

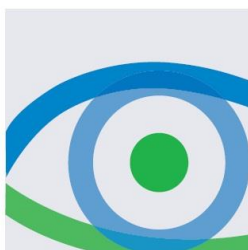
“Nuovo svincolo autostradale sulla bretella di collegamento tratto Fiano Romano – San Cesareo, in corrispondenza del comune di Galliciano”

Progetto di fattibilità tecnico - economica



RELAZIONE PAESAGGISTICA
STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO
(SIP) ai sensi del DPCM 12.12.2005

RELAZIONE



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	4
1.1	<i>Oggetto e motivazione della Relazione paesaggistica e dello Studio di inserimento paesaggistico (SIP)</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Oggetto ed ambito di applicazione della disciplina</i>	<i>6</i>
1.3	<i>Struttura e contenuti della Relazione</i>	<i>8</i>
1.4	<i>Gli elaborati cartografici allegati</i>	<i>10</i>
2	STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	11
2.1	<i>Il contesto paesaggistico d'area vasta</i>	<i>11</i>
2.2	<i>Il paesaggio nell'accezione strutturale: la struttura del paesaggio nell'area di intervento</i>	<i>14</i>
2.3	<i>Il paesaggio nell'accezione cognitiva: aspetti percettivi</i>	<i>17</i>
3	QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE E DEI VINCOLI	18
3.1	<i>Strumenti di pianificazione di pertinenza dell'opera</i>	<i>18</i>
3.2	<i>Sistema dei vincoli e delle tutele</i>	<i>18</i>
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	20
4.1	<i>La configurazione del progetto</i>	<i>20</i>
4.1.1	<i>L'andamento piano-altimetrico</i>	<i>20</i>
4.1.2	<i>La sezione di progetto</i>	<i>24</i>
4.2	<i>Le aree per la cantierizzazione</i>	<i>26</i>
5	VERIFICA DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	28
5.1	<i>Conformità e coerenze con le disposizioni di tutela</i>	<i>28</i>
5.1.1	<i>Beni culturali</i>	<i>28</i>
5.1.2	<i>Beni paesaggistici</i>	<i>29</i>
5.1.3	<i>Aree naturali protette e aree della Rete Natura 2000</i>	<i>31</i>
5.1.4	<i>Aree soggette a vincolo idrogeologico</i>	<i>32</i>
5.2	<i>Coerenza del progetto con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione</i>	<i>33</i>
5.2.1	<i>Piano Territoriale Paesistico (PTP)</i>	<i>33</i>

5.2.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	34
5.2.3	Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)	38
5.2.4	Piano Regolatore Generale (PRG)	45
5.3	<i>Considerazioni conclusive</i>	46
6	ANALISI DEGLI EFFETTI SUL PAESAGGIO	47
6.1	<i>Selezione dei temi di approfondimento</i>	47
6.2	<i>Dimensione Costruttiva</i>	48
6.3	<i>Dimensione Fisica</i>	50
7	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	56
7.1	<i>Introduzione</i>	56
7.2	<i>Opere a verde</i>	56
7.2.1	Criteri di scelta per le specie vegetali	57
7.2.2	Tipologici di intervento	63
7.2.3	Indicazioni per la manutenzione delle opere a verde	66
7.3	<i>Ripristino aree di cantiere</i>	74

1 INTRODUZIONE

1.1 OGGETTO E MOTIVAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E DELLO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO (SIP)

La presente Relazione Paesaggistica, e gli elaborati ad essa allegati, attengono alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi di realizzazione del nuovo svincolo autostradale sulla bretella di collegamento tratto Fiano Romano – San Cesareo, in corrispondenza del comune di Galliciano nel Lazio. Il progetto, a seguito della realizzazione delle aree P.I.P. (Piani di Insediamento Produttivo) in località "Grotta del Diavolo" lungo la strada provinciale Osa-Galliciano e approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 21 del 11.07.2013 in variante al vigente PRG, prevede la realizzazione di un nuovo svincolo sull'autostrada A1, a Sud della stazione di servizio Prenestina

A fronte di ciò, è stata predisposta in conformità di quanto disposto dal DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti" La presente Relazione Paesaggistica che costituisce, inoltre, la documentazione prodotta ai fini dell'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146, commi 1 e 2, del citato D.Lgs. 42/2004 e smi dell'intervento in oggetto e permette di accertare la conformità dell'intervento con le esigenze di salvaguardia del paesaggio ed in particolare della:

- compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo
- congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area
- coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica

Il presente documento contiene e specifica: lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento con le motivazioni che hanno determinato gli aspetti e le scelte progettuali. Essa comprende tutti quegli elementi necessari alla verifica degli aspetti preannunciati con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice, quale parte integrante del presente documento, si evidenziano i seguenti aspetti caratterizzanti:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti
- gli effetti sul paesaggio delle trasformazioni proposte
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Di seguito si riportano gli elaborati allegati relativi alla presente relazione paesaggistica.

Codice elaborato	Titolo	Scala
RELAZIONE PAESAGGISTICA		
AL-PAE-CT-01-A	Corografia generale ed organizzazione attuale del sistema infrastrutturale	1:25.000
AL-PAE-CT-02-A	Stralci del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	1:25.000
AL-PAE-CT-03-A	Stralcio del PTPG della Provincia di Roma	1:25.000
AL-PAE-CT-04-A	Stralcio del PRG del Comune di Galliciano nel Lazio	1:10.000
AL-PAE-CT-05-A	Carta dei vincoli	1:10.000
AL-PAE-CT-06-A	Carta delle aree protette e Siti Natura 2000	1:25.000
AL-PAE-CT-07-A	Carta del contesto e struttura del paesaggio	1:10.000
AL-PAE-CT-08-A	Carta della percezione visiva	1:10.000
AL-PAE-CT-09-A	Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico - ambientale	1:5.000
AL-PAE-CT-10-A	Fotoinserti	varie

Tabella 1-1 Allegati alla relazione paesaggistica

1.2 OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA

Il primo elemento di approfondimento delle disposizioni normative è rappresentato dall’oggetto e dall’ambito di applicazione della disciplina della verifica di compatibilità paesaggistica.

In tale ottica, nel seguito sono riportate le principali disposizioni inerenti ai seguenti aspetti:

- definizione di paesaggio
- identificazione dei beni paesaggistici
- ambito di applicazione della verifica di compatibilità paesaggistica.

Definizione di Paesaggio

In merito al primo aspetto, la nozione di paesaggio assunta dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, riportata all’articolo 131, dove si afferma che per paesaggio «si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni».

Identificazione dei Beni paesaggistici

I Beni paesaggistici sono individuati dall’art. 134 del Codice nei seguenti termini:

1. gli immobili e le aree di cui all’art. 136, ossia gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico da assoggetta-re a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo. Tali beni, tutelati in base alla legge, sono così individuati dal citato articolo:
 - “Bellezze individue” di cui alle lettere:
 - a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica
 - b) le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza,
 - “Bellezze d’insieme”, di cui alle lettere:
 - c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale
 - d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze
2. le aree tutelate per legge così come indicate all’art. 142:
 - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare
 - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi
 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto n.

- 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole
 - e) i ghiacciai e i circhi glaciali
 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali e i territori di protezione esterna dei parchi
 - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo n. 227/2001
 - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici
 - i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448/1976
 - l) i vulcani
 - m) le zone di interesse archeologico individuate alla data del 1° maggio 2004
3. gli immobili e le aree specificatamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici di cui all'art. 143.

Ambito di applicazione della verifica di compatibilità paesaggistica

L'ambito di applicazione della verifica di compatibilità paesaggistica è definito dall'articolo 146 "Autorizzazione" e segnatamente al primo e secondo comma, laddove si afferma che «i proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione» e che «i soggetti di cui al comma 1 hanno l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione» .

Al fine di fornire un quadro maggiormente circostanziato dell'ambito di applicazione della disciplina, occorre dare conto delle altre tipologie di beni tutelati richiamate dalle disposizioni di cui all'articolo 146 e precedentemente non trattate.

In tal senso, i beni di cui all'articolo 143, comma 1 lettera d) sono rappresentati dagli eventuali «ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c», mentre quelli di cui all'articolo 157 sono costituiti dagli immobili ed aree oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente. Stante quanto illustrato è possibile affermare che la disciplina della verifica di compatibilità paesaggistica debba essere applicata nel caso in cui le opere o gli interventi in progetto interessino beni assoggettati a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo espresso ai

sensi della vigente o della previgente legislazione in materia, quelli tutelati per legge, nonché quelli sottoposti a tutela dai piani paesaggistici.

1.3 STRUTTURA E CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente Relazione, in osservanza a quanto disposto al Capitolo 3 dell'Allegato al DPCM 12.12.2005 è composta da cinque parti, aventi le finalità ed i contenuti nel seguito descritte:

- **Parte 1 – Analisi di contesto – Stato attuale**

Finalità della parte in argomento risiede nel rispondere agli aspetti contenutistici assegnati dal par. 3.1 dell'Allegato al DPCM 12.12.2005 alla "Documentazione tecnica".

In questa ottica, questa parte è dedicata all'analisi delle attuali caratteristiche del contesto paesaggistico in cui si inserisce l'intervento progettuale.

Le attività condotte hanno riguardato:

- analisi dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico di riferimento, indagati in relazione ai sistemi naturalistici, insediativi, storico-culturali e paesaggistici
- analisi dei caratteri paesaggistici dell'area di intervento, sviluppata secondo categorie descrittive e para-metri di analisi e valutazione
- analisi degli aspetti percettivi, affrontati a valle della preventiva identificazione dei punti di vista strutturanti.

Tali aspetti sono indagati nell'ambito del Capitolo 2 e documentati mediante i relativi elaborati grafici.

- **Parte 2 - Analisi dei livelli di tutela**

La parte è dedicata alla ricostruzione del quadro pianificatorio di contesto, per il quale è stata operata l'analisi degli strumenti di pianificazione generale, a valenza territoriale ed urbanistica, al fine di evidenziare:

- obiettivi perseguiti da detti strumenti con riferimento alla conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica
- regimi conseguenti di trasformazione ed uso.

L'analisi condotta è inoltre rivolta in particolare alla ricognizione della categoria dei beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte terza del D.Lgs. 42/2004 e smi e per completezza di analisi del quadro conoscitivo, vengono riportati anche:

- Beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda, del citato decreto
- Vincolo idrogeologico regolato dal RD n. 3267 del 30.12.1923 ed il successivo regolamento di applicazione (RD n. 1126 del 16.05.1926)
- Beni del patrimonio di pregio ambientale, con riferimento alle aree naturali protette, così come identificate ai sensi della L394/91, ed alle aree della rete Natura 2000, istituita ai

sensi della direttiva 92/43/CEE c.d. “Habitat” e recepita nell’ordinamento italiano con DPR 357/97 e smi.

Tali contenuti sono documentati nel Capitolo 3 e attraverso i rispettivi elaborati grafici.

- **Parte 3 – Descrizione del progetto**

La presente parte è finalizzata alla illustrazione degli interventi in progetto, riguardante la loro descrizione delle caratteristiche fisiche e costruttive, degli aspetti dimensionali, volumetrici, materici e cromatici.

Tali aspetti sono riportati nel Capitolo 4 del presente documento.

- **Parte 4 – Analisi degli effetti**

Finalità della parte quarta risiede nel fornire gli elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica di cui al par. 3.2 dell’Allegato del DPCM 12.12.2005.

Stante tale finalità, gli obiettivi specifici assegnati a detta parte del documento sono:

1. analisi di compatibilità con gli obiettivi di qualità paesaggistica in termini di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica perseguiti dagli strumenti di pianificazione e con i conseguenti regimi di trasformazione ed uso
2. analisi di coerenza degli interventi in progetto con i valori paesaggistici riconosciuti attraverso l’analisi di contesto

Ai fini del conseguimento del primo obiettivo, le attività condotte hanno riguardato:

- a) analisi degli obiettivi di qualità paesaggistica perseguiti dal complesso degli strumenti pianificatori esaminati ed a tali fini rilevanti
- b) analisi del regime d’uso e trasformazione conseguente agli obiettivi di pianificazione;
- c) analisi del regime d’uso e trasformazione relativo al vincolo interessato dagli interventi in progetto

Ai fini del conseguimento del secondo obiettivo, le attività condotte hanno riguardato:

- a) tipizzazione degli impatti potenziali, in ragione delle caratteristiche del contesto ed area di intervento, e di quelle degli interventi in progetto, con l’eventuale elaborazione di fotosimulazioni (foto modellazione realistica)
- b) previsione degli impatti potenziali con riferimento alla fase di realizzazione ed all’opera nella sua configurazione finale
- c) stima complessiva della compatibilità paesaggistica degli interventi in progetto ed identificazione degli eventuali impatti non eliminabili o mitigabili

Le attività sopra indicate sono documentate ai Capitoli 5 (Punto 1) e 6 (Punto 2) della presente relazione e nei rispettivi elaborati grafici.

- **Parte 5 – Interventi di mitigazione**

La parte conclusiva è relativa all’indicazione delle opere di mitigazione sia visive che ambientali previste nel contesto nel quale si inserisce l’opera di progetto.

Tali aspetti sono illustrati nell’ambito del Capitolo 7.

1.4 GLI ELABORATI CARTOGRAFICI ALLEGATI

Il presente documento e gli elaborati ad esso allegati costituiscono la documentazione prodotta ai fini dell’istanza di autorizzazione paesaggistica di cui all’articolo 146, commi 1 e 2, del citato D.lgs. 42/2004 e smi per interventi relativi la realizzazione del nuovo svincolo autostradale sulla bretella di collegamento tratto Fiano Romano – San Cesario, in corrispondenza del comune di Galliciano.

Di seguito si riportano gli allegati grafici relativi alla presente Relazione Paesaggistica.

CODICE ELABORATO	TITOLO	SCALA
ALPAECT01A	Corografia generale ed organizzazione attuale del sistema infrastrutturale	1:25.000
ALPAECT02A	Stralci del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	1:25.000
ALPAECT03A	Stralcio del PTPG della Provincia di Roma	1:25.000
ALPAECT04A	Stralcio del PRG del Comune di Galliciano nel Lazio	1:10.000
ALPAECT05A	Carta dei vincoli	1:10.000
ALPAECT06A	Carta delle aree protette e Siti Natura 2000	1:25.000
ALPAECT07A	Carta del contesto e struttura del paesaggio	1:10.000
ALPAECT08A	Carta della percezione visiva	1:10.000
ALPAECT09A	Planimetria delle opere a verde	1:5000
ALPAECT10A	Fotoinserti	varie

Tabella 1-2 Allegati alla Relazione Paesaggistica

2 STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

2.1 IL CONTESTO PAESAGGISTICO D'AREA VASTA

L'ambito di progetto rientra all'interno del paesaggio delle "aree agricole della **campagna romana** e delle bonifiche agrarie", in particolare nell'area **Agro Tiburtino-Prenestino**, secondo il PTPR (Adottato con DGR n.556 del 25.07.2007 e n.1025 del 21.12.2007).

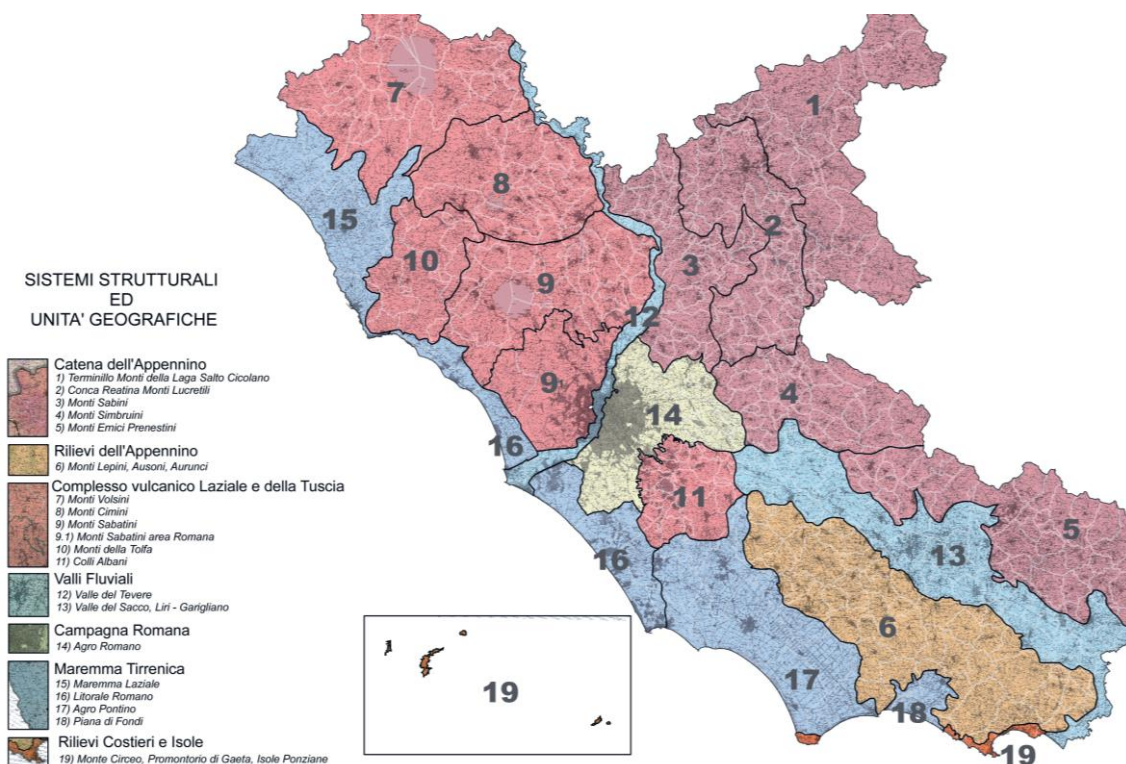


Figura 2-1 Unità di Paesaggio: Sistemi strutturali ed unità geografiche (fonte PTPR Lazio)

L'area dell'Agro Tiburtino-prenestino situata nella zona est della Campagna Romana si estende lungo il basso bacino meridionale del Fiume Aniene, a partire dal GRA, per risalire lungo le pendici dei Monti Prenestini.



Figura 2-2 Agro Tiburtino-Prenestino (fonte PTPR Lazio)

Quest'area è caratterizzata dai tratti distintivi di un importante paesaggio storico, uno tra i più citati nella letteratura e riprodotti nella pittura dei secoli passati, descritti dai viaggiatori storici. In quest'area sono presenti elementi di grande interesse dal punto di vista storico, archeologico e naturalistico. Un esempio sono i diversi acquedotti che confluivano in questo territorio (Anio Vetus, Anio Novus, Acqua Claudia, Acqua Marcia). Questa porzione di agro romano è caratterizzata anche dalla presenza di ultime estensioni del latifondo, che aprono grandi spazi aperti sul paesaggio che ha contraddistinto per secoli la campagna romana. Si tratta di un paesaggio che comprende parte dell'ondulata campagna romana e si eleva gradualmente verso i rilievi montuosi dei Prenestini. Tale zona si presenta come una vera e propria fascia di transizione tra la campagna romana, il sistema vulcanico dei Colli Albani e i rilievi montuosi pre-appenninici rappresentati dai Monti Prenestini.

La parte romana dell'area costituisce prevalentemente la parte terminale di un importante sistema idrografico, di formazione relativamente recente, centrato sul fiume Aniene e sui numerosi fossi che in esso confluiscono tra Tivoli e Roma.

L'Aniene dal punto di vista geo-morfologico segna il limite fino al quale ha esercitato la sua azione il complesso vulcanico dei Colli Albani, le cui eruzioni hanno depositato sulla zona materiali che sono trasformati in banchi di tufo e pozzolana.

Queste formazioni vulcaniche, in alcune parti sono state a loro volta coperte dai depositi alluvionali più recenti prodotti dal fiume e dai suoi affluenti durante i fenomeni di piena. Il fiume rappresenta un elemento idro-geo-morfologico strutturante l'intera zona. I Prenestini sono il risultato di numerosi eventi geologici che hanno portato alla sovrapposizione dei prodotti vulcanici alle rocce calcaree.

L'andamento morfologico che ne risulta è collinare e dolce, interrotto solo da bruschi salti altimetrici in corrispondenza delle valli incise dal sistema idrografico. La maggior parte del territorio del bacino dell'Aniene è occupato da un'agricoltura di tipo estensivo, a pascolo oppure da colture orticole e promiscue. Lungo le sponde del fiume si sviluppa una ricca vegetazione golenale. Risalendo le pendici dei colli si trovano le coltivazioni di olivi ed oltre i boschi di latifoglie.



