

COMMITTENTE



INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI - INVESTIMENTI STAZIONI ROMA E SUD

PROGETTAZIONE

MANDATARIA



VIA Ingegneria S.R.L.

MANDANTE



INTERA S.R.L.

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

MANDANTE



SM INGEGNERIA S.R.L.

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

SOGGETTO TECNICO

DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI - PROGETTAZIONE STAZIONI

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

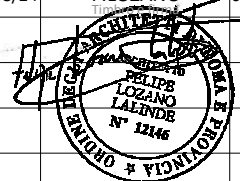
AMBIENTE

Studio di fattibilità ambientale

SCALA -

PROGETTO	ANNO	SOTTOPROG.	LIVELLO	O.PRN.	DISCIPL.	TIPO ELB.	F. FUNZ.	PROGRESSIV.	REV.
350724		S09	PF	00	AM	RT	00	001	A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato Il progettista	Data	Autorizzato Il Soggetto Tecnico	Data
A	Emissione per Enti	A. RONDINARA	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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 1

INDICE

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3	IL PROGETTO	7
3.1	Aree esterne.....	9
3.2	Fabbricato viaggiatori	12
3.3	Marciapiedi di stazione	15
3.4	Sottopasso	15
3.5	Materiali.....	16
3.6	Cantierizzazione	18
4	COMPATIBILITA' URBANISTICA E VINCOLI AMBIENTALI	24
4.1	La programmazione, gli strumenti di governo e promozione del territorio.....	24
4.2	Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Tavola A.....	24
4.3	Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Tavole B, C e D	26
4.4	Il Piano Territoriale Paesistico 15/12	36
4.5	Piano Regionale dell’Appia Antica	45
4.6	Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)	52
4.7	Il Piano Regolatore Generale (PRG)	55
4.8	Il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile	68
4.9	I vincoli paesaggistici ed ambientali.....	70
5	STATO DELL’AMBIENTE	75
5.1	Aria e clima.....	75
	Inquadramento climatico	75

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 2

Qualità dell’aria	84
5.2 Suolo e sottosuolo	99
Inquadramento geologico	99
Inquadramento geomorfologico	103
Pericolosità e rischio geomorfologico	107
Sismicità.....	109
Siti contaminati e potenzialmente contaminati.....	112
5.3 Ambiente idrico.....	115
Acque superficiali	115
Pericolosità e rischio idraulico.....	117
Acque sotterranee.....	121
Qualità delle acque.....	126
5.4 Rumore.....	134
5.5 Biodiversità	135
Inquadramento vegetazionale – La vegetazione potenziale.....	135
Inquadramento vegetazionale – La vegetazione reale	137
5.6 Paesaggio	138
6 ANALISI DEL RAPPORTO OPERA/AMBIENTE E INDICAZIONE DELLE MISURE GESTIONALI ED ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE.....	141
6.1 Acque e suolo.....	141
6.2 Qualità dell’aria.....	142
6.3 Clima acustico	142
6.4 Biodiversità	143
6.5 Compatibilità ambientale ed eventuali impatti.....	146

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 3

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 4

1 PREMESSA

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale è relativo al Progetto della nuova fermata "Divino Amore", che sorgerà sulla linea ferroviaria regionale 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.

Il presente Studio contiene gli elementi necessari a verificare la compatibilità ambientale dell'intervento e pertanto analizza la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, le caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, la natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e l'esistenza di vincoli sulle aree oggetto di intervento.

Esso è stato redatto con lo scopo di formulare valutazioni in merito alla verifica della:

- Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e con i piani e programmi di settore che lo interessano per quanto attiene localizzazione, tipologia e funzioni;
- Sensibilità ambientale delle zone interessate dal progetto e dai suoi impatti, prendendo in considerazione la qualità dell'ambiente interessato e la capacità di rigenerazione delle relative risorse naturali.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

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.

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.



Inquadramento territoriale

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 6

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.

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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 7

3 IL PROGETTO

Il progetto prevede oltre alla realizzazione della fermata, comprensiva del manufatto di stazione, piazzale, sottopasso e marciapiedi, anche la realizzazione di una variante del tracciato esistente. Durante gli approfondimenti progettuali, infatti, 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.

Quest'ultimo intervento è necessario poiché per poter realizzare la fermata nella posizione scelta, caratterizzata da un tratto in curva, nel rispetto dei vincoli imposti dalla normativa vigente, è necessaria una riduzione della sopraelevazione trasversale del tratto compreso tra la progressiva 16+527 e la progressiva 16+777, ad oggi 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. A monte e a valle dei marciapiedi, i binari si raccordano plano-altimetricamente a quelli esistenti.

La 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; si tratta di un'area diffusamente occupata, sia da costruzioni a carattere residenziale, che legate alla logistica o alla ristorazione (compresa l'area ove sorge l'antico edificio di stazione).

Il lotto ha carattere geometrico fortemente irregolare, racchiuso tra la ferrovia ad est, la via Ardeatina ed una strada locale ad ovest, e lotti privati a nord e sud.



Figura - Vista satellitare generale con ubicazione della zona in oggetto (origine Google Maps)

Il progetto prevede la realizzazione del manufatto di fermata in posizione baricentrica rispetto ai due marciapiedi di 250 m di lunghezza; il piazzale antistante, dalla forma allungata, prevede la realizzazione di un grande parcheggio di scambio ed una viabilità pedonale che porti ad un piccolo piazzale di accesso nell'aree antistanti il fabbricato viaggiatori.

I collegamenti con il TPL sono garantiti da un nuovo stallo sulla via Ardeatina in corrispondenza della fermata.

Si evidenzia la mancanza di collegamenti pedonali con i due centri abitati serviti dalla fermata, in particolare con la zona del "Divino Amore".

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. La fermata si presenta come 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 attraversare il sottopasso e risalire attraverso un'altra scala, oppure usando l'ascensore (gli ascensori previsti sono di Tipo 2).

Il sottopasso presenta una larghezza pari a 4,35 m, un'altezza netta di 2,70 m e una lunghezza di circa 29 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 nell'area ricompresa tra il nuovo 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 nuovo tracciato ferroviario.



Il piazzale è principalmente destinato a parcheggio di scambio ed 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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 10

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.

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



Questa capacità di stalli è definita dallo studio trasportistico, il quale considera come vettore prevalente per l'accesso alla fermata l'auto privata.

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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 12

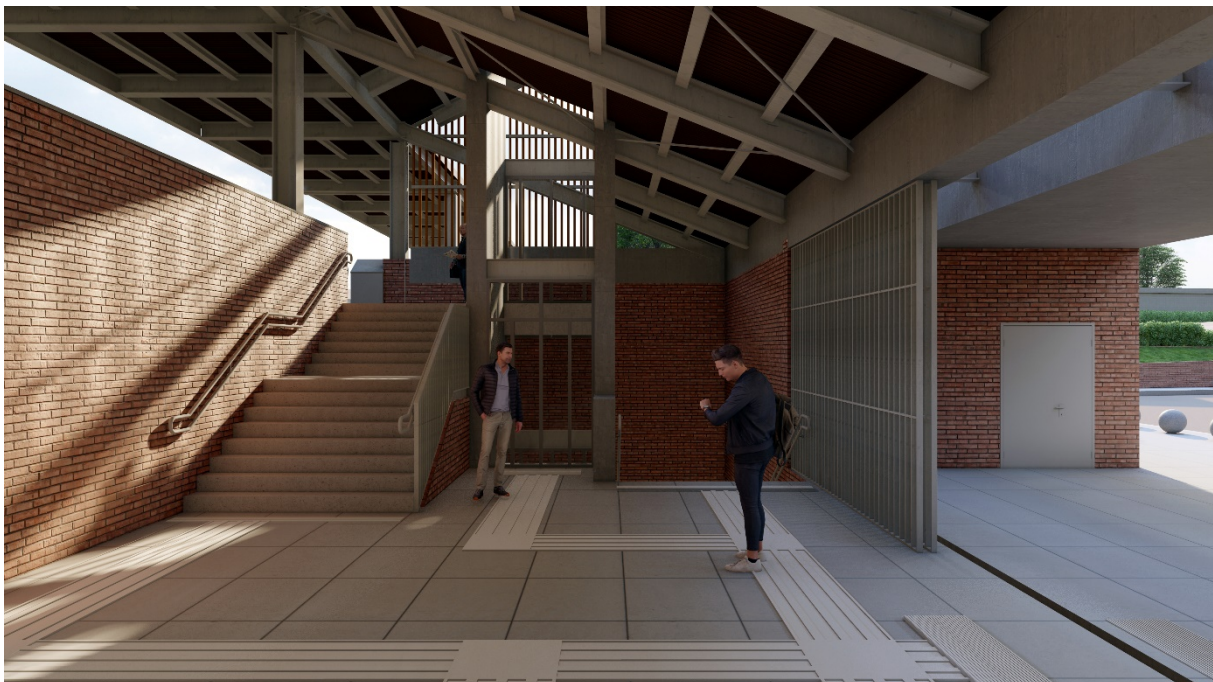
Il piazzale di parcheggio è formalmente suddiviso in due aree interrotte da un percorso pedonale che in corrispondenza della zona centrale dell'area di intervento collega il piazzale antistante il Fabbricato Viaggiatori con il marciapiede previsto in corrispondenza della via Ardeatina, laddove è stato ipotizzato di collocare lo stallo per la sosta dei mezzi di trasporto pubblico.

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.

RENDER







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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 15

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.

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.

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.

Inoltre, saranno installate barriere antirumore lungo il nuovo tracciato ferroviario poiché, sulla base del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore di RFI, l'area di intervento interessa le chilometriche indicate dal suddetto.

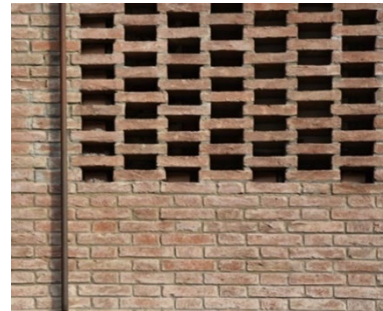
3.4 Sottopasso

Il sottopasso ha una larghezza netta pari a 4,35 m, lunghezza pari a circa 30 m e una altezza variabile che, nel punto più basso, è pari a 2,70 m. Esso 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 di circa 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.

3.5 Materiali

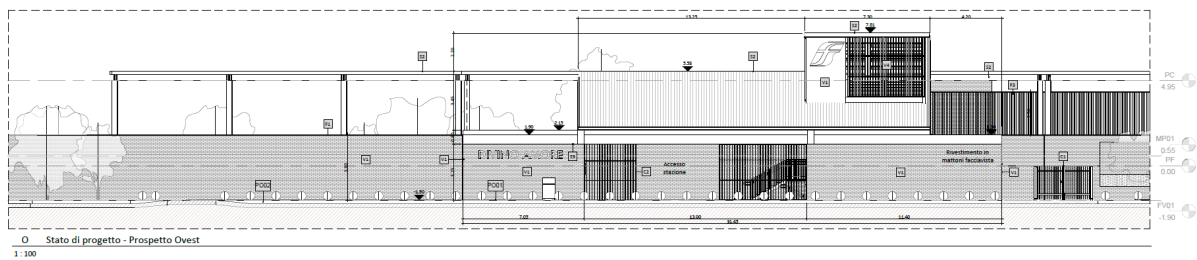
Il carattere estetico del Fabbricato è improntato sull'utilizzo di materiali che non vadano in contrasto con il contesto in cui si colloca. Infatti, come materiali principali sono stati utilizzati mattoni facciavista per i volumi basamentali dei servizi igienici e dei locali tecnici e lamelle in terracotta 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 e pannelli tipo sandwich all'estradosso con finitura in alluminio zincato colore grigio.



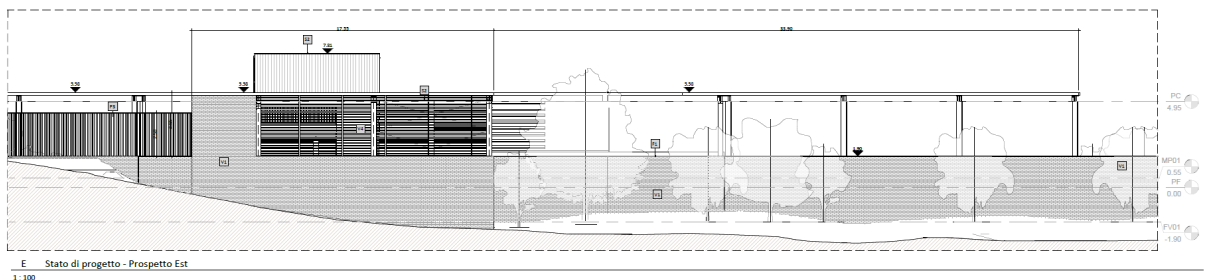
Stralcio di prospettiva con riferimenti dei materiali

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.



Prospetto Ovest



Prospetto Est

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 19

- Area lavaggio ruote
- Locali officina;
- Locali magazzino;
- zona per la movimentazione e lo stoccaggio dei materiali;
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata ed in uscita e buca per lavaggio automezzi;
- disoleatore;
- distributore e relativo deposito.

Per quanto concerne i baraccamenti, questi saranno prevalentemente di tipo prefabbricato, con pannellature sia in legno che metalliche componibili o, in alcuni casi, con struttura portante modulare (box singoli o accostabili).

Gli edifici devono inoltre essere dotati di impianto antincendio, consistente in estintori a polvere e manichette complete di lancia, alloggiati in cassette metalliche con vetro a rompere.

Qualora non vi sia la possibilità di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il Cantiere Base dovrà essere dotato di impianto per il trattamento delle proprie acque reflue nere. È inoltre prevista la realizzazione di reti di raccolta delle acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico di acqua potabile, il Cantiere Base sarà allacciato agli acquedotti esistenti; ove ciò non risulti possibile, si dovrà prevedere il ricorso a fonti alternative.

È prevista anche un'area di deposito e stoccaggio terre e materiali, ubicata in adiacenza all'area logistica.

In corrispondenza di tale area è previsto:

- di accantonare i volumi di scavo, provenienti dalle attività, in attesa di essere reimpiegati ovvero allontanati dal cantiere;
- di stoccare materiale da costruzione in attesa della messa in opera (rinterri, misti granulari, collettori idraulici, tombini, carpenterie metalliche, etc);

MACROFASI REALIZZATIVE

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 20

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

MACROFASE 3 – OPERE PROPEDEUTICHE (LATO OVEST)

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 21

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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 22

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERE

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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 23

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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 24

4 COMPATIBILITA' URBANISTICA E VINCOLI AMBIENTALI

4.1 La programmazione, gli strumenti di governo e promozione del territorio

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.

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

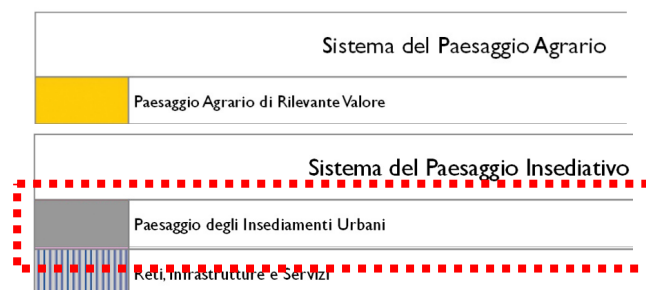
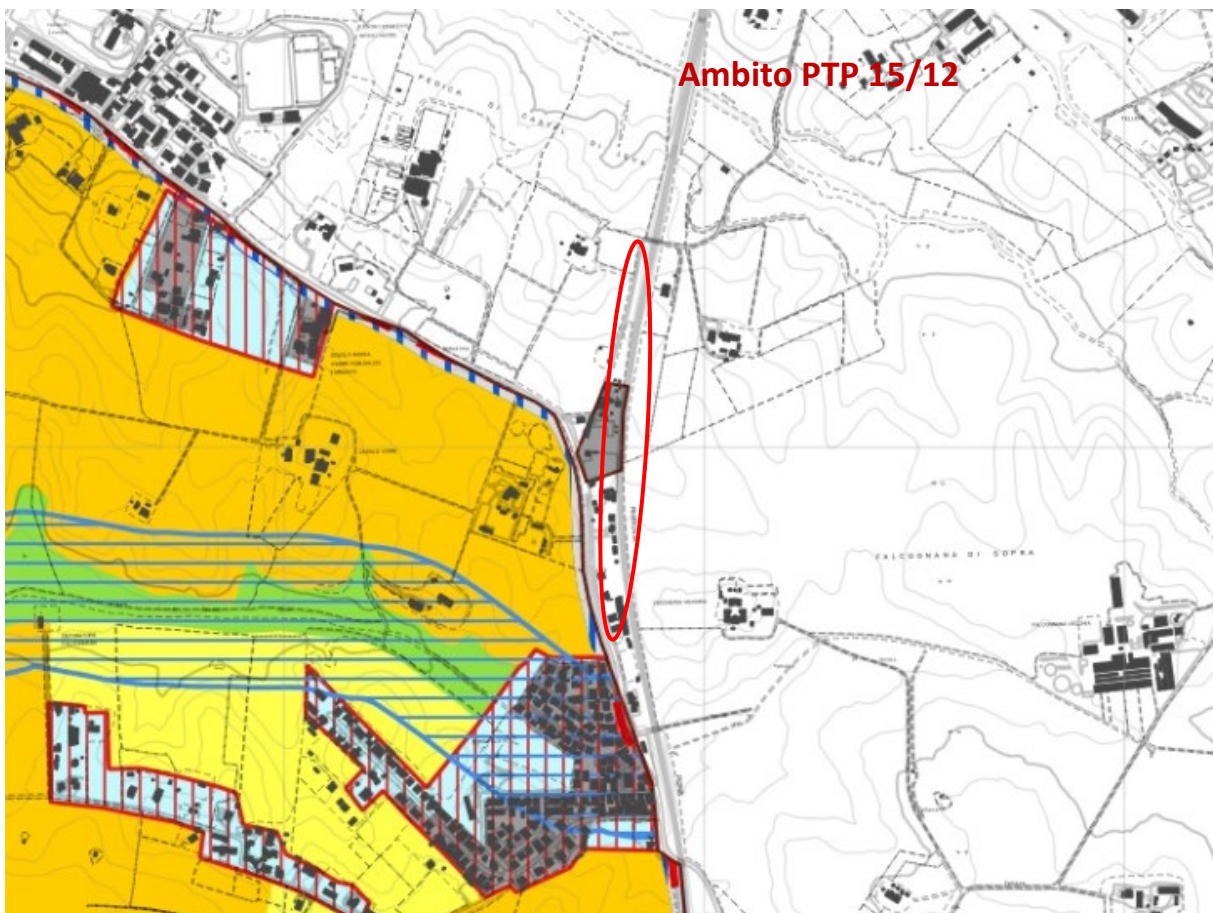
Ai sensi dell'articolo 133 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo 42 del 2004, il PTPR accoglie e trasferisce in ambito regionale le azioni e gli obiettivi politici per il territorio europeo relative ai beni del patrimonio paesaggistico naturale e culturale contenuti nello Schemi di Sviluppo dello Spazio 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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 26

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

- **“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.

4.3 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.

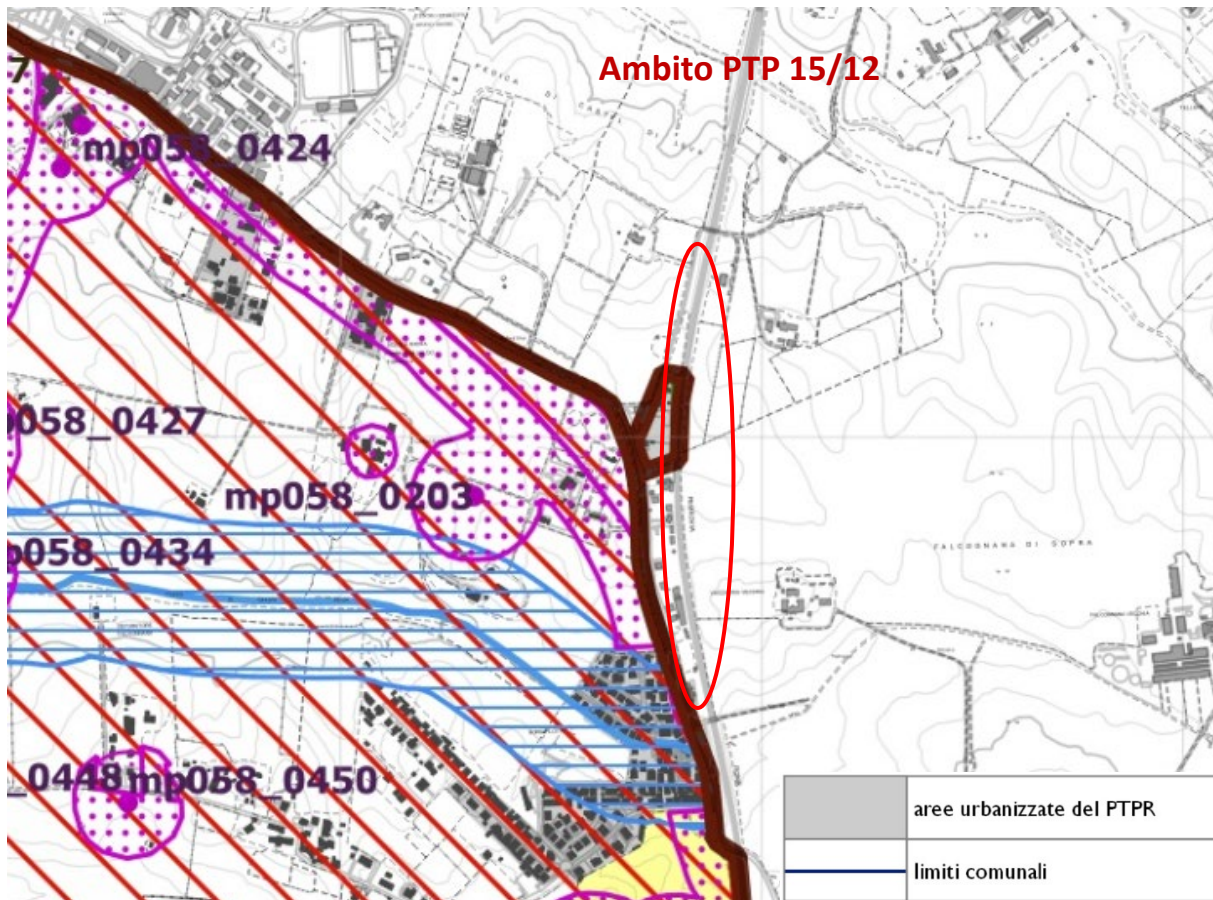
Le tavole B **“Beni paesaggistici”** contengono la ricognizione delle aree tutelate per legge in base all'art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.Lvo 42/04.

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.

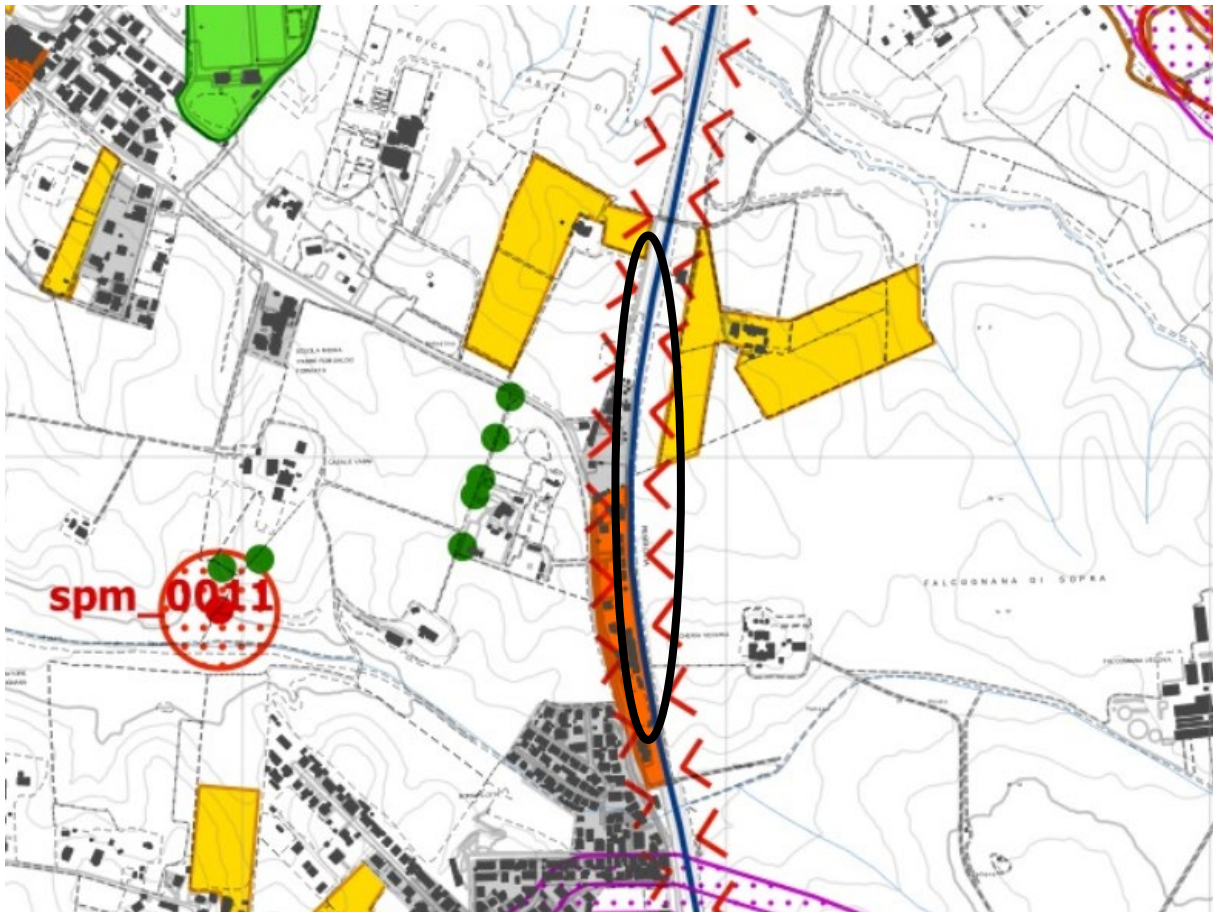
La disciplina dei beni del patrimonio culturale e naturale discende dalle proprie leggi, direttive o atti costitutivi ed è applicata tramite autonomi procedimenti amministrativi indipendenti dalla autorizzazione paesaggistica.

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.

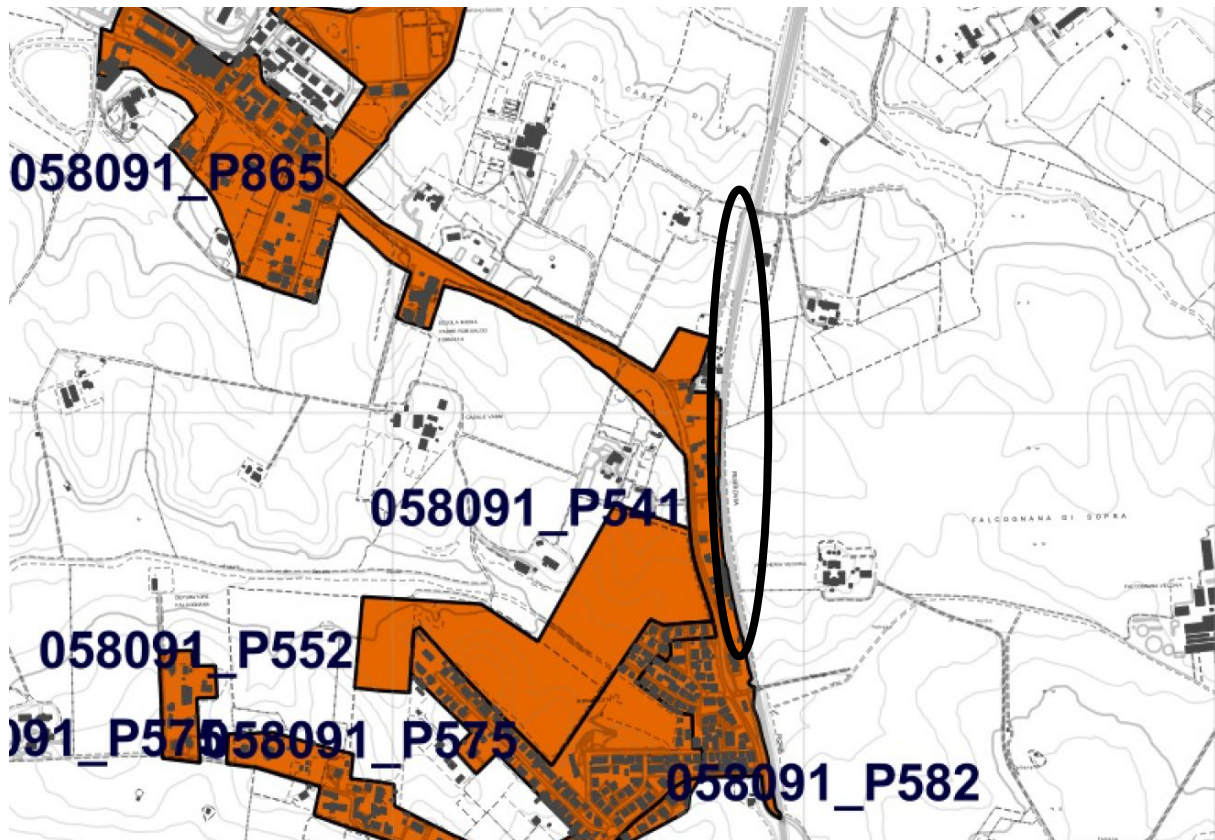



Tavole B - Beni Paesaggistici



		Tessuto urbano	
Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale Art. 143 DLgs. 42/2004			
		VRUAU	Piani di vista Percorsi panoramici Artt. 31 bis e 16 L.R. 24/1998
	pac_001	AREA CONNOBILITAZIONE SPECIFICA	Parchi archeologici e culturali Art. 31 bis L.R. 24/1998
		AREA RECUPERO PAESAGGISTICO	Sistema agrario a carattere permanente Artt. 31 bis e 31 bis.1 L.R. 24/1998
			Aree con fenomeni di frazionamenti fondiari e processi insediativi diffusi Art. 31 bis e 16 L.R. 24/1998
			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:

4.3.1 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.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 30

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.”

4.3.2 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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 31

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. [...]”

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 32

4.3.3 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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 33



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"*

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)

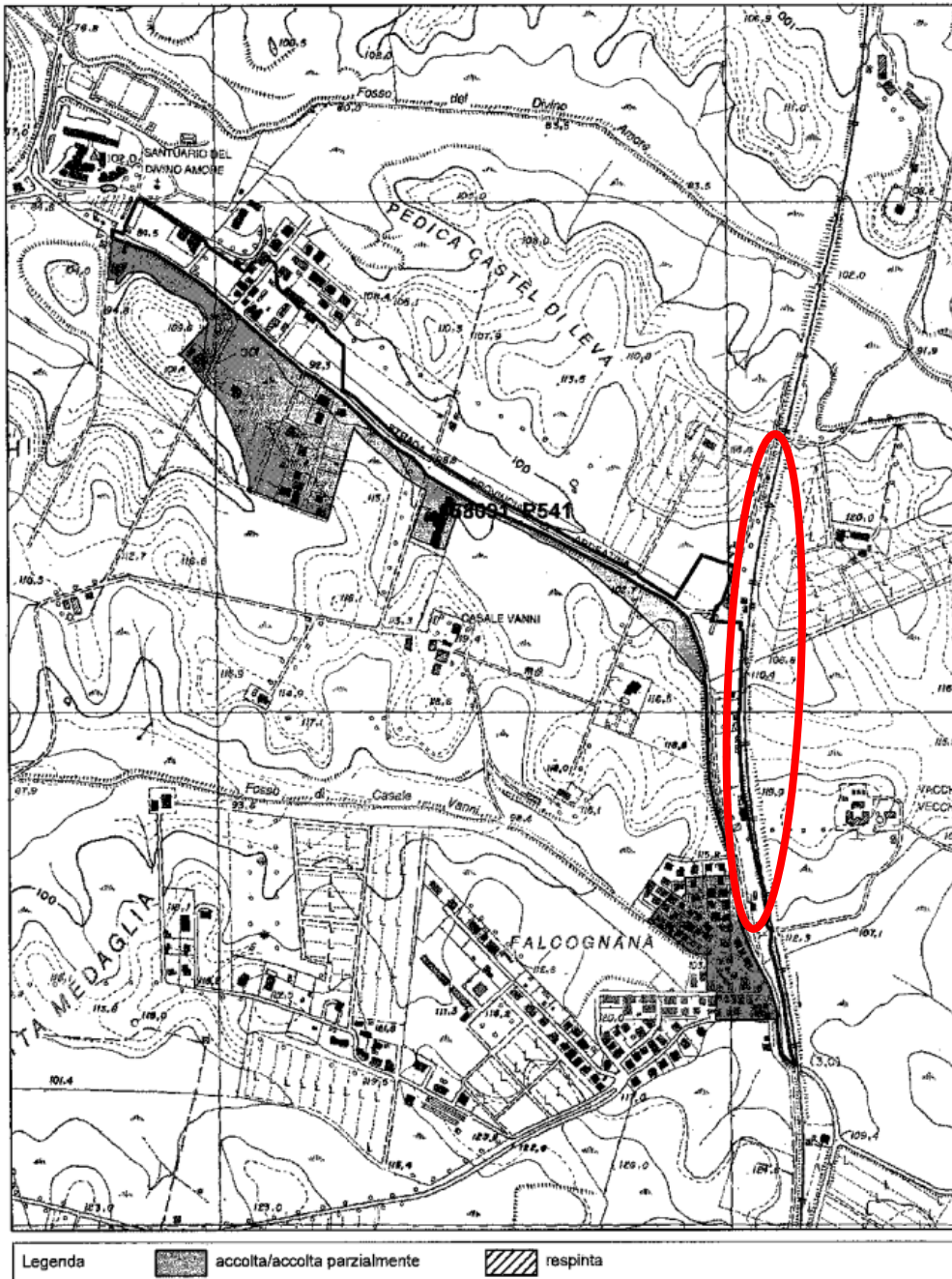
"[...] 7. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesistica ai sensi dell'articolo 25, le disposizioni di cui ai commi 5 e 6 non si applicano alle aree urbanizzate esistenti come individuate dai PTP o dal PTPR, ferma restando la preventiva definizione delle procedure relative alla variante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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 34

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		

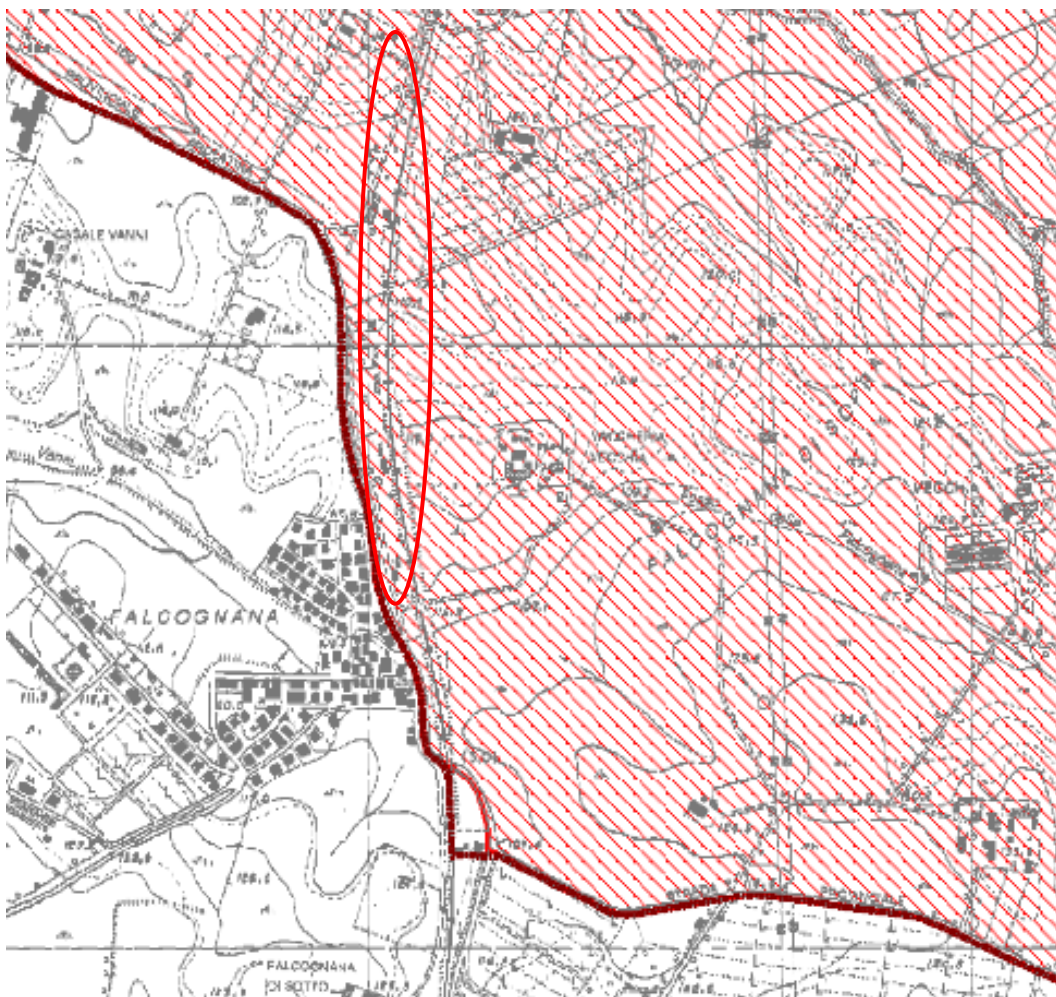
Da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/02/01/10A00926/sg>


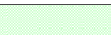

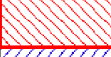


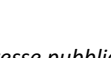


cod 058091_P541

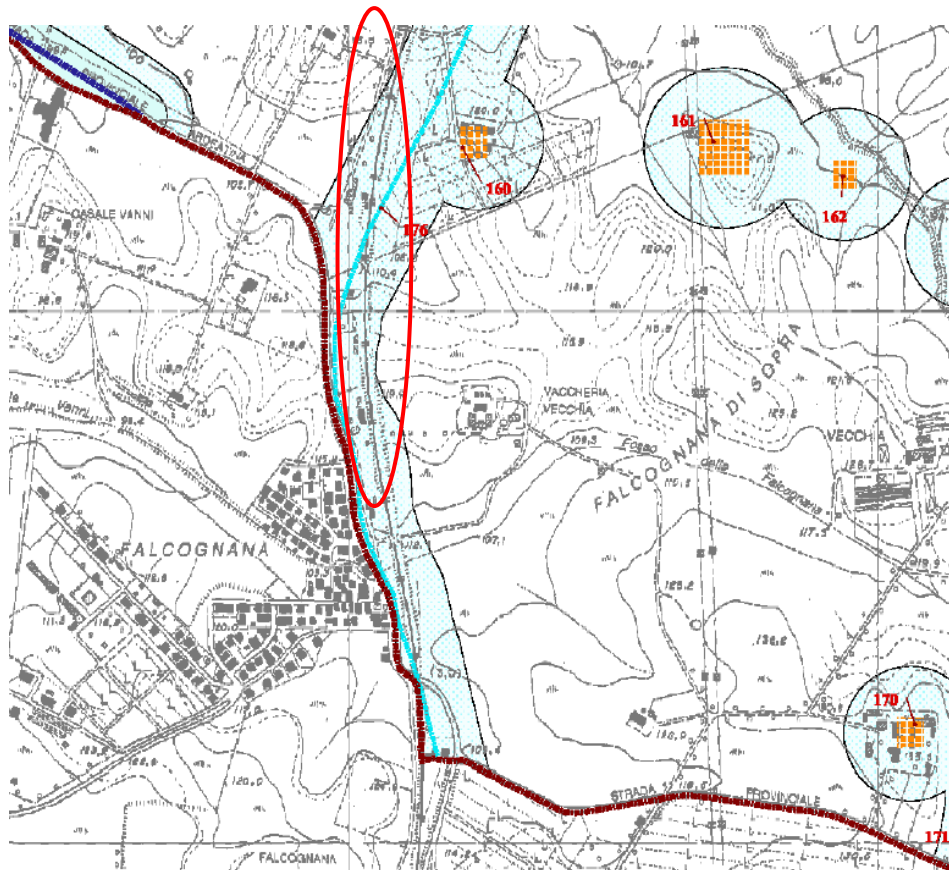
4.4 Il Piano Territoriale Paesistico 15/12



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.I.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	

