

COMMITTENTE



INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI - INVESTIMENTI STAZIONI ROMA E SUD

PROGETTAZIONE

MANDATARIA

VIA
INGEGNERIA
/IA INGEGNERIA S.R.L.
/ia Flaminia Vecchia, 999
00189 Roma (RM) Italia
Tel: +39 06 3327441 -
Fax +39 06 33219798
via@via.it

VIA Ingegneria S.R.L

MANDANTE



INTERA S.R.L.
Viale Castrense, 8
00182 Roma (RM) Italia
Tel: +39 06 70613211 -
Fax +39 06 70399382
segreteria@interasrl.it

INTERA S.R.L

MANDANTE



SM INGEGNERIA S.R.L.
Via dell'Artigianato, 7
37066 Caselle di Sommacampagna (VR) Italia
Tel: +39 045 8581711 -
Fax +39 045 8589182
infovr@smingegneria.it

SM INGEGNERIA S.R.L

SOGGETTO TECNICO

DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI - PROGETTAZIONE STAZIONI

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
FERMATA "DIVINO AMORE"**

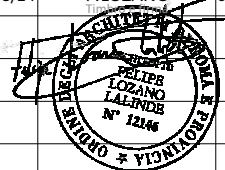
GENERALI

Relazione Generale Descrittiva

SCALA -

PROGETTO	ANNO	SOTTOPROG.	LIVELLO	O.PRN.	DISCIPL.	TIPO ELB.	F. FUNZ.	PROGRESSIV.	REV.
350724		S09	PF	00	GE	RG	00	003	A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato Il progettista	Data	Autorizzato Il Soggetto Tecnico	Data
A	Emissione per Enti	A.MAURIZI	02/08/24	C.COSTA	02/08/24	F.LOZANO	02/08/24	R. VANGELI	



POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA

L546

SEDE TECNICA

TR5777

NOME DOC.

NUMERAZIONE

INDICE

.....	0
1 INQUADRAMENTO	2
1.1 PREMESSA	2
1.2 QUADRO NORMATIVO	3
1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLISTICO	8
1.4 VINCOLI	52
1.5 LIMITAZIONI RELATIVE AGLI OSTACOLI ED AI PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA	57
1.6 ANALISI DI CONTESTO	60
2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO	78
3 PROGETTO	86
3.1 AREE ESTERNE	90
3.2 FABBRICATO VIAGGIATORI	94
3.3 MARCIAPIEDI DI STAZIONE	100
3.4 SOTTOPASSO	102
3.5 MATERIALI	103
3.6 ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	106
3.7 STRUTTURE	109
3.8 IMPIANTI	113
3.9 CANTIERIZZAZIONE	120

1 INQUADRAMENTO

1.1 PREMESSA

Il presente progetto di fattibilità riguarda la realizzazione della nuova fermata di “Divino Amore” lungo la linea ferroviaria regionale esistente FL7/FL8 (Roma-Napoli via Formia), localizzata nel tratto tra la stazione di Torricola a nord, e Santa Palomba a sud, e della variante di una porzione del tracciato ferroviario. L’ubicazione della fermata risponde alle esigenze derivate dalla domanda di mobilità dell’area interessata e da un effetto secondario relativo alla riqualificazione territoriale e sociale che dalla sua realizzazione può conseguire; inoltre ribatte la posizione della fermata ipotizzata nel PRG (e confermata dal PUMS). Durante gli approfondimenti progettuali è emersa la necessità di prevedere, in accordo con gli standard progettuali ferroviari di sicurezza, interventi di adeguamento del tracciato per garantire la compatibilità e l’inserimento della nuova fermata sulla linea.



Figura 1 - Inquadramento territoriale

1.2 QUADRO NORMATIVO

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della fermata di Divino Amore è concorde con tutte le norme tecniche vigenti di settore e in materia di opere pubbliche. A titolo puramente indicativo e non esaustivo se ne citano le principali:

1.2.1 Normative nazionali

1.2.1.1 Normative di carattere generale

- D.lgs. 36/2026 “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”

1.2.1.2 Normativa in materia di prevenzione incendi e sicurezza

- DPR 151/2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi”
- D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.;
- D.M. 3 agosto 2015 e ss.mm.ii.: Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell’articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.
- D.M. 23 novembre 2018 e ss.mm.ii.: nuovo capitolo V.8 “Attività commerciali”.

1.2.1.3 Normative sulle strutture

- Norme tecniche riguardanti la progettazione, l’esecuzione ed il collaudo di opere in cemento armato semplice, prefabbricato ed in carpenteria metallica
- Norme tecniche riguardanti la progettazione e l’esecuzione di costruzioni in zona sismica

1.2.1.4 Norme riguardanti l’eliminazione delle barriere architettoniche

- DPR 503/96: “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.
- DM 236/89 sulle misure di superamento delle barriere architettoniche.

1.2.2 Normative ferroviarie

1.2.2.1 Specifiche Tecniche di Interoperabilità

- 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)

1.2.2.2 Norme ferroviarie e norme tecniche di settore

1.2.2.2.1 Opere Civili

- Manuale di progettazione delle Opere Civili (RFI.DTC.SI.MA.IFS.001 F) 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.D
- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili – RFI DTC SI SP IFS OO1 F
- Distanze minime degli ostacoli fissi – Prescrizione tecnica CIFI
- 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
- Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni - gennaio 2016
- Manuale operativo per la realizzazione dei percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie – RFIDPRDAMCGMASVI001A – aprile 2019
- Specifica Tecnica: accessibilità nelle stazioni - RFI DST SP SVI 001 A – Settembre 2021
- Progettazione di piccole stazioni e fermate: dimensionamento e dotazioni degli elementi funzionali - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni luglio 2014
- Manuale operativo – sistema segnaletico nelle stazioni ferroviarie – Cap. IV segnaletica a messaggio variabile - Direzione Produzione –19.02.2019 DPR MA 004 1 1
- Arredi di stazione – 1 parte – indicazioni tecnico funzionali per l'uniformità tipologica – Direzione Produzione 21.12.2012

- Disciplinare degli elementi tecnico progettuali - Schede di sintesi - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni Nov. 2016 – RFIDPRMAIFS001B
- 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 nella biglietteria della DPR, della DPLH e della freccia club (Trenitalia).
- Linee Guida “indicazioni tecnico-funzionali per la progettazione della Sala Blu” RFI.DAMCG. LG SVI 001 C

-
- Specifica Tecnica per la definizione del modello di Analisi Costi Efficacia - RFI DST SP SVI 004 A – Dicembre 2021
 - Specifica Tecnica per l’applicazione del protocollo Envision alle stazioni RFI DST SP SVI 002 A – Dicembre 2021

1.2.2.2.2 Impianti elettrici – Illuminazione ordinaria e di emergenza

- 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)
- Illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole - Direzione Produzione – DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni 24.07.2017

1.2.2.2.3 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)

1.2.2.2.4 Impianti speciali – TVCC

- RFI DPA SP IFS 001 A “SPECIFICHE TECNICHE PER IMPIANTI DI SECURITY” (2021)

1.2.2.2.5 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)

1.2.2.2.6 Impianti ascensori e scale mobili

- “Impianti civili di stazione e sistema per la loro telegestione” DPR MA 015 1 0 (marzo 2021)

1.2.2.2.7 Prevenzione incendi

- RFI DTC LG SL 01 1 1 – “LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEGLI ASPETTI ANTINCENDIO IN RFI” (2020)
- RFI-DPR\A0011\P\2013\0007796_1 : “TRANSITO DEI TRENI IN LUOGHI FREQUENTATI” (2013)

1.2.2.2.8 Armamento:

- MANUALE PROGETTAZIONE ARMAMENTO RFI DTCSI M AR 01 001 1 B

1.2.2.2.9 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.

1.2.2.2.10 Impianti TLC

- Linee guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico
- Specifiche tecniche per la realizzazione di impianti integrati di security
- Specifica tecnica TT 239/2018 – Impianti di cavi per telecomunicazioni
- Specifica tecnica TT 575 di fornitura per il nuovo sistema di telefonia selettiva integrata

1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLISTICO

La ricognizione degli strumenti di programmazione e di indirizzo alle diverse scale territoriali, regionali, provinciali, comunali, ecc., costituisce un passaggio obbligato per valutare il quadro di riferimento all'interno del quale si colloca l'intervento oggetto dello studio e per definire i limiti e gli spazi di sostenibilità in uno scenario più complessivo di coerenza.

Gli obiettivi posti alla base della predisposizione del presente documento hanno suggerito l'avvio di una verifica dei programmi, dei Piani, degli strumenti di indirizzo e di quant'altro abbia una certa influenza con la gestione e la trasformazione dell'ambito di territorio in oggetto.

Si è proceduto ad una ricognizione dei programmi in corso di attuazione nella realtà sovralocale e locale per contestualizzare l'intervento e verificarne la sostenibilità in relazione alle caratteristiche e ai valori ambientali, alle risorse disponibili, ai programmi eventualmente previsti nel contesto, dentro il quale l'intervento puntuale può diventare un elemento fondamentale di trasformazione.

Un ruolo centrale è assunto dalla politica e dalla programmazione ambientale di scala regionale che, attraverso il PTPR, si è posta come centrale dell'intera politica di salvaguardia e riqualificazione, partendo dalla convinzione che l'ambiente non è solo un elemento da tutelare per garantire una migliore qualità della vita, ma anche una preziosa risorsa sociale ed economica.

Si analizzano in questa fase proprio gli aspetti di indirizzo e di progetto territoriale oltre che del PTPR anche del Piano Territoriale Provinciale Generale, nella sua efficacia nei confronti di ogni atto di programmazione, trasformazione e gestione del provinciale, nonché del PRG comunale.

1.3.1 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Tavola A

Ai sensi dell'articolo 133 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo 42 del 2004, il PTPR accoglie e trasferisce in ambito regionale le azioni e gli obiettivi politici per il territorio europeo relative ai beni del patrimonio paesaggistico naturale e culturale contenuti nello Schemi di Sviluppo dello Sapio Europeo approvato dal Consiglio Informale dei Ministri responsabili dell'assetto del territorio (Postdam 1999), nonché gli indirizzi e le direttive emanate dalla UE nelle materie affini.

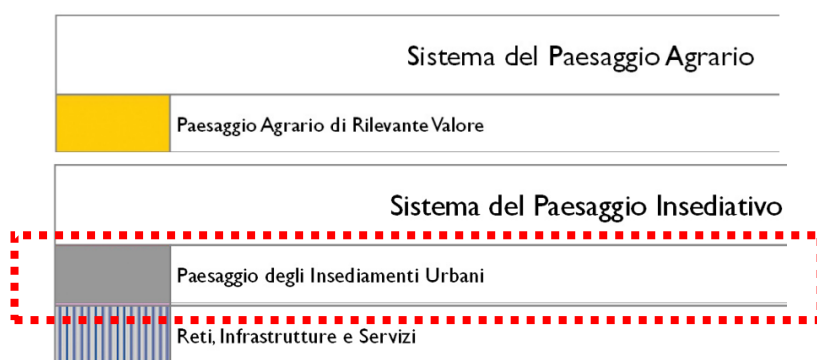
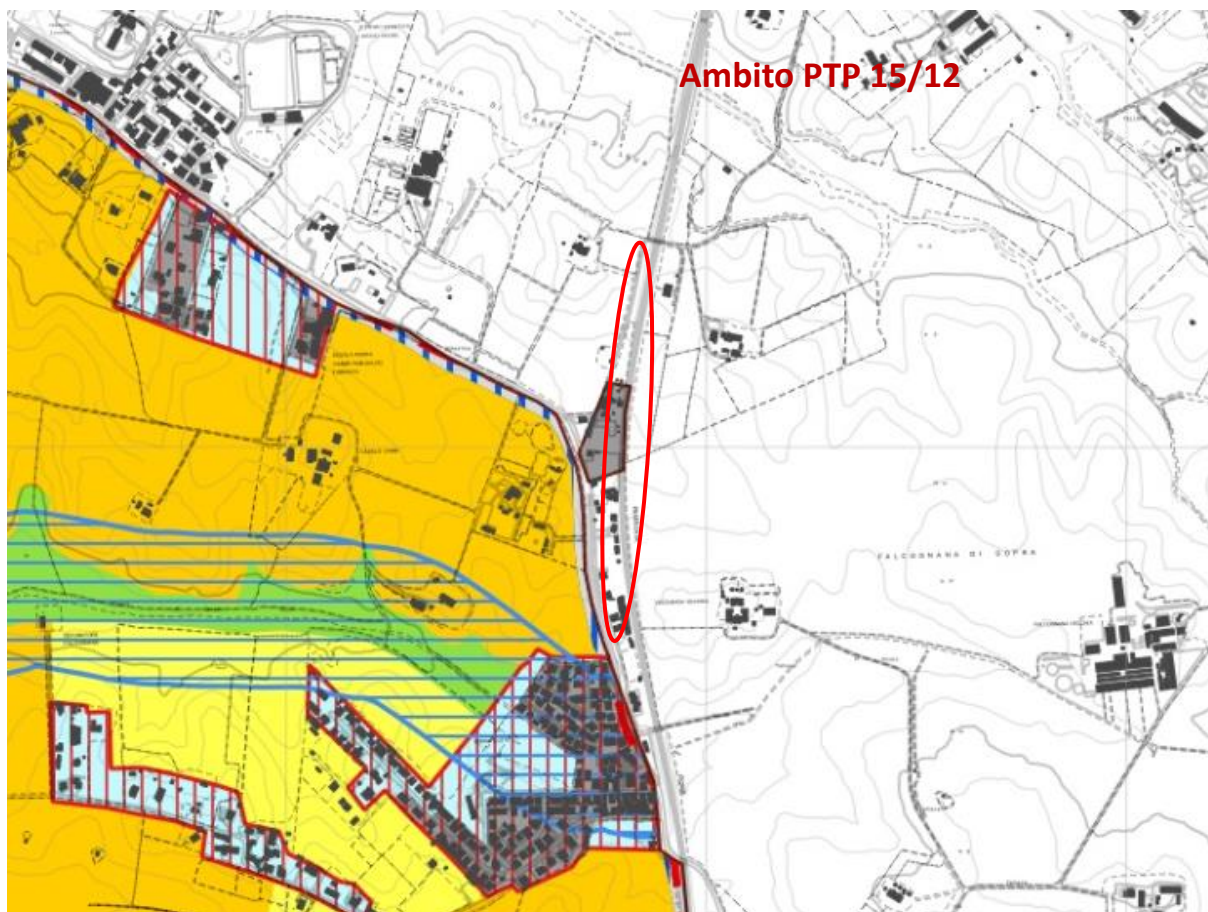
Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale è stato adottato dalla Giunta della Regione Lazio con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98.

Il piano si compone di 3 livelli di tavole:

- Tavole A - Sistemi ed Ambiti del Paesaggio
- Tavole B - Beni Paesaggistici
- Tavole C - Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale

La ricognizione e classificazione del paesaggio è raccolta nelle tavole A, nelle quali è stato distinto il paesaggio naturale, che concerne i fattori biologici e fisiografici, e il paesaggio antropico, che concerne i fattori agroforestali e insediativi. Quest'ultimo a sua volta è suddiviso ulteriormente in Paesaggio agricolo e Paesaggio dell'insediamento umano o insediativi. Nella realtà, queste tre configurazioni

generali del paesaggio sono costituite da complesse tipologie di paesaggio interagenti per cui per ogni configurazione useremo più opportunamente il termine "Sistema dei paesaggi".



Tavole A - Sistemi ed Ambiti del Paesaggio

In base alle perimetrazioni definite dalle **tavole A** l'area della nuova stazione coincide con una perimetrazione:

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 10

- **“Paesaggio degli insediamenti urbani”** – art. 28 NTA

L'area lineare dei binari invece non ricade in alcuna perimetrazione

L'area ad est della linea dei binari risulta interna al territorio del Parco dell'Appia Antica, e quindi è normata dal Piano del Parco Regionale dell'Appia Antica.

1.3.2 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Tavole B, C e D

Per valutare le eventuali criticità si è fatto riferimento alle tavole **“B: beni paesaggistici”** dello stesso e **“C: Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale”**. Nei repertori dei beni tipizzati e nelle norme del PTPR sono indicati le descrizioni, le perimetrazioni ed i limiti delle fasce di rispetto degli stessi.

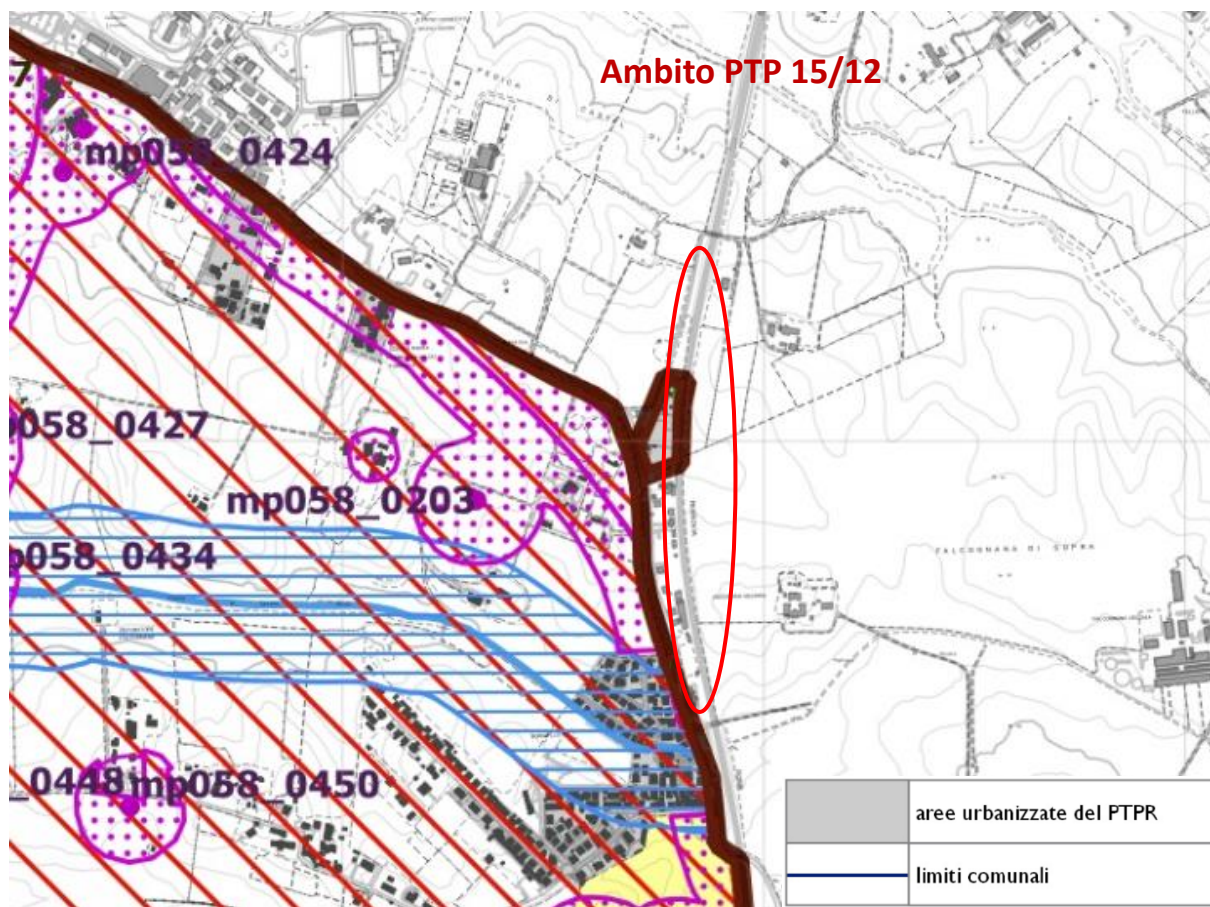
Le tavole B **“Beni paesaggistici”** contengono la ricognizione delle aree tutelate per legge in base all'art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.Lvo 42/04.

Le tavole C **“Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale”**, contengono la descrizione del quadro conoscitivo dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione.

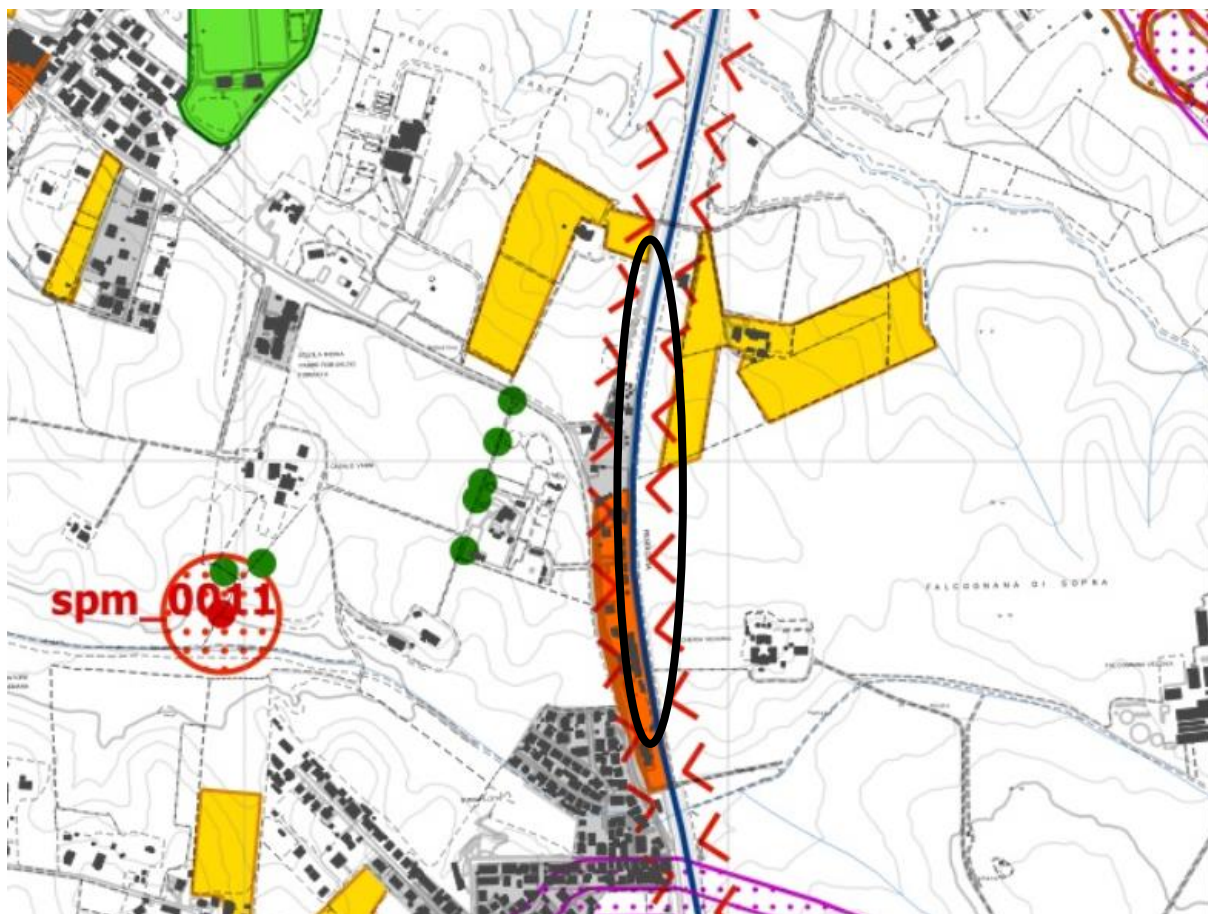
La disciplina dei beni del patrimonio culturale e naturale discende dalle proprie leggi, direttive o atti costitutivi ed è applicata tramite autonomi procedimenti amministrativi indipendenti dalla autorizzazione paesaggistica.

Le tavole C contengono anche l'individuazione puntuale dei punti di vista e dei percorsi panoramici.

L'area interessata dalle opere in oggetto ricade in parte in un'area interclusa all'interno di un Ambito normato dal PTP 15/12 e in parte all'interno dell'Ambito PTP 15/12.

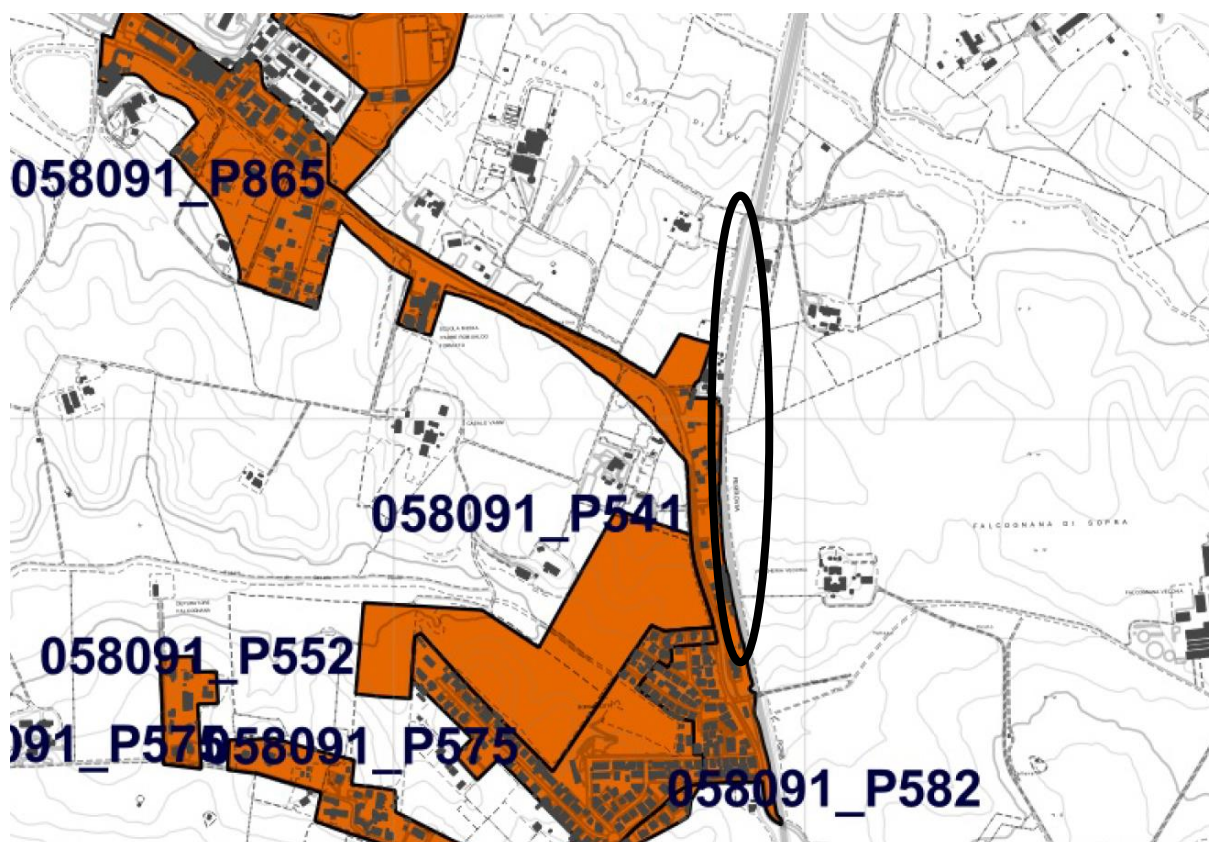


Tavole B - Beni Paesaggistici



		Tessuto urbano
Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale Art. 143 D.Lgs. 42/2004		
		AREA CONNOBILIZIONE SPECIFICA VILLAGGI
		Punti di vista Percorsi panoramici
		Parchi archeologici e culturali
		Sistema agrario a carattere permanente
		Area con fenomeni di frazionamenti fondiari e processi insediativi diffusi
		Discariche, depositi, cave

Tavole C - Beni dei Patrimoni Naturale e Culturale



accolta - parzialmente accolta, con prescrizione

Tavole D- Recepimento delle proposte comunali di modifica dei PTP accolte, parzialmente accolte e prescrizioni

L'area interessata dall'intervento interferisce con le seguenti perimetrazioni:

1.3.3 Tavola B

Dalla sovrapposizione dell'area interessata dal progetto con la Tavola B si evince che l'intervento insiste in parte su di un'area individuata come:

- **"Aree urbanizzate del PTPR"** Coincidente con lo spazio tra l'infrastruttura ferroviaria e la città.

E per il restante sviluppo del progetto, quello relativo al fascio dei binari a nord e a sud dell'area della nuova stazione, ricade all'interno dell'Ambito del PTP 15/12.

“Articolo 28 Paesaggio degli insediamenti urbani

[...] 2. La tutela è volta alla riqualificazione degli ambiti urbani e, in particolare a: in relazione a particolari tessuti viari o edilizi, al mantenimento delle caratteristiche, tenuto conto delle tipologie architettoniche nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi; alla valorizzazione dei beni del patrimonio culturale e degli elementi naturali ancora presenti; alla conservazione delle visuali verso i paesaggi di pregio adiacenti e/o interni all’ambito urbano anche mediante il controllo dell’espansione; al mantenimento di corridoi verdi interni ai tessuti e/o di connessione con i paesaggi naturali e agricoli contigui.”

1.3.4 Tavola C

Dalla sovrapposizione dell’area interessata dall’intervento con l’elaborato C si evince che l’intervento della nuova stazione insiste sulla zonizzazione:

SISTEMA DELL’INSEDIAMENTO CONTEMPORANEO

- “Tessuto urbano”

Mentre l’area di progetto relativa ai binari a nord e a sud della nuova stazione è tangente ad ovest alla perimetrazione:

- “Discariche, depositi, cave”

Nelle schede delle NTA relative al paesaggio agrario tali aree sono catalogate come: Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio.

L’area dei binari ricade, inoltre, nella perimetrazione:

VISUALI

- “Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale”

“Art. 50 Salvaguardia delle visuali

[...] 5. La salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata, in sede di autorizzazione paesaggistica, attraverso prescrizioni specifiche inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite, la messa a dimora di essenze vegetali, secondo le indicazioni contenute nelle linee guida allegate alle norme del PTPR.”

È importante segnalare che questo intervento, oltre a costituire un importante incremento della mobilità pubblica e il basso impatto ambientale, può concorrere a rafforzare l'idea di costituzione del Parco dell'Appia Antica oltre ad essere estremamente funzionale alla fruizione del santuario del "Divino Amore".

L'ipotesi della realizzazione di una nuova fermata ferroviaria, costituita sostanzialmente da marciapiedi e pensiline e un sistema di ingresso in quota al piano ferroviario, costituisce l'implementazione di un sistema più ampio di interesse pubblico e di tipo sostenibile, di valorizzazione delle risorse ambientali presenti.

Per le perimetrazioni interessate, il Piano, attraverso il suo apparato di norme di applicazione, indica il percorso autorizzativo necessario, e cioè:

"art. 18 "Paesaggi – disciplina di tutela e di uso"

"art. 11 – autorizzazioni e pareri"

Ogni modificazione allo stato dei luoghi nell'ambito dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice, comprese quelle tutelate per legge ancorché non individuate nelle tavole B del PTPR, è subordinata all'autorizzazione di cui agli artt. 146 e 159 del Codice ed ai pareri paesistici relativi agli strumenti urbanistici generali e loro varianti."

"art. 12 Autorizzazione per opere pubbliche"

1. Le opere pubbliche possono essere consentite anche in deroga alle norme del PTPR in assenza di alternative localizzative e/o progettuali, ferma restando la necessità di verificare, in sede di autorizzazione paesaggistica, la compatibilità di dette opere con gli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità del paesaggio individuati dal PTPR per i beni paesaggistici interessati dalle trasformazioni. [...]"

1.3.5 Tavola D

Dalla sovrapposizione dell'area interessata dall'intervento con l'elaborato D si evince che l'intervento della nuova stazione rientra nel perimetro della modifica ai PTP perimetrata e corrispondente al codice:

- **cod 058091_P541** – di cui al DM 25.01.2010 "agro romano compreso tra le vie laurentina e ardeatina"

“[...] la porzione di territorio circostante un casale moderno, compresa in parte del foglio catastale n. 30 del Comune di Marino a Nord della via del Divino Amore, lungo i confini delle particelle catastali numeri: 119, 116, 113, 114, 514, 46, 510, 64, 558 e 559 del foglio n. 30. Tale area risultava precedentemente classificata come «paesaggio agrario di continuità»; [...]”

- **Allegato I4 recepimento proposte comunali di modifica dei PTP - schede di Roma**

https://www.regione.lazio.it/sites/default/files/ptpr-dc5-2021/04_tavole/tavole-d/allegati-tavole-d/I4_schede_di_RM.pdf



REGIONE LAZIO

Assessorato Urbanistica

Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, Mobilità e Rifiuti
Area Pianificazione Paesistica e Territoriale

Proposte art.23 co 1 L.R. 24/98 Adeguamento TAV. "A" PTPR

Provincia **RM**

Comune **ROMA**

Cod. 058091_P541

Numero proposta **541**

Proposta *L'Amministrazione Comunale Dipartimento U.O. 2 e U.O.9 Dipartimento VI, con nota n.16433 del 12 ottobre 2006, ha trasmesso la documentazione tecnica relativa agli interventi nell'ambito PTP 15/3: programma integrato residenziale XII2 Divino Amore*

Cod. Parere **058091_P541**

Esito **Accolta parzialmente**

Parere *Accolta parzialmente secondo quanto precisato al punto 3c dei criteri di valutazione delle osservazioni dei comuni nel rispetto delle modalità di tutela dei beni archeologici e del corso d'acqua per il quale si applicano le disposizioni di cui al co 7 dell'art. 7 L.R. 24/98 (per aree urbanizzate).
Per la parte compresa nel PTP 15/12 si rinvia all'istruttoria relativa.*

Prescrizione *Si rinvia all'individuazione dei paesaggi contenuta nel DM 25.01.2010 "Agro romano compreso tra le vie Laurentina e Ardeatina"*

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 17

da: Allegato I4 recepimento proposte comunali di modifica dei PTP - schede di Roma

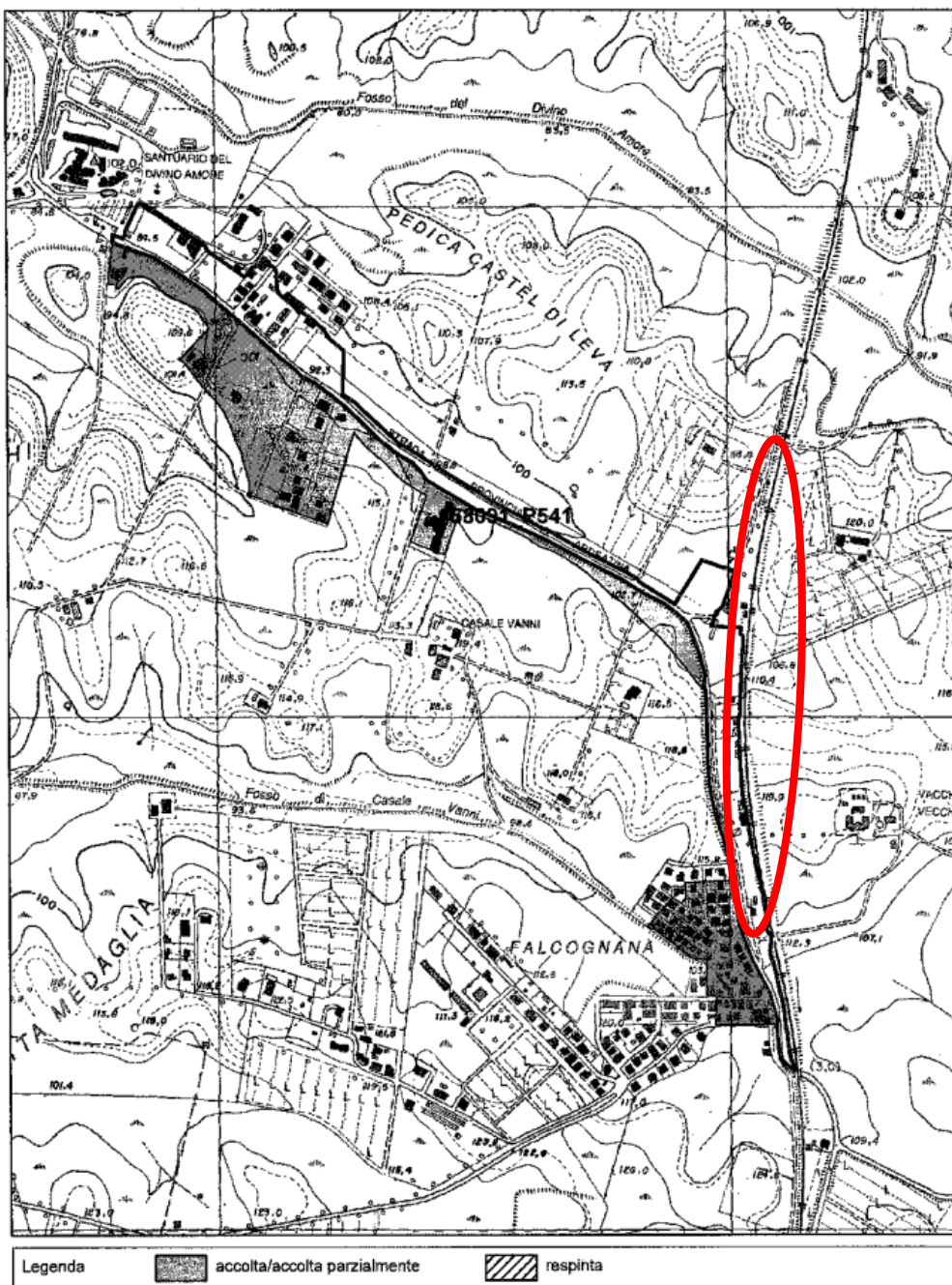
L.R. 24/1998 - Art. 7 (Protezione dei corsi delle acque pubbliche)

“[...] 7. Fatto salvo l’obbligo di richiedere l’autorizzazione paesistica ai sensi dell’articolo 25, le disposizioni di cui ai commi 5 e 6 non si applicano alle aree urbanizzate esistenti come individuate dai PTP o dal PTPR, ferma restando la preventiva definizione delle procedure relative alla variante speciale di cui all’articolo 31quinquies, commi 1 e 2, qualora in tali aree siano inclusi nuclei edilizi abusivi condonabili. [...]”

