

O Sistema de Sinalização e Controle CBTC/UTO do monotrilho da Linha 15 - Prata



OBJETIVO

- Apresentar a arquitetura do sistema de sinalização e controle da linha 15 – Prata e suas características.



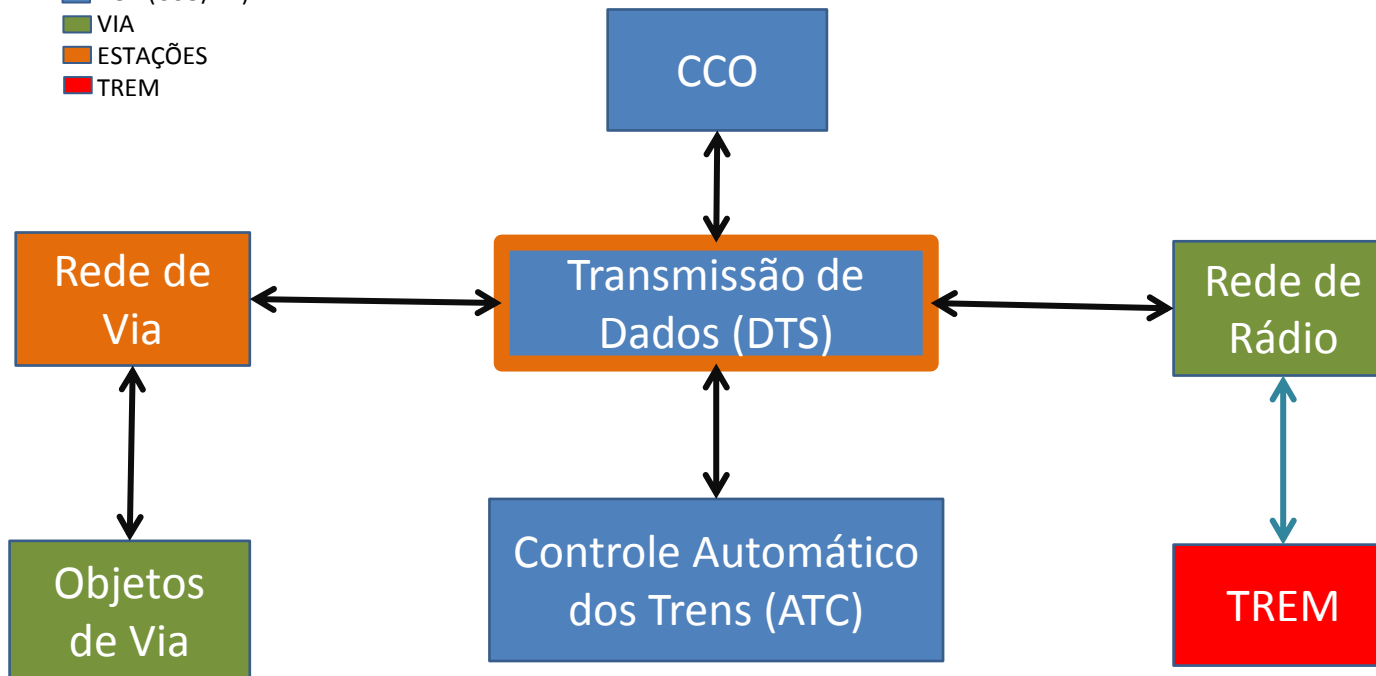
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



DIAGRAMA DO SISTEMA

LEGENDA:

- POT (CCO/D2)
- VIA
- ESTAÇÕES
- TREM



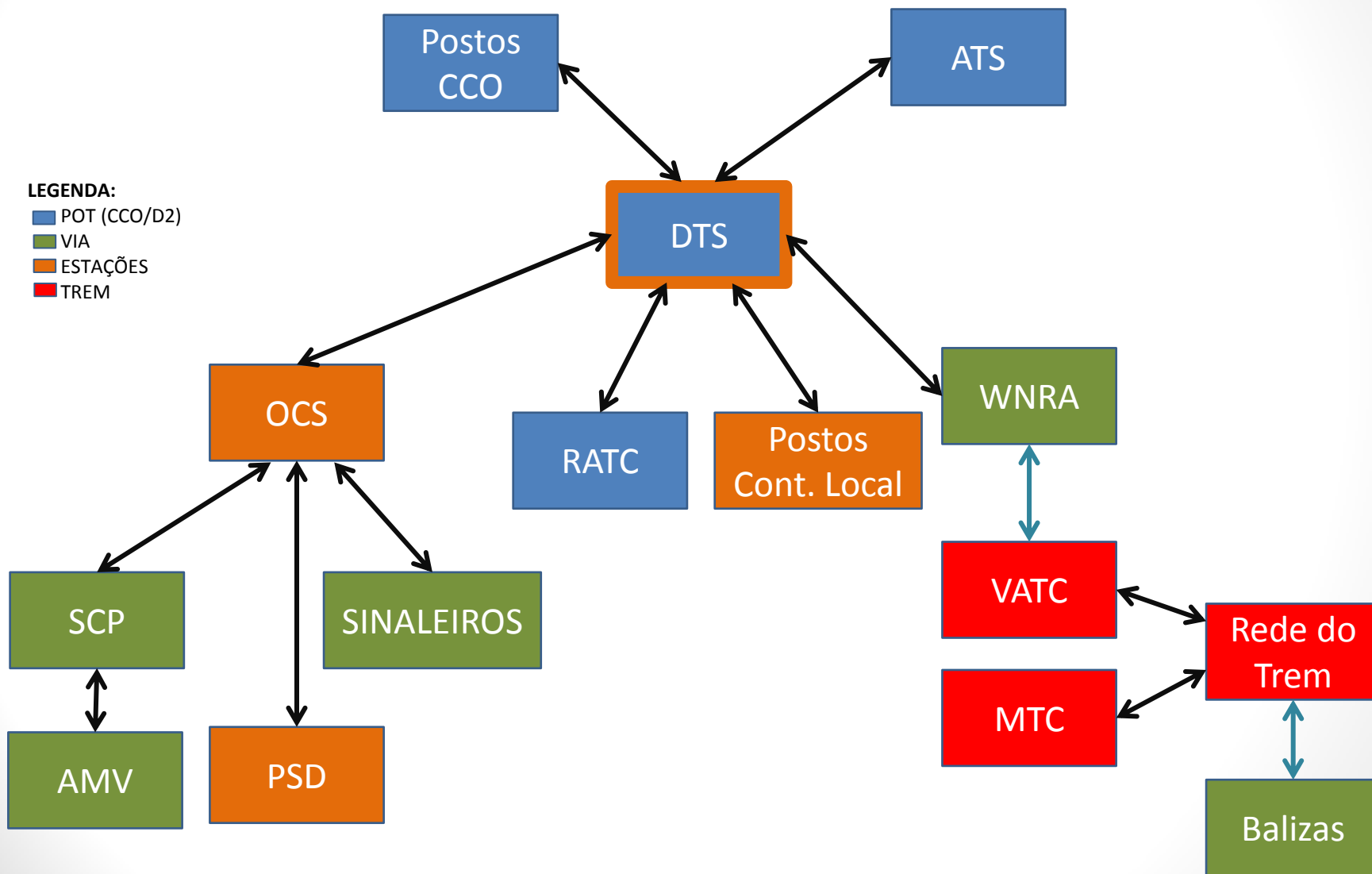
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



DIAGRAMA DO SISTEMA

LEGENDA:

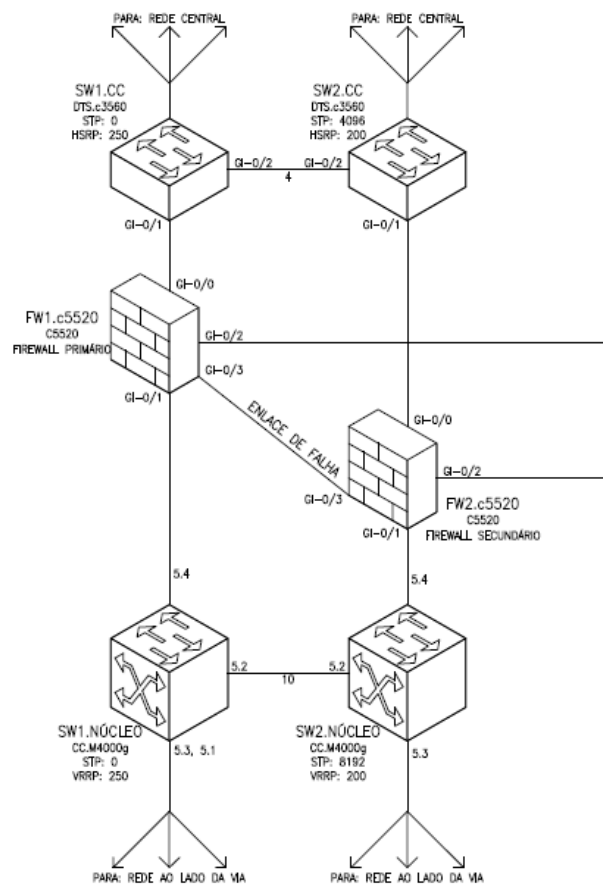
- POT (CCO/D2)
- VIA
- ESTAÇÕES
- TREM



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



DTS (CORE)



REDE CENTRAL

REDE DE
SINALIZAÇÃO



DTS (CORE)

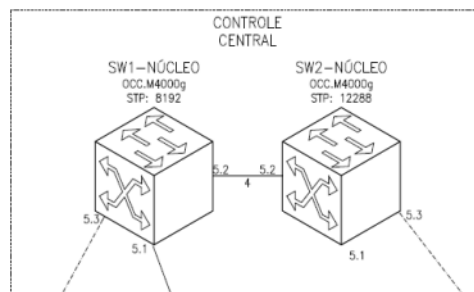


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN

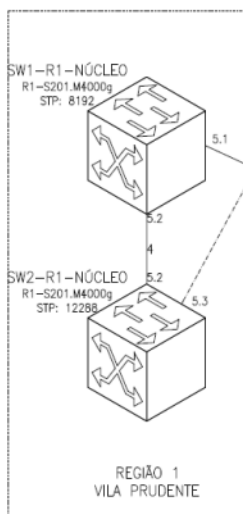


DTS (PRINCIPAL)

