



IL PIANO COMMERCIALE

EDIZIONE FEBBRAIO 2021



2020

2021

2022

2023

2024



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



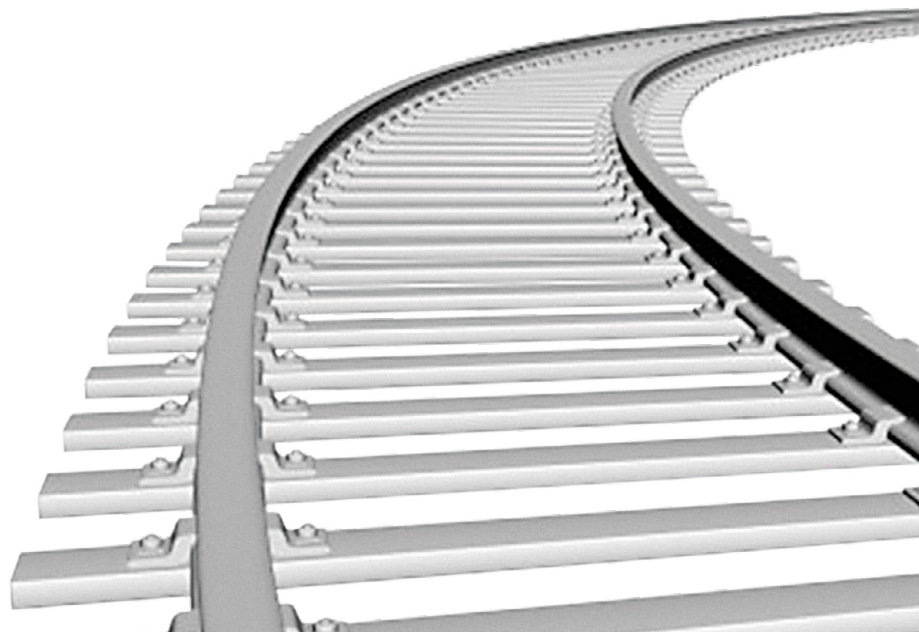
2020

2021

2022

2023

2024



INTRODUZIONE 4

BUSINESS TRASPORTO PUBBLICO LOCALE 22

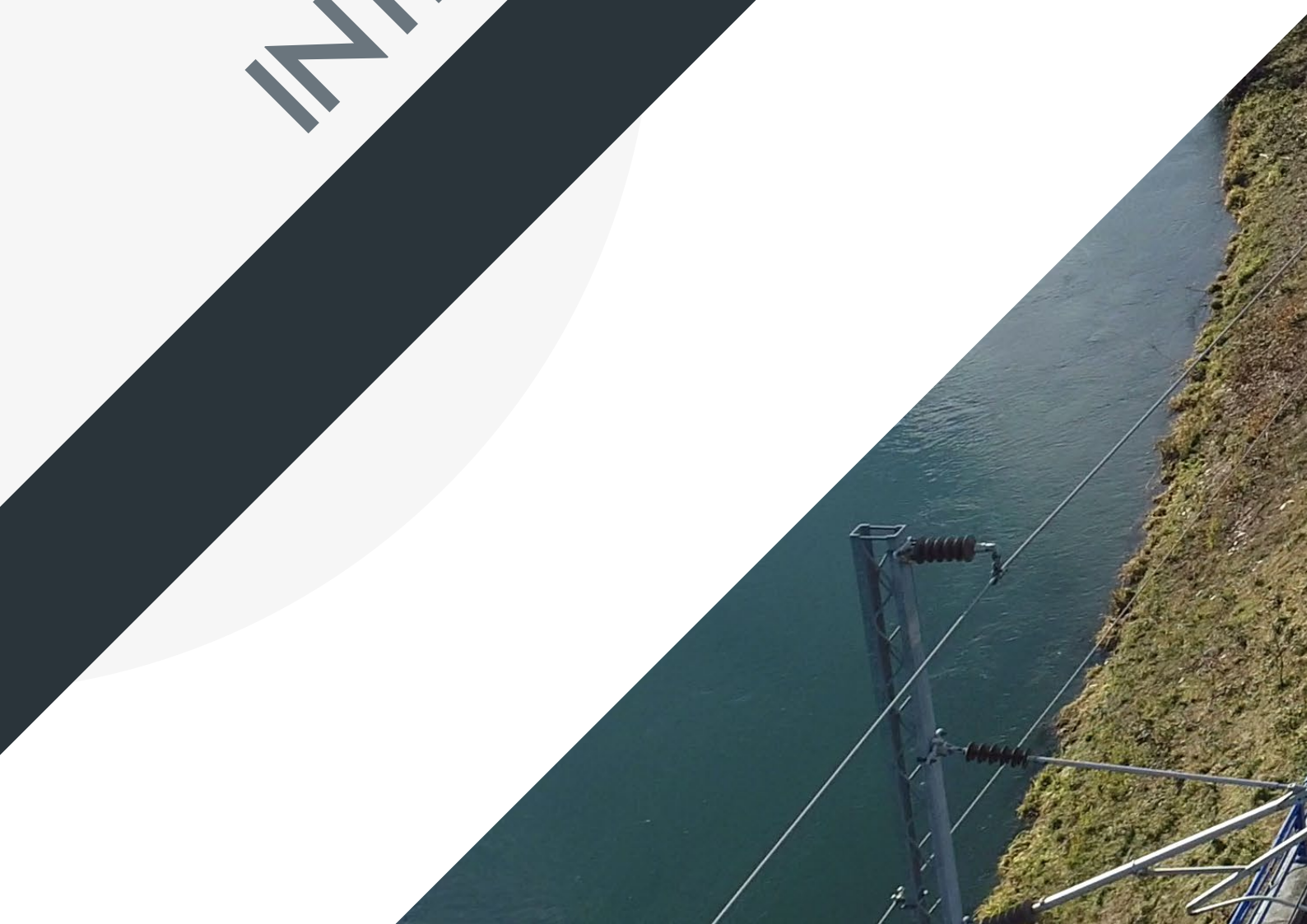
BUSINESS LUNGO PERCORSO 514

BUSINESS MERCI 590

**SERVIZI EXTRA PACCHETTO
MINIMO DI ACCESSO 696**



INTRODUZIONE





A stylized map of Italy is shown in white against a light gray background. The map is partially obscured by several dark gray, rounded rectangular shapes that appear to be overlapping or layered over it. The word "SOMMARIO" is written in a bold, dark gray, sans-serif font, slanted diagonally across the map.

SOMMARIO

1	Premessa	8
2	Inquadramento	12
3	Descrizione del documento	14
4	L'osservatorio di Mercato	20



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 (GIEE), per l'interoperabilità delle reti e lo sviluppo dei Corridoi europei.



Vera Fiorani, Amministratrice delegata e direttrice generale RFI

**Con il nostro lavoro siamo ogni giorno
al servizio dei nostri clienti.**

I numeri di Rete Ferroviaria Italiana

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

Più di 7.500 km di linea a doppio binario

Oltre 12.000 km di linea elettrificata

Oltre 1.000 km di linea AV/AC

› di cui **oltre 700** km di linea con ERTMS



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

Circa 2.200 fra stazioni e fermate

Più di 170 stazioni con servizio merci

Oltre 9.000 treni al giorno

36 Imprese Ferroviarie

42 contratti

Circa 400 operatori d'impianto

Circa 300 milioni di treni*km

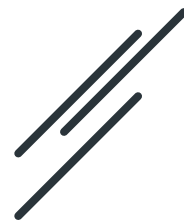
Il Piano Commerciale del Gestore Infrastruttura

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 a 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 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 2020 e il 2024, in coerenza con il Piano Industriale aziendale.

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 2018/2019).

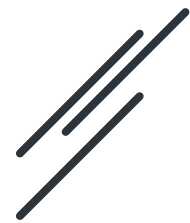


La programmazione degli Investimenti

Il processo di programmazione degli investimenti sull'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 approvazione, dall'**Allegato Infrastrutture** al Documento di Economia e Finanza 2017;
- / il decreto 228/2011 e le Linee guida adottate dal MIT stabiliscono i **criteri di valutazione** delle opere pubbliche;
- / il MEF e il MIT che rendono disponibili i **finanziamenti** con le Leggi nazionali;
- / i **Contratti di Programma (CdP) MIT-RFI** 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

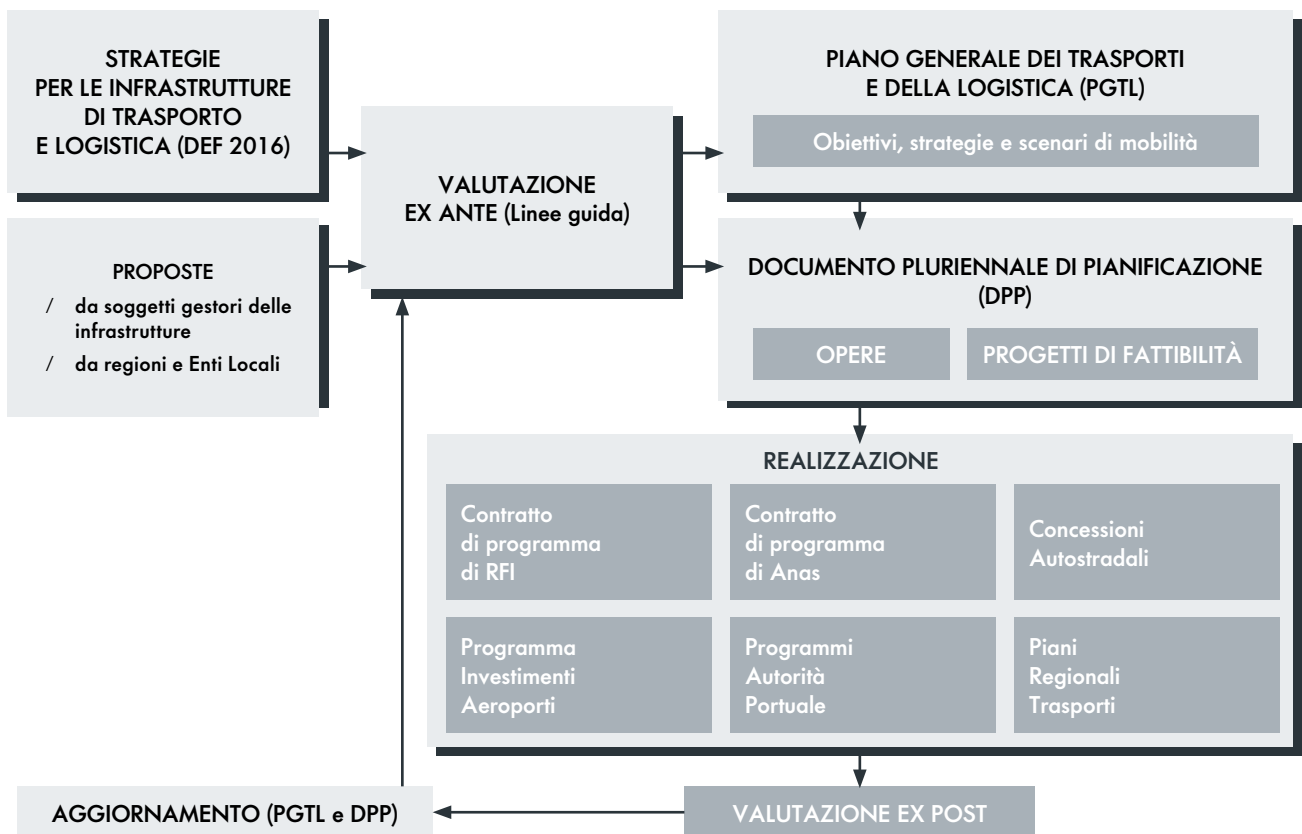


Il processo di pianificazione/programmazione/progettazione/realizzazione delle opere pubbliche si applica a tutte le tipologie di intervento sull'infrastruttura ferroviaria nazionale e in particolare:

- / **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 iscritte 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 Enti Locali.

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 l'eliminazione dei passaggi a livello.

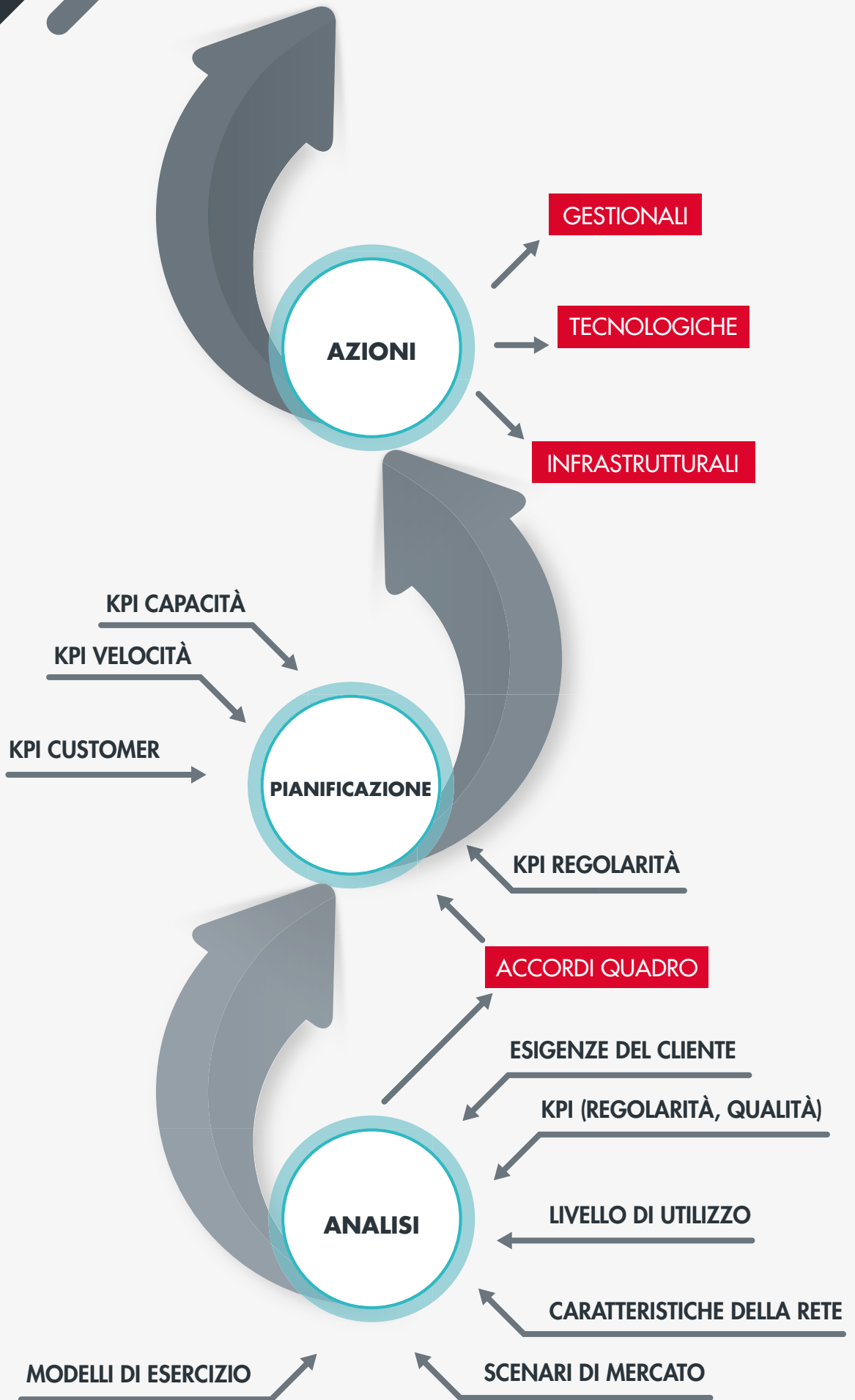
L'articolazione

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.



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 Mercì.

Un ruolo fondamentale è rappresentato dall'osservatorio di mercato, che garantisce al Gestore Infrastruttura un duplice risultato: una dinamica collaborazione con le Imprese Ferroviarie e una verifica sul campo della correttezza delle attività svolte verso il cliente finale.

A partire dal 2018, come previsto nella sezione 3.8 del PIR, è stato istituito il tavolo tecnico di ascolto e di raccolta delle richieste di miglioramento, efficientamento e sviluppo dell'infrastruttura. Questo incontro, convocato con cadenza annuale, è stato istituito per creare un confronto continuo tra Rete Ferroviaria Italiana SpA, la Direzione Generale per il Trasporto e le Infrastrutture ferroviarie del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e gli Stakeholder (Imprese ferroviarie titolari di licenza, Regioni e Provincie Autonome, Soggetti titolari di Accordo Quadro) al fine di individuare proposte tali che possano apportare efficientamento al sistema ferroviario e indirizzare le scelte nell'avvio degli investimenti in modo da generare una pianificazione attenta anche alle esigenze degli operatori del settore ferroviario.

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;
- / i progetti inseriti nel Piano Commerciale hanno almeno una fase realizzativa funzionale completamente finanziata. Non vengono quindi riportati tutti quei progetti che sono presenti nel Contratto di Programma 2017-2021 aggiornamento 2018/2019, per i quali sono in corso le attività progettuali, ma non è finanziata la fase realizzativa.

Il Decreto Legge Rilancio (già convertito con Legge 17 luglio 2020, n. 77) e il Decreto che ripartisce le risorse del Fondo per le Olimpiadi Invernali 2026 (Legge 27 dicembre 2019 n. 160, art. 1 comma 18) finanzieranno, parallelamente al Contratto di Programma, i seguenti progetti di sviluppo:

- collegamento ferroviario con l'aeroporto di Bergamo;
- interventi olimpiadi invernali 2026 - Regione Veneto;
- interventi olimpiadi invernali 2026 - Regione Lombardia.

L'Osservatorio di Mercato

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 Gestore dell'Infrastruttura.

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 (Multimodal Transport Operator), quindi dal 2015 alle Imprese Ferroviarie passeggeri.

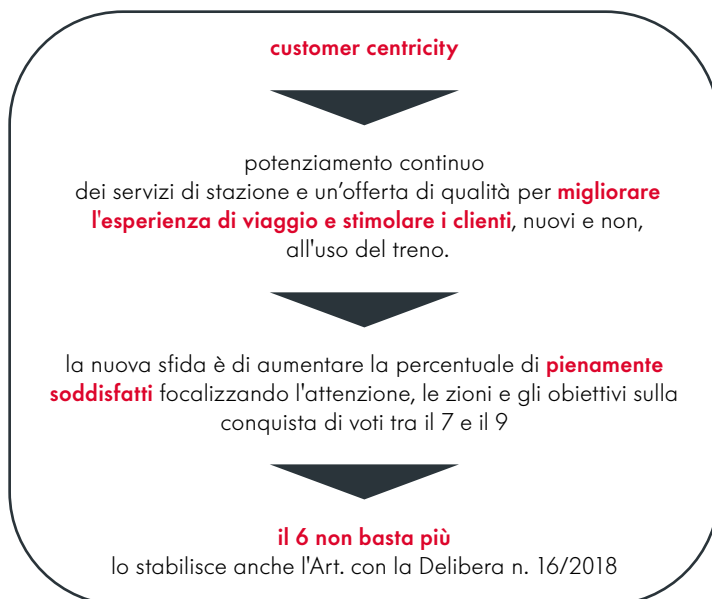
Le indagini sono mirate a rilevare il livello di soddisfazione delle IF per la qualità dei servizi offerti dal GI e sono condotte una volta all'anno tramite interviste face to face di tipo business a rappresentanti qualificati delle imprese sulla base di un questionario semi strutturato.





Nel 2018 il questionario è stato significativamente rivisitato così da coprire in modo più dettagliato e adeguato l'evoluzione dello scenario normativo e regolatorio di riferimento, i diversi aspetti della relazione tra il Gestore dell'Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie e rendere i risultati dell'indagine più funzionali al miglioramento continuo dei servizi offerti e dei restrostanti processi interni.

Nell'ambito dell'indagine i macrofattori oggetto di analisi sono i seguenti:

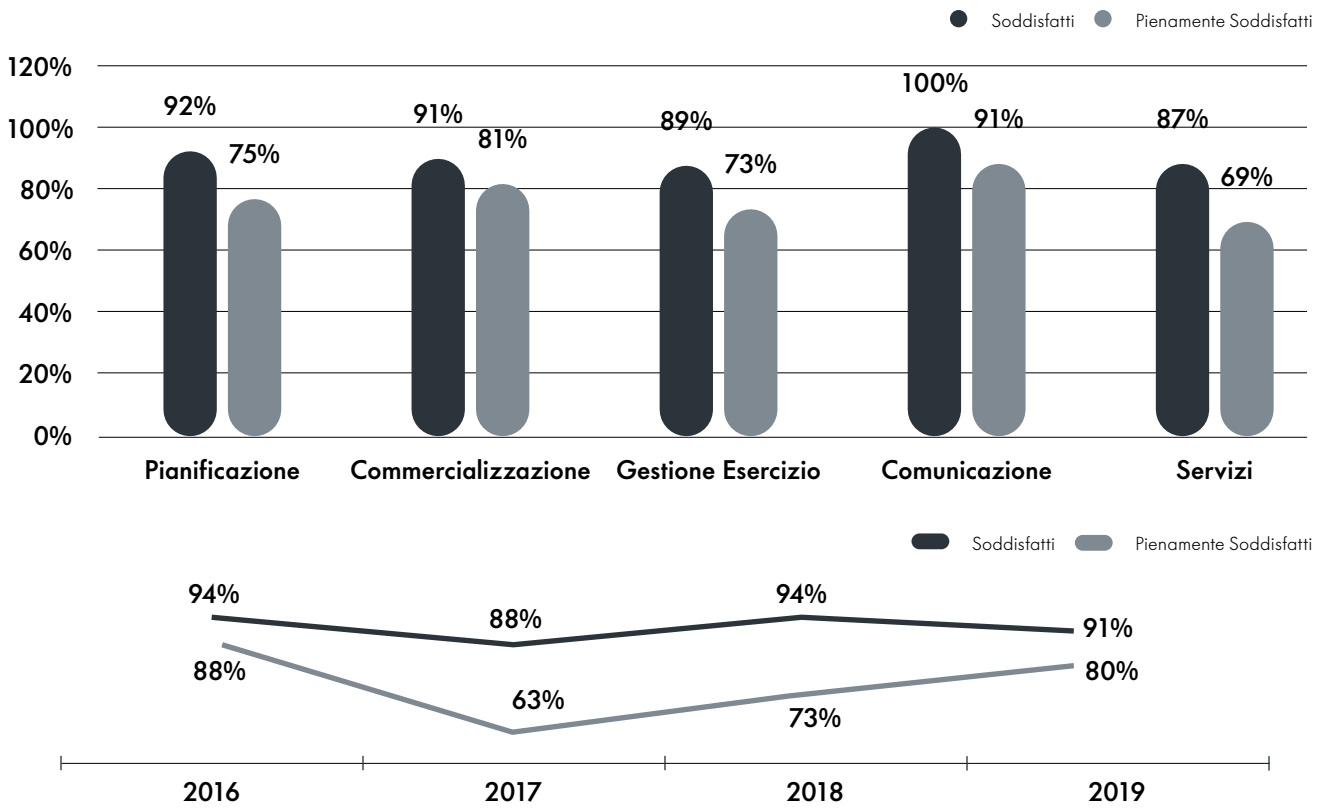
- 1 Prodotti informativi
- 2 Iniziative di comunicazione
- 3 Applicativi
- 4 Strumenti negoziali
- 5 Prodotti commerciali
- 6 Servizi diversi da Pacchetto Minimo di Accesso (PMDA)
- 7 Assistenza

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.

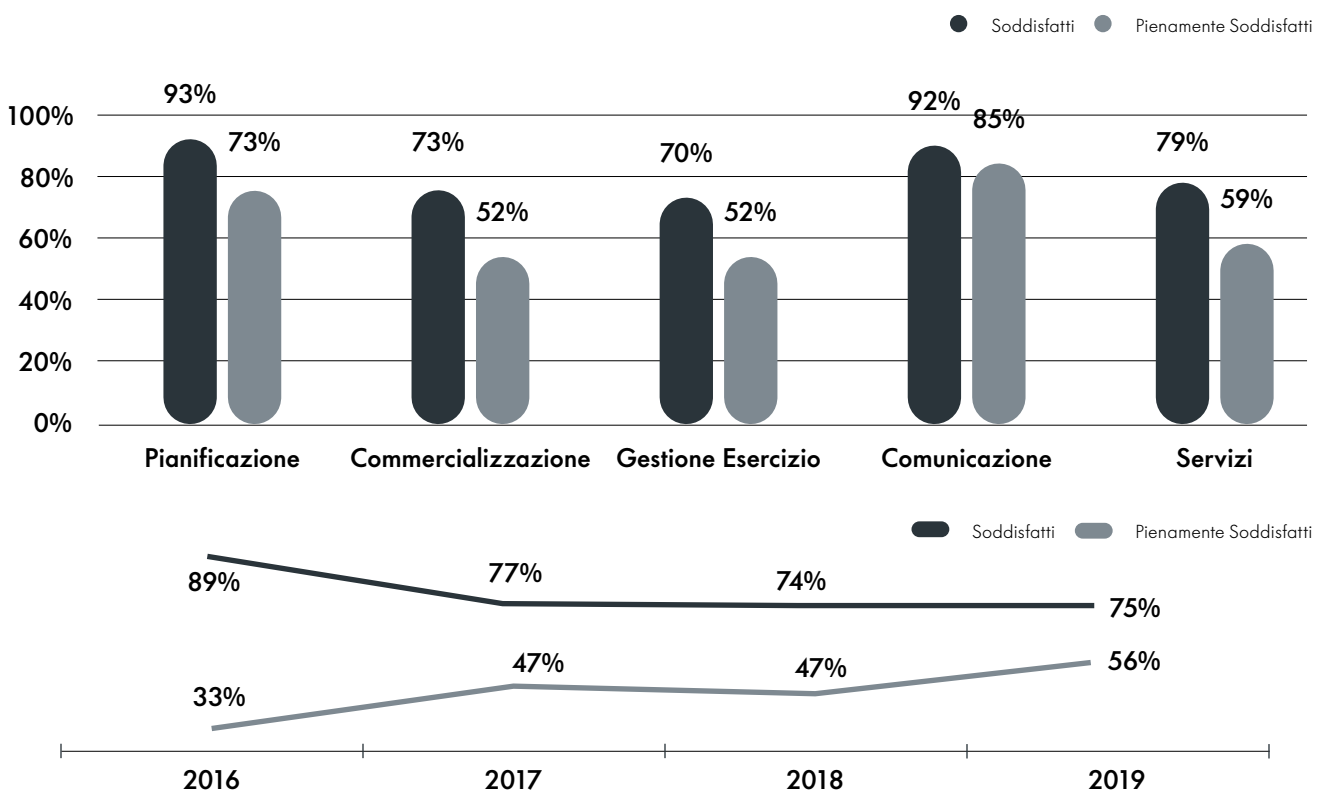


DISEGNO DI RICERCA	 Target	IF titolari di contratto di utilizzo
	 Tecnica di raccolta dati	IF titolari di contratto di utilizzo
	 Numerosità campionaria	17 IF Merci 14 IF Pax
	 Periodo di rilevazione	novembre 2019

Imprese Viaggiatori - risultati 2019 e trend



Imprese Mercè - risultati 2019 e trend





BUSINESS TPL





PIAZZALE VARIO 1

PLATFORM 1

B BIGLIETTERIA

TICKET COUNTER

SB SALA BLU

FC FRECCIA CLUB

T → TOILETTE
TOILETS

↕ SCALE
STAIRS

⊠ ASCENSORE
ELEVATOR

A stylized graphic featuring a light gray map of Italy. Overlaid on the map are several diagonal stripes in various shades of green. The word "SOMMARIO" is written in a bold, dark blue, sans-serif font, slanted to follow the direction of the stripes.

SOMMARIO

1	La mobilità		26		
2	Il TPL ferroviario		27		
3	Infrastruttura e tecnologie		28		
4	Imprese operative su rete RFI		32		
5	Produzione		34		
6	Puntualità		36		
7	Accordi Quadro		38		
8	Azioni per il piano commerciale		40		
9	Il Piano Stazioni		42		
10	Le Azioni di Piano		52		
10.1	Abruzzo	54	10.11	Molise	288
10.2	Basilicata	76	10.12	Piemonte	302
10.3	Calabria	94	10.13	Puglia	328
10.4	Campania	112	10.14	Sardegna	356
10.5	Emilia Romagna	136	10.15	Sicilia	376
10.6	Friuli Venezia Giulia	156	10.16	Toscana	408
10.7	Lazio	174	10.17	Trentino Alto Adige	430
10.8	Liguria	208	10.18	Umbria	452
10.9	Lombardia	232	10.19	Valle D'Aosta	474
10.10	Marche	268	10.20	Veneto	488

La mobilità

Come descritto nel report dell'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.

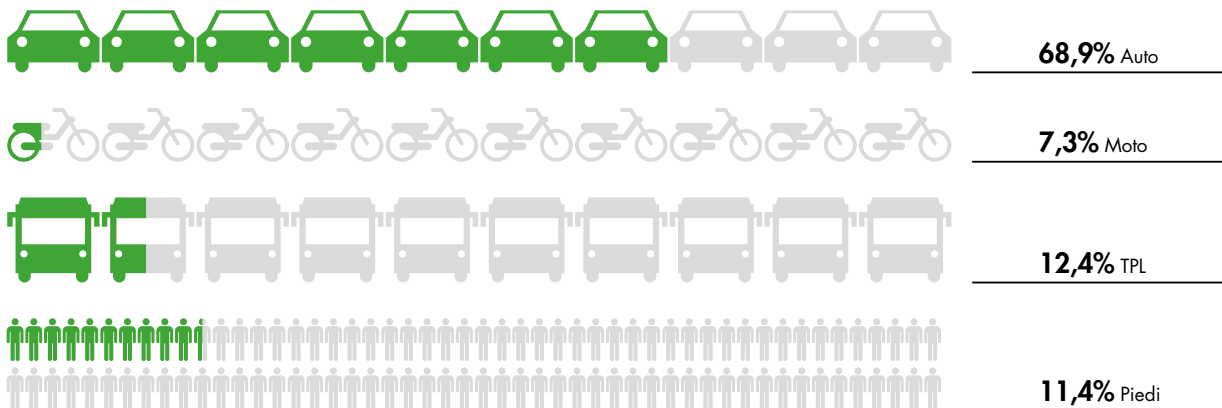
Tra gli occupati il 73,7% usa esclusivamente mezzi privati per i propri spostamenti; il 7% soltanto mezzi pubblici e il 4,1% mezzi sia pubblici che privati. Tra gli studenti, il 38,3% usa unicamente mezzi privati, il 26,6% mezzi pubblici e il 6,1% entrambi. Si spostano a piedi il 12% degli occupati e il 27,9% degli studenti.

La situazione del Trasporto Pubblico Locale (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 AL 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.

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:

- / servizi per relazioni, cioè per linee di servizio;
- / griglie base di servizi a cadenzamento continuo per ogni linea ferroviaria;
- / scelta di una frequenza di cadenzamento multiplo o sottomultiplo intero dell'ora;
- / corse di rinforzo per la risposta a specifici picchi di domanda, con percorsi e orari ottimizzati in funzione delle diverse esigenze di trasporto (per non ripetere specifica che viene eliminato);
- / 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 Persone a Mobilità Ridotta (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 in tempo reale sulla circolazione programmata 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 e circa 120.000 addetti. L'offerta complessiva nel 2016 è stata di quasi 2 miliardi di vetture*km anno e più di 5,1 miliardi di passeggeri trasportati; il trasporto ferroviario regionale conta oltre 300 milioni di treni*km (prodotti dall'operatore nazionale Trenitalia e dalle aziende regionali in concessione) e i passeggeri trasportati sono circa 870 milioni, pari al 17% dei passeggeri del Trasporto Pubblico Locale in Italia (fonte: Isfort, 16° 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 2019 RFI ha gestito la circolazione in sicurezza di circa 8.500 treni al giorno del Trasporto Pubblico Locale che hanno percorso sulla rete 203 milioni di treni*Km.

A fronte di una lunghezza complessiva delle linee in esercizio pari a 16.780 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 European Rail Traffic Management System (ERTMS), è pari a circa il 78%.

Il 46% 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.



	NORD	CENTRO	SUD E ISOLE
Km di rete	45%	21%	34%
Linee elettrificate	50%	23%	28%
Linee a doppio binario	50%	26%	23%
N. Stazioni	49%	20%	31%
Viaggiatori	56%	29%	15%

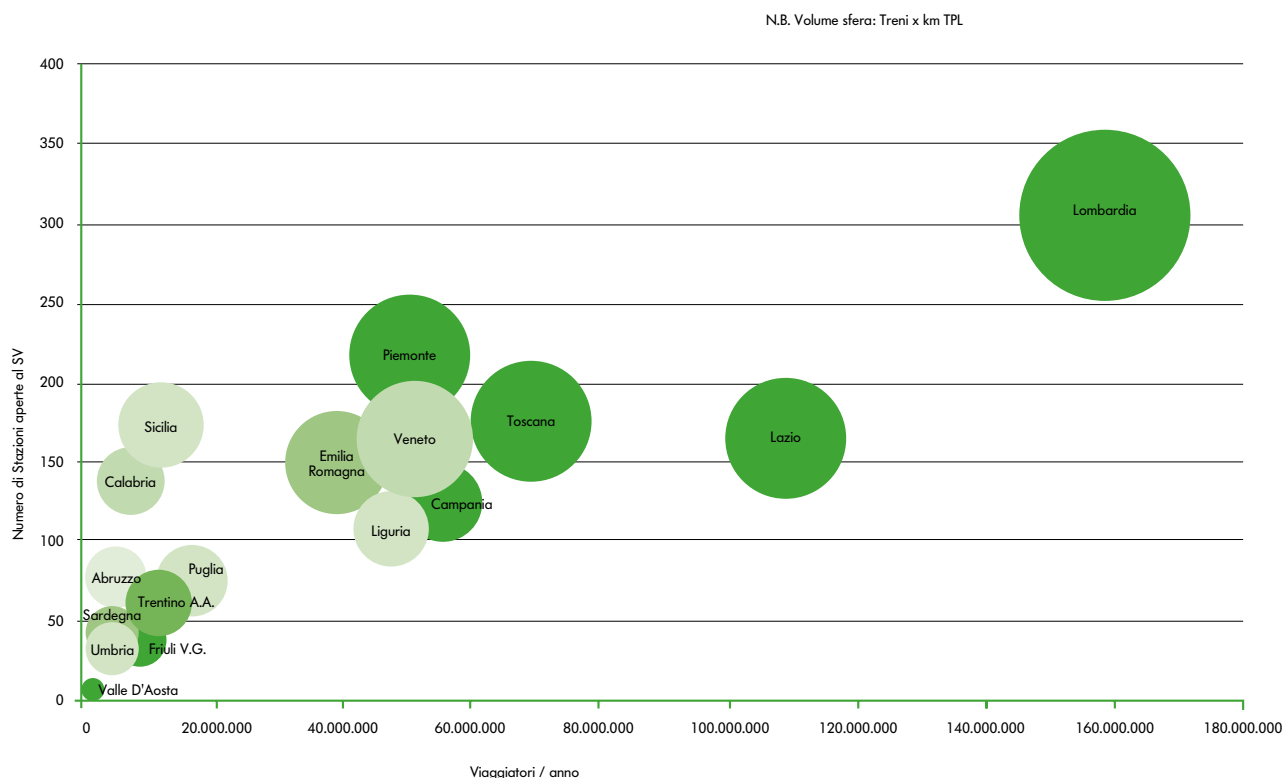


Infrastruttura e tecnologie

Nel grafico riportato nella sottostante Figura, per ciascuna Regione si evidenzia l'accessibilità della rete di RFI (numero di località per Servizio Viaggiatori), la frequentazione delle stazioni (viaggiatori/anno) e l'utilizzo della rete da parte del trasporto regionale (treni-km TPL).

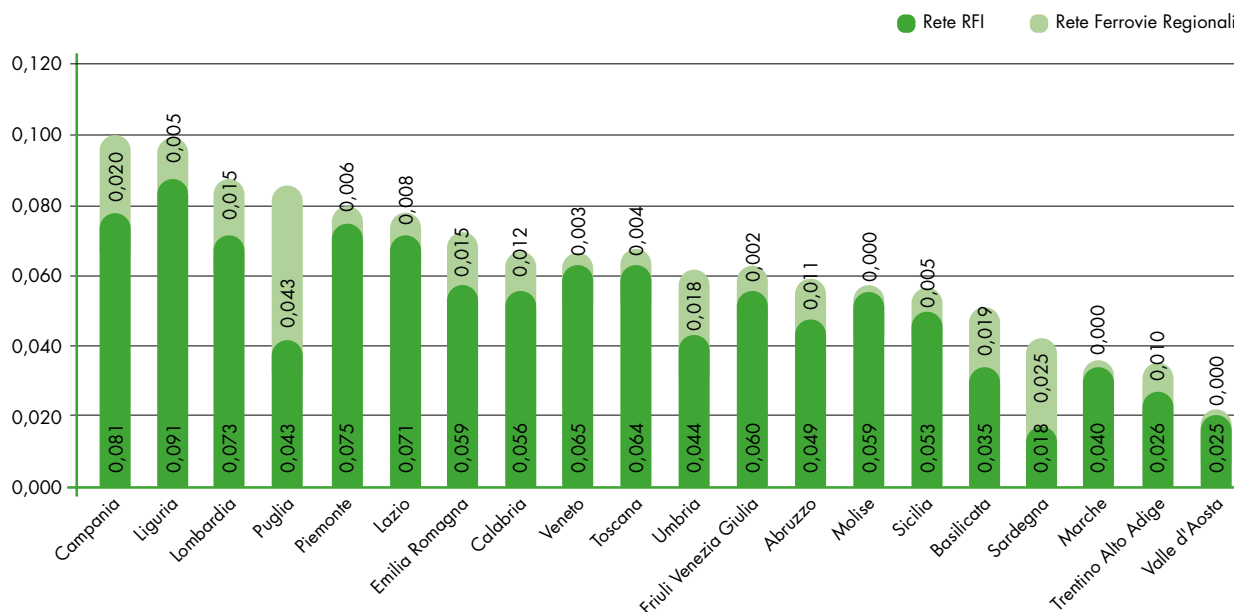
Dal confronto tra le diverse Regioni risulta che Lazio e Lombardia sono quelle con il maggior numero di viaggiatori e di treni-km TPL; con numeri simili a quelli del Lazio, segue la Toscana con una frequentazione delle stazioni di molto inferiore rispetto alle prime due Regioni. Al quarto posto per frequentazione 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.

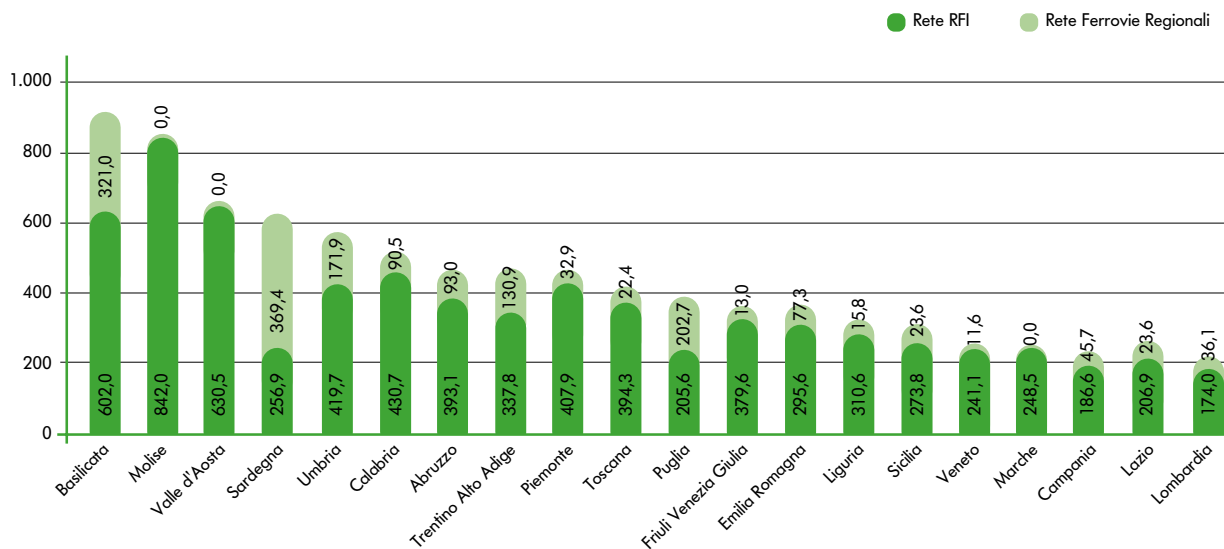


Per consentire un inquadramento generale della rete ferroviaria rispetto al territorio, sono stati calcolati i principali indicatori, in seguito richiamati puntualmente nel dettaglio di ciascuna Regione, che sulla base dei km di rete RFI in esercizio evidenziano la densità di rete e l'utilizzo dell'infrastruttura da parte del traffico TPL (dati al 30 giugno 2020).

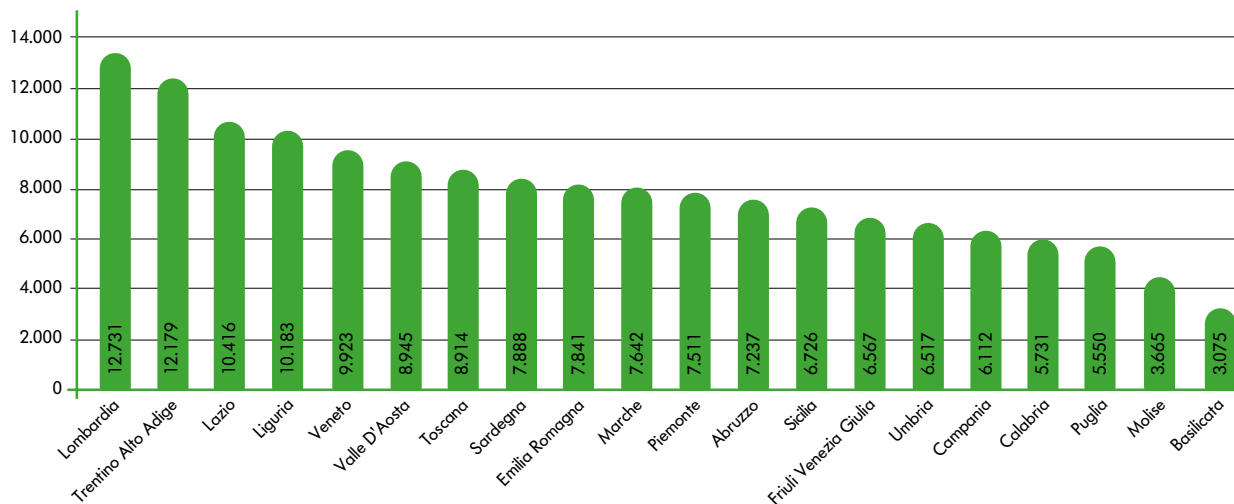
DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA [KM/KM^2]



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 SpA - Divisione Passeggeri Regionale

■ Trenitalia TPER S.c.ar.l

■ SAD Trasporto Locale SpA

■ TT Trentino Trasporti SpA

■ Trenord S.r.l

■ Trasporto Ferroviario Toscano SpA (TFT)

■ Ente Autonomo Volturno S.r.l (EAV)

■ Busitalia Sita Nord S.r.l.

■ Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA) SpA

■ Ferrovie del Gargano S.r.l

■ Sistemi Territoriali SpA

■ Ferrovie Udine Cividale S.r.l

12

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.



Produzione

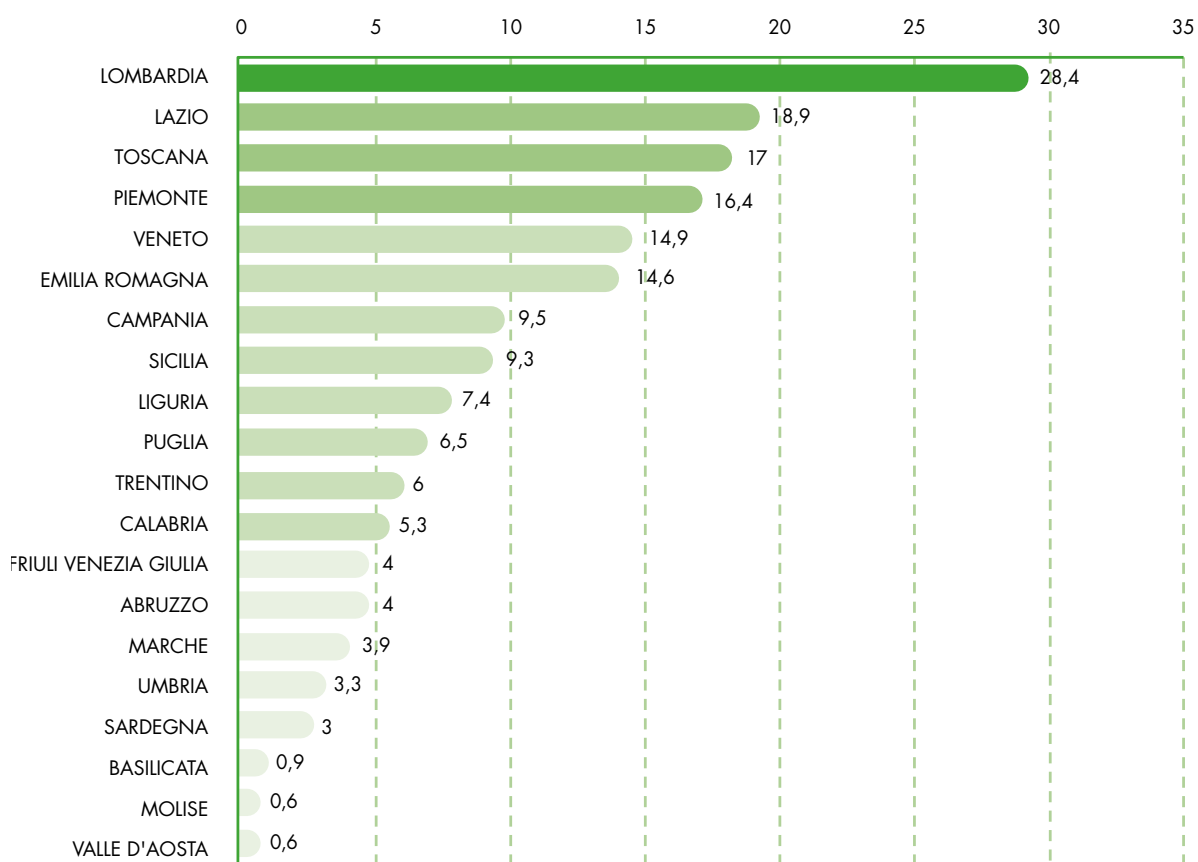
Il trasporto regionale, con una produzione annua di 202 mln di treni*km, pari a circa il 56% del volume circolante sulla rete gestita da RFI, rappresenta il segmento di traffico di maggiore rilevanza.

Il ranking, in termini di traffico sviluppato, vede capofila la Regione Lombardia con oltre 28 mln di treni*km, seguita dal gruppo di cinque Regioni: Lazio, Piemonte, Toscana, Veneto ed Emilia Romagna con livelli di produzione variabili tra 14 e 18 mln di treni*km.

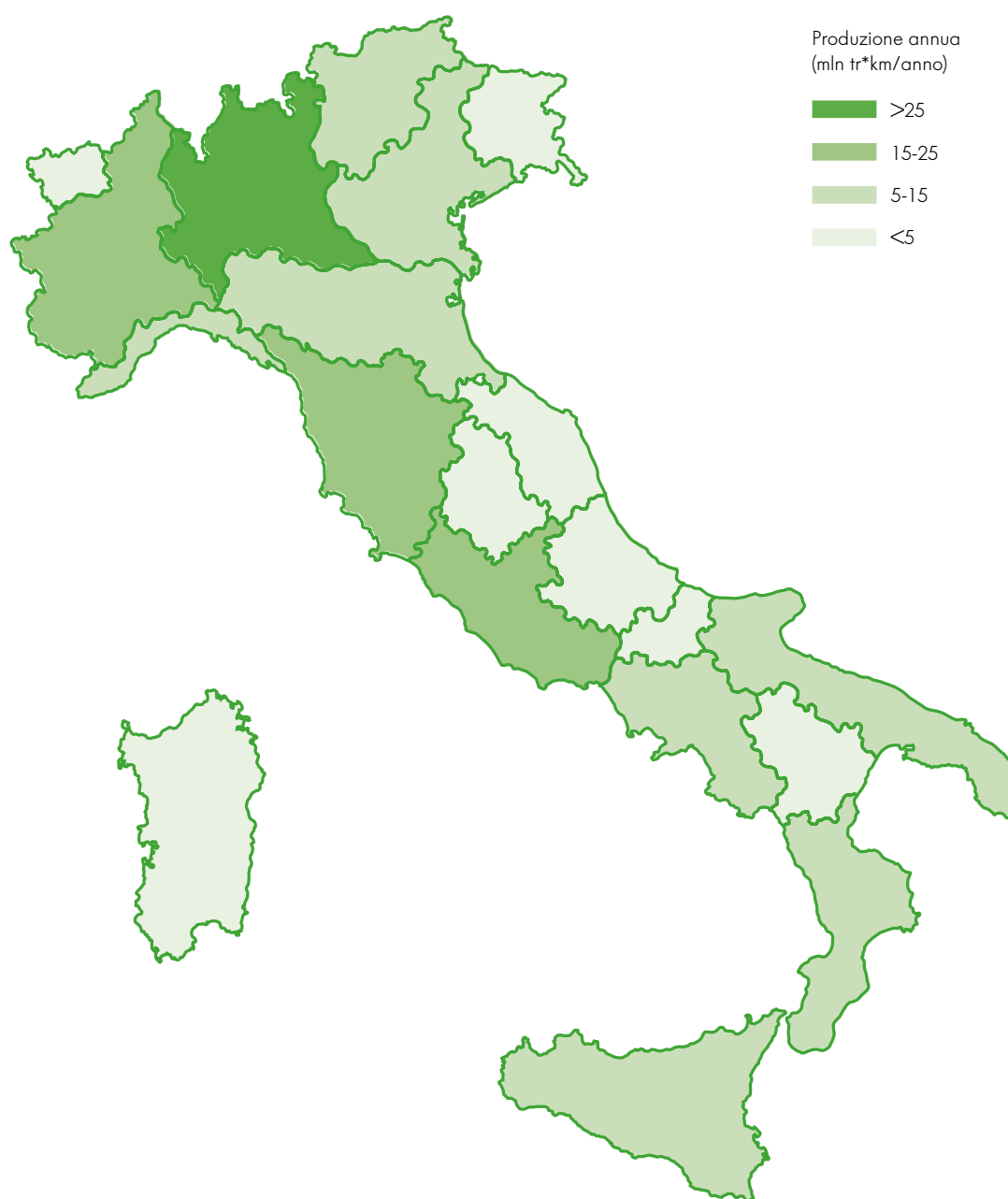
175
mln

treni km anno 2020

SEGMENTO TPL - PRODUZIONE ANNUA (MLN TRENI*KM)



Treni*km rendicontati orario 2019 - 2020



MACRO REGIONE	TRENI*KM ANNO 2016*	TRENI*KM ANNO 2019**	TRENI*KM ANNO 2020***	DELTA 2019/2020
Nord	106.945.640	108.346.253	92.695.539	-15.650.714
Centro	49.345.658	50.043.446	43.239.126	-6.804.320
Sud	30.936.632	31.100.309	26.978.583	-4.121.726
Isole	13.317.818	14.461.458	12.419.548	-2.041.910
Totale	200.545.748	204.037.116	175.332.796	-28.704.320

* Valore rendicontato orario 2015/2016

** Valore rendicontato orario 2018/2019

*** Valore rendicontato orario 2019/2020

Puntualità

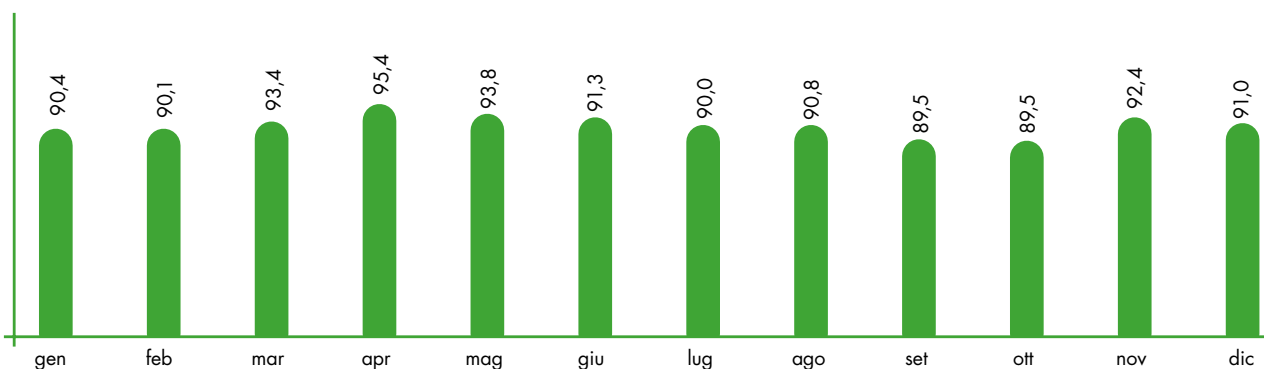
Puntualità Reale: è la puntualità percepita dal cliente e viene calcolata effettuando il rapporto tra i treni arrivati nella soglia di puntualità indicata e il totale dei treni circolati.

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 2020: per l'anno 2020, 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.

PUNTUALITÀ REALE 2020 (%)



Andamento Puntualità 2020 vs 2019: nel 2020 i treni effettuati da tutte le aziende di Trasporto Regionale sono stati mediamente 6380 al giorno, rispetto al numero medio di 769 registrato nel 2019. La riduzione complessiva dei volumi medi è stata causata dall'applicazione sul territorio nazionale dei provvedimenti atti a contenere la diffusione del COVID-19; in particolare si è registrata una forte contrazione dell'offerta di trasporto nel periodo marzo-maggio, in corrispondenza della prima ondata epidemologica e del conseguente lock-down generalizzato (volume minimo registrato pari a 2730 tr/g). Nel corso del periodo estivo i volumi sono progressivamente aumentati per tornare, dal mese di settembre, circa a quelli dell'orario di servizio programmato

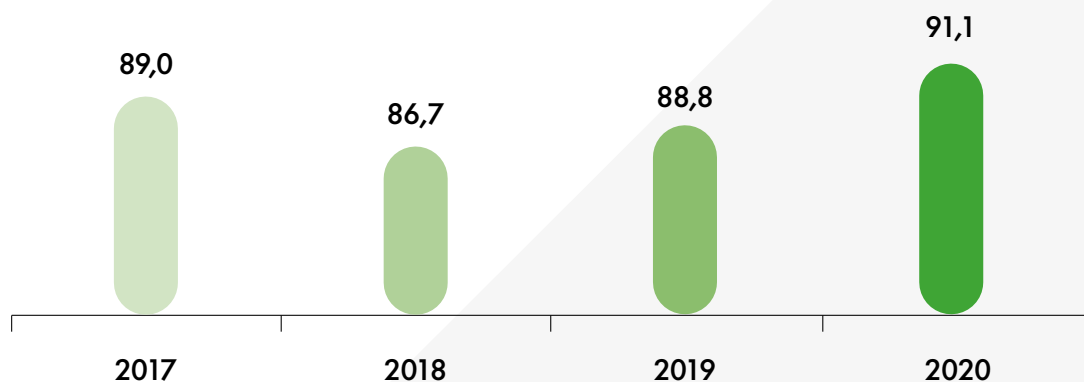
La Puntualità Reale 2020 ha un valore di 91,1%, con un incremento di +2,3% rispetto al 2019 e pari a +2,2% rispetto all'obiettivo 2020 assegnato (88,9%). I valori di puntualità mensile sono stati costantemente sopra la soglia del 90% (ad esclusione di settembre e ottobre influenzati da condizioni meteo particolarmente severe).

Il valore di Puntualità Standard B1 nel 2020 è pari a 93,9%, incrementato di +2,3% rispetto al valore del 2019 (91,6%). Il miglioramento complessivo delle performance del 2020 rispetto all'anno precedente è stato favorito, oltre che dalla riduzione dei volumi circolati sull'intera rete, dalle varie azioni attivate da RFI per il miglioramento di puntualità, tra le quali:

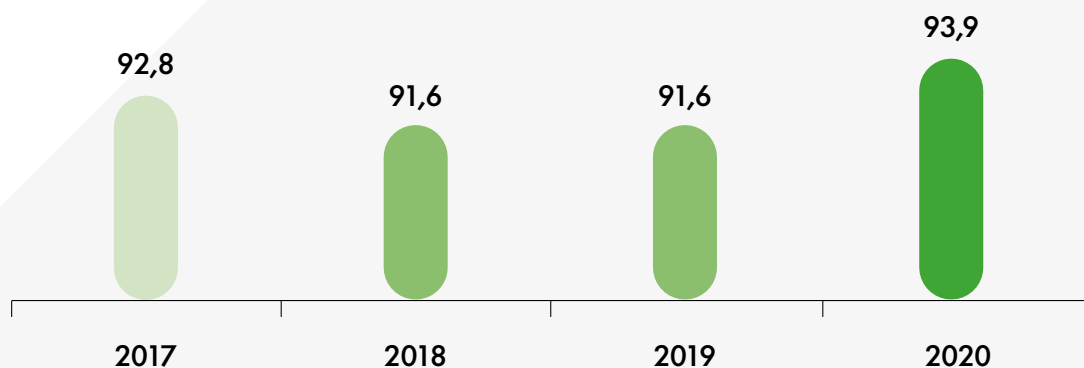
- / revisione dell'orario per ottimizzazione delle interferenze tra treni AV e Regionali nei grandi nodi, in particolare nelle principali stazioni di testa della rete;
- / revisione delle regole di utilizzo dei grandi impianti al fine di ottimizzare le interferenze tra i diversi flussi di traffico attraverso una gestione per «stazioni elementari» e un presidio mirato per il miglioramento della puntualità in partenza dei treni;
- / incontri periodici con le IF per individuazioni criticità di orario e azioni di miglioramento/stabilizzazione struttura dell'orario sulle relazioni a maggior criticità.

Puntualità Trasporto Regionale anno 2020 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.

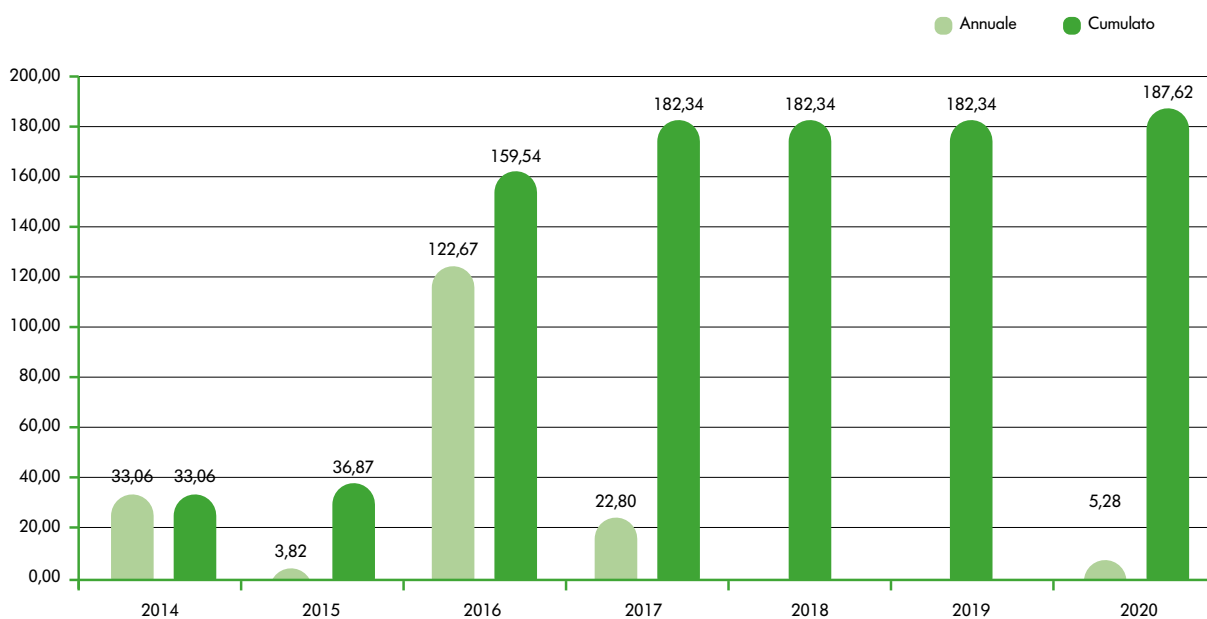
Definisce, all'art. 3.1.cc, «richiedente», oltre alle Imprese Ferroviarie o loro associazioni internazionali, anche persone fisiche o giuridiche con interesse di pubblico servizio o commerciale ad acquisire capacità d'infrastruttura ai fini dell'effettuazione di un servizio di trasporto ferroviario, 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.

Nel corso del 2020 si è proceduto a completare il percorso di stipula con la Regione Sardegna e di redazione del nuovo Accordo Quadro con la Regione Lombardia raggiungendo, a partire dall'orario 2020/2021, l'obiettivo del 100% dell'offerta regionale a committenza pubblica contrattualizzato con Accordo Quadro tra Regioni/Province Autonome ed RFI.

21

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



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.

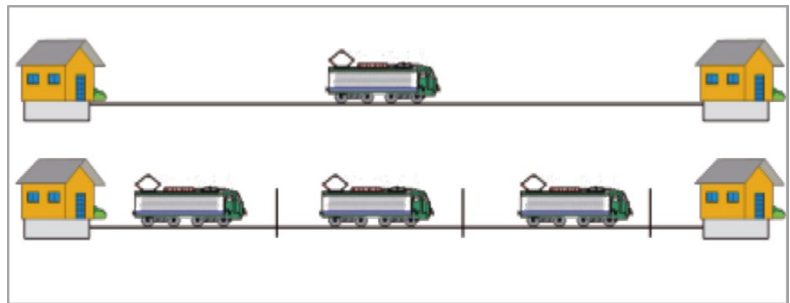
Le principali azioni che RFI mette in campo sulla propria rete per rispondere alle esigenze del Trasporto Pubblico Locale sono:

- / 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

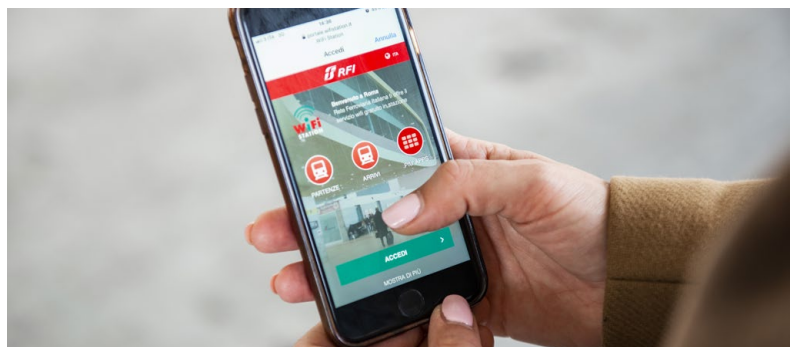


ACCESSIBILITÀ

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 2020-2024 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, minimarket; 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.

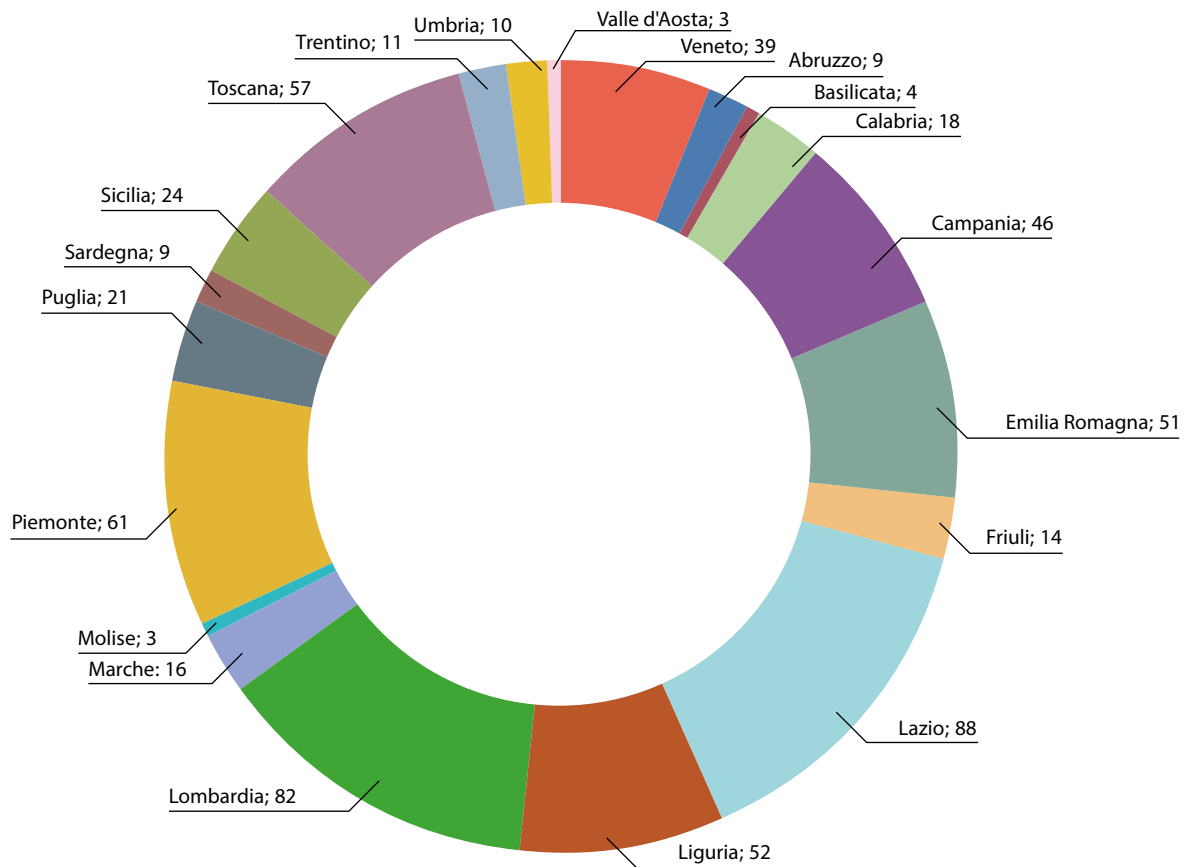
Azioni dirette

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:

- / il miglioramento della funzionalità e del decoro delle stazioni attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni;
- / 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 Persone a Ridotta Mobilità (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 d'**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 - 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 **riconnesione 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

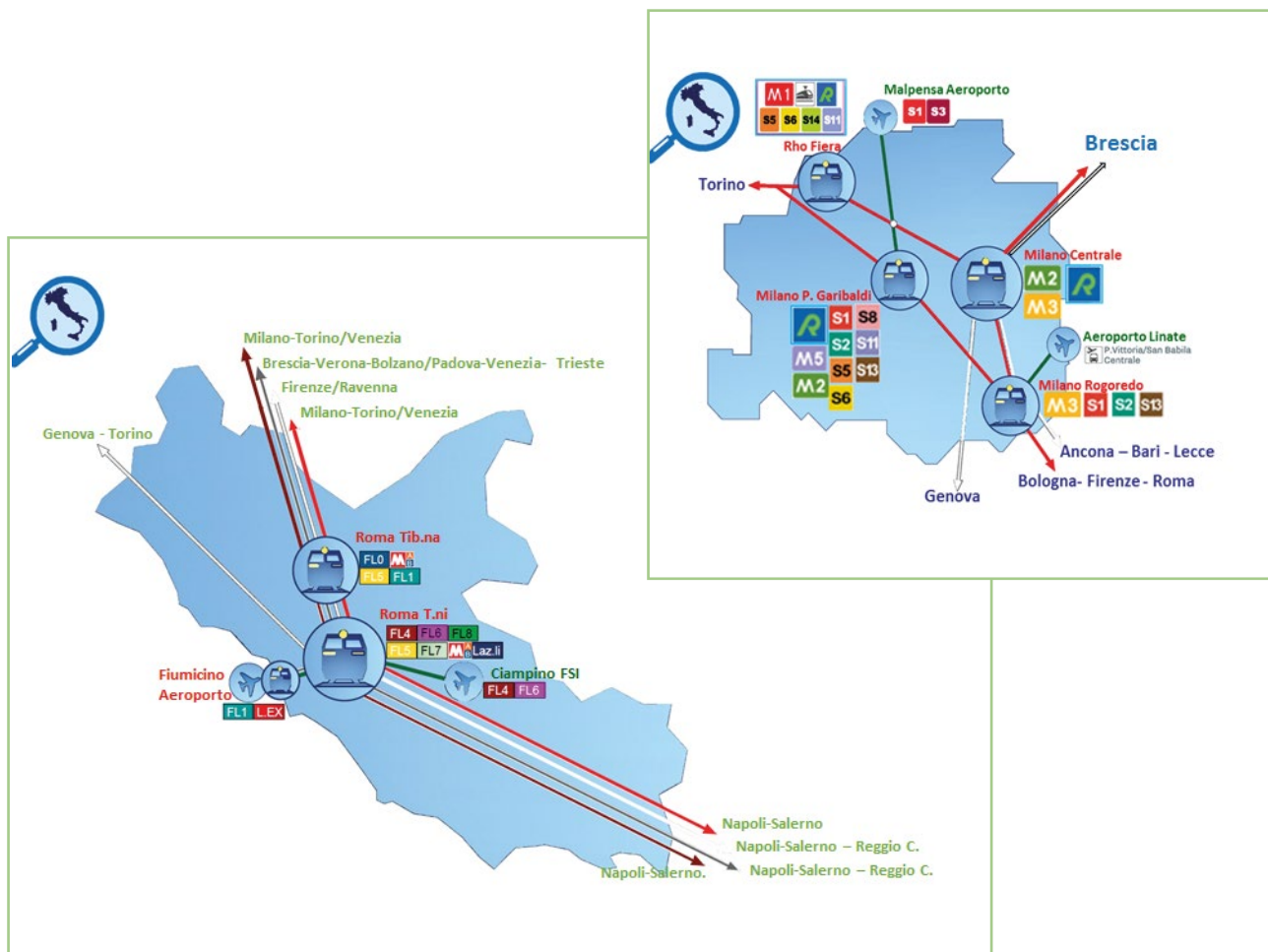
I piazzali di stazione e altre aree limitrofe di proprietà di RFI o di altre società del Gruppo FS, eventualmente concesse in comodato d'uso ai Comuni.

Il Piano Stazioni

Per far ciò, RFI è disponibile a valutare la messa a disposizione di aree di sua proprietà all'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 aumentino 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.

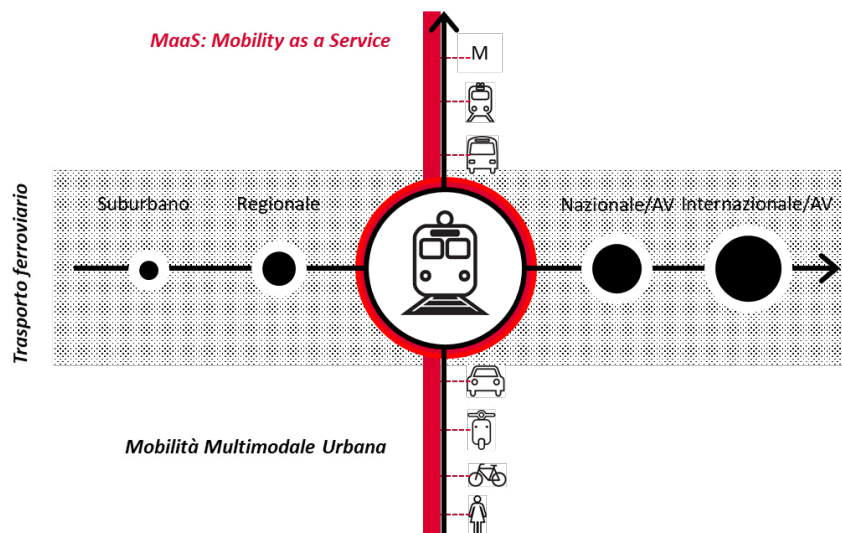


Il Piano Stazioni

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.

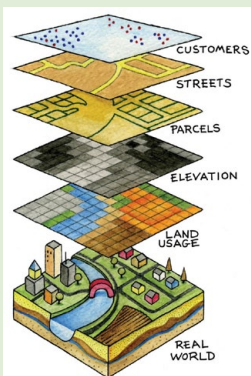
L'analisi include la mappatura dell'offerta dei servizi ferroviari e degli altri sistemi di trasporto presenti nel bacino di influenza della stazione in termini di itinerari e frequenze, focalizzando l'attenzione anche sullo stato della rete stradale, dei percorsi pedonali e ciclabili, dell'offerta di 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.

Questo innovativo metodo di 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.

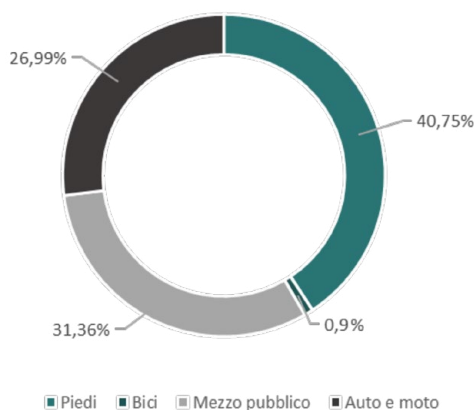


Per migliorare le proprie capacità di progettazione e sviluppo dei servizi, RFI ha implementato uno specifico **Sistema Informativo Territoriale (GIS) dedicato alle stazioni ferroviarie**. Questo strumento consente la mappatura dei principali elementi territoriali connessi alle potenzialità evolutive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

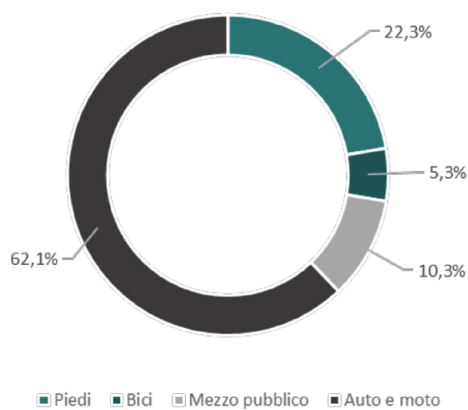
I primi risultati del monitoraggio mostrano che, in oltre il 40% dei casi, le persone si recano nelle 760 stazioni monitorate muovendosi a piedi e, nel 27% dei casi circa, utilizzando il trasporto pubblico. Segno che la stazione già oggi riesce a generare uno share modale diverso e più sostenibile rispetto 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.

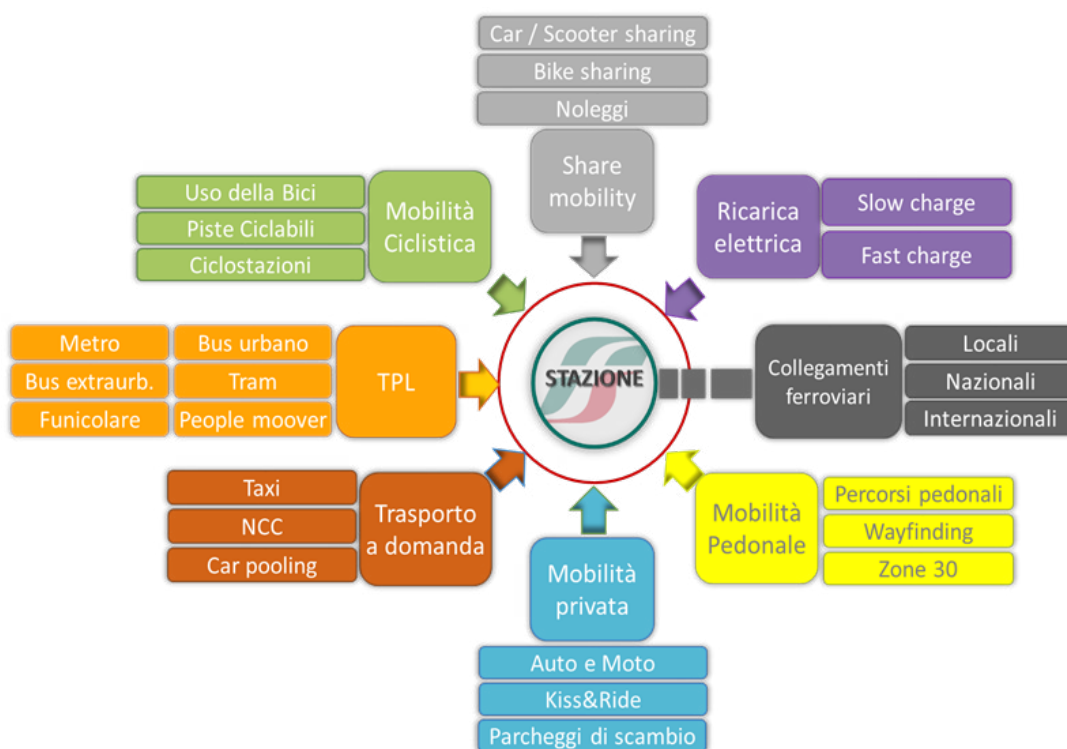
Adottare un modello organizzativo dello spazio urbano che dia priorità alle persone piuttosto che ai veicoli creando connessioni pedonali e ciclabili sicure, continue, fluide, attraenti.

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'installazione 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

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.

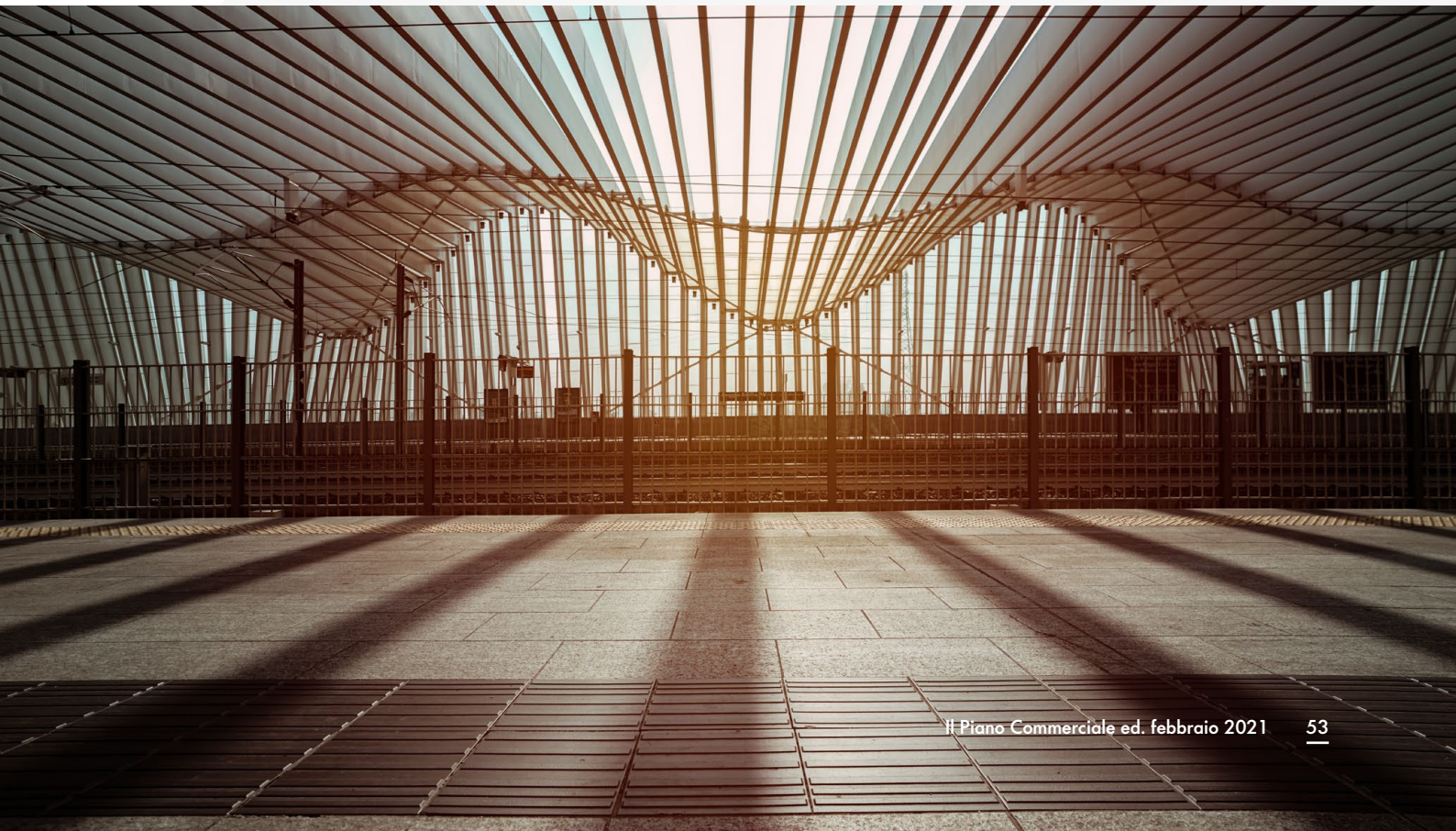
NB4: il beneficio legato alla *regolarità* è associato a interventi che riducono i ritardi derivanti da:

- / 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

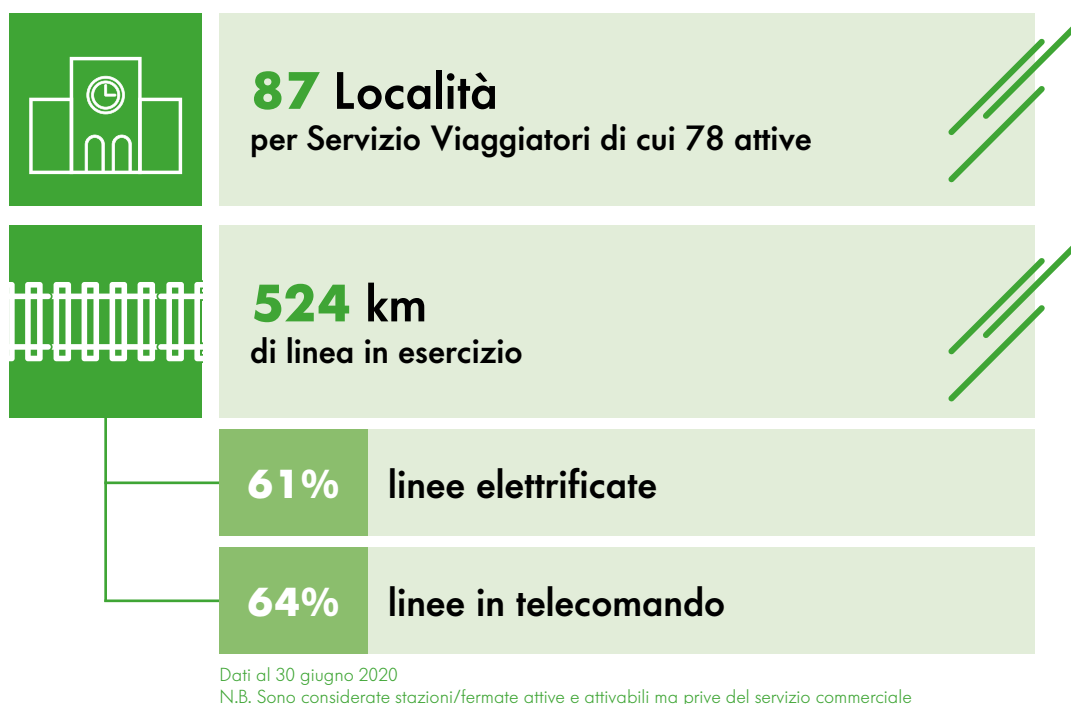
10.1

✔ Infrastruttura e tecnologie	56
✔ I servizi: scenario attuale	58
✔ I servizi: scenario di sviluppo	60
✔ Il Piano Stazioni	62
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	64
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	66
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	70
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	72

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.



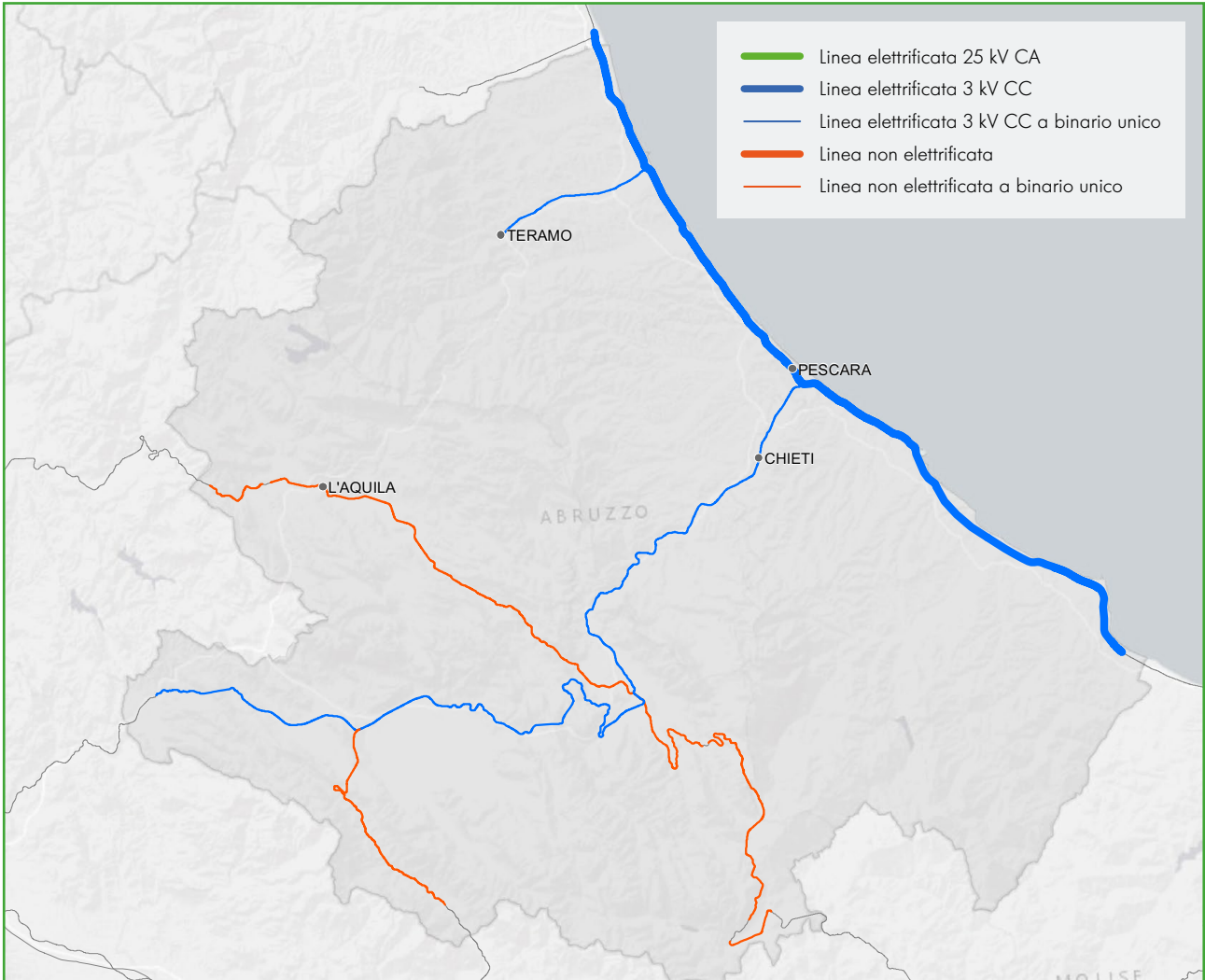
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	318 km
› Linee a doppio binario	123 km
› Linee a semplice binario	195 km
Linee non elettrificate (diesel)	206 km

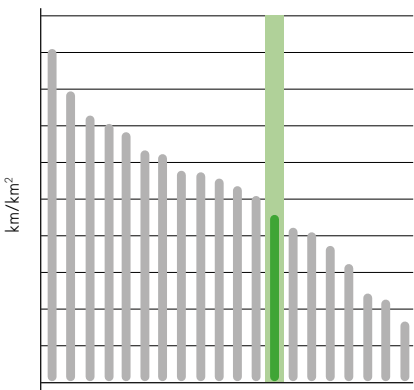
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	336 km
--	---------------

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



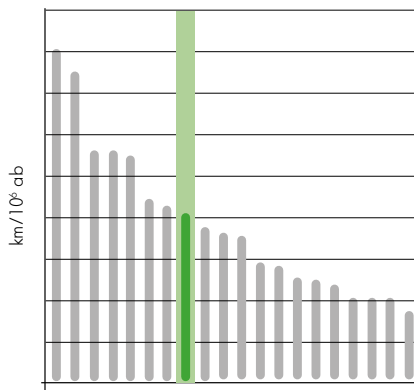
**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



0,049

km/km²

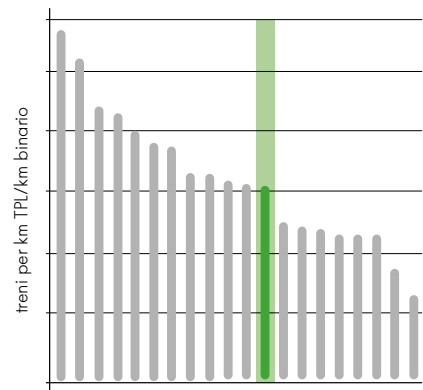
**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



393,1

km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



7.237

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 minuti con rinforzi;
- / Sulmona - Pescara - Lanciano - Teramo 60 minuti;
- / Pescara - Termoli 60 minuti;
- / 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 minuti;
- / 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).

Da segnalare i servizi di tipo **extraurbano** della città dell'Aquila, 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 giornaliera.

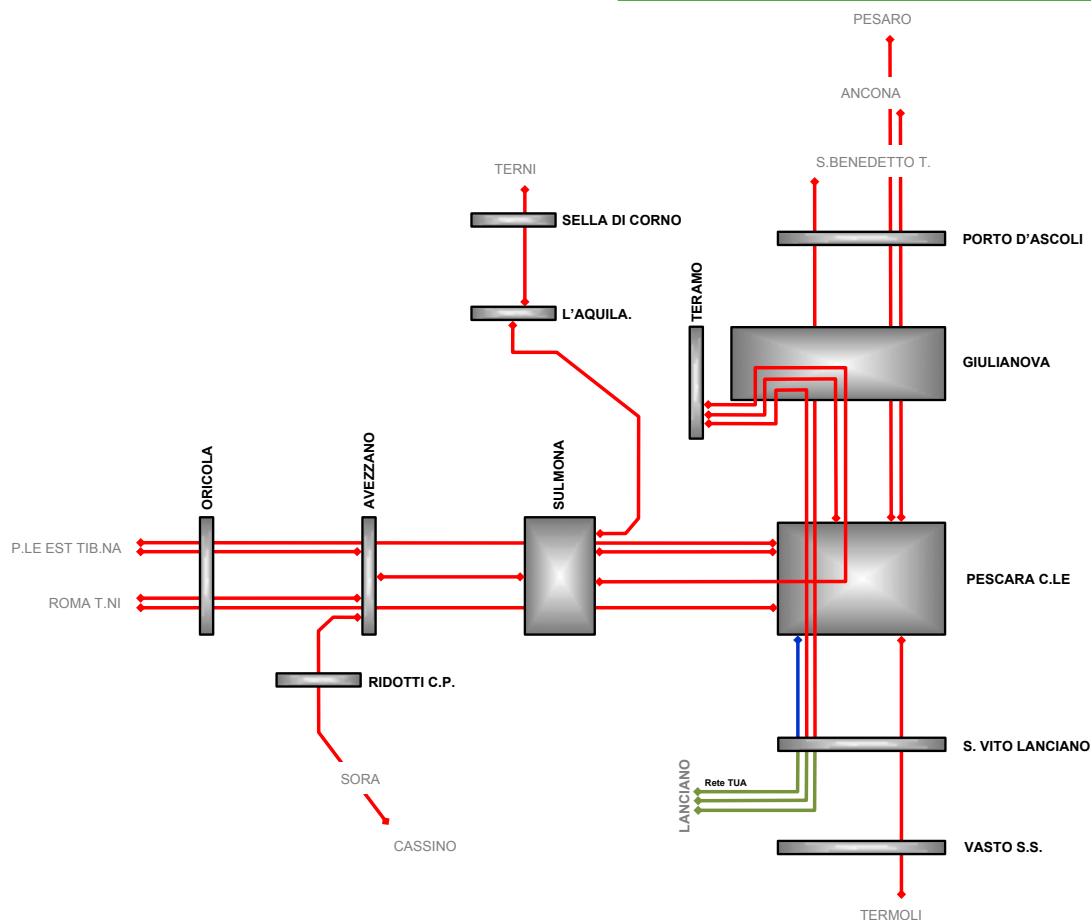
Le stazioni principali del TPL

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	63
Francavilla Al Mare	57
Pescara Tribunale	55
Ortona	54
S.Vito Lanciano	53
Avezzano	52
Scerne Di Pineto	50

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni al 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

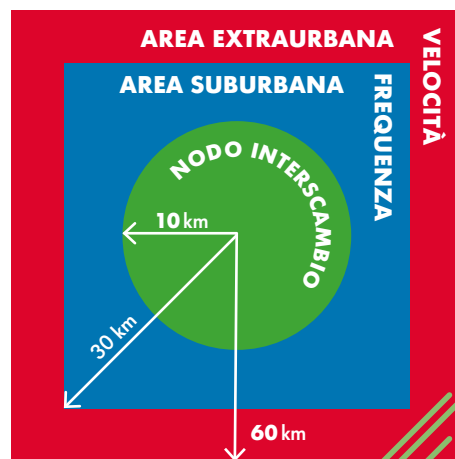


4,6 milioni treni*km/anno



242 treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - 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
242	32 (13%)	24 (10%)	32 (13%)	40 (17%)

I rimanenti 114 treni al 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'ACCM* 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.

Sulla **linea Ancona - Pescara** attraverso un accordo fra Regione Abruzzo, comune di Martinsicuro e RFI verrà realizzata la nuova fermata di **Martinsicuro** fra le stazioni di Porto D'Ascoli e Alba Adriatica presumibilmente entro il 2022, entro 18 mesi dalla disponibilità del finanziamento.

Inoltre si avvieranno sia la progettazione che le fasi realizzative della velocizzazione del collegamento Terni - Rieti mentre è confermato l'avvio della sola progettazione per l'elettificazione del tratto di linea L'Aquila - Sulmona.

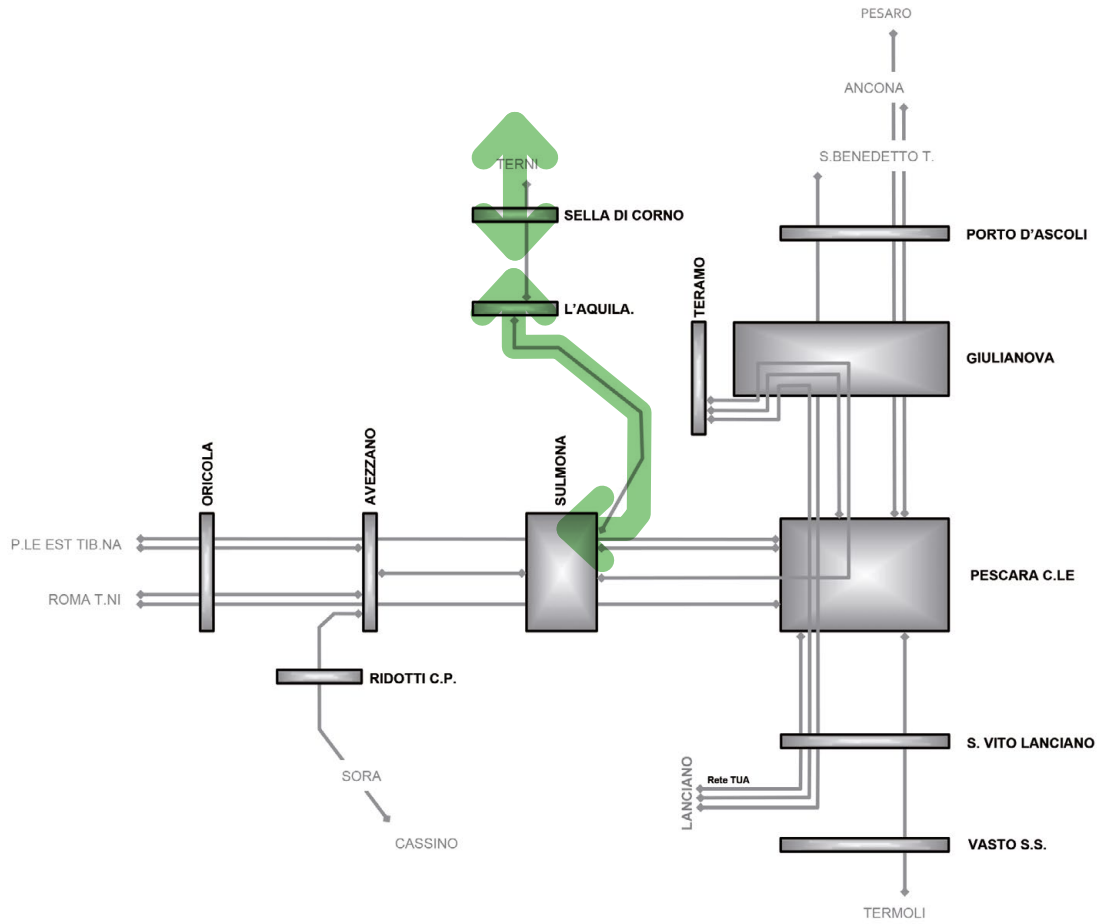
Sulle restanti linee, in modo particolare sulla direttrice Adriatica, a seguito degli interventi che consentiranno la velocizzazione del segmento dei servizi a mercato, si punterà soprattutto sull'integrazione e sull'interscambio per spostamenti a lungo raggio.



Velocizzazione e integrazione

*Apparato Centrale a Calcolatori Multistazione (ACCM)

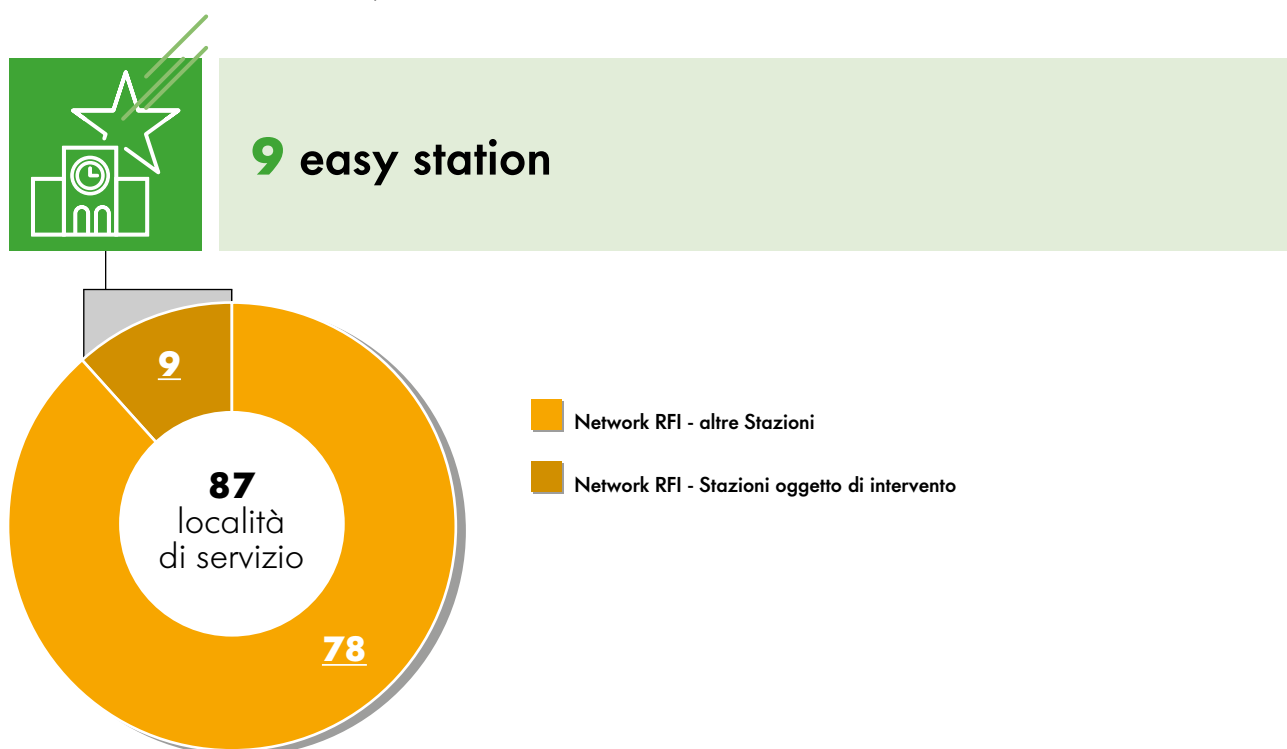
Il sistema ferroviario abruzzese



Il Piano Stazioni

In Abruzzo sono presenti complessivamente 87 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 9 stazioni medio/grandi presenti sul territorio abruzzese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbattere le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



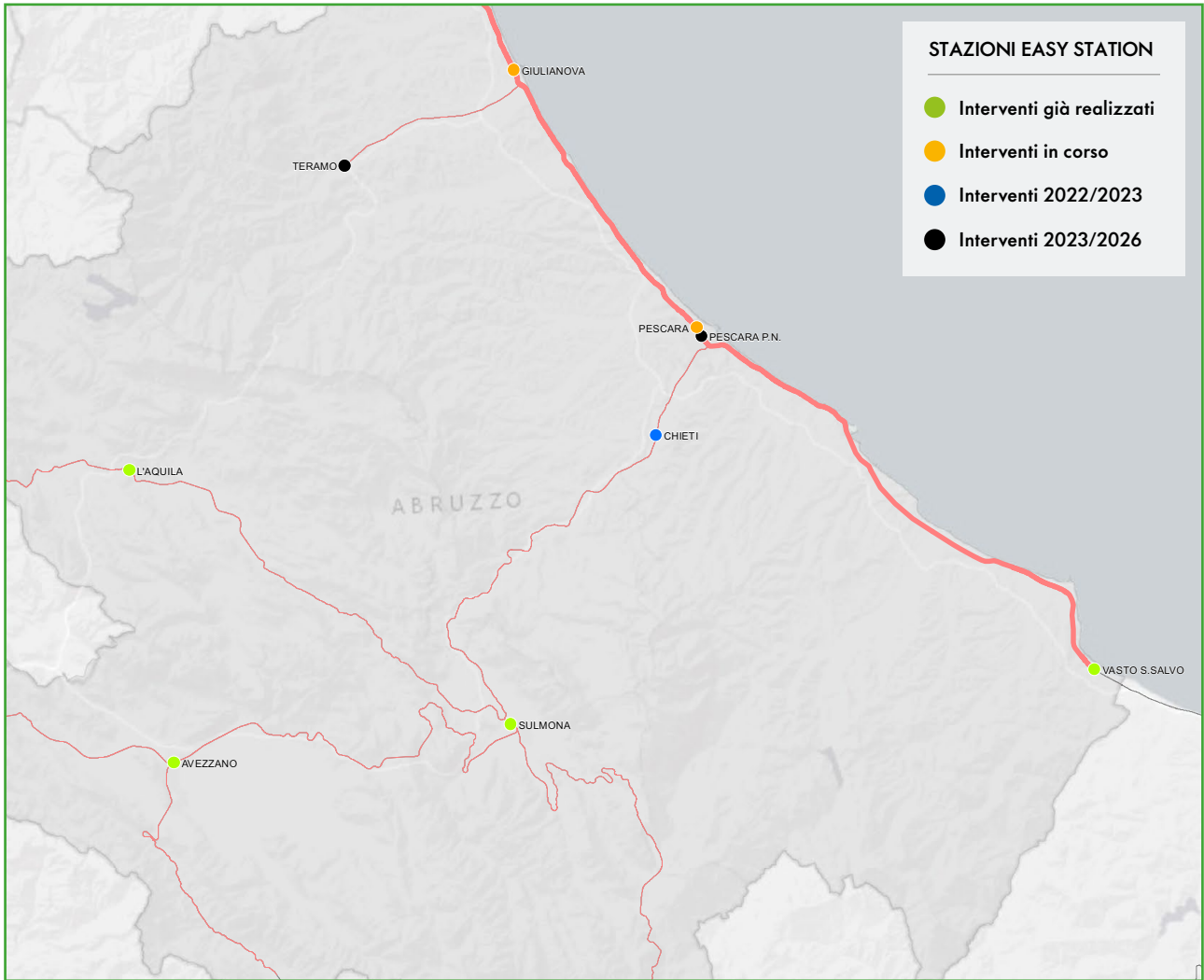
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

L'Aquila
Sulmona
Vasto S. Salvo
Avezzano

I cantieri in corso

Giulianova
Pescara



Interventi di Piano 2022 - 2023

 **Chieti**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce*

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona



Bretella di Sulmona (ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria Regione Abruzzo)




















Nuova fermata di Martinsicuro

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 	2020	2021	2022	2023	2024
I071									
A1011									
P087									
P206									
0142A									

 fase 1  fase 2

Azioni di Piano 2020 - 2024

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona

- **2021** (fase)
- **2022** (completamento)



REGOLARITÀ

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



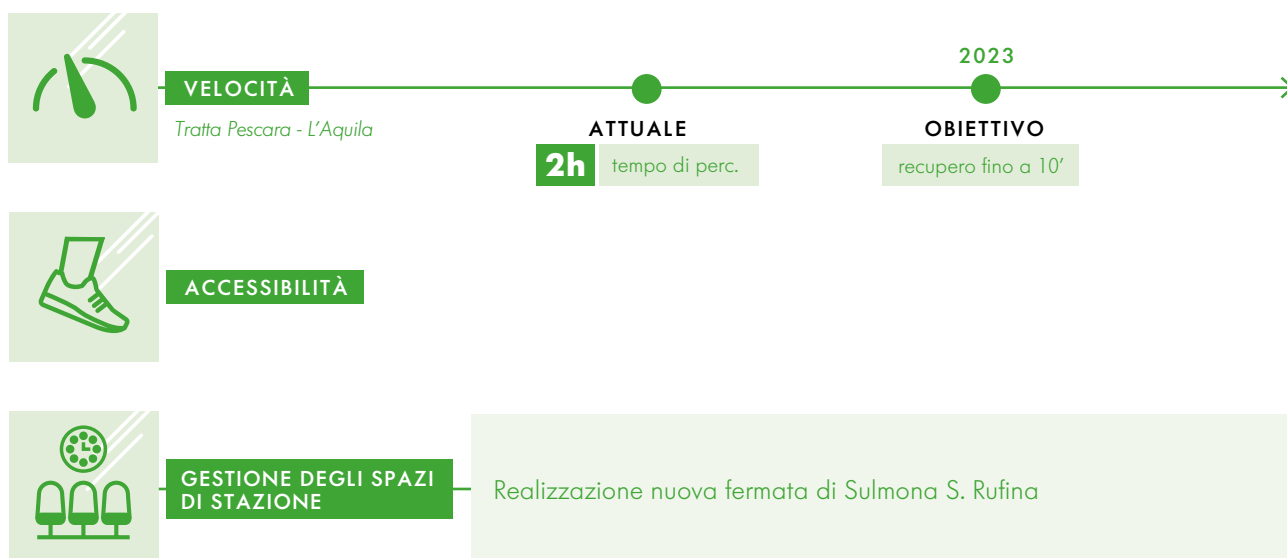
ACCESSIBILITÀ

(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 dei dispositivi di informazione al pubblico (IaP).

Bretella di Sulmona

2023



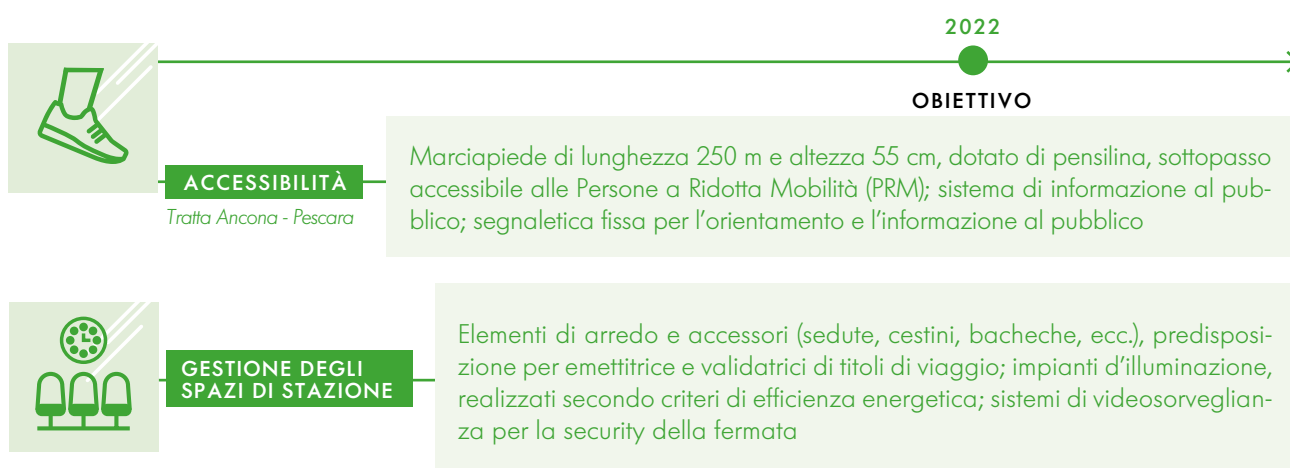
(P087 - Ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria Regione Abruzzo)

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.



Nuova Fermata di Martinsicuro

• **2022**



(P206 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico trasversali appenniniche)

La nuova fermata sarà realizzata fra le stazioni di Porto D'Ascoli e Alba Adriatica sulla linea ferroviaria Ancona - Pescara. Il progetto è finalizzato a incrementare l'accessibilità al servizio ferroviario nell'ambito del Comune di Martinsicuro e dei territori adiacenti, con l'obiettivo di innescare una significativa diversione modale dal trasporto individuale a quello collettivo su ferro, con effetti benefici sulla congestione stradale, sull'inquinamento atmosferico, sulla sicurezza della circolazione, sull'attrattività della fascia costiera tra Alba Adriatica e la foce del Tronto, con vantaggi in termini, in ultima analisi, di qualità di vita della popolazione.

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

• 2022



REGOLARITÀ

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



CAPACITÀ

(0142A - Raddoppio Pescara - Bari fase 1)

L'opera prevede l'eliminazione del tratto a semplice binario in stazione di Ortona (lato Pescara) e il potenziamento del PRG. 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. Questo intervento consente l'inserimento di nuovi servizi sulla tratta Pescara - Termoli.



Overview delle azioni oltre il 2024





PRINCIPALI INTERVENTI

Collegamento Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona fase 2: elettrificazione L'Aquila - Sulmona

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

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

BENEFICI PREVALENTI

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

Azioni di Piano oltre il 2024

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

Oltre il **2024**



(0307A - Roma - Pescara opere prioritarie)

L'intero intervento di raddoppio, della lunghezza di 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 (250 metri /H55).

Gli obiettivi che l'intervento consente di raggiungere sono:

/ collegamenti cadenzati tra Pescara e l'entroterra.

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

Oltre il **2024**



(0307A - Roma - Pescara opere prioritarie)

L'intero intervento di raddoppio, della lunghezza di 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. Giovanni 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:

- / 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.

Collegamento Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona fase 2 Elettificazione L'Aquila - Sulmona

Oltre il **2024**



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

L'intervento consiste nell'elettificazione della tratta (60,270 km) ed è finalizzato all'attuazione di relazioni dirette tra L'Aquila e Pescara in linea con quanto previsto dall'Accordo Quadro siglato da RFI con la Regione Abruzzo nel 2016. Considerato anche l'intervento relativo alla bretella di Sulmona, le relazioni dirette tra L'Aquila e Pescara avranno un tempo di percorrenza di 1h 30', inferiore a quello dei servizi bus che attualmente servono tale tratta. Tale implementazione consentirà una riduzione delle emissioni inquinanti a livello locale e dell'inquinamento acustico in ambito stazione.





BASILICATA

The image features a light gray map of Italy. The Basilicata region in the southeast is highlighted in a vibrant green. Several diagonal stripes in various shades of green (from light to dark) cross the map from the bottom-left towards the top-right. The word 'BASILICATA' is written in a bold, dark gray, sans-serif font, oriented diagonally to follow the path of the stripes.

10.2

✔ Infrastruttura e tecnologie	78
✔ I servizi: scenario attuale	80
✔ I servizi: scenario di sviluppo	82
✔ Il Piano Stazioni	84
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	86
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	88
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	90
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	92

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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

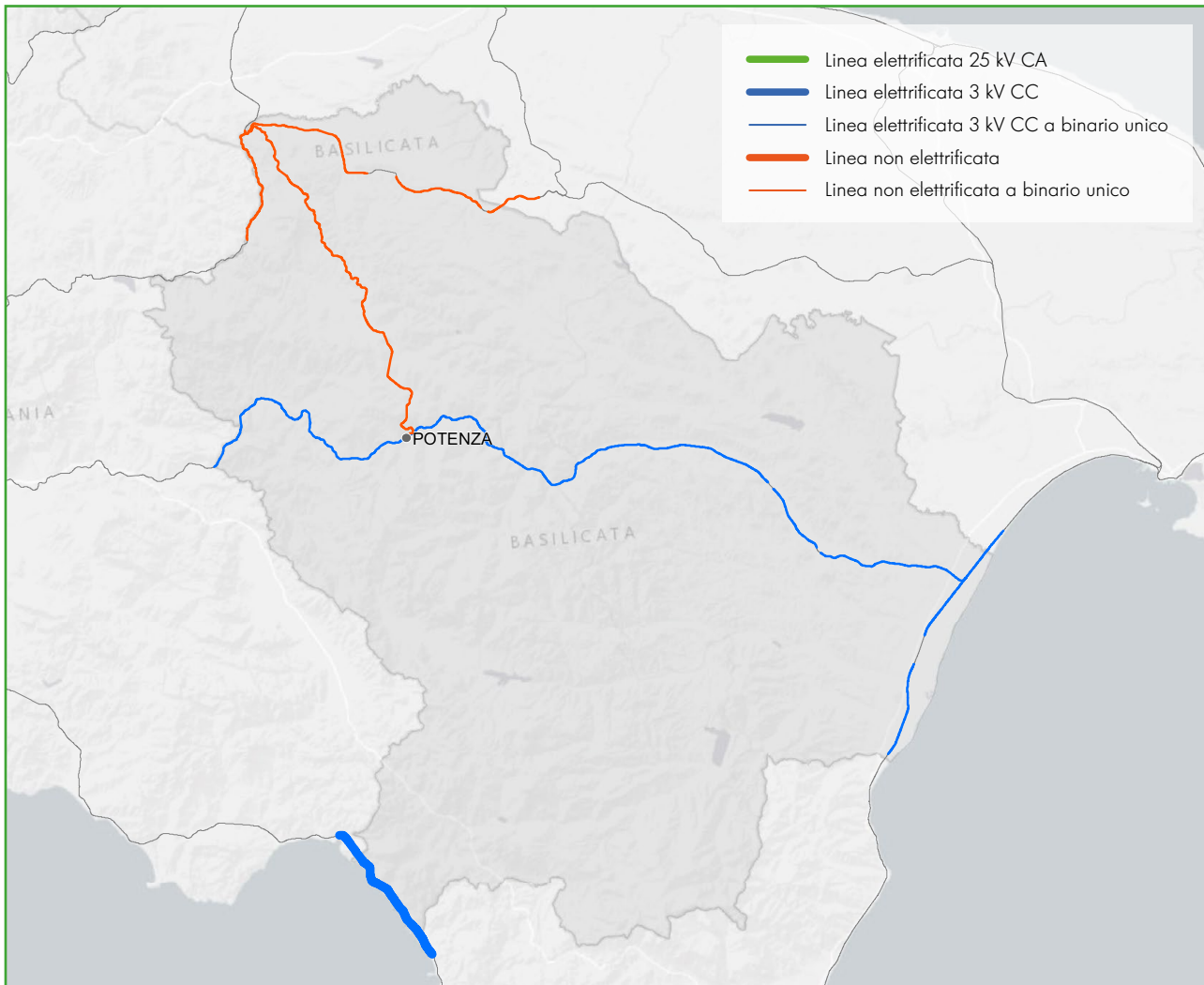
ALIMENTAZIONE

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

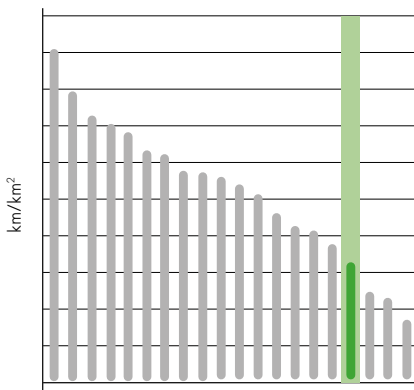
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	308 km
---	--------

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

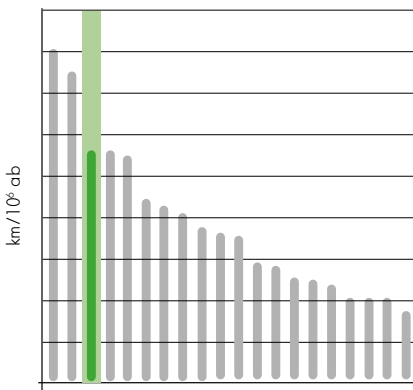


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



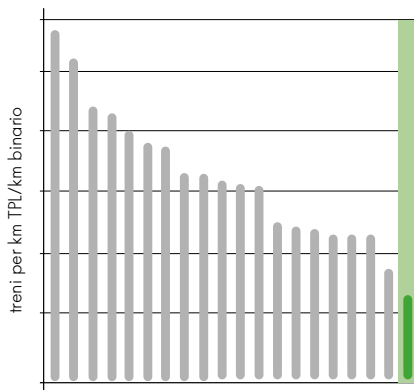
0,035 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



602,0 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



3.075 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 da servizi calibrati in funzione delle specifiche esigenze (pendolare e scolastica) dell'utenza.

Sulla **direttrice Battipaglia - Potenza** sono presenti **servizi extraurbani**:

- / Napoli - Potenza (2 treni al giorno);
- / Salerno - Potenza (13 treni al 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 al giorno);
- / Potenza - Melfi (9 treni al giorno);

e **servizi suburbani** con proseguimento sulle 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.

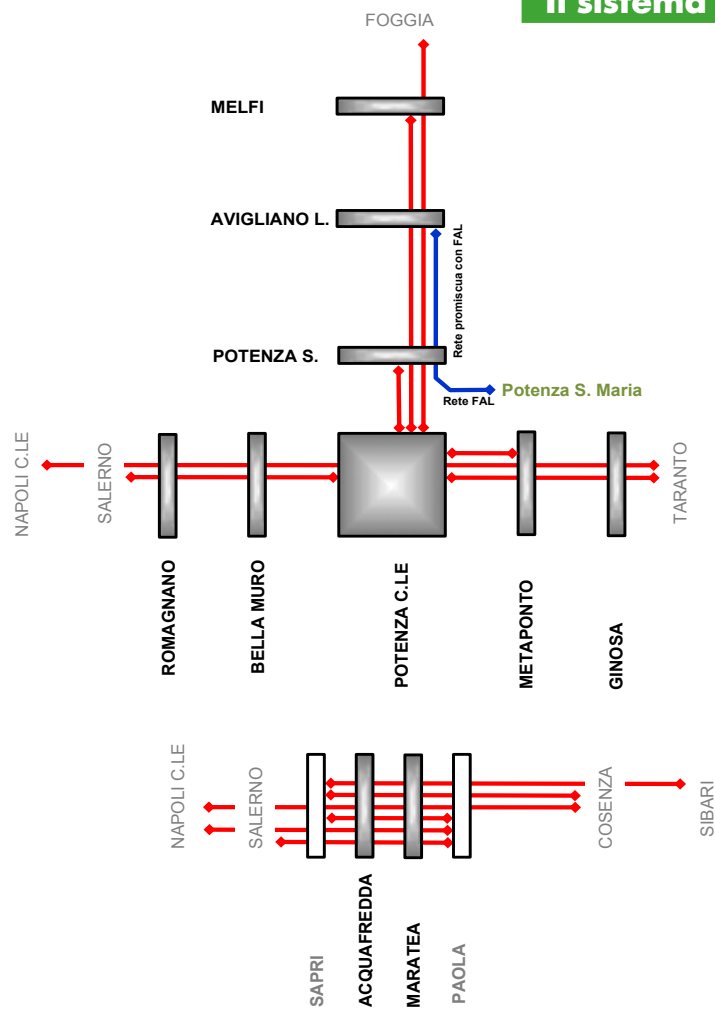
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Avigliano Lucania	60
Potenza Centrale	52
Potenza Superiore	34
Potenza Macchia Romana	31
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 al 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



km

1,3 milioni treni*km/anno

84 treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato

Le connessioni TPL con le altre Regioni come o/d dei servizi

Treni medi giorno feriali con origine/destino nella Regione Basilicata

	Campania	Puglia
84	10 (12%)	56 (67%)

I rimanenti 18 treni al 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 e 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, eliminazione passaggi a livello, 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.

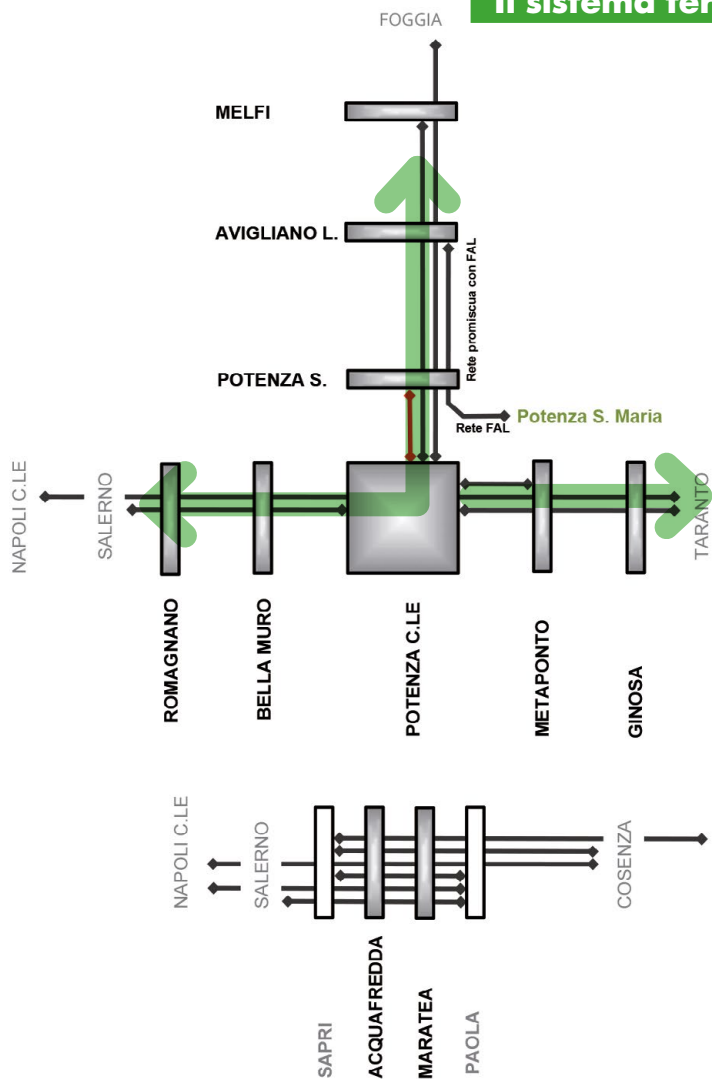
La velocizzazione dei servizi sulla **linea Taranto - Metaponto** sarà consequenziale all'istituzione del rango C e P nella tratta Grassano - Metaponto.

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

Cadenzamento e integrazione

*Sistema di Controllo della Marcia Treno (SCMT)

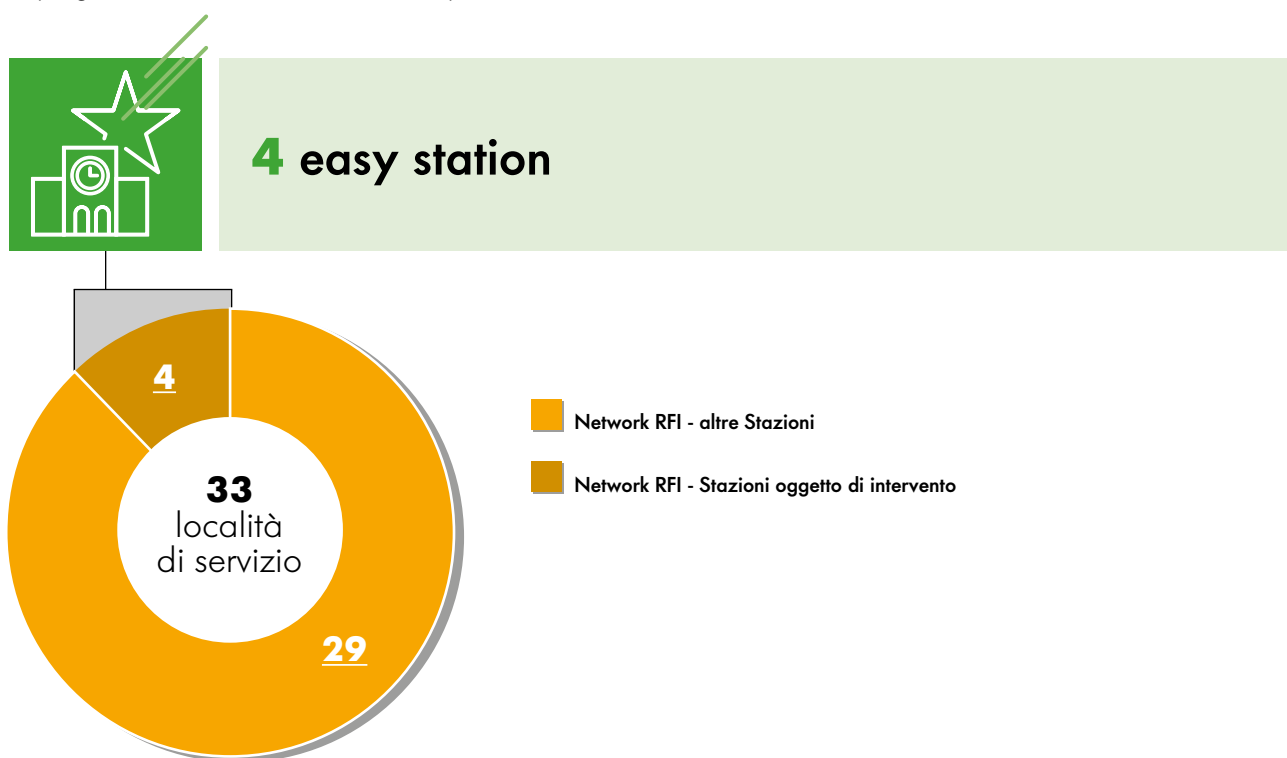
Il sistema ferroviario lucano



Il Piano Stazioni

In Basilicata sono presenti complessivamente 33 località per servizio viaggiatori.

