

Interventi per l'ottimizzazione del servizio sulla Rete Ferroviaria Regionale.

Documento del 10/06/2016



Riservato e confidenziale

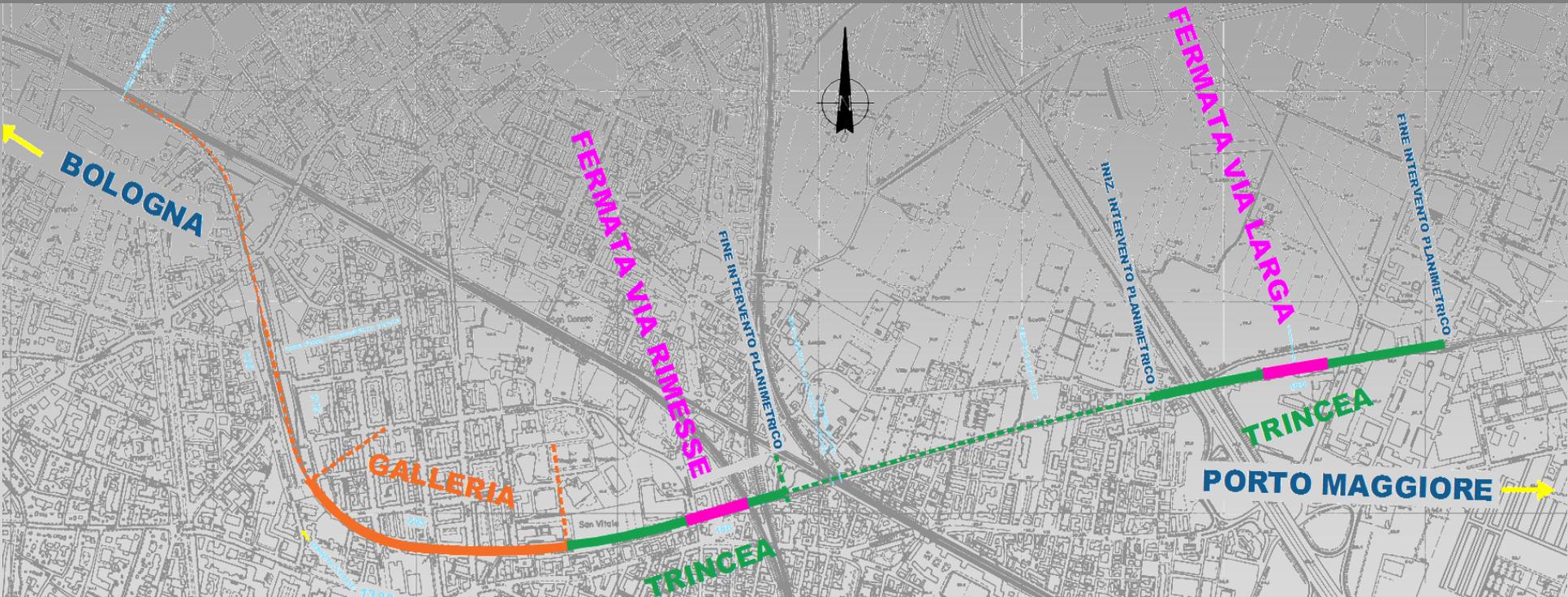
INDICE

1. Interventi di interramento nelle aree urbane di Bologna e Ferrara;
2. Attrezzaggio tecnologico delle linee (SCMT E ACCM);
3. Interventi a sostegno dello sviluppo del traffico TPF pianificato (**Delibera RER 1317/2013 e Aggiudicazione Gara**) e **Merci**.
 - Elettrificazione linee bacino Reggio nell'Emilia;
 - Altri interventi puntuali
 - Soppressione PPLL
4. Riepilogo economico degli investimenti previsti



INTERRAMENTO DI BOLOGNA

LINEA FERROVIARIA BOLOGNA - PORTOMAGGIORE



REALIZZAZIONE DI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER L'AMMODERNAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELLA LINEA

- **LOTTO 1 INTERRAMENTO TRATTA SAN VITALE-RIMESSE**
- **LOTTO 2 INTERRAMENTO TRATTA VIA LARGA**

/FER/



INTERRAMENTO DI BOLOGNA

La linea Bologna – Portomaggiore costituisce la linea S2 del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) di Bologna

Il progetto di interrimento linea Bologna Portomaggiore consentirà:

- L'eliminazione di n. 5 passaggi a livello
- L'incremento di regolarità di esercizio della linea e la ricucitura del tessuto urbano;
- La riduzione dell'inquinamento acustico e ambientale causato dalle code ai passaggi a livello.

Si articolerà in 2 lotti separati:

Il Lotto 1 -San Vitale Rimesse, di circa 1,3 km, prevede la realizzazione del tratto terminale di completamento della galleria S. Vitale già realizzata, e l'eliminazione di tre passaggi a livello.

