IL PIANO COMMERCIALE

EDIZIONE FEBBRAIO 2020

2019 **2020** 2021 2022 **2023**

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

In copertina, terza foto da sinistra: Comune di Reggio Emilia, progetto di Santiago Calatrava,
foto di Kai-Uwe Schulte-Bunert

2019 **2020** 2021 2022 **2023**

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

INTRODUZIONE 4

BUSINESS TRASPORTO PUBBLICO LOCALE 20

BUSINESS LUNGO PERCORSO **486**

BUSINESS MERCI **554**

SERVIZI EXTRA PACCHETTO MINIMO DI ACCESSO **674**

INTRODUZIONE

SOMMARIO

1	Premessa	8
2	Inquadramento	12
3	Descrizione del documento	14

Rete Ferroviaria Italiana: il ruolo del Gestore dell'Infrastruttura

Rete Ferroviaria Italiana (RFI), gestore dell'infrastruttura nazionale, è la società del Gruppo FS Italiane che assicura l'accesso della rete ferroviaria alle diverse imprese di trasporto, garantendo la manutenzione e la circolazione ferroviaria in sicurezza, il mantenimento in efficienza sull'intera infrastruttura e le attività di *safety* e *security*. Con i suoi 16.800 km di rete, di cui oltre 1.000 ad Alta Velocità, assicura quotidianamente la circolazione di oltre 9.000 treni.

RFI realizza gli investimenti per il potenziamento e lo sviluppo delle linee e degli impianti ferroviari e sviluppa la tecnologia per la gestione in sicurezza della circolazione, secondo la programmazione definita, insieme al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dal Contratto di Programma - parte Investimenti.

Inoltre, Rete Ferroviaria Italiana assicura la continuità territoriale dei servizi ferroviari attraverso il collegamento marittimo con la Sicilia, svolto tramite il traghettamento dei treni passeggeri e merci tra Villa San Giovanni e Messina.

RFI garantisce l'accessibilità delle stazioni e dei servizi offerti alle imprese ferroviarie, ai viaggiatori e, in generale, a tutti gli utilizzatori secondo i principi e i valori di riferimento cui RFI ispira il proprio rapporto con i clienti e con il pubblico. Nel ruolo di *Station Manager*, garantisce l'assistenza in stazione alle persone a ridotta mobilità e con disabilità.

Il gestore dell'infrastruttura nazionale definisce l'orario ferroviario annuale sulla base delle richieste avanzate dalle imprese viaggiatori e merci secondo le regole e i criteri esposti nel Prospetto Informativo della Rete (PIR), il documento ufficiale con cui RFI comunica ai propri clienti diretti criteri, procedure, modalità e termini per l'assegnazione della capacità dell'infrastruttura e per l'erogazione dei servizi connessi.

Sul fronte internazionale promuove l'integrazione dell'infrastruttura italiana nella rete ferroviaria europea, coordinandosi con i gestori degli altri Paesi per quanto riguarda gli standard di qualità e la commercializzazione dei servizi, anche nell'ambito dei Gruppi di Interesse Economico Europei (GEIE), per l'interoperabilità delle reti e lo sviluppo dei Corridoi europei.

Maurizio Gentile, *Amministratore Delegato RFI*

Con il nostro lavoro garantiamo ogni giorno la circolazione in sicurezza di oltre 9.000 treni

I numeri di Rete Ferroviaria Italiana

≈16.800 km di linea e **24.500 km** di binario

>7.500 km di linea a doppio binario

>12.000 km di linea elettrificata

~1.000 Km di linea AV/AC

di cui **>700** km di linea con ERTMS

Intera rete con **sistemi di protezione** della marcia del treno

≈2.200 fra stazioni e fermate

>200 stazioni con servizio merci

≈9.000 treni/giorno

36 imprese ferroviarie

41 contratti

≈400 operatori d'impianto

>360 mln treni*km

≈1.200 mln di euro introiti da pedaggio

>38 mln di euro introiti da servizi

Il Piano Commerciale del Gestore Infrastruttura

Con il Piano Commerciale, redatto in coerenza con la strategia di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria definita dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Rete Ferroviaria Italiana adempie agli obblighi derivanti dall'art. 15 comma 5 del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112 - Attuazione della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico (Rifusione).

Infatti, ai sensi dell'art. 8 comma 1 della direttiva 34/2012, gli Stati membri sviluppano l'infrastruttura ferroviaria nazionale, attraverso lo strumento della "strategia indicativa di sviluppo dell'infrastruttura" al fine di soddisfare le esigenze future in materia di mobilità in termini di manutenzione, rinnovamento e sviluppo dell'infrastruttura sulla base di un finanziamento sostenibile del sistema ferroviario.

Nell'ambito di tale strategia, riferita ad un periodo di almeno 5 anni, lo Stato, attraverso lo strumento del Contratto di Programma, eroga al Gestore dell'Infrastruttura finanziamenti sufficienti in funzione dei compiti del Gestore della rete.

Il Piano Commerciale è la base su cui poggia lo sviluppo della nostra offerta

Secondo quanto stabilito anche dalla normativa nazionale di recepimento (D.lgs. 112/2015), la direttiva prevede un Piano Commerciale (art.8, comma 3 Direttiva 2012/34UE) da adottarsi a cura del Gestore dell'Infrastruttura, comprensivo dei programmi di investimento e di finanziamento volto a garantire l'uso, la fornitura e lo sviluppo ottimali ed efficienti dell'infrastruttura, nonché l'equilibrio finanziario, indicando i mezzi per conseguire detti obiettivi.

- **Il Piano ha lo scopo di garantire l'uso, la fornitura e lo sviluppo ottimali ed efficienti dell'infrastruttura, assicurando al tempo stesso l'equilibrio finanziario e prevedendo i mezzi per conseguire tali obiettivi**
- **Il Piano deve tener conto:**
  - **Della strategia di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria definita dallo Stato Membro, al fine di soddisfare le esigenze future in materia di mobilità, in termini di manutenzione, rinnovamento e sviluppo dell'infrastruttura**
  - **Del finanziamento erogato dallo Stato Membro**

Il Gestore dell'Infrastruttura assicura che i richiedenti noti e, su loro richiesta, i richiedenti potenziali, abbiano accesso alle informazioni pertinenti e la possibilità di esprimersi sul contenuto del Piano Commerciale riguardo alle condizioni di accesso e di uso e alla natura, fornitura e sviluppo dell'infrastruttura, prima della sua approvazione da parte del gestore dell'infrastruttura.
A tal fine il gestore dell'infrastruttura pubblica, sul proprio sito internet, il Piano Commerciale tre mesi prima della sua adozione, concedendo ai richiedenti trenta giorni per esprimere un parere non vincolante sulle tematiche suddette.

I contenuti

Il Piano Commerciale rappresenta le azioni di sviluppo tecnologico e infrastrutturale messe in campo dal Gestore Infrastruttura per promuovere la crescita del trasporto ferroviario, sia per i viaggiatori che per le merci, coerentemente con gli scenari di mercato previsti, le esigenze dei clienti e il Piano Industriale.
La pubblicazione del Piano permette a tutti gli stakeholders di conoscere lo scenario infrastrutturale e tecnologico futuro della Rete Ferroviaria Italiana.
Le azioni e gli interventi dichiarati nel documento hanno, prevalentemente, previsione di attivazione tra il 2018 e il 2023, in coerenza con il nostro Piano Industriale.
Sono stati comunque inseriti gli interventi significativi in termini di ricadute commerciali, con previsione di attivazione oltre piano, ma che hanno almeno una fase funzionale totalmente finanziata nel CdP-I 2017-2021 in vigore (aggiornamento 2017).

La programmazione degli Investimenti

Il processo di programmazione degli investimenti sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale e di assegnazione dei relativi finanziamenti è definito in una serie di norme e documenti che regolano la realizzazione delle Opere Pubbliche:

- **le strategie sono definite dal Documento di Programmazione Pluriennale (DPP) e, nelle more della sua redazione, dall'Allegato Infrastrutture al DEF 2017;**
- **il decreto 228/2011 e le linee Guida adottate dal MIT stabiliscono i criteri di valutazione delle opere pubbliche;**
- **il MEF ed il MIT che rendono disponibili i finanziamenti con le Leggi nazionali;**
- **i Contratti di Programma MIT-RFI (CdP) che disciplinano le modalità di finanziamento degli investimenti e la pianificazione temporale dei fabbisogni finanziari.**

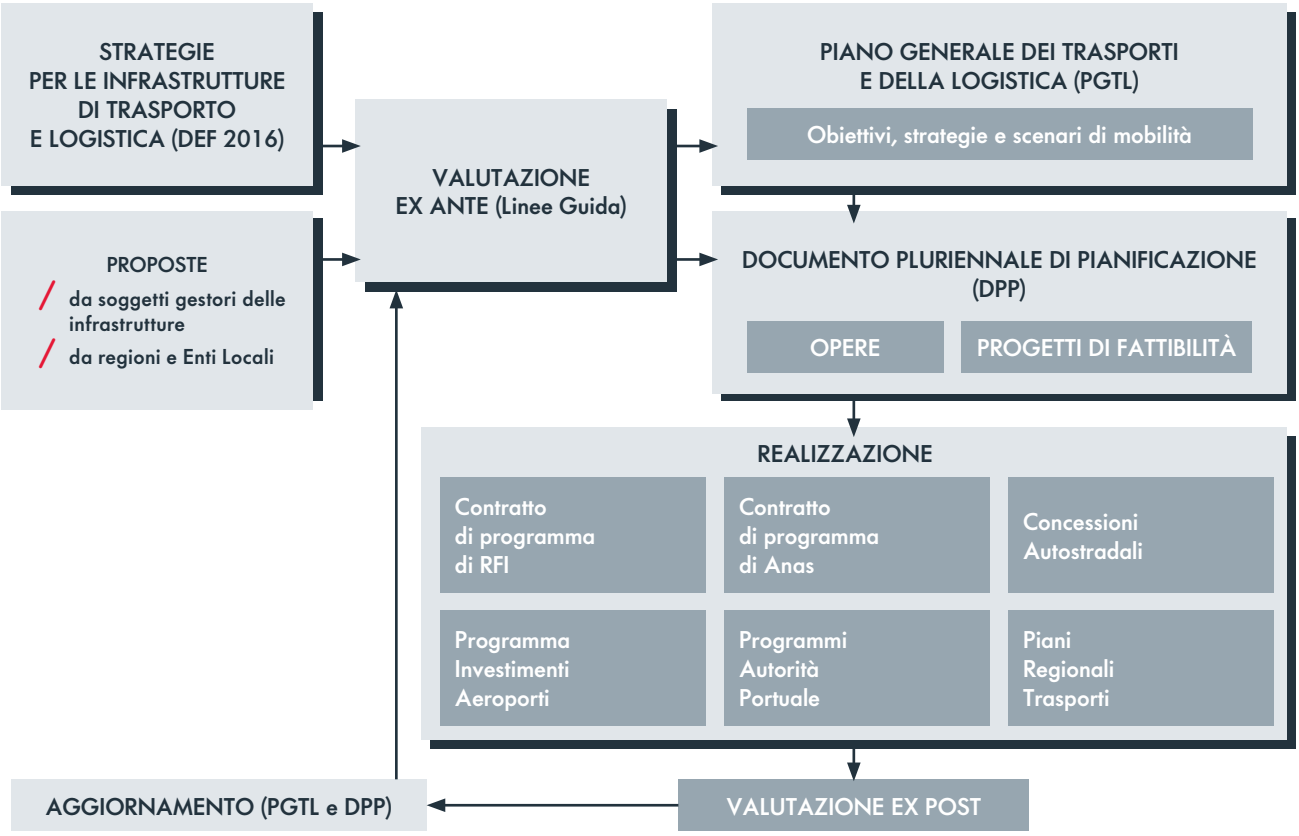
Il Piano Commerciale recepisce un piano investimenti risultato di un processo che coinvolge le istituzioni pubbliche deputate a governare lo sviluppo infrastrutturale del Paese

Il processo di pianificazione/programmazione/progettazione/realizzazione delle opere pubbliche si applica a tutte le tipologie di intervento sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale e in particolare:

- **investimenti per lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria ai fini del miglioramento dei livelli di sicurezza e per ottemperare alle innovazioni introdotte dalle disposizioni normative, della qualità e del volume dei servizi, le cui modalità di realizzazione e finanziamento sono disciplinate dal CdP parte Investimenti (CdP-I);**
- **investimenti di manutenzione straordinaria necessari al mantenimento in esercizio per la messa in disponibilità della Rete in condizioni di sicurezza e affidabilità, le cui modalità di realizzazione e finanziamenti sono disciplinate dal CdP parte Servizi (CdP-S).**

Tale processo di programmazione degli investimenti relativi a opere pubbliche, come previsto dal DL 228/2011, è orientato alla razionalizzazione, alla trasparenza, all'efficienza e all'efficacia della spesa pubblica e prevede l'accesso alle informazioni attinenti alla programmazione e la consultazione dei richiedenti accesso, anche potenziali, preventivamente alla fase di approvazione della programmazione.

Il **Piano Commerciale** recepisce pertanto un **piano investimenti** che è stato **definito, valutato e finanziato** nell'ambito di un processo precedente che coinvolge le Istituzioni pubbliche deputate a governare lo sviluppo infrastrutturale del Paese.



Estratto dalle Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, edizione novembre 2016

Il Contratto di Programma parte Investimenti

Il **Contratto di Programma** è lo strumento attraverso il quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e il concessionario/gestore regolano i reciproci obblighi e nel quale sono disciplinate le modalità di finanziamento dello Stato per la gestione dell'infrastruttura.
L'atto, che ha durata non inferiore a 5 anni, aggiornabile e rinnovabile anche annualmente, disciplina la concessione dei finanziamenti pubblici, "… nei limiti delle risorse annualmente inscritte nel bilancio dello Stato, per far fronte a nuovi investimenti, alla manutenzione e al rinnovo dell'infrastruttura ferroviaria, ai fini del miglioramento della qualità dei servizi, dello sviluppo dell'infrastruttura stessa e nel rispetto dei livelli di sicurezza compatibili con l'evoluzione tecnologica".

Il **Contratto di Programma Investimenti** ha come oggetto il portafoglio dei programmi/progetti di RFI e delle società partecipate finanziate da diverse tipologie di fonti: europee, nazionali, di EE.LL.
Nel Piano Commerciale sono indicati tutti gli investimenti per garantire lo sviluppo dei servizi ferroviari previsti e programmati coerentemente con gli scenari di mercato e le esigenze dei clienti attuali e potenziali. Nel Piano Commerciale non è rappresentato l'intero portafoglio investimenti del Gestore che riguarda anche iniziative che non producono effetti commerciali, ad esempio interventi per la sicurezza della circolazione ferroviaria come la soppressione dei passaggi a livello.

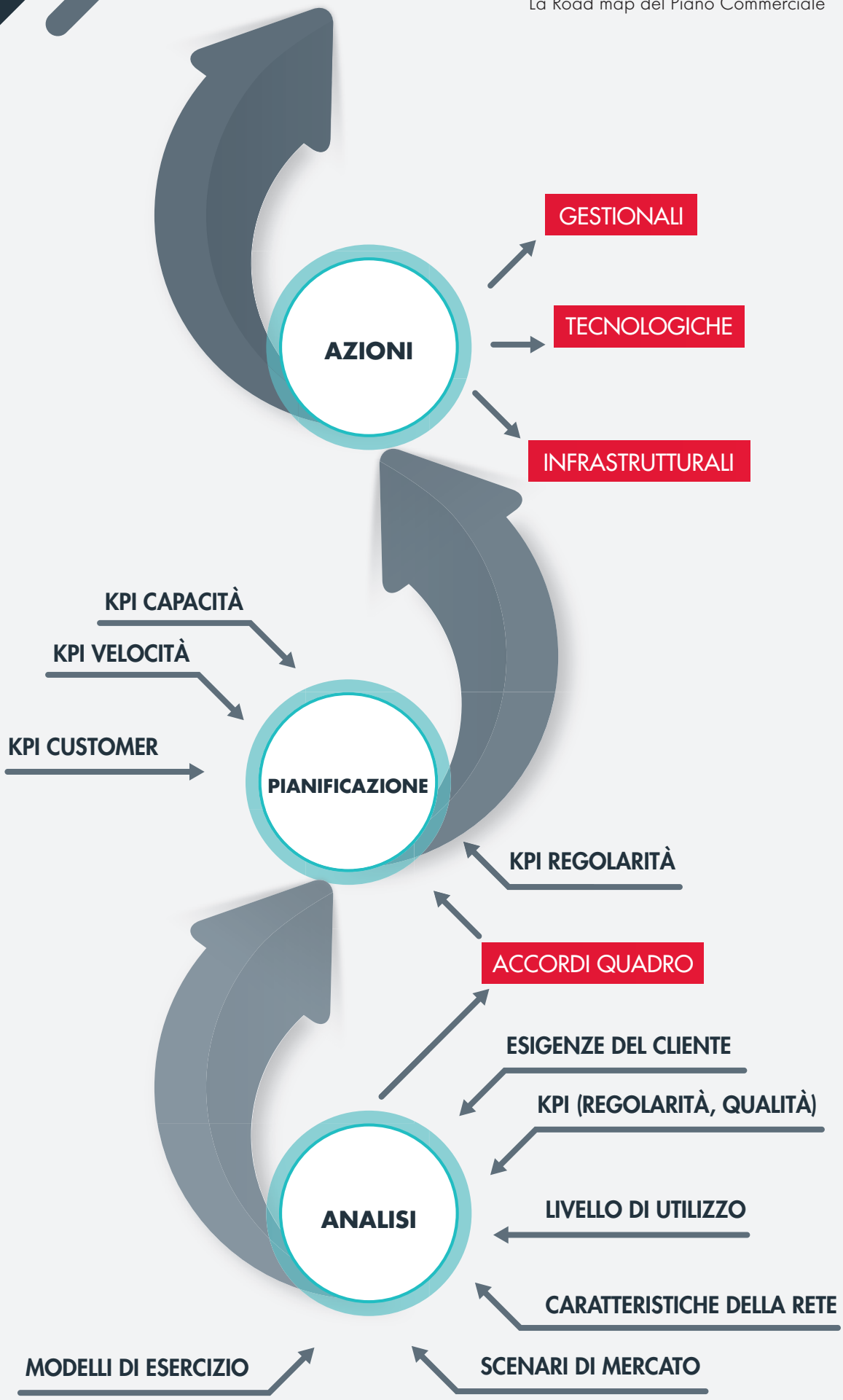
L'articolazione

Il presente Piano Commerciale, al fine di rappresentare lo sviluppo del network in ottica Cliente, è articolato per le tre linee di business:

/ Trasporto Pubblico Locale, con l'obiettivo di migliorare gli standard di qualità per il rilancio del settore, in particolare nelle grandi aree metropolitane:
- Maggiore integrazione tra ferro e gomma
- Incremento della capacità sulle linee dichiarate sature
- Incremento della capacità dei nodi attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative
- Risoluzione delle principali interferenze tra flussi sugli impianti "critici"
- Velocizzazione delle tratte extraurbane,
- Sviluppo dei punti di interscambio in area urbana
- Miglioramento dell'accessibilità e dei servizi nelle stazioni
- Potenziamento dei servizi per le imprese ferroviarie;
- Incremento della regolarità dei servizi mediante l'implementazione di nuove tecnologie in linea e in stazione

/ Lungo Percorso, con l'obiettivo di Incrementare le prestazioni della rete per rendere più competitivo il sistema della mobilità, con un mix di investimenti "leggeri" e investimenti "pesanti", finalizzato:
- All'upgrading prestazionale e allo sviluppo della rete AV/AC
- Alla velocizzazione dei tratti antenna AV

/ Merci, con l'obiettivo di potenziare i corridoi ferroviari merci, i principali terminali e porti e i collegamenti con essi


AZIONI
GESTIONALI
TECNOLOGICHE
INFRASTRUTTURALI
PIANIFICAZIONE
KPI CAPACITÀ
KPI VELOCITÀ
KPI CUSTOMER
KPI REGOLARITÀ
ACCORDI QUADRO
ANALISI
ESIGENZE DEL CLIENTE
KPI (REGOLARITÀ, QUALITÀ)
LIVELLO DI UTILIZZO
CARATTERISTICHE DELLA RETE
MODELLI DI ESERCIZIO
SCENARI DI MERCATO

La Road map

Il Piano Commerciale è alimentato dalla fase di Analisi con un'attenta valutazione degli input di natura interna ed esterna. La sua costruzione si attua attraverso la fase di Pianificazione nella quale sono individuate le azioni con le relative priorità in base a KPI misurabili e determina azioni gestionali, di potenziamento/efficientamento a servizio dei business Lungo Percorso, TPL e Merci.

La pubblicazione, la consultazione e l'adozione

Il Piano Commerciale, prima di essere adottato, in ottemperanza a quanto previsto dal decreto legislativo n. 112 del 2015, è reso disponibile in consultazione sul sito internet di RFI a richiedenti noti e non i quali potranno esprimere un parere non vincolante.

Il monitoraggio e l'aggiornamento

Il Piano Commerciale, per sua natura, è un documento in continua evoluzione. È necessario pertanto monitorare costantemente lo sviluppo delle azioni e degli interventi in esso contenuti.
L'aggiornamento del documento, essendo strettamente connesso alle disponibilità finanziarie per gli investimenti, avverrà a valle dell'aggiornamento del Contratto di Programma e ogni qual volta il Gestore avrà esigenza di modificare gli impegni dichiarati.

Assumption

- **Gli scenari di attivazione sono suscettibili di variazioni a valle della chiusura delle fasi di progettazione e della programmazione effettiva dei lavori interferenti con l'esercizio, da compatibilizzare con l'offerta commerciale e con la correlata pianificazione dei Richiedenti; inoltre, l'attivazione degli interventi è soggetta a modifiche in relazione ad altre esigenze che possono emergere per motivi di sicurezza o per imprevisti nella loro esecuzione**
- **I KPI di risultato dichiarati sono suscettibili di variazioni a valle della definizione dell'offerta commerciale e della correlata pianificazione dei Richiedenti**

Di seguito sono elencati i progetti che non hanno almeno una fase funzionale realizzativa finanziata nel CdP-I in vigore. Non sono rappresentati nel Piano Commerciale perché in tal modo si restituisce una rappresentazione più chiara dello scenario di sviluppo a breve e medio termine. Per questi progetti rimane inalterata, chiaramente, la pianificazione finanziaria del Gestore, rappresentata nel Contratto di Programma – Investimenti.

- Raddoppio PM228 – Albacina;
- Potenziamento tecnologico Roma – Napoli via Cassino;
- Nuova linea Passo Corese – Rieti;
- Completamento anello nord di Roma;
- Potenziamento collegamenti con l'aeroporto di Fiumicino;
- Raddoppio Aprilia – Nettuno;
- Raddoppio Orte – Falconara: tratta Spoleto – Terni;
- Nodo ferrostradale di Casalecchio di Reno;
- Quadruplicamento Empoli – Firenze;
- Raddoppio Udine – Palmanova – Cervignano;
- Raddoppio Bolzano – Merano;
- Ripristino linea dei bivi;
- Completamento raddoppio Genova – Ventimiglia: tratta Andora – Finale;
- PRG di Seregno;
- Quadruplicamento Milano Rogoredo – Pavia;
- Raddoppio Cremona – Olmeneta;
- Potenziamento Brescia – San Zeno – Ghedi;
- Collegamento con l'aeroporto di Bergamo;
- PRG di Rho;
- Potenziamento Rho – Gallarate;
- Quadruplicamento Tavazzano – Lodi;
- Potenziamento collegamenti da sud a Malpensa;
- Potenziamento linea veloce Porta Nuova – Porta Susa;
- Raddoppio Vignale – Oleggio – Arona;
- Realizzazione della nuova tratta Avigliana – Orbassano;
- Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Vicenza - Padova.

BUSINESS TPL

PLATFORM 1
B BIGLIETTERIA
TICKET COUNTER
SB SALA BLU
FC FRECCIA CLUB
T TOILETTE
TOILETS
SCALE
STAIRS
ASCENSORE
ELEVATOR
@almaphoto.net

SOMMARIO

1	La mobilità	24
2	Il TPL ferroviario	25
3	Infrastruttura e tecnologie	26
4	Imprese operative su rete RFI	30
5	Produzione	32
6	Puntualità	34
7	Accordi Quadro	36
8	Azioni per il piano commerciale	38
9	Il Piano Stazioni	40
10	Le Azioni di Piano	50
10.1	Abruzzo	52
10.2	Basilicata	72
10.3	Calabria	86
10.4	Campania	102
10.5	Emilia Romagna	126
10.6	Friuli Venezia Giulia	146
10.7	Lazio	162
10.8	Liguria	196
10.9	Lombardia	220
10.10	Marche	254
10.11	Molise	272
10.12	Piemonte	286
10.13	Puglia	310
10.14	Sardegna	338
10.15	Sicilia	358
10.16	Toscana	384
10.17	Trentino Alto Adige	406
10.18	Umbria	428
10.19	Valle D'Aosta	448
10.20	Veneto	462

La mobilità

Come descritto nel report di ISTAT sulla mobilità 2017, pubblicato a novembre 2018, circa 30 milioni di persone si spostano ogni giorno per raggiungere il luogo di studio o di lavoro: oltre un terzo della popolazione (il 35,5%) si sposta per motivi di lavoro e il 18,5% per motivi di studio.

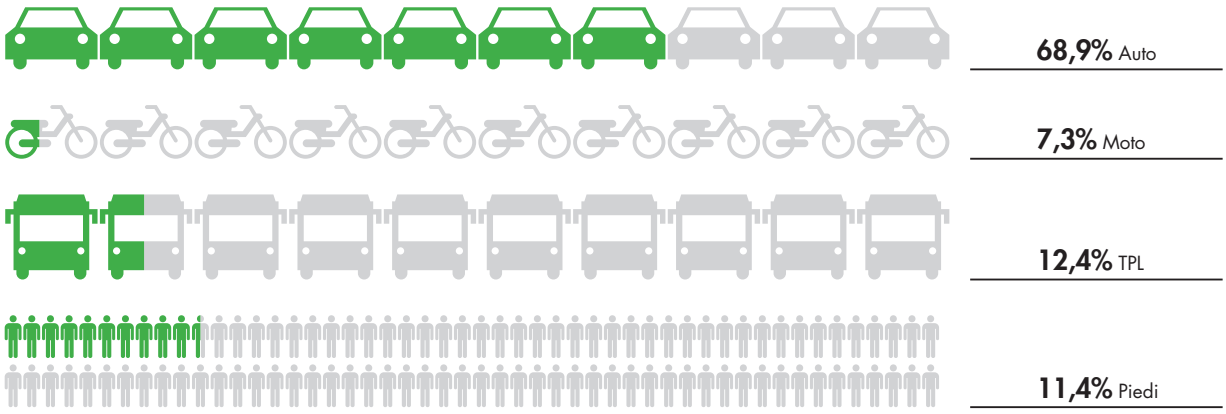
Il pendolarismo riguarda oltre la metà della popolazione residente nelle regioni del Nord e nei grandi comuni; percentuali più basse si registrano nel Mezzogiorno e nei comuni di piccole dimensioni. Negli ultimi dieci anni sono diminuiti gli spostamenti di durata inferiore ai 15 minuti (dal 49,1% del 2007 al 45,9% del 2017) e sono aumentati quelli diretti fuori comune (dal 41,6% al 44,3%), soprattutto per motivi di lavoro.

L'81,6% delle persone usa almeno un mezzo di trasporto per recarsi a scuola o a lavoro, soprattutto l'automobile, utilizzata dal 69,2% degli occupati come conducenti e dal 37% degli studenti come passeggeri.
Tra gli occupati il 73,7% usa esclusivamente mezzi privati per i propri spostamenti; il 7% soltanto mezzi pubblici e il 4,1% mezzi sia pubblici che privati. Tra gli studenti, il 38,3% usa unicamente mezzi privati, il 26,6% mezzi pubblici e il 6,1% entrambi. Si spostano a piedi il 12% degli occupati e il 27,9% degli studenti.

La situazione del TPL nel Paese, rappresentata nei dati ISTAT dal 2007 al 2017, è pressoché stabile.
La differenza più considerevole che emerge dall'analisi dei dati è l'aumento, per chi si sposta per motivi di lavoro, della distanza che viene percorsa, quindi la casa è sempre più lontana dai luoghi di lavoro, soprattutto nei grandi centri urbani.

Fonte: ISTAT anni 2014/2015/2016

MEZZO DI TRASPORTO USATO PER ANDARE A LAVORO ANNO 2016



Il TPL ferroviario

La scelta del sistema di trasporto è strettamente connessa alla disponibilità del trasporto e in particolare alle seguenti esigenze:

- Ai collegamenti con orari di arrivo e partenza (anche per la corsa di ritorno) ritenuti accettabili
- Alla flessibilità nella programmazione degli spostamenti
- Alla minimizzazione delle memorizzazioni rispetto alla disponibilità del trasporto

La Società RFI, in risposta a tali esigenze, adotta gli elementi progettuali caratteristici delle pratiche consolidate nei paesi dove il TPL consegue la massima efficacia con la seguente impostazione:

- Dei servizi per relazioni, cioè per linee di servizio
- Per ogni linea ferroviaria, di una griglia base di servizi a cadenzamento continuo
- La scelta di una frequenza di cadenzamento multiplo o sottomultiplo intero dell'ora
- Di corse di rinforzo per la risposta a specifici picchi di domanda, con percorsi e orari ottimizzati per la specifica esigenza di trasporto
- Degli orari coordinati delle diverse relazioni nei nodi di interscambio

La scelta del sistema di trasporto da parte del pubblico inoltre è subordinata alla conoscenza della sua esistenza e della sua accessibilità dal tessuto urbano e in particolare:

- Individuazione del viaggio
- Informazione sulle relazioni (frequenze e orari), sulle fermate (posizione e sequenza) e sull'integrazione tra servizi nello schema a rete
- Informazioni sui servizi accessori (trasporto bici, fruibilità PRM)
- Modalità di accesso alle fermate
- Evidenza delle possibilità di interscambio con altri sistemi di trasporto pubblici (linee e orari, con informazione fissa e variabile)
- Evidenza dei percorsi pedonali, ciclabili e stradali di accesso
- Evidenza delle possibilità di accesso con mezzi o servizi individuali (parcheggi, bike station, bike sharing, car sharing, taxi)

RFI mette a disposizione tutte le informazioni sulla circolazione programmata in tempo reale dei treni e collabora con gli Enti programmatori, gli Enti locali e le aziende di trasporto pubblico locale, anche fornendo spazi e bacheche, al fine di stimolare la fornitura dell'informazione esterna al servizio ferroviario.

100.000 fermate effettuate per il TPL

Oltre 630 mln di passaggi/anno in stazione

Oltre 2.000 punti di accesso alla rete ferroviaria

Infrastruttura e tecnologie

In Italia il settore del Trasporto Pubblico Locale (TPL) si articola in circa 1.000 imprese. Il parco mezzi è di circa 55.000 unità, compresi gli oltre 3.000 treni, e l'offerta complessiva nel 2015 è stata di quasi 2 miliardi di vetture*km anno e più di 5 miliardi di passeggeri trasportati; il trasposto ferroviario regionale conta oltre 275 milioni di treni*km (prodotti dall'operatore nazionale Trenitalia e da 25 aziende regionali in concessione) e i passeggeri trasportati sono circa 750 milioni, pari al 15% dei passeggeri del Trasporto Pubblico Locale in Italia (fonte: Isfort, 14° Rapporto sulla mobilità in Italia).

Con oltre 16.000 km di rete e 2.000 punti di accesso a servizio dei viaggiatori per il network TPL, RFI assicura la disponibilità di una fitta ed estesa infrastruttura di collegamento che serve direttamente tutti i comuni italiani con più di 75.000 abitanti e il 97% dei comuni con più di 50.000 abitanti.

Nel 2017 RFI ha gestito la circolazione in sicurezza di circa 8.500 treni/giorno del Trasporto Pubblico Locale i quali hanno percorso sulla rete 203 milioni di treni*Km.

A fronte di una lunghezza complessiva delle linee in esercizio pari a 16.790 Km, la percentuale delle linee gestite in telecomando è pari all'80% mentre la percentuale della rete dotata del Sistema Controllo Marcia Treno (SCMT), tecnologia armonizzata con lo standard europeo di interoperabilità tra le reti ferroviarie ERTMS, è pari a circa il 71%.

Il 45% delle linee è a doppio binario e, con una percentuale di linee elettrificate pari al 71%, la rete di RFI si pone al di sopra della media europea. Ulteriori elementi di analisi derivano dai dati riguardanti le caratteristiche della rete per macroaree territoriali.

16.000 km di linea

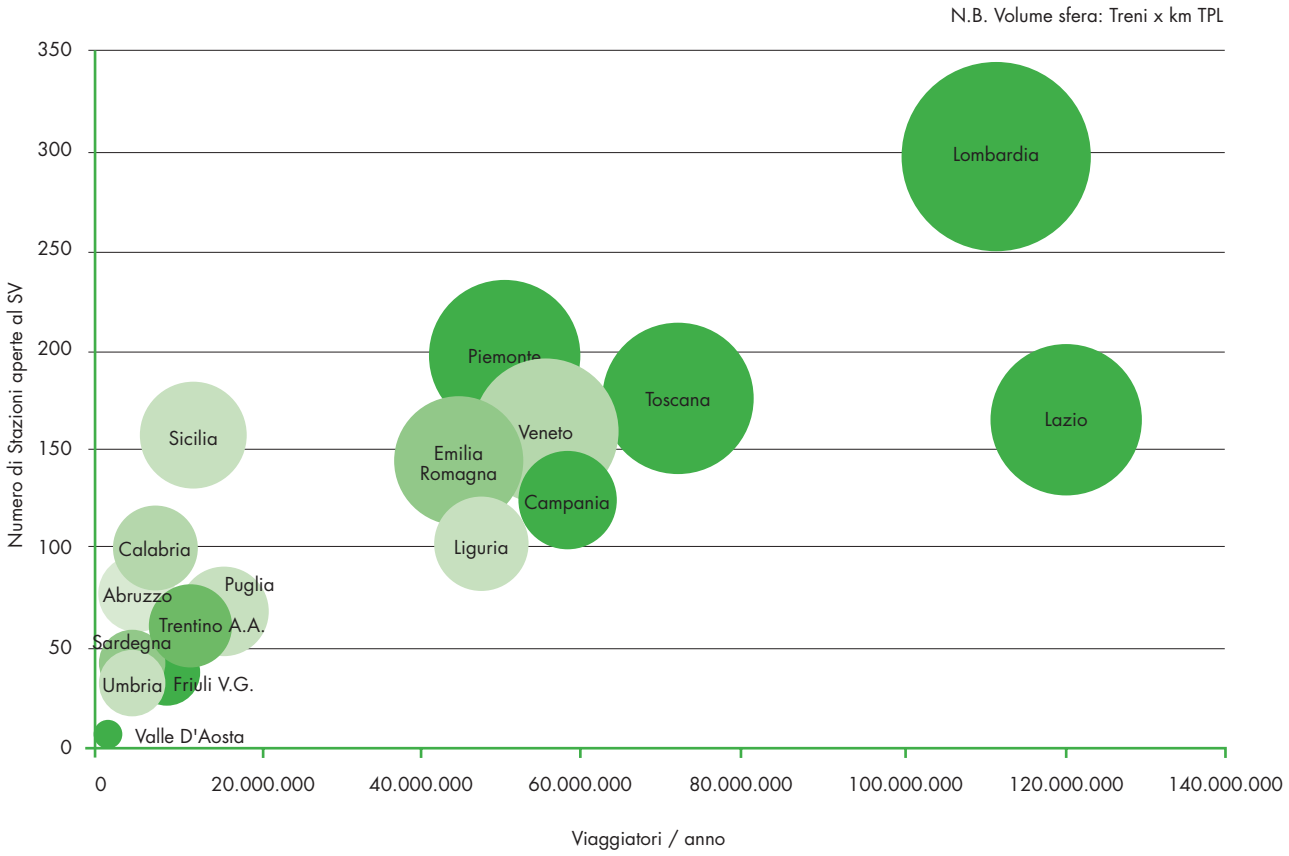
2.000 punti di accesso

	NORD	CENTRO	SUD E ISOLE
Km di rete	45%	21%	34%
Linee elettrificate	35%	16%	20%
Linee a doppio binario	23%	12%	10%
N. Stazioni	49%	21%	30%
Viaggiatori	52%	32%	16%

SWITZERLAND
AUSTRIA
HUNGARY
SLOVENIA
CROATIA
BOSNIA AND HERZEGOVINA
TIROL
SALZBURG
KARNTEN
AOSTA
TORINO
MILANO
TRENTO
VENEZIA
TRIESTE
GENOVA
BOLOGNA
FIRENZE
ANCONA
PERUGIA
L'AQUILA
ROMA
CAMPOBASSO
BARI
NAPOLI
POTENZA
CAGLIARI
CATANZARO
PALERMO
Gulf of Venice
Gulf of Genoa
Ligurian Sea
Adriatic Sea
Tyrrhenian Sea
Sicilian Channel
Semplice binario
Doppio binario
Confini regionali

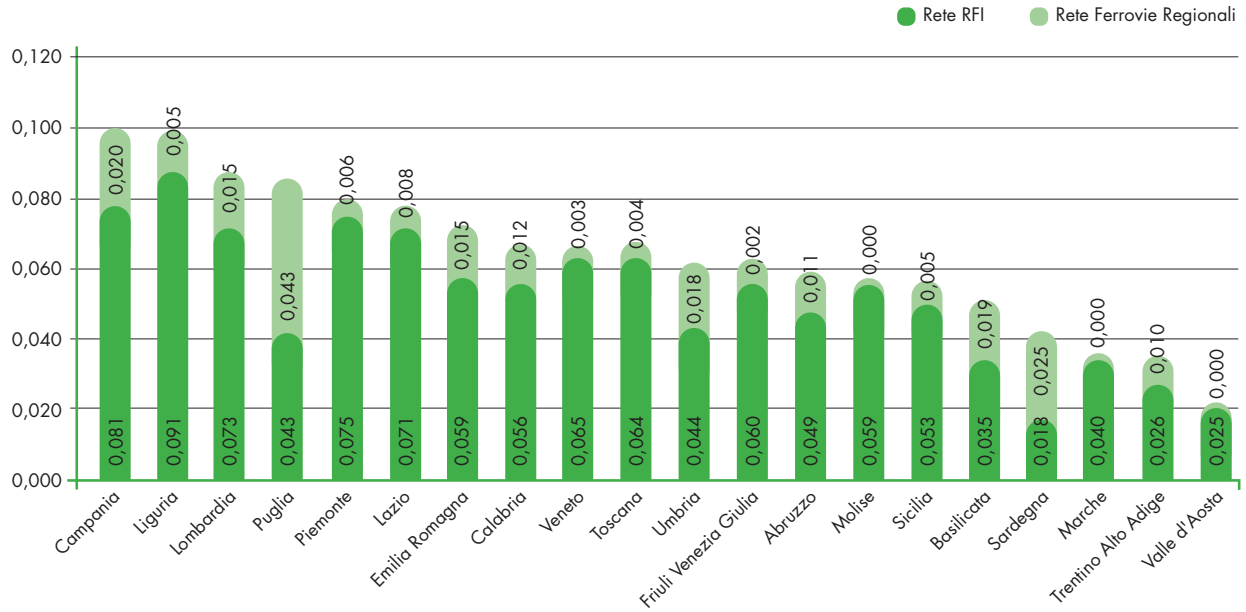
Infrastruttura e tecnologie

Nel grafico riportato nella sottostante Figura, per ciascuna regione si evidenzia l'accessibilità della rete di RFI (numero di stazioni aperte al SV), la frequentazione delle stazioni (viaggiatori/anno) e l'utilizzo della rete da parte del trasporto regionale (treni-km TPL).
Dal confronto tra le diverse regioni risulta che Lazio e Lombardia sono quelle con il maggior numero di viaggiatori e di treni-km TPL; con numeri simili a quelli del Lazio, segue la Toscana con una frequentazione delle stazioni di molto inferiore rispetto alle prime due regioni. Al quarto posto per frequentazione delle stazioni segue la Campania, unica regione del Sud Italia che presenta cifre elevate.
Valle d'Aosta, Basilicata, Molise, Sardegna e Umbria chiudono in fondo alle graduatorie di tutti i parametri considerati.

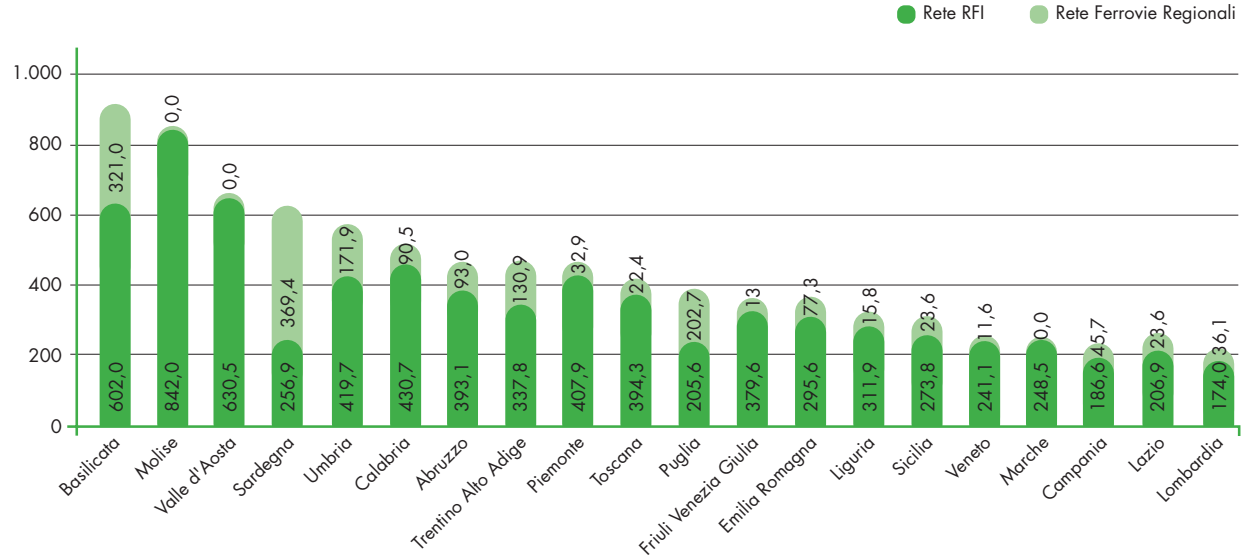


Per consentire un inquadramento generale della rete ferroviaria rispetto al territorio, sono stati calcolati i principali indicatori, in seguito richiamati puntualmente nel dettaglio di ciascuna regione, che sulla base dei km di rete RFI in esercizio evidenziano la densità di rete e l'utilizzo dell'infrastruttura da parte del traffico TPL (dati al 30 giugno 2017).

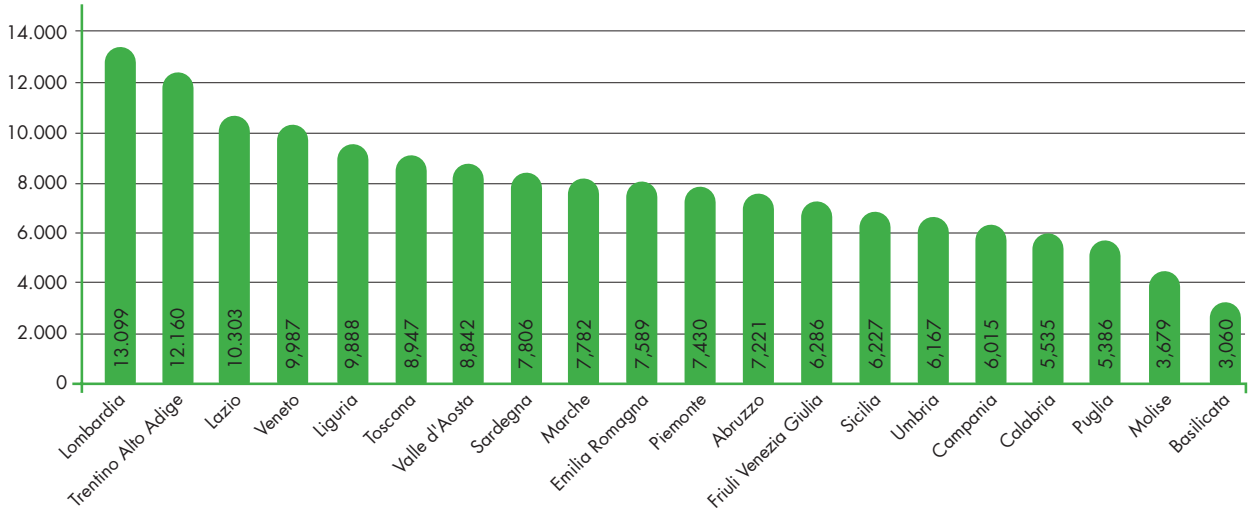
DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA [KM/KM^2]



DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE [KM/10^6 AB]



GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA PARTE DEL TPL [TRENI - KM TPL / KM BINARIO]



Imprese operative su rete RFI

- Trenitalia S.p.A - Divisione Passeggeri Regionale
- TTPER S.p.A.
- SAD Trasporto Locale S.p.A
- TTE Trentino Trasporti S.p.A
- Gruppo Torinese Trasporti GTT S.p.A
- Trenord S.r.l
- Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A (TFT)
- Ente Autonomo Volturno S.r.l (EAV)
- Busitalia Sita Nord S.r.l.
- Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA) S.p.A
- Ferrovie del Gargano S.r.l
- Sistemi Territoriali S.p.A
- Ferrovie Udine Cividale S.r.l

13 Imprese di Trasporto

Trasparenza e partecipazione

Rete Ferroviaria Italiana, è impegnata a garantire la massima disponibilità e accessibilità delle informazioni sui suoi servizi e attività a tutti gli utilizzatori dell'infrastruttura: imprese, viaggiatori e frequentatori delle stazioni, collettività. Favorisce inoltre le occasioni di confronto, valuta le critiche, le proposte e i suggerimenti avanzati dal pubblico anche tramite organismi e associazioni di rappresentanza.

Struttura del mercato
Unica impresa affidataria
Più imprese affidatarie

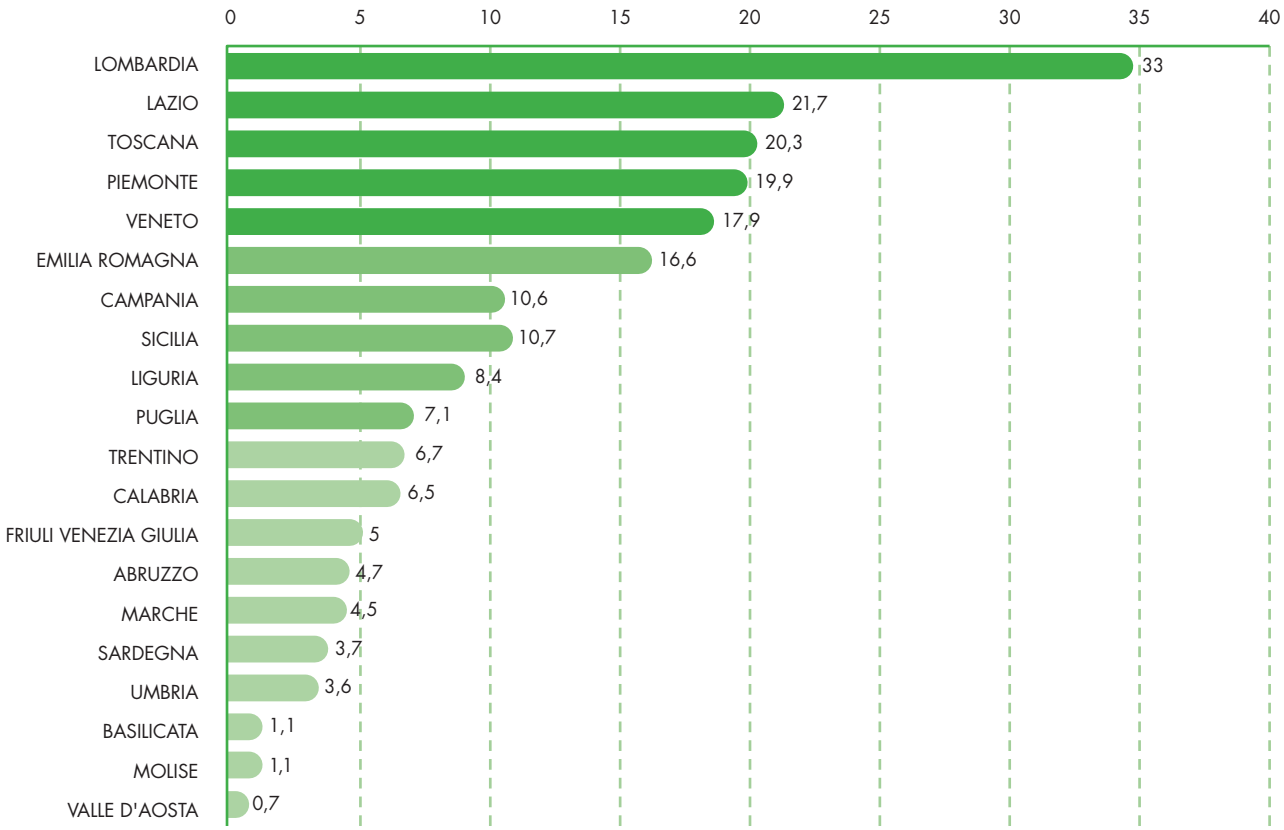
Produzione

Il trasporto regionale, con una produzione annua di 202 mln di treni*km, pari a circa il 56% del volume circolante sulla rete gestita da RFI, rappresenta il segmento di traffico di maggiore rilevanza.

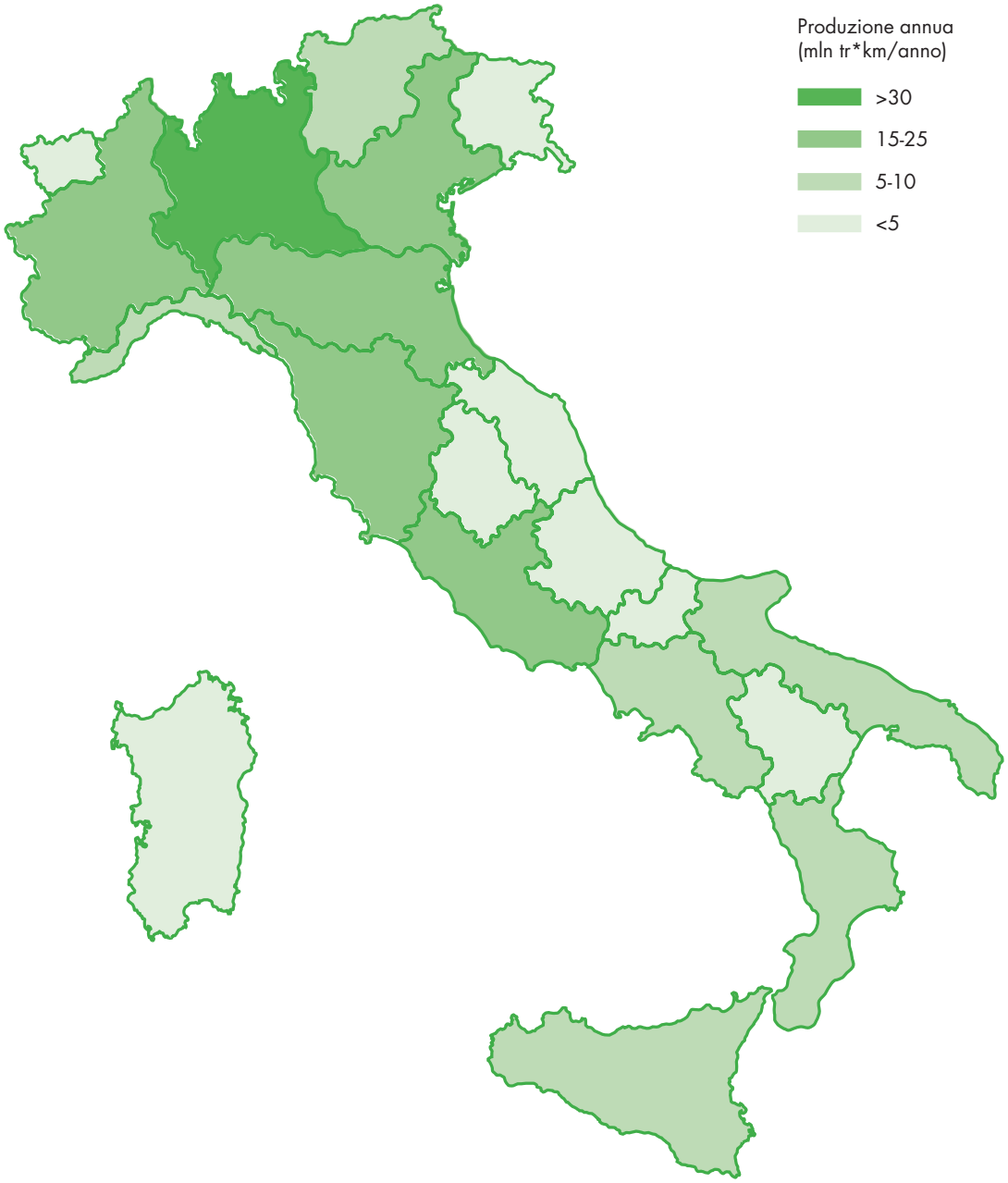
Il ranking, in termini di traffico sviluppato, vede capofila la Regione Lombardia con quasi 34 mln di treni*km, seguita dal gruppo di cinque Regioni: Lazio, Piemonte, Toscana, Veneto ed Emilia Romagna con livelli di produzione variabili tra 15 e 22 mln di treni*km.

204 mln treni km anno 2019

SEGMENTO TPL - PRODUZIONE ANNUA (MLN TRENI*KM)



Treni*km rendicontati orario 2018 - 2019



MACRO REGIONE	TRENI*KM ANNO 2016*	TRENI*KM ANNO 2019**	DELTA 2016/2019
Nord	106.945.640	108.346.253	1.400.613
Centro	49.345.658	50.043.446	697.788
Sud	30.936.632	31.100.309	163.677
Isole	13.317.818	14.461.458	1.143.640
Totale	**200.545.748**	**204.037.116**	**3.491.368**

* Valore rendicontato orario 2015/2016
** Valore rendicontato orario 2018/2019

Puntualità

Puntualità Reale: è la puntualità percepita dal cliente e viene calcolata effettuando il rapporto tra i treni arrivati nella soglia di puntualità indicata e il totale dei treni circolati.

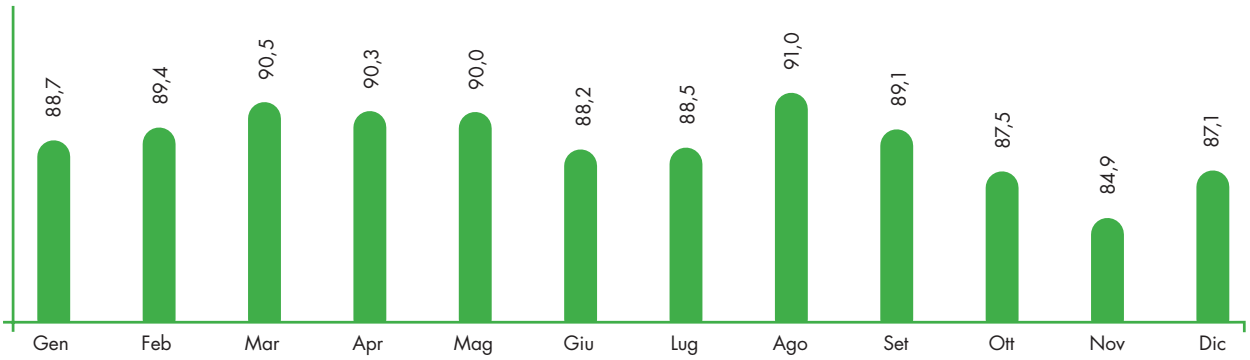
Puntualità Standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, movimenti tellurici, ecc.). I treni penalizzati da suddette cause sono considerati «puntuali» e vengono sommati a quelli arrivati in soglia di puntualità. Si ottiene dal rapporto tra la somma dei convogli giunti in fascia e quelli arrivati fuori fascia ma attribuiti a cause esterne e il totale dei treni circolati.

Obiettivo di Puntualità 2019: Per l'anno 2019, il Gestore Infrastruttura ha adottato, come parametro di misurazione delle performance di puntualità dei treni circolanti sulla propria infrastruttura, la puntualità reale. L'obiettivo è stabilito a inizio anno come parametro di riferimento in funzione di:

- Volumi di traffico attesi
- Modifiche infrastrutturali
- Modifiche commerciali richieste delle Imprese ferroviarie.

Per il 2019 tale valore obiettivo, per gli arrivi a destinazione entro 5 minuti, è stato fissato al 88,0%.

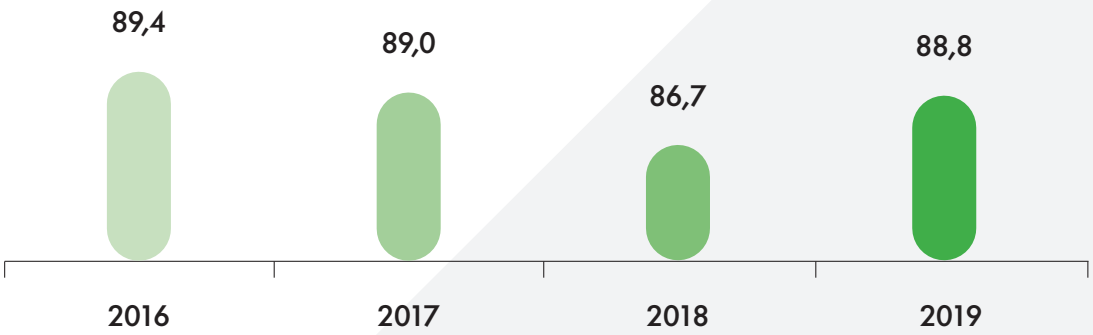
PUNTUALITÀ REALE 2019 (%)



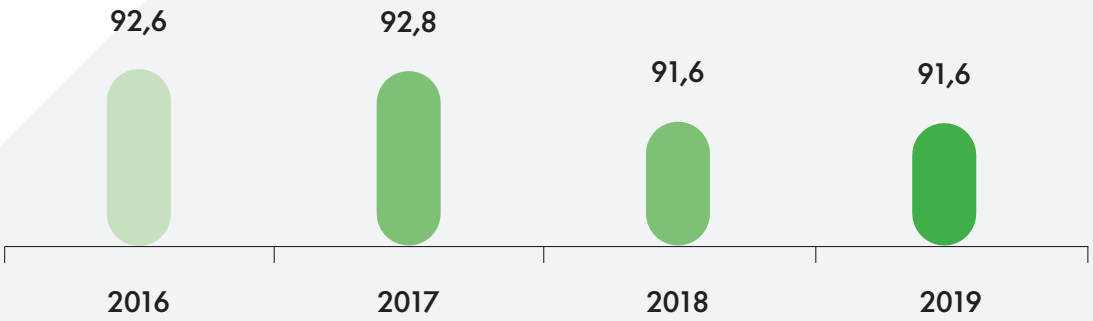
Andamento Puntualità 2019 vs 2018: nel 2019 i treni effettuati da tutte le aziende di Trasporto Regionale sono stati mediamente 7.690 al giorno.
La Puntualità Reale 2019 ha un valore di 88,8%, con una differenza di +2,1% rispetto al 2018 e pari a + 0,8% rispetto all'obiettivo 2019 assegnato (88,0%). I valori positivi si sono registrati nei primi nove mesi dell'anno, mentre nei mesi di ottobre e novembre, le avverse condizioni meteo e le conseguenti indisponibilità infrastrutturali, hanno generato valori meno positivi.
Il valore di Puntualità Standard B1 è pari a 91,6%, identico al valore del 2018 (91,6%).

Puntualità Trasporto Regionale anno 2019 vs anni precedenti entro 5 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)

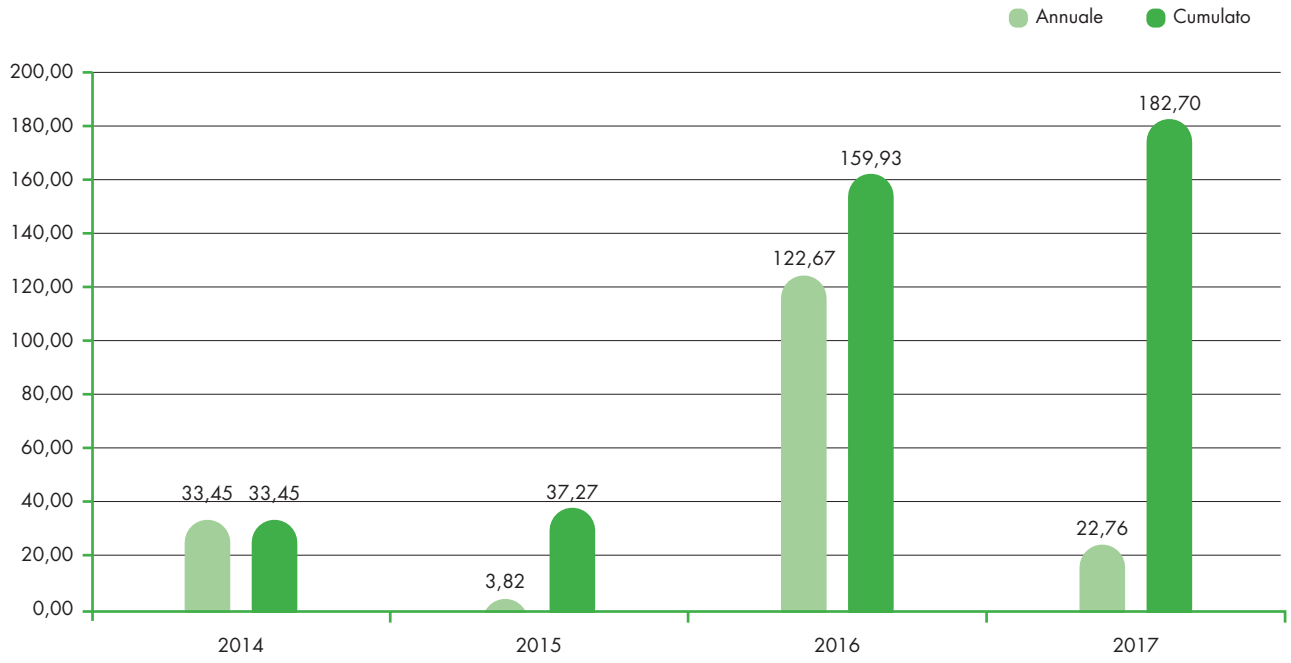


Percentuali calcolate per i treni arrivati a destinazione entro 5 minuti

Accordi Quadro

Il Decreto Legislativo 112/2015 prevede, all'art 22.5, che RFI e un «richiedente» possano concludere un Accordo Quadro - per l'utilizzo della capacità di infrastruttura per un periodo superiore a quello di un orario di servizio - compatibilmente con le procedure individuate per l'assegnazione della capacità di cui all'art.26, riportate anche nel Prospetto informativo della rete.
Definisce, all'art. 3.1.cc, «richiedente», oltre alle imprese ferroviarie o loro associazioni internazionali, anche persone fisiche o giuridiche con interesse di pubblico servizio o commerciale ad acquisire capacità d'infrastruttura ai fini dell'effettuazione di un servizio di trasporto ferroviario, nonché le regioni e le province autonome limitatamente al servizio di propria competenza.
Nell'impianto normativo nazionale l'Accordo Quadro, oltre a essere uno strumento di coordinamento e pianificazione per la gestione di richieste pluriennali di capacità, assume un ruolo indispensabile per attuare le funzioni di programmazione e amministrazione dei servizi di trasporto di interesse locale e regionale, proprie delle Regioni, ai sensi del Decreto Legislativo 422/97.

19 Accordi Quadro firmati



Valori espressi in Mln di treni*km

NB i tr*km sono assegnati all'anno di stipula e non all'orario di servizio di riferimento

AQ in vigore
AQ in fase di definizione

Azioni per il Piano Commerciale

LE ESIGENZE

Chi sceglie di utilizzare il trasporto ferroviario locale ha esigenze specifiche:

- Un servizio cadenzato ad alta frequenza
- Un servizio puntuale
- Una rete facilmente accessibile e integrata con le altre modalità di trasporto in particolare con la mobilità attiva, condivisa e col trasporto pubblico
- Una rete efficiente e affidabile
- Stazioni fruibili, confortevoli e sicure
- Un'informazione efficace e tempestiva sullo stato della circolazione dei treni

LE AZIONI

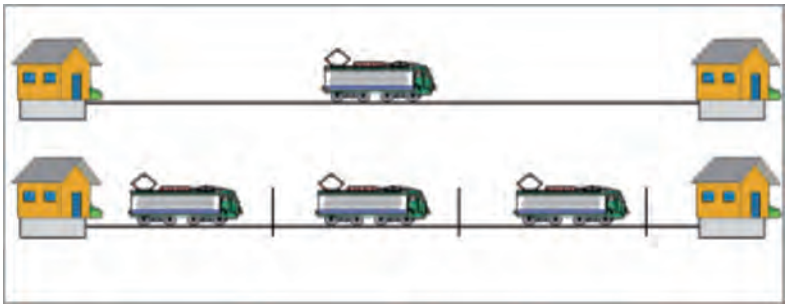
Rete Ferroviaria Italiana si propone ai soggetti programmatori e finanziatori del Trasporto Pubblico Locale su rotaia indicando sia le caratteristiche strutturali ottimali dell'offerta (caratteristiche dei servizi) sia le componenti infrastrutturali a supporto e completamento, declinando i principi generali di buona programmazione trasportistica sulle realtà demografiche e di mobilità di ogni bacino.

Le principali azioni che RFI mette in campo sulla propria rete per rispondere alle esigenze del Trasporto Pubblico Locale sono:

- Realizzare nuovi Apparati Tecnologici
- Accentrare il governo della circolazione
- Migliorare i sistemi di distanziamento
- Modificare i Piani Regolatori Generali
- Raddoppiare/quadruplicare le linee
- Collegare la rete con porti/aeroporti
- Realizzare nuove fermate
- Migliorare la fruibilità delle stazioni

I BENEFICI

CAPACITÀ
Incremento del numero di treni/h



REGOLARITÀ
Riduzione dei minuti di ritardo

ACCESSIBILITÀ
Miglioramento della fruibilità delle stazioni Incremento dei punti di accesso alla rete

INTEGRAZIONE

Il Piano Stazioni

In viaggio verso la mobilità nuova: dalla stazione all'hub multimodale

La strategia del Piano industriale 2019-2023 assegna una **rinnovata centralità alle stazioni ferroviarie**, che devono poter esprimere appieno il potenziale di nodi trasportistici e poli di attrazione efficacemente integrati sia con le reti di mobilità urbana che con i territori.
La **nuova visione**, che vede al centro i bisogni delle persone, mira a rendere stazioni e aree circostanti più *friendly*, sicure e piacevoli e ha come obiettivi qualificanti l'incremento del livello di connettività con il trasporto pubblico locale, la sharing mobility e la mobilità attiva per rispondere sempre meglio alle esigenze del viaggiatore e più in generale del cittadino, il miglioramento dell'accessibilità interna alle stazioni attraverso un design inclusivo e senza barriere, il potenziamento dell'infomobilità e del wayfinding fuori e dentro la stazione. In quest'ottica la nuova stazione è contemporaneamente:

- **Protagonista di un progetto di mobilità integrata**, hub di un sistema di MaaS (*Mobility as a Service*), con spazi e servizi capaci di garantire il passaggio da un mezzo di trasporto all'altro più rapido, facile, intuitivo e fluido.
- **Centro vitale della smart city**, parte integrante del tessuto urbano, volano della riqualificazione di zone dismesse, marginali o poco attrattive, calamita di giovani e innovazione.

Un luogo unico che raccoglie varie dimensioni pensato per la molteplicità di fruitori: i **pendolari** potranno contare su servizi *time saving* per le attività quotidiane, farmacie, laboratori di analisi, mini market; i **turisti** su info point, b&b, spazi dedicati alla promozione di realtà locali e turismo sostenibile; gli **smart worker** su aree dedicate al co-working, Fab Lab e incubatori d'impresa; i **cittadini** su uno spazio urbano di qualità, in cui incontrarsi, divertirsi e produrre.

LE ESIGENZE

Soddisfare le esigenze di mobilità delle persone negli spostamenti quotidiani

Contribuire allo Sviluppo sostenibile e all'attrattività del territorio

Aumentare la connettività e l'integrazione della rete

LE AZIONI

Potenziamento della funzione di nodo per l'integrazione modale
Valorizzazione della funzione di polo di servizi
Riqualificazione delle aree limitrofe strettamente correlate alla stazione

Trasporto ferroviario:
Ridisegno degli spazi per la massima linearità dei percorsi
Integrazione dell'offerta per collegamenti diretti con porti e aeroporti

Trasporto Pubblico Locale:
Coordinamento offerta TPL con il sistema ferroviario
Ridisegno di spazi per agevolare lo scambio modale

Sostenibilità:
Promozione delle mobilità attiva, collettiva e condivisa

La strategia di implementazione del nuovo concept di stazione

La strategia di implementazione del nuovo concept di stazione prevede sia **azioni dirette**, che RFI implementa in sostanziale autonomia, sia **azioni concertate** che presuppongono il coinvolgimento di Istituzioni ed Enti Locali.

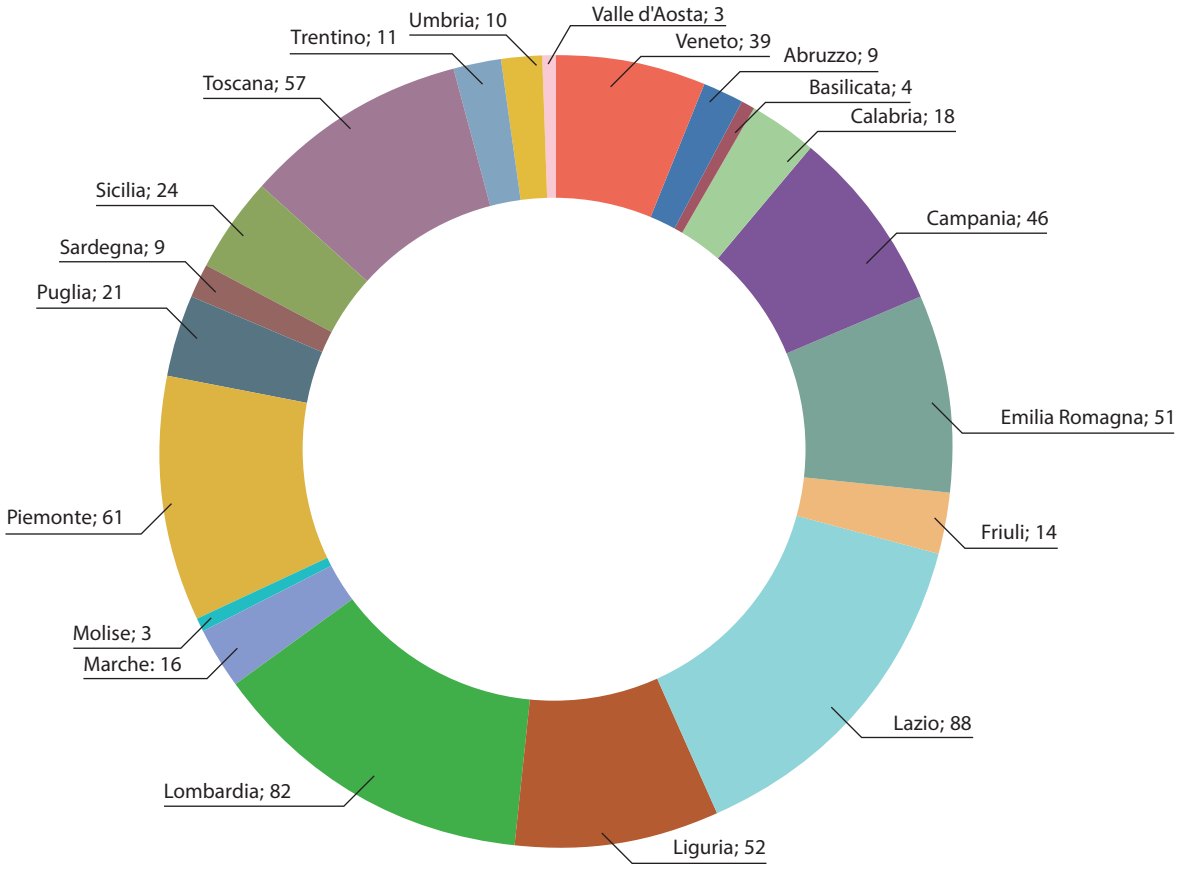
Azioni dirette

Tra le azioni dirette di RFI rientrano gli interventi di adeguamento infrastrutturale e tecnologico che renderanno progressivamente più accessibili e confortevoli 620 stazioni della rete, selezionate in una logica di rilevanza trasportistica.

Tra questi si menziona il programma **Easy & Smart station**.

LE AZIONI DI «PIANO STAZIONI» 2017 - 2026

[Regione; N° Stazioni «Easy & Smart Station»]



Il Piano Stazioni

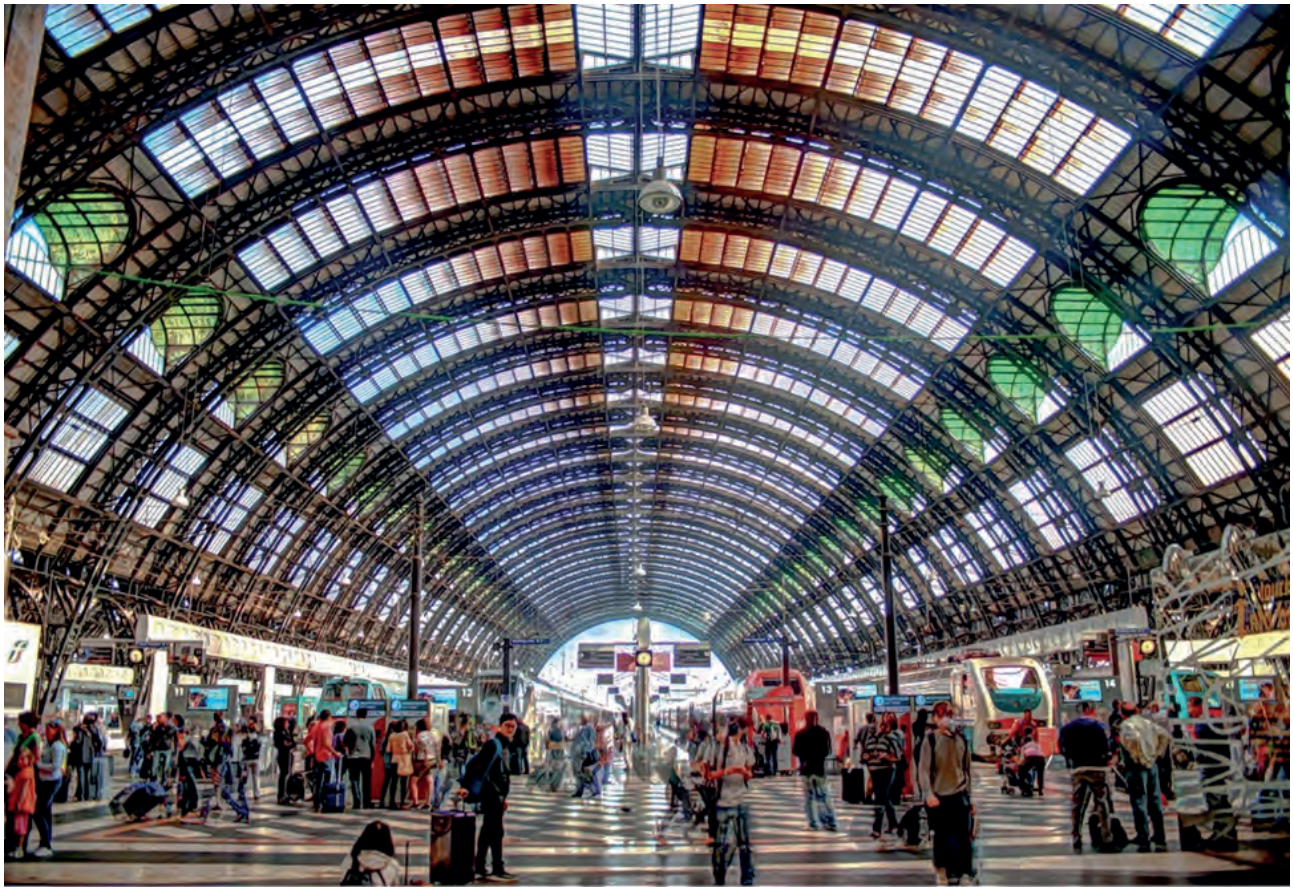
Tra le principali azioni del progetto **Easy Station**, si evidenzia:

- Miglioramento della funzionalità e del decoro degli spazi di stazione attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni alla stazione
- Potenziamento dell'informazione al pubblico sonora e visiva con dispositivi conformi ai più avanzati standard di qualità
- Miglioramento dell'accessibilità al treno facilitando salita e discesa con innalzamento dei marciapiedi a 55 cm dal piano binari
- Abbattimento delle barriere architettoniche attraverso la realizzazione di ascensori/rampe e percorsi tattili.

Il progetto **Smart Station** prevede di dotare le principali stazioni di:

- Una nuova piattaforma Wi-Fi «Wi-life Station» che mette a disposizione di viaggiatori un nuovo portale virtuale di Stazione contenente informazioni sugli arrivi e le partenze dei treni, l'ubicazione georeferenziata dei servizi presenti in stazione (commerciali, pubblici, di assistenza alle PRM, ecc.) e dei punti di interesse nei dintorni (fermate bus, taxi, ecc) nonché dall'accesso ad app e siti web di supporto al viaggio, ecc
- Una nuova piattaforma «Smart Energy Management (SEM)» per la telegestione delle utilities di stazione in ottica di razionalizzazione dei consumi e di efficientamento dei processi.

Inoltre RFI sta investendo massicciamente nei sistemi di **informazione visiva a messaggio variabile**. Si è provveduto alla standardizzazione a livello nazionale del tipo di periferiche utilizzate e del messaggio fornito, con l'abbandono della tecnologia a palette rotanti a favore delle tecnologie TFT e LED.



Azioni concertate

Le azioni concertate sono indirizzate principalmente a elevare il livello di intermodalità e di connessione tra le stazioni e le realtà territoriali che le circondano, attraverso la ridefinizione/potenziamento dei sistemi di trasporto urbano/extraurbano presenti, in larga parte gestiti da Regioni e Comuni.

RFI ha intensificato l'interazione con i principali **stakeholders**, in primis **Istituzioni centrali ed Enti Locali**, per far sì che un costante scambio di dati, competenze e informazioni faciliti l'attivazione di sinergie, la trasformazione delle stazioni in luoghi privilegiati della mobilità nuova, la crescita sul territorio dei sistemi di mobilità attiva, collettiva e condivisa.

RFI, In particolare, dialoga con:

- **Ministeri** dei Trasporti e dell'Ambiente, nell'ambito dell'implementazione delle strategie nazionali definite dalla programmazione di primo livello e dei Programmi di incentivazione della mobilità sostenibile;
- **Regioni**, attraverso la definizione/aggiornamento degli Accordi stipulati con RFI, proponendo l'inclusione di specifici riferimenti alla promozione dell'intermodalità, della ciclabilità e della mobilità elettrica;
- **Comuni**, nell'ambito della redazione/aggiornamento dei PUMS - i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile - contribuendo con dati e informazioni affinché le stazioni siano al centro delle strategie di mobilità cittadine.

OBIETTIVI

- **Restituzione di unità al piazzale** antistante la stazione, tramite una redistribuzione logica degli spazi e l'**estensione delle aree di accessibilità pedonale**
- Miglioramento delle **condizioni di sicurezza** e **vivibilità** delle aree di stazione e limitrofe
- **Accrescimento del decoro** e della qualità degli spazi, anche mediante un uso appropriato del verde
- **Ricucitura delle aree retrostanti** il fascio binari con l'apertura di un **secondo fronte di accesso** alla stazione, per garantire **piena accessibilità** da parte di tutta la potenziale utenza e **riconnessione urbana**
- **Integrazione dei sistemi di intermodalità** a favore della mobilità attiva, collettiva e condivisa

COME

Approccio progettuale condiviso che consideri in maniera integrata ambiti e interventi di competenza tanto di RFI quanto dei Comuni, principali stakeholders di riferimento

AREE COINVOLTE

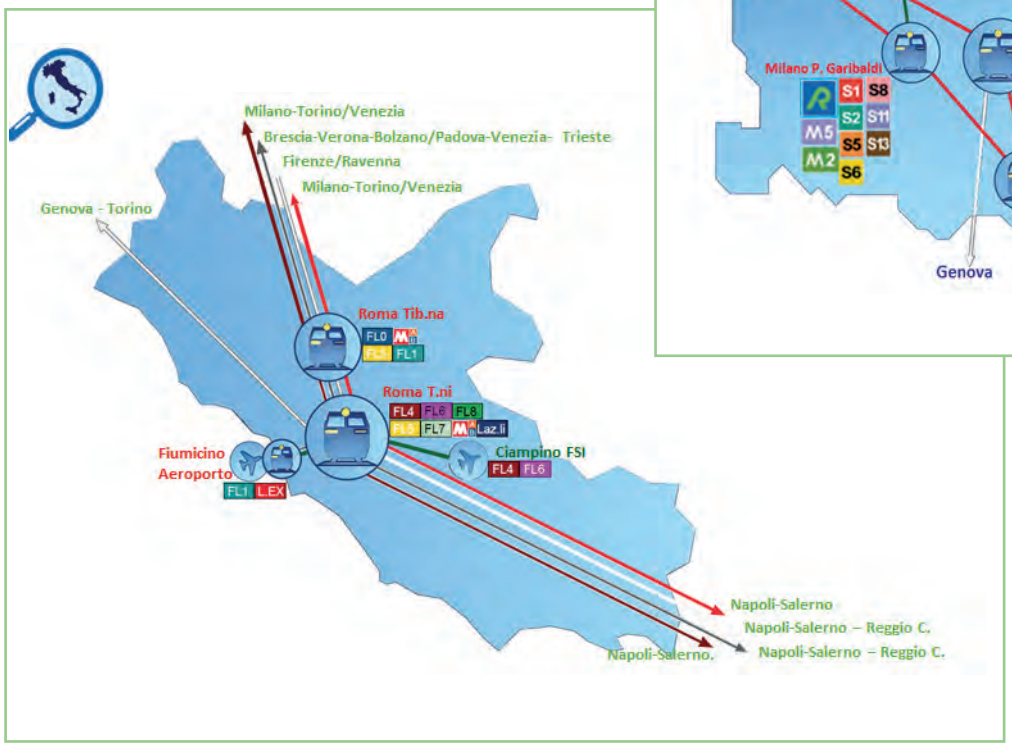
I piazzali di stazione e altre aree limitrofe di proprietà di RFI o di altre società del Gruppo FS, eventualmente concesse in comodato d'uso ai Comuni

Il Piano Stazioni

Per far ciò, RFI è disponibile a valutare la messa a disposizione di aree di sua proprietà nell'interno delle stazioni per la realizzazione di interventi che ne aumentino il livello di intermodalità con il tessuto urbano circostante.

Questa operazione è accompagnata dall'impegno da parte di RFI per **agevolare l'integrazione dell'orario dei treni con quello degli altri sistemi di trasporto**, allo scopo di ridurre e standardizzare i tempi totali di viaggio. La progettazione degli orari dei treni è soggetta a molti vincoli legati alle caratteristiche tecniche del sistema, pertanto RFI proporrà ai programmatori dei servizi su gomma, in conformità alle consuetudini internazionali, di adattare i propri orari a quelli del sistema ferroviario in modo da renderli complementari. Per parte propria, RFI si impegna a garantire la stabilità degli orari dei servizi contrattualizzati con le Regioni, entro soglie ristrette, fornendo quindi un riferimento affidabile per l'organizzazione dei sistemi in afferenza.

PROGETTAZIONE INTEGRATA DEGLI ORARI



Infine, RFI si impegna affinché aumenti la quantità e la qualità delle **informazioni messe a disposizione della clientela relative alle possibili soluzioni intermodali**. In particolare:

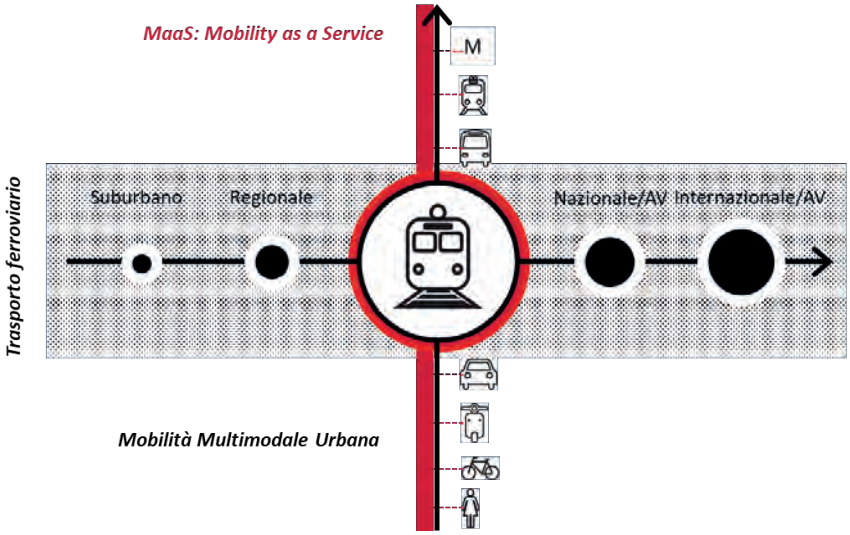
- negli ambienti di stazione e lungo i percorsi di collegamento, mediante la messa a disposizione di spazi e bacheche per l'affissione dell'informazione dei vettori terzi e, quando richiesto, di spazi per biglietterie o altri servizi alla clientela;
- la messa a disposizione, in formato elettronico, dei dati aggiornati sugli orari programmati per i servizi ferroviari di tutti i soggetti gestori di trasporto pubblico, per favorire l'integrazione nei sistemi informativi e di vendita;
- la messa a disposizione, in formato elettronico, dei dati concernenti l'andamento della circolazione, con le eventuali previsioni di ritardo, per garantire una migliore gestione delle corrispondenze; ma anche, a seguito di specifici accordi, l'attrezzaggio con periferiche informative ferroviarie in ambienti esterni alle stazioni (es. aeroporti e autostazioni) nonché l'installazione di periferiche informative di altre modalità di trasporto in ambito ferroviario.

Il Piano Stazioni

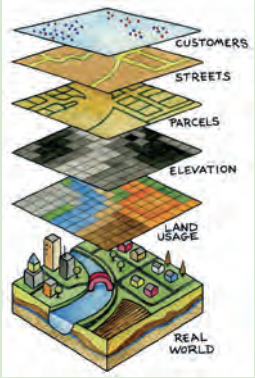
Strumenti a supporto dello sviluppo del nuovo concept

Per realizzare il nuovo concept di stazione è stata messa a punto una **metodologia di analisi** che - includendo l'esame di aspetti trasportistici, urbanistici, demografici e sociali, così come la localizzazione dei servizi e dei poli di attrazione - restituisce un quadro esaustivo del territorio in cui è inserita la stazione e consente di valutarne il potenziale di sviluppo.

L'analisi include la mappatura dell'offerta dei servizi ferroviari e degli altri sistemi di trasporto presenti nel bacino di influenza della stazione in termini di itinerari e frequenze, focalizzando l'attenzione anche sullo stato della rete stradale, dei percorsi pedonali e ciclabili, dell'offerta di nuovi servizi di mobilità condivisa, delle dinamiche della sosta e del sistema di regolazione e controllo della circolazione.



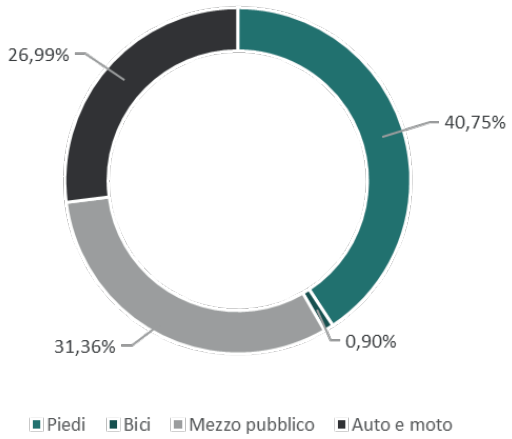
Seguendo questa metodologia, ciascuna stazione della rete è stata riclassificata, tenendo in considerazione anche il suo **livello di intermodalità con i mezzi pubblici e il suo potenziale di emissione/attrattività**.
In questo modo, ogni stazione è stata attribuita a uno degli 8 cluster predefiniti, a loro volta equamente divisi tra i 2 macro ambiti di servizio ferroviario, metropolitano e di hinterland.
Questa nuova clusterizzazione aiuterà a impostare le nuove azioni di sviluppo delle stazioni, che tenderanno a potenziare ulteriormente non solo gli aspetti più strettamente legati al trasporto ferroviario, ma anche quelli relativi all'intermodalità e ai servizi al viaggiatore, in modo che le stazioni possano esprimere il loro massimo potenziale di nodo trasportistico e polo di attrazione.



Per migliorare le proprie capacità di progettazione e sviluppo dei servizi, RFI ha implementato uno specifico **Sistema Informativo Territoriale (GIS) dedicato alle stazioni ferroviarie**. Questo strumento consente la mappatura dei principali elementi territoriali connessi alle potenzialità evolutive delle stazioni e fornisce strumenti decisionali essenziali per operare scelte efficaci.

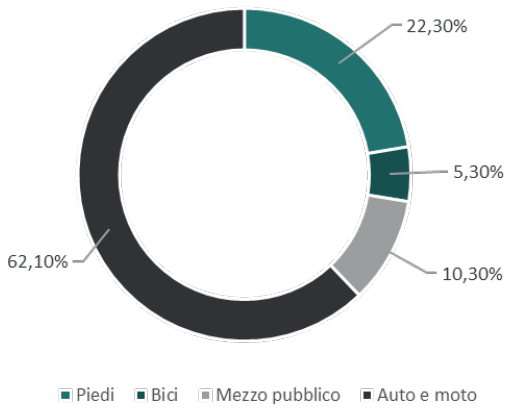
Parallelamente allo studio della mobilità e del territorio in ottica intermodale, è stato avviato un **nuovo sistema di monitoraggio degli spostamenti di primo/ultimo** miglio dei clienti del sistema ferroviario. Attraverso il meccanismo consolidato di rilevazione della *customer satisfaction*, da gennaio 2018 RFI monitora mensilmente i comportamenti di viaggio dei clienti censendo - nelle principali stazioni della rete - la tipologia dei mezzi di trasporto con cui si arriva o si lascia la stazione, i relativi tempi di percorrenza e altre informazioni che consentono un'analisi, statisticamente significativa, degli spostamenti di afflusso/deflusso del sistema ferroviario.
I primi risultati del monitoraggio segnalano che i principali mezzi di trasporto utilizzati per recarsi nelle 760 stazioni monitorate sono i piedi (in oltre il 40% dei casi) e il trasporto pubblico (circa il 27%). Segno che la stazione già oggi riesce a generare uno share modale diverso e più sostenibile rispetto a quello che si registra mediamente nei centri urbani dove (fonte ISFORT) prevale nettamente l'uso dell'auto privata.

Mezzo di accesso in stazione - Italia



Fonte: Osservatorio di Mercato RFI, 2018

Mezzo di spostamento - Italia



Fonte: 15° Rapporto sulla mobilità degli italiani, ISFORT, 2018

La conoscenza approfondita del modal share attuale consente di individuare caso per caso - insieme agli Enti Locali e in coerenza con i loro strumenti di pianificazione - azioni tagliate su misura per ogni singola stazione. L'acquisizione di tutte le informazioni utili per caratterizzare questo luogo particolare della città e individuarne criticità e potenzialità, è il necessario prologo delle principali sfide legate al nuovo concept di stazione: sviluppare la mobilità del futuro con l'obiettivo di innalzare la qualità della vita della collettività, contribuendo allo sviluppo urbano sostenibile.

Realizzare la piena integrazione della stazione nel contesto urbano riqualificando lo spazio pubblico e restituendo identità ai luoghi in un'ottica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica

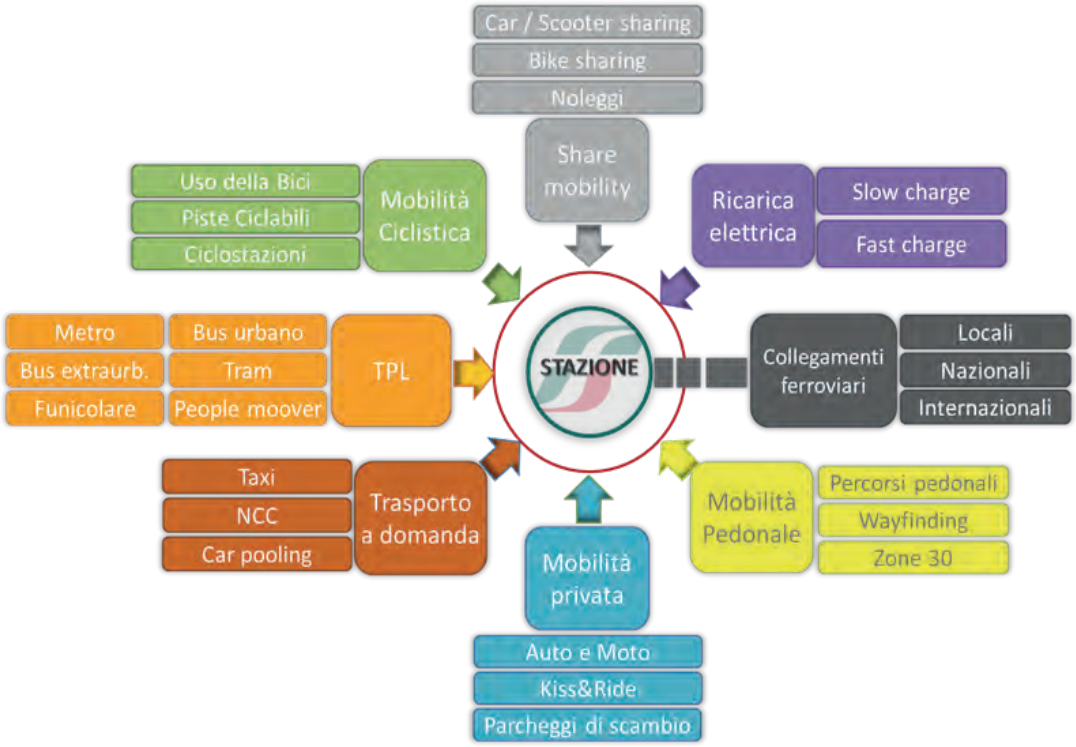
Adottare un modello organizzativo dello spazio urbano che dia priorità alle persone piuttosto che ai veicoli creando connessioni pedonali e ciclabili sicure, continue, fluide, attraenti

Favorire le forme di trasporto condiviso, dal trasporto pubblico convenzionale al car pooling, al bike sharing, al car sharing e promuovendo il concetto di utilizzo al posto di quello della proprietà

Il Piano Stazioni

I macro obiettivi dei nuovi hub intermodali

Trasformare la stazione in un efficiente hub della mobilità integrata - in coerenza con gli indirizzi dei PUMS, i piani Urbani della Mobilità Sostenibile - passa dunque attraverso la cura per le esigenze di viaggiatori e cittadini, il miglioramento del livello di **connettività** dell'offerta multimodale e del sistema complessivo di accessibilità alla stazione, così da rafforzarne il ruolo di centralità anche in chiave di sostenibilità ambientale. Contestualmente la riqualificazione delle aree interne ed esterne consente di eliminare il degrado e migliorare le condizioni di **sicurezza** e **vivibilità** degli spazi a disposizione dei viaggiatori e del contesto urbano circostante. L'inserimento di nuovi servizi e funzioni in stazione e una più elevata qualità estetica e funzionale del piazzale antistante può garantire maggiore attrattività.



Più nel dettaglio questi macro obiettivi si realizzano:

- Aumentando gli spazi **pedonali**, garantendo itinerari più semplici, fluidi e attraenti
- Realizzando percorsi per le bici continui e sicuri che colleghino la stazione alla **rete ciclabile** e ai principali poli attrattori della città, prevedendo servizi (come **velostazioni** e ciclofficine) che incentivino cittadini e city user a usare sempre più le due ruote per i propri spostamenti
- Razionalizzando e rendendo più efficienti le linee del **TPL**
- Favorendo la **mobilità condivisa**, riservando spazi dedicati allo sharing
- Ottimizzando la presenza di **parcheggi di scambio** e regolando la sosta su strada
- Sostenendo la crescita della **e-mobility** attraverso spazi per l'istallazione di colonnine di ricarica
- Offrendo strumenti di **infomobilità** sempre più capaci di contribuire a minimizzare l'interscambio tra sistemi di trasporto pubblici, privati, condivisi e attivi, per migliorare l'esperienza di viaggio e ridurre complessivamente i tempi dello spostamento.

Il sistema di monitoraggio degli spostamenti è il punto di partenza che consentirà a RFI di tracciare nel tempo e valutare l'evoluzione - qualitativa e quantitativa - dell'intermodalità intorno alle stazioni ferroviarie.

LEGENDA PER LA LETTURA DELLE SCHEDE DI AZIONI DI PIANO

1. TITOLO DEL PROGETTO

XXXXXXXXXXX

6. ANNO DI ATTIVAZIONE

20XX

4. TIPOLOGIA DI BENEFICIO COMMERCIALE

5. KPI DI RISULTATO PREVALENTE

VELOCITÀ

Tratta Cagliari - Sassari

ATTUALE
es. tempo di perc.

20XX
OBIETTIVO
es. recupero/ tempo di perc.

CAPACITÀ

ATTUALE
es. treni/h

20XX
OBIETTIVO
es. treni/h

ACCESSIBILITÀ

REGOLARITÀ

PRESTAZIONI — es. adeguamento a modulo/sagoma/massa assiale

GESTIONE DEI ROTABILI — es. incremento di binari per la sosta, riduzione dei tempi di manovra

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — es. nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(XXX: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)

XXXXXXXXXXXXXXXX

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2. RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

LEGENDA

1. Il titolo individua univocamente uno specifico progetto.
2. Indica la riga del Contratto di Programma 2017-2021 alla quale afferisce il finanziamento dell'intervento.
3. Sintetica spiegazione del progetto volta anche a fornire, a parere del Gestore, tutte le informazioni funzionali alle Imprese Ferroviarie per valutarne gli impatti diretti e indiretti sulla loro attività.
4. Indica qualitativamente la tipologia di benefici commerciali associati all'intervento.
5. Indica quantitativamente il principale KPI prestazionale sotteso alla realizzazione dell'intervento.
6. Rappresenta l'anno previsto di attivazione all'esercizio con Circolare Compartimentale. In caso i progetti prevedano più fasi di attivazione che hanno ricadute in termini di benefici per le IF verrà data evidenza delle su menzionate diverse fasi.

NOTE ESPLICATIVE

NB1: Il beneficio legato a *velocità/tempi di viaggio* si riferisce a innalzamento della velocità di fiancata e/o recuperi di percorrenza e/o riduzione tempi di viaggio. Il reale beneficio potrà essere consolidato solo in relazione al modello di esercizio effettivo.
NB2: Il beneficio legato all'incremento di *capacità* si riferisce al massimo numero di treni che possono essere commercializzati nella tratta potenziata. La reale possibilità di commercializzazione potrà essere consolidata solo in relazione al modello di esercizio effettivo. Il numero di treni/h si intende per senso di marcia se non diversamente esplicitato.
NB3: Il beneficio legato al miglioramento dell'*accessibilità* è associato a interventi che incrementano o facilitano i punti di accesso alla rete e/o consentono l'attivazione di nuovi servizi.
NB4: Il beneficio legato alla *regolarità* è associato a interventi che riducono i ritardi derivanti da:

- conflitti di circolazione
- guasti e degradi al sistema infrastrutturale

NB5: Il beneficio legato all'incremento delle *prestazioni* è associato a interventi per il business merci che permettono di aumentare il modulo e/o la sagoma e/o massa assiale di linea e/o potenziamento dei terminali.
NB6: Il beneficio legato alla *gestione dei rotabili* è associato a interventi che variano la capacità dell'impianto.
NB7: Il beneficio legato alla *gestione degli spazi di stazione* è associato a interventi che variano le superfici destinate all'attesa dei viaggiatori, all'attività commerciale delle imprese ferroviarie e alle altre attività commerciali.

ABRUZZO

10.1

Infrastruttura e tecnologie	54
I servizi: Scenario Attuale	56
I servizi: Scenario di Sviluppo	58
Il piano stazioni	60
Overview delle azioni 2019 - 2023	62
Azioni di piano 2019 - 2023	64
Overview delle azioni oltre il 2023	68
Azioni di piano oltre il 2023	70

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Abruzzo si estende per 10.794 km² e conta 1,3 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 305 Comuni distribuiti in 4 Province.

La Regione si posiziona al 10° posto per numero di enti locali, al 13° posto per superficie e al 14° posto in Italia per popolazione e densità abitativa.

78 Località di Servizio
attive per Servizio Viaggiatori

524 km
di linea in esercizio

61% linee elettrificate

64% linee in telecomando

Dati al 31 dicembre 2018

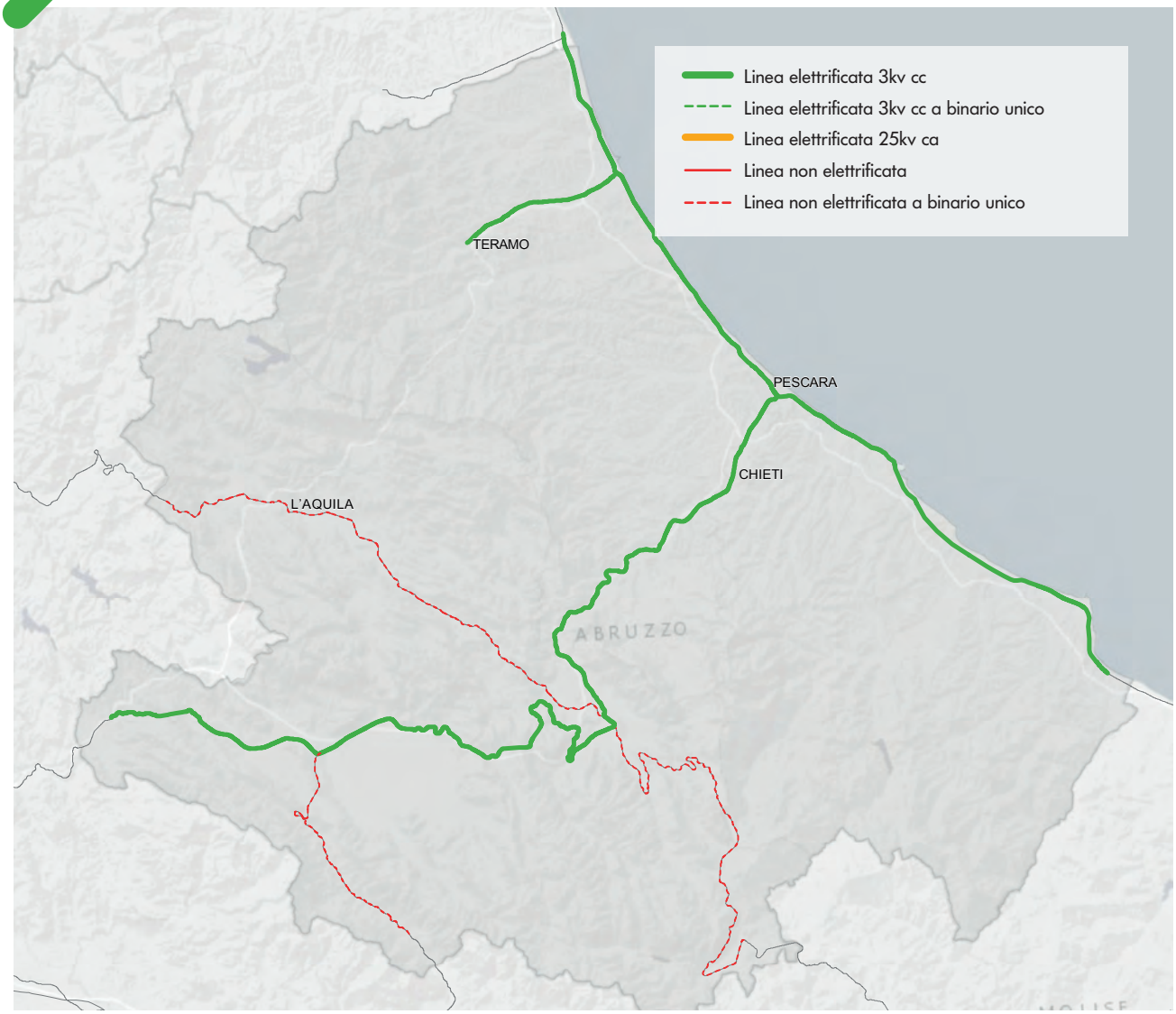
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	318 km
› Linee a doppio binario	123 km
› Linee a semplice binario	401 km
Linee non elettrificate (diesel)	206 km

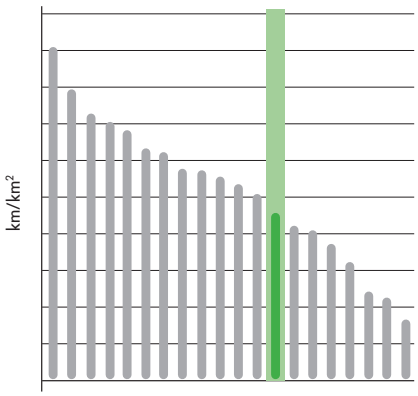
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	336 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

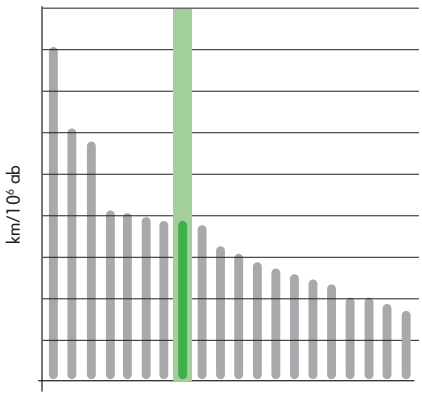


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



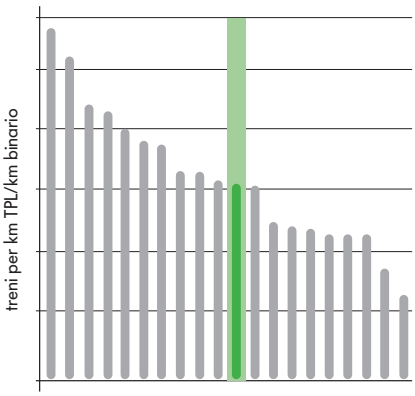
0,049 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



393,1 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.221 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario dell'Abruzzo presenta una sostanziale concentrazione dei servizi lunga la Direttrice Adriatica e la linea per Roma. Pescara è il principale polo generatore di traffico ove avviene anche l'integrazione tra servizi del trasporto regionale e servizi della lunga percorrenza sull'asse Milano/Bologna - Bari.

La Direttrice Adriatica presenta servizi sostanzialmente cadenzati
Servizi Extraurbani:
/ Ancona - Pescara 120' con rinforzi
/ Sulmona/Pescara/Lanciano - Teramo 60'
/ Pescara - Termoli 60'
/ Pescara/S. Benedetto - San Vito/Lanciano (20 collegamenti/giorno)

La Direttrice Pescara - Roma si focalizza su servizi ad hoc in ragione delle puntuali esigenze di mobilità
Servizi extraurbani:
/ Pescara - Sulmona 60'
/ Pescara/Sulmona - Roma (6 collegamenti/giorno)
/ Avezzano - Roma (20 collegamenti/giorno)
/ Avezzano - Roccasecca/Cassino (12 collegamenti/giorno) integrati con l'offerta della direttrice Roma - Napoli via Cassino
/ Avezzano - Sulmona (6 collegamenti giorno)

Altri servizi da segnalare di tipo extraurbano, riguardano la città dell'Aquila servita con servizi tendenzialmente a frequenza oraria
/ Sulmona - L'Aquila
/ L'Aquila - Rieti - Terni
Completano il panorama dei servizi relazioni spot non strutturate che collegano le varie località in ragione di puntuali esigenze di mobilità giornaliere

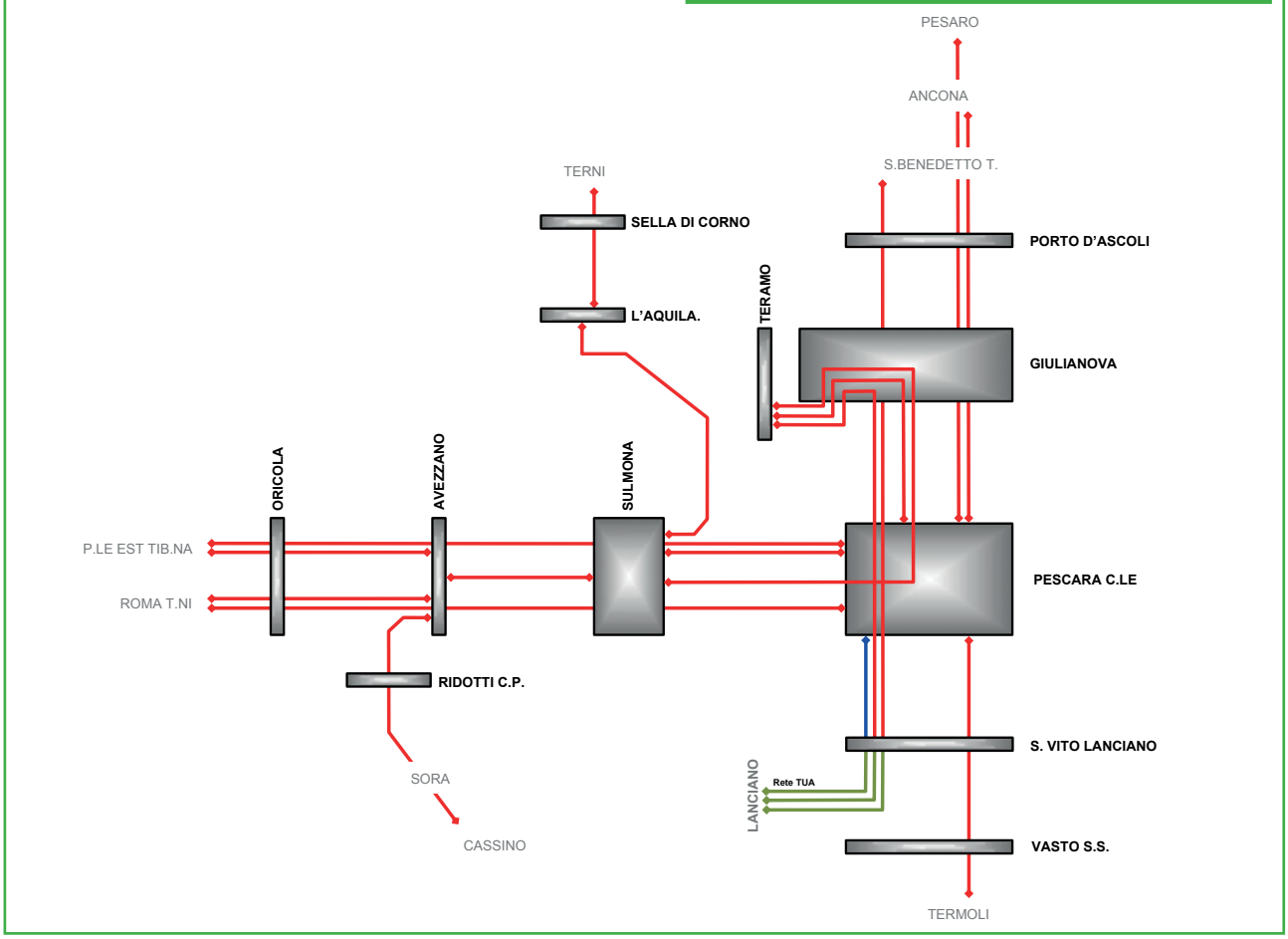
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Pescara	149
Pescara Porta Nuova	92
Giulianova	76
Roseto Degli Abruzzi	73
Pineto Atri	71
Sulmona	69
Montesilvano	66
Silvi	60
Francavilla Al Mare	58
Pescara Tribunale	55
Ortona	54
S.Vito Lanciano	53
Avezzano	50
Scerne Di Pineto	50

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Pescara - Termoli	30
Pescara - Teramo	28
L'Aquila - Terni	24
L'Aquila - Sulmona	24
Pescara - Sulmona	22
Ancona - Pescara	15
Avezzano - Piazzale Est Tiburtina	12
Avezzano - Cassino	11
Lanciano - Pescara	8
Avezzano - Roma Termini	7
Sulmona - Teramo	5
Pescara - Roma Termini	5
Pescara - S.Benedetto Del Tronto	5
Avezzano - Sulmona	5

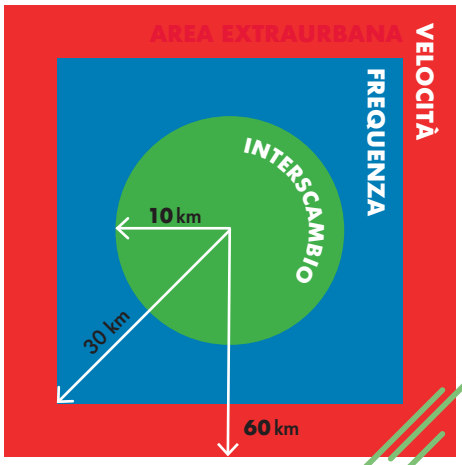
Il sistema ferroviario abruzzese



4,6 milioni treni*km/anno

232 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Abruzzo	Molise	Umbria	Marche	Lazio
232	32 (14%)	24 (10%)	24 (10%)	40 (18%)

I rimanenti 112 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

In coerenza con l'Accordo Quadro siglato nel 2016 tra Regione Abruzzo e RFI, si prevede, nel corso di validità dello stesso, un possibile incremento della produzione annua di tr*km di circa il 5%.

Nella sostanza si tratta della **sistematizzazione dei servizi esistenti**, con possibili interazioni volte a favorire l'offerta cadenzata sulle linee.

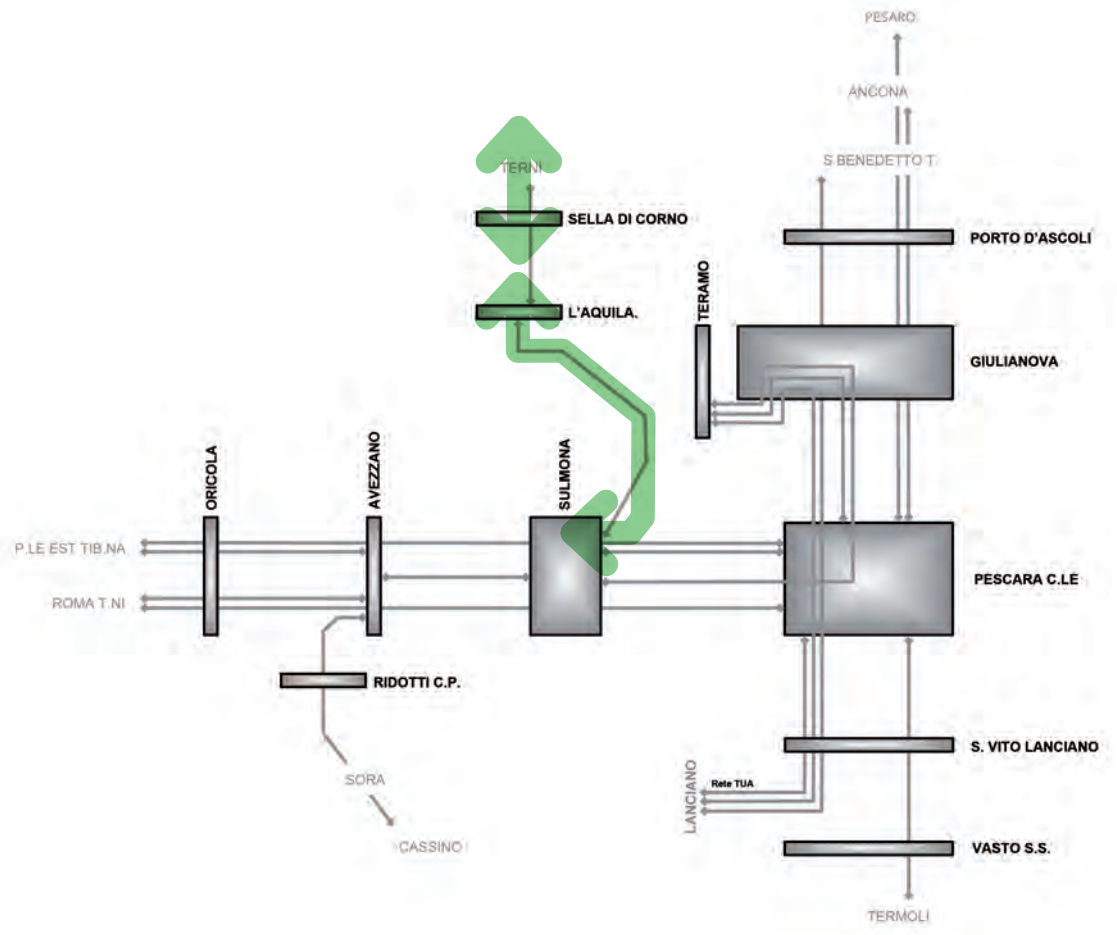
Gli interventi infrastrutturali e/o tecnologici più rilevanti, con conseguenze sull'offerta commerciale sono: l'ACC-M Pescara – Termoli, il terzo binario tra Pescara Centrale e Pescara Porta Nuova, il raddoppio della linea Adriatica a nord di Ortona e la **realizzazione della bretella di Sulmona** (con l'istituzione della nuova fermata di Sulmona S. Rufina), che consentirà relazioni dirette tra L'Aquila e Pescara. Sono inoltre previsti interventi diffusi che permetteranno di velocizzare la relazione Pescara - Roma.

Sulle restanti linee, in modo particolare sulla direttrice Adriatica, a seguito degli interventi che consentiranno la velocizzazione del segmento dei servizi a mercato, si punterà soprattutto sull'integrazione e sull'interscambio per spostamenti a lungo raggio.

In corso di progettazione l'elettrificazione della linea Sulmona - L'Aquila – Terni.

Velocizzazione e integrazione

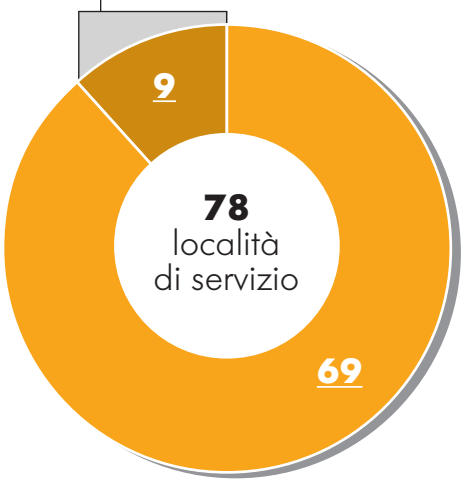
Il sistema ferroviario abruzzese



Il piano stazioni

In Abruzzo sono presenti complessivamente 78 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 9 stazioni medio/grandi presenti sul territorio abruzzese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

9 easy station



Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

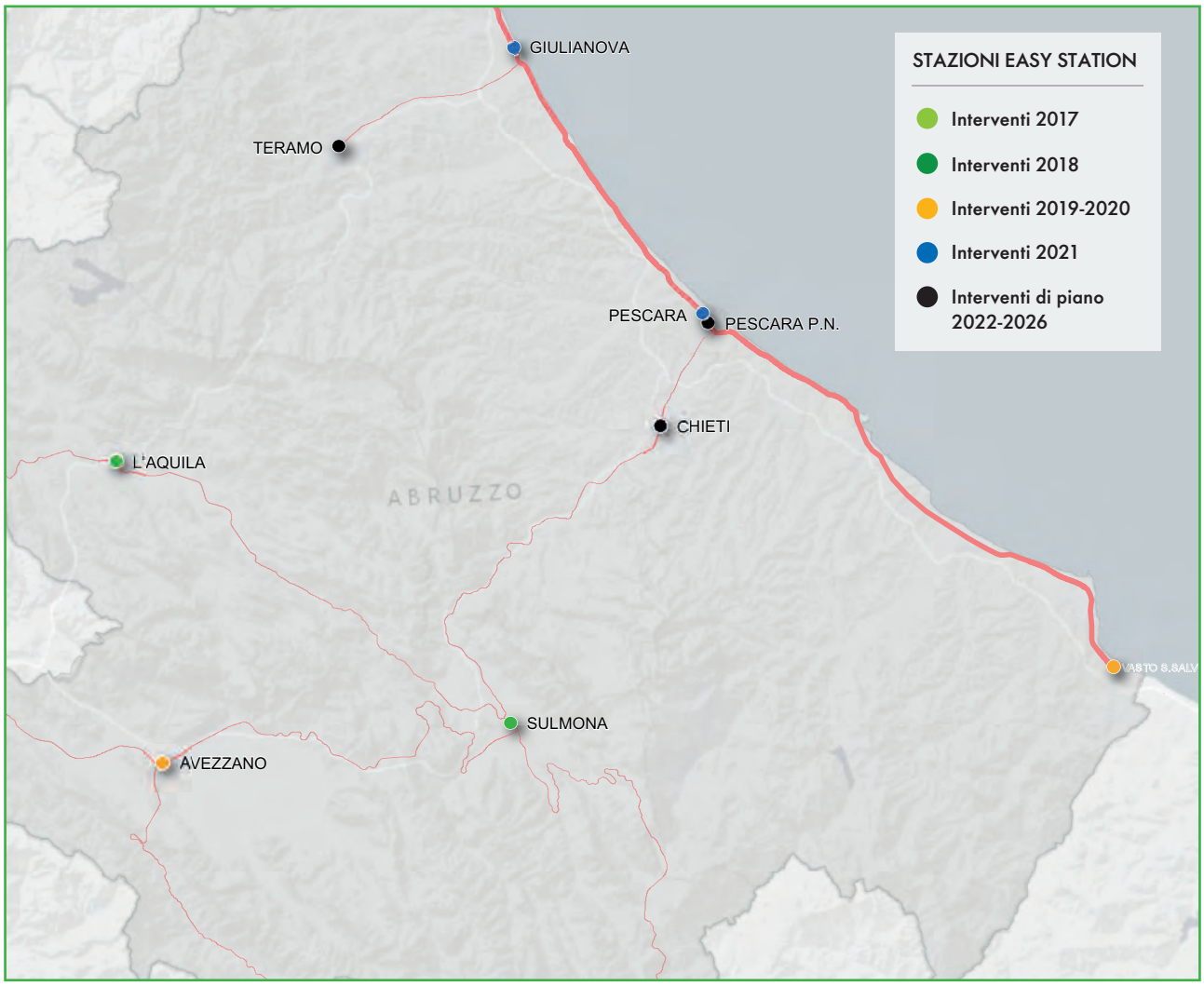
2018

L'Aquila
Sulmona

I cantieri in corso

2019-2020

Vasto S. Salvo
Avezzano



Gli interventi del piano 2021

Giulianova

Pescara

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, le stazioni saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

> Foto: Stazione di Sulmona

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce*
Potenziamento linea Guidonia - Sulmona
Bretella di Sulmona (Ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria regione Abruzzo)
Roma - Pescara: raddoppio Pescara – Chieti (Lotto 0)
Completamento raddoppio linea Pescara – Bari (raddoppio a nord di Ortona)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
I071				■			■	■	
A1011		■	■				■		
P087			■	■				■	
0307A	■			■			■		
0142A	■	■				■			

■ Fase1 ■ Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona

2021

REGOLARITÀ

Per i Regionali, recupero medio di 1,4 minuti per ogni treno incrociante nelle sedi di incrocio oggetto dell'intervento

ACCESSIBILITÀ

(A1011 - Interventi sulla Rete Ferroviaria in Abruzzo)

Il progetto prevede interventi di upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione; in particolare la tratta verrà inserita nel nuovo sistema di comando e controllo della circolazione, con gestione dal Posto Centrale di Roma Termini; verranno inoltre realizzati l'upgrade tecnologico del sistema di distanziamento dei treni e interventi ai piani regolatori delle stazioni finalizzati alla velocizzazione negli impianti sede di incrocio, con possibilità di movimenti contemporanei, sottopassi, semplificazioni, upgrading banchine di stazione e rinnovo IaP.

Bretella di Sulmona

2022

VELOCITÀ

Tratta Pescara - L'Aquila

ATTUALE	2022 OBIETTIVO
2h tempo di perc.	recupero fino a 10'

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuova fermata di Sulmona S. Rufina

(P087 - Ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria regione Abruzzo)

Viene ripristinato un itinerario in stazione di Sulmona (bretella) e realizzata la nuova fermata per servizio viaggiatori sulla bretella denominata Sulmona Santa Rufina. Gli interventi consentiranno di velocizzare il collegamento sulla relazione Pescara - L'Aquila in modo da evitare i ritardi tecnici dovuti all'inversione della marcia dei treni in stazione.

Roma - Pescara: raddoppio Pescara – Chieti (lotto 0)

Lotto 0: 2021

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (oltre 2023)
4 treni/h	10 treni/h

nei due sensi di marcia

VELOCITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione di nuovi marciapiedi nelle fermate di Pescara S. Marco

(0307A - Roma - Pescara opere prioritarie)

L'intero intervento di raddoppio, di estesa 14 km di cui 1,7 km in variante, costituisce una prima fase dell'upgrading dell'intera linea Pescara - Roma.
L'opera è suddivisa in 4 lotti: il lotto 0 corrisponde all'attivazione del terzo binario tra Pescara Centrale e Pescara Porta Nuova.
Contestualmente al raddoppio è previsto l'innalzamento di velocità di linea a valori non inferiori a 140 km/h, e l'adeguamento a standard dei marciapiedi delle fermate intermedie (250m/H55).
Gli obiettivi che l'intervento consente di raggiungere sono:

/ Collegamenti cadenzati tra Pescara e l'entroterra

Raddoppio linea Pescara – Bari
S03 – Raddoppio a nord di Ortona

2020

REGOLARITÀ

Eliminazione dei perditempo medi di 3-5 minuti per consentire l'incrocio ai treni che si approcciano contemporaneamente al tratto a semplice binario.

CAPACITÀ

(0142A - Raddoppio Pescara - BAri 1° fase)

L'opera prevede l'eliminazione del tratto a semplice binario in stazione di Ortona (lato Pescara). Il binario entro la galleria «Frentani», di recente realizzazione e unico oggi in uso, e quello entro la galleria «Castello» (oggi interrotta alla circolazione per consentirne i lavori di adeguamento a sagoma PC 80) costituiranno rispettivamente i binari di corsa pari e dispari della stazione di Ortona. Detto intervento consente l'inserimento di nuovi servizi sulla tratta Pescara – Termoli.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Collegamento Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona 1° fase
Roma – Pescara : raddoppio Pescara – Chieti (lotto 1, lotto 2 e lotto 3)

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P210A				■
0307	■			■

Azioni di piano oltre il 2023

Collegamento Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona 1 ^ fase

Oltre il 2023

VELOCITÀ

Tratta L'Aquila - Roma

ATTUALE

2h 50' tempo di perc.

oltre il 2023

OBIETTIVO

recupero fino a 15'

con elettrificazione e istituzione servizi diretti

(P210A - Collegamento Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona - opere prioritarie)

L'intervento consiste nell'elettrificazione della linea Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona, nella velocizzazione tramite interventi alle sedi di incrocio e in piccole varianti di tracciato con tempi di esecuzione allineati con la realizzazione della bretella di Sulmona. Tali azioni porteranno benefici sui trasporti regionali di Abruzzo, Marche, Umbria e Lazio.

Roma - Pescara: raddoppio Pescara – Chieti (lotto 1, lotto 2 e lotto 3)

Oltre il 2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (oltre il 2023)
4 treni/h	10 treni/h

nei due sensi di marcia

VELOCITÀ

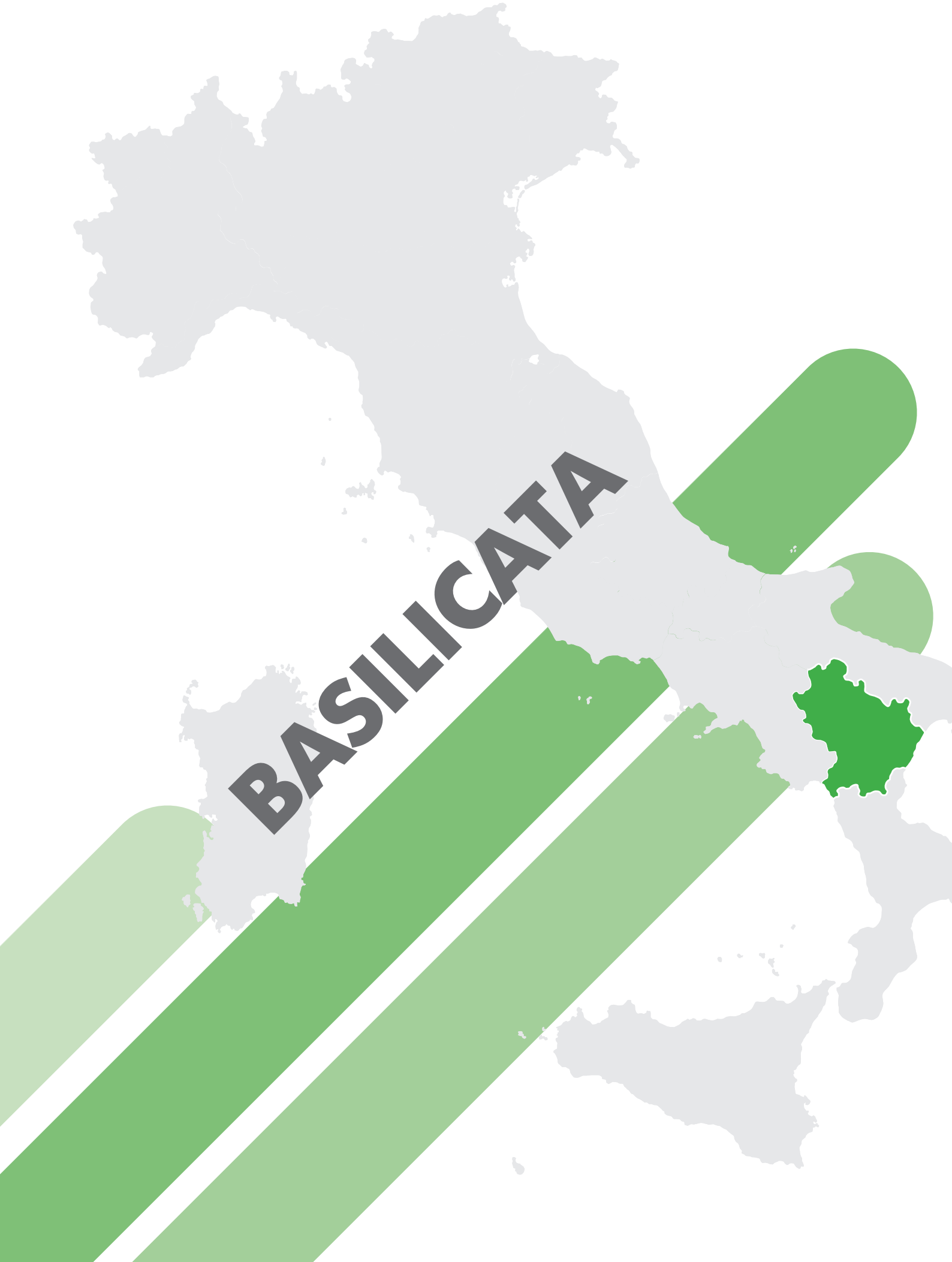
GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione di nuovi marciapiedi nelle fermate di Chieti Madonna delle Piane e Aeroporto d'Abruzzo

(0307A - Roma - Pescara opere prioritarie)

L'intero intervento di raddoppio, di estesa 14 km di cui 1,7 km in variante, costituisce una prima fase dell'upgrading dell'intera linea Pescara - Roma. Si è suddivisa l'opera in 4 lotti: il lotto 1 corrisponde al raddoppio tra Pescara Porta Nuova e San Giovanni Teatino (7 km), i lotti 2 e 3 corrispondono al raddoppio (7 km) S. Giovani Teatino – Chieti – Interporto d'Abruzzo. Contestualmente al raddoppio è previsto l'innalzamento di velocità di linea a valori non inferiori a 140 km/h e l'adeguamento a standard dei marciapiedi delle fermate intermedie (250m/H55). Gli obiettivi che l'intervento consente di raggiungere sono:

- Collegamenti cadenzati tra Pescara e l'entroterra
- Servizio di tipo metropolitano tra Pescara e Chieti (fermate a servizio di università e Aeroporto), con riduzione del 4% al 2020 e del 10% al 2025 del traffico urbano ed extraurbano


BASILICATA

10.2

Infrastruttura e tecnologie	74
I servizi: Scenario Attuale	76
I servizi: Scenario di Sviluppo	78
Il piano stazioni	80
Overview delle azioni: 2019 - 2023	82
Azioni di Piano 2019 - 202	84

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Basilicata si estende per 9.992 km² e conta 570 mila abitanti. Il territorio è suddiviso in 131 Comuni distribuiti in 2 Province.
La Regione si posiziona al 14° posto per superficie, al 18° posto per popolazione e numero di enti locali e al 19° posto per densità abitativa.

33 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

347 km
di linea in esercizio

61% linee elettrificate

85% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

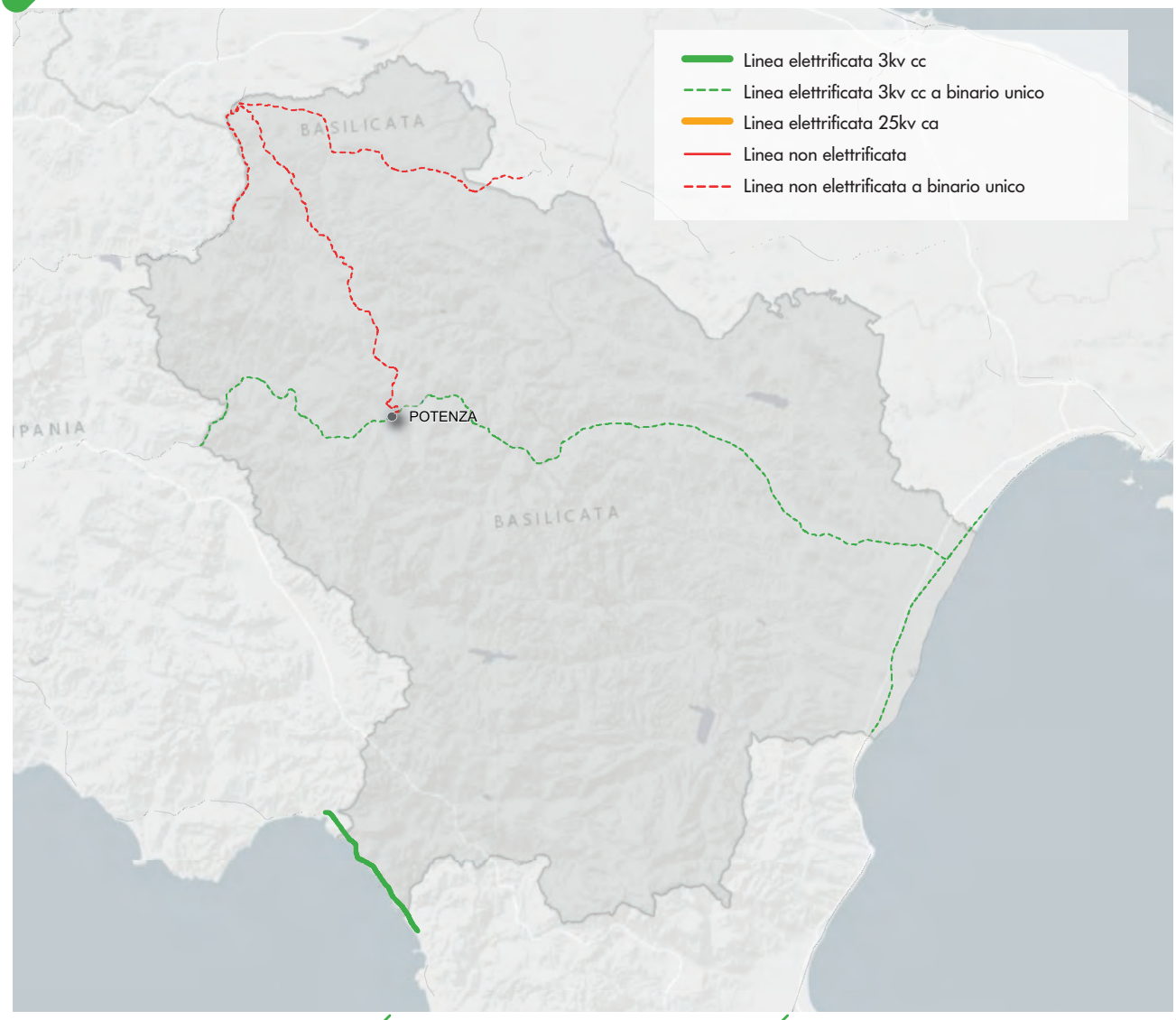
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	211 km
› Linee a doppio binario	18 km
› Linee a semplice binario	193 km
Linee non elettrificate (diesel)	136 km

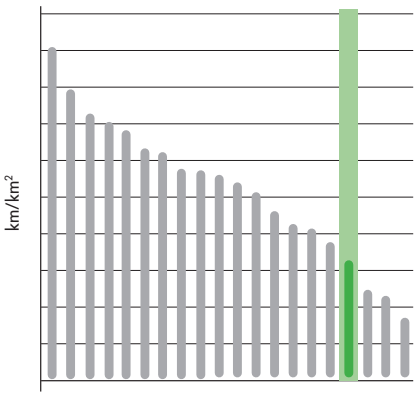
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	296 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

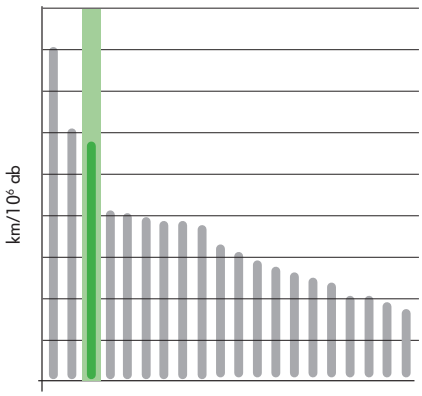


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



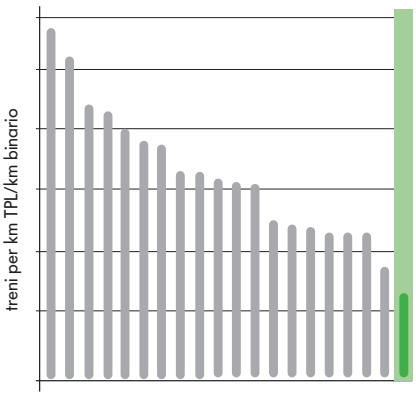
0,035 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



602,0 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



3.060 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema ferroviario lucano è incentrato su tre direttrici di traffico che convergono verso il capoluogo di Regione, Potenza. Il servizio, in ragione delle basse frequenze, non è caratterizzato da un'offerta cadenzata e mnemonica ma con servizi calibrati in funzione delle specifiche esigenze (pendolare e scolastica) dell'utenza.

Sulla **Direttrice Battipaglia - Potenza** sono presenti servizi extraurbani
/ Napoli - Potenza (2 trenl/giorno)
/ Salerno - Potenza (13 treni/giorno)
Che garantiscono inoltre l'**integrazione** con il sistema AV/AC e l'**interscambio** con i collegamenti Regionali Veloci Sapri/Paola - Napoli.

Nella **Direttrice Potenza - Foggia** sono presenti le relazioni extraurbane
/ Potenza - Foggia (20 treni giorno)
/ Potenza - Melfi (9 treni/giorno)
/ E servizi suburbani con proseguimento sule linee FAL tra Avigliano e Potenza Superiore.

