



## Sommario

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | INTRODUZIONE .....                                 | 3  |
| 2   | PREMESSA .....                                     | 9  |
| 3   | INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO – STATO ATTUALE..... | 10 |
| 4   | DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....                     | 11 |
| 5   | DOTAZIONI FUNZIONALI.....                          | 13 |
| 5.1 | Dati frequentazione .....                          | 13 |
| 5.2 | Dotazioni funzionali interne.....                  | 14 |
| 5.3 | Dotazioni funzionali esterne.....                  | 14 |
| 6   | SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....    | 15 |
| 7   | CRITERI AMBIENTALI MINIMI .....                    | 15 |

## 1 INTRODUZIONE

Il progetto della chiusura dell'anello nord di Roma, è stato oggetto di Progettazione Preliminare (Legge Obiettivo) nell'ambito del più ampio progetto di Gronda Merci di Roma, costituito dalla Cintura Nord e dalla Gronda Sud. Il progetto preliminare è stato oggetto di VIA nel 2004, che si è conclusa con parere positivo, ma con prescrizioni molto impattanti per il tracciato della gronda Sud.

Gli interventi si compongono nello specifico di un itinerario di gronda alla capitale per il traffico merci e un potenziamento per i servizi di tipo metropolitano, al fin di rendere la rete meno vulnerabile a crisi localizzate.

L'area interessata dall'intervento riguarda il territorio di Roma e provincia, ma l'area vasta di ripercussione dei suoi effetti ha carattere regionale e interregionale, essendo Roma un nodo cruciale di attraversamento tra nord e sud del Paese. In Figura 1 è rappresentato lo schematico del nodo di Roma secondo quanto previsto dalla legge obiettivo.

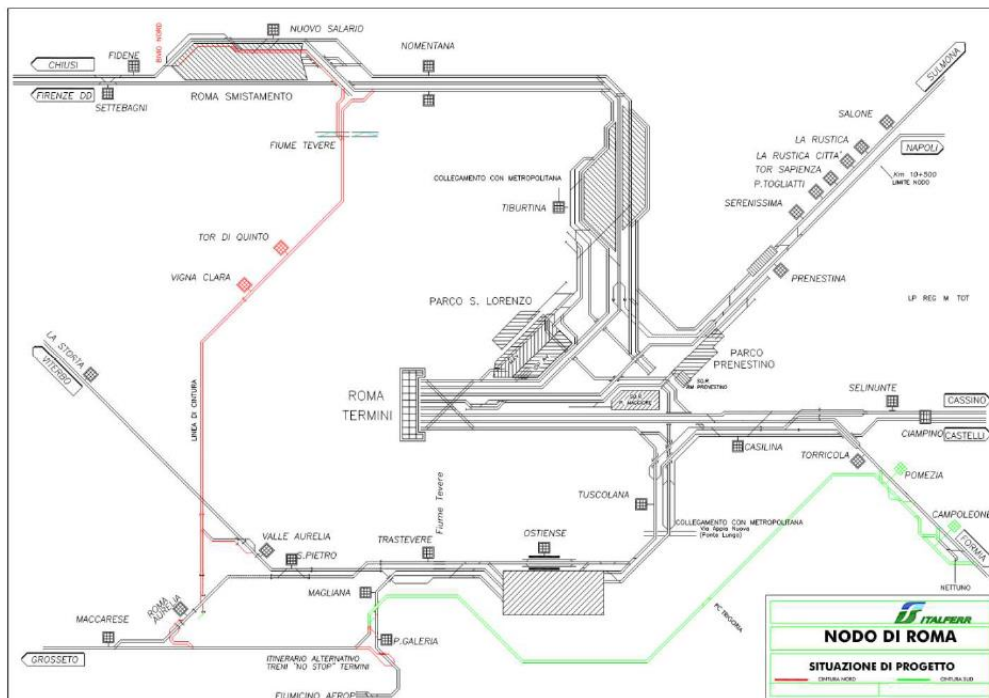



Figura 1 Schematico del nodo di Roma secondo quanto previsto dalla legge obiettivo

|   |   |                    |                            |                                 |                 |                          |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------|
|  | <b>CINTURA NORD</b><br><b>STAZIONE DI VAL D'ALA</b> |                    |                            |                                 |                 |                          |
| <b>ARCHITETTURA – RELAZIONE TECNICA</b>   | <b>COMMESSA</b><br>NR4E                             | <b>LOTTO</b><br>21 | <b>CODIFICA</b><br>R 44 RH | <b>DOCUMENTO</b><br>FV 0200 001 | <b>REV</b><br>A | <b>FOGLIO</b><br>4 DI 16 |

Per il suo valore trasportistico, è stato deciso di riprendere la progettazione della Cintura Nord, che consentirebbe di potenziare l'offerta commerciale nel nodo e creare un servizio a ring con vocazione prevalentemente di trasporto passeggeri.