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



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



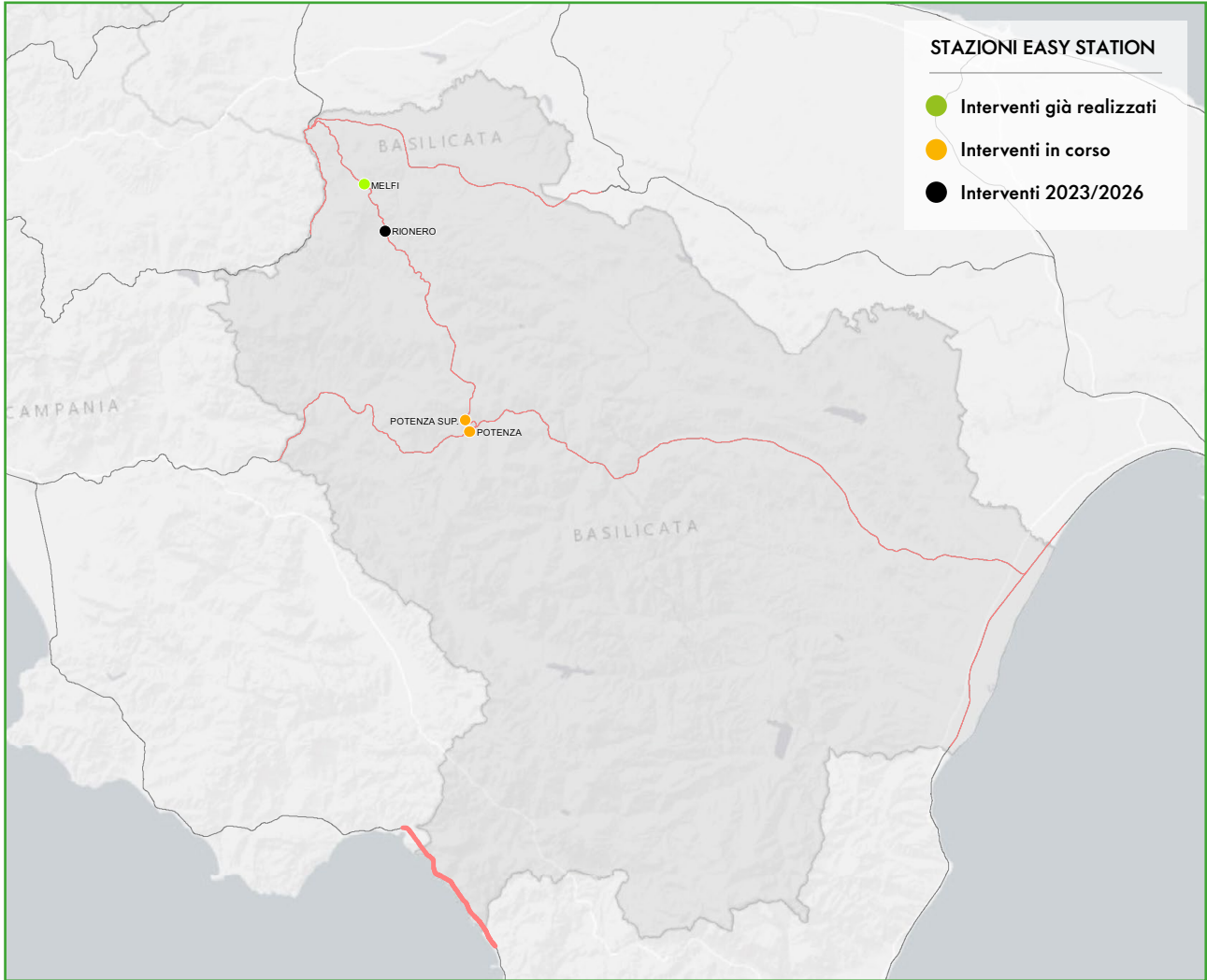
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Melfi

I cantieri in corso

Potenza C.le
Potenza Superiore



Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI














Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

Velocizzazione direttrice Salerno - Taranto*



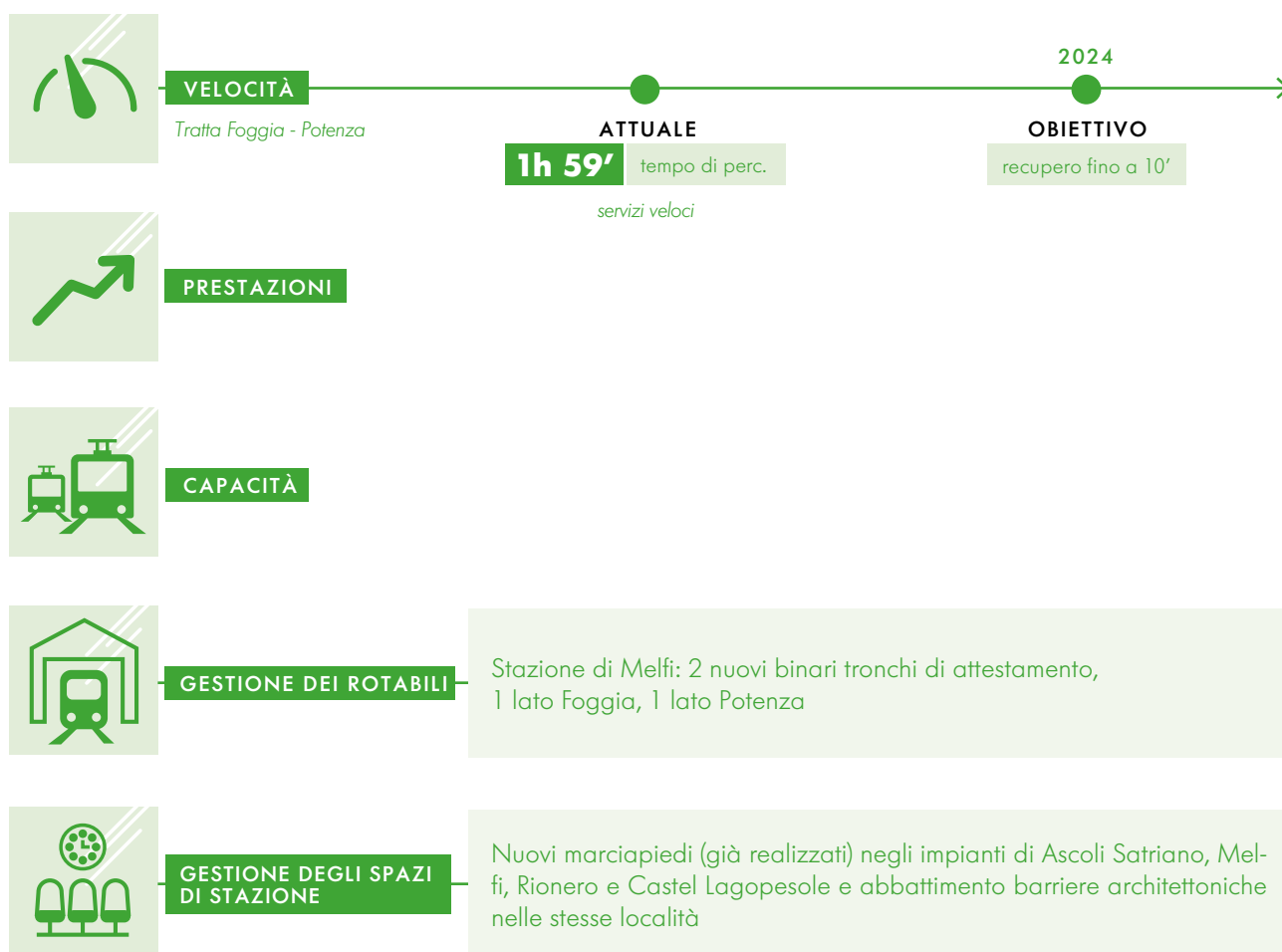
Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
1674									
P126									

Azioni di Piano 2020 - 2024

Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

2024


(1674 - Linea ferroviaria Foggia - Potenza - ammodernamento)

Gli interventi consistono in: velocizzazioni tratte di linea, upgrading e impianti, (realizzazioni sottopassi, marciapiedi H55 e velocizzazione itinerari, lavori per la maggior parte già realizzati), eliminazione di 25 passaggi a livello, 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.

È previsto che gli interventi si concludano nel 2024, ad eccezione dell'elettrificazione della tratta Rocchetta - Potenza che verrà completata nel 2025.

*Sistema di Controllo della Marcia Treno.



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI





Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella



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 
0136			■	

Azioni di Piano oltre il 2024

Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella

● Oltre il **2024**



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.



A stylized map of Italy where the Calabrian regions of Basilicata, Calabria, and Campania are highlighted in green. The rest of the map is in light gray. The word 'CALABRIA' is written in bold black letters across the center of the map. There are also several green decorative shapes: a large rounded rectangle in the upper right, a circle in the middle right, and two diagonal stripes in the lower left.

CALABRIA

10.3

✔ Infrastruttura e tecnologie	96
✔ I servizi: scenario attuale	98
✔ I servizi: scenario di sviluppo	100
✔ Il Piano Stazioni	102
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	104
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	106

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.



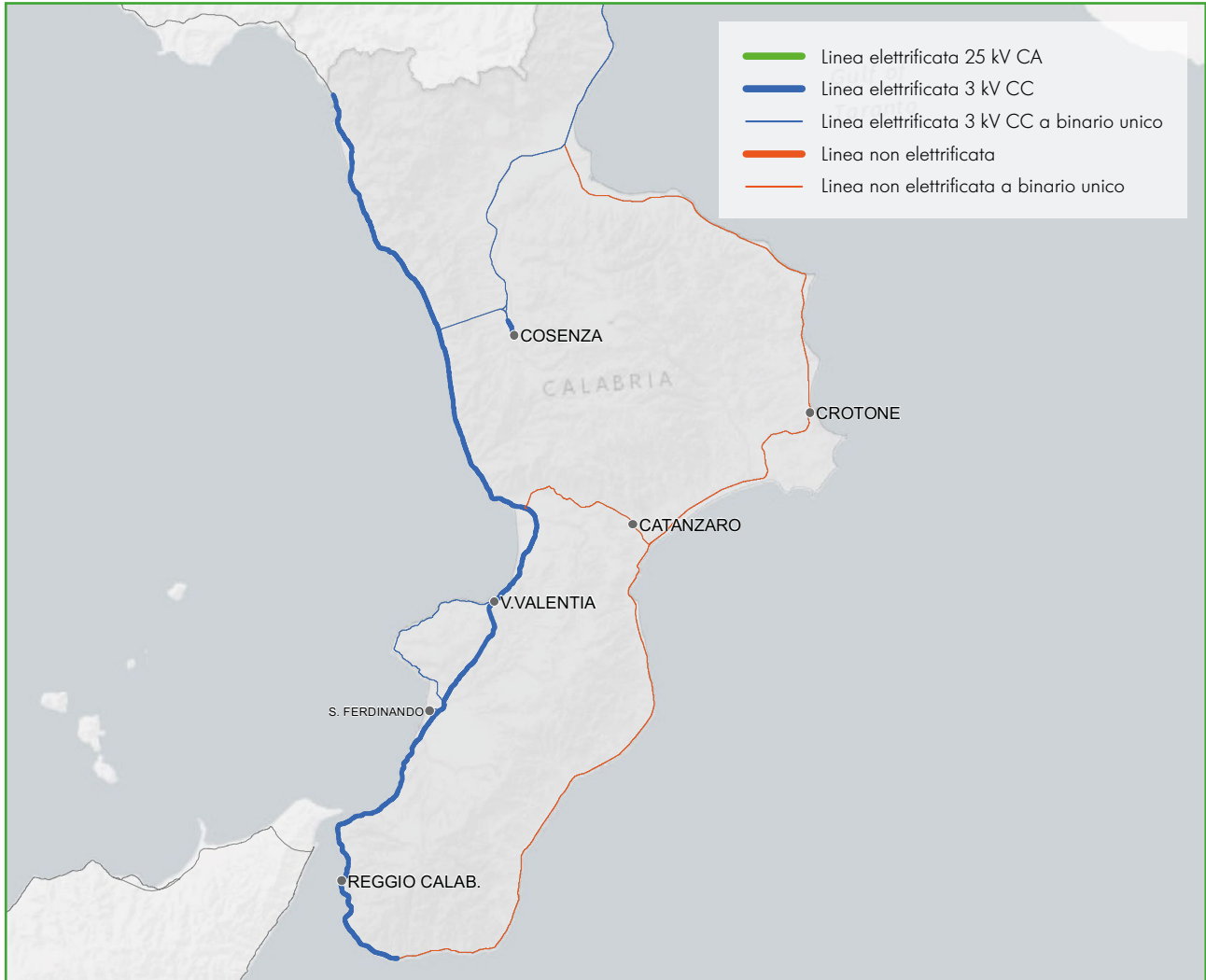
ALIMENTAZIONE

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

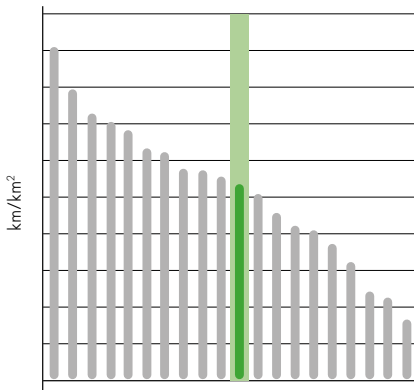
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	852 km
--	---------------

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

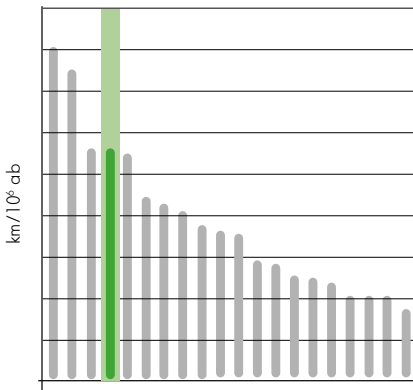


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



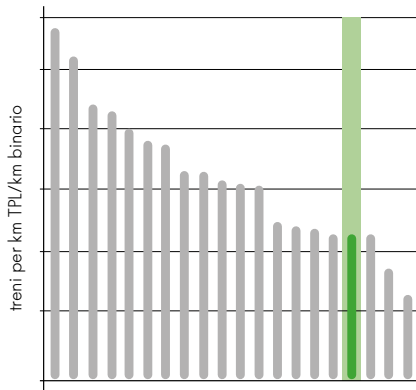
0,056 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



430,7 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



5.731 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il modello d'offerta regionale è stato rimodulato nel giugno 2016 con caratteristiche d'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 al 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 e a Reggio Calabria con i servizi della direttrice tirrenica.

La **direttrice Tirrenica** presenta **servizi extraurbani**:

- / Napoli - Paola /Cosenza (11 treni al giorno);
- / Cosenza - Reggio Calabria (60');;
- / Sapri - Paola (11 treni al giorno);
- / Paola - Cosenza (8 treni al 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) e 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 Crotona.

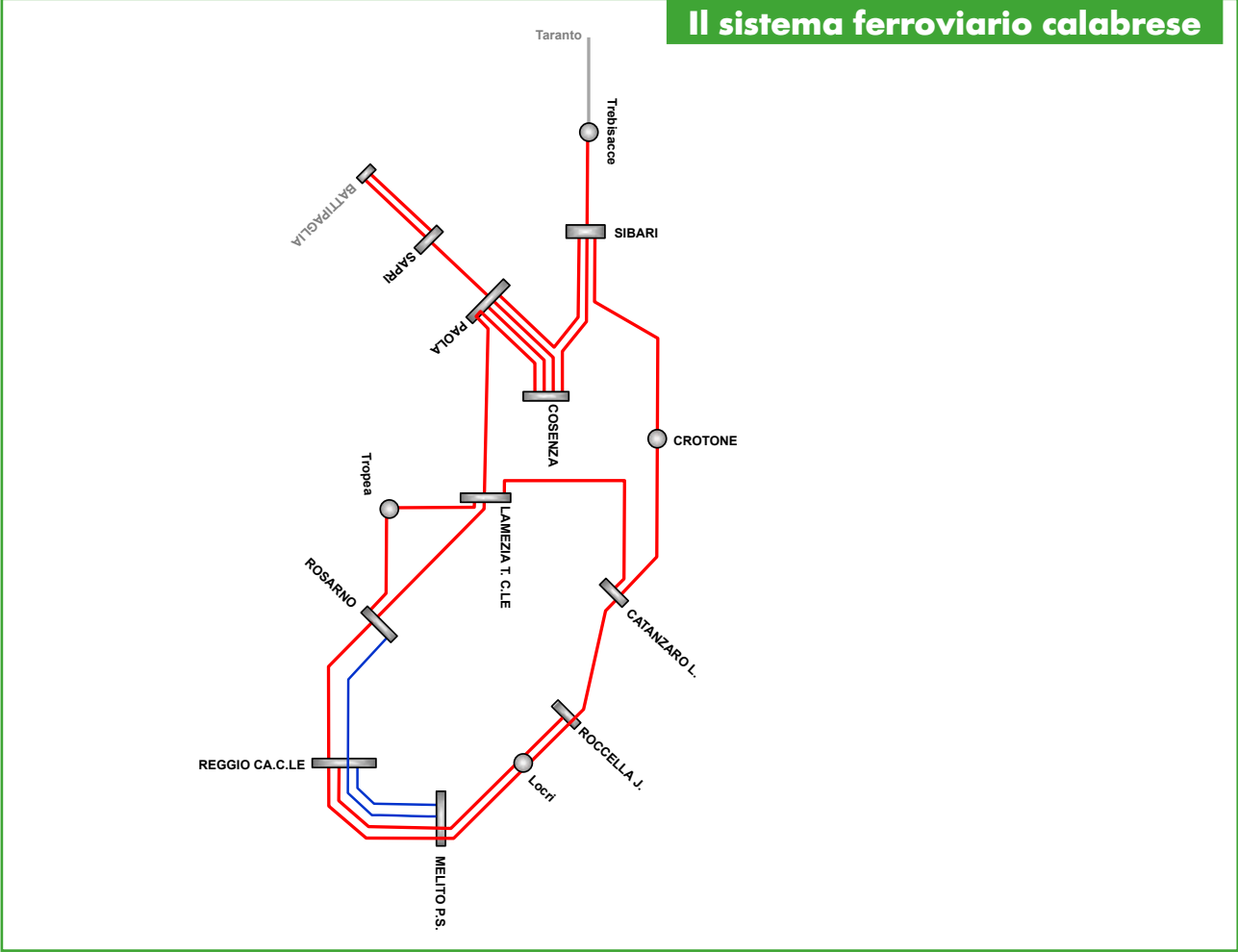
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Reggio di Calabria Centrale	87
Rosarno	63
Lamezia Terme Centrale	63
Catanzaro Lido	60
Paola	58
Melito di Porto Salvo	54
Castiglione Cosentino	51
Reggio di Calabria Omeca	51
Cosenza	50
Bagnara	46
Gioia Tauro	46
Palmi	46
Reggio di Calabria Lido	52
Scilla	46
Villa S.Giovanni	52

Le Relazioni principali del TPL

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

Il sistema ferroviario calabrese



	6,5 milioni treni*km/anno
	203 treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



Le connessioni TPL con le altre Regioni come o/d dei servizi

Treni medi giorno feriale con origine/destino nella Regione Calabria		Campania
203		26 (13%)

I rimanenti 177 treni al 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 la 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 vedrà 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.

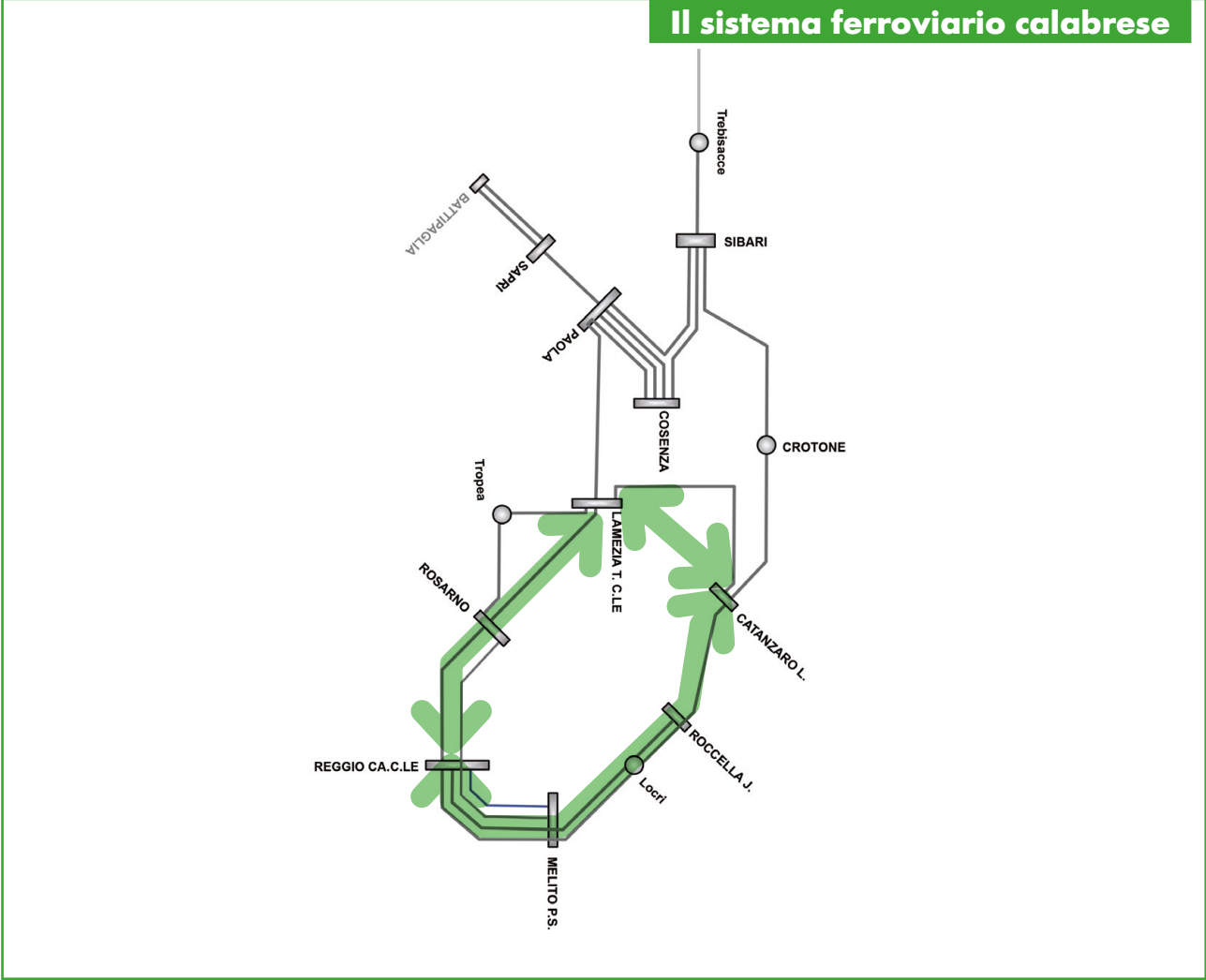


Razionalizzazione dei servizi



Integrazione dell'offerta

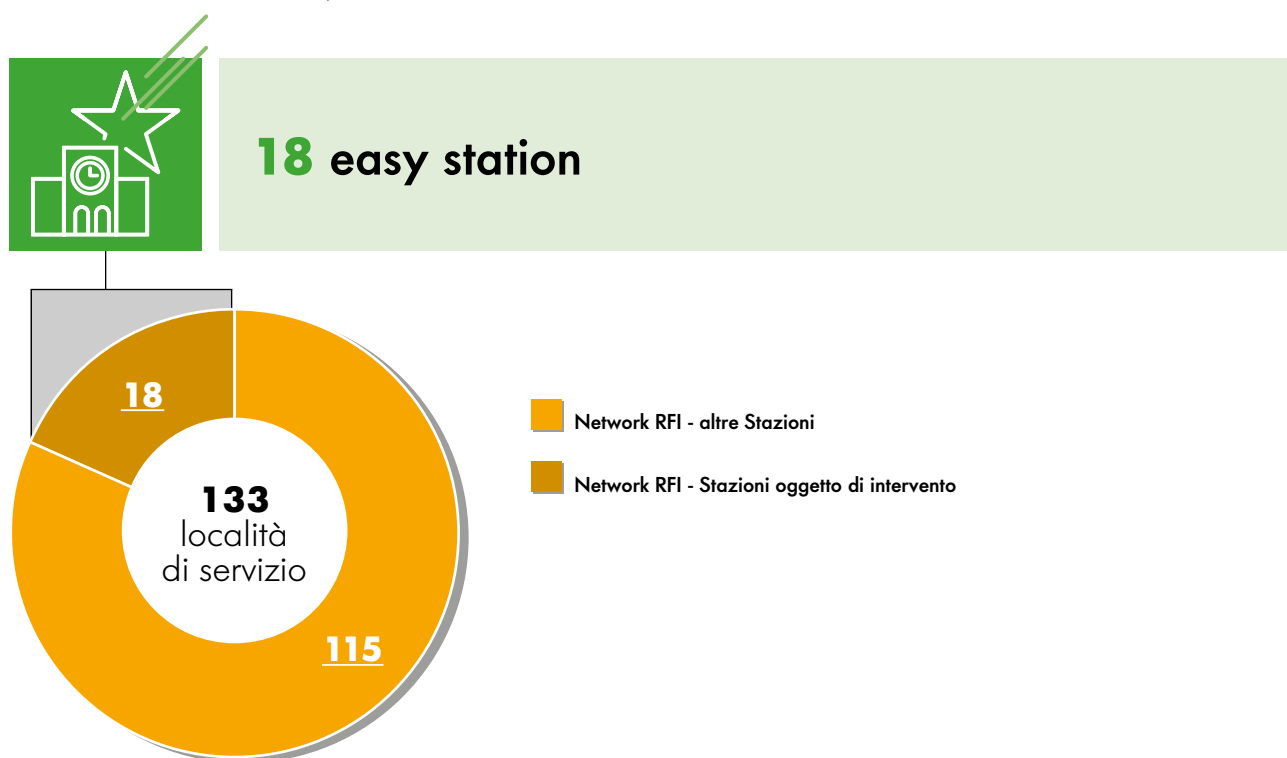
Il sistema ferroviario calabrese



Il Piano Stazioni

In Calabria sono presenti complessivamente 133 località 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 grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



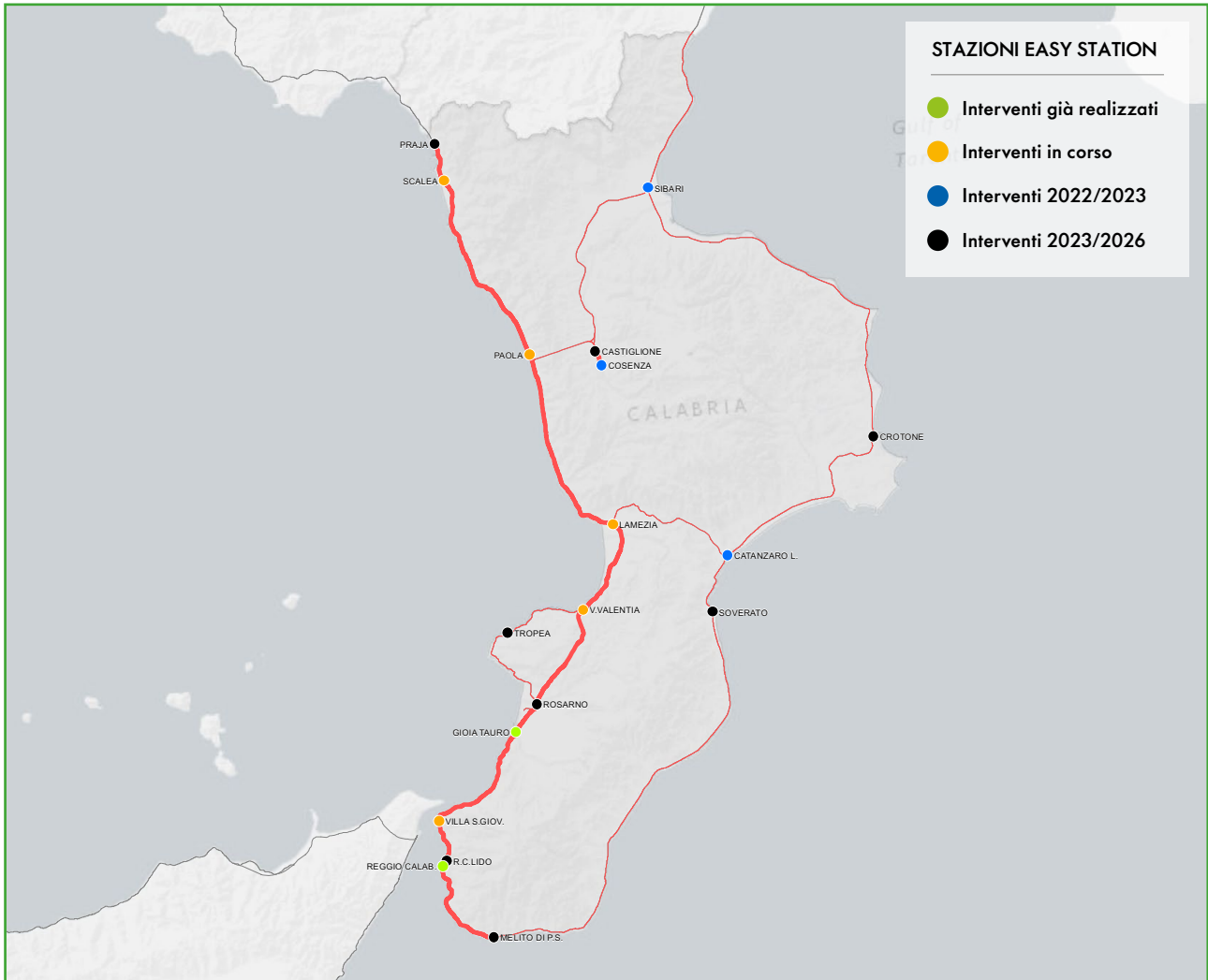
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Gioia Tauro
Reggio Calabria C.le

I cantieri in corso

Paola
Lamezia Terme
Scalea - S. Domenica Talao
Vibo Valentia - Pizzo
Villa S.Giovanni



Gli interventi del piano 2022 - 2023

-  **Cosenza**
-  **Sibari**
-  **Catanzaro Lido**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Upgrade tecnologico della linea Sibari - Catanzaro Lido - Lamezia Terme C.le con ACCM*/SCCM** (fase)



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



Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud fase 2***



Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria Jonica - tratta Sibari - Melito Porto Salvo (fase)



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

Nuove fermate nell'area metropolitana di Reggio Calabria

Nuova fermata di Settimo di Rende Montalto Uffugo






















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

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

**Sistema di Comando e Controllo Multistazione (SCCM)

***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	2024
I153										
P073										
P073										
I153										
I659										
-										
P201										

Azioni di Piano 2020 - 2024

Upgrade tecnologico della linea

Sibari - Catanzaro Lido - Lamezia Terme Centrale
con ACCM*/SCCM** (fase)

• 2024



(1153 - Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria Jonica - tratta Sibari - Catanzaro Lido - Lamezia Terme C.le)

La linea Sibari - Catanzaro Lido - Lamezia Terme C.le si estende per circa 216 km su un tracciato ferroviario attualmente non elettrificato e a semplice binario. L'intervento consiste nella sostituzione degli attuali sistemi di comando e controllo degli impianti di stazione con innovativi apparati computerizzati, gestiti da un nuovo sistema di telecomando, e nella modifica del segnalamento delle stazioni sede di incroci programmati al fine di velocizzarne gli itinerari. L'intervento consente di gestire in modo più efficace ed efficiente la circolazione ferroviaria.

Attraverso questa azione di Piano saranno create le condizioni per ridurre i tempi di incrocio e incrementare il livello di affidabilità e regolarità della linea.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

**Sistema di Comando e Controllo Multistazione (SCCM)

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)

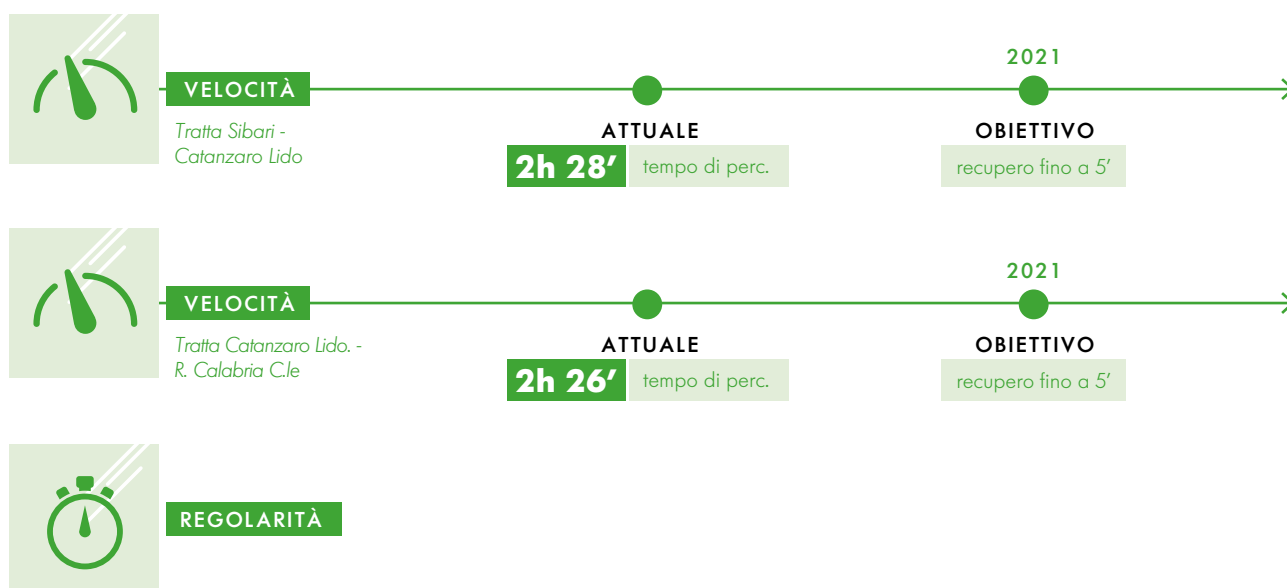
Il progetto prevede la rettificazione di alcune curve e l'upgrade del sistema di distanziamento nella tratta Campora - Lamezia Terme - Rosarno finalizzati all'aumento della velocità di linea con Rango P e l'istituzione del Rango C sulla direttrice Jonica nella tratta Sibari - Crotona - Catanzaro Lido e sulla direttrice trasversale Lamezia Terme - Catanzaro Lido.

È 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.

*Sistema di Controllo della Marcia Treno (SCMT)

Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria Jonica - tratta Sibari - Melito Porto Salvo (fase)

• 2021



(1153 - 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, l'eliminazione di alcuni passaggi a livello, la velocizzazione dei deviatori 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



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

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 Lido e, a seguire, nell'elettrificazione della linea ionica nella tratta Sibari - Catanzaro Lido, 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.

Nuove fermate nell'Area Metropolitana di Reggio Calabria

• **2024**



ACCESSIBILITÀ

(A1004C - Realizzazione nuove fermate metropolitane nel tratto Reggio Calabria Centrale - Melito di Porto Salvo)

L'Area Metropolitana di Reggio Calabria è servita dalla linea a doppio binario elettrificata Villa San Giovanni - Melito di Porto Salvo che si estende per circa 44 Km.

L'intervento consiste nella realizzazione di tre ulteriori fermate adibite a servizio viaggiatori, ubicate nel tratto compreso fra Reggio Calabria Centrale e Melito di Porto Salvo rispettivamente nelle località di Reggio Calabria San Leo, Bocale II e Sant'Elia di Lazzaro.

Attraverso questa azione di Piano saranno create le condizioni per migliorare l'accessibilità al servizio ferroviario.

Nuova fermata di Settimo di Rende - Montalto Uffugo

• 2023



ACCESSIBILITÀ

(P201 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini sud e isole)

La linea a semplice binario elettrificato Paola - Sibari, lunga 73 km, serve la stazione di testa di Cosenza, attraverso un tratto antenna che si estende dal Bivio Settimo (per le provenienze da Paola) e dal Bivio Sant'Antonello (per le provenienze da Sibari). L'intervento previsto consiste nella realizzazione di una nuova fermata per servizio viaggiatori in corrispondenza della località Settimo di Rende, posta sulla linea che collega direttamente Paola e Sibari, con l'obiettivo di:

- / determinare le condizioni per l'accessibilità ai servizi a lunga percorrenza Sibari - Roma anche per il bacino di Cosenza;
- / migliorare l'accessibilità al servizio ferroviario nel comprensorio di Cosenza;
- / fornire un agevole punto di accesso al polo universitario limitrofo.



CAMPANIA

10.4

✔ Infrastruttura e tecnologie	114
✔ I servizi: scenario attuale	116
✔ I servizi: scenario di sviluppo	118
✔ Il Piano Stazioni	120
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	122
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	124
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	128
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	130

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.



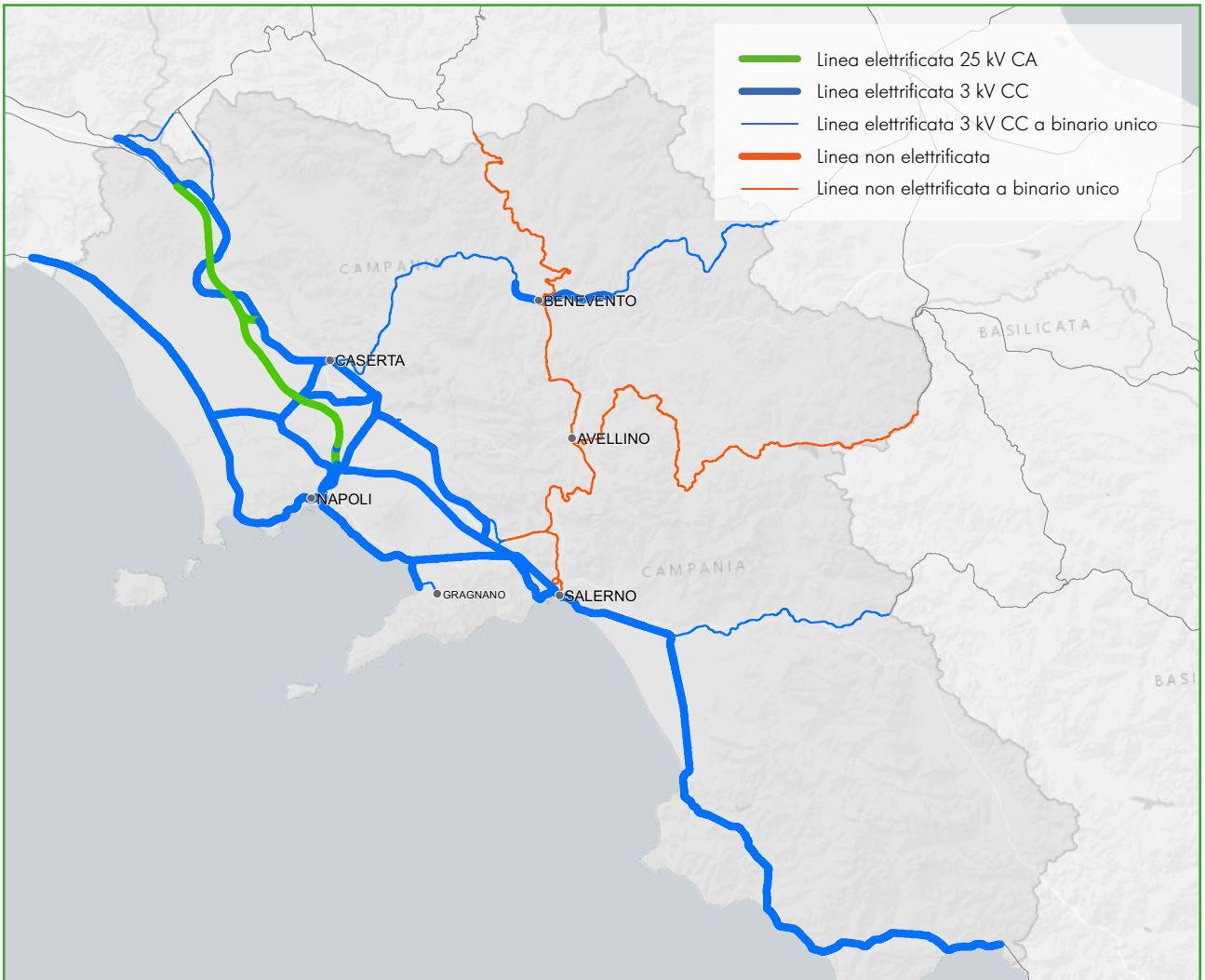
ALIMENTAZIONE

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

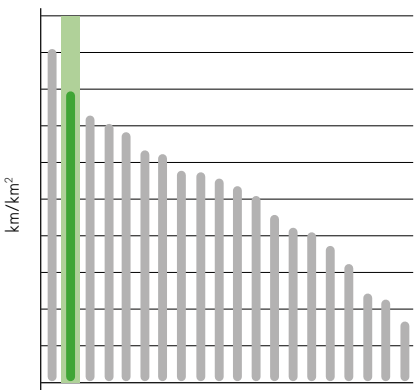
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	886 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	87 km

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

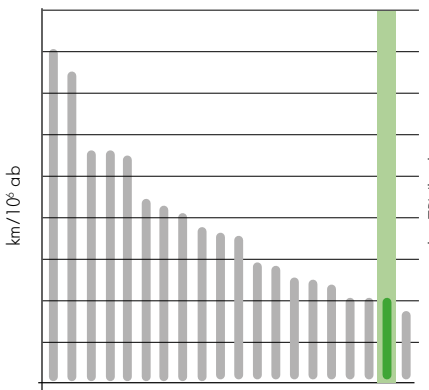


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



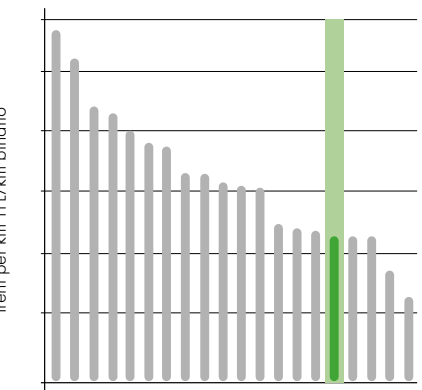
0,081 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



186,6 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



6.112 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 Cancellò.

La **direttrice Roma - Napoli** (via Cassino) presenta **servizi extraurbani**:

/ Campobasso - Napoli, Benevento - Napoli e Cassino - Napoli (spot), Piedimonte Matese e Benevento - Napoli (60' circa) provenienti da infrastruttura a gestione regionale;

e **servizi suburbani**:

/ Napoli C.le - 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, Cancellò, Caserta.

La **linea storica Villa Literno - Pozzuoli - Salerno** presenta una struttura con integrazione di frequenza a 7 minuti 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 Inferiore (60' con rinforzi);

e **servizi suburbani**:

/ Salerno - Arechi (30').

La linea **Monte del Vesuvio Napoli C.le - Salerno** è caratterizzata da **servizi extraurbani**:

/ Napoli C.le - 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 Inferiore e Salerno - Arechi.

Si evidenzia che nel corso del 2021 saranno interrotte le linee Benevento-Avellino-Mercato SS-Nocera per il completamento dei lavori di elettrificazione delle tratte.

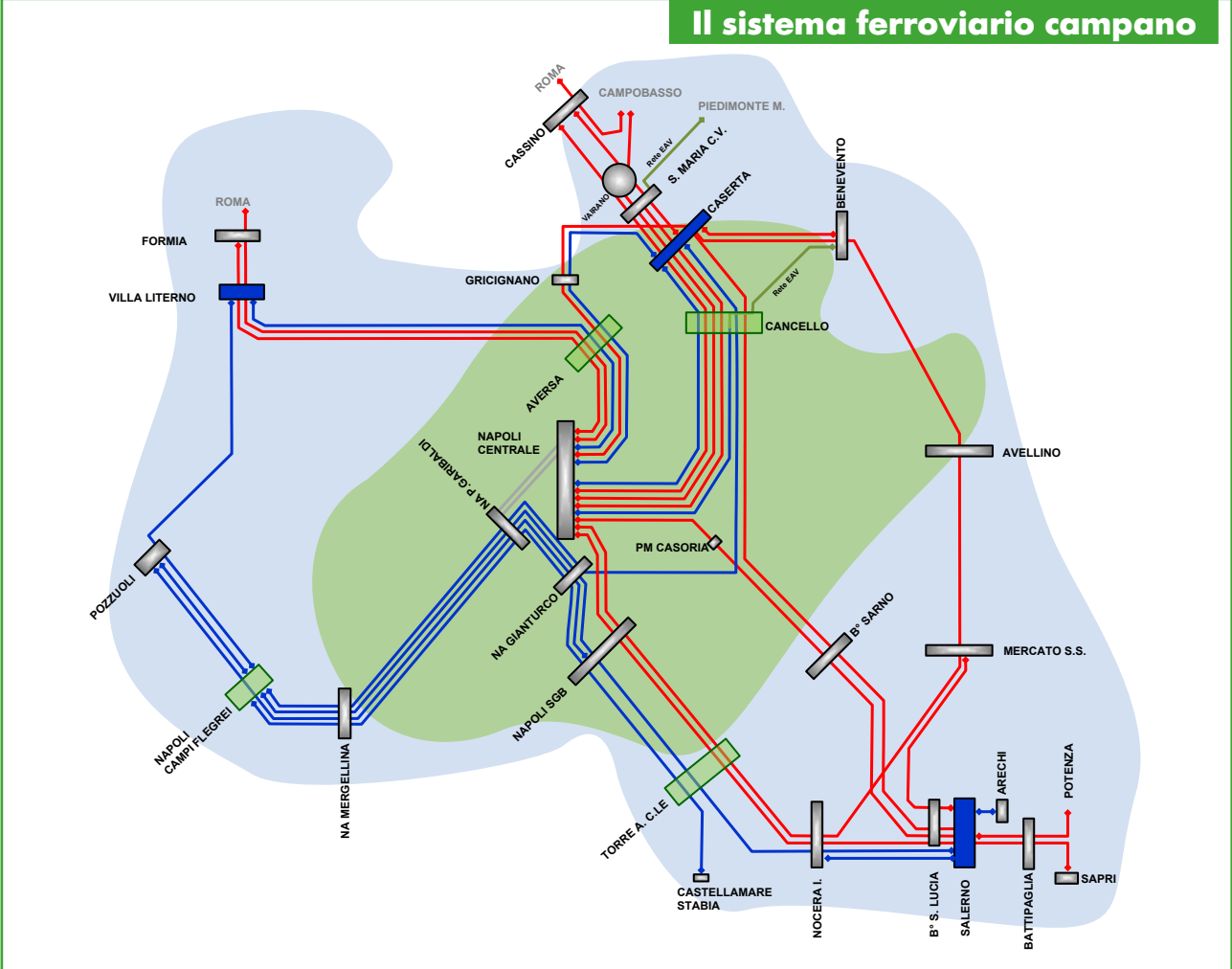
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Napoli Campi Flegrei	287
Salerno	237
Napoli Centrale	248
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	207
Bagnoli Agnano Terme	175
Pozzuoli Solfatara	175

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni al giorno medio feriale
Napoli S. Giovanni Barra - Pozzuoli Solfatara	121
Arechi - Salerno	66
Napoli Campi Flegrei - Salerno	58
Caserta - Napoli Centrale	55
Napoli Campi Flegrei - Villa Literno	38
Nocera Inferiore - Salerno	18
Benevento - Napoli Centrale	30
Napoli Centrale - Roma Termini	30
Caserta - Napoli Campi Flegrei	26
Napoli Centrale - Villa Literno	24
Caserta - Salerno	24
Napoli Centrale - Sapri	17

Il sistema ferroviario campano



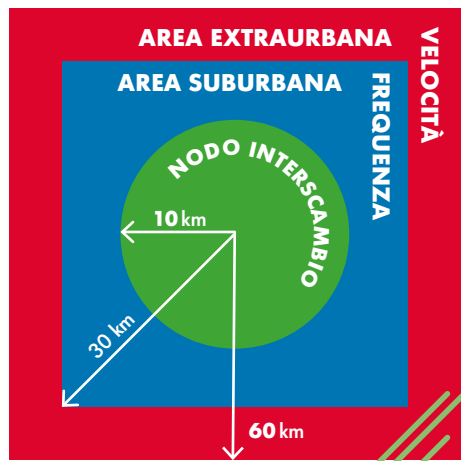
km

11 milioni treni*km/anno

716

treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - 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
716	74 (10%)	10 (1%)	2 (0,1%)	10 (1%)	26 (4%)

I rimanenti 594 treni al giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

I servizi: scenario di sviluppo

Lo scenario di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2020 - 2024 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.

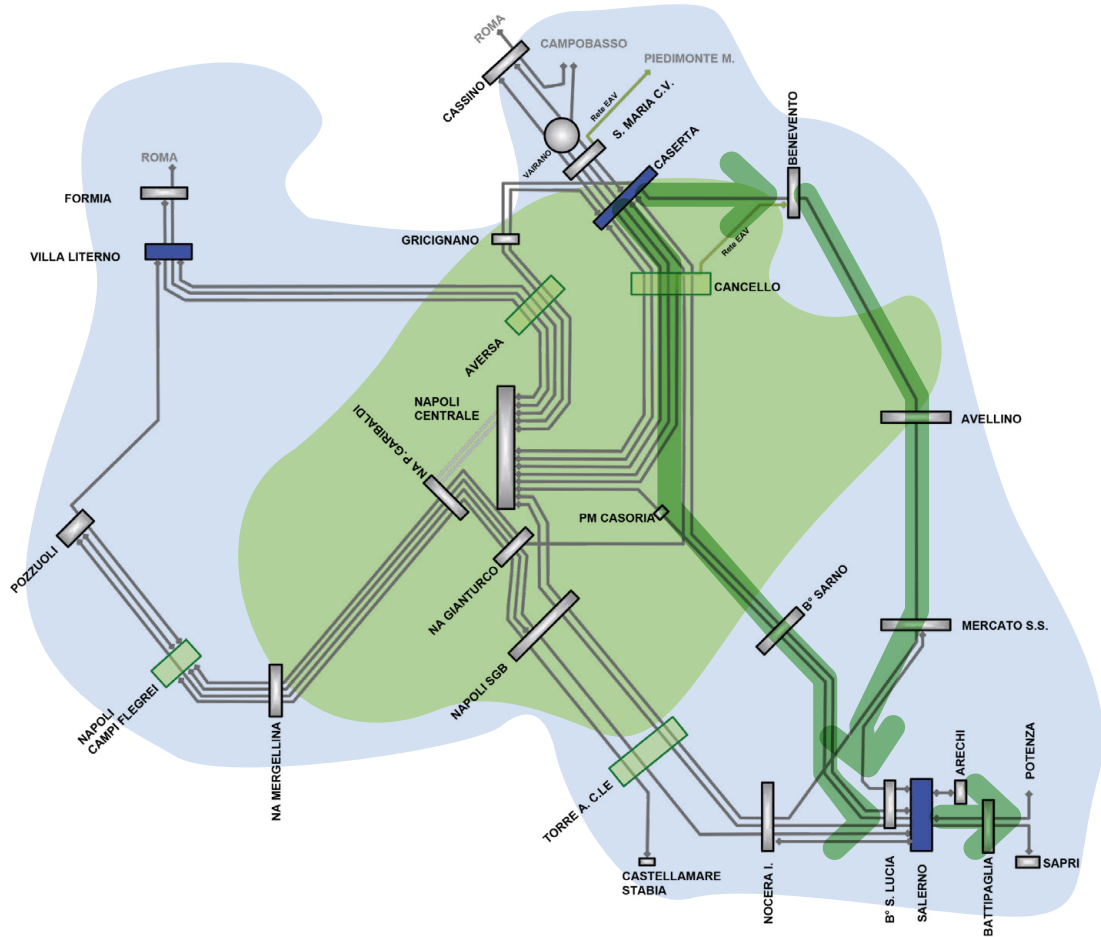
L'offerta di trasporto è orientata a dare una maggiore interconnessione alla rete per creare nuove centralità regionali.

L'obiettivo di secondo livello è quello di riuscire a 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 dei confortanti dati di frequentazione della stessa, pur in assenza di sistemi di trasporto a suo servizio, va affiancata la realizzazione della Variante di Canello che ha proprio il fine di interconnettere il sistema AV a quello regionale, più capillare.

Aumento dei servizi extraurbani tra i cinque capoluoghi

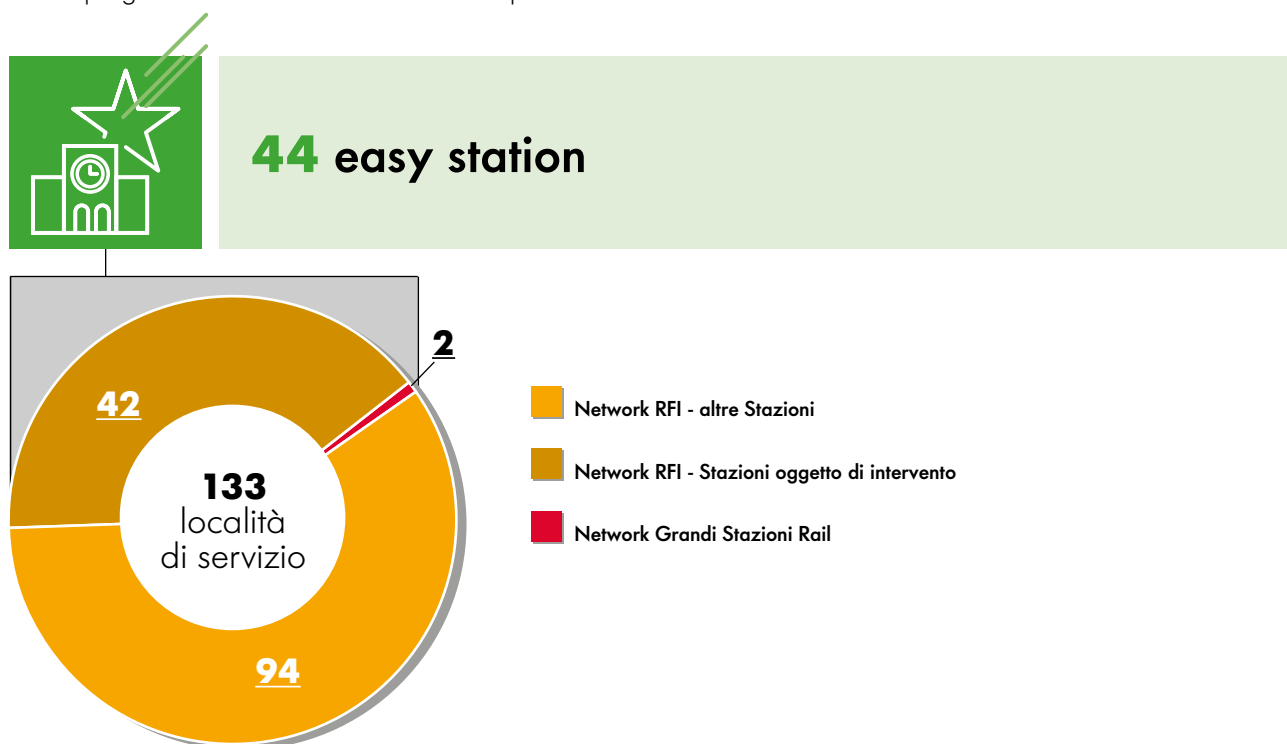
Il sistema ferroviario campano



Il Piano Stazioni

In Campania sono presenti complessivamente 133 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 44 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 adoterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



Migliorare l'accessibilità al treno

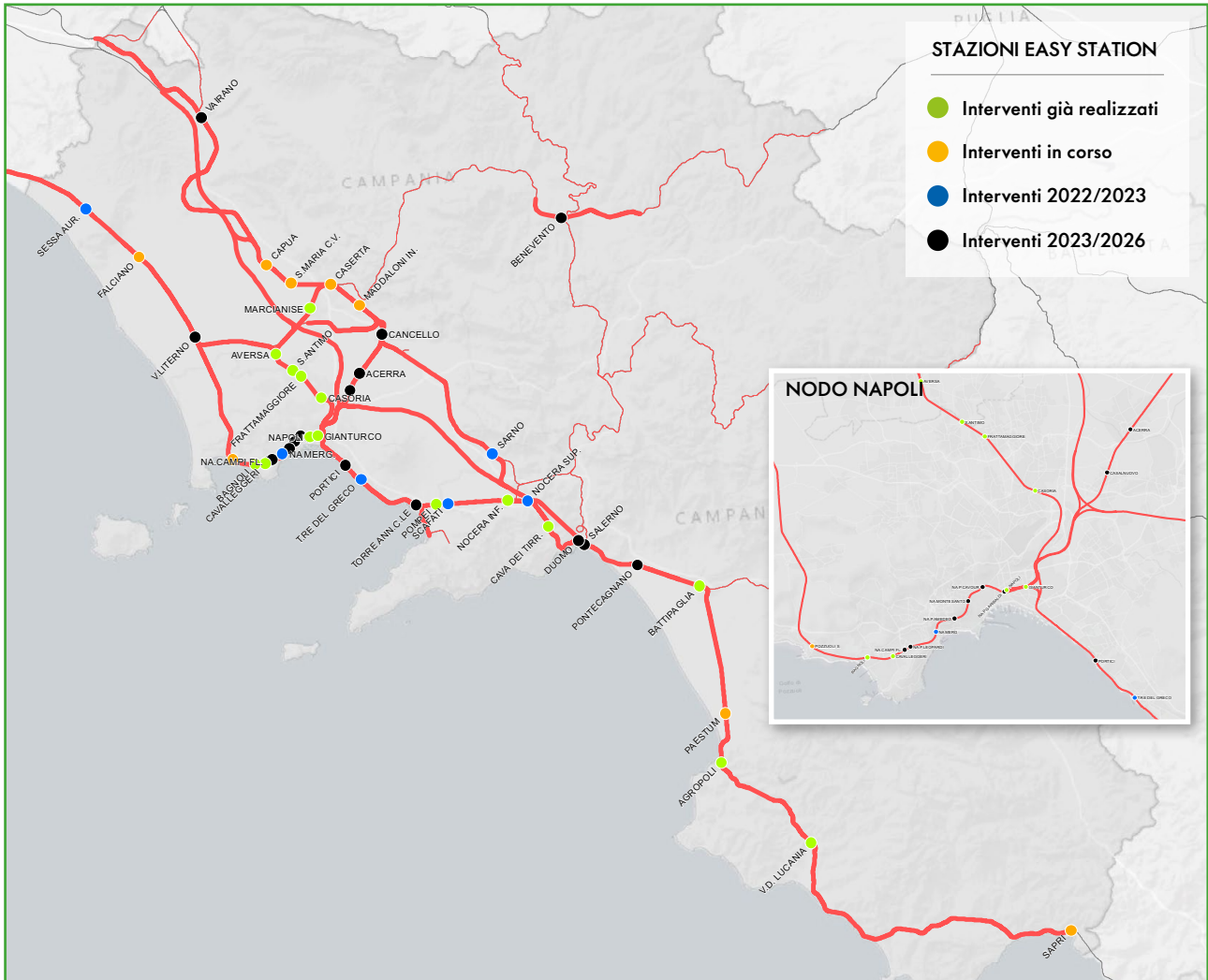
Le stazioni rinnovate

Agropoli C.
Aversa
Bagnoli Agnano T.
Napoli Cavalleggeri
Napoli Centrale
Nocera Inferiore
Pompei
Casoria
Cava dei Tirreni
Napoli Gianturco
S. Antimo
Vallo della Lucania

Frattamaggiore
Marcianise
Battipaglia

I cantieri in corso

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



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Scafati**

 **Torre del Greco**

 **Mergellina**

 **Sessa Aurunca**

 **Nocera Superiore**

 **Sarno**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

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.Severino, Avellino - Benevento e tratta Mercato S.Severino - Codola - Sarno

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
P134	■	■			■		■		
P072		■	■				■		
P224		■	■				■		
P126			■	■		■			■
0279A, 0279B 0281, 0099A 0099B, 0099C	■	■	■	■				■	
I173		■	■	■	■	■		■	

fase 1
 fase 2
 fase 3

Azioni di Piano 2020 - 2024

Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli

- **2020** (fase)
- **2022** (ulteriore fase)
- **Oltre il 2024** (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 il 2024);
- / potenziamento del Piano Regolatore Generale (PRG) di Salerno che prevedrà anche l'upgrade tecnologico dell'apparato centrale;
- / upgrade dei dispositivi di informazione al pubblico (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.

*Sistema di Comando e Controllo (SCC)

**Apparato Centrale a Calcolatori (ACC)

***European Rail Traffic Management System (ERTMS)

Upgrading tecnologico Napoli Centrale

● 2022



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 un miglioramento nella gestione dei movimenti tra l'impianto e 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 Piano Regolatore Generale.

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 il 2024** (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 Scandinavo-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 Piano Regolatore Generale (PRG) negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo laP 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 2024.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

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

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



(1173 - Elettificazione, velocizzazione e ammodernamento linee Salerno - Mercato S.Severino - Avellino - Benevento e tratta Mercato S.Severino - Codola - Sarno)

Le linee Salerno - Mercato S.Severino - Avellino - Benevento (77 km) e la tratta Mercato S.Severino - 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'elettificazione delle linee, la velocizzazione dei tracciati, con istituzione del rango C, l'adeguamento del sistema di controllo della circolazione e l'eliminazione 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'elettificazione delle tratte Salerno - Mercato S.Severino, Avellino - Benevento e Mercato S.Severino - Codola - Sarno. In seconda fase verranno attivati gli interventi infrastrutturali sulle medesime tratte. In terza fase è prevista l'eliminazione dei passaggi a livello.

Overview delle azioni oltre il 2024

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

Nuovo Posto Centrale di Napoli

Nodo complesso di Pompei

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
P134	■	■		
P224		■	■	
0279A, 0279B, 0281, 0099A, 0099B, 0099C	■	■	■	■
I177			■	
P134		■		
P211			■	

Azioni di Piano oltre il 2024

Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Napoli

- **2020** (fase)
- **Oltre il 2024** (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 il 2024);
- / potenziamento del Piano Regolatore Generale (PRG) di Salerno che prevedrà anche l'upgrade tecnologico dell'apparato centrale;
- / upgrade dei dispositivi di informazione al pubblico (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 ulteriore sviluppo del trasporto regionale e metropolitano.

*Sistema Comando e Controllo (SCC)

**Apparato Centrale a Calcolatori (ACC)

Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2022** (fase 2)
- **Oltre il 2024** (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 Scandinavo-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 laP 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 2024.

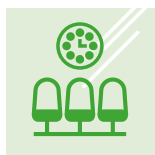
Completamento metropolitana di Salerno: tratta Arechi-Pontecagnano Aeroporto

● Oltre il **2024**



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 località realizzate

(1177 - 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 nonché 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 (dispositivi di informazione al pubblico) sulla linea Salerno - Arechi nonché sulla nuova tratta Arechi - Pontecagnano Aeroporto.

La fase 1 prevederà la realizzazione della fermata Pontecagnano aeroporto sulla linea Salerno -Battipaglia.

Nuovo Posto Centrale di Napoli

● Oltre il **2024**



REGOLARITÀ

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

Nuovo Posto Centrale di Napoli

L'intervento consiste, nel realizzare un nuovo posto centrale in grado di accogliere i progetti tecnologici inerziali con orizzonte temporale oltre il 2024 nonché gli ulteriori sviluppi legati alla tecnologia ACCM*/SCCM** ed ERTMS***, da destinare anche ad uso uffici per il personale di RFI.

*Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM)

**Sistema di Comando e Controllo Multistazione (SCCM)

*** European Rail Traffic Management System (ERTMS)

Nodo complesso di Pompei

● Oltre il **2024**



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 l'aumento dell'accessibilità alla costiera sorrentina.



A stylized map of Italy where the Emilia Romagna region is highlighted in a vibrant green. The rest of the map is light gray. Overlaid on the map are several diagonal stripes in various shades of green, and the text 'EMILIA ROMAGNA' is written in a bold, dark gray font across the center.

EMILIA ROMAGNA

10.5

✔ Infrastruttura e tecnologie	138
✔ I servizi: scenario attuale	140
✔ I servizi: scenario di sviluppo	144
✔ Il Piano Stazioni	146
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	148
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	150
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	154



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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

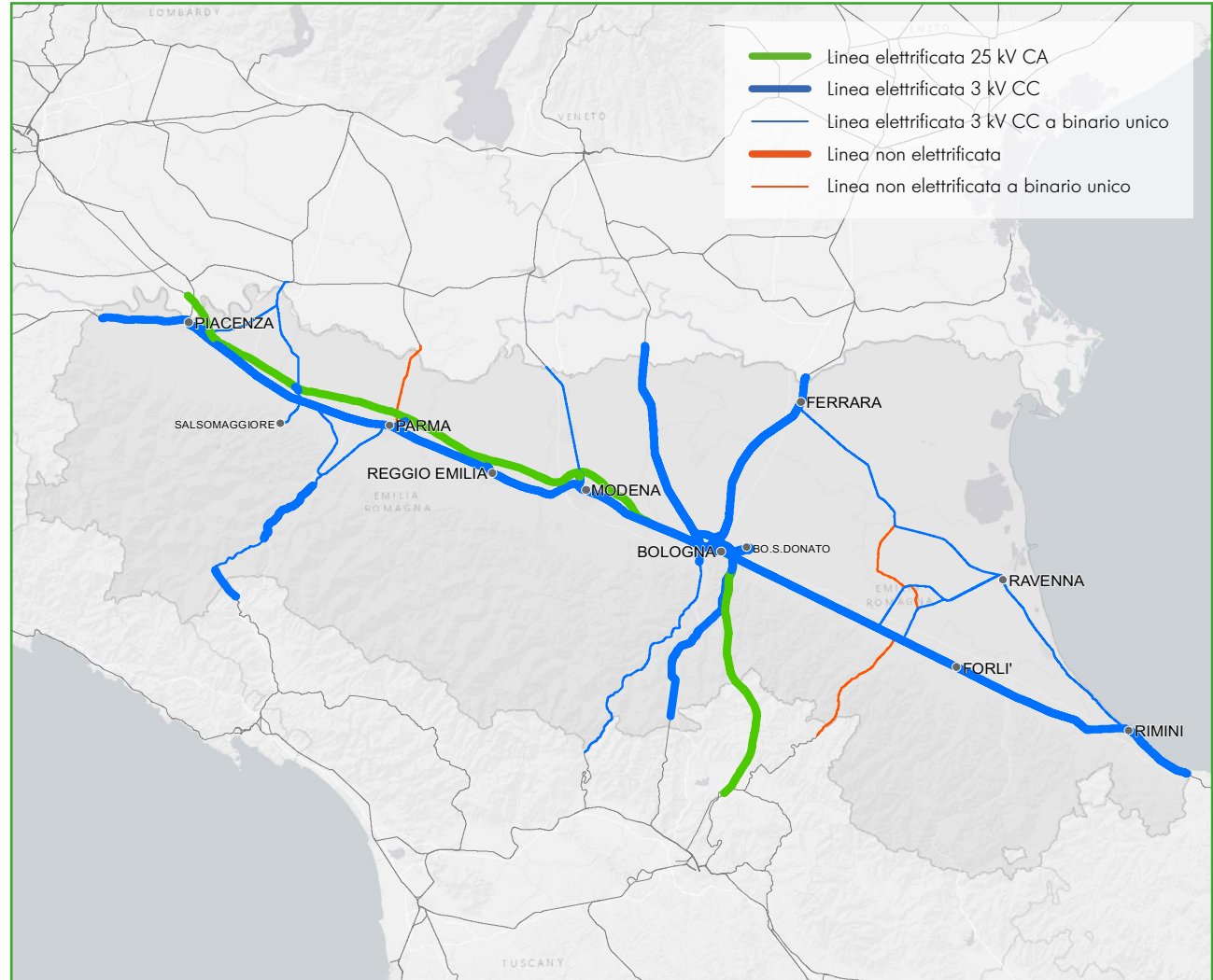
ALIMENTAZIONE

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

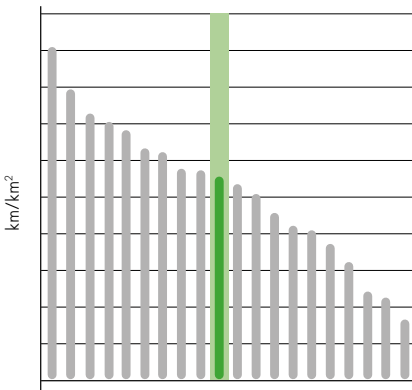
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.123 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	245 km

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

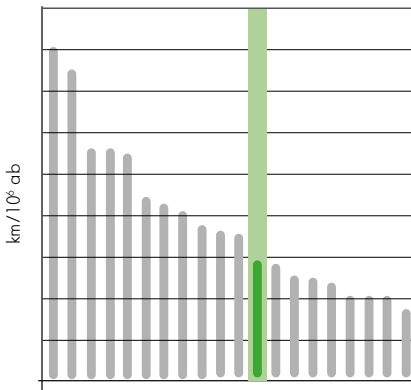


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



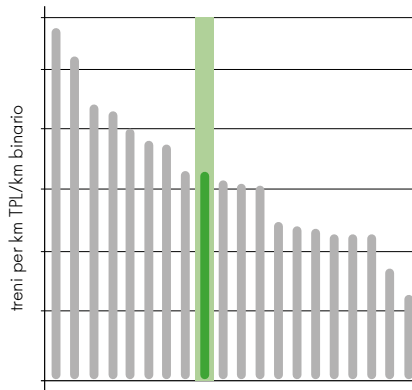
0,059 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



295,6 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



7.841 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 di 120';
- 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, Intercity 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;

e **servizi suburbani**:

- / S. Benedetto Val di Sambro - Bologna: con frequenza di 120'.

Nel corso del 2021, a seguito dell'inizio dei lavori per l'adeguamento a sagoma della galleria dell'appennino, l'offerta Bologna-Prato sarà oggetto di revisione con limitazioni di offerta e revisione dei tempi di percorrenza.

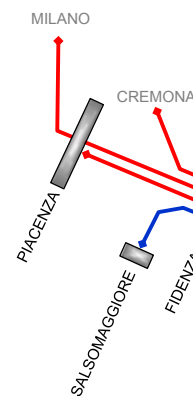
Lungo la **direttrice Adriatica Bologna - Bari** l'offerta a mercato (AV, Frecciabianca e Intercity) garantisce l'integrazione sulle lunghe distanze unitamente ai **servizi extraurbani**:

- / Piacenza - Rimini: frequenza 60';
- / Bologna - Ravenna: (via Faenza) spot;
- / Imola - Rimini: frequenza 120';
- / Bologna - Ravenna - Rimini: frequenza 60;

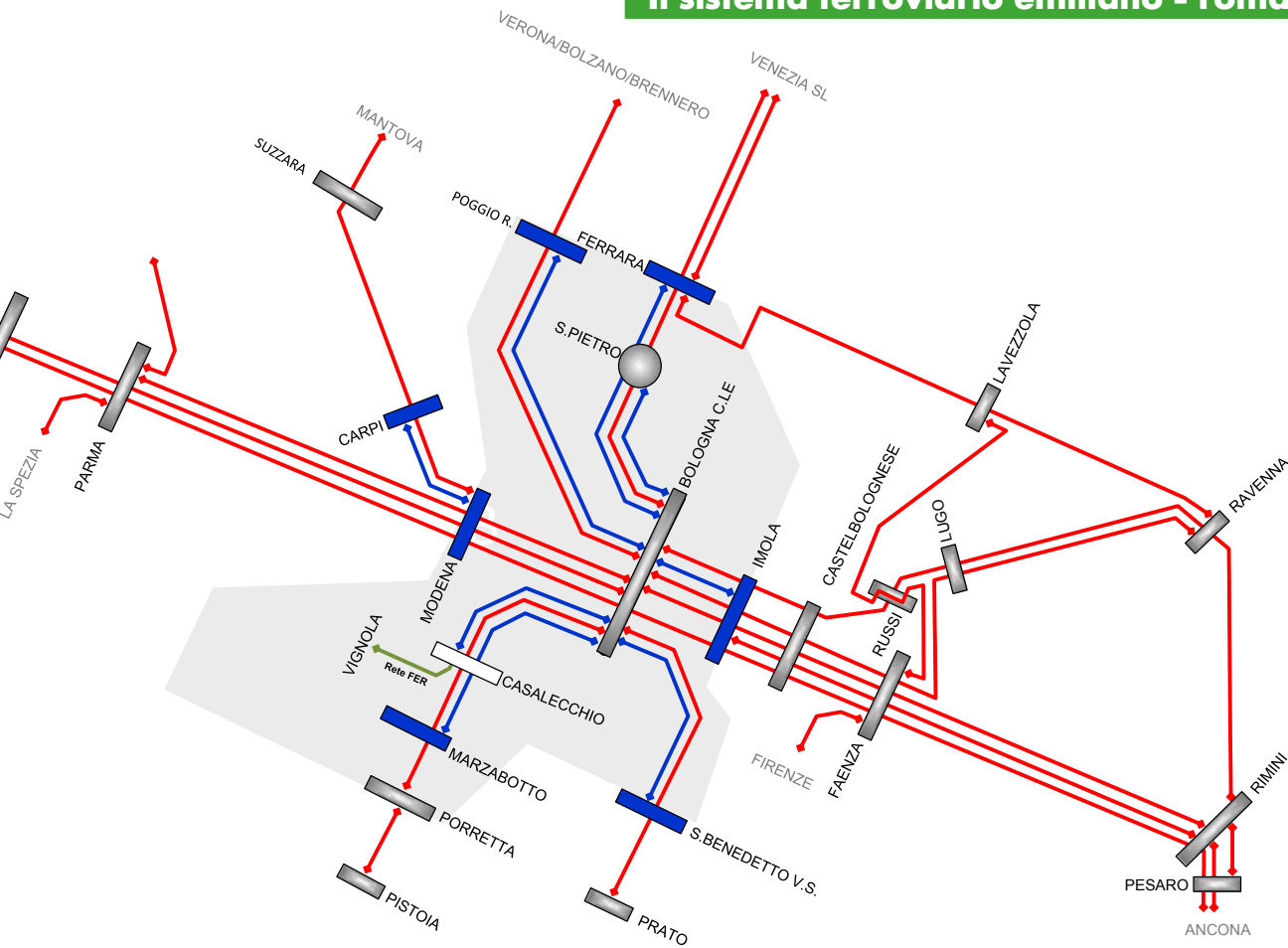
e **servizi suburbani**:

- / Bologna - Imola: 60' con prolungamenti spot su Rimini.

L'integrazione di frequenza tra Bologna e Rimini è garantita tra i sistemi regionali grazie **l'interscambio** nella stazione di Castel Bolognese.



Il sistema ferroviario emiliano - romagnolo



E.R.

km 16,6 milioni treni*km/anno

846 treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - 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	465
Parma	156
Piacenza	138
Modena	145
Fidenza	132
Imola	131
Ferrara	122
Rimini	113
Faenza	100
Bologna Borgo Panigale	103
Casalecchio Garibaldi	103
Castelbolognese-Riolo Terme	96
Casteldebole	100
Ravenna	92

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni al giorno medio feriale
Bologna C.le - Poggio Rusco	44
Bologna C.le - Porretta Terme	42
Fidenza - Salsomaggiore Terme	42
Milano Greco Pirelli - Piacenza	43
Bologna C.le - Vignola	35
Bologna C.le - Prato C.le	18
Bologna C.le - Rimini	34
Mantova - Modena	30
Carpi - Modena	28
Bologna C.le - Venezia S.Lucia	29
Ferrara - Ravenna	26
Bologna C.le - Ferrara	25
Bologna C.le - Imola	26

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 Alto Adige	Veneto	Liguria	Toscana	Marche
846	216 (26%)	10 (1%)	54 (6%)	23 (3%)	64 (8%)	45 (5%)

I rimanenti 434 treni al giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale



I servizi: scenario di sviluppo

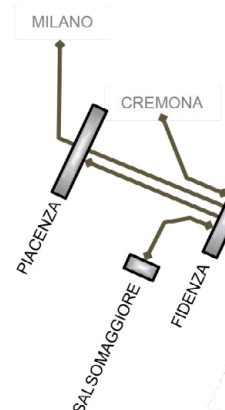
Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali inserito nell'Accordo Quadro del 2014 prevede l'introduzione/rinforzo dei servizi passanti sulle seguenti relazioni (evidenziate nello schema a lato):

- / 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' (a oggi già presenti 5 coppie al 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, obiettivi di ulteriore sviluppo sono il completamento delle maglie su tutto l'arco di servizio e l'integrazione d'orario tra servizi suburbani ed extraurbani.

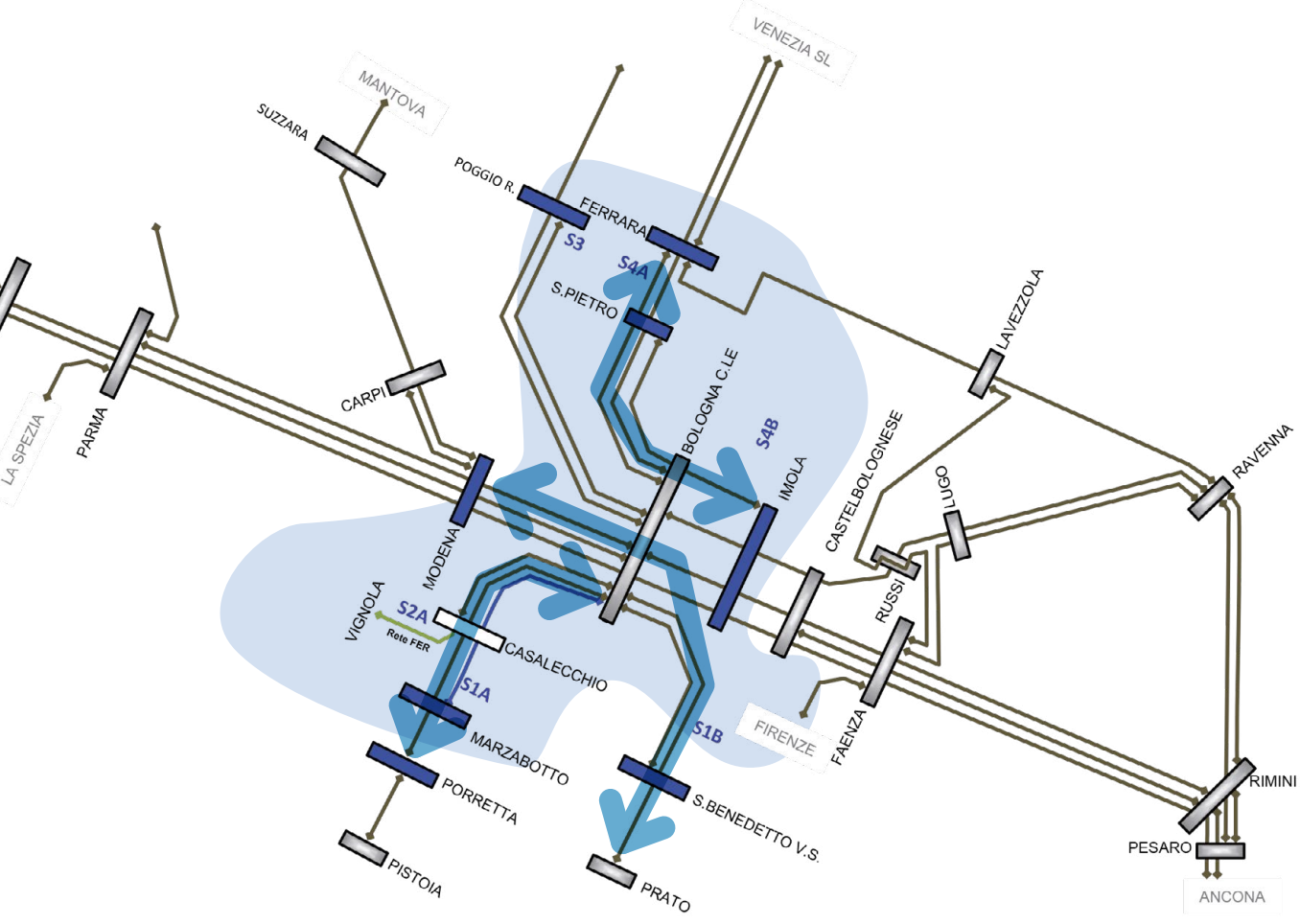
La realizzazione dei servizi passanti, nonché il cadenzamento riportato nell'Accordo Quadro, sono possibili grazie alla configurazione infrastrutturale definitiva del nodo di Bologna, con innesto nel sottoattraversamento AV della linea da/per Venezia.

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.



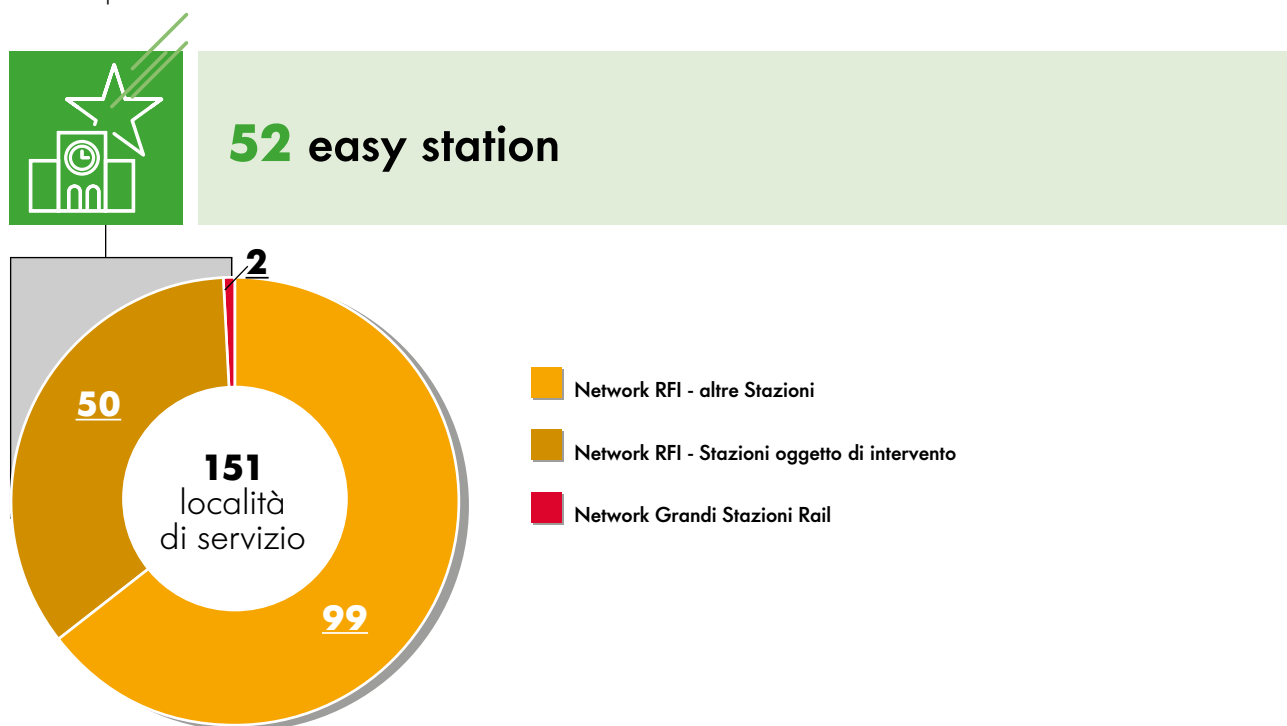
Incremento frequenze con sistemi passanti

Il sistema ferroviario emiliano - romagnolo



Il Piano Stazioni

In Emilia Romagna sono presenti complessivamente 151 località per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 52 stazioni medio/grandi presenti sul territorio emiliano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità ed il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



Migliorare l'accessibilità al treno

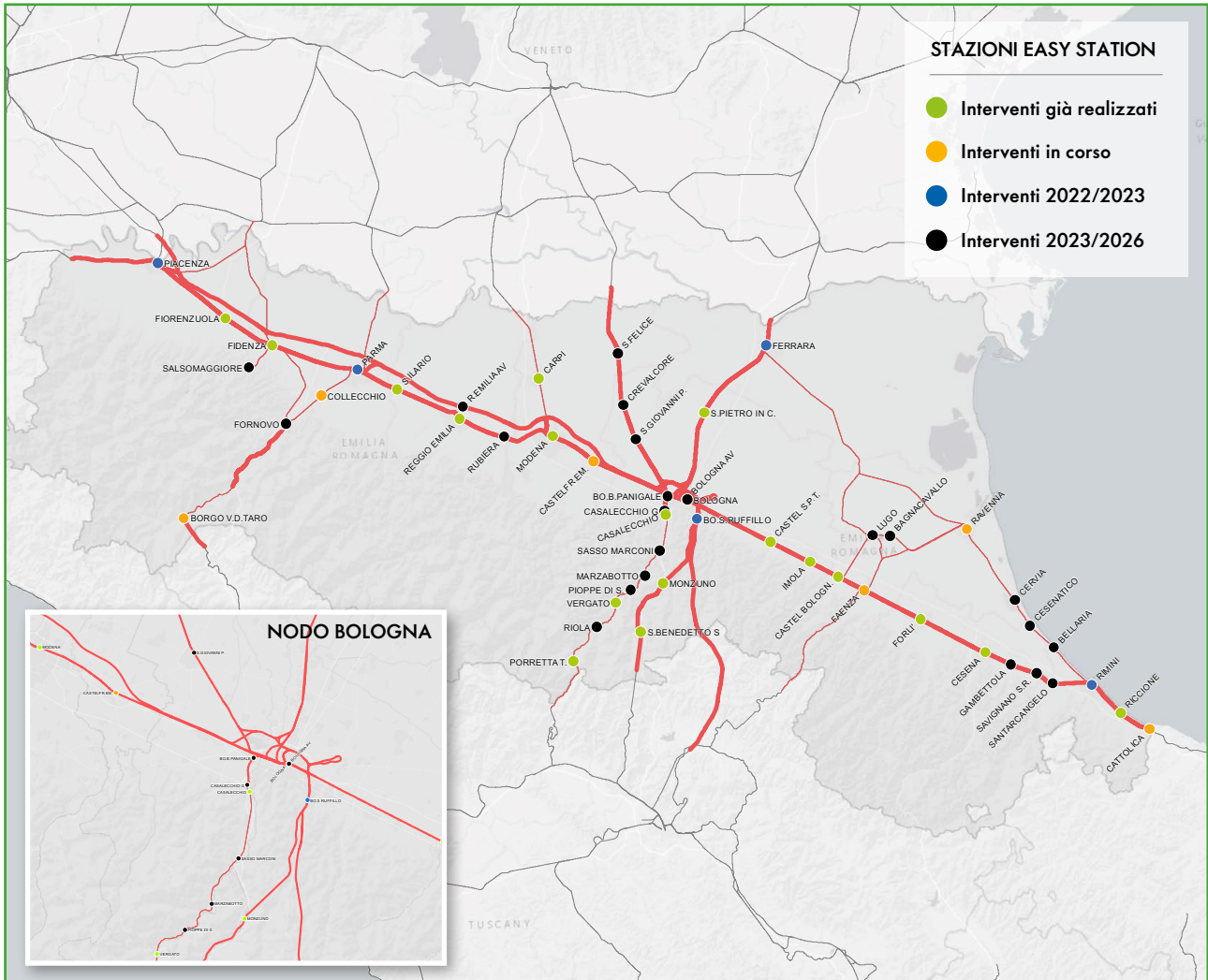
Le stazioni rinnovate

Casalecchio di Reno
Castel Bolognese
Fidenza
Imola
Porretta Terme
Riccione
S. Benedetto Val di Sambro
S. Pietro in Casale
Carpi
Castel S. Pietro - Terme
Modena

Reggio Emilia
S. Ilario
Cesena
Fiorenzuola
Forlì
Monzuno
Vergato

I cantieri in corso

Castelfranco E.
Borgo Val di Taro
Cattolica
Collecchio
Faenza
Ravenna



Gli interventi del piano 2022 - 2023

-  **Piacenza**
-  **Ferrara**
-  **Parma**
-  **Bologna
San Ruffillo**
-  **Rimini**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

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

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona*



Interventi di potenziamento per Accordo Quadro Bologna

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova (fase 1)*

Linea Rimini - Ravenna efficientamento itinerari

Nodo di Bologna - Realizzazione delle fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano (fase)























Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza fase 1



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 	2020	2021	2022	2023	2024
I071									
P224									
P112									
P223									
P199									
P112									
P224									

 fase 1
  fase 2
  fase 3

Azioni di Piano 2020 - 2024

Interventi di potenziamento per Accordo Quadro Bologna

• **2024**



REGOLARITÀ

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



ACCESSIBILITÀ

Nella stazione di Castel Bolognese, realizzazione di un nuovo binario dedicato ai servizi per la 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 1° binario, con funzione di precedenza pari (in esercizio dal 2019);
- / 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

• 2024



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 l'eliminazione del passaggio a livello posto al km 93+610, presso la stazione di Cervia - Milano Marittima (lato Ravenna).

E.R.



Nodo di Bologna - Realizzazione delle fermate del Servizio Ferroviario Metropolitan

- **2023/2024** (fase 1)
- **Oltre il 2024** (fase 2)



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 Metropolitan (SFM) di Bologna, progetto promosso e finanziato in collaborazione con gli Enti locali:

- / fase 1 – Realizzazione nuove fermate di Bologna Zanardi, a servizio della linea Bologna-Padova, e di Bologna Prati di Caprara, a servizio delle linee Bologna-Milano, Bologna-Verona, Bologna Pistoia.
- / fase 2 - Completamento delle fermate di Bologna Borgo Panigale Scala, a servizio della linea Bologna-Milano, ammodernamento della stazione di Bologna San Ruffillo, a servizio della linea Bologna-Prato, e della fermata di Bologna Fiera, a servizio della linea di Cintura di Bologna. Completamento della fermata di Bologna San Vitale/ Rimesse (FER) a servizio delle linee Bologna-Prato e Bologna-Portomaggiore (FER).



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza fase 3*

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova (completamento)*







*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso



BENEFICI PREVALENTI



RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
P224				
P223				



**FRIULI VENEZIA
GIULIA**

10.6

✔ Infrastruttura e tecnologie	158
✔ I servizi: scenario attuale	160
✔ I servizi: scenario di sviluppo	162
✔ Il Piano Stazioni	164
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	166
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	168
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	170
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	172

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° posto per popolazione, al 16° posto per numero di enti locali e al 14° posto in Italia per superficie.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

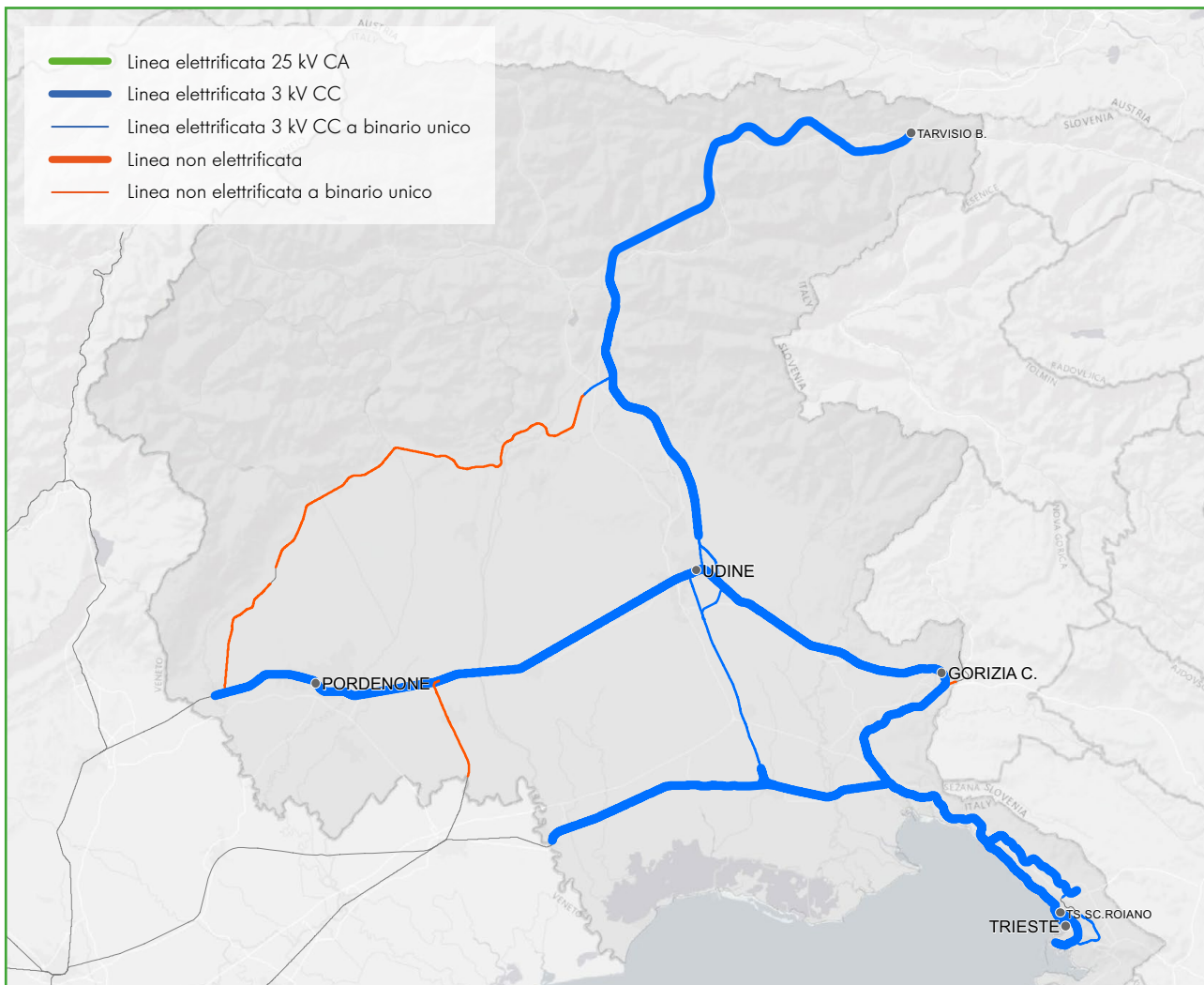
ALIMENTAZIONE

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

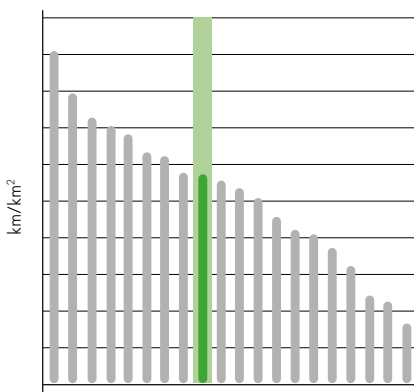
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	241 km
---	--------

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

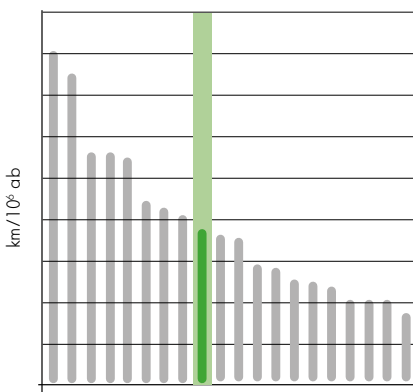


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



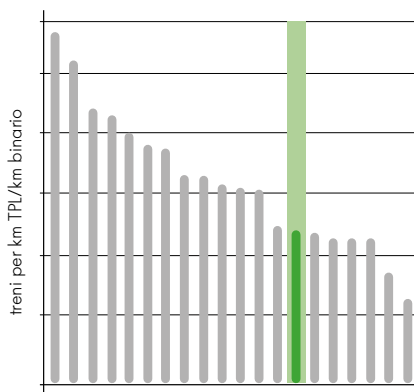
0,059 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



379,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.567 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 al 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 più veloci che tra servizi afferenti diverse direttrici di traffico.

Nella tratta **Casarsa - Portogruaro** è disponibile un servizio extraurbano prevalentemente locale con un treno ogni ora.

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 sulla linea Venezia Trieste (via Portogruaro). Attualmente 57 treni regionali dei servizi Regionali Veloci Venezia - Trieste, regionali 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 e i giorni festivi);

/ Trieste - Lubiana (2 coppie/giorno di cui 1 prolungata su Udine).

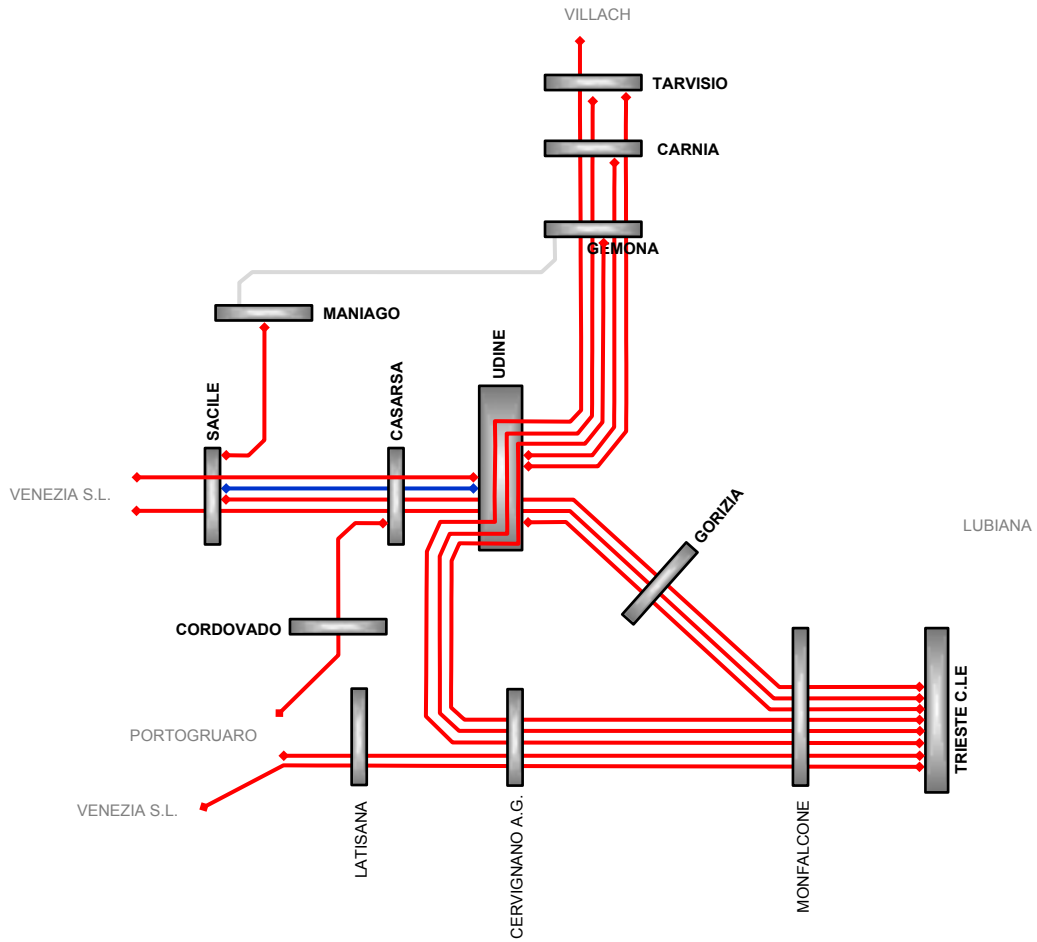
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Udine	130
Trieste Centrale	107
Monfalcone	106
Sacile	102
Casarsa	92
Pordenone	66
Codroipo	64
Cervignano-Aquileia-Grado	61
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 al giorno medio feriale
Trieste Centrale - Venezia S.Lucia	54
Udine - Venezia S.Lucia	34
Trieste Centrale - Udine	28
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



F.V.G.



5 milioni treni*km/anno



206 treni al giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato

Le connessioni TPL con le altre Regioni come o/d dei servizi

Treni medi giorno feriali con origine/destino nella Regione Friuli Venezia Giulia

Veneto

206

134 (65%)

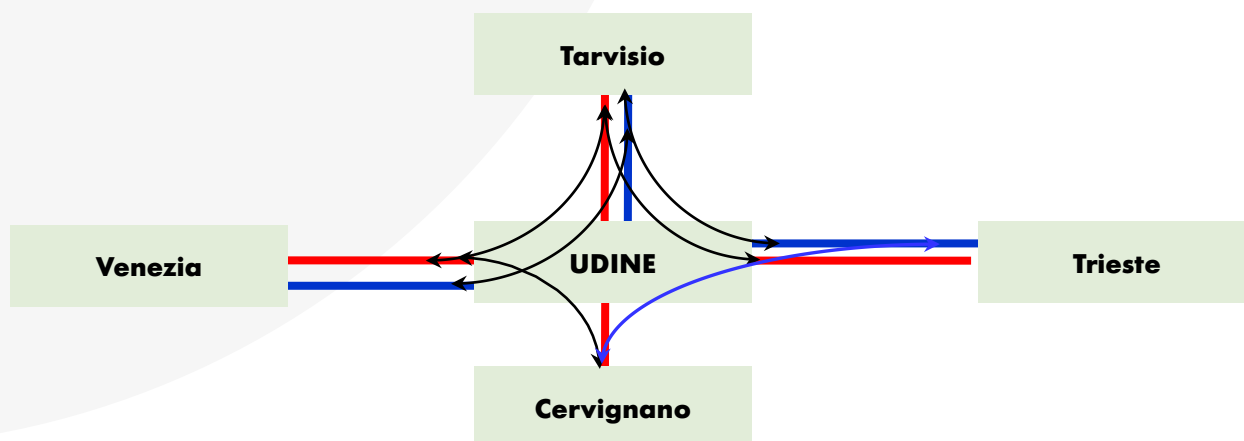
I rimanenti 72 treni al giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale



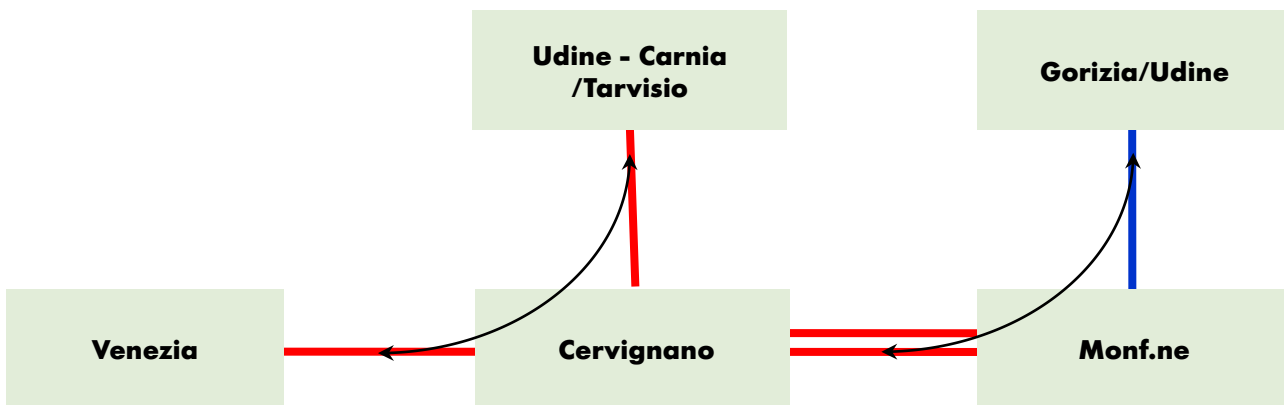
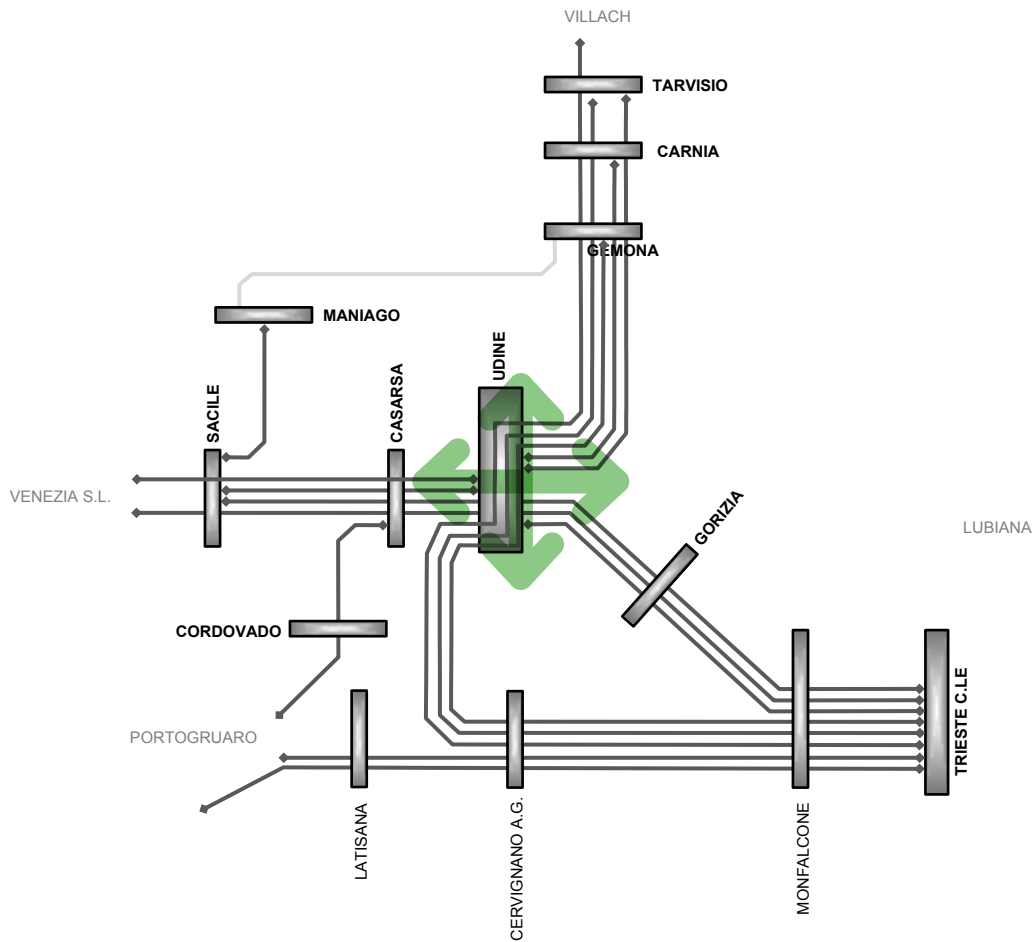
I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro siglato nel 2016 tra Regione FVG e RFI prevede un sostanziale mantenimento dello schema dei servizi in termini di origine/destinazione e di struttura di integrazione/interscambio con una velocizzazione delle relazioni Venezia-Trieste e 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, nella sottostante rappresentazione delle coincidenze, si riferisce a un possibile affinamento del modello d'esercizio oggetto di analisi nel medio - lungo periodo.

Incremento volumi e integrazione



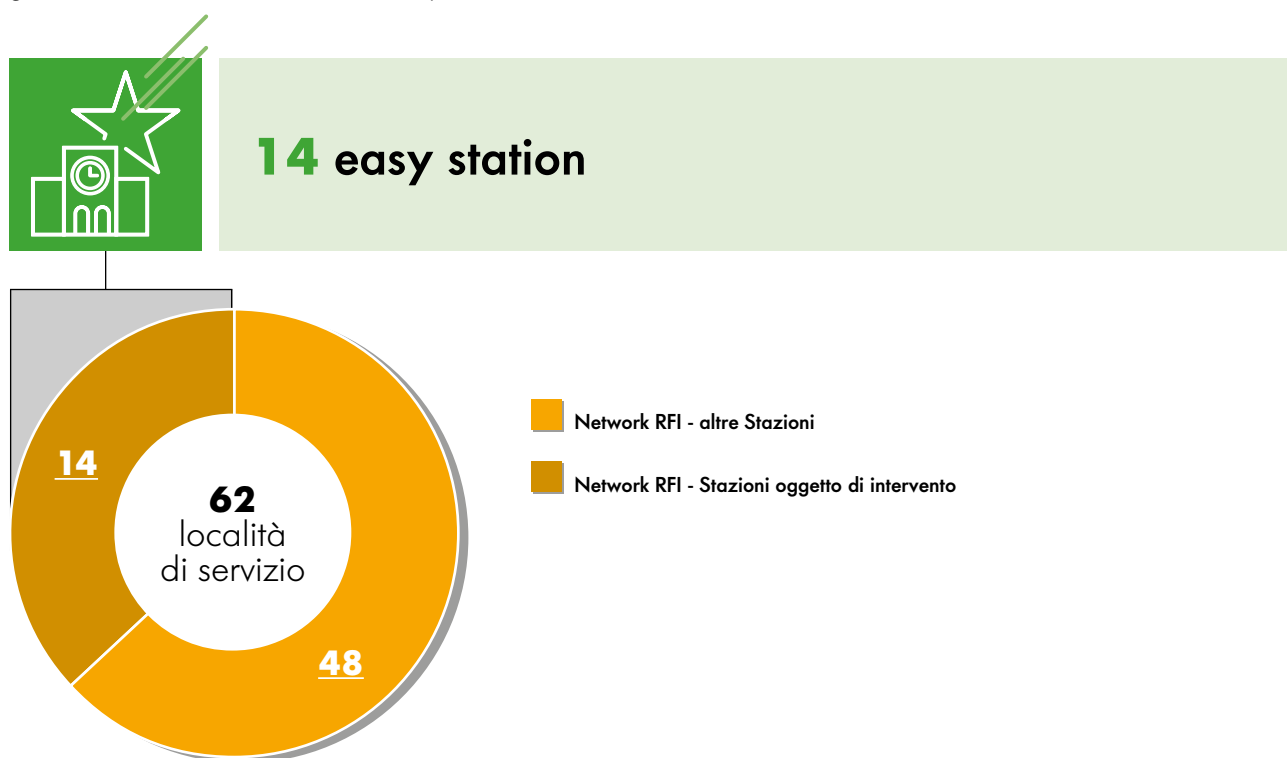
Il sistema ferroviario del Friuli Venezia Giulia



Il piano stazioni

In Friuli Venezia Giulia sono presenti complessivamente 62 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 14 stazioni medio/grandi presenti sul territorio friulano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità ed il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



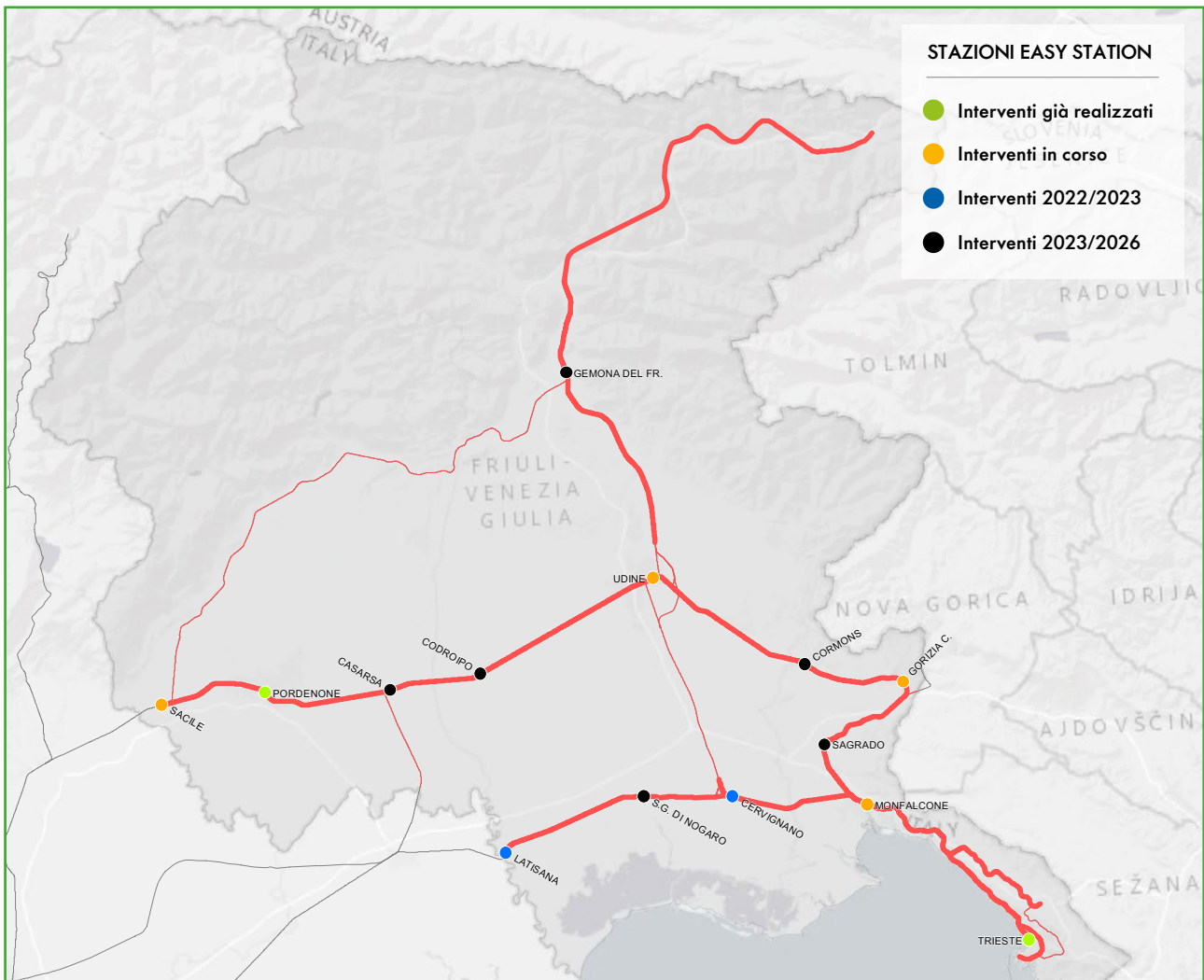
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate



Pordenone
Trieste Centrale

I cantieri in corso

Monfalcone
Gorizia
Sacile
Udine



Gli interventi del piano 2022 - 2023

-  **Cervignano - Aquileia - Grado**
-  **Latisana - Lignano - Bibione**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Riapertura della Sacile - Gemona (ulteriore fase)



Potenziamento Venezia-Trieste (fase 1)*














Elettrificazione linea Casarsa - Portogruaro



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 	2020	2021	2022	2023	2024
P199									
0365									
P199									



Azioni di Piano 2020 - 2024

Riapertura della linea Gemona - Sacile (ulteriore fase)

• **2023**



ACCESSIBILITÀ

Riattivazione dei servizi sulla linea



**GESTIONE DEGLI SPAZI
DI STAZIONE**

Riapertura dei fabbricati viaggiatori e delle relative sale d'attesa

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini Nord-Est)

L'intervento consiste nella riattivazione della linea Sacile - Gemona. La prima fase è avvenuta nel dicembre del 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.

Elettrificazione Casarsa - Portogruaro

● 2023



ACCESSIBILITÀ

Nuovi servizi Udine / Casarsa - Portogruaro / Venezia



REGOLARITÀ

(P199 - Elettrificazione Casarsa - Portogruaro)

L'intervento consiste nell'elettrificazione della linea Casarsa - Portogruaro con il contestuale potenziamento e rinnovo di due sottostazioni elettriche.

Questa tratta permetterà di favorire un percorso merci alternativo (ad ora solo di tipo Diesel) nonché passeggeri (pendolare e non) incentivato dalla percorrenza più breve rispetto alla tratta Treviso - Sacile, dei bacini Venezia ed Udine.

Con questa azione di piano, sarà possibile potenziare, e contestualmente riorganizzare il servizio grazie a materiali adeguati alla frequentazione con treni diretti, evitando così rotture di carico.

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Potenziamento Venezia - Trieste (completamento)*

Nodo di Udine

Upgrade tecnologico Udine - Gorizia - Monfalcone







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
				
0365	■	■		■
1940	■			
P223	■	■		

Azioni di Piano oltre il 2024

Nodo di Udine

● Oltre il **2024**



REGOLARITÀ



CAPACITÀ

(1940 - nodo di Udine)

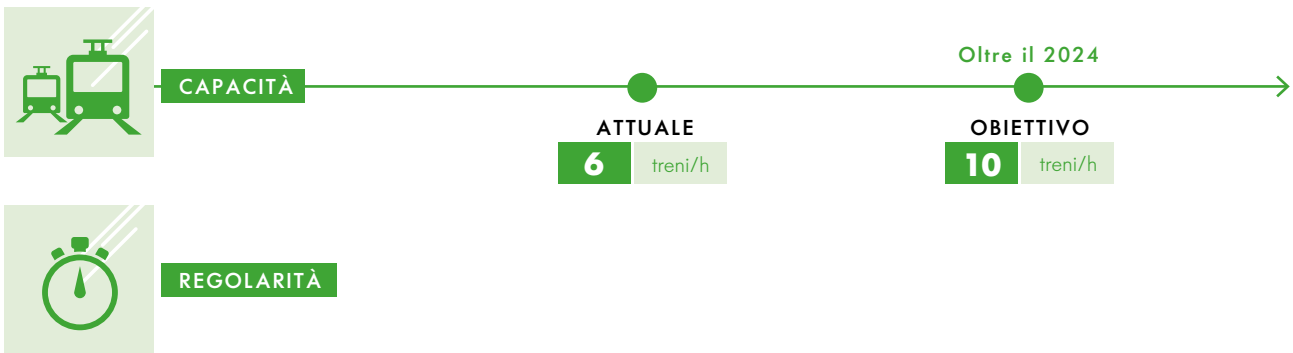
Gli Interventi complessivi del progetto del Nodo prevedono sinteticamente:

- / realizzazione del Nuovo Apparato Centrale di Udine che include Udine Parco e modifiche di Piano Regolatore Generale (PRG) parziali;
- / attivazione del nuovo Posto di Movimento di Cargnacco e adeguamento a modulo 750 metri finalizzato al traffico merci del raccordo ABS;
- / 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 e 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. Questa fase è propedeutica ai successivi interventi di potenziamento.

Upgrade tecnologico Udine – Gorizia - Monfalcone

Oltre il **2024**



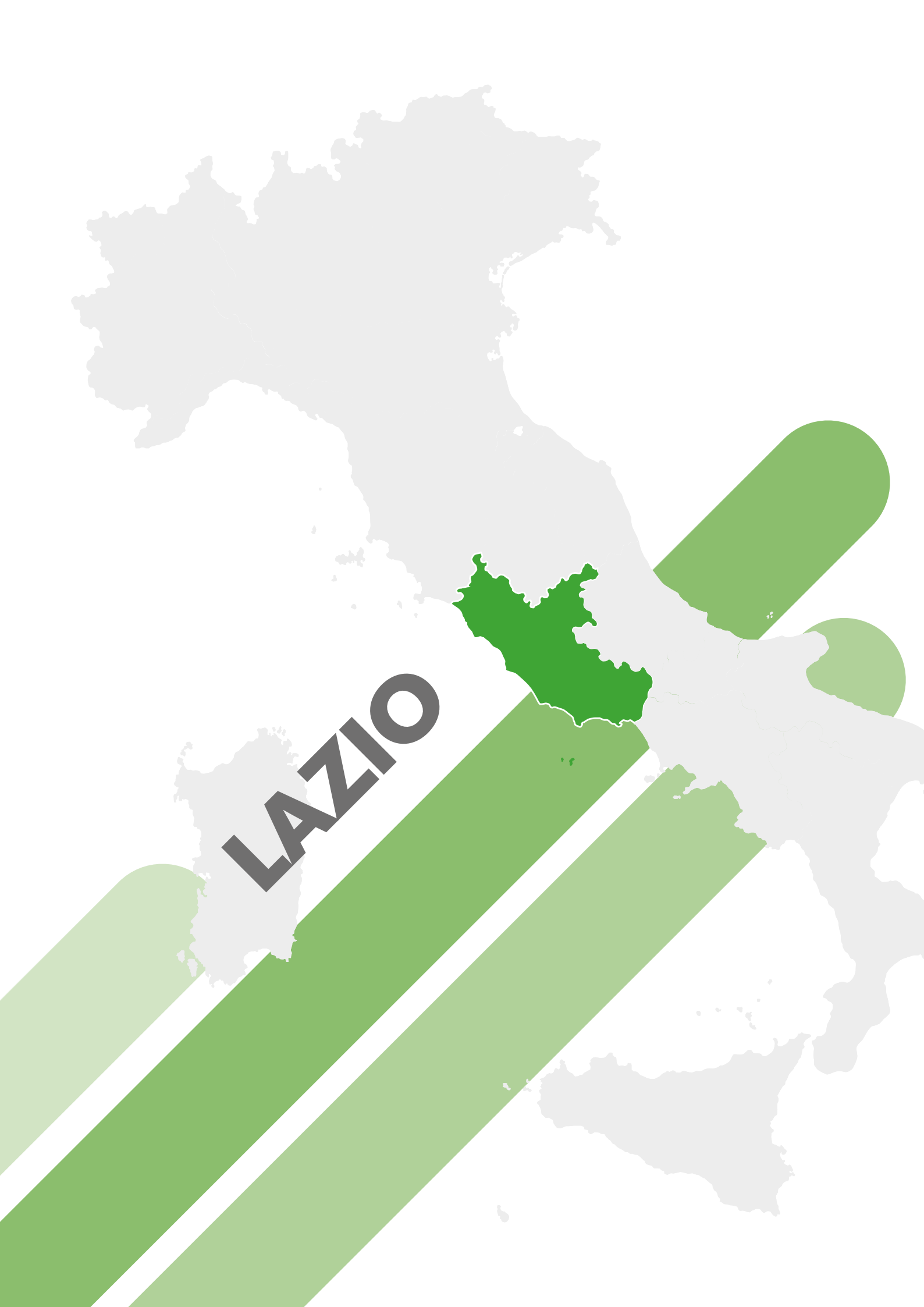
(P223 – Rinnovo sistema tecnologico di distanziamento)

L'intervento prevede in prima fase il rinnovo del sistema tecnologico di distanziamento nella tratta Udine – Gorizia – Monfalcone, lunga circa 46 km, che permette in particolare di aumentare il numero delle sezioni di blocco e di banalizzare la linea. Sarà costruito un ACC-M per comandare le stazioni presenti lungo la linea.

Si otterrà inoltre un modulo 750 m nella stazione di San Giovanni al Natisone, utile alla gestione del traffico lungo il Corridoio Baltico-Adriatico.

In seconda fase ci saranno degli interventi infrastrutturali per ottenere l'assetto finale, con il potenziamento delle stazioni di Cormons e Redipuglia, dove in entrambe si otterrà il modulo merci a 750m.

L'intervento permetterà l'incremento di offerta in termini capacitivi in modo da assorbire il traffico merci generato dal porto di Trieste.



LAZIO

10.7

✔ Infrastruttura e tecnologie	176
✔ I servizi: scenario attuale	178
✔ I servizi: scenario di sviluppo	182
✔ Il Piano Stazioni	184
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	186
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	188
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	198
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	200

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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

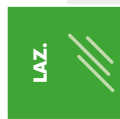
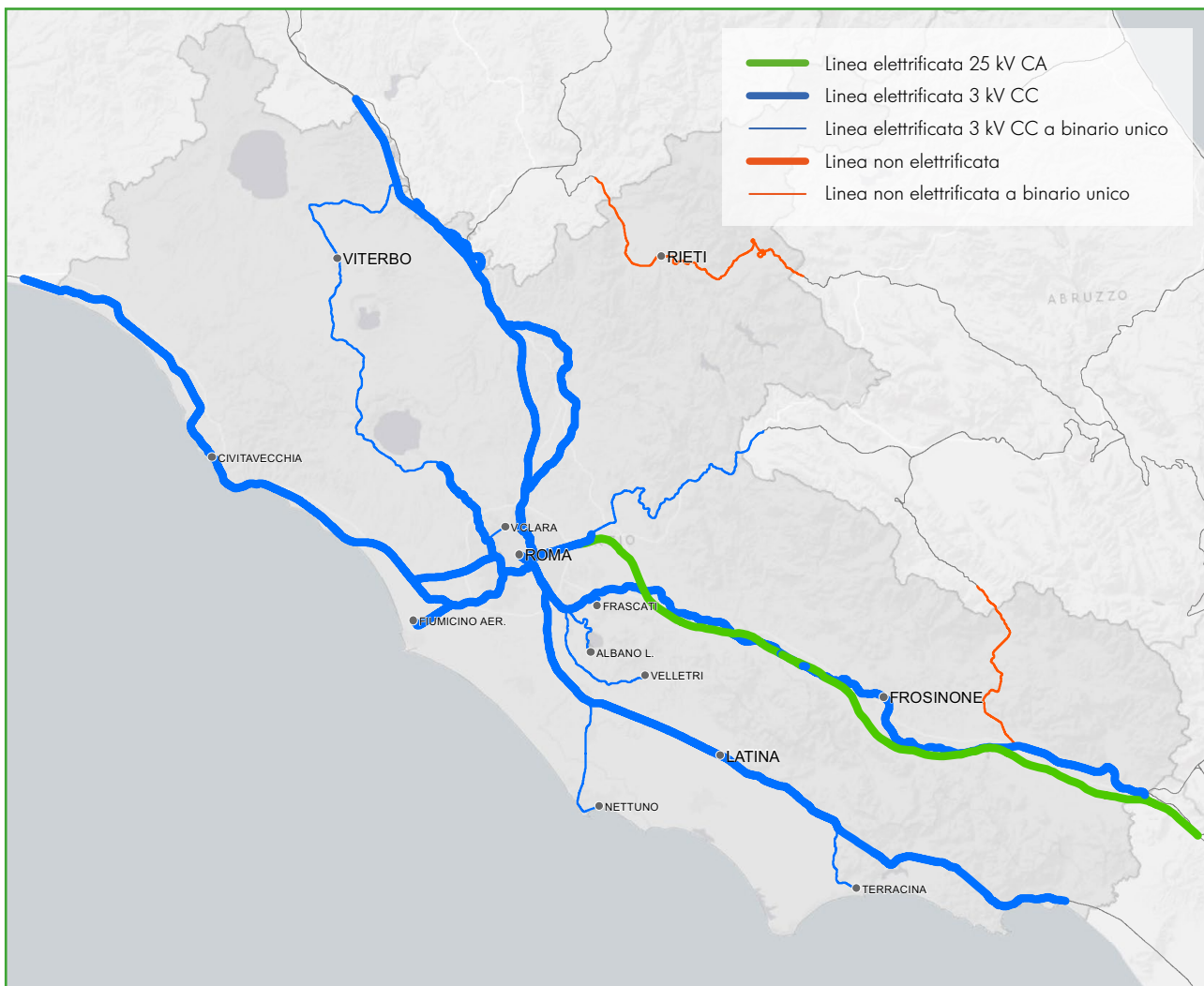
ALIMENTAZIONE

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

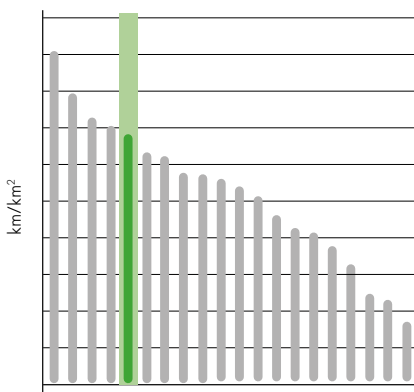
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	855 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	139 km

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

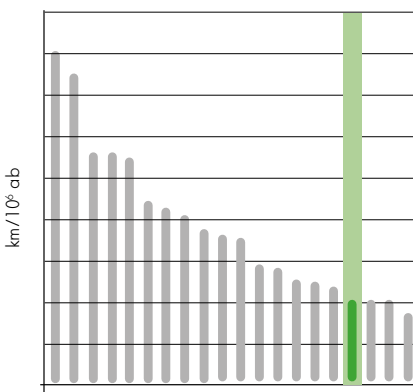


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



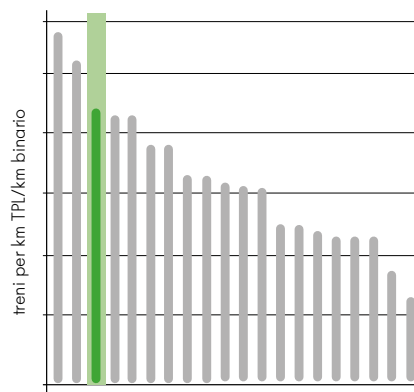
0,071 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



206,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



10.416 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 minuti da Orte e Poggio Mirteto e di 30 minuti da Fara Sabina, garantiscono un **sistema integrato a 15 minuti** 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 minuti 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').