L'**integrazione** con i servizi a mercato è garantita a Potenza Centrale, Ferrandina e Metaponto, mentre le stazioni di collegamento/interscambio tra Infrastruttura Ferroviaria Nazionale e le Rete Regionale FAL sono Potenza Superiore e Avigliano. Di minore entità sono le relazioni extraurbane con Taranto sulla linea Potenza - Metaponto. I servizi con Matera sono assicurati dalle linee FAL.

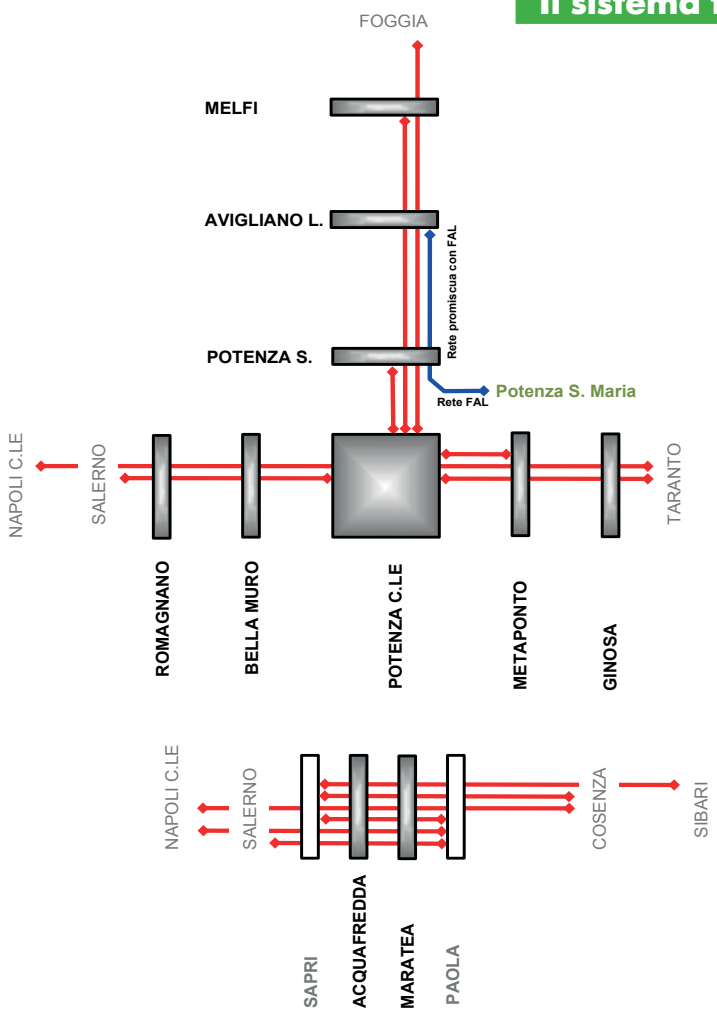
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Avigliano Lucania	60
Potenza Centrale	52
Potenza Superiore	34
Potenza Macchia Romana	32
Castel Lagopesole	28
Melfi	28
Possidente	28
Rionero Atella Ripacandida	28
Barile	26
Maratea	26
Pietragalla	26
Praja Ajeta Tortora	26
Forenza	24
Baragiano-Ruoti	14
Bella Muro	14
Picerno	14

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Avigliano Lucania - Potenza S.Maria	34
Foggia - Potenza Centrale	18
Melfi - Potenza Centrale	10
Potenza Centrale - Salerno	10
Potenza Centrale - Potenza Superiore	6
Potenza Centrale - Taranto	4
Bella Muro - Potenza Centrale	2

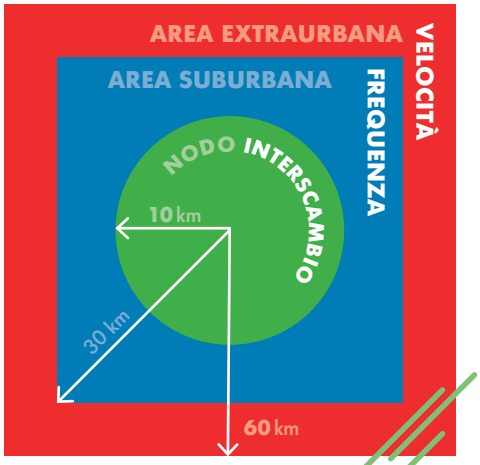
Il sistema ferroviario lucano



1,3 milioni treni*km/anno

84 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Basilicata	Campania	Puglia
84	10 (12%)	22 (27%)

I rimanenti 52 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro siglato il 21/12/2017 tra Regione Basilicata e RFI, attualmente in fase di finalizzazione non prevede incrementi nel volume di offerta ma una sostanziale revisione dello stesso, volta al cadenzamento delle relazioni ed alla realizzazione di nodi di interscambio ferro-ferro e ferro-gomma, in coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti 2016 - 2026. In particolare l'upgrade previsto sulle linee:

Foggia - Potenza e Battipaglia - Potenza

con velocizzazioni a seguito di elettrificazione, copertura SCMT, contemporaneità nelle sedi di incrocio, soppressione PL, consentirà l'istituzione di nuove relazioni cadenzate a frequenza oraria:

- Bella Muro - Potenza Superiore
- Avigliano - Potenza Superiore
- Potenza - Melfi
- Melfi - Foggia

oltre alla velocizzazione dei servizi da/per Napoli/Salerno.

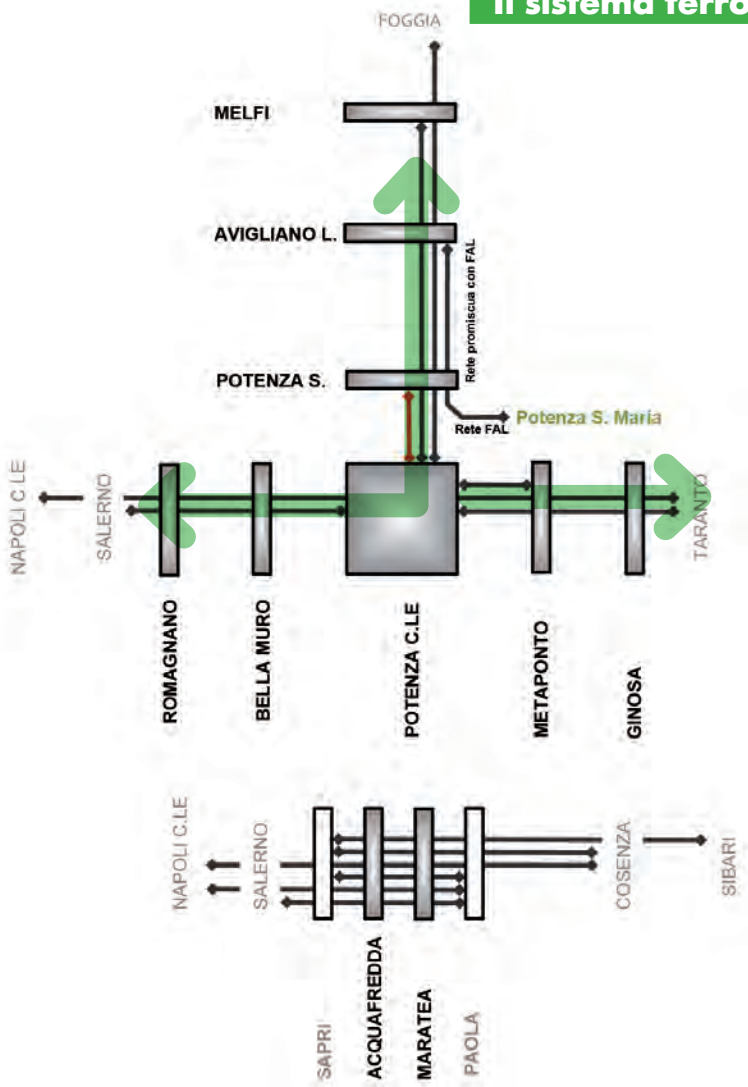
L'integrazione e l'intermodalità verranno conseguite nelle principali stazioni coinvolte dal progetto

La velocizzazione dei servizi sulla **linea Taranto - Metaponto** sarà consequenziale all'istituzione del rango C e P nella tratta Grassano - Metaponto.

In fase di progettazione il collegamento tra **Ferrandina e Matera**.

Cadenzamento e integrazione

Il sistema ferroviario lucano



Il piano stazioni

In Basilicata sono presenti complessivamente 33 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 4 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

4 easy station

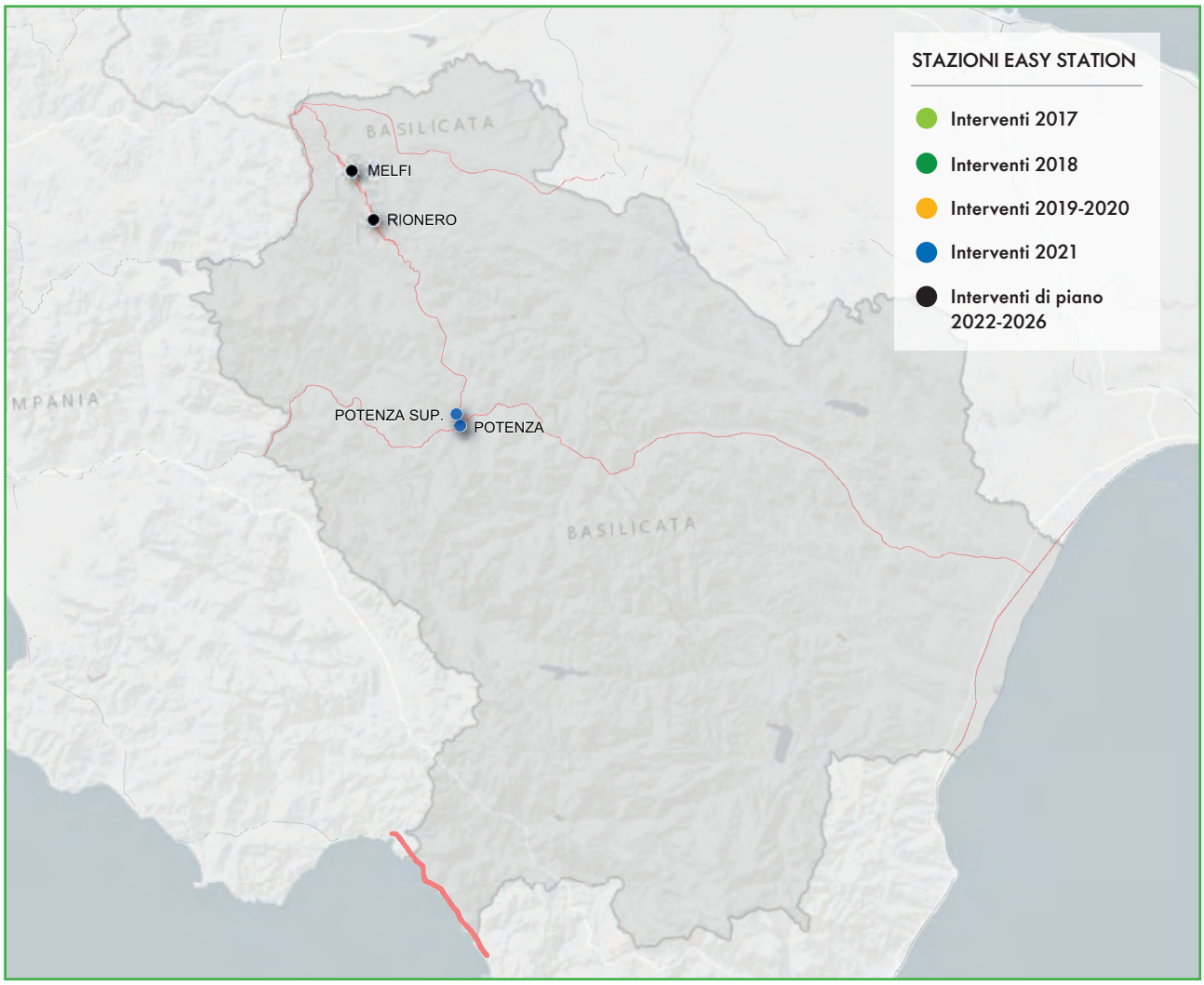
Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Nel 2017 RFI ha provveduto ad abbattere le barriere architettoniche con la realizzazione di sottopasso e rampe per le persone a mobilità ridotta nella stazione di **Rionero** (linea Foggia-Potenza) e nel 2019 saranno attivati gli ascensori di **Melfi** e **Castel Lagopesole**, sulla stessa linea.
Nel corso del 2017 sono stati innalzati ad H55 i marciapiedi nelle stazioni di **Rionero** e nel 2018 di **Melfi**. Nel 2019 saranno innalzati i marciapiedi di **Castel Lagopesole** e sarà innalzati il primo marciapiede della stazione di **Ferrandina/scalo Matera**.
RFI ha inoltre intrapreso un piano di adeguamento degli impianti al nuovo Sistema Informazione e Comunicazione «IeC»: nel 2016 è stato implementato il sistema IeC sulla **linea Foggia – Potenza** e nel 2019 è stato attivato sulla **linea Potenza – Metaponto - Taranto**, con l'aggiunta di nuove periferiche video.



Gli interventi del piano 2021

Potenza C.le

Potenza Superiore

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, le stazioni saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

> Foto: Stazione di Rionero

Overview delle azioni 2019 – 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella

Velocizzazione direttrice Salerno – Taranto*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
1674	■			■					■
0136			■						■
P126			■	■			■		

Azioni di piano 2019 – 2023

Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

2023

VELOCITÀ

Tratta Foggia - Potenza

	ATTUALE	2023 OBIETTIVO
	1h 59' tempo di perc.	recupero fino a 10'
	servizi veloci	

PRESTAZIONI

CAPACITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Stazione di Melfi: n. 2 nuovi binari tronchi di attestamento, 1 lato Foggia, 1 lato Potenza

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi marciapiedi (già realizzati) negli impianti di Ascoli Satriano, Melfi, Rionero e Castel Lagopesole e abbattimento barriere architettoniche nelle stesse località

(1674 - Linea ferroviaria Foggia - Potenza - ammodernamento)

Gli interventi consistono in: velocizzazioni tratte di linea e impianti, realizzazioni sottopassi e marciapiedi H55, soppressioni 25 PL, adeguamento a modulo di alcune località, attivazione SCMT ed elettrificazione.

A seguito dei lavori, sarà possibile garantire, come da Accordo Quadro, servizi orari Potenza - Melfi, Melfi - Foggia e Bella/Muro – Potenza Superiore, sommati a servizi «spot» veloci Foggia – Potenza.

Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella

2023

ACCESSIBILITÀ — Collegamento della città di Matera con RFI

(0136 - Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella)

Obiettivo del progetto è il collegamento della città di Matera all'infrastruttura ferroviaria nazionale attraverso una linea elettrificata di 20 km a semplice binario che si allaccia alla stazione di Ferrandina della linea Potenza - Metaponto.
Il progetto consiste nell'adeguamento e completamento delle opere fino ad ora realizzate, collegando la stazione di Ferrandina, linea Potenza - Metaponto, con la futura stazione di Matera La Martella. Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una lunetta a nord di Ferrandina per garantire il collegamento diretto verso nord. L'obiettivo è quello di realizzare servizi Lungo Percorso con Roma e TPL con Potenza e Taranto.

CALABRIA

10.3

Infrastruttura e tecnologie	88
I servizi: Scenario Attuale	90
I servizi: Scenario di Sviluppo	92
Il piano stazioni	94
Overview delle azioni 2019 - 2023	96
Azioni di Piano 2019 - 2023	98

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Calabria si estende per 15.082 km² e conta 1,9 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 405 Comuni distribuiti in 5 enti di area vasta di cui 4 Province e 1 città metropolitana, quella di Reggio Calabria.

La Regione si posiziona al 5° posto per numero di enti locali, al 10° posto per superficie e popolazione e al 13° posto in Italia per densità abitativa.

98 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

852 km
di linea in esercizio

57% linee elettrificate

100% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

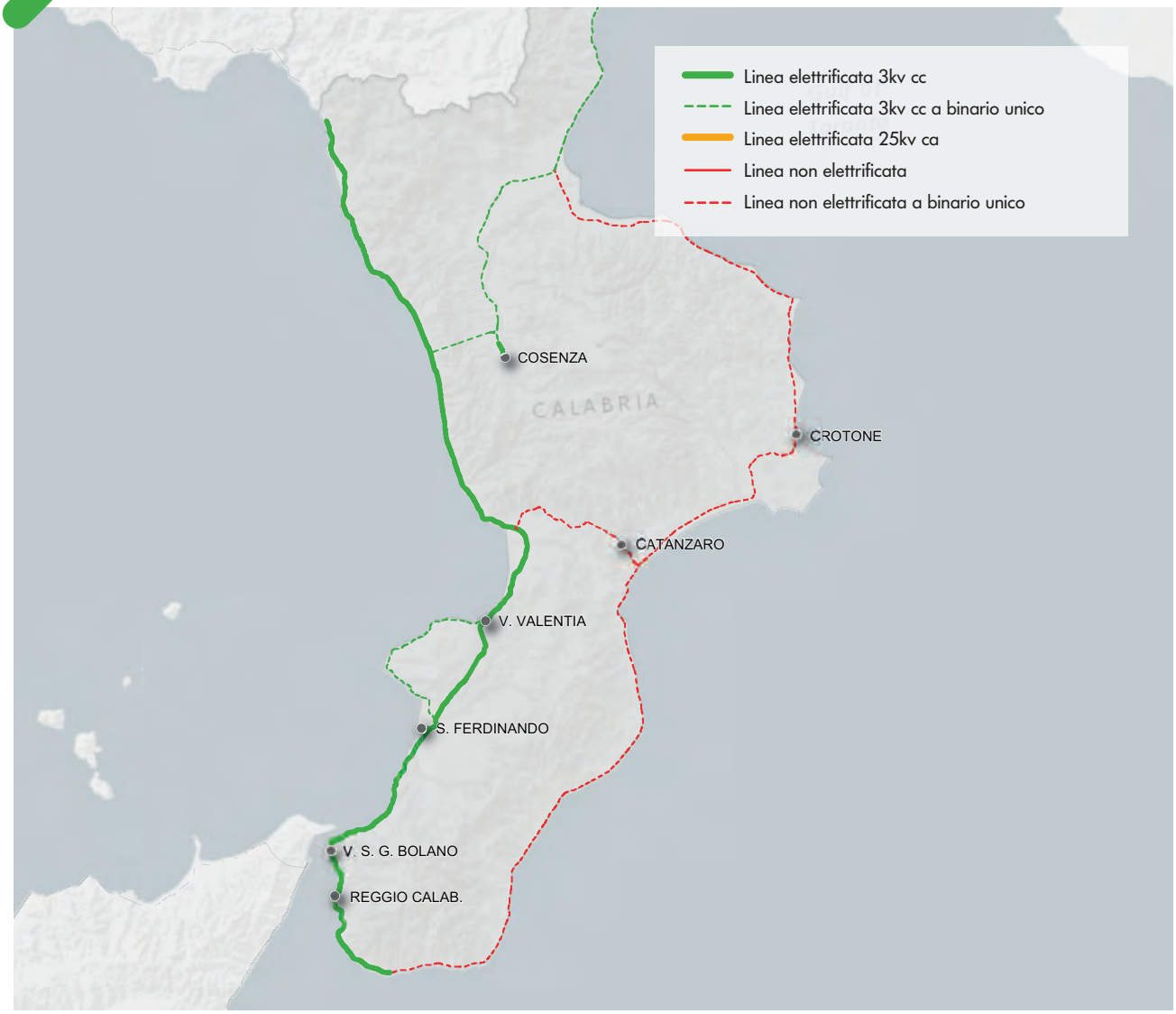
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	488 km
› Linee a doppio binario	279 km
› Linee a semplice binario	209 km
Linee non elettrificate (diesel)	363 km

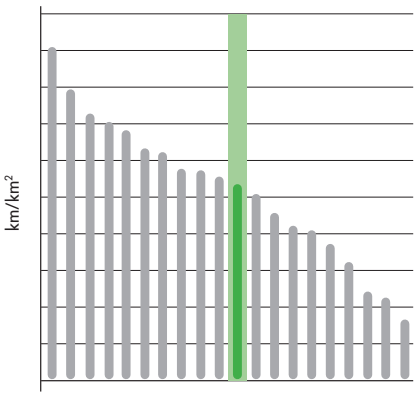
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	851 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

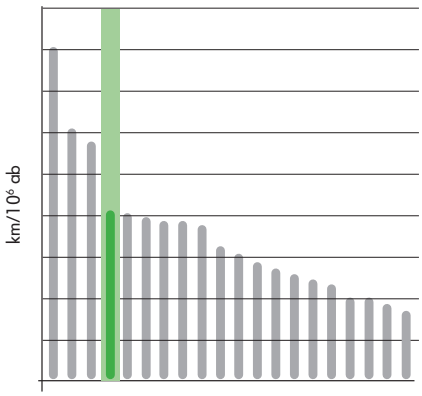


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



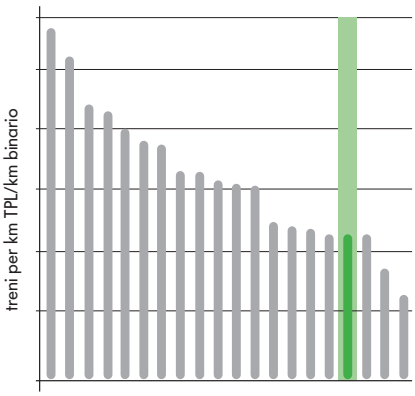
0,056 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



430,7 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



5.535 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il modello d'offerta regionale è stato rimodulato nel Giugno 2016 con caratteristiche di integrazione e cadenzamento, in linea con le altre realtà nazionali. La nuova offerta, infatti, garantisce opportuna coincidenza in tutte le località d'interscambio, generando le condizioni per l'integrazione ferro-ferro e ferro-gomma.

La **Direttrice Ionica** è caratterizzata da servizi extraurbani:
/ Sibari - Catanzaro (17 treni/giorno)
/ Catanzaro - Reggio Calabria (120')
/ Roccella Jonica - Reggio Calabria (120')

Con **integrazione di frequenza** nella tratta Roccella Jonica - Reggio Calabria, **interscambio** a Catanzaro con i servizi per Reggio Calabria ed a Reggio Calabria con i servizi della direttrice tirrenica.

La **Direttrice Tirrenica** presenta servizi extraurbani:
/ Napoli – Paola /Cosenza (11 treni/giorno)
/ Cosenza - Reggio Calabria (60')
/ Sapri – Paola (11 treni/giorno)
/ Paola – Cosenza (8 treni/giorno)
e Servizi Suburbani:
/ Rosarno/Reggio Calabria - Melito (60')

Con **integrazione di frequenza** nella tratta Rosarno Melito e **interscambio** a Lamezia T. con i servizi estivi Lamezia T. – Rosarno (via Tropea) e con i servizi di lunga percorrenza a Paola (da per Cosenza) ed a Lamezia (da per Catanzaro). Il collegamento diretto tra le due Direttrici è assicurato da un collegamento extraurbano (60') tra Lamezia e Catanzaro con proseguimenti spot per Crotone.

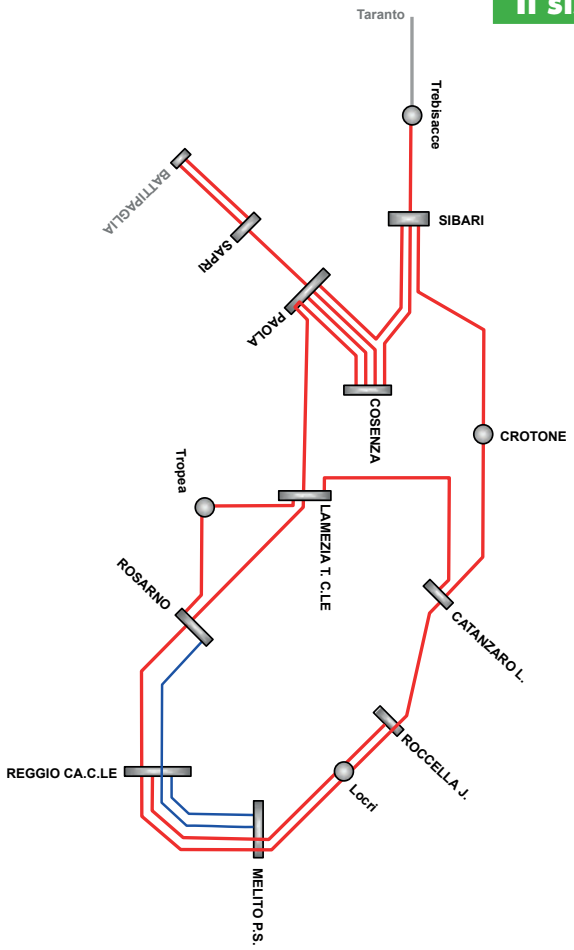
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Reggio Di Calabria Centrale	80
Rosarno	64
Lamezia Terme Centrale	60
Catanzaro Lido	56
Paola	56
Melito Di Porto Salvo	52
Castiglione Cosentino	50
Reggio Di Calabria Omeca	49
Cosenza	48
Bagnara	46
Gioia Tauro	46
Palmi	46
Reggio Di Calabria Lido	46
Scilla	46
Villa S.Giovanni	46

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Lamezia Terme Centrale - Rosarno	18
Catanzaro Lido - Sibari	17
Catanzaro Lido - Reggio Di Calabria Centrale	15
Melito Di Porto Salvo - Rosarno	14
Cosenza - Reggio Di Calabria Centrale	12
Paola - Sapri	12
Catanzaro Lido - Lamezia Terme Centrale	12
Cosenza - Sibari	12
Reggio Di Calabria Centrale - Roccella Jonica	11
Reggio Di Calabria Centrale - Rosarno	10
Cosenza - Paola	9
Melito Di Porto Salvo - Reggio Di Calabria Centrale	8

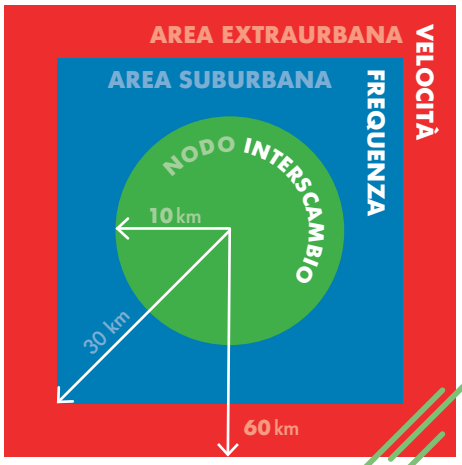
Il sistema ferroviario calabrese



6,5 milioni treni*km/anno

190 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Calabria	Campania
190	26 (13%)

I rimanenti 164 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

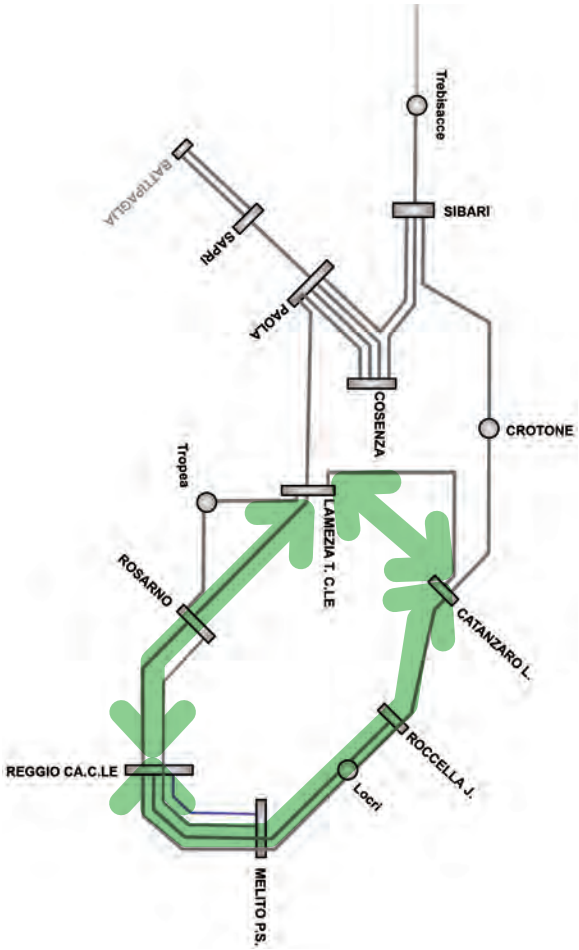
I servizi: scenario di sviluppo

Lo scenario di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2017 - 2021 prevede la razionalizzazione dei collegamenti a garanzia della qualità del servizio di trasporto su ferro.
In particolare è necessario intervenire ulteriormente a favore della specializzazione delle missioni (lente e veloci) incrementando e migliorando **la qualità dell'integrazione** tra i vari servizi regionali e a mercato ed evitando sovrapposizione di servizi oggi ancora esistente.
A tal fine verrà ulteriormente ottimizzato l'orario nelle località di Lamezia T., Paola, Reggio Calabria, Melito, Sibari e Catanzaro Lido, in un percorso che veda coinvolto anche il segmento dei servizi a lunga percorrenza.
I collegamenti regionali ivi presenti verranno ulteriormente ottimizzati al fine di poter **garantire l'interscambio modale** per soddisfare le esigenze manifestate dal territorio e terranno conto anche del nuovo assetto della navigazione per poter integrare gli orari dei treni del Continente con il nuovo servizio di navi veloci e la prosecuzione del viaggio in Sicilia.

Razionalizzazione dei servizi

Integrazione dell'offerta

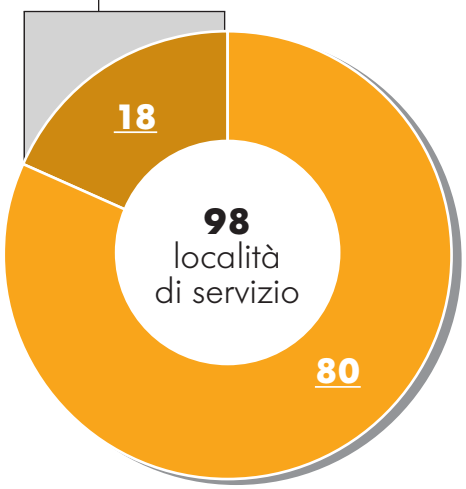
Il sistema ferroviario calabrese



Il piano stazioni

In Calabria sono presenti complessivamente 98 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 18 stazioni medio/grandi presenti sul territorio calabro per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

18 easy station



Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

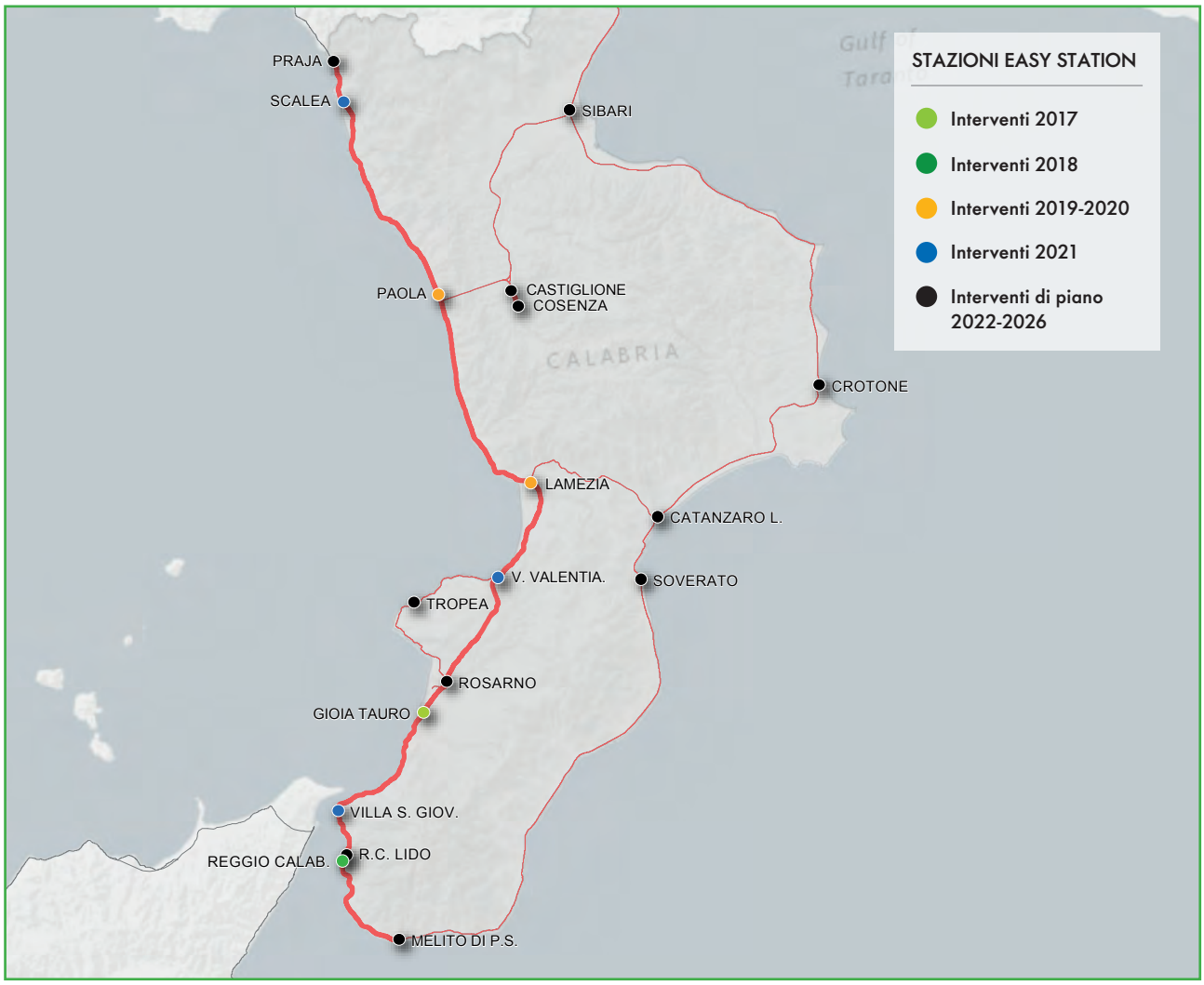
Le stazioni realizzate

2017
Gioia Tauro

2018
R. Calabria C.le

I cantieri in corso

2019-2020
Paola
Lamezia T.



Gli interventi del piano 2021

Scalea S.Domenico Talao

Vibo Valentia-Pizzo

Villa S.Giovanni

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, Itali stazioni saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche ol- treché a migliorare l'accessibilità al treno.

> Foto: Stazione di Gioia Tauro

Overview delle azioni 2019 – 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia - Reggio Calabria*
- Linea Metaponto - Sibari bivio S. Antonello opere prioritarie
- Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Salerno - Reggio Calabria e linee afferenti
- Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud 2^ fase*
- Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria jonica - tratta Sibari - Melito Porto Salvo
- Potenziamento infrastrutturale e tecnologico Lamezia Terme - Catanzaro Lido - Sibari (fase)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione (in fase di stipula)

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0263		■	■		■				
0311A				■	■				
P073		■		■				■	
P140 P073		■		■				■	
I153		■		■			■		
1659				■				■	

Azioni di piano 2019 - 2023

Linea Metaponto - Sibari - Bivio S. Antonello opere prioritarie

2019

PRESTAZIONI

Tratta Metaponto - B. S. Antonello

ATTUALE	OBIETTIVO (2019)
500m modulo	750m modulo

VELOCITÀ

(0311A - Metaponto - Sibari - Bivio S. Antonello opere prioritarie)

Il potenziamento della linea Metaponto - Sibari - Cosenza ha l'obiettivo di creare le condizioni per ridurre i tempi di percorrenza dei servizi tra Cosenza e Sibari e di incrementare i livelli prestazionali per il traffico merci in adduzione ai porti ed agli scali della regione Calabria.

Il progetto prevede la realizzazione di opere suddivise per lotti indipendenti ed in parte già completati:

- potenziamento della linea di contatto da Castiglione C. a Trebisacce;
- adeguamento a modulo merci 750 m degli impianti di Amendolara e Torano, velocizzazione degli itinerari, realizzazione sottopassaggio e innalzamento marciapiedi ad h55 nelle stazioni di Amendolara, Torano e Rocca Imperiale;
- realizzazione di rettifiche di tracciato per circa 10,5 km propedeutiche all'innalzamento velocità a 150 Km/h;
- trasformazione in fermata di Tarsia con realizzazione marciapiede h55 e soppressione dell'impianto di Cassano e di alcuni PL di linea.

Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Salerno - Reggio Calabria e linee afferenti

2022

REGOLARITÀ

Per i treni del Servizio Universale, incremento medio di 3,5 p.p. di puntualità entro 5 minuti a destino per i treni che percorrono la relazione Catanzaro Lido - Sibari.

VELOCITÀ

(P073 - Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Salerno - Reggio Calabria e linee afferenti)

Il progetto prevede la rettifica di alcune curve e l'upgrade del sistema di distanziamento nella tratta Campora - Lamezia Terme - Rosarno finalizzati all'aumento della velocità di linea con Rango P e l'istituzione del Rango C sulla Direttrice jonica nella tratta Sibari - Crotone - Catanzaro Lido e sulla direttrice trasversale Lamezia Terme - Catanzaro Lido.
E' stato già sostituito il sistema di supporto alla condotta con il più performante SCMT sulla tratta Catanzaro Lido - Lamezia Terme Centrale e sono stati completati gli interventi tecnologici per l'istituzione del Rango C.

Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria jonica - tratta Sibari - Melito Porto Salvo

2021

VELOCITÀ

Tratta Sibari - Catanzaro L.

ATTUALE: **2h 28'** tempo di perc.

2021 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

VELOCITÀ

Tratta Catanzaro L.. - R. Calabria C.le

ATTUALE: **2h 26'** tempo di perc.

2021 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

REGOLARITÀ

(I153 - Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria jonica - tratta Sibari - Melito Porto Salvo)

La linea jonica si estende per 394 km su un tracciato ferroviario prevalentemente non elettrificato e a semplice binario. L'intervento consiste nella velocizzazione della tratta Sibari - Melito Porto Salvo (320 km circa) attraverso l'istituzione del rango C, la soppressione di alcuni passaggi a livello, la velocizzazione dei deviatoi nelle principali località di servizio sede di incrocio. È inoltre prevista la riqualificazione delle principali stazioni con il prolungamento o la realizzazione di sottopassi e il ripristino del quarto binario dell'impianto di Melito Porto Salvo.
Attraverso questa azione di Piano saranno create le condizioni per ridurre i tempi di percorrenza e incrementare il livello di affidabilità e regolarità della linea.

Potenziamento infrastrutturale e tecnologico Lamezia Terme - Catanzaro Lido - Sibari (fase)

2022

VELOCITÀ

Tratta Lamezia T. - Catanzaro L..

ATTUALE

42' tempo di perc.

2022

OBIETTIVO

recupero fino a 5'

(1659 - Potenziamento collegamento Lamezia Terme - Catanzaro Lido 1 ^ fase)

La linea a semplice binario non elettrificata Lamezia Terme C.le - Catanzaro Lido si estende per 43,2 km tra le due località. Gli interventi previsti consistono nel potenziamento infrastrutturale e velocizzazione della tratta ferroviaria Lamezia Terme – Settingiano nonché nell'elettrificazione dell'intera linea Lamezia Terme – Catanzaro L. ed, a seguire, nell'elettrificazione della linea ionica nella tratta Sibari – Catanzaro L., con l'obiettivo di:

/ incrementare le caratteristiche prestazionali della rete finalizzate a garantire maggiori velocità di linea
/ creare le condizioni per una riduzione dei tempi di percorrenza tra Lamezia C.le e Catanzaro Lido
/ garantire un incremento dei livelli qualitativi del servizio
/ creare le condizioni infrastrutturali per una rilettura del modello dei servizi per il trasporto pubblico locale
/ creare le condizioni per favorire i collegamenti da/per l'aeroporto di Lamezia

CAMPANIA

10.4

Infrastruttura e tecnologie	104
I servizi: Scenario Attuale	106
I servizi: Scenario di Sviluppo	108
Il piano stazioni	110
Overview delle azioni: 2019 - 2023	112
Azioni di Piano 2019 - 2023	114
Overview delle azioni oltre il 2023	120
Azioni di Piano oltre il 2023	122

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Campania si estende per 13.595 km² e conta 5,8 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 550 Comuni distribuiti in 5 enti di area vasta di cui 4 Province e 1 città metropolitana, quella di Napoli.
La Regione si posiziona al 1° posto per densità abitativa, al 3° posto per popolazione dopo Lombardia e Lazio, al 4° posto per numero di enti locali e al 12° posto per superficie.

125 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.095 km
di linea in esercizio

78% linee elettrificate

83% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

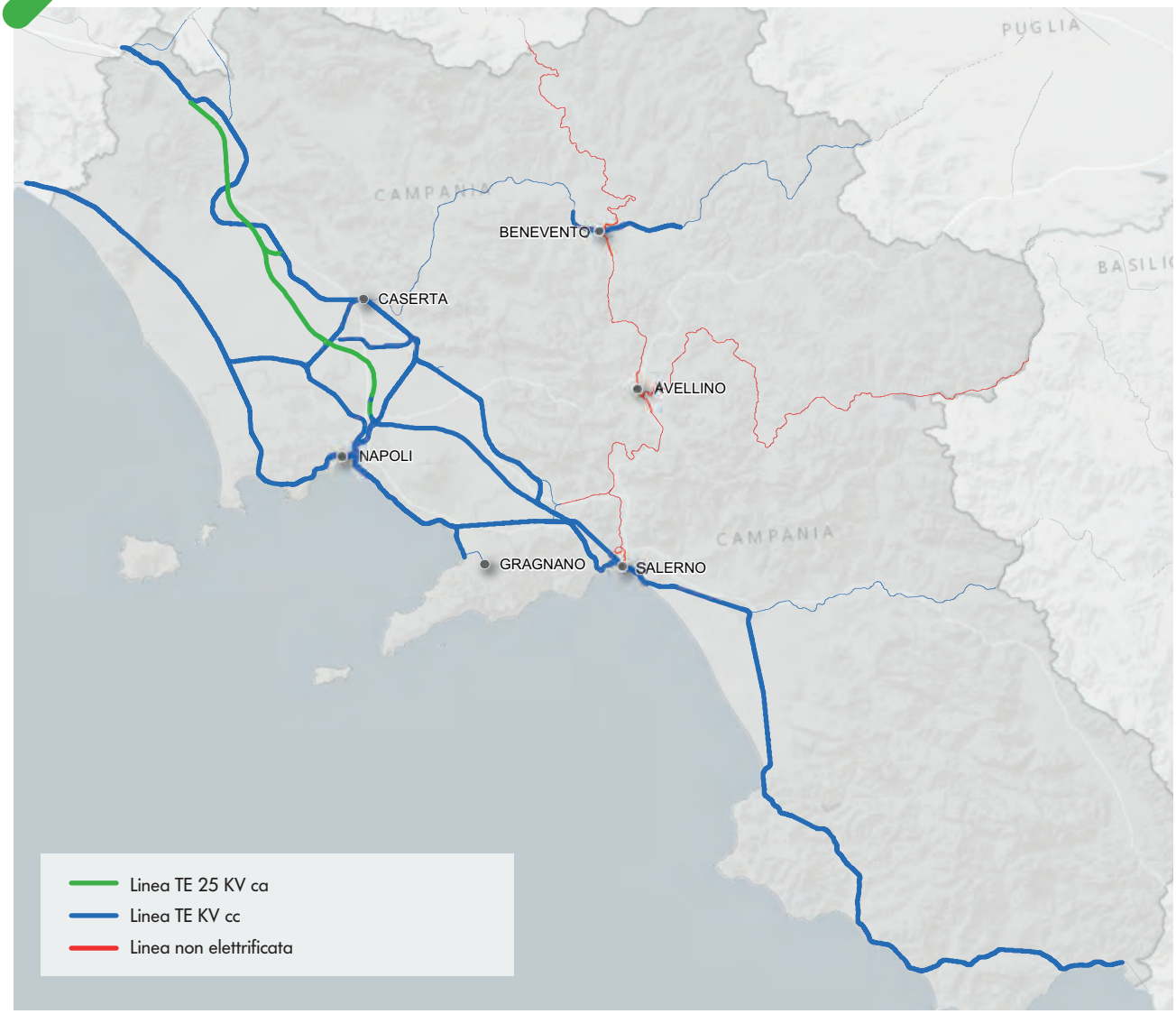
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	855 km
› Linee a doppio binario	648 km
› Linee a semplice binario	207 km
Linee non elettrificate (diesel)	240 km

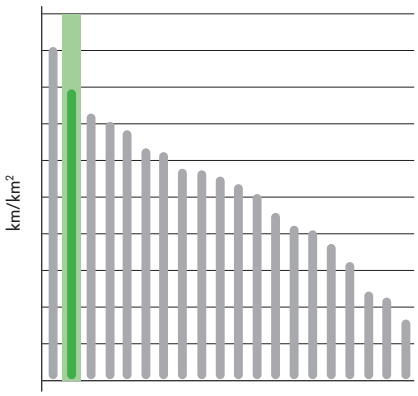
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	827 km
ERTMS, per l'interoperabilità su rete AV/AC	87 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

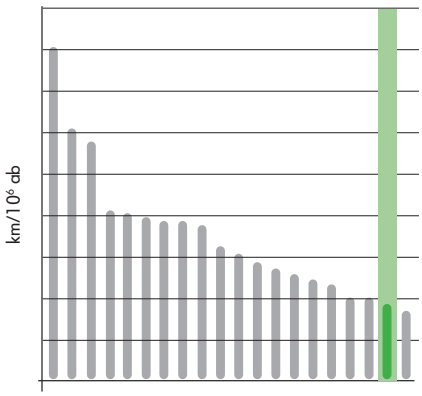


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



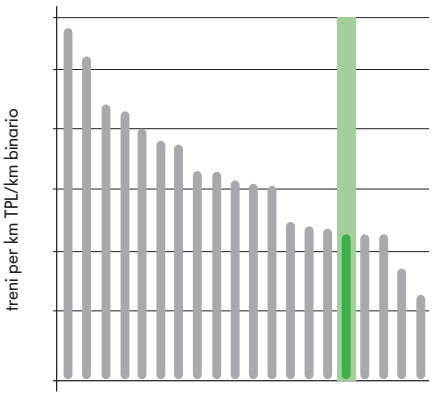
0,081 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



186,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.015 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema del Trasporto Regionale campano è caratterizzato da sistemi cadenzati che insistono sulle due direttrici principali Nord - Sud provenienti da Roma e sulla linea Napoli - Salerno via passante metropolitano. I rimanenti servizi sono caratterizzati da una strutturazione a «domanda» calibrata sulle specifiche esigenze di mobilità.

La **Direttrice Roma - Napoli** (via Formia) è caratterizzata da servizi extraurbani:
/ Roma - Napoli (60')
/ Formia - Napoli (60')
e servizi suburbani
/ Villa Literno – Napoli C.le (60') e Napoli C.le - Caserta (60') allacciati ai servizi via Cancello

La **Direttrice Roma - Napoli** (via Cassino) presenta servizi extraurbani:
/ Campobasso - Napoli, Benevento Napoli e Cassino - Napoli (spot) e Piedimonte Matese e Benevento Napoli (60' circa) provenienti da infrastruttura a gestione regionale
e servizi suburbani
/ Napoli Cle - Caserta (60') allacciati ai servizi via Aversa e Napoli C.F. - Caserta (60')
L'integrazione di frequenza è caratteristica di entrambe le direttrici e sono individuabili punti di interscambio nelle località di Villa Literno, Aversa, Cancello, Caserta.

La **linea Storica Villa Literno - Pozzuoli - Salerno** presenta una struttura con integrazione di frequenza a 7' circa realizzata da servizi suburbani:
/ Villa - Literno - Napoli C.F (60') / Pozzuoli - S. Giovanni B. (15') / Napoli C.F - Salerno (30') / Napoli C.F. - Castellammare (60')/ Napoli C.F. - Caserta (60')

Il **nodo di Salerno** è inoltre servito dalle relazioni extraurbane
/ Salerno - Caserta (60' con vuoti di offerta)
/ Salerno - Mercato S.Severino / Nocera I. (60' con rinforzi)
e servizi suburbani
/ Salerno - Arechi (30')

La linea **Monte del Vesuvio Napoli Cle - Salerno** è caratterizzata da servizi extraurbani:
/ Napoli Cle - Eboli/ Sapri/ Paola / Cosenza (60' con rinforzi nelle ore di punta)
L'interscambio è garantito a Salerno con i servizi regionali Napoli – Salerno via Storica, Caserta – Salerno, Salerno – Mercato S.Severino/Nocera Inf. e Salerno - Arechi.

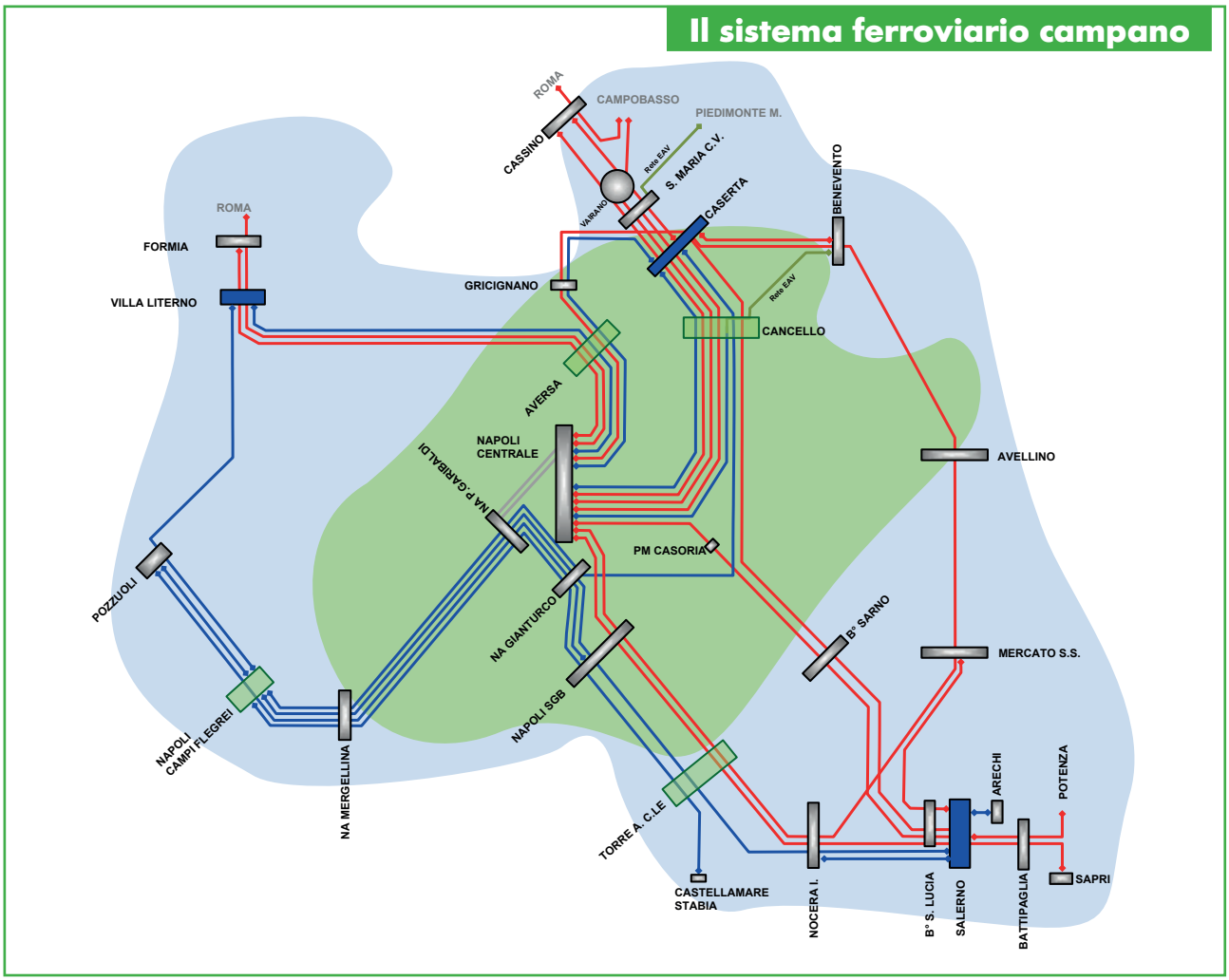
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Napoli Campi Flegrei	286
Salerno	266
Napoli Centrale	236
Napoli Gianturco	234
Napoli Mergellina	234
Napoli Piazza Cavour	234
Napoli Piazza Garibaldi	234
Napoli Montesanto	233
Napoli Piazza Amedeo	233
Napoli Piazza Leopardi	233
Napoli S.Giovanni Barra	213
Caserta	195
Bagnoli Agnano Terme	175
Pozzuoli Solfatara	175

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Napoli S.Giovanni Barra - Pozzuoli olfatara	121
Arechi - Salerno	66
Napoli Campi Flegrei - Salerno	58
Caserta - Napoli Centrale	57
Napoli Campi Flegrei - Villa Literno	38
Nocera Inferiore - Salerno	30
Benevento - Napoli Centrale	29
Napoli Centrale - Roma Termini	26
Caserta - Napoli Campi Flegrei	26
Napoli Centrale - Villa Literno	24
Caserta - Salerno	24
Napoli Centrale - Sapri	17

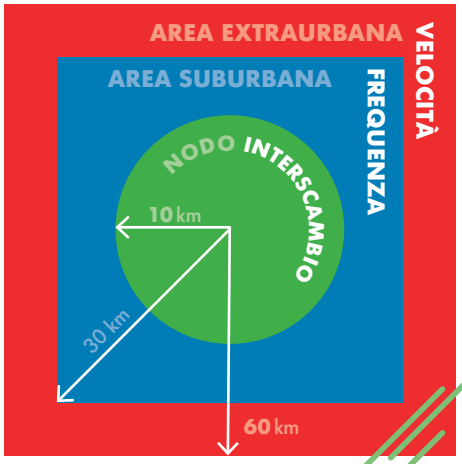
Il sistema ferroviario campano



10,7 milioni treni*km/anno

755 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Campania	Lazio	Molise	Puglia	Basilicata	Calabria
755	70 (9,3%)	10 (1,3%)	2 (0,1%)	10 (1,3%)	26 (3,5%)

I rimanenti 637 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

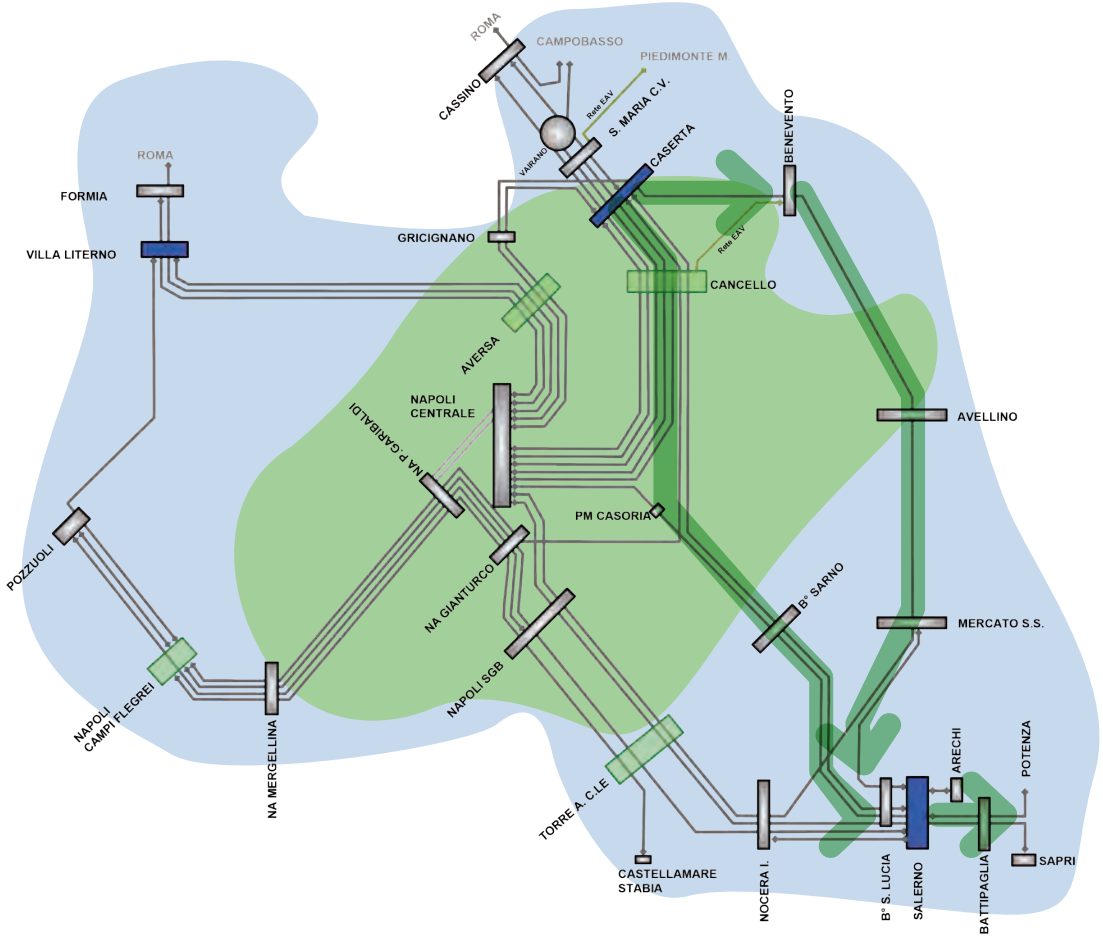
Lo scenario di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2019 – 2023 vede un incremento dei collegamenti periferici rispetto al nodo di Napoli C.le. In accordo con l'Accordo Quadro stipulato nel 2016 con RFI ove è stato previsto un incremento di offerta di circa il 5% nel corso di validità dell'Accordo.
Nello specifico incrementi di frequenza si avranno:

- Sull'asse costiero Napoli - Salerno - Reggio Calabria, con più servizi su Salerno/Sapri e su Cosenza
- Sull'asse Napoli - Foggia, con più servizi su Avellino e su Caserta
- Sull'asse Battipaglia - Potenza con più servizi su Potenza/Buccino
- Sull'asse Caserta - Salerno, con più servizi su Salerno e su Mercato S. Severino

L'offerta di trasporto è orientata a dare una maggiore interconnessione alla rete per creare nuove centralità regionali.
L'obiettivo di secondo livello è quello di riuscire ad ottimizzare l'utilizzo della rete infrastrutturale, evitando concentrazioni sul nodo di Napoli.
Per quanto riguarda il completamento della rete AV, a seguito dell'attivazione della stazione Afragola AV e deli confortanti dati di frequentazione della stessa, pur in assenza di sistemi di trasporto a suo servizio, va affiancata la realizzazione della Variante di Cancello che ha proprio il fine di interconnettere il sistema AV al sistema regionale più capillare.

Aumento dei servizi extraurbani tra i cinque capoluoghi

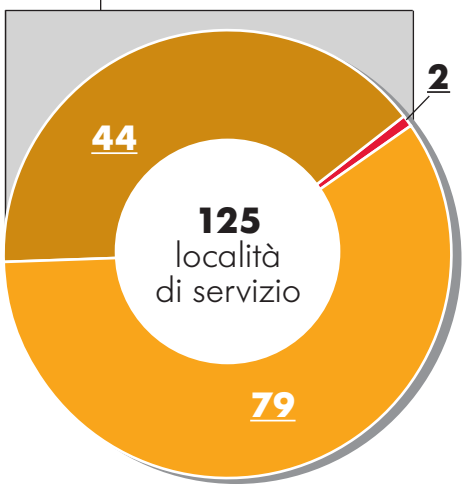
Il sistema ferroviario campano



Il piano stazioni

In Campania sono presenti complessivamente 125 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 46 stazioni medio/grandi presenti sul territorio campano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

46 easy station



- Network RFI - altre Stazioni
- Network RFI - Stazioni oggetto di intervento
- Network Grandi Stazioni Rail

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

2017

Agropoli C.
Aversa
Bagnoli Agnano T.
Napoli Cavalleggeri
Napoli Centrale
Nocera Inferiore
Pompei

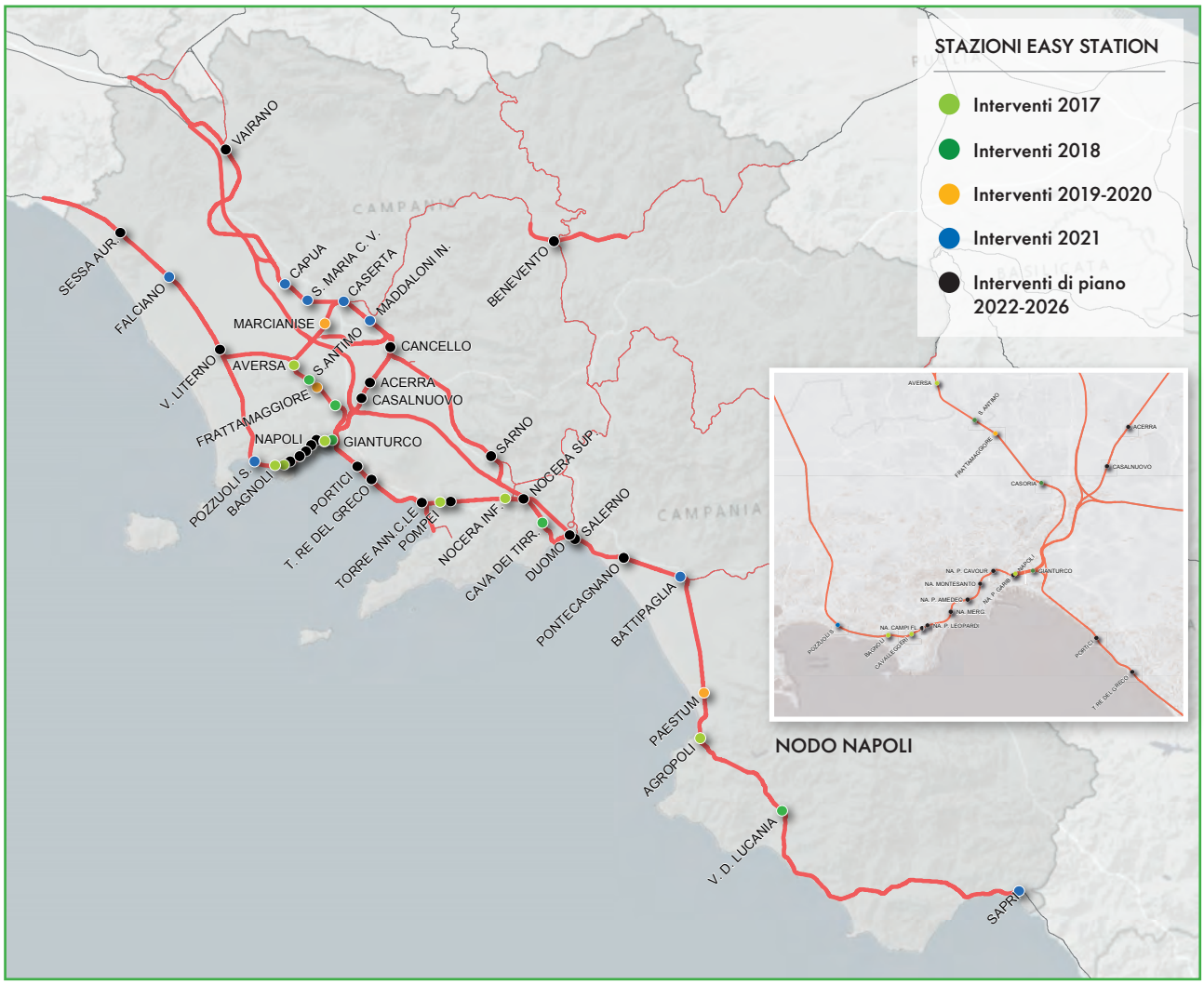
2018

Casoria
Cava dei Tirreni
Napoli Gianturco
S. Antimo
Vallo della Lucania

I cantieri in corso

2019-2020

Frattamaggiore
Marcianise
Paestum



Gli interventi del piano 2021

- Caserta
- Maddaloni Inferiore
- S. Maria Capua Vetere
- Capua
- Falciano
- Pozzuoli
- Sapri

> Foto: Stazione di Agropoli Castellabate

Overview delle azioni 2019 – 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia - Reggio Calabria*
Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli (fase)
Upgrading tecnologico Napoli Centrale
Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Villa Literno (fase)
Velocizzazione direttrice Salerno – Taranto*
Itinerario Napoli – Bari*
Elettrificazione, velocizzazione e ammodernamento linee Salerno - Mercato S.S., Avellino - Benevento e tratta Mercato S.S. - Codola – Sarno
Nodo complesso di Pompei

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0263		■			■				
P134	■	■				■			
P072		■	■				■		
P224		■	■		■			■	
P126			■	■			■		
0279A, 0279B 0281, 0099A 0099B, 0099C	■	■	■	■					■
I173		■	■	■		■	■		■
P211			■						■

Fase1 Fase 2 Fase 3

Azioni di piano 2019 – 2023

Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli

- **2020** *(fase)*
- **Oltre 2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

CAPACITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P134 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli)

Nell'ambito del progetto sono previsti interventi mirati al potenziamento infrastrutturale e tecnologico degli impianti del nodo di Napoli e delle linee afferenti. Sono già stati realizzati interventi di estensione del sistema di telecomando SCC sulle tratte Capua- Caserta, Villa Literno-Aversa - Napoli C.le e Salerno – Battipaglia. I prossimi interventi riguarderanno le tratte Napoli S.G.B.- Nocera - Salerno (via Cava de' Tirreni) e Sparanise-Capua.
Inoltre, sono stati già implementati i nuovi apparati ACC di Santa Maria Capua Vetere e Pontecagnano. Verrà poi realizzato un nuovo apparato ACC presso l'impianto di Capua. Ulteriori prossimi interventi riguarderanno:

- Upgrade del regime di circolazione sulla tratta Pozzuoli - Napoli S. Giovanni Barra con contestuale implementazione della tecnologia innovativa ERTMS HD (oltre 2023)
- Potenziamento del PRG di Salerno che prevedrà anche l'upgrade tecnologico dell'apparato centrale
- Upgrade del sistema IaP per il Passante ferroviario di Napoli e le tratte antenna

Attraverso questa azione di piano saranno create le condizioni per rendere più regolare la circolazione ferroviaria nel nodo di Napoli, garantendo possibilità di un ulteriore sviluppo del trasporto regionale e metropolitano.

Upgrading tecnologico Napoli Centrale

2021

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione.

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Il potenziamento del collegamento tra i binari di circolazione di Napoli Centrale e l'I.D.P. garantirà una miglioramento nella gestione dei movimenti tra l'impianto ed il polo manutentivo

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

Gli interventi sono finalizzati al miglioramento della regolarità dell'impianto di Napoli C.le attraverso interventi tecnologici e modifiche al PRG.
In particolare gli interventi risultano:

- La realizzazione di un nuovo ACC per la gestione della circolazione nella stazione con postazione al Posto Centrale di Napoli
- Realizzazione nel Posto Centrale di Napoli di un sistema di supervisione della stazione per la regolazione automatica della circolazione
- Interventi di adeguamento dei locali tecnologici del Posto Centrale di Napoli
- Raddoppio del binario di collegamento tra IDP e Napoli C.le

Le suddette opere permetteranno di migliorare la qualità dei servizi, la gestione della circolazione e l'affidabilità dell'infrastruttura nell'ambito del nodo.

Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Villa Literno

- **2022** *(fase 2)*
- **Oltre 2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i Regionali, recupero medio di 1,7 minuti per i treni con origine/termine corsa

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Le modifiche al piano del ferro in talune stazioni consentiranno di eliminare alcuni invii attualmente programmati

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede l'upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione (ACCM), l'upgrading del sistema di distanziamento della linea (banalizzazione) e interventi puntuali di PRG negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo IaP nonché interventi di accessibilità.
Nel settembre 2019 è stato attivato il sistema di telecomando ACCM/SCCM tra Campoleone e Latina; entro il 2022 è prevista l'estensione fino a Priverno e nel 2023 fino a Formia; il completamento fino a Villa Literno, avverrà oltre il 2023.

Elettrificazione, velocizzazione e ammodernamento linee Salerno - Mercato S.S. - Avellino - Benevento e tratta Mercato S.S. - Codola - Sarno

- **2020** *(1^ fase)*
- **2021** *(2^ fase)*
- **2023** *(3^ fase)*

VELOCITÀ

Tratta Benevento - Salerno

ATTUALE: **2h** tempo di perc.

2023 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(I173 - Elettrificazione, velocizzazione e ammodernamento linee Salerno - Mercato S.S. - Avellino - Benevento e tratta Mercato S.S. - Codola - Sarno)

Le linee Salerno - Mercato S.S. - Avellino - Benevento (77 km) e la tratta Mercato S.S. - Codola - Sarno, linee a semplice binario non elettrificate, servono, come principali poli attrattivi, i tre capoluoghi di provincia, l'Università degli Studi di Fisciano e l'area industriale di Pianodardine - Pratola Serra.
L'intervento prevede l'elettrificazione delle linee, la velocizzazione dei tracciati, con istituzione del rango C, l'adeguamento del sistema di controllo della circolazione e la soppressione di numerosi passaggi a livello.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile ottenere l'aumento della velocità commerciale nonché il miglioramento delle prestazioni per il traffico merci. È infatti previsto l'upgrading dall'attuale categoria A alla categoria C3.
In prima fase verrà attivata l'elettrificazione delle tratte Salerno – Mercato S.S., Avellino – Benevento e Mercato S.S. – Codola – Sarno. In seconda fase verranno attivati gli interventi infrastrutturali sulle medesime tratte. In terza fase è prevista la soppressione dei passaggi a livello.

Nodo complesso di Pompei

2023

ACCESSIBILITÀ

Possibilità di nuovi servizi, per connettere l'area archeologica di Pompei; Miglioramento di interscambio tra servizi su linea gestita da RFI e linea gestita da EAV; Miglioramento dello scambio intermodale con servizi su gomma

(P211 - Nodo complesso di Pompei)

In prossimità dell'area archeologica di Pompei vi è l'intersezione tra i collegamenti ferroviari Napoli - Salerno, gestito da Rfi, e Napoli - Sorrento gestito dall'EAV.
L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova località di servizio in prossimità dell'area in cui le due linee esistenti si intersecano. Nel contempo sono previste la realizzazione di interventi atti a favorire lo scambio intermodale tra i servizi ferroviari e quelli su gomma.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile creare le condizioni per favorire l'interscambio tra la rete ferroviaria nazionale e le altre modalità di trasporto, garantendo anche un aumento dell'accessibilità alla costiera sorrentina.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli (completamento)
Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Villa Literno (completamento)
Itinerario Napoli - Bari*
Completamento Metropolitana di Salerno: tratta Arechi-Pontecagnano Aeroporto

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P134	■	■		
P224		■	■	
0279A, 0279B, 0281, 0099A, 0099B, 0099C	■	■	■	■
I177			■	

Azioni di piano Oltre il 2023

Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli

- **2020** *(fase)*
- **Oltre 2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

CAPACITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P134 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli)

Nell'ambito del progetto sono previsti interventi mirati al potenziamento infrastrutturale e tecnologico degli impianti del nodo di Napoli e delle linee afferenti. Sono già stati realizzati interventi di estensione del sistema di telecomando SCC sulle tratte Capua- Caserta, Villa Literno-Aversa - Napoli C.le e Salerno – Battipaglia. I prossimi interventi riguarderanno le tratte Napoli S.G.B.- Nocera - Salerno (via Cava de' Tirreni) e Sparanise-Capua.
Inoltre, sono stati già implementati i nuovi apparati ACC di Santa Maria Capua Vetere e Pontecagnano. Verrà poi realizzato un nuovo apparato ACC presso l'impianto di Capua. Ulteriori prossimi interventi riguarderanno:

- Upgrade del regime di circolazione sulla tratta Pozzuoli - Napoli S. Giovanni Barra con contestuale implementazione della tecnologia innovativa ERTMS HD (oltre 2023)
- Potenziamento del PRG di Salerno che prevedrà anche l'upgrade tecnologico dell'apparato centrale
- Upgrade del sistema IaP per il Passante ferroviario di Napoli e le tratte antenna

Attraverso questa azione di piano saranno create le condizioni per rendere più regolare la circolazione ferroviaria nel nodo di Napoli, garantendo possibilità di un ulteriore sviluppo del trasporto regionale e metropolitano.

Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2022** *(fase 2)*
- **Oltre 2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i Regionali, recupero medio di 1,7 minuti per i treni con origine/termine corsa

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Le modifiche al piano del ferro in talune stazioni consentiranno di eliminare alcuni invii attualmente programmati

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede l'upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione (ACCM), l'upgrading del sistema di distanziamento della linea (banalizzazione) e interventi puntuali di PRG negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo IaP nonché interventi di accessibilità.
Nel settembre 2019 è stato attivato il sistema di telecomando ACCM/SCCM tra Campoleone e Latina; entro il 2022 è prevista l'estensione fino a Priverno e nel 2023 fino a Formia; il completamento fino a Villa Literno, avverrà oltre il 2023.

Completamento Metropolitana di Salerno: tratta Arechi-Pontecagnano Aeroporto

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ

- Nuova possibilità di accesso ai servizi ferroviari per l'area compresa tra lo Stadio Arechi di Salerno e Pontecagnano Aeroporto
- Interscambio linee Salerno-Arechi-Pontecagnano Aeroporto e Salerno- Battipaglia nelle stazioni di Pontecagnano e la futura stazione a servizio dell'Aeroporto.

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nelle nuove località realizzate

(I177 - Completamento metropolitana di Salerno: tratta stadio Arechi - Pontecagnano Aeroporto)

Il prolungamento della linea metropolitana Salerno-Arechi fino all'aeroporto di Pontecagnano, si inserisce in un'ottica di incremento dell'accessibilità ai servizi ferroviari metropolitani, a servizio dei comuni dell'area a sud di Salerno, con l'obiettivo di migliorare anche i collegamenti da/per l'Aeroporto.
Sono previsti i seguenti interventi:

- Estensione dell'attuale linea Salerno – Arechi per circa 9 km, in affiancamento alla linea RFI Salerno – Battipaglia, fino alla nuova stazione a servizio dell'aeroporto di Pontecagnano;
- Realizzazione di 3 nuove località di servizio, compresa la futura stazione a servizio dell'aeroporto;
- Nella futura stazione a servizio dell'aeroporto nonchè nell'attuale stazione di Pontecagnano, interscambio tra la nuova linea Salerno - Arechi – Pontecagnano Aeroporto e la linea Salerno – Battipaglia;
- Realizzazione di un innovativo sistema IaP sulla linea Salerno – Arechi nonché sulla nuova tratta Arechi- Pontecagnano Aeroporto.

6027 d
Km 21+521

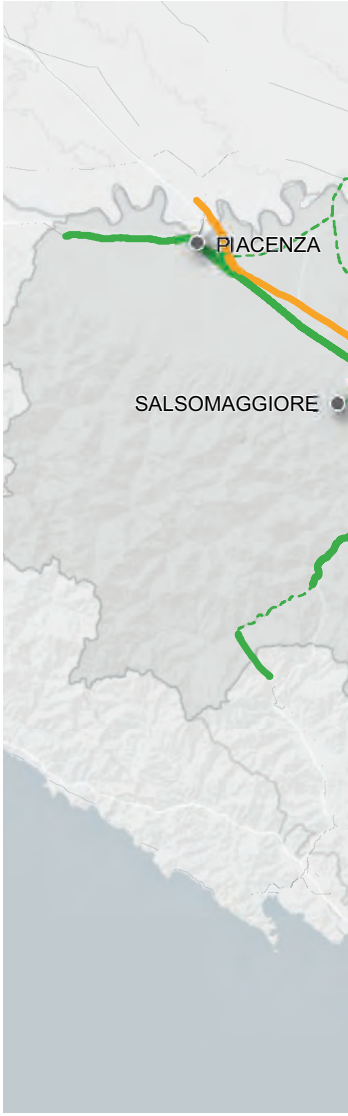
EMILIA ROMAGNA

10.5

Infrastruttura e tecnologie	128
I servizi: Scenario Attuale	130
I servizi: Scenario di Sviluppo	134
Il piano stazioni	136
Overview delle azioni: 2019 - 2023	138
Azioni di piano 2019 - 2023	140
Overview delle azioni oltre il 2023	144

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Emilia Romagna si estende per 22.451 km² e conta 4,4 milioni di abitanti.
Il territorio è suddiviso in 333 Comuni distribuiti in 9 enti di area vasta di cui 8 Province e 1 città metropolitana, quella di Bologna.
La Regione si posiziona al 6° posto per superficie, al 7° posto per popolazione e densità abitativa e al 9° posto per numero di enti locali.



144 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.315 km
di linea in esercizio

94% linee elettrificate

85% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

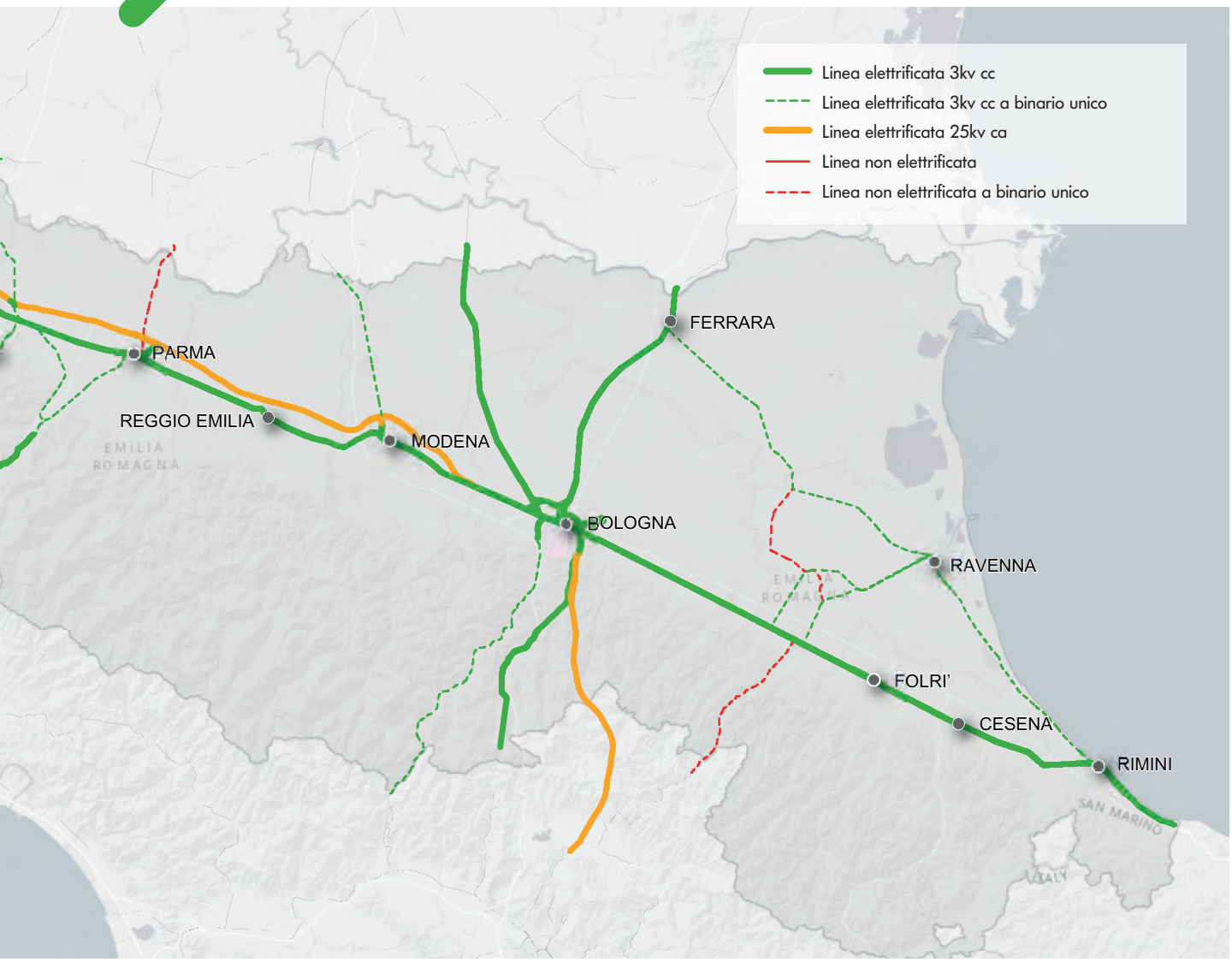
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	1230 km
› Linee a doppio binario	805 km
› Linee a semplice binario	425 km
Linee non elettrificate (diesel)	85 km

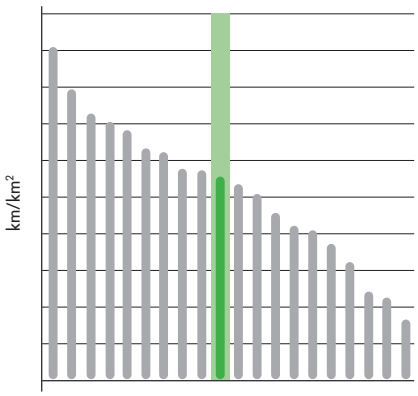
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.123 km
ERTMS, per l'interoperabilità su rete AV/AC	245 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

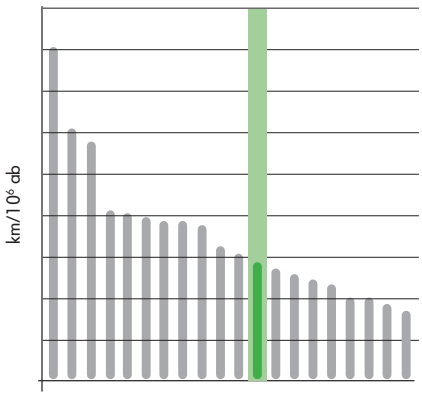


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



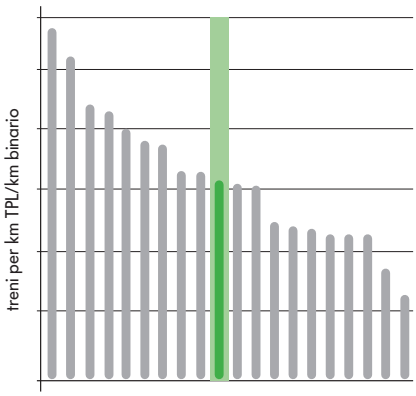
0,059 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



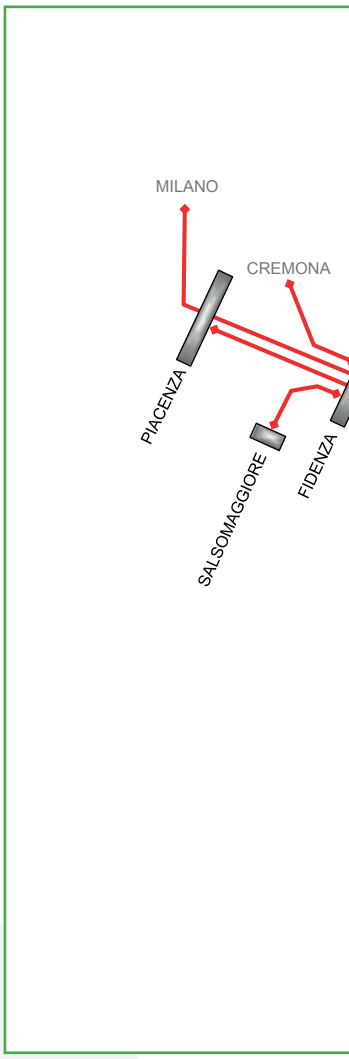
295,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.589 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale



Il sistema di trasporto ferroviario della Regione Emilia Romagna si sviluppa lungo sette direttrici di traffico convergenti su Bologna Centrale, caratterizzate da un sostanziale cadenzamento di tutti i servizi supportati da treni di rinforzo nelle ore di punta.

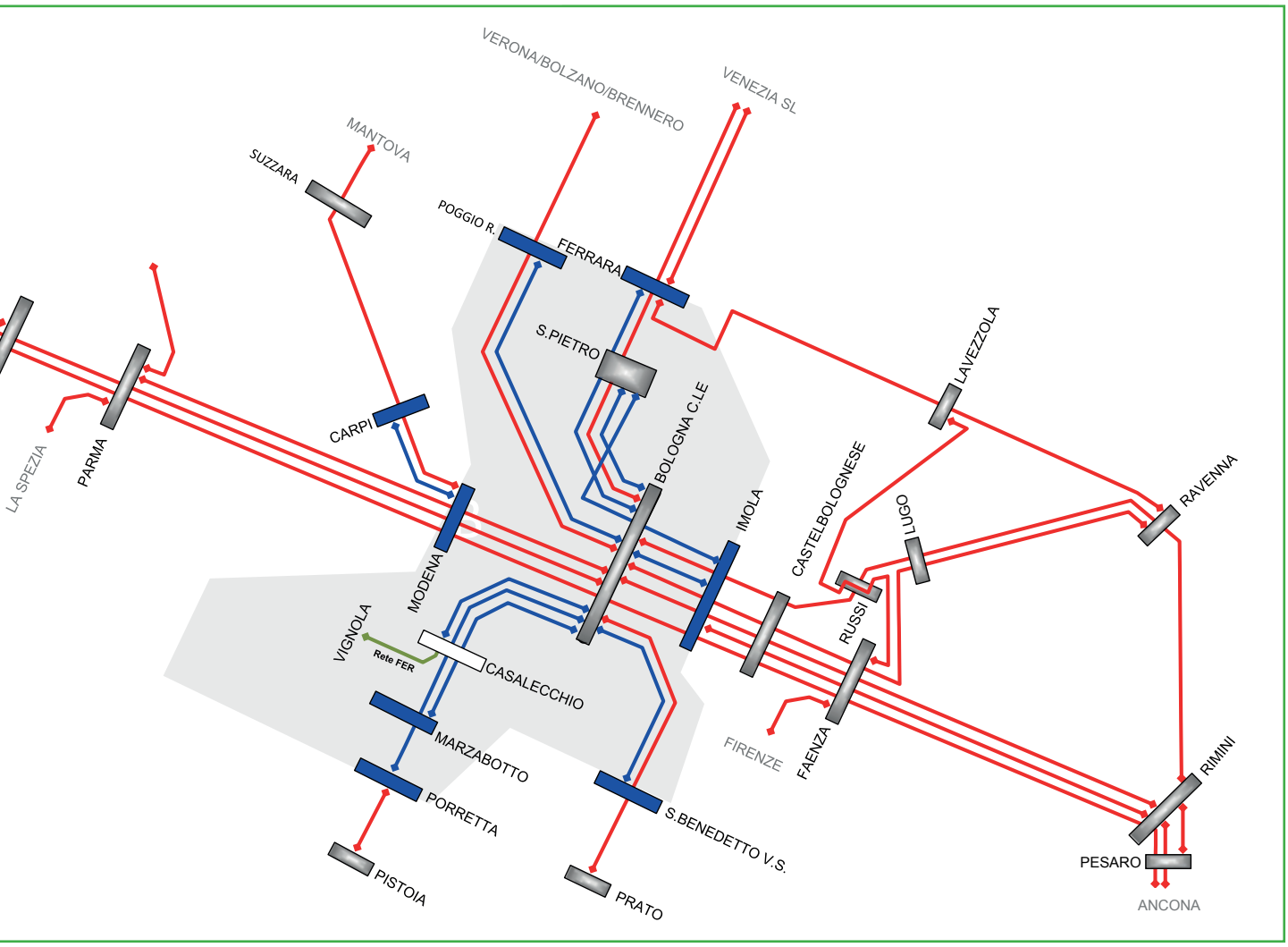
La **Direttrice Milano - Bologna**, ove sono presenti anche servizi lunga percorrenza è caratterizzata da Servizi Extraurbani:
/ Piacenza - Rimini frequenza 60'
/ Milano - Bologna: e Parma Bologna con frequenza di120'
e Servizi Suburbani spot tra Modena e Bologna
L'integrazione di frequenza è garantita tra Parma e Bologna e **l'interscambio** nelle località di Parma, Modena e Piacenza con altri servizi regionali

L'offerta sulle **direttrici Verona - Mantova/Bologna** presenta Servizi Extraurbani:
/ Brennero/Verona - Bologna e Mantova - Modena con frequenza di 60'
e Servizi Suburbani:
/ Poggio - Rusco Bologna e Carpi - Modena con frequenza di 60'
L'offerta si caratterizza per **integrazione di frequenza** tra servizi nonchè **interscambio** a Poggio Rusco per adduzione/distribuzione con servizi da/per Verona/Bolzano e Modena per Bologna/Piacenza

La **linea Padova - Bologna** presenta una complessa promiscuità con traffico a Mercato (AV, IC e Frecciabianca) e servizi regionali di tipo Extraurbano:
/ Venezia - Bologna: frequenza 60'
e Servizi Suburbani:
/ Ferrara - Bologna: frequenza 60' con sistemi di rinforzo da S. Pietro in Casale a Bologna
L'integrazione di frequenza viene perseguita tra i servizi suburbani nelle ore di punta mentre nella stazione di Ferrara si realizza **l'interscambio** per adduzione, distribuzione con i servizi da/per Venezia

Sulla **Direttrice Firenze - Bologna** i servizi sono a carattere «capillare» e si suddividono in Servizi Extraurbani:
/ Firenze/Prato - Bologna: con frequenza di 60' con rinforzi nelle ore di punta
Servizi Suburbani:
/ S. Benedetto VDS - Bologna: con frequenza di 120'

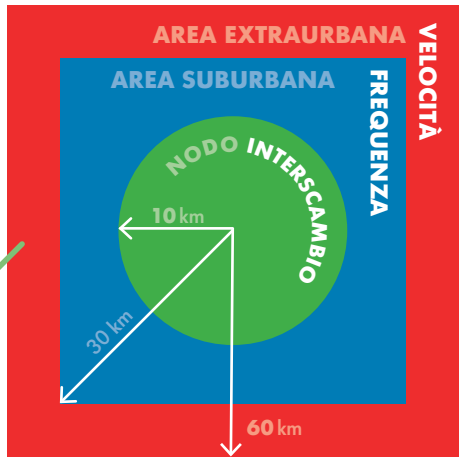
Lungo la **Direttrice Adriatica Bologna - Bari** l'offerta a mercato (AV, Frecciabianca e IC) garantisce l'integrazione sulle lunghe distanze unitamente ai Servizi Extraurbani:
/ Piacenza - Rimini frequenza 60'
/ Bologna - Ravenna: (via Faenza) spot
/ Imola – Rimini: frequenza 120'
/ Bologna – Ravenna – Rimini: frequenza 60'
Servizi Suburbani:
/ Bologna - Imola: 60' con prolungamenti spot su Rimini
L'integrazione di frequenza tra Bologna e Rimini è garantita tra i sistemi regionali garantendo **l'interscambio** nella stazione di Castel Bolognese



16,9 milioni treni*km/anno

866 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



La **direttrice Bologna - Pistoia** si caratterizza per la presenza esclusiva di Servizi Suburbani:
/ Porretta - Bologna: frequenza 60'
/ Marzabotto - Bologna: frequenza 60'
/ Vignola - Casalecchio - Bologna: frequenza 30'
che garantiscono una **integrazione di frequenza** a 15' nella tratta metropolitana Casalecchio - Bologna

Tra le altre relazioni di traffico si segnalano i Servizi Extraurbani Rovigo - Chioggia,Ferrara - Ravenna, Ravenna - Rimini, Fidenza - Salsomaggiore e, in collaborazione con le regioni afferenti, i servizi extraurbani da Piacenza per Voghera, da Fidenza/Parma per Pontremoli e oltre, da Fidenza per Cremona, da Parma per Brescia e da Faenza per Firenze.

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Bologna C.le	439
Parma	167
Piacenza	138
Modena	138
Fidenza	130
Imola	127
Ferrara	117
Rimini	112
Faenza	98
Bologna Borgo Panigale	96
Casalecchio Garibaldi	96
Castelbolognese-Riolo Terme	95
Casteldebole	91
Ravenna	90

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Bologna C.le - Poggio Rusco	44
Bologna C.le - Porretta Terme	42
Fidenza - Salsomaggiore Terme	42
Milano Greco Pirelli - Piacenza	41
Bologna C.le - Vignola	35
Bologna C.le - Prato C.le	34
Bologna C.le - Rimini	34
Mantova - Modena	30
Carpi - Modena	28
Bologna C.le - Venezia S.Lucia	27
Ferrara - Ravenna	26
Bologna C.le - Ferrara	25
Bologna C.le - Imola	25

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Emilia Romagna	Lombardia	Trentino A.A.	Veneto	Liguria	Toscana	Marche
866	226 (26%)	10 (1,2%)	52 (6%)	23 (2,8%)	84 (10%)	45 (5,2%)

I rimanenti 426 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

ETR 425
TRENITALIA
jazz

I servizi: scenario di sviluppo

Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali inserito nell'Accordo Quadro del 2014 prevede l'introduzione/rinforzo dei servizi passanti sulle seguenti relazioni (evidenziate nello schema a lato):

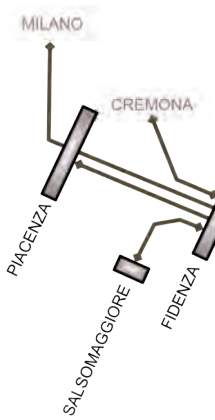
/ Prato - Bologna, ogni 60'
/ Modena - S. Benedetto Val di Sambro, con frequenza 60'
/ Porretta - Bologna S. Ruffillo e Marzabotto - Bologna S. Ruffillo, con frequenza 60' ciascuno con la realizzazione di un'integrazione di frequenza a 15' sino a Bologna S. Ruffillo

/ Completamento della relazione passante San Pietro in Casale - Imola, con frequenza 60' (ad oggi già presenti 5 coppie/giorno)
/ Prolungamento della relazione oraria Ferrara - Bologna su Imola/Castel Bolognese e conseguente velocizzazione dei servizi extraurbani per Ravenna al fine di creare un'integrazione di frequenza a 30' sia tra servizi suburbani capillari che tra servizi extraurbani veloci
/ Prolungamento su rete regionale verso Sassuolo del Carpi - Modena

Inoltre, sebbene il cadenzamento sia già una realtà in Emilia Romagna su molte relazioni, obiettivo di sviluppo è il completamento delle maglie su tutto l'arco di servizio e l'integrazione d'orario tra servizi suburbani ed extraurbani.

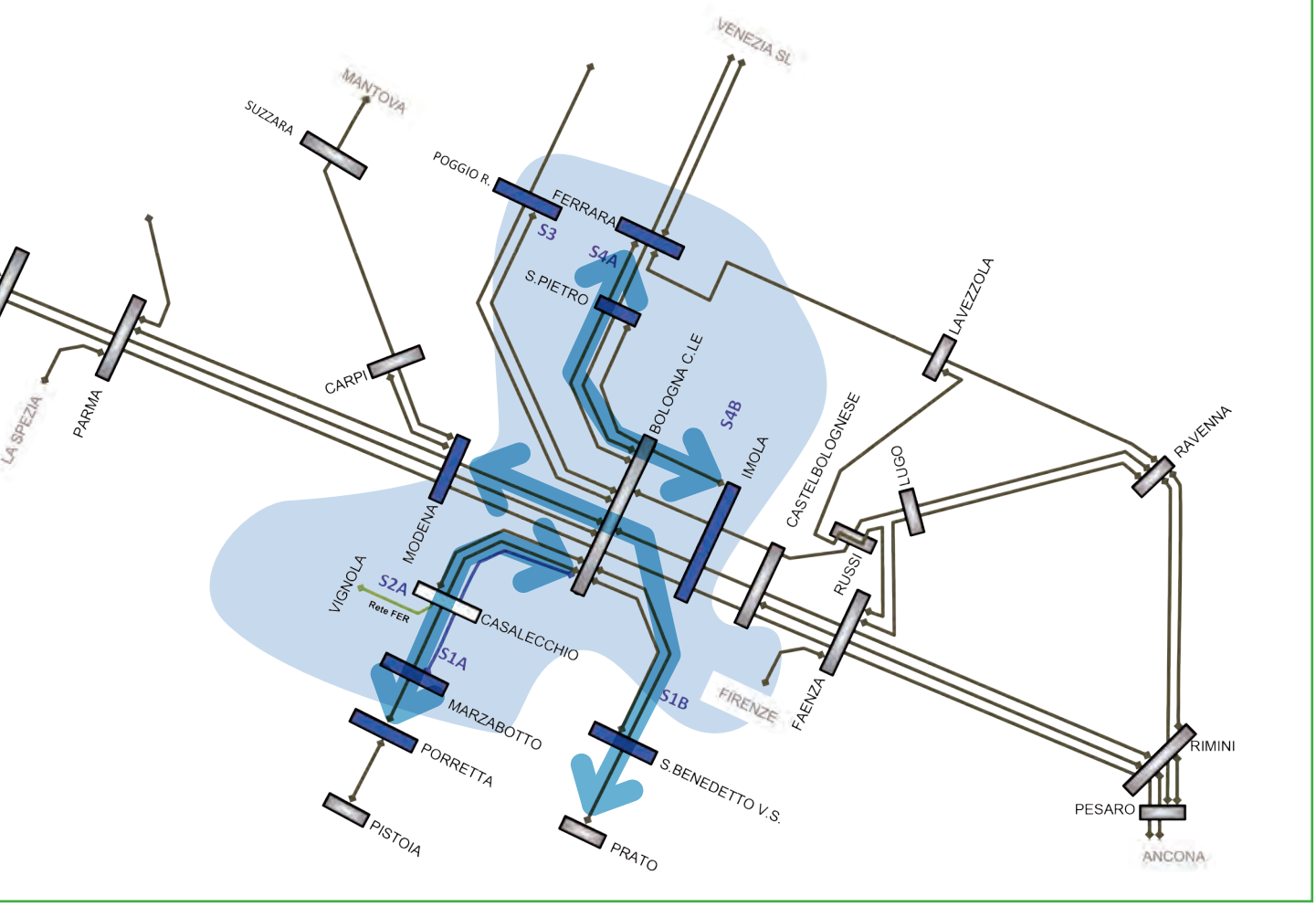
La realizzazione dei servizi passanti, nonché il cadenzamento riportato nell'Accordo Quadro, sono possibili grazie alla configurazione infrastrutturale definitiva del nodo di Bologna, con innesto nel sottoattraversamento AV della linea da/per Venezia.

Contestualmente al potenziamento infrastrutturale e tecnologico, previsto lungo la linea Adriatica, sono in progetto alcuni interventi finalizzati a migliorare l'interscambio tra relazioni diverse, nonché la regolarità dei servizi in presenza di un'elevata eterotachia di linea.



Incremento frequenze con sistemi passanti

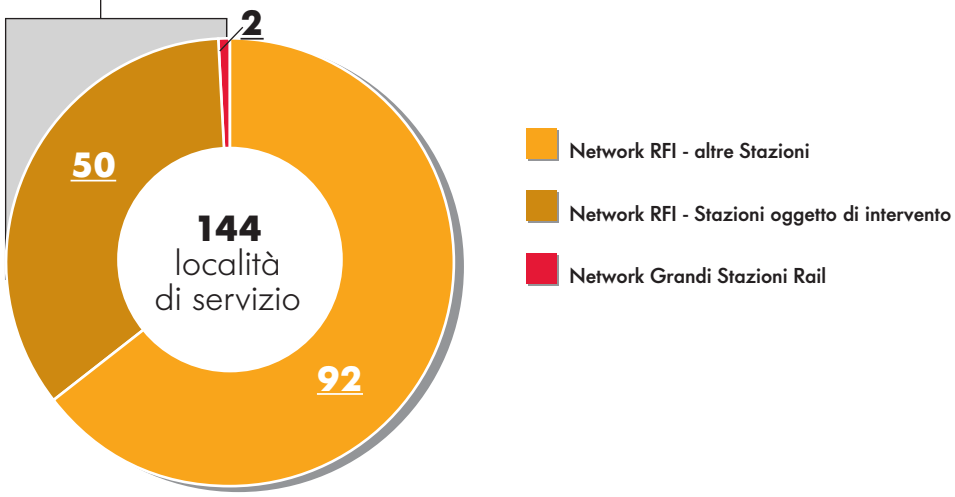
Il sistema ferroviario emiliano - romagnolo



Il piano stazioni

In Emilia Romagna sono presenti complessivamente 144 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 52 stazioni medio/grandi presenti sul territorio emiliano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

52 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

2017

Casalecchio di Reno
Castel Bolognese
Fidenza
Imola
Porretta Terme
Riccione
S. Benedetto VdS
S. Pietro in Casale

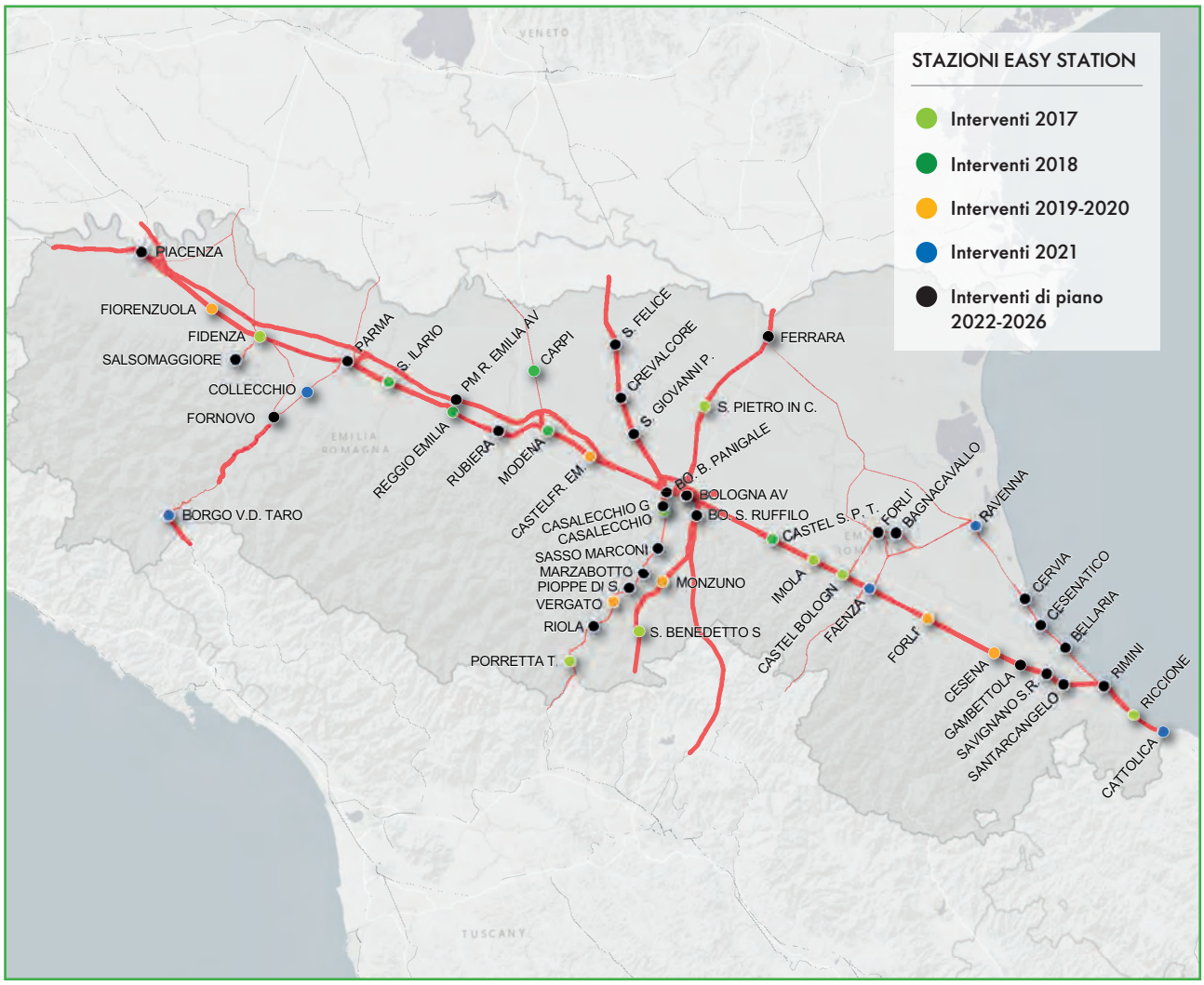
2018

Carpi
Castel S. Pietro - Terme
Modena
Reggio Emilia
S. Ilario

I cantieri in corso

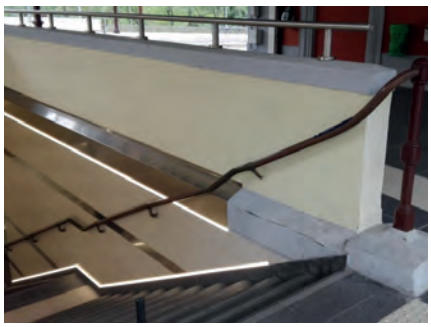
2019-2020

Castelfranco E.
Cesena
Fiorenzuola
Forlì
Monzuno
Vergato



Gli interventi del piano 2021

- **Borgo Val di Taro**
- **Cattolica**
- **Collecchio**
- **Faenza**
- **Ravenna**



> Foto: Stazione di San Benedetto Val di Sambro

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce*
Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona*
Interventi di potenziamento per Accordo Quadro Bologna
Potenziamento tecnologico Bologna - Padova (prima fase)*
Linea Rimini - Ravenna efficientamento itinerari
Nodo di Bologna – Realizzazione delle fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano
Potenziamento tecnologico Bologna – Piacenza fase I e fase II*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
I071				■			■	■	
P224	■	■		■			■		
P112		■	■				■		
P223		■						■	
P199		■						■	
P112			■					■	
P224		■							■

Fase 1 Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Interventi di potenziamento per Accordo Quadro Bologna

2021

REGOLARITÀ

Per i treni regionali diretti a Bologna che hanno precedenze d'orario, riduzione di 7 minuti al giorno tra Faenza e Cesena per migliore risoluzione dei conflitti di circolazione

ACCESSIBILITÀ

In stazione di Castel Bolognese, realizzazione di un nuovo binario per il servizio viaggiatori, dedicato ai servizi per linea Ravenna.

(P112 - Upgrading tecnologico e infrastrutturale Nodo di Bologna)

Il progetto consiste in interventi di mitigazione, degli effetti dovuti alle differenze di velocità tra i diversi servizi presenti sulla linea (lunga percorrenza e regionali) attraverso l'adeguamento del piano del ferro dei seguenti impianti:

- Forlì: ricostruzione del nuovo I° binario, con funzione di precedenza pari
- Castel Bolognese: realizzazione di un nuovo binario di circolazione, per la separazione degli itinerari da/per linea Ravenna
- Imola: trasformazione di un binario tronco in binario di precedenza pari
- Castel S. Pietro Terme: realizzazione di un nuovo binario di precedenza pari

Linea Rimini - Ravenna efficientamento itinerari

2022

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizi, abbattimento dei ritardi connessi al PL che viene soppresso

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord est)

Realizzazione dell'opera sostitutiva per la soppressione del passaggio a livello posto al km 93+610, presso la stazione di Cervia - Milano Marittima (lato Ravenna).

Nodo di Bologna – Realizzazione delle fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano

2022

ACCESSIBILITÀ

I servizi ferroviari avranno nuovi punti di accesso in ambito urbano, quelli esistenti saranno ammodernati e resi più facilmente fruibili.

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nelle nuove località realizzate

(P112 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Bologna)

Realizzazione e completamento delle fermate per il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) di Bologna, progetto promosso e finanziato in collaborazione con gli Enti Locali.

/ Fase 1 - Completamento delle fermate di Bologna Borgo Panigale Scala e Bologna San Vitale/Rimesse (FER) a servizio delle linee S1A e S2A la prima e S1B, S2B, S4 la seconda.
/ Fase 2 - Ammodernamento della stazione di Bologna San Ruffillo a servizio della linea S1B e della fermata di Bologna Fiera a servizio della linea S6
/ Fase 3 - Realizzazione nuove fermate di Bologna Zanardi a servizio della linea S4A e Bologna Prati di Caprara a servizio delle linee S5,S3, S1A e S2A.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento Tecnologico Bologna - Piacenza III Fase*

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P224		■		

FRIULI VENEZIA
GIULIA

10.6

Infrastruttura e tecnologie	148
I servizi: Scenario Attuale	150
I servizi: Scenario di Sviluppo	152
Il piano stazioni	154
Overview delle azioni: 2019 - 2023	156
Azioni di Piano: 2019 - 2023	158
Overview delle azioni oltre il 2023	160

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Friuli Venezia Giulia si estende per 7.845 km² e conta 1,2 milioni di abitanti.Il territorio è suddiviso in 216 Comuni distribuiti in 4 Province. La Regione si posiziona al 12° posto per densità abitativa, al 15° per popolazione, al 16° posto per numero di enti locali e al 14° posto in Italia per superficie.

51 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

466 km
di linea in esercizio

82% linee elettrificate

52% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

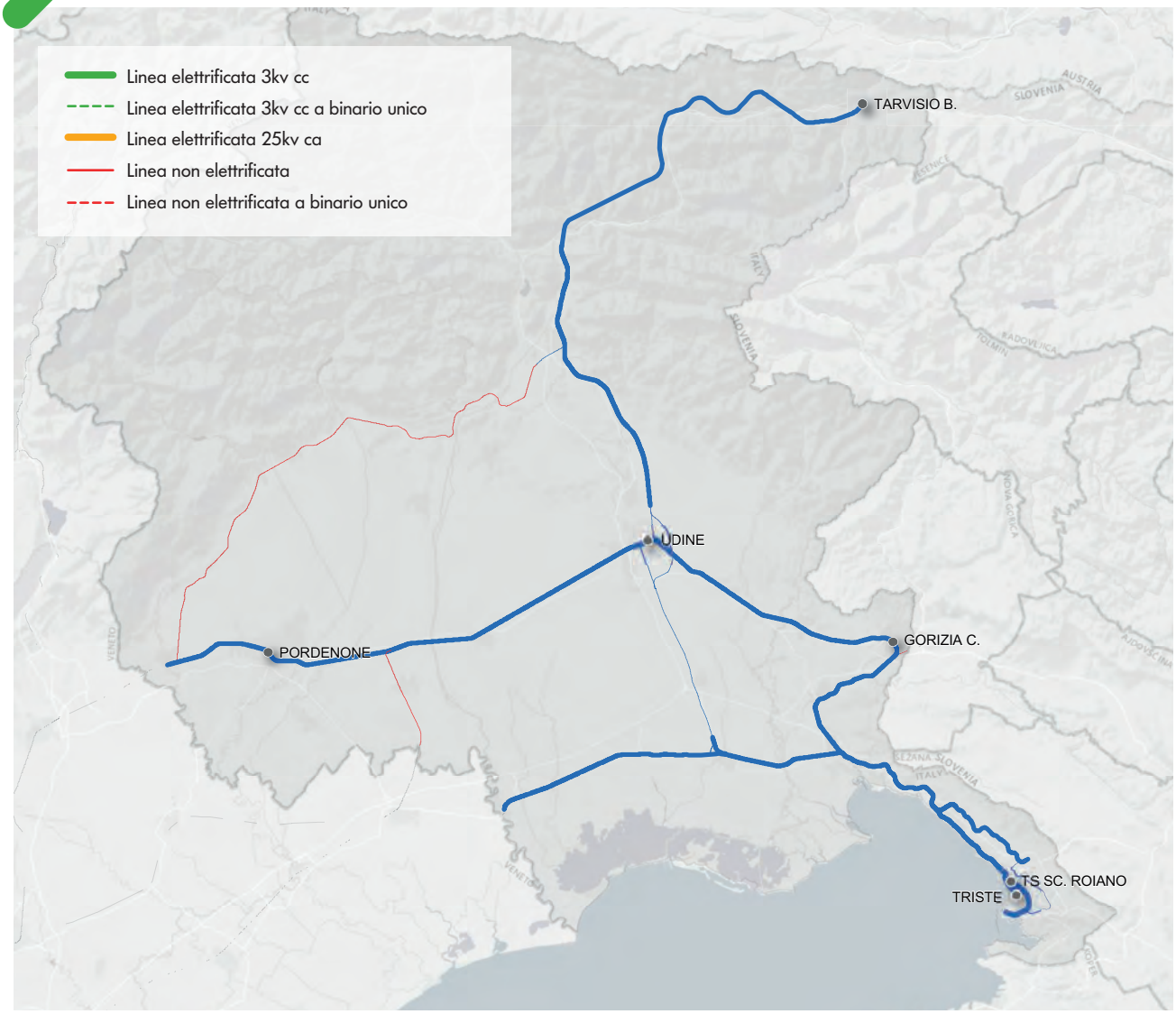
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	382 km
› Linee a doppio binario	299 km
› Linee a semplice binario	83 km
Linee non elettrificate (diesel)	84 km

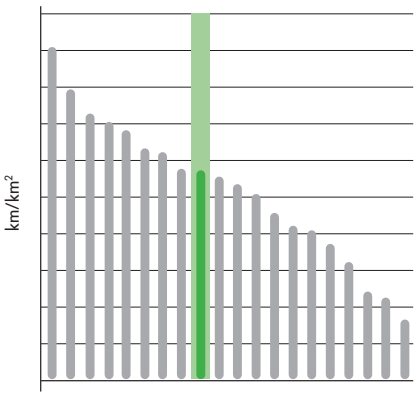
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	241 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

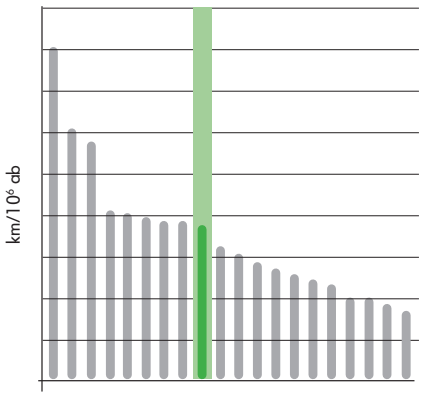


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



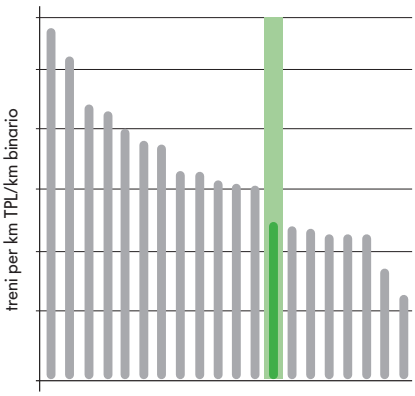
0,059 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



379,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.286 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

I servizi del Friuli Venezia Giulia si distinguono in servizi di tipo veloce e servizi di tipo lento più capillari.
La Direttrice Venezia – Trieste (via Portogruaro) si caratterizza per la presenza di servizi extraurbani veloci:
/ Venezia – Trieste (60') , integrati da servizi di rinforzo Trieste – Portogruaro
La Direttrice Venezia – Udine – Trieste presenta servizi extraurbani veloci:
/ Venezia – Udine (60') con proseguimento biorario su Trieste, integrati in direzione Venezia con servizi capillari:
/ Venezia – Udine (60') in direzione Venezia
/ Tarvisio/Carnia/Udine – Gorizia – Trieste in direzione Trieste
La Direttrice Tarvisio – Udine –Trieste (via Cervignano) si caratterizza per la presenza di servizi extraurbani veloci:
/ Tarvisio – Udine – Trieste e servizi capillari:
/ Tarvisio/Carnia – Trieste
L'integrazione di frequenza è così garantita nelle tratte Udine-Trieste (66 treni/giorno) e Monfalcone – Trieste (4 treni/ora per senso di marcia nelle fasce orarie di punta) mentre la stazione di Udine si caratterizza come fondamentale **nodo di interscambio** sia tra servizi capillari e servizi più veloci che tra servizi afferenti diverse direttrici di traffico.

Nella tratta **Casarsa - Portogruaro** esiste un servizio extraurbano che ha la funzione prevalentemente locale con un treno ogni 60'.

Nella tratta **Gemona – Sacile**, è attivo il servizio extraurbano:
Sacile - Maniago (60') Integrato a Sacile con l'offerta presente sulla **linea Venezia - Udine**.
Dal 2018 il collegamento con l'Aeroporto di Trieste è garantito con l'attivazione della fermata di Trieste Airport insistente sulla linea Venezia Trieste (via Portogruaro). Ad oggi 57 treni regionali dei servizi RV Venezia – Trieste, REG Tarvisio/Carnia – Trieste, Portogruaro – Trieste fanno servizio viaggiatori in questo impianto.

Da segnalare infine i servizi transfrontalieri:
/ Villach – Udine (2 coppie/giorno con prolungamento su Trieste il sabato ed i giorni festivi)
/ Trieste – Lubiana (2 coppie/giorno di cui 1 prolungata su Udine)

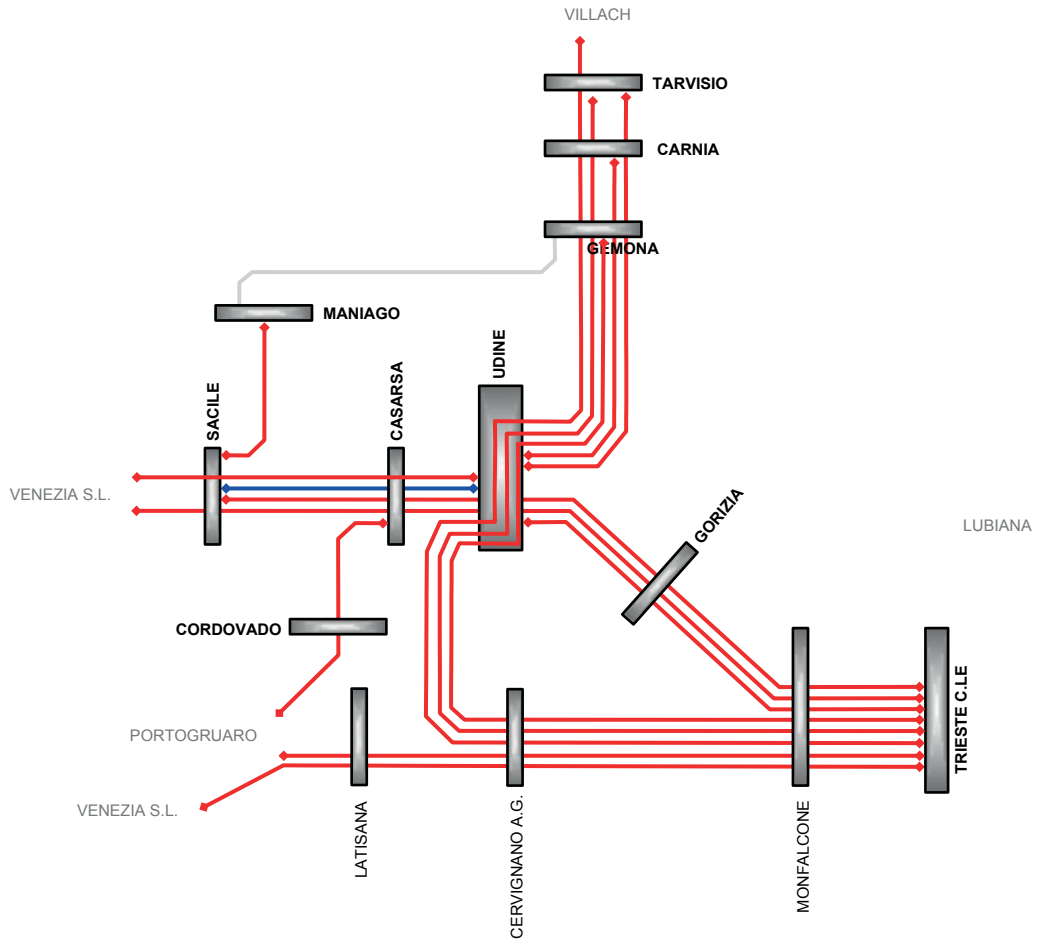
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Udine	117
Trieste Centrale	108
Monfalcone	106
Sacile	91
Casarsa	89
Pordenone	64
Codroipo	63
Cervignano-Aquileia-Grado	60
Trieste Airport	60
Cormons	46
Gorizia Centrale	46
Sagrado	46
Latisana Lignano-Bibione	35
S.Giorgio Di Nogaro	35

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Trieste Centrale - Venezia S.Lucia	54
Udine - Venezia S.Lucia	33
Trieste Centrale - Udine	26
Casarsa - Portogruaro Caorle	26
Maniago - Sacile	14
Sacile - Venezia S.Lucia	13
Carnia - Trieste Centrale	10
Tarvisio Boscoverde - Trieste Centrale	6
Carnia - Udine	6
Portogruaro Caorle - Trieste Centrale	5

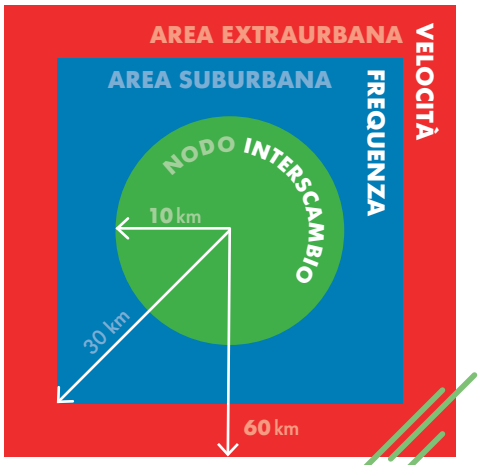
Il sistema ferroviario del Friuli Venezia Giulia



5 milioni treni*km/anno

208 treni/giorno

Valori orario 2018-2019 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Friuli Venezia Giulia

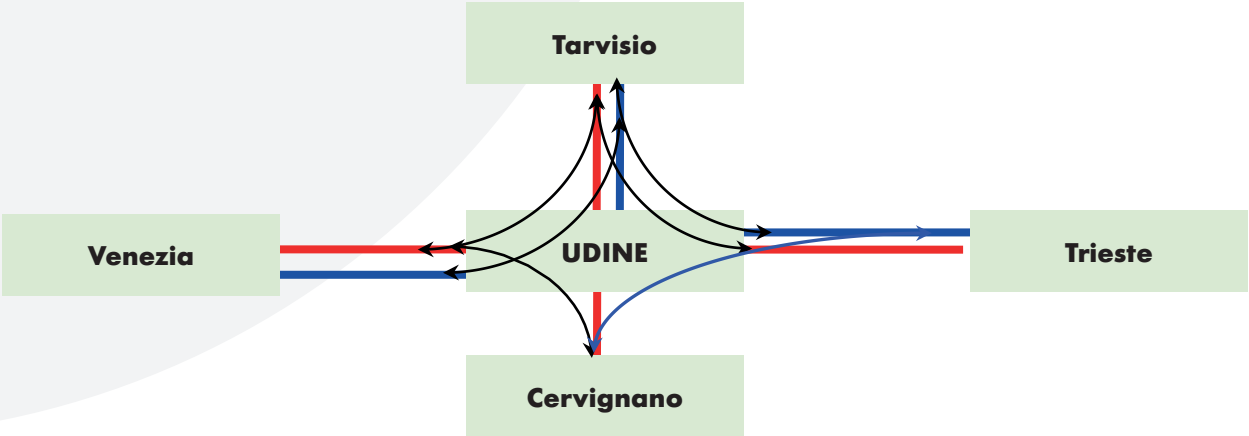
	Veneto
208	134 (62,8%)

I rimanenti 74 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

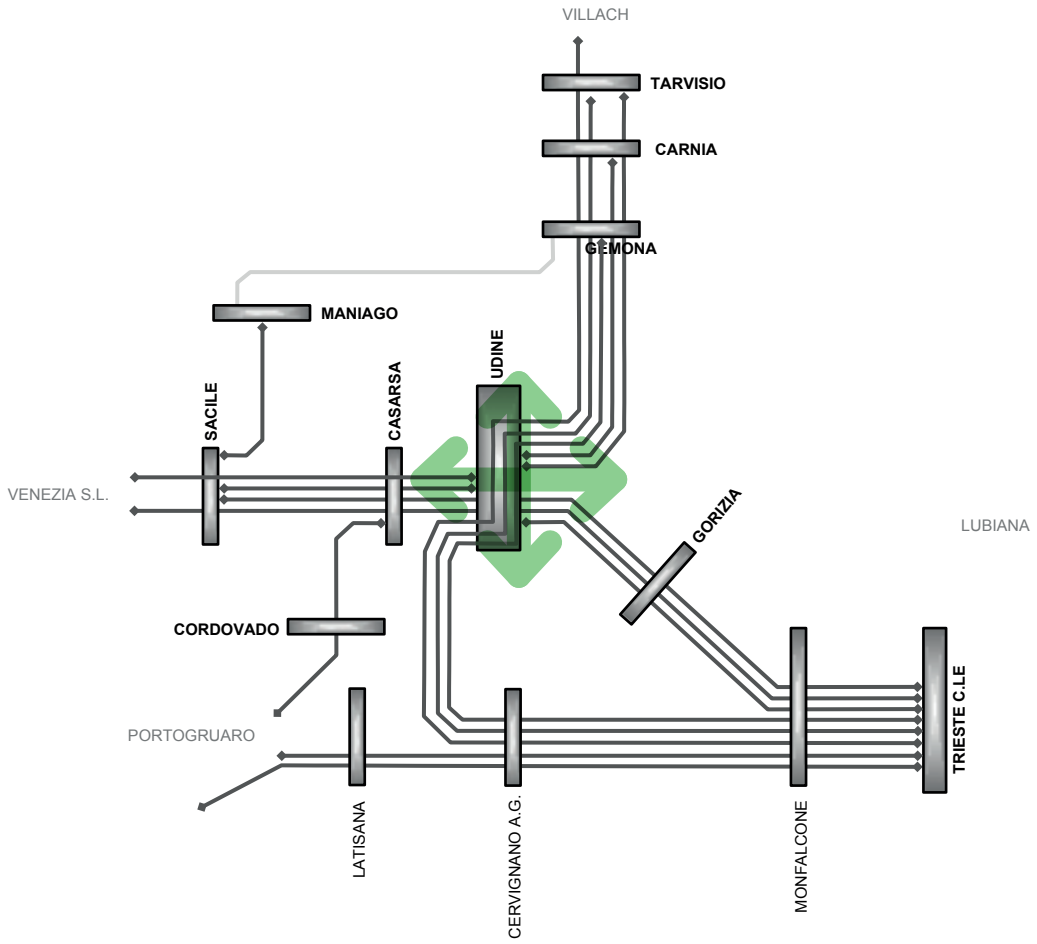
I servizi: scenario di sviluppo

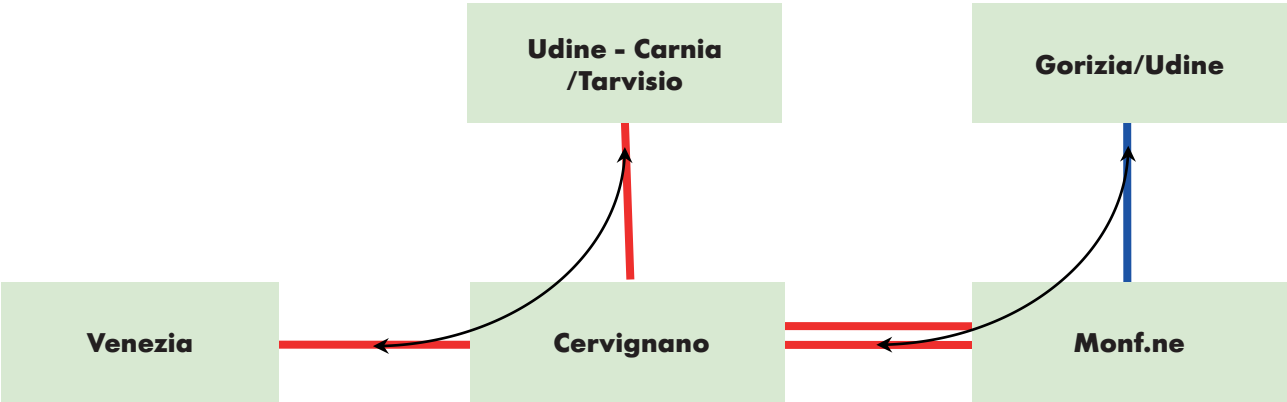
L'Accordo Quadro siglato nel 2016 tra Regione FVG e RFI prevede un sostanziale mantenimento dello schema dei servizi in termini di O/D e di struttura di integrazione/interscambio con una velocizzazione delle relazioni Venezia-Trieste ed una più ampia copertura delle tracce orario nei vuoti d'offerta oggi presenti e, conseguentemente, dei volumi.
Lo schema dei servizi nello scenario a tendere, richiamato nella sottostante rappresentazione delle coincidenze, si riferisce ad un possibile affinamento del modello d'esercizio oggetto di analisi nel medio - lungo periodo.

Incremento volumi e integrazione



Il sistema ferroviario del Friuli Venezia Giulia





Il piano stazioni

In Friuli Venezia Giulia sono presenti complessivamente 51 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 14 stazioni medio/grandi presenti sul territorio friulano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

14 easy station

Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

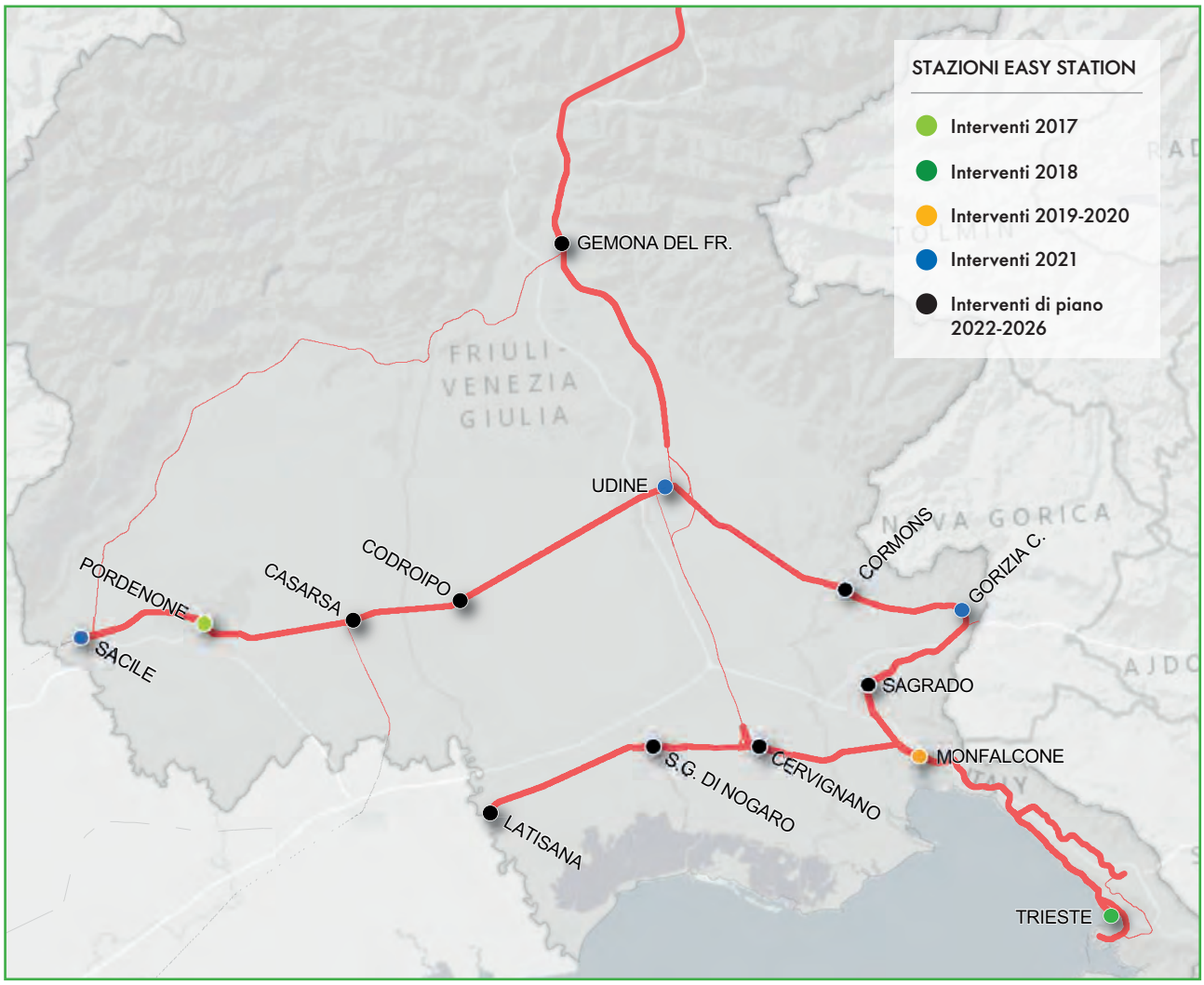
Le stazioni realizzate

2017 — Pordenone

2018 — Trieste Centrale

I cantieri in corso

2019-2020 — Monfalcone



Gli interventi del piano 2021

- **Gorizia**
- **Sacile**
- **Udine**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche ol- treché a migliorare l'accessibilità al treno.

> Foto: Stazione di Pordenone

Overview delle azioni: 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Riapertura della Sacile - Gemona

Potenziamento Venezia-Trieste (1 ^ fase) *

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P199			■						■
0365	■	■		■					■

Azioni di piano: 2019 - 2023

Riapertura della linea Gemona - Sacile

2023

ACCESSIBILITÀ — Riattivazione servizi sulla linea.

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — Riapertura dei Fabbricati Viaggiatori e delle relative sale d'attesa per i viaggiatori

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord - est)

L'Intervento consiste nella riattivazione della linea Sacile - Gemona. La prima fase è avvenuta a Dicembre 2017 con la riapertura della tratta Sacile - Maniago con controllo dal Posto di Comando di Pinzano. Attraverso questa azione di piano si garantirà nuovamente un servizio locale per Sacile e, mediante interscambio, per Pordenone e Udine.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento Venezia - Trieste (Completamento)*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0365	■	■		■

LAZIO

10.7

Infrastruttura e tecnologie	164
I servizi: Scenario Attuale	166
I servizi: Scenario di Sviluppo	170
Il Piano Stazioni	172
Overview delle azioni 2019 - 2023	174
Azioni di Piano 2019 - 2023	176
Overview delle azioni oltre 2023	186
Azioni di Piano oltre 2023	188

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Lazio si estende per 17.203 km² e conta 5,8 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 378 Comuni distribuiti in 5 enti di area vasta di cui 4 Province e 1 città metropolitana, quella di Roma.
La Regione si posiziona al 2° posto per popolazione dopo la Lombardia, al 3° posto per densità abitativa dopo Campania e Lombardia, al 7° posto per numero di enti locali e al 9° posto per superficie.

165 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.217 km
di linea in esercizio

92% linee elettrificate

74% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

ALIMENTAZIONE

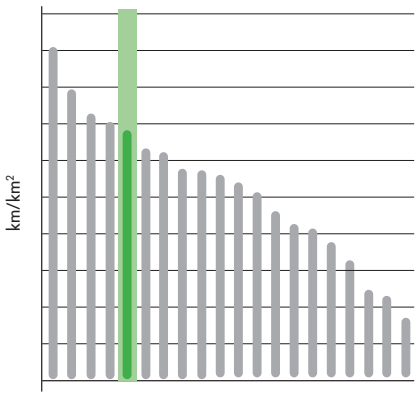
Linee elettrificate	1.114 km
› Linee a doppio binario	863 km
› Linee a semplice binario	251 km
Linee non elettrificate (diesel)	103 km

TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	767 km
ERTMS, per l'interoperabilità su rete AV/AC	139 km

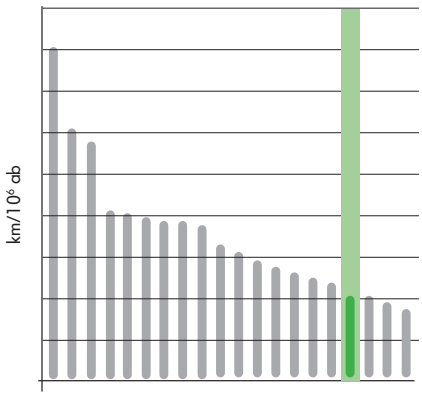
N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



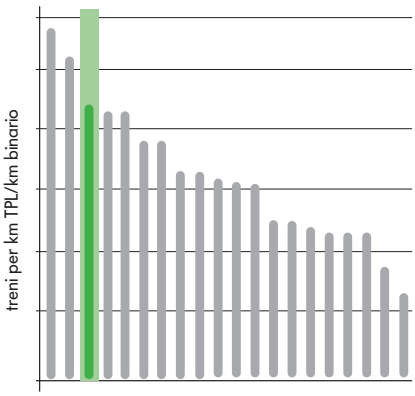
0,071 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



206,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



10.303 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

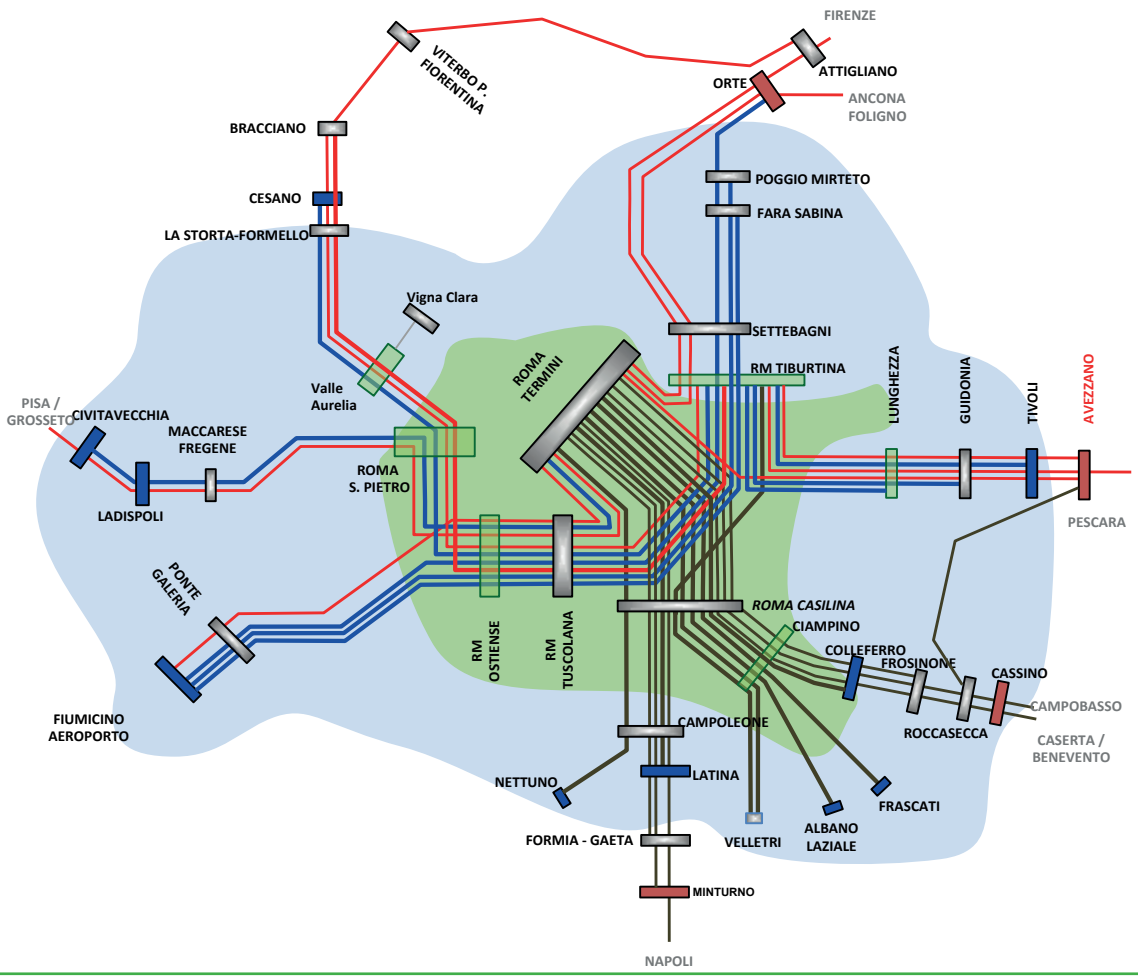
Il sistema di trasporto ferroviario del Lazio si sviluppa lungo otto direttrici di traffico, con attestamenti a Roma Termini, Roma Tiburtina e Roma Ostiense.
Analizzando il **Quadrante Nord** la **linea Roma - Firenze LL** è caratterizzata dai servizi suburbani della relazione **FL1** per Fiumicino Aeroporto che con frequenze di 60' da Orte e Poggio Mirteto e di 30' da Fara Sabina, garantiscono un **sistema integrato a 15'** nella tratta Fara - Sabina - Fiumicino Aeroporto.
Da segnalare, come collegamento a se stante, il servizio extraurbano veloce Roma T.ni - Fiumicino Aeroporto con collegamenti ogni 15' senza fermate intermedie.