La chiusura dell'Anello Ferroviario prevede la connessione della stazione di Valle Aurelia con la linea che da Roma Smistamento porta a Tiburtina passando per le fermate/stazioni di Vigna Clara e di Tor di Quinto.

Del progetto oggetto della presente documentazione attualmente risultano realizzati:

- galleria Monte Mario;
- sede ferroviaria da Valle Aurelia fino a Vigna Clara;
- stazione di Vigna Clara;

Il progetto prevede, come stato di fatto, il progetto a cura RFI di riattivazione della tratta Valle Aurelia – Vigna Clara a doppio binario. Di tale progetto precedente è prevista la posa in opera di un solo binario.

Il presente progetto prevede:

la posa del secondo binario della tratta Valle Aurelia – Vigna Clara in conformità con il progetto di riattivazione della tratta Valle Aurelia – Vigna Clara;

il nuovo collegamento tra la fermata Vigna Clara e la stazione Val d'Ala, comprensiva della nuova stazione di Tor di Quinto e della diramazione per Roma Smistamento (dal Bivio Tor di Quinto);

l'interconnessione con la linea Roma – Grosseto (Bivio Pineto-Stazione Aurelia).

gli interventi sui binari previsti in Stazione Tiburtina

Il progetto si articola in 3 lotti funzionali, Figura 2:

- LOTTO 1:
  - raddoppio tratta Valle Aurelia - Vigna Clara, sviluppo 7200 m

- nuovo collegamento Vigna Clara - Tor di Quinto con interscambio a Tor di Quinto tra la nuova linea e la linea Roma Civitacastellana Viterbo, sviluppo 2100 m

Attivazione 2027;

- LOTTO 2:

- tratta Tor di Quinto – Val d'Ala, sviluppo 2400 m
- modifiche PRG Tiburtina.

Attivazione 2030;

- LOTTO 3:

- tratta Bivio Pineto – Stazione Aurelia, sviluppo 4400 m
- tratta Bivio Tor di Quinto – Roma Smistamento, sviluppo 1700 m

Attivazione 2035.

