

COMMITTENTE



SOGGETTO TECNICO

**DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA E INVESTIMENTI**

PROGETTAZIONE

MANDATARIA



CODING S.R.L.

MANDANTE



POLITECNICA SOC. COOP.



SWS ENGINEERING S.P.A.

# HUB DI INTERSCAMBIO FERROVIARIO DI POMPEI

## PROGETTO DEFINITIVO DOCUMENTAZIONE GENERALE

### Relazione generale

SCALA

-

PROGETTO	ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	TIPO DOC.	SCALA	NUM.	REV.
3 2 0 5	2 0	S 0 1	P D	P M 0 0	R E	S X	E 0 1 A	

Rev	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data	Autorizzato Il progettista	Data
A	Emissione	S. Checchi	L. Nardoni	P. Luciani	dic-2020	G. Coppa	dic-2020

Controllo Qualità

QA & QC	Verificato	Approvato	Autorizzato
	F. Bistoffi	F. Bordini	R. Vangeli

Soggetto Tecnico	Data	Referente di Progetto	Data
F. Cerone	dic-2020	A. Martino	

POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA

= = = =

SEDE TECNICA

NOME DOC.

NUMERAZIONE

Verificato e Trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

Progetto Definitivo  
**Relazione Generale Descrittiva**  
**HUB DI POMPEI**

Rev.	Descrizione revisione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato
0	Emissione per commenti	S. Checchi	L. Nardoni	P. Luciani	F. Coppa

INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO DEL LAVORO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>6</b>
2.1	Norme e/o linee guida per la progettazione e costruzione relative all'accessibilità.....	6
2.2	Norme e/o linee guida per la progettazione e costruzione .....	6
2.3	Norme nazionali .....	8
2.4	Manuali, Specifiche, Istruzioni, prescrizioni, etc. di RFI, attinenti le opere civili di RFI .....	9
2.4.1	Opere civili .....	9
2.4.2	Impianti elettrici – Rete di terra e protezione dalle scariche atmosferiche .....	12
2.4.3	Impianti speciali – TVCC.....	12
2.4.4	Impianti speciali – IaP informazioni al pubblico.....	12
2.4.5	Impianti ascensori e scale mobili .....	12
2.4.6	Linea di Contatto .....	12
2.5	Tariffe di RFI.....	13
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DELLA LINEA.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>	<b>16</b>
4.1	VIABILITA' STATO DI FATTO .....	17
4.2	VINCOLI.....	18
4.3	ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) .....	19
4.4	RETE IDROGRAFICA.....	19
4.5	ASSETTO GEOLOGICO.....	19
<b>5</b>	<b>OFFERTA FERROVIARIA E SU GOMMA.....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>21</b>
6.1	NUOVA FERMATA FERROVIARIA .....	22
6.1.1	Scelte di progetto .....	22
6.1.2	I fabbricati storici della Fermata Pompei Scavi .....	25
6.1.3	Dotazioni funzionali .....	27

---

6.1.4	Pensiline.....	28
6.2	VIABILITÀ.....	29
6.3	CAVALCAFERROVIA.....	36
6.4	PARCHEGGIO.....	37
6.5	IL PARCO URBANO.....	38
<b>7</b>	<b>ARCHEOLOGIA.....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>ESPROPRI.....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>OPERE IDRAULICHE.....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>SOTTOSERVIZI INTERFERENTI.....</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>CANTIERIZZAZIONE.....</b>	<b>48</b>

## **1 SCOPO DEL LAVORO**

Il presente documento ha la finalità di descrivere il progetto di inserimento di una nuova Fermata RFI sulla linea Napoli-Salerno (via Nocera Inferiore), che costituirà un nuovo collegamento ferroviario al sito archeologico di Pompei.

Gli interventi si inquadrano nel programma di miglioramento dei collegamenti tra le reti e sono funzionali al potenziamento dell'interscambio in ottica di riduzione dei tempi di viaggio complessivi. Le priorità di intervento nell'ambito del programma riguardano la realizzazione di un hub di interscambio ferroviario fra la linea RFI Napoli - Salerno (storica) e la linea Circumvesuviana Napoli-Sorrento gestita da EAV, in posizione adiacente agli Scavi Archeologici di Pompei ed il miglioramento dell'accessibilità ai grandi attrattori turistici costituiti dagli Scavi stessi e dal Santuario Mariano presente nel comune vesuviano.

Tenuto conto dell'unicità dei siti archeologici nell'area di Pompei e dei bacini di domanda, l'intervento mirato al miglioramento dell'accessibilità al sito, con la realizzazione di una nuova fermata ferroviaria, unitamente a tutti gli investimenti inerziali previsti nel bacino vesuviano/costiero, crea le condizioni per la messa a sistema dei flussi.

In quest'ottica, la vicinanza fisica tra le due ferrovie si trasforma in opportunità di migliorare l'accessibilità ferroviaria al sito mediante un nuovo nodo di interscambio.

L'intervento consiste nella realizzazione di un nodo di interscambio tra la ferrovia RFI Napoli - Salerno (via Nocera Inferiore) e la linea Napoli - Sorrento gestita da EAV (Ex-Circumvesuviana) in corrispondenza del sito UNESCO di Pompei, in prossimità dell'uscita di Pompei Ovest dell'autostrada A3 Napoli-Salerno e facilmente accessibile anche dalla S.S. 18, costituendo un nodo strategico per l'accessibilità alla rete TPL per i comuni di Pompei, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia.

L'idea del nodo intermodale di Pompei nasce nell'ambito del Sistema di Metropolitana Regionale (SMR), approvato con DGR 1282 del 5/04/2002 con l'obiettivo di integrazione e sviluppo della mobilità ferroviaria campana attraverso interventi di carattere infrastrutturale.

Nel 2015 RFI ha redatto un primo studio di fattibilità teso ad individuare i principali interventi da eseguire, con un importo complessivo delle opere da realizzare pari a 33 milioni di euro e tempi di realizzazione di 36 mesi.

In seguito, nell'ambito di incontri specifici coordinati dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, presso la Regione Campania con le Amministrazioni locali, lo studio del nodo di

interscambio è stato oggetto di approfondimenti in relazione alle esigenze manifestate dai diversi stakeholder.

Pertanto, alla luce dell'esigenza di favorire la connettività dell'HUB con il tessuto urbano circostante è stata sviluppata un'ipotesi progettuale a cura RFI in coerenza con i requisiti di seguito espressi e condivisi con gli stakeholder interessati (Comune di Pompei, Regione Campania - ACaMIR, Ente Autonomo Volturno EAV) nell'ambito dei tavoli tecnici sul tema:

- aumentare l'accessibilità agli scavi mediante il potenziamento infrastrutturale e la realizzazione di una nuova fermata RFI;
- miglioramento dell'accessibilità da/per l'area archeologica;
- intermodalità RFI/EAV.

## **2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La progettazione è conforme alle normative vigenti nonché alle istruzioni dell'Ente FF.SS.

NB: L'elenco riportato ha valore indicativo. L'appaltatore è comunque tenuto all'osservanza di tutte le norme, nazionali ed internazionali, applicabile ed in vigore al momento della realizzazione.

### **2.1 Norme e/o linee guida per la progettazione e costruzione relative all'accessibilità**

- Legge 9.1.1989, n° 13. Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati.
- D.M. (LL.PP.) 14.6.1989, n° 236. Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
- Legge 5.2.1992, n° 104. Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.
- D.P.R. 24.7.1996, n° 503. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

### **2.2 Norme e/o linee guida per la progettazione e costruzione**

- UIC (Union Internationale Des Chemins de Fer), Fiche UIC – OR, Sagoma limite cinematica internazionale, Gabarit C1. (da adottare per la rete fondamentale europea, Piano Regolatore Europeo) Parigi, 1990.
- Linee guida - Sagome. Profili minimi degli ostacoli F.S., istruzione S.O.C.S./3870, Roma, 1990.
- Linee guida - Prescrizioni per la progettazione di marciapiedi alti nelle stazioni a servizio dei viaggiatori, istruzione R/ST.OC.412/4, ASA RETE, Roma, 1996.
- Linee guida - Sagome e profili minimi degli ostacoli. 23.07.90 – 003870.
- Linee guida - Pensiline; circolare 50 5.2 (1963).
- Linee guida - Gli ambienti per servizi alla clientela - ASA Passeggeri – 1998.
- Linee guida per la progettazione – Progettazione di piccole stazioni e fermate – dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali” del 28/07/2014.
- Linee guida - Metodologia per la riqualificazione dei F.V. - Divisione infrastruttura – novembre 1999 – Direzione Movimento, Terminali Viaggiatori e Merci, Sviluppo e Progettazione stazioni – marzo 2002 .

- Linee guida - Servizi igienici per il pubblico - Divisione infrastruttura - settembre 1999 – Direzione Movimento, Terminali Viaggiatori e Merci – marzo 2002.
- UNI EN 1990 – Aprile 2006: Eurocodice: Criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1 – Agosto 2004: Eurocodice 1 – Parte 1-1: Azioni in generale – Pesì per unità di volume, pesì propri e sovraccarichi variabili.
- UNI EN 1991-1-4 – Luglio 2005: Eurocodice 1. Azioni sulle strutture. Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
- UNI EN 206-1-2016 - Calcestruzzo. “Specificazione, prestazione, produzione e conformità”;
- UNI EN 1992-1-1 – Novembre 2005: Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-2 – Gennaio 2006: Eurocodice 2. Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 2: Ponti di calcestruzzo – Progettazione e dettagli costruttivi.
- UNI-EN 1997-1 – Febbraio 2005: Eurocodice 7. Progettazione geotecnica. Parte 1: Regole generali.
- UNI-EN 1998-1 – Marzo 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI-EN 1998-5 – Gennaio 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- REGOLAMENTO (UE) n° 1300/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta (STI PRM) – Unione Europea.
- REGOLAMENTO (UE) N. 1299/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014).
- REGOLAMENTO (UE) N. 1301/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014).
- Regolamento (UE) n° 1300/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta (STI PRM) – Unione Europea;
- REGOLAMENTO (UE) N. 1299/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014)
- REGOLAMENTO (UE) N. 1301/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014)



### 2.3 Norme nazionali

- Decreto Ministeriale del 17/01/2018 - “Norme Tecniche per le Costruzioni”.
- Circolare M.LL.PP. n. 617 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l'applicazione dell' “Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al Decreto Ministeriale del 17/01/2018”.
- Legge 1086/71, Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato.
- Legge 64/74, Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- Legge 464/84, Norme per agevolare l'acquisizione da parte del Servizio geologico della Direzione generale delle miniere del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato di elementi di conoscenza relativi alla struttura geologica e geofisica del sottosuolo nazionale.
- Legge 46/90, Norme per la sicurezza degli impianti.
- Legge 109/94, La nuova legge quadro in materia di lavori pubblici - Legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche ed integrazioni.
- Legge 415/98, Interpretazione del criterio applicativo dell'articolo 21, comma 1-bis della legge 18 novembre 1998, n. 415.
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64.: “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.
- D.M. 11/03/88, Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- Legge 10/91, Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale.
- D.P.R. 447 - 06/12/91, Regolamento di attuazione della legge 46/1990, in materia di sicurezza impianti.
- D.M. 20/02/92, Modello di dichiarazione di cui al regolamento di attuazione della legge 46/1990
- D.M. 22/04/92 Formazione degli elenchi dei soggetti abilitati in materia di sicurezza degli impianti.
- D.P.R. 412 - 26/08/93, Regolamento recante norme in attuazione dell'art. 4 della legge 10/1991.
- CIR 13/12/93, Indicazioni interpretative e di chiarimento all'art. 28 della legge 10/1991.
- D.M. 13/12/93 Modelli tipo per la relazione di cui all'art.28 della legge 10/1991.
- CIR 12/04/94 Indicazioni interpretative e di chiarimento all'art. 11 del DPR 412/93.

- D.P.R. 551 - 21/12/99 Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- D.P.R. 34 - 25/01/00 Regolamento recante istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 8 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.
- D.M. 145 - 19/04/00 Regolamento recante il Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.
- D.M. 04/08/00 Modificazioni alla tabella relativa alle zone climatiche di appartenenza dei comuni italiani, allegata al regolamento per gli impianti termici degli edifici, emanato con decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.
- D.P.R. 380 - 06/06/01 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.
- D.Lgs. 301 - 27/12/02 Modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia (Decreto Legislativo 27 dicembre 2002, n. 301 - GU n. 16 del 21-1-03).
- D.M. 16/02/2007 Classificazione di resistenza dei prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.
- D.Lgs.42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio.
- 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.

## **2.4 Manuali, Specifiche, Istruzioni, prescrizioni, etc. di RFI, attinenti le opere civili di RFI**

### **2.4.1 Opere civili**

- Manuale di progettazione delle opere civili – RFI DTC SI MA IFS 001 D, in particolare la sezione 5, prescrizione per i marciapiedi e le pensiline delle stazioni ferroviarie a servizio dei viaggiatori-RFI.DTC.SI.CS.MA.IFS.002.C.
- Procedura Operativa RFI DPR SIGS POTA 13 1 0 “Gestione dei Rifiuti” nella sua revisione corrente.
- Procedura Operativa Direzionale DPR P SE 10 1 1 del 30/11/2015 “Gestione materiali provenienti da tolto d’opera”.
- Procedura Operativa Direzionale RFI DCO PD INF 003 “Valorizzazione economica delle interruzioni della circolazione ferroviaria” emessa con Comunicazione Operativa n.231/AD del 03 ottobre 2006.
- Capitolato Generale tecnico di Appalto delle Opere Civili RFI DTC SI SP IFS 001 D.

- Manuale di Progettazione – Prescrizioni tecniche per la Progettazione Esecutiva – RFI DINIC MA OC 00 000 B del 20 settembre 2004.
- Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e altre opere minori sottobinario – RFI DTC INC PO SP IFS 001 del 27 dicembre 2011.
- Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcaferrovia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria RFI DTC INC PO SP IFS 002 del 27 dicembre 2011.
- Specifica per la verifica a fatica dei ponti ferroviari RFI DTC INC PO SP IFS 003 del 27 dicembre 2011.
- Specifica per la progettazione e l'esecuzione di impalcati ferroviari a travi in ferro a doppio T incorporate nel calcestruzzo RFI DTC INC PO SP IFS 004 del 28 dicembre 2011.
- Specifica per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprigiunti negli impalcati ferroviari e nei cavalcavia RFI DTC INC PO SP IFS 005 del 28 dicembre 2011.
- 2011/275/UE Specifica Tecnica di Interoperabilità sottosistema “Infrastruttura” del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale.
- Istruzione Tecnica n.44/M – DI TC/AR ST PO 002 A del 10 aprile 2000 – “Specifica tecnica relativa al collaudo dei materiali ed alla costruzione delle travate metalliche e miste acciaio-calcestruzzo per ponti ferroviari e cavalcaferrovia”.
- Istruzione Tecnica n.44/V – DI TC/AR ST PO 005 A del 01 marzo 2001 – “Cicli di verniciatura per la protezione dalla corrosione di opere metalliche nuove e per la manutenzione di quelle esistenti”.
- Procedura RFI DMA PD IFS 002 B del 25 marzo 2009 “Gestione degli attraversamenti e parallelismi dell’infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche di Telecomunicazione”.
- Disposizioni Generali tecniche ed Amministrative (edizione 1957 – aggiornamento 1963) per l'esecuzione e gestione dei lavori di manutenzione dell’armamento approvate dal Ministro dei Trasporti con Decreto n. 5360 del 23 giugno 1965, limitatamente alle disposizioni tecniche ed all’art. 27 delle disposizioni amministrative.
- Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie RFI DTC INC CS SP IFS 001 del 29 novembre 2011.
- Linee guida per il collaudo statico delle opere di ingegneria civile dell’Infrastruttura Ferroviaria RFI DTC SICS PO LG IFS 001 del 27 dicembre 2013.
- Disciplinare degli elementi tecnico progettuali RFI DPR MA IFS 001 B del 1 dicembre 2016.
- Manuale DPR MA 007 1 0 del 8 agosto 2017.
- Manuale DPR MA 008 1 0 del 4 agosto 2017.