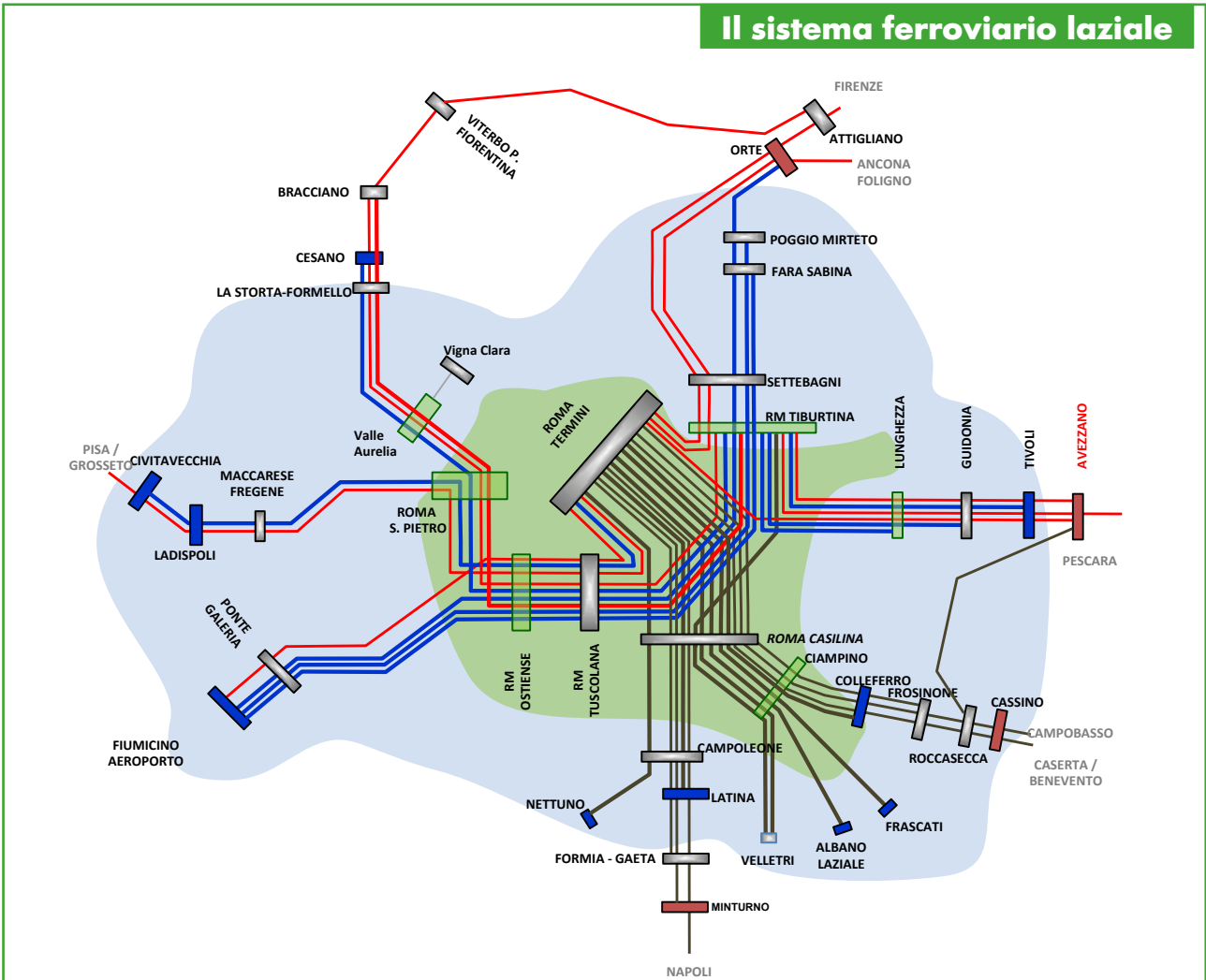
La **linea Tirrenica (FL5)** presenta **servizi extraurbani veloci**:

/ 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



km 	21,5 milioni treni*km/anno
 	978 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

Da evidenziare infine i servizi che impegnano la **linea Roma - Firenze direttissima (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 e un'offerta superiore a un treno ogni ora 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	543
Roma Ostiense	377
Roma Trastevere	360
Roma Tiburtina	308
Roma Tuscolana	292
Fiumicino Aeroporto	162
Roma S.Pietro	236
Ciampino	179
La Storta	149
Valle Aurelia	148
Fidene	135
Monterotondo-Mentana	141
Nuovo Salaria	135
Roma Nomentana LI	135

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Fiumicino Aeroporto - Roma Termini	36*
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	30
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
978	49 (5%)	30 (3%)	40 (4%)	14 (1%)	74 (8%)	11 (1%)

I rimanenti 760 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

*Il servizio è stato ridotto dalla IF per effetto della pandemia



I servizi: scenario di sviluppo

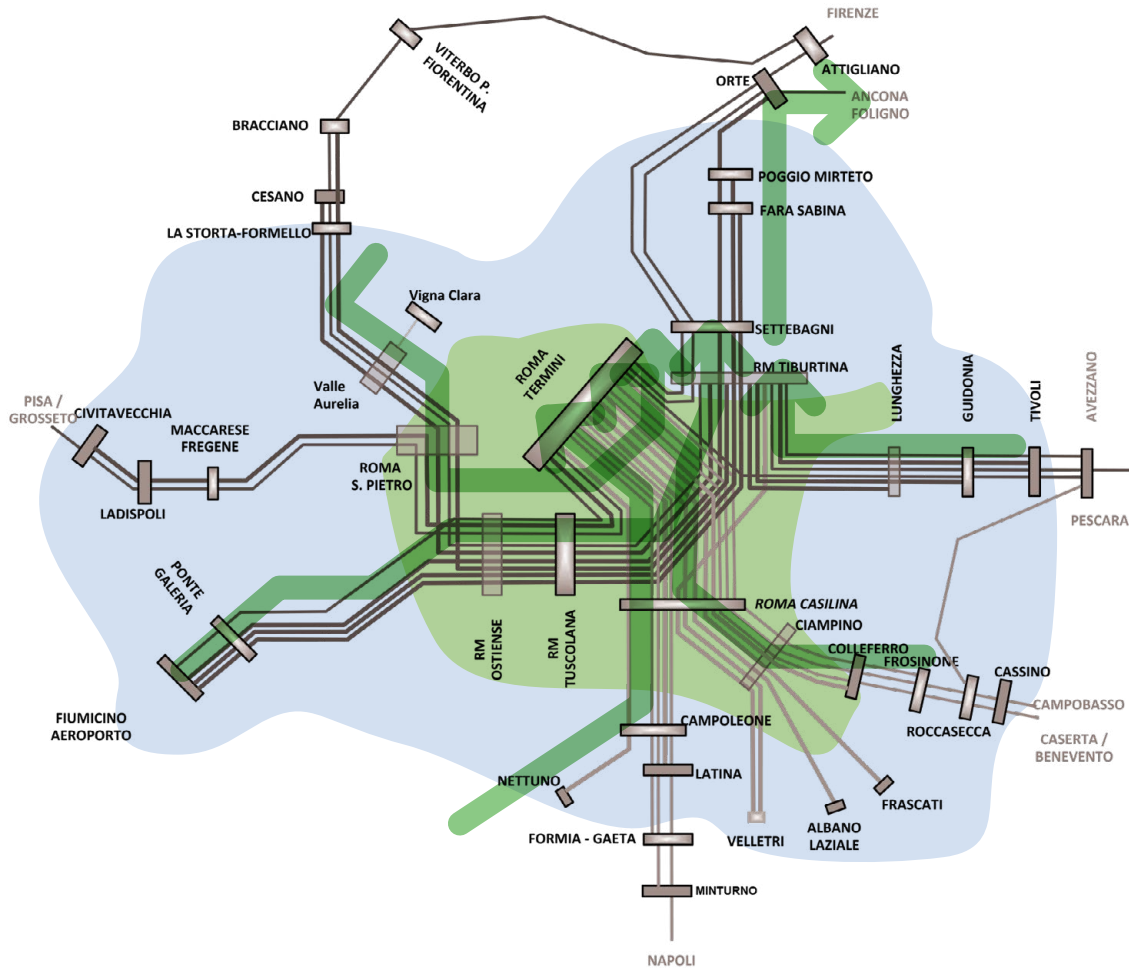
Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali prevede, in coerenza con l'Accordo Quadro stipulato tra Regione Lazio e RFI, una serie articolata di azioni, quali:

- / 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 a un bacino potenziale di utenza di circa 60mila 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

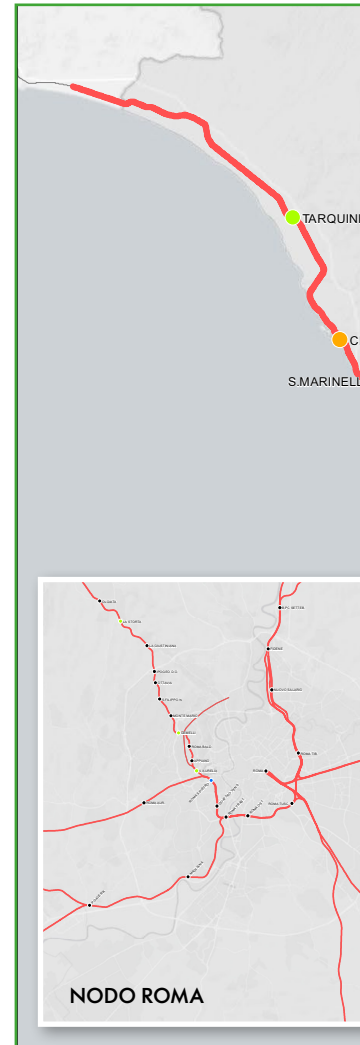
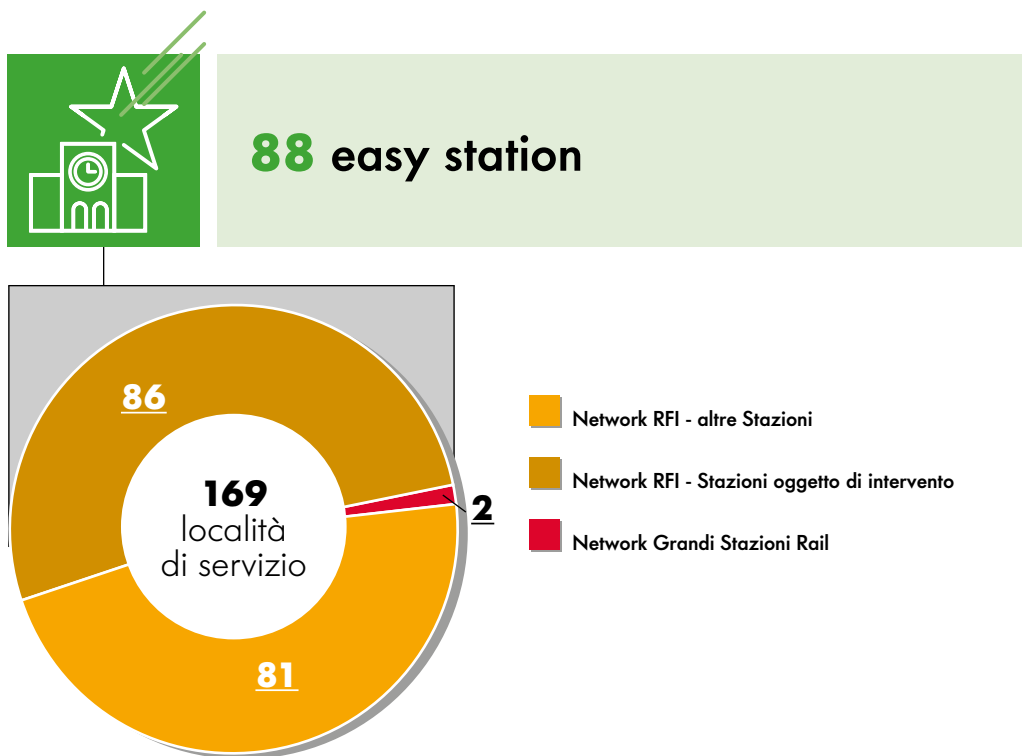
* European Rail Traffic Management System (ERTMS)

Il sistema ferroviario laziale



Il Piano Stazioni

Nel Lazio sono presenti complessivamente 169 località per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 88 stazioni medio/grandi presenti sul territorio laziale per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Cesano Ferentino
Gemelli
La Storta
Tarquinia
Valle Aurelia
Ladispoli Cerveteri
Marina di Cerveteri
Monte San Biagio
Stimigliano
Santa Marinella
Colleferro

I cantieri in corso

Latina
Cassino
Civitavecchia
Ciampino
Orte
Monterotondo - Mentana



Gli interventi del piano 2022 - 2023



Frosinone



San Pietro

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Potenziamento tecnologico nodo di Roma



Nuovo sistema di distanziamento tratta Cesano - Ostiense - Tiburtina



Potenziamento linea Guidonia - Sulmona

Upgrading linea DD Firenze - Roma (fase 1)*

Upgrading linea DD Firenze - Roma (fase 2)*



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	2020	2021	2022	2023	2024
									
P053		■	■		■		■		
P053		■					■		
A1011		■	■			■	■		
A5000_2		■			■		■		
P090		■						■	
P053	■						■		
P053	■	■				■			
0260	■	■	■	■		■	■		■
1417	■	■	■						■
P053		■						■	
1483			■				■		
P224		■	■				■		

fase 1
 fase 2
 fase 3

Azioni di Piano 2020 - 2024

Potenziamento tecnologico nodo di Roma

- **2020** (fase)
- **2022** (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 Ciampino - Colleferro.

Entro il 2021 il completamento sulle tratte Roma Termini - Casilina e Roma Tiburtina - Settebagni (Linea Lenta e Linea Mercè), entro il 2022 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'ACCM sulle linee Roma S. Pietro - Civitavecchia, Roma Ostiense - Fiumicino A. e Ciampino - Albano/Velletri/Frascati.

Sono inoltre previsti interventi puntuali di velocizzazione e Piano Regolatore Generale (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.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)



Nuovo sistema distanziamento Cesano - Roma Ostiense - Tiburtina

• 2022



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.

Consentiranno, una volta ultimati, l'eliminazione delle attuali limitazioni di esercizio.

LAZ.

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona

- **2021** (fase)
- **2022** (completamento)



REGOLARITÀ

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



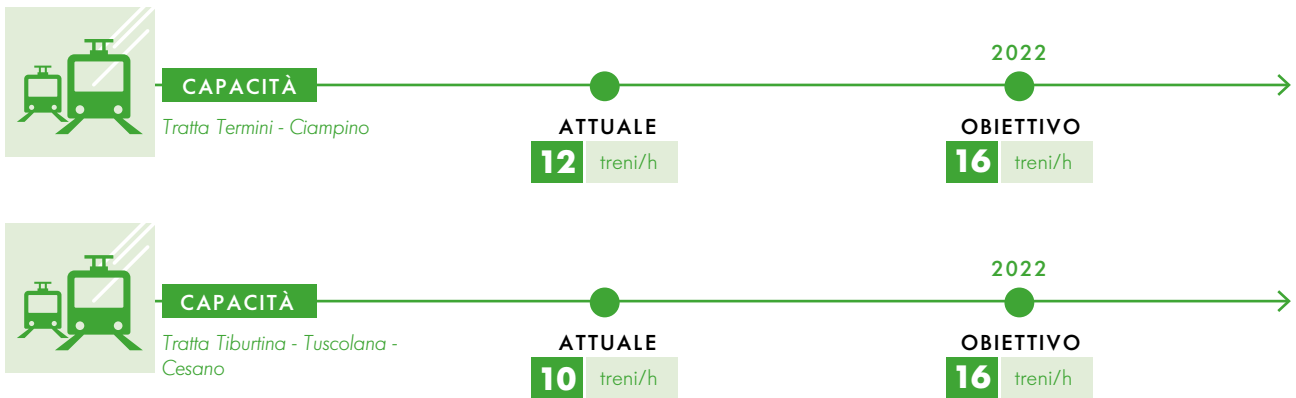
ACCESSIBILITÀ

(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 dei dispositivi di informazione al pubblico (IaP).

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

2022



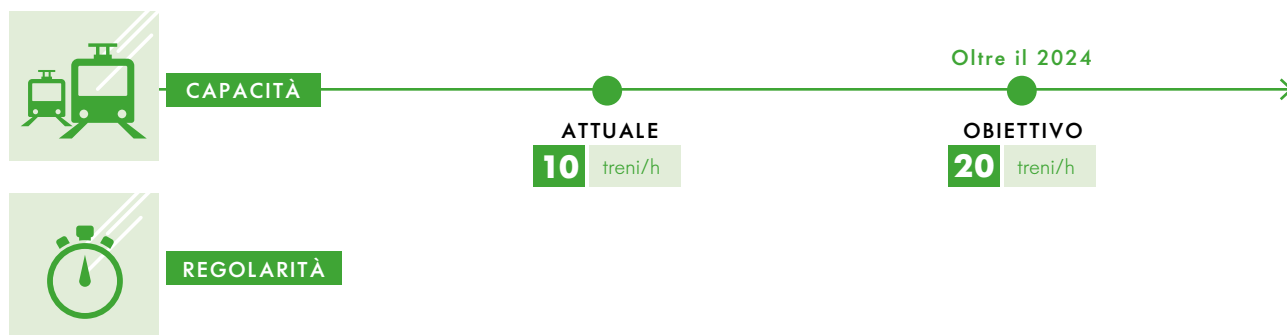
(P053 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Roma)

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 e alla minore o maggiore omogeneità di velocità commerciali nelle tratte promiscue.

Quadruplicamento Ciampino - Capannelle

- **2021** (fase)
- Oltre il **2024** (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 potenziarne la capacità grazie all'aumento dei movimenti contemporanei in stazione e alla 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 1)
- **2022** (fase 2)
- **2024** (completamento)



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 Colle Fiorito e eliminazione degli invii attualmente programmati



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Nuovi spazi di stazione nella nuova località di Guidonia Colle Fiorito

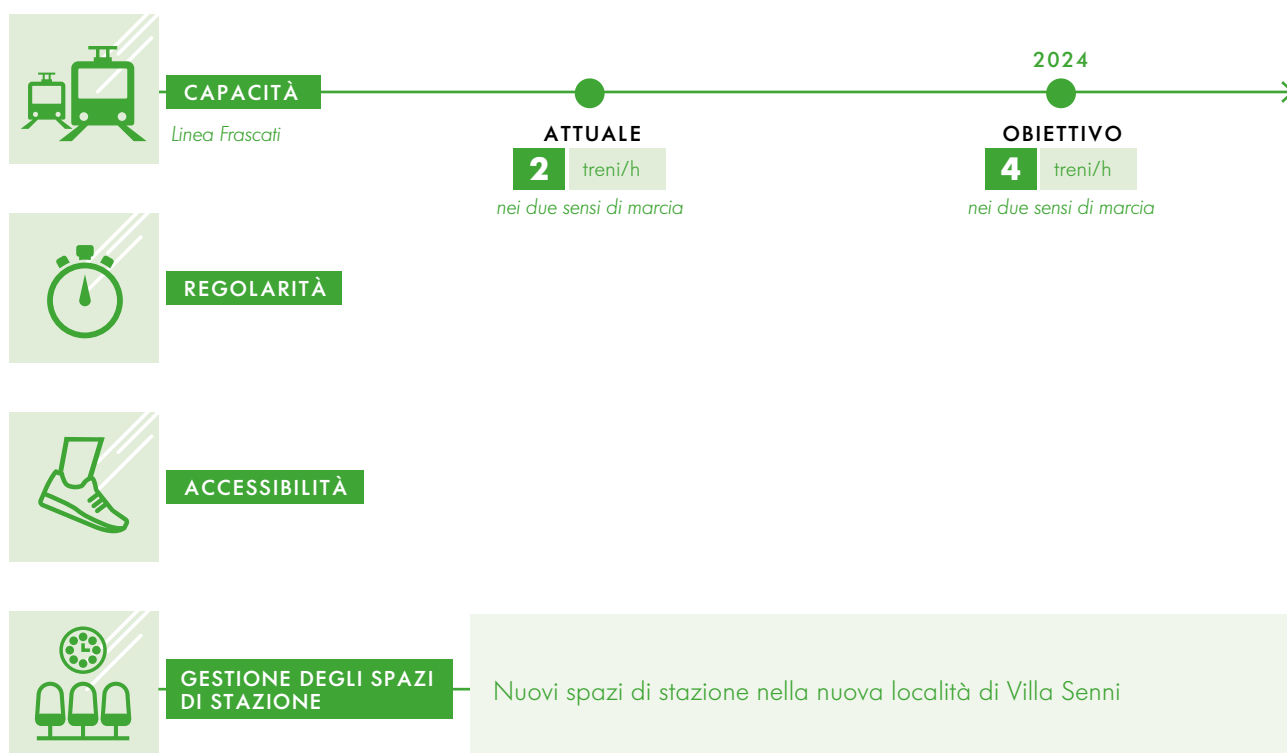
(0260 - Raddoppio Lunghezza - Guidonia)

La linea Roma - Tivoli è attualmente a doppio binario nella tratta metropolitana Roma - Lunghezza, e 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 Colle Fiorito. Sono previsti inoltre interventi di viabilità e la realizzazione di parcheggi di interscambio a Guidonia Colle Fiorito e a Bagni di Tivoli.

L'attivazione è prevista in più fasi:

- / fase 1: raddoppio Lunghezza - Bagni di Tivoli;
- / fase 2: attivazione stazione di Guidonia Colle Fiorito;
- / completamento: raddoppio Bagni di Tivoli - Guidonia.

Potenziamento linee Castelli Romani

2024


(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 Sottostazione Elettrica (SSE) di Ciampino.

Upgrading tecnologico e infrastrutturale Roma Tuscolana

- **2023** (ACC)
- Oltre il **2024** (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 Piano Regolatore Generale (PRG) finalizzati a eliminare le attuali interferenze di esercizio nell'impianto, che verranno completati oltre il 2024.

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 in stazione e la sua gestione dal centro di coordinamento di Roma Termini.

Nodo di interscambio di Pigneto

- **2022** (fase)
- **Oltre il 2024** (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, e in seguito il completamento con la fermata sulla tratta Roma Termini - Roma Casilina (via linea Cassino).



Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2022** (fase 2)
- Oltre il **2024** (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

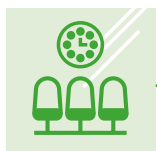


ACCESSIBILITÀ



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 Scandinavo-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 Piano Regolatore Generale (PRG) negli impianti finalizzati alla velocizzazione degli itinerari e all'aumento della capacità di stazione, rinnovo dei dispositivi di informazione al pubblico (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 2024.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

**Sistema di Comando e Controllo Multistazione (SCCM)

Overview delle azioni oltre il 2024

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





Fermata Fiera di Roma (potenziamento accessibilità)



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione



BENEFICI PREVALENTI

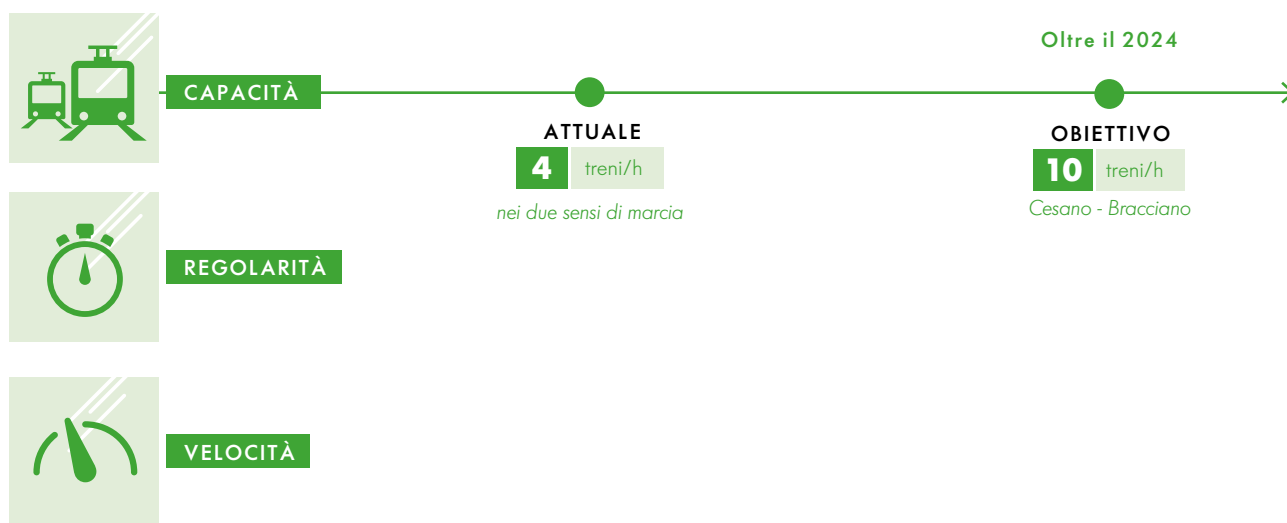
RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
0331	■	■		■
1483			■	
P053	■	■		
P224		■	■	
P053		■	■	
P224		■	■	
0359	■	■		■
P200			■	



Azioni di Piano oltre il 2024

Raddoppio linea Roma - Viterbo: tratta Cesano - Bracciano

Oltre il **2024**



(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, è disponibile 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 l'eliminazione 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 il **2024**



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

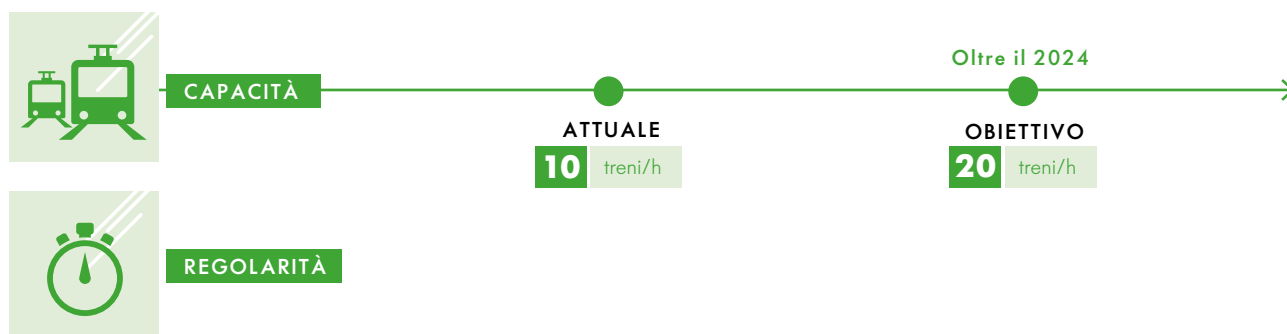
LAZ.

(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, e in seguito il completamento con la fermata sulla tratta Roma Termini - Roma Casilina (via linea Cassino).

Quadruplicamento Ciampino - Capannelle (completamento)

- **2021** (fase)
- **Oltre il 2024** (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.

La prima fase di progetto prevede il riassetto della stazione elementare a servizio delle linee dei Castelli (FL4) con l'obiettivo di potenziarne la capacità grazie all'aumento dei movimenti contemporanei in stazione e alla velocizzazione degli itinerari. L'attivazione della prima fase di progetto è prevista entro il 2021.

Gli interventi sono in fase di progettazione, con attivazione prevista per fasi.



Upgrading tecnologico e infrastrutturale Roma Tuscolana

- **2022** (ACC)
- **Oltre il 2024** (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 Piano Regolatore Generale (PRG) finalizzati a eliminare le attuali interferenze di esercizio nell'impianto, che verranno completati oltre il 2024.

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 il **2024**



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 dei dispositivi di informazione al pubblico (IaP).



Upgrading tecnologico Roma - Napoli tratta Campoleone - Villa Literno

- **2022** (fase 2)
- **Oltre il 2024** (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 Scandinavo-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 laP 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 2024.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

**Sistema di Comando e Controllo Multistazione (SCCM)



Raddoppio Campoleone - Aprilia

• Oltre il **2024**



(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 e Aprilia per una lunghezza di circa 6 km.

L'intervento si inserisce in un più ampio programma di azioni, che fanno parte di un altro progetto di investimento, per il potenziamento della relazione Roma - Nettuno con upgrade dei sistemi di distanziamento e di gestione della circolazione, e interventi puntuali di velocizzazione degli itinerari di stazioni sede di incrocio.



Fermata Fiera di Roma (potenziamento dell'accessibilità)

• Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ



(P200 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini centro)

La fermata si trova sulla relazione FL1 per Fiumicino Aeroporto ed è interessata da servizi a 15 minuti provenienti da Orte, Poggio e Fara Sabina.

L'intervento prevede il miglioramento delle connessioni tra la fermata ferroviaria e la struttura fieristica attraverso l'upgrade del sovrappasso esistente, il rifacimento delle pensiline sulle banchine e la realizzazione di una piattaforma di congiungimento diretta con la struttura fieristica. Quest'ultima infrastruttura consente di diversificare i flussi dei viaggiatori diretti a fiera da quelli pendolari.

Sono previste anche opere di risistemazione delle aree comuni antistanti la fermata (aree parcheggio e terminal bus).



LIGURIA

10.8

✔ Infrastruttura e tecnologie	210
✔ I servizi: scenario attuale	212
✔ I servizi: scenario di sviluppo	216
✔ Il Piano Stazioni	218
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	220
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	222
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	226
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	228

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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	476 km
› Linee a doppio binario	334 km
› Linee a semplice binario	142 km
Linee non elettrificate (diesel)	17 km

TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

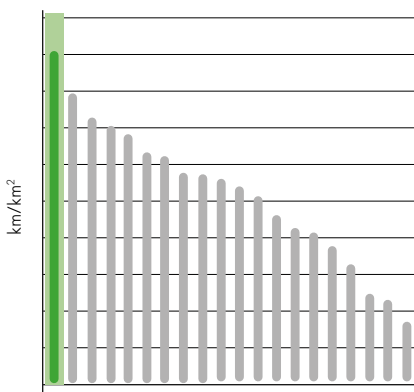
Sistemi di telecomando della circolazione	390 km
---	--------

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



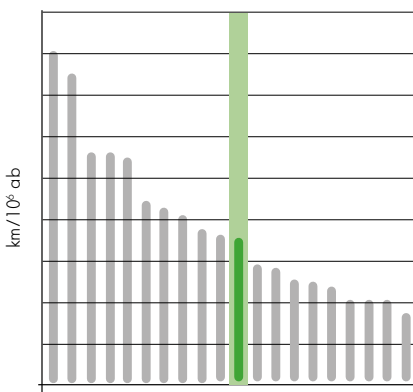
LIG.

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



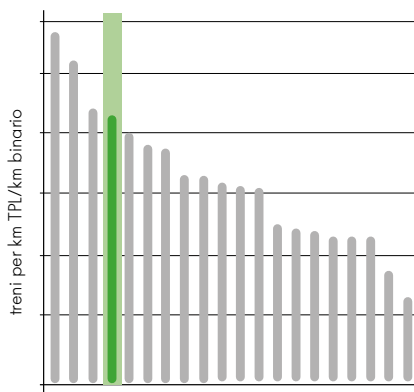
0,091 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



310,6 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



10.183 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 minuti 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 e Aquis Terme**, è caratterizzata dall'esclusiva presenza di **servizi suburbani** diretti a Genova Brignole con frequenza di 60 minuti.

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 minuti e 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');

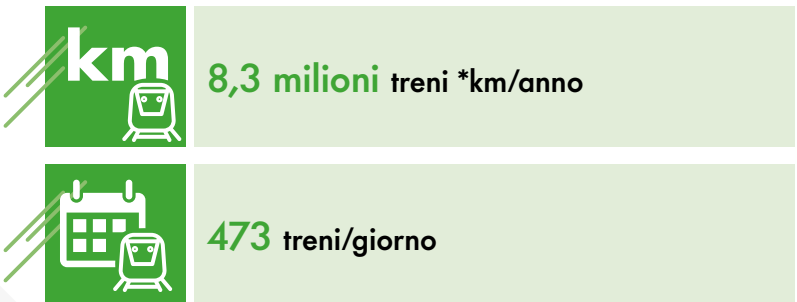
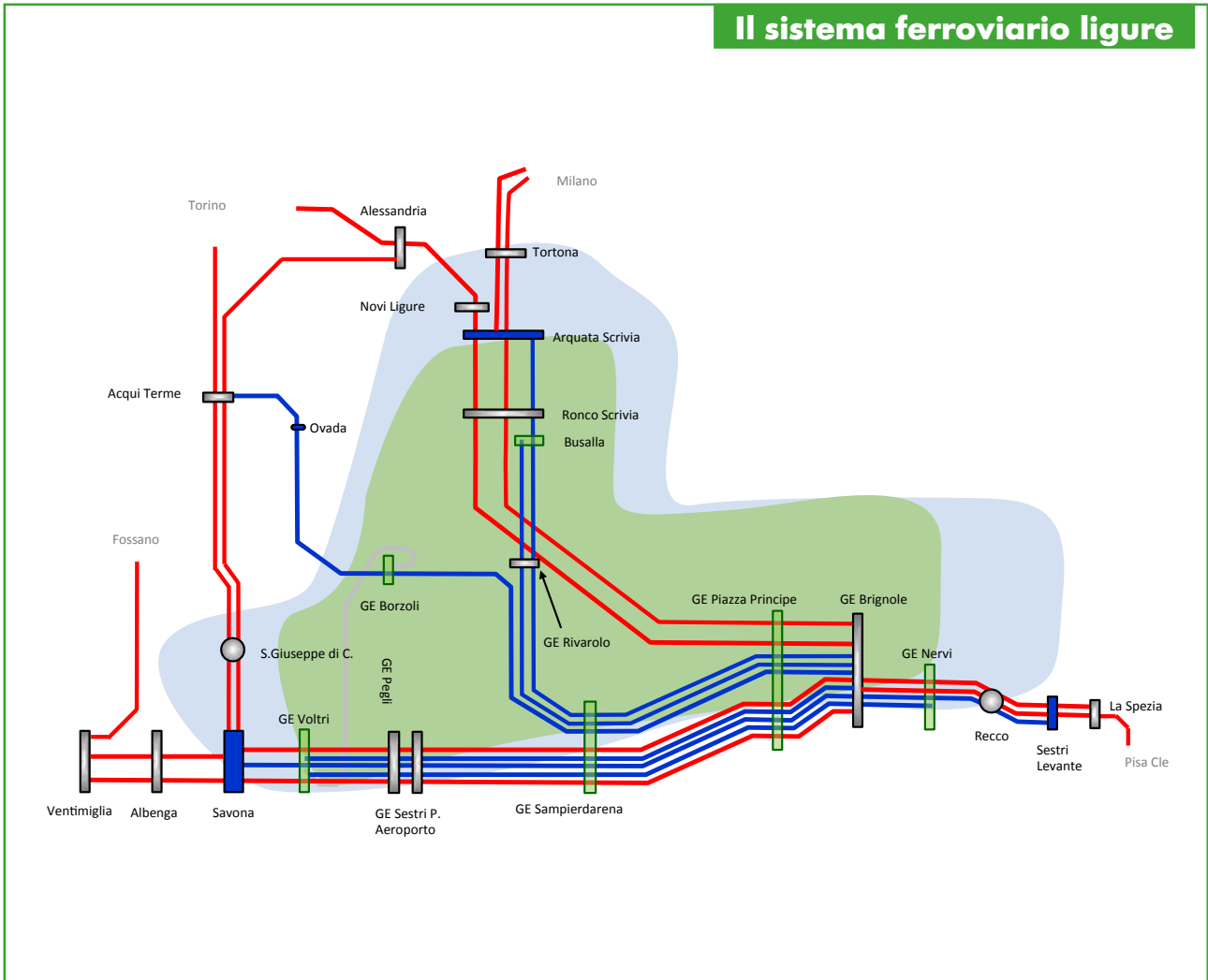
con **integrazione di frequenza a 30'** nell'area metropolitana e **interscambio in adduzione/distribuzione** con i servizi veloci nella stazione di Arquata.

Tale configurazione dei **servizi suburbani** garantisce un'**integrazione di frequenza** con un'offerta di 15 treni ogni ora nella tratta Genova Sampierdarena - Genova Brignole.

Da evidenziare i servizi suburbani di carattere turistico Levanto - La Spezia con frequenza di 30 minuti da marzo a ottobre e i **servizi extraurbani** tipicamente estivi che collegano il levante e il ponente ligure prevalentemente con la Lombardia.

Completano il quadro dei servizi regionali le relazioni extraurbane a frequenza 120 minuti che collegano Torino e S. Giuseppe di Cairo con Savona.

Il sistema ferroviario ligure



Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Genova Brignole	291
Genova Sampierdarena	221
Genova Piazza Principe	217
Savona	177
Genova Sestri Ponente Aeroporto	140
Genova Voltri	139
La Spezia Centrale	133
Genova Nervi	129
Genova Pegli	119
Genova Pra	119
Genova Cornigliano	118
Genova Quarto Dei Mille	112
Genova Sturla	110
Genova Quinto Al Mare	109

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Savona - Sestri Levante	42
Genova Nervi - Genova Voltri	40
La Spezia Centrale - Pisa Centrale	32
La Spezia Centrale - Sestri Levante	29
Acqui Terme - Genova Brignole	26
Genova Brignole - Torino Porta Nuova	26
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 Romagna	Toscana
473	142 (30,0%)	16 (3%)	23 (5%)	56 (12%)

I rimanenti 236 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale



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);
- / Piano Regolatore Generale (PRG) della stazione di Genova Brignole: interscambio diretto con Metropolitana Comunale e nuova fermata di Terralba;

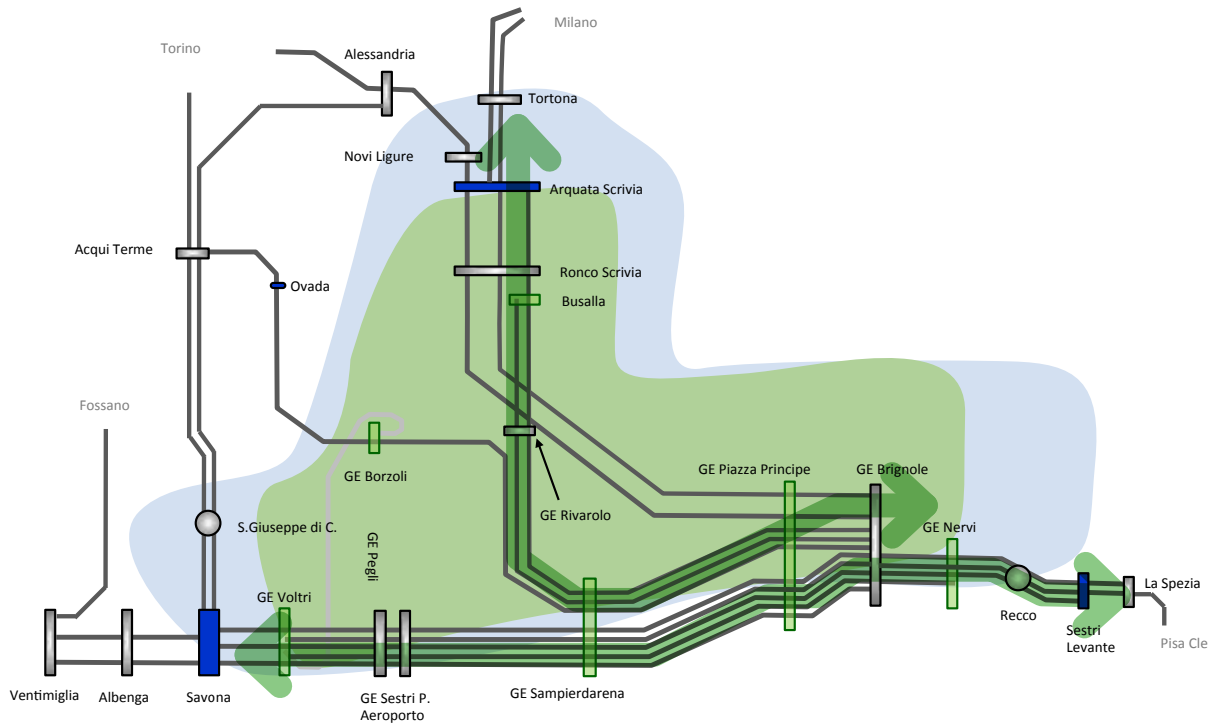
che consentiranno:

- / la specializzazione delle linee, separando i flussi del traffico metropolitano dai 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 e il completamento dei lavori di Piano Regolatore Generale (PRG) di Ventimiglia consentiranno **la sistematizzazione, la velocizzazione e l'incremento dell'offerta** dei servizi extraurbani da Ventimiglia per Genova/La Spezia.

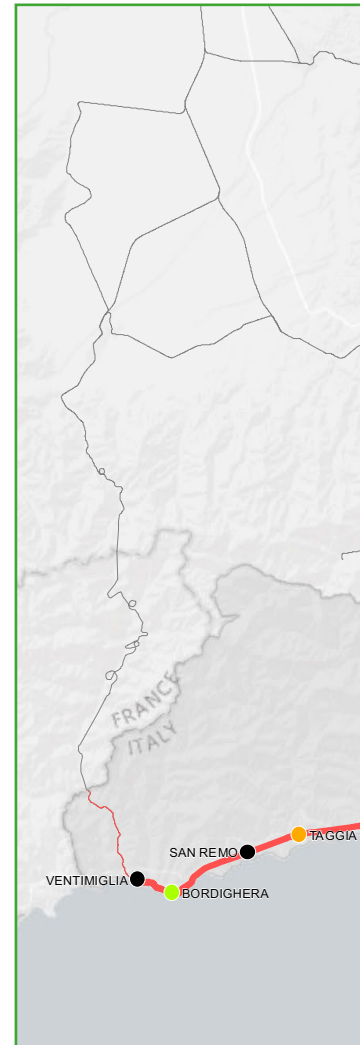
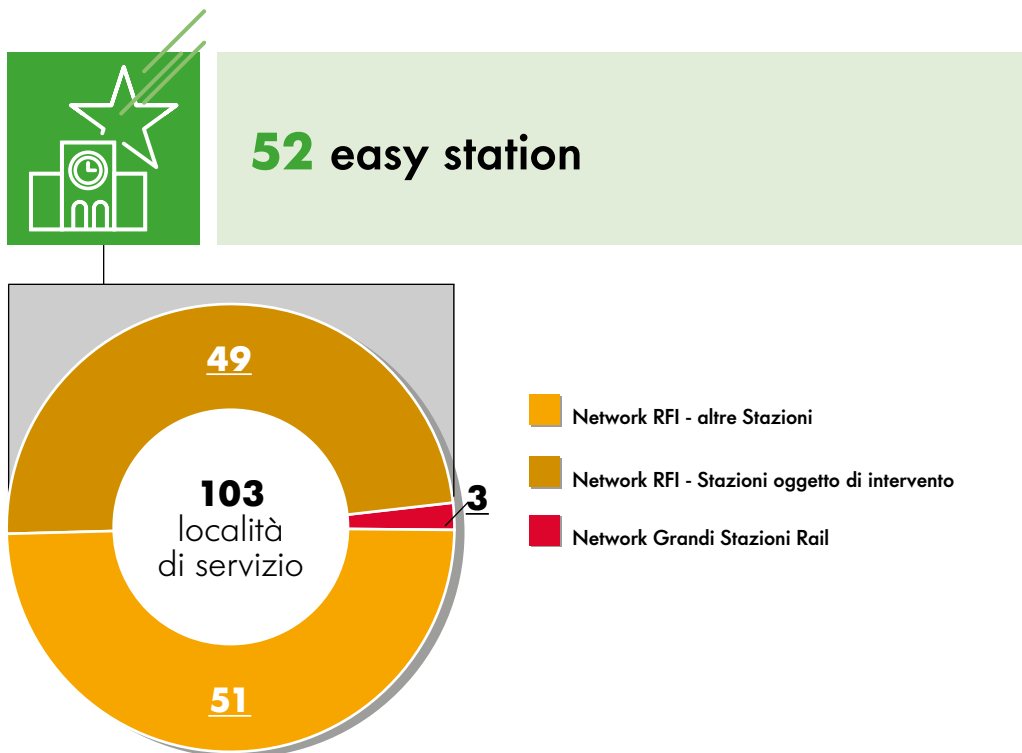
Capacità e specializzazione

Il sistema ferroviario ligure



Il Piano Stazioni

In Liguria sono presenti complessivamente 103 località per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatere le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



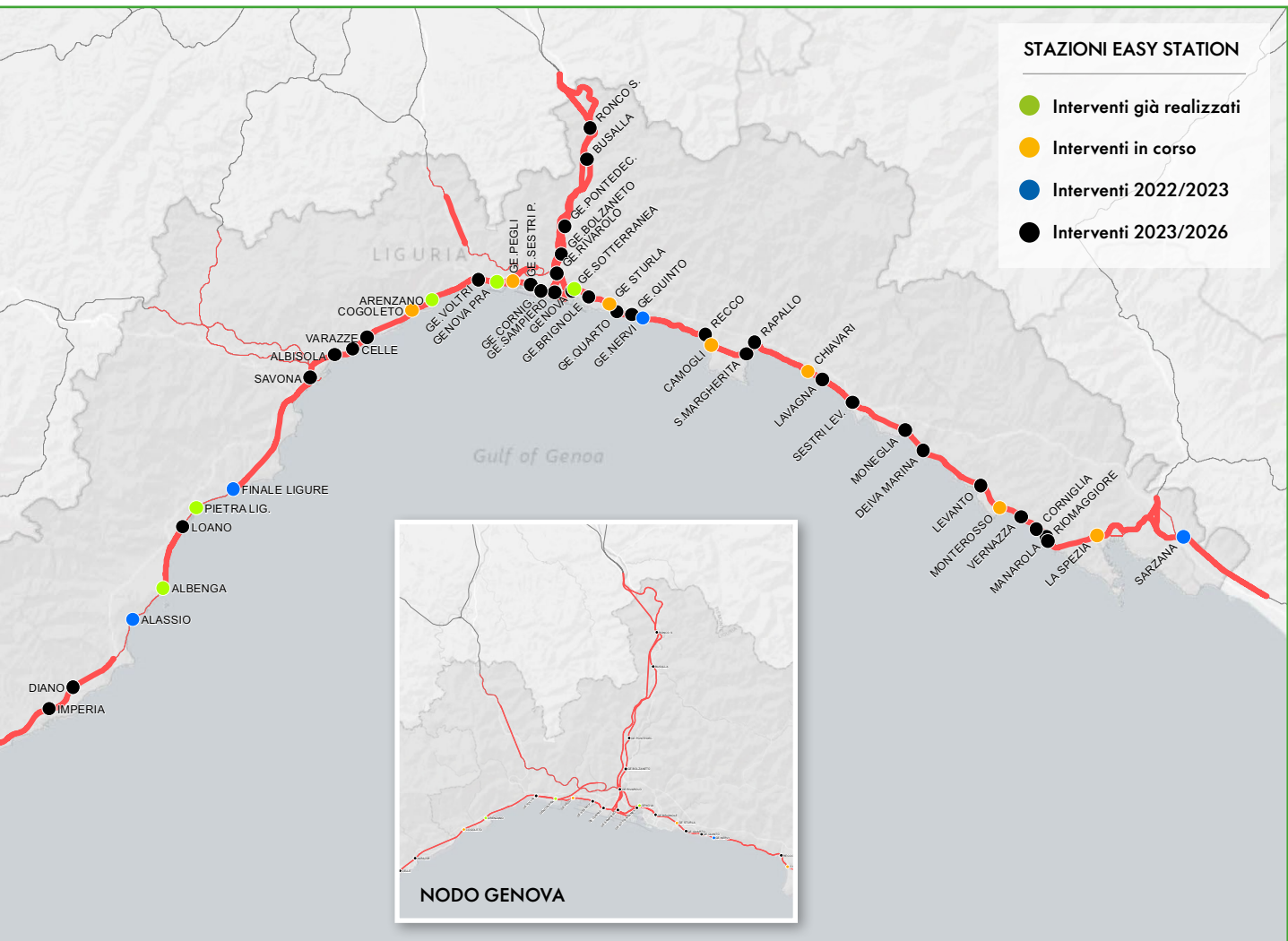
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Arenzano
Bordighera
Genova Pra
Albenga
Genova P.P.
Pietra Ligure

I cantieri in corso

Taggia Arma
Camogli
Cogoleto
Genova Sturla
Monterosso
Chiavari
Genova Pegli
La Spezia



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Sarzana**

 **Finale Ligure
Marina**

 **Alassio**

 **Genova Nervi**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Brignole e Genova Sampierdarena



Potenziamento Tecnologico Genova - Ventimiglia (fase 1)



Terzo Valico dei Giovi*



Upgrading tecnologico della tratta Tortona (e) - bivio Fegino





Nuovo capolinea 5 Terre Express



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso



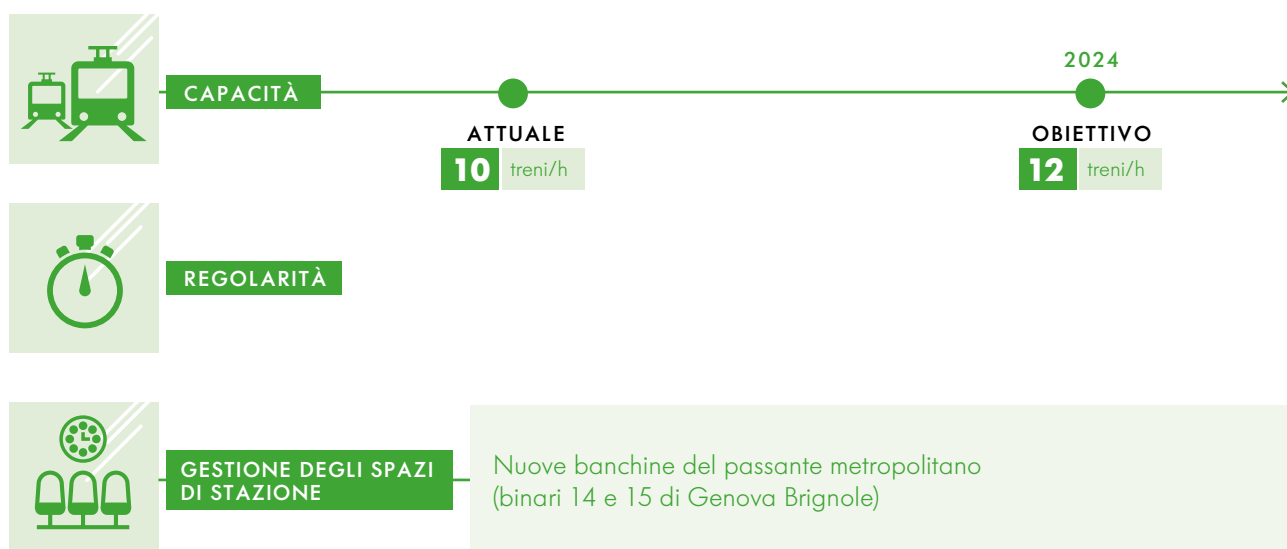
RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
0240	■	■							■
P120		■							■
0343	■	■		■					■
P221		■							■
P060		■						■	



Azioni di Piano 2020 - 2024

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Brignole e Genova Sampierdarena

2024



(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. Tommaso) 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 (fase 1)

• 2024



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 l'incremento di regolarità e il 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

• **2024**



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 (Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione) 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.

Nuovo capolinea 5 Terre Express

• 2023



REGOLARITÀ



GESTIONE DEI ROTABILI
GESTIONE DEGLI SPAZI
DI STAZIONE

Realizzazione di un nuovo binario tronco nella stazione di La Spezia Migliarina per sosta materiali/attestamento dei servizi da/per Cinque Terre corredato del relativo nuovo marciapiede

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo binario tronco centralizzato ed elettrificato a modulo TPL con relativo marciapiede H55 e conseguente implementazione delle informazioni a messaggio variabile e fisso, per l'attestamento dei servizi 5 Terre Express, per i quali sarà garantita la possibilità di piazzamento della riserva calda ambito scalo di Valdellora.

A cura del Comune della Spezia realizzazione di adeguamento per consentire l'intermodalità pubblica/privata ferro - gomma, la movimentazione dei bus TPL/ turistici e l'accessibilità da e per le aree aperte al pubblico di stazione con una più generale riorganizzazione della viabilità cittadina che, per le aree limitrofe alla stazione, può essere sintetizzata in:

- / riassetto della strada per l'accesso dei bus alla stazione;
- / modifica dell'attuale parcheggio auto per allestimento area sosta bus;
- / realizzazione di un percorso pedonale ex novo di accesso al nuovo marciapiede.

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Voltri



Collegamento ferroviario aeroporto di Genova

Potenziamento Tecnologico linea Genova - Ventimiglia (fase 2)





Completamento upgrading tecnologico nodo di Genova



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione



BENEFICI PREVALENTI

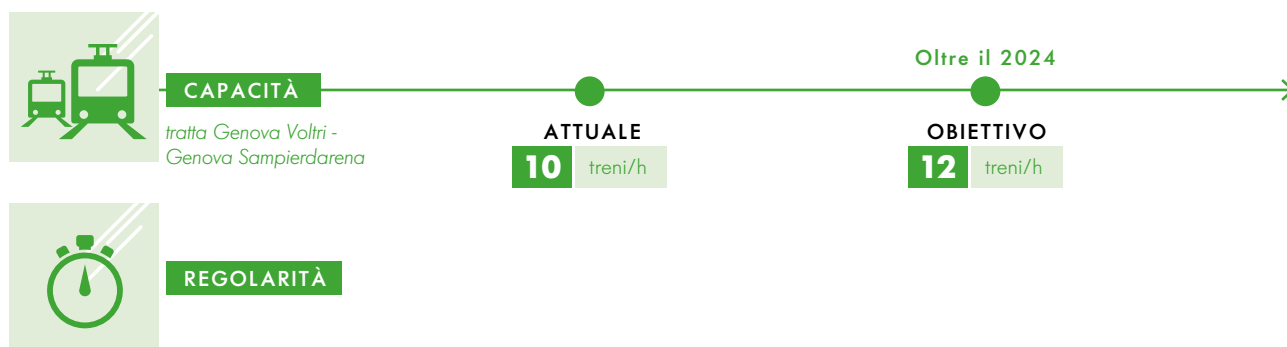
RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
0240	■	■		
P129			■	
P120		■		
P120		■		



Azioni di Piano oltre il 2024

Potenziamento infrastrutturale Voltri - Brignole: Genova Voltri

Oltre il **2024**



(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 metri 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 il **2024**



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 metri 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 rettilineo, che determina la necessità di rivedere il piano regolatore ferroviario della stazione di Genova Sestri Ponente.



LIG.

Potenziamento tecnologico linea Genova - Ventimiglia (fase 2)

● Oltre il **2024**



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 Teglià.

L'intervento consentirà l'incremento di regolarità e il miglioramento della gestione della circolazione in linea.

La fase 2 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 Teglià;
- / tratta Finale L.M. - Savona: rinnovo tecnologie di linea.



Completamento upgrading tecnologico nodo di Genova

• Oltre il **2024**



REGOLARITÀ

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

(P120 - Completamento upgrading tecnologico nodo di Genova)

L'intervento prevede il completamento dell'upgrading tecnologico della linea e degli impianti del nodo di Genova, con interventi nelle stazioni finalizzati alla regolarità del servizio.

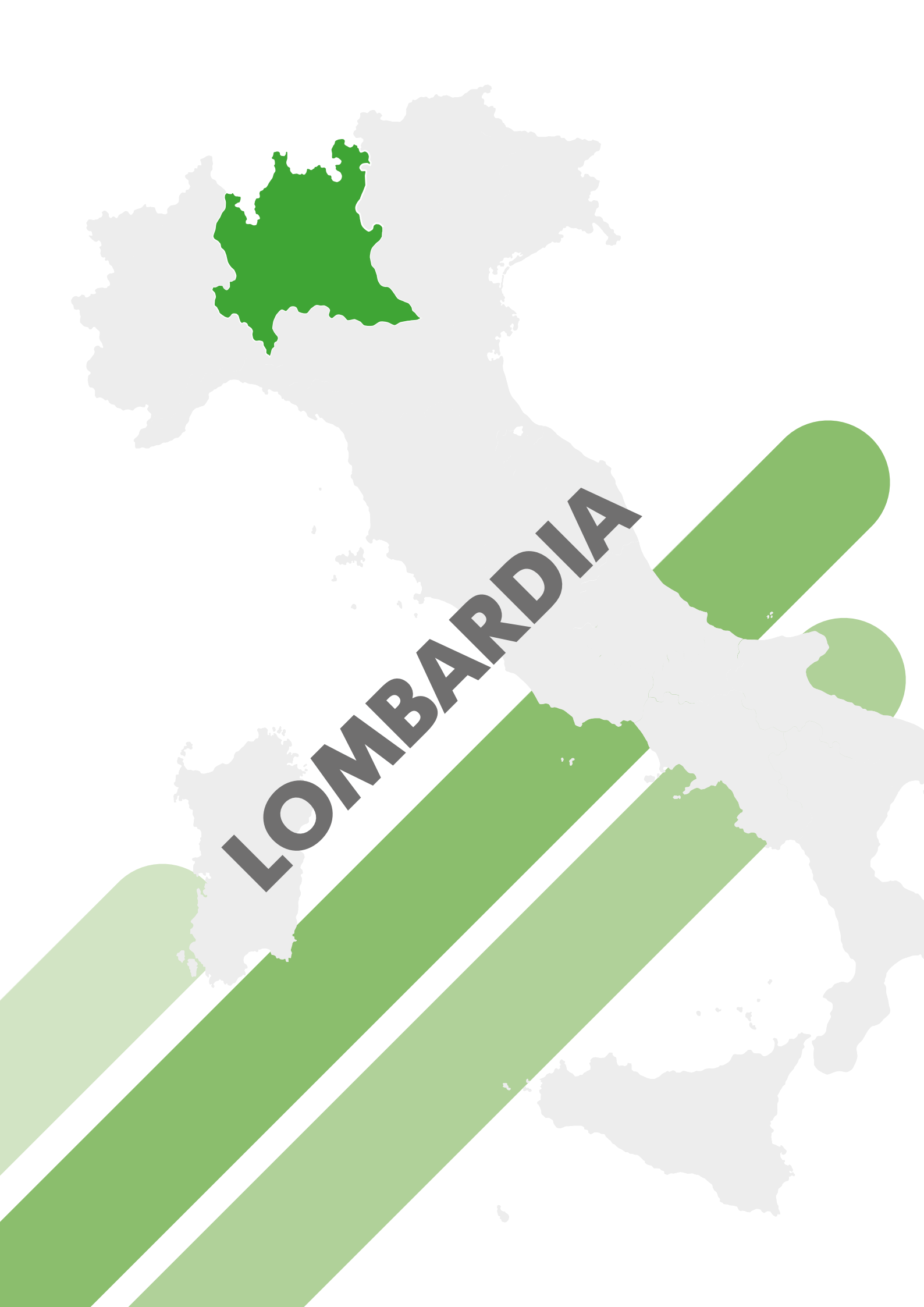
Le nuove tecnologie previste consentiranno, a regime, la gestione della circolazione dal Posto Centrale di Genova Teglia. L'intervento consentirà l'incremento di regolarità e il miglioramento della gestione della circolazione in linea.

Sono previsti i seguenti interventi:

- / nuovo apparato di stazione a Genova Piazza Principe, per consentire la gestione dal Posto Centrale di Genova Teglia;
- / inserimento nell'ACCM* Tortona - Bivio Fegino delle tratte Bivio Fegino - Bivio/PC Bersaglio - Genova Principe e Ronco Scrivia - Genova Rivarolo, per consentire la gestione dal Posto Centrale di Genova Teglia;
- / interventi di adeguamento del Posto Centrale di Genova Teglia, comprensivi della redistribuzione degli spazi con maggiore distanziamento tra le postazioni degli operatori della Sala Controllo.

È previsto, inoltre, l'inserimento della gestione della stazione di Genova Campasso nella giurisdizione dell'ACCM Centro e le conseguenti riconfigurazioni della tecnologia del Posto Centrale, compresa la parte del sotto sistema della Diagnostica e Manutenzione.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)



LOMBARDIA

10.9

✔ Infrastruttura e tecnologie	234
✔ I servizi: scenario attuale	236
✔ I servizi: scenario di sviluppo	240
✔ Il Piano Stazioni	242
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	244
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	246
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	258
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	260

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 al 4° posto per superficie, dopo Sicilia, Piemonte e Sardegna.



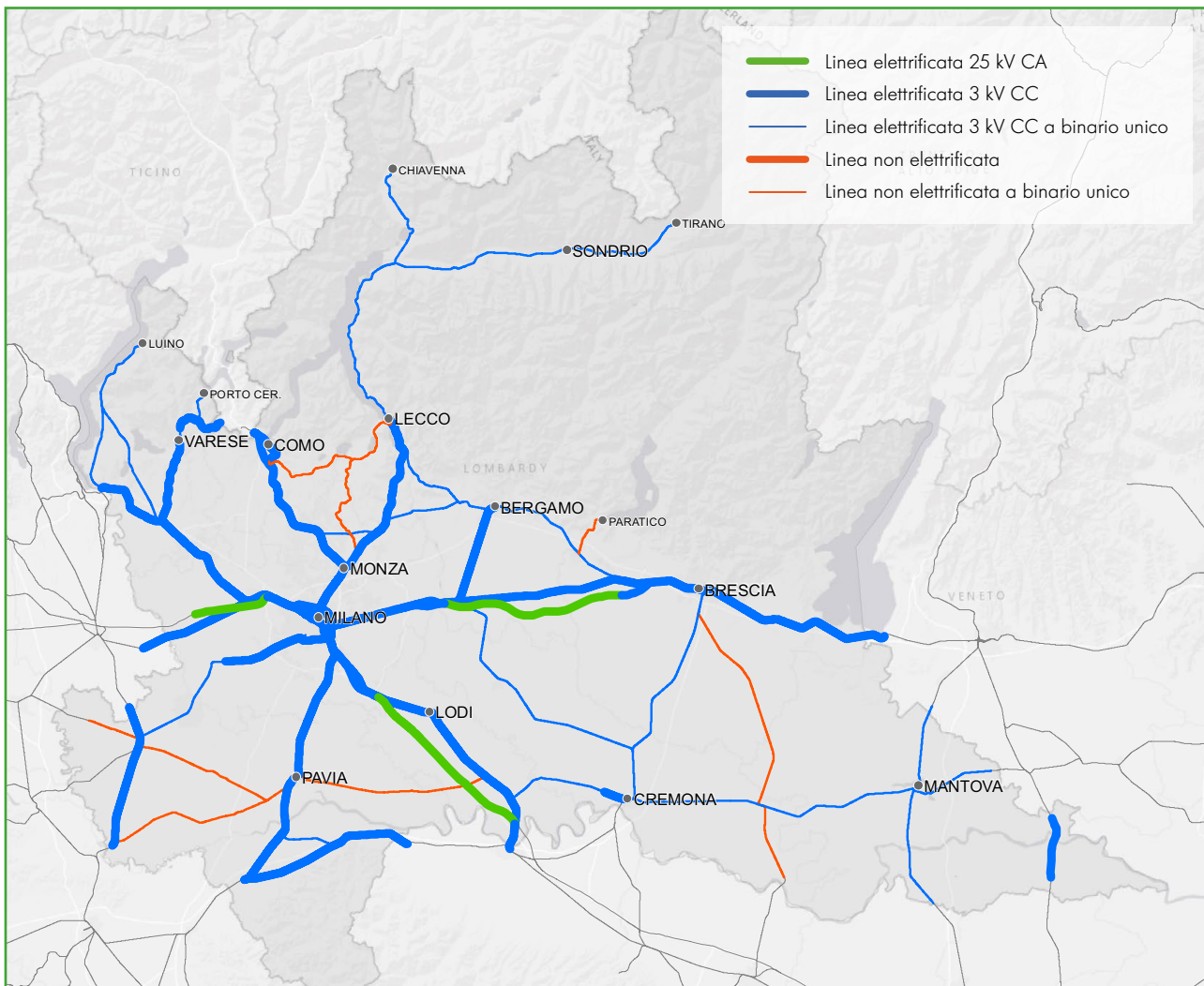
ALIMENTAZIONE

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

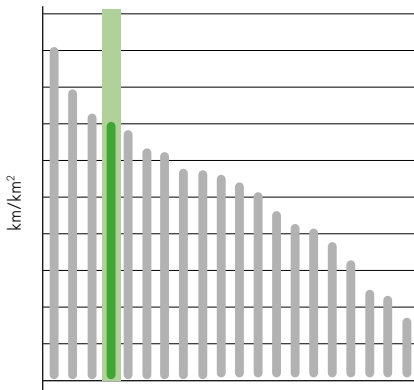
Sistemi di telecomando della circolazione	1.223 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	109 km

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



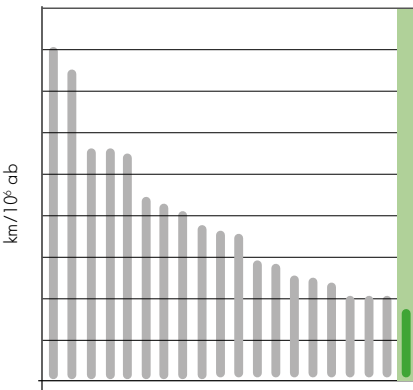
LOM.

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



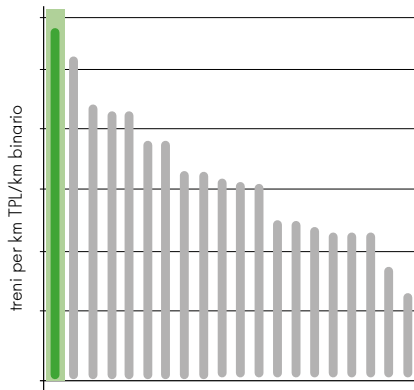
0,073 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



174,0 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



12.731 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 ed è interconnesso e integrato con i servizi presenti sulle linee del Gestore regionale. I servizi possono essere analizzati ponendo l'attenzione su ognuno dei quadranti che compongono l'intero sistema ferroviario lombardo:

il Quadrante Nord - Asse Chiasso è caratterizzato da **servizi extraurbani veloci** Milano Centrale - Bellinzona (60'), e più capillari come la linea S10 Como - Bellinzona (60') **integrata a 30 minuti** con il nuovo servizio della linea Arcisate - Stabio S40 Como - Varese - Malpensa (60'), i regionali Como - Molteno (60'), Seregno - Carnate (60') e S50 Bellinzona - Mendrisio - Varese (60') Malpensa (60') con **integrazione di frequenza a 30 minuti** 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 minuti** tra Seregno e Milano GP;

il Quadrante Nord - Asse Lecco/Tirano/Bergamo dove 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 Porta Garibaldi - Lecco (via Molteno) (60'), S8 Milano Porta Garibaldi - Lecco (via Carnate) (30'), Milano Porta Garibaldi - 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 strutturato con:

- / **servizi extraurbani veloci:** Milano C. - Alessandria (120') **integrati a 60 minuti** con i servizi Milano - Genova (120'), **e a 30 minuti** con i servizi Milano GP - Stradella (60'), e più capillari Alessandria - Pavia (60'), Pavia - Vercelli (60'), Voghera - Piacenza (120'), 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 Centrale - Bologna/Parma (120' più rinforzi) e più capillari Milano GP - Piacenza (60' più rinforzi);
- servizi suburbani:** S1 Saronno - Lodi (30') **integrati a 15 minuti** nelle ore di punta con i servizi S12 Milano B. - Melegnano;

il 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

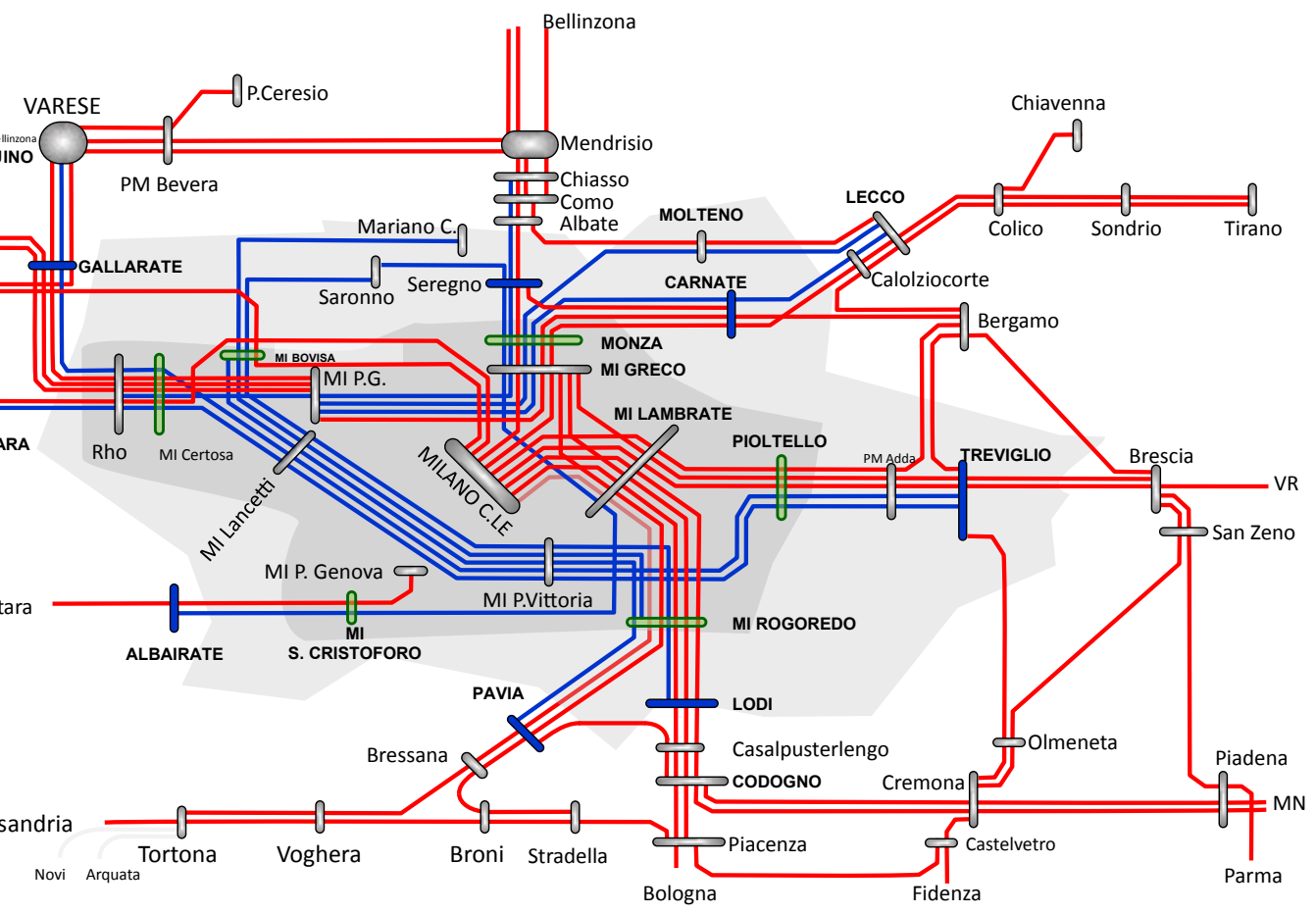
- / **servizi extraurbani:** Treviglio - Cremona (60'), Cremona - Brescia (60'), Brescia - Parma (120' più rinforzi), Milano C. - Mantova (120' più rinforzi), Cremona - Mantova (120'), Codogno - Cremona (120');

Quadrante Ovest - Asse Novara

- / **servizi extraurbani veloci:** Milano C. - Torino (60') con rinforzi FAST nelle ore di punta;
- / **servizi suburbani:** S6 Novara - Treviglio (30' con prolungamento a Treviglio nelle ore di punta).



Il sistema ferroviario lombardo



LOM.

	km 33,2 milioni treni*km/anno
	1927 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

- / **servizi extraurbani veloci:** Milano C. - Torino (60') con rinforzi FAST nelle ore di punta;
- / **servizi suburbani:** S6 Novara - Pioltello Limito - Treviglio (30' con prolungamento a Treviglio nelle ore di punta);

Quadrante Ovest: Asse Gallarate

- / **servizi extraurbani:** Milano PG - Varese (60'), Milano C. - Domodossola (120') e Milano PG - Domodossola (120' più rinforzi), Gallarate - Luino (120'),
- / **servizi suburbani:** S5 Varese - Treviglio (30')

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Milano Porta Garibaldi	447
Milano Greco Pirelli	389
Milano Rogoredo	369
Monza	347
Milano Dateo	334
Milano Lancetti	334
Milano Porta Garibaldi Sotterranea	336
Milano Porta Venezia	334
Milano Porta Vittoria	334
Milano Repubblica	334
Milano Centrale	390
Milano Lambrate	367
Rho Fiera	279
Sesto S.Giovanni	285

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	64
Malpensa Aeroporto T.2 - Milano Centrale	68
Lodi - Saronno	60
Albairate-Vermezzo - Saronno	55
Bergamo - Treviglio	46
Malpensa Aeroporto T.2 - Mendrisio	36
Milano Rogoredo - Seveso	1
Bergamo - Milano Porta Garibaldi	55
Bologna Centrale - Poggio Rusco	44
Milano Greco Pirelli - Piacenza	43
Bergamo - Milano Centrale	38
Milano Rogoredo - Palazzolo Milanese	55
Milano Centrale - Torino Porta Nuova	32

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
1927	261 (14%)	77 (4,0%)	216 (11%)	16 (1%)	6 (0,3%)

I rimanenti 1.351 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale



CSU 3850/400-E10

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 minuti della nuova linea S12 che collegherà Melegnano con Cormano creando, nella tratta Melegnano - Rogoredo, un sistema a 15 minuti 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'.

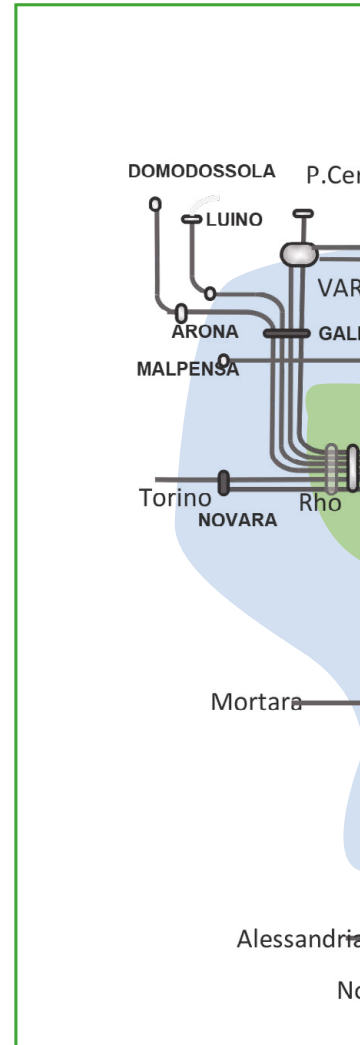
Nell'ambito degli interventi previsti dall'Accordo per lo sviluppo degli scali ferroviari dismessi nel comune di Milano, sono in corso studi per valutare la fattibilità dell'aumento di capillarità nella tratta di Cintura Nord, con le nuove fermate Istria, Dergano e Stephenson. Inoltre è prevista nella tratta di Cintura Sud la riqualificazione della fermata di Milano Porta Romana e la realizzazione della nuova fermata di Tibaldi, fra Porta Romana e Milano Romolo, che garantirà l'interscambio con il TPL.

Sulla cintura di Milano, grazie al nuovo sistema di distanziamento ERTMS (European Rail Traffic Management System) sulle tratte Milano Porta Garibaldi - Milano Greco Pirelli/Milano Lambrate, sarà possibile un aumento dei servizi nella stazione di Milano Porta Garibaldi.

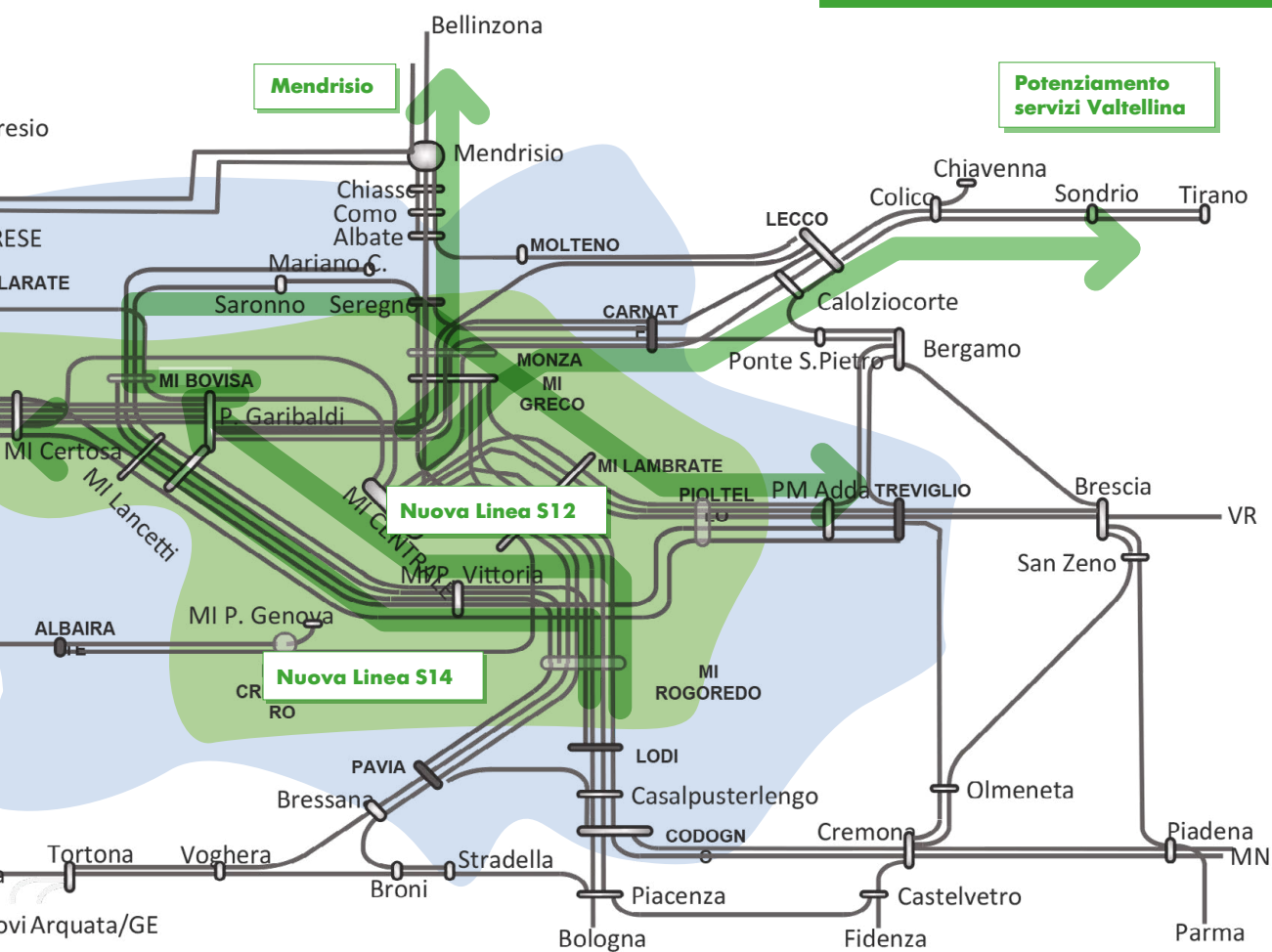
A valle del raddoppio tra Ponte S. Pietro e Montello, è in fase di studio la possibilità di attivare una nuova relazione Ponte S. Pietro - Bergamo - Montello e la messa a sistema del servizio S18 Milano Porta Garibaldi/Milano Bovisa FN - Bergamo (via Carnate) ogni 30 minuti. Una volta realizzato il nuovo collegamento ferroviario con l'aeroporto di Bergamo Orio al Serio, sarà possibile istituire servizi ferroviari con frequenza 15 minuti. 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 e il quadruplicamento tra Rho e Parabiago, che consentirebbero rispettivamente il prolungamento della S2 a Pieve Emanuele e l'istituzione del servizio S15 a Parabiago, ognuno con frequenza a 30 minuti. Parallelamente all'intervento di quadruplicamento, a valle dell'attivazione del Piano Regolatore Generale (PRG) di Rho e di Magenta, sarà possibile istituire la nuova linea S14 tra Magenta e Rho anch'essa intercalata ogni 10/20 minuti. Lo stesso quadruplicamento Rho - Parabiago consentirà la realizzazione di servizi su rete RFI Milano Centrale - Malpensa con frequenza ogni mezz'ora.

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 minuti tra Milano Centrale e Mantova, a seguito del raddoppio della Piacenza - Mantova. Analogamente è stato attuato un protocollo in merito alla Valtellina per regolarizzare e stabilizzare il servizio sulla tratta Lecco - Tirano al fine di ottenere un treno ogni ora tra Milano Centrale e Tirano grazie a una serie di interventi infrastrutturali e organizzativi.

Sarà inoltre previsto il potenziamento della relazione Milano - Brescia - Verona, con cadenzamento a 30 minuti su Brescia e attestamenti previsti a Milano Centrale e Milano Porta Garibaldi. È prevista infine l'istituzione della relazione veloce Lecco - Milano Rogoredo con frequenza oraria e intercalato ogni mezz'ora con la relazione Milano - Tirano.

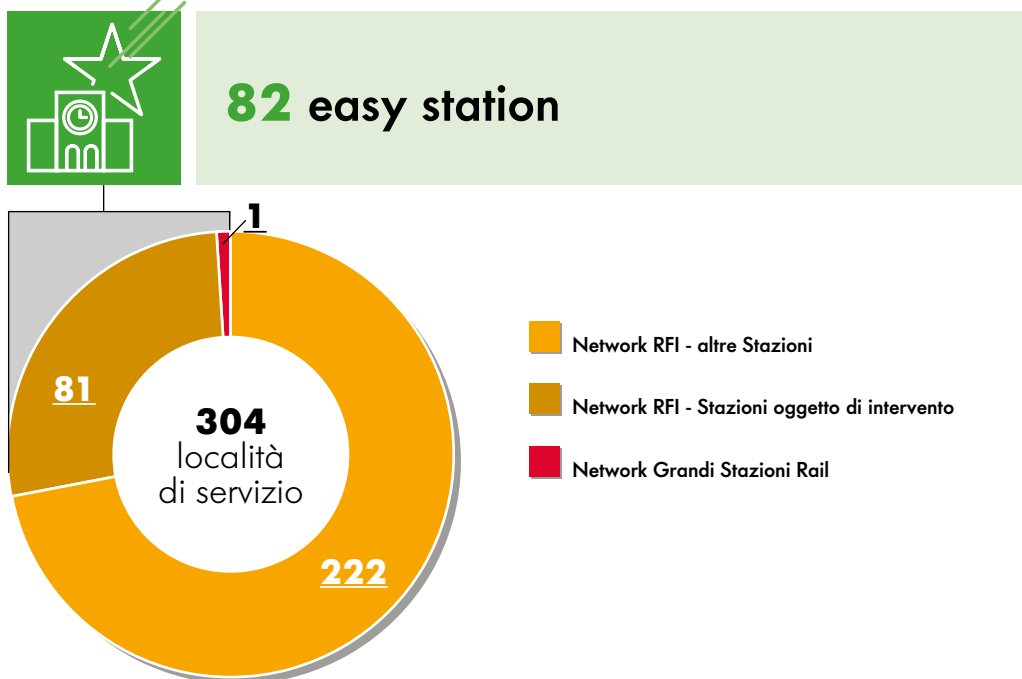


Il sistema ferroviario lombardo



Il Piano Stazioni

In Lombardia sono presenti complessivamente 304 località per servizio viaggiatori. RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 82 stazioni medio/grandi presenti sul territorio lombardo per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



Migliorare l'accessibilità al treno

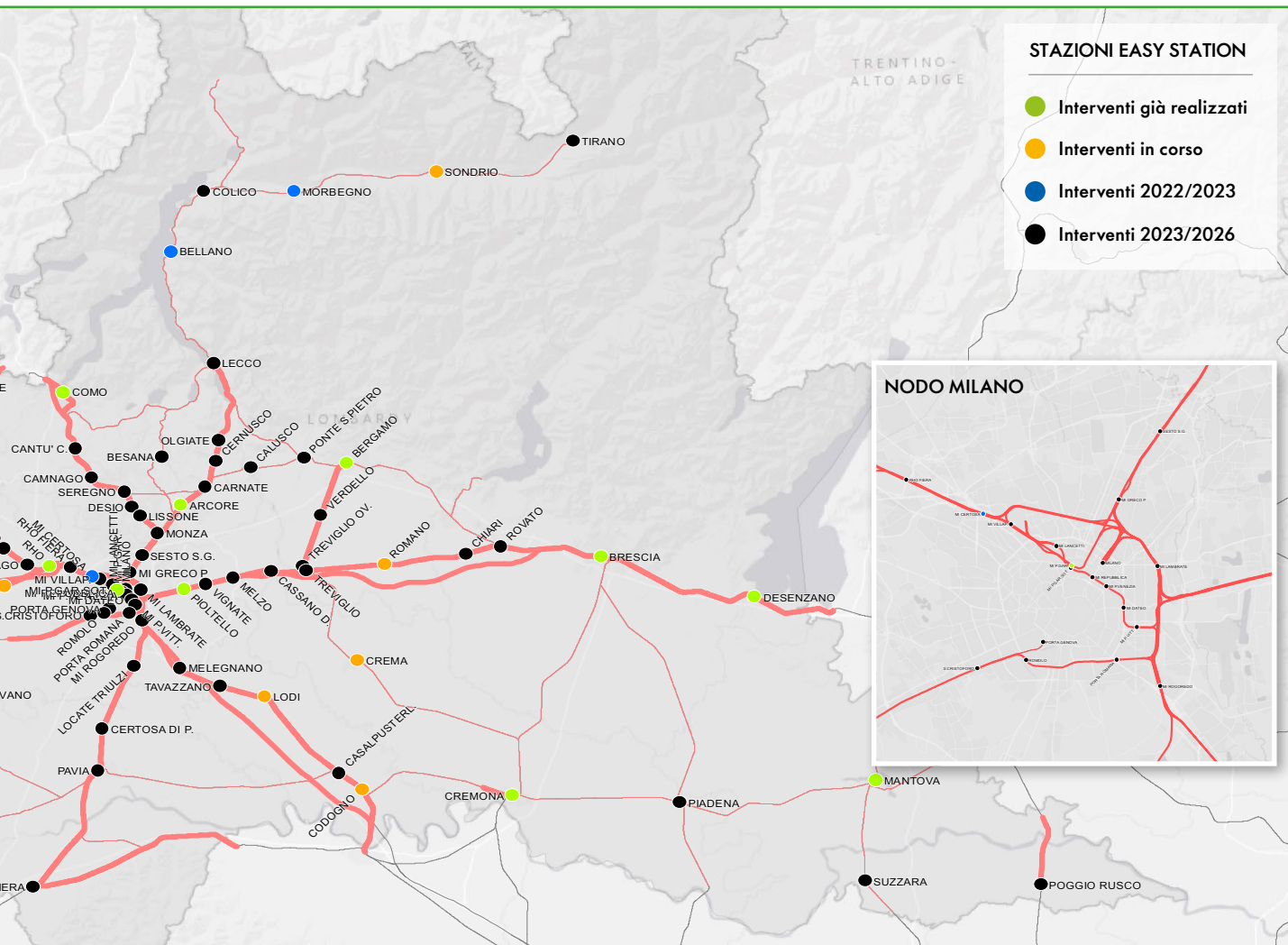
Le stazioni rinnovate

Arcore
Busto Arsizio
Mantova
Milano Porta Garibaldi
Vigevano
Bergamo
Brescia
Como
Desenzano del Garda
Piotello
Rho

Varese
Cremona

I cantieri in corso

Codogno
Romano
Crema
Legnano
Lodi
Magenta
Sondrio
Vittuone - Arluno



Gli interventi del piano 2022 - 2023

- 
Milano Certosa
- 
Morbegno
- 
**Bellano
Tartavalle Terme**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato tecnologico di Brescia

Potenziamento tecnologico Chiasso - Monza

Potenziamento tecnologico Torino - Padova*(fase)

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



Upgrading sistema di distanziamento Milano Porta 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 (fase)

Velocizzazione linea Milano - Genova (fase 1)*



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:
Piano Regolatore Generale (PRG) e Apparato Centrale a Calcolatori (ACC) di Tortona*

Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo - Pavia fase 1 (fase)



Raddoppio linea Ponte San Pietro - Bergamo - Montello



















































Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso



BENEFICI PREVALENTI

ANNO DI ATTIVAZIONE

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2020	2021	2022	2023	2024
									
0325									
P221									
P222									
P054									
P054									
P054									
P198									
P054									
0049A									
P133									
P054									
P054									
0286A									
0335									
0366									

 fase 1  fase 2

LOM. 

Azioni di Piano 2020 - 2024

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

• 2021



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

Il progetto prevede l'implementazione di un nuovo sistema di distanziamento a 4 minuti sulla tratta Milano Greco Pirelli - Milano Lambrate - Milano Smistamento/Milano Centrale, a completamento dell'intero asse Milano - Chiasso. Inoltre è prevista la successiva realizzazione del sistema ERTMS L2 (European Rail Traffic Management System) 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.

Questi interventi di upgrading tecnologico consentiranno di aumentare la capacità della linea, di gestire adeguatamente gli incrementi del traffico merci e viaggiatori, di medio breve/periodo, correlati al potenziamento della Linea Chiasso, nonché di migliorare la regolarità di esercizio in termini di affidabilità, predittività degli interventi manutentivi e gestione delle casistiche di guasto.

Potenziamento tecnologico Chiasso - Monza

- **2020** (fasi)
- **2021** (completamento intero progetto)



(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'ACCM* 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 minuti e alcuni interventi di adeguamento infrastrutturale nelle località di servizio (modifiche al piano del ferro, modulo a 750 metri nella stazione di Desio). La seconda fase prevede l'estensione dell'ACCM nella tratta Bivio Rosales - Como S.G. - Chiasso; in tale configurazione si prevede inoltre l'estensione dell'ACCM alla tratta Albate Camerlata - Merone della linea Como - Molteno - Lecco, con l'adeguamento tecnologico della stazione di Cantù. L'intervento è propedeutico alla successiva installazione dell'ERTMS L2 (European Rail Traffic Management System) sovrapposto in prima fase.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione (ACCM)

Upgrading sistema di distanziamento Milano Porta Garibaldi - Milano Greco / Lambrate

• **2022**



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

Il progetto prevede attraverso l'European Rail Traffic Management System ("alta densità") l'implementazione delle sezioni corte virtuali in linea e in stazione di una lunghezza sino a circa 450 metri sulle tratte Milano Porta Garibaldi - Milano Greco Pirelli e Milano Porta Garibaldi - Milano Lambrate. Tale intervento consentirà l'ammissione di un distanziamento tra treni a seguito pari a 3 minuti permettendo di poter gestire possibili scenari d'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

LOM.

(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 deviatori 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 offrirà nuove opportunità di attestamento sui binari I→XII anche per 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

● **2023** (completamento)



ACCESSIBILITÀ

Istituzione di una nuova fermata sulla linea Milano Porta Garibaldi - Bergamo, per incrementare l'accessibilità della stazione 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 a un numero limitato di treni, per la 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 eliminato il 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 (PRG) di Gallarate

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



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 metri della stazione di Gallarate



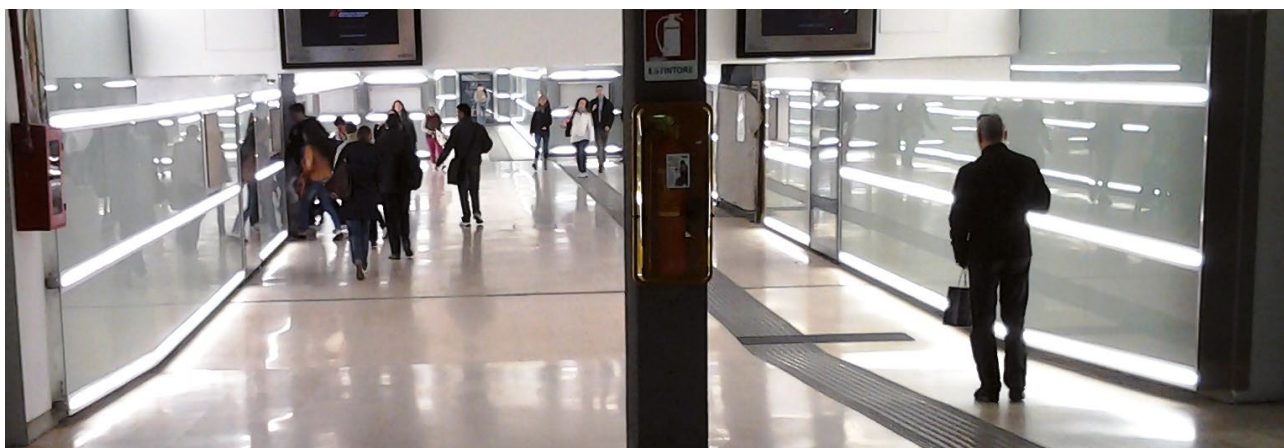
GESTIONE DEI ROTABILI

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 termini di volumi sia viaggiatori che merci; in cui convergono le linee a carattere 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. Il PRG di Gallarate consentirà l'adeguamento a modulo 750 metri dei binari VII-VIII, la velocizzazione di alcuni itinerari di stazione e l'aumento del numero delle contemporaneità tra treni conseguibili in impianto.

È 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.



Nuova fermata di Tibaldi e adeguamento della fermata di Milano Porta Romana

● **2023** (fase)



ACCESSIBILITÀ

incremento della capillarità dei servizi suburbani sulla linea



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione di nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(0049A - Raddoppio Milano Mortara fase 1)

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 e Albairate. L'intervento in contratto di programma prevede, in una prima fase, la realizzazione della nuova fermata Tibaldi e, in una seconda fase, l'adeguamento della fermata di Porta Romana per consentire l'interconnessione nelle fermate di Tibaldi e Romana con il servizio urbano (tramvia e metropolitana). Connessa alle due nuove fermate è la realizzazione di opere di mitigazione acustica nella tratta di cintura fra Milano Rogoredo e San Cristoforo. L'attivazione della nuova fermata di Tibaldi è pianificata a sistema nel 2023 mentre l'adeguamento di Milano Porta Romana è previsto nel 2025.



Interventi diffusi tecnologici nel nodo di Milano (fase)

• **2023**



(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 minuti, in coerenza al successivo tratto Monza Milano Greco Pirelli, 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 passaggi a livello esistenti nella stazione di Monza.

Grazie a questo intervento sarà inoltre incrementata la regolarità della circolazione.



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

2023



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, in particolare, interventi diffusi di natura infrastrutturale e tecnologica che consentiranno, in alcune stazioni, movimenti contemporanei tra treni (Bellano, Dubino, Vigevano (ultimata), Ponte in Valtellina e Besana, Crema) e miglioramento dell'accessibilità.

Si prevede anche la realizzazione di nuovi sottopassi (Broni, Sarmato, San Nicolò, Rottofreno, Belgirate, Mergozzo, Calusco, Oggiono, Valmadrera, ecc.), l'adeguamento in altezza e lunghezza di alcuni marciapiedi secondo gli standard di interoperabilità (Cucciago, Desio, Cantù - Cermenate).

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 l'incremento della regolarità della circolazione ferroviaria.

Raddoppio linea Ponte San Pietro - Bergamo - Montello

● **2024** (fase)



(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 Ponte San Pietro, 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 e nella realizzazione degli ACC (Apparato Centrale a Calcolatori) di Bergamo e Ponte San Pietro. Nella stazione di Ponte San Pietro è prevista la realizzazione di due nuovi binari di attestamento serviti da un nuovo marcia- piede 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 l'eliminazione dei passaggi a livello lungo l'intera linea oggetto dell'intervento.

Attraverso questa azione di Piano potranno essere incrementati i servizi nell'ambito del nodo di Bergamo.

Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo - Pavia fase 1 (fase)

2024



(0335 - Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo-Pavia)

La prima fase funzionale del progetto di potenziamento della tratta Milano Rogoredo - Pavia prevede la realizzazione del quadruplicamento tra Milano Rogoredo e Pieve Emanuele (11 km), con la contestuale trasformazione della località di Pieve Emanuele in stazione. È prevista inoltre la trasformazione in fermata della località di servizio di Locate Triulzi. Tale intervento garantirà la separazione dei traffici suburbani e regionali dai servizi interregionali, di lunga percorrenza e merci con il conseguente incremento della capacità della tratta e un'ottimizzazione dell'accesso da sud al nodo di Milano. L'intervento inoltre permetterà l'estensione del servizio suburbano a Pieve Emanuele.

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



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 (fase 1)



Potenziamento Gallarate-Rho: quadruplicamento Parabiago - Rho

Piano Regolatore Generale di Monza

Velocizzazione Linea Milano Genova (fase 2)*

Nuovo apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale Milano Lambrate

Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona*

Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie (ACC** e PRG*** di Tortona)*

Collegamento ferroviario con l'aeroporto di Bergamo

Interventi olimpiadi invernali 2026 - Regione Lombardia



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione





*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

**Apparato Centrale a Calcolatori (ACC)

***Piano Regolatore Generale (PRG)



BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
P054	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
P054	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
I178	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
0294		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
P054		<input checked="" type="checkbox"/>		
P133	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
P054		<input checked="" type="checkbox"/>		
0361		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0296A		<input checked="" type="checkbox"/>		
I137			<input checked="" type="checkbox"/>	
P198		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Azioni di Piano oltre il 2024

Piano Regolatore Generale (PRG) Monza

• Oltre il **2024**



REGOLARITÀ

Per i regionali: recupero medio di 1,8 minuti per ogni treno origine/termine (relazione Molteno) o ricevuto in deviato 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 della regolarità.



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

● Oltre il **2024**



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 il miglioramento dell'accessibilità di stazione nonché l'incremento della regolarità della circolazione ferroviaria.



Interventi diffusi tecnologici nel nodo di Milano (ulteriore fase)

• Oltre il **2024**



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 e interventi infrastrutturali minimali che consentiranno una gestione più efficace della circolazione. Questo intervento consente 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, come il rinnovo degli apparati tecnologici di Bivio Lambro e Posto Movimento Trecca, finalizzato all'aumento della regolarità sulle tratte di nodo e propedeutico all'implementazione dell'ERTMS (European Rail Traffic Management System).

Raddoppio Codogno - Cremona - Mantova fase 1

Oltre il 2024



(1178A - Raddoppio Cremona - Mantova la 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 all'eliminazione dei passaggi a livello 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 deviate; 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 sia di convogli merci con maggiore lunghezza e tonnellaggio dei convogli attraverso l'incremento del modulo di linea a 750 metri. Sarà inoltre migliorata la fruibilità degli impianti da parte dei viaggiatori, attraverso la realizzazione di sottopassaggi e l'adeguamento dei marciapiedi in altezza e lunghezza.

Il progetto del raddoppio è suddiviso in tre lotti funzionali: tratta Codogno - Cavatigozzi, Cremona - Piacenza e Piacenza - Mantova.

La prima fase prevede il raddoppio della tratta Piacenza - Mantova caratterizzato dalla realizzazione di una nuova sede a doppio binario in variante tra Piacenza e Bozzolo e in stretto affiancamento al binario esistente nella restante parte di linea.

Nuovo Apparato tecnologico e Piano Regolatore Generale (PRG) Milano Lambrate

Oltre il **2024**
(completamento)



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 Centro Comando e Controllo (CCC) di Milano Greco Pirelli, garantendo quindi una migliore regolazione della circolazione e della qualità dell'informazione al pubblico grazie a 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 provenienti 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, l'eliminazione dei colli di bottiglia e la possibilità di gestire, così, in maniera efficace l'aumento del traffico merci con la Svizzera e gli sviluppi del traffico regionale/metropolitano del nodo di Milano; verrà inoltre prevista la realizzazione di ulteriori tre binari secondari in radice sud da adibire a sosta/ricovero dei materiali rotabili.

La realizzazione dell'intervento, previsto per fasi funzionali successive al nuovo ACC (Apparato Centrale a Calcolatori) (con orizzonte di realizzazione 2024), prevedrà anche 2 fasi sull'attuale apparato tecnologico per il conseguimento sul tratto Milano Greco Pirelli - Milano Lambrate - Milano Smist.to del distanziamento a 4 minuti necessario per la gestione degli incrementi di traffico merci attesi con il potenziamento della Linea Chiasso.

Potenziamento Gallarate-Rho Quadruplicamento tratta Parabiago-Rho

Oltre il **2024**



(0294 - Potenziamento tratta Gallarate-Rho)

L'intervento di quadruplicamento della tratta Parabiago - Rho è inserito all'interno del progetto di potenziamento della linea Gallarate-Rho. Nella prima fase funzionale il progetto prevede la realizzazione di due nuovi binari, esternamente agli esistenti, tra le stazioni di Rho e Parabiago; inoltre è prevista la realizzazione del raccordo denominato Y a sud di Busto Arsizio, che garantirà la connessione tra la rete RFI e la rete FNM. Tale intervento permetterà la specializzazione delle nuove linee rispettivamente al traffico suburbano e ai servizi veloci, garantendo così un incremento della capacità globale della tratta. Le migliorate potenzialità di linea consentiranno l'implementazione di un nuovo modello di esercizio, con l'incremento dei servizi suburbani e dei servizi ferroviari da e verso l'aeroporto di Malpensa. Contestualmente al progetto di potenziamento della tratta, sarà previsto inoltre il Piano Regolatore Generale della stazione di Rho, finalizzato alla risoluzione delle attuali interferenze tra flussi di traffico, e l'istituzione della fermata di Nerviano, tra le località di Vanzago P. e Parabiago.

Collegamento ferroviario aeroporto di Bergamo

● Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Prolungamento di alcuni servizi attestati a Bergamo all'Aeroporto di Orio al Serio



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori

(I137 - Collegamento ferroviario aeroporto di Bergamo)

Il progetto prevede la realizzazione di un collegamento ferroviario tra l'aeroporto di Orio al Serio, che attualmente non è servito direttamente da alcun tipo di collegamento ferroviario, e la rete ferroviaria nazionale.

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario a doppio binario con l'aeroporto di Bergamo Orio al Serio che si dirama dalla linea Bergamo-Rovato dalla stazione di Bergamo. La linea avrà una lunghezza complessiva di circa 5 km, di cui circa 1 km in affiancamento alla linea storica Bergamo-Rovato. Presso l'aeroporto sarà realizzata una nuova stazione di attestamento dotata di 4 binari, direttamente collegata con il terminal aeroportuale.

Quest'azione di piano consentirà di collegare la stazione di Milano Centrale e l'Aeroporto di Bergamo in circa 60 minuti. In funzione a quanto previsto con l'Accordo Quadro con la Regione Lombardia sarà possibile attivare in prima fase fino a 4 treni/h per direzione da/per l'Aeroporto di Bergamo.



ACCESSIBILITÀ



REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio riduzione del 100% dei ritardi connessi all'esistenza dei PL; per i treni regionali: recupero medio di 1,5 minuti per i treni incrocianti nelle località oggetto di efficientamento

(P198 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini Nord-Ovest)

L'insieme degli interventi per le Olimpiadi nella Regione Lombardia prevede in via prioritaria:

- / interventi puntuali di efficientamento della configurazione dei binari di stazione (PRG), tra i quali realizzazione e/o adeguamento del sottopasso, adeguamento marciapiedi, velocizzazione itinerari deviati e condizioni impiantistiche per movimenti contemporanei con priorità alle stazioni di Lierna, Mandello, S.Pietro Berbenno e Ardenno;
- / interventi di Soppressione passaggi a livello linea Milano - Lecco - Sondrio - Tirano;
- / altri interventi di potenziamento sulla linea Milano - Lecco in funzione del modello dei servizi da/per la Valtellina.

Attraverso queste azioni di piano si potrà garantire un progressivo miglioramento delle condizioni per lo svolgimento ottimale dei servizi ferroviari sia durante le Olimpiadi che successivamente.

A stylized map of Italy in light gray. The Marche region is highlighted in a vibrant green. The word "MARCHE" is written in bold, dark gray, uppercase letters across the Marche region. Several decorative green stripes of varying widths and shades are overlaid on the map, running diagonally from the bottom left towards the top right. One stripe is a solid dark green, while others are lighter shades of green with rounded ends.

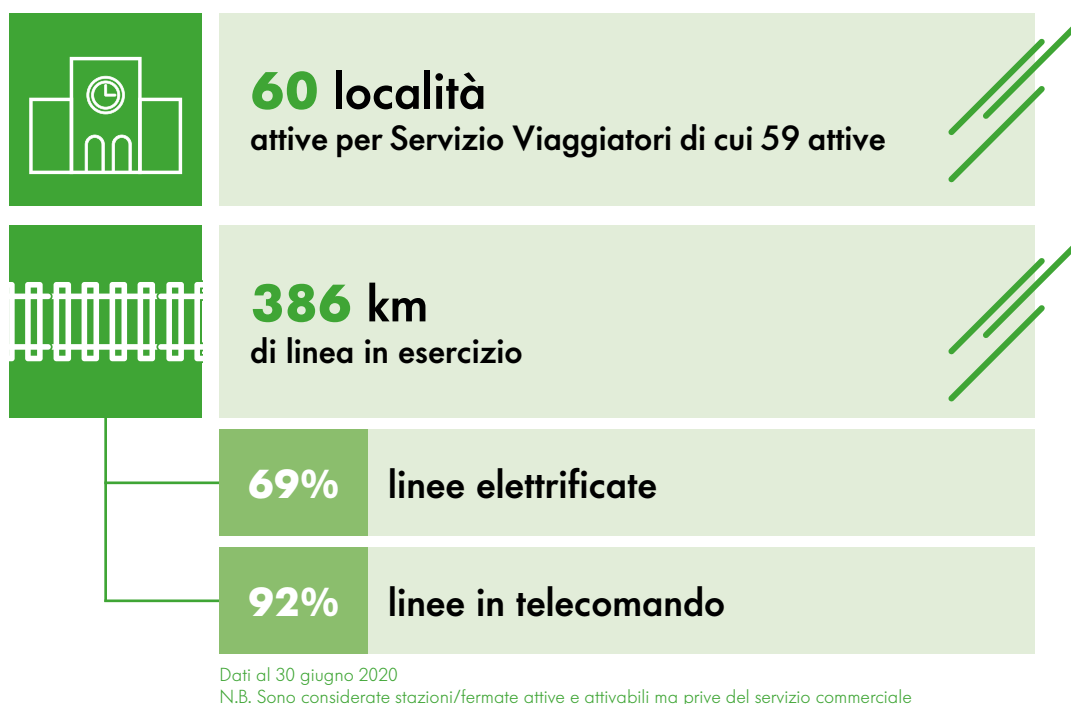
MARCHE

10.10

✔ Infrastruttura e tecnologie	270
✔ I servizi: scenario attuale	272
✔ I servizi: scenario di sviluppo	274
✔ Il Piano Stazioni	278
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	280
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	282
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	284
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	286

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 all'11° posto per densità abitativa, al 13° posto per popolazione e al 15° posto in Italia per superficie e numero di enti locali.



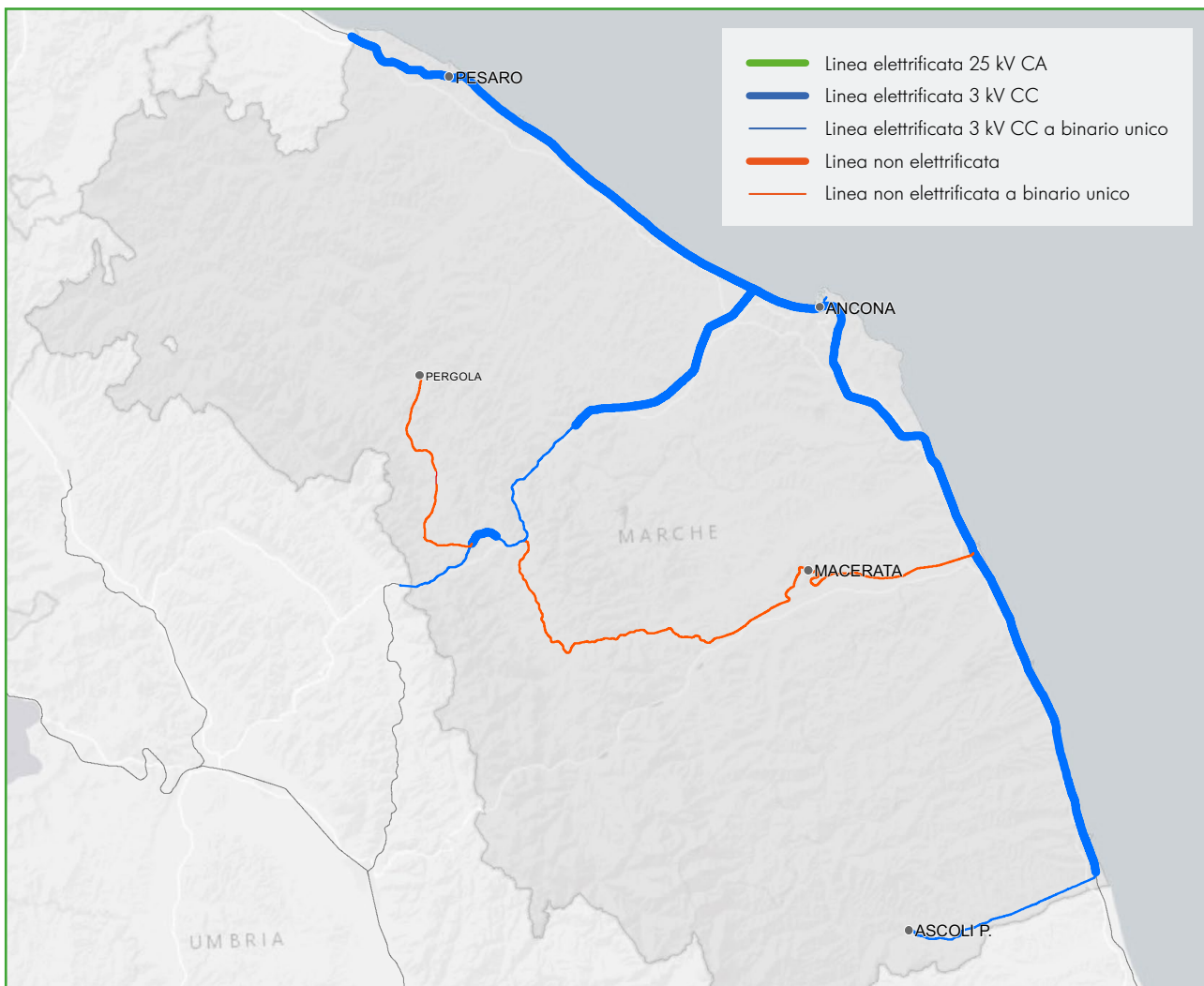
ALIMENTAZIONE

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

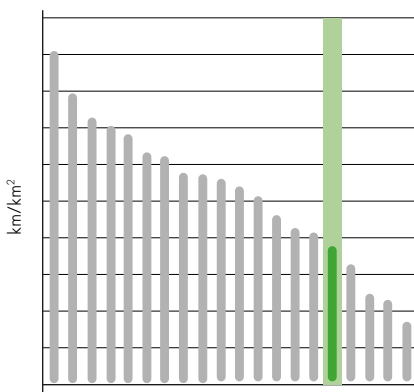
Sistemi di telecomando della circolazione	354 km
---	--------

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



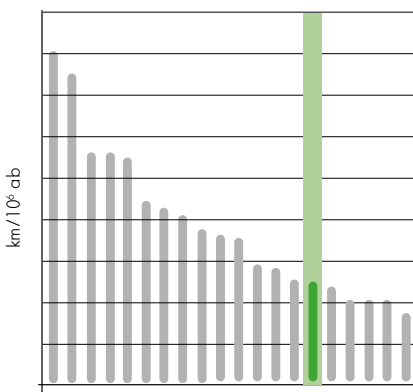
MAR.

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



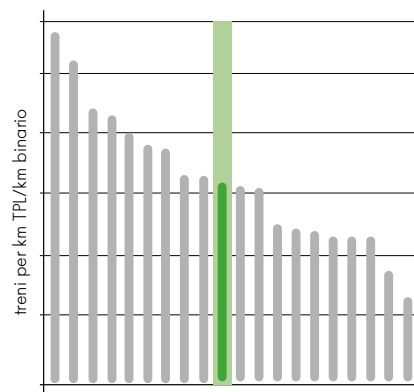
0,040 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



248,5 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.642 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** si prevede 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.

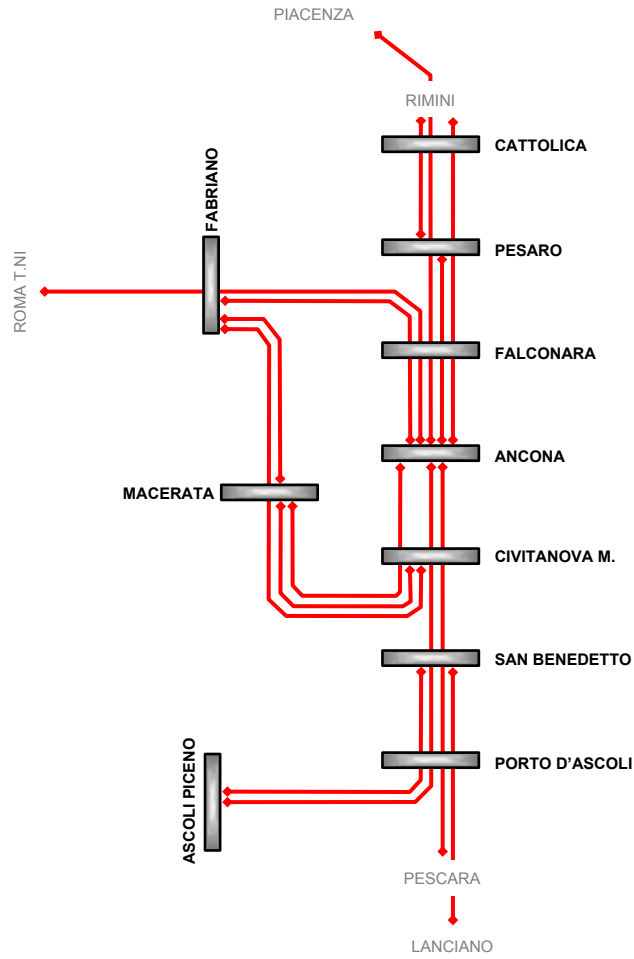
La **direttrice Falconara - Orte** è caratterizzata da **servizi extraurbani**:

- / 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 - San Benedetto del Tronto. con un'offerta di 1 treno l'ora con rinforzi nelle ore di punta.

Il sistema ferroviario marchigiano



MAR.

km 	4,6 milioni treni*km/anno
	207 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Ancona	163
Falconara Marittima	98
Civitanova Marche-Montegranaro	72
San Benedetto del Tronto	66
Ancona Torrette	67
Loreto	60
Porto D'Ascoli	62
Fabriano	59
Pesaro	58
Fano	50
Marotta-Mondolfo	50
Senigallia	50
Albacina	45

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 - San Benedetto del Tronto	8
Fabriano - Macerata	7
Ancona - Macerata	7
Ascoli Piceno - San 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
207	45 (22%)	7 (3%)	11 (5%)	32 (15%)

I rimanenti 112 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** si prevede di sistematizzare i servizi extraurbani veloci Ancona - Roma al fine di garantire opportunità di interscambio anche con i servizi della Regione Umbria.

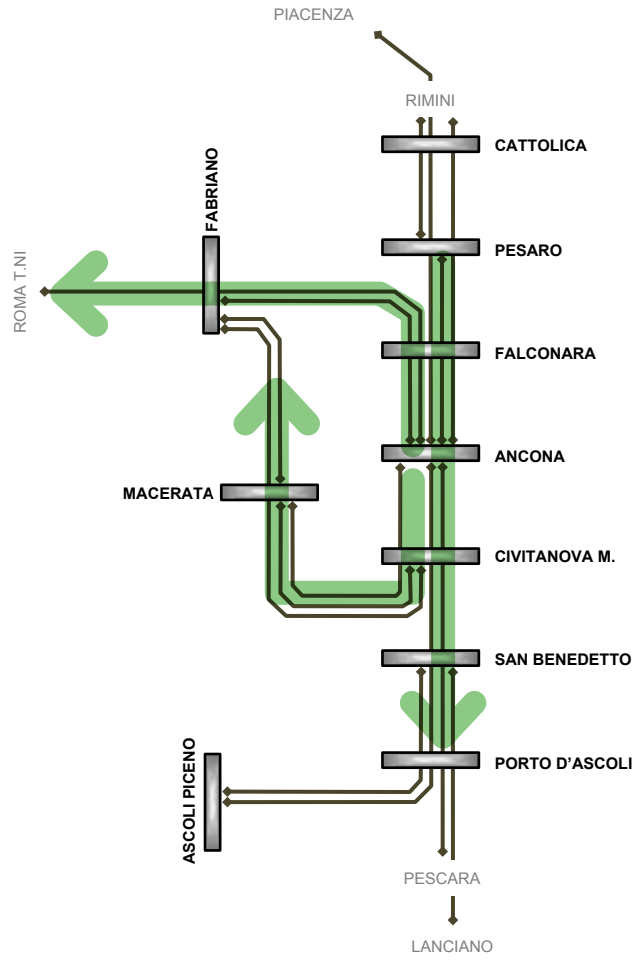
Sulla linea **Civitanova - Albacina**, attraverso un accordo fra Regione Marche, Comune di Tolentino e RFI verrà realizzata la nuova fermata di Tolentino Campus fra Tolentino e San Severino presumibilmente entro il 2021 e totalmente finanziata dalla Regione Marche.

Infine, nell'ambito del progetto di elettrificazione della **linea Civitanova - Albacina**, l'attuale fermata di Urbisaglia sarà trasformata in stazione.

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

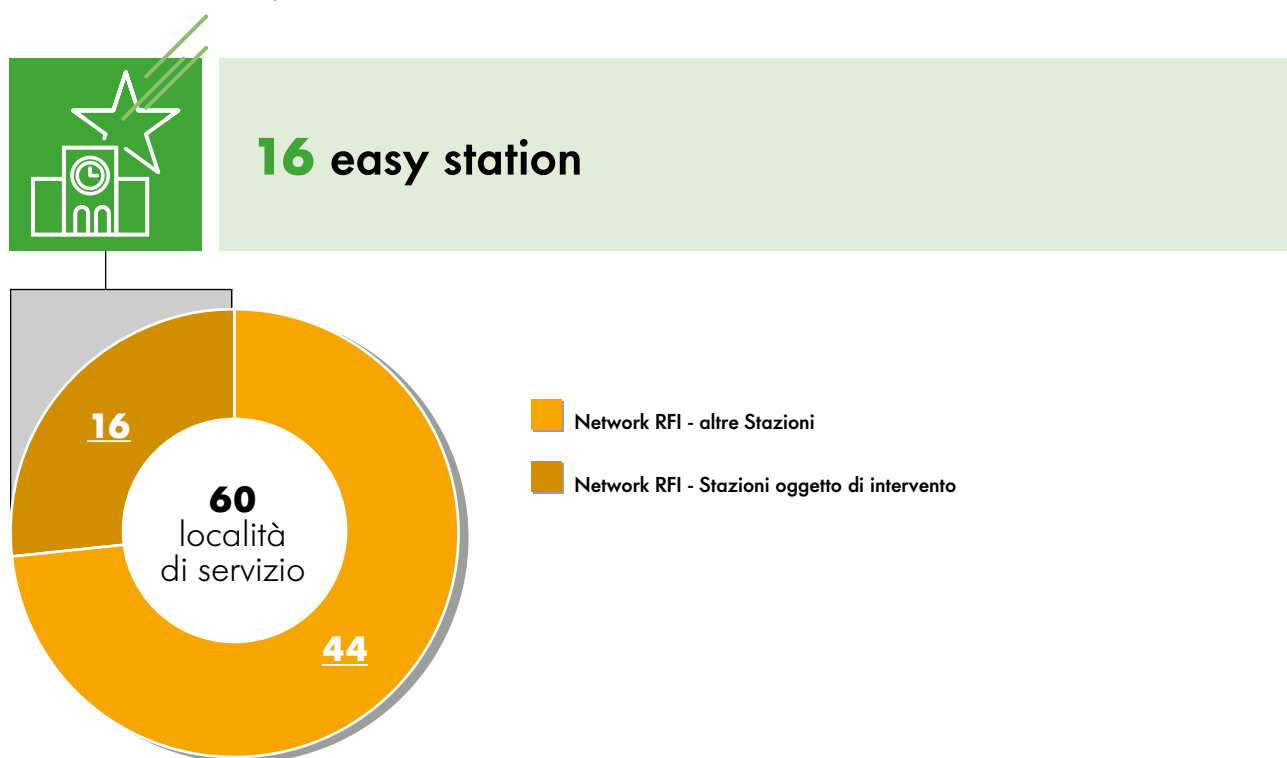
Il sistema ferroviario marchigiano



Il Piano Stazioni

Nelle Marche sono presenti complessivamente 60 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 16 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



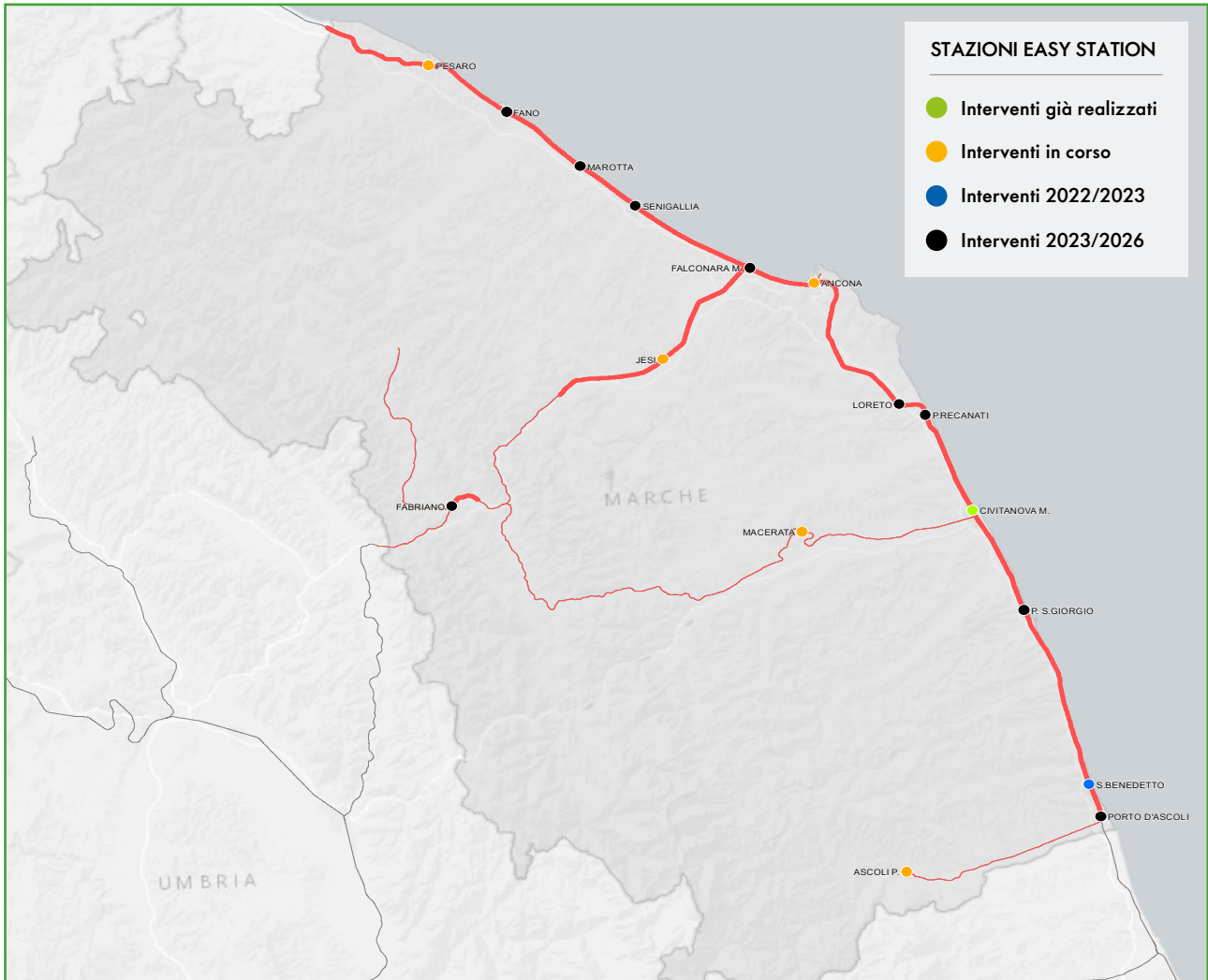
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Civitanova - Marche

I cantieri in corso

Jesi
Ancona
Pesaro
Ascoli Piceno
Macerata



Gli interventi del piano 2022 - 2023



San Benedetto del Tronto

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Rimini - Ancona)*











Nuova Fermata di Tolentino Campus



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso



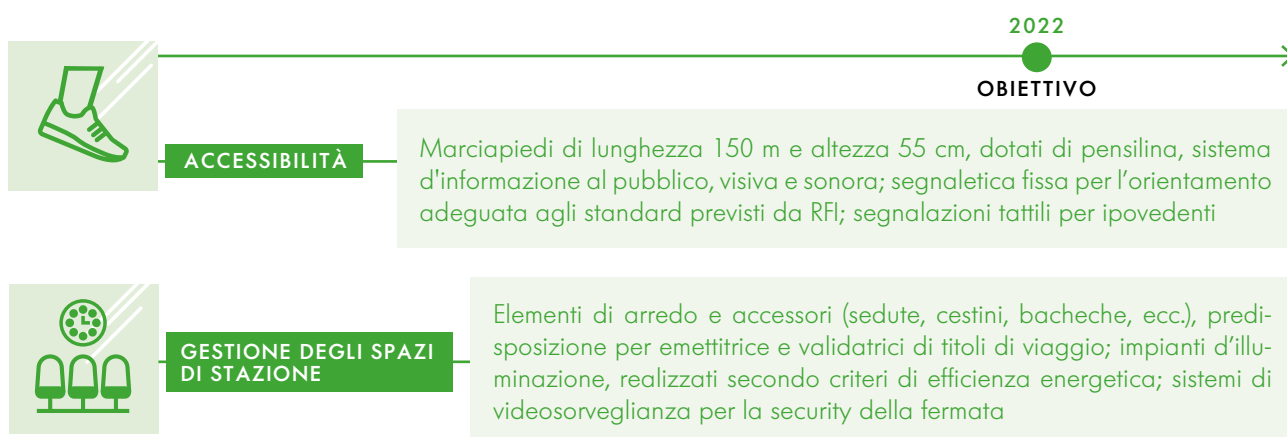
RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
I071									
-									

 fase 1  fase 2

Azioni di Piano 2020 - 2024

Nuova fermata Tolentino Campus

• 2022



(Nuova fermata di Tolentino Campus fra le stazioni di Tolentino e San Severino)

La nuova fermata è finanziata dalla Regione Marche e sarà realizzata fra le stazioni di Tolentino e San Severino al km 43+940 circa della linea ferroviaria Civitanova - Albacina. È situata nel comune di Tolentino e ricade in prossimità dell'area residenziale sorta all'indomani del terremoto del 2016 e del Campus Scolastico che, realizzato, ospiterà gli attuali istituti F. Filelfo e l'IPIAR Frau con un'utenza complessiva pari a circa 1.000 studenti.



110
130
140

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI










Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione



BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
P147				



Azioni di Piano oltre il 2024

Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina

● Oltre il **2024**



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

Velocizzazioni puntuali di tratte di linea, velocizzazione degli itinerari di stazione a 60 km/h, movimenti contemporanei

(P147 - Elettrificazione Civitanova - Macerata - Albacina)

Il progetto ha l'obiettivo di riorganizzare e potenziare il traffico a servizio della Regione Marche. Gli interventi della fase 1 prevedono la predisposizione della linea ai fini dell'elettrificazione, attraverso la sostituzione del Sistema di Supporto alla Condotta con il Sistema di Controllo Marcia Treno e la realizzazione degli Apparat Centrali a Calcolatori (ACC) per tutti gli impianti della linea sugli attuali Piani Regolatori Generali, la realizzazione di sottopassi e marciapiedi ad H55, la rettifica di alcune curve con relativo miglioramento della velocità di tracciato. Nella fase 2 saranno completati i lavori di elettrificazione ed eliminazione dei passaggi a livello. Nel progetto verrà trasformata la fermata di Urbisaglia (tra Macerata e Tolentino) in una nuova stazione a 2 binari al fine di costituire un nuovo punto di incrocio per aumentare la capacità della linea.

Una volta realizzati i lavori di potenziamento della linea, saranno istituiti servizi veloci a cadenzamento orario Ancona - Macerata con prosieguo su Albacina. All'indomani dell'elettrificazione, le Marche saranno tra le Regioni italiane con più alta quota di rete ferroviaria elettrificata effettuando tutte le fermate, affiancati a servizi «lenti» (stessa frequenza) Civitanova - Macerata.





MOLISE

10.11

✔ Infrastruttura e tecnologie	290
✔ I servizi: scenario attuale	292
✔ I servizi: scenario di sviluppo	294
✔ Il Piano Stazioni	296
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	298
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	300



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.



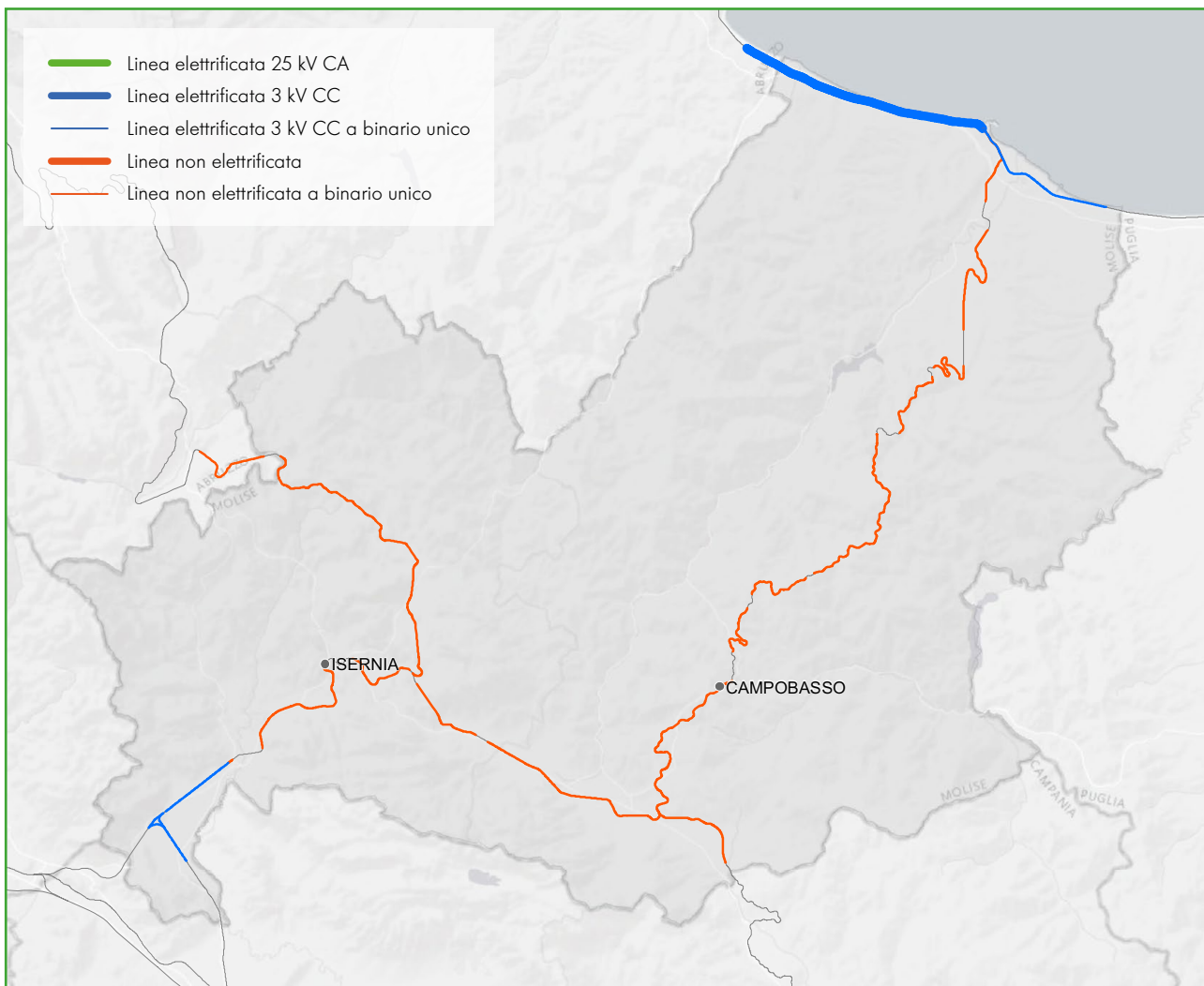
ALIMENTAZIONE

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

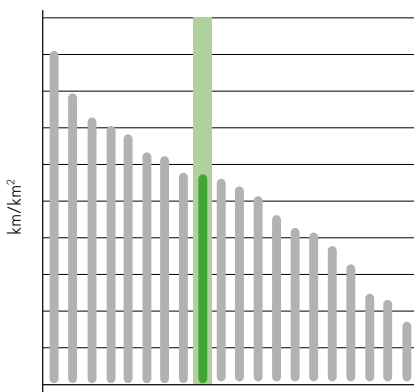
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	221 km
---	--------

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

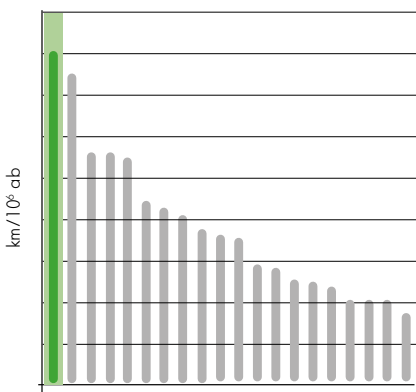


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



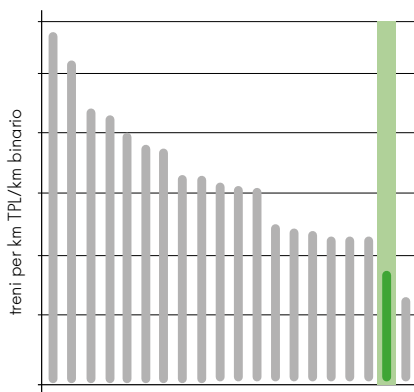
0,060 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



842,0 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



3.665 treni*km TPL /km binario

I servizi: scenario attuale

Il sistema regionale molisano è incentrato essenzialmente su due direttrici, una sulla direttrice Adriatica e 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 il capoluogo della Regione con **servizi extraurbani veloci** con:

- / Roma (14 collegamenti/giorno);
- / Napoli (8 collegamenti/giorno);
- / Caserta (2 collegamenti/giorno).

