



Sezione Emilia Romagna

IL PIANO DI SVILUPPO ERTMS

Gianvito Gallo

Direzione Tecnica - Standard Tecnologici e Sperimentali

Sistemi di Controllo e Comando

gv.gallo@rfi.it

Bologna, 15 Marzo 2016

Obiettivi

Vista l'importanza che il nostro Paese riveste nei 4 Corridoi Europei che lo attraversano, **forte impegno** per portare avanti i lavori di realizzazione dei corridoi Europei e confermare il ruolo dell'Italia quale snodo essenziale nell'ottica della creazione dello spazio ferroviario unico Europeo previsto nel IV Pacchetto Ferroviario.

Sviluppo e implementazione di nuove tecnologie nei Nodi Urbani per una maggiore regolarità e frequenza dei treni regionali e metropolitani con un vantaggio per l'intero sistema di mobilità dei grandi nodi urbani.

Abbassare le emissioni di monossido di carbonio e **ridurre** i costi energetici, avendo più merci sui binari e lungo i Corridoi Europei limitando il percorso su gomma.

Contribuire a rendere le città sempre più vivibili e vicine, Alta Velocità, Alta Capacità.

Piano delle applicazioni ERTMS in Italia

ERTMS (ETCS+ GSM-R)

High Speed Network

Level 2
(Baseline 2)
Without fallback



10 anni **In Servizio**
(Torino - Salerno) e in
continua **Evoluzione**
2016 UpGrading 230d Ro-Na
2016 Milano - Brescia
2018 Roma - Firenze
2020 Brescia - Verona
2025 Milano - Genova
2025 Napoli - Bari

High Density Urban Nodes

Level2 /Level 3
(Baseline 3)
Sovrapposto al
National CCS



In realizzazione

2018 :
HD nei Nodi di
Roma, Milano e
Firenze (headway
2'30 s)

Sezioni Virtuali
tremite rilevamento
integrità treno

Freight & Passenger Tent-T Corridors

Level 1/Level 2
(Baseline 3)
Overlapped to
National CCS



In realizzazione

2015 Pilot Line Corr D
(1st BL3 overlapped on
Light signal)
2016:Ranzo - Luino, Domo
- Iselle (2015 Pilot L1Ls +
Radio Infill)
2017: Domo - Novara
2018: Milano - Chiasso
2020: Novara -Villa
Opicina; Fortezza -Verona;
Milano - Genova

Low density Lines

Level2 /Level 3
(Baseline 3)
Satellite &
Public Bearer



In realizzazione

Pilot Line in Sardegna
2017
ERSAT **unione di 2**
progetti EU (Galileo and
ERTMS) per
Interoperable Virtual Balise

