

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J31H9600000011

S.O. AMBIENTE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

QUADRUPPLICAMENTO CIAMPINO-CAPANNELLE E PRG CIAMPINO 2^ FASE LATO ROMA

Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NR45 00 R 22 RG IM0002 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult Francesca Tamburini	Aprile 2021	F. Demarinis G. Dajelli	Aprile 2021	T. Paoletti	Aprile 2021	C. Erriani
B	Emissione esecutiva	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult Francesca Tamburini	Ottobre 2021	F. Demarinis G. Dajelli	Ottobre 2021	T. Paoletti	Ottobre 2021	C. Erriani

ITALFERR S.p.A.
 Dott.ssa Carolina Erriani
 Ordine Agrotecnici e Agronomi
 di Roma, Rieti e Viterbo
 n. 445

	5.4 ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI ESERCIZIO – DIMENSIONE FISICA	39
INDICE	<i>5.4.1 Modifica della struttura del paesaggio</i>	39
1 PREMESSA	<i>5.4.2 Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo</i>	41
1.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	6 INTERVENTI PER L'INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	43
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6.1 CARATTERIZZAZIONE VEGETALE DEL CONTESTO	43
2.1 QUADRUPPLICAMENTO	6.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE E DI SCELTA DELLE SPECIE	43
2.2 PRG 6	6.3 TIPOLOGIE DI RIPRISTINO PREVISTE	44
2.3 CANTIERIZZAZIONE	<i>6.3.1 Tipologia di ripristino A</i>	44
3 LA TUTELA PAESAGGISTICA	<i>6.3.1 Tipologia di ripristino B</i>	45
3.1 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO	<i>6.3.1 Tipologia di ripristino C</i>	45
<i>3.1.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)</i>		9
<i>3.1.2 PTP 15/12 Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquedotti</i>		12
<i>3.1.3 Piano del Parco Appia Antica</i>		15
<i>3.1.5 La Pianificazione urbanistica</i>		16
3.2 IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE		22
<i>3.2.1 Vincoli paesaggistici</i>		22
<i>3.2.2 Le aree naturali protette e la Rete Natura 2000</i>		24
<i>3.2.3 Aree soggette a vincolo idrogeologico</i>		24
4 STATO ATTUALE DEL TERRITORIO		26
4.1 IL CONTESTO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO		26
4.2 LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO		27
4.3 I CARATTERI PERCETTIVI DEL PAESAGGIO		28
<i>4.3.1 Caratteri morfologici del paesaggio</i>		29
<i>4.3.2 Elementi naturalistico-ambientali</i>		31
<i>4.3.3 Elementi storico-culturali e archeologici</i>		31
5 ANALISI DEI POTENZIALI EFFETTI SUL PAESAGGIO		34
5.1 METODOLOGIA DI LAVORO		34
5.2 I CRITERI UTILIZZATI		34
<i>5.2.1 Schema generale di processo</i>		34
5.3 ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI COSTRUZIONE – DIMENSIONE COSTRUTTIVA		36
<i>5.3.1 Modifica della struttura del paesaggio</i>		36
<i>5.3.2 Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo</i>		37

1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica ha ad oggetto il progetto di fattibilità tecnico economica del progetto che ha come oggetto il Quadruplicamento Ciampino Capannelle ed il PRG Ciampino. Il progetto del Quadruplicamento nasce dalla necessità di superare l'imbuto che si crea dalla Stazione di Ciampino verso Roma dove è presente una sola coppia di binari, da qui l'esigenza di un quadruplicamento di binari che, partendo proprio dalla stazione di Ciampino, potesse innestarsi sul tracciato esistente, in direzione di Roma, tramite un bivio in linea, arrivando fino a Viale Appio Claudio. Il progetto prevede dunque la costruzione della nuova coppia di binari fra Capannelle e Ciampino, e i connessi interventi di adeguamento della fermata attuale di Capannelle e delle opere d'arte esistenti.

Il progetto del PRG di Ciampino prevede invece le modifiche necessarie a ricevere la nuova coppia di binari del Quadruplicamento e nasce con l'obiettivo appunto di ridurre i tempi e i costi di realizzazione dell'intervento di quadruplicamento, inserito tra le Opere Commissariate nel Decreto Sblocca Cantieri.

Il progetto della prima fase funzionale PRG di Ciampino, Radice Castelli, è stato completato da Italferr nel 2020 e prevedeva la demolizione e sostituzione di alcune comunicazioni, con velocizzazione a 60 Km/h e riposizionamento dei binari I, II, III e IV.

La seconda fase, oggetto dell'attuale progetto, Radice Roma, completa la messa a PRG della Stazione di Ciampino prevedendo un diverso assetto della futura radice lato Roma tale che si possa pervenire all'attivazione del quadruplicamento prima di quanto ipotizzabile nella precedente configurazione.

Lo studio risulta finalizzato ad illustrare le componenti strutturali del paesaggio e il futuro sistema di relazioni funzionali prevedibile fra le opere in progetto e detto contesto paesaggistico, in relazione alla presenza sull'area di intervento di aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

1.1 Localizzazione dell'intervento

Il progetto si colloca nella zona sud est dell'hinterland romano e coinvolge i comuni di Roma e Ciampino. Nel dettaglio l'intervento viene diviso in due lotti:

- Lotto 1.1: Quadruplicamento Linea
- Lotto 2.1: PRG Ciampino Radice Roma

Il tracciato attraversa un territorio dove l'antropizzazione del territorio ha trasformato sensibilmente il paesaggio di fondovalle con le reti infrastrutturali a grande percorrenza e gli insediamenti produttivi sorto lungo queste vie di comunicazione.



Figura 1 - Inquadramento generale dell'area di intervento.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto del Quadruplicamento consiste nell'affiancamento alla coppia di binari esistenti una nuova coppia di binari su un sedime ferroviario che per la maggior parte del tracciato è già stato realizzato e che è già proprietà delle ferrovie. Tuttavia il rilevato già presente deve essere necessariamente rimodellato e soprattutto adeguato alla sezione tipologica che consente il posizionamento secondo l'attuale normativa di tutti gli elementi che costituiscono la linea ferroviaria.

Dopo la stazione di Capannelle il tracciato ricade all'interno della proiezione a terra del "cono di volo" dell'Aeroporto, ovvero delle aree di divieto. Tuttavia, le quote della nuova linea ferroviaria si mantengono alla stessa quota di quelle esistenti e non viene modificato il livello di sicurezza attuale, anche perché la nuova coppia di binari è posta, rispetto alla linea esistente, ad una maggiore distanza dalla pista aeroportuale.

Il tracciato del progetto, quindi, si inserisce in un'area difficile, a tratti densamente urbanizzata ed a tratti non urbanizzata, di grande pregio culturale ed ambientale: il contesto è fortemente caratterizzato sia da elementi di natura paesaggistico - ambientale - archeologica che da un'intensa pressione dovuta alla presenza dell'uomo (ambiente molto urbanizzato a volte senza regole, mobilità di persone e merci, aeroporto di Ciampino, ecc.): un'area, dunque, ad elevata complessità per un intervento di tipo infrastrutturale.

Per questo, il fondamentale obiettivo guida del progetto, è stato il mantenimento dell'esercizio ed il contenimento delle sue soggezioni (interruzioni e/o rallentamenti) in fase di costruzione, ad un livello tale da assicurare un servizio di qualità equivalente a quella attualmente offerto.

Il progetto inizia al km 7+805 (progetto km 0+000) con l'inserimento sull'attuale linea Roma – Cassino di un nuovo bivio "Capannelle" dal quale inizia il quadruplicamento della linea che termina all'altezza dell'Aeroporto ovvero alla progressiva Km 12+810 (progetto km 5+000) al limite del muro di linea di Ciampino la cui stazione fa parte del lotto 2.1 del progetto.

In sintesi, il progetto riguarda la realizzazione di:

- opere civili principali: fermata di Capannelle, nuova viabilità e sottovia di Capannelle, viadotto sul GRA;
- nuova cabina TE al Bivio Capannelle e nuovo fabbricato tecnologico nei pressi di Capannelle;
- adeguamento delle banchine esistenti alla nuova quota definita dalle STI della fermata, realizzazione della nuova banchina a servizio del quadruplicamento, realizzazione di un'area parcheggio a servizio della Stazione Capannelle;
- interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore;
- impianti di trazione elettrica e di LFM per l'alimentazione delle utenze di stazione e cabina TE;
- impianti RED;

- impianti IS quali una serie di sistemazioni tra cui nuovo PP/ACC di Bivio Capannelle attivato per fasi, modifiche di piazzale IS della linea RM Casilina – Ciampino e riconfigurazione per fasi del BAB RSC e RM Casilina – Ciampino;
- impianti TLC quali sistemi GBE rete Dati non Vitale, sistemi telefonici selettivi tipo VoIP, sistemi di diffusione sonora nella Fermata di Capannelle;
- interventi sulla LC;
- armamento.

Più nel dettaglio, la progettazione delle opere civili riguarda:

- il controllo dell'eventuale adeguamento dell'esistente corpo stradale alle esigenze dei nuovi impianti ferroviari, sia per quanto riguarda le opere in terra che le strutture di attraversamento;
- il prolungamento del sottopasso pedonale fermata Capannelle prog. km 2+052;
- il nuovo ponte su Via di Capannelle alla progr. Km 1+967;
- il nuovo viadotto sul GRA alla progr. Km 3+497;
- la deviazione della viabilità Via di Capannelle per permettere di adeguare il franco minimo, ad oggi pari a circa 3,70 metri, a quello di 5 metri imposto dalla norma DM 2001 - la realizzazione di una nuova viabilità necessaria al raggiungimento della nuova area residenziale presente ad Est della stazione di Capannelle.

La realizzazione del Quadruplicamento prevede come prima fase l'allaccio dei nuovi binari della Linea Cassino precedentemente realizzati (entro la fine fase 5 del PRG Radice Roma) sui nuovi binari della linea Cassino. L'ultima fase, fase funzionale 7, prevede la realizzazione del nuovo Bivio Capannelle e l'allaccio definitivo dei binari della linea per i castelli (con V riconfigurazione di apparato).

Figura 3 – Configurazione di progetto.

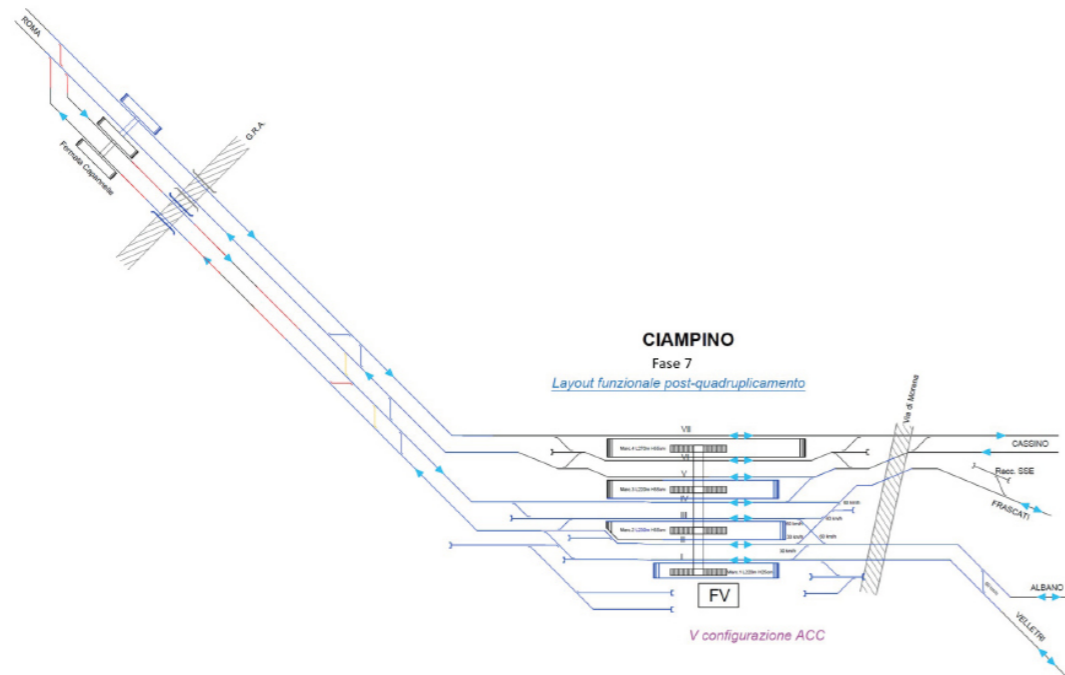
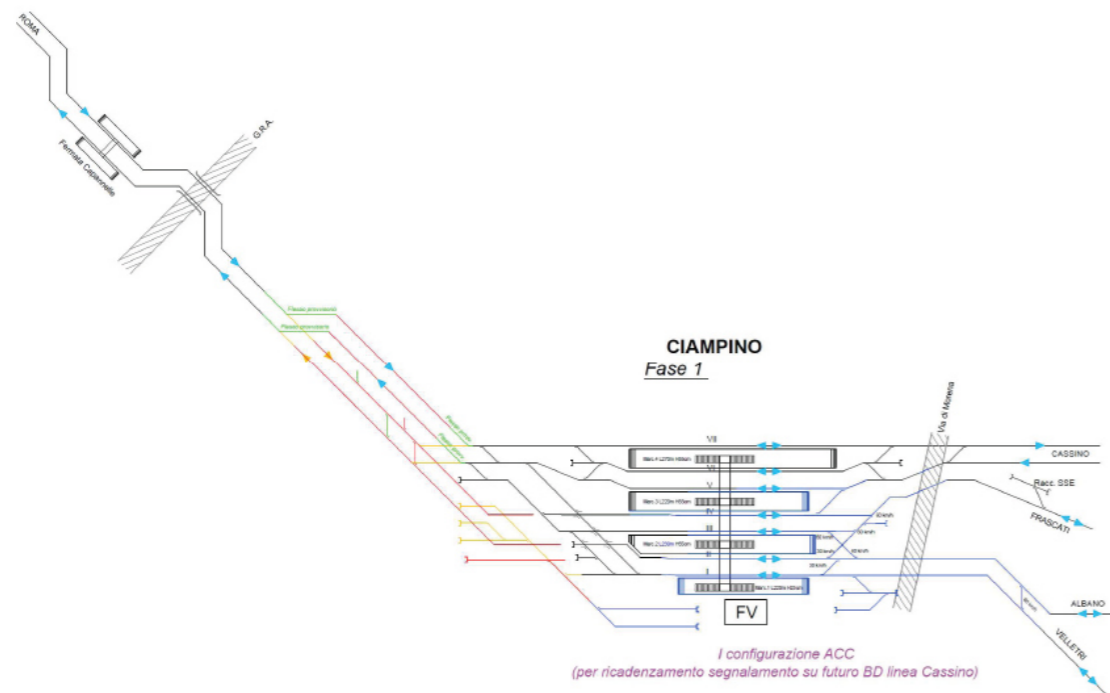


Figura 2 – Fase 2.

Il progetto del PRG Radice Roma completa la messa a PRG della Stazione di Ciampino prevedendo un diverso assetto della futura radice lato Roma tale che si possa pervenire all'attivazione del quadruplicamento prima di quanto ipotizzabile nella precedente configurazione.

La configurazione di riferimento per il PRG Radice Roma, riportata nella figura successiva, considera come già completata la Radice Castelli oggetto del precedente progetto terminato nel 2020.



2.1 Quadruplicamento

Il progetto inizia al km 7+805 (progetto km 0+000) con l'inserimento sull'attuale linea Roma – Cassino di un nuovo bivio "Capannelle" dal quale inizia il quadruplicamento della linea fino alla progressiva Km 12+810 (progetto km 5+000) al limite del muro di linea di Ciampino la cui stazione fa parte del lotto 2.1 del progetto. Il bivio è realizzato mediante quattro deviatori compatibili con la velocità di 100 km/h con cui i binari della linea Castelli si dividono da quelli della linea Cassino.

In corrispondenza della pk 1+000 di progetto, corrispondente al pk 8+800 della linea esistente, entrambi i binari della linea Castelli si ricongiungono con quelli esistenti. Da questo punto fino alla pk 3+050 (10+850 LS) i binari della linea storica non subiscono modifiche piano altimetriche.

Nel tratto che va dalla pk 1+000 alla pk 1+500 i nuovi binari si affiancano alla linea esistente con un interasse pari a 6,90 metri. Dalla pk 1+500 alla pk 2+000 l'interasse si riduce a 4 metri per consentire il passaggio in corrispondenza dei capannoni industriali presenti alla pk 1+750 circa evitandone l'onerosa demolizione.

Nel tratto successivo entriamo nella Fermata di Capannelle e l'interasse delle due linee è variabile e funzione dello spazio necessario all'adeguamento del Marciapiede 2 (marciapiede che divide le due linee) alle norme STI. Anche in corrispondenza della fermata i binari esistenti non subiscono modifiche e il Marciapiede 1 a servizio del binario pari della linea Castelli viene adeguato alla quota definita dalle STI di +55cm da piano ferro. Il Marciapiede 3 a servizio del binario dispari della nuova linea Cassino è di nuova realizzazione.

Nel tratto successivo le due linee si affiancano nuovamente questa volta con un interasse pari a 7.50 metri necessario all'inserimento dei muri interlinea in corrispondenza dell'attraversamento del GRA dove la linea Castelli si trova ad una quota superiore rispetto alla linea Cassino.

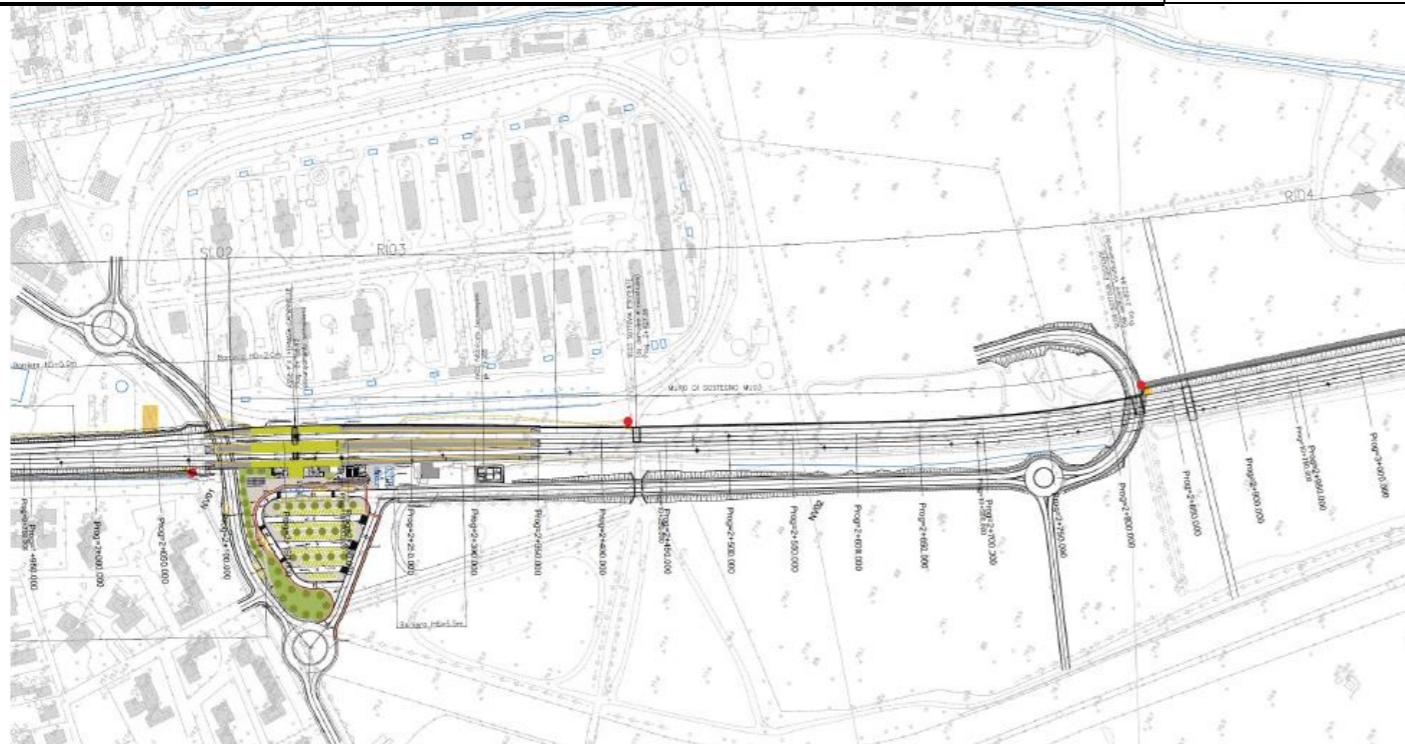


Figura 4 – Quadruplicamento da pk 2+000 a pk 3+000.

In corrispondenza del km 3+050 infatti la linea Castelli subisce una modifica plano altimetrica che permette ai binari di passare sul ponte sul GRA di nuova realizzazione. La modifica plano-altimetrica della linea Castelli termina alla pk 4+000 circa (11+820 LS) dove il tracciato si ricollega ai binari esistenti che fino alla fine dell'intervento non subiranno modifiche.

Per quanto riguarda invece la linea Cassino per il tratto evidenziato da pk 3+050 a pk 4+000, rimane altimetricamente alla stessa quota degli attuali binari per permettere il passaggio sul ponte esistente sul GRA.

Dalla pk 4+000 fino alla pk 4+750 le due linee si affiancano con un interasse pari a 6.90 metri.

Dalla progressiva 4+750 alla fine dell'intervento del Quadruplicamento l'interasse subisce una graduale diminuzione fino a 4 metri per consentire l'accesso a tutti e quattro i binari nella stazione di Ciampino, in una zona fortemente urbanizzata, evitando anche qui la demolizione degli edifici civili limitrofi.

Dal punto di vista altimetrico le due linee viaggiano sostanzialmente alla stessa quota per quasi tutto l'intervento tranne che in corrispondenza dell'attraversamento del GRA dove la quota della linea Castelli risulta superiore di circa 1 metro rispetto alla quota della linea Cassino. La pendenza longitudinale va da un minimo del 9‰ ad un massimo del 12‰.

2.2 PRG

Il progetto del PRG di Ciampino prevede le modifiche necessarie a ricevere la nuova coppia di binari del Quadruplicamento.

Il progetto della prima fase funzionale PRG di Ciampino, Radice Castelli, è stato completato da Italferr nel 2020 e prevedeva la demolizione e sostituzione di alcune comunicazioni, con velocizzazione a 60 Km/h e riposizionamento dei binari I, II, III e IV.

La seconda fase, oggetto dell'attuale progetto, Radice Roma, completa la messa a PRG della Stazione di Ciampino prevedendo un diverso assetto della futura radice lato Roma tale che si possa pervenire all'attivazione del quadruplicamento prima di quanto ipotizzabile nella precedente configurazione.

La configurazione di riferimento per il PRG Radice Roma, riportata in Figura 3 considera come già completata la Radice Castelli oggetto del precedente progetto terminato nel 2020.

Più nel dettaglio, il progetto riguarda la realizzazione di:

- interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore;
- muri lungolinea in ingresso a Ciampino;
- adeguamento sottovia pedonale esistente;
- impianti IS riconfigurazione per fasi della cabina ACC di Ciampino e del Posto Centrale ACCM/SCC di Roma Termini, Modifiche di piazzale IS dell'ACC di Ciampino con riconfigurazione SCCM;
- impianti TLC interventi sui cavi principali e secondari, adeguamento del sistema di telefonia selettiva di piazzale STSI, ripristino dei cavi ottici ed in rame;
- impianti RED;
- interventi sulla LC;
- armamento.

Dal punto di vista funzionale e dell'esercizio, la realizzazione della nuova Radice Roma di Ciampino sarà articolata nelle seguenti fasi funzionali:

- Fase 1: realizzazione di un tratto dei futuri binari della linea Cassino allacciati ai binari di corsa lato Capannelle e al VI e VII binario lato Ciampino attraverso flessi provvisori (con prima riconfigurazione di apparato)
- Fase 2: interventi sul primo binario lato Roma
- Fase 3: completamento interventi sul primo binario lato Roma (II riconfigurazione di apparato)
- Fase 4: interventi sul III binario e varo nuova comunicazione tra il II e III binario (III riconfigurazione di apparato)
- Fase 5: interventi sul IV binario e realizzazione in posizione definitiva degli allacci dei binari della linea Cassino su VI e VII binario (IV riconfigurazione di apparato)

Con la fase 5 si completa l'adeguamento del PRG di Ciampino in attesa dei lavori del Quadruplicamento.

2.3 Cantierizzazione

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione nell'ambito dell'intervento di una serie di aree di cantiere, 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 (strada statale ed autostrada);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico.
- Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere relative al progetto di Quadruplicamento.

ID	Tipologia	Comune (Provincia)	Superficie	Stato attuale dell'area
1_CO.01	Cantiere Operativo	Roma (RM)	15.000 mq	terreno incolto (area futuro parcheggio stazione Capannelle)
1_CB.01	Campo Base	Roma (RM)	5.500 mq	terreno incolto
1_AS.01	Area di Stoccaggio	Roma (RM)	4.500 mq	terreno incolto
1_AS.02	Area di Stoccaggio	Roma (RM)	1.700 mq	terreno incolto
1_AS.03	Area di Stoccaggio	Roma (RM)	20.000 mq	terreno incolto (ippodromo)
1_AS.04	Area di Stoccaggio	Roma (RM)	10.500 mq	terreno incolto
1_AS.05	Area di Stoccaggio	Roma (RM)	15.000 mq	area pavimentata
1_AT.01	Area Tecnica	Roma (RM)	1.300 mq	area RFI, fabbricato ferroviario in disuso
1_AT.02	Area Tecnica	Roma (RM)	4.000 mq	pavimentata (area parcheggio stazione)

ID	Tipologia	Comune (Provincia)	Superficie	Stato attuale dell'area
				Capannelle)
1_AT.03	Area Tecnica	Roma (RM)	1.000 mq	parcheeggio sterrato (galoppatoio)
1_AT.04	Area Tecnica	Roma (RM)	900 mq	terreno incolto (ippodromo)
1_AT.05	Area Tecnica	Roma (RM)	3.000 mq	terreno incolto
1_AT.06	Area Tecnica	Roma (RM)	1.700 mq	area alberata (ippodromo)
1_AT.07	Area Tecnica	Roma (RM)	4.000 mq	terreno incolto (ippodromo)
1_AT.08	Area Tecnica	Roma (RM)	2.400 mq	terreno incolto
1_AT.09	Area Tecnica	Roma (RM)	2.300 mq	area alberata (ippodromo)
1_AT.10	Area Tecnica	Roma (RM)	1.300 mq	area alberata (ippodromo)
1_AR.01	Cantiere Armamento e Tecnologie	Roma (RM)	29.000 mq	piazzale già adibito a cantiere

Tabella 1 – Individuazione delle aree di cantiere relative al progetto di Quadruplicamento.

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere relative al progetto di PRG.

ID	Tipologia	Comune (Provincia)	Superficie
2_CO.01	Cantiere Operativo	Roma (RM) – Municipio VII	7.000 mq
2_AS.01	Area di Stoccaggio	Roma (RM) – Municipio VII	10.000 mq

ID	Tipologia	Comune (Provincia)	Superficie
2_AS.02	Area di Stoccaggio	Roma (RM) – Municipio VII	8.000 mq
2_AT.01	Area Tecnica	Ciampino (RM)	1.600 mq
2_AT.02	Area Tecnica	Ciampino (RM)	350 mq
2_AT.03	Area Tecnica	Ciampino (RM)	450 mq
2_AT.04	Area Tecnica	Ciampino (RM)	800 mq
2_AT.05	Area Tecnica	Ciampino (RM)	300 mq
2_AR.02	Cantiere Armamento St. di Tiburtina	Roma (RM) – Municipio IV	29.000 mq
2_AR.01	Cantiere Armamento St. di Ciampino	Ciampino (RM)	1.400 mq

Tabella 2 – Individuazione delle aree di cantiere relative al progetto di PRG.

Si evidenzia che la presente ipotesi di cantierizzazione prevede in via preliminare un campo base (ubicato nelle aree del futuro parcheggio della stazione Capannelle) all'interno del quale potranno essere installate dotazioni quali mensa ed alloggi. Tuttavia, considerando anche il contesto antropizzato in cui si inserisce l'intervento, l'appaltatore potrà eventualmente decidere di sfruttare la disponibilità immobiliare e la ricettività locale in prossimità delle aree di lavoro.

Qualora l'appaltatore decidesse di posizionarlo nella zona individuata, dovrà tenere conto dei tempi necessari allo smobilizzo del cantiere, in modo che non impattino sui tempi previste per l'appalto.

3 LA TUTELA PAESAGGISTICA

3.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento

La Pianificazione paesistica e la tutela dei beni e delle aree sottoposte a vincolo paesistico sono regolate dalla L.R.24/98 che ha introdotto il criterio della tutela omogenea, sull'intero territorio regionale, delle aree e dei beni previsti dalla Legge Galasso n. 431/85 e di quelli dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L.1497/39, da perseguire anche attraverso la redazione di un nuovo strumento di pianificazione che è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Con la L.R.24/98 sono stati contestualmente approvati i Piani Territoriali Paesistici (PTP) in precedenza adottati limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della 1497/39 (Decreti Ministeriali e provvedimenti regionali) e a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi dell'articolo 1 della L.431/85: fasce costiere marine, fasce costiere lacuali, corsi delle acque pubbliche, montagne sopra i 1200 m s.l.m., parchi e riserve naturali, aree boscate, aree delle università agrarie e di uso civico, zone umide, aree di interesse archeologico.