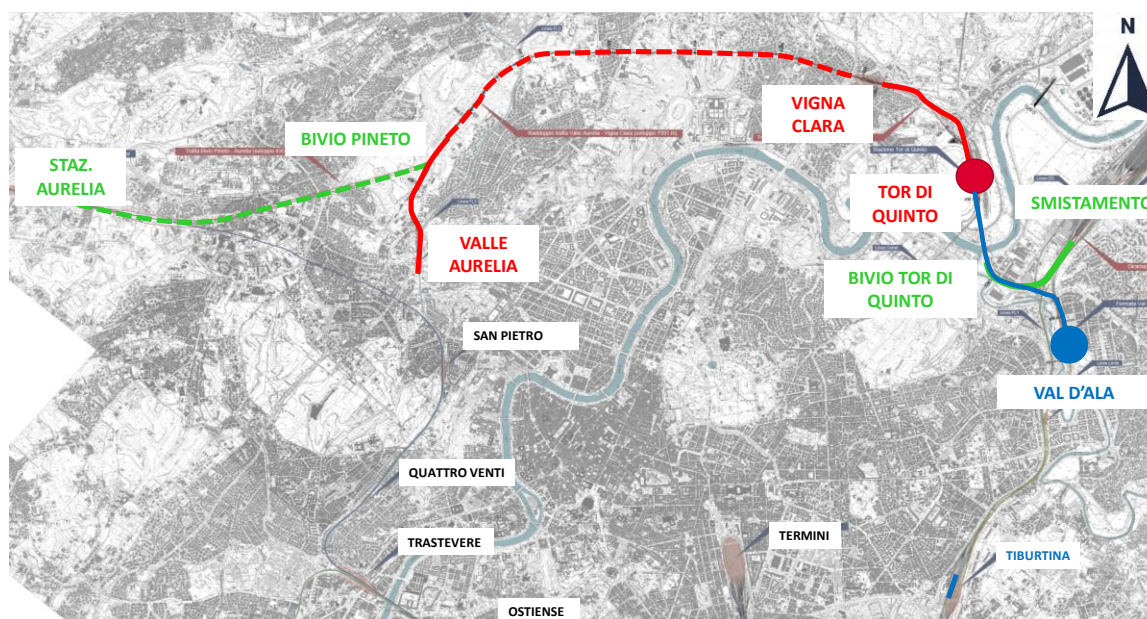


Figura 2 Individuazione dei 3 Lotti

Per il lotto 1 nel tratto Valle Aurelia – Vigna Clara è prevista la sola posa in opera del secondo binario e l'elettrificazione in conformità al progetto già esistente, in cui sono inclusi gli interventi propedeutici alla realizzazione del doppio binario. Inoltre, non sono previsti interventi nell'ambito della fermata Vigna Clara esistente.

Di seguito gli interventi principali previsti nei 3 lotti:

|   |   |                    |                            |                                 |                 |                          |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------|
|  | <b>CINTURA NORD</b><br><b>STAZIONE DI VAL D'ALA</b> |                    |                            |                                 |                 |                          |
| <b>ARCHITETTURA – RELAZIONE TECNICA</b>   | <b>COMMESSA</b><br>NR4E                             | <b>LOTTO</b><br>21 | <b>CODIFICA</b><br>R 44 RH | <b>DOCUMENTO</b><br>FV 0200 001 | <b>REV</b><br>A | <b>FOGLIO</b><br>6 DI 16 |

- **Lotto 1:**

- Cabina TE Valle Aurelia
- Fabbricato tecnologico e cabina TE a Vigna Clara
- Viadotto Flaminia di lunghezza circa 800 m doppio binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- Nuova stazione Tor di Quinto interamente su una struttura scatolare. La livelletta ferroviaria è tale quindi da consentire lo scavalco della linea Roma Nord, che mantiene la sua quota a piano campagna e che trova la sua nuova posizione planimetrica all'interno dello scatolare di sottoattraversamento ferroviario;
- Nuova viabilità della stazione Tor di Quinto;
- Modifiche alla stazione Tor di Quinto della linea Roma Civitacastellana Viterbo
- Farfalla di scavalco della linea Roma Civitacastellana Viterbo

- **Lotto 2:**

- Viadotto sul Tevere ha uno sviluppo complessivo di 610 m ed è costituito da 12 campate, con la campata di attraversamento del Fiume Tevere costituita da un ponte ad arco in acciaio a via inferiore a doppio binario L=120;
- Viadotto Salaria – Prati Fiscali di sviluppo complessivo circa 800 m doppio binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- Viadotto Val d'Ala di sviluppo complessivo circa 120 m singolo binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- Viadotto Aniene di sviluppo complessivo circa 120 m singolo binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- Fabbricato viaggiatori stazione di Val D'Ala
- Fabbricato tecnologico Salaria, Fabbricato tecnologico e cabina TE a Val D'Ala

- **Lotto 3:**

- Viadotto Villa Spada di sviluppo complessivo circa 35,7 m doppio binario con impalcato a parete piena a via inferiore;

- Viadotto Salaria di sviluppo complessivo circa 404 m doppio binario con impalcato a sezione mista acciaio/cls;
- Galleria di lunghezza circa 4 km. La galleria in progetto prevede due nuove canne a singolo binario con imbocchi ubicati lato Nord all'interno del Parco Urbano del Pineto e lato sud in corrispondenza di Stazione Aurelia. Le gallerie a singolo binario sono connesse attraverso dei bypass e nel tratto finale verso Stazione Aurelia sono previste strutture di evacuazione con uscita in superficie;
- Fabbricato tecnologico e cabina TE Bivio Pineto e fabbricato tecnologico Stazione Aurelia;
- Fabbricato tecnologico e cabina TE Bivio Pineto e fabbricato tecnologico Smistamento.
- Interventi sulla GA FL1 esistente a Roma Smistamento

Il progetto prevede interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore, impianti di trazione elettrica e di LFM per l'alimentazione delle utenze di stazione e cabina TE, impianti RED, impianti IS, quali apparati di sicurezza tipo PPM gestiti da Posti Centrale Multistazione, impianti TLC, interventi sulla LC, armamento.

Lo scenario di riferimento da cui si sviluppa il progetto è riportato nello schematico in Figura 3.