- Linea guida “Arredi di stazione – 1<sup>^</sup> parte – indicazioni tecnico-funzionali per l’uniformità tipologica” – RFI DPR TES LG IFS 003 B del 23/12/2012.
- Sistema Segnaletico-Revisione 2013 – Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie e successivi aggiornamenti - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni 18.12.2013.
- Linea Guida “Progettazione di piccole stazioni e fermate. Dimensionamento e dotazione degli elementi funzionali (aggiornamento)” RFI DPR DAMCG LG SVI 007 B del 28/07/2014.
- Linee guida “Accessibilità nelle stazioni – Elementi per la progettazione” – RFI DPR DAMCG LG SVI 009 B del 23/05/2016.
- Lettera RFI Direzione Produzione “Accessibilità stazioni – ascensori” del 13/07/2016 RFI DPR\A0011\P\2016\0004531.
- RFI DST MA IFS 001 “Abaco degli apparecchi illuminanti” – allegato al disciplinare degli elementi tecnico progettuali - Direzione Stazioni – Ingegneria e Investimenti – Standard Progettazioni (5.11.2019).
- Linea Guida “Illuminazione nelle stazioni e fermate” – RFI DPR DAMCG LG SVI 008 B del 24/07/2017.
- Manuale operativo – sistema segnaletico nelle stazioni ferroviarie – Cap. IV segnaletica a messaggio variabile - Direzione Produzione –19.02.2019 DPR MA 004 1 1.
- Manuale operativo per la realizzazione dei percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie” (RFI DPR DAMCG MA SVI 001 A) - aprile 2019.
- Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni - gennaio 2016.
- Documento di Sistema – III Livello – “Messa in servizio dei sottosistemi strutturali”: RFI DTC P SE 01 1 2 del 20/12/2017.
- Manuale “Manuale di progettazione per la riqualificazione delle stazioni di media importanza” (1<sup>^</sup> Parte – RFI DPR TES MA IFS 001 A del 19/02/2013.
- Distanze minime degli ostacoli fissi – Prescrizione tecnica CIFI.
- Linee Guida per l’installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni – RFI PRA LG IFS 002 A (aprile 2017).
- Security biglietterie e freccia club – linea guida e requisiti tecnico funzionali per la realizzazione di un sistema integrato di security nelle biglietterie della DPR, della DPLH e del freccia club (Trenitalia).
- Linee Guida “indicazioni tecnico-funzionali per la progettazione della Sala Blu” RFI.DAMCG.LG SVI 001 C.

#### **2.4.2 Impianti elettrici – Rete di terra e protezione dalle scariche atmosferiche**

- CEI EN 50122-1 “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi – Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno Parte 1: Provvedimenti di protezione contro lo Shock elettrico” (2012).
- CEI EN 50122-2 “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi – Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno Parte 2: Provvedimenti contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua” (2012)
- RFI DTC ST E SP IFS ES 728 B “Sicurezza elettrica e protezione contro le sovratensioni per gli impianti elettrici ferroviari in bassa tensione” (2020).
- RFI DTC ST E SP IFS TE 101 A “Istruzioni per la realizzazione del circuito di terra e di protezione delle linee a 3 kVcc”. (2018).
- RFI DPRIM STF IFS TE 111 “Limitatore di tensione statico per gli impianti di terra e di ritorno TE per il sistema di trazione elettrica a 3 kVcc” (2013).
- RFI DMA IM TE SP IFS 001 B “Limitatore di tensione per circuiti di terra di protezione TE per linee a 3 kVcc” (2008).

#### **2.4.3 Impianti speciali – TVCC**

- RFI DPA SP 001 0 “RFI SPECIFICHE TECNICHE PER IMPIANTI DI SECURITY” (2019)

#### **2.4.4 Impianti speciali – IaP informazioni al pubblico**

- RFI DPR LG SE 02 1 0 “Linee guida per l’attrezzaggio degli impianti IaP nelle stazioni e fermate aperte al servizio viaggiatori” (2016).
- RFI DPR MA 004 1 1 “Sistema segnaletico nelle stazioni ferroviarie cap IV – Segnaletica a messaggio variabile (2019).
- RFI TEC LG IFS 002 A “Linee guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico” (2012).

#### **2.4.5 Impianti ascensori e scale mobili**

- Impianti traslo elevatori in servizi pubblico DPR MA 007 1 0 (31/07/2017).
- Telegestione degli impianti civili di stazione con piattaforma SEM DPR MA 008 1 1 (20/03/2019).

#### **2.4.6 Linea di Contatto**

- Capitolato Tecnico T.E. per la costruzione delle linee aeree di contatto e di alimentazione a 3 kVcc - Ed. 2014 - RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A.
- Specifica Tecnica - Istruzioni per la realizzazione del circuito di terra e di protezione delle linee a 3 kVcc - Ed. 2018 - RFI DTC ST E SP IFS TE 101 A.
- Disegno E64964b - Ed. 2017 - Sagome di riferimento per il pantografo da 1600 mm.
- Torri faro a corona mobile con altezza 18 m e 25 m - Ed. 2018 - RFI DTC ST E SP IFS LF 600 A.

## 2.5 Tariffe di RFI

- Elenco Tariffe di RFI anno 2020.
- Tariffa Elenco Nuovi Prezzi (Descrizione voci di prezzo non previste nelle tariffe RFI).

### 3 CARATTERISTICHE DELLA LINEA

La linea ferroviaria esistente interessata dal progetto è la **Napoli – Salerno (via Nocera Inferiore)**.

Di seguito si riportano le caratteristiche della suddetta linea:

<b>CARATTERISTICHE DELLA LINEA</b> <b>Napoli – Salerno (via Nocera Inferiore)</b>	
Numero binari	2
Trazione	elettrica 3 KV c.c.
Sistema esercizio	DC
Regime di circolazione	BA - BAB
Sistema di sicurezza	SCMT
Velocità min/max (rango C)	90/150
Pendenza massima	11 ‰

Il tratto interessato dalla nuova Fermata è in rettilineo, come si può osservare dagli stralci dei disegni originali della linea storica Napoli-Salerno in prossimità della ex Fermata Pompei Scavi.

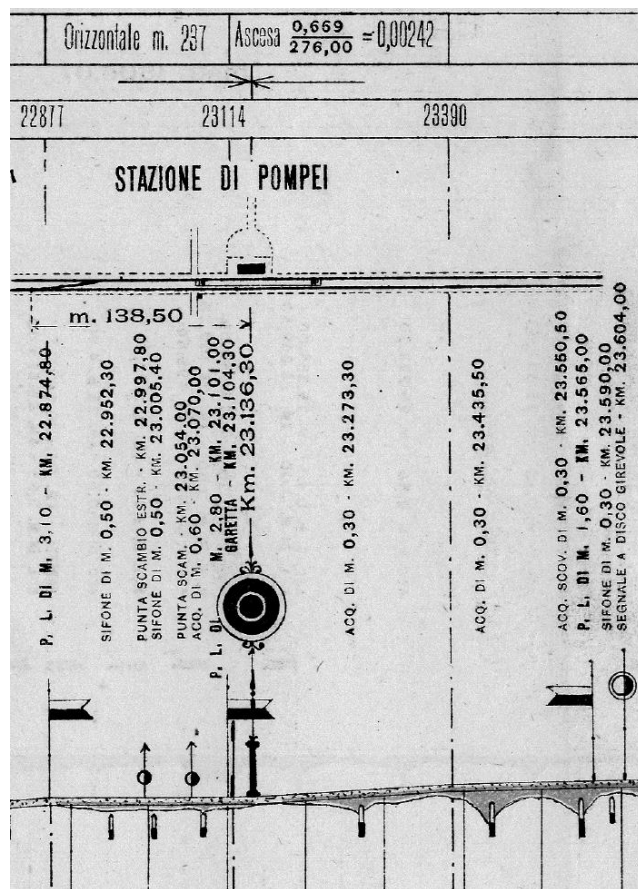


Figura 1: Stralcio disegni originali della linea storica Napoli-Salerno

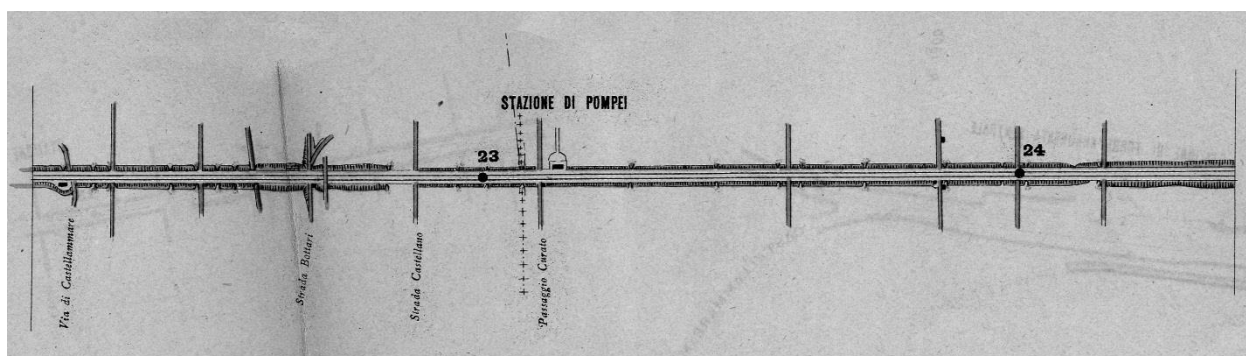


Figura 2: Stralcio disegni originali della linea storica Napoli-Salerno

Il modello dei servizi attuale prevede 2 treni/h per senso di marcia con servizio cadenzato sul collegamento Napoli Campi Flegrei – Salerno via Nocera Inferiore, con rinforzi puntuali nelle ore a maggior frequentazione.

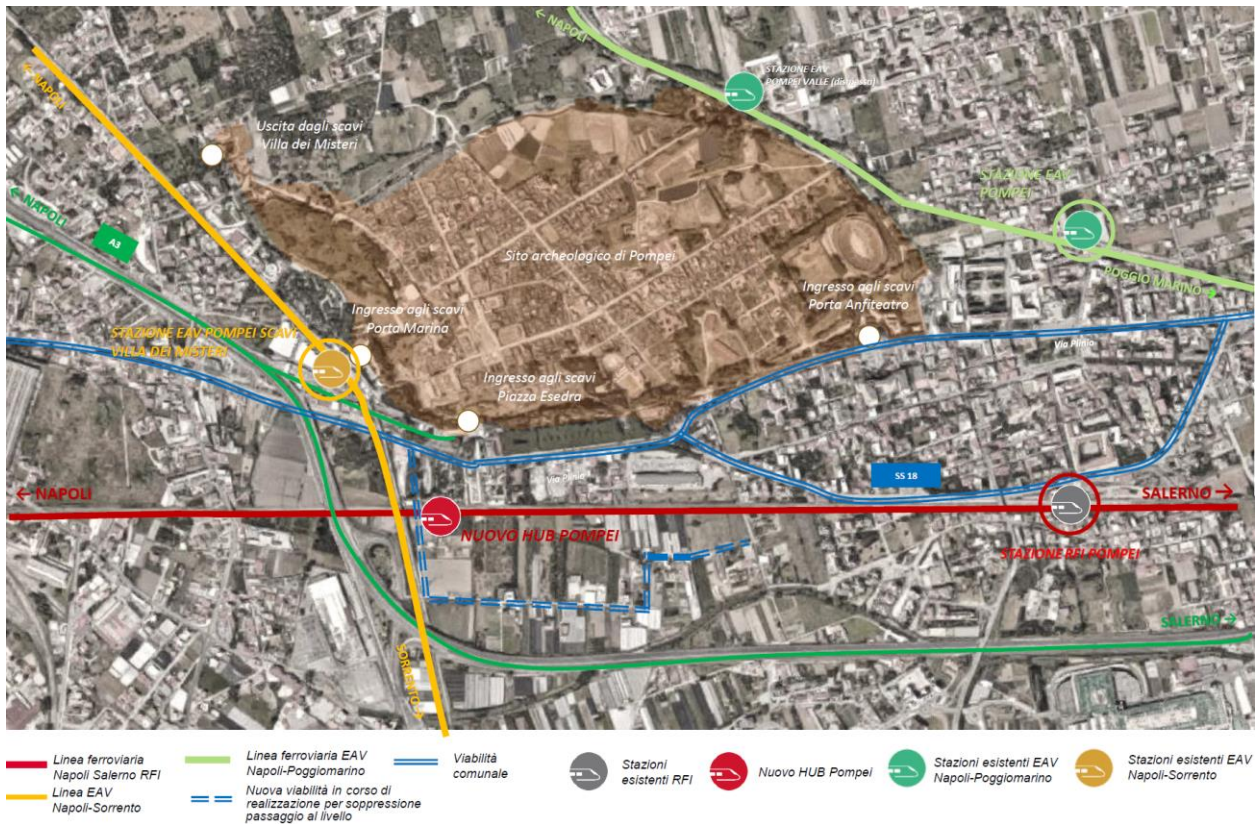


La realizzazione delle opere oggetto della presente relazione crea le condizioni per una possibile futura rilettura del modello dei servizi, che sarà oggetto di eventuale rivisitazione da parte dell'ente programmatore nell'ambito dell'aggiornamento dell'Accordo Quadro vigente per i servizi di Trasporto Pubblico Locale.

#### **4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il nuovo Hub di Pompei si inserisce in una rete infrastrutturale strategica per il collegamento di una vasta area del territorio campano. A nord degli Scavi corre la linea ferroviaria Napoli-Poggioreale gestita da EAV, su cui insistono due Stazioni prossime all'area degli scavi mentre ad ovest è presente la fermata Villa dei Misteri sulla linea Napoli-Sorrento, sempre a gestione EAV, che incrocia quasi ad angolo retto la linea Napoli-Salerno gestita da RFI. La Napoli-Salerno è un asse principale ferroviario a doppio binario, della rete regionale che collega il capoluogo campano con i comuni costieri vesuviani, con Salerno e con i comuni della provincia di Salerno, e della rete nazionale, in quanto parte costitutiva della principale direttrice di collegamento Nord-Sud della penisola: Milano-Roma-Napoli-Reggio Calabria. La linea ferroviaria storica serve il comune di Pompei con la Fermata RFI localizzata in viale Giuseppe Mazzini, dalla quale, percorrendo circa 100 metri, si raggiunge piazza Bartolo Longo in cui è situato il santuario della Madonna di Pompei.

L'autostrada A3 Napoli – Pompei – Salerno scorre in direzione nord-ovest/sud-est con la presenza di tre svincoli (Pompei est-Scafati, Pompei-Ovest e lo svincolo di Castellammare) che si innestano rispettivamente sulla Statale 18 sul versante orientale in prossimità del confine comunale con Scafati, a nord-ovest al confine con Torre Annunziata e sulla Statale 145 nella parte centro occidentale del territorio di Pompei al confine con i territori di Castellammare e Torre Annunziata; con un casello in prossimità del nuovo Hub. L'inquadramento sottostante mostra la posizione strategica per le connessioni territoriali del nuovo Hub di Pompei.