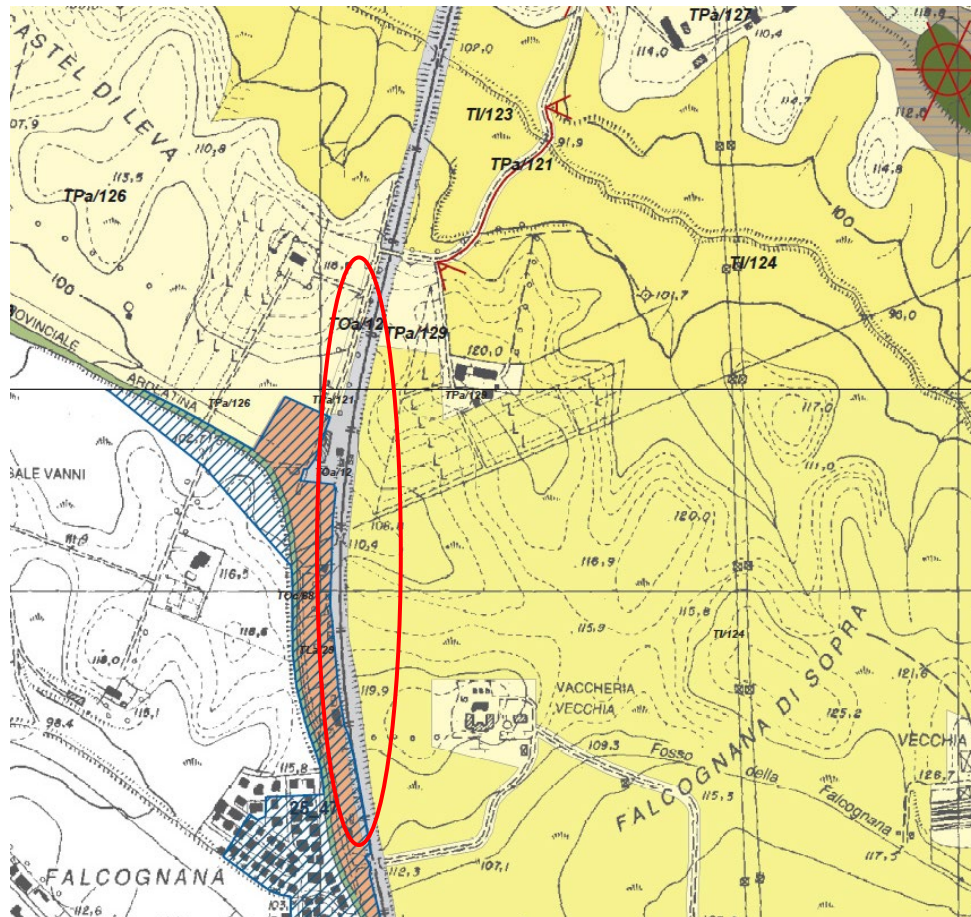
Tav E1 - Beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del Codice con dichiarazione di notevole interesse pubblico




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

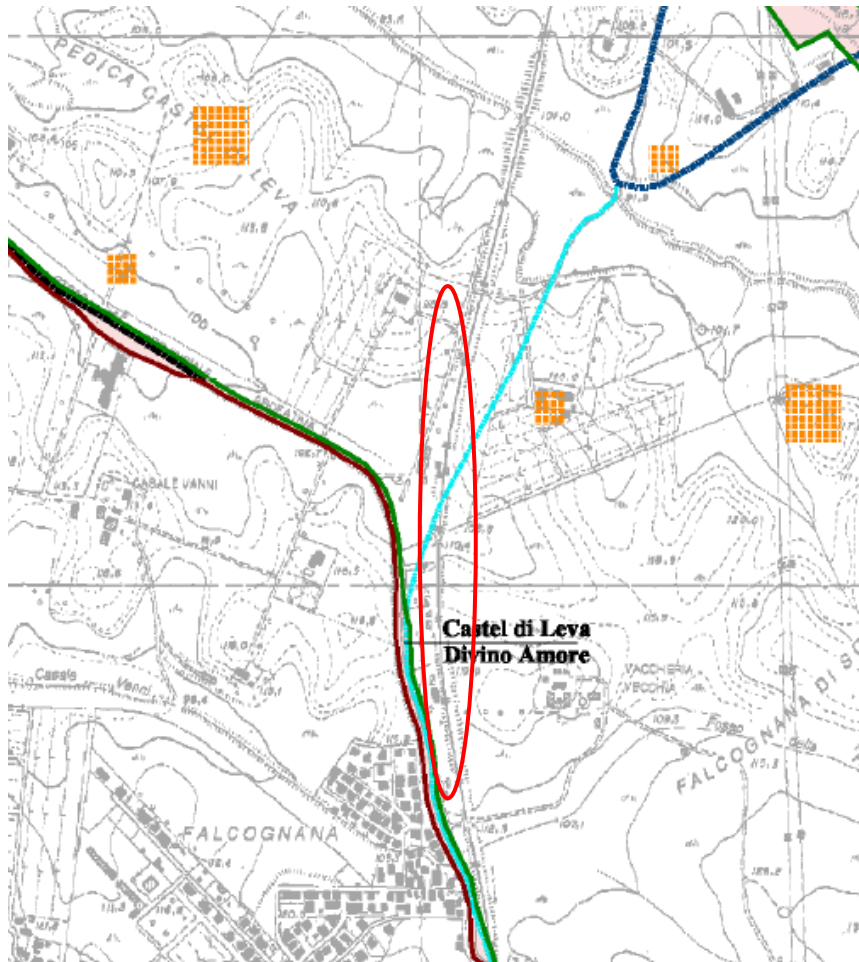
TI - Zone di tutela integrale







-  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 - Zona di tutela limitata

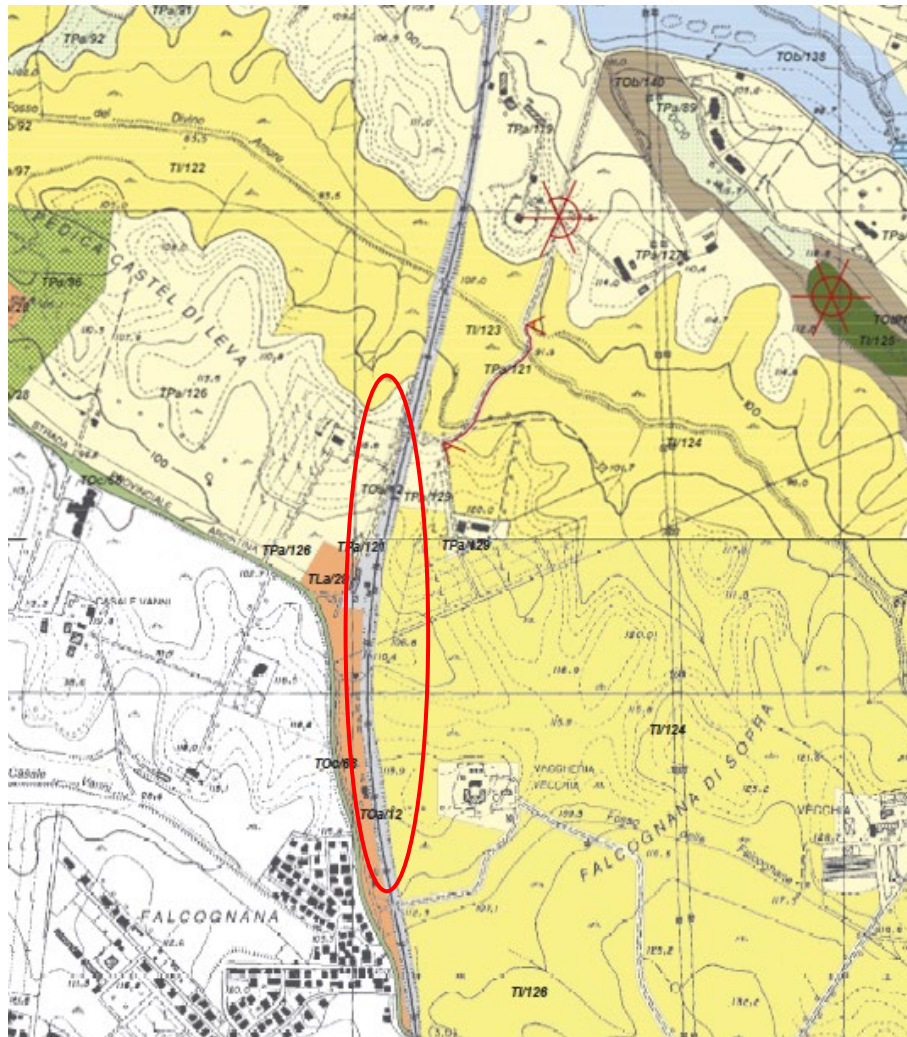
-  TLa - trasformazioni conformi strumenti urbanistici vigenti
-  TLb - trasformazioni con prescrizioni particolari

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



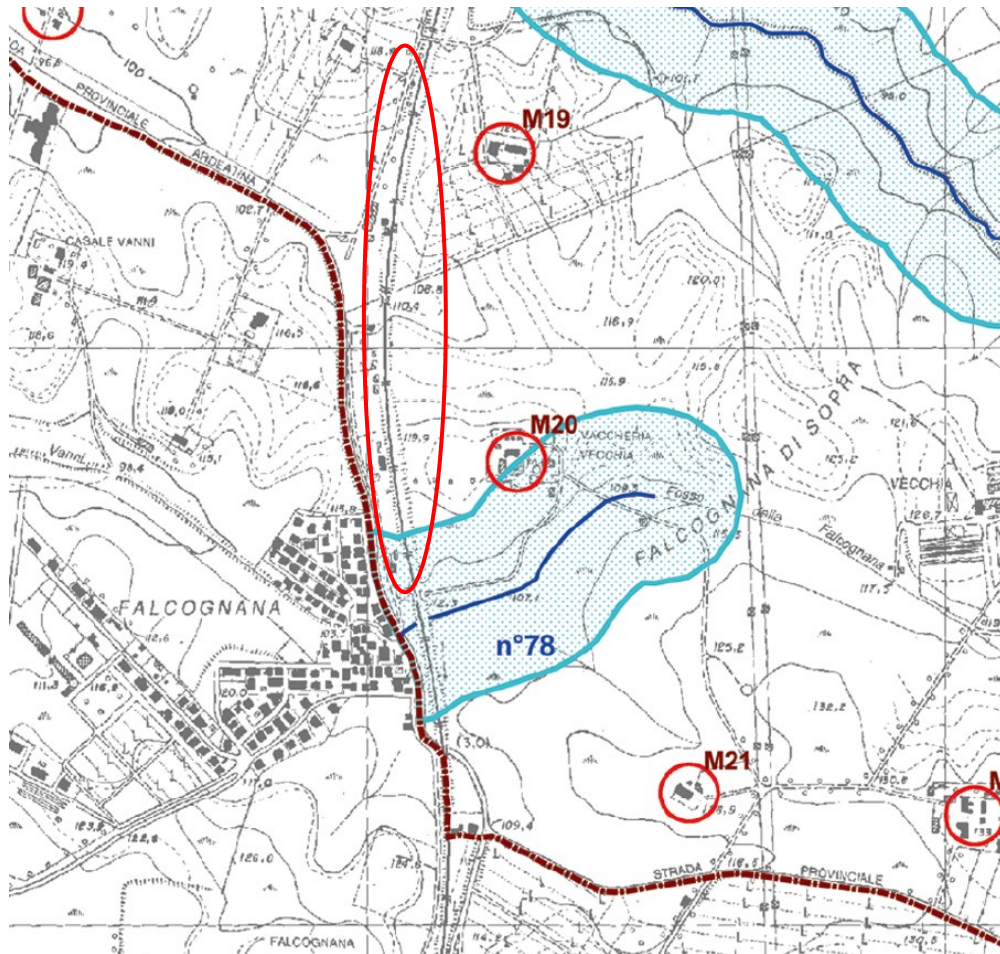
TI - Zone di tutela integrale

- 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
- grandi paesaggi agrari Ardeatini

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 (ART. 142 CO. 1 LETT. M DEL CODICE DI TUTELA DEI BENI PAESAGGISTICI)	— — — —
FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D' ACQUA D' INTERESSE IDROGRAFICO, GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO (ART. 7)	▨▨▨▨
SINGOLARITA' GEOMORFOLOGICHE (ART. 23 , ALL. 3)	■
EROTTE SCARPA 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. 6688, 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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 42

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

4.4.1 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; [...]”*

4.4.2 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; [...]”*

4.4.3 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 [...]”

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 43

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. [...]

4.4.4 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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 44

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.

4.4.5 Tav E VIII

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

4.4.6 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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 45

[...] 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

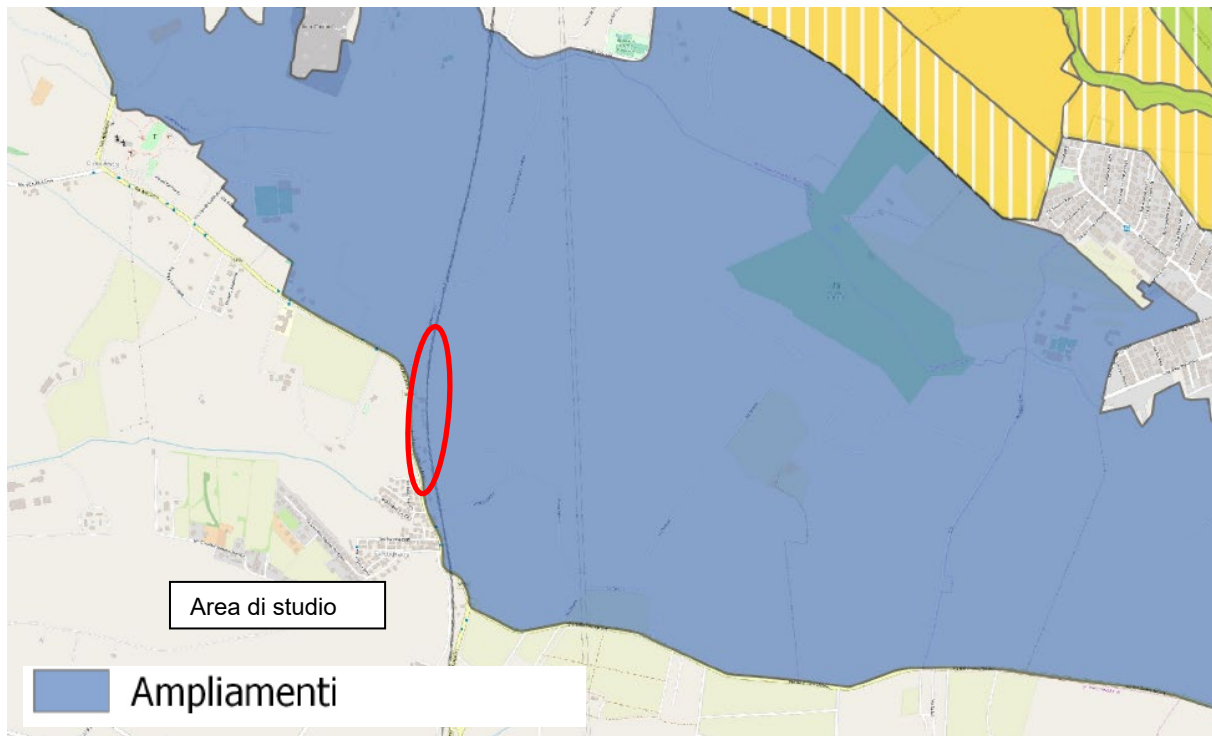
- **“Art 29: Prescrizioni generali per le zone a tutela integrale**

4.5 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 Acquedotti (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 “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 47

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.:

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 48

“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

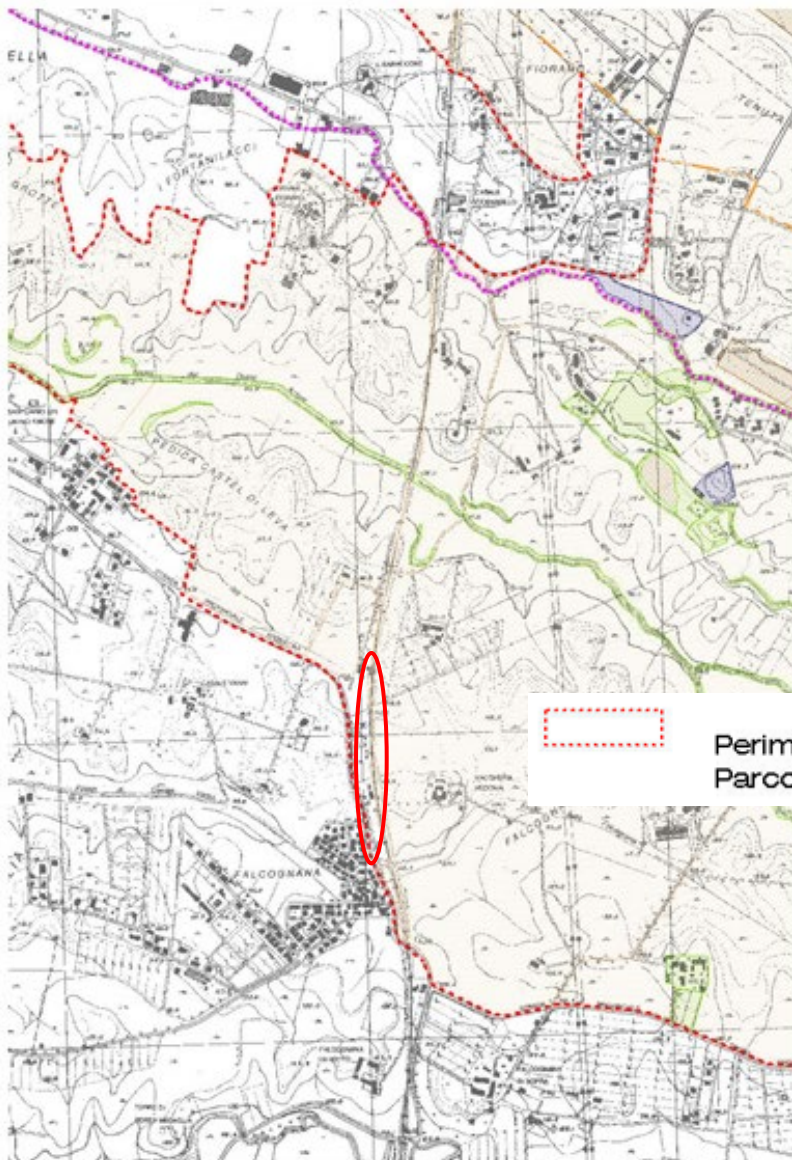
Carte di progetto

Carte Prescrittive

		di interesse di tutela della natura della zona "prof"	
			
			

 ZONA 32 ZONA DI PROTEZIONE: Aree agricole

La Zonizzazione



Perimetro dell'Ampliamento del
 Parco Regionale dell' Appia Antica


Tav. P1










Piano del Parco



001 - 002 - 003 - 004 - 005 - 006 - 007 - 008 - 009 - 010 - 011 - 012 - 013 - 014 - 015 - 016 - 017 - 018 - 019 - 020 - 021 - 022 - 023 - 024 - 025 - 026 - 027 - 028 - 029 - 030 - 031 - 032 - 033 - 034 - 035 - 036 - 037 - 038 - 039 - 040 - 041 - 042 - 043 - 044 - 045 - 046 - 047 - 048 - 049 - 050 - 051 - 052 - 053 - 054 - 055 - 056 - 057 - 058 - 059 - 060 - 061 - 062 - 063 - 064 - 065 - 066 - 067 - 068 - 069 - 070 - 071 - 072 - 073 - 074 - 075 - 076 - 077 - 078 - 079 - 080 - 081 - 082 - 083 - 084 - 085 - 086 - 087 - 088 - 089 - 090 - 091 - 092 - 093 - 094 - 095 - 096 - 097 - 098 - 099 - 100 - 101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 111 - 112 - 113 - 114 - 115 - 116 - 117 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 - 125 - 126 - 127 - 128 - 129 - 130 - 131 - 132 - 133 - 134 - 135 - 136 - 137 - 138 - 139 - 140 - 141 - 142 - 143 - 144 - 145 - 146 - 147 - 148 - 149 - 150 - 151 - 152 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 160 - 161 - 162 - 163 - 164 - 165 - 166 - 167 - 168 - 169 - 170 - 171 - 172 - 173 - 174 - 175 - 176 - 177 - 178 - 179 - 180 - 181 - 182 - 183 - 184 - 185 - 186 - 187 - 188 - 189 - 190 - 191 - 192 - 193 - 194 - 195 - 196 - 197 - 198 - 199 - 200 - 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252 - 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258 - 259 - 260 - 261 - 262 - 263 - 264 - 265 - 266 - 267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272 - 273 - 274 - 275 - 276 - 277 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 294 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000




Carte di progetto

Carte Progettuali

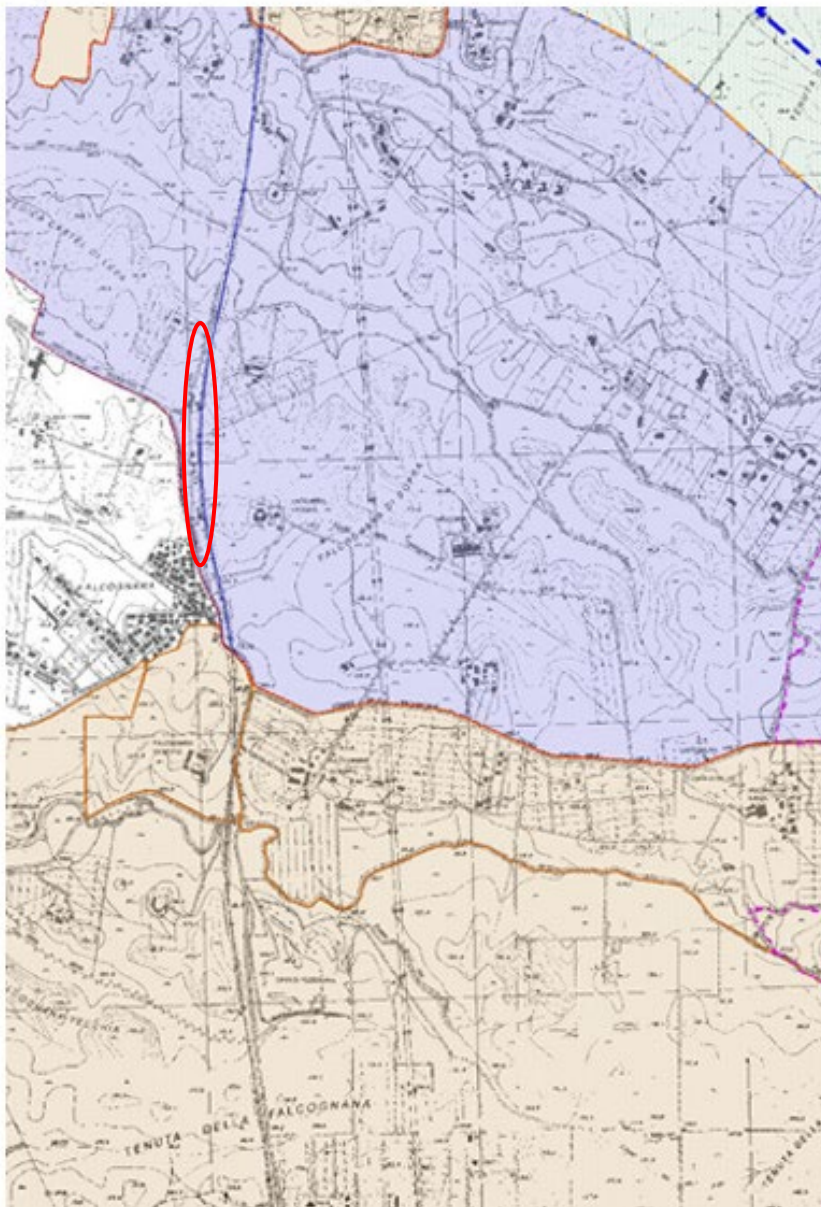


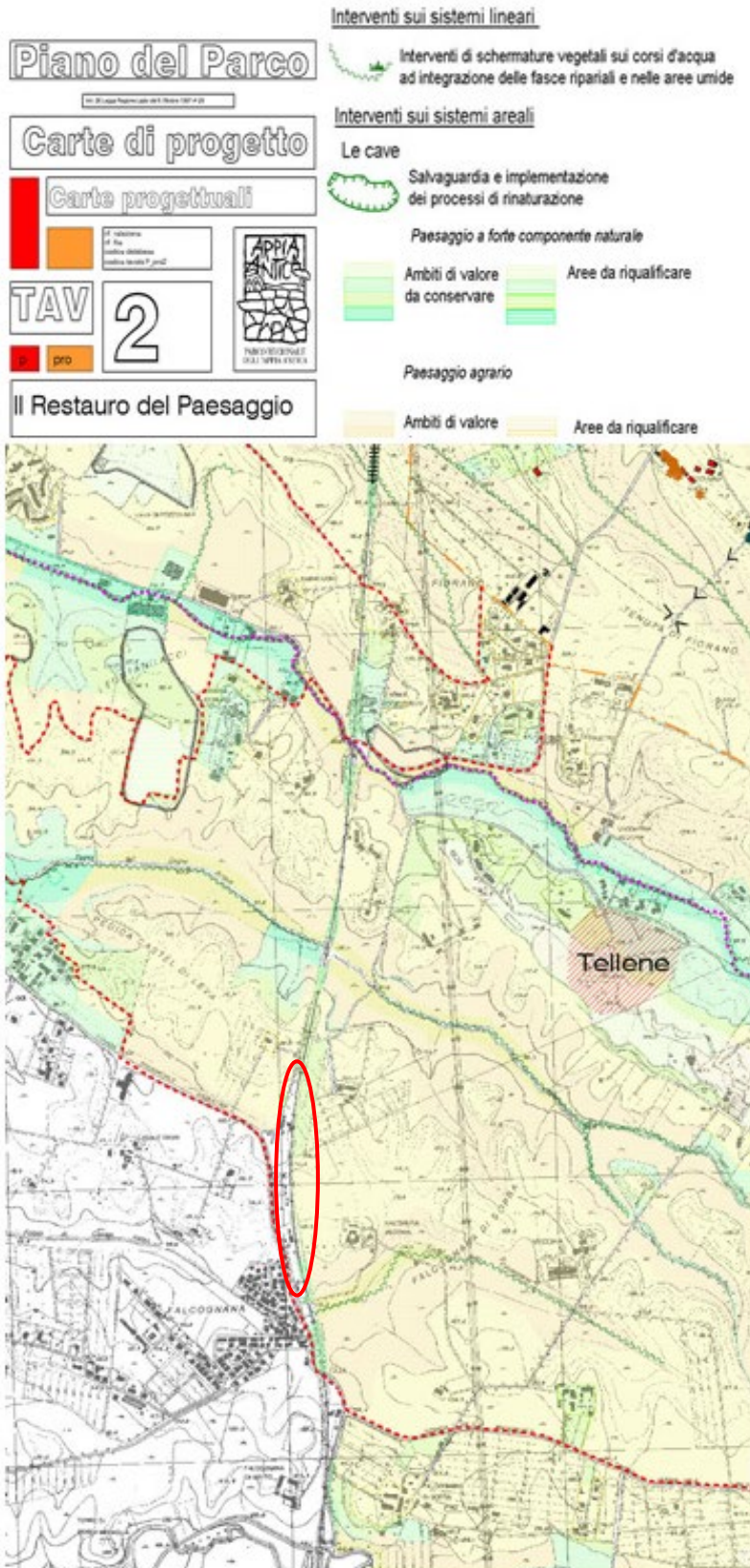



-  Ampliamento del territorio del Parco dell'Appia Antica
-  Proposta delle Aree Contigue del Parco dell'Appia Antica
-  Fasce da sottoporre a servitù di passaggio

Il Progetto Territoriale



Tav. Pr1



Tav. Pr2

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 52

4.6 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.

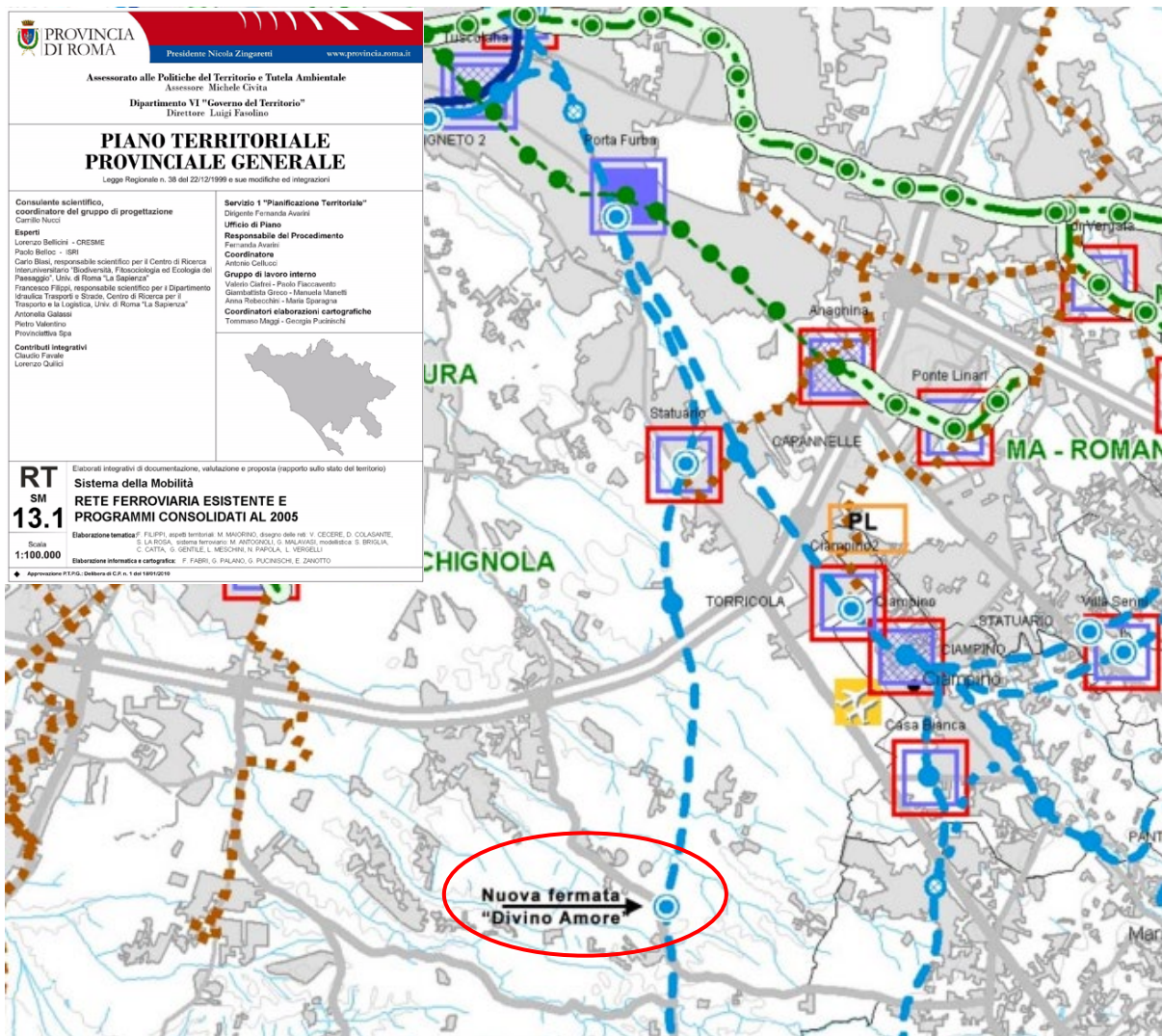
L'obiettivo è quello di aiutare e sostenere il funzionamento metropolitano del territorio attraverso progetti e programmi sostenibili.

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>



PROVINCIA DI ROMA
Presidente Nicola Zingaretti
www.provincia.rm.it

Assessorato alle Politiche del Territorio e Tutela Ambientale
Assessore Michele Grita
Dipartimento VI "Governare il Territorio"
Direttore Luigi Fasolino

PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE GENERALE
Legge Regionale n. 38 del 22/12/1999 e sue modifiche ed integrazioni

Consulente scientifico, coordinatore del gruppo di progettazione
Carlo Nucci

Esperti
Lorenzo Belloni - CRISME
Paolo Baloc - ISRI
Carlo Bisci, responsabile scientifico per il Centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Filosocologia ed Ecologia del Paesaggio" - Univ. di Roma "La Sapienza"
Francesco Filippi, responsabile scientifico per il Dipartimento Idraulica, Trasporti e Strade, Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica, Univ. di Roma "La Sapienza"
Antonella Galassi
Pietro Valentini
Provinciattiva Spa

Contributi Integrativi
Claudio Fasale
Lorenzo Quilici

Servizio 1 "Pianificazione Territoriale"
Direttore Fernanda Avanzi
Ufficio di Piano
Responsabile del Procedimento
Francesca Assisi
Coordinatore
Antonio Colucci
Gruppo di lavoro interno
Valerio Clavini - Paolo Fiaccovento
Gianfranco Gioia - Marcella Mancini
Anna Rebecchini - Maria Spargnara
Coordinatori elaborazioni cartografiche
Tommaso Maggi - Giorgio Pisanelli

Elaborazioni integrative di documentazione, valutazione e proposta (rapporto sullo stato del territorio)

RT SM 13.1
Sistema della Mobilità
RETE FERROVIARIA ESISTENTE E PROGRAMMI CONSOLIDATI AL 2005

Scala
1:100.000

Elaborazione tematica: F. FILIPPI, aspetti territoriali; M. MAIORINO, disegno della rete; V. CECERE, D. COLASANTE, S. LA ROSA, sistemi ferroviari; M. ARCONVALI, G. MALFARANO, mobilità e mobilità; C. CATTI, G. GENTILE, L. MESCHINI, N. PAPOLA, L. VERGELLI
Elaborazione informatica e cartografica: F. FABRI, G. PALANO, G. PUCINISCHI, E. ZANOTTO

Approvazione P.T.P.G. - Delibera di C.F. n. 1 del 18/01/2016

Infrastrutture per la mobilità

Esistenti	Adeguamento	Programmate o Proposte

Rete del servizio ferroviario regionale e delle ferrovie ex concesse

Attrezzature

Esistenti	Adeguamento	Prog. o Proposte

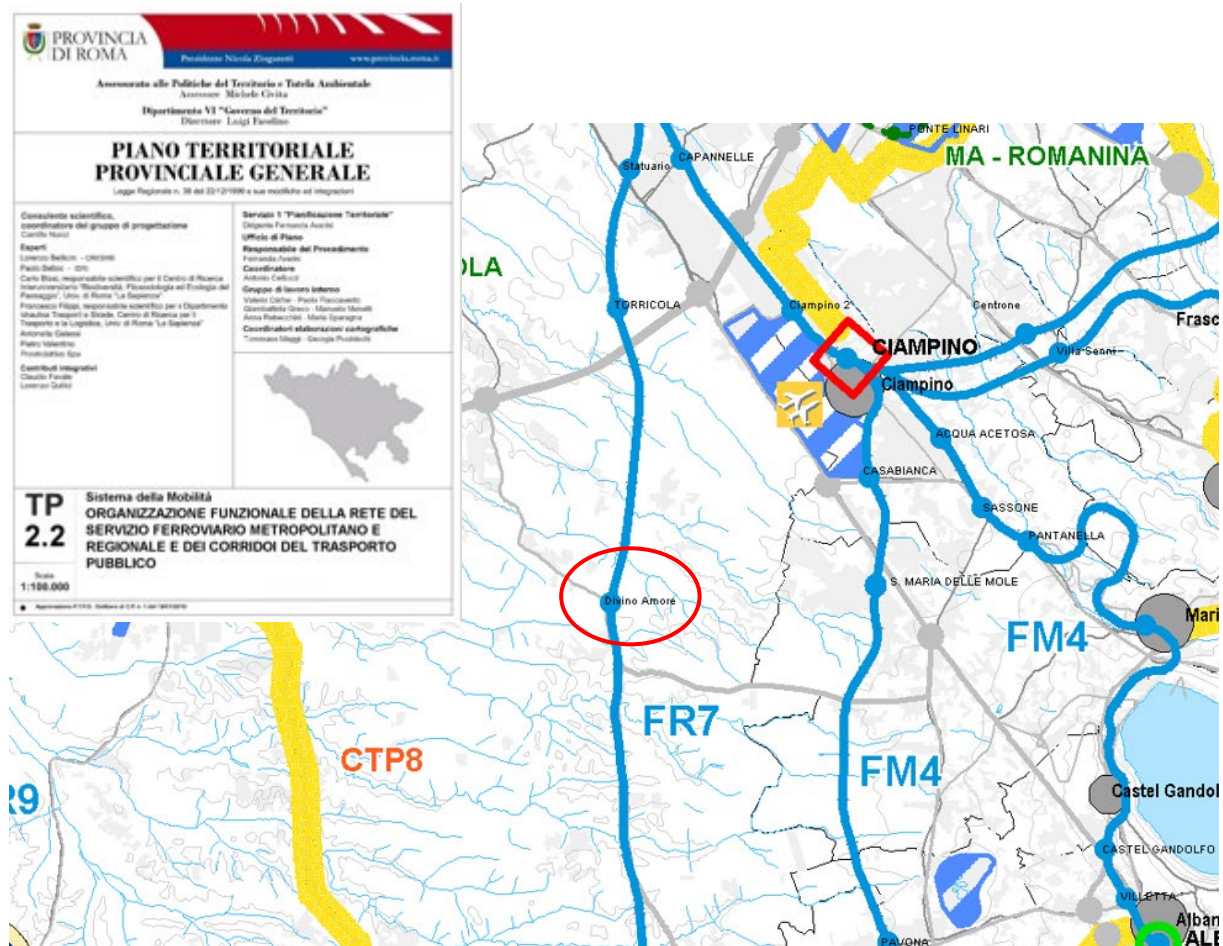
Stazione e fermate SFR

Nodo di scambio di interesse provinci (Parcheggio > 100 posti auto)

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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 54

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.

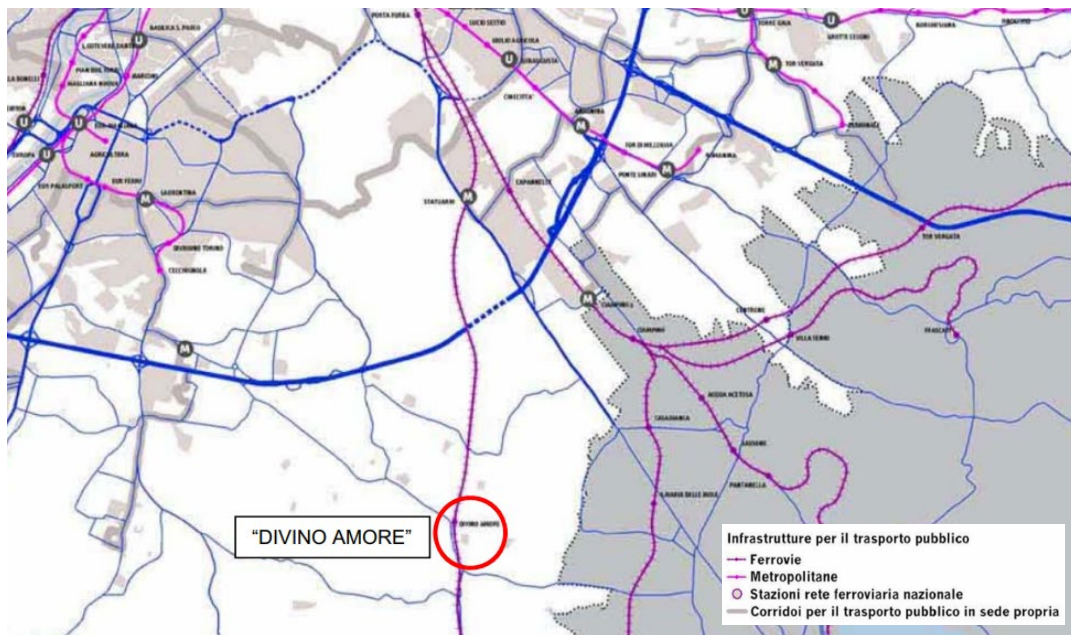
Si segnala che, per i problemi che il quartiere di Falcognana ha in termini di mobilità e di collegamento con il centro della città esaminati nei paragrafi precedenti, la sua ubicazione in prossimità del quartiere risulterebbe risolutiva.