Il Lotto 2 -Via Larga- di circa 1 km, elimina 2 passaggi a livello, e consiste essenzialmente nell'abbassamento del binario esistente di circa 5,50 m in corrispondenza della nuova fermata di via Larga e, nel rimodellamento di via Scandellara, funzionale alla realizzazione di un parcheggio e di una nuova pista ciclo-pedonale.

Il progetto ad oggi è stato approvato in Conferenza dei Servizi, ed è in fase di recepimento delle indicazioni emerse in ambito della Conferenza stessa, per poi procedere all'indizione della gara.



INTERRAMENTO DI FERRARA

L'interramento nell'area urbana di Ferrara consentirà un nuovo assetto dei trasporti ferroviari e, la realizzazione di un collegamento diretto tra le linee Rimini-Ferrara e Suzzara, costituente parte dell'itinerario merci alternativo tra il territorio adriatico ed il centro-nord Europa.

L'interramento delle linee Rimini Ferrara e, Ferrara Codigoro in ambito urbano consentirà l'eliminazione di due passaggi a livello: nello specifico, il PL n 1 di via Bologna, che da sempre si connota come l'interferenza più problematica per la città ferrarese, e il PL n 2 di via Boldrini

Consentirà la realizzazione di tre nuove fermate urbane nella città di Ferrara (Aleotti, via Bologna e Rivana).



STATO DELL'ARTE

Ad oggi, è stata pubblicata la gara di procedura ristretta per l'affidamento dell'appalto, avente ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori:

- 2 lotto di realizzazione del nuovo assetto dei trasporti ferroviari nel comune di Ferrara, con interrimento delle linee ferroviarie Rimini-Ferrara e Ferrara-Codigoro;
- Collegamento della Rimini – Ferrara con la Suzzara-Ferrara (in opzione).



ATTREZZAGGIO SCMT

Realizzazione dell'attrezzaggio del sistema di protezione automatica della marcia del treno (SCMT) di terra per elevare gli standard di sicurezza del servizio e, adeguarsi alla Direttiva Comunitaria 2012/34/UE che istituisce **uno spazio unico ferroviario** (Direttiva Recast).

- Saranno riviste le tipologie impiantistiche degli enti ferroviari, in particolare, con la trasformazione dei sistemi di protezione dei passaggi a livello del tipo UNI 11117/94 in sistemi a schema di principio V300, al fine dell'incremento delle velocità massime delle linee, ora limitate per lo più a 90 km/h.
- Gli interventi programmati riguardano **tutta la rete gestita da FER** con l'attrezzaggio graduale;
- **Ad oggi, sono state attrezzate in toto, tutte le Stazioni di Collegamento (tratti compresenza FER-RFI) e, sono in via di realizzazione le linee CA-VI e RE-CIA;**
- Rinnovo dei sistemi di segnalamento propedeutico al funzionamento del sistema SCMT, secondo le regole in uso presso la rete nazionale di RFI;
- Questo si traduce nella regolarizzazione e standardizzazione delle reciproche distanze dei segnali delle stazioni e, la trasformazione degli attuali sistemi di protezione dei passaggi a livello in sistemi a standard RFI.



ATTREZZAGGIO SCMT

- Ulteriore obiettivo, è la possibilità di consentire velocità di tracciato maggiori che potranno portare a riduzioni dei tempi di percorrenza di orario, solo però se compatibili con la presenza delle attuali fermate o l'istituzione di nuove.

Se si esclude un tratto di linea dove la velocità massima ammessa è di 140 km/h, il resto della rete, benché caratterizzata da tracciati rettilinei, è penalizzata dai sistemi di protezione dei passaggi a livello che ammettono velocità massime di 90 km/h.

- Tra gli interventi di rinnovo dei sistemi di segnalamento esistenti, sono previsti anche le installazioni di sistemi ACC in sostituzioni di apparati esistenti (quali ACEI/ASCV).



ATTREZZAGGIO ACCM

Sulla linea Casalecchio-Vignola, si è deciso di installare una tecnologia **ACCM** (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione), tecnologicamente più avanzata degli impianti ASCV (Apparato Statico a Calcolatore Vitale) e, in grado di apportare notevoli vantaggi in termini di **maggior regolarità del servizio, aumento delle potenzialità di traffico e miglior gestione delle emergenze con il massimo livello di sicurezza.**

Inoltre, il nuovo sistema, garantisce:

- Interfacciamento con sistema di protezione SCMT
- Superamento dell'attuale esercizio a spola tra Bazzano e Vignola, che ne limita fortemente la capacità
- Una più efficiente regolazione del servizio ferroviario, grazie alla possibilità di telecomando della linea dal nuovo sistema centralizzato della rete Fer
- Integrazione tecnologica della linea Casalecchio-Vignola con la linea Porrettana RFI
- Più agevole rendicontazione del servizio, ai fini della gestione del Contratto di Servizio