**Figura 3: Inquadramento Territoriale**

#### 4.1 VIABILITA' STATO DI FATTO

La viabilità allo stato di fatto viene di seguito mostrata includendo il cavalcaferrovia di via Masseria Curato di recente costruzione e di prossima apertura, realizzato da RFI nel 2019 nell'ambito del progetto di soppressione dei passaggi a livello di via Masseria Curato e di via Stabiana. La continuità ciclopeditonale in corrispondenza del passaggio a livello di Via Stabiana sarà garantita dall'inserimento di un sottopasso pedonale.

L'area di progetto è localizzata in prossimità di Via Plinio, arteria comunale di penetrazione urbana, che lambisce l'area archeologica a sud e su cui si affacciano diverse attività commerciali. Utilizzando il cavalcavia di recente costruzione sarà possibile raggiungere il centro città passando per via Masseria Curato, viabilità locale a sud della ferrovia adeguata da RFI sempre nell'ambito del progetto di soppressione dei passaggi a livello, per poi proseguire su via Stabiana. Quest'ultima si collega a via Sant'Abbondio a sud della linea ferroviaria Napoli-Salerno.



**Figura 4: Stato di fatto viabilità**

## 4.2 VINCOLI

L'area oggetto di intervento si relaziona con i seguenti vincoli:

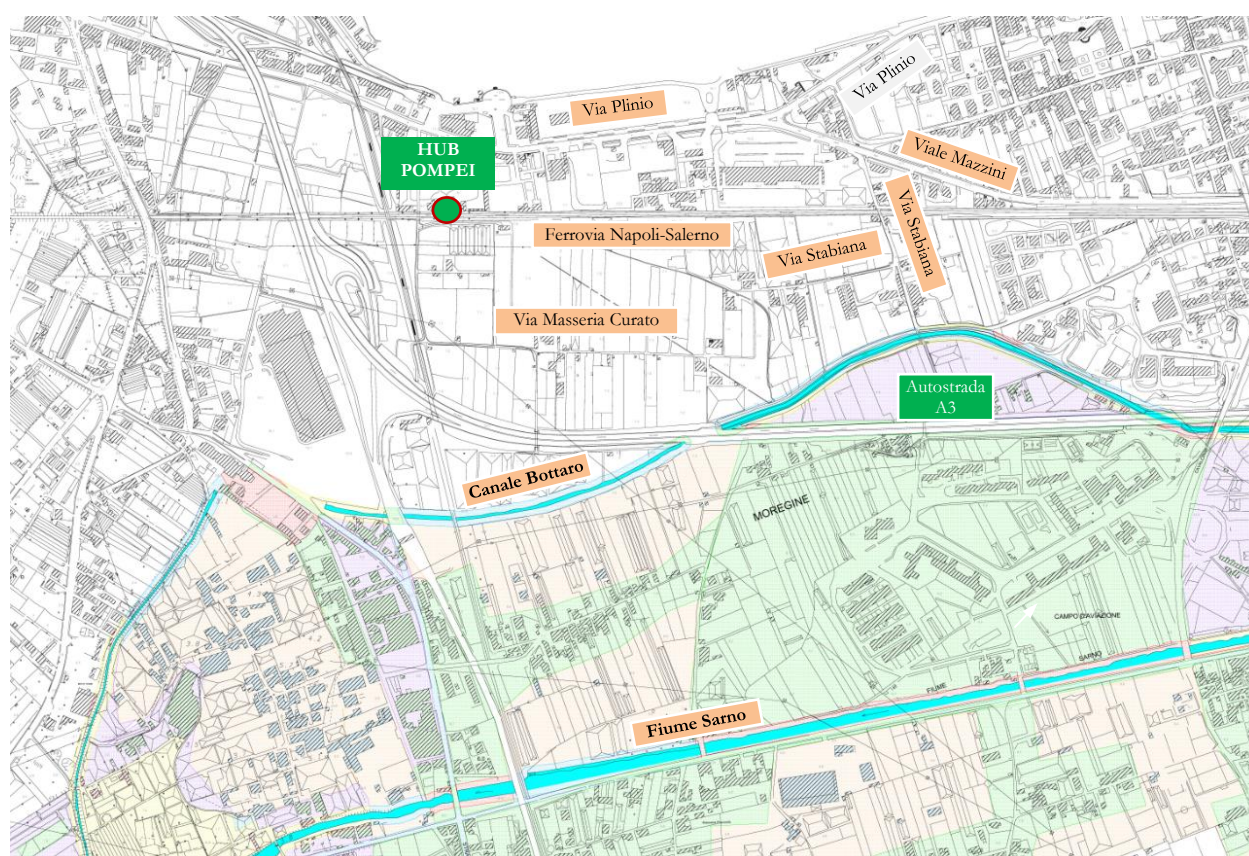
- Vincolo paesaggistico D.M. 23/08/1985 (recepisce D.M. 27/10/1961 relativo all'intero territorio comunale) “Dichiarazione di notevole interesse pubblico degli interi territori dei Comuni di Boscoreale e San Giorgio a Cremano, riguardanti i comuni di Portici, Resina, Torre del Greco, Torre Annunziata, S. Sebastiano al Vesuvio, Boscotrecase, Pompei, Terzigno, San Giuseppe Vesuviano, Ottaviano, Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Pollena Trocchia e Cercola”;
- Riserva della biosfera Mab-Unesco Somma-Vesuvio e Miglio d'Oro.

### 4.3 ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Gli interventi in progetto ricadono tutti nel territorio del Bacino Idrografico del Fiume Sarno e sono pertanto soggetti alle disposizioni contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della relativa Autorità di Bacino. A sud di via Masseria Curato e di via Stabiana scorre il Canale Bottaro, in destra idraulica, al di fuori della fascia fluviale.

### 4.4 RETE IDROGRAFICA

Nell'immagine sotto si mostra la rete idrografica.

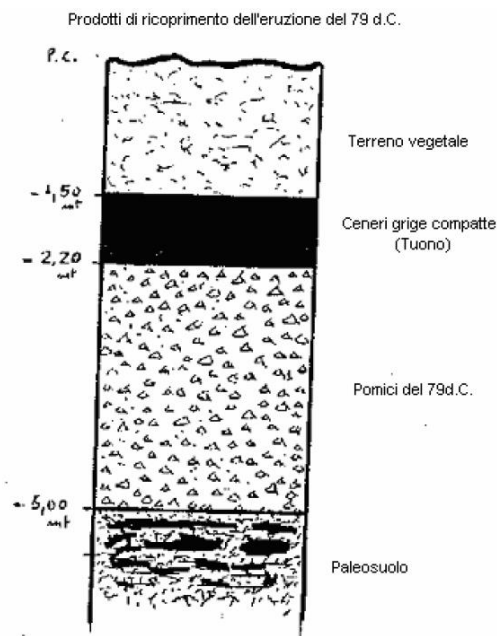


**Figura 5: Rete idrografica**

### 4.5 ASSETTO GEOLOGICO

Il territorio comunale di Pompei è posto a Sud-Est rispetto all'apparato vulcanico del Somma-Vesuvio, per tale motivo il suo substrato risulta costituito da prodotti vulcanici dovuti alle manifestazioni sia effusive sia esplosive di questo vulcano. Nella parte meridionale, inoltre, ai prodotti vulcanici sono intercalati quelli alluvionali del fiume Sarno, per cui in definitiva l'attuale assetto del sottosuolo del territorio comunale di Pompei, nella parte settentrionale, si è delineato in funzione di una massiccia attività vulcanica, a cui, nel settore meridionale, risultano intercalate le fasi alluvionali del Fiume Sarno.

Prima di procedere all'analisi delle successioni piroclastiche che si rinvencono nella zona di indagine può risultare utile analizzare la successione dei prodotti dell'ultimo grande evento esplosivo del Somma-Vesuvio, l'eruzione del 79 d.C.. L'orizzonte che comprende questi prodotti infatti costituisce un ottimo livello guida per i successivi riferimenti stratigrafici. Nella zona degli scavi e in quella subito adiacente, i prodotti della serie piroclastica del 79 d.C. sono visibili nella figura a lato. I caratteri salienti di questa serie piroclastica sono dunque la presenza di un livello di pomici con tonalità di colori diversi, bianche alla base, grigie alla sommità, talora culminanti in pomici grigio-verdognole e litici. In sovrapposizione alle pomici si rinviene un orizzonte di ceneri grigie compatte, localmente denominate Tuono. Precedentemente all'evento eruttivo del 79 d.C. l'attività del Somma-Vesuvio si è esplicata



Successione stratigrafica visibile presso la palestra all'interno degli scavi di Pompei

secondo una bimodalità nella manifestazione vulcanica che ha coinciso con la messa in posto, talora di grosse colate laviche, talora di prodotti piroclastici. Tale ricostruzione stratigrafica ha messo in evidenza che al di sotto della successione di ceneri e lapilli dell'eruzione del 79, è evidente un paleosuolo costituito da limi sabbiosi in acqua con presenza di torba e, infine, un'alternanza di sabbia vulcanica e sabbie con ghiaia ed a luoghi corpi lavici.

La Carta Geologica d'Italia indica quali terreni affioranti in tutta l'area oggetto dell'intervento:

- “Alluvioni sub-attuali e recenti: sabbie, ghiaie, Coperture eluviali, argille palustri, lapilli rimaneggiati della piana di Castellammare – Valle di Pompei; depositi limo palustri della piana di Dragoni (a)”
- “Prodotti d'eruzioni vesuviane e materiali di dilavamento più o meno pedogenizzati del monte Somma (av).

## 5 OFFERTA FERROVIARIA E SU GOMMA

Nella tabella si riassume l'offerta trasportistica pubblica verso il sito archeologico di Pompei.

	operatore	linea	→ corse/g	← corse/g	stazione/fermata	→ perc. minuti	← perc. minuti
ferro	EAV Ente Autonomo Vesuvio	Napoli - Sorrento	33	33	Pompei Scavi	36	36
	EAV Ente Autonomo Vesuvio	Napoli - Poggiomarino	21	21	Pompei	35	12
	Trenitalia	Napoli - Salerno	31	30	Pompei FS	38	42
gomma	SITA sud Sicurezza Trasporti Autolinee	5001 Pompei-Napoli	17	17	Pompei	45	45
	BUSITALIA Campania	004 Salerno-Pompei	23	26	Pompei P.ta Marina e Mercato	105	110
	BUSITALIA Campania	050 Pompei-Salerno	16	17	Pompei Mazzini (FS)	75	75

**Figura 6: Offerta trasportistica pubblica su ferro e su gomma**

## 6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto è finalizzato a realizzare un nodo di interscambio tra la linea Napoli – Salerno convenzionale e la linea Napoli – Sorrento gestita da EAV mediante i seguenti interventi di tipo infrastrutturale:

- Inserimento nuova fermata in linea di RFI, costituita da due marciapiedi laterali, di lunghezza pari a 250 m, e da un Fabbricato Viaggiatori a “ponte” con funzione di collegamento tra i due marciapiedi ferroviari, che ricomprende a piano campagna il riutilizzo dei fabbricati della ex fermata Pompei Scavi, costruiti prima del 1840.
- Percorso pedonale di interscambio tra la nuova fermata RFI e la fermata esistente EAV Villa dei Misteri attraverso una passerella pedonale che, partendo dalla quota della piastra della fermata RFI, condurrà, scendendo con una pendenza dell'7%, al livello dell'asse pedonale dell'ex fermata borbonica - recuperato e ripavimentato - per raccordarsi infine con l'area pedonale dove si innesta via di Villa dei Misteri, da cui si accede alla fermata dell'EAV, e dove si apre l'ingresso di Piazza Esedra al sito archeologico degli scavi di Pompei.

Il percorso pedonale fino a via Plinio è inserito all'interno di un nuovo Parco Urbano, compreso tra il cavalcaferrovia di via Masseria Curato e la passerella pedonale.

- Nuovo parcheggio auto lato binario pari della nuova fermata RFI, accessibile dalla viabilità pubblica e collegato alla fermata.
- Nuova viabilità di accesso alla fermata e riorganizzazione della viabilità locale dell'area di intervento, con la pedonalizzazione di un tratto di via Plinio, dall'incrocio con viale Mazzini fino a quello con via Masseria Curato, e la realizzazione di un nuovo cavalcavia di collegamento tra via Stabiana e via Mazzini.

## **6.1 NUOVA FERMATA FERROVIARIA**

### **6.1.1 Scelte di progetto**

La nuova Fermata RFI si colloca in prossimità dell'ingresso al sito archeologico di Pompei di piazza Esedra. La posizione è data dagli edifici storici dell'antica Fermata Pompei Scavi, in disuso dal 1960, di costruzione borbonica (1840). Tali edifici, l'ex Fabbricato Viaggiatori e l'ex fabbricato servizi igienici, saranno recuperati e formeranno parte della Fermata.

In particolare l'ex Fabbricato Viaggiatori costituirà l'atrio del nuovo Hub, dal quale, attraverso una scala e un ascensore si potrà accedere al piano superiore, dove una piastra sopraelevata sui binari costituirà il collegamento tra i due marciapiedi ferroviari.

La piastra, posizionata a quota +8.98, è la struttura dell'elemento a pianta rettangolare di 20x30 m, con dimensione maggiore in direzione trasversale ai binari. Quest'ultimo è caratterizzato da un giardino pensile circondato da un colonnato che sorregge le quattro falde spioventi verso l'interno, una sorta di peristilio contemporaneo ispirato all'architettura della domus pompeiana.

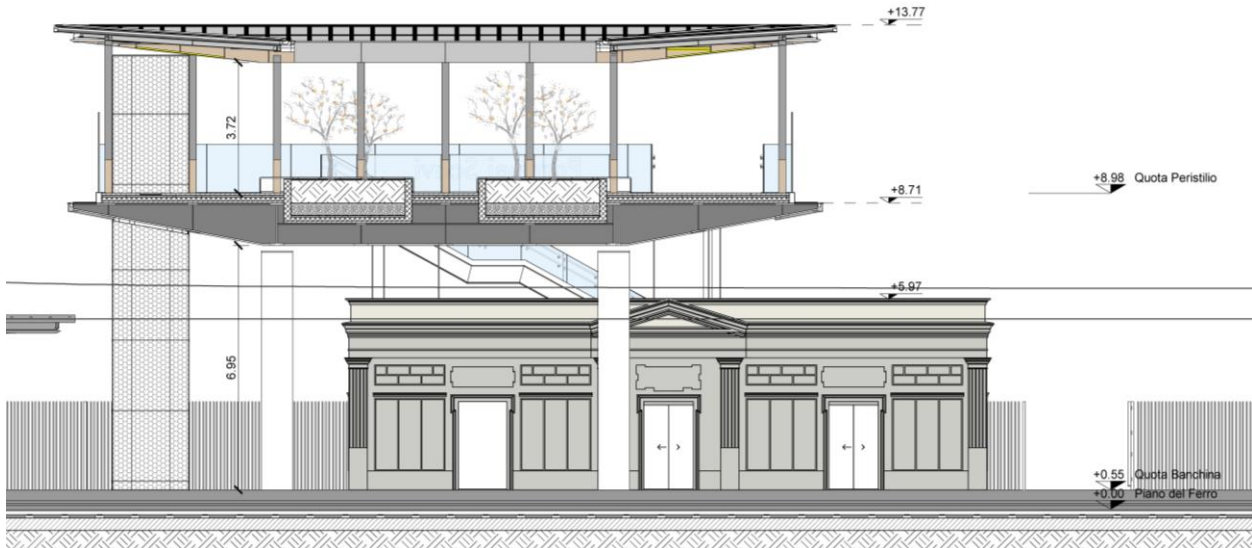
All'interno della struttura sarà possibile ospitare info point, desk informativi e teche espositive che orientino i visitatori e li introducano alla visita degli scavi e della città di Pompei.

