Lo Sviluppo Ferroviario del Porto

Giugno 2022

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

INDICE

01	Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l’ex bivio S.Limbania via Campasso	5
02	Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro	12

Inquadramento generale

I principali Bacini portuali genovesi.

Bacino di Prà

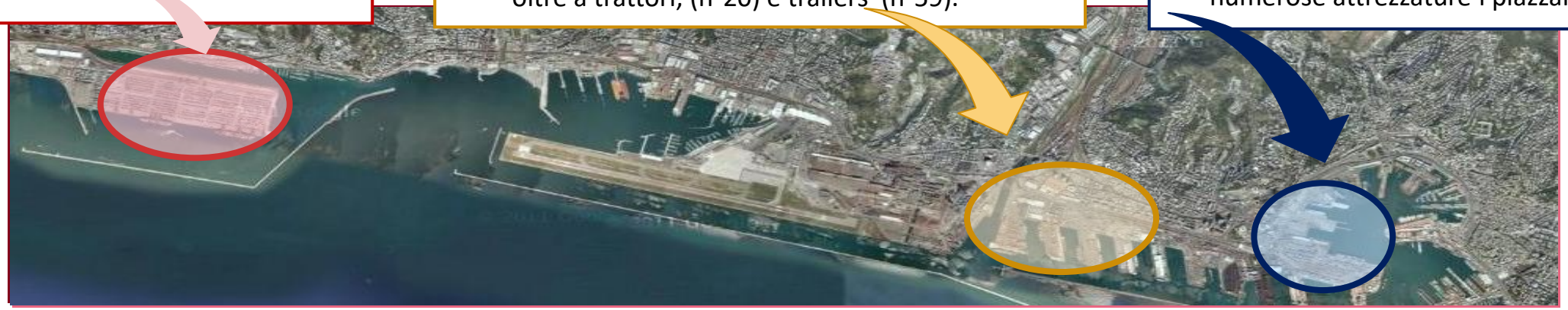
- si estende su 1.000.000 mq. + 20.000 mq di distripark. Dispone di circa 1.200 m di banchina con fondali di 15 m di profondità.
- è attrezzato con 8 binari di 650 m e dotato di 8 gru post panamax, 2 gru a banchina oltre a numerose attrezzature di piazzale

Bacino di Sampierdarena

- si estende su un'area di circa 253.355 mq con oltre a 11.000 mq di magazzini/distripark, 6.524 mq di aree a parcheggio e 30.792 mq di area merce rotabile.
- Dispone di 1.687 m di banchina, corrispondenti a 5/6 ormeggi con fondali di 10-12.5m.
- è attrezzato con 5 binari ferroviari per il carico/scarico di 440m ciascuno e dotato di 7 gru ship-shore container, 4 transtainers, 54 front-end handlers 2-42 t e 9 reachstackers, oltre a trattori, (n°20) e trailers (n°59).

Bacino Sampierdarena (Rugna Bettolo)

- si estende su un'area totale di 206.000 mq e l'intera area del terminal è riconosciuta come deposito di temporanea custodia, deposito doganale privato di tipo C e deposito IVA. Dispone di 526 m banchina con fondali di circa 14,5 m di profondità .
- è attrezzato con 3 binari operativi di circa 350m e dotato di 5 gru super/post panamax a banchina e numerose attrezzature i piazzale



RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso (Galleria Molo Nuovo)

Inquadramento generale.

L'intervento si colloca nell'ambito degli interventi di adeguamento del **collegamento tra i terminal portuali e le linee di valico appenninico** ed in particolare si sviluppa tra la zona portuale di Parco Rugna/Bettolo e l'Ex Bivio S. Limbania, utilizzando la galleria esistente Molo Nuovo interrotta da anni all'esercizio commerciale.

L'intervento è oggetto di specifico **Protocollo d'Intesa tra RFI, AdSP MALO e MIT del 28/06/2018** ed è realizzato a cura di RFI per conto di AdSP MALO

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

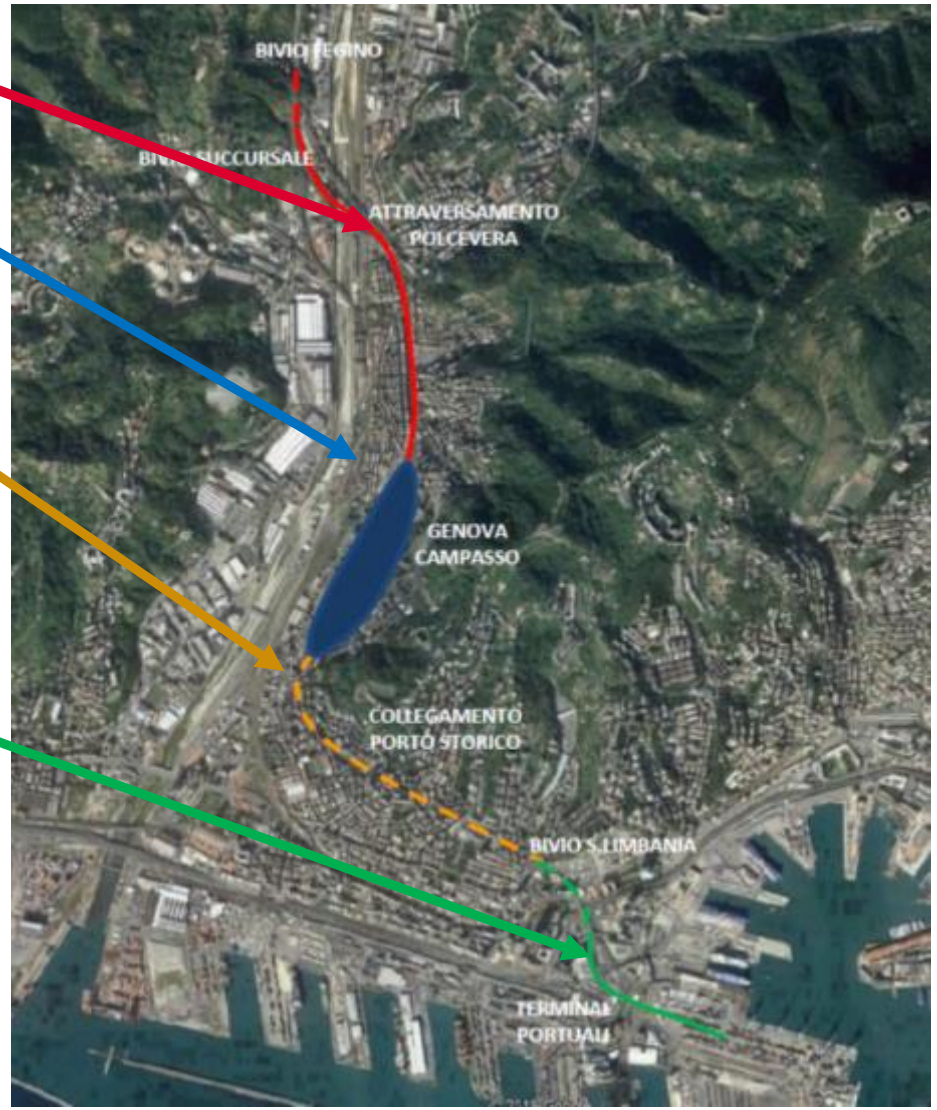
Collegamento Bivio Fegino – Campasso – Porto storico di Genova