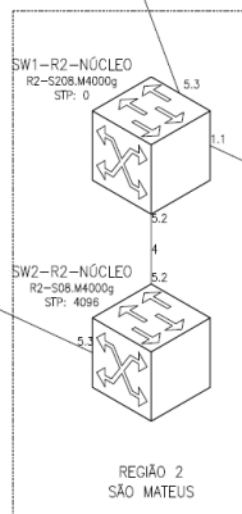
DTS Core
D2POT



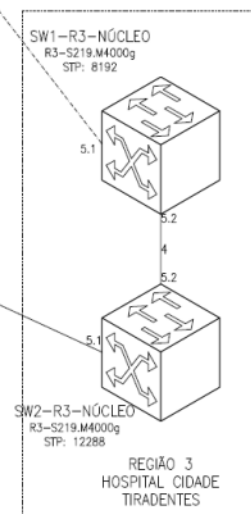
DTS Principal
VPM



DTS Principal
MAT



DTS Principal
HCT



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



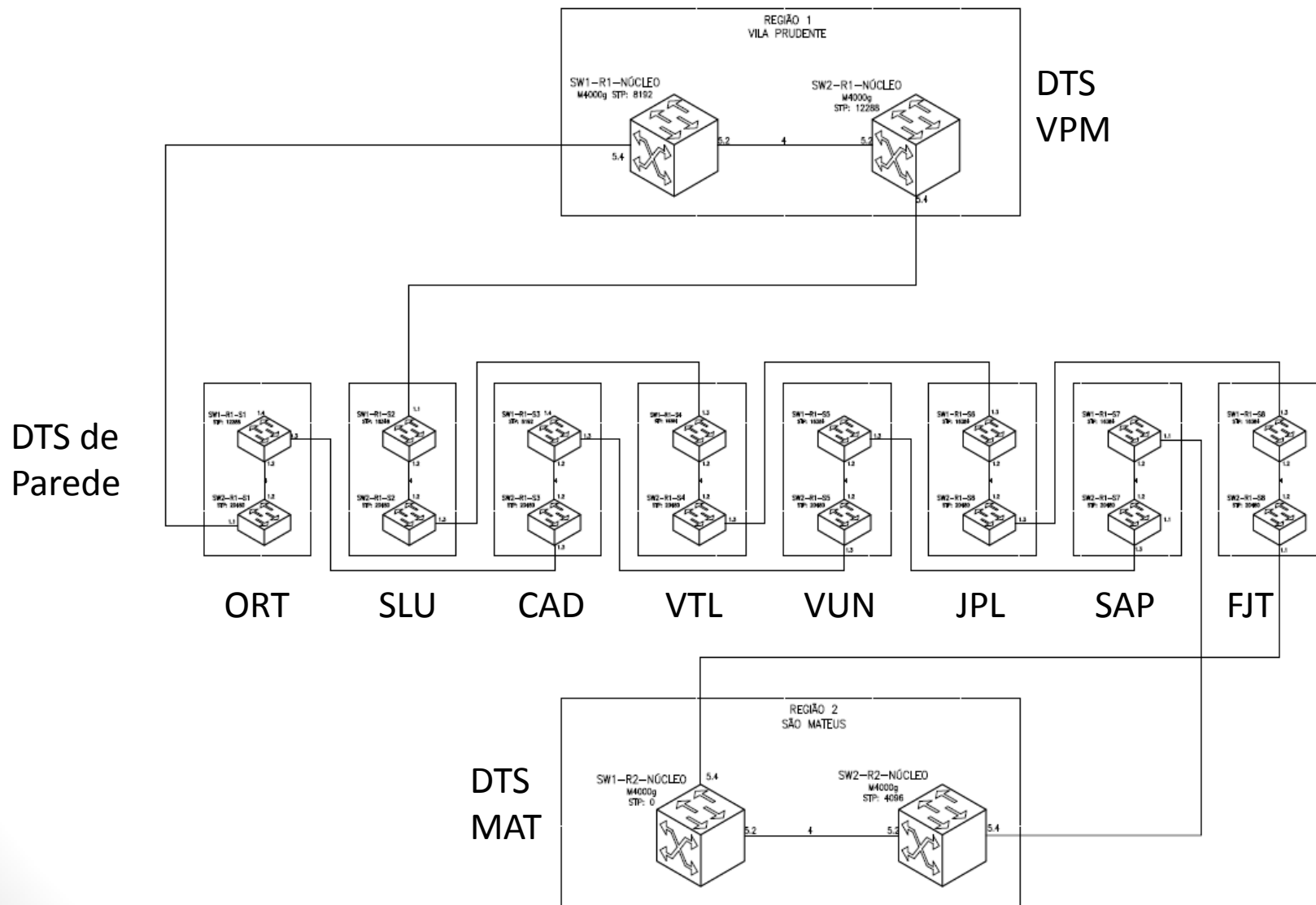
DTS (PRINCIPAL)



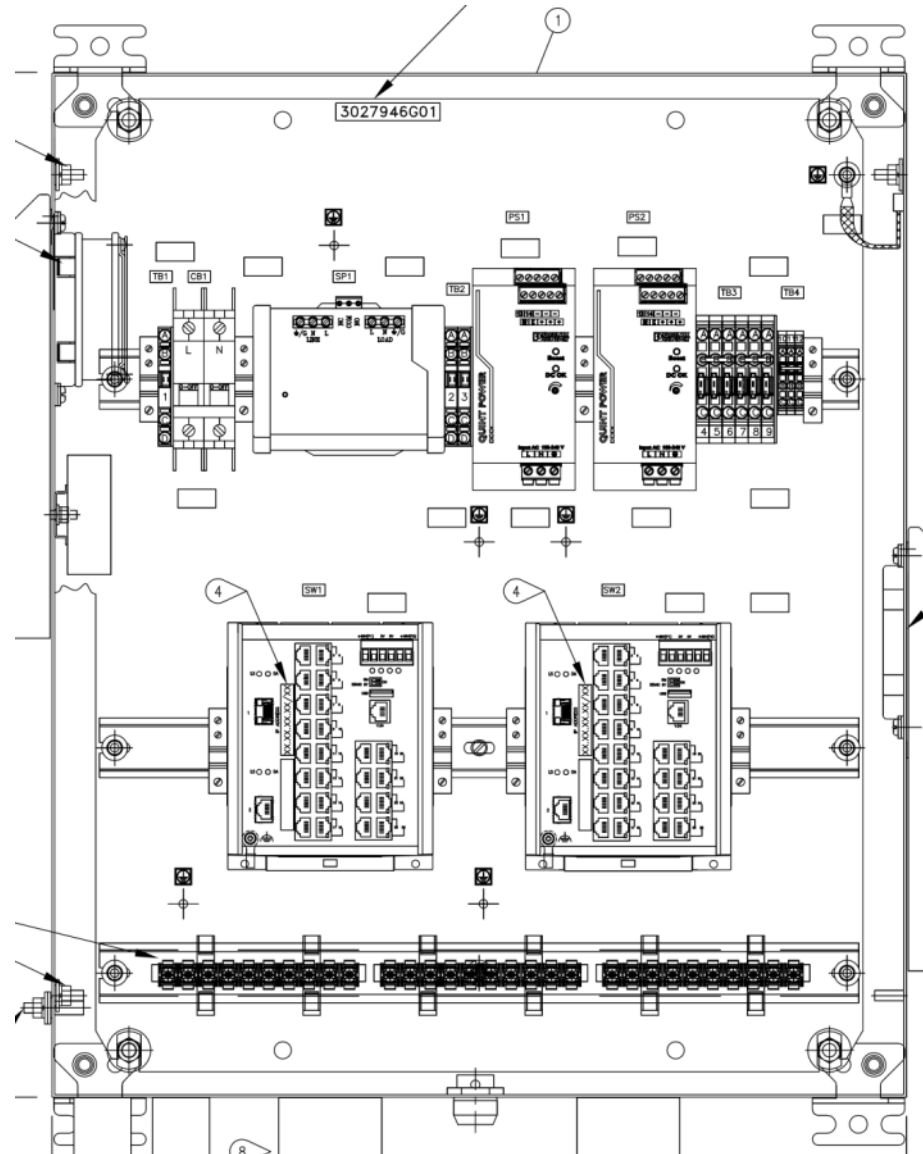
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