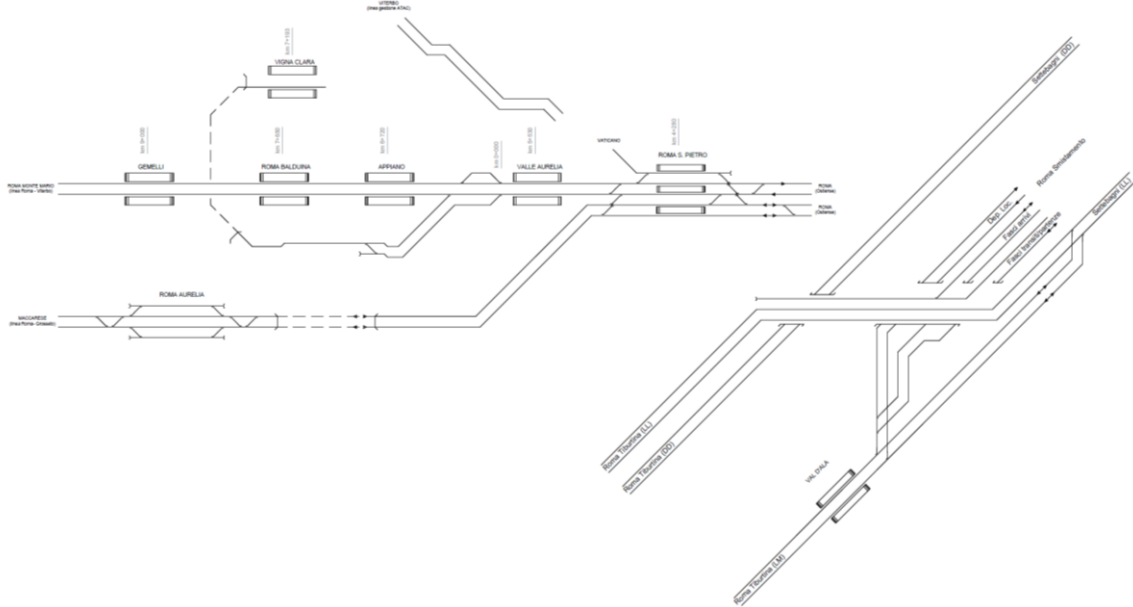


Figura 3 Scenario di riferimento

Lo scenario finale di progetto è riportato nello schematico in Figura 4.