Tratta compresa tra Bivio Fegino e Campasso

Scalo Campasso

Tratta Campasso - ex bivio S. Limbania

Tratta ex bivio S.Limbania – Parco Rugna (fuori perimetro del Progetto Unico)



RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

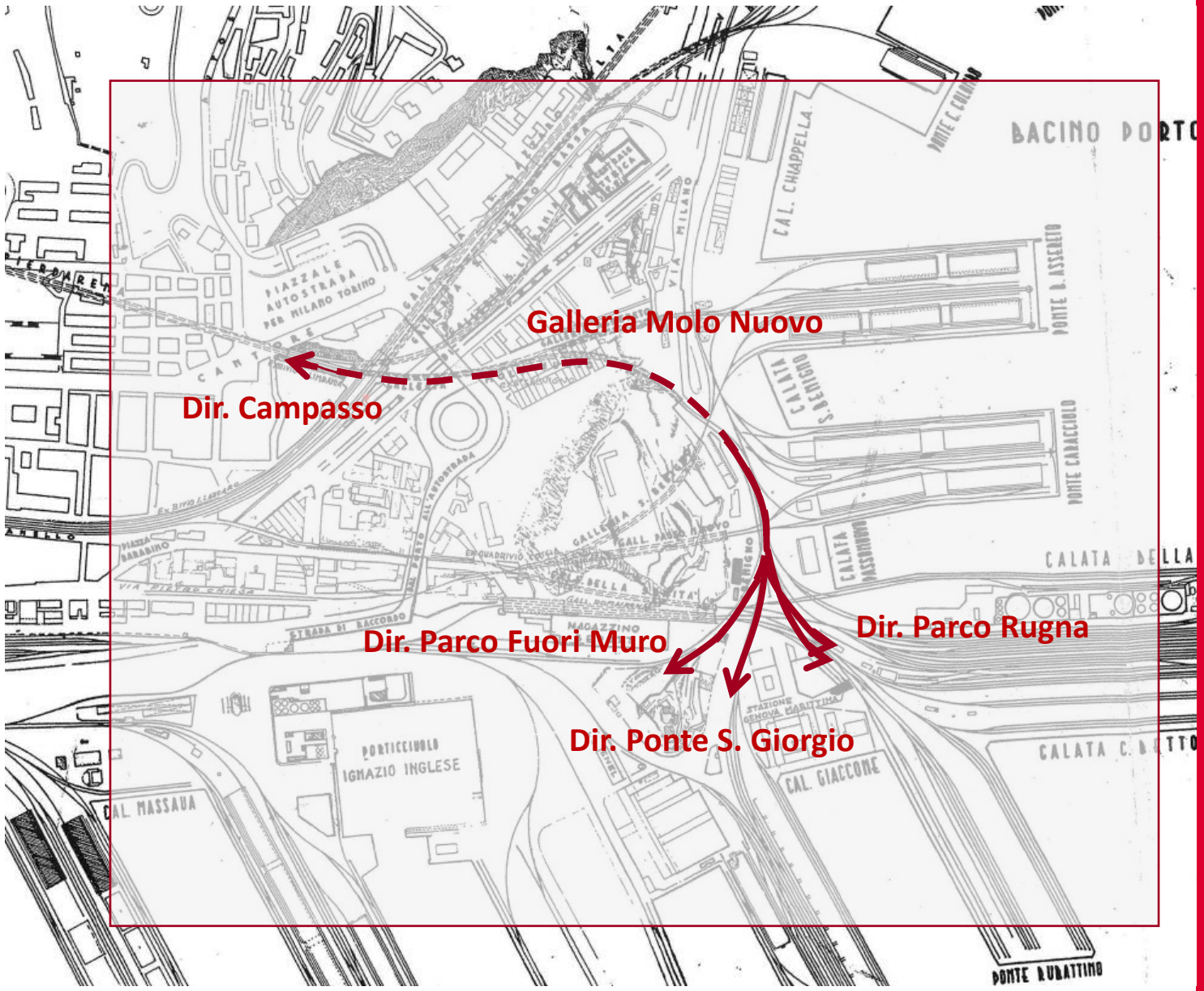
Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

Descrizioni interventi.

I **principali interventi** ricadenti all'interno del Porto storico di Genova e nella galleria Molo Nuovo sono:

- Attrezzaggio della Galleria Molo Nuovo con catenaria rigida in alluminio della sezione complessiva 2200 mm²;
- realizzazione dell'ACC del Porto;
- adeguamento a sagoma PC45 (PMO2) delle gallerie Molo Nuovo;
- attrezzaggio tecnologico degli impianti di armamento, IS/TLC, TE e LFM

Caratteristica	Situazione post operam
Lunghezza del tracciato	circa 600 metri
Stato di elettrificazione	la catenaria flessibile 220 mm2 e catenaria rigida 2200 mm2
Apparato	ACC
Sistema di sicurezza	SCMT
Codifica di trasporto combinato	PC 45/ P.M.O. 2



RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

Sede ferroviaria all'imbocco della Galleria Molo Nuovo lato Porto.

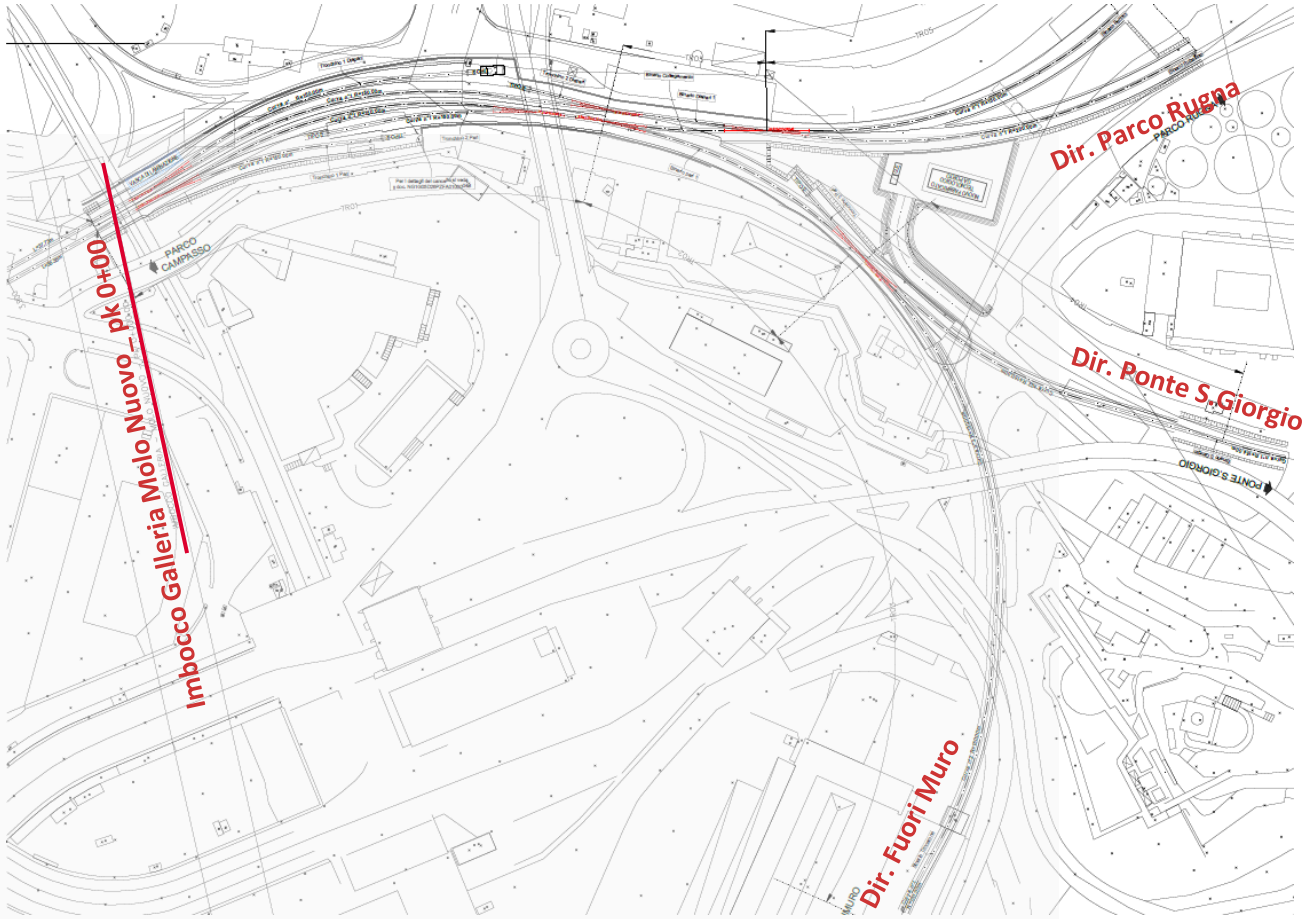
- L'intervento ha inizio alla pk 0+000 (dell'imbocco della Galleria Molo Nuovo) e si estende con progressive negative in direzione Sud fino alla pk -0+188.89