REDE DE VIA



DTS de Parede

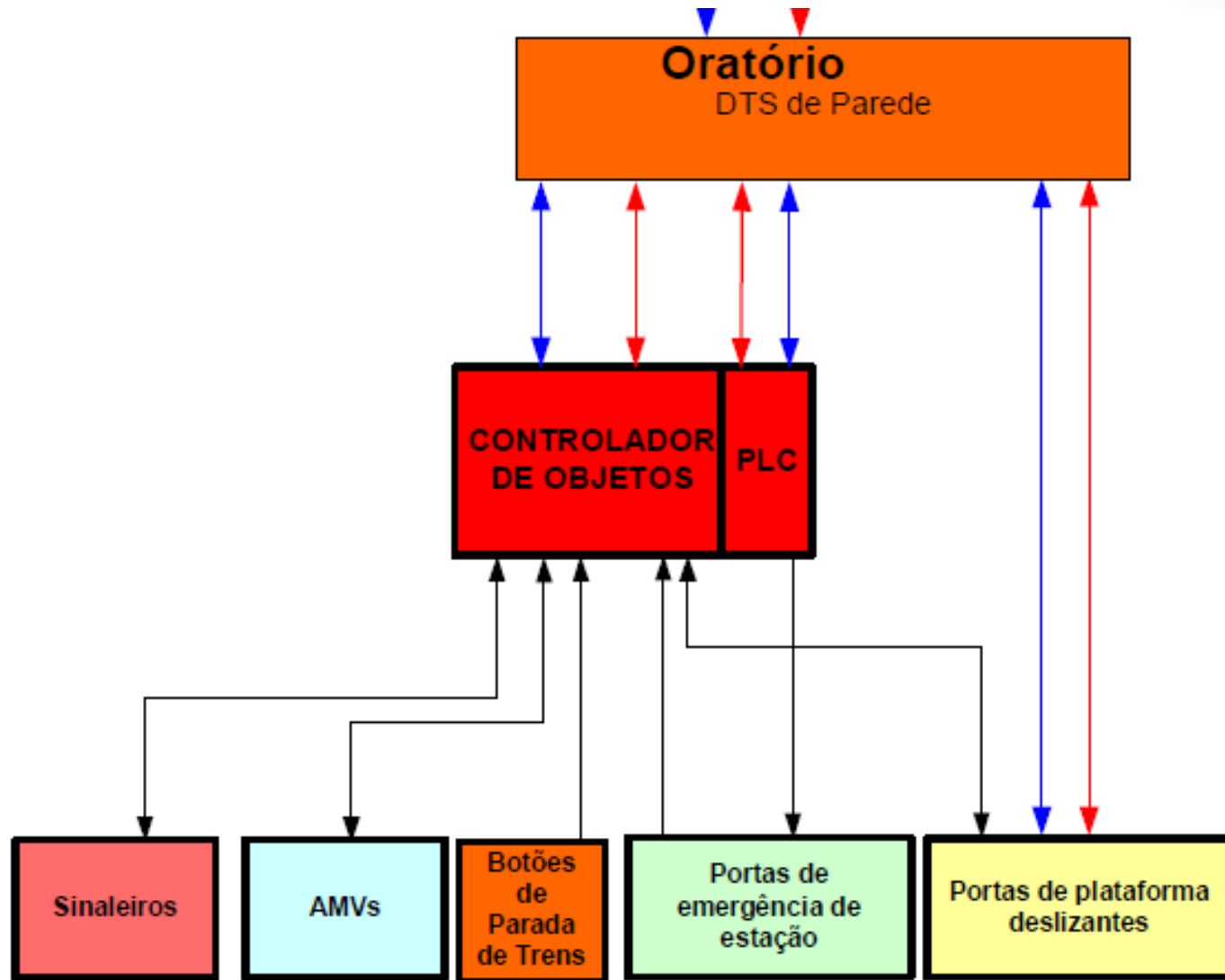


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

DTS de Parede

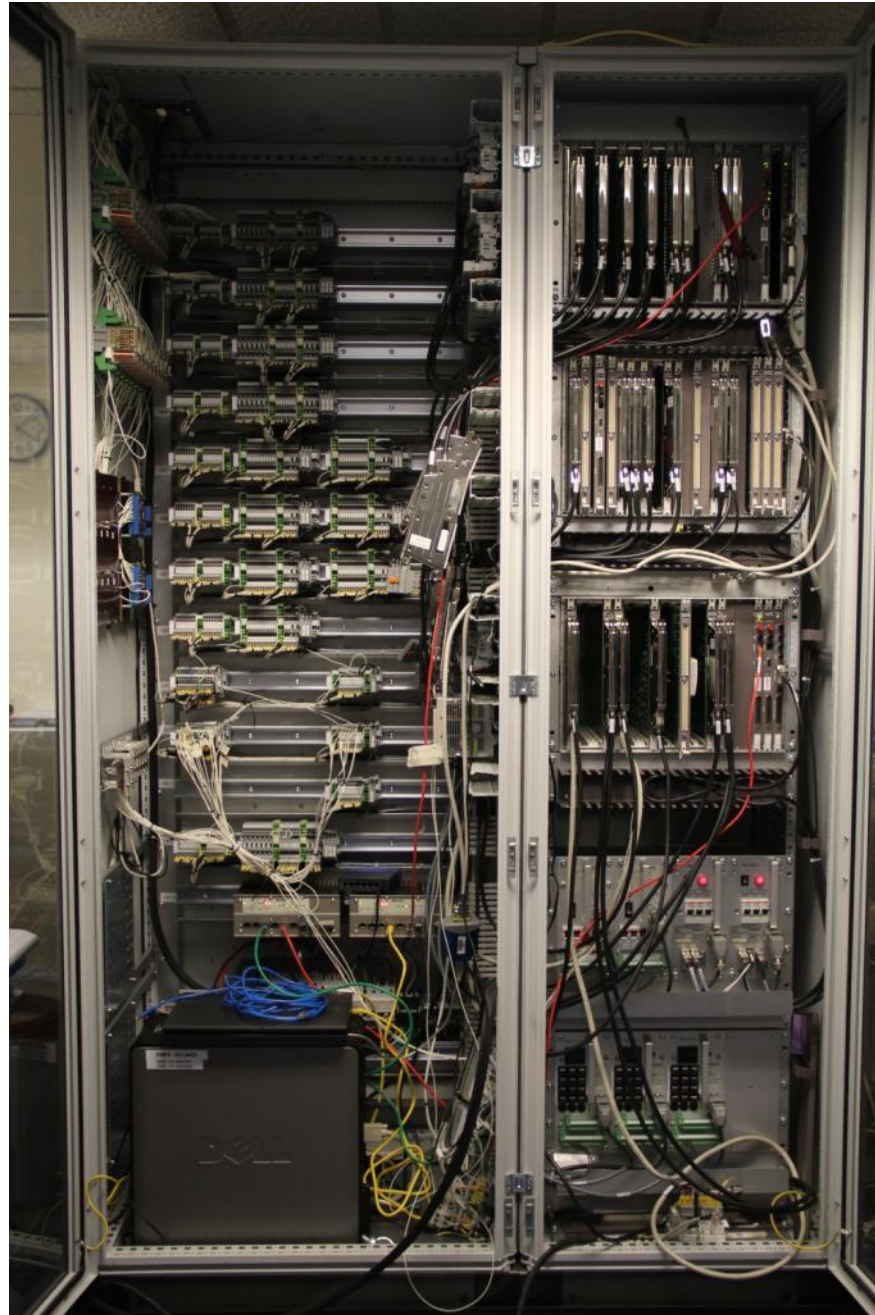


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

OCS



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

OCS

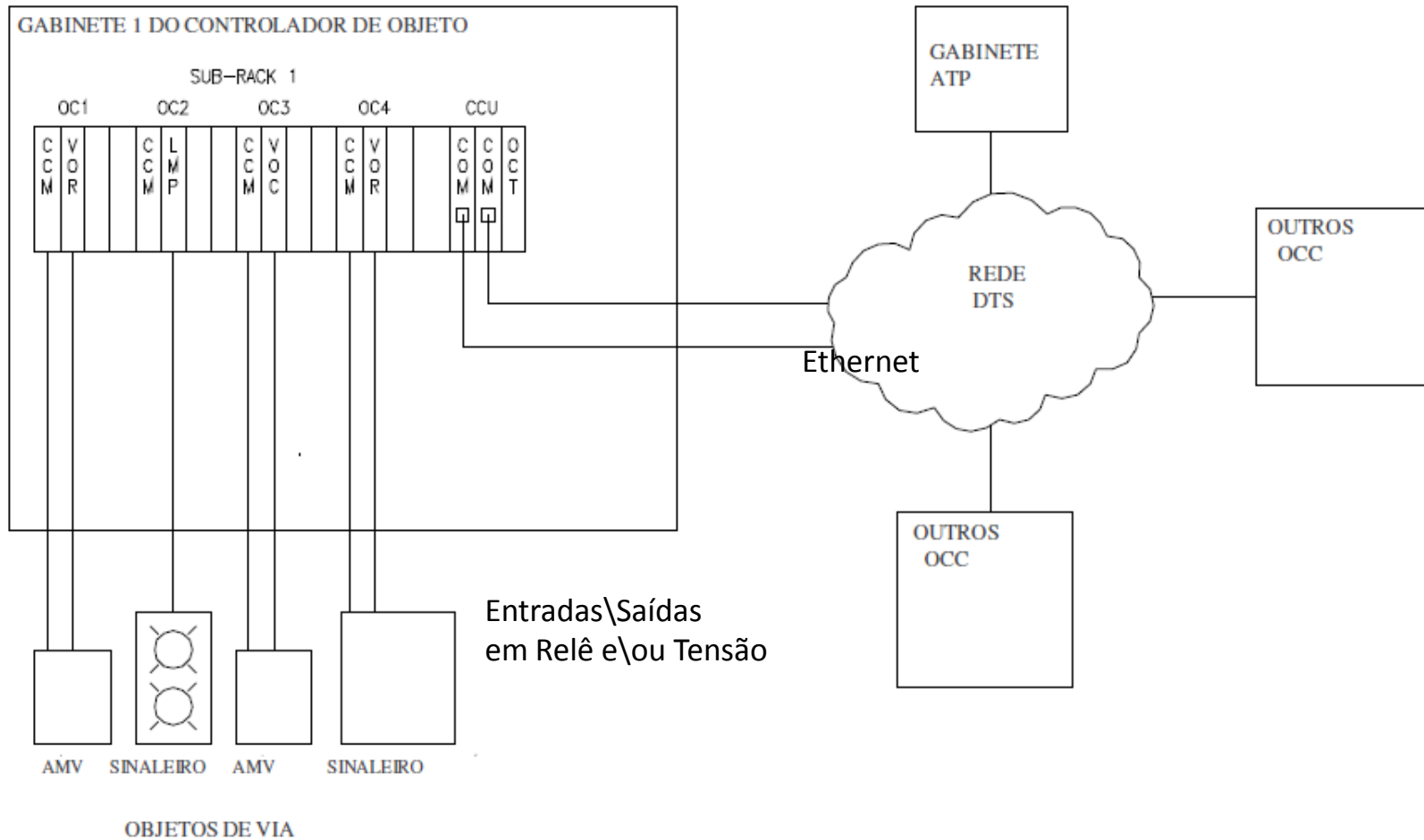


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

OCS – Controlador de Objetos



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
Linha 11 - PRATA - GEM



2013

SCP – Painel de Controle de Chaves