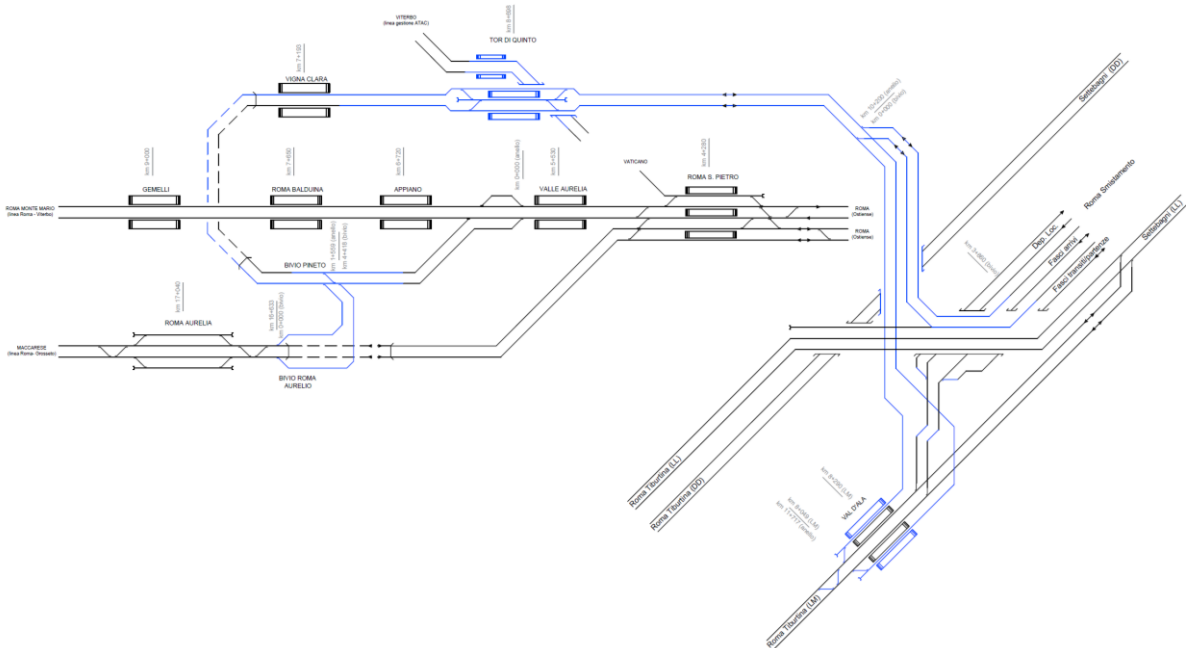


Figura 4 Scenario di progetto



|   |   |                    |                            |                                 |                 |                          |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------|
|  | <b>CINTURA NORD</b><br><b>STAZIONE DI VAL D'ALA</b> |                    |                            |                                 |                 |                          |
| <b>ARCHITETTURA – RELAZIONE TECNICA</b>   | <b>COMMESSA</b><br>NR4E                             | <b>LOTTO</b><br>21 | <b>CODIFICA</b><br>R 44 RH | <b>DOCUMENTO</b><br>FV 0200 001 | <b>REV</b><br>A | <b>FOGLIO</b><br>9 DI 16 |

## 2 PREMESSA

L'intervento oggetto del presente progetto di fattibilità riguarda la stazione di Val D'Ala ubicata sul tratto di linea Bivio Tor di Quinto – Val D'Ala – Roma Tiburtina, nell'ambito del Progetto NPP 0258 "Realizzazione Gronda di Roma – Chiusura Anello Nord" finalizzato al completamento e alla chiusura dell'anello ferroviario della cintura nord.

### RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA

Si riportano di seguito le principali linee guida per la progettazione ferroviaria da intendersi integrative delle normative nazionali e comunitarie vigenti:

- RFI DPR DAMCG LG SVI 007 B - 28/07/2014 - Linee guida "Progettazione di piccole stazioni e fermate – dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali".
- RFI DPR DAMCG LG SVI 009 B – 23/05/2016 "Accessibilità nelle stazioni".
- Regolamento (UE) N. 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- RFI DPR DAMCG MA SVI 001 A del 04/2019 - 'Manuale operativo per la realizzazione dei percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie'
- RFI-DPR\A0011\P\2013\0009408 del 19/12/2013 "Sistema Segnaletico – Revisione 2013. Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie" con s.m.i. e successivi aggiornamenti.
- RFI DTC SI CS MA IFS 002 D del 31/12/2020 "Manuale di Progettazione delle Opere Civili – PARTE II - SEZ V"
- RFI-DPR\A0011\P\2016\0004531 del 13/07/2016 "Accessibilità stazioni-ascensori".
- DPR MA 007 10 del 31/07/2017 'Impianti Traslo-Elevatori in Servizio Pubblico'
- PATEL, SHRAVAN, Station Capacity Planning Guidance, Network Rail Station, 2016.
- FRUIN, Chapter 8 LOS