Il PTPR approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2, si configura come un piano urbanistico-territoriale avente finalità di salvaguardia dei valori paesistici e ambientali (ai sensi dell'art. 135 del D.Lg. 42 del 22.2.2004, in attuazione comma 1 dell'art. 22 della L.R. 24 del 6 luglio 1998 nel testo in vigore); l'elaborazione del Piano è stata finalizzata, ai sensi dell'articolo 156 del Codice, anche alla verifica e all'adeguamento dei PTP, destinati ad essere sostituiti dal PTPR approvato, **ad esclusione del PTP di Roma ambito 15/12 "Caffarella, Appia antica e Acquedotti", approvato con deliberazione del Consiglio regionale 10 febbraio 2010, n. 70;**

Nello specifico, sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Lazio (Tavola B Beni Paesaggistici PTPR);
- PTP di Roma Ambito 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquedotti";
- Piano del Parco Appia Antica.

3.1.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il PTPR costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura amministrativa regionale competente in materia di pianificazione paesistica con l'obiettivo di dare omogeneità a norme e riferimenti cartografici.

La sua redazione ha comportato la complessiva revisione dei piani paesistici vigenti che avevano come riferimento la legge "Galasso" per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale del 1985 e la legge del 1939 sulle bellezze naturali. Con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio del 2004 (D.Lg. n. 42 del 22.2.2004 modificato con i DD.Lg. nn. 156 e 157 del 24.3.2006), infatti, è stato imposto alle Regioni di verificare ed adeguare i piani paesaggistici vigenti entro il 1 maggio del 2008, pena l'applicazione dei poteri sostitutivi da parte del Ministero.

Il PTPR si configura pertanto come un piano urbanistico-territoriale avente finalità di salvaguardia dei valori paesistici e ambientali (ai sensi dell'art. 135 del D.Lg. 42 del 22.2.2004, in attuazione comma 1 dell'art. 22 della L.R. 24 del 6 luglio 1998 nel testo in vigore); è anche uno strumento di pianificazione territoriale di settore con specifica considerazione dei valori e dei beni del patrimonio paesaggistico naturale e culturale del Lazio (ai sensi e per gli effetti degli artt. 12, 13 e 14 della Lr 38/99 "Norme sul Governo del territorio") ed in tal senso costituisce integrazione, completamento e aggiornamento del PTGR, adottato con Dgr n. 2581 del 19 dicembre 2000.

La redazione del nuovo PTPR ha previsto la ricognizione "certa" dei territori sottoposti a vincolo paesaggistico e la conoscenza più generale dell'intero territorio da assoggettare al piano, nonché la definizione e l'individuazione degli ambiti di tutela con i relativi elementi e valori paesistici da tutelare e valorizzare tramite una specifica normativa d'uso.

I contenuti del PTPR hanno natura descrittiva, prescrittiva, propositiva e di indirizzo:

- le Tavole A – "Sistemi ed ambiti di paesaggio" contengono l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, le fasce di rispetto dei beni paesaggistici, le aree e punti di visuale, gli ambiti di recupero e valorizzazione del paesaggio (norme prescrittive);
- le Tavole B – "Beni del paesaggio" contengono la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 lettere a), b) e c) del Codice (norme prescrittive);
- le Tavole C – "Beni del patrimonio 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. Esse contengono anche l'individuazione puntuale dei punti di vista e dei percorsi panoramici nonché l'individuazione di ambiti in cui realizzare progetti prioritari per la valorizzazione e la gestione del paesaggio di cui all'art. 143 del Codice (natura descrittiva, propositiva e di indirizzo).

L'art. 17 comma 1 delle NTA del PTPR comunica che "ogni "paesaggio" prevede una specifica disciplina di tutela e di uso che si articola in tre tabelle A), B) e C)"; i commi seguenti precisano che: "Nella Tabella A) vengono definite le componenti elementari dello specifico paesaggio, gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio, i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità" (co2); "Nella Tabella B) vengono definiti gli usi compatibili rispetto ai valori paesaggistici e le attività di trasformazione consentite con specifiche prescrizioni di tutela.." (co3); "Nella Tabella C) vengono definite generali disposizioni regolamentari per il corretto inserimento degli interventi per ogni paesaggio e le misure e gli indirizzi per la salvaguardia delle componenti naturali geomorfologiche ed architettoniche" (co4). Nel seguito si riportano stralci cartografici contenenti la sovrapposizione degli interventi in progetto con i contenuti delle Tavole A e B. Per quanto concerne i Sistemi e gli ambiti di paesaggio (Tavola A), come risulta dagli stralci sotto riportati, fino alla chilometrica 5+100 gli interventi ricadono in aree prive di categorizzazione.

adeguamenti funzionali delle opere di urbanizzazione esistenti e la realizzazione di nuovi interventi di urbanizzazione connesse alle trasformazioni edilizie consentite".

In riferimento al Paesaggio delle reti, infrastrutture e servizi, l'art. 32 comma 6 prescrive che "sono individuati come compatibili gli usi correlati alla utilizzazione e alla trasformazione dei tracciati ferroviari [...]". La Tabella B contenuta dallo stesso articolo precisa che "è consentito l'adeguamento funzionale delle opere di urbanizzazione esistenti".

Solo una piccolissima porzione di tracciato ricade del Sistema del Paesaggio agrario – Paesaggio agrario di Continuità all'interno del quale, secondo quanto prescritto dall'art. 26 comma 3 delle Norme, "si possono realizzare infrastrutture, servizi e adeguamenti funzionali di attrezzature tecnologiche esistenti".

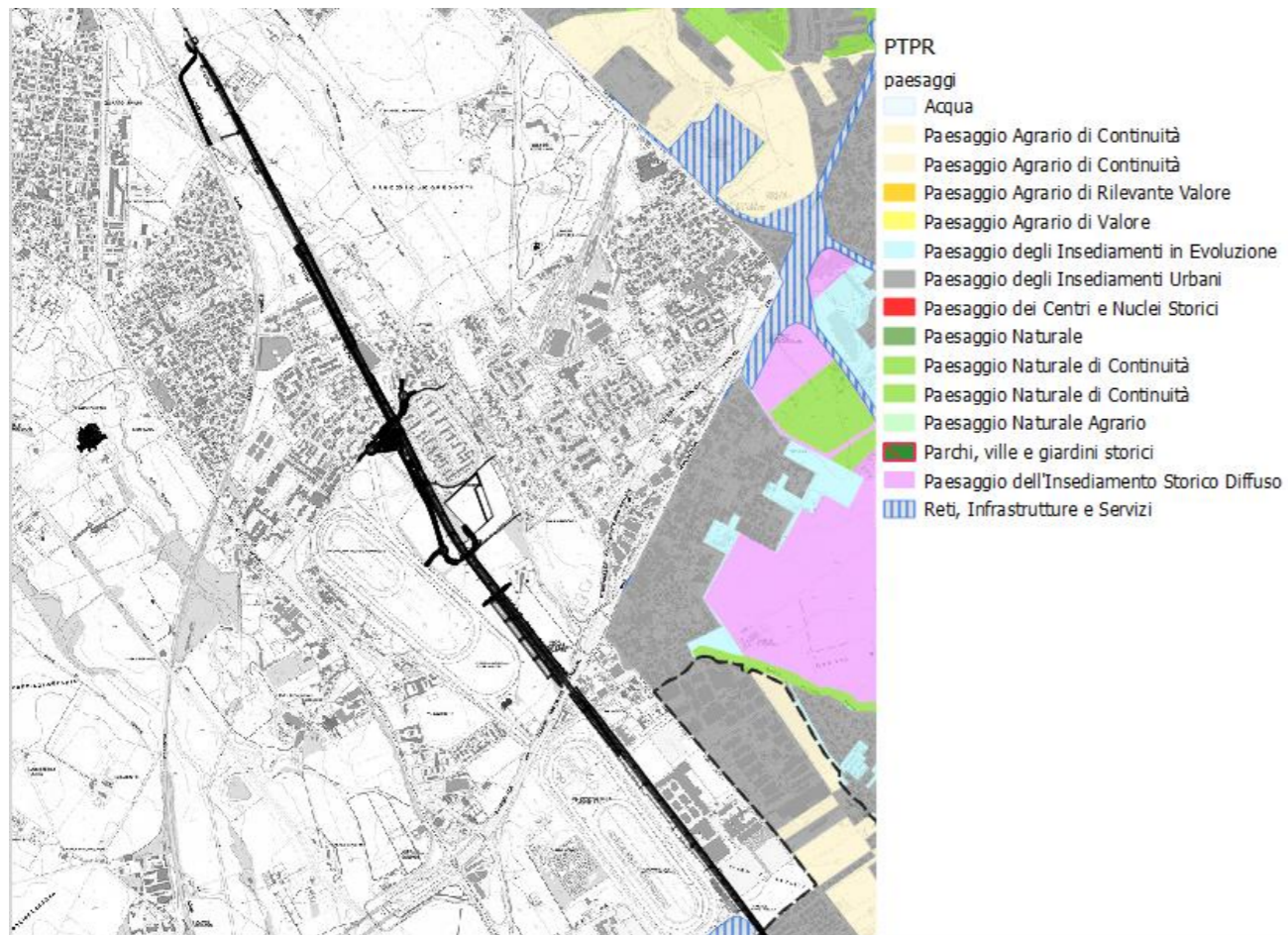


Figura 5 - Stralcio Tavola A - PTPR Lazio.

A partire dalla pk 5+100, gli interventi previsti ricadono totalmente in un'area appartenente al Sistema di Paesaggio insediativo, classificata in gran parte come Paesaggio degli Insediamenti Urbani e parzialmente come Reti, Infrastrutture e Servizi (cfr. Figure successive). La Tabella B all'art. 27 delle Norme riporta che nel Paesaggio degli Insediamenti Urbani "sono consentiti

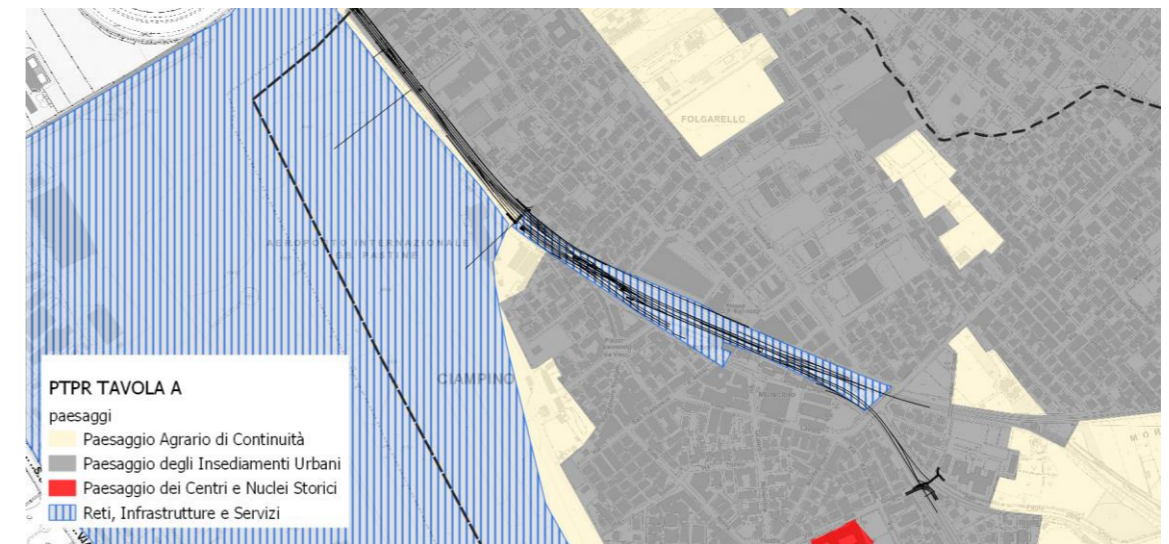


Figura 6 - Stralcio Tavola A - PTPR Lazio.



Figura 7 - Stralcio Tavola A - PTPR Lazio.

In riferimento ai Beni paesaggistici (Tavola B), come si evince dagli stralci cartografici seguenti, l'area di intervento, fino alla chilometrica 5+100 circa, appartiene all'ambito PTP 15/12, per gli interventi ricadenti in questa area si rimanda pertanto alla consultazione del par. 3.1.2 PTP 15/12 Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquadotti.

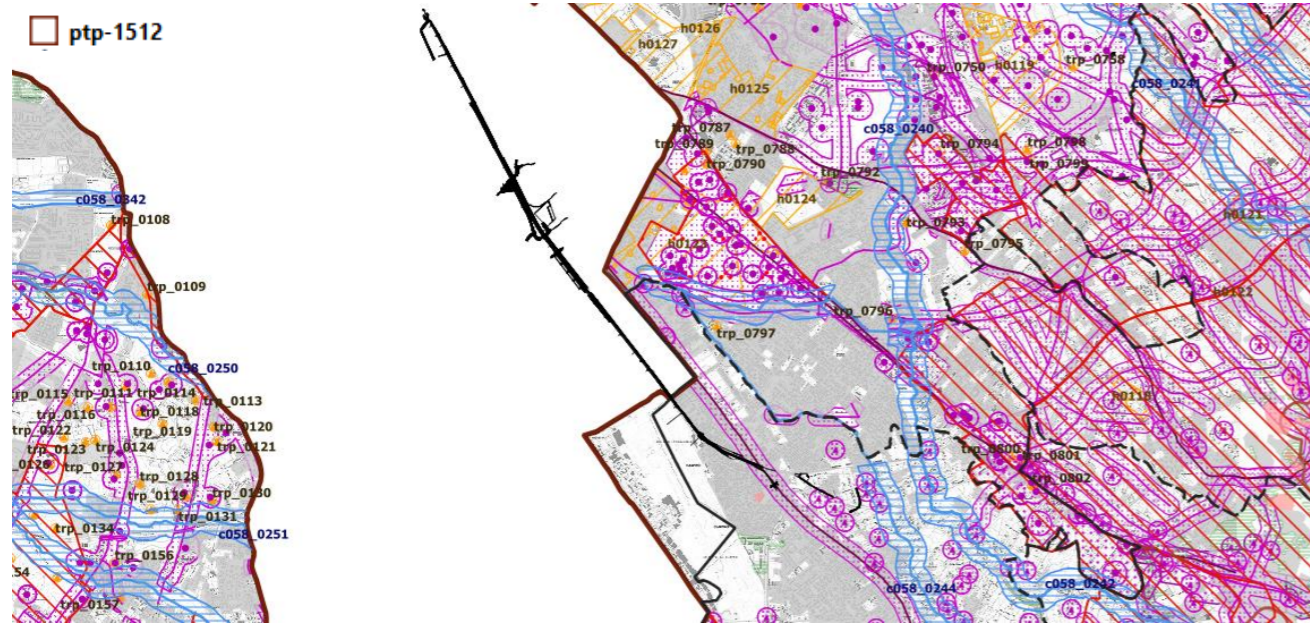


Figura 8 Stralcio Tavola B - PTPR Lazio

Dalla pk 5+100 alla pk 5+490 circa (cfr. Figure successive), il tracciato ricade in un'area urbanizzata per la quale il PTPR non fornisce particolari prescrizioni.

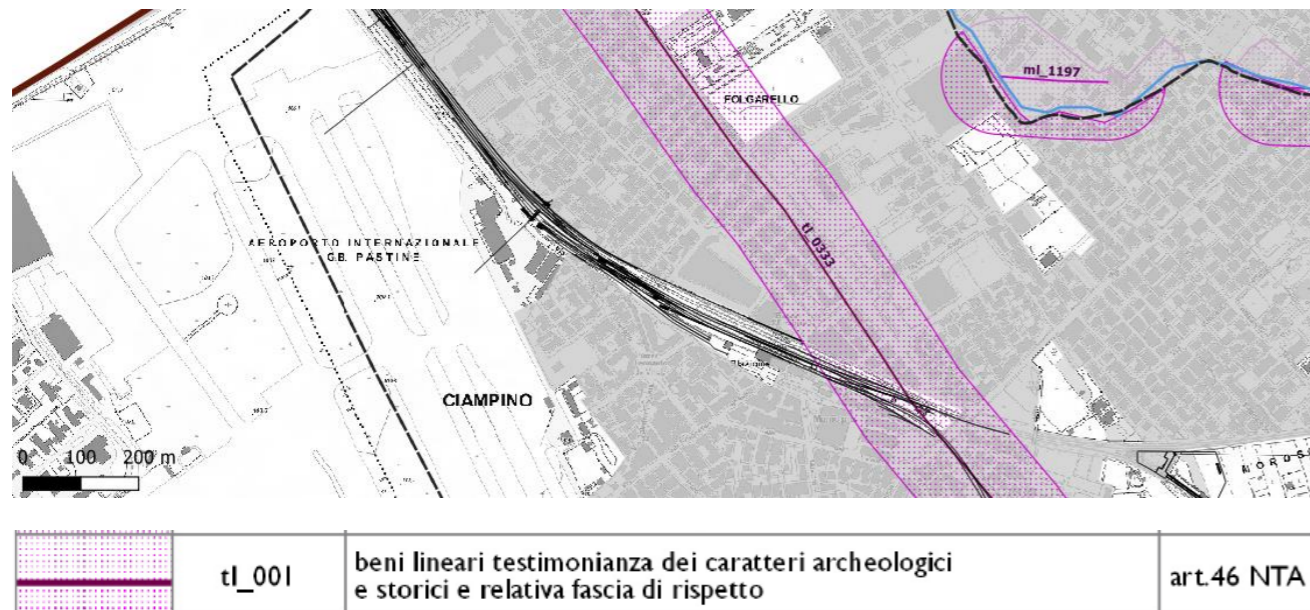


Figura 9 - Stralcio Tavola B - PTPR Lazio.

La parte terminale dell'intervento (Figura 9, Figura 10) ricade in un'area tipizzata, caratterizzata da beni archeologici lineari. L'art. 42 comma 6 delle Norme di PTPR indica che "nelle zone di interesse

archeologico ogni intervento che comporti movimento terra e/o qualsiasi intervento di demolizione ricostruzione è subordinato all'autorizzazione paesaggistica e al preventivo parere della soprintendenza archeologica di stato.

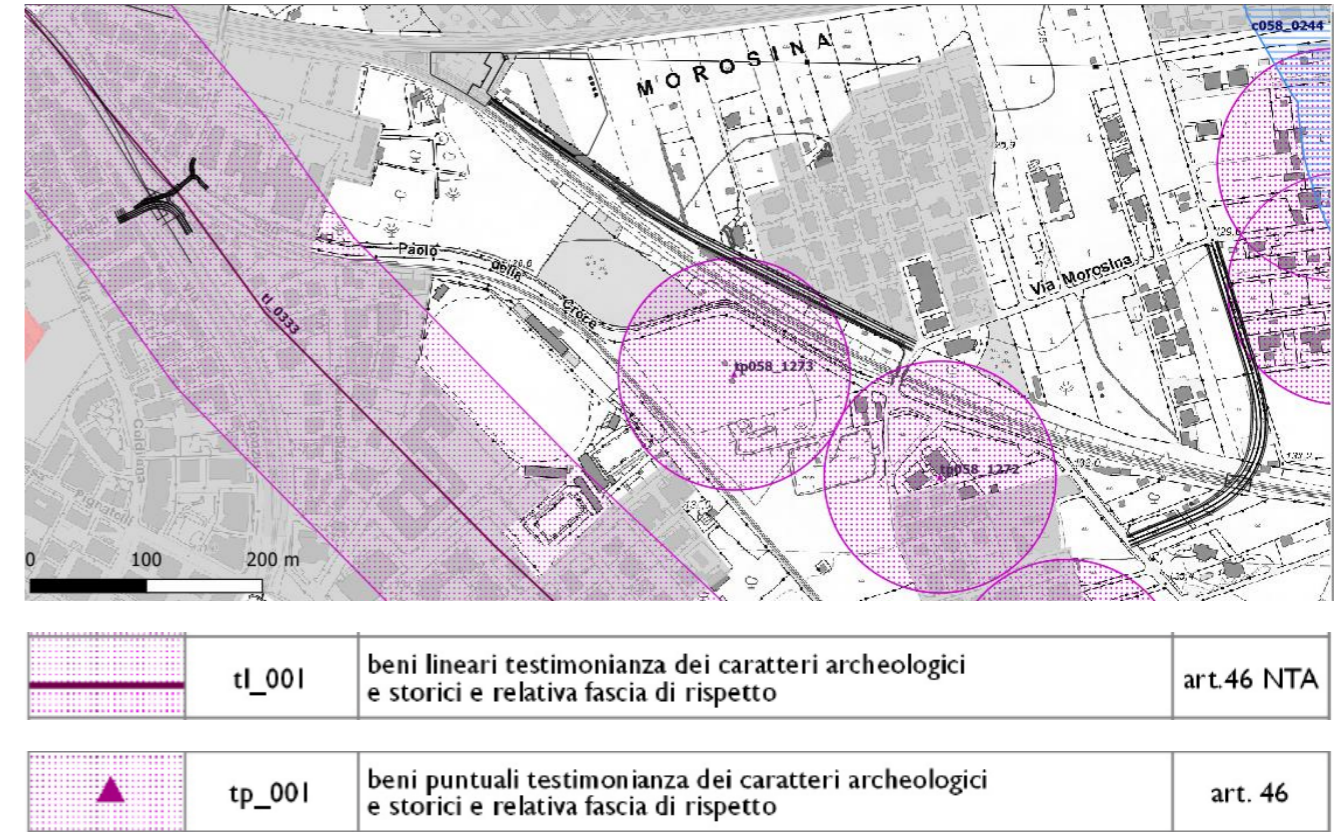


Figura 10 - Stralcio Tavola B - PTPR Lazio.

3.1.2 PTP 15/12 Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquadotti

Il PTP 15/12 sottopone il territorio dell'ambito di competenza a specifica normativa d'uso e di valorizzazione con le finalità ed i contenuti di cui al D.Lgs 42/04 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, secondo le modalità previste dalla L.R. 24/98 e ss.mm. In particolare, le classificazioni per zona delle aree previste dal PTP 15/12 disciplinano:

- i "beni individuati", rappresentati negli elaborati cartografici serie E3/bis, EE3/bis, E3/ter;
- i "paesaggi", rappresentati negli elaborati cartografici serie EE3 e distinti in quattro differenti zone in relazione alla salvaguardia dei paesaggi, attribuendo loro un differente livello di prescrizioni:
 - ✓ Zone di Tutela Integrale (TI);
 - ✓ Zone di Tutela Orientata (TO);
 - ✓ Zone di Tutela Paesaggistica (TP);
 - ✓ Zone di Tutela Limitata (TL).

Le **Zone di tutela integrale** (TI), sono zone di eccezionale interesse per il loro valore geomorfologico, naturalistico, storico archeologico monumentale e paesaggistico in quanto conservano le proprie caratteristiche in condizioni di sostanziale integrità. Per esse, il PTP 15/12 detta norme volte alla conservazione e alla salvaguardia dei loro valori, mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale e la sottrazione ad alterazioni pregiudizievoli a tale conservazione.

Seppur prive di sottoarticolazioni in quanto obiettivo comune a tutte le aree è la sostanziale conservazione e valorizzazione dello stato dei luoghi, la disciplina di tutela delle TI si distingue per aree caratterizzate da paesaggi naturali e seminaturali ed aree caratterizzate da paesaggi antropici.

Le **Zone di tutela paesaggistica** (TP) sono zone che conservano prevalentemente i caratteri essenziali del paesaggio agrario, ossia zone di notevole interesse per il loro valore paesistico e storico tradizionale. Per esse, il PTP individua un solo tipo di sottozona di tutela delle emergenze panoramiche, dei margini e dei crinali (TPa), articolata in differenti indirizzi in relazione alle specifiche caratteristiche dei luoghi, e detta norme volte a salvaguardarne il valore d'insieme e la tradizionale destinazione d'uso agricolo e silvopastorale ed a proteggere i "quadri panoramici di grande profondità" caratteristici della medesima.

Le **Zone di tutela orientata** (TO) sono zone che necessitano di interventi ed azioni finalizzate al recupero e/o al restauro ambientale. Il Piano detta per esse norme specifiche per orientare gli interventi volti, oltretutto alla conservazione, anche alla riqualificazione, al restauro ambientale ed alla

ricomposizione dell'unità e dell'integrità dei quadri paesistici, ed articola la tutela in quattro sottozone relative a specifici obiettivi:

- sottozona di tutela orientata alla riqualificazione e/o alla valorizzazione dei percorsi, (TOa);
- sottozona di tutela orientata alla riqualificazione e/o alla valorizzazione dei sistemi idro - morfologico - vegetazionali (TOb);
- sottozona di tutela orientata al ripristino e alla riqualificazione dei sistemi storico archeologici e storico monumentali, contraddistinte dalla sigla (TOc);
- sottozona di tutela orientata al restauro ambientale (TOd).

Le **Zone di tutela limitata** (TL) zone già completamente edificate o interessate da processi di urbanizzazione e di edificazione, sia all'interno del tessuto edilizio esistente, sia all'esterno di questo, in posizione più o meno marginale, costituendo in questo caso una delicatissima fascia di intersezione tra la città e la campagna. Il Piano, sulla base della valutazione della compatibilità tra le trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici vigenti o avvenute al di fuori di questi, e gli obiettivi di salvaguardia degli inquadramenti paesistici in cui queste zone si situano o che sono poste ai loro margini, detta norme volte a definire la quantità e la qualità delle trasformazioni compatibili con gli obiettivi della tutela e soprattutto a conservare o a ripristinare la qualità ambientale di quel delicato margine che costituisce l'interfaccia città -campagna. Le TL sono pertanto sotto articolate in due sottozone, relative a specifici obiettivi:

- sottozona di tutela limitata largamente conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, con prescrizioni ambientali (TLa);
- sottozona di tutela limitata con trasformazioni urbanistiche ed edilizie sottoposte a prescrizioni particolari (TLb).

Gli interventi in progetto hanno inizio con l'inserimento sull'attuale linea Roma – Cassino di un nuovo bivio "Capannelle" dal quale inizia il quadruplicamento della linea che termina all'altezza dell'Aeroporto alla chilometrica 5+000, al limite del muro di linea di Ciampino la cui stazione fa parte del lotto 2.1.

La prima parte di tracciato (fino alla pk 0+875 circa) ricade all'interno di un'area di interesse paesaggistico classificata come **TOc/46**.

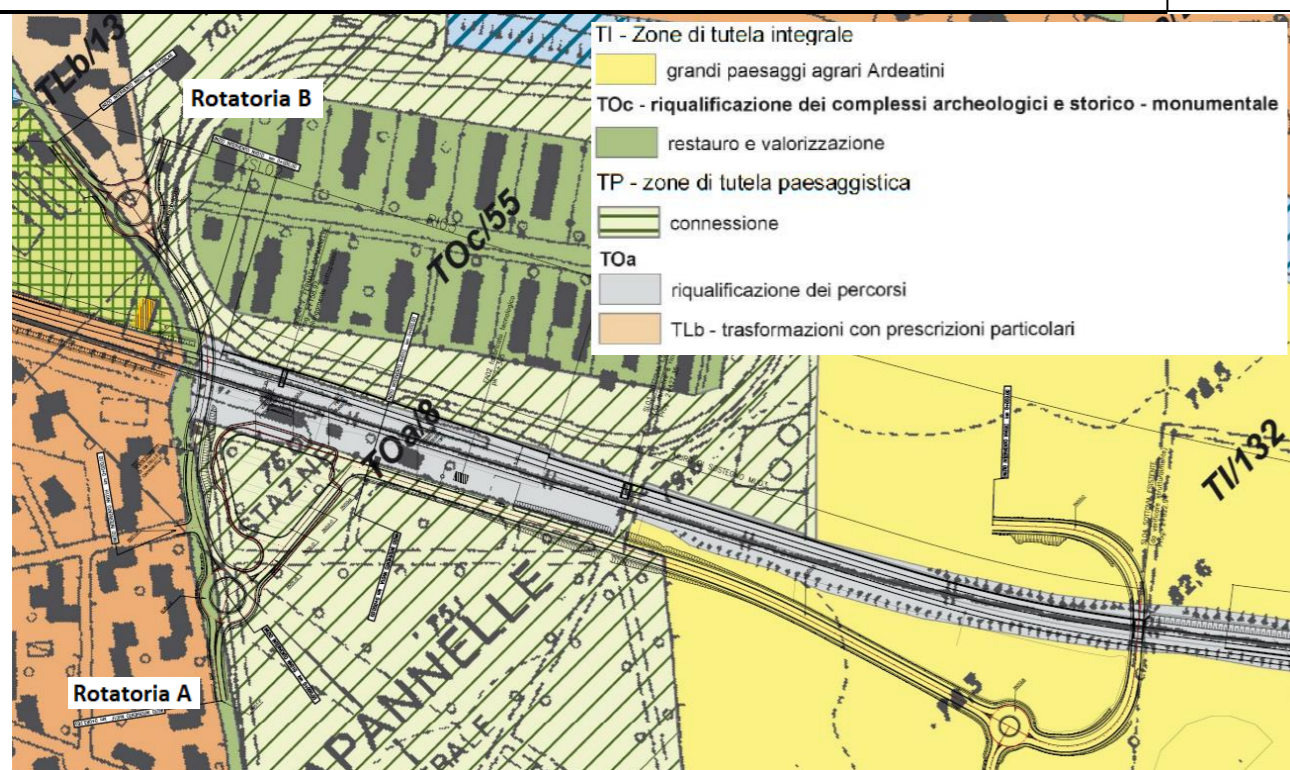


Figura 13 - Stralcio PTP 15/12 con individuazione dei nuovi elementi di progetto.