4.7 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”

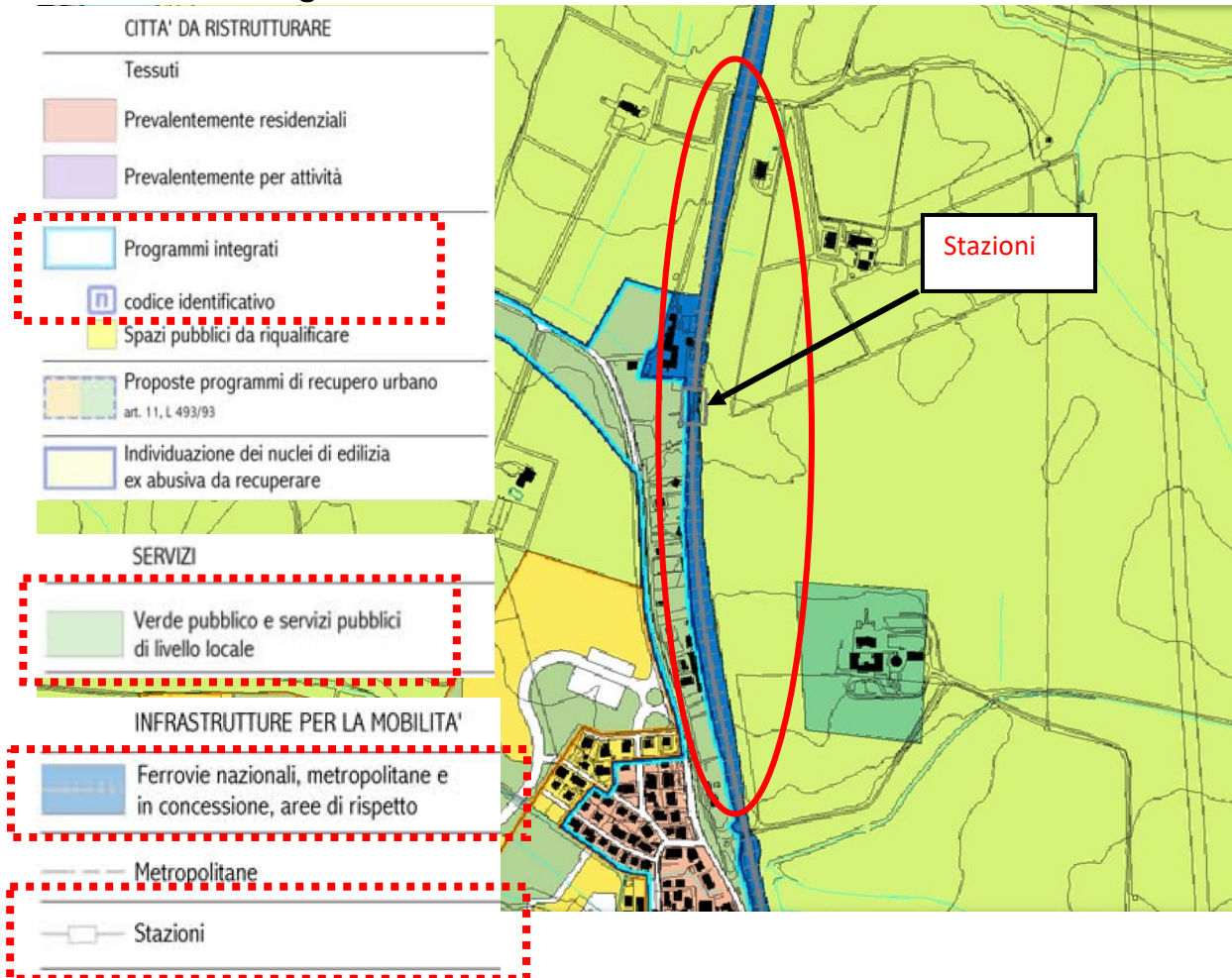
ed Elaborati gestionali:

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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 56

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

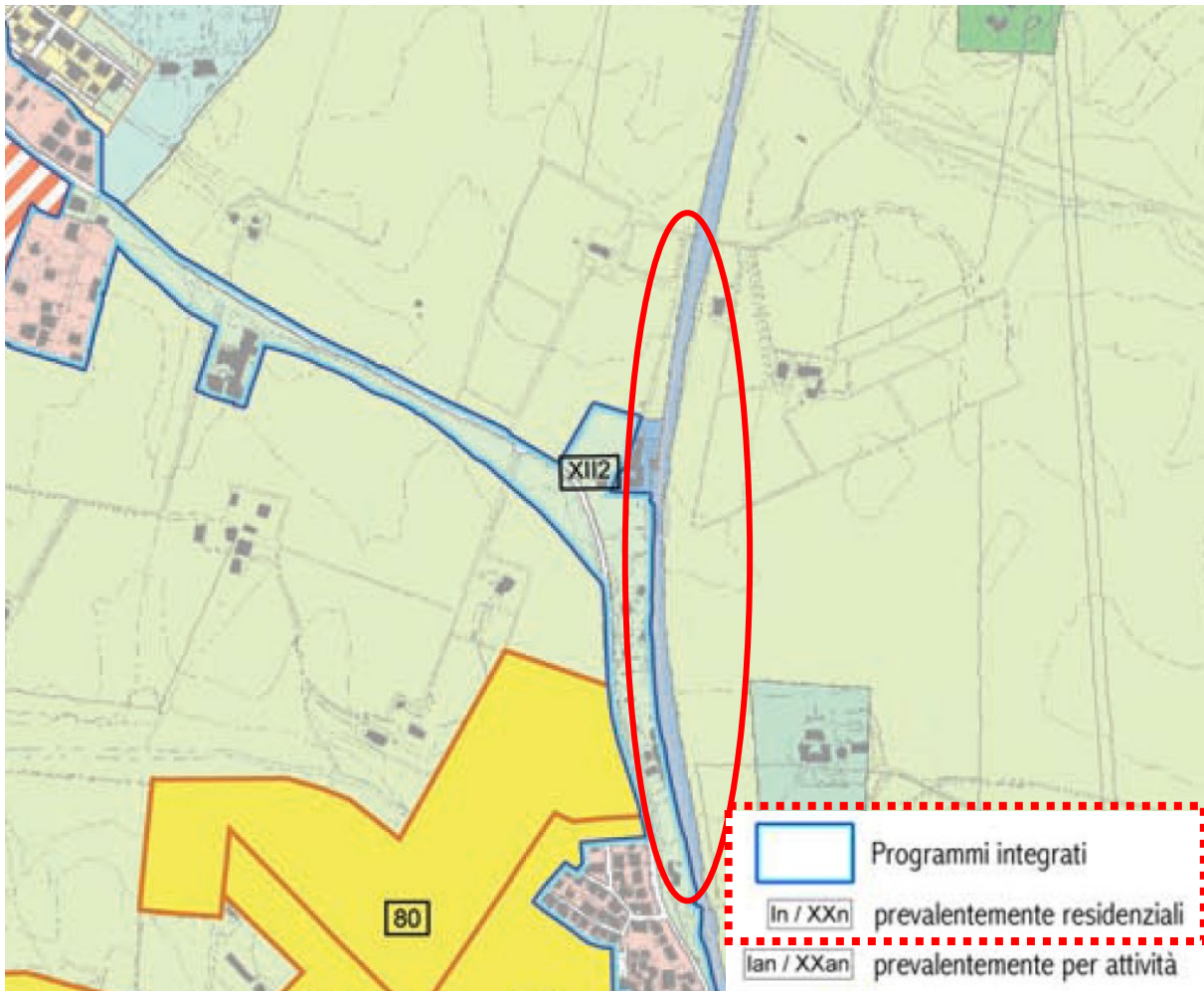
Tavola "Sistemi e regole"





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



CITTA' DA RISTRUTTURARE

-  Programmi integrati
-  Tessuti prevalentemente residenziali

Codice	Denominazione
XII2	Divino Amore

Tav 3*.26 - Individuazioni delle modifiche e integrazioni

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 59

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)**

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 60

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);

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 61

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.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 62

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;

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 63

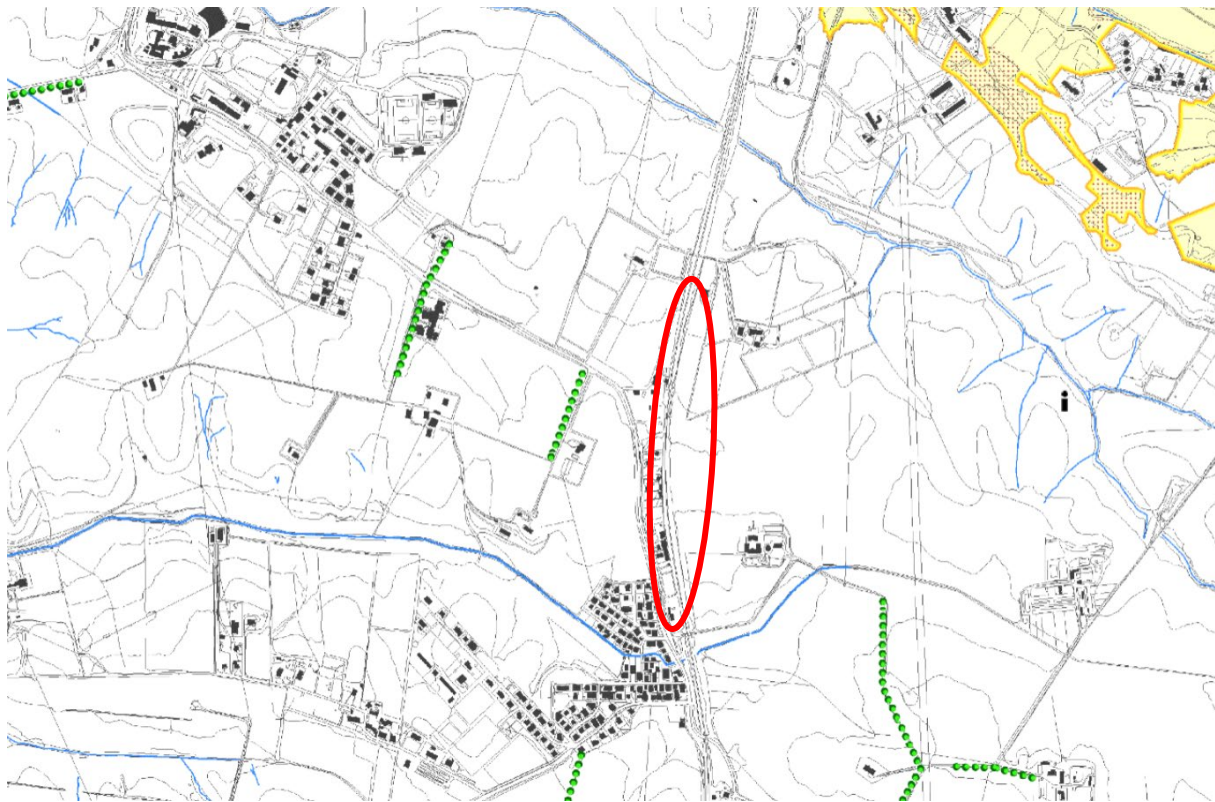
d) esclusione della SUL di parcheggi privati non pertinenziali, la cui gestione sia regolata da apposita convenzione con il Comune, dal computo dell'edificabilità ammissibile ai sensi del comma 11. [...]”

Tavola “Rete ecologica”

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.

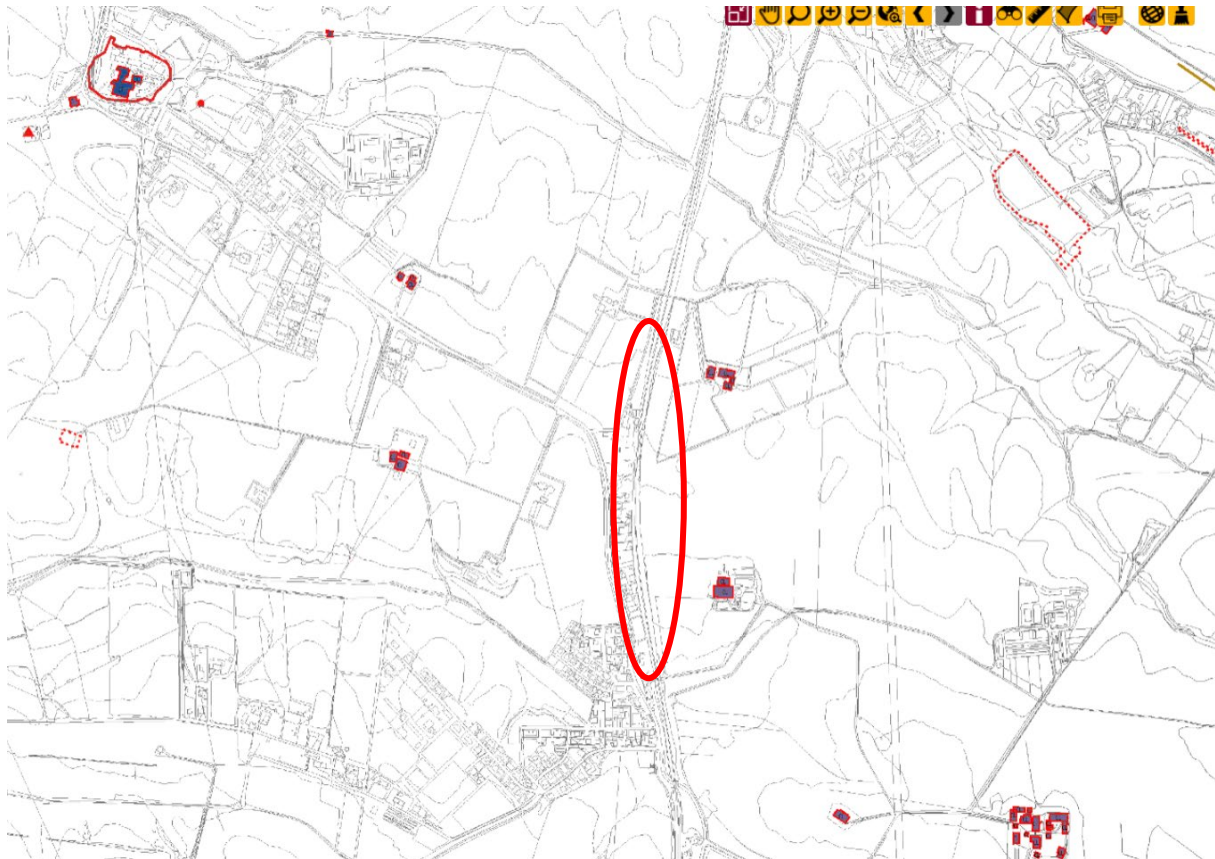


PRG Roma tavola "Rete ecologica"

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 aere 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**.

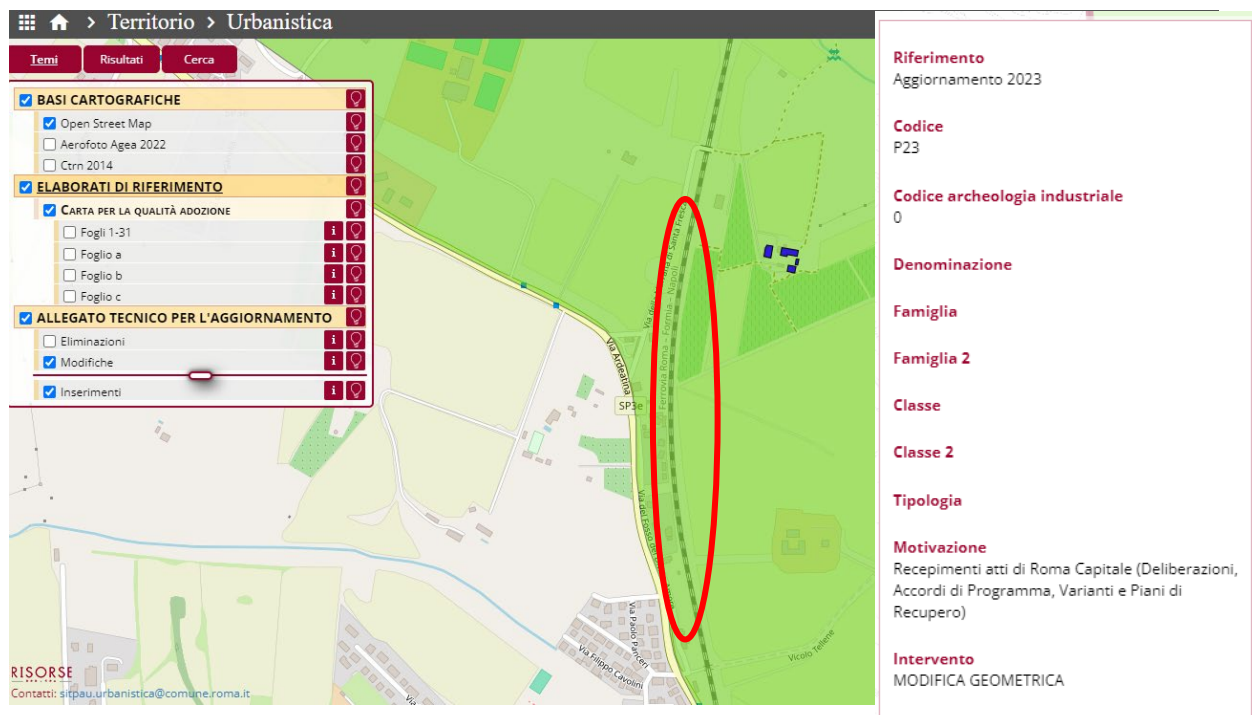
	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 66

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-agg-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

Riferimento
 Aggiornamento 2023

Codice
 P23

Codice archeologia industriale
 0

Denominazione

Famiglia

Famiglia 2

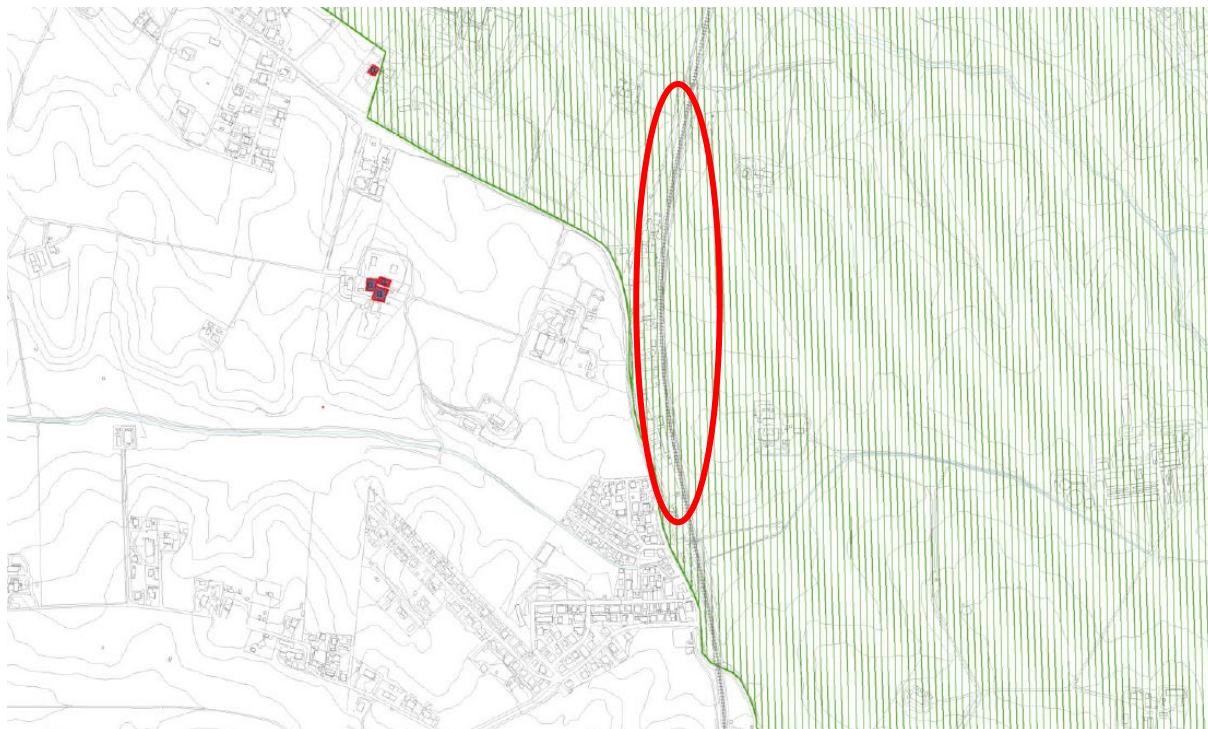
Classe


Classe 2

Tipologia

Motivazione
 Recepimenti atti di Roma Capitale (Deliberazioni, Accordi di Programma, Varianti e Piani di Recupero)

Intervento
 MODIFICA GEOMETRICA



 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.***

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 68

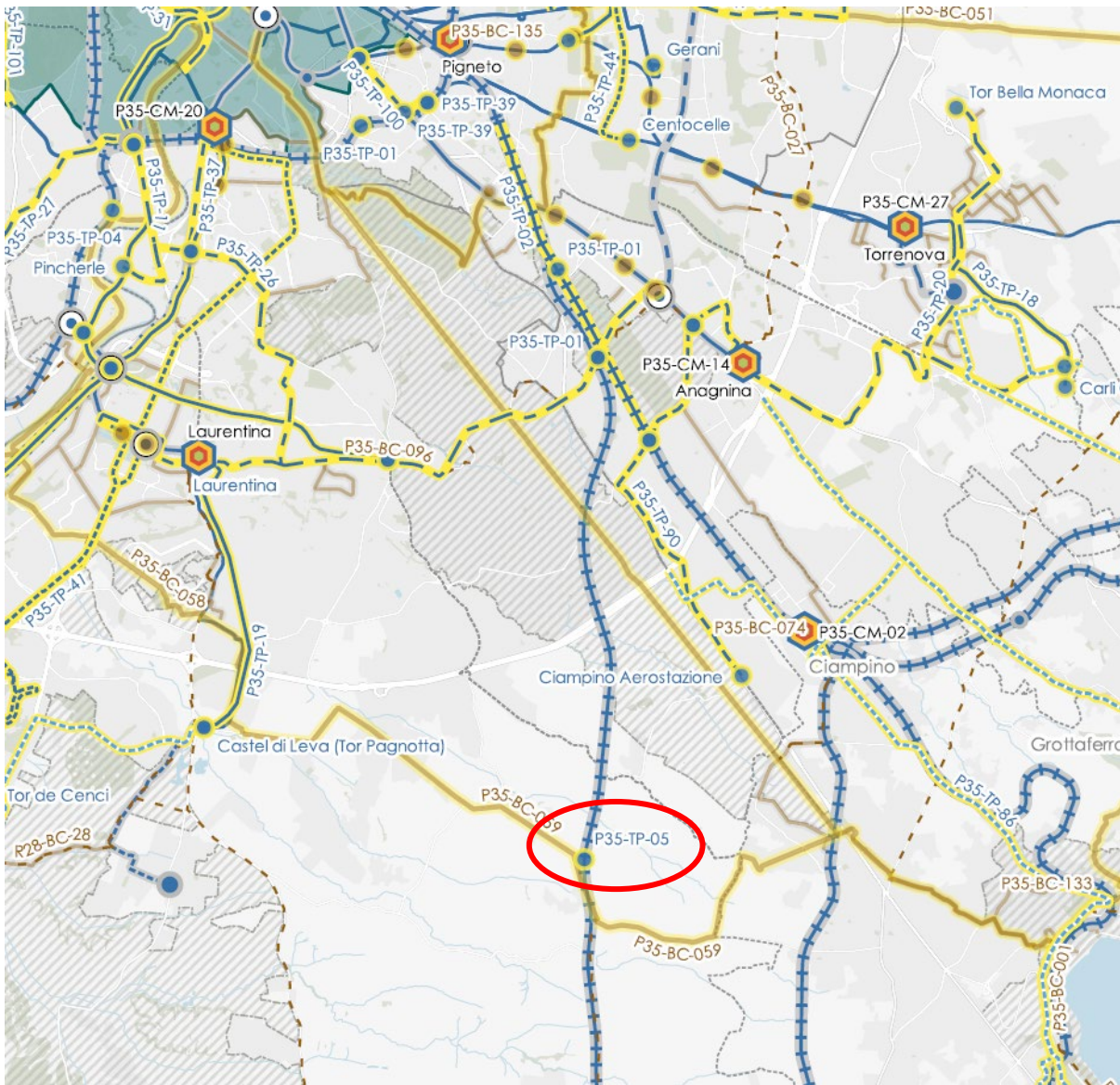
4.8 Il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile

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>



	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 70

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 Torrino 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.

4.9 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.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 71

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.

4.9.1 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.

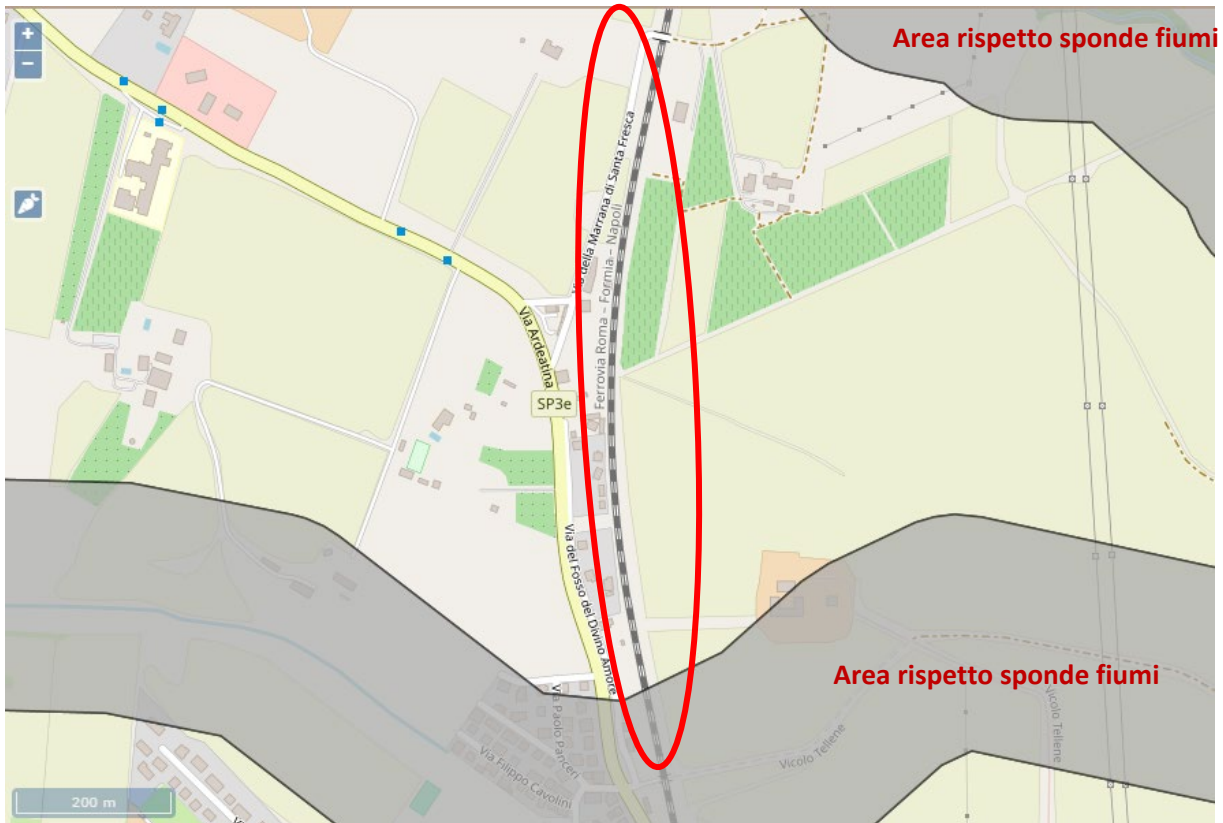
Con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio, viene abrogata una serie di norme, parti delle quali sono assorbite in maniera organica nel nuovo decreto.

L'analisi dei vincoli desunte dai siti:

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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 72

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.

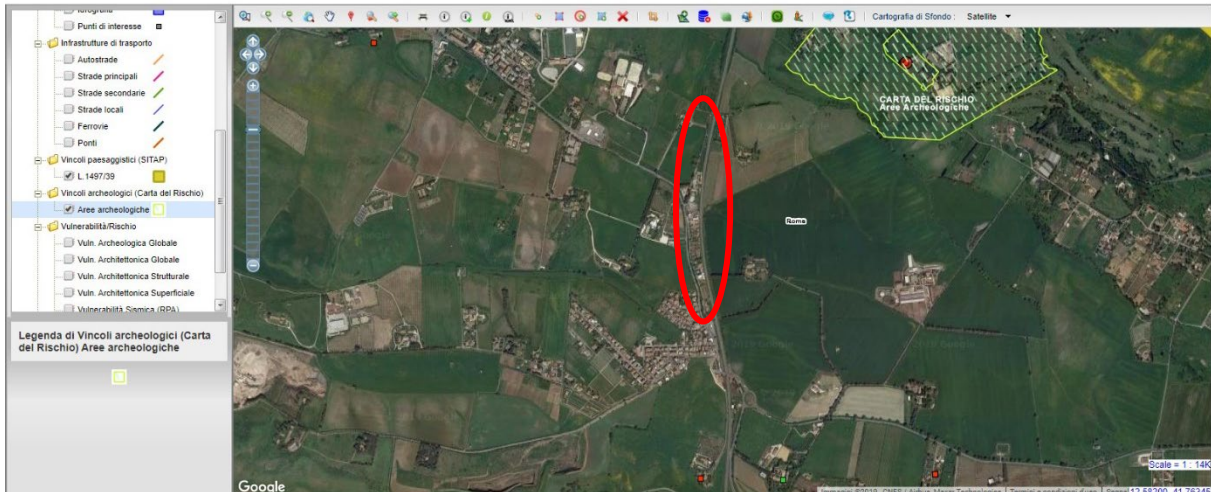


Vincoli ai sensi del D.L.42-2004

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

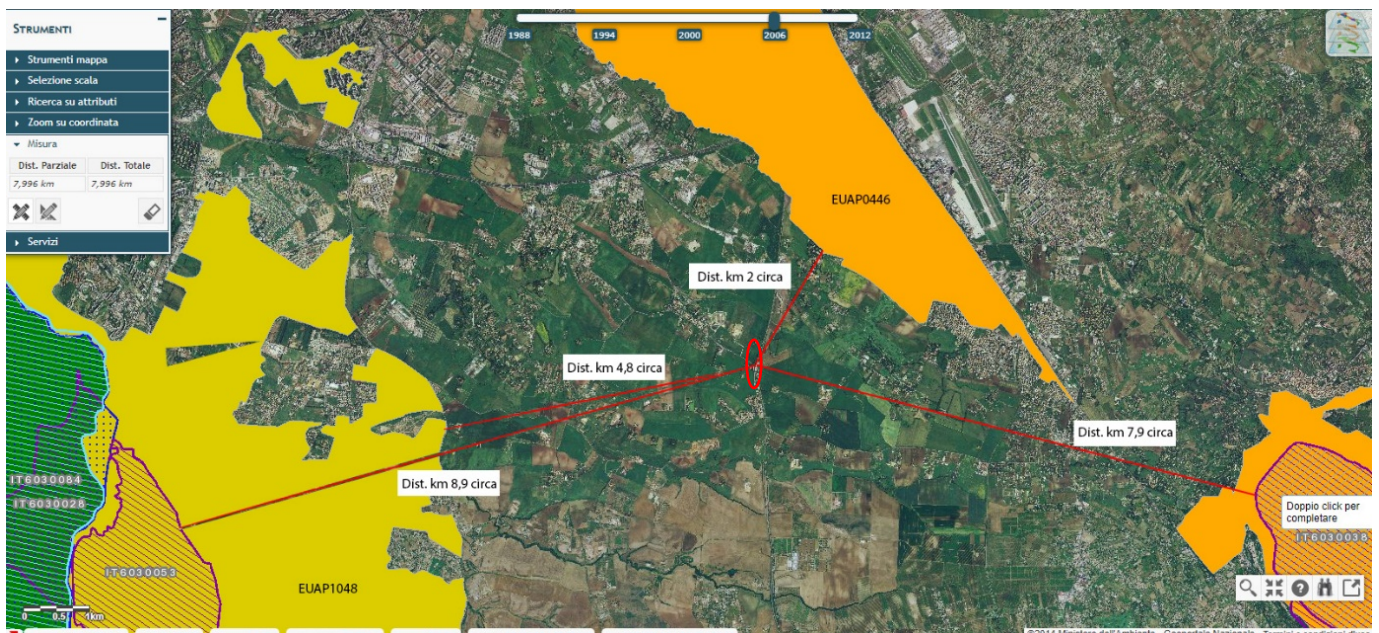
- **Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice**

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:

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 74

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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 75

5 STATO DELL'AMBIENTE

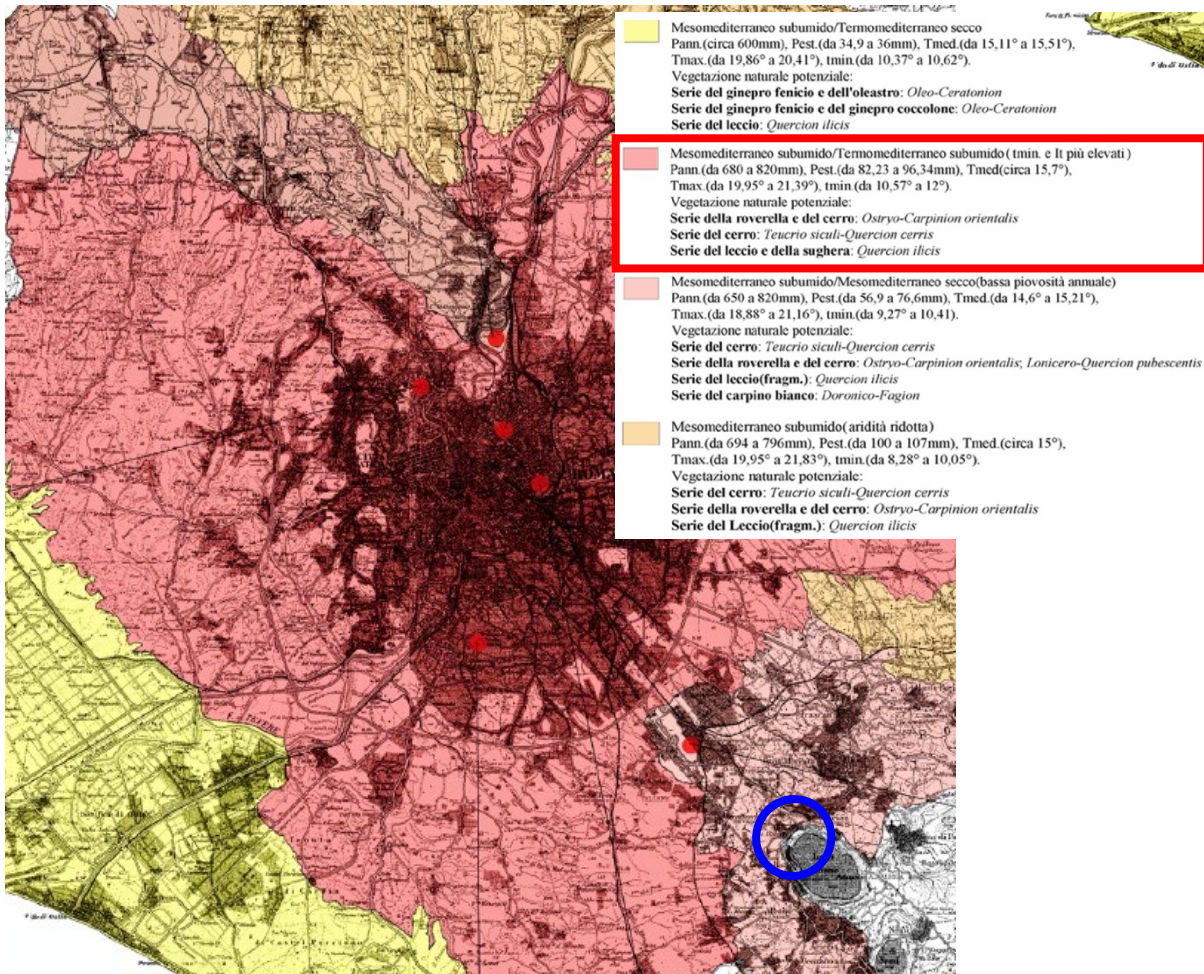
5.1 Aria e clima

Inquadramento climatico

L'Area romana rientra nella Regione Mediterranea (Blasi & Michetti, 2003, Blasi, 1994) ma subisce un'influenza nei settori più interni della vicinanza della Regione Temperata. In effetti una prima classificazione bioclimatica del Lazio secondo gli indici proposti da Rivas-Martinez (1987) ne proponeva l'articolazione tra le due Regione Mediterranea e Mediterranea di Transizione (Blasi, 1994). Successive analisi sul fitoclima dell'Area Romana hanno però evidenziato, alla luce dei dati climatici aggiornati, l'appartenenza al solo tipo Mesomediterraneo subumido nell'ambito della Regione Mediterranea.

Tramite approfondimenti a scala locale sono stati distinti quattro sottotipi:

- mesomediterraneo subumido/termomediterraneo secco in prossimità della costa;
- mesomediterraneo subumido/termomediterraneo subumido per l'area urbana e la fascia collinare subcostiera circostante;
- mesomediterraneo subumido per il settore collinare più interno;
- mesomediterraneo subumido/mesomediterraneo secco per i settori collinari prossimi al Lago di Bracciano e ai Colli Albani.



L'area di interesse ricade all'interno del Sottotipo mesomediterraneo subumido/termomediterraneo subumido, con Precipitazioni annuali comprese tra 680 e 820 mm, Temperatura media pari a circa 15,7 °, Temperature massime comprese tra 19,9° e 21,4° e Temperature minime comprese tra 10,6° e 12°. Per la definizione delle caratteristiche termiche e pluviometriche dell'area di studio si è fatto riferimento ai dati raccolti nella stazione del comune di Marino (RM) denominata "Marino-Gotto d'Oro" (RM17SIE), facente parte della rete del Servizio Integrato Agrometeorologico dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo Agricolo della Regione Lazio, distante circa 5 km in linea d'aria dall'area di studio ma comunque rappresentativa delle principali caratteristiche meteorologiche del territorio in esame.

STAZIONE: MARINO

LOCALITA': GOTTO D'ORO

Data Logger:	CR1000 Campbell	Temp. Terreno -10:	TP003 Silimet
Palo Anemometrico:	3 m	Temp. Terreno -30:	TP003 Silimet
Velocità Vento:	N. D.	Bagnatura Foglia:	Silimet
Direzione Vento:	N. D.	Evaporimetro:	N. D.
Vel. Dir. Combinato:	05103 RM YOUNG	Livello Ultrasonico:	N. D.
Temp. Umidità:	TU 019 Silimet	Vel. Vento_vasca:	N. D.
Pioggia:	1000cmq Silimet	Modulo Fotovoltaico:	1x50 Watt
Barometro:	PR001 Silimet	Batteria Ah:	18 Ah
PAR:	Silimet	Regolatore Carica:	separato
Radiometro:	silimet		
Time Domain Reflectometer:	N. D.		



codice
stazione

RM17SIE

X_LON: 12,6264

Y_LAT: 41,75651

ALTITUDINE: 160

RETE: 4

Trasmissione dati:
GPRS-FTP

 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 78

Temperature

Come tutte le zone che si affacciano sul Tirreno, anche il litorale romano è caratterizzato da un clima subtropicale denominato “mediterraneo” temperato - caldo di tipo sub umido, con estati usualmente secche ed inverni temperati. Le temperature in inverno difficilmente scendono sotto i 4 °C ed in estate difficilmente superano i 29 - 31 °C.

Sommariamente nell’arco dell’anno, a Roma la temperatura media varia da 7,7 °C a 27,1 °C, raramente scende al disotto dei 2,2 °C o supera i 34,7 °C. La stagione calda dura circa 3 mesi, da fine giugno a metà settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 25 °C. I giorni più caldi dell’anno si registrano a luglio e ad agosto, con una temperatura massime di prossime ai 35°C e minima di 20°C circa.

La stagione fresca dura circa 4 mesi, da fine novembre a fine marzo, ed è caratterizzata da temperature massime giornaliere media inferiore ai 13 °C. I giorni più freddi si registrano a gennaio, con temperature minime medie di 2,2 °C e massime intorno ai 14 °C.

Si riportano di seguito i valori di temperatura minima, media e massima (giornaliera, decadale e mensile) registrate nel 2021 nella stazione di Fiumicino “Marino – Gotto d’Oro”.

Valori estremi: anno

Estremi rilevati dalla stazione di (m. 173 s.l.m.)

Temperatura massima	38,1 °C	rilevata il	12/08/2021	su	364	giorni misurati
Temperatura minima	-2,9 °C	rilevata il	15/02/2021	su	364	giorni misurati
Precipitazione massima assoluta	47,6 mm.	rilevata il	08/03/2021	su	364	giorni misurati
Giorni piovosi (precipitazione > 1 mm.)	84			su	364	giorni misurati
Decade più calda:	2° decade del mese di agosto	con temperatura media di	28,2 °C	su	364	giorni misurati
Decade più fredda:	2° decade del mese di gennaio	con temperatura media di	6,3 °C	su	364	giorni misurati

Per altri Dati Elaborati, click [qui](#).

*Temperature massima e minima assoluta (°C) e Decade più calda e più fredda – Stazione Fiumicino “Marino – Gotto d’Oro”
(Dati ARSIAL - 2021)*

Aggregazione per decadi: anno 2021

Temperature

Altre misure

Misure rilevate dalla stazione di MARINO - Gotto d'Oro (m. 173 s.l.m.)