IL PERCORSO METODOLOGICO

Premesso che

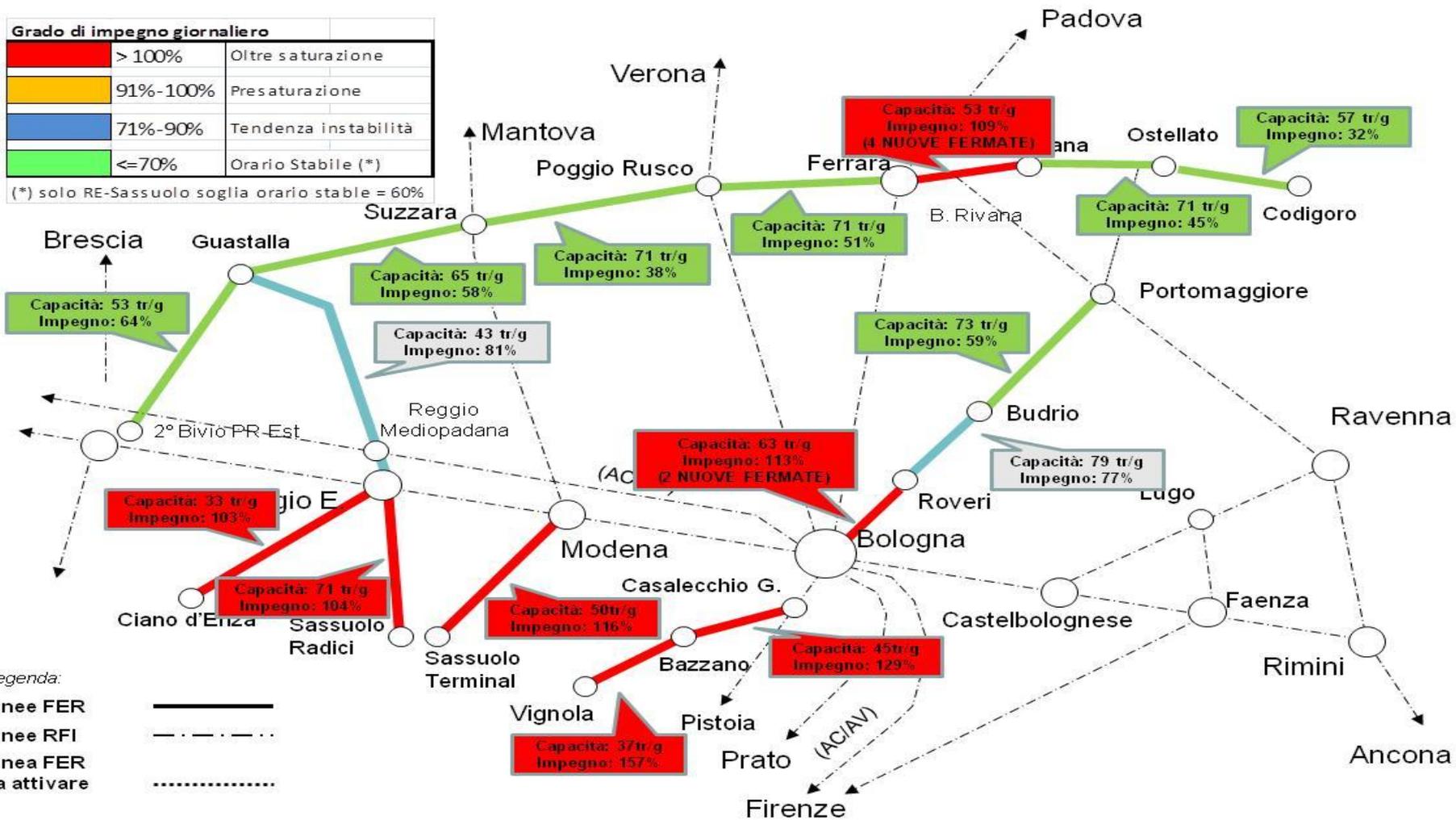
1. La Regione Emilia Romagna con Delibera 1317/2013 ha fissato lo schema di riferimento di sviluppo del trasporto regionale ferroviario, con significativo aumento di offerta rispetto ai livelli attuali;
2. Tale schema di riferimento è stato assunto fra le specifiche a base della Gara espletata per l'affidamento dei servizi;
3. Si impone pertanto una verifica della capacità della rete ferroviaria regionale a sostenere i maggiori livelli di traffico, anticipando e risolvendo i casi di insufficiente capacità
 - Per ogni tratta della rete gestita si è stimata la capacità nella configurazione attuale che è risultata sufficiente per il programma di esercizio vigente, pur con alcune situazioni di criticità nelle ore di punta; non consentirebbe invece di soddisfare sia l'aumento del TPF sia l'auspicato incremento del traffico merci
 - Sono state individuate le cause dell'insufficienza di capacità, in quantità e in qualità, rispetto agli sviluppi dei traffici attesi a medio termine
 - Ne è stato quindi definito un piano organico di potenziamento che li renda fattibili, fondato su interventi sull'infrastruttura e su azioni organizzative del traffico