Da: <https://www.consiglio.regione.lazio.it/consiglio-regionale/?vw=leggiregionalidettaglio&id=8992&sv=vigente>

Comune: ROMA	Provincia: ROMA	PTP: > 15/3 <	Proposta numero: 058091_P541
C.T.R. 387030	Scala: 1:10000		

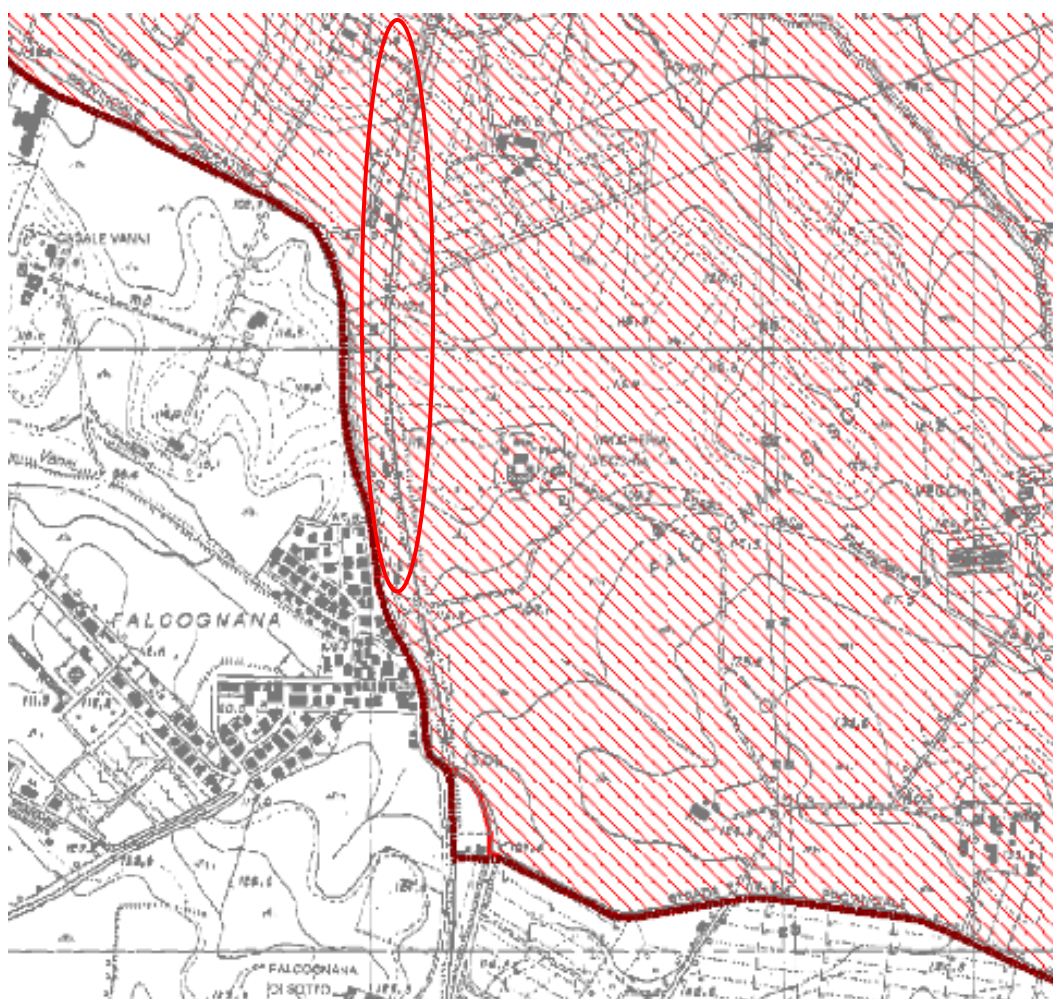
Da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/02/01/10A00926/sg>










cod 058091_P541

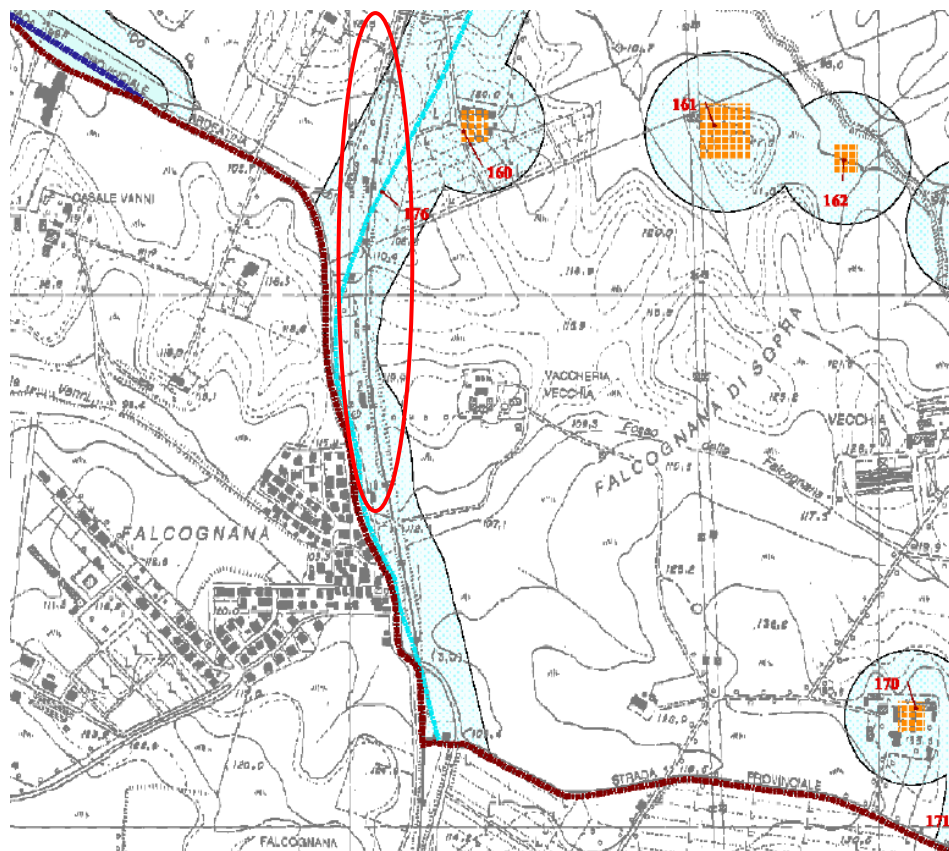
1.3.6 Il Piano Territoriale Paesistico 15/12





Il Piano Territoriale Paesistico sottopone il territorio dell'ambito 15/12 Appia antica, Caffarella ed Acquadotti a specifica normativa d'uso e di valorizzazione con le finalità ed i contenuti del DLgs 42/04 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - secondo le modalità previste dalla legge regionale 24/98 e successive modificazioni. Il PTP 15/12 è stato approvato ai sensi degli articoli 21 comma 2, 22 e 23 della L.R. 24/1998 e dell'articolo 143 del DLgs 42/04".



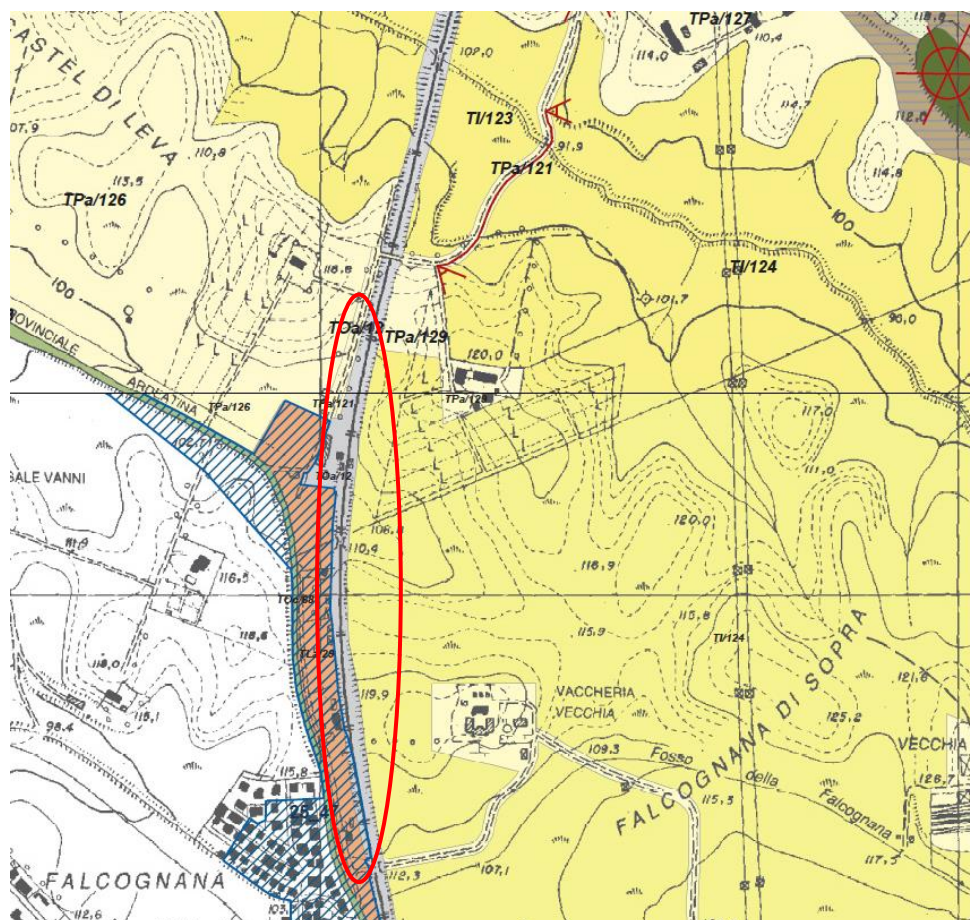
CONFINE DI PIANO TERRITORIALE PAESISTICO N°15/12	
VINCOLI EX LEGE 1497/39 ART.1 PUNTI 3, 4 (DL. 490/99 ART.139 LETT. C, D)	
VINCOLI EX LEGE 1497/39 ART.1 PUNTI 1, 2 (DL. 490/99 ART.139 LETT. A, B)	
VINCOLI EX LEGE 431/85 ART.1 LETTERA m ISTITUITI CON SPECIFICO PROVVEDIMENTO	
P.T.P. APPIA ANTICA E CAFFARELLA (DM 1/2/60 e DM 22/2/60)	
BENI PAESAGGISTICI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELL'ART. 134 LETTERA C del D.L.vo 22 gennaio 2004 n. 42	
PROPOSTA DI AREE DI CUI ALL'ART. 143 COMMA 5 LETTERA C del D.L.vo 22 Gennaio 2004 n. 42	


Tav E1 - Beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del Codice con dichiarazione di notevole interesse pubblico







BENI D'INTERESSE ARCHEOLOGICO DI NON COMPROVATA CONSISTENZA ED ESTENSIONE (ARTT. 12, 21, All.1)		
ESTENSIONE AREALE		
ESTENSIONE LINEARE	PERCORSI	
	ACQUEDOTTI, TRACCIATO PROBABILE	
AREE DI RISPETTO PREVENTIVO DEI BENI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO		


Tav E3 Bis - Beni paesaggistici puntuali e lineari di interesse archeologico di cui all'articolo 142 co. 1 lettera m del Codice e tutela di altri beni individui di tipo storico-monumentale





 perimetro delle osservazioni al PTP 15/12

TI - Zone di tutela integrale

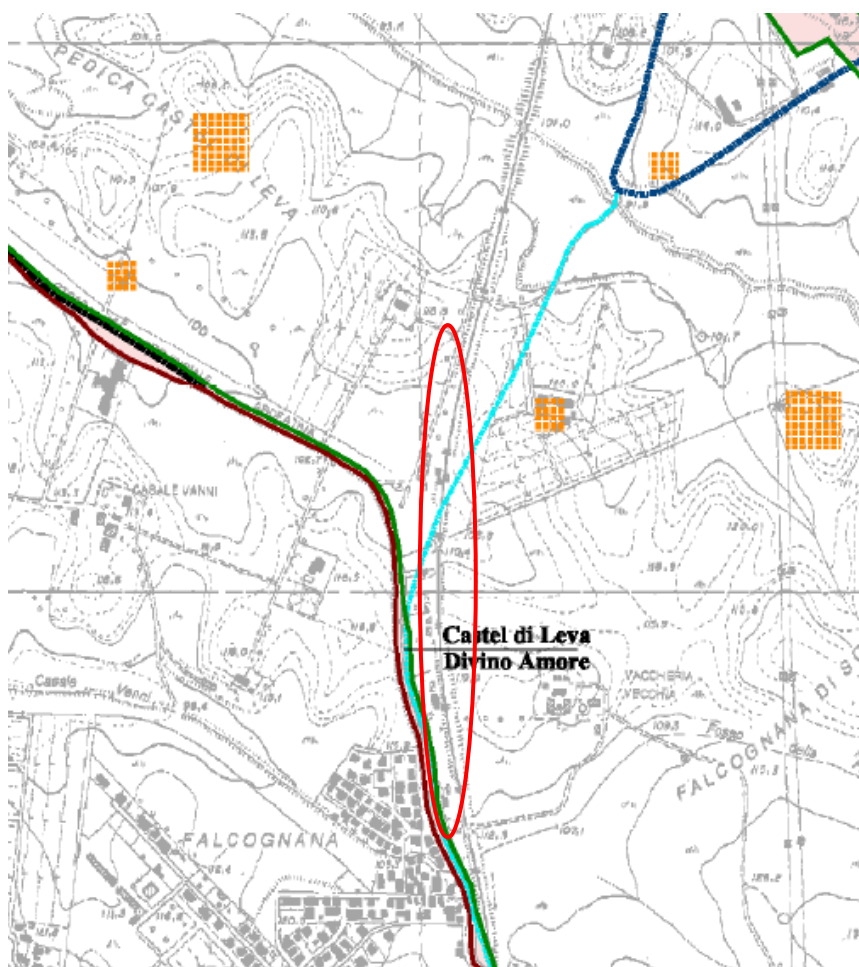
-  boschi e aree da rinaturalizzare spontaneamente
-  ville parchi e giardini
-  grandi complessi archeologici e/o storico monumentali
-  zone di rispetto archeologico e panoramico/paesistico del ripiano della via Appia







 grandi paesaggi agrari Ardeatini

TL - zone di tutela linkata

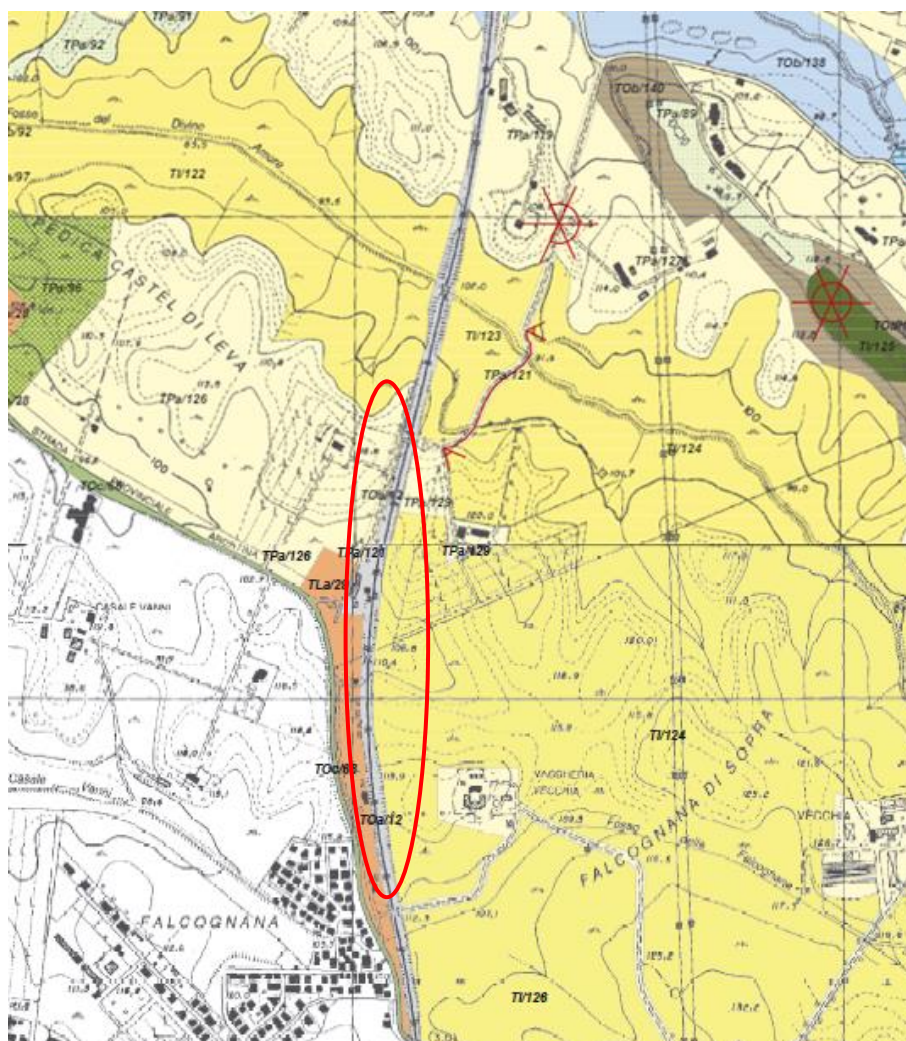
-  TLa - trasformazioni conformi strumenti urbanistici vigenti
-  TLb - trasformazioni con prescrizioni particolari

Tav EE3 - Classificazione di dettaglio delle aree ai fini della tutela con graficizzazione dei perimetri delle osservazioni







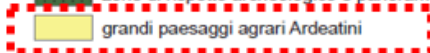
ELEMENTI LINEARI CARATTERIZZANTI I SISTEMI	
VIA APPIA ANTICA	
VIA LATINA, ARDEATINA, APPIA NUOVA	
MURA AURELIANE	
FIUME ALMONE	
ACQUEDOTTI EMERGENTI	
PER QUANTO RIGUARDA GLI ALTRI BENI ARCHEOLOGICI E STORICO - MONUMENTALI, VEDI SERIE E3 BIS	
AREE DI DISAGGREGAZIONE SPAZIALE E/O DI DEQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	

Tav EVIII g - Il Paesaggio storico - Beni paesaggistici ambiti di rilevante interesse archeologico di cui all'articolo 142 co. 1 lettera m del Codice e tutela di altri ambiti di tipo storico-monumentale





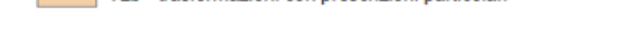
TI - Zone di tutela integrale

-  boschi e aree da rinaturalizzare spontaneamente
-  ville parchi e giardini
-  grandi complessi archeologici e/o storico monumentali
-  zone di rispetto archeologico e panoramico/paesistico del ripiano della via Appia

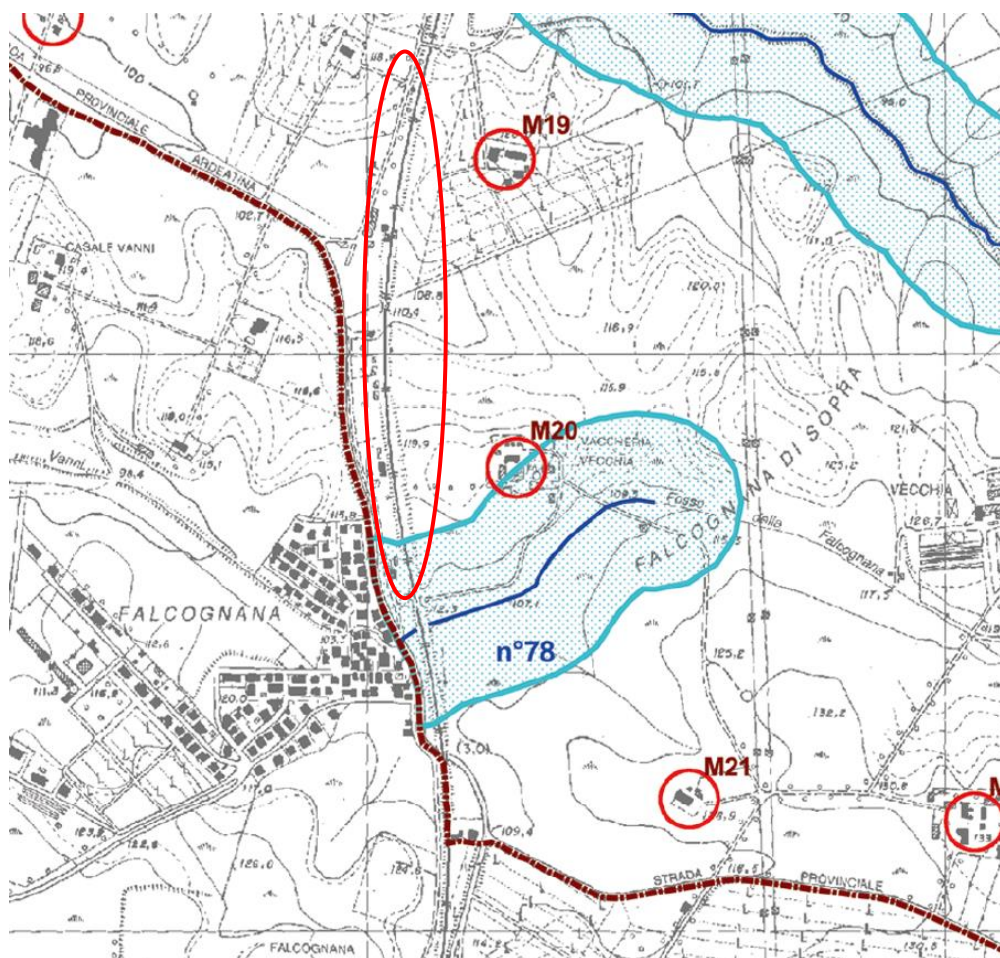


TL - zona di tutela limitata

-  TLa - trasformazioni conformi strumenti urbanistici vigenti
-  TLb - trasformazioni con prescrizioni particolari



Tav EE3W g2g3- Classificazione di dettaglio delle aree ai fini della tutela adeguata in accoglimento delle osservazioni



CONFINE DI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO N. 15	● ● ● ●
CONFINE DI PIANO TERRITORIALE PAESISTICO N°15/12	— — — —
ZONE TERRITORIALI OMOGENEE A - B (D.M. 1444/68)	▨ ▨ ▨ ▨
BENI D' INTERESSE AMBIENTALE DI NOTEVOLE CONSISTENZA E/O ESTENSIONE, CONTINUITA', OMOGENEITA', STATO DI CONSERVAZIONE E VALORE PAESAGGISTICO (ART. 22)	■ ■ ■ ■
VEGETAZIONE NATURALE SPONTANEA (AREE BOSCADE) (ART. 9)	■ ■ ■ ■
CORSI D' ACQUA D' INTERESSE IDROGRAFICO , GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO (CORSI DELLE ACQUE PUBBLICHE) (ART. 7, ALL. 3)	— — — —
CANALE ACQUEDOTTO DELL' ACQUA MARIANA	— — — —
FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D' ACQUA D' INTERESSE IDROGRAFICO, GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO (ART. 7)	▨ ▨ ▨ ▨
SINGOLARITA' GEOMORFOLOGICHE	▨ ▨ ▨ ▨
GROTTE O CAVITA' NATURALI	▨ ▨ ▨ ▨
EMERGENZE GEOMORFOLOGICHE	▨ ▨ ▨ ▨
VILLE, PARCHI E GIARDINI (ART. 9 e ART. 13)	■ ■ ■ ■
BENI D' INTERESSE AMBIENTALE DI MEDIA CONSISTENZA E/O ESTENSIONE, CONTINUITA', OMOGENEITA', STATO DI CONSERVAZIONE E VALORE PAESAGGISTICO (ART. 22)	■ ■ ■ ■
VEGETAZIONE NATURALE SPONTANEA (AREE BOSCADE) (ART.9)	■ ■ ■ ■
MANUFATTI DI INTERESSE ESTETICO TRADIZIONALE (ART. 24, ALL. 3)	○ ○ ○ ○
PARCO REGIONALE DELL' APPIA ANTICA L.R. 66/88, L.R. 29 /97 ART. 42 (ART. 8)	▨ ▨ ▨ ▨

Tav E3Ter - Beni paesaggistici puntuali e lineari di interesse archeologico di cui all'articolo 142 co. 1 lettera m del Codice e tutela di altri beni individui di tipo storico-monumentale

L'area di intervento ricade all'interno delle seguenti perimetrazioni:

1.3.7 Tav E1

Relativamente all'elaborato di PTP E1, l'area ricade nella perimetrazione:

- **vincoli ex lege 431/85 art. 1 lett. m), istituiti con specifico provvedimento - M49**

Art. 4: Perimetro dei subambiti di pianificazione paesistica

- M49 - "Zona limitrofa al Parco dell'Appia Antica", vincolo imposto ex lege 431/85 art. 1 lett. m, individuato nel suo insieme dal DM del 24/2/1986 pubblicato sulla GU n. 120 del 26/5/1986; [...]"

1.3.8 Tav E3 Bis

Relativamente all'elaborato di PTP E3 Bis, l'area ricade nella perimetrazione:

- **Aree di rispetto preventivo dei beni di interesse archeologico**

Art 12: Protezione delle aree di interesse archeologico

[...] Tali beni comprendono:

- 2) *i beni puntuali e lineari e le relative fasce di rispetto noti da fonti bibliografiche o documentarie o da esplorazione di superficie seppur di consistenza ed estensione non comprovate da scavo archeologico e le relative aree o fasce di rispetto preventivo, dello spessore di ml. 100; [...]"*

1.3.9 Tav EE3

Relativamente all'elaborato di PTP EE3, l'area di progetto è tangente a ovest alla perimetrazione:

- **TL Zona di tutela limitata: TLa Trasformazioni conformi strumenti urbanistici vigenti**

"Art. 25: I Paesaggi, le zone di tutela

[...] a- sottozone di tutela limitata largamente conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, con prescrizioni ambientali, contraddistinte dalla sigla TLa [...]"

Ed è tangente ad est alla perimetrazione:

- **TI Tutela Integrale: Grandi paesaggi agrari Ardeatini**

"Art 29: Prescrizioni generali per le zone a tutela integrale

[...] e) Quanto alle opere di modellamento del suolo sono vietati gli sbancamenti, i terrazzamenti, gli sterri, i muri di sostegno e qualsiasi opera che possa modificare l'attuale andamento topografico dei luoghi, con l'eccezione di:

- opere per il drenaggio delle acque di superficie e per il consolidamento di scarpate instabili; in questi casi è fatto obbligo di provvedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento ed un'efficace difesa del suolo;

- opere per i tracciati pedonali, le strade di servizio e le piazzole di sosta;

- tutte le opere volte sia al miglioramento ed alla valorizzazione dei giardini esistenti, sia alla sistemazione o alla creazione ex novo di parchi. In ogni caso i movimenti di terra dovranno essere contenuti in un'altezza massima di metri 1,50 al di sopra o al di sotto della linea di terra, ed essere eseguiti nel rispetto della vegetazione esistente. [...]"

1.3.10 Tav E3 Ter

Relativamente all'elaborato di PTP E3 Ter, la porzione a sud dell'area, corrispondente a circa 70 metri, ricade nella perimetrazione:

- **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua d'interesse idrografico, geomorfologico e naturalistico (art. 7)**

"Art. 7: Protezione dei fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua

[...] 3. Ai sensi dell'articolo 142, co. 3 del Codice, la Giunta regionale con propria deliberazione può procedere all'esclusione, dei beni indicati alla lettera c) , comma 1 dello stesso articolo, ritenuti irrilevanti ai fini paesaggistici fatte salve le prerogative del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

[...] 6. I corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto debbono essere mantenuti integri e inediticati per una profondità di metri 150 da ciascuna sponda o piede dell'argine; nel caso di canali e collettori artificiali, la profondità delle fasce da mantenere integre ed inediticate si riduce a metri 50 da ciascuna sponda o piede dell'argine.

7. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice e dell'articolo 46 delle presenti norme, le disposizioni di cui ai commi 5 e 6 non si applicano alle aree urbanizzate esistenti come individuate dal Piano e perimetrare nelle tavole E/3bis.

[...] 9. *Nelle fasce di rispetto è fatto obbligo di mantenere lo stato dei luoghi e la vegetazione ripariale esistente, fatto salvo quanto previsto dal comma 14 ter, gli interventi di cui ai commi successivi devono prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali propri dei luoghi.*

[...] 11. *Nell'ambito delle fasce di rispetto di cui al comma 1, possono essere proposti interventi di infrastrutture o servizi di interesse pubblico necessari alla riqualificazione dei tessuti circostanti o adeguamenti funzionali di attrezzature tecnologiche esistenti, nel rispetto delle disposizioni della presente legge, e alle seguenti condizioni:*

- a) mantenimento di una fascia di inedificabilità di metri 50 a partire dall'argine;*
- b) comprovata esistenza di aree edificate contigue;*
- c) valutazione della compatibilità dell'intervento rispetto alla disciplina di altri eventuali comunque tutelati ai sensi dell'articolo 134 co. 1 del Codice*

12. I progetti relativi alle infrastrutture o ai servizi di cui al comma 11 sono corredati del SIP di cui agli articoli 50 e 51 delle presenti norme ad integrazione della documentazione prevista dal DPCM 12/12/05.

1.3.11 Tav E VIII

Relativamente all'elaborato di PTP E VIII g, l'area non è interessata in alcuna perimetrazione.

1.3.12 Tav EE3 W

Relativamente all'elaborato di PTP EE3W vale quanto riportato per Elaborato EE3 e cioè l'area di progetto è tangente a ovest alla perimetrazione:

- **TL Zona di tutela limitata: TLa Trasformazioni conformi strumenti urbanistici vigenti**

“Art. 25: I Paesaggi, le zone di tutela

[...] a- sottozone di tutela limitata largamente conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, con prescrizioni ambientali, contraddistinte dalla sigla TLa [...]”

Ed è tangente ad est alla perimetrazione TI Tutela Integrale: Grandi paesaggi agrari Ardeatini

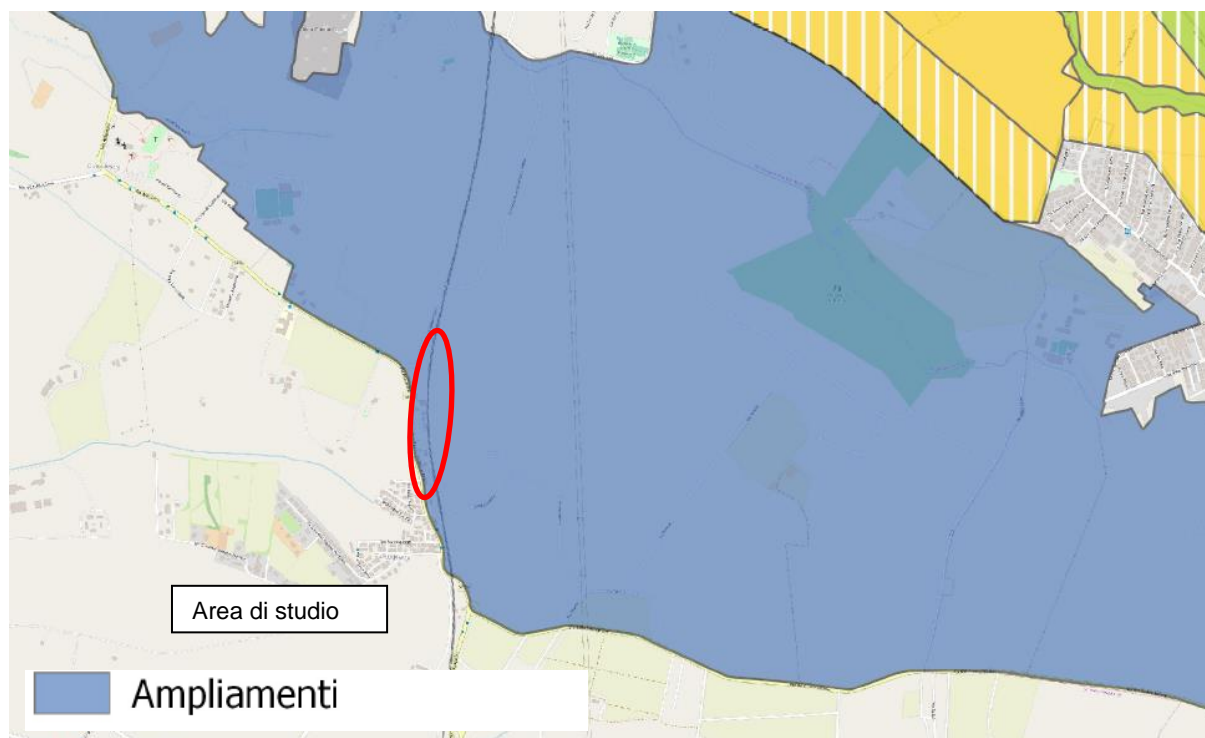
- **“Art 29: Prescrizioni generali per le zone a tutela integrale**

1.3.13 Piano Regionale dell'Appia Antica

La superficie del Parco, a seguito dell'ampliamento dell'ottobre 2018, è di circa 4.580 ettari.

In questo territorio sono compresi la via Appia Antica e le sue adiacenze per un tratto di oltre 16 chilometri, la valle della Caffarella (200 ettari), l'area archeologica della via Latina, l'area archeologica degli Acquadotti (240 ettari), la tenuta di Tormarancia (220 ettari), la tenuta Farnesiana (180 ettari) e verso sud le aree del "Divino Amore", Falcognana e Mugilla.

A Nord il Parco si allunga verso il centro della città fino a piazza Numa Pompilio nelle immediate vicinanze delle Terme di Caracalla; a Ovest è delimitato in gran parte dalla via Ardeatina e dalla ferrovia Roma-Napoli, a Est dalla via Tuscolana e dalla via Appia Nuova fino a Frattocchie, mentre a Sud sempre dalla via Ardeatina e da via Falcognana. I comuni interessati dall'area del parco sono Roma, Ciampino e Marino.



Stralcio della tavola della zonizzazione

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 29

L'area della nuova fermata "Divino Amore" ricade nella zonizzazione: "**Ampliamenti**".

Gli elaborati del **Piano del Parco dell'Appia Antica** che si prendono in esame sono:

- **p1 – la zonizzazione**
- **pr1 – il progetto territoriale**
- **pr2 – il progetto del paesaggio**

Dalla sovrapposizione dell'area in esame all'elaborato "p1" e "pr1" risulta essere interna all'area del Parco dell'Appia Antica

- **"Perimetro dell'ampliamento del Parco"**

Dalla sovrapposizione dell'area in esame all'elaborato "pr2" risulta essere interna all'area del Parco dell'Appia Antica

- **"Ambiti di valore da conservare"**

Dalle Norme si legge:

"Art. 7 Norme Generali di tutela del Parco

Salvo diversa prescrizione contenuta nella disciplina di zona, è fatto divieto di costruzione e di qualunque altro intervento, [...]

Sono in particolare vietati:

la costruzione di nuove infrastrutture di altro tipo, puntuali o a rete, fatte salve le eventuali opere attinenti al regime idraulico, alle derivazioni d'acqua e comunque quelle legate al miglioramento ambientale; per le infrastrutture esistenti, tralicci elettrici, impianti tecnologici, ferrovie ecc. è previsto lo spostamento o il loro interrimento; è ammessa comunque la manutenzione ordinaria; [...]"

"Art.15 Opere e piani da corredare con Studio di Inserimento Paesistico S.I.P.

In conformità all'articolo 29 della l.r. Lazio 6 luglio 1998, n. 24 debbono essere accompagnati da Studio di Inserimento Paesistico S.I.P. i progetti relativi a:

[...] f) interventi di adeguamento di impianti ferroviari;

Il Piano da le indicazioni per la redazione del SIP, e all' Art.16 - Studio di Inserimento Paesistico - S.I.P.:

"Per le opere e le attività di cui al precedente articolo 15, lo Studio di Inserimento Paesistico costituisce documentazione essenziale ai fini della valutazione di compatibilità paesistica per il rilascio del nulla

osta di cui al precedente articolo 13; a tale scopo il S.I.P. deve contenere le seguenti informazioni ed analisi commisurate all'entità delle modificazioni ambientali e paesistiche prodotte dalle opere da realizzare:

descrizione della morfologia dei luoghi ove è prevista la realizzazione dell'intervento o dell'attività;

descrizione, relativa sia all'ambito oggetto dell'intervento o dell'attività sia ai luoghi circostanti, dello stato iniziale dell'ambiente e delle specifiche componenti paesistiche da tutelare, con riguardo alla specificità del bene sottoposto a tutela e con particolare riferimento ai valori dell'ambiente naturale, dei beni storici, culturali, degli aspetti percettivi e semiologici, della pedologia dei suoli e delle potenzialità agricole, del rischio geologico;

caratteristiche del progetto e indicazione delle motivazioni che hanno portato alla scelta del luogo per l'intervento rispetto alle possibili alternative di localizzazione;

misure proposte per l'attenuazione e la compensazione degli effetti ineliminabili.

[...] Lo Studio di Inserimento Paesaggistico (SIP) dovrà conformarsi ai contenuti e alle finalità individuate nella legge regionale 6 luglio 1998, n.24.