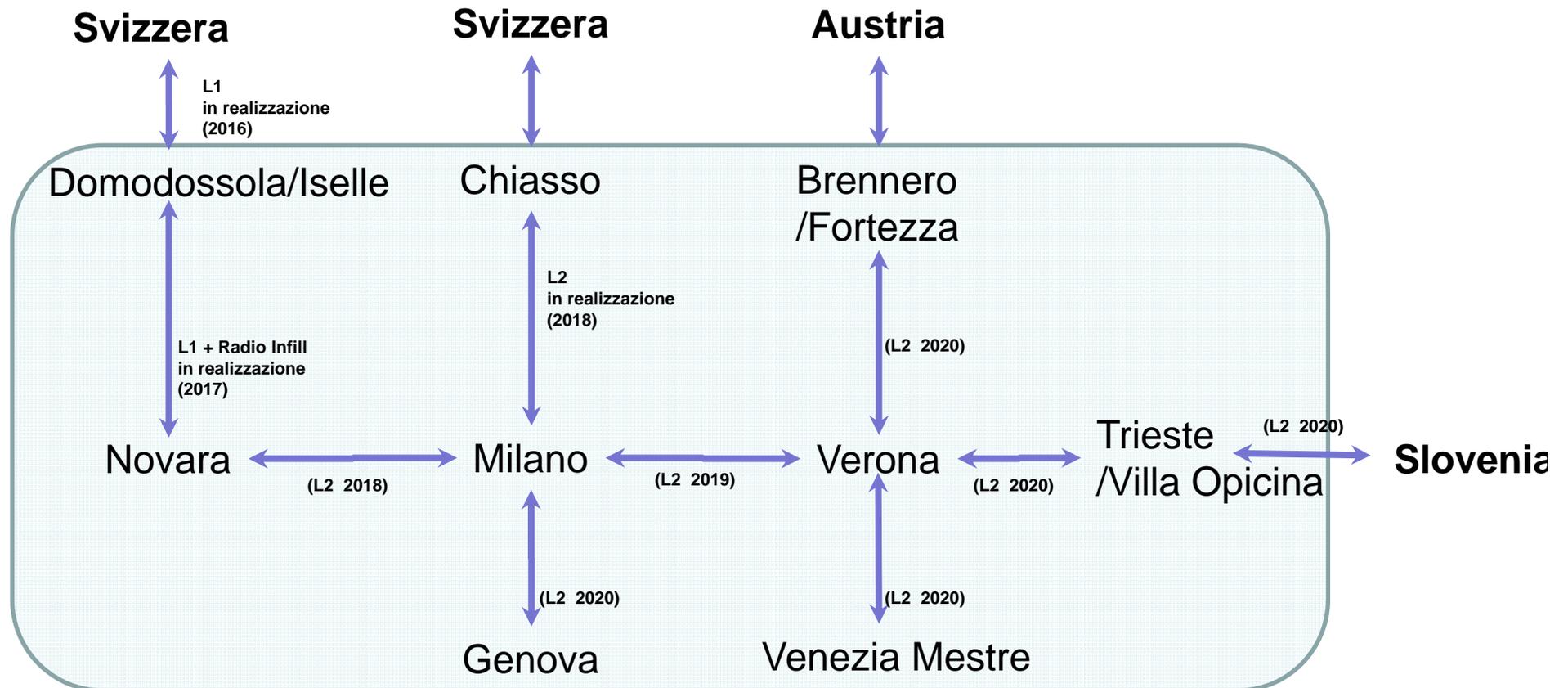
ERTMS sui Core Corridor in Italia

L'obiettivo strategico è di realizzare entro il 2020 una rete interoperabile sulla Rete Ferroviaria Italiana. La priorità è di collegare le principali linee di confine (Chiasso, Domodossola, Fortezza, Villa Opicina) con le principali aree logistiche (Novara, Milano Smistamento, Verona) in accordo con le strategie ERTMS dei Paesi Confinanti.



Piano di upgrading ERTMS: Scenario al 2020

Nuova posizione italiana MIT/RFI per Nuovo Ertms Deployment Plan Europeo al 2020 condivisa da DG MOVE /EU (riunione 14.07.2015)