La **linea Viterbo - Roma**, (linea FL3) presenta servizi extraurbani:
/ Viterbo - Roma Tiburtina (60')
/ Bracciano - Roma Tiburtina (60')
e servizi suburbani:
/ Cesano/La Storta - Roma Tiburtina (30') con rinforzi nelle ore di punta
che garantiscono **integrazione di 4 treni/ora** tra Cesano e Roma S. Pietro (6 treni/ora nelle fasce pendolari) e, unitamente ai servizi FL1, **un'integrazione di frequenza di 8 treni/ora** nella tratta Roma Ostiense - Roma Tiburtina che presenta il più alto livello di domanda di mobilità nell'area metropolitana.

Sempre da Nord garantiscono la mobilità verso la Capitale i collegamenti della **linea FL2** sia extraurbani più veloci:
/ Avezzano - Roma Tiburtina (120')
Che suburbani più capillari:
/ Tivoli - Roma Tiburtina (60')
/ Lunghezza - Roma Tiburtina 60')

La **Linea Tirrenica (FL5)** presenta servizi extraurbani veloci:
/ Pisa - Roma (120')
/ Civitavecchia - Roma (60')
e servizi suburbani più capillari da Ladispoli garantendo un **sistema integrato** di 2 treni/ora con punte di 4 treni/ora nelle fasce pendolari.

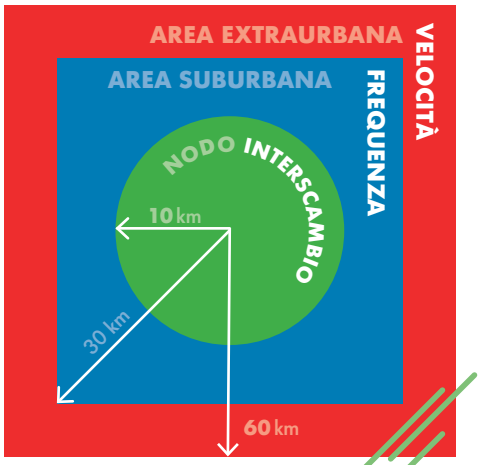
Il sistema ferroviario laziale



21,9 milioni treni*km/anno

1.061 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Da evidenziare infine i servizi che impegnano la **linea Roma - Firenze DD**, di tipo extraurbano veloce:
/ Firenze - Roma T.Ni (120')
/ Ancona/Perugia - Roma T.ni (120')
che, unitamente ai treni spot da Foligno, Rieti e Viterbo, garantiscono il pendolarismo di più lungo raggio ed un'offerta superiore ad 1 treno/h da Orte grazie **all'integrazione di frequenza dei servizi**. Completano il quadro dei servizi i collegamenti extraurbani tra Viterbo e Attigliano/Orte, calibrati sulle puntuali esigenze di mobilità e **sull'integrazione** con i servizi veloci da Orte verso Roma.

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Roma Termini	583
Roma Ostiense	362
Roma Trastevere	360
Roma Tiburtina	286
Roma Tuscolana	276
Fiumicino Aeroporto	252
Roma S.Pietro	236
Ciampino	176
La Storta	148
Valle Aurelia	148
Fidene	135
Monterotondo-Mentana	135
Nuovo Salario	135
Roma Nomentana Ll	135

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Fiumicino Aeroporto - Roma Termini	126
Fara Sabina-Montelibretti - Fiumicino Aeroporto	67
Civitavecchia - Roma Termini	47
Cesano Di Roma - Roma Tiburtina	44
Nettuno - Roma Termini	41
Roma Termini - Velletri	36
Cassino - Roma Termini	36
Fiumicino Aeroporto - Orte	32
Frascati - Roma Termini	30
Albano Laziale - Roma Termini	29
Napoli Centrale - Roma Termini	26
Frosinone - Roma Termini	22
Piazzale Est Tiburtina - Tivoli	22

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Lazio	Toscana	Umbria	Abruzzo	Molise	Campania	Marche
1061	47 (4,3%)	30 (2,6%)	40 (3,8%)	14 (1,3%)	70 (6,6%)	11 (1,1%)

I rimanenti 849 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

Stazione

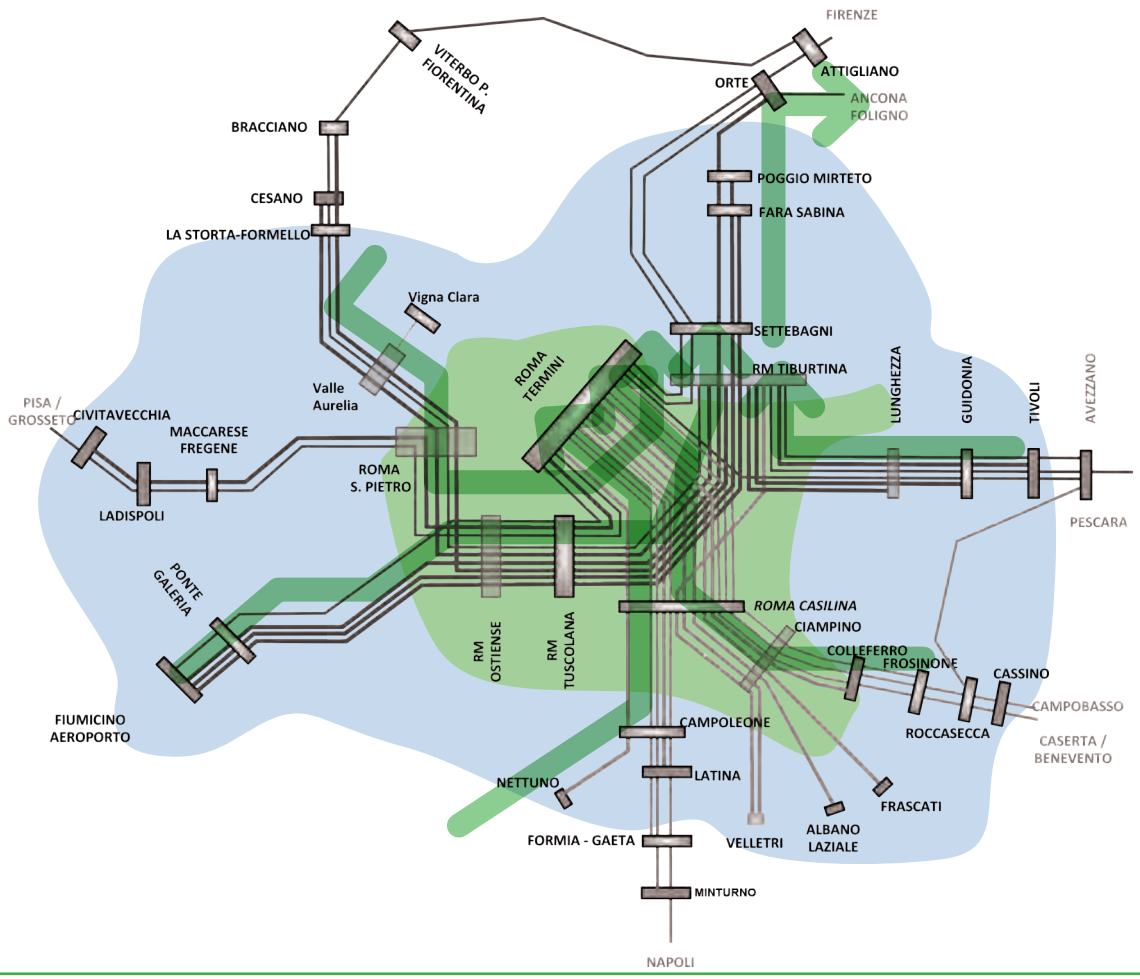
I servizi: scenario di sviluppo

Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali prevede, in coerenza con l'Accordo Quadro stipulato tra Regione Lazio ed RFI, una serie articolata di azioni, quali:

- Attivazione del nuovo servizio Vigna Clara - Roma Tiburtina (1 coppia di treni ogni 2 ore nella fase ante chiusura dell'anello nord)
- Upgrade tecnologico sulla linea FL1 tra Orte e Settebagni che consentirà un distanziamento a 5' con miglioramento nella regolarità e possibilità di implementare l'offerta nelle ore di punta
- L'implementazione, nella tratta Roma Tiburtina - Roma Ostiense del nuovo sistema di distanziamento HD-ERTMS che consentirà la programmazione di 14 treni/ora per senso di marcia nelle ore di punta
- La nuova fermata «Pigneto» sulle linee FL1 e FL3 che garantirà, in corrispondenza della nuova fermata della metro C, le funzioni di interscambio ad un bacino potenziale di utenza di circa 60k abitanti
- L'upgrade tecnologico HD-ERTMS nella tratta Roma Termini - Ciampino che consentirà l'aumento della regolarità e, unitamente agli interventi nell'impianto di Ciampino, la programmazione di 12 treni/ora (in luogo degli attuali 8)
- La nuova stazione di Villa Senni che consentirà di garantire il raddoppio dell'offerta sulla linea per Frascati
- Il potenziamento, fino alla frequenza di 15', dei collegamenti FL2 Roma - Guidonia
- Il potenziamento, con frequenza fino a 30' dei collegamenti FL8 Roma - Aprilia - Nettuno, con rinforzi nella tratta Roma - Aprilia

Alta densità e regolarità

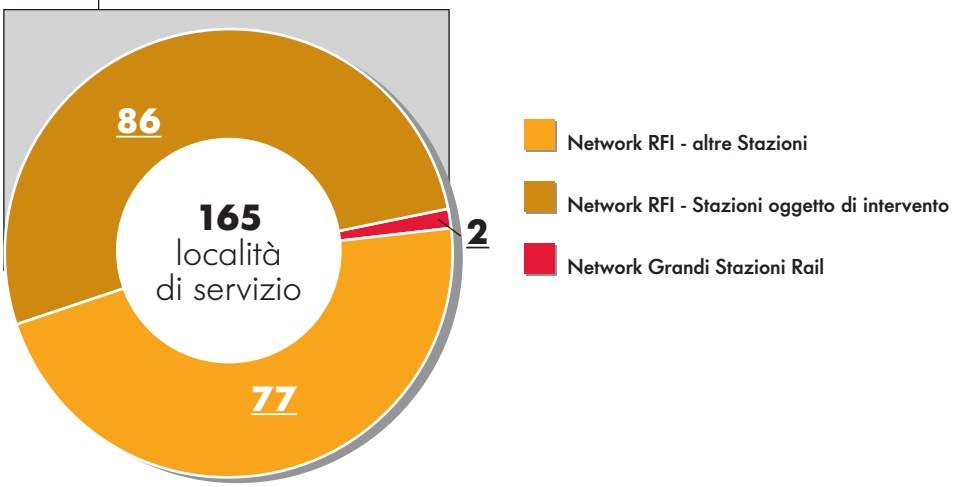
Il sistema ferroviario laziale



Il piano stazioni

Nel Lazio sono presenti complessivamente 165 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 88 stazioni medio/grandi presenti sul territorio laziale per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

88 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

2017

Cesano
Ferentino
Gemelli
La Storta
Tarquinia
Valle Aurelia

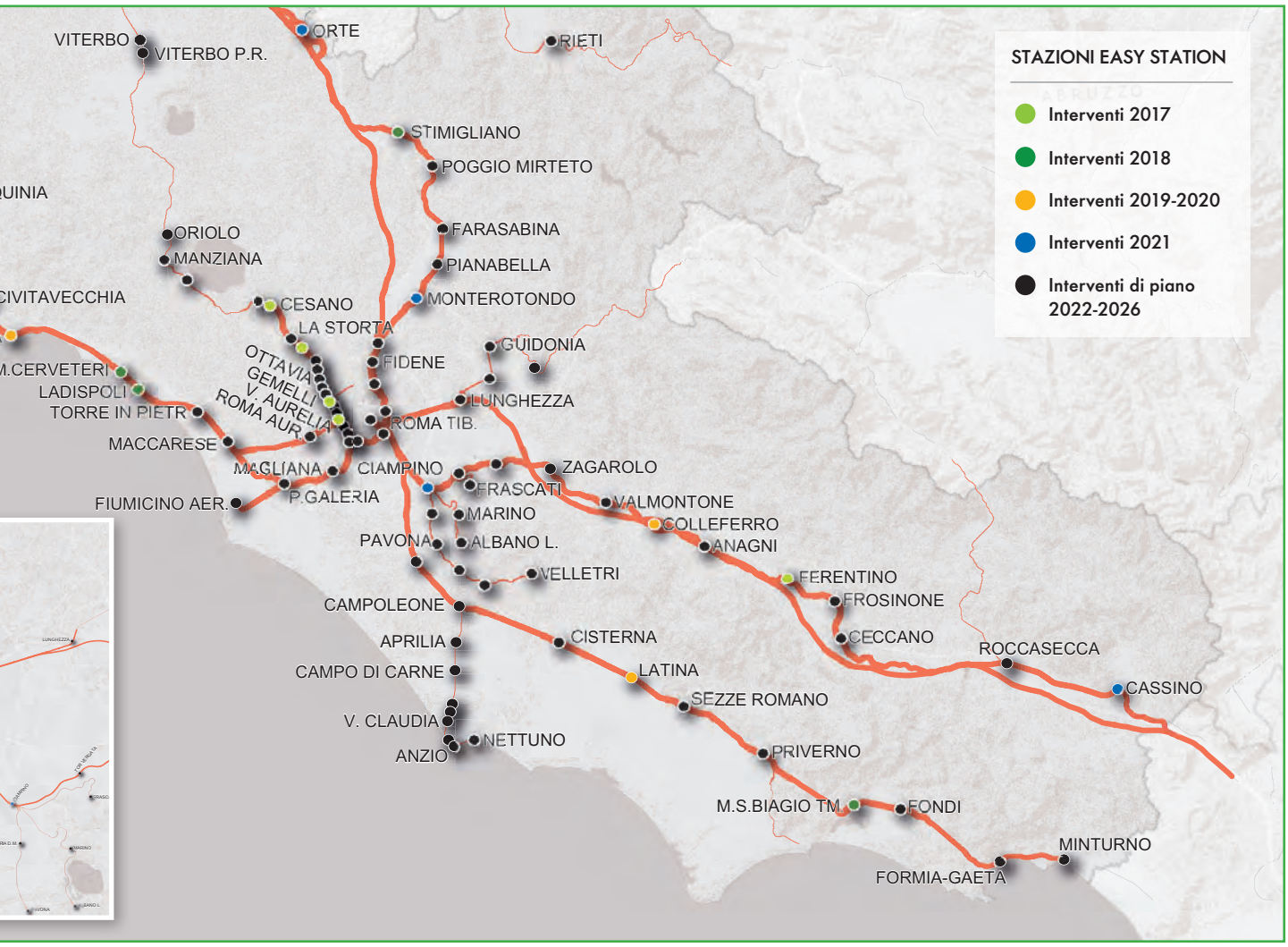
2018

Ladispoli Cerveteri
Marina di Cerveteri
Monte San Biagio
Stimigliano

I cantieri in corso

2019-2020

Colleferro
Latina
Santa Marinella



Gli interventi del piano 2021

- **Cassino**
- **Ciampino**
- **Civitavecchia**
- **Orte**
- **Monterotondo-Mentana**

> Foto: Stazione di Ferentino

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Potenziamento tecnologico nodo di Roma
- Nuovo sistema di distanziamento tratta Cesano - Ostiense - Tiburtina
- Potenziamento linea Guidonia - Sulmona
- Upgrading linea DD Firenze - Roma (1° fase)*
- Upgrading linea DD Firenze - Roma (2° fase)*
- Incremento capacità linee FL4 e FL6, tratta Roma Termini - Ciampino e su linea Locale tratta Tiburtina - Ostiense - Cesano
- Quadruplicamento Ciampino - Capannelle (fase 1)
- Raddoppio Lunghezza - Guidonia
- Potenziamento linee Castelli Romani
- Upgrading tecnologico e infrastrutturale Roma Tuscolana
- Nodo di interscambio di Pigneto (fase)
- Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Villa Literno (fase)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P053		■	■			Fase 1	Fase 2		
P053		■					■		
A1011		■	■				■		
A5000_2		■				Fase 1	Fase 2		
P090		■						■	
P053	■						■		
P053	■	■						Fase 1	
0260	■	■	■	■			Fase 1		
1417	■	■	■					■	
P053		■					Fase 1		
1483			■				Fase 1		
P224		■	■		Fase 1			Fase 2	

Fase 1 Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Potenziamento Tecnologico nodo di Roma

- **2020** *(Fase)*
- **2021** *(Completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizi, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Incremento del numero di binari per la sosta in alcuni impianti

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione negli impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Nell'ambito del progetto di potenziamento tecnologico del Nodo di Roma, sono in corso di realizzazione interventi tecnologici diffusi sulle linee ricomprese nel nodo di Roma per l'implementazione del nuovo sistema di regolazione della circolazione dal Posto Centrale di Roma Termini.
L'attivazione dei vari moduli avverrà per fasi.
Nell'ambito di tale progetto è stato già attivato l'ACCM dei seguenti moduli:

/ Roma Casilina – Campoleone – Nettuno
/ Settebagni - Fara S. - Civita C. - Orte (LL)
/ Settebagni – Roma Tiburtina (DD)
/ Roma Ostiense – Roma S. Pietro

Entro il 2020 è prevista l'attivazione del nuovo sistema di gestione della circolazione sulla tratta Roma Casilina - Ciampino - Colleferro e Roma Tiburtina – Settebagni (Linea Lenta e Linea Merci).
Entro il 2021 il completamento sulle tratte Roma S. Pietro – Cesano di Roma e Roma Ostiense – Roma Tiburtina.
A completamento del progetto, come descritto nell'apposita scheda, è prevista l'attivazione dell'ACC-M sulle linee Roma S. Pietro- Civitavecchia, Roma Ostiense- Fiumicino A. e Ciampino-Albano/Velletri/Frascati.
Sono inoltre previsti interventi puntuali di velocizzazione e PRG. L'accentramento delle funzioni di regolazione nel Posto centrale di Roma consentirà di incrementare la regolarità della circolazione ambito nodo di Roma; al tempo stesso si otterranno benefici in termini di riduzione delle specifiche di distanziamento ed eliminazione delle limitazioni di esercizio sulle tratte oggetto di specifico upgrading.

Nuovo sistema distanziamento Cesano - Roma Ostiense - Tiburtina • 2021

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione negli impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Il progetto prevede l'upgrading tecnologico della tratta Roma Tiburtina - Roma Ostiense - Cesano di Roma; in particolare gli interventi riguardano l' upgrading del sistema di distanziamento e la realizzazione di un nuovo sistema di supervisione e regolazione;
Gli interventi sono in fase di progettazione/esecuzione, con attivazione prevista per fasi.
L'intervento consentirà l'eliminazione delle attuali limitazioni di esercizio.

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona

2021

REGOLARITÀ

Per i Regionali, recupero medio di 1,4 minuti per ogni treno incrociante nelle sedi di incrocio oggetto dell'intervento

ACCESSIBILITÀ

(A1011 - Interventi sulla Rete Ferroviaria in Abruzzo)

Il progetto prevede interventi di upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione; in particolare la tratta verrà inserita nel nuovo sistema di comando e controllo della circolazione, con gestione dal Posto Centrale di Roma Termini; verranno inoltre realizzati l'upgrade tecnologico del sistema di distanziamento dei treni e interventi ai piani regolatori delle stazioni finalizzati alla velocizzazione negli impianti sede di incrocio, con possibilità di movimenti contemporanei, sottopassi, semplificazioni, upgrading banchine di stazione e rinnovo IaP.

Incremento capacità linee FL4 e FL6, tratta Termini - Ciampino e su linea Locale tratta Tiburtina - Ostiense - Cesano

2021

CAPACITÀ

Tratta Termini - Ciampino

ATTUALE	OBIETTIVO (2021)
12 treni/h	16 treni/h

CAPACITÀ

Tratta Tiburtina - Tuscolana - Cesano

ATTUALE	OBIETTIVO (2021)
10 treni/h	16 treni/h

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Le linee saranno attrezzate con sistemi tecnologici innovativi - alta densità ERTMS L2 - che rendono possibile un distanziamento tra i treni ridotto rispetto alla situazione attuale.
Il numero massimo di treni che potranno essere gestiti con garanzia di elevati livelli di regolarità passa dagli attuale 10 - 12 treni/ora per senso di marcia a 16 treni/h, in relazione al livello generale di puntualità dei sistemi afferenti ed alla minore o maggiore omogeneità di velocità commerciali nelle tratte promiscue.

Quadruplicamento Ciampino - Capannelle

- **2022** *(Fase)*
- ***Oltre* 2023** *(Completamento)*

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova coppia di binari fra Ciampino e Capannelle, realizzata sulla sede esistente costruita negli anni '80, previa sistemazione e completamento della stessa.
La nuova coppia di binari sarà destinata ai traffici della linea per Cassino, mentre la coppia esistente verrà specializzata per instradare i traffici che gravitano sulle linee dei Castelli.
Una prima fase di progetto prevede il riassetto della stazione elementare a servizio delle linee dei Castelli (FL4) con l'obiettivo di aumentarne la capacità attraverso l'aumento della possibilità dei movimenti contemporanei in stazione e la velocizzazione degli itinerari. L'attivazione della prima fase di progetto è prevista entro il 2022.
Gli interventi sono in fase di progettazione, con attivazione prevista per fasi.

Raddoppio Lunghezza - Guidonia

- **2021** *(Fase)*
- ***Oltre* 2023** *(Completamento)*

CAPACITÀ

ATTUALE	2022 OBIETTIVO
4 treni/h	**10** treni/h

nei due sensi di marcia

Prolungamento da Lunghezza a Guidonia del servizio metropolitano con cadenzamento a 15' [A.Q.]

REGOLARITÀ

VELOCITÀ

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Incremento del numero di binari per la sosta con la nuova località di Guidonia Collefiorito con eliminazione degli invii attualmente programmati

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nella nuova località di Guidonia Collefiorito

(0260 - Raddoppio Lunghezza - Guidonia)

La linea Roma - Tivoli è attualmente a doppio binario nella tratta metropolitana Roma - Lunghezza, ed a semplice binario tra Lunghezza e Tivoli. Gli interventi consistono nel raddoppio di circa 10 km di linea tra Lunghezza e Guidonia, con un breve tratto in variante all'interno del quale verrà realizzata la nuova fermata di Bagni di Tivoli. Oltre all'intervento infrastrutturale è previsto l'upgrade tecnologico della linea, con inserimento nel sistema di telecomando del nodo di Roma. Tale progetto consentirà l'estensione del servizio metropolitano fino alla nuova località di Guidonia Collefiorito. Sono previsti inoltre interventi di viabilità e la realizzazione di parcheggi di interscambio a Guidonia Collefiorito ed a Bagni di Tivoli.
L'attivazione è prevista in due fasi:

/ I fase: raddoppio Lunghezza – Bagni di Tivoli;
/ II fase: raddoppio Bagni di Tivoli – Guidonia.

Potenziamento linee Castelli Romani

2022

CAPACITÀ

Linea Frascati

ATTUALE
2 treni/h
nei due sensi di marcia

2022
OBIETTIVO
4 treni/h
nei due sensi di marcia

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nella nuova località di Villa Senni

(1417 - Potenziamento linee Castelli Romani)

Dalla stazione di Ciampino, sulla linea Roma - Cassino, si diramano le linee al servizio del bacino dei Castelli Romani (Albano Laziale, Velletri e Frascati).
Il progetto prevede in particolare sulla linea per Frascati la realizzazione del nuovo impianto di Villa Senni, l'implementazione di un nuovo sistema di distanziamento, l'adeguamento tecnologico della stazione di Frascati, l'attivazione di un moderno sistema per il comando e controllo centralizzato della circolazione.
È previsto inoltre il potenziamento della SSE di Ciampino.

Upgrading Tecnologico e Infrastrutturale Roma Tuscolana

- **2021** *(ACC)*
- ***Oltre* 2023** *(PRG)*

REGOLARITÀ — Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — Nuovi spazi di stazione a seguito dell'upgrading dell'apparato

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

L'intervento, prevede in una prima fase l'upgrading tecnologico dell'apparato di stazione. In seconda fase sono previsti interventi di PRG finalizzati ad eliminare le attuali interferenze di esercizio nell'impianto, che verranno completati oltre il 2023.
La nuova configurazione della stazione consentirà la specializzazione dei flussi, la riduzione delle interferenze di circolazione nonché l'incremento di capacità nella tratta Roma Tuscolana - Roma Tiburtina, l'upgrading delle funzioni di regolazione della circolazione nella stazione nonché la gestione della circolazione dal centro di coordinamento della circolazione di Roma Termini.

Nodo di interscambio di Pigneto

- **2021** *(Fase)*
- ***Oltre* 2023** *(Completamento)*

ACCESSIBILITÀ

L'offerta commerciale FL1, FL3, FL4, FL6 effettuerà servizio viaggiatori nella nuova fermata di Pigneto con possibilità di interscambio con la linea C della metropolitana

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nell'ambito della nuova fermata

(1483 - Nodo di interscambio di Pigneto)

Il progetto prevede la realizzazione della nuova fermata di Pigneto nella rete ferroviaria metropolitana di Roma, così da creare un nuovo nodo di interscambio tra i treni della relazione FL1 (Fara Sabina - Fiumicino Aer.) e FL3 (Roma Tiburtina - Cesano di Roma) con i servizi della Linea FL4/FL6 Castelli/Cassino. La nuova fermata consentirà un collegamento diretto con la fermata della metro C. Il progetto verrà sviluppato per fasi funzionali che prevedono in un primo momento la realizzazione della fermata sulla Linea Locale tra Roma Tiburtina e Roma Tuscolana, ed in seguito il completamento con la fermata sulla tratta Roma Termini - Roma Casilina (via linea Cassino).

Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2019** *(fase 1)*
- **2022** *(fase 2)*
- ***Oltre* 2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i Regionali, recupero medio di 1,7 minuti per i treni con origine/termine corsa

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Le modifiche al piano del ferro in talune stazioni consentiranno di eliminare alcuni invii attualmente programmati

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede l'upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione (ACCM), l'upgrading del sistema di distanziamento della linea (banalizzazione) e interventi puntuali di PRG negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo IaP nonché interventi di accessibilità.
Il completamento degli interventi verrà realizzato entro il 2024, con attivazioni intermedie già a partire dal 2019.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Raddoppio linea Roma - Viterbo: tratta Cesano - Bracciano
- Nodo di interscambio di Pigneto (completamento)
- Quadruplicamento Ciampino - Capannelle (completamento)
- Upgrading tecnologico e infrastrutturale Roma Tuscolana (completamento)
- Potenziamento tecnologico Roma - Civitavecchia e linee Castelli
- Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Villa Literno (completamento)
- Raddoppio Campoleone - Aprilia

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0331	■	■		■
1483			■	
P053	■	■		
P224		■	■	
P053		■	■	
P224		■	■	
0359	■	■		■

Azioni di piano oltre il 2023

Raddoppio linea Roma - Viterbo: tratta Cesano - Bracciano

Oltre 2023

(0331 - Raddoppio linea Roma - Viterbo: tratta Cesano - Bracciano)

Sulla relazione Roma - Viterbo (87,75 km), linea a doppio binario tra Ostiense e Cesano (27,64 km) e a semplice binario per la restante parte, insiste esclusivamente un'offerta di servizi di tipo regionale.
L'intervento consiste nel raddoppio in affiancamento della tratta Cesano - Bracciano (16 km). Contestualmente sono previsti interventi di tipo puntuale per garantire la velocità massima in linea di oltre 100km/h in rango A e l'upgrade del sistema di distanziamento, nonché interventi presso alcune località di servizio e la soppressione di tutti i passaggi a livello, per velocizzare gli itinerari.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile migliorare le prestazioni, l'accessibilità e la capacità della linea, creando le condizioni per incrementare il servizio di tipo metropolitano fino alla stazione di Bracciano.

Nodo di interscambio di Pigneto (completamento)

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ

L'offerta commerciale FL1, FL3, FL4, FL6 effettuerà servizio viaggiatori nella nuova fermata di Pigneto con possibilità di interscambio con la linea C della metropolitana

LAZ.

(1483 - Nodo di interscambio di Pigneto)

Il progetto prevede la realizzazione della nuova fermata di Pigneto nella rete ferroviaria metropolitana di Roma, così da creare un nuovo nodo di interscambio tra i treni della relazione FL1 (Fara Sabina - Fiumicino Aer.) e FL3 (Roma Tiburtina
- Cesano di Roma) con i servizi della Linea FL4/FL6 Castelli/Cassino. La nuova fermata consentirà un collegamento diretto con la fermata della metro C. Il progetto verrà sviluppato per fasi funzionali che prevedono in un primo momento la realizzazione della fermata sulla Linea Locale tra Roma Tiburtina e Roma Tuscolana, ed in seguito il completamento con la fermata sulla tratta Roma Termini - Roma Casilina (via linea Cassino).

Quadruplicamento Ciampino - Capannelle *(completamento)*

- **2022** *(fase)*
- **Oltre 2023** *(completamento)*

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova coppia di binari fra Ciampino e Capannelle, realizzata sulla sede esistente costruita negli anni '80, previa sistemazione e completamento della stessa.
La nuova coppia di binari sarà destinata ai traffici della linea per Cassino, mentre la coppia esistente verrà specializzata per instradare i traffici che gravitano sulle linee dei Castelli.
Una prima fase di progetto prevede il riassetto della stazione elementare a servizio delle linee dei Castelli (FL4) con l'obiettivo di aumentarne la capacità attraverso l'aumento della possibilità dei movimenti contemporanei in stazione e la velocizzazione degli itinerari. L'attivazione della prima fase di progetto è prevista entro il 2022.
Gli interventi sono in fase di progettazione, con attivazione prevista per fasi.

Upgrading Tecnologico e Infrastrutturale Roma Tuscolana

- **2021** *(ACC)*
- ***Oltre* 2023** *(PRG)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione a seguito dell'upgrading dell'apparato

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

L'intervento, prevede in una prima fase l'upgrading tecnologico dell'apparato di stazione. In seconda fase sono previsti interventi di PRG) finalizzati ad eliminare le attuali interferenze di esercizio nell'impianto, che verranno completati oltre il 2023.
La nuova configurazione della stazione consentirà la specializzazione dei flussi, la riduzione delle interferenze di circolazione nonché l'incremento di capacità nella tratta Roma Tuscolana - Roma Tiburtina, l'upgrading delle funzioni di regolazione della circolazione nella stazione nonché la gestione della circolazione dal centro di coordinamento della circolazione di Roma Termini.

Potenziamento Tecnologico Roma - Civitavecchia e linee Castelli

Oltre **2023**

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

ACCESSIBILITÀ

(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

Gli interventi prevedono il potenziamento tecnologico delle linee Roma - Civitavecchia e Ciampino - Velletri/Albano/Frascati. In particolare nell'ambito del progetto verranno realizzati il rinnovo degli impianti di linea e di stazione, adeguamenti infrastrutturali dei piani regolatori di stazioni con velocizzazione degli itinerari in deviata, realizzazione sottopassi (laddove mancanti), adeguamento banchine, rinnovo IaP.

Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2019** *(1^ fase)*
- **2022** *(2^ fase)*
- **Oltre 2023** *(Completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i Regionali, recupero medio di 1,7 minuti per i treni con origine/termine corsa

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Le modifiche al piano del ferro in talune stazioni consentiranno di eliminare alcuni invii attualmente programmati

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione in alcuni impianti oggetto di upgrading dell'apparato

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede l'upgrading tecnologico degli impianti di linea e di stazione (ACCM), l'upgrading del sistema di distanziamento della linea (banalizzazione) e interventi puntuali di PRG negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo IaP nonché interventi di accessibilità.
Il completamento degli interventi verrà realizzato entro il 2024, con attivazioni intermedie già a partire dal 2019.

Raddoppio Campoleone - Aprilia

Oltre 2023

(0359 - Raddoppio Campoleone - Aprilia)

La linea Campoleone - Nettuno è una linea a semplice binario di circa 26 km caratterizzata da un'elevata affluenza di viaggiatori pendolari. Il progetto prevede il raddoppio della linea nel tratto iniziale, tra le località di Campoleone ed Aprilia per un'estesa di circa 6 km.
L'intervento si inserisce in un più ampio programma di azioni, ricadenti in un altro progetto di investimento, per il potenziamento della relazione Roma - Nettuno con upgrade dei sistemi di distanziamento e di gestione della circolazione, ed interventi puntuali di velocizzazione degli itinerari di stazioni sede di incrocio.

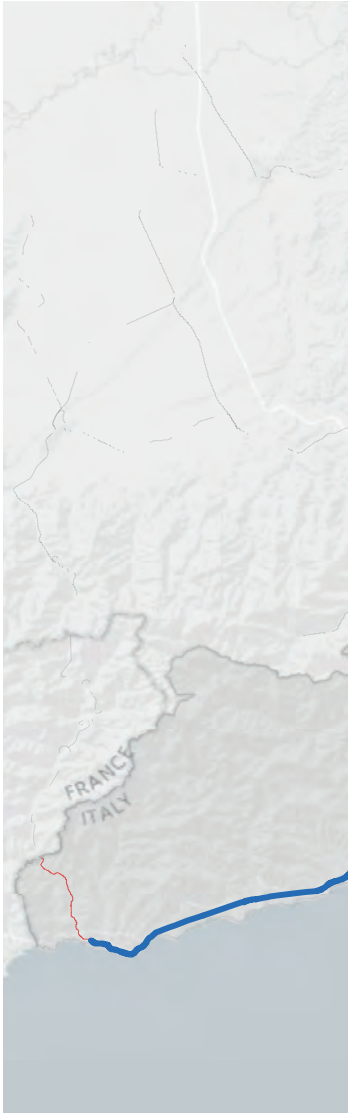
LIGURIA

10.8

Infrastruttura e tecnologie	198
I servizi: Scenario Attuale	200
I servizi: Scenario di Sviluppo	204
Il Piano Stazioni	206
Overview delle azioni 2019 - 2023	208
Azioni di Piano 2019 - 2023	210
Overview delle azioni oltre 2023	214
Azioni di Piano oltre 2023	216

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Liguria si estende per 5.410 km² e conta 1,5 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 235 Comuni distribuiti in 4 enti di area vasta di cui 3 Province e 1 città metropolitana, quella di Genova.
La Regione si posiziona al 4° posto per densità abitativa, al 12° posto per popolazione, al 14°posto per numero di enti locali e al 18° posto in Italia per superficie.



102 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

495 km
di linea in esercizio

97% linee elettrificate

73% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

ALIMENTAZIONE

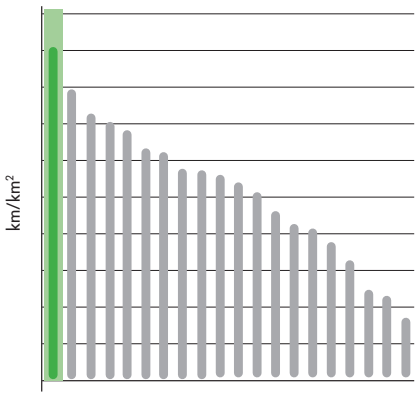
Linee elettrificate	478 km
› Linee a doppio binario	334 km
› Linee a semplice binario	144 km
Linee non elettrificate (diesel)	17 km

TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	362 km

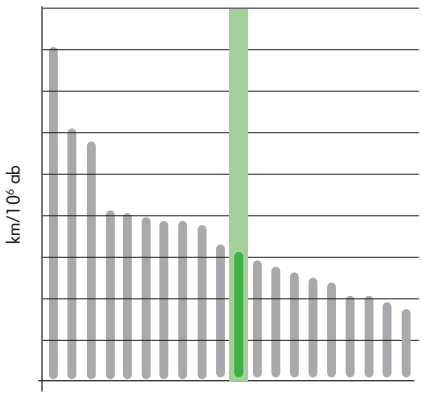
N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



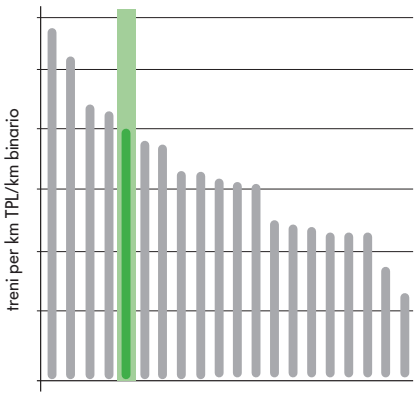
0,091 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



311,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



9.888 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

I servizi TPL nella Regione Liguria gravitano sostanzialmente sulla città di Genova, sia con servizi tipicamente di tipo metropolitano e capillare, sia con servizi di più ampio raggio verso Milano, Torino e La Spezia.
La frequenza più alta è sulla linea costiera **Savona - Sestri** con la presenza di servizi extraurbani:
/ Savona - Sestri L. (30')
/ Ventimiglia - Genova (120')
/ Genova – La Spezia (120')
e servizi suburbani:
/ Genova Voltri - Genova Nervi/Recco (30')
La cui **integrazione di frequenza** garantisce un treno ogni 15' nell'area tipicamente metropolitana. La Stazione di La Spezia garantisce **l'integrazione** con i servizi tirrenici a lunga percorrenza e con i servizi regionali per Pisa e Parma.
In direzione nord si aprono tre direttrici, tra le quali quella per **Ovada ed Aqui Terme**, è caratterizzata dall'esclusiva presenza di servizi suburbani diretti a Genova Brignole con frequenza di 60'.

Nella Direttrice del Ponente ligure insiste il servizio extraurbano capillare:
/ Ventimiglia - Savona (60')

La **Direttrice Torino - Genova** è caratterizzata dalla presenza di servizi extraurbani veloci:

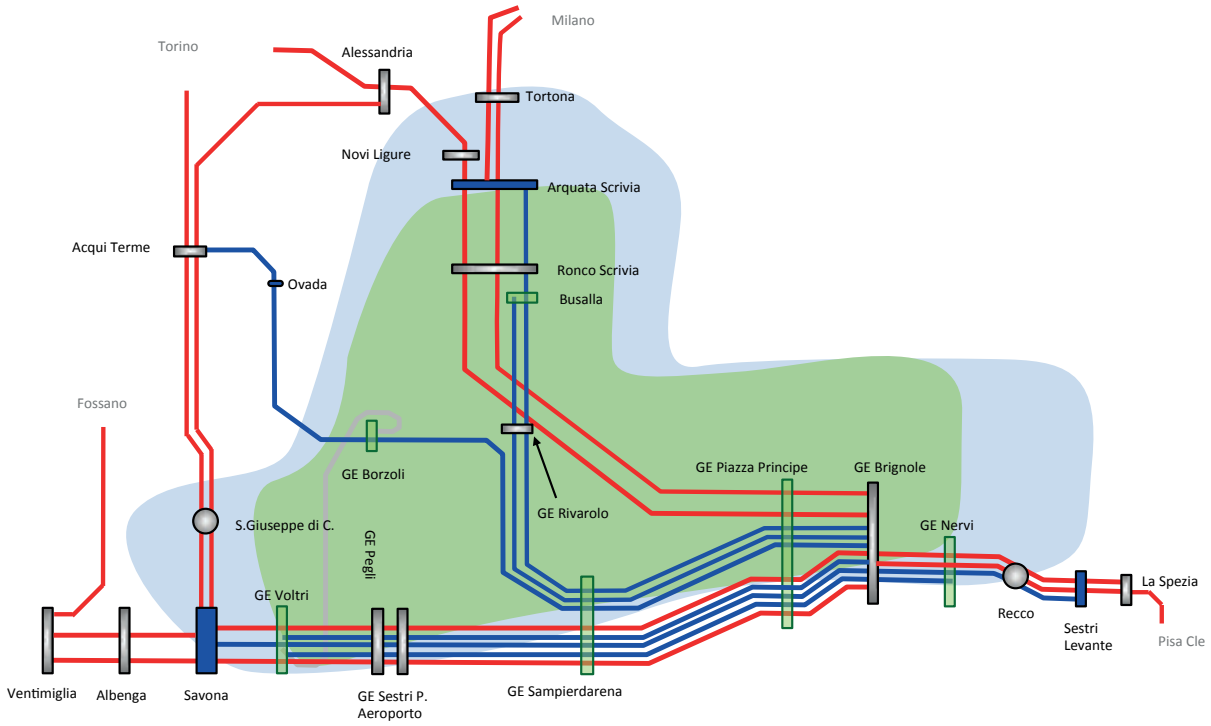
/ Torino - Genova (60') che garantiscono **l'interscambio** da/verso Genova di tutte le relazioni del Piemonte che convogliano nel nodo di Alessandria.

La **Direttrice Milano - Genova** si caratterizza per la presenza di un servizio Intercity a 60' ed un servizio regionale extraurbano veloce da Milano a frequenza 120' con rinforzi nelle ore di punta che da Milano servono la città di Arquata.

Entrambe le direttrici sono caratterizzate dalla presenza di 2 linee, **via Mignanego** per i servizi veloci e **via Busalla** per i servizi di carattere suburbano:
/ Arquata - Genova (60')
/ Busalla - Genova (60')
con **integrazione di frequenza a 30'** nell'area metropolitana e **interscambio in adduzione/distribuzione** con i servizi veloci nella stazione di Arquata.

Tale configurazione dei servizi suburbani garantisce una **integrazione di frequenza** con un'offerta di 15 treni/ora nella tratta Genova Sampierdarena - Genova Brignole
Da evidenziare i servizi suburbani di carattere turistico Levanto - La Spezia con frequenza di 30' da marzo ad ottobre ed i servizi extraurbani tipicamente estivi che collegano il levante ed il ponente ligure prevalentemente con la Lombardia.
Completano il quadro dei servizi regionali le relazioni extraurbane a frequenza 120' che collegano Torino e S. Giuseppe di Cairo con Savona.

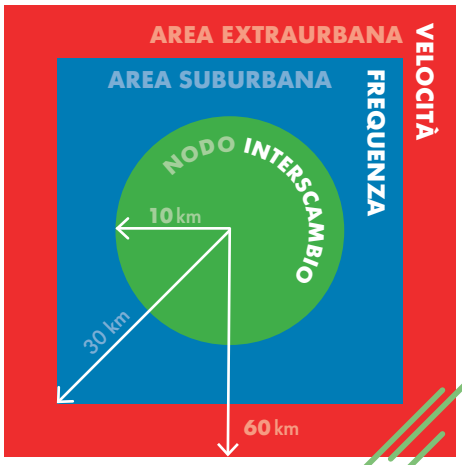
Il sistema ferroviario ligure



km 8,5 milioni treni *km/anno

486 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Genova Brignole	287
Genova Sampierdarena	230
Genova Piazza Principe	225
Savona	158
Genova Sestri Ponente Aeroporto	147
Genova Voltri	145
La Spezia Centrale	132
Genova Nervi	129
Genova Pegli	122
Genova Pra	122
Genova Cornigliano	121
Genova Quarto Dei Mille	113
Genova Sturla	111
Genova Quinto Al Mare	110

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Savona - Sestri Levante	42
Genova Nervi - Genova Voltri	41
La Spezia Centrale - Pisa Centrale	32
La Spezia Centrale - Sestri Levante	29
Acqui Terme - Genova Brignole	28
Genova Brignole - Torino Porta Nuova	27
Arquata Scrivia - Genova Brignole	27
Savona - Ventimiglia	20
Busalla - Genova Brignole	18
La Spezia Centrale - Parma	17
Genova Brignole - Ventimiglia	16
Genova Brignole - La Spezia Centrale	16

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Liguria	Piemonte	Lombardia	Emilia R.	Toscana
486	146 (30,0%)	18 (3,3%)	23 (4,8%)	56 (11,7%)

I rimanenti 243 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

ATTENZIONE
MASCHERA DI SOCCORSO

I servizi: scenario di sviluppo

La Regione Liguria è impegnata nel completamento del suo progetto di costruzione di un sistema ferroviario efficiente e competitivo, sebbene dall'origine (2001) del progetto di riassetto del nodo ferroviario di Genova, siano sopraggiunti numerosi cambiamenti.
Ad oggi, concluso il percorso di studio e concertazione con la stipula nel 2017 dell'Accordo Quadro tra Regione e RFI il potenziamento infrastrutturale e dei servizi può considerarsi consolidato.
Le caratteristiche del progetto sono le linee passanti e coordinate, il cadenzamento regolare del servizio, la frequenza dei treni nella parte centrale urbana e l'integrazione urbana con i sistemi su gomma.
Tra le principali implementazioni infrastrutturali previste si evidenziano:

- Quadruplicamento Genova Voltri - Genova Sampierdarena (via bretella Voltri)
- Potenziamento tecnologico Genova Sampierdarena
- Nuova linea Genova Sampierdarena - Genova Brignole (via Genova P. Principe Sotterranea)
- PRG della stazione di Genova Brignole: interscambio diretto con Metropolitana Comunale e nuova fermata di Terralba

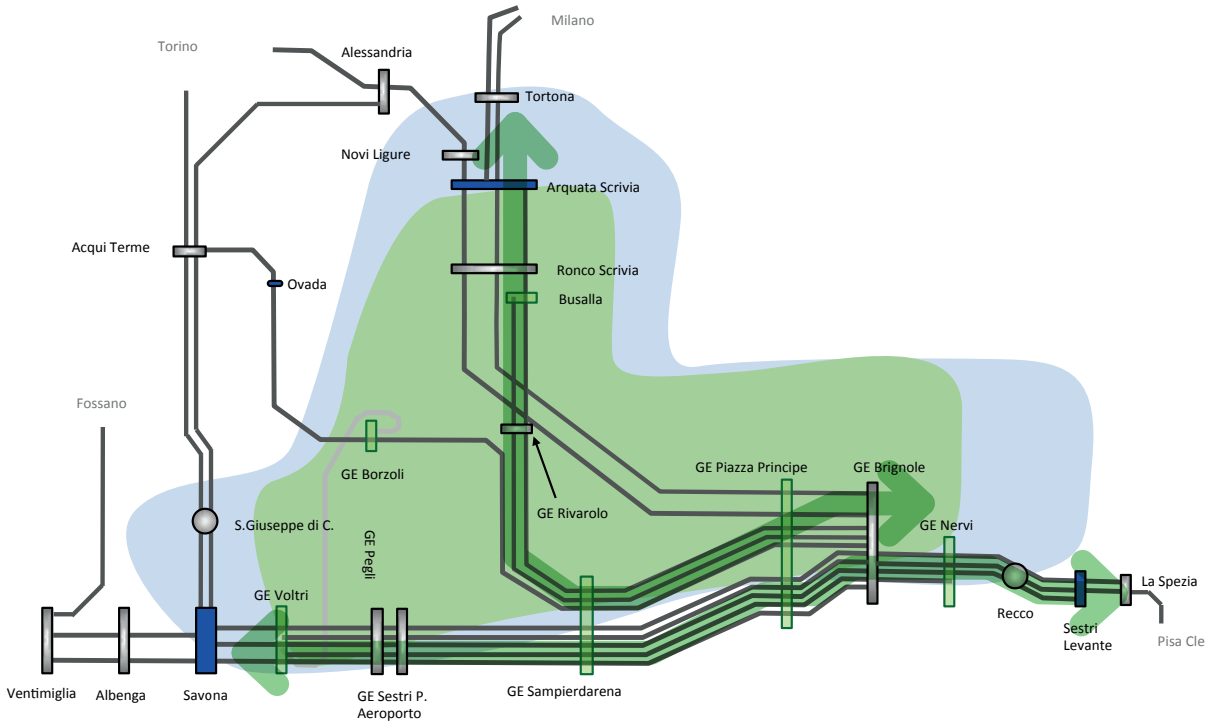
che consentiranno:

- La specializzazione delle linee, separando i flussi del traffico metropolitano dal quelli lunga percorrenza/merci
- L'inserimento di una nuova relazione suburbana Genova Voltri - Terralba con frequenza di 30'
- Il possibile potenziamento dei servizi extraurbani da Torino e Milano

Il progressivo completamento del raddoppio tra Ventimiglia e Savona ed il completamento dei lavori di PRG di Ventimiglia consentiranno una **sistematizzazione, velocizzazione ed incremento di offerta** dei servizi extraurbani da Ventimiglia per Genova/La Spezia.

Capacità e specializzazione

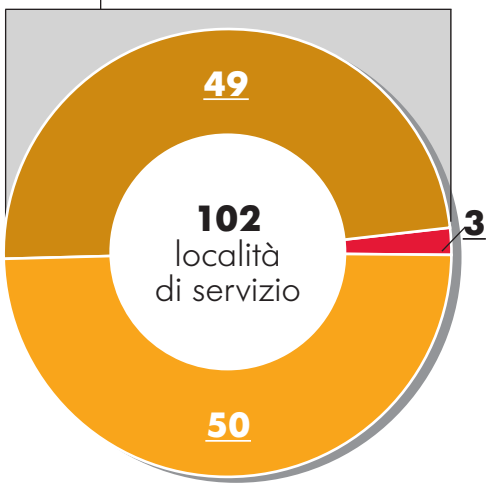
Il sistema ferroviario ligure



Il piano stazioni

In Liguria sono presenti complessivamente 102 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 52 stazioni medio/grandi presenti sul territorio ligure per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

52 easy station



- Network RFI - altre Stazioni
- Network RFI - Stazioni oggetto di intervento
- Network Grandi Stazioni Rail

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

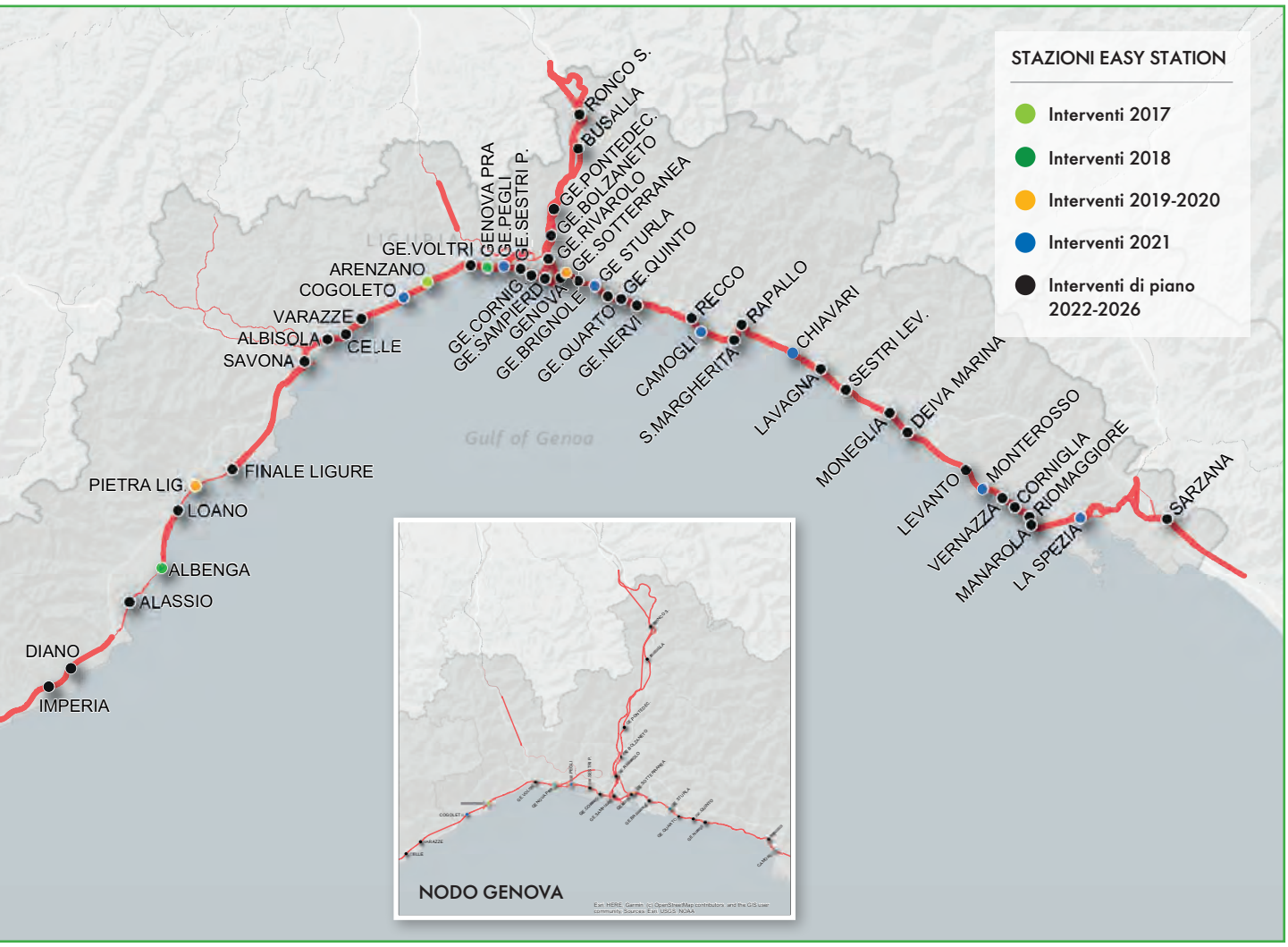
Le stazioni realizzate

2017
Arenzano
Bordighera

2018
Genova Pra
Albenga

I cantieri in corso

2019-2020
Genova P.P.
Pietra Ligure
Taggia Arma



Gli interventi del piano 2021

- Camogli
- Cogoleto
- Genova Sturla
- Monterosso
- Chiavari
- Genova Pegli
- La Spezia

> Foto: Stazione di Arenzano

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Brignole e Genova Sampierdarena
- Potenziamento Tecnologico Genova - Ventimiglia (Prima Fase)
- Terzo Valico dei Giovi*
- Upgrading tecnologico della tratta Tortona (e) - bivio Fegino

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0240	■	■							
P120		■							
0343	■	■		■					
P221		■							

Azioni di piano 2019 - 2023

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Brignole e Genova Sampierdarena

2023

CAPACITÀ

ATTUALE: **10** treni/h

2023 OBIETTIVO: **12** treni/h

REGOLARITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuove banchine del passante metropolitano (binari 14 e 15 di Genova Brignole)

(0240: Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole)

L'intervento previsto nella stazione di Genova Brignole si inserisce nell'ambito del progetto di potenziamento del Nodo di Genova e prevede:

- Eliminazione delle interferenze alla radice ovest;
- Sestuplicamento della tratta Genova P.P. - Genova Brignole, realizzato mediante il prolungamento della linea sotterranea (gallerie Colombo e S. Tomaso) fino alle banchine di stazione, con interscambio diretto con la Metropolitana cittadina;
- Nuovi apparati di stazione negli impianti di Genova Brignole, Genova Marittima U.M. S. Limbania e Genova Sampierdarena, gestiti dal Posto Centrale di Genova Teglia;
- Realizzazione del Quadruplicamento Genova Voltri-Genova Sampierdarena (via bretella di Voltri);

L'intervento è realizzato per fasi funzionali e attualmente è in atto l'interruzione di un binario della linea sotterranea tra Genova Sampierdarena e Genova Brignole.

I benefici deriveranno dalla gestione semplificata e più efficace del traffico e dalla canalizzazione delle due gallerie (oggi confluenti con interferenza sulla Traversata Vecchia e sulla Traversata Nuova) direttamente sui binari XIV e XV di Genova Brignole, con eliminazione delle interferenze lato radice ovest di Genova Brignole.

Potenziamento Tecnologico Genova - Ventimiglia (Prima Fase)

2023

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i servizi del servizio universale, -1,5 minuti di percorrenza per i treni incrocianti o comunque ricevuti in binario deviato nelle stazioni di Alassio e Finale Ligure

LIG.

(P120 - Adeguamento prestazionale e Upgrading infrastrutturale e tecnologico direttrice Genova - Ventimiglia)

L'intervento, articolato in 2 fasi, prevede il rinnovo tecnologico della linea e degli impianti, con interventi nelle stazioni finalizzati al miglioramento dell'accessibilità e alla regolarità del servizio.
Le nuove tecnologie previste consentiranno, a regime, la gestione della linea dal Posto Centrale di Genova Teglia.
L'intervento consentirà un incremento di regolarità e un miglioramento della gestione della circolazione in linea.
La prima fase consiste nei seguenti interventi:

- Stazioni di Taggia Arma, Loano e Cogoleto: nuovo apparato di stazione, gestito dal Posto Centrale di Genova Teglia
- Stazioni di Albenga e Alassio: modifiche all'esistente apparato di stazione per consentire la gestione dal Posto Centrale di Genova Teglia
- Tratte Taggia - Bordighera e Savona - Genova Voltri: rinnovo tecnologie di linea

Upgrading tecnologico della tratta Tortona (e) – bivio Fegino

2023

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico.

(P221 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale direttrice Liguria – Alpi (corridoio TEN-T Reno – Alpi))

Il progetto prevede la realizzazione di un ACCM tra le località di Tortona e Bivio Fegino/Bivio Succursale, attraverso la « via diretta». Oltre agli interventi di upgrade tecnologico saranno realizzati gli opportuni adeguamenti al sistema di informazione al pubblico e ai marciapiedi di stazione.
Il progetto ha l'obiettivo di superare le criticità legate alla disomogeneità tecnologica e all'obsolescenza degli apparati di gestione della circolazione e dei sistemi di distanziamento dei treni.

Manarola

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Voltri

Collegamento ferroviario aeroporto di Genova

Potenziamento Tecnologico linea Genova - Ventimiglia (Seconda Fase)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0240	■	■		
P129			■	
P120		■		

LIG.

Azioni di piano oltre il 2023

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Voltri

Oltre 2023

CAPACITÀ

tratta Genova Voltri - Genova Sampierdarena

ATTUALE **10** treni/h

oltre 2023

OBIETTIVO **12** treni/h

REGOLARITÀ

(0240: Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole)

L'intervento previsto nella stazione di Genova Voltri si inserisce nell'ambito del progetto di potenziamento del Nodo di Genova e prevede:

/ Realizzazione della nuova stazione di Genova Voltri, traslata di circa 400 m in direzione est rispetto all'attuale;
/ Nuovo layout del piano del ferro, tale da consentire l'interscambio tra i treni metropolitano-regionali e quelli a medio-lunga percorrenza, senza interferenze
/ Realizzazione della nuova fermata di Genova Palmaro

L'intervento è subordinato al rifacimento di un cavalcavia stradale di accesso alle aree portuali a mare, le cui pile attuali interferiscono con il sedime del progetto ferroviario.

Collegamento ferroviario aeroporto di Genova

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ

inserimento in offerta commerciale di servizi cadenzati fino a 15' da/per Genova

(P129: Collegamento ferroviario aeroporto di Genova)

Gli interventi, correlati al progetto GATE (Genoa Airport a Train to Europe), prevedono il collegamento dell'aerostazione di Genova con la rete ferroviaria nazionale.
Il progetto prevede la realizzazione di due nuove fermate, Erzelli/Aeroporto e Genova Cornigliano Est, quest'ultima in sostituzione della fermata esistente e ubicata circa 650 m a est della stessa.
Per la realizzazione della nuova fermata Erzelli/Aeroporto è necessaria una consistente rettifica del tracciato ferroviario tra Genova Sestri e Genova Cornigliano per la costruzione dei marciapiedi in tratto di rettifilo, che determina la necessità di rivedere il piano regolatore ferroviario della stazione di Genova Sestri Ponente.

Potenziamento Tecnologico linea Genova - Ventimiglia (Seconda Fase)

Oltre 2023

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico. Per i servizi del servizio universale, -1,5 minuti di percorrenza per i treni incrocianti o comunque ricevuti in binario deviato nelle stazioni di Alassio e Finale Ligure

(P120 - Adeguamento prestazionale e Upgrading infrastrutturale e tecnologico direttrice Genova - Ventimiglia)

L'intervento, articolato in 2 fasi, prevede il rinnovo tecnologico della linea e degli impianti, con interventi nelle stazioni finalizzati al miglioramento dell'accessibilità e alla regolarità del servizio.
Le nuove tecnologie previste consentiranno, a regime, la gestione della linea dal Posto Centrale di Genova Teglia.
L'intervento consentirà un incremento di regolarità e un miglioramento della gestione della circolazione in linea.
La seconda Fase prevede i seguenti interventi:

- Stazioni di Pietra Ligure, Finale L.M., S. Giuseppe di Cairo, Altare, Santuario, Savona, Savona P.Doria: nuovo apparato di stazione, gestito dal Posto Centrale di Genova Teglia
- Tratta Finale L.M. - Savona: rinnovo tecnologie di linea

LOMBARDIA

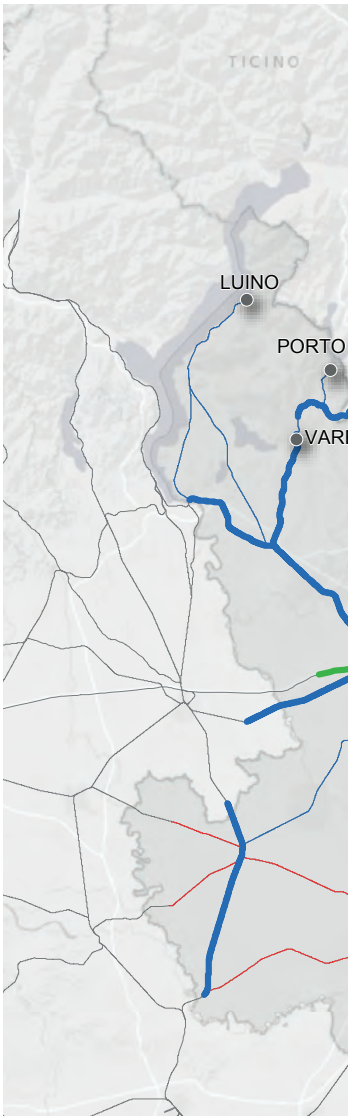
10.9

Infrastruttura e tecnologie	222
I servizi: Scenario Attuale	224
I servizi: Scenario di Sviluppo	228
Il Piano Stazioni	230
Overview delle azioni 2019 - 2023	232
Azioni di Piano 2019 - 2023	234
Overview delle azioni oltre 2023	246
Azioni di Piano oltre 2023	248

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Lombardia si estende per 23.844 km² e conta 10 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 1.523 Comuni distribuiti in 12 enti di area vasta di cui 11 Province e 1 città metropolitana, quella di Milano.

La Regione si posiziona prima in Italia per popolazione e per numero di enti locali, al 2° posto per densità, dopo la Campania, e 4° per superficie, dopo Sicilia, Piemonte e Sardegna.



302 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.740 km
di linea in esercizio

84% linee elettrificate

73% linee in telecomando

Dati al 31 dicembre 2018

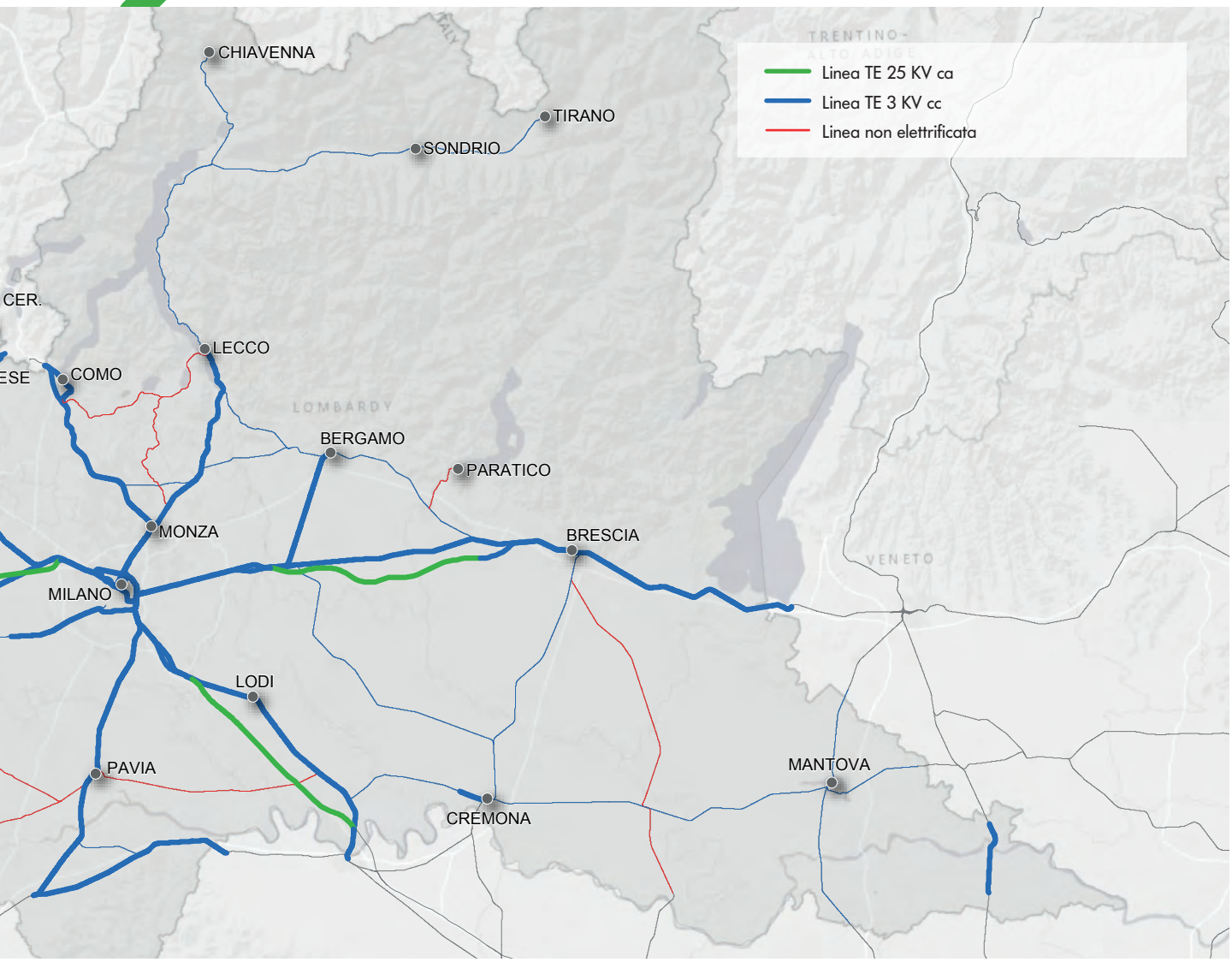
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	1.457 km
› Linee a doppio binario	859 km
› Linee a semplice binario	598 km
Linee non elettrificate (diesel)	283 km

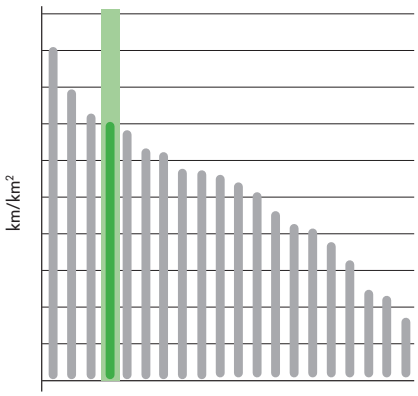
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.164 km
Ertms, per l'interoperabilità su rete AV/AC	109 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

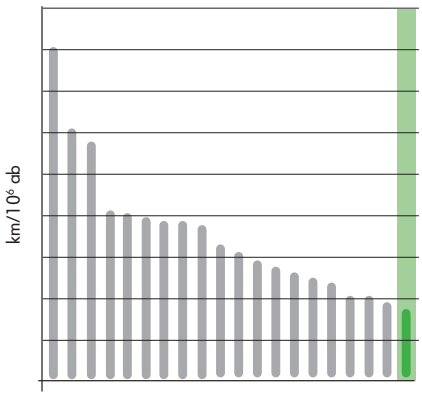


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



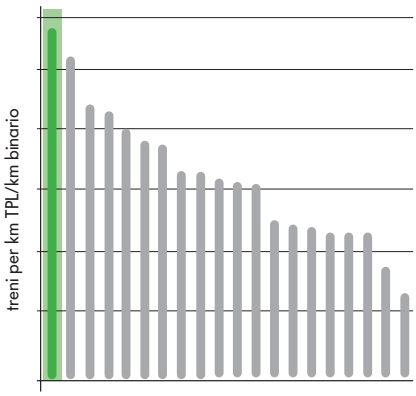
0,073 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



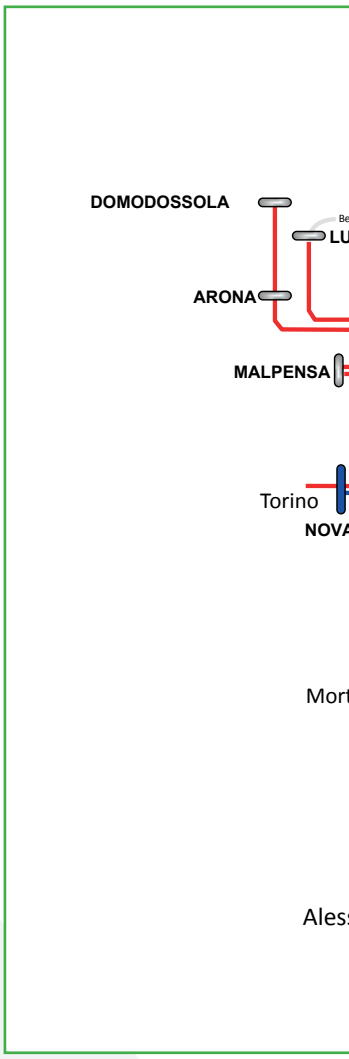
174,0 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



13.099 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale



Il sistema ferroviario lombardo è impostato su 3 livelli di velocità in funzione della missione di ciascun servizio e interconnesso ed integrato con i servizi presenti sulle linee del Gestore regionale. I servizi possono essere analizzati ponendo l'attenzione su ognuno dei quadranti che compone l'intero sistema ferroviario lombardo:

Il Quadrante Nord - Asse Chiasso è caratterizzato dai servizi extraurbani veloci Milano Centrale - Bellinzona (60'), e più capillari come la linea S10 Como - Bellinzona (60') **integrata a 30'** con il nuovo servizio della linea Arcisate - Stabio S40 Como - Varese, i regionali Como - Molteno (60'), Seregno - Carnate (60') e S50 Bellinzona - Mendrisio - Varese (60') con **integrazione di frequenza a 30'** tra Mendrisio e Varese.
Tra i servizi suburbani si evidenziano servizi S11 Chiasso/Como - Rho (30') e S9 Saronno - Albairate (30') **con integrazione a 15'** tra Seregno e Milano GP.

Nel Quadrante Nord - Asse Lecco/Tirano/Bergamo si evidenziano servizi extraurbani veloci Milano Centrale - Tirano (120' più rinforzi), e più capillari, Lecco - Sondrio (60'), Colico - Chiavenna (60') e Lecco - Bergamo (60'), servizi suburbani S7 Milano PG - Lecco (via Molteno) (60'), S8 Milano PG - Lecco (via Carnate) (30'), Milano PG - Bergamo (30') al momento limitati a Calusco lato Bergamo e Paderno lato Milano causa interruzione sul Ponte S.Michele.

Il Quadrante Sud - Asse Pavia/Mortara è strutturato con:
/ Servizi Extraurbani veloci: Milano C. - Alessandria (120') **integrati a 60'** con i servizi Milano-Genova (120'), **ed a 30'** con i servizi Milano GP - Stradella (60'), e più capillari Alessandria-Pavia (120'), Pavia - Vercelli (60'), Voghera - Piacenza (60'), Pavia - Casalpusterlengo - Codogno (60'), Milano - Mortara (60' più rinforzi)
/ Servizi Suburbani: S13 Milano B. - Pavia (30'), S9 Saronno - Albairate (30')

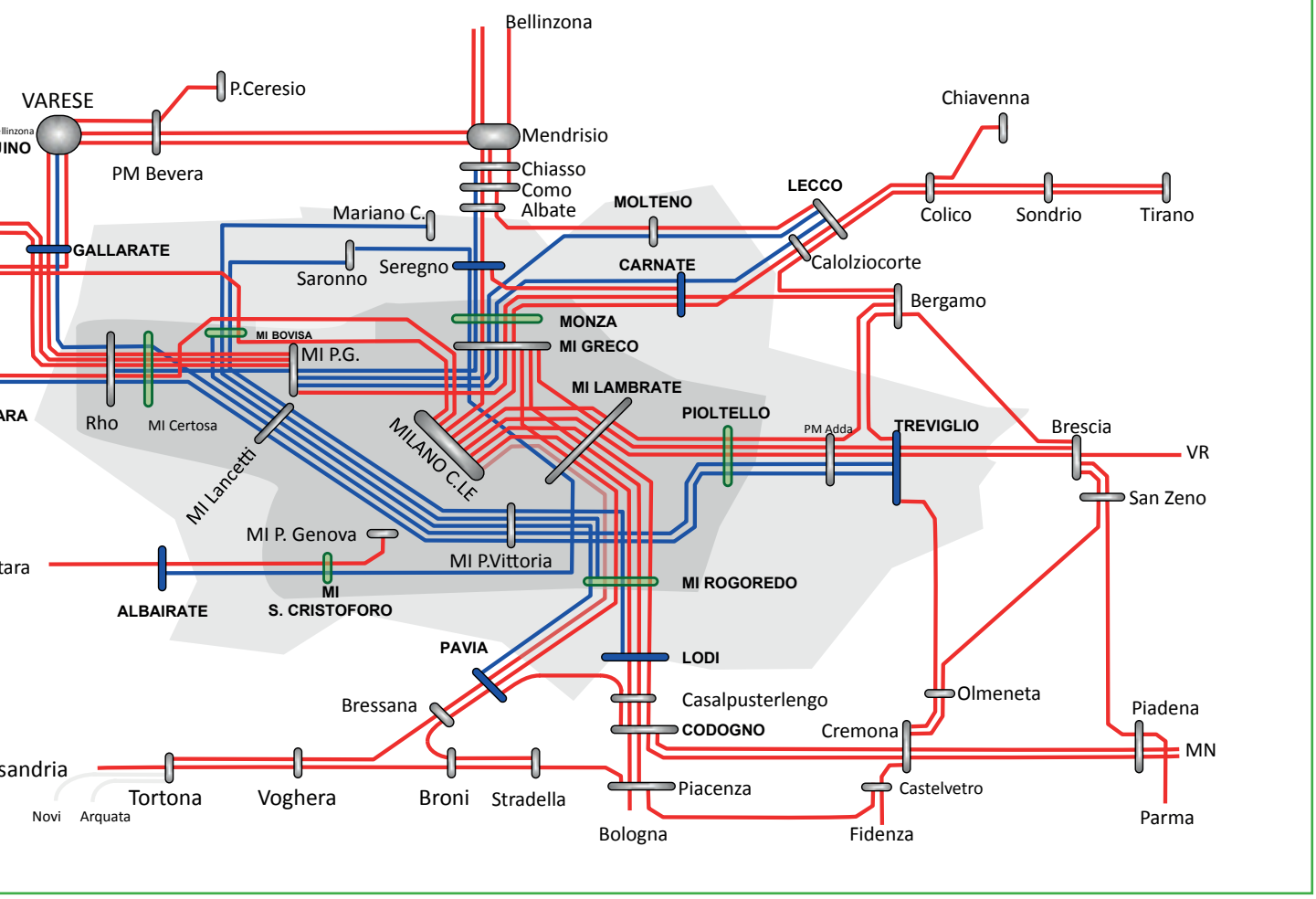
Il Quadrante Sud: Asse Lodi presenta:
/ Servizi Extraurbani veloci: Milano C. - Cremona/Mantova (120' più rinforzi) e Milano C.le - Bologna/Parma (120' più rinforzi) e più capillari Milano GP - Piacenza (60' più rinforzi)
/ Servizi Suburbani: S1 Saronno - Lodi (30') integrati a 15' nelle ore di punta con i servizi S12 Milano B. - Melegnano

Quadrante Est - Asse Bergamo/Brescia
/ Servizi Extraurbani veloci: Milano Centrale - Bergamo (60' più rinforzi su Mi PG), Milano C. - Verona (60') e più capillari Bergamo - Brescia (60'), Treviglio - Bergamo (60' più rinforzi), Milano GP - Brescia (60')
/ Servizi Suburbani: S5 Varese - Treviglio (30') e S6 Novara - Treviglio (30')

Quadrante Est - Bacino Cremonese
/ Servizi Extraurbani: Treviglio - Cremona (60'), Cremona - Brescia (60'), Brescia - Parma (120' più rinforzi), Milano C. - Mantova (120' più rinforzi), Cremona - Mantova (120'), Codogno - Cremona (60')

Quadrante Ovest - Asse Novara

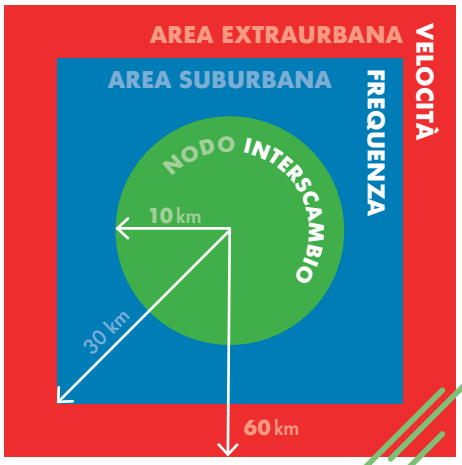
Il sistema ferroviario lombardo



34,4 milioni treni*km/anno

2015 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

/ Servizi Extraurbani veloci: Milano C. - Torino (60') con rinforzi FAST nelle ore di punta
/ Servizi Suburbani: S6 Novara - Treviglio (60')

Quadrante Ovest: Asse Gallarate

/ Servizi Extraurbani: Milano PG - Varese (60'), Milano C. - Domodossola (120') e Milano PG - Domodossola (120' più rinfrozi), Gallarate - Luino (120'), Malpensa - Luino (120')
/ Servizi Suburbani: S5 Varese - Treviglio (30')

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Milano Porta Garibaldi	424
Milano Greco Pirelli	389
Milano Rogoredo	380
Monza	364
Milano Dateo	360
Milano Lancetti	360
Milano Porta Garibaldi Sotterranea	360
Milano Porta Venezia	360
Milano Porta Vittoria	360
Milano Repubblica	360
Milano Centrale	359
Milano Lambrate	357
Rho Fiera	312
Sesto S.Giovanni	296

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Lecco - Milano Porta Garibaldi	97
Milano Bovisa Fnm - Pavia	70
Treviglio - Varese	68
Malpensa Aeroporto T.2 - Milano Centrale	68
Lodi - Saronno	61
Albairate-Vermezzo - Saronno	60
Bergamo - Treviglio	52
Milano Porta Garibaldi - Paderno Robbiate	51
Milano Rogoredo - Seveso	50
Novara - Pioltello Limito	47
Bologna Centrale - Poggio Rusco	44
Milano Greco Pirelli - Piacenza	44
Bergamo - Milano Centrale	39
Bergamo - Calusco	39
Milano Centrale - Torino Porta Nuova	36

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Lombardia	Piemonte	Veneto	Emilia R.	Liguria	Toscana
2015	281 (13,8%)	80 (4,0%)	226 (11,1%)	18 (0,8%)	6 (0,3%)

I rimanenti 1404 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

CSU 3850/100-812

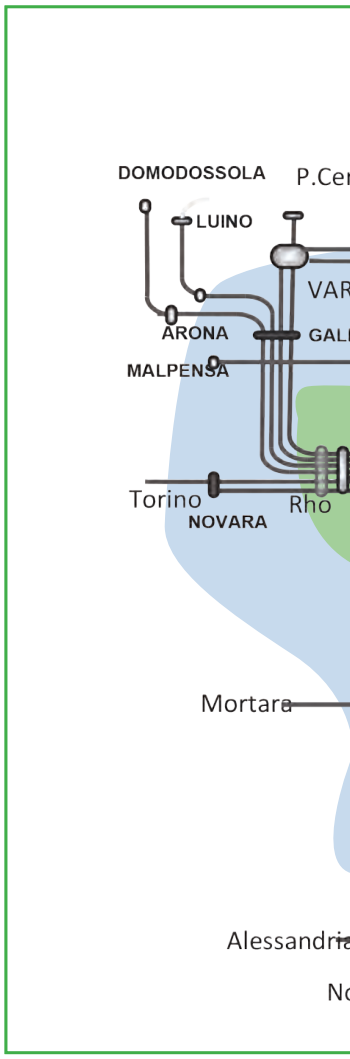
I servizi: scenario di sviluppo

Nell'area metropolitana si prevede una sostanziale conferma dell'attuale modello dei servizi, con l'implementazione di nuove linee suburbane. In particolare si prevede il completamento del cadenzamento a 30' della nuova linea S12 che collegherà Melegnano con Cormano creando nella tratta Melegnano - Rogoredo un sistema a 15' al fine di servire l'area sud di Milano. Parallelamente a valle dell'attivazione del PRG di Rho e di Magenta sarà possibile istituire la nuova linea S14 tra Magenta e Rho anch'essa intercalata ogni 10/20'.

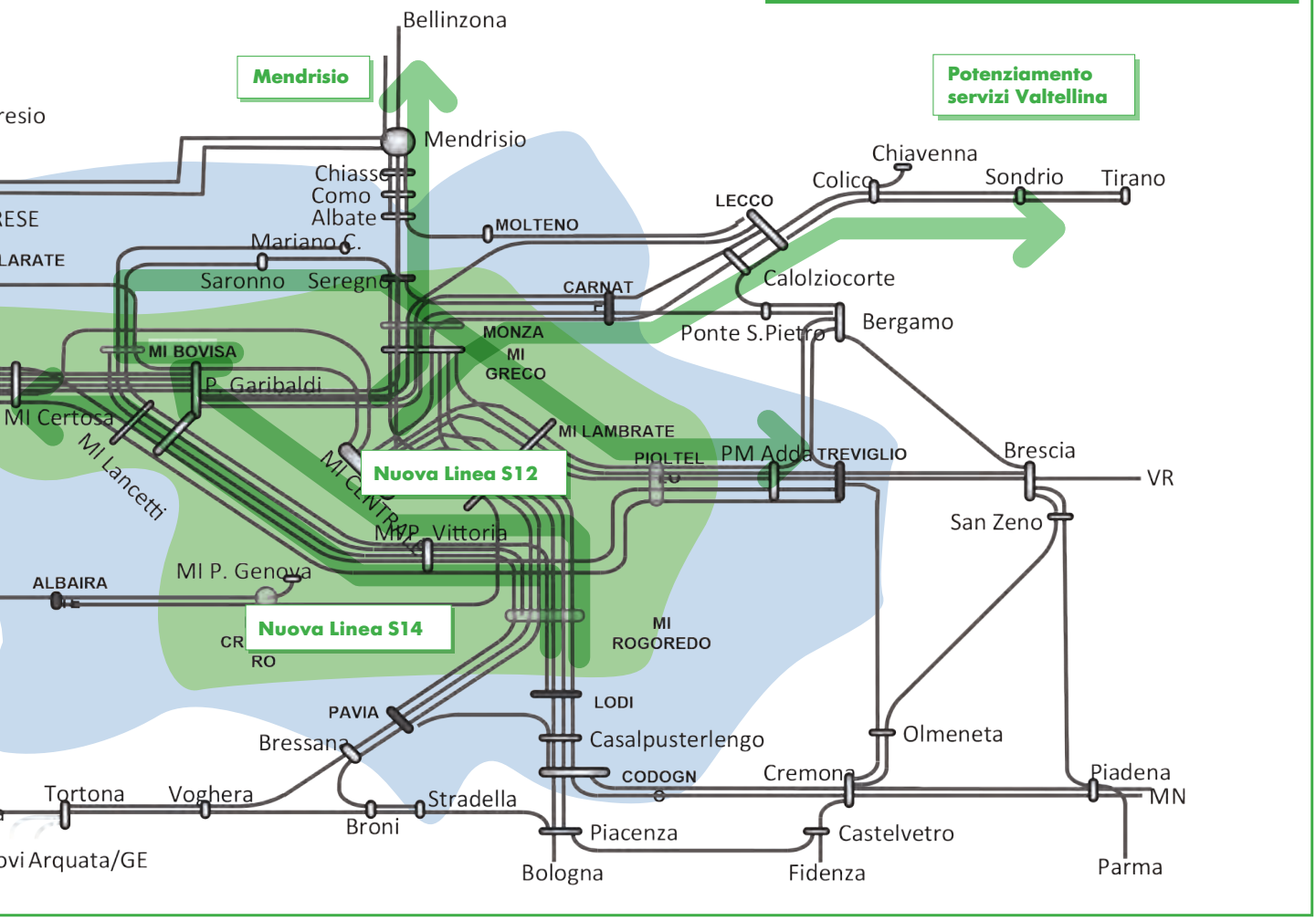
Nell'ambito degli interventi previsti dall'Accordo per lo sviluppo degli scali ferroviari dismessi nel comune di Milano, sono in corso studi per valutare la fattibilità dell'aumento di capillarità nella tratta di Cintura Nord, con le nuove fermate Istria, Dergano e Stephenson e l'istituzione del servizio suburbano S16.

Sulla cintura di Milano, grazie al nuovo sistema di distanziamento ERTMS HD sulle tratte Milano Porta Garibaldi - Milano Greco Pirelli/Milano Lambrate, sarà possibile un aumento dei servizi sulla stazione di Milano Porta Garibaldi.
A valle del raddoppio tra Ponte S.Pietro e Montello, è in fase di studio la possibilità di attivare una nuova relazione Ponte S. Pietro - Bergamo - Montello e la messa a sistema del servizio S18 Milano P.G. - Bergamo (via Carnate) ogni 30'.
Il completamento del Modello S prevede una serie di interventi che ad oggi sono fuori orizzonte di piano come la realizzazione del quadruplicamento tra Milano Rogoredo e Pieve Emanuele, il quadruplicamento tra Rho e Parabiago che consentirebbero il prolungamento della S2 a Pieve Emanuele e del S15 a Parabiago ognuno con frequenza a 30'.
Lo stesso quadruplicamento Rho - Parabiago consentirà la realizzazione di servizi su Rete RFI diretti all'aeroporto di Malpensa.

Allo stesso modo il modello di Regime che vede un arretramento delle linee S dirette a Lecco e a Varese rispettivamente a Carnate e a Gallarate, tuttavia da subordinare ad una serie di interventi tecnologici ed infrastrutturali sulle linee e sulle stazioni.
Fuori Nodo di Milano, gli interventi si prevedono sull'area di Cremona e sulla Valtellina. In merito alla linea di Cremona è stato firmato un Protocollo tra RFI e Regione per definire gli interventi propedeutici alla realizzazione di un servizio veloce a 60' tra Milano Centrale e Mantova. Analogamente è in via di attuazione un protocollo in merito alla Valtellina per regolarizzare e stabilizzare il servizio sulla tratta Lecco - Tirano al fine di ottenere un treno ogni 60' tra Milano Centrale e Tirano grazie ad una serie di interventi infrastrutturali ed organizzativi. Ad oggi per entrambi gli interventi restano da individuare le fonti di finanziamento.
Infine il completamento della nuova linea AV/AC Treviglio - Brescia, con la realizzazione della stazione AV nell'ambito dell'impianto di Brescia, consentirà una riorganizzazione dei servizi sull'asse Milano - Brescia, con potenziamento dei servizi extraurbani veloci.



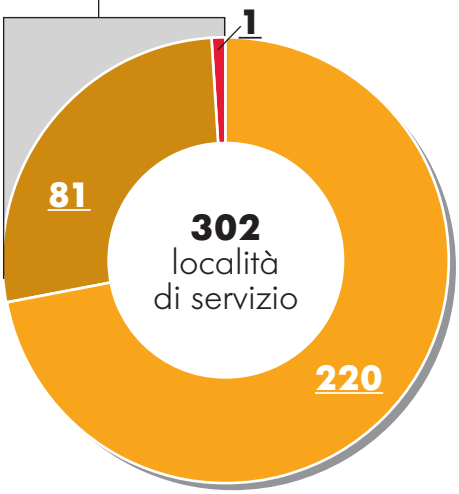
Il sistema ferroviario lombardo



Il piano stazioni

In Lombardia sono presenti complessivamente 302 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 82 stazioni medio/grandi presenti sul territorio lombardo per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

82 easy station



- Network RFI - altre Stazioni
- Network RFI - Stazioni oggetto di intervento
- Network Grandi Stazioni Rail

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

2017

Arcore
Busto Arsizio
Mantova
Milano P. Garibaldi
Vigevano

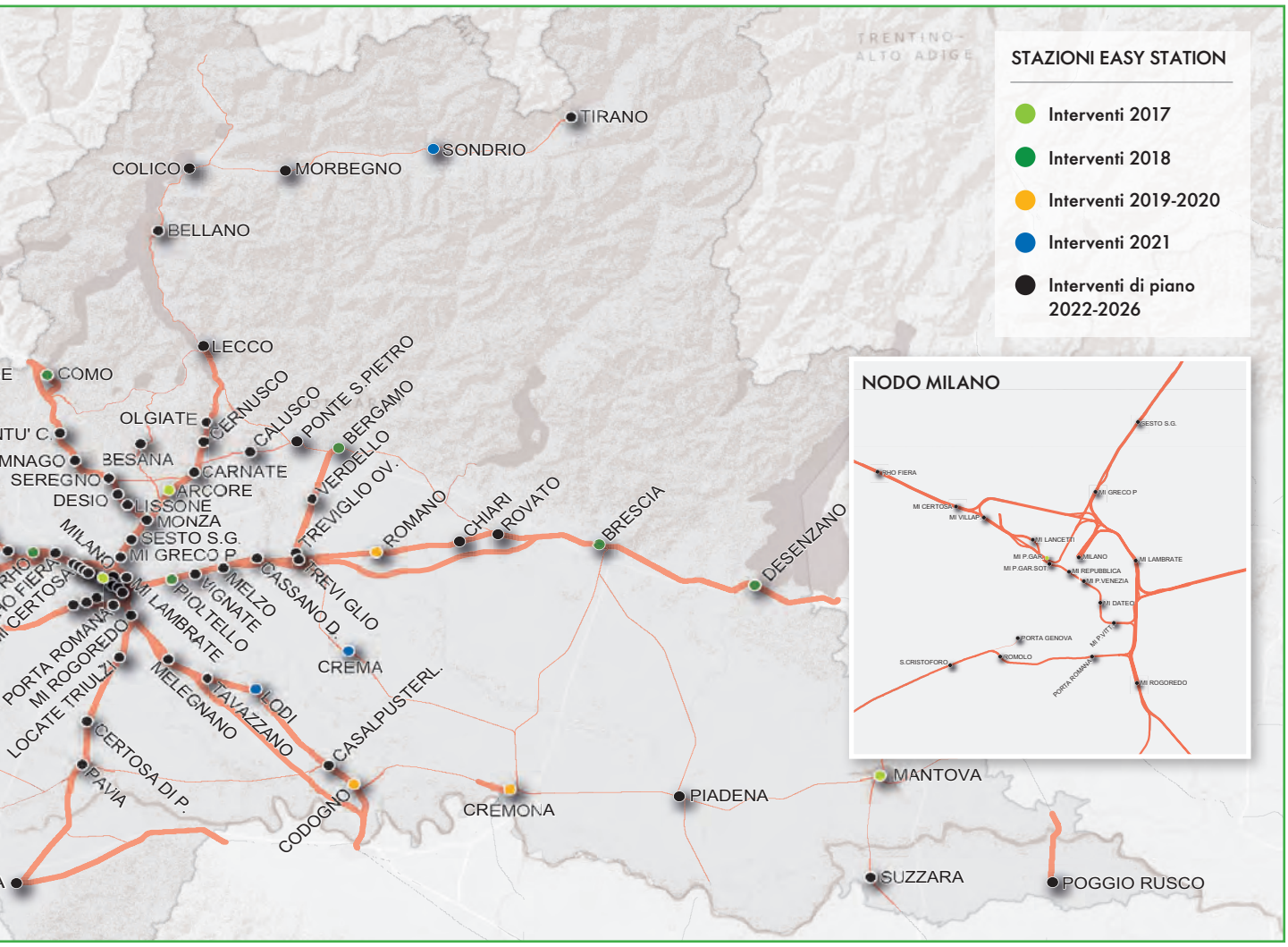
2018

Bergamo
Brescia
Como
Desenzano del Garda
Pioltello
Rho
Varese

I cantieri in corso

2019-2020

Codogno
Cremona
Romano



Gli interventi del piano 2021

- Crema
- Legnano
- Lodi
- Magenta
- Sondrio
- Vittuone-Arluno

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato tecnologico di Brescia
Potenziamento tecnologico Chiasso - Monza
Potenziamento tecnologico Torino - Padova*
Upgrading sistema di distanziamento Monza - Greco Pirelli - Milano Lambrate - Milano Smistamento
Upgrading sistema di distanziamento Milano P. Garibaldi - Milano Greco / Lambrate
Nuovo Apparato tecnologico Milano Porta Garibaldi
Completamento funzionalità fermata di Bergamo Ospedale
Nuovo Apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale di Gallarate
Nuove fermate di Tibaldi e adeguamento/spostamento Milano Porta Romana
Piano Regolatore Generale Monza
Velocizzazione Linea Milano - Genova (Prima Fase)*
Interventi diffusi tecnologici nel Nodo di Milano (fase)
Upgrading nodo di Milano e linee d'interesse della Regione Lombardia (fase)
Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie: PRG e ACC di Tortona*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0325		■	■			■			
P221	■	■				■	■		
P222		■					■		
P054	■	■					■		
P054	■	■						■	
P054		■						■	
P198			■				■		
P054		■						■	
0049A			■						■
P054		■					■		■
P133		■		■					■
P054	■	■							■
P054	■	■	■					■	
0286A		■						■	

Fase 1 Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato tecnologico di Brescia

2020 *(completamento)*

REGOLARITÀ – Per i Treni Mercato: recupero medio di 3 minuti al giorno (complessivi) per riduzione delle interferenze di circolazione

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI – Realizzazione nuove platee di lavaggio

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE – Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(0325 - Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Treviglio - Brescia)

Nell'ambito del Progetto AV/AC Treviglio-Brescia e propedeuticamente al successivo proseguimento della Linea AV/AC in direzione Verona, la stazione di Brescia e gli ex impianti afferenti di Brescia Scalo, Bivio Mella e di Bivio/PC Roncadelle, sono oggetto di interventi di messa a PRG che hanno come obiettivo finale il Potenziamento Infrastrutturale e Tecnologico per aumento delle prestazioni capacitive e manutentive generali d'impianto, prevedendo al termine dei lavori la realizzazione di un unico posto di servizio esteso ricomprendente i piazzali delle suddette località con gestione da un unico apparato centrale computerizzato. E' previsto inoltre la realizzazione di interventi propedeutici all'adeguamento del modulo dell'impianto a 750 metri con velocizzazione dei principali itinerari per il flusso Merci e Viaggiatori e l'attrezzaggio con sistema ERTMS per treni AV.
Il progetto ha visto nel 2018 la conclusione di una prima fase funzionale con la realizzazione di una parte del rinnovo tecnologico e delle modifiche infrastrutturali che hanno permesso l'ingresso indipendente, lato Milano, della linea AV/AC rispetto alla linea storica.

Potenziamento tecnologico Chiasso - Monza

2020 *(Fasi)*
2021 *(Completamento Intero Progetto)*

LOM.

(P221 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento dell'adeguamento prestazionale della direttrice Liguria - Alpi (corridoio TEN-T Reno - Alpi)

Nell'ambito del potenziamento dei collegamenti con la Svizzera è previsto il rinnovo tecnologico della Linea Monza- Chiasso che consentirà di gestire l'incremento dei treni merci, Lungo Percorso e regionali su tale linea. Sono previsti interventi sia sulla linea viaggiatori sia sulla linea merci. Il progetto prevede la realizzazione dell' ACC-M per la gestione della tratta Monza – Chiasso, con sede nel Posto Centrale di Milano Greco Pirelli, il rinnovo tecnologico di tutte le stazioni della linea e del tratto antenna Seregno-Carnate con la contestuale adozione di sistema di distanziamento a 4'ed alcuni interventi di adeguamento infrastrutturale nelle Località di Servizio (modifiche al piano del ferro, modulo a 750m nella stazione di Desio). La seconda fase prevede l'estensione dell'ACCM nella tratta Bivio Rosales-Como S.G.-Chiasso. L'intervento è propedeutico alla succcessiva installazione dell'ERTMS L2 sovrapposto in prima fase.

Upgrading sistema di distanziamento Monza - Greco Pirelli - Milano Lambrate - Milano Smistamento

2021

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2021)
10 treni/h	12 treni/h

REGOLARITÀ

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

Il progetto prevede le implementazioni di un nuovo sistema di distanziamento a 4' sulla tratta Milano Greco Pirelli – Milano Lambrate – Milano Smistamento/Milano C.le, a completamento dell'intero asse Milano-Chiasso. Inoltre è prevista la successiva realizzazione del sistema ERTMS L2 collocato presso il Posto Centrale di Milano Greco Pirelli. Nell'ambito del progetto è compreso il rinnovo dell'apparato tecnologico di Quadrivio Turro e modifiche infrastrutturali nell'impianto di Lambrate.
Tali interventi di up-grading tecnologico consentiranno un aumento di capacità della linea per gestione degli incrementi del traffico merci e viaggiatori attesi nel medio breve/periodo e correlati al potenziamento della Linea Chiasso nonché per garantire una migliore regolarità di esercizio in termini di affidabilità, predittività degli interventi manutentivi e gestione delle casistiche di guasto.

Upgrading sistema di distanziamento Milano P. Garibaldi - Milano Greco / Lambrate

2022

CAPACITÀ

ATTUALE **12** treni/h

2022 OBIETTIVO **16** treni/h

REGOLARITÀ

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

Il progetto prevede attraverso il sistema ERTMS-HD ("alta densità") l'implementazione delle sezioni corte virtuali in linea e in stazione di una lunghezza sino a circa 450m sulle tratte Milano Garibaldi - Milano Greco Pirelli e Milano P.G.- Milano Lambrate. Tale intervento consentirà l'ammissione di un distanziamento tra treni a seguito pari a 3' permettendo di poter gestire possibili scenari di incremento del traffico regionale nell'ambito delle principali stazioni del nodo di Milano e sulle tratte a rilevante valenza regionale/suburbana.

Nuovo Apparato tecnologico di Milano Porta Garibaldi

2022

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

GESTIONE DEI ROTABILI

La centralizzazione completa dei fasci di ricovero permetterà la velocizzazione del trasferimento dei materiali rotabili da/per i binari di circolazione

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

L'attuale stazione di Milano Porta Garibaldi presenta limitazioni infrastrutturali e tecnologiche che condizionano l'attuale esercizio dell'impianto. L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo Apparato Centrale a tecnologia innovativa avente gestione sul piazzale esteso anche all'impianto di B.vio Mirabello, con un piano del ferro variato rispetto all'attuale che prevedrà in particolare: la centralizzazione di tutti i deviatoi dei due fasci di ricovero finalizzati all'ottimizzazione e allo snellimento delle tempistiche di esecuzione delle operazioni di manovra correlate all'espletamento del ciclo manutentivo del materiale rotabile nell'ambito dei due attuali fasci di ricovero; la realizzazione di un nuovo collegamento che consentirà la possibilità di attestare sui binari I÷XII i treni provenienti da Bovisa (FNM) e linea cintura.
Tali interventi permetteranno di sfruttare al massimo la capacità d'impianto a beneficio della regolarità.

Completamento funzionalità fermata di Bergamo Ospedale

2021 *(Completamento)*

ACCESSIBILITÀ

Istituzione fermata su servizio Milano Porta Garibaldi - Bergamo per incrementare Accessibilità Ospedale di Bergamo

(P198 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord ovest)

La fermata attivata a dicembre 2017, completa di tutte le opere accessorie tecnologiche e infrastrutturali, consente il servizio ad un numero limitato di treni, a motivo della congestione della tratta. Per eliminare tali limitazioni è prevista l'estensione della fermata al doppio binario, come prima fase del successivo progetto di raddoppio della linea.Nel frattempo sarà realizzata la soppressione del passaggio a livello di via Martin Luther King, con realizzazione di una apposita opera sostitutiva.
Attraverso il completamento della funzionalità della fermata sarà possibile incrementare ulteriormente l'accessibilità all'ospedale di Bergamo ammettendo la fermata anche per un maggior numero di relazioni.

Nuovo Apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale di Gallarate

2022

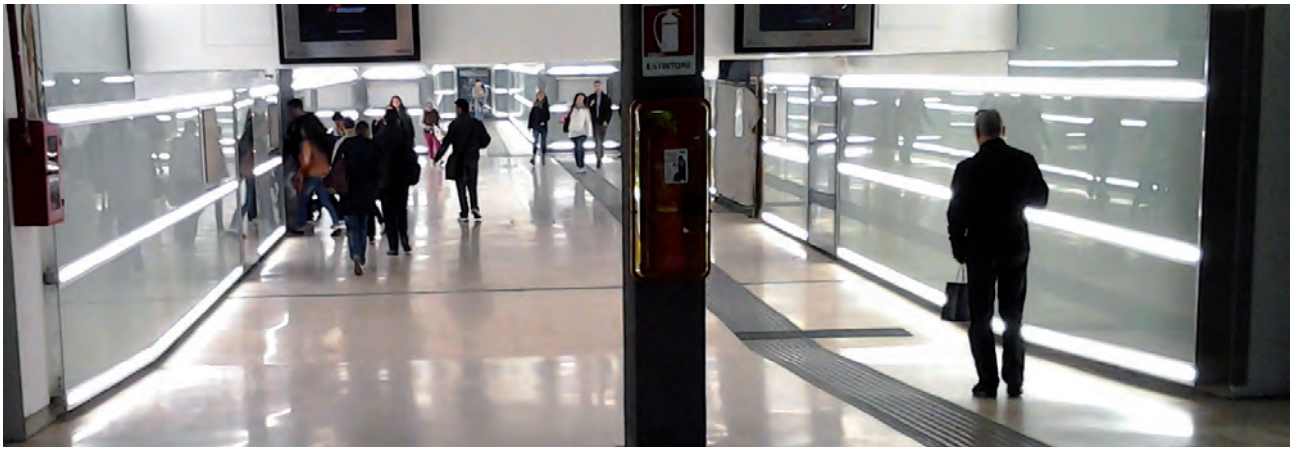
REGOLARITÀ — Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

PRESTAZIONI — Adeguamento per treni lunghi fino a 750 m della stazione di Gallarate

GESTIONE DEI ROTABILI — La centralizzazione di binari di stazione permetterà la riduzione dei tempi di ingresso/uscita da/per i Raccordi e i relativi tempi di manovra, determinando un vantaggio in termini di costi operativi

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

Gallarate rappresenta uno dei principali impianti della rete RFI in ambito Regione Lombardia, in termine di volumi sia viaggiatori che merci; allo stesso afferiscono infatti le linee a carattere sia regionale che internazionale provenienti da Varese, Luino, Domodossola in radice Nord e la linea proveniente da Milano in radice Sud. L'impianto costituisce uno dei maggiori nodi merci, all'interno del Corridoio TEN-T Reno-Alpi, per le linee di valico Italia-Svizzera. L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo apparato centrale a tecnologia innovativa che consentirà la gestione del piazzale da un'unica postazione operatore; l'adeguamento a modulo 750 m, la velocizzazione di alcuni itinerari di stazione e l'aumento del numero delle contemporaneità tra treni conseguibili in impianto.
E' inoltre prevista la sostituzione dell'attuale sistema di distanziamento sulla tratta Gallarate – Busto e Gallarate - Sesto Calende (non banalizzato) con nuovo sistema di distanziamento banalizzato e contestuale realizzazione di un nuovo apparato a tecnologia innovativa a Somma Lombardo.



Nuove fermate Porta Romana e Tibaldi

2023

ACCESSIBILITÀ — incremento della capillarità dei servizi suburbani sulla linea

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(0049A - Raddoppio Milano Mortara 1° fase)

La linea Milano - Mortara è caratterizzata da un traffico esclusivamente regionale ed è stata oggetto di una prima fase di raddoppio fra Milano San Cristoforo ed Albairate. L'intervento in contratto di programma prevede la realizzazione della nuova fermata Tibaldi e l'adeguamento della fermata di Porta Romana per consentire l'interconnessione nelle fermate di Tibaldi e Romana con il servizio urbano (tramvia e metropolitana). Connesso alla realizzazione delle due nuove fermate è la realizzazione di opere di mitigazione acustica nella tratta di cintura fra Milano Rogoredo e San Cristoforo.

Piano Regolatore Generale Monza

2021 *(fase)*
2023 *(Completamento)*

REGOLARITÀ

Per i Regionali: Recupero medio di 1,8 minuti per ogni treno origine/termine (Relazione Molteno) o ricevuto in deviata lato Milano (linee Lecco e Chiasso)

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

Il nodo di Monza è punto critico per l'intero nodo di Milano. Esso si caratterizza per l'ingente numero di interferenze tra flussi provenienti dalle linee afferenti.
L'aumento delle frequenze dei treni merci sulla linea Milano - Chiasso conseguente agli accordi con la Confederazione Elvetica, nonché i programmi di sviluppo del servizio regionale su tutte le linee, risultano non gestibili con l'attuale configurazione infrastrutturale dell'impianto.
Sono previsti interventi che consentiranno di velocizzare il passaggio dei servizi tra la «Linea Chiasso» e la «Linea Lecco» e tra «Linea Lecco e Linea Monza - Molteno» con incremento delle contemporaneità e regolarità.

Interventi diffusi tecnologici nel Nodo di Milano (fase) • 2023

CAPACITÀ

Tratta Monza - Carnate

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
10 treni/h	12 treni/h

REGOLARITÀ

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Milano)

Tra gli interventi diffusi nel Nodo, è previsto l'upgrade tecnologico della tratta Monza - Carnate. Il progetto consiste nell'attivazione di un nuovo sistema di distanziamento a 4', in coerenza al successivo tratto Monza Milano G.P., idoneo a consentire lo sviluppo del servizio suburbano del Nodo di Milano; il progetto prevede inoltre la sostituzione dell'attuale sistema di distanziamento con nuovo blocco banalizzato, la trasformazione in fermata di Arcore e la migliore gestione dei PL esistenti in stazione di Monza.
Con tale intervento si permetterà inoltre di incrementare la regolarità della circolazione.

Upgrading nodo di Milano e linee d'interesse della Regione Lombardia (fase)

2022 *(per fasi)*

REGOLARITÀ

Regionali: recupero medio di 1,8 minuti per ogni treno incrociante nelle stazioni sul semplice binario oggetto dell'intervento

CAPACITÀ

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nella nuova fermata di Como Camerlata

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Milano)

Il progetto prevede interventi di natura infrastrutturale e tecnologica, in particolare sono previsti interventi diffusi che consentiranno in alcune località movimenti contemporanei tra treni, ambito stazione (Bellano, Dubino, Vigevano (ultimata), Ponte in Valtellina e Besana) ed il miglioramento dell'accessibilità alle stesse.
Si prevede anche la realizzazione di nuovi sottopassi (Broni, Arena Po, ecc.) l'adeguamento in altezza e lunghezza di alcuni marciapiedi secondo gli standard di interoperabilità (Como, Calusco, ecc.).
È prevista anche la realizzazione della nuova fermata di Como Camerlata.
Attraverso questa azione di Piano si prevede un miglioramento nell'accessibilità alle stazioni nonché un incremento della regolarità della circolazione ferroviaria.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Raddoppio Ponte S. Pietro - Bergamo - Montello
Upgrading nodo di Milano e linee d'interesse della Regione Lombardia (ulteriore fase)
Interventi diffusi tecnologici nel Nodo di Milano (ulteriore fase)
Raddoppio Codogno - Cremona - Mantova (Prima Fase)
Velocizzazione Linea Milano Genova (Seconda Fase)*
Nuovo apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale Milano Lambrate
Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0366	■	■		
P054	■	■	■	
P054	■	■		
I178	■	■		
P133		■		■
P054		■		
0361	■	■	■	■

Azioni di piano oltre il 2023

Raddoppio linea Ponte San Pietro - Bergamo - Montello

Oltre **2023**

CAPACITÀ

ATTUALE	OLTRE 2023 OBIETTIVO
4 treni/h	10 treni/h

nei due sensi di marcia

REGOLARITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(0366 - Potenziamento linea Ponte San Pietro - Bergamo - Montello)

L'intervento consiste nel raddoppio della linea Ponte S.Pietro - Bergamo – Montello. Il potenziamento della linea consiste in una prima fase in interventi infrastrutturali nella stazione di Bergamo e nel raddoppio della tratta da Bergamo fino alla nuova località di Curno che sarà provvista di nuovi marciapiedi e sottopasso di stazione per il servizio viaggiatori.
In particolare nella stazione di Bergamo sono previste le opportune modifiche al piano del ferro attraverso la velocizzazione a 60 km/h dei dispositivi d'armamento e nuove indipendenze per il conseguimento di ulteriori contemporaneità tra movimenti di treni.
Nella stazione di Ponte S.Pietro è prevista la realizzazione di due nuovi binari di attestamento serviti da un nuovo marciapiede e sottopasso, la velocizzazione degli ingressi dei treni a 60 Km/h e la realizzazione di movimenti contemporanei tra treni.
Il progetto prevede inoltre in seconda fase il raddoppio della tratta da Bergamo a Montello con opportune modifiche al piano del ferro nella stazione di Bergamo e la soppressione dei PL lungo l'intera linea oggetto dell'intervento.
Attraverso questa azione di Piano potranno essere incrementati i servizi nell'ambito del nodo di Bergamo.

Upgrading nodo di Milano e linee d'interesse della Regione Lombardia (ulteriore fase)

Oltre 2023

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

CAPACITÀ

ACCESSIBILITÀ

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Milano)

Il progetto prevede interventi di natura infrastrutturale e tecnologico, in particolare sono previsti interventi diffusi che consentiranno in alcune località movimenti contemporanei tra treni, ambito stazione. Si prevede anche la realizzazione di nuovi sottopassi e l'adeguamento in altezza e lunghezza di alcuni marciapiedi secondo gli standard di interoperabilità. Gli interventi sono diffusi su tutte le linee con particolare priorità a quelle a semplice binario. Attraverso questa azione di Piano si prevede un miglioramento nell'accessibilità di stazione nonché un incremento della regolarità della circolazione ferroviaria.

Interventi diffusi tecnologici nel Nodo di Milano (ulteriore fase)

Oltre **2023**

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

CAPACITÀ

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Milano)

Tra gli interventi diffusi nel Nodo, è previsto l'upgrade tecnologico dell'impianto di Milano Certosa. Il progetto consiste nell'attivazione di un nuovo apparato di stazione a tecnologia innovativa ed interventi infrastrutturali minimali che consentiranno una gestione più efficace della circolazione. Con tale intervento si permette di sfruttare al massimo la capacità d'impianto a beneficio della regolarità. Sono previsti ulteriori interventi di upgrading sempre funzionali a garantire l'implementazione di nuove tecnologie per la circolazione.

Raddoppio Codogno - Cremona - Mantova 1^ Fase

Oltre 2023

CAPACITÀ

ATTUALE
4 treni/h
nei due sensi di marcia

oltre 2023
OBIETTIVO
10 treni/h

REGOLARITÀ

LOM.

(I178A - Raddoppio Cremona - Mantova Ia Fase)

L'intervento di raddoppio della linea Codogno - Mantova è stato inserito all'interno del Piano Industriale di RFI.
Gli interventi del raddoppio consentiranno a regime l'aumento della regolarità della circolazione grazie anche alla soppressione dei PL pubblici e privati; la riduzione dei tempi di percorrenza grazie anche all'eliminazione dei vincoli legati alla necessità di incrocio fra treni e all'incremento delle velocità degli itinerari in deviata; l'incremento della capacità sull'intera linea che permetterà l'introduzione sia di un nuovo modello di esercizio potenziato per i servizi passeggeri di medio e breve raggio e sia di convogli merci con maggiore lunghezza e tonnellaggio dei convogli anche grazie all'incremento del modulo di linea a 750m. Sarà inoltre migliorata la fruibilità degli impianti da parte dei viaggiatori, grazie alla realizzazione di sottopassaggi, l'adeguamento dei marciapiedi in altezza e lunghezza.

Il progetto del raddoppio è suddiviso in tre lotti funzionali: tratta Codogno-Cavatigozzi, Cremona-Piadena e Piadena Mantova.
La prima fase prevede il raddoppio della tratta Piadena-Mantova caratterizzato dalla realizzazione di una nuova sede a doppio binario in variante tra Piadena e Bozzolo e in stretto affiancamento al binario esistente nella restante parte di linea.

Nuovo Apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale Milano Lambrate

Oltre **2023**

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

(P054 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico del Nodo di Milano)

La stazione di Milano Lambrate presenta oggi delle interferenze tra flussi appartenenti a differenti categorie commerciali. Il previsto sviluppo del traffico merci sull'asse Milano (Smistamento) - Chiasso interferirebbe di conseguenza con gli attuali servizi regionali via Cintura. Gli interventi di potenziamento per la stazione di Milano Lambrate prevedono la realizzazione di un nuovo apparato centrale e la messa a PRG dell'impianto. La sostituzione dell'attuale apparato centrale elettromeccanico con un nuovo apparato a tecnologia innovativa permetterà una gestione centralizzata dal CCC di Milano Greco Pirelli, garantendo quindi una migliore regolazione della circolazione e della qualità dell'informazione al pubblico grazie ad una regia centralizzata. Gli interventi di PRG permetteranno invece di eliminare, per fasi funzionali, attraverso la realizzazione di uno scavalco, le interferenze di taglio per i traffici proventi da Milano Greco Pirelli diretti in linea di cintura, rispetto ai treni merci provenienti da Milano Smistamento/Venezia verso Milano Greco Pirelli/Quadrivio Turro.
Con tale intervento si otterrà la separazione dei flussi di traffico ed eliminazione dei colli di bottiglia e la possibilità di gestire, cosi, in maniera efficace l'aumento del traffico merci con la Svizzera e gli sviluppi del traffico regionale/metropolitano del Nodo di Milano.
La realizzazione dell'intervento, previsto per fasi funzionali successive al nuovo ACC, prevedrà anche 2 fasi sull'attuale apparato tecnologico per il conseguimento sul tratto Milano Greco P. - Milano Lambrate - Milano Smist.to del distanziamento a 4' necessario per la gestione degli incrementi di traffico Merci attesi con il potenziamento della Linea Chiasso.

110
130
140

MARCHE

10.10

Infrastruttura e tecnologie	256
I servizi: Scenario Attuale	258
I servizi: Scenario di Sviluppo	262
Il Piano Stazioni	264
Overview delle azioni 2019 - 2023	266
Overview delle azioni oltre 2023	268
Azioni di Piano oltre 2023	270

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Marche si estende per 9.694 km² e conta 1,5 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 229 Comuni distribuiti in 5 Province. La Regione si posiziona al 11° posto per densità abitativa, al 13° posto per popolazione e al 15° posto in Italia per superficie e numero di enti locali.

59 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

386 km
di linea in esercizio

69% linee elettrificate

92% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

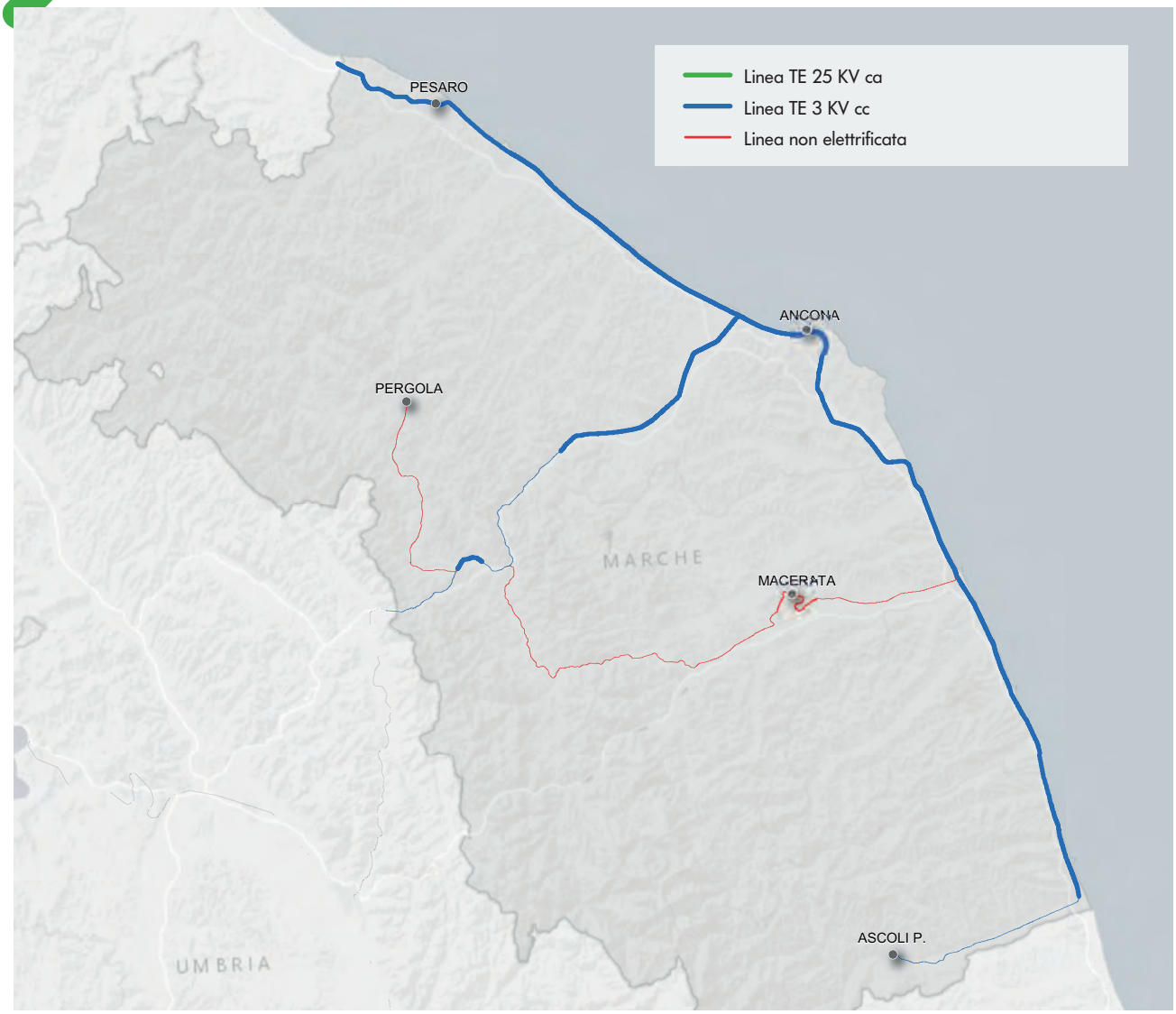
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	268 km
› Linee a doppio binario	202 km
› Linee a semplice binario	66 km
Linee non elettrificate (diesel)	118 km

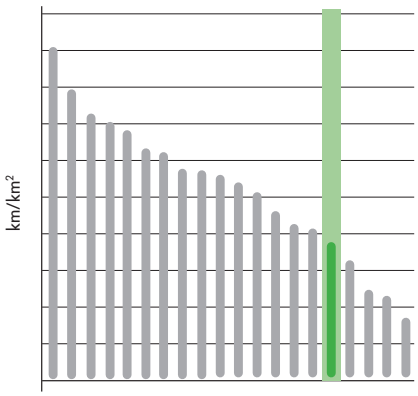
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	354 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

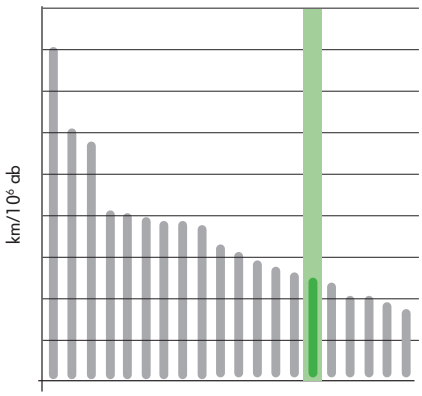


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



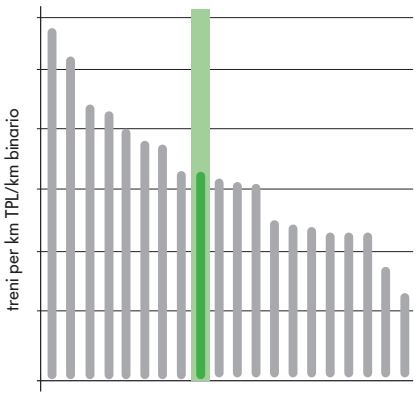
0,040 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



248,5 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.782 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario delle Marche si caratterizza per una concentrazione del traffico lungo la direttrice Adriatica, ove **si integra** con i servizi a mercato, e la direttrice Orte - Falconara per i collegamenti con Roma e con l'Umbria.

Il resto del bacino marchigiano è costituito da due appendici dell'Adriatica. Una si dirama da Civitanova e, passando da Macerata, si congiunge con la direttrice romana ad Albacina; l'altra, diramandosi da Porto d'Ascoli, arriva ad Ascoli Piceno.
I servizi presenti, ad eccezione di pochi casi, non presentano ancora una struttura strettamente cadenzata.

Sulla linea Orte - Falconara è intenzione di sistematizzare i servizi extraurbani veloci Ancona - Roma al fine di garantire opportunità di interscambio anche con i servizi della Regione Umbria.

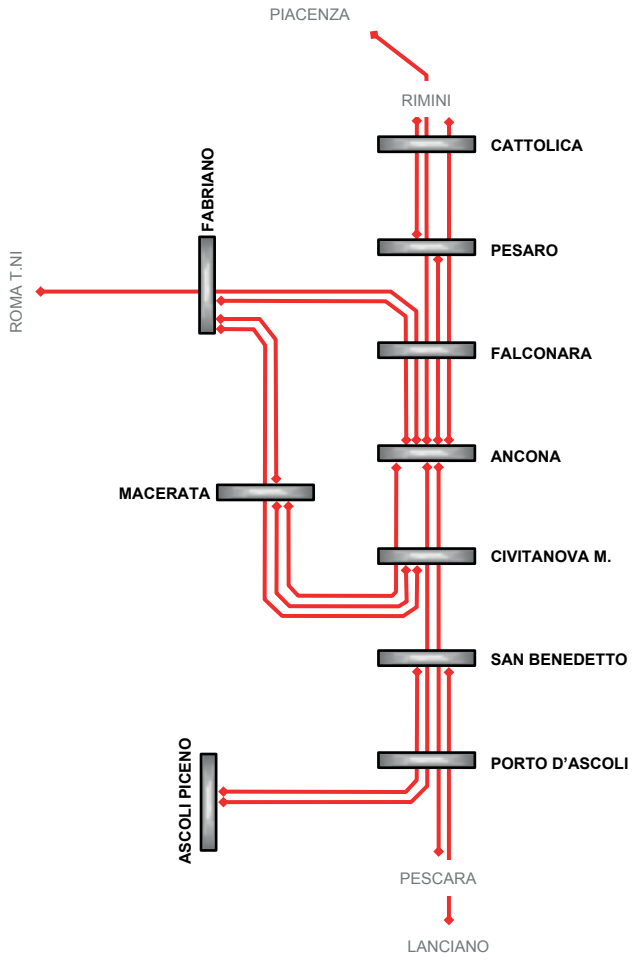
Lungo la Direttrice Adriatica si osservano principalmente i servizi di carattere extraurbano:
/ Piacenza - Ancona (120') con rinforzi
/ Bologna/Rimini - Pesaro/Ancona (1 treno/ora)
/ Ancona - Pescara (120')

L'interscambio è garantito con i servizi a mercato sia in direzione nord che sud nella stazione di Ancona

La direttrice Falconara Orte è caratterizzata da servizi extraurbani:
/ Ancona - Roma (120')
/ Ancona - Fabriano (1 treno/ora)

La linea Civitanova - Albacina, integrata con la Direttrice Orte - Falconara presenta relazioni extraurbane orarie con rinforzi nelle ore di punta non rigidamente strutturate che assicurano le relazioni Ancona/Civitanova - Macerata/Fabriano.
A completamento dei servizi regionali di natura extraurbana si segnalano le relazioni Ancona - Ascoli e Ascoli - S. Benedetto del T. con un'offerta di 1 treno/h con rinforzi nelle ore di punta.

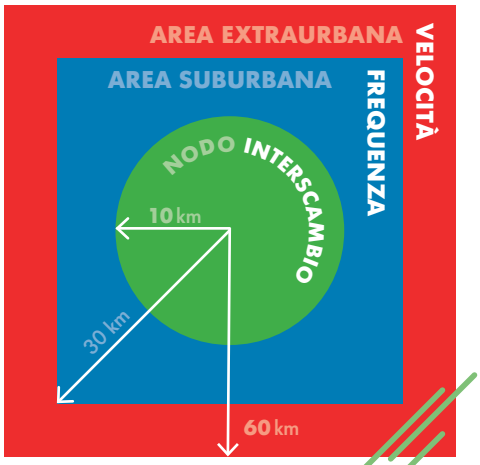
Il sistema ferroviario marchigiano



4,5 milioni treni*km/anno

203 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Ancona	156
Falconara Marittima	94
Civitanova Marche-Montegranaro	72
S.Benedetto Del Tronto	64
Ancona Torrette	63
Loreto	60
Porto D'Ascoli	60
Fabriano	59
Pesaro	57
Fano	50
Marotta-Mondolfo	50
Senigallia	50
Albacina	45
Ancona	156

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Ancona - Fabriano	28
Ancona - Ascoli Piceno	24
Ancona - Piacenza	21
Ancona - Pescara	15
Ancona - Rimini	14
Ancona - Pesaro	11
Ancona - Roma Termini	10
Lanciano - S.Benedetto Del Tronto	8
Fabriano - Macerata	7
Ancona - Macerata	7
Ascoli Piceno - S.Benedetto Del Tronto	6
Civitanova Marche-Montegranaro - Fabriano	6
Civitanova Marche-Montegranaro - Macerata	6

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Marche	Emilia R.	Umbria	Lazio	Abruzzo
203	45 (22%)	7 (2,9%)	11 (5,9%)	24 (12%)

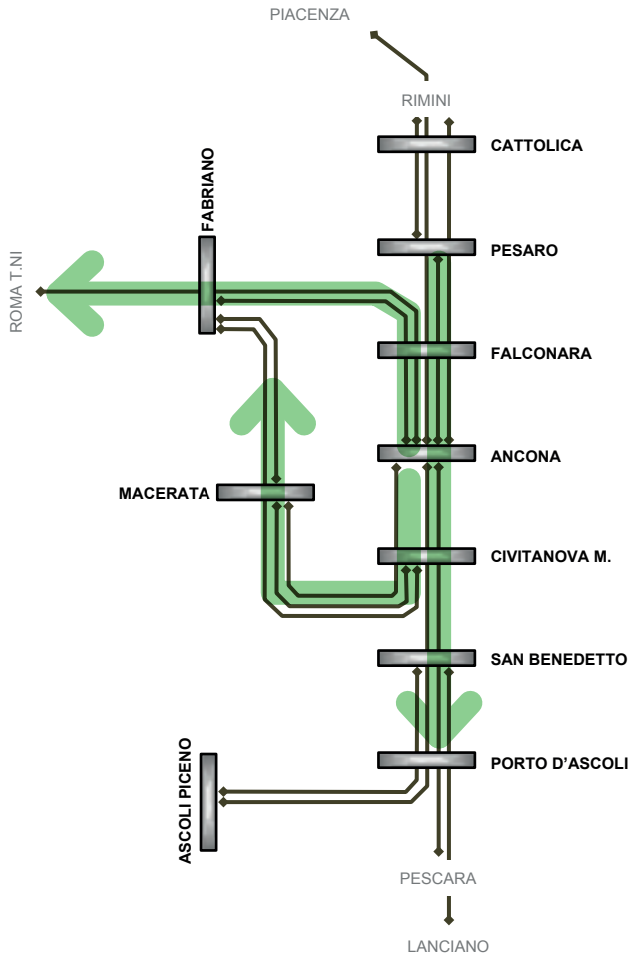
I rimanenti 116 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro, siglato nel 2017 tra Regione Marche e RFI prevede la possibilità di un incremento del 5% dei volumi nel corso di validità dello stesso.
Ciononostante non sono stati individuati nuovi servizi da implementare ma piuttosto la possibilità di completare in tutte le fasce orarie i sistemi oggi presenti, prevedendo la revisione in strutture cadenzate laddove vi sia l'opportunità di integrazione ferro-ferro ovvero ferro-gomma.
Sulla **Direttrice Adriatica** verrà perseguita, in armonia con le possibili variazioni dei servizi a mercato conseguenti alla velocizzazione della linea, la costante integrazione con gli stessi per gli spostamenti a lungo raggio.
Sulla **linea Orte - Falconara** è intenzione di sistematizzare i servizi extraurbani veloci Ancona - Roma al fine di garantire opportunità di interscambio anche con i servizi della Regione Umbria.
Sulle rimanenti linee interne verranno attuati diffusi interventi di velocizzazione, upgrade tecnologico e di completamento dell'offerta al fine di ottimizzare le opportunità di collegamento già esistenti e migliorare la stabilità e la qualità dei servizi offerti.

Cadenzamento e integrazione

Il sistema ferroviario marchigiano



Il piano stazioni

Nelle Marche sono presenti complessivamente 59 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 16 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

16 easy station

Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

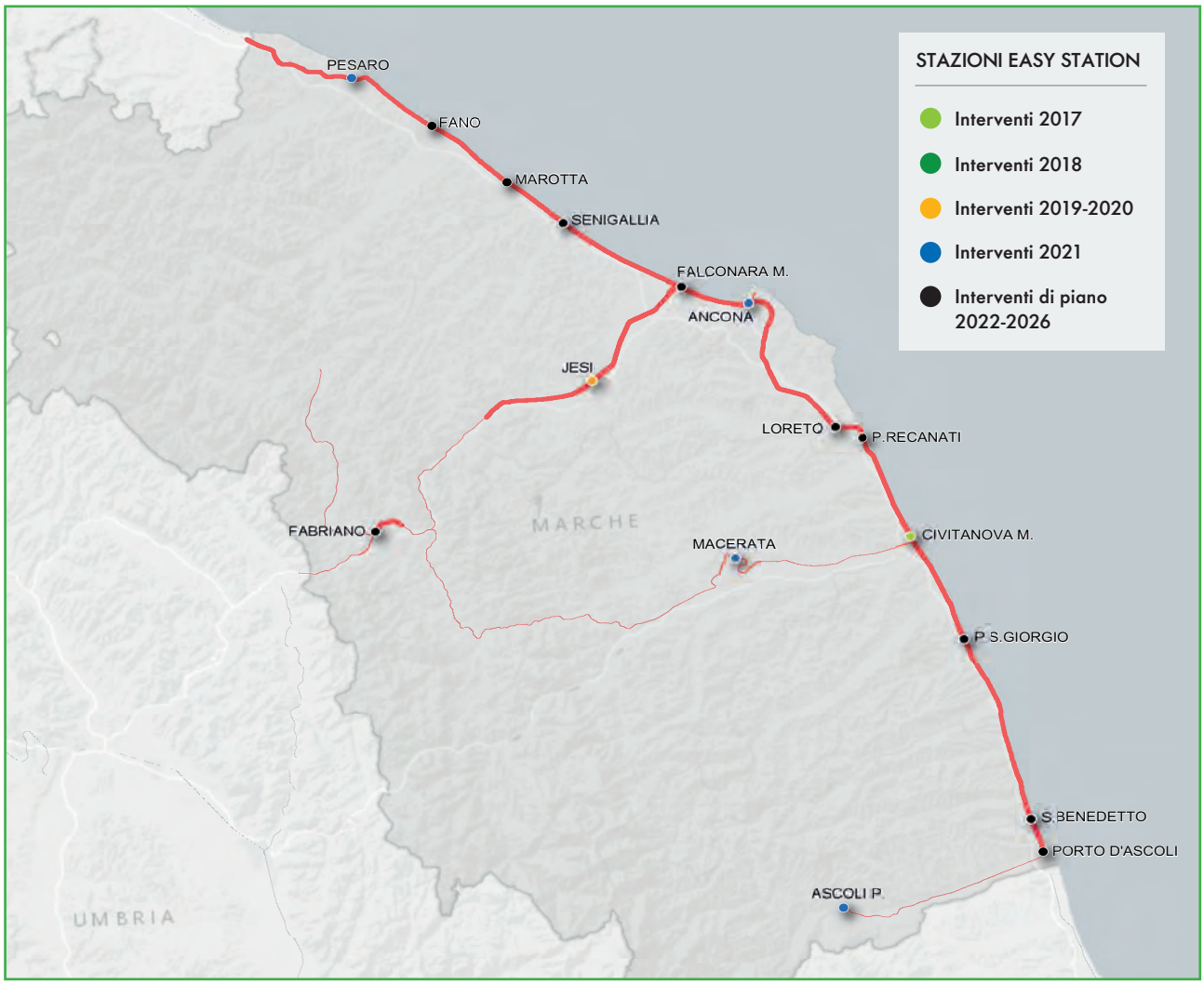
2017 — 2018

Civitanova Marche

I cantieri in corso

2019-2020

Jesi



Gli interventi del piano 2021

- **Ancona**
- **Ascoli Piceno**
- **Macerata**
- **Pesaro**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, le stazioni indicate nella cartina saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce*

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
I071				■			■	■	

■ Fase1 ■ Fase 2

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P147		■	■	■

Azioni di piano oltre il 2023

Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina

Oltre **2023**

ACCESSIBILITÀ

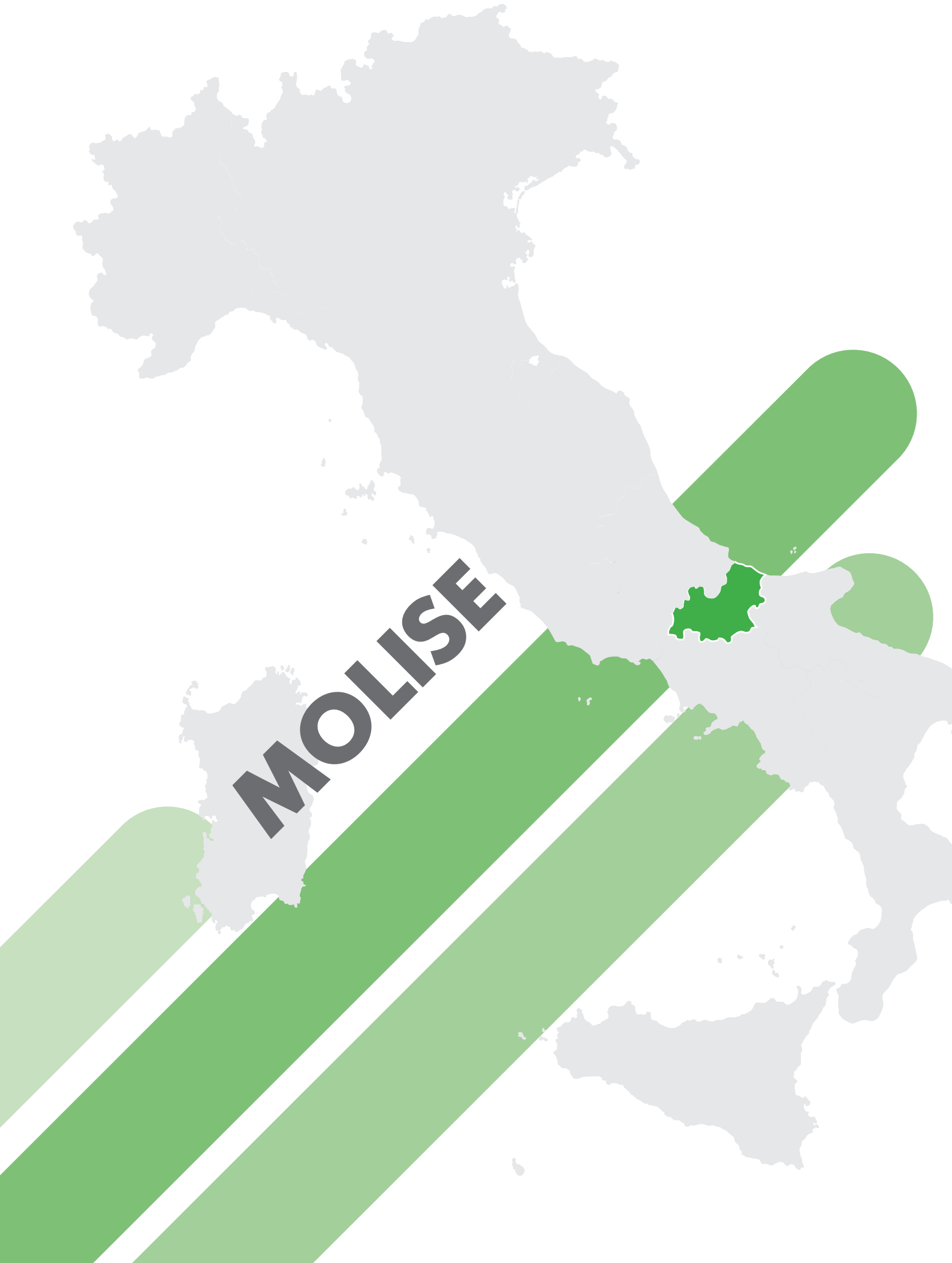
L'intervento permetterà di offrire un servizio cadenzato con materiale elettrico, già previsto in accordo quadro, sui collegamenti Ancona - Macerata e Ancona - Fabriano

REGOLARITÀ

VELOCITÀ

(P147 - Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina)

Il progetto ha l'obiettivo di riorganizzare e potenziare il traffico a servizio della Regione Marche. Gli interventi di 1° fase prevedono la predisposizione della linea ai fini dell'elettrificazione, la realizzazione di sottopassi e marciapiedi ad H55, la sostituzione del Sistema di Supporto alla Condotta con il Sistema di Controllo Marcia Treno e la rettifica di alcune curve con relativo miglioramento della velocità di tracciato. In 2° fase saranno completati i lavori di elettrificazione e soppressione PL.
Di seguito ai suddetti lavori di potenziamento della linea, saranno istituiti servizi «veloci» a cadenzamento orario Ancona – Macerata con prosieguo su Albacina effettuando tutte le fermate, affiancati a servizi «lenti» (stessa frequenza) Civitanova – Macerata.
Accanto al suddetto progetto è prevista l'attivazione della nuova fermata di Macerata Università (entro il 2020).


MOLISE

10.11

Infrastruttura e tecnologie	274
I servizi: Scenario Attuale	276
I servizi: Scenario di Sviluppo	278
Il Piano Stazioni	280
Overview delle azioni 2019 - 2023	282
Azioni di Piano 2019 - 2023	284

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Molise si estende per 4.438 km² e conta 314 mila abitanti. Il territorio è suddiviso in 136 Comuni distribuiti in 2 Province. La Regione si posiziona al 17° posto per densità abitativa e numero di enti locali e al 19° posto in Italia per popolazione e superficie seguita dalla Valle d'Aosta.