Decade	Temperatura Massima (°C)			Temperatura Media (°C)		Temperatura Minima (°C)		
	Massima	Minima	Media (*)	Media (*)	Massima	Minima	Media (*)	
1° decade - gennaio	12,7	7,9	10,0	7,1	7,2	2,7	4,8	
2° decade - gennaio	15,4	7,0	11,0	6,3	6,4	-1,1	1,7	
3° decade - gennaio	17,0	10,4	13,4	9,5	10,8	-0,9	5,2	
Riepilogo gennaio	17,0	7,0	11,5	7,6	10,8	-1,1	3,9	
1° decade - febbraio	20,2	13,2	16,7	12,7	13,5	6,5	9,3	
2° decade - febbraio	16,6	6,9	12,6	7,7	8,5	-2,9	3,0	
3° decade - febbraio	20,4	15,3	18,4	11,8	8,1	5,6	6,8	
Riepilogo febbraio	20,4	6,9	15,9	10,7	13,5	-2,9	6,4	
1° decade - marzo	17,9	11,1	15,1	10,6	9,0	3,8	6,6	
2° decade - marzo	17,7	13,1	14,6	9,2	10,3	0,5	4,1	
3° decade - marzo	22,9	13,0	17,5	11,5	9,9	0,5	5,7	
Riepilogo marzo	22,9	11,1	15,7	10,4	10,3	0,5	5,5	
1° decade - aprile	21,5	13,1	17,3	11,6	9,0	-0,2	6,1	
2° decade - aprile	16,8	14,6	16,0	10,7	10,3	3,8	6,3	
3° decade - aprile	25,6	16,3	20,4	15,2	14,0	7,7	10,6	
Riepilogo aprile	25,6	13,1	17,9	12,5	14,0	-0,2	7,7	
1° decade - maggio	27,1	18,7	22,1	17,0	15,3	9,2	12,4	
2° decade - maggio	26,4	19,5	21,9	16,3	13,7	8,7	11,2	
3° decade - maggio	28,6	22,7	24,6	18,8	15,8	10,6	13,3	
Riepilogo maggio	28,6	18,7	22,9	17,4	15,8	8,7	12,3	
1° decade - giugno	30,6	24,8	26,8	20,7	18,0	12,1	14,5	
2° decade - giugno	30,9	26,9	28,8	23,5	18,7	15,6	17,6	
3° decade - giugno	34,5	31,5	32,8	26,2	21,7	14,7	19,8	
Riepilogo giugno	34,5	24,8	29,5	23,5	21,7	12,1	17,3	
1° decade - luglio	35,9	30,6	32,1	25,9	21,4	18,5	20,0	
2° decade - luglio	32,9	26,4	29,9	23,9	19,8	16,5	18,1	
3° decade - luglio	35,5	32,1	34,3	28,1	24,9	18,7	21,1	
Riepilogo luglio	35,9	26,4	32,1	26,0	24,9	16,5	19,7	
1° decade - agosto	35,1	28,1	32,2	26,2	23,5	17,4	20,4	
2° decade - agosto	38,1	30,8	34,8	28,2	24,0	20,4	22,5	
3° decade - agosto	33,9	27,5	30,6	24,0	21,3	14,6	18,4	
Riepilogo agosto	38,1	27,5	32,5	26,1	24,0	14,6	20,4	
1° decade - settembre	31,2	29,3	30,3	23,5	19,5	15,6	17,4	
2° decade - settembre	31,4	27,4	30,0	23,6	20,8	17,0	18,9	
3° decade - settembre	29,9	25,4	28,3	22,1	19,9	14,3	17,1	
Riepilogo settembre	31,4	25,4	29,5	23,1	20,8	14,3	17,8	
1° decade - ottobre	27,9	19,4	23,7	18,4	16,5	9,3	13,2	
2° decade - ottobre	23,2	17,4	20,7	14,0	12,3	5,8	8,2	
3° decade - ottobre	24,6	18,7	21,4	16,4	16,0	8,3	12,0	
Riepilogo ottobre	27,9	17,4	21,9	16,3	16,5	5,8	11,1	
1° decade - novembre	25,2	16,3	19,9	16,2	16,6	9,8	12,7	
2° decade - novembre	21,3	15,9	18,9	14,3	14,2	8,2	10,8	
3° decade - novembre	18,3	9,6	14,6	11,1	11,8	1,0	7,8	
Riepilogo novembre	25,2	9,6	17,8	13,9	16,6	1,0	10,4	
1° decade - dicembre	14,3	7,6	12,3	8,6	9,6	1,0	4,8	
2° decade - dicembre	15,6	8,5	13,2	7,9	5,8	1,0	3,3	
3° decade - dicembre	18,1	12,3	14,5	11,5	12,4	4,2	8,6	
Riepilogo dicembre	18,1	7,6	13,3	9,3	12,4	1,0	5,6	
Riepilogo 2021	38,1	6,9	21,7	16,4	24,9	-2,9	11,5	

Temperature massime, medie e minime (°C) decadali e mensili – Stazione Fiumicino “Marino – Gotto d’Oro” (Dati ARSIAL - 2021)

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 80

Dall'analisi dei dati termici nella stazione "Marino - Gotto d'Oro", nel 2021 è stata registrata una temperatura media di 16,4 °C, con mese più freddo gennaio (Temperatura media minima: 7,6 °C) e più caldo agosto (Temperatura media massima: 26,1 °C).

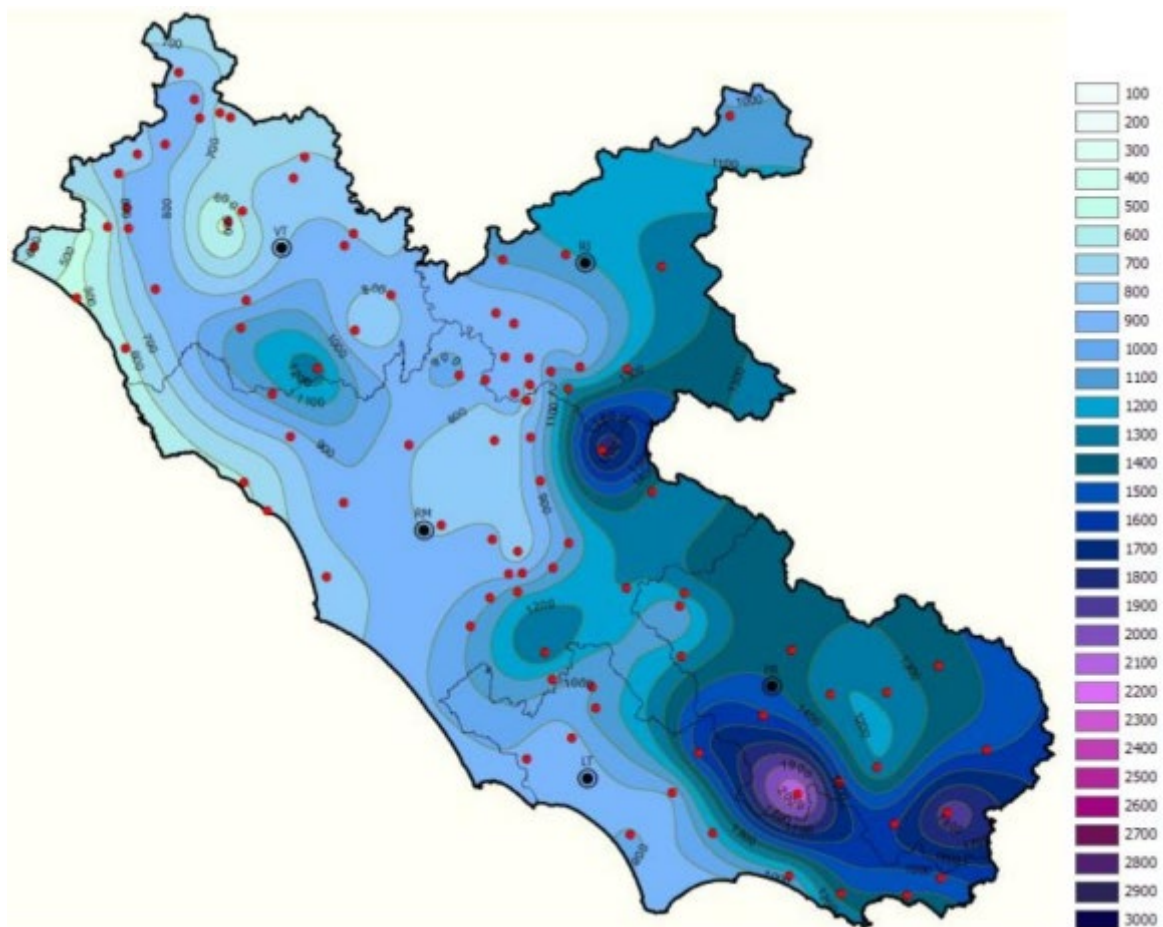
Per quanto concerne i valori di temperatura massimi e minimi assoluti, nel 2021 nella stazione di Marino sono stati registrati rispettivamente -2,9 °C (15/02/2021) e 38,1 °C (12/08/2021).

L'analisi delle temperatura registrate su base decadale ha permesso di definire come nel 2021 la decade più calda sia stata la 2° di agosto (28,2° C) mentre la 2° di gennaio (6,3° C) più fredda.

Precipitazioni

L'ARPA Lazio, analizzando i dati provenienti dalla rete ARSIAL, l'anno 2021 è stato complessivamente meno piovoso dei precedenti. La distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate mostra massimi sulla zona meridionale della regione, tra Latina e Frosinone.

Come riportato nella carta delle precipitazioni elaborate sui dati ARSIAL del 2021, il centro urbano di Roma rientra in una fascia compresa tra i 700 e i 800 mm cumulati.



Carta delle precipitazioni cumulate – Dati ARSIAL 2021

Se andiamo ad analizzare la Stazione ARSIAL di “Marino – Gotto d’Oro” a Marino, nel 2021 sono stati registrati 84 giorni piovosi (precipitazione > 1 mm) con precipitazione massima assoluta di 47,6 mm il 08/03/2021.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 82

Per quanto concerne le precipitazioni cumulate, nel 2021 nella stazione “Marino – Gotto d’Oro” sono state registrate complessivamente 992,8 mm di pioggia, con novembre mese più piovoso (precipitazione cumulata di 232,2 mm in 18 giorni piovosi).

Valori estremi: anno

Estremi rilevati dalla stazione di (m. 173 s.l.m.)

Temperatura massima	38,1 °C	rilevata il	12/08/2021	su	364	giorni misurati
Temperatura minima	-2,9 °C	rilevata il	15/02/2021	su	364	giorni misurati
Precipitazione massima assoluta	47,6 mm.	rilevata il	08/03/2021	su	364	giorni misurati
Giorni piovosi (precipitazione > 1 mm.)	84			su	364	giorni misurati
Decade più calda:	2° decade del mese di agosto	con temperatura media di	28,2 °C	su	364	giorni misurati
Decade più fredda:	2° decade del mese di gennaio	con temperatura media di	6,3 °C	su	364	giorni misurati

Per altri Dati Elaborati, click [qui](#).

SIARL Arsiar - via Rodolfo Lanciani n. 38, 00162 Roma

Note Legali

Privacy

Copyright © 2023

SW Release 3.05.020

Precipitazione massima assoluta (mm) e Giorni piovosi – Stazione Fiumicino “Marino – Gotto d’Oro” (Dati ARSIAR - 2021)

Aggregazione per decadi: anno

Temperature

Altre misure

Misure rilevate dalla stazione di (m. 173 s.l.m.)

Decade	Somma termica (°C)		Umidità Media (%) Media (*)	ETO (mm.)	Pioggia			Radiazione giornaliera media decadale (W/mq.)
	0 °C	10 °C			Cumulata (mm.)	Massima (mm.)	Giorni piovosi	
1° decade - gennaio	70,6	0,0	84	6,7	124,2	38,8	8	800
2° decade - gennaio	63,2	0,1	73	7,8	3,0	1,2	2	1.759
3° decade - gennaio	104,0	8,9	74	11,1	100,6	42,4	6	1.612
Riepilogo gennaio	237,8	9,0	77	25,6	227,8	42,4	16	1.390
1° decade - febbraio	126,7	26,7	76	14,2	55,2	29,0	4	1.975
2° decade - febbraio	77,2	3,3	66	13,0	16,4	12,6	2	2.877
3° decade - febbraio	94,0	14,1	78	12,7	0,6	0,2	0	3.649
Riepilogo febbraio	297,9	44,1	73	39,9	72,2	29,0	6	2.834
1° decade - marzo	106,3	7,3	82	14,2	108,0	47,6	4	2.938
2° decade - marzo	92,4	6,0	67	19,4	1,0	0,6	0	3.912
3° decade - marzo	126,1	23,9	61	30,5	0,2	0,2	0	5.530
Riepilogo marzo	324,8	37,2	70	64,1	109,2	47,6	4	4.127
1° decade - aprile	116,5	22,3	66	27,0	5,4	2,8	2	5.254
2° decade - aprile	106,9	9,7	76	22,4	56,2	26,0	3	4.035
3° decade - aprile	152,5	52,5	74	30,3	19,2	7,6	4	5.183
Riepilogo aprile	375,9	84,5	72	79,7	80,8	26,0	9	4.824
1° decade - maggio	169,8	69,8	72	37,9	8,0	4,4	2	6.312
2° decade - maggio	163,0	63,0	73	37,2	20,0	12,0	4	6.163
3° decade - maggio	206,8	96,8	66	51,4	1,6	1,2	1	7.494
Riepilogo maggio	539,6	229,6	70	126,5	29,6	12,0	7	6.656
1° decade - giugno	207,0	107,0	64	45,3	55,2	17,8	5	6.776
2° decade - giugno	234,8	134,8	66	53,4	0,6	0,6	0	7.794
3° decade - giugno	262,4	162,4	64	56,3	1,2	1,2	1	7.555
Riepilogo giugno	704,2	404,2	65	155,0	57,0	17,8	6	7.375
1° decade - luglio	258,7	158,7	65	58,8	0,0	0,0	0	8.049
2° decade - luglio	239,0	139,0	66	48,6	2,6	1,8	1	6.409
3° decade - luglio	308,6	198,6	49	65,4	0,0	0,0	0	7.122
Riepilogo luglio	806,3	496,3	60	172,8	2,6	1,8	1	7.193
1° decade - agosto	262,0	162,0	65	51,0	0,0	0,0	0	6.556
2° decade - agosto	281,7	181,7	57	51,1	0,6	0,6	0	6.455
3° decade - agosto	264,3	154,3	66	47,6	1,2	0,6	0	5.940
Riepilogo agosto	808,0	498,0	63	149,7	1,8	0,6	0	6.317
1° decade - settembre	235,1	135,1	63	37,0	3,4	3,4	1	5.299
2° decade - settembre	236,1	136,1	69	35,0	7,2	6,8	1	4.869
3° decade - settembre	221,2	121,2	74	27,0	0,2	0,2	0	4.005
Riepilogo settembre	692,4	392,4	69	99,0	10,8	6,8	2	4.724
1° decade - ottobre	183,6	83,6	73	22,0	32,6	19,2	4	3.268
2° decade - ottobre	140,5	40,5	67	18,9	2,6	2,6	1	3.483
3° decade - ottobre	180,2	70,2	79	15,2	17,6	11,2	3	2.457
Riepilogo ottobre	504,3	194,3	73	56,1	52,8	19,2	8	3.069
1° decade - novembre	145,6	55,6	83	10,7	97,8	26,4	7	1.541
2° decade - novembre	142,9	42,9	83	9,8	58,2	22,2	5	1.909
3° decade - novembre	111,3	19,2	81	8,0	76,2	38,6	6	1.320
Riepilogo novembre	399,8	117,7	82	28,5	232,2	38,6	18	1.590
1° decade - dicembre	86,4	2,6	77	8,7	90,2	36,2	7	1.122
2° decade - dicembre	78,8	0,0	66	7,9	0,2	0,2	0	1.898
3° decade - dicembre	126,7	18,4	83	7,1	25,6	8,6	6	1.150
Riepilogo dicembre	291,9	21,0	75	23,7	116,0	36,2	13	1.390
Riepilogo 2021	5.982,9	2.528,3	71	1.020,6	992,8	47,6	90	4.291

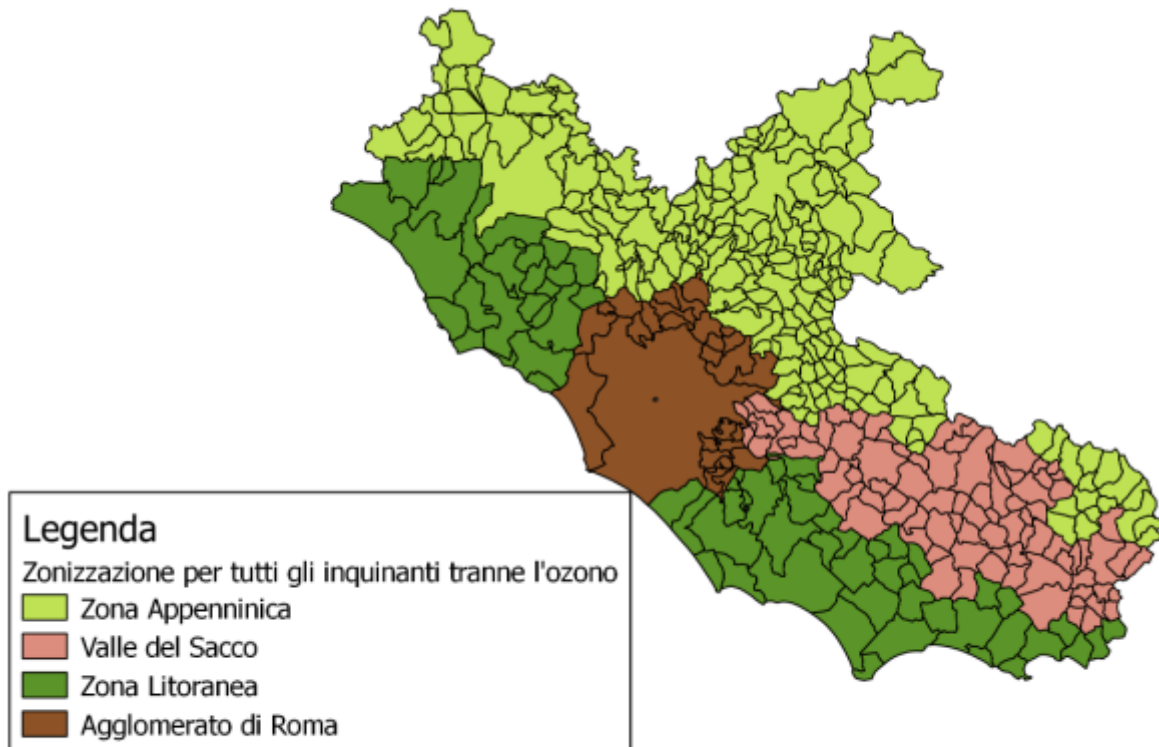
Somma termica (°C), Umidità media (%), ETO (mm), Pioggia (mm) e Radiazione giornaliera media decadale (W/mq) –
Stazione Fiumicino "Marino – Gotto d'Oro" (Dati ARSIAL - 2021)

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 84

Qualità dell'aria

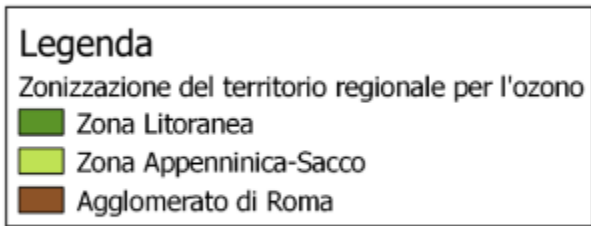
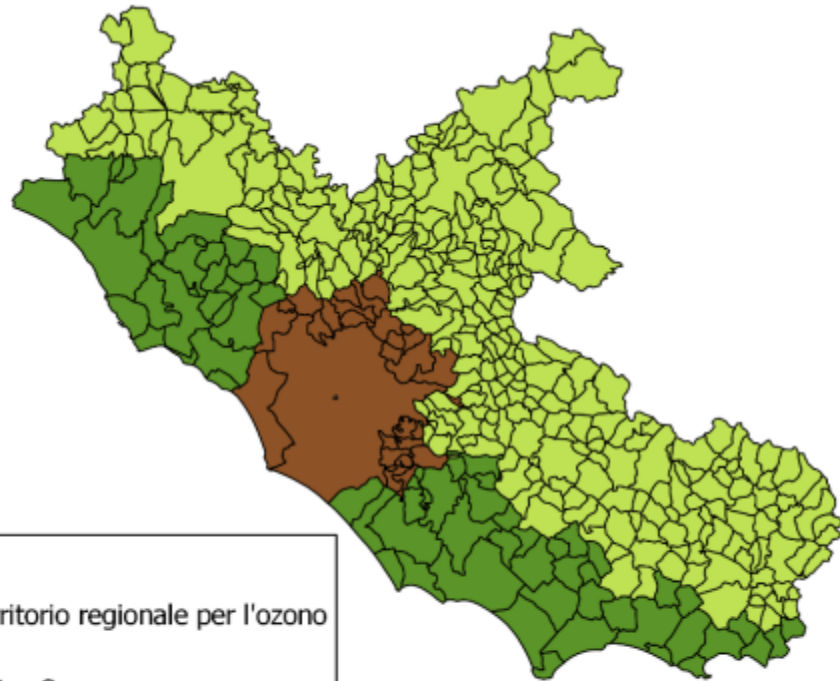
L'ARPA Lazio raccoglie ed elabora i dati che costituiscono la storia dello di qualità dell'aria del territorio regionale. Nello specifico, l'agenzia gestisce una propria rete di monitoraggio (“rete regionale della qualità dell'aria”), costituita da stazioni di misura distribuite sul territorio che raccolgono le misure di concentrazione di CO, SO₂, NO_x, NO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, Benzene, Toluene, Xyleni, che utilizza al fine di valutare la qualità dell'aria nel Lazio.

La Regione Lazio con Deliberazione della Giunta Regionale n. 217 del 2012, ha approvato il progetto di “Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale (aggiornato con D.G.R. n. 536 del 2017) ai sensi degli artt. 3, 4 e 8 del d.lgs. 155/2010”, ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente in attuazione dell'art. 3 commi 1 e 2, art. 4 e dei commi 2 e 5 dell'art. 8, del d.lgs. 155/2010 e s.m.i.. Come richiesto dalle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente, la procedura di zonizzazione del territorio laziale è stata condotta sulla base delle caratteristiche fisiche del territorio, uso del suolo, carico emissivo e densità di popolazione. Il territorio regionale risulta suddiviso in 4 Zone per tutti gli inquinanti (cfr. tabella e figura successiva) e in 3 Zone per l'ozono (cfr. tabelle e figure successive).



ZONA	Codice	Comuni	Area (km ²)	Popolazione
Appenninica 2021	IT1216	197	7025.5	541,130
Valle del Sacco 2021	IT1217	86	2976.4	627,438
Litoranea 2021	IT1218	69	4957.9	1,196,305
Agglomerato di Roma 2021	IT1219	26	2271.9	3,514,210

Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono



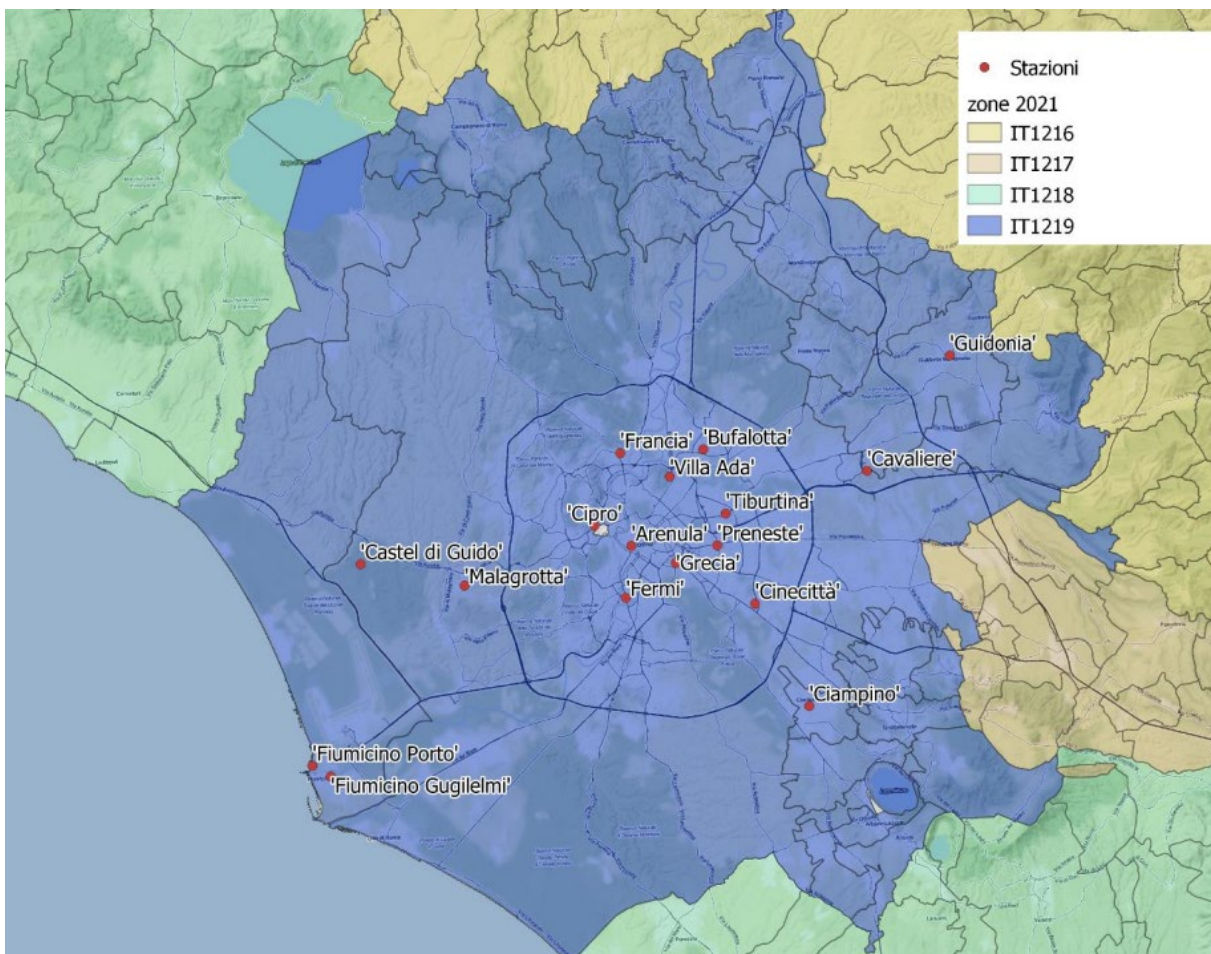
ZONA	Codice	Comuni	Area (km ²)	Popolazione
Litoranea 2021	IT1218	69	4957.9	1,196,305
Appennino-Valle del Sacco	IT1214	283	10001.9	1,178,568
Agglomerato di Roma 2021	IT1219	26	2271.9	3,514,210

Zonizzazione del territorio regionale per l'ozono

A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è stato classificato allo scopo di individuare le modalità di valutazione della qualità dell'aria in conformità alle disposizioni del d.lgs. 155/2010. In base alla classificazione effettuata ed al numero di abitanti delle zone individuate, il d.lgs. 155/2010 fissa il numero minimo di stazioni da prevedere nella rete di misura per ogni inquinante.

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria regionale nel 2021 è costituita da 55 stazioni di monitoraggio di cui 47 incluse nel progetto di rete del Programma di Valutazione della qualità dell'aria regionale approvato con la D.G.R. n. 478 del 2016.

Per l'agglomerato di Roma si contano n° 18 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (di cui 2 non incluse nel Programma di Valutazione regionale). Di seguito si riporta la dislocazione delle centraline di rilevamento dell'Agglomerato di Roma.



Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria dell'Agglomerato di Roma

Di seguito si riporta la tabella con la localizzazione e la dotazione strumentale delle stazioni di monitoraggio nell'Agglomerato di Roma.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 88

Agglomerato di Roma 2021												
Comune	Stazione	Lat.	Long	PM10	PM2.5	NO _x	CO	BTEX	O ₃	SO ₂	Metalli	IPA
Roma	L.go Arenula	41.89	12.48	X	X	X			X			
Roma	L.go Perestrello	41.89	12.54	X		X			X			
Roma	C.so Francia	41.95	12.47	X	X	X		X			X	X
Roma	L.go Magna Grecia	41.88	12.51	X		X						
Roma	Cinecittà	41.86	12.57	X	X	X			X		X	X
Guidonia Montecelio	Guidonia	42.00	12.73	X	X	X				X		
Roma	Villa Ada	41.93	12.51	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Roma	Castel di Guido	41.89	12.27	X	X	X			X			
Roma	Tenuta del Cavaliere	41.93	12.66	X	X	X			X			
Ciampino	Ciampino	41.80	12.61	X		X		X			X	X
Roma	Fermi	41.86	12.47	X		X	X	X				
Roma	Bufalotta	41.95	12.53	X		X			X	X		
Roma	Cipro	41.91	12.45	X	X	X			X			
Roma	Tiburtina	41.91	12.55	X		X						
Roma	Malagrotta	41.87	12.35	X	X	X		X	X	X		
Roma	Boncompagni [^]	41.91	12.50	X	X	X			X			
Fiumicino	Porto [^]	41.77	12.22	X		X						
Fiumicino	Villa Guglielmi	41.77	12.24	X	X	X			X			

([^]) - non inserita nel progetto di rete

Localizzazione e la dotazione strumentale delle stazioni di monitoraggio nell'Agglomerato di Roma

Il d.lgs. 155/2010 richiede, per ogni inquinante, il rispetto di diversi valori limite, sia per la protezione della salute umana che della vegetazione: i valori limite vengono riportati nella tabella seguente.

Inquinante	Indicatore normativo	Periodo mediazione	Valore stabilito	Margine di tolleranza	Numero superamenti consentiti	Data rispetto limite
SO ₂	Valore limite protezione salute umana	1 ora	350 µg/m ³	-	24	01/01/2005
	Valore limite protezione salute umana	24 ore	125 µg/m ³	-	3	01/01/2005
	Soglia di allarme	3 ore consecutive in una stazione con rappresentatività > 100 kmq	500 µg/m ³	-	-	-
	Livelli critici per la vegetazione	anno civile e inverno	20 µg/m ³	-	-	19/07/2001
NO ₂	Valore limite protezione salute umana	1 ora	200 µg/m ³	-	18	01/01/2010
	Valore limite protezione salute umana	anno civile	40 µg/m ³	-	-	01/01/2010
	Soglia di allarme	3 ore consecutive in una stazione con rappresentatività > 100 kmq	400 µg/m ³	-	-	-
NO _x	Livelli critici per la vegetazione	anno civile	30 µg/m ³	-	-	19/07/2001
PM ₁₀	Valore limite protezione salute umana	24 ore	50 µg/m ³	-	35	01/01/2005
	Valore limite protezione salute umana	anno civile	40 µg/m ³	-	-	01/01/2005
PM _{2.5}	Valore obiettivo	anno civile	25 µg/m ³	-	-	01/01/2010
	Fase 1					
	Valore limite protezione salute umana	anno civile	25 µg/m ³	-	-	01/01/2015
	Fase 2					
	Valore limite protezione salute umana	anno civile	Da stabilire con successivo decreto	-	-	01/01/2020
Benzene	Valore limite protezione salute umana	anno civile	5 µg/m ³	-	-	01/01/2010

Valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010 (Tabella parte 1)

Inquinante	Indicatore normativo	Periodo mediazione	Valore stabilito	Margine di tolleranza	Numero superamenti consentiti	Data rispetto limite
CO	Valore limite protezione salute umana	massima media su 8h consecutive	10 mg/m ³	-	-	01/01/2005
O ₃	Valore obiettivo protezione della salute umana	massima media su 8h consecutive nell'anno	120 µg/m ³	-	da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	01/01/2010
	AOT40-Valore obiettivo protezione della vegetazione	Maggio-Luglio tra le 8:00 e le 20:00	18000 µg/m ³ come media su 5 anni	-	-	01/01/2010
	Obiettivo a lungo termine protezione della salute umana	massima media su 8h consecutive nell'anno	120 µg/m ³	-	-	-
	AOT40-Obiettivo a lungo termine protezione della vegetazione	Maggio-Luglio tra le 8:00 e le 20:00	6000 µg/m ³	-	-	-
	Soglia di informazione	1 ora	180 µg/m ³	-	-	-
	Soglia di allarme	1 ora	240 µg/m ³	-	-	-
	Arsenico	Valore obiettivo	anno civile	6 ng/m ³	-	-
Cadmio	Valore obiettivo	anno civile	5 ng/m ³	-	-	-
Nichel	Valore obiettivo	anno civile	20 ng/m ³	-	-	-
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo	anno civile	1 ng/m ³	-	-	-
Piombo	Valore limite protezione salute umana	anno civile	0,5 µg/m ³	-	-	01/01/2005

Valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010 (Tabella parte 2)

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 91

Zona	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5	CO	O ₃	Benzene	B(a)P	Metalli
Agglomerato di Roma 2021	Verde	Rosso	Rosso	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Appenninica 2021	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde
Litoranea 2021	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde	Verde	Verde
Valle del Sacco 2021	Verde	Verde	Rosso	Verde	Verde	Rosso	Verde	Rosso	Verde

Quadro riassuntivo dei superamenti riscontrati dal monitoraggio da rete fissa nel Lazio per il 2021

In rosso è evidenziato il superamento, in verde è evidenziato il rispetto dei limiti. Per gli inquinanti con più di un valore limite è stato considerato il peggiore per ogni zona.

L'Agglomerato di Roma e la Valle del Sacco sono le aree più critiche. Nella Valle del Sacco si registrano superamenti dei valori limite di PM10, O₃ e benzo(a)pirene. Mentre si registrano superamenti nell'Agglomerato di Roma per PM10 ed NO₂. Relativamente all'ozono il superamento del valore obiettivo per la protezione della vegetazione e per la protezione della salute umana riguarda anche la zona Litoranea. Inoltre, per la zona Appenninica si è registrato il superamento del limite della media annuale del benzo(a)pirene.

Dai valori delle concentrazioni monitorate nell'Agglomerato di Roma per il 2021, riportati in tabella successiva, emergono delle criticità per l'accumulo della concentrazione di NO₂ e PM10 nel territorio comunale. Le concentrazioni medie annuali di NO₂ sono sopra il valore limite previsto per il 2 delle stazioni dell'Agglomerato, all'interno del Grande Raccordo Anulare (GRA).

Il numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ per il PM10 è superato solo in una stazione, Tiburtina, superamenti registrati pari a 37.

Il numero di superamenti orari di NO₂ del valore limite di 200 µg/m³ non eccede mai la soglia massima consentita (18 volte l'anno) ed anche la concentrazione media annuale di PM10 in tutte le stazioni dell'Agglomerato risulta inferiore al valore limite, pari a 40 µg/m³.

Relativamente all'O₃, per nessuna stazione si è registrato un numero di superamenti del valore limite di 120 µg/m³ più elevato del massimo di superamenti consentiti (25 volte l'anno), espresso come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore (media sui 3 anni). L'AOT40 invece supera il limite fissato in 18000 µg/m³*h nella sola stazione di Preneste.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 92

I valori di PM2.5, CO, Benzene, SO₂ risultano inferiori ai rispettivi valori limite fissati per la tutela della salute umana.

ZONA	COMUNE	NOME	TIPO	PM10		PM2.5	NO ₂		BENZENE	SO ₂		CO	O ₃			
				media annua valore limite 40 (µg/m ³)	numero di superamenti valore limite giornaliero di 50 µg/m ³ max 35 anno	media annua (µg/m ³)	media annua (µg/m ³)	numero di superamenti di 200 µg/m ³	media annua (µg/m ³)	numero di superamenti valore limite giornaliero di 125 µg/m ³	numero di superamenti valore limite orario di 350 µg/m ³	numero di superamenti max media mob. su 8 ore	* AOT40 µg/m ³ h	** numero di superamenti max media mob. su 8 ore	numero di superamenti orari di 180 µg/m ³	numero di superamenti orari di 240 µg/m ³
AGGLOMERATO DI ROMA 2021	Roma	Villa Ada	UB	22	6	12	21	0	0.6	0	0	0	10676	7	0	0
	Roma	Arenula	UB	22	6	11	30	0	-	-	-	-	3888	0	0	0
	Roma	Bufalotta	UB	26	15	-	32	0	-	0	0	-	10424	4	0	0
	Roma	Tenuta del Cavaliere	SB	22	9	13	23	0	-	-	-	-	16551	25	0	0
	Ciampino	Ciampino	UT	26	19	-	24	0	1.1	-	-	-	-	-	-	-
	Roma	Cinecittà	UB	25	9	13	27	0	-	-	-	-	15744	17	0	0
	Roma	Cipro	UB	23	5	11	32	0	-	-	-	-	5263	0	0	0
	Roma	Fermi	UT	28	24	-	47	0	1.2	-	-	0	-	-	-	-
	Roma	C.so Francia	UT	24	6	11	43	0	1.3	-	-	-	-	-	-	-
	Fiumicino	Fiumicino Villa Guglielmi	UB	22	3	11	23	0	-	-	-	-	8988	1	0	0
	Fiumicino	Fiumicino Porto	^	18	0	-	16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roma	L.go Magna Grecia	UT	21	7	-	36	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roma	Castel di Guido	RB	20	4	10	8	0	-	-	-	-	10017	6	0	0
	Guidonia Montecelio	Guidonia	ST	23	11	13	21	0	-	0	0	-	-	-	-	-
	Roma	Malagrotta	SB	24	13	14	16	0	0.6	0	0	-	12129	5	0	0
	Roma	L.go Perestrello	UB	25	14	-	26	0	-	-	-	-	18364	19	0	0
	Roma	Tiburtina	UT	30	37	-	35	0	-	-	-	-	-	-	-	-

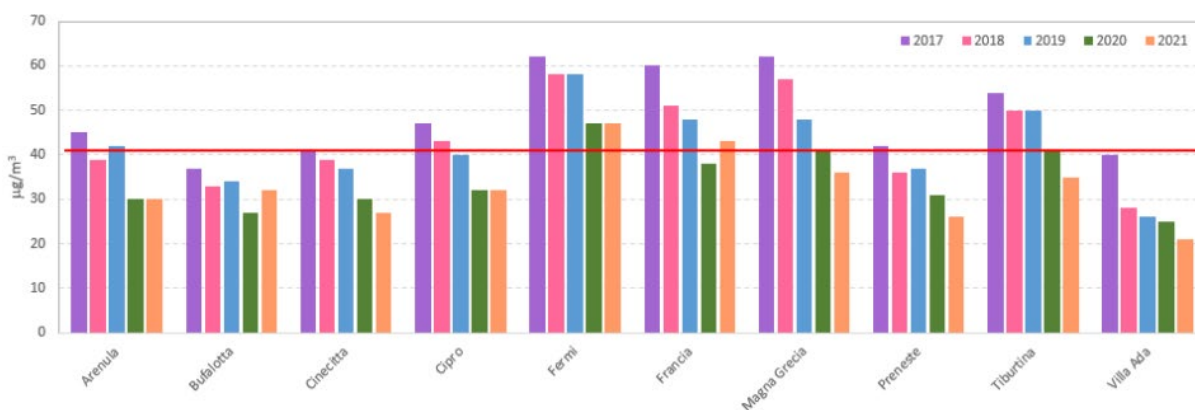
(*) - calcolato come media su 5 anni

(**) - calcolato come media su 3 anni

Standard di legge del 2021 per le stazioni localizzate all'interno dell'Agglomerato di Roma

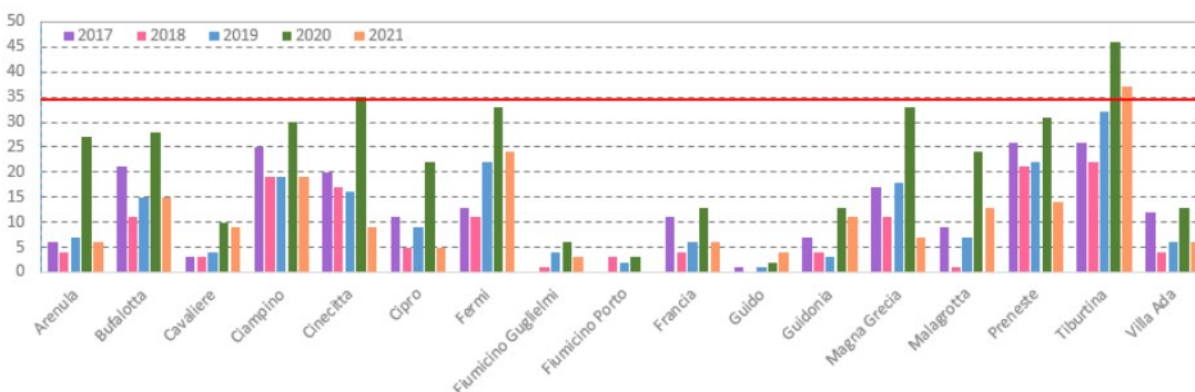
Di seguito vengono presentate le serie storiche degli standard normativi degli ultimi cinque anni per l'Agglomerato di Roma.