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



19ª Semana de
Tecnologia

2013

Metroferroviária

AMV

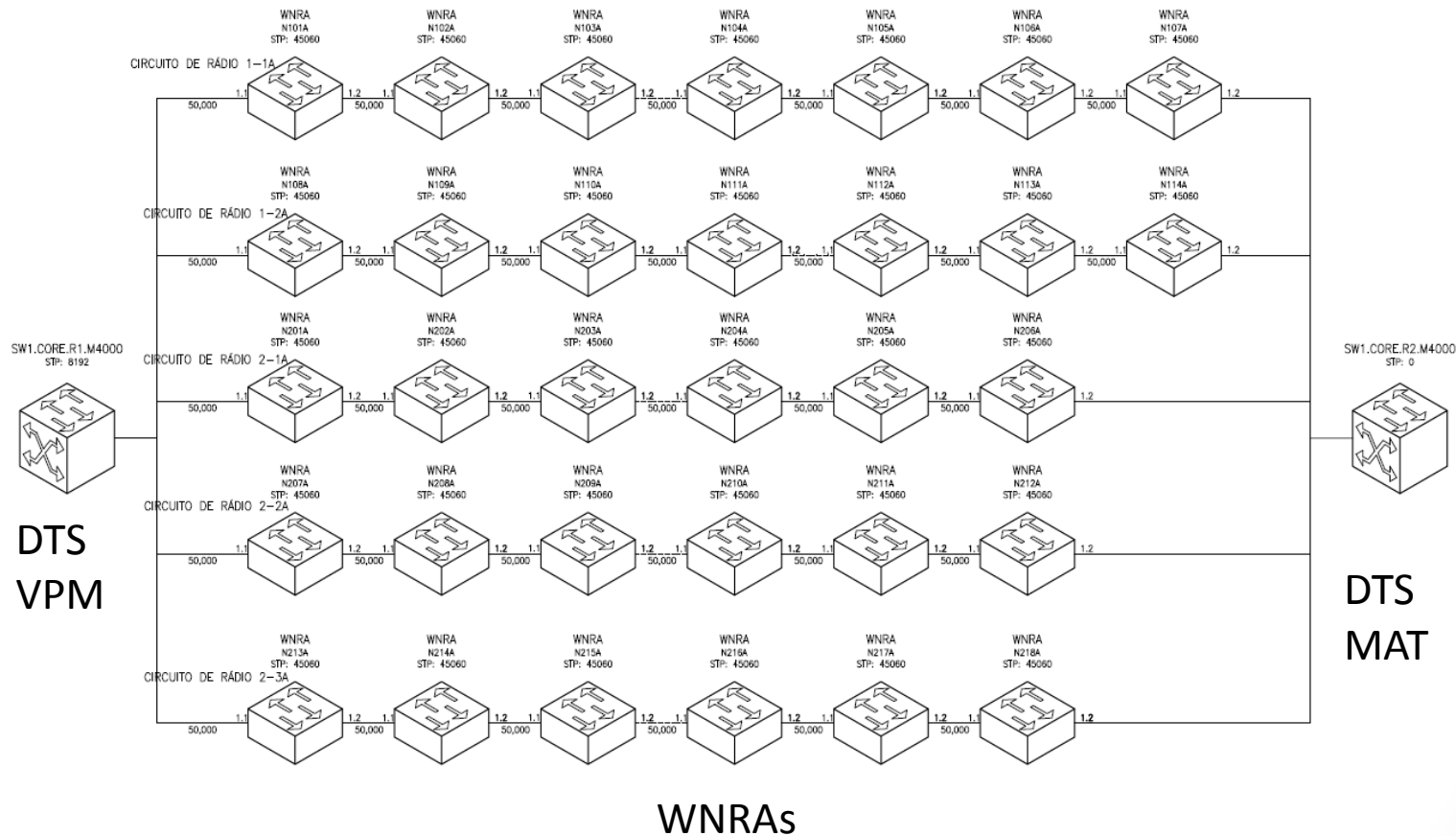


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

REDE DE RÁDIO



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEM



WNRA



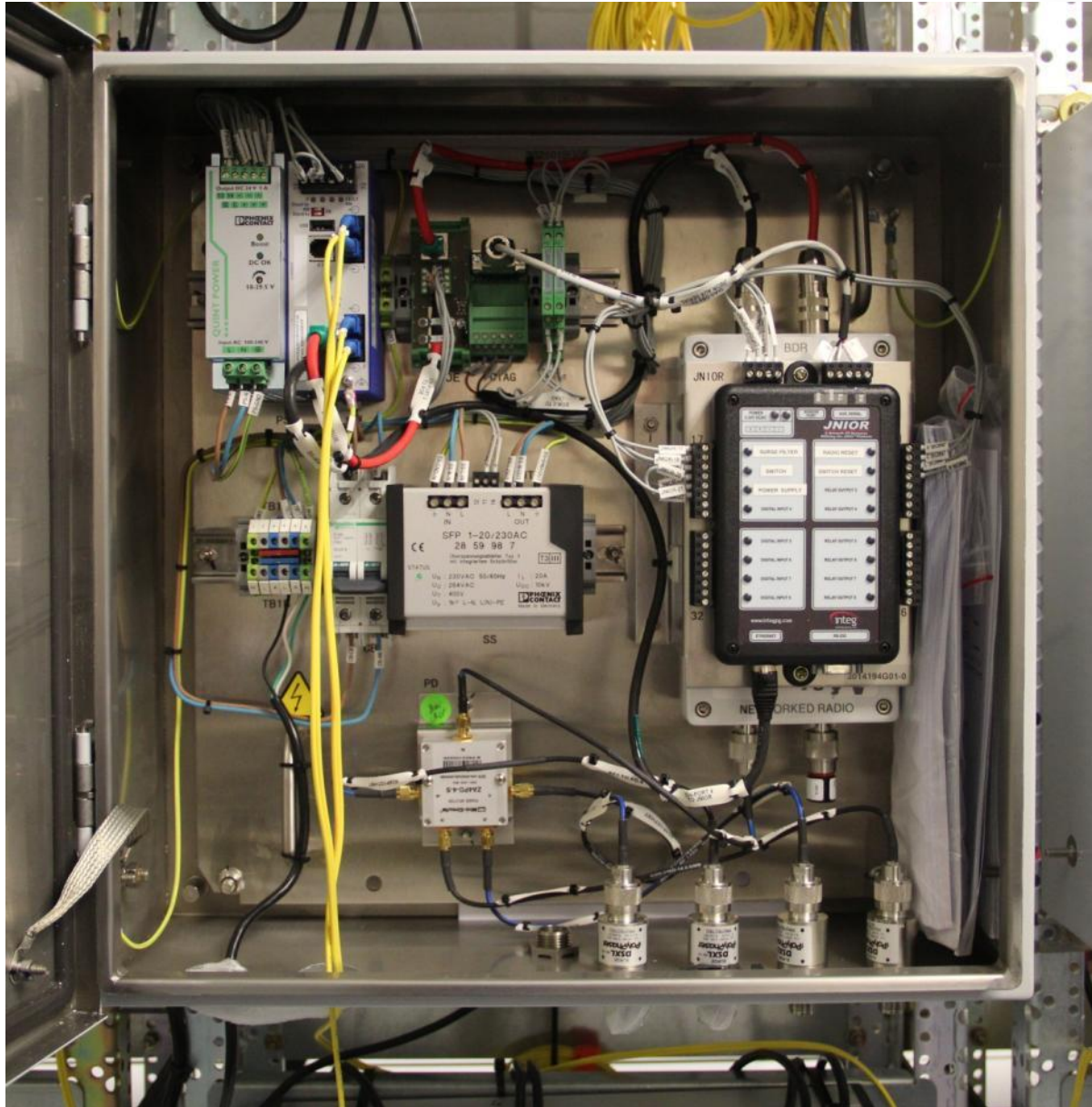
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GE



19ª Semana de
Tecnologia
Metroferroviária

2013

WNRA



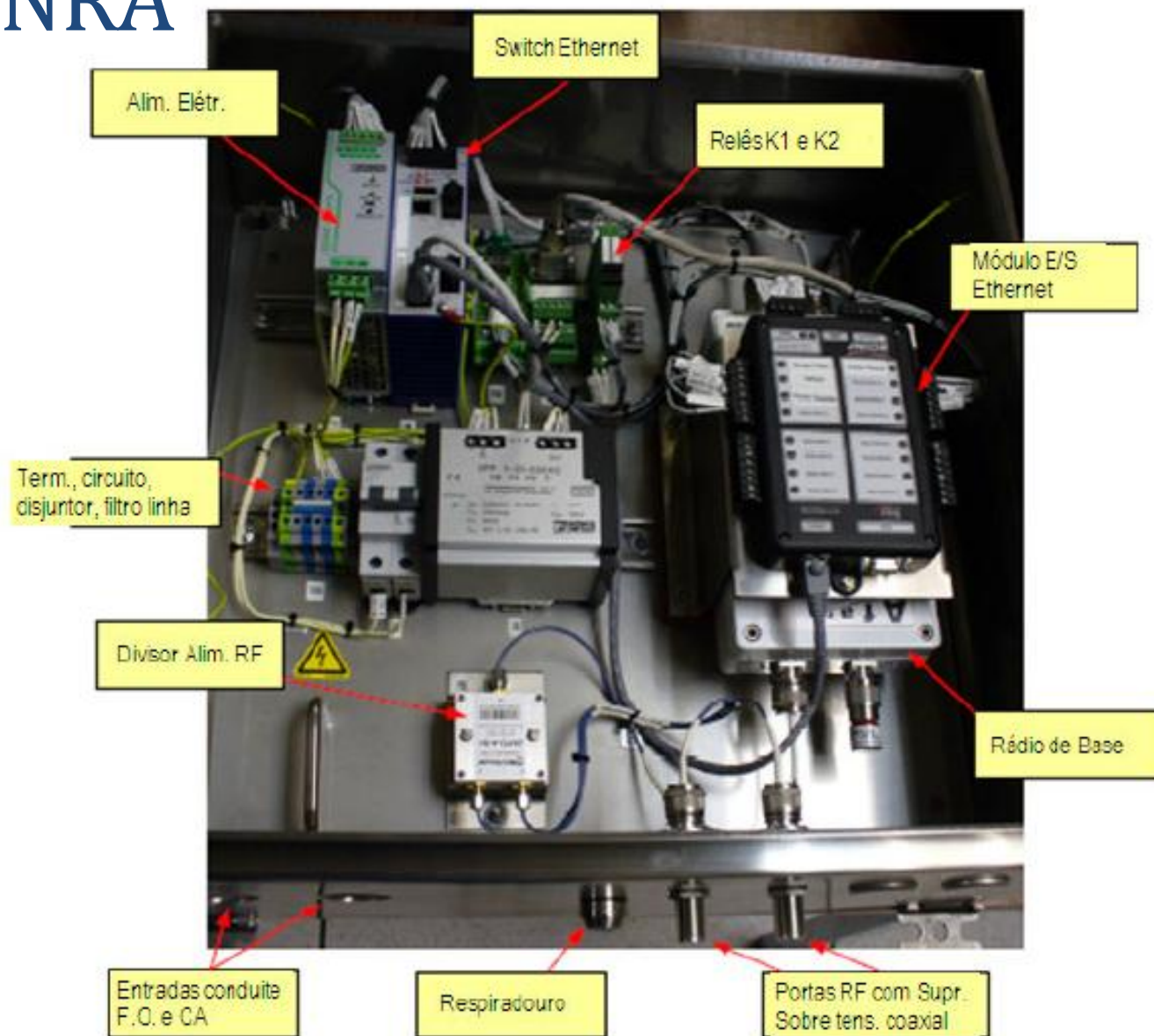
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