Il sovrappasso, realizzato in acciaio per minimizzare l'impatto sull'esercizio in fase costruttiva, è pensato come una struttura aperta sul paesaggio, chiuso solo parzialmente da pareti e parapetti vetrati, per assolvere anche alla funzione di punto panoramico di visuale sugli scavi.

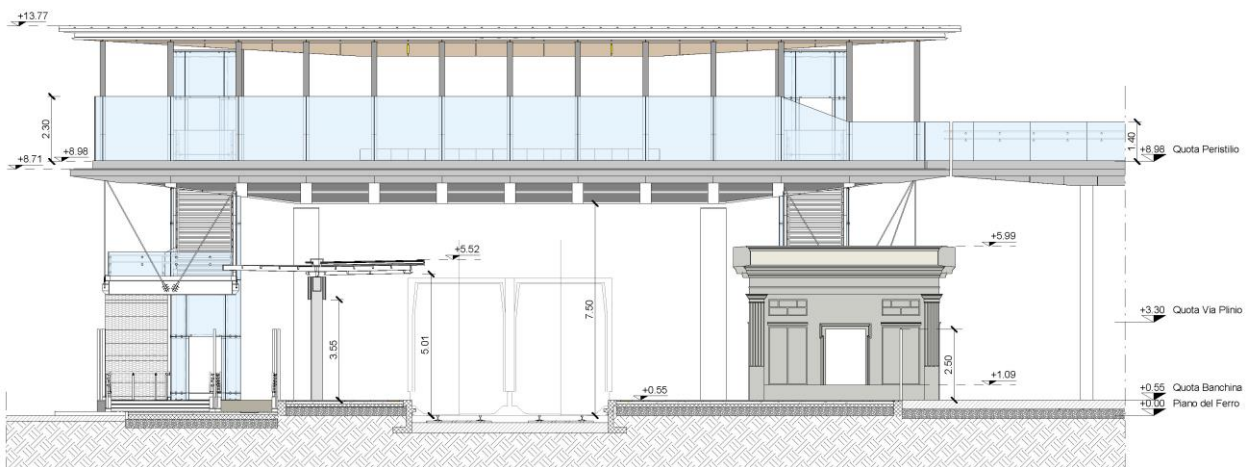
Il collegamento con gli Scavi e con la vicina Fermata EAV di villa dei Misteri (385 m) sarà garantito da una rampa che dalla piastra scende lungo il Parco Urbano verso l'area pedonale di via Plinio e da lì verso via Villa dei Misteri, resa pedonale e ripavimentata nel tratto compreso tra via Plinio e la fermata EAV.

A sud del nuovo Hub sarà realizzato un parcheggio d'interscambio con 146 posti auto, inclusi 3 stalli per disabili, con accesso pedonale diretto alle banchine e ingresso carrabile su via Masseria Curato.

Lungo il primo marciapiede della fermata, si dispone un'area pedonale con parco lineare che costeggia la banchina per tutto il suo sviluppo.



**Figura 7: Sezione della piastra di collegamento**

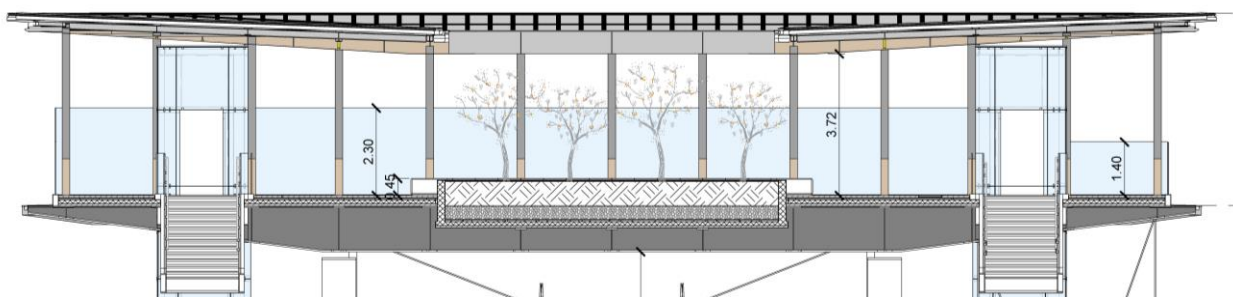


**Figura 8: Prospetto est della piastra di collegamento**

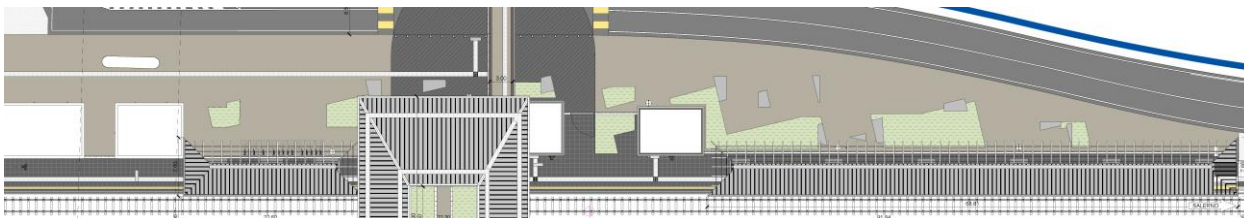




**Figura 9: Gli alberi da frutto dipinti in una villa di Pompei**

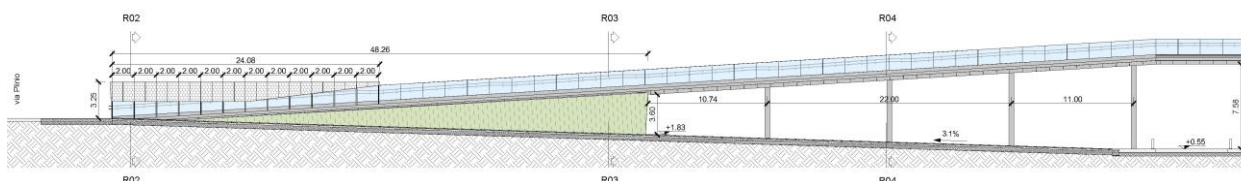


**Figura 10: Dettaglio sezione trasversale**



**Figura 11: Parco lineare**

La passerella pedonale in acciaio è sorretta da colonne  $\phi 457$  spessore 20 poste ad interasse 11 m, tranne la prima campata che è larga 12 m, collegate da una trave centrale costituita da 2 HEB400 accoppiate. Gli sbalzi sono realizzati da profilati in acciaio con passo 2 m a sezione variabile.



**Figura 12 Passerella pedonale**

### 6.1.2 I fabbricati storici della Fermata Pompei Scavi

La ex fermata Pompei Scavi fu realizzata nella prima metà del XIX secolo sulla linea Napoli-Nocera Inferiore, la prima ferrovia costruita in Italia, voluta dal re Ferdinando II di Borbone e realizzata tra il 1836 e il 1844 su progetto di Armand Bayard de la Vingtrie.

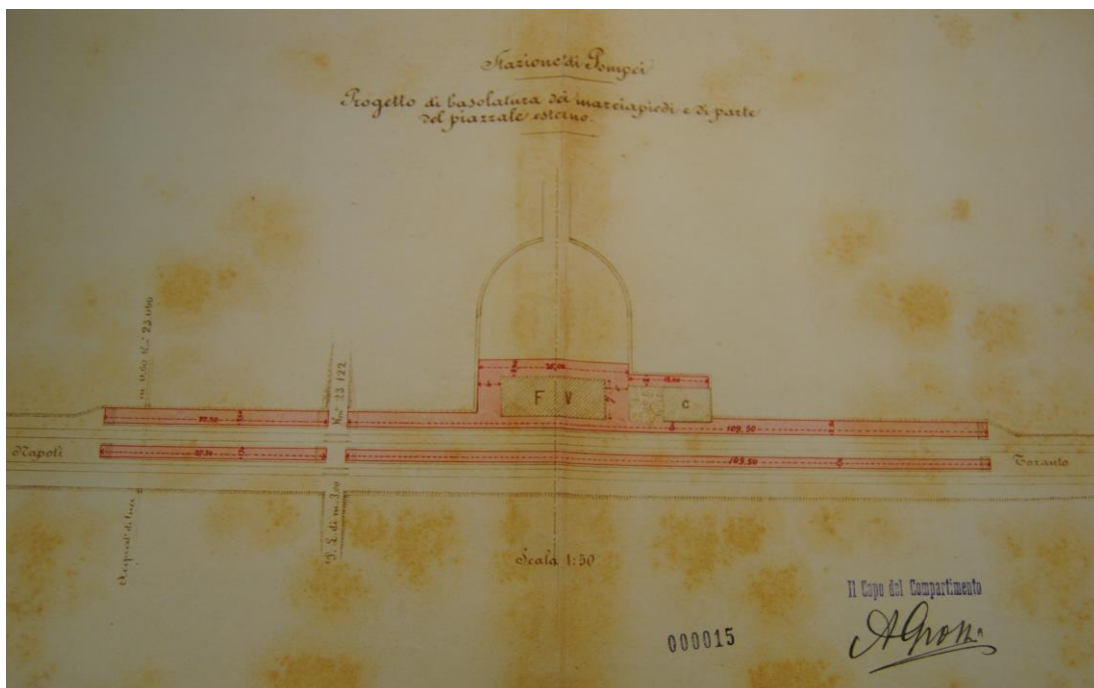
La fermata venne posizionata nelle vicinanze degli scavi archeologici di Pompei ed era costituita da un piccolo Fabbricato Viaggiatori a un piano, con atrio, biglietteria e sale d'attesa. La fermata era collegata alla viabilità pubblica da un viale che terminava in una piccola piazza a esedra prospiciente il Fabbricato Viaggiatori.

Il prospetto lato binari del Fabbricato Viaggiatori era decorato in stucco con stile neoclassico, arricchito da frontone triangolare, paraste doriche e bugnato liscio.

Nel 1906 alla stazione fu aggiunto un fabbricato «cessi», sempre ad un solo piano, ma privo della caratterizzazione architettonica delle facciate del Fabbricato Viaggiatori.

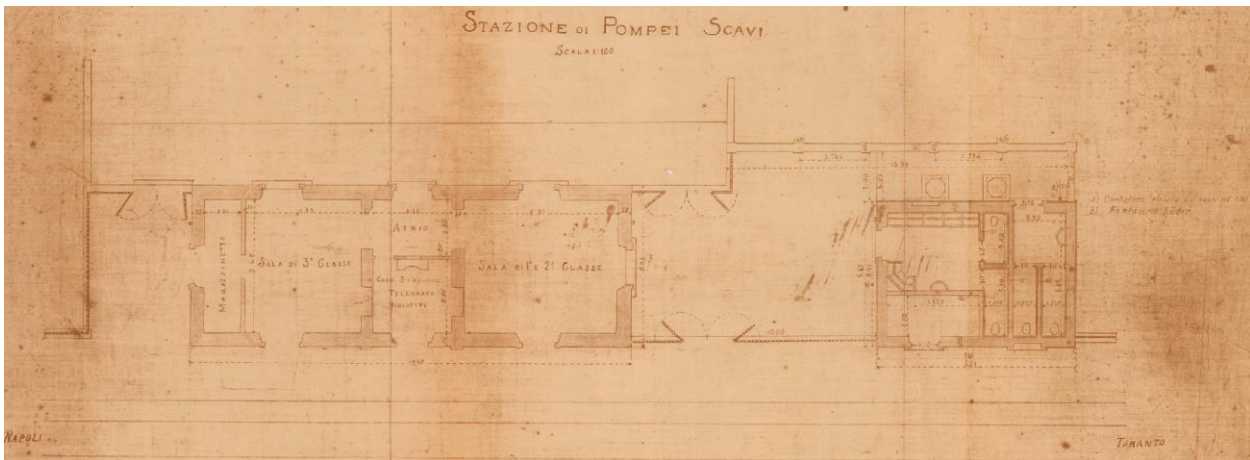
La stazione fu dismessa negli anni sessanta del Novecento e venduta a privati. Attualmente è inglobata all'interno della struttura di un ristorante ed il Fabbricato Viaggiatori risulta adibito a cucina.

Al fine di consentire la realizzazione del primo marciapiede ferroviario secondo gli attuali standard dimensionali minimi, verranno traslati i fabbricati storici, con il primario obiettivo del massimo recupero possibile delle preesistenze.



**Figura 13: planimetria del progetto di basolatura del piazzale e dei marciapiedi della Ex fermata di Pompei scavi**

- fonte archivio storico FS



**Figura 14: planimetria dei fabbricati della Ex fermata di Pompei scavi - fonte archivio storico FS**

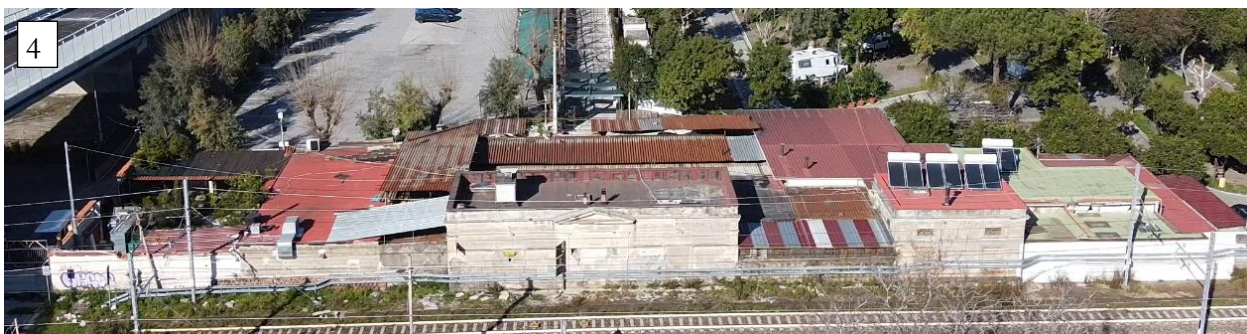
Le foto sotto riportate mostrano lo stato attuale dell'antico Fabbricato Viaggiatori e l'annesso locale bagni, caratterizzato da estesi fenomeni di degrado e manomissioni dovute all'attuale destinazione d'uso. La 15 mostra il prospetto lato binari del Fabbricato Viaggiatori, nella Figura 16 il dettaglio del timpano con la scritta originale "Pompei Scavi" ed il fabbricato che accoglieva i bagni. La Figura 17 mostra come i due fabbricati storici siano oggi stretti fra costruzioni sorte caoticamente intorno agli edifici.