Ente Regionale Parco dell'Appia Antica PIANO DEL PARCO - Carte di progetto

Piano del Parco

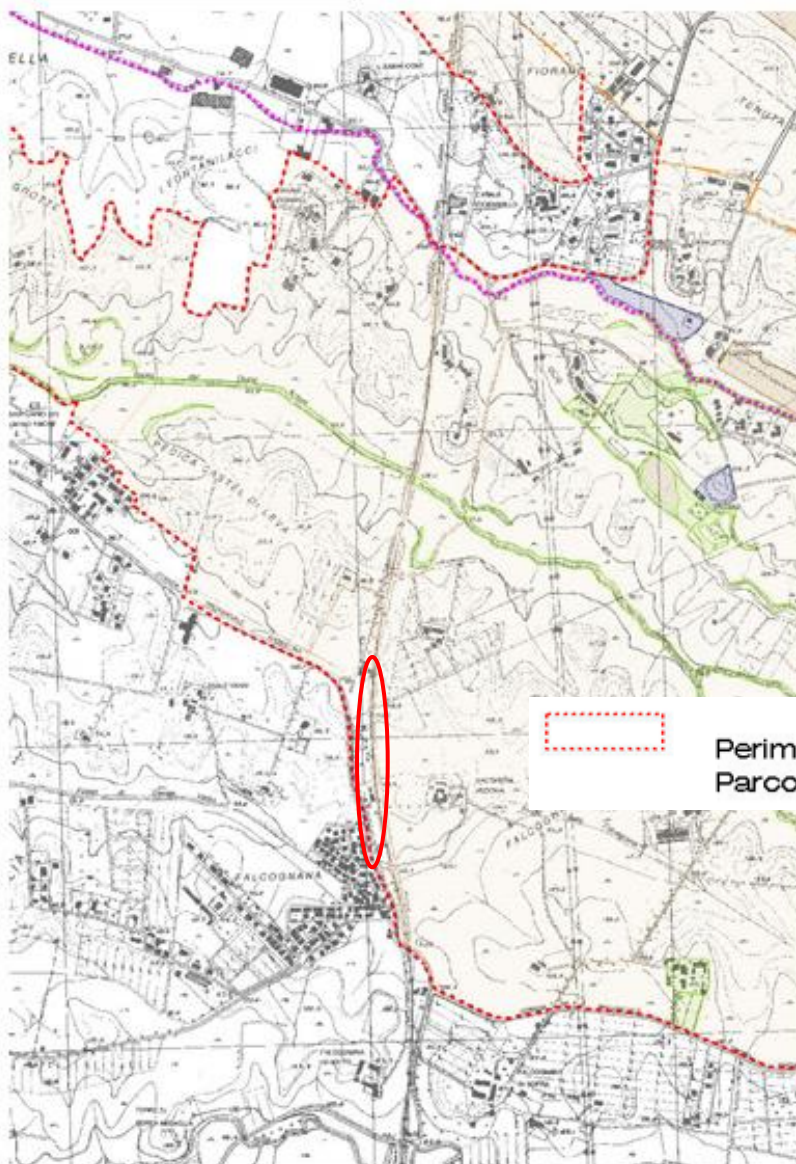
Carte di progetto

Carte Prescrittive



La Zonizzazione

ZONA 32 ZONA DI PROTEZIONE: Aree agricole



Perimetro dell'Ampliamento del
Parco Regionale dell' Appia Antica

Piano del Parco




Carte di progetto

Carte Progettuali

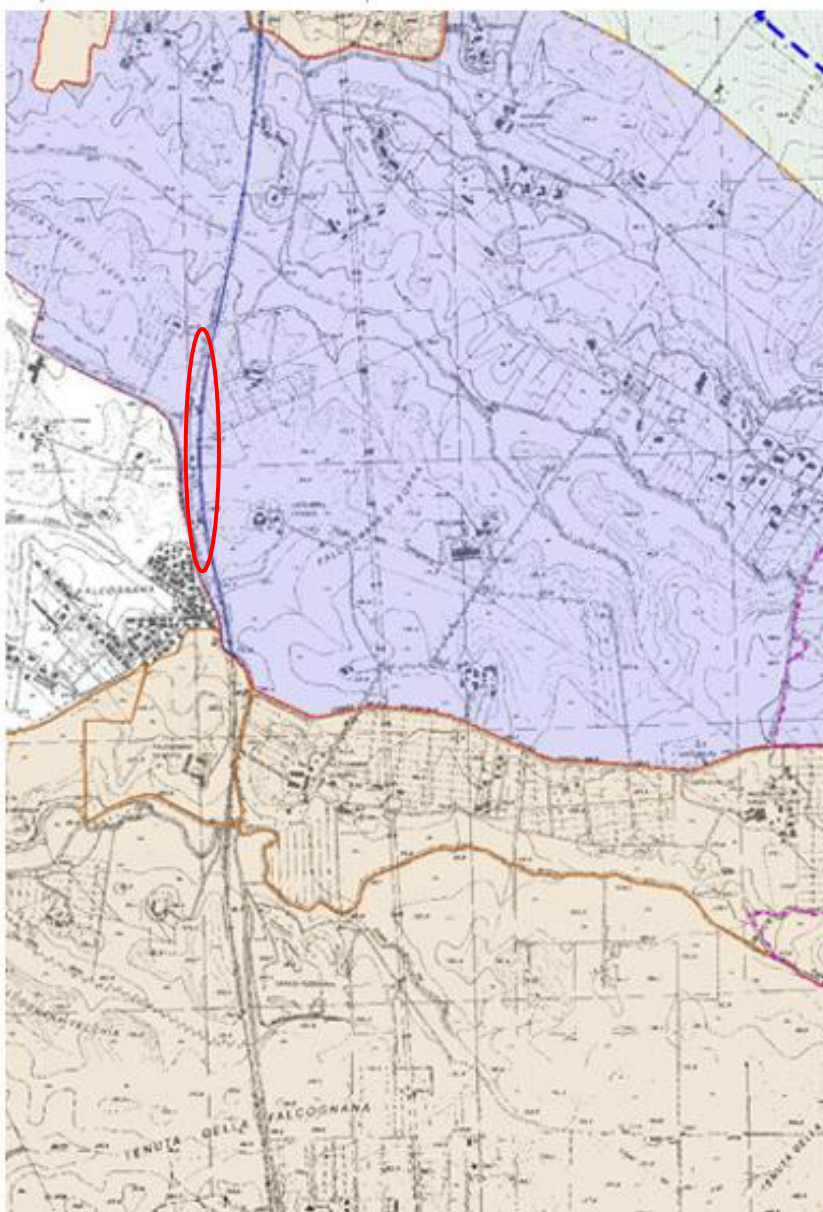
TAV **1**

CPD

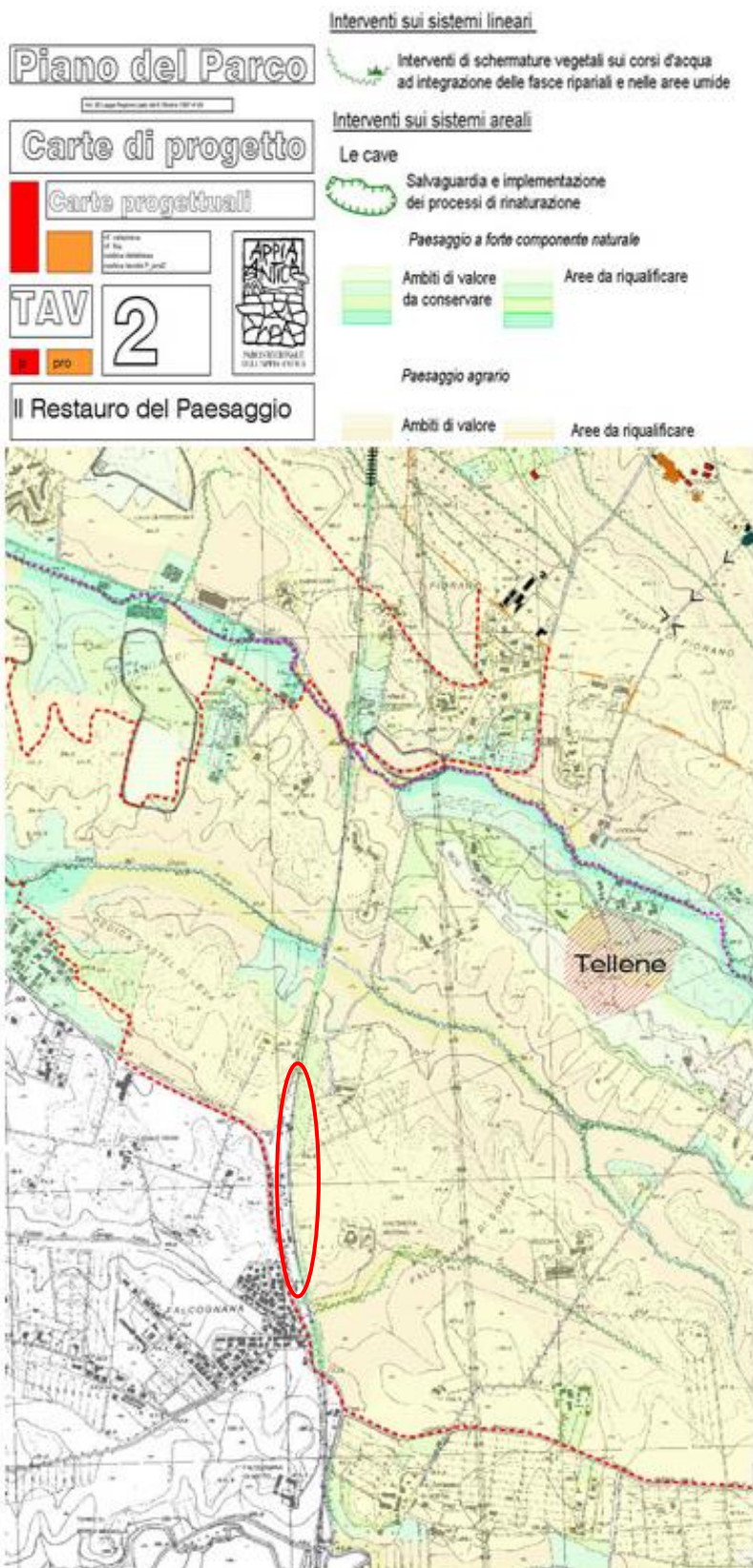


-  Ampliamento del territorio del Parco dell'Appia Antica
-  Proposta delle Aree Contigue del Parco dell'Appia Antica
-  Fasce da sottoporre a servitù di passaggio

Il Progetto Territoriale



Tav. Pr1



1.3.14 Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)

Il PTPG ha come obiettivo la costruzione del territorio dell'area metropolitana di Roma. In questa prospettiva, è centrale la ricerca di coerenza con le previsioni del nuovo PRG di Roma, nei ruoli strategici scelti per lo sviluppo della città capitale e nell'articolazione policentrica organizzata per municipi. Pertanto, orizzonte di riferimento del Piano sono degli interventi e delle strategie mirate al conseguimento di tre obiettivi fondamentali:

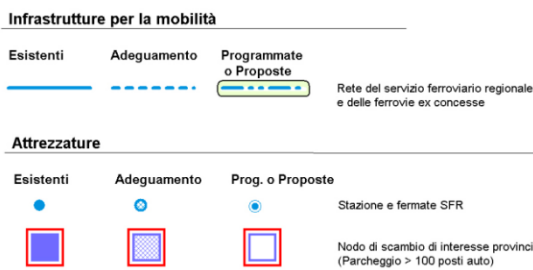
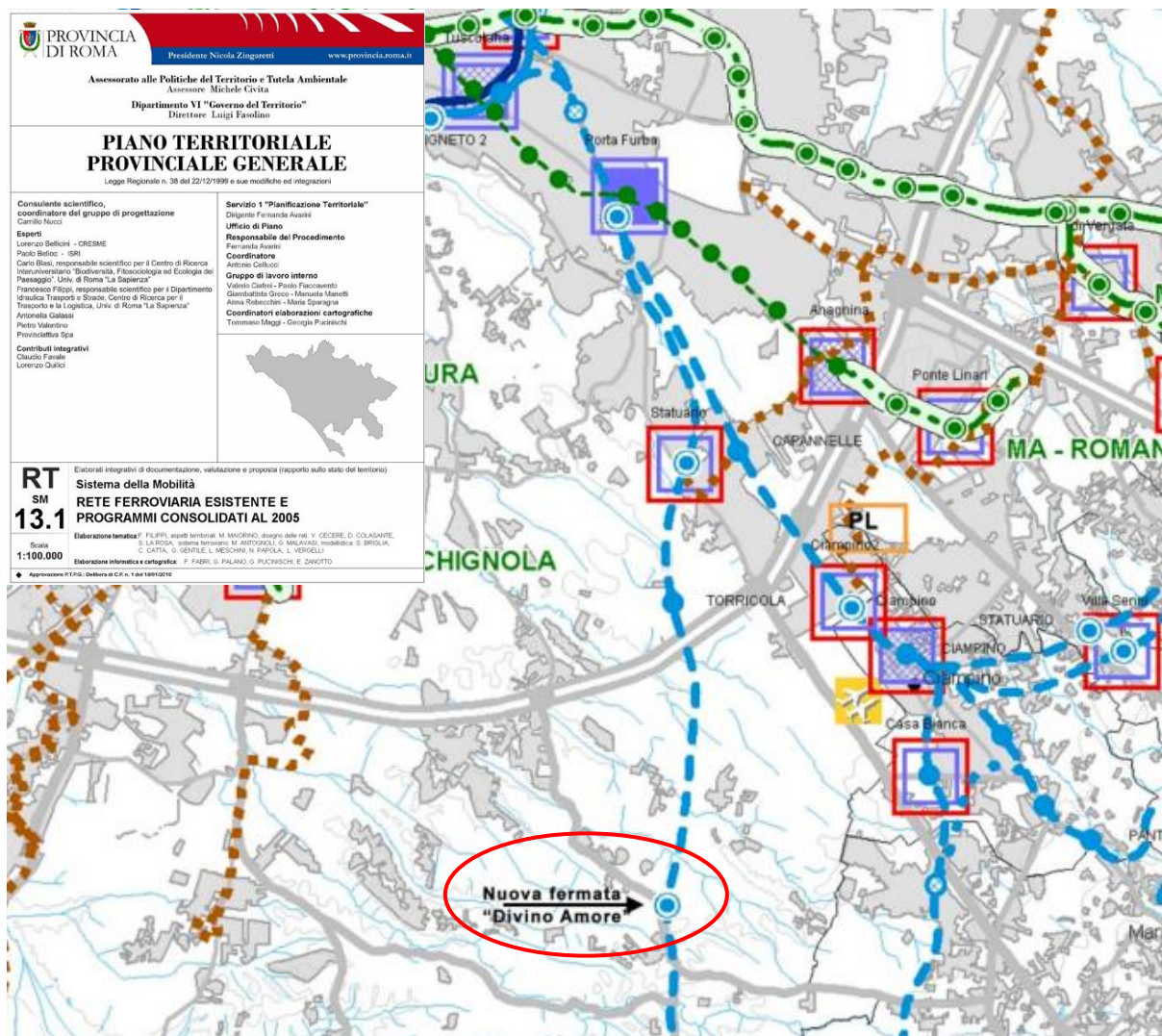
- la qualità dell'ambiente
- l'efficienza dei sistemi urbani
- lo sviluppo dei settori produttivi trainanti.

L'obiettivo è quello di aiutare e sostenere il funzionamento metropolitano del territorio attraverso progetti e programmi sostenibili.

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.) è stato approvato con **Delibera del Consiglio Provinciale n.1 del 18 gennaio 2010.**

All'interno degli obiettivi e delle strategie territoriali che il PTPG individua (limitatamente alla porzione di territorio che ci riguarda) rileviamo quanto emerge dagli elaborati "13_1 Rete Ferroviaria Esistente e Programmi Consolidati al 2005" e "T.P. 2.2 Organizzazione funzionale della rete del servizio ferroviario metropolitano e regionale e dei corridoi del trasporto pubblico", e cioè un programma consolidato che vede un irrobustimento del trasporto su rotaia a servire in maniera più capillare tutta l'area urbana consolidata. In aggiunta ai progetti di nuove reti metropolitane vi è la presenza di programmi di inserimento di nuove fermate ferroviarie su linee esistenti.

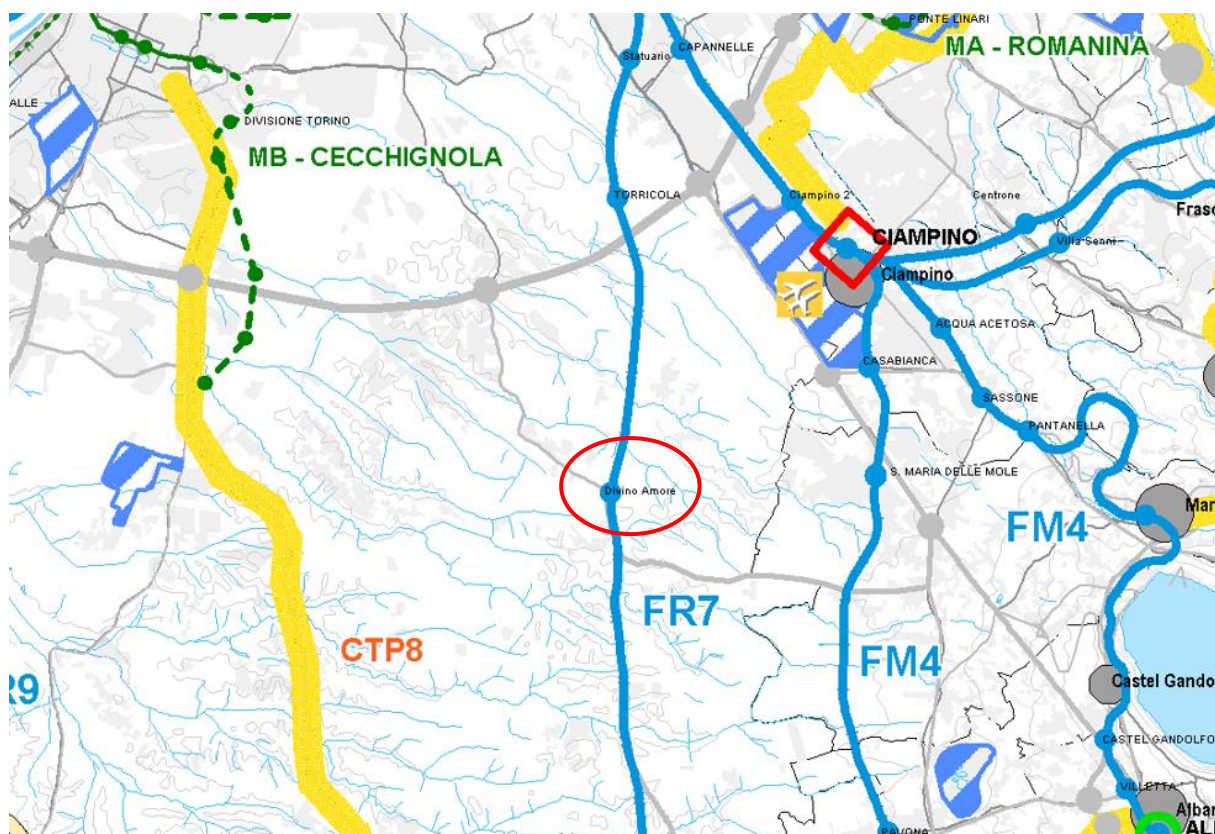
<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/progetti/ptpg/cartografia/elaborati-grafici-integrativi>
<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/index.php/progetti/ptpg/cartografia/elaborati-grafici-progettuali>



PTPG - Tav 13_1_Rete Ferroviaria Esistente e Programmi Consolidati al 2005

Tra gli Elaborati grafici integrativi si riporta di seguito l'elaborato: "Scenari tendenziali e programmatici al 2015"





TP 2.2 - Organizzazione funzionale della rete del servizio ferroviario metropolitano e regionale e dei corridoi del trasporto pubblico.

Tra queste c'è la fermata "Divino Amore", nella posizione individuata dal PRG (Cfr. paragrafo successivo), in prossimità del santuario del Divino Amore.

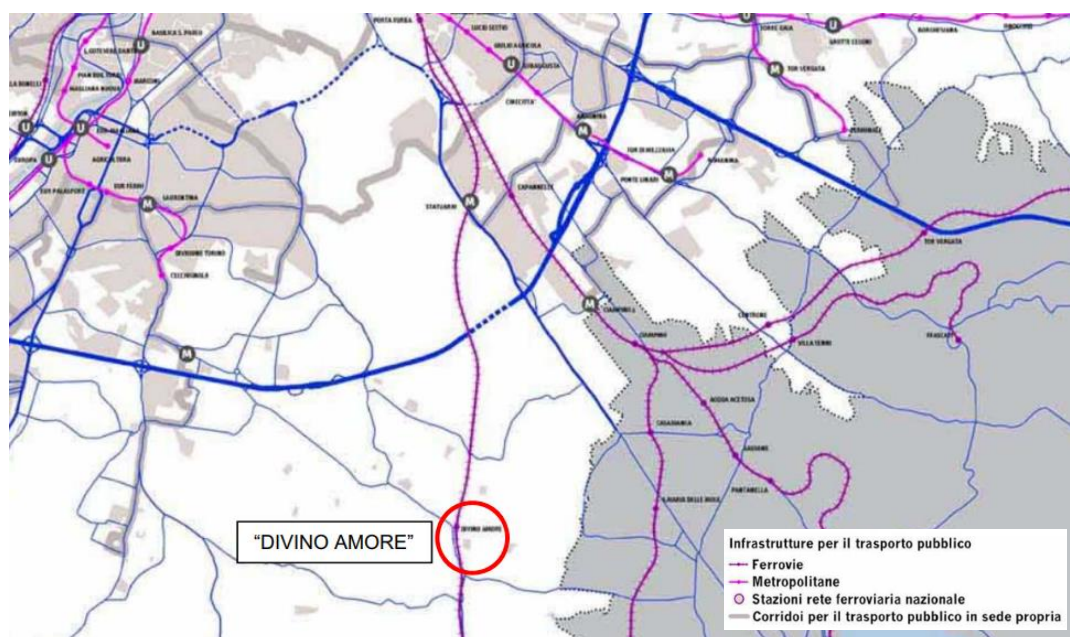
Si segnala che, per i problemi che il quartiere di Falcognana ha in termini di mobilità e di collegamento con il centro della città esaminati nei paragrafi precedenti, la sua ubicazione in prossimità del quartiere risulterebbe risolutiva.

1.3.15 Il Piano Regolatore Generale (PRG)

Il Comune di Roma è zonizzato da un nuovo Piano Regolatore Generale vigente, approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione 18 del 12/2/08 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio -avvenuta il 14 marzo 2008.

Il Piano tra gli elaborati di progetto, prevede un elaborato “Infrastrutture per la mobilità” nel quale è prevista l’implementazione della mobilità pubblica su ferro in ambito urbano anche utilizzando le linee ferroviarie regionali esistenti che attraversano il territorio comunale.

All’interno di questo elaborato sono indicate le nuove fermate da inserire lungo le linee FL, e si può notare come lungo le linee FL7 e FL8 sia prevista la nuova fermata “Divino Amore”.



PRG – Infrastrutture per la mobilità

Il Piano è composto, tra l’altro, da Elaborati Prescrittivi:

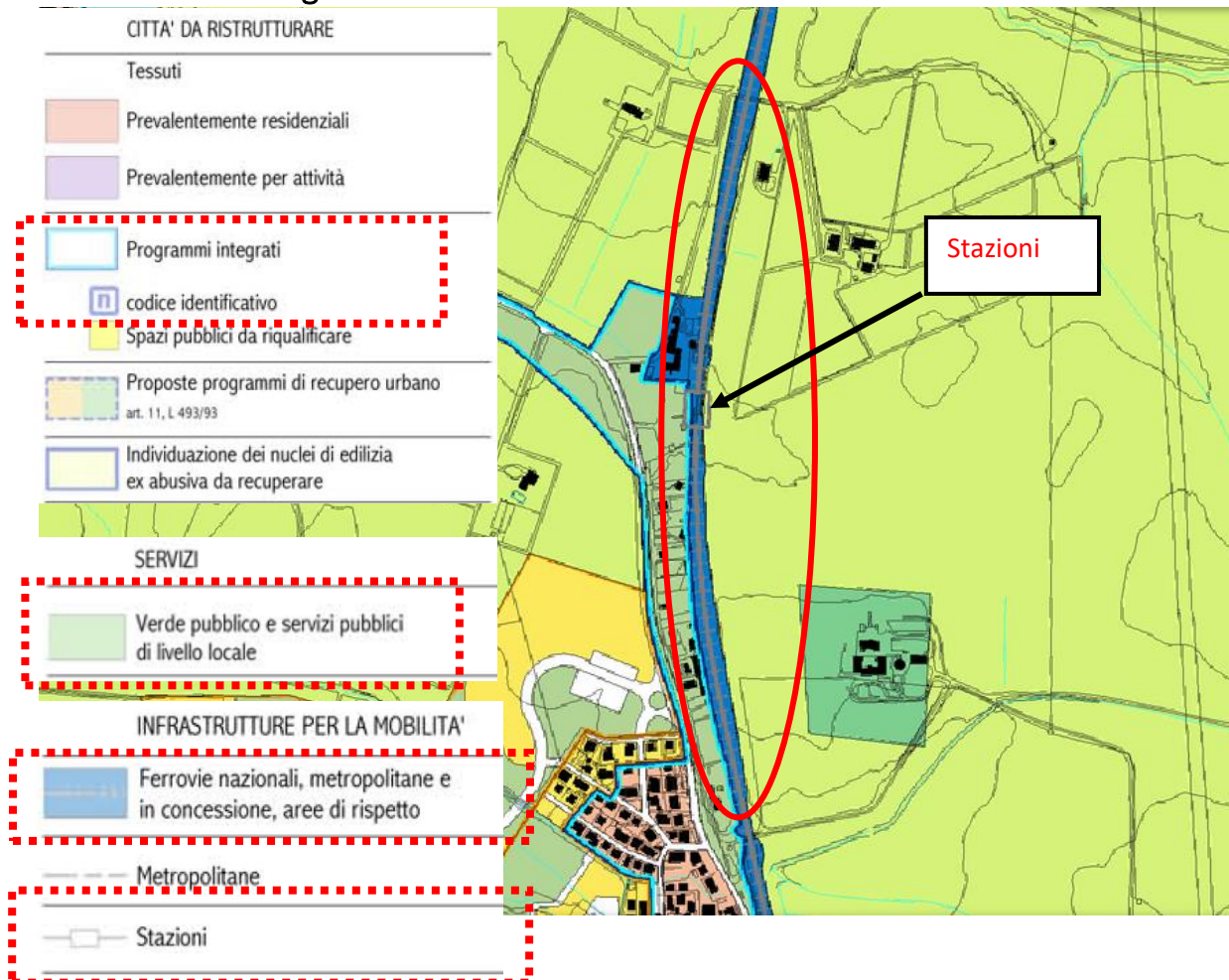
- tavola dei “Sistemi e regole”
- tavola della “Rete ecologica”

ed Elaborati gestionali:

- “Carta della qualità”
- tavola del “Sistema paesaggistico”.

Si analizzano di seguito le perimetrazioni di Piano “Sistemi e Regole” previste nell’area dove verrà realizzata la nuova fermata ferroviaria.

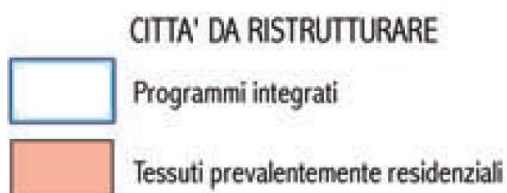
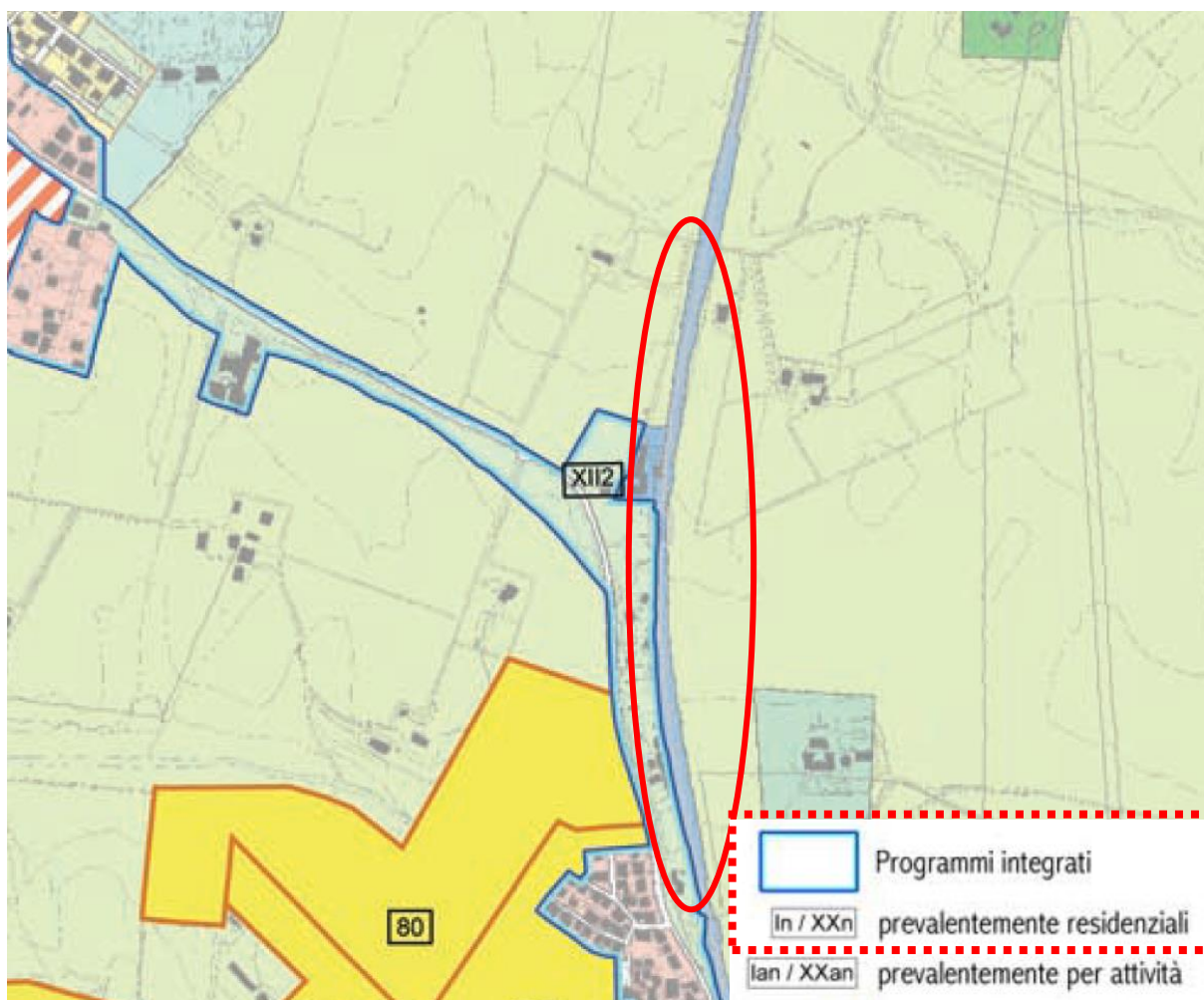
Tavola "Sistemi e regole"



COMPONENTE: Sistema insediativo - Citta' da ristrutturare - Programmi integrati prevalentemente residenziali / Sistema dei servizi e delle infrastrutture - Servizi - Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE: Art.83,Art.85,Art.53

Elaborati Prescrittivi - Sistemi e Regole 1:10.000



Codice	Denominazione
XII2	Divino Amore

Tav 3*.26 - Individuazioni delle modifiche e integrazioni

Il Piano, relativamente all'area di progetto – che è coincidente con la linea ferroviaria esistente – prevede la nuova “Stazione”.

L'area ricade inoltre all'interno di:

- **Sistema dei servizi e delle infrastrutture - Infrastrutture per la mobilità - Ferrovie nazionali, metropolitane e in concessione, aree di rispetto - (art. 89 e 94 NTA)**

Art. 89. Infrastrutture per la mobilità

“[...] 8. Per le infrastrutture esistenti, da adeguare o di nuova realizzazione, fermi restando i principi informatori e le finalità del PRG in relazione alle diverse reti e infrastrutture, i tracciati, le caratteristiche tecniche, le soluzioni funzionali e gli ingombri delle sedi e delle intersezioni riportati negli elaborati grafici “Sistemi e regole”, rapp. 1.10.000, sono indicativi. Questi saranno precisati nell'ambito degli strumenti urbanistici esecutivi, ove previsti, degli strumenti di pianificazione di settore (Piano Urbano della Mobilità, Piano Urbano del Traffico) e nelle varie fasi di studio di fattibilità e di progettazione fino a quella esecutiva ai sensi del D.LGT n. 163/2006.

[...] 15. La costruzione e la modificazione di infrastrutture per la mobilità è soggetta a concessione gratuita, ai sensi dell'art. 17, comma 3, lett. c), del DPR n. 380/2001, fatta eccezione per gli interventi di cui ai seguenti articoli delle presenti norme: art. 94, comma 9, relativamente alla riqualificazione delle aree ferroviarie e delle aree e manufatti del trasporto pubblico locale; art. 95, commi 3 e 4, relativamente alle attrezzature complementari ai nodi di scambio; art. 101, relativamente alle piattaforme logistiche. [...]”

“Art.94. Infrastrutture di trasporto in sede propria

11. Non sono assoggettati a strumento urbanistico esecutivo le modifiche, le sistemazioni e il potenziamento degli impianti e dei relativi fabbricati ferroviari e aree per le infrastrutture del trasporto pubblico locale esistenti, con esclusione degli interventi volti alla realizzazione di nuovi fabbricati viaggiatori, in stazioni o fermate esistenti o di nuova previsione.”

- **Sistema insediativo - Città da ristrutturare - Programmi integrati prevalentemente residenziali / Sistema dei servizi e delle infrastrutture - (art. 83, 85, 53 NTA)**

Art. 83. Servizi pubblici. Norme Generali

“[...] 9. I servizi pubblici di cui al comma 1 sono realizzati mediante progetto pubblico unitario, predisposto dal Comune o dai soggetti concessionari o convenzionati e approvato dalla Giunta comunale, nel caso di servizi pubblici di livello locale, e dal Consiglio comunale, nel caso di servizi pubblici di livello urbano. Sono soggetti alla medesima procedura i cambiamenti di destinazione dei servizi esistenti, dall’una all’altra delle tipologie previste dagli articoli 84 e 85. Nel progetto unitario di nuovo impianto, è possibile procedere allo stralcio degli edifici esistenti e dei relativi lotti di pertinenza, che, in tal caso, non concorrono alla determinazione della ST e dell’indice ET.

10. In sede di progettazione e realizzazione dei servizi pubblici, e comunque di qualsiasi opera di edilizia pubblica o di uso pubblico anche localizzata fuori dalle componenti di cui agli articoli 84 e 85, vanno rispettate le norme in materia di accessibilità ed eliminazione di barriere architettoniche. In sede di formazione degli interventi indiretti, le aree destinate a servizi pubblici o aperti al pubblico devono essere individuate tenendo conto della necessità di rispettare, in sede di progettazione delle opere, le norme suddette. L’accesso pedonale agli spazi e edifici pubblici o d’uso pubblico deve essere garantito a tutti i cittadini, compresi quelli con ridotta capacità motoria e sensoriale.”

Art. 85. Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale

1. Le aree per Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale sono individuate negli elaborati 2. e 3. “Sistemi e Regole”, rapp. 1:5.000 e 1:10.000. Tali aree sono destinate ai seguenti servizi o attrezzature:

- a) Istruzione di base (asili nido, scuole materne e scuole dell’obbligo, pubbliche e di interesse pubblico);*
- b) Attrezzature di interesse comune (attrezzature partecipative, amministrative, culturali, sociali, associative, sanitarie, assistenziali e ricreative, mercati in sede fissa o saltuari, altri locali di uso o di interesse pubblico; tra le attrezzature sociali, sanitarie e assistenziali, possono essere ricomprese le residenze sanitarie per anziani);*
- c) Attrezzature religiose (edifici di culto e complessi parrocchiali con le relative funzioni riconosciute: sociali, formative, culturali, assistenziali, ricreative e sportive a essi connesse ai sensi della normativa di legge vigente);*

d) Verde pubblico (parchi naturali, giardini ed aree per il gioco dei ragazzi e dei bambini e per il tempo libero degli adulti: eventualmente attrezzati con chioschi, punti di ristoro, servizi igienici, con esclusione del verde pubblico di arredo stradale; orti urbani sociali, secondo la definizione di cui all'art. 75, comma 1, nota 14, in misura non superiore al 5%);

e) Verde sportivo (impianti sportivi coperti e scoperti);

f) Parcheggi pubblici (da realizzarsi a raso, alberati con DA = 2 alberi ogni 100 mqdi);

g) Attrezzature per la raccolta dei rifiuti solidi urbani (escluso quelle elencate all'art. 106, comma 3);

h) Parcheggi privati (da realizzare nel sottosuolo, ai sensi e con le modalità dell'art. 9, comma 4, della legge n. 122/1989).