WNRA

Figura 20: Caixa de Rádio WNRA típica

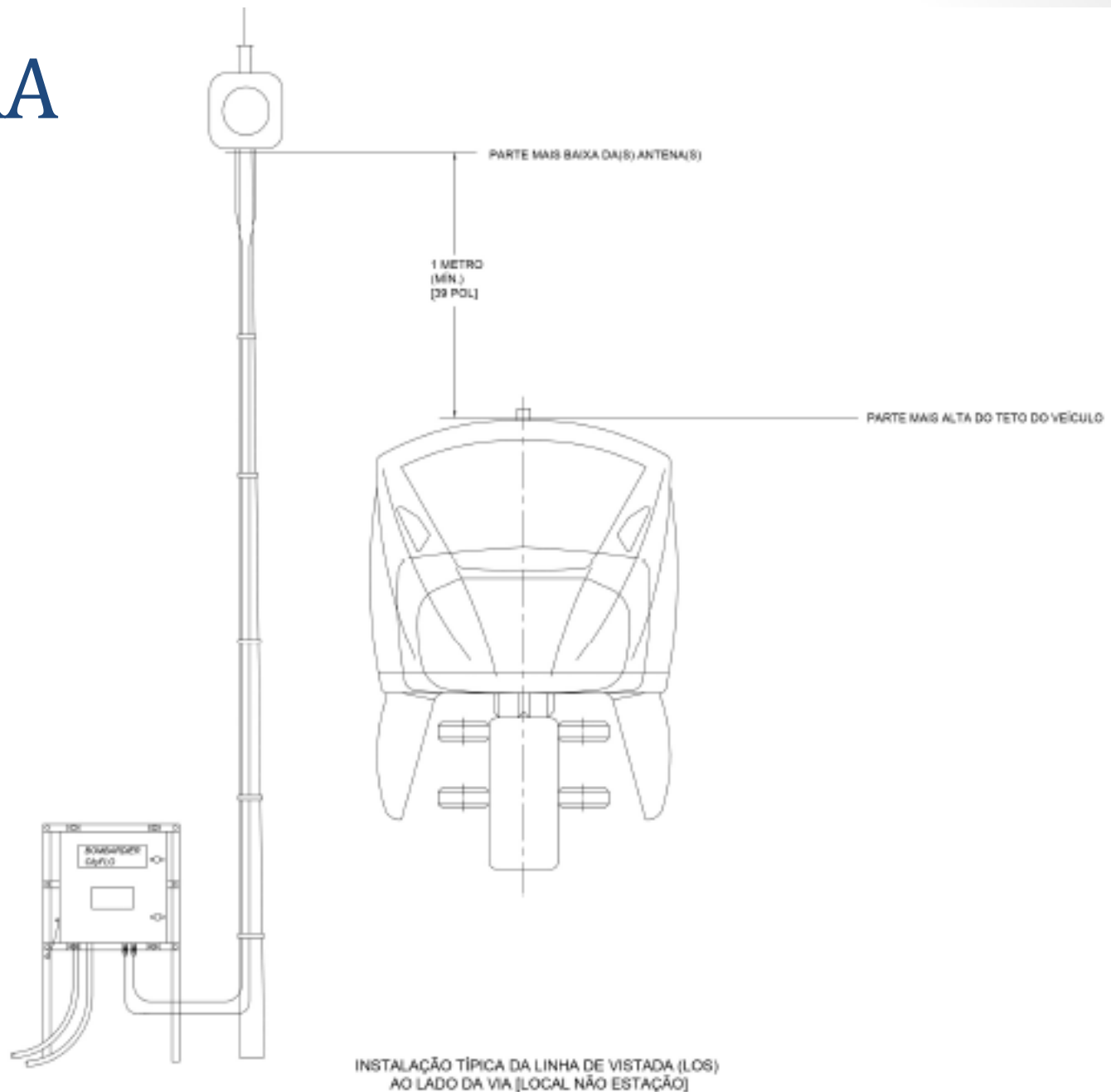


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

WNRA

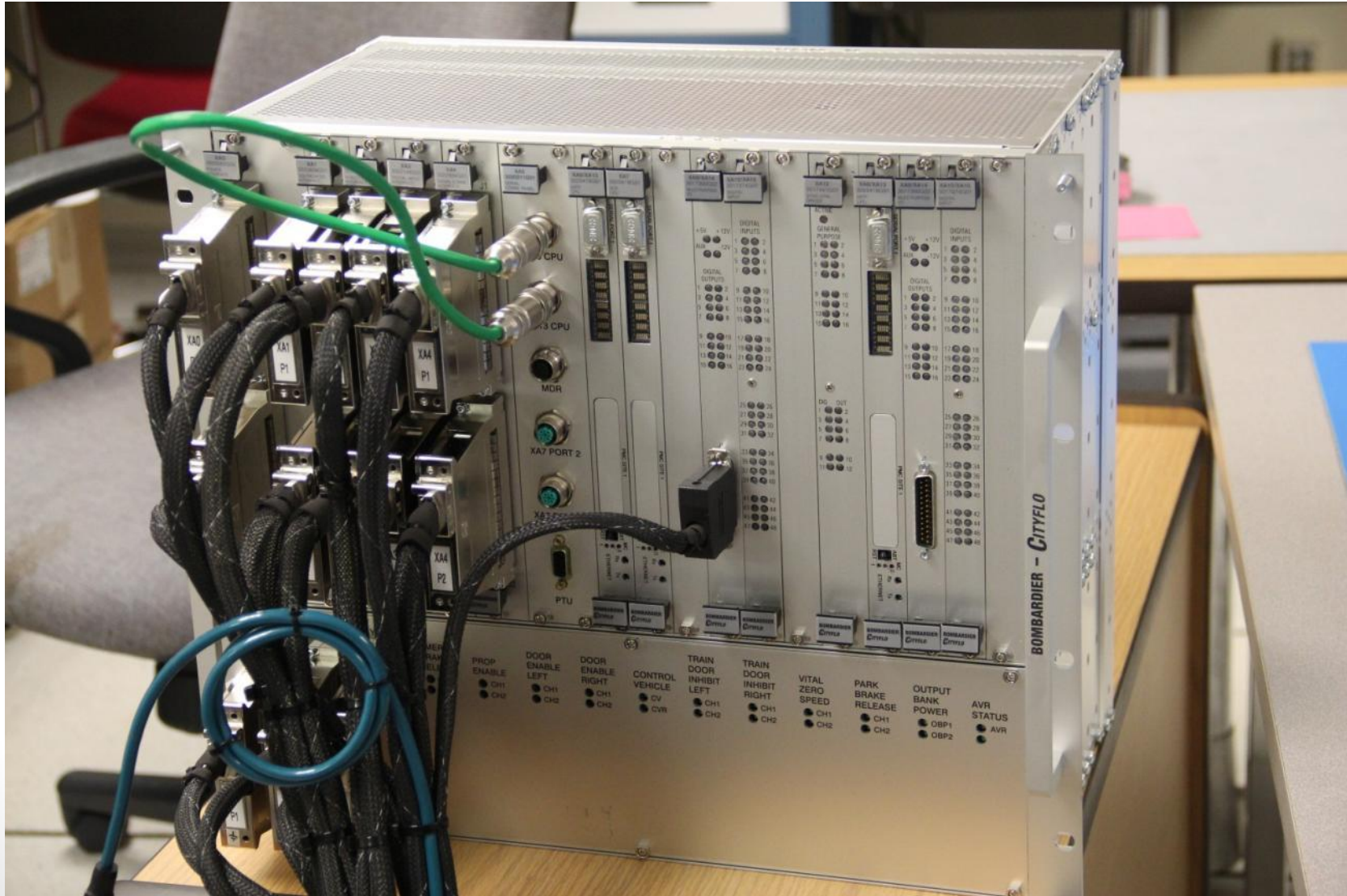


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 11 - PRATA - GEM



2013

VATC



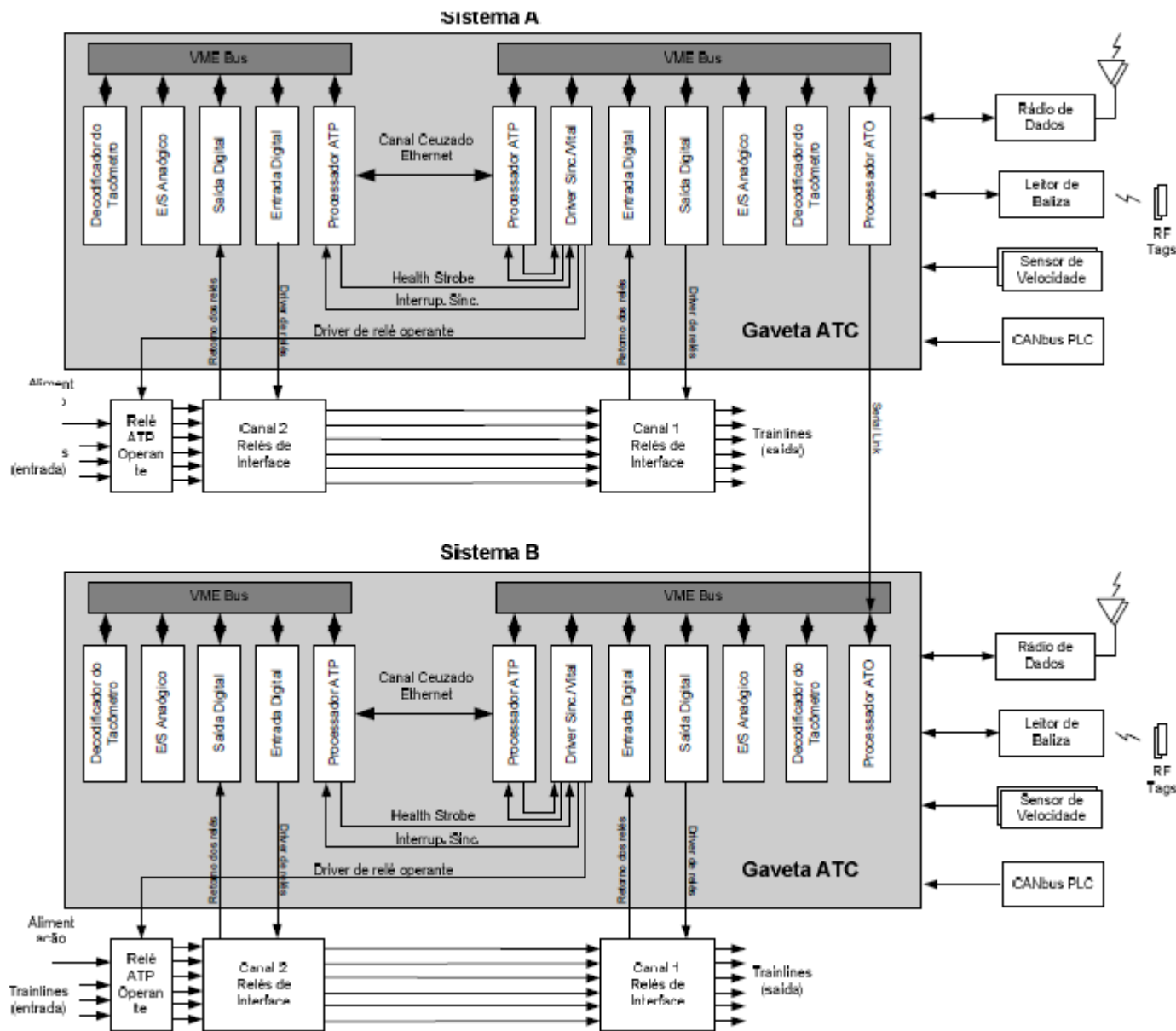
GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
Linha 15 - PRATA - GEN



19ª Semana de
Tecnologia
Metroferroviária

2013

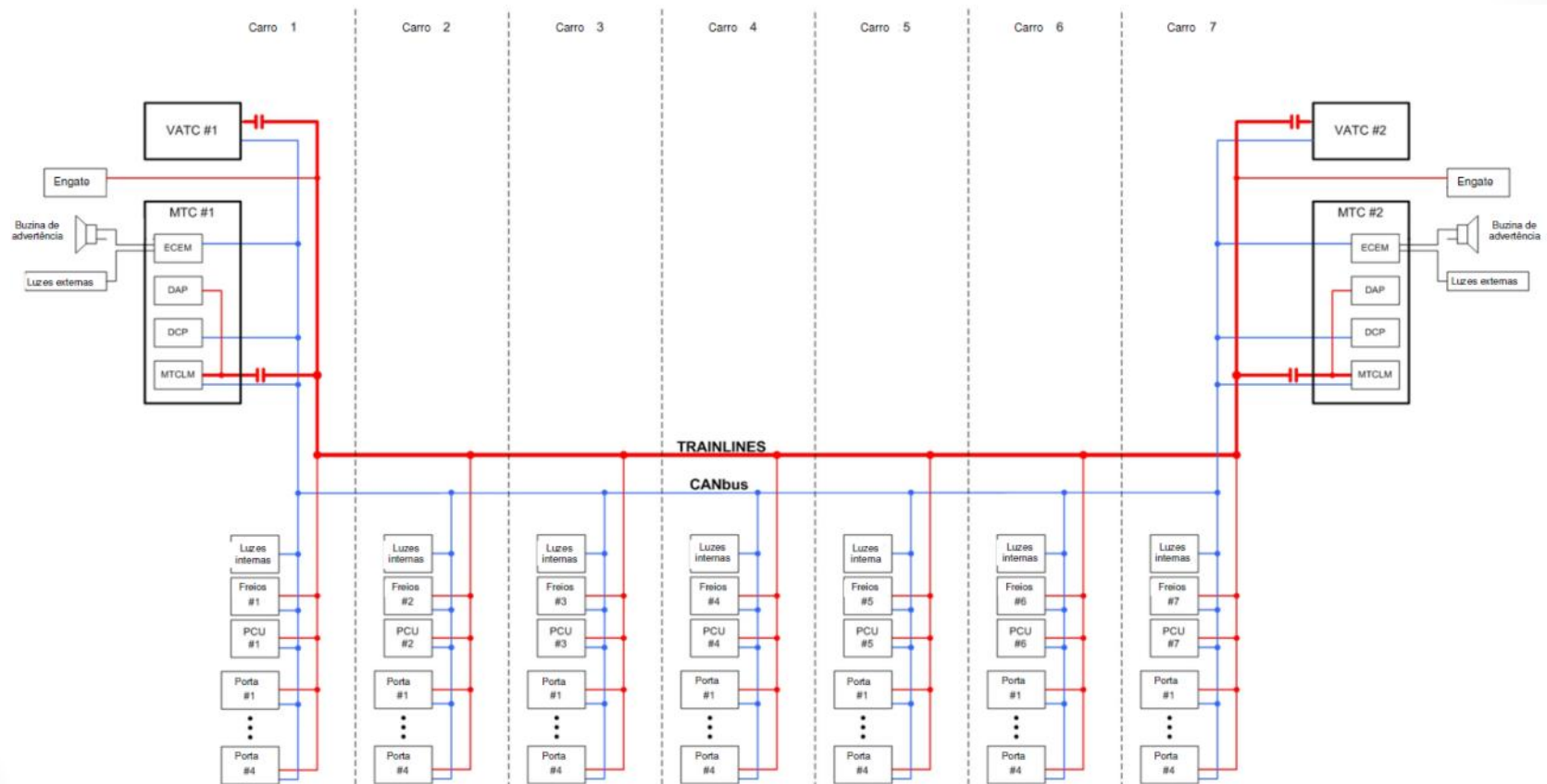
VATC



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
Linha 15 - PRATA - GEN



TREM



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN

TREM

- Modos de Condução
 - Automático
 - Semiautomático
 - Manual

Modo de Operação	Liberação do Freio de Emergência (EBRC)	Ativação da Propulsão (PEC)	Liberação do Freio de Estacionamento (PBRC)	Velocidade Zero (ZS)	Ativação da Porta (TDEC)	Inibição da Porta (TDIC)	Comando para Frente (FWD)	Comando Reverso (REV)	Comando de Aceleração (ACC)	Comando de Desaceleração (DEC)	Magnitude do Empuxo (THM)	Magnitude do Freio a Disco (DBM)
AUTO	ATC											
SM	ATC						MTC					
MANUAL	MTC											