19 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

265 km
di linea in esercizio

23% linee elettrificate

83% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

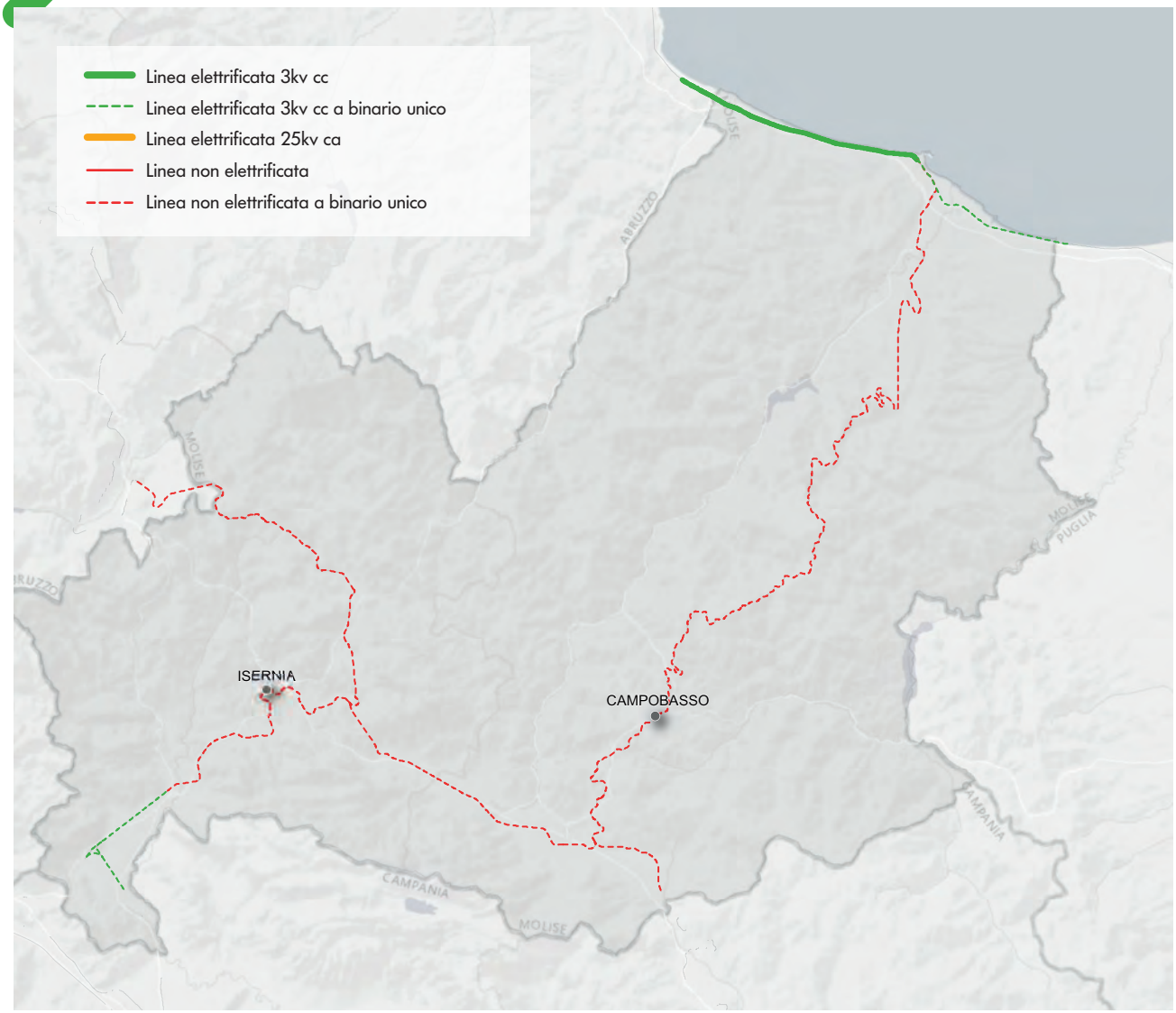
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	60 km
› Linee a doppio binario	23 km
› Linee a semplice binario	37 km
Linee non elettrificate (diesel)	205 km

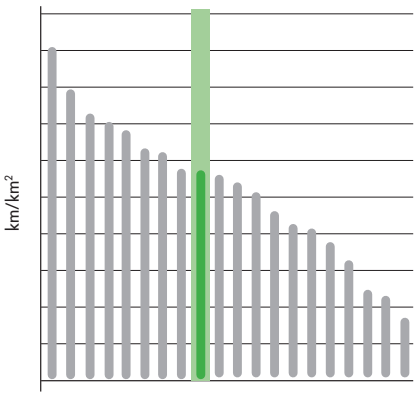
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	221 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

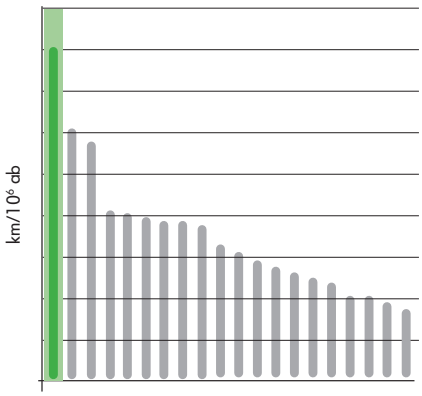


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



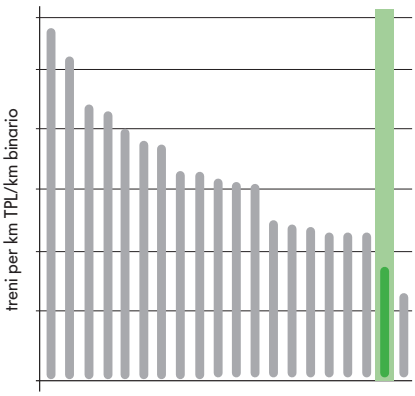
0,060 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



842,0 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



3.679 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema regionale Molisano è incentrato essenzialmente su due Direttrici, una sulla Direttrice Adriatica ed una interna. La direttrice Interna mette in relazione Campobasso con la parte costiera da un lato e con Roma e Napoli dall'altro. In ragione della non elevata offerta di servizi di trasporto su ferro, non sono previsti sistemi cadenzati ma piuttosto servizi calibrati con le puntuali esigenze della domanda di mobilità

La **Direttrice Adriatica** si caratterizza per la presenza di servizi extraurbani:
/ Termoli - Pescara (1 treno/ora)
/ Termoli - Foggia (8 collegamenti/giorno)

La **direttrice interna** collega la capoluogo della Regione con servizi extraurbani veloci con:
/ Roma (14 collegamenti/giorno)
/ Napoli (8 collegamenti/giorno)
/ Caserta (2 collegamenti/giorno)

Si evidenzia che la stazione di Carpinone è interessata dai treni storico/turistici della linea Sulmona - Carpinone.

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Termoli	40
Montenero Petacciato	27
Campobasso	26
Isernia	26
Boiano	25
Venafro	24
Carpinone	17
Vinchiaturo	16
Campomarino	8
Rocca Ravindola	6

Le Relazioni principali del TPL

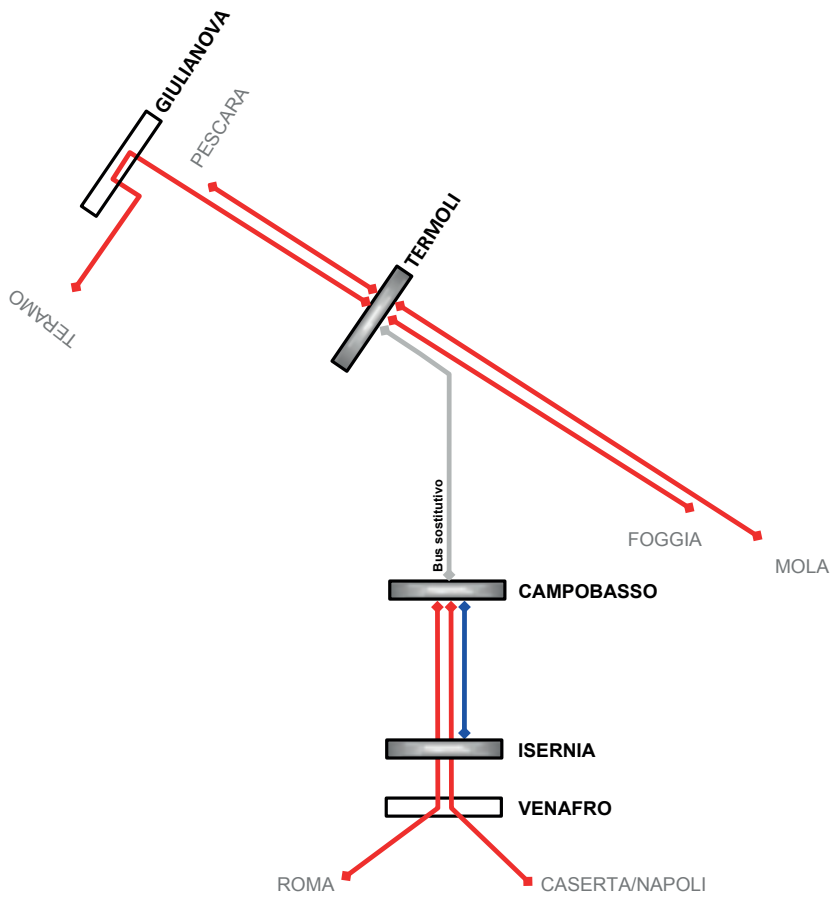
Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Pescara - Termoli	30
Campobasso - Roma Termini	12
Campobasso - Napoli C.le	8
Foggia - Termoli	8
Campobasso – Roma Tiburtina	2
Teramo - Termoli	2
Campobasso - Caserta	2
Campobasso - Isernia	2

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Molise	Puglia	Campania	Lazio	Abruzzo
66	8 (12%)	10 (15%)	14 (21%)	32 (48%)

I rimanenti 2 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

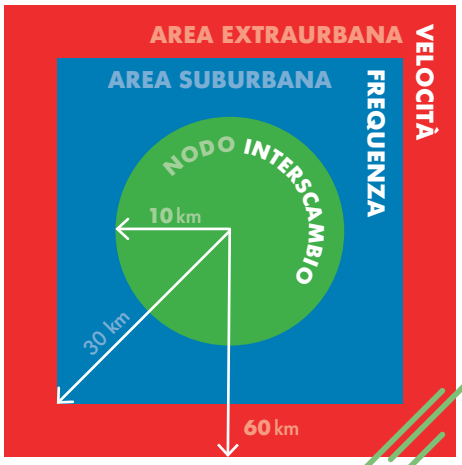
Il sistema ferroviario molisano



1,1 milione treni*km/anno

66 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



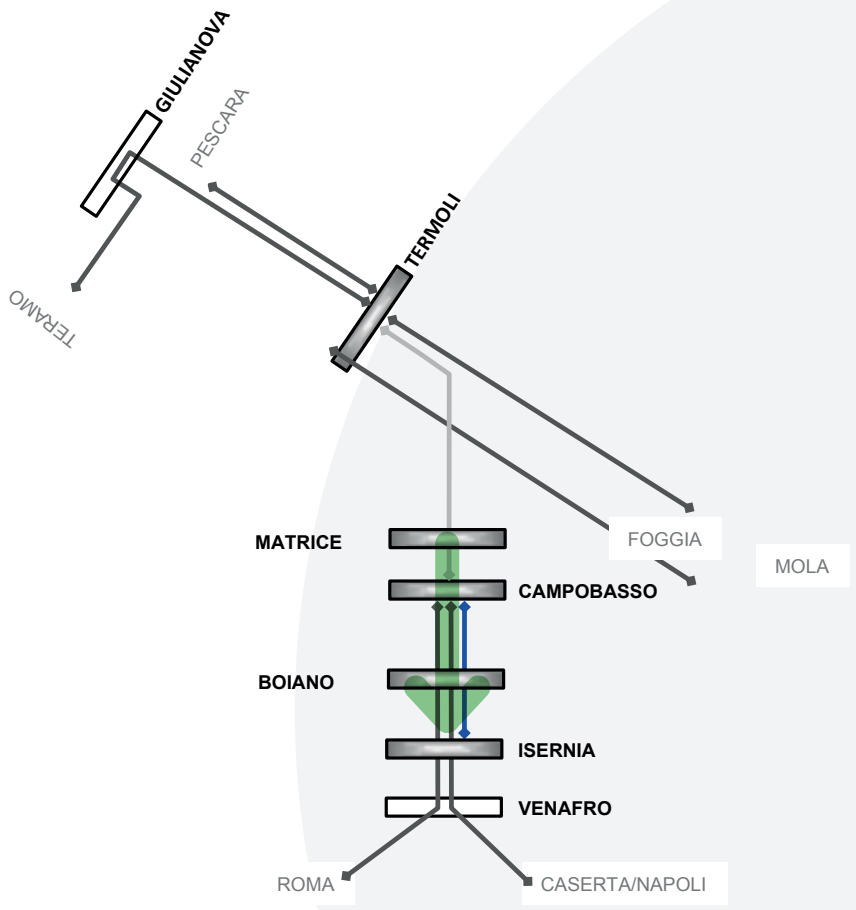
I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro, siglato nel 2017 tra Regione Molise e RFI prevede la sostanziale conferma dei servizi extraurbani veloci verso Napoli e Roma e dei servizi sulla Direttrice Adriatica rispetto ai quali verrà perseguita la completa integrazione con i servizi a mercato.
Gli interventi più rilevanti previsti riguardano:

- Interventi diffusi negli impianti tra Matrice e Boiano con l'attivazione di 3 nuove fermate (S. Michele, Duca D'Aosta, S. Polo Matese) che permetteranno la strutturazione di un servizio metropolitano tra Matrice - Campobasso - Boiano
- L'elettrificazione della tratta Roccaravindola - Isernia - Campobasso che consentirà l'effettuazione dei servizi veloci per Roma e Napoli con materiale rotabile più performante con conseguente diminuzione delle percorrenze

Velocizzazioni e servizio metropolitano

Il sistema ferroviario molisano



Il piano stazioni

In Molise sono presenti complessivamente 19 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 3 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

3 easy station

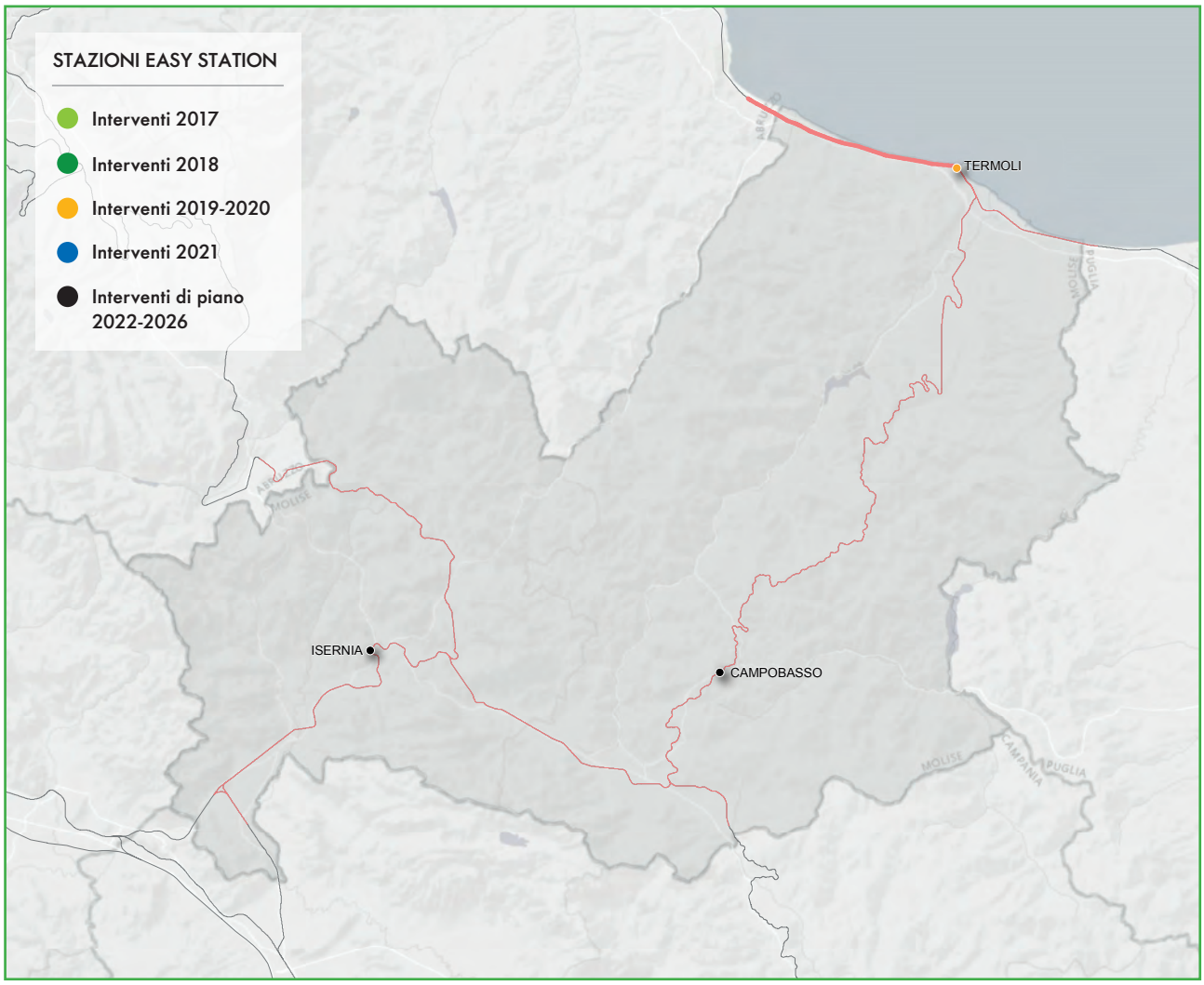
Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Tra le principali azioni del progetto "Easy Station":

- Il miglioramento della funzionalità e del decoro degli spazi di stazione attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni alla stazione
- Il potenziamento dell'informazione al pubblico sonora e visiva con dispositivi conformi ai più avanzati standard di qualità
- Il miglioramento dell'accessibilità al treno facilitando la salita e la discesa con l'innalzamento dei marciapiedi a 55 cm dal piano binari
- L'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso la realizzazione di ascensori/rampe e percorsi tattili

Nel 2019 è stato avviato il cantiere per adeguare la stazione di Termoli ed entro il 2026 saranno coinvolte anche le stazioni di Campobasso e Isernia.



> Foto: Stazione di Campobasso

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce*

Metropolitana Leggera Matrice - Bojano

Elettrificazione e velocizzazione Roccaravindola - Isernia - Campobasso (fase)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
I071				■			■	■	
1888		■	■	■		■			
P141		■	■	■			■		■

■ Fase1 ■ Fase 2

Azioni di Piano 2019 - 2023

Metropolitana Leggera Matrice - Bojano

2020

ACCESSIBILITÀ

Nuova offerta commerciale Matrice - Campobasso - Bojano caratterizzata da servizio cadenzato a 60' (30' nell'ora di punta)

REGOLARITÀ

VELOCITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nell'ambito delle nuove fermate

(1888 - Metropolitana leggera Matrice - Bojano)

Il progetto prevede interventi mirati al potenziamento della tratta Matrice - Campobasso - Boiano, al fine di consentire l'attivazione di un'offerta commerciale, già sottoscritta in A.Q. tra RFI e Regione Molise, con servizi cadenzati a 60'. Sono previsti lavori di riqualificazione (adeguamento marciapiedi a standard H55, nuove pensiline, sottopassi) e velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Matrice, Bojano, Vinchiaturo, Baranello e Guardiaregia , e l'upgrade tecnologico del sistema di protezione della marcia del treno (da SSC a SCMT).
Il progetto prevede inoltre l'attivazione delle nuove fermate di Duca D'Aosta, S. Polo Matese e S. Michele che permetteranno la strutturazione di un servizio metropolitano tra Matrice - Campobasso - Bojano, incrementando i livelli di accessibilità al servizio ferroviario.
Regione Molise provvederà inoltre alla sistemazione delle opere esterne alle stazioni per favorire l'interscambio ferro/gomma.

Elettrificazione e velocizzazione Roccaravindola - Isernia - Campobasso

- **2021** *(fase)*
- **2023** *(completamento)*

VELOCITÀ

Roma - Campobasso

ATTUALE
3h 05' tempo di perc.

OBIETTIVO
recupero fino a 10'

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

MOL.

(P141 - Elettrificazione e velocizzazione Roccaravindola - Isernia - Campobasso)

La tratta Roccaravindola - Isernia - Campobasso ha un'estesa di circa 75 km, a semplice binario non elettrificato.
Il progetto prevede l'elettrificazione e la velocizzazione della tratta Roccaravindola – Isernia – Campobasso.
L'intervento crea le condizioni per una la velocizzazione dei servizi per Roma e Napoli, anche in relazione alla possibilità di prevedere materiale rotabile più performante con conseguente diminuzione delle percorrenze.
È prevista l'attivazione di una prima fase del progetto con elettrificazione tra Roccaravindola e Isernia entro il 2021.

PIEMONTE

10.12

Infrastruttura e tecnologie	288
I servizi: Scenario Attuale	290
I servizi: Scenario di Sviluppo	292
Il Piano Stazioni	294
Overview delle azioni 2019 - 2023	296
Azioni di Piano 2019 - 2023	298
Overview delle azioni oltre 2023	304
Azioni di Piano oltre 2023	306

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Piemonte si estende per 25.400 km² e conta 4,6 milioni di abitanti.
Il territorio è suddiviso in 1.202 Comuni distribuiti in 8 enti di area vasta di cui 7 Province e 1 città metropolitana, quella di Torino.

La Regione si posiziona al 2° posto per superficie e per numero di enti locali, al 6° posto per popolazione e al 9° posto in Italia per densità abitativa.

199 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.895 km
di linea in esercizio

71% linee elettrificate

45% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

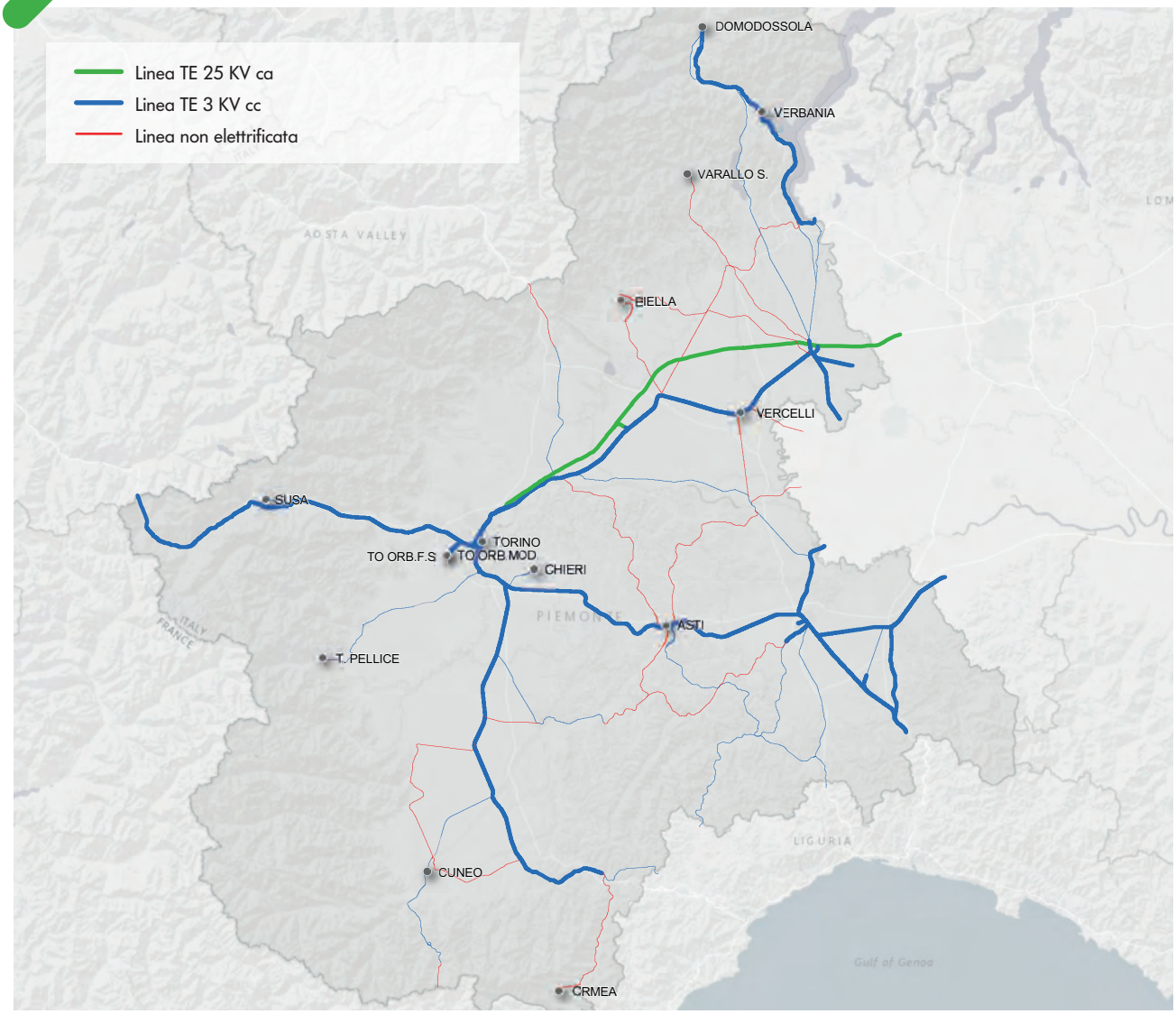
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	1.343 km
› Linee a doppio binario	760 km
› Linee a semplice binario	583 km
Linee non elettrificate (diesel)	552 km

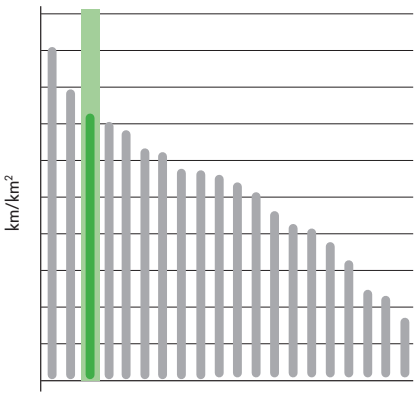
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	747 km
Ertms, per l'interoperabilità su rete AV/AC	109 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

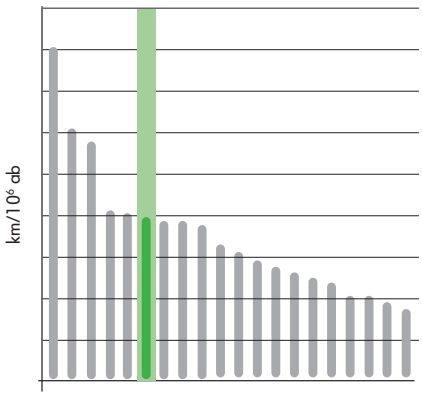


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



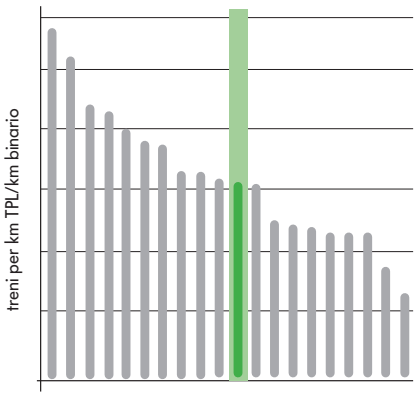
0,075 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



407,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.430 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario piemontese risulta caratterizzato da una maglia di linee fittamente interconnesse tra loro, che consentono un'ottima copertura del territorio regionale.
Il nodo di Torino è delimitato dalle stazioni di To Stura e To Lingotto, sulla linea passante che tocca i due impianti i servizi si integrano con una frequenza di 8' nell'ora di punta. Nello specifico i servizi suburbani sono:

/ La SFM1 (Rivarolo - Chieri)
/ La SFM2 (Pinerolo - Chivasso)
/ La SFM4 (Torino Stura - Alba)
/ La SFM6 (Torino Stura - Asti)
/ La SFM7 (Torino Stura - Fossano)

ciascuna a frequenza giornaliera di base 60' con rinforzi alla ½ h nelle ore di punta del servizio.

A questi si affiancano la SFM3 (Torino Porta Nuova - Susa/Bardonecchia) con frequenza oraria, la SFMB Cavallermaggiore - Bra, anch'essa con un treno ogni 60'. I confini individuati da questi servizi delineano un ambito suburbano con distanze di circa 50 km dal cuore metropolitano di Torino.

Per quanto riguarda i servizi extraurbani si osservano cadenzamenti a frequenza 60' e rinforzi in ora di punta sulle principali direttrici (servizi RV):

/ Torino - Milano
/ Torino - Genova
/ Torino - Cuneo/Savona

integrati con servizi extraurbani di natura più capillare (servizi R) che, grazie ad una attenta strutturazione dei nodi di interscambio come Novara, Chivasso, Santhià, Asti e Alessandria, Fossano, garantiscono un articolato sistema di relazioni locali e assicurano una efficiente mobilità interna regionale.

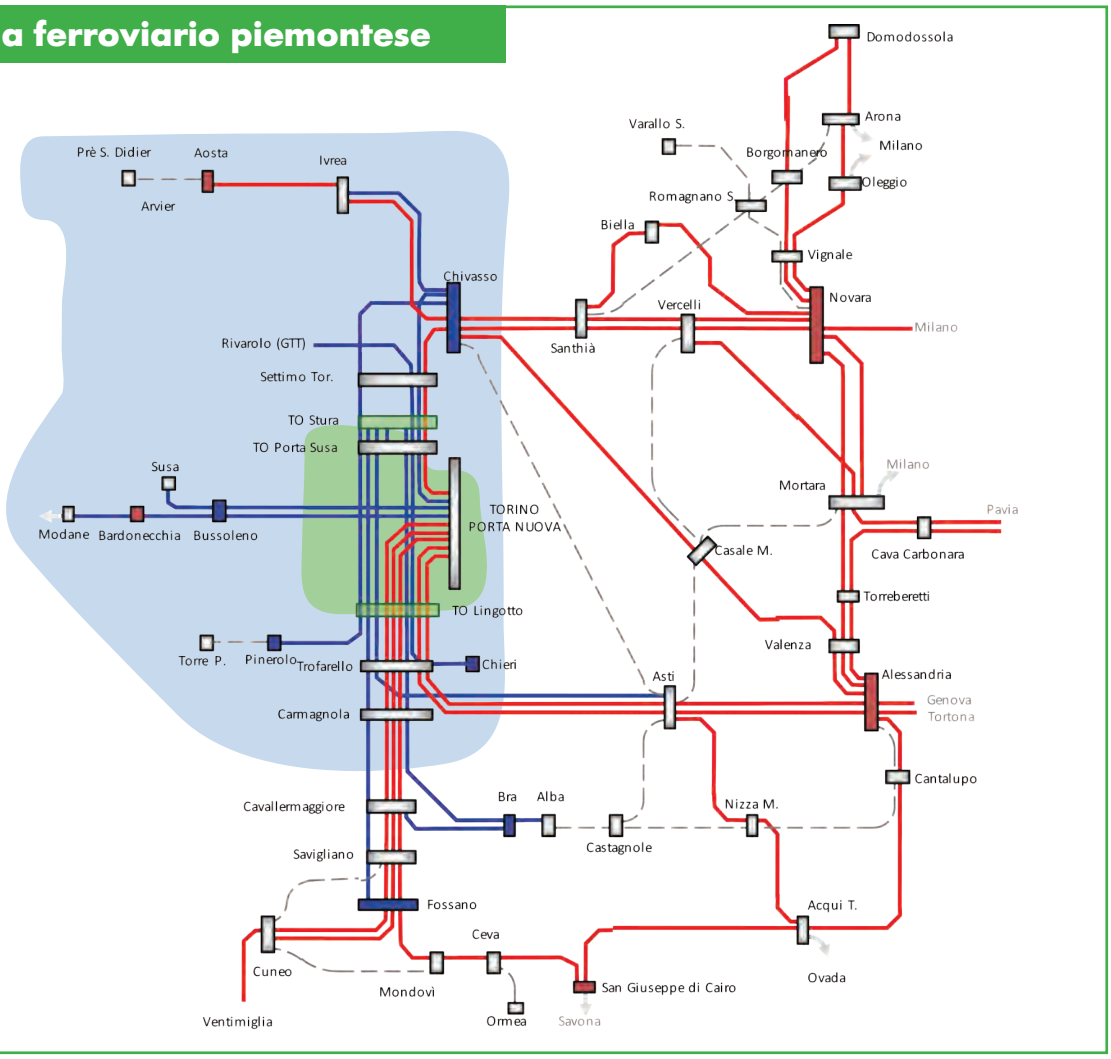
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Torino Lingotto	286
Torino Porta Susa	266
Novara	238
Torino Porta Nuova	236
Alessandria	209
Torino Rebaudengo Fossata	191
Torino Stura	191
Chivasso	182
Trofarello	151
Moncalieri	144
Asti	121
Fossano	113
Carmagnola	111
Santhia'	106
Cavallermaggiore	102

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Novara - Pioltello Limito	47
Chivasso - Pinerolo	44
Aosta - Ivrea	41
Chieri - Rivarolo	37
Milano C.le - Torino Porta Nuova	36
Susa - Torino Porta Nuova	36
Bardonecchia - Torino Porta Nuova	36
Biella S.Paolo - Santhia'	34
Fossano - Torino Stura	33
Asti - Torino Stura	31
Bra - Cavallermaggiore	30
Alba – Torino Stura	30
Biella S.Paolo - Novara	30
Acqui Terme – Genova Brignole	28
Genova Brignole – Torino Porta Nuova	27

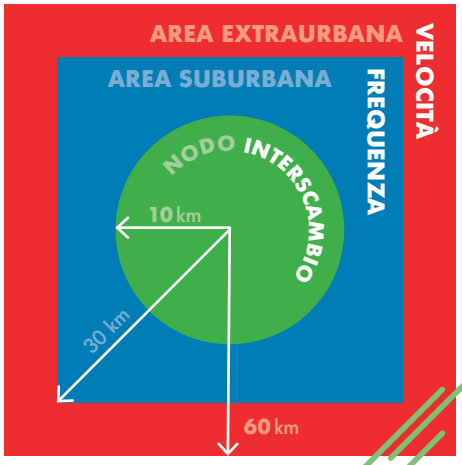
Il sistema ferroviario piemontese



20 milioni treni*km/anno

1.117 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Piemonte	Val d'Aosta	Lombardia	Liguria
1117	41 (3,8%)	281 (25,4%)	146 (13,2%)

649 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale.

I servizi: scenario di sviluppo

La Regione Piemonte è impegnata nella rivisitazione del Piano Generale dei Trasporti, a seguito del quale saranno consolidati eventuali piani di upgrade infrastrutturale e tecnologico.

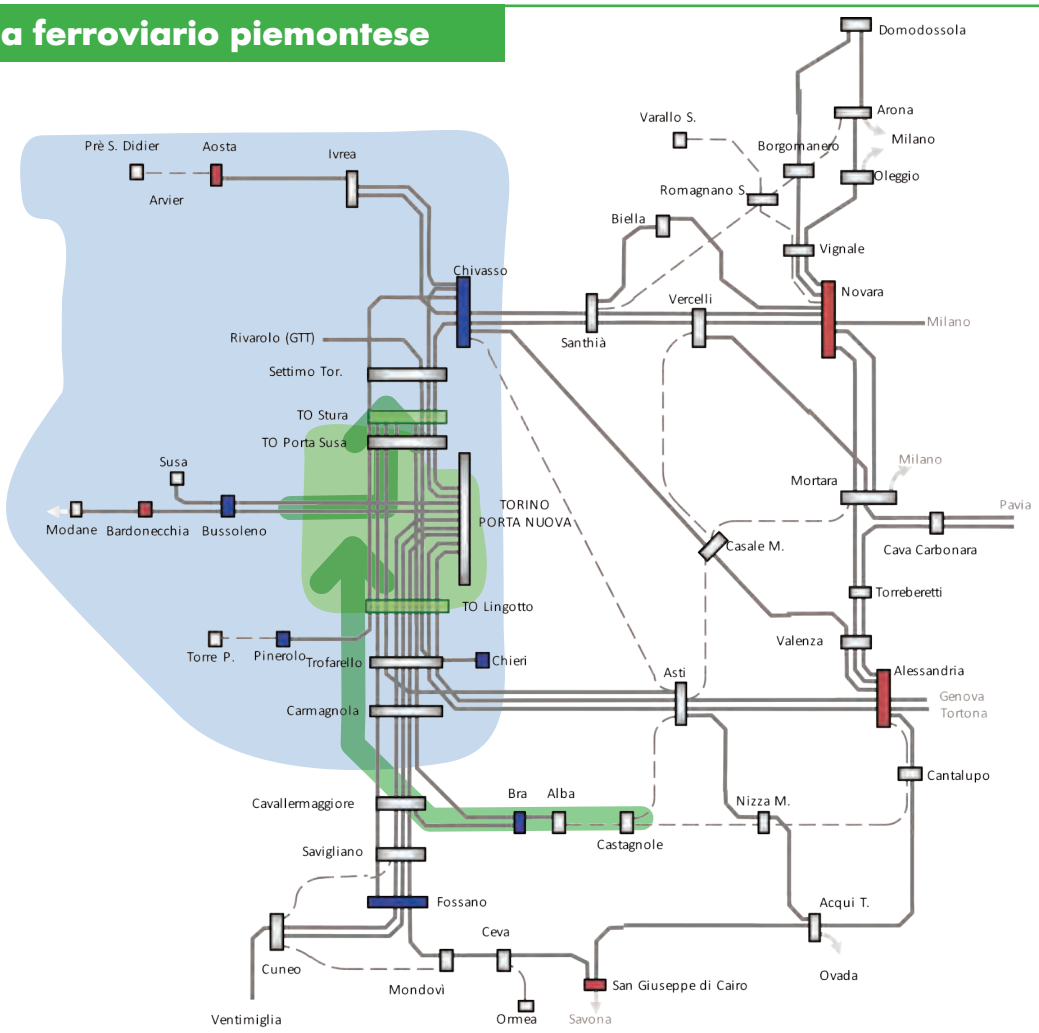
Caratteristiche del progetto, recepite nell'Accordo Quadro stipulato nel 2016 con RFI, sono le linee passanti e coordinate, il cadenzamento regolare del servizio senza interruzioni nel corso della giornata, la frequenza dei treni nella parte centrale urbana.

Una accessibilità in modo capillare dal territorio dell'area metropolitana grazie all'apertura di nuove stazioni e ai maggiori servizi in stazioni oggi poco utilizzate.

Gli interventi infrastrutturali previsti nell'orizzonte del Piano Commerciale sono indirizzati infatti all'attivazione della nuova SFM5 Orbassano - Stura, con un cadenzamento orario che, unitamente al nuovo sistema di distanziamento nel nodo di Torino, conseguiranno l'obiettivo di raggiungere una frequenza di 4' nel passante metropolitano.

Da segnalare gli interventi di velocizzazione sulla linea Aosta - Chivasso che, unitamente al previsto utilizzo di materiale bimodale, consentiranno di istituire nuove relazioni veloci e dirette tra Aosta e Torino.

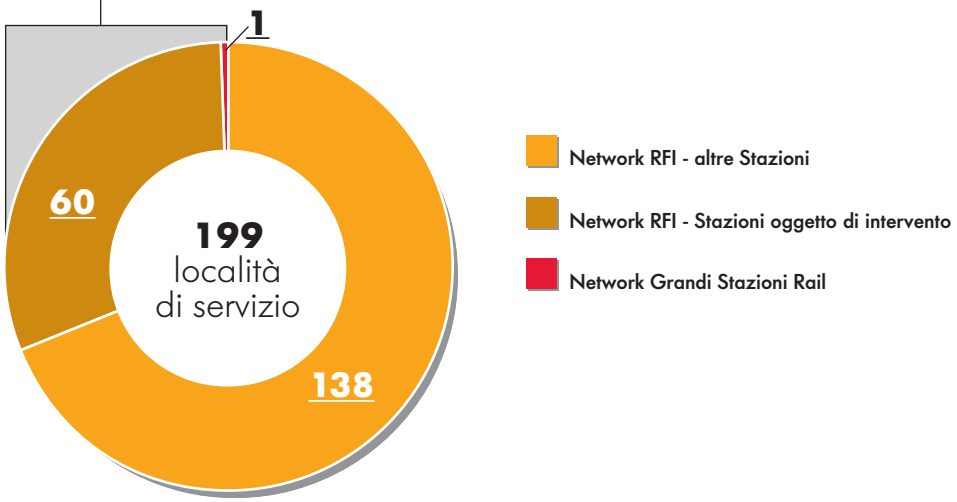
Il sistema ferroviario piemontese



Il piano stazioni

In Piemonte sono presenti complessivamente 199 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 61 stazioni medio/grandi presenti sul territorio piemontese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

61 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

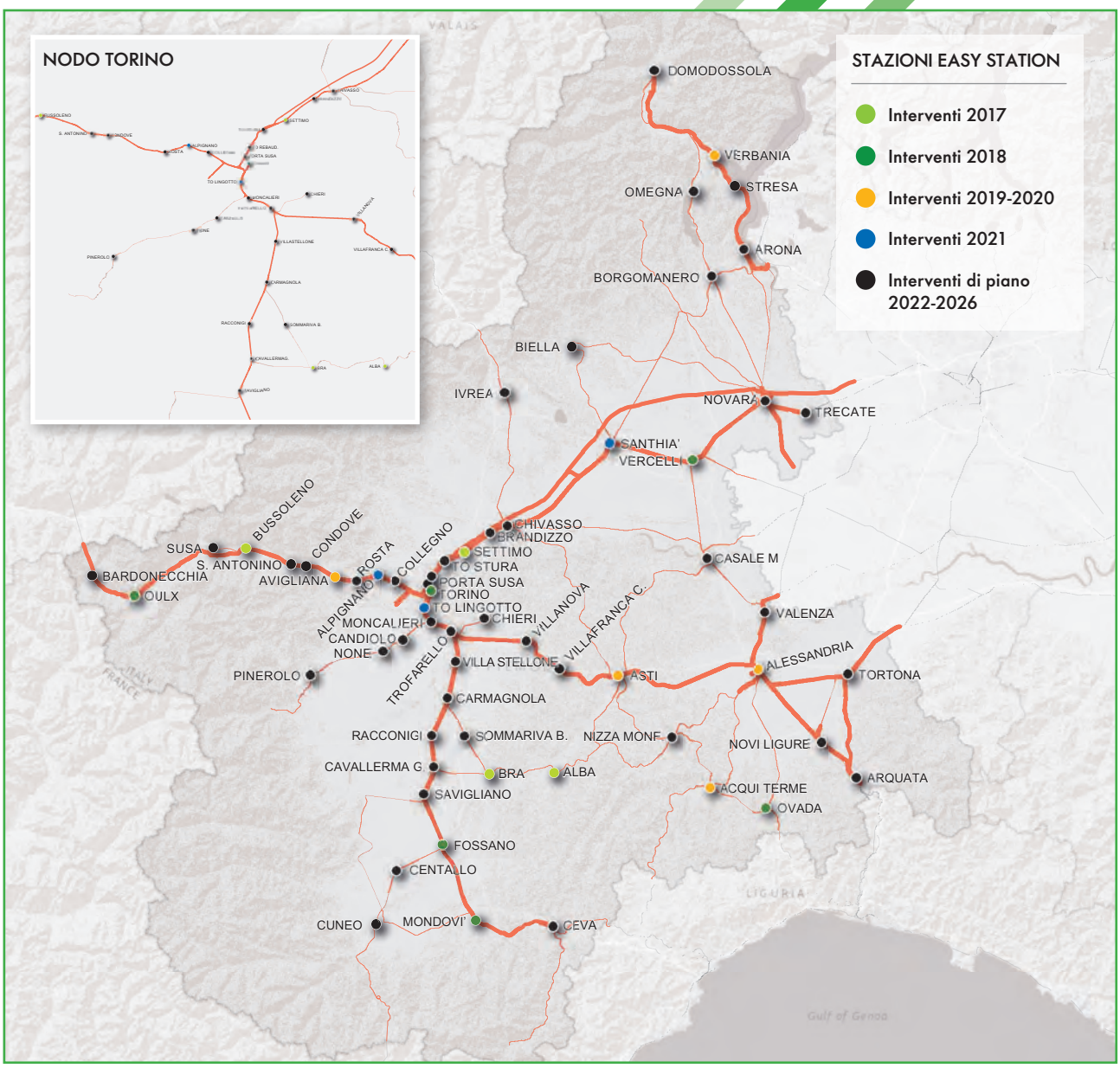
Le stazioni realizzate

2017
Alba
Bra
Bussoleno
Settimo

2018
Fossano
Mondovì
Oulx
Ovada
Torino Porta Nuova
Vercelli

I cantieri in corso

2019-2020
Acqui Terme
Alessandria
Asti
Avigliana
Verbania



Gli interventi del piano 2021

Alpignano

Santhià

Torino Lingotto

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Elettrificazione Biella - Santhià
Velocizzazione impianti e soppressione PL della linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto
Upgrade tecnologico Nodo di Torino
Potenziamento tecnologico Torino - Padova*
Riattivazione linea Casale M. - Mortara
Completamento Fermate Nodo di Torino (Orbassano, Torino San Paolo, Grugliasco Borgata La Quaglia Le Gru, Buttigliera Alta)
Velocizzazione Linea Torino - Genova (Prima Fase)*
Terzo Valico dei Giovi *
Piano Regolatore Generale di Chivasso

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P198		■	■				■		
P124		■						■	
P080	■	■					■		
P222		■					■		
P198			■		■				
P216/P080			■						■
P131		■		■			■		
0343	■	■		■					■
P080	■	■					■ (Fase 1)	■ (Fase 2)	

■ Fase 1 ■ Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Elettrificazione Biella - Santhià

2021

ACCESSIBILITÀ — Collegamento diretto di Biella con Torino

REGOLARITÀ

(P198 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord ovest)

Il collegamento da Biella a Torino richiede oggi necessariamente un cambio treno, in quanto la linea Biella-Santhià non è elettrificata e le gallerie nel nodo di Torino sono percorribili unicamente da mezzi elettrici.
L'intervento ha lo scopo di ripristinare il collegamento diretto Torino- Biella impiegando lo stesso materiale rotabile in uso sulla direttrice Torino – Milano. Il progetto di elettrificazione interessa l'intero tracciato della linea ferroviaria tra le stazioni di Santhià (e) e Biella San Paolo (i). L'intervento prevede anche la realizzazione di una nuova sottostazione SSE di alimentazione nella stazione di Biella San Paolo nonché la sostituzione dell'attuale sistema di supporto alla condotta del treno (SSC) con il sistema di controllo della marcia del treno (SCMT), per cui risulteranno attrezzati i materiali alimentati con trazione elettrica.

Velocizzazione impianti e soppressione PL della linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto

2022

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio riduzione del 100% dei ritardi connessi all'esistenza dei PL.

(P124 - Adeguamento e miglioramento linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto)

La linea Chivasso - Ivrea risulta tra le più critiche per la presenza di numerosi passaggi a livello.
In via prioritaria gli interventi saranno finalizzati al miglioramento della regolarità per tutte le tipologie del servizio riguardano la soppressione di alcuni passaggi a livello individuati più critici.

Upgrade tecnologico Nodo di Torino

2021

(P080 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico Nodo di Torino)

L'intervento prevede una rimodulazione delle sezioni di blocco esistenti per abbassare il distanziamento a 4' nel tratto Settimo - Torino Lingotto, con contestuale upgrading dell'intero tratto e realizzazione di nuovi apparati di comando negli impianti Torino Porta Susa e Torino Stura.
Attraverso questa azione di piano si consentirà un incremento dei servizi nel nodo di Torino e il miglioramento della qualità delle relazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano in termini di regolarità.
Inoltre è intervento propedeutico alla successiva installazione del sistema HD ERTMS.

Riattivazione linea Casale M. - Mortara

2019

ACCESSIBILITÀ

Attivazione nuovi servizi tra Regione Piemonte e Regione Lombardia

(P198- Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord ovest)

La linea Asti-Casale Monferrato-Mortara, costruita nel 1870 come parte della linea ferroviaria Castagnole-Asti-Mortara, è complessivamente lunga 73,4 km di cui 45 km tra Asti e Casale Monferrato e 28,4 km tra Casale Monferrato e Mortara. La linea è interamente non elettrificata ed a singolo binario. L'intervento prevede il ripristino della linea con la riattivazione della fermata intermedia di Candia Lomellina e il conseguente miglioramento dei servizi che collegano Regione Piemonte con Regione Lombardia quali ad esempio i collegamenti tra Asti, Alessandria, Casale M. e Milano.

Completamento Fermate Nodo di Torino (Orbassano, Torino San Paolo, Grugliasco Borgata La Quaglia Le Gru, Buttigliera Alta)

2023

ACCESSIBILITÀ – Nuove fermate a servizio SFM

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE – Realizzazione nuovi marciapiedi e spazi di stazione a servizio dei viaggiatori

(P216 - Completamento fermate SFM Torino)

L'intervento consiste nella realizzazione di tre nuove fermate, denominate San Luigi Orbassano, Borgata Quaglia Le Gru e Torino San Paolo, sulla nuova linea SFM5 (Orbassano – TorinoStura) e la fermata di Ferirera Buttigliera sulla linea SFM3.

La nuova fermata di Buttigliera Alta, sulla Torino - Susa – Bardonecchia, sarà costituita da un nuovo fabbricato viaggiatori, relativo parcheggio di interscambio, due banchine ferroviarie con relativo sottopasso e ascensori; è previsto inoltre un nuovo sottovia stradale e la riqualificazione del sottovia esistente trasformato in ciclopedonale.
La fermata di San Luigi, ambito Torino Orbassano, è a servizio dell'Ospedale San Luigi. L'intervento si accompagna a modifiche dei fasci di Torino Orbassano per mantenere l'operatività merci all'interno dello stesso.
Il progetto prevede la realizzazione di una banchina ad isola con pensilina con annesso sottopasso pedonale e relativi corpi scale/ascensori, l'adeguamento del sottovia stradale della Strada Provinciale n.174 S. Luigi la realizzazione del fabbricato viaggiatori e di un parcheggio per auto/taxi/autobus/biciclette.
La fermata Borgata Quaglia Le Gru è posta nel comune di Grugliasco e prevede la realizzazione di due marciapiedi a servizio dei binari in corrispondenza della trincea ferroviaria esistente e di un fabbricato ponte che scavalca i binari e che, tramite un'ulteriore passerella, consente di accedere alla vicina zona commerciale.
E' infine prevista la fermata di Torino San Paolo, caratterizzata dalla realizzazione di una banchina ad isola di lunghezza pari a 250 metri ed una passerella pedonale metallica soprelevata in affiancamento all'esistente cavalca-ferrovia di C.so Trapani/C.so Siracusa. L'intervento della nuova fermata sulla linea SFM5, per motivi di opportunità, prevede anche la realizzazione del muro di sostegno del futuro marciapiede sulla linea SFM3.
Attraverso queste azioni di piano si arriva al completamento dei servizi previsti per l'SFM.

Piano Regolatore Generale di Chivasso

- **2021** *(Fase)*
- **2022** *(Completamento)*

REGOLARITÀ — Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione

CAPACITÀ

PRESTAZIONI — Adeguamento a modulo 750 metri

(P080 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico Nodo di Torino)

L'intervento consiste in un potenziamento infrastrutturale della stazione di Chivasso che consentirà il miglioramento del trasporto ferroviario da/per le linee afferenti all'impianto con conseguenti benefici per la regolarità per tutte le tipologie di trasporto merci e passeggeri.
È previsto il completo rinnovo tecnologico dell'impianto e una successiva fase per la realizzazione di modifiche infrastrutturali volte all'adeguamento dell'impianto al modulo a 750m.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento Fossano - Cuneo
Potenziamento tecnologico ed infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo (fase)
Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno
Quadruplicamento Tortona Voghera - Opere Prioritarie (Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona)*

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
1357		■		
P198		■		
P215	■			
0286A		■		

Azioni di piano oltre 2023

Potenziamento Fossano - Cuneo

Oltre **2023**

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio riduzione del 100% dei ritardi connessi all'esistenza dei PL

(1357 - Potenziamento Fossano - Cuneo)

L'intervento consiste nel potenziamento infrastrutturale e tecnologico della linea. In una prima fase sono previsti interventi di soppressione di alcuni passaggi a livello nonché interventi nella stazione di Centallo (ad es. realizzazione di un nuovo apparato di comando).
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile migliorare gli standard di sicurezza e di qualità della linea consentendo a lavori ultimati anche una rilettura dei servizi.

Potenziamento tecnologico ed infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo (fase)

Oltre 2023

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P198 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord ovest)

L'intervento prevede un rinnovo completo degli apparati di comando dei Posti Periferici e la posa della fibra ottica sull'intera linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo, fino al Posto Centrale.
Tale intervento consentirà un rinnovamento e un incremento di affidabilità dei sistemi centralizzati di gestione della circolazione nell'intero tratto interessato.

Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno

Oltre 2023

CAPACITÀ

ATTUALE
10 treni/h

oltre 2023
OBIETTIVO
12 treni/h

PRESTAZIONI

Adeguamento della linea a modulo 750 metri

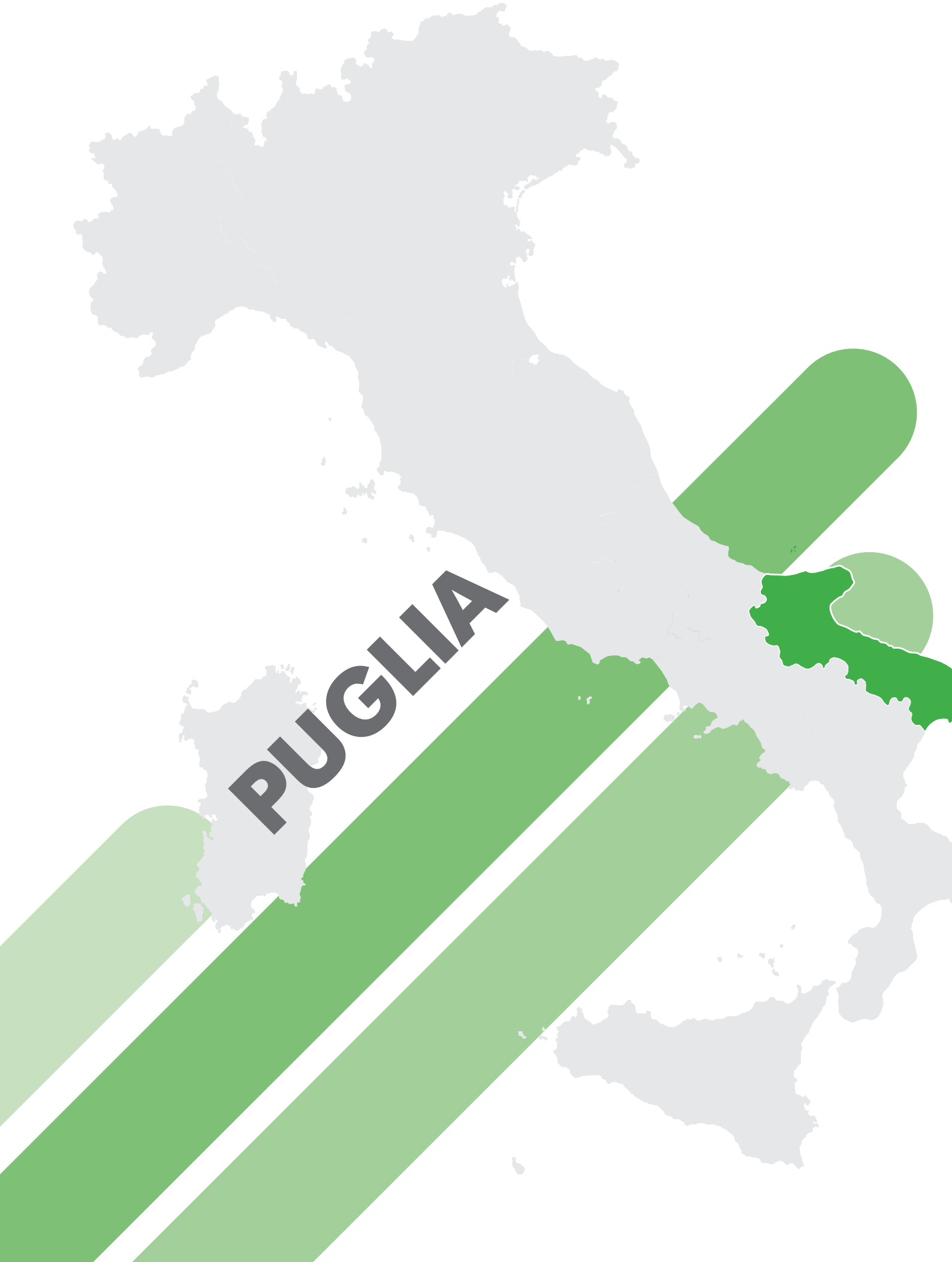
(P215 - Adeguamento linea storica Torino - Modane tratta Bussoleno - Avigliana)

L'intervento prevede un potenziamento tecnologico ed infrastrutturale della linea storica del valico del Frejus tra le stazioni di Bussoleno ed Avigliana.
Gli interventi previsti in prima fase sono:

- Rinnovo Tecnologie tra Bussoleno ed Avigliana con nuovo sistema di distanziamento e nuovi apparati
- Soppressione dei passaggi a livello presenti sulla tratta
- Potenziamento dei Sistemi di Trazione Elettrica
- Adeguamento delle stazione per consentire la circolazione di treni più lunghi ed adeguare alla gestione dei raccordi industriali presenti in linea

Ulteriormente è prevista una seconda fase che prevede interventi funzionali alla mitigazione acustica del traffico.

SVI


PUGLIA

10.13

Infrastruttura e tecnologie	312
I servizi: Scenario Attuale	314
I servizi: Scenario di Sviluppo	316
Il Piano Stazioni	318
Overview delle azioni 2019 - 2023	320
Azioni di Piano 2019 - 2023	322
Overview delle azioni oltre 2023	330
Azioni di Piano oltre 2023	332

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Puglia si estende per 19.345 km² e conta 4 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 258 Comuni distribuiti in 6 enti di area vasta di cui 5 Province e 1 città metropolitana, quella di Bari.

La Regione si posiziona al 10° posto per numero di enti locali, al 13° posto per superficie e al 14° posto in Italia per popolazione e densità.

66 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

840 km
di linea in esercizio

72% linee elettrificate

72% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

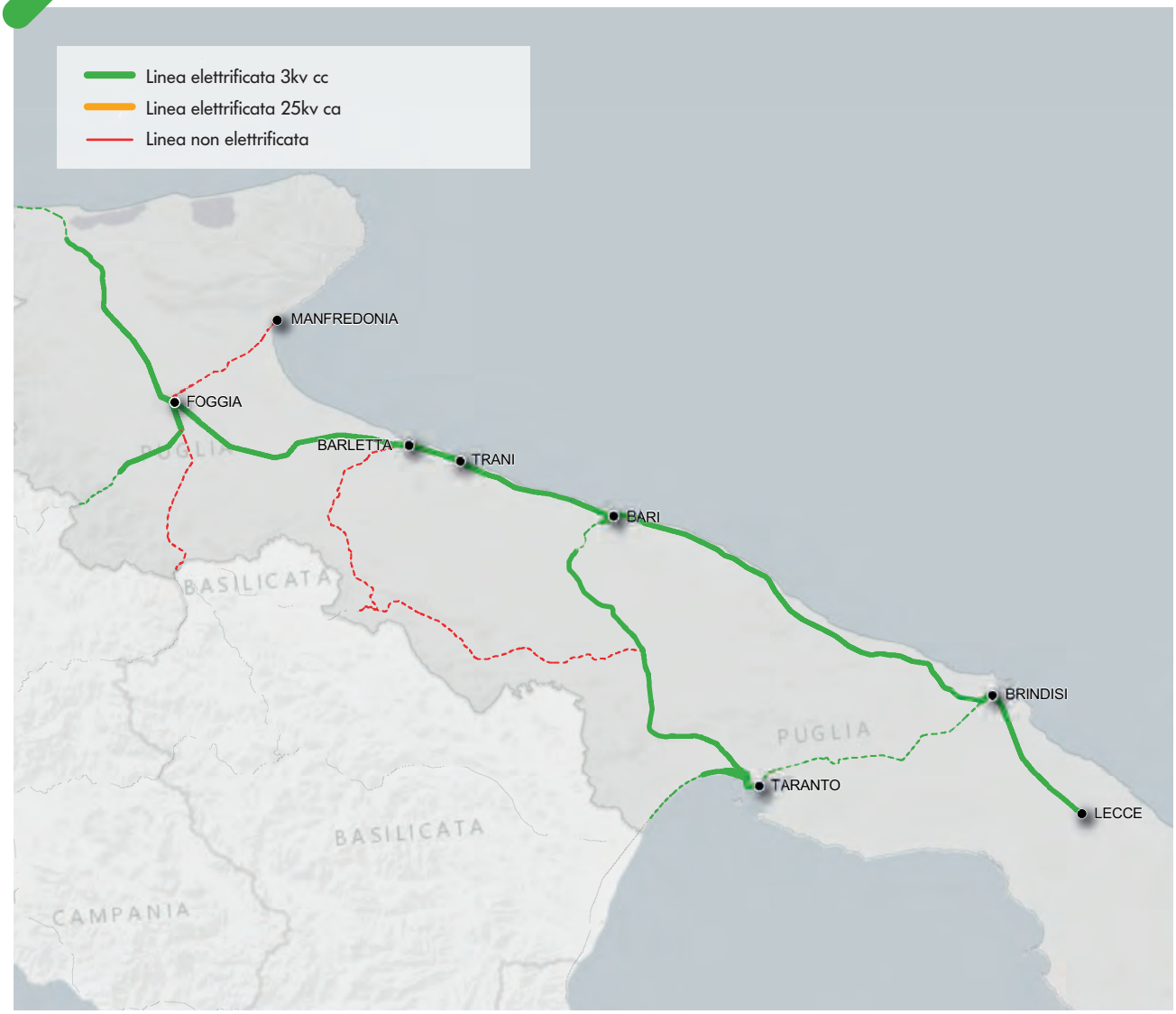
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	605 km
› Linee a doppio binario	441 km
› Linee a semplice binario	164 km
Linee non elettrificate (diesel)	235 km

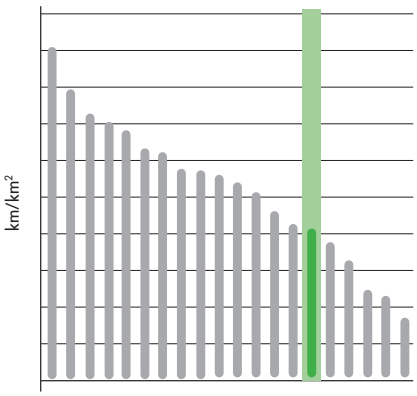
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	604 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

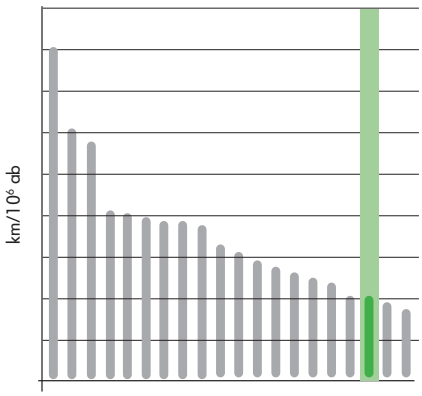


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



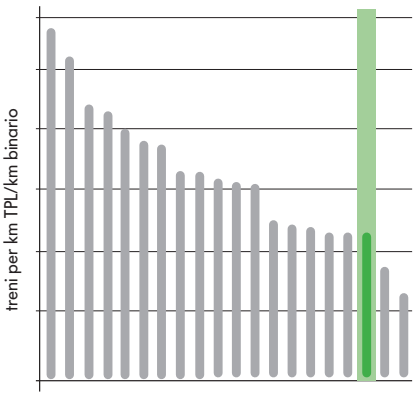
0,043 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



205,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



5.386 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario della Puglia presenta una sostanziale concentrazione dei servizi lungo la Direttrice Adriatica con il capoluogo di Regione «Bari» come principale polo generatore di Traffico. Intorno a Bari è individuata l'area suburbana che va da Barletta a Fasano, nella quale i centri abitati serviti direttamente da RFI hanno complessivamente una popolazione di quasi 1 milione di abitanti. L'altro polo generatore di traffico è Foggia, con servizi lungo la Direttrice Adriatica, con la Basilicata, con i principali comuni della provincia e il Gargano.

Dal dicembre 2018 il sistema TPL della Puglia, nel suo asse principale, è stato oggetto di una rivisitazione di struttura volta ad ottenere servizi cadenzati ed **integrazione ferro/ferro e ferro/gomma.**

Sulla Direttrice Adriatica si rilevano i servizi extraurbani veloci:
/ Foggia - Bari (60' con rinforzi nelle ore di punta)
/ Bari - Lecce (60' con rinforzi nelle ore di punta)
ed i servizi suburbani capillari:
/ Barletta - Fasano (60')
con **integrazione di frequenza** che garantisce servizi ogni 60'/30' (e nelle località in cui si espletano entrambi i servizi ogni 15').

L'integrazione del TPL con servizi a mercato è garantita a Foggia, Barletta e Bari invece **l'interscambio in adduzione/distribuzione** con i servizi extraurbani veloci si realizza negli impianti di Barletta, Trani, Bisceglie, Molfetta, Monopoli e Bari Torre a Mare.
È in fase di studio un progetto di revisione degli orari che assicuri l'integrazione nella città di Bari con i servizi delle Ferrovie del Sud Est.
Altri servizi nella Regione sono assicurati sulle linee di Ferrovie del Gargano, Ferrovie Appulo Lucane (a scartamento ridotto), Ferrotranviaria e Ferrovie del Sud Est che. Complessivamente sviluppano 505 mln di treni km all'anno. Le stazioni di collegamento/inter- scambio tra Infrastruttura Ferroviaria Nazionale e le Reti Regionali sono: S. Severo, Foggia, Barletta, Bari, Taranto, Lecce e Francavilla Fontana.

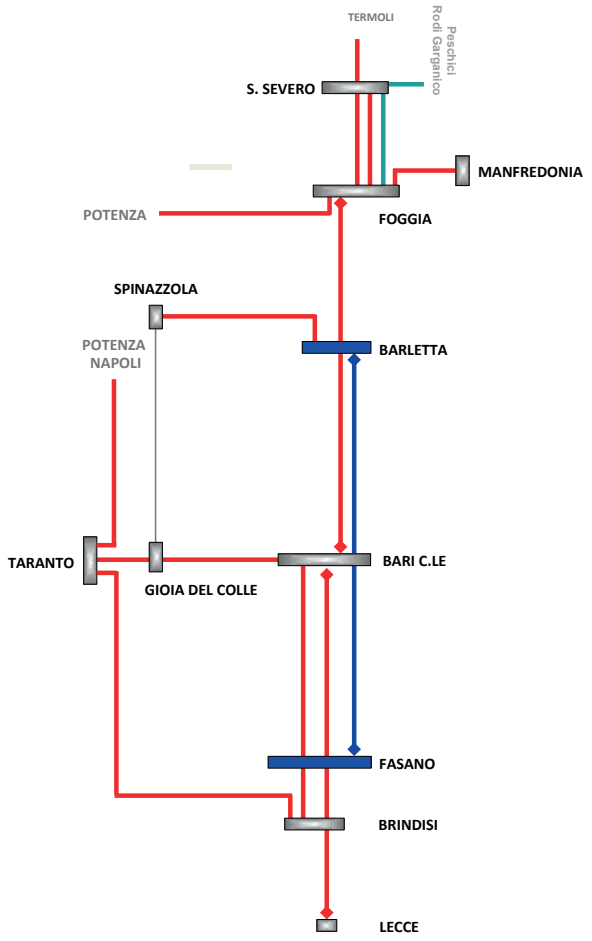
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Bari C.le	173
Foggia	101
Barletta	96
Bisceglie	90
Fasano	90
Molfetta	90
Monopoli	90
Trani	90
Bari Torre A Mare	89
Giovinazzo	67
Bari Palese Macchie	63
Bari S. Spirito	63
Bari Zona Industriale	63
Bari Torre Quetta	62

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Bari C.le - Lecce	40
Barletta - Fasano	39
Bari C.le - Foggia	35
Bari C.le - Taranto	30
Foggia - Potenza C.le	18
Foggia – S. Nicandro Garganico	17
Brindisi - Taranto	16
Bari C.le - Barletta	10
Bari C.le – Fasano	9
Apricena Città - Foggia	9
Foggia – Termoli	8
Barletta - Spinazzola	6

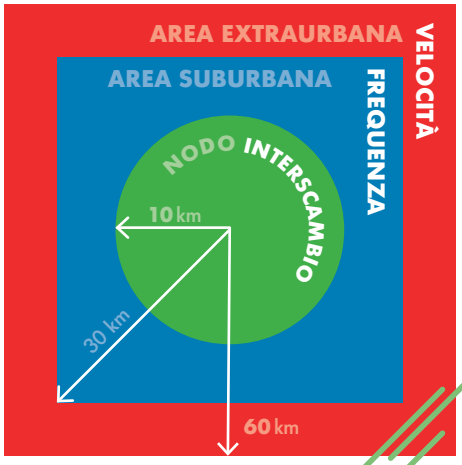
Il sistema ferroviario pugliese



7,2 milioni treni*km/anno

263 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Puglia	Molise	Campania	Basilicata
263	8 (3,2%)	2 (0,8%)	22 (9%)

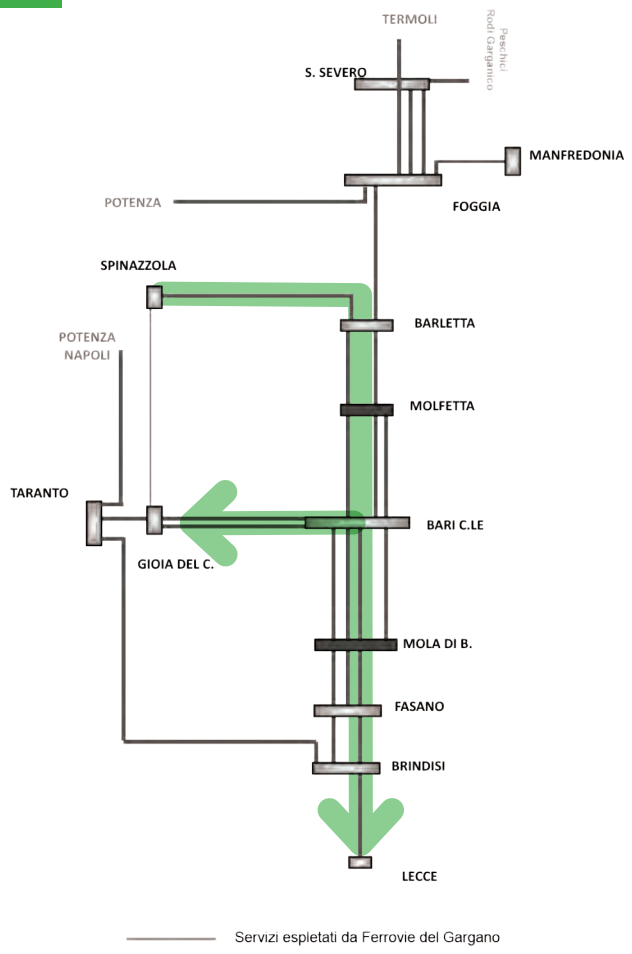
I rimanenti 231 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro, stipulato nel 2016 tra Regione Puglia e RFI contempla uno sviluppo dei servizi di rilevante entità (20% circa) legato sia alla rivisitazione in strutture cadenzate dei sistemi esistenti, sia all'incremento dei servizi conseguenti a potenziamenti infrastrutturali che all'integrazione con le reti di altri Gestori che in Puglia garantiscono una fetta importante della mobilità su ferro e su gomma. Ciò sarà possibile a seguito della realizzazione di interventi in parte avviati o comunque finanziati ed altri in fase di ricerca di copertura finanziaria, nello specifico:

- ACC-M Termoli - Lecce.
- Elettrificazione Barletta - Canosa: estensione dei servizi suburbani Barletta - Fasano fino a Canosa.
- Interconnessione di Barletta con altro gestore: realizzazione del collegamento diretta dal Gargano con l'Aeroporto di Bari, e unitamente all'elettrificazione della Canosa - Barletta sarà possibile realizzare collegamenti diretti Canosa - Aeroporto.
- Interconnessione Bari Zona Industriale con stazione di Fesca (di altro Gestore): offre all'utenza nord Barese, tramite l'interscambio nella fermata, la possibilità di raggiungere l'aeroporto di Bari con 15' di minore percorrenza.
- PRG e ACCM di Bari e variante sud: consente l'interscambi tra i diversi gestori afferenti alla stazione di Bari C.le.
- Innesto Bari - Bitritto: attiva il servizio metropolitano che coinvolge più gestori e che passa per Bari C.le.
- Nuovo collegamento con l'Aeroporto di Brindisi.
- PRG e ACC di Lecce: permette i servizi interconnessi con altro gestore, in parte possibili con l'impianto attuale, per il collegamento del «Salento» con Aeroporto di Brindisi, Aeroporto di Bari ed i territori della provincia di Brindisi e Taranto.
- Nuova stazione di Taranto Nasisi: nodo di scambio ferro/gomma per i collegamenti veloci Bari - Taranto.
- Adeguamento di Taranto e Francavilla: miglioramento delle condizioni di accessibilità delle stazioni per i servizi interconnessi con altro gestore da e per il Salento.

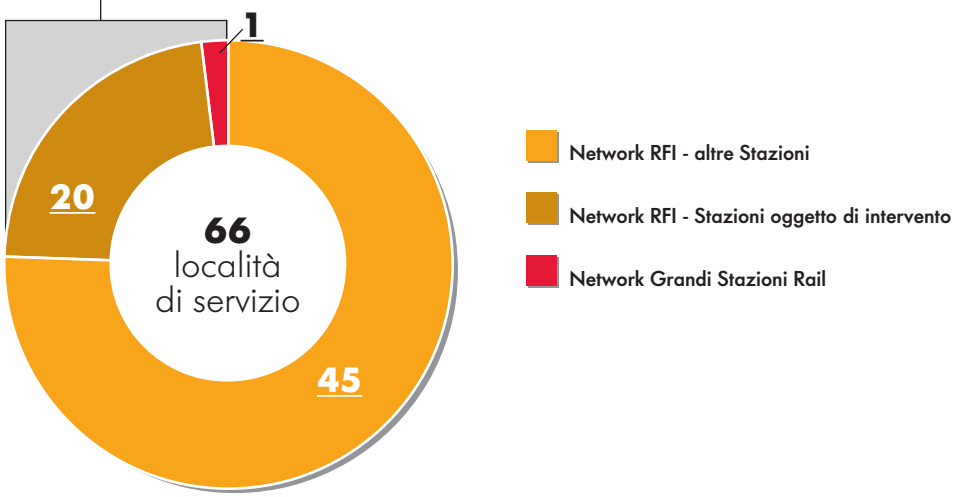
Il sistema ferroviario pugliese



Il piano stazioni

In Puglia sono presenti complessivamente 66 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 21 stazioni medio/grandi presenti sul territorio pugliese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

21 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

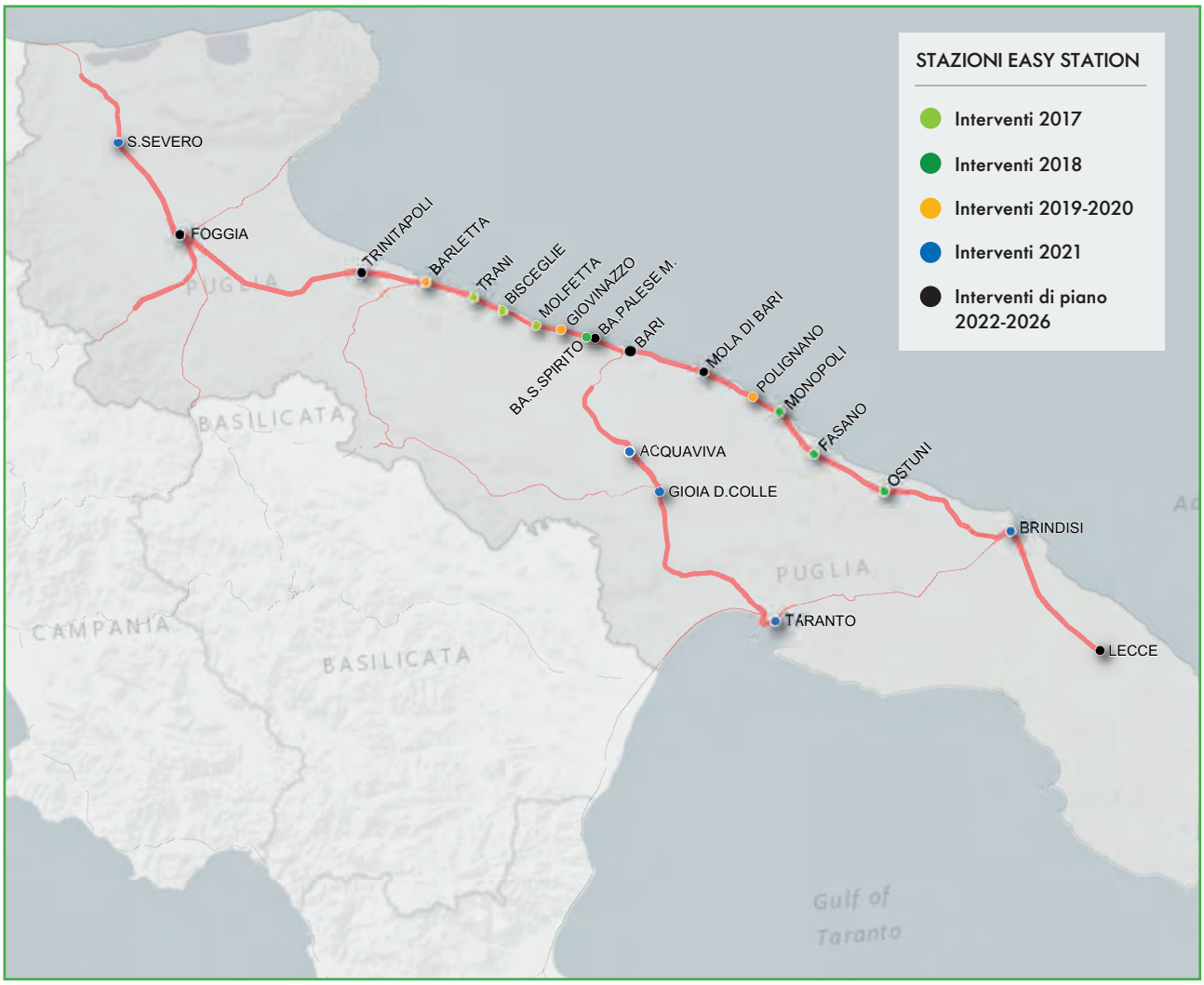
Le stazioni realizzate

2017
Bisceglie
Molfetta
Trani

2018
Bari S. Spirito
Ostuni
Fasano
Monopoli

I cantieri in corso

2019-2020
Barletta
Polignano a Mare
Giovinazzo



Gli interventi del piano 2021

- **Acquaviva delle Fonti**
- **Brindisi**
- **Gioia del Colle**
- **S.Severo**
- **Taranto**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

/ Foto: Stazione di Bisceglie

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Raddoppio Termoli – Lesina (tratta Ripalta – Lesina)*
- Raddoppio Bari - Taranto
- Nuovo sistema di gestione della circolazione Bari - Taranto
- Upgrading infrastrutturale e tecnologico di Lecce e Brindisi
- Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce*
- Upgrading tecnologico di Foggia
- Nuovo sistema di gestione della circolazione Bari - Brindisi
- Nuovo sistema di gestione della circolazione Foggia - Bari
- Upgrading tecnologico tratta Bovino - Cervaro
- Sistemazione Nodo di Bari
- Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento**

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso
**La scheda progetto è inserita nella sezione TPL Regione Basilicata

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0142B	■	■		■					■
0100	■	■				■			
P072		■				■			
P072		■	■	■	■		■		
I071				■			■	■	
0142A		■					■		
P072	■	■		■					■
P072		■		■			■		
P072		■	■			■			
0149 - P072	■	■	■				■		
1674	■			■					■

Fase1 Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Raddoppio Bari - Taranto

2020

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2020)
4 treni/h	6 treni/h

nei due sensi di marcia

REGOLARITÀ

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi marciapiedi nelle nuove fermate di Villaggio del Lavoratore e Modugno

(0100 - Raddoppio Bari - Taranto)

Il progetto si riferisce al completamento del raddoppio della linea Bari - Taranto nella tratta Bari C.le - Bitetto e nel PRG di Bitetto.
L'intervento determina un accrescimento della capacità coerente con i livelli della domanda di TPL cadenzato previsto dall'Accordo Quadro (RFI - Regione Puglia) e con lo sviluppo del traffico merci sul Porto di Taranto.

Nuovo sistema di gestione della circolazione Bari - Taranto

2019

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

Il progetto consiste nel completamento dell'SCC della Bari - Taranto sulla tratta Bari - Bitetto, oggi esercitata in dirigenza centrale, contestualmente all'attivazione del raddoppio della stessa.
L'intervento mira ad accrescere i livelli di regolarità soprattutto in occasione di guasti, oltre che ad unificare il sistema di esercizio sull'intera linea.

Upgrading infrastrutturale e tecnologico di Lecce e Brindisi

- **2019** *(Fase 1)*
- **2021** *(Fase 2)*

REGOLARITÀ

Per i servizi regionali, riduzione di 1,7 minuti per i treni origine/destino o ricevuti in deviata nella stazione di Brindisi

VELOCITÀ

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Brindisi: nuovo binario tronco secondario
Lecce: aumento binari per la sosta

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Gli interventi a cura del Comune prevedono la realizzazione di un secondo fronte nella stazione di Lecce

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

L'impianto di Brindisi sarà soggetto a lavori di PRG con velocizzazione di alcuni itinerari a 60 km/h e specializzazione degli ultimi due binari per treni merci. L'impianto avrà un nuovo apparato di comando e controllo che sarà inserito nel nuovo sistema di gestione della circolazione (ACC-M Brindisi - Lecce) ad avanzato livello tecnologico. Contestualmente, l'attuale stazione di Surbo sarà suddivisa in due impianti (PPM Surbo e Surbo Scalo), a Lecce sarà attivato il nuovo segnalamento lato nord, e sulla Lecce – Surbo sarà attivato sistema di gestione della circolazione.

Nel 2021, a Lecce sarà attivato un nuovo apparato di comando e controllo che sarà inserito in un nuovo sistema di gestione della circolazione (ACC-M Brindisi - Lecce) ad avanzato livello tecnologico. Il nuovo apparato gestirà anche l'attuale binario indipendente Lecce - Surbo come binario di collegamento tra Lecce e il Deposito di Trenitalia di Surbo Scalo.

Upgrading tecnologico di Foggia

2021

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

(0142A - Raddoppio Pescara - Bari 1° fase)

Il progetto si inserisce nell'ambito del più ampio programma di raddoppio della Direttrice Adriatica nella tratta Pescara - Bari.
La sistemazione del nodo di Foggia prevede:

- Lavori di PRG con velocizzazione di alcuni itinerari a 60 km/h e realizzazione del modulo di 750m
- Un nuovo apparato di comando e controllo che sarà inserito in nuovo sistema di gestione della circolazione (ACCM Foggia) ad avanzato livello tecnologico in grado di gestire la stazione di Foggia e il Posto Movimento di Cervaro

Nuovo sistema di gestione della circolazione Bari - Brindisi

2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
7 treni/h	10 treni/h

VELOCITÀ

Tratta Bari - Brindisi

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
52' tempo di perc.	recupero fino a 10'

(I recuperi di percorrenza sono compresi in quelli già indicati nel progetto di adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce)

REGOLARITÀ

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

L'intervento consiste nell'attivazione di un nuovo sistema di gestione della circolazione ad avanzato livello tecnologico e un nuovo sistema di distanziamento utile a consentire velocità sino a 200 km/h e ad accrescere la capacità della linea coerentemente con le esigenze dei nuovi servizi cadenzati previsti da Accordo Quadro, con l'integrazione tra servizi regionali e Lunga Percorrenza e servizi afferenti le altre reti regionali di trasporto.

Il potenziamento tecnologico prevede l'attivazione di 3 fasi funzionali che riguardano le seguenti tratte: Bari TM – Monopoli, Monopoli – Ostuni e Ostuni – Brindisi. L'inizio dei lavori è previsto nel 2021.

Nuovo sistema di gestione della circolazione Foggia - Bari

2021

VELOCITÀ

Tratta Bari - Foggia

ATTUALE

59' tempo di perc.

2021

OBIETTIVO

recupero fino a 5'

(I recuperi di percorrenza sono compresi in quelli già indicati nel progetto di adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce)

REGOLARITÀ

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

L'intervento consiste nell'attivazione di un nuovo sistema di gestione della circolazione ad avanzato livello tecnologico e di un nuovo sistema di distanziamento utile a consentire velocità sino a 200 km/h.

Il progetto prevede inoltre la ristrutturazione del piano del ferro di alcuni impianti (Giovinazzo, Trinitapoli, Cerignola e Incoronata) con modulo a 750 m secondo lo standard europeo del traffico merci.

Sistemazione Nodo di Bari

2021

CAPACITÀ

Stazione Bari. C.le

ATTUALE	OBIETTIVO (2021)
10 treni/h	20 treni/h

ACCESSIBILITÀ

Integrazione con le FNB e con i servizi della nuova linea Bari – Bitritto
Integrazione con i servizi delle linee FSE

REGOLARITÀ

(0149 - Sistemazione Nodo di Bari)
(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

Il progetto per la stazione di Bari Centrale prevede:

- Ingresso della linea Bari - Taranto a doppio binario
- Nuovo PRG, interessante la radice nord, con velocizzazione degli itinerari a 60 km/h
- Nuovo apparato di comando e controllo che sarà inserito nel nuovo sistema di gestione della circolazione (ACC-M Bari) ad avanzato livello tecnologico in grado di gestire tutto il nodo di Bari
- Rettifica del «curva» a nord di Bari con la possibilità di valorizzazione di aree
- Integrazione con le reti regionali: attestamento dei treni provenienti dalla nuova linea Bari - Bitritto e dalla Ferrotramviaria per Barletta, con la possibilità di raggiungere l'Aeroporto di Bari dalla stazione senza rotture di carico

Inoltre il progetto di sistemazione del nodo di Bari Centrale prevede, presumibilmente nel 2023, un successivo upgrade infrastrutturale:

- Interconnessione della linea Bari - Martina Franca (FSE) con tutti i binari di circolazione di Bari C.le
- Nuovo PRG, interessante la radice sud, con velocizzazione degli itinerari a 60 km/h.

Upgrading tecnologico tratta Bovino - Cervaro

2020

REGOLARITÀ

Per tutti i servizi, riduzione del 50% dei minuti di ritardo per indisponibilità rilevanti che necessitano dell'attivazione della circolazione a binario unico

ACCESSIBILITÀ

(P072 - Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Napoli - Bari - Lecce/Taranto)

L'azione si inserisce in un più ampio scenario di progetto che prevede l'upgrading tecnologico dell'apparato di Cervaro da realizzare nell'ambito dell'implementazione dell' ACCM lungo la tratta Cervaro - Foggia.
L'intervento consiste nella banalizzazione della tratta Bovino - Cervaro, tratta che è stata recentemente interessata dall'attivazione del previsto raddoppio.
Attraverso questa azione di piano sarà possibile creare le condizioni per un miglioramento delle condizioni di esercizio lungo la tratta interessata, in particolar modo in termini di regolarità.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Elettrificazione Barletta - Canosa
- Nodo di Bari: Bari Sud
- Fermata di Taranto Nasisi
- Completamento raddoppio Pescara - Bari (Termoli - Lesina)*
- Itinerario Napoli - Bari*
- Collegamento tra la Rete Ferroviaria Italiana e l'aeroporto di Brindisi
- Stazione AV Foggia Cervaro

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
I170	■		■	
0332A	■		■	
I174			■	
0142B	■	■		■
0279A/0279B/0281/ 0099A/0099B/0099C	■	■	■	■
0374	■		■	
P230			■	

Azioni di piano oltre il 2023

Elettrificazione Barletta - Canosa

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ Realizzazione nuova fermata Barletta Ospedale

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (oltre 2023)
1 treni/h	4 treni/h
nei due sensi di marcia	*nei due sensi di marcia*

(I170 - Elettrificazione Barletta - Canosa)

Viene elettrificata la tratta Barletta - Canosa ed è attivato un nuovo sistema di gestione della circolazione (ACC-M Barletta-Canosa) ad avanzato livello tecnologico ed un nuovo sistema di distanziamento. Tale tratto, oggi gestito con la Dirigenza Unica, è interessato anche da un upgrading infrastrutturale che prevede modifiche di PRG per Canosa (impianto a 3 binari), un nuovo punto d'incrocio nell'attuale fermata di Canne della Battaglia e la nuova fermata di Barletta Ospedale.
Ciò consente di estendere i collegamenti senza rottura di carico Fasano - Bari - Barletta sino a Canosa in modo da migliorare l'accessibilità a questa porzione di territorio. Una volta completata l'integrazione di Barletta con la rete Ferrotramviaria saranno inoltre possibili collegamenti diretti Canosa - Aeroporto di Bari.

Nodo di Bari: Bari Sud

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ

Nuove fermate BARI CAMPUS, BARI EXECUTIVE, TRIGGIANO
Integrazioni servizi tra diversi gestori (RFI - FSE)

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (oltre 2023)
10 treni/h	20 treni/h

(0332A - Nodo di Bari: Bari Sud)

Il progetto di rivisitazione della tratta a sud di Bari prevede: lo spostamento della linea lato monte del tratto Bari C.le - Bari Torre a Mare, l'attivazione delle nuove fermate di Bari Campus, Bari Executive, Triggiano e il quadruplicamento della linea tra Bari C.le e Bari Executive, stazione di diramazione per la linea FSE. Le aree corrispondenti al vecchio tracciato potranno essere soggette a riqualificazione urbanistica.

Fermata di Taranto Nasisi

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ — Riattivazione nuova località per attestamento relazioni Bari - Taranto

(I174 - Fermata di Taranto Nasisi)

Il progetto prevede il recupero dell'ex-stazione ferroviaria di Taranto Nasisi sulla linea Taranto - Brindisi, prossima al quartiere Paolo VI di Taranto e la realizzazione di un terminal intermodale ferro-gomma con annessa area di parcheggio.
I benefici consisteranno nella facilitazione del raggiungimento della stazione dal centro urbano di Taranto e dalla provincia con possibilità di split modale verso il ferro e nell'attivazione di nuovi servizi veloci Bari - Taranto.

Collegamento tra la Rete Ferroviaria Nazionale e l'Aeroporto di Brindisi

Oltre **2023**

ACCESSIBILITÀ

Realizzazione di una nuova località a servizio dell'Aeroporto di Brindisi

(0374.PO - Collegamento tra la Rete Ferroviaria Nazionale e l'Aeroporto di Brindisi)

Il progetto fa parte di un insieme di interventi diffusi sul territorio nazionale che prevedono il collegamento di una serie di aeroporti con l'infrastruttura ferroviaria nazionale con l'obiettivo di favorire l'accessibilità dei poli di trasporto aereo e l'intermodalità ferro-aereo e di ridurre i tassi di inquinamento.

L'opera prevede una nuova tratta a semplice binario, elettrificata, gestita attraverso l'ACC-M di Brindisi, dotata di ERTMS/ETCS L2, diramantesi dalla linea Bari – Brindisi a nord della stazione di Brindisi per consentire collegamenti diretti tra questa e la nuova stazione «Aeroporto» (a due binari). In fase successiva, saranno realizzate due bretelle per consentire collegamenti diretti con l'aeroporto anche in direzione Bari e in direzione Taranto.

I servizi che si prevede di istituire ad intervento finito sono 3 coppie di treni/g Lecce – Brindisi Aeroporto – Bari, 9 coppie Gallipoli/Gagliano/Otranto – Brindisi Aeroporto e 4 coppie Taranto – Brindisi Aeroporto – Brindisi.

Stazione AV Foggia Cervaro

Oltre 2023

ACCESSIBILITÀ — Realizzazione di una nuova fermata a servizio dei treni AV

(P230 - Stazione AV Foggia Cervaro)

La Fermata AV «Foggia Cervaro» sarà ubicata al km 4+000 della linea Foggia - Potenza/Napoli, nell'area sud-orientale della città. Essa consentirà ai treni AV provenienti dalla Puglia e diretti a Napoli/Roma di servire il capoluogo dauno senza effettuare il movimento di regresso obbligatorio per layout del piano del ferro della stazione di Foggia. La nuova località di Foggia Cervaro comporterà un guadagno di 11' nei tempi di percorrenza e una liberazione dei binari di Foggia dal traffico AV, aspetti entrambi significativi se si considera la rilevanza dei lavori di velocizzazione dell'itinerario Bari – Napoli e dei successivi incrementi dei servizi previsti.

Infatti, il programma di esercizio della nuova fermata prevede che vi facciano servizio 30 treni AV e 24 LP (Servizio Universale) a collegamento della Puglia con Napoli/Roma, oltreché i futuri servizi regionali Foggia – Napoli e tutti i servizi da/per il Gargano. Questi ultimi saranno funzionali specificamente al collegamento di Foggia con la nuova fermata e verranno attestati sui due nuovi binari tronchi di cui verrà dotata la stazione di Cervaro, come opera complementare al progetto della fermata.

SARDEGNA

10.14

Infrastruttura e tecnologie	340
I servizi: Scenario Attuale	342
I servizi: Scenario di Sviluppo	344
Il Piano Stazioni	346
Overview delle azioni 2019 - 2023	348
Azioni di Piano 2019 - 2023	350
Overview delle azioni oltre 2023	354
Azioni di Piano oltre 2023	356

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Sardegna si estende per 24.090 km² e conta 1,6 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 377 Comuni distribuiti in 5 enti di area vasta di cui 4 Province e 1 città metropolitana, quella di Cagliari.

La Regione si posiziona al 3° posto per superficie, all'8° posto per numero di enti locali, all'11° posto per popolazione e al 18° posto in Italia per densità seguita da Basilicata e Valle d'Aosta.

41 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

427 km
di linea in esercizio

0% linee elettrificate

100% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

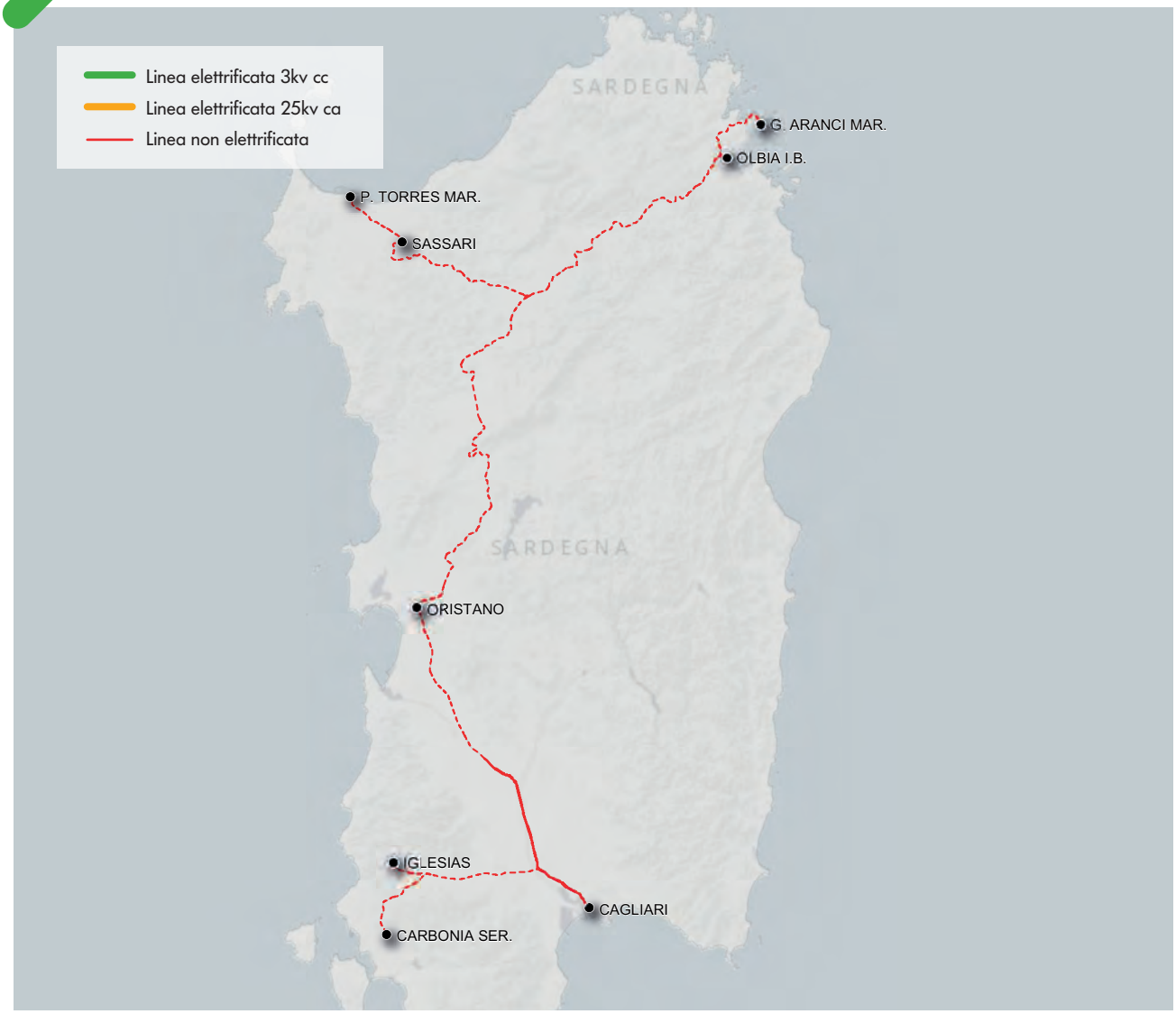
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	0
Linee non elettrificate (diesel)	427 km
› Linee a doppio binario	50 km
› Linee a semplice binario	377 km

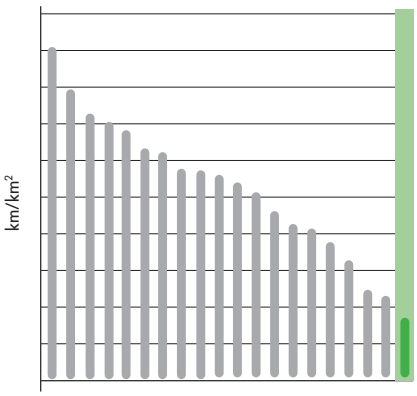
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	427 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

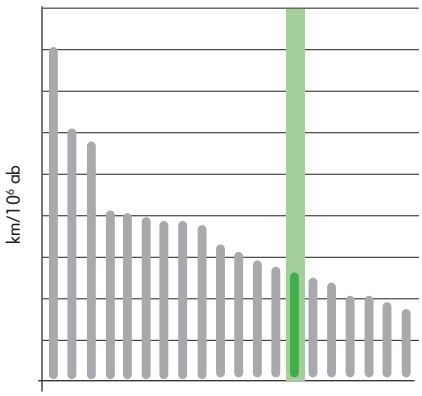


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



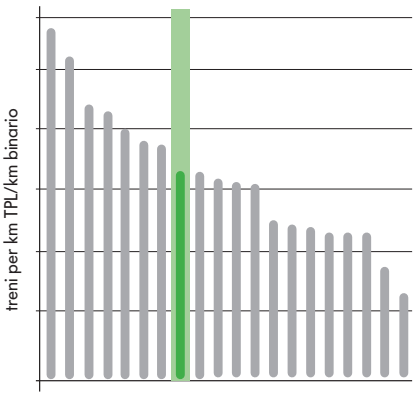
0,018 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



256,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.806 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

L'offerta di trasporto è fortemente alimentata nella tratta Cagliari - S. Gavino a fronte di investimenti infrastrutturali (raddoppio della linea) che consentono un adeguato livello di offerta sino ad Oristano.
I servizi della Sardegna che insistono sulla **direttrice principale per Olbia/Sassari** si possono essenzialmente dividere in servizi extraurbani di tipo veloce di lungo raggio:

/ Cagliari - Sassari (8 collegamenti/giorno)
/ Cagliari - Olbia (8 collegamenti/giorno)

servizi extraurbani più capillari:

/ Cagliari - Oristano (120')
/ Macomer - Olbia (spot)

e servizi suburbani:

/ Cagliari - S.Gavino (60')
/ Cagliari - Decimomomannu (60')
/ Sassari - P.Torres (spot)
/ Sassari - Ozieri - Olbia (1 treno/ora)

Le località di S. Gavino, Oristano, Macomer e Ozieri assicurano l'interscambio tra servizi veloci e capillari per una maggiore copertura del territorio a fronte di un numero non rilevante di collegamenti e per assicurare le funzioni di adduzione/distribuzione.
I servizi suburbani relativi **all'area dell'iglesiente** sono stati opportunamente integrati all'offerta di cui sopra al fine di garantire una integrazione di frequenza nella tratta Cagliari - Decimomannu di 4 treni/ora nelle fasce orarie di maggior domanda.
La rimanente area a nord di Oristano risente di una frammentazione dell'offerta dovuta in parte ad una domanda sensibilmente più esigua.

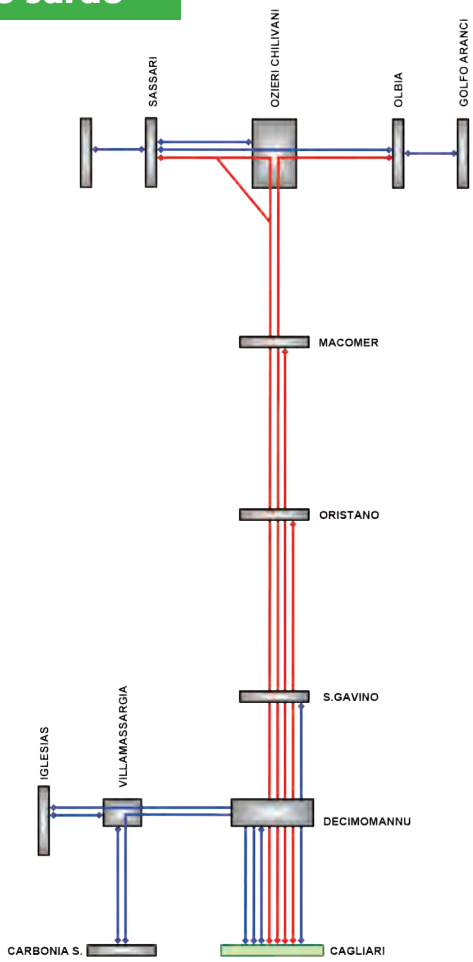
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Cagliari	119
Elmas Aeroporto	118
Decimomannu	108
Assemini	70
Villamassargia Domusnovas	69
Cagliari Elmas	66
S.Gavino	52
Iglesias	39
Siliqua	38
Villaspeciosa Uta	37
Samassi Serrenti	32
Serramanna Nuraminis	32
Villasor	32
Carbonia Serbariu	30

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Cagliari - Decimomannu	28
Cagliari - Iglesias	23
Cagliari - S.Gavino	22
Iglesias - Villam. D.	16
Cagliari - Carbonia S.	16
Carbonia S. - Villam. D.	14
Cagliari - Oristano	12
Golfo Aranci - Olbia	8
Porto Torres Marittima - Sassari	8
Cagliari - Olbia	7
Olbia - Sassari	7
Cagliari - Sassari	6
Ozieri Chilivani - Sassari	5
Cagliari - Macomer	4

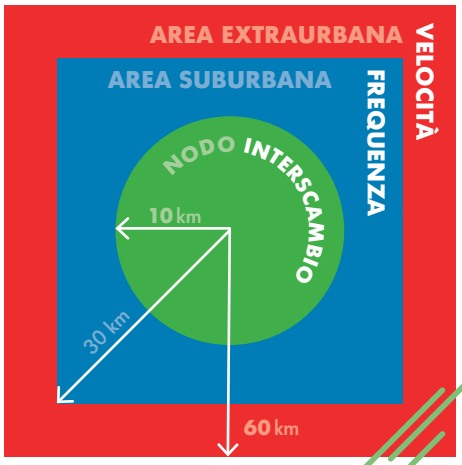
Il sistema ferroviario sardo



km 3,8 milioni treni*km/anno

180 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario di sviluppo

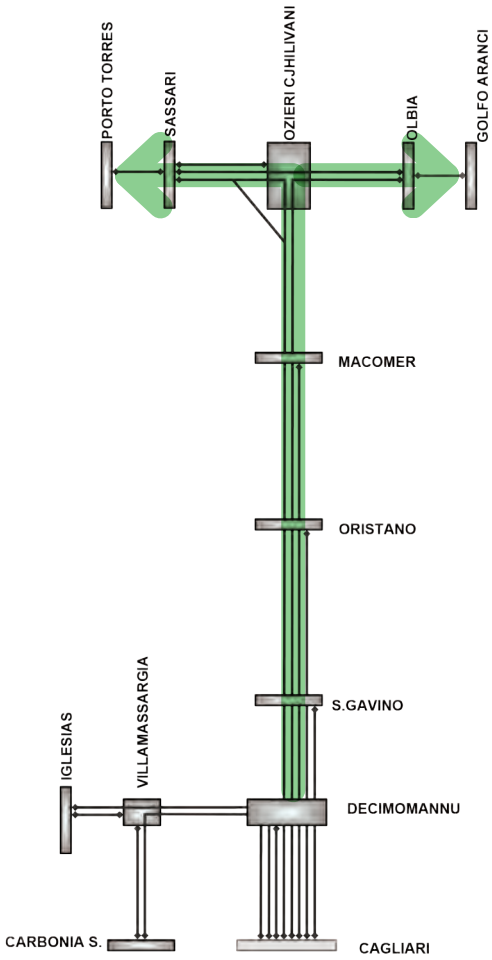
I criteri principali del progetto di revisione dei servizi, contenuti nella bozza di Accordo Quadro in fase di condivisione tra Regione Sardegna e RFI si focalizzano sia sulla velocizzazione dei servizi a lungo raggio che sull'incremento e sulla specializzazione dei servizi più capillari.

L'immissione di nuovo materiale rotabile accompagnato da importanti lavori di potenziamento, con l'istituzione del rango P sulla rete, consentirà di prevedere servizi più performanti in termini qualitativi e quantitativi.

Sarà pertanto possibile velocizzare i collegamenti di estremità (Cagliari - Olbia/Sassari) nel rispetto di una più efficace integrazione dei servizi nelle località individuate per gli opportuni interscambi tra servizi lenti e veloci (adduzione/distribuzione).

Verranno potenziati i collegamenti extraurbani per Oristano, integrandoli con la rimanente offerta e si registrerà un incremento dell'utilizzo della fermata di Elmas Aeroporto per garantire, da Cagliari, una frequenza di 15' a sostegno della mobilità turistica e di business.

Il sistema ferroviario sardo



Il piano stazioni

In Sardegna sono presenti complessivamente 41 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 9 stazioni medio/grandi presenti nella regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

9 easy station

Network RFI - altre Stazioni

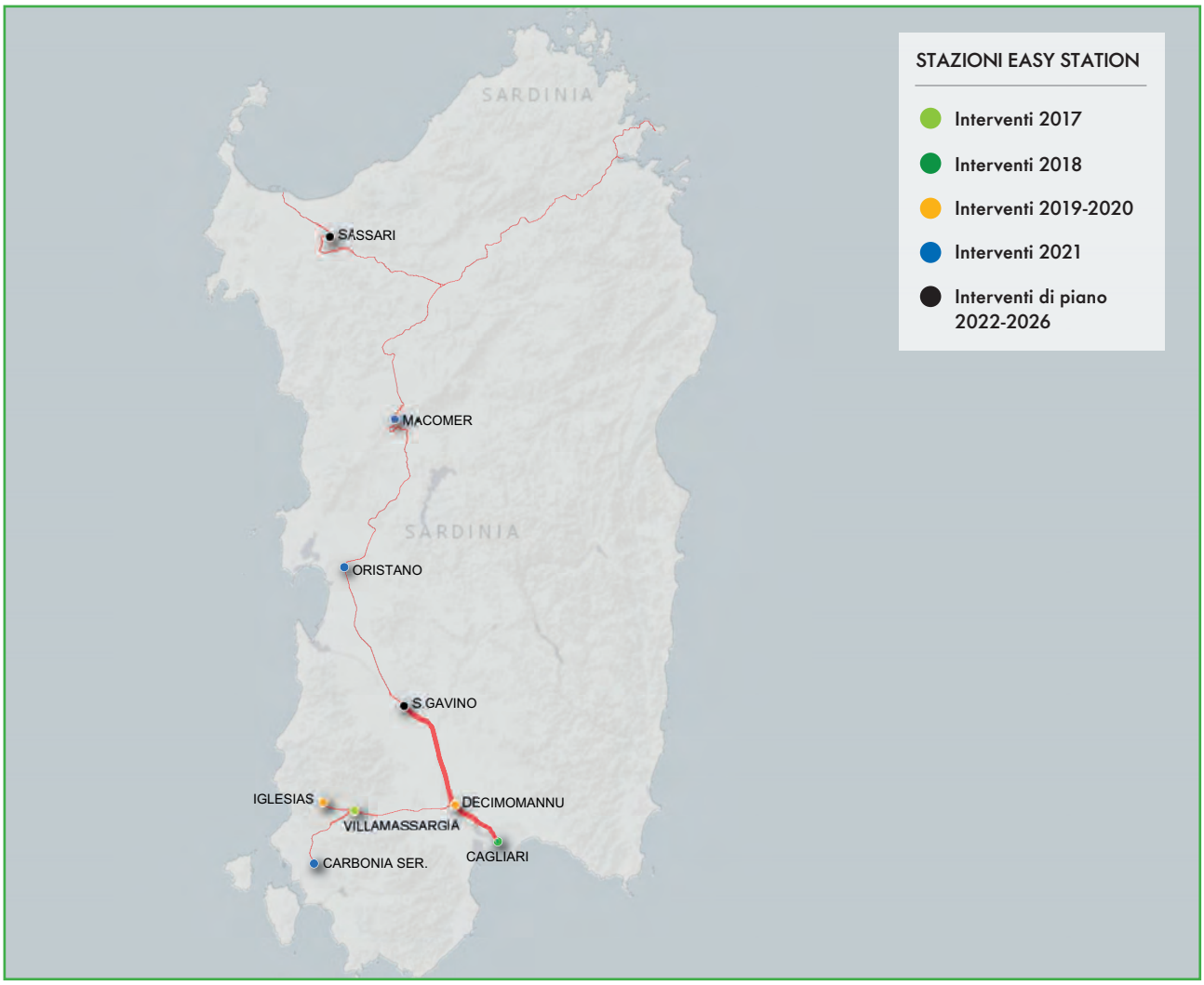
Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate / I cantieri in corso

2017	2018	2019-2020
Villamassargia-Domusnovas	Cagliari	Iglesias Decimonannu



Gli interventi del piano 2021

- **Carbonia Serbariu**
- **Macomer**
- **Oristano**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte da interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere e barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

> Foto: Stazione di Villamassargia - Domusnovas

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Upgrade infrastrutturale e tecnologico rete sarda 1° fase
Velocizzazione impianti ferroviari sulla rete sarda
Upgrade infrastrutturale e tecnologico rete sarda 2° fase

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
1670		■		■		■			
1596		■				■			
P083		■		■					■

SAR.

Azioni di piano 2019 - 2023

Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda 1° fase

2020

VELOCITÀ
Tratta Cagliari - Sassari

ATTUALE	OBIETTIVO (2020)
2h 48' tempo di perc.	recupero fino a 15'

VELOCITÀ
Tratta Cagliari - OLbia

ATTUALE	OBIETTIVO (2020)
3h 11' tempo di perc.	recupero fino a 25'

VELOCITÀ
Tratta Olbia - Sassari

ATTUALE	OBIETTIVO (2020)
1h 39' tempo di perc.	recupero fino a 20'

REGOLARITÀ

(1670: Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda 1° fase)

Il progetto prevede l'upgrade tecnologico dall'attuale sistema di protezione della marcia del treno (SSC - Sistema Supporto Condotta) al più performante SCMT (Sistema Controllo Marcia Treno) sulle linee a nord di San Gavino. Questo intervento, insieme ad altri interventi tecnologici diffusi, consentirà di attivare il rango P sull'intera tratta, al fine di sfruttare le caratteristiche dei nuovi treni CAF acquistati da Regione Autonoma Sardegna.
Nel progetto è anche prevista la realizzazione di una nuova località di servizio a Olbia.

Velocizzazione impianti ferroviari sulla rete sarda

2020

REGOLARITÀ

Per i servizi regionali, riduzione di 1,7 minuti per i treni origine/destino o ricevuti in deviata nelle stazioni oggetto di intervento

(1596: Velocizzazione impianti ferroviari rete sarda)

Il progetto prevede la modifica del piano del ferro delle stazioni di Villamassargia, Decimomannu, Siliqua, Oristano, Macomer, Chilivani e Iglesias, con la velocizzazione degli itinerari percorsi in deviata da 30 km/h a 60 km/h.
Sono previsti inoltri interventi per rendere possibili i movimenti contemporanei tra treni.
Molti interventi sono stati già realizzati, per il 2020 si prevede il completamento dell'intero progetto.

Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda 2° fase

2023 *(Completamento)*

VELOCITÀ
Tratta Cagliari - Sassari

ATTUALE	OBIETTIVO* (2023)
2h 48′ tempo di perc.	recupero fino a 30′

VELOCITÀ
Tratta Cagliari - OLbia

ATTUALE	OBIETTIVO* (2023)
3h 11′ tempo di perc.	recupero fino a 40′

VELOCITÀ
Tratta Olbia - Sassari

ATTUALE	OBIETTIVO* (2023)
1h 39′ tempo di perc.	recupero fino a 30′

REGOLARITÀ

* I recuperi sono cumulati con quelli della fase 1

(P083: Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda 2° fase)

Il progetto prevede:
/ Interventi puntuali di rettifiche di tracciato e piccole varianti nella tratta Oristano - Golfo Aranci e Ozieri Chilivani - Porto Torres
/ Upgrade tecnologico dall'attuale sistema di protezione della marcia del treno (SSC - Sistema Supporto Condotta) al più performante SCMT (Sistema Controllo Marcia Treno) sulla linea Cagliari - San Gavino
/ Upgrade tecnologico del sistema di distanziamento e del sistema di gestione della circolazione sulla tratta Cagliari - San Gavino

Soppressione di alcuni passaggi a livello.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Velocizzazione linea Oristano - Chilivani (varianti di Bauladu e Bonorva)

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0313A		■		■

Azioni di piano oltre il 2023

Velocizzazione linea Oristano - Chilivani (varianti di Bauladu e Bonorva)

Oltre 2023

VELOCITÀ

Le due varianti garantiranno un recupero di percorrenza fino a 5' da sommare ai recuperi ottenuti con i precedenti interventi

REGOLARITÀ

(0313A: San Gavino - Sassari - Olbia)

Il progetto prevede la realizzazione di due varianti di tracciato nei pressi delle località di Bauladu e Bonorva.
La variante di tracciato di Bonorva - Torralba si innesterà al km 180+700 della linea Oristano - Ozieri Chilivani, subito a valle della stazione di Bonorva lato sud e al km 190+500 lato nord. L'attuale tracciato costeggia il monte Martis, per una lunghezza di circa 10 km, mentre la variante di tracciato di 5,5 km lo attraverserà, garantendo una riduzione di percorso di circa 5 km. La velocità di rango C dell'attuale tracciato è di 85 km/h, mentre quella del nuovo tratto sarà di 160 km/h.
La variante di tracciato di Bauladu si innesterà al km 108+400 della linea Oristano - Ozieri Chilivani lato sud e al km 118+000 lato nord ed ha una lunghezza di 7 km, di cui 3,3 in galleria. Il progetto prevede anche la realizzazione della nuova stazione di Bauladu perché l'attuale insiste sul tracciato da dismettere. La velocità di rango C dell'attuale tracciato è di 85 km/h, mentre quella del nuovo tratto sarà di 160 km/h.

SICILIA

10.15

Infrastruttura e tecnologie	360
I servizi: Scenario Attuale	362
I servizi: Scenario di Sviluppo	366
Il Piano Stazioni	368
Overview delle azioni 2019 - 2023	370
Azioni di Piano 2019 - 2023	372
Overview delle azioni oltre 2023	378
Azioni di Piano oltre 2023	380

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Sicilia si estende per 25.711 km² e conta 5 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 390 Comuni distribuiti in 9 enti di area vasta di cui 6 Province e 3 città metropolitane, quelle di Palermo, Messina e Catania.

La Regione si posiziona al 1° posto per superficie, al 4° posto per popolazione, al 6° posto per numero di enti locali e all'8° posto in Italia per densità abitativa.

160 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.369 km
di linea in esercizio

58% linee elettrificate

98% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

ALIMENTAZIONE

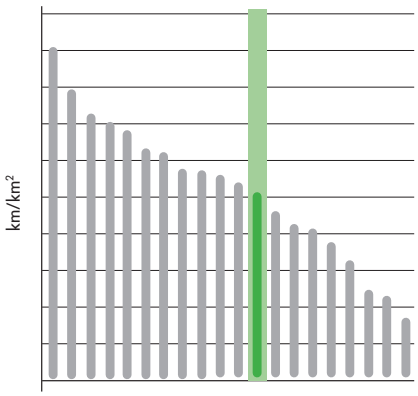
Linee elettrificate	791 km
› Linee a doppio binario	223 km
› Linee a semplice binario	568 km
Linee non elettrificate (diesel)	578 km

TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.340 km

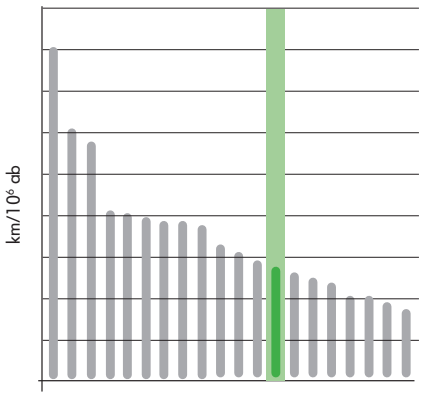
N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



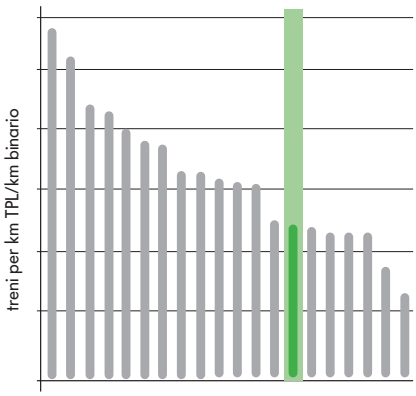
0,053 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



273,8 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.227 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

I servizi ferroviari nel territorio siciliano evidenziano un'offerta sostenuta nell'ambito delle aree metropolitane di Palermo e Messina, mentre nelle aree del trapanese e siracusano si rilevano collegamenti con volumi minori.
Sulla **Direttrice Messina - Palermo** i servizi si caratterizzano per la differente funzione d'uso tra servizi extraurbani:

/ Messina - Palermo (120') di tipo veloce
/ Messina - S.Agata (120') e Palermo S.Agata (120') più capillari

e servizi suburbani:

/ Messina - Patti (120')
/ Termini Imerese - Palermo (60')

Con le stazioni di Patti, S.Agata e Termini Imerese che garantiscono l'**interscambio** per le funzioni di adduzione/distribuzione.
I servizi Messina – S.Agata e Messina - Patti garantiscono un'integrazione di frequenza tra Messina e Patti.
L'integrazione di frequenza tra Termini Imerese e Palermo è garantita con i servizi extraurbani veloci:

/ Palermo - Catania (120')
/ Palermo - Agrigento (60').

La Direttrice Messina - Catania - Siracusa presenta una strutturazione dei servizi non cadenzata, ma più calibrata su esigenze puntuali costituita prevalentemente da servizi extraurbani

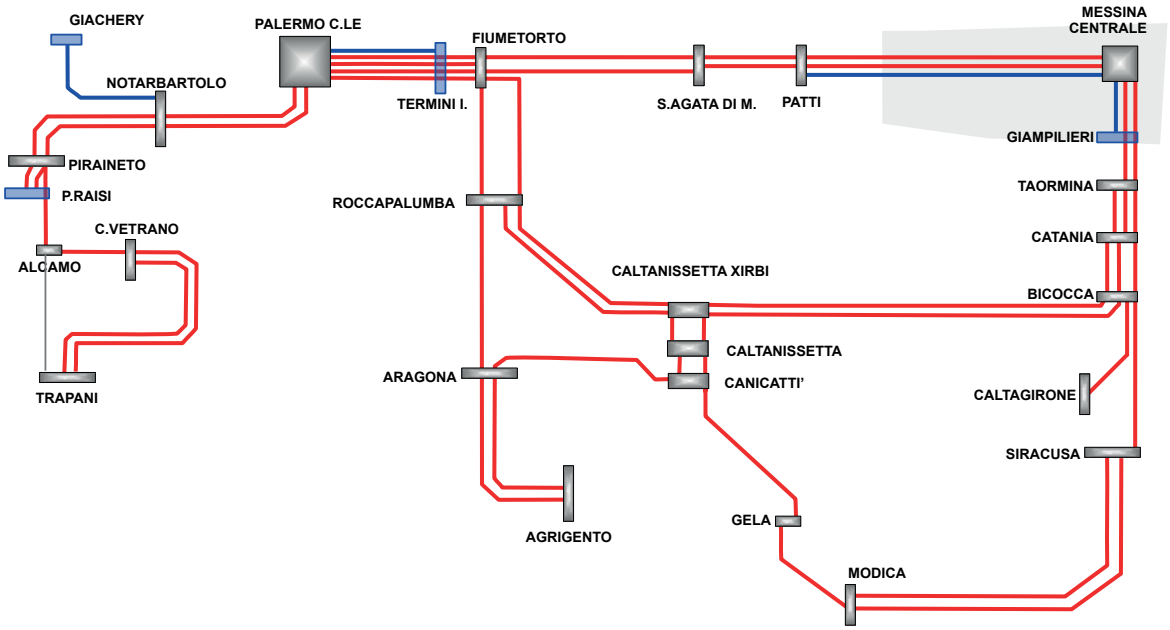
/ Messina - Catania - Siracusa (120') con rinforzi
/ Messina - Catania (60')

e servizi suburbani tra

/ Messina e Giampilieri (14 treni/giorno)
/ Taormina - Catania (9 treni/giorno)

La linea Palermo – Punta Raisi è invece caratterizzata da due livelli di offerta per il collegamento con l'aeroporto. **L'integrazione di frequenza** tra i due servizi consente di avere 2 collegamenti/ora da Palermo Centrale verso l'aeroporto (e viceversa), consentendo, nella stazione di Palermo Centrale l'**interscambio** con i servizi extraurbani veloci provenienti da Agrigento/Messina/Catania.
Nella stazione di Palermo Notarbartolo è garantito l'interscambio con i servizi da e per Giachery (30')
I rimanenti servizi, da Siracusa/Gela per Canicattì/Caltanissetta, da Caltanissetta per Agrigento e nel bacino trapanese presentano una distribuzione giornaliera non cadenzata e regolare ma calibrata sulle specifiche esigenze della domanda

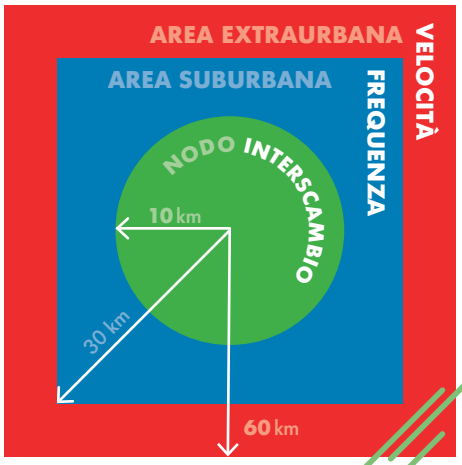
Il sistema ferroviario siciliano



km 10,9 milioni treni*km/anno

441 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Palermo C.le	181
Palermo Notarbartolo	138
Messina C.le	104
Termini Imerese	103
Catania C.le	84
Bagheria	80
Lolli	77
Palazzo Reale - Orleans	77
Palermo Francia	74
Punta Raisi	73
Palermo Guadagna	72
Palermo Vespri	72
Carini	69
Palermo S. Lorenzo	69
Federico	60

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Punta Raisi - Palermo C.le	73
Giachery - Palermo N.tolo	60
Palermo C.le - Termini Imerese	34
Catania C.le - Messina Cle	27
Agrigento C.le - Palermo Cle	26
Messina C.le - S. Agata di Militello	22
Castelvetrano – Trapani	16
Messina C.le - Palermo Cle	14
Palermo – S. Agata di Militello	14
Giampilieri – Messina C.le	14
Messina C.le - Siracusa	12
Messina C.le - Patti	12
Caltanissetta C.le - Catania C.le	9
Catania C.le - Taormina	9
Catania C.le - Palermo C.le	8
Caltanissetta C.le – Roccapalumba A.	7

I servizi: scenario di sviluppo

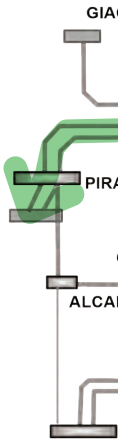
Lo scenario di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2017 - 2021 è stato definito all'interno dell'Accordo Quadro che il Gestore e la Regione Sicilia hanno sottoscritto nel 2017.

Particolare rilevanza è stata data all'opportunità di consentire collegamenti integrati e veloci dal continente tramite traghettamenti opportunamente calibrati alle esigenze di trasporto in arrivo/partenza da Villa San Giovanni e Messina.

La rivisitazione dei servizi consentirà peraltro di programmare le partenze da Messina per Palermo e Catania/Siracusa pressoché contemporaneamente per soddisfare le esigenze di integrazione con i traghettamenti e ridurre al minimo i tempi di attesa.

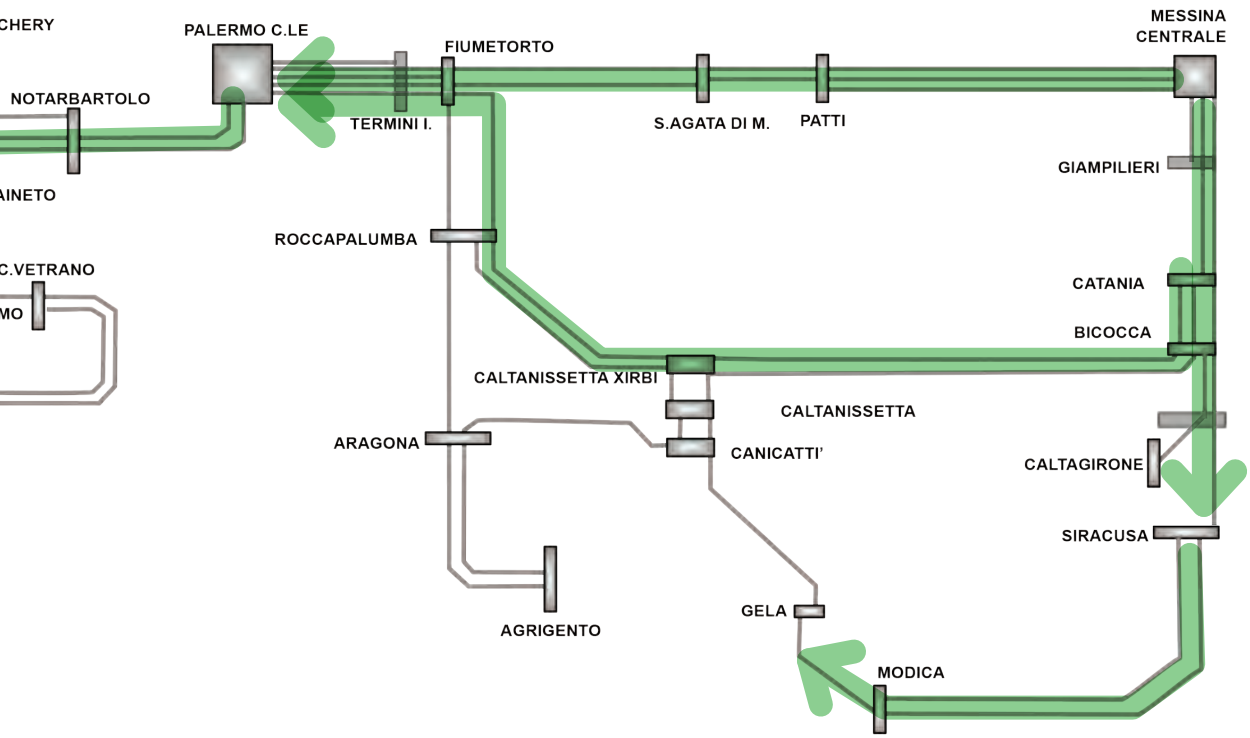
Inoltre l'attivazione del raddoppio della tratta Palermo Brancaccio - Palermo Notarbartolo - Carini consentirà la programmazione di servizi metropolitani in partenza da Termini Imerese a servizio di tutte le fermate dell'hinterland palermitano, unitamente ad un potenziamento dei servizi da/per l'aeroporto di Punta Raisi con l'obiettivo di conseguire percorrenze di estremità inferiori ai 40' per un reale shift modale dalla gomma al ferro.

Oggetto di velocizzazione, incremento e strutturazione cadenzata saranno in generale tutti i servizi principali, con particolare attenzione alla linea Messina - Catania - Siracusa ed ai collegamenti Palermo - Catania e Siracusa - Modica - Canicattì - Caltanissetta.



Velocizzazione dei servizi e Integrazione dell'offerta

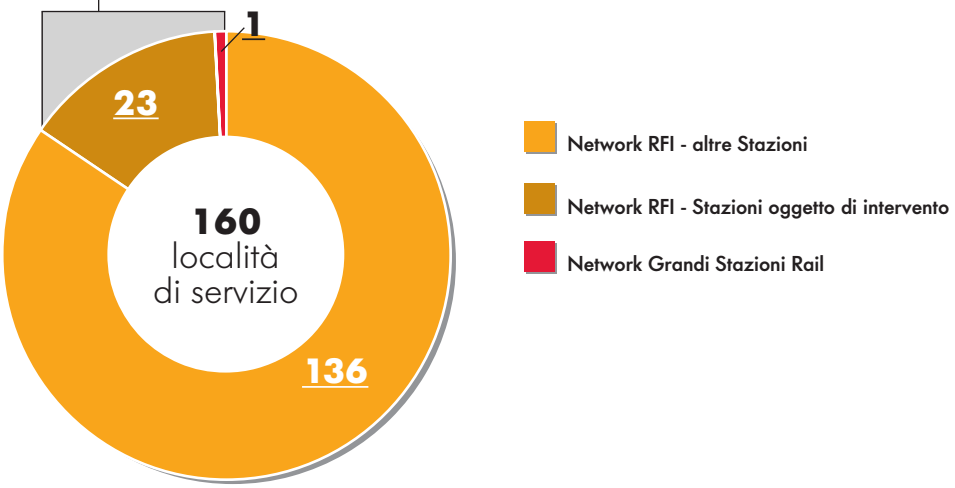
Il sistema ferroviario siciliano



Il piano stazioni

In Sicilia sono presenti complessivamente 160 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 24 stazioni medio/grandi presenti sul territorio siciliano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

24 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

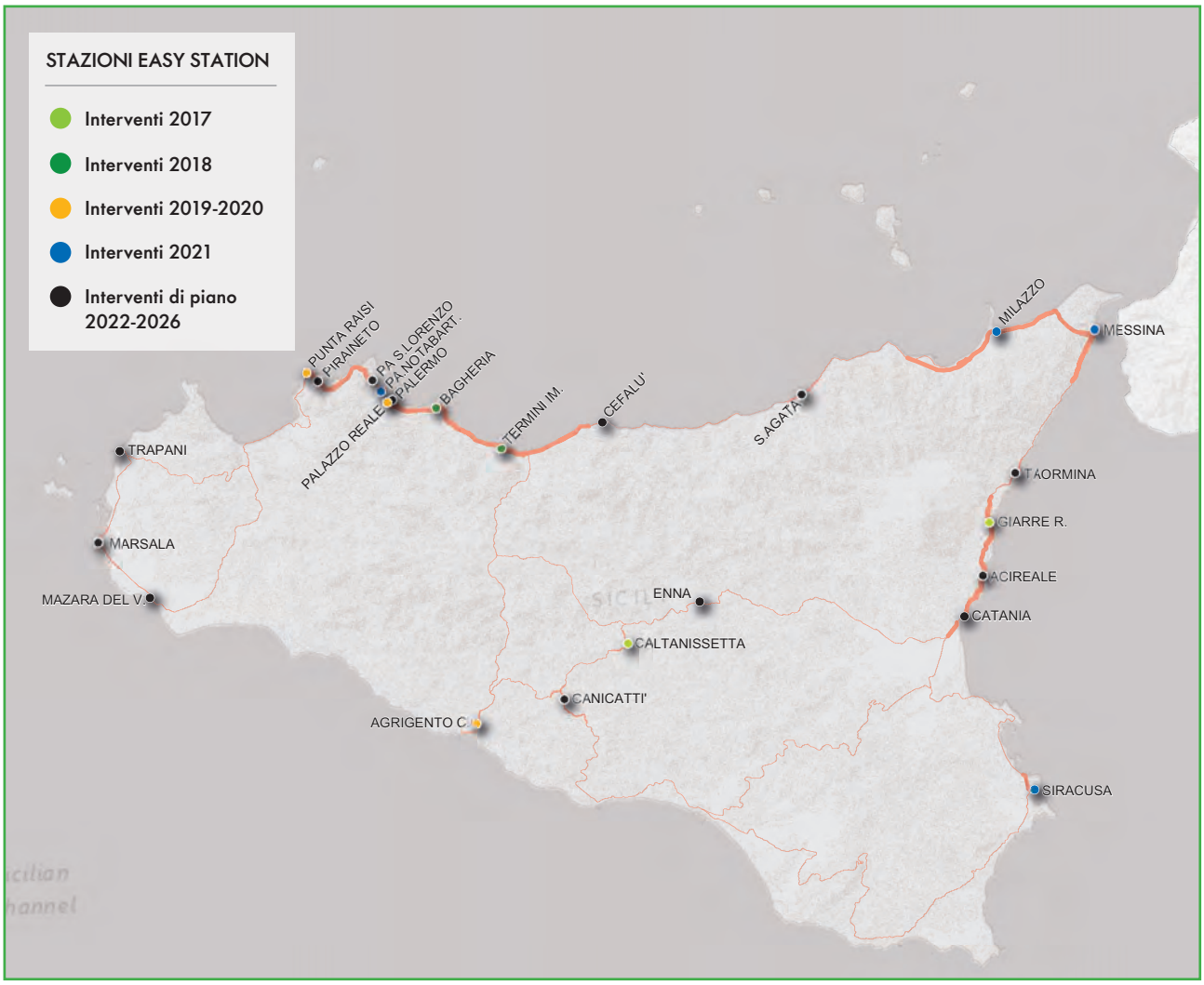
Le stazioni realizzate

2017
Caltanissetta C.le
Giarre Riposto

2018
Bagheria
Termini Imerese

I cantieri in corso

2019-2020
Agrigento
Palazzo Reale Orleans
Punta Raisi



Gli interventi del piano 2021

- **Messina**
- **Milazzo**
- **Palermo Notarbartolo**
- **Siracusa**

> Foto: Stazione di Caltanissetta C.le

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Velocizzazione Catania - Siracusa prima fase
  Tratta Bicocca - Augusta
- Nodo di Palermo
  Passante Ferroviario Palermo Centrale/Notarbartolo - Carini
- Ammodernamento e velocizzazione itinerari Palermo - Catania - Messina, Messina - Palermo e Messina - Siracusa
- Collegamento ferroviario aeroporto di Catania Fontanarossa
- Ripristino linea Palermo - Trapani via Milo
- Nuovo collegamento Palermo - Catania (tratta Bicocca – Catenanuova)

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0271A		■	■	■		■			
0036	■	■	■	■					■
P074		■		■				■	
I139			■			■			
I162		■	■	■					■
0275A	■		■	■					■

■ Fase1 ■ Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Velocizzazione Catania - Siracusa prima fase: Tratta Bicocca - Augusta

2019

VELOCITÀ

Tratta Catania - Siracusa

	ATTUALE	2019 OBIETTIVO
	1h 07' tempo di perc.	recupero fino a 5'

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Incremento di 1 binario tronco per servizio viaggiatori nella stazione di Lentini

(0271A - Velocizzazione Catania - Siracusa 1^ fase)

Gli interventi si inquadrano nel programma di velocizzazione del collegamento tra Catania e Siracusa.
Le attività, che si concentrano nella tratta di circa 49 km tra Bicocca ed Augusta, prevedono rettifiche di tracciato con consolidamento della sede ferroviaria ed interventi puntuali di miglioramento dell'accessibilità (sistemazione dei marciapiedi, sottopassi, pensiline e l'eliminazione delle barriere architettoniche) nella stazione Lentini (già realizzati). Ulteriori attività sono state completate durante i periodi di interruzione programmati nel corso del 2016 e del 2017, con la realizzazione della variante di tracciato tra Bicocca e Lentini, soppressione di PL a Bicocca e Lentini, potenziamento tecnologico della linea ed interventi di velocizzazione nelle stazioni di Lentini Diramazione, Agnone, Brucoli.

Nodo di Palermo - Passante Ferroviario Palermo Centrale/Notarbartolo - Carini

- **2018** *(1°fase)*
- **2023** *(completamento)*

CAPACITÀ

Tratta Palermo - Punta Raisi

ATTUALE: **4** treni/h *nei due sensi di marcia*

2023 (completamento) — OBIETTIVO: **8** treni/h

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

VELOCITÀ

(0036 - Nodo di Palermo)

Il progetto prevede il raddoppio della linea Palermo - Trapani nel tratto urbano Palermo C.le/Brancaccio - Carini, da cui prosegue il collegamento a doppio binario elettrificato per l'aeroporto Falcone - Borsellino.
Come nuovi interventi, il progetto prevede, in differenti fasi di attivazione:

- Il raddoppio della tratta Orleans - Palermo Notarbartolo, con attivazione della nuova fermata «Giustizia»
- la realizzazione delle nuove fermate «Capaci», «Belgio» e «Lazio» nel tratto già raddoppiato compreso fra Palermo San Lorenzo Colli e Carini

Tra gli interventi già attivati nell'ambito del progetto risultano l'upgrade tecnologico della stazione di Palermo C.le, il raddoppio Palermo San Lorenzo Colli - Carini - Piraineto, il raddoppio Brancaccio - ex Bivio Oreto – Palazzo Reale/ Orleans, le nuove fermate di Guadagna, Maredolce, Lolli.

Ammodernamento e velocizzazione itinerari Palermo - Catania - Messina, Messina - Palermo e Messina - Siracusa

2022

VELOCITÀ

Tratta Palermo - Catania

ATTUALE: **2h 50'** tempo di perc.

2022 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

VELOCITÀ

Tratta Messina - Siracusa

ATTUALE: **2h 25'** tempo di perc.

2022 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

VELOCITÀ

Tratta Palermo - Messina

ATTUALE: **2h 40'** tempo di perc.

2022 — OBIETTIVO: recupero fino a 10'

REGOLARITÀ

(P074 - Ammodernamento e velocizzazione itinerari Palermo - Catania - Messina, Messina - Palermo e Messina - Siracusa)

Le linee Palermo - Messina, Messina - Catania - Siracusa e Palermo - Catania rappresentano le principali direttrici della rete ferroviaria siciliana.
Gli interventi prevedono la velocizzazione dei principali impianti sede di incrocio attraverso la sostituzione di deviatoi, la realizzazione di tronchini di indipendenza e la realizzazione di sottopassi di stazione. Nel contempo sono previsti interventi di adeguamento dei marciapiedi agli standard per garantire l'accessibilità ai servizi e interventi finalizzati alla realizzazione di nuovi apparati telecomandabili.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile garantire collegamenti più rapidi e regolari tra i principali capoluoghi della Sicilia.

Collegamento ferroviario aeroporto di Catania Fontanarossa

2020 *(1° fase)*

ACCESSIBILITÀ

Nuovo modello di esercizio definito in A.Q. che prevede servizio commerciale nella nuova località per i treni Catania - Caltagirone, Messina - Siracusa e Taormina - Bicocca

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nell'ambito della nuova fermata

(I139 - Collegamento ferroviario aeroporto di Catania Fontanarossa)

Il progetto prevede la realizzazione di collegamenti con l'aeroporto di Catania Fontanarossa, con interventi da realizzare per fasi in coerenza con i futuri sviluppi del terminal. In prima fase è prevista la realizzazione di una nuova fermata sulla linea Catania - Palermo a servizio dell'attuale terminal aeroportuale, in seconda fase, per l'interscambio con la linea ferroviaria circumetnea.
La nuova fermata ricade tra gli impianti di Catania Acquicella e Bicocca della linea Messina - Siracusa, in un tratto di linea già a doppio binario.