È la media annua dell'NO₂ il problema principale nell'Agglomerato di Roma. Dal 2017 ad oggi i livelli sono scesi ma all'interno del GRA (Figura successiva) permangono sopra il valore limite in tutte le centraline urbane da traffico, ad esclusione di Tiburtina.



Serie storica Media Annua NO₂ - Stazioni comprese nel GRA di Roma

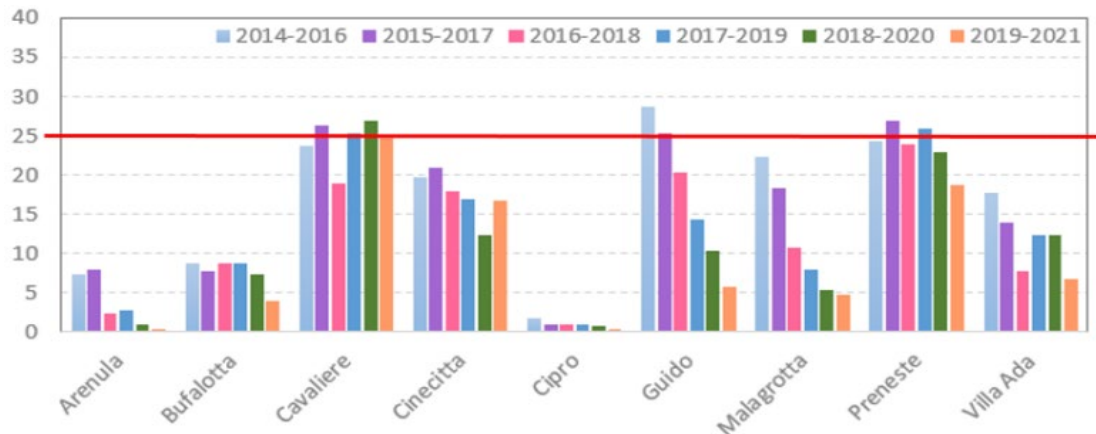
Uno standard di legge che nel 2021 non ha rispettato il limite normativo nelle centraline dell'Agglomerato di Roma è “il numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM₁₀”. Nella sola centralina denominata Tiburtina si è registrato il superamento del limite. In Figura successiva viene riportato la media dell'ultimo quinquennio. Come si vede lo standard, pur mostrando un andamento decrescente, ha un'ampia variabilità di anno in anno.



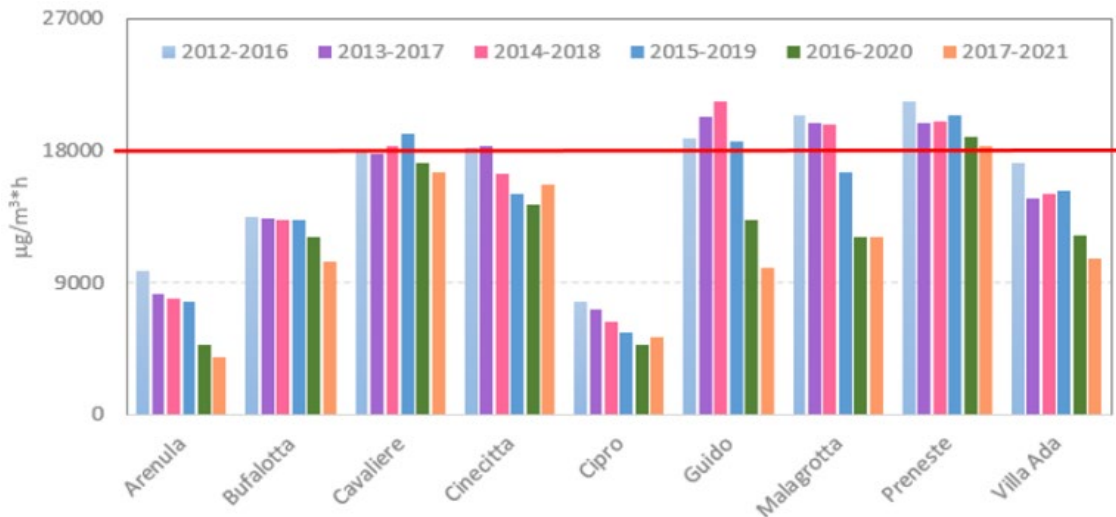
Serie storica Numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM₁₀

Altro inquinante che nell'Agglomerato fa registrare per gli standard dei valori superiori ai limiti normativi è l'O₃. L'equilibrio di formazione di questo inquinante è molto influenzato dalle condizioni di

irraggiamento solare estivo, quindi molto variabile da un anno all'altro, tanto che la norma prevede per l'ozono solamente standard mediati su più anni. Nei grafici seguenti si vede come nell'Agglomerato di Roma, sia il valore obiettivo per la salute umana (superamenti dei 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in media mobile massima sulle 8 ore inferiori a 25 come media su tre anni) sia quello per la protezione della vegetazione (AOT40) non mostrano negli anni una tendenza univoca per le diverse stazioni dell'agglomerato.



Serie storica Numero di superamenti di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per l'O3 (mediato su 3 anni)



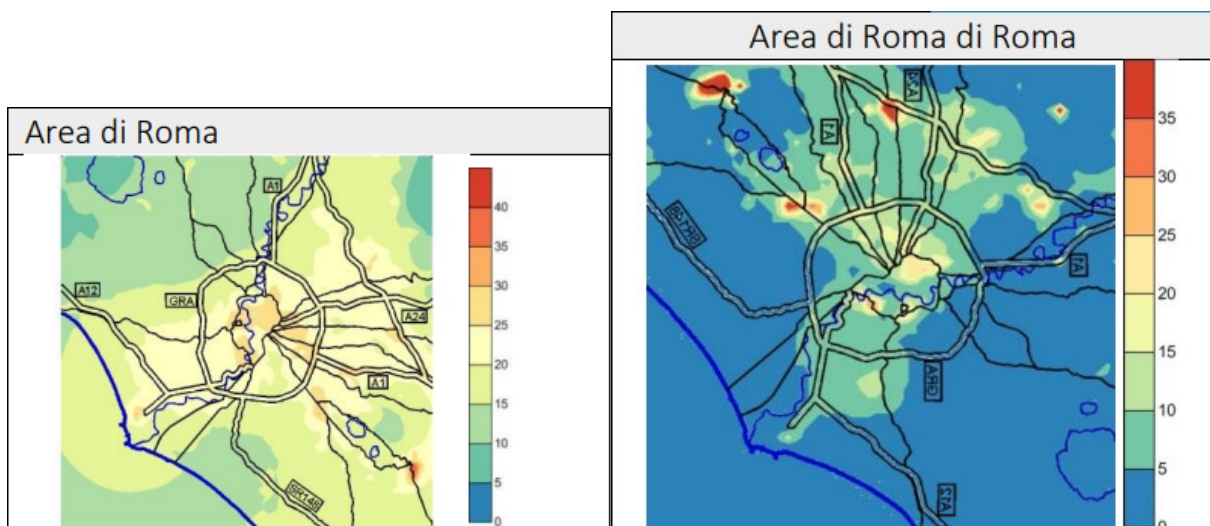
Serie storica AOT40 per l'O3 (mediato su 5 anni)

Dall'integrazione delle misure sperimentali effettuate tramite la rete fissa con il sistema modellistico ARPA Lazio ha elaborato le mappe di concentrazione dei diversi inquinanti, più realistiche possibili, nei 3 diversi domini di simulazione: il Lazio, la Valle del Sacco e l'Area di Roma.

Relativamente l'area dell'Agglomerato di Roma di seguito si riportano:

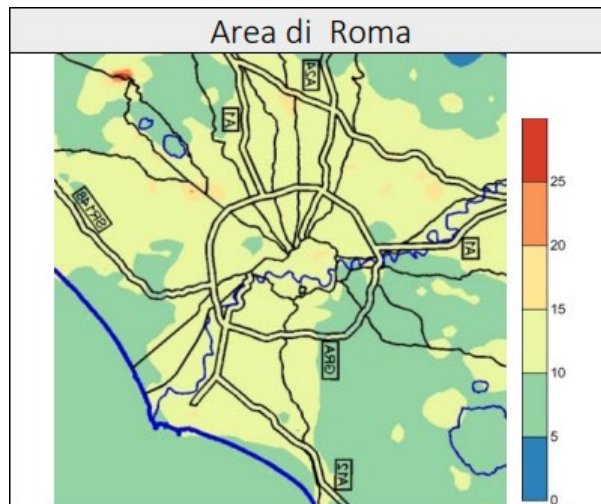
- la mappa di concentrazione media annua del 2021 di PM10;
- la distribuzione spaziale della concentrazione media annuale di PM2.5 per il 2021;
- la distribuzione della media annuale del 2021 di NO₂;
- la distribuzione della media annuale del 2021 di O₃;
- la distribuzione media annua del 2021 della concentrazione di benzene.

Come si evince dalle due figure successive l'Agglomerato di Roma, nonostante il carico emissivo di PM10 che lo caratterizza, beneficia della vicinanza con la costa che garantisce una buona dispersione dell'inquinante (soprattutto nella zona sud). Per l'agglomerato di Roma (Figura successiva, dx) si osserva l'eccedenza del numero massimo di superamenti di PM10 stabilito dalla normativa in modo discontinuo nel territorio.



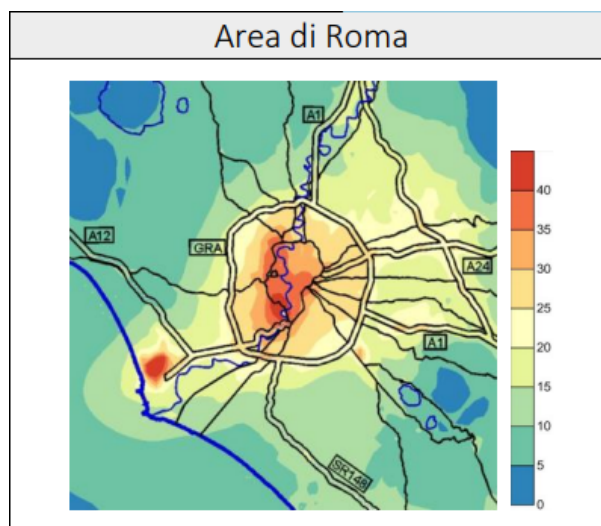
Distribuzione spaziale della media annua di PM10 (a sx) e distribuzione spaziale del numero di superamenti di 50 µg/m³ di PM10 (a dx) nel 2021

Relativamente alle PM 2,5 per il 2021, la distribuzione spaziale della concentrazione media annua rimane sempre inferiore ai 20 µg/m³.



Distribuzione spaziale della media annua di PM2.5 nel 2021

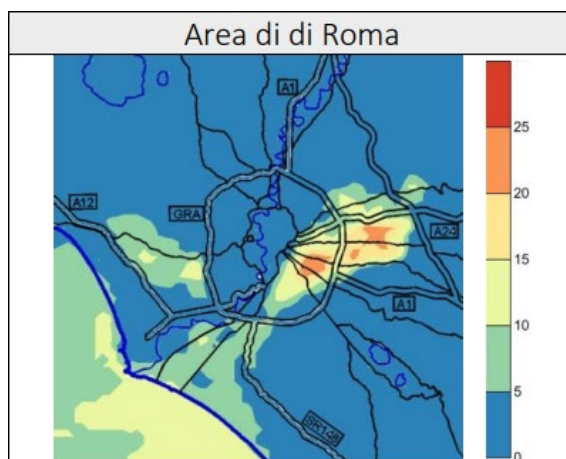
Relativamente all'inquinante NO₂, l'Agglomerato di Roma presenta dei valori per le concentrazioni di NO₂ più elevate rispetto al resto del territorio regionale, in particolare, nell'area metropolitana dove le concentrazioni sono superiori al valore limite annuale di 40 µg/m³.



Distribuzione spaziale della media annua di NO2 nel 2021

Nell'Agglomerato di Roma, infatti, le maggiori criticità risultano interessare gran parte dell'area urbana con particolare riferimento alle aree interne al Gran Raccordo Anulare. Le concentrazioni medie annuali sono inferiori nelle aree verdi urbane, a ovest della città, la riserva dell'Insugherata e il parco naturale della Tenuta dei Massimi e il parco dell'Appia Antica.

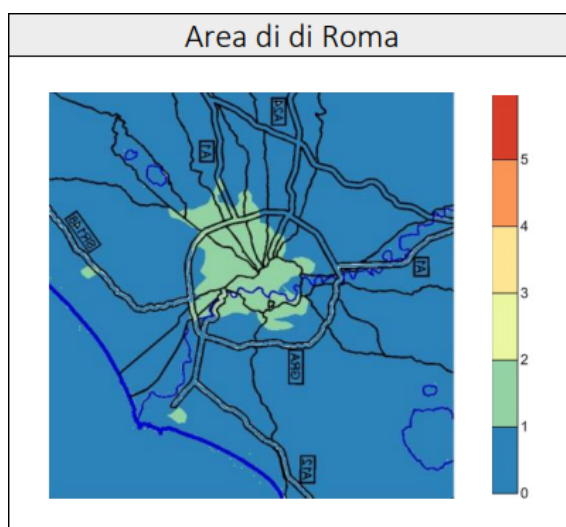
Relativamente all'ozono, nella figura successiva viene riportata la distribuzione spaziale del numero di superamenti del limite di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come massimo della media mobile delle 8 ore nelle aree di Roma.



Distribuzione spaziale del numero di superamenti di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (max della media di 8 ore) di O3 nel 2021

Si osservano superamenti del valore limite di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'area sud-est e ad ovest dell'Agglomerato di Roma.

Relativamente al Benzene, la distribuzione media annua evidenzia i valori maggiori in corrispondenza della zona centrale dell'agglomerato, con concentrazione media annua non eccede comunque i $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Distribuzione spaziale della media annua di Benzene nel 2021

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 99

5.2 Suolo e sottosuolo

Nei paragrafi che seguono si riportano i principali lineamenti relativi all’aspetto ambientale in esame, in particolare la geologia, la geomorfologia, la sismicità e i siti contaminati.

Inquadramento geologico

Inquadramento geologico di area vasta

L’area in esame è ubicata nel territorio del Comune di Roma, il quale si estende lungo la bassa valle del Fiume Tevere e la piana costiera tirrenica, in corrispondenza di un settore del margine occidentale dell’Appennino Centrale, caratterizzato dalla convergenza della struttura del bacino umbro-marchigiano e la struttura della piattaforma laziale-abruzzese.

I litotipi più antichi, affioranti nel territorio comunale, sono rappresentati da una successione di strati argilloso-marnosi di colore grigio-azzurro, depositatasi in ambiente marino in un intervallo compreso tra 3,4 e 1,78 milioni di anni (Pliocene superiore; “Argille Azzurre” o “Unità di Monte Vaticano”). Tali depositi, che affiorano in corrispondenza delle zone più rilevate della città (Monte Mario, Colle Vaticano e il Gianicolo), poggiano direttamente sui sedimenti carbonatici pre-pliocenici e costituiscono il bed-rock di tutta l’area romana, condizionandone sia l’assetto geostrutturale che quello idrogeologico.

Durante il Pleistocene inferiore (tra 1,78 e 0,88 Ma), a seguito di fenomeni tettonici ed eustatici, il settore in esame subisce temporanee emersioni dei fondali marini ed una diminuzione generalizzata della profondità dei bacini. In questo intervallo temporale si imposta una sedimentazione di tipo costiero e successivamente caratterizzata dai depositi marini della Formazione di Monte Mario costituiti da sabbie e argille (discordanti sulle “Argille Azzurre”) e dai depositi di ambiente litorale e continentale delle unità di Monte Ciocchi e di Monte delle Piche. A causa delle disomogeneità morfostrutturali dovute alla tettonica prevalentemente distensiva, la quale ribassa interi settori dell’area, determinando l’isolamento della dorsale di Monte Mario-Gianicolo, le unità precedentemente descritte non affiorano in modo omogeneo sulla superficie dell’area romana.

Le variazioni paleogeografiche del Pleistocene medio (0,88 Ma), determinano l’instaurarsi di un complesso regime trasgressivo, caratterizzato dall’alternanza di fasi deposizionali ed erosive. La generale emersione dell’area romana determina lo sviluppo di un ambiente continentale fluvio-palustre, legato alla presenza di un grosso corso d’acqua proveniente da Nord-Ovest, denominato Paleotevere. La continua instabilità tettonica e le variazioni delle condizioni climatiche causano continue migrazioni del letto del Paleotevere. La principale deviazione dell’asse di drenaggio del

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 100

Paleotevere e della sua foce, avvenuta per cause tettoniche, ha permesso di distinguere due cicli continentali principali: il ciclo del Paleotevere 1 ed il ciclo del Paleotevere 2.

Dal Pleistocene medio (circa 600.000 anni fa) l'area è interessata sia da una generalizzata crisi tettonica sia dallo sviluppo di due distinti distretti vulcanici (quello Sabatino e quello dei Colli Albani). La diversa tipologia di messa in posto dei prodotti vulcanici produce continue modificazioni dell'assetto morfologico; infatti, ad ogni parossismo eruttivo, si depositano nell'area romana cospicue masse di depositi vulcanici, i quali ammantano la topografia preesistente (piroclastiti da caduta) ovvero si concentrano nelle depressioni (ignimbriti, colate piroclastiche).

Lo sconvolgimento della morfologia determina il cambiamento del reticolo idrografico e lo spostamento dei principali corsi d'acqua (Paleotevere e Paleoaniene) nelle posizioni occupate attualmente. In particolare, il Fiume Tevere viene confinato nell'alveo attuale delimitato a occidente dalla dorsale Monte Mario-Gianicolo e ad oriente dal plateau ignimbrico albano.

Durante l'ultima regressione würmiana (apice 19.000 anni fa), il livello del mare scende fino a - 120 m rispetto alla quota attuale e favorisce un generalizzato approfondimento del reticolo idrografico; in questo periodo il Fiume Tevere incide sia i depositi pleistocenici sia i sedimenti pliocenici, il suo alveo decorre in una valle a fondo piatto caratterizzata da depositi alluvionali ghiaiosi. Alla fine della glaciazione würmiana il livello del mare inizia a risalire, determinando progressivamente un ambiente paleogeografico continentale ad elevata sedimentazione. L'articolato reticolo idrografico inciso dal Tevere e dai suoi affluenti viene quindi colmato da depositi alluvionali.

In epoca storica l'intensa antropizzazione dell'area romana ha causato notevoli cambiamenti geomorfologici. L'azione dell'uomo ha determinato l'accumulo di terreni antropici, provenienti da sbancamenti, scarichi di antiche cave, macerie di edifici ecc. in corrispondenza delle aree morfologicamente depresse, mentre i settori occupati da litotipi utili all'edilizia sono soggetti a coltivazione sia a cielo aperto sia in sotterraneo.

Inquadramento geologico locale

La situazione geologica generale dell'area di interesse progettuale è illustrata in una serie di documenti e di pubblicazioni scientifiche:

- Carta Geologica del Complesso Vulcanico del Colli Albani, in scala 1:50.000, a cura di Donatella De Rita, Renato Funicello, Maurizio Parotto, pubblicata nel 1988;

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 101

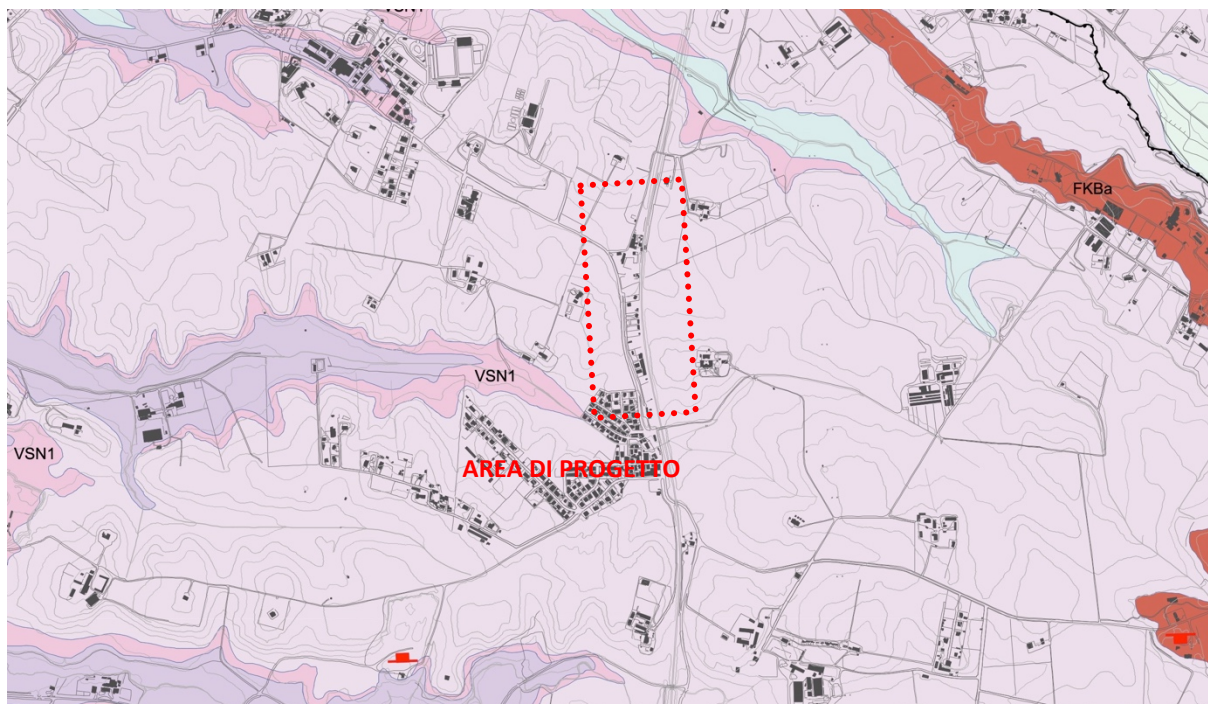
- Carta Litostratigrafia del Territorio del Comune di Roma, in scala 1:20.000, a cura di Ugo Ventriglia, pubblicata nel 2002;
- Carta Geologica del Comune di Roma, in scala 1:50.000, a cura di Renato Funicello, Guido Giordano, Massimo Mattei, pubblicata nel 2008;
- Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia – Volume LXXX, estratto da “La Geologia di Roma dal centro storico alla periferia – La nuova carta geologica di Roma: litostratigrafia ed organizzazione stratigrafica” a cura di Renato Funicello e Guido Giordano, pubblicata nel 2008;
- Note illustrative della Carta Geologica d'Italia, in scala 1:50.000, Foglio I.G.M. n. 374 “Roma”;
- Studi geologici a supporto del Nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Roma.

Tali carte costituiscono il riferimento di base per l'inquadramento geologico generale dell'area in esame e per l'interpretazione e la correlazione dei dati raccolti con le specifiche indagini geognostiche, geotecniche e sismiche, che saranno effettuate nell'area di intervento. Le stratigrafie non sempre consentono di riferire, in modo univoco, i diversi terreni incontrati dai sondaggi alle diverse formazioni litologiche riconosciute e differenziate, sotto l'aspetto geologico, dai vari Autori, ma forniscono elementi per delineare lo schema stratigrafico da assumere a riferimento per le successive fasi di studio e di indagine.

Dalla carta geologica si distinguono, dai più recenti ai più antichi, i seguenti terreni:

- **(23) Depositi Alluvionali (Pleistocene superiore - Olocene)**, depositi limo-sabbiosi e limo-argillosi con lenti di argilla e argilla torbosa, di riempimento delle valli dei corsi d'acqua principali; i materiali torbosi sono prevalenti nelle valli in sinistra orografica del Tevere; nella piana alluvionale del Fiume Tevere e del Fiume Aniene, alla base, sono presenti livelli ghiaiosi e sabbiosi. Spessore fino a 60-70 m.
- **(16) Unità delle Lave di Capo di Bove (Pleistocene medio)**, lave grigio scure, provenienti dal Distretto Vulcanico Albano, da compatte a vacuolari, con contenuto variabile di fenocristalli di leucite, clinopirosseno ed occasionalmente olivina; alla base depositi di scorie e ceneri da ricaduta e rimaneggiati.
- **(12-13) Complesso dei depositi piroclastici del Distretto Vulcanico Albano (Pleistocene medio)**, unità piroclastiche del Distretto Vulcanico Albano riferibili all'ultima eruzione ignimbratica di grande volume dell'apparato Tuscolano-Artemisio con meccanismi di colata piroclastica e lahar.

- *Pozzolanelle o Tufo di Villa Senni (12)*: deposito massivo costituito da scorie rossastre o nere, in una matrice cineritico-lapillosa grossolana da rossa a grigia, ricca in cristalli di leucite e pirosseni; nella matrice sono presenti anche litici lavici e grosse scorie nere, generalmente incoerente. Spessore massimo 30 m.
- *Tufo Lionato (13)*: vulcanite massiva, litoide, a matrice cineritico-lapillosa con scorie grigie, litici lavici e olocristallini, di colore da giallo a rosso-fulvo a marrone in gradazione verticale, spesso fino a 25 m.
- *Pozzolane nere (12)*: deposito ignimbrico di colore nero pozzolanaceo, massivo e caotico, a matrice scoriaceo-cineritica, tabulare; alla base è presente un livello di lapilli scoriacei di ricaduta; spessore tra i 5 e i 20 m. Intercalati nella successione descritta, localmente, è possibile trovare una sequenza di sabbie e ghiaie generalmente a stratificazione incrociata e a festoni, da classate a mal classate, intercalate a livelli sabbiosi massivi, mal stratificati in facies fluviale e da flusso iperconcentrato, costituiti interamente di scorie nere e rosse, litici olocristallini e lavici, cristalli di leucite più o meno analcimizzata, con spessore massimo, in affioramento, fino a 10 m circa.



Stralci della Carta geolitologica del comune di Roma n.11 (da Elaborati gestionali del Piano Regolatore Generale: Carta geolitologica del territorio comunale alla scala 1:20.000).

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 103

Unità litostratigrafiche	Descrizione	Unità litostratigrafiche	Descrizione
23	Depositi alluvionali recenti ed attuali Alternanze di strati di terreno argilloso, limo-sabbioso e sabbioso con intercalati lenti di argilla torbosa. I materiali torbosi sono prevalenti nelle valli in sinistra orografica del Tevere. Alla base è presente un livello di ghiaia, eterometrica, poligenica in matrice sabbiosa. I terreni alluvionali si presentano poco o per nulla consolidati, saturi d'acqua, con proprietà geotecniche scadenti dovute alla scarsa coesione e/o addensamento ed all'elevata compressibilità.		
16	Unità delle Lave di Capo di Bove Colate laviche del distretto vulcanico di Albano, di colore grigio scuro, tefritiche, da microcristalline a porfiriche, generalmente compatte.	277 ± 2	
			Complesso dei depositi piroclastici del Distretto Albano Depositi piroclastici del Distretto Vulcanico Albano, formati dall'alto verso il basso, dai seguenti litotipi: 12) Colata piroclastica massiva, incoerente, costituita da scorie rossastre o nere in una matrice scoriacea da rossa a grigia, ricca in cristalli di leucite e pirosseni; nella matrice sono presenti anche litici lavici (Pozzolanelle o Tufo di Villa Senni); 13) Ignimbrite massiva, litoida, di colore da giallo a rosso fulvo, formata da scorie grigiastre, pomici giallo arancio e cristalli di leucite analcimizata in matrice cineritica, generalmente confinata in paleodepressioni (Tufo Lionato); 12) Deposito ignimbritico massivo ed incoerente costituito da scorie nere mediamente vescicolate in una matrice scoriacea nera con cristalli di leucite e litici lavici; alla base è presente un livello di lapilli scoriacei di ricaduta (Pozzolane nere).
			338 ± 37
			357 ± 2
			407 ± 4

Nello specifico, come evidenziato dalla carta geolitologica, nell'area interessata progetto affiorano estesamente le Pozzolane nere del Complesso dei depositi piroclastici del Distretto Vulcanico Albano.

Inquadramento geomorfologico

Geomorfologia di area vasta

La città di Roma si è sviluppata nel corso dei millenni su una superficie topografica molto articolata, derivante sia dalla storia geologica dell'area sia dall'erosione degli agenti esogeni, i quali hanno agito in modo selettivo e variabile in funzione della diversa competenza dei litotipi affioranti. In questo quadro oggi, in corrispondenza dell'area romana, si possono distinguere tre domini geomorfologici principali differenziati essenzialmente dai caratteri delle formazioni geologiche affioranti ed ubicati in tre settori distinti della città di Roma:

1. fascia centrale della Città, dominio geomorfologico della valle alluvionale del Tevere;
2. settore occidentale della Città, dominio geomorfologico del substrato sedimentario pliopleistocenico;
3. settore orientale della Città, dominio geomorfologico dei depositi vulcanici quaternari.

Il carattere morfologico centrale dell'area è costituito dall'ampia valle del Fiume Tevere, incisa durante l'ultima glaciazione e colmata da depositi alluvionali durante la successiva fase interglaciale. Essa è caratterizzata da un profilo trasversale a fondo piatto e da una superficie morfologica pianeggiante, la quale attraversa, con andamento circa nord-sud, l'area della città di Roma. A causa del continuo accumulo dei terreni di riporto, la quota attuale del settore centrale della Città, che ricade nel dominio geomorfologico del Fiume Tevere, è più alta di 10 - 15 m rispetto al piano campagna, della medesima zona, in epoca pre-romana. L'area della piana alluvionale è stata continuamente interessata da episodi di alluvionamento, talvolta anche disastrosi. Solo con la costruzione dei muraglioni d'argine, realizzati

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 104

nel secolo scorso, il pericolo di inondazione del cuore rinascimentale e barocco della città di Roma si è ridotto notevolmente.

La valle tiberina è delimitata ad oriente e ad occidente dai versanti di due strutture collinari appartenenti ai due domini geomorfologici prima menzionati.

Il settore occidentale della Città, posto in riva destra del Fiume Tevere, è caratterizzato dall'affioramento dei depositi marini plio-pleistocenici, che costituiscono il substrato dell'area. Tali affioramenti si rinvengono in corrispondenza del versante orientale della dorsale Monte Mario – Gianicolo, disposta circa N - S ed estesa per circa 10 km parallelamente alla valle tiberina.

Questa struttura, che costituisce il principale rilievo topografico di Roma, presenta un versante prospiciente alla valle del Fiume Tevere piuttosto acclive, sede di numerosi processi di dissesto gravitativi legati alle caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche dei litotipi ivi presenti.

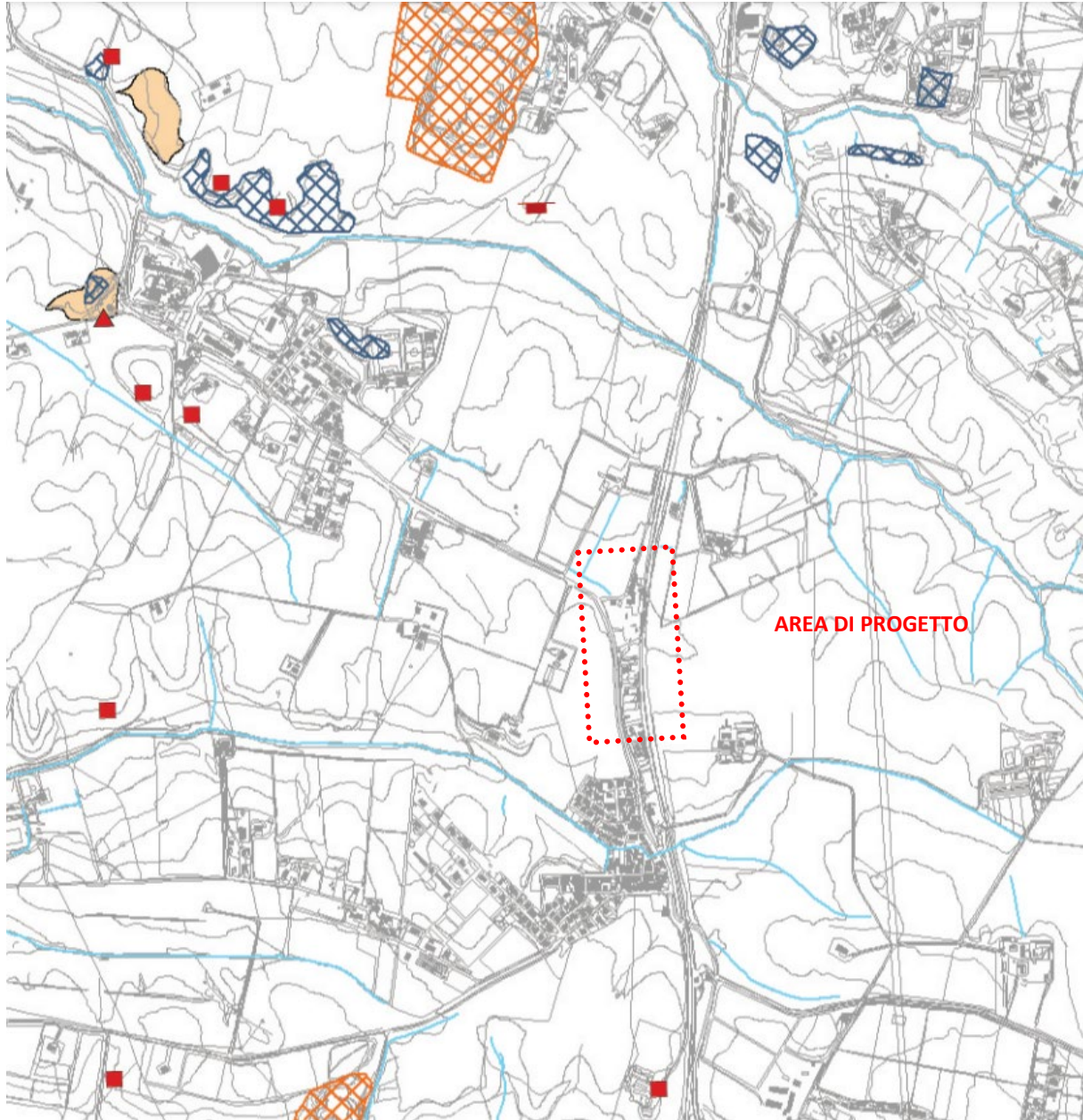
Nel settore orientale della città, ubicato in riva sinistra del Tevere, affiorano i litotipi provenienti dal distretto vulcanico dei Colli Albani ed in parte dal distretto vulcanico dei Monti Sabatini. Nell'area la morfologia è molto articolata ed è caratterizzata dalla presenza di rilievi con superficie superiore a morfologia subpianeggiante delimitate da versanti spesso molto acclivi; tali rilievi rappresentano i testimoni di un esteso plateau vulcanico eroso e modellato dal reticolo fluviale; verso est essi si saldano tra loro fino a realizzare un plateau interrotto saltuariamente da valli strette ed incise.

Infine, si sottolinea come la morfologia dell'area della città di Roma sia stata nel corso dei secoli notevolmente modificata dall'intervento dell'uomo che, in oltre 2700 anni, ha profondamente trasformato la superficie topografica originaria (sbancamenti, terrazzamenti, riporti ecc.).

Geomorfologia locale







L'area di progetto ed il territorio circostante sono situati all'interno della valle fluviale del fosso di Vallerano, affluente in sinistra idrografica del Fiume Tevere. Oltre alle forme legate alle acque di scorrimento superficiale, un altro elemento morfogenetico che ha modellato l'area di studio è di natura antropica. In particolare, la prevalente presenza in affioramento e in sotterraneo di litologie vulcaniche (tufi e pozzolane) nell'area di studio ha fatto sì che queste fossero interessate da significative attività di escavazione.

Il Piano Regolatore Generale del comune di Roma contiene tra gli elaborati generali la carta geomorfologica del territorio comunale, realizzata per settori alla scala di 1:20.000.