**Figura 15: Stato di fatto fabbricati dell'antica Fermata Pompei Scavi – prospetto lato binari**



**Figura 16: Stato di fatto fabbricati dell'antica Fermata Pompei Scavi – dettaglio del timpano del Fabbricato viaggiatori e del prospetto lato binari del locale bagni**



**Figura 17: Stato di fatto fabbricati dell'antica Fermata Pompei Scavi – Vista dall'alto dei fabbricati storici circondati da strutture di nuova costruzione**

### 6.1.3 Dotazioni funzionali

La fermata è dotata di banchine di 250 m di lunghezza per entrambi i marciapiedi. L'accesso alle banchine lato Parcheggio avviene tramite 2 rampe con pendenza 8%, mentre a nord può avvenire direttamente da quota strada, tramite la passerella pedonale con pendenza 7% che da via Plinio porta direttamente alla piastra di scambio o in alternativa alla passerella pedonale si può percorrere il Parco Urbano avente una pendenza del 3% verso la Fermata. È possibile fare il cambio di banchina tramite due ascensori e due scale, protetti dalla piastra, posti simmetricamente rispetto all'asse del ferro. I fabbricati borbonici recuperati e la nuova piastra di collegamento sono attrezzati con i servizi essenziali ai viaggiatori. Le pensiline, di lunghezza pari a circa 90 m per quella nord e 115 m per quella sud, sono

composte da una struttura in acciaio e sono coperte lato binari e scoperte sui lati esterni, lasciando la struttura a vista evocando un pergolato.

### 6.1.4 Pensiline

Le pensiline a copertura dei marciapiedi ferroviari sono in acciaio, con pannelli di copertura lato binari, mentre le falde lato parco lineare e lato parcheggio sono aperte a formare un pergolato. Insieme alla piastra di collegamento coprono le banchine per una lunghezza di circa 135m. I pilastri di sostegno delle pensiline hanno un passo di 12 m e sono composti da due profilati metallici HEB-360 accoppiati fra loro. Una trave scatolare in acciaio di dimensioni 30x50 cm posta centralmente collega i pilastri. Al di sopra della trave scatolare corre la canalina di smaltimento delle acque. Ancora più in alto si diramano profili scatolari di altezza 18 cm che, con gli arcarecci, formano l'ossatura della pensilina.



Figura 18: Pianta pensiline di banchina

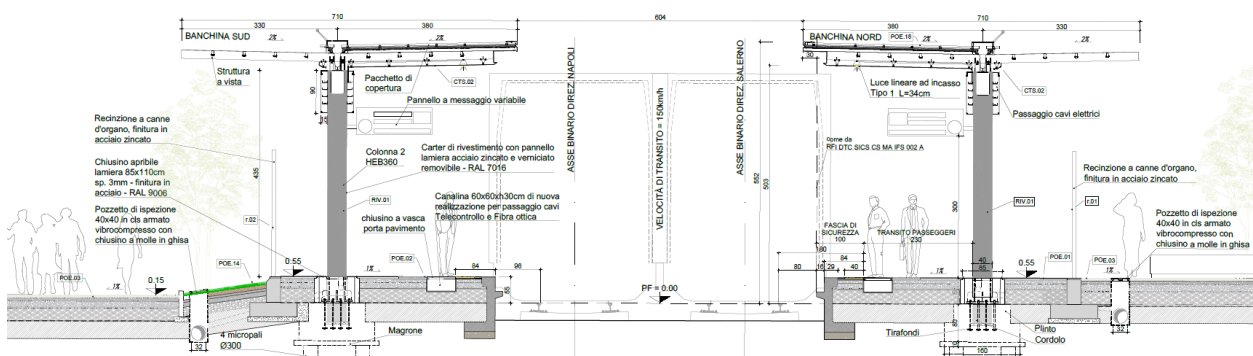


Figura 19: Sezione tipologica pensilina di banchina

## 6.2 VIABILITÀ

Nell'ambito della riqualificazione dell'area prossima al sito archeologico, con la finalità di realizzare la pedonalizzazione di via Plinio, **dall'incrocio con viale Mazzini** (riquadro C) **fino a quello con via Masseria Curato** (riquadro A), saranno apportate modifiche alla viabilità esistente. In prossimità del cavalcaferrovia di recente realizzazione verrà inserita una **rotatoria** (riquadro A); tramite **due complanari** si sottopasserà il cavalcaferrovia per passare davanti l'ingresso della nuova Fermata e proseguire fino ad una rotatoria che consente il torna indietro ed il raggiungimento di alcune proprietà (riquadro B) con una viabilità locale a doppio senso di marcia. La strada locale F urbana a doppio senso presenta una carreggiata complessiva di 6.50 m con due corsie da 2.75 m e banchine in sinistra e in destra da 0.50 m. Esternamente alla strada è prevista la realizzazione di marciapiedi in sinistra e in destra di larghezza 1.50 m. La nuova viabilità parallela a via Plinio (riquadro C) è caratterizzata da una fascia di verde pubblico di rispetto alla quale si affianca la pista ciclabile e quindi l'area pedonalizzata di via Plinio. La pista ciclabile per tutta la lunghezza che percorre lungo via Plinio sarà realizzata con la stessa pavimentazione in basolato e separata dall'area riservata ai pedoni tramite dissuasori metallici. Tutti gli accessi alle proprietà vengono garantiti. Le verifiche coerentemente con il DM 2001, anche se trattasi di un contesto fortemente urbanizzato con vincoli rappresentati dalla ferrovia e dalle preesistenze, saranno dettagliatamente descritte nella relazione tecnica di tracciamento (elaborato 320520S01PDPM00RESXE03A). Trattandosi di viabilità locale a doppio senso con accessi a proprietà private la velocità di progetto assunta è pari a 30 km/h.

Un altro **tratto di nuova viabilità è quello che connette via Masseria Curato con viale Mazzini**. La nuova strada ha come scopo quello di eliminare il passaggio a livello presente su via Stabiana e migliorare la circolazione dei mezzi, riducendo il traffico. Il progetto prevede il disegno della nuova strada sopra via Stabiana. Quest'ultima verrà scavalcata tramite uno scatolare stradale; nel tratto precedente e successivo verrà realizzato un rialzamento in terra rinforzata, che risulta essere un'ottima soluzione per mitigare l'intervento in particolare dal punto di vista ambientale. La lunghezza passante sopra i binari prevede la costruzione di un **cavalcaferrovia** a tre campate, con travi in acciaio e soletta in cls, pile e spalle in c.a. La strada riscende quindi sempre su una struttura in terra rinforzata fino a ricongiungersi in quota con viale Mazzini e il tratto finale di via Stabiana, che si immette, di conseguenza, direttamente nella nuova viabilità sopra descritta (riquadro D). In quest'ultimo tratto è presente una cabina elettrica interferente che viene demolita e ricostruita a distanza di pochi metri, garantendo l'accesso diretto da via Stabiana. La strada locale F urbana a doppio senso di marcia presenta una carreggiata complessiva di 8.00 m con corsia da 3.50 m e banchine da 0.50 m.

Esternamente è prevista la realizzazione di un marciapiede in sinistra e in destra di larghezza 1.50 m. Tutti gli accessi alle proprietà vengono garantiti. Una scala ricavata nella terra rinforzata del rilevato collegherà via Masseria Curata, dal Sottopasso, con il marciapiede della nuova viabilità di scavalco. Le verifiche coerentemente con il DM 2001, anche se trattasi di un contesto fortemente urbanizzato con vincoli rappresentati dalla ferrovia e dalle preesistenze, saranno dettagliatamente descritte nella relazione tecnica di tracciamento (elaborato 320520S01PDPM00RESXE03A).

Trattandosi di viabilità locale a doppio senso con accessi a proprietà private la velocità di progetto assunta è pari a 50 km/h.



**Figura 20: Inquadramento**



**Figura 21: Inquadramento con individuazione settori di intervento sulla viabilità**

L'accesso al nuovo Parcheggio avviene da via Masseria Curato tramite nuova viabilità. Il Parcheggio gode di una doppia circolazione, stalli per la sosta di bus, un kiss&ride e parcheggi per disabili.



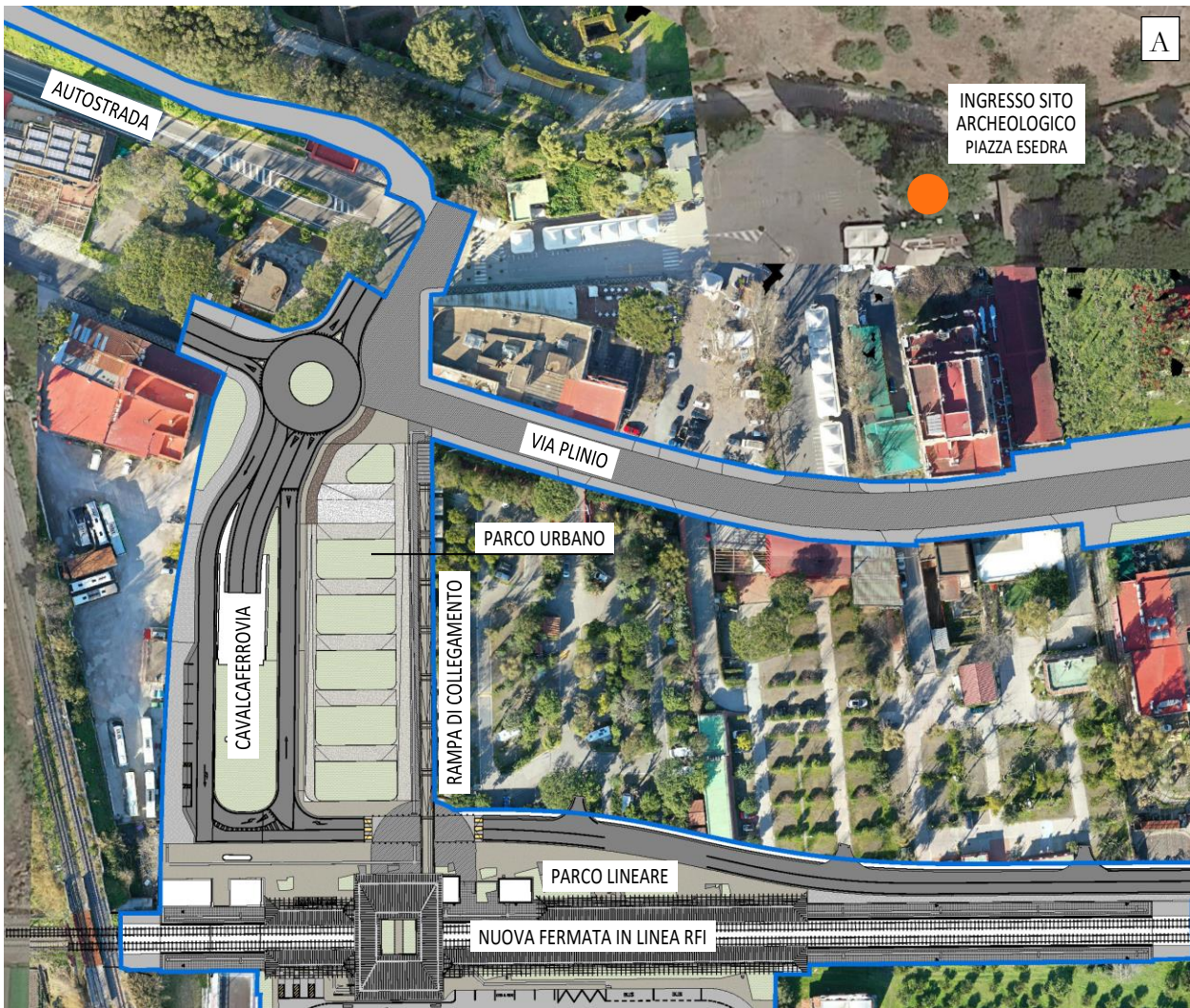


Figura 22: Dettaglio riquadro A



Figura 23: Dettaglio riquadro B



**Figura 24: Dettaglio riquadro C**



Figura 25: Dettaglio riquadro D

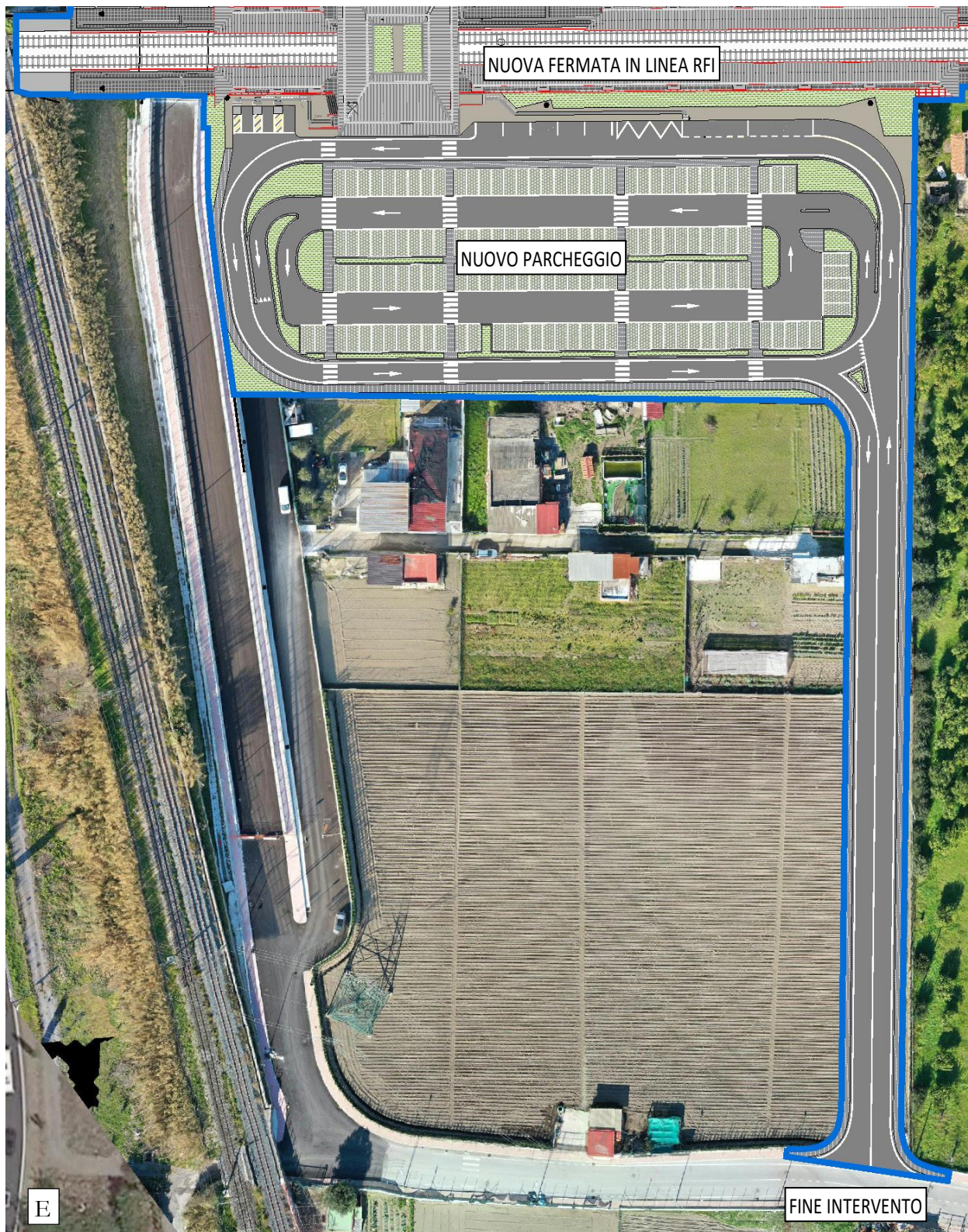


Figura 26: Dettaglio nuovo parcheggio

### 6.3 CAVALCAFERROVIA

Il cavalcaferrovia che collega via Masseria Curato con viale Mazzini, ha uno sviluppo di 80 m ed è composto da 3 campate di luce pari a 24+32+24. L'asse, coincidente con l'asse stradale, ha un'inclinazione di 113.3g rispetto all'ortogonale all'asse ferroviario. L'impalcato è caratterizzato da una parte pavimentata larga 8.0 m, banchine ai lati di 0.50 m, due cordoli laterali da 0.59 m e due marciapiedi da 1.50 m, per una larghezza totale di 12.95 m. L'impalcato a sezione mista acciaio-calcestruzzo, è costituito da quattro travi in acciaio con sezione a doppio T di altezza pari a 2.00 m poste ad interasse di 2.80 m. La soletta in cls è gettata in opera e presenta spessore costante pari a 0.30 m.