IMPEGNO DELLA CAPACITA' ATTUALE CON I TRAFFICI ATTESI A MEDIO TERMINE: SEZIONI CRITICHE

Grado di impegno giornaliero	
> 100%	Oltre saturazione
91%-100%	Presaturazione
71%-90%	Tendenza instabilità
≤ 70%	Orario Stabile (*)

(*) solo RE-Sassuolo soglia orario stable = 60%



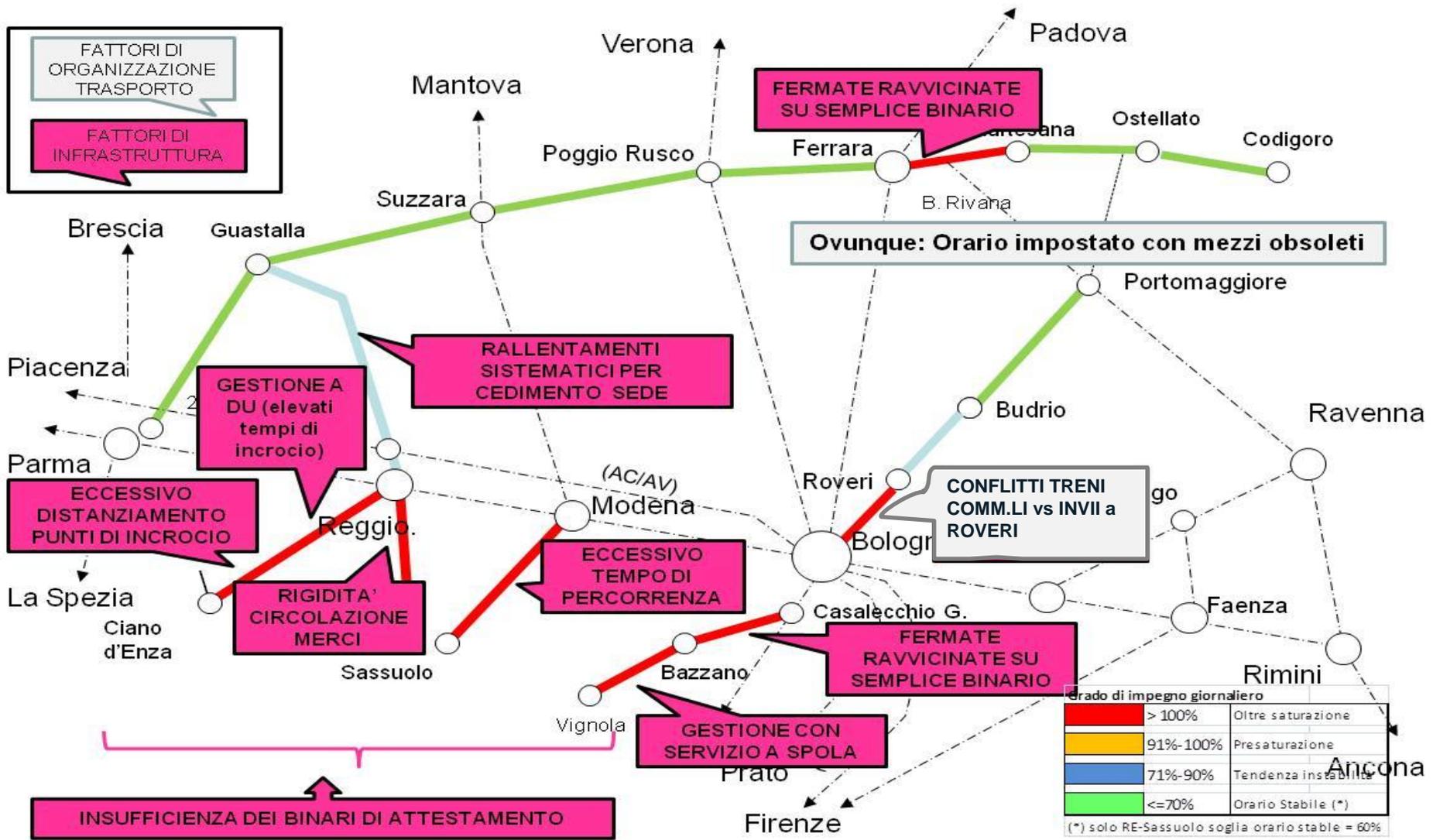
Legenda:

- Linee FER
- Linee RFI
- Linea FER da attivare

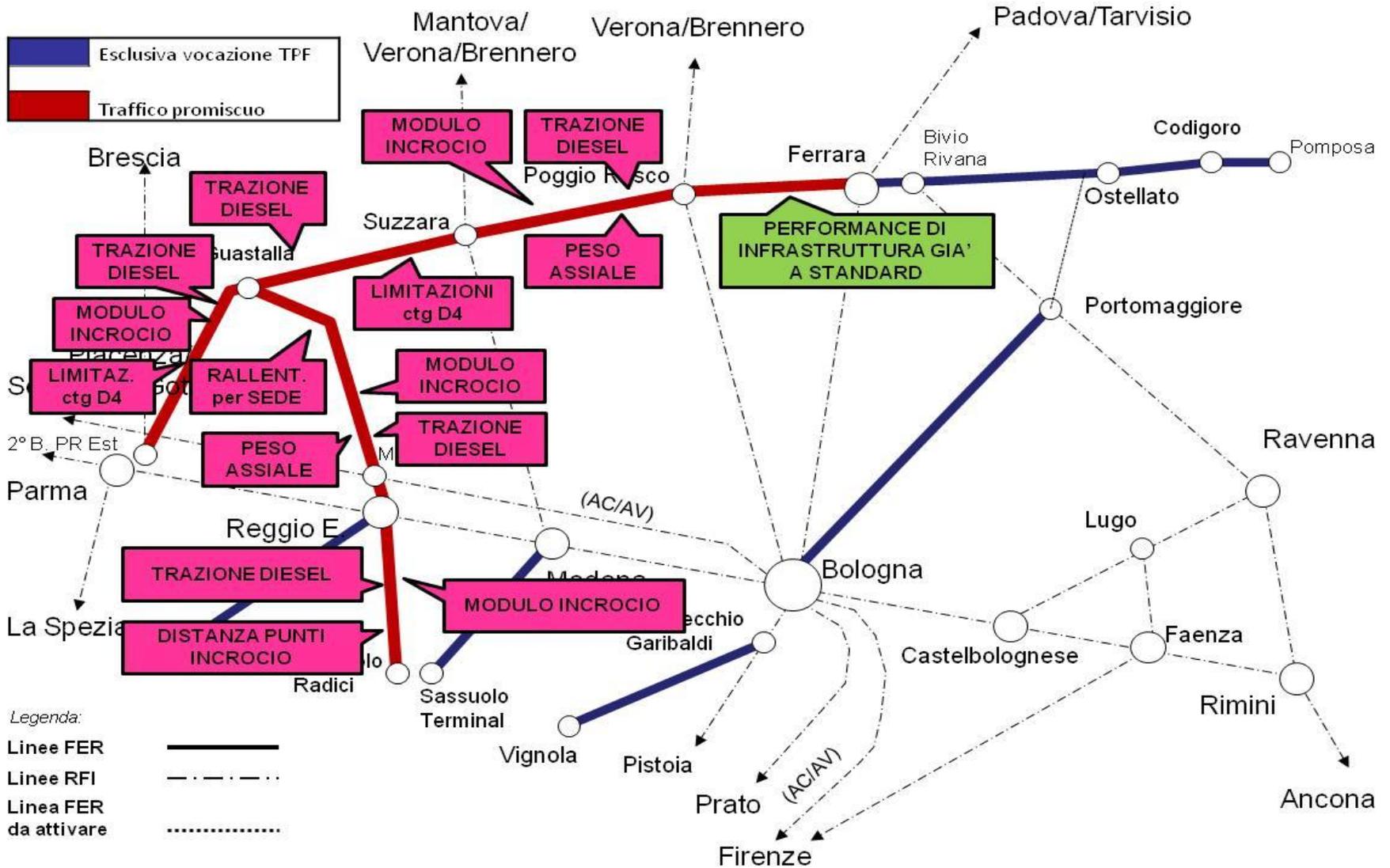


FATTORI LIMITATIVI DELLA CAPACITA': SERVIZIO PASSEGGERI

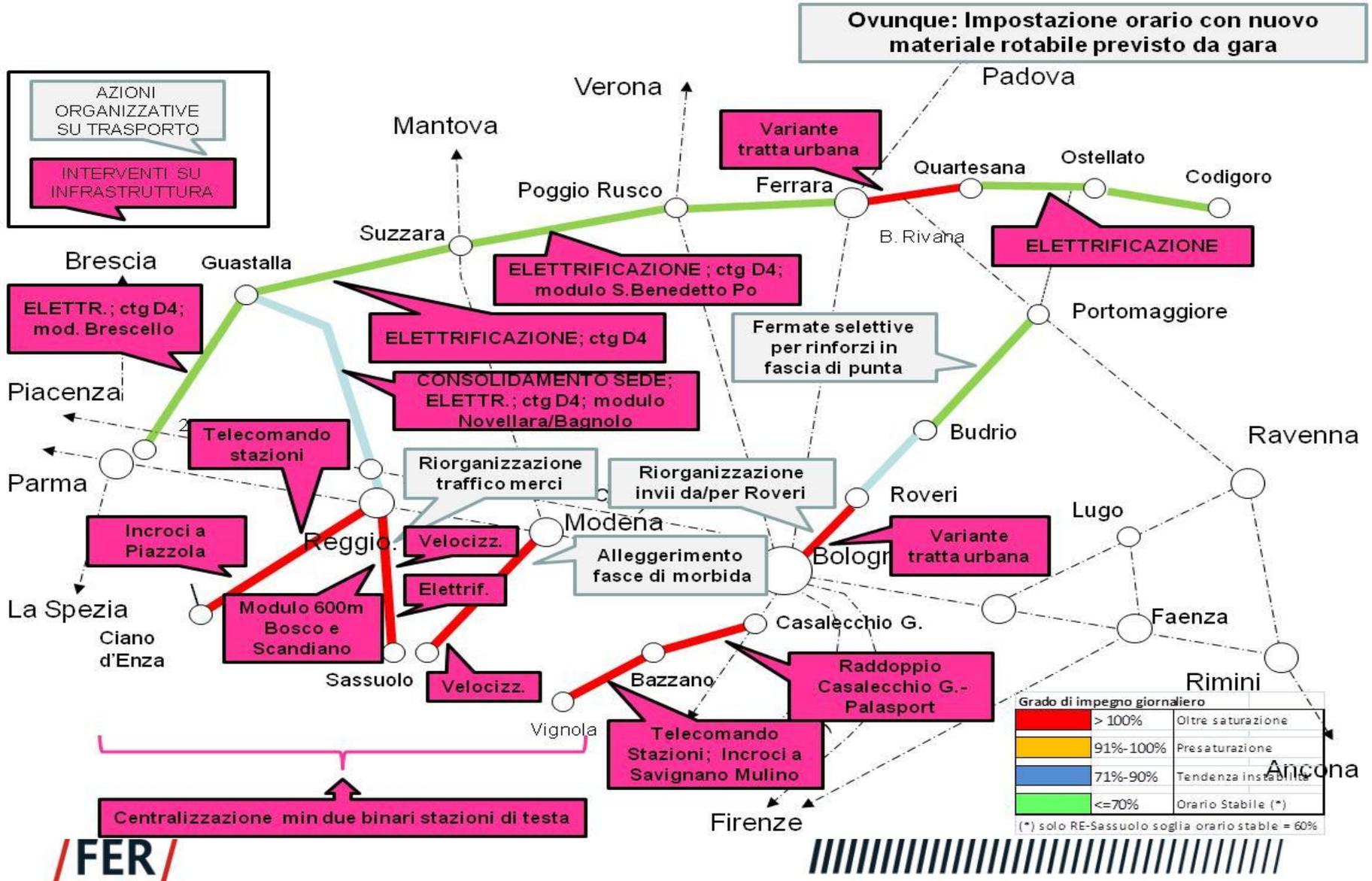
Colorazione linee riferita a status ante piano intera giornata



FATTORI LIMITATIVI DELLA CAPACITA': SERVIZIO MERCI



PIANO DI POTENZIAMENTO ORGANICO DELLA CAPACITA'



ELETTRIFICAZIONE LINEE

La pianificazione del completamento del Piano di Elettrificazione delle linee ferroviarie regionali in gestione