Stralci della Carta geomorfologica del comune di Roma n.11 (da Elaborati gestionali del Piano Regolatore Generale: Carta geomorfologica del territorio comunale alla scala 1:20.000)

FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI

	Area in frana o colpita da movimenti franosi [Regione Lazio – Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e del Territorio e per i Servizi Tecnici, Progetto Inventario Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.)]
	Luogo interessato da movimenti franosi [Regione Lazio – Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e del Territorio e per i Servizi Tecnici, Progetto Inventario Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.)]
	Area compresa nell’"Inventario dei fenomeni franosi (attivi, quiescenti, inattivi e/o presunti) e situazione di rischio da frana" (in fase di aggiornamento) [Autorità di Bacino del Tevere, Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), VI Stralcio Funzionale]
	Area in frana in corso di verifica [Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana (PS.5)]
	Area con evidenze di movimenti avvenuti in passato e sporadici e locali indizi di fenomeni recenti di instabilità (scorrimento superficiale di detrito e/o di terra) (Comune di Roma, Dipartimento X, Ufficio Servizio Giardini e Protezione civile – Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Idraulica Trasporti e Strade, 2001)
	Località indicativa di aree interessate da eventi franosi definite sulla base dell’esistenza di testimonianze scritte (storiche, scientifiche e cronachistiche) [Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche (Progetto A.V.I., Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche (S.I.C.I.))]
	Area interessata da sprofondamenti catastrofici del piano campagna o stradale per crollo di cavità sotterranee [Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile (Progetto Sinkholes)]
	Area interessata da sprofondamenti catastrofici del piano campagna o stradale, per crollo di cavità sotterranee sulla base di analisi di fotografie aeree (Comune di Roma, Dipartimento alle Politiche della Programmazione e Pianificazione del Territorio - Roma Capitale, in fase di elaborazione)





FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLE ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

	Area di esondazione (fasce e zone a rischio idraulico) del fiume Tevere, del fiume Aniene e del reticolo secondario [Autorità di Bacino del Tevere, Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 2007, in corso di aggiornamento; Piano Stralcio Funzionale 1 (PS.1); Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana (PS.5)]
	Area a monte della diga di Castel Gubileo soggette ad esondazione naturale con tempi di ritorno (Tr) di ordine secolare dove deve essere garantita la libera espansione del volume di accumulo delle acque, il suo libero deflusso e la tutela e il recupero delle componenti naturali dell’alveo (vegetazione ripariale e morfologia) funzionali al contenimento dei fenomeni di dissesto
	Zona A, area di inedificabilità e tutela integrale
	Zona B, area di completamento edilizio di strumenti urbanistici approvati e convenzionati alla data del 23.11.1994
	Area a valle della diga di Castel Gubileo
	Fascia A, area di esondazione diretta delle piene di riferimento di ordine secolare (Tr=50 e 100 anni) del fiume Tevere, Aniene e del reticolo minore e secondario in cui devono essere salvaguardate le condizioni del libero deflusso e della sicurezza idraulica
	Fascia AA, area di esondazione interna alle strutture arginali e area inondabile riferibile a piene ordinarie del fiume Tevere dove deve essere assicurato il massimo deflusso e l’ufficiosità idraulica ai fini della salvaguardia idraulica della città di Roma
	Fascia B, area di esondazione diretta e indiretta delle piene del fiume Aniene con Tr=200 anni e area marginale della piena con Tr=50 anni; in queste aree deve essere garantita l’espansione naturale della piena e il recupero e la tutela del patrimonio storico-ambientale con il controllo della pressione antropica
	Zona a rischio idraulico medio R2 per la quale è necessaria la gestione attraverso i piani di protezione civile
	Zona a rischio idraulico elevato R3 per la quale è necessario realizzare opere di difesa
	Zona a rischio idraulico molto elevato R4 per la quale è necessario realizzare opere di difesa
	Località indicativa di aree interessate da eventi di piena, alluvionamento e allagamento definite sulla base dell’esistenza di testimonianze scritte (storiche, scientifiche e cronachistiche) [Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche (Progetto A.V.I., Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche (S.I.C.I.))]
	Area interessata da allagamenti per deflusso non regimentato di acque meteoriche connesse con eventi pluviometrici critici
	Area interessata da allagamenti e dissesti connessi sulla base delle rilevazioni degli uffici tecnici municipali (Comune di Roma, Ufficio Extradipartimentale di Protezione civile, 2006, in fase di aggiornamento)
	Area di Acilia, Dragona e Centro Gianò interessate dagli allagamenti connessi con l’evento pluviometrico critico del 1 novembre 2002 (Comune di Roma, Dipartimento alle Politiche della Programmazione e Pianificazione del Territorio Roma Capitale - Municipio Roma XIII)
	Limite di sponda dei principali bracci di fiume abbandonati (Mezzocammino e Ostia Antica), (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)
	Principali sponde in erosione dell’alveo del Fiume Tevere rilevate dalla foce a Ponte Marconi (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana, in fase di aggiornamento)








FORME, PROCESSI E DEPOSITI DI ORIGINE MARINA E LAGUNARE

	Ambito morfologico della ex – laguna storica dello Stagno di Levante (o di Ostia) bonificata nel XIX – XX sec. (Autorità di bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)
	Area situata al di sotto del livello del mare presente nella piana deliziosa del fiume Tevere
	Ricostruzione della linea di costa storica (antica e recente) e relativo anno di riferimento (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)
	Fronte di delta in erosione (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)
	Limite di massima risalita idrica del cuneo salino lungo il fondale del fiume Tevere (8,8 Km dalla foce) (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)







FORME ANTROPICHE E MANUFATTI

	Cavità sotterranee artificiali (antiche e recenti) accertate e aree con probabilità di esistenza (Comune di Roma, Dipartimento X, Ufficio Servizio Giardini e Protezione civile – Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Idraulica Trasporti e Strade, 2001)
	Cave in sottoterraneo di materiali da costruzione, gruppi di cavità isolate
	Cunicoli e/o cavità isolate
	Catacombe, tombe ipogee, ambienti sotterranei di interesse storico-archeologico

PROBABILITA' DI ESISTENZA DI CAVITA' SOTTERRANEE ARTIFICIALI (ANTICHE E RECENTI)		
IN TERRENI VULCANICI (tufo, pozzolane)	IN TERRENI SEDIMENTARI (ghiaie, travertino)	CRITERI DI DELIMITAZIONE DELLE AREE
		Le indicazioni dirette ed indirette e le valutazioni di carattere geologico-tecnico fanno ritenere molto probabile che in passato queste siano state interessate in modo pervasivo da escavazioni in sottoterraneo
		Le indicazioni indirette e le valutazioni di carattere geologico-tecnico fanno ritenere molto probabile che in passato queste siano state interessate in modo pervasivo da escavazioni in sottoterraneo
		Le valutazioni di carattere geologico-tecnico fanno ritenere probabile che in passato queste siano state interessate in modo discontinuo da escavazioni in sottoterraneo
		Area nelle quali le indicazioni dirette e/o indirette sono scarse; le valutazioni di carattere geologico-tecnico fanno ritenere possibile la presenza di cavità sotterranee isolate e di limitata dimensione

	Cave [Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E., aggiornamento marzo 2007) Regione Lazio – Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Centro di Ricerche C.E.R.I.]
	Area occupata da cava in esercizio
	Area occupata da cava non in esercizio (dismissa o per attività estrattiva temporaneamente sospesa)
	Area occupata da cava non in esercizio definita da fonti bibliografiche (dismissa, abbandonata, area interessata da interventi di ripristino ambientale e/o adibita ad altro uso)
	Cava non in esercizio definita da fonti bibliografiche con ubicazione incerta
	Canale artificiale di bonifica (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)
	Argine artificiale di protezione fluviale (Autorità di Bacino del Tevere, Piano Stralcio 5 per l’area metropolitana romana)

FORME DI ORIGINE NATURALE E/O ANTROPICA

	Giglio di scarpata morfologica
	Reticolo idrografico naturale e antropico
	Laghi, laghi di cava, specchi lacustri artificiali e naturali
	Andamento del reticolo idrografico antico dei corsi d’acqua non più esistenti (Autorità del bacino del Tevere)
	254 Geosito con codice identificativo, area o forma di interesse scientifico geologico-ambientale di attenzione per la salvaguardia e tutela (Regione Lazio, Centro Regionale per la Documentazione dei Beni Culturali e Ambientali, Agenzia Regionale per i Parchi) (in corso di aggiornamento)
	Confine Comunale

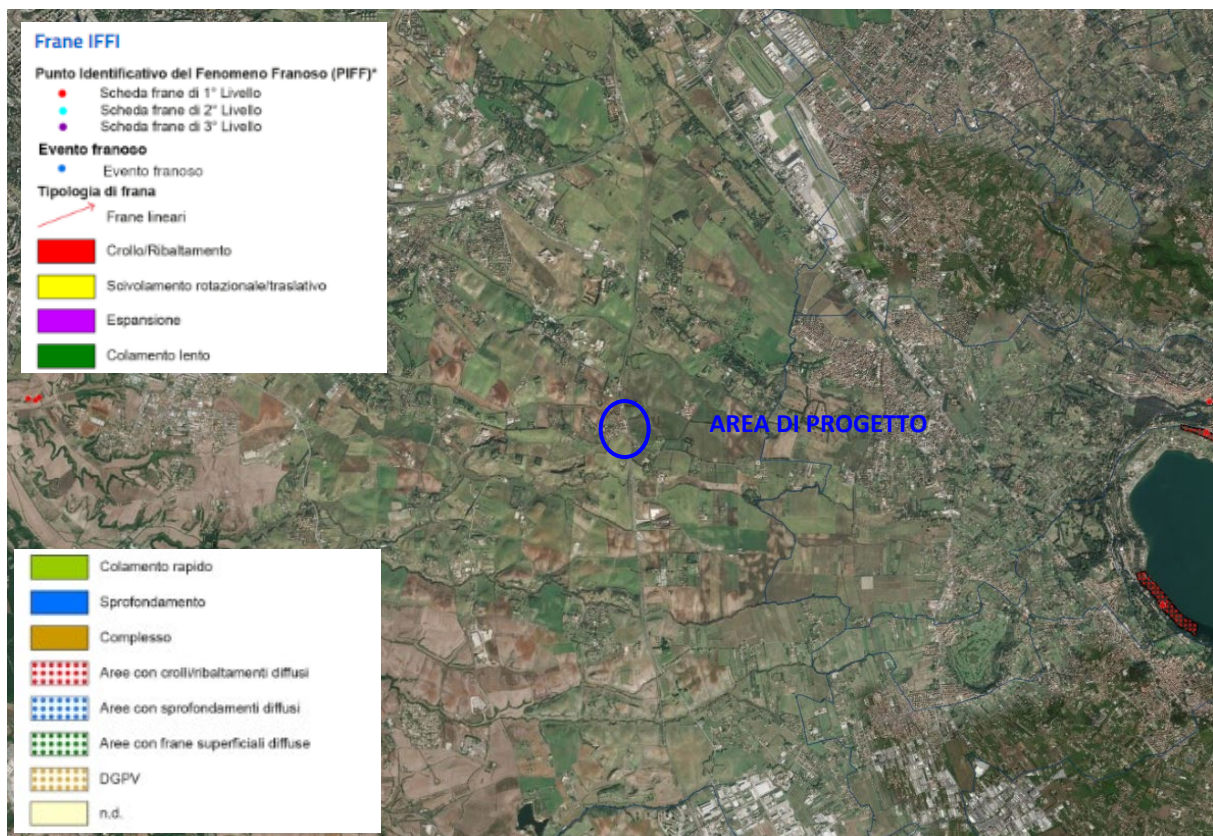
	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 107

Dall'analisi dello stralcio di riferimento, nell'area interessata dal progetto non vengono riportate forme, processi o depositi legati ad elementi morfogenetici.

Pericolosità e rischio geomorfologico

La città di Roma non è caratterizzata da fenomeni franosi diffusi e di elevata gravità, in quanto i versanti sono in genere caratterizzati da depositi plio-pleistocenici dotati di discrete caratteristiche geotecniche. Tuttavia, nel corso del tempo si sono verificati diversi fenomeni di dissesto localizzati prevalentemente sui versanti in destra idrografica, particolarmente acclivi, della dorsale Monte Mario-Gianicolo-Monteverde.

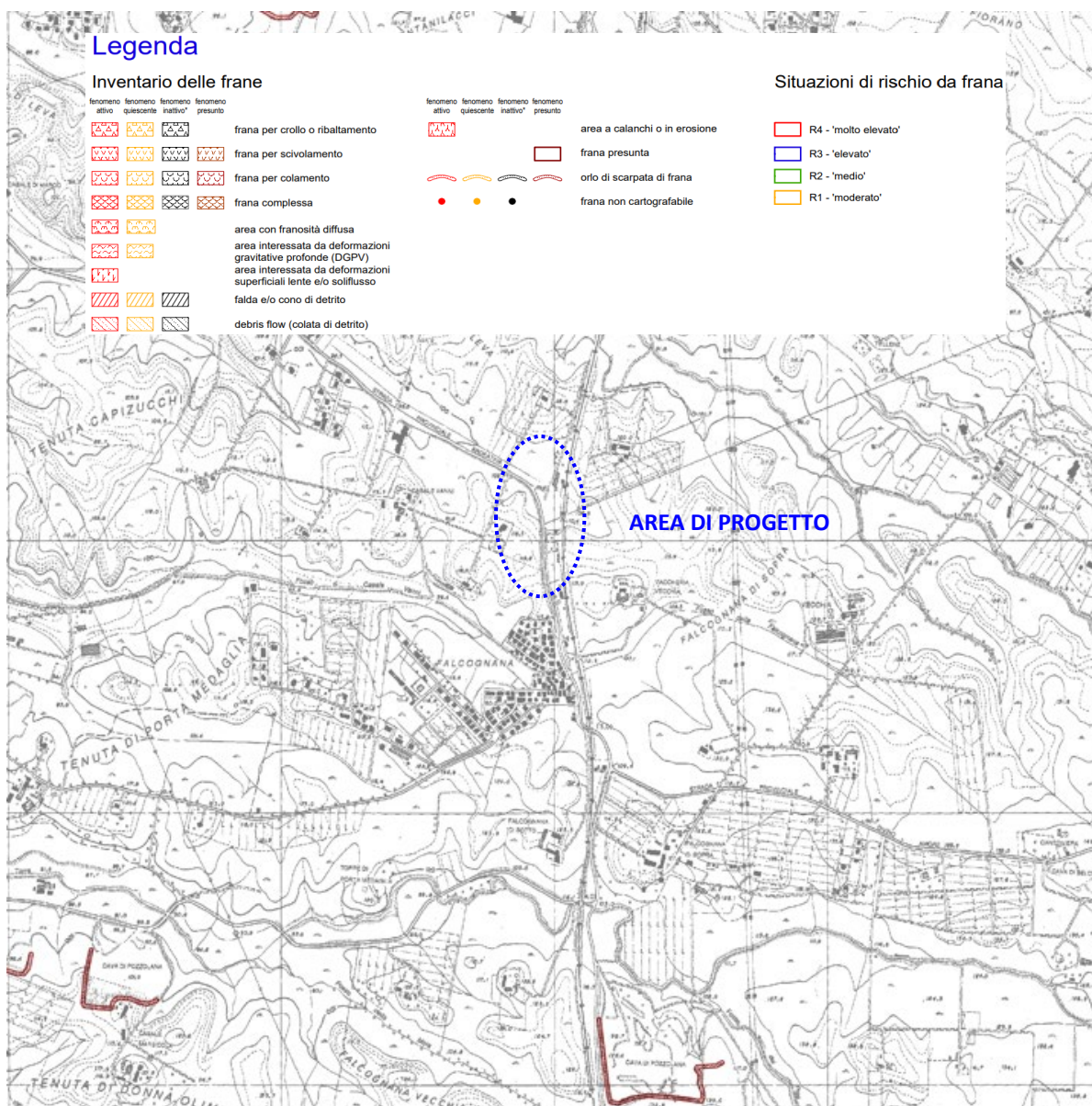
Il consulto della piattaforma IdroGEO (La piattaforma italiana sul dissesto idrogeologico), che contiene l'Inventario Frane del Progetto IFFI, ha permesso di definire come nell'area interessata dal progetto, e in prossimità della stessa, non è cartografata alcuna frana.



Stralcio della Carta dell'Inventario dei Fenomeni Frano in Italia (IFFI) (da Cart@net-Iffi - webGIS contenete la cartografia tematica del Progetto IFFI)

Una fonte di riferimento istituzionale, in merito all’analisi geomorfologica ed idraulica dell’area in questione, è rappresentata dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale (ex Autorità del Bacino del fiume Tevere).

Nell’ambito dell’attività dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale sono state prodotte le carte “Inventario dei fenomeni franosi e situazioni a rischio di frana”. Di seguito si riporta la cartografia del PAI relative all’area di interesse progettuale realizzate in QGIS attraverso gli shapefile messi a disposizione dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale (giugno 2022).



Stralcio della Carta dell’Inventario dei fenomeni franosi e situazioni a rischio di frana n. 11 del PAI dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale

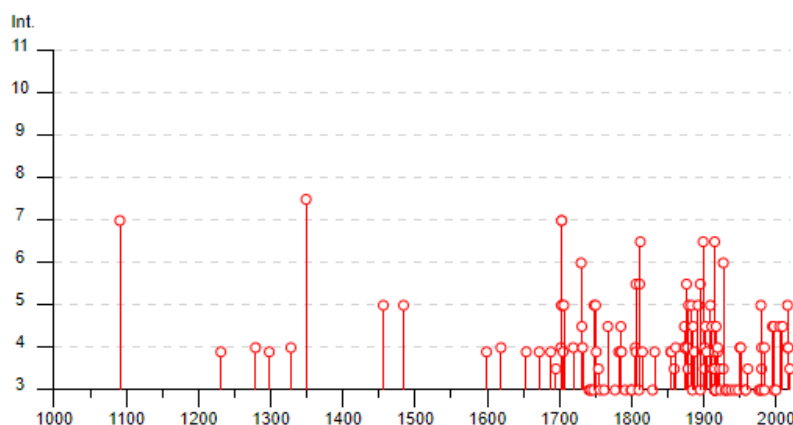
	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 109

Dall'analisi della carta dell'Inventario dei fenomeni franosi e situazioni a rischio di frana del PAI, l'area di progetto non interferisce con aree perimetrate per pericolosità o rischio da frana.

Sismicità

Le elaborazioni dei dati storici dei terremoti verificatisi in passato, condotte dall'I.N.G.V. (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), ha permesso la creazione di un database relativo alle intensità macrosismiche risentite nei diversi comuni italiani.

Nelle tabelle seguenti è riassunta la storia sismica di Roma (I.N.G.V. – Database Macrosismico Italiano 2015 – DBMI15 versione 4.0); in essa sono riportati (su 162 osservazioni disponibili) i principali terremoti cui è stato sottoposto il territorio del Comune di Roma.



Principali terremoti cui è stato sottoposto il territorio del Comune di Roma – Tratto da I.N.G.V. – Database Macrosismico Italiano 2015 – DBMI15 v. 4.0.

L'area della Città di Roma, entro un cerchio di raggio di circa 15 km, è caratterizzata da una sismicità locale a ricorrenza non elevata, ma con intensità massima corrispondente al VI-VII grado MCS (Magnitudo <4).

Nell'area urbana, invece, si sono risentiti più frequentemente terremoti da zone esterne:

a) Attività sismica dell'Appennino Centrale

Nell'Appennino Centrale sono localizzate molte aree sismogenetiche di notevole importanza, che hanno dato origine a terremoti di elevata magnitudo (fino a M=7) ed a distanze comprese fra 60 e 130 km da Roma. I terremoti di queste zone sismogenetiche hanno determinato nella Città di Roma i risentimenti più elevati e fino all'Intensità Macrosismica di VII grado MCS.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 110

b) Attività sismica dei Colli Albani

I Colli Albani sono sede di una sismicità con terremoti molto frequenti e con magnitudo intorno a $M=5$. I risentimenti nella Città di Roma sono molto frequenti, ma con intensità macrosismica da bassa a molto bassa ($Io < V$ grado MCS); nella serie storica risulta che soltanto in un'occasione è stato raggiunto il VI grado. Dall'analisi statistica della storia romana risulta che si sono risentiti terremoti fino al VII grado con tempi di ritorno di 500 anni, mentre terremoti con intensità del VI grado MCS sono probabili ogni 100 anni.

Oltre alle suddette zone sismogenetiche si segnala un'attività sismica nei settori costieri ed off-shore della Regione Lazio, legata alle strutture trasversali; in particolare si fa riferimento al terremoto del 22/08/2005, profondo circa 30 km, con magnitudo 4,5 localizzato a largo di Anzio che si è risentito anche nella Città di Roma.

Dagli studi eseguiti sulla sismicità storica della Città di Roma si è riscontrata una decisa correlazione fra i danni subiti e la natura morfo-litologica e geotecnica dei terreni: in particolare emerge che i danni sono maggiormente distribuiti nelle aree vallive e paleovallive della città ove sono presenti spessori significativi di depositi recenti ed olocenici.

Recenti studi su modelli sismici di risposta locale hanno confermato amplificazioni sismiche in corrispondenza della valle tiberina e lungo i fondivalle dei suoi affluenti.

I suddetti fenomeni di amplificazione sismica sono dovuti a differenziali di impedenza sismica, che si realizzano quando terreni a bassa densità e sciolti sono sovrapposti a bed-rock sepolti, caratterizzati da una maggiore rigidità. Tali eventi si realizzano prevalentemente con terremoti di origine appenninica, caratterizzati in genere da Magnitudo $M > 5$.

Inoltre, nel caso di una valle alluvionale, oltre al fattore sopra citato, sono da considerarsi altri 3 ulteriori fenomeni che possono essere causa principale dell'amplificazione del moto sismico:

- la risonanza determinata dalla prossimità delle frequenze del moto del substrato a quelle naturali di vibrazione del deposito;
- la focalizzazione delle onde sismiche al bordo della valle alluvionale (“effetto bordo”);
- l'incidenza delle onde all'interfaccia non orizzontale tra roccia e depositi (“riflessioni multiple”).

Invece i terremoti originati nel Mar Tirreno, caratterizzati da Magnitudo $M < 5$, danno luogo a risentimenti omogenei sul territorio, senza significative amplificazioni sismiche.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 111

Con la Delibera n. 387 del 22 Maggio 2009 (pubblicata nel BUR Lazio n. 24 del 27 Giugno 2009 – Supplemento Ordinario 106), la Regione Lazio ha riclassificato il proprio territorio sulla base dei criteri nazionali stabiliti dall'O.P.C.M. 3519/06. Sono state previste alcune sottozone sismiche all'interno del medesimo territorio comunale. Tale scelta è stata obbligata da caratteristiche sismologiche differenti all'interno dell'area di un medesimo comune, dovute alla sua estensione o alla presenza di isole amministrative lontane dal comune stesso. In questo modo tutti i comuni del Lazio sono stati trattati, dal punto di vista esclusivamente sismico, come Unità Amministrative Sismiche (U.A.S.). La maggior parte dei Comuni del Lazio coincidono ad un'unica U.A.S. territoriale, mentre per sei Comuni, tra cui quello di Roma, è stato necessario prevedere all'interno del loro territorio delle U.A.S. differenziate; con la D.G.R. n° 571/2019 sono state individuate per il Comune di Roma 15 U.A.S. che corrispondono ai 15 Municipi.

In tale contesto il **Municipio IX** (o **U.A.S. Roma IX**), ove è localizzata l'area in esame, è incluso nella **Zona Sismica 2B** caratterizzata da un valore dell'accelerazione (ag) orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante compreso tra 0.15-0.20 g.

CODICE ISTAT	Nuovo Municipio	Zonazione Sismica
I205809I	Municipio Roma 1	3A
I205809I	Municipio Roma 2	3A
I205809I	Municipio Roma 3	3A
I205809I	Municipio Roma 4	2B
I205809I	Municipio Roma 5	2B
I205809I	Municipio Roma 6	2B
I205809I	Municipio Roma 7	2B
I205809I	Municipio Roma 8	2B
I205809I	Municipio Roma 9	2B
I205809I	Municipio Roma 10	3A
I205809I	Municipio Roma 11	3A
I205809I	Municipio Roma 12	3A
I205809I	Municipio Roma 13	3A
I205809I	Municipio Roma 14	3A
I205809I	Municipio Roma 15	3A
I205809I	Isola Amministrativa Municipio Roma 15	3B

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 112

Classificazione sismica dei Municipi di Roma secondo la DGR 571/2019 "Modifica deliberazione di Giunta regionale 22 maggio 2009, n. 387 "Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 e della DGR Lazio n. 766/03" per variazione della delimitazione territoriale dei Municipi di Roma Capitale"

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

Suddivisione delle sottozone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido utilizzate per lo scenario di riclassificazione sismica della Regione Lazio

Siti contaminati e potenzialmente contaminati

Il censimento dei siti contaminati/potenzialmente contaminati è stato effettuato in base alla consultazione della documentazione bibliografica:

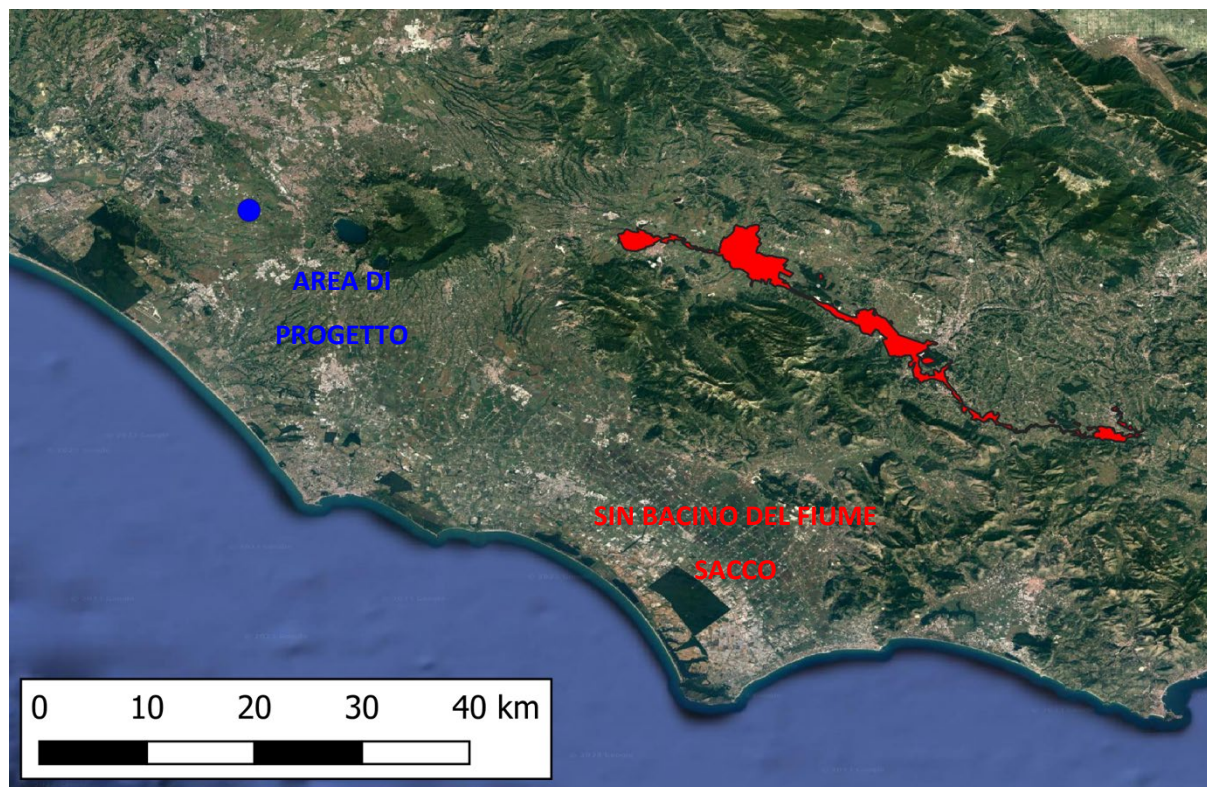
- Elenco dei Siti di Interesse Nazionale e Regionale (MATTM, Piano delle Bonifiche delle Aree Inquinata);
- Elenco dei siti oggetti a procedimenti di bonifica presenti sul territorio del Lazio 2020 (ARPA Lazio - Dipartimento stato dell'ambiente - Servizio suolo e bonifiche - aprile 2021).

Siti di Interesse Nazionale

I Siti di Interesse Nazionale nella regione Lazio individuati dal Ministero dell'Ambiente è esclusivamente quello del **Bacino del Fiume Sacco** (Legge 2 dicembre 2005, n. 248; Decreto MATTM 31 gennaio 2008; Decreto MATTM 22 novembre 2016).

Come si evidenzia dalla immagine di seguito riportata, l'area di progetto risulta essere distante dal SIN del Bacino del Fiume Sacco.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 113



Inquadramento spaziale del SIN del Bacino del Fiume Sacco rispetto all'area di progetto

Siti di Interesse Regionale

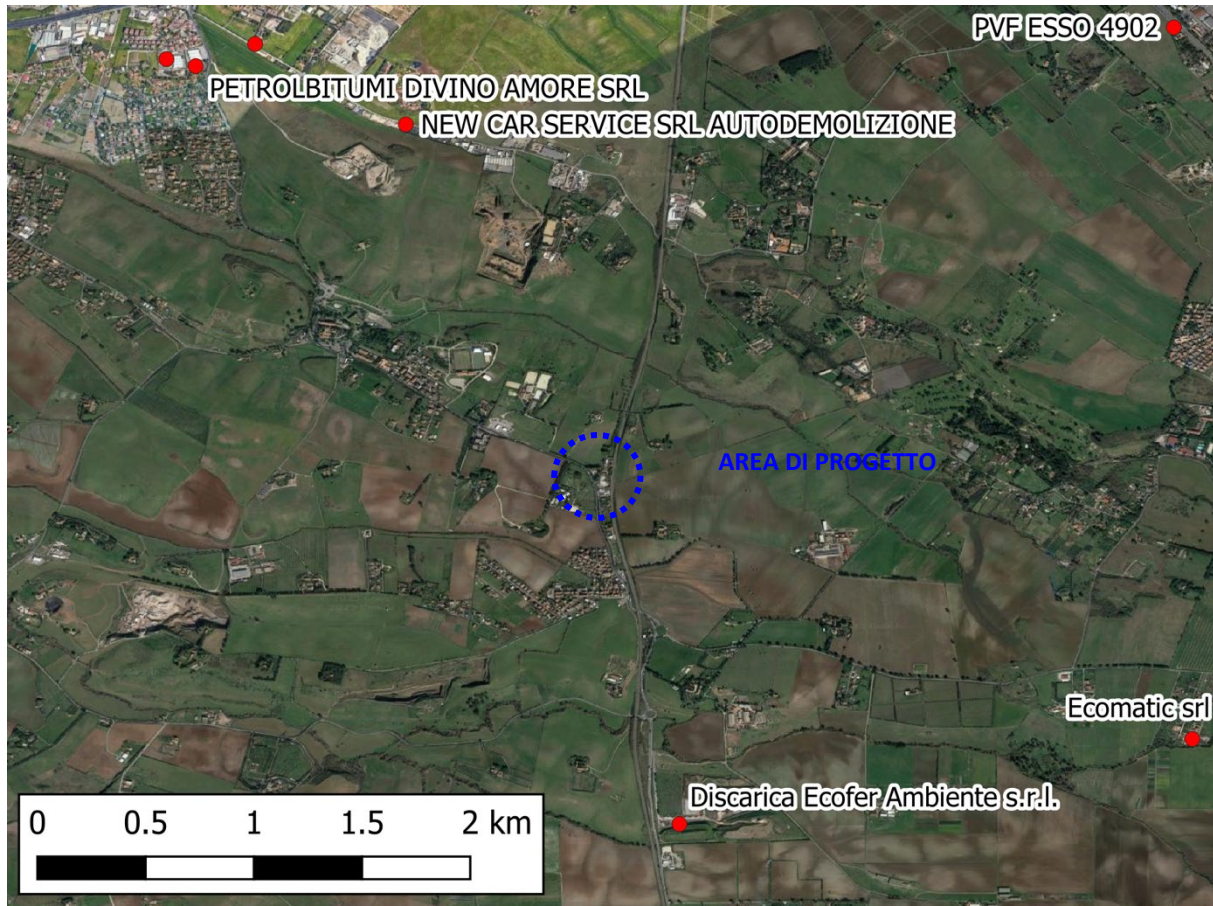
Al fine di verificare l'interferenza delle aree oggetto di intervento con siti contaminati è stato consultato l'Elenco dei siti oggetti a procedimenti di bonifica presenti sul territorio del Lazio 2021 (ARPA Lazio - Dipartimento stato dell'ambiente - Servizio suolo e bonifiche).

Di seguito si riporta la tabella relativa ai sei siti oggetti a procedimenti di bonifica presenti nell'intorno della nuova fermata “Divino Amore”.

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	STATO CORRENTE DELLA CONTAMINAZIONE	DATA DI ATTIVAZIONE
PETROLBITUMI DIVINO AMORE SRL	Via Ardeatina 1002 km 9+500, 00134 Roma	Non contaminato	28/03/2001
SOPERMAN SRL DEPOSITO OLII MINERALI	Via Stanislao Solari 41, 00134 Roma	Non contaminato	28/03/2001
PVF ESSO 4902	Via Appia Nuova km 15+947, 00178 Roma	Potenzialmente contaminato	17/11/2004
Discarica Ecofer Ambiente s.r.l.	Via Ardeatina Km 15+300, 00134 Roma	Potenzialmente contaminato	04/01/2011
RIBALTAMENTO - GRUPPO SALERNO - TARGA MEZZO CE918SD - RIMORCHIO AC14135	Via di Fioranello 184	Potenzialmente contaminato	25/04/2011
NEW CAR SERVICE SRL AUTODEMOLIZIONE	Via di Fioranello 159, 00134 Roma	In attesa di accertamenti analitici	29/01/2018
Ecomatic srl	Via della Falcognana 130, 00134	In attesa di accertamenti analitici	27/02/2020

Tabella dei siti oggetti di bonifica presenti nell'intorno della nuova fermata “Divino Amore”

Dall'analisi dell'immagine successiva è possibile apprezzare come nessuno di questi sei siti oggetti di procedimenti di bonifica ricade all'interno dell'area interessata dal progetto.



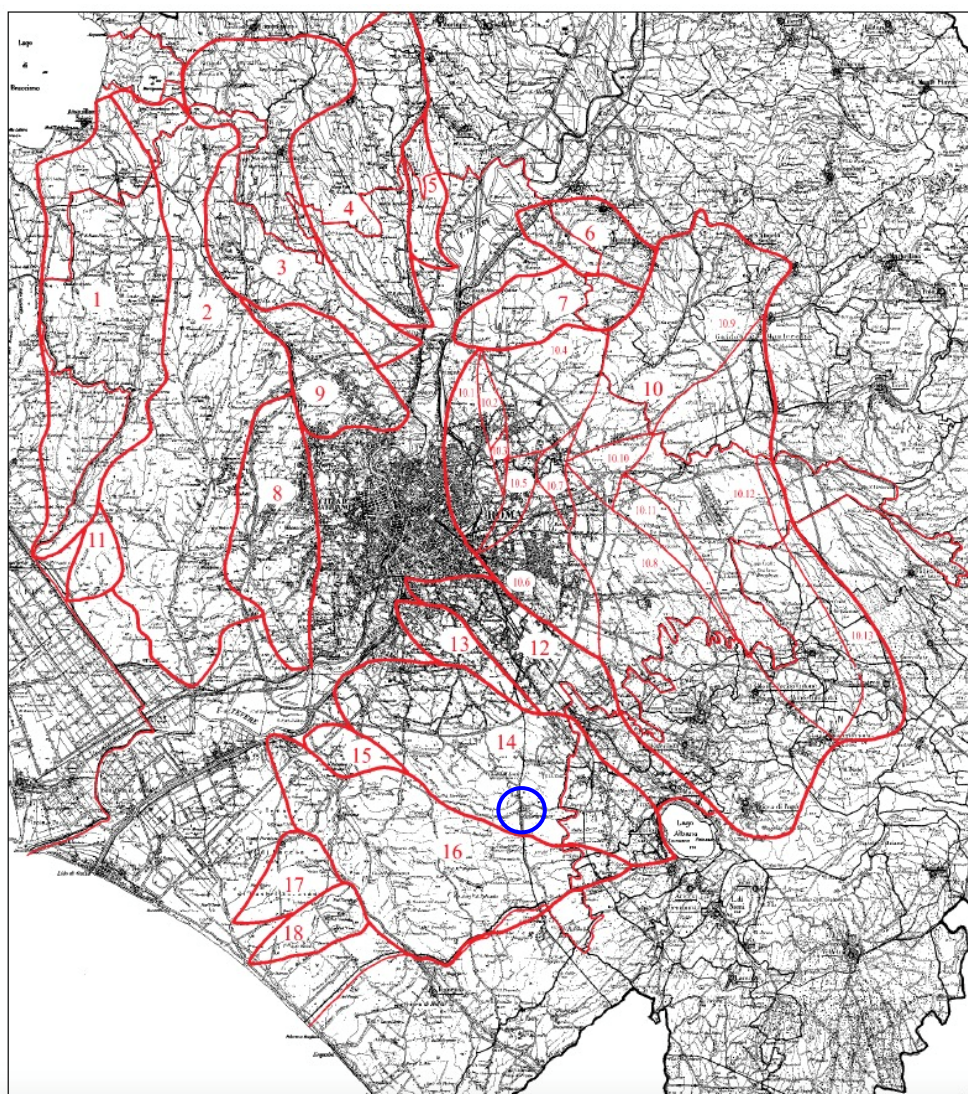
Ubicazione spaziale dei siti oggetto di bonifica nell'intorno dell'area interessata dal progetto

5.3 Ambiente idrico

Nei paragrafi che seguono si riportano i principali lineamenti relativi all’aspetto ambientale in esame, in particolare l’idrografia superficiale, l’idrogeologia e la qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Acque superficiali

L’area in esame ricade nella porzione occidentale del *bacino idrografico del fosso di Vallerano* (Ugo Ventriglia, Geologia del territorio del comune di Roma, 2002).



Perimetrazione dei bacini idrografici dei principali corsi d’acqua all’interno del territorio comunale di Roma (da Ventriglia 2002)

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 116

Il bacino è drenato dal fosso di Vallerano, affluente di sinistra del Tevere la cui confluenza è a circa 7 m s.l.m. e che convoglia le acque che scendono dalle pendici occidentali dell'apparato vulcanico dei Colli Albani.

Il fosso di Vallerano ha inizio presso Castel Gandolfo, a circa 350 m s.l.m., con il nome di fosso della Torre. Esso scende a valle nell'insieme verso nordovest, ricevendo numerosi affluenti che hanno anch'essi direzione verso nordovest; il più importante è il fosso della Cecchignola che si congiunge al fosso di Vallerano quasi alla confluenza con il Tevere.

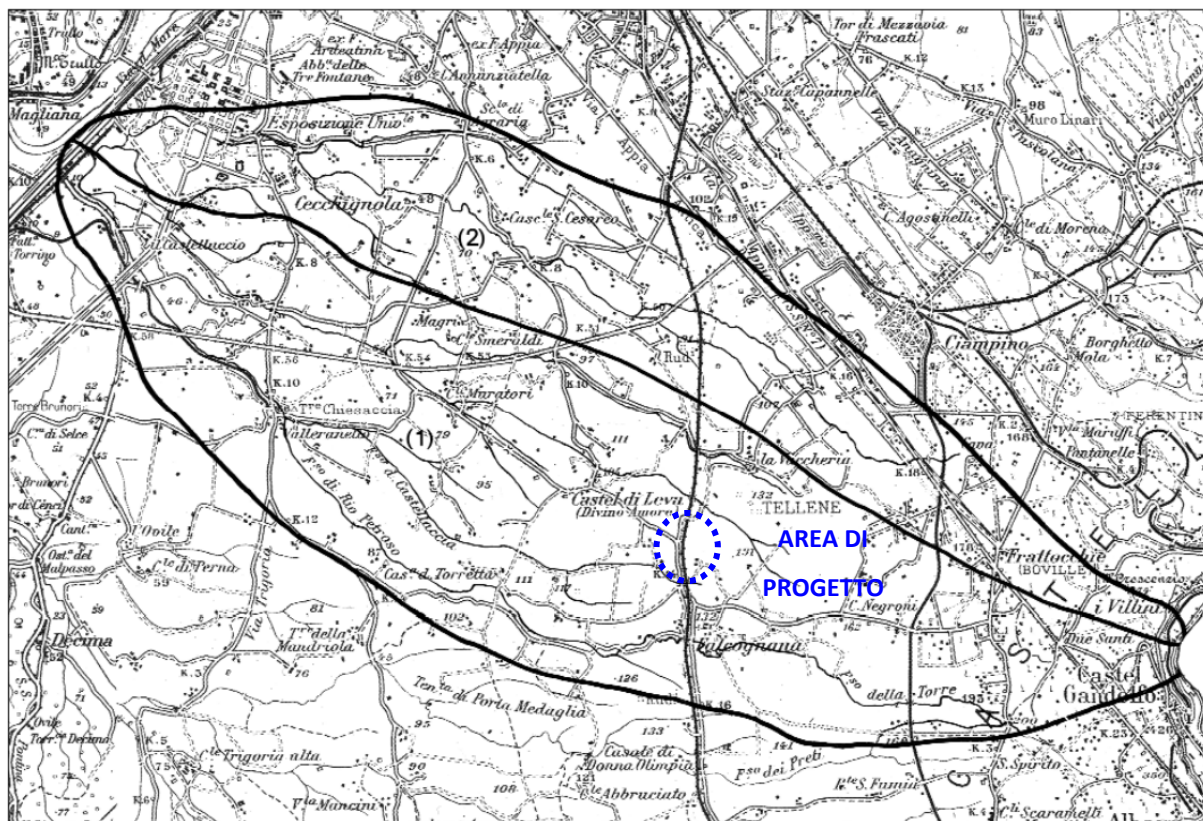
Il bacino imbrifero del fosso di Vallerano ha forma allungata da sud est a nord ovest. La sua lunghezza è di 23 km e la sua larghezza massima è di 7 km. Il bacino si estende su una regione collinare con versanti mediamente acclivi, per quanto riguarda l'alto bacino, e su una regione sempre a quote più basse e dolcemente ondulata per quanto riguarda la restante parte.

Entro il bacino ricade il quartiere dell'EUR di Roma ed i centri abitati della Cecchignola, di Castel di Leva, Falcognana, Quarto Cesareto ed il paese di Castel Gandolfo.

Il limite del bacino imbrifero, procedendo dalla confluenza con il Tevere in senso orario, passa per il quartiere EUR di Roma, per la tenuta delle Tre Fontane, per la scuola Agraria, per la tenuta Torricola (80 m s.l.m.); attraversa poi la via Appia Nuova presso il km 17.700, raggiunge M. Crescenzo (274 m s.l.m.), il paese di Castel Gandolfo, il centro abitato di Quarto Cesareto (200 m s.l.m.), la tenuta de La Falcognana (130 m s.l.m.), la tenuta della Mandriola (80 m s.l.m.), la tenuta della Selcetta (60 m s.l.m.) e la contrada Monti della Cresta (50 m s.l.m.).

La superficie del fosso di Vallerano è di 99 kmq; la sua altitudine media è di 106 m s.l.m. ed il suo fattore di forma è 2,3. La lunghezza d'asta del fosso è di 23 km e la sua pendenza media è del'1,5% circa.

Il bacino del fosso di Vallerano è stato suddiviso in due sottobacini: il sottobacino del fosso di Vallerano ed il sottobacino del fosso della Cecchignola.



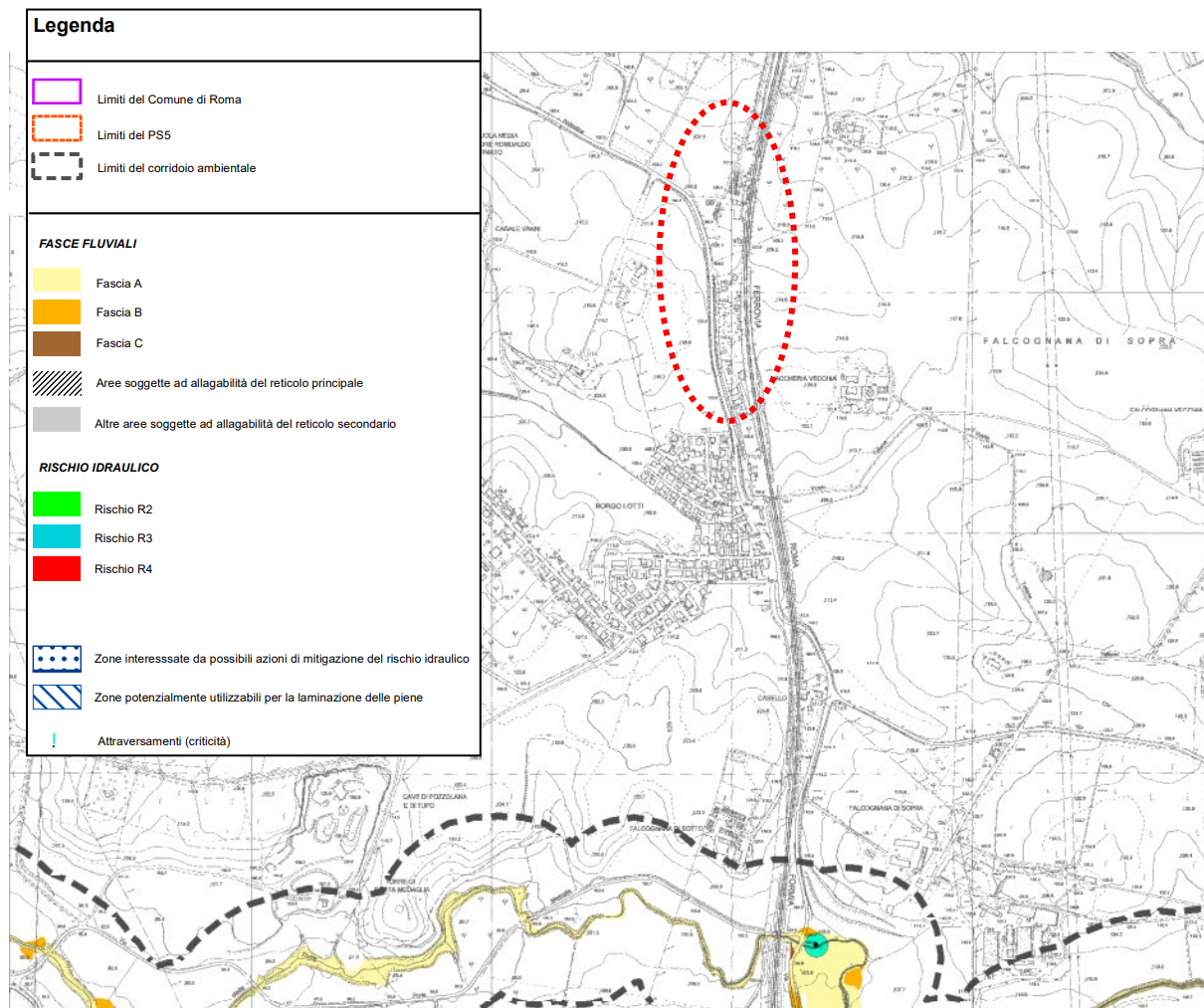
Bacino del fosso di Vallerano: sottobacino del fosso di Vallerano (1) ed il sottobacino del fosso della Cecchignola (2)

L’area interessata dal progetto ricade all’interno del sottobacino del fosso di Vallerano.