Esso è vincolato alle sottostrutture mediante appoggi a cerniera sferica con superficie di rotazione rivestita con PTFE (Poli tetrafluoroetilene). Lo schema statico assunto per il cavalcaferrovia in esame prevede una trave continua su più appoggi. Sono stati utilizzati shock transmitter per le pile e per la spalla B per ridistribuire le sollecitazioni sismiche longitudinali.

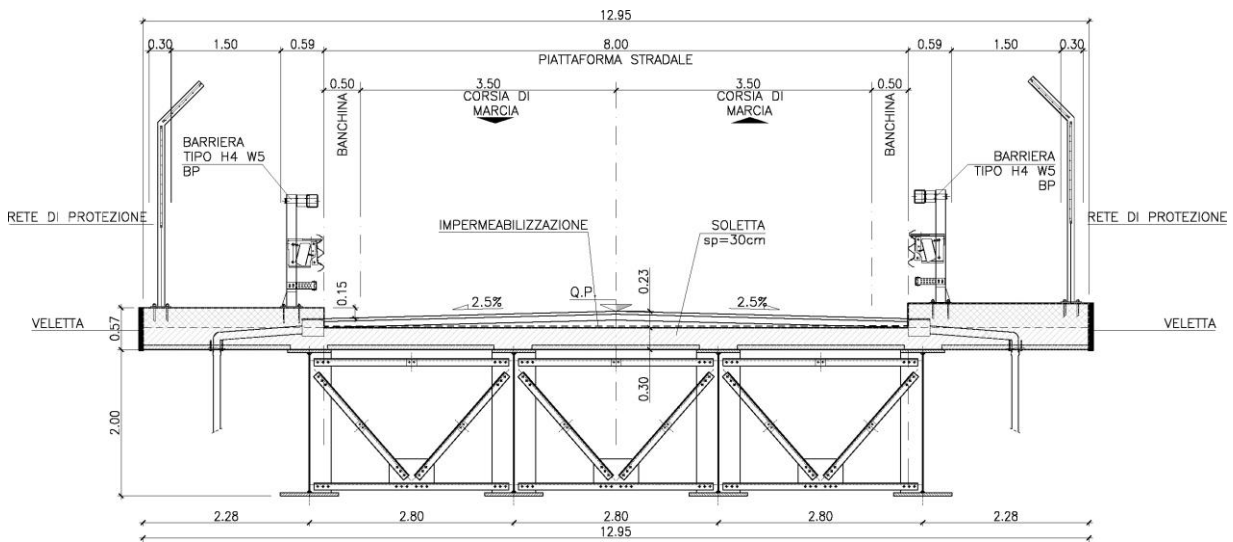
Le sottostrutture sono di tipo tradizionale: in particolare la spalla SPA poggia su 16 pali di diametro Ø 1500 di lunghezza 38 m, la spalla SPB poggia su 11 pali di diametro Ø 1200 di lunghezza 38 m, le pile poggiano su 11 pali Ø1200 di lunghezza 38 m (come meglio descritto nell'elaborato grafico 320520S01PDPMCVPZSVE02A).

La spalla SPA presenta un'altezza complessiva del paramento a tergo del terreno di 9.70 m, una lunghezza di 16.30 m, una larghezza di 16.50 m e spessore del fusto di 1.40 m; la zattera di fondazione ha spessore 2.00 m (elaborato grafico 320520S01PDPMCVCASBE01A). La spalla SPB presenta un'altezza complessiva del paramento a tergo del terreno di 5.30 m, una lunghezza di 16.05 m, una larghezza di 8.80 m e spessore del fusto di 1.60 m; la zattera di fondazione ha spessore 2.00 m (elaborato grafico 320520S01PDPMCVCASBE02A).

Fra le travi sono disposti due ritegni sismici trasversali di dimensioni 0.40x1.10x0.43 m; nel retrotrave sono presenti ritegni sismici longitudinali di dimensioni 0.25x1.00x0.5 m.

Le pile a setto hanno zattera di fondazione di dimensioni 8.80x13.20x1.80m e fusto a setto di larghezza 10.00 m e spessore in fondazione di 2.00 m. L'elevazione in sommità ha uno spessore di 3.00 m per il posizionamento dei quattro appoggi per il sostegno degli impalcati.

L'altezza massima delle pile è pari a 9.60 m. Fra le travi sono disposti due ritegni sismici trasversali (per le pile fare riferimento all'elaborato grafico 320520S01PDPMCVCASBE03A).

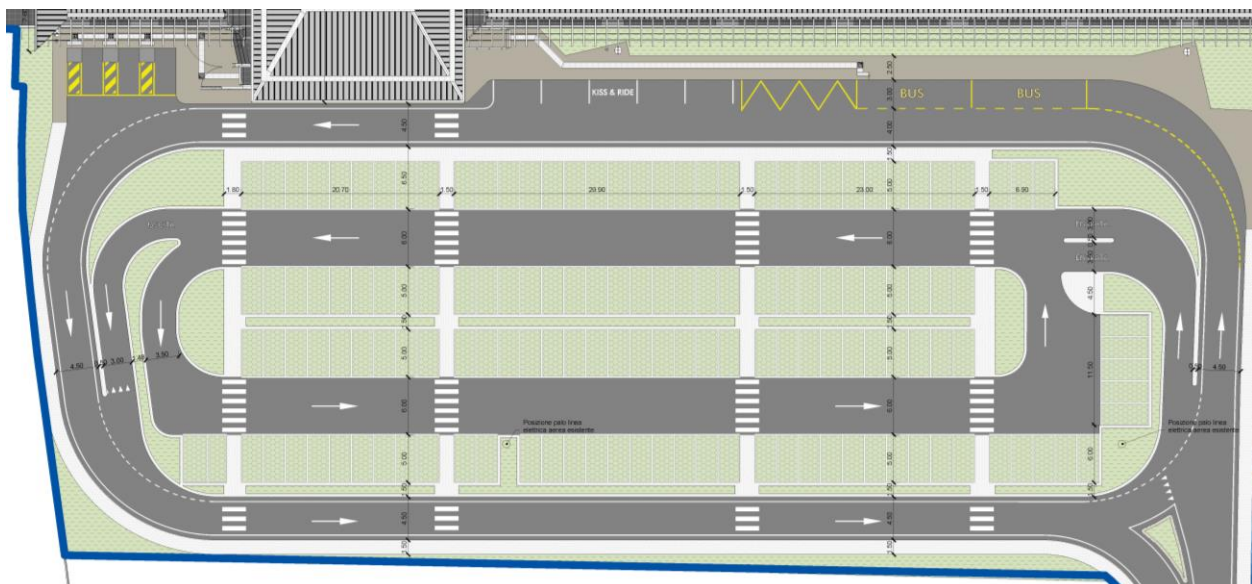


**Figura 27: Sezione cavalcaferrovia**

#### 6.4 PARCHEGGIO

Fa parte del sistema integrato di trasporto un nuovo parcheggio con 142 posti auto, 3 stalli per disabili, un'area di kiss&ride che comprende 5 posti e 2 stalli bus per il trasporto pubblico locale. Il parcheggio permette due circolazioni concentriche. Due ingressi per le auto ne garantiscono la ridondanza, permettendo di mantenere il servizio anche in caso di manutenzione di uno degli accessi.

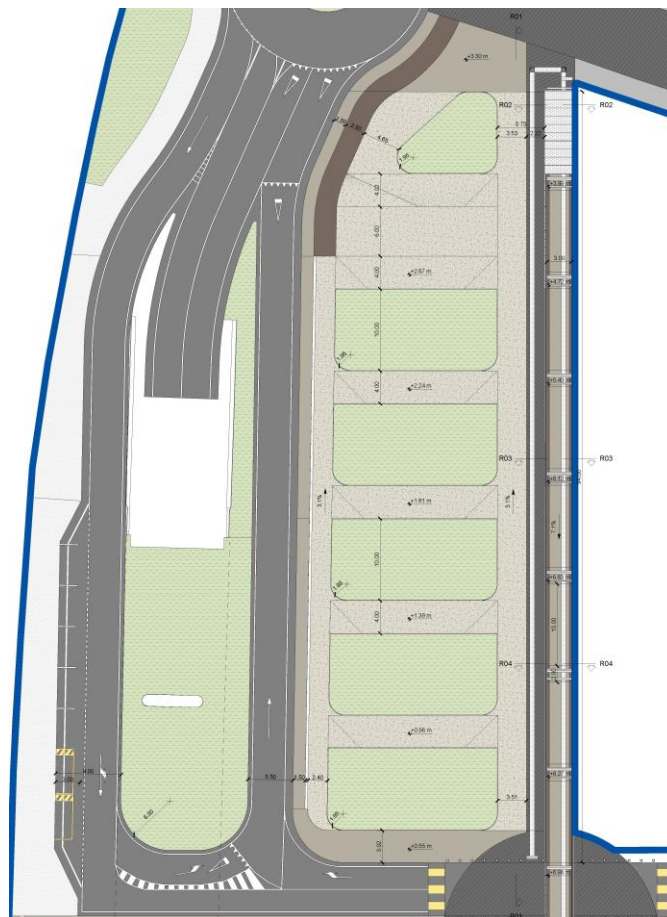
Gli stalli sono caratterizzati da un suolo permeabile. È prevista anche la messa a dimora di alberature alte disposte in su filari in modo da mitigare l'opera.



**Figura 28: Il Parcheggio**

## 6.5 IL PARCO URBANO

Dalla Fermata RFI si può raggiungere la Fermata EAV o il Parco Archeologico attraversando un parco urbano posto su terrazzamenti, con arredi e alberature coerenti con il programma di sistemazione dell'esistente pineta di via Plinio.



**Figura 29: Il Parco Urbano**

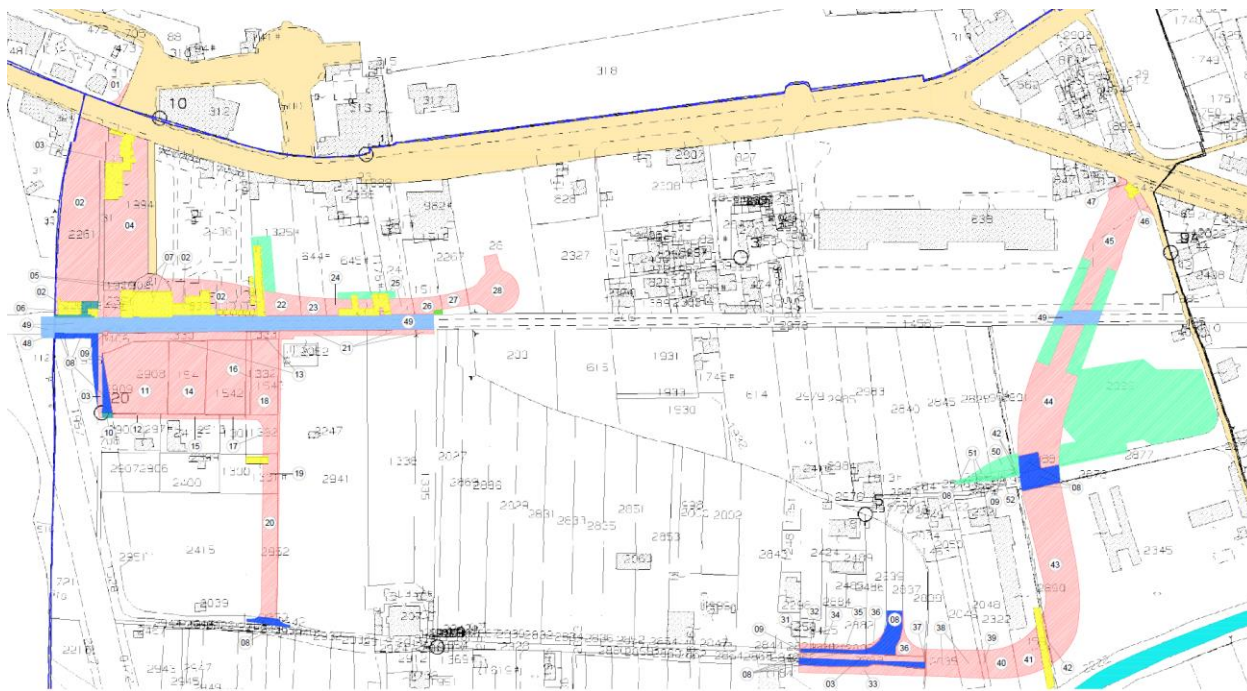
## 7 ARCHEOLOGIA

Nel febbraio 2020, RFI ha avviato le interlocuzioni con il Parco Archeologico di Pompei, competente per le aree interessate dalle opere in progetto in merito alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ex art. 25 del Dlgs 50/2016 s.m.i.

È in corso la progettazione della campagna di scavi archeologici, affidata ad Italferr S.p.a. da RFI, che una volta approvata dalle strutture competenti, verrà eseguita nell'area di intervento.

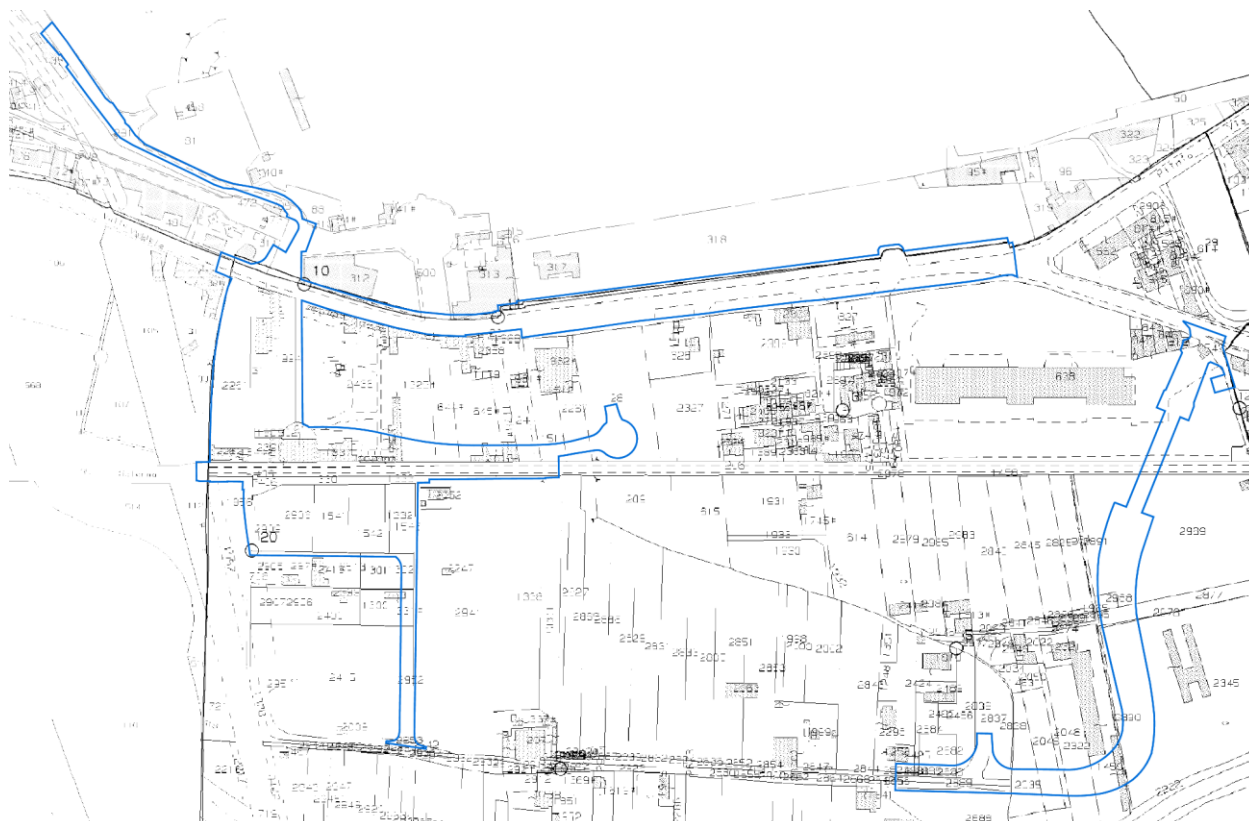
## 8 ESPROPRI

La viabilità è stata sviluppata con il fine di minimizzare le demolizioni e la frammentazione delle particelle catastali.