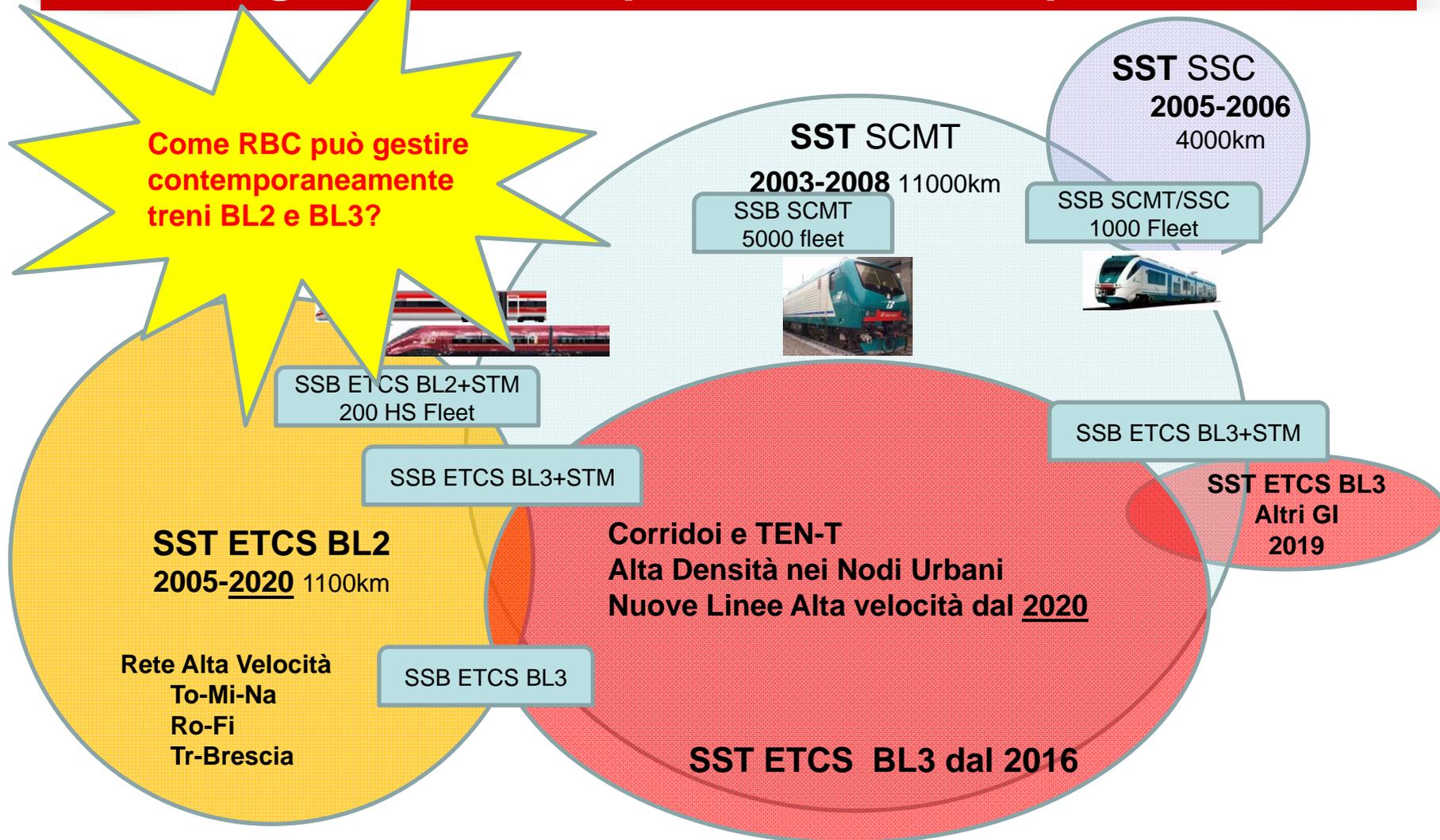
Piano di upgrading ERTMS: applicazioni e complessità

- Gestione passaggio treni Alta Velocità da una tratta AV ad un'altra
(va considerato lo scenario medio lungo termine post 2020 con gli SSB conformi al BL3)
- Gestione stazioni e linee passaggio Treni merci o passeggeri interoperabili in un medesimo corridoio o fra differenti corridoi interoperabili
- Gestione ERTMS di grossi scali merci con treni interoperabili
- Gestione stazioni e linee con sezioni e funzionalità ERTMS per l'Alta densità treni pendolari

L'ubicazione dell'apparato RBC per ERTMS dovrà coincidere con il Posto Centrale di DCO di Nodo o in alternativa presso sede DM delle stazioni interessate presenziate. Il QL RBC potrà essere remotizzato nelle stazioni presenziate o presenziabili per la gestione rallentamenti o emergenze. RBC dovrà interfacciarsi oltre che con gli apparati ACC/ACEI e di linea anche con SCC o sistema di supervisione per lo scambio informativo del numero treno ETCS

Evoluzione dei sistemi di protezione in Italia : Esigenze di Interoperabilità e Intraoperabilità

Come RBC può gestire contemporaneamente treni BL2 e BL3?