2. Per la realizzazione dei servizi e delle attrezzature di cui al comma 1, escluso quelle di cui alle lett. f), g), h, si applicano i seguenti parametri e grandezze urbanistico-ecologiche:

- ET: 0,5 mq/mq; 0,05 mq/mq per il verde pubblico; 0,25 mq/mq per il verde sportivo; 0,6 mq/mq per le attrezzature religiose (per le strutture esistenti sono consentiti interventi diretti di categoria MO, MS, RC, RE, nonché interventi di categoria DR ed AMP fino all'indice EF di 0,6 mq/mq);

- IP (ST): 30%; 75% per il verde pubblico;

- DA (ST): 20 alberi/Ha; DAR (ST): 40 arbusti/Ha;

- Parcheggi pubblici e privati: calcolati ai sensi dell'art. 7, comma 1, secondo le corrispondenti destinazioni d'uso, di cui all'art. 6, comma 1; per il verde sportivo, si applica l'art. 87, commi 2 e 3."

Art. 53. Ambiti per i Programmi integrati

"1. I Programmi integrati nella Città da ristrutturare sono finalizzati al miglioramento della qualità urbana dell'insediamento e, in particolare, all'adeguamento e all'integrazione della viabilità e dei servizi, mediante il concorso di risorse private.

2. Gli ambiti per Programmi integrati sono individuati, mediante perimetro, nell'elaborato 3. "Sistemi e regole", rapp. 1:10.000. I perimetri comprendono Tessuti, Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale, Servizi pubblici di livello urbano, ferma restando la possibilità di

intervento diretto su tali componenti secondo la rispettiva disciplina del PRG. Le aree comprese negli ambiti sono “Zone di recupero del patrimonio edilizio esistente”, ai sensi dell’art. 27, legge n. 457/1978. Sono ammessi interventi di categoria RE, NC, RU e NIU, come definiti dall’art. 9. [...] 16. Nelle aree destinate a Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale e a Strade, si applica la cessione compensativa di cui all’art. 22. Se previsto dal Programma preliminare, nelle aree a Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale, i proprietari dotati di idonei requisiti, unitamente alla cessione compensativa, possono proporre, in regime di convenzione, la realizzazione in diritto di superficie e la gestione dei servizi previsti dal Programma integrato.

17. Fatto salvo quanto previsto all’art. 13, comma 18, il Programma integrato può apportare le seguenti modifiche alle prescrizioni del PRG, senza che ne costituisca variante:

- a) variazione delle delimitazioni delle componenti di cui al comma 2, a condizione che non risulti ridotta la dotazione di standard urbanistici e a parità di previsioni edificatorie a favore della proprietà, che possono essere trasferite all’interno dello stesso ambito;*
- b) trasferimento delle previsioni edificatorie generate dall’applicazione degli indici di cui al comma 11 in Aree di concentrazione edilizia (ACE) indicate dal Programma preliminare;*
- c) estensione del Programma integrato ad aree esterne al perimetro di cui al comma 2, al fine di includere aree e interventi pubblici di completamento dell’assetto degli ambiti perimetrati o di integrazione con insediamenti circostanti; per migliorare la dotazione di standard urbanistici, se non interamente reperibili all’interno, e la qualità ambientale degli insediamenti, possono essere incluse aree esterne contigue destinate a Verde pubblico e servizi pubblici locali, nonché, in subordine, aree dell’Agro romano di cui al Titolo III, Capo 2, le aree agricole sono inserite nel Programma integrato in misura non eccedente il 20% dell’estensione dell’Ambito ed esclusivamente su proposta di cessione compensativa formulata dai proprietari, ai sensi del comma 7;*
- d) esclusione della SUL di parcheggi privati non pertinenziali, la cui gestione sia regolata da apposita convenzione con il Comune, dal computo dell’edificabilità ammissibile ai sensi del comma 11. [...]”*

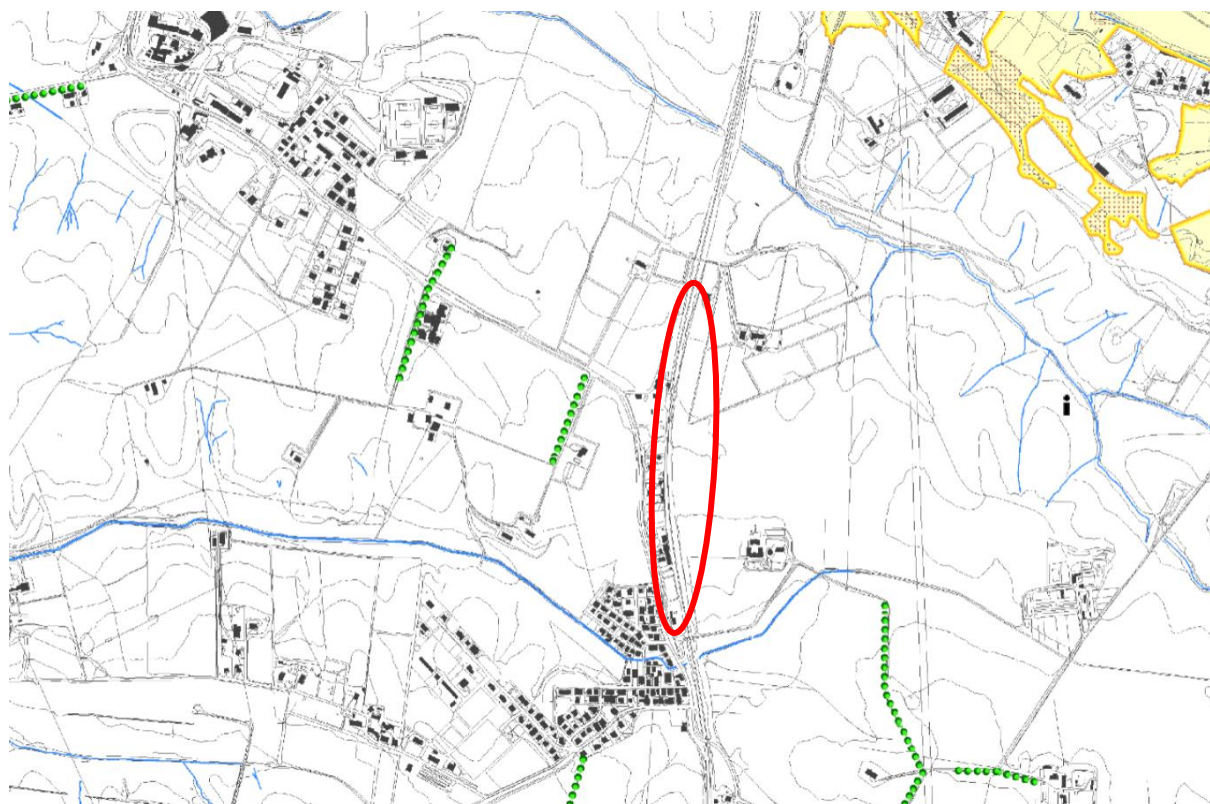
Tavola “Rete ecologica”

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 45

Il Sistema ambientale del nuovo PRG viene anche definito e interpretato come rete ecologica. La rete ecologica è disciplinata da uno specifico elaborato prescrittivo (“Rete ecologica” in scala 1:20.000), mentre la relativa normativa è contenuta nel Capo 1° del Titolo III delle NTA).

La Rete ecologica comprende tre categorie di aree:

- le componenti primarie (aree “A”) costituite dagli elementi più delicati e sensibili del sistema ambientale, sia per le caratteristiche degli ecosistemi presenti, sia per le relative connessioni; riguardano in particolare le aree a più forte naturalità;
- le componenti secondarie (aree “B”) che costituiscono altri elementi importanti per garantire la connettività della rete e che riguardano aree in parte compromesse, in parte trasformabili a condizione che sulla restante (e maggioritaria) parte siano realizzati interventi di rinaturalizzazione e di restauro ambientale; per tali componenti il piano attiva azioni prevalentemente di riqualificazione, di valorizzazione e di compensazione;
- le componenti di completamento (aree “C”) che comprendono gli elementi di connessione sia del territorio extraurbano, sia di quello urbano; per tali componenti il piano attiva azioni che garantiscano la connessione tra le altre componenti della rete. Gli elementi connettivi della rete sono fondamentali, perché garantiscono la continuità spaziale e funzionale della rete; essi possono essere di tipo naturalistico (il reticolo idrografico superficiale che interessa gran parte delle aree del sistema ambientale) e di tipo artificiale, come la rete dei “percorsi verdi” pedonali e ciclabili o la semplice alberatura della viabilità urbana.

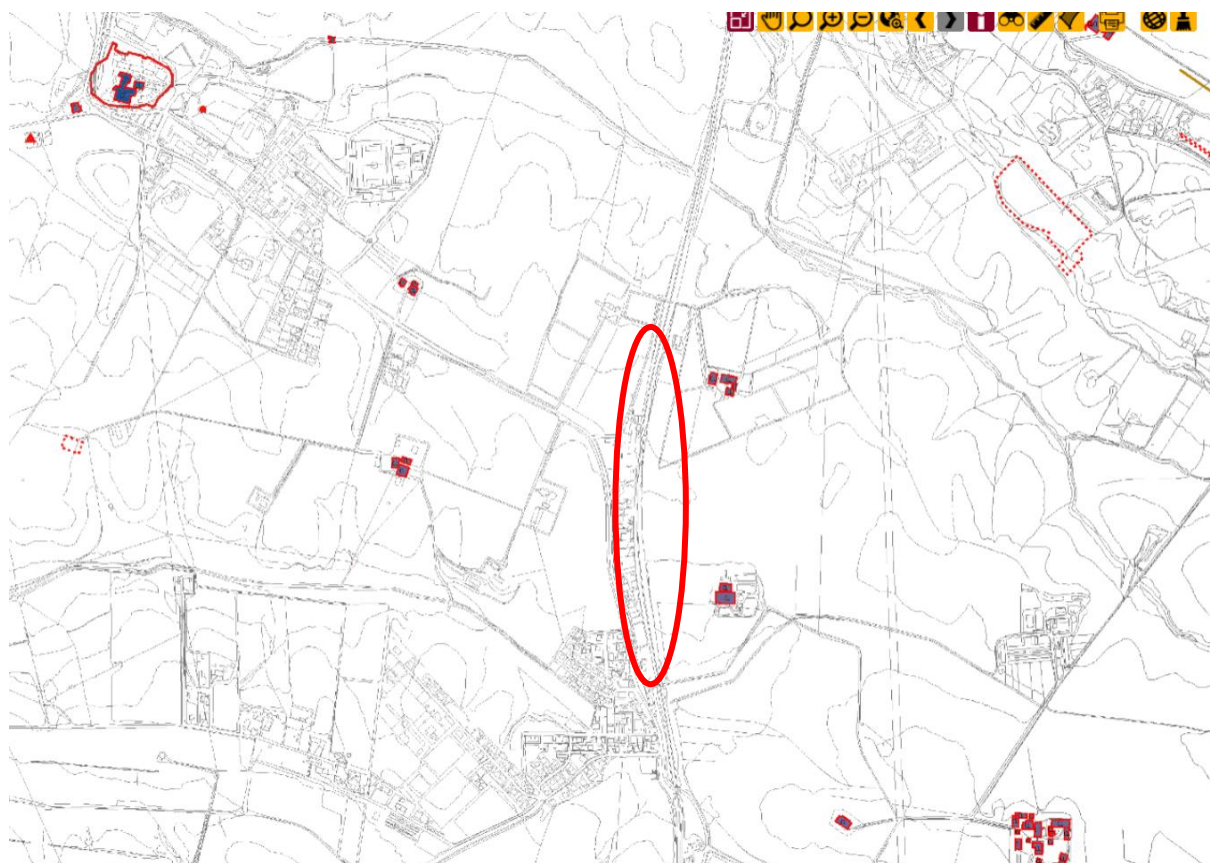


PRG Roma tavola "Rete ecologica"

Sull'area interessata dal progetto della nuova fermata ferroviaria non insistono perimetrazioni

Tavola “Carta per la qualità”

Dalla individuazione delle aree di intervento sulle tavole G1a, G1b e G1c, si evince che non esiste alcuna interferenza con aree o immobili vincolati.



PRG Roma tavola “Carta per la qualità: G1a, G1b e G1c,”

Sull’area interessata dal progetto della nuova fermata ferroviaria non risultano indicazioni di casali.

Nella disamina è stata aggiunta anche la cartografia aggiornata della “Carta della Qualità – aggiornamento 2008-2022” come da Determinazione Dirigenziale Rep. QI 1085/2023– prot. QI 104779 del 13.06.2023, atto che ha iniziato l’iter che porterà all’approvazione dell’aggiornamento dell’**elaborato gestionale G1**.

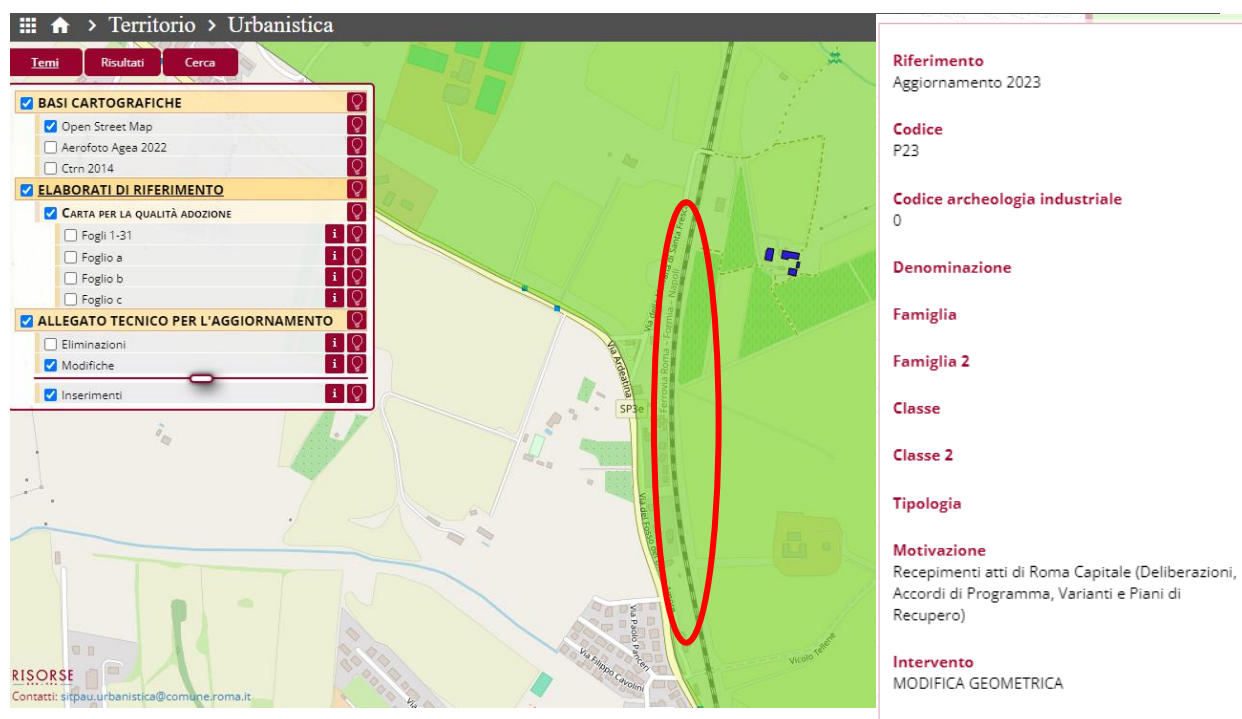
Tale iter comprende:

- dell'**Adeguamento del Disegno definitivo** degli elaborati gestionali G1. "Carta per la Qualità" e G2. "Guida la Qualità degli interventi" di cui alla **deliberazione C.C. 18/2008** di approvazione del Piano Regolatore Generale.

- dell'**Aggiornamento** dell'elaborato gestionale G1. "Carta per la Qualità" ai sensi dell'art 16, comma 12, delle NTA del PRG - **stati di avanzamento 2008-2022**.

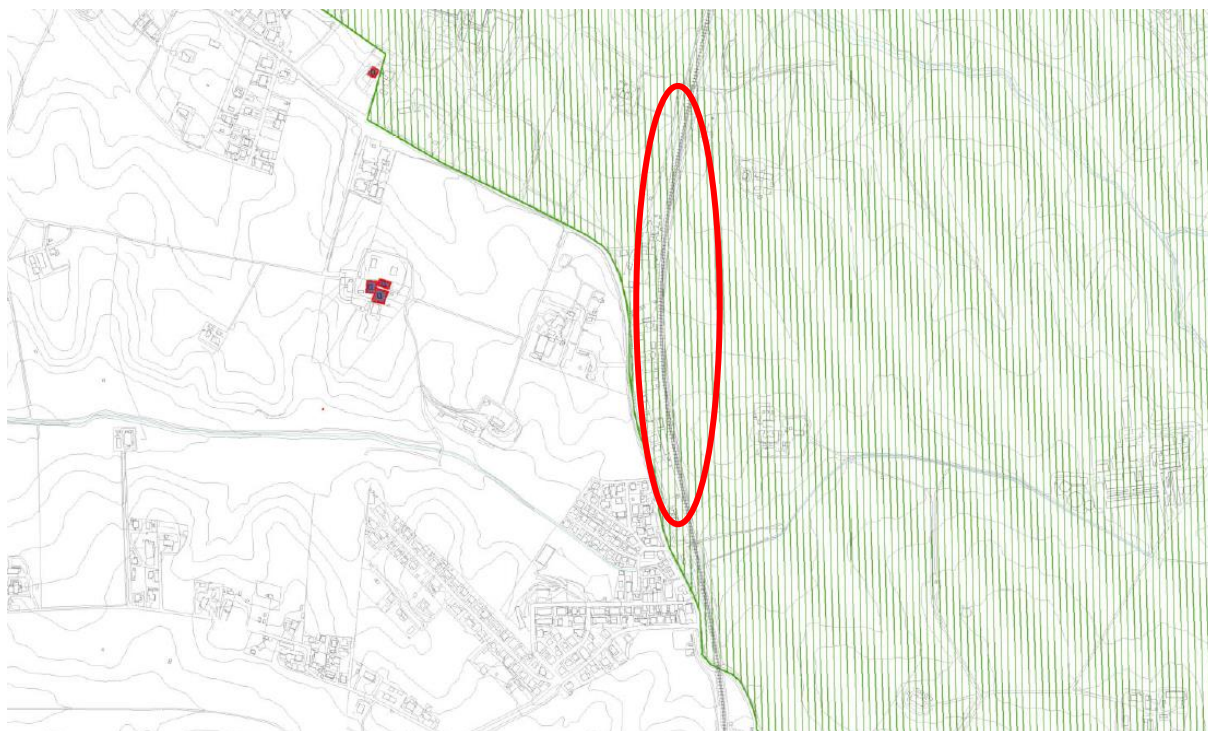
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/101-news/news-ultimi-aggiornamenti/2295-cpq-aqq-2022.html>


<https://portale.rpr-spa.it/m/app/>



PRG Roma tavola "Carta per la qualità: G1a, G1b e G1c,"

Aggiornamento dell'elaborato gestionale G1. "Carta per la Qualità" - stati di avanzamento 2008-2022



 **Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano**

Carta Qualità – Aggiornamento 2022

http://www.urbanistica.comune.roma.it/images/cpq-agg-2022/ges-2022-pub-G1_26.pdf

Nella carta desunta sia dal portale riportante l'aggiornamento 2008-2022 che dall'elaborato cartografico, l'area della nuova fermata ferroviaria risulta ricadente nella "modifica geometrica" relativa al perimetro:

- ***Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano.***

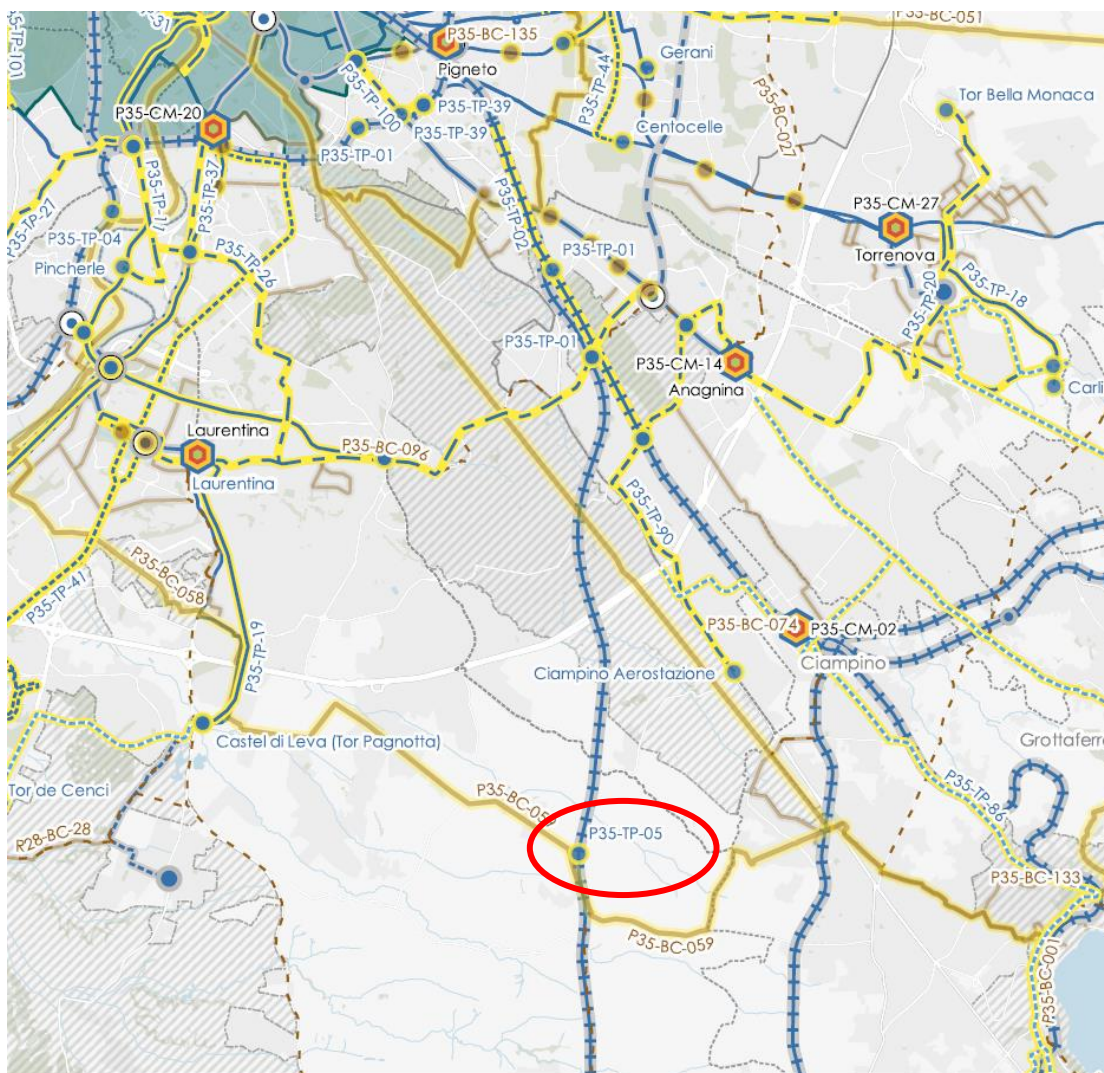
1.3.16 Il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile

il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città metropolitana di Roma Capitale, è lo **strumento di pianificazione strategica** volto a mettere a sistema le politiche per la mobilità e gli interventi sulle infrastrutture con le strategie di carattere economico, sociale, urbanistico e di tutela ambientale.

Il Piano è stato adottato con Decreto della Sindaca metropolitana n. 122 del 28.10.2019.

Il Piano adottato è consultabile da sito:

<https://pums.cittametropolitanaroma.it/documenti>



Interventi Piano di Bacino | Stazioni

"Codice"	Nome intervento
P35-TP-01	Nuove stazioni ferroviarie: Massimina, Selinunte, Statuario, Zama
P35-TP-04	Nuova stazione ferroviaria Meucci
P35-TP-05	Stazioni Carpegna, Divino Amore e Paglian Casale
P35-TP-12	Stazioni Torano e Giardini di Roma sulla Roma-Lido
P35-TP-17	Nuova fermata Don Minzoni (Valle Giulia)
P35-TP-39	Potenziamento del nodo Ponte Lungo Metro A- Stazione Tuscolana FL
P35-TP-40	Potenziamento del nodo Libia Metro B1-Stazione Nomentana FL
P35-TP-104	Potenziamento dell'accessibilità alla stazione di Cecchina

PUMS – tav. "Lo Scenario di Piano – Interventi mobilità sostenibile e accessibilità" – Dicembre 2022

Il Piano, relativamente all'area di progetto prevede la nuova Stazione.

1.4 VINCOLI

1.4.1 I vincoli paesaggistici ed ambientali

L'indagine conoscitiva sugli elementi della programmazione esistente ha permesso di ricostruire attraverso la sovrapposizione tra le previsioni a scala territoriale e sovralocale (Piano Regionale Paesistico, Piano Territoriale Provinciale e il Piano Regionale dell'Appia Antica) e le indicazioni degli strumenti comunali, il quadro della pianificazione, vigente ed in fieri, sull'intervento in oggetto.

La necessità di potenziare e articolare in modo diversificato i collegamenti tra il territorio nel suo intorno più circoscritto al resto del territorio urbano è stata interpretata così come occasione per implementare il funzionamento del sistema infrastrutturale metropolitano stesso, ma anche per risolvere alcuni endemici problemi di isolamento di alcune aree più periferiche della città. A questo si aggiunge in molti casi anche la necessità di decongestionare le proprie arterie dal traffico veicolare di attraversamento dovuto proprio alla carenza di un efficiente servizio pubblico di trasporto.

In questo quadro, un ruolo centrale è assunto dalla politica e dalla programmazione ambientale di scala regionale che attraverso il PTPR e il Piano Regionale dell'Appia Antica, si è posta come centrale dell'intera politica di tutela e di protezione, partendo dalla convinzione che l'ambiente non è solo un elemento da tutelare per garantire una migliore qualità della vita, ma anche una preziosa risorsa economica.

Si analizzano in questa fase proprio gli aspetti di vincolo e di tutela che questi Piani, insieme alle disposizioni ope legis di tutela del Codice dei beni culturali e del paesaggio, perseguono.

La situazione urbanistica delle aree relative alle diverse ipotesi di ubicazione della nuova fermata sulla linea FL7/FL8 "Divino Amore" e le conseguenti verifiche urbanistiche si esaminano qui di seguito.

1.4.2 Vincoli ai sensi del DL 29.01.04 n°42

Il **D.L. 42/04** (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28) riunisce in un Testo Unico tutte le disposizioni sulla politica di salvaguardia in materia di beni culturali e ambientali in attuazione dell'articolo 9 della Costituzione.

Nel dispositivo legislativo, costituito da 5 Parti, 184 articoli e dall'allegato A, si chiariscono i principi del Codice, si danno le definizioni di Beni culturali e di Beni paesaggistici e ambientali e si stabiliscono le sanzioni e le norme transitorie. Attraverso il nuovo "Codice dei beni culturali e del paesaggio" - ai sensi

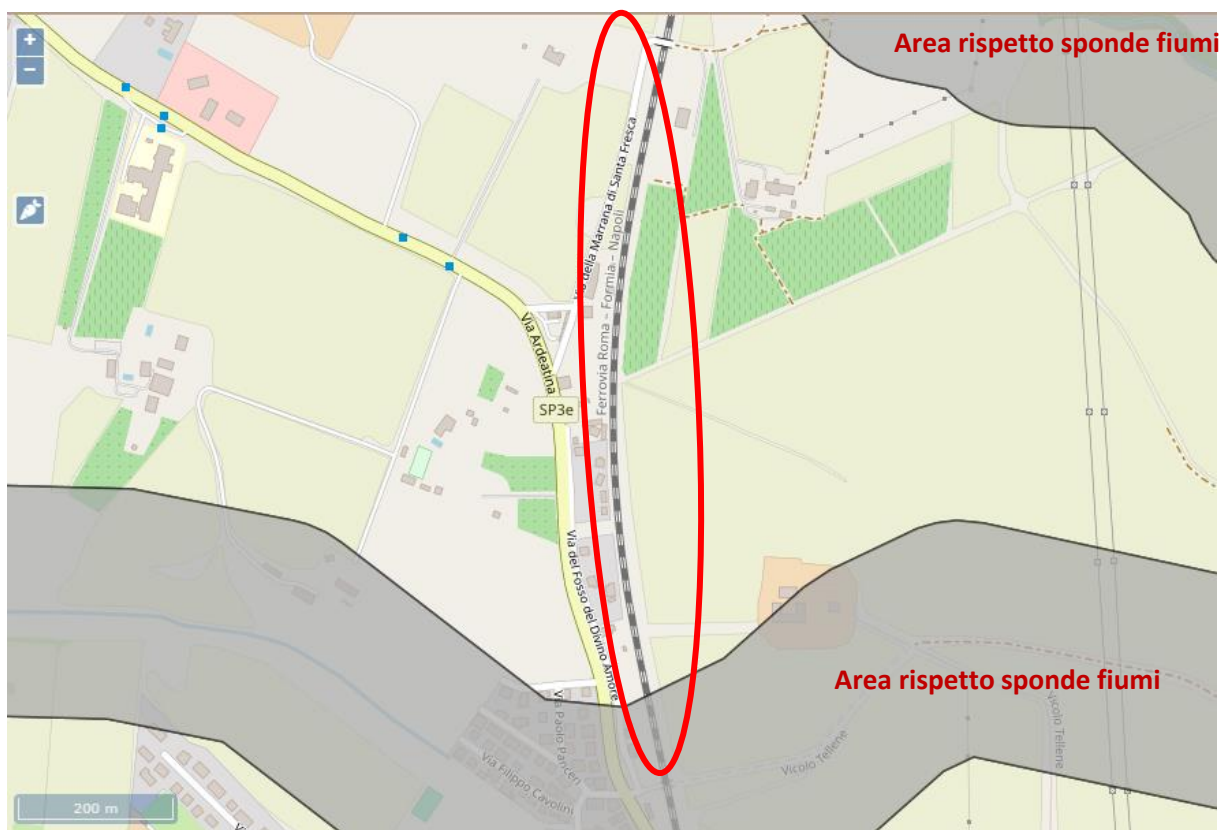
dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 - vengono riunite e coordinate tutte le disposizioni legislative vigenti fino al 2003.

Con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio, viene abrogata una serie di norme, parti delle quali sono assorbite in maniera organica nel nuovo decreto.

L'analisi dei vincoli desunte dai siti:

- <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it>
- <http://www.sitap.beniculturali.it/>

L'intervento in oggetto è relativo alla realizzazione di una nuova fermata ferroviaria ""Divino Amore"" lungo la linea FL7/FL8, in prossimità del quartiere omonimo.

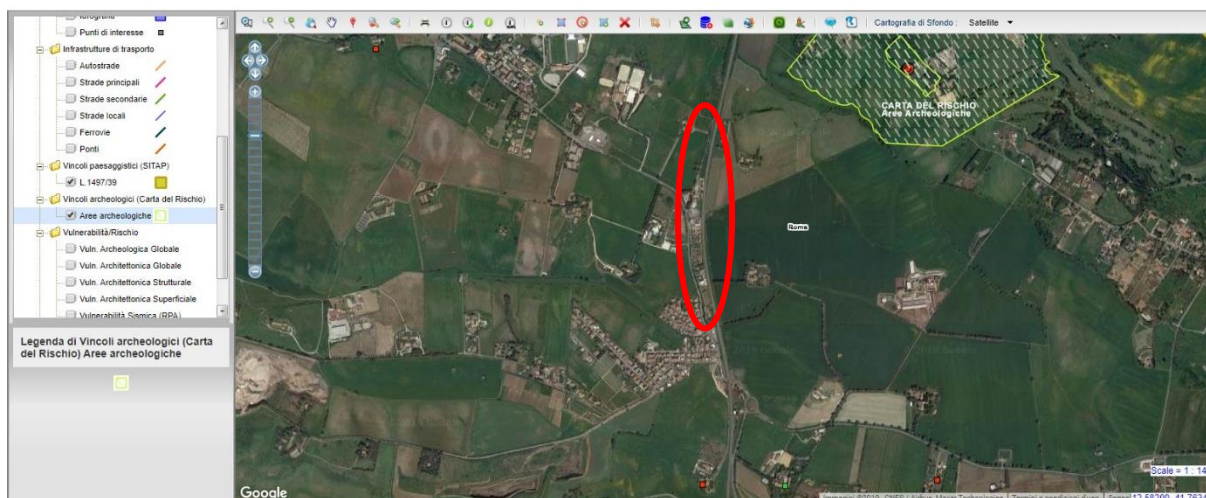


Vincoli ai sensi del D.L.42-2004

Relativamente ai vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004, la porzione a sud dell'area, corrispondente a circa 70 metri, ricade nella perimetrazione:

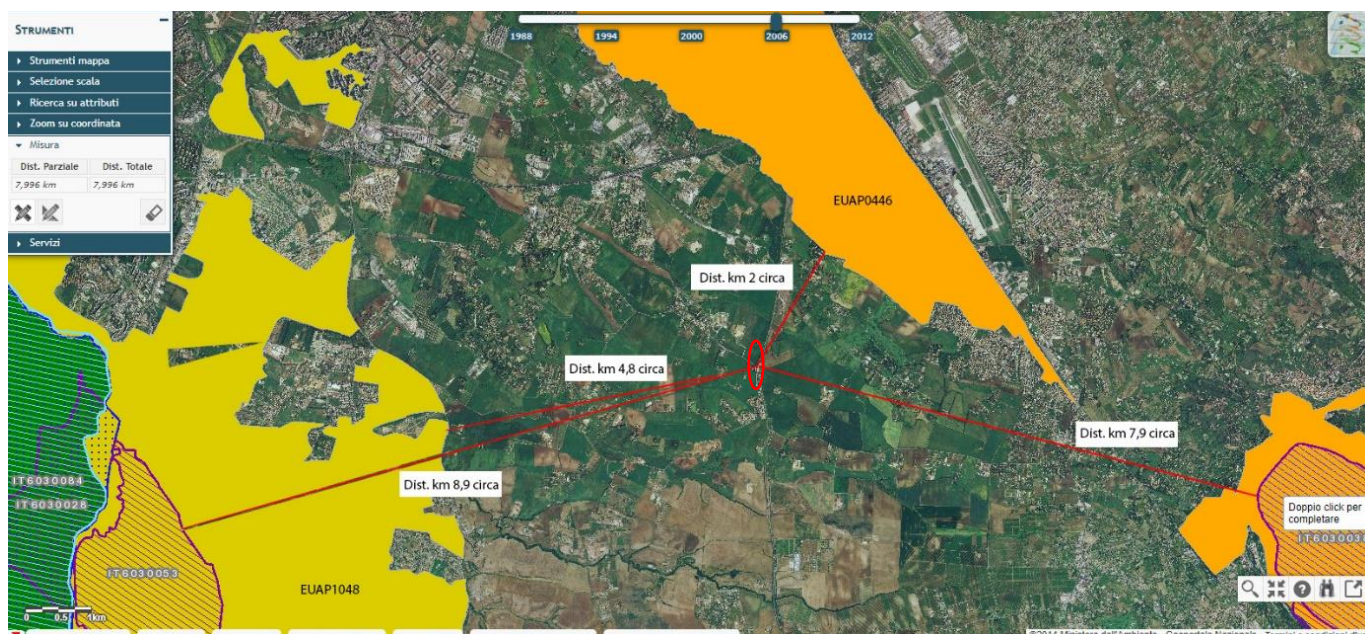
- **Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice**

VINCOLI ARCHEOLOGICI



Vincoli ai sensi della L. 1497/39

Relativamente ai vincoli di cui alla L. 1497/39 sull'area in esame non esiste alcuna perimetrazione.



Rete Natura 2000

Relativamente ai Siti della Rete Natura 2000, sull'area in esame non esiste alcuna perimetrazione. Dall'esame su area vasta, i siti Natura 2000 più vicini distano rispettivamente:

EUAP0446 - Parco naturale regionale Appia Antica: km 2 circa

IT6030038 - Lago di Albano: km 7,9 circa

EUAP1048 - Riserva naturale di Decima Malafede: km 4,8 circa

IT6030053 – Sughereta di Castel di Decima: km 8,9 circa

1.5 LIMITAZIONI RELATIVE AGLI OSTACOLI ED AI PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA

La verifica è stata condotta seguendo la procedura amministrativa semplificata indicata dall'ENAC, in collaborazione con l'ENAV, rintracciabile nel sito internet www.enac.gov.it, nella pagina https://www.enac.gov.it/La_Regolazione_per_la_Sicurezza/Infrastrutture_Aeroportuali/Ostacoli_e_pericoli_per_la_navigazione_aerea/index.html

Questa procedura prevede una valutazione preliminare dell'effettivo interesse aeronautico dell'opera. La valutazione di compatibilità ostacoli comprende la verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal **Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti** (superfici limitazione ostacoli, superfici a protezione degli indicatori ottici della pendenza dell'avvicinamento, superfici a protezione dei sentieri luminosi per l'avvicinamento) e, in accordo a quanto previsto al punto 1.4 Cap. 4 del citato Regolamento, con le aree poste a protezione dei sistemi di comunicazione, navigazione e radar (**BRA** - Building Restricted Areas) e con le minime operative delle procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168).

La procedura, nelle sue premesse, indica che, nel caso in cui il nuovo impianto o manufatto si trovi all'interno di un territorio comunale ove siano state già pubblicate le "mappe di vincolo" ex art. 707 co. 3 del Cod.della Navigazione si deva – prima di ogni altro approfondimento – contattare l'Ufficio Tecnico del Comune aeroportuale in questione.

In questo senso, per l'aeroporto di Ciampino sono state elaborate le mappe di vincolo, nelle quali possono essere individuate le diverse aree interessate dai diversi vincoli.

Nel caso concreto la nuova fermata di Divino Amore sorgerà all'interno dell'area in cui i manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici sono da sottoporre a limitazione.