Nel corso del 2021, per i lavori di elettrificazione della tratta Venafro-Campobasso i collegamenti con Roma e Napoli verranno attestati nelle stazioni di Venafro e Roccaravindola.

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	44
Montenero Petacciato	27
Campobasso	4
Venafro	37
Campomarino	8
Rocca Ravindola	18

Le Relazioni principali del TPL*

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Pescara - Termoli	30
Foggia - Termoli	8
Teramo - Termoli	2

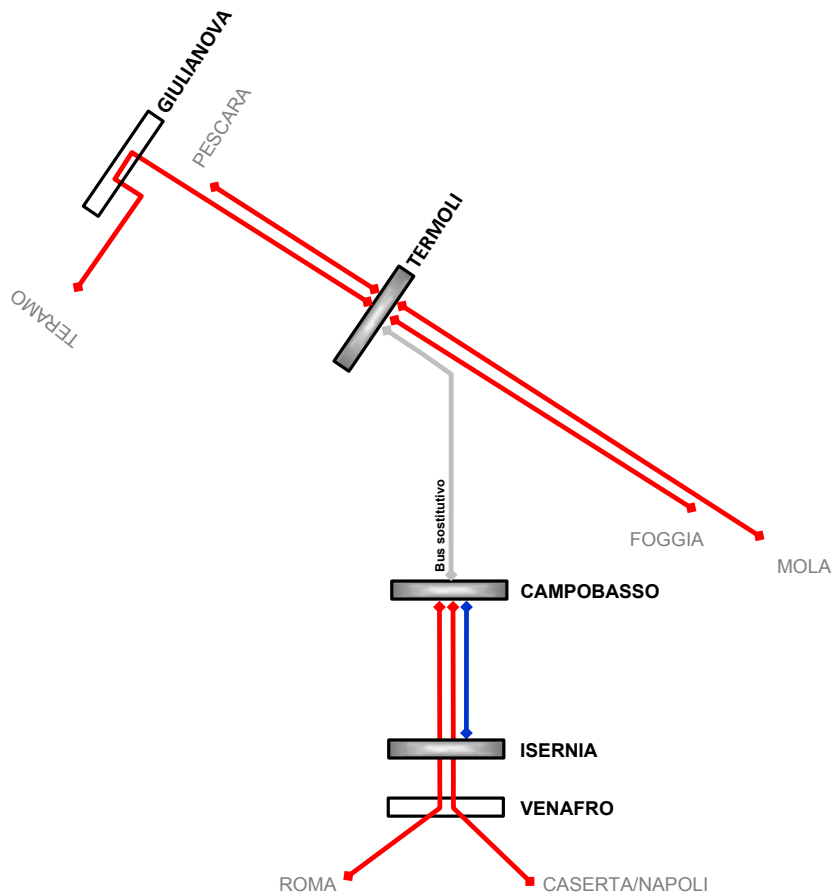
Le connessioni TPL con le altre Regioni come o/d dei servizi

Treni medi giorno feriale con origine/destino nella Regione Molise	Puglia	Campania	Lazio	Abruzzo
68	8 (12%)	10 (15%)	14 (21%)	32 (47%)

I rimanenti 4 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

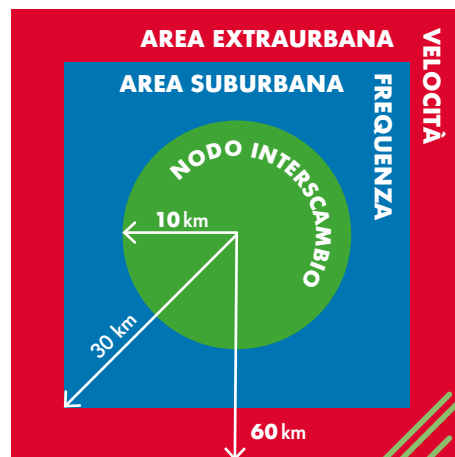
*L'offerta è limitata per permettere i lavori di elettrificazione della linea Roccaravindola - Isernia - Campobasso

Il sistema ferroviario molisano



km 	0,5 milioni treni*km/anno
	68 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario di sviluppo

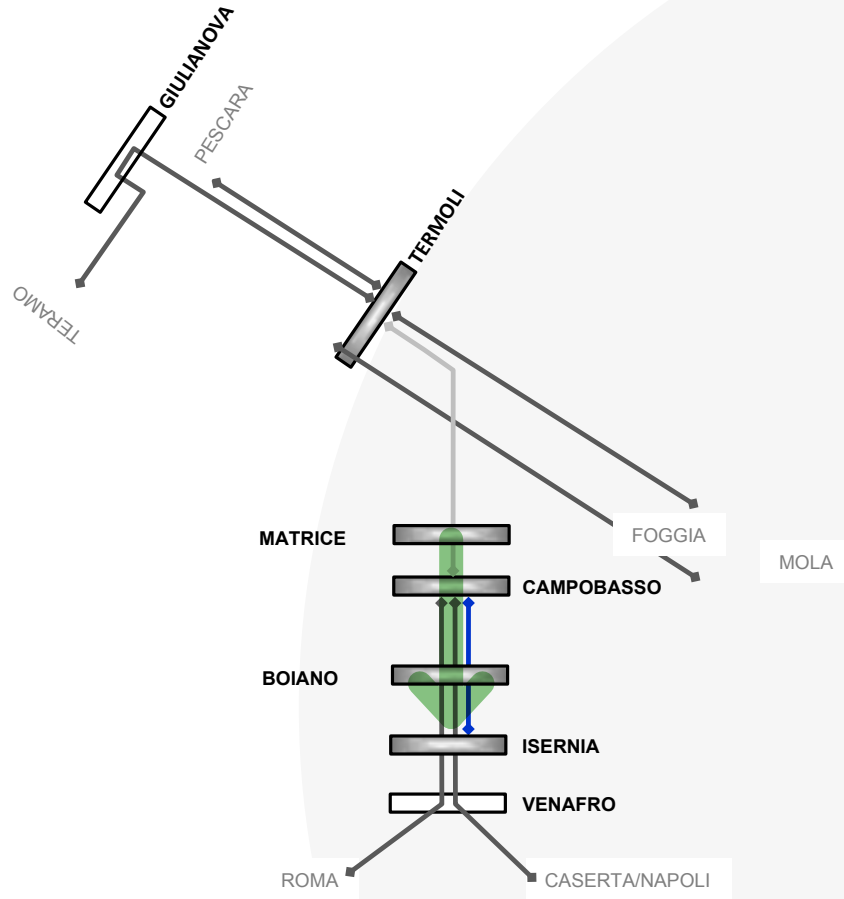
L'Accordo Quadro, siglato nel 2017 tra Regione Molise e RFI prevede la sostanziale conferma dei servizi extraurbani veloci verso Napoli e Roma e dei servizi sulla direttrice Adriatica rispetto ai quali verrà perseguita la completa integrazione con i servizi a mercato.

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'elettificazione della tratta Roccaravindola - Isernia - Campobasso che consentirà l'effettuazione dei servizi veloci per Roma e Napoli con materiale rotabile più performante e conseguente diminuzione delle percorrenze.

Velocizzazioni e servizio metropolitano

Il sistema ferroviario molisano



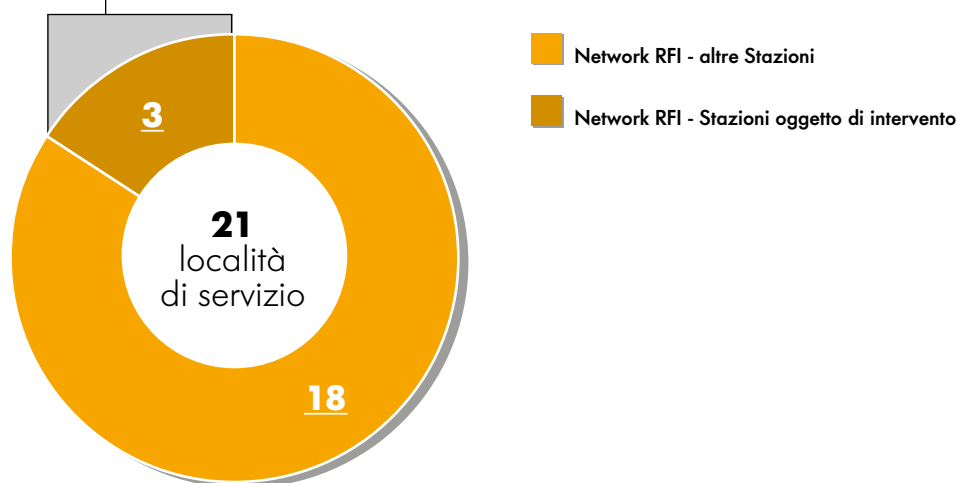
Il Piano Stazioni

In Molise sono presenti complessivamente 21 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 3 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



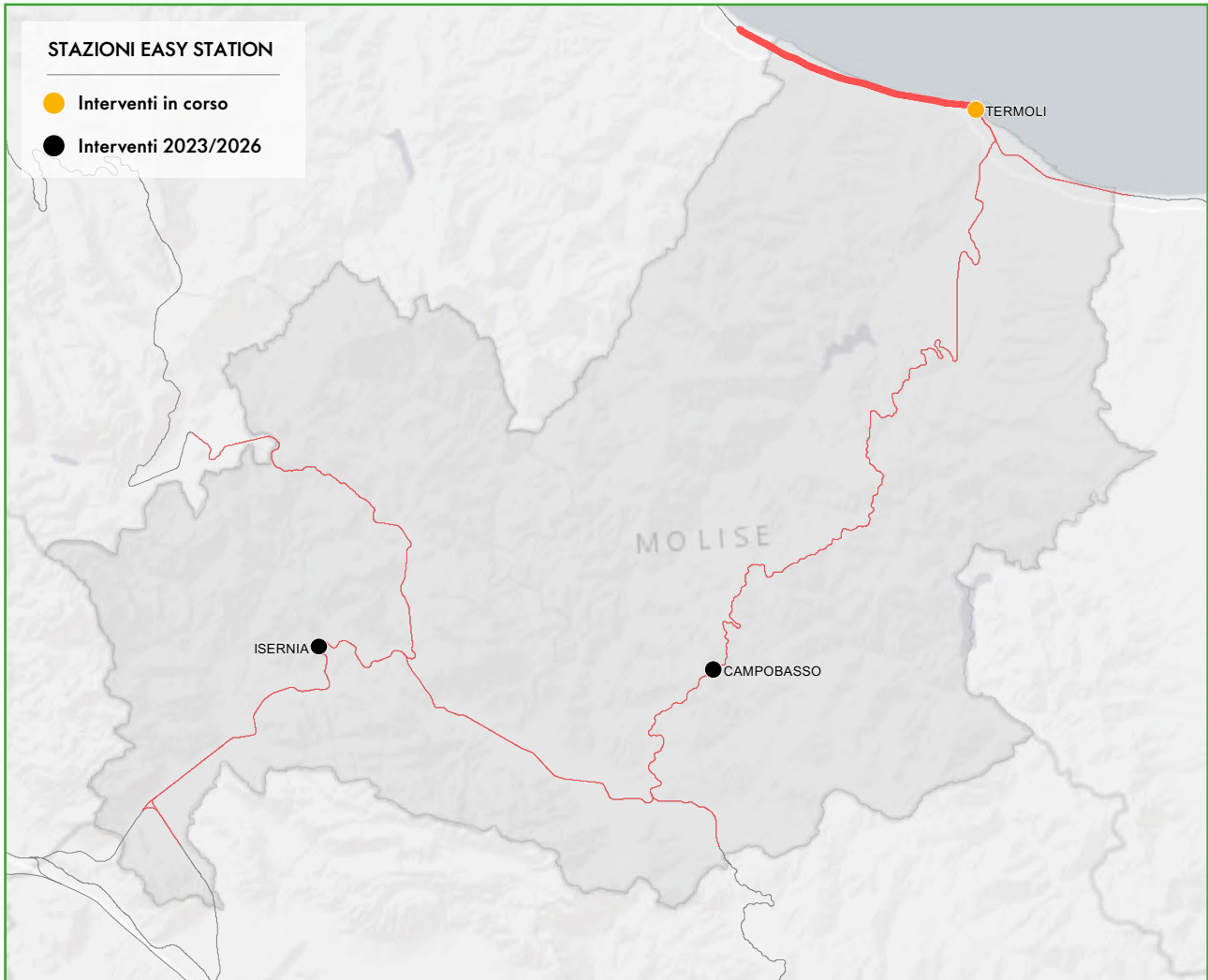
3 easy station



Tra le principali azioni del progetto Easy Station:

- / il miglioramento della funzionalità e del decoro delle stazioni attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni;
- / 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.



Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce*



Metropolitana Leggera Matrice - Bojano


















Elettrificazione e velocizzazione Roccaravindola - Isernia - Campobasso



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 	2020	2021	2022	2023	2024
I071									
1888									
P141									

 fase 1  fase 2



Azioni di Piano 2020 - 2024

Metropolitana leggera Matrice - Bojano

• 2022



ACCESSIBILITÀ

Nuova offerta commerciale Matrice - Campobasso - Bojano caratterizzata da servizio cadenzato a 60' (30' nelle ore 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 - Bojano, al fine di consentire l'attivazione di un'offerta commerciale, già sottoscritta in Accordo Quadro tra RFI e Regione Molise, con servizi cadenzati a 60 minuti.

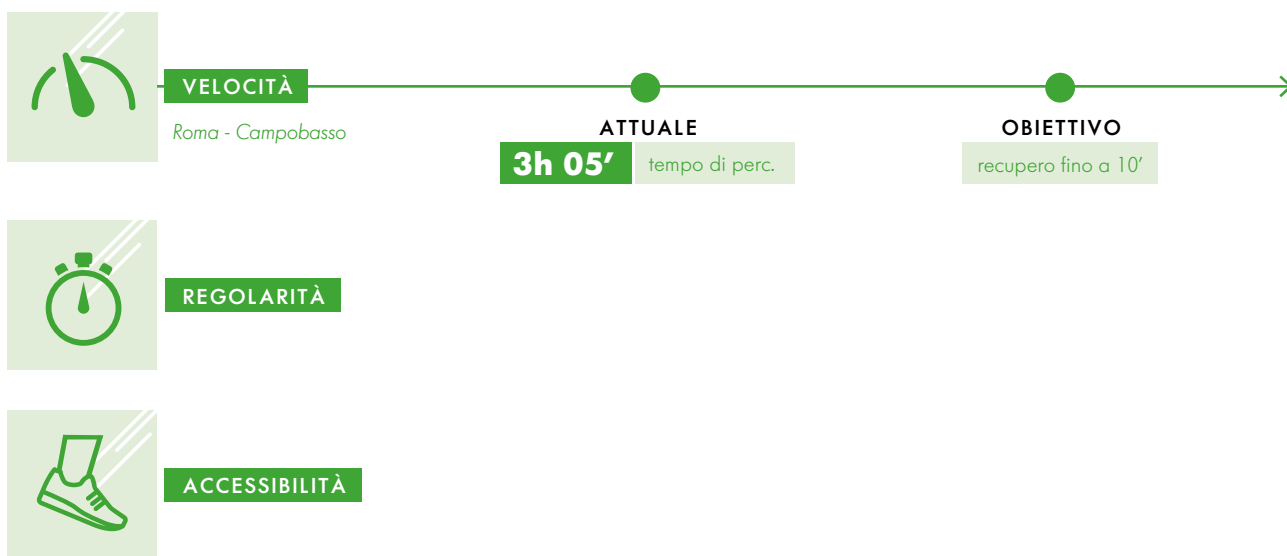
Sono previsti lavori di riqualificazione (adeguamento marciapiedi a standard H55, nuove pensiline, sottopassi) e velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Matrice, Bojano, Vinchiaturò, Baranello e Guardiaregia, e l'upgrade tecnologico del sistema di protezione della marcia del treno (da Sistema Supporto Condotta - SSC a Sistema Controllo Marcia Treno - 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)



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

La tratta Roccaravindola - Isernia - Campobasso ha una lunghezza di circa 75 km, a semplice binario non elettrificato. Il progetto prevede l'elettificazione e la velocizzazione della tratta Roccaravindola - Isernia - Campobasso. L'intervento crea le condizioni per 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	304
✔ I servizi: scenario attuale	306
✔ I servizi: scenario di sviluppo	308
✔ Il Piano Stazioni	310
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	312
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	320
✔ Overview delle azioni oltre 2024	322
✔ Azioni di Piano oltre 2024	324

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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

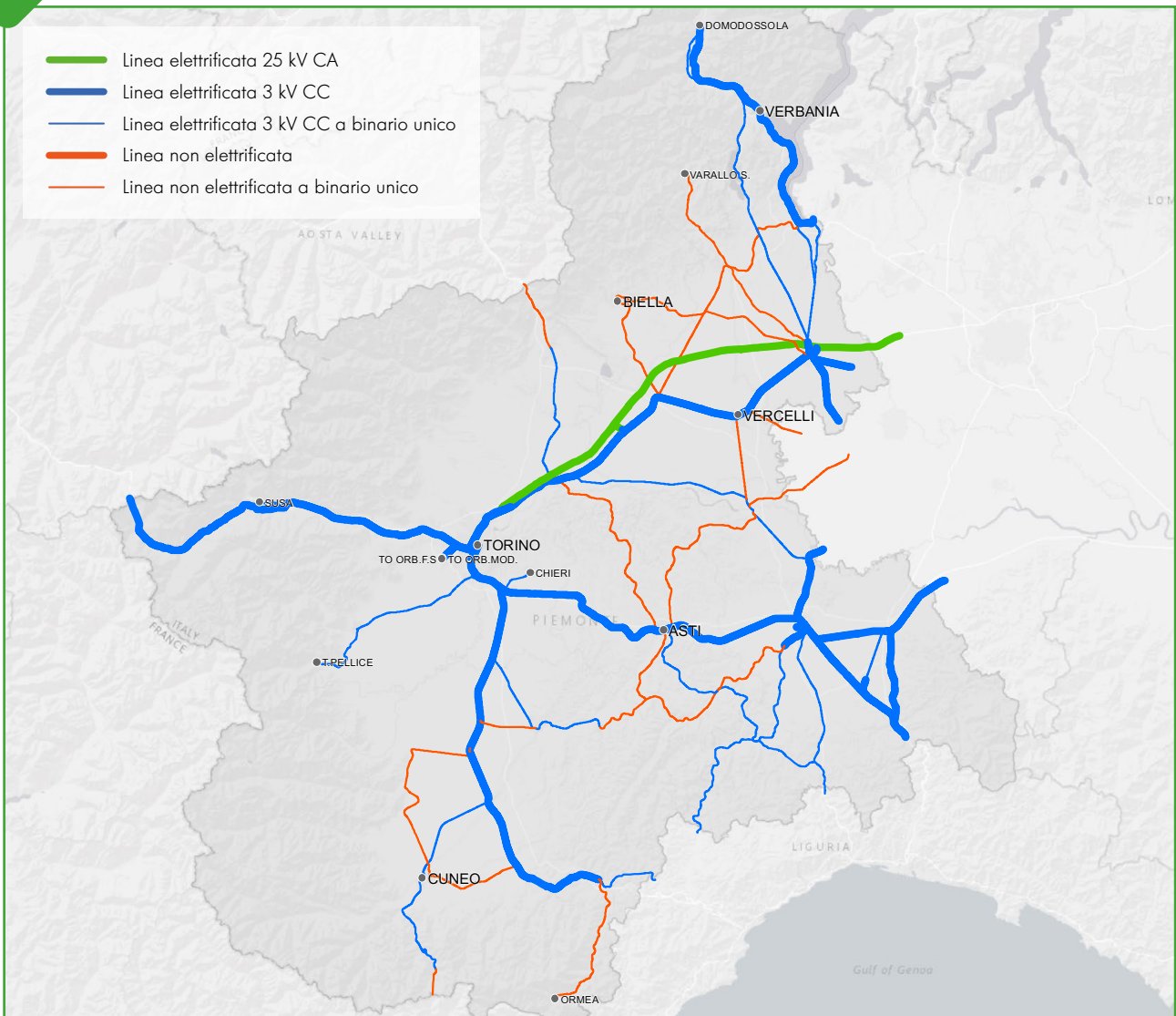
ALIMENTAZIONE

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

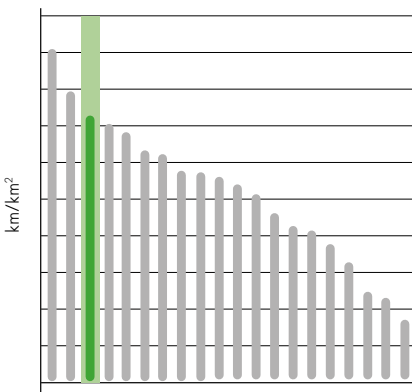
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	799 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	109 km

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

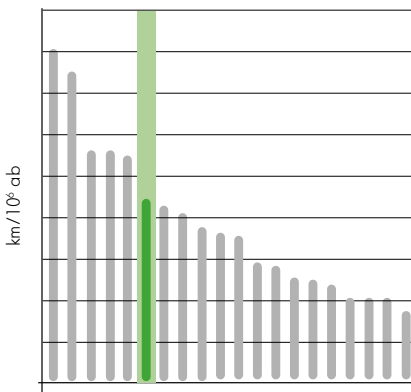


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



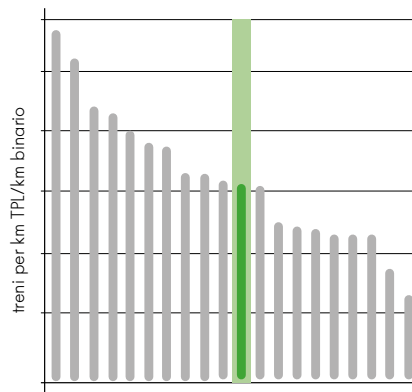
0,075 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



407,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.511 treni*km TPL /km binario

PIE.

I servizi: scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario piemontese è 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 Torino Stura e Torino Lingotto, sulla linea passante che tocca i due impianti i servizi si integrano con una frequenza di 8 minuti 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 con frequenza giornaliera oraria di base e con rinforzi ogni mezz'ora nelle ore di punta del servizio.

A questi si affiancano la SFM3 (Torino Porta Nuova - Susa/Bardonecchia) con frequenza ogni mezz'ora, la SFMB Cavallermaggiore - Bra, con un treno ogni ora. 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 oraria e rinforzi nelle ore di punta sulle principali direttrici (servizi Regionali Veloci):

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

integrati con servizi extraurbani di natura più capillare (servizi Regionali) 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 un'efficiente mobilità interna regionale.

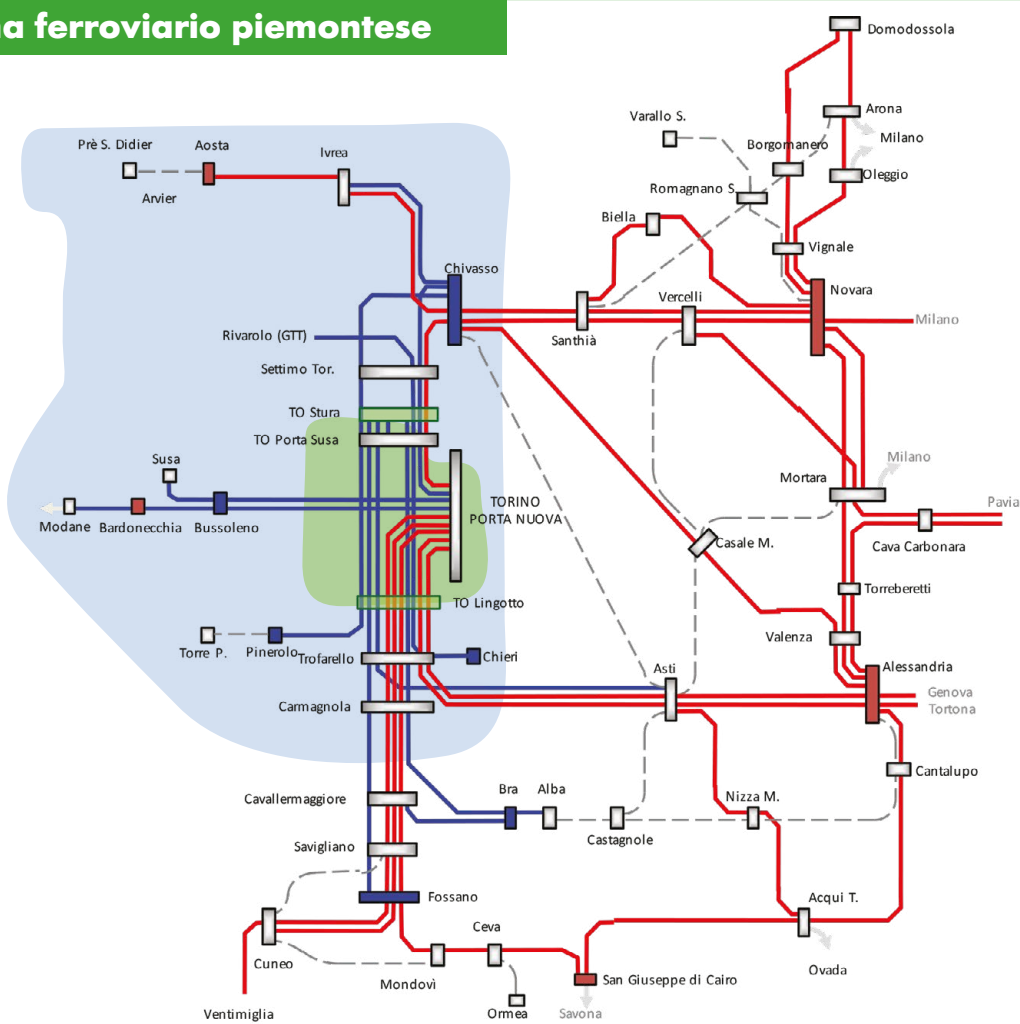
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Torino Lingotto	298
Torino Porta Susa	263
Novara	234
Torino Porta Nuova	263
Alessandria	197
Torino Rebaudengo Fossata	191
Torino Stura	203
Chivasso	195
Trofarello	149
Moncalieri	143
Asti	107
Fossano	114
Carmagnola	109
Santhia'	99
Cavallermaggiore	73

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Novara - Pioltello Limito	64
Chivasso - Pinerolo	44
Aosta - Ivrea	19
Chieri - Rivarolo	37
Milano Centrale - Torino Porta Nuova	32
Susa - Torino Porta Nuova	36
Bardonecchia - Torino Porta Nuova	36
Biella S.Paolo - Santhià	31
Fossano - Torino Stura	33
Asti - Torino Stura	31
Arquata Scrivia - Genova Brignole	27
Alba - Torino Stura	30
Biella S.Paolo - Novara	30
Acqui Terme - Genova Brignole	26
Genova Brignole - Torino Porta Nuova	26

Il sistema ferroviario piemontese



19,3 milioni treni*km/anno



993 treni/giorno

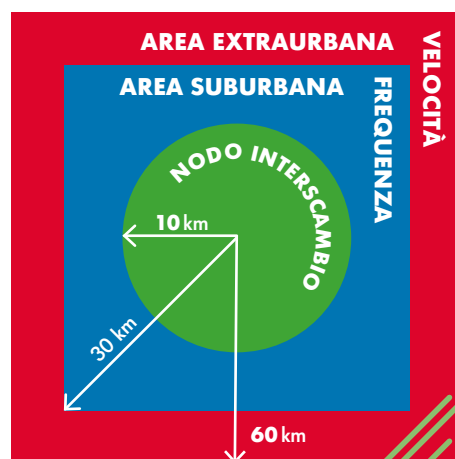
Valori orario 2019-2020 - programmato

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
993	42 (4%)	261 (26%)	142 (14%)

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



I servizi: scenario di sviluppo

La Regione Piemonte ha terminato la stesura del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti, con il quale ha definito gli obiettivi e le strategie su lungo periodo (scenario target del 2050). Attualmente d'intesa con gli stakeholders e gli enti territoriali di ciascun bacino, la Regione Piemonte è impegnata nella redazione dei Piani Attuativi, documenti con una visione di medio periodo, al cui completamento saranno consolidati gli eventuali piani di upgrade infrastrutturale e tecnologico.

Caratteristiche del progetto del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), 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 e un'accessibilità capillare dalle aree metropolitane (resa) possibile grazie all'apertura di nuove stazioni e all'incremento dei servizi in quelle oggi poco utilizzate.

Gli interventi infrastrutturali previsti, coerenti con il modello di regime proposto da Regione Piemonte, permetteranno un potenziamento dei servizi SFM nel nodo di Torino, così da raggiungere l'obiettivo della frequenza di 4 minuti nel passante metropolitano.

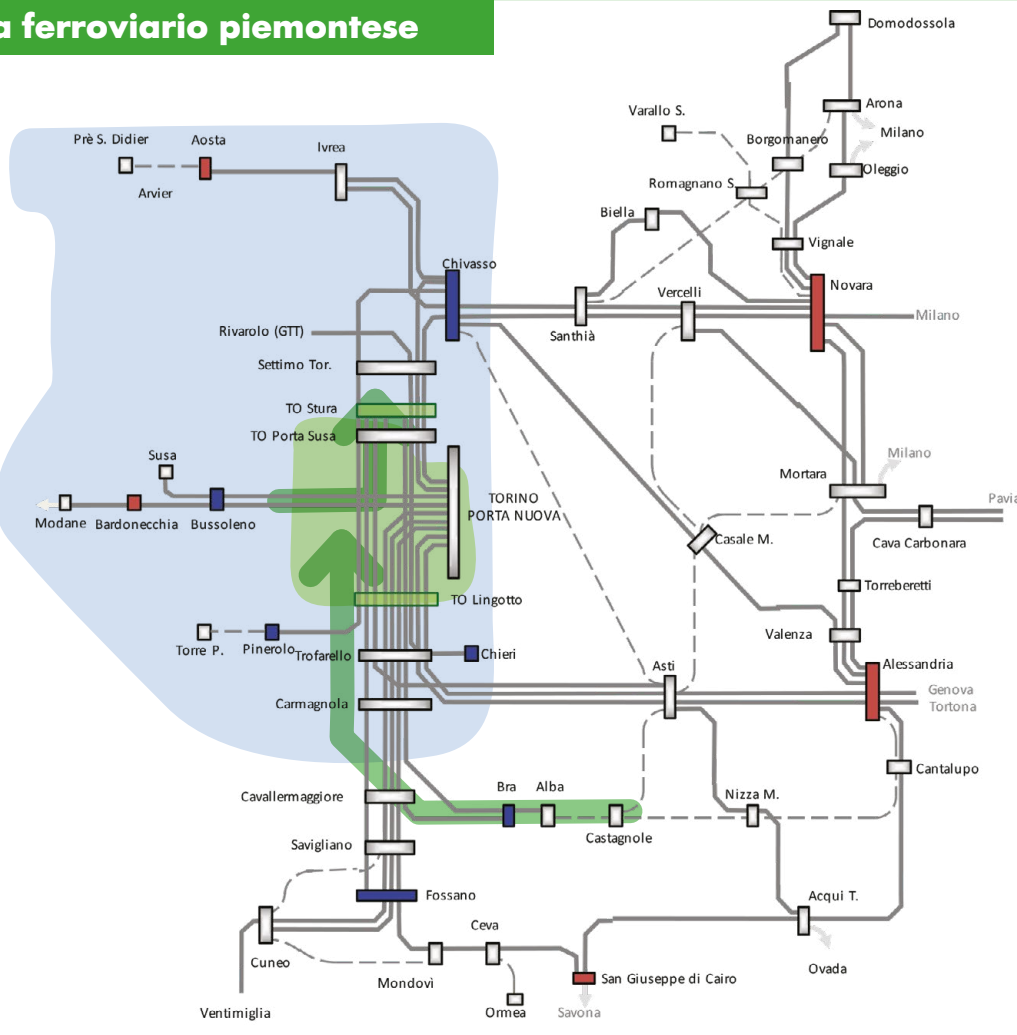
A valle dell'attivazione del Piano Regolatore Generale (PRG) di Settimo Torinese sarà possibile l'avvio della nuova linea SFM 8.

L'allaccio all'infrastruttura ferroviaria nazionale della linea Torino - Germagnano - Cerès, unitamente al nuovo sistema di distanziamento nel nodo di Torino, consentirà la diversione di alcune linee SFM verso Caselle e l'aeroporto Sandro Pertini.

Infine, grazie all'apertura delle stazioni di S. Paolo, Borgata Quaglia - Le Gru e S. Luigi Orbassano, sarà istituito il nuovo servizio SFM 5 S. Luigi - To Stura.

Fuori dal nodo di Torino, 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. È prevista, inoltre, l'elettificazione della linea Santhià - Biella, che permetterà il collegamento diretto tra Biella e Torino.

Il sistema ferroviario piemontese



100
giorno

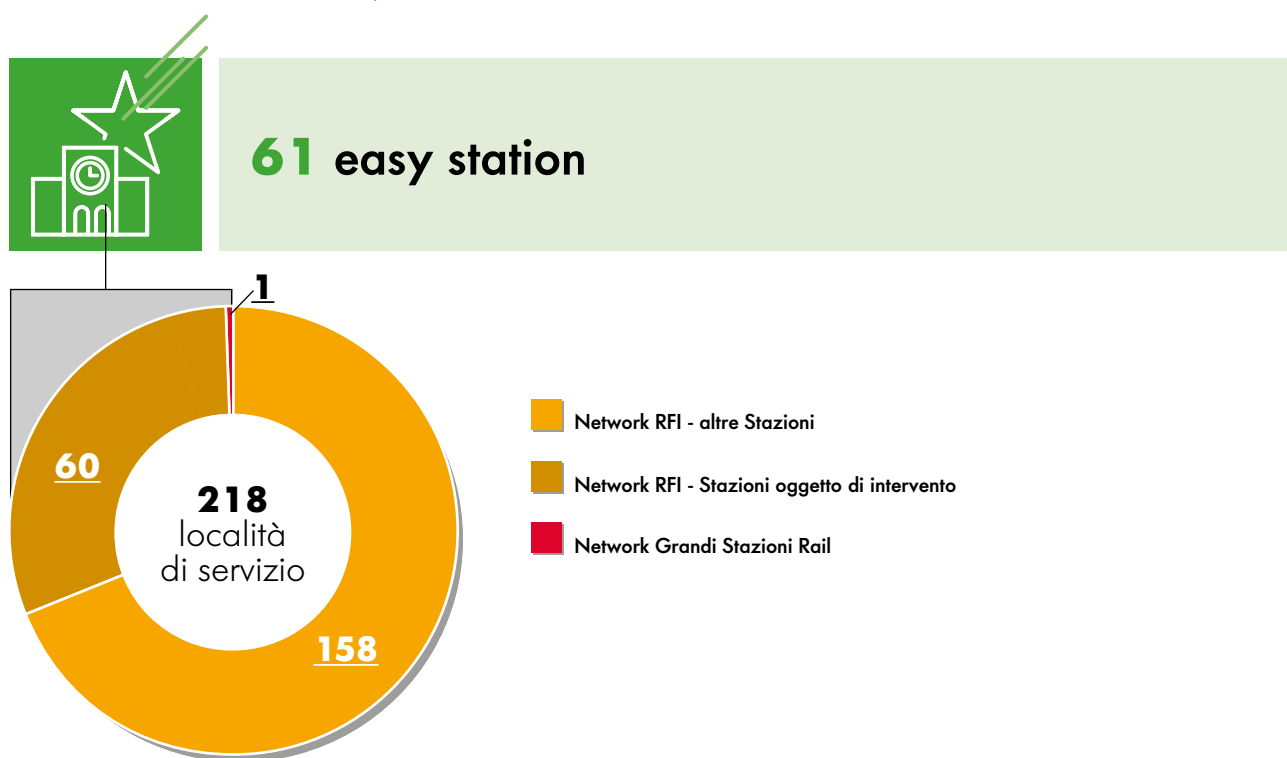
PIE.



Il Piano Stazioni

In Piemonte sono presenti complessivamente 218 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 61 stazioni medio/grandi presenti sul territorio piemontese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



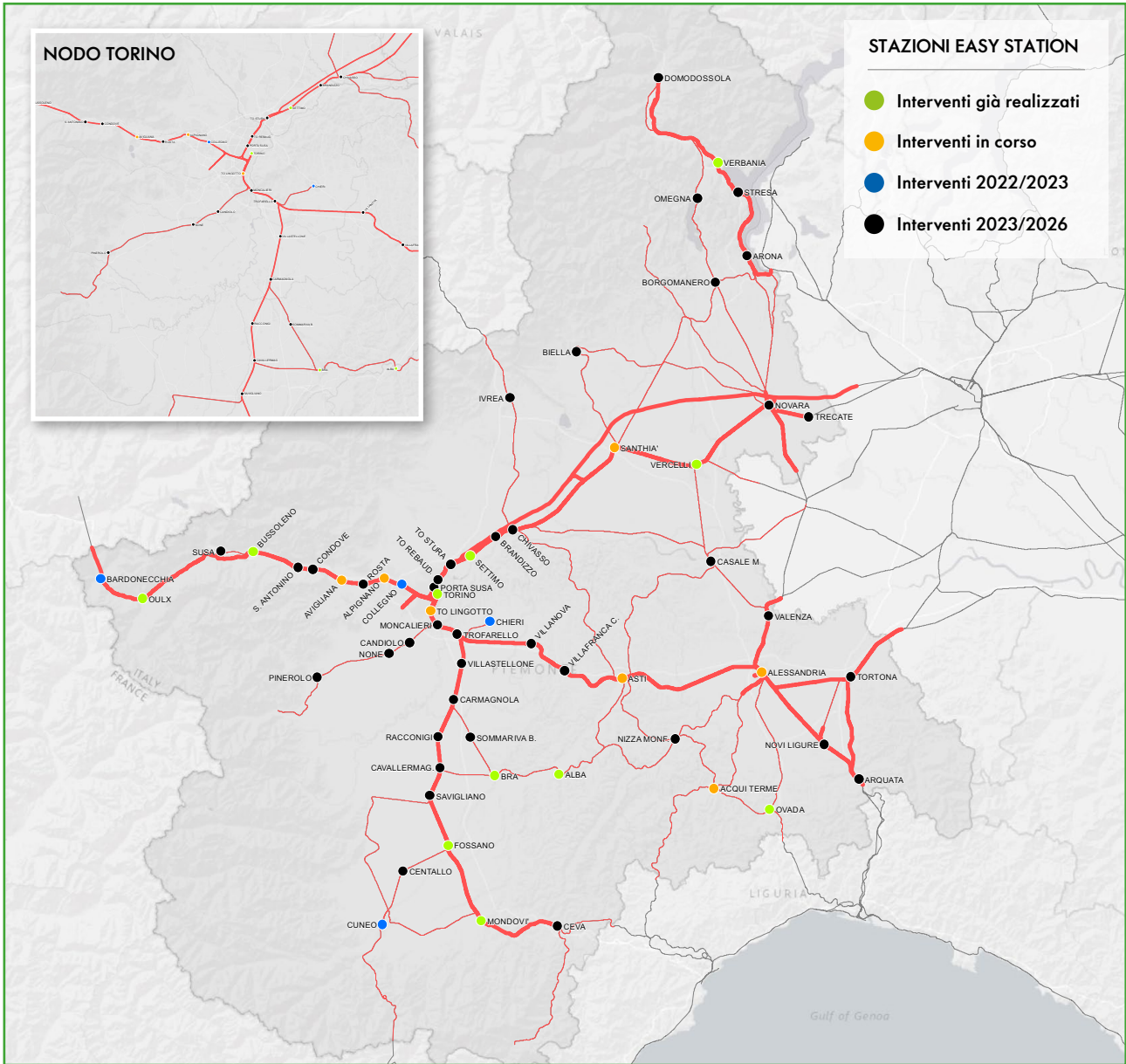
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Alba
Bra
Bussoleno
Settimo
Fossano
Mondovì
Oulx
Ovada
Torino Porta Nuova
Vercelli
Verbania

I cantieri in corso

Acqui Terme
Alessandria
Asti
Avigliana
Alpignano
Santhià
Torino Lingotto



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Cuneo**

 **Bardonecchia**

 **Chieri**

 **Collegno**



Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Elettrificazione Biella - Santhià

Velocizzazione impianti ed eliminazione PL della linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto

Upgrade tecnologico nodo di Torino

Potenziamento tecnologico Torino - Padova* (fase)



Riattivazione linea Casale Monferrato - Mortara



Completamento fermate nodo di Torino (Torino San Paolo, Grugliasco Borgata Quaglia Le Gru, Ferriera, Buttigliera)

Velocizzazione linea Torino - Genova (fase 1)*

Terzo Valico dei Giovi*



PRG** di Chivasso

Potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo

Quadruplicamento Tortona - Voghera - Opere Prioritarie (PRG e nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona)*






































Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

**Piano Regolatore Generale (PRG)



RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2020	2021	2022	2023	2024
									
P198									
P124									
P080									
P222									
P198									
P216/P080									
P131									
0343									
P080									
P198									
0286A									

 fase 1  fase 2

PIE. 

Azioni di Piano 2020 - 2024

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 Biella San Paolo. 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 ed eliminazione PL della linea Chivasso - Ivrea - Quincinetto

• 2023



REGOLARITÀ

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

(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. Gli interventi saranno finalizzati in particolare al miglioramento della regolarità dei servizi e all'eliminazione dei passaggi a livello più critici.

Upgrade tecnologico nodo di Torino

- **2023** (fase)
- **2024** (completamento)



(P080 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Torino)

L'intervento comprende l'intero passante metropolitano da Settimo Torinese a Torino Lingotto. L'upgrading prevede la rimodulazione delle sezioni di blocco esistenti, per ridurre il distanziamento a 4 minuti nel tratto da Torino Porta Susa a Torino Rebaudengo Fossata, il completo rifacimento del sistema attuale di distanziamento nelle restanti tratte, con contestuale realizzazione di nuovi apparati di comando negli impianti Torino Porta Susa e Torino Stura e la predisposizione per l'innesto della linea GTT presso la stazione di Torino Rebaudengo Fossata.

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 un intervento propedeutico alla successiva installazione del sistema HD ERTMS (European Rail Traffic Management System).



Riattivazione linea Casale Monferrato - Mortara

• 2021



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 e a singolo binario. L'intervento prevede il ripristino della linea con la riattivazione della fermata intermedia di Candia Lomellina e il conseguente miglioramento della raggiungibilità da Casale Monferrato dei capoluoghi di provincia Regione Piemonte con Asti, Alessandria, Vercelli e Novara, e l'interscambio con collegamenti ferroviari interregionali verso la Regione Lombardia (Mortara, Pavia e Milano).

Completamento fermate nodo di Torino (Torino San Paolo, Borgata Quaglia Le Gru, Ferriera Buttiglieria)

● 2024



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 delle nuove fermate di Borgata Quaglia Le Gru e di Torino San Paolo, sulla nuova linea SFM5 (Orbassano - Torino Stura) e la fermata di Ferriera Buttiglieria sulla linea SFM3.

La nuova fermata di Buttiglieria 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 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.

È infine prevista la fermata di Torino San Paolo, caratterizzata dalla realizzazione di una banchina a isola di lunghezza pari a 250 metri e di una passerella pedonale metallica sopraelevata in affiancamento all'esistente cavalcavia-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.

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 nel 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 750 metri.

Potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo

- **2023** (fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



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 il 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 il rinnovamento e l'incremento di affidabilità dei sistemi centralizzati di gestione della circolazione nell'intero tratto interessato.

Nella prima fase è previsto il completo rinnovo tecnologico degli impianti di Racconigi, Cavallermaggiore e Savigliano, con la realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento, di nuovi Apparati Centrali di stazione e la loro gestione dal Posto Centrale di Torino Lingotto.



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento Fossano - Cuneo

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

Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno

Quadruplicamento Tortona Voghera - Opere Prioritarie (PRG** e nuovo ACC*** della stazione di Tortona)*





PRG e ACC di Torino Orbassano (fase 1), Nuova fermata di S. Luigi Orbassano

*La scheda progetto è inserita nella sezione Lungo Percorso

**Piano Regolatore Generale (PRG)

***Apparato Centrale Computerizzato (ACC)

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
1357		<input checked="" type="checkbox"/>		
P198		<input checked="" type="checkbox"/>		
P215	<input checked="" type="checkbox"/>			
0286A		<input checked="" type="checkbox"/>		
P216, P080			<input checked="" type="checkbox"/>	

Azioni di Piano oltre il 2024

Potenziamento Fossano - Cuneo

● Oltre il **2024**



REGOLARITÀ

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

(1357 - Potenziamento Fossano - Cuneo)

L'intervento consiste nel potenziamento infrastrutturale e tecnologico della linea. Nella prima fase è stato realizzato nella stazione di Centallo un nuovo apparato di comando e nella fase in corso è prevista l'eliminazione dei passaggi a livello nel comune di Centallo.

Attraverso questa azione di Piano sarà possibile migliorare gli standard di sicurezza e di qualità della linea consentendo, a lavori ultimati, anche la rilettura dei servizi.



Potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea Carmagnola - San Giuseppe di Cairo

- **2023** (fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



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 il 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 il rinnovamento e l'incremento di affidabilità dei sistemi centralizzati di gestione della circolazione nell'intero tratto interessato.

Nella prima fase è previsto il completo rinnovo tecnologico degli impianti di Racconigi, Cavallermaggiore e Savigliano, con la realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento, di nuovi Apparati Centrali di stazione e la loro gestione dal Posto Centrale di Torino Lingotto.



Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno

• Oltre il **2024**



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

L'intervento prevede il potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea storica del valico del Frejus tra le stazioni di Bussoleno e Avigliana.

Gli interventi previsti in prima fase sono:

- / rinnovo Tecnologie tra Bussoleno ed Avigliana con nuovo sistema di distanziamento e nuovi apparati;
- / eliminazione 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;
- / adeguamento a STI delle fermate di Sant'Ambrogio, Borgone e Bruzolo.

Gli interventi previsti nella seconda fase riguarderanno, in particolare, la mitigazione acustica del traffico.

PRG* e ACC** di Torino Orbassano (fase 1), nuova fermata di S. Luigi Orbassano

● Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Nuove fermate a servizio SFM

(P216 - Completamento fermate SFM Torino)

(P080 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Torino)

La fermata di San Luigi, ambito Torino Orbassano, è a servizio dell'Ospedale San Luigi. L'intervento si accompagna a modifiche di upgrading tecnologico e infrastrutturale dell'impianto di Orbassano che consistono nella realizzazione di un nuovo ACC, propedeutico all'attivazione della fermata stessa, e nelle modifiche al piano del ferro di Torino Orbassano per mantenere l'operatività merci all'interno dello stesso.

Il progetto della nuova fermata prevede la realizzazione di una banchina a 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 nuova fermata all'interno dello scalo di Torino Orbassano completa gli interventi previsti per l'attivazione della nuova linea SFM 5 da S.Luigi Orbassano a Torino Stura.

*Piano Regolatore Generale (PRG)

**Apparato Centrale Computerizzato (ACC)



PUGLIA

10.13

✔ Infrastruttura e tecnologie	330
✔ I servizi: scenario attuale	332
✔ I servizi: scenario di sviluppo	334
✔ Il Piano Stazioni	336
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	338
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	340
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	350
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	352

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.



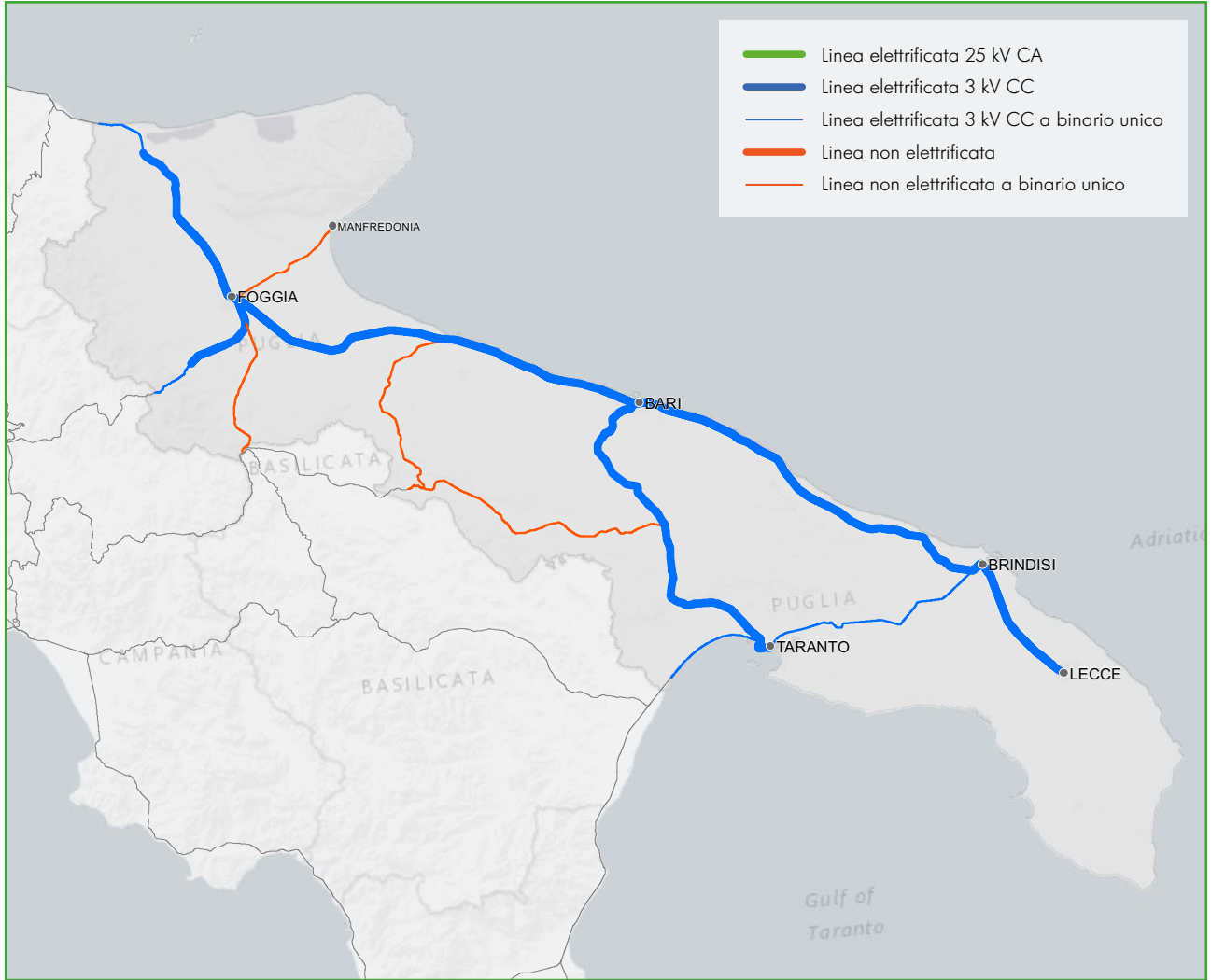
ALIMENTAZIONE

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

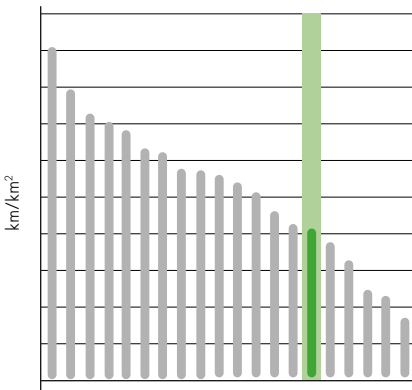
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	608km
---	-------

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

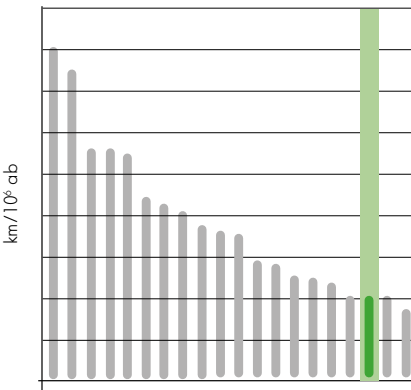


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



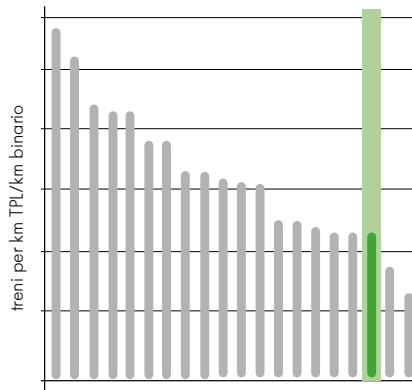
0,043 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



205,6 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



5.550 treni*km TPL /km binario

PUG.

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 a ottenere servizi cadenzati e **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);

e i **servizi suburbani capillari**:

/ Barletta - Fasano (60');

con **integrazione di frequenza** che garantisce servizi ogni ora e ogni mezz'ora (e nelle località in cui si espletano entrambi i servizi ogni 15 minuti).

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/interscambio tra infrastruttura ferroviaria nazionale e le Reti regionali sono: S. Severo, Foggia, Barletta, Bari, Taranto, Lecce e Francavilla Fontana.

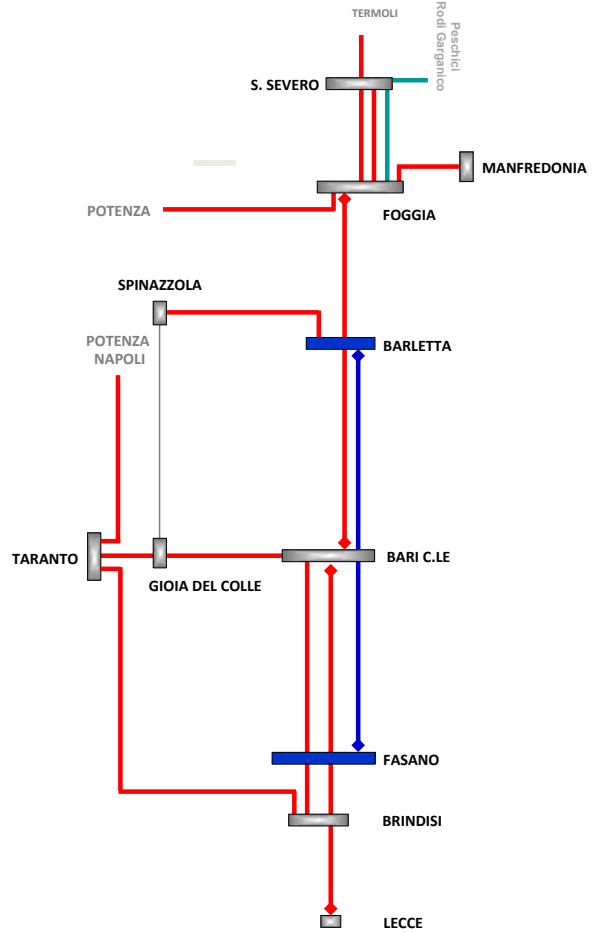
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Bari Centrale	175
Foggia	104
Barletta	99
Bisceglie	90
Fasano	90
Molfetta	90
Monopoli	90
Trani	90
Bari Torre A Mare	89
Giovinazzo	66
Bari Palese Macchie	62
Bari S. Spirito	63
Bari Zona Industriale	62
Bari Torre Quetta	62

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Bari Centrale - Lecce	40
Barletta - Fasano	39
Bari Centrale - Foggia	35
Bari Centrale - Taranto	32
Foggia - Potenza C.le	18
Foggia - S. Nicandro Garganico	13
Brindisi - Taranto	16
Bari Centrale - Barletta	10
Bari Centrale - Fasano	9
Apricena Città - Foggia	9
Foggia - Termoli	8
Barletta - Spinazzola	6

Il sistema ferroviario pugliese



km 7,5 milioni treni*km/anno

299 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
299	8 (3%)	2 (1%)	56 (19%)

I rimanenti 233 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:

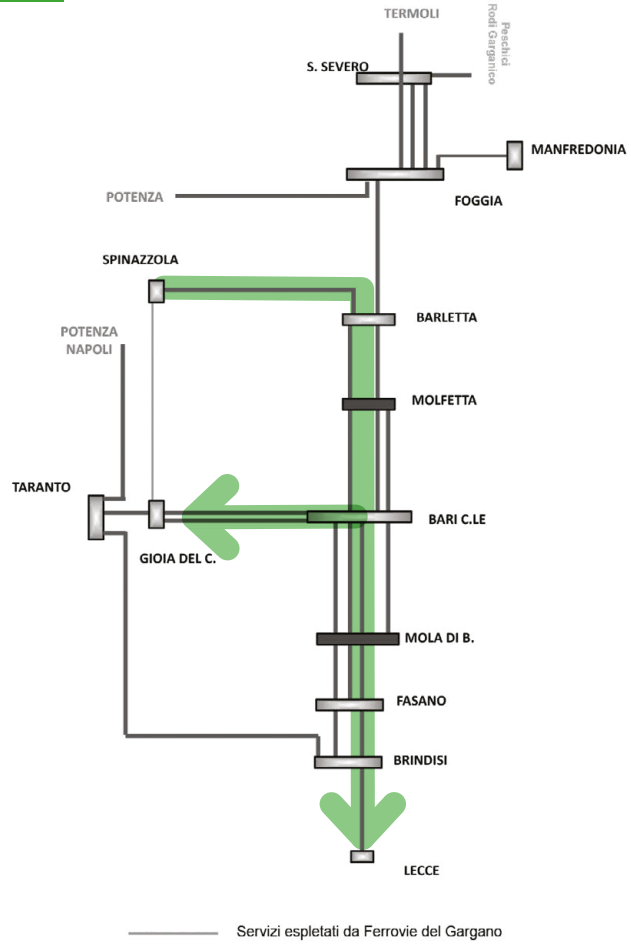
- / ACCM* Termoli - Lecce;
- / realizzazione della nuova fermata Barletta Ospedale (linea Barletta - Canosa), a servizio dell'area sud ovest di Barletta e con funzione di adduzione ai servizi a lunga percorrenza e alta velocità che fermano nella stazione centrale della città;
- / elettrificazione Barletta - Canosa: estensione dei servizi suburbani Barletta - Fasano fino a Canosa;
- / Interconnessione di Barletta con altro gestore: realizzazione del collegamento diretto dal Gargano con l'Aeroporto di Bari, 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 una riduzione dei tempi di percorrenza di 15 minuti;
- / PRG** e ACCM di Bari e variante sud: consente l'interscambio tra i diversi gestori afferenti alla stazione di Bari Centrale;
- / innesto Bari - Bitritto: si attivano i nuovi servizi previsti da Accordi Quadro su rete assegnata al Gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale;
- / 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 e 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.

*Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM)

**Piano Regolatore Generale (PRG)

***Apparato Centrale a Calcolatori (ACC)

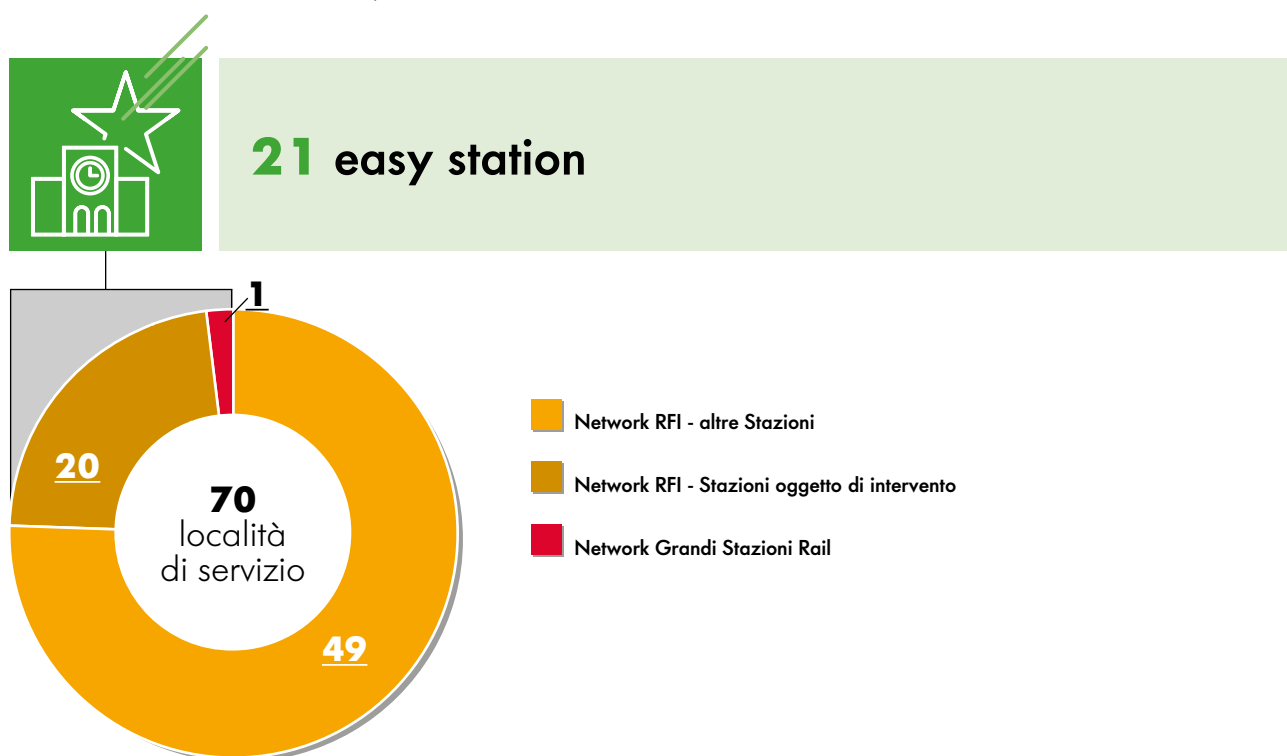
Il sistema ferroviario pugliese



Il Piano Stazioni

In Puglia sono presenti complessivamente 70 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 21 stazioni medio/grandi presenti sul territorio pugliese per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



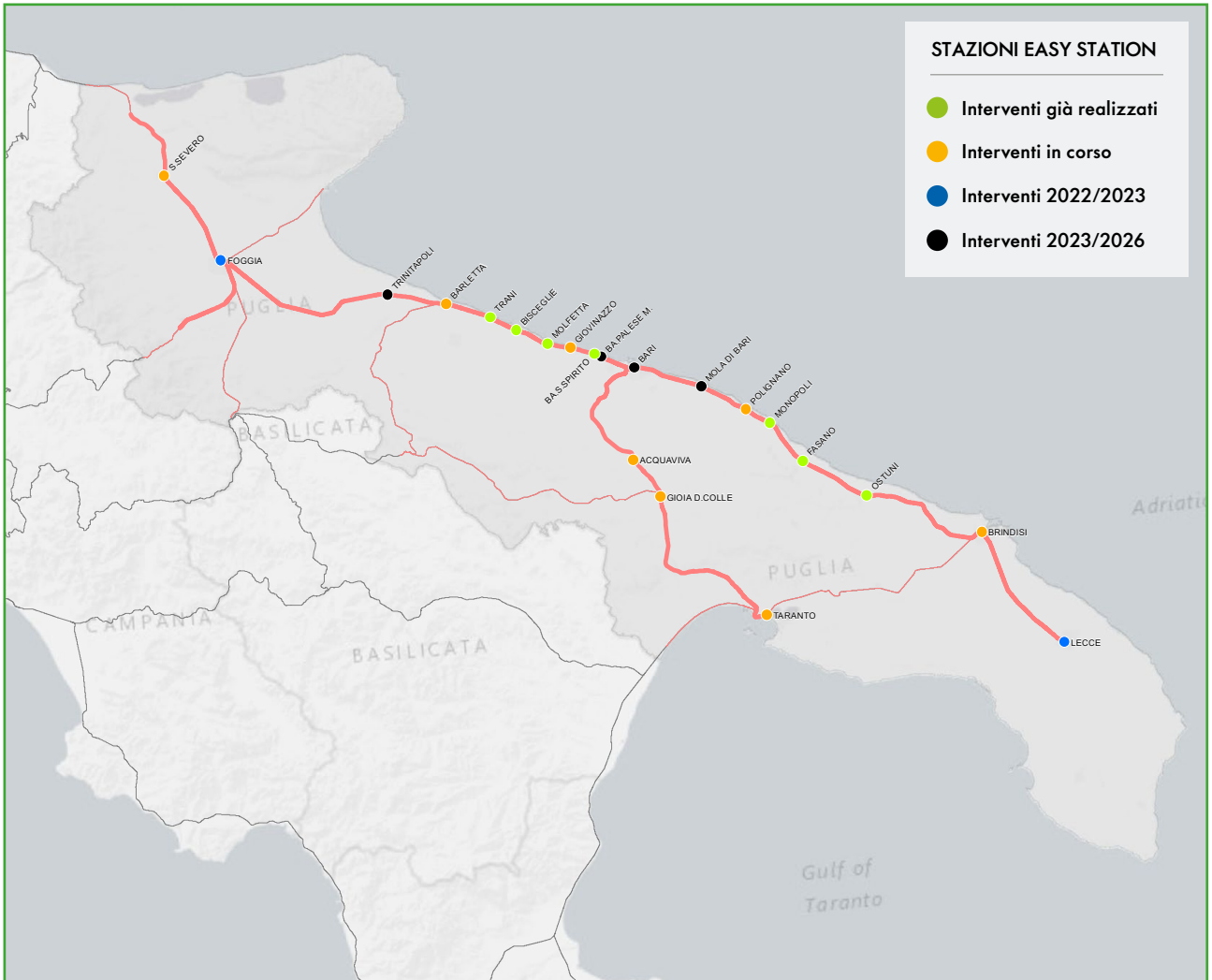
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Bisceglie
Molfetta
Trani
Bari S. Spirito
Ostuni
Fasano
Monopoli

I cantieri in corso

Barletta
Polignano a Mare
Giovinazzo
Acquaviva delle Fonti
Brindisi
San Severo
Gioia del Colle
Taranto



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Foggia**

 **Lecce**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Raddoppio Termoli - Lesina (tratta Ripalta - Lesina)*

Raddoppio Bari - Taranto



Upgrading infrastrutturale e tecnologico di Lecce e Brindisi

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Pescara - Termoli - Foggia)*

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 (fase)

Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Foggia - Bari - Brindisi)*










































Fermata di Taranto Nasisi



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 	2020	2021	2022	2023	2024
0142B									
0100									
P072									
I071									
0142A									
P072									
P072									
P072									
0149 - P072									
1674									
A2001B									
I174									

 fase 1  fase 2



Azioni di Piano 2020 - 2024

Raddoppio Bari - Taranto

2021



(0100 - Raddoppio Bari - Taranto)

Il progetto si riferisce al completamento del raddoppio della linea Bari - Taranto nella tratta Bari Centrale - Bitetto e nel Piano Regolatore Generale (PRG) di Bitetto.

L'intervento è stato concluso relativamente alla tratta Bari Parco Nord - Bitetto, rimane da realizzare entro il 2021 la tratta Bari Parco Nord - Bari Centrale (contestualmente all'attivazione dell'Apparato Centrale a Calcolatori (ACC) di Bari Centrale.)

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.



Fermata di Taranto Nasisi

• 2024



ACCESSIBILITÀ

Riattivazione nuova località per attestamento relazioni Bari - Taranto

(1174 - 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 consistono 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.



Upgrading infrastrutturale e tecnologico di Lecce

● **2021** (Lecce)



REGOLARITÀ

Per i servizi regionali, riduzione di 1,7 minuti per i treni origine/destino o ricevuti in deviateda 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)

A Lecce, nel 2021, sarà attivato un nuovo apparato che sarà inserito nell'Apparato Centrale a Calcolatori Multistazione (ACCM) Brindisi - Lecce (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). Inoltre, per fasi successive e sempre entro il 2021, sarà potenziato il piano del ferro di Lecce: alcuni movimenti dei treni ambito stazione avverranno a 60 invece che a 30 km/h, sarà potenziato lo Scalo S. Cesario e, in luogo dell'attuale deposito locomotive, sarà realizzato un binario tronco per gli attestamenti dei treni provenienti da Bari.



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 fase 1)

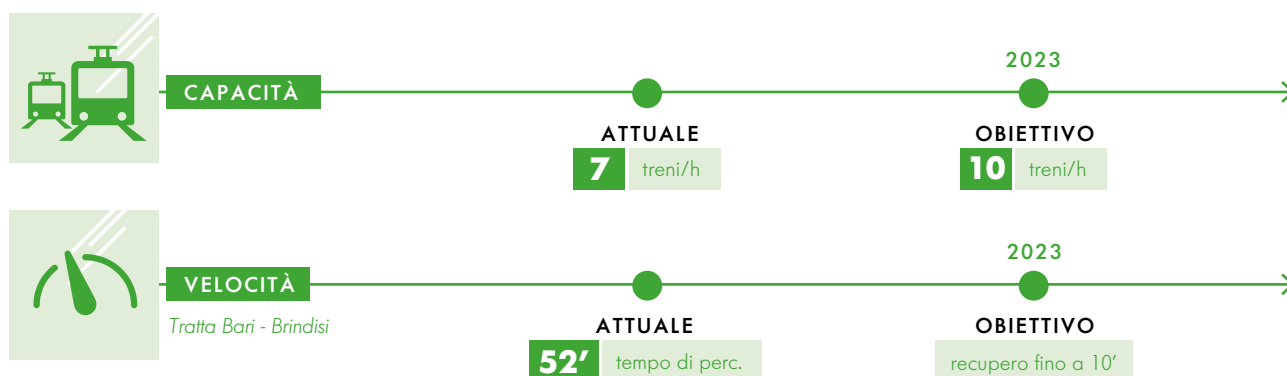
Il progetto si inserisce nell'ambito del più ampio programma di raddoppio della direttrice Adriatica nella tratta Pescara - Bari.

La sistemazione del nodo di Foggia prevede:

- / lavori di Piano Regolatore Generale (PRG) con velocizzazione di alcuni itinerari a 60 km/h e realizzazione del modulo di 750 metri;
- / un nuovo apparato di comando e controllo che sarà inserito in nuovo sistema di gestione della circolazione (Apparato Centrale a Calcolatori Multistazione (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**



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



(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 Torre a Mare - Mola, Mola - Fasano e Fasano - Monopoli, Monopoli - Ostuni e Ostuni - Brindisi. L'inizio dei lavori è previsto nel 2022.

Nuovo sistema di gestione della circolazione Foggia - Bari

2023



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



(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 di upgrading della linea Bari - Foggia si completerà con il potenziamento del piano del ferro e Incoronata con modulo a 750 metri secondo lo standard europeo del traffico merci.

Sistemazione nodo di Bari

• 2021



(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 (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione - ACCM Bari) ad avanzato livello tecnologico in grado di gestire tutto il nodo di Bari;
- / rettificazione della 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 fertramviaria 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 si completerà con un successivo upgrade infrastrutturale:

- / interconnessione della linea Bari - Martina Franca (FSE) con tutti i binari di circolazione di Bari Centrale;
- / nuovo PRG, interessante la radice sud, con velocizzazione degli itinerari a 60 km/h.

*Piano Regolatore Generale (PRG)



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)

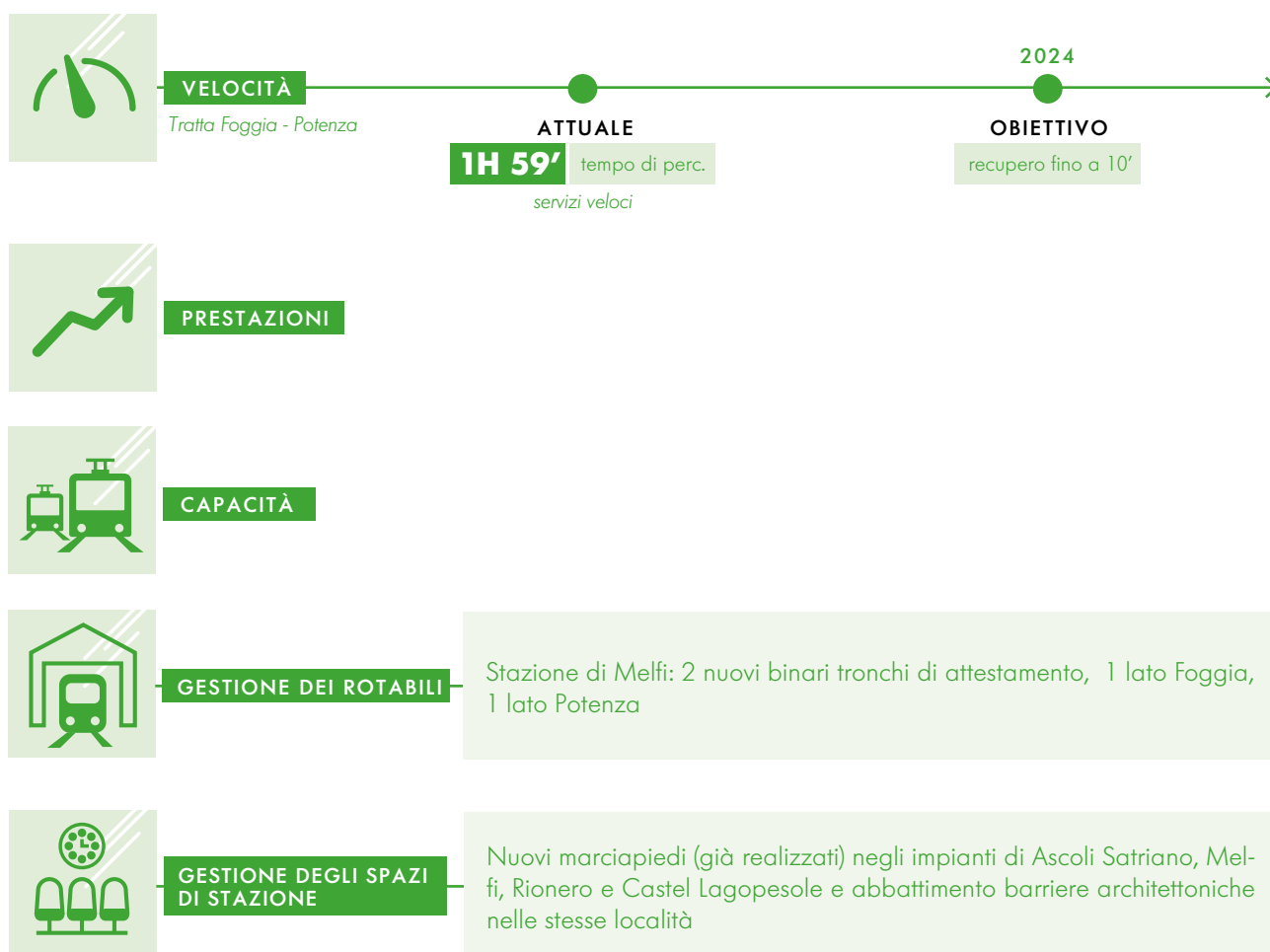
L'azione si inserisce in un più ampio scenario di progetto che prevede l'upgrading tecnologico dell'apparato di Cervaro da realizzare nell'ambito dell'implementazione dell'ACCM lungo la tratta Cervaro - Foggia.

L'intervento consiste nella banalizzazione della 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.

Linea ferroviaria Potenza - Foggia - ammodernamento

• **2024**



(1674 - Linea ferroviaria Foggia - Potenza - ammodernamento)

Gli interventi consistono in: velocizzazioni tratte di linea, upgrading e impianti, (realizzazioni sottopassi e marciapiedi di H55 e velocizzazione itinerari, lavori per la maggior parte già realizzati), eliminazione di 25 passaggi a livello, adeguamento a modulo di alcune località, attivazione Sistema Controllo Marcia Treno (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. È previsto che gli interventi si concludano nel 2024, ad eccezione dell'elettrificazione della tratta Rocchetta - Potenza che verrà completata nel 2025.



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Elettrificazione Barletta - Canosa



Nodo di Bari: Bari Sud

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

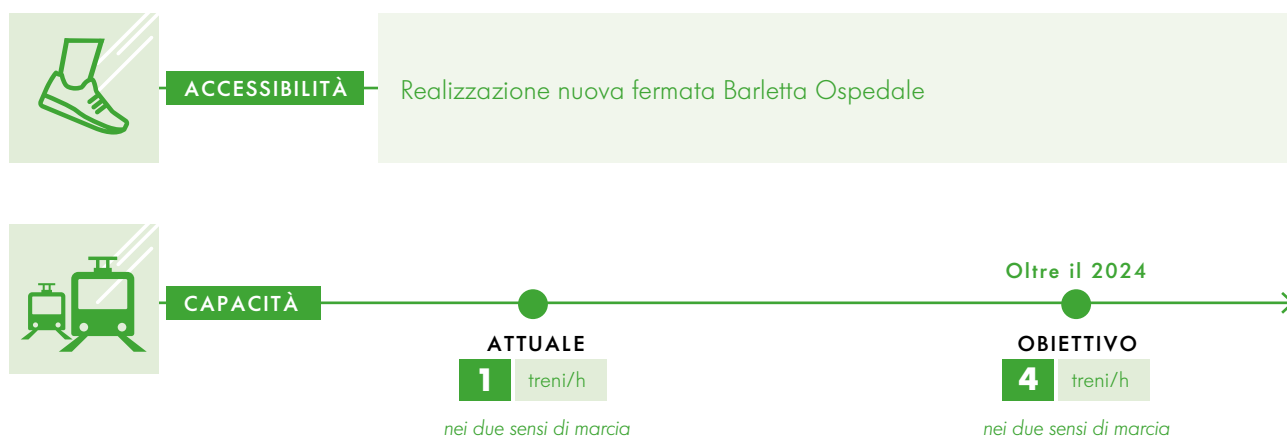
BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
I170	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
0332A	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
0142B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
0279A/0279B/0281/ 0099A/0099B/0099C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0374	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
P230			<input checked="" type="checkbox"/>	

Azioni di Piano oltre il 2024

Elettrificazione Barletta - Canosa

● Oltre il **2024**



(I170 - Elettificazione Barletta - Canosa)

Viene elettrificata la tratta Barletta - Canosa ed è attivato un nuovo sistema di gestione della circolazione (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) Barletta-Canosa) ad avanzato livello tecnologico e un nuovo sistema di distanziamento. Tale tratto, oggi gestito con la Dirigenza Unica, è interessato anche da un upgrading infrastrutturale che prevede modifiche del Piano Regolatore Generale (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. Intervento preliminare nell'ambito dello stesso progetto è l'attivazione della nuova fermata Barletta Ospedale (2023).

Nodo di Bari: Bari Sud

Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Nuove fermate Bari Campus, Bari Executive, Triggiano
Integrazioni servizi tra diversi gestori (RFI - FSE)



CAPACITÀ



(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 Centrale - Bari Torre a Mare, l'attivazione delle nuove fermate di Bari Campus, Bari Executive, Triggiano e il quadruplicamento della linea tra Bari Centrale e Bari Executive, stazione di diramazione per la linea FSE. Le aree corrispondenti al vecchio tracciato potranno essere soggette a riqualificazione urbanistica.

Collegamento tra la rete ferroviaria nazionale e l'Aeroporto di Brindisi

• Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Riattivazione nuova località per attestamento relazioni Bari - Taranto

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'Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) di Brindisi, dotata di European Rail Traffic Management System/European Train Control System L2, che si estende 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 Taranto.

Una volta conclusi gli interventi è prevista l'attivazione di nuovi servizi, e in particolare di nuove coppie di treni ogni giorno: 3 sulla Lecce - Brindisi Aeroporto - Bari, 9 sulla Gallipoli/Gagliano/Otranto - Brindisi Aeroporto e 4 sulla Taranto - Brindisi Aeroporto - Brindisi.





SARDEGNA

10.14

✔ Infrastruttura e tecnologie	358
✔ I servizi: scenario attuale	360
✔ I servizi: scenario di sviluppo	362
✔ Il Piano Stazioni	364
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	366
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	368
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	372
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	374

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.



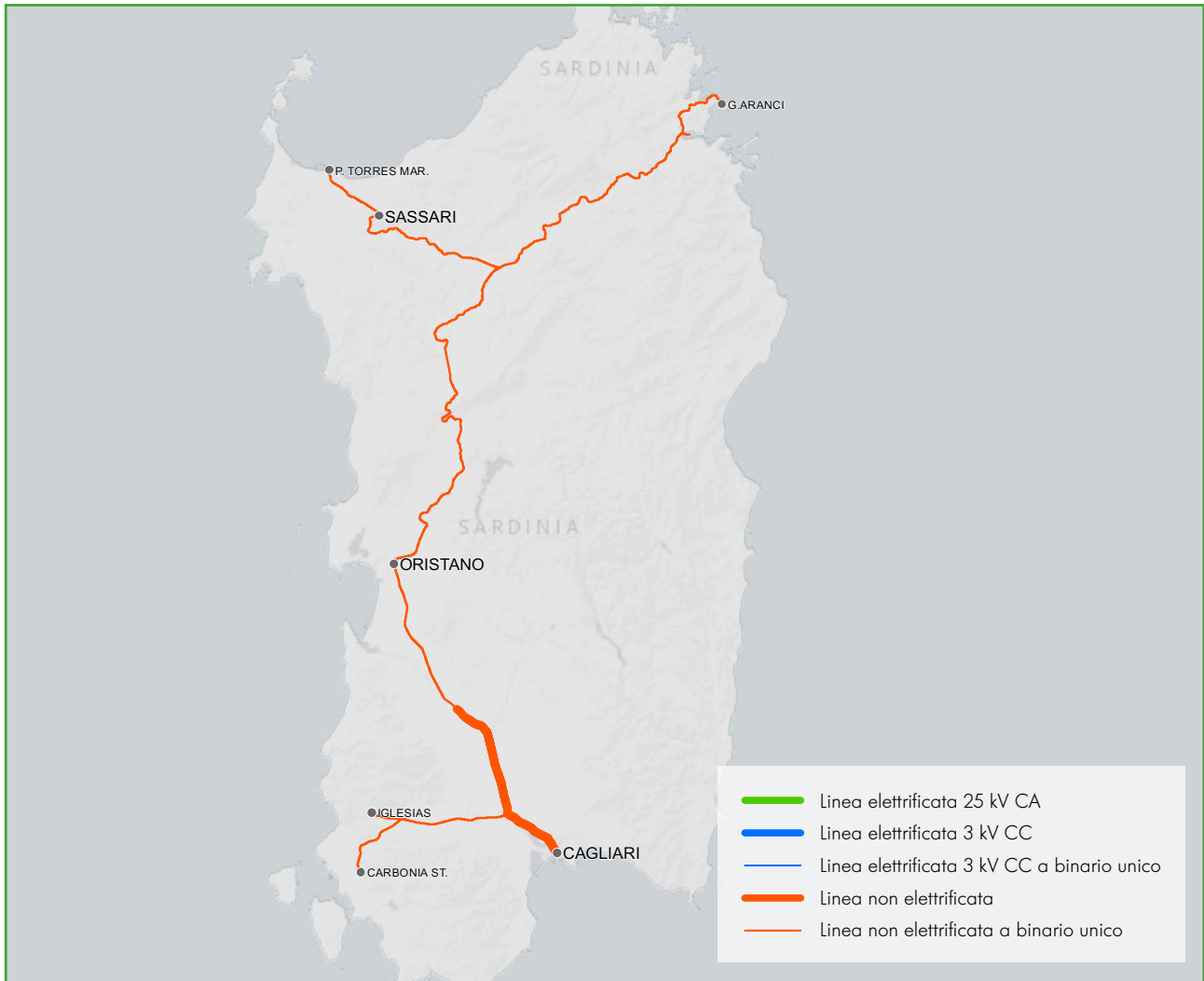
ALIMENTAZIONE

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

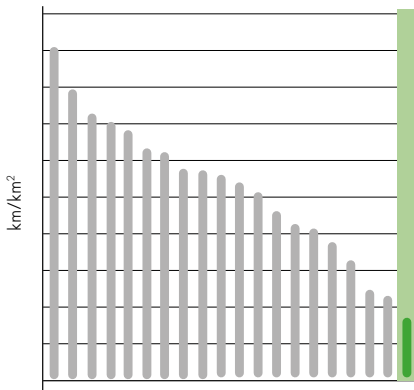
Sistemi di telecomando della circolazione	427 km
---	--------

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



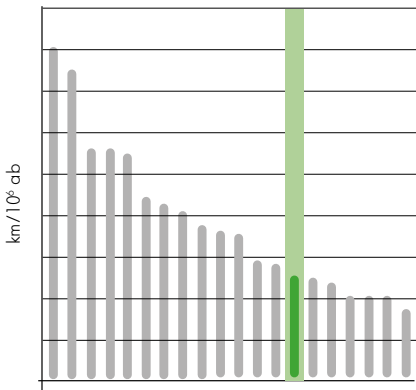
- █ Linea elettrificata 25 kV CA
- █ Linea elettrificata 3 kV CC
- █ Linea elettrificata 3 kV CC a binario unico
- █ Linea non elettrificata
- █ Linea non elettrificata a binario unico

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



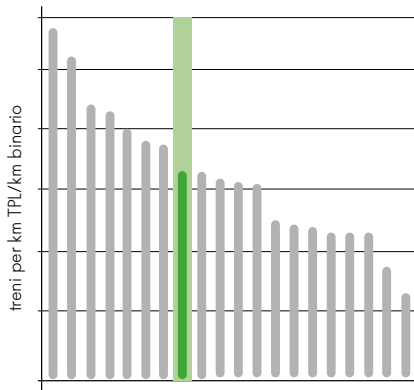
0,018 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



256,9 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



7.888 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 (6 collegamenti/giorno);
- / Cagliari - Olbia (7 collegamenti/giorno).

servizi extraurbani più capillari:

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

e **servizi suburbani**:

- / Cagliari - S.Gavino (60');
- / Cagliari - Decimomannu (60');
- / Sassari - P.Torres (spot);
- / Sassari - Ozieri - Olbia (spot).

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 **l'integrazione di frequenza** nella tratta Cagliari - Decimomannu di 4 treni ogni ora nelle fasce orarie di maggior domanda.

La rimanente area a nord di Oristano risente della frammentazione dell'offerta dovuta in parte a una domanda sensibilmente più esigua.

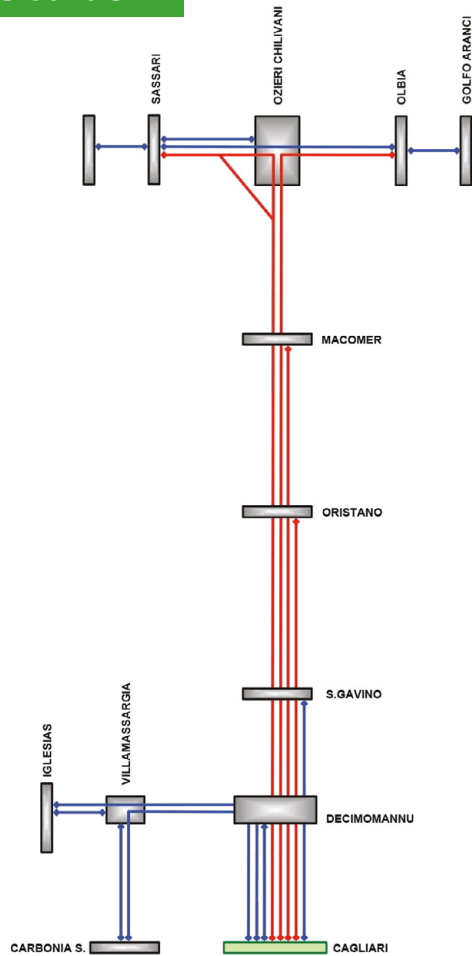
Le Stazioni principali del TPL

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

3,7 milioni treni*km/anno

180 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



SAR.

I servizi: scenario di sviluppo

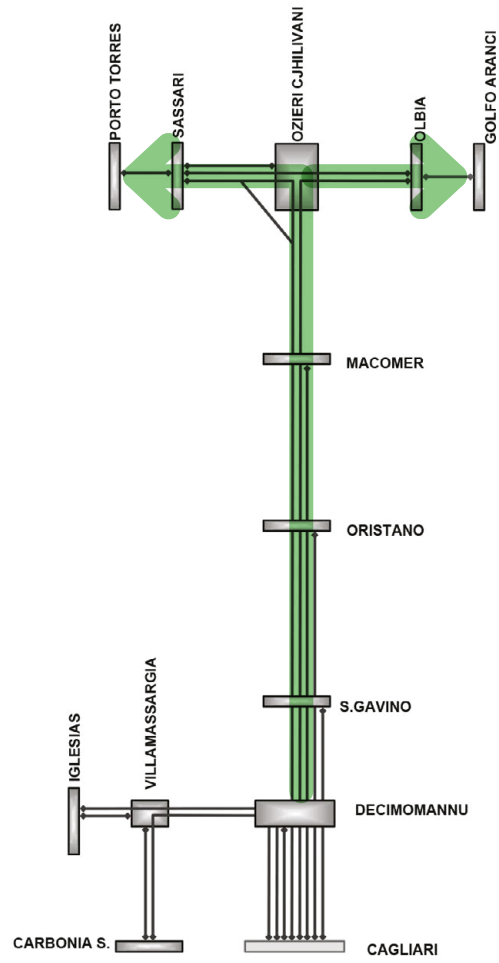
I criteri principali del progetto di revisione dei servizi, contenuti nell'Accordo Quadro tra Regione Sardegna e RFI si focalizzano sia sulla velocizzazione dei servizi a lungo raggio che sull'incremento e sulla specializzazione dei servizi più capillari.

Nel documento sono stati individuati differenti scenari di servizio, sia di medio termine che di regime, correlati agli investimenti in corso per il potenziamento infrastrutturale e tecnologico sulla rete regionale nonché ad ulteriori nuovi interventi da avviare per garantire l'impegno di capacità oggetto di sottoscrizione.

In particolare:

- / nello scenario di medio termine è confermato il modello di offerta attuale con potenziamento dei servizi Cagliari - Oristano e possibilità di incrementare i livelli di servizio da/per l'aeroporto di Cagliari Elmas nel bacino di interesse in relazione alle fasce orarie a più elevata concentrazione di domanda;
- / nello scenario di regime è prevista una sostanziale rivisitazione del modello di esercizio finalizzata a garantire la velocizzazione e l'incremento dei servizi nonché il miglioramento delle condizioni di accessibilità in stazione. In particolare:
 1. dorsale asse nord - sud (Cagliari - Olbia/Sassari): modello di offerta atto a garantire servizi velocizzati tra Oristano e Chilivani, con opportunità di realizzare un reticolo di interscambio sia a Oristano che a Chilivani;
 2. dorsale asse orizzontale (Cagliari - Decimomannu - Iglesias/Carbonia): modello di offerta a regime con obiettivo di cadenzamento a 30 minuti sulle relazioni Cagliari - Iglesias e Cagliari - Carbonia, con servizi passanti da/per Cagliari anche da Iglesias (servizio a 15 minuti nella stazione di Villamassargia).

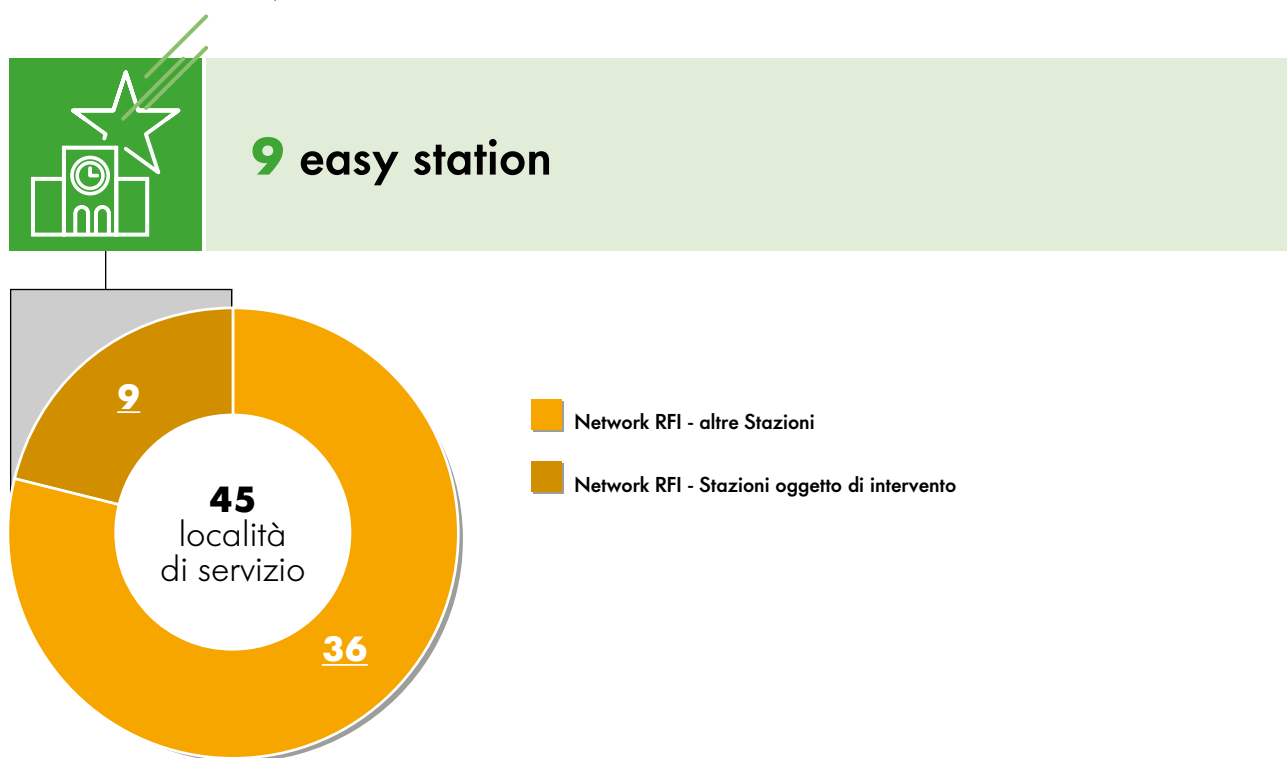
Il sistema ferroviario sardo



Il Piano Stazioni

In Sardegna sono presenti complessivamente 45 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 9 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



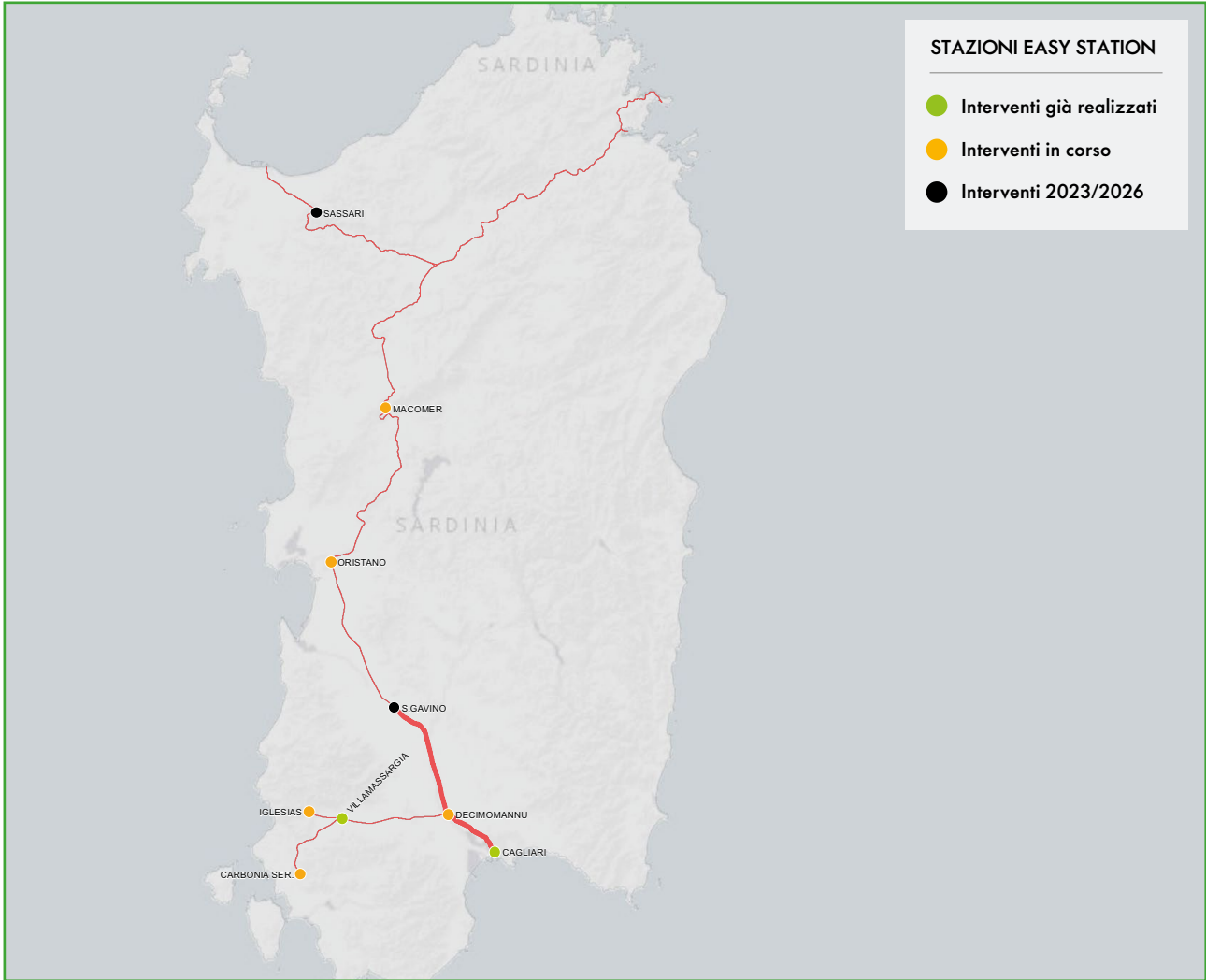
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Villamassargia - Domusnovas
Cagliari

I cantieri in corso

Iglesias
Decimonannu
Carbonia - Serbariu
Macomer
Oristano



Overview delle azioni 2020 - 2024













PRINCIPALI INTERVENTI

Upgrade infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 1

Velocizzazione impianti ferroviari sulla rete sarda

Upgrade infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 2



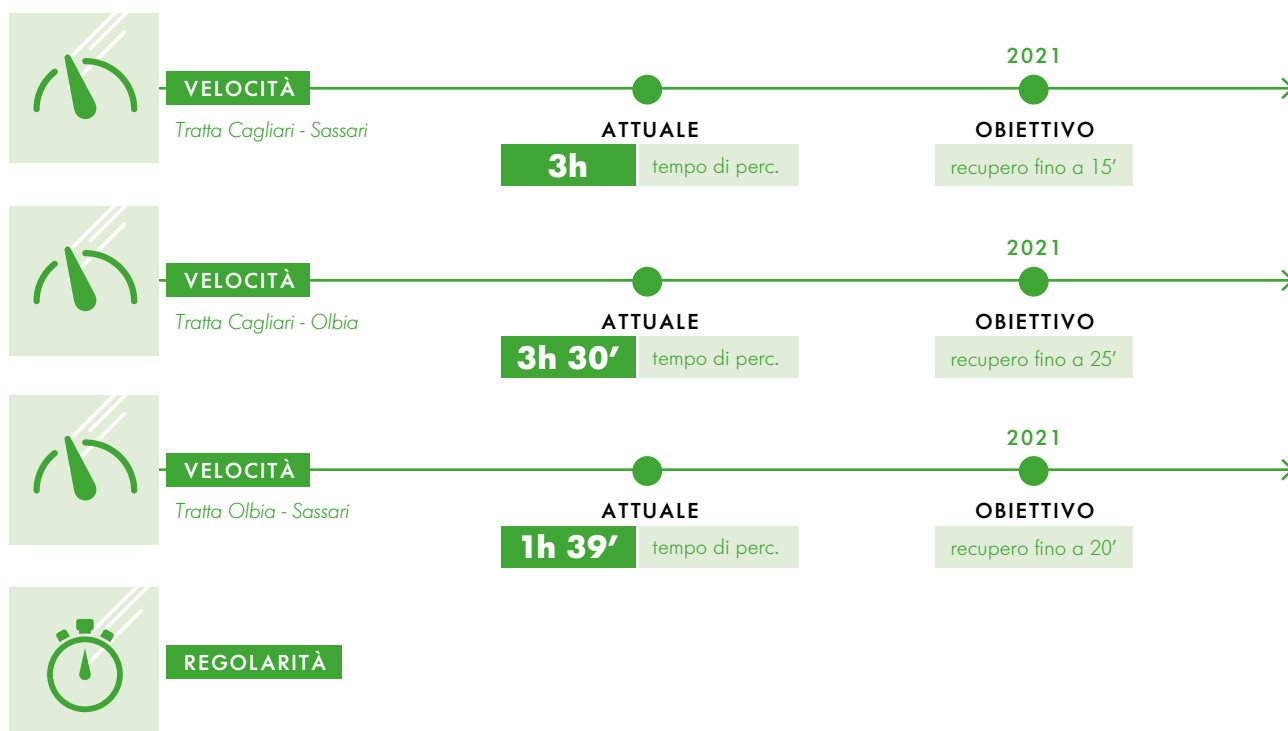
RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
1670									
1596									
P083									



Azioni di Piano 2020 - 2024

Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 1

• 2021



(1670: Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 1)

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

• 2021



REGOLARITÀ

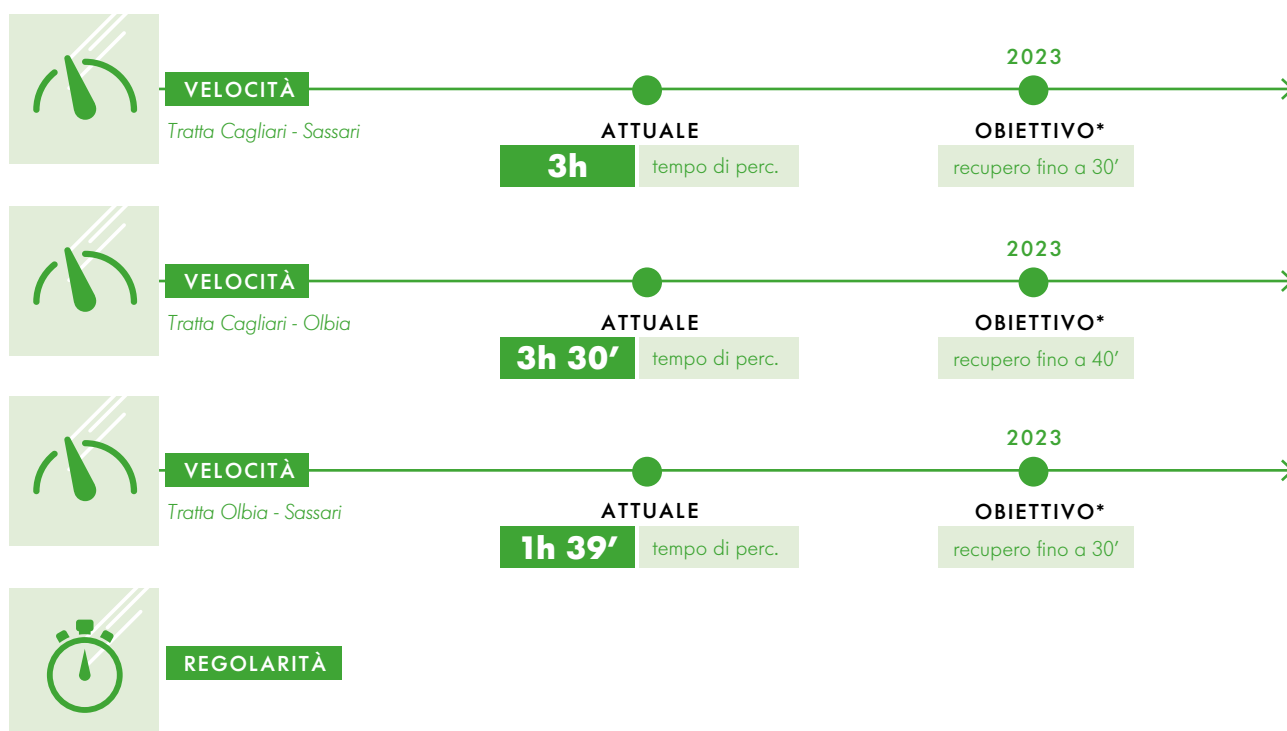
Per i servizi regionali, riduzione di 1,7 minuti per i treni origine/destino o ricevuti in deviate nelle stazioni oggetto di intervento

(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 deviate da 30 km/h a 60 km/h. Sono previsti inoltre interventi per rendere possibili i movimenti contemporanei tra treni. Molti interventi sono stati già realizzati, per il 2021 si prevede il completamento dell'intero progetto.

Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 2

● **2023** (completamento)



* I recuperi sono cumulati con quelli della fase 1

(P083: Upgrading infrastrutturale e tecnologico rete sarda fase 2)

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.

Eliminazione di alcuni passaggi a livello.



Overview delle azioni oltre il 2024







PRINCIPALI INTERVENTI

Velocizzazione linea Oristano - Chilivani (varianti di Bauladu e Bonorva)



BENEFICI PREVALENTI

**RIFERIMENTO
CDP 2017 - 2021**

	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
0313A				

Azioni di Piano oltre il 2024

Velocizzazione linea Oristano - Chilivani (varianti di Bauladu e Bonorva)

● Oltre il **2024**



VELOCITÀ

Le due varianti garantiranno un recupero di percorrenza fino a 7' 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 e 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	378
✔ I servizi: scenario attuale	382
✔ I servizi: scenario di sviluppo	384
✔ Il Piano Stazioni	386
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	388
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	390
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	398
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	400

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.



ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	791 km
› Linee a doppio binario	223 km
› Linee a semplice binario	568 km
Linee non elettrificate (diesel)	578 km

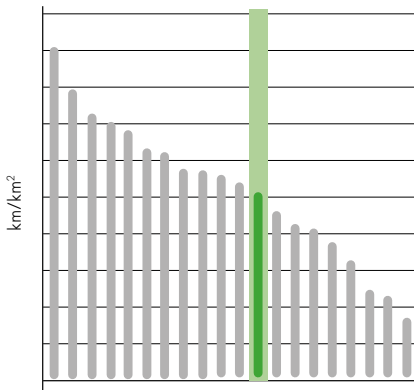
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.340 km
---	----------

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

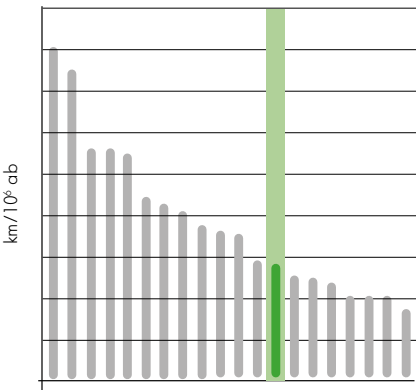


DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



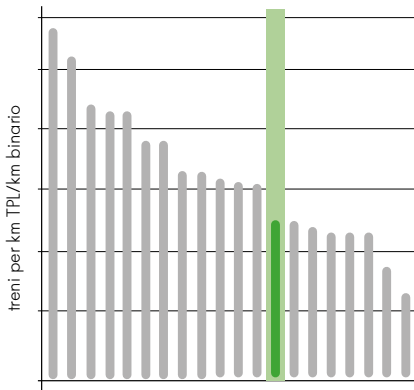
0,053 km/km²

DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



273,8 km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.726 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 Giampileri (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 ogni 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')

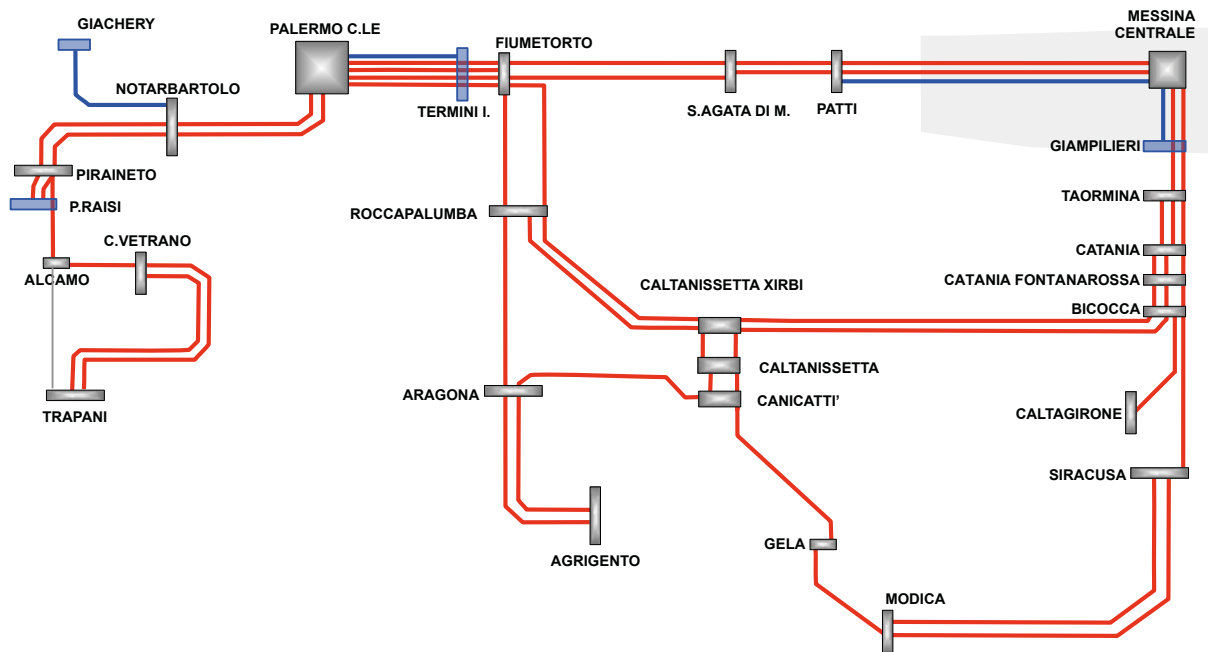
I rimanenti servizi, da Siracusa/Gela per Canicattì/Caltanissetta, da Caltanissetta per Agrigento e nel bacino trapanese, presentano una distribuzione giornaliera non cadenzata e regolare ma calibrata sulle specifiche esigenze della domanda.

Nel corso nel 2021, a completamento della viabilità propedeutica al collegamento con l'Aeroporto, verrà attivata la nuova fermata di Catania Fontanarossa che sarà in prima battuta assegnata alle missioni passanti:

- / Messina - Siracusa;
- / Catania - Palermo;
- / Catania - Caltagirone;
- / Siracusa - Catania.

Il primo step di offerta vedrà un totale di 45 fermate nel giorno medio feriale, numero che incrementerà sino a 70 con il prolungamento su Bicocca e l'assegnazione di Catania Fontanarossa a specifiche missioni provenienti da Messina/Taormina.

Il sistema ferroviario siciliano



10,9 milioni treni*km/anno



442 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



SIC.

I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Palermo Centrale	182
Palermo Notarbartolo	138
Messina Centrale	104
Termini Imerese	107
Catania Centrale	88
Bagheria	80
Lolli	73
Palazzo Reale - Orleans	73
Palermo Francia	74
Punta Raisi	74
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 Centrale	73
Giachery - Palermo N.tolo	60
Palermo Centrale - Termini Imerese	34
Catania Centrale - Messina C.le	27
Agrigento Centrale - Palermo C.le	26
Messina C.le - S. Agata di Militello	22
Castelvetrano - Trapani	16
Messina Centrale - Palermo Cle	14
Palermo - S. Agata di Militello	14
Giampileri - Messina Centrale	14
Messina Centrale - Siracusa	12
Messina Centrale - Patti	12
Caltanissetta Centrale - Catania Centrale	9
Catania Centrale - Taormina	9
Catania Centrale - Palermo Centrale	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 traghetti 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 traghetti e ridurre al minimo i tempi di attesa.

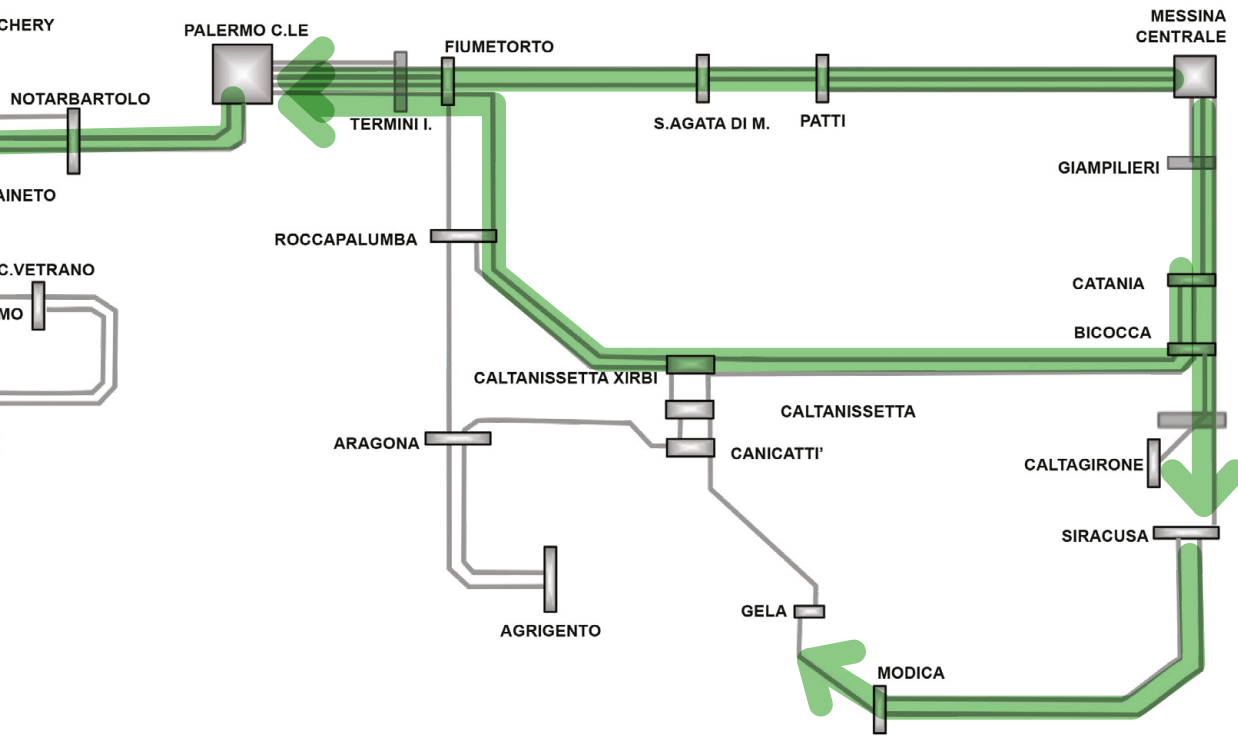
Inoltre l'attivazione del raddoppio della tratta Palermo Brancaccio - Palermo Notarbartolo - Carini consentirà la programmazione di servizi metropolitani in partenza da Termini Imerese a servizio di tutte le fermate dell'hinterland palermitano, unitamente al potenziamento dei servizi da/per l'aeroporto di Punta Raisi con l'obiettivo di conseguire percorrenze di estremità inferiori ai 40 minuti 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 e ai collegamenti Palermo - Catania e Siracusa - Modica - Canicattì - Caltanissetta.

**Velocizzazione dei servizi
e integrazione dell'offerta**



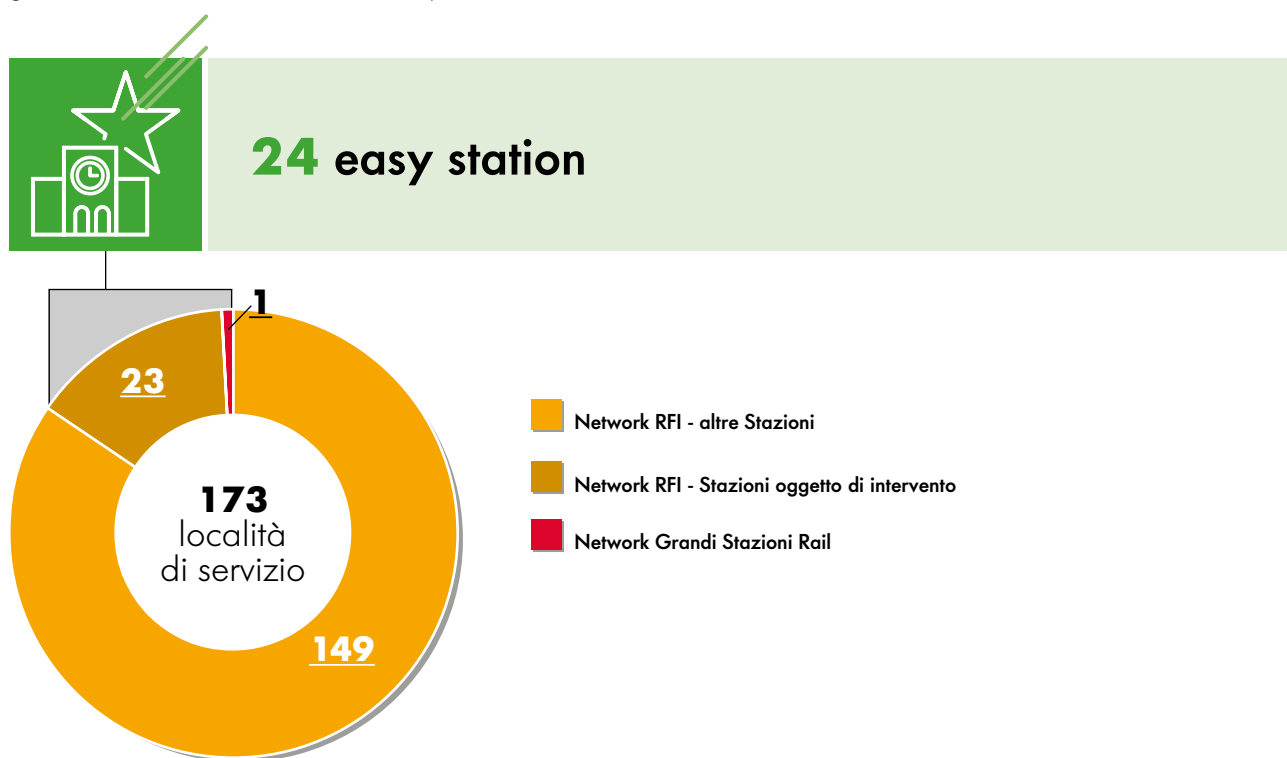
Il sistema ferroviario siciliano



Il Piano Stazioni

In Sicilia sono presenti complessivamente 173 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 24 stazioni medio/grandi presenti sul territorio siciliano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



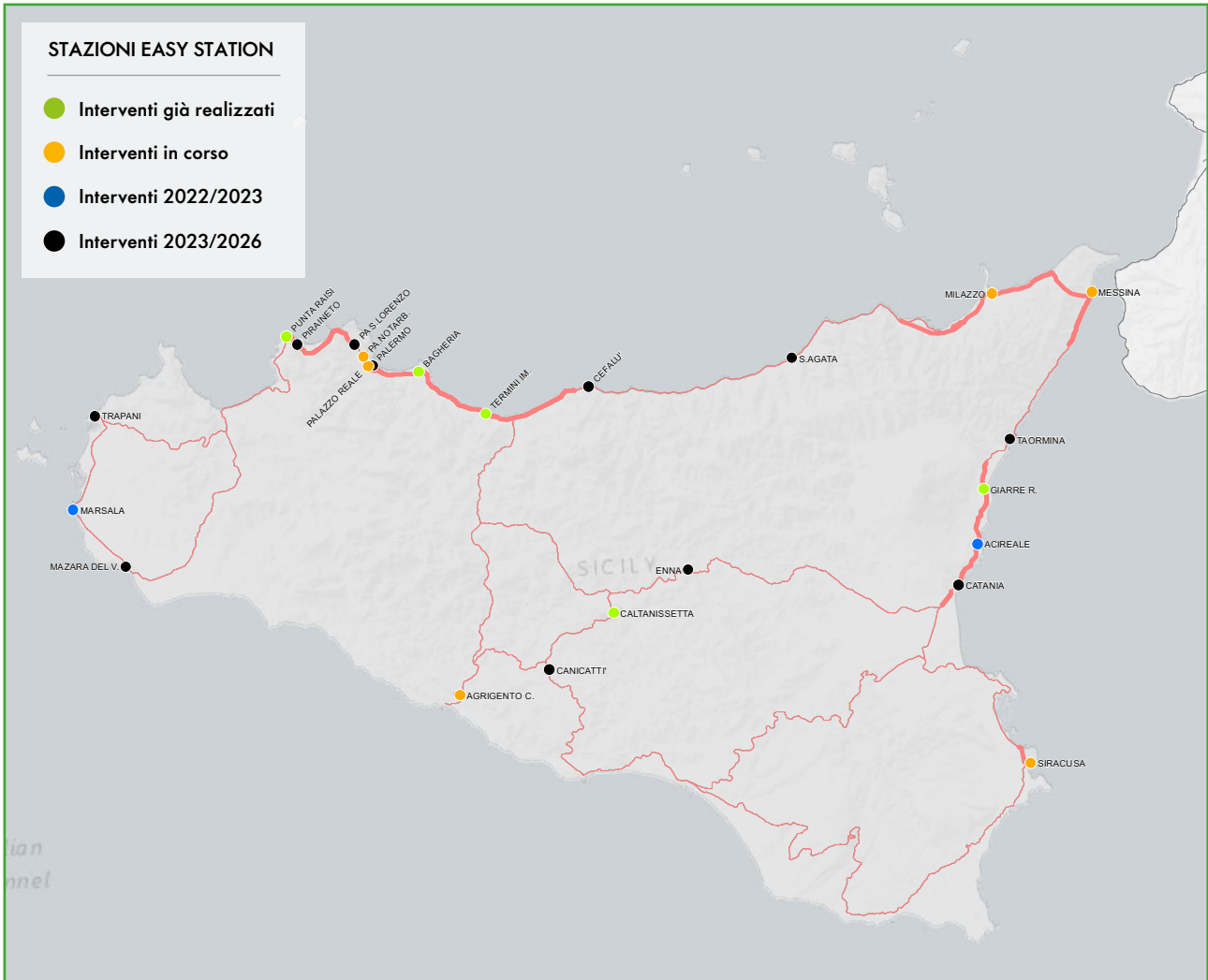
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Caltanissetta Centrale
Giarre Riposto
Bagheria
Termini Imerese
Punta Raisi

I cantieri in corso

Agrigento
Palazzo Reale Orleans
Messina
Milazzo
Palermo Notarbartolo
Siracusa



Gli interventi del piano 2022 - 2023

-  **Acireale**
-  **Marsala**



Overview delle azioni 2020 - 2024

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)































Anello ferroviario di Palermo: chiusura dell'Anello



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione



RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
0271A									
0036									
P074									
I139									
I162									
0275A									
-									



fase 1



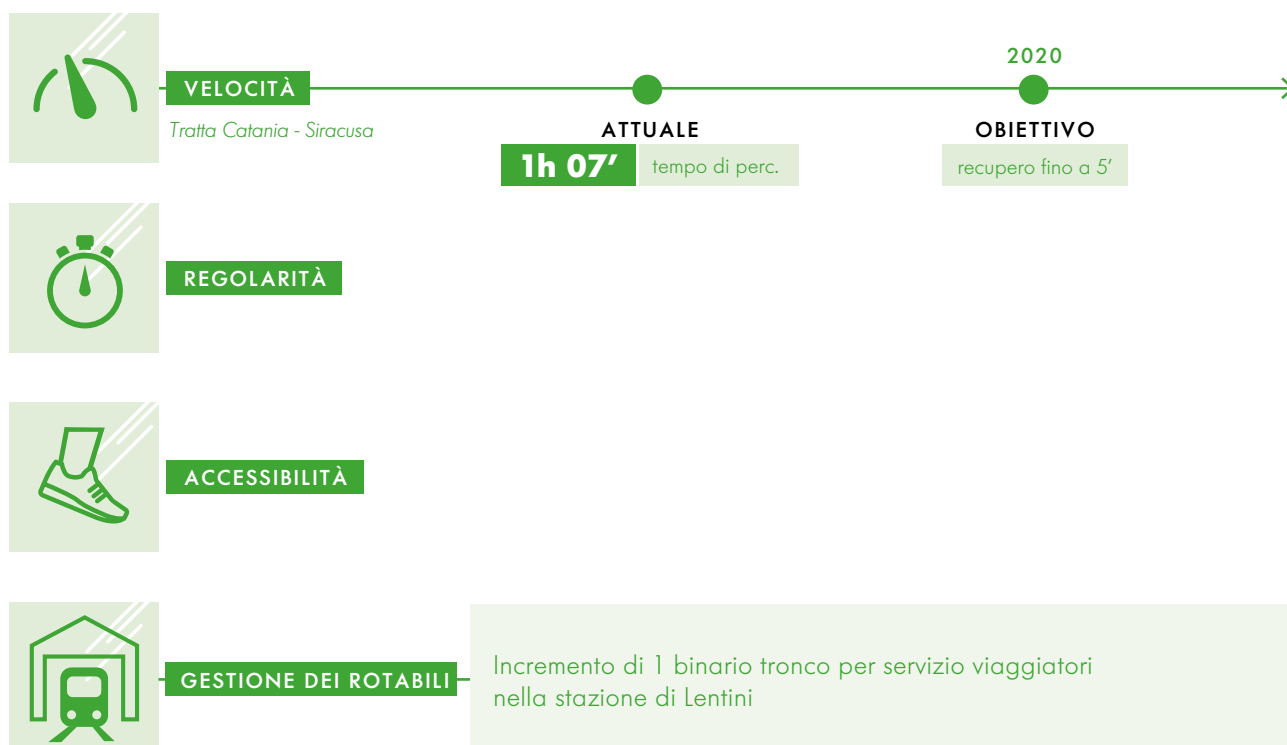
fase 2



Azioni di Piano 2020 - 2024

Velocizzazione Catania - Siracusa prima fase: Tratta Bicocca - Augusta

2020

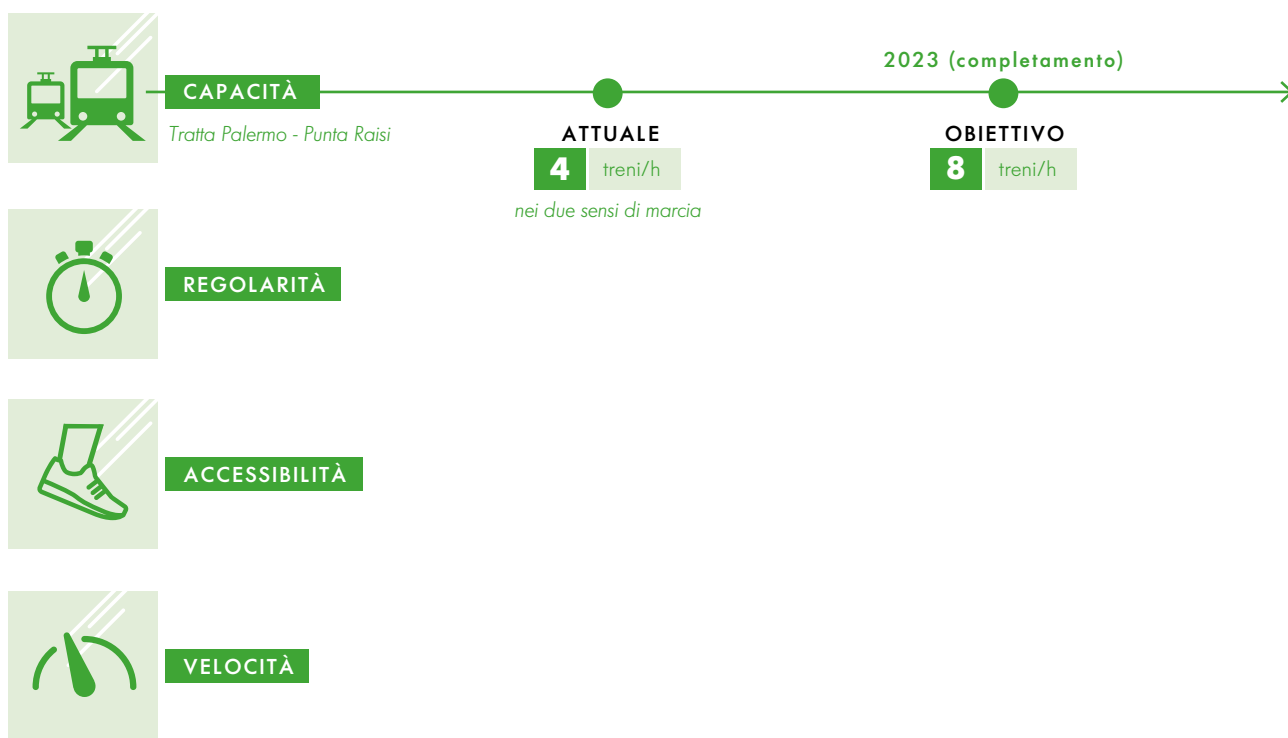


(0271A - Velocizzazione Catania - Siracusa fase 1)

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 e Augusta, prevedono rettifiche di tracciato con consolidamento della sede ferroviaria e 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, eliminazione dei passaggi a livello a Bicocca e Lentini, potenziamento tecnologico della linea e interventi di velocizzazione nelle stazioni di Lentini Diramazione, Agnone, Brucoli.