In merito alla viabilità, come indicato dall'art. 65 delle NTA del PTP 15/12, nella sottozona TLb/13 sono consentiti "interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, con possibilità di limitate trasformazioni del tracciato, della sezione e dal manto stradale, nonché apertura di nuovi tracciati di limitata sezione"; sono anche possibili "interventi [...] per un migliore funzionamento della viabilità, comprese le opere di urbanizzazione previste nei progetti della viabilità e connesse alle trasformazioni edilizie consentite".

Per ciò che attiene alla viabilità, il PTP 15/12, all'art. 37 ammette interventi volti alla conservazione, al "ripristino dei caratteri originari, al risanamento conservativo dei manufatti e alla valorizzazione paesistica, mediante la ricostruzione della continuità fisica e panoramica del sistema insediativo (manutenzione ordinaria e straordinaria)". La sottozona TPa/80, composta da due porzioni relative all'Ippodromo delle Capannelle, è considerata area di connessione ed in essa, secondo quanto indicato dall'art. 35 del PTP 15/12, è prescritta "l'attuazione di schermature con pini domestici o altre specie arboree autoctone è condizione per la realizzazione delle trasformazioni consentite nella sottozona TOc/55".

È altresì in progetto la realizzazione di una nuova viabilità (pk 2+250 - pk 2+825), necessaria al raggiungimento della nuova area residenziale (ATO R1 Capannelle), la quale risulta ricadere nel primo tratto nell'area TPa/80 e, a partire dalla chilometrica 2+450, nell'area TI/132.

Il tracciato ferroviario ricade quasi totalmente all'interno di un'area classificata come TOa/8, destinata ad insediamenti e infrastrutture (Figura 14).

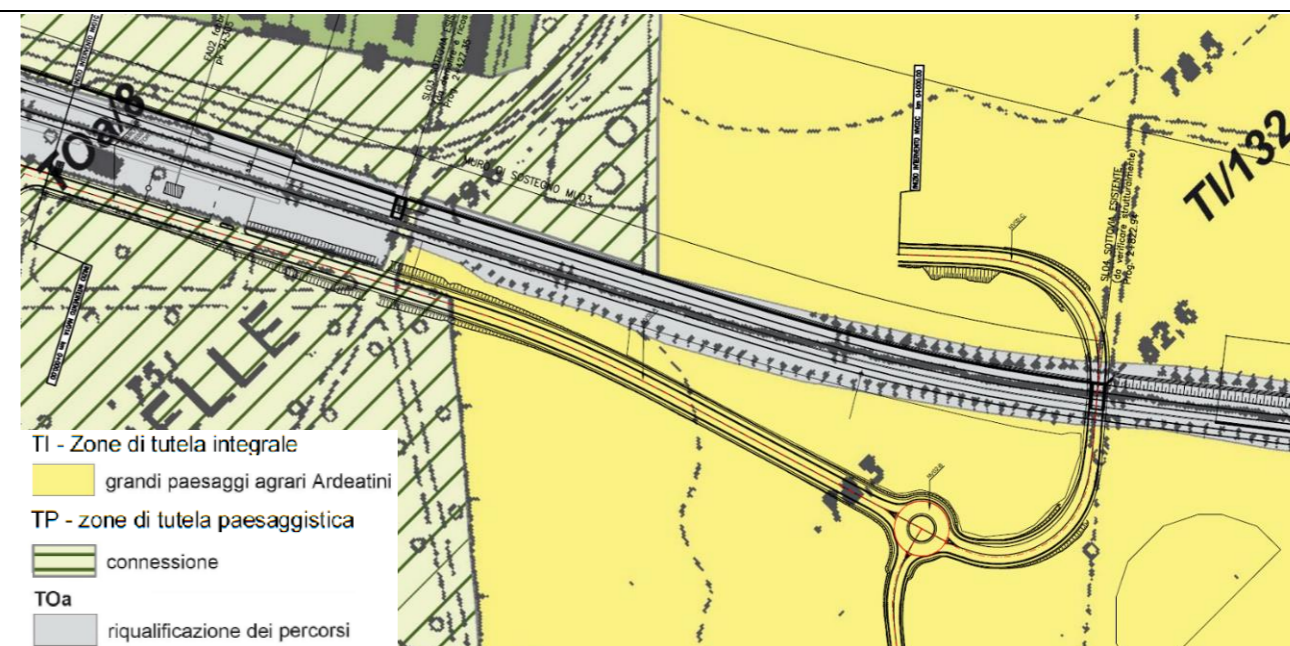


Figura 14 - Stralcio PTP 15/12 con individuazione dei nuovi elementi di progetto.

Trattandosi di rete ferroviaria "gli indirizzi di tutela sono orientati alla riqualificazione dei cono di visuale ed al ripristino dei quadri panoramici in continuità con le zone adiacenti, al fine di ottenere un'ordinata percezione della continuità del percorso" (art. 37 delle NTA).

L'art. 40 comma a. delle Norme Tecniche attuative del PTP 15/12 per le TOa indica che "è consentita esclusivamente la realizzazione, la trasformazione, la riqualificazione o la valorizzazione di tracciati stradali e/o ferroviari nonché, ove consentito dagli SUV, la realizzazione di opere di servizio e manufatti legati alla viabilità secondo quanto previsto al successivo art. 65; pertanto, ad eccezione di questi, non sono consentite nuove costruzioni.." e che "tutti i progetti relativi alle trasformazioni dei tracciati viari e ferroviari previste dagli strumenti urbanistici vigenti, debbono essere congruenti con le finalità della tutela definite nel precedente art. 36 e debbono essere corredate dal S.I.P.".

Per quanto attiene alle zone di Tutela Integrale, il Piano ha individuato, in relazione alle diverse caratteristiche di pregio, i principali indirizzi di tutela legati alla conservazione attiva e alla valorizzazione degli aspetti più rilevanti. In particolare, la zona individuata dalla sigla TI/132, è costituita da grandi paesaggi agrari Ardeatini e la tutela, secondo quanto riportato all'art. 30 – B4, è finalizzata prioritariamente alla "conservazione del valore panoramico, caratterizzato da ampi orizzonti e dei grandi complessi archeologici e storico monumentali in queste zone eventualmente presenti, e in linea subordinata, dei modi d'uso agricolo".

In essa sono vietati gli sbancamenti, i terrazzamenti, gli sterri, i muri di sostegno e qualsiasi opera che possa modificare l'attuale andamento topografico dei luoghi, tuttavia gli interventi in progetto in questa area, essendo costituiti come detto dalla sola viabilità a servizio dell'area residenziale, senza costruzione di fabbricati e manufatti in elevazione, rispettano appieno le prescrizioni della norma.

In corrispondenza della progressiva 3+056 è prevista la realizzazione di un nuovo sottovia; la viabilità ad esso collegata ricade da un lato nella TI/132 e dall'altro nella TI/131. In quest'ultima zona valgono le stesse prescrizioni già descritte per la TI/132 (art. 30 – B4) che risultano anche in questo caso rispettate.

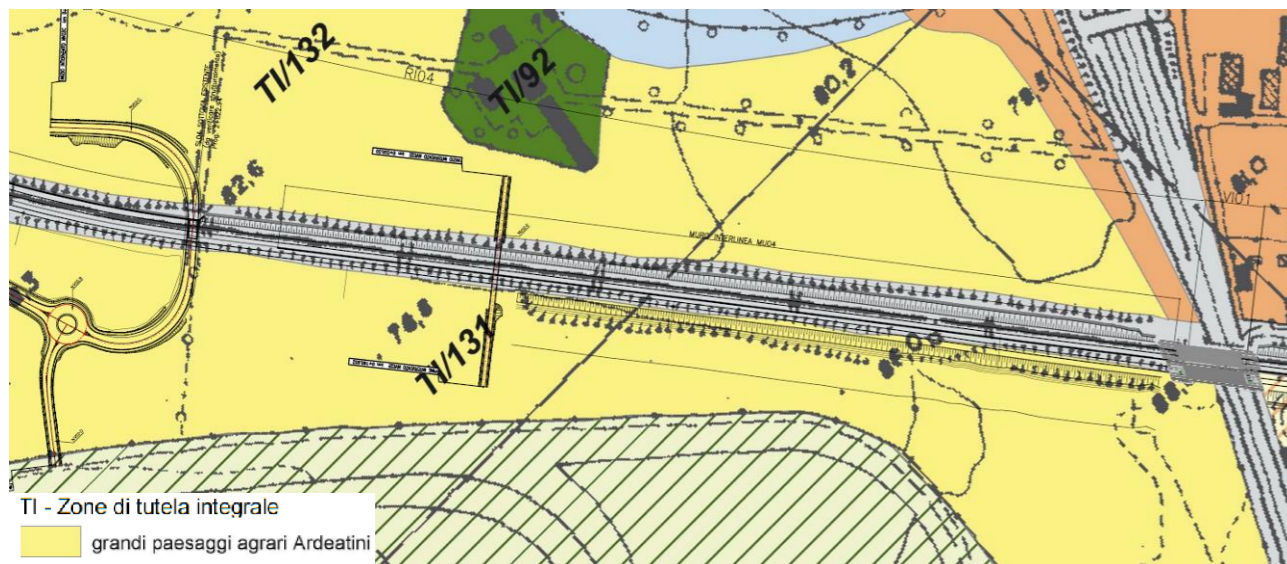


Figura 15 - Stralcio PTP 15/12 con individuazione dei nuovi elementi di progetto.

A partire dalla chilometrica 3+650 circa, dove è in progetto la realizzazione del nuovo viadotto sul GRA, fino alla pk 5+075, il tracciato rientra nella TOa/9 (Figura 16) nella quale valgono gli stessi indirizzi di tutela e le stesse considerazioni relativi alla TOa/8 (art. 40 delle NTA).

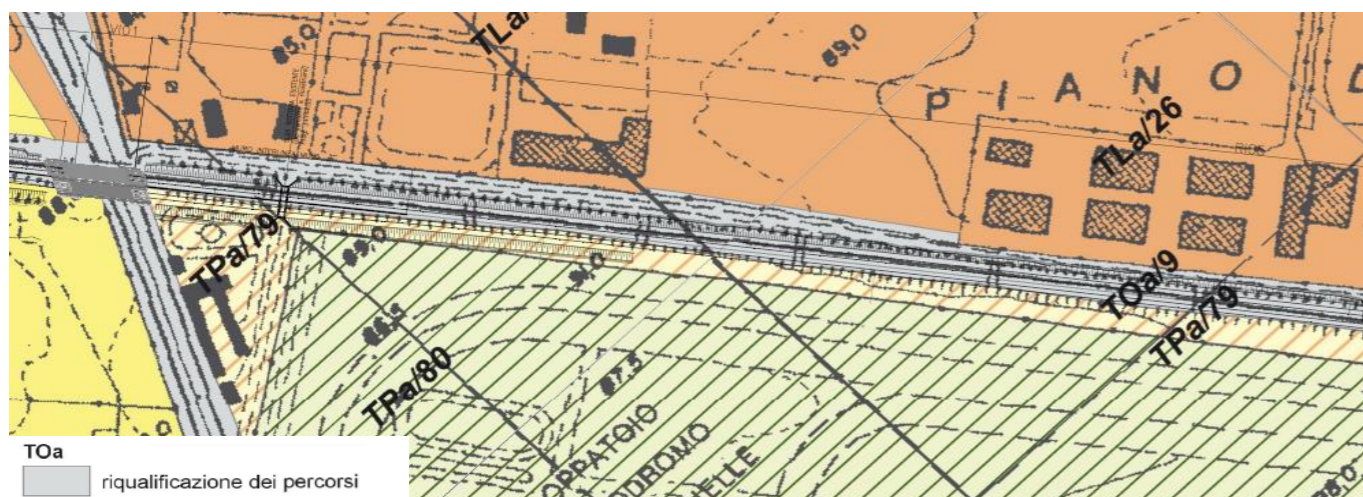


Figura 16 - Stralcio PTP 15/12 con individuazione dei nuovi elementi di progetto.

Dalla pk 5+075, il tracciato rientra nell'ambito 9 il cui PTP, come detto in precedenza, non detta particolari prescrizioni.

3.1.3 Piano del Parco Appia Antica

L'area del Parco regionale dell'Appia Antica è stata perimetrata ai sensi della L.R. n.29 del 6/10/1997 e ss.mm.ii. ed il perimetro di ampliamento è stato modificato secondo la planimetria e la relazione descrittiva contenute, rispettivamente, negli Allegati A e B della L.R. 27 febbraio 2020, n.1.

Il Piano del Parco Regionale dell'Appia Antica è il documento che fissa le linee d'azione e di intervento dell'Ente di gestione. Già adottato dal Consiglio direttivo del nel 2002 ed approvato dal Consiglio regionale n.9 il 18 luglio 2018, è a tutti gli effetti lo strumento urbanistico di riferimento per questo territorio con la finalità di assicurare la tutela e la valorizzazione paesistica-ambientale del patrimonio naturale, biologico e geologico, nonché quello storico, paesaggistico ed agricolo in essa presenti.

Ai sensi degli artt.26 e successivi della sopramenzionata L.R. 29/1997, il territorio del Parco risulta suddiviso nelle seguenti zone, caratterizzate ciascuna da forme differenziate di tutela, godimento, uso e fruizione:

- ✓ Zona 1: zona di riserva integrale fruibile;
- ✓ Zona 2: zona di riserva generale;
- ✓ Zona 3: zona di protezione;
- ✓ Zona 4: zona di promozione economica e sociale.

In esse, le previsioni del Piano si applicano nel rispetto delle disposizioni della pianificazione paesaggistica vigente e in salvaguardia e nel rispetto delle norme di tutela dei beni di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/04 e al Capo II della L.R. 24/98; in caso di contrasto, prevale la norma più restrittiva.

Gli interventi ammessi, elencati agli artt. 13 e seguenti delle Norme, rispettano le disposizioni del PTP/PTPR.

La **Zona 1** è costituita da aree di massimo pregio naturalistico per le quali l'obiettivo consiste (art. 13 delle Norme) nella "conservazione, ricerca storica e scientifica, accrescimento del patrimonio naturale, miglioramento degli habitat per la fauna, protezione delle risorse idriche e del suolo".

La **Zona 2** risulta invece articolata in tre diverse sottozone, aventi ciascuna specifici obiettivi di tutela:

- Sottozona 2.1 – Aree a prevalente valore ambientale;
- Sottozona 2.2 – Aree a prevalente valore storico – archeologico;
- Sottozona 2.3 – Aree a prevalente contenuto insediativo.

La **Zona 3** comprende le aree a valore agricolo. Al suo interno il Piano individua due sottozone e fornisce per esse specifiche prescrizioni finalizzate al raggiungimento di specifici obiettivi di tutela:

- Sottozona 3.1 – Aree agricole a prevalente valore storico archeologico, paesaggistico;
- Sottozona 3.2 – aree a prevalente uso agricolo.

All'interno della **Zona 4**, il Piano distingue due sottozone:

- Sottozona 4.1 – Aree interessate da rilevanti processi di antropizzazione;
- Sottozona 4M – Aree militari.

Gli interventi in progetto, dalla pk 0+000 alla pk 2+100 circa ricadono in aree sulle quali il Piano del Parco Appia Antica è vigente.

In particolare, gli interventi previsti ricadono quasi totalmente in aree classificate come zona 3.1, 2.1, 4.1, regolamentate rispettivamente dagli articoli 14, 15 e 16, secondo cui rientrano in queste zone gli "interventi ammessi, nel rispetto delle disposizioni del PTP/PTPR" e per tale ragione si rimanda a quanto esposto ai paragrafi dedicati. L'articolo 16 prescrive anche che tali interventi "fatte salve quelle di manutenzione ordinaria e straordinaria" siano "subordinate all'approvazione dello studio di inserimento paesaggistico (SIP) di cui all'art. 30 della L.R. 24/1998, [...] nonché alla preventiva approvazione di un piano attuativo avente contenuti e forme di cui alla legge regionale 22 dicembre 1998, n.38 e ss.mm, conforme alle prescrizioni delle presenti Norme, nei limiti del PTP 15/12 e del PTP/PTPR".

L'art. 17 delle Norme, al punto 3, precisa poi che "per quanto concerne i vincoli delle infrastrutture stradali, ferroviarie [...] si rinvia alla legislazione statale e regionale vigente ed agli atti delle autorità competenti".

3.1.5 La Pianificazione urbanistica

3.1.5.1 Piano Regolatore Generale di Roma

Il PRG di Roma è stato approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 18 del 11/12.02.2008. Come riportato dall'art. 1 comma 2 delle NTA, esso "persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio, secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica e nel rispetto dei criteri di economicità, efficacia, pubblicità e semplificazione dell'azione amministrativa, nel quadro della legislazione vigente".

Il disegno definitivo del PRG 2008 è, per ciascuna area, il compendio grafico di un percorso pianificatorio avviatosi nel 2003 con gli elaborati "Sistemi e Regole" scala 1:10.000 e 1:5.000, facenti parte della Deliberazione di adozione, cui si sovrappongono, e vengono rappresentate graficamente, tutte le modifiche ed integrazioni succedutesi fino alla Conferenza di Copianificazione.

La disciplina del territorio comunale è articolata in riferimento a componenti appartenenti ai seguenti sistemi:

- Sistema insediativo;
- Sistema ambientale e agricolo;
- Sistema dei servizi, delle infrastrutture e degli impianti.

L'elaborato prescrittivo definitivo "Sistemi e Regole" registra tutte le modifiche intervenute e costituisce la rappresentazione finale del PRG per ciascun ambito e per ciascuna delle componenti. Quest'ultime rappresentano le unità base di articolazione della disciplina di PRG e corrispondono alle aree e zone del territorio comunale di cui all'art. 7, punti 1), 2), 3) e 4), della legge n. 1150/1942.

Il risultato finale è il disegno del Piano relativamente agli elaborati:

- "Sistemi e regole" 1:5.000, (12 fogli + legenda);
- "Sistemi e regole" 1:10.000, (31 fogli + legenda);
- "Rete Ecologica" 1:10.000, (31 fogli).

che rappresentano la forma definitiva degli elaborati grafici prescrittivi del PRG approvato.

In riferimento agli elaborati "Sistemi e regole 1:10.000" (fogli n.18 e n.19), il tracciato in progetto ricade principalmente in un'area classificata come "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Infrastrutture per la mobilità – Ferrovie nazionali, metropolitane e in concessione, aree di rispetto"; solo parzialmente, ricade nel tratto compreso tra le pk 0+000 e 2+100, in un'area classificata come "Sistema ambientale – Aree naturali protette – Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano" cui appartiene invece interamente la viabilità NV04.

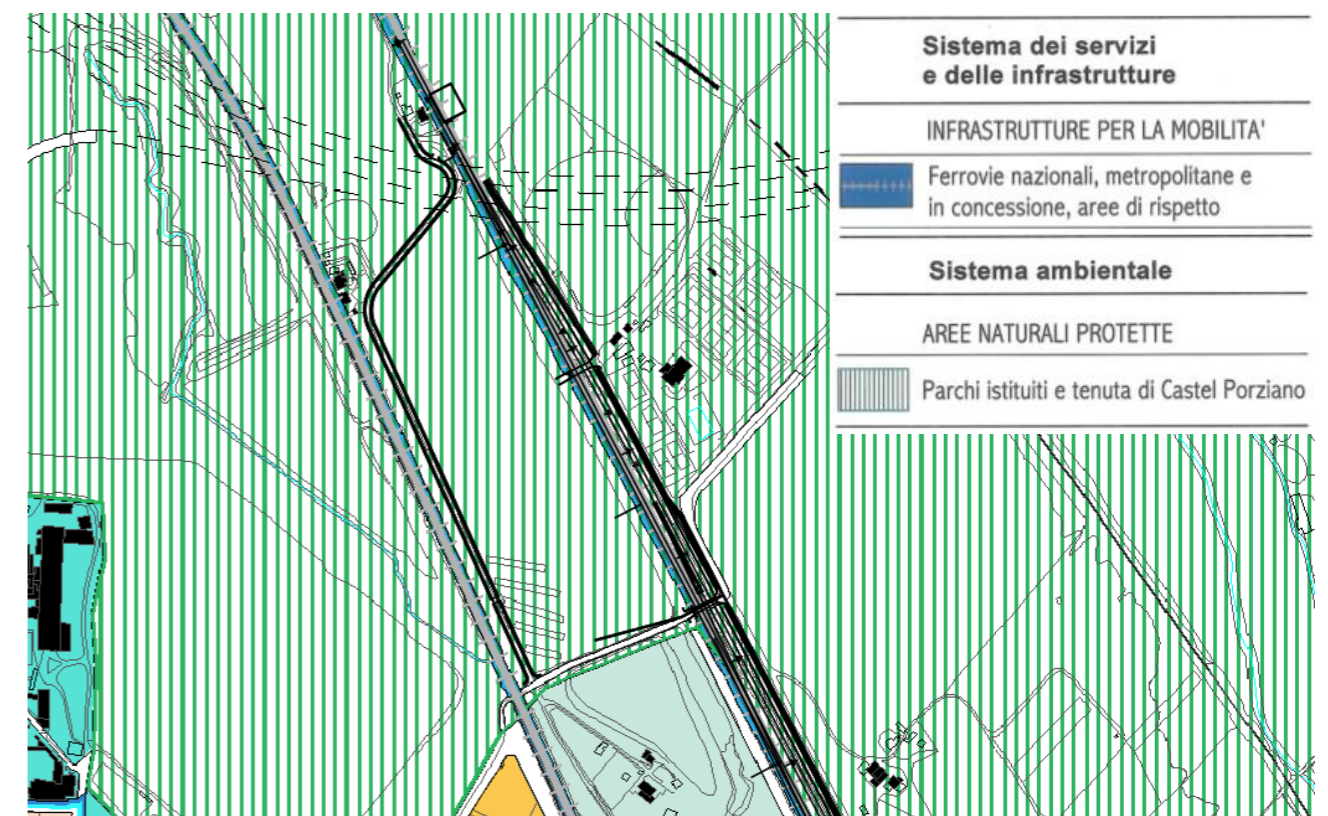


Figura 17 - Stralcio Sistemi e Regole 1:10000 PRG di Roma.

La rotatoria A e l'area parcheggi previste alla chilometrica 2+100 ricadono nel "Sistema insediativo – Città storica – Edifici e complessi speciali – Grandi attrezzature ed impianti post-unitari" nonché nel "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Servizi – Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale" mentre la rotatoria B ricade nel "Sistema insediativo – Città da ristrutturare – Tessuti nei Programmi integrati prevalentemente residenziali"; i rami di connessione alla viabilità esistente ricadono quasi interamente nel "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Infrastrutture per la mobilità – Strade" (Figura 18).

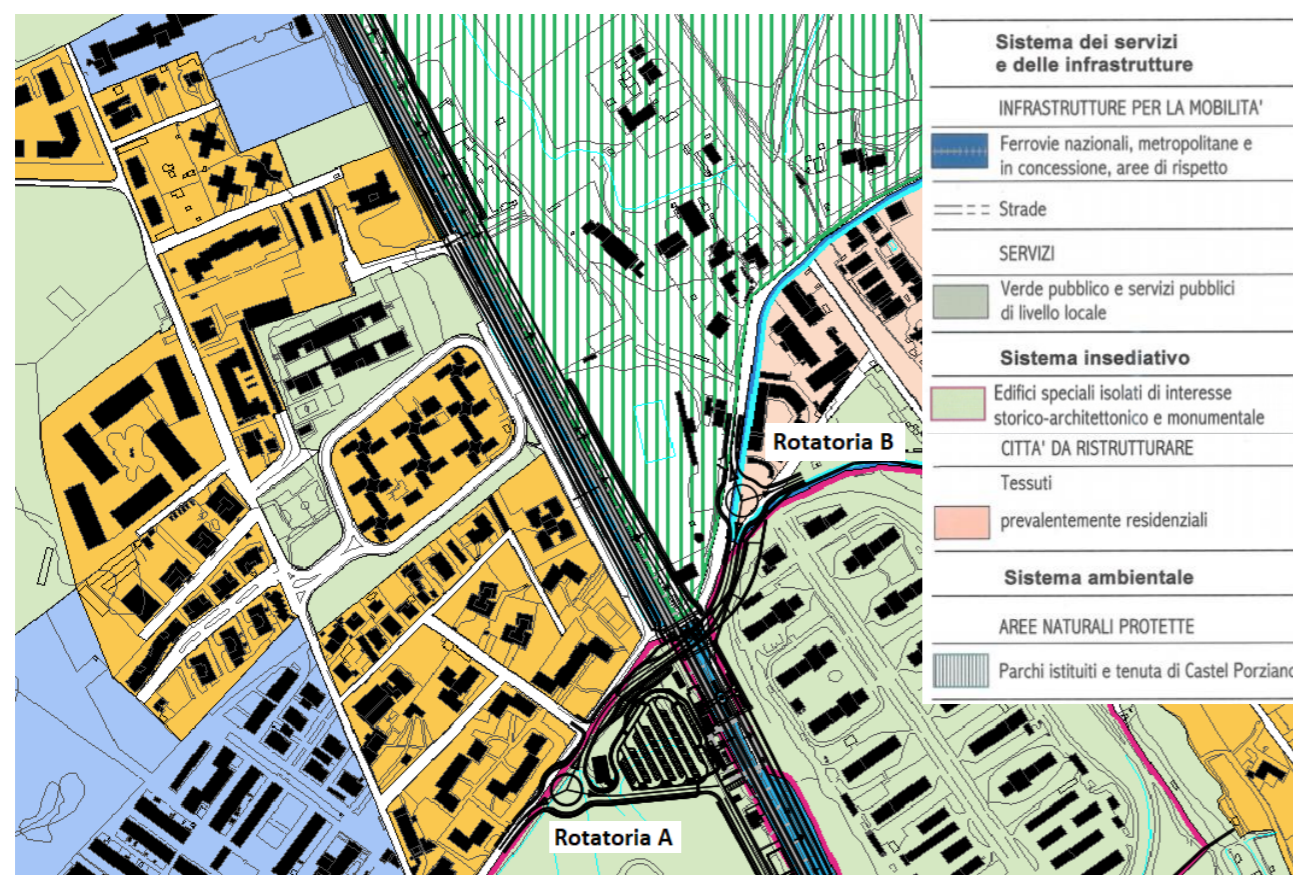


Figura 18 - Stralcio Sistemi e Regole 1:10000 PRG di Roma

Come riportato dall'art. 89 delle NTA, "Il sistema della mobilità è caratterizzato dalla integrazione fisica e funzionale delle diverse reti ed è composto dalle infrastrutture esistenti, da adeguare e di progetto, ivi comprese le attrezzature complementari che ne garantiscono il funzionamento" ed ancora "Le aree per le infrastrutture della mobilità sono quelle riservate alla costruzione, all'adeguamento e all'esercizio delle reti e delle infrastrutture per la circolazione e la sosta dei veicoli motorizzati, [...] le sedi e gli impianti per mezzi di trasporto in sede propria, esistenti e previsti, nonché le superfici comprese nelle fasce di pertinenza".

Le aree per le infrastrutture di trasporto in sede propria riguardano, tra le altre, le linee ferroviarie di interesse nazionale, regionale e metropolitano e, secondo quanto indicato dall'art. 94 comma 7, "all'interno delle aree ferroviarie [...] con denominazione "Ferrovie nazionali, metropolitane ed in

concessione", valgono le determinazioni di cui all'Accordo di Programma sul potenziamento del Nodo ferroviario di Roma, sottoscritto in data 8 marzo 2000 da Ministero dei Trasporti, Regione Lazio, Provincia di Roma e Comune di Roma, nonché quanto stabilito nel Programma degli Interventi per Roma Capitale di cui alla legge n. 396/1990". Preme a questo punto evidenziare che il sopracitato Accordo di Programma prevede di aumentare la capacità delle linee Ciampino-Frascati e Ciampino-Albani, capacità condizionata dalle fasi realizzative del progetto di potenziamento del PRG di Ciampino e del quadruplicamento Ciampino-Capannelle che costituisce appunto il Lotto 1.1 del progetto.

Come riportato inoltre dall'art. 90 delle NTA, "Le aree per le infrastrutture stradali sono destinate alla realizzazione ed al potenziamento di manufatti ed impianti per la circolazione veicolare su strada, come nuove strade o corsie di servizio del trasporto collettivo, ampliamenti di carreggiate, parcheggi, percorsi pedonali e ciclabili, piantumazioni e sistemazioni a verde", pertanto non sussistono ostacoli alla realizzazione di quanto in progetto in tali aree.

Per quanto concerne le Aree naturali protette nazionali e regionali, l'art. 69 comma 4 delle NTA del PRG di Roma prescrive che "nelle Aree naturali protette regionali, fino all'approvazione dei Piani di cui all'art. 26 della LR n. 29/1997 o fino all'adozione, da parte degli Enti competenti, di specifiche norme di salvaguardia, si applica la disciplina transitoria costituita dall'art. 9 della LR n. 24/1998 e dagli articoli 8, 44, commi 13 e 14, della LR n. 29/1997 e successive modificazioni. Si applica altresì, ove più restrittiva o ad integrazione, la disciplina urbanistica del PRG pre-vigente; per le zone già destinate ad Agro romano, in luogo delle norme tecniche previgenti, si applicano quelle del presente PRG". Tuttavia, tenuto conto dell'esistenza del Piano del Parco Appia Antica approvato, si applicano le misure di salvaguardia descritte all'interno del paragrafo ad esso dedicato al quale si rimanda (cfr. paragrafo 3.1.3).

Il ramo NV02A della nuova viabilità NV02 (pk 2+250 - pk 2+825) e l'intersezione a rotatoria NV02B ricadono nel "Sistema insediativo – Città storica – Edifici e complessi speciali – Grandi attrezzature ed impianti post-unitari" nonché nel "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Servizi – Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale". Il ramo NV02C di attraversamento della ferrovia ricade nel "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Servizi – Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale".