  Dalla pk -0+57.339 seguono due collegamenti che consentono di servire le diverse aree del Porto storico di Genova:

  - Raccordo 3 Bettolo (dir. parco Bettolo-Rugna) fino alla pk -0+134.134;
  - Raccordo 3 Rubattino (dir. parco Bettolo-Rugna) fino alla pk -0+157.380.

  Binario Porto-Campasso (BP) prosegue fino alla pk -0+294.30 in cui si dirama in:

  - Linea Trincerone (dir. parco Fuorimuro) fino alla pk -0+248.732
  - Raccordo Levante 1 S.Giorgio (dir. Ponte S.Giorgio) fino alla pk -0+166.471.
- E' previsto l'Inserimento di tre tronchini con funzionalità di aste giro-locomotore e un quarto tronchino di sicurezza;
- Sono previsti raggi curvatura ridotti pari a 150m a causa degli spazi molto ristretti;
- Interasse del tracciato di 3,555m nel tratto all'aperto.



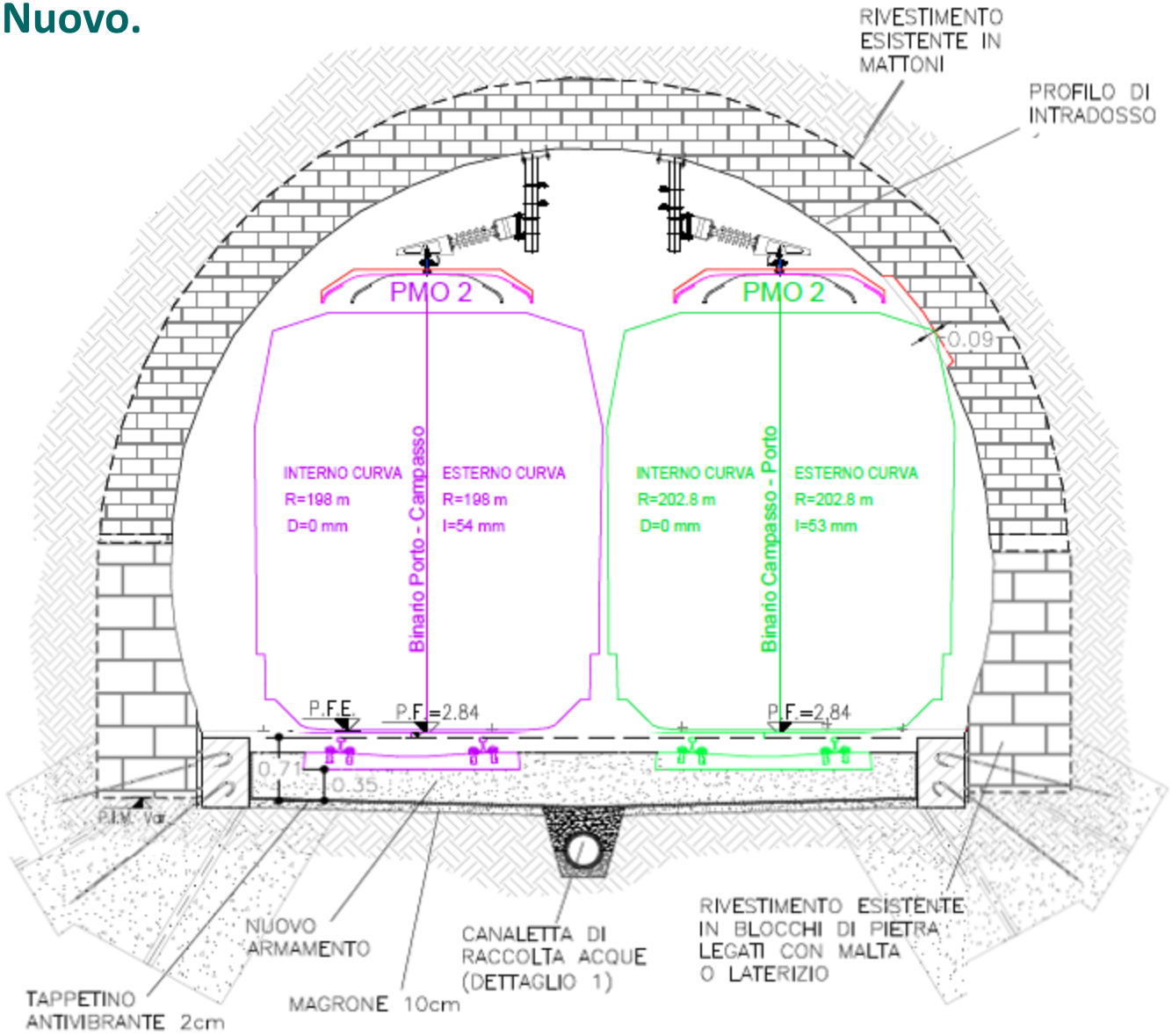
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

Sede ferroviaria all'interno della Galleria Molo Nuovo.