RATC

REGIÃO 1

RATP1

RATO1

VPM – Vila Prudente
ORT – Oratório
POT – Pátio Oratório
SLU – São Lucas
CAD – Camilo
Haddad
VTL – Vila Tolstói

REGIÃO 2

RATP2

RATO2

VUN – Vila União
JPL – Jardim Planalto
SAP – Sapopemba
FJT – Fazenda da
Juta
MAT – São Mateus
IGT – Iguatemi

REGIÃO 3

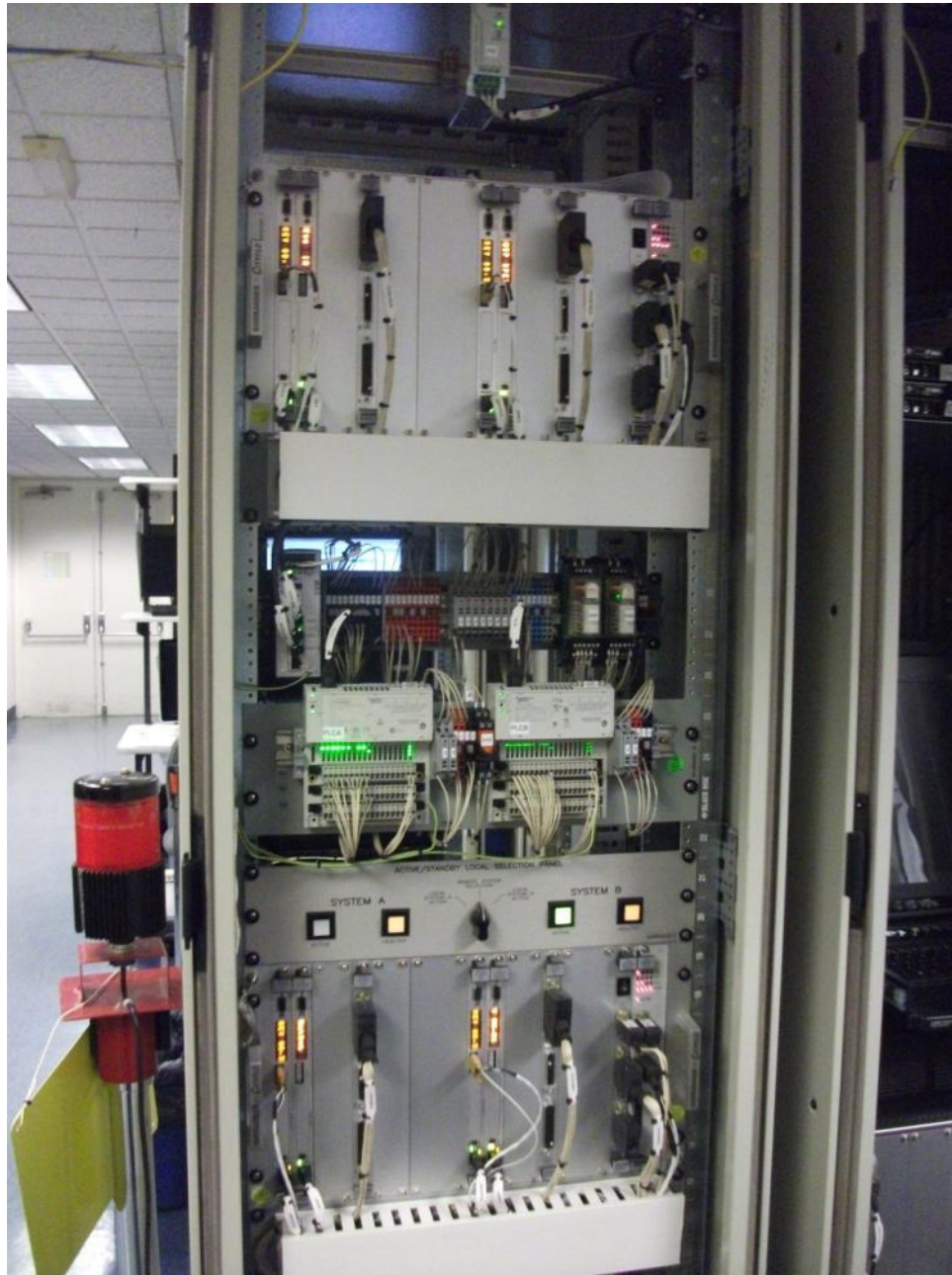
RATP3

RATO3

JEQ – Jequiriçá
JPS – Jacú-Pessegue
PRC – Pátio Ragueb Chohfi
ESM – Érico Semer
MBK – Márcio Beck
CTD – Cidade Tiradentes
HCT – Hospital Cidade
Tiradentes



RATP

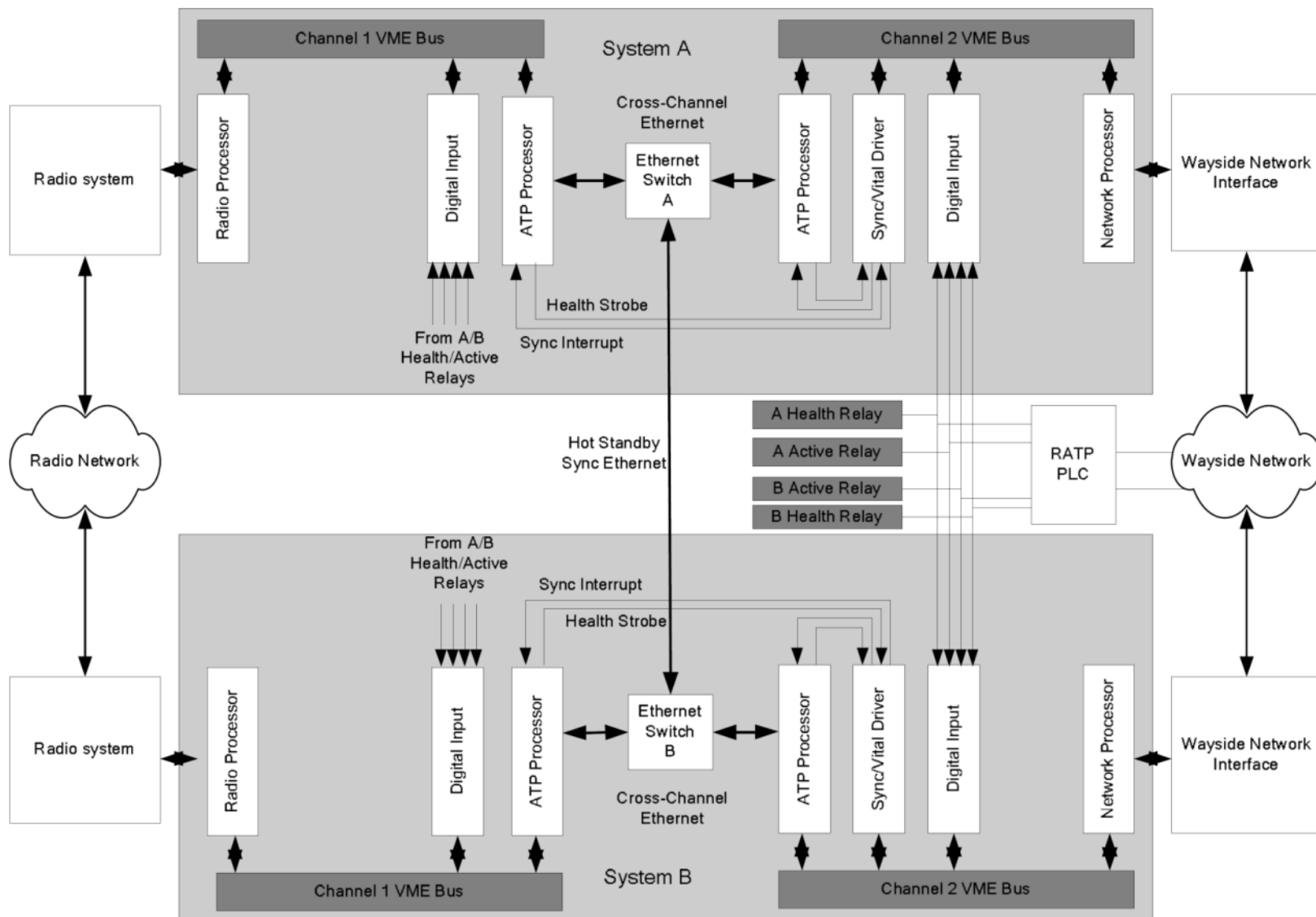


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



RATP

RATP SYSTEM ARCHITECTURE



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
Linha 15 - PRATA - GEM



RATP

- Funções relacionadas ao trem:
 - Inicialização e Remoção
 - Rastreamento
 - Autorização de Movimento
 - Separação Segura
 - Proteção de Integridade
 - Transição de Região
 - Restrição de Velocidade
 - Controle de Direção de Tráfego
 - Reserva de Rota Manual



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 11 - PRATA - GEN



RATP

- Outras Funções:
 - Comutação e Reinicialização do RATP
 - Painel de Controle de Portas de Plataforma
 - Controle de AMV
 - Controle de Sinaleiros