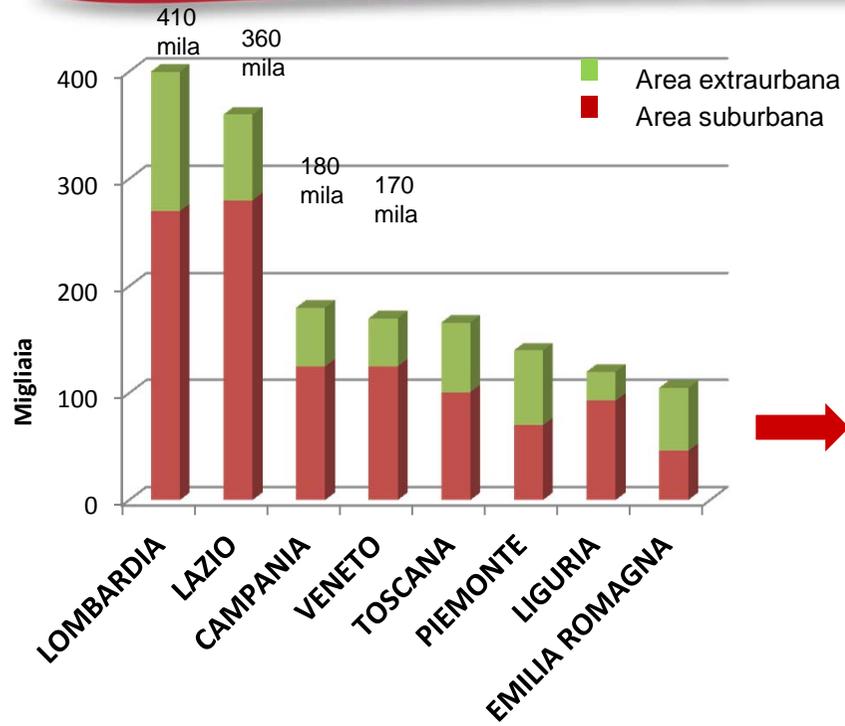
Migration Strategy

SCENARIO 2030

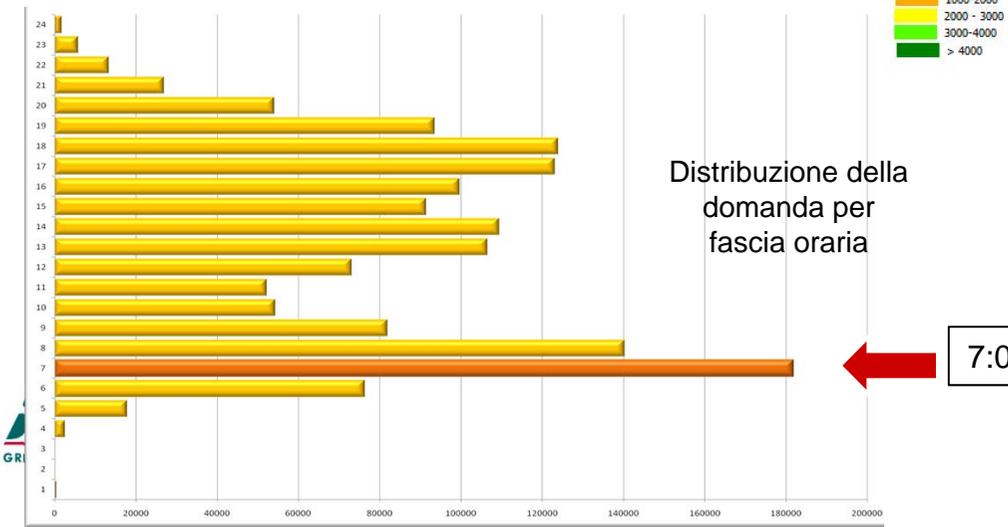
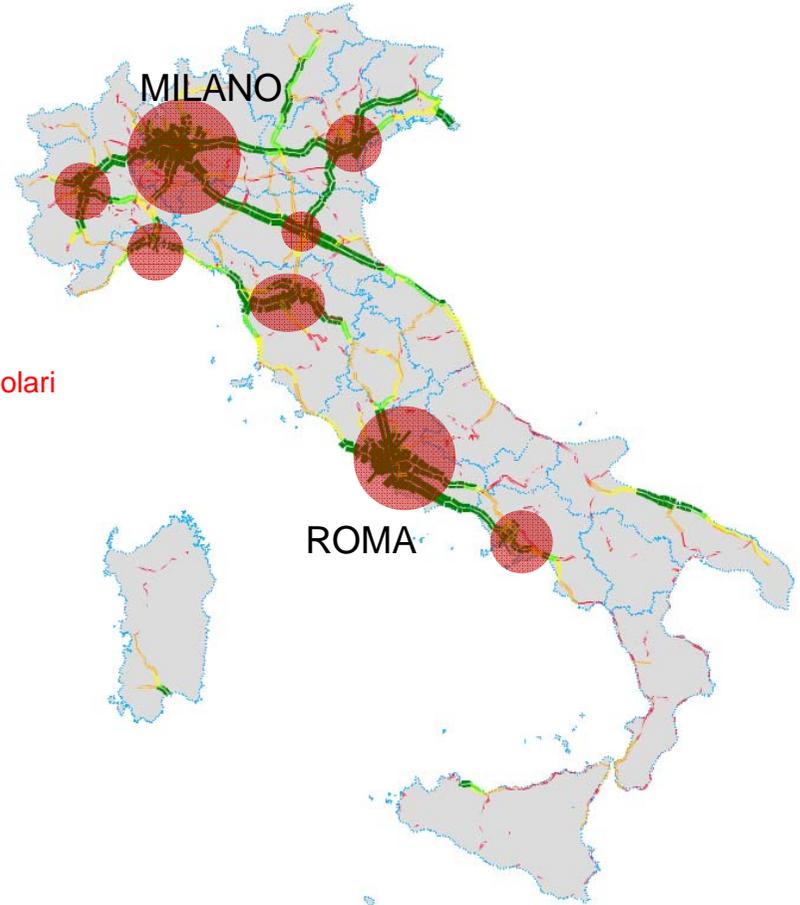