Figura 2-3 Agro Tiburtino-Prenestino (fonte PTPR Lazio)

Nei profondi valloni scavati dalle acque che scendono dai rilievi del versante occidentale dei Monti Prenestini nel tufo e nelle pozzolane, si conservano i resti antichi acquedotti, vie consolari con i loro sepolcri (catacombe) e monumenti immersi in un ambiente naturale e rurale di rilevante interesse. Lungo i percorsi rurali che attraversano la campagna si incontrano, sparsi nella vegetazione e nei boschi, resti di selciate romane, di vari ponti ad arcate, in particolare quelli facente parte dell'acquedotto Marcio e il Fosso di Ponte Terra in località S.Vittorino. Qui vi è un sistema di dighe, cunicoli e gallerie di diverse decine di metri scavate nel tufo probabilmente di età preromana con la funzione di deviare l'acqua del fosso a scopo di irrigazione. Nell'attraversare questo territorio si compie un viaggio dinamico nella storia e nel tempo, ma al contempo si scopre l'autenticità e la specificità dell'identità locale quasi un ritorno a quel modo di percorrere i luoghi e la storia, tipico dei viaggiatori del Settecento e dell'Ottocento.

2.2 IL PAESAGGIO NELL'ACCEZIONE STRUTTURALE: LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO

L'area in cui si inserisce il progetto del nuovo svincolo è caratterizzata un paesaggio prevalente pianeggiante della campagna romana, all'interno del Comune di Galliciano del Lazio, e confinante con il Comune di Zagarolo, il Comune di Roma e il Comune di Palestrina. Il paesaggio risulta già profondamente segnato e frammentato dal tracciato autostradale dell'A1, bretella di collegamento tratto Fiano Romano – San Cesareo, e dalla linea ferroviaria che percorre parallela all'autostrada. In questo contesto, è possibile evidenziare degli elementi di struttura del paesaggio caratteristici che si individuano a seguito della lettura del territorio.

Il Sistema agricolo è caratterizzato prevalentemente da aree seminative, alternate in alcune aree a vigneti e oliveti. Come già evidenziato nel paragrafo precedente questo è il paesaggio predominante e di identificazione dell'area. Tali aree costituiscono dei tasselli delimitati da infrastrutture ed aree urbane, che hanno comportato uno sfrangiamento del territorio della campagna romana. Tale area agricola a sud del fiume Aniene è caratterizzata fin dal Medioevo dall'organizzazione intorno ad un vero e proprio sistema di casali.



Figura 2-4 Area seminativa

Il Sistema naturale è caratterizzato da un territorio fortemente inciso dall'erosione dei corsi d'acqua, per la maggior parte a carattere torrentizio, che discendono dalle cime collinari e si ramificano a valle, producendo grandi solchi nel terreno, caratterizzati prevalentemente da boschi di latifoglie.



Figura 2-5 Boschi di latifoglie

Il Sistema insediativo è connotato da conurbati prevalentemente residenziali, quali Valle Martella, frazione di Zagarolo, a sud-ovest del progetto, Acquatraversa e Colle Vigne, frazioni di Galliciano nel Lazio, a sud-est del progetto. Tali tessuti prevalentemente residenziali, nelle vicinanze dell'area progettuale, sono caratterizzati da una maglia regolare ortogonale, con un disegno che segue l'andamento delle erosioni dei corsi d'acqua. Sono composti da case unifamiliari e plurifamiliari su lotto.



Figura 2-6 Valle Martella (Frazione di Zagarolo)

Per quanto riguarda il patrimonio culturale l'area come già detto precedentemente è caratterizzata da elementi storici importanti, quali acquedotti, vie consolari e beni storici. Si evidenzia in particolare la presenza di diverse aree e beni archeologici, lineari e puntuali, tutelati secondo l'art.134 D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6Luglio 2002, n.137".

Di significativa rilevanza, nella campagna del territorio di Galliciano, è sottolineare la presenza del *Castello di Passerano* (XIV secolo), di forma quadrangolare con torri, che svettano sull'omonimo colle da cui domina la campagna circostante, che si estende con i due fossi dell'acqua Nera e di Passerano.



Figura 2-7 Castello di Passerano

Il castello medievale con una merlatura di tipo ghibellino, si caratterizza per la particolare forma allungata con doppia cinta muraria intervallata da alcune torri. È presente una zona residenziale nella punta nord del castello formata da vari corpi di fabbrica, e altre due torri merlate. A fianco (lato nord est della zona residenziale), una rampa permette l'accesso al piano nobile e costituiva l'entra principale al Castello di Passerano. L'intera tenuta di 900 ettari, dove sono state rivenute importanti testimonianze archeologiche costituite da tombe ipogee a camera (databili fra il VII e il III sec. a.C.) e altre di epoca romana (resti di ville, cisterne, canalizzazioni, ecc...), è riconosciuta come sito di interesse storico-artistico.

Sono presenti diversi casali di origine medievale, che tra il XII e il XIII secolo, con lo sviluppo del feudalesimo, si ebbe un forte sviluppo di tale costruzione assumendo una struttura di carattere difensivo. Ad oggi il sistema dei casali è rimasto pressoché identico, tanto che sono ancora riconoscibili nella valle del fiume Aniene e sui pianori a sud di esso tali casali che, avendo assunto una funzione difensiva, mantengono ancora alcuni dei caratteri di fortificazione, generalmente posti sulle propaggini più alte del territorio.

2.3 IL PAESAGGIO NELL'ACCEZIONE COGNITIVA: ASPETTI PERCETTIVI

L'effetto visivo e percettivo è da considerarsi un fattore che incide sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interazione tra fattori naturali ed antropici nella costruzione del paesaggio.

Ne consegue che lo studio degli aspetti percettivi del paesaggio si fonda sul concetto di "paesaggio percepito", che integra il fenomeno dell'impatto visivo e dell'aspetto percettivo con i processi culturali che derivano dall'acquisizione dei segni che caratterizzano lo stato dei luoghi.

L'analisi è volta ad inquadrare la configurazione progettuale del nuovo svincolo con particolare attenzione ai rapporti con il contesto paesaggistico esistente e con le visuali più significative.

Partendo dai **bacini visivi** attraverso visuali a breve (0-500 m) media (500-1000 m) distanza, si evidenziano i limiti d'ambito entro il quale sono possibili interrelazioni visive tra l'intervento di progetto e il contesto paesaggistico. I perimetri sono determinati dalla presenza di confinamenti morfologici che costituiscono l'orizzonte visivo oltre il quale la visuale non è possibile.

Le caratteristiche degli elementi che organizzano il bacino visivo, determina le condizioni di intervisibilità maggiori o minori. La maggiore visibilità è data da quegli **elementi** da e per cui si percepisce l'opera, che possono essere **sia di tipo dinamico** (tratti stradali e ferroviari) **che statico** (edifici punti panoramici, belvedere); tale visibilità è individuata nei tratti in cui l'assenza di **barriere visive**, costituite in quest'area principalmente da fronti continui vegetazionali, ne evidenzia il paesaggio o l'opera stessa.

Come punto di vista dinamico si evidenzia la strada panoramica (art. 83 NTA del PTPG), Strada Provinciale n. 81d; anche le strade locali e il tracciato ferroviario che corre parallelo all'autostrada, sono individuati come tratti dinamici. Per quanto riguarda i punti di vista statici, si evidenzia il castello di Passerano, che rappresenta un punto catalizzatore a lunga distanza. I suddetti punti di vista dinamici e statici possono essere considerati in stretto rapporto sia da, che verso l'opera di progetto. Come **destrattore** della visuale paesaggistica è da evidenziare la presenza di elettrodotti nell'area circostante allo svincolo di progetto, mentre il paesaggio a prevalenza agricola rappresenta una **quinta visiva di valore** sia da che verso l'opera di progetto.

Data l'opera progettuale puntuale, in un contesto già fortemente segnato dalla presenza dell'autostrada e della rete ferroviaria, la percezione visiva dallo svincolo verso il contesto e viceversa, è estremamente limitata ai solo fruitori dinamici che utilizzano i percorsi esistenti, collocati nelle immediate vicinanze, e ai punti statici presenti a lunga distanza.

3 QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE E DEI VINCOLI

3.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI PERTINENZA DELL'OPERA

Il contesto della pianificazione di riferimento preso in esame, in quanto utile a determinare informazioni ed elementi pertinenti all'opera di progetto viene riassunto di seguito:

PIANIFICAZIONE ORDINARIA GENERALE		
<i>Ambito</i>	<i>Strumento</i>	<i>Estremi</i>
Regionale	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	Adottato con DGR n.556 del 25.07.2007 e n.1025 del 21.12.2007
	Piano Territoriale Paesistico n.9 "Castelli Romani" (PTP n.9)	Approvato con LR 24/98
Provinciale	Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)	Approvato con DCP n. 1 del 18.01.2010
Comunale	Piano Regolatore Comunale di Galliciano nel Lazio	Approvato con D.G.R. n.1587 del 10.04.1980; Variante Generale al P.R.G. approvata con D.C.C. n.25 del 25.07.2002; Variante al PRG (zonizzazione C, sottozonizzazione C2) approvata con D.C.C n.45 del 29.11.2006

Tabella 3-1 Strumenti di pianificazione ordinaria generale

3.2 SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

L'analisi del contesto pianificatorio di riferimento preso in esame, assieme al sistema dei vincoli e delle tutele, permette di stabilire le relazioni intercorrenti tra gli elementi del suddetto quadro e l'area oggetto dell'intervento di progetto.

Le verifiche condotte mettono in evidenza la presenza nell'area oggetto di studio di beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente:

- Immobili e aree tipizzate del Piano Paesistico di cui all'articolo 134 co.1 lett. c), nello specifico di Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie
- Aree tutelate per legge di cui all'articolo 142 co. 1 del DLgs 42/2004, in particolare:
 - Lett. c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde con fascia di rispetto di 150 metri
 - Lett g) Aree boscate
 - Lett. m) Zone di interesse archeologico

La ricognizione dei vincoli e delle aree soggette a disciplina di tutela è stata operata sulla base delle informazioni tratte dalle seguenti fonti conoscitive:

- *MiBACT, portale Vincoli in rete*, Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, è la banca dati a riferimento geografico su scala nazionale del MiBACT per la tutela dei beni culturali, nella quale possono essere visualizzate e consultate le informazioni relative ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 art. 10
- *Piano Territoriale Paesaggistico Regionale – PTPR -*, e segnatamente la *Tavola B Beni Paesaggistici*, al fine di individuare la localizzazione dei Beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte III del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del D.lgs. 42/2004 e smi e le aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del citato Decreto
- *Ministero dell'Ambiente, Geoportale Nazionale*, al fine di individuare al fine di individuare la localizzazione delle Aree naturali protette ed aree della Rete Natura 2000
- *Cartografia del Vincolo Idrogeologico* della Regione Lazio acquisita dai rispettivi Comandi Provinciali del CFS – Provincia di Roma, al fine di individuare le aree assoggettate a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/1923

Gli elaborati grafici "Carta dei Vincoli" (ALPAECT04A), in scala 1: 10.000, e "Carta delle aree naturali protette e Siti Natura 2000" (ALPAECT05A), in scala 1: 25.000, sono state redatte per tutti i vincoli e le tutele che rientrano nel DLgs. 42 del 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che rientrano ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6.07.2002, n. 137", e per le aree naturali protette iscritte in "Rete Natura 2000".

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 LA CONFIGURAZIONE DEL PROGETTO

4.1.1 L'ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO

Come già ampiamente trattato le opere in progetto riguardano la realizzazione di un nuovo svincolo sull'autostrada A1, in prossimità della stazione di servizio Prenestina nel comune di Galliciano nel Lazio.

La soluzione progettuale prevede la realizzazione di due caselli autostradali, uno a Ovest dell'autostrada, che permette l'immissione in direzione Napoli e l'uscita per i veicoli provenienti da Milano, e uno a est, che permette l'immissione in direzione Milano e l'uscita per i veicoli provenienti da Napoli.

Svincolo lato ovest

Per contenere la lunghezza dell'opera e ottimizzare la geometria dello svincolo, si prevede che la corsia di diversione verso il casello coincida con quella per l'accesso all'Area di Servizio lato Ovest, con la realizzazione di un'intersezione che permetta la separazione dei flussi in entrata verso lo svincolo dai flussi in entrata verso l'Area di Servizio. La rampa di uscita per chi proviene da Milano è prevista sul sedime esistente della strada di accesso all'Area di Servizio e necessita dello spostamento dei sei depositi esistenti lungo il perimetro nord.

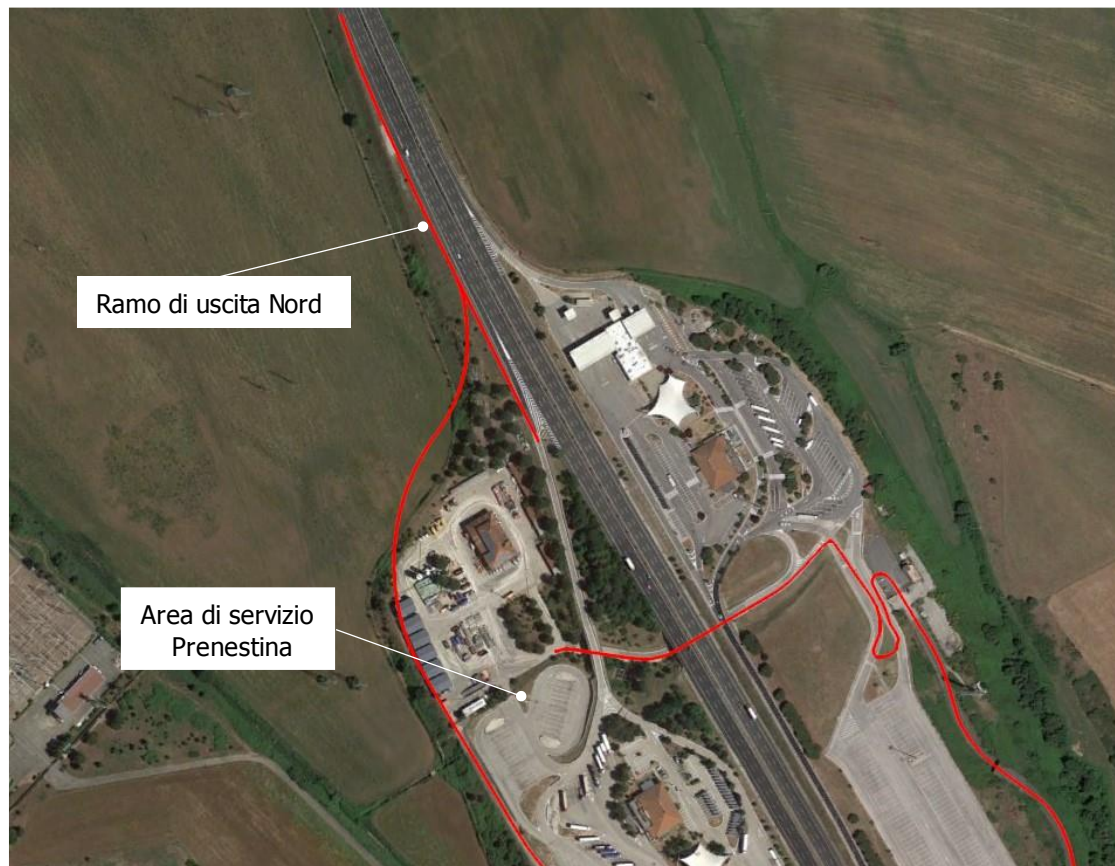


Figura 4-1 Stralcio su ortofoto Svincolo Ovest rampa di uscita Nord

Per quanto concerne la rampa di immissione in direzione Sud, sarà realizzata mediante un rilevato stradale fino alla quota dell'Autostrada. La corsia d'immissione proveniente dal nuovo casello è separata dalla corsia di immissione impiegata da chi proviene dall'Area di Servizio mediante una barriera che impedisce la sovrapposizione dei flussi di traffico. Per la realizzazione della configurazione descritta risulta necessario prevedere il prolungamento verso ovest dello scatolare esistente in corrispondenza di Via Maremmana Seconda, che permette l'inserimento della corsia d'immissione proveniente dall'Area di Servizio e di quella proveniente dal nuovo casello. L'uscita del casello è collegata con la viabilità ordinaria mediante la realizzazione di una rotatoria posizionata all'incrocio tra via Prenestina e via Maremmana Seconda. In corrispondenza di tale rotatoria s'innesta anche il nuovo ramo di viabilità secondaria, che ricollega sia alla strada di accesso al parcheggio di Terna che alla viabilità di servizio per i dipendenti dell'Area di servizio.

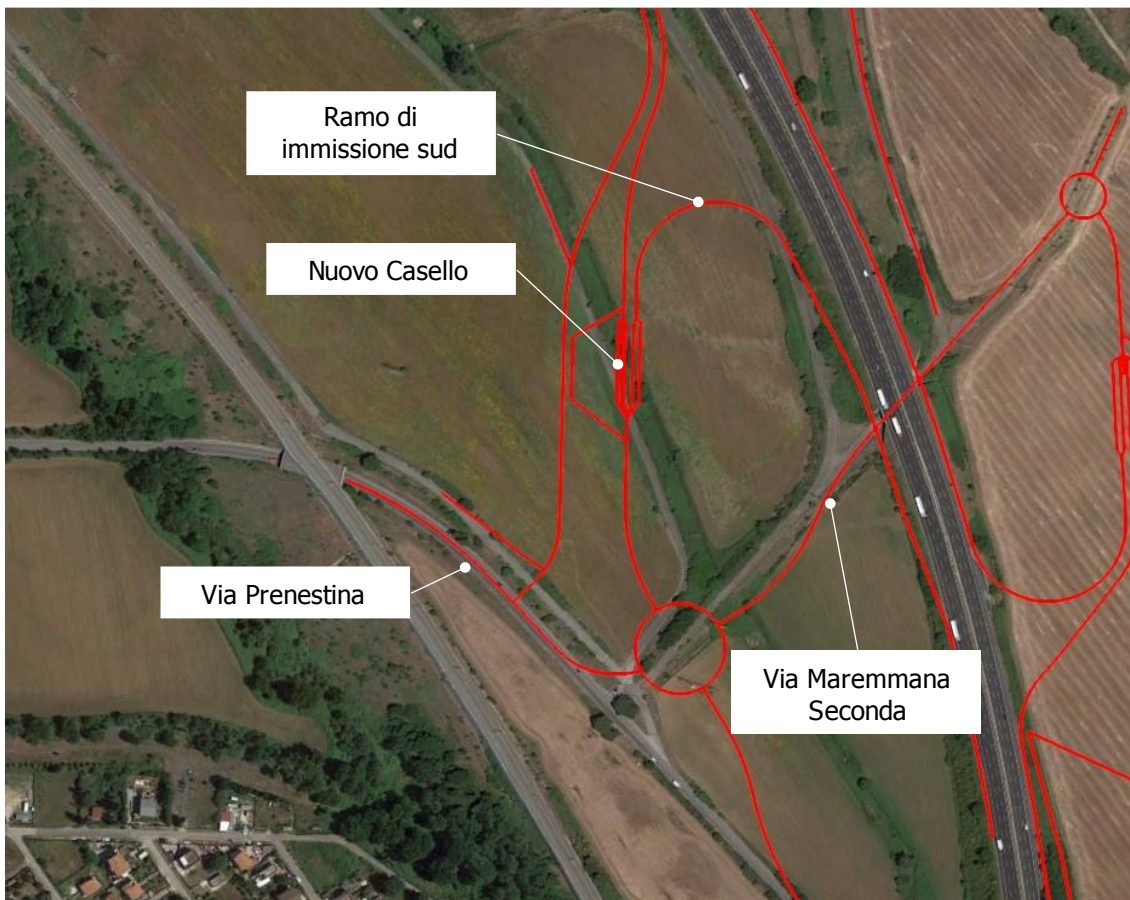


Figura 4-2 Stralcio su ortofoto Svincolo Ovest rampa di immissione Nord

Al termine della strada è prevista la realizzazione di un parcheggio di circa 2.000 m² e di un sottopasso pedonale per collegare quest'ultimo a quello esistente interno all'Area di Servizio. Tale viabilità consente inoltre l'accesso alla cabina ENEL esterna alla rampa di accesso.

Svincolo lato est

Per gli utenti provenienti da sud è prevista una corsia di diversione ed una rampa di uscita realizzata in rilevato al casello Est.

Per quanto riguarda l'immissione in direzione Nord, data la limitata lunghezza a disposizione per l'inserimento di una corsia convenzionale causata dalla presenza della corsia in uscita dall'Area di Servizio, si è optato per la realizzazione di una zona di scambio, dimensionata in conformità con le indicazioni riportate nel *Decreto ministeriale del 19 Aprile 2006 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*.

Il collegamento tra il casello e la viabilità ordinaria è garantito tramite la realizzazione di un ramo di raccordo ed una rotatoria su Via Maremmana Seconda, in modo da ricollegare i tratti esistenti.