L'intervento NV02 nasce dall'esigenza di garantire accessibilità al futuro complesso residenziale ATOR1 dalla viabilità principale di Via Capannelle e risulta pertanto incluso tra le tipologie ammesse dalle NTA (artt. 40 e 83).

L'asse stradale secondario relativo al sottovia previsto in corrispondenza della progressiva 3+056 ricade ad ovest nel "Sistema insediativo – Città storica – Edifici e complessi speciali – Grandi attrezzature ed impianti post-unitari" e ad est nel "Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Servizi –

Verde privato attrezzato”, tuttavia, esso è stato inserito al solo scopo di ripristinare l’esistente strada poderale e permettere, dunque, l’accesso alla proprietà esistente.

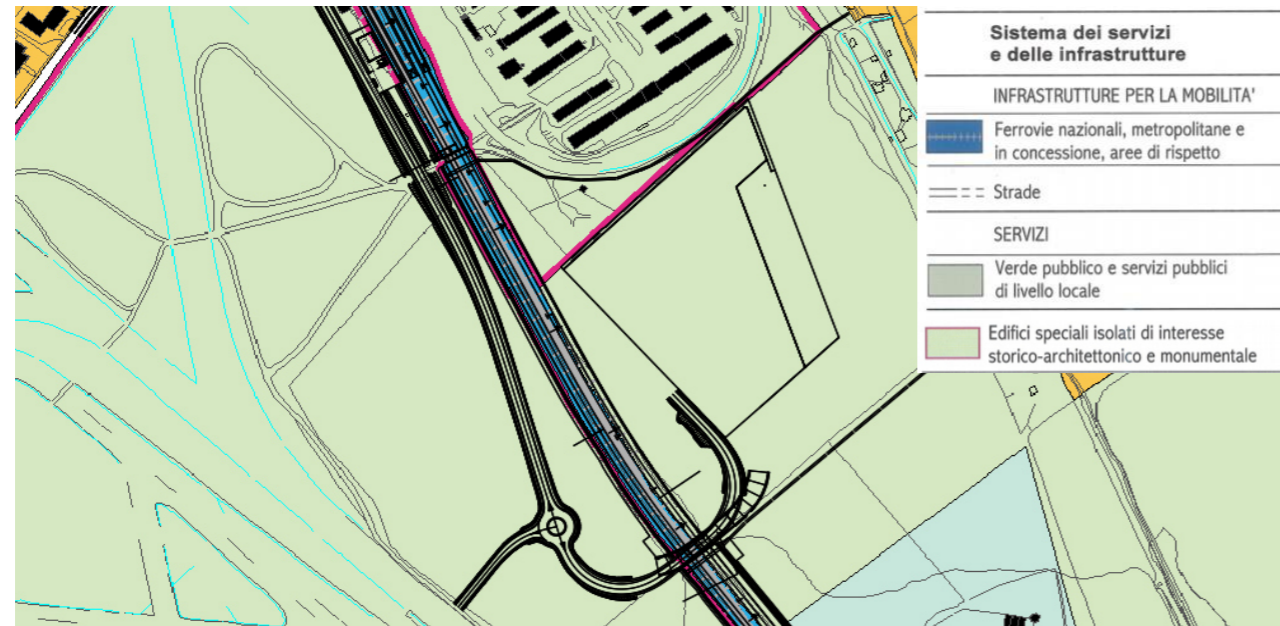


Figura 19 - Stralcio Sistemi e Regole 1:10000 PRG di Roma

Il viadotto sul GRA (pk 3+600) ricade interamente nel “Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Infrastrutture per la mobilità – Strade”.

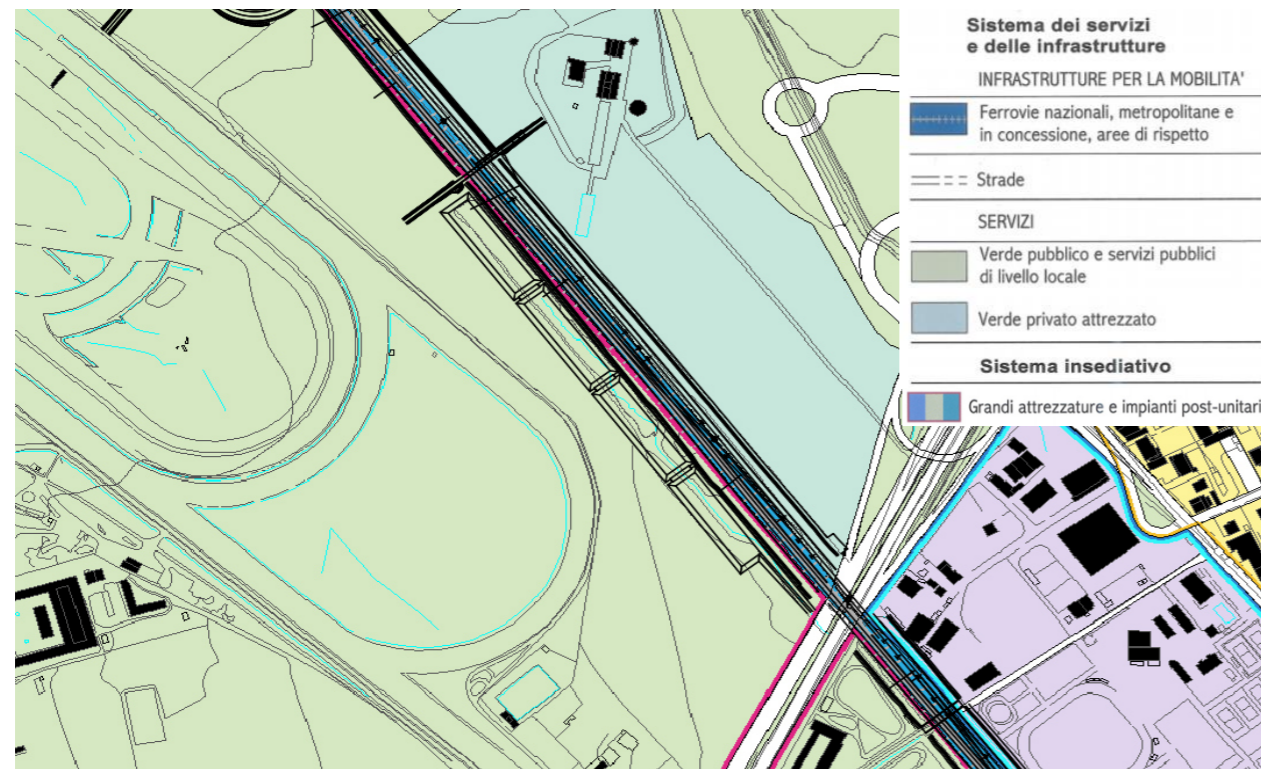


Figura 20 - Stralcio Sistemi e Regole 1:10000 PRG di Roma

Dalla pk 3+600, il tracciato ricade nel “Sistema dei servizi e delle infrastrutture – Infrastrutture per la mobilità – Ferrovie nazionali, metropolitane e in concessione, aree di rispetto”, in forte prossimità a “Tessuti prevalentemente per attività” e “Nodi di scambio”.

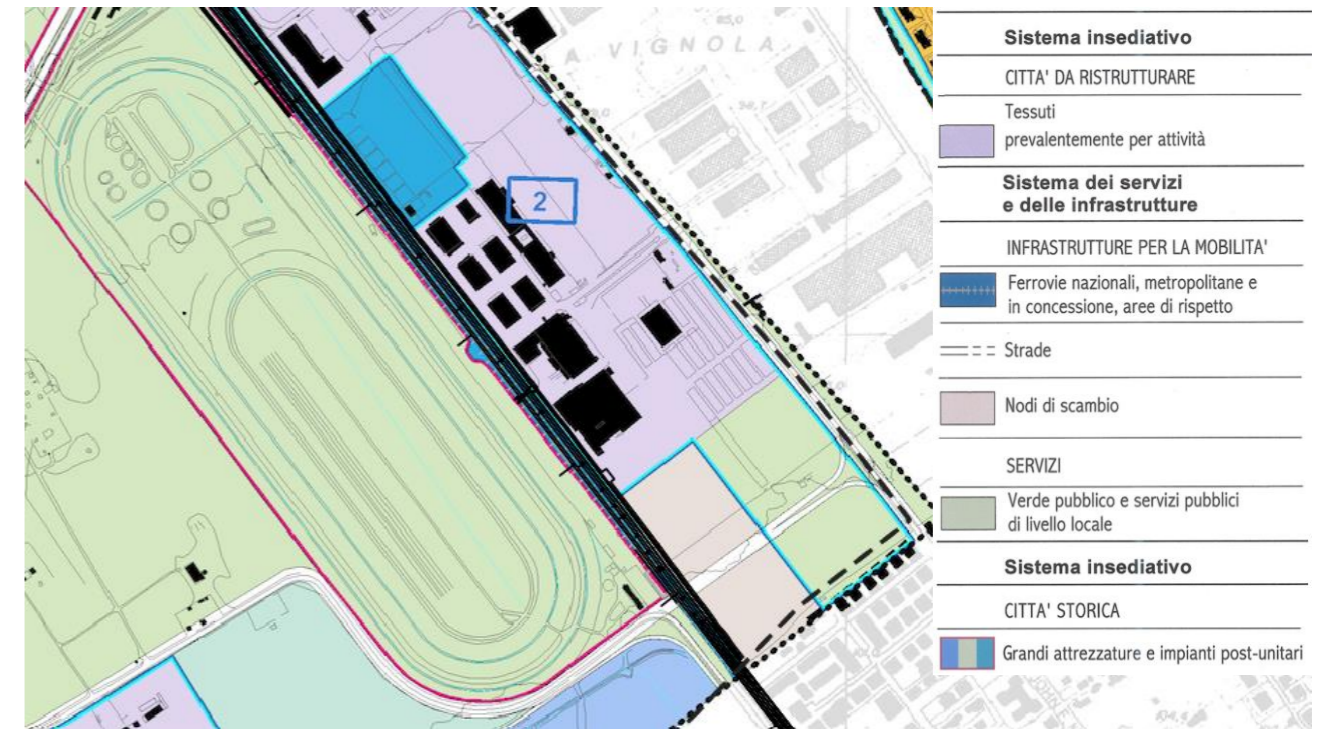
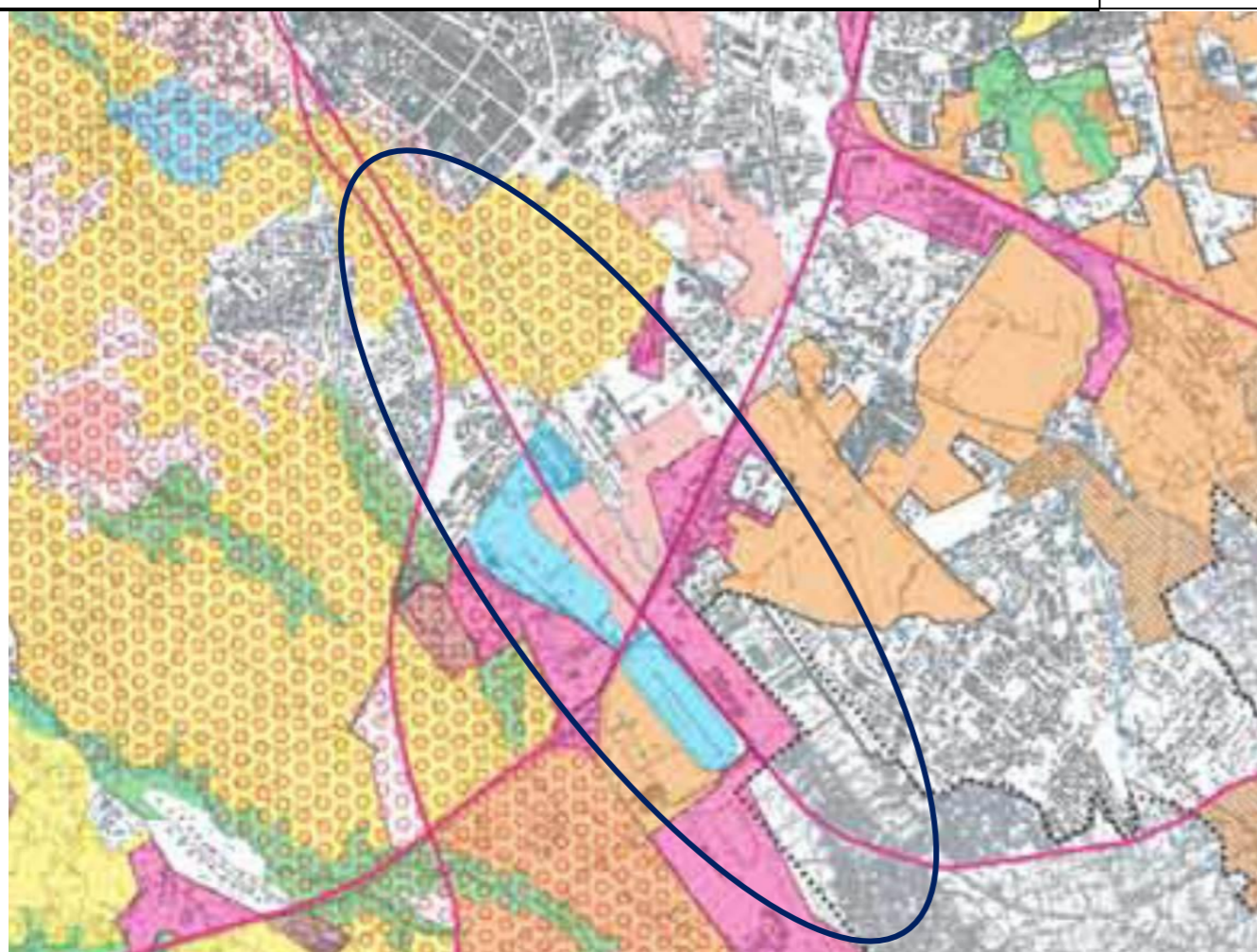


Figura 21 - Stralcio Sistemi e Regole 1:10000 PRG di Roma

Per la prima volta in una grande città italiana il paesaggio entra nel Piano Regolatore. La variegata geografia dei tipi di paesaggio della campagna romana - da quelli naturali a quelli creati dall'uomo - è analizzata e censita sistematicamente, e nella "Guida alla progettazione negli ambiti di paesaggio" diventa un utile strumento per gli interventi di valorizzazione e di trasformazione. Oltre a questo, deve essere anche tenuto in considerazione il documento "Guida alla progettazione delle infrastrutture per la mobilità", in cui si ritrovano esempi e riferimenti tecnici per la realizzazione delle infrastrutture urbane insieme ad una serie di indicazioni per mitigare gli impatti ambientali della viabilità urbana di scorrimento.

L’area di intervento ricade all’interno di più sistemi di paesaggi che vedono coinvolte per lo più le aree storico archeologiche di rilevanza paesaggistica ricadente all’interno del “Sistema insediativo storico” e gli spazi aperti complessi o limitrofi all’urbano.

In tali aree, i progetti di qualsiasi ordine e grado devono soddisfare le esigenze di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica dei caratteri storici mediante specifiche elaborazioni ed analisi riferite ai segni e alle presenze storiche delle “aree storico-archeologiche di rilevanza paesaggistica”, delle “aree di permanenza dei caratteri insediativi e del paesaggio agrario e naturale”, delle “aree di permanenza dei caratteri della bonifica idraulica”.



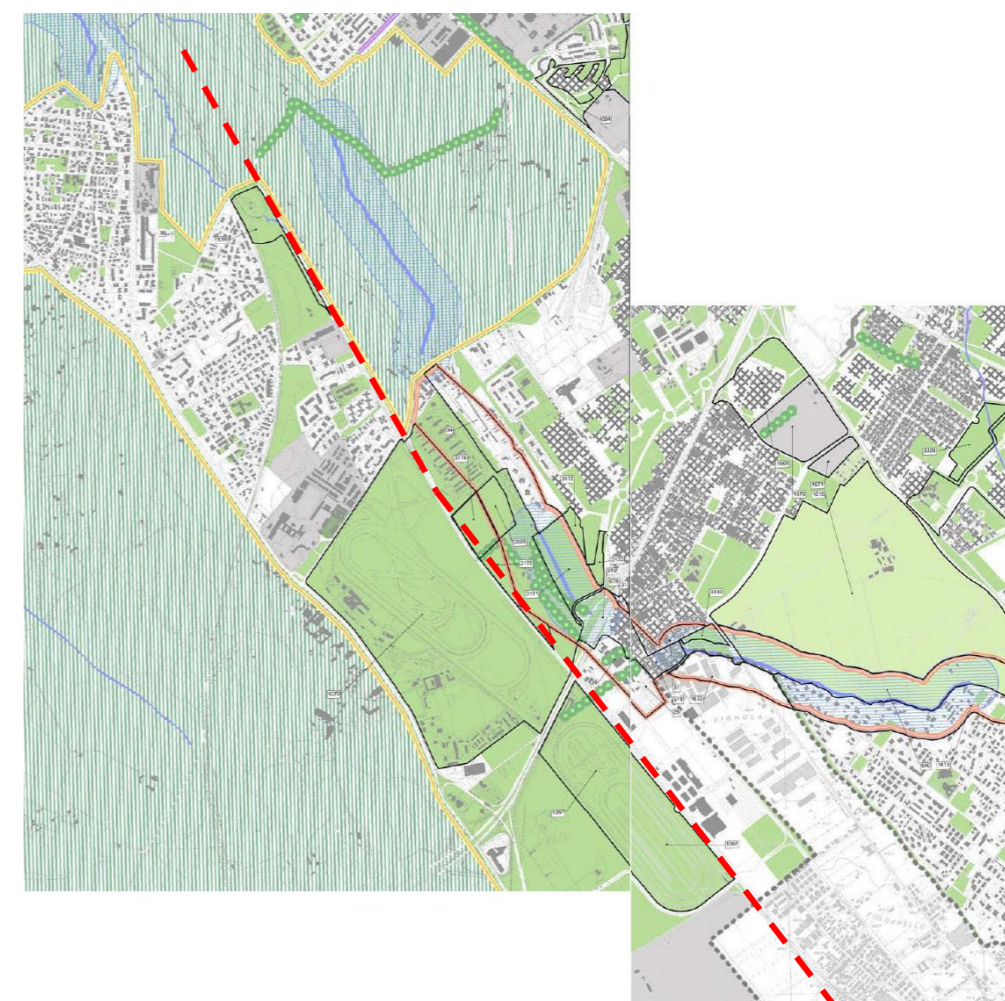
AMBITO DELLE VALLI	AMBITO SPECIALE
Aree pianeggianti coltivate e versanti non vegetati	"Isola" di Martignano
Versanti vegetati con formazioni arbustive e boschive lineari a prevalenza latifoglie	Reticolo idrografico
AMBITO DELLE VALLI FLUVIALI	PAESAGGI DELLE INTERFERENZE E DELLE ALTERAZIONI
Aree pianeggianti coltivate e versanti non vegetati	AMBITO DELLE CAVE
Alveo fluviale	AMBITO DELLA PRODUZIONE E DELLE INFRASTRUTTURE
AMBITO DEI PIANORI	AMBITO DELL'INSEDIAMENTO DIFFUSO
Aree agricole a seminativo/miste	PRINCIPALI SPAZI APERTI COMPRESI O LIMITROFI ALL'URBANO
Formazioni boschive miste	Aree libere intercluse nell'urbano
AMBITO DELLE PENDICI	Aree libere all'interno delle aree urbane (entro il G.R.A.)
Pendici vulcaniche/pianura ondulata	Aree libere con rilevante presenza di vegetazione
AMBITO DELLA FASCIA COSTIERA	Attrezzature per il tempo libero/gioco/sport
Fascia della spiaggia	Parchi di rilevanza storico-archeologica
Fascia della duna costiera	Principali complessi sportivi, ricreativi
Fascia della Pineta storica (Castel Fusano)	PAESAGGI PRIVI DI CONNOTAZIONE
Fascia delle lagune storiche	Aree urbanizzate
Fascia dei terrazzi costieri (Castel Porziano)	Aree a servizi di carattere urbano-territoriale
Fascia della pianura costiera	SISTEMI DI ELEMENTI E SEGNI DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA STORICA, CON RILEVANZA PAESAGGISTICA
	Aree storico-archeologiche di rilevanza paesaggistica
	Aree di permanenza dei caratteri insediativi del paesaggio agrario naturale
	Aree di permanenza dei caratteri della bonifica idraulica

Figura 22 - Stralcio della Tavola dei Sistemi paesaggistici del PRG di Roma. In nero è evidenziata l'area di intervento.

Il Piano introduce, inoltre, una visione dinamica della politica della tutela dell'ambiente. Ridotto drasticamente l'uso del suolo, ogni progetto di trasformazione e modernizzazione della città deve

essere non solo compatibile con l'ambiente, ma deve contribuire a valorizzare e sviluppare una vera e propria rete ecologica. Dal centro alla periferia, dai grandi parchi alle sponde dei fossi, dall'Agro romano alle rive dell'Aniene, la componente ambientale diventa un tema centrale del Piano, al punto da condizionare e definire le regole per qualunque trasformazione nella città. La rete ecologica individua tutte le componenti primarie, secondarie e di completamento a seconda della sensibilità e qualità degli ecosistemi inclusi. Ogni intervento deve misurare la propria compatibilità e integrazione con la rete ecologica al fine di contribuire e collaborare al completamento e funzionamento del sistema ambientale.

Il tratto iniziale del tracciato, come già più volte detto, rientra all'interno del Parco regionale dell'Appia Antica, mentre, nella sua porzione centrale, si sviluppa all'interno di aree "verdi della città consolidata, da ristrutturare, della trasformazione dei progetti strutturanti del sistema dei servizi e delle infrastrutture". Dal momento tuttavia che l'intervento prevede il quadruplicamento di una linea ferroviaria già esistente non si denunciano situazioni di deterioramento o peggioramento relativamente agli elementi significativi per la rete ecologica, individuati nell'elaborato cartografico allegato al PRG, di cui nel seguito se ne riporta uno stralcio, relativo all'area di intervento.



Relazione Paesaggistica

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

NR45

00

R 22 RG

IM0002 001

B

20 di 47



- ✓ servizi privati, direzionali, commerciali;
- ✓ attrezzature per lo spettacolo e tempo libero;
- ✓ attrezzature sportive;
- ✓ attrezzature alberghiere – ricettiva – ristorazione;

• ZONE A VINCOLO SPECIALE:

- ✓ vincolo di rispetto della viabilità e delle attrezzature ferroviarie e metropolitane;
- ✓ vincolo delle preesistenze storiche e archeologiche;
- ✓ vincolo aeroportuale;
- ✓ vincolo cimiteriale;
- ✓ vincolo paesistico;
- ✓ zone di rispetto idrogeologico;
- ✓ vincolo di rispetto degli elettrodotti e acquedotti;
- ✓ vincolo di rispetto impianti di depurazione;
- ✓ aree per interventi di emergenza della Protezione Civile;
- ✓ vincoli L. 431/85 - Legge Galasso così come rettificata, modificata e/o sostituito dal D.Lgs. 490/99.

3.1.5.2 Piano Regolatore Generale di Ciampino

Il PRG di Ciampino è stato approvato con atto di G.R. n. 55 del 24.01.2006 e, successivamente, la Giunta Regionale ha provveduto ad approvare le seguenti varianti alle NTA:

- Modifica artt. 7, 9 e 31 e al punto 8) del parere geologico-vegetazionale (delibera G.R. n.22 del 22/01/2010);
- Modifica artt. 9 e 13 (delibera G.R. n.619 del 30/10/2018).

Per l'applicazione delle disposizioni contenute nelle NTA, il territorio comunale è stato suddiviso in zone territoriali omogenee:

- ZONE RESIDENZIALI suddivise in:
 - ✓ zone totalmente o parzialmente edificate a prevalente destinazioni residenziali (Zona B – sottozone B1, B2, B3, B4, BS sulla base di parametri ed indici di fabbricabilità riportati nell'art. 30 delle NTA);
 - ✓ zone destinate a nuovi insediamenti residenziali (Zona C con relative sottozone);
- ZONE PRODUTTIVE:
 - ✓ zone artigianali - espositive (Zona D – sottozone D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8);
 - ✓ zone agricole (Zona E);
- ZONE DI USO PUBBLICO:
 - ✓ zone destinate alla viabilità e parcheggi;
 - ✓ zone d'acqua;
 - ✓ zone verdi (Zone F1, F2, F3);
 - ✓ zone per servizi pubblici e per attrezzature tecnologiche (Zone F4, F5, F6);
- ZONE D'INTERESSE PRIVATO DI USO PUBBLICO (Zone miste G):

Come risulta evidente dagli stralci sotto riportati (Figura 2 75, Figura 2 76), il tracciato ricade pressoché totalmente nelle aree indicate come "Ferrovie"; ne consegue dunque che non sussistono particolari prescrizioni alle quali dover sottostare.

ZONING PRG CIAMPINO

-  B1
-  B2
-  B3
-  BS
-  BS4
-  D1
-  F2
-  F3
-  F4
-  F5
-  F6
-  FERROVIE
-  G4
-  PARCHEGGI
-  Viabilita

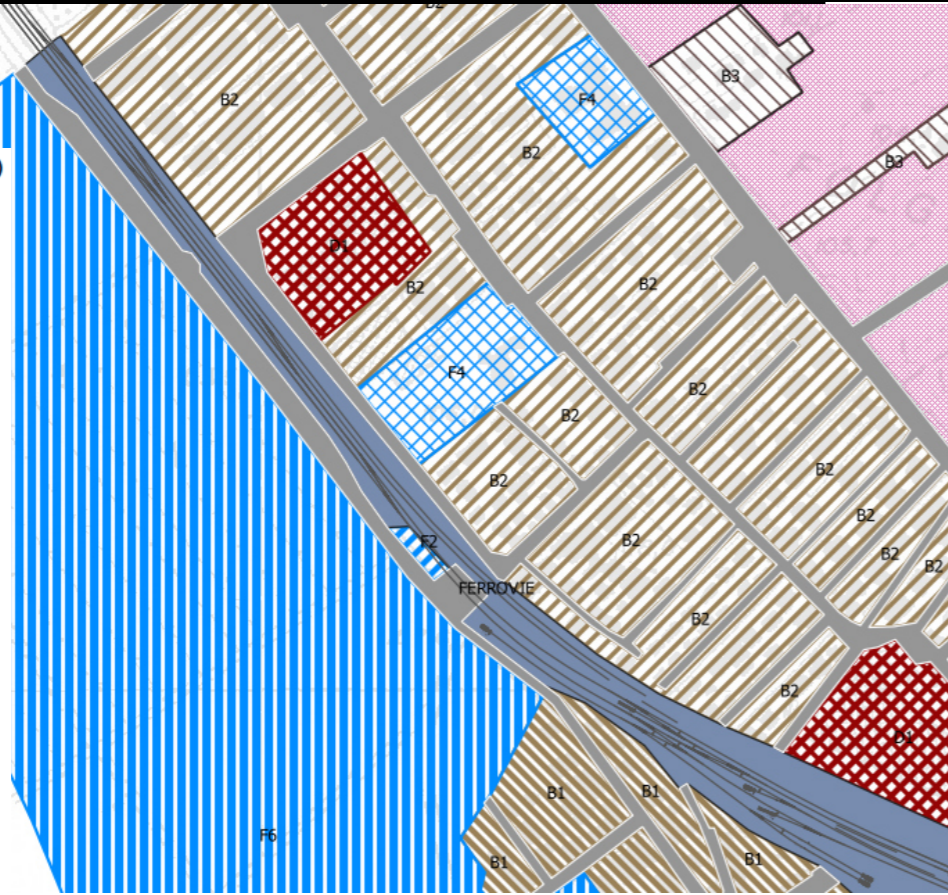



















Figura 24 - Stralcio Tavola generale PRG Ciampino

ZONING PRG CIAMPINO

-  B1
-  B2
-  B3
-  B4
-  BS
-  D1
-  F2
-  F3
-  F4
-  F5
-  F6
-  FERROVIE
-  G1
-  G2
-  G5
-  PARCHEGGI
-  Viabilita

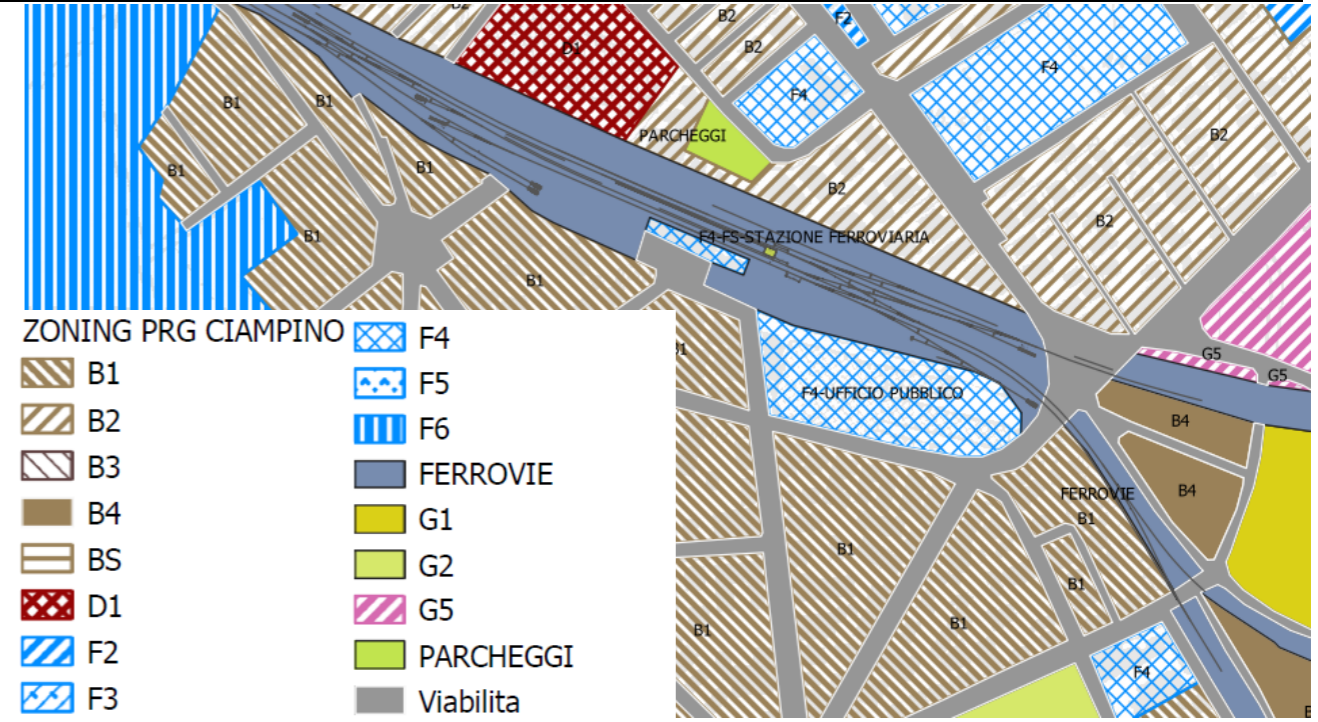



















Figura 25 - Stralcio Tavola generale PRG Ciampino

ZONING PRG CIAMPINO

-  B1
-  B2
-  B3
-  B4
-  BS
-  D1
-  F2
-  F3
-  F4
-  F5
-  F6
-  FERROVIE
-  G1
-  G2
-  G5
-  PARCHEGGI
-  Viabilita