Nella **Galleria Molo Nuovo** (L=454 m) che si sviluppa dal Bivio di Santa Limbania al Porto Storico di Genova si prevede:

- elettrificazione con catenaria rigida in alluminio della sezione complessiva 2200 mm²;
- adeguamento a PC 45, cui corrisponde il PMO (Profilo Minimo degli Ostacoli) 2;
- snicchiature con spessore massimo di 5 cm per evitare interferenze PMO- Galleria;
- idrodemolizione delle porzioni degradate del cls;
- pulizia delle armature con spazzola meccanica o sabbiatura per le zone in cls;
- saturazione della superficie da ripristinare;
- consolidamento del terreno alla base del piedritto con iniezioni cementizie sub-verticali;
- rivestimento esistente i blocchi di pietra legati con malta o laterizio;
- nuovo armamento con inserimento di materassino in materiale elastomerico;
- Sistema di regimentazione delle acque;



RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

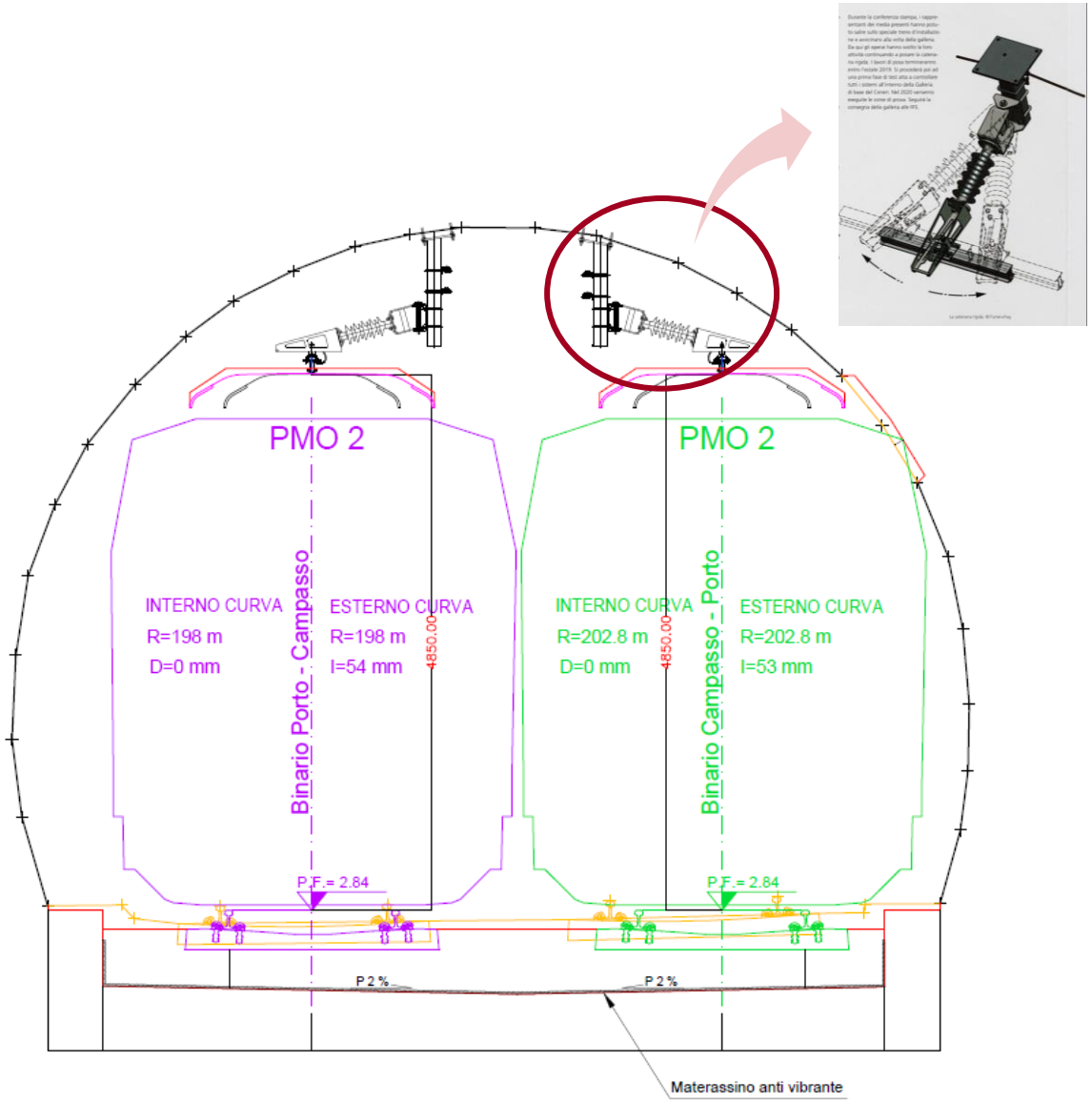
Trazione Elettrica.

L'intervento viene elettrificato mediante:

- **catenaria flessibile di sezione 220 mm2 a corda fis**sa per l'elettrificazione dei binari d'imbocco della Galleria Molo Nuovo. **La quota del piano teorico** di contatto rispetto alla quota del piano del ferro è prevista pari a **5,00 m**.

- **catenaria rigida in alluminio della sezione complessiva 2200 mm²** (circa 1150 mm² equivalenti di rame rapportando le resistività) per il collegamento tra il Porto e la Galleria Sampierdarena. La posa delle sospensioni, in galleria, viene mediante grappe isolate dalla volta della stessa e sono collegate a terra mediante opportuno circuito di protezione.

  La scelta progettuale deriva dalla constatazione di non riuscire ad utilizzare le sospensioni a traversa isolata per linee 440 mm2 a corda regolata nei punti in corrispondenza dell'uscita della galleria verso il Porto e laddove la sezione in galleria diventa rettangolare. **La quota minima del piano di contatto risulta pari a 4,70 m**.



Sezione con catenaria rigida

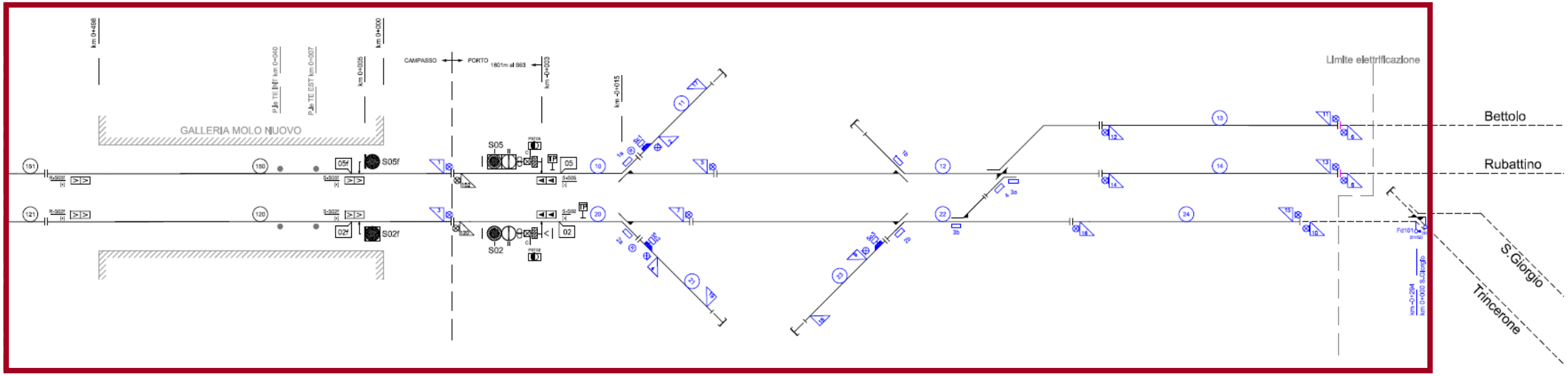
Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

Tecnologie: Segnalamento.

Gli interventi IS prevedono la realizzazione delle opere necessarie all'attivazione di un ACC del Porto e della quota parte del PP/ACC di Campasso, nello specifico:

- ❑ attrezzaggio del piazzale IS e SCMT del progetto Campasso per la quota parte compresa nei limiti di intervento;
- ❑ attrezzaggio della cabina ACC e del piazzale IS del nuovo impianto del Porto.