Nodo di Palermo - Passante ferroviario Palermo Centrale/Notarbartolo - Carini

● **2023** (completamento)



(0036 - Nodo di Palermo)

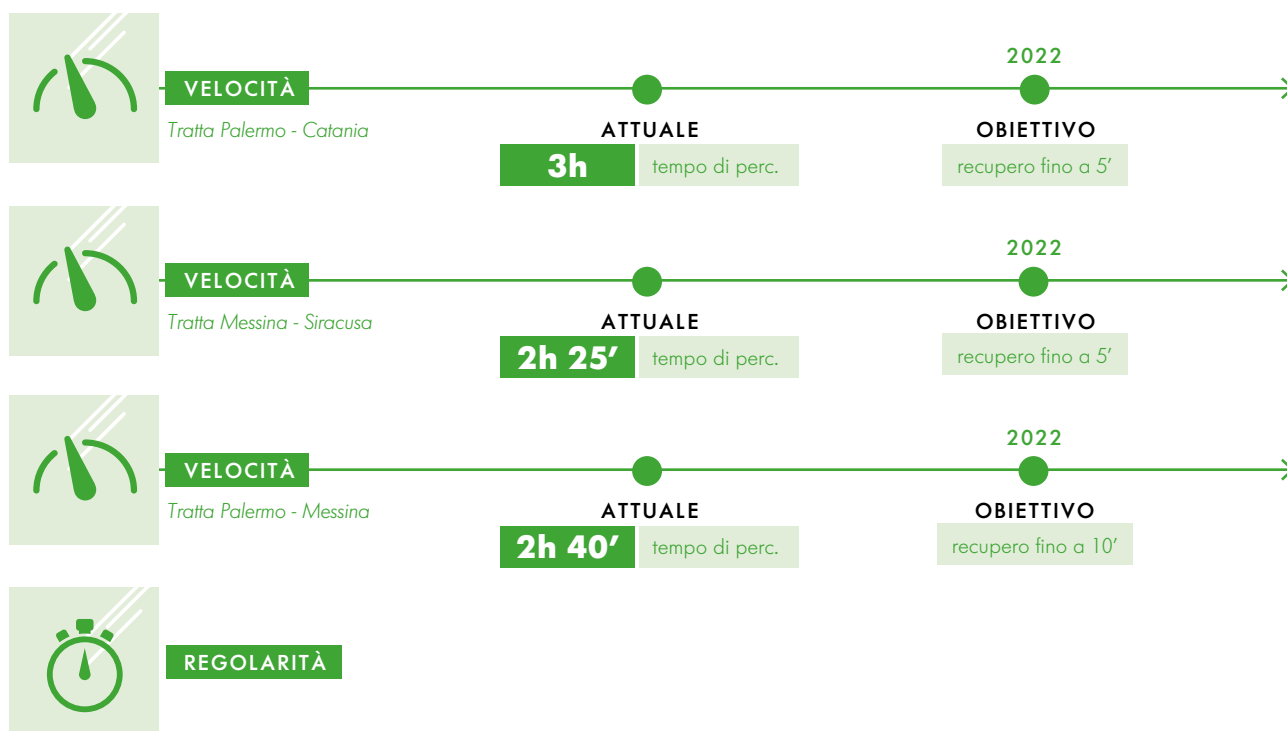
Il progetto prevede il raddoppio della linea Palermo - Trapani nel tratto urbano Palermo Centrale/Brancaccio - Carini, da cui prosegue il collegamento a doppio binario elettrificato per l'aeroporto Falcone - Borsellino.

Come nuovi interventi, il progetto prevede, in differenti fasi di attivazione:

- / il raddoppio della tratta Palermo Notarbartolo - San Lorenzo Colli;
- / 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 Notarbartolo e Carini.

Tra gli interventi già attivati nell'ambito del progetto risultano l'upgrade tecnologico della stazione di Palermo Centrale, 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


(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** (fase 1)
- **2023** (fase 2)



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

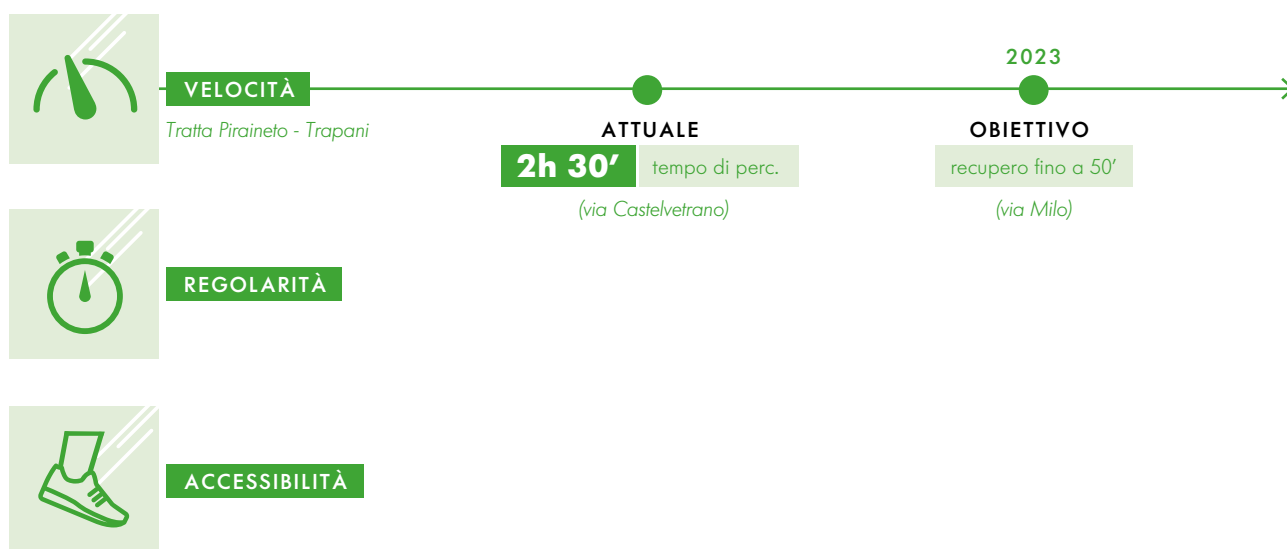
(1139 - Collegamento ferroviario aeroporto di Catania Fontanarossa)

Il progetto prevede la realizzazione di collegamenti con l'aeroporto di Catania Fontanarossa con interventi funzionali ai futuri sviluppi del terminal. In particolare, nella prima fase, è prevista l'istituzione/attivazione di nuova fermata sulla linea Catania - Palermo a servizio dell'attuale terminal aeroportuale; nella seconda fase, la realizzazione, in stazione, di un binario di precedenza e l'estensione della lunghezza delle banchine a 250 metri. Sarà garantito l'interscambio con la futura stazione di S.Giovanni La Rena che rientra nel progetto di espansione della 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



(1162 - Ripristino linea Palermo - Trapani via Milo)

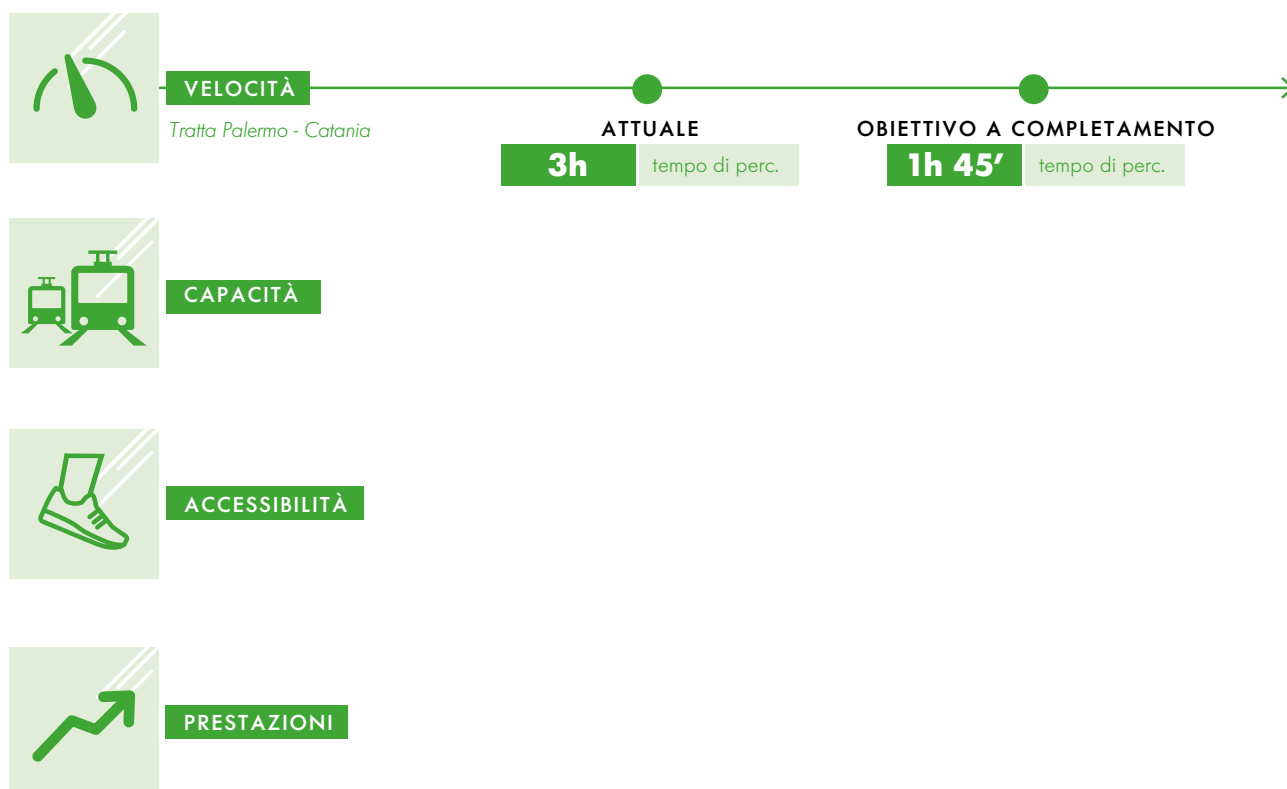
La linea Palermo - Trapani via Milo risulta temporaneamente sospesa all'esercizio dal 2013.

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)



(0275A - Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie)

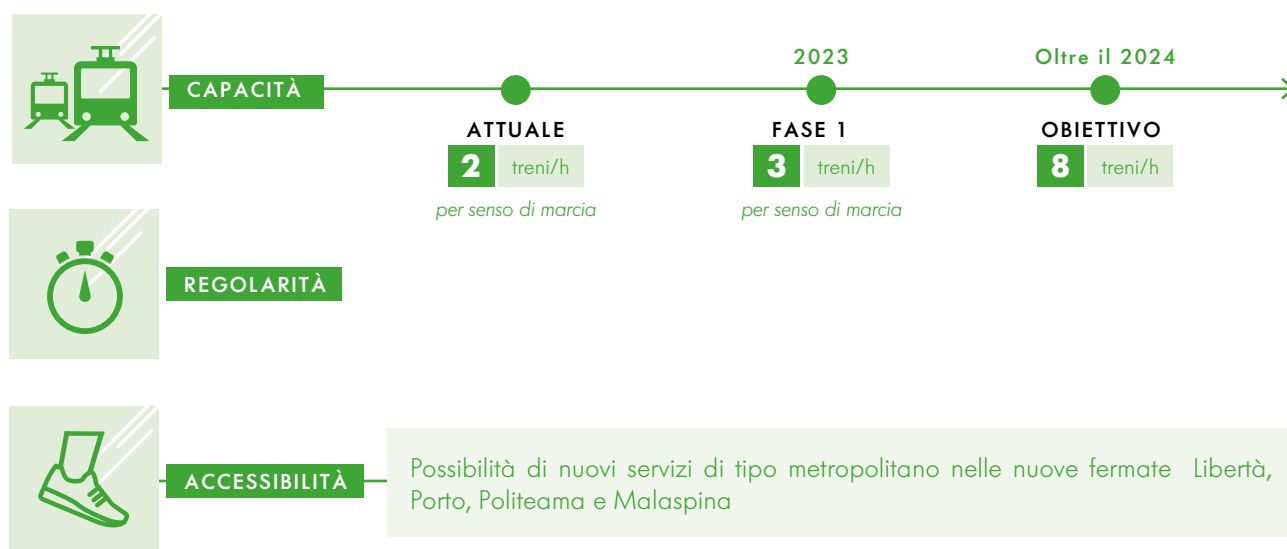
Il progetto si inserisce nel programma di realizzazione della nuova linea Alta Capacità Palermo - Catania - Messina con l'obiettivo di servire i principali nodi urbani dell'isola. Tale intervento interessa la tratta a semplice binario Fiumetorto - Bicocca e prevede:

- / 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 Valledlunga e fra Villarosa ed Enna;
- / a completamento, l'adeguamento a STI (Specifiche Tecniche di Interoperabilità) e l'eliminazione dei passaggi a livello della linea storica che non sarà oggetto di variante.

Anello ferroviario di Palermo: chiusura dell'Anello

● **2023**

● **Oltre il 2024**



(Chiusura dell'anello ferroviario di Palermo)

L'intervento, da realizzare in due fasi funzionali, consiste nel prolungamento, in prima fase, dell'attuale linea a semplice binario Palermo Notarbartolo - Giachery fino alla nuova stazione di attestamento denominata Politeama e, in seconda fase, nella chiusura dell'Anello dalla stazione di Politeama fino alla stazione di Palermo Notarbartolo.

Nella prima fase è prevista la realizzazione, oltre che della stazione Politeama, di due fermate ubicate rispettivamente nel tratto attualmente in esercizio (fermata Libertà) e nel nuovo tratto in corrispondenza del porto.

Nella seconda fase è prevista la realizzazione della nuova fermata Malaspina e la trasformazione in fermata della stazione Politeama.

L'intervento consentirà di aumentare la capacità e l'accessibilità dell'infrastruttura e di incrementare, così, i servizi ferroviari della città di Palermo.



Uscita/Exit   →
Binari/Platforms 3-4  ←

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Raddoppio Palermo - Messina tratta Ogliastrillo - Castelbuono



Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie



Messina - Catania / raddoppio Giampileri - Fiumefreddo



Sistemazione nodo di Catania / interrimento stazione di Catania Centrale

Palermo - Trapani (via Milo): elettrificazione della linea







Anello ferroviario di Palermo: chiusura dell'Anello

Caltagirone - Gela: ripristino della linea



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

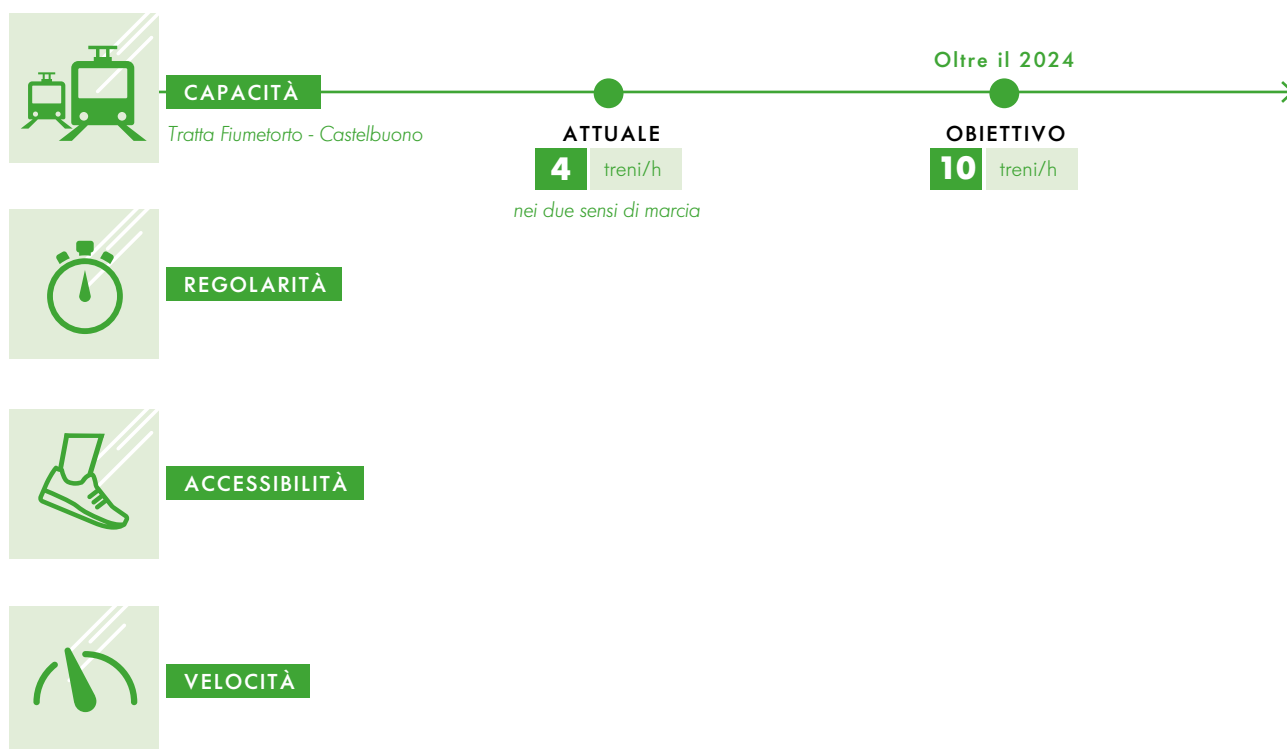
BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
0336	■	■	■	■
0275A	■		■	■
0249	■	■	■	■
0270	■		■	
1162				■
-	■	■	■	
3100	■		■	

Azioni di Piano oltre il 2024

Raddoppio Palermo - Messina tratta Ogliastrillo - Castelbuono

Oltre il **2024**



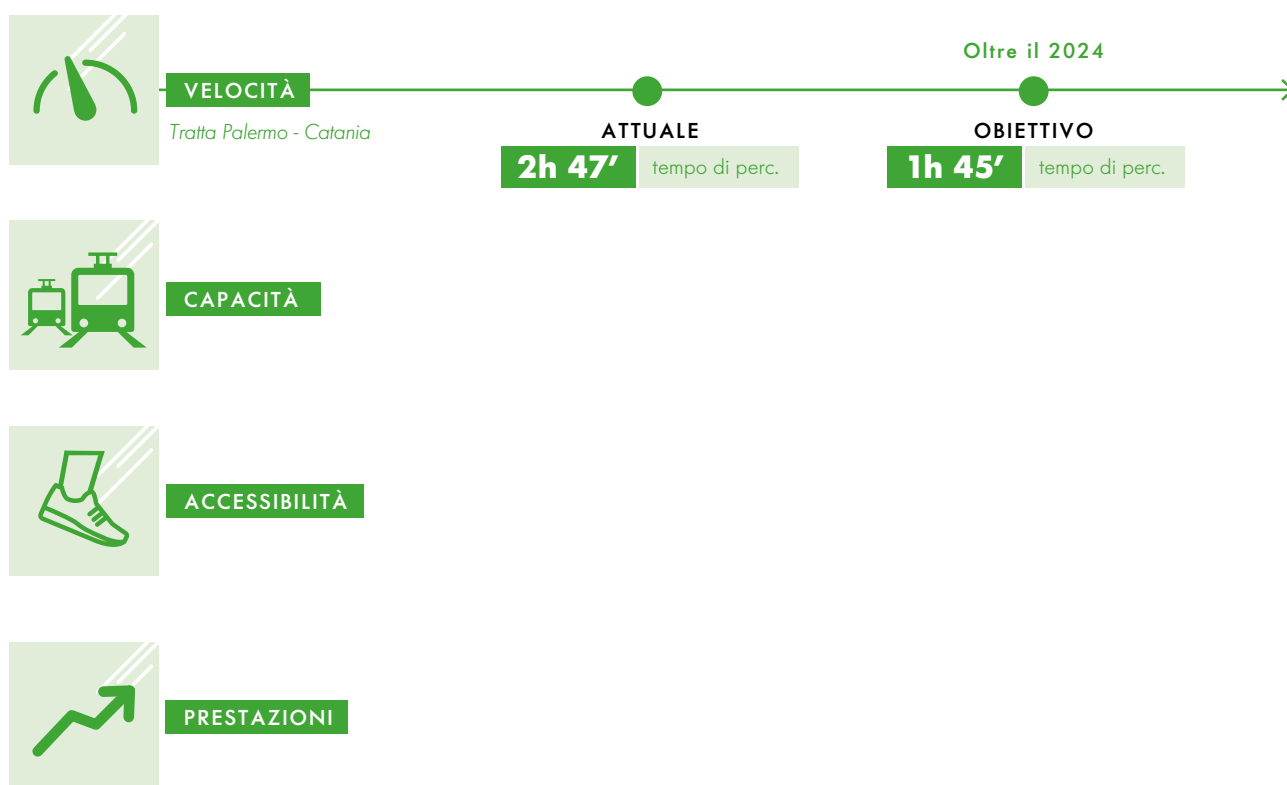
(0336 - Raddoppio Palermo - Messina tratta Fiumetorto - Castelbuono)

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 sotterranea di Cefalù.

Nuovo collegamento Palermo - Catania fasi prioritarie

Oltre il **2024** (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 Valledlunga e fra Villarosa ed Enna;
- / a completamento, l'adeguamento a STI (Specifiche Tecniche di Interoperabilità) e l'eliminazione dei passaggi a livello della linea storica che non sarà oggetto di variante.

Messina - Catania: Raddoppio Giampilieri - Fiumefreddo

Oltre il **2024**



(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 una lunghezza 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 e, 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: interrimento stazione di Catania Centrale

● Oltre il **2024**



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'interrimento della stazione di Catania Centrale 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'interrimento della linea ferroviaria lungo la tratta Catania Acquicella - Bicocca per consentire il prolungamento della pista del vicino aeroporto.

Sarà realizzato un ulteriore binario di circolazione nell'impianto di Fontanarossa per le complessive necessità del nodo Catania correlate con l'interrimento della stazione di Catania Centrale che, nella configurazione di regime, assolverà parzialmente le funzioni di attestamento treni. In tale progetto, inoltre, è previsto l'allungamento dei marciapiedi a 350 metri.

Attraverso questa azione di Piano saranno create le condizioni per ottenere un miglioramento della regolarità della circolazione e del servizio metropolitano.

Palermo - Trapani (via Milo): elettrificazione della linea

● Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Nuovi servizi diretti Palermo - Trapani via Milo



REGOLARITÀ

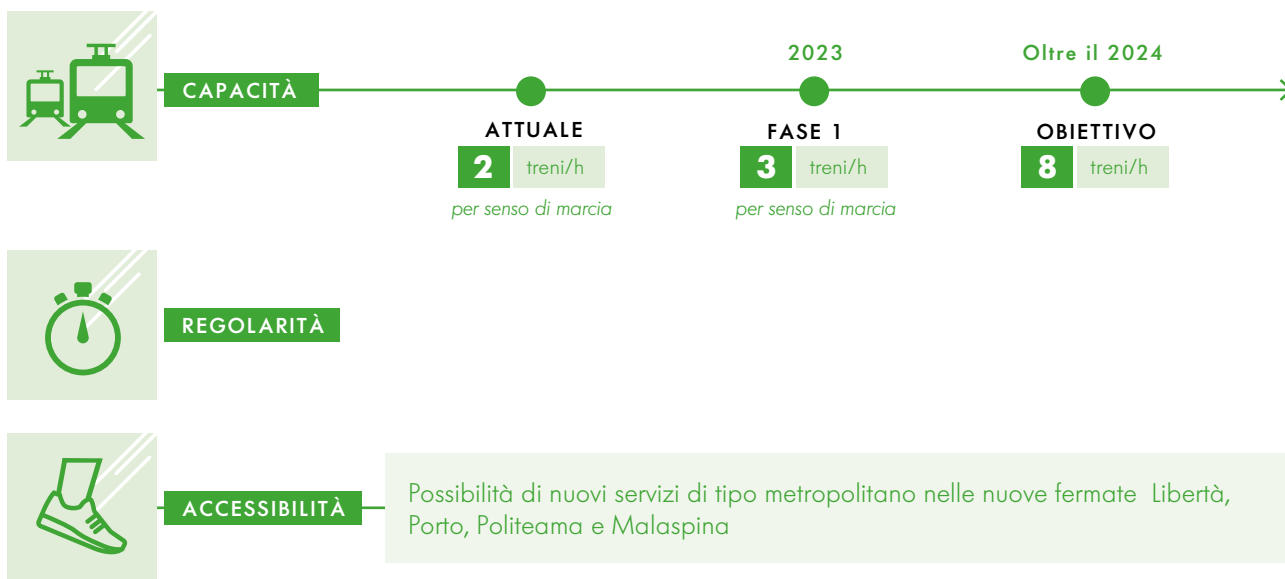
(1162 - Linea Palermo - Trapani via Milo: elettrificazione)

L'obiettivo dell'intervento è quello di migliorare le performance dell'attuale collegamento ferroviario da Palermo a Trapani, rendendolo più sostenibile dal punto di vista ambientale con la sostituzione di treni diesel con treni a trazione elettrica di nuova generazione.

L'elettrificazione permetterà di migliorare l'esperienza di viaggio dei cittadini, garantendo la continuità del servizio ferroviario con mezzi elettrici anche attraverso il Passante di Palermo.

Anello ferroviario di Palermo: chiusura dell'Anello

Oltre il 2024



(Chiusura dell'anello ferroviario di Palermo)

L'intervento, da realizzare in due fasi funzionali, consiste nel prolungamento, in prima fase, dell'attuale linea a semplice binario Palermo Notarbartolo - Giachery fino alla nuova stazione di attestamento denominata «Politeama» e, in seconda fase, nella chiusura dell'Anello dalla stazione di Politeama fino alla stazione di Palermo Notarbartolo. Nella prima fase funzionale è prevista la realizzazione, oltre che della stazione «Politeama», di due fermate ubicate rispettivamente nel tratto attualmente in esercizio (fermata «Libertà») e nel nuovo tratto in corrispondenza del porto. Nella seconda fase funzionale è prevista la realizzazione della nuova fermata «Malaspina» e la trasformazione in fermata della stazione «Politeama».

L'intervento consentirà di aumentare la capacità e l'accessibilità dell'infrastruttura e incrementare i servizi ferroviari della città di Palermo.

Caltagirone - Gela: ripristino della linea

Oltre il **2024**



(P232 - Linea Caltagirone - Gela: ripristino della linea)

L'intervento, finalizzato alla riattivazione all'esercizio della linea, interessata da un movimento franoso che ne ha determinato la temporanea chiusura, consiste nella realizzazione di un nuovo viadotto ferroviario fra Caltagirone e Gela, nella verifica e adeguamento delle opere civili e delle gallerie, nell'ammodernamento tecnologico del tratto di linea e nel miglioramento dell'accessibilità nella stazione di Niscemi.

Obiettivo dell'intervento è garantire la continuità di viaggio fra Catania e Gela, consentendo l'accesso ai servizi ferroviari anche ai centri urbani di Niscemi e Gela.





TOSCANA

10.16

✔ Infrastruttura e tecnologie	410
✔ I servizi: scenario attuale	414
✔ I servizi: scenario di sviluppo	416
✔ Il Piano Stazioni	418
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	420
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	422
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	426
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	428

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.



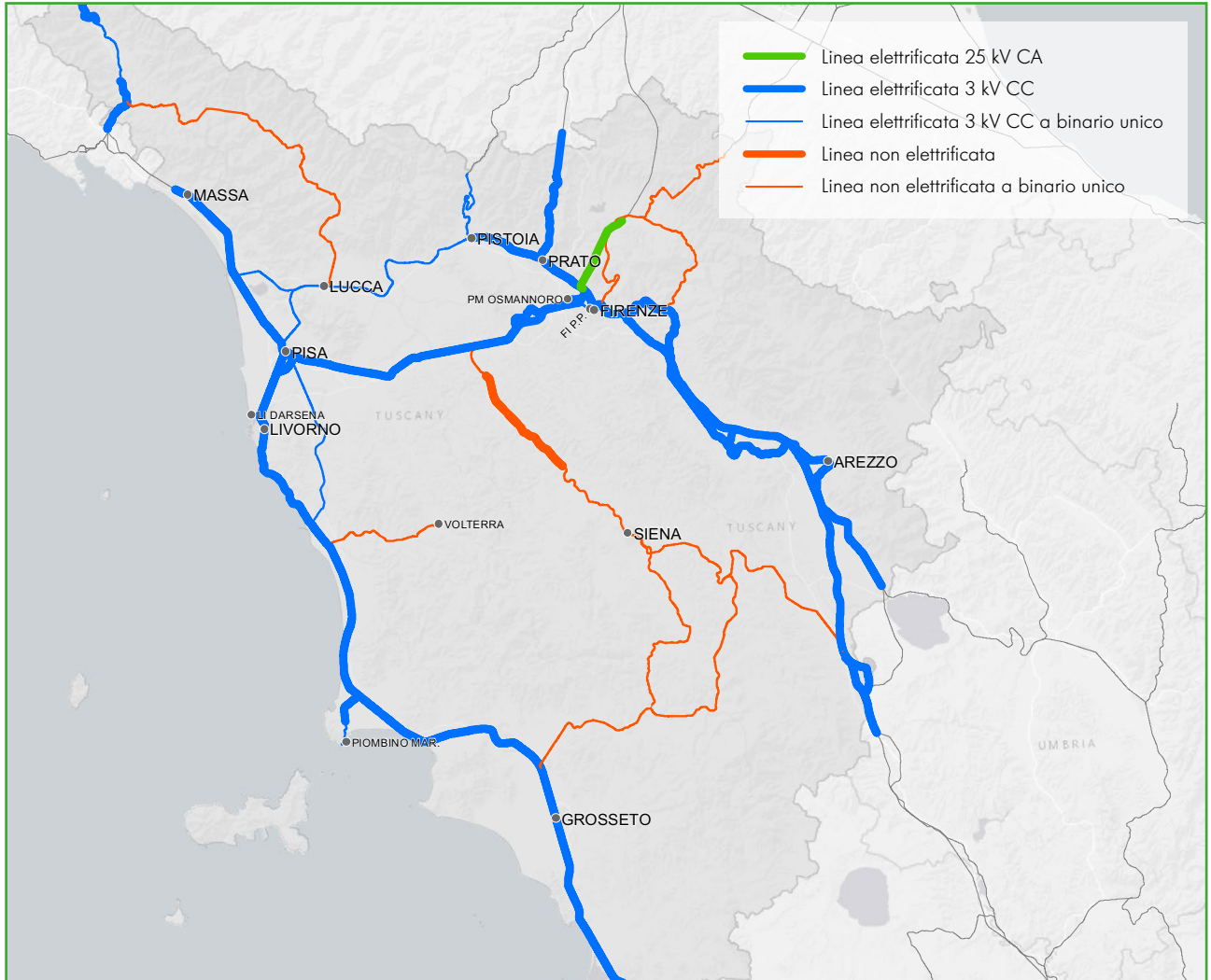
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	976 km
› Linee a doppio binario	767 km
› Linee a semplice binario	209 km
Linee non elettrificate (diesel)	503 km

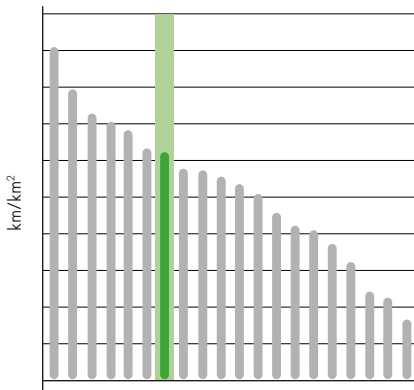
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.365 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	19 km

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

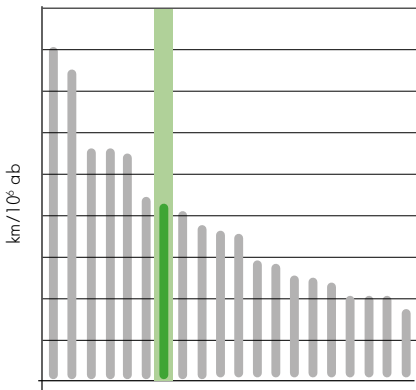


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



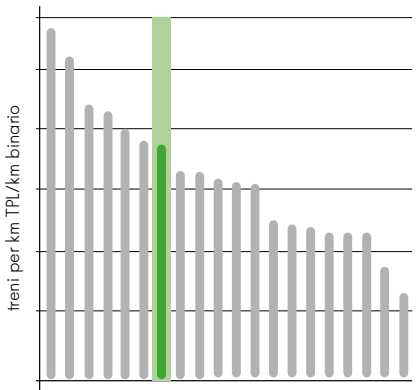
0,064 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



394,3 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



8.914 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, attestata a Firenze Santa Maria Novella e integrata 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 ogni ora nella tratta suburbana.

L'Aretino e il Valdarno sono servite da **servizi extraurbani capillari** Firenze - Arezzo/Chiusi (60') e **servizi extraurbani veloci** (60') che alternativamente si attestano a Roma e a Perugia/Foligno.

L'integrazione di frequenza garantisce 2 treni ogni ora per Montevarchi (unitamente al **sistema suburbano** Prato - Montevarchi) e 2 treni ogni ora 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 attestata a Firenze Campo Marte, e da alcuni servizi spot Borgo San Lorenzo - Pontassieve.

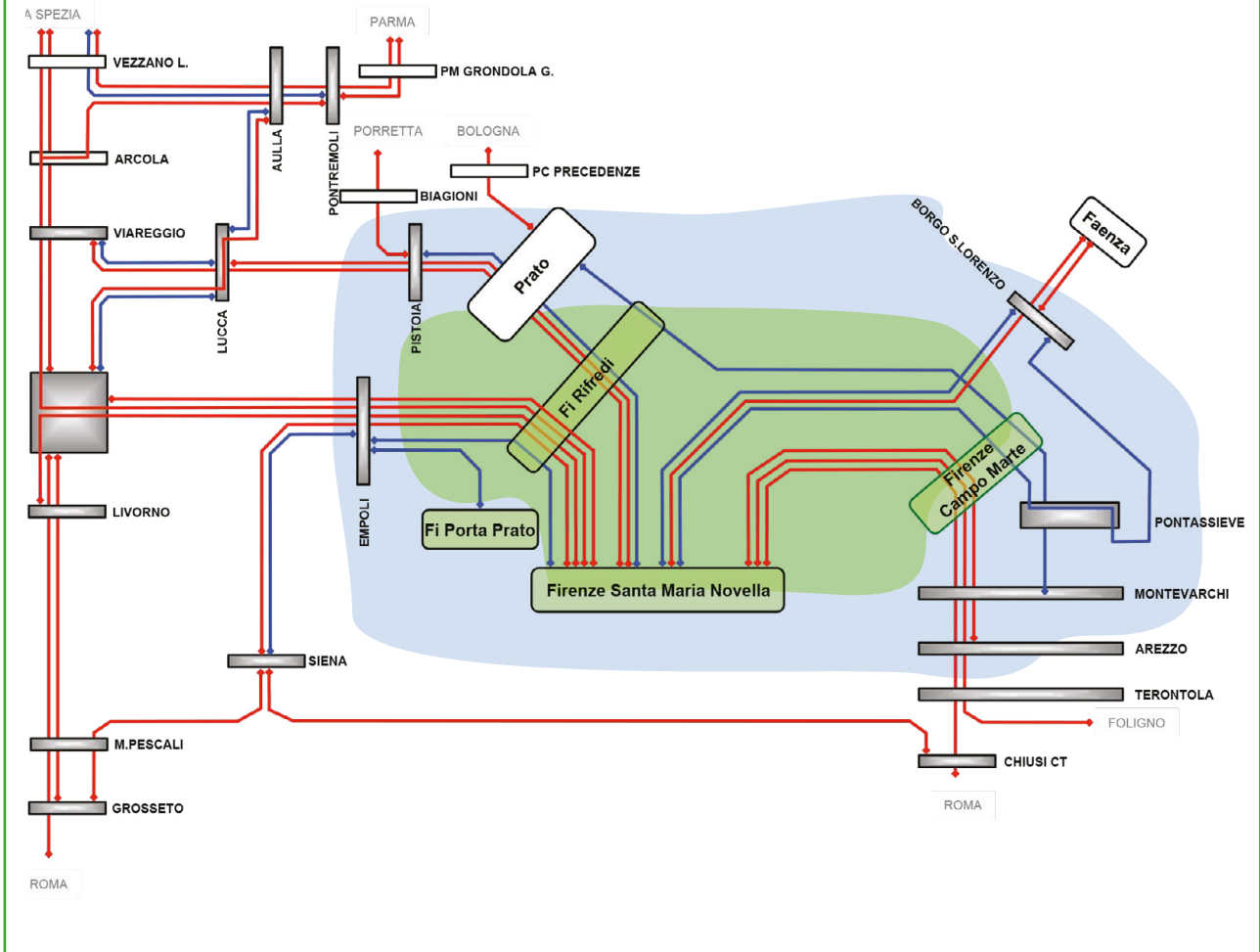
L'integrazione dei servizi assicura 3 collegamenti ogni ora tra Firenze e Pontassieve.

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 milioni treni*km/anno



802 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



TOS.

I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Firenze SMN	442
Firenze Rifredi	278
Pisa C.le	265
Empoli	194
Prato C.le	152
Firenze C.M.	176
Lucca	136
Sesto Fiorentino	129
Pisa/Binari Pisa S. Rossore	126
Pistoia	123
Viareggio	116
Pontassieve	109
Pontedera Casciana Terme	118
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	18
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
802	56 (7%)	64 (8%)	29 (4%)	49 (6%)	6 (1%)

I rimanenti 598 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale



I servizi: scenario di sviluppo

Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali nel quinquennio 2020 - 2024, in coerenza con quanto previsto nell'Accordo Quadro siglato tra RFI e Regione Toscana, prevede una serie articolata di azioni, quali:

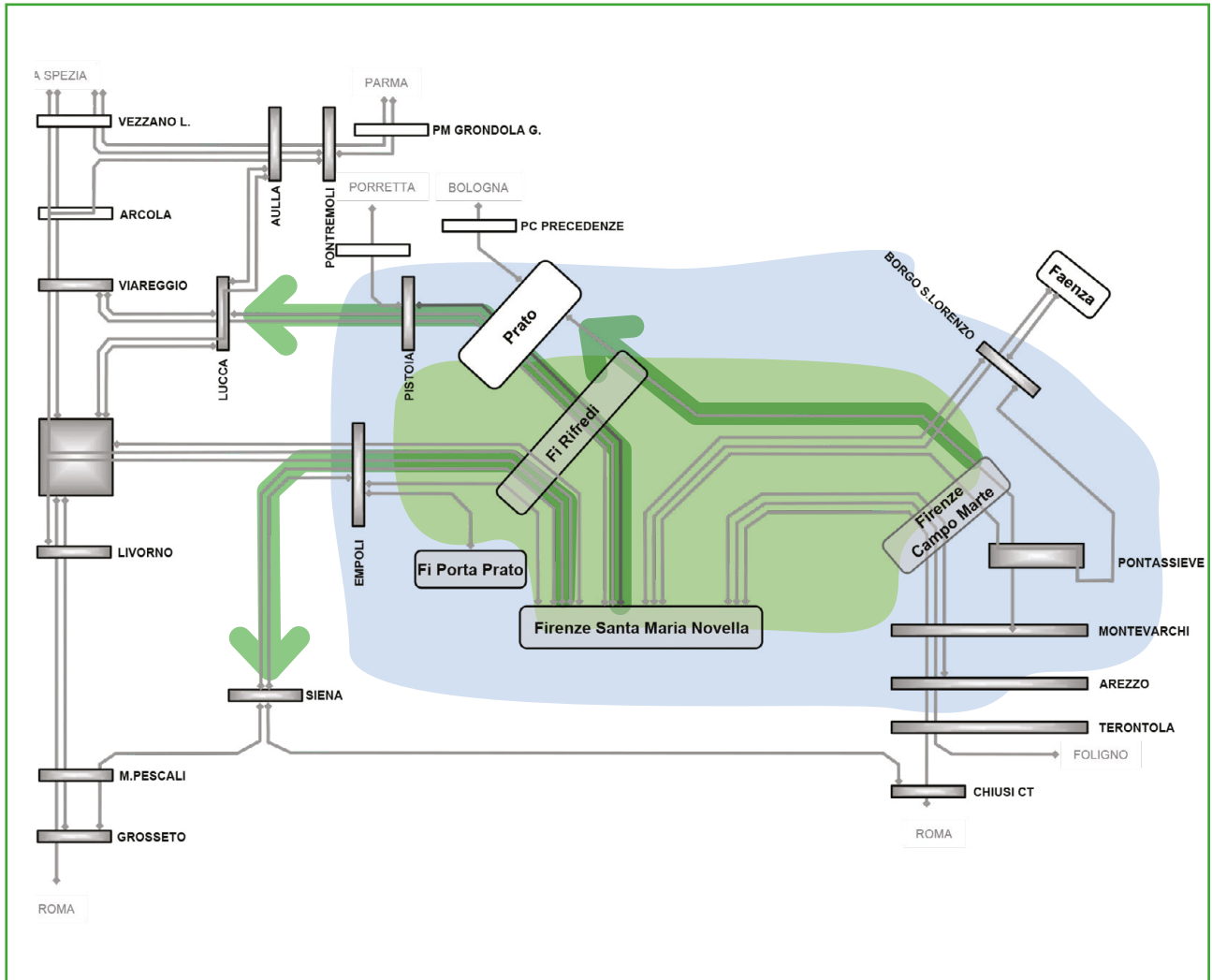
- / il rafforzamento delle funzioni di collegamento tra i bacini di Empoli, Pistoia e Firenze mediante servizi capillari;
- / la velocizzazione dei servizi lungo le relazioni Viareggio - Firenze, Pisa - Firenze;
- / il miglioramento delle funzioni di connessione e distribuzione urbana sull'itinerario di Cintura.

Esaminando nel dettaglio gli upgrade infrastrutturali previsti e i relativi benefici commerciali si evidenziano:

- / il sottoattraversamento dei servizi AV/AC nel nodo di Firenze;
 - / il raddoppio della linea Pistoia - Montecatini;
 - / il nuovo Piano Regolatore Generale (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 Santa Maria Novella - Empoli.



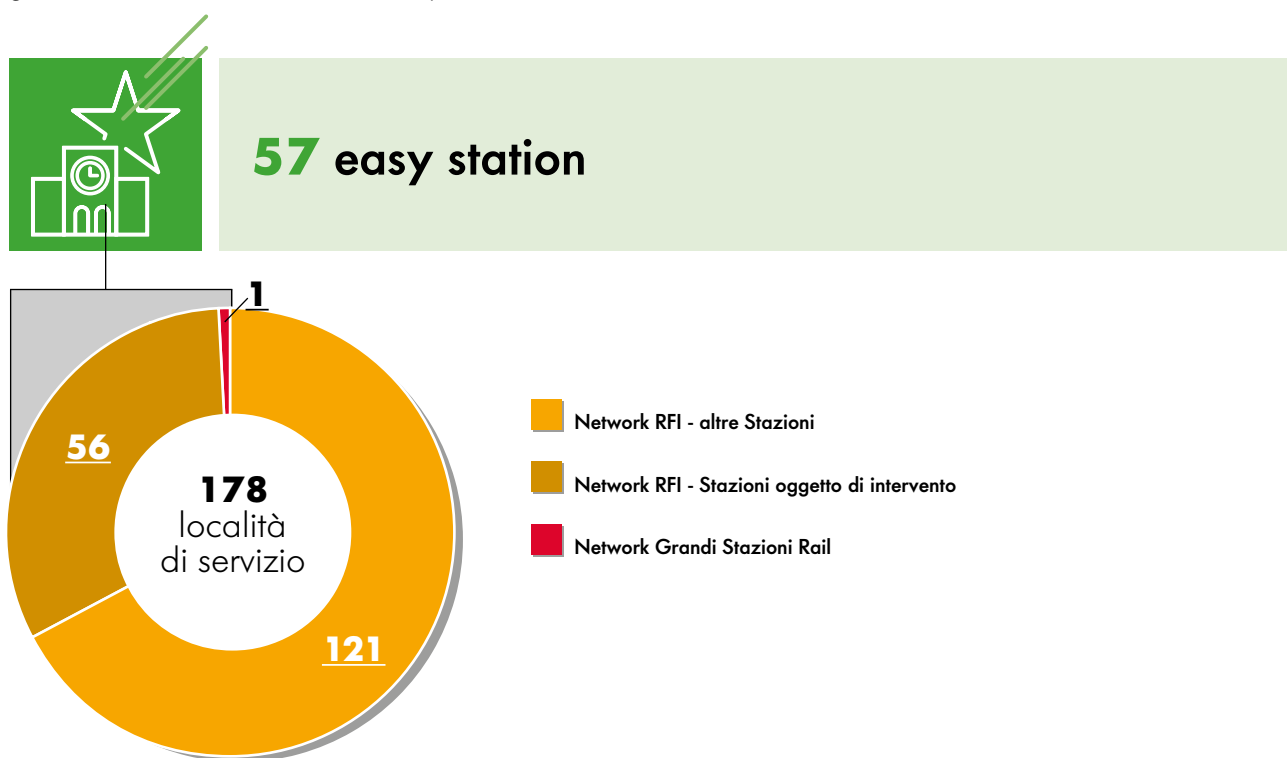
Frequenza e velocità



Il Piano Stazioni

In Toscana sono presenti complessivamente 178 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 57 stazioni medio/grandi presenti sul territorio toscano per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adoterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatere le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



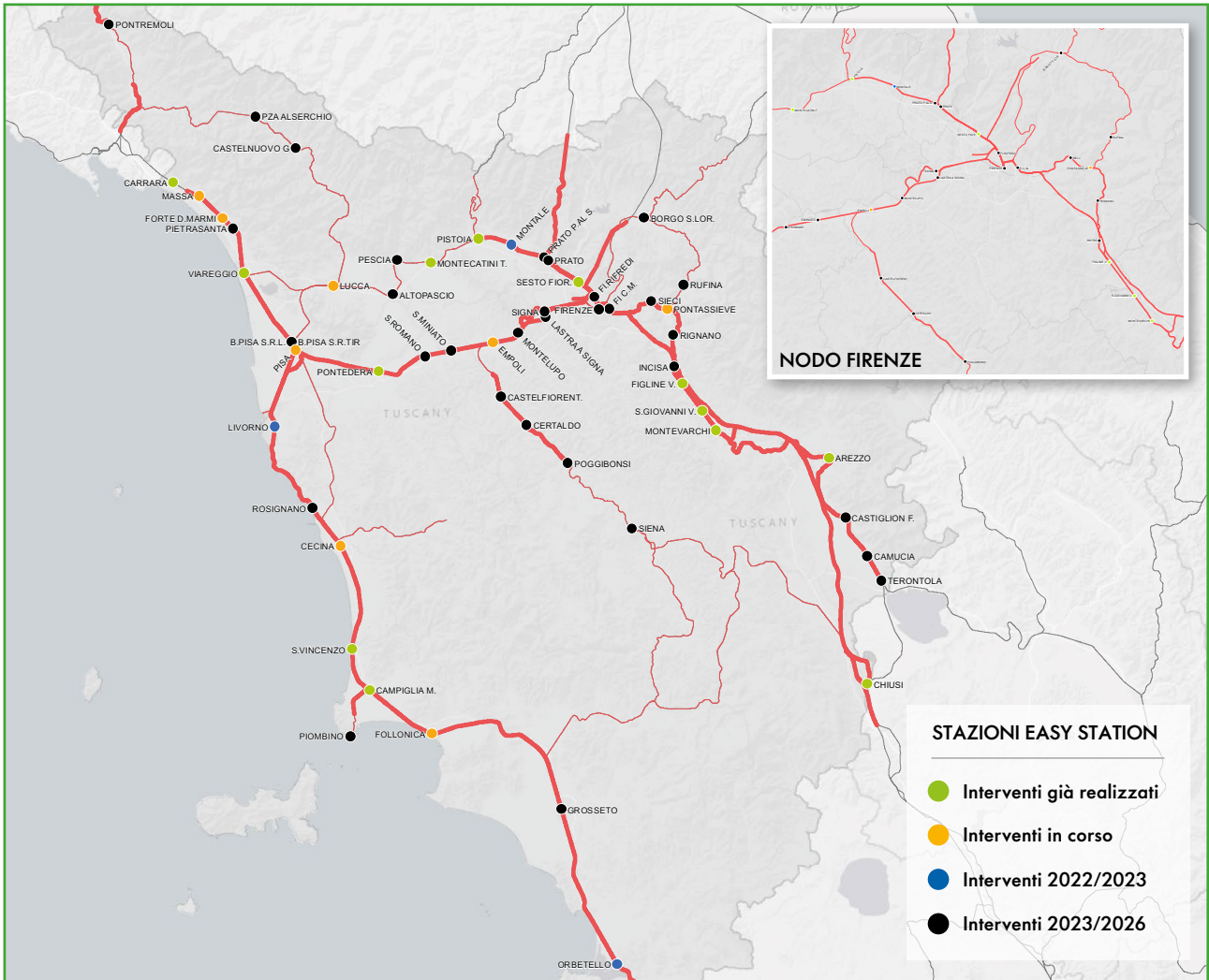
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Carrara - Avenza
Chiusi C.T.
Montevarchi
Pistoia
Pontedera
Arezzo
Campiglia Mar.ma
Montecatini Terme
San Giovanni in V.
San Vincenzo
Viareggio
Figline Valdarno
Sesto Fiorentino

I cantieri in corso

Follonica
Forte dei Marmi
Massa Centro
Cecina
Pisa C.le
Empoli
Pontassieve
Lucca



Gli interventi del piano 2022 - 2023

Montale Agliana

Livorno C.le

Orbetello

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Velocizzazione Firenze - Pisa (fase 1)*



Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 1)*



Raddoppio Pistoia - Lucca (fase 1)



Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 2)*



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 	2020	2021	2022	2023	2024
P224									
A5000_2									
1346									
P090									
P076									
P076									
A5000_4									

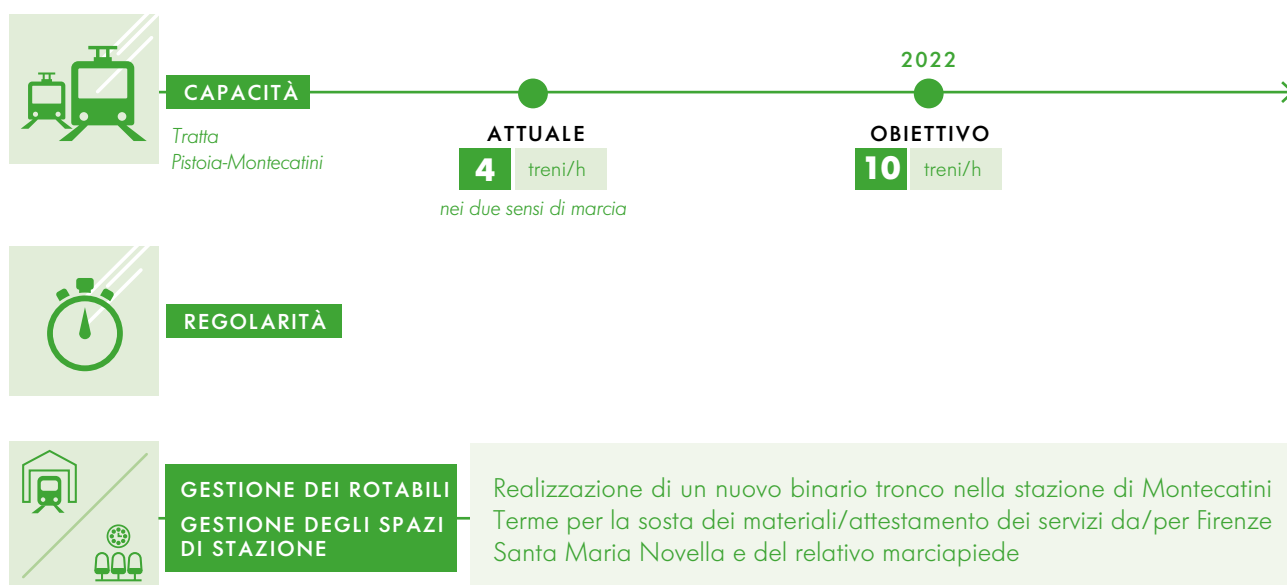
fase 1
 fase 2
 fase 3



Azioni di Piano 2022 - 2024

Raddoppio Pistoia - Lucca

• **2022** (fase 1)



(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 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

- **2023** (fase 1)
- **2023** (fase 2)
- **2024** (fase 3)



REGOLARITÀ

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



CAPACITÀ

(P076 - Upgrading infrastrutturale 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 Enti locali.

Gli interventi prevedono in prima fase il rinnovo degli apparati delle stazioni di Firenze Santa Maria Novella, Firenze Campo di Marte, PM Rovezzano, Firenze Rifredi, Firenze Statuto e attivazione di un Apparato Multistazione di Nodo con gestione della circolazione effettuata presso un unico Posto Centrale ubicato a Firenze Campo di Marte.

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 minuti tra Firenze Rifredi, Firenze Santa Maria Novella e Firenze Statuto e ogni 4 minuti tra Firenze Campo di Marte 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 Samminiato 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 sulla Firenze - Empoli. In terza fase è previsto, inoltre, l'adeguamento del sistema di distanziamento nella tratta Firenze Castello - Prato e l'inserimento della stessa nell'ambito dell'Apparato Multistazione del nodo di Firenze ai fini della gestione della circolazione.

Nuova fermata Firenze Guidoni

2023**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

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 il 2024

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



BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
P101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
A5000_1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Azioni di Piano oltre il 2024

Potenziamento linea Empoli - Siena

Oltre il **2024**



(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 è 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 rifunionalizzazione dell'impianto di Empoli con Piano Regolatore Generale (PRG) dedicato allo sviluppo dei nuovi servizi previsti in ambito Accordo Quadro con la Regione Toscana;
- / nuovi apparati per la gestione della circolazione a Empoli e Granaiolo e gestione dal Posto Centrale di Firenze Campo di Marte.

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	432
✔ I servizi: scenario attuale	436
✔ I servizi: scenario di sviluppo	438
✔ Il Piano Stazioni	440
✔ Overview delle azioni: 2020 - 2024	442
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	444
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	446
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	448

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.



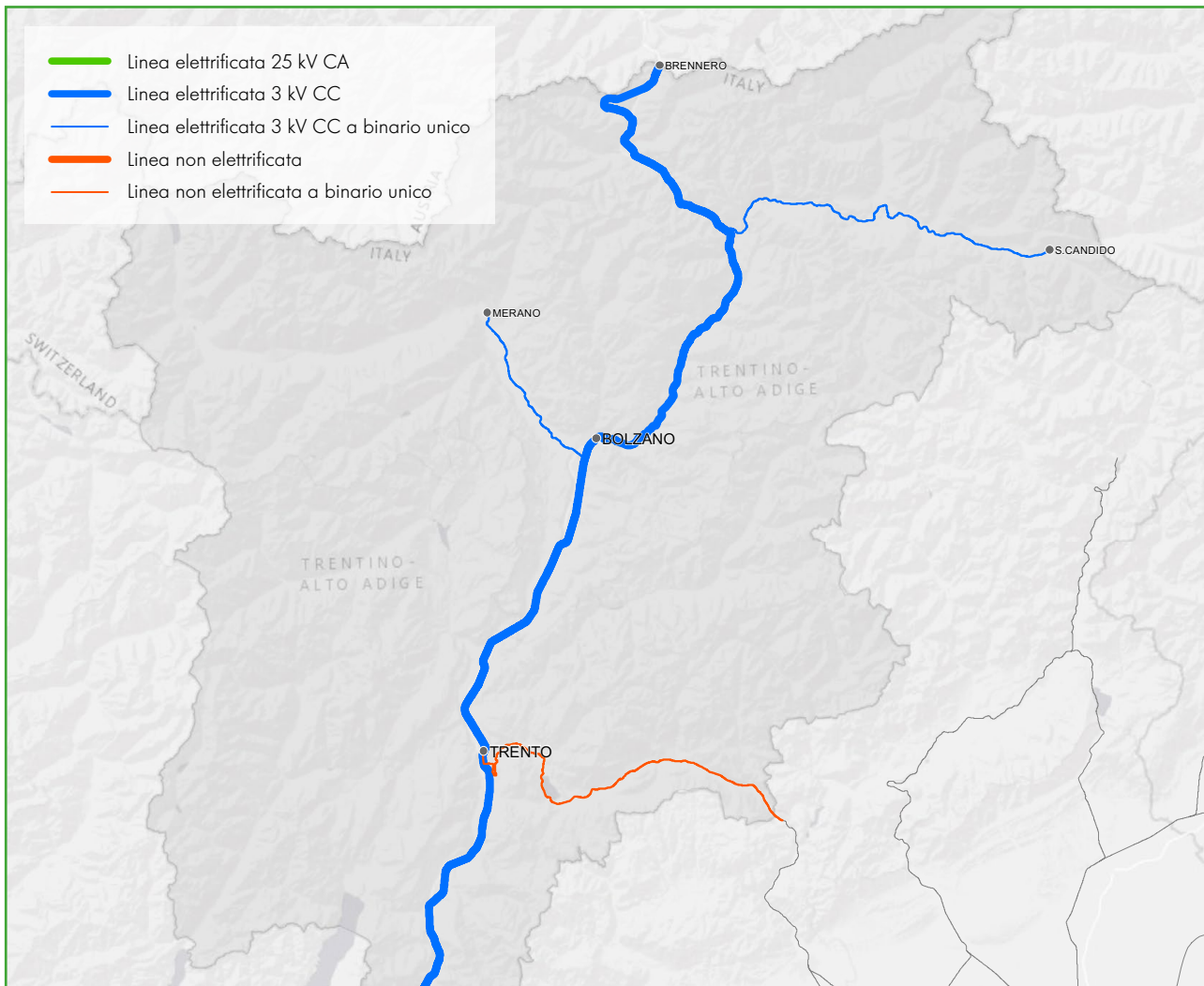
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	289 km
› Linee a doppio binario	193 km
› Linee a semplice binario	96 km
Linee non elettrificate (diesel)	67 km

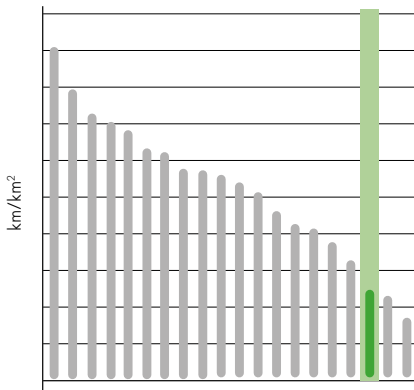
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	356 km
---	--------

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

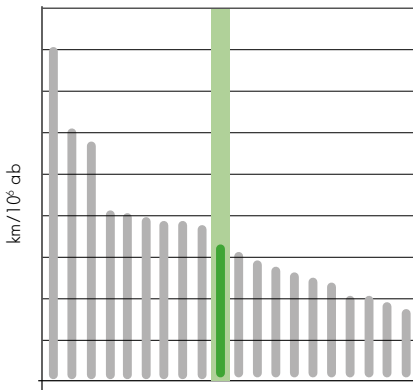


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



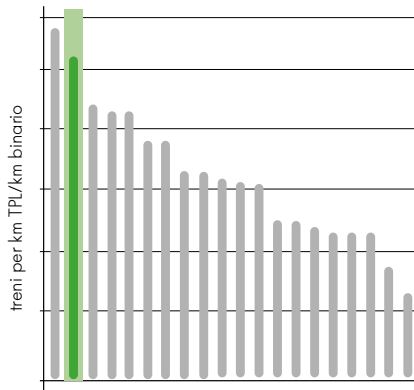
0,026 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



337,8 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



12.179 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, interamente percorsa dalla relazione extraurbana veloce Brennero - Verona - Bologna ogni due ore.

A Trento sono presenti le relazioni della linea della Valsugana con **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 minuti** nella tratta suburbana;

/ la stazione di Trento è interessata anche dai servizi extraurbani passanti Bolzano - Rovereto/Ala e Bolzano - Verona con frequenza oraria.

Nella stazione di Bolzano si attesta la linea proveniente da Merano caratterizzata da **servizi extraurbani** con cadenzamento semiorario prolungati ogni ora su Brennero, realizzando un'integrazione di frequenza tra Merano e Brennero con i servizi regionali veloci provenienti da Bologna/Verona.

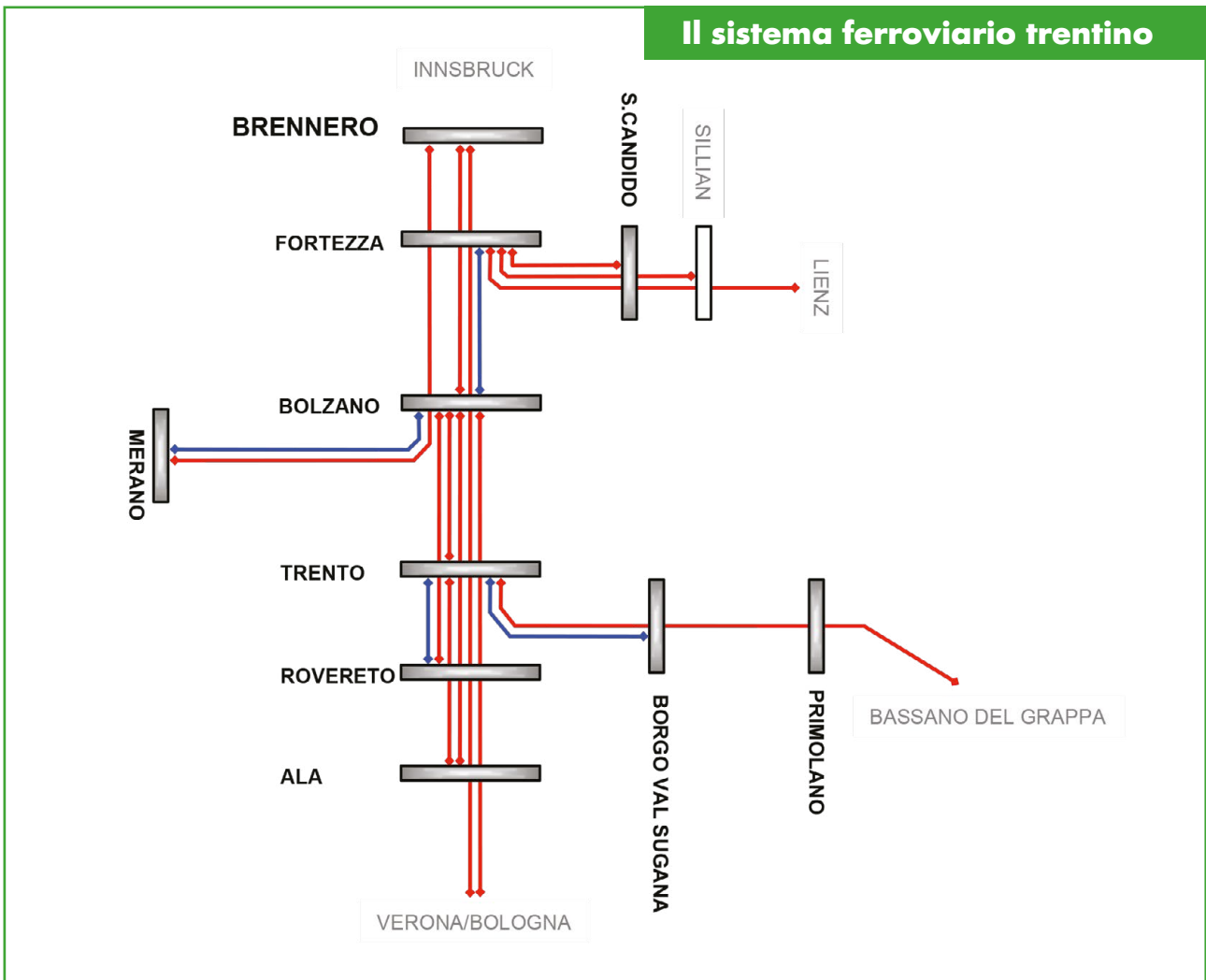
Da Bolzano, inoltre, originano **servizi suburbani** verso Verona (60') e Ala (60') che, nella tratta Bolzano - Ala, realizzano un cadenzamento integrato con frequenza di 30 minuti.

La stazione di Fortezza è attualmente termine del servizio della Val Pusteria verso San Candido/Lienz con un **servizio extraurbano** cadenzato ogni mezz'ora. Il servizio viene considerato internazionale perché le corse iniziano e terminano 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 servizi 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 offre un treno ogni ora, mentre la Trentò - Malè - Marilleva uno ogni 30 minuti fino a Mezzo - lombardo/ Malè.

Il sistema ferroviario trentino



km 	6,9 milioni treni*km/anno
	264 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



T.A.A.

I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Bolzano	146
Trento	134
Fortezza	118
Mezzocorona	76
Ora	76
Rovereto	76
Ala	68
Brunico	62
Brunico Nord	60
Casteldarne	62
Dobbiaco	60
Monguelfo - Valle di Casies	60
Perca - Plan de Corones	60

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Fortezza - S. Candido	57
Bolzano - Verona Porta Nuova	32
Bolzano - Merano	28
Brennero - Merano	30
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	4
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.
264	69 (26%)	10 (4%)

I rimanenti 185 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

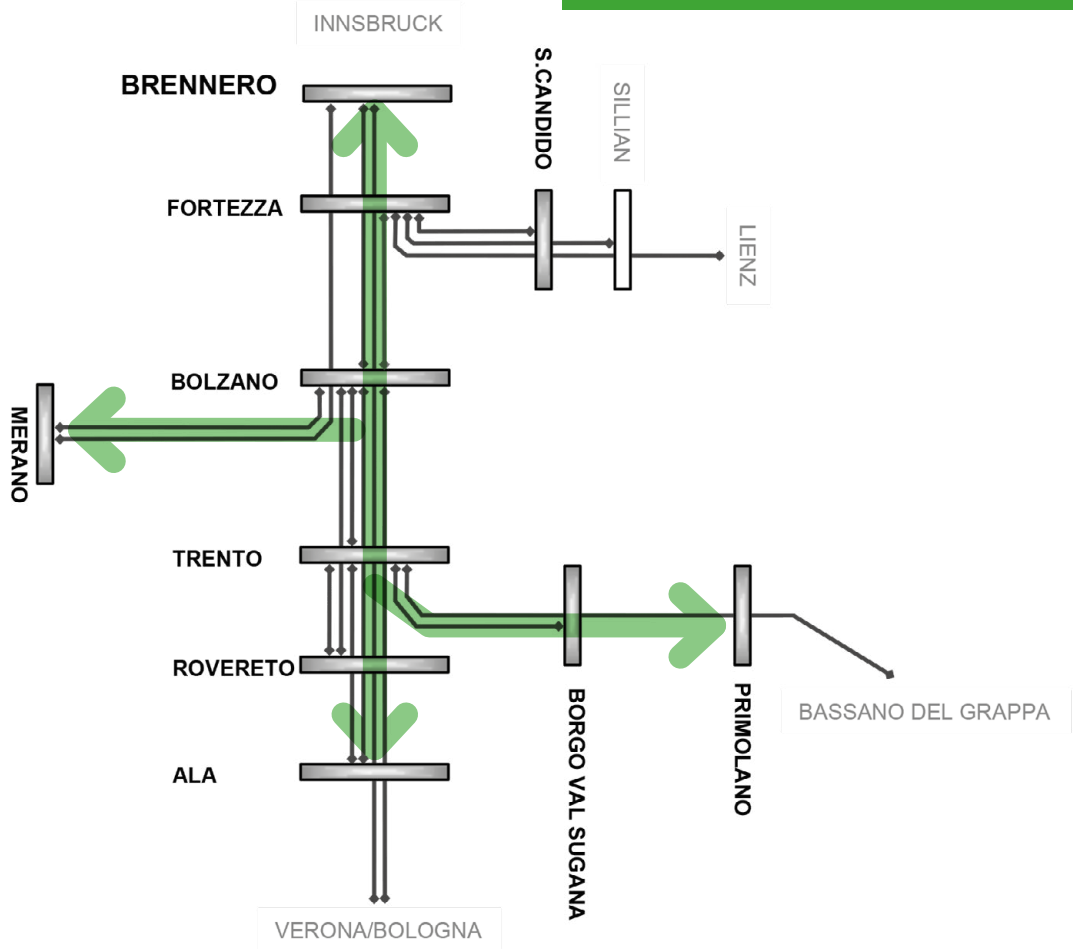
Coerentemente all'Accordo Quadro sono previsti:

- / 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 Piano Regolatore Generale (PRG) di Bressanone sarà possibile avere collegamenti con frequenza 30 minuti (15 minuti nelle ore di punta) tra Bressanone e Bolzano. È 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 l'ora, con interventi sulla linea Meranese (raddoppio di una parte della linea) e ingresso indipendente della Linea Meranese a Bolzano;
- / il potenziamento del collegamento tra Bolzano e Trento, in modo da garantire una frequenza a 15 minuti 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.

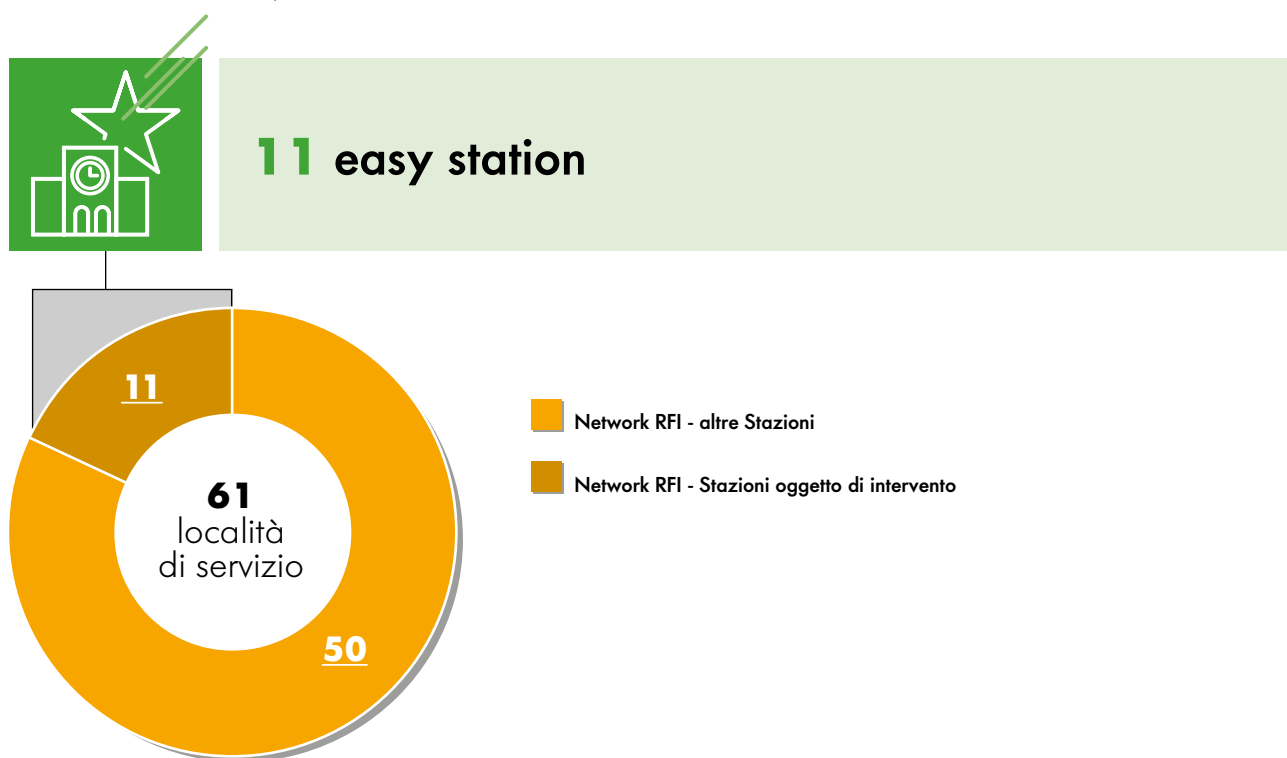
Il sistema ferroviario trentino



Il Piano Stazioni

In Trentino Alto Adige sono presenti complessivamente 61 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 11 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatere le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



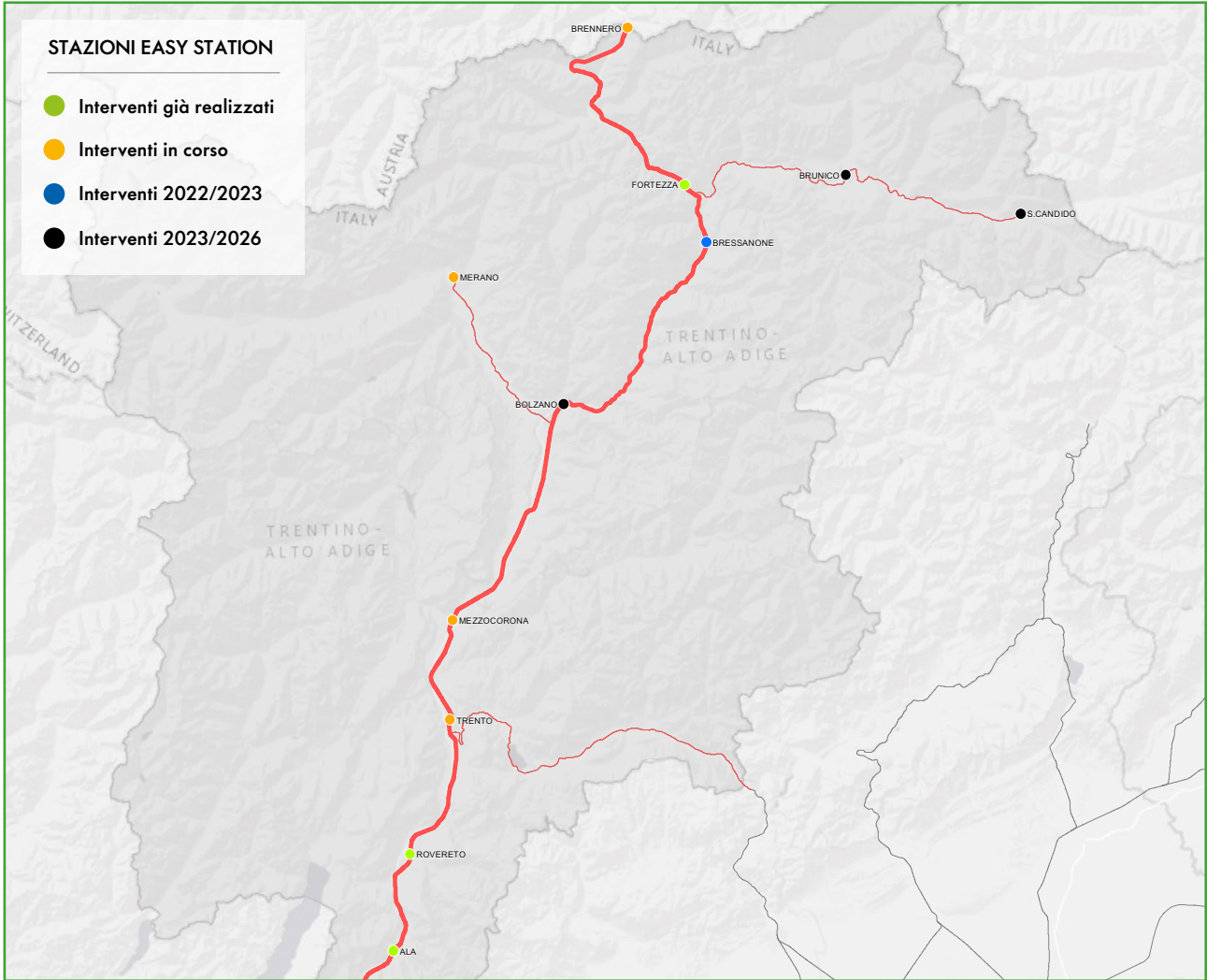
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Fortezza
Rovereto
Ala

I cantieri in corso

Mezzocorona
Brennero
Merano
Trento



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Bressanone**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI









Nuova fermata di Calliano (fase 1)



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione



RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
P055A									



Azioni di Piano 2020 - 2024

Nuova Fermata di Calliano

● **2021** (fase 1)



ACCESSIBILITÀ

Istituzione di una nuova fermata per migliorare il collegamento tra l'area circostante e Trento/Rovereto



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nelle nuove fermate ferroviarie

(P055_A - Piano Stazioni)

La nuova fermata di Calliano, posizionata tra Trento e Rovereto, costituisce un polo attrattivo di elevato potenziale per il raggiungimento di molteplici obiettivi strategici quali la creazione di un nuovo punto di accesso al fondovalle per l'area turistica dell'altopiano di Folgaria, il miglioramento della mobilità pendolare tra l'altopiano e Rovereto/Trento, con l'ottimizzazione dei tempi di spostamento scolastici e lavorativi, e la possibilità di integrare l'offerta cicloturistica di fondovalle con quella in quota.

Nella prima fase è prevista l'attivazione della fermata con la realizzazione dei marciapiedi, del sottopasso e delle pensiline, con misure atte a garantire l'accesso multimodale.

Nella seconda si procederà a riqualificare il fabbricato viaggiatori e le aree esterne per migliorare l'accessibilità.



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI



Elettrificazione Trento - Bassano



Variante di Riga



Realizzazione della Galleria del Virgolo

Nuovo valico del Brennero*

Accesso al Brennero*





Nuova fermata di San Giacomo/Aeroporto di Bolzano



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
				
P128		<input checked="" type="checkbox"/>		
I172		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P136	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
A004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
0292/0337	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
P199			<input checked="" type="checkbox"/>	

Azioni di Piano oltre il 2024

Elettrificazione Trento - Bassano

● Oltre il **2024**



ACCESSIBILITÀ

Riorganizzazione del modello orario con possibilità di istituire relazioni dirette da/per Venezia



REGOLARITÀ

(P128 - Elettificazione Trento - Bassano)

Il progetto consiste nell'elettificazione, divisa in fasi funzionali, della linea Trento - Bassano del Grappa. La prima fase funzionale prevede l'elettificazione da Trento a Borgo Valsugana, consentendo di usare treni elettrici sulla relativa relazione. Gli interventi consistono nella realizzazione del sistema di trazione elettrica con contestuale adeguamento delle opere civili (incluse le gallerie). Contestualmente all'elettificazione sono previsti interventi correlati come ad esempio l'adeguamento di alcuni sistemi tecnologici.

Variante di Riga

Oltre il **2024**



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 deviateda nella stazione di Bressanone



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nelle nuove fermate ferroviarie

(1172 - 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.

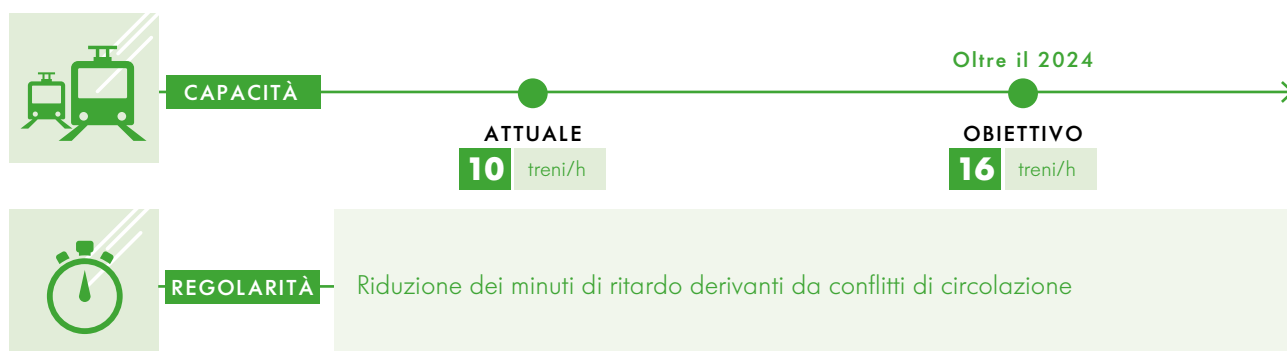
Verranno realizzate inoltre le nuove fermate viaggiatori di Varna (Linea Verona - Brennero) e Sciaves (Linea Fortezza - San Candido).

La prima fase prevede la realizzazione del Piano Regolatore Generale di Bressanone (PRG) 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, riducendo i tempi di interscambio con benefici sulla capacità ferroviaria disponibile.

Il completamento prevede la realizzazione della fermata di Varna, della bretella ferroviaria e della fermata e del Posto Movimento di Sciaves sulla Fortezza San-Candido riducendo i tempi di interscambio con benefici sulla capacità ferroviaria disponibile.

Realizzazione della Galleria del Virgolo

Oltre il **2024**



(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 ed entrata dedicata per la linea Meranese nella stazione di Bolzano, creata con il rifacimento del Piano Regolatore della radice Sud di stazione.

L'intervento mette in sicurezza il tratto in questione (caduta massi) ricollocando nella stessa galleria anche la linea Meranese.

L'intervento propedeutico (fase 1) al PRG in stazione di Bolzano per consentire l'ingresso dei binari in uscita dalla galleria, è la realizzazione dell'Apparato Centrale Computerizzato di stazione, prevista per il 2024.



Nuova Fermata di San Giacomo/Aeroporto di Bolzano

● Oltre il **2024**



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

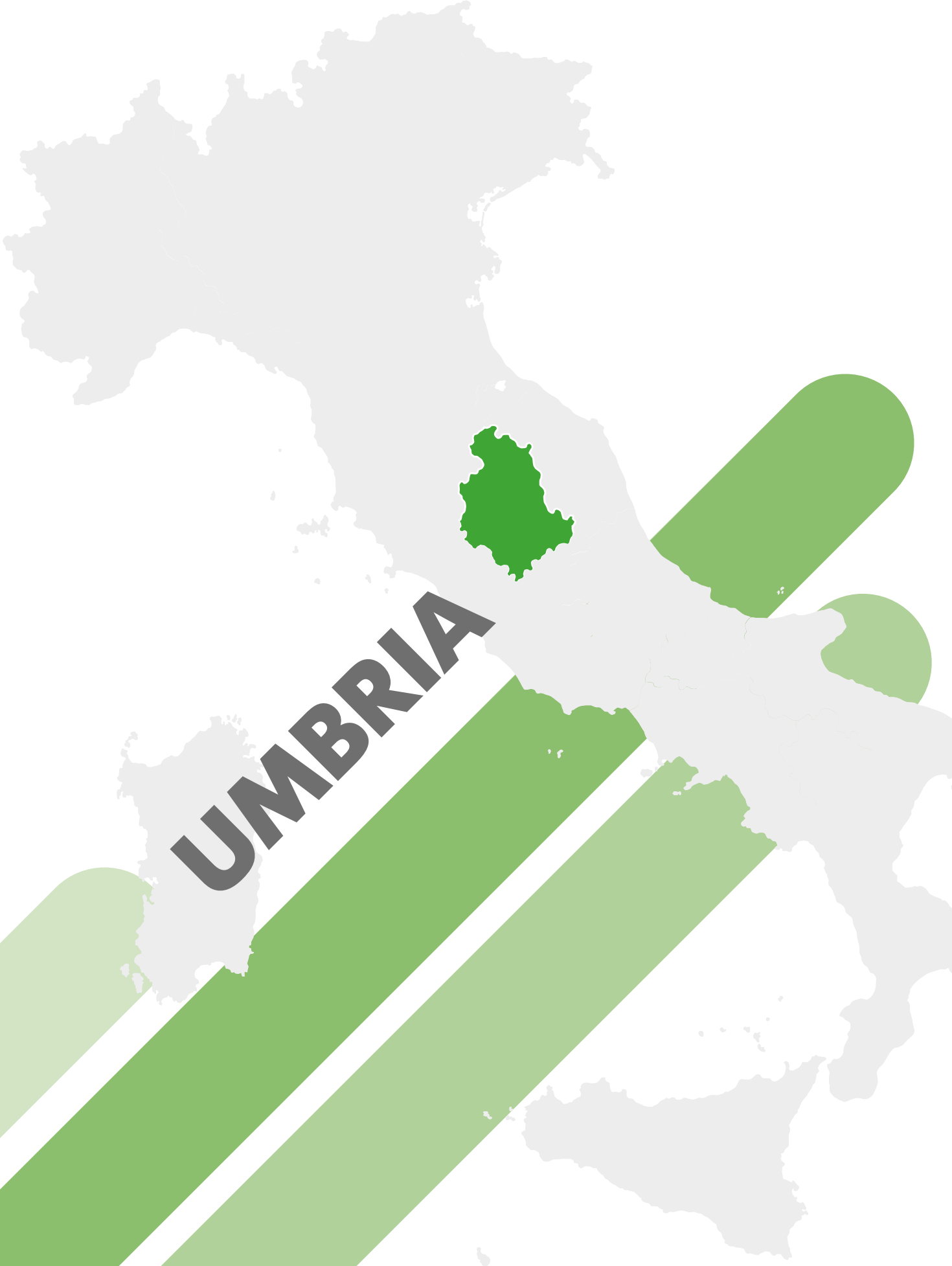
Realizzazione nuovi marciapiedi a servizio dei viaggiatori nelle nuove fermate ferroviarie

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini Nord-Est)

San Giacomo è una frazione del comune di Laives, in provincia di Bolzano, vicina all'aeroporto di Bolzano, anche noto come aeroporto di San Giacomo. La località è caratterizzata dalla presenza di numerose attività produttive e da 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.

È 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 rendere più attrattivo l'utilizzo dei treni e del trasporto pubblico locale., garantendo una mobilità sostenibile nelle aree prossime a Bolzano.



UMBRIA

10.18

✔ Infrastruttura e tecnologie	454
✔ I servizi: scenario attuale	458
✔ I servizi: scenario di sviluppo	460
✔ Il Piano Stazioni	462
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	464
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	466
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	470
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	472

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.



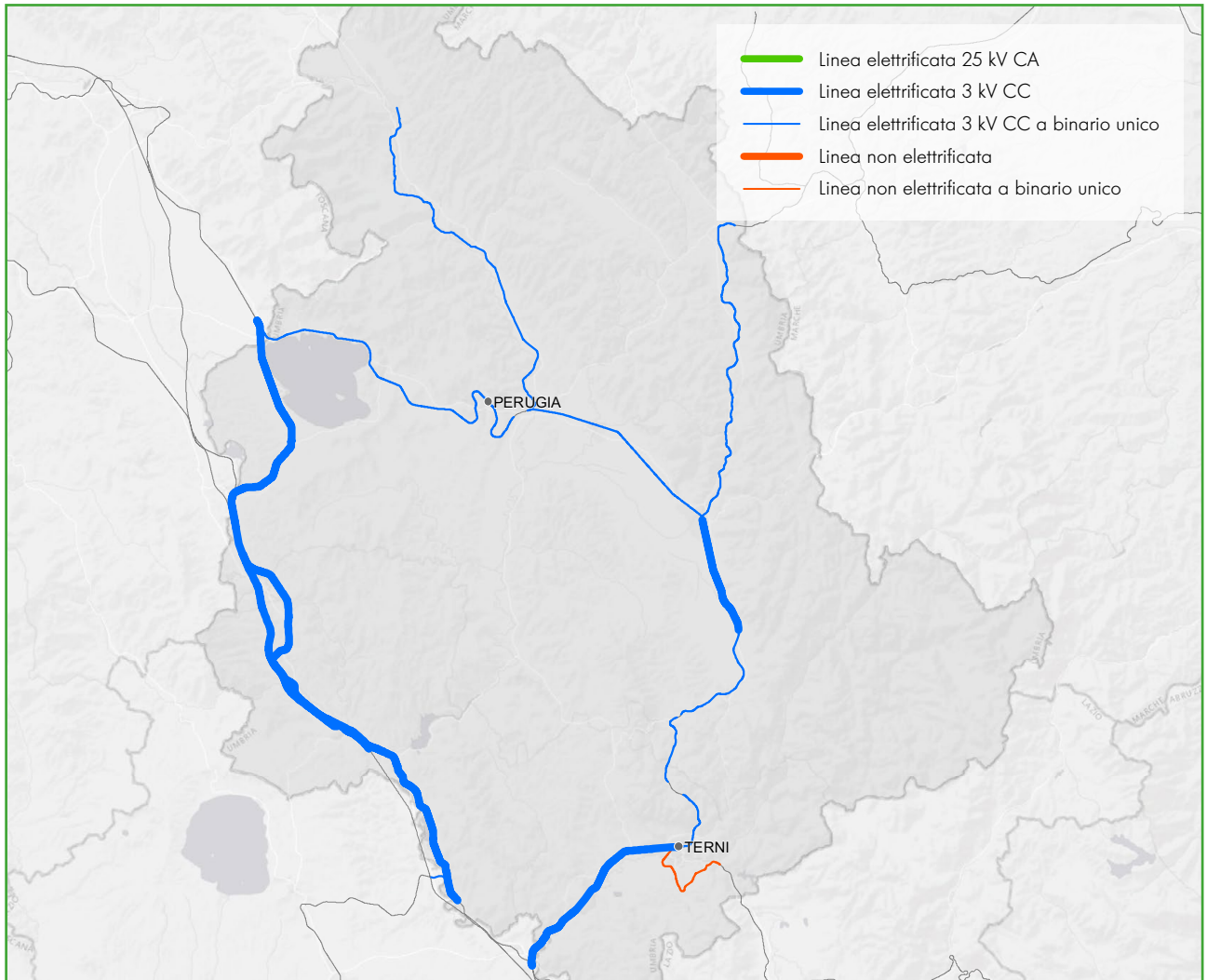
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	355 km
› Linee a doppio binario	183 km
› Linee a semplice binario	172 km
Linee non elettrificate (diesel)	21 km

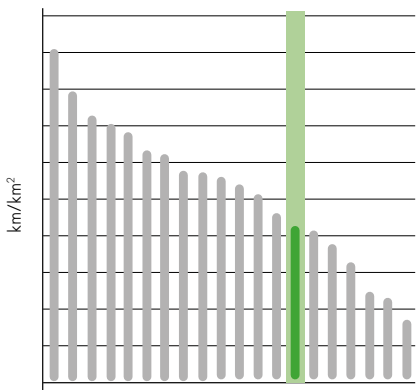
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	348 km
--	---------------

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



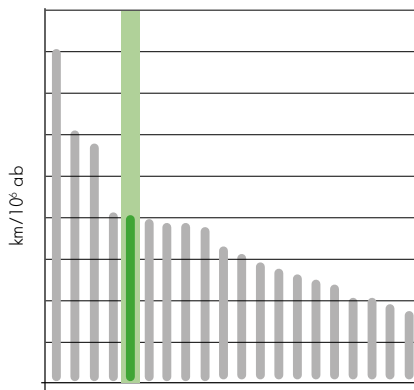
DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALL'AREA SERVITA



0,044

km/km²

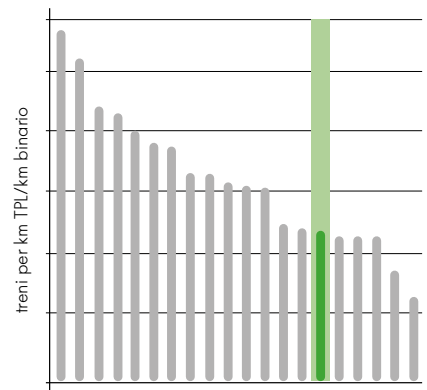
DENSITÀ DI RETE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE



419,7

km/10⁶ ab

GRADO DI UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA TRAFFICO TPL



6.517

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 dell'attuale offerta caratterizzata a oggi da frammentazione dei servizi e scarsa integrazione tra collegamenti a mercato e 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).

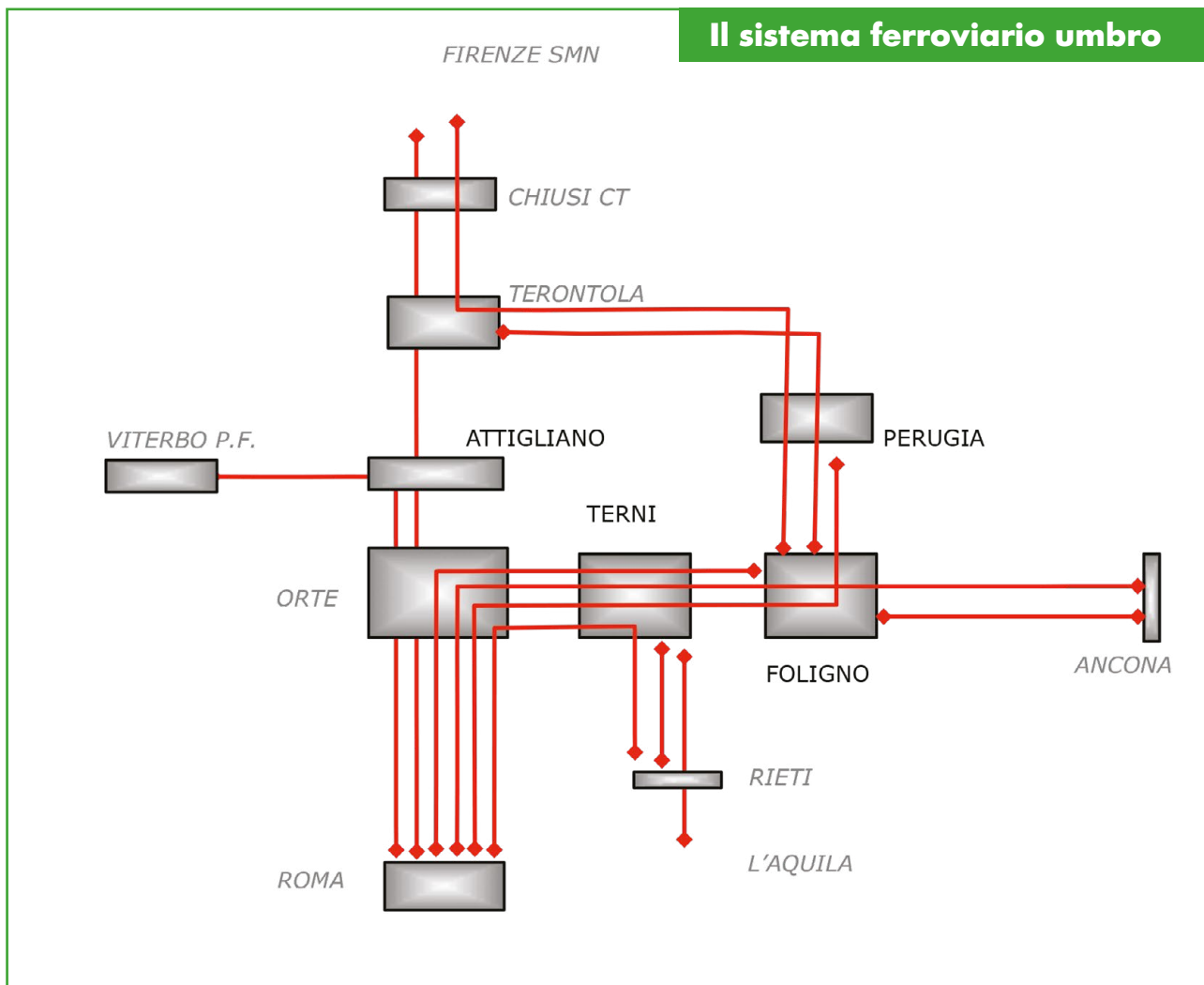
Mentre, per usufruire di ulteriori opportunità di trasporto, si può utilizzare l'interscambio ad Orte con i **servizi extraurbani veloci** da Firenze (120') e da Viterbo (4 collegamenti al giorno).

Da evidenziare che tutti i collegamenti suddetti utilizzano la linea Roma - Firenze Direttissima 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) e i collegamenti spot tra Ancona e Foligno.

Il sistema ferroviario umbro



Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Terni	73
Perugia Ponte S. Giovanni	64
Foligno	67
Perugia	52
Assisi	41
Attigliano-Bomarzo	43
Bastia	39
Spello	39
Narni Amelia	36
Castiglion del Lago	34
Spoletto	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	15
Firenze S.M.N. - Foligno	10
Perugia - Roma Termini	9
Foligno - Terontola Cortona	9
Perugia Ponte S. Giovanni - Umbertide	5
Rieti - Terni	6
Ancona - Foligno	6
Foligno - Roma Termini	4
Foligno - Perugia	8

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
131	7 (5%)	30 (23%)	29 (22%)	24 (18%)

I rimanenti 41 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 e a mercato nelle principali località di interscambio.

Ferma 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:

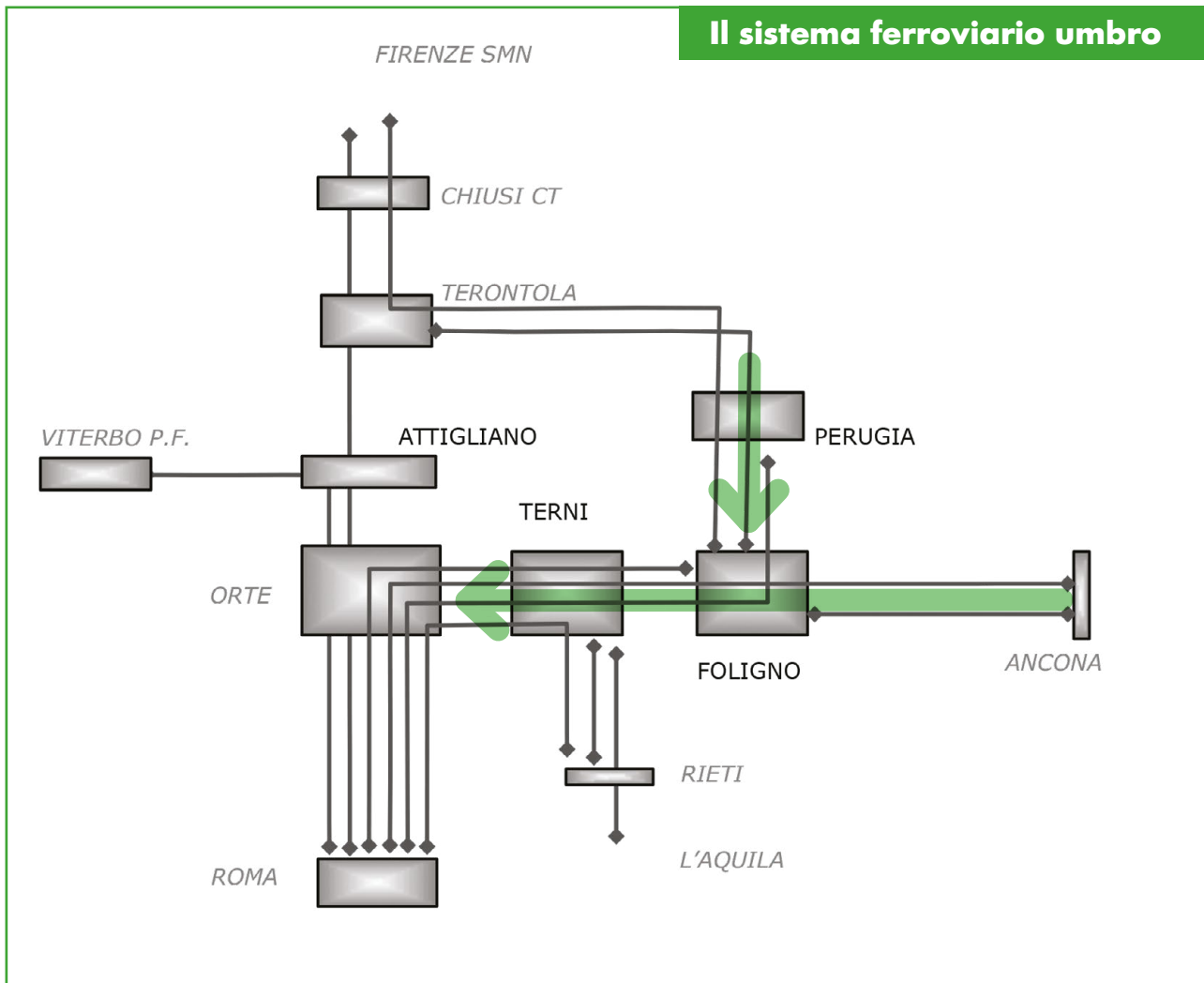
- / ripristino della rete (come previsto nel piano di upgrade) ed eliminazione di tutti i rallentamenti il cui primo step è stato conseguito nel luglio 2019 con la riapertura della tratta Città di Castello - Perugia Ponte S. Giovanni;
- / completamento del raddoppio della tratta Terni - Campello;
- / 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 Ponte S. Giovanni, Foligno, Terni e Terontola;
- / integrazione con i servizi a mercato tramite opportuno interscambio a Perugia Ponte S. Giovanni;
- / incremento dei volumi e della domanda.

Integrazione e razionalizzazione dell'offerta

Il sistema ferroviario umbro



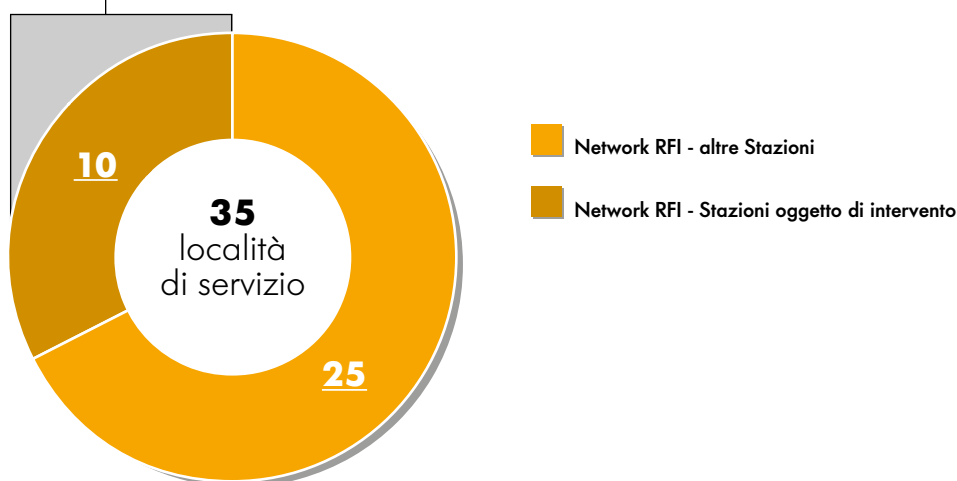
Il Piano Stazioni

In Umbria sono presenti complessivamente 35 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 10 stazioni medio/grandi presenti nella regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



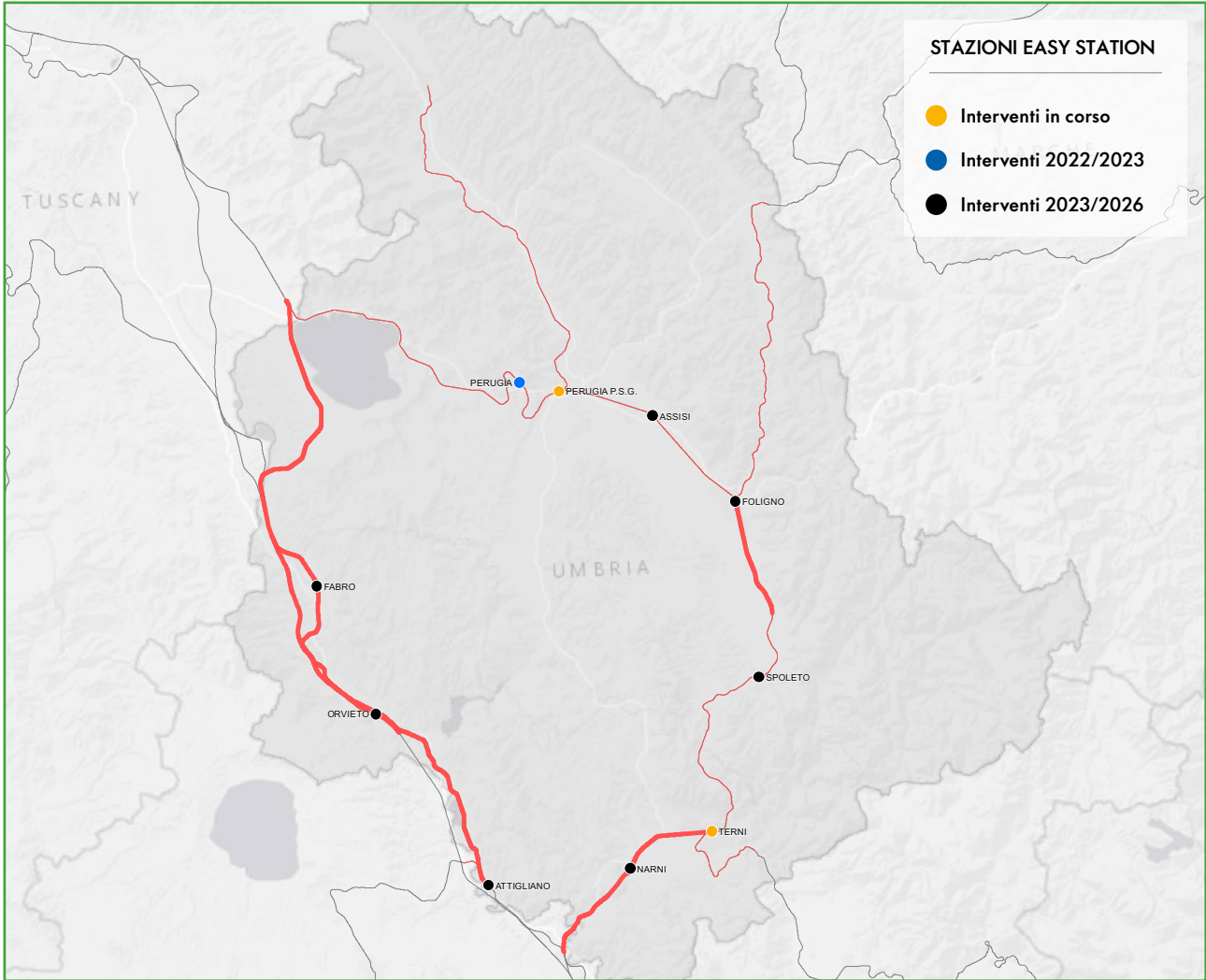
10 easy station



Tra le principali azioni del progetto Easy Station, che entro il 2026 coinvolgerà le stazioni indicate nella cartina a fianco, si evidenziano:

- / il miglioramento della funzionalità e del decoro delle stazioni attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni;
- / 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.

Sono in corso i lavori di adeguamento delle stazioni di Terni e Perugia Ponte San Giovanni.



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Perugia**



Overview delle azioni 2020 - 2024














PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento infrastrutturale linea Orte - Falconara (tratta Spoleto - Campello)

Potenziamento della linea Foligno - Terontola (fase)

Velocizzazione Terni - Rieti



RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	BENEFICI PREVALENTI				ANNO DI ATTIVAZIONE				
	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 	2020	2021	2022	2023	2024
0119									
0334									
P210A									

 fase 1



Azioni di Piano 2020 - 2024

Potenziamento infrastrutturale linea Orte - Falconara

• **2022** (tratta Spoleto - Campello)



(0119 - Potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara)

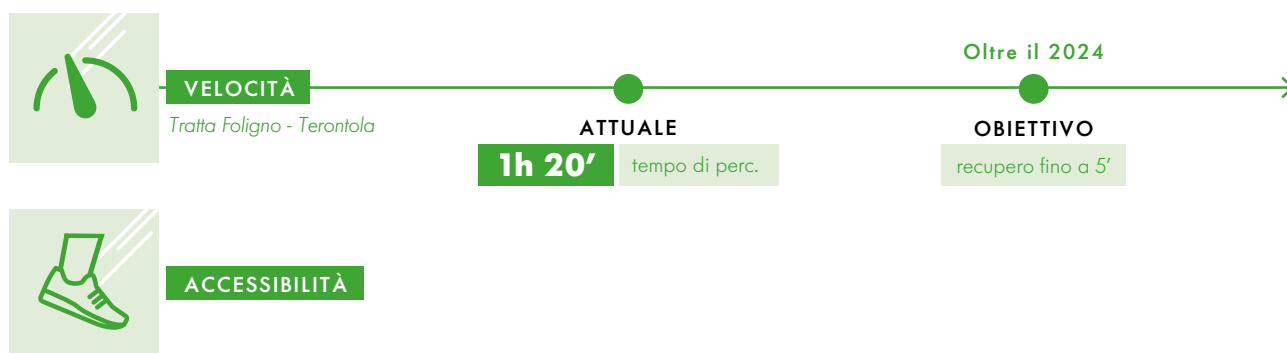
Nell'ambito degli interventi di potenziamento della linea trasversale Orte - Falconara, volti a incrementare e velocizzare i collegamenti tra le regioni tirreniche e quelle del versante adriatico sono previsti interventi di raddoppio di binario sui seguenti tratti della linea:

/ Tratta Spoleto - Campello, per una lunghezza di circa 10 km

Nell'ambito dell'intervento di raddoppio, la stazione di Spoleto sarà ammodernata e resa più accessibile con il rifacimento delle banchine.

Potenziamento della linea Foligno - Terontola

- **2024** (fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



(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 Piani Regolatori Generali degli impianti di Ellera e Assisi, mentre il completamento degli interventi è previsto oltre il 2024.

Nel complesso, sono previsti la realizzazione della nuova fermata di Perugia Aeroporto, l'eliminazione 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.

Il progetto si pone l'obiettivo di migliorare i collegamenti tra il capoluogo umbro e le regioni del versante tirrenico e prevede, entro il 2024, la realizzazione dei nuovi Piani Regolatori Generali degli impianti di Ellera e Assisi, mentre il completamento degli interventi è previsto oltre il 2024.

Velocizzazione Terni - Rieti

- **2024** (fase 1)
- **Oltre il 2024** (completamento)



VELOCITÀ

velocizzazioni puntuali di tratte di linea, velocizzazione degli itinerari di stazione a 60 km/h, movimenti contemporanei



REGOLARITÀ

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

La tratta Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona attraversa le Regioni Umbria, Lazio e Abruzzo e presenta uno sviluppo lineare di circa 163 km.

A causa dell'orografia dei luoghi attraversati, la linea si presenta tortuosa, con livellette caratterizzate da elevati valori di ascesa e ridotti raggi di curvatura. Ciò determina delle limitazioni relativamente alla velocità massima di percorrenza della linea.

Il tratto Terni - Rieti, esteso 41 km, è interessato da interventi di velocizzazione per una lunghezza di 34 km e ha una velocità obiettivo di 100 km/h in rango A nel tratto Marmore a Rieti, rispetto agli attuali 75 km/h. Nelle località intermedie è prevista la velocizzazione degli itinerari da 30 km/h a 60 km/h, con movimenti contemporanei e la realizzazione di nuovi marciapiedi H55 e sottopassi. Tutto questo è finalizzato a migliorare la regolarità della circolazione sulla tratta, ridurre i tempi per gli incroci, anche grazie alla eliminazione della maniglia RAR (Rilevamento Attraversamento a Raso), e garantire una migliore accessibilità dell'utenza ai treni anche per le persone a ridotta mobilità.

Il progetto, che verrà attivato in due fasi successive, prevede i seguenti interventi:

- / rettifiche in sede di 8 curve tra Marmore e Rieti per elevare la velocità da 75 km/h a 100 km/h;
- / modifiche ai Piani Regolatori Generali degli impianti di Rieti, Stroncone, Contigliano, Greccio e Marmore con conseguenti interventi di adeguamento degli esistenti ACEI (Apparati Centrali Elettrici a Itinerari), e ricodifica del CTC (Controllo Centralizzato del Traffico).



Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI







Potenziamento della linea Foligno - Terontola (completamento)

Velocizzazione Terni - Rieti



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità 	Regolarità 	Accessibilità 	Velocità 
0334			■	■
P210A		■		■

Azioni di Piano oltre il 2024

Potenziamento della linea Foligno - Terontola

- **2023** (fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



(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 Piani Regolatori Generali degli impianti di Ellera e Assisi, mentre il completamento degli interventi è previsto oltre il 2024.

Nel complesso, sono previsti la realizzazione della nuova fermata di Perugia Aeroporto, l'eliminazione 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.

Velocizzazione Terni - Rieti

- **2023** (fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



VELOCITÀ

velocizzazioni puntuali di tratte di linea, velocizzazione degli itinerari di stazione a 60 km/h, movimenti contemporanei



REGOLARITÀ

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

La tratta Terni - Rieti - L'Aquila - Sulmona attraversa le Regioni Umbria, Lazio e Abruzzo e presenta uno sviluppo lineare di circa 163 km.

A causa dell'orografia dei luoghi attraversati, la linea si presenta tortuosa, con livellette caratterizzate da elevati valori di ascesa e ridotti raggi di curvatura. Ciò determina delle limitazioni della velocità massima di percorrenza della linea.

Il tratto Terni - Rieti, esteso 41 km, è interessato da interventi di velocizzazione per una lunghezza di 34 km e ha una velocità obiettivo di 100 km/h in rango A nel tratto Marmore a Rieti, rispetto agli attuali 75 km/h. Nelle località intermedie è prevista la velocizzazione degli itinerari da 30 km/h a 60 km/h, con movimenti contemporanei e la realizzazione di nuovi marciapiedi H55 e sottopassi. Tutto questo è finalizzato a migliorare la regolarità della circolazione sulla tratta, ridurre i tempi per gli incroci, anche grazie alla eliminazione della maniglia RAR (Rilevamento Attraversamento a Raso), e garantire una migliore accessibilità dell'utenza ai treni anche per le persone a ridotta mobilità.

Il progetto, che verrà attivato in due fasi successive, prevede i seguenti interventi:

- / rettifiche in sede di 8 curve tra Marmore e Rieti per elevare la velocità da 75 km/h a 100 km/h;
- / modifiche ai Piani Regolatori Generali degli impianti di Rieti, Stroncone, Contigliano, Greccio e Marmore con conseguenti interventi di adeguamento degli esistenti ACEI (Apparati Centrali Elettrici a Itinerari), e ricodifica del CTC (Controllo Centralizzato del Traffico).



**VALLE
D'AOSTA**

10.19

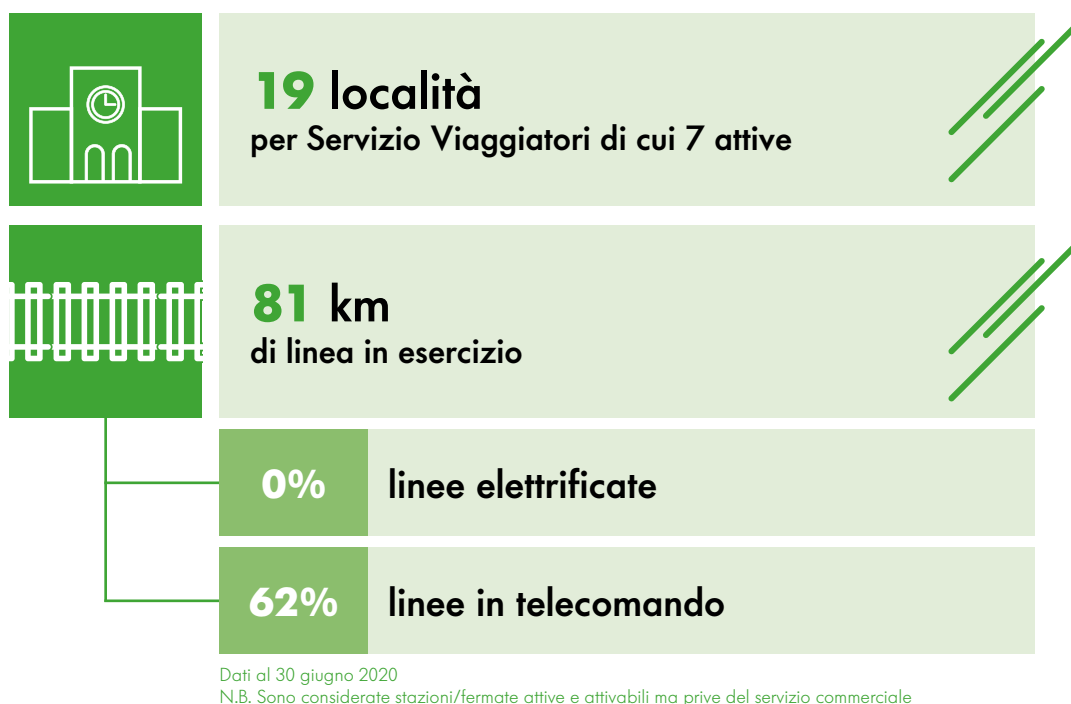
✔ Infrastruttura e tecnologie	476
✔ I servizi: scenario attuale	478
✔ I servizi: scenario di sviluppo	480
✔ Il Piano Stazioni	482
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	484
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	486



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.



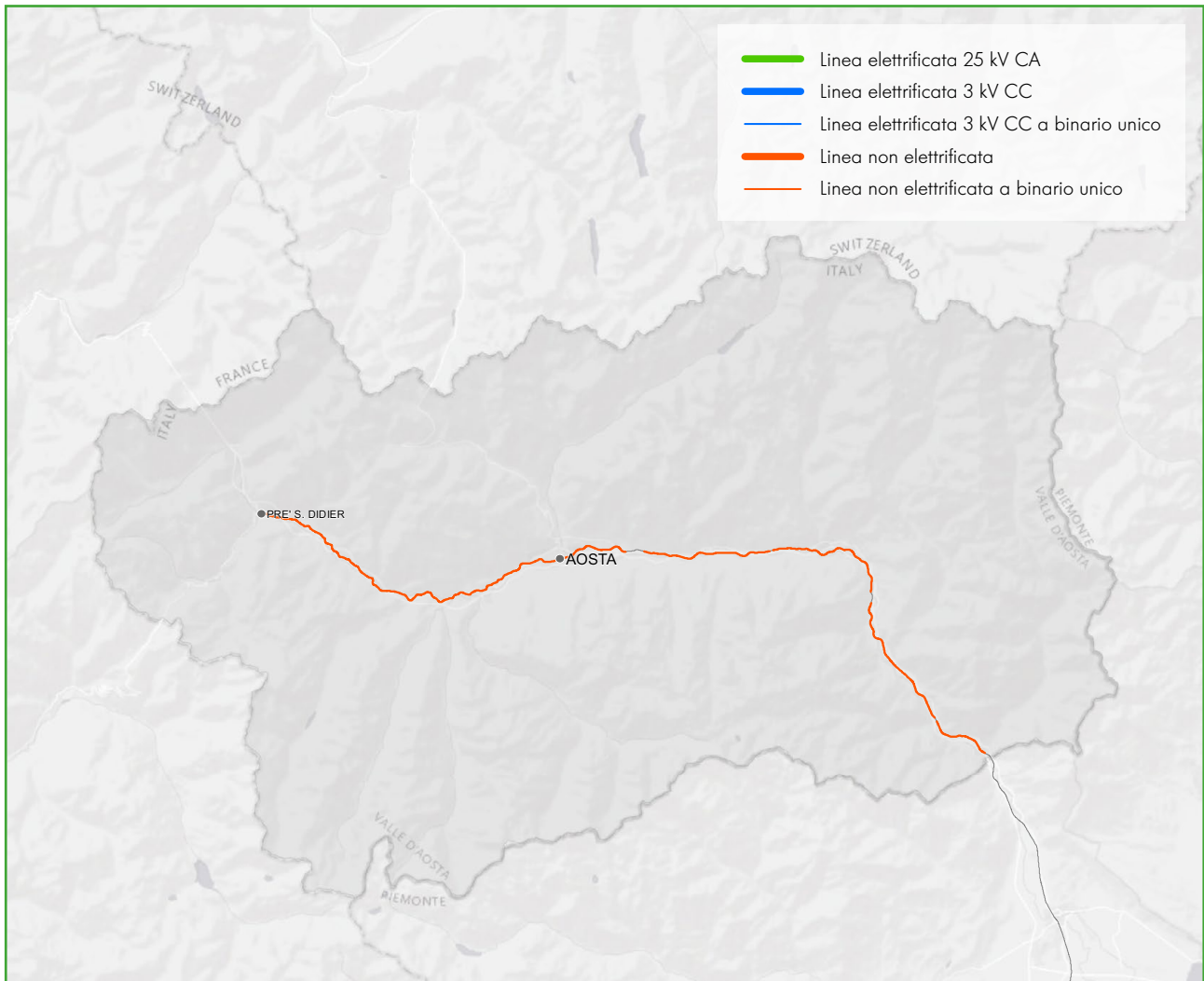
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	
› Linee a doppio binario	-
› Linee a semplice binario	
Linee non elettrificate (diesel)	81 km

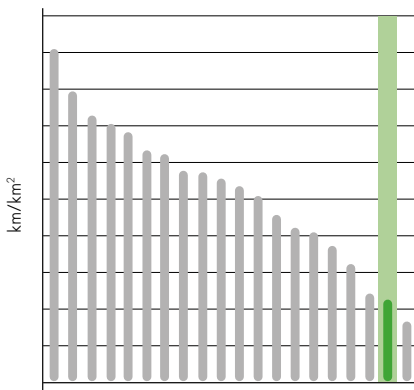
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	50 km
--	--------------

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

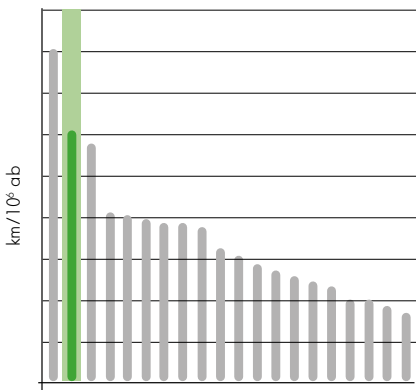


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



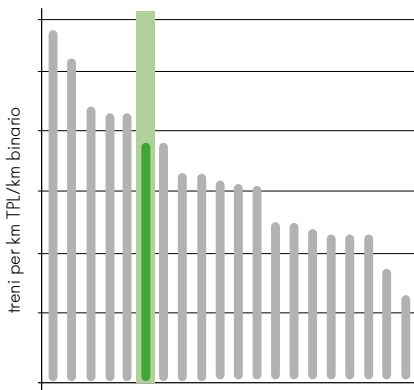
0,025 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



630,5 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



8.945 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 di competenza, dalla cessazione dell'esercizio della linea Aosta - Prè S. Didier, sono limitati alla linea Aosta - Ivrea sulla quale dal 2021, grazie all'utilizzo del nuovo materiale rotabile Bimodale viene istituito un nuovo servizio diretto Torino - Aosta, a frequenza oraria, che consente di collegare i due capoluoghi in 1h 56' senza più prevedere rotture di carico. A ciò si aggiungono i collegamenti più capillari Aosta - Ivrea che non presentano una struttura cadenzata ma sono calibrati sulle puntuali esigenze di mobilità del territorio. Negli scenari di sviluppo è previsto il ripristino del servizio regionale Aosta Prè S. Didier.

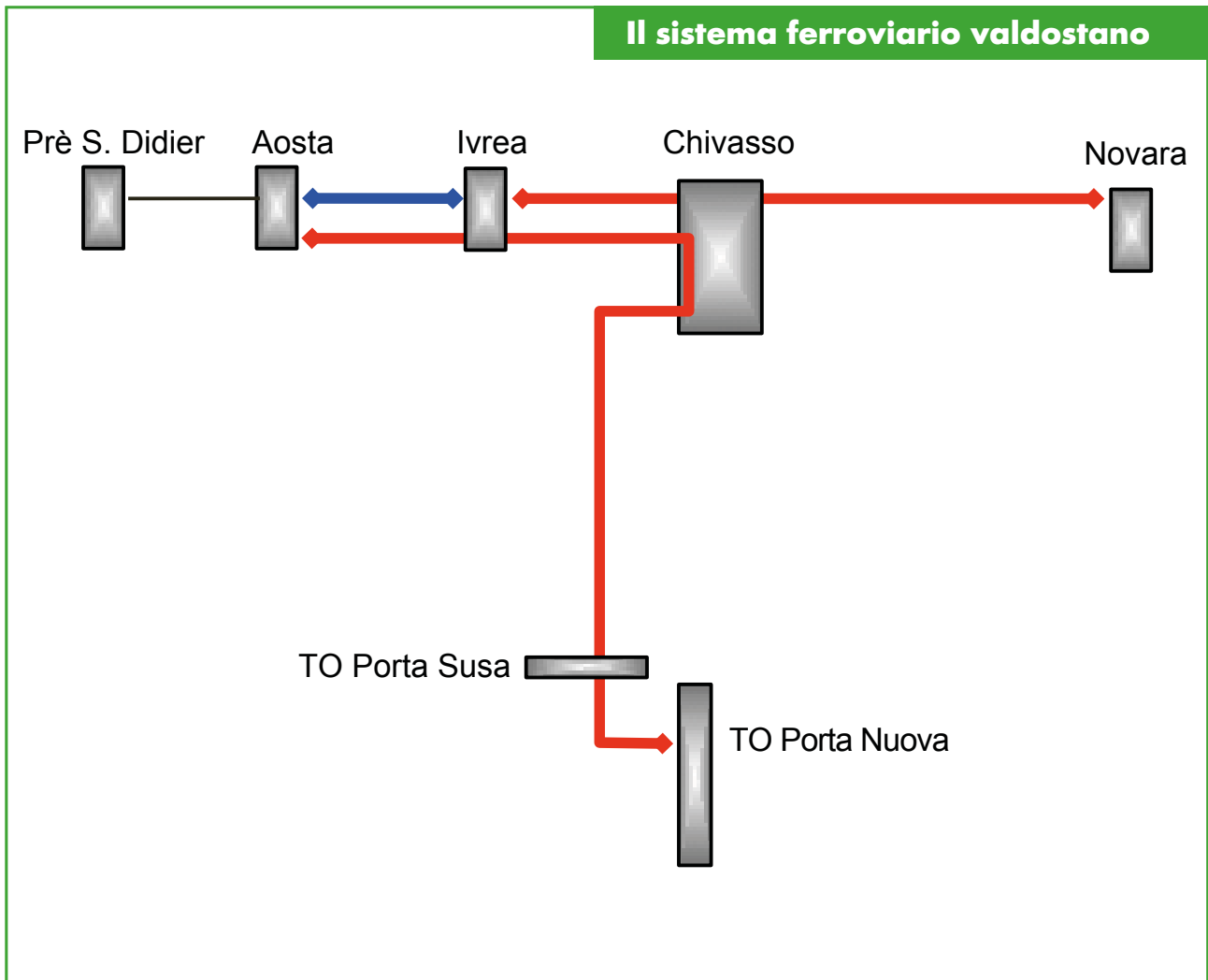
Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Aosta	42
Chatillon Saint Vincent	42
Nus	42
Pont Saint Martin	42
Verres	42
Hone Bard	18
Donnaz	18

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
42	41 (100%)

Il sistema ferroviario valdostano



Valori orario 2020-2021 - programmato



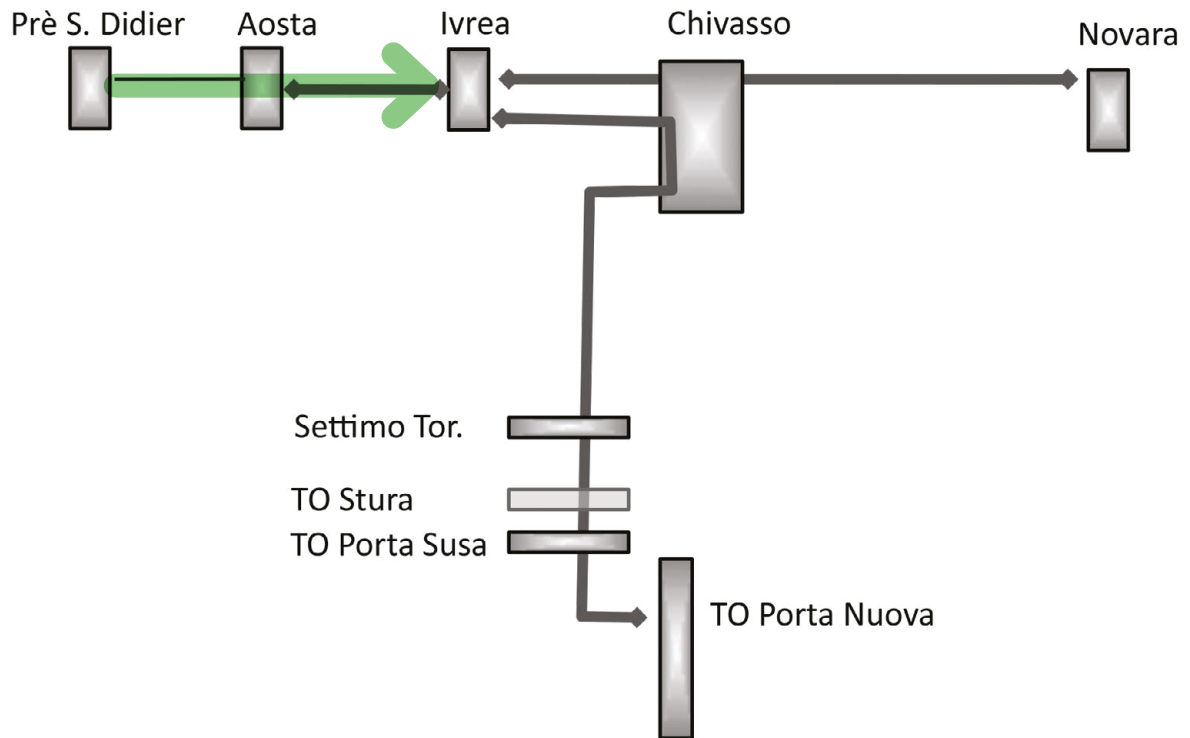
I servizi: scenario di sviluppo

L'Accordo Quadro con la Regione Valle d'Aosta è finalizzato, unitamente a 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;
- / implementazioni tecnologiche e infrastrutturali sulla tratta Chivasso - Ivrea - Aosta per garantire migliori performance del modello di offerta.