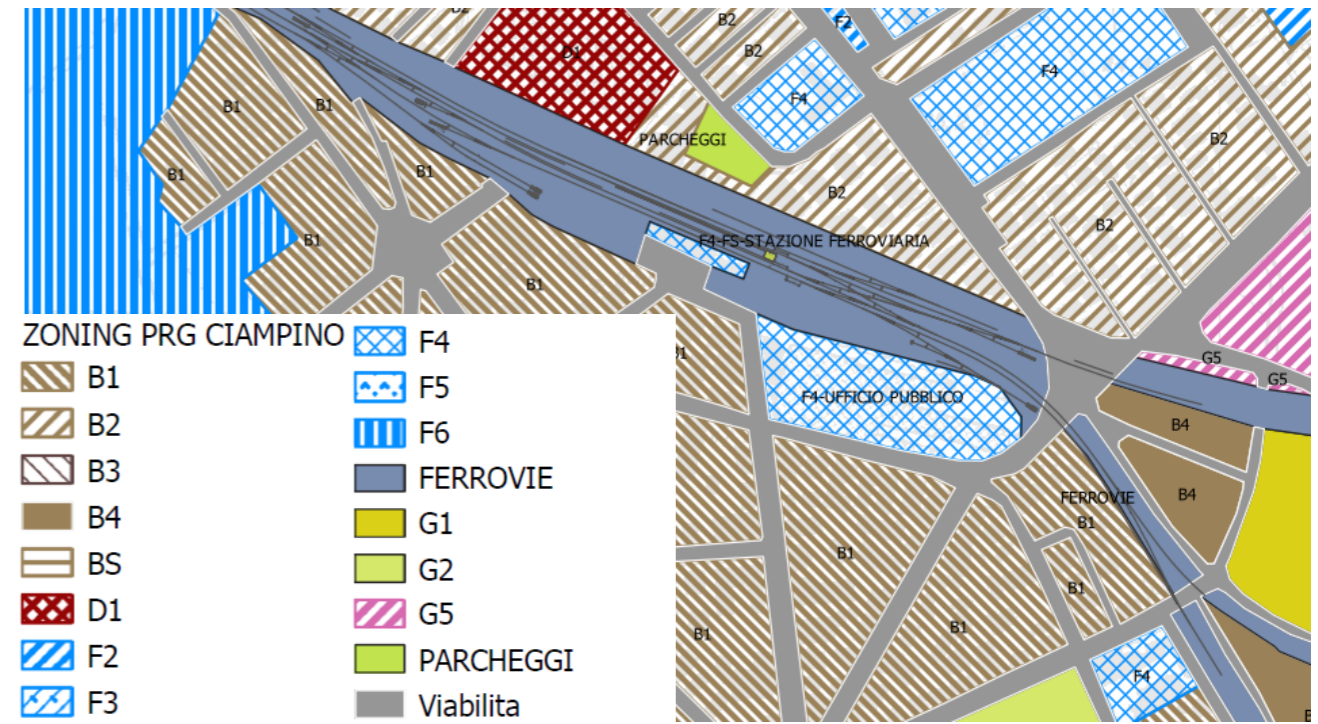


Figura 26 - Stralcio Tavola generale PRG Ciampino

3.2 Il sistema dei vincoli e delle tutele

Nel seguente capitolo saranno valutati i vincoli paesaggistici-ambientali posti in essere dalla normativa vigente, che riportiamo nel seguito:

- Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;
- Aree oggetto di proposta di vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi del D.Lgs. n.42/2004;
- Aree protette (Legge regionale 11 aprile 1995, n. 49);
- Rete Natura 2000: Siti di Interesse Comunitari e Zone di Protezione Speciale (Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56).

La presenza di vincoli ed aree protette è stata valutata principalmente mediante la consultazione del WebGIS del SITAP Lazio e degli elaborati grafici del Piano Territoriale Paesistico Regionale del Lazio.

Si precisa che la ricognizione del regime dei vincoli è stata ultimata ad Aprile 2021.

3.2.1 Vincoli paesaggistici

La verifica dell'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele ha riguardato le tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi.

Nel seguito si propone una tabella in cui per ciascun tratto del tracciato in progetto si individua la tipologia di vincolo, dedotta dall'analisi del PTPR, PTP 15/12 Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquedotti e Parco dell'Appia Antica.

Dall'analisi di questo elaborato si evidenziano le seguenti interferenze con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, proseguendo dalla città di Roma in direzione Ciampino.

Vincolo paesaggistico da PTPR/PTP 15/12/Parco Appia Antica	
Quadruplicamento	
Da km 0+000 a km 2+100	D.Lgs. 42/2004 art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico"
	D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "f" "Parchi e riserve naturali"
Da km 0+000 a km 5+100	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico"
NV04	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico"

	PTP TOc/46 – "Area di interesse paesaggistico classificata come area di riqualificazione dei complessi archeologici e storico monumentale"
Da km 0+000 a km 0+850	PTP TOc/46 – "Area di interesse paesaggistico classificata come area di riqualificazione dei complessi archeologici e storico monumentale"
Da km 0+850 a km 2+100	PTP TLa – Trasformazioni conformi agli strumenti urbanistici vigenti
Da km 2+100 a km 5+080	PTP TOa/8 e TOa/9 Insediamenti e infrastrutture
NV01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOc/55 Riqualificazione dei complessi archeologico e storico monumentale TP Zona di tutela paesaggistica (Connessione)
NV02	PTP TI/132 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini)
Da km 3+050 a km 3+600	PTP TI/131 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini)
PRG	
Ultimi 500 metri	D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "m" "Aree di interesse archeologico" PTPR beni lineari con fascia di rispetto

Tabella 3 – Individuazione dei tratti di linea interessati da vincolo paesaggistico.

Vincolo paesaggistico da PTPR/PTP 15/12	
Quadruplicamento	
AT01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "f" "Parchi e riserve naturali" PTP TOc/46 – "Area di interesse paesaggistico classificata come area di riqualificazione dei complessi archeologici e storico monumentale"
AS01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "f" "Parchi e riserve naturali" PTP TOc/46 – "Area di interesse paesaggistico classificata come area di riqualificazione dei complessi archeologici e storico monumentale"

Relazione Paesaggistica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR45	00	R 22 RG	IM0002 001	B	23 di 47

AS02	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "f" "Parchi e riserve naturali" PTP TOB/93 – "Zona orientata alla riqualificazione dei sistemi idro - morfologico - vegetazionali delle valli modellate dai corsi d'acqua"	AT10	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture Tpa/79 zone di tutela delle emergenze panoramiche
AT02	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture TP Zona di tutela paesaggistica (Connessione)	AS04	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TLa/26 Zone di tutela limitata
AT03	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture	CO01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TLa/26 Zone di tutela limitata
AT04	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture	AT11	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture
AT05	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture	PRG	
CB01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture	AS01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TLa/26 Zone di tutela limitata
AS03	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TI/131 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini)	CO01	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TLa/26 Zone di tutela limitata
AT06	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TI/131 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini) TOa/8 Insediamenti e infrastrutture	AT05	D.Lgs. 42/2004 Art. 142 let. "m" "Aree di interesse archeologico" PTPR beni lineari con fascia di rispetto (Antica via – tracciato incerto, attuale viale J.F. Kennedy)
AT07	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TI/131 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini) TOa/8 Insediamenti e infrastrutture		
AT08	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TI/131 Zona di tutela integrale (Grandi paesaggi agrari Ardeatini)		
AT09	D.Lgs. 42/2004 Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" PTP TOa/8 Insediamenti e infrastrutture Tpa/79 zone di tutela delle emergenze panoramiche		

Tabella 4 – Individuazione delle aree di cantiere interessate da vincolo paesaggistico.

In relazione all'elevato valore archeologico dell'area, si precisa che ai fini della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico nel 2011 erano state ottenute, a seguito dell'esecuzione di una campagna di indagini archeologiche preventive, le necessarie autorizzazioni da parte degli Enti allora preposti, la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma e la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio.

La nuova progettazione definitiva ha comportato la necessità di avviare interlocuzioni con gli Enti attualmente preposti: la Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma e il Parco Archeologico dell'Appia antica. Rispetto agli aggiornamenti progettuali introdotti (la cabina TE ad inizio intervento, con accesso da viale Appio Claudio, e la nuova sistemazione della fermata di Capannelle, con parcheggio e viabilità accessorie), in ragione di un elevato potenziale rischio archeologico valutato dagli Enti, è stato concordato un nuovo piano di indagini archeologiche

preliminari, i cui esiti serviranno all'espressione del parere aggiornato relativamente agli aspetti archeologici.

3.2.2 Le aree naturali protette e la Rete Natura 2000

Nell'area di progetto è presente il Parco Naturale Regionale Appia Antica; non si segnalano, invece, aree appartenenti alla Rete Natura 2000 entro un raggio di 5 km dal tracciato in progetto.

Nel dettaglio il progetto dalla chilometrica 0+000 alla chilometrica 2+080, si trova inserito all'interno dell'area protetta; dalla chilometrica 0+550, fino alla chilometrica 2+080 ne segna il confine.

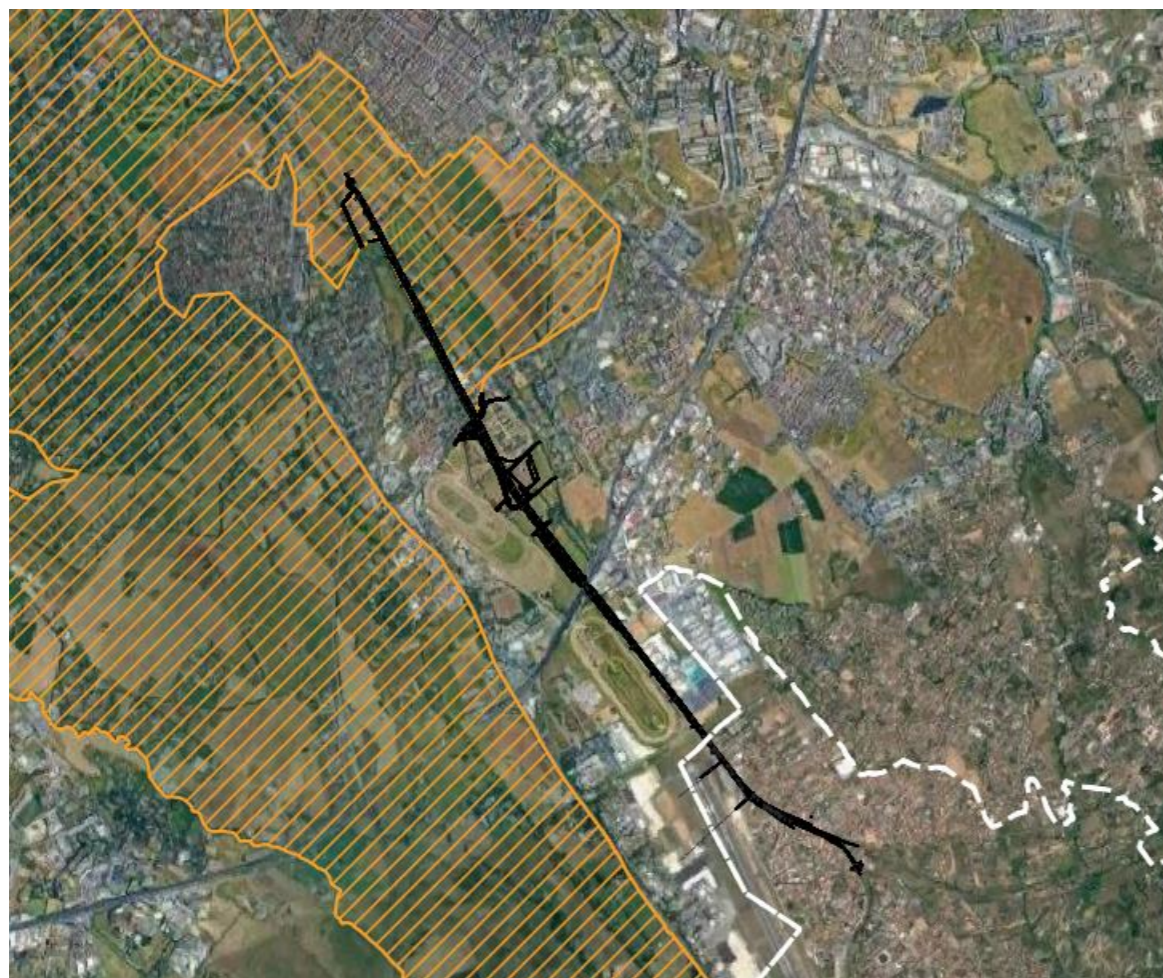


Figura 27 – Individuazione del Parco Naturale Appia Antica (retino arancione), in prossimità dell'area di intervento (linea nera). Fonte: elaborazione GIS.

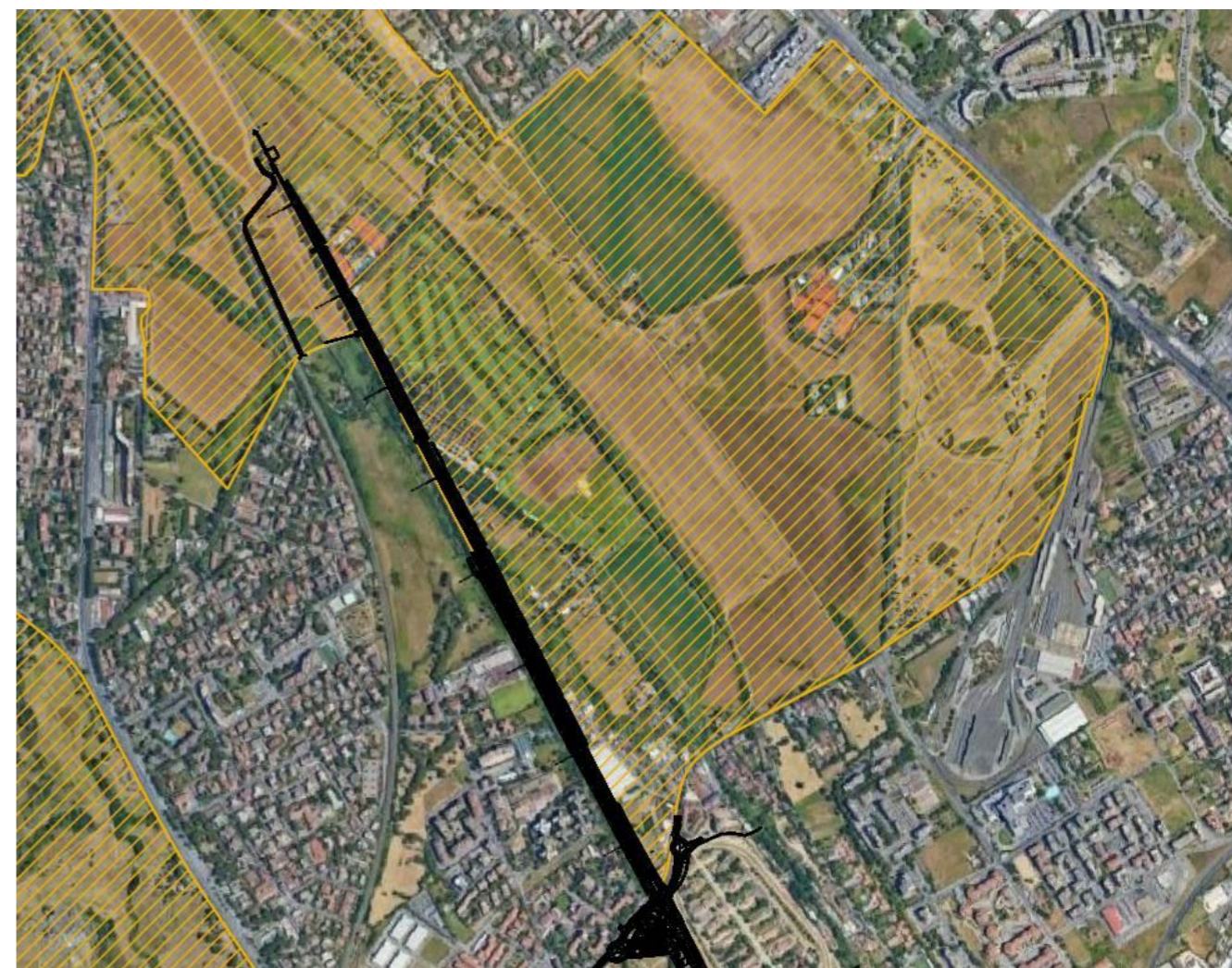


Figura 28 – Individuazione dell'interferenza del progetto (linea nera) con l'area Parco Naturale Appia Antica (retino arancione). Fonte: elaborazione GIS.

3.2.3 Aree soggette a vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico è regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267, che prevede il rilascio di nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie, o comunque di movimenti di terra, che possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, richieste dai privati o da enti pubblici, in aree che sono state delimitate in epoca precedente alla legge, e che erano considerate aree sensibili nei confronti delle problematiche di difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale.

Il Servizio Geologico della Provincia di Roma è stato delegato ad espletare tale compito a partire dal 1998 con l'entrata in vigore della D.G.R. n. 3888, subentrando nel ruolo fino ad allora affidato al Corpo Forestale dello Stato ed alla Regione Lazio.

Relazione Paesaggistica

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

NR45

00

R 22 RG

IM0002 001

B

25 di 47

Allo stato attuale, per circa un quarto del territorio provinciale di Roma non esiste una delimitazione cartografica delle aree soggette al vincolo idrogeologico ex RD 3267/1923. Per tali porzioni di territorio, in attesa del previsto riordino del vincolo da parte della Regione Lazio, l'attribuzione dello status di località vincolata è attualmente riferita ai toponimi riportati negli elenchi di cui alla Legge 20/06/1877 n. 3917, disponibili presso il Corpo Forestale, che hanno tuttavia un'attendibilità limitata.

In tal caso, quindi, dal momento che tale tipologia di vincolo non risulta dirimente per gli scopi della presente Relazione paesaggistica non è stata accertata la presenza di tale vincolo.

4 STATO ATTUALE DEL TERRITORIO

4.1 Il contesto paesaggistico di riferimento

L'area di intervento si inquadra all'interno del quadrante sud est di Roma facente parte del Municipio VII, ai confini con il comune di Ciampino, lungo la Via Appia Nuova, all'interno del Grande Raccordo Anulare.

Il territorio allo stato attuale, si presenta caratterizzato da una morfologia semi-pianeggiante e da un paesaggio agricolo e antropizzato in maniera discontinua. Dal punto di vista antropico le aree prossime al progetto si presentano come una zona di frangia urbana, tipica di uno spazio sviluppato in modo disgregato. La formazione urbana costruita in prossimità del progetto è caratterizzata da una residenza tipica dei tessuti peri-urbani: palazzine basse al massimo di due/tre piani disposte secondo un impianto con maglia regolare ma parcellizzato. Il livello qualitativo degli edifici presenti è mediamente buono, ma fa riscontro ad una sostanziale insufficienza ed inadeguatezza degli spazi pubblici e di relazione, mentre il sistema delle aree potenzialmente trasformabili presenta diversi lotti liberi da edificazione nelle maglie del reticolo degli assi insediativi secondari.

Da nord a sud si incontrano i seguenti quartieri: Capannelle – Quartiere Statuario, Gregna di Sant'Andrea, Morena e Ciampino.

Le opere in progetto sono localizzate in una zona tra il parco dell'Appia Antica e i Colli Albani e rappresenta il residuo più importante dell'Agro Romano dal punto di vista storico, archeologico e paesaggistico. L'Agro Romano vasta area rurale (in parte pianeggiante ed in parte collinare) che si estende attorno alla città di Roma. Politicamente e storicamente ha rappresentato l'area di influenza del governo municipale di Roma.

In questo quadrante si sviluppa il Parco degli Acquedotti, uno dei polmoni verdi del quadrante sud-est di Roma, vero e proprio crocevia della rete idrica dell'antica Roma, facente parte del Parco regionale suburbano dell'Appia antica. Si estende per circa 240 ettari tra il quartiere Appio Claudio, via delle Capannelle e la linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli.

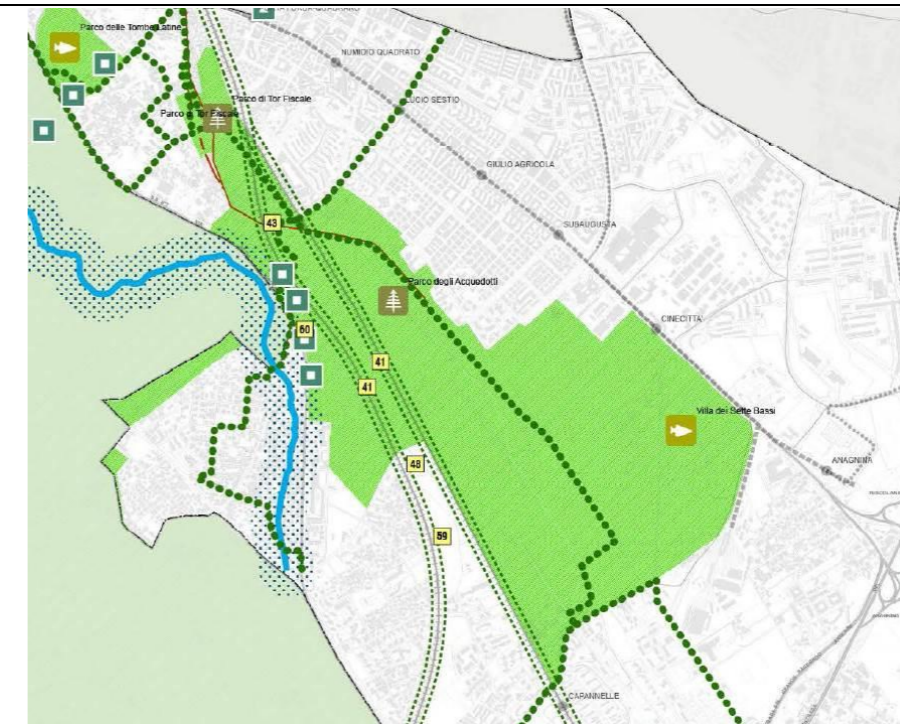


Figura 29 – Estensione territoriale del Parco degli Acquedotti.

Rappresenta il residuo di un tratto di Agro Romano che originariamente si estendeva senza interruzioni fino ai Colli Albani, caratterizzato da vegetazione arborea, in particolare pini. L'acquedotto Felice dà vita ad un laghetto che prosegue con un corso d'acqua ed una cascata che ricalcano l'antica marrana dell'Acqua Mariana.

Il nome del parco deriva dagli imponenti resti del sistema di 6 degli 11 acquedotti che resero celebre la città di Roma: Anio Vetus (sotterraneo), Marcia, Tepula, Iulia, Claudio e Anio Novus (sovrapposti). A questi si aggiunge l'acquedotto Felice (sovrapposto allo Iulia), che fu costruito in epoca rinascimentale dal papato e tutt'ora impiegato per l'irrigazione. In passato l'area era nota come Roma Vecchia, dal nome dell'omonimo casale ivi presente. La zona, destinata a verde pubblico dal piano regolatore del 1965, negli anni Settanta fu espropriata e liberata dalle baracche, i cosiddetti "borghetti" che si addossavano all'acquedotto Felice. Sebbene la sovrintendenza provvide ai restauri, tutto rimase piuttosto abbandonato e nuove costruzioni abusive sorsero di continuo nell'area.

Nel 1986, di fronte allo stato di degrado dell'area e al rischio di speculazione edilizia, alcuni cittadini crearono il Comitato per la salvaguardia del Parco degli Acquedotti e di Roma Vecchia; il Comitato riuscì nel 1988 a far inserire l'area degli Acquedotti nel Parco regionale dell'Appia antica.



Figura 30 – Parco degli Acquedotti.

4.2 La struttura del paesaggio

Analizzando l'area vasta di studio la struttura di paesaggio dominante è quella riferita ambito urbanizzato, costituito dalla periferia urbana di Roma e dei centri minori diffusasi sul territorio a partire dagli anni Sessanta. Il fenomeno dell'intensa urbanizzazione dell'epoca contemporanea ha determinato un proliferarsi delle aree artificializzate a discapito di quelle rurali, secondo uno sviluppo disordinato e frammentario. Esternamente il paesaggio lascia lo spazio all'ambito dei coltivi e dei pascoli, costituito da tutti quei territori non ancora soggetti all'intensa urbanizzazione e caratterizzati da una morfologia dalle forme sinuose, dolci, ondulate, dove l'uso prevalente del suolo è la coltivazione di seminativi e di aree adibite al pascolo su di ampi appezzamenti.

All'interno della trama dell'ambito dei coltivi c'è ancora spazio per l'ambito degli oliveti e dei vigneti di collina, caratterizzano il territorio circostante l'apparato dei Colli Albani e gli ambiti di pianura sottostanti. In questo ambito il paesaggio risulta costituito da un mosaico di coltivi di piccole dimensioni che seguendo l'andamento morfologico formano trame più irregolari.

Nel caso specifico riprendendo quanto descritto nel paragrafo 3.1.4, in cui si sono analizzati i "Sistemi e gli ambiti di paesaggio" (cfr. Tavola A del PTPR), si segnala che fino alla chilometrica 5+100 gli interventi ricadono in aree prive di categorizzazione. Nel primo tratto si può, quindi fare riferimento alla descrizione della struttura del paesaggio relativa all'ambito del PTP 15/12, che interessa lo sviluppo del tracciato dalla chilometrica 0+000, fino alla chilometrica 5+100 (cfr. Figura successiva).

In questo primo tratto il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di un insediamento storico diffuso, costituito da porzioni di territorio con maggior valore di testimonianza storico archeologica. Tale ambito comprende elementi areali, lineari e puntuali. Ne sono un esempio il Parco Naturale Regionale Appia Antica che al suo interno comprende il Parco degli Acquedotti con i suoi numerosi "acquedotti" e Ville rinascimentali.

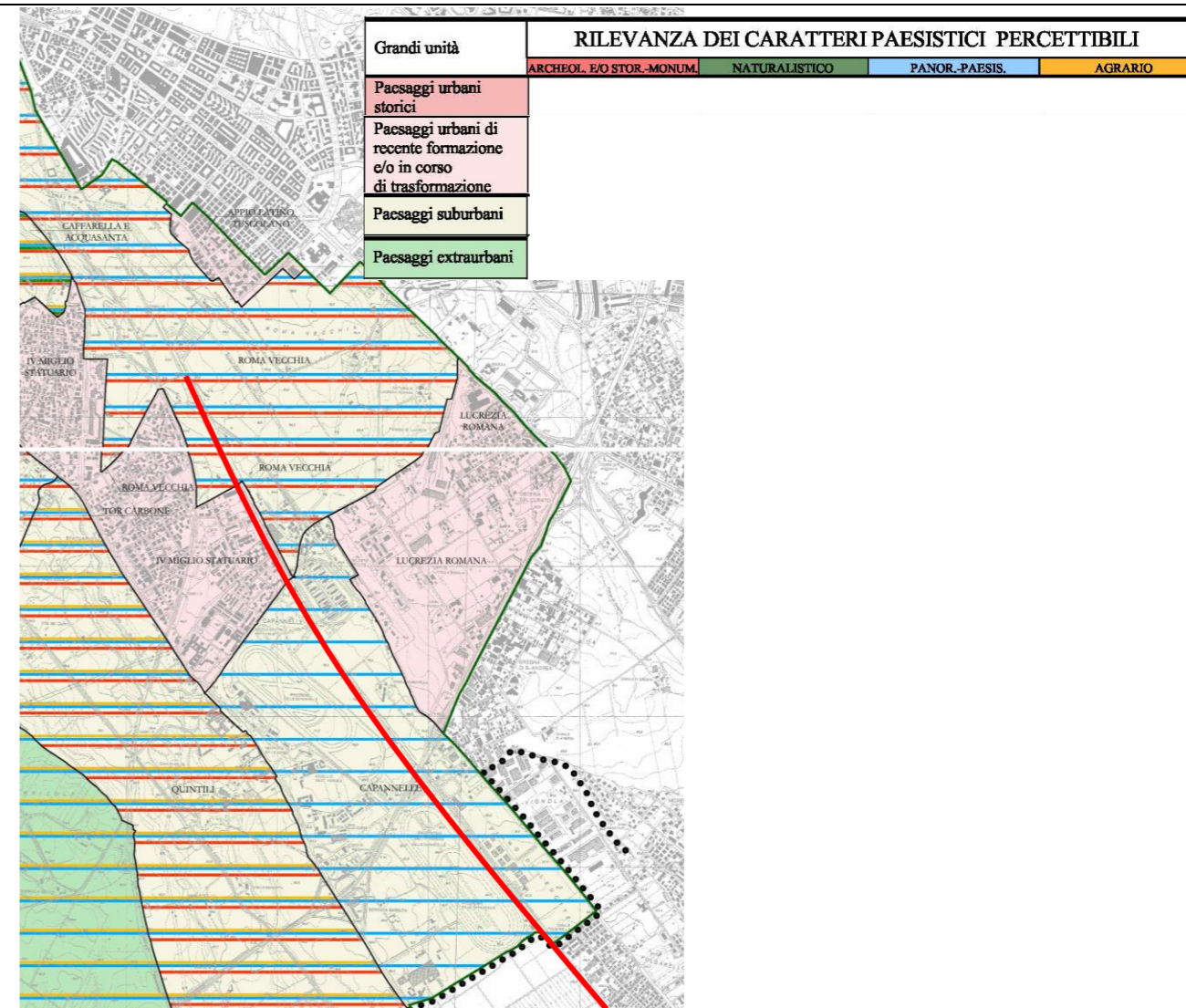


Figura 31 – Elaborazione cartografica della tavola "EIII – Il paesaggio storico-Le grandi Unità di Paesaggio" del PTP15/12. In rosso è riportato il tracciato in progetto.