a FER è impostata su diversi livelli di priorità; questi sono stati individuati con il criterio della ricucitura di relazioni, oggi frammentate tra trazione diesel ed elettrica e, l'ottimizzazione dell'utilizzo del materiale rotabile.

Al primo livello di priorità sono state collocate da FER le seguenti linee e tratte:

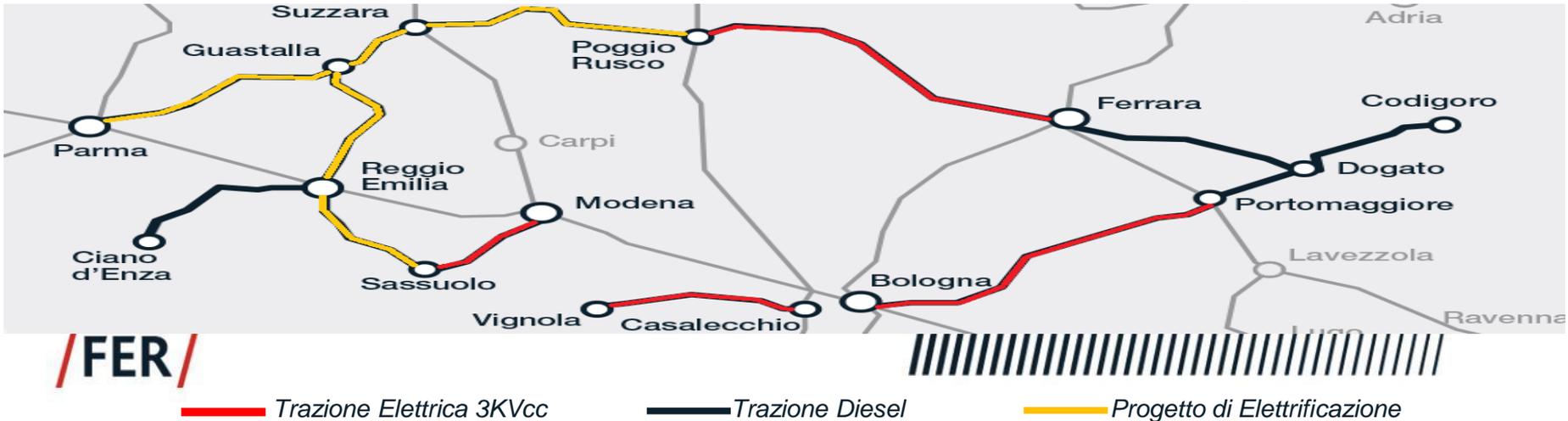
Linea Reggio Emilia-Guastalla (di complessivi ~31 km, di cui ~10 km della tratta Reggio Emilia-Bagnolo già parzialmente attrezzati)