Pericolosità e rischio idraulico

Nell’ambito della pericolosità e del rischio idraulico, a livello normativo è possibile fare riferimento al Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) e al Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA), in entrambi i casi per l’area di studio redatti dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale (ex Autorità di Bacino del Fiume Tevere).

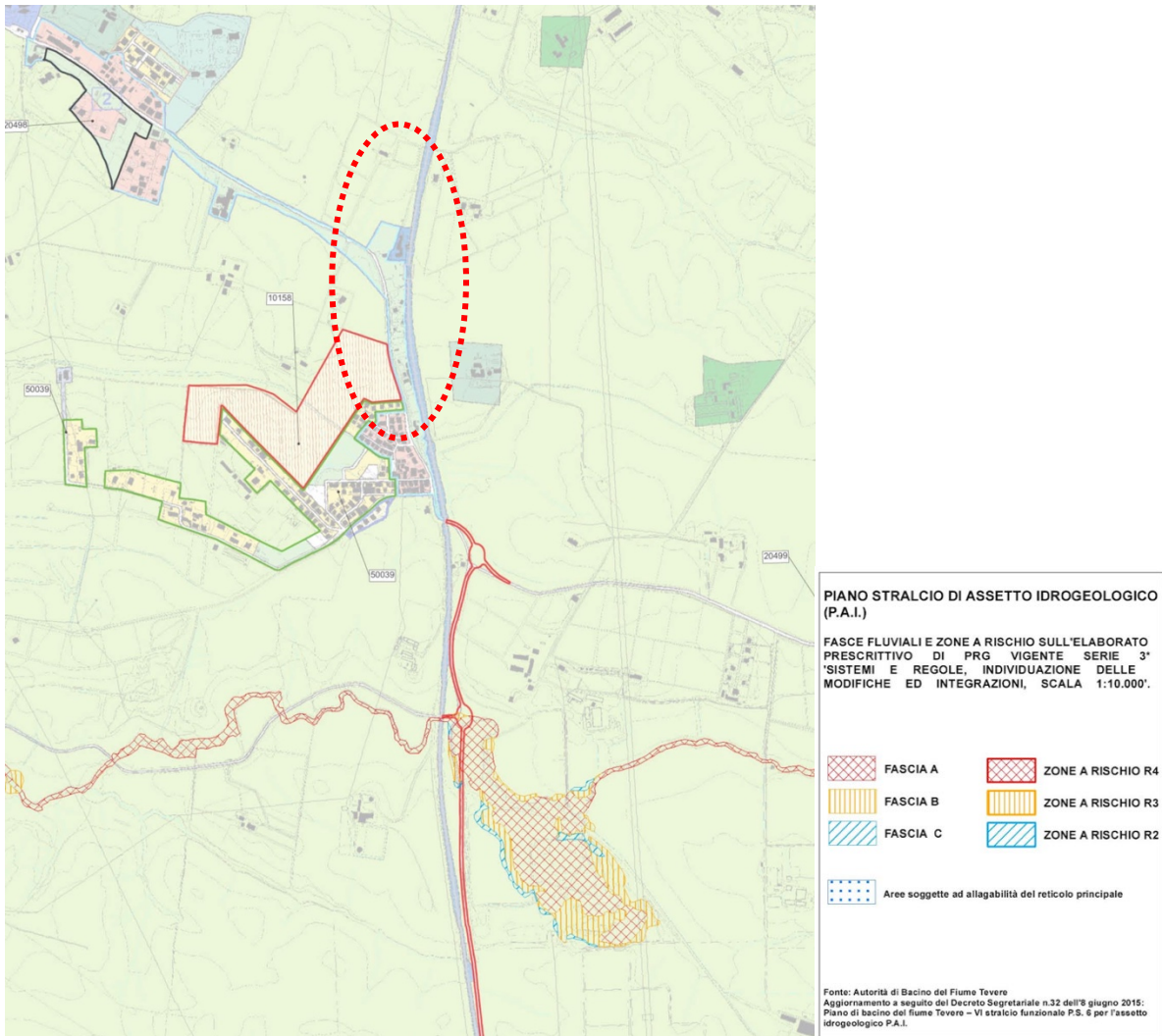
Per quanto concerne il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI), questo contiene all’interno di una unica carta le Fasce fluviali e le Zone a rischio idraulico. Si riporta di seguito uno stralcio della Tavola P8-Ca delle Fasce fluviali e le Zone a rischio idraulico del reticolo secondario: fosso di Vallerano.



Stralcio della Tavola P8-Ca (Assetto idraulico: fasce fluviali e zone a rischio del reticolo secondario: fosso di Vallerano) del PAI dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino centrale

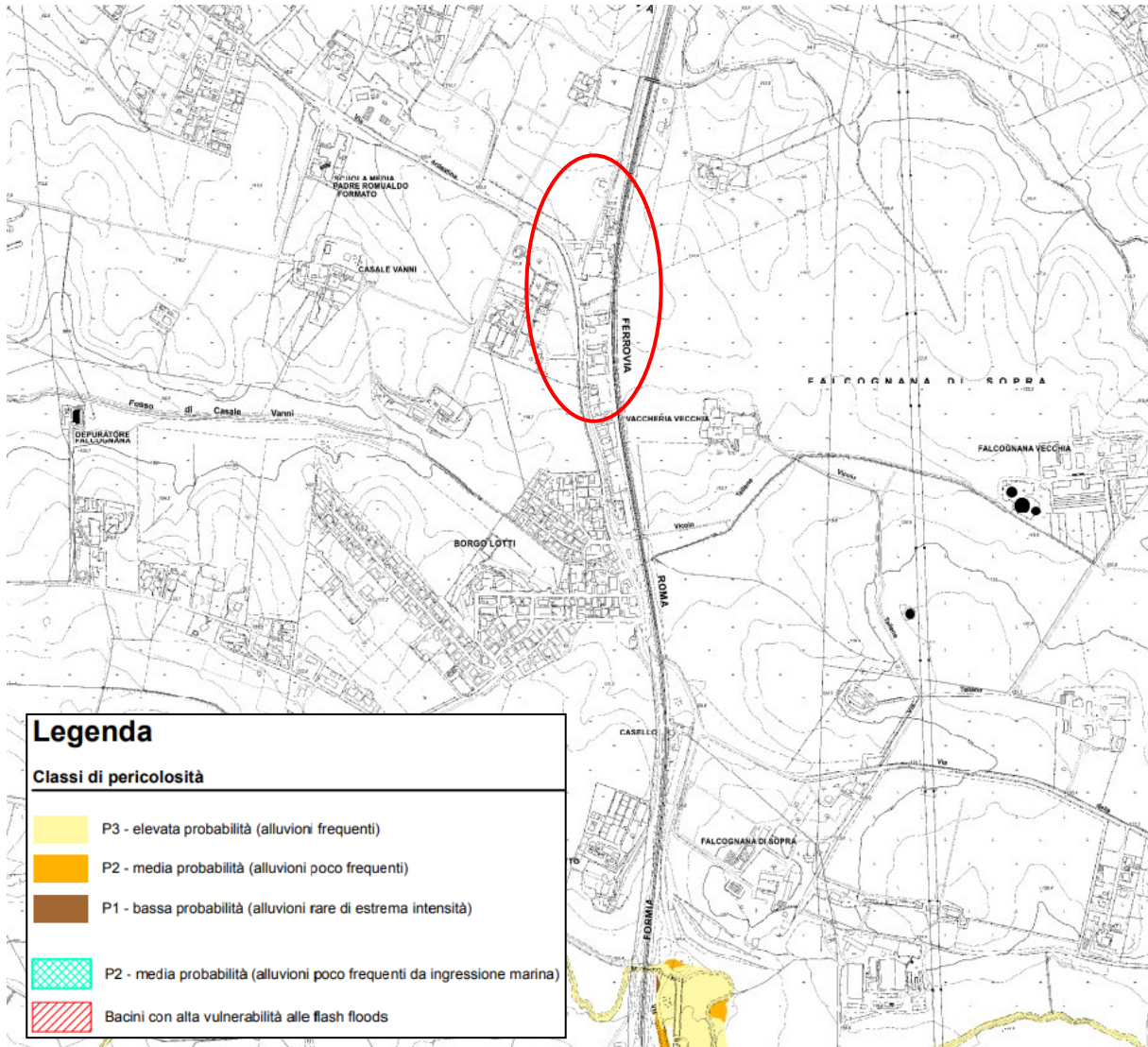
Com'è possibile apprezzare dalla cartografia del PAI, l'area interessata dal progetto ricade esternamente alle perimetrazioni per fasce fluviali o zone a rischio idraulico.

Anche in relazione alle tavole del PAI del PRG del Comune di Roma (Trasposizione cartografica del Piano di Assetto Idrogeologico - P.A.I. - sull'elaborato prescrittivo di PRG "Sistemi e Regole" in scala 1:10.000), come si evince dalla figura successiva, l'area interessata dal progetto ricade esternamente alle perimetrazioni per fasce fluviali o zone a rischio idraulico.

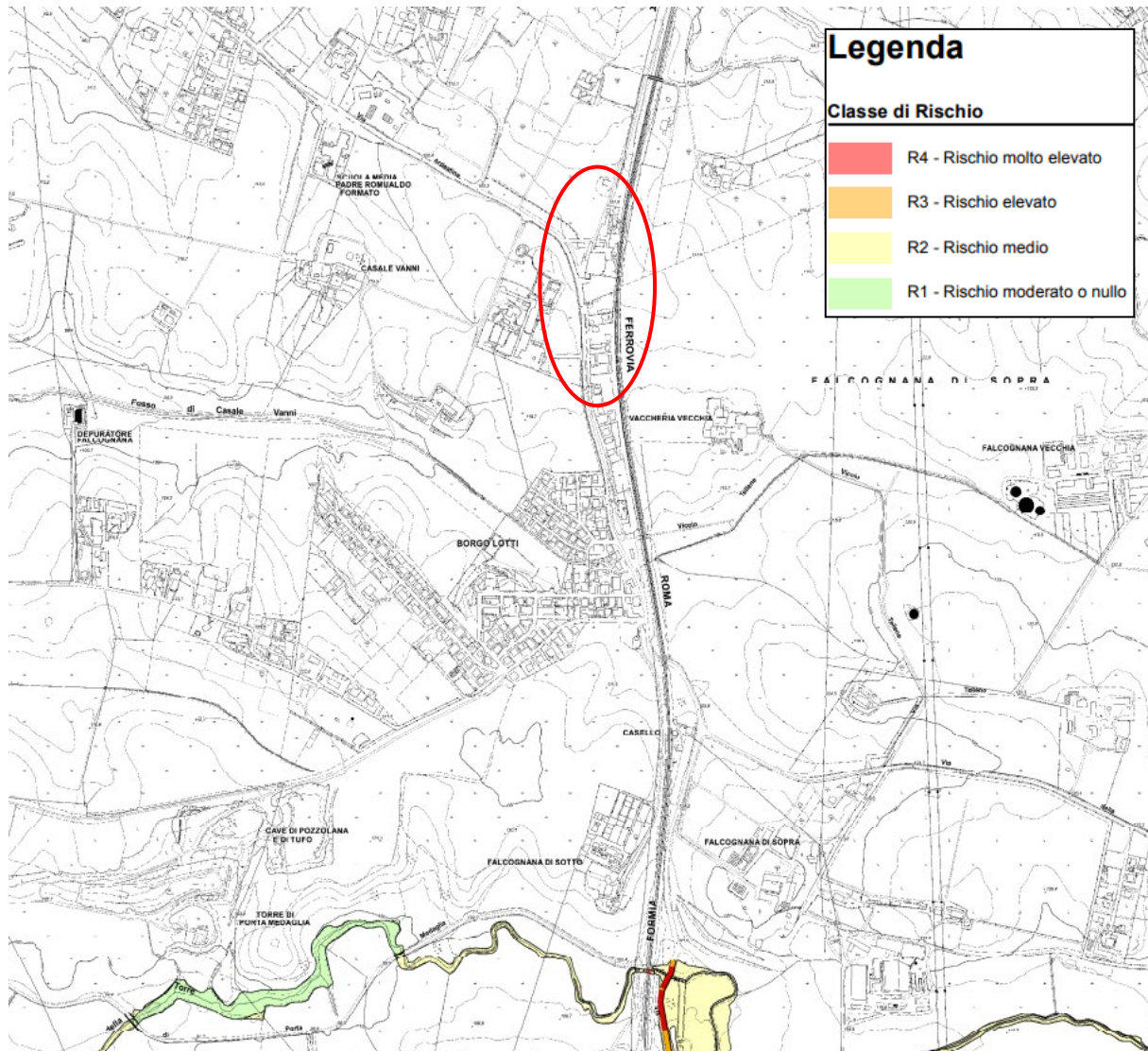


Stralcio della Tavola 26 - Trasposizione cartografica del Piano di Assetto Idrogeologico - P.A.I. - sull'elaborato prescrittivo di PRG "Sistemi e Regole" in scala 1:10.000

In maniera quasi del tutto analoga, il Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA) contiene due differenti elaborati cartografici che definiscono le perimetrazioni per aree a pericolosità e a rischio idraulico.



Stralcio della Mappa della pericolosità idraulica n. 100 del PRGA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino centrale



Stralcio della Mappa del rischio idraulico n. 100 del PRGA dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino centrale

In accordo con quanto riportato dal Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico, il PRGA nelle Mappe delle pericolosità e del rischio idraulico non riporta nell’area di interesse perimetrazioni a riguardo.

Acque sotterranee

Idrogeologia dell’area di Roma

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 122

Nel territorio del Comune di Roma l'idrogeologia è stata condizionata dalla profondità dei depositi argillosi plio-pleistocenici, i quali, data la loro bassa permeabilità e l'elevato spessore, costituiscono il substrato impermeabile dell'intera zona.

La giacitura, lo spessore ed il tipo di permeabilità dei termini sovrastanti al substrato impermeabile determinano situazioni idrauliche diversificate nell'ambito del territorio romano; in sintesi i tre domini geomorfologici risultano distinti anche dal punto di vista idrogeologico; infatti, sia per motivi idraulici che per cause antropiche, tra i diversi domini gli scambi d'acqua sono estremamente limitati.

Nella pianura del fiume Tevere il substrato impermeabile è molto profondo ed è ricoperto da un eterogeneo e potente spessore di sedimenti alluvionali. All'interno di tali depositi sono localizzate due falde idriche: una in pressione, ubicata in corrispondenza dei sedimenti ghiaiosi, che caratterizzano la base dei depositi alluvionali, ed un'altra, più superficiale, che si sviluppa in corrispondenza dei depositi sabbiosi del complesso alluvionale.

I rilievi posti ad occidente del fiume Tevere sono caratterizzati dall'affioramento del substrato plio-pleistocenico; sopra tale substrato sono presenti ridotti spessori di terreni sabbioso-ghiaiosi ovvero vulcanici, sede di modeste falde idriche.

Nei rilievi collinari posti in riva sinistra del fiume Tevere, i depositi argillosi presentano quote variabili da + 10 m s.l.m. a - 100 m s.l.m., al tetto sono presenti prevalentemente i depositi dell'Unità del Paleotevere 2; alla base di questa unità è presente un'importante falda idrica in pressione, la quale si sviluppa all'interno di litotipi prevalentemente ghiaiosi sottoposti ad argille e limi sabbiosi. I depositi vulcanici, presenti al tetto dei sedimenti del Paleotevere, sono caratterizzati da circolazioni idriche che sono funzione sia della propria permeabilità locale che di quella relativa dei depositi sottostanti, i quali possono alternativamente avere funzione di livello impermeabile oppure permeabile.

È importante sottolineare come in corrispondenza di alcune zone della Città (es. in corrispondenza delle paleovalli oggi colmate dai riporti e della pianura del Tevere) i terreni antropici possono costituire dei veri e propri acquiferi. La circolazione, che avviene all'interno di questi terreni, è notevolmente condizionata dall'estrema variabilità orizzontale e verticale della porosità.

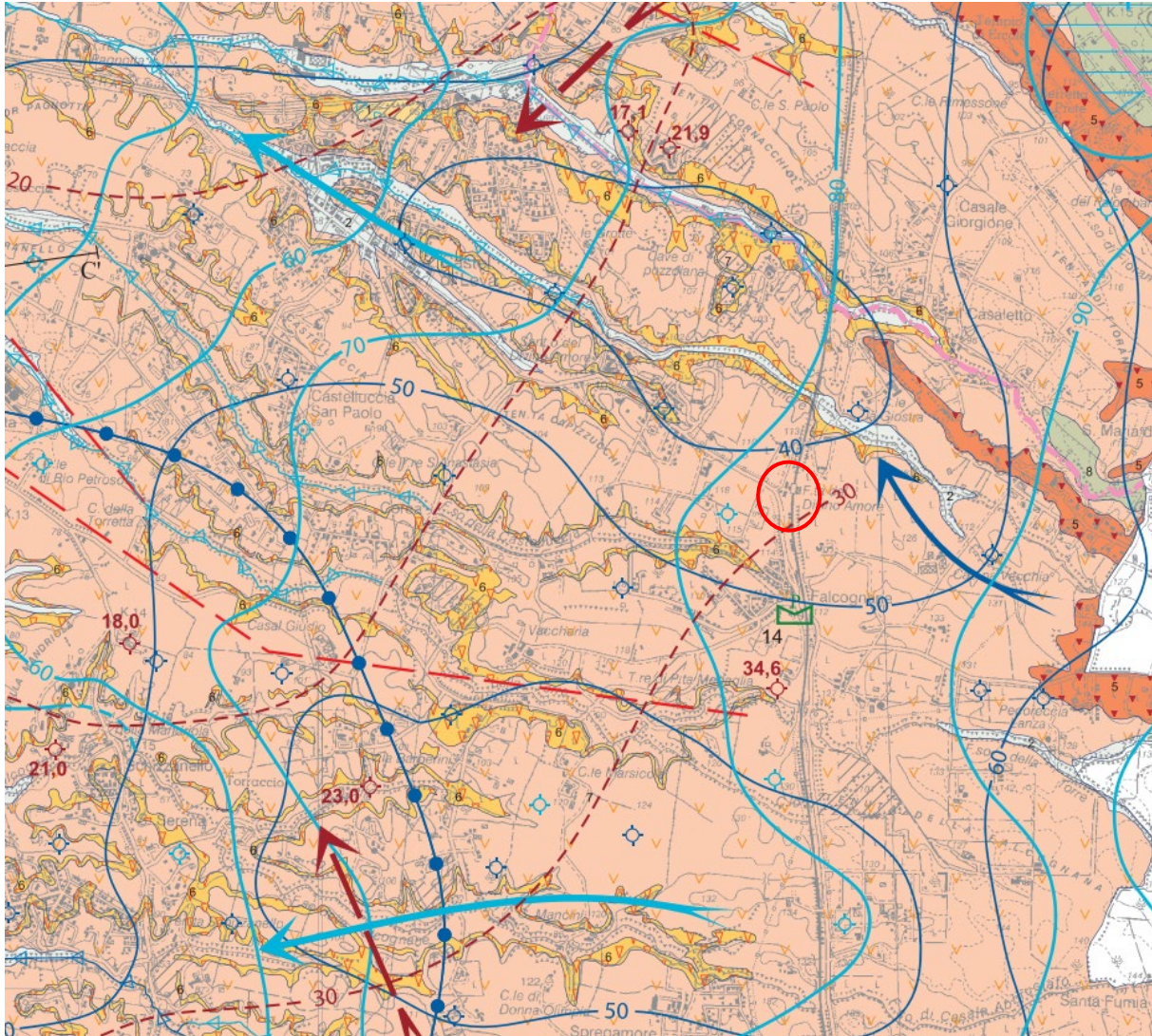
Idrogeologia locale

Informazioni di carattere generale sull'idrogeologia possono ricavarsi da una serie di pubblicazioni scientifiche:

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 123

- Carta Idrogeologica, in scala 1:20.000 a cura di Ugo Ventriglia, pubblicata nel volume “Geologia del Territorio del Comune di Roma” (1971);
- Carta Idrogeologica, in scala 1:10.000 a cura di Renato Funicello, pubblicata nel volume “Memorie descrittive della Carta Geologica d’Italia – La Geologia di Roma” (1995);
- Carta Idrogeologica, in scala 1:100.000 a cura di Ugo Ventriglia, pubblicata nel volume “Geologia del Territorio del Comune di Roma” (2002);
- Carta Idrogeologica, in scala 1:200.000 a cura di Giuseppe Capelli, Roberto Mazza e Carlo Gazzetti, pubblicata nel volume “Strumenti e strategie per la tutela e l’uso compatibile della risorsa idrica nel Lazio – gli acquiferi vulcanici” (2005);
- Carta Idrogeologica del territorio della Regione Lazio, in scala 1:100.000 (2012);
- Carta Idrogeologica, in scala 1:50.000 a cura di F. La Vigna e R. Mazza, pubblicata nell’ambito del 42° Congresso Internazionale di Idrogeologia ‘Aqua 2015’ (2015).

Nella figura successiva viene riportato uno stralcio della porzione centro-occidentale della Carta Idrogeologica di Roma all’interno del quale ricade l’area di studio.

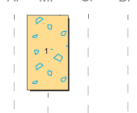


Carta Idrogeologica di Roma, scala 1:50.000

COMPLESSI IDROGEOLOGICI - HYDROGEOLOGICAL COMPLEXES

Le sigle riportate all'interno della descrizione di ogni singolo complesso fanno riferimento alle sigle CARG della Carta Geologica del Comune di Roma (Mem. Descr. Carta Geol. d'It., 80, 2008)
 Acronyms listed in the description of each complex refer to CARG PROJECT's acronyms of the Geological Map of Rome Municipality (Mem. Descr. Carta Geol. d'It., 80, 2008)

grado di permeabilità
 permeability degree



Complesso dei depositi antropogenici

E' costituito da depositi eterogenei dovuti all'ammassamento e allo spostamento di materiali per rilevati stradali, ferroviari, terrapieni e colmate (h) e di materiali di risulta delle cave (h₁) e delle opere di bonifica (h₂). Le caratteristiche granulometriche, la geometria e gli spessori possono essere molto variabili. Questi ultimi vanno da qualche metro a qualche decina di metri. Nonostante tali depositi affiorino nella maggior parte del territorio urbanizzato sono stati riportati in carta solo in quei settori dove gli spessori conosciuti sono notevoli. Il complesso può essere sede di una circolazione idrica che in generale non riveste interesse idrogeologico. Data la sua continuità e la sua posizione superficiale, ed essendo sede delle reti di sottoservizi, questa circolazione idrica riveste invece importanza nell'interferenza con le modificazioni urbane. Per quanto la permeabilità sia variabile tra i vari tipi di deposito, il grado di permeabilità relativa è stimato come medio (MP).

Complesso delle alluvioni e dei depositi lacustri

Comprende i depositi lacustri in località Marco Simone (SFT₁), quelli alluvionali dei principali corsi d'acqua (SFT₂) e quelli alluvionali in evoluzione all'interno delle arginature artificiali del Fiume Tevere e del Fiume Aniene (SFT₃). Nell'insieme si tratta di depositi di riempimento, siltoso-sabbiosi con discreta componente pellica e livelli di torbe. Lo spessore di questi depositi raggiunge i circa 60-65 m lungo gli assi depocentrali delle valli principali. Il complesso è in connessione con i corpi idrici superficiali che costituiscono il recapito della circolazione principale del settore rappresentato. Alla base dei depositi alluvionali sono presenti, solo nel sottosuolo livelli di ghiaie, più o meno potenti (Complesso delle ghiaie di base delle alluvioni fluviali; rappresentati solo nelle sezioni idrogeologiche), che possono raggiungere spessori di circa 10 m e sono stati raggiunti in sondaggio a profondità tra i 40 e i 60 m dal piano campagna. Il Complesso delle ghiaie di base delle alluvioni fluviali è sede di una circolazione idrica prevalentemente confinata nel settore centrale della città ed è ricaricato nel settore nord della città, laddove i depositi alluvionali olocenici hanno continuità idraulica con il Complesso della formazione del Fosso della Crescenza. Queste concaue generano una buona produttività, favorita anche dalla risalita del livello in pressione nei pozzi che a volte supera i 50 m. Il grado di permeabilità relativa del complesso nel suo insieme è scarso (SP), mentre per il deposito ghiaioso basale è alto (AP).





Complesso delle lave















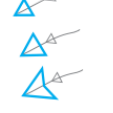



Il complesso comprende i diversi depositi lavici presenti nell'area rappresentata in carta, appartenenti sia alla serie albana sia a quella sabatina e presenti in diverse posizioni stratigrafiche, comprensive delle litofacies piroclastiche associate (LLL, FKB, FKB₁, FKB₂, LTT, RMN, VDV). Gli spessori vanno da qualche metro ai circa 25-30 m delle colate più importanti (Capo di Bove, Valerano, nell'area albana). Tali lave, in genere intercalate alle successioni dei depositi vulcanici, affiorano più estesamente lungo la Via Appia (Capo di Bove) e a NO dell'area rappresentata (Anquillara). Dal punto di vista della potenzialità idrica il complesso può essere sede di circolazione preferenziale, laddove lo stato di fratturazione lo permetta. Il complesso presenta un grado di permeabilità relativa alto per fratturazione (AP).

- 7** **Complesso del Tufo Lionato**
 Questo complesso è costituito dal Tufo Lionato della Formazione di Villa Senni (VSN). Si tratta di depositi da colata piroclastica, massivi e caotici, litoidi per effetto della zeolitizzazione, costituiti da facies con matrice sia cineritica, alla base, che più grossolana, al tetto. Gli spessori massimi dell'unità raggiungono i 25 m. Il complesso si presenta come una bancata piuttosto regolare e continua nel sottosuolo. In affioramento è presente nel settore centro-orientale dell'area rappresentata. Per il suo andamento piuttosto continuo e le sue caratteristiche fisiche di *aquifard* può sostenere la falda superiore del settore albano, che viene però a mancare laddove si presenta fratturato o, specie nell'area urbana, è interessato da perforazioni e/o da pali di fondazione che spesso lo attraversano. Nel complesso, il grado di permeabilità relativa assegnato è medio per fratturazione (MP).
- 7** **Complesso delle vulcaniti albane altamente permeabili**
 Comprende i termini della successione vulcanica albana caratterizzati da elevata permeabilità (FKB₁₀₂, SLV₁, VSN₁, VSN_{2a}, VSN₃, IEM, NCF, FTR, FTR₁, PNR, RED). E' costituito da depositi di colata piroclastica genericamente massivi e caotici, da incoerenti a litoidi, da conici di scorie e dai relativi prodotti vulcanoclastici. Gli spessori sono variabili in funzione della differente natura delle litologie costituenti il complesso e vanno da qualche metro a oltre 50 m. Il complesso affiora in modo esteso lungo tutto il settore orientale della carta in corrispondenza dei versanti del vulcano albano. La geometria dei depositi che costituiscono il complesso è anch'essa variabile, poiché la maggior parte dei prodotti emessi si è deposita tendendo a livellare la paleomorfologia. Il complesso è sede della falda regionale presente in riva sinistra del Tevere ed è, laddove in contatto stratigrafico, in connessione idraulica con il Complesso ghiaioso-sabbioso della formazione del Fosso della Crescenza. La porzione più superficiale del complesso, lungo le pendici del Vulcano dei Colli Albani, è sede della falda superiore del settore albano, sostenuta da interdigitazioni del Complesso del Tufo Lionato. Le principali sorgenti puntuali e lineari presenti nella carta in sinistra Tevere sono alimentate da questo complesso. Il grado di permeabilità relativa è alto per porosità e subordinatamente per fratturazione (AP).
- 8** **Complesso delle vulcaniti albane scarsamente permeabili**
 Nel complesso sono stati accorpati i depositi vulcanici del Distretto dei Colli Albani a bassa permeabilità (KKA, PTI, TDC, VLC, ICA, MAK, MNN₁, PRK, PSK, TAL, DSN), sia di deposizione primaria, costituiti prevalentemente da ignimbriti da prossimali a distali, sia da prodotti rimaneggiati. Gli spessori sono variabili, con valori massimi di 10-15 m, che però a volte raggiungono i 30-40 m. E' presente prevalentemente nei settori centrali e sud-orientali della carta, in genere con limitate estensioni, ad eccezione dell'area più prossimale ai centri di emissione nei pressi del confine con il Comune di Ciampino, dove gli affioramenti hanno estensione relativamente maggiore. La geometria dei depositi che costituiscono il complesso è variabile poiché deriva da colate ignimbritiche che hanno colmato le paleomorfologie. Dal punto di vista della circolazione idrica sotterranea, la porzione inferiore di questo complesso, che rappresenta la parte basale della serie vulcanica albana, laddove è presente con maggiore continuità, sostiene gli acquiferi presenti nel Complesso delle vulcaniti albane altamente permeabili e confina la falda profonda del settore albano; la porzione relativa agli ultimi prodotti vulcanici albani riveste invece modesta importanza idrogeologica. Il grado di permeabilità relativa è scarso (SP).

Simbologia / Symbology

la simbologia grigia assume, in carta, il colore relativo alla falda di appartenenza / grey symbology is replaced, on the map, with the proper color of the distinguished aquifers

 Falda regionale Regional aquifer	 Falda superiore del settore albano Alban Hills upper aquifer	 Falda profonda del settore albano Alban Hills deep aquifer	 Falda in pressione delle ghiaie di base delle alluvioni recenti Confined aquifer within the basal gravel of recent alluvial deposits
---	---	---	---

 Stazione di monitoraggio termo-pluviometrica e idrometrica, e relativo codice identificativo (P = pluviometro; T = termometro; I = idrometro) Thermo-Pluviometric and hydrometric gauging station, and id number (P = pluviometer; T = thermometer; I = hydrometer)	 Stazione della Rete di Monitoraggio delle Acque Sotterranee di Roma Capitale e relativo codice identificativo (pozzo, piezometro, ecc.) Official Groundwater Monitoring Network Station and id number (well, piezometer, etc.)
 Spartiacque sotterraneo della falda regionale Hydrogeological divide of regional aquifer	 Punto di misura piezometrico (l'eventuale numero si riferisce alla quota del livello statico misurato) Groundwater measured point (number related to measured water table elevation whenever reported)
 Sorgente puntuale e relativo codice identificativo; le sorgenti n° 2 e 3 non sono associabili ad alcuna falda rappresentata (classi di portata in L/s dei valori misurati nel 2014-2015) Spring and id number; springs number 2 and 3 are non associated to any represented aquifer (flow rate classification in L/s of 2014-2015 survey)	 Linea isopiezometrica (principale, secondaria) con relativa quota in m s.l.m. (rilevamento 2014-2015) Water table (main, secondary) and elevation in m a.s.l. (2014-2015 survey)
 Sorgente da dati di letteratura Spring from previous studies	 Direzione di deflusso di falda Groundwater flowpath
 Sorgente termominerale e relativo codice identificativo (classi di portata in L/s dei valori misurati nel 2014-2015 survey) Thermal-mineral spring and id number (flow rate classification in L/s of 2014-2015 survey)	 Livello piezometrico relativo alla falda profonda del settore albano misurato (rappresentato solo nelle sezioni idrogeologiche) Measured piezometric head related to Alban Hills deep aquifer (only in hydrogeological sections)
 Sorgente termominerale da dati di letteratura Thermal-mineral spring from previous studies	 Faglia, faglia presunta Fault, inferred fault
 Sorgente lineare misurata (classi di portata in L/s dei valori da studi precedenti) Measured linear spring (flow rate classification in L/s of spring measured previously to 2015)	 Traccia di sezione idrogeologica Hydrogeological section
 10 - 50 50 - 250 250 - 1000	 Area delle concessioni per acque minerali e relativo codice identificativo Mineral water concession area and id number
	 Area caratterizzata da forte modifica antropica Area with heavy anthropogenic modification
	 Numero e limite di Municipio Rome Municipality District's number and boundary

In particolare, dall'analisi dello stralcio il lotto di interesse ricade in corrispondenza del Complesso delle vulcaniti albane altamente permeabili. Questo Complesso è costituito da depositi di colata piroclastica genericamente massivi e caotici, da incoerenti a litoidi, da conici di scorie e dai relativi prodotti vulcanoclastici. Gli spessori sono variabili in funzione della differente natura delle litologie costituenti il complesso e vanno da qualche metro a oltre 50 m. Il grado di permeabilità relativa del complesso è alto per porosità e subordinatamente per fratturazione (AP).

Come è possibile apprezzare dalla stessa Carta Idrogeologica di Roma, in questo settore della piana di Roma è stata individuata la contemporanea circolazione idrica, dal basso verso l'alto, della Falda

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 126

profonda del settore albano, la Falda regionale e la Falda superiore del settore albano con direzione di flusso circa concorde.

La Falda profonda del settore albano, con un livello piezometrico intorno ai 30,00 m s.l.m., presenta una direzione generale di flusso da SSE verso NNW.

La Falda regionale, un livello piezometrico compreso tra i 40,00 e i 50,00 m s.l.m., presenta una direzione generale di flusso da SE verso NW.

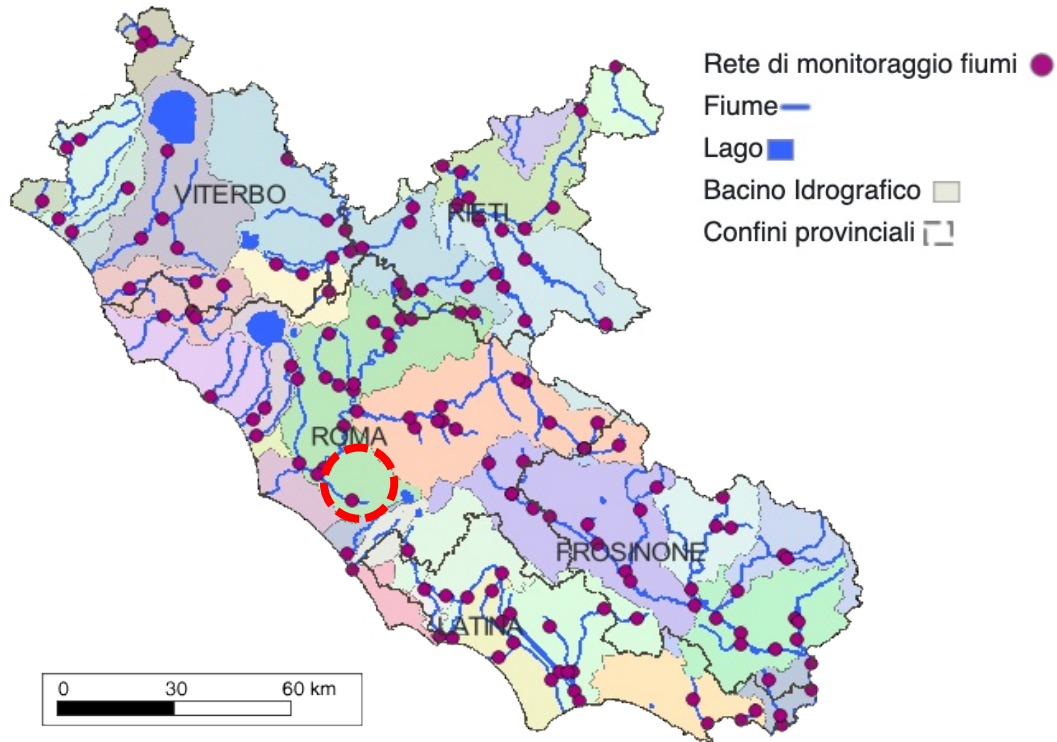
In ultimo, la Falda superiore del settore albano presenta una direzione generale di flusso da SE verso NW con livello piezometrico compreso tra i 80,00 e i 90,00 m s.l.m.

Qualità delle acque

Acque superficiali

Al fine di assicurare un adeguato livello di protezione ambientale dei corpi idrici fluviali, nel territorio regionale del Lazio sono stati individuati 43 corsi d'acqua di riferimento, scelti in base all'estensione del bacino imbrifero che sottendono e all'importanza ambientale e/o socioeconomica che rivestono. Tali corsi d'acqua vengono costantemente monitorati per poter esprimere un giudizio di qualità sul loro stato ambientale e verificare il rispetto della normativa.

Il monitoraggio delle acque superficiali eseguito dall'Arpa Lazio sui corpi idrici regionali è articolato in cicli triennali. L'attuale rete di monitoraggio per i corsi d'acqua è composta da 128 stazioni.

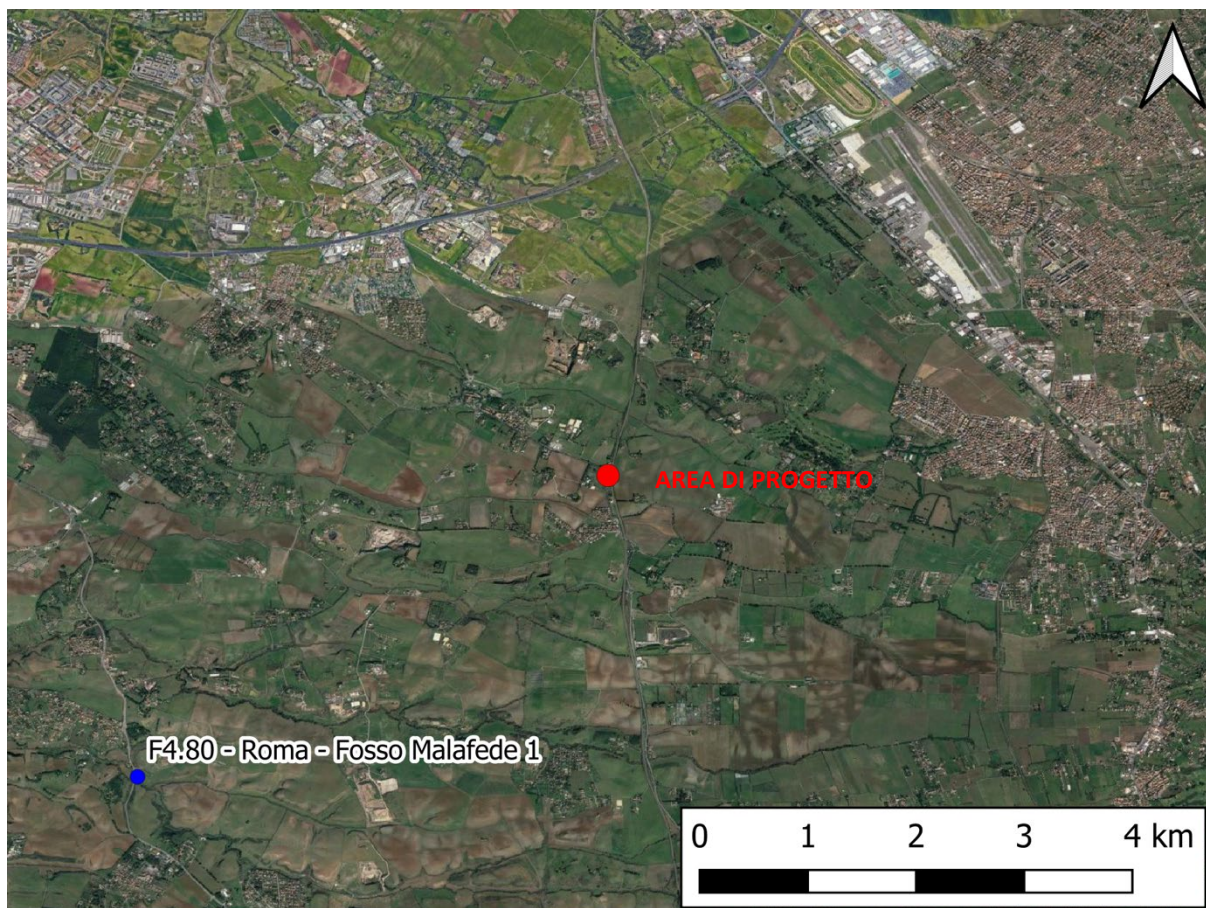


Ubicazione spaziale delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali gestite dall'ARPA all'interno del territorio laziale

Tra le stazioni di monitoraggio delle acque superficiali presenti all'interno del bacino del fiume Tevere, quella di interesse per il presente studio è la **F4.80 - Roma - Fosso Malafede 1**, ubicata a sudovest rispetto all'area di progetto.