**Figura 30: Stralcio catastale con aree di esproprio**





**Figura 31: Stralcio catastale con individuazione dell'intervento**

Sono previste occupazioni temporanee per la cantierizzazione.

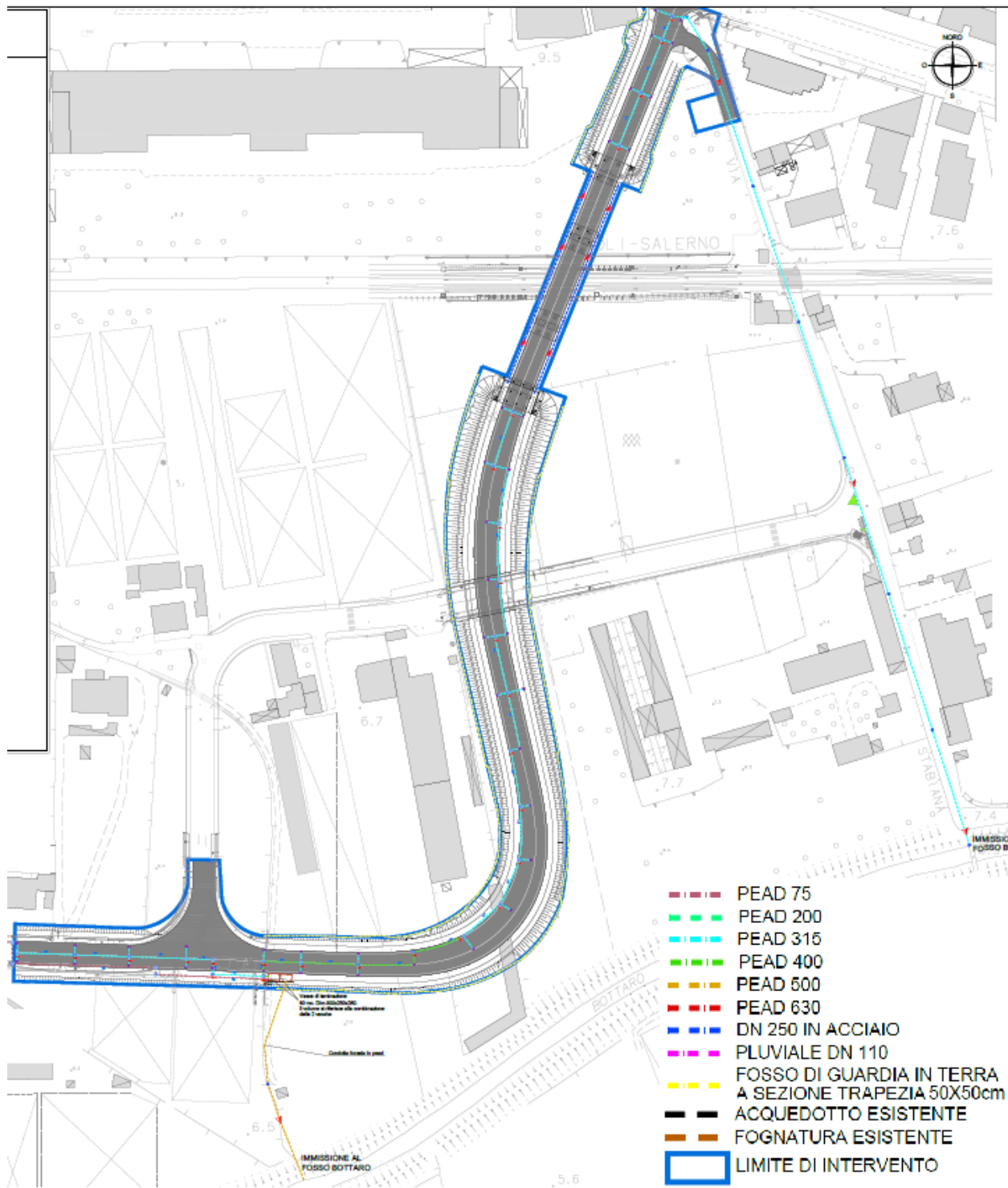
## 9 OPERE IDRAULICHE

Per la progettazione dei nuovi tratti di viabilità il sistema di drenaggio previsto è costituito da un sistema di raccolta, collettamento e smaltimento delle acque meteoriche afferenti la piattaforma stradale.

Le acque di piattaforma della **nuova viabilità nord** verranno convogliate all'interno di una vasca di laminazione che, mediante pompe di sollevamento, le restituirà al Fosso Bottaro.

Le acque del **cavalcaferrovia** e del tratto di viabilità direzione viale Mazzini verranno convogliate all'interno del Fosso Bottaro mediante un collettore senza l'utilizzo di una vasca di laminazione in quanto la portata è minore di  $0.05\text{m}^3/\text{s}$ .

Il recapito finale dove convogliare le acque piovane è rappresentato dal canale Bottaro ubicato a poca distanza delle opere in progetto. Viste le particolari condizioni plano-altimetriche della zona interessata dal progetto, e data l'impossibilità di scaricare per gravità tutte le acque nel recapito individuato, si rende necessaria la realizzazione di n° 1 vasca di accumulo dotata di impianto di pompaggio.



**Figura 32: Schema di drenaggio nuova viabilità nord**

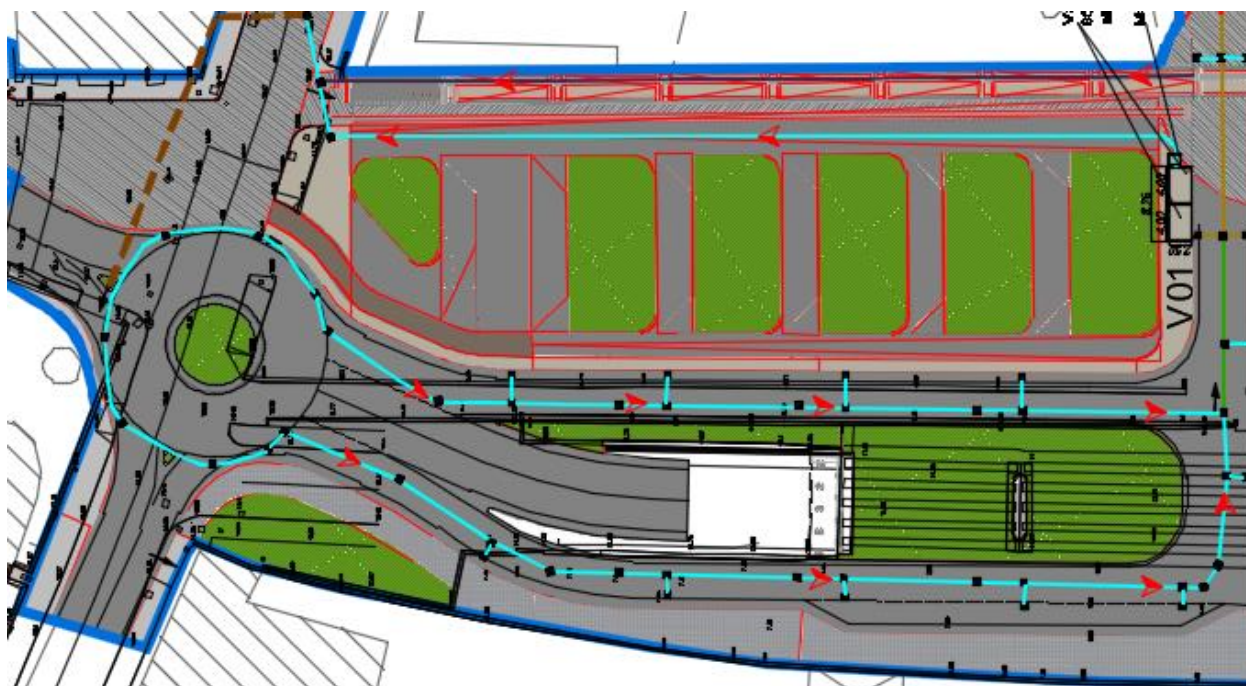
Per quanto riguarda la **nuova viabilità di stazione** il recapito finale dove convogliare le acque piovane è rappresentato dalla vasca di accumulo denominata V01 che, in caso di riempimento sverserà

l'eccesso, tramite un manufatto del troppo pieno, lungo un collettore fino al collettore fognario presente lungo Via Plinio.



**Figura 33: Schema di drenaggio nuova viabilità di Stazione**

I collettori della **rotatoria** verranno agganciati ai collettori di scarico previsti per la rampa di accesso alla stazione, quest'ultimi recapiteranno l'acqua all'interno della vasca di accumulo denominata V01 su menzionata.



**Figura 34: Schema di drenaggio nuova rotatoria e rampa di accesso alla stazione**

Il recapito finale dove convogliare le acque piovane della **viabilità di accesso al parcheggio** e del **parcheggio** stesso è rappresentato dalla vasca di prima pioggia denominata VPP che dopo la

depurazione, tramite un collettore convoglia le acque raccolte all'interno della vasca di laminazione V02.

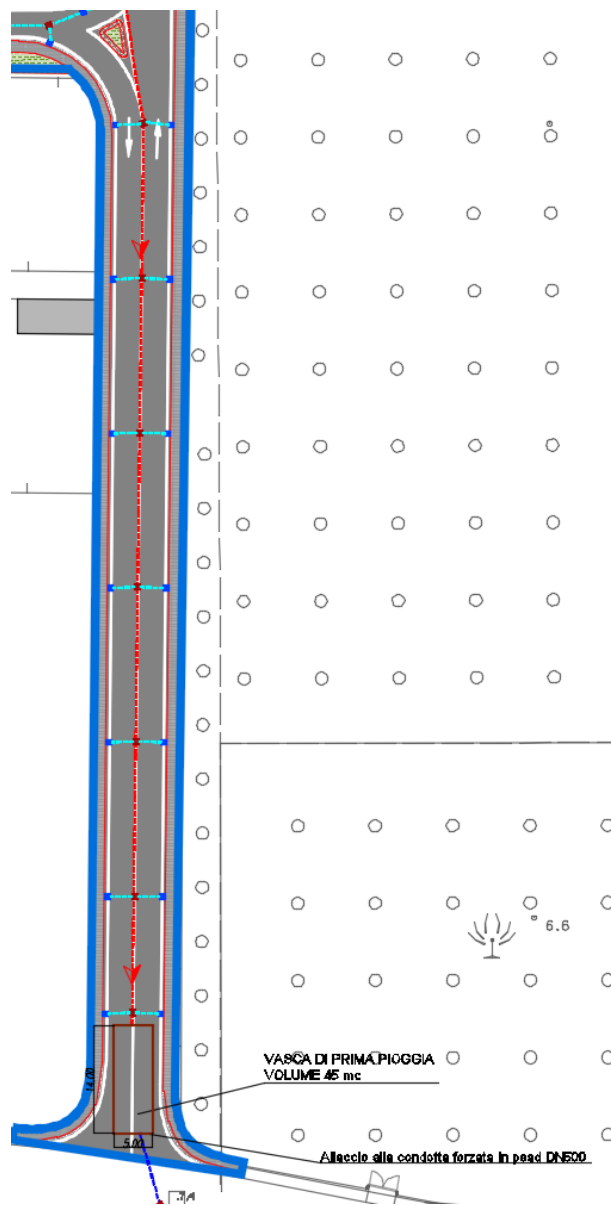
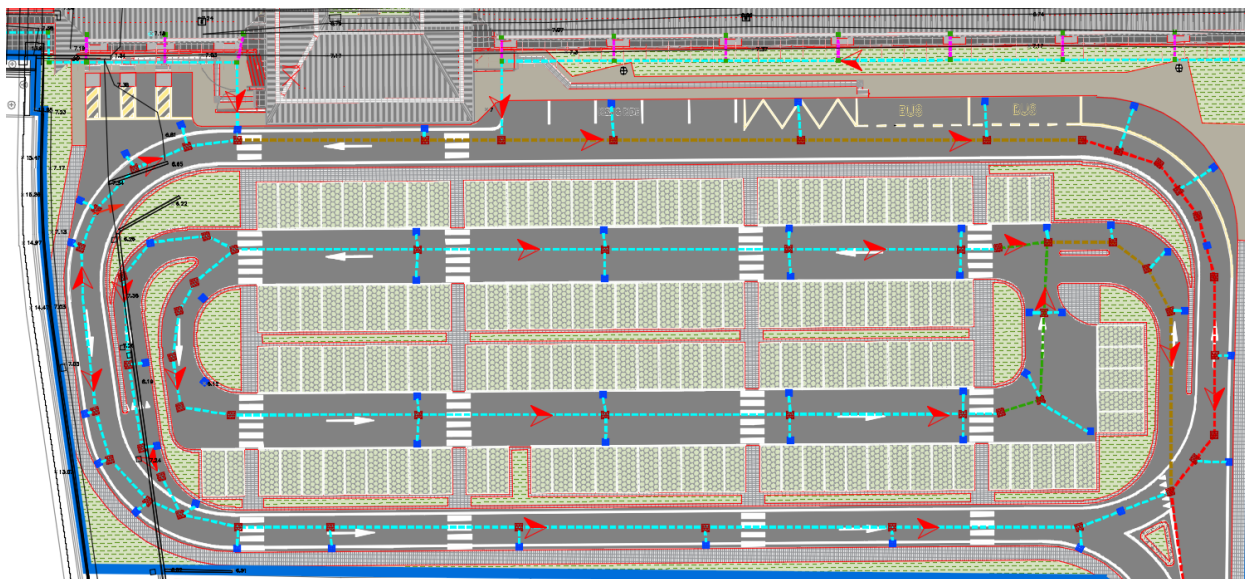
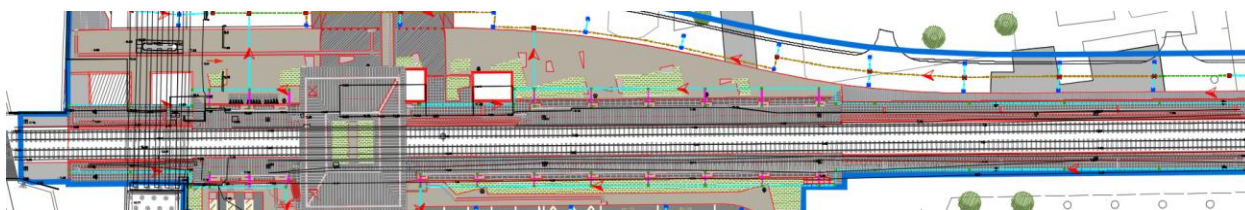