- Oltre il 2030 è presumibile ed opportuno considerare che su alcune linee si proceda alla semplificazione del «doppio attrezzaggio» dismettendo i sistemi di classe B, contenendo così la complessità manutentiva e tecnologica dell'infrastruttura.
- Naturalmente quest'ultimo processo, presuppone l'attrezzaggio a regime da parte di tutte le Imprese Ferroviarie con Sottosistemi di Bordo ETCS.

La domanda del TPL

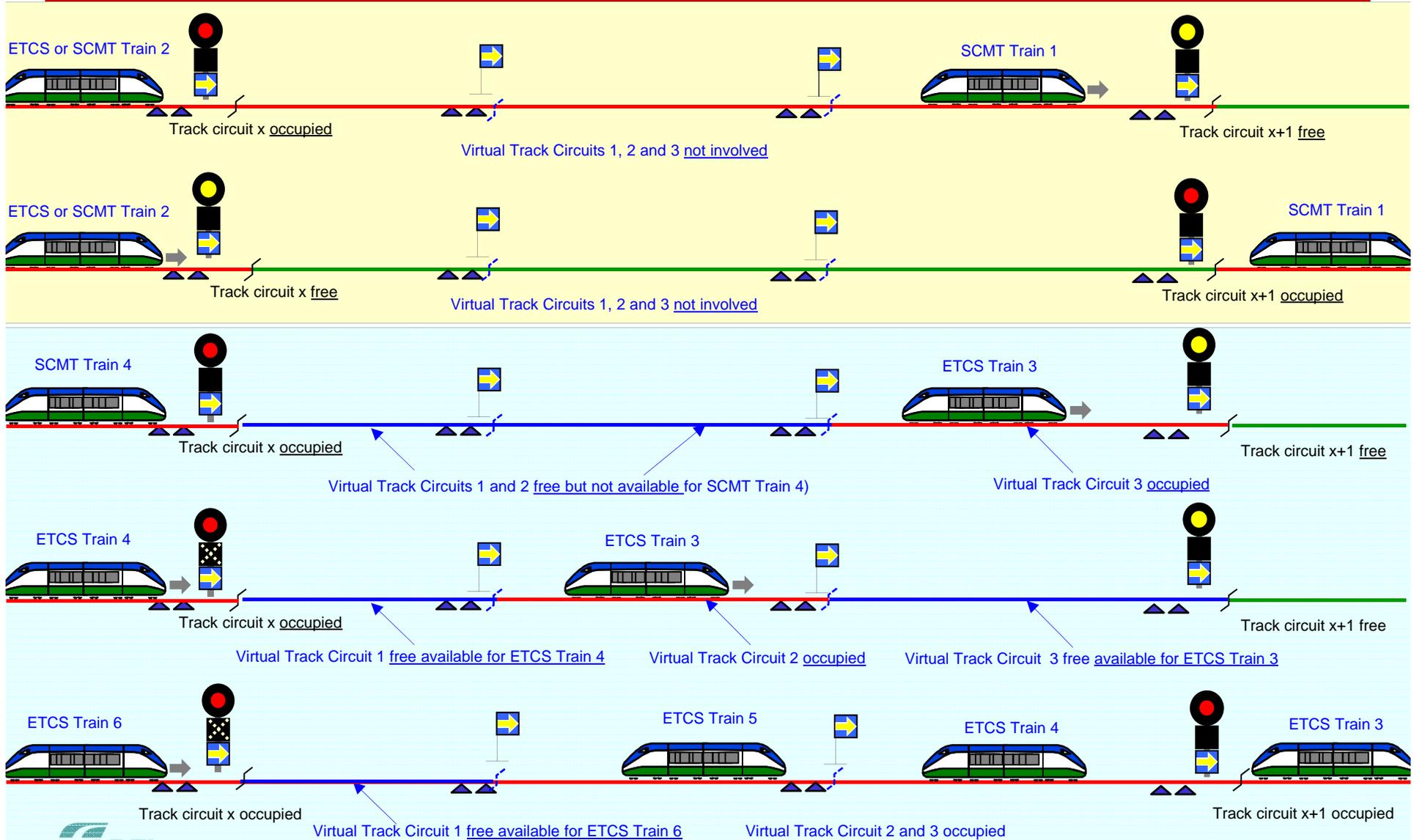


2 mln pendolari