Nella relazione illustrativa delle Mappe di vincolo, con riferimento alla planimetria di "pericoli alla navigazione aerea" (su base catastale; TAV. N° PC 01 A - Nord, approvato dall'ENAC il 19.11.2014), nell'individuazione delle attività o costruzione e delle relative aree oggetto di limitazione, segnala quanto segue:

1) Tav. PC01 A1 - Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione:

Manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici.

Manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici che presentano vetrate, pannellature fotovoltaiche o superfici esterne riflettenti in genere, di estensione superiore a 500 mq. per i quali dovrà

essere attestato che non vi siano fenomeni di abbagliamento ai piloti degli aeromobili impegnati nelle procedure di volo in atto sull'aeroporto riguardanti le operazioni di atterraggio e di circuitazione; nel caso di iniziative edilizie che comportino più edifici su singoli lotti dovrà essere comunque essere presa in considerazione la somma delle singole installazioni: qualora, la superficie totale coperta dalle pannellature sia non inferiore a 500mq ed il rapporto tra la superficie coperta dalle pannellature ed il lotto di terreno interessato dalla edificazione sia non inferiore a 1/3 dovrà esserne verificato il potenziale abbagliante; l'installazione di impianti solari, termodinamici a concentrazione che presentino superfici specchiate dovrà essere esclusa a meno che uno studio non ne dimostri la compatibilità in termini aeronautici.

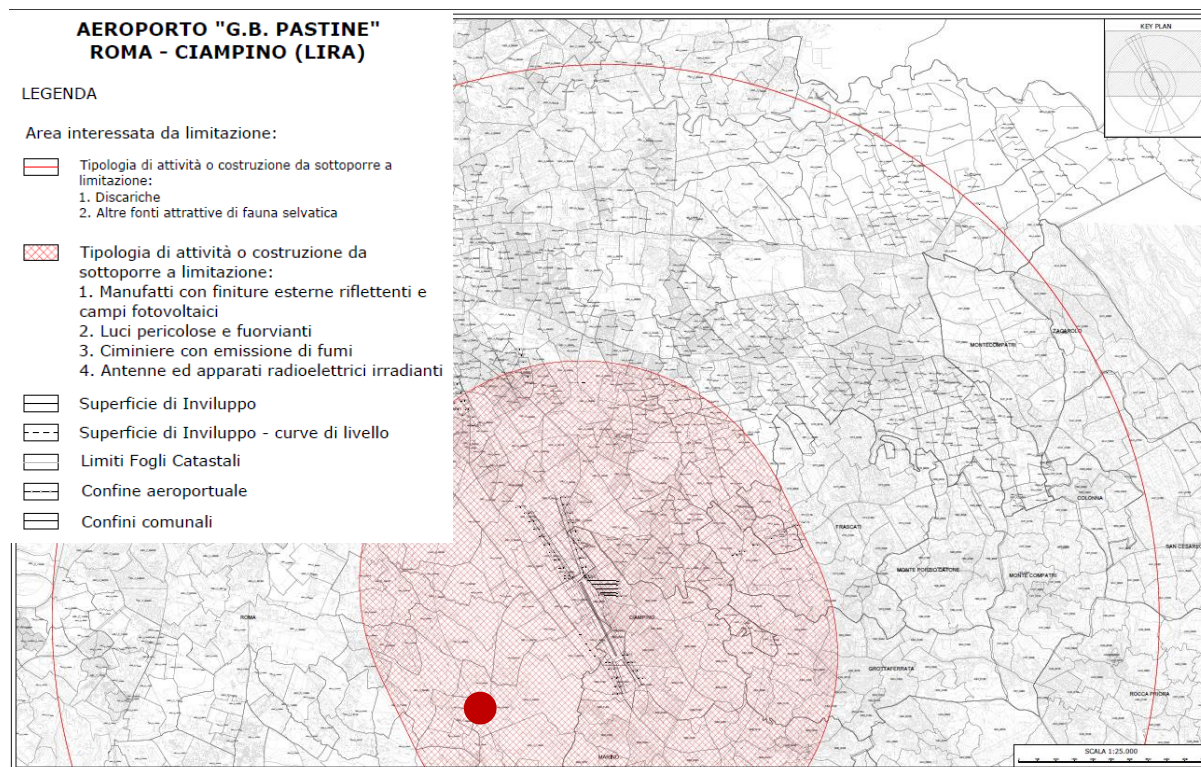


Figura 22 - MAPPE DI VINCOLO - TAV. N° PC 01 A – Nord scala 1:25.000

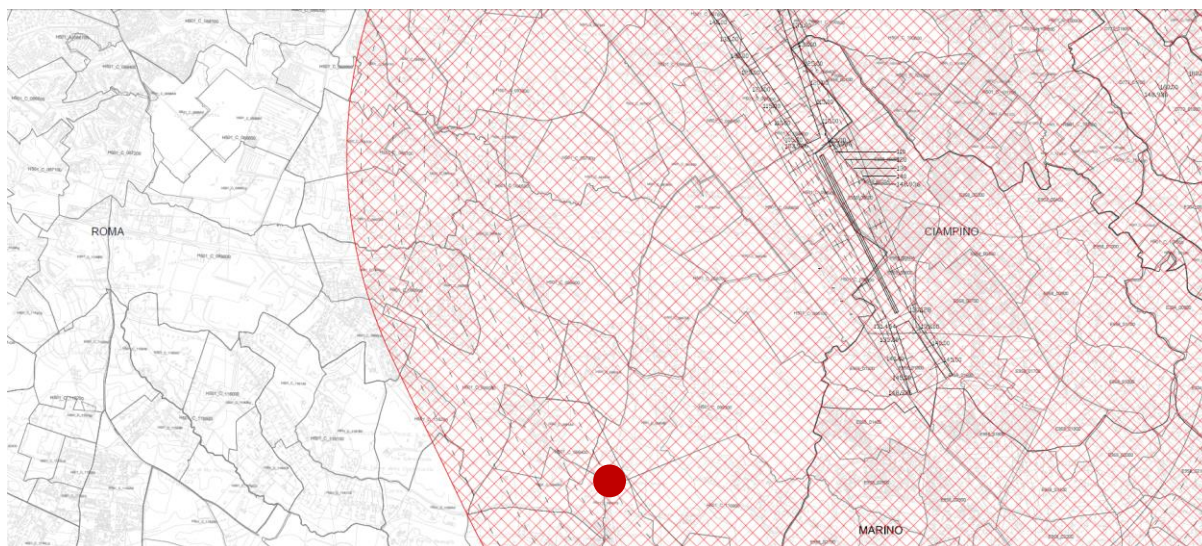


Figura 23 - Stralcio MAPPE DI VINCOLO - TAV. N° PC 01 A – Nord

Per la valutazione di questo pericolo, conviene indicare le dimensioni dell'impianto fotovoltaico previsto sulla copertura della nuova fermata:

- Superficie complessiva del lotto: 10.233,00 mq;
- Impronta in pianta del manufatto: 390,17 mq;
- Superficie pannelli fotovoltaici: 80,00 mq

Conclusioni

Dai valori sopra esposti emerge che la superficie TOTALE delle pannellature fotovoltaiche non supera i 500 mq prescritti dal vincolo e inoltre la somma delle superfici coperte dai pannelli rimane molto al di sotto del rapporto 1/3 rispetto alla superficie totale del lotto. In questo senso, si ritiene che per il manufatto in oggetto non rientri tra le costruzioni soggette a limitazione. E' stata comunque prodotta una asseverazione con allegata relazione che spiega le motivazioni di esclusione dall'iter autorizzativo che verrà condivisa con gli Enti in sede di CdS.

1.6 ANALISI DI CONTESTO

1.6.1 Analisi del contesto urbano

Il piccolo agglomerato di Falcognana si colloca nel quadrante sud-est della città di Roma, esternamente al Grande Raccordo Anulare, nel IX municipio. È un insediamento che si è sviluppato lungo la Via Ardeatina e la ferrovia FL7 Roma-Napoli e il suo toponimo deriverebbe per Antonio Nibby dal nomen gentilizio dei Falconi, famiglia patrizia romana ricordata nel II secolo, che avrebbe avuto alcune proprietà nella zona.

L'area si trova in quella che un tempo corrispondeva alla campagna romana, un territorio a prevalenza agricola, punteggiato di casali e agglomerati fortificati che circondavano Roma. L'espansione urbana della capitale nel tempo ha interessato anche le aree più periferiche, e così anche in questa zona si è avuto uno sviluppo urbanistico.

Il primo insediamento urbanistico fu opera di due imprenditori che, a partire dal 1953, costruirono le prime case sul terreno di loro proprietà, formando il Borgo Lotti, a circa 2 km dal Santuario della Madonna del "Divino Amore". A seguire, gli incrementi edificatori si sono comunque realizzati a zone e concentrati lungo le infrastrutture di collegamento con la città e i territori limitrofi, privilegiando quindi i terreni lungo la via Ardeatina e conservando ampie porzioni di campagna agricola.

Ancora oggi il Quartiere è in gran parte circondato da tenute agricole e aree di campagna ma alla sua scarsa densità abitativa corrisponde tuttavia un intenso congestionamento della mobilità lungo la principale arteria stradale di collegamento con Roma. Su questa strada passa una grande quantità di traffico pesante di collegamento con le aree industriali più a sud.

Ad est della via Ardeatina e della linea FL7 ricadono i territori del Parco dell'Appia Antica, recentemente estesi in queste aree da un ampliamento.

Il collegamento con il trasporto pubblico con il centro di Roma non è proprio fluido in quanto si compone della somma di 2 o 3 mezzi a seconda delle destinazioni. La città è abbastanza collegata con l'area del Santuario, mentre poi per arrivare a Falcognana si deve da qui prendere la linea 074 o 702 per arrivare a destinazione, impiegando tempi che in condizioni di traffico non troppo sostenute si aggirano intorno ai 60 minuti.

L'area vasta in cui sorgerà la fermata confina verso est con la zona maggiormente urbanizzata di Ciampino, sull'asse portante della via Anagnina, mentre verso ovest i successivi centri abitati – oltre

all'area già menzionata di Castel di Leva – sono quelli che sorgono lungo la dorsale della via Laurentina, con particolare riferimento al nuovo insediamento di Tor Pagnotta.

La menzione alle due aree confinanti quella di intervento è rilevante anche per capire l'attrattività della nuova fermata, in quanto il bacino potenziale di utenza sarà compreso tra queste due aree, le quali sono già servite da altre linee di trasporto pubblico; in concreto, sulla dorsale Anagnina è presente la linea ferroviaria Roma – Castelli romani, oltre alla fermata Anagnina della Metro A; la dorsale Laurentina invece è servita dalla nuova linea di filobus Laurentina – Tor Pagnotta, che consente il collegamento con la linea B "Laurentina". Questi aspetti saranno ulteriormente sviluppati nel capitolo riguardante l'analisi dell'offerta e la domanda di trasporto.

1.6.2 Cenni storici

Il quartiere sorge a ridosso della via Ardeatina, a circa 2 km a sud del santuario del "Divino Amore". Le sue origini sono molto antiche, ma il periodo che determina storicamente la sua fama ricade nella prima metà del 1700, quando si manifesta l'evento miracoloso che ne determinò la sua fortuna.

L'area in esame è inevitabilmente influenzata dalla presenza e dalla storia del santuario della Madonna del "Divino Amore", un complesso religioso sulla via Ardeatina, a circa 12 km da Roma, in una zona dell'Agro Romano denominata Castel di Leva.

La località è menzionata per la prima volta in una bolla di papa Gregorio VII nel 1081 con il nome di "casale Castellione", dove risultava proprietà ecclesiastica dell'Abbazia di S. Paolo. Nel 1268 la tenuta divenne proprietà della chiesa di S. Sabina, poi passò agli Orsini e nel 1295 ai Savelli, i quali provvidero alla costruzione di un castello circondato da un muro di cinta intramezzato da sei od otto torri: in quest'epoca la denominazione era divenuta "castrum Leonis", poi volgarizzato in "Castel di Leo" o "di Leone" nel XV secolo, quando il complesso divenne proprietà dei Cenci. Nella seconda metà del Cinquecento proprietario della tenuta divenne Cosimo Giustini, il quale nel 1570 lo donò a due Istituti di Carità, la Casa degli Orfani ed il Conservatorio di S. Caterina della Rosa. La proprietà andò sempre più degradandosi finché nei primi del Settecento la tenuta, nel frattempo denominata "Castel di Leva", probabile corruzione dell'antico "Castel di Leo", appare fatiscente e abbandonata. Vi è però la presenza di un'immagine della Madonna affrescata su una torre del castello, raffigurata seduta in trono con in braccio Gesù Bambino e con la colomba quale simbolo dello Spirito Santo, davanti alla quale i pochi pastori che frequentavano la zona, si riunivano per recitare il Rosario.

La sua storia non è legata ad una apparizione, ma a un miracolo avvenuto nel 1740 sotto la torre ormai quasi distrutta e sotto l'immagine della Madonna, quando si racconta che un pastore assalito da un branco di cani venne salvato miracolosamente.

Dopo il miracolo, l'icona viene tolta dalla torre e portata nella vicina tenuta detta "La Falconara", dove si trova la chiesetta di Santa Maria ad Magos, e nel 1745 viene trasferita in un luogo vicino alla torre, dove è stata costruita una nuova chiesa, opera, secondo alcuni, dell'architetto campano Filippo Raguzzini. L'affresco viene inglobato nell'altare maggiore, dove attualmente si trova.

Durante l'Anno Santo del 1750 si procedette alla solenne dedizione della chiesa e dell'altare maggiore al "Divino Amore".

Il Santuario divenne rapidamente il centro di una fervente attenzione popolare e quindi meta di numerosi pellegrinaggi che si svolgevano nei limiti, molto ristretti, delle possibilità dell'epoca, e quindi i fedeli si recavano al "Divino Amore" soltanto in occasione delle festività maggiori.

I cambiamenti sopraggiunti nel 1870 con la fine del potere temporale portarono dei cambiamenti sostanziali anche per il Santuario, che venne affittato e così fu invaso da attrezzature agricole e stoccaggio dei prodotti. Nel 1944 gli eventi bellici indussero la Chiesa di Roma a trasferire l'affresco della Madonna a scopo precauzionale e così il 24 gennaio venne trasportato prima in S. Lorenzo in Lucina e poi nella chiesa di S. Ignazio: qui il 4 giugno 1944 il popolo romano invocò la salvezza della città, facendo voto di erigere un nuovo santuario e di realizzare un'opera di carità in suo onore. Il 12 settembre 1944 la Madonna fece ritorno al Santuario, scortata da un alone di folla lungo tutto il percorso. Nel 1947 fu realizzata la "Cripta dell'Addolorata", ricavata nella cisterna dell'antico palazzo: le pareti sono rivestite di tufelli squadriati con quattro mezze colonne di peperino terminanti in un dado quadrato di marmo bianco. A questa parte antica vennero aggiunti nuovi elementi, su disegno e sotto la direzione dell'architetto Stefano Balzarro, costituiti dal rosone, l'abside e la balaustra.

Nel 1979 papa Giovanni Paolo II visitò il santuario e lo definì il "Santuario Mariano di Roma"; vi tornò il 7 giugno 1987 per l'apertura dell'Anno Mariano ed ancora il 4 luglio 1999 per la consacrazione del Nuovo Santuario.

1.6.1 Inquadramento trasportistico

1.6.1.1 Inquadramento generale

Nella presente pagina sono riportati i grafici riassuntivi dell'analisi di area vasta condotti da Direzione Stazioni nel 2020 allo scopo di valutare l'utilizzo prevalente della stazione.

DOMANDA DI MOBILITÀ NEL BACINO PEDONALE (1 km)

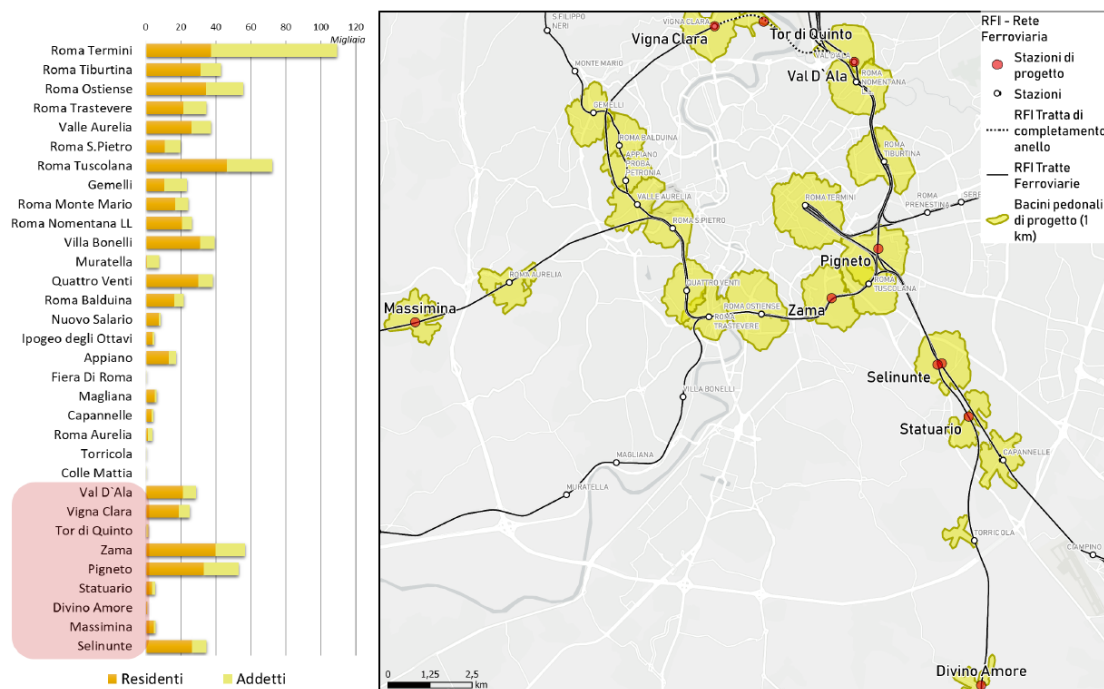


Figura 24 – Mobilità bacino pedonale

BACINO PEDONALE DIVINO AMORE

700 residenti + 950 da PRG

50 addetti + 550 da PRG

Circa 280 spostamenti

generati/attratti giorno +

750 da PRG

Nota

La stima degli spostamenti generati/attratti è calcolato con il tasso di generazione e attrazione della matrice degli spostamenti tra municipi di Roma (Fonte Rapporto mobilità 2019)

Tasso di generazione = 0,36

Tasso di attrazione = 0,76

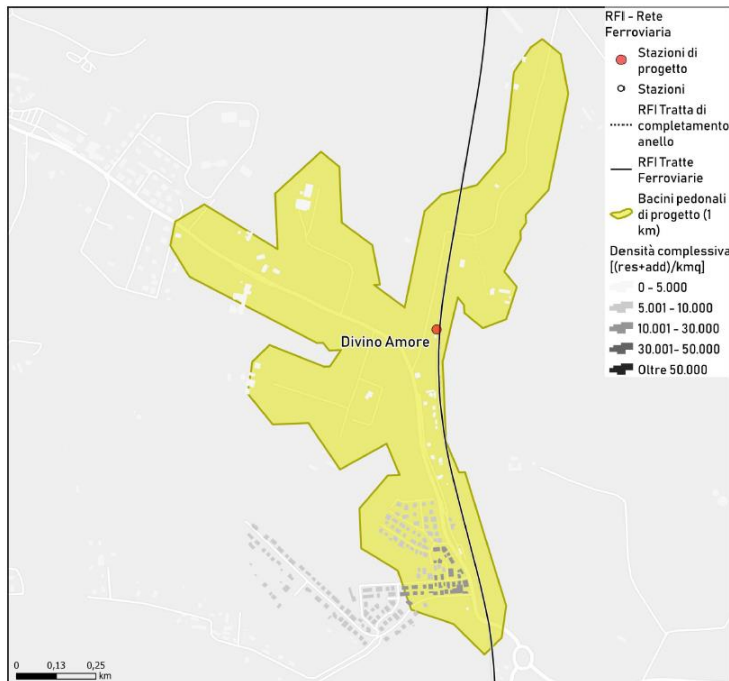


Figura 25 – Bacino pedonale

DOMANDA DI MOBILITÀ NEL BACINO TPL / AUTO (20 min)

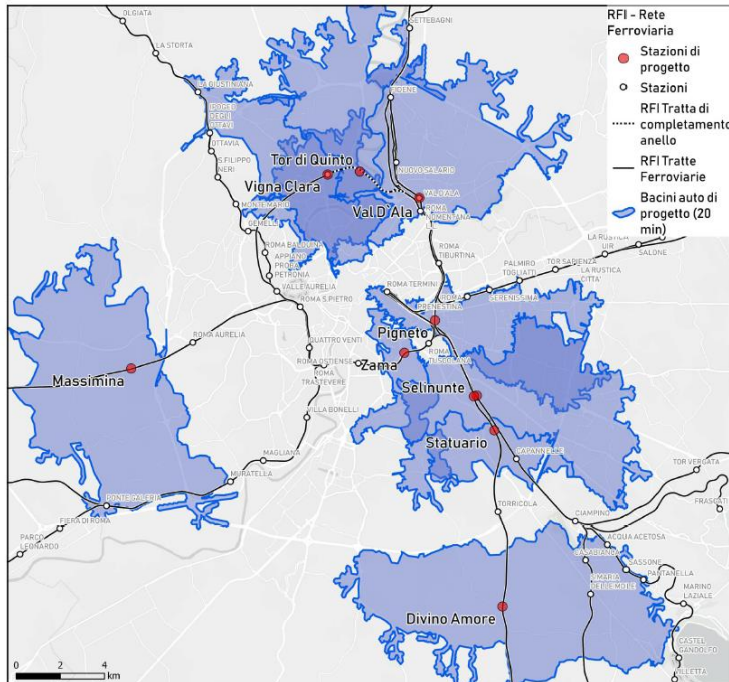
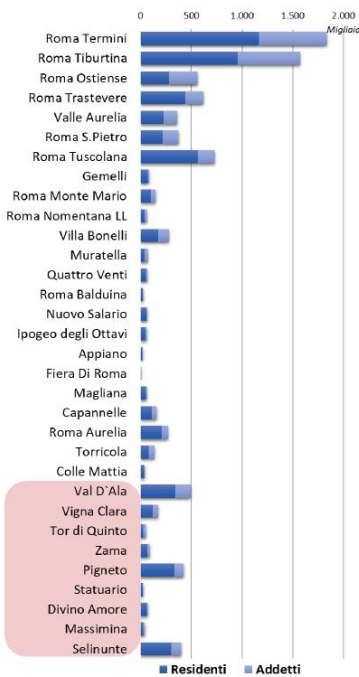


Figura 26 – Mobilità bacino TPL/auto

INDICE TRASPORTISTICO FERROVIARIO

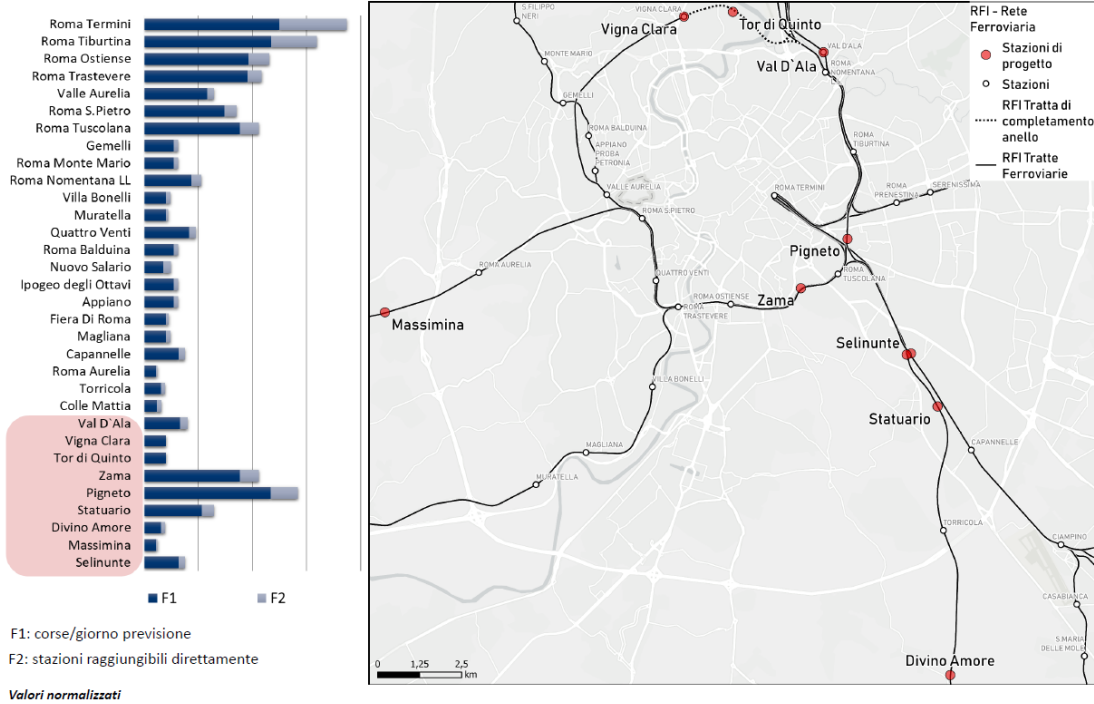


Figura 27 – Indice Trasportistico

1.6.1.2 Dati di afflusso nella stazione

La fermata di Divino amore accoglie una quantità di viaggiatori variabile da un minimo di 800/giorno a 1200/anno.

Dai dati trasportistici sono stati evinti gli input dimensionali riportati di seguito:

DIVINO AMORE



Input dimensionali



1 stallo bus



180 -200



2 punti di ricarica
 Slow Quick

La vocazione di stazione Park&ride guida il dimensionamento massimo verso sosta auto. Non è necessario prevedere corsia e/o posti K&R

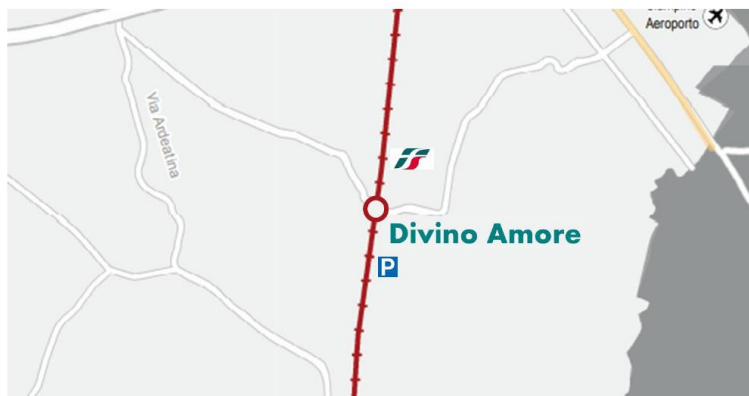


Figura 28 – Input dimensionali parcheggio

1.6.2 Analisi idro-geo-morfologico e sismico

1.6.2.1 Localizzazione, morfologia

L'area in esame è localizzata nel settore meridionale della Città di Roma, esternamente al GRA, ad est dell'area urbana di Borgo Lotti ed a sud-est del Santuario del Divino Amore (Figura 1).

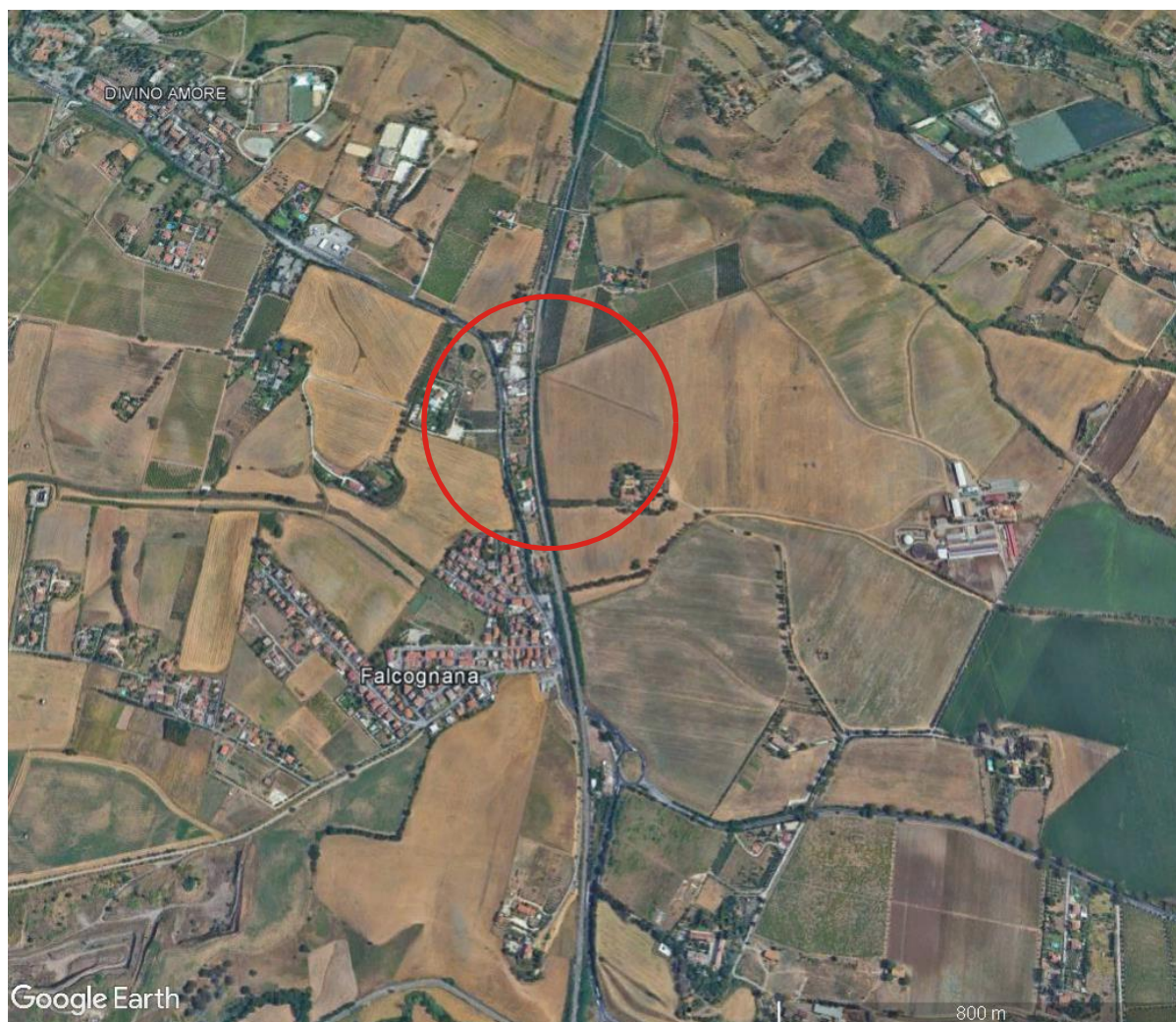


Figura 29 – Ubicazione nuova stazione “Divino Amore”

L'area ove è prevista la nuova stazione si sviluppa in corrispondenza di una morfologia generale da sub-orizzontale a blandamente acclive con quote intorno a 115-120 che degradano ad ovest a quote 108-112 m slm; in tale contesto morfologico il fascio binari (quote intorno a 108-110 m slm) presentano tratti in rilevato e tratti in trincea. (Figura 2).

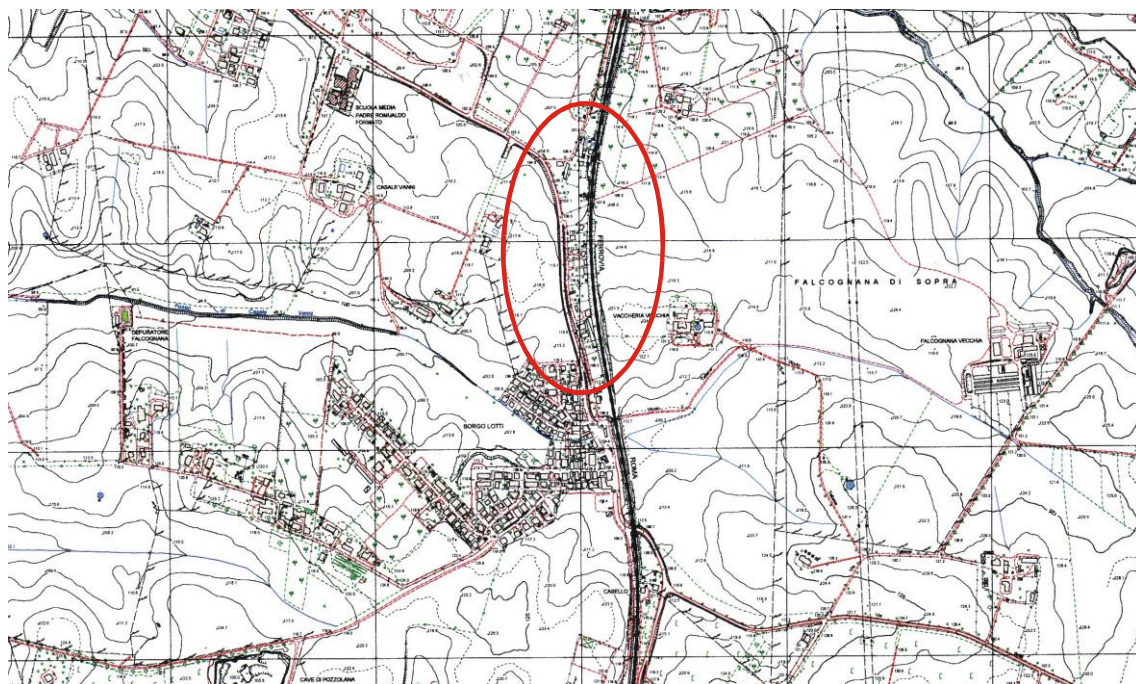


Figura 30 – Caratteri morfologici dell'area in esame (CTR 387032 – scala 1:5000)

La Figura 3 mostra il contesto morfologico, precedente alle urbanizzazioni, nella TAV, 1:25000 aggiornata al 1949 (IGM – TAV. 150-III-no).

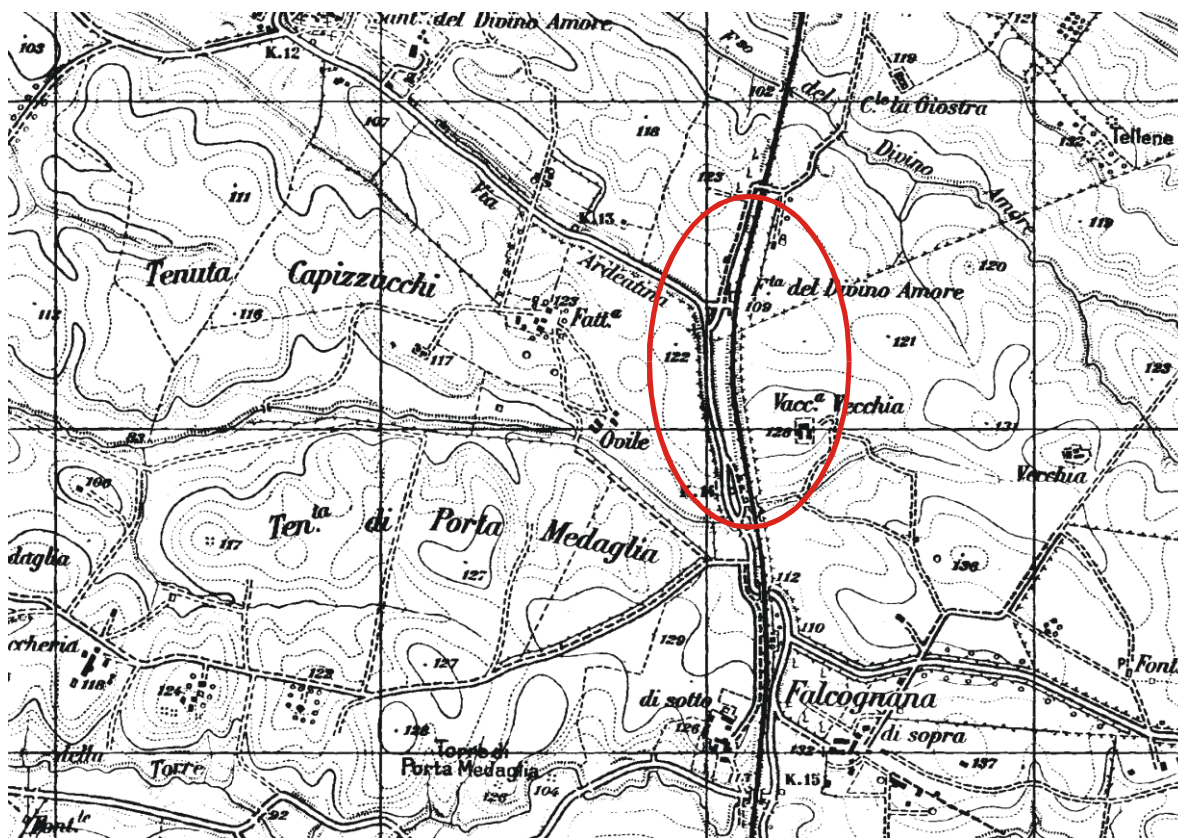


Figura 31 – Area in esame al 1949 (IGM – TAV. 150-III-no)

Data la morfologia presente si escludono significative dinamiche geomorfiche e di franosità.

1.6.3 Inquadramento geologico

Da un punto di vista geologico l'area è localizzata in corrispondenza di depositi di origine piroclastica, costituiti dal Tufo di Villa Senni (Pozzolanelle - VSN2); la serie stratigrafica prosegue verso il basso con l'Unità del Tufo Lionato (VSN1) e la formazione delle Pozzolane Nere (PNR) che affiorano più ad ovest lungo il Fosso Casale Vanni.