LIMITI AREA DI INTERVENTO



Adeguamento del collegamento fra Parco Rugna – Bettolo e l'ex bivio S.Limbania via Campasso

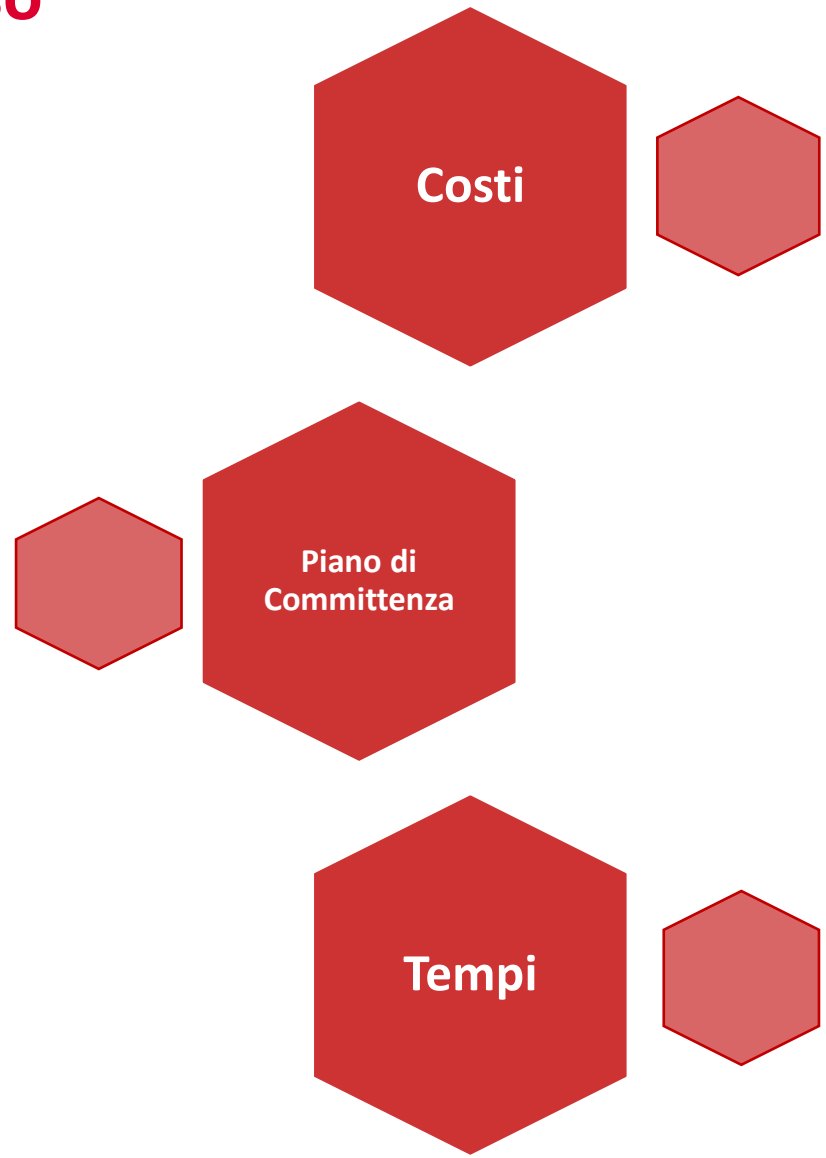
IL PIANO DI COMMITTENZA, viene così articolato:

1. Appalto per la realizzazione, in prima fase, delle attività di demolizione dell'impianto di armamento della galleria Molo Nuovo e del tratto allo scoperto:
   - ✓ Interventi completati

2. Appalto Multidisciplinare per le attività inerenti le OOCC/TE/LFM/IS di piazzale/SCMT/TLC:
   - ✓ Pubblicazione Bando di Gara 25 marzo 2022
   - ✓ Scadenza presentazione offerte 26 aprile 2022
   - ✓ Consegna delle prestazioni entro luglio 2022

3. Appalto degli interventi di armamento

4. Appalto per l'impianto ACC del Porto (Appalti ACC cabina e SIAP).



€ 24.000.000

I TEMPI DI REALIZZAZIONE sono dettati da:

1. Attivazione del Collegamento Parco Rugna Bettolo via Parco Fuori Muro;
2. Attivazione del Collegamento Parco Rugna Bettolo via Campasso

Entrambe le attivazioni, ad oggi, sono previste entro il 2024.

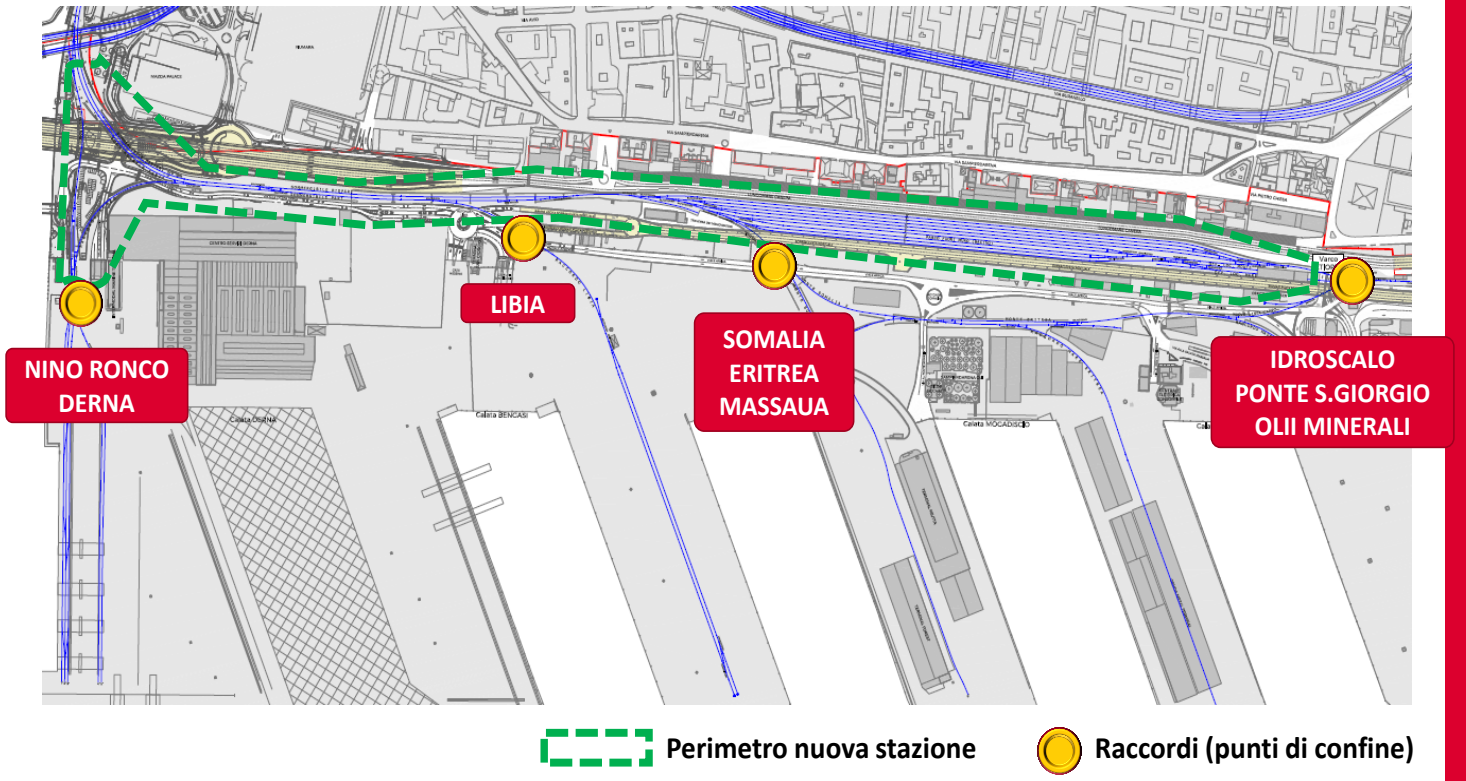
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

Inquadramento

In base a quanto stabilito dal **Protocollo d'Intesa** del **28 giugno 2018** tra **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, **Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. e Autorita' di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale**, è stata avviata la progettazione di una nuova stazione sul sedime dell'attuale parco Fuori Muro.