Ripristino linea Palermo - Trapani via Milo

2023

VELOCITÀ

Tratta Piraineto - Trapani

	ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
	2h 30' tempo di perc.	recupero fino a 50'
	(via Castelvetrano)	*(via Milo)*

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(I162 - Ripristino linea Palermo - Trapani via Milo)

La linea Palermo - Trapani via Milo risulta temporaneamente sospesa all'esercizio dal 2013.
L'intervento consiste nell'eliminazione dei diffusi cedimenti localizzati nei tratti in rilevato e nella modifica alla geometria del tracciato e alle opere di difesa dell'infrastruttura ferroviaria. Al fine di consentire il potenziamento della linea è previsto l'adeguamento ai nuovi standard degli apparati tecnologici per la gestione degli impianti, nonché la velocizzazione degli incroci tra treni nelle stazioni.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile migliorare il servizio di collegamento ferroviario tra le città di Palermo e Trapani garantendo minori tempi di percorrenza e maggiore accessibilità.

Nuovo collegamento Palermo - Catania tratta Bicocca - Catenanuova

2023 *(raddoppio Bicocca - Catenanuova)*

VELOCITÀ

Tratta Palermo - Catania

ATTUALE	OBIETTIVO A COMPLETAMENTO
2h 47' tempo di perc.	**1h 45'** tempo di perc.

CAPACITÀ

ACCESSIBILITÀ

PRESTAZIONI

(0275A - Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie)

Il progetto si inserisce nel programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Palermo - Catania - Messina con l'obiettivo di servire i principali nodi urbani dell'isola. Tale intervento interessa la tratta a semplice binario Fiumetorto - Bicocca e prevede:

/ il raddoppio della tratta Bicocca - Catenanuova
/ il raddoppio della tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione
/ un nuovo binario veloce su un tracciato in variante rispetto al binario storico nel tratto Lercara Diramazione - Caltanissetta Xirbi – Catenanuova, predisposto per il successivo raddoppio fra Lercara Diramazione e Vallelunga e fra Villarosa ed Enna
/ e, a completamento, l'adeguamento a STI e la soppressione dei Passaggi a Livello della linea storica che non sarà oggetto di variante.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Raddoppio Palermo - Messina tratta Ogliastrillo - Castelbuono
- Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie
- Messina - Catania / Raddoppio Giampilieri - Fiumefreddo
- Sistemazione nodo di Catania / Interramento stazione di Catania Centrale

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0336	■	■	■	■
0275A	■		■	■
0249	■	■	■	■
0270	■		■	

Azioni di piano oltre il 2023

Raddoppio Palermo - Messina tratta Ogliastrillo - Castelbuono

Oltre **2023**

CAPACITÀ

Tratta Fiumetorto - Castelbuono

ATTUALE
4 treni/h
nei due sensi di marcia

oltre 2023
OBIETTIVO
10 treni/h

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

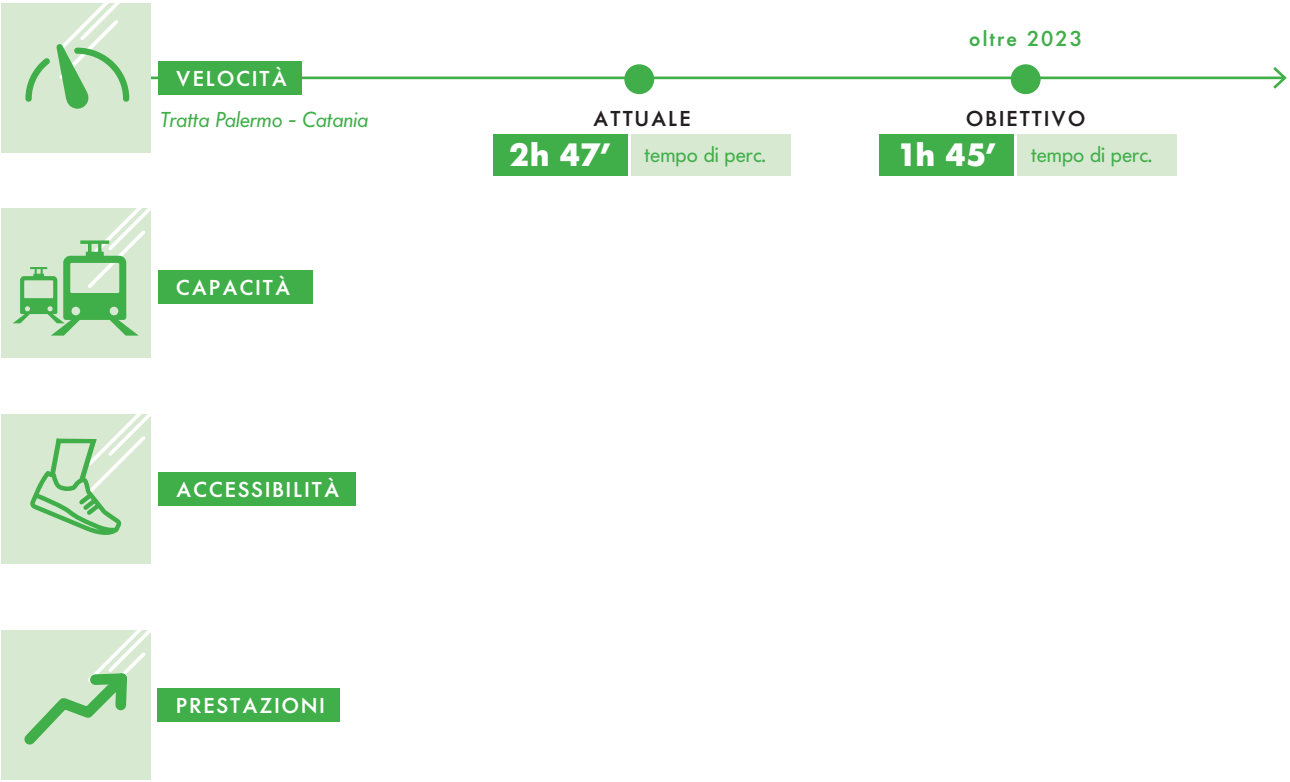
VELOCITÀ

(0336 - Raddoppio Palermo - Messina tratta Fiumetorto - Castelbuono)

L'intero progetto prevede il raddoppio della tratta Fiumetorto - Castelbuono per una estensione di circa 32 km. Sono già state realizzate attivazioni parziali da Fiumetorto a Campofelice con la nuova fermata di Lascari. La prima fase del progetto prevede l'attivazione del doppio binario sulla tratta Fiumetorto - Ogliastrillo, nuova località di servizio poco prima della stazione di Cefalù. La prima fase dell'intervento è stata attivata a Dicembre 2017.
La seconda fase prevede il raddoppio della rimanente parte di tracciato da Ogliastrillo a Castelbuono che si estenderà per circa 13 km, di cui 11 km in galleria, e vedrà la realizzazione della nuova fermata di Cefalù.

Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie

Oltre **2023** *(completamento)*



(0275A - Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie)

Il progetto si inserisce nel programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Palermo - Catania - Messina con l'obiettivo di servire i principali nodi urbani dell'isola. Tale intervento interessa la tratta a semplice binario Fiumetorto - Bicocca e prevede:

/ il raddoppio della tratta Bicocca - Catenanuova
/ il raddoppio della tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione
/ un nuovo binario veloce su un tracciato in variante rispetto al binario storico nel tratto Lercara Diramazione - Caltanissetta Xirbi – Catenanuova, predisposto per il successivo raddoppio fra Lercara Diramazione e Vallelunga e fra Villarosa ed Enna
/ e, a completamento, l'adeguamento a STI e la soppressione dei Passaggi a Livello della linea storica che non sarà oggetto di variante.

Messina - Catania: Raddoppio Giampilieri - Fiumefreddo

Oltre **2023**

(0249 - Linea Messina - Catania: raddoppio Giampilieri - Fiumefreddo)

Il progetto, che si inserisce nel programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Palermo - Catania - Messina consiste nel raddoppio in variante della tratta Giampilieri - Fiumefreddo per un'estesa di circa 42 km, di cui gran parte in galleria.
Il progetto, articolato in due fasi funzionali distinte, prevede in una prima fase il raddoppio della prima tratta Fiumefreddo - Letojanni, ed in seconda fase il raddoppio della tratta Letojanni - Giampilieri che completerà il raddoppio della linea Catania - Messina. Nell'ambito del progetto saranno realizzate le nuove località di servizio di Fiumefreddo e di Sant'Alessio - Santa Teresa, Alcantara, Taormina, Nizza - Alì e Itala - Scaletta.

Sistemazione nodo di Catania: Interramento stazione di Catania Centrale

Oltre **2023**

ACCESSIBILITÀ

Possibilità di nuovi servizi di tipo metropolitano nelle nuove fermate di Porto/Duomo e Castello Ursino

CAPACITÀ

(0270 - Sistemazione nodo di Catania)

Il nodo di Catania è oggetto di investimenti finalizzati al miglioramento dell'accessibilità al servizio, nell'ambito di un più ampio piano di riqualificazione e ricucitura urbana nel nodo.
L'intervento consiste nell'interramento della stazione di Catania C.le e nella realizzazione di un nuovo tracciato a doppio binario (4,8 km circa), prevalentemente in galleria, tra quest'ultima e la stazione di Catania Acquicella, nonché nella realizzazione di due nuove fermate lungo il tracciato. In aggiunta è previsto l'interramento della linea ferroviaria lungo la tratta Catania Acquicella - Bicocca per consentire il prolungamento della pista del vicino aeroporto.
Attraverso questa azione di Piano saranno create le condizioni per ottenere un miglioramento della regolarità della circolazione e del servizio metropolitano.

TOSCANA

10.16

Infrastruttura e tecnologie	386
I servizi: Scenario Attuale	388
I servizi: Scenario di Sviluppo	392
Il piano stazioni	394
Overview delle azioni 2019 - 2023	396
Azioni di piano 2019 - 2023	398
Overview delle azioni oltre 2023	402
Azioni di piano oltre il 2023	404

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Toscana si estende per 22.994 km² e conta 3,7 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 276 Comuni distribuiti in 10 enti di area vasta di cui 9 Province e 1 città metropolitana, quella di Firenze.

La Regione si posiziona al 5° posto per superficie, al 9° posto per popolazione, al 10° posto per densità abitativa e al 12° posto in Italia per numero di enti locali.

176 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.479 km
di linea in esercizio

66% linee elettrificate

93% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

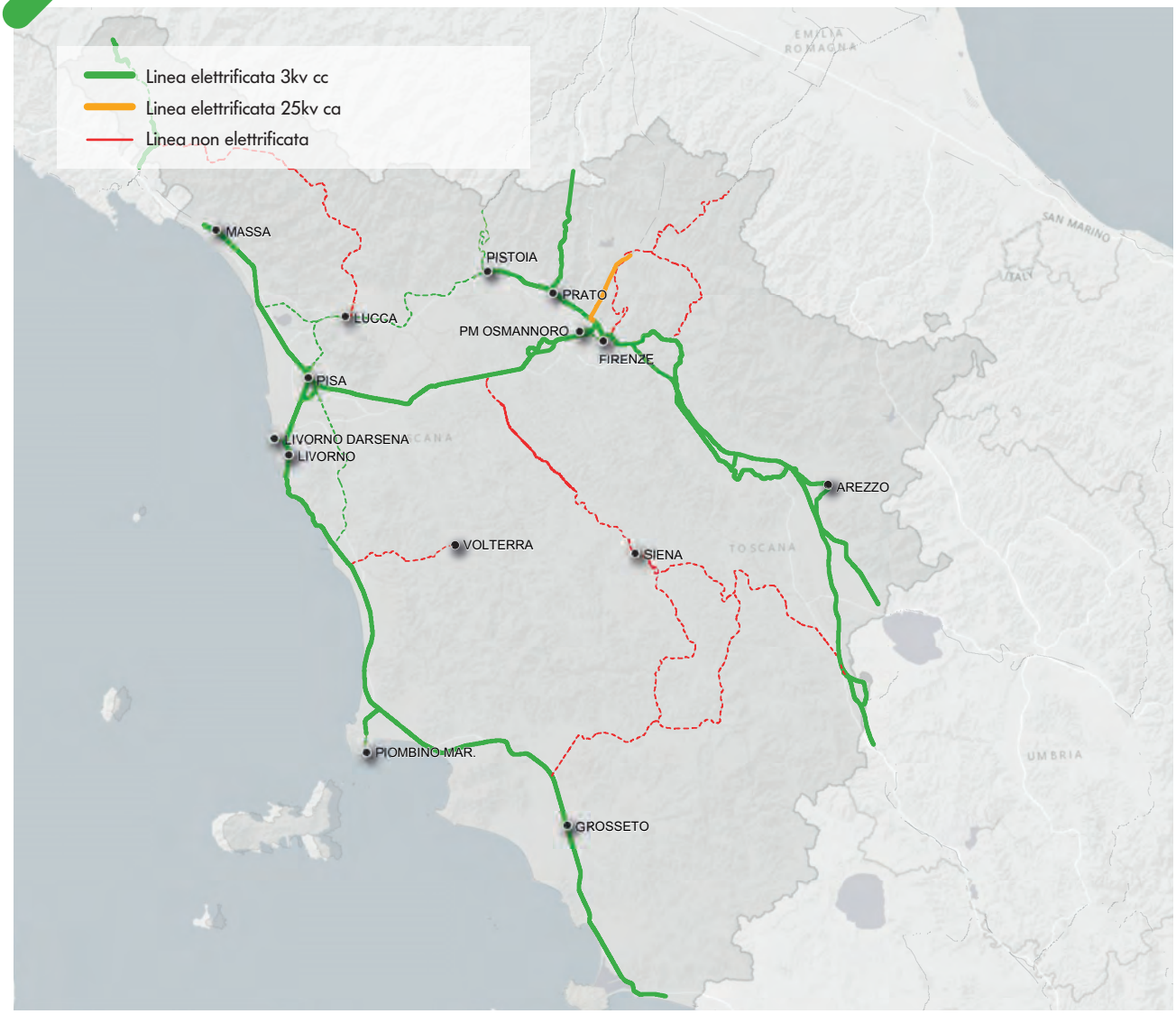
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	976 km
› Linee a doppio binario	767 km
› Linee a semplice binario	209 km
Linee non elettrificate (diesel)	503 km

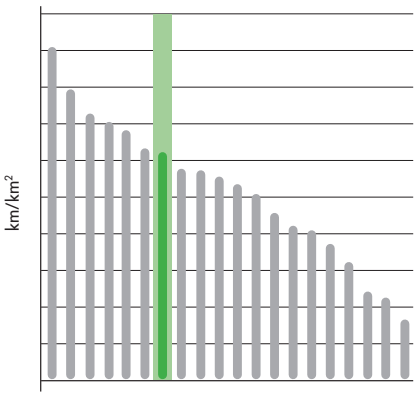
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.365 km
ERTMS, per l'interoperabilità su rete AV/AC	19 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

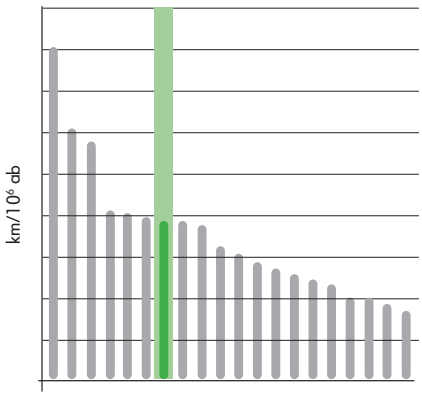


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



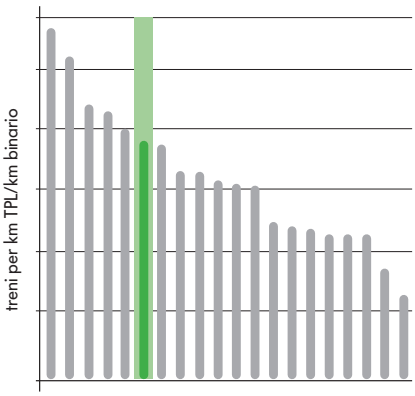
0,064 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



394,3 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



8.947 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario nel nodo di Firenze si sviluppa lungo sei direttrici di traffico, attestate a Firenze Santa Maria Novella ed integrate da un sistema Passante Pistoia - Prato - Montevarchi via Cintura ed è caratterizzato da una struttura cadenzata e integrata con differenziazione delle funzioni dei servizi.

La direttrice Pisa - Firenze è caratterizzata da sistemi extraurbani veloci:
/ Firenze - Livorno (60')
/ Firenze - Siena (60')
/ Firenze - La Spezia/Pontremoli (60')
e più capillari:
/ Firenze - Pisa (60')
che unitamente a sistemi suburbani di rinforzo tra Firenze ed Empoli garantiscono **integrazione di frequenza** tra servizi veloci, distribuzione nelle fermate intermedie, e **interscambio nella stazione di Pisa** con i sistemi della linea Tirrenica verso La Spezia e verso Grosseto.

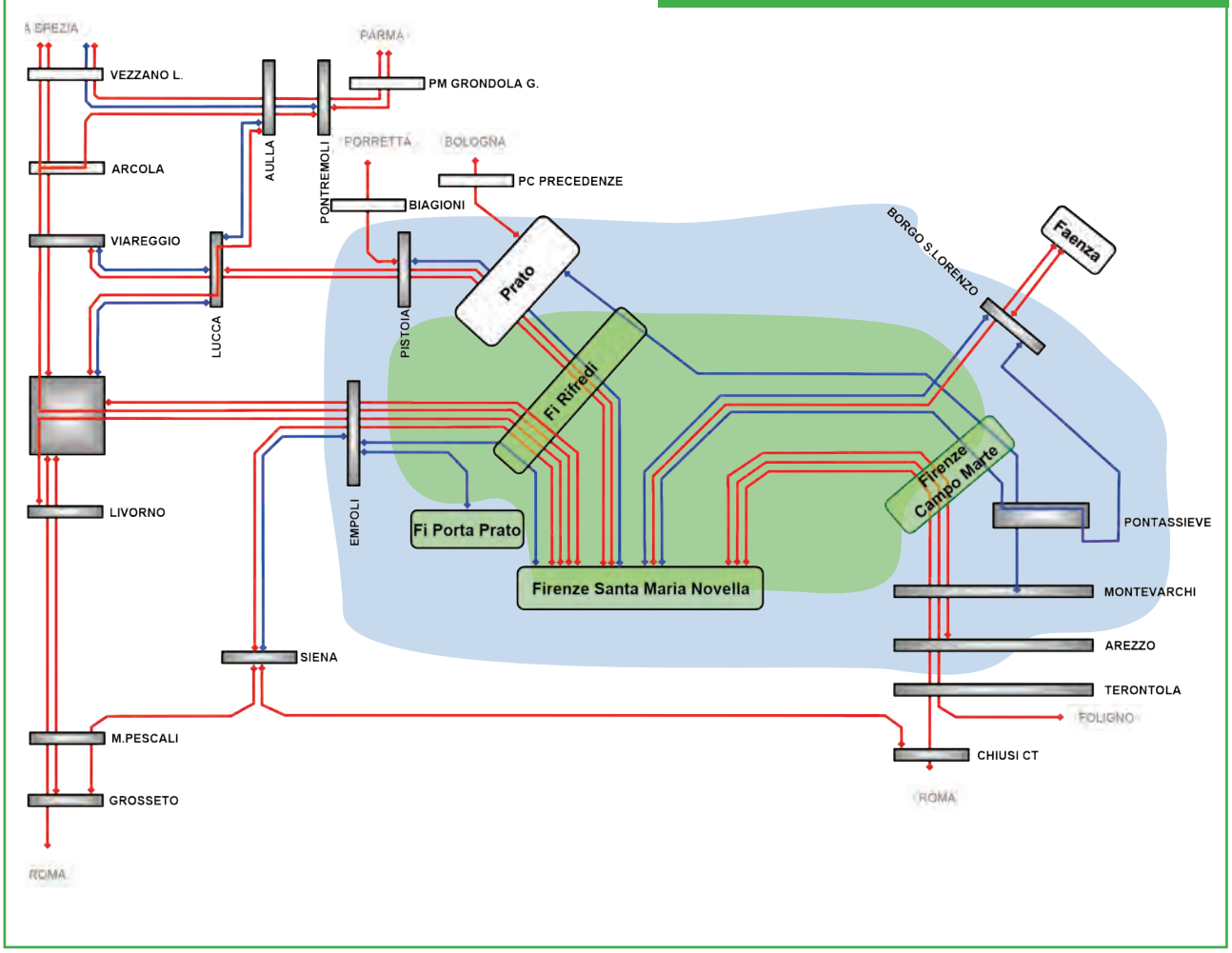
Il bacino della Lucchesia è servito da servizi extraurbani veloci:
/ Firenze - Viareggio (60')
/ Firenze - Lucca (60')
e più capillari:
/ Firenze - Pistoia (60')
che unitamente al sistema suburbano passante Prato - Montevarchi (60'), garantiscono un'integrazione di 4 treni/ora nella tratta suburbana.

L'Aretino ed il Valdarno sono servite da servizi extraurbani capillari Firenze - Arezzo/Chiusi (60') e servizi extraurbani veloci (60') che alternativamente si attestano a Roma ed a Perugia/Foligno.
L'integrazione di frequenza garantisce 2 treni/ora per Montevarchi (unitamente al sistema suburbano Prato - Montevarchi) e 2 treni/h per Arezzo.

Borgo San Lorenzo è sistematicamente raggiungibile da Firenze Santa Maria Novella via Vaglia, con possibilità di proseguimenti su Faenza, e via Pontassieve con servizi extraurbani con frequenza oraria lungo ciascun itinerario, integrati da alcune corse via Vaglia attestate a Firenze Campo Marte, e da alcuni servizi spot Borgo San Lorenzo - Pontassieve. **L'integrazione dei servizi** assicura 3 collegamenti/ora tra Firenze e Pontassieve.

Il nodo di Siena è servito, lato Firenze, da un collegamento a frequenza oraria diretto a Santa Maria Novella, integrato da un servizio locale fino ad Empoli, lato Grosseto e verso Chiusi da servizi extraurbani a frequenza 120'.
Completano il sistema toscano i servizi extraurbani della **linea Tirrenica**:
/ Verso Nord con cadenzamento orario con rinforzi tra Pisa e La Spezia, integrato a 30' con i servizi provenienti da Firenze
/ Verso sud con servizi non cadenzati ad eccezione del collegamento biorario veloce Pisa - Grosseto - Roma, che assicurano collegamenti orari capillari per Campiglia e Grosseto con proseguimenti puntuali per Piombino

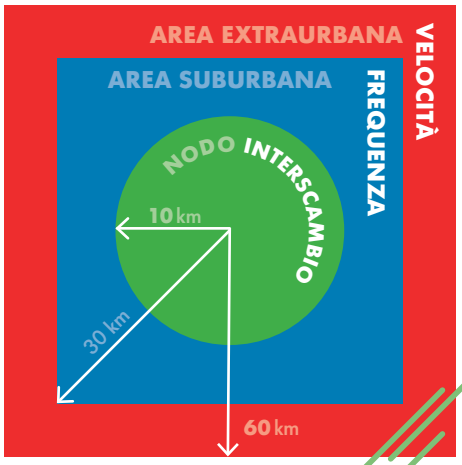
Il sistema ferroviario toscano



20,3 milioni treni*km/anno

825 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Firenze SMN	391
Firenze Rifredi	270
Pisa C.le	253
Empoli	187
Prato C.le	166
Firenze C.M.	162
Lucca	131
Sesto Fiorentino	130
Pisa/Binari Pisa S. Rossore	124
Pistoia	120
Viareggio	113
Pontassieve	107
Pontedera Casciana Terme	106
Prato Porta al Serraglio	105
Figline Valdarno	102

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
BORGO S. LORENZO - FIRENZE SMN	46
Firenze SMN - Pistoia	42
Firenze SMN - Livorno C.le	41
Firenze SMN – Pisa C.le	37
AREZZO - FIRENZE SMN	35
Firenze SMN - Viareggio	34
Bologna C.le - Prato C.le	34
Lucca - Pisa C.le	34
La Spezia C.le – Pisa C.le	32
Firenze SMN – Siena	31
Empoli - Siena	22
Chiusi C.T. - Siena	22
Chiusi C.T. – Firenze SMN	15
FAENZA - FIRENZE SMN	15
Pisa C.le - Roma Termini	14

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Toscana	Liguria	Emilia R.	Umbria	Lazio	Lombardia
825	56 (7%)	84 (10,4%)	27 (3,5%)	47 (5,7%)	6 (0,7%)

I rimanenti 605 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

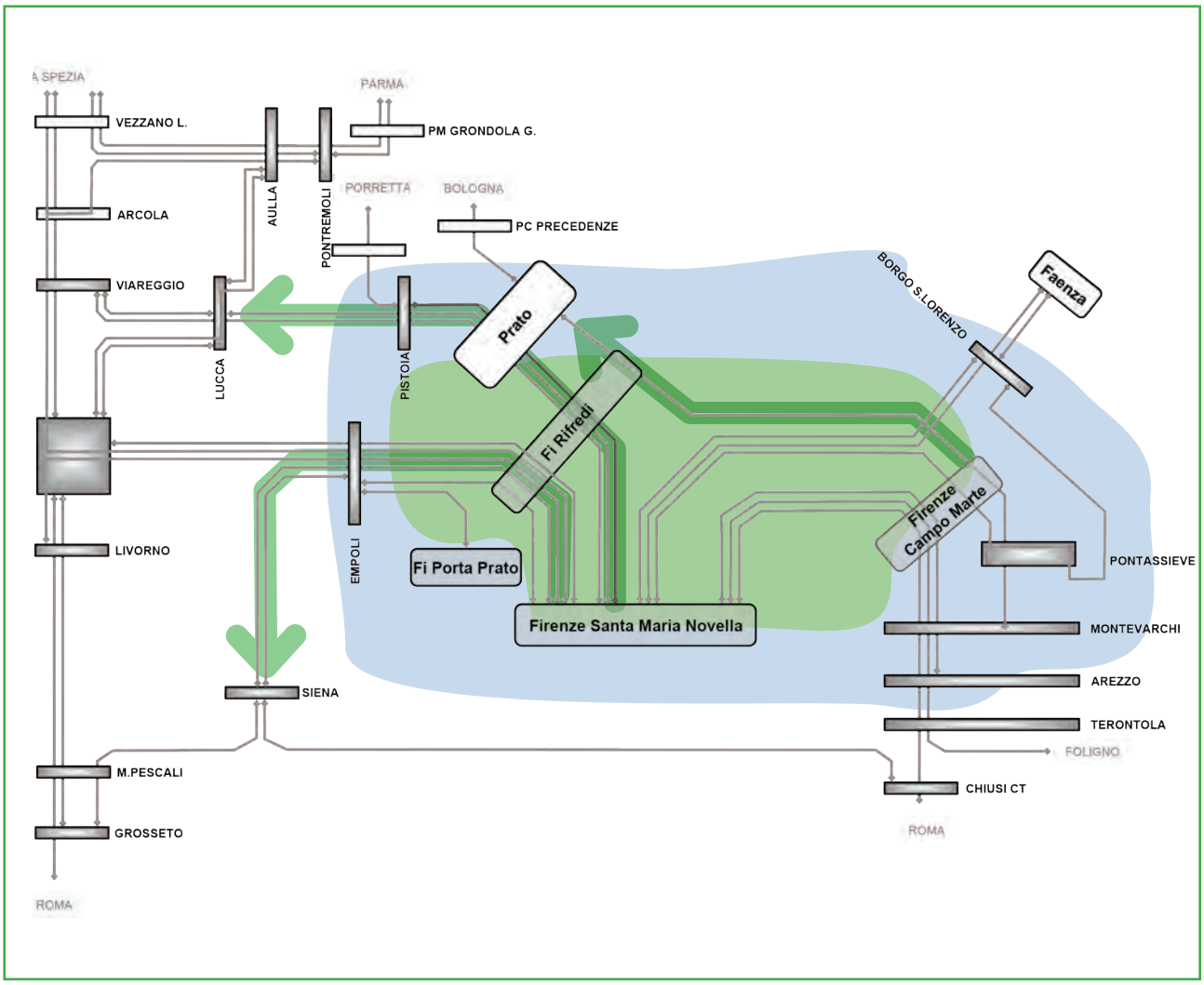
Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2015 - 2020, in coerenza con quanto previsto nell'Accordo Quadro siglato tra RFI e Regione Toscana, prevede una serie articolata di azioni, quali:

- Il rafforzamento delle funzioni di collegamento tra i bacini di Empoli, Pistoia e Firenze mediante servizi di tipo capillare
- La velocizzazione dei servizi lungo le relazioni Viareggio - Firenze, Pisa - Firenze
- Il miglioramento delle funzioni di connessione e distribuzione urbana sull'itinerario di Cintura

Esaminando nel dettaglio gli upgrade infrastrutturali previsti ed i relativi benefici commerciali si evidenziano

- Il sottoattraversamento dei servizi AV/AC nel nodo di Firenze
- Il raddoppio della linea Pistoia - Montecatini
- Il nuovo PRG della stazione di Empoli
- Il Raddoppio della tratta Empoli - Granaiolo
- Il potenziamento della tratta FI Rifredi - FI SMN (non finanziato) Che consentiranno:
- L'incremento di frequenza a 30' dei servizi suburbani Montevarchi - Prato nella tratta Firenze CM - Prato
- L'incremento di frequenza a 30' dei servizi suburbani Firenze - Montecatini
- Il potenziamento della relazione Siena - Empoli con velocizzazione dei servizi extraurbani Siena - Firenze
- Il potenziamento della relazione suburbana Firenze SMN - Empoli

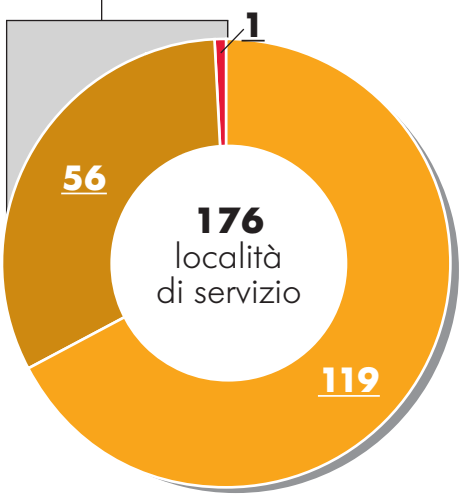
Frequenza e velocità


A SPEZIA
VEZZANO L.
PARMA
PM GRONDOLA G.
ARCOLA
AULLA
PONTREMOLI
PORRETTA
BOLOGNA
PC PRECEDENZE
VIAREGGIO
LUCCA
PISTOIA
Prato
BORGO S.LORENZO
Faenza
Fi Rifredi
Firenze Campo Marte
LIVORNO
EMPOLI
Fi Porta Prato
PONTASSIEVE
Firenze Santa Maria Novella
MONTEVARCHI
SIENA
AREZZO
TERONTOLA
FOLIGNO
M.PESCALI
CHIUSI CT
GROSSETO
ROMA
ROMA

Il piano stazioni

In Toscana sono presenti complessivamente 176 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 57 stazioni medio/grandi presenti sul territorio toscano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

57 easy station



- Network RFI - altre Stazioni
- Network RFI - Stazioni oggetto di intervento
- Network Grandi Stazioni Rail

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate

2017

Carrara - Avenza
Chiusi C.T.
Montevarchi
Pistoia
Pontedera

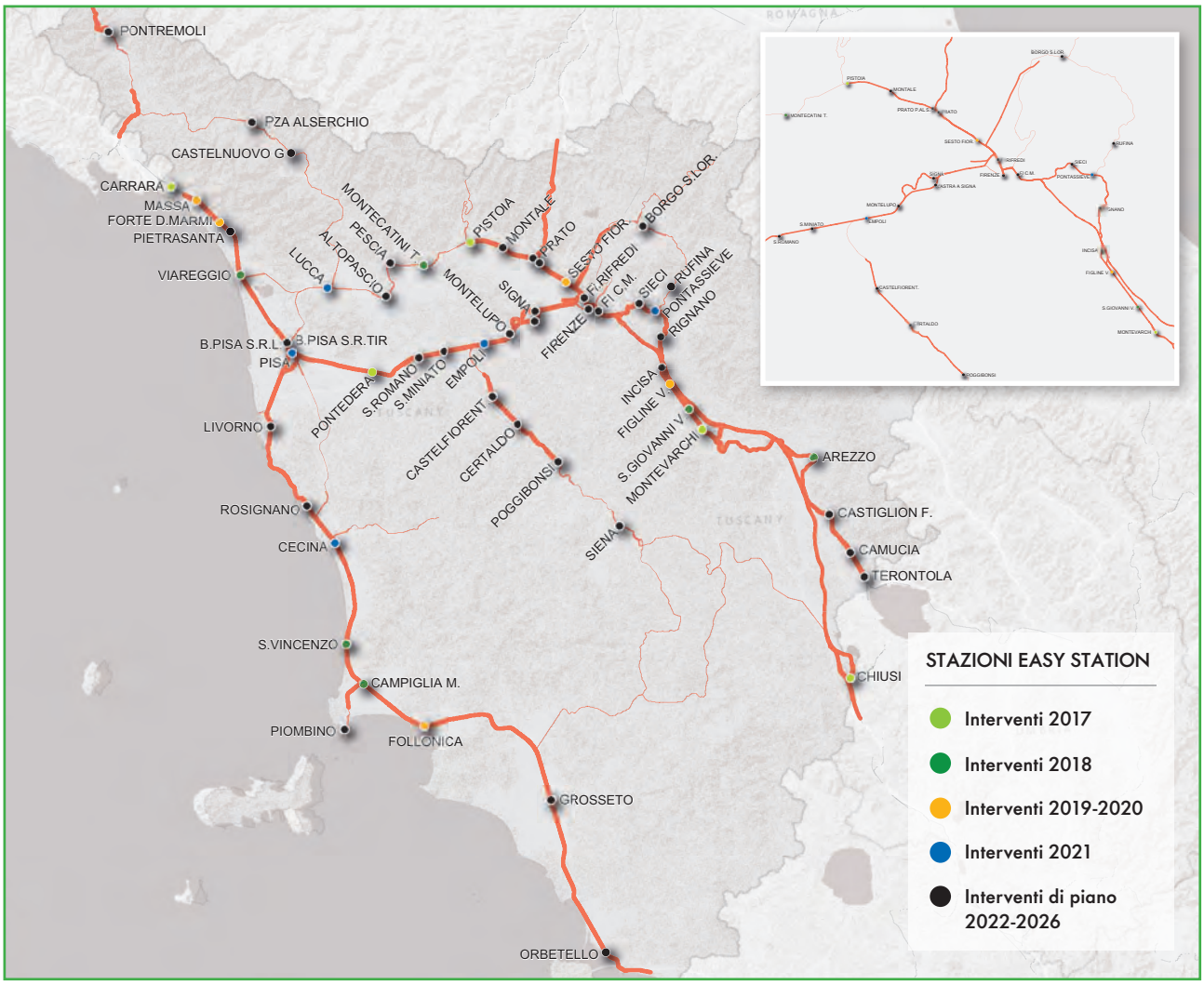
2018

Arezzo
Campiglia Mar.ma
Montecatini Terme
San Giovanni in V.
San Vincenzo
Viareggio

I cantieri in corso

2019-2020

Figline Valdarno
Follonica
Forte dei Marmi
Massa Centro
Sesto Fiorentino



Gli interventi del piano 2021

- **Cecina**
- **Empoli**
- **Lucca**
- **Pisa C.le**
- **Pontassieve**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Velocizzazione Firenze - Pisa (1° fase)*
Upgrading linea DD Firenze - Roma (1° fase)*
Raddoppio Pistoia - Lucca (1° fase)
Upgrading linea DD Firenze - Roma (2° fase)*
Potenziamento tecnologico Nodo di Firenze
Nuova fermata Firenze Guidoni
Potenziamento linee faentina e Valdisieve

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P224				■			■		
A5000_2		■				■	■		
1346	■	■				■			
P090		■						■	
P076	■	■					■	■	■
P076			■				■		
A5000_4		■	■						■

Fase 1 Fase 2 Fase 3

Azioni di piano 2019 - 2023

Raddoppio Pistoia - Lucca

2020 *(1^ fase)*

CAPACITÀ

Tratta Pistoia-Montecatini

ATTUALE: **4** treni/h *nei due sensi di marcia*

2020 — OBIETTIVO: **10** treni/h

REGOLARITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI
GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione di un nuovo binario tronco nella stazione di Montecatini T. per la sosta materiali/attestamento dei servizi da/per Firenze SMN corredato del relativo nuovo marciapiede

(1346 - Potenziamento linea Pistoia - Lucca)

Il progetto prevede il raddoppio, per fasi funzionali, della linea regionale Firenze - Lucca nelle tratte Pistoia - Montecatini Terme, Pescia - Lucca e Montecatini Terme - Pescia, nonché la realizzazione di opere sostitutive per l'eliminazione dei passaggi a livello. La prima fase funzionale consiste nel raddoppio della tratta Pistoia - Montecatini Terme e prevede la realizzazione di una nuova galleria a doppio binario "Variante di Serravalle", la trasformazione in fermata di Serravalle e l'adeguamento del piano del ferro delle stazioni di Pistoia e Montecatini Terme. La seconda fase consiste nel raddoppio della linea in totale affiancamento nella tratta Pescia - Lucca, con trasformazione in fermata delle stazioni di Montecarlo e Tassignano. La fase di regime, in corso di consolidamento con gli Enti Locali, prevede il completamento del raddoppio nella tratta Montecatini Terme - Pescia con trasformazione in fermata della stazione di Borgo a Buggiano.

Potenziamento tecnologico Nodo di Firenze

- **2021** *(1 ^ fase)*
- **2022** *(2 ^ fase)*
- **2023** *(3 ^ fase)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, abbattimento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

CAPACITÀ

(P076 - Upgrading infrastruttrale e tecnologico Nodo di Firenze)

Il programma comprende interventi di upgrading tecnologico degli impianti del Nodo di Firenze e delle linee afferenti per conseguire, in sinergia con gli interventi di upgrade infrastrutturale, benefici in termini di capacità e regolarità del nodo e garantire a regime i volumi di traffico in linea con gli Accordi sottoscritti con gli EE.LL.
Gli interventi prevedono in prima fase il rinnovo degli apparati delle stazioni di Firenze SMN, Firenze CM, PM Rovezzano, Firenze Rifredi, Firenze Statuto ed attivazione di un Apparato Multistazione di Nodo con gestione della circolazione effettuata presso un unico Posto Centrale ubicato a Firenze CM.
Il progetto prevede altresì l'upgrade del sistema di supervisione del traffico. In termini infrastrutturali sono previsti interventi puntuali al piano del ferro.
In seconda fase è previsto l'attrezzaggio di tutto il Nodo con il sistema di distanziamento ad alta densità e a standard europeo di interoperabilità (HD ERTMS) che consentirà a regime la programmazione di treni a seguito o con percorsi interferenti ogni 3' tra Firenze Rifredi, Firenze SMN e Firenze Statuto e ogni 4' tra Firenze CM e PM Rovezzano.
La terza fase del progetto prevede una serie di interventi infrastrutturali e tecnologici in linea con quanto già realizzato in prima e seconda fase, con l'obiettivo di completare il rinnovo tecnologico del Nodo. Nello specifico è previsto il rinnovo degli apparati delle stazioni di FI Cascine, Bivio/PC Renai, Bivio/PC Samminiatello e l'attivazione di un Apparato Multistazione con gestione della circolazione della linea Firenze Rifredi - Empoli effettuata dal Posto Centrale di Firenze Campo di Marte. In tali impianti sono previsti, altresì, interventi puntuali di modifica al piano del ferro, nonché l'adeguamento del sistema di distanziamento nella Firenze - Empoli. In terza fase è previsto, inoltre, l'adeguamento del sistema di distanziamento nella tratta Firenze Castello - Prato e l'inserimento della stessa tratta nell'ambito dell'Apparato Multistazione del Nodo di Firenze ai fini della gestione della circolazione.

Nuova fermata Firenze Guidoni

2021

ACCESSIBILITÀ — Realizzazione di una nuova fermata a servizio della linea Firenze-Pisa

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — Nuovi spazi di stazione per le linee dei servizi metropolitani

(P076 – Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Firenze)

Come previsto dall'Accordo Quadro stipulato con la Regione Toscana, verrà realizzata una nuova fermata in ambito urbano a servizio della linea Firenze – Pisa e quindi dei flussi di traffico da Siena, Empoli, Pisa, Livorno, La Spezia e Pontremoli.

La fermata, grazie all'interscambio con la nuova linea tramviaria 2 Piazza dell'Unità – Aeroporto Peretola, creerà un collegamento rapido per l'aeroporto di Firenze ubicato a circa 5 km dal centro città.

Potenziamento linee Faentina e Valdisieve

oltre 2023
(con attivazioni intermedie)

REGOLARITÀ

Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione e da guasti infrastrutturali

ACCESSIBILITÀ

(A5000_4 - Adeguamenti tecnologici, opere di completamento e contingencies rete AV Torino - Milano - Napoli)

Il potenziamento infrastrutturale e tecnologico prevede una serie di interventi a beneficio della regolarità del servizio e dell'accessibilità ferroviaria sulle linee Faentina e Valdisieve. Sono previsti in particolare:

- interventi finalizzati alla gestione della linea e all'ottimizzazione dei flussi di traffico riguardanti le stazioni di Borgo S. Lorenzo, Contea Londa, Vicchio e Rufina;
- interventi sulla viabilità e/o realizzazione di nuove opere per l'eliminazione di sette passaggi a livello nei comuni di Borgo S. Lorenzo, Dicomano; Rufina, Vicchio;
- interventi di miglioramento dell'accessibilità e riqualificazione delle stazioni/fermate.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Potenziamento linea Empoli - Siena
- Passante AV di Firenze*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P101	■	■		
A5000_1	■	■	■	■

Azioni di piano oltre il 2023

Potenziamento linea Empoli - Siena

Oltre 2023

(P101 - Potenziamento linea Empoli - Siena)

La tratta tra Granaiolo ed Empoli attualmente è una linea a semplice binario, non elettrificata e con modesti valori di velocità dovuti alla presenza di curve molto strette.
Il raddoppio del tratto di linea tra Granaiolo ed Empoli si propone come un ulteriore passo per il completamento del raddoppio della linea Empoli - Siena, al fine di incrementare i servizi metropolitani e la regolarità di esercizio della linea, nonché per velocizzare la relazione Firenze - Siena.
L'intervento in una prima fase prevede inoltre:

- La predisposizione della sede all'elettrificazione
- L'eliminazione di tutti i passaggi a livello pubblici e privati di linea e stazione
- La rifunzionalizzazione dell'impianto di Empoli
- Nuovi apparati per la gestione della circolazione a Empoli e Granaiolo e gestione dal Posto Centrale di Firenze CM

Nell'ambito di una seconda fase funzionale è prevista, infine, l'elettrificazione dell'intera linea Empoli - Siena.

TRENTINO
ALTO ADIGE

10.17

Infrastruttura e tecnologie	408
I servizi: Scenario Attuale	410
I servizi: Scenario di Sviluppo	414
Il Piano Stazioni	416
Overview delle azioni: 2019 - 2023	418
Azioni di Piano 2019 - 2023	420
Overview delle azioni: oltre 2023	422
Azioni di Piano oltre 2023	424

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Trentino Alto Adige si estende per 13.619 km² e conta 1 milione di abitanti. Il territorio è suddiviso in 293 Comuni distribuiti in 2 Province.

La Regione si posiziona all'11° posto per superficie e numero di enti locali e al 16° posto in Italia per popolazione e densità abitativa.

61 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

356 km
di linea in esercizio

81% linee elettrificate

100% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

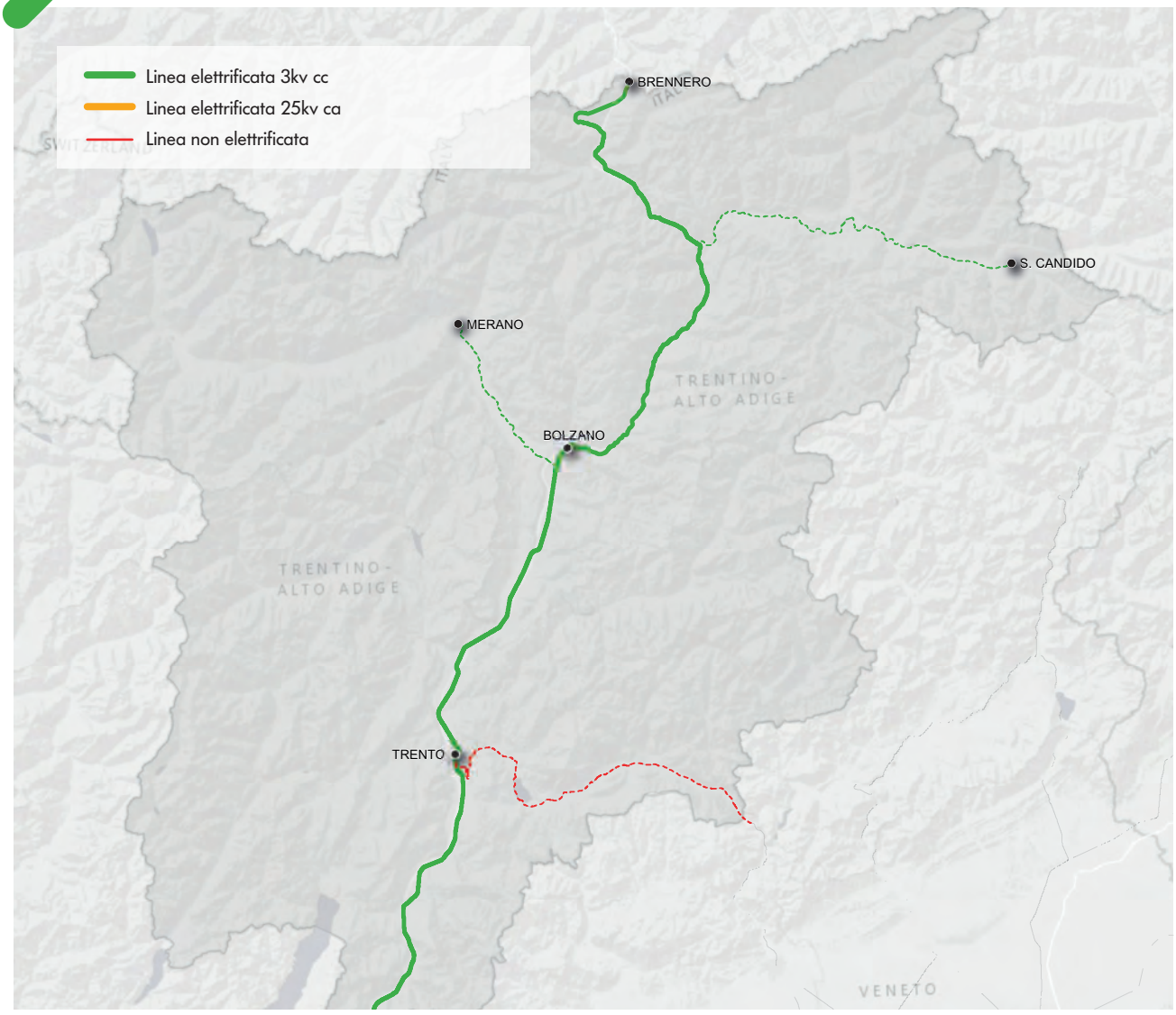
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	289 km
› Linee a doppio binario	193 km
› Linee a semplice binario	96 km
Linee non elettrificate (diesel)	67 km

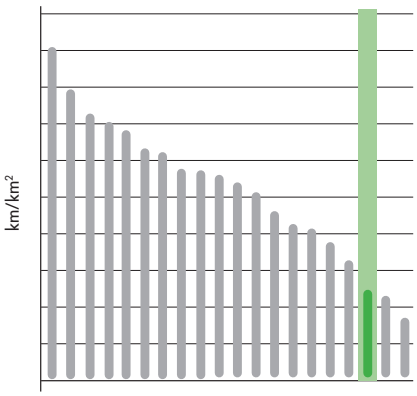
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	356 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

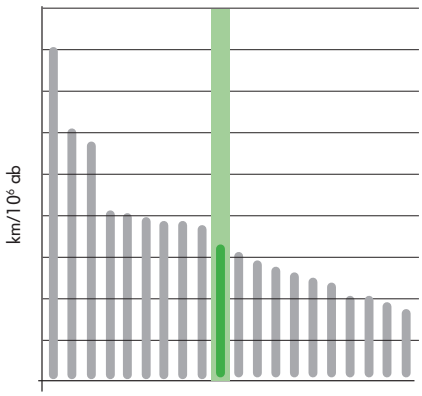


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



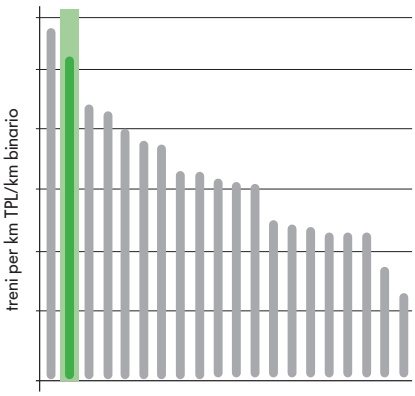
0,026 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



337,8 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



12.160 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema di Trasporti del Trentino Alto Adige è attualmente centrato sui due Capoluoghi di Provincia Trento e Bolzano.

La linea principale è la linea del Brennero che è percorsa per la sua interezza dalla relazione extraurbana veloce Brennero - Verona - Bologna ogni 120'.

A Trento sono presenti le relazioni della linea della Valsusgana che presentano servizi extraurbani:
/ Trento - Bassano del Grappa (60'), **integrata** a Bassano del Grappa con i servizi da/per Venezia

e servizi suburbani:
/ Trento - Borgo Valsugana (60') con **integrazione di frequenza a 30'** nella tratta suburbana
/ La stazione di Trento è interessata anche dai servizi extraurbani passanti Bolzano -Rovereto/Ala e Bolzano-Verona con frequenza di 60'.

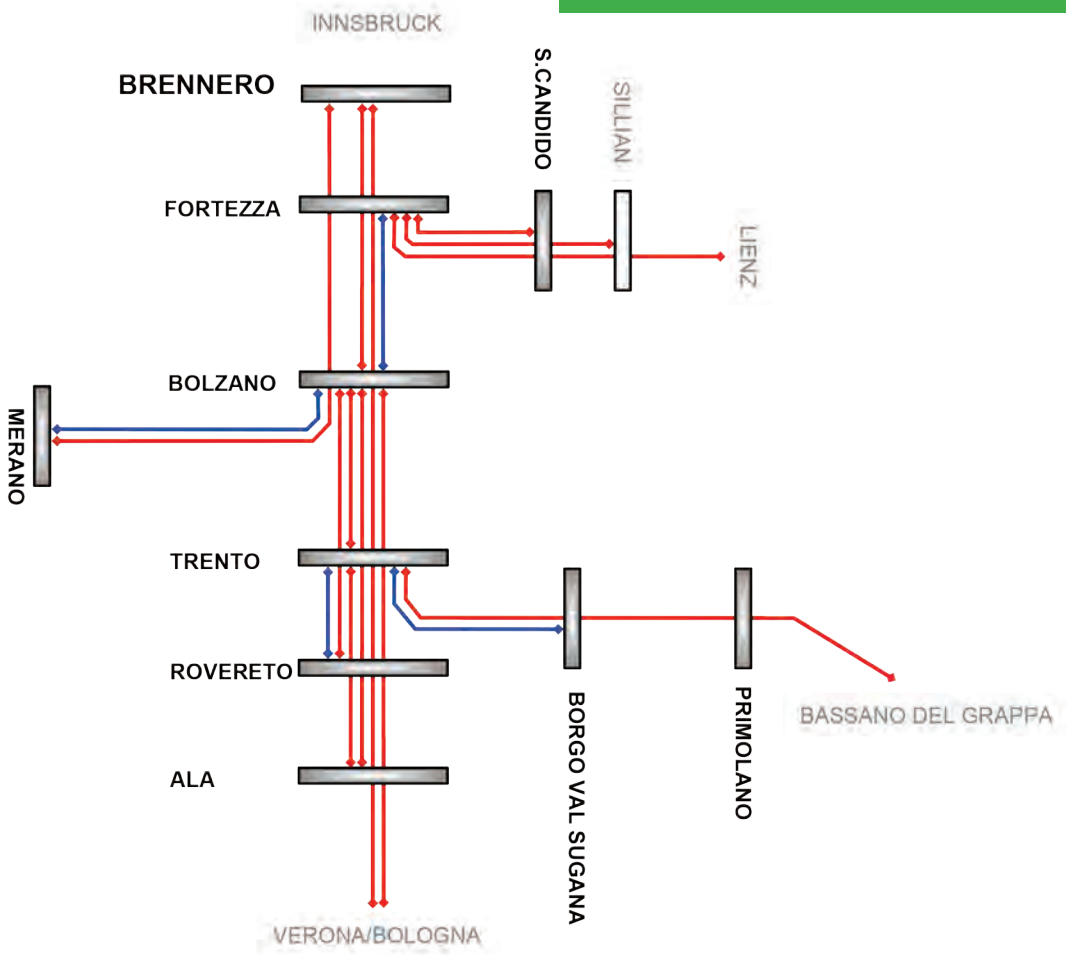
Nella stazione di Bolzano si attesta la linea proveniente da Merano caratterizzata da servizi extraurbani con cadenzamento semiorario prolungati ogni 60' su Brennero realizzando un integrazione di frequenza tra Merano e Brennero con i servizi regionali veloci provenienti da Bologna/Verona.
Da Bolzano inoltre originano servizi suburbani verso Verona (60') e Ala (60') che, nella tratta Bolzano - Ala realizzano un cadenzamento integrato con frequenza di 30'.

La stazione di Fortezza è attualmente termine del servizio della Val Pusteria verso San Candido/Lienz con un servizio extraurbano cadenzato ogni 30'. Il servizio è caratterizzato come Internazionale originando e terminando le corse in Austria.

Tutta l'offerta delle due provincie è caratterizzata da sistemi cadenzati e simmetrici con interscambio nei nodi di Fortezza, Bolzano, e Trento con i servizi Regionali Veloci Brennero-Bologna/Verona (120') che costituiscono l'asse portante del sistema ferroviario regionale. Essi sono a loro volta integrati con i sevizi Eurocity Vienna/Monaco – Verona e con i Regionali Merano – Bolzano.

Meritano un cenno le ferrovie non in gestione diretta di RFI che comunque sono perfettamente integrate. La linea Merano - Malles presenta un treno ogni 60' mentre la Trentò - Malè - Marilleva offre un treno ogni 30' fino a Mezzolombardo/ Malè.

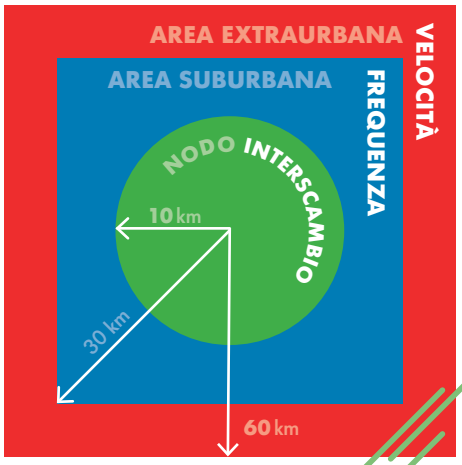
Il sistema ferroviario trentino



6,9 milioni treni*km/anno

265 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Bolzano	145
Trento	134
Fortezza	116
Mezzocorona	76
Ora	76
Rovereto	76
Ala	68
Brunico	64
Brunico Nord	62
Casteldarne	62
Dobbiaco	62
Monguelfo – Valle di Casies	62
Perca – Plan de Corones	62

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Fortezza - S. Candido	57
Bolzano - Verona Porta Nuova	31
Bolzano - Merano	30
Brennero - Merano	28
Bassano del Grappa - Trento	26
Borgo Valsugana Est - Trento	18
Ala - Bolzano	10
Ala - Trento	8
Bologna C.le - Brennero	7
Bolzano - Trento	7
Bolzano - Rovereto	6
Brennero – Verona Porta Nuova	5
Bolzano - Fortezza	4

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Trentino Alto Adige	Veneto	Emilia R.
265	69 (25,8%)	10 (3,8%)

I rimanenti 186 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

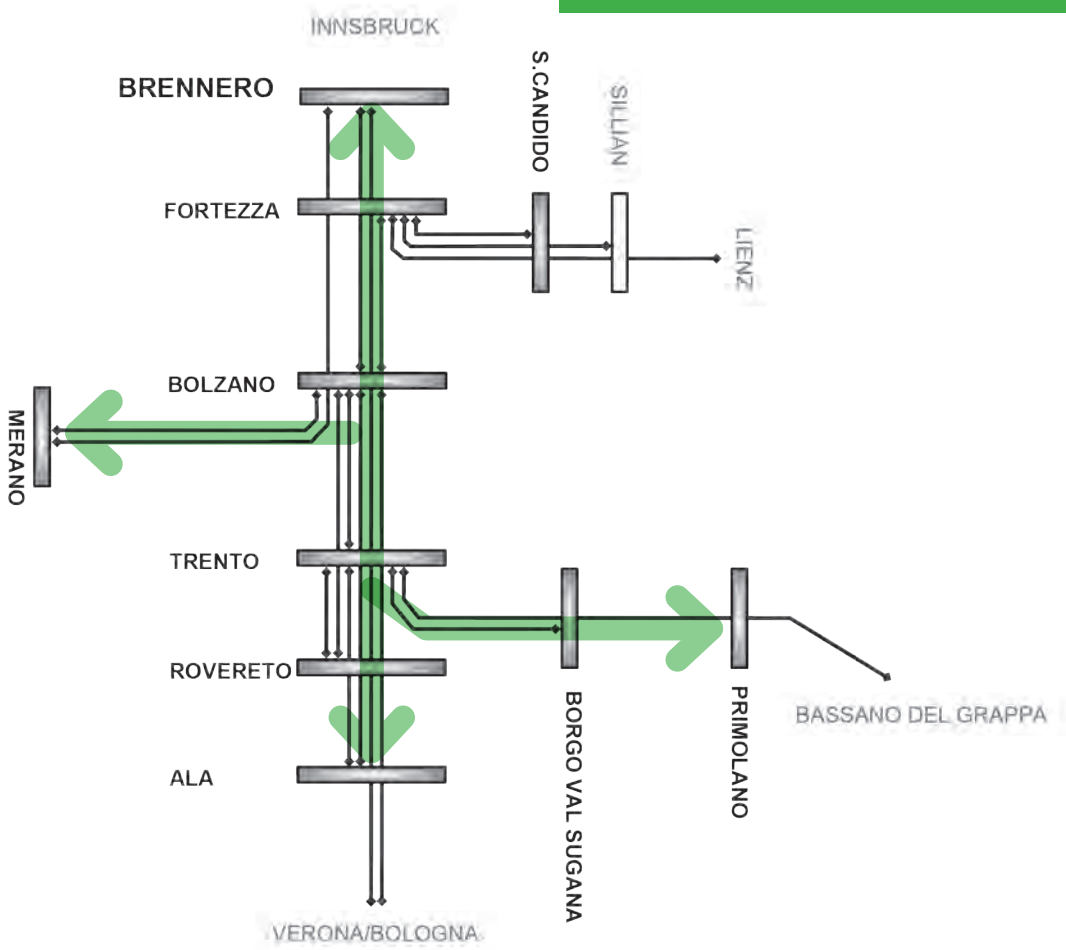
Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali prevede nei prossimi anni, coerentemente con gli Accordi Quadro stipulati con entrambe le Province Autonome, lo sviluppo dei servizi, interessando le linee verso Merano, San Candido e Bassano del Grappa.

Provincia di Bolzano
Coerentemente all'Accordo Quadro sono previsti:

- L'attivazione di un servizio tra Bolzano e San Candido/Lienz in seguito all'apertura della Bretella di Riga, la quale consentirà il collegamento da sud della linea del Brennero con la linea della Val Pusteria. Con la contemporanea realizzazione del PRG di Bressanone sarà possibile avere collegamenti con frequenza 30' (15' nelle ore di punta) tra Bressanone e Bolzano. E' inoltre prevista l'inserimento della fermata di Varna tra Brennero e Bolzano
- Revisione degli allacciamenti a Bolzano tra le relazioni della Val Venosta e della Valle Isarco e a Bressanone tra le relazioni della Val Pusteria e della Valle Isarco
- Il potenziamento dei collegamenti tra Merano e Bolzano fino a 4 treni/h, con interventi sulla linea Meranese (raddoppio di una parte della linea) ed Ingresso Indipendente della Linea Meranese a Bolzano
- Il potenziamento del collegamento tra Bolzano e Trento, in modo da garantire una frequenza a 15' nelle ore di punta tra i due capoluoghi di provincia, e l'inserimento della fermata di S. Giacomo (zona aeroporto)
- L'inserimento della nuova fermata di Sciaves tra Bressanone e Rio di Pusteria nel nuovo tratto della Variante di Riga
- la realizzazione delle condizioni necessarie per l'attestamento di alcuni treni regionali nella stazione di Vipiteno

Provincia di Trento
- È previsto lo studio del potenziamento dei servizi sulla linea della Valsugana da realizzarsi mediante elettrificazione della linea. Si prevede inoltre la possibilità dell'attivazione di una nuova fermata a Calliano

Il sistema ferroviario trentino



Il piano stazioni

In Trentino Alto Adige sono presenti complessivamente 61 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 11 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

11 easy station

Network RFI - altre Stazioni

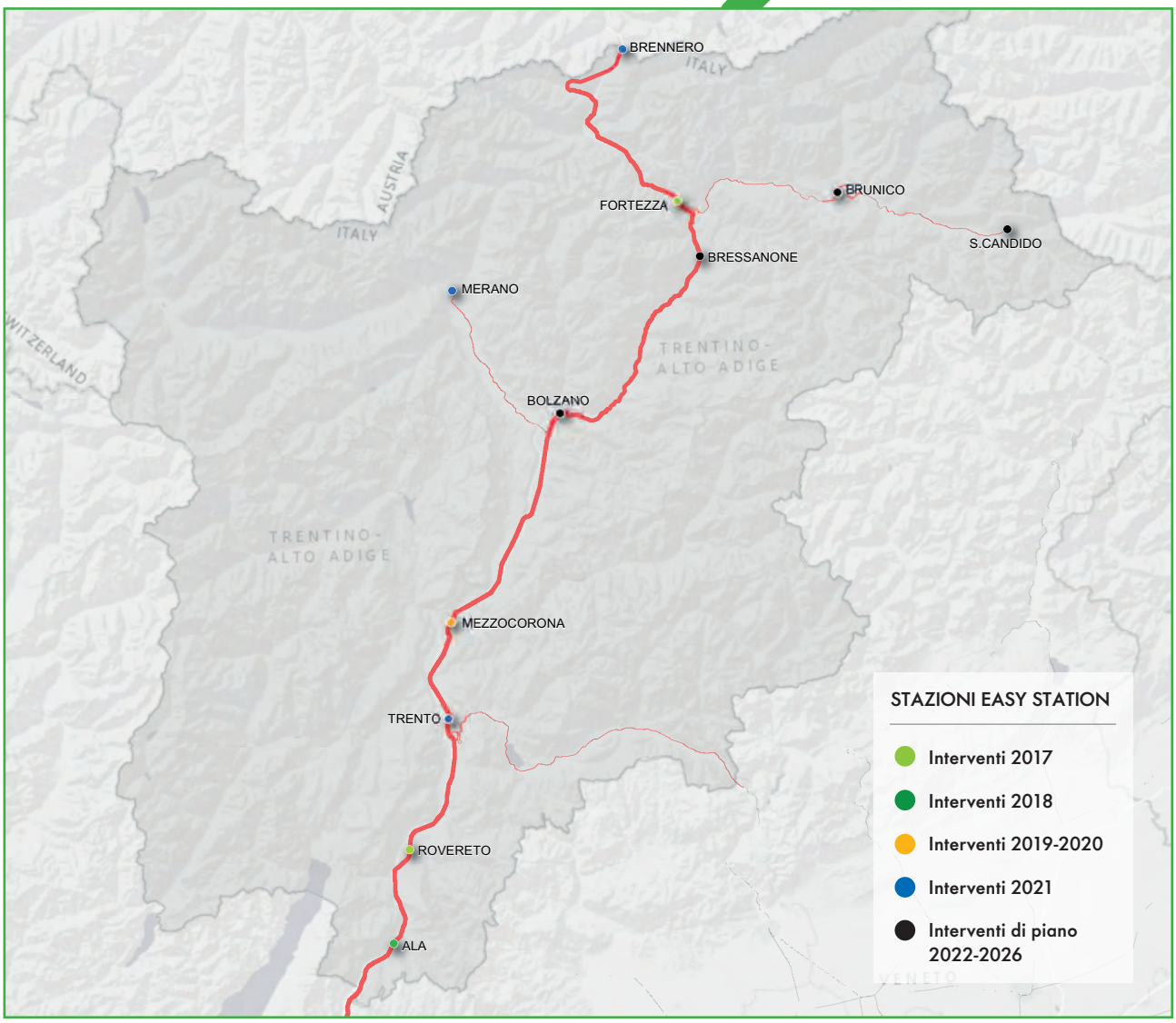
Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni realizzate / I cantieri in corso

2017	2018	2019-2020
Fortezza Rovereto	Ala	Mezzocorona



Gli interventi del piano 2021

- **Brennero**
- **Merano**
- **Trento**

> Foto: Stazione di Fortezza

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Nuova Fermata di San Giacomo/Aeroporto di Bolzano

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P199			■						■

Azioni di piano 2019 – 2023

Nuova Fermata di San Giacomo/Aeroporto di Bolzano

2023

ACCESSIBILITÀ

Istituzione di una nuova fermata al servizio del bacino d'utenza di San Giacomo e dell'aeroporto di Bolzano

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nelle nuove fermate ferroviarie

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini Nord Est)

San Giacomo è una frazione del comune di Laives, in provincia di Bolzano, in vicinanza dell'aeroporto di Bolzano anche noto come Aeroporto di "San Giacomo". La località è caratterizzata dalla presenza di numerose attività produttive ed esiste un forte pendolarismo su gomma da/per Bolzano. La nuova stazione di San Giacomo sarà posta sulla linea Brennero – Verona sulla tratta Bolzano – Trento e sarà la prima fermata a sud di Bolzano e a nord di Laives.
E' prevista la realizzazione di due marciapiedi, uno per ciascun binario, dotati di rampe di scale e ascensori. Ci sarà un sottopasso che collegherà i due lati della fermata.

L'obiettivo di questa nuova fermata è di rendere più attrattivo l'utilizzo dei treni, garantendo una mobilità sostenibile nelle aree prossime a Bolzano incrementando l'attrattività del trasporto pubblico locale.

Overview delle azioni oltre il 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Elettrificazione Trento – Bassano
- Variante di Riga
- Realizzazione della Galleria del Virgolo
- Nuovo valico del Brennero*
- Accesso al Brennero*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P128		■		
I172		■	■	■
P136	■	■		
A004	■	■		■
0292/0337	■	■		

Azioni di piano oltre il 2023

Elettrificazione Trento - Bassano

Oltre **2023**

ACCESSIBILITÀ

Riorganizzazione del modello orario con possibilità di istituire relazioni dirette da/per Venezia

REGOLARITÀ

(P128 – Elettrificazione Trento - Bassano)

Il progetto consiste nell'elettrificazione, divisa in fasi funzionali, della linea Trento – Bassano del Grappa. Gli interventi consistono nella realizzazione del sistema di trazione elettrica con contestuale adeguamento delle opere civili (incluse le gallerie). Contestualmente all'elettrificazione sono previsti altri interventi correlati come ad esempio l'adeguamento di taluni sistemi tecnologici.

Variante di Riga

Oltre 2023

VELOCITÀ — Il collegamento diretto dalla Pusteria da/per Bressanone e Bolzano consente un risparmio di tempo di poco meno di 15 minuti.

ACCESSIBILITÀ

REGOLARITÀ — Per tutti i treni: recupero medio di 1,7 minuti per i treni origine/termine corsa o ricevuti in deviata nella stazione di Bressanone

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nelle nuove fermate ferroviarie

(I172 - Variante di Riga)

Il progetto consiste nella realizzazione di una bretella ferroviaria detta «Variante di Val di Riga» (Variante di Riga Grande), che connette direttamente verso sud la linea della Pusteria con quella del Brennero tra le stazioni di Bressanone e Rio di Pusteria evitando il perditempo per l'inversione di marcia nella stazione di Fortezza.

La soluzione individuata ha il beneficio di evitare l'attestamento dei treni della Val Pusteria nella stazione di Fortezza e di consentire un collegamento diretto dalla Pusteria da/per Bressanone e Bolzano.

Verranno realizzate inoltre le nuove fermate viaggiatori di Varna (Linea Verona - Brennero) e Sciaves (Linea Fortezza - San Candido).

La 1^ fase prevede la realizzazione del PRG di Bressanone e della fermata di Varna. Il PRG di Bressanone predisposto per l'innesto della «Variante di Val di Riga» permette l'interscambio dei passeggeri per treni della linea Pusteria e della linea del Brennero con salita e discesa sullo stesso marciapiede di stazione, minimizzandone i tempi, con benefici sui tempi di interscambio e sulla capacità ferroviaria disponibile.
Il completamento prevede la realizzazione della bretella ferroviaria e della fermata di Sciaves sulla Fortezza San Candido.

Realizzazione della Galleria del Virgolo

Oltre 2023

CAPACITÀ

ATTUALE **10** treni/h

oltre 2023

OBIETTIVO **16** treni/h

REGOLARITÀ

Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione

(P136 - Linea Bolzano - Merano: Galleria del Virgolo)

Il progetto della galleria del Virgolo consiste nella realizzazione di un tunnel a 3 binari sulla linea Trento - Bolzano e entrata dedicata per la linea Meranese nella stazione di Bolzano con raddoppio dalla zona industriale di Bolzano fino alla stazione nell'ambito del progetto della riqualificazione e spostamento della stazione di Bolzano (ARBO). L'intervento mette in sicurezza il tratto in questione (caduta sassi) ricollocando nella stessa galleria anche la linea «Meranese».

UMBRIA

10.18

Infrastruttura e tecnologie	430
I servizi: Scenario Attuale	432
I servizi: Scenario di Sviluppo	436
Il Piano Stazioni	438
Overview delle azioni 2019 - 2023	440
Azioni di Piano 2019 - 2023	442
Overview delle azioni oltre 2023	444
Azioni di Piano oltre 2023	446

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Umbria si estende per 8.456 km² e conta 895 mila abitanti. Il territorio è suddiviso in 92 Comuni distribuiti in 2 Province.

La Regione si posiziona al 15° posto per densità abitativa, al 16° posto per superficie, al 17° posto per popolazione e al 19° posto per numero di enti locali.

32 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

376 km
di linea in esercizio

94% linee elettrificate

93% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

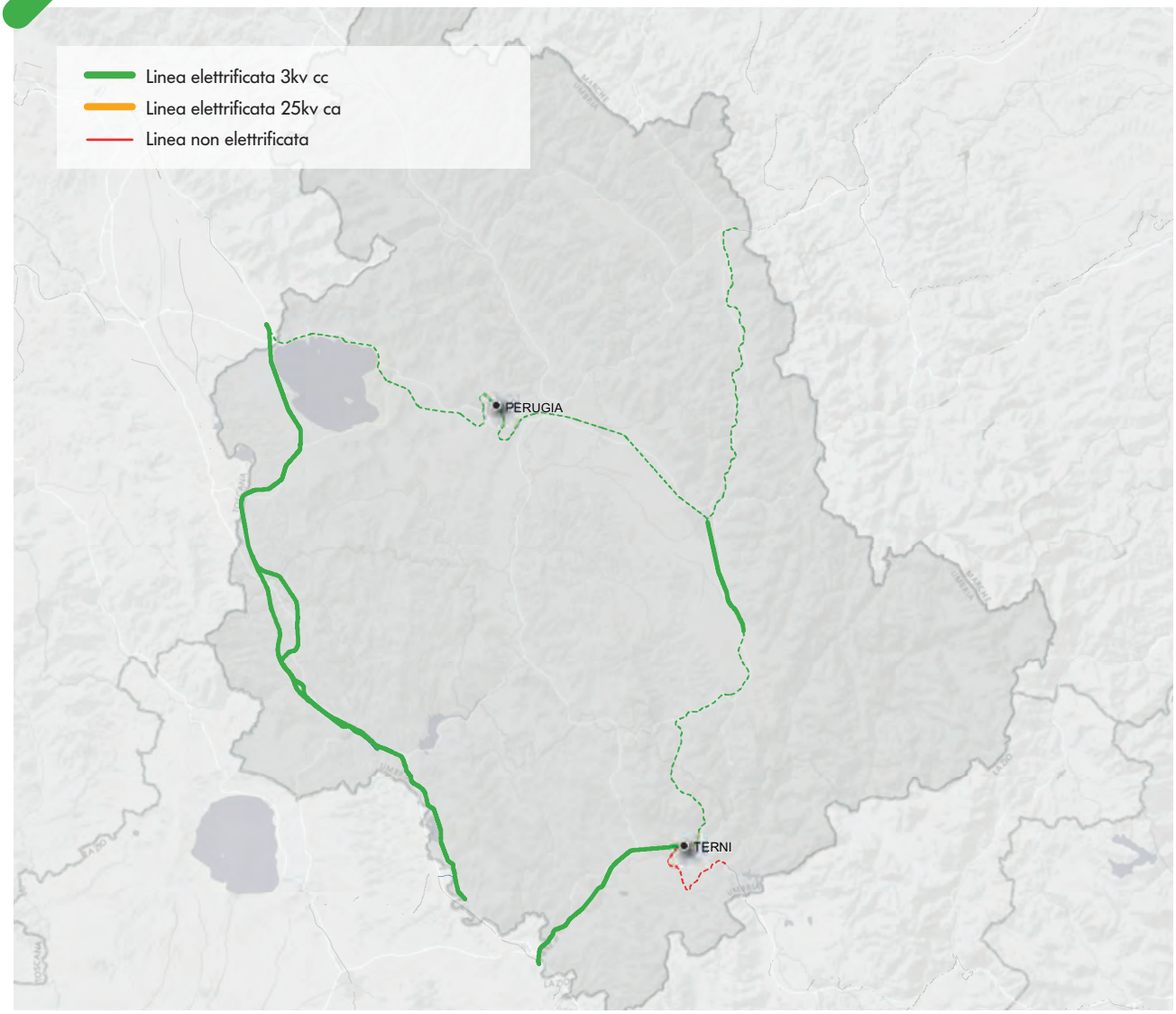
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	355 km
› Linee a doppio binario	183 km
› Linee a semplice binario	172 km
Linee non elettrificate (diesel)	21 km

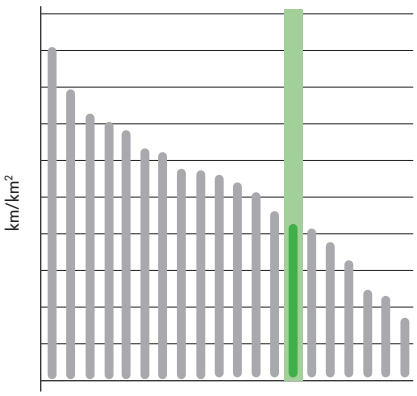
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	348 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

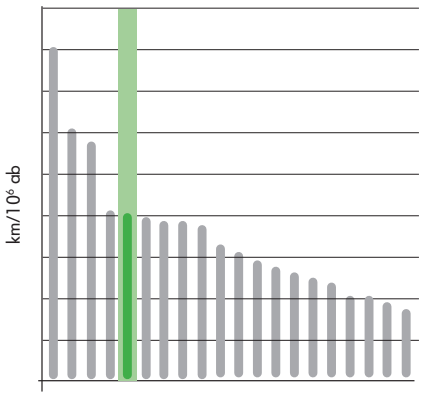


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



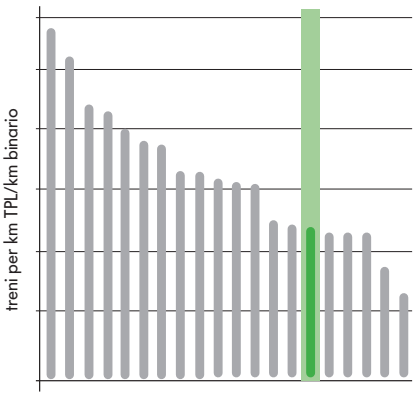
0,044 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



419,7 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.167 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

L'offerta di trasporto risente di una forte polarità su bacini extra regionali quali Firenze e Roma imponendo servizi qualitativamente non ottimali. La conformità del territorio e dell'infrastruttura ferroviaria (forte presenza di tratte a semplice binario) è uno degli elementi che caratterizza l'attuale offerta nella quale si evidenzia una frammentazione dei servizi ed una scarsa integrazione tra i collegamenti a mercato ed il network regionale.

Analizzando più nel dettaglio l'offerta ferroviaria si rilevano esclusivamente servizi extraurbani, veloci o più capillari, che collegano Perugia e Terni con le Regioni Marche, Toscana e Lazio.

I collegamenti con Roma sono assicurati da i collegamenti regionali veloci diretti:
/ Ancona/Perugia - Roma (120' con rinforzi)
/ Foligno/Terni - Roma (collegamenti spot nelle fasce pendolari)
/ Rieti - Terni - Roma (4 collegamenti/giorno)

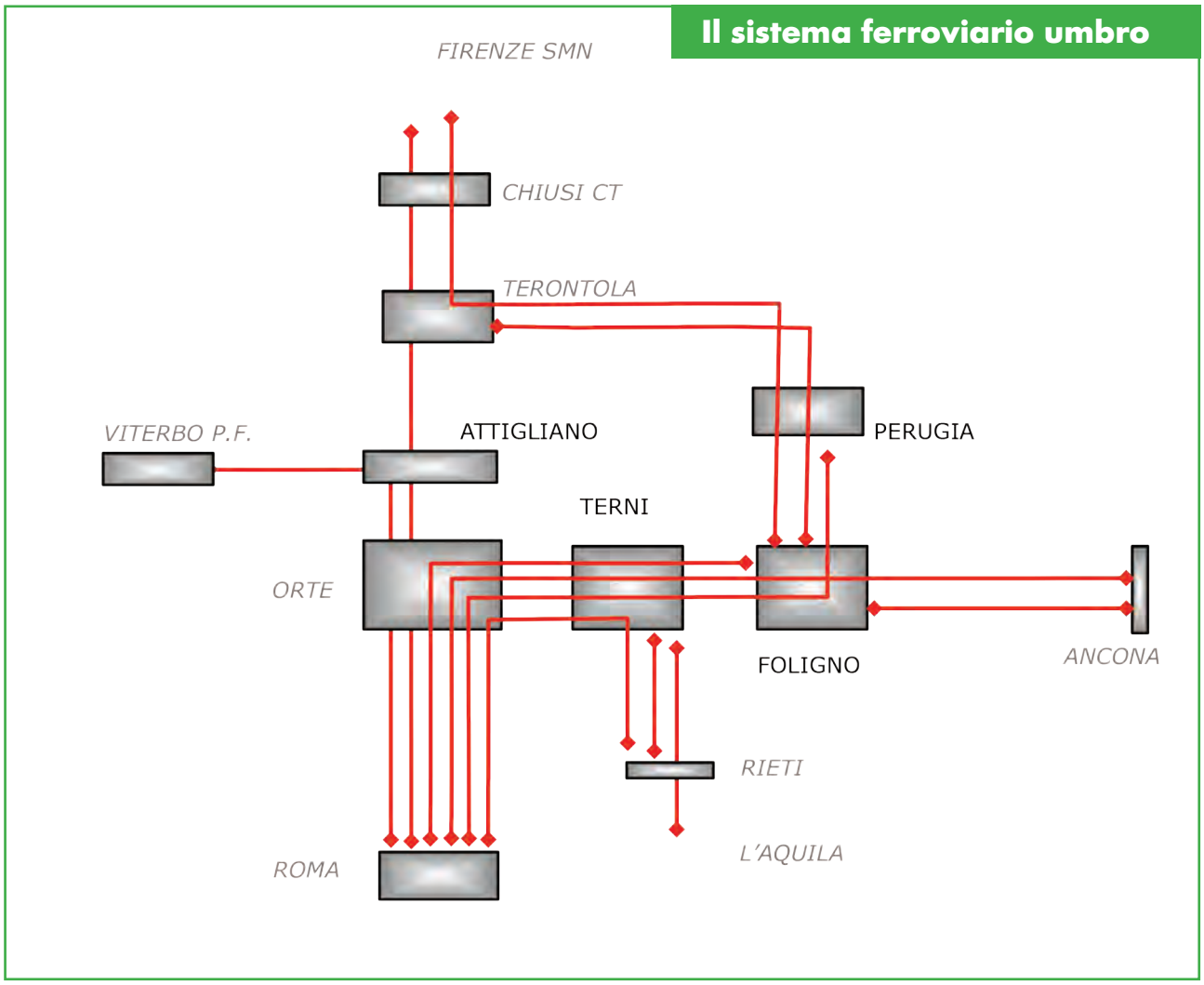
Mentre per usufruire di ulteriori opportunità di trasporto si può utilizzare l'interscambio ad Orte con i servizi extraurbani veloci da Firenze (120') e da Viterbo (4 collegamenti/giorno).

Da evidenziare che tutti i collegamenti suddetti utilizzano la linea Roma - Firenze DD tra Orte e Roma.

I collegamenti con Firenze sono garantiti dai servizi extraurbani veloci Foligno/Perugia/Terontola - Firenze (120'), integrati a 60' tra Firenze e Terontola con i regionali veloci Firenze - Roma e, con rottura di carico, utilizzando i collegamenti più capillari Foligno/Perugia - Terontola.

Completano il panorama dei servizi i collegamenti con Rieti/L'Aquila (1 coppia/ora) ed i collegamenti spot tra Ancona e Foligno.

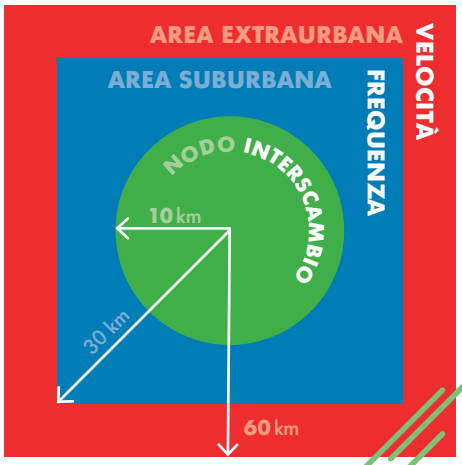
Il sistema ferroviario umbro



3,8 milioni treni*km/anno

126 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Terni	71
Perugia Ponte S. Giovanni	69
Foligno	67
Perugia	45
Assisi	41
Attigliano-Bomarzo	41
Bastia	40
Spello	40
Narni Amelia	36
Castiglion del Lago	34
Spoleto	33
Ellera Corciano	27
Magione	27
Passignano sul Trasimeno	27
Trevi	27

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
L'aquila - Terni	24
Città di Castello – Perugia Ponte S. Giovanni	12
Firenze S.M.N. – Foligno	8
Perugia – Roma Termini	8
Foligno - Terontola Cortona	8
Perugia Ponte S. Giovanni - Umbertide	6
Rieti - Terni	5
Ancona - Foligno	4
Foligno – Roma Termini	4
Foligno – Perugia	3

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Umbria	Marche	Lazio	Toscana	Abruzzo
126	7 (6%)	30 (28%)	27 (28%)	24 (24%)

I rimanenti 38 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

Nell'ambito dell'Accordo Quadro sottoscritto tra RFI e Regione Umbria, è centrale il tema della riorganizzazione dei servizi, con l'obiettivo di ottimizzare l'integrazione dei collegamenti regionali ed a mercato nelle principali località di interscambio.

Fermo restando la necessità di mantenere e stabilizzare l'offerta sui poli attrattori di Firenze e Roma, è necessario raggiungere un ragionevole livello di frequenza nei collegamenti tra Perugia, Foligno e Terni.

Centrale è il tema dell'integrazione con i servizi e la rete Ex – FCU che, attraverso importanti investimenti per:

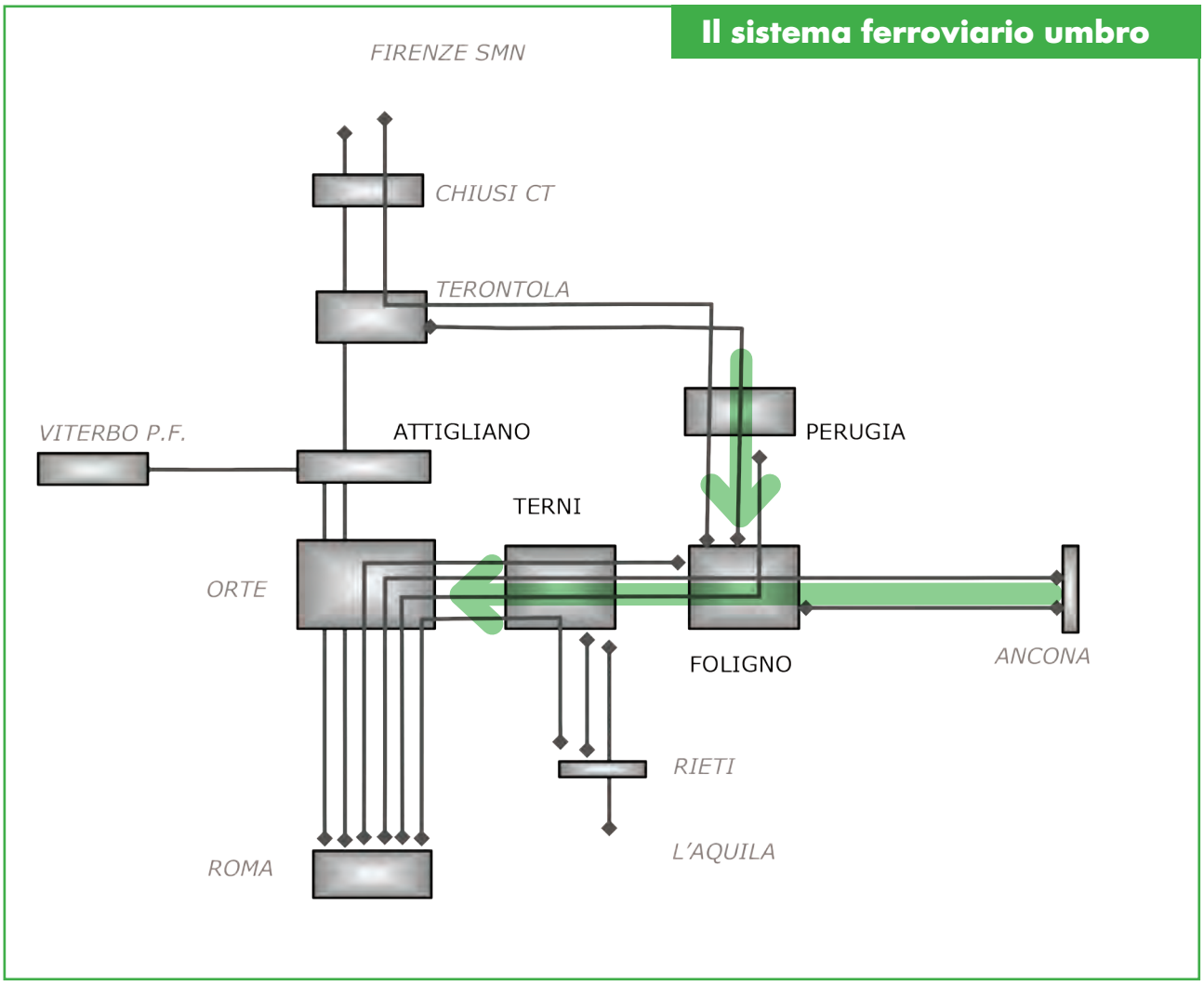
- Ripristino della rete (come previsto nel piano di upgrade) ed eliminazione di tutti i rallentamenti il cui primo step è stato conseguito nel luglio 2019 con la riapertura della tratta Città di Castello – Perugia P.S.G.
- Completamento del raddoppio della tratta Terni - Campello
- Potenziamento dell'impianto di Perugia Ponte S.Giovanni per garantire la massima accessibilità

potrà garantire:

- Offerta strutturata secondo le esigenze della domanda
- Immediata integrazione delle RETI
- Integrazione dei servizi regionali su Perugia PSG, Foligno, Terni e Terontola
- Integrazione con i servizi a mercato tramite opportuno interscambio a Perugia PSG
- Incremento dei volumi e della domanda

Integrazione e razionalizzazione dell'offerta

Il sistema ferroviario umbro



Il piano stazioni

In Umbria sono presenti complessivamente 32 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti **"Easy Station"** e **"Smart Station"**, entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 10 stazioni medio/grandi presenti nella regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

10 easy station

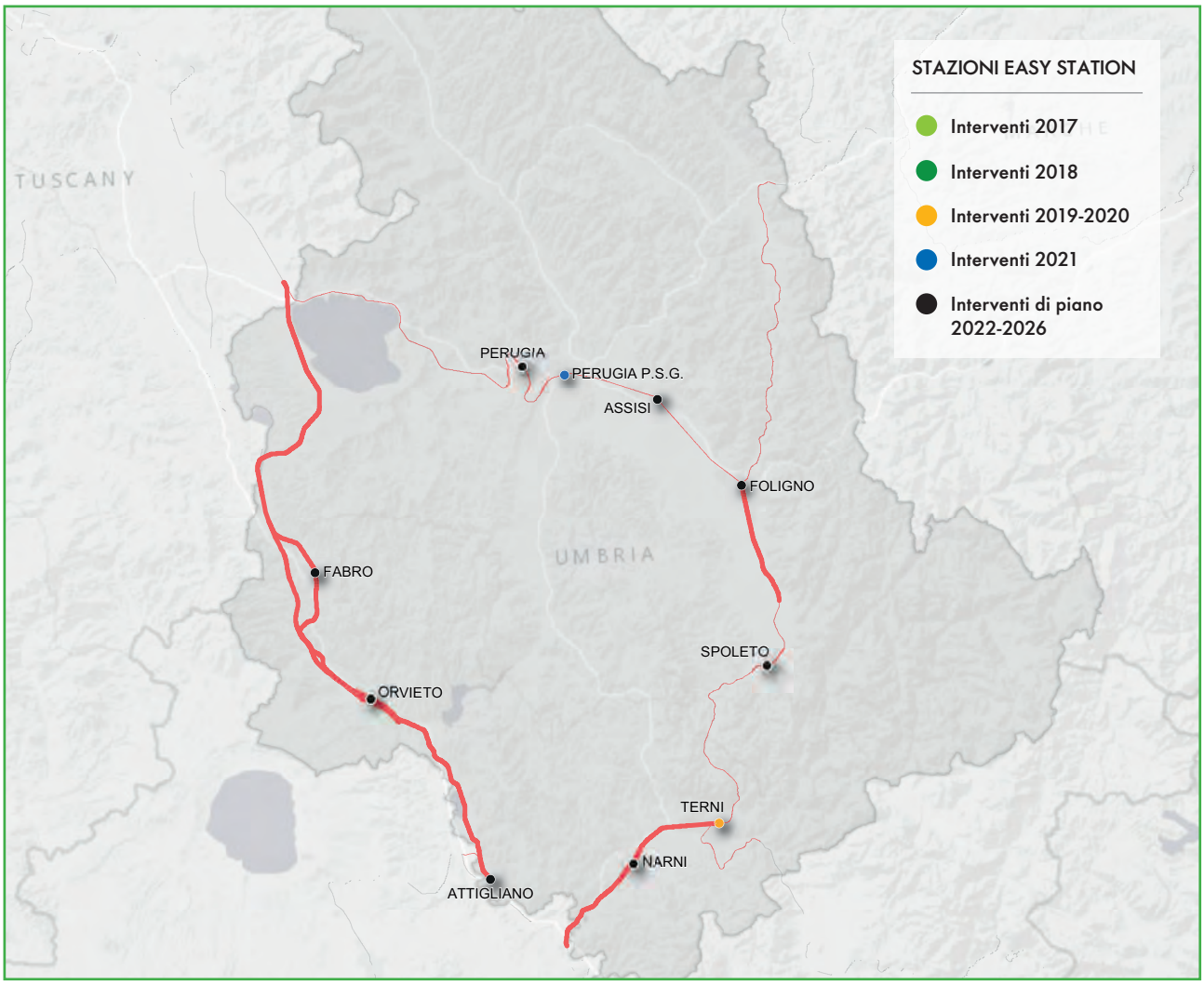
Network RFI - altre Stazioni

Network RFI - Stazioni oggetto di intervento

Tra le principali azioni del progetto "Easy Station", che entro il 2026 coinvolgerà le stazioni indicate nella cartina a fianco, si evidenzia:

- Il miglioramento della funzionalità e del decoro degli spazi di stazione attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni alla stazione
- Il potenziamento dell'informazione al pubblico sonora e visiva con dispositivi conformi ai più avanzati standard di qualità
- Il miglioramento dell'accessibilità al treno facilitando la salita e la discesa con l'innalzamento dei marciapiedi a 55 cm dal piano binari
- L'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso la realizzazione di ascensori/rampe e percorsi tattili

Nel 2019-2020 sono in corso i lavori di adeguamento della stazione di Terni.



Gli interventi del piano 2021

Perugia Ponte S.Giovanni

> Foto: Stazione di Terni

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento infrastrutturale linea Orte - Falconara (tratta Spoleto – Campello)

Potenziamento della linea Foligno - Terontola (fase)

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
0119	■			■				■	
0334			■	■					■

■ Fase 1

Azioni di piano 2019 - 2023

Potenziamento infrastrutturale linea Orte - Falconara

2022 *(tratta Spoleto - Campello)*

(0119 - Potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara)

Nell'ambito degli interventi di potenziamento della linea trasversale Orte - Falconara, volti ad incrementare e velocizzare i collegamenti tra regioni tirreniche e quelle del versante adriatico sono previsti interventi di raddoppio di binario sui seguenti tratti della linea:

/ Tratta Spoleto - Campello, per un'estesa di circa 10 km

Potenziamento della linea Foligno - Terontola

2023 *(Fase)*

VELOCITÀ

Tratta Foligno - Terontola

ATTUALE

1h 20' tempo di perc.

oltre 2023

OBIETTIVO

recupero fino a 5'

ACCESSIBILITÀ

(0334 - Potenziamento Foligno - Perugia - Terontola)

La linea Foligno - Perugia - Terontola costituisce il collegamento tra la trasversale Orte - Foligno - Falconara e la linea storica Roma - Terontola - Firenze. Il progetto si pone l'obiettivo di migliorare i collegamenti tra il capoluogo umbro e le regioni del versante tirrenico e prevede entro il 2023 la realizzazione dei nuovi PRG degli impianti di Ellera e Assisi, mentre il completamento degli interventi è previsto oltre il 2023.
Nel complesso, sono previsti la realizzazione della nuova fermata di Perugia Aeroporto, la soppressione di alcuni passaggi a livello, l'adeguamento marciapiedi a standard H55, la realizzazione di nuovi sottopassi e la velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Ellera, Spello, Bastia Umbra e Assisi.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento della linea Foligno - Terontola (completamento)

Accordo quadro

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0334			■	■

Azioni di piano oltre 2023

Potenziamento della linea Foligno - Terontola

Oltre 2023 *(completamento)*

VELOCITÀ

Tratta Foligno - Terontola

ATTUALE	OBIETTIVO (oltre 2023)
1h 20' tempo di perc.	recupero fino a 5'

ACCESSIBILITÀ

(0334 - Potenziamento Foligno - Perugia - Terontola)

La linea Foligno - Perugia - Terontola costituisce il collegamento tra la trasversale Orte - Foligno - Falconara e la linea storica Roma - Terontola - Firenze. Il progetto si pone l'obiettivo di migliorare i collegamenti tra il capoluogo umbro e le regioni del versante tirrenico e prevede entro il 2023 la realizzazione dei nuovi PRG degli impianti di Ellera e Assisi, mentre il completamento degli interventi è previsto oltre il 2023.
Nel complesso, sono previsti la realizzazione della nuova fermata di Perugia Aeroporto, la soppressione di alcuni passaggi a livello, l'adeguamento marciapiedi a standard H55, la realizzazione di nuovi sottopassi e la velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Ellera, Spello, Bastia Umbra e Assisi.

VALLE
D'AOSTA

10.19

Infrastruttura e tecnologie	450
I servizi: Scenario Attuale	452
I servizi: Scenario di Sviluppo	454
Il piano stazioni	456
Overview delle azioni 2019 – 2023	458
Azioni di piano 2019 - 2023	460

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Valle d'Aosta si estende per 3.262 km² e conta 128 mila abitanti. Il territorio è suddiviso in 74 Comuni

La Regione si posiziona all'ultimo posto in Italia per numero di enti locali, per superficie, per popolazione e per densità abitativa.

7 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

81 km
di linea in esercizio

0% linee elettrificate

62% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

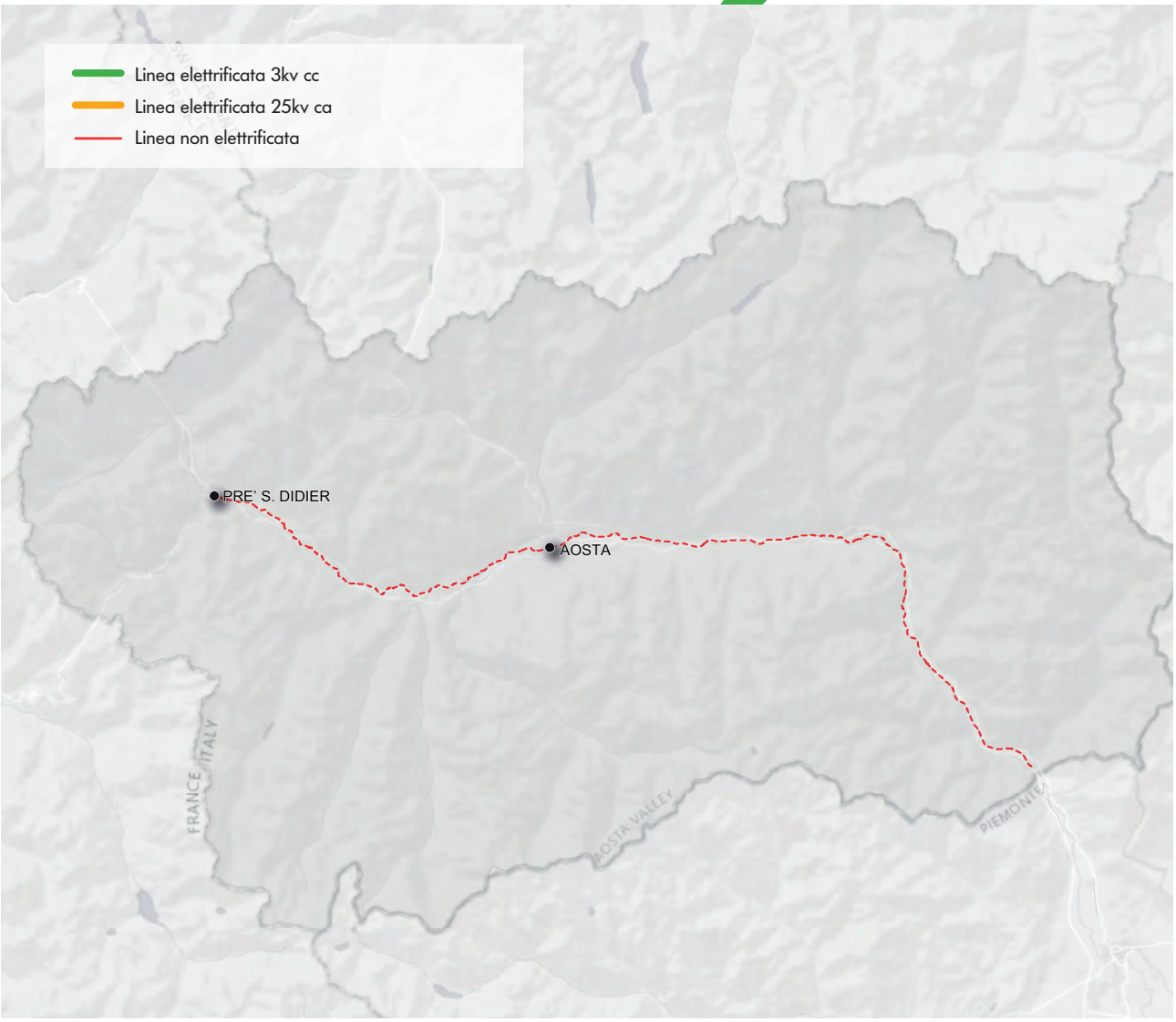
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	81 km
› Linee a doppio binario	-
› Linee a semplice binario	81 km
Linee non elettrificate (diesel)	-

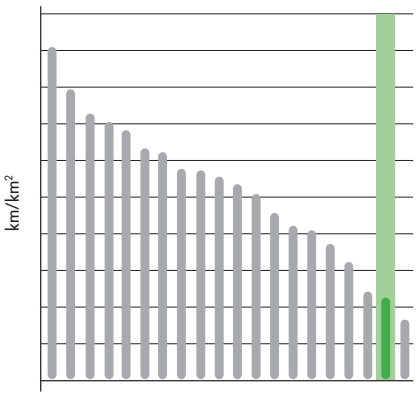
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	50 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

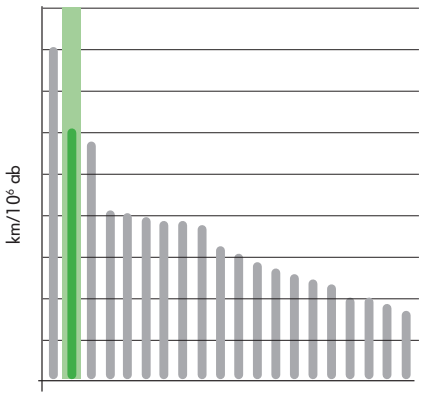


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



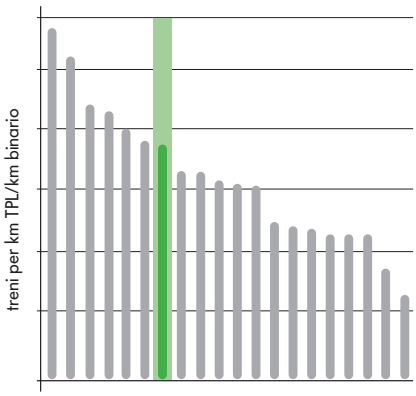
0,025 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



630,5 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



8,842 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Rete Ferroviaria Italiana (RFI) gestisce in Valle d'Aosta 81 km di linee ferroviarie, tutti su rete complementare.

L'unica linea nella regione è la Prè S.Didier - Aosta - Ivrea, a semplice binario e' non elettrificata.

I servizi, dalla cessazione dell'esercizio della linea Aosta - Prè S. Didier, sono limitati ai collegamenti Aosta - Ivrea, che a Ivrea trovano opportuno interscambio con i servizi extraurbani Ivrea - Chivasso - Torino PN, e Ivrea - Novara nonché i collegamenti veloci Aosta - Torino che in questo momento subiscono anch'essi una rottura di carico. Negli scenari di sviluppo è previsto il ripristino del servizio Regionale Aosta Prè S. Didier.

Il tempo di viaggio da Aosta a Torino, con cambio a Ivrea, è di circa 2h e 10'.

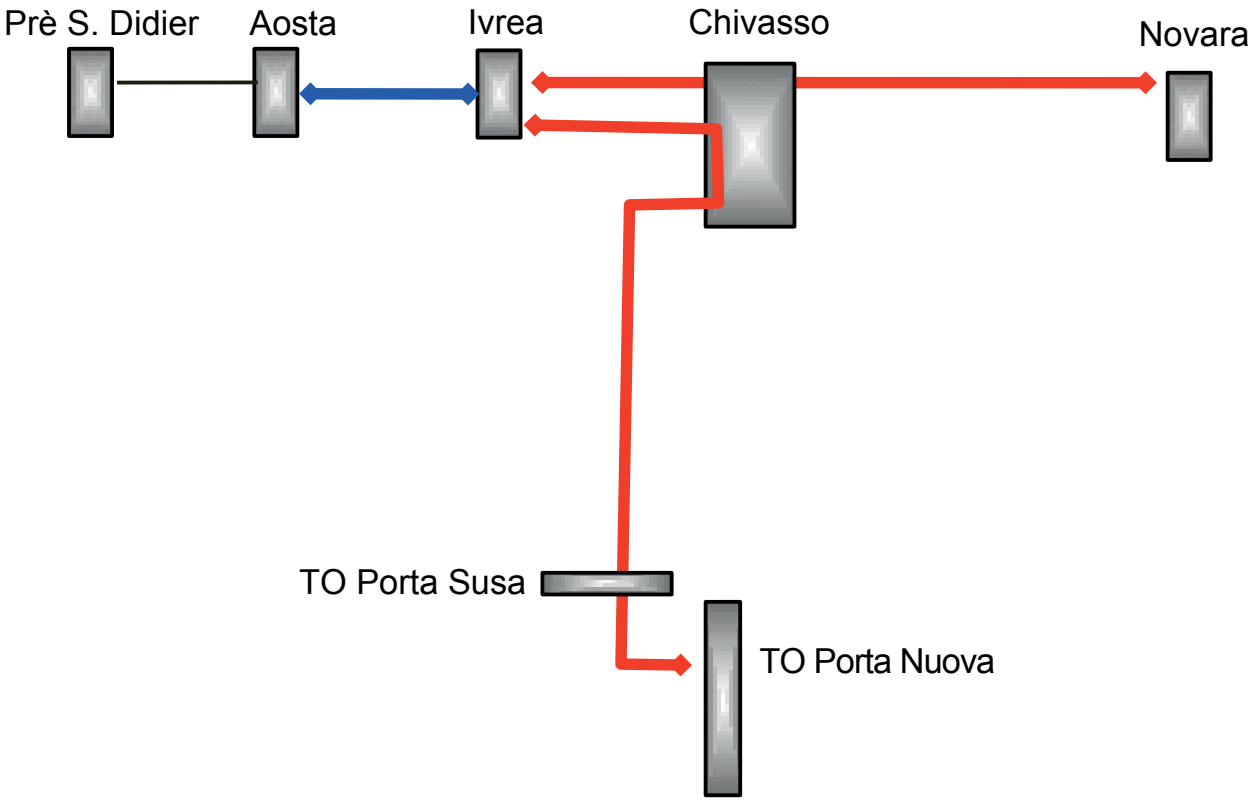
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Aosta	41
Chatillon Saint Vincent	41
Nus	41
Pont Saint Martin	41
Verres	41
Hone Bard	27
Donnaz	17

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Val d'Aosta	Piemonte
41	41 (100%)

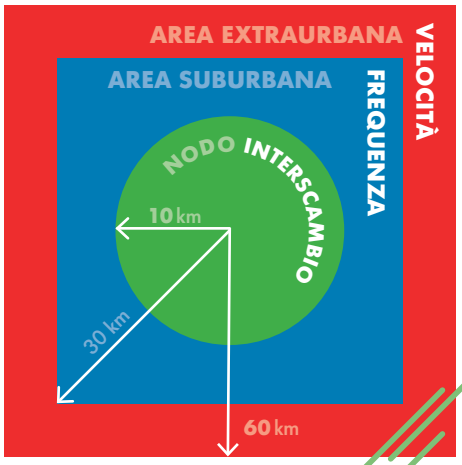
Il sistema ferroviario valdostano



0,7 milioni treni*km/anno

41 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro con la Regione VDA è finalizzato, unitamente ad un Protocollo di Intesa per lo sviluppo dell'infrastruttura e dei servizi di trasporto, a individuare gli upgrade necessari a conseguire benefici in termini di servizi ferroviari.

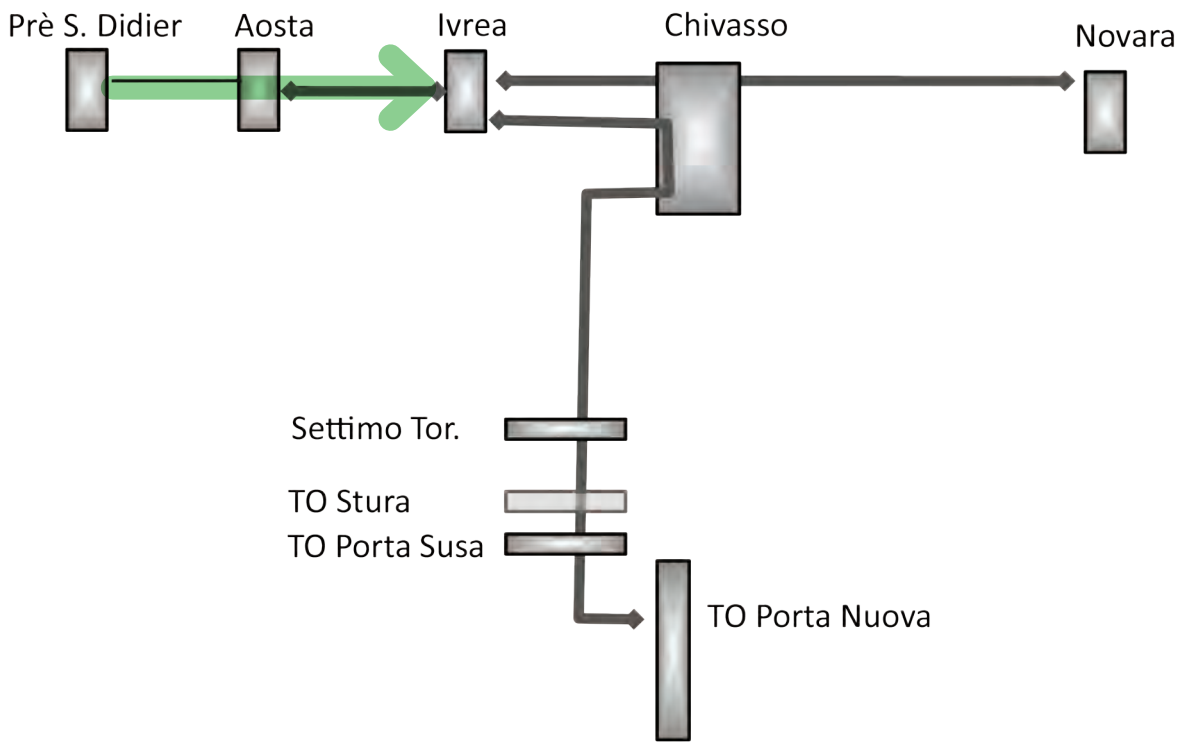
I principali temi da sviluppare individuati sono:

- La prevista riapertura della linea Aosta - Prè S. Didier, e lo studio per la valutazione degli interventi necessari alla riclassificazione della linea in termini di peso assiale
- Interventi puntuali sulla linea Aosta-Ivrea

che, unitamente all'utilizzo di materiale rotabile bimodale consentiranno:

- Il ripristino del servizio regionale tra Aosta e Pre S. Didier
- L'implementazione di servizi diretti Aosta-Torino con conseguente recupero di percorrenza (previsti da dicembre 2019)

Il sistema ferroviario valdostano



Il piano stazioni

In Valle d'Aosta sono presenti complessivamente 7 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti "**Easy Station**" e "**Smart Station**", entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 3 stazioni medio/grandi presenti nella regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

3 easy station

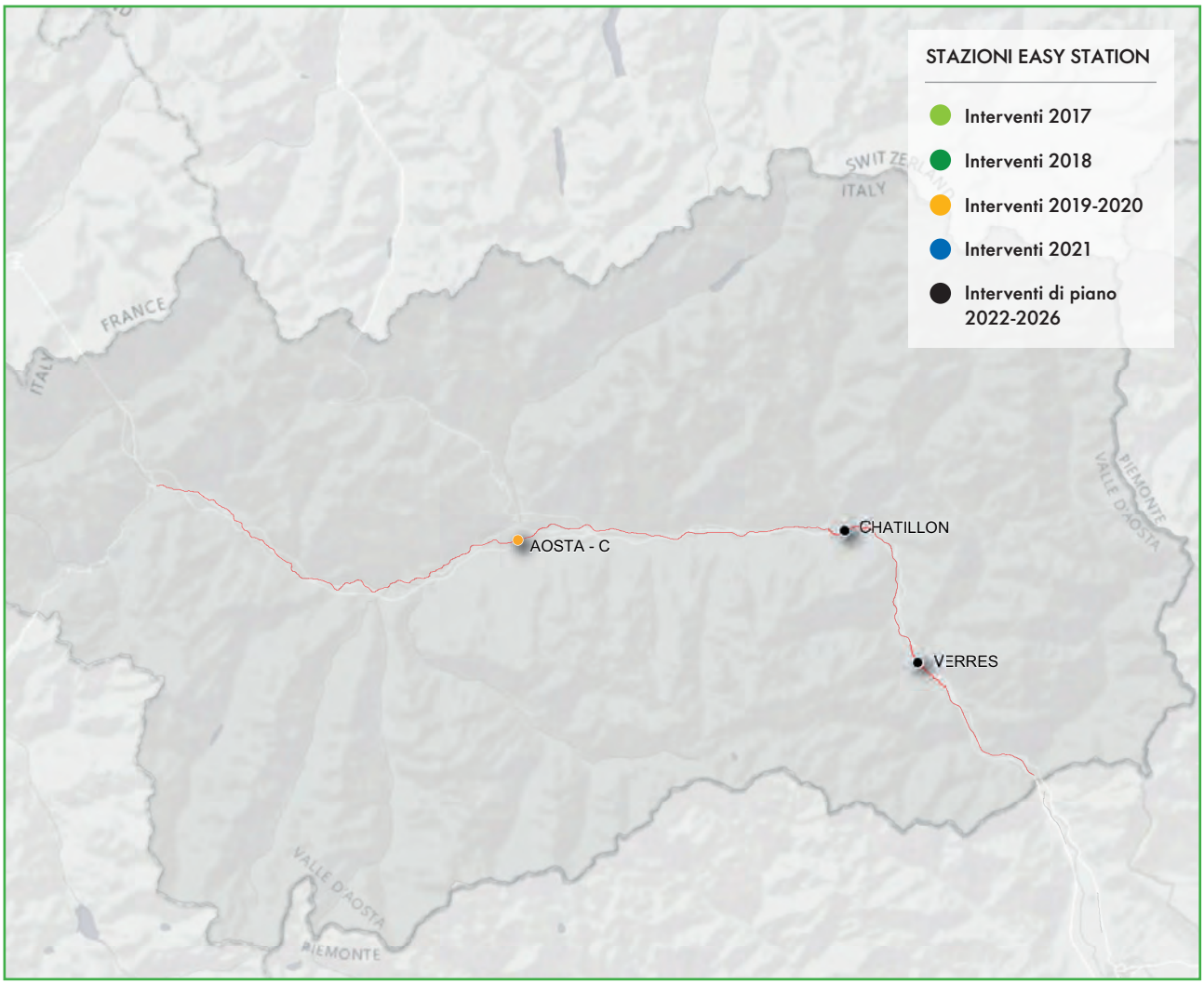
Network RFI - altre stazioni

Network RFI - stazioni oggetto di intervento

Tra le principali azioni del progetto "Easy Station", che entro il 2026 coinvolgerà le stazioni di Aosta, Chatillon-Saint Vincent e Verrès, si evidenzia:

- Il miglioramento della funzionalità e del decoro degli spazi di stazione attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni alla stazione.
- Il potenziamento dell'informazione al pubblico sonora e visiva con dispositivi conformi ai più avanzati standard di qualità.
- Il miglioramento dell'accessibilità al treno facilitando la salita e la discesa con l'innalzamento dei marciapiedi a 55 cm dal piano binari.
- L'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso la realizzazione di ascensori/rampe e percorsi tattili.

Nel 2019 è stato avviato il cantiere par adeguare la stazione di Aosta.



I cantieri in corso 2019-2020

Aosta

> Foto: Stazione di Aosta

Overview delle azioni 2019 – 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Velocizzazione della tratta Ivrea - Aosta

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P123		■							■

Azioni di piano 2019 - 2023

Velocizzazione della tratta Ivrea - Aosta

2023
(per fasi)

REGOLARITÀ

Per i treni regionali: recupero medio di 1,5 minuti per i treni incrocianti nelle località oggetto dell'intervento

(P123 - Adeguamento e miglioramento linea ferroviaria Aosta- Pont St. Martin)

La linea Chivasso – Ivrea – Aosta rappresenta l'unica linea di collegamento della Valle d'Aosta alla Rete ferroviaria Nazionale. Il progetto prevede interventi infrastrutturali negli impianti lungo l'intera linea per il conseguimento di velocizzazioni tra movimenti contemporanei tra treni e il contestuale miglioramento dell'accessibilità in stazione attraverso nuovi sottopassi.
È previsto inoltre il completo rinnovo tecnologico del sistema di telecomando e l'avvio della progettazione per la futura elettrificazione della linea e per l'innalzamento della velocità massima del tracciato. Ulteriormente d'intesa con gli enti locali potranno essere previsti interventi di soppressione dei passaggi a livello ancora presenti sulla tratta.

P
647

VENETO

10.20

Infrastruttura e tecnologie	464
I servizi: Scenario Attuale	466
I servizi: Scenario di Sviluppo	470
Il Piano Stazioni	472
Overview delle azioni 2019 - 2023	474
Azioni di Piano 2019 - 2023	476
Overview delle azioni oltre 2023	480
Azioni di Piano oltre 2023	482

Infrastruttura e tecnologie

La Regione Veneto si estende per 18.264 km² e conta 4,9 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 575 Comuni distribuiti in 7 enti di area vasta di cui 6 Province e 1 città metropolitana, quella di Venezia.

La Regione si posiziona al 3° posto per numero di enti locali dopo Lombardia e Piemonte, al 5° posto per popolazione e per densità abitativa e all'8° posto in Italia per superficie.

161 località di servizio
attive per Servizio Viaggiatori

1.188 km
di linea in esercizio

66% linee elettrificate

90% linee in telecomando

dati al: 31 dicembre 2018

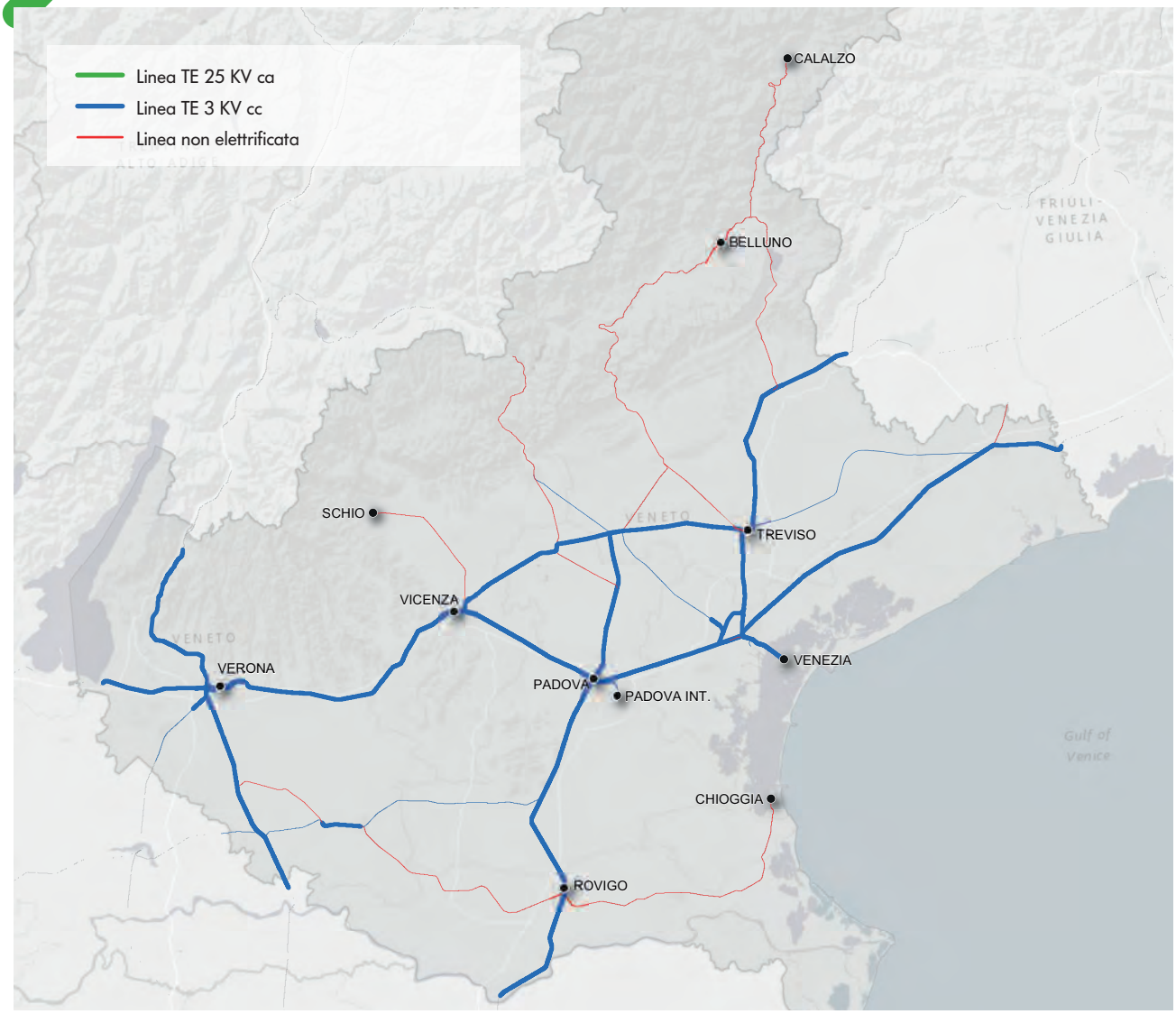
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	782 km
› Linee a doppio binario	612 km
› Linee a semplice binario	170 km
Linee non elettrificate (diesel)	406 km

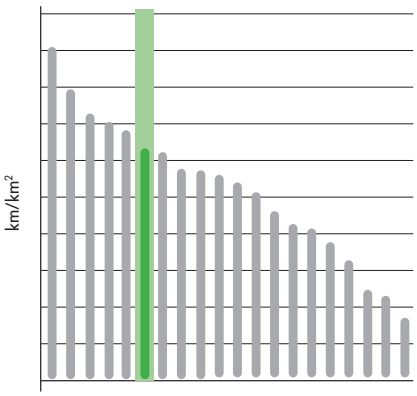
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.066 km

N.B. Sono considerati esclusivamente i km di rete RFI in esercizio

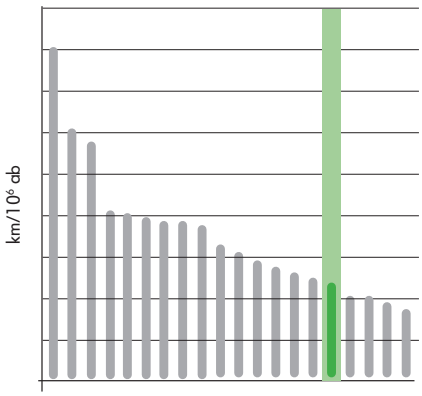


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



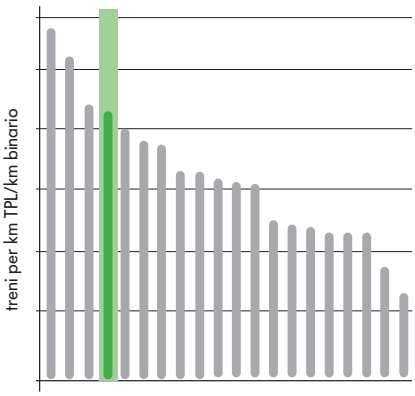
0,065 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



241,1 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



9.987 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema regionale del Veneto è caratterizzato da un insieme di servizi extraurbani e suburbani cadenzati e integrati tra loro come frequenze e nei principali nodi di interscambio.

Il **Nodo di Venezia** vede una convergenza di linee provenienti da Padova, Castelfranco Veneto, Treviso, Udine e Trieste e la compresenza di servizi regionali ed a mercato, nelle ore di punta, impegna i 2 ponti che collegano Venezia Mestre a Venezia S.Lucia con 10/12 treni ora per direzione su ciascuno di essi.

La Direttrice Venezia - Padova è caratterizzata dalla presenza di servizi extraurbani capillari a frequenza oraria:
/ Venezia - Verona
/ Venezia - Vicenza
/ Venezia - Rovigo/Ferrara che, unitamente ai rinforzi suburbani Venezia - Padova, nelle ore di punta garantiscono **un'integrazione di frequenza a 15'** nella tratta Venezia - Padova

I servizi extraurbani veloci Venezia - Bologna e Venezia - Verona garantiscono il pendolarismo di lungo raggio e l'adduzione/distribuzione a servizio delle località intermedie

Il collegamento con Castelfranco/Bassano è garantito con servizi extraurbani sia capillari che più veloci provenienti:
/ Da Venezia (2 treni/ora)
/ Da Padova (2 treni/ora)

ed è **interconnesso** con il servizio extraurbano orario Trento - Bassano.

Il Bellunese è un altro bacino rilevante, con un sistema di 3 linee impegnate da servizi extraurbani a frequenza oraria Padova - Montebelluna, Treviso - Belluno, Belluno - Conegliano, Belluno - Calalzo.

I collegamenti con Trieste sono assicurati su due itinerari, via Portogruaro e via Udine.

Sulla linea per Portogruaro sono presenti servizi extraurbani veloci:
/ Venezia - Trieste (60') integrati in una maglia a 60' (30' nelle ore di punta) di servizi suburbani tra Venezia e Portogruaro.

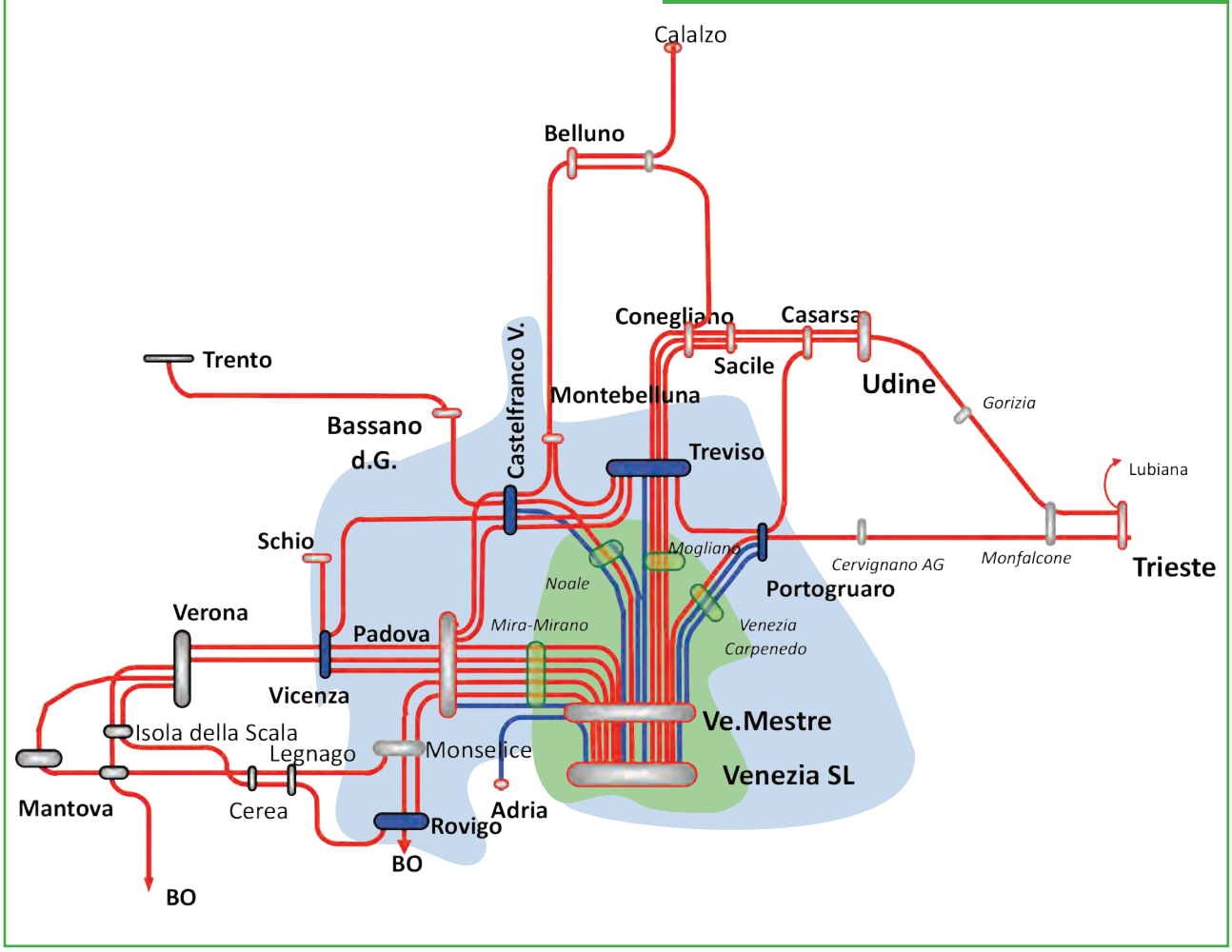
La linea verso Udine vede la presenza, nelle ore di punta, di 4 treni/ora, realizzata dall'integrazione dei servizi extraurbani veloci:
/ Venezia - Udine/Trieste (60')

dei servizi extraurbani più capillari:
/ Venezia - Udine (60')
/ Venezia - Sacile/Conegliano (60')

e servizi suburbani Venezia - Treviso presenti come collegamenti di rinforzo.

Completano il panorama dei servizi le relazioni extraurbane orarie Vicenza - Schio, Verona - Mantova, Mantova - Monselice, biorarie (Treviso - Portogruaro) ed i servizi suburbani Venezia - Piove di Sacco/Adria.

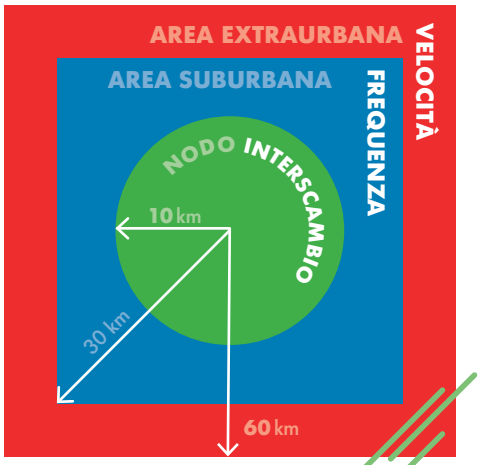
Il sistema ferroviario veneto



km 18 milioni treni*km/anno

923 treni/giorno

Valori orario 2019-2020 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Venezia Mestre	439
Venezia S.Lucia	413
Padova	242
Venezia Porto Marghera	216
Verona PN	213
Treviso	207
Castelfranco Veneto	146
Vicenza	145
Portogruaro Caorle	127
Bassano del Grappa	113
Mogliano Veneto	113
Rovigo	110
Busa di Vigonza	95
Dolo	95
Mira Mirano	95

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Bassano del Grappa - Venezia S.Lucia	63
Venezia S.lucia - Verona PN	60
Trieste C.le - Venezia S.Lucia	54
Portogruaro Caorle - Venezia S.Lucia	39
Udine - Venezia S.Lucia	33
Schio - Vicenza	33
Milano Cle - Verona PN	32
Bolzano - Verona PN	31
Bologna C.le - Venezia S.Lucia	27
Treviso C.le - Venezia S.Lucia	26
Bassano del Grappa - Trento	26
Treviso C.le - Vicenza	26
Belluno – Ponte nelle Alpi Polpet	26
Casarsa - Portogruaro Caorle	26
Montebelluna – Padova	26

Le connessioni TPL con le altre regioni come O/D dei servizi

Treni medi giorno feriale con Origine/Destino nella Regione Veneto	Lombardia	Trentino A. A.	Friuli V. G.	Emilia R.
923	80 (8,8%)	69 (7,5%)	134 (14,8%)	52 (5,7%)

I rimanenti 588 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

Il Piano di Sviluppo dei servizi nella regione Veneto prevede in generale un incremento di questi, come previsto dal SFMR.

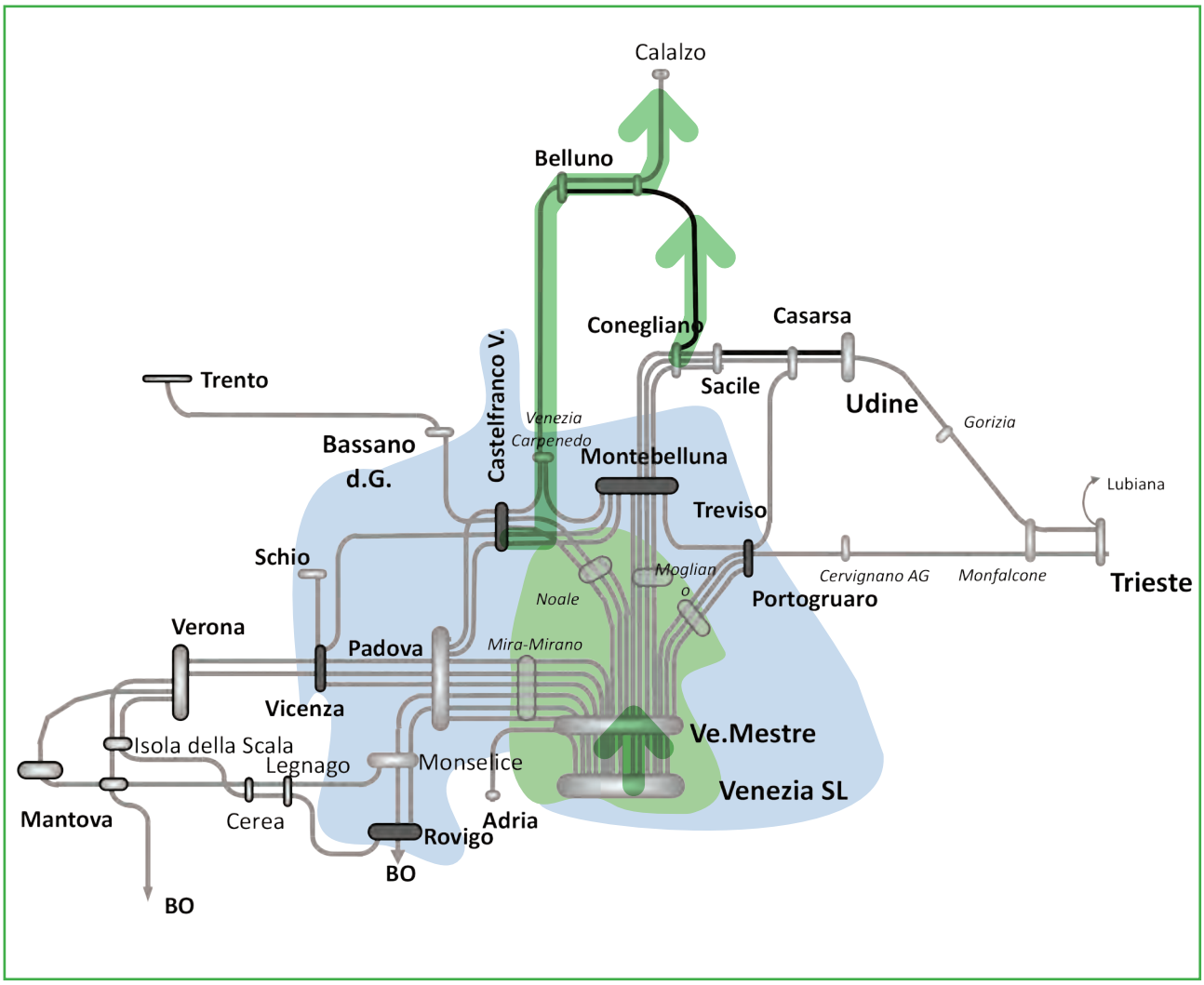
L'elettrificazione delle linee del bacino Bellunese comporterà una riorganizzazione dei servizi, secondo fasi che seguiranno l'attivazione dei lavori sulle diverse tratte. A regime si avranno l'attestamento a Vittorio Veneto della relazione da Venezia attualmente attestata a Conegliano e l'istituzione di una relazione Belluno - Venezia S.L. senza cambio. Inoltre l'adozione di materiale elettrico più prestante comporterà la revisione delle percorrenze dei treni. L'elettrificazione della linea Bassano-Camposampiero ha invece lo scopo prevalente di utilizzare materiali elettrici, più capienti, per la relazione Bassano - Padova.

Altri sviluppi, come l'elettrificazione della linea Vicenza - Schio e l'incremento di offerta tra Venezia/Padova e Castelfranco Veneto sono legate alla realizzazione di opere non ancora finanziate.

In prospettiva, l'attivazione della nuova linea AV/AC Brescia - Verona - Padova consentirà una riorganizzazione dei servizi.

Le ulteriori fasi di Sviluppo del SFMR connesse alla realizzazione contribuiranno poi ad una riorganizzazione dei servizi sulle linee afferenti al Nodo di Venezia".