### 3 INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO – STATO ATTUALE

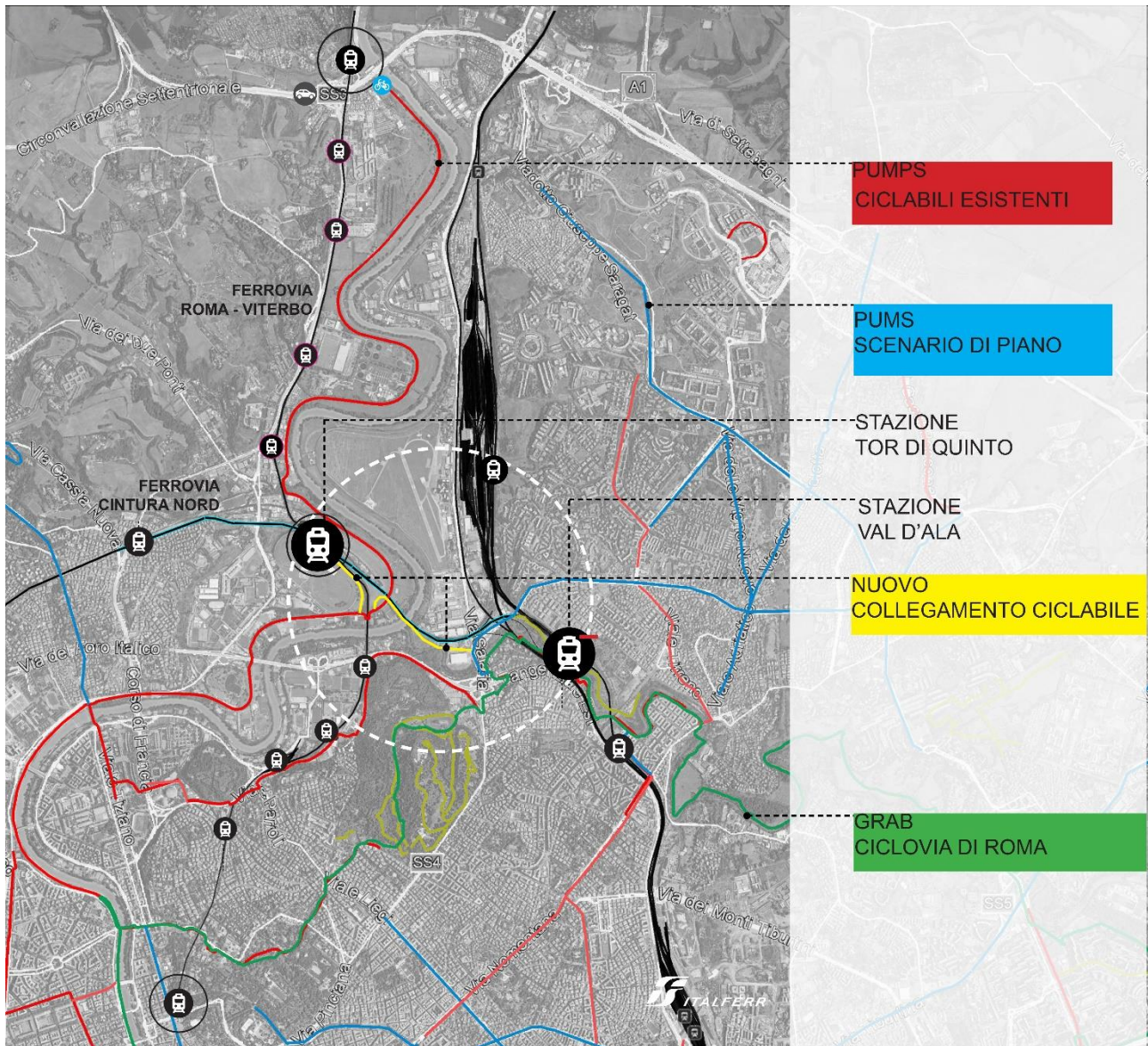


La stazione ferroviaria di Val D'Ala è localizzata nel municipio III, nel quartiere di Montesacro. L'accesso alla stazione avviene direttamente da via di Val D'Ala, davanti all'istituto comprensivo Val Maggia (scuola Anna Magnani), accanto al Parco delle Valli. La stazione attuale non ha fabbricato viaggiatori e è costituita da 2 banchine laterali coperte parzialmente da 2 pensiline lunghe 70 m. L'accesso alla banchina nord è diretto mentre alla banchina sud si accede tramite sottopasso pedonale.

A circa 200 metri dall'ingresso della stazione è presente il terminal BUS TPL delle linee 83 e 311.

## 4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

*Quadrante Roma nord - Analisi della mobilità sostenibile esistente e di progetto*





### Stazione di Val D'Ala - Planimetria area di progetto

Il progetto della nuova stazione Val D'Ala prevede l'inserimento di nuovo fabbricato viaggiatori, il potenziamento del sottopasso esistente e la riconfigurazione delle banchine viaggiatori a seguito della modifica del livello del nuovo tracciato ferroviario. Il progetto prevede inoltre una riprogettazione dello spazio pubblico nei pressi della stazione e il potenziamento della pedonalità su via di Val D'Ala con l'inserimento di nuovi marciapiedi e di verde pubblico attrezzato progettato come filtro tra le gli edifici residenziali e la ferrovia. Il nuovo asse, concepito come uno spazio pubblico continuo migliora e mette in sicurezza il collegamento tra il terminal BUS esistente e la nuova stazione ferroviaria.

Il nuovo fabbricato di stazione si inserisce nel lotto posto tra via di Val d'Ala, la ferrovia e il parco delle Valli e la sua forma planimetrica triangolare è generata direttamente dal contesto e dai suoi limiti spaziali. La quota del fabbricato viaggiatori è +21.30 m slm, circa 3.5 m più bassa rispetto al piano delle banchine viaggiatori che si trova a circa +24.79 m slm. Alle banchine viaggiatori si accede attraverso il sottopasso esistente che viene riprogettato per soddisfare le esigenze del nuovo tracciato ferroviario. La stazione è funzionalmente composta da un grande atrio centrale con i servizi al viaggiatore e l'area di attesa, il locale commerciale, i servizi igienici, il locale tecnico/deposito e il cicloparking progettato accanto al parco delle Valli, alla fine della ciclabile esistente. L'accesso al sottopasso è garantito da una scala fissa e da un ascensore (tipo 2) entrambi posti in direzione del flusso di ingresso e di uscita dall'edificio. Nel sottopasso sono presenti per l'accesso alle 2 banchine viaggiatori scale a est e ovest con al centro dello spazio 2 ascensori Tipo 2.