L'attuale Parco Fuori Muro è attrezzato con n° 9 binari di lunghezze varie. **Il nuovo impianto sarà costituito da un fascio di arrivo/partenza treni, costituito da n° 7 binari, tutti a modulo 750 m**, in coerenza con le specifiche funzionali già applicate alla progettazione dei nuovi impianti di Genova Campasso e Genova Voltri



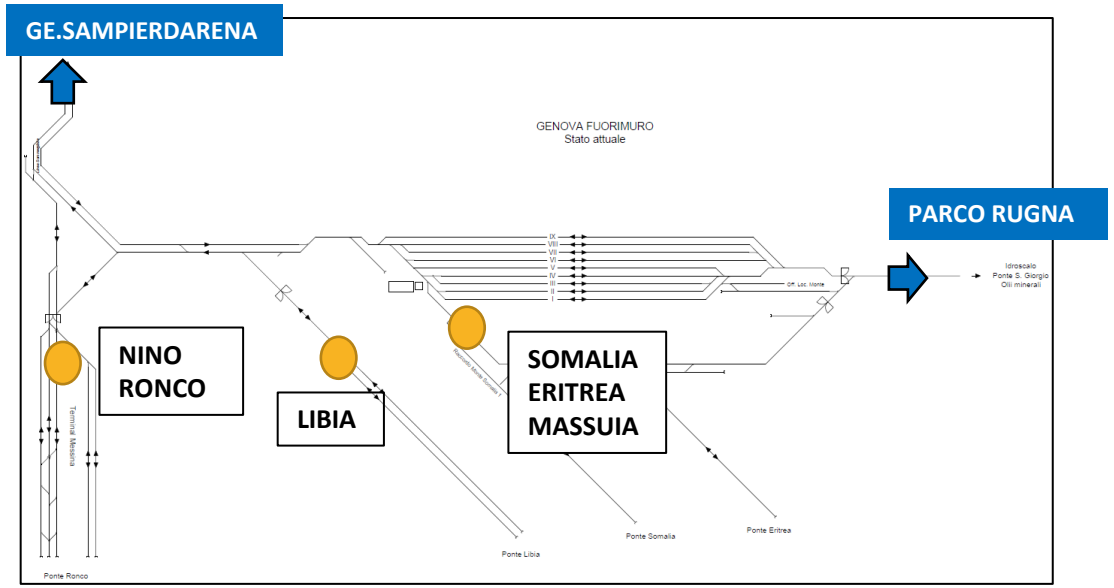
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

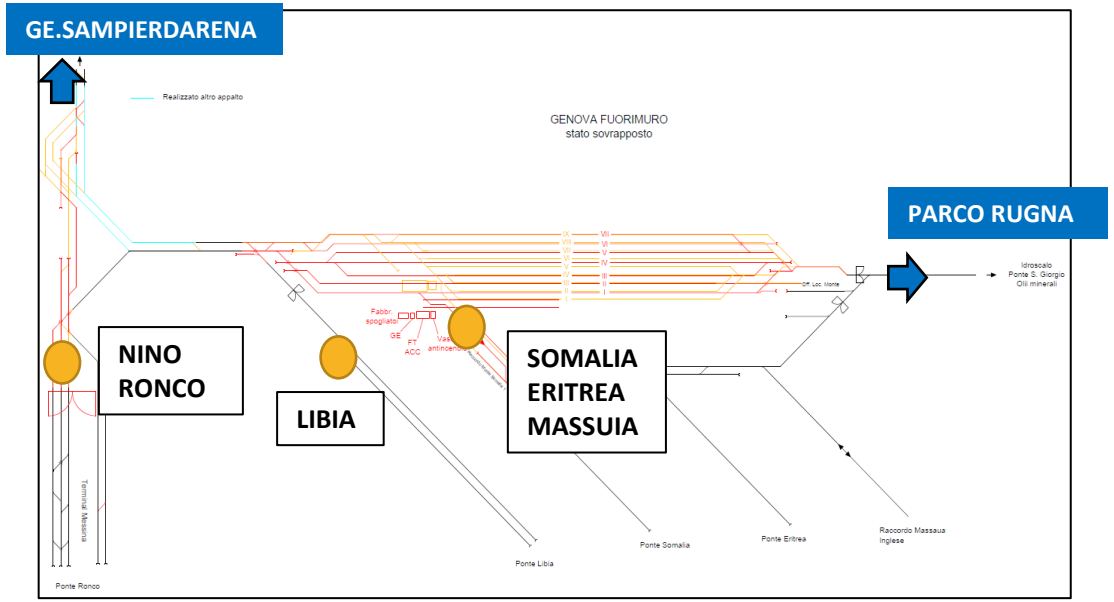
Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

Descrizione interventi.

Nell'ambito dell'adeguamento del Parco Fuori Muro sono previsti i seguenti interventi:

- realizzazione di un nuovo Apparato Centrale con giurisdizione su n. 7 binari di circolazione a modulo 750 m e messa a norma delle intervie;
- realizzazione delle canalizzazioni IS;
- adeguamento dell'impianto alla Specifica RFI per Scali Merci Pericolose di tipo raccordato;
- rifacimento ed implementazione della T.E. su tutti i binari con nuove palificazioni;
- rifacimento dell'impianto di illuminazione con installazione di nuove torri faro dotate di proiettori LED;
- realizzazione di ACC, che sarà inserito all` interno dell` ACC-M Sud del Nodo di Genova.





RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

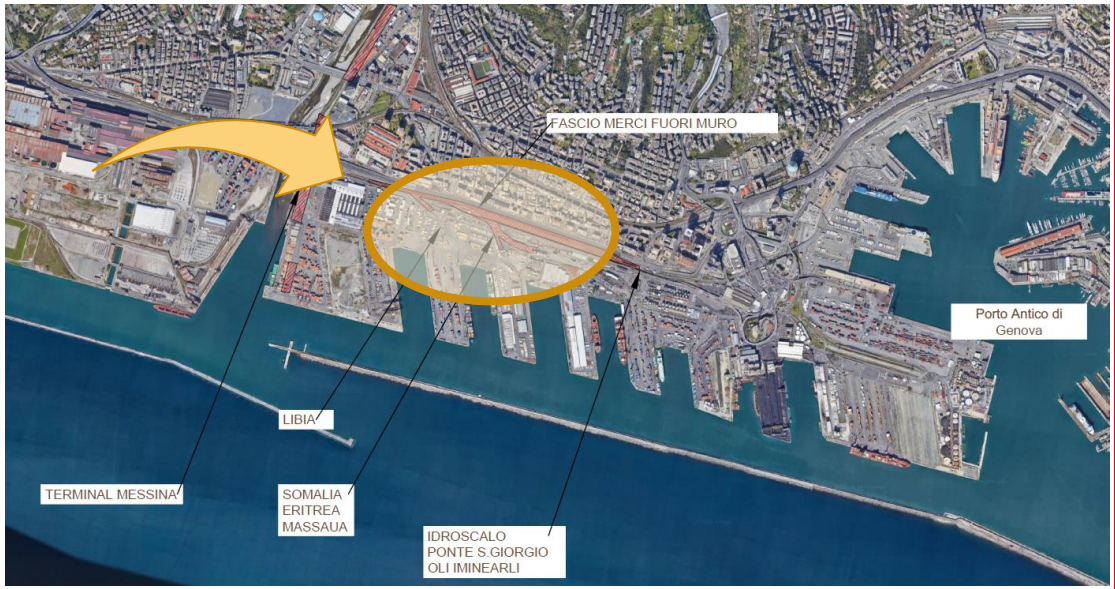
Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