A partire dalla pk 5+100, gli interventi previsti ricadono totalmente in un'area appartenente al "Sistema di Paesaggio insediativo", classificata in gran parte come "Paesaggio degli Insediamenti Urbani" e parzialmente come "Reti, Infrastrutture e Servizi".

Solo una piccolissima porzione di territorio ricade del Sistema del Paesaggio agrario – "Paesaggio agrario di continuità" costituito da aree caratterizzate dall'uso agricolo, ma parzialmente compromesse da fenomeni di urbanizzazione diffusa; la tutela, di quest'ultime è volta alla riqualificazione ed al recupero dei tessuti urbani di cui costituiscono margine.

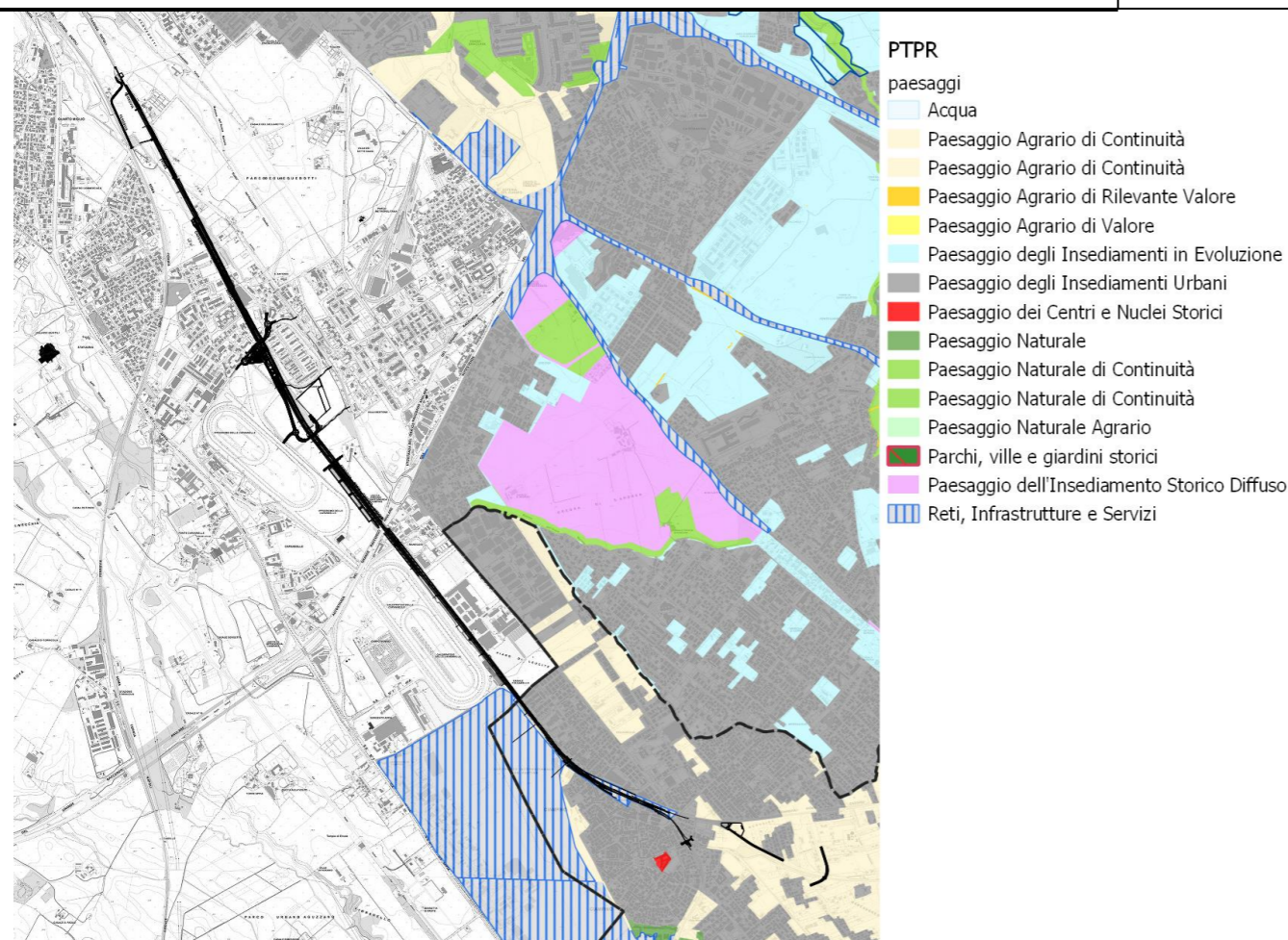


Figura 32 – Elaborazione cartografica della tavola A del PTPR della Regione Lazio. In nero è riportato il tracciato in progetto.

L'area è divisa in due parti dal tracciato della ferrovia esistente Roma-Napoli. La struttura ferroviaria su cui si innesta l'intervento risale all'epoca pontificia; l'insieme delle infrastrutture ferroviarie forma un fascio parallelo e intersecante il tracciato degli antichi acquedotti che ne vengono in più parti sezionati, ma il danno più grave è al loro intorno paesaggistico, uno dei più famosi paesaggi d'Europa che riassumeva i caratteri della campagna: le rovine, le mandrie al pascolo, la nudità dei suoli, le montagne all'orizzonte viene compromesso in modo quasi irreversibile.

Vi sono poi altri segni che, sebbene trasformino porzioni anche ampie della Campagna, introducono delle valenze nuove. E' il caso dei prestigiosi impianti sportivi lungo la via Appia Nuova, ormai la principale arteria verso i castelli e il sud costiero della Regione. L'Appia Antica è teatro della caccia alla volpe che, seguendo la moda inglese, vengono introdotte a Roma a metà Ottocento, più tardi verrà costruita la sede per i canili e le scuderie proprio lungo l'antica strada.

L'intervento maggiore è l'Ippodromo delle Capannelle, costruito nel 1881 ed ampliato con le eleganti tribune nel 1924, gli stessi anni nei quali si costruisce il Golf dell'Acquasanta, il primo della città. Così l'Appia Nuova diviene un luogo di frequentazioni sociali e sportive d'élite per la borghesia prima umbertina e poi fascista.

Nel tratto finale, all'interno del territorio comunale di Ciampino, la struttura presenta un impianto in cui l'edificato, costituito principalmente da palazzine, è disposto secondo uno schema tendenzialmente reticolare. All'interno di questo schema, nonostante la separazione causata dalla ferrovia, si riconosce un asse insediativo qualificabile come principale e comune alle due parti. Via via che ci si avvicina all'aeroporto gli insediamenti urbani diventano radi e lasciano lo spazio a luoghi adibiti ad attività commerciali e sportive (ippodromi, campi gioco), anche in virtù dei vincoli annessi alla presenza dell'aeroporto.



Figura 33 – Schema regolare di strutturazione urbana. Fonte: elaborazione GIS

4.3 I caratteri percettivi del paesaggio

I caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono influenzati soprattutto dalla morfologia del suolo che determina le visuali principali, i margini ed i punti di riferimento alle diverse scale, territoriale e locale. La percezione del paesaggio è molto diversa a seconda di come e da dove esso viene osservato.

Per quanto concerne la qualità delle visuali questa varia da zona a zona in quanto essa è determinata dagli elementi strutturali del paesaggio che ricadono nel campo di percezione.

L'analisi dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio si fonda su due elementi significativi:

- l'individuazione degli elementi di caratterizzazione visuale-percettiva;

- l'identificazione dei luoghi di fruizione visuale.

Gli elementi che caratterizzano percettivamente il paesaggio sono riconducibili ai segni morfologici dominanti (crinali, valli, versanti, incisioni) che costituiscono una sorta di cornice per la visualità. Altri elementi caratterizzanti si rinvengono all'interno di tale cornice e sono le componenti strutturali maggiormente caratterizzate: le macchie di vegetazione, gli abitati, i beni storico-architettonici.

4.3.1 Caratteri morfologici del paesaggio

Lo stato attuale dell'ambiente, si presenta caratterizzato da una morfologia semi-pianeggiante e da un paesaggio agricolo e antropizzato in maniera discontinua.

Si fa, inoltre, presente che tutto il tratto interessato dall'intervento è caratterizzato dalla presenza del rilevato che ospiterà il doppio binario di progetto, realizzato in appalto precedente (anni 1983-1986). Il doppio binario di progetto, viene realizzato quindi sul rilevato esistente, prevedendo le lavorazioni di bonifica della sede (60 cm) e di gradonatura sul rilevato esistente nei tratti in cui si necessita di allargamento.

A livello percettivo si sottolinea che già attualmente il tracciato è caratterizzato da un mascheramento naturale determinato dalla presenza di una fascia arboreo arbustiva che ostacola la visuale in direzione dell'intervento proposto per i fruitori dell'area.



Figura 34 – Acquedotto Felice. Fonte: Google earth.



Figura 35 – Acquedotto Claudio.



Figura 36 – Acquedotto Felice.

Gli assi di fruizione più sensibili sono quindi riconducibili agli assi stradali, che attraversano il tracciato: si fa riferimento, in particolar modo, alla Via delle Capannelle, in corrispondenza della nuova stazione in progetto, alla chilometrica 2+100 ed all'incrocio con il Grande Accordo Anulare (E80) alla chilometrica 3+600.



Figura 37 – Ripresa aerea dell'incrocio con l'attuale linea ferroviaria e la Via delle Capannelle. Fonte: Google earth. In rosso è riportato il tracciato in progetto.



Figura 39 – Ripresa aerea con in evidenza gli spazi aperti, sulla sinistra e dell'insediamento urbano di Ciampino, sulla destra. In rosso è riportato il tracciato in progetto.



Figura 38 – Ripresa aerea con il tracciato ferroviario esistente e l'attuale Circonvallazione Romana (E80). Fonte: Google earth. In rosso è riportato il tracciato in progetto.

All'ingresso nel territorio comunale di Ciampino il tracciato si sviluppa in rilevato rispetto all'insediamento urbano esistente, caratterizzato da abitazioni di pochi piani (2/3 piani in media).

Superato l'incrocio con Via delle Capannelle, il territorio è caratterizzato da ampi spazi utilizzati per scopi ricreativi e sportivi oltre alla pista dedicata all'aeroporto, che ne caratterizza la visuale.



Figura 40 – Ripresa aerea con il tracciato ferroviario esistente in ingresso nel centro abitato di Ciampino. Fonte: Google earth. In rosso è riportato il tracciato in progetto.

4.3.2 Elementi naturalistico-ambientali

Parte dell'intervento ricade all'interno del Parco degli Acquedotti, uno dei polmoni verdi del quadrante sud-est di Roma, un vero e proprio crocevia della rete idrica dell'antica Roma, facente parte del Parco regionale suburbano dell'Appia antica.

Il patrimonio della vegetazione dell'area compresa nel perimetro del Parco è condizionato da fattori bioclimatici, cosicché le coperture boscate, generalmente inquadrabili nei querceti caducifogli, volgono verso situazioni di climax che a seconda delle microesposizioni e dei substrati, tendenzialmente mosaicizzati, alternano caratteri termofili a caratteri sub-mesofili o decisamente igrofili lungo i corsi d'acqua.

Nelle pianure di fondovalle, ai boschi idrofili di latifoglie con dominanza di salice, pioppo ed ontano, tipici dell'ambiente ripariale, si accompagnano i querceti caducifogli planiziali, boschi misti con dominanza della farnia, tipici del suborizzonte mesoigrofilo. Inoltre i processi di urbanizzazione e quelli di regimazione dei corsi d'acqua hanno talora intaccato il patrimonio boschivo anche in zone che per ragioni morfologiche erano state preservate dai disboscamenti legati alle esigenze agricole e pascolative, interrompendo così, in molti casi, anche la continuità vegetazionale delle pendici.

L'esiguo patrimonio boschivo residuo, si presenta oggi fortemente minacciato e bisognoso di interventi di restauro ambientale e di una corretta gestione. Infatti, è assai raramente mantenuto a fustaia e la più facile opzione per il ceduo ha snaturato il portamento dei manti che ormai si presentano prevalentemente cespugliati e solo in pochi casi con sviluppo arboreo esteso. Nell'area di studio si può parlare ormai solo di

fasce arboree arbustive, in cui la diffusione sempre più massiccia di specie alloctone ed infestanti, quali robinie ed ailanti, costituisce un ulteriore elemento di dequalificazione dei residui boschi naturali.

Tuttavia, il patrimonio vegetazionale di carattere naturale, benché assai ridotto, non solo costituisce un elemento di straordinario valore ambientale e di relevantissimo interesse paesaggistico, ma è suscettibile di estensioni che garantiscano la ricostituzione delle coperture boschive almeno dei sistemi di maggiore rilevanza naturalistica, la Caffarella e Tor Marancia.

4.3.3 Elementi storico-culturali e archeologici

La lettura della tavola E3 bis del PTP 15/12 (cfr. Figura 46) e i relativi Allegati ha portato alla caratterizzazione dell'area di studio permettendo una disamina di tutti gli elementi di rilevanza storico-culturali e archeologici presenti lungo lo sviluppo del tracciato a partire da Nord.

Il tracciato ha origine in un'area caratterizzata da importanti reperti e segni storici. Ne sono un esempio i resti di Ville ruderi attorno ai tracciati degli Acquedotti che attraversano l'attuale ferrovia, che è individuata come un percorso panoramico di rilevanza regionale. È questo il tratto di progetto che, infatti, ricade all'interno dell'area "Roma vecchia", di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/04.

La prima area archeologica che si incontra è denominata VEIO (ara_0197) ed al suo interno vi passa l'Acquedotto Claudio (A176 - Ruderi Acquedotto Claudio).

PTP 15/12 APPIA ANTICA E ACQUEDOTTI						
NUMERAZIONE PTP	DENOMINAZIONE	FONTI		LEGGE		DATA DEL PROVVEDIMENTO ISTITUTIVO
		S.A.R.	COMUNE DI ROMA - X° RIP.	3/64/1909 ARCHEOLOGICO	1/68/1939 MONUMENTALE	
A136	PARCO ARCHEOLOGICO APPIA ANTICA, IV SETTORE	*	*		*	07.03.1951
A137	PARCO ARCHEOLOGICO APPIA ANTICA, II SETTORE	*	*		*	08.07.1989
A175	SEPOLCRO IN VIA CILICIA	*			*	02.03.1986
A176	RUDERI DELL'ACQUEDOTTO CLAUDIO	*			*	29.05.1951

Figura 41 – Dall'Allegato 2 alle Norme del PTP 15/12..

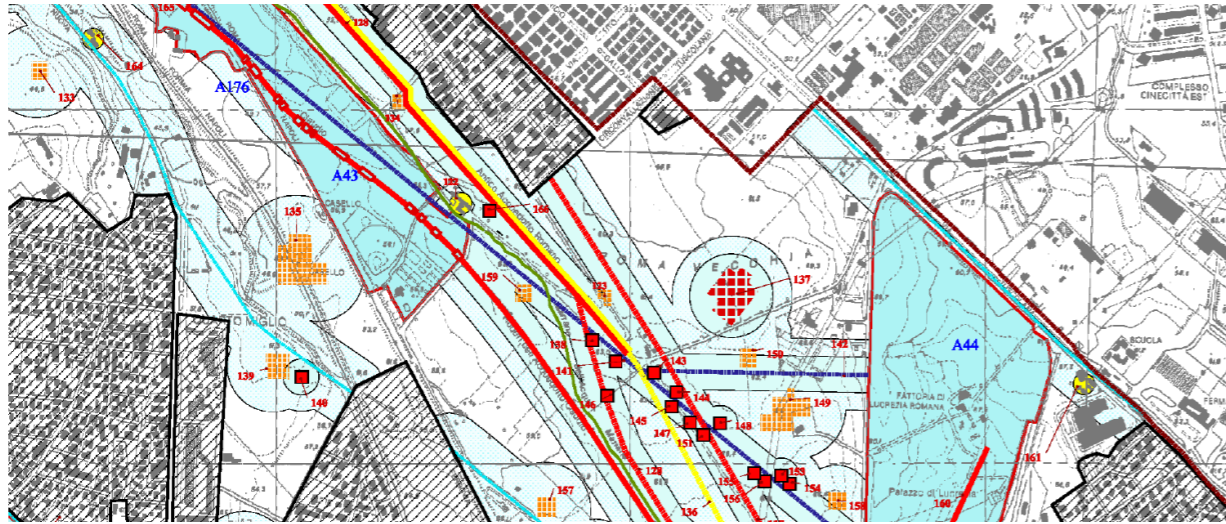


Figura 42 – Stralcio della Tavola E3Bis del PTP 15/12

L'area compresa tra il tracciato dell'acquedotto e l'attuale sedime ferroviario oggi è stata trasformata in un'area ricreativa in cui è stato realizzato un campo da golf.

Subito dopo l'attraversamento del campo da golf, all'altezza della chilometrica 0+900 circa, il tracciato incrocia un sentiero riconosciuto come percorso storico: il percorso antico via Castrimoeniensis.



Figura 43 – Ripresa aerea con il tracciato ferroviario in progetto (in verde) ed il percorso antico di via Castrimoeniensis, individuato nella Tavola E3 bis del PTP 15/12. Fonte: Google earth.

Continuando in direzione di Ciampino, il tracciato attraversa una zona di frangia urbana in prossimità dell'abitato di Capannelle che si caratterizza per l'assenza di elementi di particolarità storico culturali; l'area è infatti densa di edifici commerciali e industriali e laddove gli spazi sono liberi hanno trovato modo di

svilupparsi infrastrutture ricreative, come ippodromi e campi sportivi. E' qui che è prevista la nuova Stazione di Capannelle.

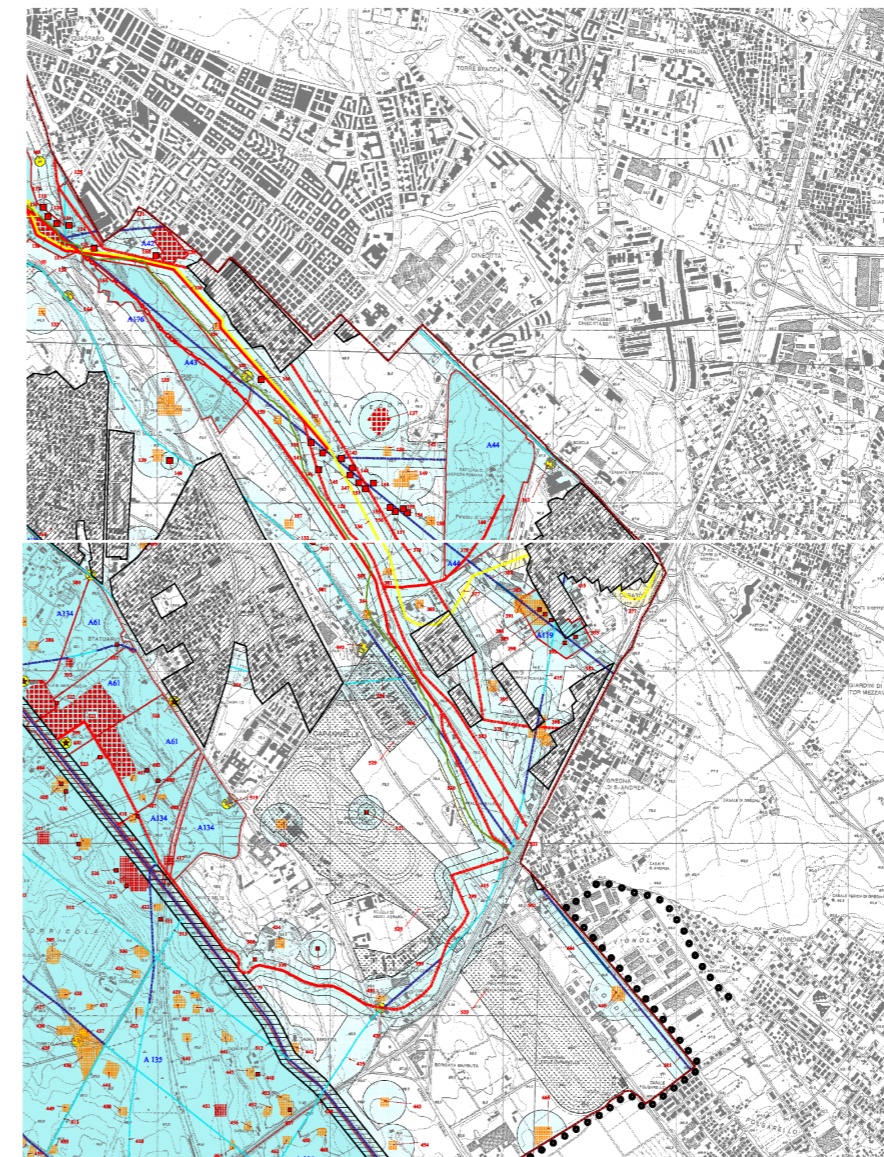


Figura 44 – Ripresa aerea con il tracciato ferroviario in progetto (in verde) e l'incrocio in corrispondenza del quale è prevista la nuova Stazione. Fonte: Google earth.

Poco più avanti, attraversata un'altra zona in cui si concentrano prevalentemente centri e aree commerciali da una parte e l'ippodromo di Campanelle dall'altra, l'opera entra all'interno dell'abitato di Ciampino: qui gli spazi aperti lasciano vita ai primi edifici a carattere residenziale sul lato orientale ed alla pista dell'aeroporto a occidente.



Figura 45 – Ripresa aerea con il tracciato ferroviario in progetto (in verde) e l'ingresso nel territorio di Ciampino. Fonte: Google earth.



ZONE TERRITORIALI OMOGENEE A e B (D.M. 1444/68)		
BENI D'INTERESSE ARCHEOLOGICO DI NOTEVOLI CONSISTENZA E/O ESTENSIONE, STATO DI CONSERVAZIONE E VALORE PAESAGGISTICO (ARTT. 12, 21 AIL.1)		
ESTENSIONE AREALE		
AREE CATACOMBALI		
ESTENSIONE LINEARE	PERCORSI	
	ACQUEDOTTI, TRACCIATO EMERGENTE	
ELEMENTO ISOLATO		
BENI D'INTERESSE ARCHEOLOGICO DI LIMITATI CONSISTENZA E/O ESTENSIONE, STATO DI CONSERVAZIONE E VALORE PAESAGGISTICO (ARTT. 12, 21 AIL.1)		
ESTENSIONE AREALE		
ESTENSIONE LINEARE	PERCORSI	
	ACQUEDOTTI, TRACCIATO SOTTERRANEO	
	CUNICOLI	
BENI D'INTERESSE ARCHEOLOGICO DI NON COMPROVATA CONSISTENZA ED ESTENSIONE (ARTT. 12, 21, AIL.1)		
ESTENSIONE AREALE		
ESTENSIONE LINEARE	PERCORSI	
	ACQUEDOTTI, TRACCIATO PROBABILE	
AREE NELLE QUALI E' MOLTO PROBABILE LA PRESENZA DI CAVITA' SOTTERRANEE		
BENI D'INTERESSE STORICO MONUMENTALE D'ETA' MEDIEVALE E MOD. DI NOTEVOLI CONSISTENZA E/O STATO DI CONSERVAZIONE E VALORE PAESAGGISTICO (ART. 20, AIL.1)		
ESTENSIONE LINEARE	ACQUEDOTTI, TRACCIATO EMERGENTE	
ELEMENTO ISOLATO		
	MANUFATTI SU STRUTTURE ANTICHE VISIBILI	
CANALE ACQUEDOTTO DELL'ACQUA MARIANA		
BENI D'INTERESSE STORICO MONUMENTALE D'ETA' MEDIEVALE E MOD. DI LIMITATI CONSISTENZA E VALORE PAESAGGISTICO O GRAVEMENTE COMPROMESSI (ART.20, AIL.1)		
ESTENSIONE LINEARE	ACQUEDOTTI, TRACCIATO SOTTERRANEO	
BENI D'INTERESSE STORICO MONUMENTALE D'ETA' CONTEMPORANEA ESTENSIONE AREALE		
AREE DI RISPETTO (ARTT.20,21)		
AREE DI RISPETTO DEI BENI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO		
AREE DI RISPETTO PREVENTIVO DEI BENI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO		
AREE DI RISPETTO PREVENTIVO DEI BENI DI INTERESSE STORICO MONUMENTALE D'ETA' MEDIEVALE E MODERNA		
ESTENSIONE DELLE AREE VINCOLATE AI SENSI DELLE LEGGI 364/1909 E 1089/1939		
VINCOLI SUL PATRIMONIO CASTELLANO L.R. 68/83		
AREA OGGETTO DI STRALCIO ALLA SCALA 1:5000 (TAVOLE SERIE EE3 bis)		

Figura 46 – Stralcio della Tavola E3 bis del PTP 15/12.

5 ANALISI DEI POTENZIALI EFFETTI SUL PAESAGGIO

5.1 Metodologia di lavoro

L'impianto metodologico adottato trova fondamento da quanto disposto dal DLgs 152/2006 e smi e, segnatamente, ad operare «una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente».

Nello specifico l'oggetto delle analisi riportate nei seguenti paragrafi risiede nell'individuazione e stima dei potenziali effetti che le Azioni di progetto proprie dell'opera in esame, possono generare sul Paesaggio, inteso nella duplice accezione di strato superficiale derivante dall'alterazione della struttura del paesaggio e delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo.

L'attività condotta nell'ambito delle analisi e di seguito documentate è duplice:

- Contestualizzazione della matrice generale di causalità rispetto alle specificità del contesto di localizzazione dell'opera in esame, al fine di verificare se ed in quali termini gli effetti potenziali ipotizzati possano effettivamente configurarsi. Tale operazione ha consentito di selezionare quegli aspetti che rappresentano i “temi del rapporto Opera – Paesaggio”, intesi nel presente studio come quei nessi di causalità intercorrenti tra Azioni di progetto, Fattori causali ed effetti potenziali, che, trovando una concreta ed effettiva rispondenza negli aspetti di specificità del contesto localizzativo, informano detto rapporto.
- Analisi e stima degli effetti attesi, sulla base dell'esame di dettaglio delle Azioni di progetto alla base di detti effetti e dello stato attuale dei fattori da queste potenzialmente interessati. Tale analisi ha consentito, in primo luogo, di verificare se già all'interno delle scelte progettuali fossero contenute soluzioni atte ad evitare e/o prevenire il prodursi di potenziali effetti significativi sul paesaggio, nonché, in caso contrario, di stimarne l'entità e, conseguentemente di prevedere le misure ed interventi di mitigazione.

Per detta tipologia di rapporto non si è fatto riferimento alla scala di stima adottata per quanto riguarda gli effetti potenziali, adottando – in sostituzione – una classificazione articolata sulle tre seguenti situazioni:

- Area/Bene non interessato
- Area/Bene prossimo non interessato
- Area/Bene interessato

Relativamente alla stima degli effetti, la scala a tal fine predisposta è articolata nei seguenti livelli crescenti di significatività:

- Effetto assente, stima attribuita sia nei casi in cui si ritiene che gli effetti individuati in via teorica non possano determinarsi, quanto anche laddove è possibile considerare che le scelte progettuali operate siano riuscite ad evitare e/o prevenire il loro determinarsi
- Effetto trascurabile, stima espressa in tutti quei casi in cui l'effetto potrà avere una rilevanza non significativa, senza il ricorso ad interventi di mitigazione
- Effetto mitigato, giudizio assegnato a quelle situazioni nelle quali si ritiene che gli interventi di mitigazione riescano a ridurre la rilevanza. Il giudizio tiene quindi conto dell'efficacia delle misure e degli interventi di mitigazione previsti, stimando con ciò che l'effetto residuo e, quindi, l'effetto nella sua globalità possa essere considerato trascurabile.
- Effetto oggetto di monitoraggio, stima espressa in quelle particolari circostanze per le quali si è ritenuto che le risultanze dalle analisi condotte dovessero in ogni caso essere suffragate dal riscontro derivante dalle attività di monitoraggio
- Effetto residuo, stima attribuita in tutti quei casi in cui, pur a fronte delle misure ed interventi per evitare, prevenire e mitigare gli effetti, la loro rilevanza sia sempre significativa.