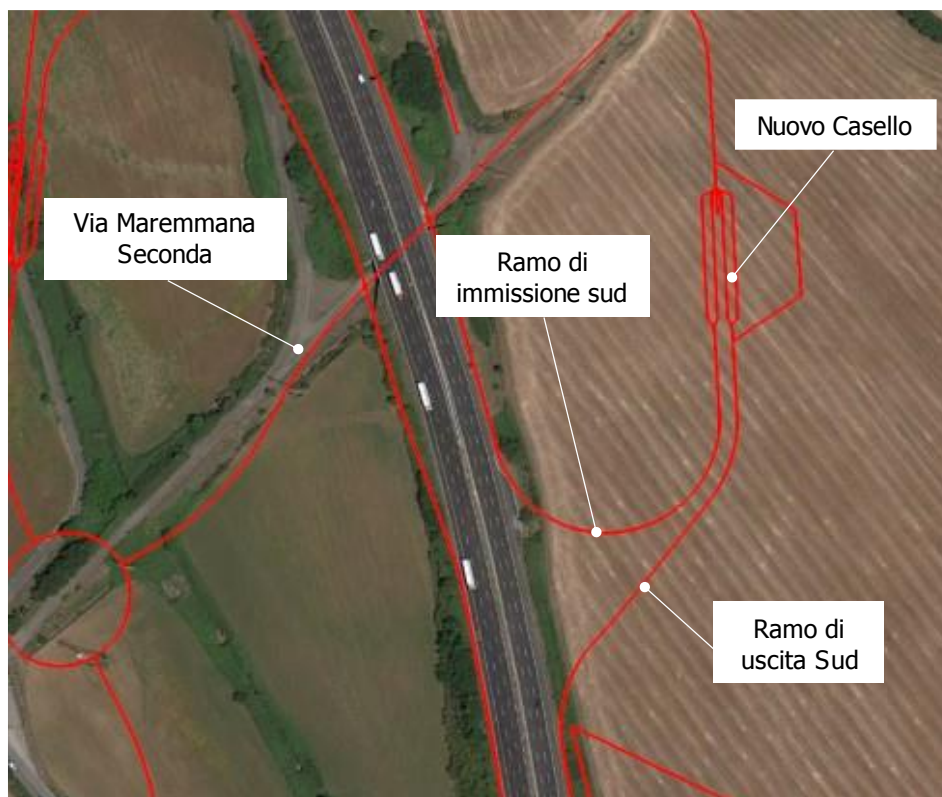


Figura 4-3 Stralcio su ortofoto Svincolo Est

4.1.2 LA SEZIONE DI PROGETTO

In merito alle sezioni tipo, di seguito si riporta una planimetria in cui sono indicate con diversi colori i tratti a sezione differente.

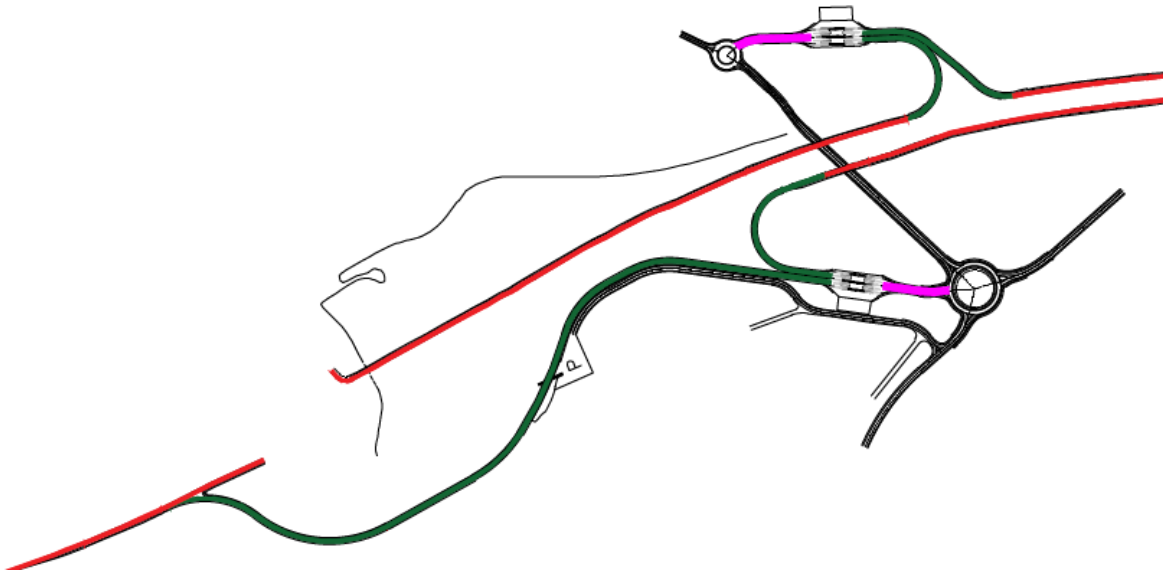


Figura 4-4 Chiave di lettura per le sezioni tipo

La sezione tipo della corsia di immissione e uscita utilizzata è composta da un'unica corsia di larghezza pari a 3,75 metri e una banchina laterali di larghezza pari a 2,75 metri.

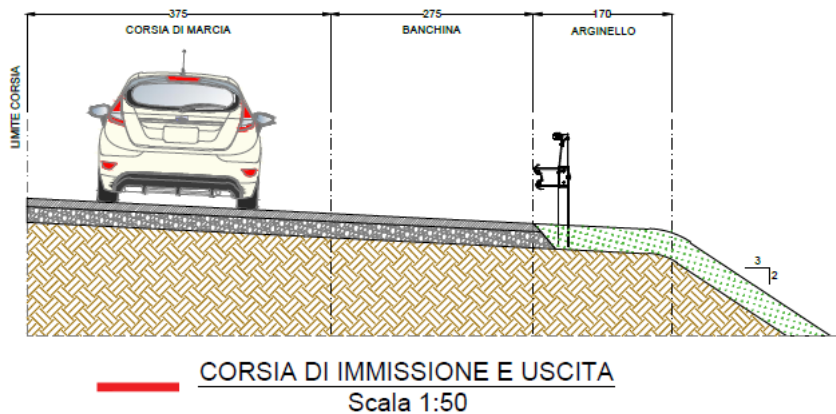


Figura 4-5 Sezione tipo corsia di immissione e uscita

Per quanto concerne invece le rampe di accesso e uscita monodirezionali la sezione tipo presenta una piattaforma pavimentata di 6,5 metri composta da una corsia di larghezza pari 4,5 metri e banchine laterali pari a 1 metro.

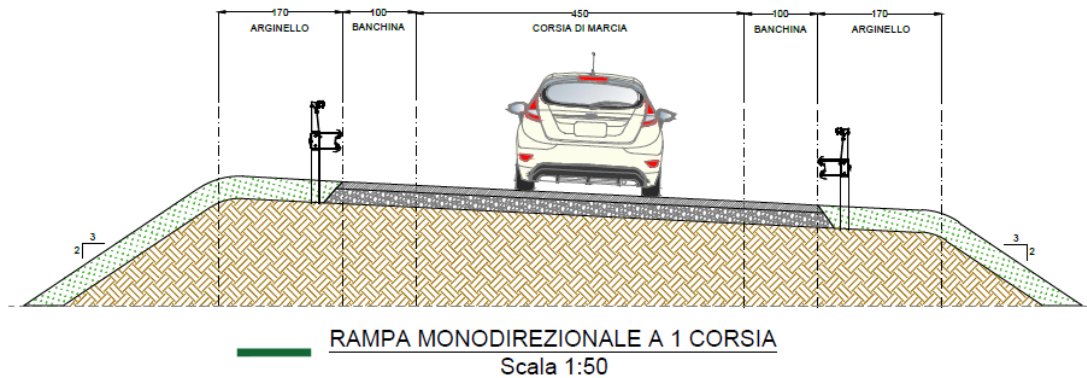


Figura 4-6 Sezione tipo rampa monodirezionale

Tra il casello di esenzione e la rotatoria, da entrambi i lati, invece, è prevista una sezione tipo bidirezionale con due corsie da 4 metri una per senso di marcia e banchine su entrambi i lati della carreggiata da 1,25 metri.

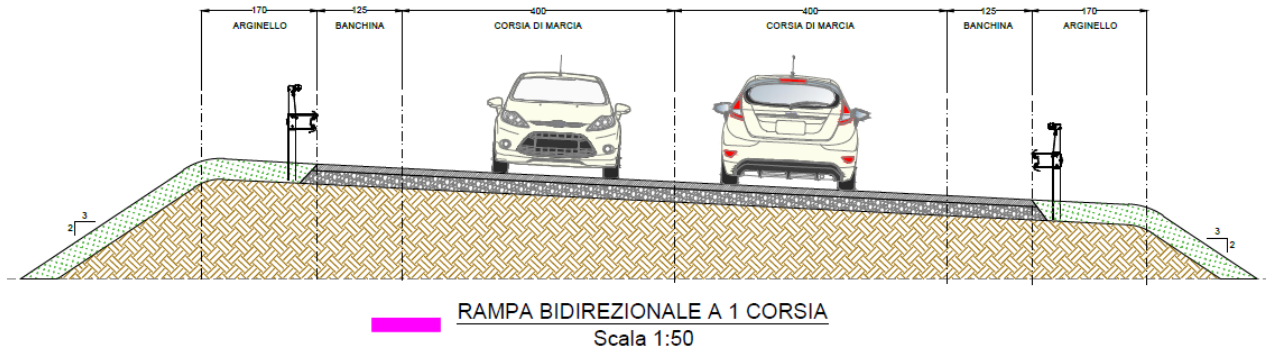


Figura 4-7 Sezione tipo rampa bidirezionale

Per i dettagli delle sezioni si rimanda all'elaborato grafico P4-PRG-CT-04-A "Sezioni tipo".

Si specifica che per la raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma sarà predisposto un apposito sistema di arginelli ed embrici collegati direttamente al sistema di gestione delle acque di piattaforma dell'attuale autostrada. Le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalla piattaforma stradale saranno gestite coerentemente con quanto riportato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio (PTAR) adottato con D.G.R. del 2 8/12/2016 n.819 e aggiornato con D.C.R. del 23/11/2018 n.18. Nello specifico, per i dettagli sulle modalità di gestione e di trattamento delle acque si rimanda ai successivi livelli di progettazione.

4.2 LE AREE PER LA CANTIERIZZAZIONE

L'organizzazione del sistema di cantierizzazione è caratterizzata dall'individuazione delle aree di cantiere, effettuata sulla base delle seguenti esigenze principali:

- sfruttare aree di scarso valore ambientale ed antropico che siano compatibili con le esigenze logistiche delle opere da realizzare;
- utilizzare aree sufficientemente vaste ed in prossimità di viabilità esistenti e principali per limitare al minimo gli spostamenti dei mezzi di cantiere per gli approvvigionamenti e smaltimenti del materiale;
- utilizzare aree con disponibilità di forniture di energia elettrica ed idrica.

In merito alla localizzazione dell'area di cantiere, data la modesta stensione dell'intervento in progetto, è prevista un'unica area di cantiere base denominata CB_01 ubicata a sud della stazione di servizio Prenestina e posta sul lato in direzione sud/nord dell'autostrada A1.

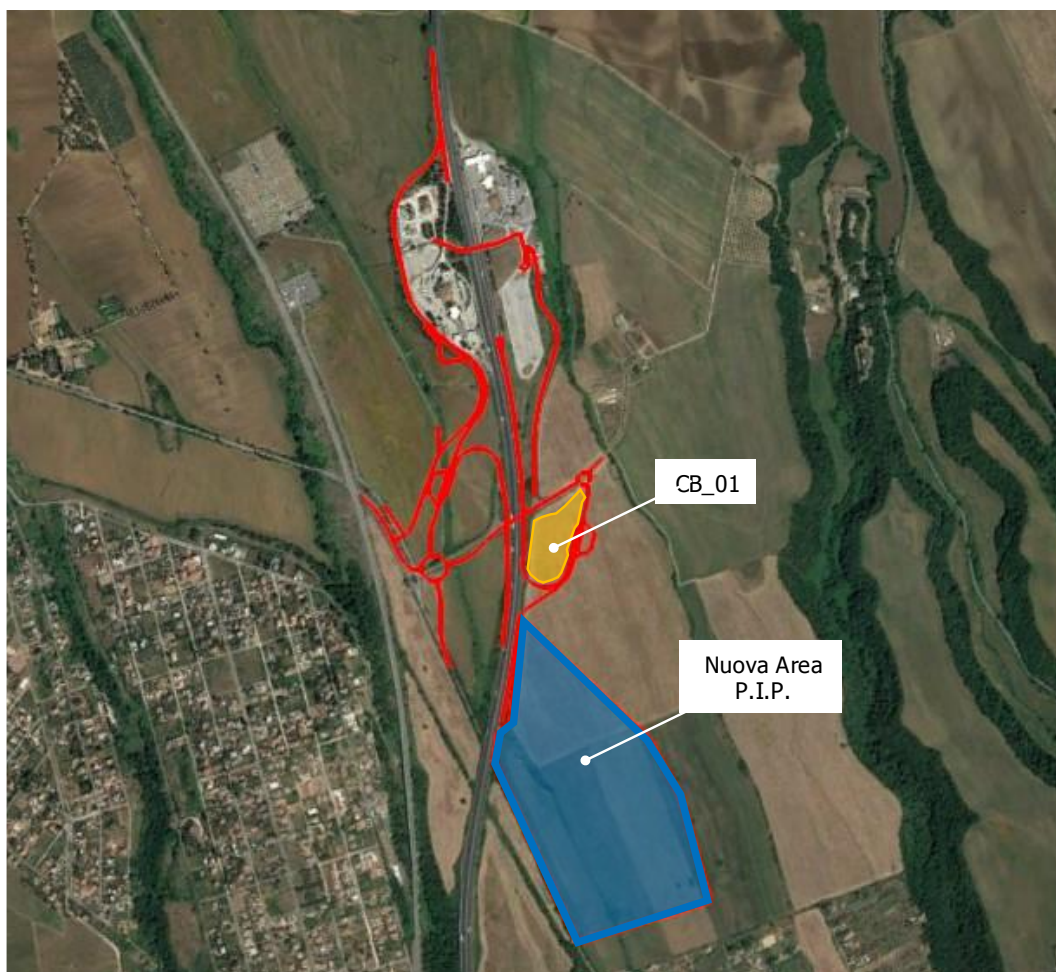
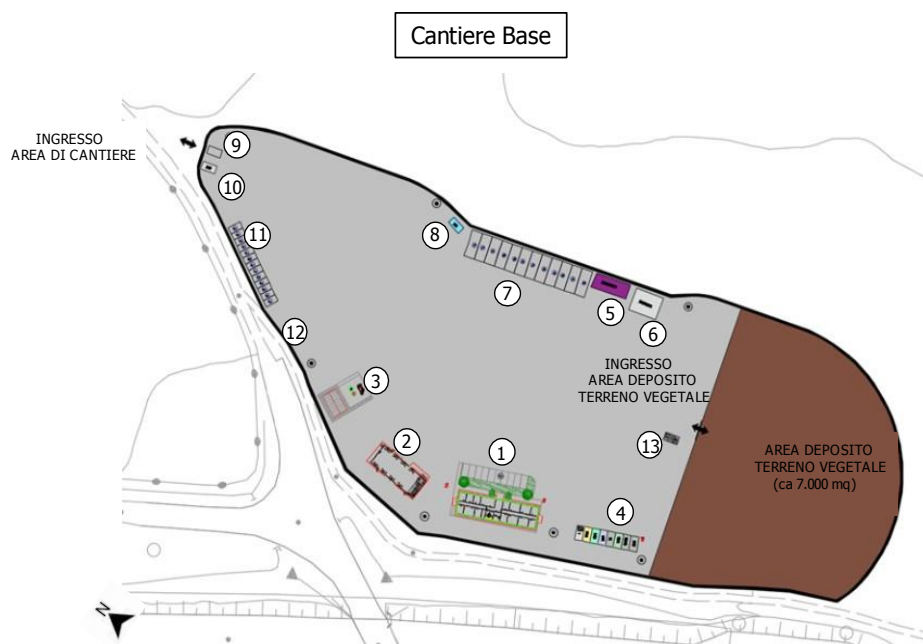


Figura 4 8 Localizzazione aree di cantiere

L'area di cantiere individuata, di dimensioni pari a circa 25.000 m², sarà adibita a svolgere funzioni logistiche, accogliere le maestranze e ospiterà un'area di stoccaggio di superficie pari a circa 7.000 m² per il deposito del terreno vegetale proveniente dalle operazioni di scotico del terreno superficiale, inoltre, il cantiere ospiterà gli impianti e i servizi di base.

Nell'immagine seguenti si riportano il layout del cantiere base CB_01.



Legenda

- ① Uffici DL ② Mensa ③ Pronto soccorso ④ Gruppo elettrogeno, cisterna gasolio, cisterna acqua
- ⑤ Deposito attrezzi ⑥ Officina ⑦ Parcheggi mezzi pesanti ⑧ Impianto separazione e depurazione
- ⑨ Lavaggio ruote ⑩ Guardiana ⑪ Parcheggi auto ⑫ Torre faro ⑬ Pesa

Figura 4 10 Layout Cantiere Base CB-01

5 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 CONFORMITÀ E COERENZE CON LE DISPOSIZIONI DI TUTELA

In merito al sistema vincolistico e delle aree protette si riporta quanto segue in merito alle disposizioni di tutela per le aree ed i beni interessati dall'opera di progetto.

5.1.1 BENI CULTURALI

Per quanto concerne i beni di interesse culturale dichiarato di cui alla Parte II del Codice dei beni culturali e del paesaggio, si riporta nella figura seguente, la localizzazione dei beni presenti nelle vicinanze dell'area di intervento. Tali informazioni sono state ricavate dalla consultazione del sistema informativo territoriale della Carta del Rischio¹ consultabile all'interno del portale dedicato vincoli in rete del MiBACT. Si evidenzia, quindi, che nessuno dei beni individuati risulta interessato dall'opera in progetto.

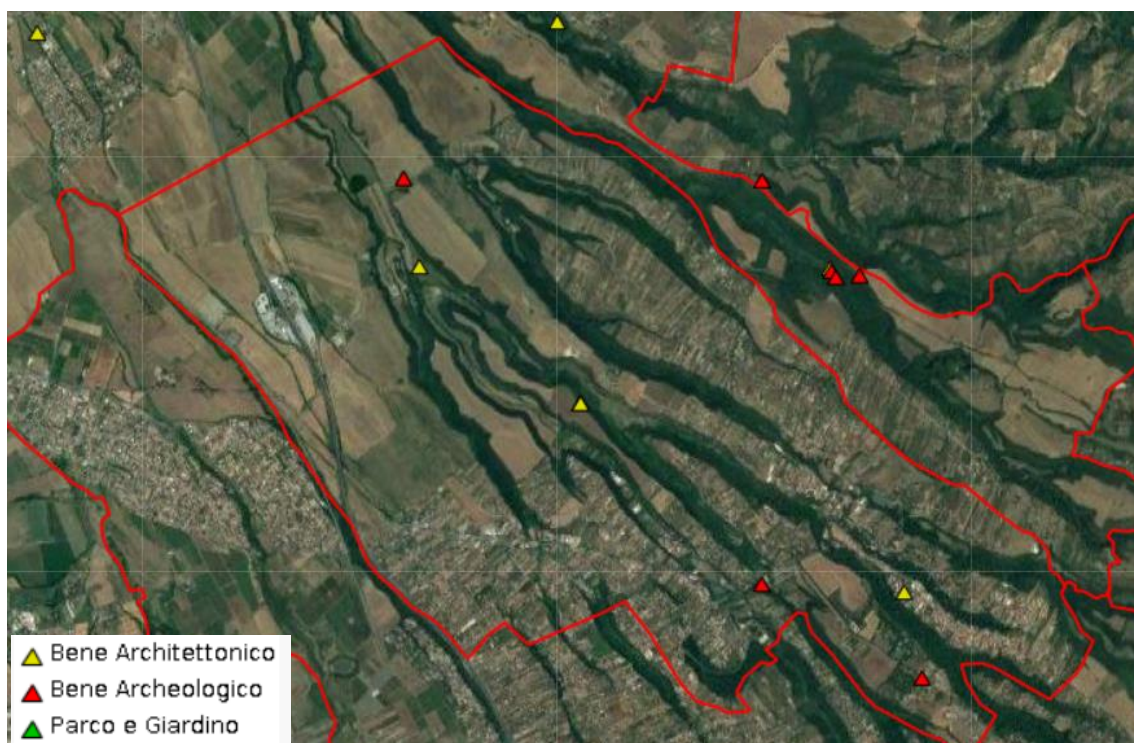


Figura 5-1 - Stralcio della carta del Rischio, MiBACT, vincoli in rete

¹ <http://www.cartadelrischio.it/>

5.1.2 BENI PAESAGGISTICI

Il territorio circostante, su cui insiste l'intervento in oggetto, si connota per la presenza dei seguenti Beni Paesaggistici, secondo la tav. B del PTPR, suddivisi in:

- vincoli dichiarativi, ovvero Beni individuati secondo l'art. 134 comma 1 lettera a) del DLgs. 42/2004, "immobili e aree con dichiarazione di notevole interesse pubblico" di cui l'art. 136; individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- vincoli ricognitivi di Legge, cioè i Beni tutelati dell'art. 134 comma 1 lettera b) "aree di cui all'art. 142 del DLgs. 42/2004;
- vincoli ricognitivi di Piano, cioè i Beni tipizzati individuati secondo l'art. 134 comma 1 lettera c) del DLgs. 42/2004.