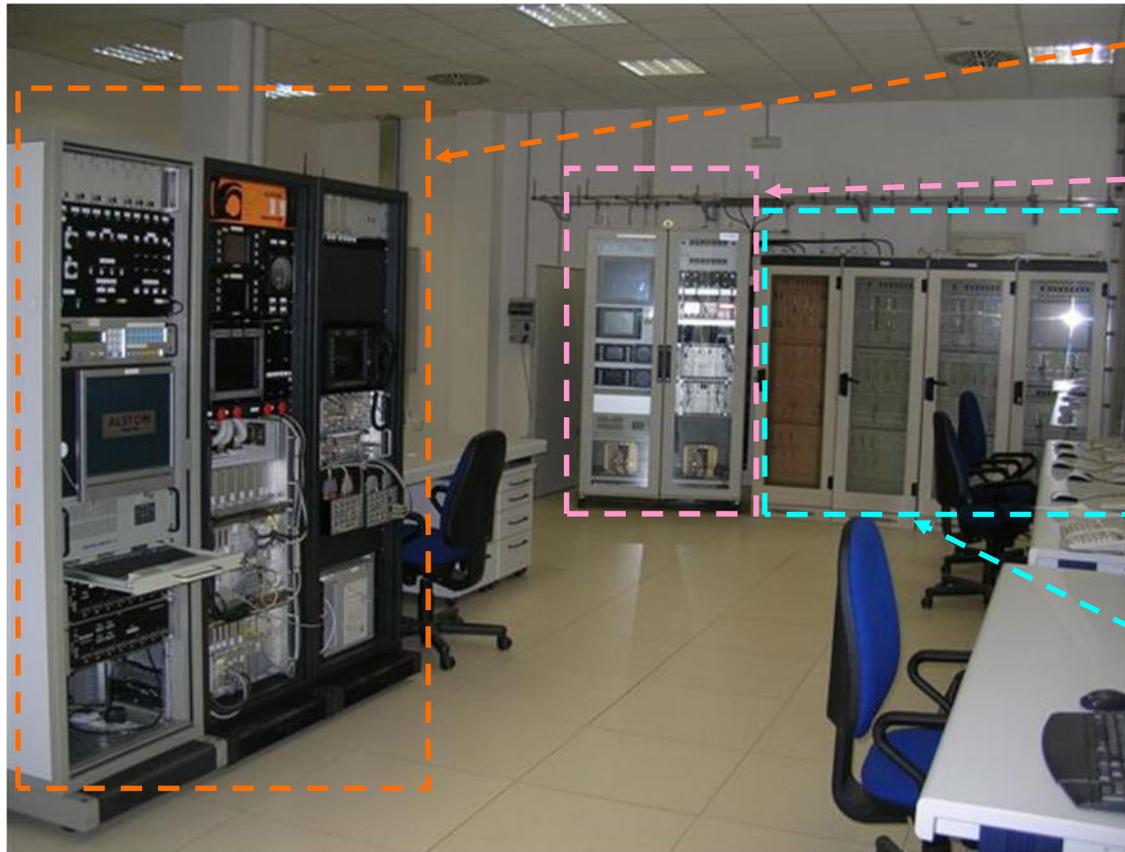


7:00 - 8:00

High Density: una nuova opportunità con ERTMS L2 + integrità treno "on board"



Laboratorio RFI ERTMS



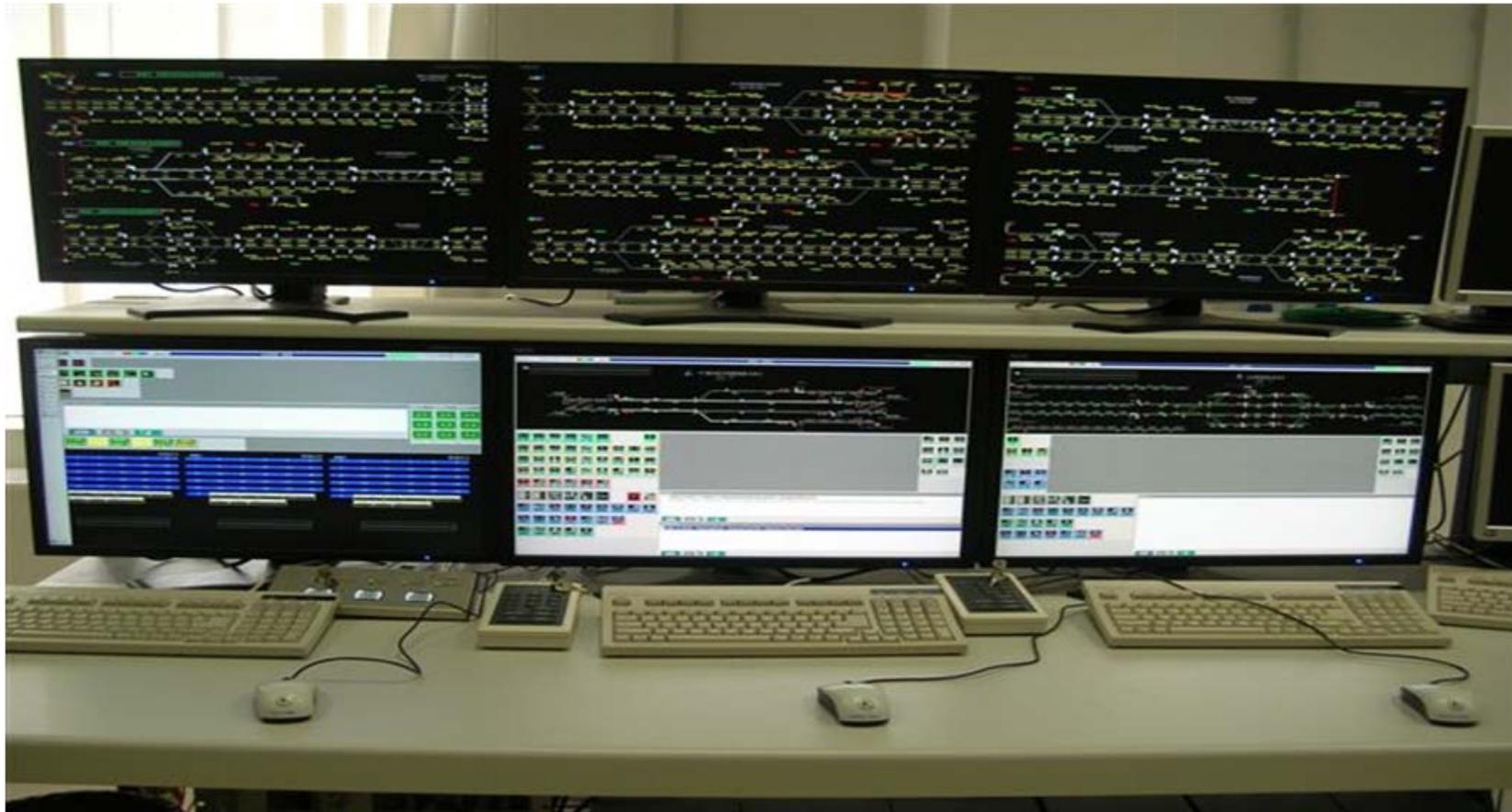
Simulatore Alstom di bordo
(include modulo SCMT STM)