5.2 I criteri utilizzati

5.2.1 Schema generale di processo

L'individuazione dei temi del rapporto Opera – Paesaggio è l'esito di un processo che si articola in tre successivi principali momenti:

1. Scomposizione dell'Opera in progetto in “due” distinte opere, rappresentate da “Opera come realizzazione”, “Opera come manufatto”.
2. Ricostruzione dei nessi causali, ossia della catena di connessioni logiche che legano Azioni di progetto, Fattori causali ed Effetti potenziali.
3. Identificazione dei fattori, tra quelli indicati al co. 1 let. c) dell'articolo 5 del DLgs 152/2006 e smi, potenzialmente interessati dall'opera in progetto, assunta nelle sue due dimensioni di analisi ambientale.

Sotto il profilo concettuale, gli aspetti fondamentali dell'impianto metodologico adottato possono essere sintetizzati nei seguenti termini:

Dimensioni di analisi dell'opera

Le dimensioni di analisi costituiscono il parametro, finalizzato ad una più chiara e precisa identificazione delle Azioni di progetto, mediante il quale è condotta la scomposizione dell'opera in due distinte opere, ciascuna delle quali riferita ad una dimensione di analisi

Dimensione		Modalità di lettura
C	Costruttiva "Opera come costruzione"	La dimensione Costruttiva legge l'opera rispetto alla sua realizzazione. In tal senso considera l'insieme delle attività necessarie alla sua realizzazione, le esigenze dettate dal processo realizzativo in termini di fabbisogni e di produzione di materiali e sostanze, nonché quelle relative alle aree e ad eventuali opere a supporto della cantierizzazione.
F	Fisica "Opera come manufatto"	La dimensione Fisica legge l'opera nei suoi aspetti materiali e, in tale prospettiva, ne considera sostanzialmente gli aspetti dimensionali, sia in termini areali che tridimensionali, e quelli localizzativi.

Tabella 5 - Dimensioni di analisi dell'opera.

Nesso causale

Il nesso causale costituisce lo strumento operativo funzionale a definire il quadro degli effetti determinati dall'opera, assunta nelle sue due differenti dimensioni.

La catena logica che lega Azioni progetto, i Fattori causali e gli Effetti potenziali esprime un rapporto di causalità definito in via teorica: tale rapporto, se da un lato tiene conto degli aspetti di specificità del caso in specie, in quanto basato sulle Azioni proprie dell'opera in progetto, dall'altro non considera quelli derivanti dal contesto di localizzazione di detta opera. In tali termini, le tipologie di effetti così determinate e le "Matrici di causalità", che ne rappresentano la rappresentazione formale, possono essere definite teoriche.

<i>Azione di progetto</i>	Attività o elemento fisico dell'opera, individuato sulla base della sua lettura secondo le tre dimensioni di analisi, che presenta una potenziale rilevanza sotto il profilo ambientale
<i>Fattore causale</i>	Aspetto dell'Azione di progetto che rappresenta il determinante di effetti che possono interessare l'ambiente
<i>Effetto potenziale</i>	Modifica dello stato iniziale dell'ambiente, in termini quali/quantitativi, conseguente ad uno specifico Fattore causale

Tabella 6 - Nesso di causalità Azioni-Fattori-Effetti: Definizioni.

Le Azioni di progetto attraverso le quali può essere sintetizzata l'opera in esame, a fronte dell'analisi condotta mediante l'approccio metodologico prima descritto, possono essere individuate e descritte nei termini riportati nelle successive:

Cod.	Azione	Descrizione
Ac.01	Approntamento aree di cantiere	Preparazione delle aree di cantiere fisso e delle aree di lavoro attraverso l'asportazione della coltre di terreno vegetale mediante pala gommata previa eradicazione della vegetazione, nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento dei materiali
Ac.02	Scavi di terreno	Scavo di terreno nel soprasuolo (scavi di sbancamento, spianamento, etc) e nel sottosuolo (scavi di fondazione, scavi in sezione, etc.), nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento, mediante escavatore e pala gommata
Ac.03	Demolizione manufatti	Demolizione di manufatti infrastrutturali ed edilizi, mediante demolitore e fresatrice, nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento dei materiali
Ac.10	Presenza aree di cantiere fisso	Presenza di baraccamenti e di tutte le altre opere riguardanti l'apprestamento dei cantieri fissi

Tabella 7 - Azioni di progetto: dimensione Costruttiva.

Cod.	Azione	Descrizione
Af.1	Presenza corpo stradale ferroviario	Presenza di rilevati
Af.2	Presenza manufatti di attraversamento	Presenza di ponti, viadotti ed altre opere d'arte
Af.3	Presenza impianti di TE	Presenza di sottostazioni elettriche

Tabella 8 - Azioni di progetto: dimensione Fisica.

Categoria di Fattori causali		Descrizione
Fa	Produzione di emissioni e di residui	Produzione di sostanze, in termini di emissioni (atmosferiche, acustiche, vibrazionali, elettromagnetiche), liquidi (additivi da costruzione, acque di processo, reflui) e materiali (terre e rocce da scavo; rifiuti), le quali sono insite e funzionali al processo costruttivo, in quanto derivanti da lavorazioni, tecniche costruttive ed operatività dei mezzi d'opera, o a quello di funzionamento dell'opera
Fb	Uso di risorse	Uso di risorse ambientali (quali ad esempio suolo, territorio) funzionale alla realizzazione, all'esistenza ed al funzionamento dell'opera stessa
Fc	Interazione con beni e fenomeni ambientali	Interessamento di beni (e.g. biocenosi; patrimonio culturale) e di fenomeni ambientali (e.g. circolazione idrica superficiale e sotterranea; processi riproduttivi della fauna; fruizione del paesaggio), che, seppur correlato all'opera in progetto, non è funzionale al suo processo costruttivo e/o al suo funzionamento

Tabella 9 - Fattori casuali: Categorie.

Temi del rapporto Opera – Paesaggio

L'individuazione dei temi del rapporto Opera – Paesaggio costituisce l'esito della contestualizzazione della Matrice di causalità rispetto ai fattori di specificità del contesto di localizzazione dell'opera in esame, per come emersi attraverso l'analisi dello scenario di base e dei successivi approfondimenti riguardanti il sito di intervento.

Detti temi sono quelli rispetto ai quali è sviluppata la stima della rilevanza dell'effetto atteso e, conseguentemente, rispetto ai quali sono individuati gli interventi di mitigazione e compensazione che si ritengono necessari.

In considerazione delle Azioni di progetto la Matrice generale di causalità, ossia il quadro complessivo dei nessi di causalità ed i potenziali effetti sul paesaggio, indagati nei successivi paragrafi, sono stati identificati nei seguenti termini:

Azioni		Fattori causali		Tipologie effetti	
Cod	Descrizione	Cat.	Descrizione	Cod	Descrizione
Ac.01	Approntamento aree di cantiere	Fc	Riduzione / eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio	Pc.1	Modifica della struttura del Paesaggio
Ac.02	Scavi di terreno				
Ac.03	Demolizioni manufatti				
Ac.10	Presenza aree di cantiere fisso		Intrusione visiva	Pc.2	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Tabella 10 - Matrice di correlazione – dimensione Costruttiva.

Azioni		Fattori causali		Tipologie effetti	
Cod	Descrizione	Cat.	Descrizione	Cod	Descrizione
Af.1	Presenza corpo stradale ferroviario	Fc	Introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio	Pf.1	Modifica della struttura del paesaggio
			Intrusione visiva	Pf.2	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
			Variazione dei rapporti di tipo concettuale intercorrenti tra fruitore e quadro scenico	Pf.3	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
Af.2	Presenza manufatti di attraversamento	Fc	Introduzione di nuovi elementi di strutturazione del paesaggio	Pf.1	Modifica della struttura del paesaggio
			Intrusione visiva	Pf.2	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
			Variazione dei rapporti di tipo concettuale intercorrenti tra fruitore e quadro scenico	Pf.3	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
Af.3	Presenza impianti TE	Fc	Introduzione di nuovi elementi di strutturazione del paesaggio	Pf.1	Modifica della struttura del paesaggio
			Intrusione visiva	Pf.2	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
			Variazione dei rapporti di tipo concettuale intercorrenti tra fruitore e quadro scenico	Pf.3	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Tabella 11 - Matrice di correlazione – dimensione Fisica.

5.3 Analisi delle interferenze in fase di costruzione – dimensione costruttiva

5.3.1 Modifica della struttura del paesaggio

Con il concetto di modifica della struttura del paesaggio ci si vuole riferire ad un articolato insieme di trasformazioni relative alle matrici naturali ed antropiche che strutturano e caratterizzano il paesaggio. Tale insieme, nel seguito descritto con riferimento ad alcune delle principali azioni che possono esserne all'origine, è composto dalle modifiche dell'assetto morfologico (a seguito di sbancamenti e movimenti di terra significativi), vegetazionale (a seguito dell'eliminazione di formazioni arboreo-arbustive, ripariali, etc), colturale (a seguito della cancellazione della struttura particellare, di assetti colturali tradizionali), insediativo (a seguito di variazione delle regole insediative conseguente all'introduzione di nuovi elementi da queste difformi per forma, funzioni e giaciture, o dell'eliminazione di elementi storici, quali manufatti e tracciati viari).

Sulla scorta di tale inquadramento concettuale, per quanto specificatamente attiene alla fase di realizzazione del progetto, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto in esame possono essere identificati nella localizzazione delle aree di cantiere, nonché nell'entità delle lavorazioni previste (ad esempio, entità delle operazioni di scavo e della potenziale modifica morfologica).

Nel caso specifico si sottolinea che la maggior parte delle aree destinate ad ospitare i cantieri verranno ripristinate allo stato precedente l'apertura dei lavori. Fanno eccezione le aree in cui sono previste delle installazioni permanenti. Ci si riferisce, in particolar modo all'area tecnica AT01, che ospiterà il piazzale della cabina TE e per il quale allestimento è prevista la demolizione di un vecchio casello ferroviario. La modifica alla struttura del paesaggio, considerando che verranno anche eliminati gli elementi vegetali che generano uno smascheramento allo spazio occupato dalla struttura esistente, può risultare significativo, soprattutto in considerazione del fatto che il territorio è denso di rilevanze storiche (Acquedotto).



Figura 47 – Vista dell'area destinata ad ospitare l'area tecnica AT01 ed il futuro Fabbricato FA01 (area rossa).

Le altre aree di cantiere capaci di generare una modifica definitiva alla struttura del paesaggio sono il Cantiere Base CB01, che interessa l'area del futuro parcheggio di stazione di Capannelle, e le aree tecniche AT02, AT03 e AT06, destinate ad ospitare la nuova viabilità NV01 di adeguamento di Via di Capannelle e NV02 per permettere l'accesso al centro residenziale ATO R1. Il disturbo in questa zona va ricercato più che altro nei confronti dei fruitori dell'area, essendo questa una zona ricreativa e dedicata prevalentemente all'indotto generato dalla presenza dell'Ippodromo di Capannelle, oltre che alle nuove previsioni urbanistiche (futuro complesso residenziale ATO R1). L'attenzione è quindi stata posta nel garantire, attraverso, la realizzazione anche di nuova viabilità, la connessione tra le diverse parti di territorio.



Figura 48 – Vista dell'area destinata ad ospitare il Cantiere Base CB01 (area rossa), futura area di parcheggio della nuova Stazione di Capannelle.

I cantieri previsti per la realizzazione delle opere del PRG sono ubicati all'interno dell'area urbanizzata di Ciampino e per esse è previsto il ripristino allo stato ante operam. Sarà quindi inevitabile il disturbo generato dalle attività di cantiere durante il periodo dei lavori, che quindi risulta di carattere temporaneo.

A fronte di tali considerazioni, la significatività dell'effetto in esame può essere considerata bassa.

5.3.2 Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Nel caso della modifica delle condizioni percettive riferiti alla dimensione Costruttiva il principale fattore casuale dell'intrusione visiva è rappresentato dalla localizzazione di manufatti ed impianti tecnologici in aree di cantiere fisso rispetto ai principali punti di osservazione visiva.

Riesaminando gli aspetti percettivi illustrati nel paragrafo 4.3.1, in relazione alla variazione delle relazioni visive tra fruitore e quadro scenico derivante dall'intrusione visiva operata dalla presenza di manufatti ed impianti in aree di cantiere fisso, si possono riscontrare alcune criticità a seguito dell'inserimento di elementi verticali quali le barriere acustiche di altezza variabile tra i 3 ed i 5 mt, alcuni impianti fissi o aree di accumulo di materiale. La presenza di questi elementi all'interno del centro urbano di Ciampino sono più resilienti perché in grado di assorbire gli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito caratterizzato da visuali limitate e chiuse. Relativamente alle barriere si fa notare che in alcuni casi (CO01 lotto 2) non è stato possibile prevedere l'inserimento delle barriere, data la posizione delle lavorazioni sul bordo del rilevato. Tuttavia, nell'ambito del paesaggio ricompreso all'interno del territorio comunale di Roma, di natura sub-pianeggiante, tali condizioni possono presentare una maggiore rilevanza. Si fa riferimento in particolar modo alla parte iniziale dell'intervento che ricade in un'area caratterizzata da vedute ampie e profonde fino a notevoli distanze, e dove gli unici elementi verticali percepibili sono le tipiche cascine, i resti degli Acquedotti romani ed filari alberati. In questo primo tratto, l'unico cantiere posizionato in una zona suscettibile dal punto

di vista percettivo è l'area tecnica AT01, che ospiterà tuttavia solo poche strutture fisse (guardiana, servizi igienici) e sarà più che altro adibita allo stoccaggio dei materiali di costruzione; questi elementi difficilmente sono in grado di creare degli ostacoli visivi di ampio raggio. Si sottolinea, inoltre, che il sedime su cui sorgerà il tracciato è caratterizzato da un mascheramento naturale determinato dalla presenza di una fascia arborea arbustiva che ostacola la visuale in direzione del cantiere per i fruitori dell'area.

L'area destinata allo stoccaggio temporaneo AS01 risulta inserita in un'area interclusa tra le due linee ferroviarie e mascherata dalla vegetazione boscata già presente.

Proseguendo verso Ciampino un'altra zona che viene interessata fortemente da aree di cantiere è quella in corrispondenza di Via delle Capannelle. Le attività che si svolgeranno durante la fase di realizzazione dell'opera creeranno un disturbo percettivo significativo, nei confronti di chi frequenta e pratica attività ippiche, per la presenza della scuderia da un lato e l'Ippodromo dall'altro, oltre che per i fronti di percezione visiva presenti in prossimità dei siti destinati ad ospitare le aree di cantiere per la realizzazione del progetto ferroviario, alla nuova viabilità ed alla nuova Stazione. In questo caso molte delle aree di cantiere sono naturalmente schermate da fasce arboree preesistenti. Si veda per esempio il Cantiere Base CB01, che risulta posizionato nelle vicinanze di alcuni edifici residenziali.



Figura 50 – Area tecnica AT07 in prossimità del casale mascherato dalla fascia alberata.

Le aree di stoccaggio AS04 e AS05 ed il cantiere operativo CO01, sono localizzati in contesti industriali e non creano alcun disturbo a livello percettivo.



Figura 49 – Individuazione del CB01 (perimetrato in rosso) in prossimità del centro abitato di Capannelle.

L'occlusione visiva derivante dalle fasce di vegetazione arborea, sono un elemento da sottolineare anche nei confronti delle aree tecniche localizzate in prossimità di elementi storico-culturali.



Figura 51 – Area di stoccaggio AS04 e AS05 e CO01 nel contesto industriale prima di entrare nel comune di Ciampino.

Relativamente al lotto 2, si fa presente che ad eccezione del cantiere CO01 e delle due aree di stoccaggio AS01 e AS02, localizzate nell'area industriale alla periferia di Roma, le altre aree di cantiere sono ubicate all'interno del centro urbano di Ciampino, che si ritiene che sia in grado di assorbire gli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito caratterizzato da visuali limitate e chiuse.

A fronte di tali condizioni, nonché in considerazione della durata temporanea della modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo, unitamente alla possibilità di ripristinare allo stato originario il quadro scenico nelle aree interessate dai cantieri fissi a conclusione della fase Costruttiva, l'effetto in questione può essere ritenuto basso.

5.4 Analisi delle interferenze in fase di esercizio – dimensione fisica

5.4.1 Modifica della struttura del paesaggio

Come più diffusamente illustrato nel precedente paragrafo, l'analisi del paesaggio nell'accezione "strutturale" è espressamente riferita alla considerazione degli elementi fisici, di matrice naturale quanto anche antropica, che concorrono a strutturare ed a caratterizzare il paesaggio.

Sulla base di tale iniziale delimitazione del campo di analisi, per quanto attiene alla dimensione Fisica, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto sono costituiti, sotto il profilo progettuale, dalle caratteristiche localizzative, soprattutto in termini di giacitura, e da quelle dimensionali e formali degli elementi costitutivi l'opera in progetto, ossia – nel caso in specie – essenzialmente delle opere di linea e delle opere connesse viarie; per quanto invece concerne il contesto di intervento, detti parametri possono essere identificati nella presenza di chiare e definite regole di organizzazione della struttura del paesaggio, nella ricchezza del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale, nonché nei caratteri diffusi dell'assetto naturale ed insediativo.

Per quanto attiene ai parametri progettuali relativi al caso in specie, l'intervento comporta, oltre al quadruplicamento della linea storica, previsto in affiancamento stretto a detta linea e pressoché costantemente in rilevato, il ripristino dei sottopassi viari esistenti e la realizzazione di nuovi sottopassi/viabilità, nonché la realizzazione del viadotto in corrispondenza del GRA, oltre che la nuova stazione ferroviaria di Capannelle.

Considerato che l'intervento in progetto è posto in affiancamento stretto alla linea ferroviaria storica, riprendendone la tipologia infrastrutturale prevalente (rilevato) e la quota dell'attuale piano ferro, risulta possibile affermare che, in termini generali, detto intervento non altera, quanto all'opposto rafforza o, meglio, rende ancora più evidente il ruolo ad oggi svolto dalla linea ferroviaria nei termini prima descritti.

Per quanto specificatamente attiene la realizzazione dei nuovi sottopassi e sottovia previsti, possono interpretarsi come intervento di ricucitura tra zone di città separate dal passaggio del rilevato ferroviario. Pertanto, è possibile affermare che l'intervento di ricucitura non possa essere percepito come azione di

inserimento di nuovi elementi all'interno del paesaggio, bensì come episodi di rafforzamento della stessa struttura paesaggistica.

Si far riferimento agli interventi in corrispondenza di via delle Capannelle, all'interno della zona Toc/55 del PTP 15/12. Questi consistono nella realizzazione di alcuni rami di ricucitura delle rotatorie con la viabilità esistente ed interventi per garantire gli accessi alle diverse porzioni di territorio; non si prevedono dunque interventi in elevazione e gli interventi a verde previsti (cfr. capitolo 6) mirano ad un miglioramento della percezione e ad una valorizzazione paesistica mediante l'utilizzo di specie autoctone.

L'obiettivo è, infatti, proprio quello di ricucire le aree che lo stesso asse ferroviario divide in maniera tale da garantire l'accesso alle varie porzioni di territorio, altrimenti difficili da raggiungere e costrette a rimanere isolate. Questo aspetto appare ancora più importante se si considera che l'area è caratterizzata da spazi ricreativi che fanno riferimento alla presenza ormai consolidata dell'Ippodromo da una parte e delle scuderie dall'altra. A ciò bisogna aggiungere le nuove previsioni urbanistiche che vedono la realizzazione di un nuovo complesso residenziale ATOR1. L'attenzione è quindi stata posta nel garantire, attraverso, la realizzazione anche di nuova viabilità, la connessione tra le diverse parti di territorio.

Tali interventi, oltre ad essere coerenti con i caratteri strutturali identificati dal PTP, permettono, quindi, di diminuire l'interferenza del progetto con la struttura del paesaggio, rendendola di bassa entità.



Figura 52 Le problematiche relative al problema del collegamento dell'area residenziale ATOR1.

È importante precisare come l'accessibilità a suddetta zona residenziale (denominata ATO R1), risulterà da organizzarsi in due fasi separate; fintanto che il progetto del quadruplicamento della ferrovia non viene realizzato, l'accesso all'area residenziale sarà garantito attraverso la realizzazione di una viabilità provvisoria interclusa tra la ferrovia e l'area dell'ippodromo (scuderie), in corso di realizzazione a cura della società proprietaria degli immobili.

Nella seconda fase, con la realizzazione del progetto ferroviario e delle relative opere (in parte interferenti con la viabilità di fase 1), si renderà necessario garantire l'accesso alla zona residenziale attraverso una nuova viabilità di progetto alternativa, rappresentata proprio dall'intervento identificato dalla WBS NV02 e che viene descritta dal capoverso successivo.

Nell'immagine successiva si riporta l'ortofoto dello stato attuale sulla quale risulta essere sovrapposto l'intervento di riqualificazione viaria, su cui si ricorda sono stati anche previsti opere a verde (cfr. capitolo 6).

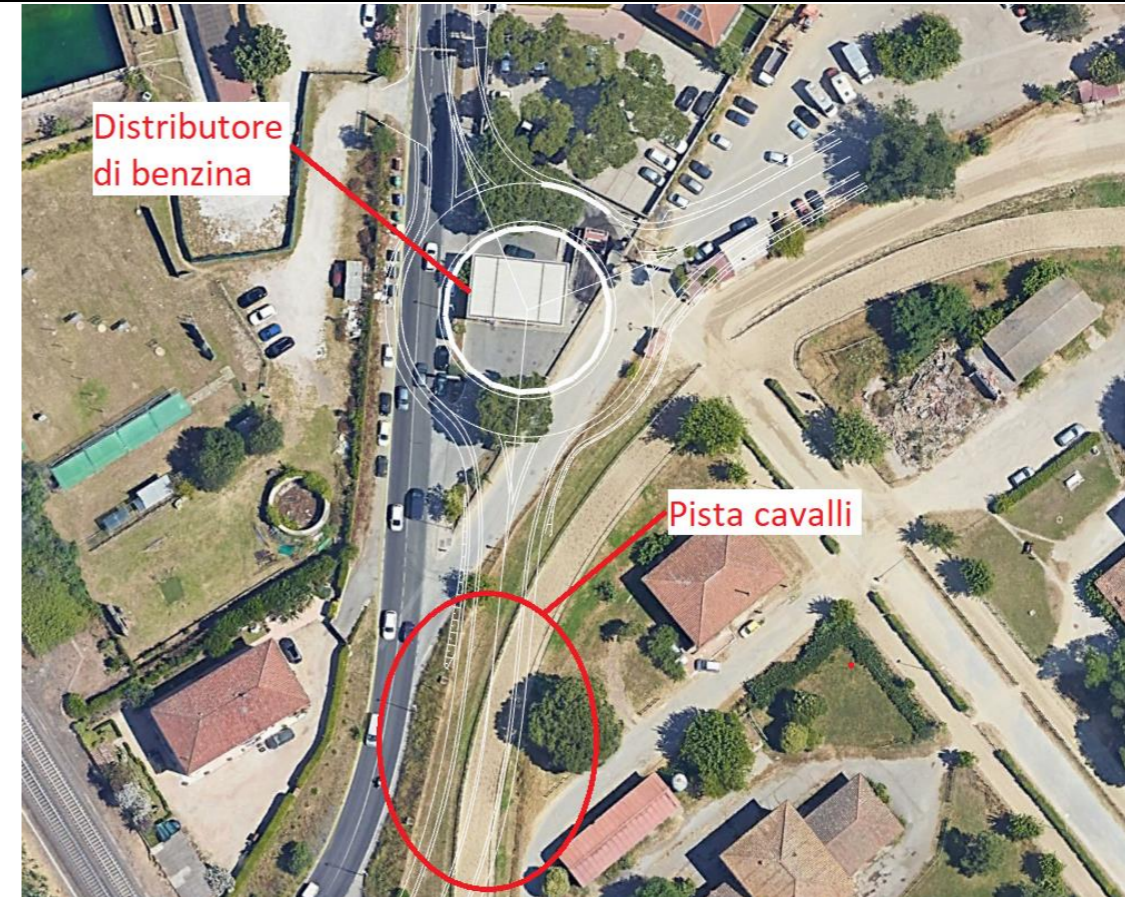
La viabilità NV02 fa parte di un sistema integrato che comprende NV01 e la viabilità circolare a servizio del parcheggio della fermata ferroviaria di Capannelle NV03.



Figura 53 – Planimetria su ortofoto di NV02, le linee in verde rappresentano i limiti dell'intervento NV02 mentre quelle in arancione rappresentano l'area della linea ferroviaria oggetto del quadruplicamento.

Come visibile nell'immagine precedente, la soluzione progettuale proposta, nonostante sia stata dotata di una geometria che miri ad un'occupazione minima di suolo e che rispetti il più possibile i vincoli territoriali esistenti in una zona fortemente urbanizzata (edifici esistenti per es.) riporta dei tratti in cui si è reso necessario occupare aree esistenti costruite (è il caso delle aree occupate dalla rotonda nord e dalla curva dell'asse di Via delle Capannelle che vi si immette).

Nell'immagine successiva vengono messe in evidenza le aree che saranno soggette ad un esproprio per effetto del nuovo sedime della viabilità di progetto; pertanto trattasi di un distributore e benzina e della pista circolare "pistino" situata nell'area dell'ippodromo dedicata alle scuderie. Per quanto concerne la pista circolare il progetto prevede un intervento di correzione planimetrica che ha lo scopo di garantire la continuità di suddetta pista.



Altri importanti interventi viari connessi al progetto di quadruplicamento sono quello in corrispondenza della nuova Stazione di Capannelle (NV03), per garantire l'accesso al nuovo parcheggio a servizio della nuova Fermata e la viabilità NV04, attraverso cui viene garantito l'accesso al piazzale che ospita la cabina TE Appio Claudio.



Figura 54 Planimetria su ortofoto di NV03, l'area in verde circoscrive i limiti dell'intervento di NV03 mentre le linee in arancione rappresentano l'area della linea ferroviaria oggetto del quadruplicamento.

In questo tratto verrà realizzata la nuova stazione di Capannelle, in sostituzione di quella esistente. L'intervento prevede l'adeguamento delle banchine esistenti alla nuova quota, la realizzazione della nuova banchina a servizio del quadruplicamento e la realizzazione di un'area parcheggi a servizio della Stazione Capannelle. Il contesto paesaggistico in cui si inserisce quest'opera risulta capace di accogliere in maniera positiva i cambiamenti indotti dalla nuova struttura che non creano modifiche alla struttura del paesaggio se non per la zona dedicata ai parcheggi.

L'intervento di nuova viabilità NV04 consiste nella risistemazione del sedime di una esistente stradina sterrata (larga poco meno di 3,00 m), attraverso l'adozione di una pavimentazione in materiale sciolto che nella prima parte ha la funzione di garantire anche l'accessibilità ad un edificio di civile abitazione, mentre nella seconda parte conduce verso l'area che ospiterà il piazzale della cabina TE (allo stato attuale è presente un vecchio casello ferroviario che sarà demolito per fare spazio al piazzale di progetto).

La scelta di adottare una pavimentazione non asfaltata è stata effettuata tenendo conto del contesto in cui ricade l'intervento, caratterizzato da aree di notevole pregio dal punto di vista archeologico e paesaggistico (Parco degli acquedotti Appio Claudio).

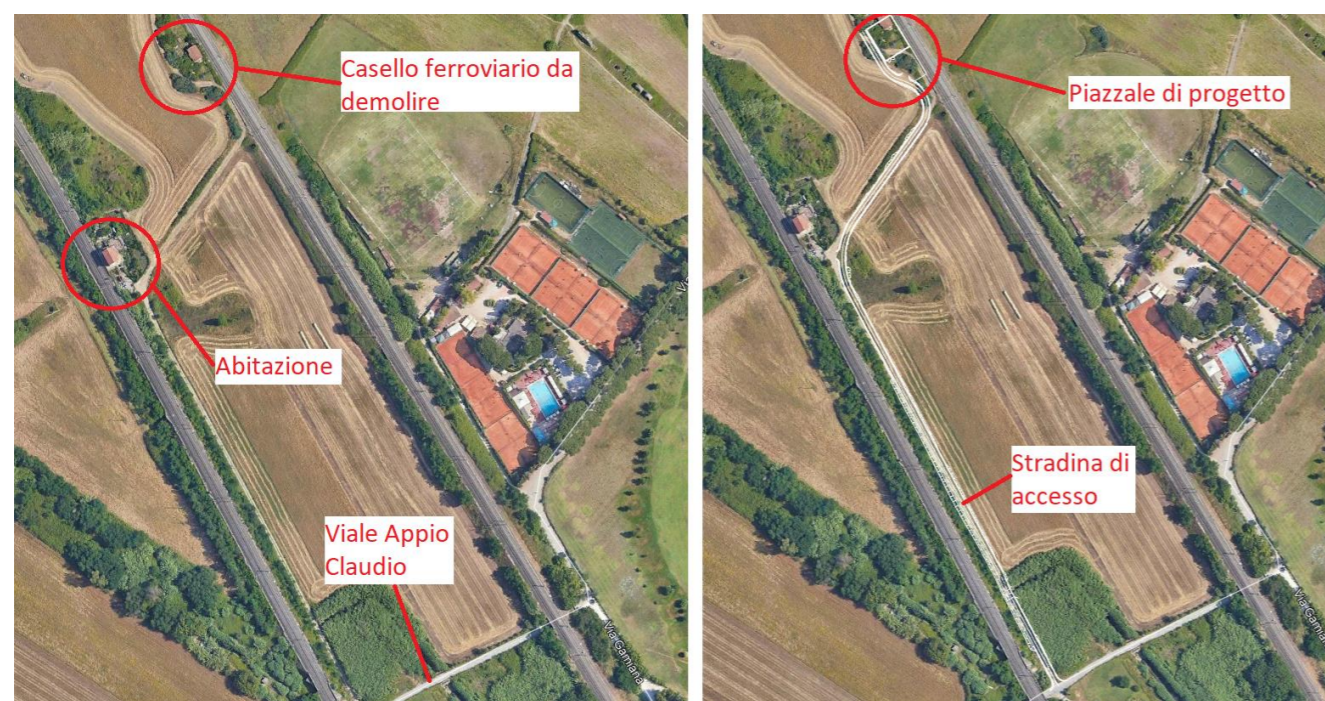


Figura 55 Confronto tra la situazione ante operam e post operam a seguito della realizzazione della stradina di accesso NV04.