Il sistema ferroviario valdostano



Il Piano Stazioni

In Valle d'Aosta sono presenti complessivamente 19 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 3 stazioni medio/grandi presenti nella Regione per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a 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 e, alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



3 easy station

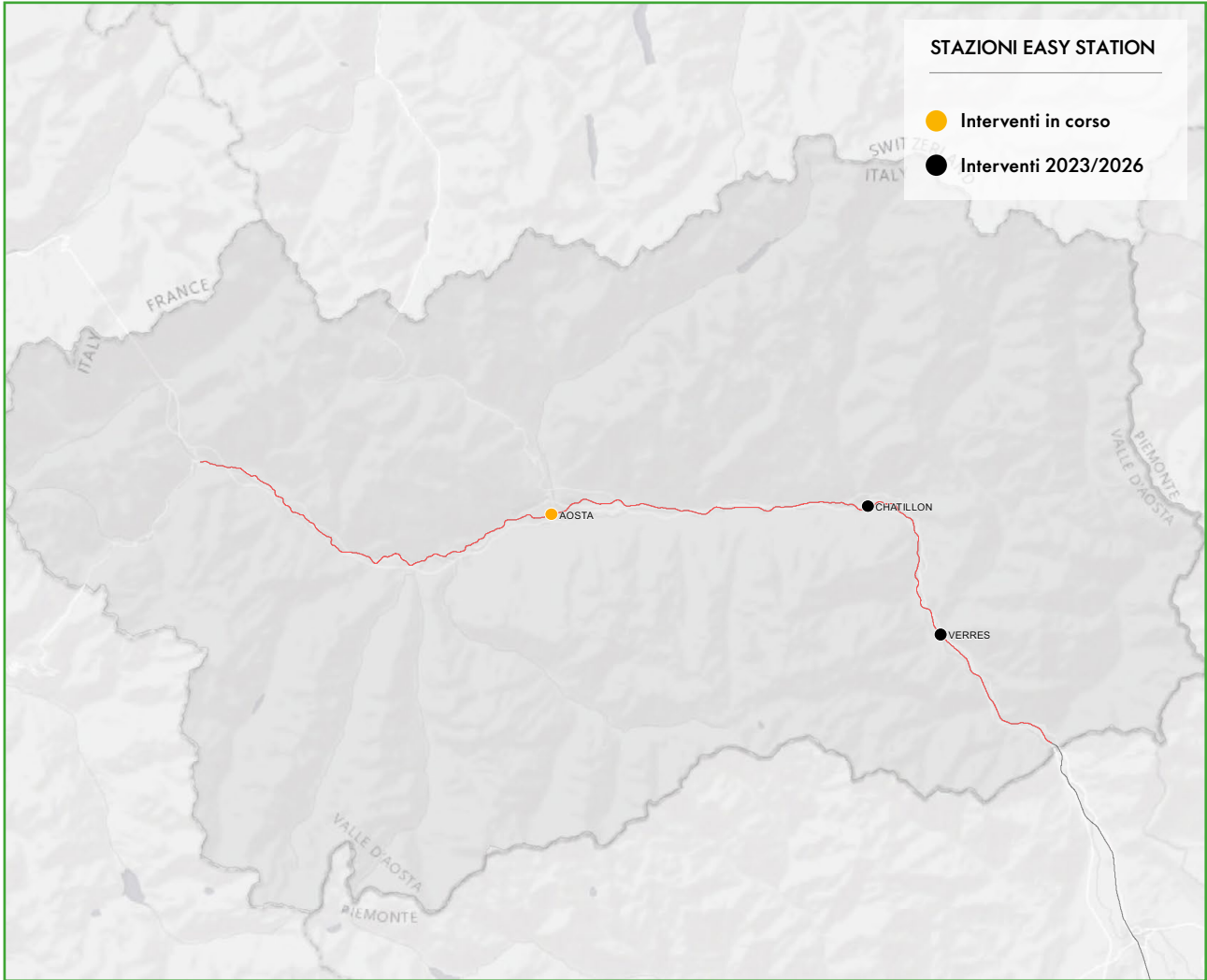


- Network RFI - altre stazioni
- Network RFI - stazioni oggetto di intervento

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 delle stazioni attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni;
- / 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 Aosta.



I cantieri in corso



Overview delle azioni 2020 - 2024

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 	2020	2021	2022	2023	2024
P123									

 fase 1  fase 2

Azioni di Piano 2020 - 2024

Velocizzazione della tratta Ivrea - Aosta

- **2022** (fase)
- **2024** (completamento)



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 e innalzamento marciapiedi.

Sono previsti inoltre il completo rinnovo tecnologico del sistema di protezione della marcia treno, l'avvio della progettazione definitiva per la futura elettrificazione della linea e la Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) per l'innalzamento della velocità massima del tracciato.





VENETO

10.20

✔ Infrastruttura e tecnologie	490
✔ I servizi: scenario attuale	494
✔ I servizi: scenario di sviluppo	496
✔ Il Piano Stazioni	498
✔ Overview delle azioni 2020 - 2024	500
✔ Azioni di Piano 2020 - 2024	502
✔ Overview delle azioni oltre il 2024	506
✔ Azioni di Piano oltre il 2024	508

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.



Dati al 30 giugno 2020

N.B. Sono considerate stazioni/fermate attive e attivabili ma prive del servizio commerciale

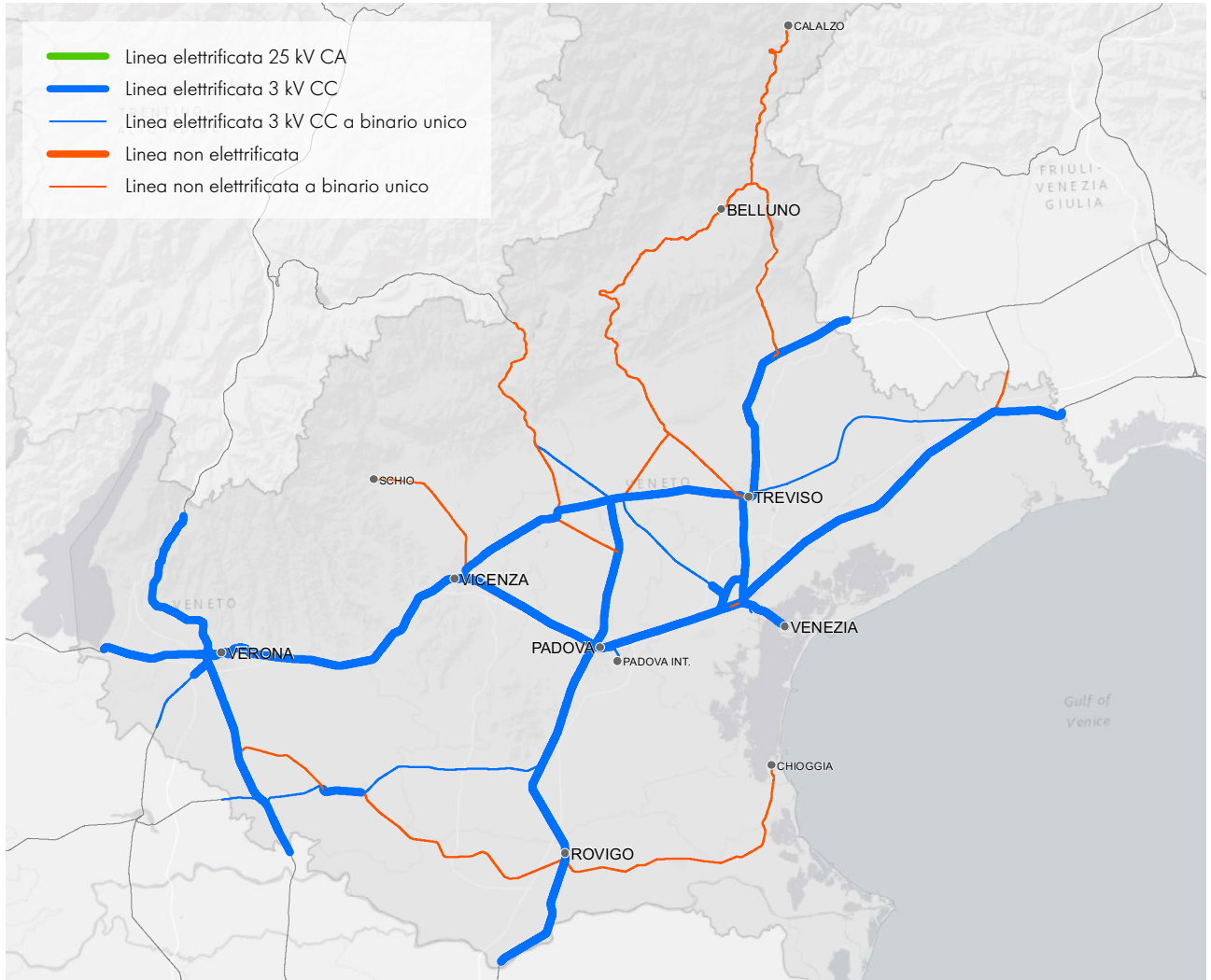
ALIMENTAZIONE

Linee elettrificate	782 km
› Linee a doppio binario	612 km
› Linee a semplice binario	170 km
Linee non elettrificate (diesel)	406 km

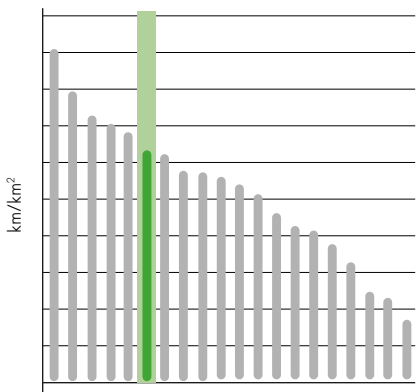
TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	1.067 km
---	----------

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

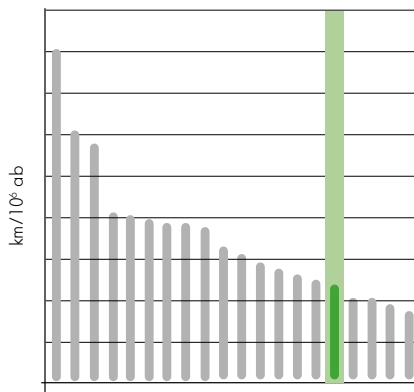


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



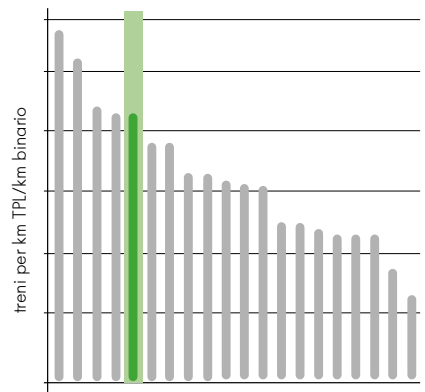
0,065 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



241,1 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



9.923 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 e a mercato, nelle ore di punta, impegna i 2 ponti che collegano Venezia Mestre a Venezia S.Lucia con 10/12 treni l'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 minuti** nella tratta Venezia - Padova.

I **servizi extraurbani veloci** Venezia - Bologna e Venezia - Verona garantiscono il pendolarismo di lungo raggio e l'aduzione/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.

Da evidenziare il percorso di elettrificazione delle linee di riferimento che consentirà da dicembre 2020 di effettuare le relazioni Padova-Montebelluna e Padova - Bassano con materiale elettrico e, da giugno 2021 di ripristinare collegamenti diretti tra Belluno e Venezia.

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 minuti (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 ogni ora, realizzata dall'integrazione dei **servizi extraurbani veloci**:

- / Venezia - Udine/Trieste (60');

dei **servizi extraurbani più capillari**:

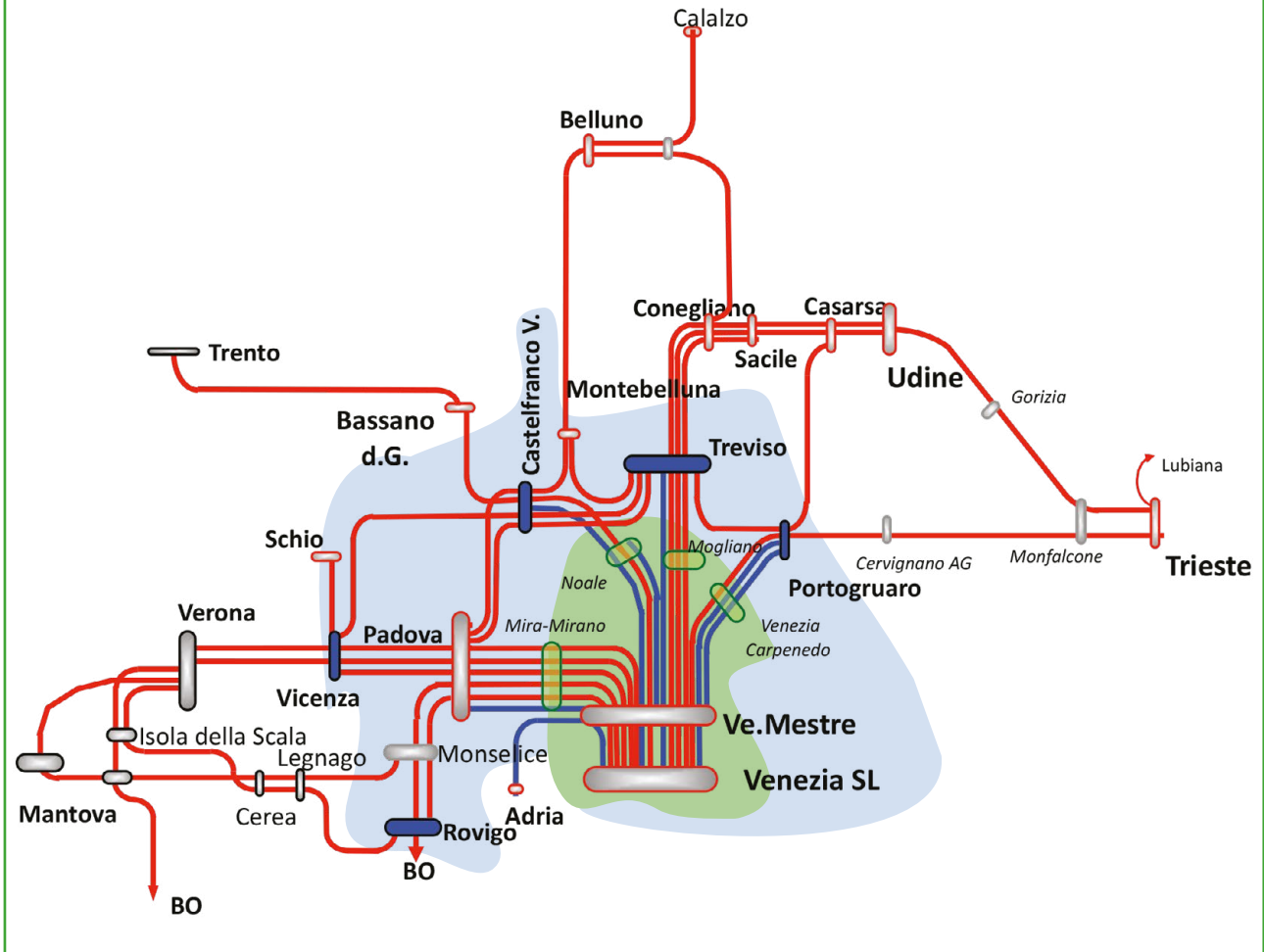
- / Venezia - Udine (60');
- / Venezia - Sacile/Conegliano (60');

Nel corso del 2021 i servizi Conegliano-Venezia verranno arretrati a Belluno grazie all'elettrificazione della linea

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) e i **servizi suburbani** Venezia - Piove di Sacco/Adria.

Il sistema ferroviario veneto



km 	17,8 milioni treni*km/anno
	917 treni/giorno

Valori orario 2020-2021 - programmato



I servizi: scenario attuale

Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Venezia Mestre	482
Venezia S.Lucia	446
Padova	260
Venezia Porto Marghera	213
Verona PN	214
Treviso	236
Castelfranco Veneto	154
Vicenza	146
Portogruaro Caorle	126
Bassano del Grappa	116
Mogliano Veneto	112
Rovigo	112
Busa di Vigonza	94
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	37
Udine - Venezia S.Lucia	34
Schio - Vicenza	33
Milano Cle - Verona PN	31
Bolzano - Verona PN	32
Bologna C.le - Venezia S.Lucia	29
Treviso C.le - Venezia S.Lucia	25
Bassano del Grappa - Trento	26
Treviso C.le - Vicenza	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.
917	77 (8%)	69 (8%)	134 (15%)	54 (6%)

I rimanenti 583 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale

*L'offerta è limitata per permettere l'elettrificazione della linea



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*.

Altri sviluppi, come l'elettrificazione della linea Vicenza - Schio e l'incremento di offerta tra Venezia/Padova e Castel-franco Veneto sono legate alla realizzazione di opere parzialmente finanziate.

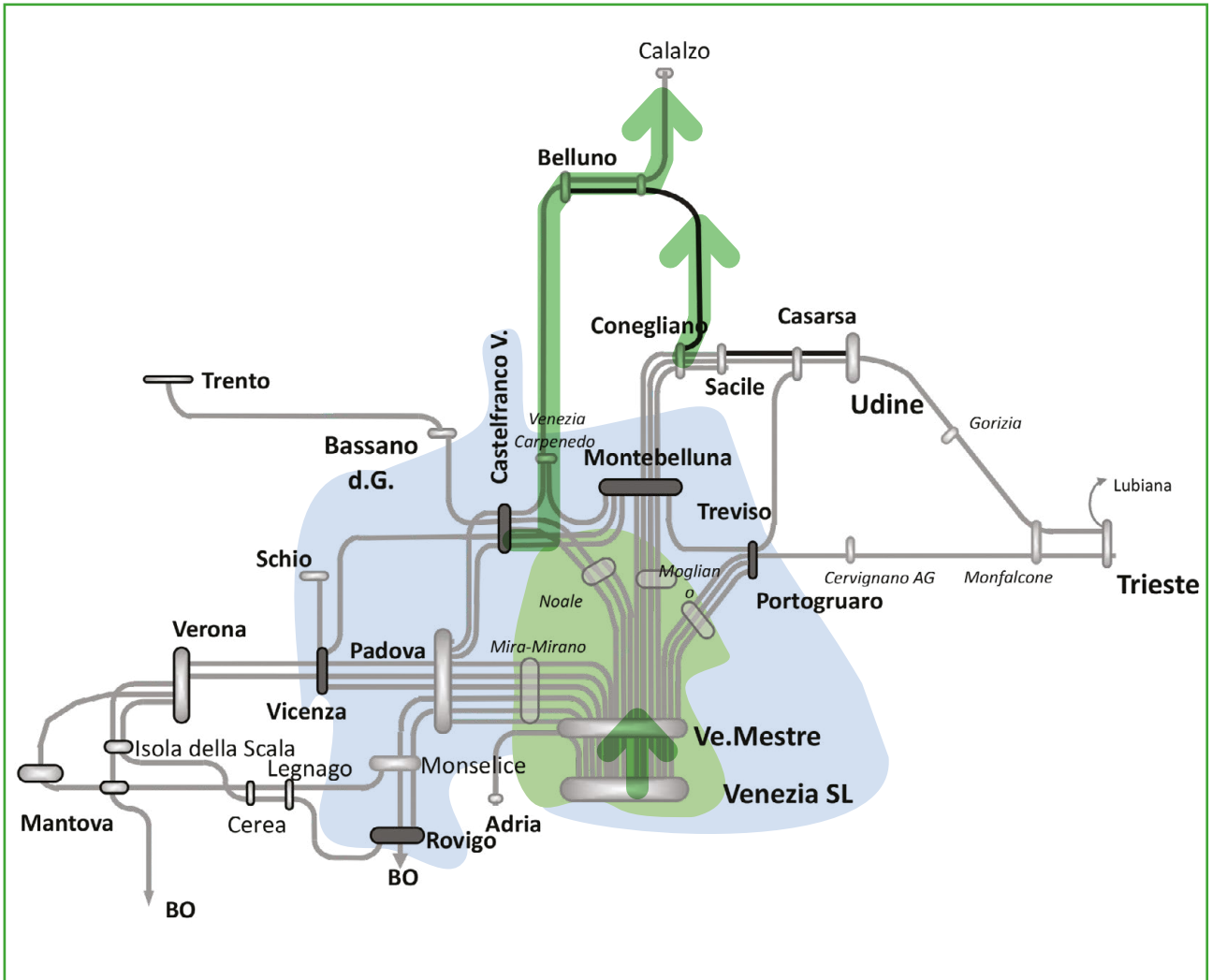
In prospettiva, l'attivazione della nuova linea AV/AC Brescia - Verona - Padova consentirà la riorganizzazione dei servizi.

Le ulteriori fasi di sviluppo del SFMR connesse alla realizzazione contribuiranno poi alla riorganizzazione dei servizi sulle linee afferenti al nodo di Venezia.



Incremento dei servizi

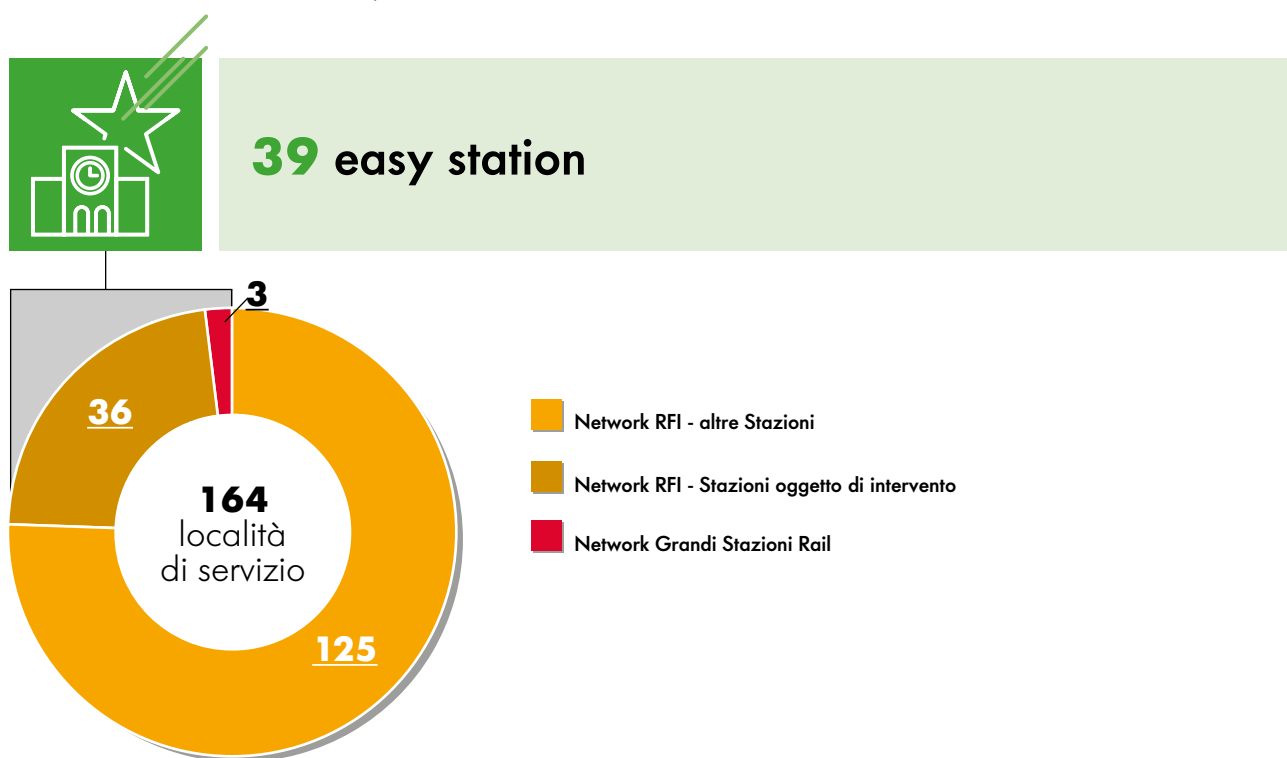
*Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)



Il Piano Stazioni

In Veneto sono presenti complessivamente 164 località per servizio viaggiatori.

RFI, con il piano di attuazione dei progetti **Easy Station** e **Smart Station**, entro il 2026, prevede di trasformare e adeguare 39 stazioni medio/grandi presenti sul territorio veneto per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori grazie a uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti dal progetto Easy Station, RFI adoterà inoltre misure adeguate per garantire l'accesso in stazione alle persone con disabilità e alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (STI PMR), coerentemente con la programmazione e con i finanziamenti disponibili.



Le azioni principali



Incrementare la funzionalità e il decoro



Abbatte le barriere architettoniche



Potenziare l'informazione al pubblico



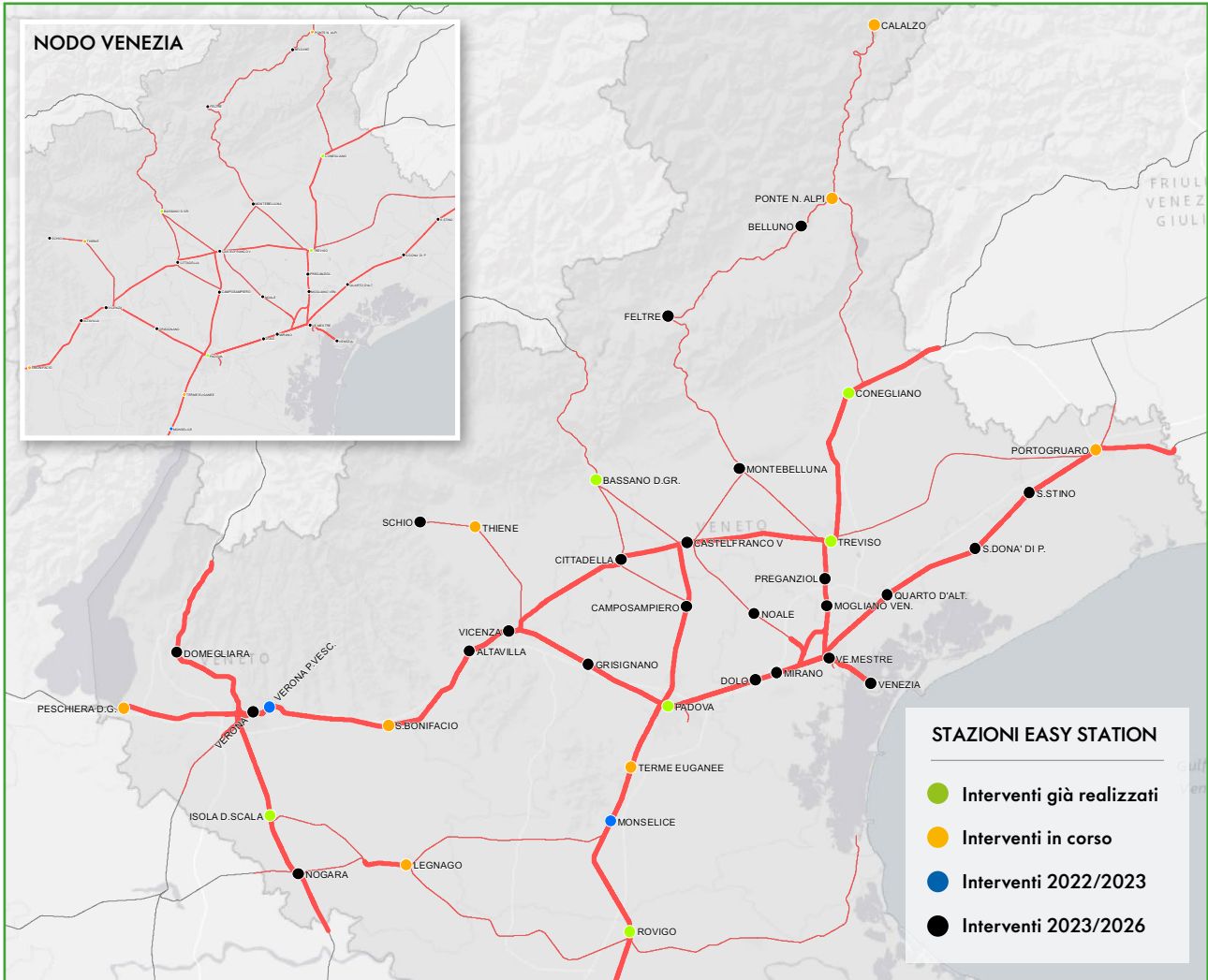
Migliorare l'accessibilità al treno

Le stazioni rinnovate

Bassano del Grappa
Conegliano
Padova
Isola della Scala
Rovigo
Treviso Centrale


I cantieri in corso

S. Bonifacio
Thiene
Calalzo
Legnano
Peschiera del Garda
Ponte nelle Alpi
Terme Euganee



Gli interventi del piano 2022 - 2023

 **Monselice**

 **Verona Porta Vescovo**

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Nuovo sistema di distanziamento sulle linee via Ponte Nuovo e Ponte Vecchio tra Venezia Mestre - Venezia Santa Lucia



Elettrificazione linee Veneto (fase 1)

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona*

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato tecnologico di Venezia Santa Lucia







Distanziamento 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 	2020	2021	2022	2023	2024
P075	■	■				■			
P125		■	■			■			
P224	■	■		■				■	
P075		■				■	■		
0365	■	■		■				■	

■ fase 1
 ■ fase 2



Azioni di Piano 2020 - 2024

Nuovo sistema di distanziamento sulle linee via Ponte Nuovo e Ponte Vecchio tra Venezia Mestre e Venezia Santa Lucia

2021



(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.

Questo intervento, insieme ad altri di natura infrastrutturale nella stazione di Venezia Santa Lucia, consentirà, consentirà di gestire su entrambe le linee un numero maggiore di treni eliminando i colli di bottiglia.

Elettrificazione Linee Veneto (fase 1)

• 2021



ACCESSIBILITÀ

Nuovi servizi diretti Venezia Santa Lucia - Vittorio Veneto, Venezia - Bassano e Venezia Montebelluna utilizzando materiale elettrico



REGOLARITÀ

(P125 - Elettificazione linee Veneto)

L'intervento consiste nell'elettificazione 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, così, rotture di carico con una contestuale riorganizzazione dei servizi.

Piano Regolatore Generale e nuovo apparato tecnologico di Venezia Santa Lucia

• **2021** (fase 1)

• **2022** (fase 2)



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 di 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:

fase 1:

/ il rinnovo dell'apparato di stazione di Venezia Santa Lucia con alcune modifiche di assetto del piano del ferro.

fase 2:

- / la realizzazione di una nuova SSE elettrica necessaria per sostenere gli incrementi di traffico e 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 Sistema di Comando e Controllo (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.



MEER
MEC

250 ASG

D E ASPVR 1073 A

PESO FREMATO 25.0t
Vel. Max. in composizione 80 km/h
Velocità Max. Isolata 65 km/h

R150m + 4.50m + 225m

Overview delle azioni oltre il 2024

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

Elettrificazione linee del Veneto (seconda fase)





Interventi olimpadi invernali 2026 - Regione Veneto



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
				
0268			■	
P075	■	■		
0292/0337	■	■		
0361	■	■	■	■
0362A 0362B	■	■	■	■
0365	■	■		■
I184	■	■		
I183	■	■		
P125		■	■	
P199		■	■	

Azioni di Piano oltre il 2024

Collegamento ferroviario con l'aeroporto di Venezia

● Oltre il **2024**



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 l'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 il **2024**



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 Santa 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 l'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 il **2024**



(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 metri.

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 nell'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 il **2024**



(I183 - Raddoppio Maerne - Castelfranco)

L'intervento prevede il completamento del raddoppio della tratta tra Castelfranco Veneto e Maerne e la centralizzazione.

La lunghezza 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.

Nella prima fase saranno realizzati gli interventi propedeutici al raddoppio.

Elettrificazione linee Veneto (fase 2)

● Oltre il **2024** (fase 2)



ACCESSIBILITÀ

Nuovi servizi diretti Belluno - Castelfranco - Padova



REGOLARITÀ

(P125 - Elettificazione linee Veneto)

L'intervento consiste nell'elettificazione di alcune linee presenti nella Regione Veneto con contestuale realizzazione di nuove sottostazioni elettriche.

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 così rotture di carico con la contestuale riorganizzazione dei servizi.



ACCESSIBILITÀ



REGOLARITÀ

Per i treni regionali: recupero medio di 1,5 minuti per i treni incrocianti nella località di Longarone

(P199 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico bacini Nord-Est)

L'insieme degli interventi per le Olimpiadi nella Regione Veneto prevede in via prioritaria:

- / interventi di miglioramento dell'accessibilità (marciapiedi, ascensori) e parziale upgrade Informazione al Pubblico nelle stazioni di Belluno, Sedico e Feltre;
- / interventi di efficientamento nella configurazione dei binari nella stazione di Ponte nelle Alpi con la realizzazione di un nuovo binario destinato al servizio viaggiatori;
- / nuovo assetto della stazione di Longarone con interventi di miglioramento dell'accessibilità (sottopasso, marciapiedi e ascensori) e condizioni impiantistiche per ridurre i tempi di incrocio fra treni.

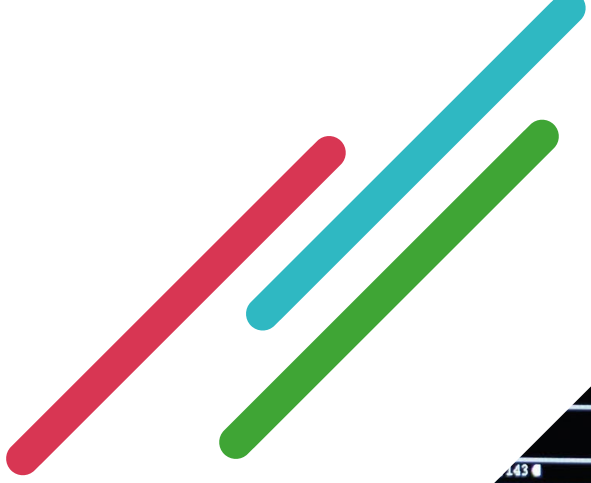
Attraverso queste azioni di piano si potrà garantire un progressivo miglioramento delle condizioni per lo svolgimento ottimale dei servizi ferroviari sia durante le Olimpiadi che successivamente.

BUSINESS LUNGO PERCORSO

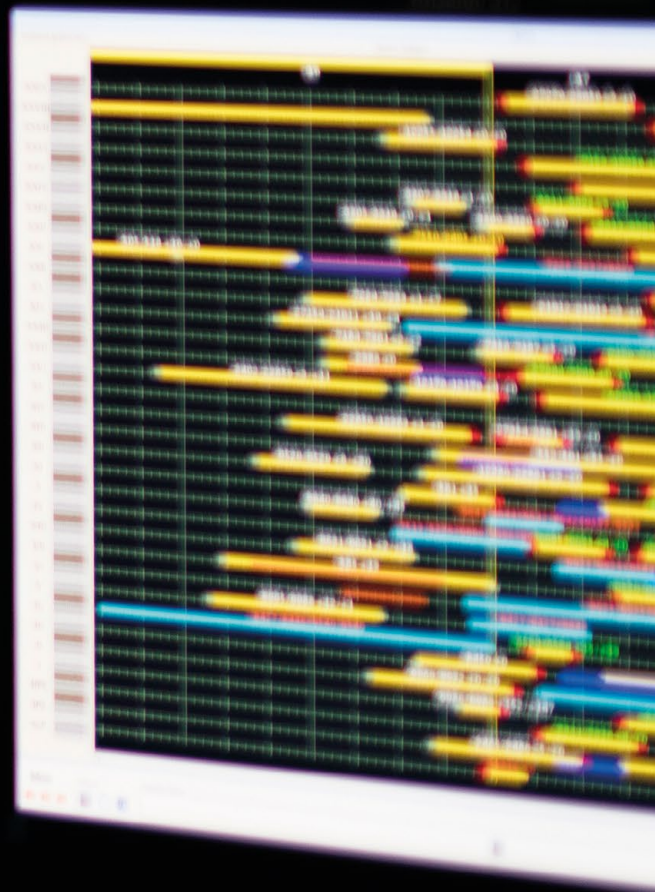


A blurred background image of an airport terminal. In the foreground, a large, thick red diagonal bar cuts across the frame. The background shows several flight information screens displaying flight numbers and times. The text on the screens is partially obscured by the red bar and is mostly illegible due to blurring.

Time	Flight Number
16:56	M8353U
16:56	M8852U
17:05	M598U
17:15	M8526U
17:25	M8435U
17:35	M8872U

A computer monitor displaying a data table with multiple rows and columns. The table contains numerical values, some in red and some in green, and small icons. The data is organized in a grid format with alternating row colors (white and dark blue).

Time	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5
6:48	9936	9930	9930	9930	9930
6:49	9936	9930	9930	9930	9930
6:50	9936	9930	9930	9930	9930
6:51	9936	9930	9930	9930	9930
6:52	9936	9930	9930	9930	9930
6:53	9936	9930	9930	9930	9930
6:54	9936	9930	9930	9930	9930
6:55	9936	9930	9930	9930	9930
6:56	9936	9930	9930	9930	9930
6:57	9936	9930	9930	9930	9930
6:58	9936	9930	9930	9930	9930
6:59	9936	9930	9930	9930	9930
7:00	9936	9930	9930	9930	9930



A stylized, light gray map of Italy is the background. Overlaid on it are several thick, red, brushstroke-like shapes of varying lengths and orientations, creating a dynamic, artistic effect. The word "SOMMARIO" is written in a bold, dark gray, sans-serif font, slanted diagonally across the center of the map.

SOMMARIO

1	Road Map del Piano	518
2	Business Lungo Percorso	520
3	Le Grandi Opere	534
4	Il Piano ERTMS	536
5	Azioni di Piano	540
	5.1 Overview delle Azioni di Piano 2020 - 2024	542
	5.2 Azioni di Piano 2020 - 2024	546
	5.3 Overview delle Azioni di Piano oltre il 2024	570
	5.4 Azioni di Piano oltre il 2024	574

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 2020 - 2024.

Gli interventi, in questo scenario di breve periodo, sono prevalentemente tecnologici e infrastrutturali, funzionali all'innalzamento della velocità.

Nello scenario di Lungo Periodo oltre il 2024 sono previsti interventi infrastrutturali più complessi come la fase 1 del completamento del raddoppio della linea Adriatica, il III Valico dei Giovi e la fase 1 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 dell'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.

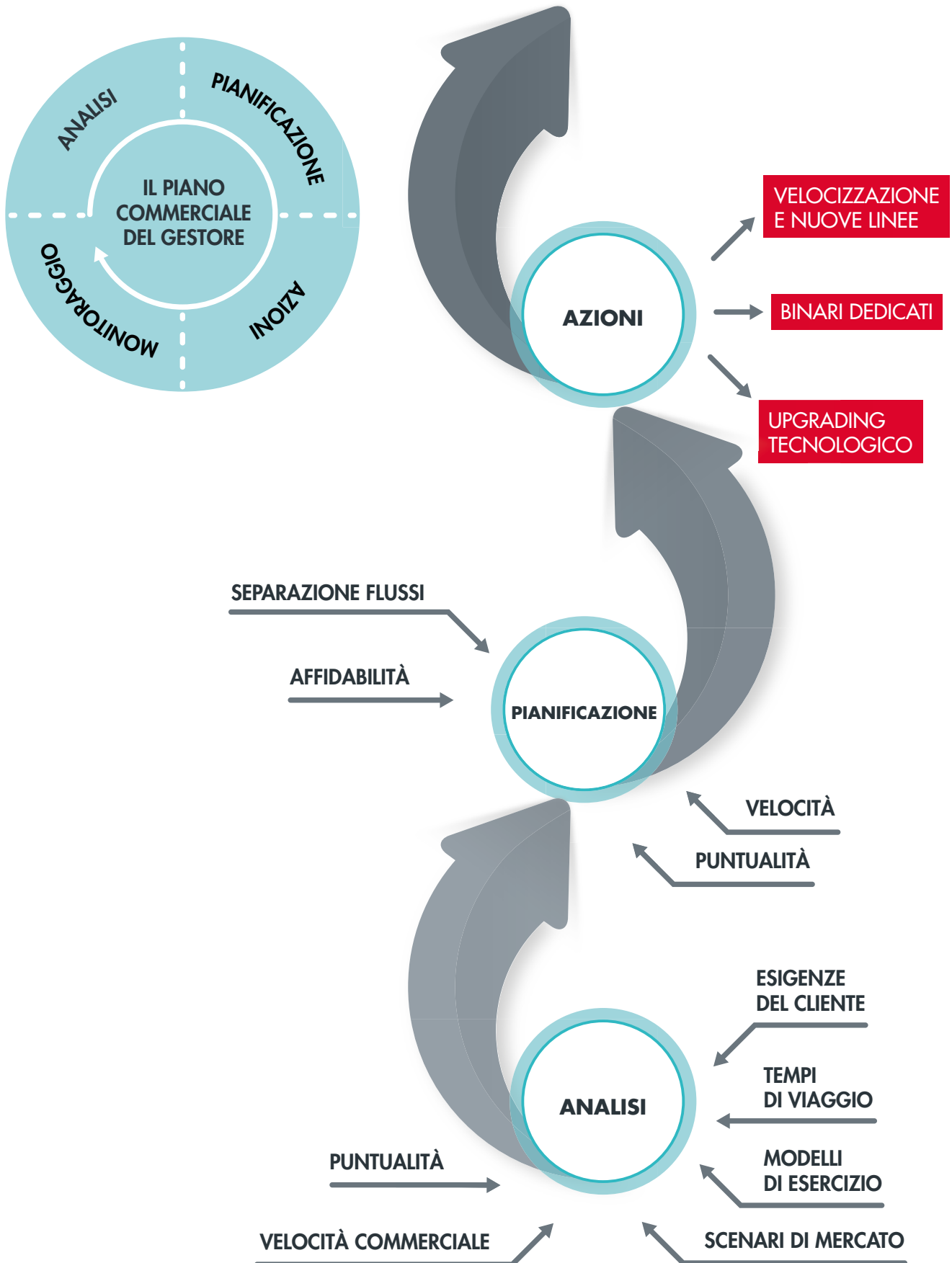
Le esigenze della lunga percorrenza sono la velocità, la regolarità dei servizi nonché un adeguato livello di capacità dell'infrastruttura.

Gli interventi presenti nel piano commerciale rispondono a queste esigenze. Alcuni consentiranno infatti 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 **22** azioni con orizzonte di attivazione tra il 2020 - 2024 e **16** azioni oltre il 2024.

Per completezza sono riportati anche interventi strategici con rilevanza oltre il 2026.

**22****interventi di Piano
2020 - 2024****16****interventi di Piano
oltre il 2024**



L'offerta Premium AV

L'offerta Alta Velocità continua a 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 questo, con l'attivazione dell'orario 2020, 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 Centrale: per tale motivo i treni Torino - Venezia shuntano la stazione di Milano Centrale e sono istradati via Milano Porta Garibaldi. Sono invece garantiti i prodotti Milano Centrale - Venezia.

I treni **Frecciarossa**, con **più di 210** collegamenti giornalieri, percorrono la linea Alta Velocità su 4 relazioni commerciali distinte:

- / Torino/Milano - Salerno, con fermate intermedie a Torino Porta Susa, Milano Centrale/Milano Porta Garibaldi, Milano Rogoredo, Reggio Emilia AV, Bologna AV, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina, Roma Termini, Napoli Afragola e Napoli Centrale;
- / Udine/Venezia - Napoli, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Ferrara/Rovigo, Bologna AV, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina, Roma Termini. Trieste/Venezia - Roma Fast, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Bologna AV, Firenze Campo di Marte/Roma Tiburtina;
- / Milano - Venezia/Udine/Trieste: con fermate intermedie a Brescia, Desenzano/Peschiera, Verona, Vicenza, Padova, Venezia Mestre/Treviso - Pordenone - Conegliano/Monfalcone - Portogruaro. Esistono anche 2 coppie Bolzano - Milano, entrambe via Verona, di cui una circola il fine settimana. 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;
- / Verona - Roma con prolungamenti a Bolzano e Bergamo e fermate intermedie Bologna, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina.

Sono inoltre attivi collegamenti Frecciarossa tra Milano e alcuni capoluoghi della costa Adriatica, oltre al collegamento Milano - Taranto via Dorsale e la nuova offerta diretta da Torino Porta Nuova per Reggio Calabria.

Circa **60** 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 viceversa, sono invece assicurati dai treni **Frecciargento**, che hanno visto l'ingresso in esercizio del nuovo ETR700, impegnato sull'asse Adriatico. Esiste anche 1 coppia Bolzano - Venezia durante il fine settimana, 1 collegamento rispettivamente da Mantova e Genova per Roma.

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 Centrale, Milano Rogoredo, Reggio Emilia AV, Bologna AV, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina, Roma Termini, Napoli Afragola e Napoli Centrale;
- / Milano - Roma fast, con fermate intermedie Milano Rogoredo/Bologna e Roma Tiburtina;
- / Udine/Trieste/Venezia - Napoli, con fermate intermedie a Venezia Mestre, Padova, Ferrara/Rovigo, Bologna AV, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina, Roma Termini.;
- / Milano - Venezia/Udine: con fermate intermedie a Brescia, Desenzano/Peschiera, Verona, Vicenza, Padova, Venezia Mestre/Treviso - Pordenone - Conegliano;
- / Bergamo/Brescia/Bolzano - Roma: Trento, Rovereto, Verona Porta Nuova, Bologna, Firenze Santa Maria Novella, Roma Tiburtina;
- / Bari con 4 treni da/verso Torino/Milano e 2 treni da/verso Roma;
- / Reggio Calabria con 4 treni da/verso Torino e 2 treni da/verso Roma.



Oltre **390**
treni al giorno



- Frecciarossa 210 treni
- Frecciargento 60 treni
- Italo 120 treni

L'offerta Basic Nazionale e Internazionale

I collegamenti Frecciabianca si sviluppano sulle relazioni di traffico Torino/Milano - Genova - Roma, Milano/Venezia - Bari - Lecce e Roma - Ravenna.

Il trasporto della lunga percorrenza è caratterizzato anche da collegamenti internazionali diretti con l'Austria, la Francia, la Germania, la Svizzera e la Slovenia. I servizi internazionali che interessano la rete ferroviaria italiana sono effettuati da Trenitalia (in collaborazione con SBB-P), Trenord e Rail Cargo Carrier Italia (in collaborazione con DB e OBB) ed SNCF.

In particolare, **Trenitalia** effettua **34** collegamenti internazionali giornalieri verso la Svizzera con provenienza Milano, Venezia, Genova e Bologna), **4** diurni verso Nizza, **2** notturni verso Parigi (in partnership con **Thello**) e **4** notturni verso Monaco (Germania) e Vienna (Austria). Inoltre nel corso del 2021 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.





- EC/N Trenitalia -Thello 48 treni
- EC/N Trenord/RCCI 20 treni
- EC SNCF 6 treni
- Frecciabianca 22 treni

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 porterà benefici nella gestione della circolazione ferroviaria.





Accordi Quadro

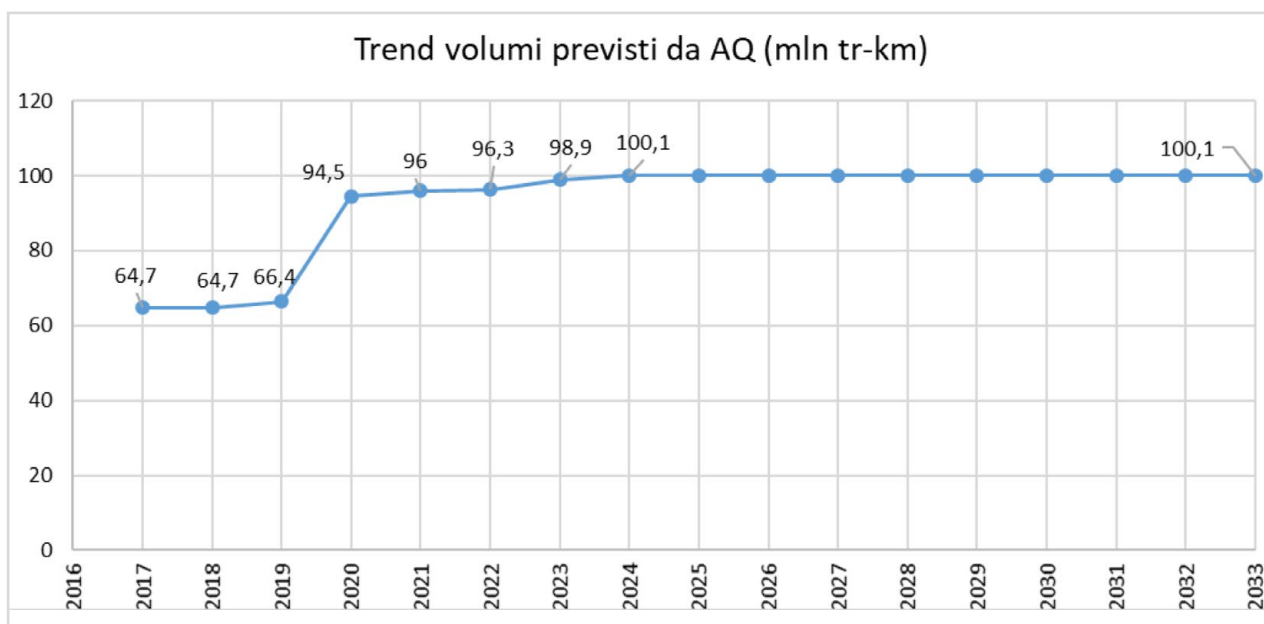
Le richieste di accesso all'infrastruttura ferroviaria nazionale possono essere presentate in termini di:

- / 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 e un Richiedente, ad esempio le Imprese Ferroviarie, possono concludere un Accordo Quadro, che costituisce, rispettivamente, garanzia di disponibilità e 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.





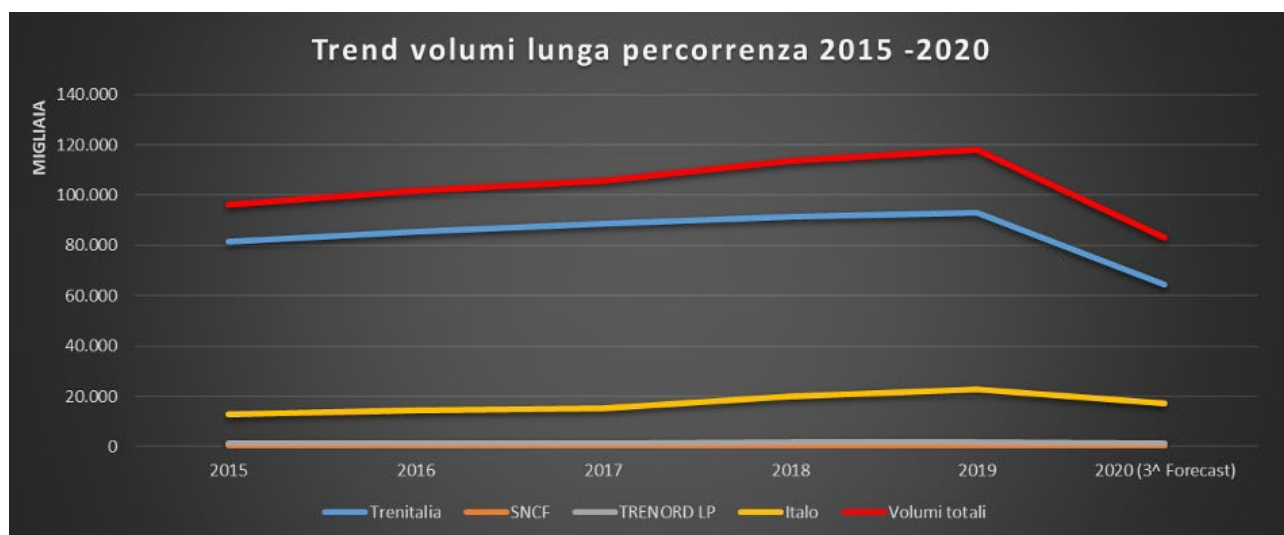
Il mercato in Italia

L'offerta per il segmento della lunga percorrenza in Italia è sviluppata da 4 Imprese Ferroviarie:

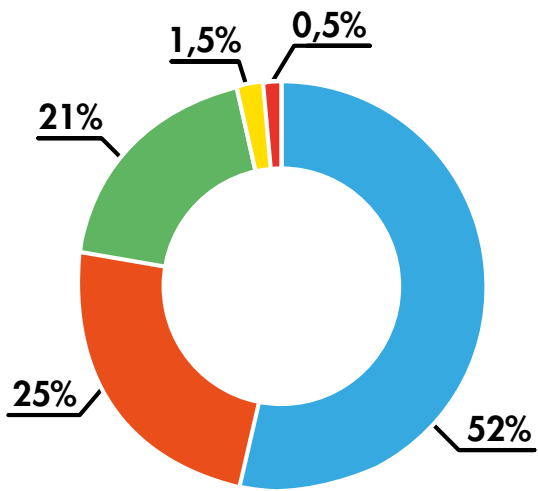
- / Trenitalia, che svolge servizio nazionale (Premium e OSP) e internazionale;
- / Italo, che svolge servizio nazionale Premium;
- / Trenord- Lunga Percorrenza, che effettua servizio internazionale;
- / SNCF, che effettua servizio internazionale.

La maggior parte dell'offerta lunga percorrenza si sviluppa sul network ferroviario Alta Velocità, che negli ultimi anni ha registrato un incremento dei volumi e un aumento della frequenza dei servizi., come si evince dal trend dei treni km sviluppati dal 2014 al 2019.

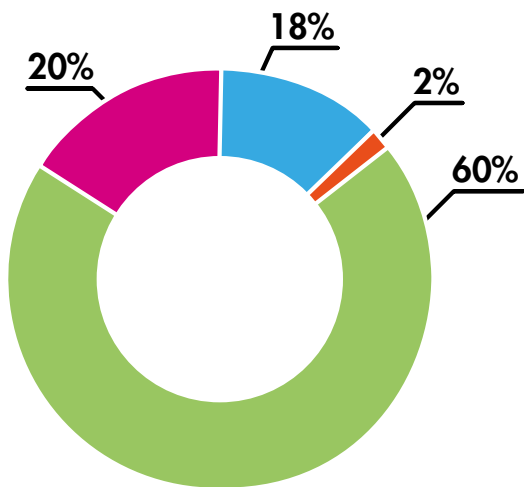
La restante offerta nazionale non ha subito grandi variazioni nella quantità dei treni, ma piuttosto nelle fermate commerciali previste e nel materiale rotabile utilizzato. Il mercato internazionale è anch'esso stabile.



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 e il totale dei treni circolati.

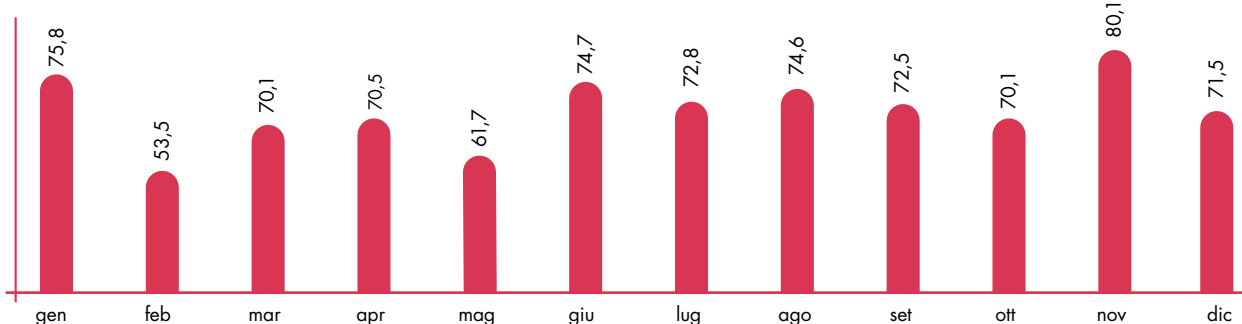
Puntualità standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese Ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, movimenti tellurici, ecc.). I treni penalizzati da 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 e il totale dei treni circolati.

Obiettivo di puntualità 2020: per l'anno 2020 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.

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 2020 DEI TRENI MERCATO ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 5 MINUTI



PERCENTUALE DI PUNTUALITÀ REALE ANNO 2020 DEI TRENI MERCATO ARRIVATI A DESTINAZIONE ENTRO 10 MINUTI



Andamento puntualità 2020 vs 2019

La puntualità reale nei 5 minuti a destinazione nel 2020 è stata pari a 70,6%, con un aumento del +4,3% rispetto a quella registrata nel 2019 (66,3%).

Analogo andamento per la puntualità reale nei 10 minuti a destinazione consuntivata nel 2020 pari al 79,4%, con un aumento del 1,5% rispetto a quella registrata nel 2019 (77,9%).

I volumi di traffico del 2020 hanno risentito fortemente dell'applicazione sul territorio nazionale dei provvedimenti atti a contenere la diffusione del COVID-19. A partire dal mese di marzo, in corrispondenza del primo lock-down, il numero di treni/giorno si è ridotto progressivamente da circa 400 tr/g fino ad un minimo di 10 tr/g. Dal periodo estivo l'offerta commerciale dei treni mercato è aumentata gradualmente fino al valore medio di 293 tr/g nel mese di ottobre 2020. Nel mese di novembre, a seguito della cosiddetta «seconda ondata» epidemiologica, si è registrato nuovamente un calo di volumi con un valore medio di circa 100 tr/g nell'ultimo bimestre 2020.

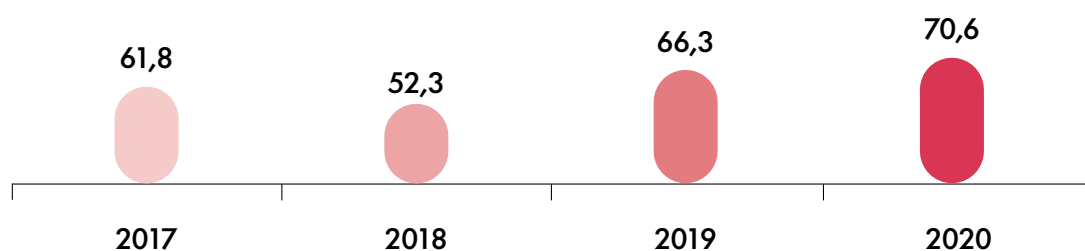
Il miglioramento complessivo delle performance del 2020 rispetto all'anno precedente è stato ottenuto a seguito delle varie azioni attivate da RFI per il recupero di puntualità, tra cui:

- / revisione dell'orario per 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» e 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.

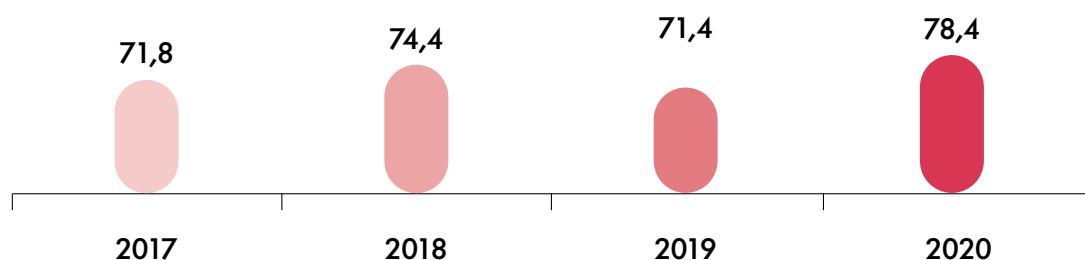
La puntualità Standard B1 nei 5 minuti a destinazione è pari a 78,4%, con un incremento pari a +7,0% rispetto a quella del 2019 (71,4%).

Puntualità Mercato anno 2020 vs anni precedenti entro 5 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



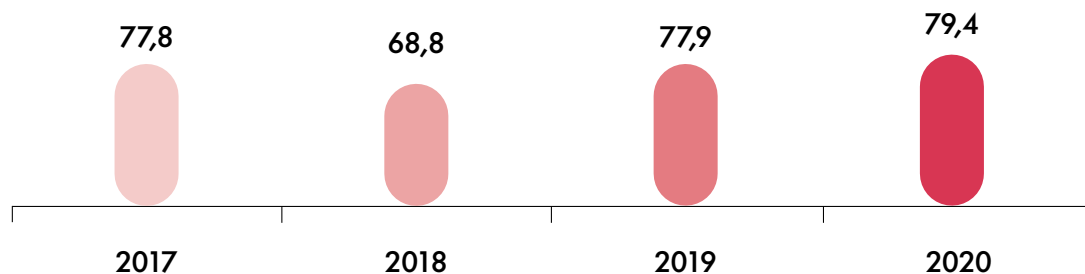
PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



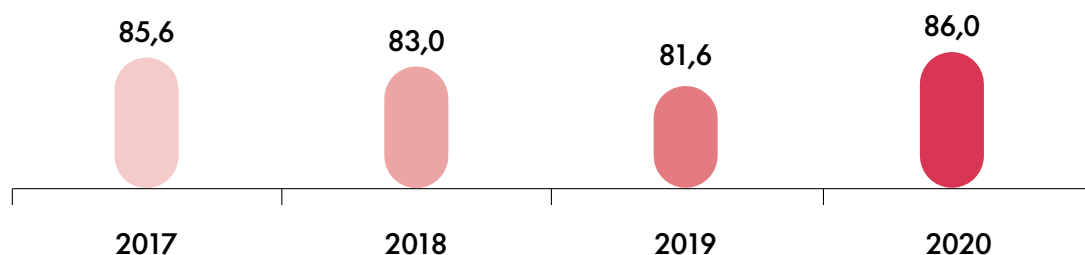
La puntualità Standard B1 nei 10 minuti a destinazione è pari a 86,0%, con un incremento pari a +4,4% rispetto a quella del 2019 (81,6 %).

Puntualità Mercato anno 2020 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.

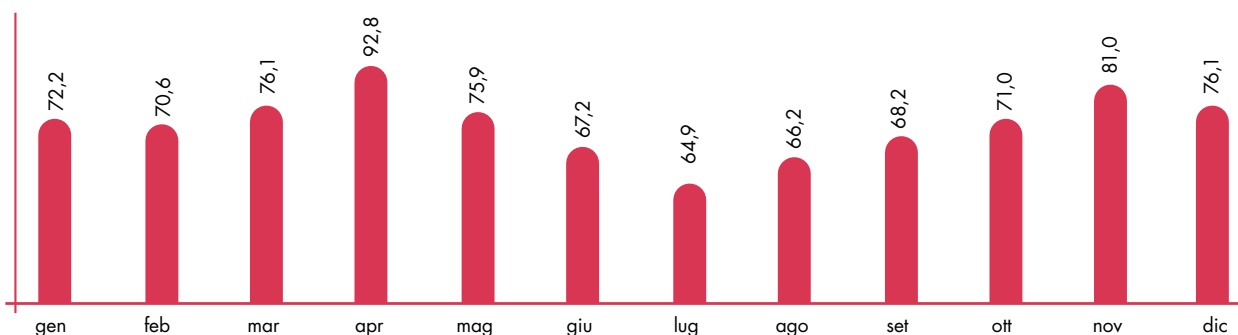
Puntualità standard B1: misura lo standard prestazionale cumulato del Gestore Infrastruttura e delle Imprese Ferroviarie al netto delle cause esterne, ossia di quelle cause perturbative della circolazione non riconducibili a responsabilità del GI o delle IF (suicidi, furti, avverse condizioni meteo, 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 e i treni arrivati fuori fascia ma attribuiti a cause esterne e il totale dei treni circolati.

Obiettivo di puntualità 2020: per l'anno 2020, 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:

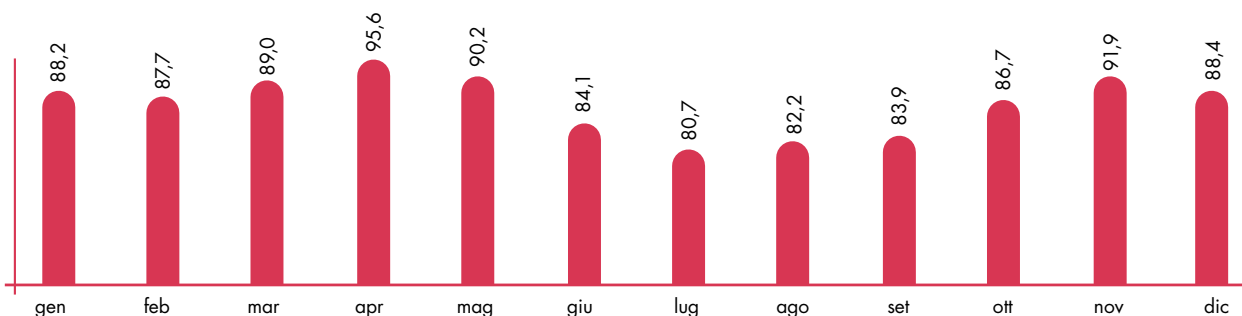
- / volumi di traffico attesi;
- / modifiche infrastrutturali;
- / modifiche commerciali richieste delle Imprese Ferroviarie.

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 2020 vs 2019

La puntualità reale nei 5 minuti a destinazione nel 2020 è stata pari a 71,3%, con un incremento di +9,4% rispetto a quella registrata nel 2019 (61,9 %).

I volumi di traffico del 2020 hanno risentito dell'applicazione dei provvedimenti atti a contenere la diffusione del COVID 19. A partire dal mese di marzo, in corrispondenza del primo lock-down, il numero di treni/giorno si è ridotto progressivamente da circa 190 tr/g fino ad un minimo di 6 tr/g. Dal periodo estivo l'offerta commerciale è aumentata gradualmente fino al valore medio di 180 tr/g nel mese di ottobre. Nel mese di novembre, a seguito della cosiddetta seconda ondata epidemiologica, si è registrato nuovamente un calo di volumi con un valore medio di circa 150 tr/g nell'ultimo bimestre 2020; le soppressioni hanno riguardato in particolare i treni delle relazioni internazionali.

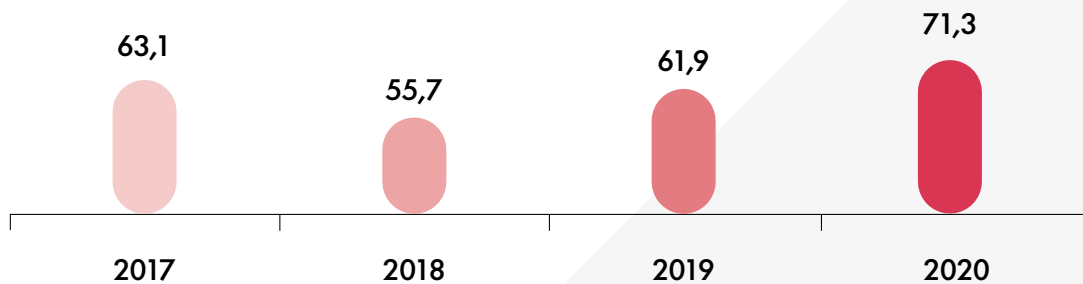
Il miglioramento complessivo delle performance del 2020 rispetto all'anno precedente, è stato favorito, oltre che dalla riduzione dei volumi circolati sull'intera rete, dalle varie azioni attivate da RFI per il recupero di puntualità, tra le quali:

- / revisione dell'orario utile ad ottimizzare le percorrenze di viaggio nonché le interferenze tra i diversi flussi di traffico attraverso una gestione per «stazioni elementari» e 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. Peraltro, anche lato Impresa Ferroviaria si è registrato un sensibile miglioramento delle performance a seguito di un piano di potenziamento del materiale rotabile.

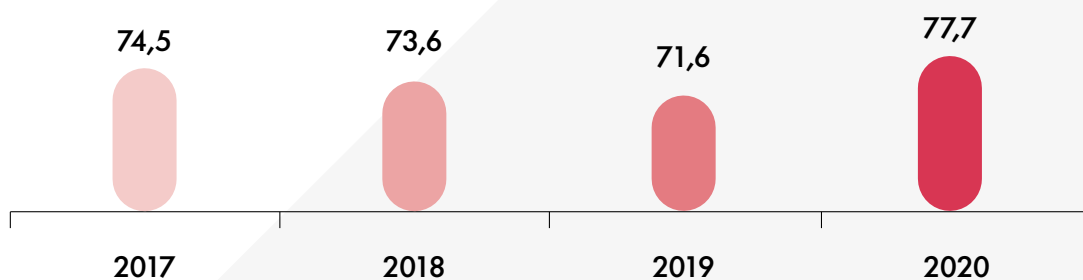
La puntualità Standard B1 nei 5 minuti a destinazione è pari a 77,7%, con un incremento pari a +6,1% rispetto a quella del 2019 (71,6 %).

Puntualità Servizio Universale anno 2020 vs anni precedenti entro 5 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



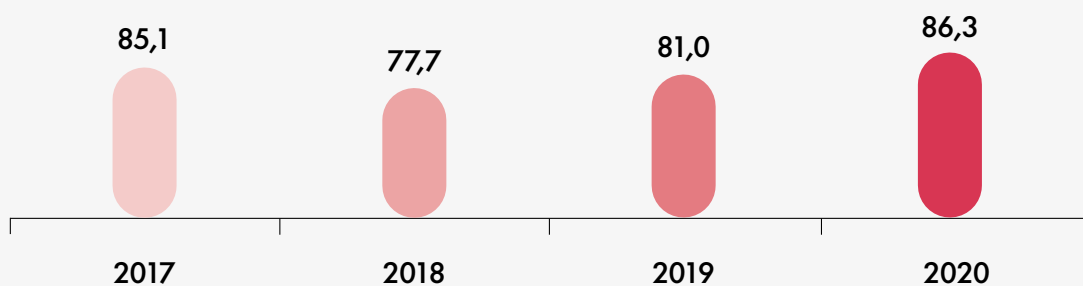
PUNTUALITÀ STANDARD B1 (%)



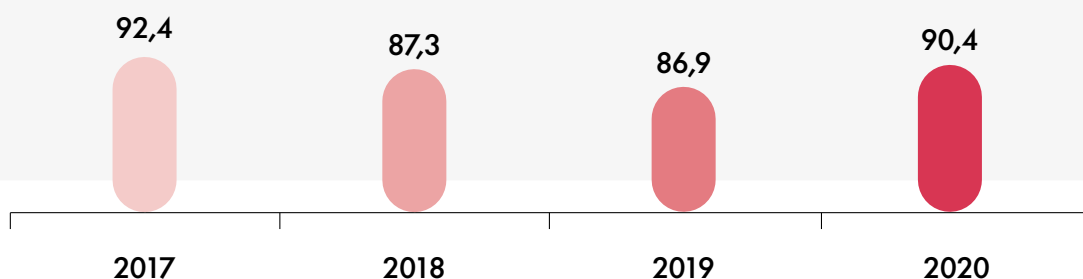
La puntualità Standard B1 nei 15 minuti a destinazione è pari a 90,4%, con un incremento pari a +3,5% rispetto a quella del 2019 (86,9%).

Puntualità Servizio Universale anno 2020 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 a 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 minuti;
- / **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 a essere interessato da traffici passeggeri e merci di grande rilevanza, è parte integrante del Corridoio Mediterraneo il che 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 Scandinavo-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 3 ore e il collegamento diretto tra Napoli e Bari in circa 2 ore;
- / **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



Il Piano ERTMS

Il sistema ERTMS (European Railway Traffic Management 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 se ne 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 e, a partire dal 2026, l'installazione del solo ERTMS 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 a 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 quella di passare dal doppio attrezzaggio di terra al doppio attrezzaggio di bordo. Condizione fondamentale (del piano accelerato ERTMS) è completare in tempi rapidi l'attrezzaggio dei bordi dei treni delle diverse Imprese Ferroviarie che circolano sulla rete italiana, contribuendo con una serie di incentivi, in corso di definizione con la Commissione Europea e il Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture.

Il piano è strettamente correlato anche al rinnovo complessivo delle tecnologie di terra attualmente presenti sulla rete italiana con l'adozione degli standard ACCM (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione) e SCCM (Sistema Controllo e Comando Multistazione).

Il piano prevede inoltre l'estensione e il potenziamento del sistema GSM-R sull'intera rete nazionale.

L'adozione del sistema ERTMS, sia sulla rete di RFI che sui rotabili su di essa circolanti, rappresenta un completamento del rinnovamento tecnologico iniziato con l'adozione dell'SCMT e del GSM-R più di 10 anni fa, che utilizzano componenti interoperabili di ERTMS.

Il Piano Accelerato integra quanto già previsto nel Breakthrough Program, prevedendo che comunque vengano rispettati gli impegni già assunti da RFI e dallo Stato Italiano sui primi attrezzaggi delle linee dei Corridoi Reno-Alpi, Scandinavo-Mediterraneo nelle tratte più prossime ai confini nazionali.

L'analisi tecnico - economica del Piano Accelerato ERTMS è stata vagliata dagli uffici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), i quali hanno promosso un confronto con i diversi soggetti a vario titolo coinvolti, onde acquisire ogni elemento utile ai fini della definitiva approvazione del Piano.

Nel luglio del 2020 Rete ferroviaria Italiana ha inviato al MIT la revisione "O" del Piano Accelerato.



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 Firenze - Roma che garantirà l'uniformità tecnologica sull'asse AV/AC Napoli - Roma - Milano - Torino.

Le successive attivazioni come il III Valico dei Giovi e 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.



- ERTMS L2 in esercizio
- Scenario 2024
- Scenario oltre il 2024

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 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 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, alle altre attività commerciali.

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Upgrading linea DD Firenze - Roma (fase 1)

Upgrading linea DD Firenze - Roma (fase 2)

Piano Regolatore Generale e nuovo Apparato Brescia

Potenziamento tecnologico Torino - Padova (fase)

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona

Velocizzazione linea Milano - Genova (fase 1)

Velocizzazione linea Torino - Genova (fase 1)





Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Bologna - Rimini)

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Rimini - Ancona)

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Pescara - Foggia)

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce (tratta Foggia - Brindisi)

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità	2020	2021	2022	2023	2024
									
A5000_2		■			■		■		
P090		■						■	
0325		■	■			■			
P222		■				■	■		
P224	■	■		■				■	
P133		■		■			■		
P131		■		■				■	
I071				■				■	
I071				■		■			
I071				■				■	
I071				■					■



fase 1



fase 2

Overview delle azioni 2020 - 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova

Stazione di Foggia AV

Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud (fase 2)

Velocizzazione Firenze - Pisa

Raddoppio Termoli - Lesina (tratta Ripalta - Lesina)

itinerario Napoli - Bari (tratta Napoli - Canello - Frasso Telesino)

Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza (fase 1)





Potenziamento Venezia - Trieste (fase 1)

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	2020	2021	2022	2023	2024
									
P223		■							■
P230			■						■
P140 P073		■		■			■		
P224				■					■
0142B	■	■		■				■	
0279A 0284	■	■	■	■				■	
P224		■							■
0365	■	■		■				■	
P126			■	■		■			■
0343	■	■		■					■
0286A		■					■		

 fase 1

 fase 2

Azioni di Piano 2020 - 2024

Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 1)

- **2020** (fasi funzionali 1)
- **2022** (fase funzionale 2 e 3)



REGOLARITÀ

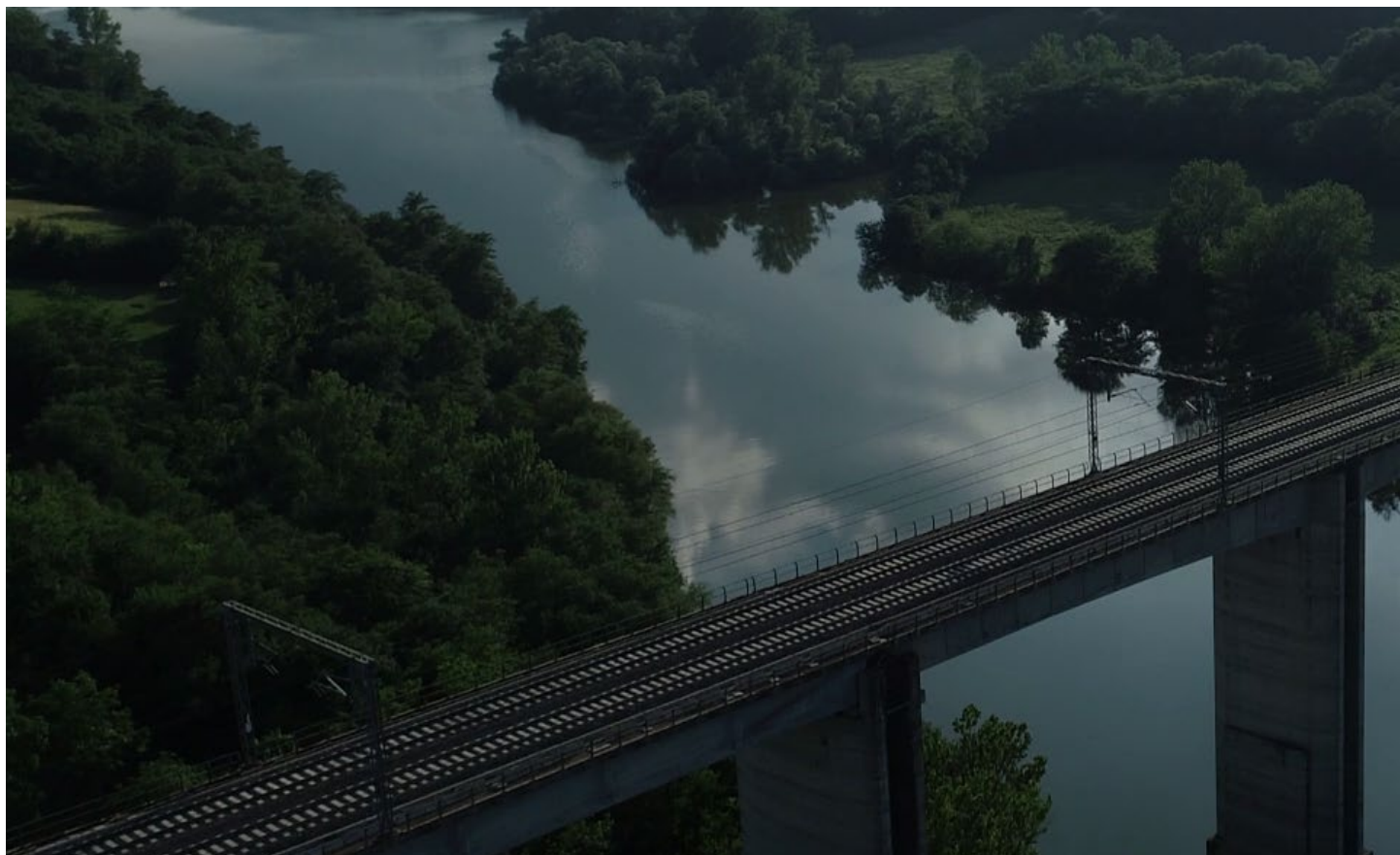
Per i servizi a mercato, recupero fino a 7 punti percentuali di puntualità entro 5 minuti a destinazione

I recuperi sono cumulati con la fase 2 dell'intervento

(A5000_2 - Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 1))

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 a 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 nella fase 1 e bivio Orvieto Sud - Settebagni nella fase 2. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.



Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 2)

• 2023



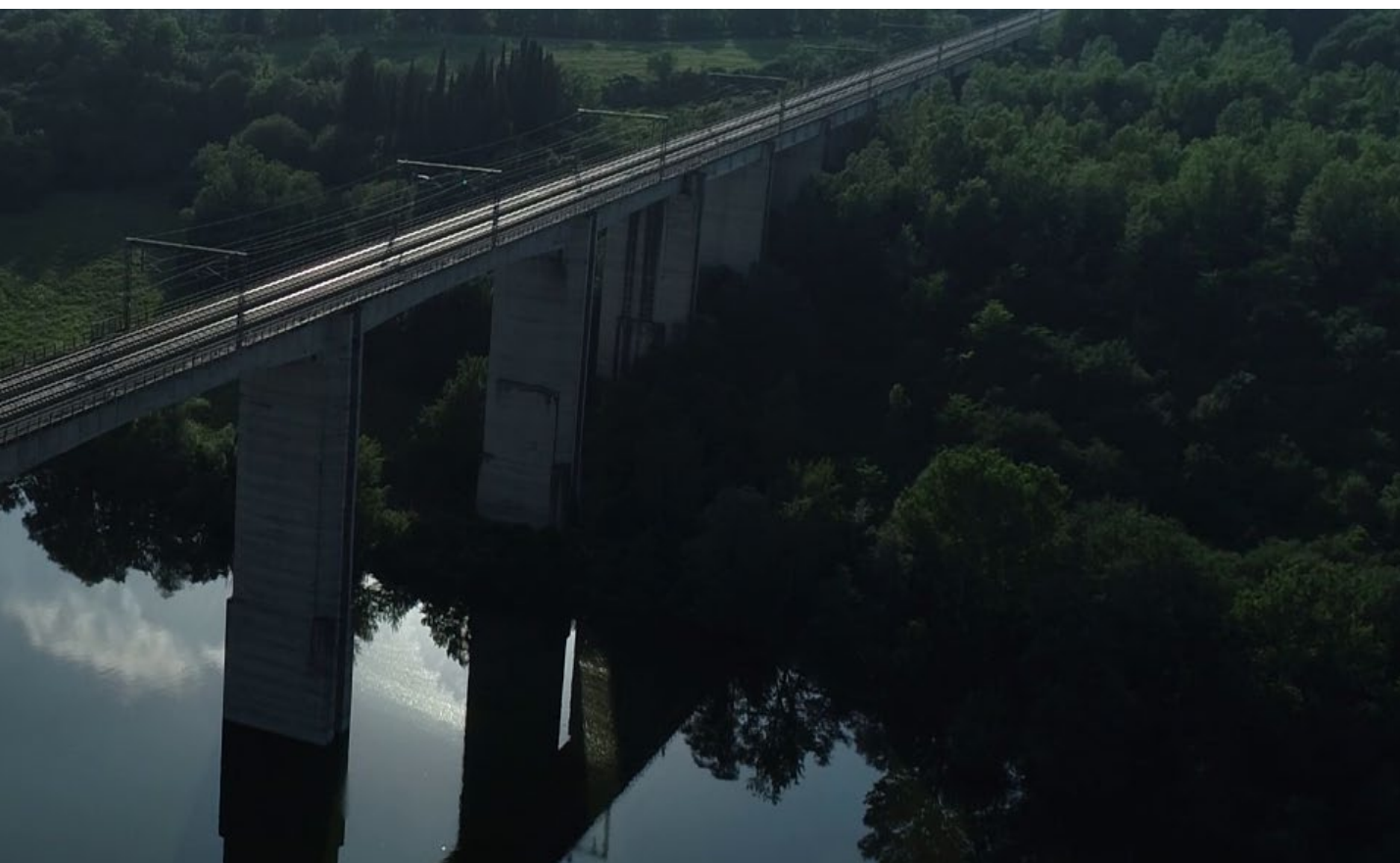
REGOLARITÀ

Per i servizi a mercato, recupero fino a 7 punti percentuali di puntualità entro 5 minuti a destinazione

I recuperi sono cumulati con la fase 1 dell'intervento

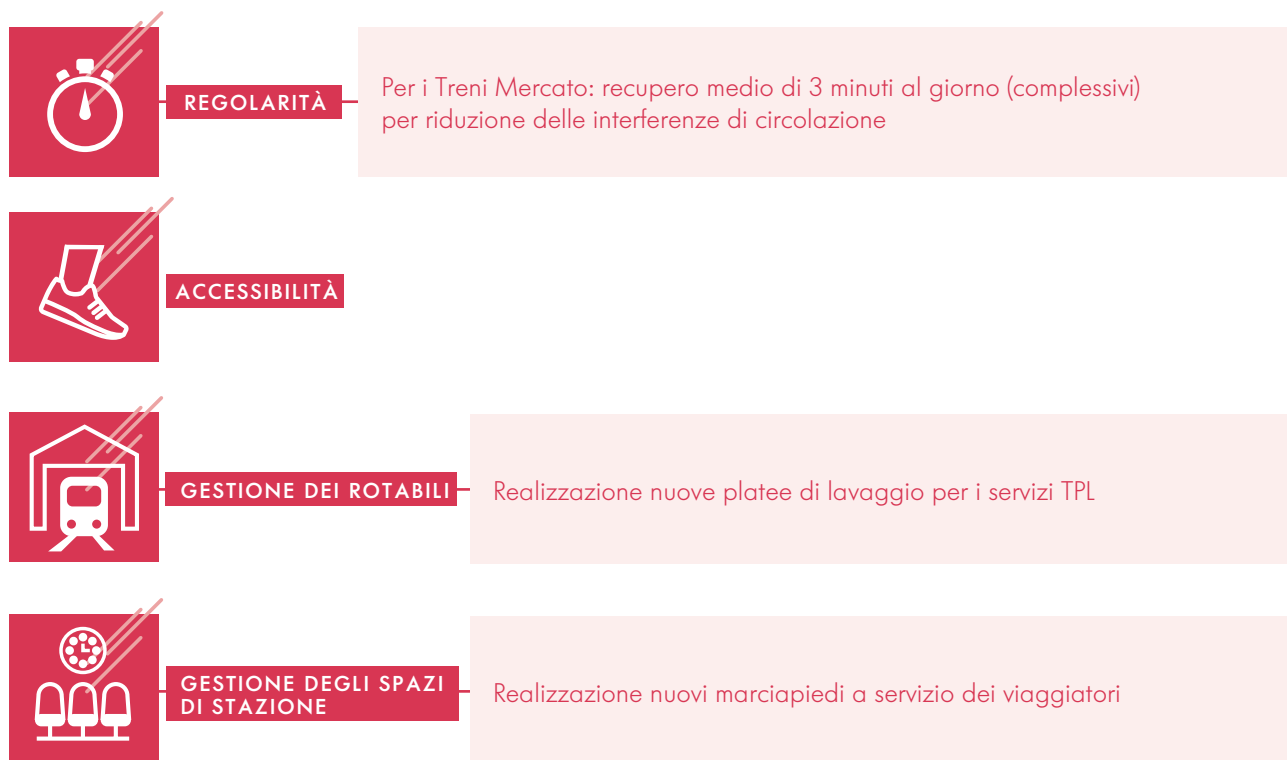
(P090 - Upgrading linea Direttissima Firenze - Roma (fase 2))

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

• 2021



(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. È prevista 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 fase 1 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

- **2021** (fase)
- **2022** (completamento)



REGOLARITÀ

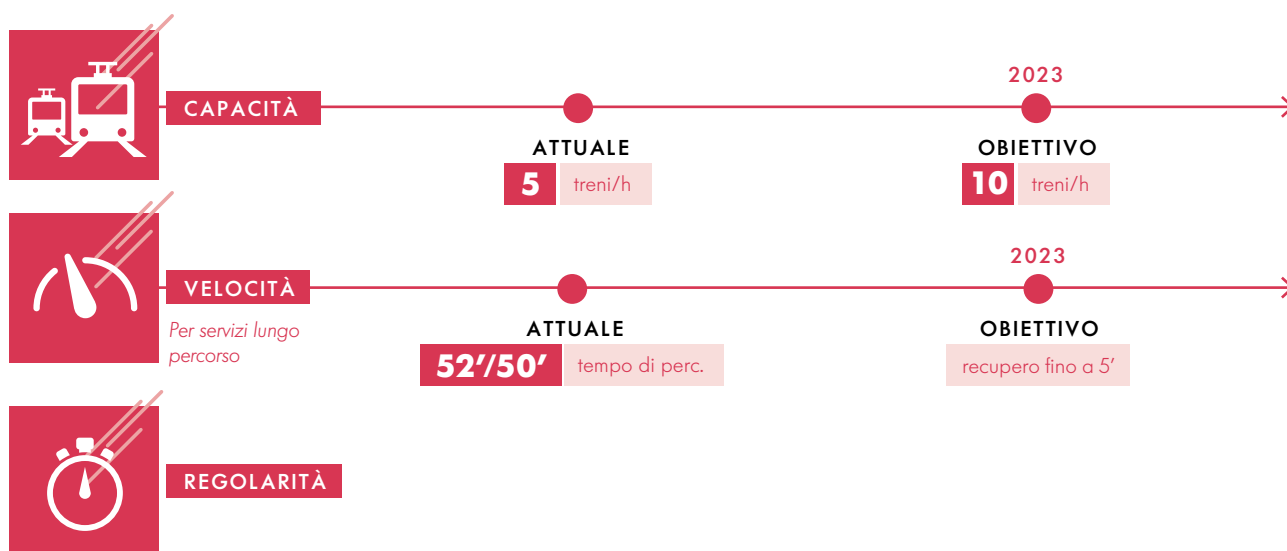
Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione

(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 e i necessari adeguamenti infrastrutturali dei piani regolatori delle stazioni. Nello stesso ambito vengono attrezzati i nodi di Torino e di 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 alla tratta Settimo Torinese - Chivasso.

Upgrade del sistema di distanziamento della linea Bologna - Verona

• 2023



(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord (Corridoio TEN-T Scandinavo-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 (fase 1)

• 2022



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 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.

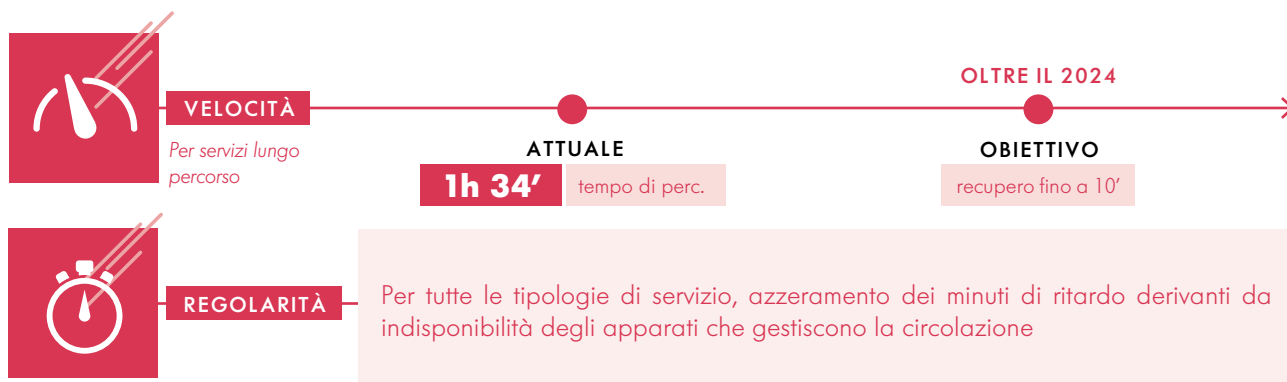
Sono previsti interventi tecnologici di rinnovo del sistema di distanziamento e degli apparati esistenti in linea e la realizzazione del nuovo sistema di comando e regolazione della circolazione al Posto Centrale di Milano Greco Pirelli; l'adeguamento a modulo 750 metri dei binari di precedenza di alcune località di servizio (nuova 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) ed eliminazione dei passaggi a livello.

Grazie a questi interventi saranno possibili la velocizzazione del collegamento Milano - Genova e l'aumento della regolarità dell'intera linea. Gli interventi sono anche propedeutici all'installazione dell'ERTMS livello 2 lungo l'intera linea.

La fase 1, nel 2022, prevede il rinnovo tecnologico nella tratta Pavia-Voghera con contestuale rinnovo del sistema di distanziamento e conseguimento del modulo a 750 metri nella località di Pizzale Lungavilla.

Velocizzazione linea Torino - Genova

- **2023** (fase 1)
- Oltre il **2024** (completamento)



(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 della fase 1, finalizzati alla velocizzazione della linea Torino - Genova riguardano:

- / la realizzazione di un nuovo sistema di comando e controllo nelle tratte Trofarello - Alessandria con contestuale adeguamento tecnologico degli impianti e modifiche infrastrutturali per l'adeguamento al modulo 750 metri 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.

Gli interventi della fase 2 riguardano l'adeguamento di alcune tratte al diverso profilo di velocità consentito dall'innovativo sistema di distanziamento, con contestuale eventuale rinforzo e/o sostituzione delle opere d'arte interessate e riconfigurazione dei sistemi di controllo per la gestione delle nuove velocità modificate.

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Rimini

• 2023



(1071 - Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce)

L'intervento, che consiste in minime rettifiche di tracciato, innalzamenti locali di sopraelevazione, 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 5 minuti i tempi di percorrenza Bologna - Rimini relativamente ai servizi lunga percorrenza.

La velocizzazione della tratta Bologna - Rimini (incluso il rinnovo tecnologico dell'apparato di Rimini), fa parte di un progetto più ampio che prevede la velocizzazione dell'intera dorsale Bologna - Lecce.



Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce Tratta Rimini - Ancona

2021



(1071 - Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce)

Nella fase 1 sarà velocizzata la tratta Rimini - Ancona per cui l'intervento, che consiste in minime rettifiche di tracciato, innalzamenti locali di sopraelevazione, 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 un'ora i tempi di percorrenza Bologna - Lecce relativamente ai servizi lunga percorrenza. Inoltre verrà tolto l'abbattimento codice tra Marotta e Falconara entro il 2020. I recuperi di percorrenza sono stimati in 2 minuti.

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce Tratta Pescara-Termoli-Foggia

• 2023



(1071 - Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce)

Nella fase 2 verrà velocizzata la linea Pescara - Termoli - Foggia per cui l'intervento consiste in minime rettifiche di tracciato e di gallerie, innalzamenti locali di sopraelevazione, 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 un'ora i tempi di percorrenza Bologna - Lecce relativamente ai servizi lunga percorrenza. Nel suddetto tratto di linea i recuperi di percorrenza sono stimati in 10 minuti e il primo nucleo dell'ACCM* Pescara - Ortona verrà realizzato entro il 2021.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione

Adeguamento del tracciato e velocizzazione Bologna - Lecce Tratta Foggia - Bari - Brindisi

2024



(1071 - Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna - Lecce)

Nella fase 3 verrà velocizzata la linea Foggia - Bari - Brindisi - Lecce per cui l'intervento consiste in minime rettifiche di tracciato, innalzamenti locali di sopraelevazione, 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 un'ora i tempi di percorrenza Bologna - Lecce relativamente ai servizi lunga percorrenza. Nel suddetto tratto di linea i recuperi di percorrenza sono stimati in 16 minuti considerati già i recuperi dell'ACCM* Brindisi -Lecce realizzato nel 2019.

*Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova

- **2024** (fase 1)
- **2024** (ulteriore fase)
- **Oltre il 2024** (completamento)



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 ed eliminazione 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.

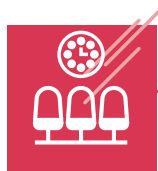
Stazione Foggia AV

• 2024



ACCESSIBILITÀ

Realizzazione di una nuova fermata a servizio dei treni AV con marciapiedi di lunghezza 400 metri e altezza 55 cm, dotati di pensilina, sistema di informazione al pubblico, visiva e sonora; segnaletica fissa per l'orientamento adeguata agli standard previsti da RFI; segnalazioni tattili per ipovedenti



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Elementi di arredo e accessori, predisposizione per emettitrici e validatrici di titoli di viaggio; impianti d'illuminazione realizzati secondo criteri di efficienza energetica; sistemi di videosorveglianza per la security della fermata

(P230 - Stazione AV Foggia Cervaro)

La fermata Foggia AV 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, con un guadagno di 11 minuti nei tempi di percorrenza, senza precludere alla città - e al bacino di utenza della Provincia - la possibilità di accedere a detti servizi. Si prevedono a regime 30 treni AV e 24 LP (Servizio Universale) a collegamento della Puglia con Napoli/Roma, oltretutto 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 su un nuovo binario tronco di cui verrà dotata la stazione di Cervaro, come opera complementare al progetto della fermata.

Successivamente all'attivazione della fermata, è prevista una fase 2 d'intervento (non ancora finanziata) con la trasformazione di Foggia AV in una stazione a quattro binari.

Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud (fase 2)

• 2022



(I recuperi sono da intendersi per relazioni veloci del lungo percorso)



(P140 - Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud fase 2)

(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 d'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/adequamento 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 e una riduzione dei tempi di percorrenza sulla relazione Salerno - Reggio Calabria.



Velocizzazione Firenze - Pisa

• 2024



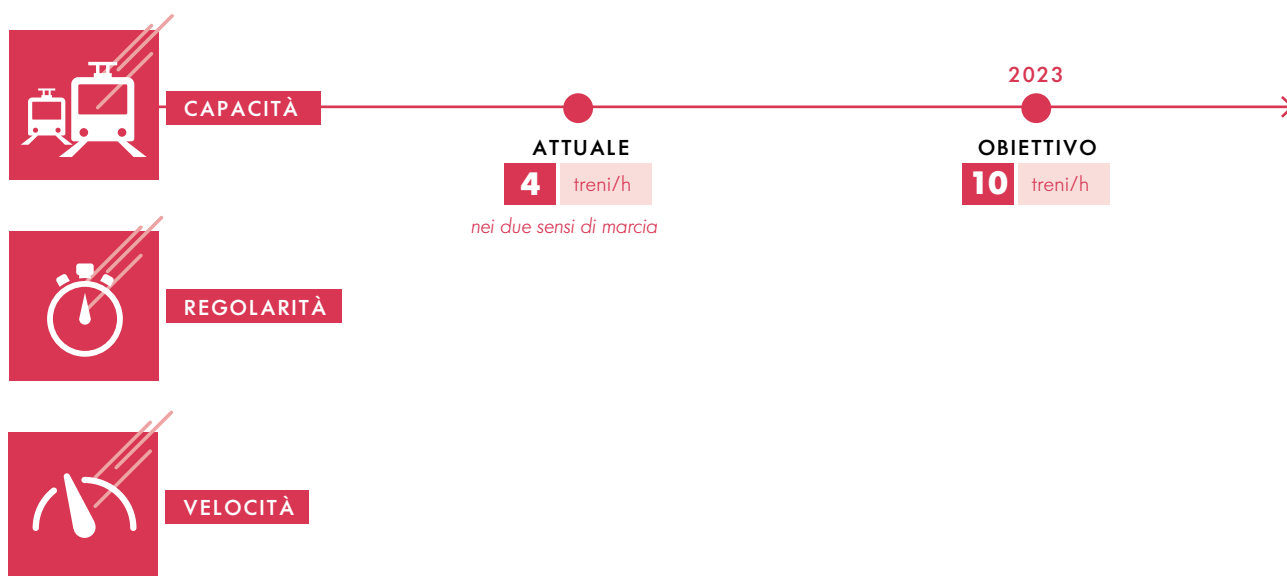
(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord (Corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo porti Tirreno))

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 e una riduzione dei tempi di percorrenza sulla relazione.



Raddoppio Termoli - Lesina (tratta Ripalta - Lesina)

• **2023**

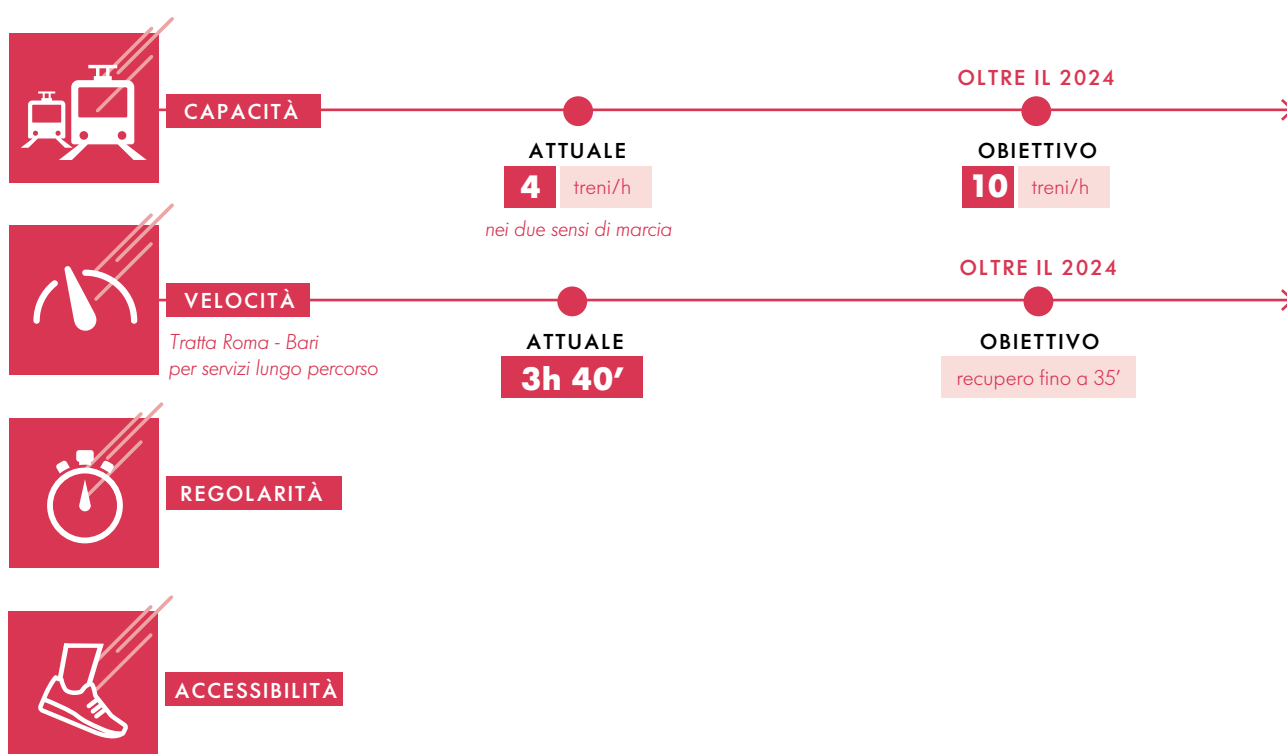


(0142B - Completamento raddoppio Pescara - Bari, tratta Termoli - Lesina)

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 una lunghezza di circa 7,2 km, a parte la variante plano-altimetrica alla linea esistente in corrispondenza della piana del fiume Fortore, realizzata mediante un viadotto lungo 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 (tratta Napoli - Canello - Frasso Telesino)

• 2023



(0279A, 0284 - 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 - Canello per una lunghezza complessiva di 15,5 km, passando dalla stazione AV di Napoli Afragola;
- / raddoppio e velocizzazione della linea storica tra Canello - Frasso Telesino e Frasso Telesino - Vitulano per una lunghezza 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 Hirpinia;
- / raddoppio in variante della tratta Orsara - Bovino.

Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza (fase 1)

• **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 prestazione direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord (Corridoio TEN T Scandinavo-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:

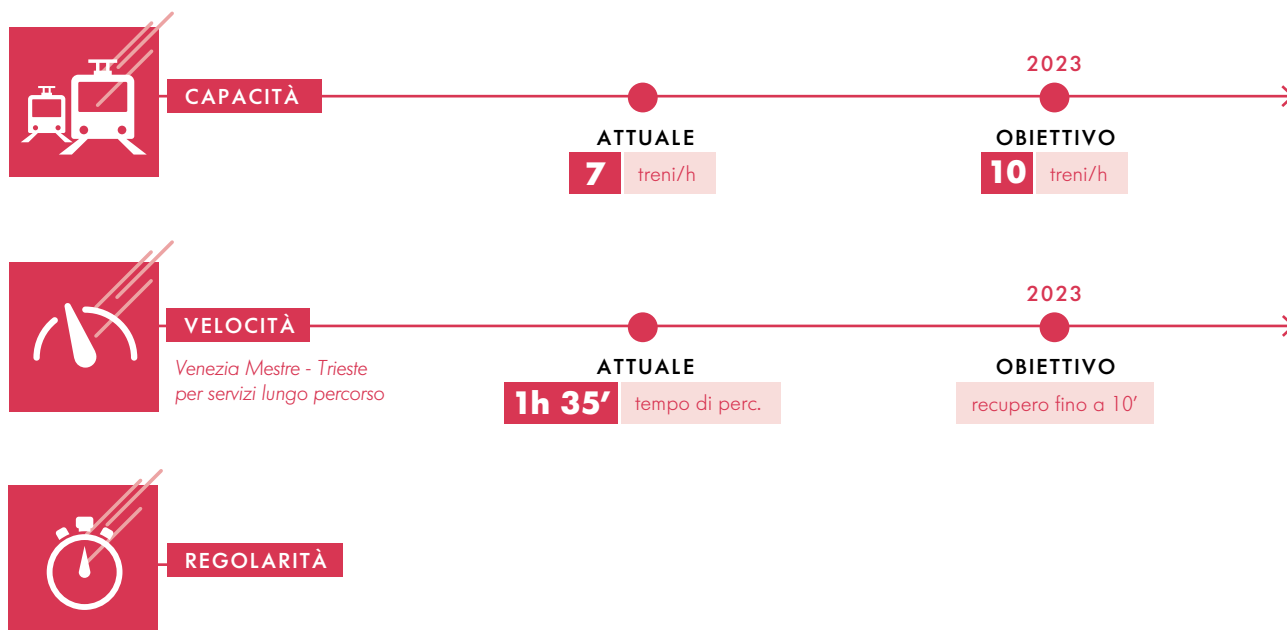
- / una prima estensione fino a PM Lavino dell'Apparato Multistazione già in esercizio per la gestione del nodo di Modena;
- / una seconda estensione dell'Apparato Multistazione nella tratta a nord di Rubiera fino a Castelguelfo prevedendo il rinnovo del sistema di distanziamento e di tutti gli apparati ad esclusione di Parma.

Il progetto consentirà un incremento della regolarità della circolazione, grazie all'accentramento della gestione del traffico e a una maggiore affidabilità infrastrutturale.



Potenziamento Venezia - Trieste fase 1

2023

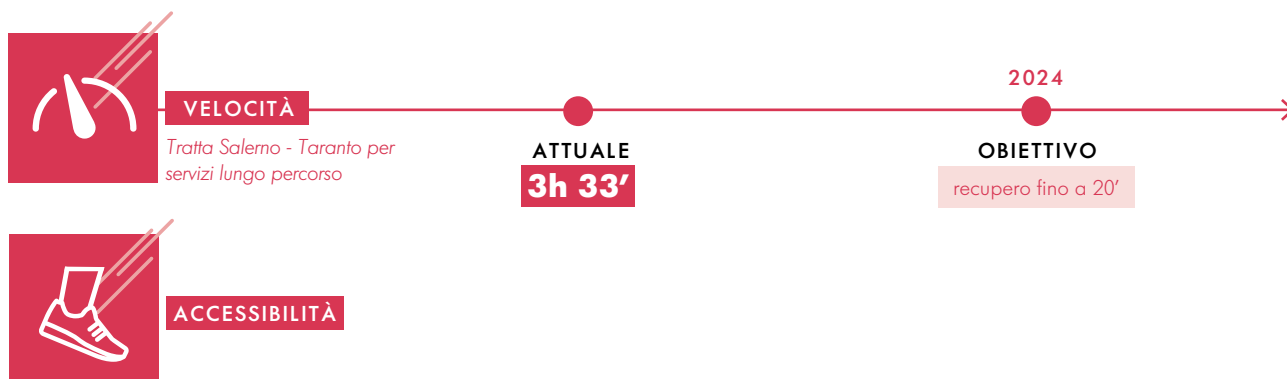


(0365 - Potenziamento linea Venezia - Trieste)

È previsto, nella fase 1, 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 e il rinnovo dei sistemi di distanziamento in linea.

Velocizzazione direttrice Salerno - Taranto

- **2021** (fase)
- **2024** (completamento)



(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 infrastrutturali programmati lungo la linea hanno lo scopo di incrementare la velocità e le 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

• **2024** (messa in esercizio commerciale)



(0343 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi)

Il progetto prevede la realizzazione di 53 km di nuova linea (oltre le interconnessioni), di cui 37 km in galleria. Un elemento principale è la nuova galleria di Valico a doppia canna per una lunghezza 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, a oggi approvato, prevede un innesto a raso sulla linea Alessandria - Tortona.

L'intervento ha la 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 metri. 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: PRG* e ACC** di Tortona

2022 (fase 1)

Oltre il **2024**
(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 nelle modifiche dell'infrastruttura che consentono la connessione al 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 quest'azione di piano è possibile ridurre numerose interferenze d'impianto rinnovandone al contempo le tecnologie di governo.

*PRG (Piano Regolatore Generale)

**ACC (Apparato Centrale Computerizzato)



Partenze

Destinazione	Compagnia	Orario	Stato
ROMA	Alitalia	08:00	OK
MILANO	Alitalia	08:30	OK
PARIGI	Alitalia	09:00	OK
BARCELONA	Alitalia	09:30	OK
ATLANTA	Delta	10:00	OK
NEW YORK	Delta	10:30	OK
LONDRA	British Airways	11:00	OK
AMSTERDAM	KLM	11:30	OK
FRANCOFONTE	Alitalia	12:00	OK
STAMBOUL	Alitalia	12:30	OK
AGGIORNAMENTO			

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza (fase 2 e fase 3)

Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie: PRG* e ACC** di Tortona

Potenziamento Venezia - Trieste (fasi 2 e 3)

Raddoppio Termoli - Lesina (tratta Termoli - Ripalta)

Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona

Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Verona - Vicenza e attraversamento di Vicenza





Velocizzazione linea Milano - Genova (fase 2)

Velocizzazione linea Torino - Genova (fase 1)

*PRG (Piano Regolatore Generale)

**ACC (Apparato Centrale Computerizzato)

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
P224		■		
0268A		■		
0365	■	■		■
0142B	■	■		■
0361	■	■	■	■
0362A 0362B	■	■	■	■
P133		■		■
P131				■

Overview delle azioni oltre il 2024

PRINCIPALI INTERVENTI

Nuovo Valico del Brennero

Accesso al Brennero (tratta Fortezza - Ponte Gardena)

itinerario Napoli - Bari (tratta Frasso Telesino - Vitulano e Apice - Bovino)

Velocizzazione Tirrenica Sud (fase 2) - variante Agropoli





Passante AV di Firenze

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova

Upgrading Tecnologico linea AV/AC Roma - Napoli

Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo - Pavia (fase 2)

BENEFICI PREVALENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021	Capacità	Regolarità	Accessibilità	Velocità
				
A004	■	■		■
0292	■	■		
0279B/ 0281/ 0099B/0099C	■	■	■	■
I191				■
A5000_1	■	■	■	■
P223		■		
P224		■		
0335	■	■		

Azioni di piano oltre il 2024

Potenziamento tecnologico Bologna - Piacenza (fase 2 e fase 3)

Oltre il
2024



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 prestazione direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord (Corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo porti Tirreno))

In continuità con quanto già realizzato nella fase 1 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 a una maggiore affidabilità infrastrutturale.

Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie: PRG* e ACC** di Tortona

2022 (fase 1)

Oltre il **2024**
(completamento)



REGOLARITÀ

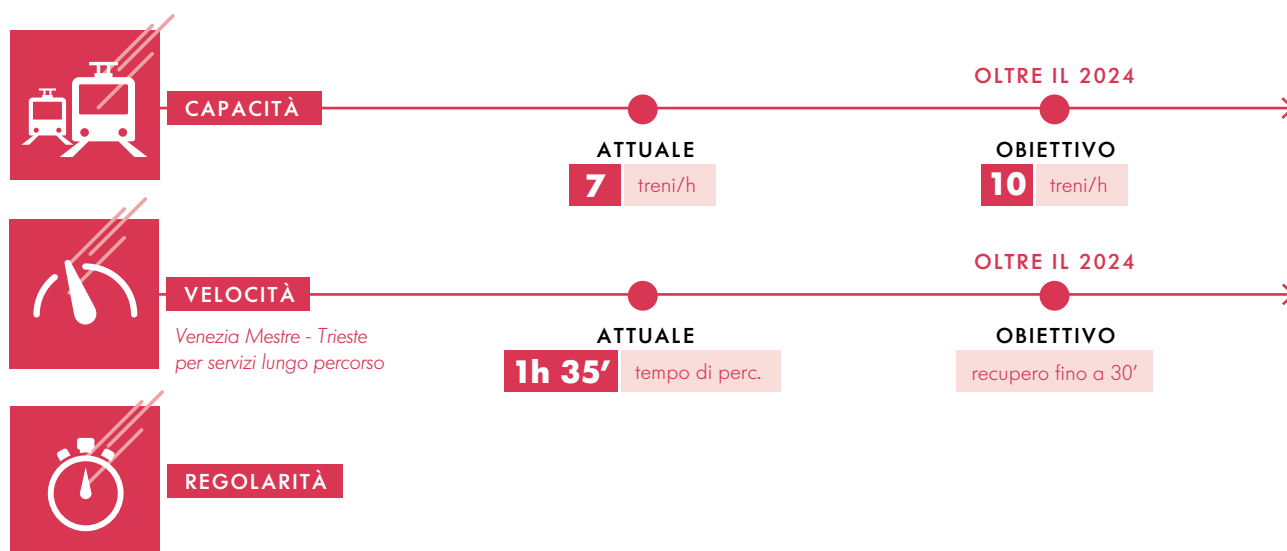
Per tutte le tipologie di servizio, azzeramento dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione

(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 nelle 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 è possibile ridurre numerose interferenze d'impianto rinnovandone al contempo le tecnologie governo.

Potenziamento Venezia - Trieste (fasi 2 e 3)

Oltre il
2024



(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 l'eliminazione dei passaggi a livello esistenti. Attraverso questi interventi si prevede di innalzare la velocità della linea a 200 km/h.

Infine sono previsti interventi infrastrutturali sull'ultima tratta tra Ronchi e Bivio d'Aurisina.

Raddoppio Termoli - Lesina (tratta Termoli - Ripalta)

Oltre il
2024

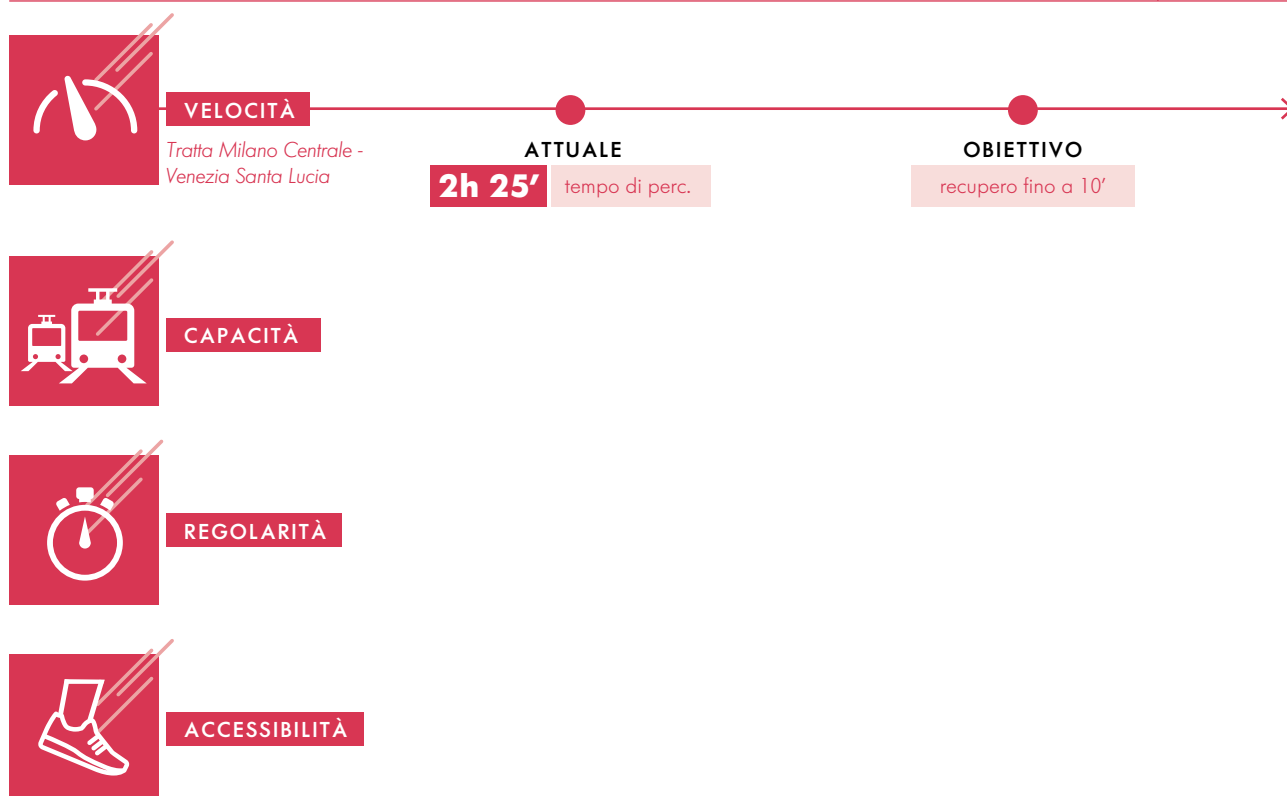


(0142B - Completamento raddoppio Pescara - Bari, tratta Termoli - Lesina)

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 il
2024



(0361 - linea AV/AC Milano - Verona: tratta Brescia - Verona)

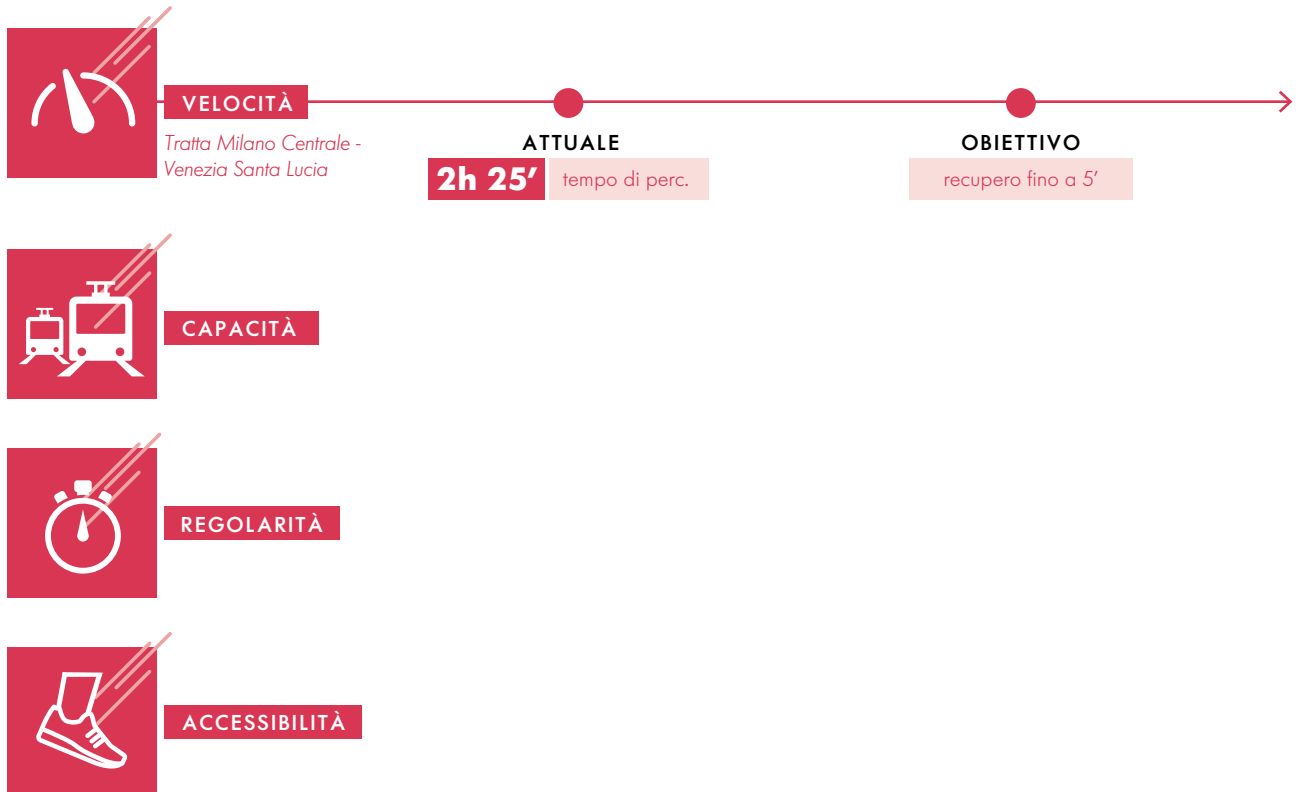
La tratta AV/AC Brescia - Verona rappresenta il secondo lotto funzionale della linea AV/AC Milano - Verona, parte integrante del Corridoio Transeuropeo di trasporto (TEN-T) Mediterraneo. Nell'ambito del progetto è previsto anche il quadruplicamento in uscita da Brescia fino all'ex interconnessione di 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 la riduzione dei tempi di percorrenza, l'eliminazione delle interferenze con gli altri servizi presenti e l'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 dei tempi di percorrenza legati al consolidamento dei margini di regolarità a oggi stimati fino a 5 minuti.

Linea AV/AC Verona - Padova: tratta Verona - Vicenza e attraversamento di Vicenza

Oltre il
2024



(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, con un'ulteriore riduzione dei tempi di percorrenza, l'eliminazione delle interferenze con gli altri servizi presenti e 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 dei tempi di percorrenza legati al consolidamento dei margini di regolarità a oggi stimati fino a 5 minuti.

Velocizzazione linea Milano - Genova (fase 2)

Oltre il
2024



VELOCITÀ

Ulteriore riduzione rispetto ai recuperi del Terzo 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 fino a 180/200 km/h.

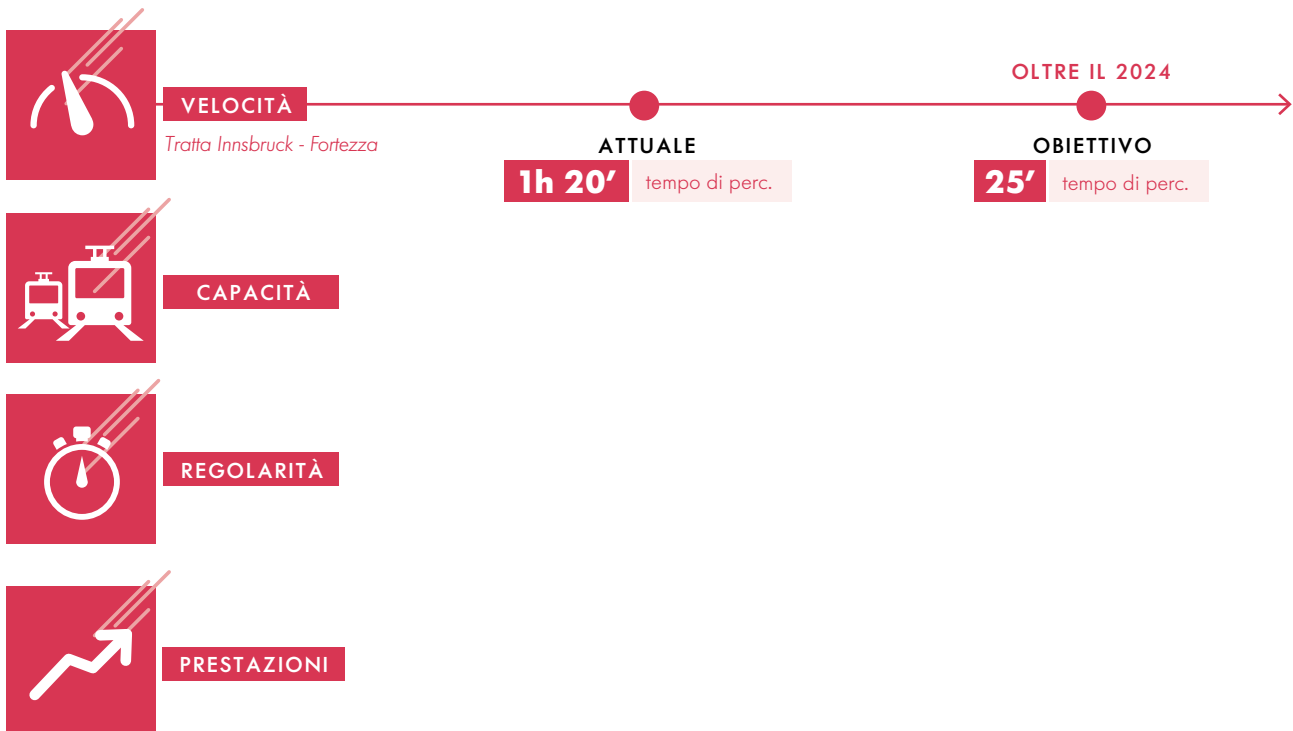
Sono previsti interventi tecnologici di rinnovo del sistema di distanziamento e degli apparati esistenti in linea e la realizzazione del nuovo sistema di comando e regolazione della circolazione al Posto Centrale di Milano Greco Pirelli; l'adeguamento a modulo 750 metri dei binari di precedenza di alcune località di servizio (PM Turago, Bresana B., Pizzale Lungavilla). Sono previsti anche adeguamenti diffusi di opere civili e armamento con correzioni di tracciato (in curva) ed eliminazione dei passaggi a livello.

Grazie a questi interventi sarà possibile velocizzare il collegamento Milano - Genova e incrementare la regolarità dell'intera linea.

Nelle fasi successive verranno completati gli interventi tecnologici sulla tratta Milano - Pavia e avviati quelli sulle opere civili e sul tracciato.

Nuovo Valico del Brennero

Oltre il **2024**
(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 una lunghezza di circa 56 km che si conetterà alle opere realizzate in territorio austriaco.

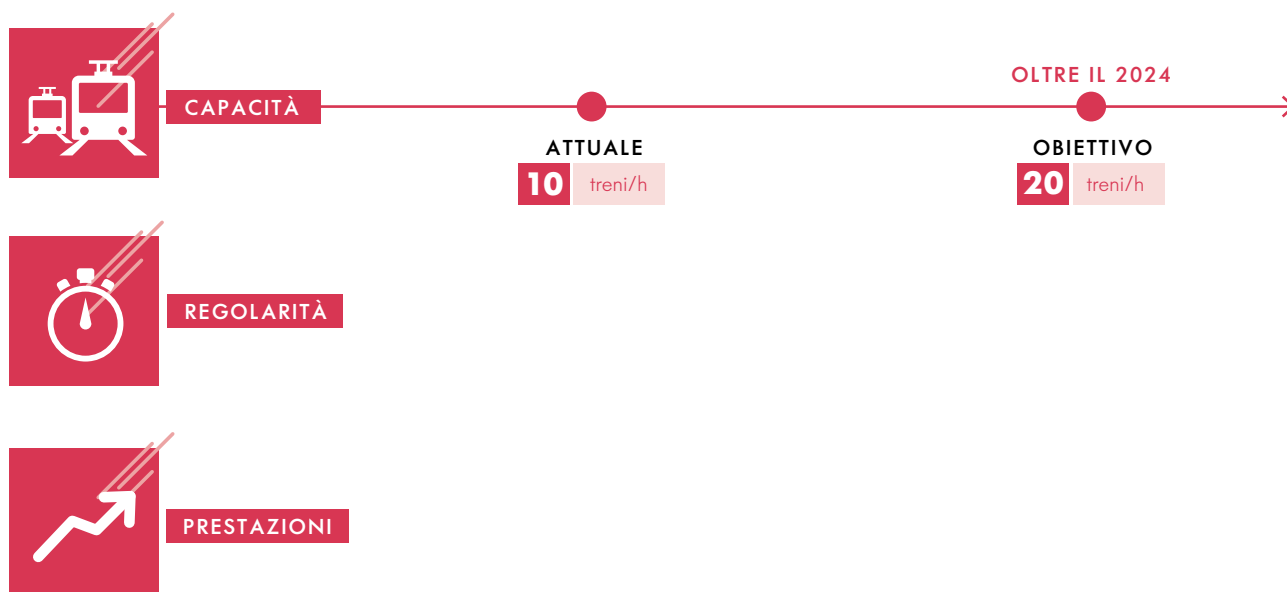
L'opera sarà realizzata a doppia canna, attrezzata ERTMS L2 con una velocità di progetto per i treni viaggiatori superiori ai 200 km/h.

L'opera sarà realizzata a doppia canna, attrezzata ERTMS L2 con una velocità di progetto per i treni viaggiatori superiori ai 200 km/h. Inoltre, consentirà di ridurre le limitazioni attuali al traffico merci legati alla pendenza della linea esistente che limita il valore della massa rimorchiata.

Infine, permetterà di ridurre i tempi di percorrenza tra Innsbruck e Fortezza fino a 25 minuti. Sulla linea è prevista l'installazione dell'ERTMS L2.