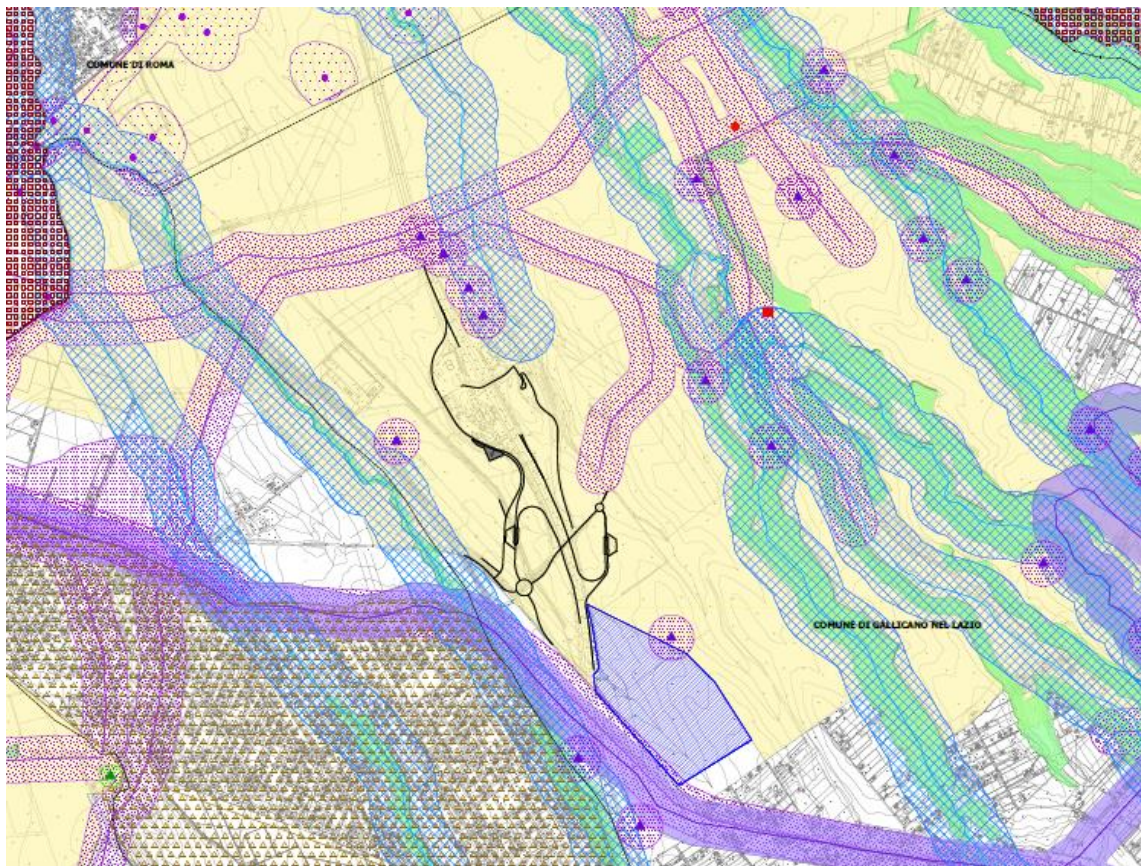
Per quanto concerne i vincoli ricognitivi di legge, ovvero i beni secondo l'art. 142 "Aree tutelate per legge" del DLgs. 42/2004, seppur non direttamente interessate, si evidenzia la presenza di:

- c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11.12.1933, n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- g) aree boscate;
- m) zone di interesse archeologico

Per quanto attiene gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico, art 136 del DLgs 42/2004, si segnala la "Zona comprendente parte della antica Via Prenestina suggestive alture verdeggianti quali Colle di Muro Pizzuto Colle Sassobello e Colle Pallavicina con Casali Ruderer e Fossi nel Comune di Zagarolo" dichiarata di notevole interesse pubblico con DM del 01.02.1971 presente nei territori limitrofi l'area oggetto di interventi e non interessata dalle opere in progetto.

Per quanto riguarda i vincoli ricognitivi di piano, "immobili ed aree tipizzati del Piano Paesaggistico" secondo l'art. 134 comma 1 lett. c) del DLgs 42/2004 si evidenzia la presenza di:

- Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie;
- Beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri.



Legenda

- Soluzione progettuale
- ▨ Area P.I.P.
- - - Limiti amministrativi

Beni culturali (D.Lgs. 42-04 e s.m.i., Parte II)

- Beni architettonici di interesse dichiarato tutelati ai sensi dell'art. 10 (L. 1089/39)
- Beni Archeologici di interesse dichiarato tutelati ai sensi dell'art. 10 (L. 1089/39)

Beni paesaggistici (D.Lgs. 42-04 e s.m.i., Parte III)

Articolo 136, comma 1, Vincoli architettonici ex L.1497/39

- ▨ Aree di notevole interesse pubblico, comma 1, lett. c), d) beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche
- ▨ Aree di notevole interesse pubblico, comma 1, lett. c), beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico

Articolo 142, comma 1; Aree tutelate per legge ex 431/85

- ▨ b) costa dei laghi
- ▨ c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua
- ▨ c) fasce di rispetto dei fiumi di 150 metri per lato
- ▨ g) aree boscate
- ▨ m) aree di interesse archeologico già individuate
- ▨ m) ambiti di interesse archeologico già individuati
- ▨ m) aree di interesse archeologico già individuate - beni puntuali con fascia di rispetto
- ▨ m) aree di interesse archeologico già individuate - beni lineari con fascia di rispetto

Articolo 134, comma 1 lett. c, Immobili e aree tipizzati dal Piano Paesaggistico

- ▨ Aree agricole identitarie delle campagna romana e delle bonifiche agrarie
- ▨ Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 metri
- ▨ Beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri
- ▨ Beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri

Figura 5-2 - Stralcio Carta dei Vincoli (ALPAECT05A)

L'opera oggetto di intervento, come si evince dall'elaborato Carta dei Vincoli" (cfr Figura 5-2), ricade all'interno di:

- Vincoli ricognitivi di Piano e segnatamente in:
 - Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie

Si evidenzia altresì, che parte delle opere in progetto risultano adiacenti ad aree vincolate ope legis e nello specifico a:

- Vincoli ricognitivi di Legge (art. 142 co. 1 DLgs 42/2004)
 - Lett. c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di 150 metri;
 - Lett. m) aree di interesse archeologico – beni lineari con relativa fascia di rispetto

5.1.3 AREE NATURALI PROTETTE E AREE DELLA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 costituisce lo strumento a livello europeo attraverso il quale garantire la tutela di habitat e specie di flora e fauna minacciata o in pericolo di estinzione. Con tale termine si intende - ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - l'insieme dei territori protetti costituito dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

Rete Natura 2000 nel territorio laziale è costituita da circa 200 siti, di cui 18 ZPS, 161 ZSC e 21 ZSC coincidenti con ZPS, che interessano una superficie complessiva di 59.707, 33 ettari a mare e 398007,61 ettari a terra, pari al 23,1% della superficie totale regionale.

Nell'ambito territoriale indagato e come si evince dalla Figura 5-3 Stralcio Carta delle aree protette e Siti Natura 2000 (ALPAECT06A)

_si segnala la presenza di una Zona Speciale di Conservazione ad oltre 5 km, che di conseguenza non intercetta l'ambito di progetto.

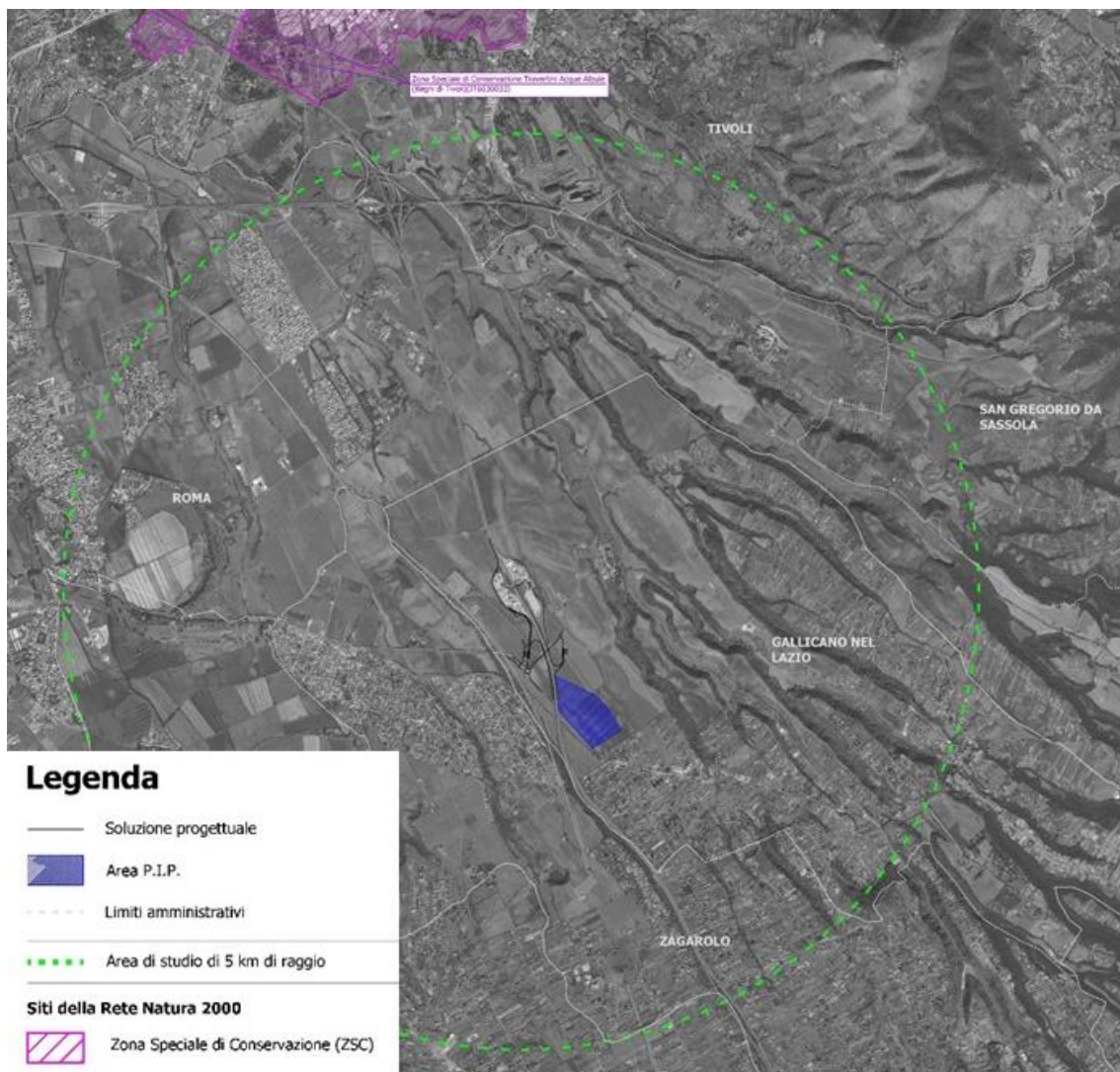


Figura 5-3 Stralcio Carta delle aree protette e Siti Natura 2000 (ALPAECT06A)

5.1.4 AREE SOGGETTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

Con Legge Regionale n.53 dell'11/01/1998 e DGR n.3888/1998 la Regione Lazio ha decretato il decentramento delle competenze in materia di Vincolo Idrogeologico agli Enti Locali.

La consultazione della Cartografia del Vincolo Idrogeologico della Regione Lazio acquisita dai rispettivi Comandi Provinciali del Corpo Forestale dello Stato, e in particolare quello della Provincia di Roma per il comune di Galliciano ha evidenziato la presenza di aree sottoposte a vincolo idrogeologico limitatamente alle aree in prossimità dei corsi d'acqua così come è possibile evincere

dal confronto in Figura 5-4. Dalla stessa immagine è possibile osservare come gli interventi in oggetto non ricadono in tali aree.

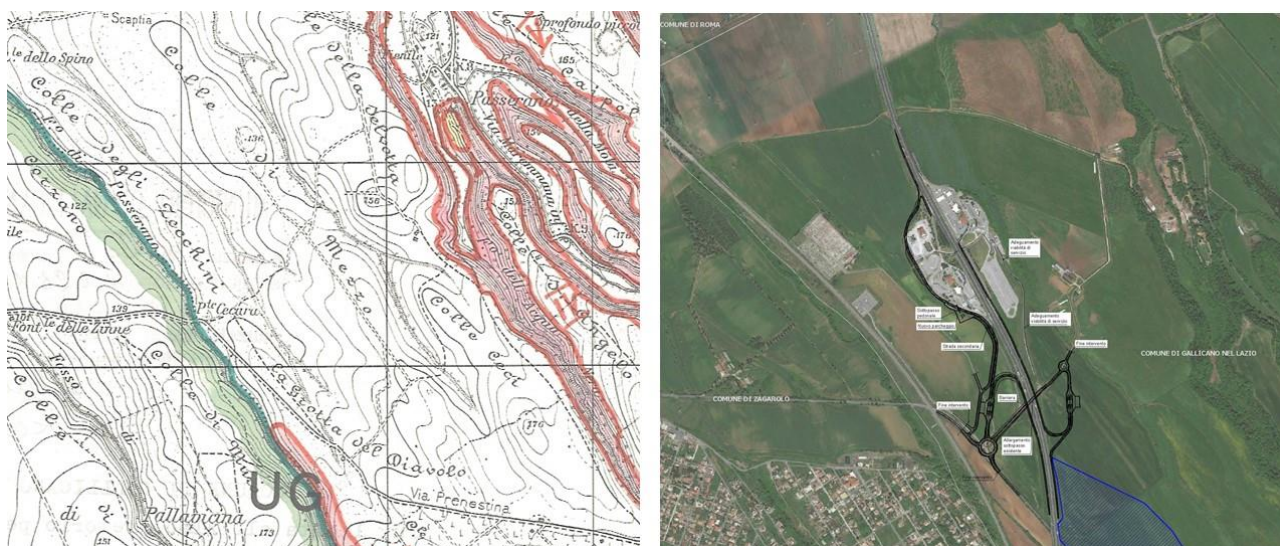


Figura 5-4 Confronto tra la Carta del Vincolo Idrogeologico nel Corpo Forestale della provincia di Roma, comune di Galliciano e immagine aerea Google Maps 2020 con evidenziata l'opera in progetto.

5.2 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI OBIETTIVI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'obiettivo dell'analisi dei rapporti di coerenza si struttura, non soltanto nell'individuazione delle congruenze tra gli obiettivi del progetto e la previsione degli strumenti di pianificazione, ma anche nell'elaborazione ed interpretazione dei rapporti tra i primi ed il modello di assetto territoriale che emerge dalla lettura degli atti di pianificazione e programmazione.

5.2.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO (PTP)

La Regione Lazio, ai sensi della LR 24/98 avvia la predisposizione di una Piano paesistico sull'intero territorio regionale (PTPR). In attesa dall'approvazione del piano stesso, la legge regionale approva contestualmente i Piani Territoriali Paesistici (PTP), ad oggi ancora vigenti, in precedenza adottati limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico (L 1497/39 Decreti Ministeriali e provvedimenti regionali) e a quelli sottoposti a vincolo paesistico (art. 1, L 431/85). Il territorio della Regione Lazio è suddiviso in 29 diversi ambiti; l'area di progetto ricade all'interno del Piano Territoriale Paesistico n.9 "Castelli Romani, adottato con DGR 227/87 ed approvato con LR 24/98.

Il PTP n.9 persegue gli obiettivi generali della Legge 431/1985 all'interno dell'ambito territoriale di competenza; le sue norme tendono a proteggere e valorizzare l'insieme dei valori paesistici naturali

e archeologici vincolati e notificati dallo Stato e dalla Regione, nonché l'insieme dei valori diffusi sui quali i vincoli agiscono "ope legis".

Il PTP n.9 si applica limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/1939 e a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi degli articoli 1, 1 ter ed 1 quinquies della L.431/1985.

Il Piano è costituito da:

- Norme Tecniche come modificate ed integrate dalla norma di tutela previste dalle LR 24 e 25/98 e LR n. 6 del 7.06.1999 n.6
- Elaborati Grafici:
 - Tavole E/1 in scala 1:25000 a carattere analitico e ricognitivo contenenti i vincoli di cui alle leggi 1497/39 e 431/85
 - Tavole E/3 in scala 1:25000 contenenti le classificazioni ai fini della tutela dei sistemi territoriali di interesse paesaggistico
 - Tavole di Dettaglio scala 1:10000 del Piano Paesistico per ogni comune

Per quanto riguarda i "Beni Paesaggistici", secondo l'art.7 comma 7 delle Norme del PTPR, in attesa di approvazione del Piano stesso, gli elaborati "Beni Paesaggistici" (Tavole B) sostituiscono ai soli fini dell'individuazione e ricognizione dei beni paesaggistici, le tavole E1 ed E3, del PTP vigente.

5.2.2 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

La pianificazione paesistica e la tutela dei beni e delle aree sottoposte a vincoli paesistico sono regolate dalla LR 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, quale il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

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

La Giunta Regionale Lazio, con atti n. 556 del 25 Luglio e n. 1025 del 21 Dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul Paesaggio n. 24/98 ha adottato il nuovo Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Il PTPR si occupa della ricognizione del territorio, considerato mediante l'analisi delle caratteristiche storiche naturali, estetiche e delle loro interrelazioni e la conseguente definizione dei valori paesaggistici da tutelare, recuperare, riqualificare e valorizzare. Tra gli obiettivi riguardanti il territorio regionale vi sono:

- Assecondare le attività volte a migliorare la qualità ambientale
- Potenziare/integrare i nodi di scambio per passeggeri e merci
- Potenziare ed integrare la rete ferroviaria regionale
- Completare la rete stradale interregionale
- Rafforzare le reti stradali regionali e locali
- Incentivare il trasporto marittimo
- Migliorare/integrare la distribuzione dei servizi sovracomunali
- Limitare la dispersione insediativa.

Il piano è costituito dai seguenti elaborati principali:

TAVOLA 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.

TAVOLA B – Beni Paesaggistici: contengono la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 lettera a), b), c) d) del DLgs. 42/2004 e definiscono le parti del territorio in cui le norme del PTPR hanno natura prescrittiva.

TAVOLA 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.

TAVOLA D – Osservazioni: contengono i criteri di valutazione per l'esame delle osservazioni comunali preliminari alla pubblicazione del PTPR e le controdeduzioni medesime con i relativi stralci cartografici.

Gli elaborati di Piano di natura prescrittiva sono la Tavola A e la Tavola B; il Piano esplica efficacia diretta limitatamente alle parti di territorio interessato dai beni paesaggistici di cui all'art. 134, lettere a), b) e c) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (DLgs 42/04) la cui ricognizione grafica è riportata nella Tavola B. In tali aree l'individuazione dei sistemi ed ambiti del paesaggio (Tavola A) ha natura prescrittiva.

Per le parti di territorio che invece non risultano essere interessate dai beni paesaggistici, il PTPR costituisce un contributo conoscitivo ed ha efficacia esclusivamente propositiva per l'attività di pianificazione e programmazione del territorio.

I "Beni paesaggistici", riportate nelle Tavole B del PTPR, sono quindi gli elementi da individuare per poter appurare la coerenza dell'iniziativa progettuale con le indicazioni cogenti del Piano.

Nello specifico dalla "Tavola A- Sistemi ed ambiti di paesaggio" si evince dall'immagine successiva, come l'area progettuale ricade all'interno di:

- Paesaggio agrario di rilevato valore
- Coste marine, lacunali e corsi d'acqua
- Reti, infrastrutture e Servizi

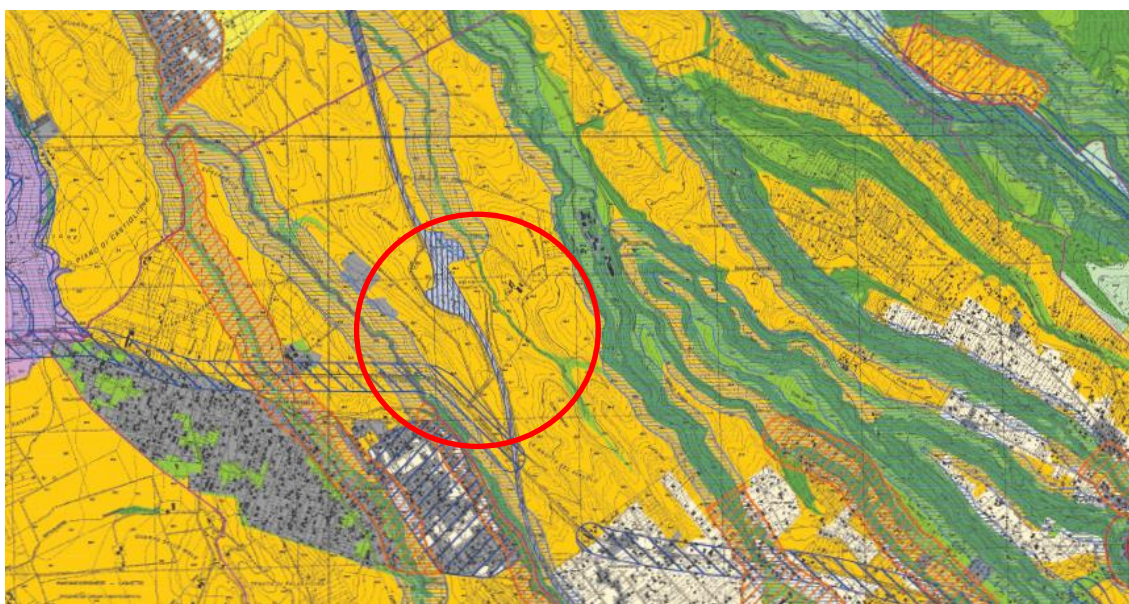


Figura 5-5 - Stralcio Tav. A "Sistemi ed ambiti di paesaggio"

Secondo le norme di Piano (art. 24) per *Paesaggio agrario di rilevato valore* si intende quel paesaggio costituito da porzioni di territorio caratterizzate dalla naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agrario tradizionale. Si tratta di aree caratterizzate da produzione agricola, di grande estensione profondità ed omogeneità e che hanno rilevante valore paesistico per l'eccellenza dell'assetto percettivo, scenico e panoramico. In queste aree la tutela è volta alla salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di uso agricolo del suolo.

Gli obiettivi principali di tutela e miglioramento della qualità di questo paesaggio sono:

- Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio agrario di rilevante valore
- Salvaguardia della biodiversità attraverso utilizzo diversificato aree naturali
- Riqualificazione delle caratteristiche di dei paesaggi a rischio di degrado mediante diverse azioni
- Tutela e valorizzazione delle architetture rurali.

In questo ambito di paesaggio, l'intervento progettuale può essere previsto, secondo l'art. 12 delle norme (Autorizzazione per opere pubbliche), "[...] *previo esperimento del SIP di cui agli articoli 53 e 54 delle presenti norme o delle procedure di VIA ove previste; il parere o l'autorizzazione deve comunque contenere le valutazioni sulla compatibilità dell'opera o dell'intervento pubblico con gli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità del paesaggio individuati dal PTPR per il bene paesaggistico interessato dalle trasformazioni.[...] Ferma restando l'applicazione delle disposizioni di legge prevalenti su quelle definite dal presente PTPR sono comunque consentiti gli interventi indiretti alla tutela della pubblica incolumità o determinati da causa di forza maggiore a condizione che le opere previste siano di assoluta necessità e non siano altrimenti localizzabili.*"

Per Paesaggio delle *Reti, infrastrutture e Servizi* le norme (art. 32) intendono quel paesaggio costituito da porzioni di territorio interessate dalla rete infrastrutturale, viaria, autostradale e ferroviaria di rilevante valore paesaggistico per l'intensità di percorrenza, interesse storico e per la varietà e profondità dei panorami che da esse si godono e dalle aree immediatamente adiacenti ad esse, nonché da aree impiegate da servizi generali pubblici e privati di grandi impatto territoriale. Anche per questo paesaggio, l'intervento di progetto è consentito previo SIP, che dovrà contenere elementi di valutazione per la compatibilità con il paesaggio circostante.

Per quanto riguarda la Tavola B- Beni Paesaggistici, si evidenzia che l'area di progetto, come già descritto nel paragrafo precedente, ricade interamente all'interno di

- Vincoli ricognitivi di Piano (beni paesaggistici art. 134 co1 lett. c del DLgs 42/2004), nello specifico di "*Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie*", area agricola identitaria dell'Agro tiburtino prenestino

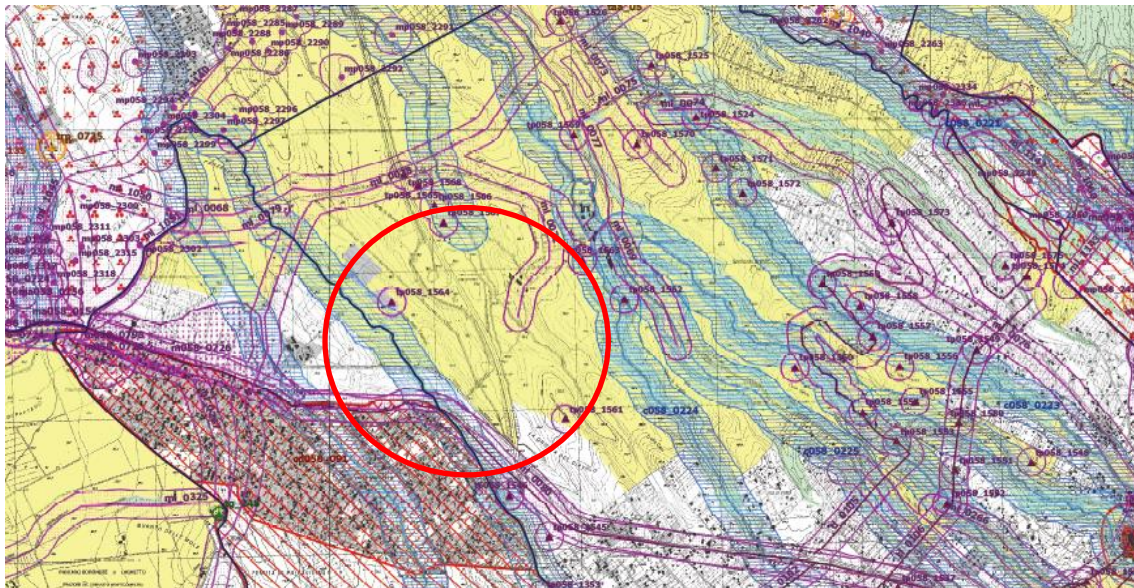


Figura 5-6 - Stralcio Tav. B "Beni Paesaggistici"

Limitatamente all'intervento di adeguamento della corsia di diversione alla bretella autostradale a Nord e delle strade di immissione/emissione alle rotatorie, il progetto risulta tangente ad aree sottoposte a vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 co. 1 DLgs 42/2004, nello specifico a:

- Vincoli ricognitivi di Legge (beni paesaggistici art. 134 co1 lett. b del DLgs 42/2004):
 - Lett. c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di 150 metri
 - Lett. m) aree di interesse archeologico – beni lineari con relativa fascia di rispetto

Le norme allegate al PTPR per i seguenti beni paesaggistici sanciscono che:

- per i beni paesaggistici art 134 co1 lett. b del Codice, si applicano le modalità di tutela di cui al capo di tutela di cui al capo III delle norme stesse (All'art. 9). Nello specifico ogni modifica dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesistica ai sensi degli articoli 146 e 159 del Codice.
- per i beni paesaggistici art. 134 co1 lett. c del Codice (art. 10), si applica l'autorizzazione paesistica che risulta obbligatoria per i progetti tipizzati ed individuati dal PTPR e nelle relative fasce di rispetto a decorrere dalla data di pubblicazione sul BURL del PTPR adottato.

5.2.3 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE GENERALE (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Roma è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18.01.2010 con Delibera n. 1. Il piano persegue l'obiettivo generale di "costruire il territorio dell'area metropolitana della Provincia di Roma.

I contenuti del PTPG riguardano i compiti propri in materia di pianificazione e gestione del territorio attribuiti alla Provincia della legislazione nazionale (DLgs. .267/00 e smi) unitamente ai compiti previsti nella stessa materia dalla legislazione regionale (LR n. 14/99 e s.m.i. e LR n. 38/99 e smi), nonché dagli strumenti di programmazione e pianificazione generali e di settore (ad es. PTRG, PTPR). Il PTPG è redatto secondo l'art. 20 del DLgs. n. 267/00 e secondo gli artt. da 18 a 26 della LR n. 38/99 e smi, con contenuti di Piano territoriale di coordinamento. In assenza delle intese di cui all'art.19 della LR n. 38/99 il PTPG non assume efficacia di piano di settore nell'ambito delle seguenti materie:

- protezione della natura e tutela dell'ambiente
- acque e difesa del suolo
- tutela delle bellezze naturali.

I contenuti tematici del piano sono organizzati secondo le seguenti componenti:

- sistema ambientale
- sistema insediativo morfologico
- sistema insediativo, pianificazione urbanistica comunale e programmazione negoziata sovracomunale
- sistema insediativo funzionale
- sistema della mobilità

Il Piano Territoriale Provinciale Generale è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione di Piano
- Elaborati grafici di piano:
 - Elaborati strutturali
 - Elaborati integrativi tematici
 - Elaborati di documentazione
- Norme di attuazione

PTPG ha efficacia nei confronti di ogni atto di programmazione, trasformazione e gestione del territorio, da parte di soggetti pubblici o privati, che investa il campo degli interessi provinciali. In particolare, il PTPG ha efficacia nei confronti dei piani, programmi e progetti generali e settoriali di iniziativa della Provincia e delle Comunità Montane e nei confronti degli strumenti urbanistici e delle determinazioni dei Comuni che comportino trasformazioni del territorio.

Le previsioni del Piano sono espresse tramite prescrizioni e direttive:

- le prescrizioni sono determinazioni di carattere vincolante che prevalgono nei confronti degli strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia, delle Comunità Montane e dei Comuni nonché degli altri soggetti interessati dal presente Piano, e delle loro varianti. Ad esse si applicano le misure di salvaguardia

- le direttive indirizzano l'attività di pianificazione e programmazione della Provincia, dei Comuni, nonché degli altri soggetti interessati dal presente Piano. Gli strumenti generali ed attuativi di pianificazione e di programmazione di detti soggetti e le varianti di adeguamento degli stessi provvedono a garantirne l'applicazione alle realtà locali interessate, assicurandone il conseguimento.

Al fine della presente Relazione si prende come riferimento l'elaborato di “*Disegno programmatico di struttura: sistema ambientale, sistema della mobilità, sistema insediativo, morfologico, sistema insediativo funzionale*” (Tavola TP2).

Dalla figura successiva si evidenzia come l'area di progetto ricade all'interno di:

- Sistema Ambientale - Rete Ecologica Provinciale Rep
 - Aree di connessione primaria (componente primaria)
 - Territorio agricolo tutelato – nastri verdi (componenti secondarie)
- Sistema della mobilità – Rete Viaria
 - Grande rete

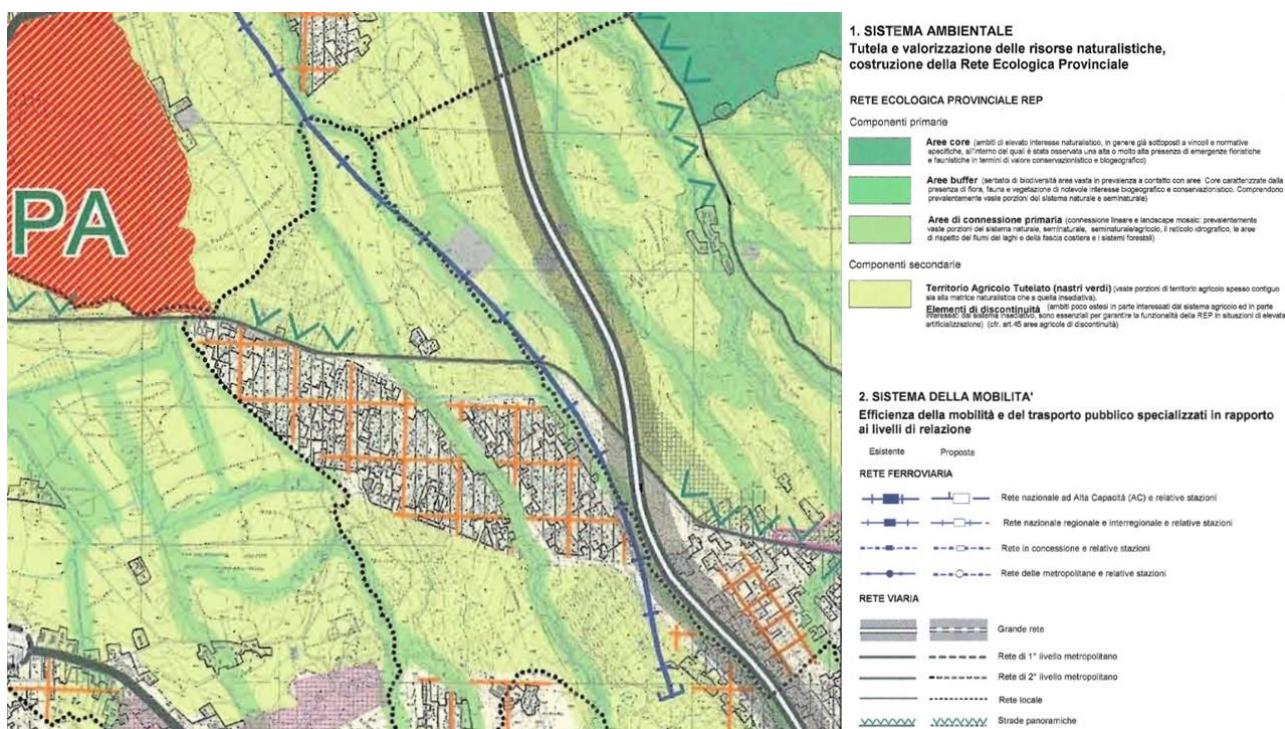


Figura 5-7 - Stralcio Tav. TP2 “Disegno programmatico di struttura: sistema ambientale, sistema della mobilità, sistema insediativo, morfologico, sistema insediativo funzionale”

Rispetto al **sistema ambientale**, in particolare la *rete ecologica provinciale*, obiettivo del piano è tutelare ed estendere in forma sistemica la dotazione di risorse naturalistico-ambientali del territorio provinciale, preservando le aree di maggiore interesse naturalistico, e promuovendo la riqualificazione e il recupero ambientale in tutti quei contesti in cui esistono potenzialità residue o processi di riconversione in atto.

La REP costituisce nell'ambito del PTPG il riferimento per le politiche e le azioni di competenza dell'Ente Provincia, degli Enti locali e degli altri soggetti titolari di potestà pianificatorie generali e settoriali finalizzate alla tutela ecologica del territorio e lo strumento per la valutazione della compatibilità ambientale delle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale. PTPG definisce la disciplina della REP in forma di prescrizioni e di direttive, generali e specifiche, rivolte alla Provincia, agli Enti locali territoriali e agli altri soggetti titolari di potestà pianificatorie generali e settoriali.

Tali aree sono definite in base ai livelli di ricchezza di biodiversità (emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche), e di qualità conservazionistica e biogeografica e di funzionalità ecologica, ed articolate in:

- Componente Primaria (CP), caratterizzata da ambiti di interesse prevalentemente naturalistico, nello specifico le "aree di connessione primaria" comprendono prevalentemente vaste porzioni del sistema naturale, seminaturale ed agricolo, il reticolo idrografico, le aree di rispetto dei fiumi e i sistemi forestali
- Componente Secondaria (CS), caratterizzata da aree ed ambiti indispensabili per il conseguimento dell'effettiva funzionalità della rete ecologica

In particolare, per quanto attiene agli usi compatibili ed in riferimento alle aree di connessione primaria ed alle componenti secondarie della rete ecologica, occorre:

- Conservare le attività agricole idonee e la presenza antropica nelle aree di interesse paesaggistico-ambientale marginali agli ecosistemi
- Favorire lo sviluppo del turismo naturalistico e culturale ed indirizzare le attività del tempo libero verso la fruizione delle risorse ambientali con l'offerta di una gradualità di usi compatibili
- Organizzazione ai margini dei sistemi verdi le attività più invasive e indirizzare su percorsi natura o storici la domanda verso beni più pregiati
- Aggregare nell'ambito dei piani comunali le previsioni di parchi urbani, standard di verde, servizi sociali e per lo sport a sostegno ed ampliamento dei sistemi ambientali verdi provinciali

Per quanto riguarda il **sistema della mobilità**, il compito del PTPG è quello di programmare la mobilità come sistema integrato di reti e di definire delle principali componenti del sistema sulle quali esercitare la competenza della Città Metropolitana in accordo con i Comuni e gli altri Enti. Per una maggiore efficienza della mobilità dell'area metropolitana, Il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- Migliorare l'accessibilità dell'intero territorio metropolitano alla Grande Rete viaria e ferroviaria per incrementare le relazioni di livello regionale, nazionale, internazionale (aeroporti, porti, centri intermodali, stazioni del trasporto a lunga percorrenza, caselli autostradali e nodi della grande viabilità)
- Migliorare l'accessibilità interna al territorio metropolitano in modo differenziato, privilegiando le esigenze di incremento delle relazioni metropolitane, unificanti il territorio
- Migliorare l'efficienza, la qualità ed il livello competitivo dei sistemi del trasporto collettivo: sistema ferroviario regionale e metropolitano, un sistema ferroviario regionale e metropolitano, corridoi del trasporto pubblico
- Ridurre e mitigare gli impatti delle infrastrutture e delle relative attrezzature sull'ambiente e sulla qualità insediativa garantendo la sostenibilità ambientale degli interventi
- Migliorare la sicurezza della rete infrastrutturale
- Modernizzare i servizi del trasporto merci
- Migliorare l'efficienza economica e assicurare la sostenibilità sociale del sistema dei trasporti.

Per ciascuno modo di trasporto il PTPG individua degli obiettivi specifici; in relazione al progetto in oggetto della presente relazione, verranno di seguito riportati gli obiettivi specifici relativi al Trasporto stradale:

- *Rafforzare la gerarchia funzionale delle infrastrutture stradali* articolandole in tre livelli funzionali in rapporto alla domanda di mobilità:
 - Grande rete di scala nazionale e regionale, caratterizzata da una viabilità a maglie larghe, prevalentemente di standard autostradale o di superstrada, in cui convogliare i flussi di lunga percorrenza e dei mezzi pesanti per il trasporto delle merci, siano essi in attraversamento, o al servizio della struttura produttiva e del sistema di distribuzione delle merci.
 - **Rete viaria di base della provincia metropolitana** così distinta:
 - Rete di 1° livello finalizzata a unificare il territorio della provincia metropolitana, a migliorare le relazioni fra i diversi centri di Sistemi e subsistemi, ai luoghi di concentrazione di attività specializzate, ad accedere alla Grande rete.
 - Rete di 2° livello finalizzata a garantire l'accessibilità interna ai sistemi locali, ai centri dei subsistemi e alla rete di 1° livello
- *Concentrare gli interventi provinciali sugli itinerari individuati come rete di Base* ed evitare di estendere le reti stradali esistenti, limitando i nuovi interventi alla risoluzione di specifiche criticità locali e puntando piuttosto al loro miglioramento, soprattutto in termini di sicurezza e di riduzione dell'impatto ambientale.

Con l'assunzione dei predetti obiettivi di carattere generale e di quelli specifici per modo di trasporto, il PTPG individua alcune **strategie di pianificazione delle infrastrutture e dei servizi** di seguito elencate:

- La specializzazione e il potenziamento prioritario dei servizi ferroviari
- La creazione prioritaria di una rete provinciale del trasporto collettivo
- **La maggiore specializzazione funzionale della rete viaria** in rapporto ai livelli di mobilità e conseguente adeguamento tecnico differenziato
- **Il riequilibrio dell'attuale disegno radiocentrico delle reti della mobilità** rafforzando le connessioni viarie di tipo trasversale e tangenziale fra i Sistemi locali e sub sistemi locali, aperte verso le province contigue
- La creazione, nella rete del ferro, di un sistema di "nodi di scambio"
- La promozione di una maggiore integrazione fra le politiche urbanistiche e le politiche della mobilità
- Lo studio di apparati tecnici e normativi volti a mitigare gli effetti ambientali del traffico
- **L'adeguamento e/o la realizzazione di infrastrutture** viarie che selezionino i diversi tipi di traffico (attraversamento, distribuzione), deviando quelli impropri dai centri urbani, privilegiando tracciati esistenti e verificando la sostenibilità ambientale
- **Il miglioramento delle prestazioni delle reti viarie intercomunali** e l'accessibilità dei territori marginali o svantaggiati (in genere montani e/o rurali)
- La evidenziazione degli itinerari viari di particolare interesse paesaggistico
- L'individuazione di itinerari ciclabili di collegamento.

Definiti gli obiettivi generali e specifici, il PTPG individua ed organizza il sistema della mobilità metropolitana attraverso delle proposte in riferimento alle singole componenti (Grande rete ferroviaria, stradale, portuale e aeroportuale).

GRANDE RETE

Esistente o da adeguare Progr. o Proposta

— - - - - Rete primaria (NCS Tipo A o B)

RETE VIARIA DI BASE DELLA PROVINCIA METROPOLITANA

— - - - - Rete di 1° livello metropolitano (collegamenti unificanti la Provincia tra i centri di Sub Sistema locale, tra i Parchi di funzioni strategiche metropolitane, tra i Parchi di attività produttive metropolitane ed i nodi di scambio del trasporto (NCS "Strade extraurbane secondarie", Tipo B o C)

— - - - - Rete di 2° livello metropolitano (collegamenti interni tra i centri dei sub-sistemi locali e con la "rete primaria", del NPRG di Roma) (NCS "Strade extraurbane secondarie" o locale, Tipo C o F)

— - - - - Rete di interesse locale (NCS Tipo F)

V V V V Rete di interesse paesaggistico

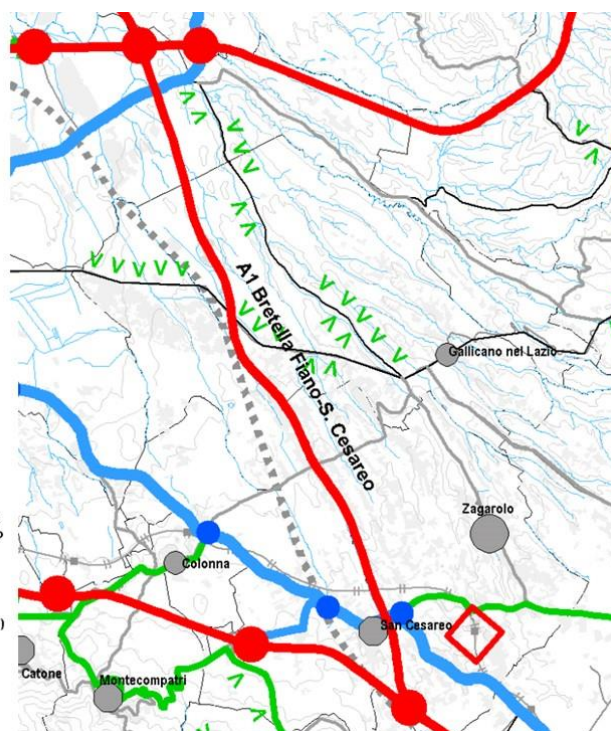


Figura 5-8 - Stralcio Tav. TP2.2 "Sistema della mobilità: Organizzazione Funzionale della Rete del servizio ferroviario e metropolitano"

Per i collegamenti longitudinali il Piano fornisce le seguenti direttive di intervento:

- ad est, completamento della terza corsia dell'autostrada A1 Firenze-Roma-Napoli, e progetto di apertura di un nuovo casello in corrispondenza dell'area di Guidonia Montecelio, ad oggi realizzato
- ad ovest, l'adeguamento della via Aurelia che prosegue verso la Toscana (a nord) oltre l'autostrada A12 Roma-Civitavecchia, e a sud il progetto di adeguamento e messa in sicurezza della via Pontina

Per i collegamenti trasversali

- a nord, il completamento della superstrada nel tratto Viterbo-Civitavecchia, l'unico grande collegamento trasversale possibile a nord di Roma fra il litorale tirrenico e l'autostrada A1, in continuità con la strada Europea E45
- a sud, il collegamento di tipo autostradale tra Cisterna di Latina e Valmontone, che consente il raccordo tra il corridoio longitudinale est e quello ovest, chiudendo la grande maglia di livello nazionale e regionale
- a est, completa il disegno della Grande Rete l'autostrada A24/A25 Roma-Teramo-Pescara, che ha assunto un forte ruolo urbano-metropolitano nella tratta terminale. Il raddoppio della ferrovia fino a Guidonia e il previsto corridoio del trasporto pubblico fino a Tivoli offriranno

valide alternative all'uso del mezzo privato e potranno ricondurre l'A24 alla funzione nazionale che le compete

- il collegamento trasversale Avezzano-Sora Frosinone-Latina, tra la Dorsale appenninica umbro-laziale-abruzzese ed il Lazio meridionale completa lo schema della Grande Rete.

5.2.4 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Il progetto ricade all'interno del Comune di Galliciano nel Lazio, dotato di Piano Regolatore Generale (P.R.G.), approvato con D.G.R. n. 1587 del 10.04.1980. La Variante Generale è stata approvata con Deliberazione consiliare n. 25 del 25.07.2002, a cui sono susseguite diverse Varianti dal 2002 fino ad oggi.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico di piano, relativo alla Zonizzazione del territorio comunale con l'individuazione dell'area oggetto di intervento, acquisito dall'Ufficio Tecnico Comunale.

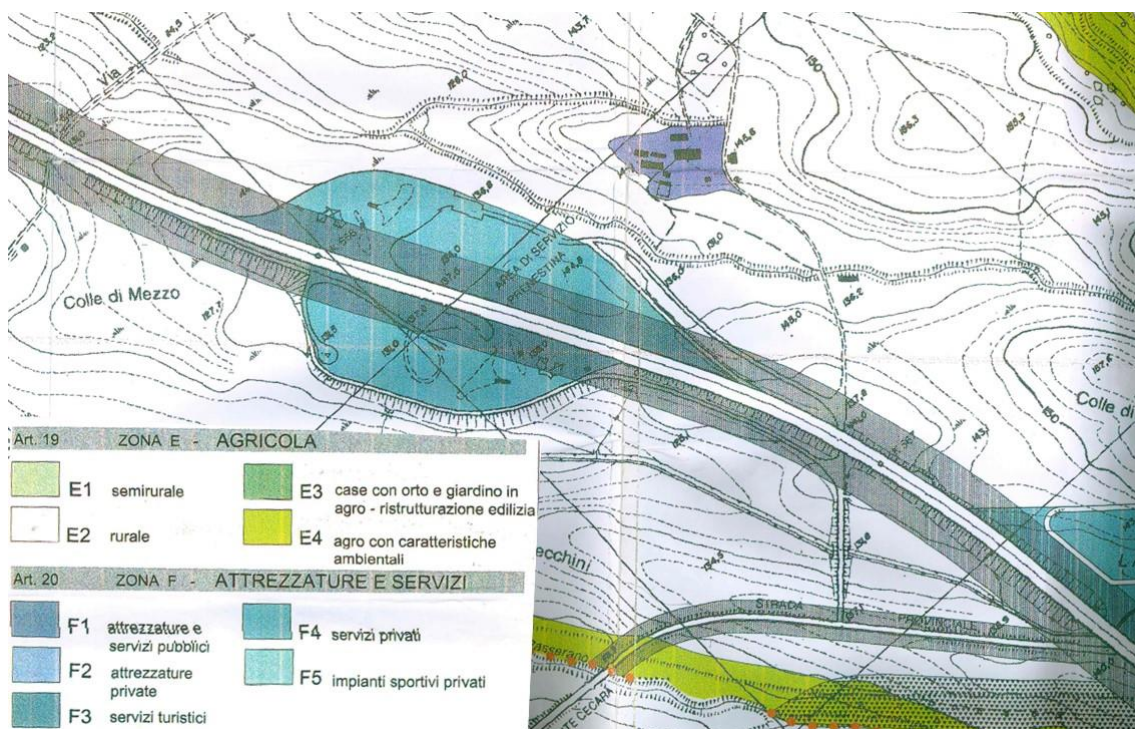


Figura 5-9 - Stralcio PRG Comune di Galliciano nel Lazio

L'area oggetto di intervento ricade all'interno di:

- Zona Agricola (E) - Sottozona E2 rurale;
- Zona Attrezzatura e Servizi (F) – Sottozona F4 servizi privati.

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) allegata allo strumento urbanistico per le aree di piano intercettate dal progetto sanciscono che:

- Per la Zona E (art. 19): "l'edificazione è consentita secondo le disposizioni di cui alla L.R. n. 38/99 "Norme sul governo del territorio", come modificata dalla L.R. n.8/03";
- Per la Zona F (art. 20) Sottozona F4: "in tale sottozona sono previsti servizi generale e locali di iniziativa privata; possono essere realizzate le seguenti attrezzature:
 - Culturali
 - Sanitarie (studi medici e case di cura)
 - Ricreative
 - Commerciali
 - Amministrative
 - Trasportali
 - Coabitative

L'edificazione è subordinata ai seguenti parametri:

- Concessione diretta, previa presentazione di un progetto
- Planivolumetrico e relativa convenzione
- Indice di fabbricabilità fondiario= 1,00 mc/mq

5.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nell'ambito della pianificazione attuata a scala regionale, provinciale e comunale sono stati analizzati numerosi strumenti, al fine di verificare la coerenza dell'intervento con gli obiettivi e le direttive inerenti al territorio. All'interno della Pianificazione il progetto non rientra tra gli interventi previsti o promossi dai vari piani, ma in ogni caso, lo stesso non va in contrasto con gli indirizzi e gli obiettivi pianificatori.

Si ritiene pertanto che l'opera in progetto sia conforme alle disposizioni dei piani e degli Strumenti e coerente agli obiettivi posti dagli stessi.

6 ANALISI DEGLI EFFETTI SUL PAESAGGIO

6.1 SELEZIONE DEI TEMI DI APPROFONDIMENTO

Lo schema di processo, ossia la sequenza logica di operazioni mediante le quali valutare la compatibilità paesaggistica, individuando le tipologie di effetti potenzialmente prodotti da un'opera sull'ambiente, si fonda sul concetto di nesso di causalità intercorrente tra Azioni di progetto, Fattori causali ed Impatti potenziali, intesi nella seguente accezione:

Azione di progetto	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
Fattore causale	Aspetto dell'Azione di progetto che rappresenta il determinante di effetti che possono interessare l'ambiente
Impatto potenziale	Modifica dello stato iniziale dell'ambiente, in termini quali/quantitativi, conseguente ad uno specifico Fattore causale

Tabella 6-1 Nesso di causalità Azioni-Fattori-Impatti: definizioni

La valutazione della compatibilità paesaggistica dovrà essere modulata sulla base delle azioni di progetto che possano causare degli effetti significativi sul paesaggio.

Il riscontro di interferenze, dovute all'introduzione di un nuovo elemento nel paesaggio può dar luogo a nuove configurazioni spaziali sul territorio, con spazi visivi prima occupati dai diversi elementi del contesto in maniera differente; inoltre andranno considerate anche le lavorazioni necessarie in fase di cantiere, che comporteranno alterazioni del paesaggio anche se di tipo temporaneo. Per quanto detto quindi le interferenze riguarderanno sia la fase costruttiva che quella fisica, mentre per quella operativa non si rileva nessun tipo di impatto sul paesaggio.

Per quanto concerne le matrici di correlazione tra Azioni di progetto, Fattori causali di impatto e tipologie di Impatti potenziali, nella tabella seguente si riporta la matrice di sintesi Azioni-Fattori-Impatti per il paesaggio (cfr. Tabella 6-2).

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
<i>Dimensione costruttiva</i>		
AC.1 Approntamento aree e piste di cantiere	Introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio e nel paesaggio percettivo	Modificazione della struttura del paesaggio Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico
AC.3 Formazione rilevati		
AC.5 Posa in opera di elementi prefabbricati		
AC.6 Realizzazione elementi gettati in opera		
<i>Dimensione fisica</i>		
AF.1 Presenza del nuovo corpo stradale	Riduzione / eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio e intrusione visiva di nuovi elementi	Modificazione della struttura del paesaggio Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico
AF.2 Presenza di nuove aree pavimentate		
AF.3 Presenza di nuove opere d'arte		

Tabella 6-2 Matrice di sintesi Azioni-Fattori-Impatti

6.2 DIMENSIONE COSTRUTTIVA

In riferimento alla metodologia utilizzata per l'analisi degli impatti potenziali, per quanto riguarda la dimensione costruttiva, le azioni di progetto da considerare per i diversi interventi, sono riassunte nella matrice di correlazione "Azioni-Fattori causali-Impatti potenziali" indicati nella tabella del par. precedente. Le azioni di progetto individuate, correlate alla componente in esame, si esplicitano nelle seguenti attività specifiche, inerenti alle seguenti lavorazioni:

- Approntamento aree di cantiere base, operativi, supporto ed aree di stoccaggio, trasporto dei materiali da approvvigionamento e da conferire a discarica, formazione dei rilevati, posa in opera di elementi prefabbricati, realizzazione elementi gettati in opera.

In relazione ad una possibile compromissione di aree sensibili dal punto di vista paesaggistico, in riferimento alle azioni di progetto e le relative attività considerate come significative, si possono quindi considerare come impatti potenziali:

- Modifica della struttura del paesaggio
- Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico

Modifica della struttura del paesaggio

Potenziati modifiche alla struttura del paesaggio sono, in relazione all'opera nella sua dimensione costruttiva, da intendersi quali potenziali modificazioni dell'assetto agricolo e vegetazionale, modificazioni nella morfologia dei luoghi e alterazione dei caratteri più significativi dell'assetto paesaggistico come analizzati e individuati in fase conoscitiva (cfr. Capitolo 2).

Per quanto concerne la potenziale modifica dell'assetto agricolo e vegetazionale del paesaggio, è possibile affermare come a seguito dell'allestimento delle aree di cantiere fisso, non si rileverà né la compromissione dei elementi vegetazionali connotativi del territorio né la formazione di reliquati

agricoli, ovvero di aree con attuale destinazione agricola che risulterebbero marginali e non più in connessione con il resto degli appezzamenti agricoli e pertanto soggette ad abbandono e degrado, in quanto i cantieri si apprestano su aree di dimensioni e localizzazione tali da non dare origine al fenomeno.

In riferimento alle aree di cantiere previste dal progetto, alla conclusione dei lavori di realizzazione degli interventi, tali aree saranno tempestivamente smantellate, con la pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione. Successivamente si procederà al rimodellamento morfologico locale e puntuale in maniera tale da raccordare l'area oggetto di smantellamento con le adiacenti superfici del fondo, utilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato.

In linea generale, riguardo l'assetto e la struttura del paesaggio, considerando gli aspetti localizzativi delle aree di cantiere fisso, è possibile affermare che non si pongano le condizioni per cui possano esservi potenziali alterazioni dei caratteri peculiari dei luoghi

A fronte di tali considerazioni è possibile ammettere quale ragionevole conclusione che non possano esservi effetti sulla modifica della struttura del paesaggio, in quanto, oltre alla temporaneità dell'effetto, è da tener conto degli interventi di ripristino al termine della fase costruttiva.

Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico

L'indagine operata, si è sviluppata mediante analisi relazionali tra gli aspetti strutturali e cognitivi del paesaggio e le azioni di progetto relative alla dimensione costruttiva, considerando di quest'ultime, quelle che possono maggiormente influire in riferimento alla alterazione delle condizioni percettive del paesaggio.

In ragione di tale approccio si ipotizza che le attività riconducibili all'approntamento delle aree di cantiere ed il connesso scavo del terreno, per la presenza di mezzi operativi e, più in generale, quella delle diverse tipologie di manufatti presenti nelle aree di cantiere fisso (quali baraccamenti, impianti, depositi di materiali), possano costituire elementi di intrusione visiva, originando così una modificazione delle condizioni percettive, nonché comportare un'alterazione dei luoghi.

Per la modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico, l'entità di potenziali effetti derivanti dalle installazioni dei cantieri previsti può tuttavia considerarsi di livello basso, perché se è vero che da un lato su alcune aree la percezione generale del territorio potrà variare a livello di ingombro fisico, dall'altro c'è da sottolineare come questa rivesta sempre carattere temporaneo.

6.3 DIMENSIONE FISICA

Con riferimento alla metodologia utilizzata per l'analisi degli impatti potenziali, per quanto riguarda la dimensione fisica, le azioni di progetto da considerare per i diversi interventi, sono riassunte nella matrice di correlazione "Azioni-Fattori causali-Impatti potenziali" indicati nella tabella al paragrafo 6.1.

In questa fase, le azioni di progetto individuate si esplicitano nell'ingombro fisico, riferito sia propriamente al corpo stradale in progetto alla presenza di nuove aree pavimentate ed opere d'arte. Potenziali effetti in questione sono quindi relativi a:

- Modifica della struttura del paesaggio
- Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico

Modifica della struttura del paesaggio

Come precedentemente esposto, potenziali modifiche alla struttura del paesaggio sono, da intendersi quali potenziali modificazioni dell'assetto agricolo e vegetazionale, modificazioni nella morfologia dei luoghi e alterazione dei caratteri più significativi dell'assetto paesaggistico come analizzati e individuati in fase conoscitiva.

Per quanto riguarda l'attuale assetto agricolo e vegetazionale, risulta evidente che il progetto comporta una parziale perdita di suoli ad uso principalmente agricolo, il quale però non rappresenta una criticità sostanziale dal punto di vista ecologico, in relazione all'estensione dei sistemi in cui si colloca, ai caratteri peculiari dell'ambito non si registrano fenomeni di frammentazione del sistema agricolo e di formazione di reliquati agricoli, o più in generale, di sostanziali modificazioni nell'utilizzazione agricola.

L'analisi, per quanto concerne potenziali modifiche nella morfologia del paesaggio, è stata valutata relativamente alla variazione di altezza media sul piano campagna e sulla linea dell'orizzonte oltre alla possibile variazione dell'area sullo sfondo del paesaggio. I rischi di compromissione morfologica sono fortemente connessi alla perdita di riconoscibilità o alla perdita di elementi caratterizzanti i diversi sistemi territoriali. L'intervento previsto non annulla gli elementi morfologici e naturalistici della zona, pertanto il mutamento della configurazione morfologica dell'area, attribuibile alla presenza del corpo stradale, è di modesta entità.

In conclusione, il progetto si inserisce in un sistema paesaggistico che risulta già compromesso in ambito locale alterato dalla presenza dell'arteria autostradale, dall'area di servizio ad essa connessa e dalla linea ferroviaria. Inoltre, occorre sottolineare che la valutazione tiene conto delle opere previste dal progetto per il corretto inserimento paesaggistico e ambientale, opportunamente previste laddove necessarie, non solo per la mitigazione degli impatti sul paesaggio, ma anche al

mantenimento degli equilibri degli elementi che concorrono alla struttura del paesaggio. Si può pertanto affermare che la significatività di potenziali effetti sulla modifica della struttura del paesaggio possano essere generalmente considerati trascurabili.

Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico

Le analisi condotte, il cui è esito è rappresentato nell'elaborato allegato Carta della percezione visiva ALPAECT07A (cfr Figura 6-1), conducono all'affermazione che potenziali alterazioni del quadro scenico percepito risultino scarsamente significative. Ciò è dovuto prevalentemente al contesto territoriale in cui si sviluppa il tracciato di progetto, costituito da zone agricole con isolati insediamenti sparsi e sufficientemente distanti dal progetto stradale, o per la presenza di fitte quinte verdi spontanee che ne ostacolano la percezione visiva; inoltre, il progetto si colloca su un'area attualmente occupata da un'infrastruttura autostradale, con annessa area di servizio, e da un'infrastruttura ferroviaria.

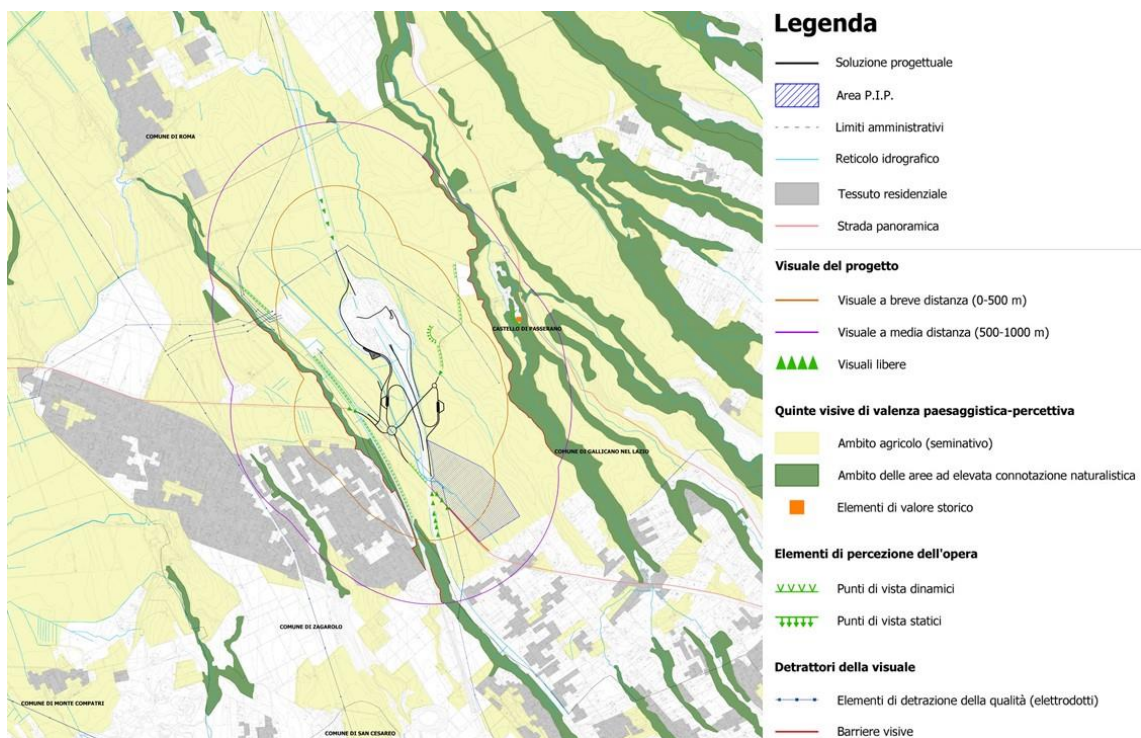


Figura 6-1 Stralcio della Carta della percezione visiva (ALPAECT07A)

Osservando l'immagine sopra, risulta evidente che data la conformazione della struttura del paesaggio, le uniche visuali libere siano in corrispondenza dell'asse autostradale esistente e ad una distanza relativamente breve all'area oggetto di intervento, di fatti esperibili nel raggio di soli 500 metri dallo svincolo in progetto, individuato quale bacino visivo principale, definito dai confinamenti morfologici che costituiscono l'orizzonte visivo. Connotano il bacino visivo, principalmente punti di vista dinamici esperibili dai tratti stradali che attraversano il tracciato dell'autostrada, per cui definibili come principali punti di osservazione da parte del fruitore all'interno del contesto paesaggistico. Tali considerazioni conducono ad un approfondimento di analisi effettuato con l'ausilio delle foto simulazioni effettuate in corrispondenza dei prima descritti punti di vista dinamici all'interno del bacino visivo (cfr. Figura 6-2).



Figura 6-2 Individuazione dei punti di vista oggetto di approfondimento di analisi

Gli effetti attesi derivati dall'introduzione nel paesaggio del nuovo svincolo sono da riferirsi principalmente a potenziali modifiche dell'assetto morfologico che connota il paesaggio agricolo della campagna romana o a potenziali alterazioni del quadro scenico osservato dovute all'intrusione di elementi che possano o meno compromettere la lettura dei caratteri che connotano il contesto paesaggistico.

Come precedentemente anticipato e confermato dal confronto nelle immagini in Figura 6-3 e in Figura 6-4 relative al primo fotoinserimento (F01) dell'opera nel paesaggio, tali potenziali modifiche sono da ritenersi trascurabili, in ragione di due ordini di fattori. Il primo relativo all'attuale assetto del paesaggio leggibile percorrendo l'autostrada in cui risultano assenti elementi di rilevanza quali i tipici salti morfologici o ancora formazioni vegetazionali di rilievo del paesaggio naturale, il secondo relativo alla velocità relativa di percorrenza dell'asse stradale non permette una chiara distinzione del nuovo elemento introdotto nella scena osservata.



Figura 6-3 Punto di vista F01 condizioni percettive ante operam



Figura 6-4 Punto di vista F01 condizioni percettive post operam

Analoghe considerazioni valgono osservando le immagini in Figura 6-5 e in Figura 6-6 inerenti il secondo foto inserimento (F02), dove è possibile percepire le alterazioni della morfologia derivate dalla presenza dei rilevati dell'autostrada ben più rilevanti rispetto a quelli previsti dal progetto in analisi, inoltre, la vegetazione presente lungo il fossato che costeggia la strada e sullo sfondo dell'immagine resta inalterata, per cui è possibile affermare, anche in questo caso, che l'effetto atteso è da ritenersi trascurabile.



Figura 6-5 Punto di vista F02 condizioni percettive ante operam



Figura 6-6 Punto di vista F02 condizioni percettive post operam

7 INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

7.1 INTRODUZIONE

Gli interventi di mitigazione di seguito descritti hanno l'obiettivo di favorire l'inserimento dell'intervento progettuale nell'ambiente in cui esso si colloca, sia da un punto di vista paesaggistico, che in relazione alla salvaguardia del territorio, inteso nelle sue diverse componenti ambientali.

Per il contenimento delle ripercussioni ambientali del progetto in esame, pertanto, sono state previste le seguenti tipologie di intervento:

- Opere a verde:
la finalità di tali interventi è la rinaturalizzazione delle aree interferite dalla realizzazione del progetto, nonché la schermatura di elementi di progetto al fine di un corretto inserimento paesaggistico-ambientale. La definizione delle opere a verde previste lungo il tracciato di progetto, ha visto, in primo luogo, la scelta di opportune specie vegetali arbustive e arboree.
- Interventi di ripristino delle aree di cantiere:
la finalità di tali interventi è ripristinare alla condizione originaria le aree utilizzate durante la fase di cantierizzazione del progetto. Pertanto, come specificato nel prosieguo della trattazione, si prevede il ripristino delle superfici utilizzate come cantiere base e operativo, nonché un ripristino, ove possibile, alle condizioni del terreno prima all'inizio dei lavori per tutte le aree tecniche previste in corrispondenza delle opere d'arte.

Nel prosieguo della trattazione gli interventi sopra indicati e brevemente descritti, vengono approfonditi e definiti nei dettagli, al fine di fornire un quadro completo degli interventi di mitigazione previsti.

7.2 OPERE A VERDE

Il progetto di inserimento paesaggistico ambientale si configura come un sistema integrato di azioni per ricucire e migliorare parti del paesaggio attraversato, e come occasione per riconfigurare "nuovi paesaggi", determinati dalla costituzione dell'infrastruttura, capaci di relazionarsi con il contesto in cui si inseriscono, sia dal punto di vista ecologico che paesaggistico.

Il presente progetto ha come obiettivo principale quello di proporre interventi volti a mitigare gli impatti indotti dalla realizzazione del nuovo svincolo di Galliciano e consentirne l'inserimento paesaggistico ed ambientale.

L'approccio progettuale è partito dall'interpretazione e della definizione delle potenzialità vegetazionali dell'area indagata, desunta dalle caratteristiche climatiche, e dell'analisi del paesaggio vegetale esistente. Il riscontro della vegetazione potenziale e reale ha consentito di individuare gli interventi coerenti con la vocazione del luogo e tali da configurarsi come elementi di valorizzazione ambientale del territorio. Gli interventi non saranno intesi come una semplice copertura a verde, ma

saranno realizzati attraverso il ripristino e la riconnessione paesaggistica con l'ambiente naturale e agricolo circostante, mediante l'utilizzo di impianti vegetali morfologicamente coerenti e di specie autoctone.

Lo scopo finale, quindi, sarà quello di restituire all'ambiente un carattere di continuità, ricostituendo la vegetazione tipica dei luoghi attraverso l'impiego di essenze autoctone che, oltre ad una valenza paesaggistica ed estetica, avrà il fine di favorire il mantenimento della biodiversità locale.

Le tipologie di intervento utilizzate al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale del nuovo svincolo sono le seguenti:

- *I - INERBIMENTO CON IDROSEMINA*
Vegetazione erbacea rustica
- *F.N - FASCIA ARBUSTIVA SU SCARPATA*
Fasce arbustive su scarpate ad assetto lineare e densità medio-alta
- *A.N - MACCHIA ARBOREO ARBUSTIVA SU AREE INTERCLUSE*
Gruppi arboreo-arbustivi ad assetto naturalistico a bassa densità
- *RN – MACCHIA ARBUSTIVA SU ROTATORIE*
Gruppi arbustivi ad assetto naturalistico a bassa densità

7.2.1 CRITERI DI SCELTA PER LE SPECIE VEGETALI

La scelta delle specie vegetali è avvenuta a seguito delle analisi, studi e sopralluoghi effettuati cercando di individuare le piante che potessero essere il più possibile coerenti con i seguenti criteri:

- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area
- compatibilità ecologica con i caratteri stagionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento
- caratteristiche biotecniche
- facilità di approvvigionamento nei vivai locali
- facilità di attecchimento e ridotta manutenzione
- valore estetico e paesaggistico

Nel caso in specie, in base alle caratteristiche dell'area di intervento e delle specie naturali presenti, le essenze arboree e arbustive impiegate per gli interventi paesaggistico-ambientale sono di seguito riportati:

Alberi	
<i>Ulmus Minor</i>	Olmo campestre
Arbusti	
<i>Cytisus scoparius</i>	Ginestra dei carbonai
<i>Spartium Junceum</i>	Ginestra comune
<i>Prunus Spinosa</i>	Prugnolo

Tabella 7-1 Essenze arboree e arbustive selezionate

Il recupero delle caratteristiche ambientali è strettamente legato all'impianto di specie pioniere, sia arboree che arbustive, in grado di facilitare e sostenere la ripresa spontanea delle dinamiche seriali che naturalmente si stabilirebbero negli anni nelle aree di intervento qualora rimesse nelle condizioni di farlo.

Le specie di vegetazione autoctona consentono infatti di migliorare la qualità ambientale potenziando le funzioni di ricreazione, di riduzione dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico e di regolazione microclimatica espletate dalla vegetazione.

Nella tabella successiva vengono elencate le essenze impiegate in funzione alle finalità.

Caratteristiche delle specie arboree e arbustive impiegate				
<i>Specie o genere</i>	<i>Caratteristiche del suolo</i>	<i>Caratteristiche ecologiche</i>	<i>Vantaggi</i>	<i>Note</i>
<i>Ulmus Minor</i> (olmo campestre)	Predilige terreni freschi, profondi, con buona disponibilità d'acqua e tollere bene suoli argillosi e calcarei	Specie eliofila, moderatamente termofila, diffusa in tutto il territorio italiano, comprese le isole	Specie longeva, trova largo impiego come pianta ornamentale e nella costituzione di alberature stradali	Resiste bene alle potature e all'inquinamento
<i>Cytisus scoparius</i> (Ginestra dei carbonai)	Predilige terreni profondi, senza ristagno idrico	Specie eliofila, diffusa in tutta Italia: boschi, incolti, luoghi assolati, pendici argillose delle colline, versanti montani ben esposti, brughiere, scarpate rocciose,	Specie arbustiva a scopo ornamentale e per il rimboschimento	Pur essendo caducifoglia mantiene anche in inverno una discreta copertura di suolo

Caratteristiche delle specie arboree e arbustive impiegate				
<i>Specie o genere</i>	<i>Caratteristiche del suolo</i>	<i>Caratteristiche ecologiche</i>	<i>Vantaggi</i>	<i>Note</i>
		dal livello del mare fino a 1400 m		
<i>Spartium junceum</i> (Ginestra)	Gradisce substrati argillosi, ma cresce anche su terreni poveri, sassosi e in pendenza	Specie ricolonizzatrice di pascoli e campi abbandonati. Tipica di arbusteti ed incolti, comune in tutto il territorio dal livello del mare al piano montano, soprattutto in ambienti soggetti al disturbo antropico.	Ambienti pionieri con suoli degradati. Buona funzionalità tecnica, consigliate per interventi di ingegneria naturalistica. SI riproduce facilmente.	Componente dei cesuglieti della Campagna Romana. Adatto anche come rivestimento di scarpate.
<i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo)	Terreni ricchi di Sali e di humus	Specie eliofila che partecipa ai processi di riforestazione naturale. Colonizza anche pendii aridi, grazie a un apparato radicale ben sviluppato ed espanso. Conferisce il nome di pruneto, tipica formazione arbustiva pioniera, che prende il posto delle latifoglie nelle stazioni più calde a substrato calcareo.	Buona funzionalità naturalistica. Consigliate per interventi di recupero ambientale. Si riproduce facilmente.	h<3 m.

Tabella 7-2 Essenze arboree e arbustive selezionate: funzione e finalità

Di seguito per ogni specie vegetali impiegate si riportano le schede botaniche in cui sono descritte tutte le principali caratteristiche delle specie impiegate nel progetto.

Cytisus scoparius



Nome scientifico:

Cytisus scoparius

Nome comune:

Ginestra dei carbonai

Famiglia:

Fabacee

Origine:

Europa centrale

Caratteri distintivi:

Arbusto caducifoglio, può raggiungere fino a 3 m di altezza e 2.5 m di diametro, con fusto e rami lunghi e sottili a 5 angolature di colore verde vivo, che mantengono una tinta brillante anche durante il periodo invernale e che nel crescere si fanno densi e cespugliosi. Ha poche esigenze di coltivazione, riuscendo a vivere anche in solitaria, dove altre specie non vivrebbero, purché in clima ed esposizione calda.

Foglie: piccole e differenziate, lunghe 1-2 cm, quelle superiori sono semplici, quelle inferiori sessili.

Fiori: numerosi e profumati di colore giallo-rosso, arancio, lunghi 2-3 cm, sbocciano in maggio-giugno, si formano in coppie o isolati.

Frutto: legume appiattito, vellutato, nero a maturità.

Fioritura	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Spartium junceum



Nome scientifico:

Spartium junceum

Nome comune:

Ginestra comune

Famiglia:

Fabacee

Origine:

Europa meridionale e mediterraneo orientale

Caratteri distintivi:

Arbusto caducifoglio, alto da 50 a 200 cm, ma può raggiungere anche 3-4 m, molto ramificato e poco foglioso alla fruttificazione con fusto eretto o ascendente, cilindrico, fibroso, tenace, cavo, con rami giovani verdi e diritti. Predilige

Spartium junceum

luoghi aridi, radure, terreni pesante, preferibilmente di natura calcarea, ma da pianta pioniera si adatta ad ogni tipo di terreno. Ha un'alta resistenza all'inquinamento atmosferico.

Foglie: obovate od oblunghe e leggermente pubescenti mentre i rami giovani sono semplici, lanceolate, sessili.

Fiori: ermafroditi, di color giallo-oro intenso, sbocciano isolati o appaiati all'ascella delle foglie dei fusti dell'anno precedente, a formare vistose infiorescenze a racemo, portati da pedicelli glabri e biancastri, almeno due volte più lunghi del calice.

Frutto: legume ellittico, appiattito, cigliato sui margini, verde poi bruno-nerastro a maturazione, quando con deiscenza esplosiva espelle i semi brunastri o verdastri con strofiolo bianco-giallognolo.

Fioritura	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Prunus spinosa



Nome scientifico:

Prunus spinosa

Nome comune:

Prugnolo selvatico

Famiglia:

Rosaceae

Origine:

Europa e Asia occidentale

Caratteri distintivi:



Arbusto a foglia caduca, a volte assume dimensioni di alberello folto, di altezza 0.5 fino a 3 m. È pianta legnosa, perenne, molto spinosa, con chioma assai rada e irregolare, con corteccia grigio-rossiccia. Il diametro della chioma è di 2-3 m. Specie eliofila e moderatamente xerofila, predilige suoli calcarei, profondi, ricchi di Sali nutritivi.

Foglie: alterne con picciolo di 3-5 mm e lamina ellittica o rombica, acuta, crenata o dentata sul bordo.

Fiori: generalmente isolati su peduncoli lunghi 5 mm, con petali bianchi che variano in dimensioni dai 5 mm ai 7.

Frutto: drupe sferiche di colore blu-nerastro o viola-azzurre, del diametro di 10-15 mm, pruinose a maturità.

Fioritura	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<i>Ulmus minor</i>												
							<p><u>Nome scientifico:</u> <i>Ulmus minor</i></p> <p><u>Nome comune:</u> Olmo sempreverde</p> <p><u>Famiglia:</u> Ulmaceae</p> <p><u>Origine:</u> Europa, Asia sudoccidentale, Africa settentrionale</p>					
<p><u>Caratteri distintivi:</u></p> <p>Albero caducifoglio, a crescita lenta, usualmente di media grandezza, molto longevo, deciduo, con fusto dritto o leggermente sinuoso, privo di nodi. Esempari tipici raggiungono fino a 30 m di altezza, con tronco di diametro fino a 1,5 m, e chioma di circa 8m. Alcuni esemplari arrivano fino a 35 metri di altezza.</p> <p><u>Corteccia:</u> desquamante in piastre poliedriche, di colore grigia o grigio-bruna. I giovani rami di colore rosso-bruno, lucidi e con nodi ispessiti e lenticelle chiare.</p> <p><u>Foglie:</u> ruvide, ellittico-acuminate, lunghe 6-12 cm, con picciolo di 2 mm, stipole lineari precocemente caduche, margine profondamente dentato, apice acuminato, sparsamente setolose sopra e con radi ciuffi di peli sotto le biforcazioni dei nervi.</p> <p><u>Fiori:</u> più o meno sessili, poco appariscenti, con stami sporgenti e antere rosso-brune, raccolti in ombrelle ascellari a gruppi di 15-30.</p> <p><u>Frutto:</u> samare alate con corto peduncolo, compresse, di 1,5-2 cm, subrotonde, a base cuneata con una marginatura che quasi raggiunge il seme.</p> <p><u>Radici:</u> prima fittonanti, poi robuste radici laterali, da superficiali a mediamente profonde, sostituiscono il fittone e hanno tendenza ad anastomizzarsi con radici di individui adiacenti.</p>												
Fioritura	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

7.2.2 TIPOLOGICI DI INTERVENTO

7.2.2.1 I -INERBIMENTO CON IDROSEMINA

Lungo le scarpate connesse al tracciato stradale e all'interno delle aree in cui sono realizzati gli interventi di sistemazione ambientale, è previsto l'inerbimento del terreno mediante idrosemina.

La miscela degli inerbimenti prevede l'impiego di specie selezionate scelte in base alla rusticità, alla resistenza, alla capacità di accrescimento, al portamento del culmo e delle foglie, alla consistenza dei tessuti, alla resistenza alla siccità e alla compatibilità ecologica con l'ambiente circostante.

Prima della realizzazione dell'inerbimento è prevista la preparazione del terreno, che per tutte le aree d'intervento lo spessore di terreno vegetale è pari a 20cm.

Il modello naturale è alla base delle tecniche di impianto, in pratica si tratta di creare una cenosi erbacea a composizione guidata agronomicamente in cui prevalgono specie indigene.

Tra le specie più idonee, la maggior parte appartengono alla famiglia delle Graminacee seguite dalle Leguminose e in misura minore dalle Plantaginacee e dalle Rosacee.

Tra le Graminacee i generi più adatti sono *Agropyron*, *Cynodon*, *Festuca*, *Lolium*, *Poa*, *Dactylis*, *Holcus*, che hanno il pregio di svilupparsi con relativa rapidità e coprire in maniera abbastanza uniforme il terreno. Tra le Leguminose sono preferibili i generi *Lotus*, *Medicago*, *Vicia*, *Trifolium*, *Onobrychis*, che arricchiscono la copertura del suolo creando un gradevole effetto cromatico durante la fioritura e contribuiscono a rendere il corteggio floristico simile a quello dei prati spontanei.

Specie	Copertura % x 100 mq
<i>Agropyron repens</i>	10
<i>Cynodon dactylon</i>	10
<i>Festuca ovina</i>	10
<i>Lolium multiflorum</i>	10
<i>Poa trivialis</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	10
<i>Festuca arundinacea</i>	5
<i>Dactylis glomerata</i>	5
<i>Holcus lanatus</i>	2
<i>Festuca rubra</i>	5
<i>Lotus corniculatus</i>	4
<i>Medicago sativa</i>	5
<i>Vicia sativa</i>	2
<i>Trifolium pratense</i>	2
<i>Onobrychis viciifolia</i>	2
<i>Medicago lupulina</i>	2

Specie	Copertura % x 100 mq
<i>Vicia villosa</i>	1
<i>Trifolium repens</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	2
<i>Sanguisorba minor</i>	2

Tabella 7-3 Miscuglio per elementi, percentuali copertura.

Complessivamente, considerando la superficie delle scarpate dei rilevati nonché la superficie sottostante le opere a verde previste, la superficie totale per cui si prevede l'intervento di inerbimento con idrosemina è pari a circa 50.000 m³.

7.2.2.2 F.N - FASCIA ARBUSTIVA SU SCARPATA

Lungo le scarpate ai margini dell'autostrada e lungo il nuovo parcheggio previsto per l'area di servizio esistente, è prevista la realizzazione di fasce arbustive mediante dense, costituite da essenze tipiche del territorio, quali: *Prunus spinosa* e *Cytisus scoparius*.

Si tratta appunto di specie scelte sulla base della vocazione vegetazionale dell'area, disposte in maniera sfalsata a quinconce su due file, in maniera da costituire una fascia di vegetazione in grado di dare continuità ecologica con il territorio circostante.

Tali fasce realizzate hanno il ruolo di mitigare i potenziali impatti (rumore, poveri inquinanti) ed evitare l'attraversamento stradale da parte della fauna.

La disposizione lineare su due file delle specie, tiene conto del naturale potenziale di crescita, ed è pertanto preferibile disporre le specie in posizione idonea rispetto alla strada, sia per motivi di sicurezza (una fascia di vegetazione troppo alta può invadere facilmente la sede stradale e risultare più rischiosa) sia per favorire il recupero morfologico delle scarpate.

È preferibile disporre le specie in maniera sfalsata con distanza tra gli arbusti di circa 3,5 m, mentre la distanza tra le file di circa 1 m.

Specie arbustive	Sesto d'impianto
<i>Prunus Spinosa</i>	n. 9
<i>Cytisus scoparius</i>	n. 9
Totale arbusti	n. 18/100 mq

Tabella 7-4 Sesto di impianto specie arbustive per fascia arbustiva

I due tratti in cui si prevede l'inserimento della fascia arbustiva, sopra descritti, occupano complessivamente una lunghezza in metri lineari pari a circa 400 ml.

7.2.2.3 A.N - MACCHIA ARBOREO ARBUSTIVA SU AREE INTERCLUSE

Nell'aree intercluse dello svincolo si prevede una disposizione frammentata a ridotta densità, composta da piccoli nuclei arborei-arbustivi, in funzione dell'area circostante, caratterizzata da un territorio prevalentemente agricolo.

La composizione vegetazionale fa riferimento a formazioni analoghe a quelle utilizzate in ambito agricolo, con specie arborea monospecifica di *Ulmus Minor* a cui si associano piccoli gruppi arbustivi di *Cytisus scoparius* e *Spartium Junceum*.

L'impianto è costituito da n.1 albero disposto centralmente e da 14 arbusti, disposti intorno secondo una distribuzione sfalsata. Le distanze tra gli arbusti dovranno essere di circa 3,5 m, tra alberi e arbusti di circa 5 m, mentre tra gli alberi di circa 25m. Rispetto all'area interclusa, i moduli verranno disposti centralmente, lasciando una fascia inerbata di larghezza variabile a ridosso della strada, allo scopo di evitare di attrarre specie animali, o di invadere la carreggiata stradale.

Specie	Sesto d'impianto (25 m x 25 m)
Specie arboree	
<i>Ulmus Minor</i>	n. 1
Totale alberi	n. 1/625 mq
Specie arbustive	
<i>Cytisus scoparius</i>	n. 6
<i>Spartium Junceum</i>	n. 8
Totale arbusti	n. 14/625 mq
Totale	n. 15/625 mq

Tabella 7-5 Sesti di impianto sistemazione a verde delle aree intercluse

Complessivamente le aree intercluse interessate da tali interventi di tipo arboreo arbustivo occupano una superficie di circa 8500 m³.

7.2.2.4 RN – MACCHIA ARBUSTIVA SU ROTATORIE

Nelle rotatorie, di medio/grandi dimensioni, sono previsti interventi paesaggistico ambientali con disegni non articolati, al fine di evitare effetti di arredo stradale di degrado.

Le specie vegetazionali sono composte da arbusti quali, *Spartium Junceum* e *Cytisus scoparius*, disposti in maniera alternata su tre file concentriche, con distanza tra gli arbusti di almeno 3,5 m e tra le file di circa 2 m.

Specie arbustive	Sesto d'impianto
<i>Spartium Junceum</i>	n. 12

<i>Cytisus scoparius</i>	n. 12
Totali arbusti	n. 24

Tabella 7-6 Sesti di impianto sistemazioni a verde in rotatoria

Complessivamente le aree interne alle due rotatorie di progetto in cui si prevedono tali interventi occupano una superficie di circa 3.500 m³.

7.2.3 INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE

7.2.3.1 Aspetti generali sul Piano di manutenzione

Il Piano di manutenzione è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico (DPR 5 ottobre 2010, n. 207, art. 38, comma 1).

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi (DPR 5 ottobre 2010, n. 207, art. 38, comma 2):

1. il manuale d'uso;
2. il manuale di manutenzione;
3. il programma di manutenzione.

Nel presente elaborato, stante il livello di progettazione in essere, si riportano solamente le principali indicazioni circa la manutenzione delle opere a verde, rimandando per il Piano di manutenzione vero e proprio alla fase di progettazione esecutiva.

7.2.3.2 Manuale d'uso

Il manuale d'uso contiene l'insieme delle informazioni per permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché di tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria dello stesso e per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche ed infine per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici (DPR 5 ottobre 2010, n. 207, art. 38, comma 3).

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate,
- la rappresentazione grafica,
- la descrizione,
- le modalità di uso corretto.

La manutenzione delle opere a verde, pertanto, consiste in tutte le operazioni necessarie per salvaguardare le opere eseguite. Comprende opere quali irrigazione, pulizia, eventuali ulteriori concimazioni localizzate, potature, diserbi, trattamenti, sostituzione di fallanze e cura, in genere, delle opere eseguite per la loro piena affermazione. In caso di fallanze si provvederà alla sostituzione delle piante morte con piante della stessa specie o piante limitrofe facenti parte dello stesso sesto che hanno invece attecchito e dimostrano uno stato fito-sanitario di buon vigore.

7.2.3.3 Manutenzione per i primi due cicli vegetativi

La manutenzione per i primi due cicli vegetativi ha lo scopo di favorire e accelerare l'affermazione delle piante. La prima fase avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e di ogni parte del manto erboso e avrà durata fino alla scadenza del periodo di garanzia, ovvero fino a quando non sarà evidente che le piante, superato il trauma del trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite ed in buone condizioni vegetative.

Per assicurare un omogeneo insediamento e porre le basi per una buona persistenza della copertura vegetale, a seguito dell'esecuzione degli impianti, l'Impresa dovrà provvedere, per il periodo di garanzia, alla realizzazione dei seguenti interventi di manutenzione:

- irrigazioni,
- eliminazione e sostituzione delle piante morte,
- rinnovo delle aree non attecchite del manto erboso,
- sfalcio del manto erboso,
- difesa dalla vegetazione infestante,
- potature di formazione,
- ripristino della verticalità delle piante,
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

Di seguito vengono descritte le specifiche tecniche delle varie voci della manutenzione, divise, per quanto possibile, in interventi mirati sia alle specie erbacee sia alle specie arboreo-arbustive.

Manutenzione del prato

Irrigazione

Si devono irrigare tutte le superfici inerbite, per tutto il periodo di manutenzione.

Si ritiene che il normale regime pluviometrico sia sufficiente a garantire la copertura dei fabbisogni idrici a partire dal secondo anno dall'inerbimento.

Eliminazione e sostituzione della vegetazione morta e di specie infestanti

Ogni superficie erbosa che presenti una crescita irregolare, difettosa, che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati, dovrà essere riseminata con semine integrative differenziate e localizzate in presenza di vuoti nella copertura erbosa.

Sfalcio

I prati dovranno presentarsi, in ogni stagione, inerbiti con le specie seminate, esenti da erbe infestanti, con manto compatto, privo di malattie e sfalciati uniformemente.

Nelle aree a prato lo sviluppo delle specie erbacee dovrà essere contenuto con almeno 3 sfalci all'anno. I tagli devono essere effettuati quando l'erba è asciutta.

L'erba sfalciata dovrà venire prontamente raccolta e trasportata fuori dalle pertinenze stradali entro 48 ore dallo sfalcio, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori, avendo cura di rimuovere tutti i residui. Si dovrà porre particolare attenzione a mantenere libere da qualunque materiale i sistemi di canalizzazione idraulica in modo da non inibire la loro efficienza, limitando o annullando la capacità di raccolta e sgrondo. La raccolta e l'allontanamento dell'erba dovranno essere eseguiti con la massima cura, evitando la sua dispersione sul piano viabile, anche se questo non risulta ancora pavimentato e pertanto ogni automezzo dovrà avere il carico ben sistemato e munito di reti di protezione.

Sino a quando non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo dei lavori si dovrà effettuare lo sfalcio delle superfici del corpo stradale e sue pertinenze, seminate o rivestite da vegetazione spontanea, ogni qualvolta l'erba abbia raggiunto l'altezza media di 35 cm.

Diserbo

I diserbi dei manti erbosi devono essere eseguiti preferibilmente a mano o con attrezzature meccaniche, da personale specializzato in ottemperanza alle leggi vigenti in materia. L'eventuale impiego di diserbanti chimici, se necessario, dovrà attenersi alle normative vigenti; dovranno essere utilizzati prodotti a rapida degradazione che non lascino residui tossici nel suolo, da eseguirsi 15-20 giorni prima dello sfalcio del prato.

Non devono essere fatti diserbi durante i mesi più freddi o eccessivamente caldi onde evitare di ridurre l'efficacia o aumentarne la tossicità per il verde da conservare.

Manutenzione delle piante

Irrigazione

Per quanto riguarda gli alberi e gli arbusti l'irrigazione è un intervento necessario nel primo periodo dopo la messa a dimora quando, non avendo ancora sviluppato un apparato radicale sufficientemente esteso e profondo, le piante sono soggette a stress idrici in caso di prolungati periodi di siccità. La cadenza degli interventi non è programmabile a priori, ma solo ipotizzabile in linea di massima, essendo legata all'andamento climatico dell'anno; l'intervento di irrigazione deve

essere considerato essenzialmente come un intervento “di soccorso”, da effettuare solo in caso di necessità.

Si tratta comunque di un intervento legato ai primi anni post-impianto, in quanto con la crescita gli alberi e gli arbusti tendono a divenire autosufficienti nell’approvvigionamento idrico. Tendenzialmente dopo il bagnamento al momento della messa a dimora, la giovane pianta sarà nuovamente irrigata per una fase di mantenimento di circa 18 mesi onde evitare che la zolla asciughi in superficie in quanto risulterà difficile la riuniformazione e, conseguentemente, la sopravvivenza della pianta.

Le quantità di acqua da somministrare per ogni adacquata per le diverse categorie di piante sono le seguenti:

- piante arbustive: da 0,5 L a 2 L,
- piante arboree alte fino a 1 m: da 10 L a 20 L,
- piante arboree alte da 2 a 3,5 m: da 30 L a 60 L.

Nei periodi siccitosi sarà opportuno avvicinarsi ai valori massimi sopra specificati.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte

Le piante morte o deperite, per cause naturali o di terzi, saranno sostituite nel più breve tempo possibile, in relazione alle condizioni ambientali, dall’accertamento del mancato attecchimento con altre identiche a quelle fornite in origine.

La sostituzione deve, in rapporto all’andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall’accertamento del mancato attecchimento.

Difesa dalla vegetazione infestante

Le superfici di impianto saranno oggetto di sfalcio delle erbe con sarchiature periodiche, estirpazione delle specie infestanti ed eventualmente reintegrazione della pacciamatura danneggiata. Tutto ciò allo scopo di contrastare la concorrenza erbacea che può rallentare o addirittura bloccare lo sviluppo dei giovani alberi e arbusti piantati, nonostante sia stata prevista una pacciamatura al piede.

Si dovranno effettuare non meno di 2 sfalci/anno per i primi 3 anni, fino al momento in cui la vegetazione arborea ed arbustiva sarà sufficientemente sviluppate da difendersi da sola.

Durante lo sfalcio dovrà essere posta un’attenzione particolare a non ferire il piede delle giovani piante che andrebbero in tal caso incontro a deperimento.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere

Sulla vegetazione delle superfici sistemate verrà eseguito un controllo delle manifestazioni patologiche in modo da provvedere tempestivamente all’eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

I trattamenti con fitofarmaci, se necessari, verranno eseguiti da personale specializzato che dovrà attenersi per il loro uso alle istruzioni specificate dalla casa produttrice ed alle leggi vigenti in materia,

ed usare ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni alle persone ed alle cose. Saranno sempre preferite metodologie di lotta agronomica o tramite interventi con prodotti biologici.

Nella scelta del prodotto migliore dovranno essere perseguiti vari obiettivi, tra i quali: efficacia verso il patogeno da eliminare, assenza di fitotossicità o effetti collaterali per le piante, bassa tossicità verso l'uomo e gli organismi superiori, basso impatto ambientale.

Sono vietati gli interventi sulle piante in fioritura.

I trattamenti fitosanitari dovranno essere eseguiti in giornate non ventose, per evitare l'effetto deriva, e si dovranno utilizzare strumenti idonei al caso.

Sistemazione dei danni causati da erosione

L'Impresa dovrà provvedere alla sistemazione dei danni causati da erosione per difetto di esecuzione degli interventi di sua specifica competenza.

Controllo degli elementi di sostegno e supporto

Qualora la Direzione dei Lavori ne riconosca la necessità verrà ripristinata la verticalità delle piante e degli ancoraggi in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione. In particolare, dovranno essere controllati i consolidamenti delle piante due volte l'anno e dopo ogni forte evento ventoso.

È inoltre competenza dell'Impresa controllare periodicamente le legature per prevenire danni al fusto e rimuoverle almeno una volta all'anno, posizionandole in un punto diverso dal precedente.

Concimazione

Le concimazioni devono essere effettuate nel numero e nelle quantità stabilite dal Piano di concimazione approvato preventivamente dalla Direzione dei Lavori.

Potature

Le potature sono previste solo come eliminazione dei rami secchi o ammalorati, mentre le potature di formazione e di rimonda saranno effettuate solo se ritenute indispensabili, nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie. È prevista solo una potatura di formazione per tutti gli esemplari dopo il primo anno.

Verranno inoltre potate le parti danneggiate dalla neve e dal vento.

Per quanto riguarda la potatura di formazione delle piante arbustive, questa si baserà essenzialmente su interventi di potatura da effettuare dopo la fioritura, per gli arbusti a fioritura primaverile, e prima di tale fase fenologica, per quelli a fioritura estiva.

Il materiale vegetale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso e conferito ad impianto di smaltimento.

7.2.3.4 Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. In relazione alle diverse unità ed alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, esso fornisce le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché il ricorso ai centri di assistenza o di servizio (DPR 5 ottobre 2010, n. 207, art. 38, comma 5).

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate,
- la rappresentazione grafica,
- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo,
- il livello minimo delle prestazioni,
- le anomalie riscontrabili,
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente,
- le manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato.

Specie erbacee (prato)

Identificazione: manto erboso in piano e su scarpata.

Ubicazione: scarpate stradali e aree di ripristino ambientale adiacenti e/o in prossimità del tracciato stradale.

Anomalie riscontrabili:

- mancato attecchimento;
- crescita irregolare e difettosa.

Manutenzioni effettuate dall'utente: pulizia ordinaria e straordinaria.

Manutenzioni effettuate da personale specializzato:

- sfalcio;
- trattamenti fitosanitari e anticrittogamici;
- irrigazione.

Specie arbustive

Identificazione: masse arbustive su superfici inerbite.

Ubicazione: aree di ripristino ambientale in prossimità del tracciato stradale

Anomalie riscontrabili:

- mancato attecchimento;
- crescita irregolare e difettosa.

Manutenzioni effettuate dall'utente: pulizia ordinaria e straordinaria.

Manutenzioni effettuate da personale specializzato:

- concimazione;

- trattamenti fitosanitari;
- potatura;
- irrigazione;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte.

Specie arboree

Identificazione: masse arboree su superfici inerbite.

Ubicazione: aree di ripristino ambientale in prossimità del tracciato stradale ad una distanza dal confine stradale non inferiore a 6 m.

Anomalie riscontrabili:

- mancato attecchimento;
- crescita irregolare e difettosa.

Manutenzioni effettuate dall'utente: pulizia ordinaria e straordinaria.

Manutenzioni effettuate da personale specializzato:

- concimazione;
- trattamenti fitosanitari;
- potatura;
- irrigazione;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- ripristino della verticalità delle piante.

7.2.3.5 Programma di manutenzione

Il Programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o fenologicamente, al fine di una corretta gestione delle opere a verde nel corso del loro ciclo di vita (DPR 5 ottobre 2010, n. 207, art. 38, comma 7).

Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione le prestazioni fornite dalle opere a verde nel corso del loro ciclo di vita;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita delle opere a verde;
- il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione delle opere a verde.

La manutenzione sarà intensiva solo nei primi anni di impianto al fine di assicurare un omogeneo insediamento delle piante e del manto erboso. In seguito, le cure colturali tenderanno a diradarsi

nel tempo, essendo l'obiettivo quello di ottenere formazioni vegetazionali a carattere seminaturale, in cui si instaurino dinamiche il più possibile indipendenti dall'intervento dell'uomo.

Specie erbacee (prato)

Identificazione: manto erboso in piano e su scarpata.

Ubicazione: scarpate stradali e aree di ripristino ambientale adiacenti e/o in prossimità del tracciato stradale.

Prestazioni e requisiti:

- attecchimento;
- crescita regolare;
- valenza ornamentale.

Periodicità verifiche e controlli: ispezioni e controlli visivi con cadenza mensile.

Periodicità interventi di manutenzione: come da stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale.

Specie arbustive

Identificazione: masse arbustive su superfici inerbite.

Ubicazione: aree di ripristino ambientale in prossimità del tracciato stradale.

Prestazioni e requisiti:

- attecchimento;
- crescita regolare;
- valenza ornamentale.

Periodicità verifiche e controlli: ispezioni e controlli visivi con cadenza mensile.

Periodicità interventi di manutenzione: come da stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale

Specie arboree (masse)

Identificazione: masse arboree su superfici inerbite.

Ubicazione: aree di ripristino ambientale in prossimità del tracciato stradale ad una distanza dal confine stradale non inferiore a 6 m.

Prestazioni e requisiti:

- attecchimento;
- crescita regolare;
- valenza ornamentale;
- ombreggiamento.

Periodicità verifiche e controlli: ispezioni e controlli visivi con cadenza mensile.

Periodicità interventi di manutenzione: come da stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale

Di seguito si riportano le tabelle relative al Sottoprogramma delle prestazioni, Sottoprogramma dei controlli e al Sottoprogramma di manutenzione.

Componente	Ombreggiamento	Valenza ornamentale	Attecchimento	Crescita	Resistenza al gelo	Resistenza al vento
Specie erbacee	-	SI	SI	SI	SI	SI
Specie arbustive	-	SI	SI	SI	SI	SI
Specie arboree	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Tabella 7-7 Sottoprogramma delle prestazioni

Componente	Periodicità controllo	Interventi a guasto avvenuto	Interventi	Opere provvisionali in caso di pericolo riscontrato
Specie erbacee	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI
Specie arbustive	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI
Specie arboree	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI

Tabella 7-8 Sottoprogramma dei controlli

Componente	Periodicità interventi (man.ord.)	Interventi a guasto avvenuto	Interventi	Opere provvisionali in caso di pericolo riscontrato
Specie erbacee	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI
Specie arbustive	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI
Specie arboree	Mensile	SI	Controllo, lavorazione	SI

Tabella 7-9 Sottoprogramma di manutenzione

7.3 RIPRISTINO AREE DI CANTIERE

L'intervento interesserà il cantiere ed eventuali aree non previste nel progetto di cantierizzazione ma interferite in corso d'opera dalle lavorazioni.

Il ripristino delle aree di cantiere ha come obiettivo principale quello di predisporre un suolo nella sua fase iniziale, che abbia caratteristiche tali da assicurare la naturale evoluzione nel tempo. Occorre, infatti, considerare che il suolo in natura è il frutto dell'interazione di diversi fattori (tra i

quali: clima, substrato, morfologia, vegetazione, azione antropica, tempo) che segue un'evoluzione lunga e complessa.

L'azione di ripristino dell'area di cantiere ha come obiettivo la costituzione dell'intervento paesaggistico-ambientale per le aree intercluse all'interno dello svincolo.

In linea generale si dovranno prevedere le seguenti operazioni:

- **Dismissione cantiere**

L'intervento di ripristino ambientale sarà realizzato successivamente alle seguenti operazioni di demolizioni e/o rimozione delle strutture di cantiere:

- Smontaggio e rimozione degli edifici prefabbricati
- Rimozione dell'impianto di illuminazione esterna (pali, corpi illuminanti)
- Rimozione cabina elettrica MT/BT-G.E. oltre ad ulteriori cabine necessarie all'alloggiamento del cantiere
- Demolizione di basamenti, camminamenti, cordoli in c.a.
- Rimozione delle pavimentazioni stradali
- Asportazione dei sottofondi aridi costituenti la viabilità e i piazzali e/o del materiale inerte e degli strati impermeabili
- Scavo e rimozione dei sottoservizi sino al punto di allaccio con la rete pubblica con annesse cabine (acquedotto, impianto elettrico, rete fognaria, ecc.)
- Rimozione della recinzione interna ed esterna.

- **Preparazione del suolo**

Successivamente alla rimozione dei piazzali, strade interne e basamenti delle costruzioni di cantiere si dovrà provvedere ad una prima lavorazione dell'area mediante fresatura del terreno con una profondità di 20-40 cm. La lavorazione, che sarà eseguita prima della stesa del terreno vegetale, rappresenta un'operazione di fondamentale importanza per migliorare la permeabilità e favorire gli scambi gassosi.

- **Stesa del terreno vegetale**

Successivamente alla preparazione del terreno si dovrà riportare il terreno vegetale proveniente dallo scotico dell'area, opportunamente accantonato in aree idonee.

Nello specifico si prevede la stesa di terreno vegetale per uno spessore pari a cm 20 sia per l'area prima occupata dal cantiere, sia per le altre aree con interventi paesaggistico-ambientali. Nella messa in posto del materiale terroso deve essere evitato l'eccessivo passaggio con macchine pesanti o comunque non adatte e che siano prese tutte le accortezze tecniche per evitare compattamenti o comunque introdurre limitazioni fisiche all'approfondimento radicale o alle caratteristiche idrologiche del suolo. Durante le fasi di stesa del terreno vegetale sarà, inoltre, cura della direzione

lavori definire i percorsi precisi entro cui le macchine operatrici possano muoversi, evitando il loro libero movimento che porterebbe alla compattazione di percentuali di superfici ancora maggiori.

Il terreno dovrà essere steso e livellato, raccordando il piano alle quote di progetto e a quelle delle opere di sistemazione a verde.

- **Ripristino area cantiere**

A conclusione delle attività sopra descritte si potrà ripristinare l'area di cantiere con l'intervento paesaggistico-ambientale previsto.