A fronte di tali condizioni, unitamente alle opere di mitigazione previste e meglio descritte all'interno del capitolo 6, si ritiene che gli effetti possano considerarsi mitigati.

5.4.2 Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

In questo paragrafo l'attenzione è rivolta agli aspetti percettivi ed a quelli interpretativi; in entrambi i casi le tipologie di effetti potenziali ad essi relativi riguardano la modifica delle relazioni intercorrenti tra "fruitore" e "paesaggio scenico", conseguente alla presenza del corpo stradale ferroviario e delle opere d'arte di progetto. L'introduzione di nuovi elementi, a seconda della specifica prospettiva di analisi, può dal luogo ad un'intrusione visiva o ad una deconnotazione, rispettivamente intese come variazione dei rapporti visivi di tipo fisico e variazione dei rapporti di tipo concettuale intercorrenti tra fruitore e quadro scenico.

In considerazione di ciò, per quanto attiene alle relazioni di tipo visivo, la stima dei potenziali effetti è stata tralasciata con riferimento ai rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli elementi del contesto paesaggistico che rivestono un particolare ruolo o importanza dal punto di vista panoramico e/o di definizione dell'identità locale, verificando, se ed in quali termini, dette opere possano occultarne la visione.

A differenza di quanto emerso nell'ambito dell'analisi dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto ed il paesaggio colto nella sua accezione strutturale, l'assunzione di quella cognitiva – a prescindere dal suo essere riferita alla percezione visiva o a quella mentale – prospetta la necessità di assumere una lettura del tutto differente di detta opera, che origina dalle sue specificità le quali, a loro volta, sono l'esito delle esigenze prospettate dal contesto localizzativo.

L'intervento in progetto può essere sinteticamente descritto come costituito da macro-tipologie di opere: da un lato, il quadruplicamento della linea storica, previsto in affiancamento stretto a detta linea e pressoché costantemente in rilevato, dall'altro il ripristino e la realizzazione di alcuni sottopassi e nuove viabilità, la realizzazione del nuovo viadotto (VI01) in corrispondenza dell'attraversamento del GRA e la nuova stazione ferroviaria di Capannelle, oltre alla progettazione di interventi di mitigazione acustica, ossia le barriere antirumore.

Se difatti è possibile ritenere che le opere di linea e le opere d'arte principali, in ragione della loro localizzazione, in affiancamento stretto alla linea ferroviaria storica o, sostanzialmente, in corrispondenza di quelle esistenti, non comportino alcuna modifica sostanziale dal punto di vista percettivo, un analogo giudizio non risulta esprimibile in termini aprioristici per quanto riguarda gli interventi di mitigazione acustica, previste in corrispondenza di ricettori (abitazioni e centri residenziali).

La situazione appare non problematica, nei tratti interessati dalla presenza dei nuclei produttivi o centri abitati densi (Ciampino), in cui le visuali sono spesso condizionate da tali pressioni: l'estrema articolazione del quadro scenico, il suo apparire frammentato in una pluralità di immagini, nonché l'attuale presenza della linea ferroviaria, riconoscibile attraverso il corpo stradale ferroviario in rilevato, costituiscono degli elementi che consentono l'assorbimento delle modifiche prodotte dalla presenza delle barriere antirumore.

Diversamente le barriere riescono ad inserirsi all'interno di un paesaggio agrario o i cui caratteri identitari originari sono quelli della campagna urbanizzata, tipica del progetto di Quadruplicamento.

In tal senso si specifica che, nella maggior parte dei casi la presenza della fascia alberata riesce a mascherare la presenza delle barriere che non appaiono quindi come elementi di ostruzione visiva. Diversa appare la situazione che si viene a creare in corrispondenza del nuovo centro residenziale, che sorgerà nell'area prospiciente il tratto della linea ferroviaria, che si sviluppa dalla progressiva 2+500 fino alla 2+750. In questo tratto, infatti, viene a mancare l'elemento schermante naturale individuato nella fascia alberata; pertanto è stato deciso di schermare la stessa barriera attraverso l'inserimento di uno specifico intervento di mitigazione (tipologia di ripristino C), per il quale si rimanda al capitolo successivo, capace di mascherare la linea da una parte, ma di creare una barriera percettiva dall'altra.



Figura 56 Area in cui sorgerà il nuovo centro residenziale ATOR1, privo di fascia alberata di mascheramento naturale.

Per meglio identificare i caratteri di inserimento del progetto del paesaggio in questo ambito all'interno del . Quaderno di territorializzazione (cod. NR4500R22DXSA0001001A) viene riportata una fotosimulazione che mette in evidenza il disturbo percettivo dell'opera in corrispondenza della nuova rotatoria e della nuova viabilità, in relazione alla nuova area residenziale (ATOR1) ed in rapporto agli interventi di mitigazione previsti.

In ultimo, in relazione agli elementi del contesto paesaggistico che rivestono un particolare ruolo o importanza dal punto di vista panoramico e/o di definizione dell'identità locale, sulla base anche di quanto detto nel paragrafo 4.3, sembra che gli assi infrastrutturali siano da considerarsi i luoghi privilegiati da cui osservare il paesaggio di quest'area, oltre che i percorsi panoramici individuati lungo gli Acquedotti romani.

A tal proposito, si precisa come, per i fruitori delle viste lungo la SS 7 Via Appia Nuova, gli interventi in progetto risultino in secondo piano rispetto alla linea Formia – Napoli. Per gli altri percorsi panoramici individuati, si mette in evidenza che la linea ferroviaria in quadruplicamento viaggia alla stessa quota di quella esistente e la presenza degli elementi naturali schermanti fa sì che il disturbo visivo sia trascurabile o comunque basso.

Anche in questo caso è stata prodotta una fotosimulazione che mette in evidenza l'ingombro dell'opera nel tratto in rilevato (RI01), in corrispondenza del nuovo Fabbricato FA01, in relazione alla presenza dell'Acquedotto romano (cfr. Quaderno di territorializzazione cod. NR4500R22DXSA0001001A).



Figura 57 Tratto di progetto su cui è stata prodotta la fotosimulazione.

A fronte di quanto detto, l'effetto, in generale, può essere considerato basso.

6 INTERVENTI PER L'INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

6.1 Caratterizzazione vegetale del contesto

L'opera di ripiantumazione relativa all'intervento infrastrutturale si localizza lungo la tratta preesistente della linea ferroviaria Ciampino-Capannelle, all'interno della Città Metropolitana di Roma Capitale, nei pressi del quartiere Capannelle e adiacente all'omonimo ippodromo, prima dell'incrocio con la E80.

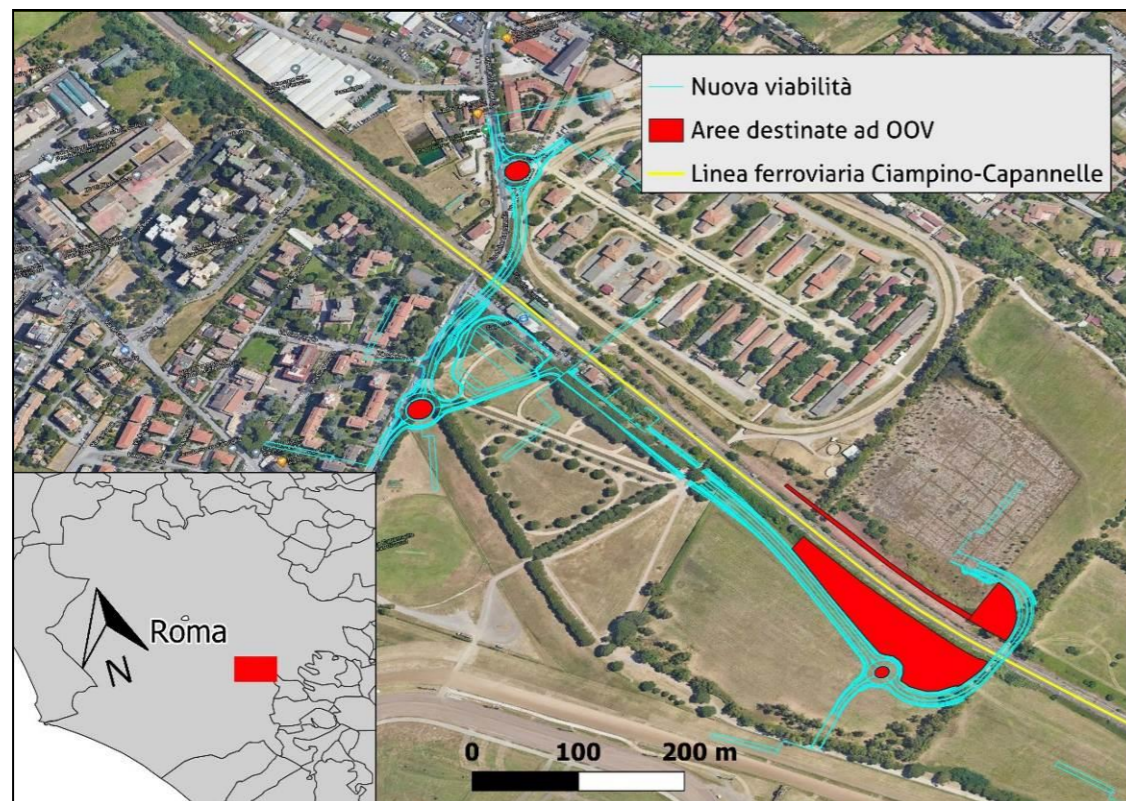


Figura 58 – Panoramica dell'area di intervento, in cui sono evidenziate la linea ferroviaria destinata a quadruplicamento (in giallo), la nuova viabilità (celeste) e le aree destinate a ripiantumazioni (in rosso)..

Come si evince dalla foto, l'infrastruttura insiste prevalentemente su territorio urbanizzato (periferia residenziale) o aree periurbane adibite a zone agricole. Non appaiono interferite aree a naturalità rilevante, e neppure riconducibili a formazioni naturali o naturaliformi. Non vengono attraversati corsi d'acqua di rilievo (i.e. corsi d'acqua che presentino adeguate caratteristiche di naturalità spondale e dell'alveo). Non si rileva la presenza di aree boscate: le sole essenze arboreo-arbustive sono quelle presenti nel contesto urbanistico frutto di piantumazioni di origine antropica.

Nell'areale di interferenza dell'opera ferroviaria sono riconoscibili alcune associazioni vegetali tipiche caratterizzanti le aree allo stato naturale tipiche della Campagna Romana, come riportato ne "La flora in Italia (Blasi e Biondi, 2017) e come descritto nell'art. 70 dell'Istruttoria per l'approvazione del PTP 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica ed acquedotti". Di fatto, "non considerando la flora ornamentale di impianto antropico, si possono distinguere in base alle condizioni bio-climatiche della campagna romana le seguenti associazioni vegetali:

- querceti sempreverdi e/o boschi misti con predominanza del leccio e della sughera, tipici del sub-orizzonte xerofilo;
- querceti caducifogli e/o boschi misti con predominanza della roverella, tipici del sub-orizzonte termofilo;
- querceti caducifogli e/o boschi misti con predominanza del cerro, tipici del sub-orizzonte mesofilo;
- querceti caducifogli e/o boschi misti con predominanza della farnia, tipici del sub-orizzonte mesoigrofilo.

Le specie presenti sono inquadrabili all'interno della classe *Quercetea ilicis*, la quale si può diversificare per composizione floristica e sviluppo strutturale nelle varie associazioni di cui prima, che rappresenterebbe quindi l'esito climacico della maggior parte delle formazioni naturaliformi identificabili nelle aree circostanti.

6.2 Criteri di progettazione e di scelta delle specie

Tutte le specie utilizzate sono state scelte in coerenza con le caratteristiche vegetazionali, le condizioni ecologiche e il contesto storico-culturale del sito, evitando l'impianto monospecifico, garantendo la massima diversità e considerando anche le esigenze tecniche di sicurezza e manutenzione delle opere previste dal progetto.

Nella selezione delle tecniche di ri-vegetazione, tenuto conto dei vincoli realizzativi derivanti dalla tipologia di infrastruttura in progetto e dal contesto ecologico-paesaggistico, sono state perseguite le seguenti finalità principali:

- realizzare apparati verdi a specie autoctone con funzione di ricucitura dei varchi e di mitigazione a seguito della realizzazione dell'infrastruttura;
- garantire un continuum naturalistico ed estetico-percettivo in accordo con le caratteristiche del territorio circostante;
- garantire le funzioni antierosive e di tutela del suolo, limitando altresì la colonizzazione da parte delle specie alloctone invasive.

Gli interventi di ripristino ambientale riguarderanno le tre aree destinate a rotatoria e due reliquati stradali posti ad est e ad ovest della ferrovia, adiacenti alla strada progettata come parte della nuova viabilità, per un totale di circa 14.200 mq. La messa a dimora di specie arboreo-arbustive contribuirà ad evitare la formazione di aree di bassa qualità percettiva-naturalistica e a favorire un ripristino naturale del soprassuolo.

La scelta delle specie vegetali da utilizzare negli interventi di ripristino è stata determinata seguendo i seguenti principi:

- autoctonia: tutte le specie impiegate sono rigorosamente autoctone (a livello nazionale e regionale) al fine di ricreare cenosi vegetali paranaturali e di evitare fenomeni di contaminazione genetica e di diffusione di specie alloctone;

- congruenza con la vegetazione delle aree di intervento: le specie vegetali impiegate sono state scelte in base alle associazioni vegetali tipiche del territorio circostante nonché dai piani paesaggistici citati al paragrafo 3.1;
- particolari attitudini e tolleranze, in particolare all'inquinamento;
- capacità di attecchimento: l'utilizzo delle specie appartenenti alla vegetazione potenziale di riferimento consente di ottenere il maggior grado possibile di attecchimento e di conseguenza il minor numero di fallanze da sostituire con conseguente riduzione della manutenzione e delle cure colturali post-intervento.

6.3 Tipologie di ripristino previste

Il presente progetto di ripristino prevede la seguente tipologia di intervento:

- Tipologia di ripristino A: piantumazioni di essenze arbustive in conformità con le distanze di rispetto dal margine stradale, come previsto dal DPR. 495/1992 del Nuovo Codice della Strada.
- Tipologia di ripristino B: piantumazioni di essenze arboreo-arbustive mediante aree-buffer concentriche, in conformità con le fasce di rispetto dal margine stradale, come previsto dal DPR. 495/1992 del Nuovo Codice della Strada e con la fascia di rispetto ferroviaria, come previsto dal DPR 753/80.
- Tipologia di ripristino C: piantumazione di essenze arbustive in modalità di filare alberato, adiacenti alla barriera schermante BA-D-07 e la linea ferroviaria, con il fine di garantire un continuum vegetazionale con le aree di cui sopra e fornire una copertura a fini estetici di tale barriera.

6.3.1 Tipologia di ripristino A

Le aree di intervento interne alle rotatorie e al reliquato stradale est saranno oggetto di ripiantumazioni arbustive, conformi con il rispetto delle fasce di rispetto previste dal Nuovo Codice della Strada. Le specie vegetali utilizzate per l'intervento di ripristino sono state selezionate coerentemente con le liste fornite dall'Istruttoria per l'approvazione del PTP 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica ed acquedotti", nonché dal Regolamento Capitolino del Verde Urbano, Dec. G.C. 2/2019 (tavole 1 e 2, in allegato), oltre ad averne verificato la coerenza con le associazioni naturali tipiche della Campagna Romana (Blasi C. & Biondi E. 2017).

In questi casi, la scelta di specie di altezza relativamente contenuta e caratterizzate da uno sviluppo orizzontale piuttosto marcato è dovuta alla necessità di garantire il posizionamento dell'opera a verde a nel rispetto dei limiti di sicurezza ed ottenendo al contempo una rapida e continua copertura delle aree. Le specie da utilizzare sono: Viburno tino (*Viburnum tinus*), Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Ginestra (*Spartium junceum*), Ilatro comune (*Phyllirea latifolia*), Terebinto (*Pistacia terebinthus*) e Cisto a foglie di salvia (*Cistus salvifolius*).

L'obiettivo dell'intervento è di costituire delle macchie in cui le specie siano disposte in modo irregolare, in modo da ricreare fitocenosi con una configurazione il più possibile naturale.

Per mantenere, anche a livello genetico, le caratteristiche proprie della biodiversità della flora locale, per gli interventi in progetto si prevede l'uso esclusivo di esemplari vegetali ottenuti da vivai che dispongano di piante certificate, come previsto dalla direttiva CE/1999/105.

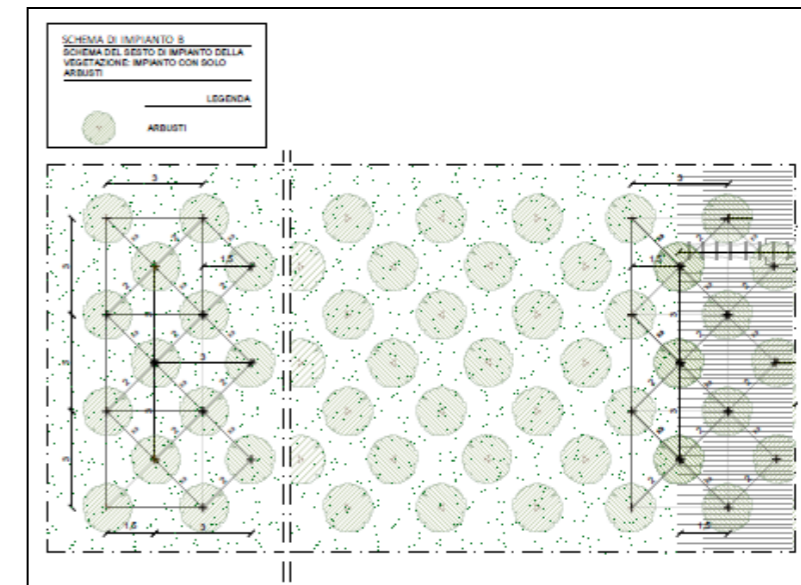


Figura 59 – Sesto d'impianto per la tipologia di ripristino A.

Le aree oggetto di intervento sono quelle rappresentate nell'immagine successiva e coincidono con la zona centrale delle rotatorie progettate all'interno della nuova viabilità ed il reliquato stradale posto ad est della ferrovia, adiacente alla curva della nuova strada in costruzione.



Figura 60 – Panoramica delle OOV per la tratta Ciampino-Capannelle relativamente alla tipologia di ripristino A. In rosso sono riportate le rotonde di interesse e il reliquato stradale est, con la nuova viabilità in azzurro.

6.3.1 Tipologia di ripristino B

Per quanto riguarda l'area destinata a ripiantumazioni arboreo-arbustive, corrispondente al reliquato stradale ad ovest della ferrovia, si stabilisce una tipologia di ripristino che contempli anche la piantumazione di specie arboree, seppur di modeste dimensioni, che non pregiudichino gli standard di sicurezza.

Si dispone perciò la piantumazione di specie arbustive nella fascia più prossimale alla strada e della linea ferroviaria, secondo lo schema analogo alla Tipologia di ripristino A. Per quanto riguarda la fascia più interna della zona di interesse, si predispose invece la piantumazione di specie arbustive e arboree di III grandezza la cui distanza sia compatibile con l'altezza massima raggiungibile da tali specie. Anche in questo caso le specie vegetali utilizzate per l'intervento di ripristino sono state selezionate coerentemente con le liste fornite dall'Istruttoria per l'approvazione del PTP 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica ed acquedotti" (tavola 1, in allegato), oltre ad averne verificato la coerenza con le associazioni naturali tipiche della Campagna Romana (Blasi C. & Biondi E., 2017).

In questi casi, la scelta di specie di altezza relativamente contenuta e caratterizzate da uno sviluppo orizzontale piuttosto marcato è dovuta alla necessità di garantire il posizionamento dell'opera a verde a nel rispetto dei limiti di sicurezza ed ottenendo al contempo una rapida e continua copertura delle aree. Tra le specie arbustive si utilizzano: Viburno tino (*Viburnum tinus*), Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Ginestra (*Spartium junceum*), Ilatro comune (*Phyllirea latifolia*), Terebinto (*Pistacia terebinthus*) e Cisto a foglie di salvia (*Cistus salvifolius*). Tra quelle arboree: Alloro (*Laurus nobilis*), Albero di giuda (*Cercis siliquastrum*), Corbezzolo (*Arbutus unedo*), Corniolo (*Cornus mas*).

L'obiettivo dell'intervento è di costituire delle macchie in cui le specie siano disposte in modo irregolare, in modo da ricreare fitocenosi con una configurazione il più possibile naturale.

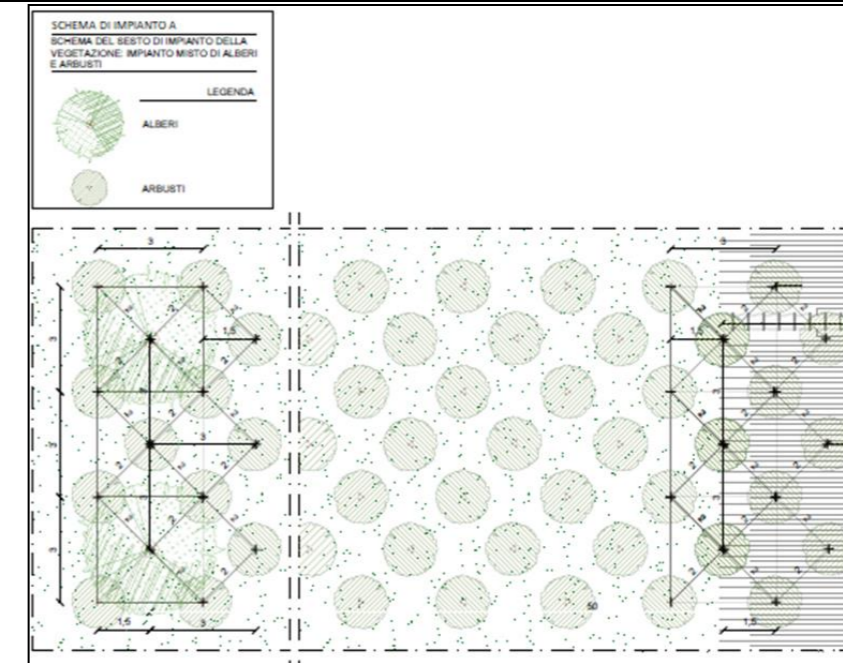


Figura 61 – Sesto d'impianto per la tipologia di ripristino B.

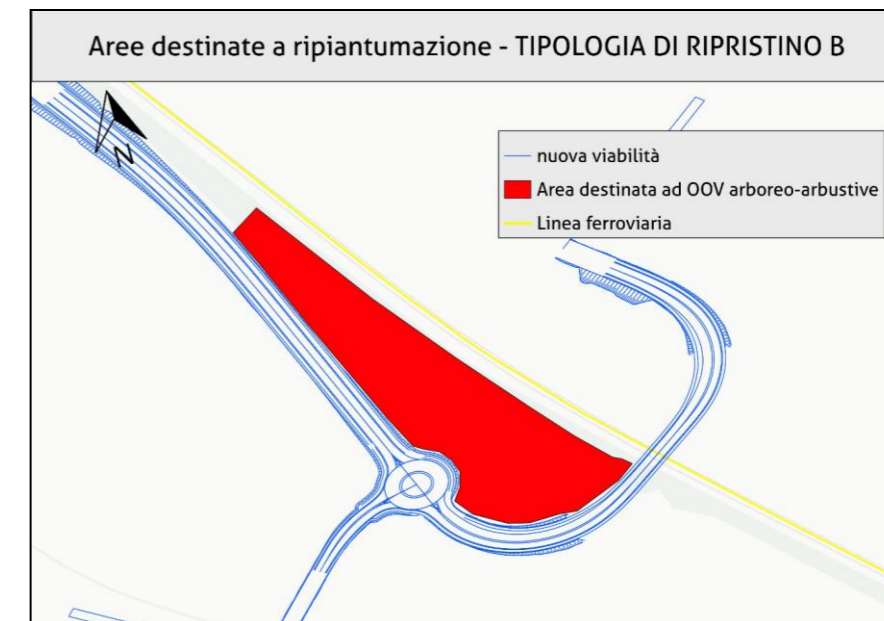


Figura 62 – Panoramica delle OOV per la tratta Ciampino-Capannelle relativamente alla tipologia di ripristino B. In rosso sono riportate le rotonde di interesse e il reliquato stradale est, con la nuova viabilità in azzurro.

6.3.1 Tipologia di ripristino C

Si stabilisce infine una terza tipologia di ripristino per le ripiantumazioni destinate alla fascia di terreno adiacente alla barriera schermante BA-D-07, con il doppio fine di garantire un *continuum* vegetazionale con le precedenti OOVV e di garantire una copertura a fini estetici della barriera stessa.

Si dispone perciò la piantumazione di specie arbustive sotto forma di filare alternando le due specie proposte, in modo da rispettare le fasce di rispetto e garantire una buona copertura dell'area di interesse

Il sesto di impianto prescelto consisterà nella piantumazione di due specie alternate e disposte ad una distanza di 2,5m l'una dall'altra, in modalità di filare alberato (cfr. figura successiva). Le specie da utilizzare sono il Viburno tino (*Viburnum tinus*) e l'Alaterno (*Rhamnus alaternus*), secondo lo schema di impianto di seguito illustrato.

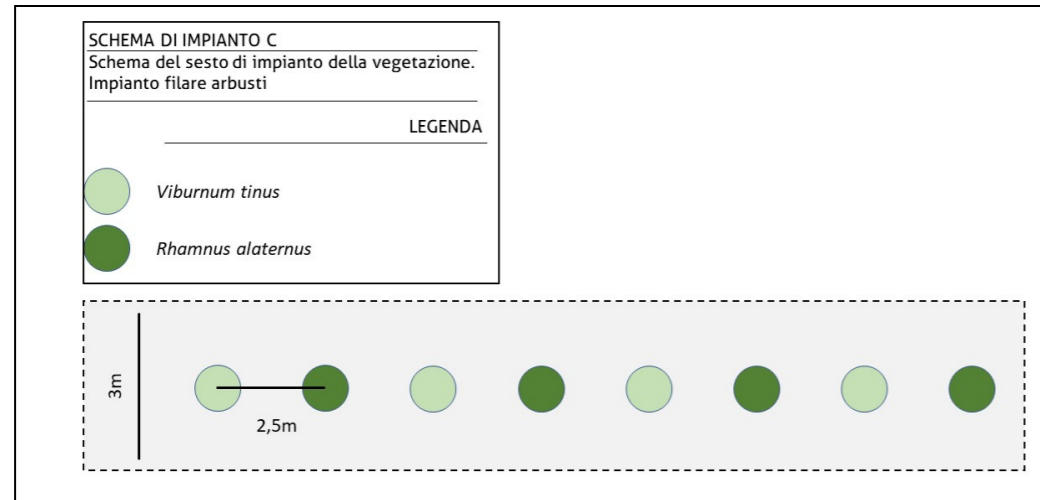


Figura 63 – Sesto d'impianto per la tipologia di ripristino C.

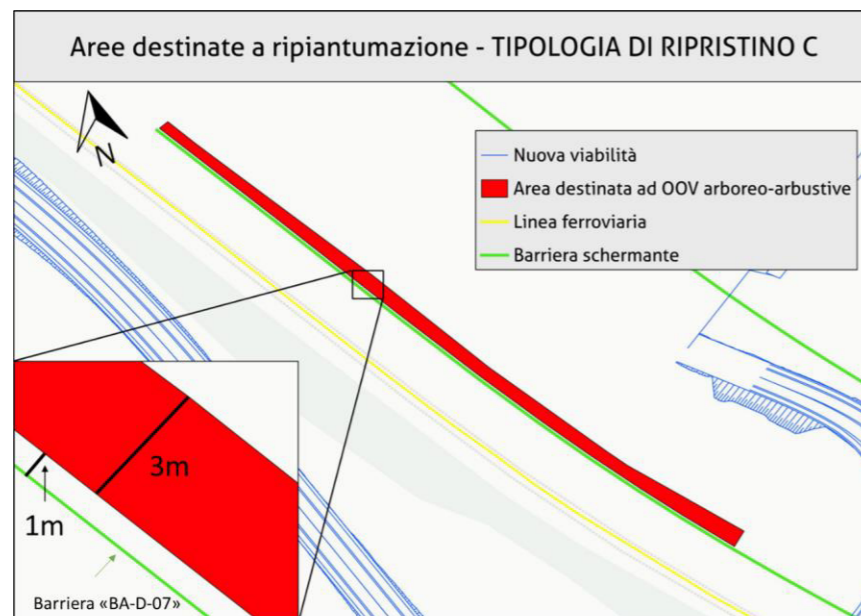


Figura 64 – Panoramica delle OOV per la tratta Ciampino-Capannelle relativamente alla tipologia di ripristino B. In rosso è riportata l'area destinata a ripiantumazione a fianco della barriera schermante (in verde)..