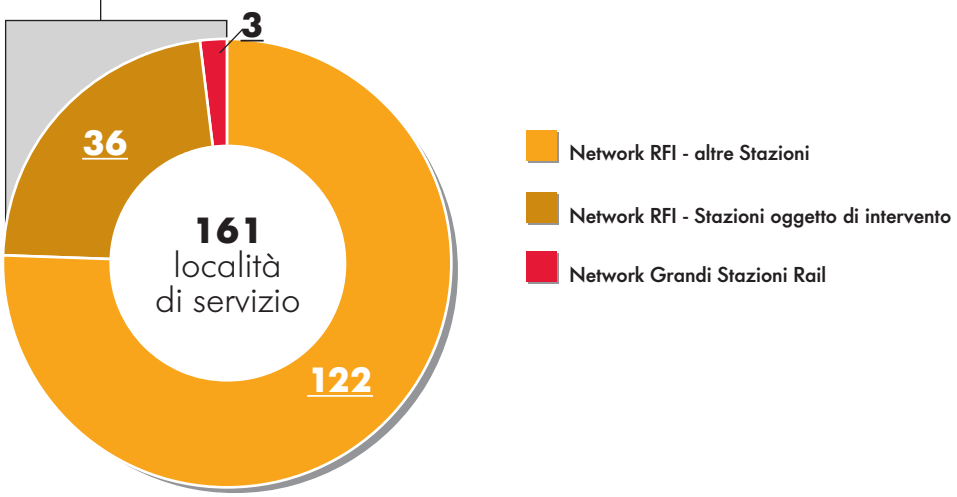
Incremento dei servizi


Calalzo
Belluno
Conegliano
Casarsa
Sacile
Udine
Gorizia
Lubiana
Trieste
Trento
Bassano
d.G.
Castelfranco V.
Venezia
Carpenedo
Montebelluna
Treviso
Schio
Moglian
o
Noale
Portogruaro
Cervignano AG
Monfalcone
Verona
Padova
Mira-Mirano
Vicenza
Ve.Mestre
Isola della Scala
Legnago
Monselice
Venezia SL
Mantova
Cerea
Adria
Rovigo
BO
BO

Il piano stazioni

In Veneto sono presenti complessivamente 161 Località di Servizio attive per servizio viaggiatori.
RFI, con il piano di attuazione dei progetti "Easy Station" e "Smart Station", entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 39 stazioni medio/grandi presenti sul territorio veneto per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adotterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

39 easy station



Le azioni principali

- Incrementare la funzionalità ed il decoro
- Abbattere le barriere architettoniche
- Potenziare l'informazione al pubblico
- Migliorare l'accessibilità al treno

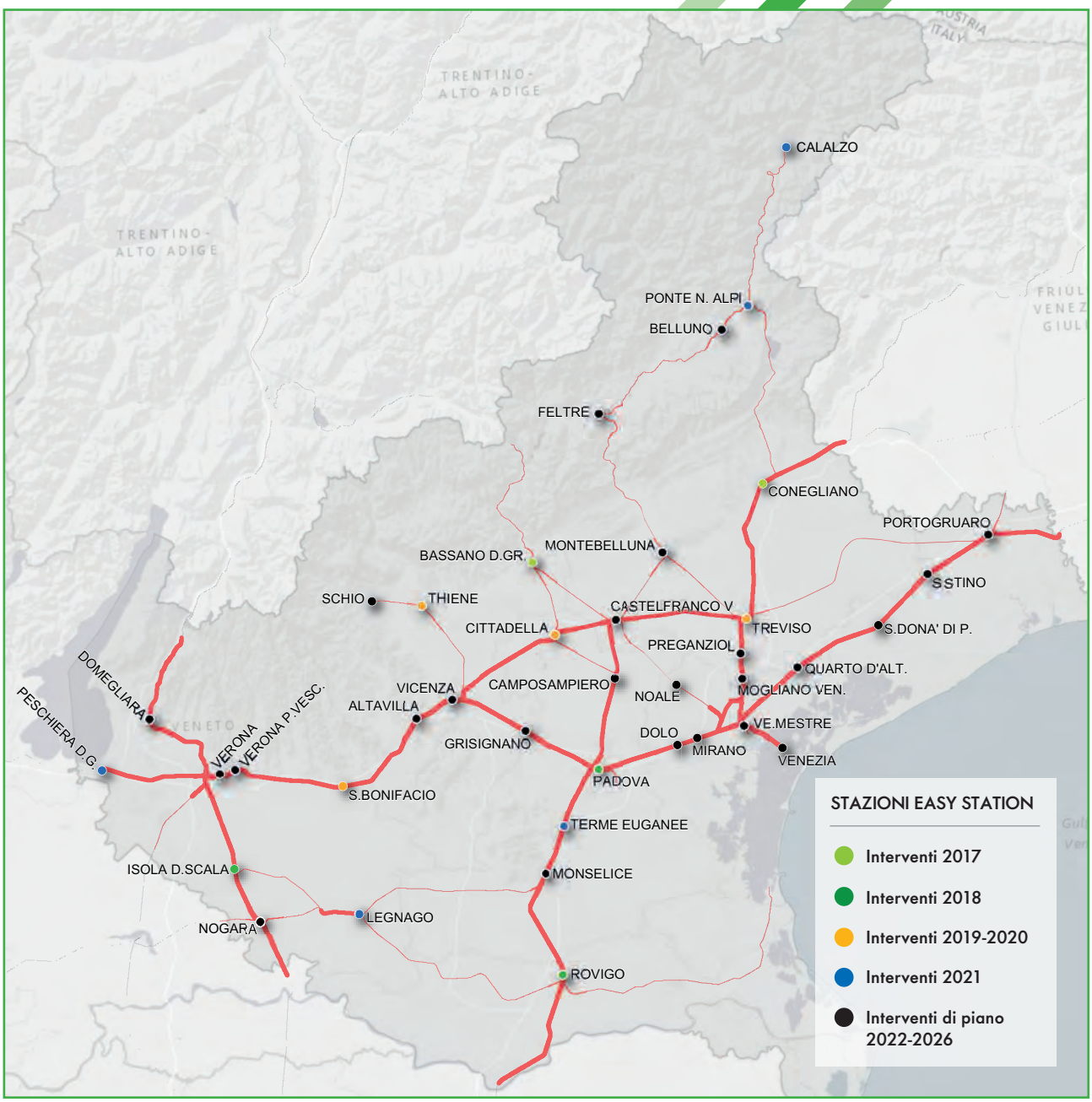
Le stazioni realizzate

2017
- Bassano del Grappa
- Conegliano

2018
- Padova
- Isola della Scala
- Rovigo

I cantieri in corso

2019-2020
- S. Bonifacio
- Thiene
- Treviso Centrale



Gli interventi del piano 2021

- **Calalzo**
- **Legnago**
- **Peschiera D.G.**
- **Ponte nelle Alpi**
- **Terme Euganee**

In linea con le azioni dei progetti Easy e Smart station, tali stazioni saranno coinvolte in vario modo in interventi volti a incrementare la funzionalità ed il decoro, a potenziare l'informazione al pubblico, ad abbattere le barriere architettoniche oltreché a migliorare l'accessibilità al treno.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Nuovo Sistema di distanziamento sulle linee via Ponte Nuovo e Ponte Vecchio tra Venezia Mestre - Venezia Santa Lucia

Elettrificazione Linee Veneto

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona*

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova*

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato tecnologico di Venezia Santa Lucia

Potenziamento Venezia-Trieste*

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P075	■	■				■			
P125		■	■			■			■
P224	■	■		■			■		
P223		■						■	
P075		■				■	■		
0365	■	■		■					■

■ Fase 1 ■ Fase 2

Azioni di piano 2019 - 2023

Nuovo sistema di distanziamento sulle linee via Ponte Nuovo e Ponte Vecchio tra Venezia Mestre e Venezia Santa Lucia

2020

CAPACITÀ

ATTUALE
20 treni/h

2020
OBIETTIVO
24 treni/h

REGOLARITÀ

(P075 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico Nodo di Venezia)

Gli attuali sistemi di distanziamento tra Venezia Mestre e Venezia Santa Lucia presentano limitazioni legate alla capacità.
L'intervento correlato con interventi di natura infrastrutturale nella stazione di Venezia Santa Lucia consentirà di gestire su entrambe le linee un numero maggiore di treni eliminando i colli di bottiglia.

Elettrificazione Linee Veneto

- **2020** *(1^ fase)*
- **2023** *(2^ fase)*

ACCESSIBILITÀ

Nuovi servizi diretti Venezia S. Lucia - Vittorio Veneto, Venezia - Bassano e Venezia Montebelluna utilizzando materiale elettrico

REGOLARITÀ

(P125 - Elettrificazione linee Veneto, P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini nord est)

L'intervento consiste nell'elettrificazione di alcune linee presenti nella Regione Veneto con contestuale realizzazione di nuove sottostazioni elettriche.
La prima fase prevede l'attivazione delle seguenti tratte:
/ Conegliano – Vittorio Veneto - Belluno
/ Castelfranco – Montebelluna
/ Camposampiero – Cittadella - Bassano
La seconda fase prevede il completamento della tratta Belluno – Montebelluna – Treviso.

Attraverso questa azione di piano si consentirà di servire le relazioni con materiale adeguato alla frequentazione con treni diretti evitando cosi rotture di carico con una contestuale riorganizzazione dei servizi.

Piano Regolatore Generale e nuovo apparato tecnologico di Venezia Santa Lucia

- **2020** *(1^ fase)*
- **2021** *(2^ fase)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

GESTIONE DEI ROTABILI

Incremento di 1 binario per servizio viaggiatori e 3 binari per sosta rotabili attrezzati con segnali alti da treno, che permetteranno di soddisfare gli aumenti di richiesta di tracce da parte delle Imprese Ferroviarie

(P075 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico Nodo di Venezia)

Ad oggi sono previsti le seguenti fasi di attivazione:

1^fase:

/ Il rinnovo dell'apparato di stazione di Venezia Santa Lucia con alcune modifiche di assetto del piano del ferro.

2^ fase:

/ La realizzazione di una nuova SSE elettrica necessaria per sostenere gli incrementi di traffico ed interventi correlati sul sistema di trazione elettrica.

/ Modifiche al piano del ferro per completare l'eliminazione del collo di bottiglia attualmente presente sul Ponte Vecchio e rifacimento dei marciapiedi H 55.

/ Rinnovo SCC esistente al fine di adeguarlo ai più recenti standard e integrare la supervisione e regolazione di impianti tradizionali.

Si potranno incrementare i servizi su Venezia Santa Lucia per aumento sia della capacità di attestamento che di quella di circolazione, poiché il progetto è collegato al nuovo distanziamento sulle linee via Ponte Nuovo e Ponte Vecchio tra Venezia Mestre e Venezia Santa Lucia. Sarà infine possibile una gestione più flessibile in caso di anomalie.

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

- Collegamento ferroviario con l'aeroporto di Venezia
- Ulteriore Fase di Potenziamento Tecnologico Venezia Mestre - Venezia Santa Lucia
- Accesso al Brennero*
- Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona*
- Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Verona - Vicenza e attraversamento di Vicenza*
- Potenziamento Venezia Trieste*
- Potenziamento Padova-Castelfranco
- Raddoppio Maerne-Castelfranco

Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

* La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
0268			■	
P075	■	■		
0292/0337	■	■		
0361	■	■	■	■
0362A 0362B	■	■	■	■
0365	■	■		■
I184	■	■		
I183	■	■		

Azioni di piano oltre il 2023

Collegamento ferroviario con l'aeroporto di Venezia

Oltre **2023**

ACCESSIBILITÀ — Nuove relazioni AV e TPL da/per Venezia Aeroporto

(0268 - Collegamento ferroviario aeroporto di Venezia)

Il libro bianco dei trasporti dell'Unione Europea prevede di collegare entro il 2050 i principali aeroporti europei con la rete Alta Velocità e convenzionale.
L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario tra la futura e nuova stazione di Venezia Aeroporto con Mestre e Trieste.
Attraverso questa azione di piano si realizza un piano di integrazione modale treno/aereo e si potranno istituire nuovi servizi a medio/lungo raggio.

Ulteriore Fase di potenziamento tecnologico Venezia Mestre - Venezia Santa Lucia

Oltre 2023

REGOLARITÀ

Per i treni regionali: recupero medio di 1,5 minuti per i treni in arrivo/partenza dai binari da 16 a 23 della stazione di Venezia S. Lucia

CAPACITÀ

(P075 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico Nodo di Venezia)

L'intervento consiste in un completamento dell'upgrading del nodo di Venezia e consiste in modifiche infrastrutturali che consentiranno un incremento della capacità dell'impianto.
Attraverso questa azione di piano si potrà ripensare i servizi per e da Venezia Santa Lucia

Potenziamento Padova-Castelfranco

Oltre 2023

(I184 – Potenziamento Padova-Castelfranco Raddoppio ponte sul Brenta Padova-Castelfranco)

L'intervento prevede l'adeguamento a doppio binario dell'attraversamento ferroviario del fiume Brenta, sulla linea Padova - Castelfranco, nella parte attualmente a singolo binario compresa tra la stazione di Vigodarzere e l'autostrada A4, per un'estensione dell'intervento di circa 1,9 km.
La soluzione che sarà adottata per l'attraversamento del fiume Brenta è quella di un ponte a doppio binario ad arco metallico avente luce unica di 100 mt.
Il nuovo binario pari e il binario esistente traslato (binario dispari) si innesteranno rispettivamente al I e II binario della stazione di Vigodarzere. A seguito delle modifiche al piano del ferro e agli impianti tecnologici l'attuale stazione di Vigodarzere sarà modificata dando luogo a due località:

- fermata di Vigodarzere;
- Posto di Comunicazione di Vigodarzere.

I benefici consisteranno in un incremento di capacità e aumento regolarità della linea, grazie all'eliminazione dell'unico tratto di linea a semplice binario. Si potrà quindi avere un incremento di offerta sulla linea Padova-Castelfranco.

Raddoppio Maerne-Castelfranco

Oltre 2023

(I183 – Raddoppio Maerne - Castelfranco)

L'intervento prevede il completamento del raddoppio della tratta tra Castelfranco Veneto e Maerne e la centralizzazione.
L'estesa di raddoppio è di circa 25 Km.
L'intervento permetterà l'incremento d'offerta dei servizi regionali tra Castelfranco e Venezia con la possibilità di riorganizzare i servizi in tipologie Regionale e Regionale Veloce.
In 1^ fase si provvederà ad una serie di interventi propedeutici al raddoppio.

BUSINESS LUNGO PERCORSO

@almaphoto.net

SOMMARIO

1 Road Map del Piano	**490**
2 Business Lungo Percorso	**492**
3.1 Le Grandi Opere	**506**
3.2 Il Piano ERTMS	**508**
4 Azioni di Piano	**512**
4.1 Azioni di Piano 2019 - 2023	**514**
4.2 Azioni di Piano Oltre 2023	**538**

Road Map del Piano

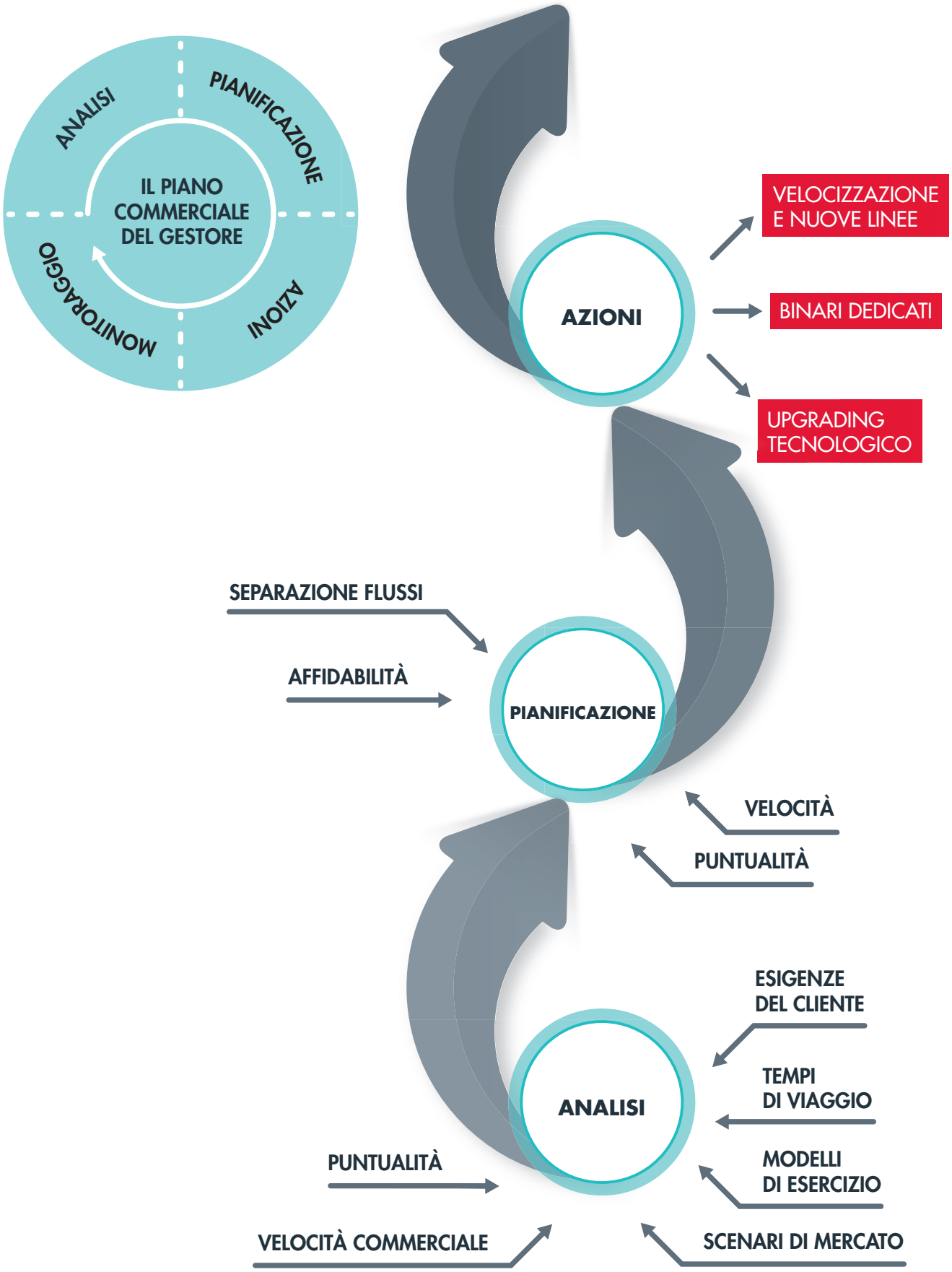
Le azioni che sta mettendo in campo il Gestore dell'Infrastruttura, con ricadute importanti sul mercato del Lungo Percorso, prevedono in gran parte opere di potenziamento della rete esistente nello scenario 2019 - 2023.
Gli interventi in questo scenario di breve periodo sono prevalentemente tecnologici con interventi infrastrutturali funzionali all'innalzamento della velocità.
Nello scenario di Lungo Periodo oltre il 2023 sono previsti interventi infrastrutturali più complessi come la prima fase del completamento del raddoppio della linea Adriatica, il III Valico dei Giovi e la prima fase del potenziamento della linea Venezia - Trieste.
Gli interventi inseriti nel Piano Commerciale sono mirati al potenziamento delle grandi direttrici di traffico della lunga percorrenza, sia dal punto di vista tecnologico che all'eliminazione dei vincoli infrastrutturali.

Nella prima parte del documento verrà descritto il mercato Lungo Percorso secondo le varie tipologie di servizio e la sua evoluzione secondo gli accordi quadro già stipulati con le Imprese Ferroviarie Trenitalia e Italo. Analogamente viene illustrata la puntualità nelle varie categorie dei servizi.

Le esigenze della lunga percorrenza sono la velocità, la regolarità dei servizi nonché un adeguato livello di capacità dell'infrastruttura.
Gli interventi presenti nel piano commerciale rispondono a queste esigenze. In alcuni interventi sarà conseguita un incremento dell'accessibilità grazie alla realizzazione di nuove stazioni destinate alla lunga percorrenza.

Su questi punti si concentrano gli sforzi del Gestore Infrastruttura che, in coerenza con il piano industriale, mette in campo **18** azioni con orizzonte di attivazione tra il 2017 - 2021 e **12** azioni oltre il 2021.
Per completezza sono riportati anche interventi strategici con rilevanza oltre al 2026.

18	**interventi di Piano 2019 - 2023**
12	**interventi di Piano oltre 2023**


ANALISI
PIANIFICAZIONE
IL PIANO COMMERCIALE DEL GESTORE
MONITORAGGIO
AZIONI
AZIONI
VELOCIZZAZIONE E NUOVE LINEE
BINARI DEDICATI
UPGRADING TECNOLOGICO
SEPARAZIONE FLUSSI
AFFIDABILITÀ
PIANIFICAZIONE
VELOCITÀ
PUNTUALITÀ
ESIGENZE DEL CLIENTE
TEMPI DI VIAGGIO
ANALISI
PUNTUALITÀ
MODELLI DI ESERCIZIO
VELOCITÀ COMMERCIALE
SCENARI DI MERCATO

L'offerta Premium AV

L'offerta Alta velocità continua ad essere un segmento di trasporto in crescita, con un aumento dei volumi e delle frequenze. Il gestore dell'infrastruttura deve tuttavia conciliare sia la soddisfazione dei volumi richiesti sia quella delle performance di andamento di questi treni; per tale motivo è stato completamente rivisto il catalogo dei prodotti AV, attraverso la standardizzazione di fermate commerciali e percorrenze.
In particolar modo lungo la direttrice trasversale sono state apportate sostanziali modifiche strutturali, al fine di minimizzare i conflitti nell'impianto di Milano C.le: per tale motivo i treni Torino-Venezia shuntano la stazione di Milano C.le e sono istradati via Milano Porta Garibaldi. Sono invece garantiti i prodotti Milano C.le-Venezia.

I treni **Frecciarossa**, con **più di 210** collegamenti giornalieri, percorrono la linea Alta Velocità su 4relazioni commerciali distinte:

- Torino/Milano - Salerno, con fermate intermedie a Torino Porta Susa, Milano C.le/Milano Porta Garibaldi, Milano Rogoredo, Reggio Emilia AV, Bologna AV, Firenze SMN, Roma Tiburtina, Roma T. ni, Napoli Afragola e Napoli C.le
- Venezia - Napoli, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Ferrara/Rovigo, Bologna AV, Firenze SMN, Roma Tiburtina, Roma Termini
- Venezia – Roma Fast, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Bologna AV,Roma Tiburtina
- Milano - Venezia/Udine/Trieste: con fermate intermedie a Brescia, Desenzano/Peschiera, Verona, Vicenza, Padova, Venezia Mestre/Treviso-Pordenone-Conegliano/Monfalcone-Portogruaro. Esiste anche 1 coppia Bolzano-Milano via Verona.
- Torino-Venezia/Trieste: con fermate intermedie a Torino Porta Susa, Milano Porta Garibaldi, Rho Fiera, Brescia, Desenzano/Peschiera, Verona, Vicenza, Padova, Venezia Mestre/Monfalcone-Portogruaro
- Bolzano-Roma : Trento, Rovereto, Verona PN, Bologna, Firenze SMN, Roma Tiburtina.

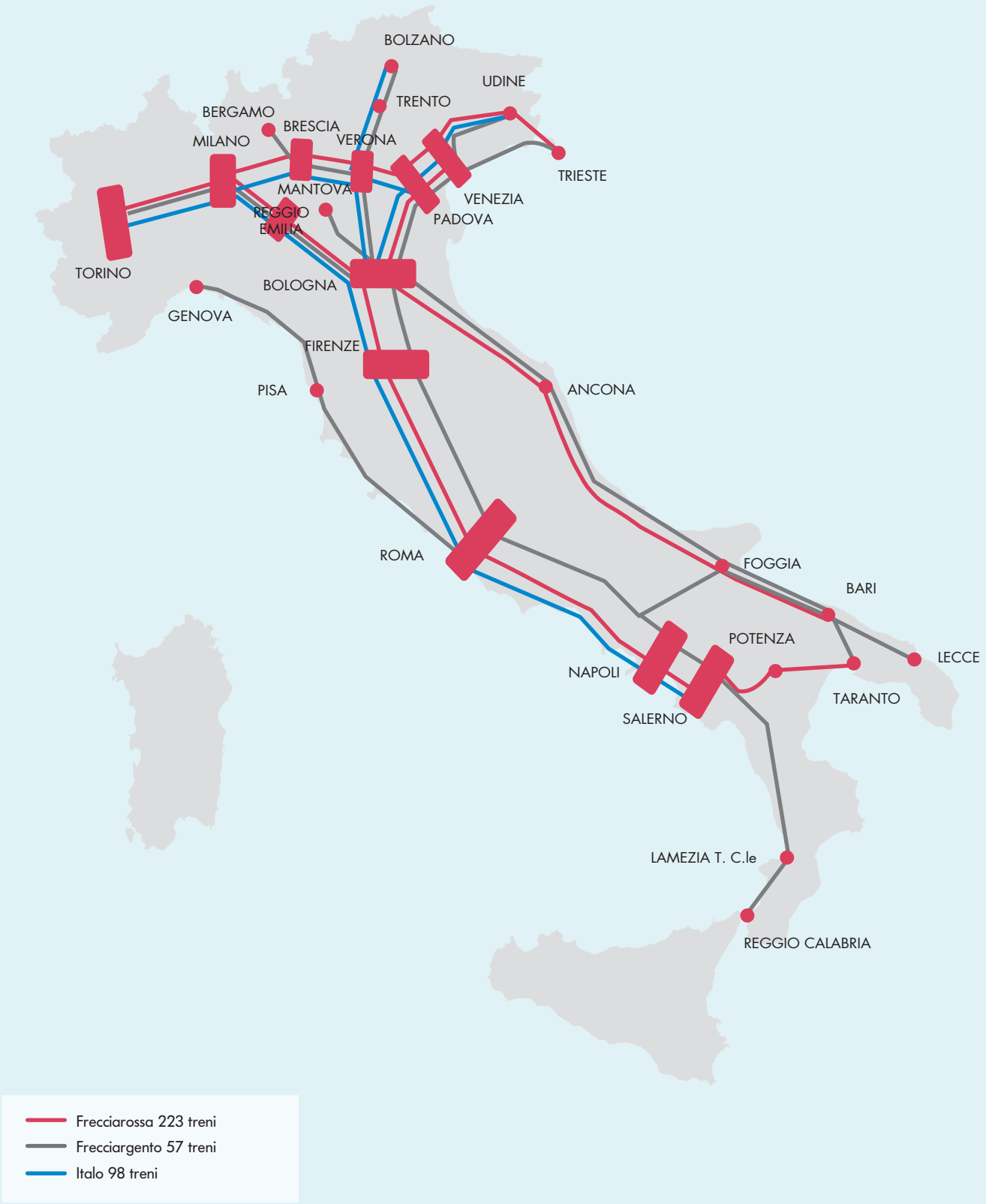
Sono inoltre attivi collegamenti Frecciarossa tra Milano ed alcuni capoluoghi della costa Adriatica, oltre al collegamento Milano - Taranto via Dorsale.

Oltre **70** collegamenti giornalieri tra Roma e i principali bacini metropolitani del Nord-Est (Venezia, Bolzano, Verona, Brescia, Bergamo e Mantova) e del Sud del Paese (Bari, Lecce e Reggio Calabria), di cui uno diretto Bolzano-Sibari e vv , sono invece assicurati dai treni **Frecciargento**, che hanno visto l'ingresso in esercizio del nuovo ETR700, impegnato sull'asse Adriatico.
I treni **Italo** ogni giorno effettuano **116** collegamenti lungo le direttrici, con l'impegno di materiale ETR675 e AGV575 :

- Torino/Milano - Salerno, con fermate intermedie a Torino Porta Susa, Milano C.le,Milano Rogoredo, Reggio Emilia AV, Bologna AV, Firenze SMN, Roma Tiburtina , Roma T. ni, Napoli Afragola e Napoli C.le
- Milano-Roma fast, con fermate intermedie a Milano Rogoredo (flusso dispari), Bologna (flusso pari) e Roma Tiburtina
- Venezia - Napoli, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Ferrara/Rovigo, Bologna AV, Firenze SMN, Roma Tiburtina, Roma T.ni.
- Milano- Venezia/Udine: con fermate intermedie a Brescia, Desenzano/Peschiera, Verona, Vicenza, Padova, Venezia Mestre/Treviso-Pordenone-Conegliano
- Bolzano-Roma: Trento, Rovereto, Verona PN, Bologna, Firenze SMN, Roma Tiburtina.

Oltre 390 treni/gg

2 BUSINESS LUNGO PERCORSO



L'offerta Basic Nazionale ed Internazionale

Per effetto dell'introduzione del nuovo materiale ETR700 sull'asse Adriatico, i collegamenti Frecciabianca saranno progressivamente sostituiti da collegamenti Frecciargento, con completamento del ramp up in occasione dell'orario estivo di Giugno 2020. Pertanto i 18 collegamenti Frecciabianca restanti saranno presenti soltanto sulle relazioni Torino/Milano – Genova – Roma, Roma – Reggio e Roma – Ravenna.
Il trasporto della lunga percorrenza è caratterizzato anche da collegamenti internazionali diretti con l'Austria, la Francia, la Germania e la Svizzera. I servizi internazionali che interessano la rete ferroviaria italiana sono effettuati da Trenitalia, Trenord (in collaborazione con SBB, DB e OBB) ed SNCF.

In particolare, **Trenitalia** effettua **32** collegamenti internazionali giornalieri verso la Svizzera (con accordi commerciali con le Ferrovie Svizzere), **6** diurni verso Marsiglia/Nizza, **2** notturni verso Parigi (in partnership con Thello) e **4** notturni verso Monaco (Germania) e Vienna (Austria). Inoltre da Giugno 2020 vi saranno **4** nuovi collegamenti giornalieri Milano-Parigi effettuati con ETR1000 con fermate intermedie a Torino Porta Susa, Bardonecchia e Oulx.

Trenord garantisce **18** collegamenti giornalieri tra Austria/Germania e le città di Verona, Venezia e Bologna (in quest'ultimo caso, esiste un prolungamento periodico su Rimini), di cui un nuovo collegamento Bolzano – Vienna via Brennero.

SNCF, infine, effettua **6** collegamenti giornalieri Italia - Francia via Modane tra Milano Porta Garibaldi e Parigi, oltre a 2 collegamenti periodici, impegnando materiale TGV.

Oltre 90 treni/gg

2 BUSINESS LUNGO PERCORSO

L'offerta Servizio Universale

Il trasporto passeggeri media - lunga percorrenza è caratterizzato anche dalla presenza di collegamenti contribuiti economicamente dallo Stato.
Il servizio universale è inteso come l'insieme minimo di servizi di qualità predefinita e secondo prezzi controllati dall'autorità pubblica, che si ritiene debbano essere garantiti alla collettività, ancorché economicamente non remunerativi per l'operatore che li fornisce.
Questo livello di servizio è oggi espletato dai treni Intercity, che collegano circa 200 città di grandi e medie dimensioni sia di giorno, con **107 IC**, che di notte, con **36 ICN**, per un totale di **143** collegamenti giornalieri.
Il servizio universale sarà inoltre migliorato dal progressivo ingresso in esercizio di materiale reversibile, che comporterà benefici nella gestione della circolazione ferroviaria.

Oltre 140 treni/gg

2 BUSINESS LUNGO PERCORSO

Accordi Quadro

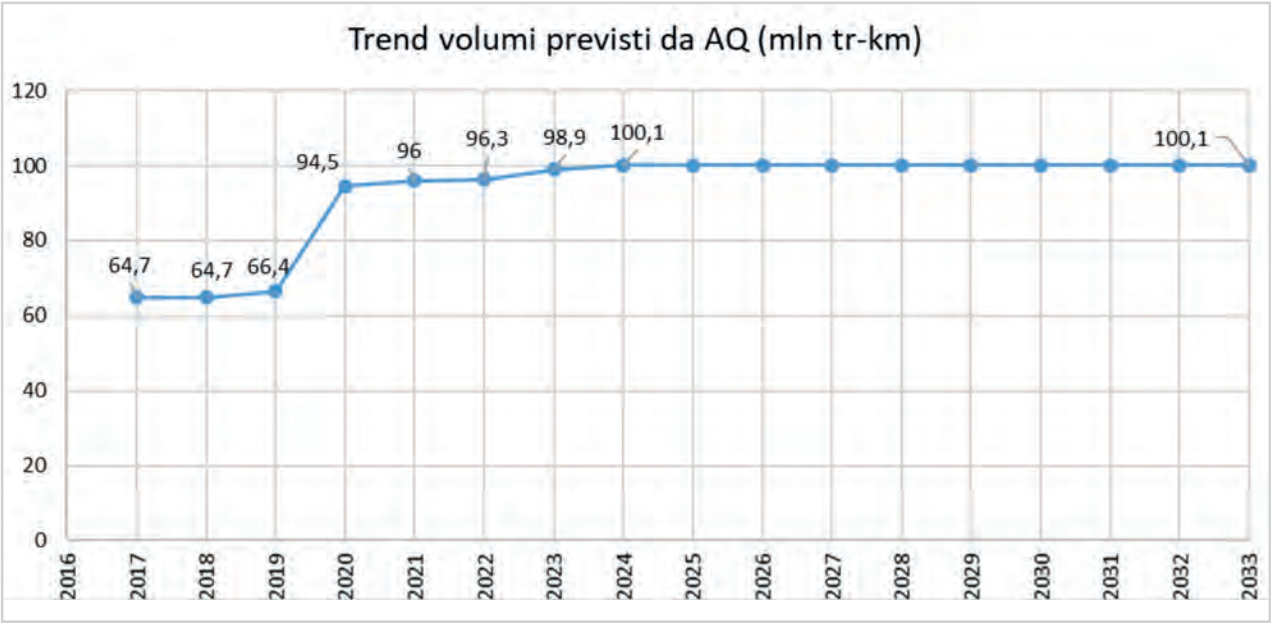
Le richieste di accesso all'infrastruttura ferroviaria nazionale possono essere presentate in termini di:

- Capacità pluriennale ai fini della stipula di un Accordo Quadro
- Tracce orarie e servizi ai fini della sottoscrizione del contratto di utilizzo dell'infrastruttura

Il Gestore dell'Infrastruttura ed un Richiedente, ad esempio le imprese ferroviarie, possono concludere un Accordo Qua- dro, che costituisce, rispettivamente, garanzia di disponibilità ed impegno all'utilizzazione della capacità di infrastruttura ferroviaria ***per un periodo superiore alla vigenza di un orario di servizio***, compresi gli eventuali servizi connessi. L'Accordo Quadro non specifica il dettaglio delle tracce orarie, ma mira a rispondere alle legittime esigenze commerciali del Richiedente. Il dettaglio delle tracce orarie costituirà oggetto del contratto di utilizzo.

Ad oggi le Imprese ferroviarie che hanno sottoscritto un accordo quadro per l'infrastruttura AV/AC sono due: Trenitalia e Italo. Nel mese di Maggio 2019 sono stati redatti per entrambe le IF gli aggiornamenti degli AQ in essere, con un incremento dei volumi già a partire dal 2020, superiore a 94 mln di treni km/anno.

Il periodo temporale coperto da tali accordi arriva fino al 2033.



Porta Susa
TURANDOT
Turandot

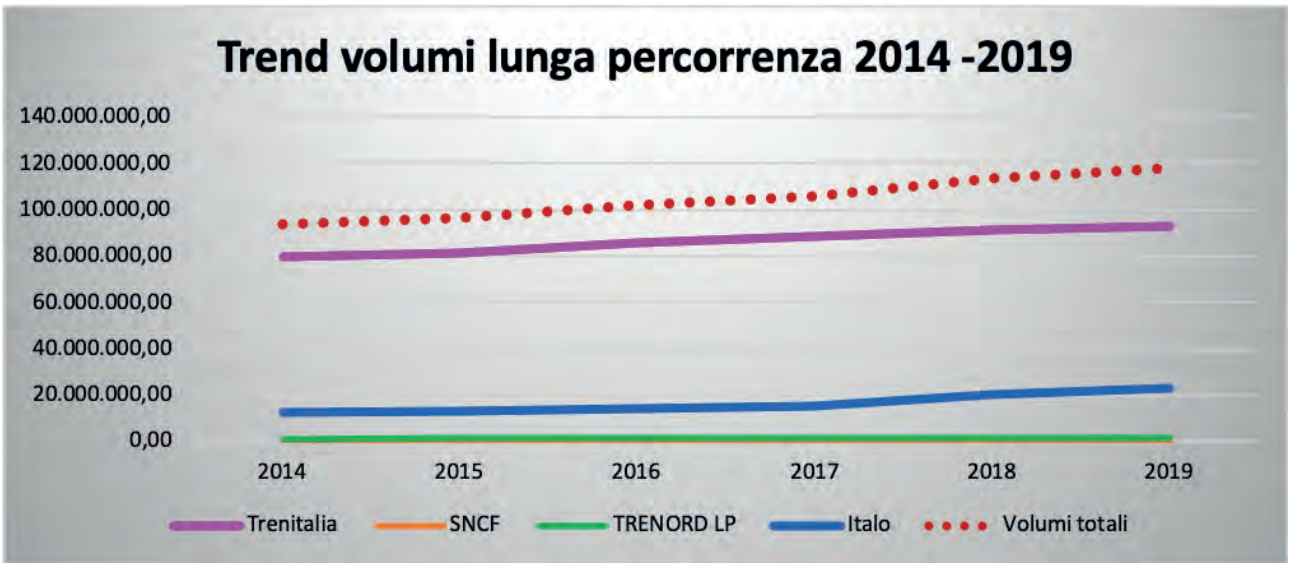
Il mercato in Italia

L'offerta per il segmento della lunga percorrenza in Italia è sviluppata da 4 imprese ferroviarie:

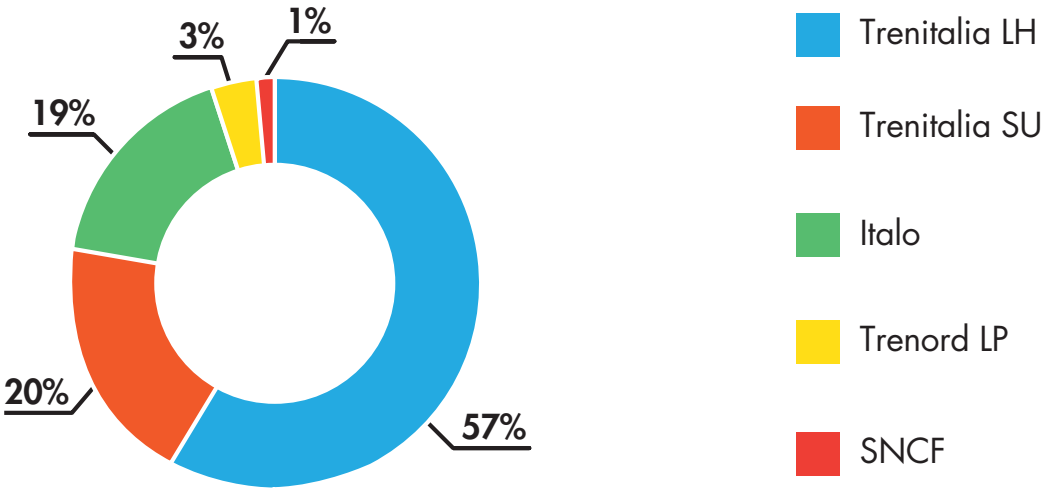
- Trenitalia, che svolge servizio nazionale (Premium e OSP) ed internazionale
- Italo, che svolge servizio nazionale Premium
- Trenord- Lunga Percorrenza, che effettua servizio internazionale
- SNCF, che effettua servizio internazionale

La maggior parte dell'offerta lunga percorrenza si sviluppa sul network ferroviario Alta velocità, che negli ultimi anni ha registrato un incremento dei volumi ed un aumento della frequenza dei servizi., come si evince dal trend dei treni km sviluppati dal 2014 al 2019.

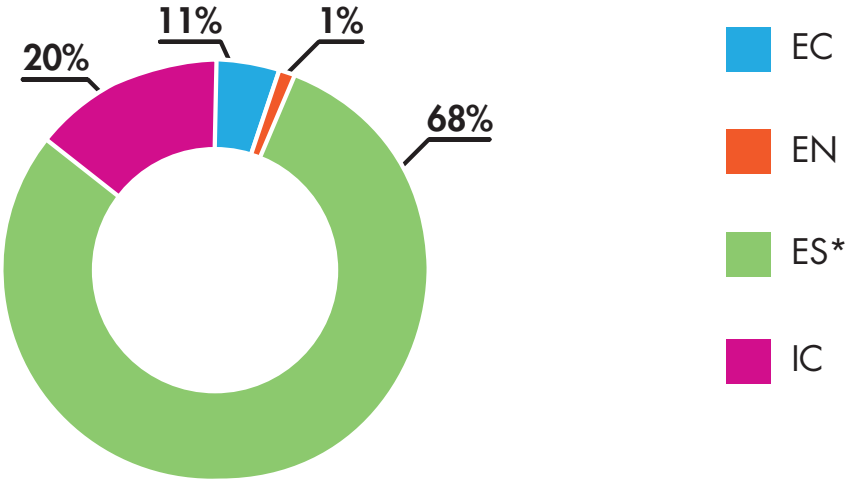
La restante offerta nazionale non ha subito grandi variazioni nella quantità dei treni, ma piuttosto nelle fermate commerciali previste e nel materiale rotabile utilizzato. Il mercato internazionale è anch'esso stabile.



Market share



Offerta per classifica



Puntualità treni Mercato

Puntualità Reale: è la puntualità percepita dal cliente e viene calcolata effettuando il rapporto tra i treni arrivati nella soglia di puntualità indicata ed il totale dei treni circolati.

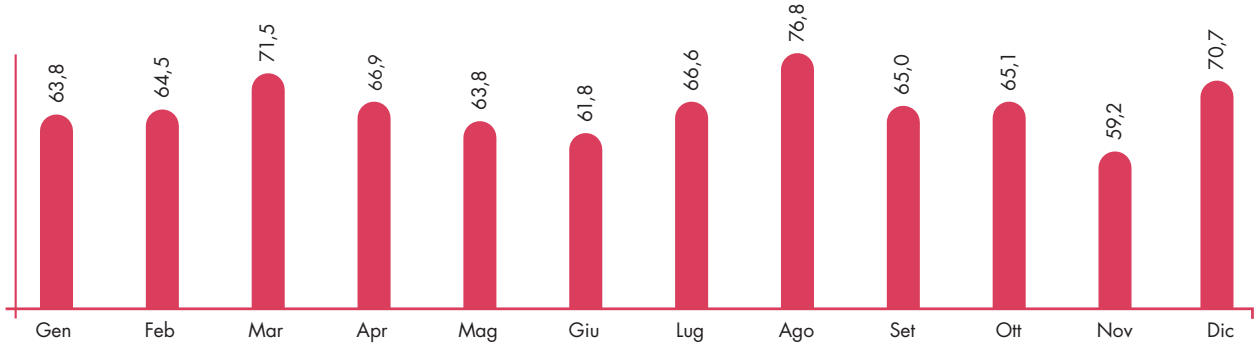
Puntualità Standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, movimenti tellurici, ecc.). I treni penalizzati da cause esterne sono considerati «puntuali» e vengono sommati ai treni arrivati in soglia di puntualità. Si ottiene dal rapporto tra la somma dei treni arrivati in fascia e i treni arrivati fuori fascia, ma attribuiti a cause esterne ed il totale dei treni circolati.

Obiettivo di Puntualità 2019: Per l'anno 2019 il Gestore Infrastruttura ha adottato come parametro di misurazione delle performance di puntualità dei treni circolanti sulla propria infrastruttura la puntualità reale. L'obiettivo è stabilito ad inizio anno come parametro di riferimento in funzione di:

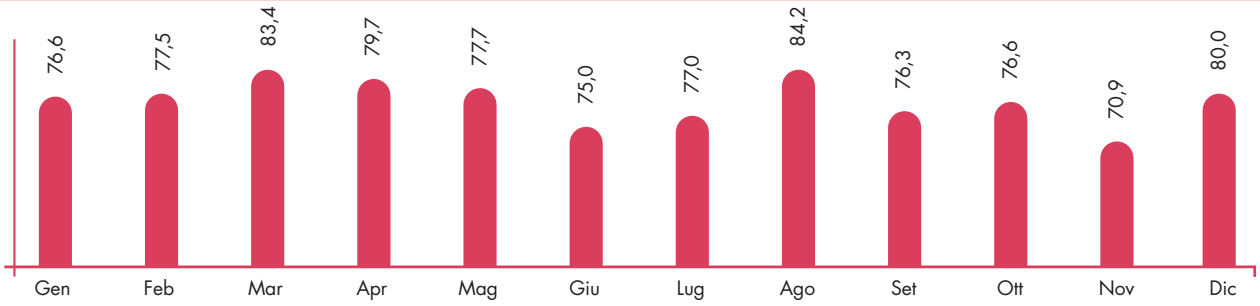
- Volumi di traffico attesi
- Modifiche infrastrutturali
- Modifiche commerciali richieste delle Imprese ferroviarie.

Gli indicatori di puntualità Reale sono misurati sia rispetto agli arrivi a destinazione entro 5 minuti, sia rispetto agli arrivi a destinazione entro 10 minuti.

PERCENTUALE DI PUNTUALITÀ REALE ANNO 2019 DEI TRENI MERCATO ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 5 MINUTI



PERCENTUALE DI PUNTUALITÀ REALE ANNO 2019 DEI TRENI MERCATO ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 10 MINUTI



Andamento Puntualità 2019 vs 2018

La puntualità reale nei 5 minuti a destinazione nel 2019 è stata pari a 66,3%, con un incremento di +14,0% rispetto a quella registrata nel 2018 (52,3%).

Analogo andamento per la puntualità reale nei 10 minuti a destinazione consuntivata nel 2019 pari a 77,9%, con un incremento di +9,1% rispetto a quella registrata nel 2018 (68,8%).

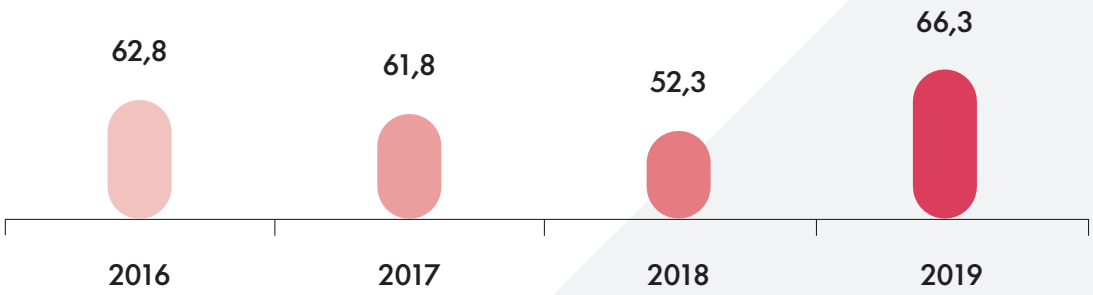
Il miglioramento complessivo delle performance del 2019 rispetto all'anno precedente è stato ottenuto a seguito delle varie azioni attivate da RFI per il recupero di puntualità, tra cui:

- ottimizzazione delle interferenze tra treni AV e Regionali, in particolare sulle relazioni Roma-Firenze, Milano-Venezia e Bologna-Venezia;
- revisione delle regole di utilizzo dei grandi impianti al fine di ottimizzare le interferenze tra i diversi flussi di traffico attraverso una gestione per «stazioni elementari» ed un presidio mirato per il miglioramento della puntualità in partenza dei treni;
- piano straordinario di recupero delle soggezioni puntuali sulle direttrici percorse dai treni a mercato, rivisitazione del programma dei rallentamenti e azioni di manutenzione straordinaria in impianti con guasti ripetitivi.

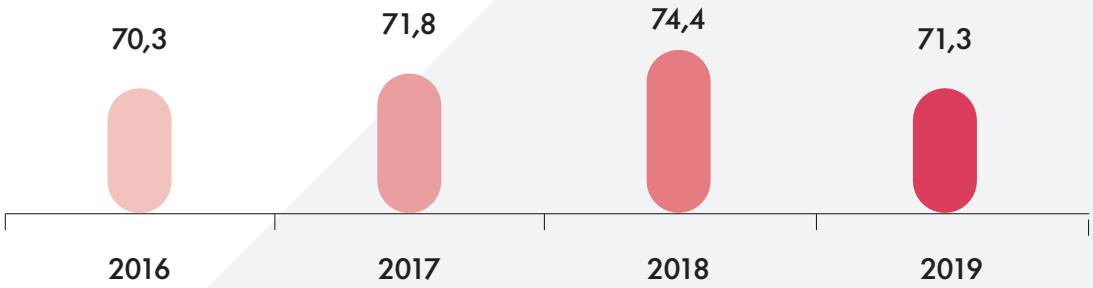
La puntualità Standard B1 nei 5 minuti a destinazione è pari a 71,3%, con un decremento pari a -3,1% rispetto a quella del 2018 (74,4%) in quanto, nella quota parte dei treni arrivati oltre soglia, si è avuta una minore incidenza delle cause esterne.

Puntualità Mercato anno 2019 vs anni precedenti entro 5 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



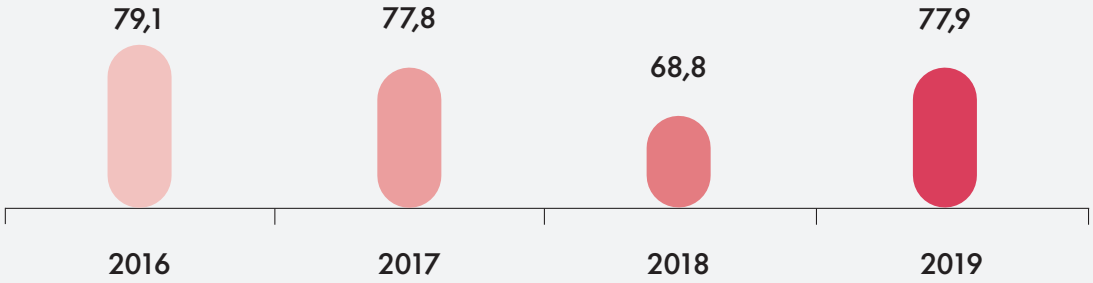
PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



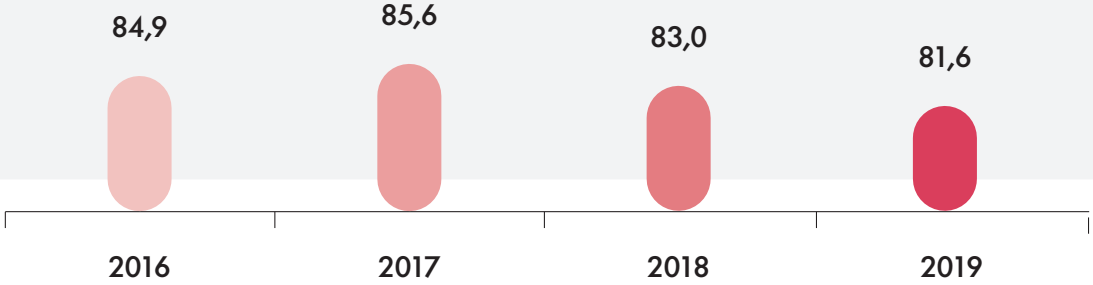
La puntualità Standard B1 nei 10 minuti a destinazione è pari a 81,6%, con un decremento pari a -1,4% rispetto a quella del 2018 (83,0%) in quanto, anche in questo caso, nella quota parte dei treni arrivati oltre soglia si è avuta una minore incidenza delle cause esterne.

Puntualità Mercato anno 2019 vs anni precedenti entro 10 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



Puntualità treni Servizio Universale

Puntualità Reale: è la puntualità percepita dal cliente e viene calcolata effettuando il rapporto tra i treni arrivati nella soglia di puntualità indicata ed il totale dei treni circolati.

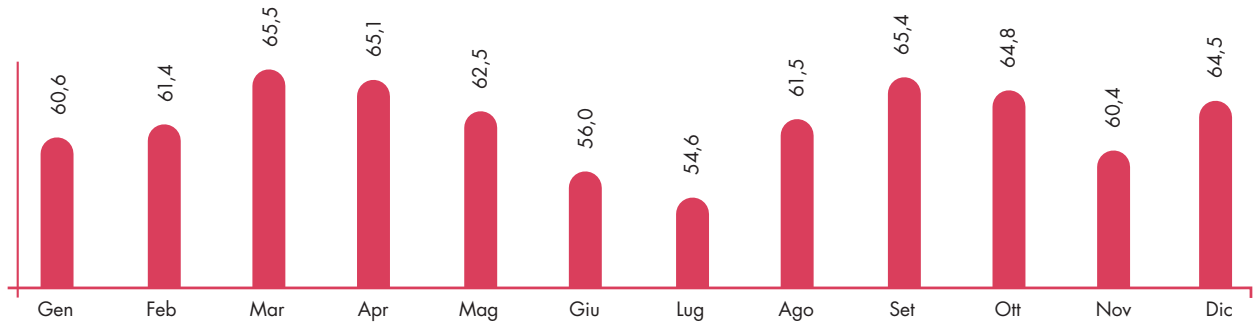
Puntualità Standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, movimenti tellurici, ecc.). I treni penalizzati da cause esterne sono considerati «puntuali» e vengono sommati ai treni arrivati in soglia di puntualità. Si ottiene dal rapporto tra la somma dei treni arrivati in fascia ei treni arrivati fuori fascia ma attribuiti a cause esterne ed il totale dei treni circolati.

Obiettivo di Puntualità 2019: Per l'anno 2019, il Gestore Infrastruttura, ha adottato come parametro di misurazione delle performance di puntualità dei treni circolanti sulla propria infrastruttura la puntualità reale. L'obiettivo è stabilito ad inizio anno come parametro di riferimento in funzione di:

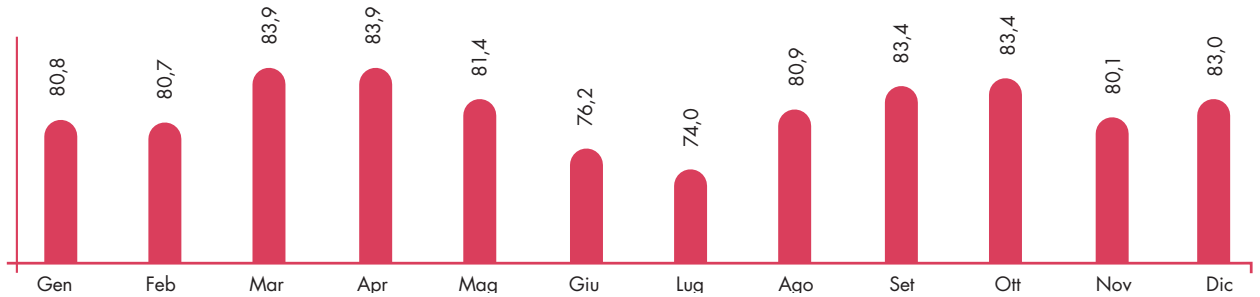
- Volumi di traffico attesi
- Modifiche infrastrutturali
- Modifiche commerciali richieste delle Imprese ferroviarie.

Gli indicatori di puntualità Reale sono misurati sia rispetto agli arrivi a destinazione entro 5 minuti, sia rispetto agli arrivi a destinazione entro 15 minuti.

PERCENTUALE DI PUNTUALITÀ REALE ANNO 2019 DEI TRENI SERVIZIO UNIVERSALE ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 5 MINUTI



PERCENTUALE DI PUNTUALITÀ REALE ANNO 2019 DEI TRENI SERVIZIO UNIVERSALE ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 15 MINUTI



Andamento Puntualità 2019 vs 2018

La puntualità reale nei 5 minuti a destinazione nel 2019 è stata pari a 61,9%, con un incremento di +6,2% rispetto a quella registrata nel 2018 (55,7%).

Analogo andamento per la puntualità reale nei 15 minuti a destinazione consuntivata nel 2019 pari a 81,0%, con un incremento di +3,3% rispetto a quella registrata nel 2018 (77,7%).

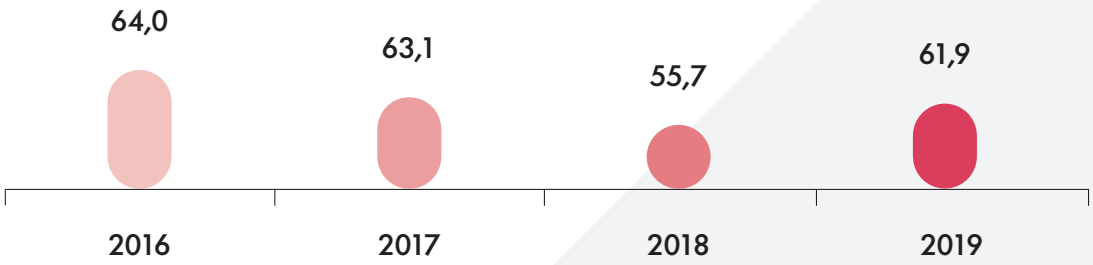
Il miglioramento complessivo delle performance del 2019 rispetto all'anno precedente, pur risentendo delle performance sotto media registrate nei mesi di giugno e luglio 2019 causate dalla riduzione di affidabilità, sia lato infrastruttura che materiale rotabile, a seguito delle alte temperature registrate nel periodo estivo, è stato ottenuto a seguito delle varie azioni attivate da RFI per il recupero di puntualità, tra cui:

- revisione delle regole di utilizzo dei grandi impianti al fine di ottimizzare le interferenze tra i diversi flussi di traffico attraverso una gestione per «stazioni elementari» ed un presidio mirato per miglioramento della puntualità in partenza;
- piano straordinario di recupero delle soggezioni puntuali sulle direttrici percorse dai treni a mercato, rivisitazione del programma dei rallentamenti e azioni di manutenzione straordinaria in impianti con guasti ripetitivi.

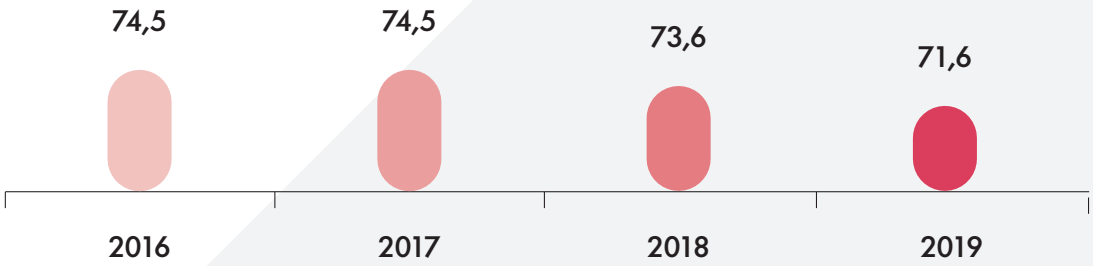
La puntualità Standard B1 nei 5 minuti a destinazione è pari a 71,6%, con un decremento pari a -2,0% rispetto a quella del 2018 (73,6%) in quanto, nella quota parte dei treni arrivati oltre soglia, si è avuta una minore incidenza delle cause esterne.

Puntualità Servizio Universale anno 2019 vs anni precedenti entro 5 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



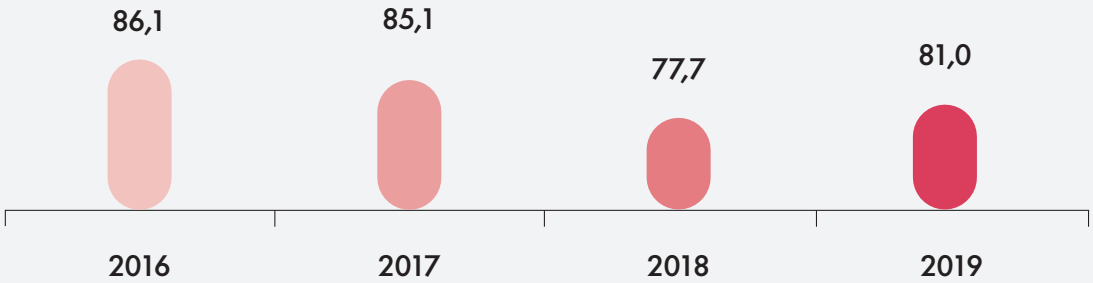
PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



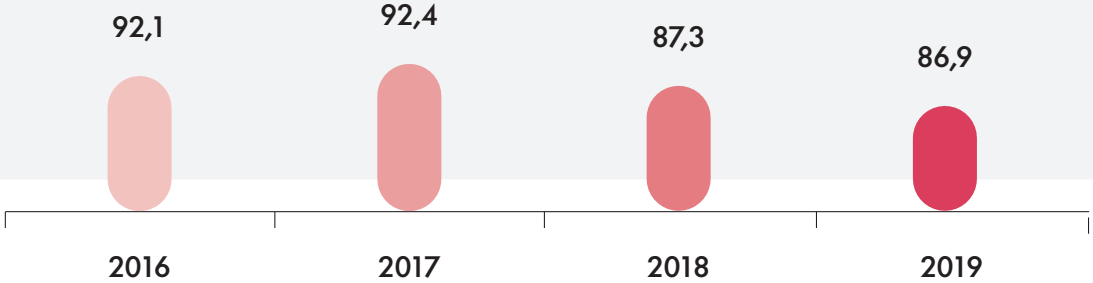
La puntualità Standard B1 nei 10 minuti a destinazione è pari a 81,6%, con un decremento pari a -1,4% rispetto a quella del 2018 (83,0%) in quanto, anche in questo caso, nella quota parte dei treni arrivati oltre soglia si è avuta una minore incidenza delle cause esterne.

Puntualità Servizio Universale anno 2019 vs anni precedenti entro 15 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



Grandi opere

Tra gli Interventi di grande rilievo si evidenzia:

- Linea ferroviaria Torino - Lione (parte italiana): Il "nuovo collegamento ferroviario AV/AC tra Torino e Lione", destinato ad un traffico di tipo misto (viaggiatori e merci) grazie alla realizzazione del nuovo tunnel transfrontaliero, di una nuova tratta in accesso al nodo di Torino e all'adeguamento della linea storica tra Bussoleno e Avigliana, supererà le criticità attuali per permettere un efficiente trasporto delle merci. Inoltre permetterà di ridurre i tempi di viaggio tra Milano/Torino - Lione
- Valico del Brennero (parte italiana): Il "nuovo Valico del Brennero" è finalizzato al transito misto merci/viaggiatori sull'asse ferroviario del Brennero. Il progetto prevede una galleria di base che si estende per oltre 56 km, di cui 24 km in Italia e 32 km in Austria, e le interconnessioni alla linea storica in corrispondenza delle stazioni di Innsbruck e di Fortezza, e la realizzazione di una nuova linea merci tra Fortezza e Ponte Gardena prevalentemente in galleria. Già dalla semplice attivazione del Tunnel di Base i tempi di viaggio tra Innsbruck e Fortezza si ridurranno a 25'
- Linea AV/AC Milano - Venezia: Il completamento dell'asse "AV/AC Milano - Venezia", da realizzarsi per tratte funzionali (tratte Treviglio-Brescia, Brescia - Verona, Verona – Vicenza, Attraversamento di Vicenza, Vicenza - Padova), riveste un'importanza strategica sia a livello nazionale che europeo. Tale corridoio infatti, oltre ad essere interessato da traffici passeggeri e merci di grande rilevanza, è parte integrante del «Corridoio Mediterraneo» il quale rappresenta l'asse est-ovest della rete europea a sud delle Alpi
- Nodo di Genova e Terzo Valico dei Giovi: L'opera permetterà al porto di Genova di avere accesso diretto con una linea ad alte prestazioni alla Pianura Padana e all'Europa centrale. In ottica viaggiatori permetterà di abbattere i tempi di viaggio tra Genova e Torino/Milano e di potenziare/specializzare le linee del nodo di Genova lungo l'asse Voltri-Brignole per eliminare gli attuali colli di bottiglia che limitano lo sviluppo dell'offerta ferroviaria
- Nodo AV di Firenze: Il Progetto prevede la realizzazione di una nuova linea per l'attraversamento del nodo di Firenze tra le stazioni di Rifredi e Campo di Marte, prevalentemente in sotterraneo. La nuova infrastruttura consentirà di ridurre i tempi di transito dei treni «passanti» AV-AC e long-haul all'interno del Nodo di Firenze e, grazie alla separazione dei flussi, maggiore disponibilità dei binari di superficie per l'incremento dell'offerta TPL
- Linea ferroviaria Napoli - Bari: L'infrastruttura è parte integrante del «Corridoio Scandinavia - Mediterraneo» il quale attraversa l'Europa da nord a sud. Il progetto prevede interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti rispetto agli attuali tracciati. Grazie a questi interventi si potrà ottenere a regime un tempo di percorrenza ridotto tra Roma e Bari a circa 3h e il collegamento diretto tra Napoli e Bari in circa 2h
- Linea ferroviaria Messina - Catania - Palermo: La realizzazione dell'intera opera porterà benefici sui tempi di percorrenza, l'ammodernamento di molte stazioni e migliori interconnessioni tra le aree interne della Sicilia e le tre città.

Grandi opere per 42 miliardi di euro

BRENNERO
BRESCIA
VERONA
VENEZIA
PADOVA
MODANE
MILANO
TORINO
BOLOGNA
GENOVA
FIRENZE
ROMA
BARI
NAPOLI
PALERMO
MESSINA
CATANIA
linee AV/AC già in esercizio
nuove linee da attivare

Il Piano ERTMS

Il sistema ERTMS (European Railway Traffic Managament System) è stato concepito , fin dall'inizio, come standard per realizzare un unico sistema di segnalamento che consenta di superare le barriere imposte dalle diversità dei sistemi tradizionali nazionali, al fine di ottenere una rete ferroviaria europea interoperabile. L'installazione dell'ERTMS è anche uno dei requisiti del regolamento 1315/2013 della Rete TEN-T. In particolare sulla rete Core o Globale si prevede l'installazione entro il 2030. RFI ha adottato lo standard già sulla rete AV/AC a partire dal 2005.
RFI negli anni passati ha adottato un piano di migrazione al sistema ERTMS che prevedeva la sovrapposizione tra sistema tradizionale ed ERTMS fino al 2026 ed a partire dal 2026, l'installazione del solo ERMTS sulle reti Core e Comprehensive rispettando le scadenze imposte dal regolamento Europeo 1315.
RFI ha condotto una serie di valutazioni su tale scelta tra cui un analisi costi efficacia che ha confrontato 3 scenari di installazione dell'ERTMS sulla Rete Italiana. Da queste valutazioni è emersa la convenienza ad installare il sistema ERTMS sull'intera Rete Italiana senza sovrapposizione con il sistema tradizionale a partire dal 2022. RFI di conseguenza in base a queste valutazioni ha elaborato un piano accelerato ERTMS che prevede l'installazione dell'ERTMS su tutta la rete (inclusa anche la rete non TEN-T) entro il 2035.
La filosofia del piano accelerato è quello di passare dal doppio attrezzaggio di terra al doppio attrezzaggio di bordo. Uno dei principali elementi alla base è completare l'attrezzaggio dei bordi dei treni circolanti delle Imprese Ferroviarie sull'infrastruttura ferroviaria italiana in tempi rapidi, contribuendo con una serie di incentivi, in corso di definizione con la Commissione Europea ed il Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture.
Il piano è strettamente correlato anche ad un rinnovo complessivo delle tecnologie attualmente presenti sulla rete Italiana con l'adozione degli standard ACCM (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione) e SCCM (Sistemi Controllo e Comando Multistazione).
L'adozione del sistema ERTMS, sia sulla rete di RFI che sui rotabili su di essa circolanti, rappresentata un completamento del rinnovamento tecnologico iniziato con l'adozione del SCMT e del GSM-R più di 10 anni fa, che utilizzano componenti interoperabili di ERTMS.
Il piano prevede inoltre l'estensione e il potenziamento del sistema GSM-R sull'intera rete nazionale.
Il Piano accelerato integra quanto già previsto nel Breaktrough program, prevedendo che comunque vengano rispettati gli impegni già assunti da RFI e dallo stato Italiano sulle linee dei Corridoi Reno – Alpi, Mediterraneo e Scandinavia Mediterraneo.
L'analisi tecnico – economica del Piano Accelerato ERTMS è al vaglio degli Uffici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), i quali hanno promosso un confronto, tutt'ora in corso, con i diversi soggetti a vario titolo coinvolti, onde acquisire ogni elemento utile ai fini della definitiva approvazione del Piano.
Ne deriva che il suddetto Piano, compresi i vari scenari di attivazione ipotizzati, è in fase di consolidamento.

BRENNERO
TARVISIO
DOMODOSSOLA
LUINO
CHIASSO
BRESCIA
VILLA OPICINA
TRIESTE
VERONA
PADOVA
VENEZIA
MODANE
MILANO
BOLOGNA
GENOVA
VENTIMIGLIA
FIRENZE
ROMA
BARI
NAPOLI
Scenario 2021
Scenario 2023
Scenario oltre 2023

Rete AV/AC

Rete AV/AC
Lo standard di riferimento per la rete AV/AC è stato fin dall'inizio ERTMS L2 senza sovrapposizione con il sistema tradizionale di segnalamento e protezione della marcia.
Ad oggi sono in esercizio oltre 700 km di rete AV/AC attrezzati con ERTMS L2. La prossima attivazione di ERTMS sulla rete AV/AC è l'attrezzaggio della linea Direttissima Firenza – Roma che garantirà l'uniformità tecnologica sull'asse AV/AC Napoli – Roma – Milano – Torino.
Le successive attivazioni come il III Valico dei Giovi ed il completamento dell'AV Milano – Venezia saranno realizzate con ERTMS L2 Baseline 3, che rappresenta lo standard in corso di adozione anche per il Piano ERTMS accelerato.

BRENNERO
BRESCIA
VERONA
VENEZIA
PADOVA
MILANO
TORINO
BOLOGNA
GENOVA
FIRENZE
ROMA
BARI
NAPOLI
ERTMS L2 in esercizio
Scenario 2023
Scenario oltre 2023

LEGENDA PER LA LETTURA DELLE SCHEDE DI AZIONI DI PIANO

1. TITOLO DEL PROGETTO

XXXXXXXXXXX

6. ANNO DI ATTIVAZIONE

20XX

4. TIPOLOGIA DI BENEFICIO COMMERCIALE

5. KPI DI RISULTATO PREVALENTE

VELOCITÀ

Tratta Cagliari - Sassari

ATTUALE: es. tempo di perc.

20XX OBIETTIVO: es. recupero/ tempo di perc.

CAPACITÀ

ATTUALE: es. treni/h

20XX OBIETTIVO: es. treni/h

ACCESSIBILITÀ

REGOLARITÀ

PRESTAZIONI — es. adeguamento a modulo/sagoma/massa assiale

GESTIONE DEI ROTABILI — es. incremento di binari per la sosta, riduzione dei tempi di manovra

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — es. nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(XXX: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)

XXXXXXXXXXXXXXXX

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2. RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

LEGENDA

1. Il titolo individua univocamente uno specifico progetto.
2. Indica la riga del Contratto di Programma 2017-2021 alla quale afferisce il finanziamento dell'intervento.
3. Sintetica spiegazione del progetto volta anche a fornire, a parere del Gestore, tutte le informazioni funzionali alle Imprese Ferroviarie per valutarne gli impatti diretti e indiretti sulla loro attività.
4. Indica qualitativamente la tipologia di benefici commerciali associati all'intervento.
5. Indica quantitativamente il principale KPI prestazionale sotteso alla realizzazione dell'intervento.
6. Rappresenta l'anno previsto di attivazione all'esercizio con Circolare Compartimentale. In caso i progetti prevedano più
fasi di attivazione che hanno ricadute in termini di benefici per le IF verrà data evidenza delle su menzionate diverse fasi.

NOTE ESPLICATIVE

NB1: Il beneficio legato a *velocità/tempi di viaggio* si riferisce ad innalzamento della velocità di fiancata e/0 recuperi di percorrenza e/o riduzione tempi di viaggio. Il reale beneficio potrà essere consolidato solo in relazione al modello di esercizio effettivo.
NB2: Il beneficio legato all'incremento di *capacità* si riferisce al massimo numero di treni che possono essere commercializzati nella tratta potenziata. La reale possibilità di commercializzazione potrà essere consolidata solo in relazione al modello di esercizio effettivo. Il numero di treni/h si intende per senso di marcia se non diversamente esplicitato.
NB3: Il beneficio legato al miglioramento dell'*accessibilità* è associato ad interventi che incrementano o facilitano i punti di accesso alla rete e/o consentono l'attivazione di nuovi servizi.
NB4: Il beneficio legato alla *regolarità* è associato ad interventi che riducono i ritardi derivanti da:

- conflitti di circolazione
- guasti e degradi al sistema infrastrutturale

NB5: Il beneficio legato all'incremento delle *prestazioni* è associato ad interventi per il business merci che permettono di aumentare il modulo e/o la sagoma e/o massa assiale di linea e/o potenziamento dei terminali.
NB6: Il beneficio legato alla *gestione dei rotabili* è associato ad interventi che variano la capacità dell'impianto.
NB7: Il beneficio legato alla *gestione degli spazi di stazione* è associato ad interventi che variano le superfici destinate all'attesa dei viaggiatori, all'attività commerciale delle imprese ferroviarie, alle altre attività commerciali.

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Upgrading linea DD Firenze - Roma (1^ fase)
Upgrading linea DD Firenze- - Roma (2^ fase)
Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Brescia
Potenziamento Tecnologico Torino - Padova
Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona
Velocizzazione Linea Milano - Genova (Prima Fase)
Velocizzazione Linea Torino - Genova (Prima Fase)
Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
A5000_2		■				■	■		
P090		■							■
0325		■	■			■			
P222		■			■		■		
P224	■	■		■					■
P133		■		■					■
P131		■		■			■		
I071				■			■	■	

■ Fase 1 ■ Fase 2

Overview delle azioni 2019 - 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova
Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia - Reggio Calabria
Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud 2^ fase
Velocizzazione Firenze - Pisa
Raddoppio Termoli – Lesina (tratta Ripalta – Lesina)
Itinerario Napoli – Bari (tratta Napoli – Cancello – Frasso Telesino)
Bologna – Piacenza I e II fase
Potenziamento Venezia – Trieste 1^ fase
Velocizzazione direttrice Salerno – Taranto
Terzo valico dei Giovi
Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie: PRG e ACC di Tortona

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2019	2020	2021	2022	2023
P223		■						■	
0263		■	■		■				
P140 P073		■		■				■	
P224				■			■		
0142B	■	■		■					■
0279A/0279B/ 0281/0099A/ 0099B/0099C	■	■	■	■					■
P224		■							■
0365	■	■		■					■
P126			■	■			■		
0343	■	■		■					■
0286A		■						■	

1^ fase funz.le

2^ fase funz.le

Upgrading linea DD Firenze - Roma (1 ^ fase)

- **2020** *(1^ e 2^ fase funzionale)*
- **2021** *(3^ fase funzionale)*

REGOLARITÀ

Per i servizi a mercato, recupero fino a 7 punti percentuali di puntualità entro 5 minuti a destinazione.

I recuperi sono cumulati con la seconda fase dell'intervento

(A5000_2 - Upgrading linea DD Firenze - Roma (1 ^ fase)

Il progetto prevede interventi di upgrade tecnologico della linea Direttissima Firenze - Roma, con l'adeguamento a standard europeo di interoperabilità in termini di segnalamento e distanziamento treni, nonché il rinnovo di tutti gli apparati di stazione. Il progetto consentirà di migliorare le performance della linea in termini di regolarità, grazie ad una riduzione dei guasti infrastrutturali agli impianti di sicurezza e segnalamento.
È prevista una realizzazione del progetto per fasi funzionali con rinnovo sequenziale delle tratte:
Posto di Movimento Rovezzano - I Bivio Arezzo Sud e I Bivio Arezzo Sud - I Bivio Orvieto Sud in prima fase e Bivio Orvieto Sud – Settebagni in seconda fase. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

Upgrading linea DD Firenze - Roma (2^ fase)

2023

REGOLARITÀ

Per i servizi a mercato, recupero fino a 7 punti percentuali di puntualità entro 5 minuti a destinazione.

I recuperi sono cumulati con la prima fase dell'intervento

(P090 - Upgrading linea DD Firenze - Roma (2^ fase)

Il programma comprende interventi di upgrade infrastrutturale della linea Direttissima Firenze – Roma localizzati nella tratta PC S. Donato – I bivio Orte Nord, per conseguire, in sinergia con gli interventi di upgrade tecnologico sulla linea, benefici in termini di puntualità e regolarità sull'intera linea Firenze – Roma. I lavori prioritari consistono in interventi sull'armamento, sulla trazione elettrica e sulle opere d'arte.

Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Brescia

2020

REGOLARITÀ

Per i Treni Mercato: recupero medio di 3 minuti al giorno (complessivi) per riduzione delle interferenze di circolazione

ACCESSIBILITÀ

GESTIONE DEI ROTABILI

Realizzazione nuove platee di lavaggio per i servizi TPL

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(0325 - Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Treviglio - Brescia)

Nell'ambito del Progetto AV/AC Treviglio-Brescia e propedeuticamente al successivo proseguimento della Linea AV/AC in direzione Verona, la stazione di Brescia e gli ex impianti afferenti di Brescia Scalo, Bivio Mella e di Bivio/PC Roncadelle, sono oggetto di interventi di messa a PRG che hanno come obiettivo finale il Potenziamento Infrastrutturale e Tecnologico per aumento delle prestazioni capacitive e manutentive generali d'impianto, prevedendo al termine dei lavori la realizzazione di un unico posto di servizio esteso ricomprendente i piazzali delle suddette località con gestione da un unico apparato centrale computerizzato. E' previsto inoltre la realizzazione di interventi propedeutici all'adeguamento del modulo dell'impianto a 750 metri con velocizzazione dei principali itinerari per il flusso Merci e Viaggiatori e l'attrezzaggio con sistema ERTMS per treni AV.
Il progetto ha visto nel 2018 la conclusione di una prima fase funzionale con la realizzazione di una parte del rinnovo tecnologico e delle modifiche infrastrutturali che hanno permesso l'ingresso indipendente, lato Milano, della linea AV/AC rispetto alla linea storica.

Potenziamento Tecnologico Torino - Padova

- **2019** *(fase)*
- **2021** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P222 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento dell'adeguamento prestazionale della direttrice trasversale (corridoio TEN-T Mediterraneo))

Il potenziamento tecnologico della direttrice Torino - Milano - Verona - Padova rappresenta un investimento di rete prioritario per la strategicità delle relazioni che interessa (corridoio europeo Mediterraneo) e per i benefici che apporta in termini di produttività e di qualità del servizio. Il progetto prevede la realizzazione di tutte le tecnologie per gli impianti della direttrice e del Posto Centrale di comando/controllo, con il rinnovo della maggior parte degli impianti di linea e di stazione e con la rimodulazione del distanziamento ed i necessari adeguamenti infrastrutturali dei piani regolatori delle stazioni. Nello stesso ambito vengono attrezzati i nodi di Torino e Milano. Diversi gli interventi già attivati: tratta Pioltello – PM Adda, Nodo di Milano , tratta Pioltello – Romano, tratta Brescia-Sommacampagna, tratta Avigliana – Torino P.S., tratta Verona P.N. – Padova, Nodo di Torino, tratta Rho – Novara. Sono in corso i lavori relativi alla tratta Milano G.P. – Monza, alla tratta Romano – Ospitaletto – Brescia e ambito Nodo di Torino per estensione ACCM da Torino Lingotto sino a Moncalieri- Moncalieri Sangone - Trofarello/Chieri – Carmagnola per linee principali Savona-Genova e verso le diramate per Pinerolo e Chieri.

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona

2023

CAPACITÀ

ATTUALE: **5** treni/h

2023 — OBIETTIVO: **10** treni/h

VELOCITÀ

Per servizi lungo percorso

ATTUALE: **52'/50'** tempo di perc.

2023 — OBIETTIVO: recupero fino a 5'

REGOLARITÀ

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede interventi al segnalamento per attingere alla piena velocità di tracciato, portando la velocità massima dei treni da 150 km/h a 195 km/h per una tratta di circa 40 km, consentendo di conseguire per i servizi di lungo percorso un recupero in termini di tempi di percorrenza tra le due località fino a 5 minuti. Gli interventi di potenziamento al sistema di distanziamento consentiranno di conseguire inoltre benefici in termini di capacità della linea e di velocizzazione di tutti i servizi.

Velocizzazione linea Milano - Genova (1 ^ fase)

2023

REGOLARITÀ

Recupero di puntualità in arrivo a destinazione entro 5 minuti:
Mercato: 3,7 punti percentuali.
Servizio Universale: 3,9 punti percentuali.
Regionali (se atti al rango C): 3,0 punti percentuali

VELOCITÀ

(P133 - Velocizzazione linea Milano - Genova)

Il progetto prevede interventi di upgrade infrastrutturali e tecnologici finalizzati al collegamento in un'ora tra Milano e Genova concentrati sulla tratta Milano Rogoredo – Tortona (circa 70 km). L'intervento consentirà di innalzare in varie tratte la velocità massima sino a 180/200 km/h.
Sono previsti interventi tecnologici di rinnovo del sistema di distanziamento e degli apparati esistenti in linea e la realizzazione del nuovo sistema di comando e regolazione della circolazione al Posto Centrale di Milano Greco Pirelli; l'adeguamento a modulo 750 m dei binari di precedenza di alcune località di servizio (PM Turago, Bressana B., Pizzale Lungavilla). Sono previsti anche adeguamenti diffusi di opere civili e armamento con correzioni di tracciato (in curva) e soppressione PL.
Attraverso questi interventi si renderà possibile una velocizzazione del collegamento Milano – Genova e si renderà possibile incrementare la regolarità dell'intera linea. Gli interventi sono anche propedeutici all'installazione dell'ERTMS livello 2 lungo l'intera linea.

La prima fase, nel 2021, prevede il rinnovo tecnologico nella tratta Pavia-Voghera con contestuale rinnovo del sistema di distanziamento e conseguimento del modulo a 750m in alcune località.

Velocizzazione linea Torino - Genova (1 ^ fase)

2021

VELOCITÀ

Per servizi lungo percorso

ATTUALE	2021 OBIETTIVO
1h 34' tempo di perc.	recupero fino a 10'

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P131 - Velocizzazione linea Torino - Genova)

Il collegamento diretto Genova - Torino utilizza il corridoio ferroviario tra le località Genova Piazza Principe, Novi Ligure, Alessandria, Torino Lingotto e Torino Porta Nuova.
Il tracciato si sviluppa con una lunghezza totale di 159 km. Gli interventi tecnologici di prima fase, finalizzati alla velocizzazione della linea Torino - Genova riguardano:

- La realizzazione di un nuovo sistema di comando e controllo nelle tratte Trofarello – Alessandria (Prima Fase tratta Asti-Trofarello) con contestuale adeguamento tecnologico degli impianti e modifiche infrastrutturali per l'adeguamento al modulo 750m della tratta
- L'implementazione su tutto l'itinerario di un sistema di distanziamento per gestire le velocità fino a 200 km/h e contestuale completamento adeguamento opere d'arte tratta Trofarello-Alessandria
- L'adeguamento del sistema di controllo marcia treno per gestire la nuova fiancata nella tratta Torino P.N. - Trofarello

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce

- **2021** *(1^ fase)*
- **2022** *(2^ fase)*

VELOCITÀ

Bologna - Bari
per servizi lungo percorso

ATTUALE	2022 OBIETTIVO
5h 39' tempo di perc.	recupero fino a 45'

VELOCITÀ

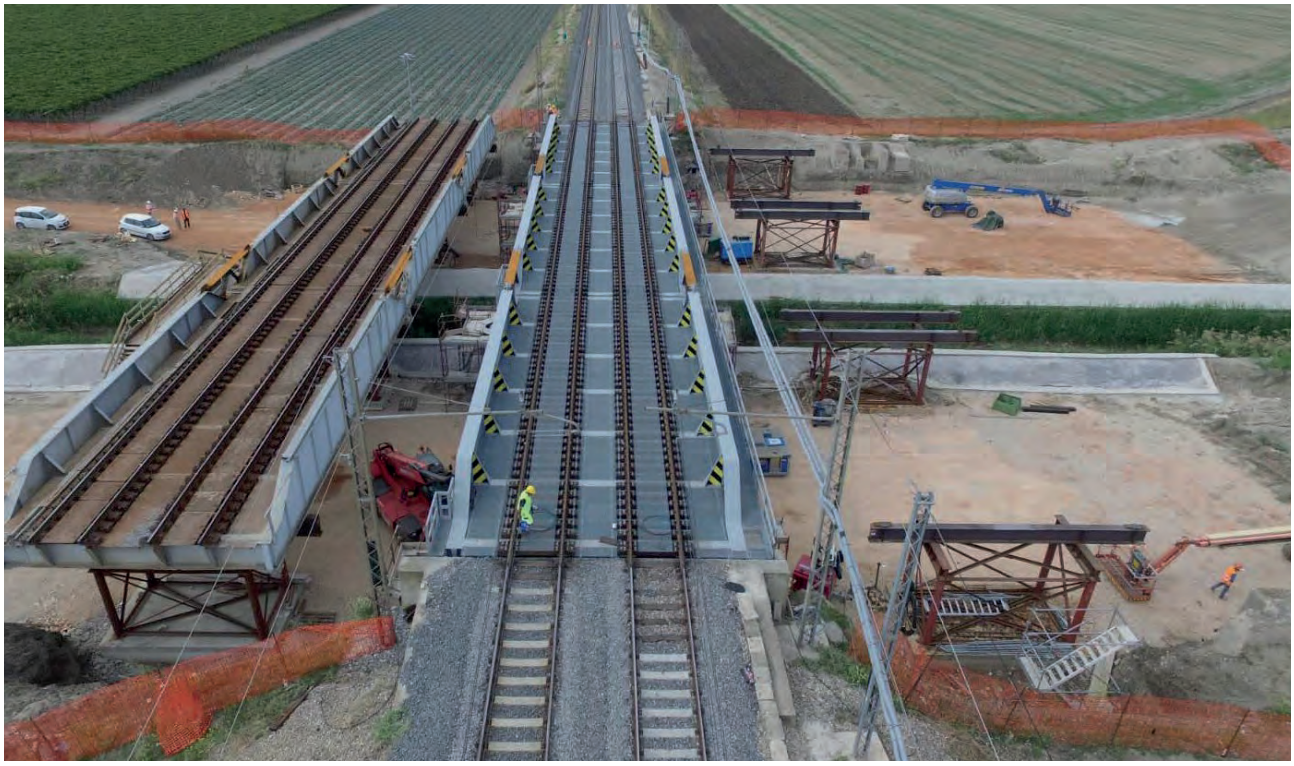
Bologna - Lecce
per servizi lungo percorso

ATTUALE	2022 OBIETTIVO
7h 06' tempo di perc.	recupero fino a 60'

(I071 - Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce)

L'intervento, che consiste in minime rettifiche di tracciato, innalzamenti locali di soprelevazione, adeguamento armamento ferroviario e opere d'arte, upgrading tecnologico di alcuni impianti, nuovo sistema di distanziamento, adeguamento stazioni e marciapiedi, porterà a ridurre fino a 1h i tempi di percorrenza Bologna - Lecce relativamente ai servizi lunga percorrenza.

In prima fase verrà velocizzata la tratta Bologna – Rimini, in seconda fase verranno velocizzate le tratte Rimini - Ancona, Pescara – Bari e Bari – Lecce.



Potenziamento tecnologico Bologna - Padova

2022 *(1^ fase funzionale)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizi, abbattimento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P223 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale direttrice Venezia - Trieste/Udine (corridoio TEN-T Baltico - Adriatico))

L'intervento prevede il rinnovo di tutti gli impianti della linea Bologna - Padova C.M., con la realizzazione di un Apparato Multistazione e di un nuovo sistema di regolazione della circolazione con Posto Centrale ubicato a Bologna. Sono, inoltre, previste attività finalizzate al rinnovo del sistema di distanziamento e all'integrazione dei sistemi di Informazione al Pubblico, nonché a modifiche puntuali del piano del ferro e soppressione dei passaggi a livello. L'intero progetto si articola in due fasi funzionali: la prima relativa alla tratta Bologna - S. Pietro in Casale, la seconda riguardante la tratta S. Pietro in Casale - Ferrara - Padova CM.

Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia - Reggio Calabria

2019 *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

ACCESSIBILITÀ

(0263 - Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia - Reggio Calabria)

Il progetto mira ad elevare gli standard prestazionali della linea Battipaglia - Reggio Calabria. Sono già stati realizzati gli interventi di adeguamento infrastrutturale e velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Praja, Scalea, Diamante, Eccellente, Vibo - Pizzo, la costruzione di un nuovo sottopasso nella stazione di Policastro, la realizzazione di una nuova Sottostazione elettrica a Vibo/Pizzo, la realizzazione della variante di tracciato sul torrente Petrace; il potenziamento della Sottostazione elettrica di Lamezia Sambiase, il rifacimento della galleria Coreca nella tratta Amantea - Campora S.G. e l'ade- guamento a sagoma PC/45 di diverse gallerie, nonché il nuovo apparato per la gestione della circolazione di Lamezia Terme Centrale.
E' in corso il completamento del Piano Regolatore Generale di Lamezia Terme Centrale.

Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud (2^ fase) • 2022

VELOCITÀ

ATTUALE
3h 19' tempo di perc.

2022
OBIETTIVO
recupero fino a 5'

(I recuperi sono da intendersi per relazioni veloci del lungo percorso)

REGOLARI-

(P140 - Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud 2^ fase)
(P073 - Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Salerno - Reggio Calabria e linee afferenti)

L'intervento, articolato per fasi funzionali, consiste nell'effettuare l'upgrade dei sistemi di segnalamento con tecnologie innovative tra Campora e Rosarno (84 km circa), in sinergia con altro progetto di investimento, e tra Maratea e Scalea (23 km circa). Contestualmente sono previsti interventi diffusi sul piano del ferro in diverse tratte della linea, nonché il mantenimento/adeguamento degli standard qualitativi della linea aerea lungo l'intera tratta, finalizzati a garantire la velocità massima di 200 km/h nelle tratte interessate.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile creare le condizioni per una maggiore regolarità ed una riduzione dei tempi di percorrenza sulla relazione Salerno - Reggio Calabria.

Velocizzazione Firenze - Pisa

2021

VELOCITÀ

Tratta Fi. Campo Marte - Pisa per servizi lungo percorso

ATTUALE **49'**

2021

OBIETTIVO

recupero fino a 5'

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto prevede interventi puntuali di upgrade dell'infrastruttura finalizzati alla velocizzazione della tratta tra Empoli e Pisa e tra Empoli e Montelupo. L'intervento consentirà una velocità massima di 180 km/h ed una riduzione dei tempi di percorrenza sulla relazione.

Completamento raddoppio Pescara - Bari (Termoli - Lesina)

2023 *(Tratta Ripalta - Lesina)*

(0142B - Completamento raddoppio Pescara - Bari, tratta Termoli - Lesina)

Il raddoppio tra Ripalta e Lesina (primo lotto funzionale del raddoppio Termoli – Lesina) ricade interamente nel territorio della Regione Puglia. Il tracciato del binario di raddoppio si sviluppa prevalentemente in affiancamento, lato monte, al binario esistente per un'estesa di circa 7,2 km, a meno di una variante plano-altimetrica alla linea esistente in corrispondenza della piana del fiume Fortore, realizzata mediante un viadotto di estesa circa 1,2 km. L'intervento produce un aumento di capacità della linea, una riduzione dei tempi di viaggio e un aumento della regolarità, a vantaggio dello sviluppo del traffico merci e lunga percorrenza su tutta la Direttrice Adriatica.

Itinerario Napoli - Bari

2023 *(tratta Napoli – Cancello – Frasso Telesino)*

CAPACITÀ

ATTUALE: **4** treni/h *nei due sensi di marcia*

OLTRE 2023 — OBIETTIVO: **10** treni/h

VELOCITÀ

Tratta Roma - Bari per servizi lungo percorso

ATTUALE: **3h 40'**

OLTRE 2023 — OBIETTIVO: recupero fino a 35'

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(0279A, 0279B, 0281, 0099A, 0099B, 0099C - Itinerario Napoli - Bari)

Il programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Napoli - Bari è ripartito in diversi sottoprogetti indipendenti:

- Realizzazione di una variante all'attuale linea Napoli - Cancello per un'estesa complessiva di 15,5 km, passando dalla stazione AV di Napoli Afragola
- Raddoppio e velocizzazione della linea storica tra Cancello - Frasso Telesino e Frasso Telesino - Vitulano per un'estesa di circa 46 Km
- Raddoppio in variante di circa 47 km di linea della tratta Apice - Orsara, di cui 80% in galleria, con realizzazione della nuova stazione di «Irpinia»
- Raddoppio in variante della tratta Orsara - Bovino

Potenziamento Tecnologico Bologna - Piacenza (1 ^ fase e 2 ^ fase)

2023
(con attivazioni intermedie)

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, abbattimento dei ritardi derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestaziona- le Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

L'intervento consiste nel rinnovo tecnologico della linea storica Bologna - Piacenza e dei singoli apparati di stazione, con realizzazione di un Apparato Multistazione e gestione della circolazione effettuata dal Posto Centrale ubicato a Bologna. Inoltre, sono previsti interventi di piano regolatore nella stazione di Modena e Fidenza e di modifiche puntuali al piano del ferro in altri impianti.
Il progetto prevede:

- Una prima estensione fino a PM Lavino dell'Apparato Multistazione già in esercizio per la gestione del nodo di Modena;
- Una seconda estensione dell'Apparato Multistazione nella tratta a nord di Rubiera fino a Castelguelfo prevedendo il rinnovo del sistema di distanziamento e di tutti gli apparati ad esclusione di Parma.

Il progetto consentirà un incremento della regolarità della circolazione, grazie all'accentramento della gestione del traffico e ad una maggiore affidabilità infrastrutturale.

Potenziamento Venezia - Trieste 1 ^ fase

2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
7 treni/h	10 treni/h

VELOCITÀ

Venezia Mestre - Trieste per servizi lungo percorso

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
1h 35' tempo di perc.	recupero fino a 10'

REGOLARITÀ

(0365 - Potenziamento linea Venezia - Trieste)

E' previsto in 1^ fase un intervento di miglioramento tecnologico, che comporta l'attivazione di un nuovo sistema di comando e regolazione della circolazione con sede al posto centrale di Venezia Mestre ed il rinnovo dei sistemi di distanziamento in linea.

Velocizzazione direttrice Salerno - Taranto

2021

VELOCITÀ

Tratta Salerno - Taranto per servizi lungo percorso

ATTUALE
3h 33'

2021
OBIETTIVO
recupero fino a 20'

ACCESSIBILITÀ

(P126 - Velocizzazione direttrice Salerno - Taranto)

La linea Battipaglia - Potenza - Metaponto si estende per circa 200 km attraversando in senso longitudinale la parte centrale della Basilicata e connettendo il bacino campano di Salerno e Napoli con quello pugliese di Taranto e Brindisi. Gli interventi, comprendono un programma di interventi infrastrutturali di velocizzazione diffusi lungo la linea finalizzati all'incremento delle prestazioni sull'intera relazione Potenza - Battipaglia. Saranno inoltre realizzati interventi di velocizzazione degli itinerari, sottopassi e adeguamento a standard H55 dei marciapiedi, nelle località di Bella Muro, Eboli, Baragiano, Buccino, Picerno e Contursi.

Terzo Valico dei Giovi

2023 *(Messa in esercizio Commerciale)*

VELOCITÀ

Tratta Genova - Milano

ATTUALE
1h 30' tempo di perc.

2023
OBIETTIVO
recupero fino a 30'

REGOLARITÀ

CAPACITÀ

(0343 - Tratta AV/AC Terzo valico dei Giovi)

Il progetto prevede la realizzazione di 53 km nuova linea (oltre le interconnessioni), di cui 37 km in galleria. Un elemento principale è la nuova galleria di Valico a doppia canna per un estesa totale di 27 km.
È prevista un interconnessione a Novi Ligure per le relazioni verso Torino/Francia. La linea termina in corrispondenza dell'attuale stazione di Tortona dove il progetto, ad oggi approvato, prevede un innesto a raso sulla linea Alessandria - Tortona.
L'intervento ha una duplice valenza merci e passeggeri. Per il traffico merci consentirà di ridurre la pendenza fino ai valori standard, permetterà il trasporto dei semirimorchi e dell'autostrada viaggiante nonché treni lunghi fino a 750 m. Per il traffico viaggiatori permetterà una riduzione del tempo di viaggio tra Torino/Milano e Genova. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

Quadruplicamento Tortona Voghera - Opere Prioritarie (Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona)

2022 *(1^ fase)*
Oltre **2023** *(completamento)*

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

(0286A - Quadruplicamento Tortona - Voghera - opere prioritarie)

La stazione di Tortona si trova alla confluenza di due principali itinerari Milano – Genova e Torino – Alessandria Piacenza. L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo apparato di comando e controllo nella stazione di Tortona e le modifiche dell'infrastruttura che consentano la connessione con l'infrastruttura del terzo valico. Inoltre verrà modificata la radice lato Genova/Alessandria per consentire una separazione dei flussi e sarà ove possibile innalzata la velocità degli itinerari deviati. L'intervento è anche propedeutico all'installazione dell'ERTMS L2 sovrapposto sull'itinerario Milano – Genova. Attraverso questa azione di piano si riducono numerose interferenze d'impianto, oltre all'ammodernamento delle tecnologie di governo dell'impianto.

Partenze

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento Tecnologico Bologna - Piacenza III Fase
Quadruplicamento Tortona Voghera - Opere Prioritarie (Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona)
Potenziamento Venezia Trieste II e III Fase
Completamento raddoppio Pescara - Bari (Termoli - Lesina)
Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona
Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Verona - Vicenza e attraversamento di Vicenza
Velocizzazione Linea Milano - Genova (Seconda Fase)

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
P224		■		
0268A		■		
0365	■	■		■
0142B	■	■		■
0361	■	■	■	■
0362A 0362B	■	■	■	■
P133		■		■

Overview delle azioni oltre 2023

PRINCIPALI INTERVENTI

Nuovo valico del Brennero
Accesso al Brennero (tratta Fortezza – Ponte Gardena)
Itinerario Napoli - Bari
Velocizzazione Tirrenica Sud 2^ fase - variante Agropoli
Passante AV di Firenze

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI			
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
A004	■	■		■
0292	■	■		
0279A/0279B/ 0281/0099A/ 0099B/0099C	■	■	■	■
I191				■
A5000_1	■	■	■	■

Potenziamento Tecnologico Bologna - Piacenza (3^ fase)

Oltre **2023**

REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, abbattimento dei ritardi derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestaziona- le Direttrice centrale e Direttrice Tirrenica Nord (corridoio TEN-T Scandinavia - Mediterraneo porti Tirreno))

In continuità con quanto già realizzato nella prima fase del potenziamento tecnologico della linea storica Bologna - Piacenza sono previsti i seguenti interventi:

- Rinnovo del sistema di distanziamento della tratta Piacenza - Castelguelfo
- Rinnovo degli apparati di Fidenza, Salsomaggiore, Fiorenzuola, Piacenza e Parma

Inoltre, sono previsti interventi di piano regolatore nella stazione di Parma e di modifiche puntuali al piano del ferro in altri impianti.

Il progetto consentirà un incremento della regolarità della circolazione, grazie all'accentramento della gestione del traffico e ad una maggiore affidabilità infrastrutturale.

Quadruplicamento Tortona Voghera - Opere Prioritarie (Piano Regolatore Generale e Nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona)

2022
(1^ fase)

REGOLARITÀ

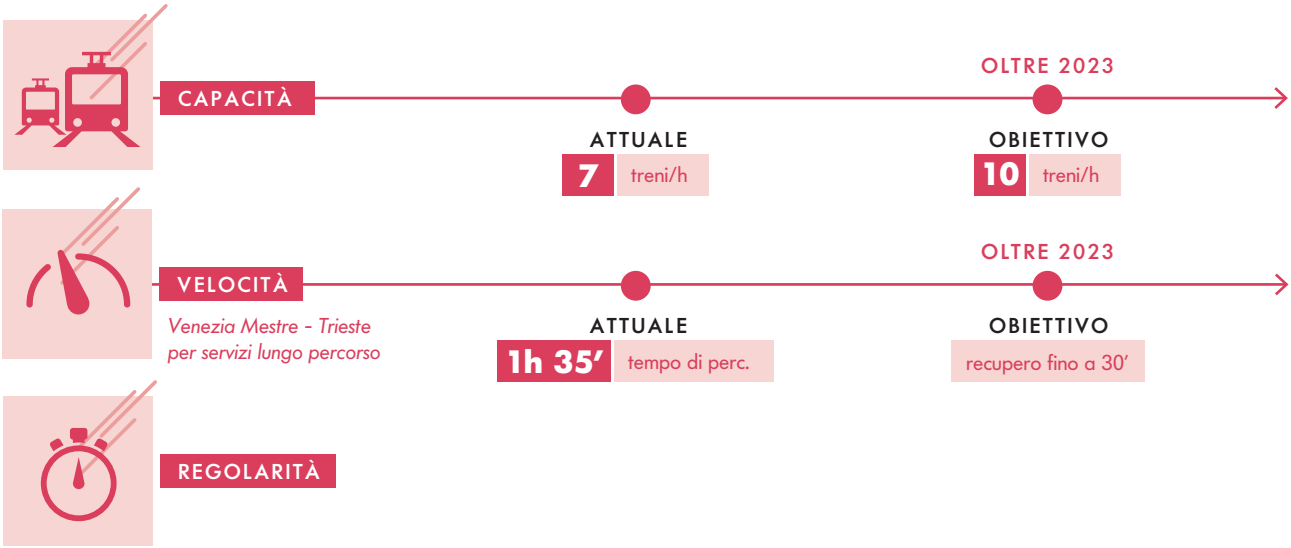
Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

(0286A - Quadruplicamento Tortona - Voghera - opere prioritarie)

La stazione di Tortona si trova alla confluenza di due principali itinerari Milano – Genova e Torino – Alessandria Piacenza. L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo apparato di comando e controllo nella stazione di Tortona e le modifiche dell'infrastruttura che consentano la connessione con l'infrastruttura del terzo valico. Inoltre verrà modificata la radice lato Genova/Alessandria per consentire una separazione dei flussi e sarà ove possibile innalzata la velocità degli itinerari deviati. L'intervento è anche propedeutico all'installazione dell'ERTMS L2 sovrapposto sull'itinerario Milano – Genova. Attraverso questa azione di piano si riducono numerose interferenze d'impianto, oltre all'ammodernamento delle tecnologie di governo dell'impianto

Potenziamento Venezia - Trieste (2^ e 3^ fase)

Oltre **2023**



(0365 - Potenziamento linea Venezia - Trieste)

Il progetto prevede l'eliminazione, per fasi successive, di alcuni di questi punti singolari attraverso la realizzazione di varianti di tracciato (in particolare tra gli interventi più complessi c'è la variante con contestuale realizzazione del nuovo ponte sul fiume Isonzo e la variante di Latisana con contestuale realizzazione di una nuova fermata) e la soppressione dei passaggi a livello esistenti. Attraverso questi interventi si prevede di innalzare la velocità della linea a 200 km/h.

In ultima fase sono previsti interventi infrastrutturali sull'ultima tratta tra Ronchi e Bivio d'Aurisina.

Completamento raddoppio Pescara - Bari (Termoli - Lesina)

Oltre **2023** *(Tratta Ripalta - Campomarino - Termoli)*

(0142B - Completamento raddoppio Pescara - Bari, tratta Termoli - Lesina)

La tratta (33 km) rappresenta l'ultima parte della linea Adriatica soggetta a raddoppio e velocizzazione. L'intervento produce un aumento di capacità della linea, una riduzione dei tempi di viaggio e un aumento della regolarità, a vantaggio dello sviluppo del traffico merci e lunga percorrenza su tutta la Direttrice Adriatica. Il progetto prevede l'eliminazione della stazione di Chieuti e la sostituzione di tale località con un Posto di Comunicazione.

Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona

Oltre **2023**

VELOCITÀ

Tratta Milano Centrale - Venezia Santa Lucia

ATTUALE

2h 25' tempo di perc.

OBIETTIVO

recupero fino a 10'*

CAPACITÀ

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(0361 - Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona)

La tratta AV/AC Brescia - Verona rappresenta il secondo lotto funzionale della linea AV/AC Milano - Verona, parte integrante del corridoio Transeuropeo di trasporto (TEN-T) "Mediterraneo". Nell'ambito del progetto è previsto anche il quadruplicamento in uscita da Brescia fino all'ex interconnessione di Brescia Est nonché l'adeguamento del Nodo di Verona.
L'intervento è suddiviso in tre lotti funzionali: il primo "Brescia Est – Verona" (esclusi nodi di Brescia e Verona), di estensione pari a 46 km e articolato in due lotti costruttivi, il secondo lotto " Nodo di Verona Ovest" che include gli interventi funzionali all'ingresso della tratta AV nella stazione di Verona Porta Nuova e terzo lotto "Quadruplicamento in uscita est da Brescia" di estensione pari a 10 km. Attraverso la realizzazione della nuova linea AV si realizzerà un collegamento veloce Milano - Venezia consentendo una riduzione dei tempi di percorrenza, l'eliminazione delle interferenze con gli altri servizi presenti ed un incremento della regolarità dei servizi. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

* Al completamento del progetto AV/AC Milano - Venezia sono previsti ulteriori recuperi di tempi di percorrenza legati al consolidamento dei margini di regolarità ad oggi stimati fino a 5'

Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Verona - Vicenza ed Attraversamento di Vicenza

Oltre **2023**

VELOCITÀ

Tratta Milano Centrale - Venezia Santa Lucia

ATTUALE	OBIETTIVO
2h 25' tempo di perc.	recupero fino a 5'*

CAPACITÀ

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(0362A - Linea AV/AC Verona - Padova: Verona - Bivio Vicenza)
(0362B - Linea AV/AC Verona - Padova: attraversamento di Vicenza)

La tratta AV/AC Verona - Padova è stata articolata in tre progetti distinti (Lotti funzionali):

- 1^ lotto funzionale: da Verona a Bivio Vicenza
- 2^ lotto funzionale: attraversamento di Vicenza
- 3^ lotto funzionale: da Vicenza a Padova

I primi 2 lotti funzionali consentiranno di migliorare ulteriormente il collegamento Milano - Venezia, consentendo un ulteriore riduzione dei tempi di percorrenza, l'eliminazione delle interferenze con gli altri servizi presenti ed un incremento della regolarità dei servizi. Nell'ambito degli interventi è previsto anche il completamento del Nodo di Verona tra cui la realizzazione della nuova stazione elementare AV/AC ambito Verona Porta Nuova. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

* Al completamento del progetto AV/AC Milano - Venezia sono previsti ulteriori recuperi di tempi di percorrenza legati al consolidamento dei margini di regolarità ad oggi stimati fino a 5'

Velocizzazione linea Milano - Genova (2^ fase)

Oltre **2023**

VELOCITÀ

Ulteriore riduzione rispetto ai recuperi del III Valico dei Giovi in corso d'approfondimento

PRESTAZIONI

REGOLARITÀ

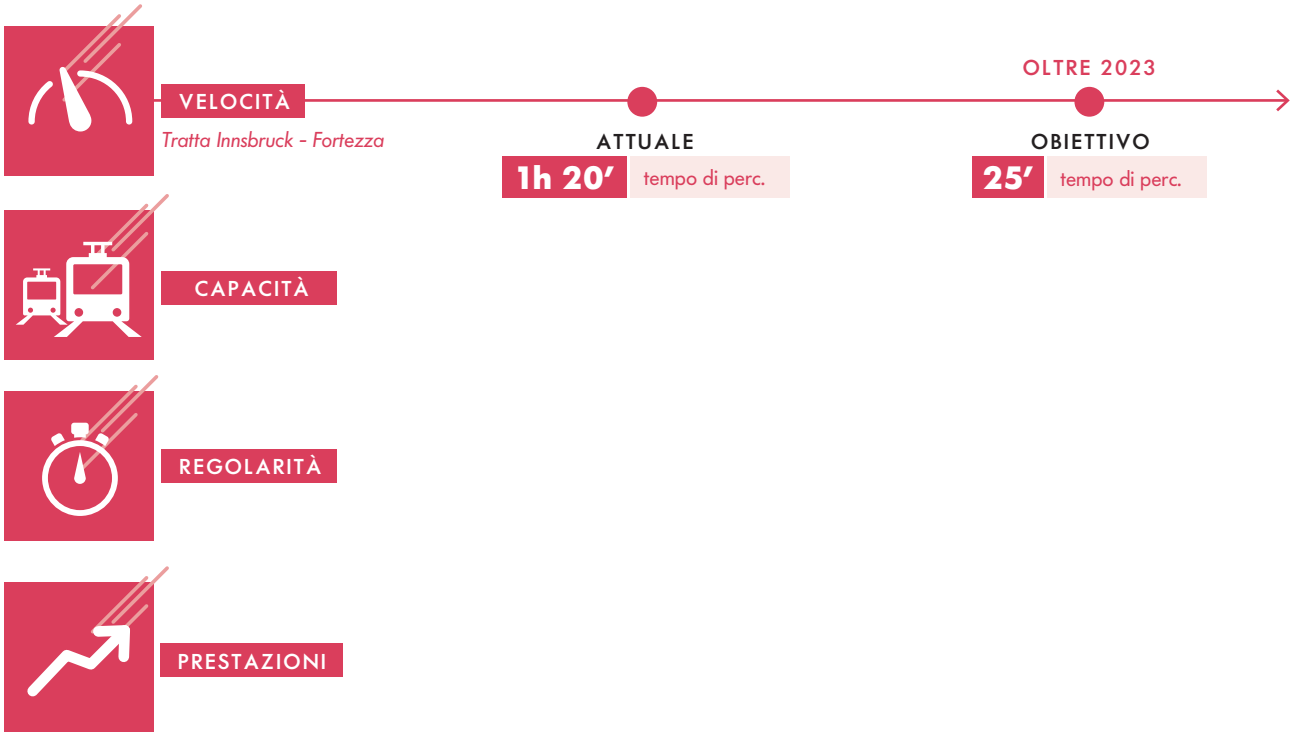
(P133 - Velocizzazione linea Milano - Genova)

Il progetto prevede interventi di upgrade infrastrutturali e tecnologici finalizzati al collegamento in un'ora tra Milano e Genova concentrati sulla tratta Milano Rogoredo – Tortona (circa 70 km). L'intervento consentirà di innalzare in varie tratte la velocità massima sino a 180/200 km/h.
Sono previsti interventi tecnologici di rinnovo del sistema di distanziamento e degli apparati esistenti in linea e la realizzazione del nuovo di sistema di comando e regolazione della circolazione al Posto Centrale di Milano Greco Pirelli; l'adeguamento a modulo 750 m dei binari di precedenza di alcune località di servizio (PM Turago, Bressana B., Pizzale Lungavilla). Sono previsti anche adeguamenti diffusi di opere civili e armamento con correzioni di tracciato (in curva) e soppressione PL.
Attraverso questi interventi si renderà possibile una velocizzazione del collegamento Milano – Genova e si renderà possibile incrementare la regolarità dell'intera linea. Gli interventi sono anche propedeutici all'installazione dell'ERT-MS livello 2 lungo l'intera linea.

Nelle fasi successive verranno completate gli interventi tecnologici sulla tratta Milano – Pavia ed avviati gli interventi sulle opere civili e sul tracciato.

Nuovo valico del Brennero

Oltre **2023**
(Messa in esercizio Commerciale)



(A004 - Nuovo valico del Brennero quota Italia)

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tunnel di Base tra Innsbruck e Fortezza per un estesa di circa 56 km che si connetterà alle opere realizzate in territorio Austriaco.
L'opera sarà realizzata a doppia canna, attrezzata ERTMS L2 con una velocità di progetto per i treni viaggiatori superiori ai 200 km/h.
L'opera consentirà di ridurre le limitazioni attuali al traffico merci legati alla pendenza della linea storica che limita il valore della massa rimorchiata.
Inoltre permetterà di ridurre i tempi di percorrenza tra Innsbruck e Fortezza fino a 25′. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

Accesso al Brennero

Oltre **2023**

(0292 - Accesso al Brennero)

L'intervento si consiste nel quadruplicamento della linea dal sud di Fortezza a Verona per 180 km. Sono stati individuati 4 lotti ed un sub-lotto. In particolare:

- Sublotto 1: prioritari modifiche infrastrutturali e nuovo apparato di comando a Ponte Gardena
- Lotto 1: quadruplicamento Fortezza - Ponte Gardena
- Lotto2: realizzazione di uno «shunt» dell'abitato di Bolzano per il transito dei merci
- Lotto 3: quadruplicamento della tratta compresa tra gli abitati di Trento e Rovereto, con shunt dei rispettivi abitati per il transito dei treni merci
- Lotto 4: Ingresso da Nord nel nodo di Verona

Attraverso questa azione di piano si incrementano le prestazioni della linea sfruttando al massimo il nuovo tunnel del Brennero, si eliminano i cosiddetti «colli di bottiglia» sull'asse del Brennero con conseguente possibilità di sviluppo di nuovi traffici sul corridoio Scandinavo - Mediterraneo, e si ottiene la separazione dei flussi merci da quelli passeggeri con incremento anche della regolarità. Nelle varie tratte è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

Itinerario Napoli - Bari

Oltre **2023**

CAPACITÀ

ATTUALE: **4** treni/h *nei due sensi di marcia*

OLTRE 2023 — OBIETTIVO: **10** treni/h

VELOCITÀ

Tratta Roma - Bari per servizi lungo percorso

ATTUALE: **3h 40'**

OLTRE 2023 — OBIETTIVO: recupero fino a 35'

REGOLARITÀ

ACCESSIBILITÀ

(0279A, 0279B, 0281, 0099A, 0099B, 0099C - Itinerario Napoli - Bari)

Il programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Napoli - Bari è ripartito in diversi sottoprogetti indipendenti:

- Realizzazione di una variante all'attuale linea Napoli - Cancello per un'estesa complessiva di 15,5 km, passando dalla stazione AV di Napoli Afragola
- Raddoppio e velocizzazione della linea storica tra Cancello - Frasso Telesino e Frasso Telesino - Vitulano per un'estesa di circa 46 Km
- Raddoppio in variante di circa 47 km di linea della tratta Apice - Orsara, di cui 80% in galleria, con realizzazione della nuova stazione di «Irpinia»
- Raddoppio in variante della tratta Orsara - Bovino

Velocizzazione Tirrenica Sud (2^ fase) - variante Agropoli

Oltre **2023**

VELOCITÀ

Tratta Salerno - R. Calabria per servizi lungo percorso

ATTUALE
3h 19'

OLTRE 2023
OBIETTIVO
recupero fino a 5'

(I191 - Velocizzazione Tirrenica Sud 2^ fase - variante Agropoli)

L'intervento consiste nella realizzazione di una variante di tracciato presso il comune di Agropoli, per consentire di aumentare la velocità di percorrenza del tracciato fino a 200 km/h.
Attraverso questa azione di Piano saranno migliorate le caratteristiche prestazionali della tratta interessata, creando le condizioni per ridurre i tempi di percorrenza sull'intera relazione Salerno - Reggio Calabria.

Passante AV di Firenze

Oltre **2023**

VELOCITÀ — Riduzione dei tempi di percorrenza per i servizi che attualmente effettuano fermata nella Stazione di Firenze Santa Maria Novella

REGOLARITÀ — Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione

CAPACITÀ — Liberazione di capacità nella tratta Firenze Rifredi – Firenze Campo Marte e nella Stazione di Firenze Santa Maria Novella

ACCESSIBILITÀ — Istituzione di nuovi servizi con fermata nella stazione di Firenze Belfiore AV

(A5000_1 - Nodo AV di Firenze)

Il tratto urbano della nuova linea alta velocità/alta capacità, lungo complessivamente oltre 9 km, si sviluppa per circa 7 km in sotterranea con due gallerie parallele mantenendosi in superficie nei tratti terminali di Castello - Rifredi e di Firenze Campo di Marte - Rovezzano.
Lungo il tracciato in sotterranea, in zona Belfiore - Macelli, è prevista la costruzione di una nuova stazione AV dedicata al traffico Alta Velocità, un hub intermodale in connessione diretta con l'aeroporto di Firenze e la stazione di Santa Maria Novella tramite una fermata dedicata «Stazione AV» lungo la nuova linea tramviaria 2 Piazza dell'Unità – Aeroporto Peretola. L'intervento consente di separare i flussi lunga percorrenza da quelli regionali, permettendo quindi agli uni di mantenere la marcia il più possibile imperturbata, e agli altri di effettuare le fermate in ambito urbano senza interferenze con i servizi a velocità maggiore. Il nuovo assetto del nodo permetterà di liberare capacità per lo sviluppo del sistema ferroviario metropolitano della Città di Firenze in linea con le previsioni di Accordo Quadro, nonché un incremento in termini di regolarità ambito nodo. Nel Passante è prevista l'installazione dell'ERTMS L2, senza soluzione di continuità rispetto alle linee AV Bologna – Firenze e Firenze - Roma.

BUSINESS MERCI

SOMMARIO

1	Road Map del Piano	558
2	La Rete TEN-T Core merci	562
3	I Corridoi TEN-T Core merci in Italia	570
4	Il mercato in Italia	576
5	L'Osservatorio di Mercato	596
6	Le esigenze del Cliente	604
7	Azioni di Piano	614
7.1	Overview delle azioni	615
7.2	Adeguamento della sagoma	624
7.3	Adeguamento del modulo	626
7.4	Adeguamento del Peso Assiale	628
7.5	Implementazione ERTMS	630
7.6	Interventi nelle stazioni di confine	632
7.7	Potenziamento terminali e porti	636
7.8	Ottimizzazione della gestione	662
7.9	Il catalogo merci	666
7.10	Progetto Ultimo Miglio	668
7.11	Gli Accordi Quadro	670
7.12	Strumenti ICT	672

Road Map del Piano

Il Piano Commerciale per il business merci ha come punto di partenza l'analisi del contesto europeo e la mappa dei Corridoi della Rete TEN-T che interessano l'Italia. e il reticolo del Corridoi Merci Europei istituiti nel 2013 dall'apposito Regolamento. Questi corridoi, coincidenti nel tracciato per circa il 90% con i corridoi TEN-T, sono già oggi pienamente operativi e hanno l'obiettivo di semplificare e ottimizzare l'offerta per il traffico merci, non tanto tramite interventi strutturali, quanto per mezzo di misure organizzative e di incremento della qualità dell'offerta.
Il secondo input al Piano è stata l'analisi del mercato merci e dei bacini che generano o attirano domanda. Non è un caso che il 90% del traffico merci che oggi viene sviluppato nel nostro paese passa lungo le linee appartenenti a questi Corridoi, che verranno descritti nel dettaglio nelle prime pagine del documento.
Il terzo e ultimo input, ma forse il più importante, è stato analizzare le richieste provenienti dai nostri clienti, che meglio di tutti conoscono le necessità e le difficoltà esistenti.
Il gestore Infrastruttura ormai da anni si è dotato di un processo standardizzato, l'Osservatorio di mercato, che consiste in un confronto continuo con i nostri clienti e nel monitoraggio della loro soddisfazione. Più avanti verrà dedicato un apposito spazio alle risultanze ottenute dall'Osservatorio per il business merci.

L'analisi degli input sopra descritti ha portato all'individuazione dei seguenti obiettivi:

- Potenziare l'offerta per le Imprese Ferroviarie merci
- Migliorare le condizioni in cui le imprese del settore (IF e terminalisti) operano negli scali, riducendo così i costi del servizio
- Ottimizzare l'assegnazione delle tracce e migliorare la compatibilizzazione del traffico merci con gli altri business

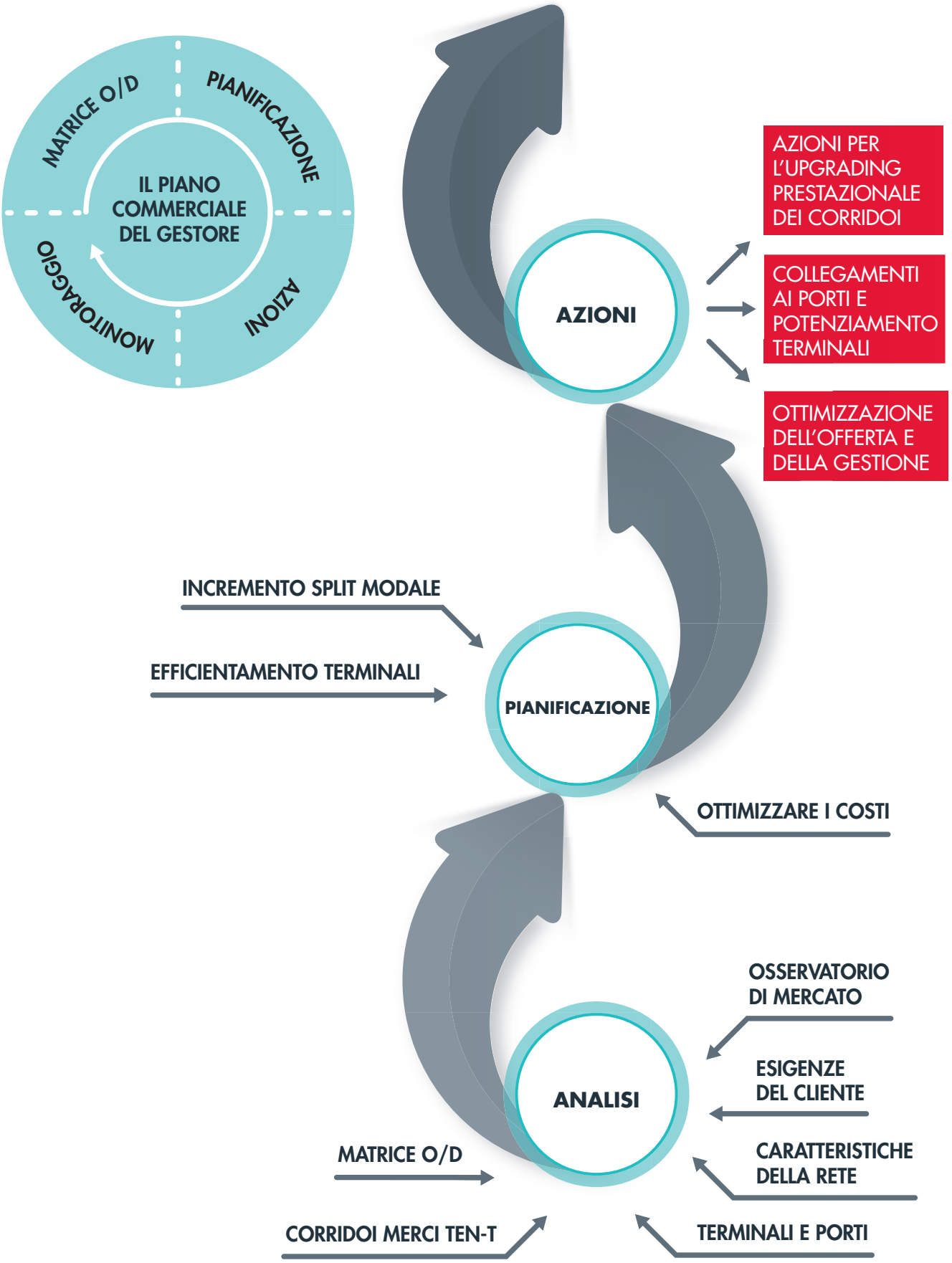
Inoltre, per il raggiungimento degli obiettivi di cui al reg. UE 1315/2013 per quanto concerne i collegamenti con i porti amministrati dalle Autorità di Sistema Portuale, il Gestore Infrastruttura, sentite le Autorità di Sistema Portuale, ha individuato una serie di azioni, descritte nel dettaglio in questo documento.

Finanziati circa 4 mld€

AZIONI

- Contesto e Politica Europea
- Strategia Nazionale (Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica)
- Le richieste del cliente

- Azioni per l'upgrading prestazionale dei corridoi
- Collegamenti ai Porti e potenziamento Terminali
- Ottimizzazione dell'offerta e della gestione


MATRICE O/D
PIANIFICAZIONE
IL PIANO COMMERCIALE DEL GESTORE
MONITORAGGIO
AZIONI
AZIONI
AZIONI PER L'UPGRADING PRESTAZIONALE DEI CORRIDOI
COLLEGAMENTI AI PORTI E POTENZIAMENTO TERMINALI
OTTIMIZZAZIONE DELL'OFFERTA E DELLA GESTIONE
INCREMENTO SPLIT MODALE
EFFICIENTAMENTO TERMINALI
PIANIFICAZIONE
OTTIMIZZARE I COSTI
OSSERVATORIO DI MERCATO
ESIGENZE DEL CLIENTE
ANALISI
CARATTERISTICHE DELLA RETE
MATRICE O/D
CORRIDOI MERCI TEN-T
TERMINALI E PORTI

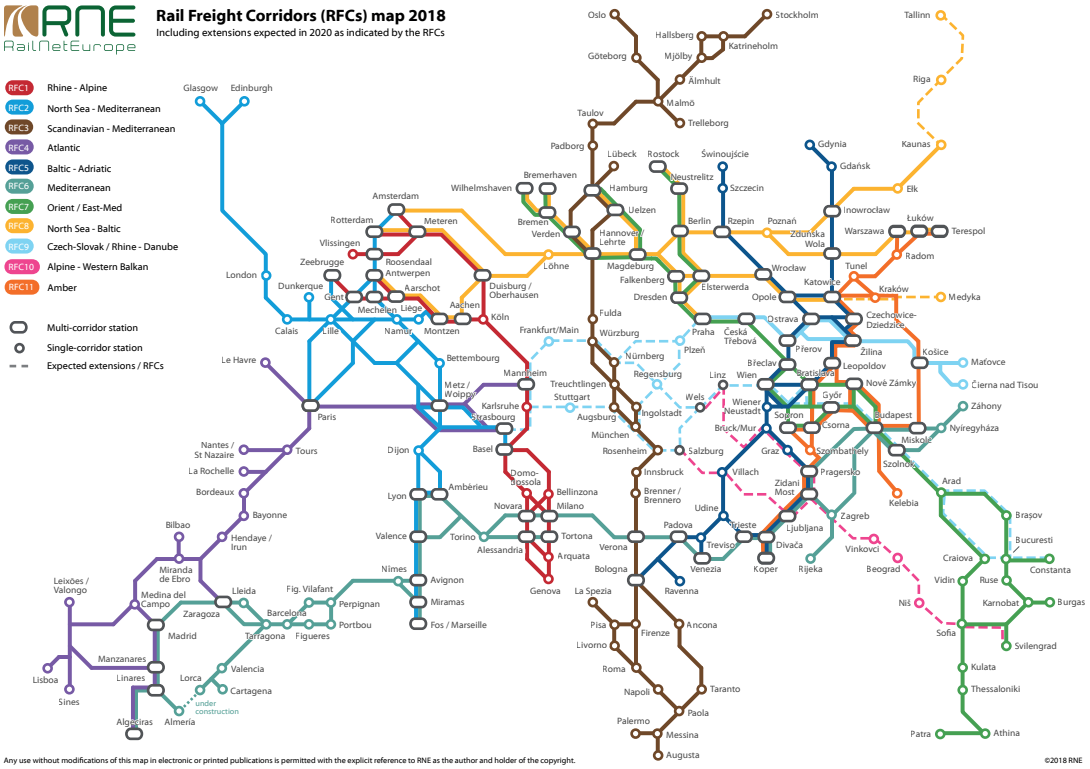
I Corridoi merci in Europa

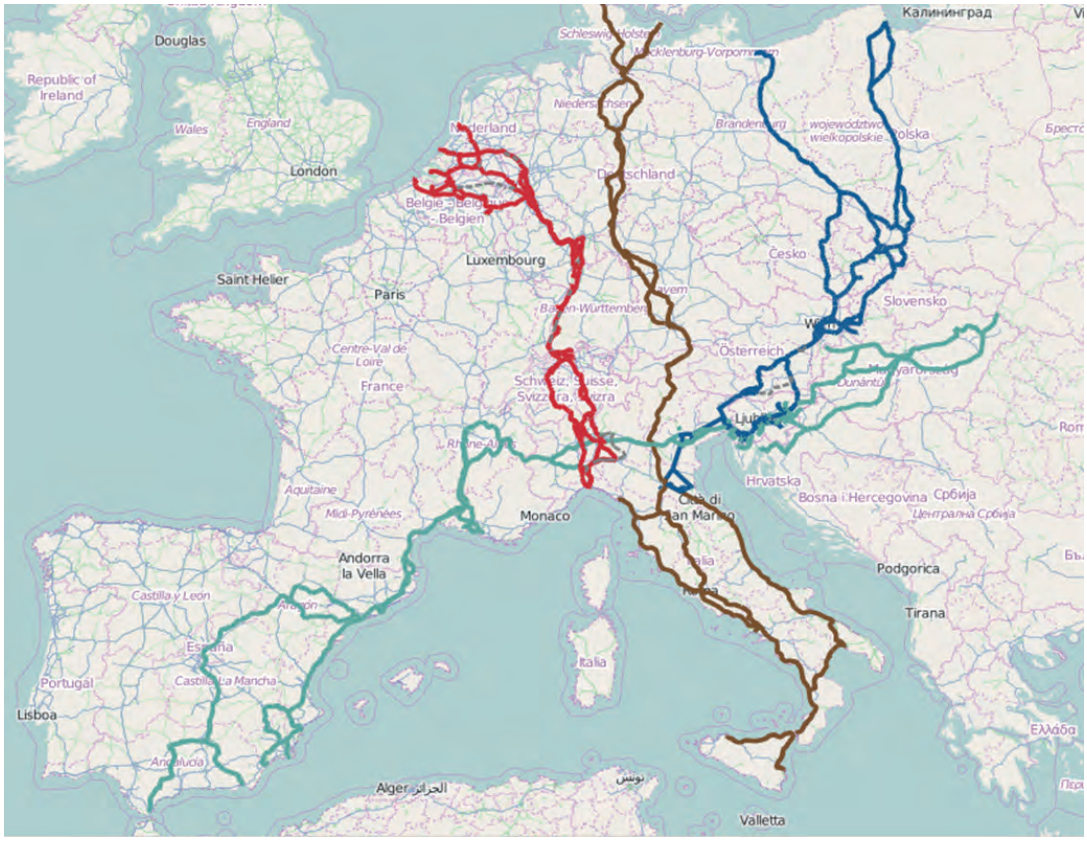
I corridoi merci europei sono stati istituiti dal Regolamento EU 913/2010 e rivisti con il Regolamento 1316/2013.
L'obiettivo dei corridoi merci è quello di creare un insieme di condizioni atte a favorire il trasferimento del trasporto internazionale delle merci dalla strada alla ferrovia.
A differenza dei corridoi TEN-T i corridoi merci pertanto: riguardano soltanto la ferrovia (non sono cioè multi-modali), si interessano soltanto al trasporto delle merci internazionale (escludendo così il traffico passeggeri), hanno un traguardo temporale di brevissimo tempo, praticamente immediato, e non al 2030 o 2050 come accade invece per la rete TEN-T core e comprehensive rispettivamente.

Corridoi europei a confronto: Corridoi TEN-T e Corridoi Merci

	CORROI TEN-T	CORRODOI FERROVIARI MERCI (RFC)
Finalità	Realizzazione di un **piano di investimenti** infrastrutturali coordinato di corridoi	**Crescita traffici merci** mediante misure di diversa natura
Base guiridica	Specifiche tecniche di Interoperabilità (**STI**) e **Reg. UE 1315/2013**	**Regolamento UE 913/2010**
Governance	Coordinatore Europeo e Corridor Forum	**Executive Board - EB** (ministeri) e **Management Board - MB** (GI)
Ambito di applicazione	Traffico **Passeggeri** e **Merci** Rete **TEN-T Core**	Traffico **Merci** **Linee** più **adatte** al traffico merci
Modalità di trasporto	**Multimodale**	**Ferrovia**

Le differenze citate sono alla base di alcuni scostamenti dei tracciati dei corridoi merci dalla rete TEN-T.
L'interoperabilità dell'infrastruttura rimane comunque determinante anche per i corridoi merci ed è oggetto di periodico monitoraggio. Al contempo però, la natura più commerciale dei corridoi merci ferroviari fa sì che particolare attenzione venga rivolta, in questo ambito, anche all'interoperabilità delle regole, all'armonizzazione dei processi, al continuo monitoraggio delle performance (per esempio la puntualità) e allo studio di misure di accompagnamento che siano efficaci anche nel breve periodo e che possano amplificare i benefici dell'interoperabilità infrastrutturale.
La natura più commerciale dei corridoi merci, sottolineata già nel regolamento 913, si esplica anche tramite un contatto più frequente ed intenso con gli stakeholder del mondo.





Percorso completo dei Corridoi RFC che interessano l'Italia

La Rete TEN-T Core merci

La Commissione UE, a fine 2013, ha pubblicato la carta della nuova rete centrale TEN-T (rete transeuropea dei trasporti) e dei 9 corridoi principali che formeranno le arterie dei trasporti nel mercato unico europeo e che rivoluzioneranno le connessioni tra est e ovest e tra nord e sud, eliminando le strozzature, ammodernando le infrastrutture e snellendo le operazioni transfrontaliere di trasporto per passeggeri e merci in tutta l'Unione europea.
L'obiettivo finale della nuova rete centrale TEN-T è fare in modo che progressivamente, entro il 2050, la maggior parte dei cittadini e delle imprese europei non disti più di 30 minuti di viaggio dalla rete principale.

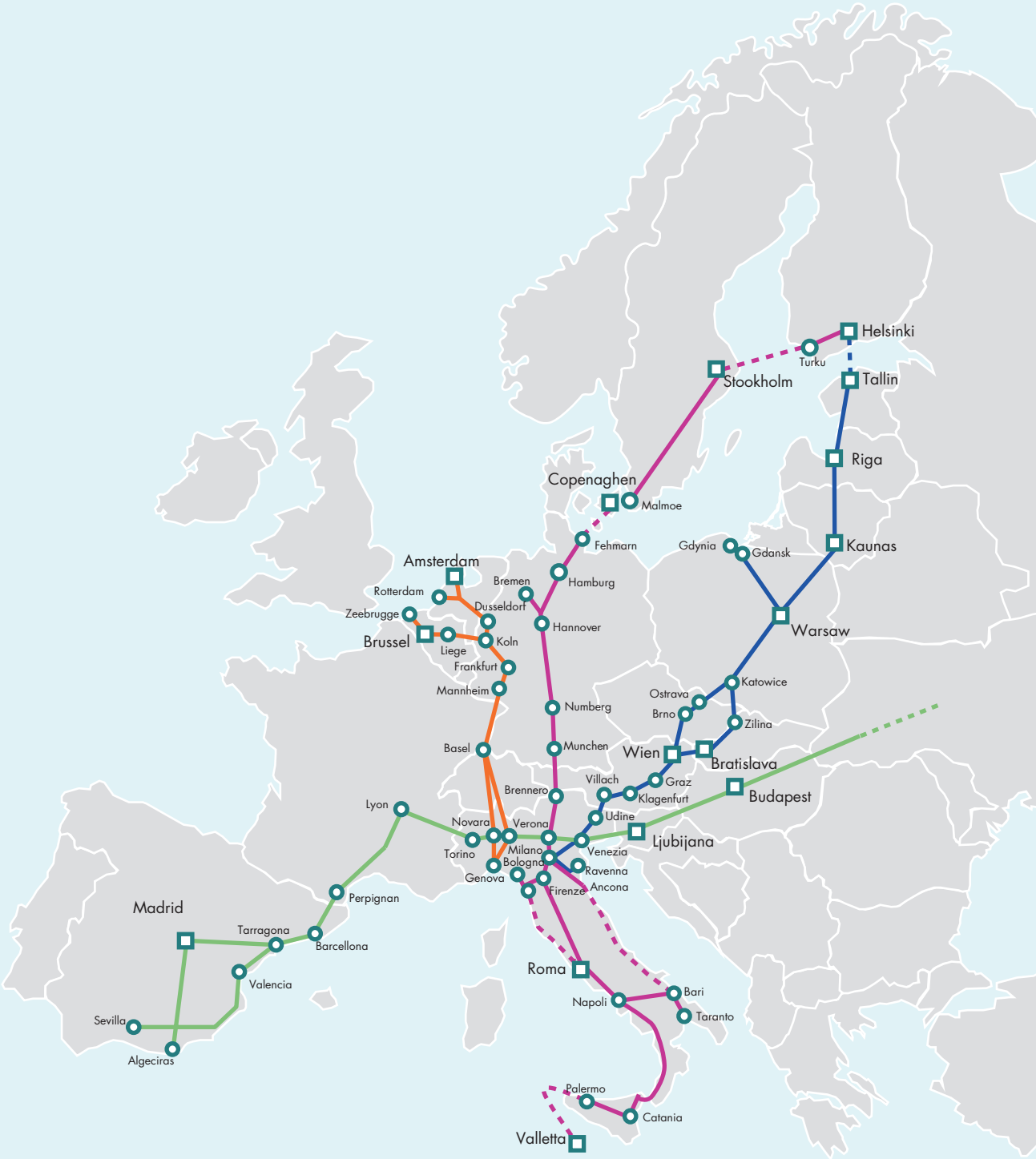
La nuova rete centrale:

- Collegherà 94 grandi porti europei con linee ferroviarie e stradali
- Collegherà 38 grandi aeroporti con linee ferroviarie che portano alle città principali
- Sarà costituita da 15 000 km di linee ferroviarie convertite ad alta velocità

Il piano di potenziamento si struttura su cinque filoni principali di intervento:

- Potenziamento prestazionale della sagoma della linea
- Potenziamento prestazionale del modulo della linea
- Potenziamento prestazionale del peso assiale sulla linea
- Potenziamento prestazionale dei terminali merci
- Potenziamento tecnologico con implementazione del sistema ERTMS

34 mld€ di finanziamenti



Core Networks Corridors
di interesse per l'Italia

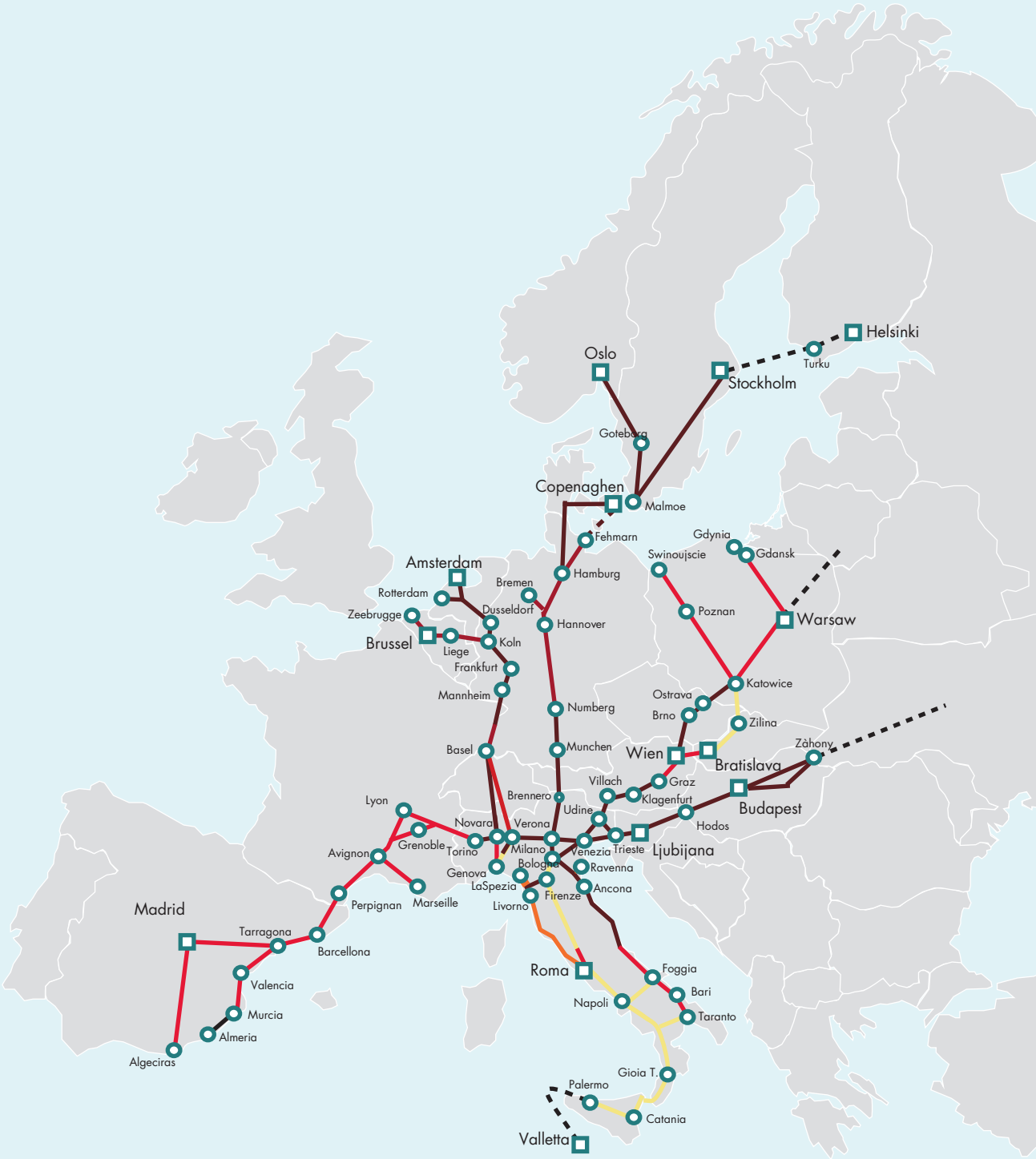
- Baltico - Adriatico
- Mediterraneo
- Scandinavia - Mediterraneo
- Reno - Alpi

Rete TEN-T - Sagoma

RFI, come tutti gli altri Gestori Infrastruttura europei, ha avviato un piano di adeguamento della Rete Nazionale alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI), cioè agli standard infrastrutturali che ogni rete deve avere per permettere alle Imprese Ferroviarie di poter far circolare i propri treni su tutta la rete europea senza limitazioni.
Le STI devono essere applicate:

- Quando si mettono in servizio nuove linee o singole componenti dei sottosistemi
- In caso ristrutturazioni (cioè quando si modifica il sottosistema o una sua parte in maniera tale che ne risultino modificate le performance)
- In caso di rinnovi (cioè quando si sostituisce un sottosistema o una sua parte ma non risultano modificate le performance)

Le singole STI sono definite dall'ERA - European Railway Agency, su mandato dell'UE, che le ratifica attraverso specifiche decisioni e regolamenti. Quindi per ogni STI esiste una specifica decisione che ne approfondisce i dettagli tecnici.
Le prestazioni attuali dei corridoi in termini di **Sagoma** sono rappresentate nella mappa adiacente.
Dal punto di vista prestazionale risulta evidente una progressiva riduzione della sagoma dai Paesi Baltici e dell'Est Europa verso il Mediterraneo, ma che non smentisce il buon livello di penetrazione e permeabilità territoriale di cui già oggi la rete europea dispone.