Accesso al Brennero

Oltre il
2024



(0292 - Accesso al Brennero)

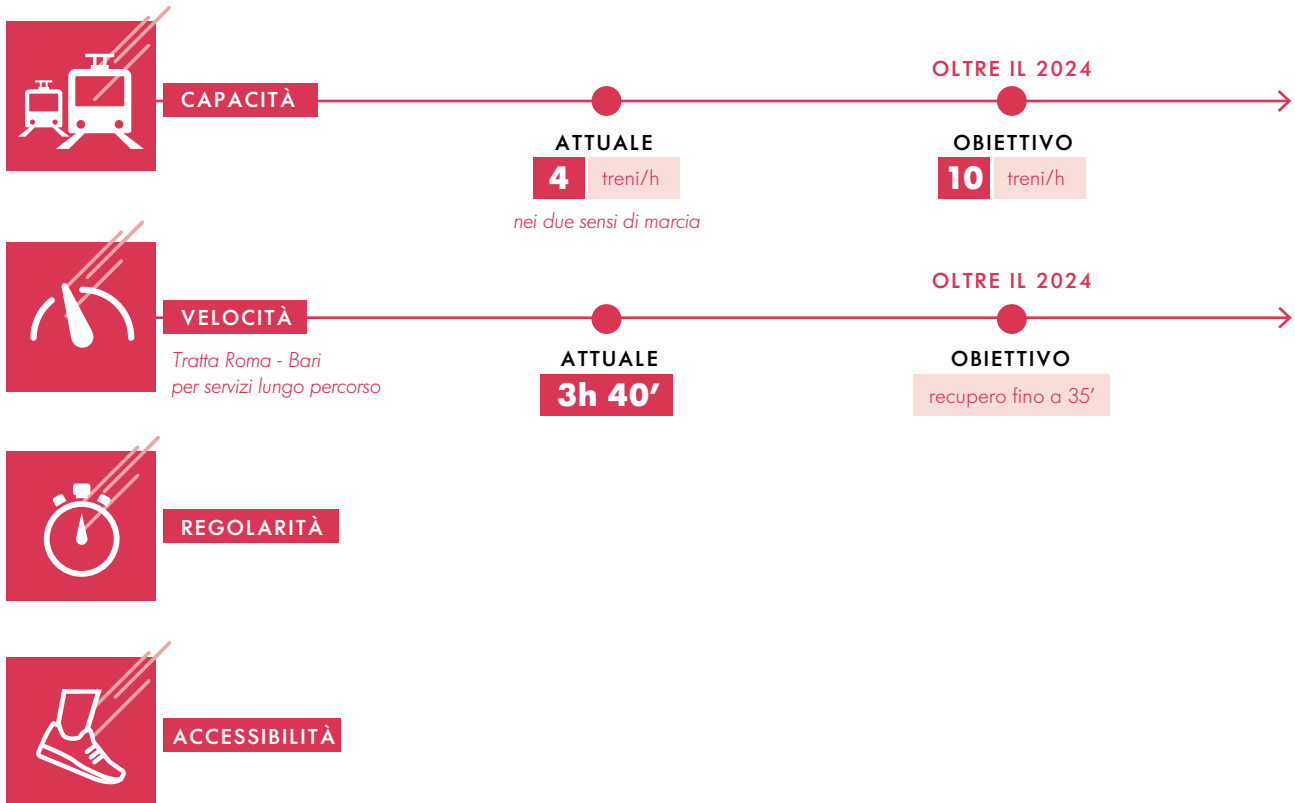
L'intervento si consiste nel quadruplicamento della linea dal sud di Fortezza a Verona per 180 km. Sono stati individuati 4 lotti e un sub-lotto. In particolare:

- / sublotto 1: prioritarie modifiche infrastrutturali e nuovo apparato di comando a Ponte Gardena;
- / lotto 1: quadruplicamento Fortezza - Ponte Gardena;
- / lotto 2: realizzazione di uno «shunt» dell'abitato di Bolzano per il transito dei treni 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 (tratta Frasso Telesino - Vitulano e Apice - Bovino)

Oltre il
2024



(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 - Canello per una lunghezza complessiva di 15,5 km, passando dalla stazione AV di Napoli Afragola;
- / raddoppio e velocizzazione della linea storica tra Canello - Frasso Telesino e Frasso Telesino - Vitulano per una lunghezza 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 Hirpinia;
- / raddoppio in variante della tratta Orsara - Bovino.

Velocizzazione Tirrenica Sud (fase 2) - variante Agropoli

Oltre il
2024



(1191 - Velocizzazione Tirrenica Sud fase 2 - 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 il
2024

	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 AV/AC, 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.

Velocizzazione linea Torino - Genova

2023 (fase 1)
Oltre il **2024**
(completamento)



(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 della fase 1, finalizzati alla velocizzazione della linea Torino - Genova riguardano:

- / la realizzazione di un nuovo sistema di comando e controllo nelle tratte Trofarello - Alessandria con contestuale adeguamento tecnologico degli impianti e modifiche infrastrutturali per l'adeguamento al modulo 750 metri 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.

Gli interventi di seconda fase riguardano l'adeguamento di alcune tratte al diverso profilo di velocità consentito dall'innovativo sistema di distanziamento, con contestuale eventuale rinforzo e/o sostituzione delle opere d'arte interessate e riconfigurazione dei sistemi di controllo per la gestione delle nuove velocità.

Potenziamento tecnologico Bologna - Padova

2023 (fase 1)
 Oltre il **2024**
 (completamento)



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 ad eliminazione 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.

Upgrading tecnologico Linea AV/AC Roma - Napoli

Oltre il
2024



REGOLARITÀ

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

(P224 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico e completamento adeguamento prestazionale direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord (Corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo porti Tirreno))

Il progetto di upgrading tecnologico della linea AV/AC Roma - Napoli prevede l'upgrading tecnologico della linea e degli impianti con le più innovative tecnologie di gestione della circolazione atte a consentire l'incremento dei livelli qualitativi del servizio.

Il progetto verrà sviluppato per fasi realizzative.

Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo - Pavia fase 2

Oltre il
2024



(0335 - Quadruplicamento tratta Milano Rogoredo - Pavia)

La seconda fase funzionale del progetto di potenziamento della tratta Milano Rogoredo - Pavia prevede il quadruplicamento fra le stazioni di Pieve Emanuele e Pavia (18 km). Il nuovo complesso a quattro binari permetterà la specializzazione delle linee, garantendo la separazione dei flussi di traffico suburbani e regionali dai servizi a lunga percorrenza. L'intervento è finalizzato all'incremento della capacità globale della linea Milano - ortona nell'accesso al nodo di Milano e, integrato con quanto previsto dal progetto di velocizzazione della linea Milano - Genova, andrà a ottimizzare le potenzialità della stessa.



BUSINESS MERCI





A stylized, light gray map of Italy is centered on the page. Overlaid on the map are several teal-colored graphic elements: a thick diagonal bar with rounded ends crossing the center, and several other teal shapes of varying sizes and orientations, including a large rounded rectangle in the upper right and a smaller circle in the lower right. The word "SOMMARIO" is written in a bold, dark gray, sans-serif font, rotated 45 degrees counter-clockwise, and positioned across the middle of the map.

SOMMARIO

1	Road Map del Piano	594
2	La Rete TEN-T Core Merci	596
3	I Corridoi Merci RFC	606
4	Il mercato in Italia	618
5	La puntualità nel business Merci	638
6	Azioni di Piano	
6.1	Overview delle azioni	640
6.2	Adeguamento della sagoma	650
6.3	Adeguamento del modulo	652
6.4	Adeguamento del Peso Assiale	654
6.5	Interventi nelle stazioni di confine	656
6.6	Potenziamento terminali e porti	660
6.7	Ottimizzazione della gestione	688
6.8	Progetto Ultimo Miglio	692
6.9	Gli Accordi Quadro	694

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.

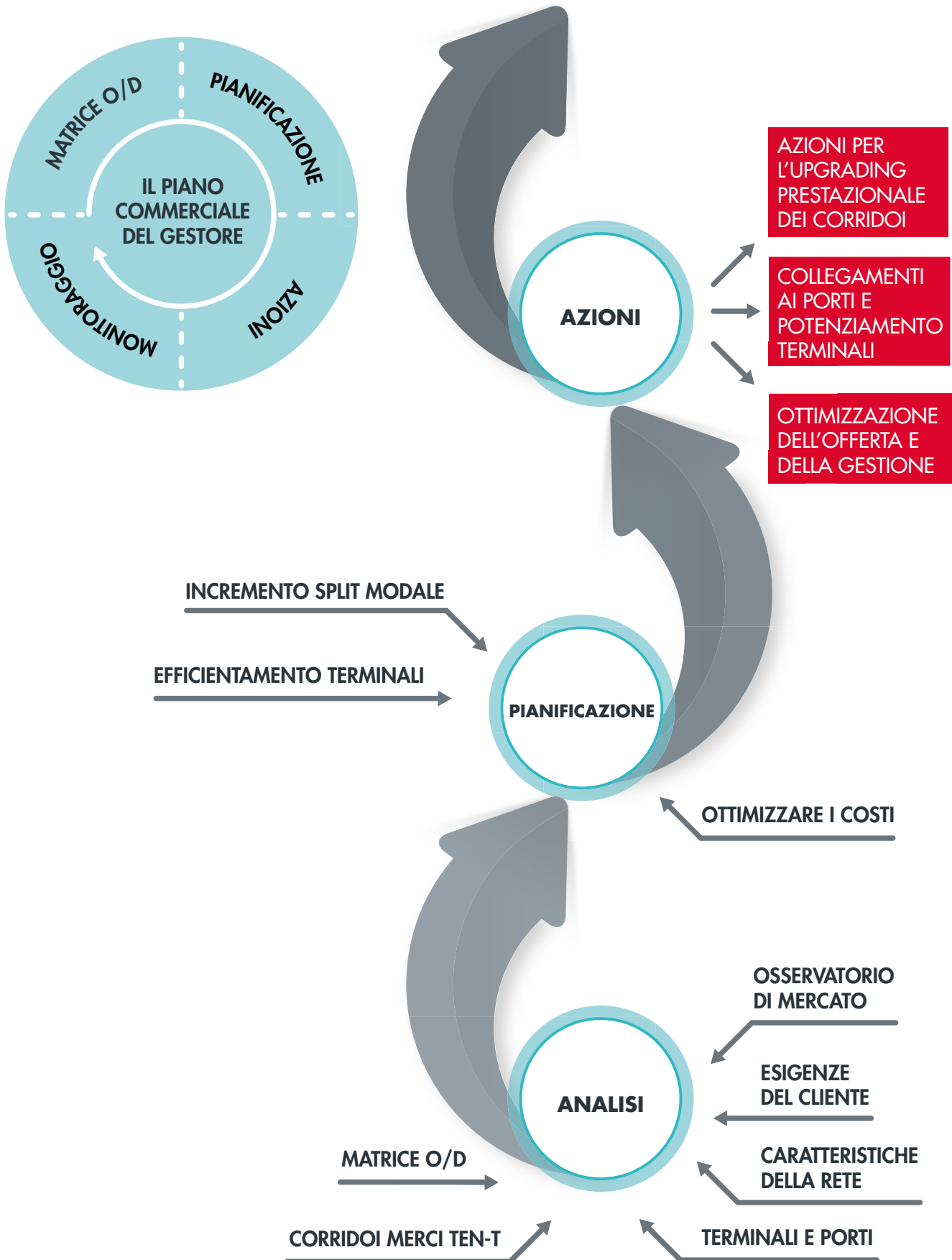
Il gestore Infrastruttura ormai da anni si è dotato di un processo standardizzato, l'Osservatorio di mercato, che consiste in un confronto continuo con i nostri clienti e nel monitoraggio della loro soddisfazione. Più avanti verrà dedicato un apposito spazio alle risultanze ottenute dall'Osservatorio 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.





La rete centrale TEN-T

La Commissione Europea, alla fine del 2013 con il Regolamento CE 1315/2013, ha istituito la rete dei trasporti TEN-T, che persegue l'obiettivo di realizzare un'unica rete transeuropea multimodale per integrare trasporto terrestre, marittimo e aereo attraverso:

- / la costruzione dei collegamenti mancanti, in particolare nelle tratte transfrontaliere e i collegamenti di ultimo miglio con i porti, di trasporto e tra le infrastrutture dei trasporti regionali e nazionali/internazionali, aeroporti e terminal intermodali;
- / la rimozione dei colli di bottiglia;
- / il miglioramento dell'interoperabilità tra le varie modalità.

Il Regolamento identifica inoltre una rete centrale TEN-T, il cui completamento è previsto per il 2030.

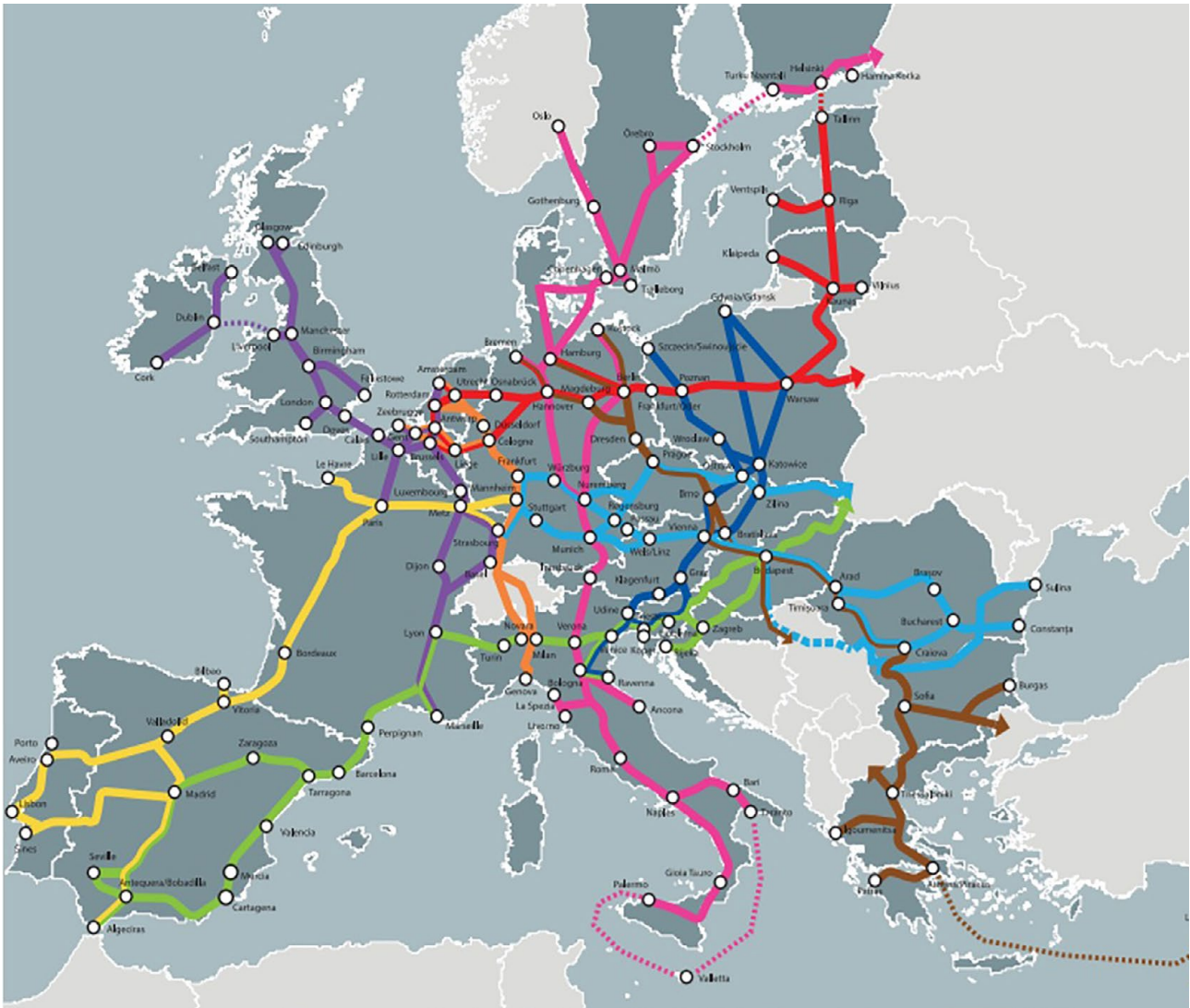
Tale rete centrale:

- / 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.

Per raggiungere pienamente gli obiettivi della politica dei trasporti europea, le infrastrutture ferroviarie della rete centrale devono soddisfare i seguenti requisiti:

- / conformità agli standard tecnici di interoperabilità;
- / completa elettrificazione dei binari di linea e, laddove necessario, dei binari di manovra;
- / linee merci: almeno 22,5 t di peso assiale, 100 km/h di velocità e la possibilità di far circolare treni con una lunghezza di 740 metri;
- / piena realizzazione dell'ERTMS;
- / scartamento nominale per le nuove linee ferroviarie di 1.435 mm.

La rete centrale è articolata in 9 Corridoi (Core Network Corridors - CNCs) che rappresentano lo strumento per coordinare gli investimenti infrastrutturali su base transnazionale e per sincronizzare lo sviluppo dei principali assi di traffico della rete centrale.



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), ovvero gli standard infrastrutturali che consentono alle Imprese Ferroviarie di far circolare i propri treni su tutta la rete europea senza limitazioni.

Le STI devono essere applicate:

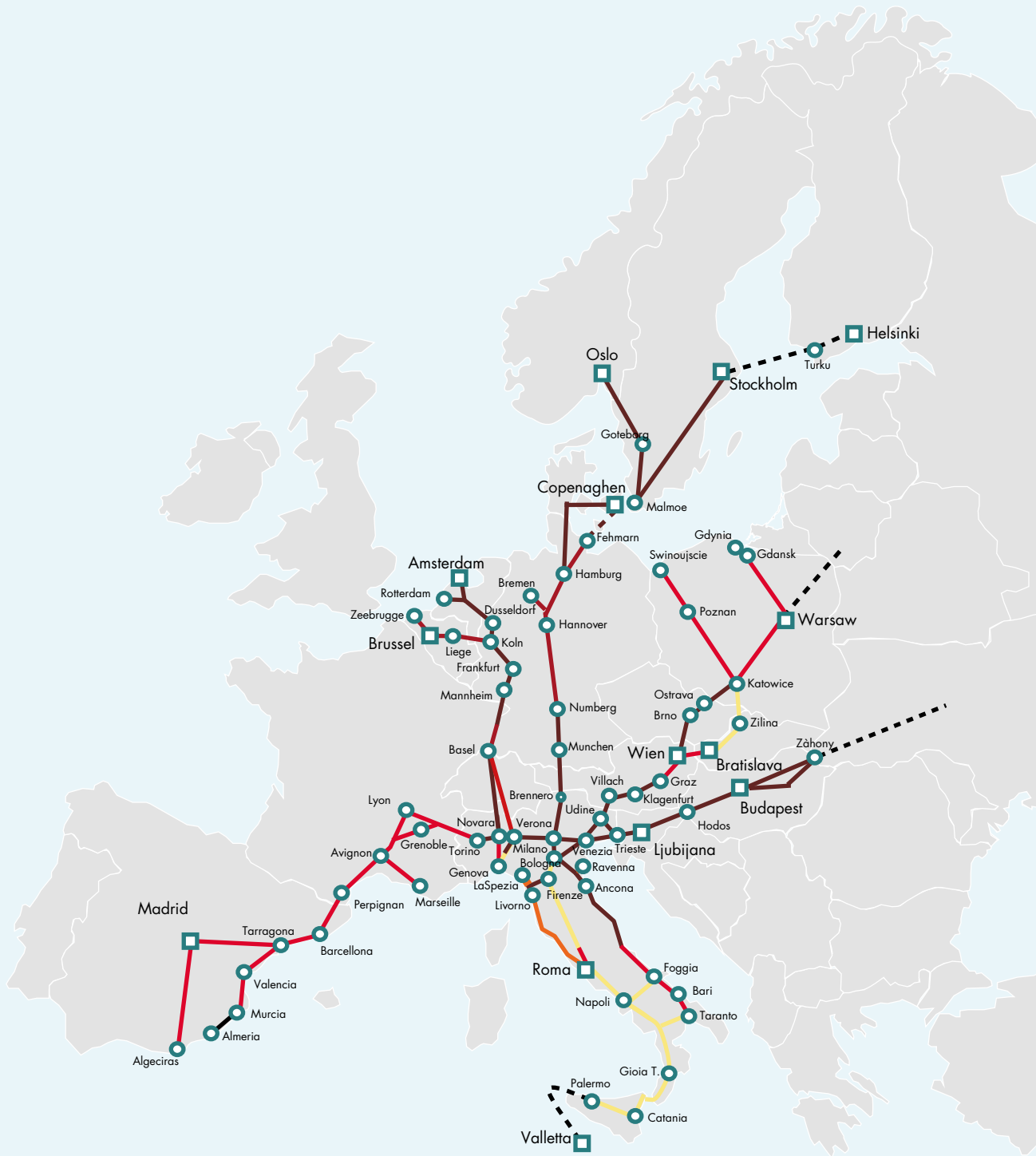
- / quando si mettono in servizio nuove linee o singole componenti dei sottosistemi;
- / in caso ristrutturazioni;
- / in caso di rinnovi.

Le singole STI sono definite dall'ERA - European Railway Agency, su mandato dell'UE, che le ratifica attraverso specifiche decisioni e regolamenti.

Nell'ambito della STI infrastruttura, un parametro di rilevanza centrale per il trasporto merci è la sagoma limite, ovvero l'ingombro massimo dei rotabili che possono circolare su una linea.

Le prestazioni attuali dei 4 corridoi di interesse italiano 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

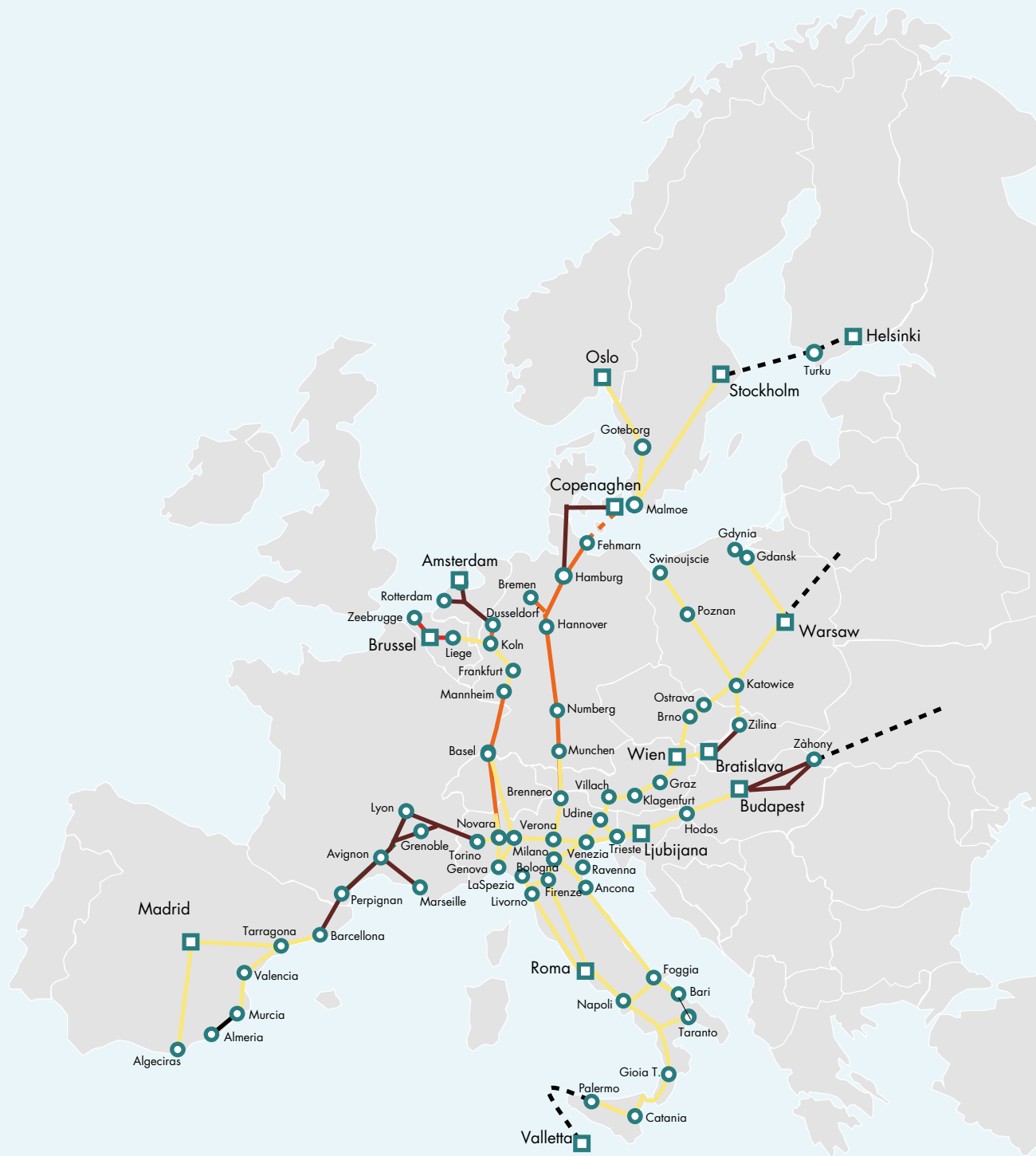
- P/C 80 - UIC Gabarit C e Gabarit B1
- P/C 45 - UIC Gabarit B
- P/C 32
- P/C 22 - UIC Gabarit A e inferiori

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

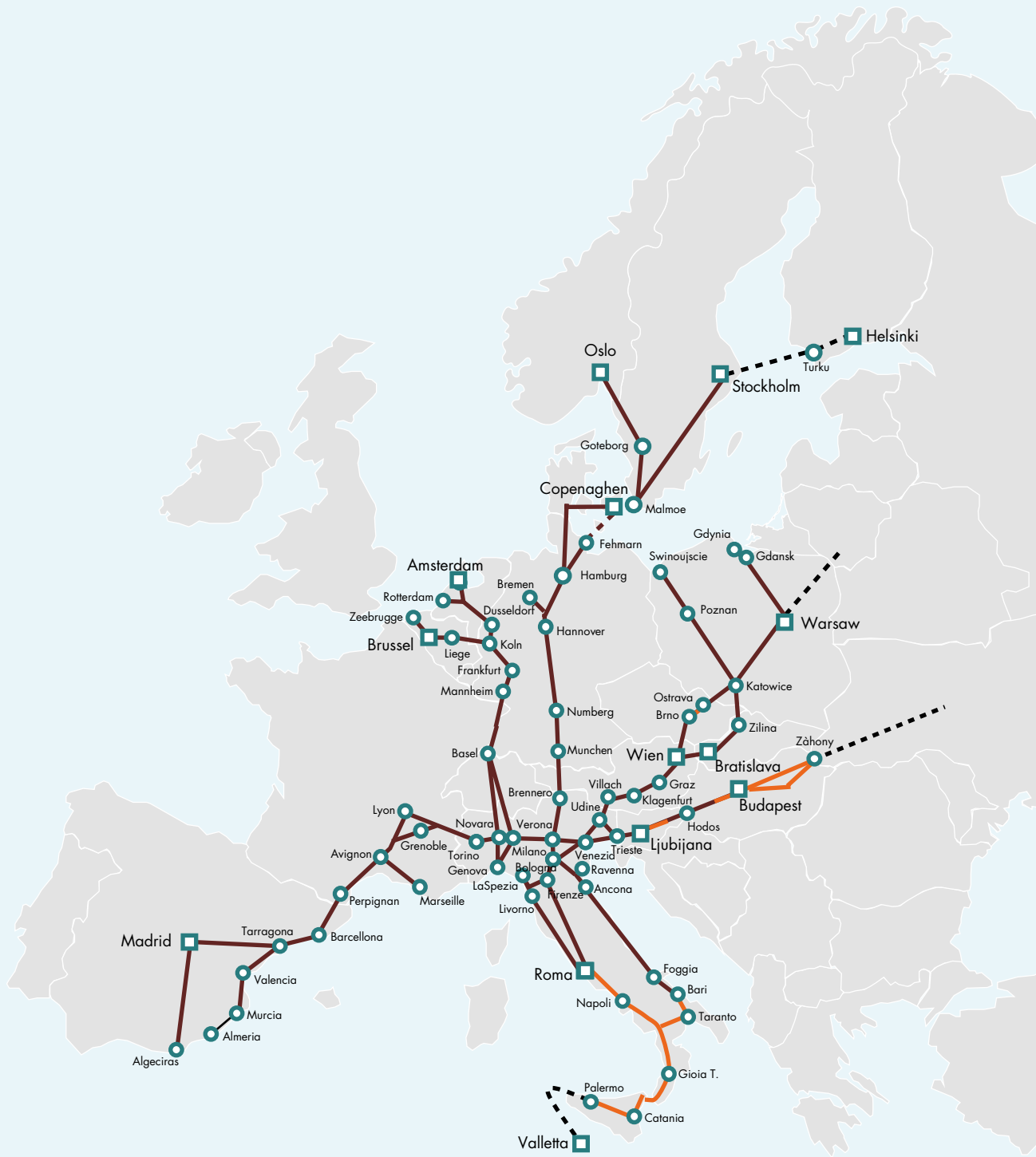
Le linee ferroviarie sono state classificate in relazione alla massima massa per asse sopportabile e alla massima massa per metro corrente.

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** è lungo 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 Scandinavo-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**



Core Networks Corridors
di interesse per l'Italia

- Baltico - Adriatico
- Mediterraneo
- Scandinavo-Mediterraneo
- Reno - Alpi

I Corridoi Europei Merci

I Corridoi Europei Merci - istituiti dal Regolamento EU/913/2010 - rappresentano uno dei capisaldi della politica comunitaria volta al rafforzamento della competitività del trasporto merci ferroviario internazionale e quindi al raggiungimento degli obiettivi di ripartizione modale del trasporto merci stabiliti dal Libro Bianco UE al 2030: dirottamento del 30% del trasporto stradale merci con percorrenze superiori a 300 km verso ferrovia o vie di navigazione interna. Rappresentano un'espressione virtuosa di cooperazione strutturata tra gestori dell'infrastruttura, imprese di trasporto e terminali.

In particolare, hanno la responsabilità di offrire e allocare capacità ferroviaria internazionale merci mediante uno sportello unico di Corridoio (Corridor One Stop Shop - C-OSS), definire le modalità ottimali di armonizzazione dei processi e degli strumenti per la gestione della capacità ferroviaria internazionale e delle interruzioni programmate della circolazione, nonché di monitorare il traffico transfrontaliero e coordinare la gestione delle emergenze.

Di seguito viene riportata una breve descrizione della differenza tra Corridoi TEN-T e Corridoi Merci.

	CORRIDOI TEN-T	CORRIDOI MERCI
Finalità	Realizzazione di un piano di investimenti infrastrutturali coordinato di corridoi	Crescita traffici merci mediante misure di diversa natura
Base giuridica	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

I Corridoi Europei Merci attualmente in esercizio sono undici, quattro dei quali di interesse italiano:

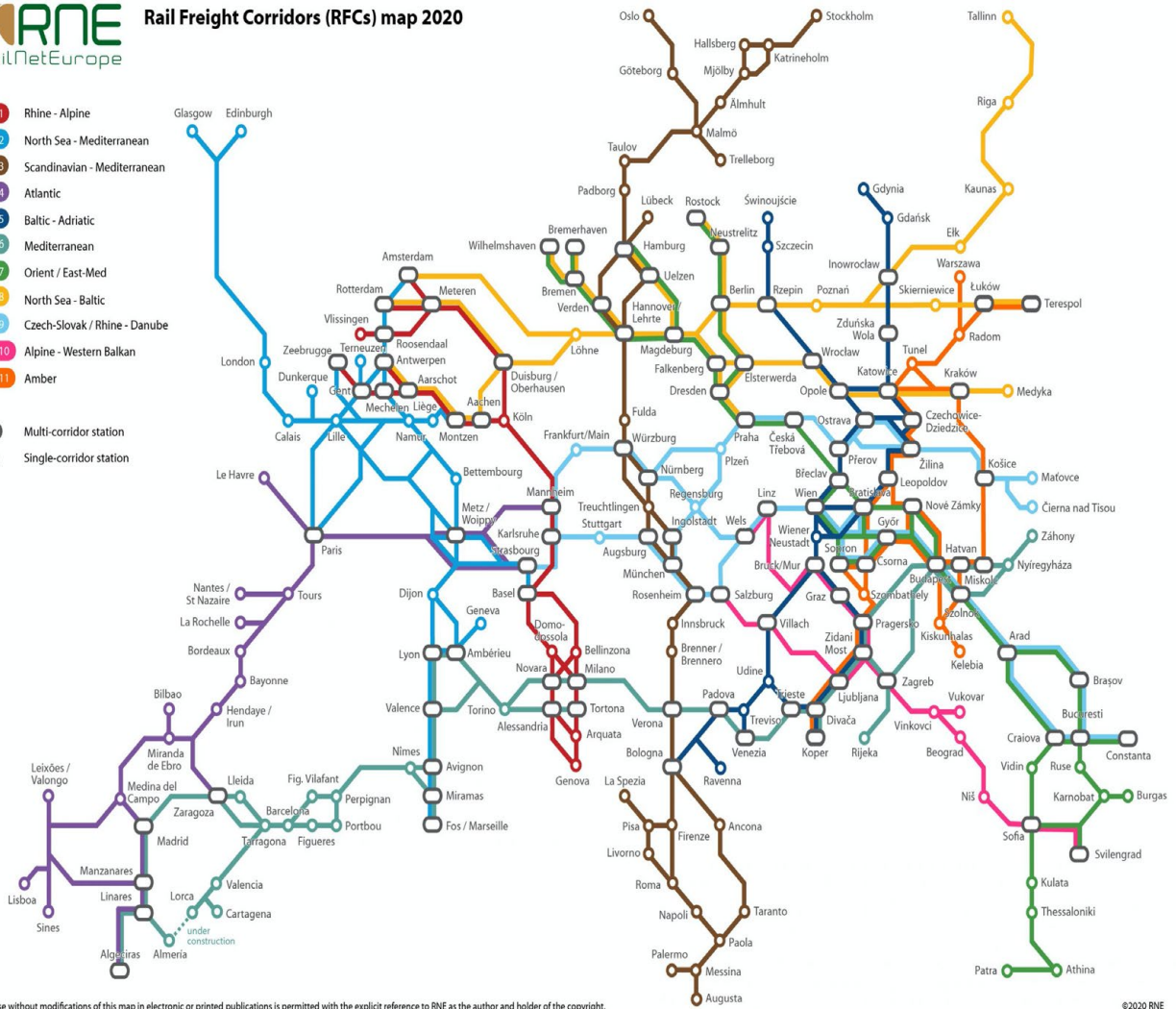
- / Corridoio Reno-Alpi;
- / Corridoio Scandinavo-Mediterraneo;
- / Corridoio Baltico-Adriatico;
- / Corridoio Mediterraneo.

Ai fini del presente Piano Commerciale, le strutture di gestione dei Corridoi Europei Merci forniscono regolari input, grazie agli studi di mercato condotti, al monitoraggio delle performance dei servizi di trasporto e alle continue interazioni con le Imprese Ferroviarie e con i final users nell'ambito dei Railway Advisory Groups (RAG).



Rail Freight Corridors (RFCs) map 2020

- RFC1 Rhine - Alpine
 - RFC2 North Sea - Mediterranean
 - RFC3 Scandinavian - Mediterranean
 - RFC4 Atlantic
 - RFC5 Baltic - Adriatic
 - RFC6 Mediterranean
 - RFC7 Orient / East-Med
 - RFC8 North Sea - Baltic
 - RFC9 Czech-Slovak / Rhine - Danube
 - RFC10 Alpine - Western Balkan
 - RFC11 Amber
-
- Multi-corridor station
 - Single-corridor station



Any use without modifications of this map in electronic or printed publications is permitted with the explicit reference to RNE as the author and holder of the copyright.

Corridoio Merci Reno-Alpi

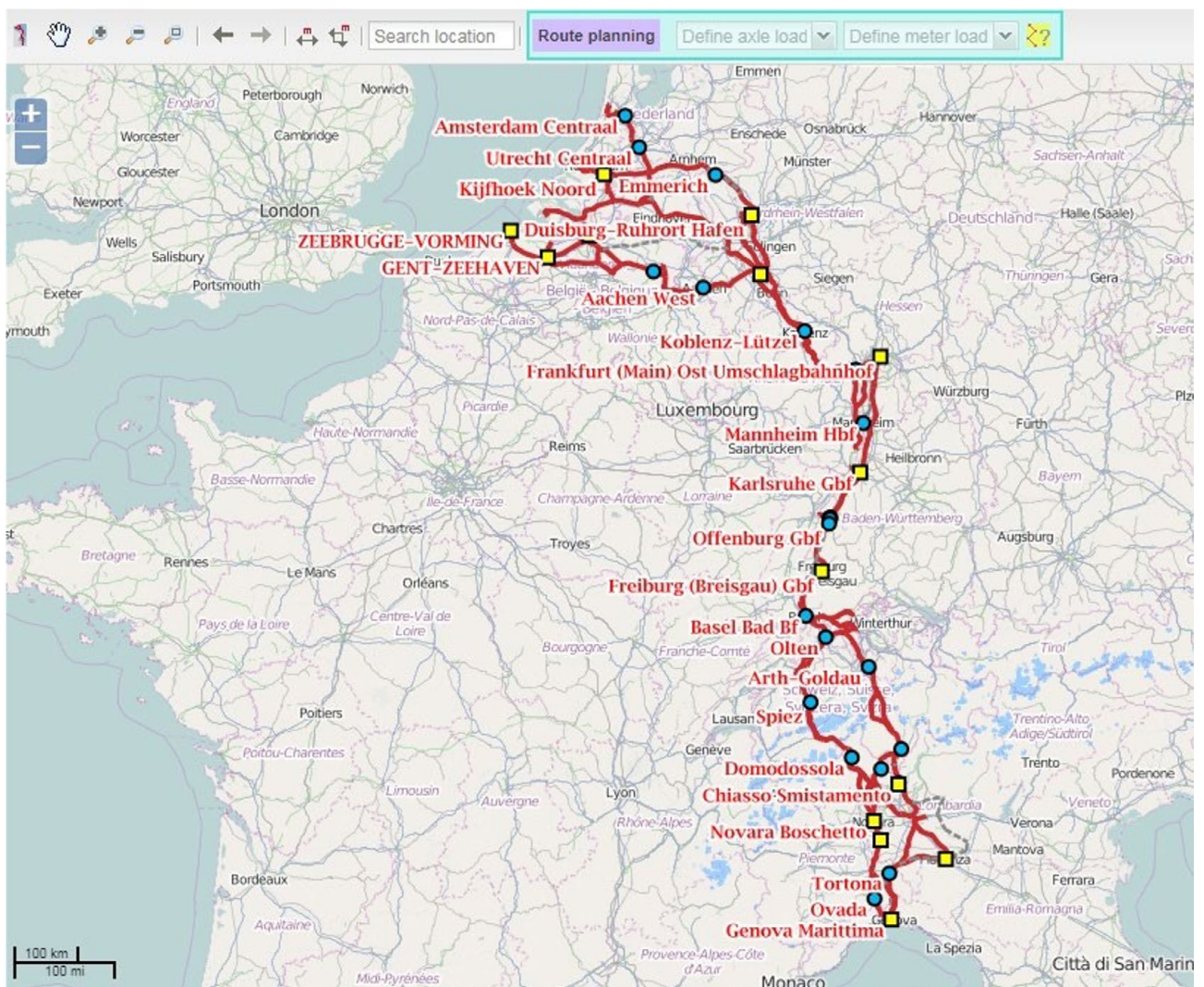
Routing: Zeebrugge-Anversa/Amsterdam/Vlissingen/Rotterdam - Duisburg - [Basilea] - Milano - Genova

Membri: ProRail (Olanda); Infrabel (Belgio); DB Netz (Germania); SBB Infrastruktur (Svizzera); BLS Netz (Svizzera); Trasse Schweiz (Svizzera); RFI (Italia);

Forma Giuridica: Gruppo Europeo di Interesse Economico (GEIE)

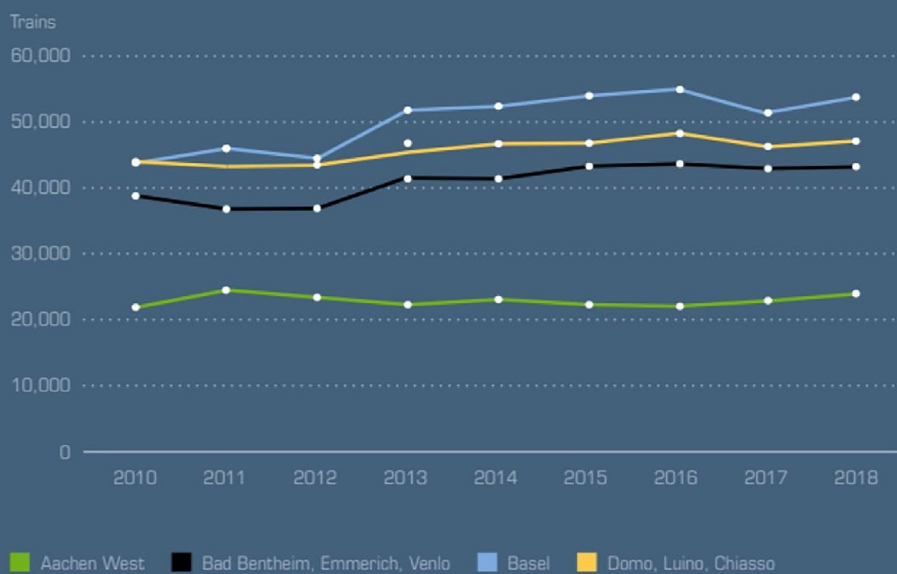
Sede legale, Ufficio permanente e Sportello Unico: Francoforte (Germania).

Il Corridoio Merci Reno-Alpi presenta un'estensione di circa 3.900 km di rete ferroviaria e abbraccia l'area più industrializzata e popolata d'Europa (denominata Blu Banana) collegandola al mare del Nord tramite i porti di Rotterdam, Amsterdam, Anversa e Brugge e al mar Mediterraneo tramite il Porto di Genova. Il PIL dei paesi attraversati dal Corridoio Reno Alpi è pari a circa 7.100 miliardi € (Eurostat 2019) con una popolazione di circa 181 milioni di persone.



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.

Figure 1: KPI International Traffic Volume



Sources: Aachen West: Infrabel, Bad Bentheim: ProRail, Emmerich: ProRail, Venlo: ProRail, Basel: SSB Infra, Domo: SSB Infra, Luino: SSB Infra, Chiasso: SSB Infra

Definition: number of international freight trains per year crossing a border of RFC Rhine-Alpine in either direction, regardless of origin or destination. If several cross-border sections exist these have been summed up:

- NL-DE: Hengelo-Bad Bentheim NL-DE: Venlo-Kaldenkirchen DE-CH: Weil a. R.-Basel CH-IT: Ranzo-Luino
- NL-DE: Zevenaar-Emmerich DE-BE: Aachen West-Montzen CH-IT: Brig-Domodossola CH-IT: Chiasso-Chiasso border

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 un’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 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 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 Merci Scandinavo-Mediterraneo

Routing: Stoccolma/Oslo/Trelleborg - Malmö - Copenaghen - Amburgo - Innsbruck - Verona - La Spezia/Livorno Ancona/Taranto/Augusta/Palermo

Membri: BaneNOR (Norvegia); Trafikverket (Svezia); Øresundsbro Konsortiet (Svezia - Danimarca); Banedanmark (Danimarca); DB Netz (Germania); ÖBB Infrastruktur (Austria); RFI (Italia)

Forma Giuridica: Associazione Internazionale di diritto austriaco

Sede legale: Vienna (Austria)

Sportello Unico: Francoforte (Germania) Non dispone di ufficio permanente

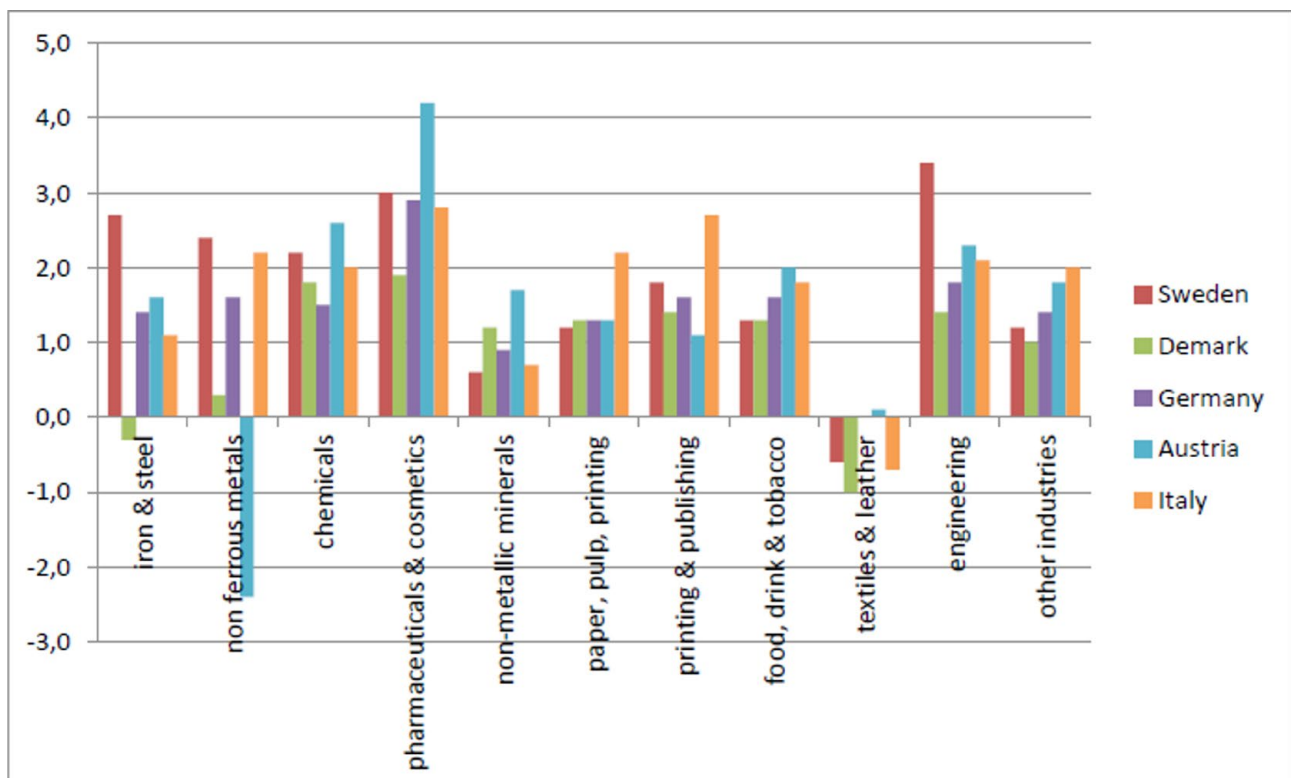
I paesi attraversati dal Corridoio sono la Norvegia, la Svezia, la Danimarca, la Germania, l'Austria e l'Italia. La superficie totale dei paesi ScanMed RFC è di circa 1,6 milioni di km, ovvero circa il 40% della superficie totale EU27. La lunghezza complessiva è di 8.855 km, di cui 3.053 km in territorio Italiano.

I paesi del Corridoio rappresentano circa il 15% della popolazione EU27 ed il 17% degli occupati, producendo un quinto del Prodotto Interno Lordo Europeo.



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 nuove 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.



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 Merci Mediterraneo

Routing: Almería - Valencia/Algeciras/Madrid - Saragozza/Barcellona - Marsiglia - Lione - Torino - Milano - Verona - Padova/Venezia - Trieste/Capodistria - Lubiana - Budapest Lubiana /Fiume - Zagabria - Budapest - Zahony (frontiera ungherese-ucraina)

Membri: ADIF (Spagna), Línea Figueras Perpignan (Spagna-Francia), SNCF Réseau (Francia), Oc'Via (Francia), RFI (Italia), SŽ - Infrastruktura (Slovenia), MÁV (Ungheria); VPE (Ungheria), e HŽ Infrastruktura (Croazia)

Forma Giuridica: Gruppo Europeo di Interesse Economico (GEIE)

Sede legale, Ufficio permanente e Sportello Unico: Milano.

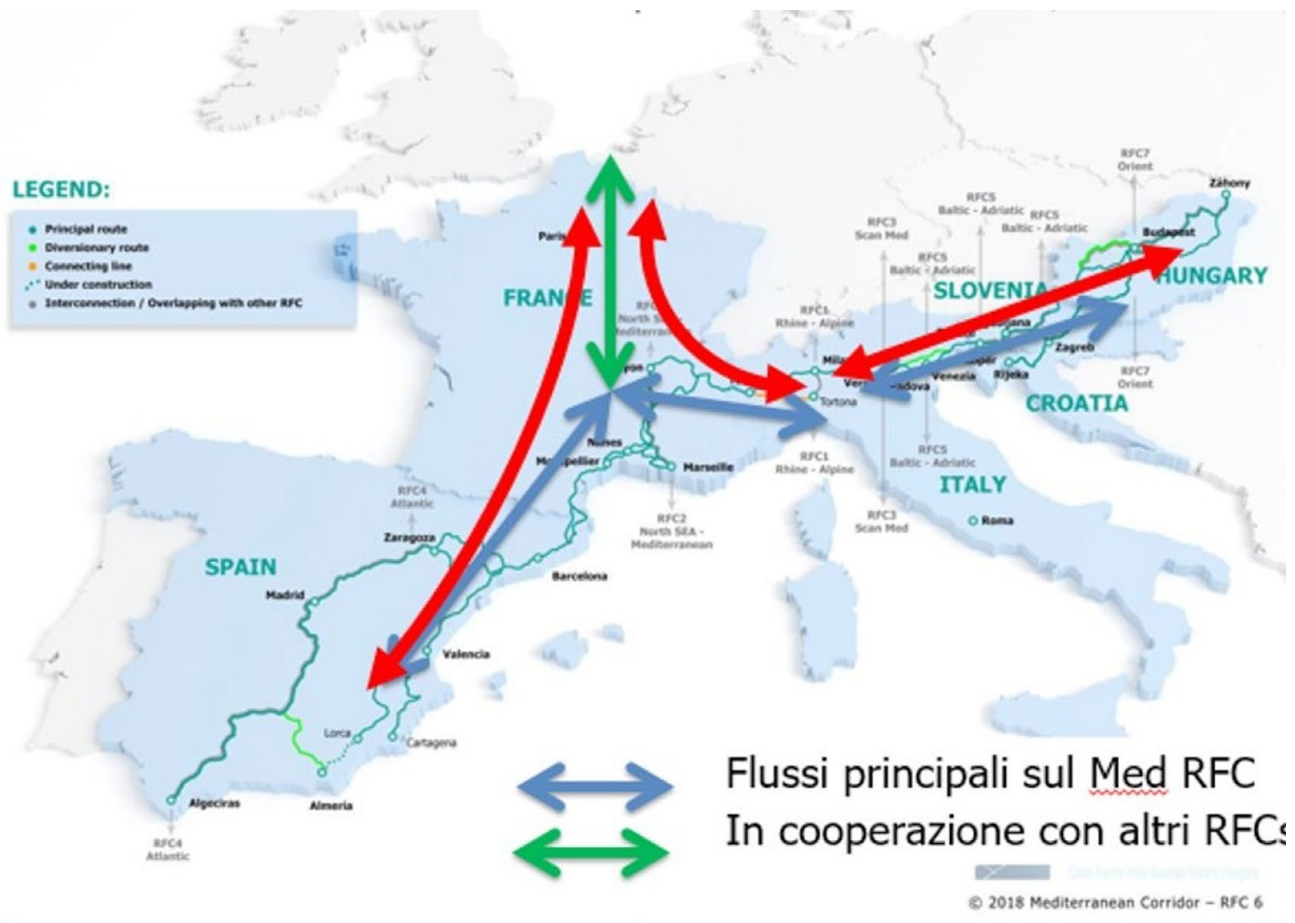
Il Corridoio Merci Mediterraneo rappresenta il più importante asse di connessione ferroviario merci orizzontale europeo, estendendosi per più di 7.000 km dalla Spagna al confine dell'Unione Europea, collegando il Bacino del Mediterraneo con l'Europa Centrale e con l'Ucraina, uno dei punti di accesso principali alla Silk Belt Road.

Per questo motivo il Corridoio Mediterraneo ha un elevato potenziale per acquisire quote rilevanti dei flussi di traffico Europa-Asia, attualmente effettuati per via navale, con un significativo impatto potenziale di aumento della quota di trasporto ferroviario europeo e della conseguente riduzione delle esternalità ambientali (riduzione delle emissioni gassose e riduzione della congestione stradale).

Nel suo percorso da Est a Ovest, il Corridoio Mediterraneo è interconnesso con altri 7 Corridoi Ferroviari delle merci e attraversa 3 delle 4 principali aree manifatturiere d'Europa: Catalogna, Auvergne - Rhone - Alpes e Piemonte - Lombardia. Il PIL dei paesi attraversati dal Corridoio Mediterraneo è pari a circa 5.700 miliardi di euro (fonte Eurostat, 2019) con una popolazione di circa 190 milioni di persone. Il Corridoio collega oltre 100 Terminali intermodali, 5 dei principali Porti Marittimi del Mediterraneo e 2 importanti Porti Fluviali (Lione e Budapest).



Il Corridoio Ferroviario Merci Mediterraneo 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.



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.

Corridoio Merci Baltico-Adriatico

Routing: Swinoujście/Gdynia - Katowice - Ostrava/Žilina - Bratislava/Vienna/Klagenfurt - Udine - Venezia/Trieste/ Bologna/Ravenna/ Graz - Maribor - Lubiana - Capodistria/Trieste

Membri: PKP (Polonia); SŽ (Repubblica Ceca); ŽSR (Slovacchia); SŽ - Infrastruktura (Slovenia); ÖBB Infrastruktur (Austria); RFI (Italia)

Forma Giuridica: Gruppo Europeo di Interesse Economico (GEIE)

Sede legale, Ufficio permanente e Sportello Unico: Mestre (Italia).

L'estensione geografica del Corridoio Baltico Adriatico copre una lunghezza totale di 4.825 km di linee ferroviarie che collegano il Mar Baltico al Mar Adriatico, coinvolgendo circa 40 terminali e 8 porti marittimi a servizio delle principali realtà ed economicamente avanzate dell'asse, quali la Slesia, Ostrava, Vienna, Bratislava, il Veneto e Bologna.

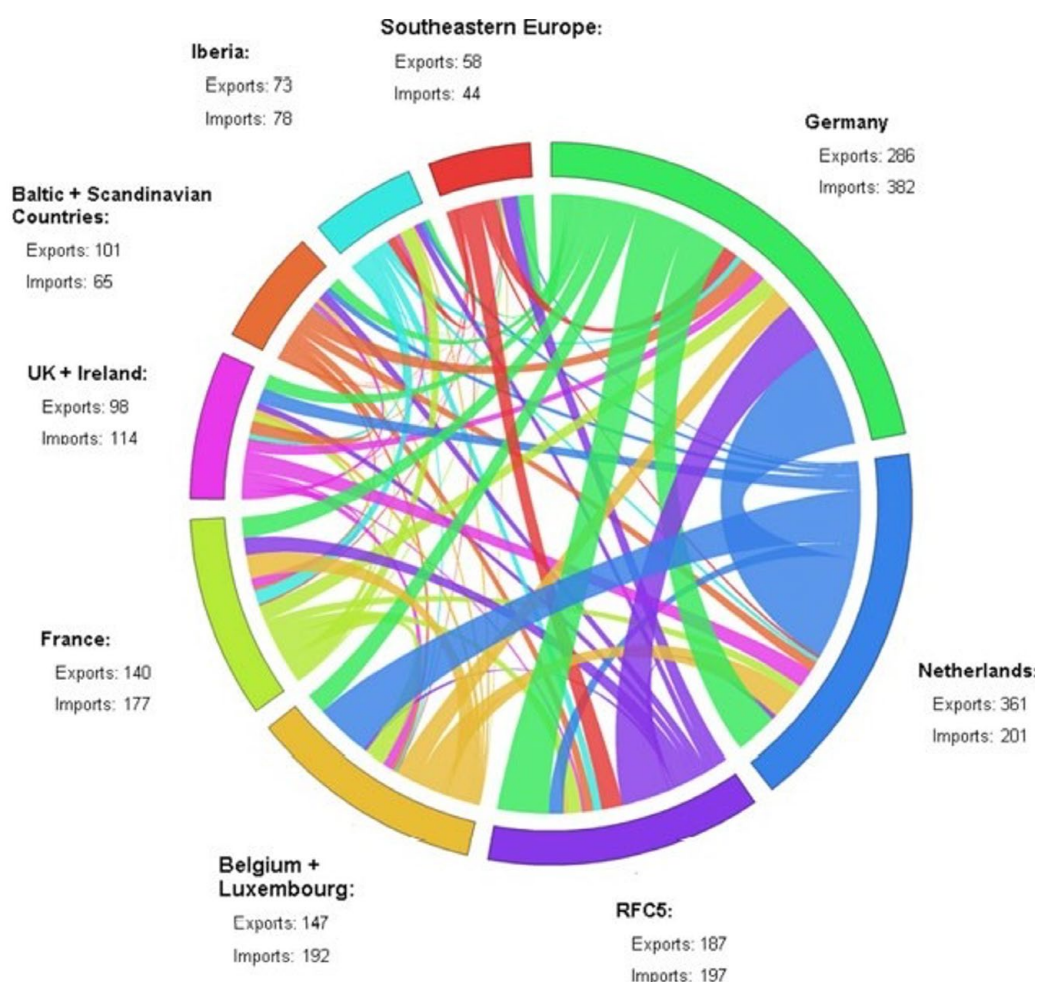
Il PIL dei paesi attraversati dal Corridoio Baltico Adriatico è pari a circa 3.100 miliardi di Euro (Eurostat, 2019) con una popolazione di circa 125 milioni di persone.



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 rimuovere o ridurre i vincoli procedurali, per esempio quelli doganali.

Dallo studio realizzato dall'associazione si possono evidenziare le potenzialità di sviluppo dei traffici al 2030 nell'area geografica potenzialmente servita dai porti NAPA in termini di milioni di TEU, sviluppo che si concretizza non solo nell'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: Baltic - Adriatic Corridor - Annual Report 2018

Lo studio di trasporto condotto dal Corridoio nel 2013 ha anche prodotto un'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 Meccanismo Per Collegare L'europa (CEF), ha avviato un aggiornamento dello studio di trasporto, mentre nel 2020 è stato lanciato uno studio volto ad identificare 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).

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 treni/mese) e Trieste (723 treni/mese), amministrati dalle rispettive Autorità di Sistema Portuale, nonché rilevanti impianti logistici: Padova Interporto (431 treni/mese) e Bologna Interporto (210 treni/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 interconnessa 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 treni/mese)**, **Milano Smistamento (1.400 treni/mese)**, **Brescia (660 treni/mese)**, **Verona Q.E. (1.600 treni/mese)** e **Padova Interporto (431 treni/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 treni/mese)** ed è in questo impianto che gravita il maggior numero di treni merci del bacino milanese.

Il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo è l'unico 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 treni/mese)**, **Livorno (379 treni/mese)**, **Maddaloni Marcianise (390 treni/mese)**, **Bari Lamasinata (370 treni/mese)** e **Bicocca (190 treni/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



Il mercato in Italia

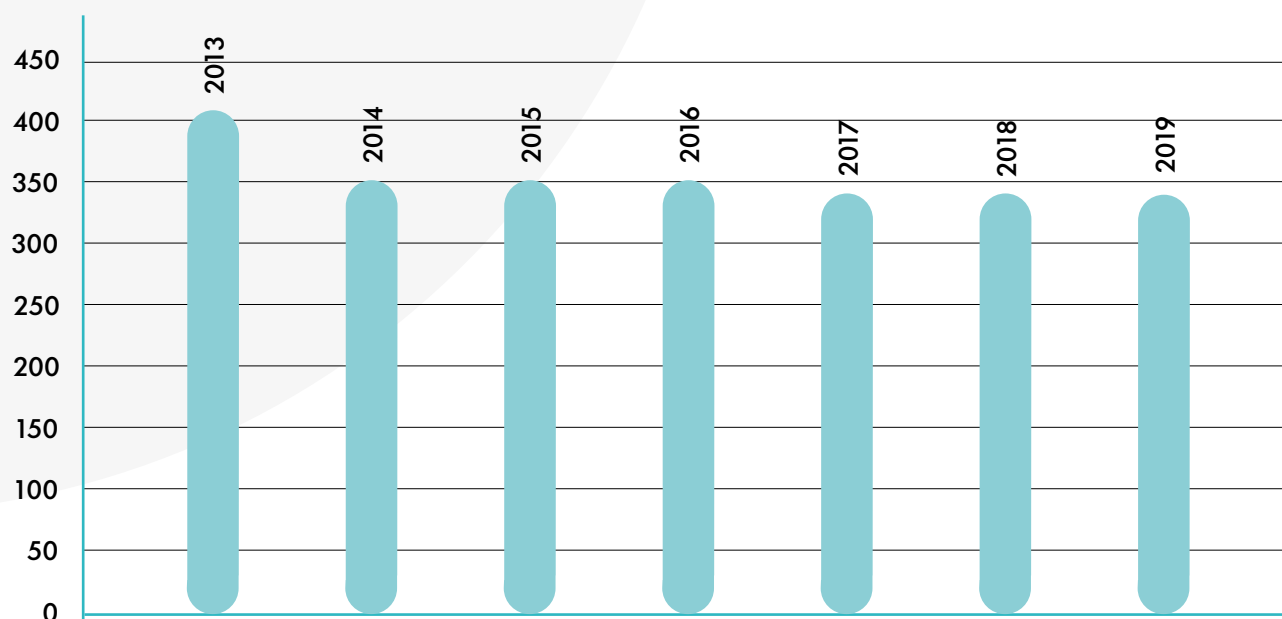
Oltre ai nodi puntualmente identificati nel regolamento che istituisce la rete Core, sono diversi i punti di terminalizzazione con alta valenza commerciale, cioè quel complesso e variegato scenario che spazia dalle piattaforme logistiche agli stabilimenti di produzione, dai compensori industriali alla singola area commerciale.

Una rete eterogenea, costituita da **342 soggetti allacciati o appoggiati a 175 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.

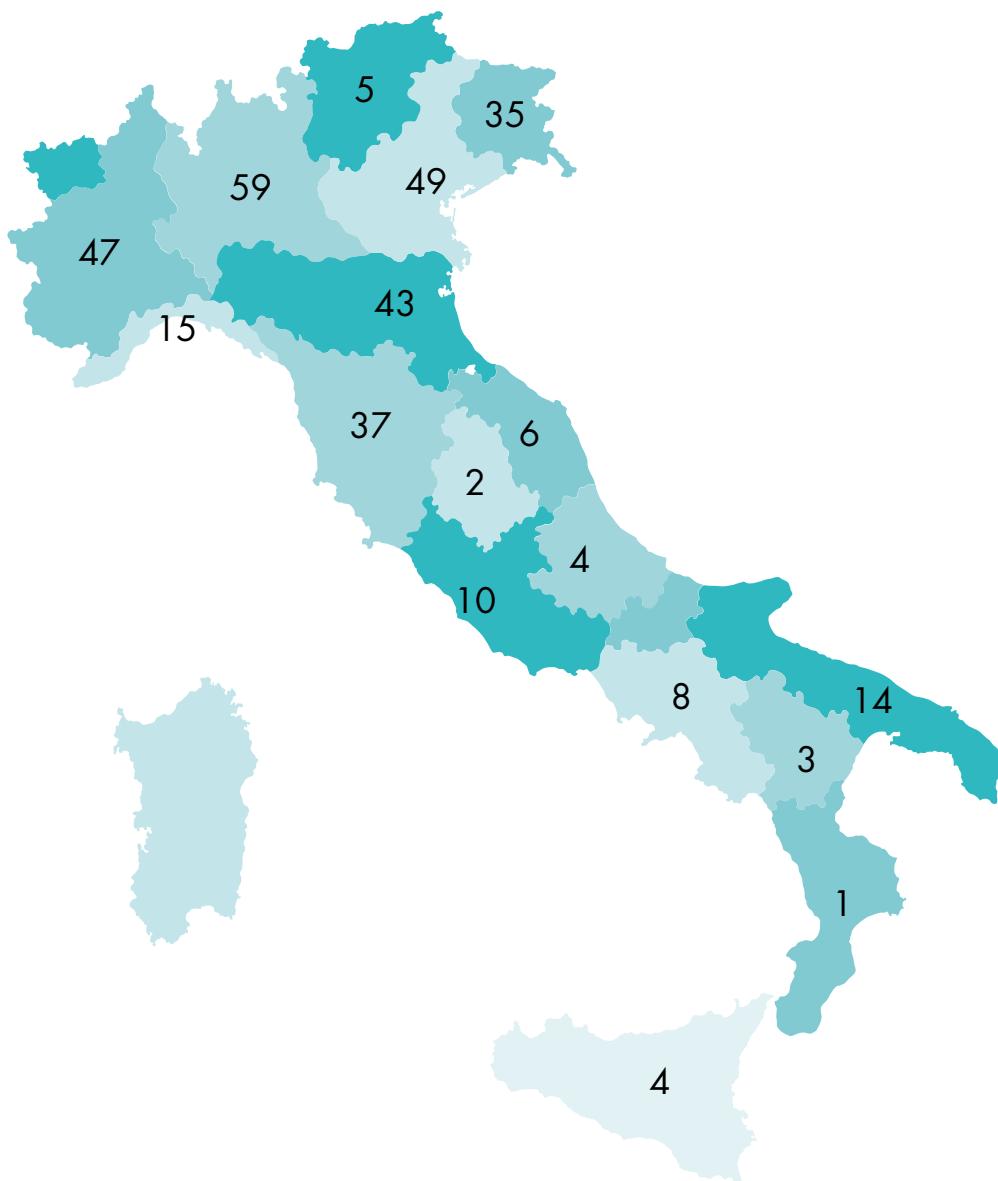
In tale contesto i terminali raccordati sono dei partner per RFI che, infatti, garantisce la massima disponibilità nell'autorizzare gli allacci alla rete ferroviaria nazionale, a meno che il collegamento non incida negativamente sulla sicurezza e regolarità dell'esercizio ferroviario.

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 e assimilati). Le DICC sono pubblicate nella sezione Documenti tecnici del PIRweb.

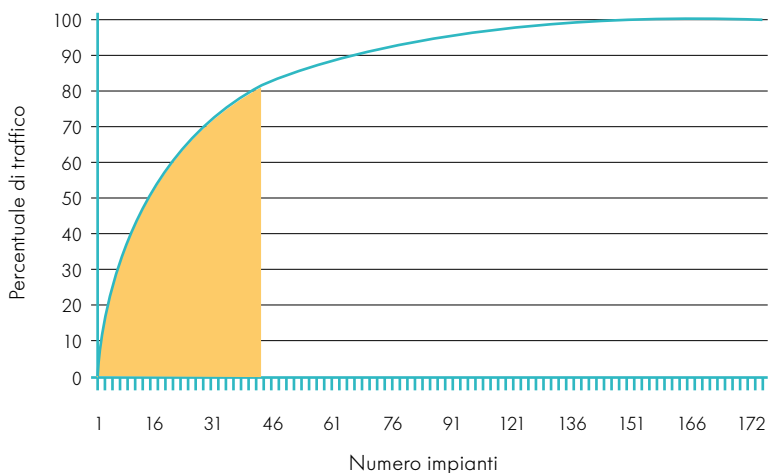
Nell'ambito dei servizi disponibili negli impianti e accanto ai raccordi, cioè alle aree private collegate alla rete, il Gestore Infrastruttura offre la possibilità di utilizzare a fini commerciali anche aree infrastrutturali di proprietà RFI. Questa particolare tipologia è denominata Area Attrezzata 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.

342**raccordi privati
in 175 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 terrestre, si attesta su 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 all'11% (anno 2018 - 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.

11%

Quota ferro 2018 Trasporto merci interno in Italia

TRAFFICO PESANTE AUTOSTRADE A PAGAMENTO

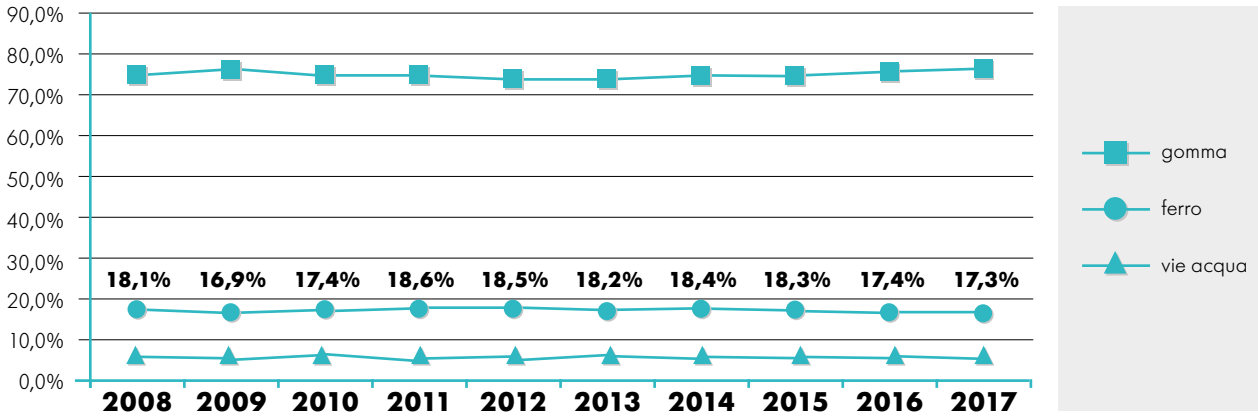


TRAFFICO MERCI SU FERROVIA

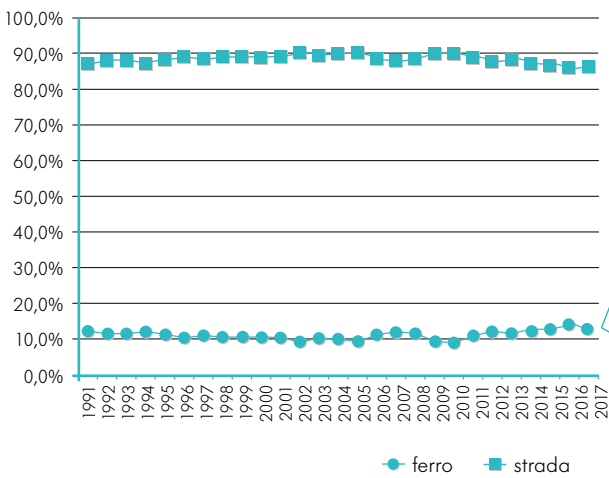


Confronto traffico pesante su autostrada (MP/giorno - dati AISCAT) e merci su ferrovia (treni*km/anno - banca dati orario 2017)

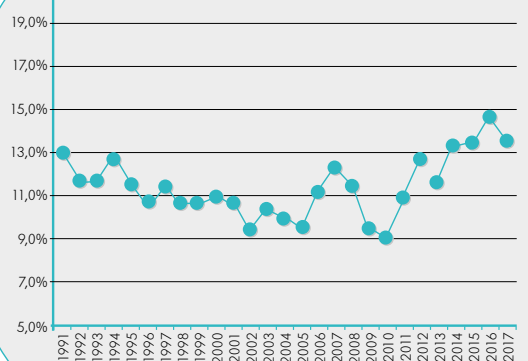
TRASPORTO TERRESTRE MERCI EU-28



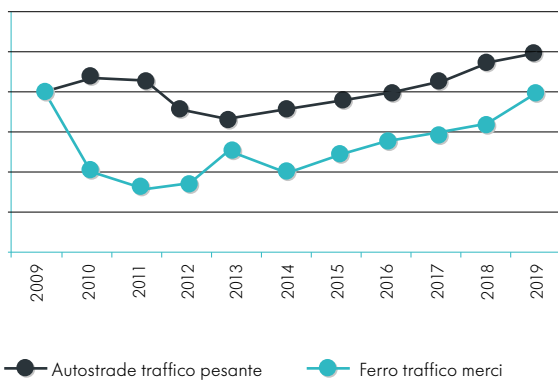
TRASPORTO INTERNO TERRESTRE MERCI ITALIA



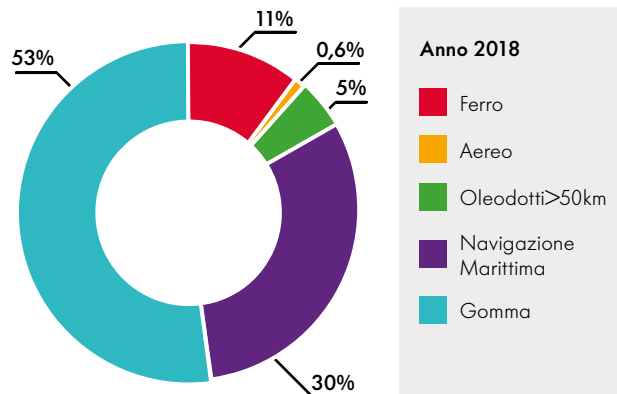
FOCUS FERRO ITALIA



NUMERI INDICE (100=TRAFFICO 2009)



TRASPORTO MERCI INTERNO TOTALE ITALIA

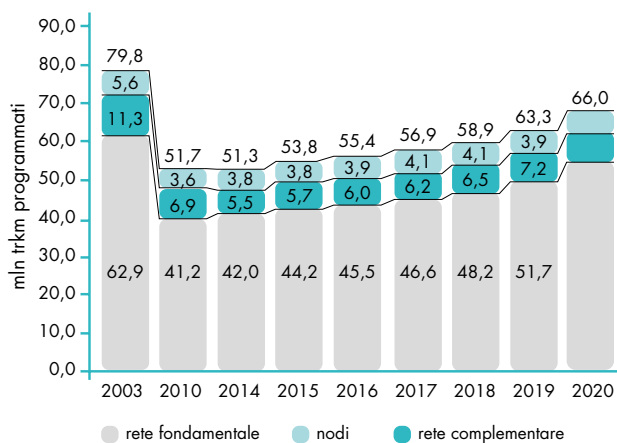


Evoluzione e segmentazione del traffico ferroviario merci

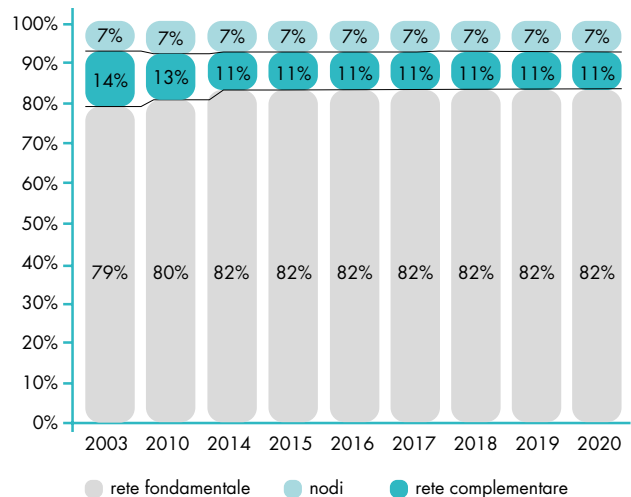
I volumi del traffico merci sono complessivamente diminuiti dal 2003. La riduzione ha riguardato principalmente il traffico nazionale. Dall'anno 2014 si registra comunque una piccola ma continua ripresa. La distribuzione del traffico merci 2020 sull'intera rete è invariata dal 2014. La percentuale di traffico merci internazionale è passata dal 32% del 2003 al 49% del 2019.

DISTRIBUZIONE TRAFFICO MERCI SU INTERA RETE

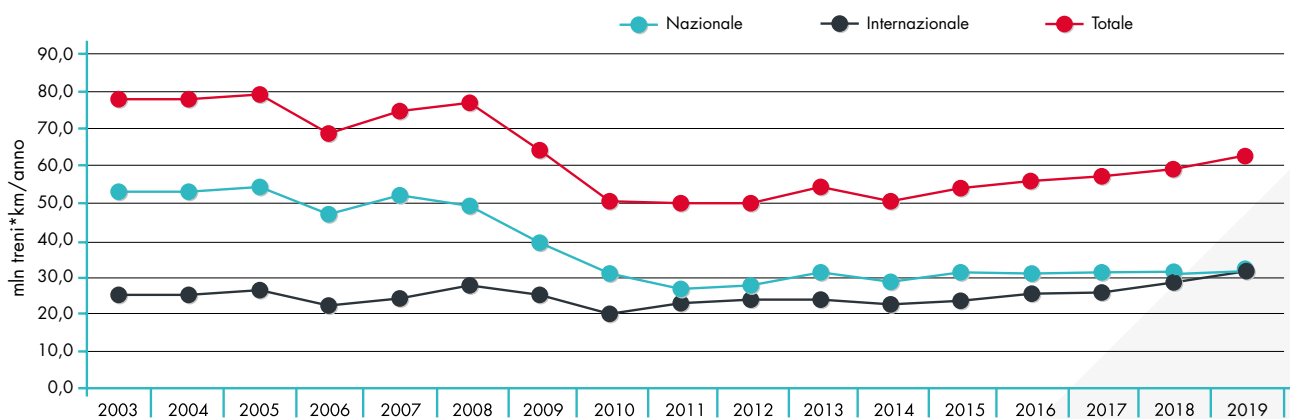
Merchi - Valori Assoluti - Intera Rete



Merchi - Variazioni Percentuali - Intera Rete

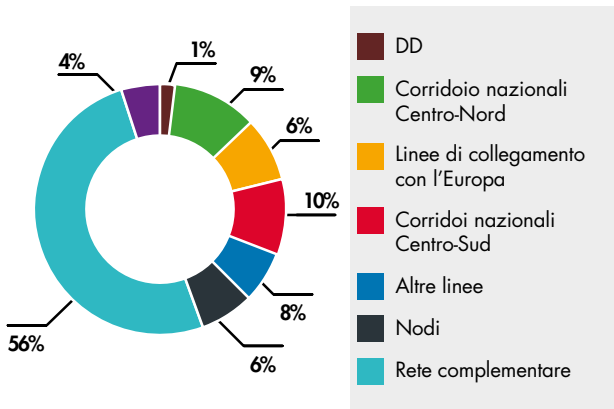


ANDAMENTO TRAFFICO 2003 - 2019 (treni*km programmati)

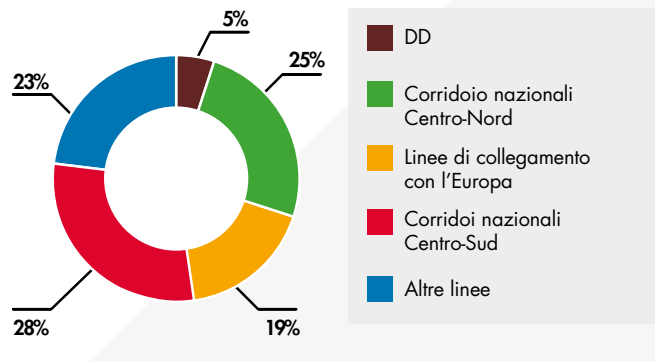


Traffico ferroviario: banca dati orario

RIPARTIZIONE KM INTERA RETE

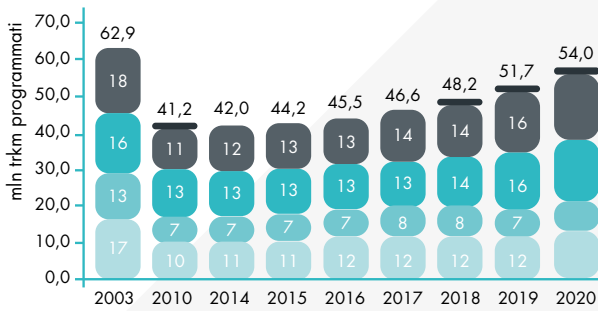


RIPARTIZIONE KM LINEA RETE FONDAMENTALE



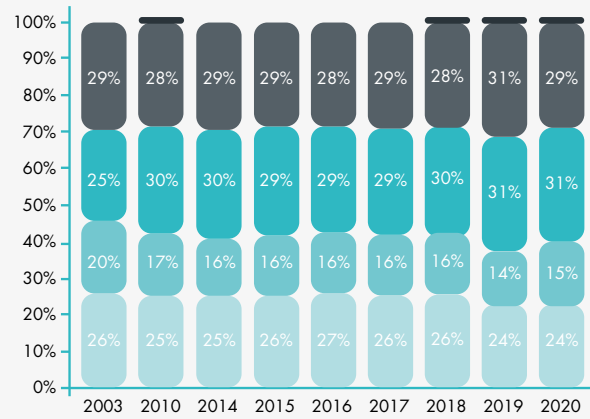
DISTRIBUZIONE TRAFFICO MERCI SU RETE FONDAMENTALE

Merchi - Valori Assoluti - Rete Fondamentale



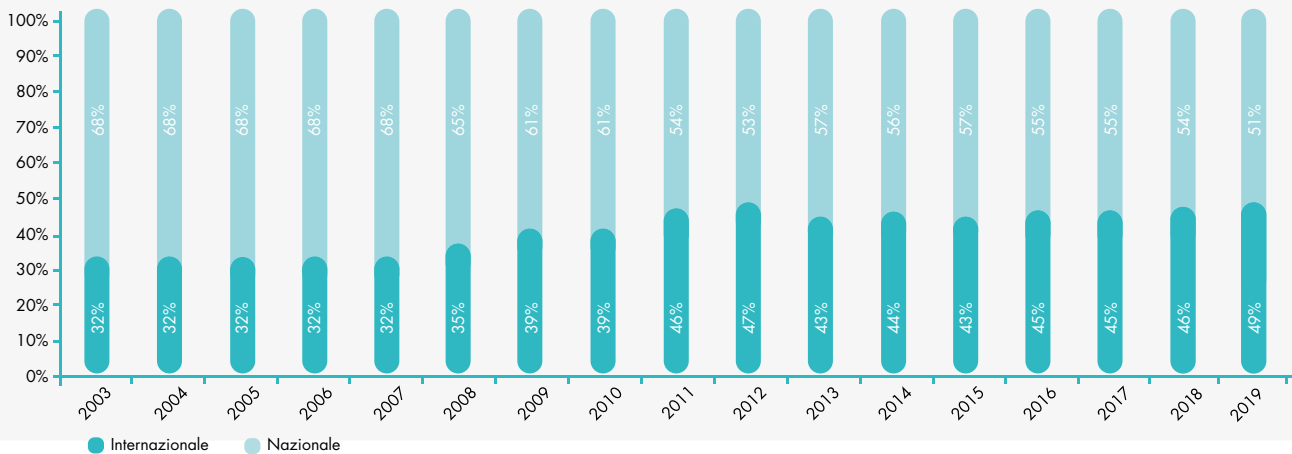
● DD/AV ● Corridoi nazionali Centro-Nord
● Linee di collegamento con l'Europa ● Corridoi nazionali Centro-Sud
● Altre linee

Merchi - Variazioni Percentuali - Rete Fondamentale



● DD/AV ● Corridoi nazionali Centro-Nord
● Linee di collegamento con l'Europa ● Corridoi nazionali Centro-Sud
● Altre linee

RIPARTIZIONE TRAFFICO MERCI (% treni*km)



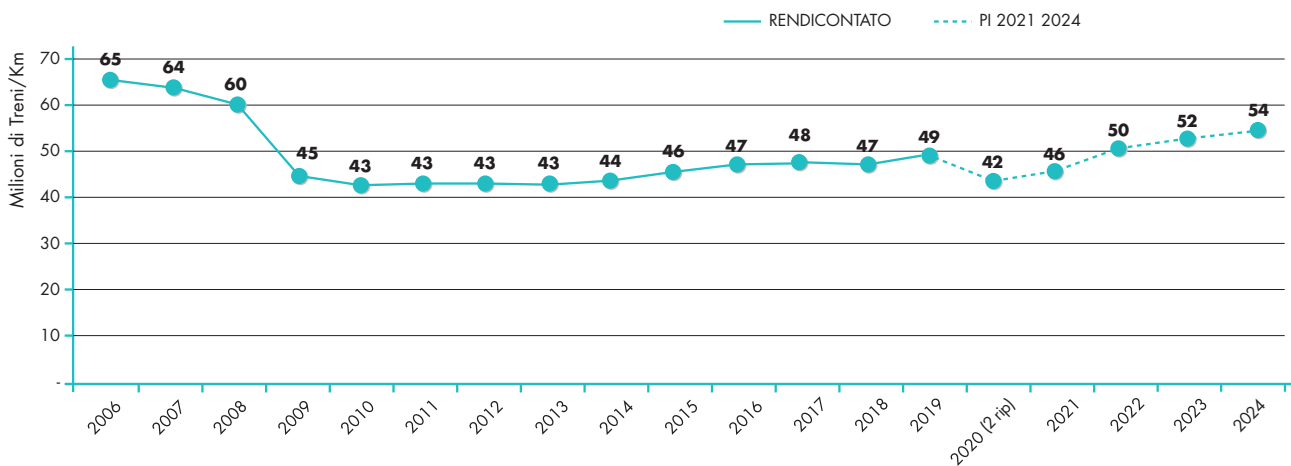
● Internazionale ● Nazionale

Evoluzione del mercato concorrenziale

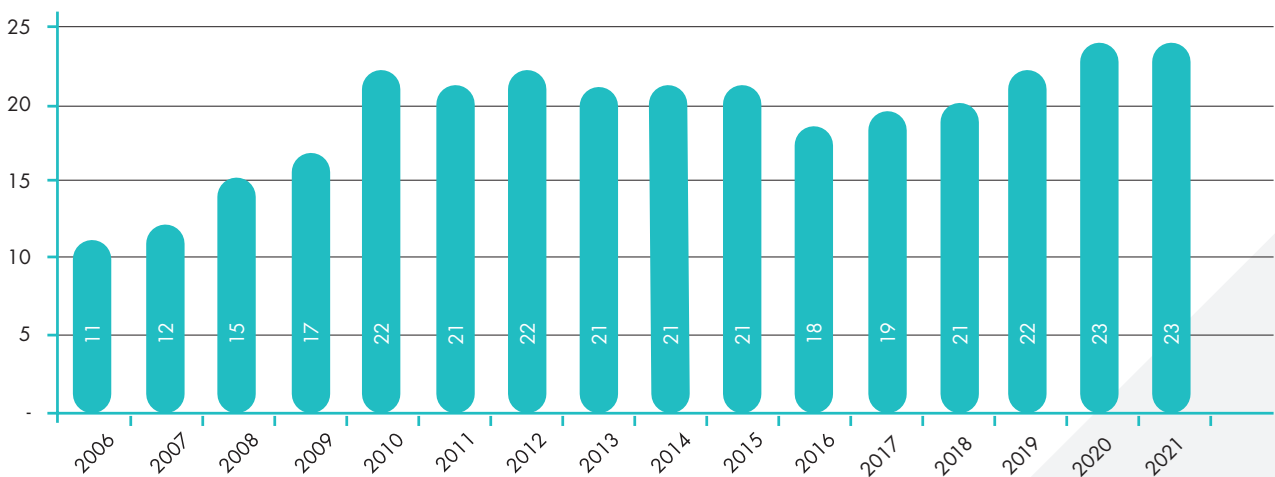
Il traffico merci complessivo ha avuto una forte diminuzione dovuta alla congiuntura economica negativa tra il 2008 e il 2010. Fino al 2019 si nota una costante ricrescita interrotta nel 2020 per la situazione creatasi con il Covid-19. Le previsioni di sviluppo sono comunque di ripresa e crescita.

La quota dei volumi trasportati dall'incumbent è passata dal 92% del 2006 al 48% del consuntivo 2019.

VOLUMI - TOTALE MERCI



IMPRESE CON CONTRATTO MERCI





Focus merci ai valichi

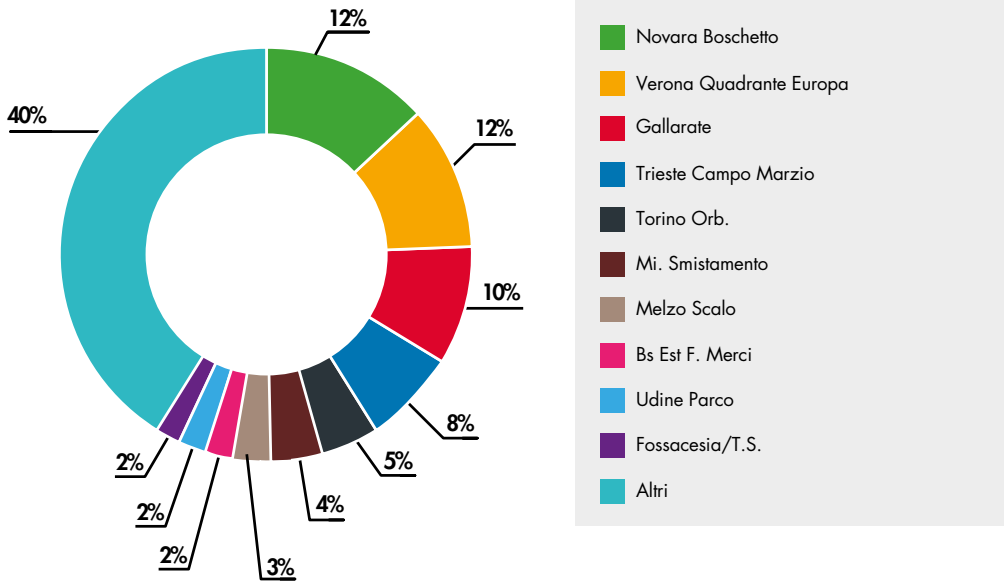
Nel 2019 il 44% dei treni/giorno ai valichi transita dalla Svizzera, il 36% dall'Austria, l'11% dalla Francia e il 9% dalla Slovenia.

Le destinazioni italiane maggiormente interessate dal traffico internazionale sono Verona Quadrante Europa e Novara Boschetto (12% del totale) e Gallarate (10%).

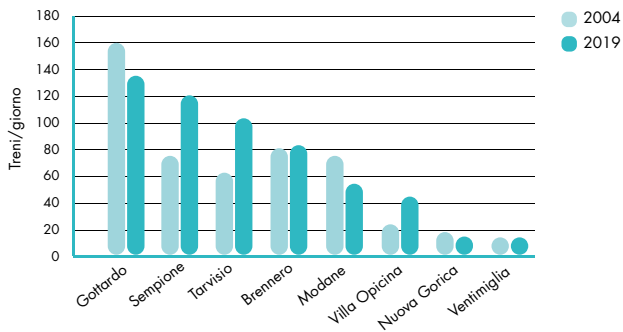
Fonte banca dati orario 2019 RFI



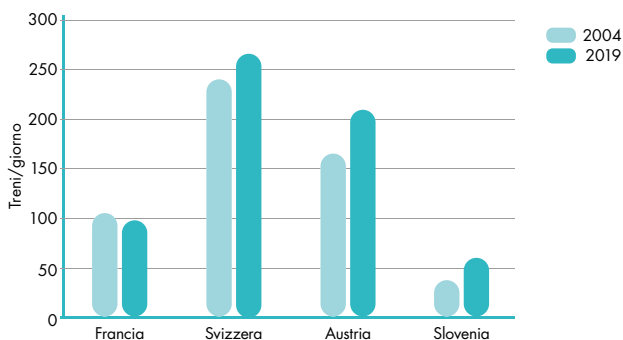
TOTALE DA CONFINI



VOLUMI PER VALICO

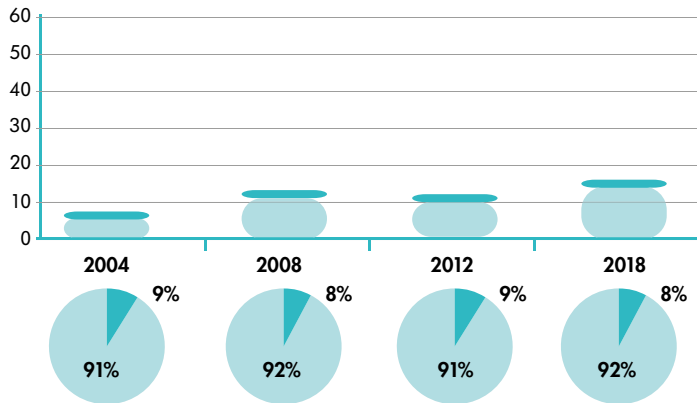


VOLUMI PER NAZIONE

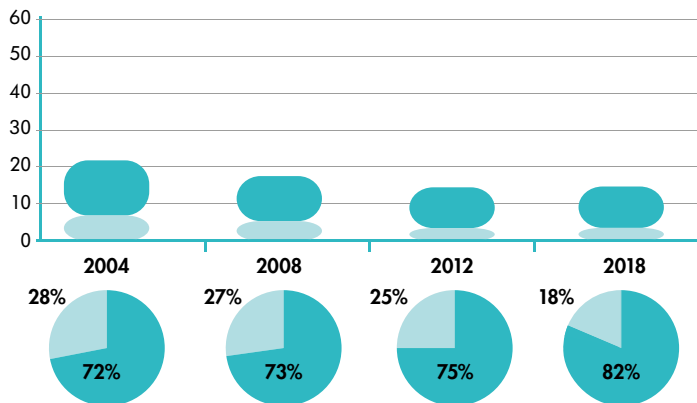


Focus merci ai valichi

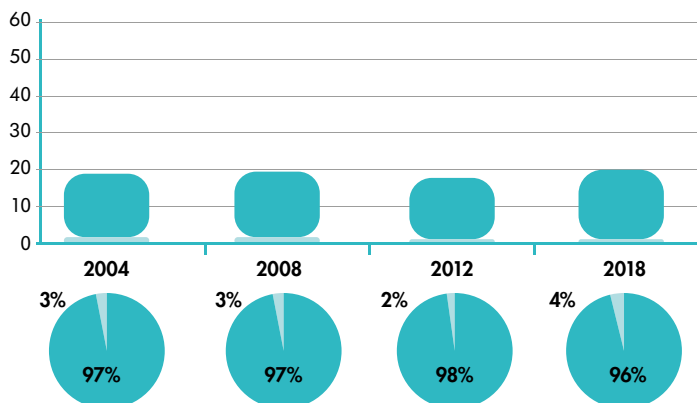
SEMPIONE



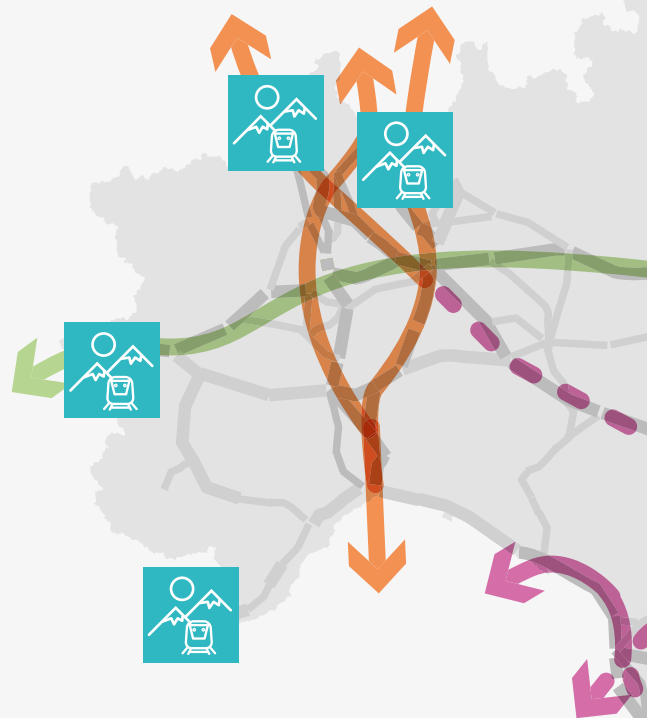
FREJUS - M. CENISIO

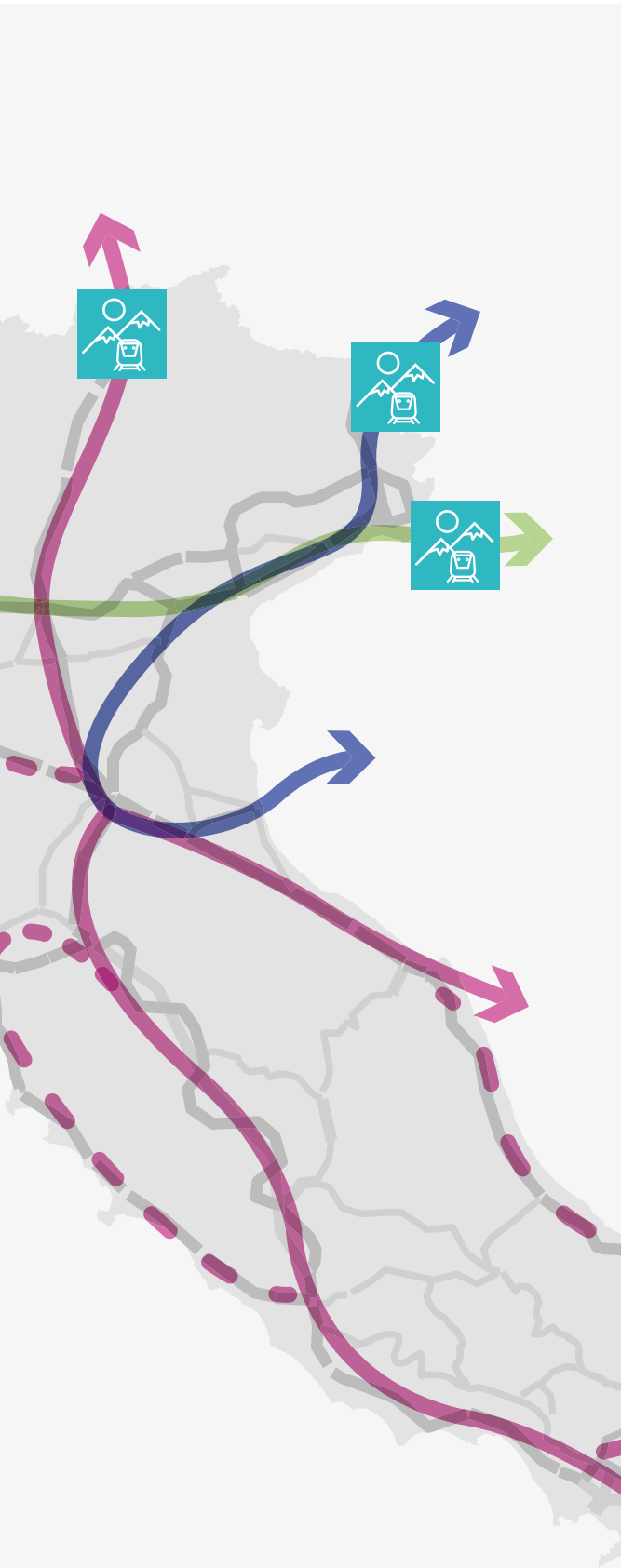


VENTIMIGLIA

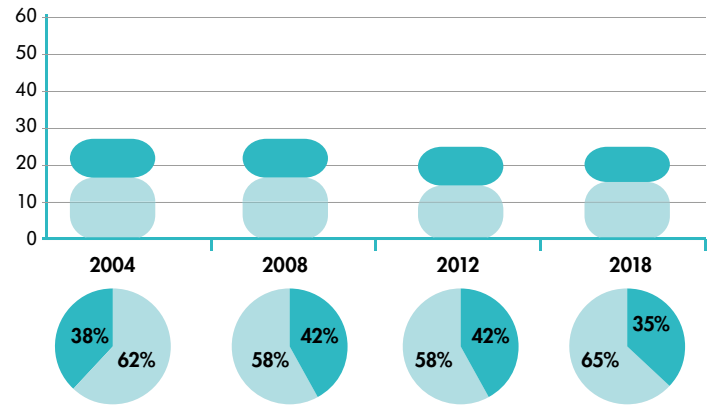


■ GOMMA ■ FERRO

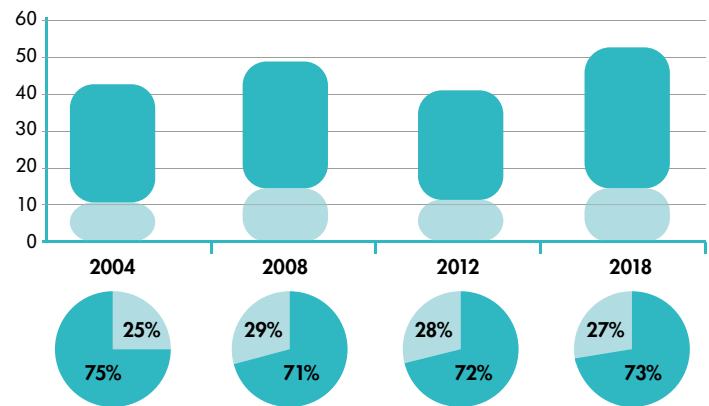




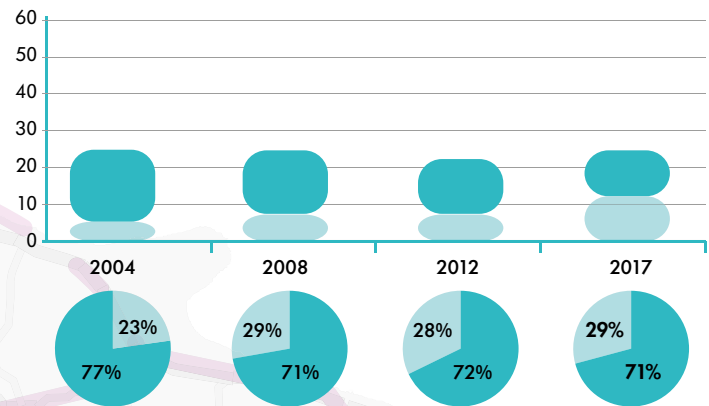
GOTTARDO



BRENNERO



TARVISIO



Focus merci ai valichi: Francia

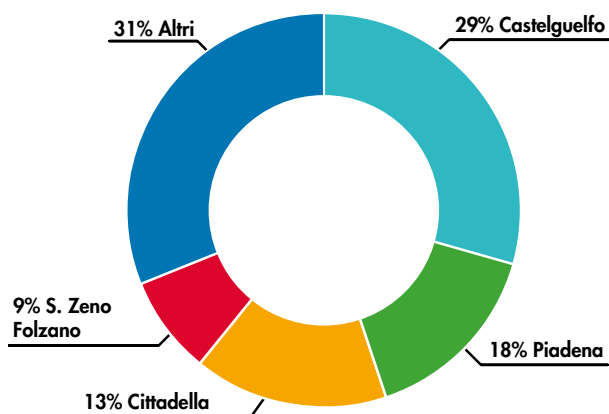
Dalla Francia solo il 7% delle merci viaggia su ferro (2018). Il valico di Ventimiglia interessa merci con origine/destinazione Nord Italia mentre da Modane le merci raggiungono Piedimonte (lato Tirreno) e S. Nicola di Melfi (lato Adriatico).

Da Ventimiglia le origini/destinazioni sono concentrate su undici scali, quattro di questi hanno ciascuno un traffico superiore al 9% del totale. Da Modane le origini/destinazioni sono invece molto più numerose e disperse: 32 in totale, di cui ben 29 con traffico inferiore al 5%.

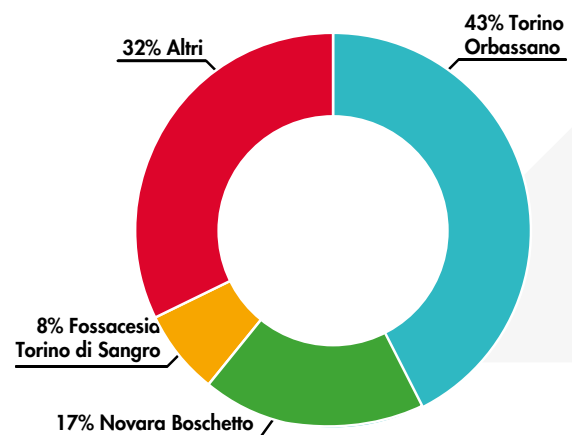
Fonte banca dati orario 2019 RFI



Ventimiglia

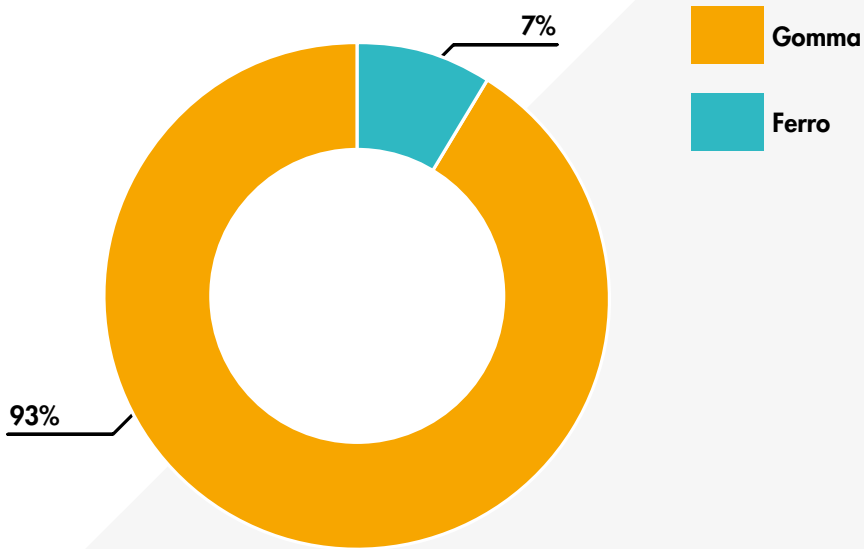


Modane

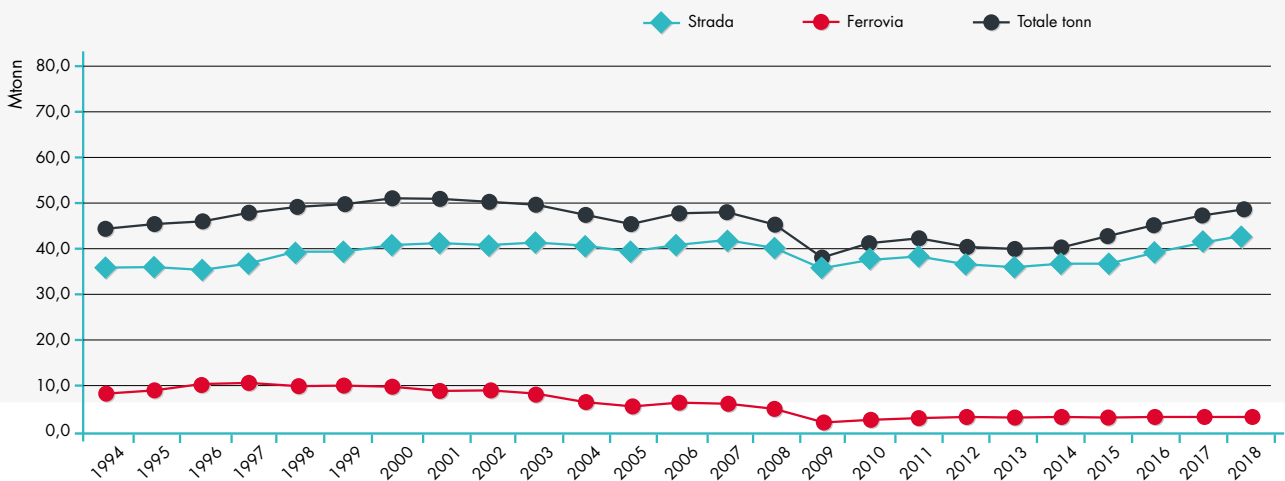


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

2018 FRANCIA



VALICHI FRANCIA



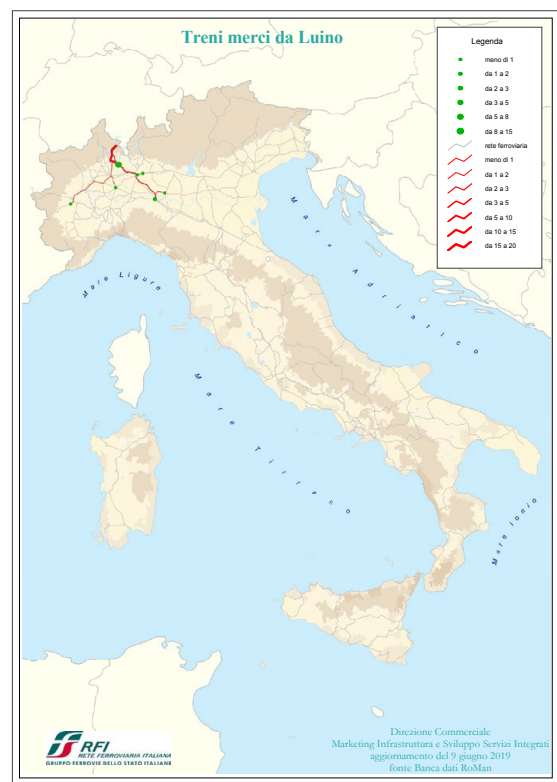
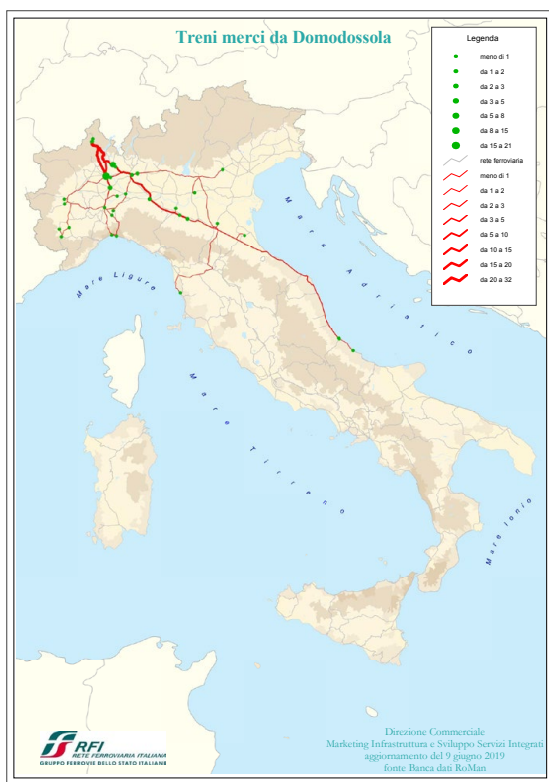
Focus merci ai valichi: Svizzera

Dalla Svizzera ben il 70% (2018) delle merci viaggia su ferro, dopo la crisi del 2009 (61%), grazie alle politiche del Governo federale, la percentuale continua a crescere.

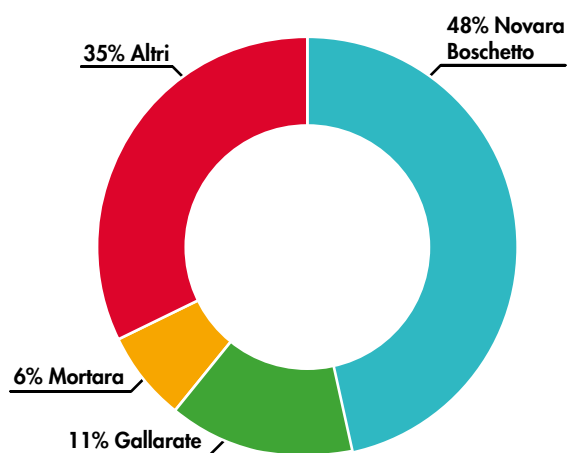
Il valico di Luino interessa merci che hanno origine/destinazione limitrofa al valico stesso (Gallarate 88%). Da Domodossola e da Chiasso invece le merci raggiungono anche il Sud Italia.

Da Domodossola le origini/destinazioni sono 36, solo tre di queste, hanno un traffico superiore al 6% del totale. Da Chiasso le origini/destinazioni sono 37, 32 con traffico inferiore al 5%.

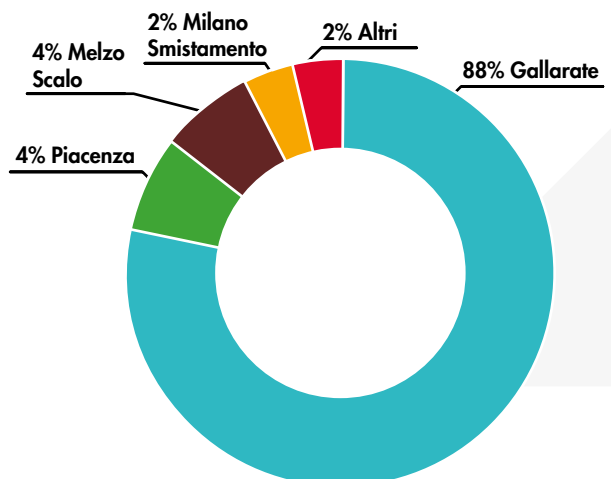
Fonte banca dati orario 2019 RFI



Domodossola



Luino

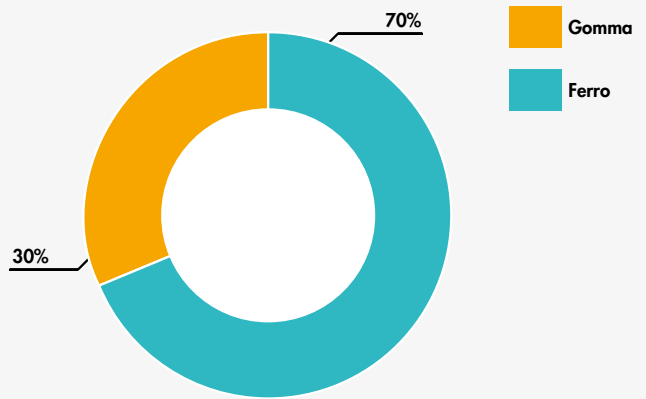


Fonte banca dati orario 2019 RFI

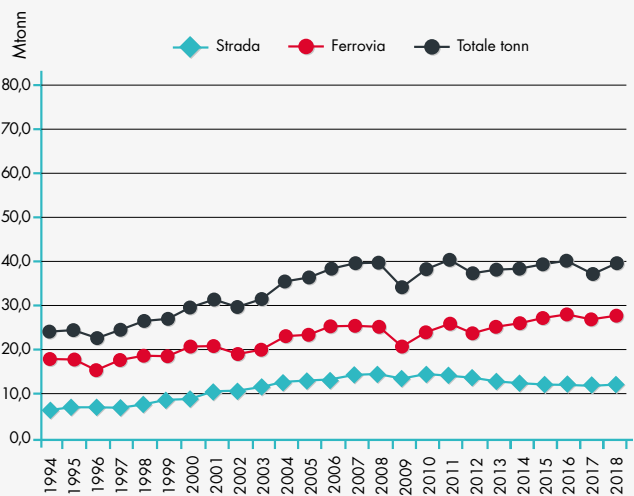


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

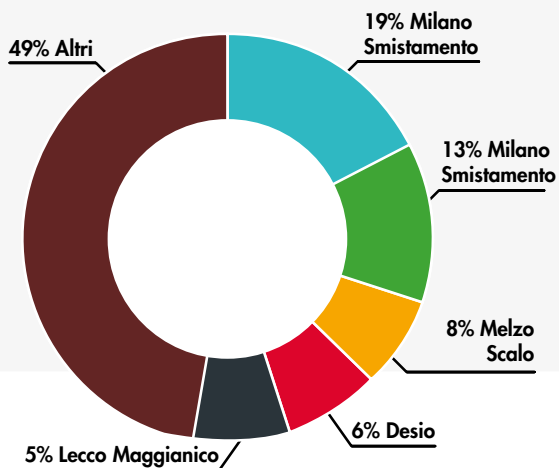
2018 SVIZZERA



VALICHI SVIZZERA



Chiasso



Focus merci ai valichi: Austria

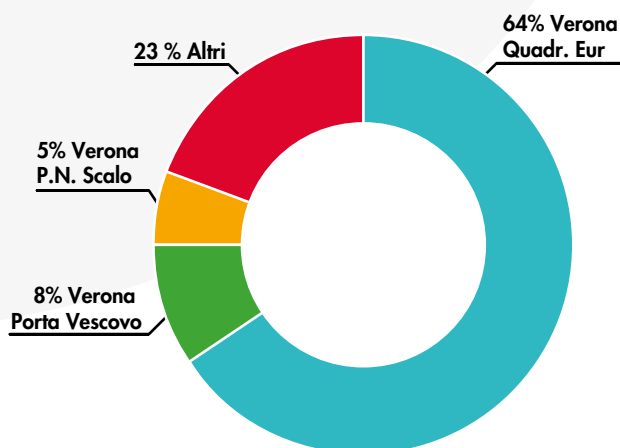
Dall'Austria viaggia su ferro il 28% delle merci.

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 41, 37 con traffico inferiore al 5%.

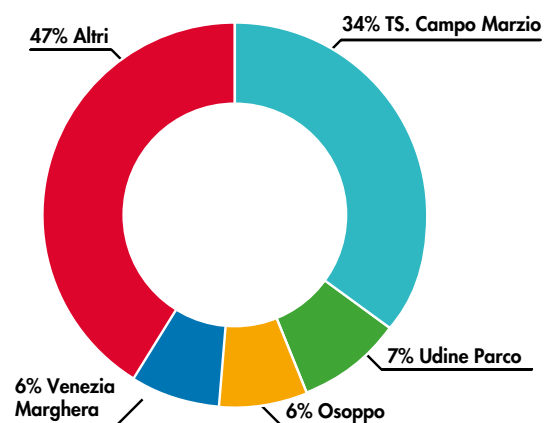
Fonte banca dati orario 2019 RFI



Brennero

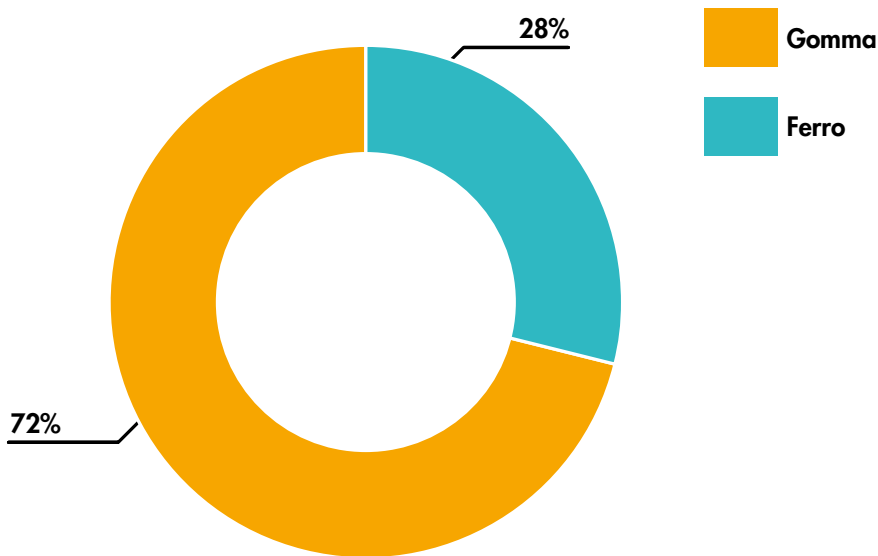


Tarvisio

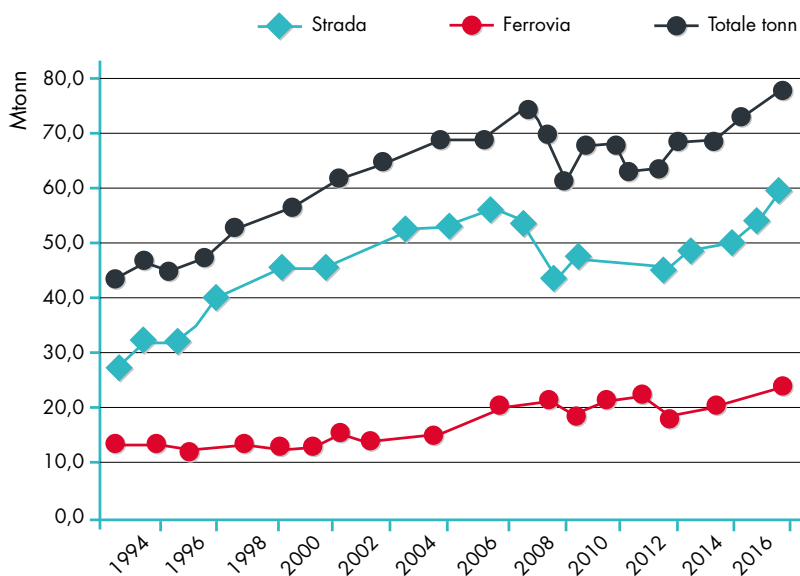


Fonte: elaborazioni dati Alpinfo

2017 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.

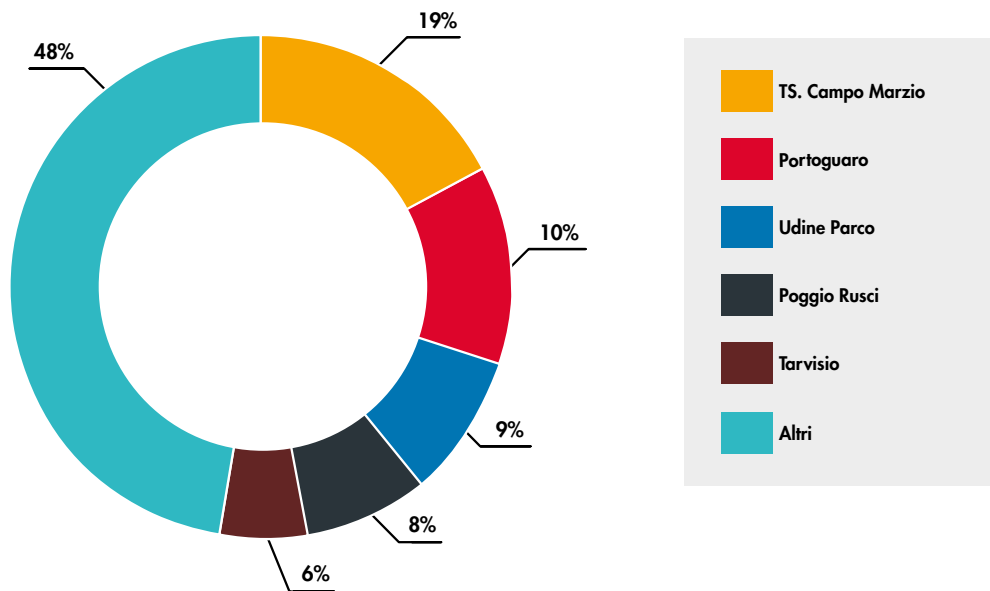
Non ci sono, al momento, flussi di traffico dal sud Italia verso il valico di Villa Opicina.

CARICHI TRENI MERCI DA NOVA GORICA A VILLA OPICINA

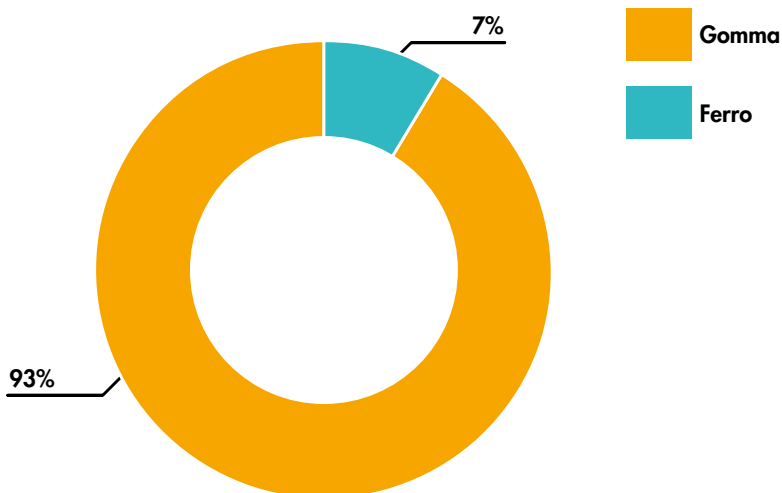
Fonte banca dati orario 2019 RFI



NOVA GORICA E VILLA OPICINA



SLOVENIA 2017



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 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 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 e il totale dei treni circolati.

Obiettivo di Puntualità 2020: Per l'anno 2020, 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.

Andamento Puntualità 2020 vs 2019: la puntualità reale del 2020 del traffico merci si è attestata al 65,2%, e presenta un miglioramento del valore pari a +7,4% rispetto a quanto registrato nell'anno 2019 (57,8%).

La puntualità standard B1 è pari a 72,0%, con un aumento pari a 5,9% rispetto a quella del 2019 (66,1%).

Si evidenzia che, nel corso dell'anno, l'indice di puntualità reale è stato costantemente superiore ai valori del 2019. Tale andamento positivo è riconducibile ai seguenti fattori:

- / presidio del traffico merci con un coordinamento di rete dedicato dalla Sala Operativa Nazionale;
- / maggiore presidio, d'intesa con le IF, sulle attività di preparazione del treno e sulla puntualità in partenza dagli scali origine;
- / 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 per consolidare azioni di miglioramento della qualità del servizio;
- / presidio dell'attività di codifica dei ritardi e supporto alla gestione operativa;
- / riduzione dei volumi totali circolati sull'intera rete nel periodo marzo-agosto per le conseguenze dell'emergenza epidemiologica COVID-19 che ha comportato una contrazione della domanda di trasporto.

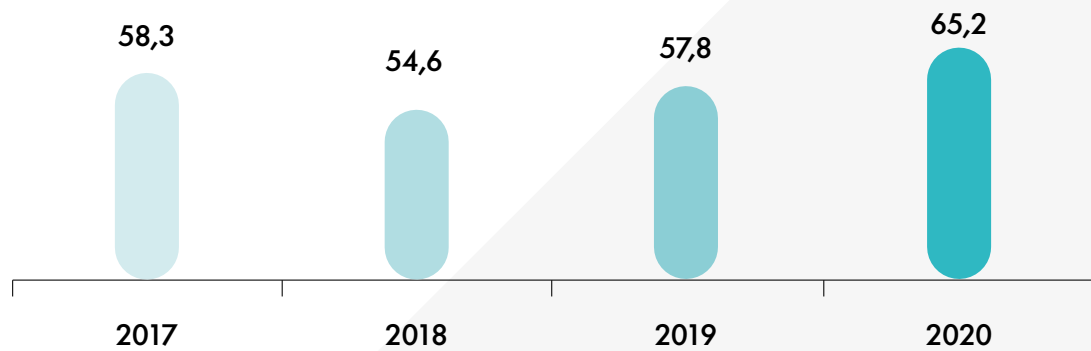
Per quanto riguarda i volumi ordinari di traffico, nel 2020 si è registrato un numero di treni circolati al giorno pari a 373, con un decremento di -44 treni/giorno rispetto al 2019 (417 tr/g). Il calo dei volumi di traffico, in misura minore rispetto ai treni viaggiatori, è stato più marcato nei mesi di aprile, maggio e giugno; a partire dal mese di ottobre si è registrato un sensibile aumento della domanda di trasporto facendo registrare nell'ultimo trimestre dell'anno volumi superiori a quelli del 2019.

Ai volumi circolati di traffico ordinario vanno aggiunti ulteriori 136 treni/giorno di traffico straordinario circolato nel 2020 con un incremento medio di +11 tr/g rispetto al 2019 (125 tr/g).

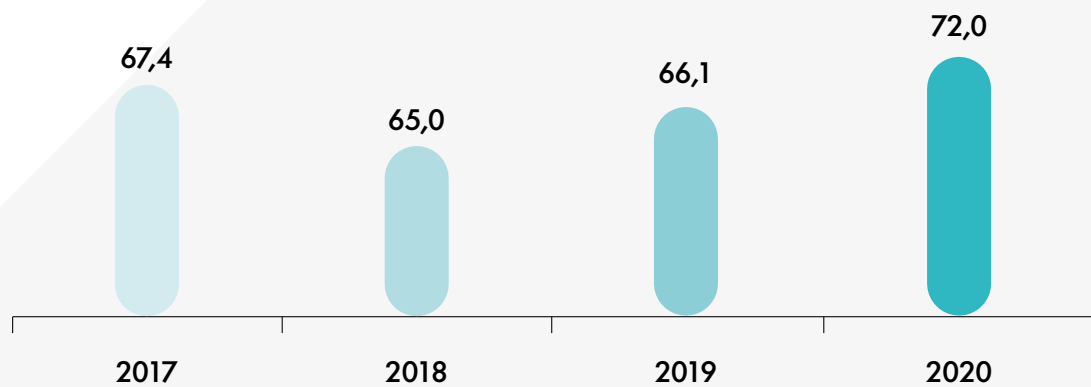
Tali tracce sono state garantite dal Gestore in risposta alle esigenze di flessibilità del mercato (totale anno 2020: 509 treni/giorno merci circolati sull'intera rete).

Puntualità merci anno 2020 vs anni precedenti entro 30 minuti a destinazione

PUNTUALITÀ REALE (%)



PUNTUALITÀ STANDARD BI (%)



Percentuali calcolate per i treni arrivati a destinazione entro 30 minuti.