## 5 DOTAZIONI FUNZIONALI

### 5.1 Dati frequentazione

Nello scenario di progetto la domanda relativa ai viaggiatori in stazione nell'ora di punta è pari a **1540 passeggeri**.

Suddivisi in:

Saliti: 1150 pax = 74%

Discesi: 390 pax = 24%

| MINUTI |     | N°PAX |
|--------|-----|-------|
| 1      | min | 41    |
| 5      | min | 206   |
| 10     | min | 410   |
| 15     | min | 616   |
| 20     | min | 820   |
| 30     | min | 1230  |
| 60     | min | 1540  |

- 60% 15" =  $616 \times 0,6 = 370$  pax
- Flusso di ingresso (solo saliti) nei 15" di picco =  $1150 \times 0,4 = 460$  pax

|   |   |                    |                            |                                 |                 |                           |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|
|  | <b>CINTURA NORD</b><br><b>STAZIONE DI VAL D'ALA</b> |                    |                            |                                 |                 |                           |
| <b>ARCHITETTURA – RELAZIONE TECNICA</b>   | <b>COMMESSA</b><br>NR4E                             | <b>LOTTO</b><br>21 | <b>CODIFICA</b><br>R 44 RH | <b>DOCUMENTO</b><br>FV 0200 001 | <b>REV</b><br>A | <b>FOGLIO</b><br>14 DI 16 |

## 5.2 Dotazioni funzionali interne

Atrio/attesa: 530 mq

Per il dimensionamento dell'atrio sono stati considerati il 74% dei viaggiatori in ingresso e il 24% in uscita dalla stazione. La funzione principale dell'atrio della stazione è fornire spazio sufficiente a garantire il movimento e l'attesa dei passeggeri. L'area indicata comprende gli spazi distributivi (LoS C Walkway - 1,8 m<sup>2</sup>/pax) e un'area di attesa. Tale area soddisfa il 100% della domanda di ingresso alla stazione di 15 minuti di picco con una densità di 1,0 m<sup>2</sup>/pax (LOC B Queuing).

- Spazio attesa con sedute: 100 mq
- Servizi igienici: 55 mq
  - 3 wc donne (con nursery)
  - 3 wc uomini
  - 1 wc disabili
  - 1 nursery
- Locale tecnico/deposito: 23 mq
- Sottopasso ferroviario (larghezza netta 6.60)
- 2 Banchine laterali (lunghezza 250m)
- 2 Pensiline ferroviarie (lunghezza 100m)

### Collegamenti verticali

- n°3 ascensori Tipo 2
- n°3 scale fisse
  - 1 scala (due direzioni) accesso sottopasso (larghezza 3m)
  - 2 scale per banchina (due direzioni) (larghezza 1.80m)

## 5.3 Dotazioni funzionali esterne

- Posti auto disabili: 4 stalli
- Kiss&ride: 4 stalli
- Cicloparking: 40 posti

|   |   |                    |                            |                                 |                 |                           |
|---|---|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|
|  | <b>CINTURA NORD</b><br><b>STAZIONE DI VAL D'ALA</b> |                    |                            |                                 |                 |                           |
| <b>ARCHITETTURA – RELAZIONE TECNICA</b>   | <b>COMMESSA</b><br>NR4E                             | <b>LOTTO</b><br>21 | <b>CODIFICA</b><br>R 44 RH | <b>DOCUMENTO</b><br>FV 0200 001 | <b>REV</b><br>A | <b>FOGLIO</b><br>15 DI 16 |

## 6 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Dal punto di vista dell'accessibilità il progetto proposto garantisce una continuità e una fruibilità di tutti gli spazi progettati agli utenti disabili secondo STI PMR. I dislivelli presenti all'interno dell'area vengono superati mediante ascensori UNI 81-70:2004 Tipo2 (1100X1400 mm). Il percorso privo di ostacoli, indentificato tramite informazioni visive e indicatori tattili ha una larghezza libera superiore a 160 cm. Durante il percorso non sono previste soglie orizzontali. Tutti i rivestimenti dei pavimenti, le superfici esterne e dei gradini sono antiscivolo. Gli ostacoli trasparenti, porte di vetro e pareti trasparenti, sono segnalati. Il progetto prevede pavimentazione e segnaletica tattilo-plantare (moduli LOGES) che, collocata in prossimità dei punti d'intersezione tra il traffico pedonale e veicolare, segnalano prontamente all'utente disabile l'approssimarsi a un'area di pericolo, consentendogli di muoversi quindi in sicurezza all'interno di tutta l'area di progetto.