Rete TEN-T Core
Vista Trasporto Combinato e Sagome

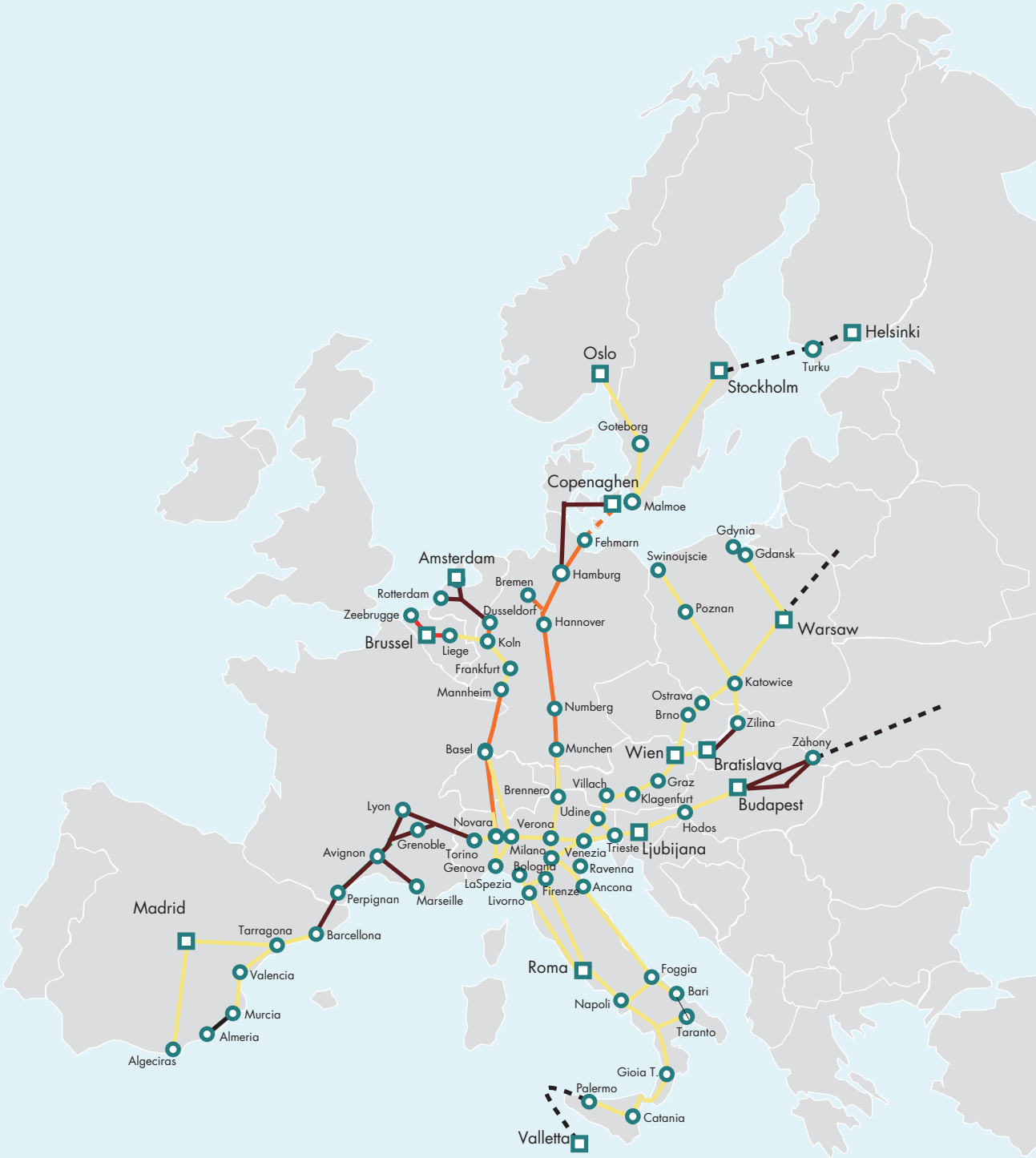
- P/C 80 - UIC Gabarit C e Gabarit B1
- P/C 45 - UIC Gabarit B
- P/C 32
- P/C 22 - UIC Gabarit A e inferiori

Rete TEN-T - Modulo

Per **modulo** si intende la massima lunghezza del treno che può circolare sulla rete, senza impattare sul traffico degli altri treni e sulla performance della rete.

Il valore del modulo è determinato dai limiti fisici dell'infrastruttura, quali la lunghezza dei binari di stazione, dai terminali e dalle relative aree di manovra.

Gli Stati Membri definiscono una strategia sulla potenziale circolazione di treni merci «lunghi», verificando la possibilità di fare moduli a 750 m secondo le nuove esigenze del mercato di trasporto combinato.



Rete TEN-T Core
Vista Modulo

- 750 m
- 690 - 749 m
- Meno di 690 m

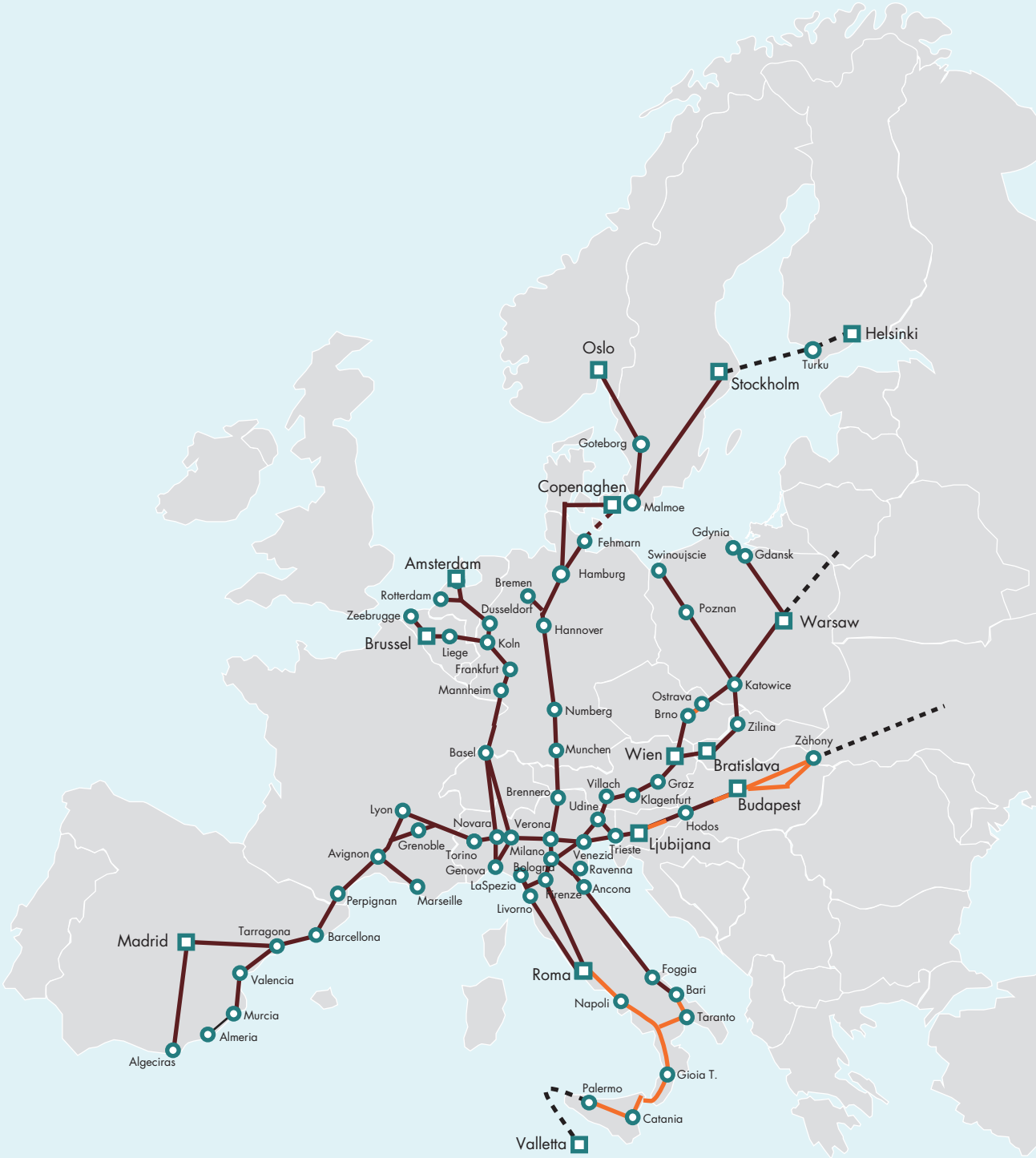
Rete TEN-T - Peso Assiale

Le linee ferroviarie sono state classificate in relazione alla massima massa per asse sopportabile ed alla massima massa per metro corrente.

Per **massa per asse**, o **massa assiale**, si intende la massa del veicolo che grava su ogni asse dello stesso e si calcola dividendo la massa totale del veicolo per il numero degli assi.

Per **massa per metro corrente** si intende la massa del veicolo che grava su ogni spazio di un metro, occupato dal veicolo stesso e si calcola dividendo la massa totale del carro per la lunghezza espressa in metri dello stesso calcolata dagli estremi dei respingenti a riposo (non compressi).

La classifica che acquisisce una linea risulta vincolante per il **limite di carico** del carro in circolazione, e ne influenza anche la **velocità massima** cui può viaggiare.
Lo standard normalmente richiesto da ciascun corridoio è quello di 22,5 tonnellate per asse-categoria D4.



Rete TEN-T Core
Vista Peso Assiale

- D4
- C3 e inferiori

I Corridoi TEN-T in Italia

- Il corridoio Baltico - Adriatico presenta un'estensione ferroviaria di circa 4.200 km di cui circa 584 in Italia e collega il Mar Baltico al Mare Adriatico attraversando zone industrializzate che vanno dalla Polonia meridionale (Slesia superiore) a Vienna e Bratislava, alla Regione delle Alpi orientali, al Veneto e all'Emilia Romagna. Interessa il valico di Tarvisio, i terminali di Cervignano, Padova Interporto, Bologna Interporto, Faenza, Udine Parco, Osoppo e i porti di Venezia (Comprensorio Ferroviario Venezia Marghera Scalo), Ravenna e Trieste
- Il corridoio Mediterraneo ha un'estensione a livello di rete ferroviaria di circa 8.611 km di cui circa 1.026 km in Italia (12%) e collega la Penisola iberica con il confine ungro - ucraino costeggiando il litorale mediterraneo della Spagna e della Francia per poi attraversare le Alpi nell'Italia settentrionale in direzione est, toccando la costa adriatica in Slovenia e Croazia e proseguire verso l'Ungheria. A parte il fiume Po e qualche altro canale nel Nord Italia, il corridoio è essenzialmente stradale e ferroviario. Uno dei principali progetti ferroviari lungo questo corridoio è il collegamento Lione - Torino. Interessa i valichi di Modane a ovest e Villa Opicina a est. I terminali di Torino Orbassano, Novara Boschetto, Milano Smistamento, Verona Quadrante Europa, Padova Interporto e Cervignano e i porti di Venezia Marghera e Trieste
- Il corridoio Reno - Alpi presenta un'estesa di circa 3.225 km, a livello di rete ferroviaria, di cui 409 km in Italia (circa il 13%). Costituisce una delle rotte merci più trafficate d'Europa: collega i porti del Mare del Nord di Rotterdam e Anversa con il Mar Mediterraneo a Genova attraversando la Svizzera e passando per alcuni dei principali centri economici della Ruhr renana, le regioni del Reno - Meno - Neckar e il nodo di Milano. I principali progetti sono le gallerie di base in Svizzera e il terzo valico dei Giovi. Interessa i valichi di Domodossola, Luino e Chiasso. I terminali di Gallarate, Milano Smistamento, Novara Boschetto e Mortara e i porti di Genova (porto di Voltri e porto storico)
- Il corridoio Scandinavia - Mediterraneo è un asse nord-sud cruciale per l'economia europea e soprattutto italiana. Attraversando il Mar Baltico dalla Finlandia e dalla Svezia e passando attraverso la Germania, le Alpi e l'Italia, il corridoio è lungo 9.374 km, di cui quasi il 33% (3.053 km) ricade in territorio italiano. Il progetto più importante di questo corridoio è la Galleria di base del Brennero. Interessa il valico del Brennero fino ai porti di La Spezia, Livorno, Ancona, Napoli, Taranto, Gioia Tauro e porto di Civitavecchia. I terminali sono Trento Roncafort, Verona Q.E., Maddaloni Marcianise e Bari Lamasinata

4	Corridoi
5.100	km di Rete

3 I CORRIDOI TEN-T CORE MERCI IN ITALIA

Core Networks Corridors
di interesse per l'Italia

- Baltico - Adriatico
- Mediterraneo
- Scandinavia - Mediterraneo
- Reno - Alpi

Il reticolo logistico

Il corridoio Baltico - Adriatico è uno dei più importanti assi stradali e ferroviari. Sulla rete ferroviaria italiana i traffici del corridoio servono tre importanti aree logistiche su cui insistono i porti di Ravenna, Venezia (447 tr/mese) e Trieste (723 tr/mese), amministrati dalle rispettive Autorità di Sistema Portuale, nonché rilevanti impianti logistici: Padova Interporto (431 tr/mese) e Bologna Interporto (210 tr/mese). Degni di nota il porto di Venezia (settori: agroalimentare, siderurgico, energetico, chimico, colli eccezionali, container e ro-ro) di cui fa parte l'area industriale di Marghera, fortemente interconnesso con le attività produttive della Pianura Padana, il porto di Ravenna, principale punto d'ingresso di materie prime per i distretti industriali della pianura padana e il porto di Trieste, fortemente interconnesso con le aree di produzione e consumo dell'Europa Centrale e Orientale, utilizzato dalle maggiori compagnie mondiali.

Il corridoio Mediterraneo serve importanti impianti logistici ubicati nelle realtà industriali dei bacini dell'asse orizzontale del Nord Italia: **Torino Orbassano (1.170 tr/mese), Milano Smistamento (1.400 tr/mese), Brescia (660 tr/mese), Verona Q.E. (1.600 tr/mese) e Padova Interporto (431 tr/mese) nonché i porti di Venezia (447 treni/mese) e Trieste (723 treni/mese)**. Gode di una rete strategica perché permette l'interscambio con tutti i corridoi europei che percorrono la rete italiana. L'impianto di Verona Q.E. si trova in una posizione strategica ed è il più importante in termini di volumi di traffico circolato dell'intera rete nazionale.

Il corridoio Reno - Alpi costituisce una delle rotte merci più trafficate d'Europa perché collega i porti del nord Europa con il più importante sistema portuale italiano, quello amministrato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale. La vicinanza dei porti di Genova e Savona ai centri di produzione industriale e consumo del nord-ovest dell'Italia e la prossimità alle principali aree manifatturiere del centro Europa, fanno di questo sistema portuale un'ideale porta di accesso al Sud per i traffici da/per l'Europa.
Sulla rete italiana i treni del corridoio attraversano importanti impianti come Mortara, Gallarate, Novara Boschetto e Milano Smistamento. Novara Boschetto e Milano Smistamento costituiscono due importanti realtà impiantistiche comuni anche al corridoio Mediterraneo garantendo, così, ampia possibilità di interscambio di merce.
L'impianto di Milano Smistamento è lo scalo ferroviario principale del **nodo di Milano (1.400 tr/mese)** ed è in questo impianto che gravita il maggior numero di treni merci del bacino milanese.

Il corridoio Scandinavia - Mediterraneo è l'unico corridoio ad attraversare interamente la Penisola costituendo un importante collegamento tra tutte le realtà industriali del Paese fino ad arrivare a Palermo.
Serve importanti impianti terminali della rete: **Verona Q.E. (1.600 tr/mese), Livorno (379 tr/mese), Maddaloni Marcianise (390 tr/mese), Bari Lamasinata (370 tr/mese) e Bicocca (190 tr/mese)**. È il corridoio di collegamento delle realtà industriali del Nord con quelle del Sud del Paese.
Il Corridoio serve anche gli importanti Sistemi Portuali amministrati dalle rispettive Autorità del: mar Ligure orientale (porto di La Spezia), mar Tirreno settentrionale (porto di Livorno), mar Tirreno centro-settentrionale (porto di Civitavecchia), mar Adriatico centrale (porto di Ancona), mar Ionio (porto di Taranto), porti di Gioia Tauro e Messina.

58 **principali impianti logistici sulla rete***

* Impianti con traffico origine/destino generato maggiore di 100 treni al mese. Nella cartina sono rappresentati solamente i più significativi

3 I CORRIDOI TEN-T CORE MERCI IN ITALIA

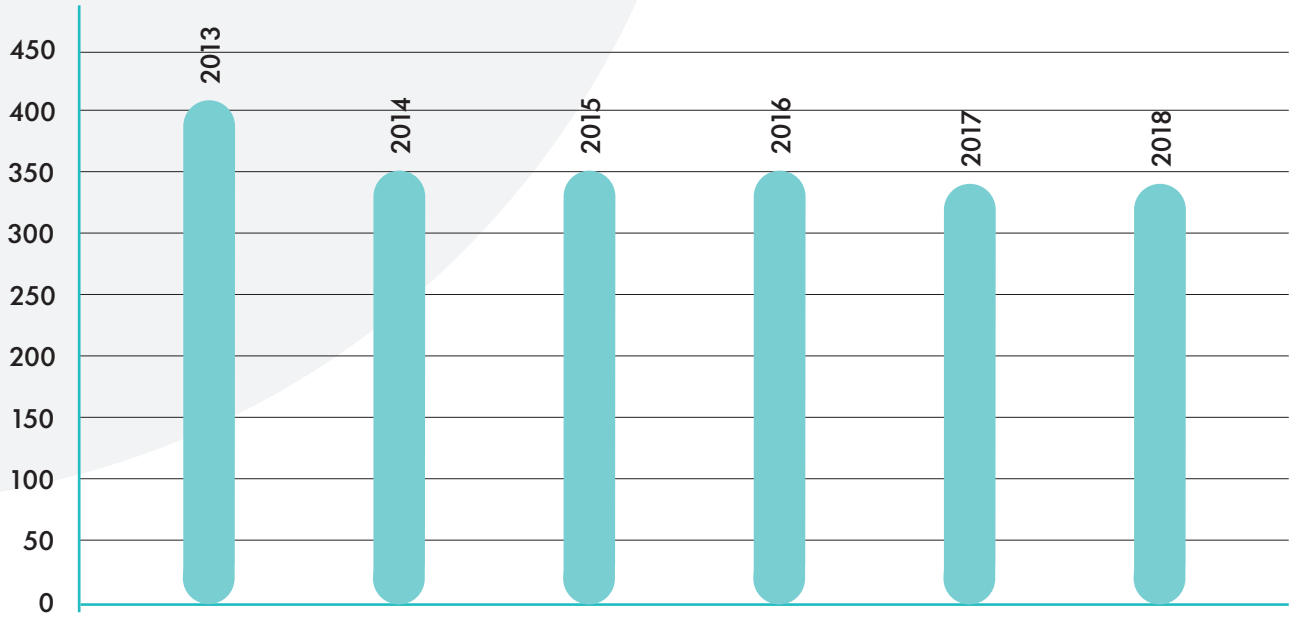
Oltre ai nodi puntualmente identificati nel regolamento che istituisce la rete Core, sono diversi i punti di terminalizzazione con alta valenza commerciale, cioè quel complesso e variegato scenario che spazia dalle piattaforme logistiche agli stabilimenti di produzione, dai comprensori industriali alla singola area commerciale.
Una eterogenea rete, costituita da **351 soggetti allacciati od appoggiati a 172 stazioni**, che alimenta **più dei due terzi** del traffico merci sulla rete e rappresenta il complemento della dotazione di scali che RFI mette a disposizione per svolgere operazioni di carico e scarico.

In tale contesto i terminali raccordati sono dei partner, piuttosto che "semplici" clienti per RFI che, infatti, garantisce la massima disponibilità nell'autorizzare gli allacci alla rete ferroviaria nazionale, a meno che il collegamento non incida negativamente sulla sicurezza e regolarità dell'esercizio ferroviario.

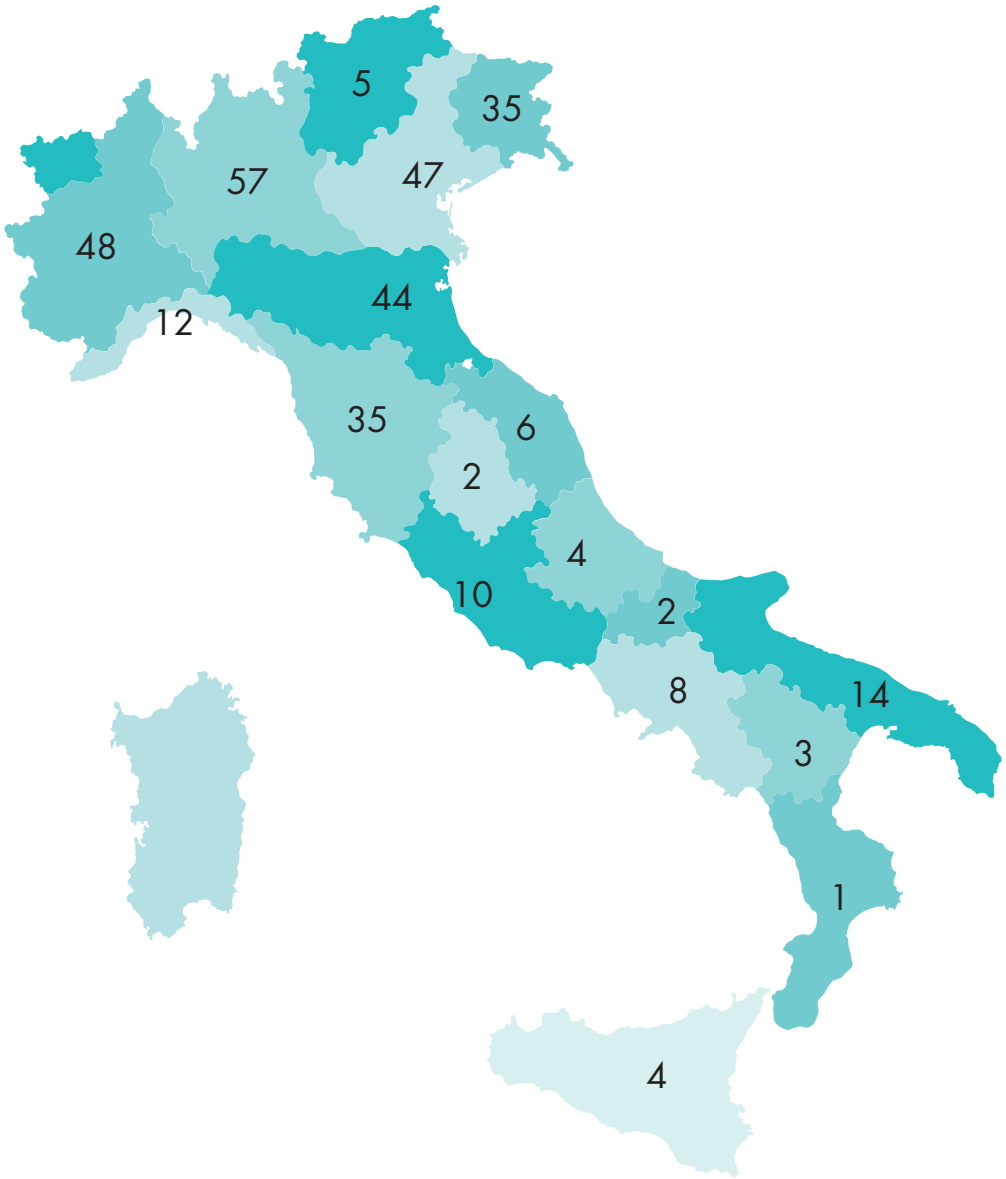
I riferimenti normativi relativi ai raccordi ferroviari sono contenuti nelle DICC (Disposizioni, Istruzioni e Clausole Contrattuali per la costruzione e l'esercizio di raccordi con stabilimenti commerciali industriali ed assimilati). Le DICC sono pubblicate nella sezione Documenti tecnici del PIRweb.

Nell'ambito dei servizi disponibili negli impianti ed accanto ai raccordi, cioè alle aree private collegate alla rete, il Gestore Infrastruttura offre la possibilità di utilizzare a fini commerciali anche aree infrastrutturali di proprietà RFI. Questa particolare tipologia è denominata Area Attrezzata e il relativo affidamento avviene attraverso una procedura ad evidenza pubblica, aperta a tutti gli operatori interessati.
L'elenco delle Aree Attrezzate è consultabile sul sito di RFI.

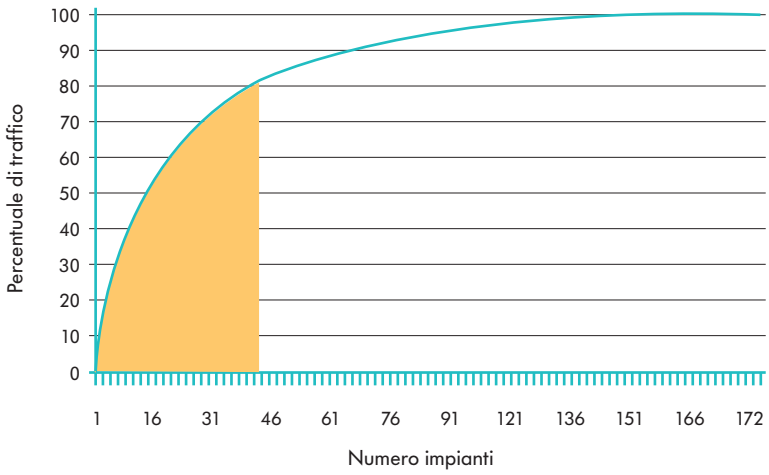
335 raccordi privati in **164** stazioni



NUMERO DI RACCORDI PRIVATI COMMERCIALI PER REGIONE



RIPARTIZIONE TRAFFICO NEGLI IMPIANTI



80% del traffico concentrato nel **20%** degli impianti

Quote modali

La ripartizione modale del trasporto ferroviario merci in Europa (EU-28), con riferimento al traffico interno, si attesta su di una percentuale del 17,3%, in Italia tale percentuale è invece pari al 13,6% (anno 2017 - dati Eurostat).
Se si considerano, sempre con riferimento al traffico interno, anche le altre modalità di trasporto (mare e aereo) la percentuale del trasporto ferroviario in Italia scende al 12% (anno 2017 - Conto Nazionale Trasporti).
Per quanto riguarda la distribuzione dei flussi di traffico, confrontando i dati relativi al traffico pesante su autostrada e il traffico ferroviario merci, si può evidenziare l'elevata utilizzazione della trasversale padana per la gomma e dei valichi internazionali per il ferro.

12%

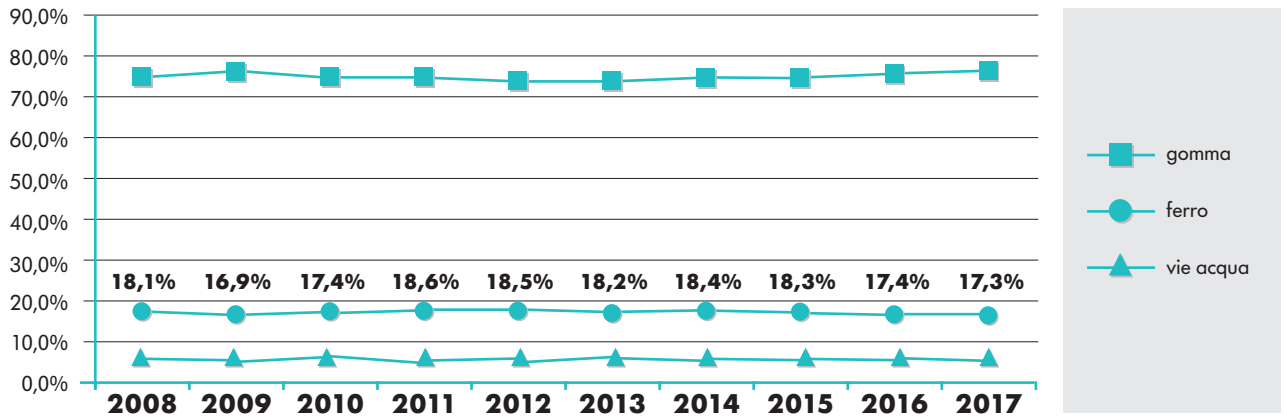
Quota ferro 2015
Trasporto merci interno in Italia

TRAFFICO PESANTE AUTOSTRADE A PAGAMENTO

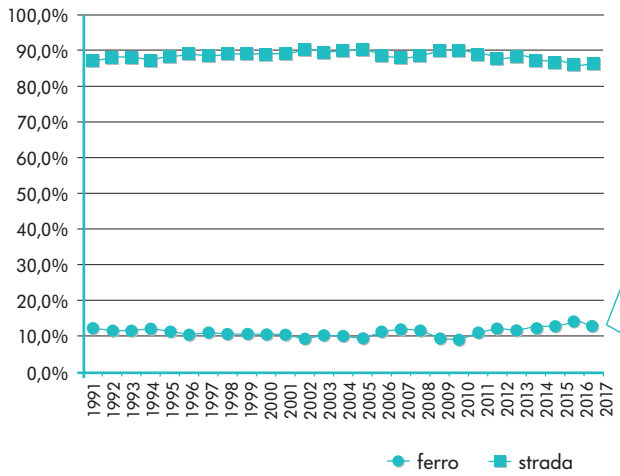
TRAFFICO MERCI SU FERROVIA

Confronto traffico pesante su autostrada (MP/giorno - dati AISCAT) e merci su ferrovia (treni*Km/anno - banca dati orario 2017)

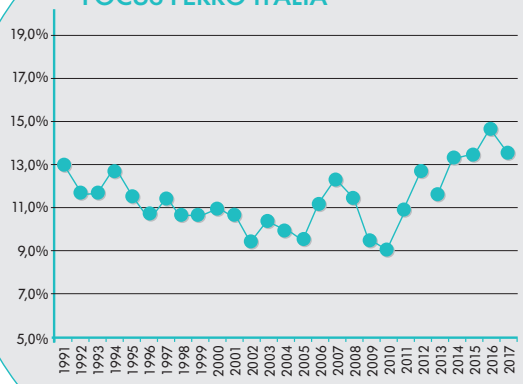
TRASPORTO TERRESTRE MERCI EU-28



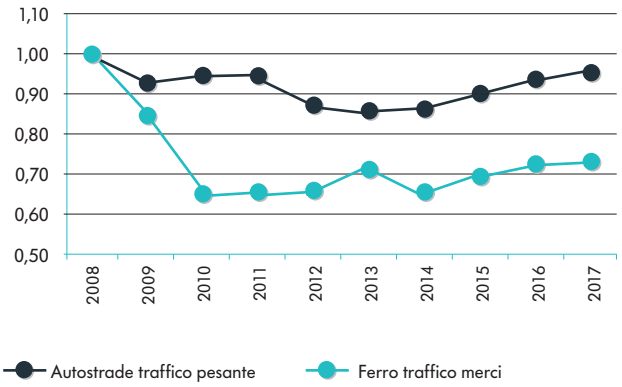
TRASPORTO INTERNO TERRESTRE MERCI ITALIA



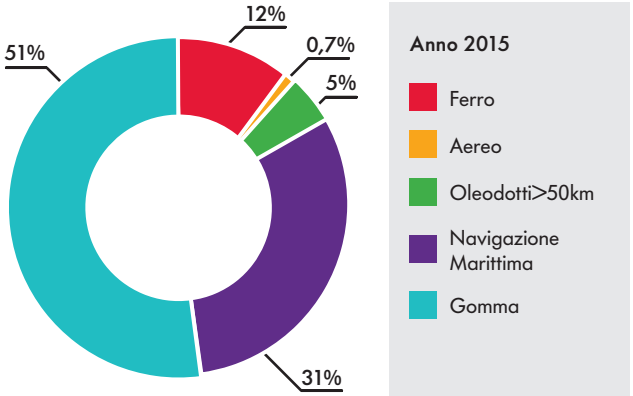
FOCUS FERRO ITALIA



NUMERI INDICE (100=TRAFFICO 2008)



TRASPORTO MERCI INTERNO TOTALE ITALIA

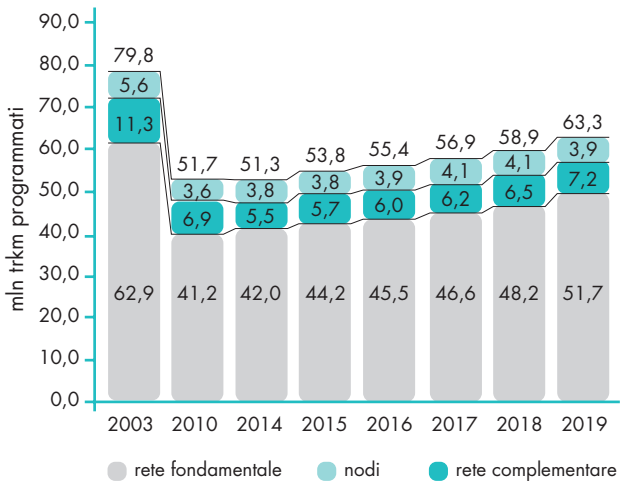


Evoluzione e segmentazione del traffico ferroviario merci

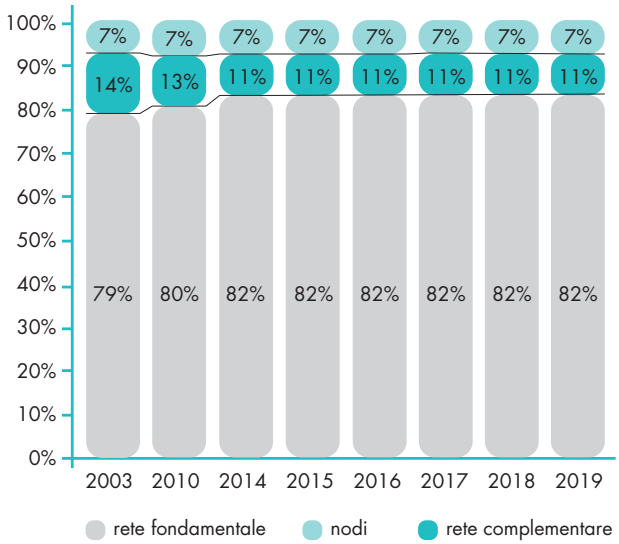
I volumi del traffico merci sono complessivamente diminuiti dal 2003. La riduzione ha riguardato principalmente il traffico nazionale. Dall'anno 2014 si registra comunque una piccola ma continua ripresa.
La distribuzione del traffico merci 2019 rispetto a quella del 2003 è invariata per quanto riguarda i Nodi, è aumentata per la rete fondamentale, è diminuita, per la Rete complementare.
La percentuale di traffico merci internazionale è passata dal 32% del 2003 al 46% del 2018.

DISTRIBUZIONE TRAFFICO MERCI SU INTERA RETE

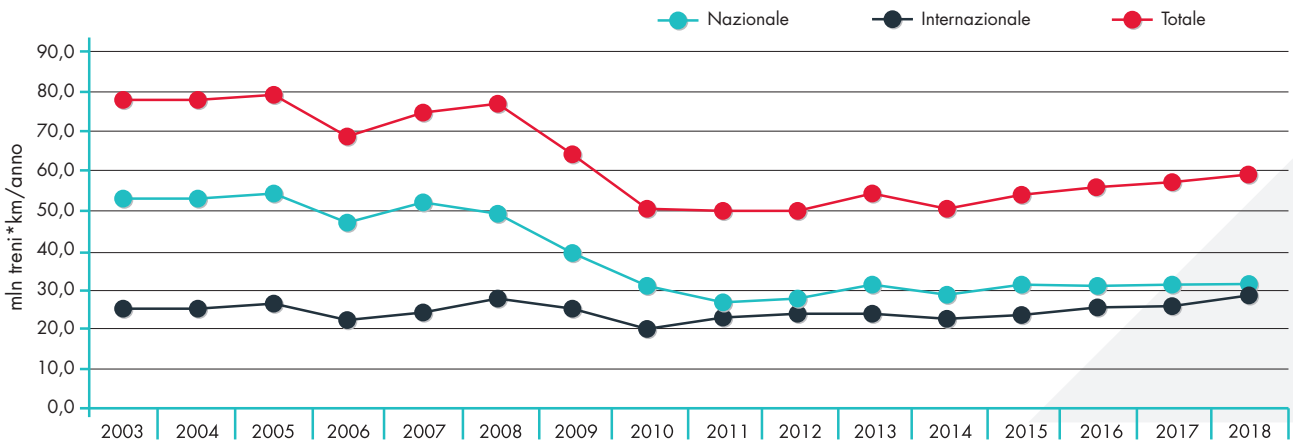
Valori assoluti



Variazioni percentuali

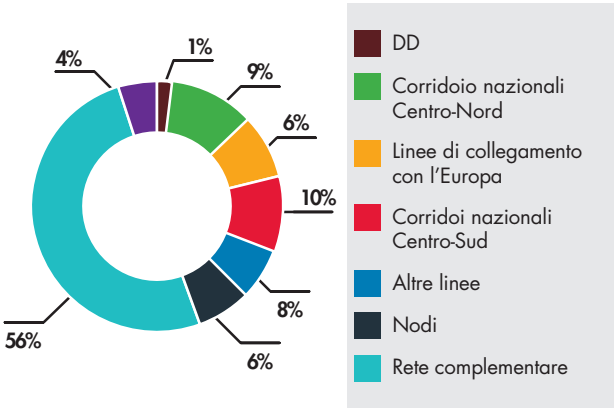


ANDAMENTO TRAFFICO 2003 - 2018 (treni*km programmati)

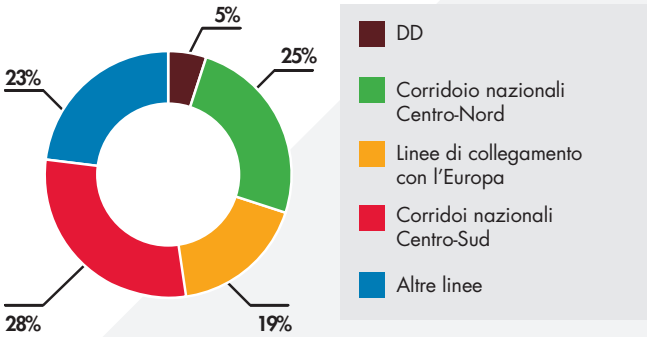


Traffico ferroviario: banca dati orario

RIPARTIZIONE KM INTERA RETE

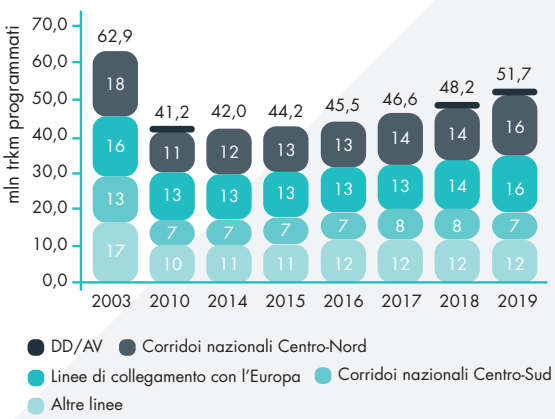


RIPARTIZIONE KM LINEA RETE FONDAMENTALE

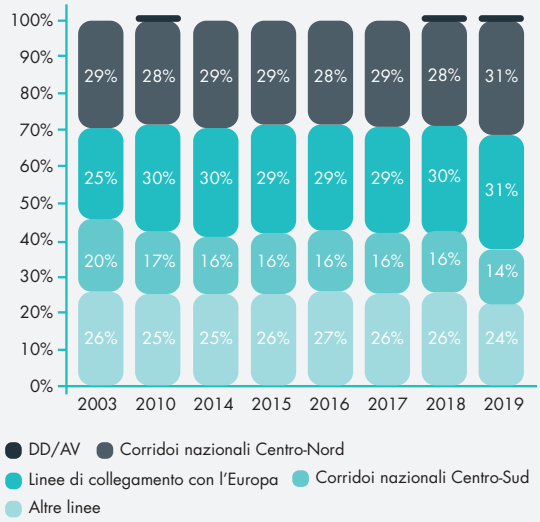


DISTRIBUZIONE TRAFFICO MERCI SU RETE FONDAMENTALE

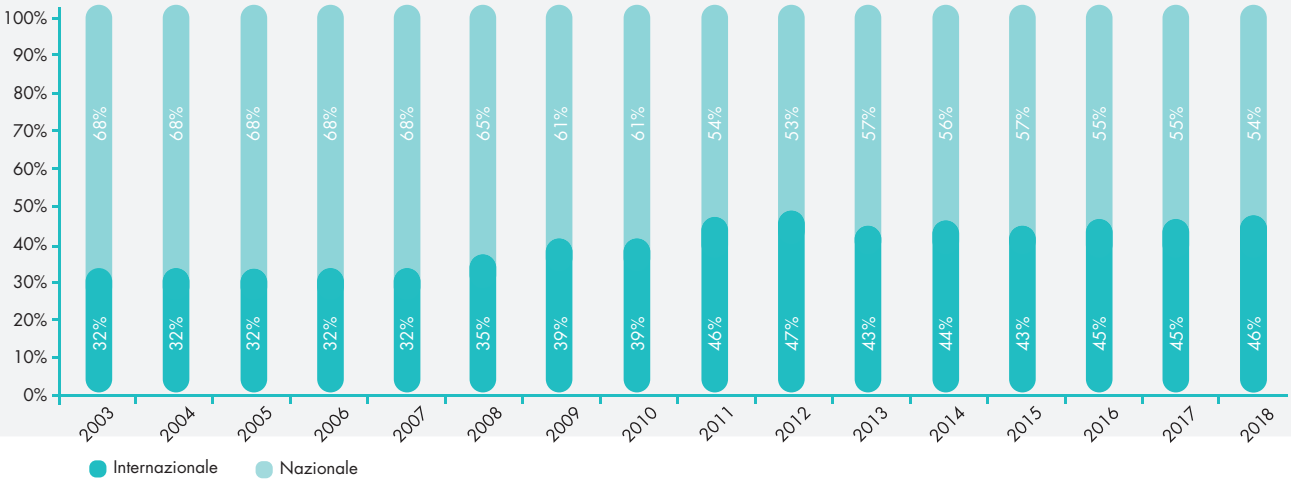
Valori Assoluti



Variazioni percentuali



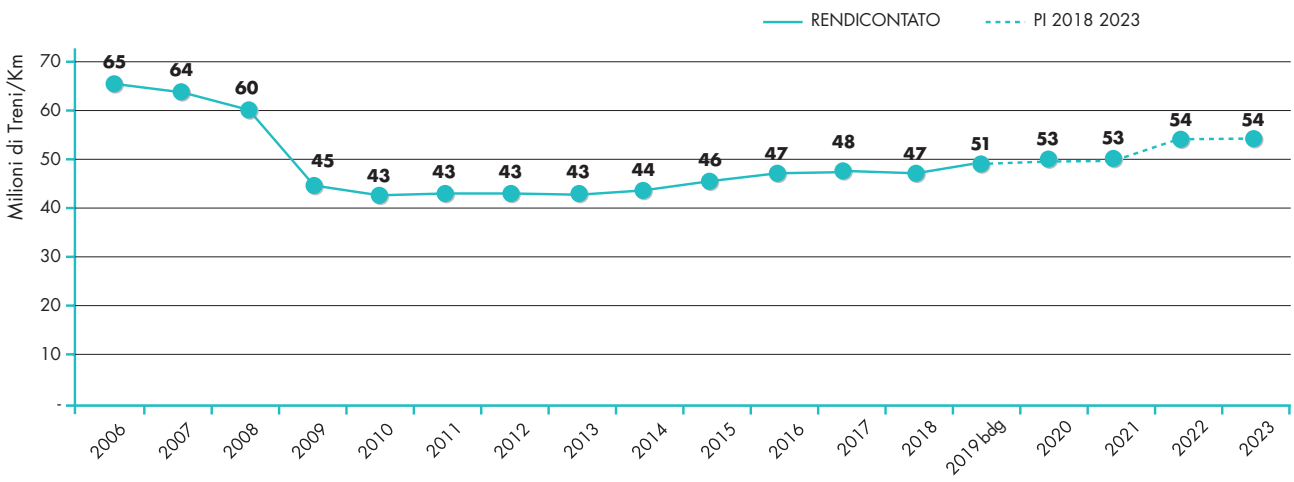
RIPARTIZIONE TRAFFICO MERCI (% treni*km)



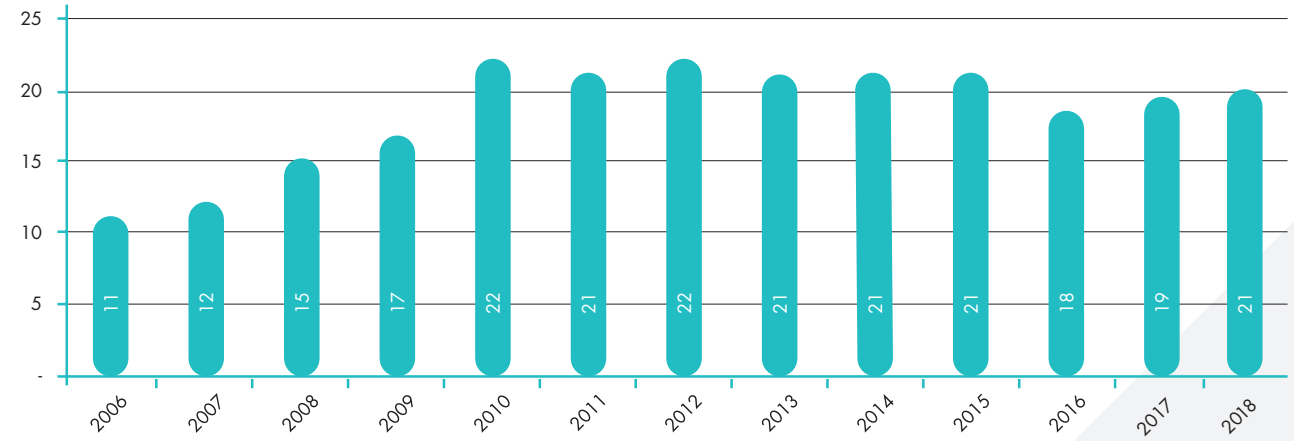
Evoluzione del mercato concorrenziale

Il traffico merci complessivo ha avuto una forte diminuzione dovuta alla congiuntura economica negativa tra il 2008 e il 2010. Ad oggi si nota una costante ricrescita, che si evidenzia soprattutto nei volumi trasportati dalle Altre IF.
La quota dei volumi trasportati dall'incumbent è passata 92% del 2006 al 51% del consuntivo 2018.

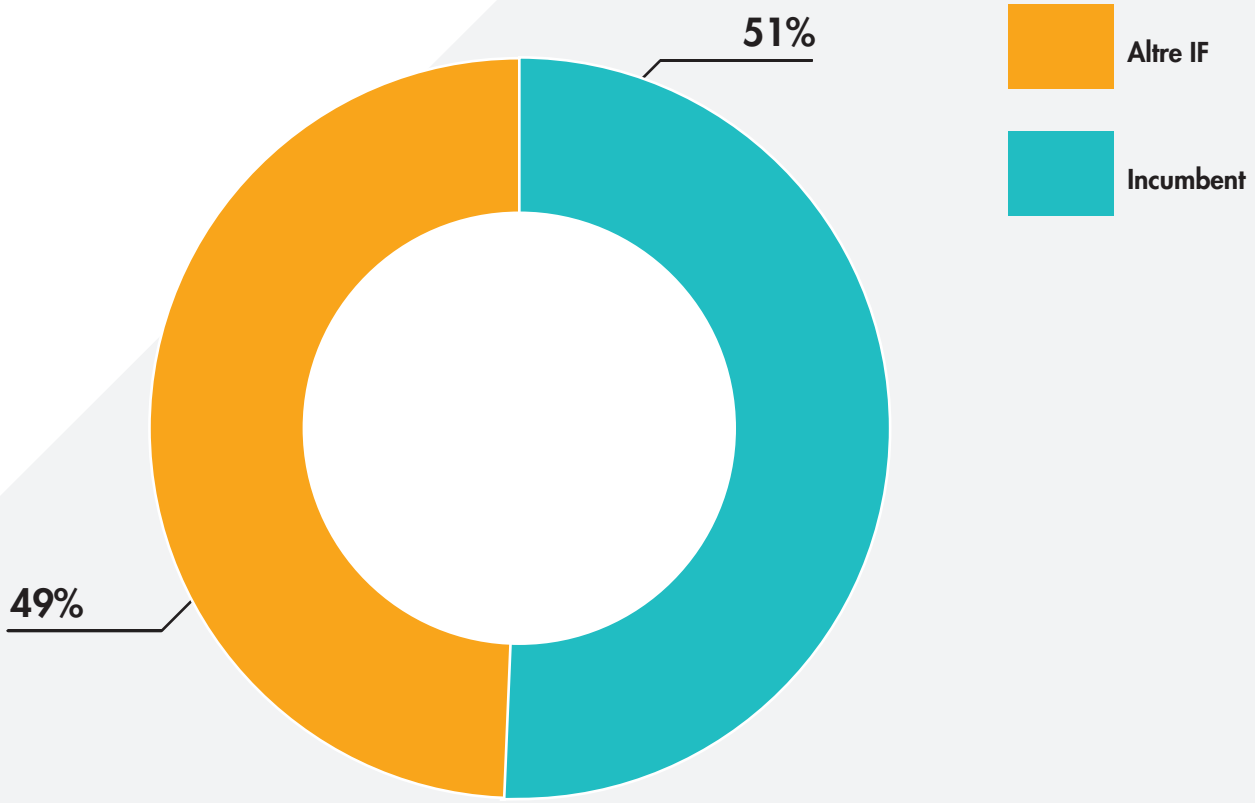
VOLUMI - MERCI



IMPRESE CON CONTRATTO MERCI



VOLUMI MERCI 2018

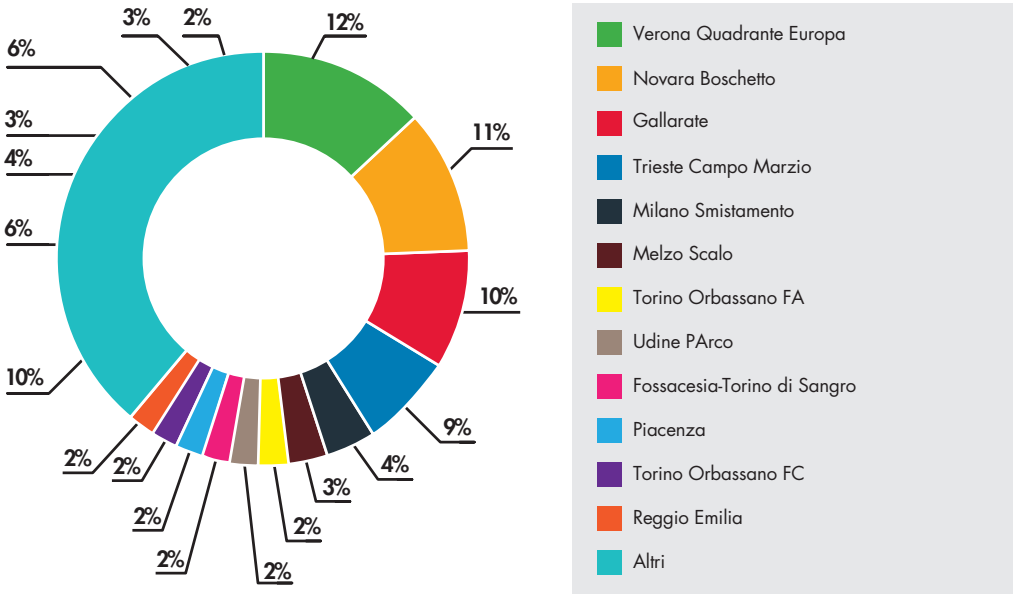


Focus merci ai valichi

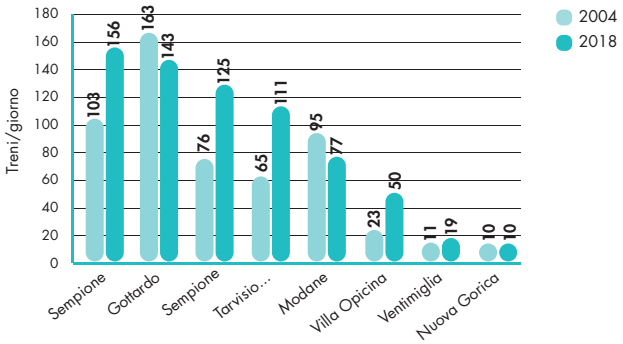
Il traffico ai valichi mostra, sia con elaborazioni Alpinfo che con elaborazioni sulla banca dato orario di RFI, una fase di crescita dal 2003 al 2008, una fase di calo dovuta al periodo di crisi negli anni 2009 e 2010, e, successivamente una fase di ripresa.
La quota di ripartizione modale del ferro è pari all' **8%** per il traffico ai valichi con la Francia **(anno 2016)**, al **70%** per i valichi tra Italia e Svizzera **(anno 2016)** e al 29% per i valichi tra Italia ed Austria **(anno 2014)**.
Le destinazioni italiane maggiormente interessate dal traffico internazionale sono Verona Quadrante Europa (13%), Novara Boschetto (11%) e Gallarate (10%).

Fonte banca dati orario 2019 RFI

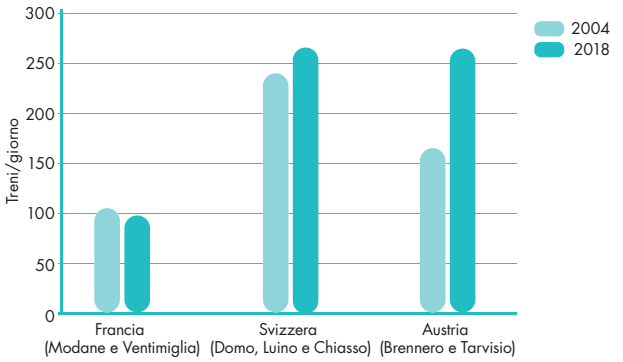
TOTALE DA CONFINI



VOLUMI PER VALICO

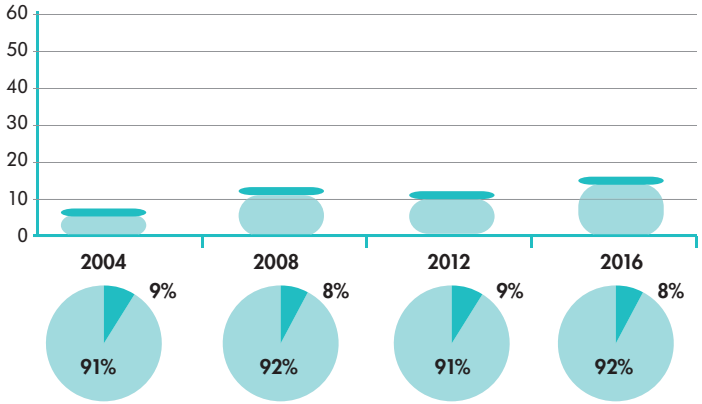


VOLUMI PER NAZIONE

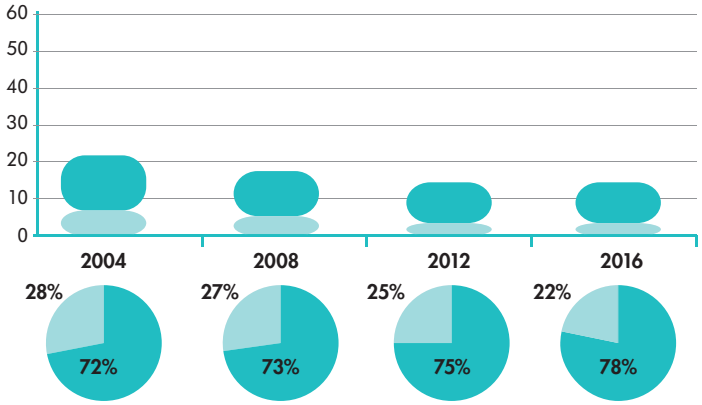


Focus merci ai valichi

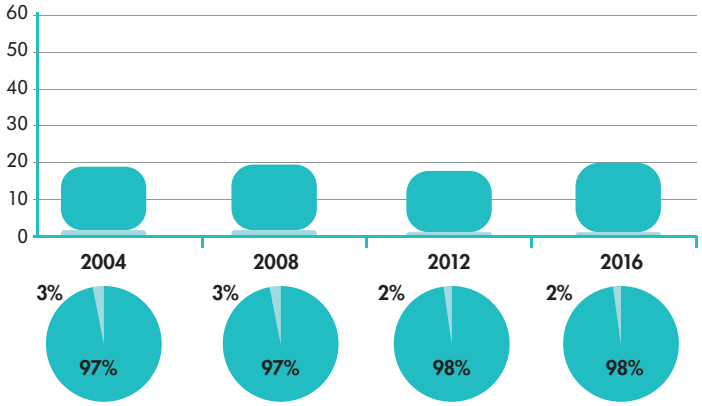
SEMPIONE

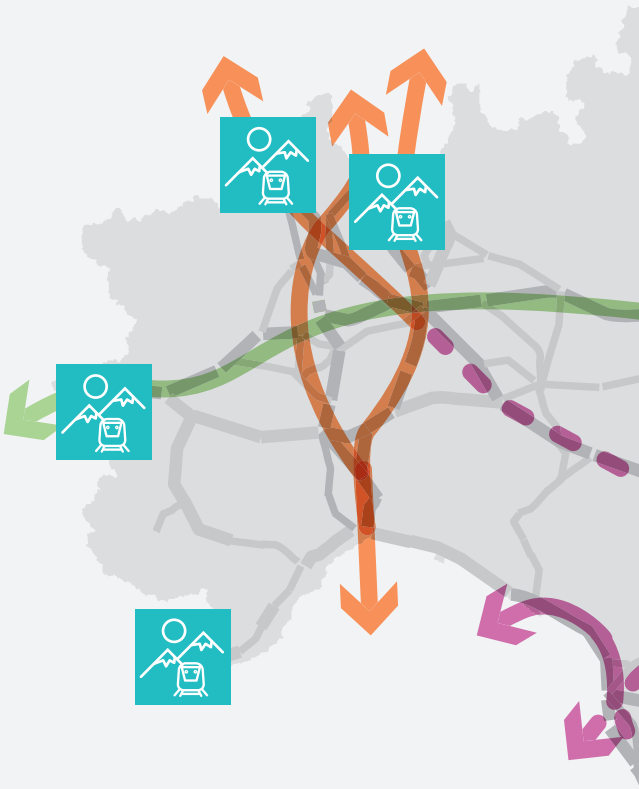


FREJUS - M. CENISIO

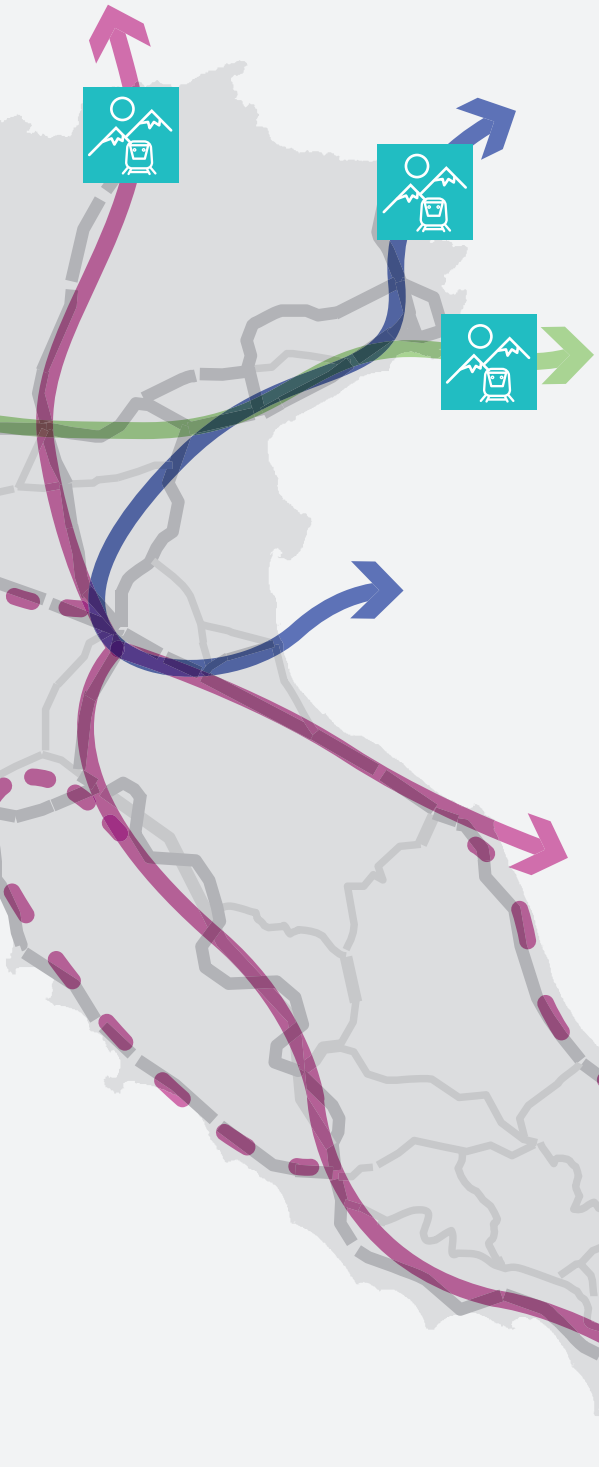


VENTIMIGLIA

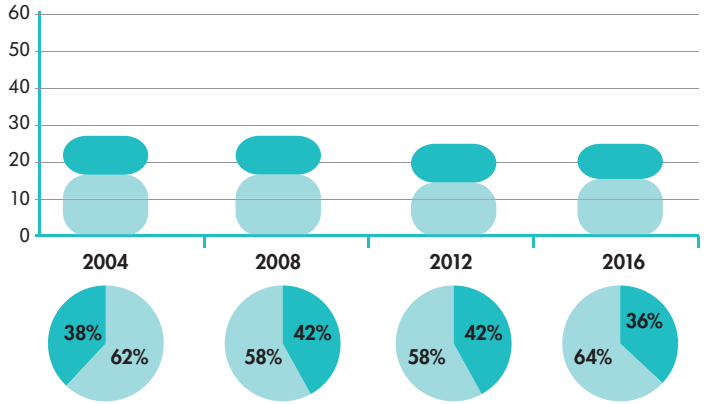




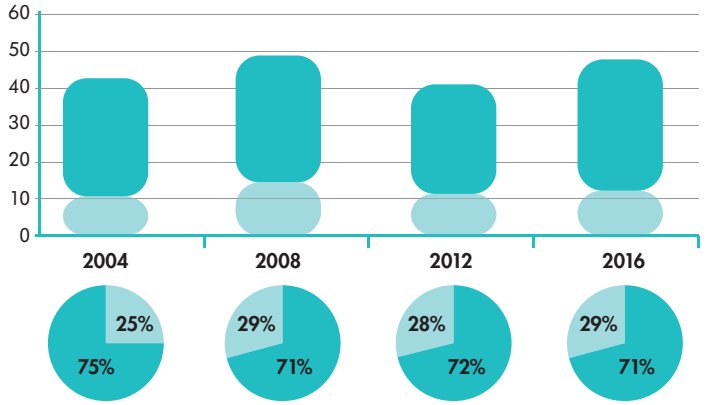
GOMMA FERRO



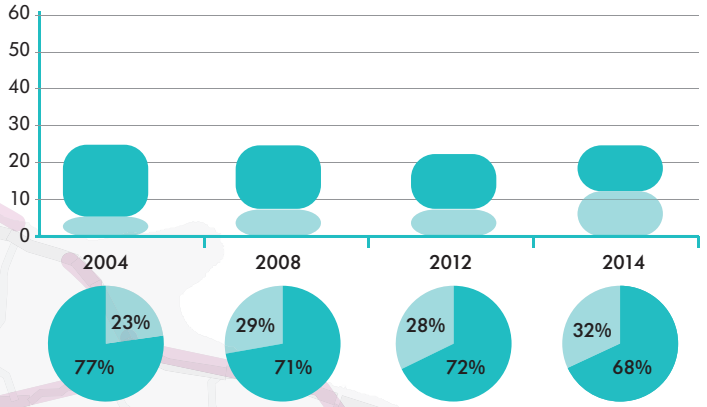
GOTTARDO



BRENNERO



TARVISIO

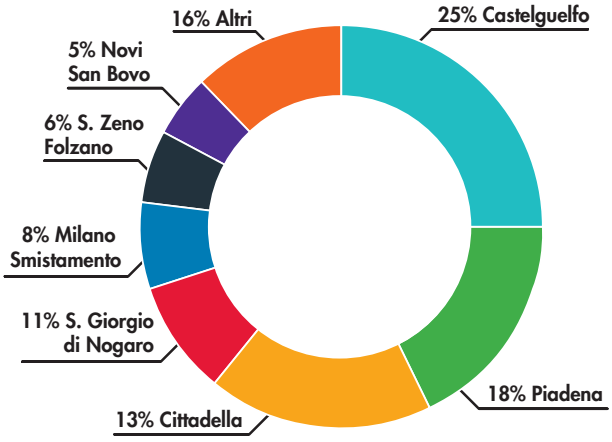


Focus merci ai valichi: Francia

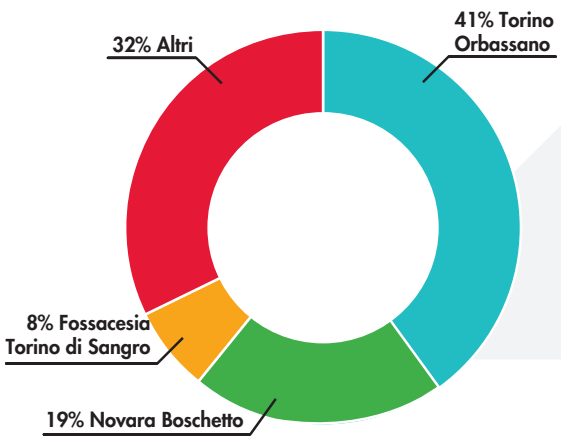
Dalla Francia solo l'8% delle merci viaggia su ferro (2016). Il valico di Ventimiglia interessa merci con origine/destinazione il Nord Italia mentre da Modane le merci raggiungono Piedimonte (lato Tirreno) e S. Nicola di Melfi (lato Adriatico).
Da Ventimiglia le origini/destinazioni sono concentrate su undici scali, quattro di questi hanno ciascuno un traffico infe- riore al 5% del totale. Da Modane le origini/destinazioni sono invece molto più numerose e disperse: 28 in totale, di cui ben 25 con traffico inferiore al 5%.

Fonte banca dati orario 2019 RFI

Ventimiglia

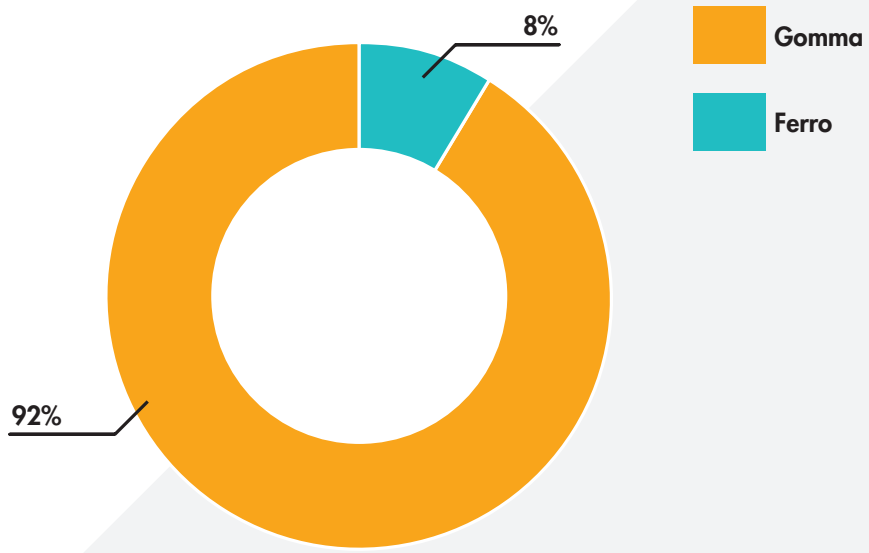


Modane

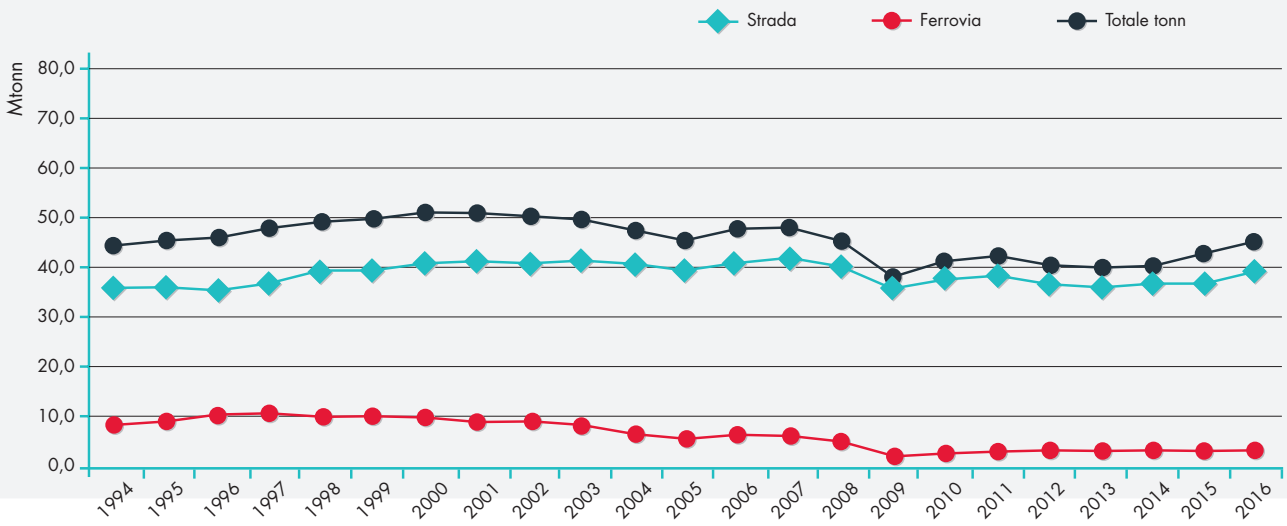


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

2016 FRANCIA



VALICHI FRANCIA

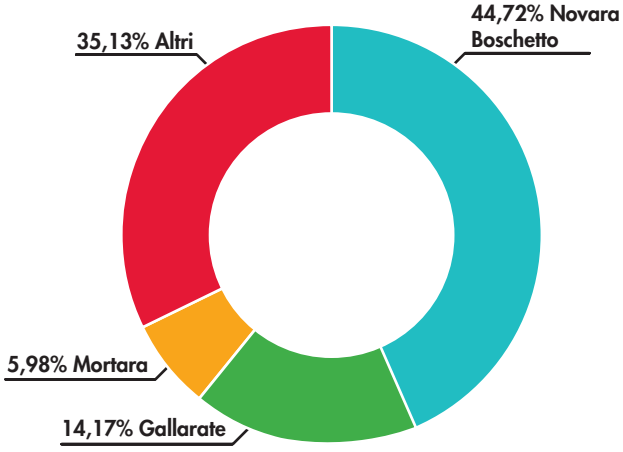


Focus merci ai valichi: Svizzera

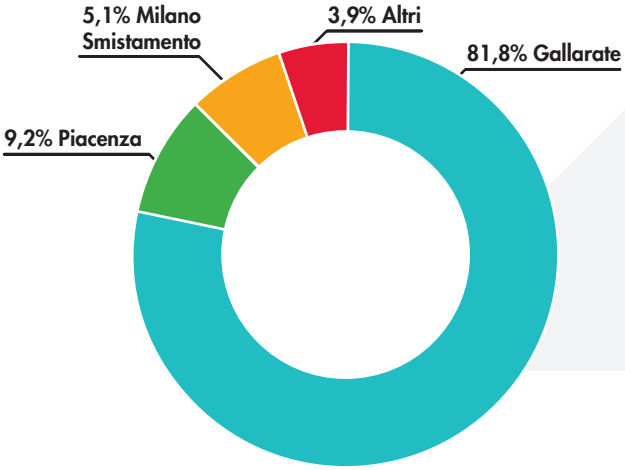
Dalla Svizzera ben il 70% (2016) delle merci viaggia su ferro, dopo la crisi del 2009 (61%), grazie alle politiche del Governo federale, la percentuale continua a crescere.
Il valico di Luino interessa merci che hanno origine/destinazione limitrofa al valico stesso (Gallarate 82%). Da Domodossola e da Chiasso invece le merci raggiungono anche il Sud Italia.
Da Domodossola le origini/destinazioni sono 34, solo tre di queste, hanno un traffico superiore al 5% del totale. Da Chiasso le origini/destinazioni sono 35,31 con traffico inferiore al 5%.

Fonte banca dati orario 2019 RFI

Domodossola

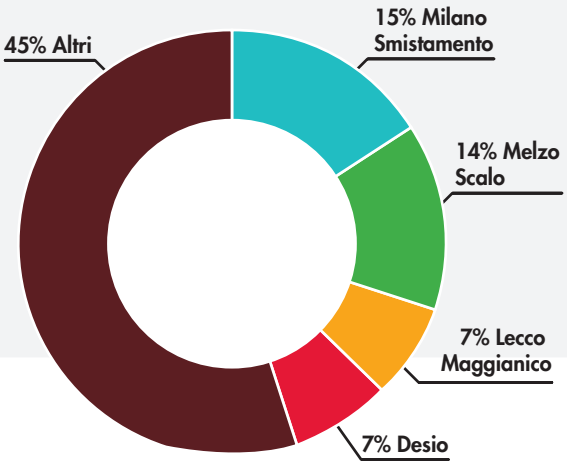


Luino



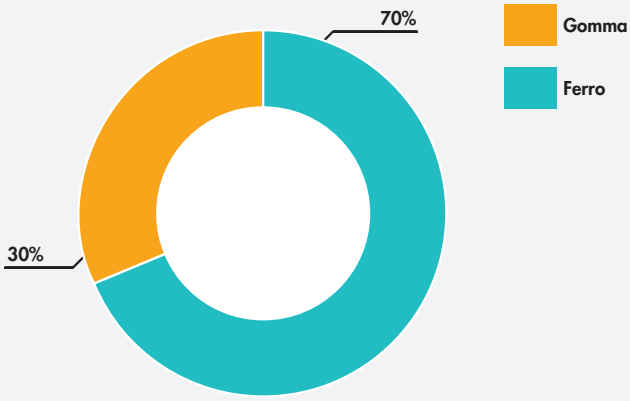
Fonte banca dati orario 2019 RFI

Chiasso

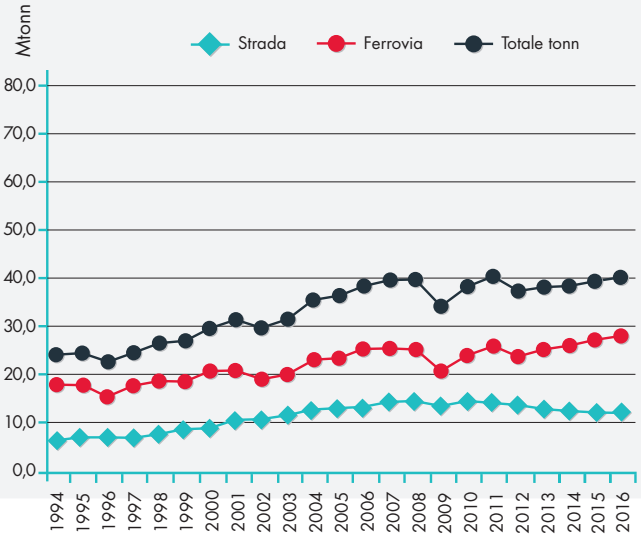


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

2016 SVIZZERA



VALICHI SVIZZERA



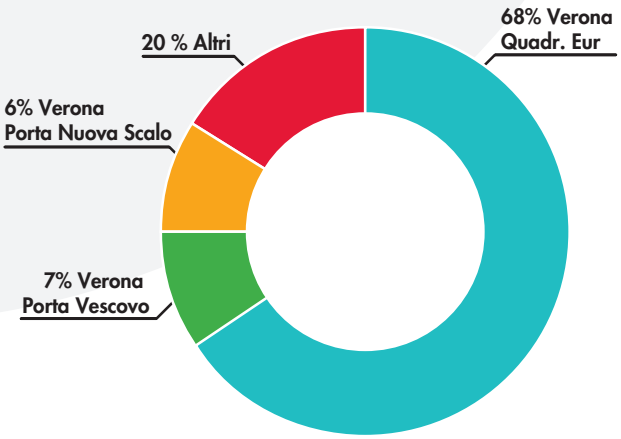
Focus merci ai valichi: Austria

Dall'Austria viaggia su ferro il 29% delle merci.

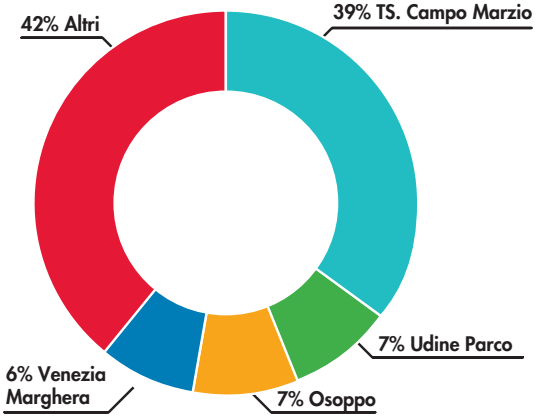
Dal Brennero le origini/destinazioni sono 24, solo tre di queste hanno un traffico superiore al 5% del totale. Dal Tarvisio le origini/destinazioni sono 37,33 con traffico inferiore al 5%.

Fonte banca dati orario 2019 RFI

Brennero

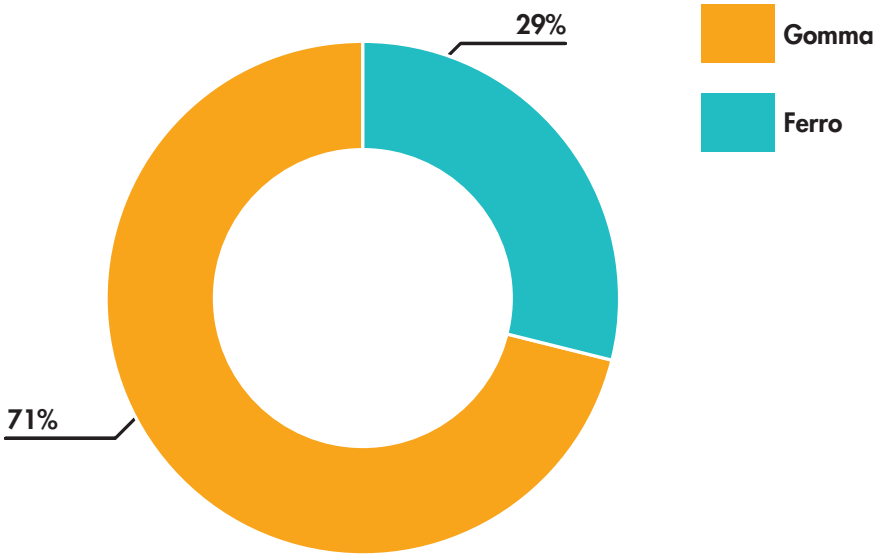


Tarvisio

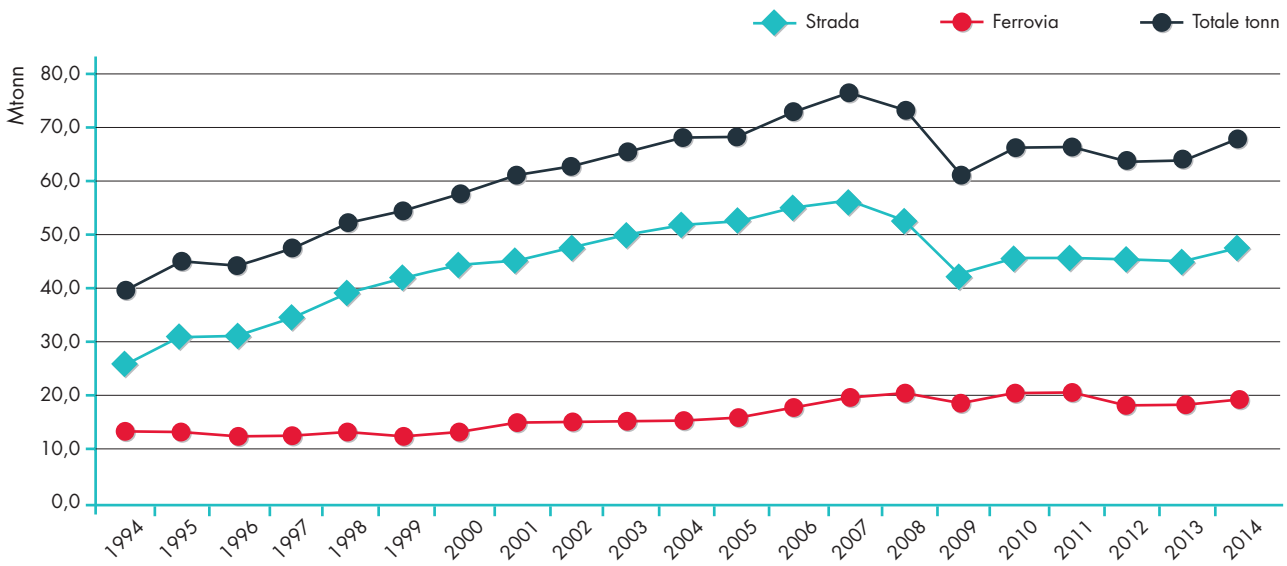


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

2014 AUSTRIA



VALICHI AUSTRIA



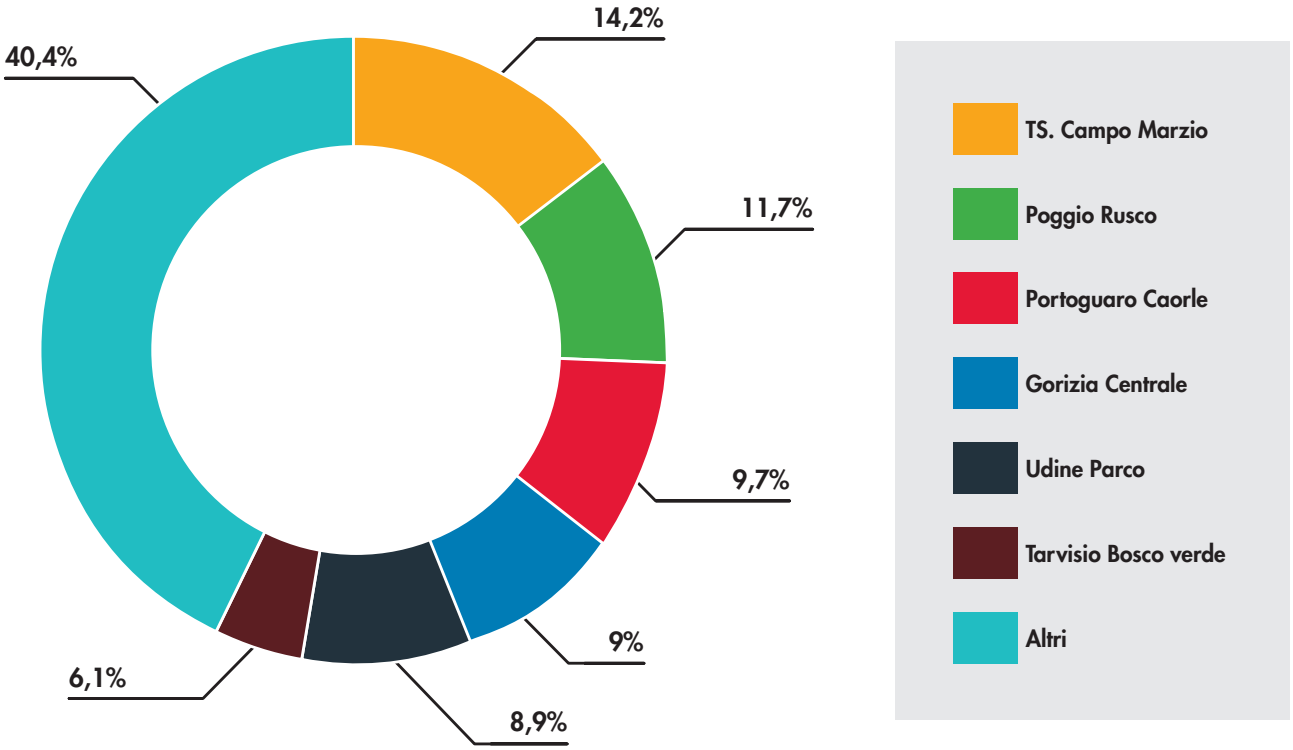
Focus merci ai valichi: Slovenia

I traffici merci da e verso il valico di Villa Opicina hanno come principali poli generatori il porto di Trieste e il distretto industriale di Portogruaro.
La quasi totalità del traffico si sviluppa lungo i corridoi Mediterraneo e Baltico - Adriatico.
Non ci sono, al momento, flussi di traffico dal sud Italia verso il valico di Villa Opicina.

CARICHI TRENI MERCI DA VILLA OPICINA

Fonte banca dati orario 2019 RFI

NOVA GORICA E VILLA OPICINA



La puntualità dei treni merci

Puntualità Reale: è la puntualità percepita dal cliente e viene calcolata effettuando il rapporto tra i treni arrivati a destinazione entro 30 minuti ed il totale dei treni circolati.

Puntualità Standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, movimenti tellurici, ecc.). I treni penalizzati da cause esterne sono considerati «puntuali» e vengono sommati ai treni arrivati in soglia di puntualità. Si ottiene dal rapporto tra la somma dei treni arrivati in fascia ei treni arrivati fuori fascia ma attribuiti a cause esterne ed il totale dei treni circolati.

Obiettivo di Puntualità 2019: Per l'anno 2019, il Gestore Infrastruttura, ha adottato come parametro di misurazione delle performance di puntualità dei treni circolanti sulla propria infrastruttura la puntualità reale. L'obiettivo è stabilito ad inizio anno come parametro di riferimento in funzione di:

- Volumi di traffico attesi
- Modifiche infrastrutturali
- Modifiche commerciali richieste delle Imprese ferroviarie.

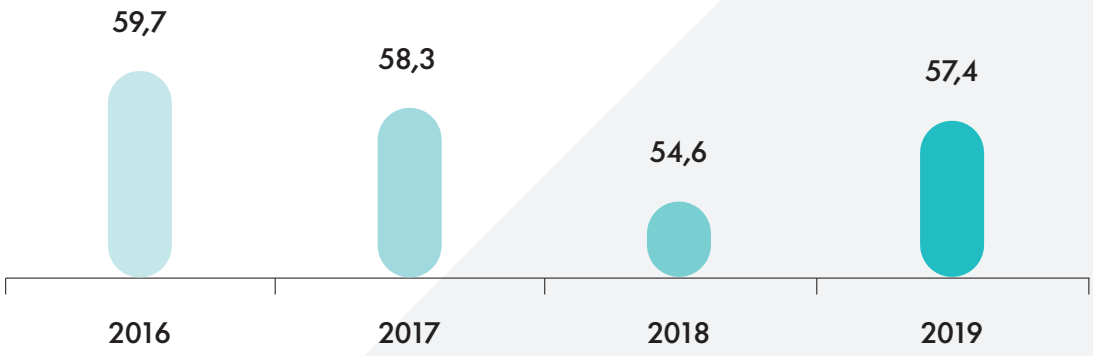
La Puntualità Reale del 2019 del traffico merci si è attestata al 57,8%, e presenta un miglioramento del valore pari a +3,2% rispetto a quanto registrato nell'anno 2018 (54,6%).
La puntualità Standard B1 è pari a 66,1%, con un aumento pari a 1,1% rispetto a quella del 2018 (65%).
Si evidenzia che, nel corso dell'anno, l'indice di puntualità reale è stato costantemente superiore all'obiettivo assegnato. Tale andamento positivo è riconducibile ai seguenti fattori:

- Presidio del traffico merci con un coordinamento di rete dedicato dalla Sala Operativa Nazionale;
- Riduzione di alcune principali criticità negli scali origine (sia in termini d'orario che infrastrutturali);
- Cura della marcia del traffico merci rispetto alle indisponibilità programmate;
- Ritorni d'esperienza per i casi di best e worst practice e incontri periodici con le IF sulle principali criticità;
- Presidio dell'attività di codifica dei ritardi e supporto alla gestione operativa;
- Miglioramento del processo industriale.

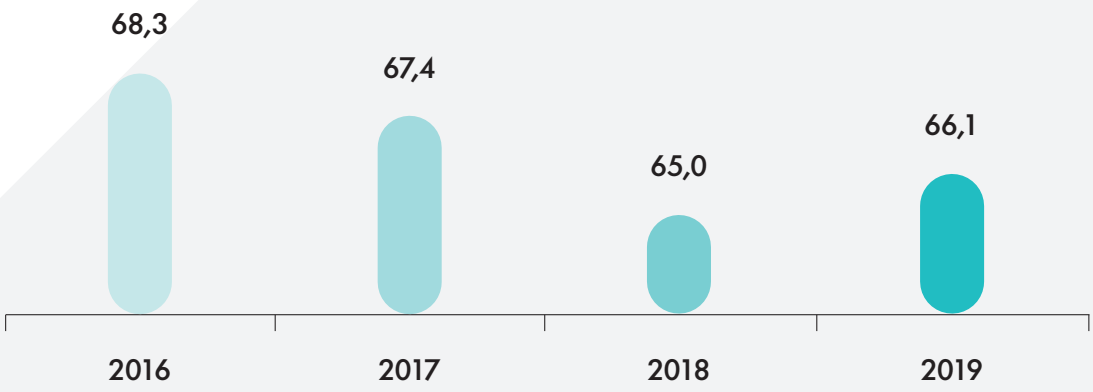
Per quanto riguarda i volumi ordinari di traffico, nel 2019 si è registrato un numero di treni circolati al giorno pari a 417, con un aumento di +7 treni/giorno rispetto al 2018.
Ai volumi circolati di traffico ordinario vanno aggiunti ulteriori 125 treni/giorno di traffico straordinario circolato nel 2019 (valore costante rispetto al 2018).
Tali tracce sono state garantite dal Gestore in risposta alle esigenze di flessibilità del mercato (totale anno 2019: 542 treni/giorno merci circolati sull'intera rete) aumentando dell'1% il volume complessivo del traffico merci registrato nel 2018.

Puntualità Merci anno 2018 vs anni precedenti entro 30 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



Percentuali calcolate per i treni arrivati a destinazione entro 30 minuti.

L'Osservatorio di Mercato Merci

L'Osservatorio di Mercato RFI (OdM) è lo strumento di ricerca e analisi dei giudizi e dei desiderata dei clienti diretti e indiretti, attuali e potenziali, sui servizi offerti dal GI.
Per lo svolgimento delle indagini dell'OdM, RFI si avvale di primarie società selezionate con gara europea alla quale sono ammesse a partecipare solo Società di comprovata esperienza nel settore delle ricerche di mercato in ambito trasporti, in possesso di certificazioni di qualità e di iscrizioni ad autorevoli associazioni di categoria, a garanzia dell'adozione di elevati standard scientifici, deontologici e qualitativi.

Avviato a partire dal 2004 per misurare attraverso indagini di customer satisfaction i **livelli di soddisfazione dei viaggiatori per i servizi di stazione** collegati ai fattori di qualità previsti dalla normativa per le Carte dei Servizi del settore trasporti, l'OdM si è evoluto nel tempo sia nelle finalità che negli ambiti di osservazione.
Sul fronte delle tematiche, l'ambito di indagine dell'OdM è stato esteso **a partire dal 2013 ai servizi offerti alle imprese ferroviarie merci e, da Terminali Italia, agli MTO, quindi dal 2015 alle imprese ferroviarie passeggeri**.
I diversi ambiti di indagine dell'OdM sono gestiti con modalità adeguate ai diversi universi di riferimento e comunque sulla base di questionari che permettono il monitoraggio qualitativo e quantitativo di specifici set di indicatori su cui è richiesto agli intervistati di **esprimere giudizi** (scala di valutazione da 1 a 9) nonché **suggerimenti** e desiderata. Per specifiche indagini ad hoc, non continuative, sono utilizzate anche ulteriori metodologie (focus group, interviste in profondità, ecc).
Nell'ambito delle indagini per il mercato del business merci i macrofattori esaminati sono i seguenti:

1. Prodotti informativi
2. Iniziative di comunicazione
3. Applicativi
4. Strumenti negoziali
5. Prodotti commercialli
6. Servizi diversi da PMdA
7. Assistenza

Per il **monitoraggio e l'indirizzo di interventi di miglioramento** e scelte, i risultati dell'OdM sono diffusi all'interno di RFI, in particolare verso gli owner dei servizi oggetto delle indagini, sia attraverso report pubblicati su un apposito spazio web sulla intranet aziendale, sia tramite workshop e incontri di condivisione dedicati.

Osservatorio IF MERCI & MTO

Qualità percepita dei servizi alle IF MERCI

- Rilevazione annuale
- Interviste CAPI di tipo BUSINESS alle IF titolari di Accordo Quadro/Contratto di utilizzo

Qualità percepita dei servizi agli MTO offerti da Terminali Italia

- Rilevazione annuale
- Interviste CAPI di tipo BUSINESS agli MTO titolari di Contratto di utilizzo con Terminal Italia

DISEGNO DI RICERCA	
Target	IF titolari di contratto di utilizzo
Tecnica di raccolta dati	IF titolari di contratto di utilizzo
Numerosità campionaria	17 interviste
Periodo di rilevazione	luglio/ottobre 2017

MACROFATTORE		DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
Qualità del servizio alle IF nel complesso		soddisfatti	%	74%
		p. soddisfatti	%	47%
		voto medio	v.a.	6,2
PIANIFICAZIONE	Pianificazione e evoluzione infrastruttura	soddisfatti	%	83%
		p. soddisfatti	%	56%
		voto medio	v.a.	6,4
COMMERCIALIZZA-ZIONE	Pir - Consultazione- Pir Web	soddisfatti	%	83%
		p. soddisfatti	%	61%
		voto medio	v.a.	6,6
	Richiesta di capacità pluriennale e annuale	soddisfatti	%	71%
		p. soddisfatti	%	29%
		voto medio	v.a.	5,9
	Programmazione dei potenziamenti infrastrutturali	soddisfatti	%	50%
		p. soddisfatti	%	28%
		voto medio	v.a.	5,7
	Strumenti Negoziali	soddisfatti	%	82%
		p. soddisfatti	%	47%
		voto medio	v.a.	6,4
	Strumenti Informatici	soddisfatti	%	83%
		p. soddisfatti	%	56%
		voto medio	v.a.	6,6
GESTIONE ESERCIZIO	Gestione Operativa Tracce e Servizi	soddisfatti	%	65%
		p. soddisfatti	%	41%
		voto medio	v.a.	5,8
	Informazioni sulla Circolazione	soddisfatti	%	65%
		p. soddisfatti	%	41%
		voto medio	v.a.	5,8
	Informazione al Pubblico	soddisfatti	%	
		p. soddisfatti	%	
		voto medio	v.a.	
COMUNICAZIONE	Comunicazione	soddisfatti	%	81%
		p. Soddisfatti	%	69%
		voto medio	v.a.	6,4
SERVIZI	Servizi extra PMDA	soddisfatti	%	63%
		p. Soddisfatti	%	50%
		voto medio	v.a.	5,8
	Servizi Complementari	soddisfatti	%	81%
		p. Soddisfatti	%	38%
		voto medio	v.a.	6,0
	Servizi Ausiliari	soddisfatti	%	94%
		p. Soddisfatti	%	56%
		voto medio	v.a.	6,8

	DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
Pianificazione e evoluzione infrastruttura	soddisfatti	%	83%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,4
Piano Commerciale	soddisfatti	%	76%
	p. soddisfatti	%	65%
	voto medio	v.a.	6,5
Nuove Attivazioni	soddisfatti	%	94%
	p. soddisfatti	%	50%
	voto medio	v.a.	6,6
Pir web caratteristiche rete	soddisfatti	%	78%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,3

	DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
Sistemi informatici	soddisfatti	%	83%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,6
ASTRO-IF	soddisfatti	%	76%
	p. soddisfatti	%	47%
	voto medio	v.a.	6,4
PCS	soddisfatti	%	57%
	p. soddisfatti	%	43%
	voto medio	v.a.	5,7
PICWEB-IF	soddisfatti	%	94%
	p. soddisfatti	%	89%
	voto medio	v.a.	7,30
Elaborazione Preventivi di Pedaggi	soddisfatti	%	92%
	p. soddisfatti	%	46%
	voto medio	v.a.	6,5

	DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
PIR- Consultazione - PIR web	soddisfatti	%	83%
	p. soddisfatti	%	61%
	voto medio	v.a.	6,6
PIR	soddisfatti	%	89%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,5
Consultazione	soddisfatti	%	82%
	p. soddisfatti	%	41%
	voto medio	v.a.	6,3
PIR web	soddisfatti	%	83%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,6

	DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
Richiesta di capacità pluriennale e annuale	soddisfatti	%	71%
	p. soddisfatti	%	29%
	voto medio	v.a.	5,9
Capacità Pluriennale (AQ)	soddisfatti	%	80%
	p. soddisfatti	%	80%
	voto medio	v.a.	6,6
Progetto orario	soddisfatti	%	71%
	p. soddisfatti	%	35%
	voto medio	v.a.	6,1
Corso d'orario	soddisfatti	%	53%
	p. soddisfatti	%	33%
	voto medio	v.a.	5,6

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Informazioni sulla circolazione	soddisfatti	%	65%
	p. soddisfatti	%	41%
	voto medio	v.a.	5,8
Informazione circolazione lievemente perturbata	soddisfatti	%	59%
	p. soddisfatti	%	47%
	voto medio	v.a.	5,5
Informazione circolazione con gravi anormalità	soddisfatti	%	71%
	p. soddisfatti	%	47%
	voto medio	v.a.	6,0

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Comunicazione	soddisfatti	%	81%
	p. soddisfatti	%	69%
	voto medio	v.a.	6,4
Newsletter	soddisfatti	%	100%
	p. soddisfatti	%	75%
	voto medio	v.a.	6,8
Eventi e Workshop	soddisfatti	%	81%
	p. soddisfatti	%	69%
	voto medio	v.a.	6,9

	DATO	U. MISURA	IF MERCI 2018
Servizi extra PMDA	soddisfatti	%	63%
	p. soddisfatti	%	50%
	voto medio	v.a.	5,8
Sevizi Extra PMDA - Spazi di Stazione	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Self service (BSS), Desk informativi mobili, Obliteratrici	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Biglietterie non automatiche, Spazi di assistenza/accoglienza, Locali tecnici	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Sosta, Deposito, Ricovero	soddisfatti	%	46%
	p. soddisfatti	%	15%
	voto medio	v.a.	4,9
Centri di Manutenzione	soddisfatti	%	67%
	p. soddisfatti	%	33%
	voto medio	v.a.	5,7
Platee di lavaggio	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Approvvigionamento combustibile	soddisfatti	%	33%
	p. soddisfatti	%	33%
	voto medio	v.a.	4,7

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Servizi extra PMDA	soddisfatti	%	81%
	p. soddisfatti	%	38%
	voto medio	v.a.	5,8
Preriscaldamento/Climatizzazione	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Rifornimento Idrico	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Circolazione treni speciali	soddisfatti	%	83%
	p. soddisfatti	%	58%
	voto medio	v.a.	6,5
Manovra	soddisfatti	%	50%
	p. soddisfatti	%	30%
	voto medio	v.a.	5,6
Servizi a PRM	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Parking	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Fast Track	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Servizi Ausliari	soddisfatti	%	94%
	p. soddisfatti	%	56%
	voto medio	v.a.	6,8
Annunci sonori e locandine	soddisfatti	%	
	p. soddisfatti	%	
	voto medio	v.a.	
Utenze informative	soddisfatti	%	94%
	p. soddisfatti	%	72%
	voto medio	v.a.	6,7
Accesso alla rete GSM-R	soddisfatti	%	88%
	p. soddisfatti	%	63%
	voto medio	v.a.	7,0

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Programmazione dei potenziamenti infrastrutturali	soddisfatti	%	50%
	p. soddisfatti	%	28%
	voto medio	v.a.	5,7

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Strumenti Negoziali	soddisfatti	%	82%
	p. soddisfatti	%	47%
	voto medio	v.a.	6,4

			IF MERCI
	DATO	U. MISURA	2018
Gestione Operativa Tracce e Servizi	soddisfatti	%	65%
	p. soddisfatti	%	41%
	voto medio	v.a.	5,8

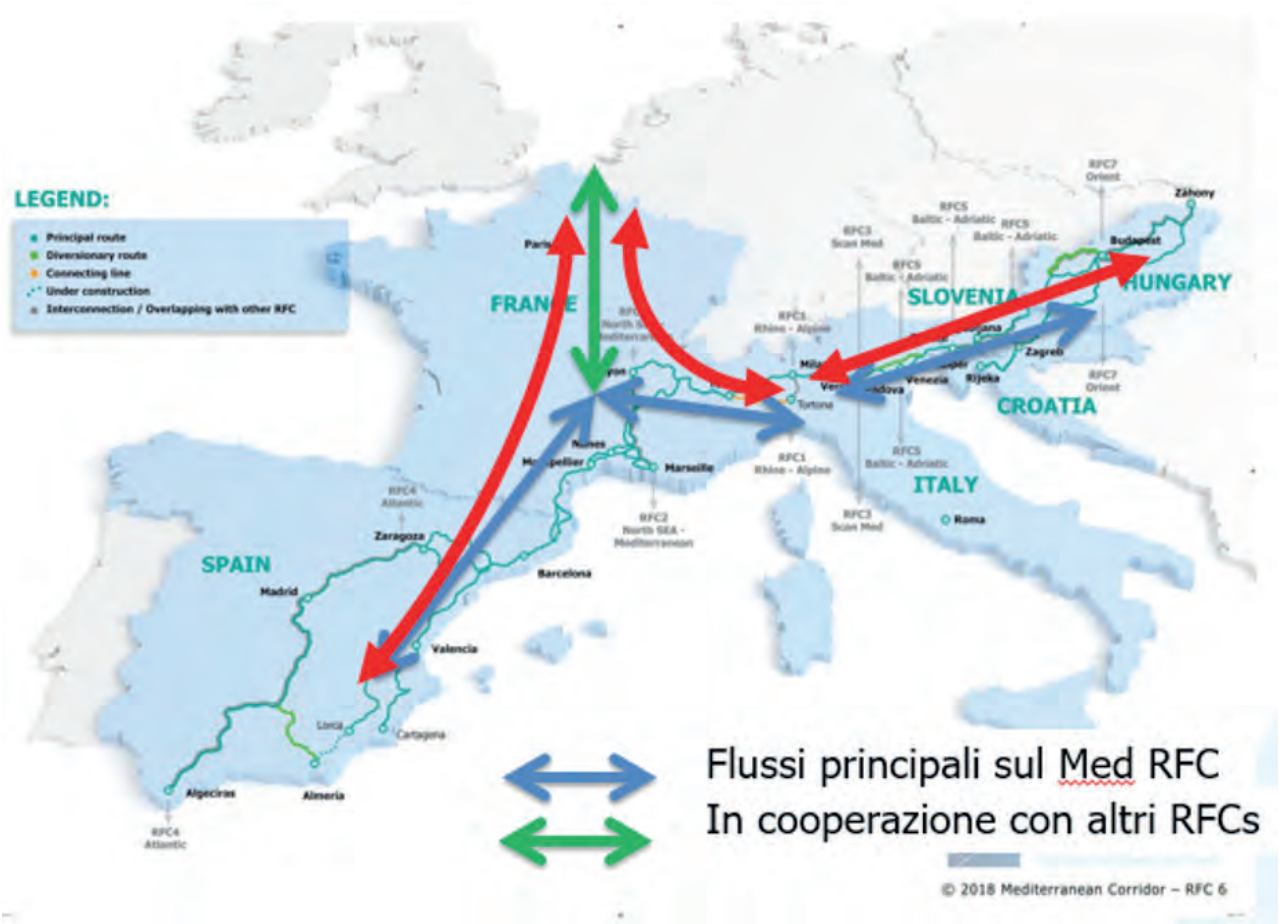
Oltre all'analisi dell'osservatorio di mercato interno ad RFI, un altro dato di input è costituito dagli studi che gli European Economic Interest Grouping, come il RFC Rhine – Alpine, hanno prodotto per la valutazione dei mercati europei delle merci, dei flussi di traffico e delle necessità che rappresentano le Imprese Ferroviarie.

Corridoio Mediterraneo

Il Corridoio Merci Mediterraneo attraversa sei paesi dell'Unione Europea (Spagna, Francia, Italia, Slovenia, Croazia e Ungheria) e si estende per più di 7.000 km da Algeciras (ES) a Záhony (HU). A tale corridoio afferiscono più di 100 terminali che operano al fine di favorire la mobilità delle merci tra diverse modalità di trasporto (gomma, ferro e vie navigabili).

Fonte: Mediterranean RFC web site, https://www.railfreightcorridor6.eu

A differenza degli altri corridoi, il Corridoio Ferroviario Merci Mediterraneo attraversa tutta l'Europa da est a ovest e ha un volume di traffico pari a circa 30.000 treni l'anno. Data la forte interconnessione con quasi tutti gli altri corridoi merci europei, i principali flussi di traffico utilizzano una parte del corridoio e iniziano o terminano su un altro corridoio. Inoltre, la maggior parte dei flussi di traffico si concentrano su due macro regioni: nell'area occidentale (Spagna, Francia e Italia) si effettuano prevalentemente trasporti di prodotti chimici, automobilistici e siderurgici, in quella orientale (Italia, Slovenia, Croazia e Ungheria) si trasportano cereali e altri prodotti minerali e agricoli con un'elevata stagionalità.

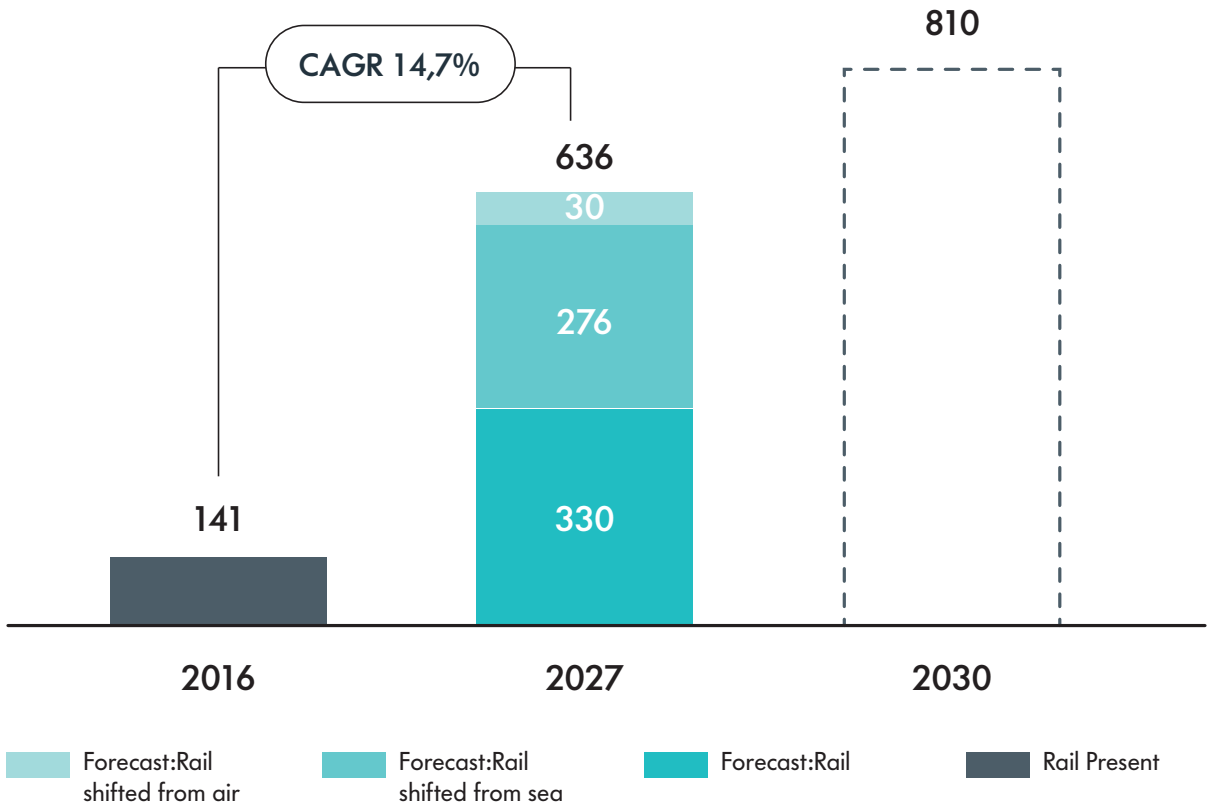


Fonte: Mediterranean RFC

Nell'ambito dell'iniziativa nota come "Belt and Road", il Corridoio Merci Mediterraneo si trova in una posizione strategica ai fini dello sviluppo della nuova rete ferroviaria Euroasiatica che collega l'Europa alla Cina.

Fonte: UIC, Study Eurasian rail corridors: what opportunities for freight stakeholders?, ottobre 2017

Si stima che sulla nuova via della seta, che attraversa 28 stati europei e 5 asiatici, nel 2027 verranno trasportati circa 636.000 TEU su ferro, tenendo conto dell'acquisizione di una quota modale dal trasporto marittimo pari a 276.000 TEU. Quanto sopra riportato si traduce in 21 treni al giorno ciascuno dei quali trasporterebbe circa 82 TEU nel 2027. Si stima che nel 2030 si arriverà ad un volume totale di merci trasportate pari a 810.000 TEU.



Fonte: UIC, Study Eurasian rail corridors: what opportunities for freight stakeholders?, ottobre 2017

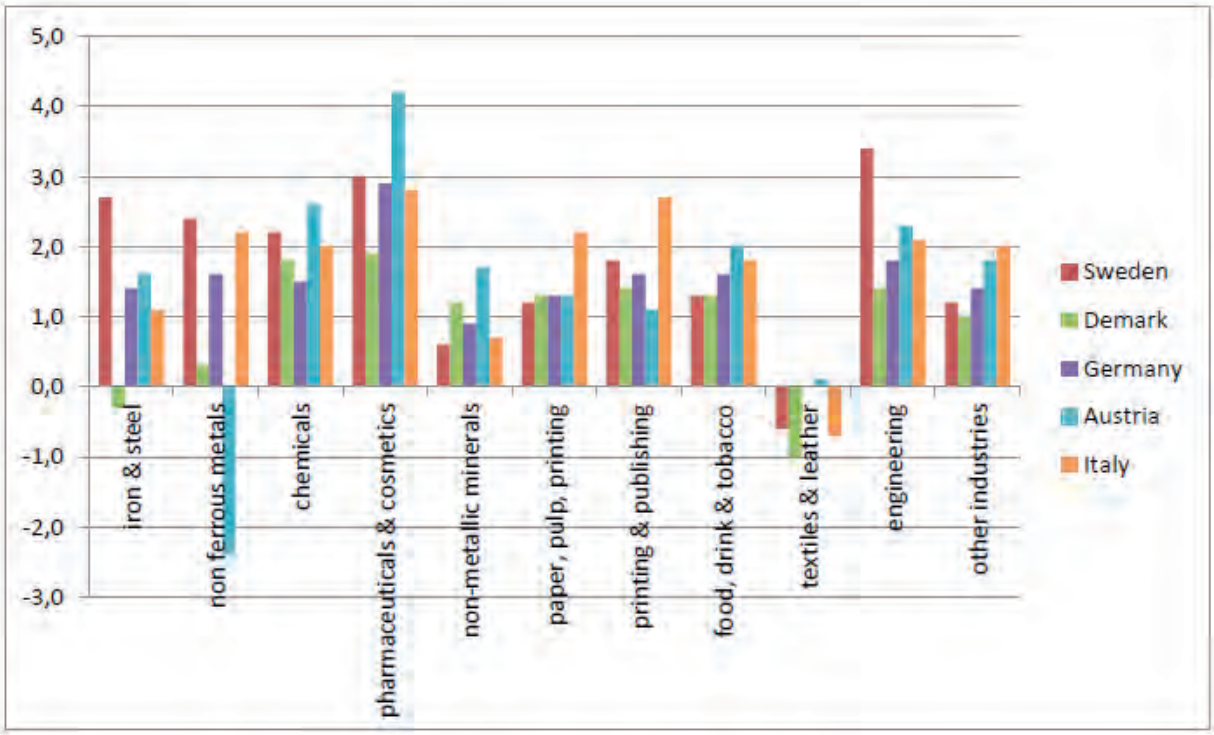
I porti italiani ricoprono un ruolo strategico nell'intercettare i traffici che provengono dall'Asia e rilanciarli nel mercato europeo. A tal proposito, a febbraio 2019, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale ha sottoscritto un accordo di cooperazione con la Cina finalizzato ad un incremento della potenzialità del traffico ferroviario e intermodale che interessa i porti di Trieste e Monfalcone.
Per quanto riguarda i traffici del versante occidentale del corridoio, nel secondo semestre 2018, il Corridoio Merci Mediterraneo, in collaborazione con Federchimica, ha avviato uno studio finalizzato all'individuazione delle esigenze di trasporto delle aziende che operano nel settore chimico; in tal modo il Corridoio riuscirà a comprendere e analizzare quali sono le esigenze dei clienti finali nei confronti del trasporto ferroviario e gli interventi da effettuare per favorire il modal shift, a partire dall'industria chimica, con l'intenzione di estenderne l'applicazione ad altri settori a vocazione ferroviaria.

Corridoio Scandinavia - Mediterraneo

Il Corridoio Merci Scandinavia Mediterraneo collega i paesi Scandinavi con i più importanti centri in Italia. Tale Corridoio attraversa regioni con elevata densità di popolazione ed elevato peso economico e, con un'estensione pari a 7527 km, è il più lungo tra gli 11 corridoi merci europei istituiti dal Regolamento EU 913/2010.

Fonte: RFC3 web site, https://www.scanmedfreight.eu

Grazie alla posizione strategica nel Mar Mediterraneo, i porti italiani hanno una rilevanza fondamentale per le relazioni e i flussi di traffico con l'Africa del Nord e l'Europa Centrale. Nel meridione, l'infrastruttura ferroviaria non è stata ancora del tutto adeguata, ragion per cui risulta indispensabile potenziare e sviluppare nuovi connessioni tra porti e terminali ferroviari, in modo da semplificare le procedure di controllo doganale e potenziare i terminali inland intermodali.
Le principali categorie merceologiche trasportate lungo il Corridoio Merci Scandinavia Mediterraneo comprendono ferro e acciaio, materiali non ferrosi, prodotti chimici, farmaceutici e cosmetici, prodotti minerali non metallici, carta e prodotti editoriali, cibo e bevande (ad es. vino), macchinari, prodotti dell'industria tessile e di altre industrie. Si stima che, nel 2020, in Italia il tasso di crescita più alto si registrerà per il trasporto di prodotti farmaceutici, carta, prodotti editoriali e materiali non ferrosi.

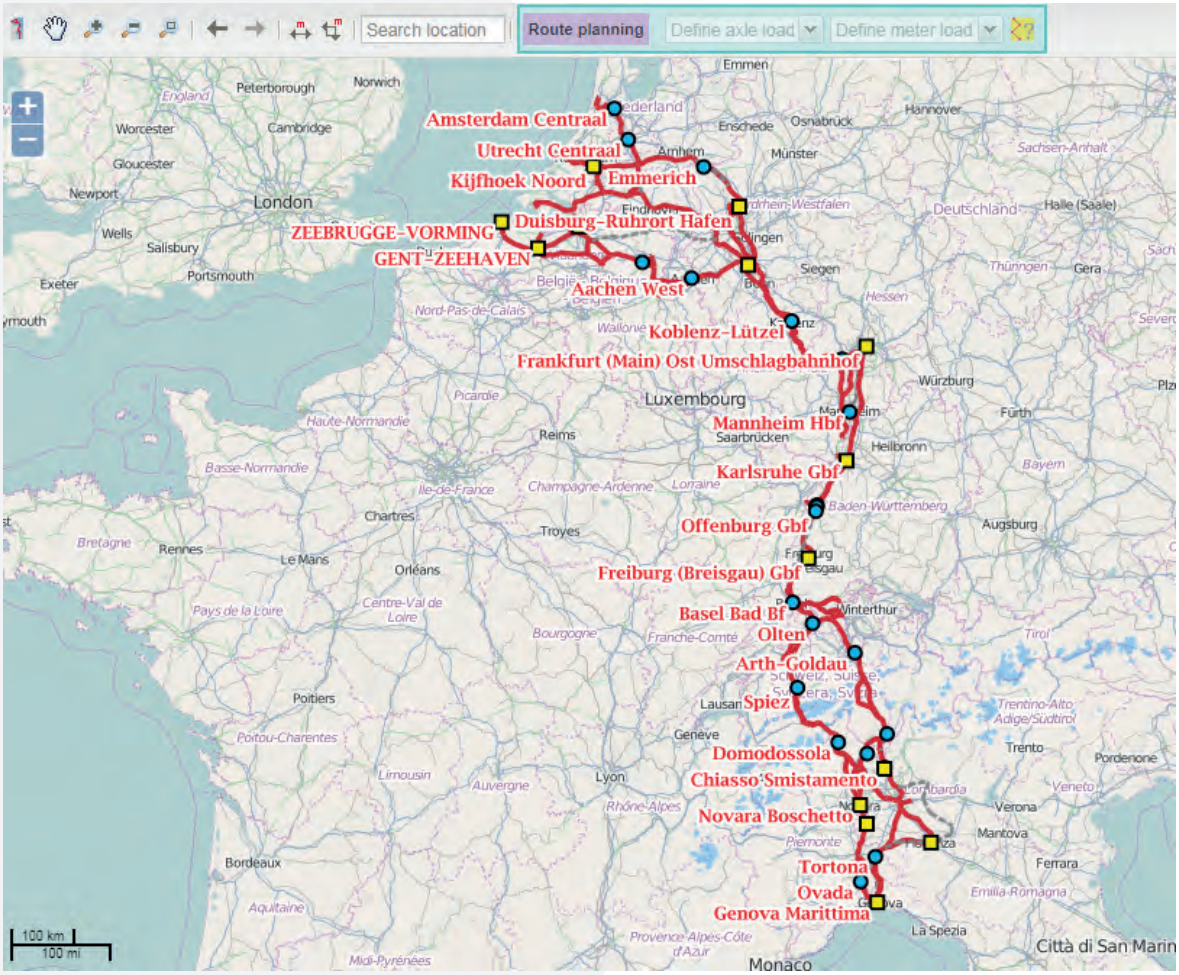


Fonte: Transport Market Study for the Scandinavian Mediterranean RFC – Final Report, ottobre 2014

Nell'ottica di rendere più attrattivo il trasporto ferroviario, nel 2017 il corridoio ha lanciato un progetto pilota per l'offerta di capacità integrata «ferrovia – terminali». A tale iniziativa hanno aderito alcuni terminali e porti del Corridoio, tra cui Verona Quadrante Europa (dal 2018), Bologna Interporto e il Porto di La Spezia. In tal modo si potrà garantire a spedizionieri, imprese ferroviarie, MTO o a qualunque richiedente autorizzato la disponibilità di capacità nel Terminale sin dalla fase di progettazione del trasporto ferroviario (ovvero circa otto mesi prima della data di partenza del treno).
I principali flussi di traffico del corridoio si registrano sulle seguenti relazioni commerciali:
Germania – Italia;
Svezia – Norvegia;
Germania – Svezia;
La tratta Monaco-Verona rappresenta un collegamento chiave del corridoio. In riferimento ai previsti incrementi di domanda su tale asse, il nuovo tunnel del Brennero rappresenterà un'infrastruttura strategica di primaria importanza per consentire l'efficientamento del trasporto delle merci internazionale.

Corridoio Reno - Alpi

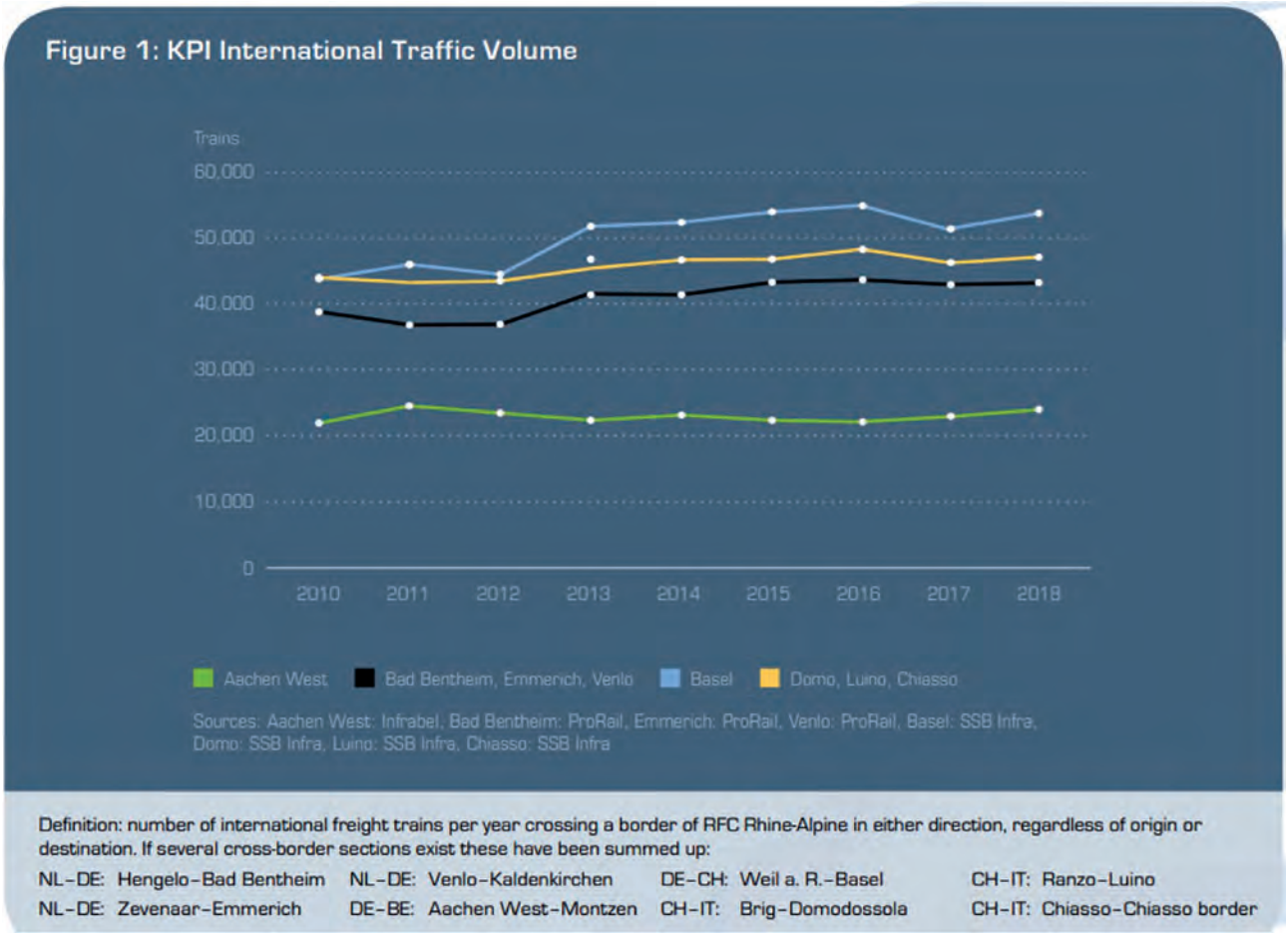
Il tracciato del Corridoio Merci Reno-Alpi coincide per una elevata estensione con il reticolo merci TEN-T, tuttavia include anche tratte della rete globale come il valico di Luino e la tratta Genova-Arquata S. di elevato interesse commerciale.



Fonte: CIP https://cip.rne.eu

L'area internazionale servita dal corridoio è una tra le aree di maggiore industrializzazione in Europa definita come la "blue banane" che collega l'Europa centrale con i porti del Mare del Nord con i bacini del Mar Mediterraneo.

Il volume di traffico, in termini di numero di treni merci internazionali che hanno attraversato le frontiere dei paesi coinvolti, ha recuperato già a partire dal 2015 i valori antecedenti la crisi del 2009.



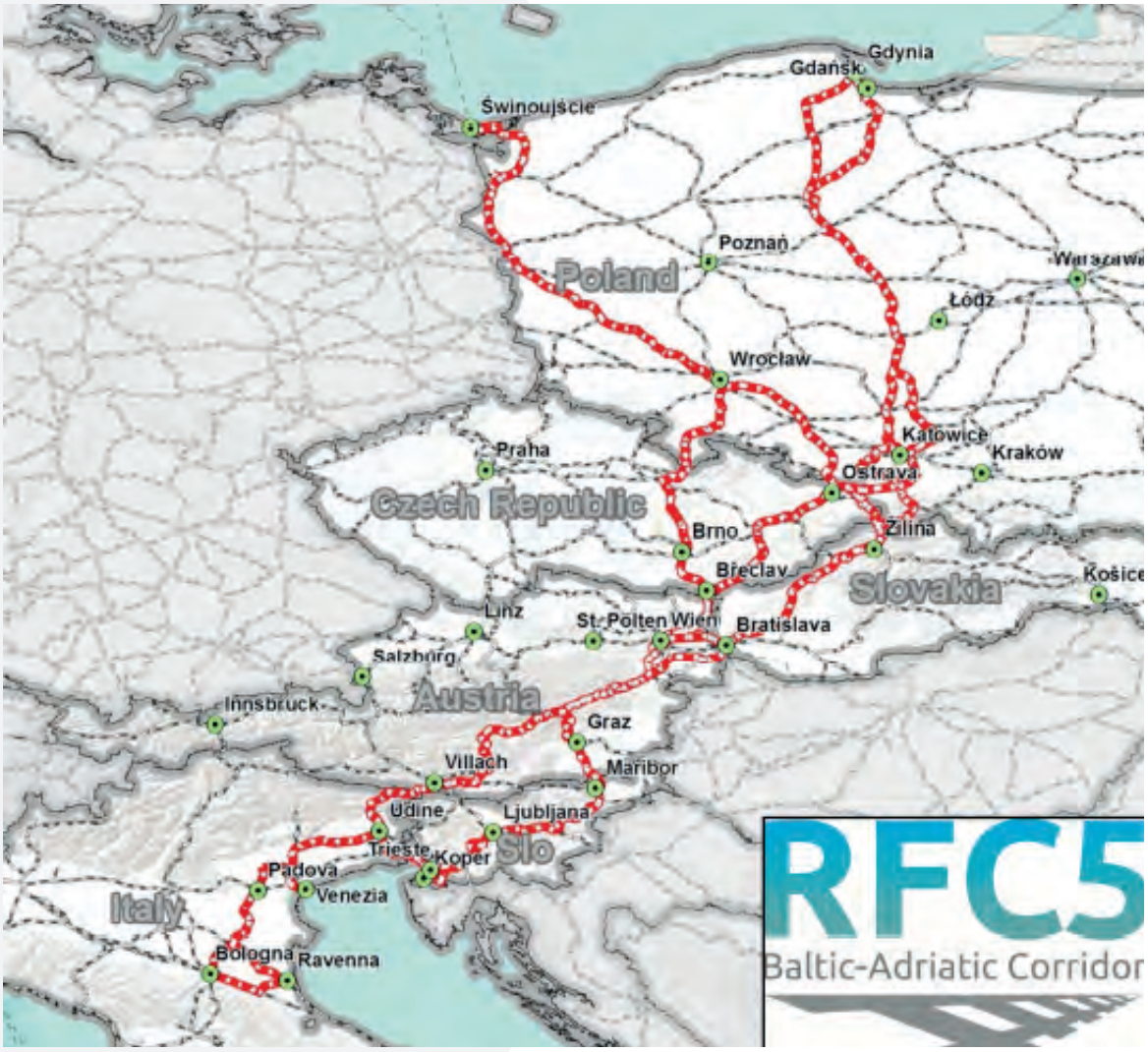
Fonte: Rhine-Alpine Corridor - Annual Report 2018

Come per tutti i corridoi merci, anche il corridoio Reno-Alpi è assistito dai gruppi consultivi delle imprese ferroviarie (RAG) e dei terminali (TAG) qui particolarmente attivi e collaborativi. Nell'ottica di un continuo miglioramento dell'offerta, nel 2018, con il supporto del gruppo delle imprese è stato realizzato uno studio per quantificare la potenziale maggiore attrattività della modalità ferroviaria qualora fossero innalzati i limiti sulla massa rimorchiata dei treni merci. Si tratta infatti di una importante misura di accompagnamento agli interventi infrastrutturali di adeguamento della lunghezza del modulo in corso sul corridoio. I risultati dello studio mostrano che l'effetto maggiore dell'allungamento a modulo sulla massa rimorchiata si esplica sui trasporti di auto e intermodale con una crescita potenziale, per treni fino a 2.000,00 tonnellate, compresa tra il 3% e il 5%, per RFI attestandosi sul valore maggiore dato che il traffico intermodale su questo corridoio da e verso l'Italia è particolarmente significativa.

Nell'ottica di rivolgere sempre più attenzione dell'attenzione alle esigenze dei clienti, il Corridoio Merci Reno-Alpi è attivo nella sperimentazione di alcuni strumenti di supporto all'informazione ai clienti e al monitoraggio dei treni in fase di realizzazione da parte di RNE (RailNetEurope) quali ad esempio lo strumento "Park or Run", un tool di supporto alle decisioni, che consente di concordare tra gestori e comunicare alle imprese se e dove fermare un treno merci internazionale in caso di irregolarità di esercizio.

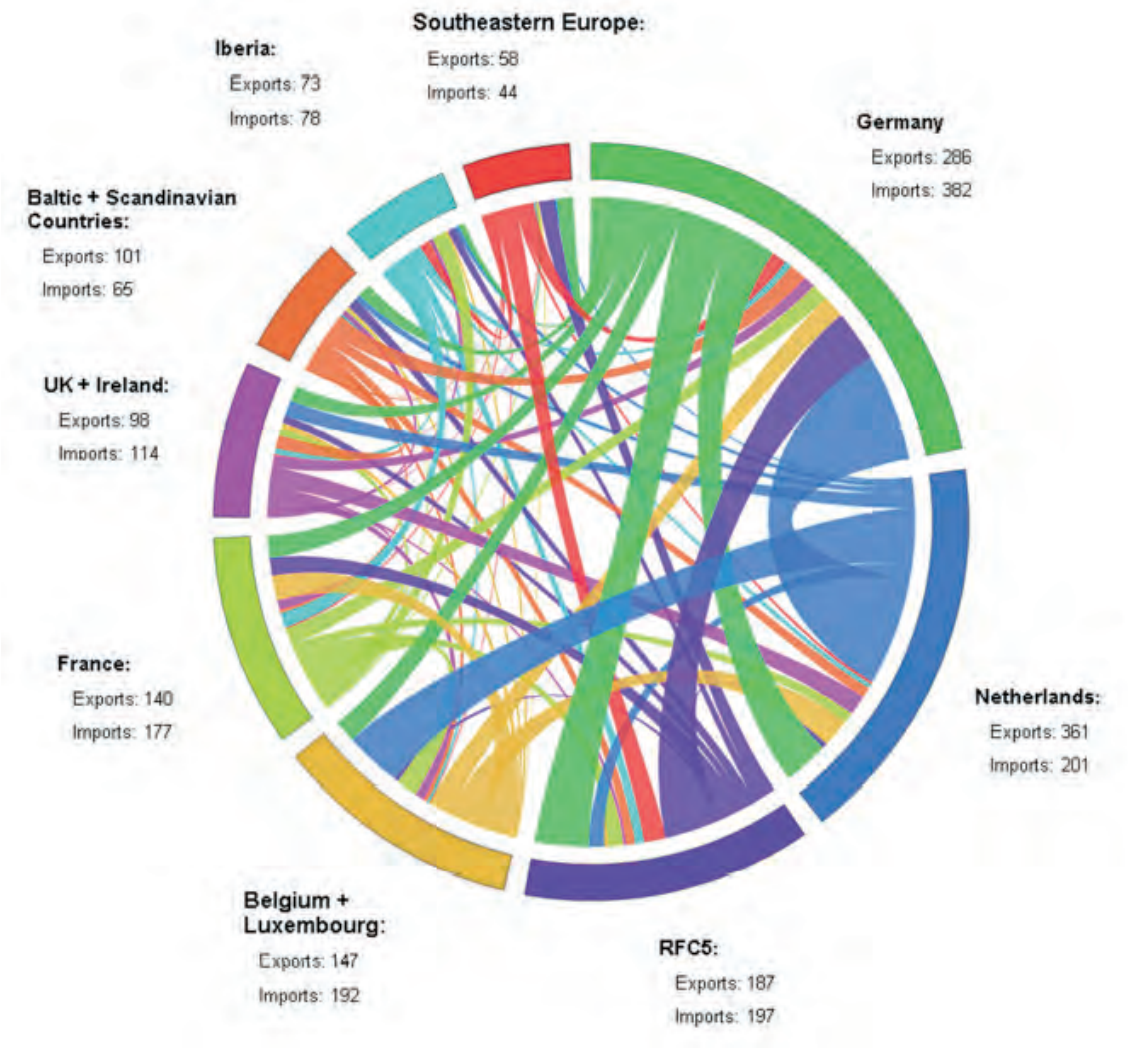
Corridoio Baltico - Adriatico

Il corridoi merci Baltico-Adriatico attraversa l'Europa centro-orientale collegando le zone interne Austria, Repubblica Ceca e Slovacchia con i porti polacchi di Gdynia, Gdańsk, e Świnoujście sul Mar Baltico e i porti dell'alto Mar Adriatico di Koper, Trieste, Venezia e Ravenna.



Già dal 2010 i porti che insistono sul corridoio e Fiume (Croazia) hanno sottoscritto l'atto costitutivo dell'associazione NAPA, North Adriatic Ports Association, formalizzando in questa maniera l'obiettivo comune a cooperare per la creazione di opportune sinergie nello svolgimento di azioni promozionali ai più diversi livelli (regionale, nazionale, comunitario, internazionale) al fine di aumentare i traffici, migliorare le infrastrutture e i rimuovere o ridurre i vincoli procedurali, per esempio quelli doganali.
Dallo studio realizzato dalla associazione si possono evidenziare le potenzialità di sviluppo dei traffici al 2030 nella area geografica potenzialmente servita dai porti NAPA in termini di milioni di TEU, sviluppo che si concretizza non solo dell'aumento dei volumi, ma anche nell'estensione dell'area commerciale a parziale discapito principalmente degli altri porti del Nord Europa.

La figura seguente mostra gli scambi commerciali (in termini di milioni di tonn) tra i paesi del corridoio Baltico-Adriatico e il resto dell'Europa: la dimensione dei "nastri" rappresenta il valore degli scambi, il colore corrisponde la paese di origine dei flussi.



Fonte: Rhine-Alpine Corridor - Annual Report 2018

Lo studio di trasporto condotto dal corridoio nel 2013 ha anche prodotto una analisi dell'evoluzione della domanda pervenendo al risultato che, per gli scambi complessivi (import/export/inland) tra O/D interne al corridoio si attende un tasso di crescita della domanda pari a circa il 65% nello scenario di alta del 2030.
Nel 2019 il corridoio, che è anche beneficiario di co-finanziamenti nell'ambito delle priorità CEF, provvederà ad un aggiornamento ed integrazione dello studio di trasporto, volto a studiare, oltre all'evoluzione della domanda, anche i parametri di progettazione dell'offerta di capacità che siano maggiormente significativi nel produrre modal split dalla strada al ferro.
Come gli altri corridoi merci, anche il Baltico-Adriatico si sforza di individuare, supportato dai gruppi consultivi di imprese e terminali, misure di accompagnamento agli interventi infrastrutturali. In questo contesto, a partire dal 2020 sul corridoio partirà la sperimentazione del progetto language program volto a verificare la possibilità, nelle sezioni cross-border, di ridurre i livelli di conoscenza linguistica richiesta al personale di macchina (attualmente B1).