Figura 35: Schema di drenaggio viabilità di accesso al parcheggio



**Figura 36: Schema di drenaggio parcheggio**

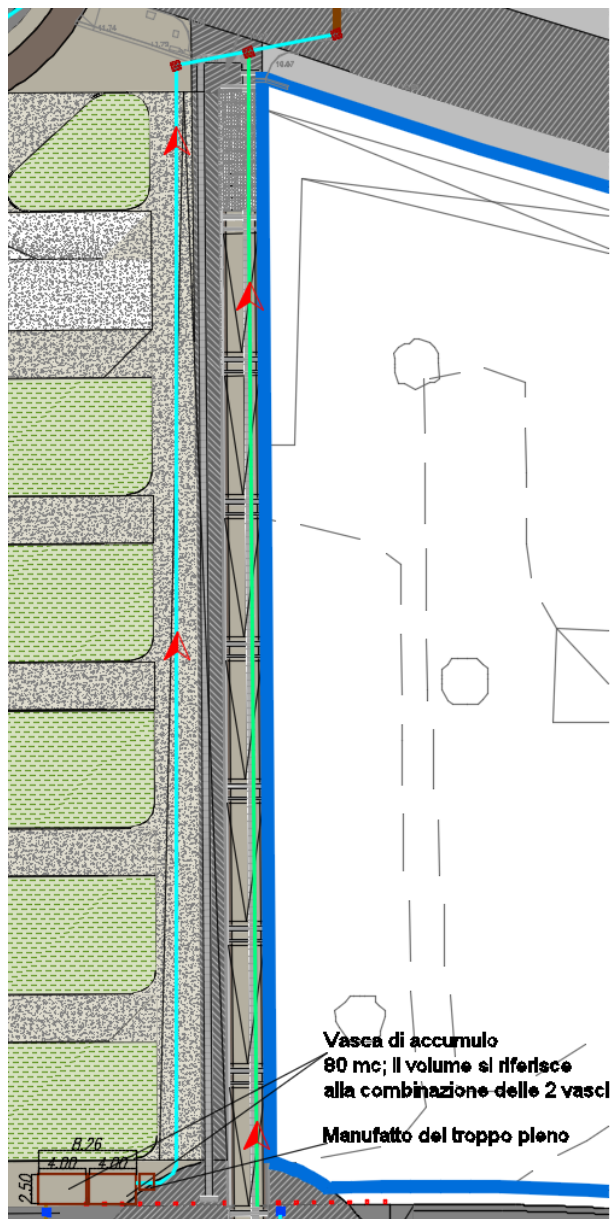
Anche il drenaggio di **stazione** prevede il recapito finale per le acque piovane nella vasca di prima pioggia denominata VPP che dopo la depurazione, tramite un collettore convoglia le acque raccolte all'interno della vasca di laminazione V02 per il binario direzione Napoli, mentre per il lato binario direzione Salerno le acque di banchina defluiranno all'interno della vasca di accumulo V01.



**Figura 37: Schema di drenaggio banchine**

Il sistema di raccolta delle acque delle **pensiline** prevede la captazione e l'invio delle acque all'interno dei pluviali presenti su un lato delle colonne. L'acqua raccolta nei pluviali verrà raccolta in pozzetti in cls 40x40 cm e inviata al collettore previsto per lo smaltimento.

Per la **passerella pedonale** che collega via Plinio alla nuova fermata si prevede di convogliare le acque piovane al collettore fognario esistente su via Plinio.



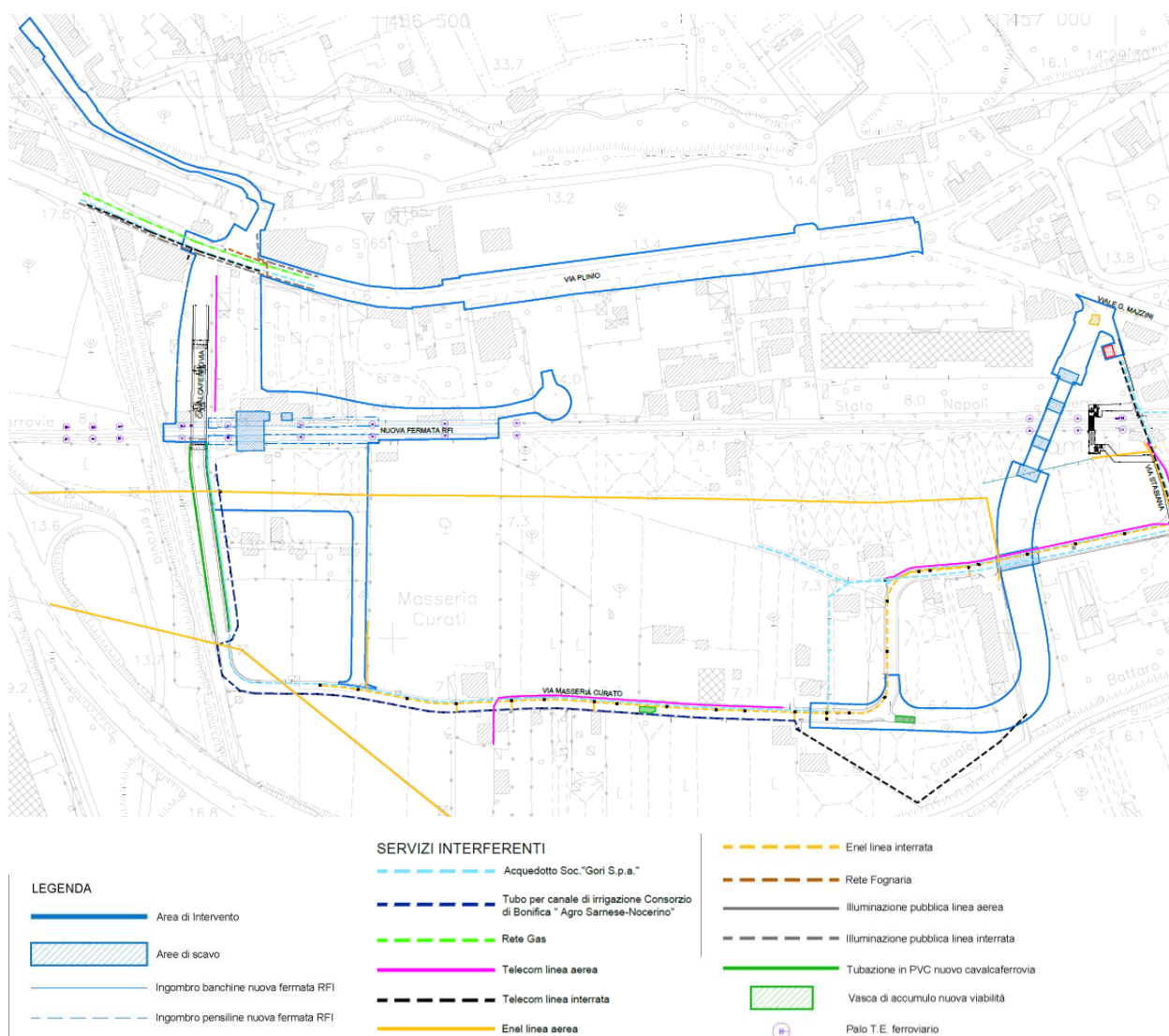
**Figura 38: Schema di drenaggio passerella pedonale**

Quanto sopra esposto è meglio descritto nella relazione idraulica 320520S01PDPMCVRCSXE02A e i relativi elaborati grafici.

## 10 SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

In questa fase progettuale è stato necessario verificare quali fossero i sottoservizi interferenti con il progetto. Le informazioni sono state in una prima fase raccolte dal progetto esecutivo del cavalcaferrovia già realizzato che collega via Masseria Curato con via Plinio e quello del nuovo sottopasso pedonale di prossima realizzazione in prossimità del passaggio a livello oggetto di soppressione.

Una delle interferenze visibili dalla planimetria sottostante è il passaggio della linea aerea Enel all'interno del nuovo parcheggio. Questa è stata integrata posizionando lungo il suo passaggio delle isole verdi.



**Figura 39: Planimetria con censimento delle interferenze con pubblici servizi**



## 11 CANTIERIZZAZIONE

Al fine di limitare il transito dei mezzi pesanti fra le varie aree di intervento si prevedono due aree di cantiere poste strategicamente: quella del cavalcaferrovia, dove è presente anche il campo base, nell'angolo di via Stabiana, e quella del Fabbricato Viaggiatori che occupa l'area in cui verrà poi realizzato il Parcheggio. Gli scavi previsti sono per la maggior parte superficiali, eccetto quelli relativi alle fondazioni del FV, quelle delle colonne delle pensiline e quelle delle fondazioni del cavalcaferrovia. Visti i limitati sbancamenti, si valuterà l'opportunità del reimpiego del materiale scavato nella modellazione del terreno del Parco Urbano, al fine di ridurre al minimo i conferimenti in discarica.

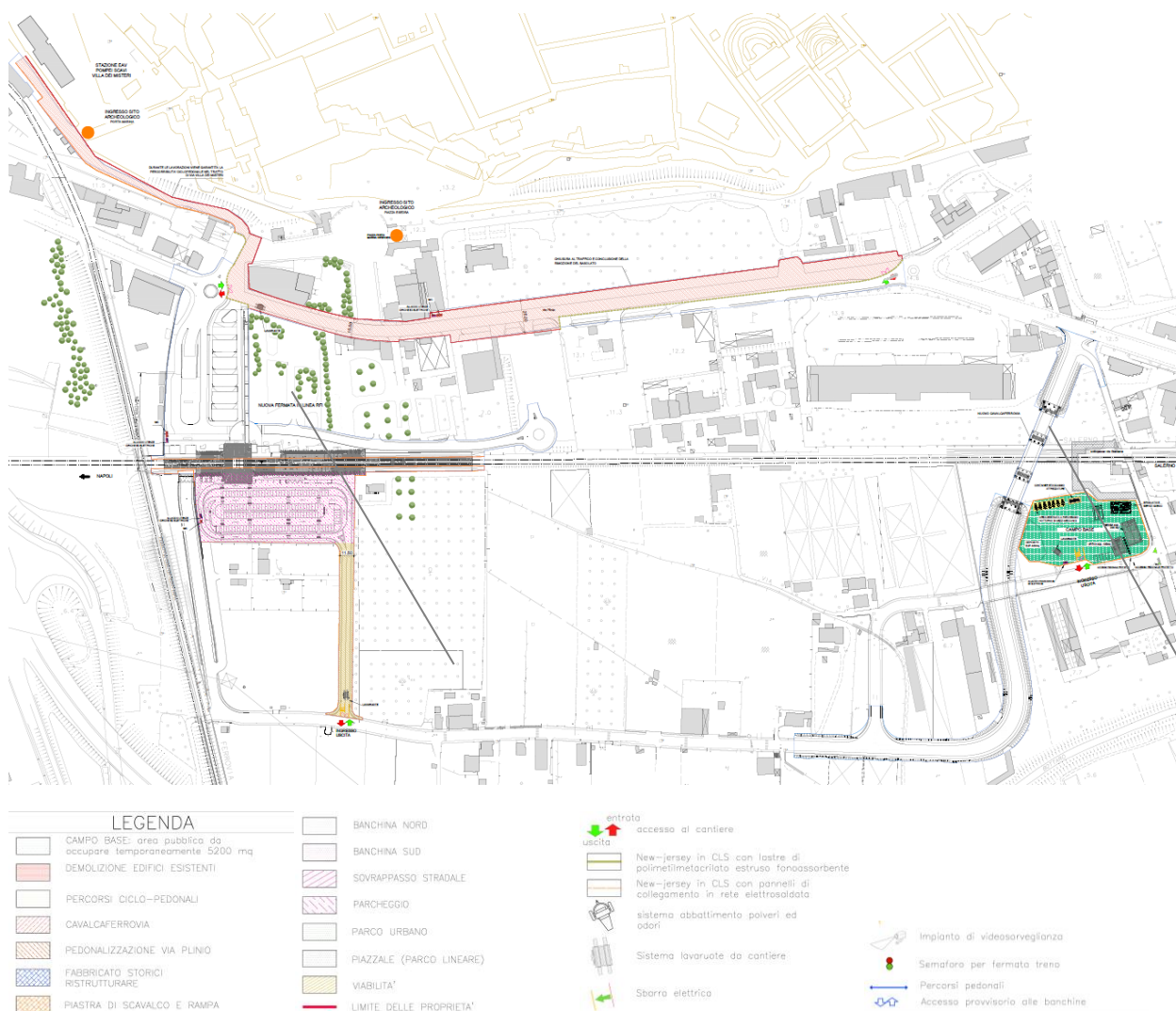
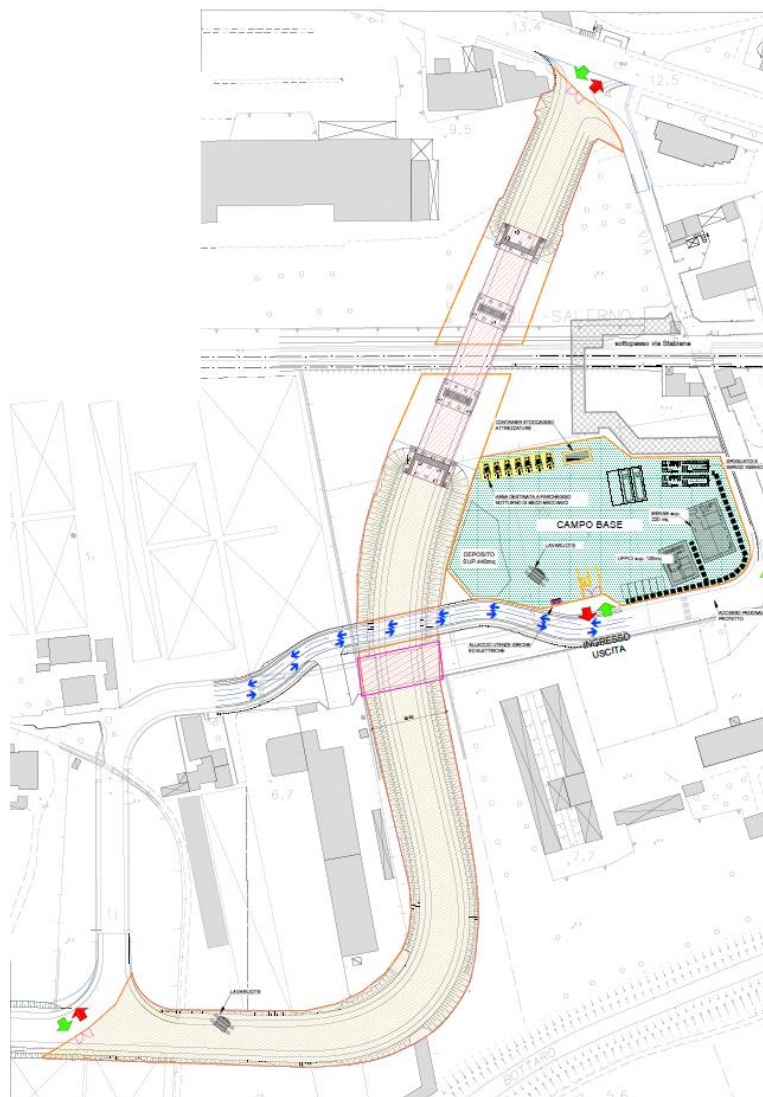


Figura 40: Planimetria aree di cantiere



**Figura 41: Planimetria aree di cantiere – viabilità nord**