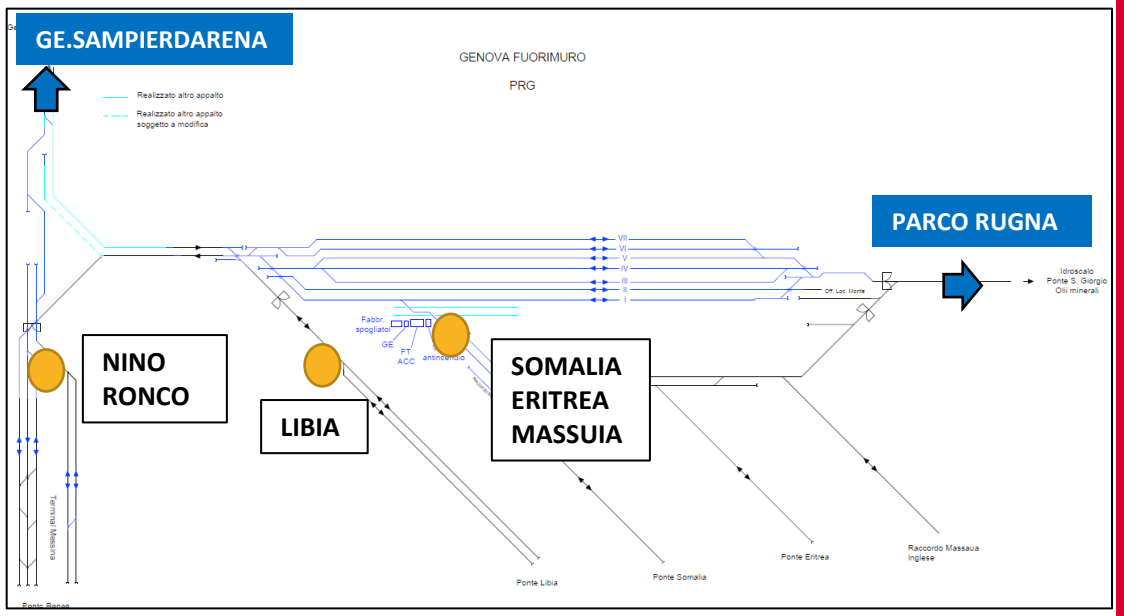
Descrizione interventi di tracciato – Parco Fuori Muro.

- Si prevederà il completo rifacimento di entrambe le radici lato levante e lato ponente, oltre che dell'intero scalo, consentendo la realizzazione dei n° 7 binari di progetto aventi i moduli pari a 750m, utili per la sosta del materiale rotabile;
- I binari di scalo sono caratterizzati da un interasse minimo di 4,60 m in modo da evitare soggezioni alle manovre durante la verifica dei treni;
- Modulo dei binari di progetto variabile tra i 761 e 793 m. Si riportano di seguito i moduli ottenuti al netto delle distanze necessarie per la posa in opera delle giunzioni:

BIN	TIPO	MODULO
1	TL-PS	761
2	TL-TL	785
3	TL-TL	767
4	TL-TL	767
5	TL-TL	793
6	TL-TL	769
7	TL-TL	770

TL= traversa limite; PS= punta scambio

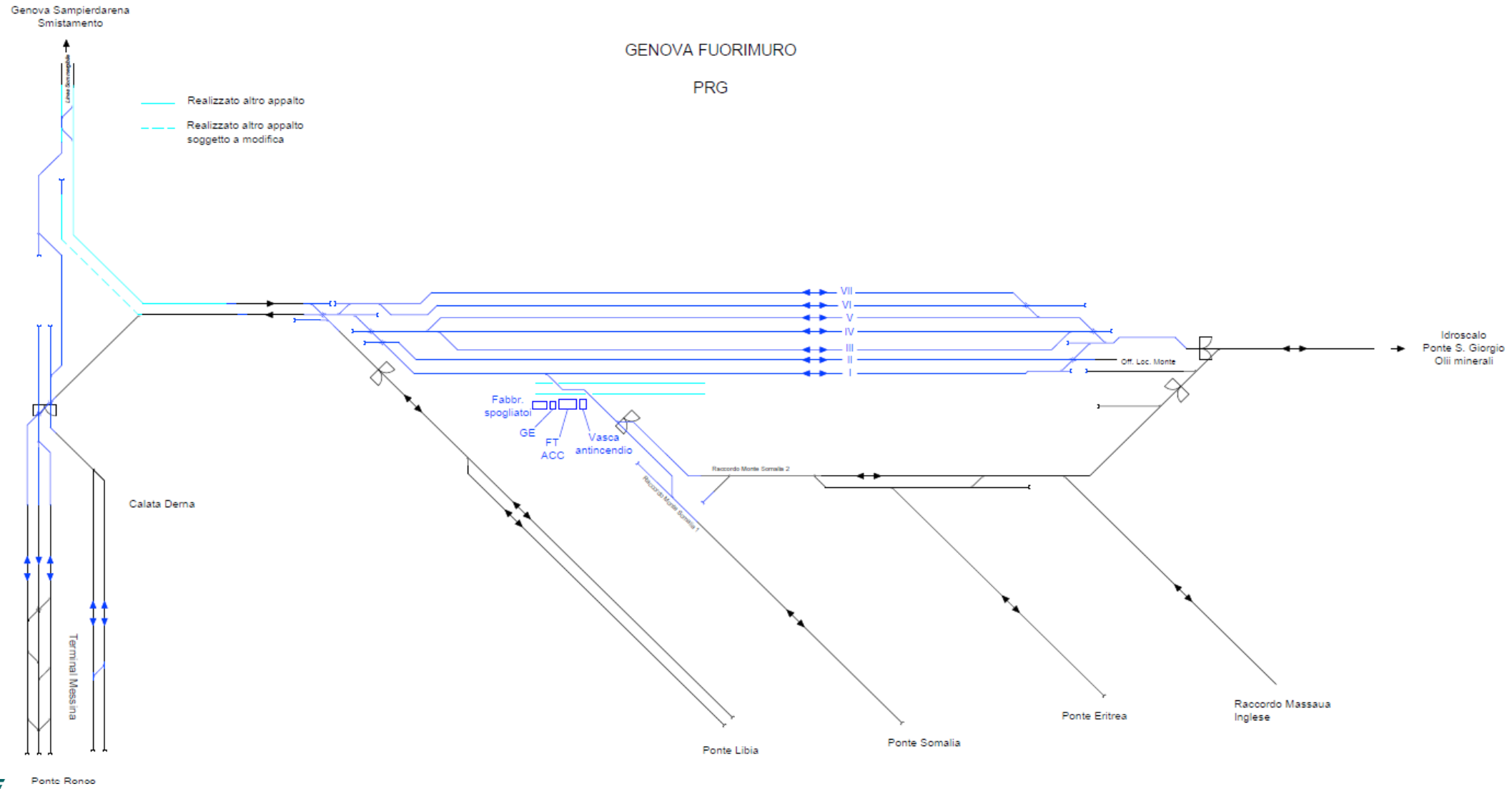




RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

Descrizione interventi di tracciato – Stato iniziale/finale

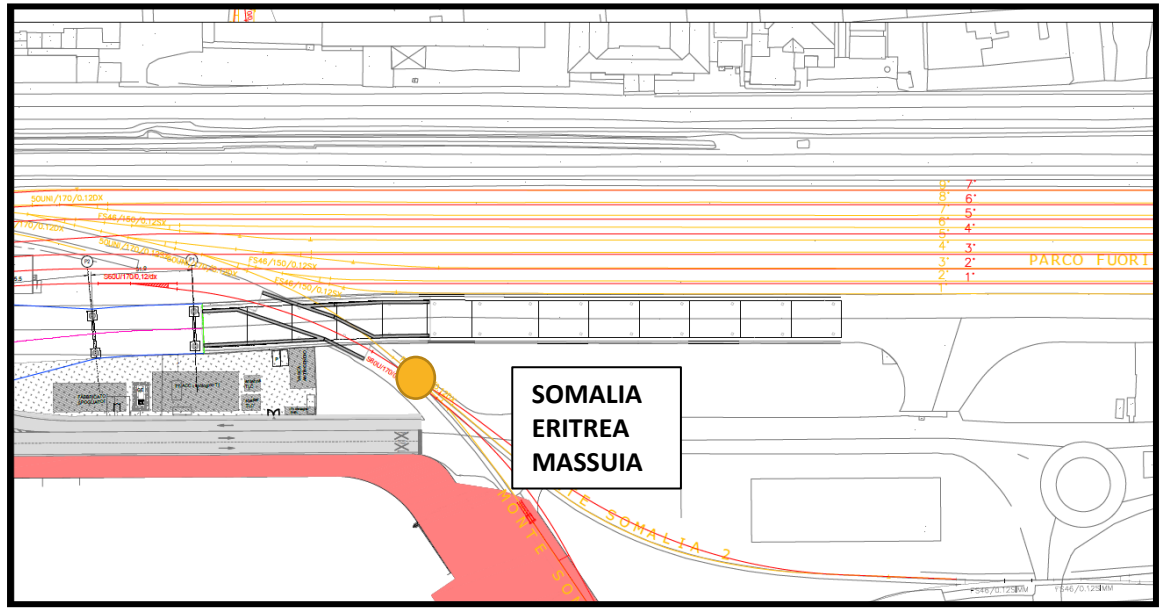


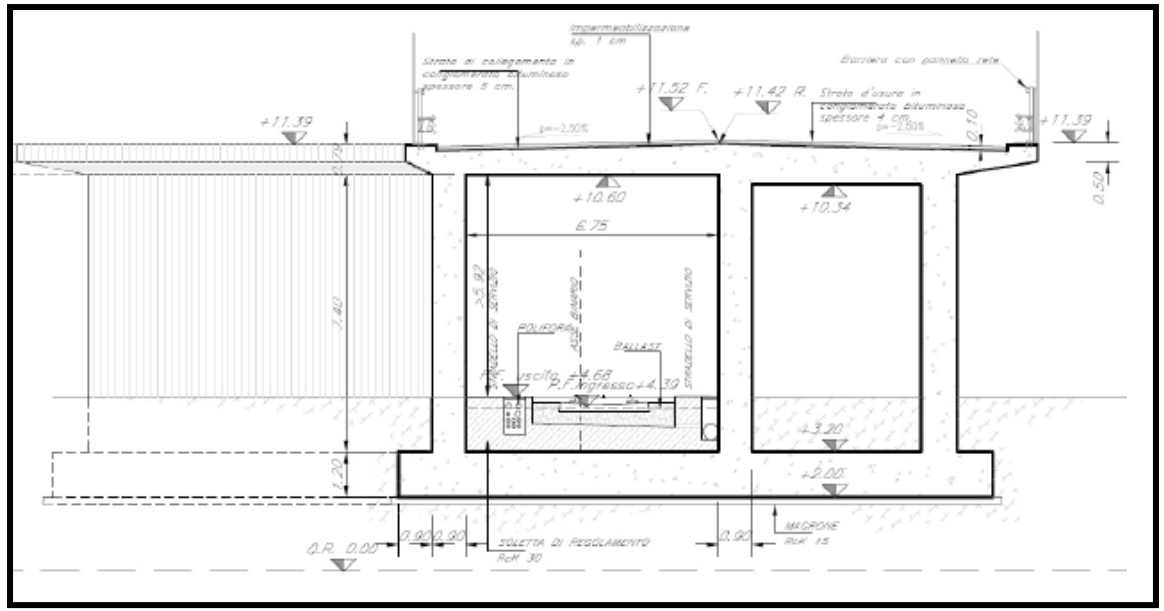
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

Descrizione interventi di tracciato – Galleria artificiale scatolare «Farfalla»*.

- L'attuale sopraelevata stradale è costituita da campate di viadotto di luce indicativamente pari a 14m;
- La posizione delle attuali pile non è compatibile con la nuova configurazione dei binari di progetto interferiscono fisicamente con il binario di progetto oppure si trovano ad una distanza inferiore a 3.5m, limite di edificabilità previsto dalla normativa vigente. Pertanto, si è optato quindi per una galleria artificiale scatolare, detta "*Farfalla*", all'interno della quale verrà posizionato il binario di progetto, mentre sopra si realizzerà un tratto di viabilità carrabile di raccordo con l'esistente;
- La Farfalla permette il sotto-attraversamento della sopraelevata stradale da parte del nuovo binario di Raccordo Monte Somalia 1 e 2
- La sezione tipo ferroviaria permette di garantire un franco libero interno da p.f. pari a 5,90m, compatibile con la sagoma P/C80.
- La canna ferroviaria si svilupperà planimetricamente per una lunghezza pari a circa 40m, mentre lungo la viabilità si estenderà per circa 72m





RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

** La realizzazione sarà a cura di AdSP.*

Bacino Portuale di Sampiedarena- Interventi Parco Fuori Muro

IL PIANO DI COMMITTENZA, viene così articolato:

1. Appalto Multidisciplinare OOCC/ARM/TE:
   - ✓ Verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 – **Parere acquisito in data 20 maggio 2022;**
   - ✓ Avvio del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.19 del D. Lgs.152/2006 – **Avvio in data 9 maggio 2022;**
   - ✓ Trasmissione del PFTE al Comitato Tecnico Amministrativo presso il Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte, Val d'Aosta e Liguria – **Avvio in data 13 maggio 2022**
2. Appalto ACC di Cabina e piazzale IS
3. Appalto di riconfigurazione SCCM/SCMT

La Galleria Farfalla sarà realizzata da AdSP nell'ambito dei lavori relativi alla Sopraelevata esistente. A tal proposito, è in corso un'apposita Convenzione tra R.F.I. ed AdSP.

Piano di Committenza

Costi

€ 65.000.000

Tempi

LA DURATA DEI LAVORI È PARI A CIRCA 3 anni.

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Grazie per l’attenzione.