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



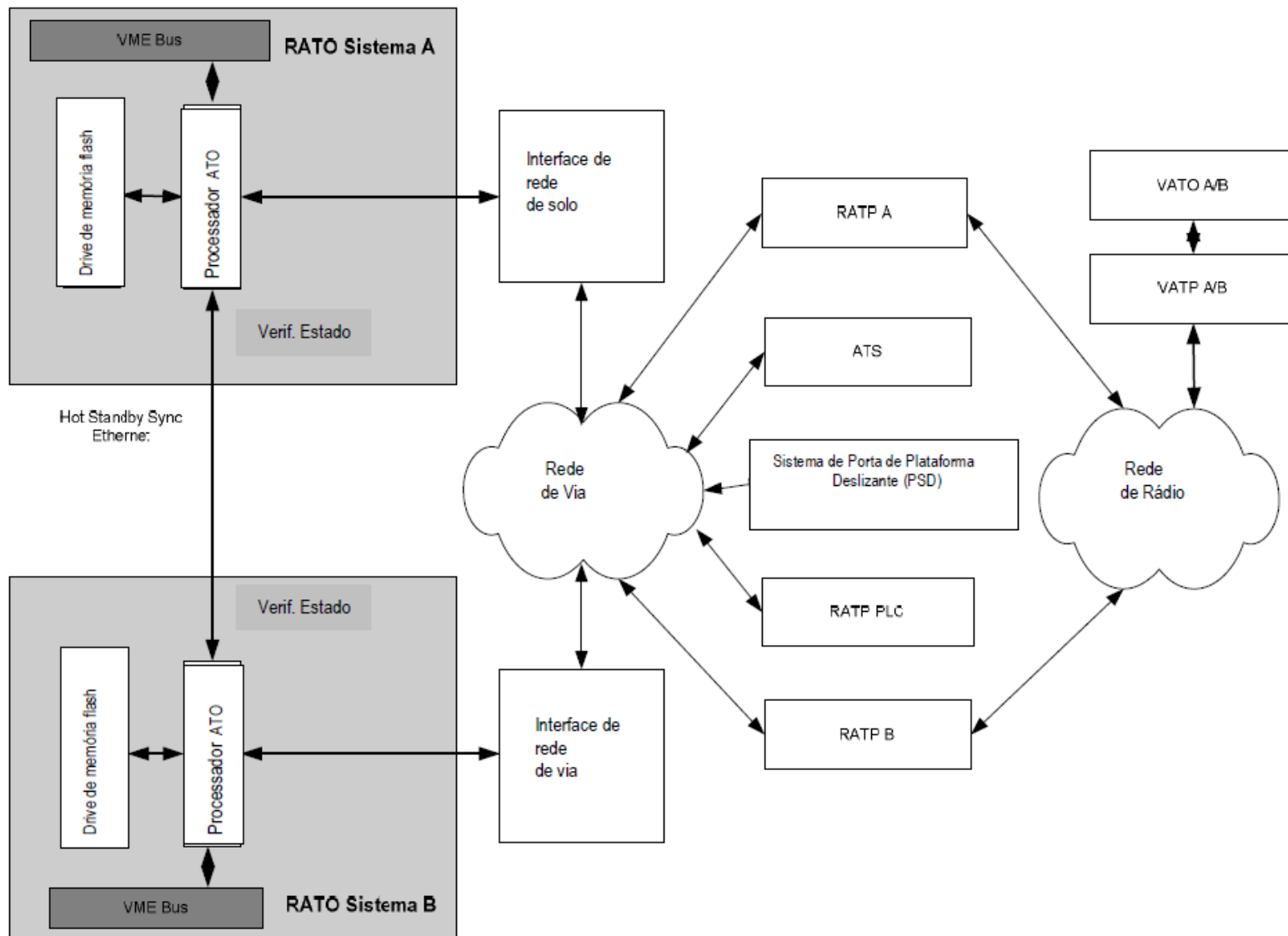


19ª Semana de
Tecnologia
Metroferroviária

2013

RATO

ARQUITETURA DO SISTEMA RATO



RATO

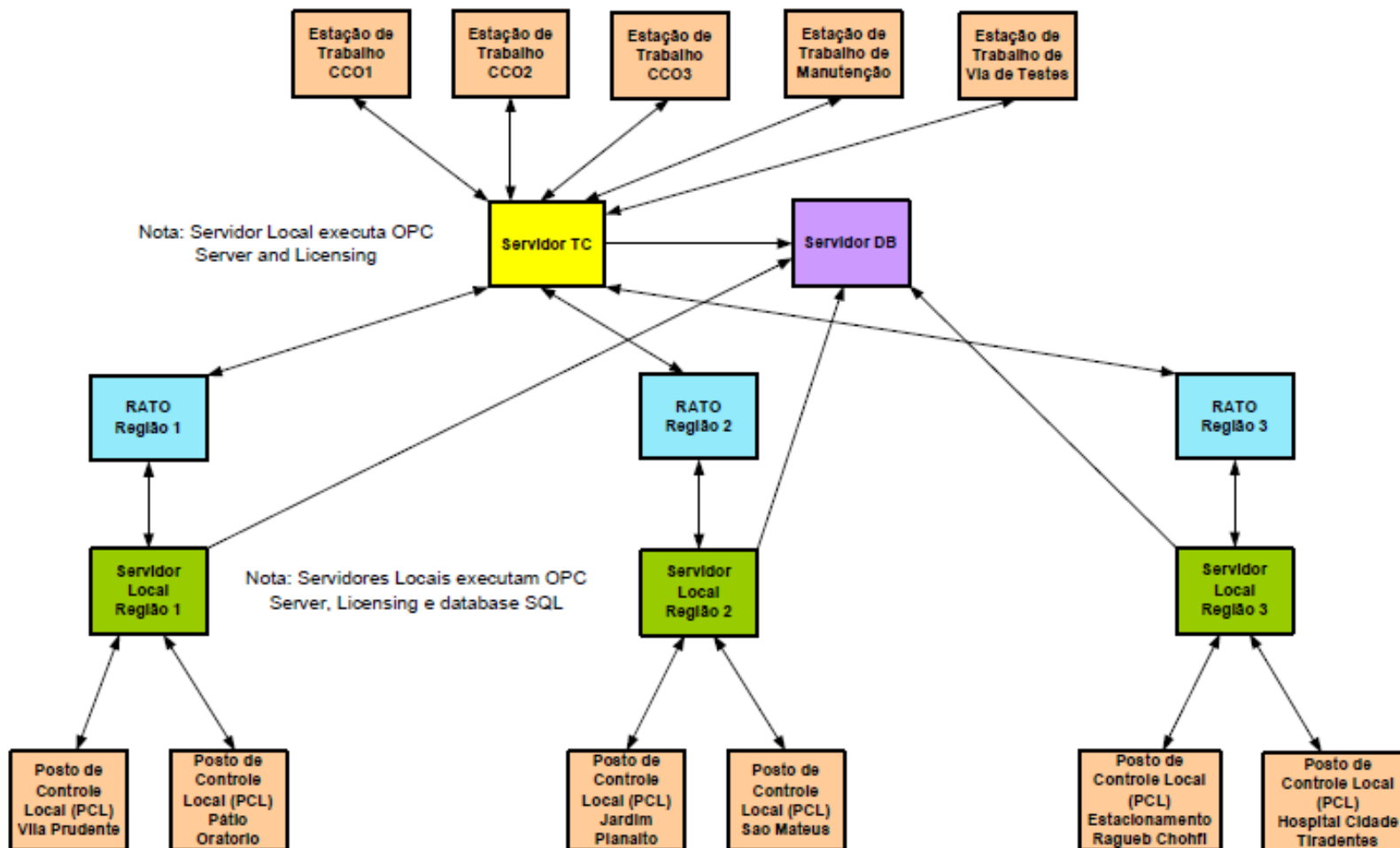
- Funções relacionadas ao trem:
 - Solicitação de Inicialização dos Trens
 - Geração de Alarmes
 - Interfaces com o ATS/VATO/RATP
 - Atribuição de Rotas
 - Controle das Portas de Estação
 - Gerenciamento dos tempos
 - Comutação do RATO
 - Suporte ao ATS na comutação do RATP



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



CONTROLE CENTRAL E LOCAL



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



SERVIDOR LOCAL

Servidor Local



Gabinete do RATO

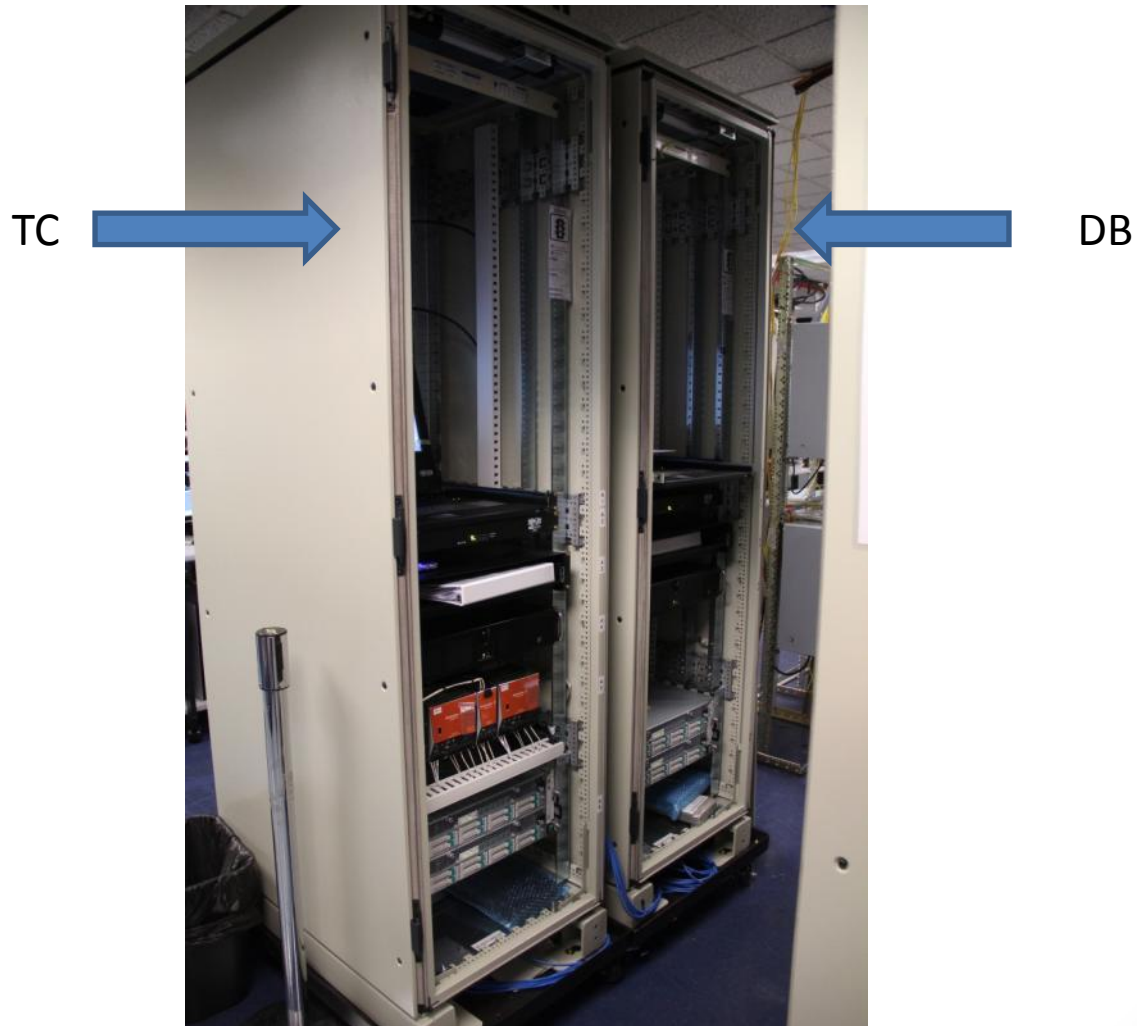


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GE



2013

ATS (TC e DB)