Scandinavo-Mediterraneo

PRINCIPALI INTERVENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

1	Linea Brennero - Bologna (fase + completamento tranne Brennero)	P058A/P224
2	Linea 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. Marcanise/Nola Interporto via Cassino	P058A/P224
9	Linea Roma - M. Marcanise/Nola Interporto via Cassino	P058A/P224
10	Linea Bologna - Bari Lamasinata	P058B/P225
11	Linea Bari - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
12	Linea Bari - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
13	Potenziamento scalo retroportuale di Taranto	0417
14	Nuovo collegamento con il porto di Vasto	P087
15	Scavalco della linea tirrenica ambito Livorno Calambrone	P220
16	Nodo di Falconara - fase 1	297A
17	Civitavecchia - Roma - Pomezia	P058A/P224
18	Ripristino bretella merci di Santa Maria Capua Vetere	P060
19	Linea Bologna - Piacenza (binari di precedenza e terminalizzazione)	P058A/P224
20	Completamento scalo merci di Marzaglia	AUTOFIN.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

ANNO DI ATTIVAZIONE

	Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali	2020	2021	2022	2023	2024
		■							■
		■						■	
		■						■	
	■					■			
	■						■		
		■							■
		■							■
	■							■	
		■	■					■	
		■							■
	■					■		■	
		■		■		■	■		
				■				■	
				■		■			
		■		■				■	
	■			■			■		
				■		■			

■ fase 1 ■ 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 Genova Voltri - Savona (P/C 45)	P056/P221
5	Linea valico di Chiasso	P056/P221
6	Linea valico di Luino	P056/P221
7	Linea Novara - Alessandria - imbocco Terzo Valico	P056/P221
8	Linea Novara - Domodossola via Arona	P056/P221
9	Linea Novara - Domodossola via Borgomanero	P056/P221
10	Linea Torino - Alessandria	P056/P221
11	Linea Milano - Tortona - imbocco Terzo Valico	P056/P221
12	Potenziamento terminal merci di Voltri Mare	0240
13	Nuovo terminal merci di Genova Campasso	I048
14	Potenziamento scalo merci di Rivalta Scrivia	P176
15	Potenziamento terminal merci di Milano Smistamento	P173
16	Terzo Valico dei Giovi	0343
17	Linea Milano - Tortona - imbocco Terzo Valico	P056/P221
18	Linea (Domodossola) - Arona - Gallarate - Milano	P056/P221
19	Linea Gallarate - Milano	P056/P221

Mediterraneo

PRINCIPALI INTERVENTI

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

1	Linea Milano Sm. - Padova I. - Venezia	P057A/P222
2	Linea Trofarello - Fossano - Cuneo	P056
3	Cava Tigozzi - Cremona - Mantova	P057A/P222
4	Scalo di Torino Orbassano: interventi in fascio container	P175
5	Porto di Trieste (fase 1)	I008
6	Nuovo assetto di Brescia Scalo	P060
7	PRG Villa Opicina e Upgrading Bivio Aurisina-V. Opicina	1604A

Baltico - Adriatico

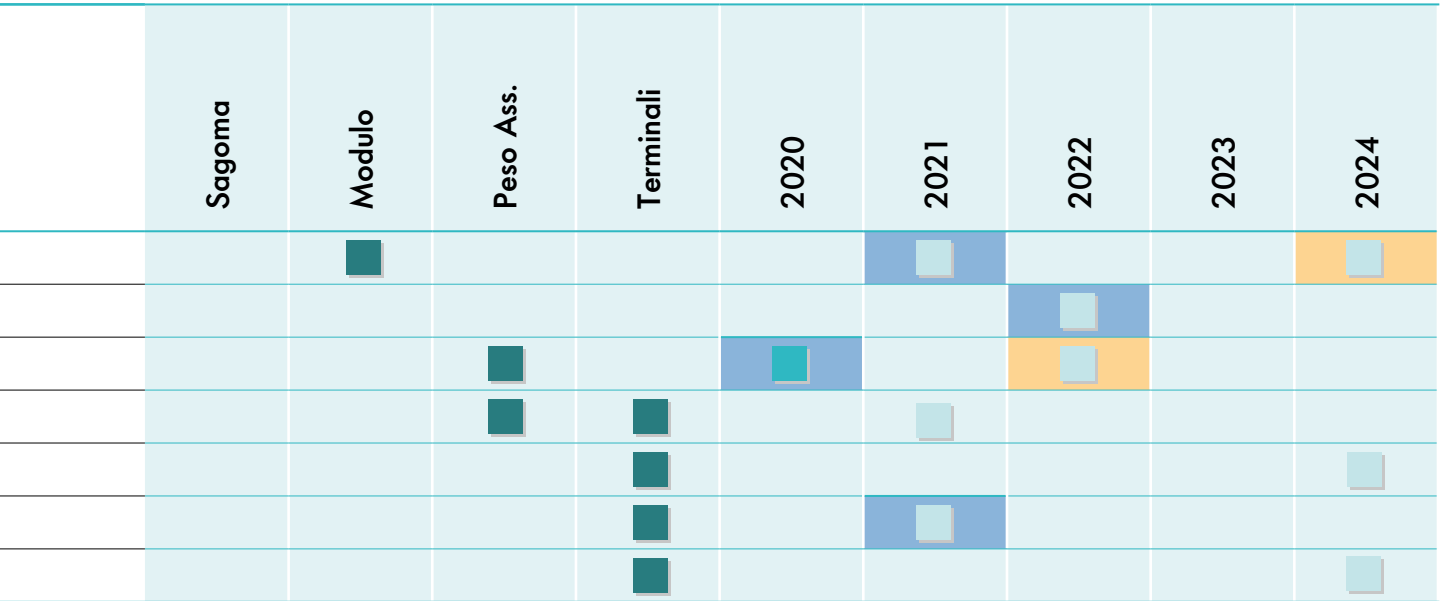
PRINCIPALI INTERVENTI

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 Castel Bolognese - Ravenna	P057B
5	Potenziamento dorsale destra Candiano ambito porto di Ravenna	P142A
6	Ripristino sagoma P/C 80 Bologna - Padova	P057B/P223
7	Potenziamento del porto di Ravenna - fase 1	P060
8	Scalo di Villa Selva - interventi di potenziamento	P060

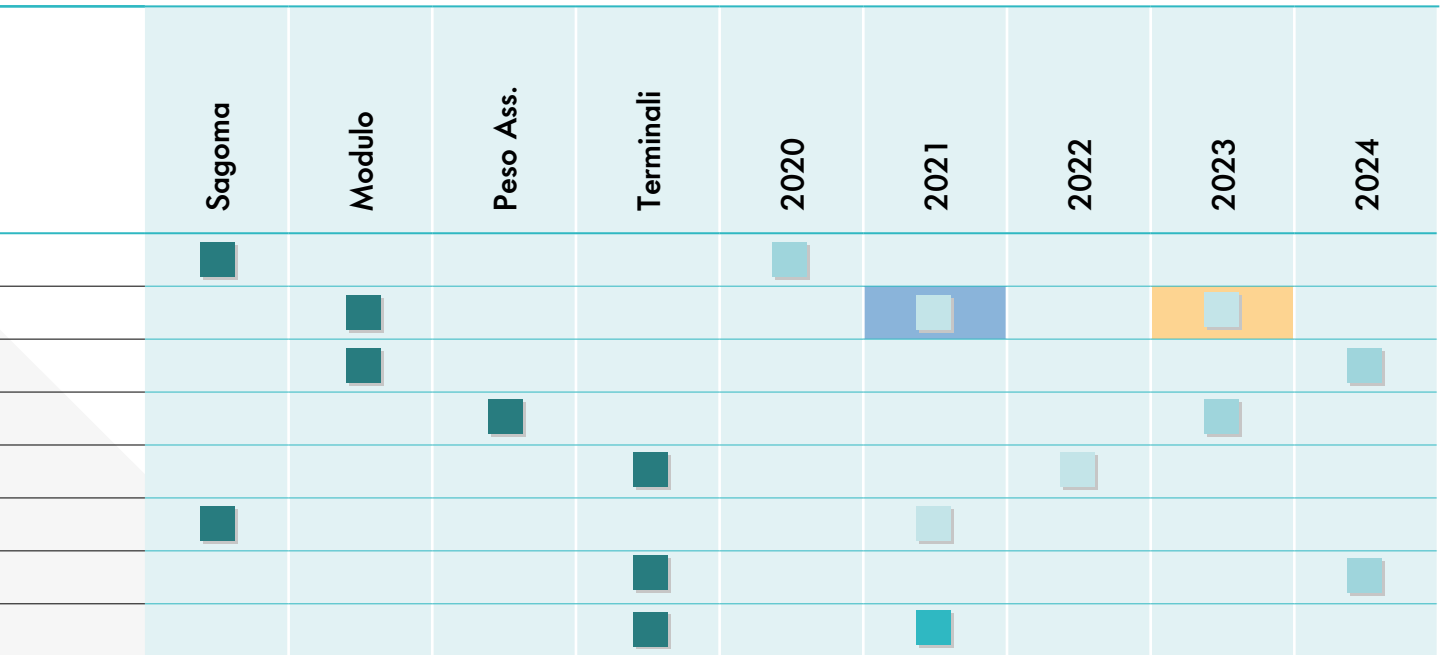
TIPOLOGIA DI INTERVENTO

ANNO DI ATTIVAZIONE



TIPOLOGIA DI INTERVENTO

ANNO DI ATTIVAZIONE



■ fase 1 ■ fase 2

Scandinavo-Mediterraneo

PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2024

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	Piacenza - Milano	P058A/P224
7	Linea Roma - M. Marcianise/Nola Interporto via Cassino	P058A/P224
8	Linea Livorno - La Spezia	P058A/P224
9	Bologna - Prato	P058A/P224
10	Linea Bari Lamasinata - Taranto - Gioia Tauro	P058B/P225
11	Potenziamento terminal merci di Bari Lamasinata	P174
12	Nodo intermodale di Brindisi	P178
13	Linea Bologna - Bari Lamasinata - Brindisi	P058B/P225
14	Linea Firenze - Pisa	P058A/P224
14	Linea Taranto - Brindisi	P058B/P225
15	Linea Pisa - Roma - Pomezia (tirrenica)	P058A/P224

Reno-Alpi

PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2024

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

1	Linea Milano - Tortona - imbocco Terzo Valico	P056/P221
2	Linea Genova Voltri - Savona	P056/P221
3	Completamento raddoppio Savona - Ventimiglia	0289
4	Potenziamento scalo merci di Rivalta Scrivia (fase 2)	P176
5	Nodo di Novara fase 1	0223A
6	Linea Domodossola - Arona - Gallarate	P056/P221
7	Linea Torino - Alessandria	P056/P221
8	Potenziamento dello scalo di Vado Ligure	P060
9	Linea Novara - Domodossola via Arona (completamento)	P056/P221
10	Linea Novara - Domodossola via Borgomanero (completamento)	P056/P221

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

	Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
	■	■	■	
	■	■	■	
	■	■	■	
	■	■	■	
	■	■	■	
	■	■		
		■		
	■			
		■	■	
				■
				■
		■		
		■		
	■	■		
		■		

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

	Sagoma	Modulo	Peso Ass.	Terminali
			■	
	■	■		
				■
				■
	■			
	■			
				■
		■		
		■		

Mediterraneo

PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2024

RIFERIMENTO CDP 2017 - 2021

1	Linea Voghera - Piacenza - Cremona - Mantova - Verona	P057A/P222
2	Porto di Trieste (completamento)	I008
3	Torino Orbassano - Milano Smistamento	P057A/P222
4	Nuovo assetto di Brescia Scalo (completamento)	P060
5	Linea Vicenza - Treviso - Portogruaro	P222
6	Nuovo assetto di brescia Scalo (completamento)	P056
7	PRG e ACC di Verona Quadrante Europa	P222
8	Tratta Avigliana - Orbassano e scalo di Orbassano	0241A

Baltico-Adriatico

PRINCIPALI INTERVENTI OLTRE IL 2024

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
4	Potenziamento del porto di Ravenna - fase 2	P060
5	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 2024 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 2024.

2021

- / 54% linee TEN-T Core Merci
- / 59% linee TEN-T comprehensive rilevanti

2024

- / 64% linee TEN-T Core Merci
- / 81% linee TEN-T comprehensive rilevanti

**Oltre il
2024**

- / 100% linee TEN-T Core Merci
- / 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

6.2 ADEGUAMENTO DELLA SAGOMA



- Linee già potenziate o non oggetto di intervento
- - - Linee potenziate scenario 2021
- Linee potenziate scenario entro 2024
- · - · - Linee potenziate scenario oltre il 2024

- 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

2024

- / 38% linee TEN-T Core Merci
- / 30% linee TEN-T comprehensive rilevanti

**Oltre il
2024**

- / 100% linee TEN-T Core Merci
- / 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

6.3 ADEGUAMENTO DEL MODULO



- Linee già potenziate o non oggetto di intervento
- - - Linee potenziate scenario 2021
- Linee potenziate scenario entro 2024
- · - · - Linee potenziate scenario oltre il 2024

- 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

2024

- / 83% linee TEN-T Core Merci
- / 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

**Oltre il
2024**

- / 100% linee TEN-T Core Merci
- / 100% linee TEN-T comprehensive rilevanti

6.4 ADEGUAMENTO DEL PESO ASSIALE



Interventi nelle stazioni di confine

SCENARIO 2020 - 2024

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

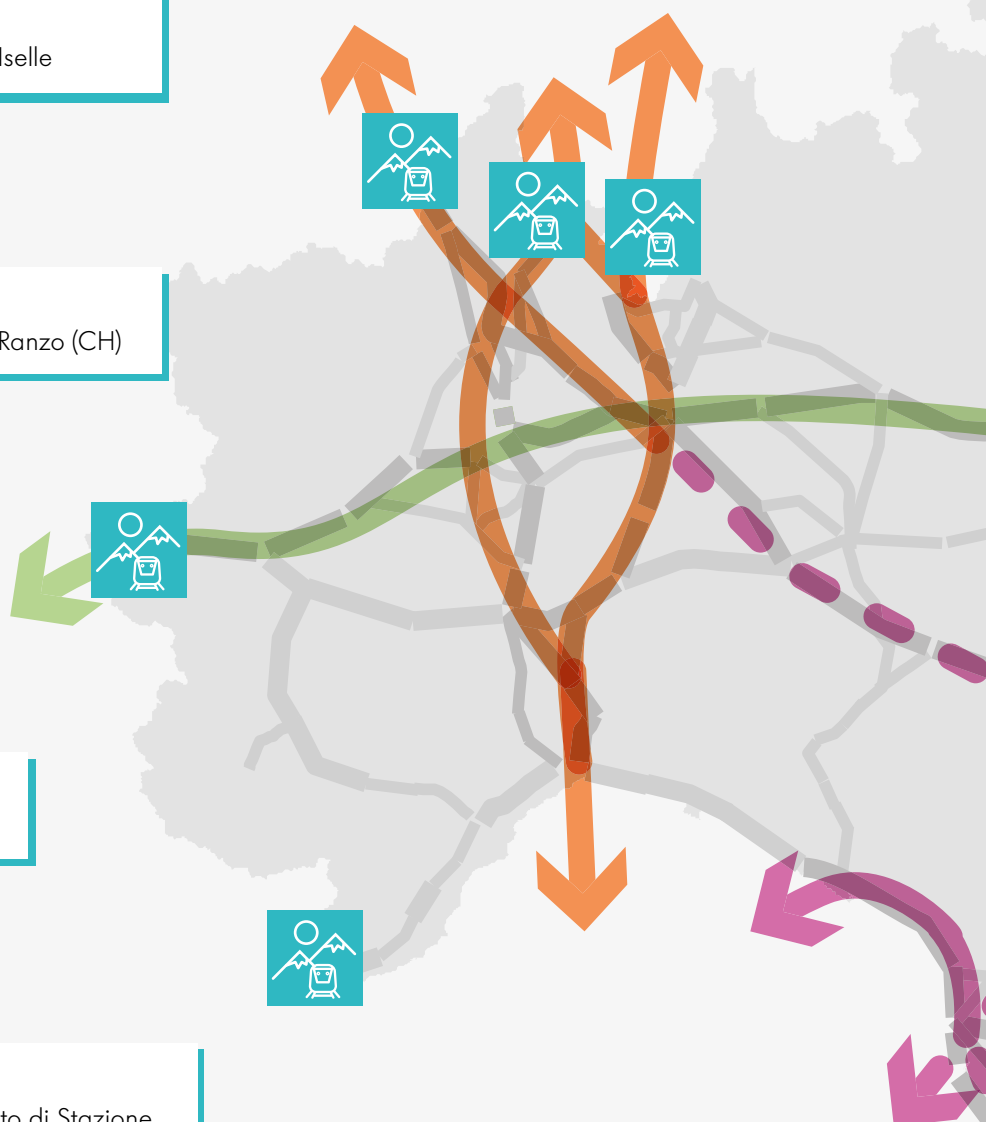
- / Installazione ERTMS L1 verso Ranzo (CH)

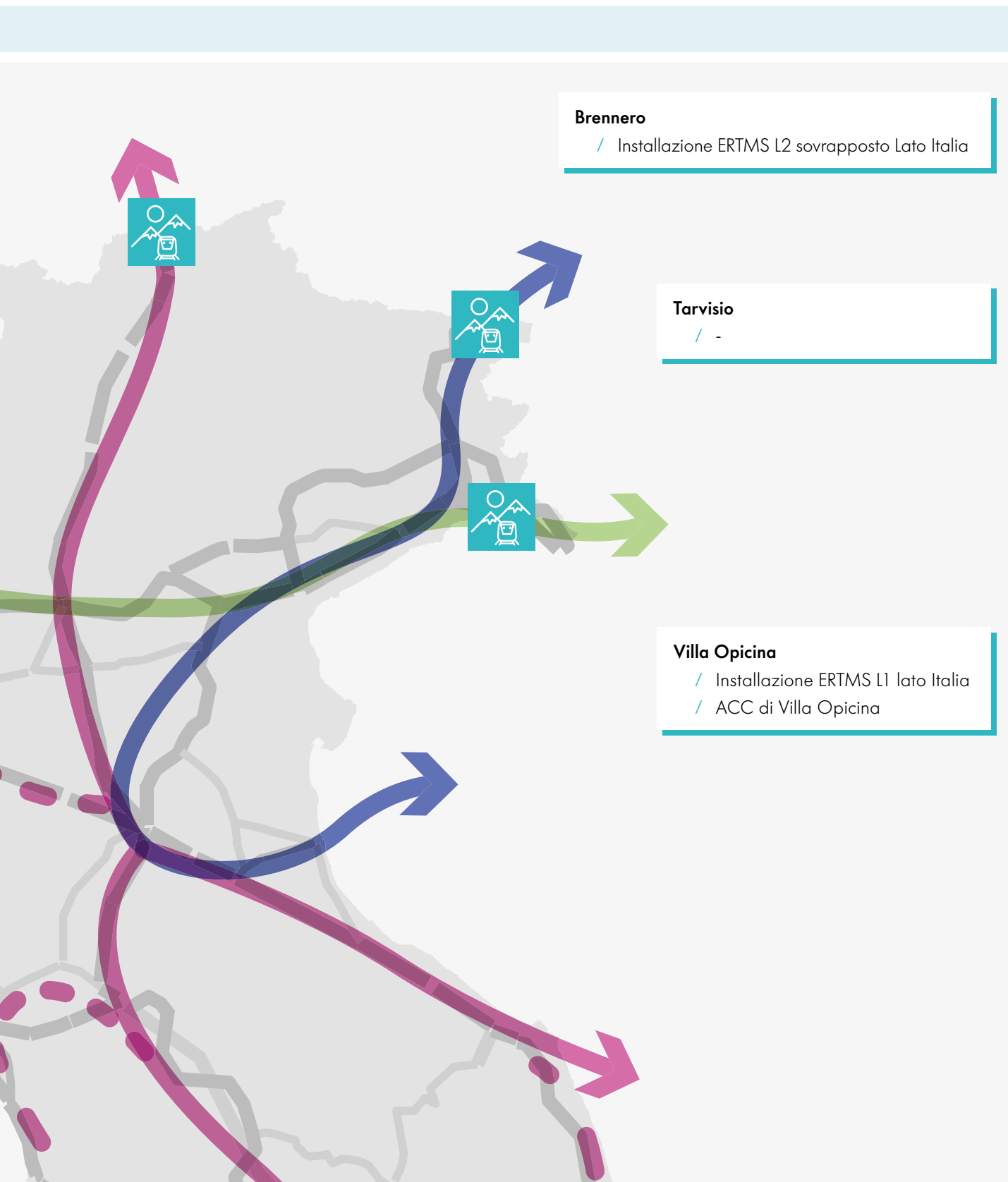
Modane

- / Stazione in territorio francese

Ventimiglia

- / Completamento Nuovo Assetto di Stazione
- / Installazione ERTMS L1 nella stazione





Interventi nelle stazioni di confine

SCENARIO OLTRE IL 2024

Domo Il

- / Installazione ERTMS verso Italia (Milano/Novara)

Domodossola

- / Installazione ERTMS verso Italia (Milano/Novara)

Chiasso

- / Stazione in territorio Svizzero

Luino

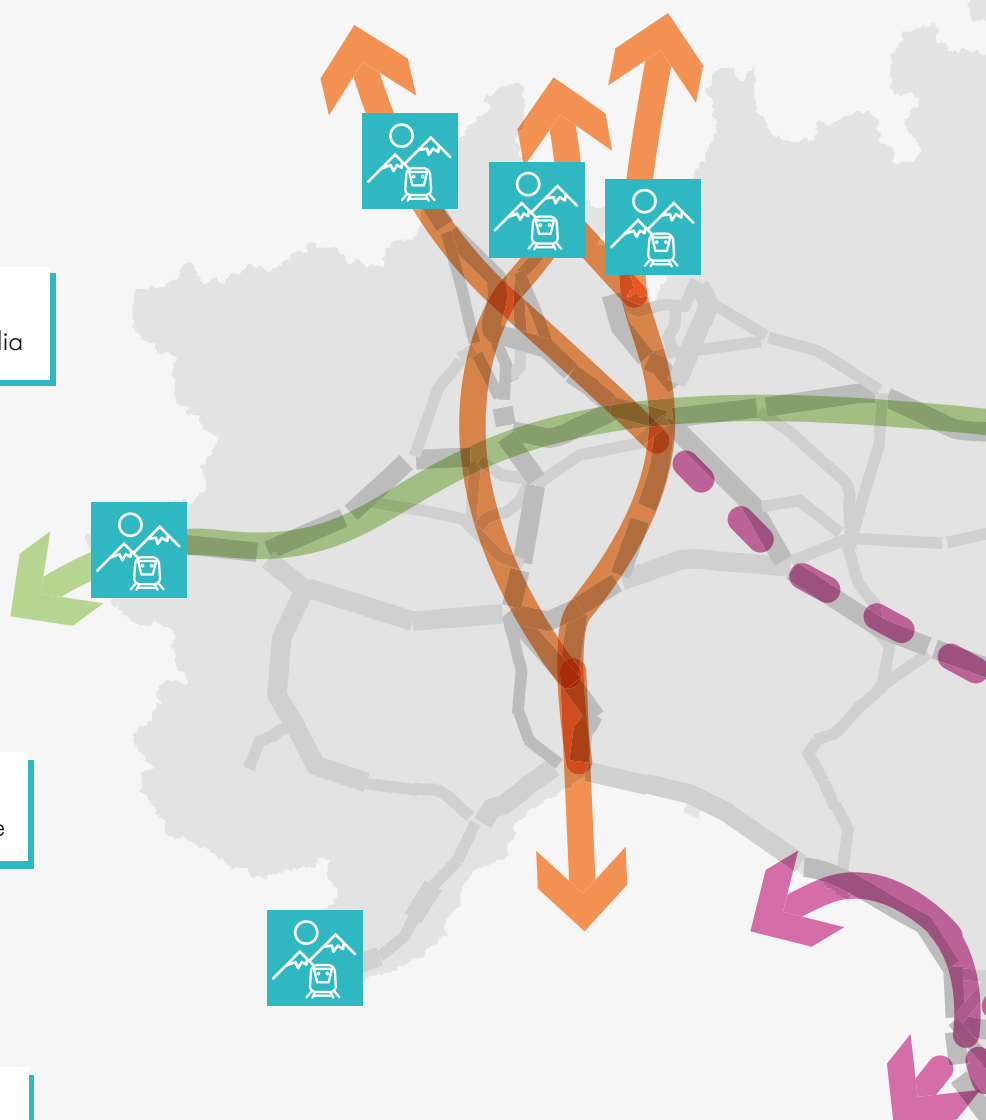
- / Installazione ERTMS verso Italia

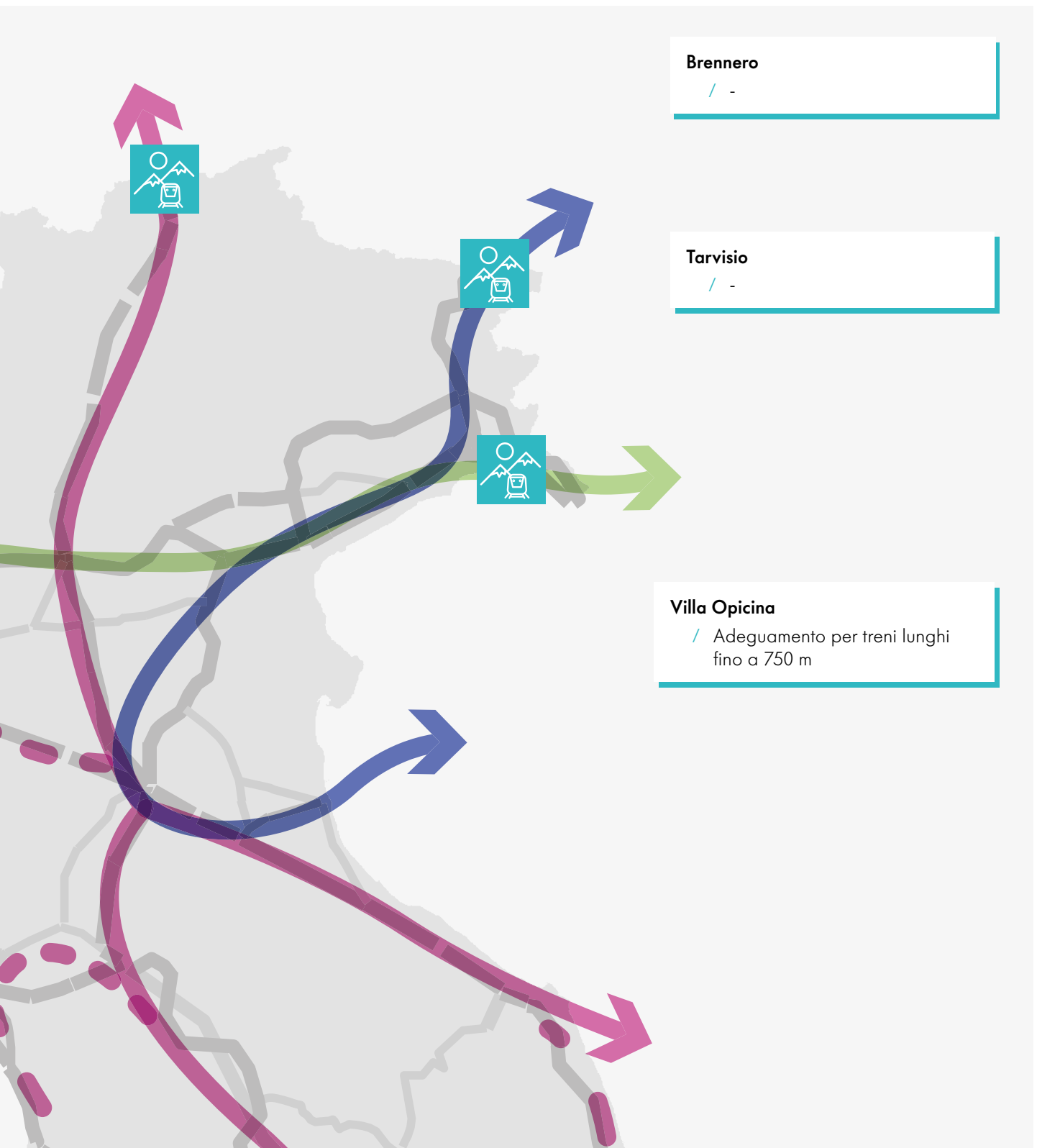
Modane

- / Stazione in Territorio Francese

Ventimiglia

- / -





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 all'innalzamento della velocità di fiancata e/o ai recuperi di percorrenza e/o alla riduzione dei 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 la massa assiale di linea e/o il 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 a interventi che variano le superfici destinate all'attesa dei viaggiatori, all'attività commerciale delle Imprese Ferroviarie, alle altre attività commerciali.

Scalo merci Castelnuovo Garfagnana

• 2023



CAPACITÀ

L'impianto avrà una capacità di circa 1 coppia al giorno di lunghezza 230 metri

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

La linea Lucca - Aulla, inserita in un articolato contesto geo-morfologico, è stata interessata da più richieste di nuovi trasporti merci che hanno portato all'intervento di potenziamento della stazione di Castelnuovo Garfagnana. Il progetto prevede l'adeguamento della stazione ai fini della terminalizzazione dei servizi merci mediante:

- / modifiche al piano del ferro per l'adeguamento del terzo binario merci con realizzazione delle relative indipendenze, del binario di scalo, del binario di innesto di un nuovo raccordo;
- / realizzazione di un'asta di manovra per movimentazione carri e di due binari di carico e scarico;
- / di un'area attrezzata per il passaggio dei container da ferro a gomma e viceversa;
- / la soppressione del passaggio a livello di via Enrico Fermi.

La Stazione sarà gestita con un impianto ACC (Apparato Centrale Computerizzato) inserito in CTC (Controllo del Traffico Centralizzato) evoluto con contestuale adeguamento del posto centrale di Pisa.

Potenziamento scalo retroportuale di Taranto

- CAGIONI (2021)
- TARANTO (2022)



(0417 - Porto di Taranto - collegamento ferroviario del porto di Taranto con la Rete Nazionale)

In stazione di Cagioni è prevista la realizzazione di 3 ulteriori binari, centralizzati ed elettrificati, a modulo 750m a servizio del Molo Polisettoriale e del 5° Sporgente del porto di Taranto (anno 2021).

Lo stesso progetto comprende la realizzazione di un nuovo fascio di 3 binari elettrificati (di cui due centralizzati a modulo 750 m e un binario secondario) in stazione di Taranto (anno 2022) a servizio della Piastra Logistica e del 1° e 4° Sporgente del Porto di Taranto.

Entrambi i progetti semplificano le operazioni di manovra e aumentano la capacità degli impianti in termini di numero di treni al giorno e lunghezza.





Nuovo collegamento con il porto di Vasto

• 2023



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 **2024**



(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 4 binari a modulo 750 metri, collegata all'infrastruttura nazionale attraverso un bivio immediatamente a sud di Brindisi.

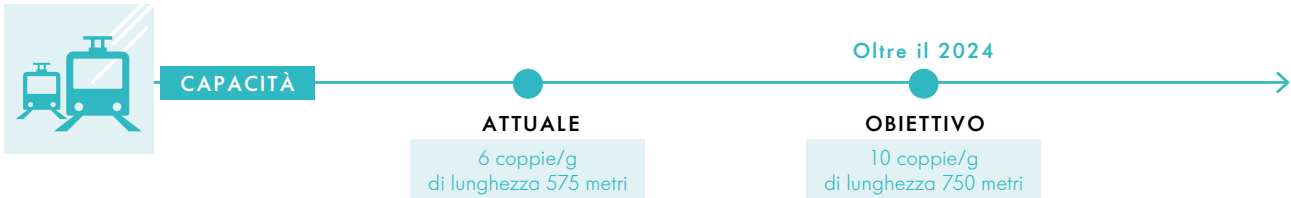
Questo intervento consentirà l'effettuazione di treni più lunghi con contestuale snellimento delle attività di manovra e riduzione dei costi per la terminalizzazione.

Sarà inoltre possibile valorizzare le aree attualmente occupate dallo scalo intermodale esistente.



Potenziamento terminal merci di Bari Lamasinata

Oltre il **2024**



(P174 - Nuovo scalo merci di Bari Lamasinata)

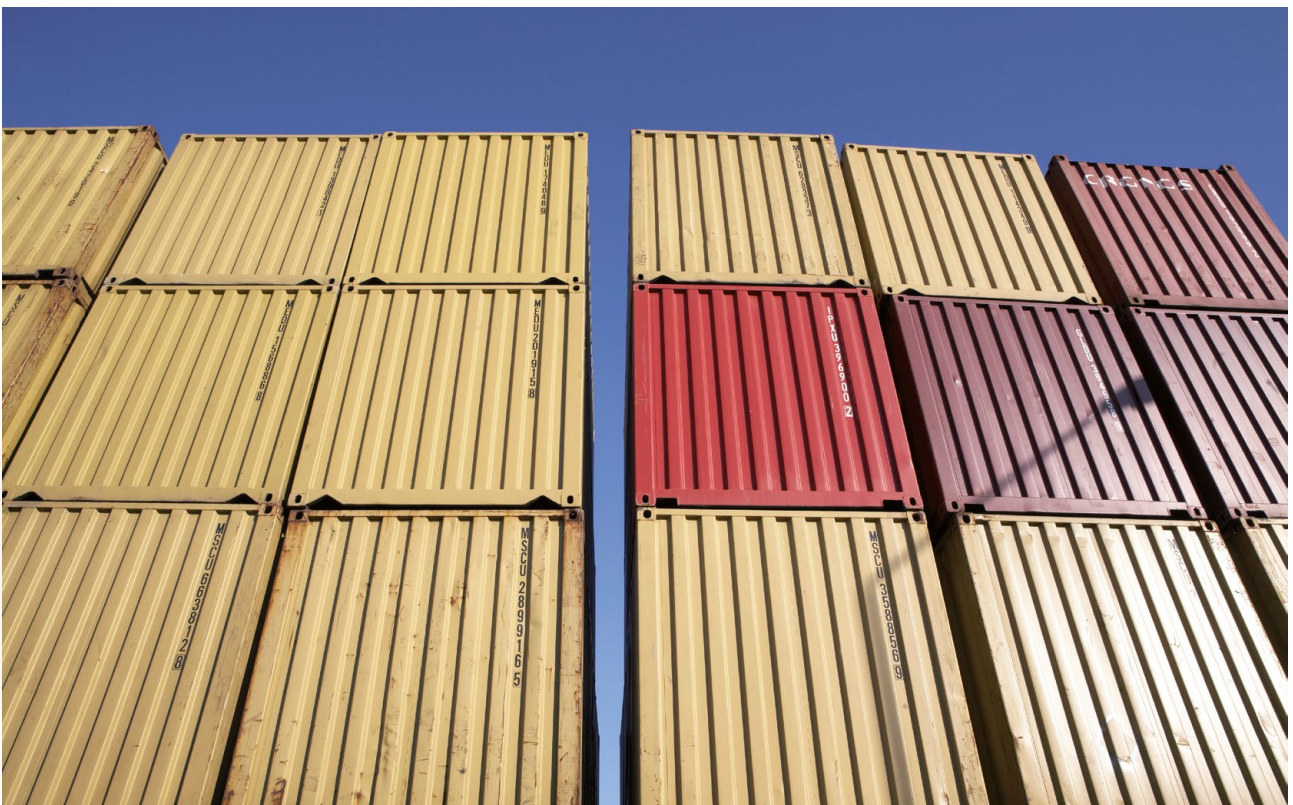
Realizzazione di una nuova stazione a modulo 750 metri ubicata a nord rispetto allo scalo Ferruccio, all'Interporto di Bari e alla vecchia stazione di Bari Lamasinata.

Il nuovo Piano Regolatore Generale (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.

Nelle more che si realizzi la nuova stazione passante di Bari Lamasinata, è stato avviato un progetto di prima fase che prevede l'inclusione degli impianti di Bari Lamasinata dentro l'ACC di Bari Parco Nord, in modo da ottenere un'unica stazione con due piazzali (collegata a Interporto, GTS, Scalo Pubblico, FS Logistica).

Tale soluzione permette di tragaruardare, in tempi relativamente più brevi rispetto alla già prevista stazione passante, i seguenti obiettivi:

1. potenziamento dell'attuale piazzale di Bari Lamasinata con nuovi binari centralizzati per l'arrivo e la partenza dei treni, adeguati al modulo 575 metri (come previsto nel breve termine sulla linea Adriatica).
2. Permettere l'arrivo e la partenza, sui binari del piazzale di Bari Parco Nord, di treni di 650 metri da terminalizzare negli scali merci. Tale possibilità è in linea con lo sviluppo dei moduli della linea Adriatica per cui si prevedono progressivi rilasci a cominciare dal 2023.
3. Velocizzazione e efficientamento delle manovre di trasferimento dei convogli da/verso gli scali merci.



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 Guasticce, scavalcando la linea Tirrenica. Si eliminerà così la necessità delle manovre a Livorno Calambrone. La nuova infrastruttura sarà gestita mediante un apparato dedicato con tecnologia ACC (Apparato Centrale Computerizzato).



Nodo di Falconara

- **2023** (fase 1)
- **Oltre il 2024** (fase 2)



PRESTAZIONI

La nuova bretella garantirà un nuovo percorso alternativo al Corridoio Scandinavo-Mediterraneo già adeguato a P/C 45 tra Roma e il Nord Italia



CAPACITÀ

(297A - Nodo di Falconara - fase 1)

L'intervento si inquadra nel programma di riassetto del nodo di Falconara e prevede due fasi.

La fase 1 consiste, dopo l'attivazione di un nuovo apparato di gestione della circolazione (ACC) su ferro attuale (2021), nella realizzazione tra Falconara e Montemarciano di una nuova tratta di linea lato monte rispetto all'attuale (km 4,4) fuori dal perimetro API e di una bretella a semplice binario per il collegamento diretto da Nord con la linea Falconara - Orte. Tale bretella agevola il collegamento merci con la stazione Jesi Interporto. La stazione di Falconara viene adeguata a modulo 750 metri conservando solo cinque dei binari del piazzale adibito a servizio viaggiatori. Si prevede di concludere tale intervento nel 2023.

La fase 2 (oltre il 2024) consiste nell'attivazione di un nuovo impianto merci, ubicato a circa 2 km a nord da Montemarciano, dotato di n. 5 binari, di cui uno a modulo 750 metri, e adibito a garantire le visite tecniche e i servizi merci oggi espletati in stazione di Falconara.

Potenziamento terminal merci di Voltri

• 2021



(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 Piano Regolatore Generale (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 750 metri.



Nuovo terminal merci di Genova Campasso

2023

*(1048 - 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).

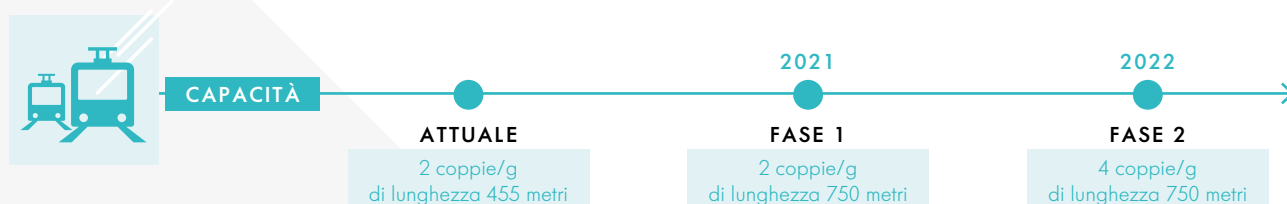
Nello scenario a regime, compatibilmente con l'attuazione del potenziamento dei terminal portuali previsto dal Piano Regolatore Portuale, la stazione di Genova Campasso si configurerà come vero e proprio retroporto.

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

• **2021** (fase 1)
• **2022** (fase 2)



(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 SpA 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 metri, 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:

- / allungamento di due binari gestiti con l'apparato tecnologico attuale di Rivalta; verrà successivamente attivato nello stesso anno il nuovo apparato tecnologico e riattivata la tratta Rivalta - Pozzolo;
- / completamento del Piano Regolatore Generale (PRG) di Rivalta con 4 binari a 750 metri 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

*(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 metri) 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 750 metri 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 modalo hr/container

• 2021



CAPACITÀ

Il nuovo impianto avrà a regime una capacità potenziale di circa 1 - 2 coppie al giorno di lunghezza 750 metri

(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 metri e alle nuove tecnologie di trasporto merci.

In prima fase sono previsti interventi preliminari, compatibili con la successiva configurazione d'impianto in corrispondenza del fascio modalo hr, per la realizzazione di un nuovo binario di appoggio appoggio e ampliamento di un'area a disposizione per il carico/scarico degli automezzi.



Porto di Trieste

● 2023
● Oltre il 2024



(1008 - Porto di Trieste)

Il Porto di Trieste è caratterizzato da centralità geografica rispetto all'allargamento a est dell'Unione Europea e al nuovo potenziamento del canale di Suez. Risulta così 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 metri, un nuovo apparato tecnologico, una revisione del collegamento con l'area portuale (rifacimento/realizzazione nuovi varchi).

È inoltre previsto il rifacimento degli impianti di Aquilina 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

• 2022



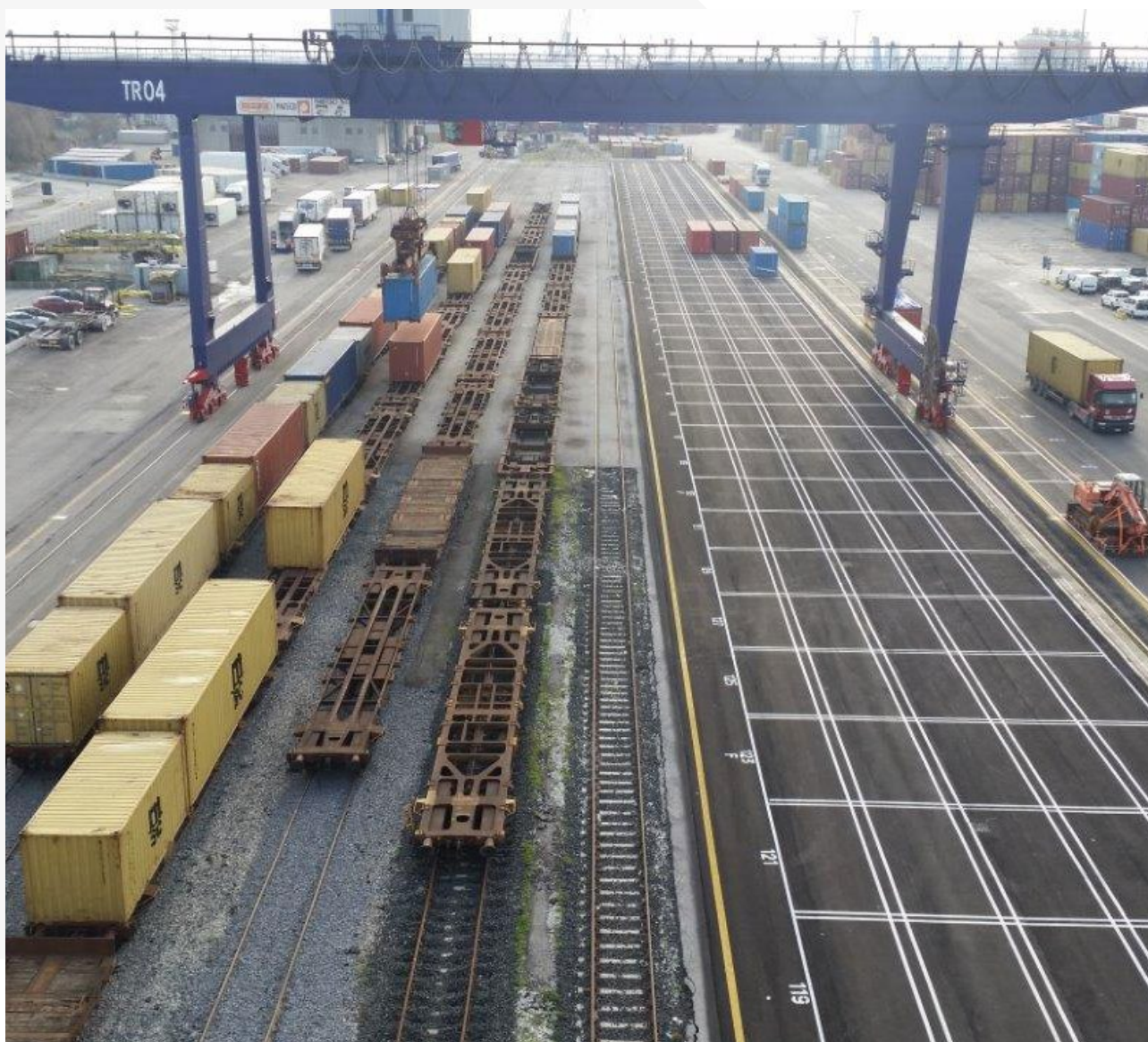
REGOLARITÀ

Riduzione delle interferenze tra traffico ferroviario e stradale

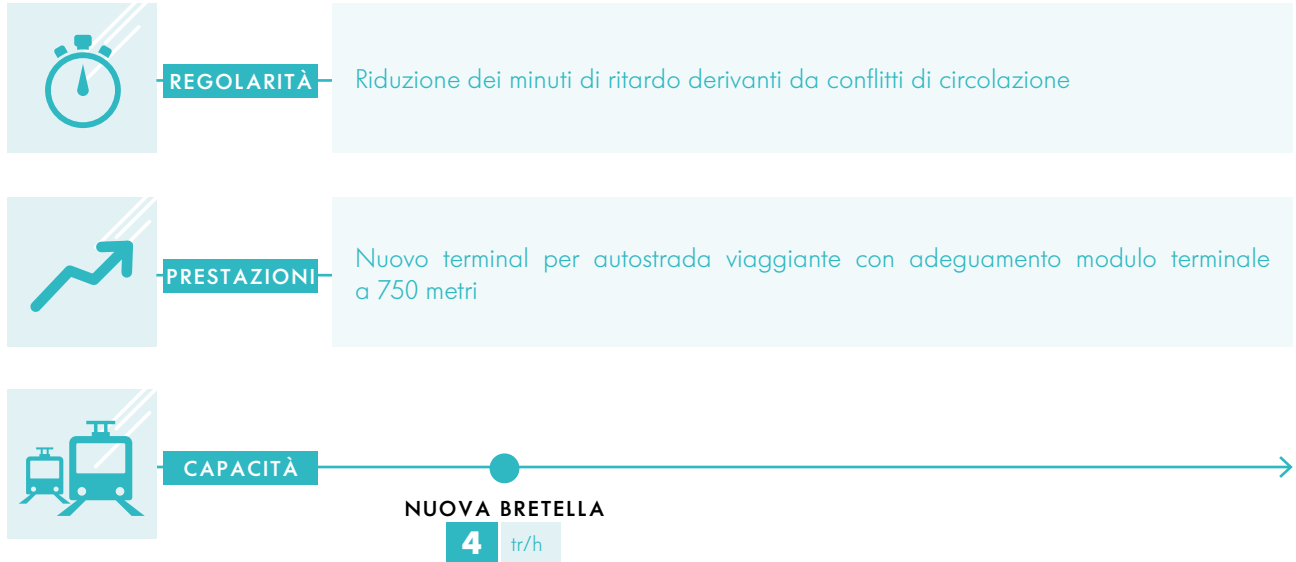
(P142A - Porto di Ravenna)

Il porto di Ravenna sta conoscendo un notevole sviluppo nei collegamenti merci, arrivando nel 2017 a 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 quest'attività sono stati individuati alcuni interventi prioritari. Il progetto prevede il prolungamento della dorsale destra Candiano fino alla nuova penisola Trattaroli e la soppressione del passaggio a livello di via Canale Molinetto.



Nodo di Novara fase 1

• Oltre il **2024***(0223A - Nodo di Novara fase 1)*

L'intervento in fase 1 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 750 metri 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 750 metri dei binari di arrivo e partenza dei treni.

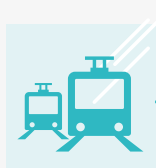
Potenziamento del Porto di Ravenna - fase 1 già attivata

● **2020** (fase 1 A)
● **2024** (fase 1 B)



CAPACITÀ

L'intervento consentirà di effettuare l'arrivo/partenza dei treni direttamente dallo Scalo Candiano per tutto il traffico pianificato per la Dorsale Sinistra Candiano (circa 11 treni/giorno)



CAPACITÀ

Ottimizzazione delle operazioni di manovra dovuta all'eliminazione della manovra primaria



REGOLARITÀ

Decongestione della stazione di Ravenna, con riduzione dei conflitti di circolazione

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Per poter gestire in maniera efficiente i traffici merci interessanti il nodo di Ravenna e favorire il trasporto intermodale tra ferrovie e vie navigabili, è stato sviluppato un programma di investimenti a medio e lungo termine che prevede il potenziamento, articolato in più fasi, delle due Dorsali Sinistra e Destra Candiano.

La prima fase, che interessa la Dorsale Sinistra Candiano, è stata scandita in due sottofasi:

- / fase 1 A: prevede il ripristino dei binari di Scalo Candiano e della bretella di accesso lato nord, che permetterà di effettuare arrivi/partenze bypassando la Stazione di Ravenna. Lo scalo sarà attrezzato per la terminalizzazione delle merci pericolose e sarà messo a disposizione delle Imprese Ferroviarie un nuovo fabbricato servizi;
- / fase 1 B: prevede l'ampliamento dello Scalo Candiano mediante attivazione di un nuovo apparato e la realizzazione di 7 ulteriori binari, di cui uno adeguato a modulo 750 metri. L'intero fascio verrà elettrificato e centralizzato e le modifiche al piano del ferro permetteranno di effettuare le operazioni di manovra in regime di telecomando garantendo adeguati spazi disponibili per la sosta locomotori.

Nuovo Assetto di Brescia Scalo

- **2021** (fase 1)
- Oltre il **2024** (completamento)



PRESTAZIONI

Adeguamento a 750 metri 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 cofinanziamenti 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 metri, 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 750 metri provenienti anche da Verona.

Scalo di Villa Selva: interventi di potenziamento

• **2021** (fase 1)



CAPACITÀ

Gli interventi permetteranno di terminalizzare 2 coppie di treni al giorno in più

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Coerentemente con l'aumento dei traffici previsto presso lo scalo merci di Villa Selva, è stato avviato un progetto di potenziamento volto a incrementare progressivamente la capacità disponibile e a migliorare i servizi offerti alle Imprese Ferroviarie.

La prima fase di intervento prevede il completamento dell'elettificazione delle radici di accesso allo scalo, l'adeguamento del binario IV a modulo 750 metri e il collegamento con l'asta di manovra lato Rimini. In questa fase è prevista anche la realizzazione di un fabbricato servizi e di un nuovo gate dedicato alle operazioni di check-in/out.

La seconda fase consiste invece nella realizzazione di ulteriori due binari di carico/scarico con modulo 750 metri, e nell'adeguamento del piazzale a questi adiacente, da destinarsi al traffico containerizzato. È previsto inoltre l'attrezzaggio di uno dei nuovi binari con illuminazione e platea di lavaggio da 300 metri.

Potenziamento Terminal Marzaglia - fase 2

2021

*(Autofinanziamento)*

A dicembre 2018, è stato attivato il nuovo Terminal di Marzaglia nella configurazione di prima fase. In particolare sono stati attivati tre binari di Scalo destinati al traffico di tipo tradizionale, è stato realizzato il gate di accesso, ristrutturato il fabbricato servizi per le Imprese Ferroviarie e realizzato un punto per il rifornimento carburante.

La seconda fase, che consentirà l'attivazione terminal nella configurazione di regime, prevede:

- / l'attivazione di ulteriori 4 binari di scalo dedicati al traffico combinato, per un totale di 7 binari di cui 2 sottogru;
- / l'ultimazione della pavimentazione rinforzata del piazzale;
- / la creazione di infrastrutture a servizio del traffico combinato (check-in, platea di pesatura e di lavaggio, area di manutenzione container);
- / installazione sistema di video-sorveglianza.

PRG* e ACC Verona Quadrante Europa****Oltre il 2024***(PRG* e ACC* Verona Quadrante Europa)*

L'intervento di potenziamento a Verona QE prevede:

- / la costruzione di 6 binari di Arrivo/Partenza, attualmente secondari, con l'adeguamento a 750 metri;
- / l'allaccio di un nuovo terminal, IV Modulo, con 4 binari sotto gru, estendibili a 8, di modulo 750 metri.

In questo modo si avrà un terminal con modulo a 750 metri a servizio della linea del Brennero, che servirà anche la direttrice Bologna/Modena.

Si avrà anche un aumento di capacità di terminalizzazione in linea con la crescita dei flussi prevista con l'attivazione del BBT e del Lotto 1.

L'attivazione dell'ACC sull'impianto attuale è un'operazione propedeutica ai successivi interventi, che incrementa la flessibilità dell'impianto.

*PRG (Piano Regolatore Generale).

**ACC (Apparato Centrale Computerizzato).

Scalo di Vado Ligure: potenziamento tecnologico e infrastrutturale

Oltre il **2024**



(PO60 - Infrastrutturazione porti e terminali)

Il progetto a regime prevede la realizzazione di un nuovo apparato di stazione, per la gestione centralizzata di tutti i 6 binari dello scalo, con adeguamento di un binario a modulo 750 metri.

L'intervento è correlato all'entrata in funzione della Piattaforma MAERSK nel bacino portuale di Vado, che a regime avrà una capacità di 800.000 TEUs, con conferimento alla modalità ferroviaria pari al 40%.

All'interno del perimetro è compresa anche la soppressione del passaggio a livello di Via Sabazia, lato porto di Vado.

Il progetto è articolato in due fasi:

- / una prima fase propedeutica, che prevede la realizzazione di un nuovo apparato tecnologico sul piano del ferro attuale, che consentirà la movimentazione delle manovre con moderne tecnologie sui tre binari dello scalo;
- / una seconda fase con completamento dell'attrezzaggio del piazzale per l'arrivo e partenza dei treni su sei binari, di cui uno adeguato a modulo 750 metri.

Terzo Valico dei Giovi

• **2024** (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 di 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'estensione 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, a 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 metri. 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 **2024**



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 metri;
- / 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 **2024**



CAPACITÀ

Eliminazione manovre parassite

(P057B: Adeguamento prestazionale Corridoio TEN-T Baltico-Adriatico fase 1)

L'intervento prevede il collegamento della linea Udine - Gorizia - Monfalcone con l'attuale linea che collega Gorizia - Nova Gorica.

La lunghezza è di circa 1,4 km e sarà elettrificata.

L'intervento consentirà 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 tessuto industriale locale in maniera diretta con Monfalcone.

Ripristino bretella Merci S. Maria Capua Vetere

• 2022



CAPACITÀ

Garantire la possibilità di accesso allo scalo di Maddaloni Marcianise senza dover arrivare e ripartire da una stazione del Nodo di Napoli

(P060 - Infrastrutturazione porti e terminali)

L'intervento prevede l'attivazione di un collegamento merci atto a garantire una connessione diretta tra la linea Roma Napoli via Cassino, in corrispondenza della stazione di S. Maria Capua Vetere, e l'impianto di Maddaloni Marcianise Smistamento.

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 terminali e dell'ultimo miglio nonché degli interventi di 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 riducono 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 a 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 riguardando all'intera relazione commerciale.

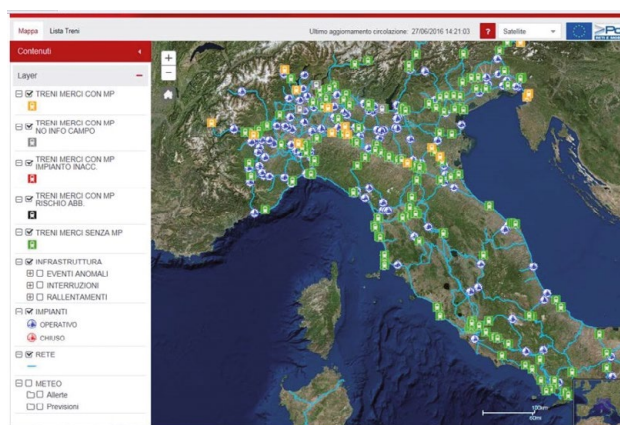
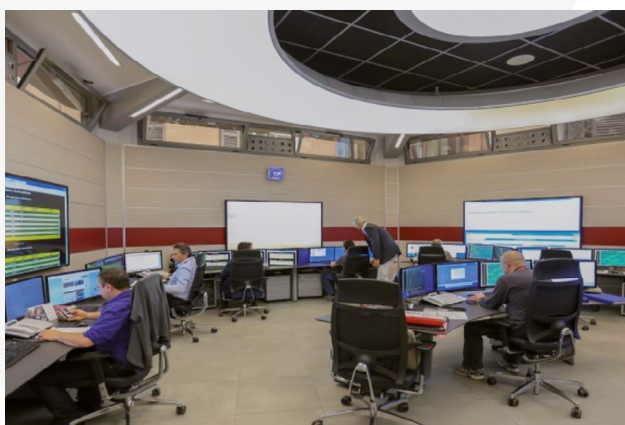
Grazie a tale postazione è garantita una maggior proattività e tempestività nell'affrontare le criticità di gestione non solo durante la marcia del treno ma anche durante le fasi di first e last mile.

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 il 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



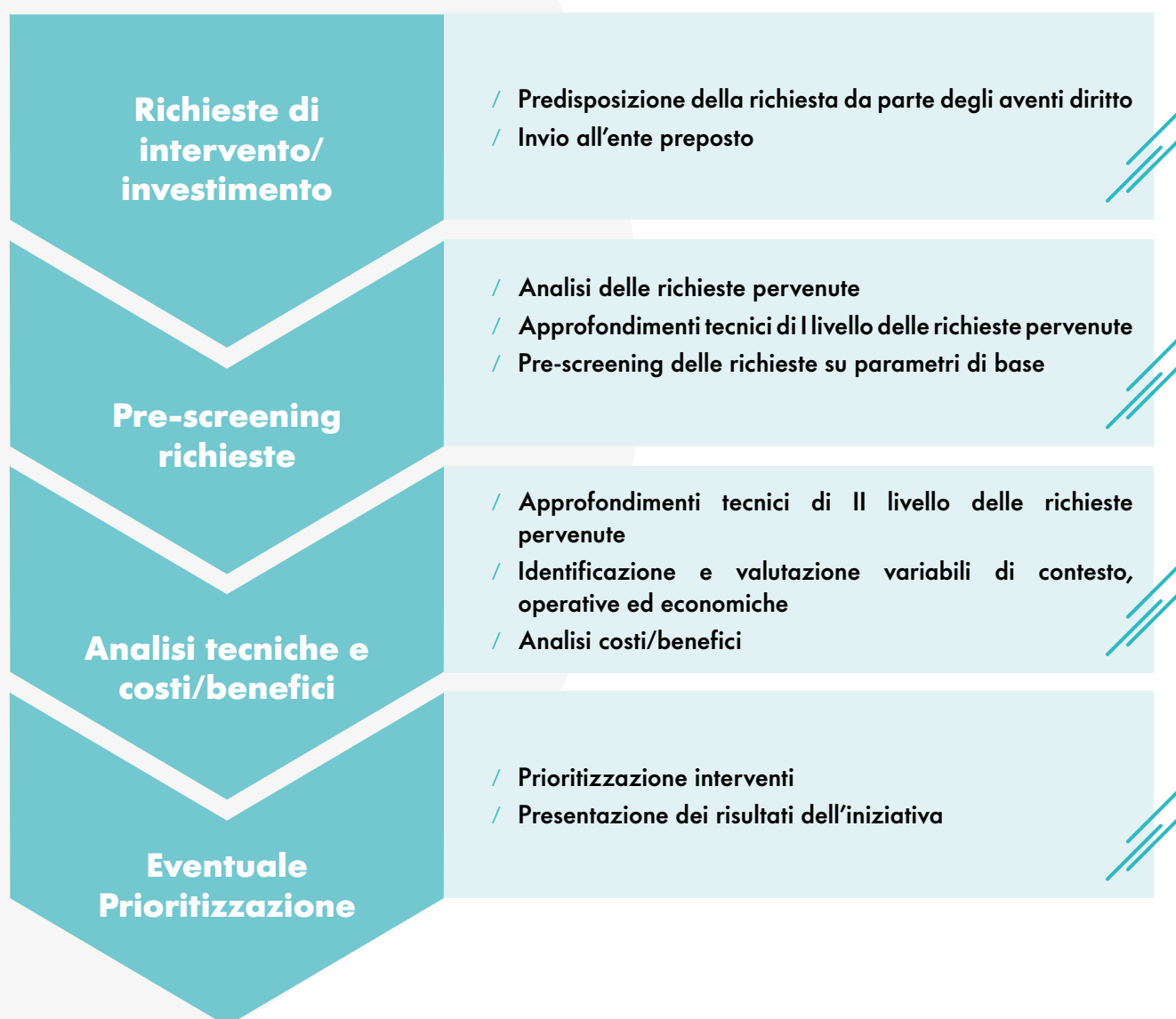


-  Sala Operativa Nazionale
-  Sala Operativa Territoriale
-  Valico

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.

Gli interventi che sono stati ritenuti idonei, sono stati per la maggior parte finanziati e sono in corso di realizzazione. Per alcuni è stato necessario un approfondimento tecnico e progettuale tutt'ora in corso.





Core Networks Corridors
di interesse per l'Italia

- Baltico - Adriatico
- Mediterraneo
- Scandinavo-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:

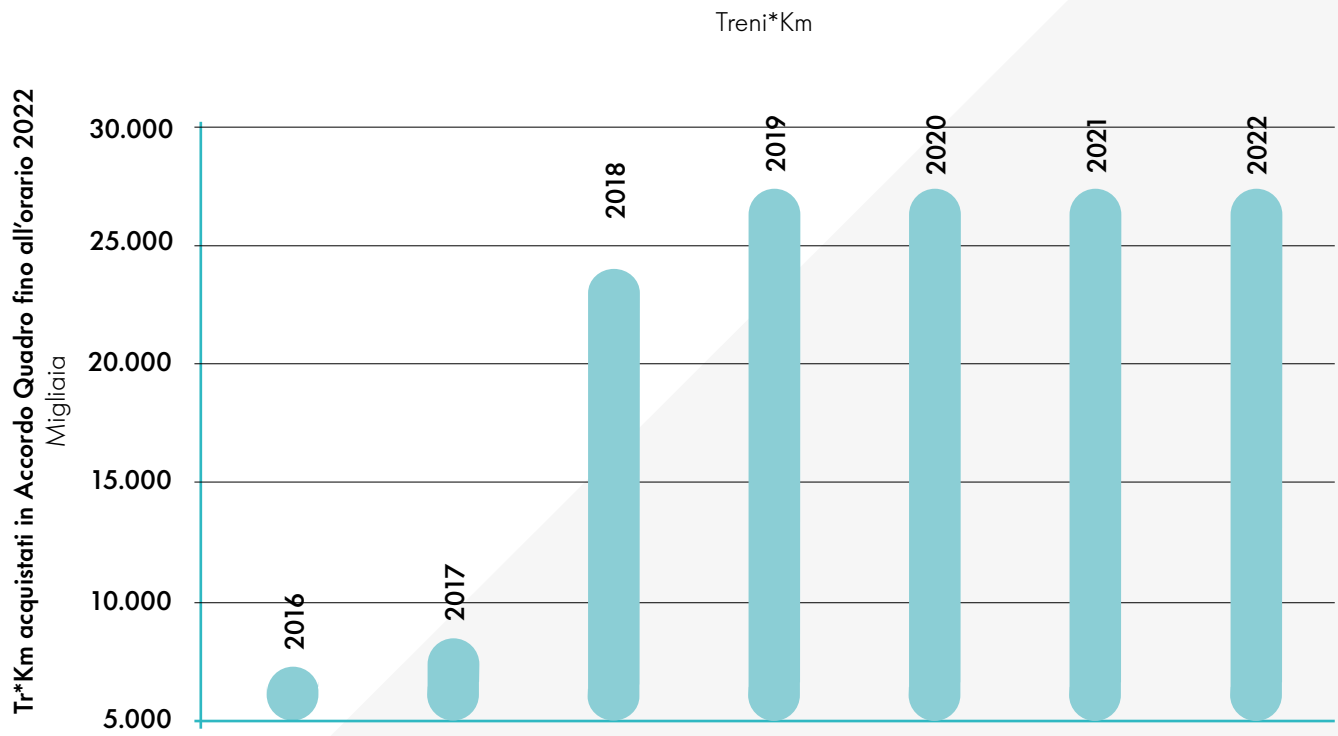
- / **priorità nell'allocazione degli slot;**
- / **programmazione stabile;**
- / **pianificazione dell'utilizzo ottimale della rete;**
- / **programmazione degli interventi di potenziamento prioritari.**

Nel corso del primo trimestre 2020 si è concluso il processo di definizione/aggiornamento/integrazione di cinque accordi quadro per il settore merci.

Nello specifico è stato sottoscritto un nuovo Accordo Quadro (fino al dicembre 2025) e la revisione di altri 4 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.

Il 15 aprile 2020 è stato rescisso consensualmente l'Accordo Quadro con PSA.

**Capacità stabile
e nuove opportunità**






SERVIZI EXTRA
PACCHETTO MINIMO
DI ACCESSO





A stylized map of Italy is shown in white against a light gray background. The map is partially obscured by several dark gray, rounded rectangular shapes that appear to be overlapping it. A large, bold, dark gray word is written across the map, following its general shape.

SOMMARIO

1	Introduzione	700
2	Abruzzo	708
3	Basilicata	710
4	Calabria	712
5	Campania	714
6	Emilia Romagna	716
7	Friuli Venezia Giulia	718
8	Lazio	720
9	Liguria	722
10	Lombardia	724
11	Marche	726
12	Molise	728
13	Piemonte	730
14	Puglia	732
15	Sardegna	734
16	Sicilia	736
17	Toscana	738
18	Trentino Alto Adige	740
19	Umbria	742
20	Valle D'Aosta	744
21	Veneto	746

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 e 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 che diventano obbligatori per le località nelle quali RFI decida di procedere all'erogazione;
- / 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 Trasporto 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)
- / oblitteratrici
- / 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.



Scarico Reflui *

Il servizio consiste nella messa a disposizione alle imprese operanti nei servizi di trasporto passeggeri ferroviari di:

- / specifiche aree funzionali all'installazione da parte dell'Impresa di cisterne per lo stoccaggio dei reflui che dovranno essere raccolti dai treni per mezzo di carrelli gommati dotati di apposita cisterna per lo svuotamento di serbatoi dei treni;
- / specifici binari in cui è presente un impianto di scarico direttamente allacciato alla rete fognaria, per mezzo del quale le Imprese Ferroviarie potranno eseguire le operazioni di scarico.

* Servizio con tariffa in fase di definizione secondo criteri Delibera ART 96/2015



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: Villa S. Giovanni, Messina, ai sensi della Delibera ART n. 91/2020. È fornito dal Gestore Unico negli impianti rientranti nel perimetro fissato dall'ART con le Delibere n. 30/2016 e 18/2017. È 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 di 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 contenente l'offerta infrastrutturale per le IF, consultabile online con credenziali di accesso sul portale di RFI.

L'andamento dei volumi per Servizi (2017-2019)

Considerazioni di carattere generale

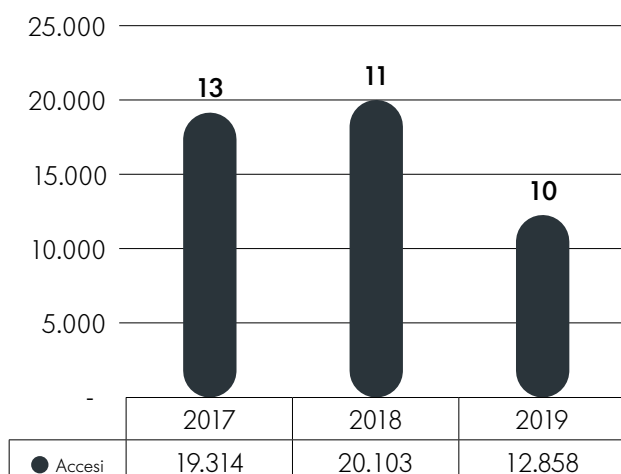
A partire dal 2019 le richieste di servizi di impianto vengono effettuate in maniera integrata con le richieste di tracce orario, mediante l'utilizzo dei sistemi informativi e questo ha determinato una programmazione più puntuale da parte delle Imprese Ferroviarie.

I volumi 2020 dei servizi di impianto risentono, come le tracce, del calo produttivo determinato dall'emergenza sanitaria per effetto del COVID-19.

Si riporta di seguito il trend 2017-2019 dei volumi dei principali servizi d'impianto con indicazione del numero di Imprese Ferroviarie richiedenti il servizio in ciascun anno. I volumi sono indicati in coerenza con l'unità di misura con cui vengono rendicontati i servizi.

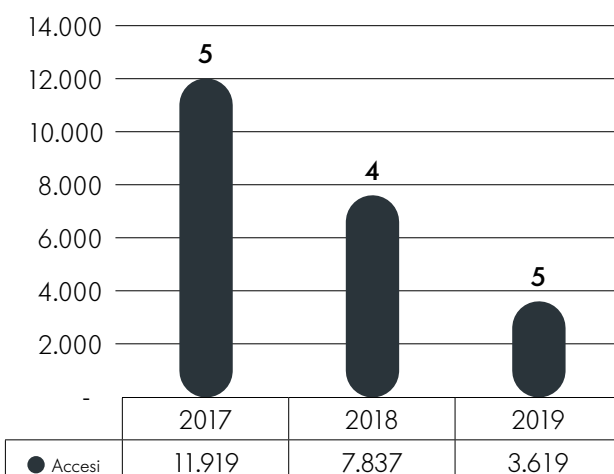
Scali Mercì

Scali Mercì - accesso



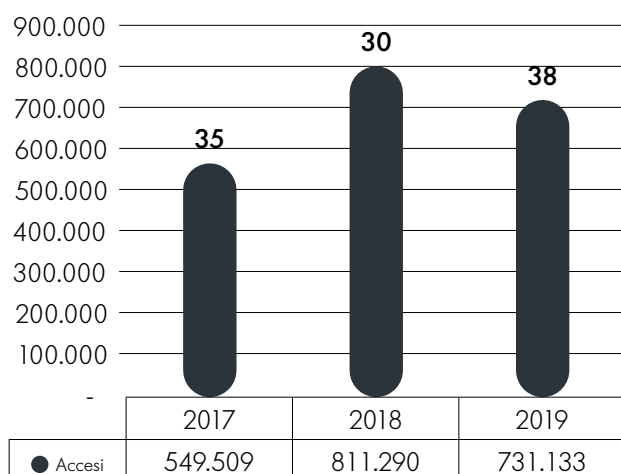
Aree composizione/scomposizione

Composizione/Scomposizione - accesso



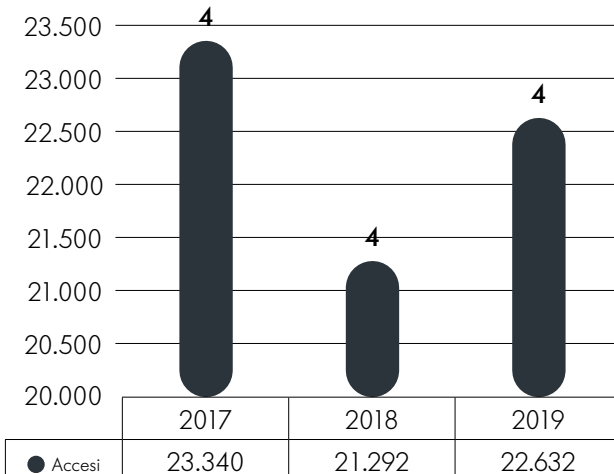
Sosta

Sosta - accesso



Platee lavaggio

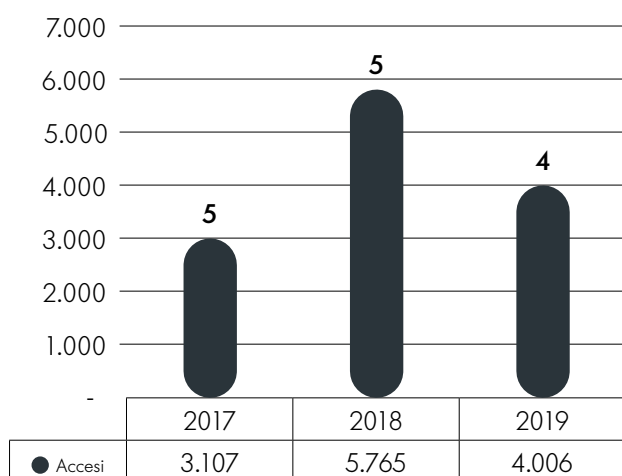
Platea - accesso



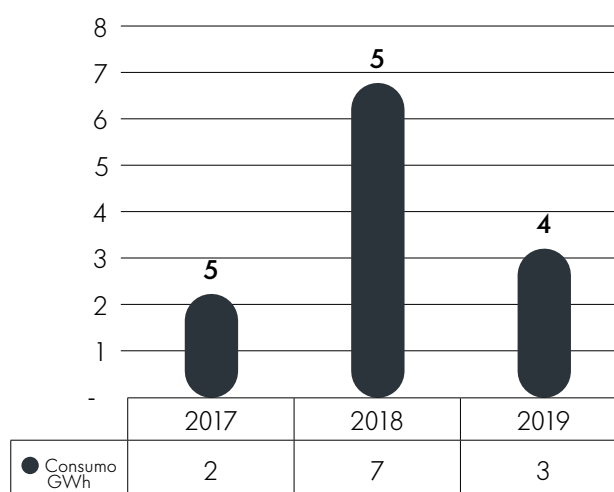
Preriscaldamento/Climatizzazione



Preriscaldamento e Climatizzazione - accesso



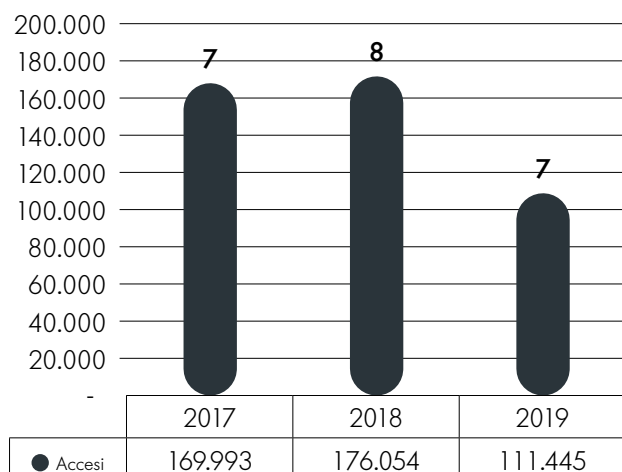
Preriscaldamento e Climatizzazione - consumo



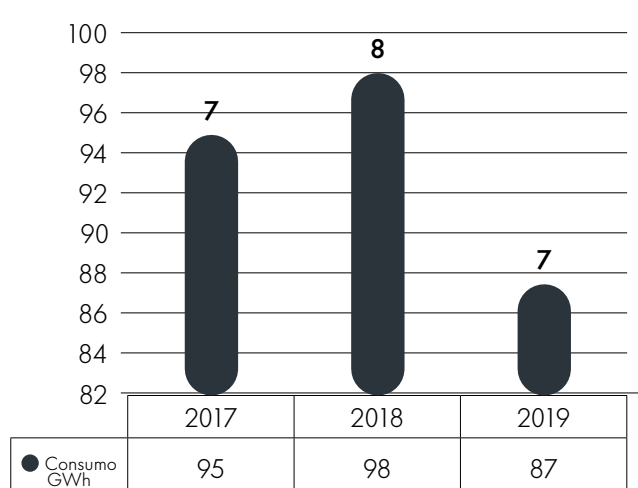
Parking



Parking - accesso



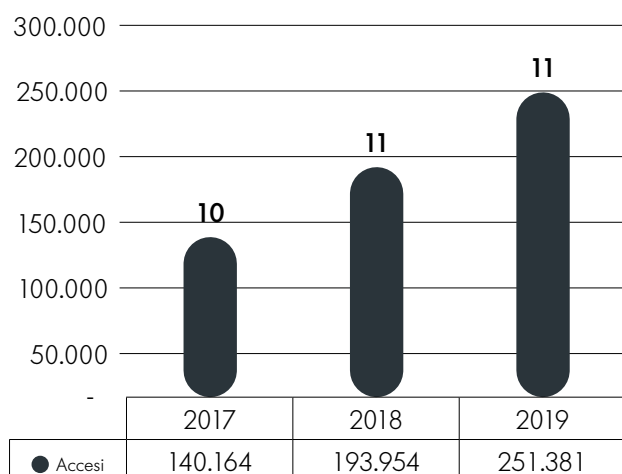
Parking - consumo



Rifornimento idrico



Rifornimento idrico - accesso



La Qualità dell'Offerta



Osservatorio di Mercato

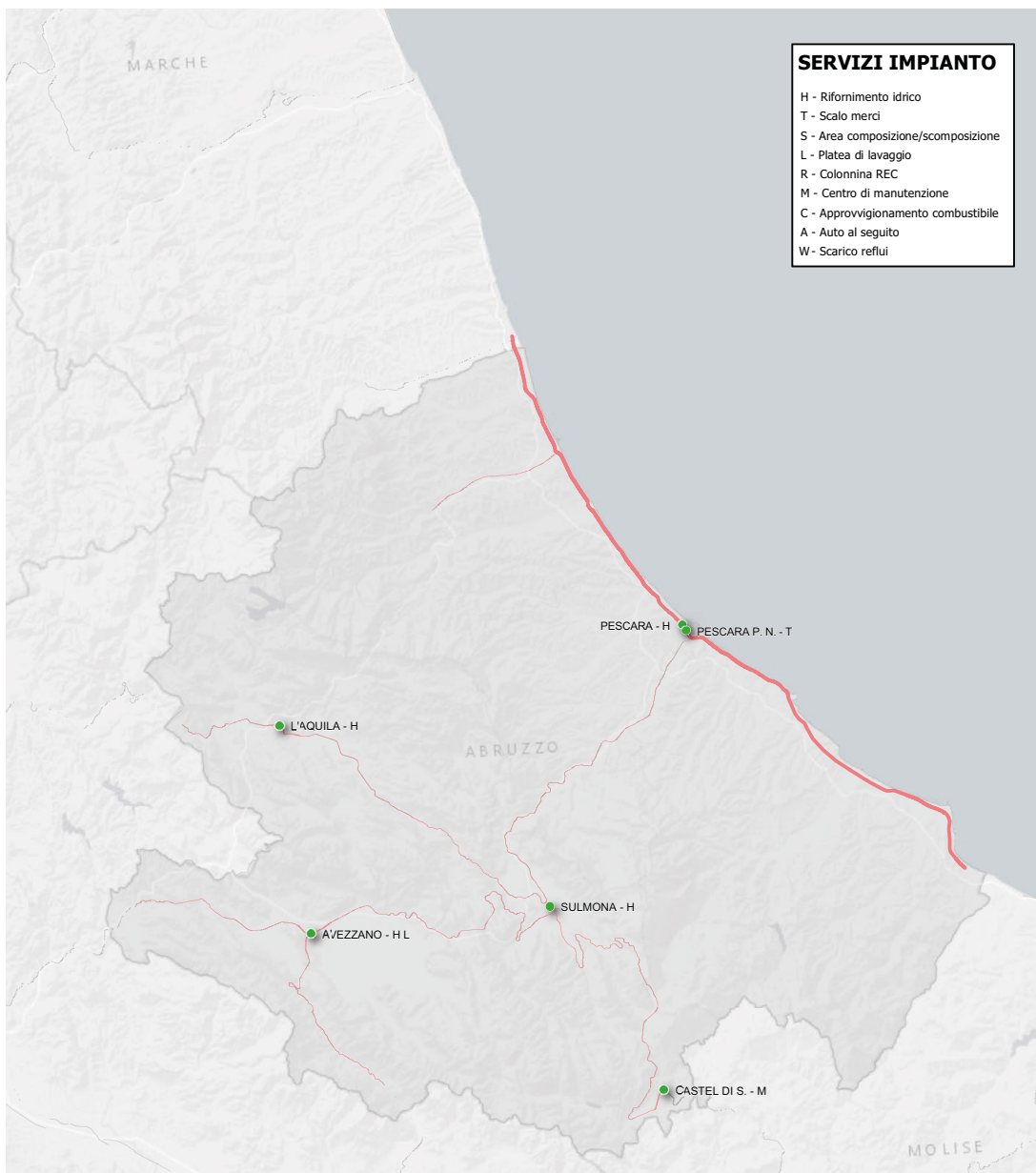
RFI, in un'ottica di attenzione alle richieste dei Clienti, monitora l'andamento del livello di soddisfazione sui servizi offerti attraverso indagini periodiche di qualità percepita. Attraverso lo strumento dell'Osservatorio di Mercato, RFI pone in essere azioni di miglioramento per rispondere ai desiderata dei propri Clienti.


Sistema di Garanzia dei Livelli Minimi di Qualità dei servizi forniti

RFI elabora un Sistema di Garanzia dei Livelli Minimi di Qualità di Servizi forniti e delle penali correlate, in coerenza a quanto emanato dall'Autorità con Delibera n. 130/2019 - Conclusione del procedimento avviato con delibera 98/2018 Misure concernenti l'accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari e posto in consultazione dei soggetti interessati. In tale sistema, avviato a partire dal 1° luglio 2020, vengono definiti, per ciascuno dei servizi rientranti nell'ambito di applicazione della Delibera, gli indicatori individuati per la valutazione della qualità del servizio, i parametri adottati per la sua misurazione, nonché gli obiettivi che RFI si impegna a mantenere nei confronti delle Imprese Ferroviarie. Nel sistema vengono altresì indicate le penali a carico di RFI in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi predefiniti. Il documento è reso noto agli stakeholders mediante pubblicazione sul sito di RFI e sulla piattaforma e-PIR.



Servizi di impianto




Rifornimento idrico 

Avezzano

L'Aquila

Pescara

Sulmona

Platea di Lavaggio 

Pescara C.le

Centro di Manutenzione 

Castel di Sangro (disponibile su richiesta)

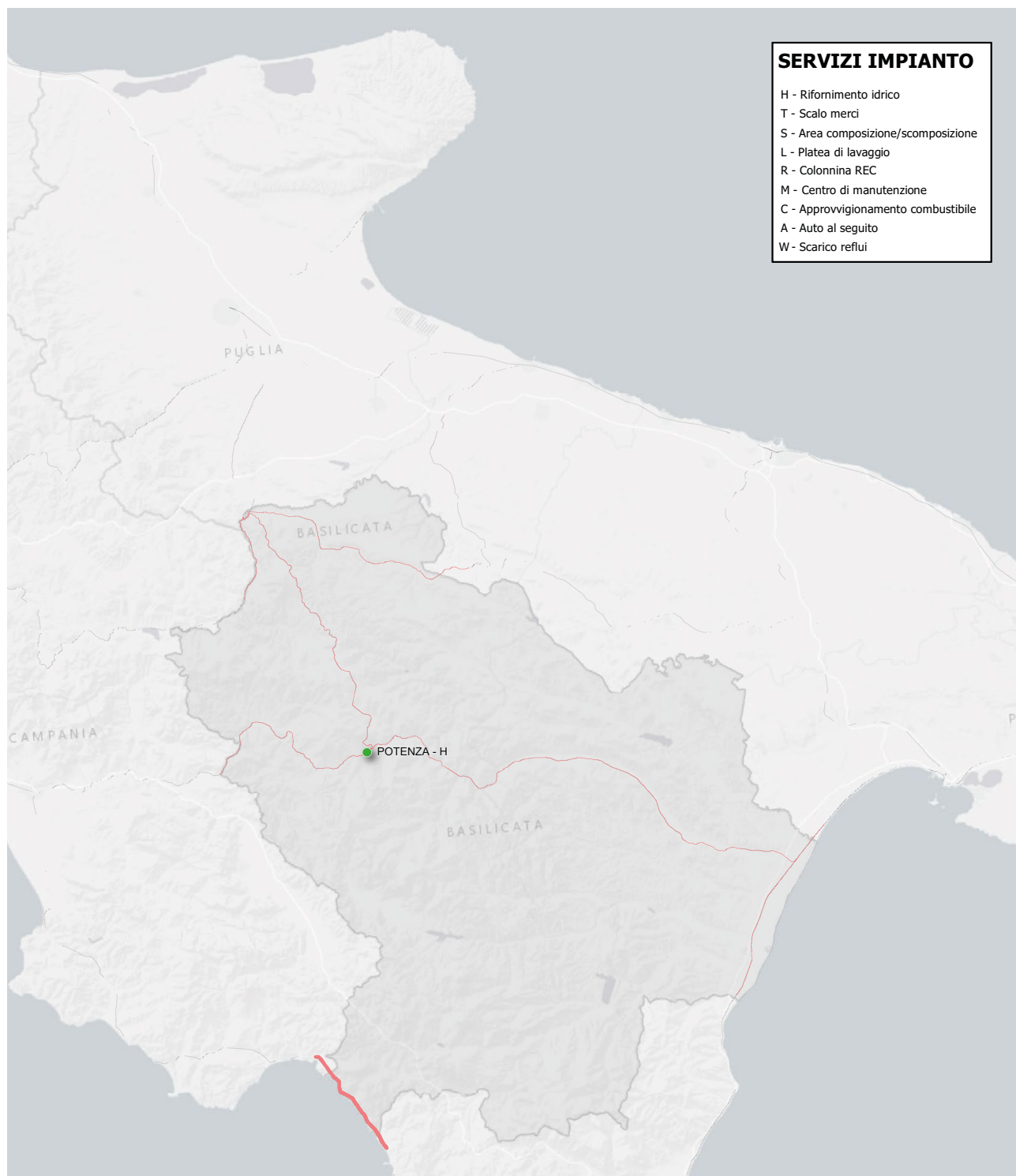
Scalo merci 

Pescara Porta Nuova



 **RFI**
RETE FERROVIARIA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

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 San Giovanni

Platea di Lavaggio

Cosenza

Paola

Aree composizione/scompos.

Villa S. Giovanni

Focus Platee Lavaggio

COSENZA

≈ 1.212 accessi/anno

PAOLA

≈ 2.273 accessi/anno

Binari: 1-2 PL Mont



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Battipaglia

Benevento

Cancello (disponibile su richiesta)

Caserta

Napoli C.F.

Napoli Centrale

Pozzuoli Solfatara

Salerno

Sapri

Torre Annunziata C.le

Aree composizione/scompos.

Maddaloni Marcianise Smist. UM 1

Scali Merci

Maddaloni Marcianise Smist. UM 1 FA/FT

Platea di Lavaggio

Caserta (disponibile su richiesta)

Scarico Reflui

Napoli Centrale

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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Bologna Centrale

Ferrara

Fidenza

Parma

Piacenza

Ravenna

Rimini

Preriscaldamento/Climatizzazione

Bologna Centrale

Rimini

Scarico Reflui

Bologna Centrale

Piacenza

Porretta

Ravenna

Rimini

Platea di Lavaggio

Bologna Centrale

Rimini

Aree composizione/scompos.

Bologna S.Donato

Centri di manutenzione

Bologna Centrale

Scali Mercati

Bologna Interporto

Parma Interporto

Faenza

Marzaglia

Modena

Piacenza

Villa Selva

Auto al seguito*

Bologna Centrale

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

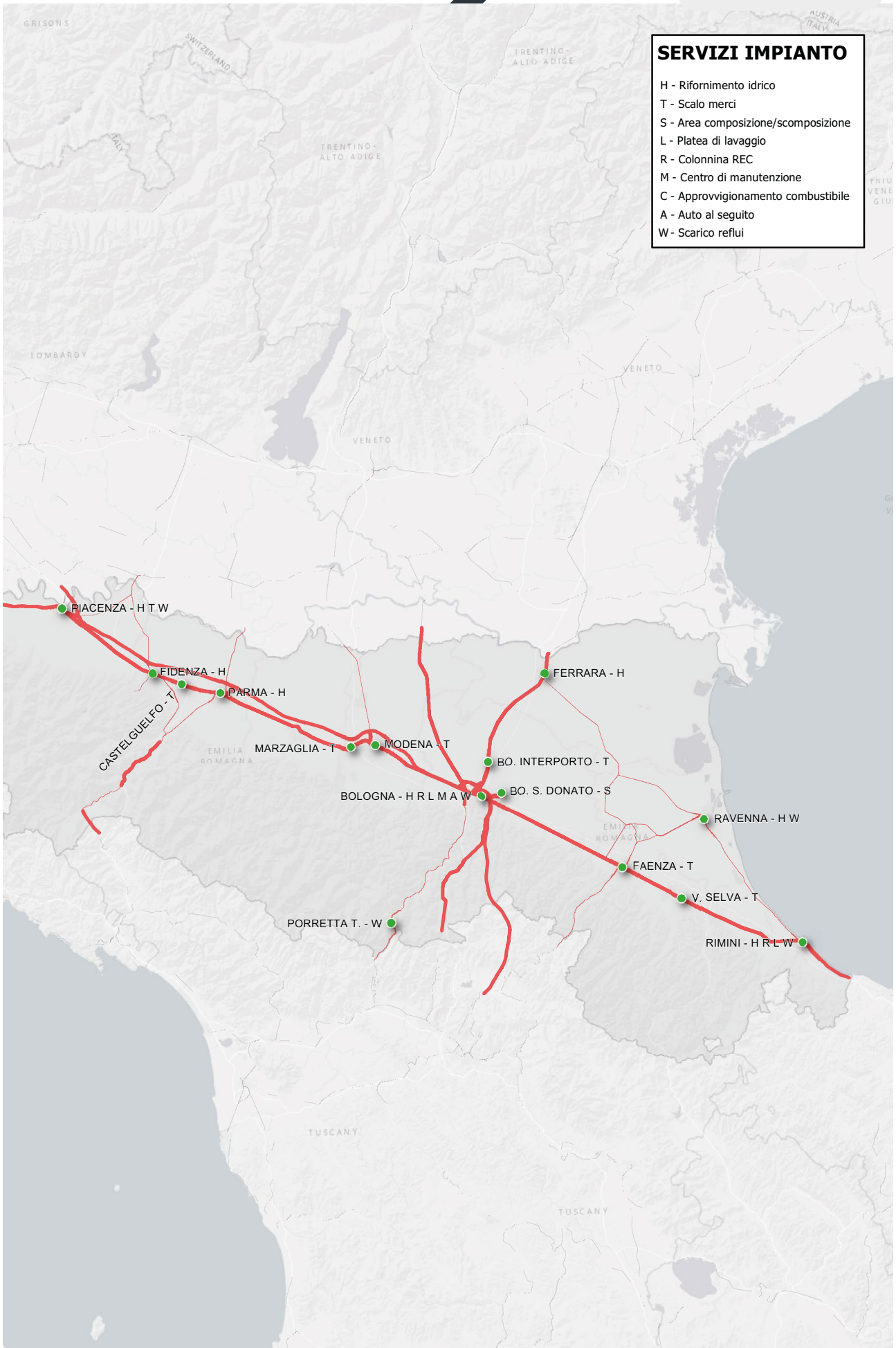
Focus Platee Lavaggio

BOLOGNA CENTRALE
 ≈ 1.218 accessi/anno

RIMINI
 ≈ 441 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

BOLOGNA CENTRALE
 Fascio Salesiani
 Fabbricato: 700 mq
 Area con tettoia: 3.000 mq



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Gorizia Centrale (disponibile a richiesta)

Pordenone

Sacile (disponibile a richiesta)

Trieste Centrale

Udine

Auto al seguito*

Trieste Centrale

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Preriscaldamento/Climatizzazione

Tarvisio Boscoverde (disponibile su richiesta)

Trieste Centrale

Udine (disponibile su richiesta)

Platea di Lavaggio

Udine

Aree composizione/scompos.

Cervignano Smistamento

Udine

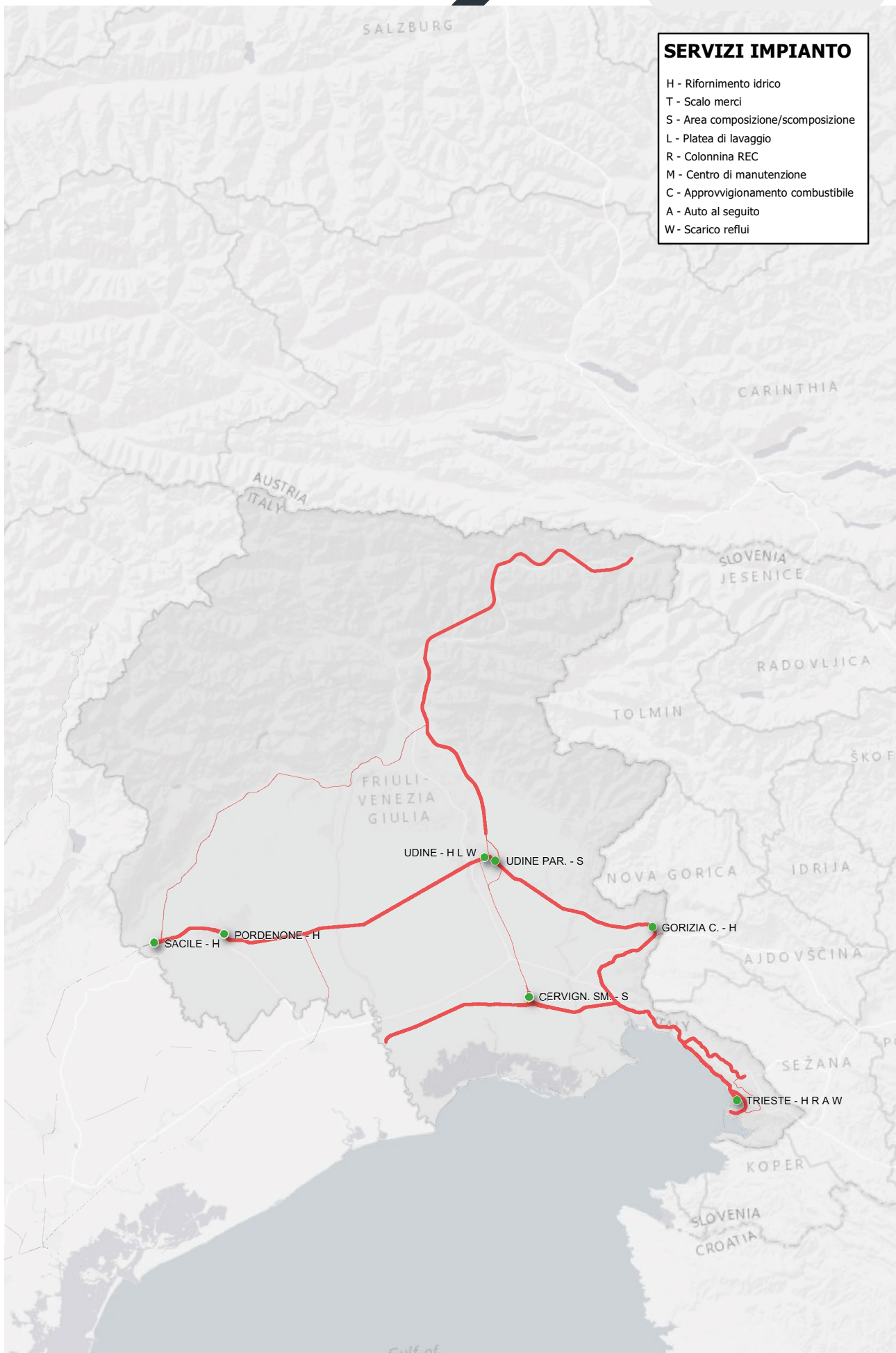
Scarico Reflui

Trieste

Udine


Focus Platee Lavaggio


UDINE
 ≈ 691 accessi/anno



Servizi di impianto

Rifornimento idrico 
Cassino
Ciampino
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 Mercì 
Roma Smistamento

Scarico Reflui 
Cassino
Civitavecchia
Formia-Gaeta
Orte
Roma Ostiense

Focus Platee Lavaggio
ROMA TERMINI Fascio Parco Vetture ≈ 1.000 accessi/anno



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Albenga

Genova Brignole

Genova P.Principe

La Spezia C.le

Savona

Sestri Levante

Ventimiglia

Centri di manutenzione

Savona

Aree composizione/scompos.

S.Stefano Magra

La Spezia Migliarina

Savona Parco Doria

Genova Sampierdarena Smistamento

Platea di Lavaggio

Genova Brignole

La Spezia C.le

Savona

Approv. combustibile

Savona

Ventimiglia

Preriscaldamento/Climatizzazione

Genova Brignole

La Spezia C.le

Ventimiglia (disponibile su richiesta)

Scarico Reflui

Genova Brignole

La Spezia C.le (platea)

Savona (platee)

Focus Platee Lavaggio

GENOVA BRIGNOLE (Platea Vecchia)
≈ 5.900 accessi/anno

LA SPEZIA CENTRALE
≈ 900 accessi/anno

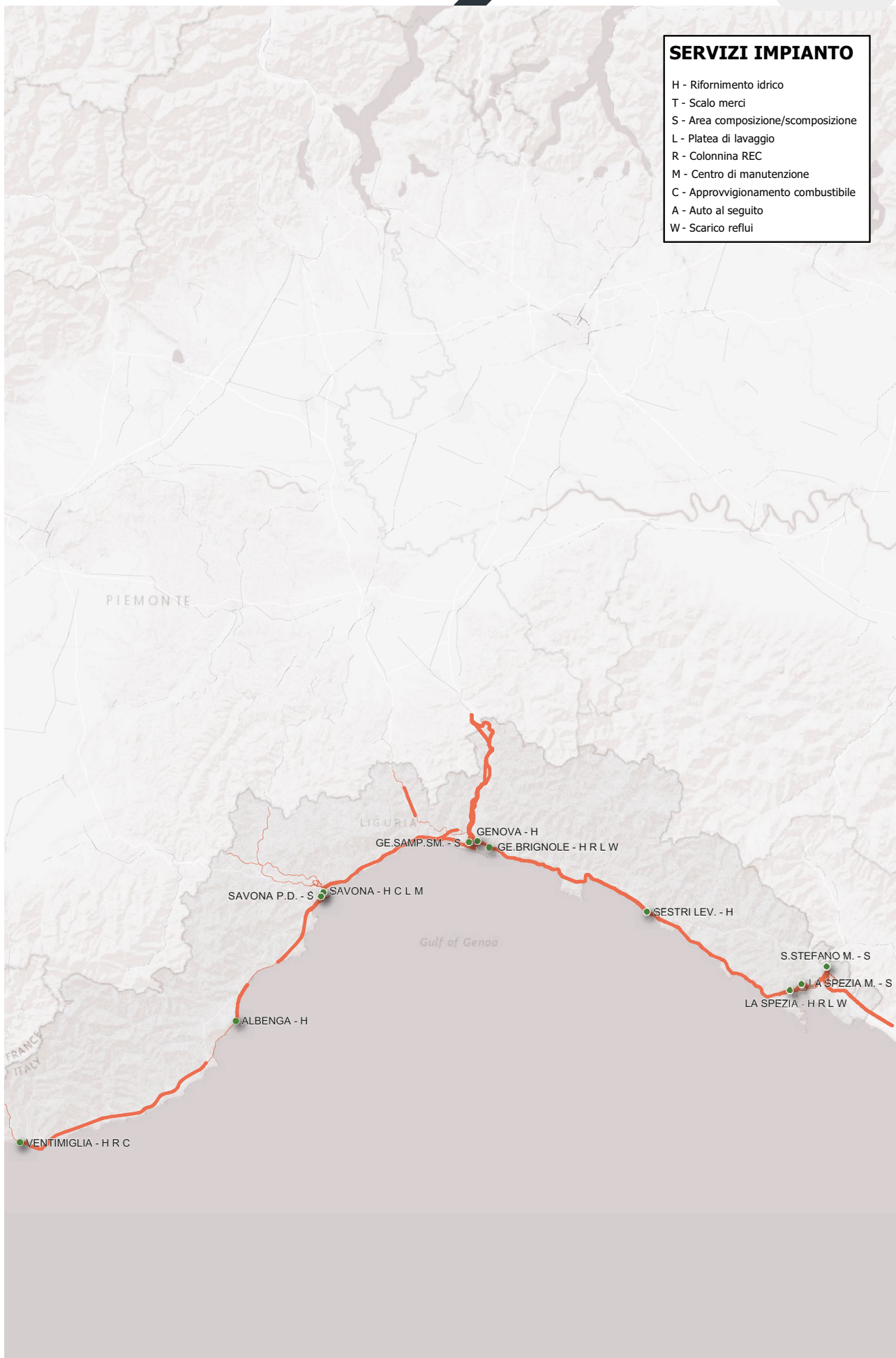
SAVONA
≈ 700 accessi/anno

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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Bergamo

Brescia

Brescia Est

Cremona

Mantova

Milano Centrale

Milano Porta Garibaldi

Milano Porta Genova

Milano Rogoredo

Pavia

Sondrio

Tirano

Varese

Voghera

Scarico Reflui

Brescia Est

Milano centrale

Sondrio

Varese

Approv. combustibile

Brescia Est

Platea di Lavaggio

Brescia Est (disponibile su richiesta)

Milano Centrale (disponibile su richiesta)

Milano Porta Garibaldi

Aree composizione

Brescia Est

Cremona

Lecco Maggianico

Milano Smist.

S.Zeno Folzano

Centri di manutenzione

Milano Porta Garibaldi

Scali Merci

Brescia Est

Lecco Maggianico

Milano Smist. (Fascio Segrate)

Seregno

Scarico Reflui Impianto Fisso

Milano porta Garibaldi

Preriscaldamento/Climatizzazione

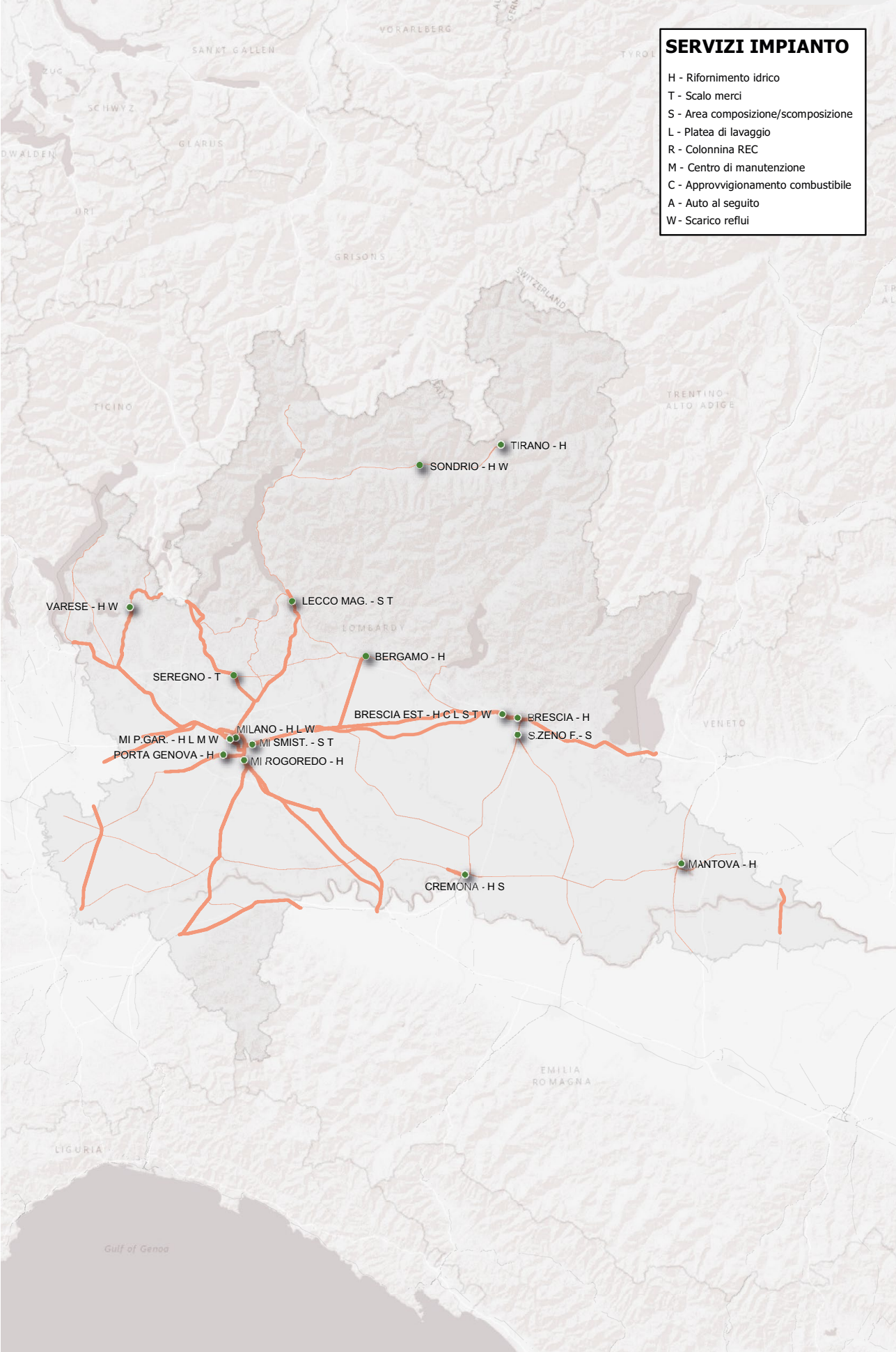
Milano Porta Garibaldi

Focus Platee Lavaggio

MILANO Smistamento
≈ 300 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

MILANO PORTA GARIBALDI
Fabbricato: 3.400 mq



Servizi di impianto

Rifornimento idrico



Ancona

Ascoli Piceno

Civitanova Marche-Montegranaro

Fabriano

Pesaro

S.Benedetto del Tronto

Platea di Lavaggio



Ancona (disponibile su richiesta)

Aree composizione/scomp



Falconara M.

Ancona

Scarico Reflui



Ascoli Piceno

Teramo

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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico



Campobasso

Termoli (disponibile su richiesta)

Platea di Lavaggio



Campobasso (disponibile su richiesta)

Approvv. combustibile



Campobasso

Centri di manutenzione



Campobasso

Focus Centro di Manutenzione

CAMPOBASSO

Fabbricato: 1.940 mq

Aree scoperte: 6.970 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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Alessandria

Asti

Chivasso (disponibile su richiesta)

Cuneo

Domodossola

Fossano

Novara

Pinerolo

Torino Lingotto

Torino Porta Nuova

Auto al seguito*

Alessandria

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

Preriscaldamento/Climatizzazione

Alessandria

Domodossola

Scarico Reflui

Torino Lingotto

Torino Porta Nuova

Platea di Lavaggio

Torino Lingotto

Aree composizione/scompos.

Alessandria Smist.

Cuneo

Domo II

Torino Orbassano F.A. e F.C.

Scali Mercì

Alessandria Smist.

Borgo S. Dalmazzo*

Cuneo

Novara Boschetto

Torino Orbassano Fascio Container

Vercelli

Approv. combustibile

Arquata Scrivia

Novi S. Bovo

Centri manutenzione

Alessandria

Domo II

Focus Platee Lavaggio

TORINO LINGOTTO

Lavaggi non effettuabili nella fascia notturna (23.00-06.00)

Focus Centro di Manutenzione

ALESSANDRIA CATAPANO

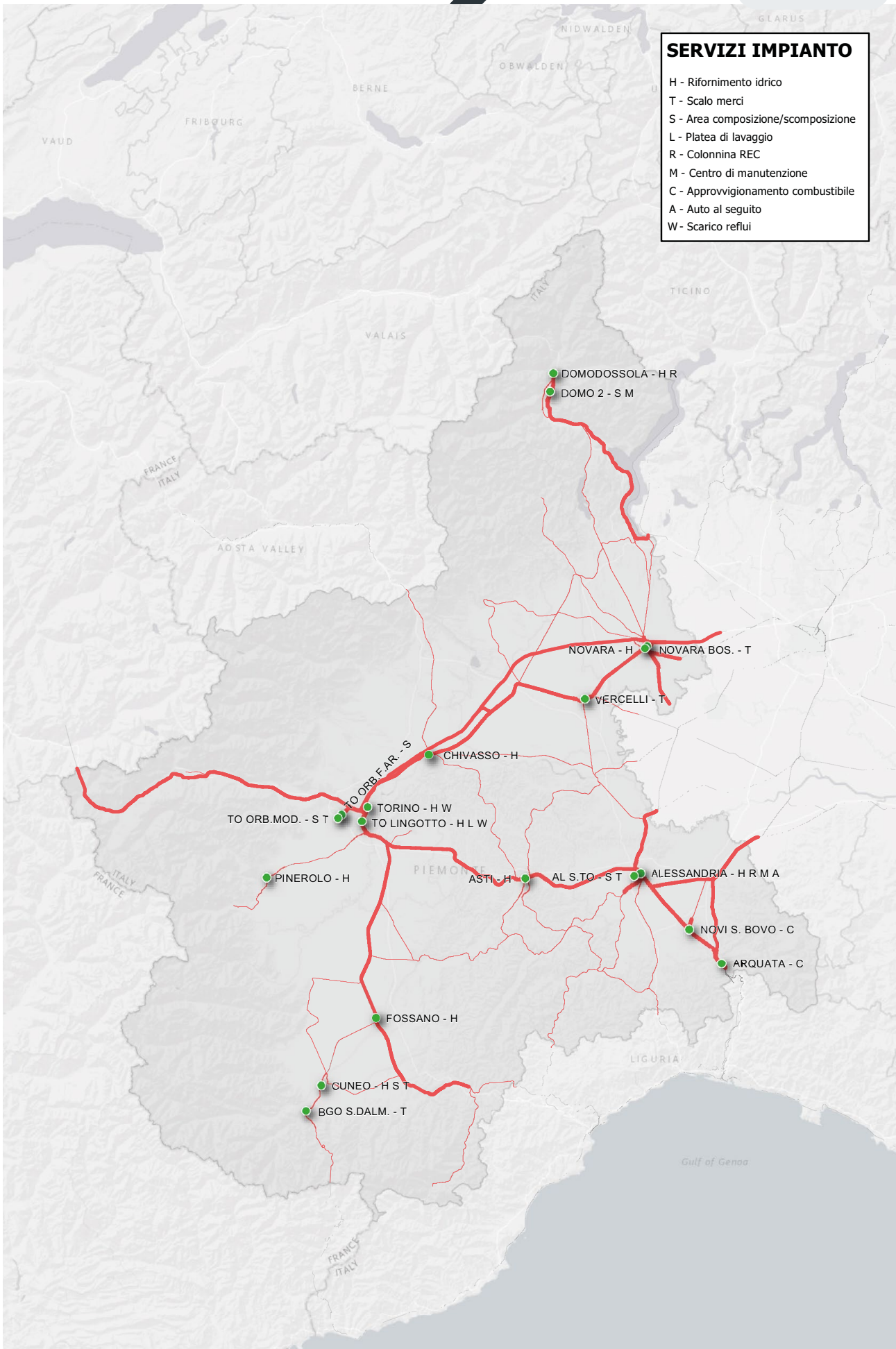
Aree scoperte: 450 mq

DOMO II

Area scoperta: 1.000 mq

Fabbricato: 2.000 mq

*Scalo a sussidio dello scalo RFI di Cuneo



- SERVIZI IMPIANTO**
- H - Rifornamento 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
 - W - Scarico reflui

DOMODOSSOLA - H R
 DOMO 2 - S M
 NOVARA - H
 NOVARA BOS. - T
 VERCELLI - T
 CHIVASSO - H
 TO ORB.F.AR. - S
 TORINO - H W
 TO ORB.MOD. - S T
 TO LINGOTTO - H L W
 PINEROLO - H
 ASTI - H
 AL S.TO - S T
 ALESSANDRIA - H R M A
 NOVI S. BOVO - C
 ARQUATA - C
 FOSSANO - H
 CUNEO - H S T
 BGO S.DALM. - T

Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Bari Centrale

Barletta

Foggia

Lecce

Taranto

Aree composizione

Bari Lamasinata

Platea di Lavaggio

Taranto

Scali Mercì

Bari Lamasinata

Brindisi

Scarico Reflui

Lecce

Taranto

Focus Platee Lavaggio

TARANTO

≈ 2.500 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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico



Cagliari

Carbonia Serbariu

Golfo Aranci

Iglesias

Macomer

Olbia

Oristano

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
W	- Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

- Agrigento Bassa
- Agrigento Centrale
- Caltanissetta Centrale
- Caltanissetta Xirbi
- Canicattì
- Catania Centrale
- Gela
- Messina
- Palermo C.le
- Siracusa

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

Scali Mercì

- Bicocca
- Palermo C.le - Fascio Brancaccio

Scarico Reflui

- Palermo C.le
- Siracusa

Focus Platee Lavaggio

- CATANIA CENTRALE
≈ 2.200 accessi/anno
- PALERMO CENTRALE
≈ 2.000 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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Arezzo

Borgo SL

Chiusi C.T.

Firenze SMN

Grosseto

Lucca

Pisa Centrale

Pistoia

Siena

Viareggio

Livorno

Scali Mercì

Porcari

Livorno Calambrone

Massa Zona Industriale

Scarico Reflui

Chiusi C.T. (platea)

Livorno Centrale (platea)

Focus Platee Lavaggio

LIVORNO CENTRALE

≈ 1.400 accessi/anno

Focus Centro di Manutenzione

FIorentina di PIOMBINO

Area scoperta: 500 mq

Platea di Lavaggio

Chiusi-Chianciano Terme

Livorno C.le

Aree composizione/scompos.

Livorno Calambrone

Pisa

Centri di manutenzione

Chiusi-Chianciano Terme (disponibile su richiesta)

Fiorentina di Piombino

Auto al seguito*

Livorno C.le

*Servizio aggiuntivo alla sosta.

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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico



Bolzano

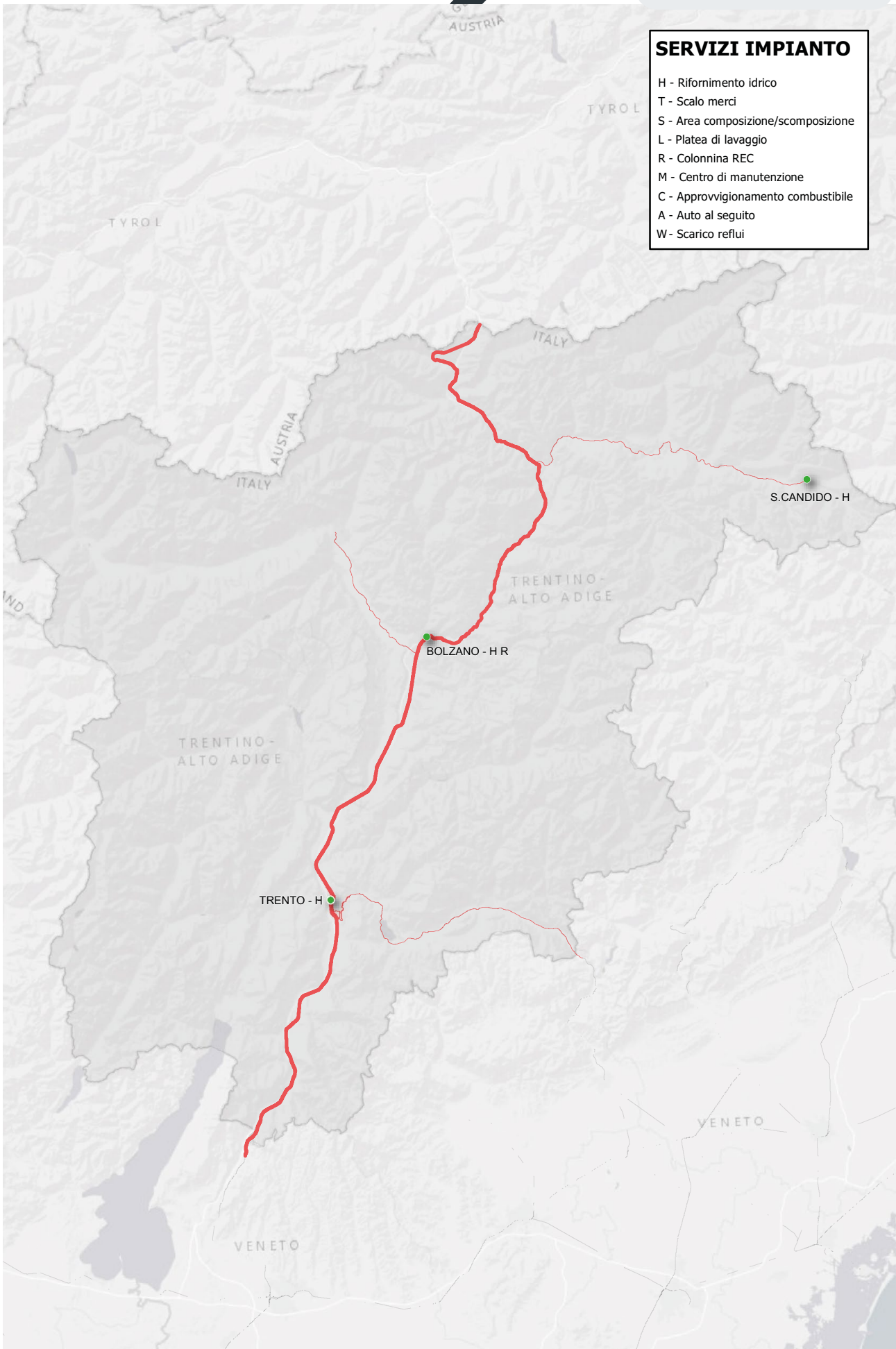
S.Candido

Trento

Preriscaldamento/Climatizzazione



Bolzano



Servizi di impianto

Rifornimento idrico

Foligno

Perugia

Terni

Platea di Lavaggio

Foligno

Aree composizione/scomp

Foligno

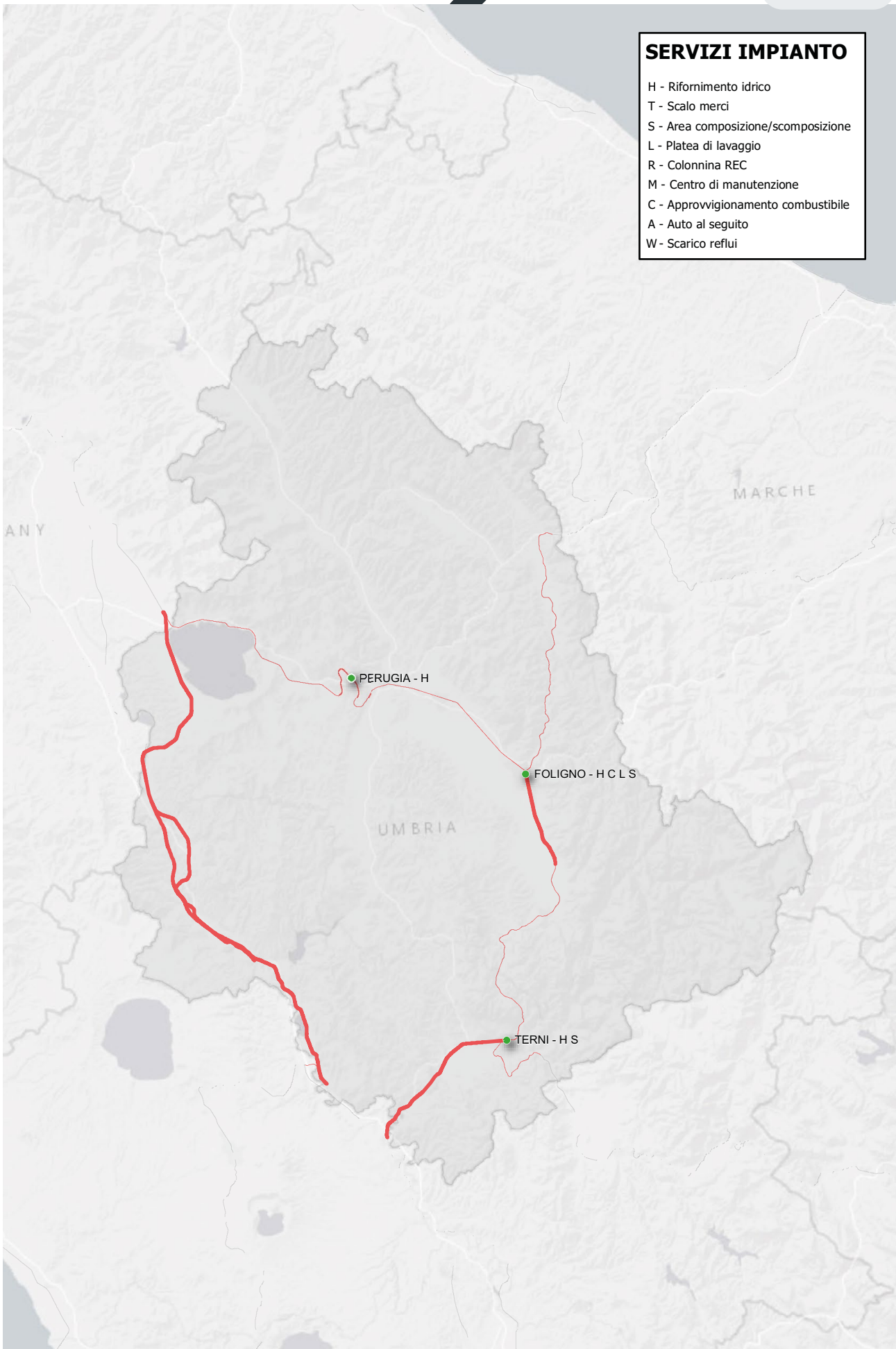
Terni

Approvv. combustibile

Foligno

SERVIZI IMPIANTO

- H - Rifornamento 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
- W - Scarico reflui



Servizi di impianto

Rifornimento idrico



Aosta

Approvv. combustibile



Aosta

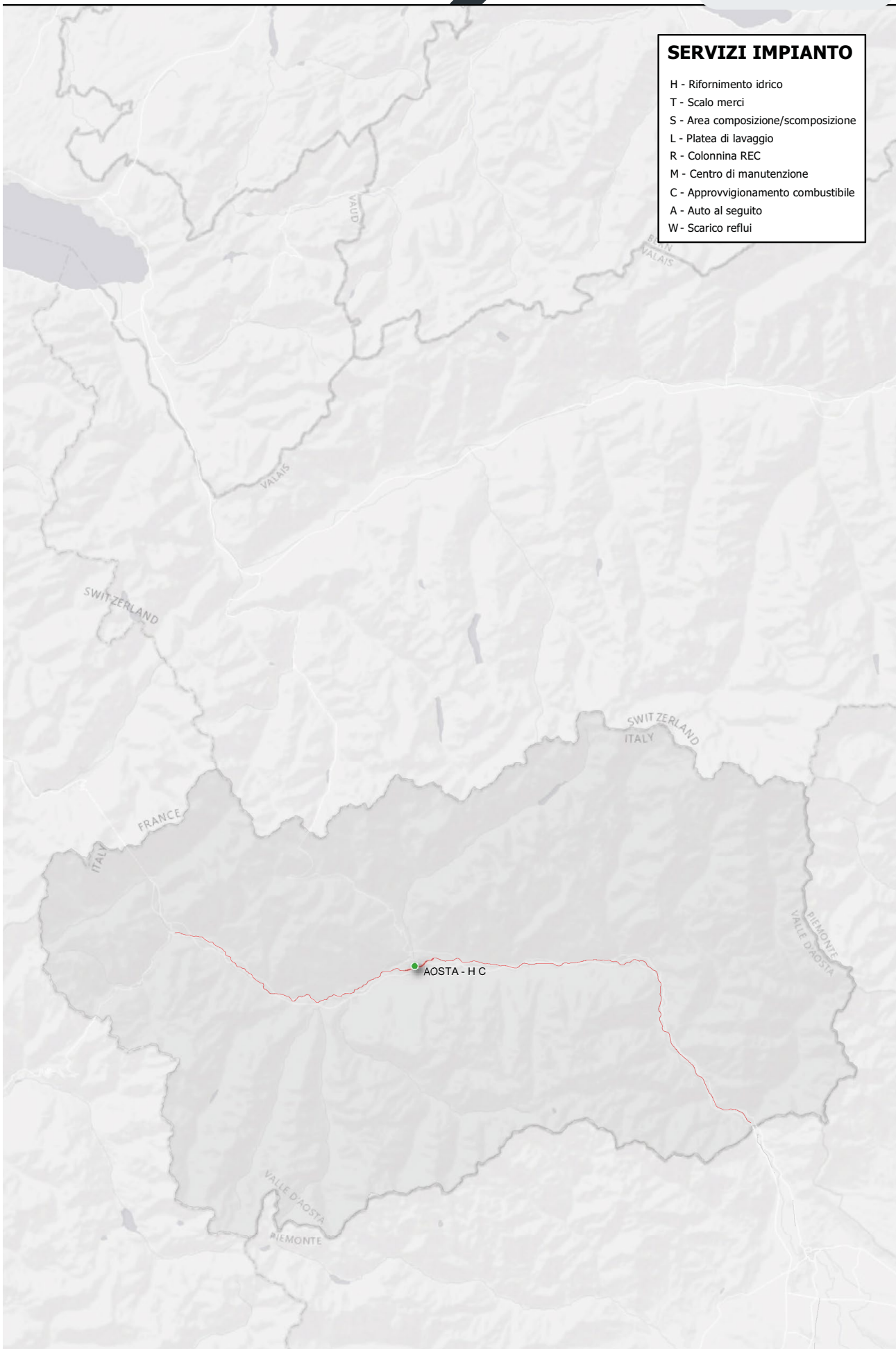
Scarico Reflui



Aosta

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
- W - Scarico reflui



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

Treviso Centrale

Scali Mercì 

Domegliara

Padova Interporto

Verona Quadrante Europa

Preriscaldamento/Climatizzazione 

Venezia Mestre

Verona Porta Nuova

Aree composizione 

Rovigo

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.

Scarico Reflui 

Bassano del Grappa

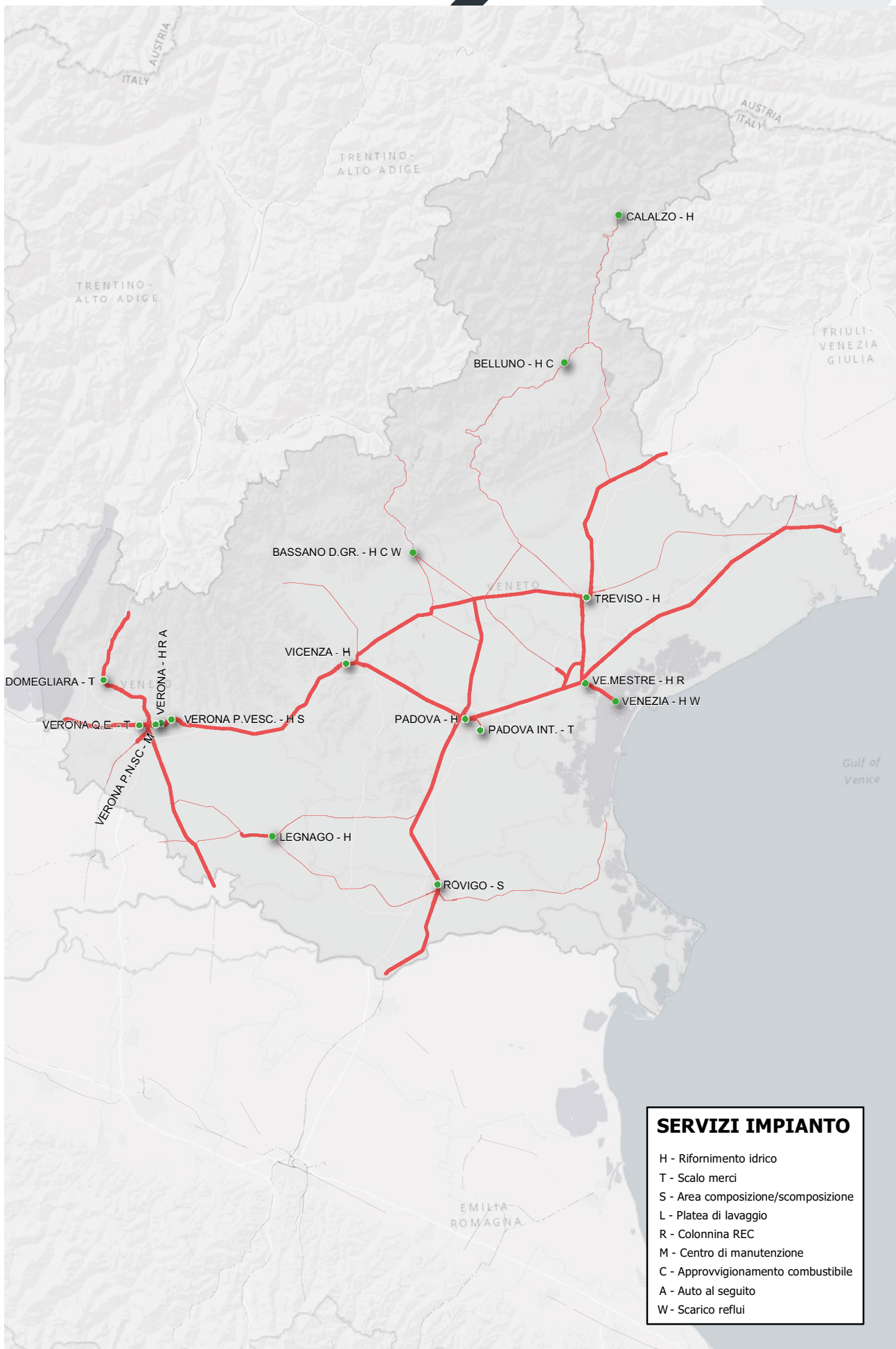
Focus Centro Di Manutenzione

VERONA PORTA NUOVA SCALO

Fabbricato: 9.373 mq

Aree scoperte: 61.819 mq

Aree con tettoia: 1.409 mq





Note



Form area consisting of 20 horizontal lines for writing.





Direzione Commerciale

Direzione Centrale Comunicazione Esterna
Attività Editoriali
Editoria Off Line

Piazza della Croce Rossa 1 - 00161 Roma



Fotografie

© FS Italiane | Photo

© Anas | Photo

© almaphotos.net

Le foto, di proprietà dell'archivio di FS Italiane, hanno esclusivo valore rappresentativo e non sono strettamente correlate alla sezione nella quale sono inserite

Realizzazione, progetto grafico e stampa



Via A. Gramsci, 19 - 81031 Aversa (CE)

Edizione febbraio 2021



rfi.it