## 7 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Al fine di ridurre per quanto possibile gli impatti ambientali derivati dai nuovi interventi previsti, il progetto PFTE della nuova stazione di Val D'Ala segue i principi del Decreto 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. (17A07439) (GU Serie Generale n.259 del 06-11-2017)".

Le soluzioni progettuali proposte prevedono l'uso di componenti e sistemi in grado di assolvere a funzioni di tipo energetico attraverso l'utilizzazione dell'energia solare. Le scelte sono finalizzate al contenimento dei consumi energetici adottando accorgimenti tecnici tali da ridurre al minimo il ricorso a fonti energetiche non rinnovabili con una progettazione mirata al risparmio idrico e all'uso di materiali a basso impatto ambientale orientati possibilmente nell'ottica del riciclo e del riutilizzo.

Particolare attenzione è stata rivolta alla qualità degli ambienti interni della stazione caratterizzati da livelli adeguati di benessere termo-igrometrico e benessere visivo grazie alla protezione dalla radiazione solare diretta e alla ventilazione naturale degli ambienti.

Il progetto, in linea con le prescrizioni CAM, tiene conto dei seguenti principi:

- riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità con una superficie territoriale permeabile superiore al 60% della superficie di progetto. Una superficie destinata a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e al 30% della

superficie totale del lotto. Nelle aree a verde pubblico è garantita una copertura arborea del 40% e arbustiva del 20%. Il progetto delle aree verdi prevede specie arboree e arbustive autoctone, non urticanti e con pollini con basso potere allergenico, la cui la gestione e manutenzione successive sono facilitate dalla scelta di piante che non necessitano di cure specifiche. Le aree verdi in prossimità della stazione saranno inoltre dotate di una rete di irrigazione alimentata dalle acque meteoriche (Rif. C.A.M. 2017 2.2.3, 2.2.2, 2.2.8.2, 2.2.8.3).

- Per le superfici esterne pavimentate e per le superfici degli stalli auto è previsto l'uso di materiali permeabili. Tutti i materiali esterni sono hanno un adeguato indice SRI (Solar Reflectance Index) (Rif. C.A.M. 2017 2.2.6).
- approvvigionamento energetico in grado di coprire in parte il fabbisogno secondo normativa del fabbricato attraverso l'istallazione di un impianto fotovoltaico in copertura esposto a SUD. (Rif. C.A.M. 2017 2.3.3).
- l'edificio della nuova stazione è progettato prevedendo un'illuminazione naturale con un FLDm maggiore del 2%.
- il comfort interno della stazione è garantito da una strategia di controllo della radiazione solare diretta e dalla ventilazione naturale. È prevista la predisposizione dell'impianto di climatizzazione del locale commerciale interno. L'obiettivo centrale del progetto è quello di raggiungere un livello di comfort interno soprattutto d'estate evitando la radiazione solare diretta e il surriscaldamento degli ambienti comuni. (Rif. C.A.M. 2017 2.3.5.);
- controllo della qualità ambientale tramite la scelta di materiali con emissione di composti organici volatili nei limiti richiesti (Rif. C.A.M. 2017 2.3.5.5).
- i locali WC prevedono l'impiego di riduttori di flusso, controllo di portata, controllo della temperatura dell'acqua e utilizzo di cassette doppio scarico. (Rif. C.A.M. 2.3.3).
- i materiali che caratterizzano il progetto sono selezionati per individuare e qualificare l'aspetto e le funzioni sia interne che esterne dell'edificio. Le scelte progettuali sono state inoltre indirizzate dalla volontà di impiegare materiali a basso impatto ambientale, tenendo conto dell'impatto ambientale complessivo dei prodotti considerandoli in tutta la loro vita dal reperimento delle materie prime alla produzione, all'utilizzo, alla manutenzione sino al termine della loro vita utile. Sono preferiti materiali in possesso di dichiarazioni di qualità ambientale. Per le finiture interne ed esterne sono stati scelti materiali che necessitano di poca manutenzione, resilienti ed ecocompatibili e che garantiscono la sicurezza degli utenti. (Rif. C.A.M. 2.3.5.5, 2.4).