Simulatore Ansaldo di bordo
(include modulo SCMT STM)

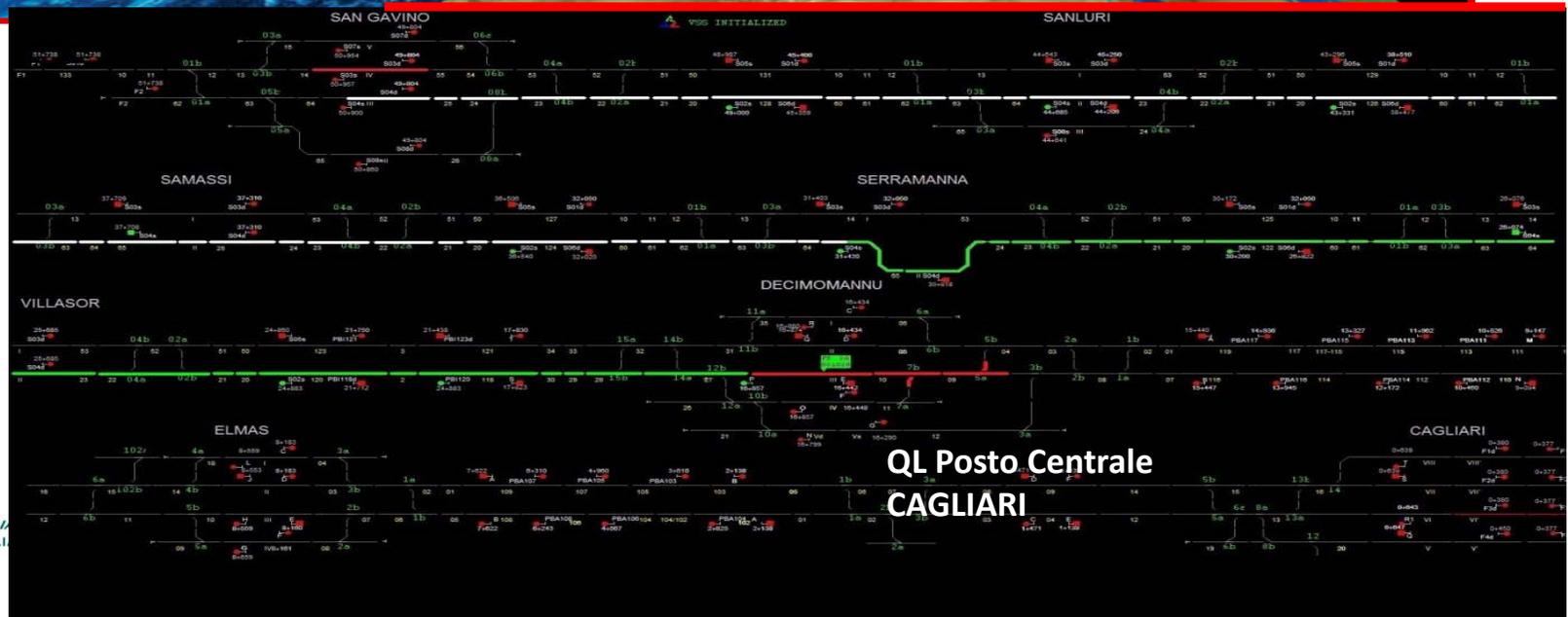
Milano – Bologna Radio Block
Center

Laboratorio RFI ERTMS

Milano – Bologna quadro sinottico e tastiera funzionale



ERSAT Project - Prima Movement Authority Cagliari (Sardegna)



Grazie