Linea Reggio Emilia-Sassuolo (di ~23 km) quale completamento della dorsale Sassuolo- (Reggio Emilia)-Guastalla a servizio, fra l'altro, dello scalo di Dinazzano;

A SEGUIRE

Tratta Guastalla- (Suzzara)-Poggio Rusco (di ~46 km), per garantire omogeneità di trazione alla intera direttrice Reggio Emilia-(Guastalla)-Ferrara, completando l'attrezzaggio della linea Suzzara-Ferrara (già elettrificata nella tratta Poggio Rusco-Ferrara);

Tratta Guastalla-Parma (di ~32 km), per omogeneizzare l'attrezzaggio dell'intera dorsale Parma-(Guastalla)-Ferrara, quale, fra l'altro, corridoio merci verso il Brennero e collegamento ferroviario Tirreno-Adriatico alternativo al nodo di Bologna.



PRINCIPALI BENEFICI ATTESI

EFFICENZA

Interoperabilità completa, anche a livello trazione, fra la rete regionale (FER) e nazionale (RFI); minor fabbisogno di materiale per razionalizzazione scorte.

QUALITA' DEL SERVIZIO

Uso di treni elettrici di età media inferiore, maggiormente performanti in termini di ripresa (caratteristica particolarmente vantaggiosa in ambito urbano) e confort agli utenti.

AMBIENTE

Riduzione di inquinamento acustico e dell'emissioni di inquinanti atmosferici in fase di corsa e di sosta del materiale rotabile, sia nei depositi che nelle stazioni; progressiva trasformazione degli impianti di manutenzione dedicate al materiale diesel (es. Reggio Emilia Via Talami), in depositi per il materiale rotabile elettrico.



ALTRI INTERVENTI PUNTUALI

Al fine di implementare il servizio e soddisfare i traffici attesi, FER ha posto in essere diversi **interventi di miglioramento infrastrutturale**, nonché sono in fase di valutazione altri interventi che potranno, a regime, migliorare decisamente la regolarità di esercizio;

I Principali sono:

- **RADDOPPIO TRATTA CASALECCHIO-PALASPORT (LINEA CA-VI) #**
- **MESSA A MODULO STAZIONE DI BOSCO (LINEA REGGIO-SASSUOLO)**
- **TELECOMANDO LINEA REGGIO-CIANO (oggi a Dirigenza Unica) E PROGRESSIVO COMPLETAMENTO DEL SISTEMA UNICO DI COMANDO E CONTROLLO DEL TRAFFICO DELLA RETE**
- **CENTRALIZZAZIONE STAZIONI DI TESTA**
- **MESSA A MODULO DI ALCUNE STAZIONI DI INCROCIO (LINEE PR-SZ, SZ-FE, RE-GU) #**
- **NUOVI PUNTI DI INCROCIO (LINEE CA-VI) #**
- **SOPPRESSIONE PPLL SU DIVERSE LINEE #**



/FER/

→ IN FASE DI VALUTAZIONE



INTERVENTI DI SOPPRESSIONE PPL VARIE LINEE

Al fine di ridurre le interferenze tra il traffico ferroviario e quello stradale e, migliorare la regolarità di esercizio, è necessario intervenire sulla soppressione dei PPL; in prima analisi sono stati individuati i seguenti:

BO-PO: individuato PL 37

CA-VI: PL 11-12-13 e 16-18; su questi ultimi due la velocità è 30 km/h (F.L. 210).

FE-CO: sono stati individuati i PL da sopprimere, ma devono essere ancora definite con le varie amministrazioni comunali modalità e tempistiche (es Ostellato PL n 82 o 84 o Massa Fiscaglia PL n 107), più 5 PLP (privati) : PLP 20, 45, 51, 59 e 111

RE-GU: sono stati individuati i seguenti PL sia pubblici che privati e sono stati presi contatti con le Amministrazioni locali:

Pubblici → PL 33, PL 44, PL 46 e PL 52

Privati → PL 23, PL 24, PL 25 e PL 26

PR-SZ: individuati PL 123 e PL 124

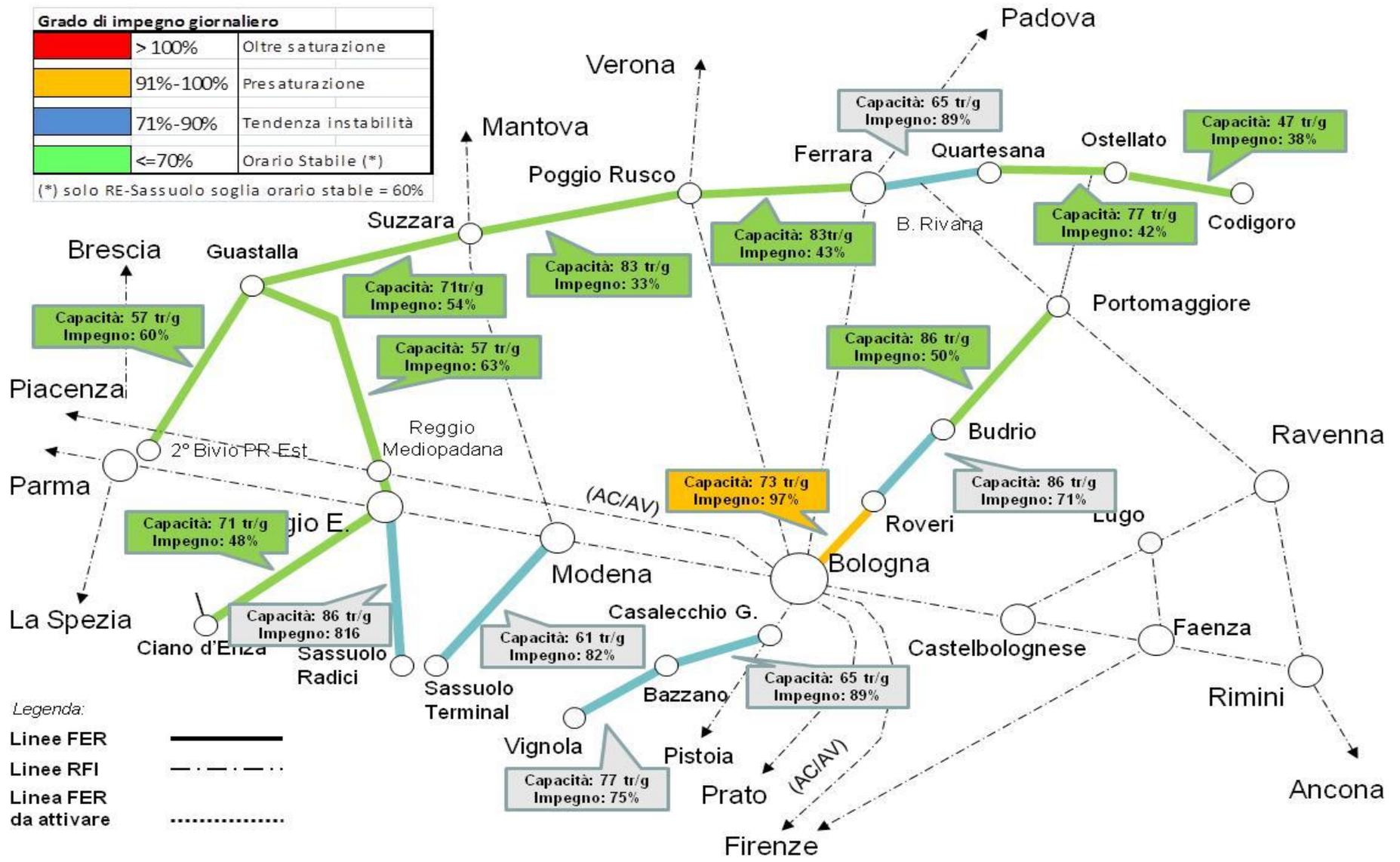
MO-SS: individuati PL 2, PL 7, PL 8, PL 9, PL 11, PL 12 e PL 13



IMPEGNO DELLA CAPACITA' A COMPLETAMENTO DEL PIANO

Grado di impegno giornaliero	
	> 100% Oltre saturazione
	91%-100% Presaturazione
	71%-90% Tendenza instabilità
	≤70% Orario Stabile (*)

(*) solo RE-Sassuolo soglia orario stabile = 60%



Legenda:

- Linee FER
- Linee RFI
- Linea FER da attivare



DATI ECONOMICI

- Già Finanziati e in fase realizzativa - In Fase di Valutazione e Reperimento Finanziamenti

PROGETTO	VALORE INVESTIMENTO €/mil
Interramento di Ferrara	55,90
Interramento Bologna - Portomaggiore	48,00
SCMT e ACC Casalecchio – Vignola e Reggio – Ciano, comprese centralizzazioni stazioni di testa	10,80
Elettrificazione bacino Reggio Emilia	16,50
Messa a modulo Stazione di Bosco (RE - Sassuolo)	1,80
Telecomando della rete	6,00
I° Stralcio Raddoppio linea (CA – VI): tratta Casalecchio – Palasport	3,00 ca
Nuovi punti di incrocio (Linea CA-VI)	5,00 ca
Soppressione PPLL	10,00 ca
Messa a modulo Stazione di Scandiano	1,5 ca
Elettrificazione Poggio Rusco-Suzzara-Parma	30,00 ca
Consolidamento Linea Reggio-Guastalla	7,00 ca



Grazie per l'attenzione