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



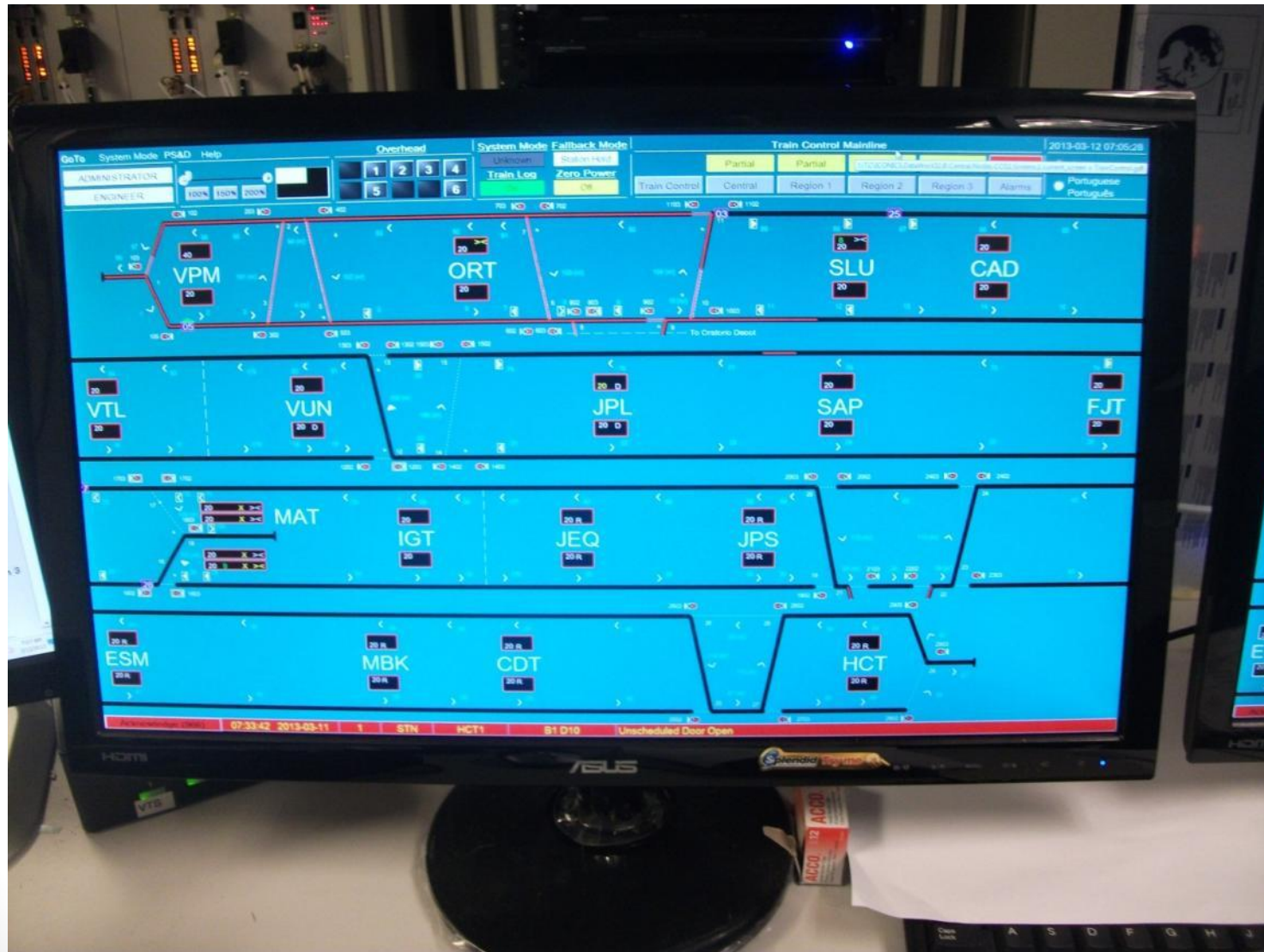
ATS (ESTAÇÕES DE TRABALHO)



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



ATS (IHM SCT)

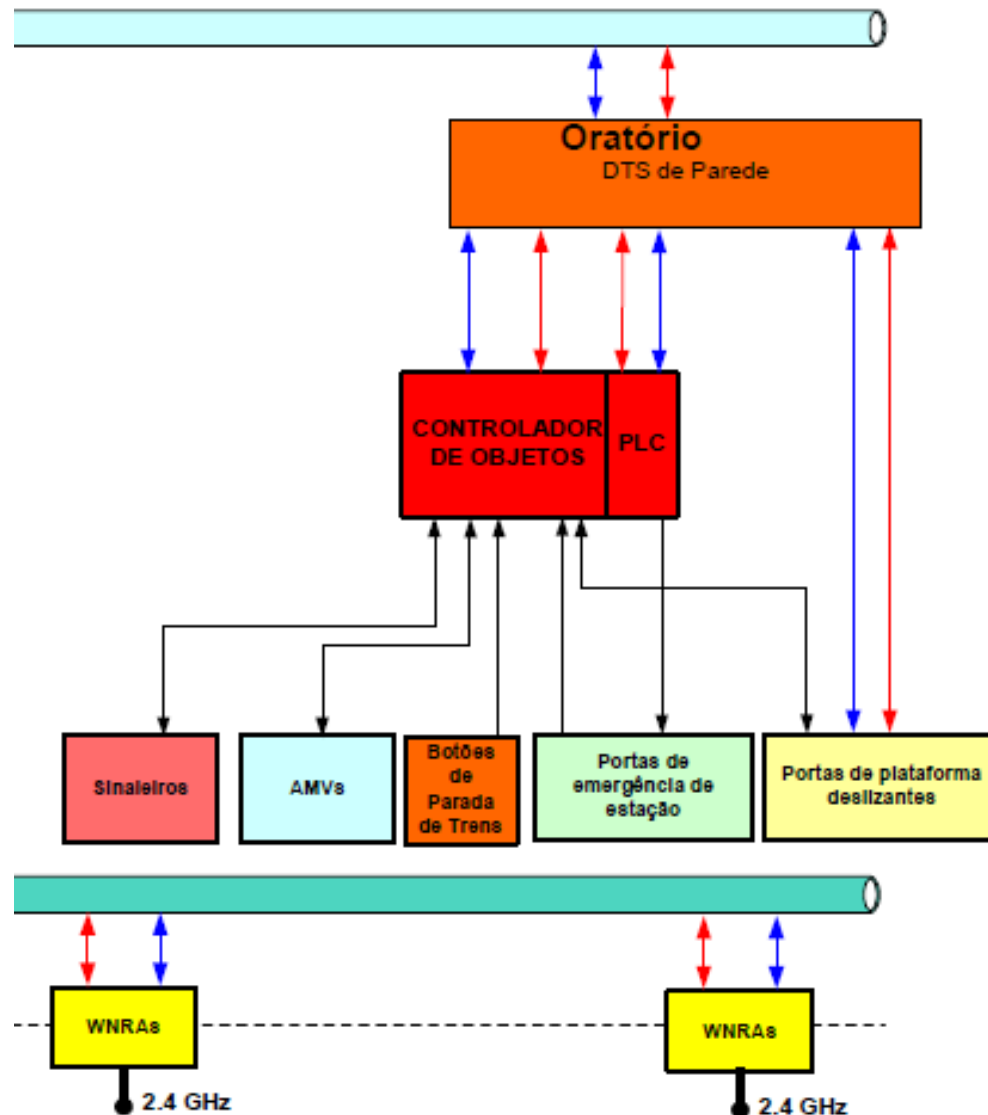


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

ORATÓRIO

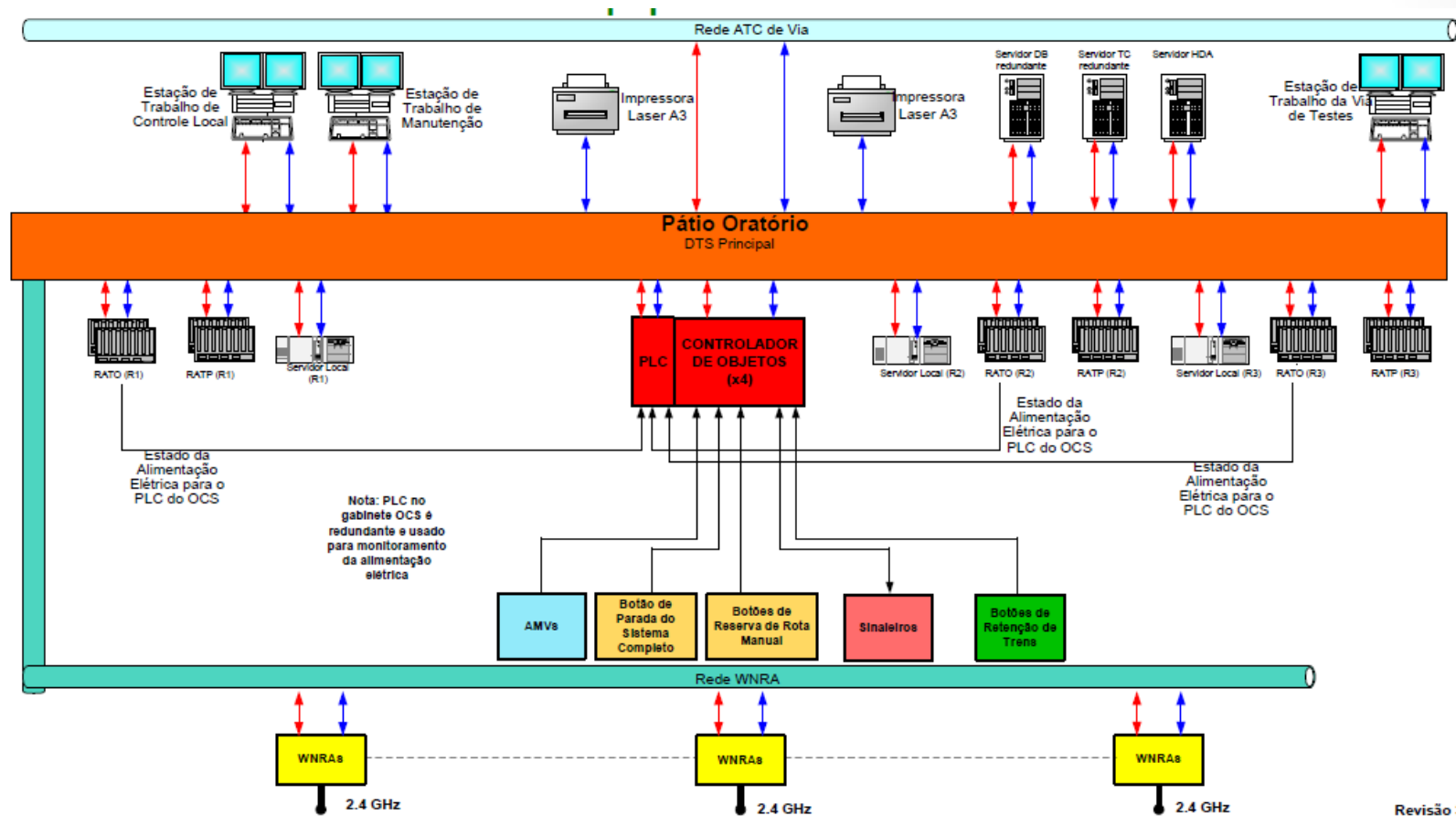


GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN



2013

PÁTIO ORATÓRIO



Revisão 3



OBRIGADO!

Paulo Resende Lima

paulo.rlima@metrosp.com.br

Rodrigo Neves dos Santos

rodrigoneves@metrosp.com.br



GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO
LINHA 15 - PRATA - GEN