La Figura 4 mostra l'area in esame nel contesto geologico locale (CARG-FOGLIO 387 – Albano).

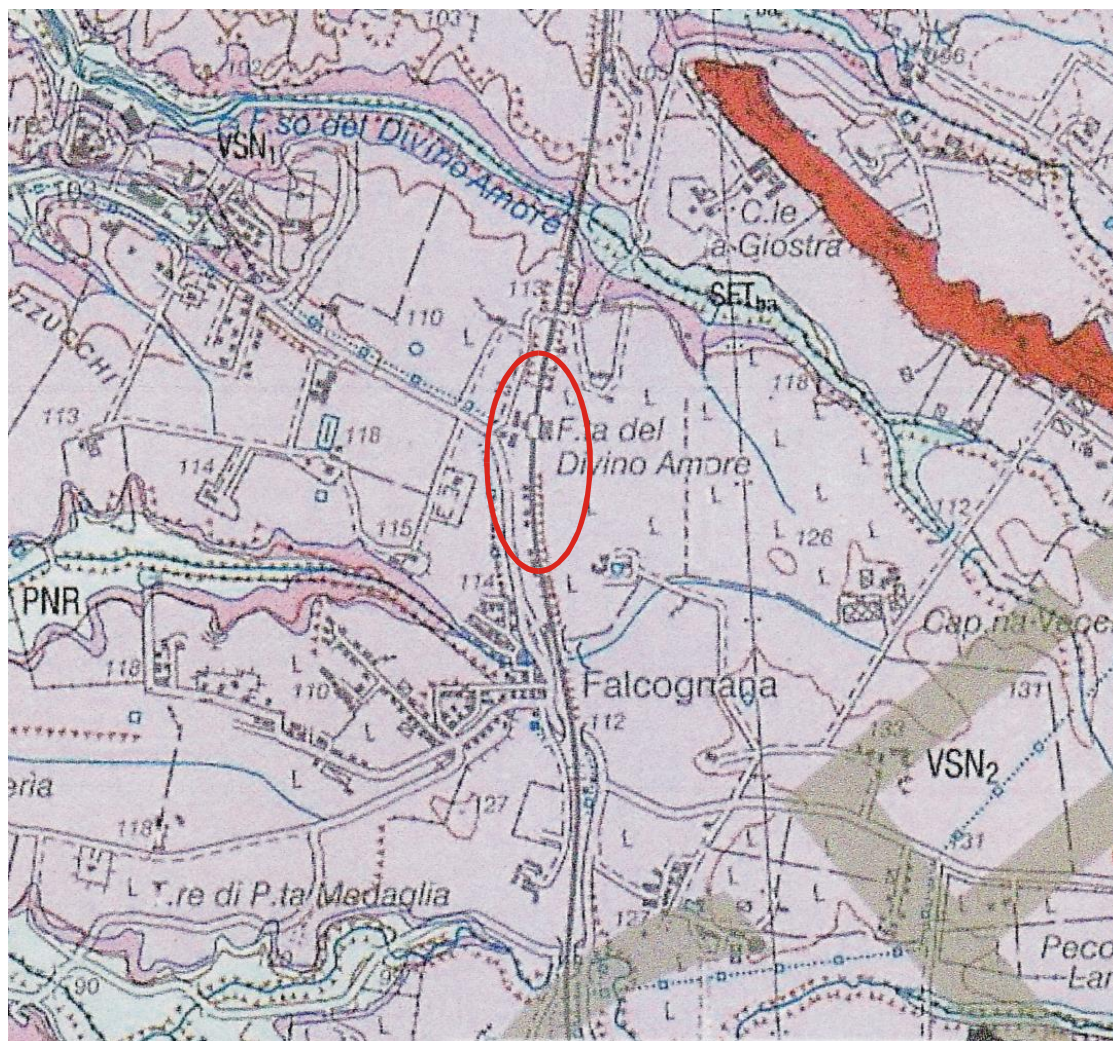


Figura 32 – Localizzazione dell'area in esame nella cartografia geologica (CARG – Foglio 387-Albano)

Nella cartografia geologica CARG il fosso che attraversa l'abitato di Falcognana è denominato Fosso della Castelluccia.

Nel suddetto contesto geologico il binario è ubicato al di sopra dei Tufi di Villa Senni (VSN2).

1.6.4 Inquadramento idrogeologico

Dalla Cartografia Idrogeologica (Mazza, 2015) in corrispondenza dell'area in esame risulta una isopieza della falda superiore a circa 85 m slm e pertanto a circa 20 m dal p.c., riferita ad una circolazione idrica all'interno di depositi piroclastici pozzolanacei, relativamente più permeabili (Figura 5).

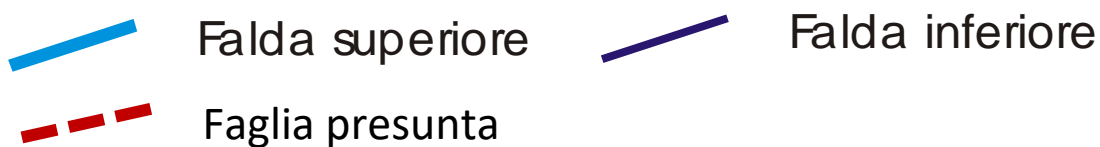
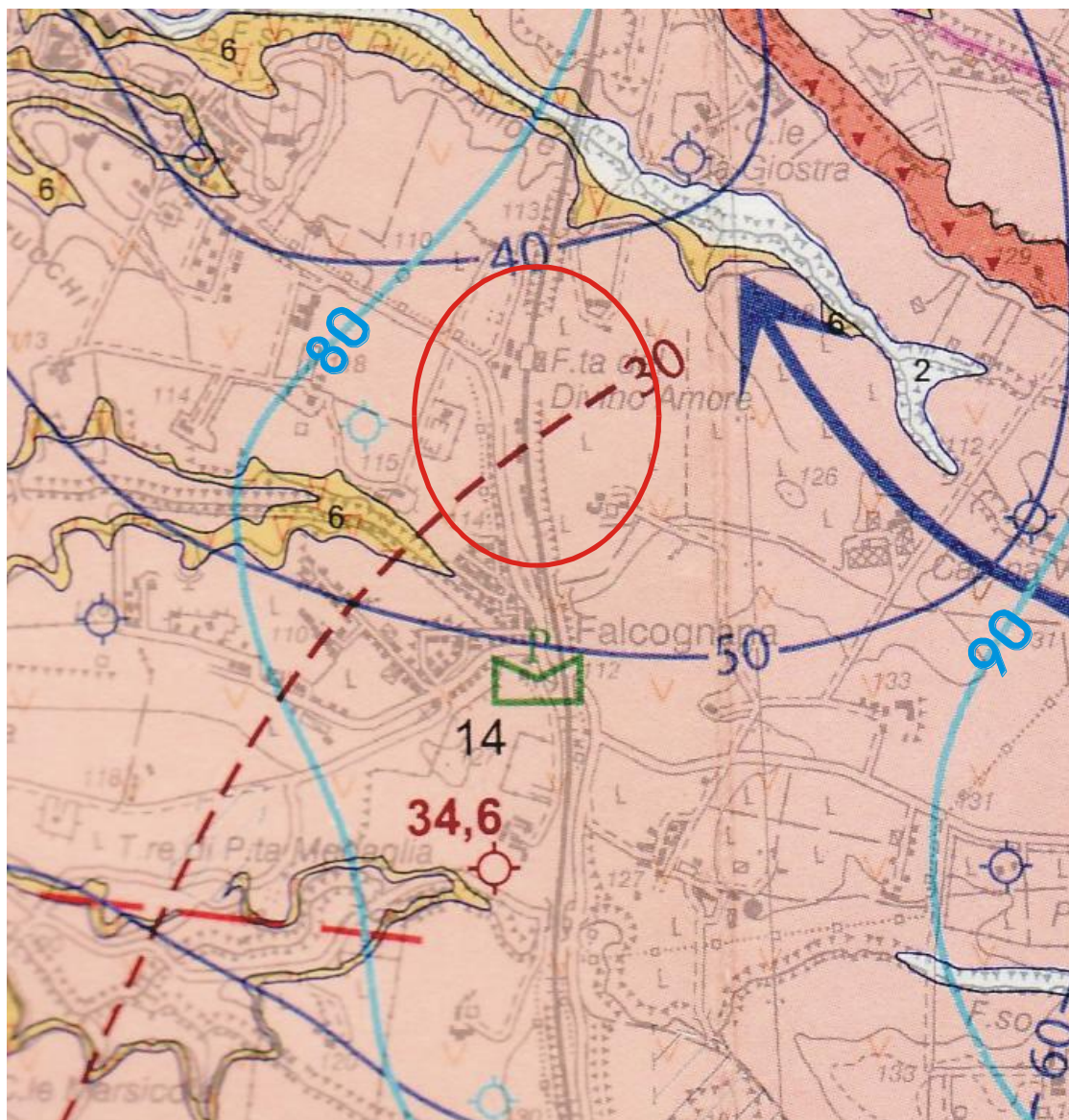


Figura 33 – Caratteri idrogeologici generali (Mazza, 2015)

Dal punto di vista idraulico l'area in esame è morfologicamente delimitata a nord-est da Fosso del Divino Amore ed a sud-ovest dal Fosso della Torre, distanti circa 900-1200 m dalla stazione.

Si sottolinea la presenza locale di un fosso di minori dimensioni (Fosso di Casale Vanni) che si sviluppa attraverso il centro abitato della Falcognana e prosegue ad est, sottopassando la Via Ardeatina e la ferrovia, con il nome di Fosso della Falcognana, .

La Figura 6 mostra la localizzazione dell'area in esame nell'ambito del reticolo idrografico sopra descritto (carta CTR 387030 – 1:10000).

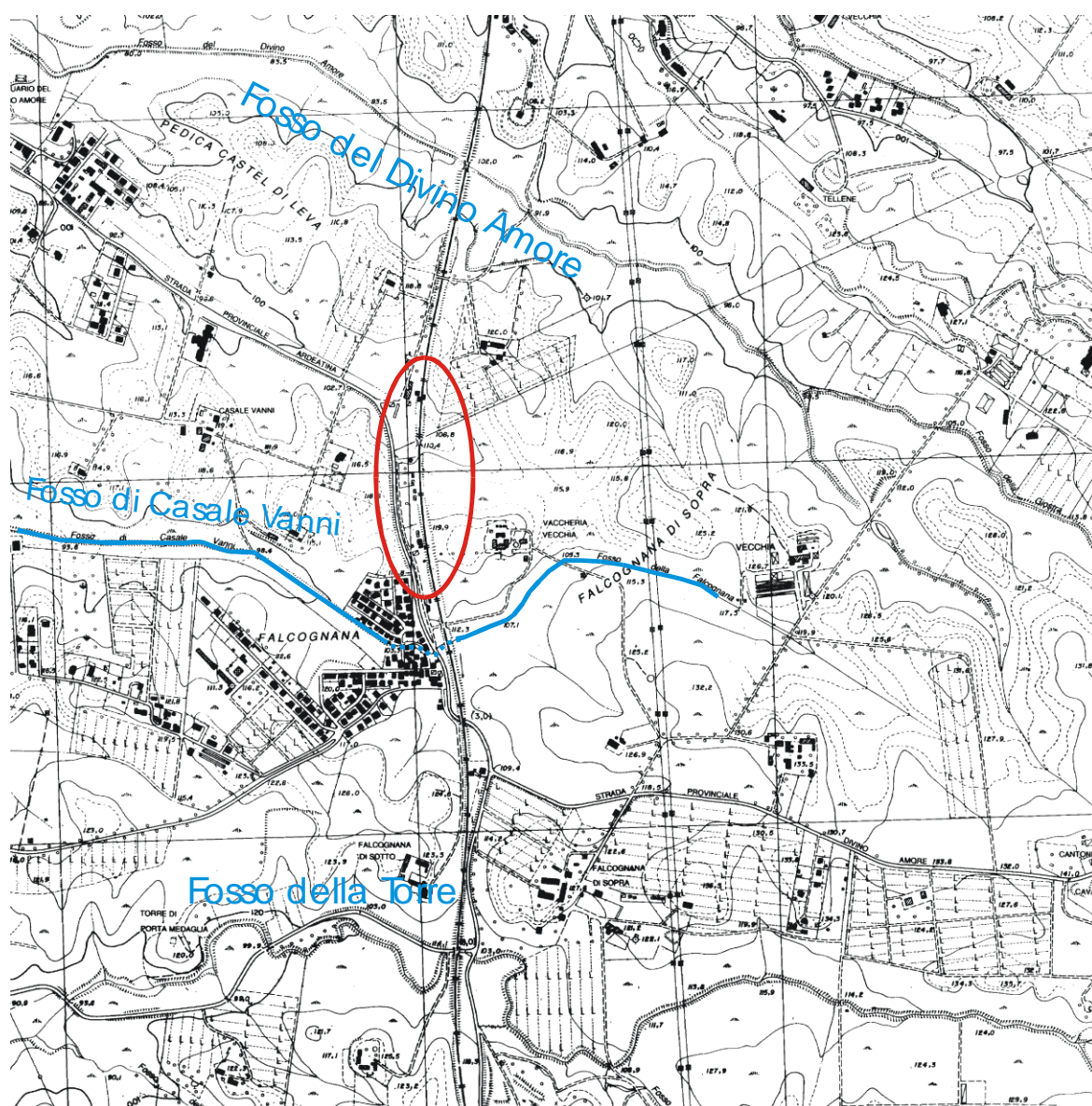


Figura 34 – Reticolo idrografico (CTR – 387030 - 1:10000)

Dal punto di vista del rischio idraulico si sono esaminate le cartografie PAI, con riferimento alle fasce e rischio del reticolo secondario (TAV. PB80), da cui emerge l'assenza di zone a rischio idraulico (Figura 7).

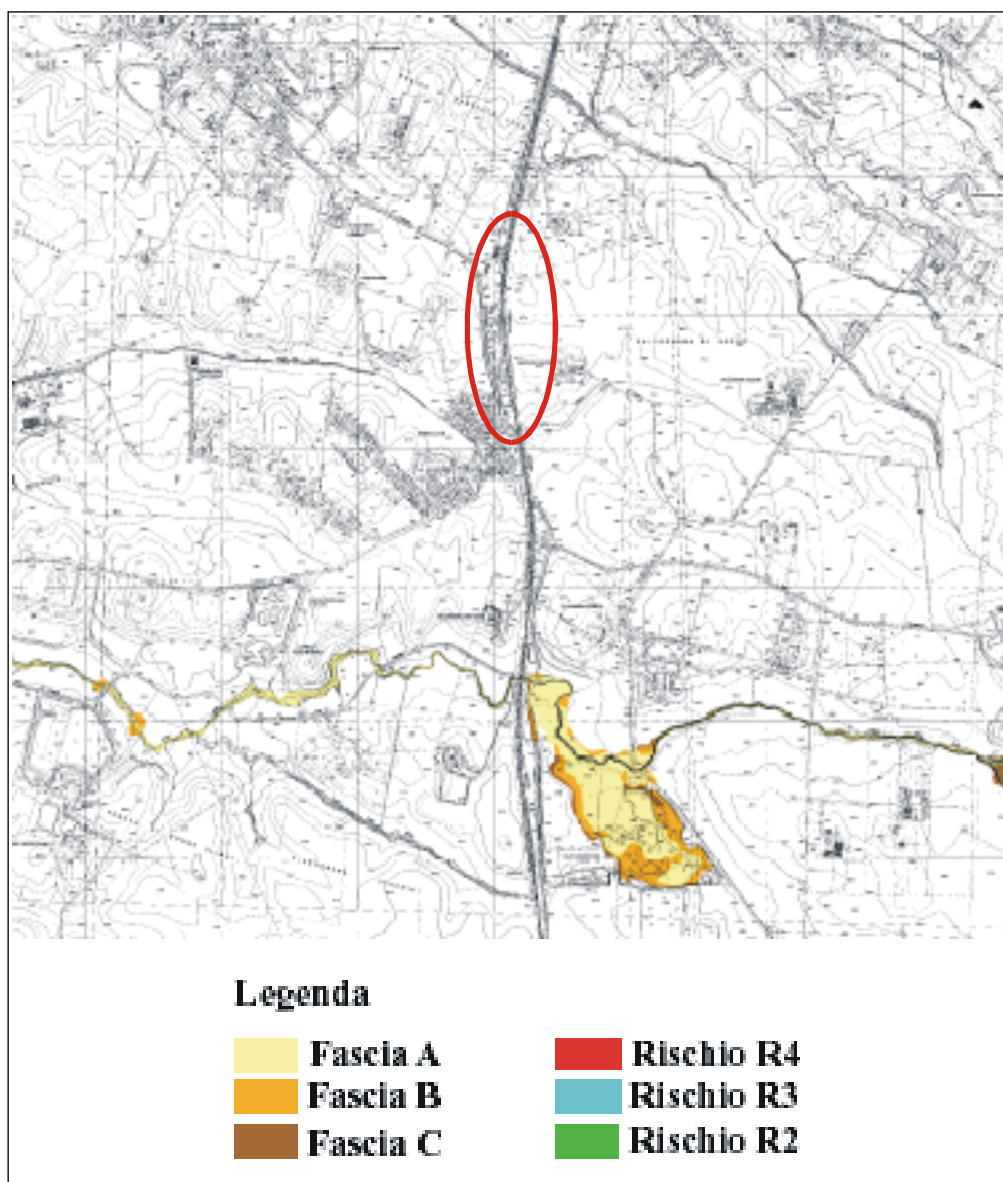


Figura 35 – Carta del Rischio Idraulico (TAV. PB80 – PAI – reticolo secondario)

In tale contesto si sottolinea l'assenza di riferimenti di rischio idraulico in corrispondenza del Fosso di Casale Vanni-Fosso della Falcognana, che localmente sottopassa la Via Ardeatina ed il fascio binari.

1.6.5 Sismicità

In base all' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, il Comune di Roma appartiene alla Zona Sismica 3, con accelerazione sismica al suolo $PGA = a/g = 0,15$ (PGA – Peak Ground Acceleration); successivamente il DGR della Regione Lazio n. 766 del 1/8/2003 ha confermato tale classificazione sismica.

Successivamente la Regione Lazio, attraverso il Servizio Geologico Regionale dell'Area Difesa del Suolo, dopo un anno di studi ed indagini in collaborazione con l'ENEA, ha emanato una "Nuova Classificazione Sismica della Regione Lazio" (DGR n. 387 del 22 maggio 2009).

Novità di rilievo di questa ultima classificazione è l'istituzione di sottozone sismiche, che creano l'occasione di poter differenziare in modo dettagliato nell'ambito comunale la pericolosità sismica sul territorio regionale, come qui di seguito illustrato per i vari Municipi (Figura 6).

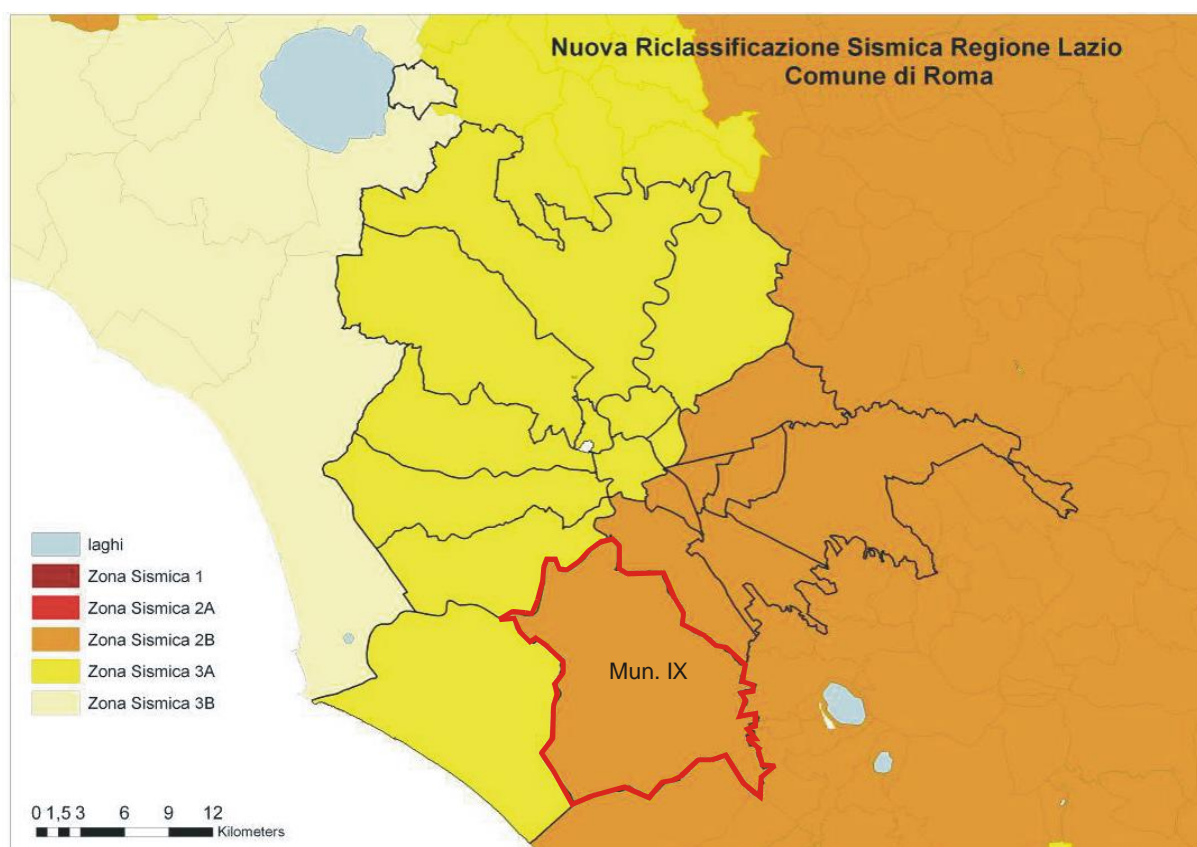


Figura 36: classificazione sismica dei Municipi romani (DGR n. 387 del 22 Maggio 2009).

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 75

In tale contesto il Municipio IX, ove è localizzata l'area in esame, è incluso nella **Zona Sismica 2B** caratterizzata da accelerazione sismica al suolo $PGA = 0,15-0,20g$, riferita alla Probabilità di Superamento del 10% in 50 anni, come mostra la tabella seguente:

ZONA SISMICA	SOTTOZONA SISMICA	ACCELERAZIONE CON PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI (a_g)
1		$0.25 \leq a_g < 0,278g$ (<i>val. Max per il Lazio</i>)
2	A	$0.20 \leq a_g < 0.25$
	B	$0.15 \leq a_g < 0.20$
3	A	$0.10 \leq a_g < 0.15$
	B	(<i>val. min.</i>) $0.062 \leq a_g < 0.10$

Un'ulteriore verifica dei caratteri macrosismici dell'area può essere ricercata in un lavoro del GNDT (2004) che suddivide l'Italia in Zone Sismogenetiche (ZS9), basate su dati geologico-strutturali, tettonici e della sismicità storica; si fa qui riferimento alla zonazione ZS9 che ha rivisto la precedente edizione ZS4 (1999).

In base a tali dati l'area in esame è localizzata in un settore prossimo alla Zona Sismogenetica 922, (Figura 14).

Per maggiori dati fare riferimento all'elaborato specialistico ST01_350724S09PF00STRTO0001A.

Le suddette valutazioni saranno definite nelle successive fasi progettuali, a seguito di indagini geognostiche e geofisiche. In attesa dei risultati delle previste indagini geognostiche, alla luce dei dati di letteratura analizzati, non si evidenziano particolari problematiche dal punto di vista di stabilità fondale e di rischio idro-geo-morfologico e sismico.

1.6.6 Vegetazione, flora e fauna

L'area di progetto è immersa in un settore periferico della città immerso in quello che viene definito Agro Romano, un paesaggio agricolo che si configura come un residuo, costituito da sottili frammenti che si incuneano in un disorganico insieme edilizio. L'insieme restituisce un paesaggio frammentario, discontinuo, dove tuttavia tutto risulta antropizzato.

Ne consegue che, eccezione fatta per la componente agricola, la vegetazione residua è costituita prevalentemente da sistemi floristico-vegetazionali tipici delle zone di margine e con presenza antropica. Il sistema di vegetazione arbustiva spontanea, in forma di macchie colorate, sottolinea gli scarti di quota e segna l'andamento morfologico del luogo suddiviso in pianori, declivi e sistemi di fondovalle; lunghi filari di pini e cipressi, distesi o raggruppati intorno ai casolari, fanno da contrappunto visuale ad un paesaggio disteso e aperto; grandi esemplari di querce, cerri e roverella completano l'immagine e consegnano un residuo intatto di paesaggio mediterraneo: la campagna romana.

La presenza dell'uomo nell'area ha causato nel corso del tempo una profonda alterazione della composizione e della struttura delle fitocenosi, creando condizioni ambientali favorevoli all'ingresso e alla rapida affermazione di specie vegetali che hanno spiccate capacità di colonizzazione e buone capacità competitive.

La presenza dell'acqua ha da sempre favorito lo svilupparsi di questa variegata vegetazione che si è inserita nel paesaggio accentuandone la morfologia. I solchi dei fossi, ricchi di vegetazione arborea e arbustiva, disegnano una rete che interrompe grandi terrazzamenti coltivati e borghi abitati.

Naturalità e sensibilità delle categorie vegetazionali e delle specie floristiche

La copertura vegetale dell'area vasta interessata dal progetto è prevalentemente dominata da categorie vegetazionali di origine antropica. Si tratta di associazioni pioniere che dominano le aree abbandonate con substrato poco evoluto.

Non sono presenti esempi di vegetazione naturale, o seminaturale di particolare pregio o rilevanza per la conservazione. In relazione alla forte pressione antropica che ha alterato l'attuale vegetazione in esame ed ha limitato le tipologie vegetazionali di origine naturale, la componente floristica dell'area di progetto, che ricade lungo la fascia di rispetto ferroviario, è costituita principalmente da specie di scarso pregio naturalistico e fitogeografico.

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 77

Nessuna delle specie presenti nel territorio è inserita nella Lista Rossa delle piante d'Italia, sia a livello nazionale (Conti et al., 1992) che regionale (Conti et al., 1997). Non sono state altresì osservate specie vegetali di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE).

Naturalità e sensibilità delle categorie faunistiche

A seguito della pressione antropica che ha alterato nel corso del tempo la struttura originale del territorio, con conseguente frammentazione e perdita degli habitat naturali, la componente faunistica dell'area di progetto è costituita principalmente da specie di scarso pregio naturalistico e zoogeografico.

Nessuna delle specie presenti nel territorio è inserita nella Lista Rossa degli animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998). Non sono state altresì osservate specie faunistiche di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ed "Uccelli 79/409/CEE).

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 78

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

L'area di intervento comprende una parte del tracciato ferroviario esistente: la tratta analizzata ha inizio alla progressiva 16+255.422 sul binario pari e alla progressiva 16+255.964 sul binario dispari e finisce alla progressiva 17+213.044 sul binario pari e alla progressiva 17+211.974 del binario dispari. Lo sviluppo complessivo del binario pari è di 957.622 ml; mentre quello del binario dispari è di 956.010 ml. Questa porzione di tracciato ferroviario è in curva e presenta una sopraelevazione trasversale pari a 160 mm, valore troppo alto rispetto al massimo accettato, secondo norma, ovvero 110 mm. Partendo da nord la prima parte del tracciato è caratterizzato da uno sviluppo in trincea, prosegue poi in rilevato in corrispondenza della futura ubicazione della fermata per poi ritornare nella configurazione in trincea verso sud.

Le aree interessate dall'ubicazione della fermata si presentano come aree colonizzate da insediamenti prevalentemente produttivi o di deposito di materiale e aree seminate.

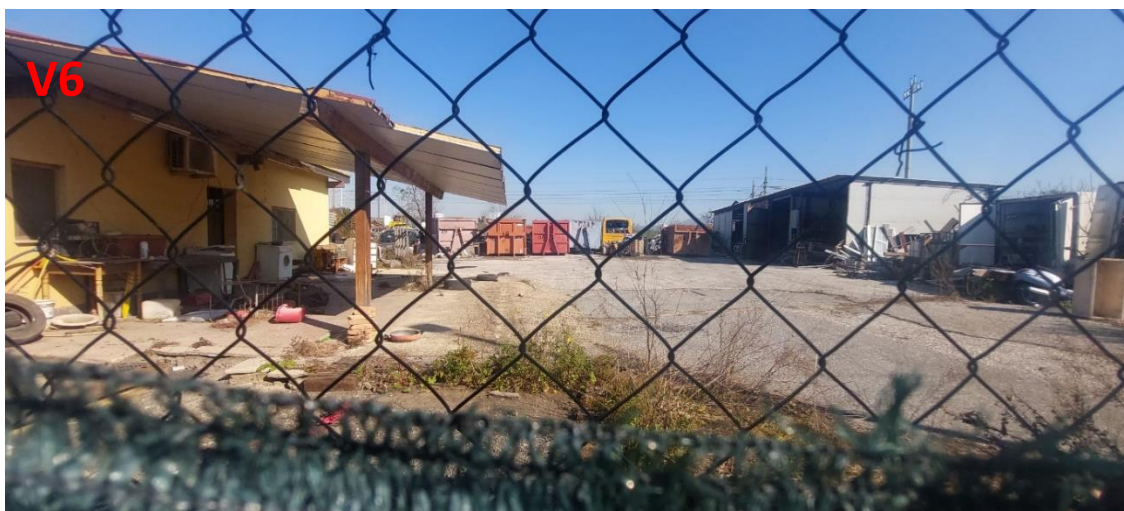
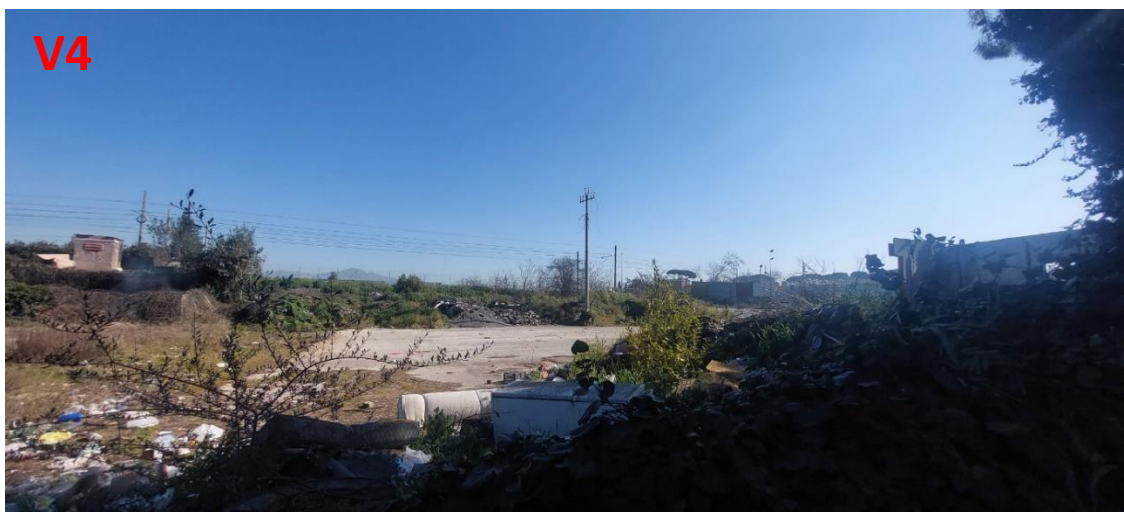


Inquadramento dei punti di vista





Inquadramento dei punti di vista





Inquadramento dei punti di vista



In particolare il terreno da ovest ad est tende ad avere un andamento variabile, con un abbassamento in corrispondenza di Via Ardeatina e un innalzamento in corrispondenza del sedime dei binari. Da nord a sud il terreno tende ad innalzarsi verso il lato di Falcognana.

3 PROGETTO

Il progetto include la realizzazione di una nuova fermata in tutte le sue parti d'opera e di conseguenza, come già anticipato, anche di una variante del tracciato ferroviario. L'ubicazione della soluzione progettuale ribatte la posizione della fermata ipotizzata nel PRG (e confermata dal PUMS), nel punto di congiunzione tra la via Ardeatina ed il tracciato ferroviario caratterizzato da un andamento in curva. Proprio da quest'ultima caratteristica durante la presente fase progettuale si è evidenziato che la sopraelevazione trasversale dei binari è

ben superiore a quella ammessa per la realizzazione della fermata in curva, ovvero 110 mm. La sopraelevazione dei binari, infatti, allo stato attuale è pari a 160 mm. A tal fine è stato necessario studiare un tracciato alternativo a quello esistente con un aumento del raggio della curva da valori $R=1468$ al valore $R=1973$ per il binario pari e dal valore $R=1465$ a $R=1970$ per il binario dispari.



Il progetto prevede poi la realizzazione del fabbricato viaggiatori in posizione baricentrica rispetto ai due marciapiedi di 250 m di lunghezza, collegati da un sottopasso.

Il piazzale antistante, dalla forma allungata, prevede la realizzazione di un grande parcheggio di scambio ed una viabilità pedonale che porti ad una piccola area di accesso nell'area antistante il fabbricato viaggiatori. I collegamenti con il TPL sono garantiti da uno stallo ricavato sul via Ardeatina.



L'accesso e l'uscita all'area esterna della fermata è garantito da due accessi separati carrabili (ingresso a sud e uscita a nord).

L'accesso pedonale è garantito da marciapiedi e attraversamenti pedonali che portano l'utente all'atrio di stazione. Con la presente soluzione sono garantiti:

- N° 178 posti auto (di cui n° 2 Sosta breve),
- N°4 stalli per portatori di handicap
- N° 2 punti di ricarica SlowQuick
- N° 1 stallo bus

Sulla base dei Livelli di Servizio (LOS), individuati nel DOCFAP, sono state dimensionate le parti d'opera della fermata suscettibili di affollamento. Di seguito si riportano i dati:

Atrio (area di circolazione – attesa)



LOS minimo ammissibile: C (1,86 m²/PP)

- N° passeggeri 15' ora di picco: 30;
- 23% <15' = $30 \cdot 0,23 = 7$ PP;
- di questi si valuta il 75%; $7 \cdot 0,75 = 5$ PP;
- 77% >15' = $30 \cdot 0,77 = 23$ PP; si valutano tutti.
- Totale passeggeri = $5 + 23 = 28$ PP.
- Dimensione minima: $28 \times 1,86 = 52$ mq (al netto del buffer perimetrale);

di fronte a questa richiesta, l'atrio principale della fermata "Divino Amore" ha una superficie pari a circa 83 mq; considerando il buffer perimetrale pari a $42 \cdot 0,5 = 21$ mq, si ottiene una **superficie netta pari a 62 mq, sufficiente a garantire il LOS richiesto.**

Banchine



Premessa: la dimensione delle banchine è stata inizialmente dettata da quanto richiesto nelle linee guida per la progettazione delle stazioni medie e piccole, compresi i franchi dal bordo banchina fino agli ostacoli interni alla stessa.

LOS minimo ammissibile: B/C (0,9 m²/PP)

Dimensioni banchine (senza considerare le fasce di sicurezza):

- Banchina n° 1 (laterale): **250x3,50**; edge factor: 0,6 m; superficie a disposizione: 725 mq;
- Banchina n° 3 (laterale): **250x3,50**; edge factor: 0,6 m; superficie a disposizione: 725 mq;

Capacità massima delle banchine per il LOS richiesto: 35% dell'utenza nel 25% della lunghezza; si considera in primo luogo il massimo affollamento nella zona centrale del marciapiede (25%); nel caso specifico:

- Banchina n°1: $((250 \times 0,25) \times 2,90) / 0,9 = 201$ persone;
- Banchina n°1: $((250 \times 0,25) \times 2,90) / 0,9 = 201$ persone;

Dal dati di afflusso alla fermata, si ricava il dato di massimo afflusso, pari a 30 persone in banchina, nel 15' di picco; si considera il 35% di questo dato:

- $30 \times 0,35 = 10$ persone
- **Si costata che: 201 > 10 persone**

La capacità del marciapiedi è tale da garantire il LOS "B" richiesto;

Sottopasso – sovrappasso



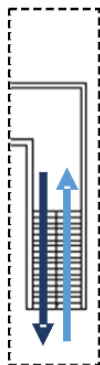
LOS minimo ammissibile in ora di punta: C (≈40-45 PP/m-min)

Calcolo da realizzare nello scenario di arrivo dei treni nell'ora di punta; Flusso prevalente in arrivo;

Larghezza del sottopasso (inteso come corridoio di collegamento tra scale e ascensori) = $4 \times 0,7$ (fattore di contemporaneità – interferenza tra saliti e discesi) = **2,80 metri**;

capacità massima di deflusso (per LOS C) = $2,80 \times 40 = 112$ persone / minuto;

Tenuto conto che l'afflusso massimo, nei 15' di picco, è pari a 30 persone, si può ben capire come la larghezza del sottopasso sia sicuramente sufficiente ad assorbire l'intero flusso, con un adeguato livello di servizio;

Scale
LOS minimo ammissibile: D (≈ 40 PP/m·min)


Calcolo da realizzare nello scenario di arrivo dei treni nell'ora di punta; Flusso prevalente in arrivo;

n.b.: nel caso della fermata "Divino Amore" sono previste, per ogni marciapiede, due scale affiancate, eventualmente differenziabili tra i flussi di entrata ed uscita; la larghezza netta di ciascuna scaa è pari a 160 cm, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa tecnica (Linee Guida e STI PRM). A favore di sicurezza, si considera una sola scala per il calcolo.

Si applicano gli stessi criteri di calcolo già illustrati per il sottopasso, senza tuttavia applicare fattori di contemporaneità, per la presenza di doppie scale:

- 30 persone nei 15' di picco;
- La scala di uscita ha larghezza pari a 1,60 m;
- $30/1,6m=19$ pp/m.min;

Stante il modesto numero di viaggiatori, anche nell'ora di picco, il sistema di scale è sufficiente a garantire il LOS richiesto.

A seguito di questi dati è stata progettata una fermata che ha un atrio caratterizzato dall'essere uno spazio permeabile, delimitato rispetto al piazzale da una cancellata, ma coperto da un tetto che si ricollega con la pensilina del primo marciapiede. Il tetto è parzialmente piano e parzialmente a falde, come riferimento alle caratteristiche architettoniche della zona.

Dall'atrio si può accedere ai servizi igienici oppure ai marciapiedi di fermata: per accedere alla banchina direzione Roma è possibile utilizzare una scala a rampa unica di larghezza lorda pari a 2,50 m oppure utilizzando l'ascensore. Per accedere alla banchina in direzione Formia, invece, è possibile usare la scala alla sinistra dell'ascensore, di larghezza lorda pari a 2,55 m, attraversare il sottopasso e risalire attraverso un'altra scala, anch'essa di larghezza lorda pari a 2,50 m, oppure usando l'ascensore (gli ascensori previsti sono di Tipo 2).

Il sottopasso presente una larghezza pari a 4,35 m, un'altezza netta di 2,70 m e una lunghezza pari a 28,6 m.

Alle spalle dei sistemi di connessione verticale è stato progettato un volume per i locali tecnici, i quali avranno un accesso riservato dall'esterno dell'atrio.

3.1 AREE ESTERNE

Il piazzale antistante la fermata si estende su di un'area di lunghezza pari a circa 135 metri e larghezza variabile tra 50 e 70 metri per una superficie complessiva di circa 7.168,85 mq, nell'area ricompresa tra il tracciato ferroviario ad est la via Ardeatina e via della Marrana di Santa fresca a ovest, e proprietà private sia a nord che a sud. Concretamente a nord confina con l'area di parcheggio di un ristorante, mentre a sud si segnala l'innesto di una stradina locale, parallela alla via Ardeatina, chiamata via del Fosso del Divino Amore, la quale dà accesso ai fondi privati ubicati a ridosso del tracciato ferroviario.

Il piazzale è principalmente destinato a parcheggio di scambio per un totale di 178 posti auto, di cui quattro per portatori di handicap collocati vicino all'ingresso del FV. Questa capacità di stalli è definita dallo studio trasportistico, il quale considera come vettore prevalente per l'accesso alla fermata l'auto privata. Il piazzale è organizzato mediante una viabilità perimetrale ad anello con percorrenza a senso unico di marcia in senso antiorario, con ingresso dal lato Sud all'innesto della controstrada chiamata via del Fosso del Divino Amore e uscita nella zona centrale laddove la via Ardeatina curvando si incontra con via della Marrana di Santa fresca.

La viabilità perimetrale consente il raggiungimento immediato del fronte di fermata e la conseguente manovra di uscita. L'anello viario perimetrale da accesso a una serie di corselli intermedi ove sono localizzati gli stalli di sosta, sistemati a Pettine a 90 gradi. Sono previste aiuole sistemate a verde con alberi in grado di fornire un adeguato livello di ombreggiamento che si interpongono tra le file di stalli. Il piazzale di parcheggio è formalmente suddiviso in due aree interrotte da un percorso pedonale che in corrispondenza della zona centrale dell'area di intervento collega il piazzale antistante il Fabbricato Viaggiatori con il marciapiede previsto in corrispondenza della via Ardeatina, laddove è stato ipotizzato di collocare lo stallo per la sosta dei mezzi di trasporto pubblico.



Figura 37 – Fotoinserimento area di intervento



Figura 38 – Piazzale di stazione

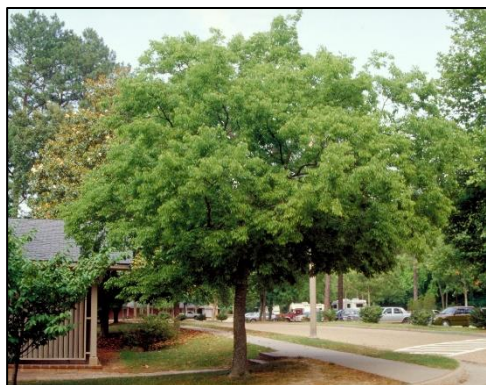
3.1.1 PROGETTO DEL VERDE

La scelta delle specie vegetali da inserire nel progetto si basa sulle indicazioni del Parco dell'Appia presenti nei documenti del Piano del Parco, in particolare quello che tratta della flora. Nel documento, infatti, viene consigliato di prevedere l'uso di specie vegetali "autoctone" e nello stesso tempo di promuovere e sostenere azioni in grado di contenere lo sviluppo delle esotiche largamente usate nei giardini privati. Viene riportato un estratto del documento sopra citato in cui una tabella indica le tipologie arbustive e arboree consigliate, tollerate e sconsigliate:

	ARBUS TIVE	ARBORE E
C O N S I G L I A T E	<i>Acer campestre</i> (Acer oppio) <i>Acer monspessulanum</i> (Acer minore) <i>Cornus mas</i> (Corniola maschio) <i>Cornus sanguinea</i> (Corniola sanguinello) <i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino) <i>Evonymus europaeus</i> (Fusaria) <i>Fraxinus ornus</i> (Orniello) <i>Hippocrepis emerus</i> (Cometta dondolina) <i>Laurus nobilis</i> (Alloro) <i>Ligustrum vulgare</i> (Ligustro) <i>Paliurus spina-christi</i> (Marruca) <i>Phillyrea latifolia</i> (Ilatro) <i>Pistacia lentiscus</i> (Lentisco) <i>Prunus spinosa</i> (Pruno selvatico) <i>Rhamnus alaternus</i> (Ramno lanterno) <i>Spartium junceum</i> (Ginestra) <i>Ulmus minor</i> (Olmo) <i>Viburnum tinus</i> (Viburno-tino)	<i>Celtis australis</i> (Bagolaro) <i>Populus nigra</i> (Pioppo nero) <i>Quercus cerris</i> (Cerro) <i>Quercus ilex</i> (Leccio) <i>Quercus pubescens</i> (Roverella) <i>Quercus robur</i> (Farnia) <i>Quercus suber</i> (Quercia da sughero) <i>Salix alba</i> (Salice)
T O L L E R A T E	<i>Sambucus nigra</i> (Sambuco)	<i>Cercis siliquastrum</i> (Albero di Giuda) <i>Cupressus sempervirens</i> (Cipresso) <i>Juglans regia</i> (Noce) <i>Morus alba</i> (Gelso) <i>Olea europea</i> (Olivo) <i>Pinus pinea</i> (Pino domestico) <i>Platanus hybrida</i> (Platano) <i>Populus alba</i> (Pioppo bianco) <i>Punica granatum</i> (Melograno)
S C O N S I G L I A T E	<i>Cupressus arizonica</i> (Cipresso dell'Arizona) <i>Ligustrum lucidum</i> (Ligustro lucido) <i>Lycium chinense</i> (Spina santa cinese) <i>Maclura pomifera</i> (Maclura pomifera) <i>Nerium oleander</i> (Oleandro) <i>Phytolacca americana</i> (Cremisina Uva-turca) <i>Thuja orientalis</i> (Tuia orientale)	<i>Acacia dealbata</i> (Mimosa) <i>Acer negundo</i> (Acer americano) <i>Ailanthus altissima</i> (Ailanto) <i>Cedrus</i> sp. (Cedro) <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Gleditsia triacanthos</i> (Spino di Giuda) <i>Juglans nigra</i> (Noce nero) <i>Maclura pomifera</i> (Maclura pomifera) <i>Melia azedarach</i> (Albero da rosari) <i>Pinus halepensis</i> (Pino d'Aleppo) <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> (Pino nero) <i>Populus x canadensis</i> (Pioppo del Canada) <i>Prunus cerasifera</i> (Mirabaleno) <i>Quercus rubra</i> (Quercia rossa americana) <i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinia) <i>Salix babylonica</i> (Salice piangente) <i>Tilia</i> sp. (Tiglio)

Tra queste indicate si è optato per l'utilizzo del:

- Bagolaro (*Celtis australis*): usato come alberatura stradale per la sua grande forza e capacità di adattamento, per la resistenza all'inquinamento e per la sua longevità;
- Leccio (*Quercus ilex*): usato come alberatura ornamentale per le città per la resistenza all'inquinamento e per la sua resistenza alle condizioni climatiche;
- Alloro (*Laurus nobilis*): grazie alla sua folta vegetazione e alla sua capacità di crescere in altezza, l'alloro può creare una barriera visiva efficace, che contribuisce a delimitare lo spazio in modo naturale e decorativo. Inoltre, questa pianta è resistente e richiede poca manutenzione, rendendola una scelta ideale;
- Cornetta dondolina (*Hippocrepis emerus*): particolarmente apprezzata per la sua resistenza alle condizioni climatiche avverse e per la sua capacità di adattarsi a diversi tipi di terreno.



Celtis australis



Quercus ilex



Laurus nobilis



Hippocrepis emerus

3.2 FABBRICATO VIAGGIATORI

Al fabbricato viaggiatori è affidato il compito di caratterizzare la nuova fermata sotto il profilo funzionale e anche come elemento di raccordo tra il territorio e l'infrastruttura ferroviaria. In questo senso deve coniugare una grande chiarezza funzionale nella definizione dei percorsi per l'accesso ai marciapiedi e del resto di ambiti funzionali (servizi igienici, locali tecnici), con la capacità di trasmettere un carattere architettonico contemporaneo e al tempo stesso rispettoso dell'ambiente naturale della campagna romana nel quale si inserisce. A questo riguardo non può essere ignorato il fatto che la nuova fermata è ubicata all'interno del parco regionale dell'Appia Antica, anche se in una zona periferica dello stesso.

La geometria del fabbricato viaggiatori è condizionata dal rapporto tra il piano di campagna e il tracciato ferroviario, che vede il secondo attraversare l'area di progetto in rilevato con un dislivello di circa 2,5 m rispetto al piano di campagna. Questa situazione configura una tipologia di fermata in sottopasso ascrivibile alla tipologia 'A' tra quelle previste nel manuale di progettazione delle piccole e medie stazioni di RFI impiegato nel presente progetto come guida per la progettazione. Il Fabbricato si pone in adiacenza al muro di contenimento del rilevato ferroviario verso il piazzale. È costituito da due volumi che, collocati in adiacenza ai muri di contenimento del rilevato ferroviario, delimitano uno spazio centrale aperto e coperto da una copertura che si raccorda con la quota delle pensiline di copertura dei marciapiedi. Elemento centrale del Fabbricato è l'atrio, il quale si configura come fulcro dell'intero sistema della fermata. L'accesso all'atrio avviene sul fronte Ovest, dal quale si accede ad un ascensore che raccorda i tre livelli altimetrici di riferimento e a due distinte scale che portano al marciapiede direzione Roma e al sottopasso che consente di raggiungere il marciapiede direzione Formia sempre attraverso una scala o un ascensore. L'atrio risulta in questo modo definito a sud dal sistema di scale appena menzionato e dai locali tecnici ubicati dietro ad esse.

Per mantenere un riferimento materico con il contesto in cui la fermata viene realizzata, si è optato per l'utilizzo di mattoni a vista sia per l'esterno che per l'interno, a meno degli interni dei servizi igienici e dei locali tecnici.



Figura 39 – Vista del fabbricato viaggiatori



Figura 40 – Vista del fabbricato viaggiatori

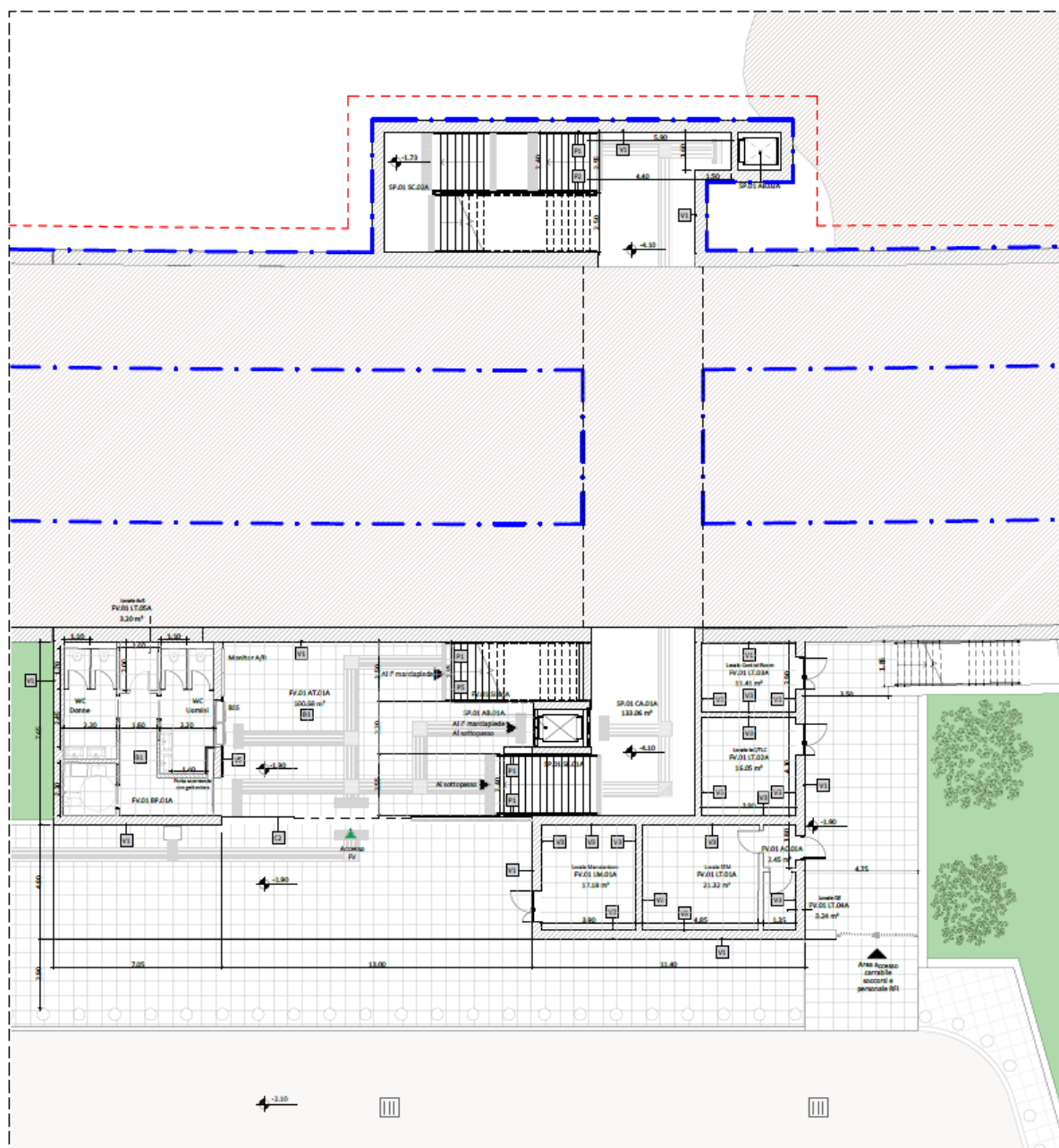


Figura 40 – Stralcio pianta piano terra FV

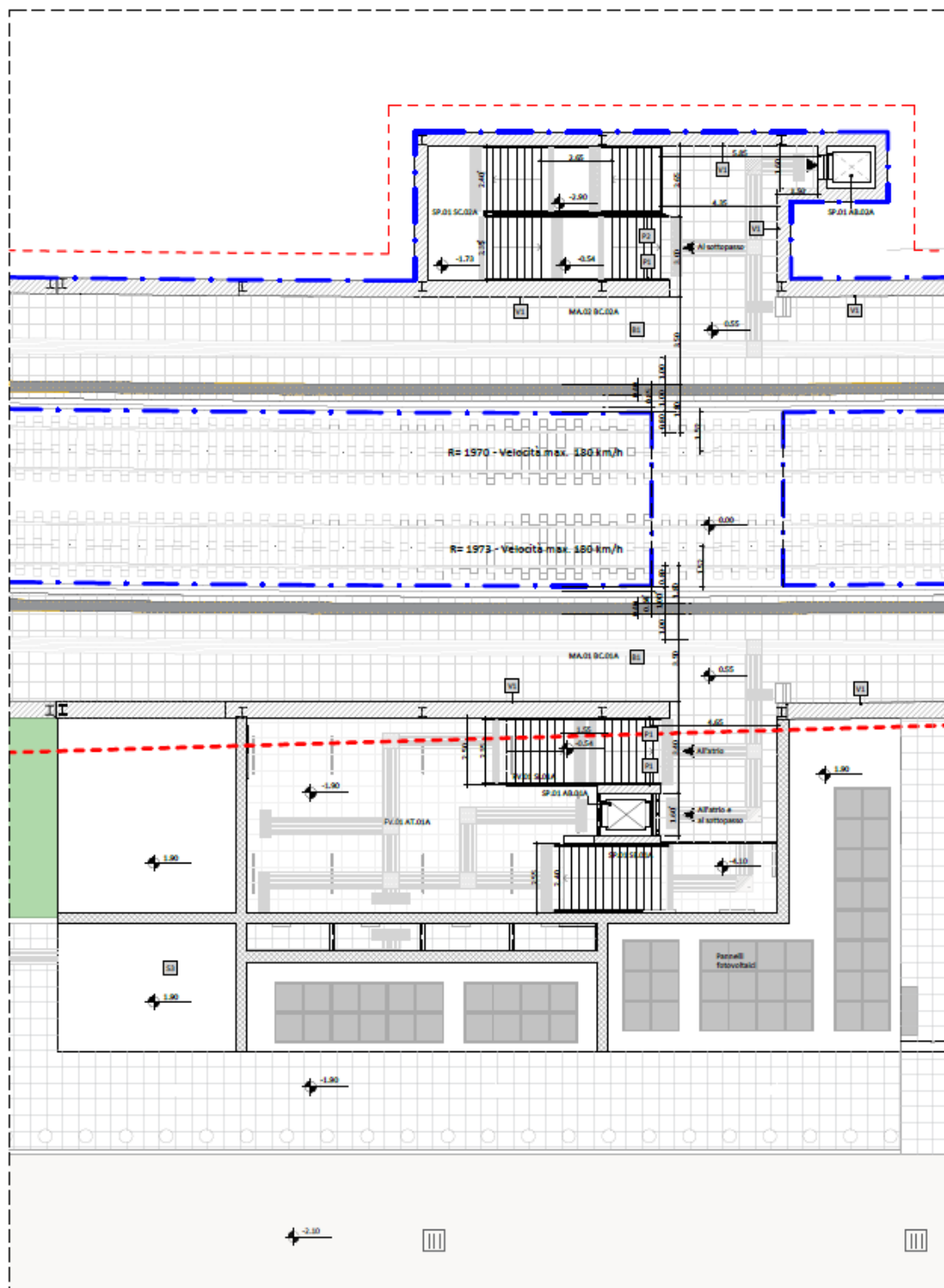


Figura 41 - Stralcio pianta FV quota marciapiedi

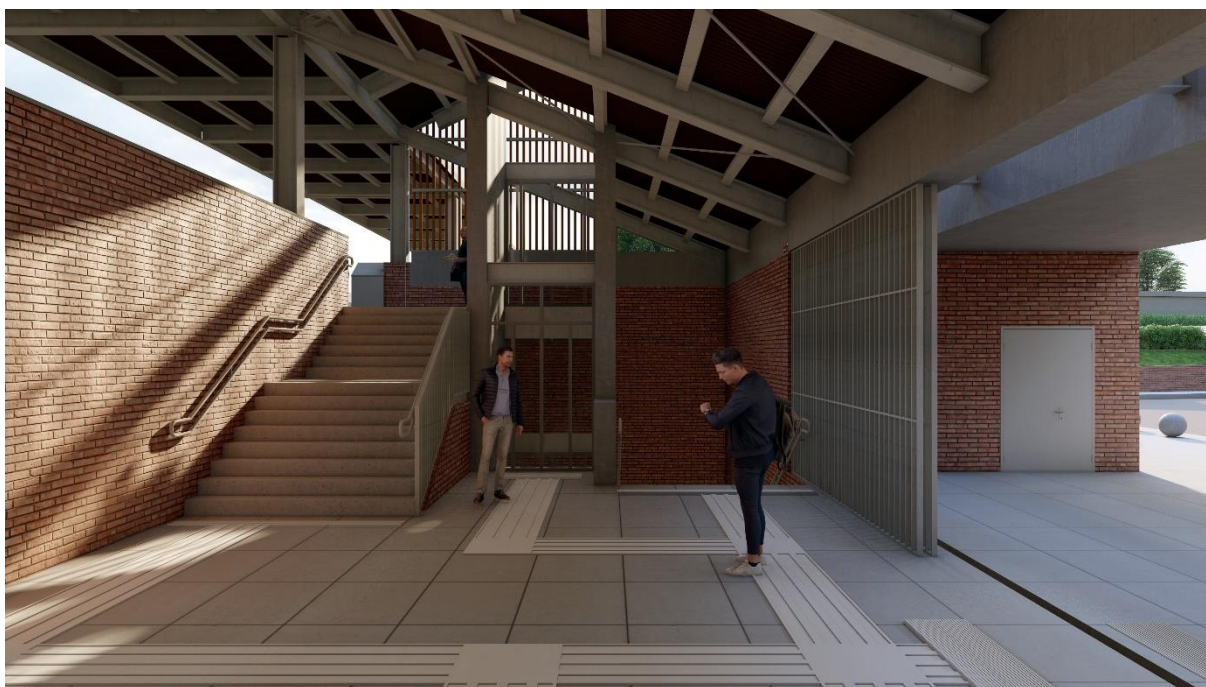


Figura 42 – Vista dell’atrio di stazione

La copertura del Fabbricato è articolata con diverse tipologie formali: una piana che copre i servizi igienici, i locali tecnici e parte dell’area esterna; mentre l’atrio e il vano ascensore sono coperte da un sistema a falde contrapposte. Queste ultime si ricollegano poi alla copertura della pensilina del primo marciapiede. La copertura del vano ascensore è poi delimitata verticalmente da sistemi di facciata in listelli di terracotta per riprendere i materiali del luogo.

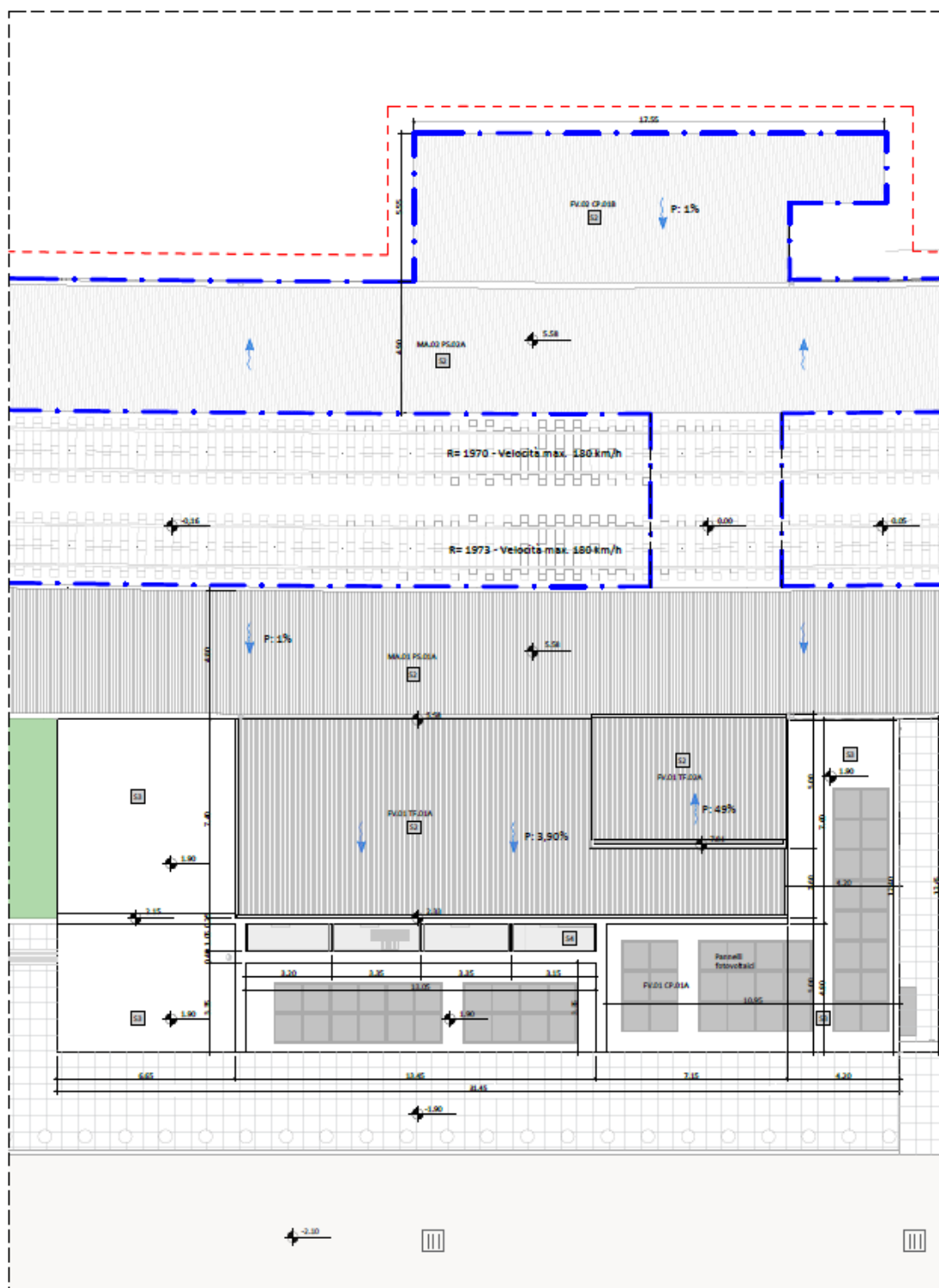


Figura 43 - Stralcio pianta FV quota coperture

3.3 MARCIAPIEDI DI STAZIONE

Entrambi i marciapiedi presentano una estensione di 250 m e una larghezza di circa 3,50 m dalla fascia gialla. La pavimentazione dei marciapiedi, posta ad H55, è in gres porcellanato in colore grigio e sono presenti percorsi tattili in colorazione e materiale in contrasto con il gres. Lungo il secondo marciapiede, lato Minturno-Scauri, poiché il terreno raggiunge la quota del marciapiede, è necessario installare delle recinzioni anti-scavalcamento per una maggiore sicurezza della fermata.

Le pensiline di copertura dei marciapiedi sono realizzate con una struttura in acciaio a vista e con una copertura uguale a quella utilizzata per il Fabbricato viaggiatori. Si precisa che la copertura della prima pensilina si raccorda con la copertura del Fabbricato.

Da entrambi i marciapiedi è possibile, in caso di incendio, accedere ad aree sicure: nel primo marciapiede attraverso la scala di emergenza verso sud; nel secondo marciapiede attraverso un cancello di larghezza 1,40 m che permette l'esodo in una zona sicura. Tale zona dovrà essere soggetta a lavori di livellamento e compattazione del terreno per renderlo complanare con il marciapiede



Figura 44 - Pianta marciapiedi

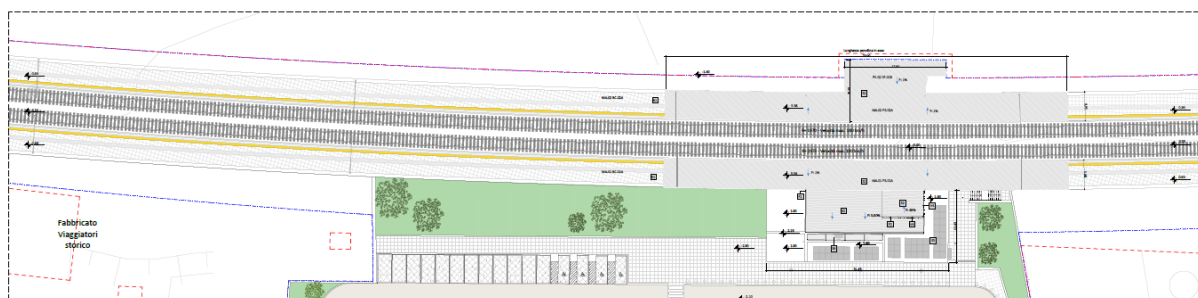


Figura 44 - Pianta quota pensiline marciapiedi



Figura 45 – Vista del primo marciapiede

3.4 SOTTOPASSO

Il sottopasso è accessibile da entrambi i marciapiedi attraverso due scale, collocate agli estremi della canna, e da due ascensori di Tipo 2. La prima scala collega l'atrio e il sottopasso, i quali hanno una differenza di quota pari a 2,20m, la seconda invece collega direttamente il sottopasso con il II° marciapiede. Anche nel sottopasso viene previsto l'utilizzo di mattoni a vista per le finiture verticali, mentre la pavimentazione è in gres porcellanato in colore grigio e sono presenti percorsi tattili in colorazione e materiale in contrasto con il gres.

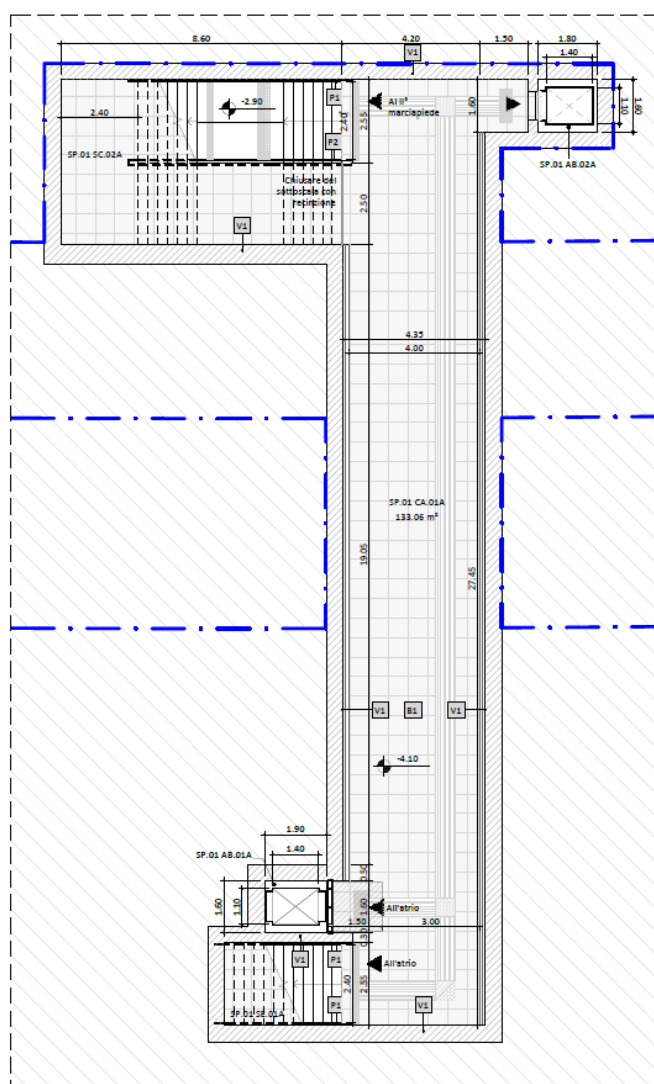


Figura 46 - Pianta Sottopasso

3.5 MATERIALI

Come già ripetuto nei precedenti paragrafi, il carattere estetico del Fabbricato è improntato sull'utilizzo di materiali che non vadano in contrasto con il contesto in cui si colloca. Infatti, come materiali principali sono stati utilizzati mattoni facciavista per i volumi basamentali dei servizi igienici e dei locali tecnici e lamelle in terracotta per le finiture verticali in corrispondenza della copertura del vano ascensore e delle scale di accesso al secondo marciapiede: le lamelle frangisole reinterpretano in chiave moderna le gelosie caratteristiche delle strutture esistenti che caratterizzano la zona limitrofa l'intervento. Un ulteriore carattere forma è dato dalla copertura piana in calcestruzzo "faccia a vista" liscio, realizzato con aggregati selezionati in base al colore per avere una pigmentazione uniforme; mentre le coperture inclinate saranno caratterizzate dalla struttura in acciaio a vista, perline in legno nell'intradosso e pannelli tipo sandwich all'estradosso con finitura in alluminio zincato colore grigio.

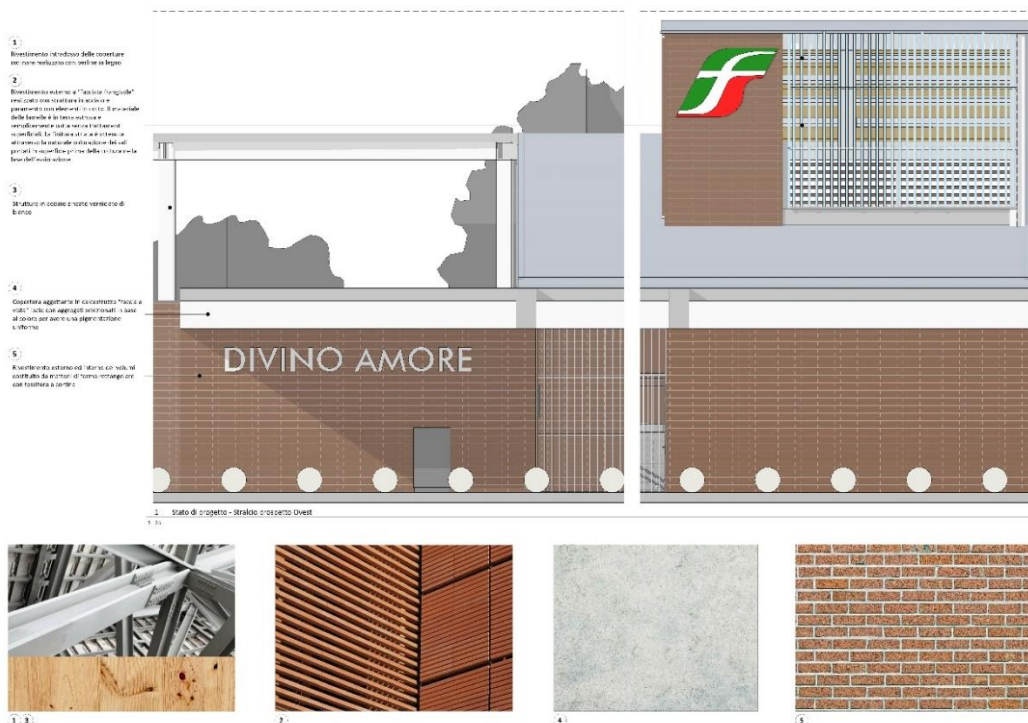


Figura 47 - Stralcio di prospetto con riferimenti dei materiali

Nel piazzale di fermata è stato ipotizzato l'utilizzo di pavimentazioni chiare per la parte pedonale; mentre per le aree carrabili si è ritenuto più adeguato usare un asfalto pigmentato di diverse tonalità di marrone per richiamare i colori delle terre circostanti arate, creando un effetto naturale. Per gli stalli dei parcheggi, invece, è stato indicato l'utilizzo di acciottolato erboso drenante così da aumentare ulteriormente la superficie permeabile, secondo i criteri ambientali minimi (CAM).

Per quanto riguarda le pensiline, invece, si è optato per usare profili in acciaio a vista, che sorreggono una copertura in pannelli tipo sandwich con finiture uguali alla copertura inclinata del Fabbricato Viaggiatori. Nel caso della pensilina del primo marciapiede la copertura è in continuo con la copertura del volume di coronamento dell'atrio.

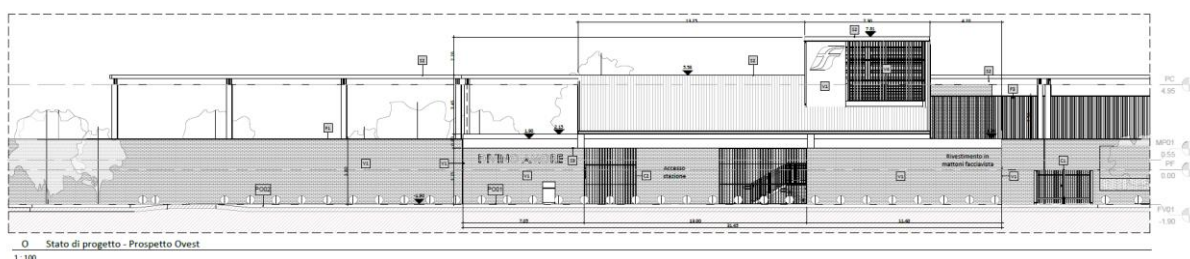


Figura 48 - Prospetto Ovest

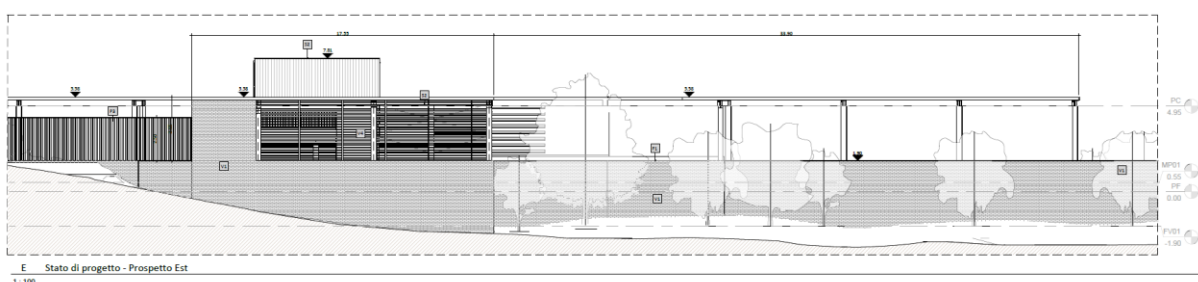


Figura 49 - Prospetto Est

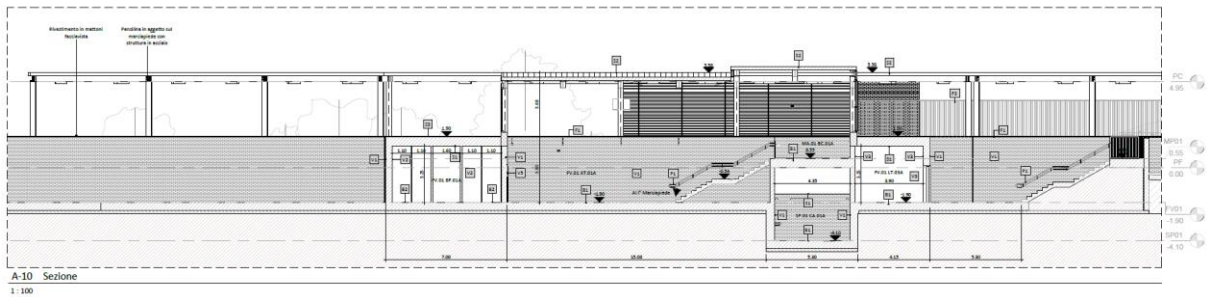


Figura 50 - Sezione longitudinale Atrio FV

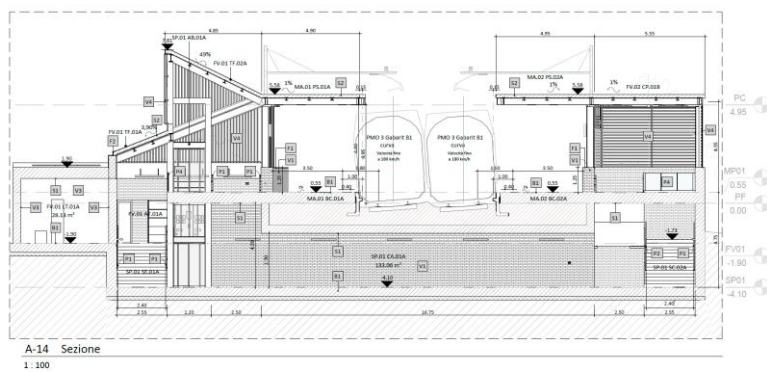


Figura 51 - Sezione sottopasso

3.6 ACCESSIBILITA' FERROVIARIA

Il progetto dell'accessibilità analizza in primo luogo le condizioni di accessibilità nella stazione esistente.

La disamina effettuata prende come riferimento il seguente quadro normativo:

- Regolamenti europei (per le stazioni si applicano n. 1300/2014 e n.1299/2014)

Regolamento UE N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 è relativo alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'UE per le persone con disabilità e le Persone a Mobilità Ridotta (STI PMR).

- Normativa nazionale vigente

- Procedure, linee guida e prescrizioni societarie

Accessibilità del complesso di stazione

L'accessibilità ai sistemi di stazione deve essere garantita mediante l'individuazione del percorso privo di ostacoli (P.P.O.), secondo quanto previsto dalla norma STI PRM all'articolo 4.2.1.2. Tale percorso viene definito come il collegamento tra due o più spazi pubblici destinati al trasporto di passeggeri; deve essere garantito l'utilizzo del percorso da parte di tutti gli utenti con disabilità e/o con mobilità ridotta.

Le zone pubbliche da collegare mediante P.P.O, se previste, sono le seguenti:

- *fermate di altre modalità connesse di trasporto nel perimetro della stazione (per esempio taxi, autobus, tram, metropolitana, traghetto ecc.)*
- *Parcheggi per autoveicoli*
- *ingressi e uscite accessibili*
- *uffici informazioni*
- *Sistemi informativi visivi e sonori*
- *biglietterie*
- *punti di assistenza ai passeggeri*
- *sale di attesa*
- *servizi igienici*
- *marciapiedi*

Si procede ripercorrendo il percorso di un utente tipo che accede alla stazione dal fabbricato viaggiatori. La zona antistante la stazione, il piazzale di stazione, è destinata ad area di sosta; tra i vari stalli di parcheggio, quattro sono predisposti ad uso esclusivo delle persone a mobilità ridotta. Inoltre, su Via Ardeatina verrà localizzata una fermata di trasporto pubblico locale. La quota strada viene raccordata con la quota di calpestio della stazione mediante rampe di accesso pedonali. Gli spazi dell'atrio, compresi i locali igienico sanitari, sono attrezzati per accogliere persone con ridotta capacità motoria. I percorsi sono indicati tramite percorsi tattili, inoltre in punti strategici, quali l'ingresso e l'accesso al primo marciapiede vi sono pittogrammi in rilievo e/o con carattere Braille per trasferire le informazioni necessarie alle persone non vedenti o ipovedenti. Nella configurazione attuale l'atrio è dotato di un ascensore di collegamento con il sottopasso; quest'ultimo è collegato con le banchine tramite vani scale ed ascensori.

Accessibilità del nuovo complesso di stazione

Il progetto prevede la realizzazione di una area esterna antistante la stazione. In questa area saranno presenti stalli destinati alla sosta di lunga durata, i quattro stalli riservati alle persone con mobilità ridotta e due di ricarica quick&slow. Lungo la Via Ardeatina verrà identificata una fermata del TPL. Da ambo i lati, mediante un sistema di rampe, i PMR potranno raggiungere l'ingresso del nuovo edificio, accedendo da Via del Fosso di Divino Amore e da Via Ardeatina. Il sottopasso, così come i piani superiori, sono serviti sia da ascensori che da nuclei scale fisse.

Larghezza e bordo dei marciapiedi

La distanza minima dagli ostacoli all'area di sicurezza secondo STI PRM, a seconda del tipo di ostacolo, deve rispettare le seguenti dimensioni:

- ostacolo piccolo, $L \leq 1$ m **90 cm**
- ostacolo grande, $1 < L \leq 10$ m **120 cm**

Nello specifico, nella stazione, a valle degli interventi previsti, saranno garantite le distanze indicate nelle STI.

Ogni marciapiede avrà per tutta la sua lunghezza, parallelamente al ciglio, una striscia continua di larghezza 40 cm di colore giallo con delle calotte sferiche rilevate. La striscia è usata per segnalare la zona di sicurezza e la sua distanza dal bordo del marciapiede dipende dalla velocità dei treni in transito.

Nel caso di Divino Amore i treni raggiungono una velocità massima di 180 km/h per cui saranno adottate le distanze minime evidenziate in figura:

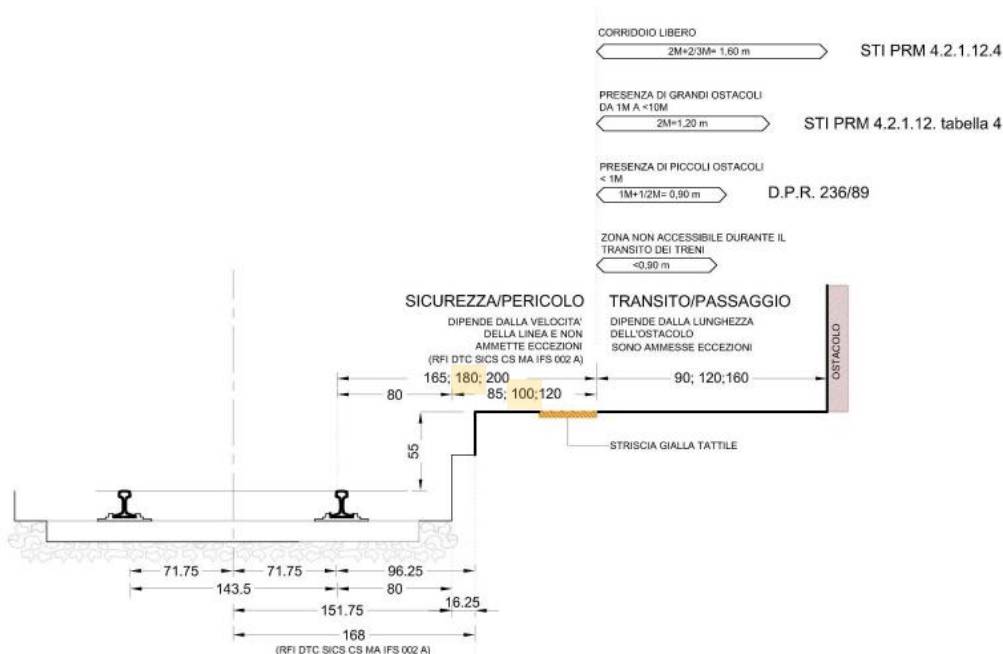


Figura 52

La larghezza del I° e II° marciapiede è pari rispettivamente a circa 3,50m e 3,50 m, al netto della fascia di sicurezza, consentendo quindi di avere una fascia di transito conforme con le norme STI. Il rispetto della norma è garantito anche dalla conformazione strutturale delle pensiline, previste a sbalzo rispetto al muro perimetrale dei marciapiedi.

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 109

3.7 STRUTTURE

Il presente capitolo ha come oggetto la descrizione dei principali interventi strutturali previsti per il progetto della nuova stazione Divino Amore, nel quadrante sud-est della città di Roma, esternamente al Grande Raccordo Anulare, nel IX municipio.

3.7.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Per la redazione del presente elaborato si è fatto riferimento alla seguente normativa:

- **D.M. 17-01-2018:** Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» (NTC18);
- **Circolare n. 7 – 21-01-2019:** Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
- **RFI - Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e strutture;**
- **RFI - Capitolato Generale Tecnico di appalto delle opere civili – Parte II – Sezione 6 - Opere in conglomerato cementizio e in acciaio.**

3.7.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE STRUTTURALI

Il progetto prevede un fabbricato viaggiatori composto da un atrio coperto, in diretta comunicazione con il piazzale esterno, e da dei locali tecnici e servizi igienici.

Dall'atrio principale si può accedere ai marciapiedi di fermata tramite un sottopasso. Per accedere alla banchina direzione Roma è possibile utilizzare la scala a rampa unica oppure utilizzando l'ascensore. Per accedere alla banchina in direzione Formia, invece, è possibile scendere e attraversare il sottopasso per poi risalire attraverso le scale. Alle spalle dei sistemi di connessione verticale è stato individuato un ambiente per i locali tecnici, i quali avranno un accesso riservato e dall'esterno dell'atrio.

La copertura del fabbricato viaggiatori sarà in parte realizzata con strutture metalliche in pendenza, mentre le porzioni piane di copertura a protezione dei servizi igienici e dei locali tecnici sarà invece realizzata con una soletta in calcestruzzo armato alleggerita. Le strutture verticali saranno invece realizzate interamente in calcestruzzo armato, eventualmente rivestite secondo indicazioni architettoniche.

Entrambe le banchine saranno coperte da pensiline metalliche con estensione totale di circa 75 m per ciascun lato. Inoltre, essendo i binari su un rilevato, le banchine saranno sostenute da muri di contenimento in calcestruzzo armato per compensare la differenza di quota. Inoltre, nel caratterizzare

i muri di contenimento dei marciapiedi si è tenuto conto delle indicazioni delle NTC2018 al paragrafo 3.6.3.4 “Urti da Traffico ferroviario” (Azioni eccezionali). Al presente paragrafo le norme specificano che al verificarsi di un deragliamento può esservi il rischio di collisione fra i veicoli deragliati e le strutture adiacenti la ferrovia. Queste ultime dovranno essere progettate in modo da resistere alle azioni conseguenti ad una tale evenienza. Dette azioni devono determinarsi sulla base di una specifica analisi di rischio, tenendo conto della presenza di eventuali elementi protettivi o sacrificali (respingenti) oppure di condizioni di impianto che possano ridurre il rischio di accadimento dell’evento (marciapiedi, controrotaie, ecc.). Queste azioni non si applicano sui sostegni di tettoie o di pensiline di impianti ferroviari. In mancanza di specifiche analisi di rischio possono assumersi delle azioni statiche equivalenti, in funzione della distanza d degli elementi esposti dall’asse del binario.

Nel caso specifico, con d compreso tra 5 e 15 m, la norma specifica un’azione statica equivalente di:

- 2000 kN in direzione parallela alla direzione di marcia dei convogli ferroviari;
- 750 kN in direzione perpendicolare alla direzione di marcia dei convogli ferroviari.

Queste forze dovranno essere applicate a 1,80 m dal piano del ferro e non dovranno essere considerate agenti simultaneamente. Sono stati analizzati diversi punti di applicazione della forza lungo i muri della banchina in corrispondenza dei corpi fuori-terra, e la condizione più sfavorevole è risultata essere quella in direzione perpendicolare applicata in posizione centrale rispetto l’atrio del fabbricato viaggiatori.

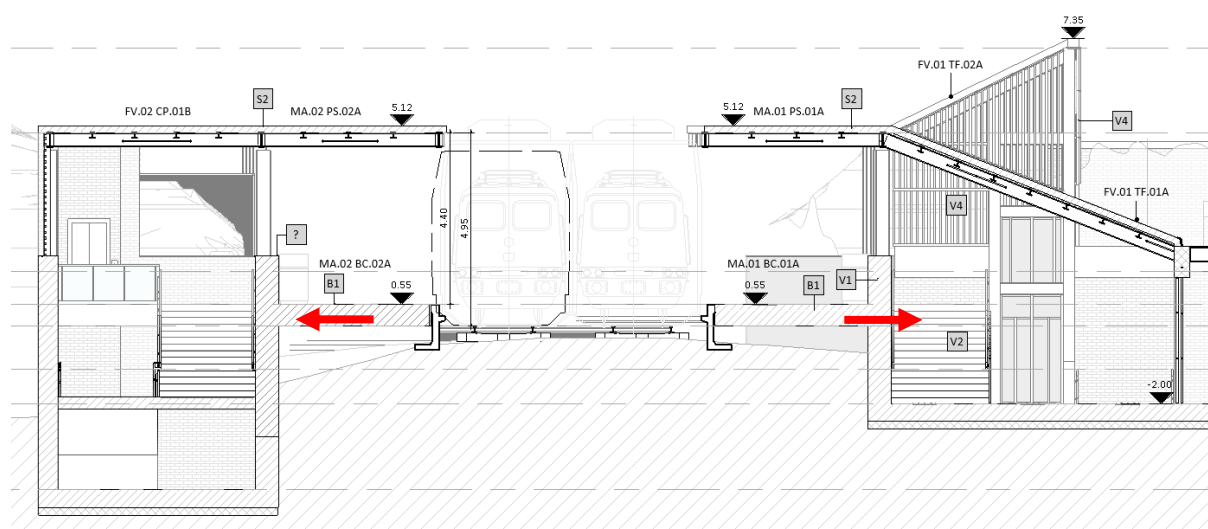


Figura 53 – Applicazione azioni urto

Si è prevista pertanto la realizzazione del muro in c.a. di contenimento della banchina con uno spessore minimo 50 cm e un'altezza pari ad almeno 1,80 m dal piano del ferro.

La maggior parte del fabbricato si sviluppa quindi alla quota del piazzale, fatta eccezione per le banchine sopraelevate e il sottopassaggio interrato.

La classe d'uso della nuova fermata, ai sensi delle norme tecniche vigente, è la III: manufatto rilevante.



Figura 54 - Vista 3D del fabbricato dal piazzale esterno

È stato realizzato un modello ad elementi finiti con il software ProSap con il quale è stato possibile eseguire i pre-dimensionamenti degli elementi strutturali. Si riportano di seguito alcune immagini del modello fem.

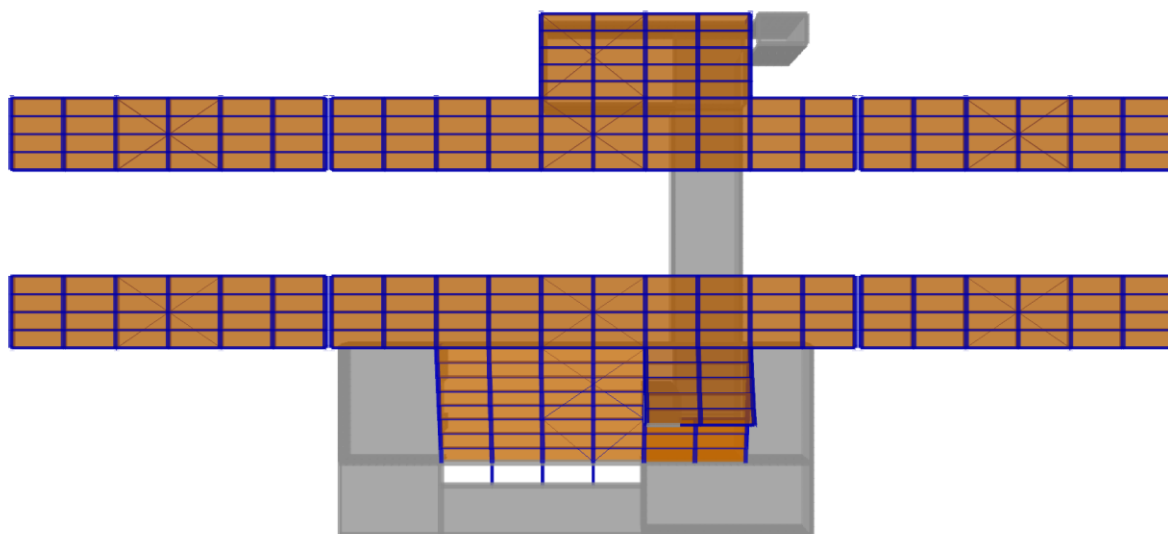


Figura 55 - Vista 3D delle strutture in pianta

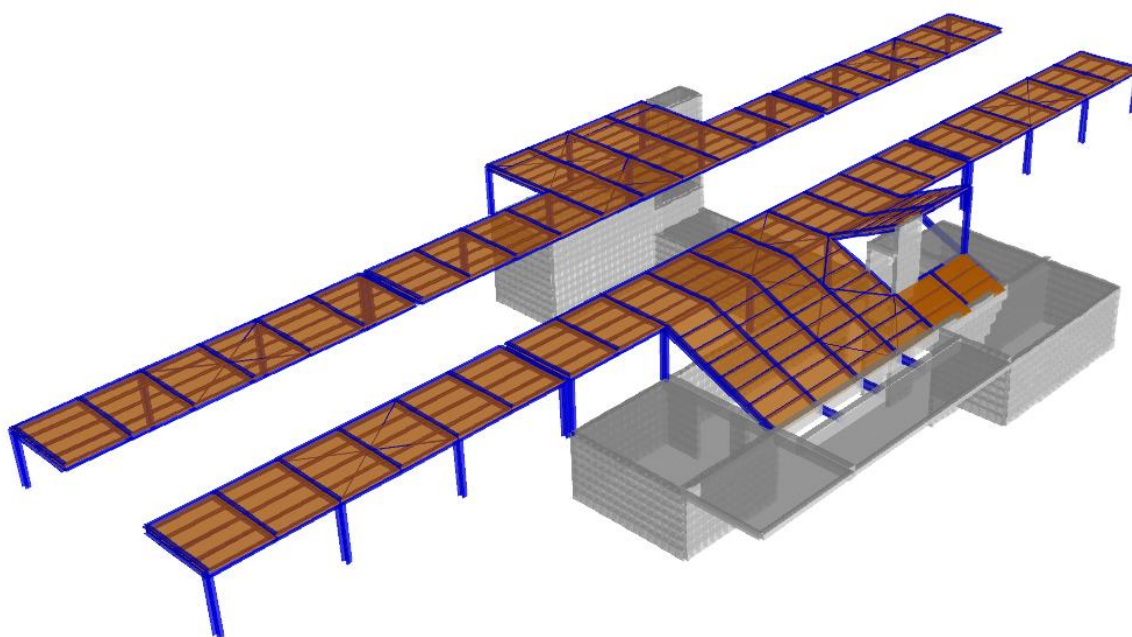


Figura 56 - Vista 3D delle strutture

3.8 IMPIANTI

3.8.1 Inquadramento intervento

L'intervento si pone nell'ambito della nuova costruzione di una stazione ferroviaria di media piccola dimensione: livello Silver.

L'intervento sorge su un piazzale sgombro e isolato. Gli interventi impiantistici prevedono la realizzazione di sistemi di climatizzazione, estrazione aria, produzione di acqua calda sanitaria, produzione di energia elettrica da impianto fotovoltaico, smaltimento acque reflue.

L'oggetto di nuova costruzione, per via della sua configurazione spaziale, risulta essere un oggetto architettonico senza barriere con l'esterno, come una sorta di grande pensilina; coi i soli locali tecnici e bagni confinati da murature e tetto. Pertanto, non si rende necessario presentare la relazione tecnica D.lgs 192/05 (ex legge 10), in quanto eventuali spazi solitamente riscaldati/confinati (sala d'attesa, atrio) risultano spazi aperti.

3.8.2 Impianti elettrici

- **Premessa**

Per quanto riguarda l'impianto elettrico saranno rispettate tutte le norme UNI, UNI EN, UNI EN ISO, CEI, anche se non menzionate espressamente e singolarmente, riguardanti ambienti, classificazioni, calcoli, dimensionamenti, macchinari, materiali, componenti, lavorazioni che in maniera diretta o indiretta abbiano attinenza con le opere di cui si tratta nel presente progetto.

- **Quadri elettrici BT**

La nuova stazione prevederà la realizzazione di una infrastruttura di distribuzione elettrica e la realizzazione di quadri elettrici a servizio delle zone di competenza

In particolare, dalla rete di distribuzione verranno derivati i seguenti quadri e sottoquadri

- QGBT-Per il fabbricato viaggiatori
 - Atrio
 - Bagno
 - Sottopasso
 - Banchine – Con Soccorritore

- Aree esterne
- TVCC – Con UPS
- Ascensori
- Fotovoltaico
- I&C – Con UPS
- BSS-Obliteratrici

Il QGBT alimenterà solo utenze RFI con linee di emergenza per gli apparati fondamentali.

Il quadro BSS-Obliteratrici avrà alimentazione separata in base al fornitore di riferimento (trenitalia/Italo..)

Dal QGBT partiranno linee di alimentazione e sottoquadri di zona. Detti sottoquadri alimenteranno tutte le utenze relative all'area di riferimento (i.e. servizi igienici).

I quadri elettrici di distribuzione devono al loro interno contenere apparecchiature di protezione e misura e di controllo in grado di comunicare con un sistema di supervisione e di garantire una gestione efficace dell'energia.

I nuovi quadri di pertinenza RFI avranno posto nel nuovo locale tecnico SEM+QE. Il QE_Bagni nel locale tecnico nel Fabbricato accessorio; Il QE_BSS-OBB sarà collocato nel fabbricato accessorio in un locale dedicato accessibile solamente al personale di manutenzione.

- **Illuminazione**

L'intero comparto di illuminazione sarà a LED e conforme ai disciplinari RFI oltre che all'abaco RFI dei corpi illuminanti.

In particolare, si prevederà:

- Atrio luci a sospensione
- Sottopasso – plafoniere per la canna del sottopasso, per la scala del marciapiede due segnapassi e luci a plafoniera su pensilina.
- Marciapiedi – faretti per ogni campata delle pensiline
- Pensilina ingresso – plafoniera
- Aree esterne – lampioni stradali e corpi arredo pubblico per i camminamenti

Tutte le zone saranno conformi con i lux e i gradi di omogeneità Ug richiesti; tali specifiche verranno sviluppate nella fase progettuale successiva.

Per l'illuminazione di emergenza si prevede che i corpi illuminanti siano dotati di kit di emergenza a bordo, per garantire i livelli di illuminamento minimo previsti dalla normativa vigente. Ad integrazione dell'impianto di illuminazione di emergenza sono previsti corpi autoalimentati con pittogramma ad indicare le vie di fuga.

Riguardo l'illuminazione di emergenza per le pensiline ingresso e marciapiedi è previsto il supporto di un soccorritore in quanto il kit di soccorso a bordo corpo illuminante non garantisce un livello di protezione IP adeguato.

- **Forza Motrice**

Per l'FM verrà previsto un opportuno numero di blocchi prese, alimentati dai rispettivi quadri di zona, realizzati con prese bipasso 10/16A e prese UNEL 2P+T 10/16A. Nei locali tecnici saranno previsti blocchi prese specifici con grado di protezione IP 55 e prese CEE interbloccate per l'alimentazione delle apparecchiature.

Nel sottopasso saranno previsti i punti di alimentazione per le pompe sommerse delle fosse ascensori e gli ascensori.

- **Distribuzione**

La distribuzione principale avverrà a terra nei marciapiedi attraverso cavidotti che collegheranno i nuovi locali tecnici alle apparecchiature di riferimento.

- **Fotovoltaico**

Essendo una nuova costruzione la stazione ricade tra le attività soggette all'integrazione di un sistema di produzione di energia da fonti considerate rinnovabili, come prescritto dal decreto legislativo 8 novembre 2021 n.199.

Pertanto si prevederà sulla copertura del Fabbricato viaggiatori l'installazione di un impianto fotovoltaico, dimensionato sulla base dei parametri indicati dall'Allegato III del decreto 199/2021.

$P(kW)=S * K$, con $K=0.05$ per gli edifici di nuova costruzione con un incremento del 10% in quanto edificio pubblico, da cui deriva $K = 0.055$

S=superficie in pianta dell'edificio al piano terreno ovvero la proiezione al suolo dell'edificio misurata in m²

Ne risulta quindi la necessità di installare 27 pannelli fotovoltaici dalla potenza di 500Wp ciascuno per una potenza di picco di 13,5 kWp.

Non saranno previste batterie di accumulo, verrà installato un contatore bidirezionale e il surplus prodotto verrà immesso in rete.

Riguardo lo smaltimento dello stesso a fine vita si deve tenere conto della Direttiva 2012/19/EU recepita in Italia dal DL 46 del 14 marzo 2014 (Normativa RAEE/2014) che sancisce i costi a carico del produttore.

In ogni caso il RAEE Fotovoltaico andrà conferito in un apposito impianto di trattamento iscritto al Centro di Coordinamento RAEE, tramite un soggetto autorizzato.

Si rimanda alla relazione tecnica per maggiori dettagli.

3.8.3 Impianti Speciali

- **Trasmissione dati**

Verrà realizzata una infrastruttura per permettere l'installazione delle dotazioni impiantistiche speciali.

Nel fabbricato viaggiatori, nel sottopasso e sui marciapiedi verranno installate punti utenza RJ45 Cat.6 UTP entro apposita scatola tipo 503.

Le prese RJ45 dovranno essere di tipo modulare e provviste di icone colorate asportabili per l'identificazione esterna.

Le prese serviranno l'impianto TVCC, BSS-Obliteratrici, monitori binari, monitor partenze/arrivi e tutti gli apparati necessari al corretto funzionamento della stazione.

- **TVCC**

Sarà prevista una rete conforme ai disciplinari RFI con telecamere congrue alle richieste prestazionali.

Verranno realizzare le sole predisposizioni delle linee disegnando una infrastruttura capace di coprire il perimetro esterno, il fabbricato viaggiatori, il sottopasso, i marciapiedi, gli sbarchi ascensori e tutti gli accessi alla stazione e ai locali tecnici.

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 117

3.8.4 Impianti idrici e meccanici

- **Premessa**

Stabilito il punto di allaccio alla rete idrica verrà realizzata una nicchia contenente i contatori delle utenze idriche.

Verrà realizzata l'utenza idrica dei bagni e realizzate due predisposizioni per eventuali ampliamenti futuri.

- **Impianti idrico sanitario**

Riguardo i bagni la rete prevederà acqua fredda e acqua calda, verrà installato un generatore a PdC istantaneo monoblocco per la produzione di ACS.

Nella progettazione dell'impianto idrico si sono seguite le prescrizioni della normativa UNI 9182:2014 e della qualificata letteratura tecnica, adottando i seguenti criteri e dati.

Le tubazioni sono previste in acciaio UNI 10255 come da disciplinare.

- **Impianto scarichi**

La realizzazione dei bagni seguirà le prescrizioni della norma UNI EN 12056, tubazioni in PEAD.

L'assenza di una rete fognaria in adiacenza al lotto del fabbricato pone l'esigenza di pensare ad una soluzione pro-tempore in attesa di una realizzazione e allaccio alla rete fognaria.

Si pensa quindi di realizzare di una fossa settica temporanea.

Le linee di scarico saranno convogliate verso la fossa di accumulo, dimensionata in base all'utenza e periodicamente svuotata da fornitori certificati.

- **Impianto estrazione bagni**

I bagni saranno serviti da un impianto di estrazione aria in grado di garantire l'estrazione di 12 vol/h come richiesto dalla specifica RFI ed in ottemperanza alla norma UNI 10339 e UNI 16798:3. È prevista l'installazione di una bocchetta di ripresa dell'aria per ogni vaso.

- **Sistema sollevamento acque fosse ascensori**

A seguito dell'installazione di due ascensori sono previste l'installazione di pompe al fine di eliminare l'acqua di infiltrazione e l'acqua piovana.

Le pompe sommerse saranno installate in fosse situate in adiacenza alla fossa ascensore a quota inferiore per permettere il completo svuotamento delle stesse.

In particolare, le acque in pressione verranno portate al livello marciapiede e conferite in modo appropriato ai recapiti finali.

- **Smaltimenti acque meteoriche**

Riguardo il sottopasso verranno realizzate le caditoie puntuali presenti alla base delle scale e realizzato nel sottopasso le idonee canaline di raccolta acqua convoglianti alla fossa di raccolta acque meteoriche, ove verrà posta una pompa sommersa per l'evacuazione delle acque verso i recapiti finali.

- **Impianto meccanico**

La nuova stazione presenta un blocco di locali tecnici nei quali è necessario l'installazione di un sistema di climatizzazione e ventilazione forzata di emergenza, conforme alle prescrizioni di RFI.

Avremo quindi

- Locale SEM+QE: il locale verrà dotato di un impianto di ventilazione meccanica con estrattore di emergenza a parete alta;
- Bagni; Previsto sistema di estrazione a parete alta con ventilazione minima garantita di 12vol/h come da specifiche RFI e norma UNI 10339 e uni 16798:3
- Locale Control room: due split a parete alta indipendenti e ridondanti per la climatizzazione di precisione, solo freddo e un estrattore di emergenza. Solo predisposizione
- Locale I&C: due split a parete alta indipendenti e ridondanti per la climatizzazione di precisione, solo freddo e un estrattore di emergenza. Solo predisposizione

- **Impianti vari**

Ai fini della presente relazione si evidenzia la presenza di alcuni apparati in dotazione alla struttura che sono stati considerati quali "utenze" nella trattazione. Ci si riferisce in particolare a:

- impianti elevatori costituiti da due ascensori.

Per quanto riguarda gli impianti elevatori sono state predisposte idonee alimentazioni elettriche nel quadro elettrico di atrio ed una distribuzione a terra per il corretto funzionamento degli stessi.

In particolare, si precisa che gli ascensori previsti sono di tipo 2 ed avranno a corredo le dotazioni impiantistiche previste dai disciplinari RFI. In particolare, saranno predisposte:

- sensori di rivelazione fumi nel vano corsa
- telecamera di videosorveglianza in cabina con rimando diretto al SEM
- telecamera di videosorveglianza imbarchi/sbarchi ascensori con rimando diretto al SEM
- sonda antiaggimento nella fossa ascensore

- pompa di rilancio acque fossa ascensore in pozzetto limitrofo collegato con tubazione dotata di valvola di non ritorno.

3.8.5 Elenco locali stato di progetto

In base al vademecum progettazione impianti negli elaborati progettuali dovranno essere individuati e/o previsti, per quanto possibile, i seguenti locali distinti e separati:

- Locale SEM (25 mq)
- Locale quadri elettrici (dimensionato secondo le necessità)
- Locale Tecnico TVCC (20/30 mq)
- Locale TLC/IAP (40 mq - laddove non già presente)

Il Fabbricato viaggiatori presenterà:

- Locale ACS 3,2 m²
- Locale Control Room 11,41 m²
- Locale I&C/TLC 16,05 m²
- Locale QE 3,24 m²
- Locale SEM 21,32 m²
- Nicchia contatori acqua
- Nicchia ENEL

3.9 CANTIERIZZAZIONE

Per la realizzazione delle opere in progetto si prevede l'utilizzo di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale;
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico.
- Riduzione al minimo delle interferenze con il patrimonio culturale esistente.

Sono stati previsti:

- cantiere base, destinata ad ospitare le principali strutture logistiche e operative funzionali all'esecuzione dei lavori;
- aree di stoccaggio dei materiali da costruzione e potrà essere utilizzato per l'assemblaggio e il varo delle opere metalliche;
- aree tecniche (che in fase di progettazione definitiva ed esecutiva potranno anche essere incrementate in funzione delle possibili ottimizzazioni progettuali), che fungono da base per la costruzione di singole opere d'arte e per l'assemblaggio e varo delle opere metalliche;
- cantieri di armamento costituito da tronchini di ricovero dei mezzi di cantiere su rotaia individuato nei pressi dell'opera da realizzare onde consentire la realizzazione delle opere di armamento, nonché la realizzazione dell'attrezzaggio tecnologico.
- deposito terre, destinate allo stoccaggio e deposito temporaneo di materiale da scavo in eccedenza e di riserva.

I cantieri di supporto ai lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle relative attività lavorative. Sono caratterizzati dalla presenza di almeno un tronchino, collegato alla linea esistente, che permette il ricovero dei carrelli ferroviari ad uso cantiere e il loro ingresso in linea. Proprio per questa loro peculiarità vengono generalmente collocati all'interno di scali ferroviari. Nel caso in esame è stata individuata la stazione di Pomezia – S. Palomba.

Le aree di stoccaggio non contengono in linea generale impianti fissi o baraccamenti, e sono ripartite in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza e del loro utilizzo.

La realizzazione del presente intervento è prevista in più fasi funzionali. Ogni singola fase, è stata concepita in maniera da ridurre l'impatto sulla circolazione ferroviaria anche attraverso interventi provvisori atti a garantire la funzionalità della linea.

Nel seguito vengono descritte sinteticamente le fasi di esercizio previste rimandando per ogni maggior dettaglio agli elaborati specialistici.

MACROFASE 1 – OPERE PROPEDEUTICHE (LATO EST)

Nella prima macrofase si procede con le opere propedeutiche alla realizzazione dell'area di cantiere e relativa pista. Di seguito vengono indicati gli interventi:

- Espropri ed occupazioni temporanee aree di progetto e di cantiere.
- Bonifica ordigni bellici dell'area di cantiere.
- Allestimento dell'area di cantiere con area logistica e area di stoccaggio dei materiali (occupazione temporanea) lato Est del tracciato ferroviario.
- Realizzazione pista di cantiere

MACROFASE 2 – VARIANTE DI TRACCIATO E FERMATA (LATO EST)

La seconda macrofase prevede gli interventi di realizzazione del nuovo tracciato in affiancamento all'esistente e delle opere della fermata lato est (secondo marciapiede con relativa pensilina, fabbricato con scala e ascensore e parte del sottopasso). Di seguito vengono indicati gli interventi:

- Realizzazione opere d'arte
- Realizzazione opere di sostegno del terreno
- Realizzazione nuovo rilevato e massicciata in affiancamento all'esistente
- Realizzazione predisposizione tecnologie ferroviarie
- Realizzazione del secondo marciapiede, fabbricato con scala e ascensore e parte del sottopasso
- Allaccio binario dispari
- Allaccio binario pari
- Spostamento del traffico ferroviario sui nuovi binari
- Dismissione cantiere lato Est

	Fermata di DIVINO AMORE Progetto di Fattibilità Tecnico Economica Relazione illustrativa generale	
	3507-24-S09-PF-00-GE-RG-00-003-A	pg. 122

MACROFASE 3 – OPERE PROPEDEUTICHE (LATO OVEST)

Nella terza macrofase si procede con le opere propedeutiche alla realizzazione dell'area di cantiere lato Via Ardeatina. Di seguito vengono indicati gli interventi:

- Esproprio aree da destinare ad area di cantiere.
- Opere propedeutiche di bonifica ordigni bellici dell'area di cantiere.
- Demolizione piazzali e manufatti esistenti
- Allestimento dell'area di cantiere con area logistica e area di stoccaggio dei materiali lato Ovest del tracciato ferroviario (lato Via Ardeatina)

MACROFASE 4

La quarta macrofase realizzativa è stata suddivisa in due sottofasi al fine di specificare meglio le lavorazioni. Nello specifico, in questa fase si procede alla dismissione del vecchio tracciato e in seguito alla realizzazione del primo marciapiede. Di seguito vengono indicati gli interventi:

MACROFASE 4.a - OPERE DI DISMISSIONE VECCHIO TRACCIATO E REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE PARI

- Demolizione binario storico dispari (IPO)
- Demolizione binario storico pari (IPO)
- Demolizione infrastruttura ferroviaria e rilevato
- Demolizione tombino idraulico esistente

MACROFASE 4.b – REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE PARI

- Realizzazione del prolungamento del tombino idraulico
- Completamento dello scatolare per il sottopasso pedonale
- Realizzazione opere di sostegno del terreno
- Realizzazione del primo marciapiede

MACROFASE 5

Nell'ultima macrofase realizzativa si procede prima alla realizzazione del fabbricato viaggiatori e poi del piazzale di stazione. Di seguito vengono indicati gli interventi:

MACROFASE 5.a – REALIZZAZIONE DEL FABBRICATO VIAGGIATORI E PENSILINA PRIMO MARCIAPIEDE

- Realizzazione del Fabbricato Viaggiatori
- Realizzazione pensilina binario pari

MACROFASE 5.b – REALIZZAZIONE PIAZZALE DI STAZIONE

- Realizzazione piazzale di stazione

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico SI06_350724S09PF00SIRT00006A.