Bacino di Appartenenza	Provincia	Codice Stazione	Naturale / Fortemente Modificato	Denominazione Corpo Idrico
Tevere Basso Corso	RM	F4.80	N	Fosso Malafede 1

Stazione di monitoraggio dell'ARPA Lazio di interesse per la valutazione dello Stato Chimico ed Ecologico delle acque superficiali presenti nell'area progettuale



Ubicazione spaziale della stazione di monitoraggio F4.80, a sudovest rispetto all'area di progetto

Nella tabella sottostante si riporta lo stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua laziali definito sulla base del monitoraggio eseguito negli anni dal 2015 al 2020. In tale arco di tempo sono stati valutati i trienni di monitoraggio 2015-2017 e 2018-2020 e la classificazione finale del sessennio scaturisce dall'integrazione dei due trienni.

Le classi di qualità dello stato ecologico e chimico, che descrivono lo stato ambientale, sono riportate con il relativo colore convenzionale (D.M. 260/2010).

Nel dettaglio la tabella presenta:

- l'anagrafica della stazione ovvero il nome del corpo idrico, il codice regionale, la tipologia del corpo idrico e il tipo di monitoraggio associato;
- lo stato o potenziale ecologico, descritto da 5 classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) come risultato degli elementi biologici (macroinvertebrati, diatomee, macrofite espressi come classe del corrispondente valore medio dei rapporti di qualità

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 129

ecologica), degli inquinanti specifici (tab.1/B all. 1 d.m. 260/2010 e ss.mm.ii.) e degli elementi chimici generali (LIMEco medio);

- o lo stato chimico, definito "buono" quando a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea (tab.1/A del d.m. 260/2010 aggiornato dal d.lgs. 172/2015) sono rispettati i previsti Standard di Qualità Ambientale (SQA) espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e, dove previsti, come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Corpo Idrico	Codice regionale	Tipologia corpo idrico (WFD 2016)	Monitoraggio	Stato Ecologico 2015-2017	Stato/Potenziale Ecologico 2018-2020	Stato/Potenziale Ecologico aggiornato	Stato Chimico 2015-2017	Stato Chimico 2018-2020	Stato Chimico aggiornato
Fosso Malafede 1	F4.80	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	BUONO	BUONO

Tabella dei risultati del monitoraggio delle acque superficiali per i trienni 2015-2017 e 2018-2020 per la stazione Fosso Malafede 1 - F.4.80

Com'è possibile apprezzare dai risultati del monitoraggio sulle acque superficiali, questi definiscono per la stazione Fosso Malafede 1 (F4.80) uno **Stato/Potenziale Ecologico scarso** ed uno **Stato Chimico buono**.

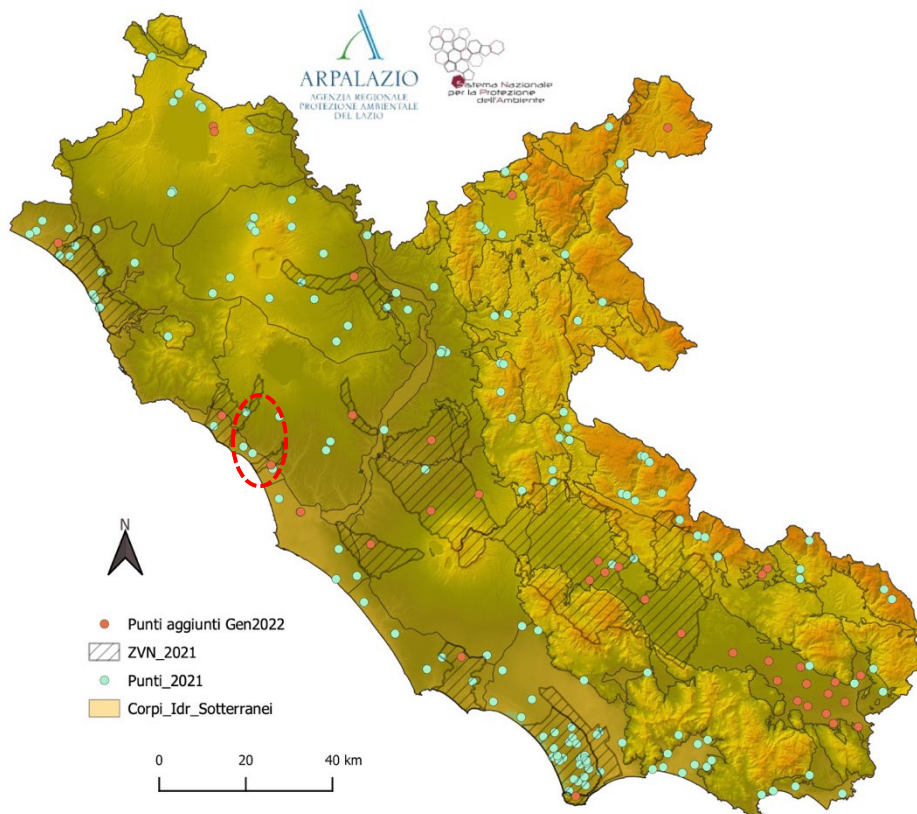
Acque sotterranee

Sul territorio regionale sono stati individuati e perimetrati 66 complessi idrogeologici, di cui 47 possono essere definiti "corpi idrici sotterranei" ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. 30/2009, monitorati attraverso punti di campionamento costituiti da sorgenti e pozzi, sui quali vengono eseguite le misurazioni chimico-fisiche in sito e i prelievi per le successive determinazioni analitiche presso i laboratori dell'Agenzia.

Le attività di monitoraggio sono effettuate generalmente con cadenza semestrale; presso alcune stazioni appartenenti alla rete "Zone Vulnerabili da Nitrati – ZVN" (come da aggiornamento della D.G.R. n. 374 del 28/06/2021) i campionamenti sono eseguiti ogni tre mesi.

Nell'ambito delle attività che prevedono l'ampliamento della rete di monitoraggio, avente lo scopo di implementare una copertura uniforme e rappresentativa sul territorio regionale, nell'anno 2020 ARPA Lazio ha eseguito il censimento e l'inserimento di nuovi punti in alcuni settori di particolare rilevanza portando la rete ad un numero complessivo di 148 punti di campionamento; a far data dall'anno 2022, al fine di attivare le azioni di monitoraggio anche per le nuove aree designate ZVN e per le aree carenti

di informazione e a sensibile impatto antropico come la Valle Latina, è stata eseguita una ulteriore attività censimento punti di campionamento.



Ubicazione spaziale delle 148 stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee all'interno del territorio laziale

Ai sensi della Direttiva 2014/80/CE e della Parte A e B dell'Allegato II della Direttiva 2006/118/CE, in relazione ai criteri per la fissazione dei valori soglia per gli inquinanti delle acque sotterranee, sono stabiliti valori soglia per tutti gli inquinanti e gli indicatori di inquinamento che, secondo le caratterizzazioni effettuate ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2000/60/CE, consentono di definire se i corpi o gruppi di corpi idrici possono conseguire o meno un buono stato chimico delle acque sotterranee.

A far data dai primi mesi dell'anno 2020 ARPA Lazio, dapprima ha omogeneizzato ed accorpato la rete di monitoraggio c.d. “rete sorgenti” (D.G.R. 355/2003) con la rete di campionamento c.d. “ZVN”,

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 131

conformando i parametri ricercati con le disposizioni di cui ai citati riferimenti normativi e, in seconda battuta, con il censimento e la selezione di ulteriori punti di campionamento individuati.

A partire dalla terza campagna di campionamento 2020 (giugno-luglio 2020) e durante la quarta campagna di campionamento (ottobre-novembre 2020) si è iniziato, progressivamente, ad applicare profili analitici più completi ai campioni prelevati.

DENOMINAZIONE CORPO IDRICO SOTTERRANEO	Cod. GWB	DENOMINAZIONE CORPO IDRICO SOTTERRANEO	Cod. GWB
Monti Lepini	IT12-CA001	Unità alluvionale del Fiume Fiora	IT12-AV003
Monte Circeo	IT12-CA002	Unità alluvionale del F. Tevere	IT12-AV004
Monti Ausoni-Aurunci	IT12-CA003	Unità alluvionale del Fiume Paglia	IT12-AV005
Unità delle Acque Albule	IT12-CA004	Unità terrigena della Piana di Fondi	IT12-DQ001
Monti Simbruini-Ernici	IT12-CA005	Unità terrigena della Piana di Leonessa	IT12-DQ002
Monte Bove	IT12-CA006	Unità terrigena della Piana di Rieti	IT12-DQ003
Monti della Marsica Occidentale	IT12-CA007	Unità terrigena della Piana di Gaeta	IT12-DQ004
Monti Tolentino-Cavogna	IT12-CA008	Unità terrigena della Piana Pontina	IT12-DQ005
Monti di Narni-Amelia	IT12-CA009	Unità dei depositi terrazzati costieri meridionali	IT12-DQ006
Monte Terminillo	IT12-CA010	Unità dei depositi terrigeni costieri di Santa Severa	IT12-DQ007
Monti Aspra-Coscerno	IT12-CA011	Unità dei depositi terrazzati costieri settentrionali	IT12-DQ008
Monti Solenne-Ferentillo	IT12-CA012	Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-DQ009
Monti Giano-Nuria-Velino	IT12-CA013	Unità terrigena della Piana di Sora	IT12-DQ010
Monti Sabini Meridionali	IT12-CA014	Conglomerati Plio-Pleistocenici	IT12-DET001
Monti Sabini Settentrionali	IT12-CA015	Unità del delta del Fiume Tevere	IT12-DET002
Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani	IT12-CA016	Conglomerati Mio-Pliocenici	IT12-DET003
Monti Ernici-Cairo	IT12-CA017	Monti della Laga	IT12-LOC001
Unità del Soratte	IT12-CA018	Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Sinistra	IT12-LOC002
Monti del Venafro	IT12-CA019	Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Destra	IT12-LOC003
Monte Maio	IT12-CA020	Unità dei Colli Albani	IT12-VU001
Monti della Meta-Mainarde	IT12-CA021	Unità dei Monti Sabatini	IT12-VU002
Unità alluvionale del F. Mignone	IT12-AV001	Unità dei Monti Cimini-Vicani	IT12-VU003
Unità alluvionale del F. Marta	IT12-AV002	Unità dei Monti Vulsini	IT12-VU004
		Unità di Tolfa-Allumiere	IT12-VU005

Corpi Idrici Sotterranei perimetrati nell'ambito territoriale della Regione Lazio

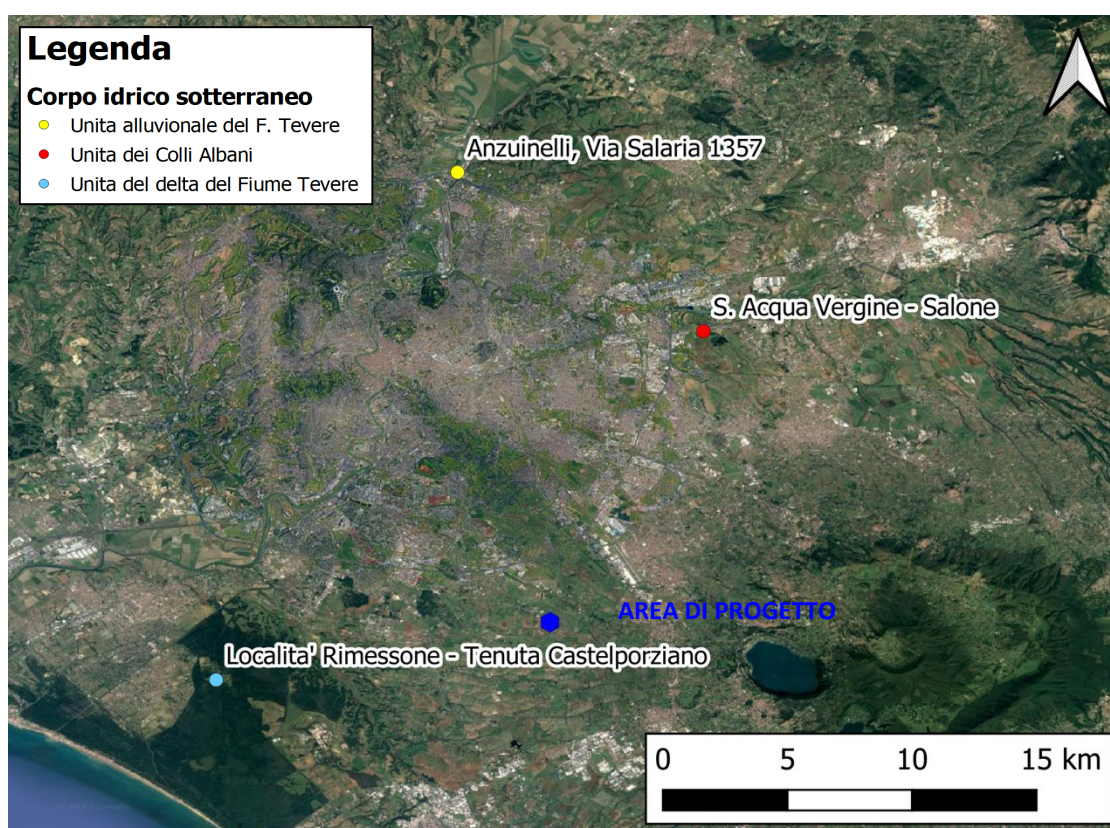
Tra i differenti corpi idrici individuati sotterranei individuati nel territorio della regione Lazio, l'area di progetto è interessata dall'Unità alluvionale del fiume Tevere.

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 132

CORPO IDRICO SOTTERRANEO DI APPARTENENZA	PROGRAMMA MONITORAGGIO	PROVINCIA	COMUNE	CODICE PUNTO	DENOMINAZIONE PUNTO
Unità dei Colli Albani	Operativo	RM	Roma	VU001_P001	S. Acqua Vergine - Salone
		LT	Cisterna di Latina	VU001_P002	PZ B.go Flora
		LT	Cisterna di Latina	VU001_P003	PZ Via Alessandro III
		RM	Zagarolo	VU001_P004	Via Cancellata Grande
		RM	Frascati	VU001_P005	Via di Vermicino
		RM	Roma	VU001_P006	Via di Grotte Penseroni

Stazione di monitoraggio delle acque sotterranee dell'ARPA Lazio relative all' Unità dei Colli Albani

Tra le stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee gestite dall'ARPA Lazio per l'Unità dei Colli Albani, quella più prossima all'area di interesse progettuale è S. Acqua Vergine - Salone (VU001_P001).



Ubicazione spaziale della stazione di monitoraggio di S. Acqua Vergine - Salone rispetto all'area interessata dal progetto

Di seguito si riportano i risultati dello Stato Chimico della stazione S. Acqua Vergine - Salone.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 133

DENOMINAZIONE PUNTI CAMPIONAMENTO	COMUNE	CODIFICA	VECCHIA CODIFICA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Sessennio
Acqua Vergine/ Salone	Roma	VU001_P001	S.05	Buono	Buono	Buono	Buono	Non Buono	Non Buono	Buono
B.go Flora	Cisterna di Latina	VU001_P002	LT_ZVN022b	Non Esaminato	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Via Alessandro III	Cisterna di Latina	VU001_P003	LT_ZVN018	Non Esaminato	Non Esaminato	Non Esaminato	Non Esaminato	Non Esaminato	Buono	Buono

Risultati del monitoraggio dello Stato Chimico delle acque sotterranee per la stazione di S. Acqua Vergine - Salone

I risultati ottenuti nella stazione di Monitoraggio S. Acqua Vergine - Salone (VU001_P001) definiscono un generale Stato Chimico Buono delle acque sotterranee.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 134

5.4 Rumore

Con l'introduzione del D.P.C.M. del 01/03/91 e con le modifiche apportate con il D.P.C.M. 14/11/97 a seguito dell'emanazione della Legge Quadro 447/1995, sono stati fissati i limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, in relazione alla classe d'uso del territorio e del periodo del giorno considerato, (diurno dalle ore 06,00 alle 22,00 e notturno dalle 22,00 alle 06,00).

Il riferimento normativo per la valutazione dell'impatto acustico è la Legge Regionale n° 18 del 3/8/2001 – Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio - modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n. 14.

La classificazione acustica di Roma Capitale è stata adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 2002, definitivamente approvata con Deliberazione Consiglio Comunale 29 gennaio 2004 n. 12 ed è vigente, sul territorio comunale, dal 15 febbraio dello stesso anno.

Secondo la diversa caratterizzazione d'uso del territorio stesso, sia urbano che rurale, si sono assegnate le sei classi acustiche di riferimento individuate dalla normativa (Legge 26 ottobre 1995, n. 447, Legge Quadro sull'inquinamento acustico, G.U. n. 254 del 30/10/1995 - Supplemento ordinario e Regione Lazio – L.R. 3 agosto 2001, n. 18 Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione e il risanamento del territorio – Modifiche alla Legge Regionale 6 agosto 1999, n. 14. B.U.R.L. del 10 agosto 2001, n. 22, Suppl. Ord. n. 5), stabilendo i livelli acustici di tutela sostenibili, razionalizzando l'esistente e regolamentando il nuovo.

La prima Classe (Classe I) si riferisce a quelle aree, per la cui fruizione è richiesta la massima quiete: gli ospedali, le scuole, le case di riposo, i parchi e le riserve naturali, i siti di interesse archeologico ecc.; alle Classi II, III e IV sono, rispettivamente, attribuibili le aree a prevalenza residenziale, di tipo misto (residenziale più attività economiche e produttive), di intensa attività umana; le Classi V e VI sono riferite alle zone prevalentemente ed esclusivamente industriali.

L'area di intervento che coincide con l'attuale destinazione d'uso ferroviaria, ricade in:

CLASSE III - massimo 60 dB(A) diurno - 50 dB(A) notturno

FASCIA A ferrovie e metropolitane: massimo 70 dB(A) diurno - 60 dB(A) notturno

FASCIA B ferrovie e metropolitane: massimo 65 dB(A) diurno - 55 dB(A) notturno

Di seguito si riporta uno stralcio della cartografia relativa alla zonizzazione acustica dell'area di interesse.



Classi di destinazione d'uso del territorio.
 Valori limite di immissione - Leq in dB(A).



Stralcio del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Roma

5.5 Biodiversità

Inquadramento vegetazionale – La vegetazione potenziale

Il sistema naturale del territorio del Comune di Roma può essere descritto secondo un approccio ecologico sistemico e integrato. La presenza dell'ecologia come disciplina di base negli studi di carattere biologico e naturalistico è andata via via ampliandosi anche nella pianificazione e gestione del territorio, coadiuvando in tal modo le discipline storicamente presenti in tali attività. L'ecologia vegetale, ed in particolare l'ecologia del paesaggio contribuiscono in modo determinante alla formulazione e applicazione di modelli funzionali e strutturali per la definizione delle linee di assetto e di gestione del territorio.

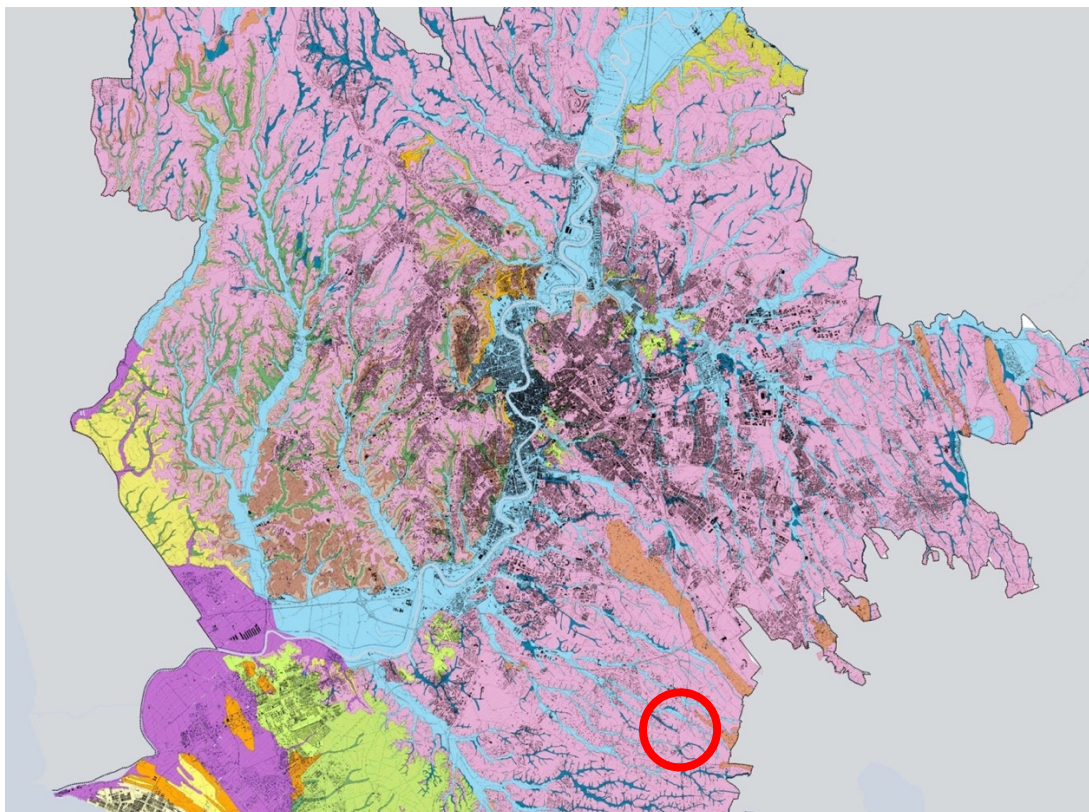
Nell'ambito di tali discipline si può applicare una classificazione gerarchica del territorio in grado di descrivere le potenzialità fisiche e biologiche del territorio stesso, più o meno modificate dagli interventi antropici. Il processo di individuazione degli ambiti territoriali omogenei (unità ambientali in

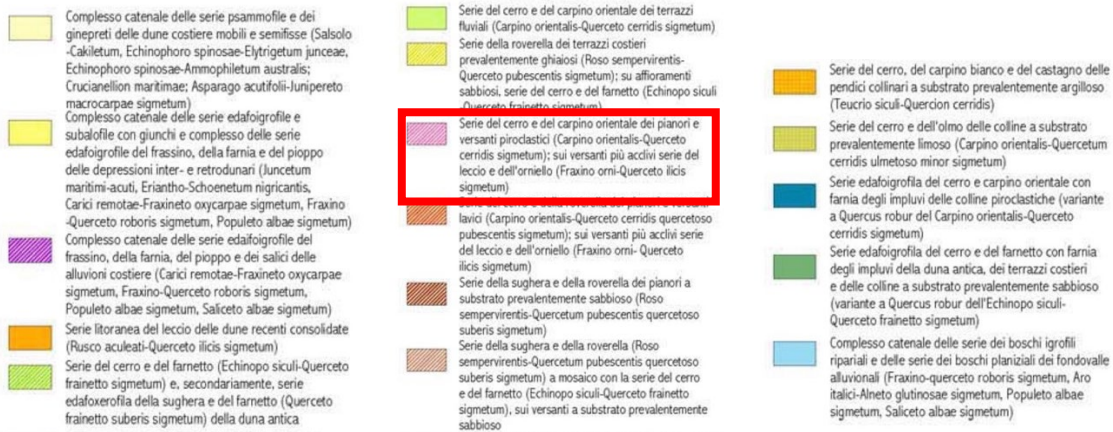
senso lato) deriva dalla sistemica considerazione di quei fattori ambientali che rappresentano le basi strutturanti del paesaggio quali clima, litologia, morfologia e vegetazione e che permettono di definire:

- Regioni di territorio, definite su base macroclimatica;
- Sistemi di territorio, individuati su base prevalentemente litologica;
- Sottosistemi di territorio, delimitati su base morfologica e caratterizzati in termini fitoclimatici;
- Unità ambientali, delimitate su base morfologica di dettaglio e pedologica e caratterizzate in termini di vegetazione potenziale.

Applicando tale metodo gerarchico è stato possibile riconoscere porzioni di territorio omogenee a diverse scale di osservazione, fino ad individuare unità a cui compete un solo tipo di vegetazione potenziale naturale attuale, intesa come la comunità vegetale stabile che si svilupperebbe in un certo sito in assenza di disturbo. All'interno di tali unità ci possono essere diversi aspetti legati alla storia stessa del territorio, diverse destinazioni d'uso e diverse tipologie residenziali o infrastrutturali.

Gli studi vegetazionali realizzati a supporto del PRG di Roma hanno permesso di definire un'unica Regione (Regione Mediterranea) articolata in 4 Sistemi, 11 Sottosistemi e 18 Unità ambientali.





Stralcio della Carta delle serie di vegetazione del territorio comunale (da Elaborati gestionali del Piano Regolatore Generale del Comune di Roma: Carta delle serie di vegetazione del territorio comunale alla scala 1:50.000). Cerchiata in rosso l'area di interesse

Comunque, in linea generale, per quanto riguarda l'aspetto vegetazionale, è importante sottolineare che, con l'eccezione degli ambiti costieri e dei versanti più acclivi delle colline sabbiose e piroclastiche, su cui si impostano boschi a dominanza di Quercus ilex, la potenzialità vegetazionale del territorio comunale è per le cenosi forestali caducifoglie, e in particolare per quelle dominate da Quercus cerris. Inoltre, è interessante notare come esista una forte presenza potenziale della farnia (Quercus robur), legata alla estensione e significatività dei fondovalle alluvionali e delle linee di impluvio, che rappresentano però, nella realtà, ambiti fortemente urbanizzati e antropizzati.

Inquadramento vegetazionale – La vegetazione reale

L'area di progetto è immersa in un settore periferico della città all'interno di 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

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 138

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.

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.

5.6 Paesaggio

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

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 139

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 fatiscante 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 della 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 dedicazione 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 quadrati con quattro mezze colonne di peperino terminanti in un dado quadrato di marmo bianco. A

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 140

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.

La forte presenza della campagna agricola ha nel tempo conservato la sua dominanza all'interno di questo vasto settore urbano facendo sì che gli insediamenti residenziali rimanessero nella forma di insediamenti circoscritti e perlopiù immersi nel verde. Morfologicamente questi abitati si sono adattati all'orografia e hanno assunto una struttura costruita più sui lotti che su un disegno urbano, lasciando poco spazio alle parti comuni, alle strade, ai parcheggi pubblici e ai servizi. Nel centro di Falcognana, solo recentemente la vita comunitaria si è arricchita grazie alla realizzazione di un centro anziani.

L'abitato è compreso tra la via Ardeatina e dei limiti orografici che verso ovest rendono il terreno poco consono alla costruzione di immobili. Tuttavia, l'abitato è lambito anche due ferrovie regionali: la FL7 e la FL8 Roma-Napoli. Le problematiche di Falcognana - Divino Amore sono simili, per certi versi, a quelle dei quartieri periferici di Roma: servizi, collegamenti pubblici, parcheggi, manutenzione, decoro urbano ecc.

A differenza di altri quartieri, però, questo in particolare ha grandi risorse, soprattutto per la presenza del santuario del "Divino Amore" e del paesaggio della campagna romana punteggiata di antiche torri e casali.

Sul piano trasportistico il quartiere, come tutti i quartieri periferici, soffre della difficoltà di collegamento col centro urbano. Per questo la ferrovia Roma-Napoli potrebbe, con una fermata apposita già prevista del PTGP, servire sia il quartiere che le aree storico-religiose e paesaggistiche.

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 141

6 ANALISI DEL RAPPORTO OPERA/AMBIENTE E INDICAZIONE DELLE MISURE GESTIONALI ED ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE

Le principali interazioni che si potranno avere tra l'opera e le matrici ambientali analizzate riguarderanno principalmente le fasi di cantiere per la realizzazione dell'opera, durante le quali si potranno avere emissioni rumorose, emissioni di inquinanti (polveri), sversamenti accidentali al suolo, movimentazione mezzi d'opera.

Al fine di garantire l'esecuzione dei lavori e la realizzazione dell'opera senza generare impatti sulle diverse componenti ambientali analizzate, il progetto ha previsto tutta una serie di procedure ambientali che saranno adottate in cantiere al fine di minimizzare o impedire tali interazioni con le matrici ambientali di interesse: obiettivo di un'accorta progettazione e gestione dell'opera in progetto deve essere infatti quello di prevenire l'insorgere di possibili interferenze agendo in maniera preventiva ed attraverso delle misure, gestionali e costruttive, atte a garantire il perseguimento di tale obiettivo.

Nel prosieguo della trattazione si riporteranno le misure di prevenzione (a cui fanno riferimento principalmente soluzioni progettuali e procedure operative) previste dal progetto in merito alle opere in esame, suddivise per componente ambientale.

6.1 Acque e suolo

Al fine di scongiurare impatti sulle componenti acque (in special modo sotterranee) e suolo sono state previste le seguenti specifiche misure organizzative e gestionali per il sistema di gestione delle acque di cantiere:

- le acque di lavorazione provenienti dai liquidi utilizzati nelle attività di demolizione, dovranno essere raccolte e smaltite presso apposita discarica;
- per la gestione delle acque di piazzale dei cantieri e le aree di sosta delle macchine operatrici, oltre all'utilizzo di un sistema di impermeabilizzazione, dovranno essere dotati di una regimazione idraulica, che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi);
- le acque provenienti dagli scarichi di tipo civile, connesse alla presenza del personale di cantiere, saranno trattate a norma di legge in impianti di depurazioni, oppure immessi in fosse settiche a tenuta, che verranno spurgate periodicamente;

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 142

- specifiche misure organizzative e gestionali per il corretto stoccaggio di rifiuti.

6.2 Qualità dell'aria

Al fine di ridurre quanto possibile le polveri in atmosfera durante la fase di realizzazione dei lavori, si prevedono le seguenti misure di gestione del cantiere:

- copertura dei cumuli del materiale proveniente dagli scavi e dalle demolizioni che può essere disperso nella fase di trasporto dei materiali e nella fase di accumulo nei siti di stoccaggio, utilizzando a tale proposito dei teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi;
- pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, con l'utilizzo di apposite vasche d'acqua;
- bagnatura dei cumuli di materiali;
- rispetto di una bassa velocità di transito per i mezzi d'opera nelle zone di lavorazione e nelle aree di cantiere;
- predisposizione di impianti nebulizzazione per le aree destinate al deposito temporaneo di inerti;
- bagnatura delle superfici durante le operazioni di scavo e di demolizione;
- pulizia della viabilità pubblica afferente alle aree di cantiere per uno sviluppo lineare di 500 metri per direzione di marcia;
- predisposizione di barriere antipolvere perimetralmente alle aree di cantiere e di lavorazione.

Nelle successive fasi progettuali, una volta definiti in modo più approfondito gli aspetti progettuali relativi alla cantierizzazione, si potrà eventualmente valutare la necessità di effettuare delle simulazioni di emissioni in atmosfera per avere conferma del rispetto dei limiti normativi relativamente al PM10 ed al PM2,5.

6.3 Clima acustico

Tra le misure organizzative e gestionali del cantiere per la salvaguardia del clima acustico in fase di cantiere, si prevede:

- scelta idonea delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:
 - la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
 - l'impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;

	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 143

- l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:
 - alla sostituzione dei pezzi usurati;
 - al controllo ed al serraggio delle giunzioni, ecc.
- corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:
 - la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
 - l'imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
 - la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22).
- predisposizione di apposita recinzione di cantiere costituita da barriera acustica montata su new-jersey perimetrale al cantiere in corrispondenza dei ricettori presenti.

Nelle successive fasi progettuali, una volta definiti in modo più approfondito gli aspetti progettuali relativi alla cantierizzazione, si potrà eventualmente valutare la necessità di effettuare delle simulazioni acustiche per avere conferma del rispetto dei limiti normativi.

6.4 Biodiversità

In corrispondenza delle aree di lavorazione e di cantiere dove sono presenti alberature si dovrà prestare particolare attenzione durante tutta la fase di cantiere al fine di salvaguardare le alberature stesse ed il loro stato di salute.

L'alterazione del sistema delle diverse preesistenze sovente indotta dai cantieri costituisce il nerbo sul quale si basano le sensazioni di degrado territoriale ed ambientale. Il tema della salvaguardia delle preesistenze non può prescindere dalla tutela delle alberature oggi presenti, soprattutto in ambito urbano, in corrispondenza di alcune aree di cantiere.

Gli impatti sulla vegetazione vanno considerati non soltanto dal punto di vista dell'interferenza completa con la pianta (con conseguente abbattimento della stessa), ma anche da quello dell'interferenza parziale con la chioma, con i tronchi e, soprattutto con l'apparato radicale dei singoli soggetti arborei siti nei pressi delle aree di lavorazione e destinati ad essere mantenuti nell'assetto finale.

Per ridurre al minimo depauperamenti alla vegetazione arborea si rende necessario indicare una serie di procedure generali e progettare un insieme di interventi da eseguire nelle aree di cantiere nel caso

	FERMATA "DIVINO AMORE" PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 144

in cui elementi arborei siano presenti nelle immediate vicinanze e specificatamente finalizzati alla salvaguardia ed alla protezione di tali alberature.

Nelle aree di cantiere e nelle aree di lavorazione sarà fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento della vegetazione esistente da parte delle macchine (lesioni alla corteccia e alle radici, rottura di rami, ecc.).

All'interno dell'area di pertinenza delle alberature saranno vietati:

- il versamento di sostanze fitotossiche (sali, acidi, oli, ecc.) e la combustione di sostanze di qualsiasi natura;
- l'affissione diretta alle alberature, con chiodi, filo di ferro o materiale non estensibile, di cartelli, manifesti e simili, nonché l'installazione di cavi elettrici sulle stesse;
- il riporto di ricarichi superficiali di terreno o qualsivoglia materiale, tali da comportare l'interramento del colletto, così come l'asporto di terreno; ricarichi e abbassamenti del terreno nella zona della chioma sono permessi solo in casi eccezionali con alcuni accorgimenti;
- l'utilizzo per depositi di materiali di qualsiasi tipo (da costruzione, carburante, macchine da cantiere, etc.), gli accatastamenti di attrezzature e/o materiali alla base o contro il fusto.

Il transito di mezzi pesanti all'interno delle aree di pertinenza delle alberature sarà evitato ed effettuato solo in caso di carenza di spazio, solo se saltuario e di breve durata. Nel caso di transito abituale e prolungato, l'area di pertinenza utilizzata per il transito di mezzi pesanti sarà adeguatamente protetta dall'eccessiva costipazione del terreno tramite apposizione di idoneo materiale cuscinetto. Nella zona della chioma i lavori di livellamento del terreno saranno eseguiti riducendo al massimo il lavoro meccanizzato. Il costipamento, la vibratura e gli scavi saranno limitati al massimo nella zona delle radici.

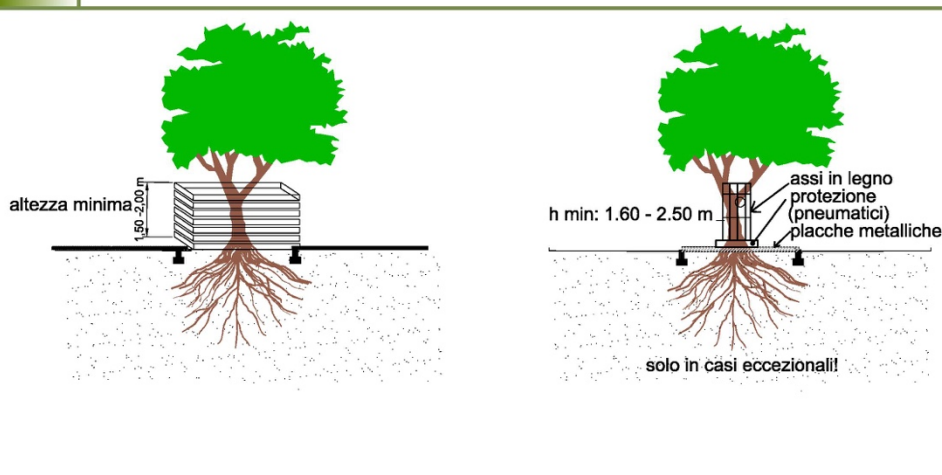
Per la difesa contro i danni meccanici ai fusti, tutti gli alberi posti nell'ambito di un cantiere in aree che ne consentono la non eliminazione saranno protetti da recinzioni solide che racchiudano le superfici di pertinenza delle piante. Gli alberi saranno singolarmente protetti mediante tavole di legno alte almeno 2 m, disposte contro il tronco in modo tale che questo sia protetto su tutti i lati.

Ogniquale volta i lavori di scavo all'interno delle aree di cantiere risulteranno in prossimità di esemplari arborei da salvaguardare le eventuali attività interferenti con gli apparati radicali delle singole piante saranno eseguite avendo cura di intervenire sulle radici asportandole con taglio netto, senza rilascio di sfilacciamenti; inoltre, sulla superficie di taglio delle radici più grosse sarà applicato mastice antibiotico.

Nel caso di interferenza con la chioma, si potrà attuare un leggero taglio di contenimento o, se possibile, l'avvicinamento dei rami all'asse centrale del tronco tramite legatura.

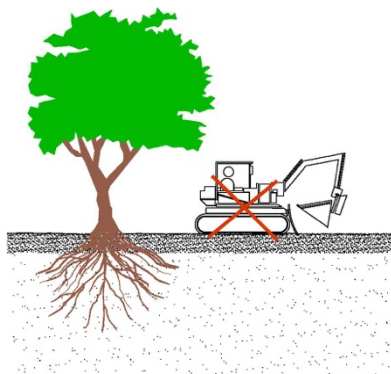
Di seguito si riportano alcuni esempi schematici di comportamenti da adottare per la salvaguardia delle alberature nelle aree di cantiere.

PALIZZATA - Area aiuola, protezione secondo spazio esistente

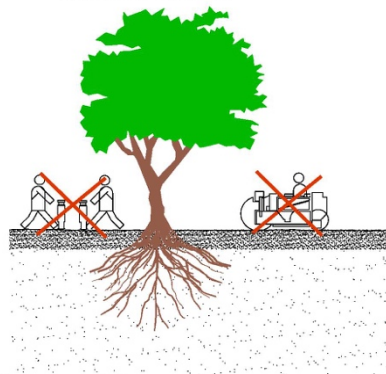


PROTEZIONI PER EVITARE IL COSTIPAMENTO DEL TERRENO

Divieto di transito con mezzi pesanti all'interno delle aree di pertinenza delle alberature

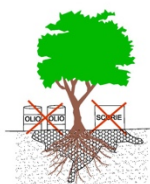


Nella zona delle radici evitare l'uso di macchine per costipare il terreno
Solo lavoro a mano!



Il costipamento del terreno è la morte dell'albero

PROTEZIONE DALLE SOSTANZE TOSSICHE



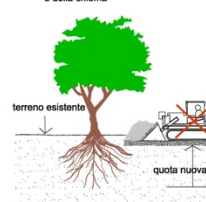
RICARICA DEL TERRENO

Possibilmente da evitare
Accorgimenti per l'innalzamento della quota di terreno nelle aree di pertinenza delle alberature



ABBASSAMENTO DEL TERRENO

...astenersi nella zona delle radici e della chioma



	FERMATA “DIVINO AMORE” PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA Studio di fattibilità ambientale	
	3507-24-S09-PF-00-AM-RT-00-001-A	pg. 146

6.5 Compatibilità ambientale ed eventuali impatti

Dopo aver analizzato lo stato ambientale del territorio oggetto di intervento nelle sue componenti e matrici ambientali maggiormente significative per la tipologia di intervento previsto, sono state illustrate tutte quelle azioni di prevenzione e le procedure di organizzazione e gestione del cantiere previste dal progetto e che saranno messe in atto al momento della sua realizzazione, al fine di scongiurare il verificarsi di potenziali impatti sull'ambiente soprattutto in fase di cantiere.

Tutte le analisi preliminari effettuate hanno evidenziato che gli impatti derivanti dall'esecuzione dei lavori sono ascrivibili, in maggior misura, alla sola fase di realizzazione e che avranno carattere temporaneo.

In fase di esercizio, le modifiche all'assetto morfologico e paesaggistico sono minime per ciò che riguarda il progetto dell'armamento. L'elemento che emergerà sarà il nuovo fabbricato verso il quale il progetto ha voluto sottolinearne l'aspetto formale, esaltandone, attraverso l'uso del rivestimento a doghe, la grande linearità, come si addice ad un edificio a destinazione tecnologica come quello in oggetto.

Il sito di intervento coincide con un ambito ferroviario, quindi gli impatti in fase di esercizio possono essere ricondotti essenzialmente all'attività regolare e preesistente del traffico ferroviario e stradale.