Scandinavia - Mediterraneo

	PRINCIPALI INTERVENTI	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Brennero - Bologna (fase + completamento)	P058A/P224
2	Linea Milano - Piacenza - Bologna	P058A/P224
3	Linea Bologna - Firenze	P058A/P224
4	Linea Livorno - La Spezia	P058A/P224
5	Linea Vada - Civitavecchia - Roma	P058A/P224
6	Linea Firenze - Pisa	P058A/P224
7	Linea Pisa - Roma - Pomezia (tirrenica)	P058A/P224
8	Linea Roma - M. Marcianise/Nola Interporto via Cassino	P058A/P224
9	Linea Roma - M. Marcianise/Nola Interporto via Cassino	P058A/P224
10	Linea Roma - Pomezia	P058A/P224
11	Potenziamento scalo di Fossacesia	P060
12	Linea Bologna - Bari Lamasinata	P058B/P225
13	Linea Bari - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
14	Linea Bari - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
15	Potenziamento scalo retroportuale di Taranto	0417
16	Nuovo collegamento con il porto di Vasto	P087
17	Scavalco della linea tirrenica ambito Livorno Calambrone	P220
18	Nodo di Falconara - 1° fase	297A
19	Civitavecchia – Roma - Pomezia	P058A/P224

TIPOLOGIA DI INTERVENTO				ANNO DI ATTIVAZIONE				
Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali	2019	2020	2021	2022	2023
	■					■		■
	■							■
	■							■
■				■				
■						■		
	■							■
	■							■
■						■		
		■						■
■				■				
	■		■	■				
	■							■
	■					■		
■					■			■
	■		■		■			
			■				■	
			■				■	
			■					■
		■						■

Fase1 Fase 2

Reno - Alpi

	PRINCIPALI INTERVENTI	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea valico di Chiasso	P056/P221
2	Linea valico di Luino	P056/P221
3	Linea Novara - Alessandria - imbocco terzo valico	P056/P221
4	Linea Torino - Alessandria	P056/P221
5	Linea Genova Voltri - Savona (P/C 45)	P056/P221
6	Linea valico di Chiasso	P056/P221
7	Linea valico di Luino	P056/P221
8	Linea Novara - Alessandria - imbocco terzo valico	P056/P221
9	Linea Novara - Domodossola via Arona	P056/P221
10	Linea Novara - Domodossola via Borgomanero	P056/P221
11	Linea Torino - Alessandria	P056/P221
12	Linea Milano - Tortona - imbocco terzo valico	P056/P221
13	Potenziamento terminal merci di Voltri Mare	0240
14	Nuovo terminal merci di Genova Campasso	I048
15	Potenziamento scalo merci di Rivalta Scrivia (fase 1)	P176
16	Potenziamento terminal merci di Milano Smistamento	P173
17	Terzo Valico dei Giovi	0343

TIPOLOGIA DI INTERVENTO				ANNO DI ATTIVAZIONE				
Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali	2019	2020	2021	2022	2023
■					■			
■					■			
■								■
■								■
■					■			
	■				■			
	■					■		
	■							■
	■						■	
	■						■	
	■							■
	■							■
			■		■			
			■				■	
			■		■			
			■					■
■	■	■						■

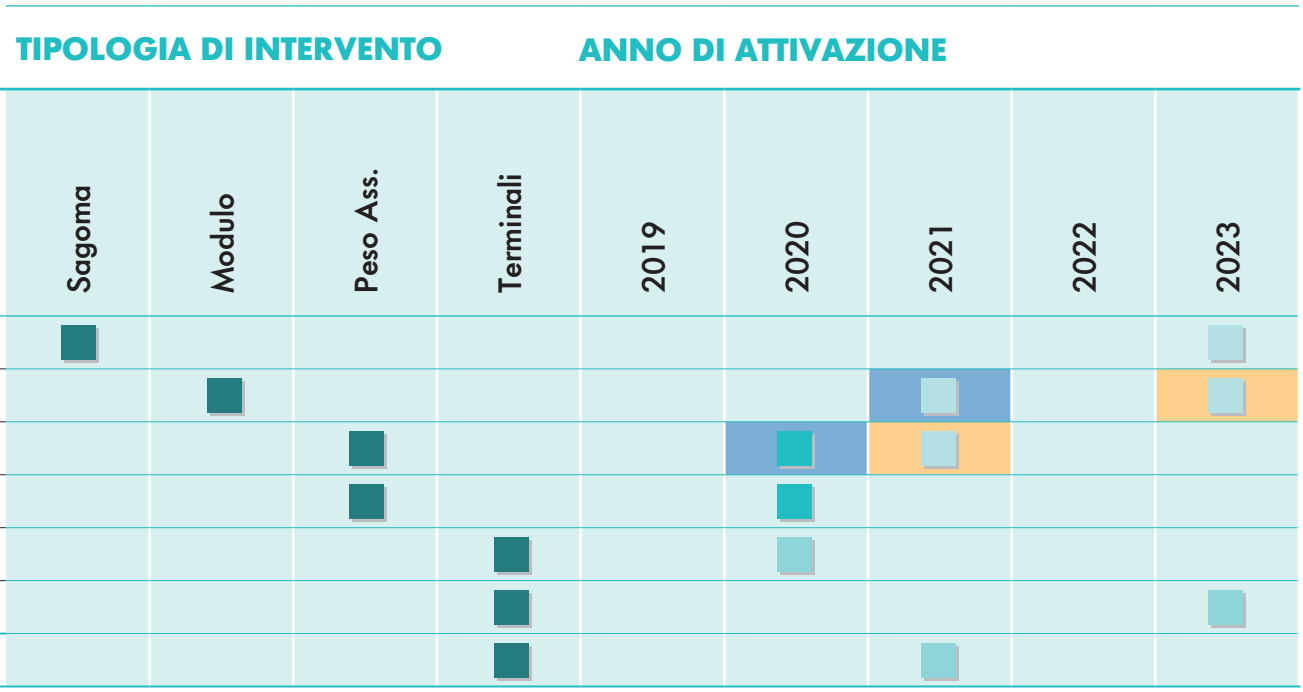
Fase 1 Fase 2

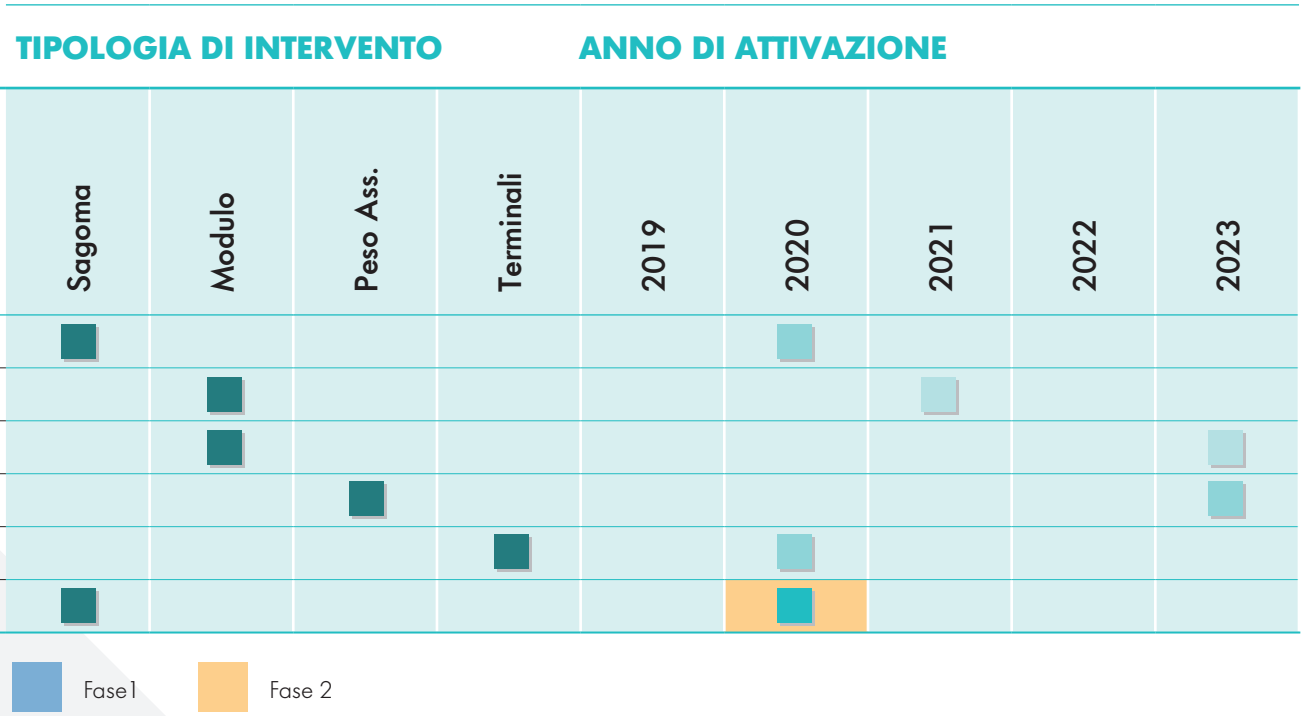
Mediterraneo

	PRINCIPALI INTERVENTI	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Rho - Milano Certosa (via Varese)	P057A/P222
2	Linea Torino Orbassano - Milano Sm. - Padova I. - Venezia	P057A/P222
3	Linea Trofarello - Fossano - Cuneo	P056
4	Cava Tigozzi - Cremona - Mantova	P057A/P222
5	Scalo di Torino Orbassano: interventi in fascio container	P175
6	Porto di Trieste (fase 1)	I008
7	Nuovo assetto di Brescia Scalo	P060

Baltico - Adriatico

	PRINCIPALI INTERVENTI	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Collegamento al porto di Ravenna	P142A
2	Linea Tarvisio - Trieste Campo Marzio	P057B/P223
3	Linea Bologna - Padova	P057B/P223
4	Linea Faenza - Ravenna	P057B
5	Potenziamento dorsale destra Candiano ambito porto di Ravenna	P142A
6	Ripristino sagoma P/C 80 Bologna-Padova	P057B/P223


TIPOLOGIA DI INTERVENTO
ANNO DI ATTIVAZIONE
Sagoma
Modulo
Peso Ass.
Terminali
2019
2020
2021
2022
2023


TIPOLOGIA DI INTERVENTO
ANNO DI ATTIVAZIONE
Sagoma
Modulo
Peso Ass.
Terminali
2019
2020
2021
2022
2023
Fase1
Fase 2

Scandinavia - Mediterraneo

	PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2023	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Napoli - Gioia Tauro tratta Napoli - Paola	P058A/P224
2	Linea Gioia Tauro - Reggio Calabria	P058A/P224
3	Linea Messina - Catania - Bicocca	0249/0270
4	Nuova linea Palermo - Catania	0275
5	Raddoppio linea Napoli - Bari	0279A, 0279B, 0281, 0099A, 0099B, 0099C
6	Linea Bologna - Prato	P058A/P224
7	Linea Roma - Napoli via Cassino	P058A/P224
8	Linea Livorno - La Spezia	P058A/P224
9	Linea Civitavecchia - Roma	P058A/P224
10	Linea Bari Lamasinata - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
11	Nuova linea "bypass di Pisa"	I179A
12	Nodo intermodale di Brindisi	P178
13	Linea Bologna – Bari Lamasinata - Brindisi	P058B/P225
14	Linea Firenze - Pisa	P058A/P224
15	Linea Taranto - Brindisi	P058B/P225

Reno - Alpi

	PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2023	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Milano - Tortona - imbocco terzo valico	P056/P221
2	Linea Genova Voltri - Savona	P056/P221
3	Completamento raddoppio Genova Voltri - Ventimiglia	0289
4	Potenziamento scalo merci di Rivalta Scrivia (fase 2)	P176
5	Nodo di Novara 1° fase	0223A
6	Linea Domodossola – Arona – Gallarate	P056/P221

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
■	■	■	
■	■	■	
■	■	■	
■	■	■	
■	■	■	
■			
	■		
	■		
		■	
	■	■	
			■
			■
	■		
	■		
■	■		

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
		■	
	■		
■	■		
			■
			■
■			

Mediterraneo

	PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2023	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Voghera - Piacenza - Cremona - Mantova - Verona	P057A/P222
2	Porto di Trieste (completamento)	I008
3	PRG Villa Opicina e Upgrading Bivio Aurisina-V. Opicina	1604A
4	Nuovo assetto di brescia Scalo	P060
5	Linea Vicenza - Treviso - Portogruaro	P222

Baltico - Adriatico

	PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2023	RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021
1	Linea Venezia - Trieste Campo Marzio	0365
2	Nodo di Udine (Fase 1 e completamento)	1940
3	Linea Faenza - Ravenna	P058B

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

	Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
	■	■		
				■
		■		
				■
		■		

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

	Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
		■	■	
				■
		■		

Adeguamento a sagoma

- Alla fine del 2019 la copertura dell'attrezzaggio prestazionale a sagoma P/C 80 sulla Rete Core Merci TEN-T si attesterà al 49%, rispetto al 40% del 2017. La Rete Comprehensive rilevante sarà adeguata per il 59% , rispetto al 26% del 2017.

- Gli interventi entro il 2021 e il 2023 sono focalizzati a completare le principali direttrici nord-sud Milano - Bologna, Tirrenica e Adriatica. L'adeguamento della sagoma della Bologna – Prato, che comporterà un investimento di oltre 400 milioni di euro, verrà completato oltre il 2023.

2021
- 54% linee TEN-T core merci
- 59% linee TEN-T comprehensive rilevanti

2023
- 71% linee TEN-T core merci
- 81% linee TEN-T comprehensive rilevanti

Oltre 2023
- 100% linee TEN-T core merci
- 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

BRENNERO
TARVISIO
DOMODOSSOLA
LUINO
CHIASSO
MILANO SM.
PADOVA I.
VILLA OPICINA
TRIESTE C.M.
ORBASSANO
NOVARA B.
VERONA Q.E.
VENEZIA P.M.
MODANE
BOLOGNA I.
MARZAGLIA
RAVENNA
VADO LIGURE
GENOVA
LA SPEZIA
ANCONA
VENTIMIGLIA
LIVORNO
CIVITAVECCHIA
POMEZIA
BARI LAMASINATA
BRINDISI
MADDALONI M.
TARANTO
GIOIA TAURO
PALERMO BR.
BICOCCA
Linee già potenziate o non oggetto di intervento
Linee potenziate scenario 2021
Linee potenziate scenario entro 2023
Linee potenziate scenario post 2023
Semirimorchi e autostrada viaggiante (pc 80)
High cube (pc 45)
Container 1° e 2° classe uic (pc 32 - pc25)
Container 1° classe uic (pc 22)
Linee non oggetto di intervento
Valico
Porti connessi alla rete ten-t
Principali terminal rfi

Adeguamento a modulo

- La richiesta delle Imprese Ferroviarie merci di poter effettuare treni di lunghezza pari a 750 metri è relativamente recente. La Rete Ferroviaria Nazionale non ha infatti a fine 2018 linee adeguate a tale standard
- Per il 2021 gli interventi sono concentrati sulla linea trasversale, sulla linea Bologna - Brennero e sulla linea del valico di Chiasso, dove si concentra una buona percentuale del trasporto merci
- L'obiettivo è di arrivare al 2021 con il 28% delle linee attrezzate. Gli interventi si concentreranno sulle direttrici Adriatica e Tirrenica, individuate come i principali collegamenti nord-sud per il traffico merci
- L'obiettivo di lungo periodo è arrivare a fine piano industriale a quasi il 50% delle linee TEN-T Core merci e circa il 30% delle linee Comprehensive rilevanti adeguate

2021
- 28 % linee TEN-T core merci
- 4% linee TEN-T comprehensive rilevanti

2023
- 45% linee TEN-T core merci
- 30% linee TEN-T comprehensive rilevanti

Oltre 2023
- 100% linee TEN-T core merci
- 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

BRENNERO
TARVISIO
DOMODOSSOLA
LUINO
CHIASSO
MILANO SM.
PADOVA I.
VILLA OPICINA
TRIESTE C.M.
ORBASSANO
NOVARA B.
VERONA Q.E.
VENEZIA P.M.
MODANE
BOLOGNA I.
MARZAGLIA
RAVENNA
GENOVA
LA SPEZIA
ANCONA
VENTIMIGLIA
LIVORNO
CIVITAVECCHIA
POMEZIA
BARI LAMASINATA
BRINDISI
MADDALONI M.
TARANTO
GIOIA TAURO
PALERMO BR.
BICOCCA
Linee già potenziate o non oggetto di intervento
Linee potenziate scenario 2021
Linee potenziate scenario entro 2023
Linee potenziate scenario post 2023
Modulo 750 metri
Modulo 650 metri
Modulo 600 metri
Modulo inferiore ai 600 metri
Modulo inferiore ai 500 metri
Valico
Porti connessi alla rete ten-t
Principali terminal rfi

Adeguamento Peso Assiale

- La rete nazionale ha già un ottimo grado di copertura della categoria D4, ma ancora importanti interventi devono essere realizzati sulla linea Tirrenica
- Altri interventi sono concentrati su linee fuori dai corridoi principali, ma che collegano i principali stabilimenti nazionali che richiedono questo tipo di prestazione, come le acciaierie di Cava Tigozzi e Racconigi
- Verranno infine adeguate le linee del sud Italia, che ancora presentano un gap prestazionale rilevante

2021
- 83% linee TEN-T core merci
- 84% linee TEN-T comprehensive rilevanti

2023
- 83% linee TEN-T core merci
- 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

Oltre 2023
- 100% linee TEN-T core merci
- 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

BRENNERO
TARVISIO
DOMODOSSOLA
LUINO
CHIASSO
VILLA OPICINA
MILANO SM.
PADOVA I.
NOVARA B.
TRIESTE C.M.
ORBASSANO
VERONA Q.E.
VENEZIA P.M.
MODANE
BOLOGNA I.
MARZAGLIA
RAVENNA
GENOVA
LA SPEZIA
ANCONA
VENTIMIGLIA
LIVORNO
CIVITAVECCHIA
POMEZIA
BARI LAMASINATA
BRINDISI
MADDALONI M.
TARANTO
GIOIA TAURO
PALERMO BR.
BICOCCA
Linee già potenziate o non oggetto di intervento
Linee potenziate scenario 2021
Linee potenziate scenario entro 2023
Linee potenziate scenario post 2023
D4
D41
C3t
Inferiore a C1
Valico
Porti connessi alla rete ten-t
Principali terminal rfi

Implementazione ERTMS

Lo standard ERTMS rappresenta uno dei requisiti del regolamento 1315/2013 della rete TEN-T- L'obiettivo è creare, a livello europeo, un unico sistema di segnalamento in grado di superare le barriere attualmente imposte dai sistemi attualmente in uso nei vari stati.
L'ERTMS in particolare per il traffico merci, dovrebbe rappresentare a regime uno degli elementi chiave (insieme ad altri provvedimenti di natura tecnica e normativa) che va a ridurre le soste dei treni internazionali nelle stazioni di confine.
Le prime tratte in attrezzaggio ERTMS sono infatti sui principali corridoi internazionali che attraversano l'Italia ed interessano i valici di Chiasso, Brennero e Villa Opicina.
Nel piano di migrazione accelerato è previsto entro il 2023 il completamento dei tre principali valichi merci tra Italia e Svizzera.

2021 / 5% linee TEN-T core merci

2023 / 36% linee TEN-T core merci

Oltre 2023 / 75% linee TEN-T core merci

BRENNERO
TARVISIO
DOMODOSSOLA
LUINO
CHIASSO
BRESCIA
VILLA OPICINA
TRIESTE
VERONA
PADOVA
VENEZIA
MODANE
MILANO
BOLOGNA
GENOVA
VENTIMIGLIA
FIRENZE
ROMA
BARI
NAPOLI
Scenario 2021
Scenario 2023
Scenario oltre 2023

Interventi nelle stazioni di confine

SCENARIO 2019 - 2023

Domo II

- Realizzazione/Centralizzazione di nuovi binari di sosta/ricovero locomotive
- Installazione ERTMS L1 verso Domodossola

Domodossola

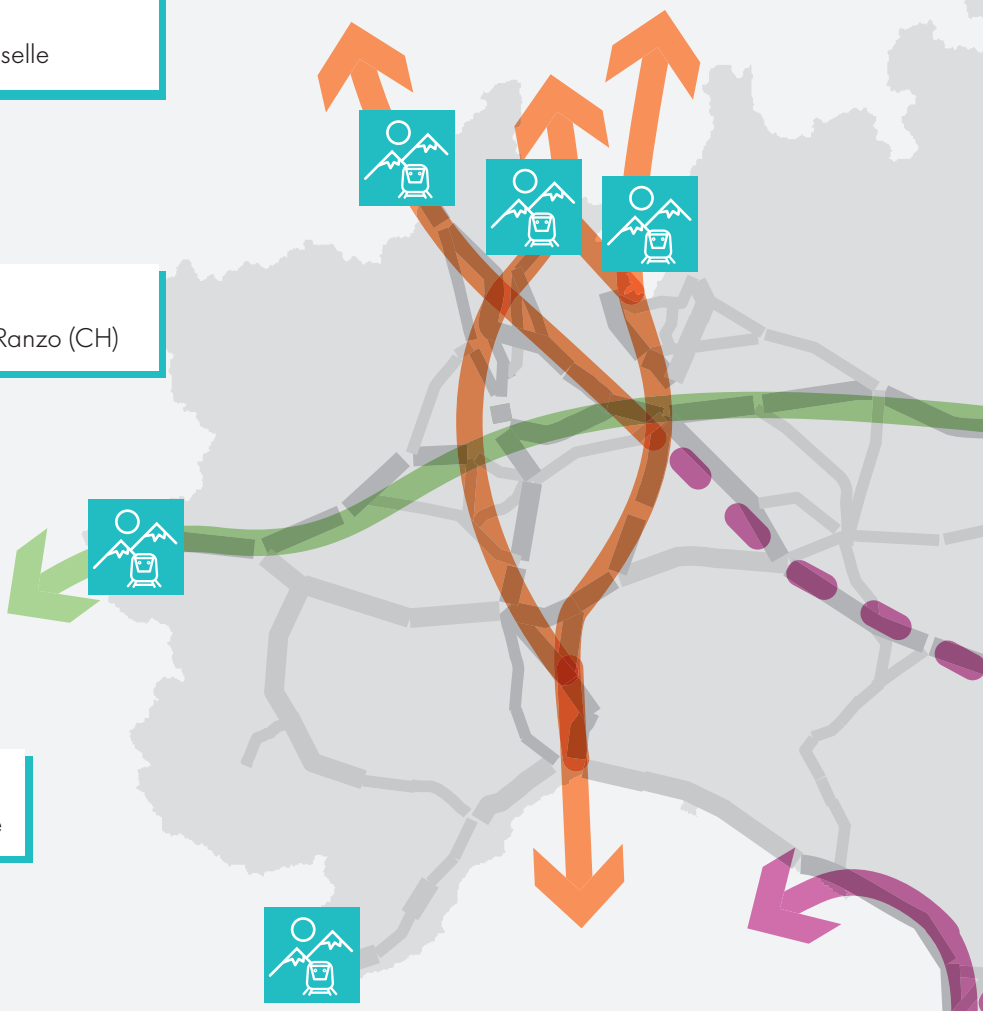
- Installazione ERTMS L1 verso Borgomanero/Domo II
- Installazione ERTMS L1 verso Iselle

Chiasso

- Stazione in territorio Svizzero
- Rinnovo Apparato e Nuovo PRG a cura di FFS (Ferrovie Federali Svizzere) – ERTMS L2 Sovrapposto Lato Italia

Luino

- Installazione ERTMS L1 verso Ranzo (CH)

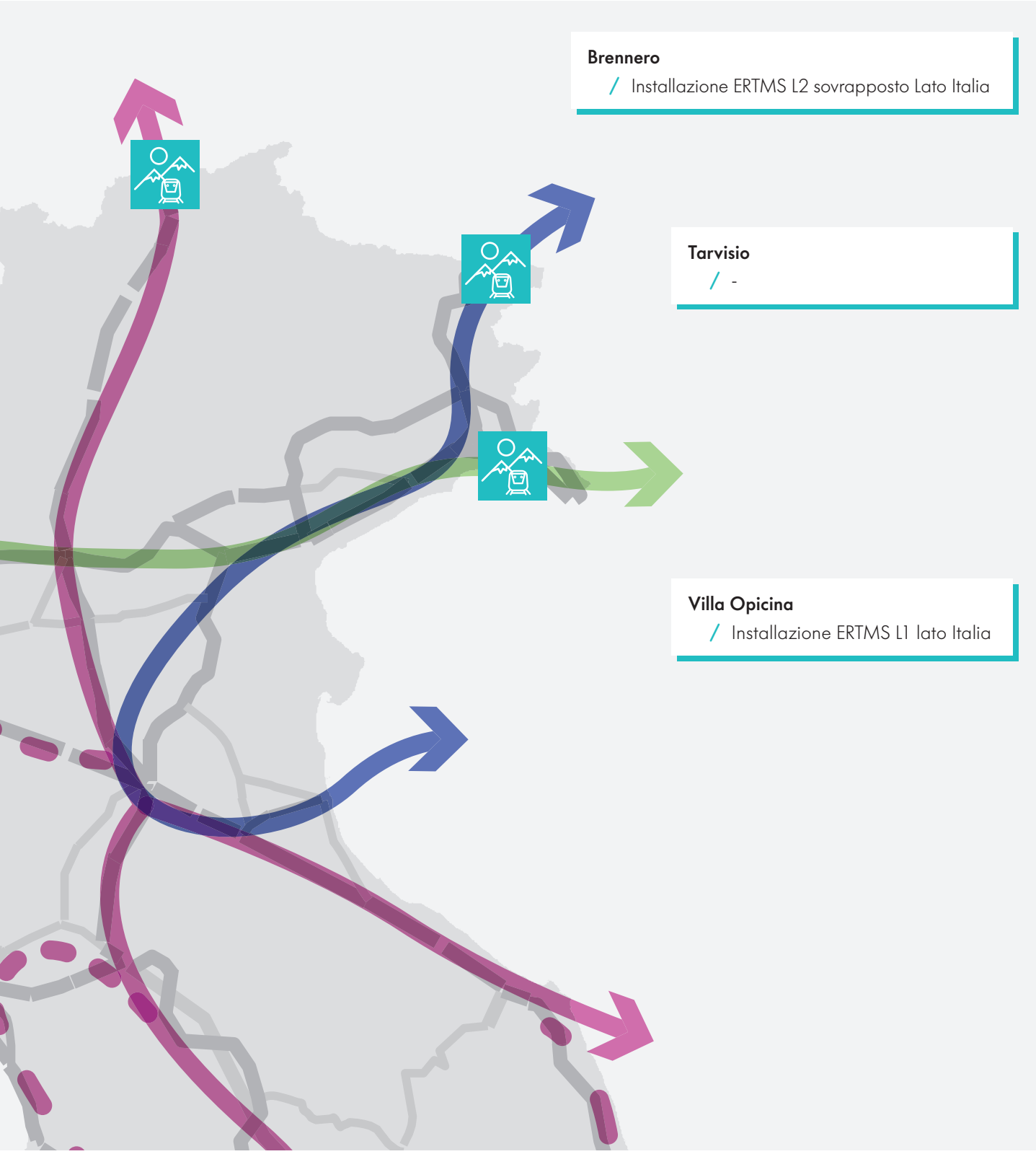


Modane

- Stazione in Territorio Francese

Ventimiglia

- Completamento Nuovo Assetto di Stazione
- Installazione ERTMS L1 nella stazione


Brennero
/ Installazione ERTMS L2 sovrapposto Lato Italia
Tarvisio
/ -
Villa Opicina
/ Installazione ERTMS L1 lato Italia

Interventi nelle stazioni di confine

SCENARIO OLTRE IL 2023

Domo II
/ Installazione ERTMS verso Italia (Milano/ Novara)

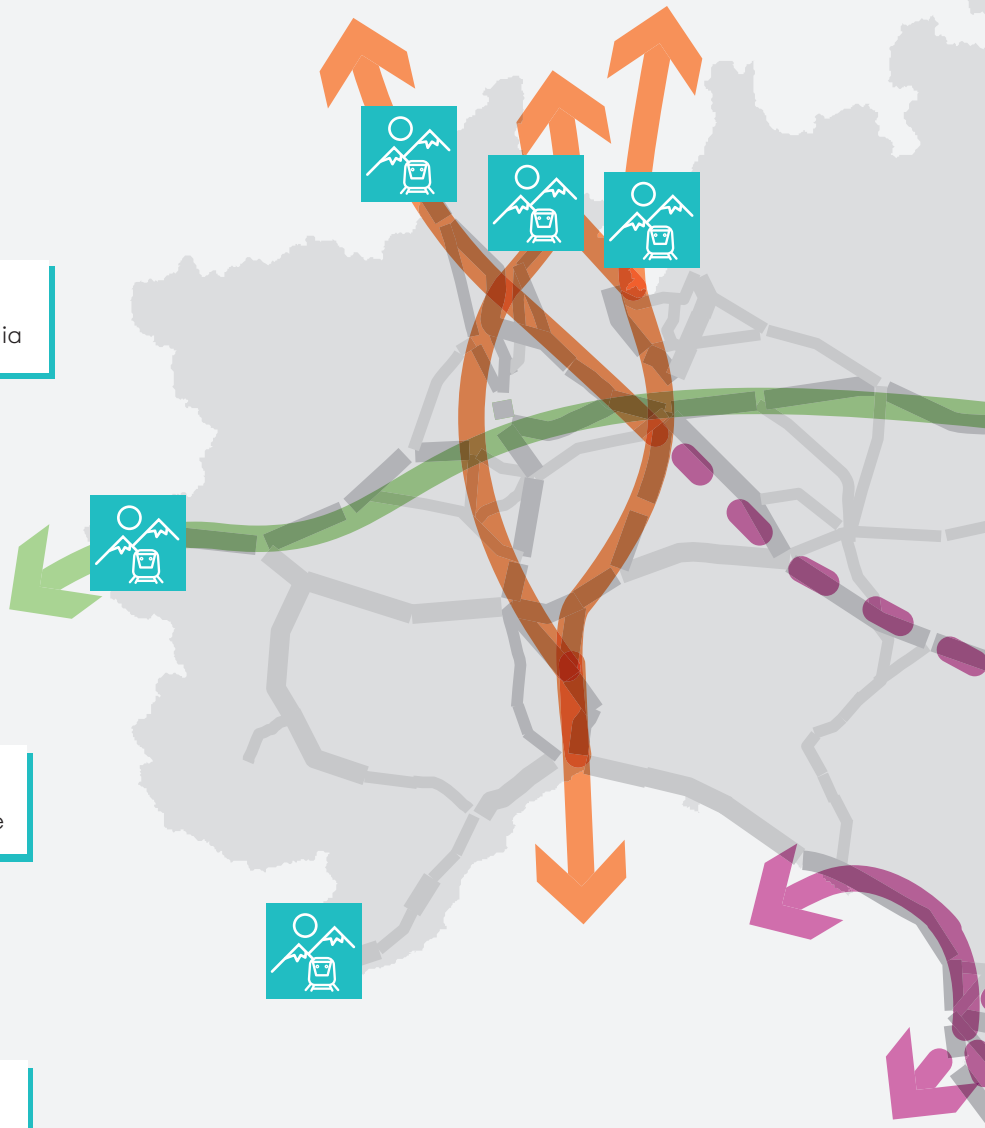
Domodossola
/ Installazione ERTMS verso Italia (Milano/ Novara)

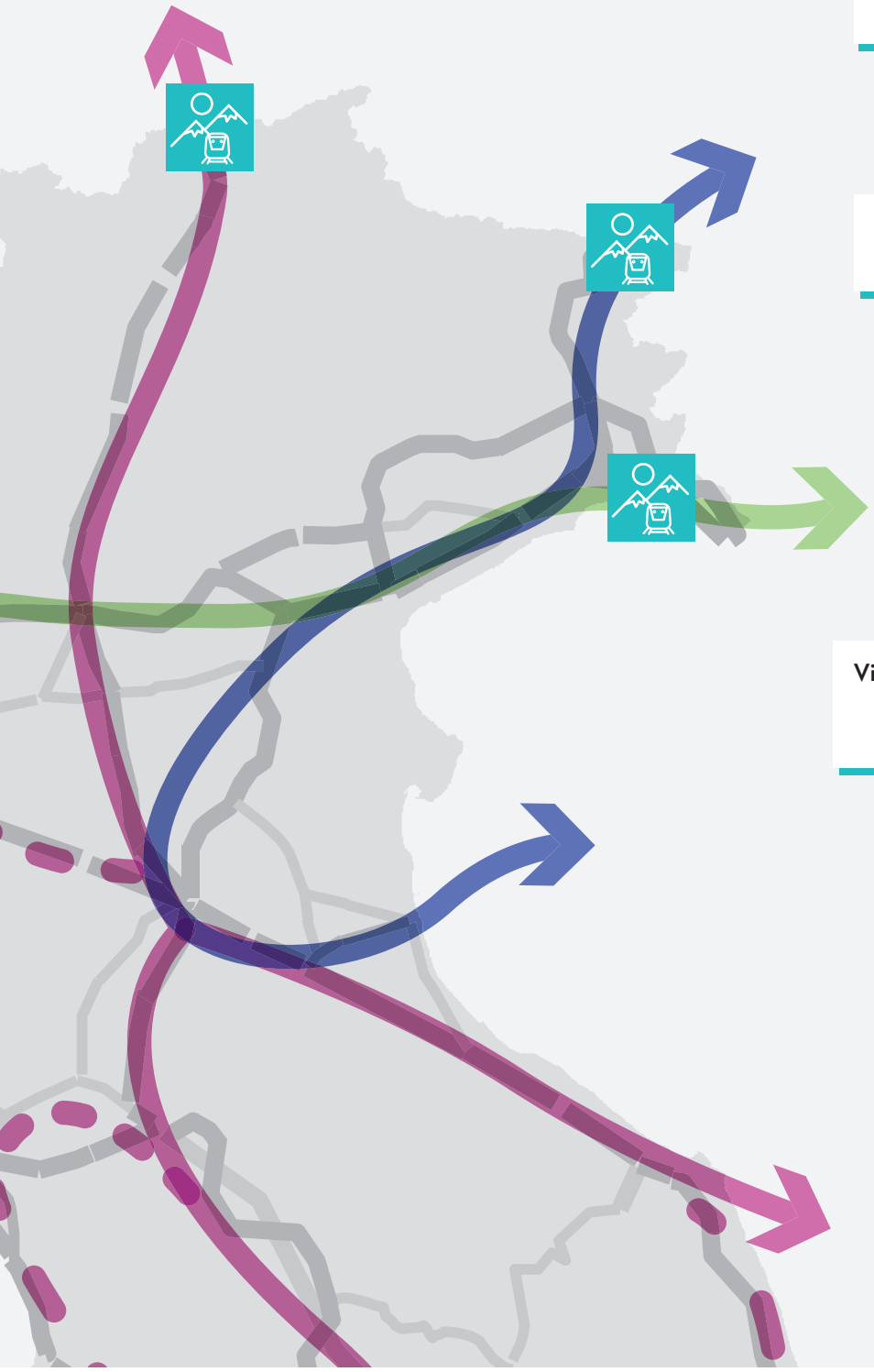
Chiasso
/ Stazione in territorio Svizzero

Luino
/ Installazione ERTMS verso Italia

Modane
/ Stazione in Territorio Francese

Ventimiglia
/ -





Brennero

/ -

Tarvisio

/ -

Villa Opicina

/ Adeguamento per treni lunghi fino a 750 m

LEGENDA PER LA LETTURA DELLE SCHEDE DI AZIONI DI PIANO

1. TITOLO DEL PROGETTO

6. ANNO DI ATTIVAZIONE

XXXXXXXXXXX

20XX

4. TIPOLOGIA DI BENEFICIO COMMERCIALE

5. KPI DI RISULTATO PREVALENTE

VELOCITÀ

Tratta Cagliari - Sassari

ATTUALE
es. tempo di perc.

20XX
OBIETTIVO
es. recupero/ tempo di perc.

CAPACITÀ

ATTUALE
es. treni/h

20XX
OBIETTIVO
es. treni/h

ACCESSIBILITÀ

REGOLARITÀ

PRESTAZIONI — es. adeguamento a modulo/sagoma/massa assiale

GESTIONE DEI ROTABILI — es. incremento di binari per la sosta, riduzione dei tempi di manovra

GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE — es. nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(XXX: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)

XXXXXXXXXXXXXXXX

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2. RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

LEGENDA

1. Il titolo individua univocamente uno specifico progetto.
2. Indica la riga del Contratto di Programma 2017-2021 alla quale afferisce il finanziamento dell'intervento.
3. Sintetica spiegazione del progetto volta anche a fornire, a parere del Gestore, tutte le informazioni funzionali alle Imprese Ferroviarie per valutarne gli impatti diretti e indiretti sulla loro attività.
4. Indica qualitativamente la tipologia di benefici commerciali associati all'intervento.
5. Indica quantitativamente il principale KPI prestazionale sotteso alla realizzazione dell'intervento.
6. Rappresenta l'anno previsto di attivazione all'esercizio con Circolare Compartimentale. In caso i progetti prevedano più
fasi di attivazione che hanno ricadute in termini di benefici per le IF verrà data evidenza delle su menzionate diverse fasi.

NOTE ESPLICATIVE

NB1: Il beneficio legato a *velocità/tempi di viaggio* si riferisce ad innalzamento della velocità di fiancata e/0 recuperi di percorrenza e/o riduzione tempi di viaggio. Il reale beneficio potrà essere consolidato solo in relazione al modello di esercizio effettivo.
NB2: Il beneficio legato all'incremento di *capacità* si riferisce al massimo numero di treni che possono essere commercializzati nella tratta potenziata. La reale possibilità di commercializzazione potrà essere consolidata solo in relazione al modello di esercizio effettivo. Il numero di treni/h si intende per senso di marcia se non diversamente esplicitato.
NB3: Il beneficio legato al miglioramento dell'*accessibilità* è associato ad interventi che incrementano o facilitano i punti di accesso alla rete e/o consentono l'attivazione di nuovi servizi.
NB4: Il beneficio legato alla *regolarità* è associato ad interventi che riducono i ritardi derivanti da:

- conflitti di circolazione
- guasti e degradi al sistema infrastrutturale

NB5: Il beneficio legato all'incremento delle *prestazioni* è associato ad interventi per il business merci che permettono di aumentare il modulo e/o la sagoma e/o massa assiale di linea e/o potenziamento dei terminali.
NB6: Il beneficio legato alla *gestione dei rotabili* è associato ad interventi che variano la capacità dell'impianto.
NB7: Il beneficio legato alla *gestione degli spazi di stazione* è associato ad interventi che variano le superfici destinate all'attesa dei viaggiatori, all'attività commerciale delle imprese ferroviarie, alle altre attività commerciali.

Potenziamento scalo di Fossacesia

2019

CAPACITÀ

Traffico al 2020 previsto in oltre 6.000 treni l'anno, a fronte dei 4.400 treni circolati nel 2016. Nel 2010 venivano effettuati 1.600 treni

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Lo scalo di Fossacesia è stato negli ultimi anni interessato da un notevole incremento del traffico merci, dovuto alla rinnovata attività della società Sevel, che produce mezzi leggeri per FCA, Peugeot e altri marchi.
Il progetto prevede il potenziamento dell'impianto che avrà binari lunghi 750 metri, in linea con gli standard europei del trasporto merci, con la possibilità di utilizzare un ulteriore binario per l'accesso al raccordo e la velocizzazione delle manovre da/per il raccordo in virtù della centralizzazione della comunicazione di accesso ad esso.

Potenziamento scalo retroportuale di Taranto

2020

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2020)
6 coppie/g di lunghezza 460/550 metri	14 coppie/g di lunghezza 750 metri

(0417 - Porto di Taranto - collegamento ferroviario del porto di Taranto con la Rete Nazionale)

È prevista la realizzazione di un nuovo fascio di 3 binari elettrificati a 750 m in stazione di Taranto a servizio della Piastra Logistica e del porto di Taranto 1° e 4° Sporgente del Porto.
Lo stesso progetto prevede il potenziamento di PM Cagioni con 3 binari a 750m a servizio del Molo Polisettoriale del porto di Taranto e del 5° Sporgente. Entrambi i progetti semplificano le operazioni di manovra e aumentano la capacità degli impianti in termini di numero di tr/g e lunghezza.

Nuovo collegamento con il porto di Vasto

2022

CAPACITÀ

Il nuovo impianto avrà una capacità potenziale di circa 1 - 2 coppie al giorno di lunghezza 500 metri

(P087 - Ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria regione Abruzzo)

Viene realizzato il collegamento tra il Porto di Vasto e la stazione omonima di RFI, a servizio delle aree industriali di Piana S. Angelo e Valdisangro, a mezzo di un binario non elettrificato diretto sulla banchina portuale.
L'intervento offrirà la possibilità di un passaggio diretto nave-treno sulla banchina del porto.

Nodo intermodale di Brindisi

Oltre il 2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (Oltre Il 2023)
2 coppie/g di lunghezza 530 metri	7 coppie/g di lunghezza 750 metri

(P178 - Nodo intermodale di Brindisi)

Il progetto consiste nella realizzazione di una nuova stazione nel cuore dell'area industriale di Brindisi e a ridosso del Porto, con n. 4 binari a modulo 750 m collegata all'infrastruttura nazionale, attraverso un bivio immediatamente a sud di Brindisi.
Questo intervento consentirà l'effettuazione di treni più lunghi con contestuale snellimento delle attività di manovra e riduzione dei costi per la terminalizzazione.
Sarà inoltre possibile valorizzare le aree attualmente occupate dallo scalo intermodale esistente.

Potenziamento terminal merci di Bari Lamasinata

Oltre il 2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (Oltre il 2023)
6 coppie/g di lunghezza 575 metri	10 coppie/g di lunghezza 750 metri

(P174 - Nuovo Scalo Merci di Bari Lamasinata)

Realizzazione di una nuova stazione a modulo 750m ubicata a nord rispetto allo scalo Ferruccio, all'Interporto di Bari e alla vecchia stazione di Bari Lamasinata.
Il nuovo PRG, oltre a offrire una capacità superiore in termini di numero treno e lunghezza, determina una sensibile riduzione dei tempi e dei costi per le manovre.

Scavalco della linea tirrenica ambito Livorno Calambrone

2022

CAPACITÀ — La capacità dell'interporto toscano è di 8 treni al giorno

(P220 - Potenziamento dei collegamenti tra il porto di Livorno, la rete ferroviaria e l'interporto Guasticce: collegamento diretto della Darsena Toscana con Guasticce - opere sulla rete ferroviaria nazionale)

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo collegamento diretto tra il porto di Livorno e l'interporto Toscano, scavalcando la linea tirrenica. Si eliminerà così la necessità delle manovre a Livorno Calambrone.
La nuova infrastruttura sarà gestita nell'ambito dell'apparato di Livorno Calambrone.

Nodo di Falconara - 1° fase

2023

PRESTAZIONI

La nuova bretella garantirà un nuovo percorso alternativo al Corridoio Scandinavia - Mediterraneo già adeguato a P/C 45 tra Roma e il Nord Italia

CAPACITÀ

(297A - Nodo di Falconara - 1 ^ fase)

Gli interventi si inquadrano nel programma di riassetto del Nodo di Falconara.
L'attuale tracciato della linea attraversa la raffineria API di Falconara. L'intervento consiste nella realizzazione tra Falconara e Montemarciano di una nuova tratta di linea Adriatica lato monte (km 4,4) fuori dal perimetro API e nella realizzazione di una bretella a semplice binario per il collegamento diretto da Nord con la linea Falconara - Orte, a servizio della nuova stazione Jesi Interporto.

Potenziamento terminal merci di Voltri

2020

CAPACITÀ

2020

ATTUALE	OBIETTIVO	A REGIME
11 coppie/g di lunghezza 450/500 metri	16 coppie/g di lunghezza 450/500 metri	24 coppie/g di lunghezza 750 metri

(0240 - Potenziamento infrastrutturale Voltri- Brignole)

Il Voltri Terminal Europa (VTE) è una delle realtà più importanti del panorama portuale italiano. Il terminal viene gestito dal 1998 dal gruppo PSA di Singapore, leader mondiale nel campo della logistica dei container. Il progetto di potenziamento dello scalo ferroviario, a servizio del porto, in prima fase prevede il raddoppio del collegamento tra il VTE e il fascio arrivi/partenze della stazione, attualmente a semplice binario, nonché l'implementazione di ulteriori due binari di modulo di 450 metri. Il PRG di regime è previsto con tempi realizzativi di 36 mesi, in subordine alla demolizione del viadotto autostradale di accesso al porto le cui pile interferiscono con il sedime di progetto del nuovo fascio di binari - 7 binari di modulo 750m.

Nuovo terminal merci di Genova Campasso

2022

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2022)
10 coppie/g di lunghezza 550 metri	24 coppie/g di lunghezza 750 m

(I048 - Porto di Genova)

L'impianto di Genova Campasso rivestirà la funzione di effettivo scalo merci dell'area genovese, collegando il Porto storico (bacino di San Benigno) con le linee di valico esistenti (via Succursale e via Busalla) e future (Terzo Valico dei Giovi).
Nello scenario a regime, compatibilmente con l'attuazione del potenziamento dei terminal portuali previsto dal Piano Regolatore Portuale, la stazione di Genova Campasso si configurerà come vero e proprio retroporto.
Il progetto prevede il completo rinnovo del piano del ferro con la realizzazione di 8 binari a modulo 750 metri centralizzati e controllati dal nuovo apparato di stazione, governato dal Posto Centrale di Genova Teglia.
I tempi realizzativi e la data di attivazione, a seguito del crollo del viadotto autostradale «ponte Morandi» avvenuto il 14 agosto 2018, sono subordinati alle attività di ricostruzione della nuova infrastruttura.

Potenziamento scalo merci di Rivalta Scrivia

2020
Oltre il 2023

CAPACITÀ

ATTUALE	FASE 1 (2020)	FASE 2 (Oltre il 2023)
2 coppie/g di lunghezza 455 metri	2 coppie/g di lunghezza 750 metri	4 coppie/g di lunghezza 750 metri

(P176 - Terminale Rivalta Scrivia)

Nella stazione di Rivalta Scrivia sono presenti quattro raccordi ferroviari con altrettanti stabilimenti industriali di soggetti privati, tra cui l'Interporto di Rivalta S.p.A. e il Rivalta Terminal Europa, che dispone di un terminal dotato di 5 binari sotto gru della lunghezza di 750 metri.
Le modifiche previste nella stazione di Rivalta Scrivia consentiranno di adeguare la capacità dello scalo a 750 m, permettendo ai terminal di potenziare il proprio ruolo di retroporto del porto di Genova Voltri e attrarre traffici da/per il nord Europa.
I lavori sono articolati in due fasi:

- Riattivazione della tratta Rivalta – Pozzolo e contestuale allungamento di due binari gestiti con l'apparato tecnologico attuale di Rivalta
- Attivazione nuovo apparato tecnologico
- Completamento del PRG di Rivalta con 4 binari a 750m con collegamento a binario unico lato Pozzolo e collegamento lato Tortona e successivo completamento in coerenza con attivazione della nuova linea Terzo Valico dei Giovi

Nuovo terminal merci di Milano Smistamento

2023

CAPACITÀ

ATTUALE	OBIETTIVO (2023)
10 coppie di treni/g di lunghezza 600 metri	22 coppie di treni/g di lunghezza 750 metri

(P173 - Nuovo Terminale di Milano Smistamento - interventi RFI)

Nell'area dell'EX Fascio Direzioni della stazione di Milano Smistamento è prevista la realizzazione di un nuovo terminal intermodale che sarà gestito da una società mista tra FS Logistica ed Hupac «Terminal Alptransit o TERALP». La società TERALP ha ottenuto dal governo svizzero - Ufficio Federale dei Trasporti (UFT) i co-finanziamenti necessari alla realizzazione del Progetto.
Il terminale sarà attrezzato con gru a portale.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile incrementare numero e qualità dei servizi offerti nel terminal. RFI effettuerà sul suo asset alcuni interventi propedeutici:

- Modifiche per gestione del collegamento con un nuovo binario (750 mt.) per alimentazione dei Raccordi in Area ex FS Logistica
- Modifiche ACEIT Milano Smistamento per realizzazione nuovi itinerari di partenza a servizio dell'attuale Fascio Arrivi e adeguamento ulteriore binario a modulo 750m per Raccordi in area ex FS Logistica
- Modifiche per gestione del collegamento fra Fascio arrivi e Nuovo Terminal Teralp

Scalo di Torino Orbassano: interventi in fascio modalohr/container

2021

CAPACITÀ

Il nuovo impianto avrà una capacità potenziale di circa 1 - 2 coppie al giorno di lunghezza 750m

(P175 - Scalo Torino Orbassano)

Il progetto di revisione della piattaforma logistica di Torino Orbassano consiste in un potenziamento infrastrutturale per il rilancio dell'intermodalità ferroviaria.
L'intervento consentirà di gestire in modo più efficace il traffico in ingresso dalla nuova linea Torino - Lione, adeguando l'impianto al modulo di 750 m ed alle nuove tecnologie di trasporto merci.
In prima fase sono previsti interventi preliminari, compatibili con la successiva configurazione d'impianto in corrispondenza del fascio modalohr, per la realizzazione di un nuovo binario di appoggio e per l'allungamento del modulo dei binari interni nell'area di raccordo al fine di migliorare le operazioni di manovra.

Porto di Trieste

2023
Oltre il 2023

CAPACITÀ

ATTUALE	FASE 1 (2023)	FASE 2 (Oltre il 2023)
13 coppie/g di lunghezza 600 metri	20 coppie/g di lunghezza 750 metri	35 coppie/g di lunghezza 750 metri

(I008 - Porto di Trieste)

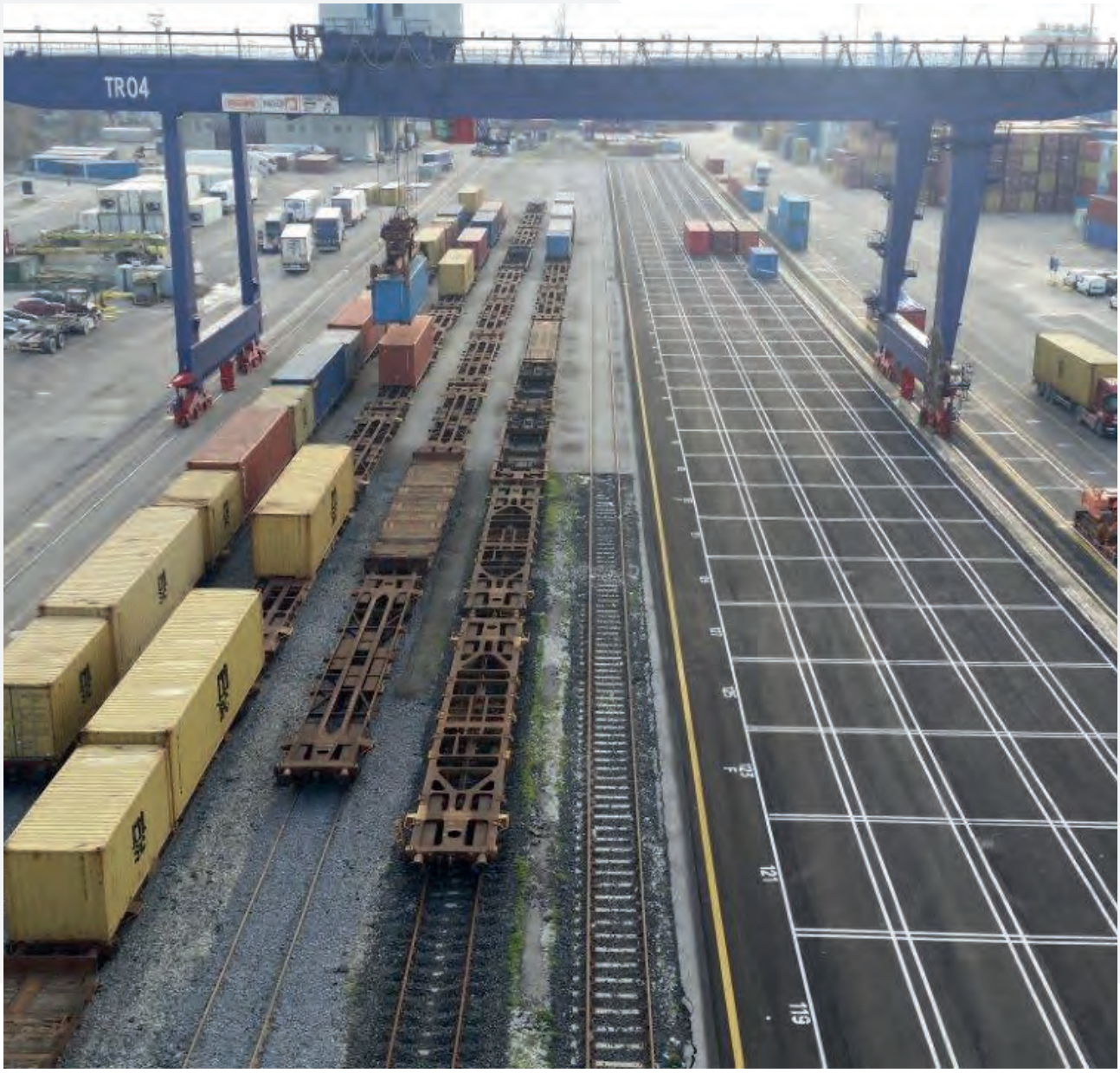
Il Porto di Trieste è caratterizzato da centralità geografica rispetto all'allargamento ad est dell'Unione Europea e al nuovo potenziamento del canale di Suez. Risulta cosi fondamentale potenziare l'interscambio nave - ferro.
Trieste Campo Marzio è lo scalo ferroviario a servizio del porto e nel 2018 ha effettuato quasi 10.000 treni con un trend in costante crescita.
Gli interventi prevedono la realizzazione a Trieste Campo Marzio di un fascio per arrivi/partenze di 10 nuovi binari di cui 4 di lunghezza pari a 750 m un nuovo apparato tecnologico, una revisione del collegamento con l'area portuale (rifacimento/realizzazione nuovi varchi).
È inoltre previsto il rifacimento degli impianti di Aquilinia e di Servola con un nuovo assetto adeguato anche alle diverse iniziative in corso da parte degli operatori logistici nell'area.
Come fase propedeutica entro il 2020 sarà ripristinato il collegamento diretto tra Servola e la linea di cintura.

Potenziamento dorsale destra Candiano ambito porto di Ravenna • 2020

REGOLARITÀ — Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione

(P142A - Porto di Ravenna)

Il porto di Ravenna sta conoscendo un notevole sviluppo nei collegamenti merci, arrivando nel 2017 ad un traffico generato pari a 620 treni al mese. Si prevede inoltre un ulteriore incremento nei prossimi anni.
Per poter gestire in maniera più efficiente questa attività sono stati individuati alcuni interventi prioritari. Il progetto prevede il prolungamento della dorsale destra Candiano e la soppressione del passaggio a livello di via Canale Molinetto.



Nodo di Novara 1° Fase

Oltre il 2023

REGOLARITÀ Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione

PRESTAZIONI Nuovo terminal per autostrada viaggiante con adeguamento modulo terminale a 750

CAPACITÀ

NUOVA BRETELLA
4 tr/h

(0223A - Nodo di Novara 1° fase)

L'intervento in 1° Fase consiste nella realizzazione di una nuova bretella merci che consentirà l'accesso da Nord all'impianto di Novara Boschetto nonché modifiche infrastrutturali che permetteranno l'ingresso, sempre da Nord, dei treni di autostrada viaggiante della lunghezza di 750m con annesso terminal adibito a tale servizio.
Attraverso questa azione di Piano sarà possibile consentire un accesso dei treni merci da Nord verso il terminal di Novara Boschetto bypassando l'impianto di Novara C.Le.
Verrà inoltre garantita l'attuale operatività dell'impianto per le relazioni con origine/destino ai Raccordi allacciati e contestuale adeguamento a modulo 750m dei binari di arrivo e partenza dei treni.

Nuova linea By-pass di Pisa (collegamento diretto merci tra la linea Firenze - Pisa e la linea Pisa - Vada via Collesalvetti)

Oltre il 2023

TEMPI DI VIAGGIO

ATTUALE		OBIETTIVO (Oltre il 2023)
Vada - Empoli (via Tirrenica P/C22) 1h	Vada - Empoli (via Collesalvetti con giro banco a Pisa Campaldo) 1h 51'	Vada - Empoli (via Collesalvetti con bypass di Pisa P/C80) 1h

PRESTAZIONI

(I179A - Bretella di collegamento tra la linea Collesalvetti - Vada e la linea Firenze - Pisa)

L'intervento si inquadra nel contesto delle attività di up-grading prestazionale, adeguamento sagoma P/C80 e modulo linea 750 metri, in corso sulla direttrice Roma - Pisa - Firenze.
Le opere consistono nella realizzazione di una bretella per il collegamento diretto del traffico merci dalla linea Firenze - Pisa alla linea Pisa - Vada via Collesalvetti e viceversa by-passando l'ingresso nel nodo di Pisa.
Attraverso questa azione di Piano, evitando l'attività di inversione del senso di marcia, sarà possibile programmare nuove tracce merci che percorreranno il corridoio Scandinavia Mediterraneo garantendo tempi di percorrenza ridotti e livelli di regolarità previsti.

Nuovo Assetto di Brescia Scalo

- **1° Fase 2021**
- **Completamento oltre il 2023**

PRESTAZIONI — Adeguamento a 750 m della stazione di Brescia Scalo

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Nell'area dell'EX FS Logistica della stazione di Brescia Est è prevista la realizzazione di un nuovo terminal intermodale a cura della società «TERALP». La società TERALP ha ottenuto dal governo svizzero - Ufficio Federale dei Trasporti (UFT) i co-finanziamenti necessari alla realizzazione del Progetto.
Il terminale sarà attrezzato con gru a portale.
L' intervento prevede alcuni interventi propedeutici per la realizzazione di 3 nuovi binari a servizio delle attuali attività terminalistiche presenti nello scalo.
Successivamente l'impianto di Brescia Est Fascio Merci sarà adeguato con 3 binari di circolazione a modulo 750 m, per i treni provenienti da Milano, a servizio delle future attività terminalistiche presenti nello scalo.
Nell'ambito delle fasi progettuali sarà adeguata un asta di manovra e sarà anche possibile ricevere treni a 750m provenienti anche da Verona.

Nodo di Udine

Oltre il 2023

PRESTAZIONI

Adeguamento a modulo 750 dell'impianto di Cargnacco finalizzato al traffico merci del raccordo ABS

CAPACITÀ

(1940 - Nodo di Udine)

Gli Interventi complessivi del progetto del Nodo prevedono sinteticamente:

- Realizzazione del Nuovo Apparato Centrale di Udine che include Udine Parco e modifiche di PRG parziali
- Attivazione del nuovo Posto di Movimento di Cargnacco
- Completamento delle modifiche del piano del ferro della stazione di Udine
- Raddoppio della Linea di Cintura tra Posto di Movimento VAT e Nuovo Posto di Movimento Cargnacco e attivazione Bretella tra linea Gorizia e linea per Cervignano

La realizzazione della nuova stazione a Cargnacco permetterà di eliminare le interferenze fra il traffico viaggiatori ed il traffico merci destinato ai raccordi industriali e le relative soggezioni alla circolazione. Il rinnovo tecnologico di Udine consentirà un miglioramento delle prestazioni dell'impianto grazie al nuovo apparato di gestione e sono propedeutiche ai successivi interventi di potenziamento.

Terzo Valico dei Giovi

2023
(Messa in esercizio Commerciale)

PRESTAZIONI

Nuova linea che permetterà il passaggio di treni di lunghezza pari a 750 metri, sagoma P/C 80 e peso assiale D4

(0343 - Tratta AV/AC Terzo valico dei Giovi)

Il progetto prevede la realizzazione di 53 km nuova linea (oltre le interconnessioni), di cui 37 km in galleria.
Un elemento principale è la nuova galleria di Valico a doppia canna per un estesa totale di 27 km. È prevista un interconnessione a Novi Ligure per le relazioni verso Torino/Francia. La linea termina in corrispondenza dell'attuale stazione di Tortona dove il progetto, ad oggi approvato, prevede un innesto a raso sulla linea Alessandria - Tortona.
L'intervento ha una duplice valenza merci e passeggeri.
Per il traffico merci consentirà di ridurre la pendenza fino ai valori standard, permetterà il trasporto dei semirimorchi e dell'autostrada viaggiante nonché treni lunghi fino a 750 m. Per il traffico viaggiatori permetterà una riduzione del tempo di viaggio tra Torino/Milano e Genova. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

PRG Villa Opicina e Upgrading Bivio Aurisina-V. Opicina

Oltre il 2023

PRESTAZIONI — Eliminazione limitazioni al peso assiale

REGOLARITÀ

CAPACITÀ

(1604A - Nuova Linea Trieste - Divaca Fase 0)

L'intervento a Villa Opicina prevede:

- Il rinnovo dell'apparato Centrale per la gestione della circolazione;
- Il rifacimento del piano del ferro incluso l'adeguamento a 750 m;
- Velocizzazione degli itinerari deviati a 60 km/h;
- Ulteriori interventi infrastrutturali e tecnologici sulla stazione incluso adeguamento dei marciapiedi di stazione.

In seconda fase sarà realizzato un nuovo regime di circolazione in linea tra Bivio d'Aurisina e Villa Opicina atto a garantire un incremento della capacità con valori standard di una linea a doppio binario, con contestuale soppressione dei passaggi a livello rimasti in linea.
I benefici saranno una maggiore regolarità del servizio ferroviario anche nell'ottica di potenziamento del servizio transfrontaliero tra Italia e Slovenia e l'adeguamento dell'infrastruttura ai requisiti STI (Specifiche Tecniche di Interoperabilità).

Lunetta di Gorizia

Oltre il 2023

CAPACITÀ

Eliminazione manovre parassite

(P057B: Adeguamento prestazionale corridoio TEN-T Baltico-Adriatico 1 ^fase)

L'intervento prevede il collegamento della linea Udine – Gorizia –Monfalcone con l'attuale linea che collega Gorizia – Nova Gorica.
La lunghezza è di circa 1 km con una pendenza di circa lo 0,8 ‰.
L'intervento consentirebbe ai treni merci il collegamento diretto da Trieste/Venezia alla linea per la Slovenia (e viceversa) senza necessità di inversione di marcia a Gorizia.
Oltre a potenziali servizi in transito la lunetta consente di collegare il Terminal Intermodale SDAG in maniera diretta con Monfalcone.

VERNAZZA
VERNAZZA
VERNAZZA
VERNAZZA
LOAD MOMENT 8484 MT

Ottimizzazione della gestione per servizi su fasce orarie e nuovi criteri di progettazione orario treni merci

L'attuale offerta commerciale è caratterizzata da intensi flussi di traffico e dalla promiscuità dei servizi che circolano sulla rete. Al fine di ottimizzare il livello qualitativo di ciascuna tipologia di servizio migliorandone la performance, è necessario ridurre al minimo le interferenze tra le diverse tipologie di traffico, che si vengono a determinare quando ci si trova in uno scenario di traffico perturbato. Per garantire quanto sopra, nei casi di circolazione perturbata, il traffico viene gestito secondo il principio dell'ottimizzazione delle performance dei servizi in base alla fascia oraria.
Per l'applicazione del suddetto principio, infatti, sono state individuate delle linee, nell'ambito dei principali nodi della rete, caratterizzate da elevate frequenze di servizi pendolari in determinate fasce orarie.
In orari differenti da quelli individuati, in caso di traffico perturbato, i servizi merci circoleranno regolarmente, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati per ciascuna tipologia di traffico.
Su tali linee viene applicato, in gestione, il criterio di ottimizzazione della gestione per tipologia di servizio, che ha l'obiettivo di minimizzare i ritardi di un determinato segmento di traffico a seconda della fascia oraria.
Pertanto, nelle fasce orarie 6.00 - 9.00 e 17.00 - 19.00, in cui i servizi regionali hanno elevata prevalenza pendolare, in caso di traffico perturbato il segmento merci sarà gestito, sulle linee individuate in ciascun nodo, garantendo la minor penalizzazione ai servizi pendolari.
Al fine di garantire le esigenze di sviluppo del mercato attraverso una programmazione integrata che tenga conto delle esigenze dei terminals e dell'ultimo miglio nonché degli interventi potenziamento infrastrutturale a beneficio dei traffici merci, a partire dall'orario 2018, vengono applicati nuovi criteri di progettazione del traffico che, sostanzialmente, non prevedono vincoli nella graficazione delle tracce nelle fasce pendolari in presenza di linee a capacità limitata che limitano la possibilità di offrire un prodotto alternativo al cliente.

Dalla gestione alla programmazione

Nodo con linee dove viene applicato il criterio di ottimizzazione della gestione per servizi su fasce orarie

Valico

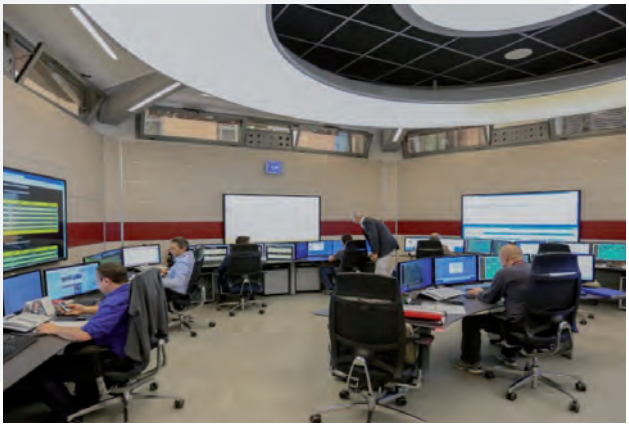
Le gestione integrata per soddisfare le esigenze del cliente

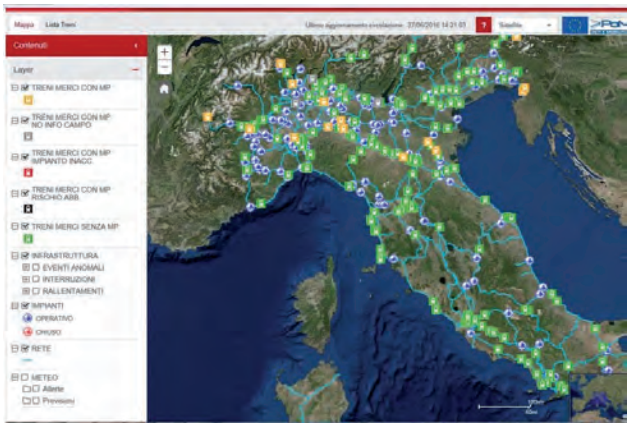
Nell'ambito delle azioni di piano dedicate al traffico merci, le modalità di gestione del traffico merci sono state riorganizzate in modo tale da superare la visione territoriale fino ad oggi garantita attraverso le Sale Operative dislocate nei punti nevralgici della rete. Al fine di adeguare maggiormente le esigenze proprie del mercato del settore merci con la capacità di regolare il traffico sull'intera rete, è nata una nuova postazione di regolazione dedicata al traffico merci all'interno della Sala Operativa Nazionale di RFI.
L'obiettivo principale è garantire un ruolo di regia centrale alla gestione del traffico merci che, superando i limiti delle singole realtà territoriali, garantisce una visione a livello rete traguardando all'intera relazione commerciale.
Grazie a tale postazione è garantita una maggior proattività e tempestività nell'affrontare le criticità di gestione non solo durante la marcia del treno ma anche durante le fasi di first e last mile.
Gli obiettivi della suddetta scelta, fortemente orientata al cliente, sono:

- Ottimizzare le performance del traffico merci
- Velocizzare i tempi di risposta al cliente
- Anticipare la gestione di talune criticità
- Gestire l traffico considerando le fasi di primo ed ultimo miglio integrate alla marcia del treno
- Migliorare e garantire il flusso comunicativo con i clienti merci rendendolo tempestivo e continuo

Tale postazione è stata dotata di un software innovativo studiato per fronteggiare le criticità tipiche del business merci durante la gestione. Tale software è dotato di un sistema grazie al quale è possibile geolocalizzare i singoli treni merci in tempo reale, anche trasportanti merci pericolose, garantendo così scelte di gestione del traffico immediate anche per problemi che potrebbero verificarsi dopo diverse ore di marcia (interferenze con interruzioni programmate, impossibilità di ricevimento dello scalo di destino, ecc…)

Regolazione centralizzata e integrata del traffico merci





Sala Operativa Nazionale

Sala Operativa Territoriale

Valico

Il Catalogo merci

Il Catalogo merci nasce dalle esigenze espresse dalle Imprese Ferroviarie e dal mercato e dalla necessità per il Gestore Infrastruttura di pianificare con anticipo e gestire in maniera dinamica la capacità di infrastruttura da dedicare al segmento merci.

Tutto ciò garantendo:

- **Confronto con le IF**, attraverso la fase di consultazione delle stesse per recepirne le esigenze commerciali
- **Trasparenza**, attraverso la pubblicazione degli slot
- **Armonizzazione**, attraverso la compatibilizzazione degli slot con le altre tipologie di trasporto e con le principali indisponibilità infrastrutturali
- **Possibilità di scelta**, attraverso la costruzione del Catalogo **2019** con
  - **89mln di treni*km anno**
  - **1250 treni/giorno**
- **Facilità di ricerca**, attraverso la gestione online del catalogo con un motore di ricerca che consente alle IF di individuare la soluzione più adatta alle proprie necessità di trasporto, inoltrando immediatamente la richiesta a RFI
- **Immediatezza nelle risposte**, grazie ad un costante aggiornamento del catalogo ed alla disponibilità dello stesso anche per le richieste ad hoc
- **Integrazione**, attraverso la costruzione di un tool di analisi della capacità dei Terminali per offrire un prodotto che tenga conto dei tempi di lavorazione dell'intera filiera del trasporto

Dalla gestione alla programmazione

LE OPPORTUNITÀ DEL CATALOGO MERCI

Orario annuale

- Richieste delle Imprese Ferroviarie
- Ottimizzazione delle capacità
- Slot dedicati per traffico merci

Orario in corso

- Studi di trasporto per nuovi traffici
- Velocità nella scelta e assegnazione del prodotto

Gestione operativa

- Visibilità e utilizzo "on-line" degli slot disponibili
- Diminuzione dei conflitti
- Risposte certe e immediate

Progetto Ultimo Miglio

Rete Ferroviaria Italiana ha avviato nel 2018 un tavolo tecnico con tutte le Imprese Ferroviarie merci e i terminalisti per supportare la strategia del MIT con un percorso di individuazione, condivisione e coordinamento delle scelte d'intervento sui **collegamenti di ultimo e penultimo miglio ferroviario**, capaci di generare un «beneficio strutturale per il sistema logistico intermodale».

Richieste di intervento/ investimento

- Predisposizione della richiesta da parte degli aventi diritto
- Invio all'ente preposto

Pre-screening richieste

- Analisi delle richieste pervenute
- Approfondimenti tecnici di I livello delle richieste pervenute
- Pre-screening delle richieste su parametri di base

Analisi tecniche e costi/benefici

- Approfondimenti tecnici di II livello delle richieste pervenute
- Identificazione e valutazione variabili di contesto, operative ed economiche
- Analisi costi/benefici

Eventuale Prioritizzazione

- Prioritizzazione interventi
- Presentazione dei risultati dell'iniziativa

Core Networks Corridors
di interesse per l'Italia

- Baltico - Adriatico
- Mediterraneo
- Scandinavia - Mediterraneo
- Reno - Alpi
- Interventi in fase di studio

Gli Accordi Quadro

Gli Accordi Quadro rappresentano uno strumento che sta avendo progressivo sviluppo a beneficio di nuove opportunità di traffico.

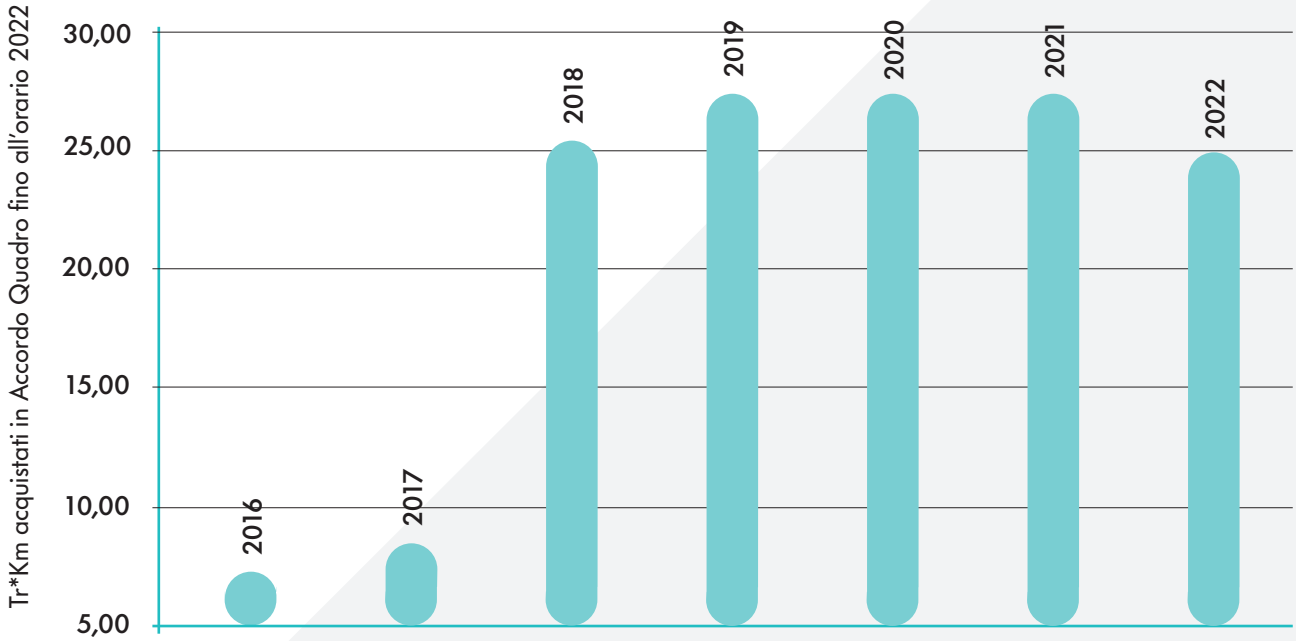
Tale crescita è principalmente riconducibile alle caratteristiche proprie degli Accordi Quadro:

- **Priorità nell'allocazione degli slot**
- **Programmazione stabile**
- **Pianificazione dell'utilizzo ottimale della rete**
- **Programmazione degli interventi di potenziamento prioritari**

Nel corso del primo trimestre 2019 si è concluso il processo di definizione/aggiornamento/integrazione di otto accordi quadro per il settore Merci.
Nello specifico sono stati sottoscritti 5 nuovi Accordi Quadro con Imprese Ferroviarie e Terminalisti che hanno permesso di riservare una capacità per circa 28 Mln di Treni/Km, da realizzarsi nel corso della validità, pluriennale, degli accordi stessi (fino al Dicembre 2024).

Ai nuovi Accordi quadro stipulati si aggiungono 2 Accordi Quadro aggiornati (con validità fino al Dicembre 2024) uno oggetto di integrazione (con validità fino al Dicembre 2022) nonché quelli stipulati negli anni scorsi, rispettivamente, con 2 imprese ferroviarie ed un operatore, determinando una capacità totale riservata, durante la loro rispettiva validità, pari a 150,7 Mln di Treni/Km.

Capacità stabile e nuove opportunità


Tr*Km acquistati in Accordo Quadro fino all'orario 2022
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022

Strumenti ICT

Dal 2015 RFI ha provveduto a implementare nuovi strumenti informatici, migliorando l'offerta già esistente e garantendone l'integrazione in una piattaforma che garantisca un'informazione sempre aggiornata per i propri clienti ed un dialogo «on time» per l'offerta dei propri prodotti:

PIR WEB
Rappresenta un nuovo sistema di descrizione della Rete attraverso mappe georeferenziate.
L'utente dell'impresa può visualizzare l'itinerario prescelto e le caratteristiche fisico/tecniche delle linee percorse e degli impianti di interesse acquisendo inoltre le informazioni sui servizi ivi offerti.

CATALOGO TRACCE
Per l'itinerario desiderato l'utente ottiene dal Catalogo Tracce la disponibilità di slot in grado di coprire totalmente o parzialmente l'itinerario negli orari desiderati ovvero in quelli che garantiscono maggiore disponibilità di tracce dedicate al business merci, integrate con la capacità dei Terminal

PEDAGGIO
Per l'itinerario scelto, l'utente visualizza con l'applicazione Pedaggio il valore del canone di utilizzo della traccia oraria richiesta sull'itinerario, in relazione alla fascia oraria ed alle caratteristiche del convoglio

ASTRO IF
Individuata la traccia di proprio gradimento, l'utente inoltra la richiesta di assegnazione della traccia oraria attraverso ASTRO IF e riceve la risposta del relativo progetto orario nel medesimo sistema assicurando il monitoraggio dei tempi di risposta e la tracciatura del processo,

ULTIMO MIGLIO
Funzione che consente alla IF di richiedere online i tempi di impegno dell'impianto di origine/destino del trasporto, ricevendo una risposta congiunta traccia/terminal che assicura la bontà del progetto di trasporto in tutte le sue fasi.

Integrazione dei Sistemi informatici

PIC WEB

- PIR WEB
- CATALOGO
- PEDAGGIO
- ASTRO IF
- ULTIMO MIGLIO

NEW

È in fase di realizzazione (primo rilascio: Dicembre 2017) il prototipo di nuovo software di pianificazione, progettazione e gestione dell'orario

SERVIZI EXTRA PACCHETTO MINIMO DI ACCESSO

200 kg/mq
ANNO DI COSTRUZIONE 2016

SOMMARIO

1	Introduzione	678
2	Abruzzo	682
3	Basilicata	684
4	Calabria	686
5	Campania	688
6	Emilia Romagna	690
7	Friuli Venezia Giulia	692
8	Lazio	694
9	Liguria	696
10	Lombardia	698
11	Marche	700
12	Molise	702
13	Piemonte	704
14	Puglia	706
15	Sardegna	708
16	Sicilia	710
17	Toscana	712
18	Trentino Alto Adige	714
19	Umbria	716
20	Valle D'Aosta	718
21	Veneto	720

I Servizi extra Pacchetto Minimo di Accesso

I servizi di impianto

RFI fornisce, a condizioni eque, trasparenti e non discriminatorie, l'accesso a impianti di servizio, se esistenti, e ai servizi forniti in tale ambito.

Ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 112/15, i servizi extra Pacchetto Minimo di Accesso (PMdA) sono classificati nelle seguenti 3 categorie:

- Servizi ad accesso garantito, ovvero servizi per cui le Imprese Ferroviarie hanno diritto d'accesso agli impianti di servizio ed alla fruizione dei servizi forniti in tale ambito con conseguente obbligo del Gestore di assicurarli alle Imprese Ferroviarie che li richiedono;
- Servizi complementari, ovvero servizi che RFI non è normalmente obbligata a fornire ma tale obbligo sorge nel momento in cui decida di erogarli;
- Servizi ausiliari, ovvero quei servizi per cui a seguito di specifica richiesta di ciascuna Impresa Ferroviaria, RFI può valutare l'opportunità di fornirli ma non è obbligato a farlo

I corrispettivi per i servizi extra PMdA sono stati determinati da RFI secondo i criteri fissati dalla Delibera ART n. 96/2015 che prevedono il principio di correlazione ai costi, ovvero canoni correlati ai rispettivi costi pertinenti ed efficienti. Il modello tariffario così determinato, approvato dall'ART con Delibera n. 80/2016, è valido per il periodo regolatorio 2017-2021.
Sono inoltre intervenute le Delibere ART n. 11 e 23 del 2019 che hanno apportato modifiche alla struttura dei costi. Il nuovo pricing così adeguato è stato approvato con Delibera n. 43/2019

Il principio di correlazione ai costi

I servizi di impianto, descritti nella parte dedicata al Trasposto Pubblico Locale per rappresentarne la dislocazione geografica sul territorio, in alcuni casi sono riferibili anche ai business lungo percorso e merci

I Servizi ad accesso garantito

Stazioni Passeggeri

Il servizio consiste nella messa a disposizione alle imprese ferroviarie di:
/ spazi di stazione relativi a biglietterie self service (BSS)
/ desk informativi mobili (desk)
/ obliteratrici
/ locali e aree tecniche e locali di stazione relativi a biglietterie non automatiche e servizi di accoglienza e assistenza.

Scali Merci

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF di scali destinati ad attività di carico e scarico delle merci, per le quali le IF possono avvalersi degli Operatori di impianto che operano nello scalo.

Aree composizione/scomposizione

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF di aree destinate alle operazioni di composizione e scomposizione del materiale rotabile con utilizzo di almeno due binari.

Sosta

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF di binari ad uso non esclusivo e senza obbligo di custodia del materiale rotabile in capo a RFI, per un periodo di tempo pari o superiore a un'ora per il segmento passeggeri e pari a o superiore a due ore per il segmento merci.

Centri di Manutenzione

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF di aree (fabbricati, aree con tettoia, aree scoperte) ad uso non esclusivo e senza obbligo di custodia delle attrezzature di proprietà delle IF. All'interno dei Centri di Manutenzione è possibile il lavaggio del materiale rotabile solo in caso siano presenti appositi impianti di raccolta e depurazione.

Platee lavaggio

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF, ad uso non esclusivo, di fasci di binari secondari attrezzati con binari plateati, sistema di scarico e depurazione delle acque di lavaggio, funzionali al lavaggio del materiale rotabile.
Alcune platee, in aggiunta a queste dotazioni minime, sono attrezzate con dotazioni opzionali quali tunnel di lavaggio, impianti a pioggia, rulli fissi.

Approvvigionamento Combustibile

Il servizio consiste nell'accesso e messa a disposizione delle IF, ad uso non esclusivo, di aree, individuate tra quelle destinate alla sosta, funzionali all'approvvigionamento di combustibile in autoproduzione da parte delle IF tramite il ricorso all'utilizzo di autobotti proprie o di loro fornitori.

I Servizi complementari

Preriscaldamento/climatizzazione

Il servizio consiste nell'alimentazione degli impianti di bordo, tramite colonnina REC, funzionale al trattamento climatico del materiale, all'effettuazione di operazioni di manutenzione che possono essere effettuate su binari sosta e alla pulizia interna del materiale rotabile.

Rifornimento idrico

Il servizio consiste nella messa a disposizione di impianti fissi e della fornitura di acqua funzionale all'alimentazione degli impianti di bordo del materiale rotabile.

Manovra

Il servizio è fornito da RFI negli impianti di: Brennero, Tarvisio Boscoverde, Villa Opicina, Domo II, Villa S. Giovanni, Messina.
E' fornito dal Gestore Unico negli impianti rientranti nel perimetro fissato dall'ART con le Delibere n. 30/2016 e 18/2017.
E' espletato in Autoproduzione negli impianti che RFI elenca nel PIR WEB.

Parking

Il servizio consiste nell'alimentazione degli impianti di bordo, tramite pantografi in presa, per un periodo di tempo pari o superiore a un'ora e mezza, con l'attivazione della modalità di stazionamento «parking».

Fast Track

Il servizio consiste nella messa a disposizione, ad uso esclusivo, di un varco di accesso ai treni, aggiuntivo rispetto ai varchi utilizzati per i controlli di sicurezza ordinari, con personale dedicato. Il servizio è erogato nelle sole stazioni dotate di servizi di controllo di accesso ai binari, salvaguardando la piena funzionalità delle vie di accesso destinate alla generalità dei viaggiatori.

I numeri

149 impianti con rifornimento idrico

29 aree composizione/scomposizione

19 platee di lavaggio **+ 7** disponibili a richiesta

10 centri di manutenzione **+ 2** disponibili a richiesta

14 impianti con colonnine REC per preriscaldamento/climatizzazione

28 scali merci **+ 1** disponibile a richiesta

5 impianti per servizio auto al seguito

11 aree per approvvigionamento combustibile

2 impianti con Fast Track (Milano Centrale e Roma Termini)

Il servizio di **sosta** è potenzialmente possibile in tutti i binari, di circolazione e secondari. RFI compatibilizzerà tutte le richieste pervenute nel processo di assegnazione delle tracce, avendo come obiettivo l'ottimizzazione della capacità.

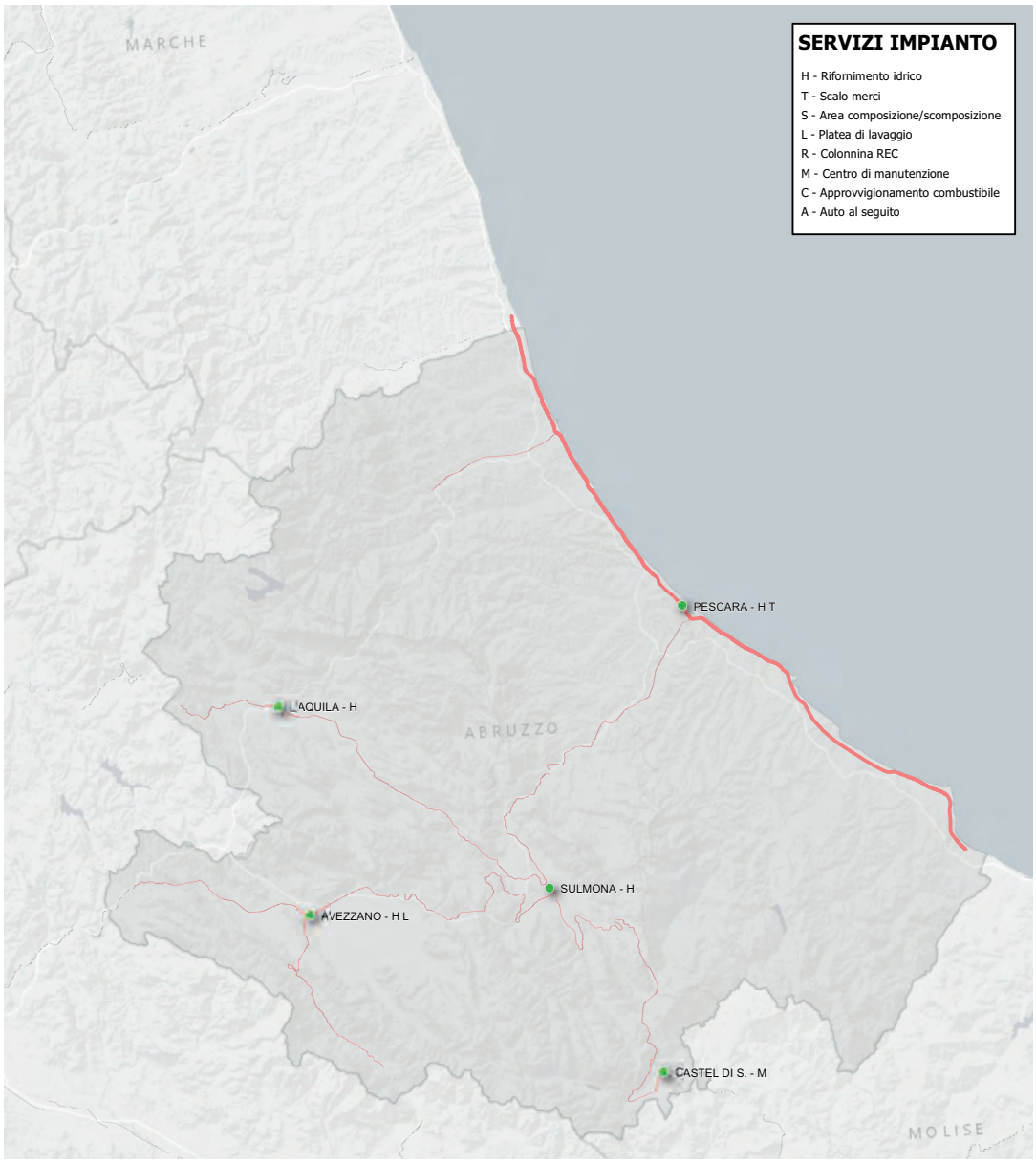
Il servizio di **parking** è potenzialmente possibile in tutti i binari elettrificati, fatto salvo il rispetto, da parte della IF, delle norme di sicurezza ambientale.

Il reticolo degli impianti, sia in versione tabellare sia in versione geo referenziata, è disponibile sul **PIR WEB**, l'applicativo del Gestore contenete l'offerta infrastrutturale per le IF, consultabile on line con credenziali di accesso sul portale di RFI.

La Qualità dell'Offerta

RFI, in un'ottica di ascolto del Cliente, monitora l'andamento del livello di soddisfazione sui servizi offerti attraverso indagini periodiche di qualità percepita. Attraverso lo strumento dell'Osservatorio di Mercato, RFI pone in essere azioni di miglioramento per rispondere ai desiderata dei propri clienti

Servizi di impianto



Rifornimento idrico

Avezzano
L'Aquila
Pescara
Sulmona
Castel di Sangro

Platea di Lavaggio

Avezzano (disponibile su richiesta)

Centro di Manutenzione

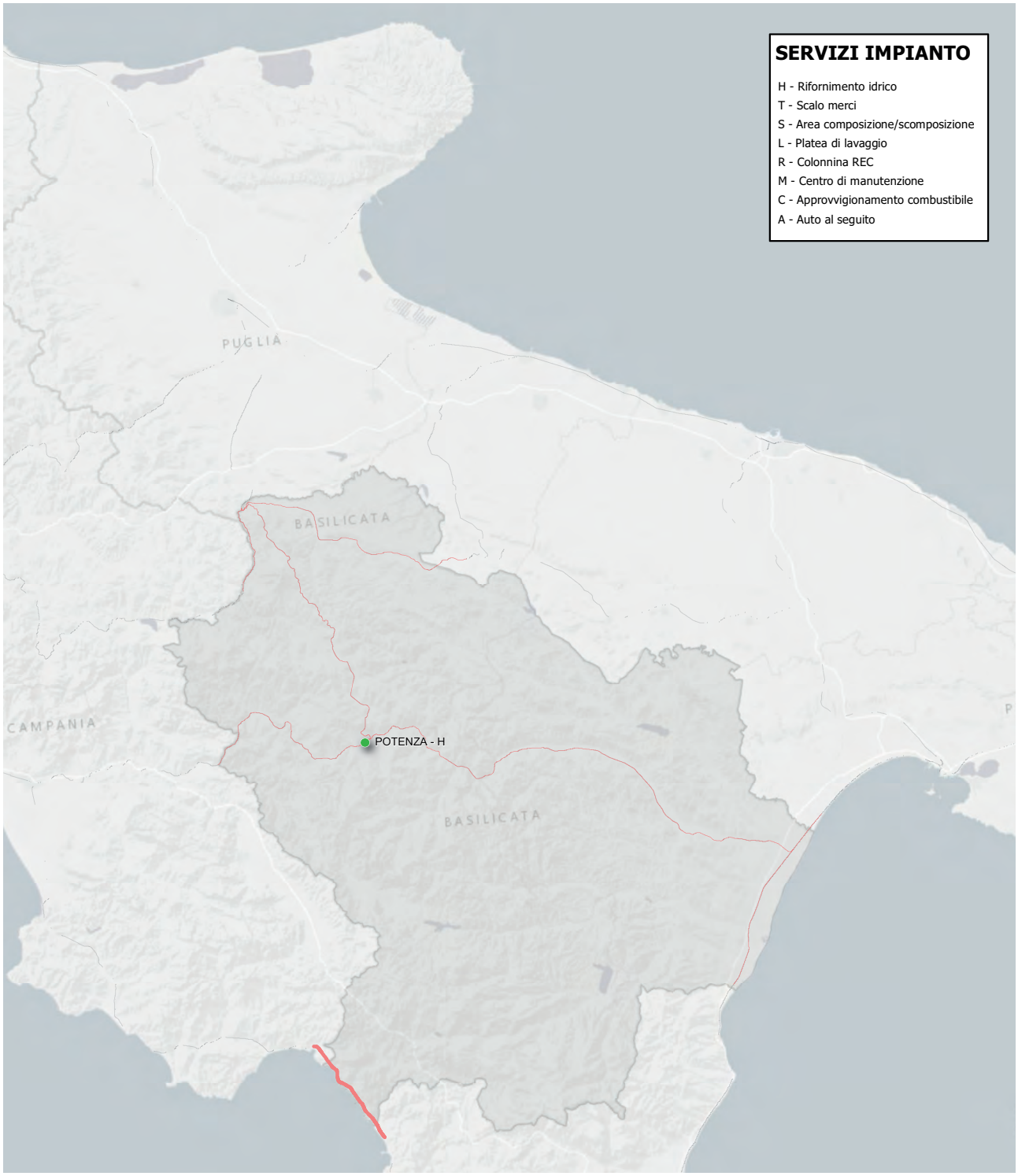
Castel di Sangro (disponibile su richiesta)

Scalo merci

Pescara Porta Nuova

ATTENZIONE ALLE BOBINE DI ALIMENTAZIONE
SEZIONAMENTO
È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO
NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI E LE PROTEZIONI DI SICUREZZA
ALTA TENSIONE
N° di servizio del mezzo: 1007 J
Velocità autonoma max: 55 km/h
Velocità rimorchiata max: 55 km/h
Posti a sedere n° : 6
5 REV
25.03.2003
11 07 2008
F E ASP VR 10 07 J
CARICO UTILE
MAX 2000Kg
KELLER
Peso reale t. 14
Peso frenato t. 9
07,39 m
03,60m

Servizi di impianto



Rifornimento idrico

Potenza C.le

NAPOLI
L.L.

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Catanzaro Lido
Cosenza
Crotone
Lamezia T.C.
Paola
Reggio Cal. Centrale
Roccella Ionica
Sibari
Villa S. Giovanni

Platea di Lavaggio

Cosenza
Paola

Aree composizione/scompos

Villa S. Giovanni
Villa S. Giovanni mare

Focus Platee Lavaggio

COSENZA
≈ 365 accessi/anno

PAOLA
≈ 980 accessi/anno
Binari: 1-2 PL Mont

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
PUGLIA
BASILICATA
CAMPANIA
BASILICATA
PUGLIA
Gulf of Taranto
CALABRIA
SIBARI - H
PAOLA - H L
COSENZA - H L
CROTONE - H
LAMEZIA - H
CATANZARO L. - H
ROCCELLA J. - H
VILLA S. GIOV. - S
REGGIO CALAB. - H

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Battipaglia
Benevento
Cancello
Maddaloni Marcianise Smist.
Caserta
Napoli C.F.
Pozzuoli Solfatara
Salerno
Sapri
Torre Annunziata C.le
Villa Literno

Aree composizione/scompos

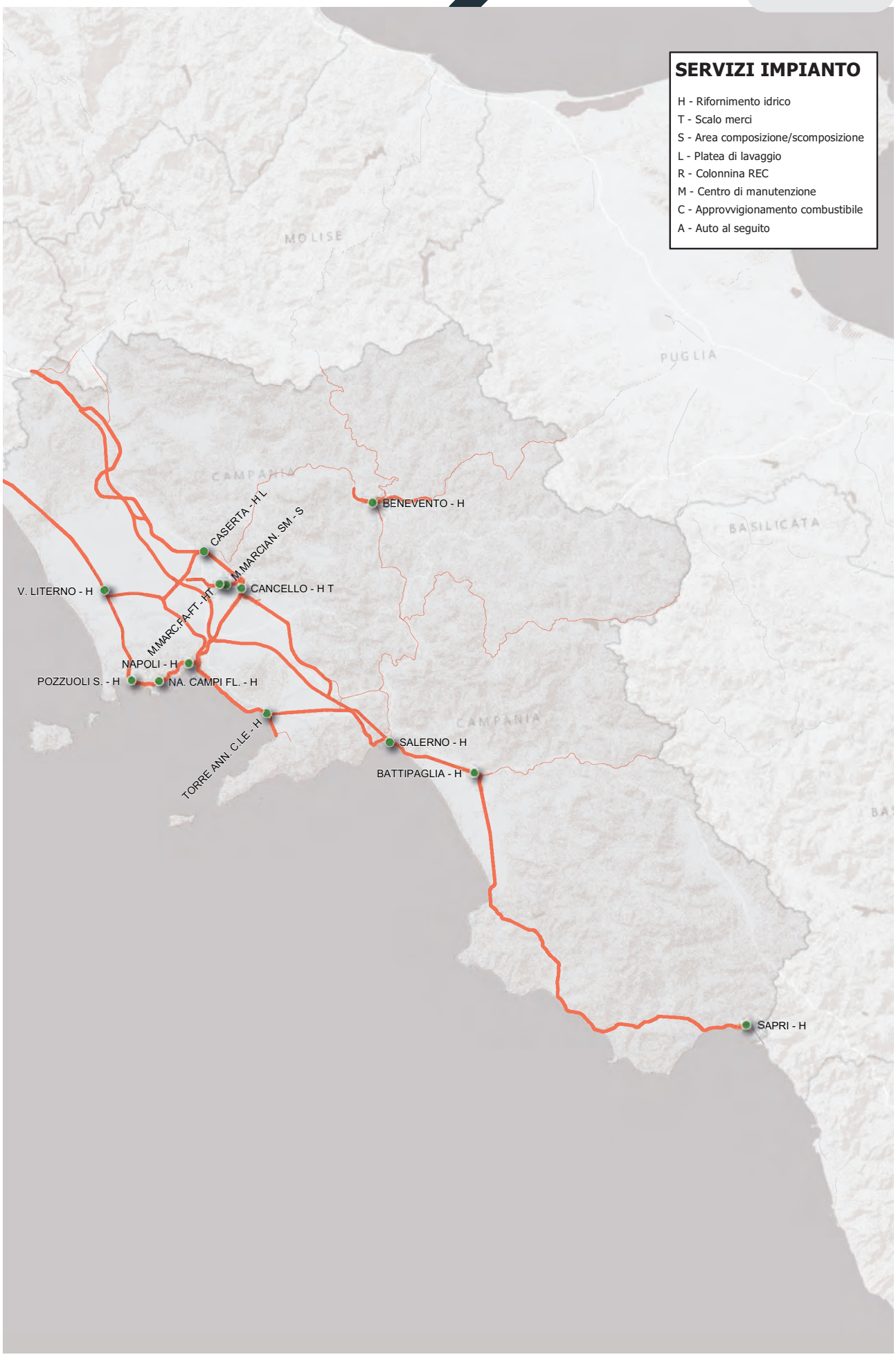
Maddaloni Marcianise Smist.

Scali merci

Maddaloni Marcianise Smist.

Platea di Lavaggio

Caserta (disponibile su richiesta)


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
MOLISE
PUGLIA
CAMPANIA
BASILICATA
BENEVENTO - H
CASERTA - H L
M.MARCIAN. SM - S
CANCELLO - H T
V. LITERNO - H
M.MARC.FA-FT - HT
NAPOLI - H
POZZUOLI S. - H
NA. CAMPI FL. - H
TORRE ANN. C.LE - H
SALERNO - H
BATTIPAGLIA - H
SAPRI - H

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Bologna Centrale
Ferrara
Fidenza
Parma
Piacenza
Ravenna
Rimini

Preriscaldamento/climatizzazione

Bologna Centrale
Rimini

Auto al seguito*

Bologna Centrale

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Platea di Lavaggio

Bologna Centrale
Rimini

Aree composizione/scompos

Bologna S.Donato

Centri di manutenzione

Bologna Centrale

Scali merci

Bologna Interporto
Castelguelfo
Faenza
Marzaglia
Modena
Piacenza
Villa Selva

Focus Platee Lavaggio

BOLOGNA CENTRALE
Fascio Salesiani
≈ 1.800 accessi/anno

Fascio Ravone
≈ 2.000 accessi/anno

RIMINI
≈ 1.100 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

BOLOGNA CENTRALE
Fascio Salesiani
Fabbricato: 700 mq
Area con tettoia: 3.000 mq

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
PIACENZA - H T
FIDENZA - H
PARMA - H
CASTELGUELFO - T
MARZAGLIA - T
MODENA - T
FERRARA - H
BO. INTERPORTO - T
BOLOGNA - H R L M A
BO. S. DONATO - S
RAVENNA - H
FAENZA - T
V. SELVA - T
RIMINI - H R L
LOMBARDY
VENETO
TUSCANY

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Gorizia

Pordenone

Sacile

Trieste Centrale

Udine

Auto al seguito*

Trieste Centrale

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Preriscaldamento/climatizzazione

Tarvisio Boscoverde

Trieste Centrale

Udine

Platea di Lavaggio

Udine

Aree composizione/scompos

Cervignano Smistamento

Udine

Focus Platee Lavaggio

UDINE
≈ 2100 accessi/anno

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
SALZBURG
CARINTHIA
AUSTRIA
ITALY
TARVISIO B. - R
SLOVENIA
JESENICE
RADOVLJICA
TOLMIN
FRIULI-
VENEZIA
GIULIA
UDINE - H R L S
NOVA GORICA
IDRIJA
GORIZIA C. - H
AJDOVŠČINA
PORDENONE - H
SALICE - H
CERVIGN. SM. - S
SEŽANA
TRIESTE - H R A
KOPER
SLOVENIA
CROATIA
Gulf of

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Cassino
- Ciampino
- Campoleone
- Civitavecchia
- Fara Sabina
- Formia-Gaeta
- Frosinone
- Monterotondo
- Nettuno
- Orte
- Piedimonte-Villa S. Lucia-Aquino
- Priverno-Fossanova
- Roccasecca
- Roma Ostiense
- Roma Termini
- Roma Tiburtina
- Sora
- Tivoli
- Viterbo P.F.

Platea di Lavaggio

- Roma Termini
- Roma Ostiense (disponibile a richiesta)
- Viterbo P.F.

Approv combustibile

- Cassino

Preriscaldamento/climatizzazione

- Roma Termini

Aree composizione/scompos

- Roma Termini
- Roma Smistamento

Scali merci

- Roma Smistamento

Focus Platee Lavaggio

ROMA TERMINI
Fascio Parco Vetture
≈ 1.200 accessi/anno

VITERBO P.F.
Fascio Parco Vetture
≈ 500 accessi/anno

TUSCANY
MARCHE
UMBRIA
ABRUZZO
ORTE - H
VITERBO - HL
FARASABINA - H
CIVITAVECCHIA - H
MONTEROTONDO - H
RM SMIST. - ST
TIVOLI - H
ROMA - HRLS
ROMA TIB. - H
ROMA OST. - HL
CIAMPINO - H
SORA - H
CAMPOLEONE - H
FROSINONE - H
ROCCASECCA - H
PIEDIMONTE - H
CASSINO - HC
NETTUNO - H
PRIVERNO - H
FORMIA-GAETA - H
SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Albenga
Genova Brignole
Genova P.Principe
La Spezia C.le
Savona
Sestri Levante
Taggia-Arma
Ventimiglia

Centri di manutenzione

Savona

Aree composizione/scompos

S.Stefano Magra

Platea di Lavaggio

Genova Brignole
La Spezia C.le
Savona

Approv combustibile

Savona
Ventimiglia

Preriscaldamento/climatizzazione

Genova Brignole
La Spezia C.le
Ventimiglia

Focus Platee Lavaggio

GENOVA BRIGNOLE (Platea Vecchia)
≈ 5.900 accessi/anno

LA SPEZIA CENTRALE
≈ 900 accessi/anno

SAVONA
≈ 700 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

SAVONA
Aree scoperte: 1.000 mq
Aree con tettoia: 3.200 mq

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
PIEMONTE
LIGURIA
GENOVA - H
GE.BRIGNOLE - HRL
S.GIUSEPPE D.C
SAVONA - HCLM
SESTRI LEV. - H
Gulf of Genoa
S.STEFANO M. - S
LA SPEZIA - HRL
ALBENGA - H
FRANCE
ITALY
TAGGIA - H
VENTIMIGLIA - HRC

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Bergamo
- Brescia
- Brescia Est
- Busto Arsizio
- Cremona
- Gallarate
- Lecco
- Mantova
- Milano Centrale
- Milano Porta Garibaldi
- Milano Porta Genova
- Milano Rogoredo
- Pavia
- Sondrio
- Tirano
- Treviglio
- Varese
- Voghera

Platea di Lavaggio

- Brescia Est
- Milano Centrale – Parco Centrale (disponibile su richiesta)
- Milano Porta Garibaldi

Aree composizione

- Brescia Est
- Cremona
- Gallarate
- Lecco Maggianico
- Milano Smist.
- S.Zeno Folzano

Centri di manutenzione

- Milano Porta Garibaldi

Scali merci

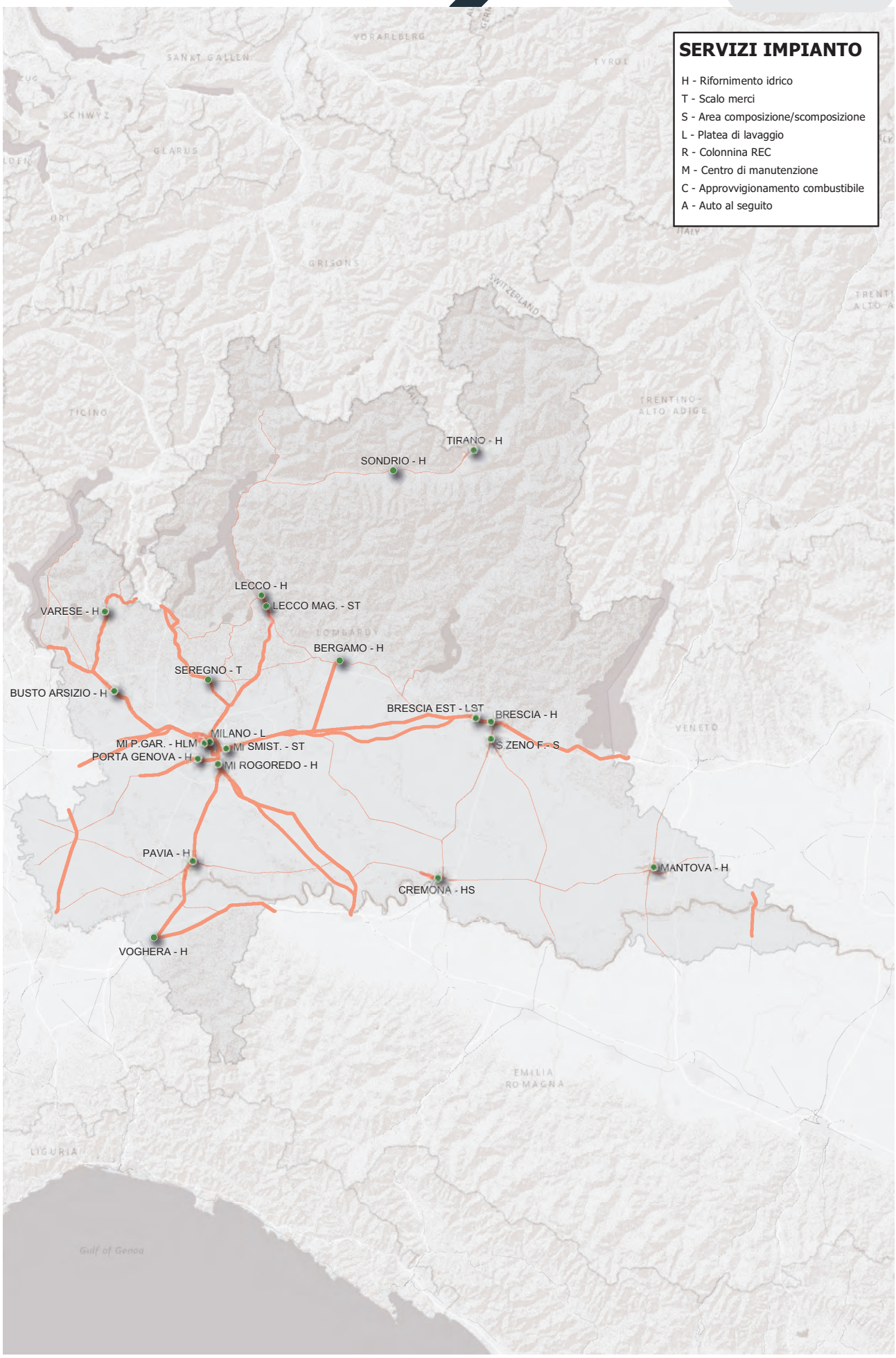
- Brescia Est
- Lecco Maggianico
- Milano Smist. (Fascio Segrate)
- Seregno

Focus Platee Lavaggio

MILANO PORTA GARIBALDI
Tunnel lavaggio e scarico reflui
≈ 700 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

MILANO PORTA GARIBALDI
Fabbricato: 3.400 mq


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
VORARLBERG
SANKT GALLEN
TYROL
SCHWYZ
GLARUS
URI
GRISONS
SWITZERLAND
TICINO
TRENTINO-ALTO ADIGE
TIRANO - H
SONDRIO - H
LECCO - H
LECCO MAG. - ST
VARESE - H
LOMBARDY
BERGAMO - H
SEREGNO - T
BUSTO ARSIZIO - H
BRESCIA EST - LST
BRESCIA - H
VENETO
MILANO - L
MI P.GAR. - HLM
MI SMIST. - ST
S.ZENO F. - S
PORTA GENOVA - H
MI ROGOREDO - H
PAVIA - H
MANTOVA - H
CREMONA - HS
VOGHERA - H
EMILIA ROMAGNA
LIGURIA
Gulf of Genoa

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Ancona

Ascoli Piceno

Civitanova Marche

Fabriano

Pesaro

S.Benedetto del Tronto

Platea di Lavaggio

Ancona (disponibile su richiesta)

Aree composizione/scomp

Falconara M.

Ancona

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
PESARO - H
F ALCONARA M. - S
ANCONA - HLS
FABRIANO - H
MARCHE
CIVITANOVA M. - H
S.BENEDETTO - H
ASCOLI P. - H
UMBRIA

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Campobasso

Termoli

Platea di Lavaggio

Campobasso (disponibile su richiesta)

Approvv. combustibile

Campobasso

Centri di manutenzione

Campobasso

Focus Centro di Manutenzione

CAMPOBASSO
Fabbricato: 1940 mq
Aree scoperte: 6970 mq

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
TERMOLI - H
CAMPOBASSO - HCLM
ABRUZZO
MOLISE
PUGLIA
CAMPANIA

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Alessandria
Domodossola
Novara
Pinerolo
Torino Lingotto
Torino Porta Nuova

Centri manutenzione

Alessandria Catapano
Domo II

Auto al seguito*

Alessandria

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Preriscaldamento/climatizzazione

Alessandria
Domodossola

Platea di Lavaggio

Torino Lingotto

Aree composizione/scompos

Alessandria Smist.
Cuneo
Domo II
Torino Orbassano

Scali merci

Alessandria Smist.
Borgo S. Dalmazzo
Cuneo
Torino Orbassano
Vercelli

Approv combustibile

Novi S. Bovo

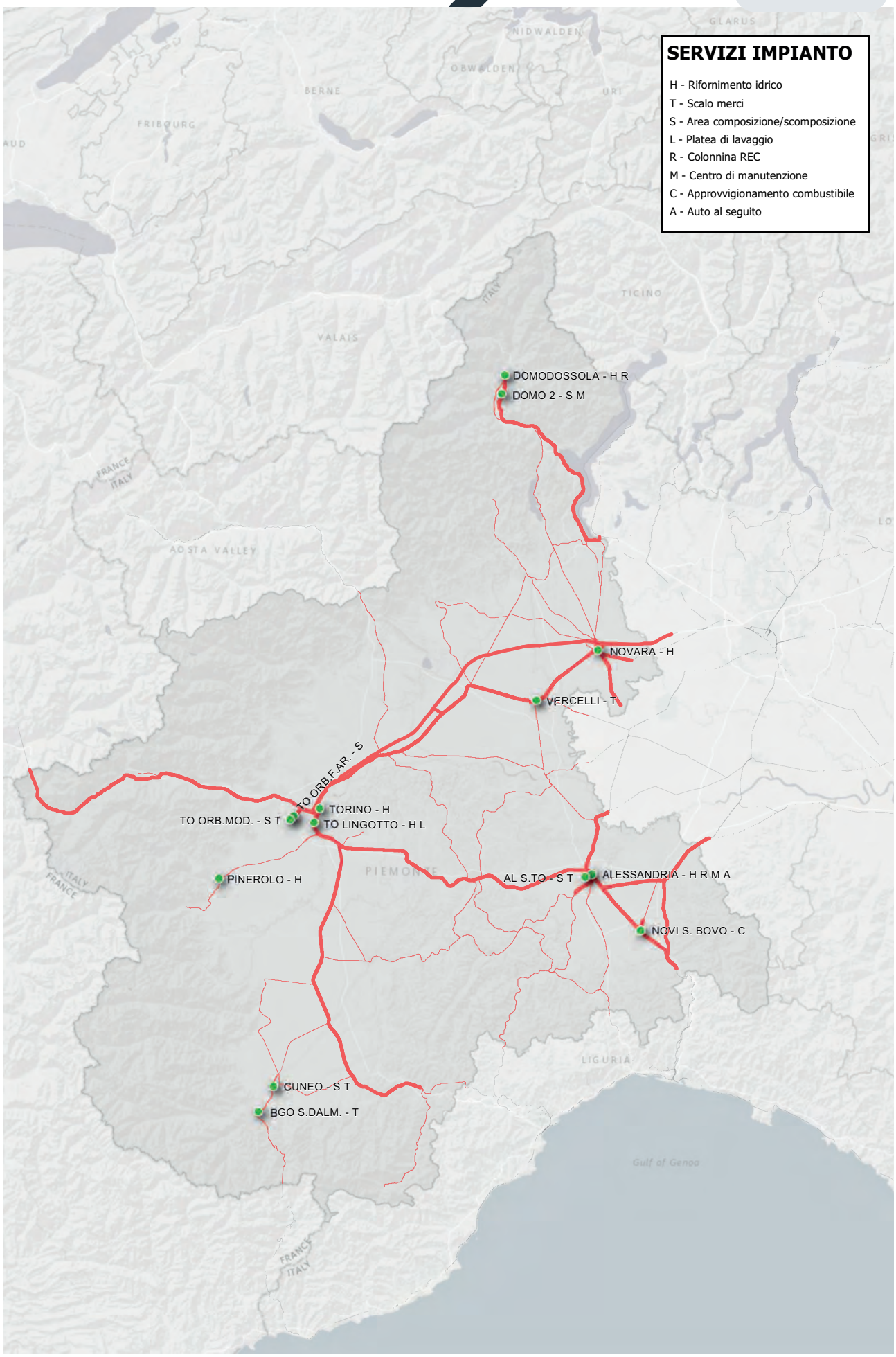
Focus Platee Lavaggio

TORINO LINGOTTO
Lavaggi non effettuabili nella fascia notturna (23.00-06.00)

Focus Centro di Manutenzione

ALESSANDRIA CATAPANO
Aree scoperte: 450 mq

DOMO II
Area scoperta: 1.000 mq
Fabbricato: 2.000 mq


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
DOMODOSSOLA - H R
DOMO 2 - S M
NOVARA - H
VERCELLI - T
TO ORB.F.AR. - S
TORINO - H
TO ORB.MOD. - S T
TO LINGOTTO - H L
PINEROLO - H
AL S.TO - S T
ALESSANDRIA - H R M A
NOVI S. BOVO - C
CUNEO - S T
BGO S.DALM. - T
NIDWALDEN
OBWALDEN
GLARUS
BERNE
URI
FRIBOURG
VALAIS
TICINO
ITALY
FRANCE
AOSTA VALLEY
PIEMONTE
LIGURIA
Gulf of Genoa

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Bari Centrale
- Barletta
- Brindisi
- Foggia
- Gioia del Colle
- Lecce
- Taranto

Platea di Lavaggio

- Taranto

Scali merci

- Bari Lamasinata
- Brindisi

Focus Platee Lavaggio

TARANTO
≈ 1.700 accessi/anno

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
FOGGIA - H
BARLETTA - H
BA.LAMASINATA - T
BARI - H
GIOIA D.COLLE - H
BRINDISI - HT
TARANTO - HL
LECCE - H
PUGLIA
BASILICATA
CAMPANIA
CALABRIA
Gulf of Taranto

Servizi di impianto

Rifornimento idrico
Cagliari
Carbonia Serbariu
Golfo Aranci
Iglesias
Macomer
Olbia
Oristano
Ozieri Chilivani
S. Gavino
Sassari

SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
CORSICA
SARDINIA
G.ARANCI - H
OLBIA - H
SASSARI - H
CHILIVANI - H
MACOMER - H
SARDINIA
ORISTANO - H
S.GAVINO - H
IGLESIAS - H
CAGLIARI - H
CARBONIA SER. - H

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Agrigento Bassa
- Agrigento Centrale
- Caltanissetta Centrale
- Caltanissetta Xirbi
- Canicattì
- Catania Centrale
- Gela
- Messina
- Palermo C.le
- Siracusa
- Trapani

Aree composizione/scompos

- Bicocca
- Messina Centrale
- Messina Scalo

Platea di Lavaggio

- Agrigento Centrale (disponibile su richiesta)
- Catania Centrale
- Palermo C.le – Fascio Chiovara

Approv combustibile

- Trapani

Centri di manutenzione

- Cinisi Terrasini
- Palermo C.le – Fascio Chiovara

Scali merci

- Bicocca
- Palermo C.le - Fascio Brancaccio

Focus Platee Lavaggio

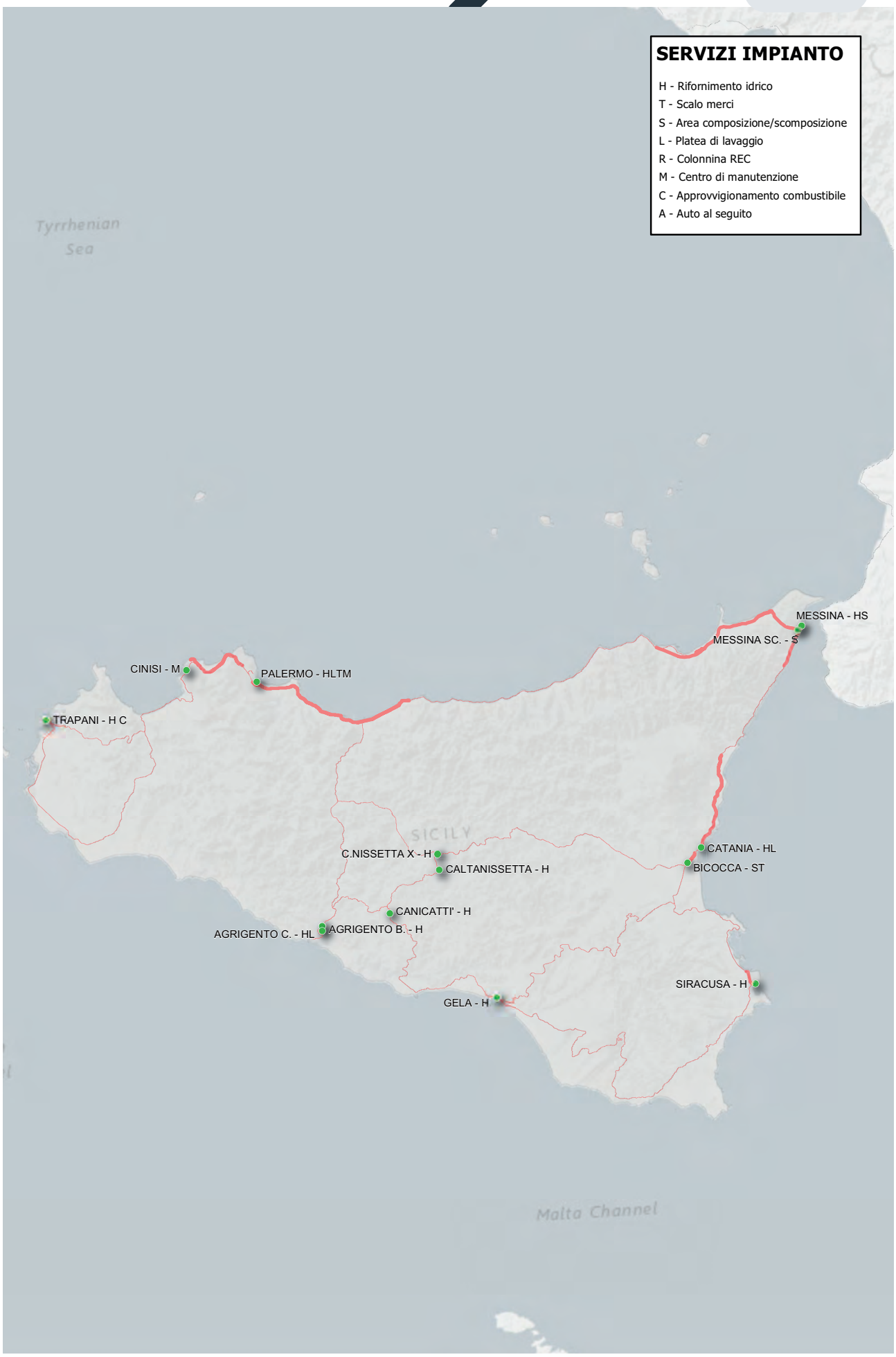
CATANIA CENTRALE
≈ 350 accessi/anno

PALERMO CENTRALE
≈ 1.200 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

CINISI TERRASINI
fabbricato: 750 mq

PALERMO CENTRALE – FASCIO CHIOVARA
Area con tettoia: 450 mq


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
Tyrrhenian Sea
MESSINA - HS
MESSINA SC. - S
CINISI - M
PALERMO - HLTM
TRAPANI - H C
SICILY
C.NISSETTA X - H
CALTANISSETTA - H
CATANIA - HL
BICOCCA - ST
CANICATTI' - H
AGRIGENTO C. - HL
AGRIGENTO B. - H
SIRACUSA - H
GELA - H
Malta Channel

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Arezzo
Borgo SL
Chiusi C.T.
Firenze SMN
Grosseto
Lucca
Pisa Centrale
Pistoia
Siena
Viareggio

Scali merci

Porcari
Livorno Calambrone-Interporto
Vespucci
Massa Zona Industriale

Platea di Lavaggio

Chiusi-Chianciano Terme
Livorno C.le

Aree composizione/scompos

Livorno Calambrone

Centri di manutenzione

Chiusi-Chianciano Terme (disponibile su richiesta)
Fiorentina di Piombino

Approvv. combustibile

S. Giovanni in Valdarno

Auto al seguito*

Livorno C.le

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

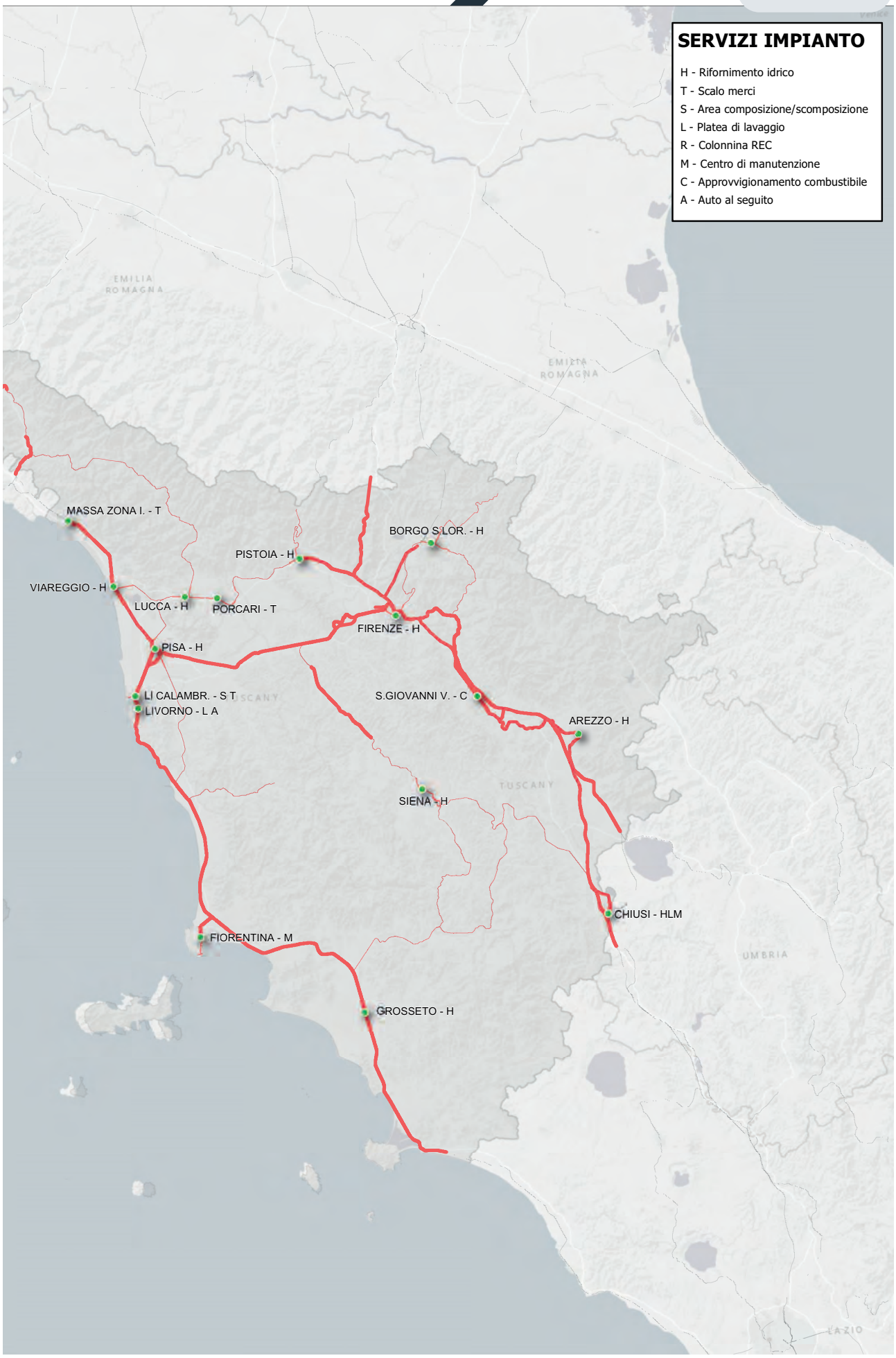
Focus Platee Lavaggio

CHIUSI-CHIANCIANO TERME
≈ 1.500 accessi/anno

LIVORNO CENTRALE
≈ 700 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

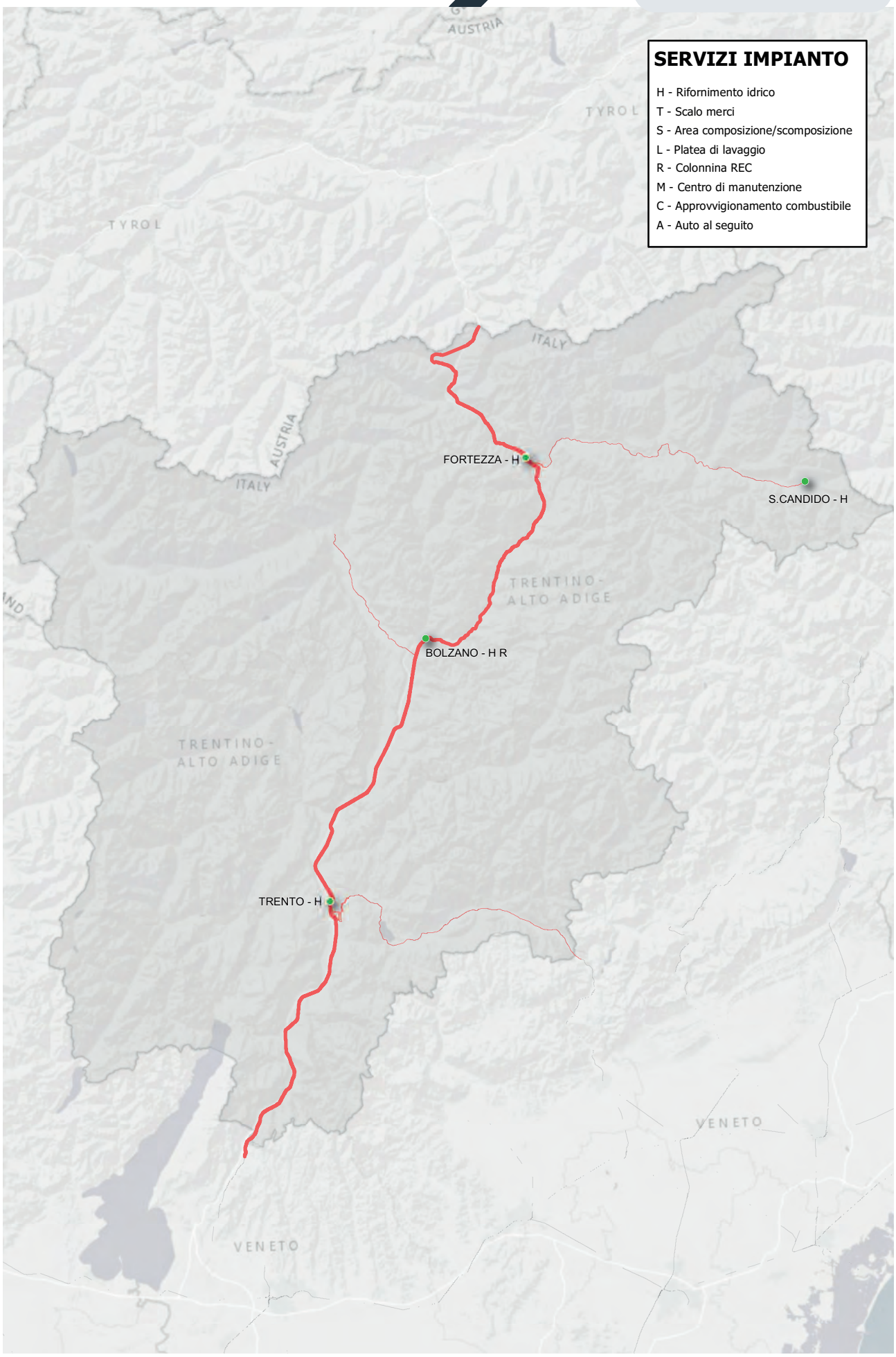
FIORENTINA DI PIOMBINO
Area scoperta: 500 mq


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
EMILIA ROMAGNA
MASSA ZONA I. - T
BORGO S.LOR. - H
PISTOIA - H
VIAREGGIO - H
LUCCA - H
PORCARI - T
FIRENZE - H
PISA - H
LI CALAMBR. - S T
LIVORNO - L A
S.GIOVANNI V. - C
AREZZO - H
TUSCANY
SIENA - H
CHIUSI - HLM
FIORENTINA - M
UMBRIA
GROSSETO - H
LAZIO

Servizi di impianto

Rifornimento idrico
Bolzano
S.Candido
Trento

Preriscaldamento/climatizzazione
Bolzano


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
AUSTRIA
TYROL
TYROL
ITALY
AUSTRIA
ITALY
FORTEZZA - H
S.CANDIDO - H
TRENTINO-
ALTO ADIGE
BOLZANO - H R
TRENTINO-
ALTO ADIGE
TRENTO - H
VENETO
VENETO

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Foligno

Perugia

Terni

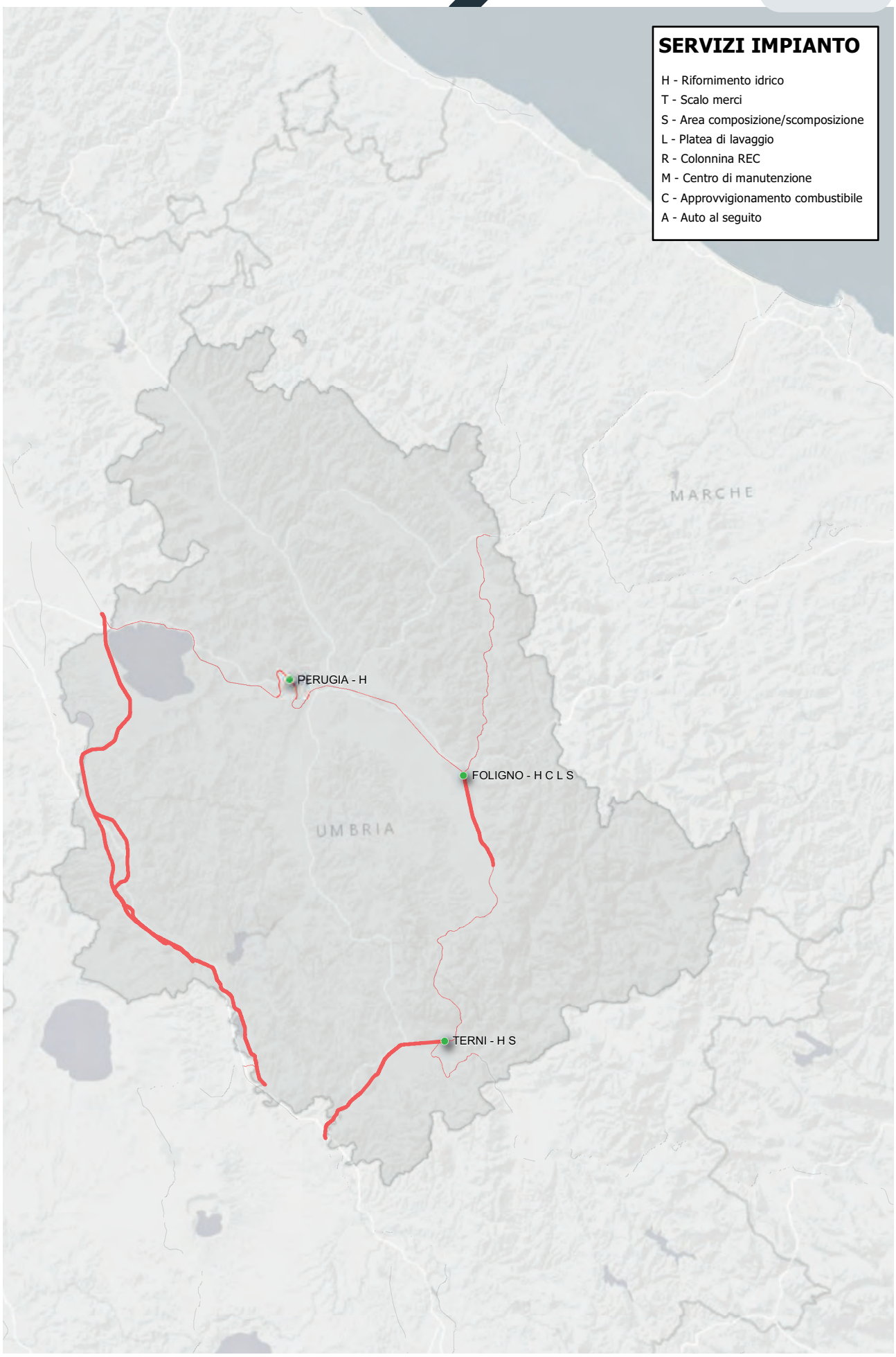
Platea di Lavaggio

Foligno

Aree composizione/scomp

Foligno

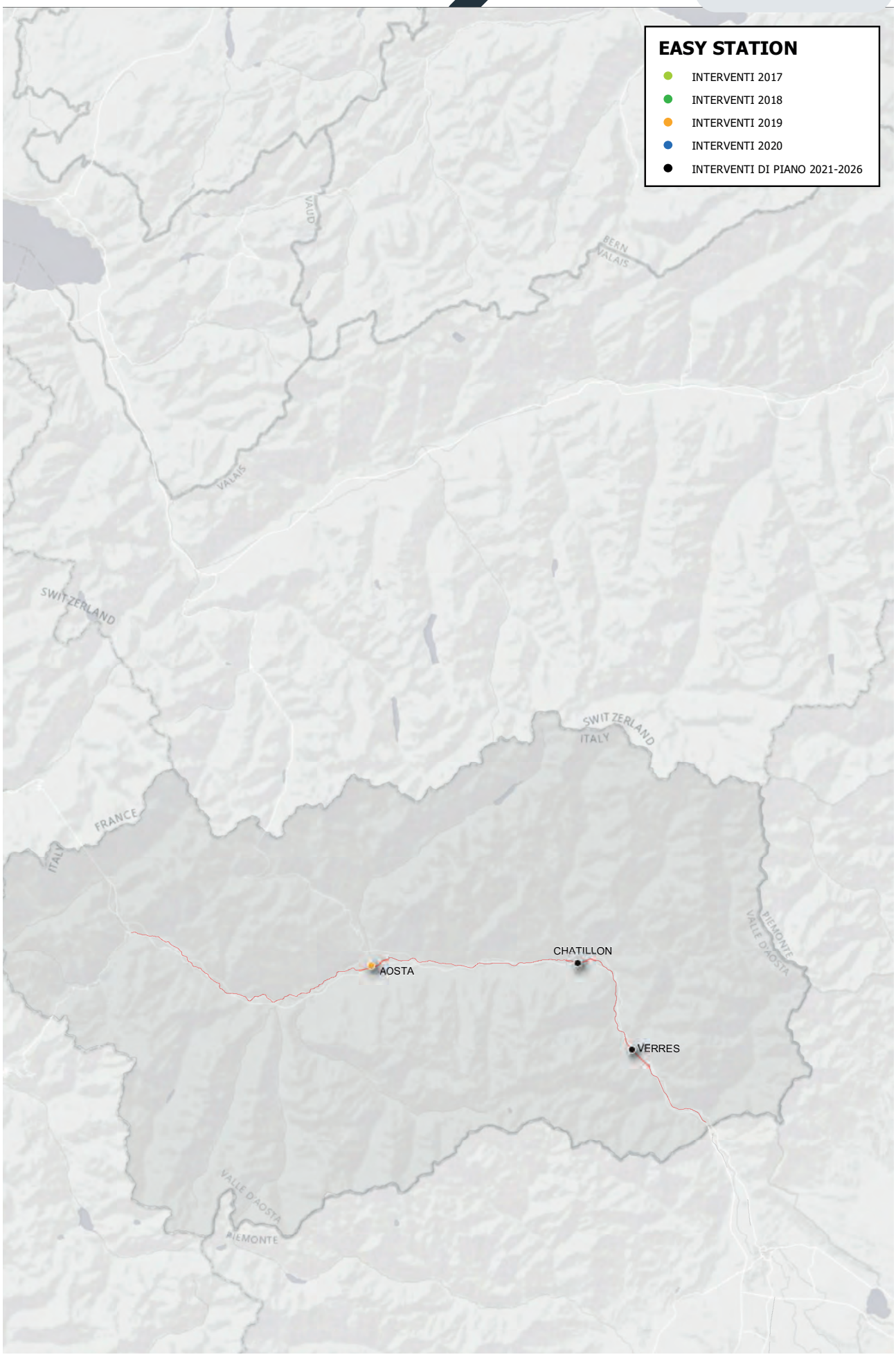
Terni


SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito
MARCHE
PERUGIA - H
FOLIGNO - H C L S
UMBRIA
TERNI - H S

Servizi di impianto

Platea di Lavaggio

Aosta


EASY STATION
INTERVENTI 2017
INTERVENTI 2018
INTERVENTI 2019
INTERVENTI 2020
INTERVENTI DI PIANO 2021-2026
VAUD
BERN
VALAIS
VALAIS
SWITZERLAND
SWITZERLAND
ITALY
FRANCE
ITALY
PIEMONTE
VALLE D'AOSTA
CHATILLON
AOSTA
VERRES
VALLE D'AOSTA
PIEMONTE

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Bassano del Grappa
- Belluno
- Calalzo-Pieve di Cadore-Cortina
- Legnago
- Padova
- Venezia Mestre
- Venezia SL
- Verona Porta Nuova
- Verona Porta Vescovo
- Vicenza

Scali merci

- Domegliara (disponibile su richiesta)
- Padova Interporto
- Verona Quadrante Europa

Scali merci

- Verona Porta Nuova

Preriscaldamento/climatizzazione

- Venezia Mestre
- Verona Porta Nuova

Aree composizione

- Verona Porta Nuova
- Verona Porta Vescovo

Centri manutenzione

- Verona Porta Nuova Scalo

Approv combustibile

- Bassano del Grappa
- Belluno

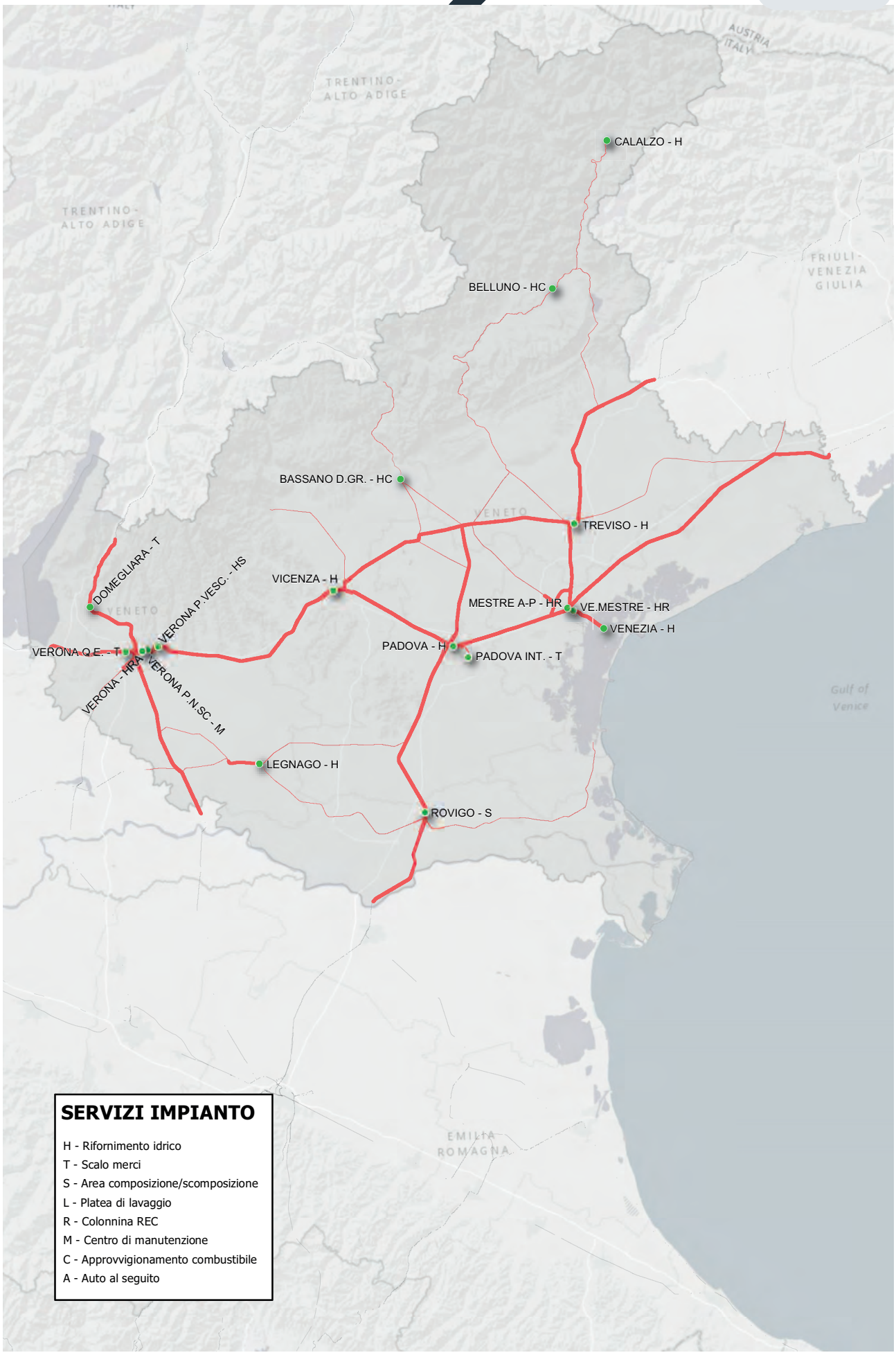
Auto al seguito*

- Verona Porta Nuova

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Focus Centro Di Manutenzione

VERONA PORTA NUOVA SCALO
Fabbricato: 9.373 mq
Aree scoperte: 61.819 mq
Aree con tettoia: 1.409 mq


TRENTINO-
ALTO ADIGE
AUSTRIA
ITALY
CALALZO - H
BELLUNO - HC
FRIULI-
VENEZIA
GIULIA
BASSANO D.GR. - HC
VENETO
TREVISO - H
DOMEGLIARA - T
VERONA P.VESC. - HS
VICENZA - H
MESTRE A-P - HR
VE.MESTRE - HR
VENEZIA - H
VERONA Q.E. - T
VERONA - HRA
VERONA P.N.SC. - M
PADOVA - H
PADOVA INT. - T
Gulf of
Venice
LEGNAGO - H
ROVIGO - S
EMILIA-
ROMAGNA
SERVIZI IMPIANTO
H - Rifornimento idrico
T - Scalo merci
S - Area composizione/scomposizione
L - Platea di lavaggio
R - Colonnina REC
M - Centro di manutenzione
C - Approvvigionamento combustibile
A - Auto al seguito

Note

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Direzione Commerciale
Direzione Centrale Comunicazione Esterna
Attività redazionali

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

rfi.it

Fotografie
© FS Italiane | Photo
© almaphotos.net

Realizzazione e progetto grafico
GRAFICANAPPA
PRINTING | PACKAGING | IML

Via A. Gramsci, 19 - 81031 Aversa (CE)

FSC
www.fsc.org
FSC® C019770
Il marchio della gestione forestale responsabile

Copertina plastificata con film OXO - BIODEGRADABILE

Finito nel mese di Febbraio 2020

rfi.it

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE