



Società Autostrada Tirrenica p.A.

GRUPPO AUTOSTRADAE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA

LOTTO 5A

TRATTO: ANSEDONIA – PESCIA ROMANA

PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE
NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE
DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Relazione ed elaborati grafici

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE UFFICIO AUA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015 COORDINATORE GENERALE APS	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE
---	---	---

RIFERIMENTO ELABORATO													DATA:		REVISIONE				
—	DIRETTORIO						FILE						FEBBRAIO 2011		n.	data			
	codice commessa			N.Prog.			unita'		n. progressivo										
—	1	2	1	2	1	4	0	6	A	U	A	2	0	1	—	—	SCALA:		

 Ingegneria europea					ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	
					ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	Arch. Mario Canato – O. A. Venezia N. 1294 Arch. Annalisa Paolone – O. A. Campobasso N. 118
CONSULENZA A CURA DI :	Arch. Gabriele Paolinelli Ricercatore e docente di Architettura del paesaggio Università degli Studi di Firenze				IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA'	Ing. Maurizio Torresi – O. I. Milano N. 16492

RESPONSABILE DI COMMESSA Ing. Giambattista Brancaccio Ord. Ingg. Roma N. 15710 COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO	VISTO DEL COMMITTENTE 	VISTO DEL CONCEDENTE 
--	--	---

Indice

Generalità dell'istanza di autorizzazione paesaggistica	p.	3
Riferimenti tecnico-scientifici e normativi	p.	4
PRIMA PARTE - ANALISI		
I paesaggi e i beni paesaggistici		
01	Inquadramento	p. 7
02	Caratteri naturalistici e eco sistemici	p. 17
03	Caratteri storici e archeologici	p. 22
04	Caratteri scenici e panoramici	p. 27
05	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (dlgs 42/2004, art. 136)	p. 28
06	Aree tutelate per legge (dlgs 42/2004, art. 142)	p. 34
07	Obiettivi e politiche di qualità paesaggistica (Pit)	p. 35
SECONDA PARTE - DIAGNOSI		
Le connotazioni paesaggistiche sensibili e le interferenze delle opere		
08	Quadro diagnostico complessivo	p. 40
09	Interferenze con le strutture naturalistiche e ecologiche	p. 40
10	Interferenze con le strutture storiche e archeologiche	p. 45
11	Interferenze con le strutture sceniche e panoramiche	p. 51
TERZA PARTE - PROGETTO		
La congruenza paesaggistica delle opere		
12	Quadro progettuale complessivo	p. 54
13	Modalità di inserimento, mitigazione e compensazione	p. 57
14	Specie e formazioni vegetali e interventi di deframmentazione faunistica	p. 60
15	Strategia di valorizzazione	p. 65
Indice degli allegati grafici e fotografici		p. 67

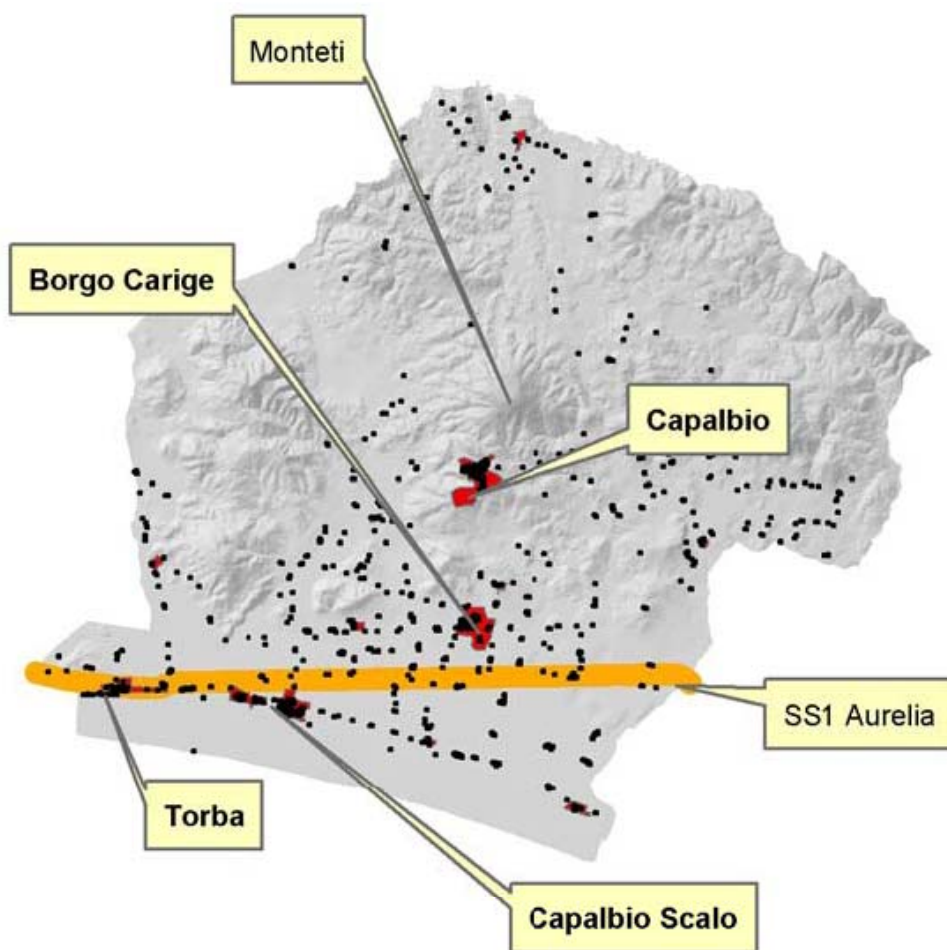
Generalità dell'istanza di autorizzazione paesaggistica

La presente relazione paesaggistica è relativa al progetto definitivo dell'Autostrada A12 nella tratta Ansedonia - Pescia Romana, nei territori del Comune di Capalbio, della Provincia di Grosseto, della Regione Toscana.

Il soggetto richiedente l'autorizzazione paesaggistica è la Società Autostrada Tirrenica p. A. del Gruppo Autostrade per l'Italia S. p. A., su concessione di A.N.A.S.

Il progetto definitivo e la relazione paesaggistica sono elaborati da SPEA - Ingegneria europea S.p.A. con il seguente gruppo di lavoro:

- dir. tec. ing. Maurizio Torresi;
- Resp. Integrazione prestazioni specialistiche ing. Alessandro Alfì;
- coord. op. del progetto ing. Giambattista Brancaccio;
- progettazione ambientale e paesaggistica arch. Mario Canato, arch. Annalisa Paolone;
- consulenza paesaggistica: Dipartimento di Urbanistica e pianificazione del territorio dell'Università degli Studi di Firenze (resp. arch. Gabriele Paolinelli, ricercatore e docente di architettura del paesaggio).



Riferimenti tecnico-scientifici e normativi

La progettazione paesaggistica di un'opera strutturale o infrastrutturale ha come fine primario il conferimento ad essa delle migliori caratteristiche di *inserimento* negli specifici contesti con il quale è destinata ad interagire. Occorre che questo principio generale sia assunto come preminente nell'approccio al progetto di un'autostrada, per l'intrinseco rilievo ambientale, economico e sociale che risulta connaturato a tale tipo di opera. In questi casi, infatti, le problematiche di inserimento paesaggistico risultano particolarmente significative per la dominante morfologica lineare, che fa sì che l'opera interagisca nel complesso con territori diversi – più regioni, province e comuni – e con le relative diversità ambientali, culturali, sociali ed economiche che si esprimono nelle connotazioni paesaggistiche peculiari di tali territori.

La *congruenza paesaggistica* delle opere costituisce una componente sostanziale ed essenziale della *sostenibilità* delle trasformazioni previste.

Il primo argomento progettuale del processo di definizione delle modalità di inserimento paesaggistico concerne le scelte specifiche di *localizzazione* delle opere, dalle quali dipendono anche quelle della loro conformazione plani-altimetrica assiale e trasversale.

Il progetto paesaggistico, nella ricerca dei requisiti di congruenza delle opere, mira a conferire agli interventi caratteri di *sobrietà* nell'ambito di tre dimensioni complementari. Rispetto alla *dimensione ecologica*, il contenimento delle alterazioni morfologiche e funzionali dei paesaggi e l'utilizzo di piante di specie arboree ed arbustive tipiche locali conferiscono agli interventi proprietà essenziali di integrazione e sostenibilità ambientale. Rispetto alla *dimensione economica*, gli accorgimenti generali suddetti, il vaglio delle soluzioni alternative per le opere d'arte e la loro progettazione improntata a criteri di sobrietà estetica, conferiscono agli interventi essenziali proprietà di sostenibilità finanziaria. La sobrietà conseguibile progettualmente rispetto alla *dimensione estetica* fonda il proprio spessore e la propria solidità sulle scelte suddette e su quelle specifiche ulteriori relative alla connotazione dell'autostrada. L'insieme dei caratteri di sobrietà ecologica, economica ed estetica che il progetto ricerca in modo organico costituisce una condizione determinante per il fondamento dell'intera opera su *basi etiche* adeguate al suo rango sociale e istituzionale di *infrastruttura strategica* di interesse nazionale.

Allo sviluppo ed alla diffusione di questo profilo scientifico e tecnico generale risultano apportare significativi elementi di sostegno sia in termini di principio che di precetto giuridico le recenti innovazioni del quadro legislativo inerente i paesaggi ed i beni paesaggistici.

L'approvazione del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (d.lgs. 42/2004 e s. m. e i., di seguito Cbbccp), novellato nel 2006 e nel 2008 nell'attuale versione vigente, ha definito il quadro di riferimento normativo principale della disciplina dell'*autorizzazione paesaggistica* relativa agli interventi entro le aree vincolate come *beni paesaggistici* ai sensi dell'articolo 134 del Cbbccp stesso.

Tale disciplina procedurale ha previsto la *relazione paesaggistica* come atto tecnico obbligatorio nelle aree vincolate costituente parte integrante del progetto di opere strutturali e infrastrutturali

che presentino nei confronti di esse interferenze dirette o indirette dovute alle trasformazioni che inducono. Alla disciplina di questo elaborato innovativo, che ha condotto il tema dell'inserimento paesaggistico nella sua corretta collocazione nel vivo delle definizioni progettuali, è stata dedicata una apposita norma tecnica di riferimento (d.p.c.m. 12 dicembre 2005) sulla base della quale è stata predisposta la presente relazione paesaggistica. Trattandosi in questo caso di un'opera infrastrutturale afferente alle categorie delle "opere di grande impegno territoriale" e "a carattere lineare o a rete", l'elaborazione adempie alle prescrizioni di cui al punto 4.2 dell'allegato al decreto citato, presentandone i requisiti informativi di natura conoscitiva e propositiva.

Da un punto di vista complementare, la firma (2000) e la ratifica (2006) della *Convenzione europea del paesaggio* (L. 14/2006, di seguito Cep) portano ulteriori elementi significativi nel merito della tematica dell'inserimento paesaggistico delle infrastrutture viarie. Se ne debbono evidenziare almeno due che risultano essenziali. L'estensione della categoria dei *paesaggi* a tutto il territorio è una condizione necessaria di fondamentale importanza per la promozione di concrete politiche di cura paesaggistica indipendentemente dalle posizioni e dalle condizioni in cui i paesaggi si trovano.

Considerando il presupposto ineludibile ed oggettivo secondo il quale i paesaggi costituiscono i contesti dei beni paesaggistici, la rinnovata prospettiva di una *cura dei paesaggi* diffusa, consapevole e condivisa, costituisce un contesto favorevole alla preminente istanza della *tutela dei beni paesaggistici*.

Occorre poi considerare il potenziale del principio di integrazione del paesaggio recato dal punto 5.d della Cep, secondo il quale diviene principio di riferimento comune internazionale l'obiettivo che tutte le prefigurazioni che possono incidere sul paesaggio lo vedano integrato come soggetto progettuale nei processi decisionali, siano essi programmi, piani o progetti.

In sostanza la Convenzione europea indica come indirizzo internazionale del Consiglio che il progetto dell'autostrada deve essere paesaggistico e il Codice italiano, con la relazione paesaggistica, rende obbligatori lo sviluppo e l'illustrazione di tali requisiti nelle aree soggette a tutela paesaggistica per dichiarazione di notevole interesse pubblico o per disposizione di legge.

È in coerenza con questo contesto, normativo e tecnico-scientifico, espressione di una evoluzione culturale contemporanea che la presente relazione paesaggistica integra il progetto definitivo dell'Autostrada A12 nella tratta Ansedonia – Pescia Romana in tutta la sua estensione, assumendo i paesaggi attraversati come soggetti ineludibili al tempo stesso in quanto contesti dei beni paesaggistici ed in quanto in sé esigenti una adeguata cura paesaggistica del progetto di un'opera di tale rilevanza.

La relazione paesaggistica descrive lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste nei termini più oggettivanti possibili ai fini di determinare idonee condizioni per le valutazioni di compatibilità da parte dell'Autorità competente, oltre che, ancor prima, per la definizione

progettuale dei caratteri paesaggistici delle opere. La relazione paesaggistica dà inoltre conto delle previsioni di progetto e delle trasformazioni dei luoghi previste in conseguenza dello stesso.

Il fine esplicito dell'elaborato, in coerenza con la *ratio* giuridica che lo ha istituito e disciplinato, è quello di consentire la definizione e l'autorizzazione di un progetto effettivamente congruente con i caratteri dei beni paesaggistici e dei paesaggi con i quali interagiranno le opere che esso prevede.

La presente relazione paesaggistica, anche in ragione delle peculiarità di conformazione e di complessità delle opere che riguarda, risponde ai requisiti prescritti dalla normativa tecnica di riferimento distinguendo le elaborazioni in tre parti tematiche complementari. La prima parte reca le analisi dei paesaggi e dei beni paesaggistici che costituiscono i contesti delle opere. La seconda parte è relativa alle identificazioni diagnostiche delle connotazioni paesaggistiche sensibili e delle interferenze delle opere con esse. La terza parte è dedicata alla argomentazione dei contenuti di congruenza paesaggistica del progetto definitivo dell'autostrada.

La distinzione analitica e diagnostica delle principali connotazioni tematiche del paesaggio secondo i caratteri strutturali (relazionali) naturalistici ed ecosistemici, storici ed archeologici, scenici e panoramici, ha motivazione e natura esclusivamente strumentale, relativa alle elaborazioni specialistiche dei dati ed al loro ordinamento per la consultazione. La relazione paesaggistica è infatti elaborata secondo un profilo tecnico-scientifico che si colloca nel solco del pensiero sistemico; le sezioni tematiche conoscitive dei caratteri e delle interferenze costituiscono pertanto connotazioni di facce complementari delle stesse entità di riferimento: i paesaggi ed i beni paesaggistici che in essi sono tutelati. Per un analogo ordine di ragioni, è da intendersi esclusivamente strumentale il sezionamento descrittivo - presente peraltro solo nei testi - del progetto in relazione alle misure di inserimento, mitigazione e compensazione, e valorizzazione, definite nel loro insieme come contenuti paesaggistici coordinati del progetto definitivo dell'autostrada.

La presente relazione paesaggistica assume come specifici supporti informativi istituzionali i seguenti documenti:

- il censimento dei vincoli paesaggistici della Toscana elaborato di concerto dalla Direzione regionale competente del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e dalla Regione Toscana;
- il Piano Paesaggistico della Regione Toscana (2009);
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto (2010);
- il Piano Strutturale del Comune di Capalbio (2008);
- lo Studio di Impatto Ambientale del progetto definitivo del lotto 5a dell'autostrada A12 (2010);
- lo Studio di Impatto Archeologico del progetto definitivo del lotto 5a dell'autostrada A12 (2010).

PRIMA PARTE - ANALISI

I paesaggi e i beni paesaggistici

01 Inquadramento

Il contesto paesaggistico interessato dalle opere

L'intervento interessa una fascia del primo entroterra della costa toscana interamente compresa nel territorio del Comune di Capalbio, in Provincia di Grosseto.

Il contesto paesaggistico delle opere e i beni paesaggistici dichiarati di notevole interesse pubblico possono essere distinti secondo l'afferenza a due fasce distinte e complementari che risultano parallele alla costa e presentano una propria complessità ed articolazione interna.

La fascia litoranea e del primo entroterra è caratterizzata da morfologie planiziali che presentano mosaici agrari connotati dagli interventi di bonifica e da dolci rilievi sub-collinari con distribuzione parallela alla costa. In questa fascia, caratterizzata anche dalla presenza delle formazioni forestali litoranee e dal lago di Burano, si sono sviluppate le due arterie infrastrutturali della Ferrovia Tirrenica Livorno-Civitavecchia-Roma, in passato denominata Maremmana, e della Strada Statale Aurelia. Lungo tale corridoio infrastrutturale costiero si trovano le principali realtà insediative di origine moderna o che negli ultimi sei decenni hanno visto una sostanziale trasformazione urbana di precedenti minori realtà rurali. La lettura diacronica di tali trasformazioni è consentita nel dettaglio dall'allegato grafico [a.3 documentazione orto-fotografica diacronica](#), relativo al corridoio territoriale interessato dal progetto dell'autostrada. Il mosaico paesaggistico, che in tutto il territorio interessato dalla presente relazione paesaggistica conserva, sia dal punto di vista insediativo ed infrastrutturale che dal punto di vista colturale, una evidente dominanza di matrici e formazioni rurali, è connotato in questa fascia in misura prevalente per estensione e diffusione da campi aperti con soprassuoli agrari erbacei, vedendo le colture arboree in deciso subordine ed episodica distribuzione. I centri insediativi dell'ex Ente Maremma costituiscono un connotato paesaggistico rurale di queste aree.

La fascia del primo entroterra del territorio comunale è caratterizzata da un morfotono paesaggistico nel quale si trovano dolci pendii pedecollinari (come è evidente nelle aree di Carige Alta e Bassa). È nel fronte basso di tale fascia morfotonale che si colloca la Strada Pedemontana con una giacitura parallela alla Aurelia ad eccezione che nel tratto in cui si avvicina ad essa per raggiungerla con l'intersezione poco ad est dei colli di Orbetello al confine con il territorio di Capalbio. In questo sub-ambito il paesaggio è connotato dalla alternanza delle colture arboree ed erbacee e dall'insediamento sparso di origine rurale, con poche realtà aggregate di dimensioni

assai contenute. Oltre queste aree di transizione dalle morfologie planiziali, emergono i rilievi collinari che costituiscono una componente dominante la scena paesaggistica settentrionale in tutto l'arco da ovest ad est. La quinta collinare di riferimento dell'area di intervento non presenta una dorsale continua, bensì un sistema di rilievi (ne costituisce un esempio evidente il Poggio Capalbiaccio) con interposte vallecole di corsi d'acqua minori con andamento trasversale alla costa che risultano poi intercettati nella fascia costiera dalla rete dei canali di bonifica. In queste aree si ha una evidente subordinazione delle formazioni agrarie erbacee ad unità poco diffuse ed estese, mentre assumono una decisa rilevanza paesaggistica le colture arboree ad oliveto e le formazioni forestali. L'insediamento sparso risulta assai più rarefatto che nella fascia costiera sottostante e ha le sue espressioni più significative nei borghi alto collinari, dei quali quello di Capalbio costituisce un esempio mirabile nella scena nazionale ed internazionale.



Regione Toscana, PIT, stralcio della carta degli Ambiti di paesaggio, dal quale risulta che il territorio di Capalbio afferisce agli ambiti 25 e 26

I valori paesaggistici identificati dal piano regionale (PIT 2007, 2009)

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana articola il territorio regionale, secondo una scansione storico-geografica, in 38 ambiti descritti nel documento *I territori della Toscana*, allegato alla Relazione di quadro conoscitivo. L'implementazione del PIT con valenza di piano paesaggistico ha prodotto il documento *Schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità*. Le schede di ambito sono articolate in quattro sezioni. Le Sezioni 1-2 (quadro conoscitivo) presentano testi descrittivi sintetici, il riconoscimento dei caratteri strutturali identificativi e ordinari e il riconoscimento dei valori paesaggistici. La Sezione 3 è intitolata *Funzionamenti, dinamiche, obiettivi di qualità, azioni prioritarie*. Dopo un breve testo in merito al funzionamento e alle dinamiche del paesaggio dell'ambito sono riportati gli obiettivi di qualità e le relative azioni per ciascuna voce dei valori riconosciuti (si veda il capitolo 7 della presente relazione paesaggistica). La quarta Sezione è dedicata ai beni paesaggistici (si veda il capitolo 5 della presente relazione paesaggistica).

Poiché la perimetrazione degli ambiti di paesaggio è fondata sui confini amministrativi e un Comune può far parte anche di più ambiti, il territorio afferisce agli ambiti:

25 – Colline dell'Albegna, che comprende “i territori collinari dei Comuni di Magliano in Toscana, Orbetello e Capalbio”;

26 – Argentario, che comprende “i territori costieri dei comuni di Orbetello e Capalbio”.

Per correttezza rispetto alla fonte e per completezza informativa, si fa qui riferimento ad entrambi gli ambiti, ma è utile l'avvertenza che il corridoio territoriale interessato dal progetto dell'autostrada ha oggettive afferenze più con l'ambito 26 che non con il 25, in ragione della distribuzione parallela e prossima alla costa, così come risulta anche dalla disciplina comunale del Piano Strutturale.

I valori paesaggistici sono identificati dal piano regionale secondo una macro-tipologia che li distingue in naturalistici, storico-culturali ed estetico-percettivi e li riferisce ad elementi costitutivi naturali o elementi costitutivi antropici o insediamenti e infrastrutture.

In relazione al paesaggio interessato dal nuovo tratto autostradale risultano:

- i valori naturalistici propri del sistema dei laghi carsici, quali quello di San Floriano; della vegetazione forestale come la macchia mediterranea che riveste l'area di Poggio Capalbiaccio che sovrasta il lago di San Floriano; della vegetazione ripariale in genere, per il ruolo di consolidamento del suolo e di mantenimento dei livelli di biodiversità;
- i valori storico-culturali propri dei paesaggi rurali, sia pedecollinari che di pianura, nella loro struttura insediativa (nuclei storici e trama viaria) e agroforestale (filari, siepi e macchie boscate); gli elementi emergenti di valore culturale, quale il Giardino dei Tarocchi;
- i valori estetico-percettivi espressi da tutto l'ambito collinare, che forma una quinta scenica tra la laguna, i tomboli, il Monte Argentario fino a ricongiungersi con l'area di Poggio Capalbiaccio, ed è apprezzabile da numerosi punti di vista tra cui la strada statale Aurelia.

Si riportano di seguito i valori riconosciuti all'interno della sezione 2 delle *Schede dei paesaggi* riferite ai due ambiti interessati.

Scheda di paesaggio n.25 - *Colline dell'Albegna*

1. Elementi costitutivi naturali

- *Valori naturalistici*

[...] Il sistema di piccoli laghi carsici delle colline di Capalbio [...] ([...] Lago di S. Floriano, [...]).

[...] La vegetazione ripariale e golenale.

- *Valori storici culturali*

[...] Il sistema di fonti ed abbeveratoi lungo le direttrici di transumanza.

Il forteto e la macchia mediterranea delle zone interne di Capalbio [...].

- *Valori estetico percettivi*

[...] Le vegetazioni di ripa e di golenale che caratterizzano i corsi d'acqua.

[...] La vegetazione mediterranea che riveste l'area di Poggio Capalbiaccio.

2. Elementi costitutivi antropici

- *Valori naturalistici*

L'associazione di colture specializzate a una consistente dotazione di filari [...] nel territorio rurale.

- *Valori storici culturali*

[...] Gli ambiti rurali di pianura connotati da assetti riconducibili alla Riforma Agraria dell'Ente Maremma leggibili nella orditura a mosaico e nell'orientamento dei campi.

Gli oliveti storici di [...] Poggio Capalbiaccio, [...].

I nuclei storici di matrice rurale [...].

I centri di servizio degli anni '50/'60 del '900 dell'Ente Maremma [...].

- *Valori estetico percettivi*

L'area circostante il centro di Capalbio.

3. Insediamenti e infrastrutture

- *Valori storici culturali*

Il sistema degli insediamenti storici di impianto medievale caratterizzato dalla presenza di rocche, castelli e centri murati, in particolare: i centri di [...] Capalbio; [...];

Il Giardino dei Tarocchi.

La rete della viabilità storica costituita dagli antichi assi di transumanza.

- *Valori estetico percettivi*

L'insieme dei centri storici di sommità e dei castelli, in particolare il castello di Capalbio, [...].

[...] 3. Il Giardino dei Tarocchi.

Scheda di paesaggio n.26 – *Argentario*

1. Elementi costitutivi naturali

- *Valori naturalistici*

Il sistema ambientale costituito dalla Laguna di Orbetello e dai relativi tomboli e le altre zone umide (Lago di Burano [...]) [...] SIR-ZPS 131 e 133 Lago di Burano, SIR 132 Duna del Lago di Burano;

[...] Poggio Capalbiaccio ricco di ruderi e ricoperto da macchia mediterranea.

- *Valori storici culturali*

Importanza scientifica e didattica della ricca flora e fauna presente [...] nel Lago di Burano.

- *Valori estetico percettivi*

La vegetazione della pineta [...] intorno al lago di Burano [...]

[...] la collina di Ansedonia da cui si hanno visuali panoramiche.

[...] La fascia costiera tra l'Aurelia ed il mare che forma un ampio golfo che si stacca dai Monti dell'Uccellina ed esprime un rilevante valore estetico-percettivo godibile tanto dalla strada statale Aurelia quanto dalla ferrovia Roma-Pisa.

L'ambito collinare che forma una quinta naturale e significativa a tutto l'ambiente lagunare incluso tra gli stupendi tomboli e il Monte Argentario, fino a ricongiungersi con l'area di Poggio Capalbiaccio, rappresenta un complesso panoramico apprezzabile da numerosi punti di vista e belvedere pubblici, tra cui la strada statale Aurelia.

Poggio Capalbiaccio quale complesso panoramico.

2. Elementi costitutivi antropici

- *Valori storici culturali*

[...] Gli ambiti rurali della bonifica.

I centri di servizio dell'Ente Maremma.

Le pinete che caratterizzano la fascia costiera e i tomboli di impianto novecentesco.

[...] 3. Insediamenti e infrastrutture

- *Valori storici culturali*

Il patrimonio archeologico costituito da i resti degli insediamenti villanoviani nei pressi del lago di Burano; [...] la collina di Ansedonia, [...];

[...] Il sistema degli edifici di difesa e controllo della costa. [...] Forte di Macchiatonda ,Torre di Buranaccio e Torre di Selva Nera nel territorio di Capalbio; il grande complesso difensivo di Porto Ercole e il sistema delle torri di avvistamento [...].

I valori paesaggistici identificati dal piano provinciale (PTC 2010)

Per l'identificazione cartografica di quanto segue e per il puntuale riferimento ad essa del tracciato autostradale di progetto, si veda l'allegato grafico a.1 – i paesaggi contesti delle opere: inquadramento di scala vasta.

Il piano territoriale di coordinamento della Provincia di Grosseto articola il territorio rispetto alle *identità morfologiche* riconoscibili secondo tre livelli di complessità e scala complementari: l'*ambito morfologico territoriale*, il *sistema m. t.* e l'*unità m. t.*

Il contesto paesaggistico delle opere, per la conformazione descritta nei primi passi di questo capitolo, risulta articolato secondo l'afferenza a tre ambiti morfologici territoriali (AMT); in ordine dall'entroterra verso la costa, si trova l'AMT "R" dei *rilevi antiappenninica*, l'AMT "Pi" delle *pianure* e l'AMT "C" delle *coste*. I sistemi morfologici territoriali (SMT) relativi, nello stesso ordine spaziale, sono: il SMT "R11" delle *colline di Capalbio*, il SMT "Pi5" della *pianura di Capalbio* ed il SMT "C5" della *costa di Capalbio*. Le unità morfologiche territoriali (UMT) relative, ancora nello stesso ordine

spaziale, sono: la UMT "R11.1" delle *colline di Orbetello*, la UMT "R11.2" *Monteti*, la UMT "Pi5" della *piana di Capalbio* e la UMT coincidente con il SMT C5 citato.

Il piano inoltre individua e sottopone a specifiche misure di tutela gli *ambiti a ridotto potenziale antropico* (ARPA), presenti nelle aree in esame con le unità G42 – *Capalbiaccio* e IG47 – *Tombolo di Capalbio e Lago di Burano*, entrambi classificati fra le *emergenze morfo-ambientali* di particolare rilevanza vegetazionale (PTC, NTA, art.19).

Le opere interessano in modo diretto l'UMT Pi5 della piana di Capalbio. La descrizione dei caratteri dell'unità sottolinea la forte caratterizzazione dell'assetto agrario ed insediativo rurale dovuto all'Ente Maremma.

"L'Ente incide sulla struttura insediativa dei territori oggetto di colonizzazione incrementando il numero dei poderi con casa colonica sul fondo o, dove mancano aggregazioni con servizi (asilo, scuola, centri sociali, assistenza meccanica, luoghi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti, chiese) adeguati alle esigenze delle famiglie contadine, edificando "borghi rurali" ex novo. La mancanza assoluta di insediamento, eccetto il centro murato di Capalbio, e di un articolato sistema viario (semplice attraversamento della S.S. N°1 "Aurelia dell'asse ferroviario Grosseto-Roma) costringe l'Ente a strutturare capillarmente la piana di Capalbio non solo con la tipica forma di appoderamento "a nuclei" e l'edificazione di Borgo Carige, ma anche con un "insediamento semiaccentrato" di piccoli aggregati rurali, Centri A, B, C, D, E, F, G, H, I, L ed M" [Provincia di Grosseto, PTC, Scheda Pi5, 2010] incardinato sulla viabilità minore strutturata con maglia geometrica dove la SS1 Aurelia rappresenta la dorsale di tutto il sistema.

Il PTC individua nelle *Dinamiche in atto* fenomeni di semplificazione ed omologazione del paesaggio di pianura per accorpamento dei campi ed introduzione di nuove tecniche di lavorazione, comprese le coltivazioni erbacee industriali quali mais, colza, colture orto-florovivaistiche.

"Dal punto di vista insediativo sono evidenti i fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole innescati dalla crescita della multifunzionalità agricola (agriturismo) e dall'intenso sviluppo turistico-balneare del litorale, in particolare dei Centri A, B, C, D, E, F, G, H, I, L ed M, vicini alla costa ed appetibili come seconde case. Proliferazione di annessi agricoli".

Alla viabilità principale il PTC riconosce un ruolo attrattivo, testimoniato dalla successione lungo l'Aurelia di edifici residenziali e nuclei produttivi (Capalbio Stazione e Borgo Carige) con successive addizioni e densificazioni insediative lineari.

La disciplina di governo del territorio del PTC assume la *morfologia territoriale* come invariante strutturale ritenendo che *"[...] l'identità del territorio provinciale corrisponda anzitutto ai caratteri strutturali della sua morfologia, ivi incluso, in modo esaustivo, quanto attiene alla materia paesaggistica"* (PTC, NTA, art.18). Per l'UMT in questione, il piano individua i seguenti *indirizzi operativi* di governo del territorio: *"[...]*

- *Identità da rafforzare*

Configurazioni Morfologico-ambientali: si applicano gli indirizzi 1h

Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2c, 2g

Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3e, 3h, 3i

Aree di riqualificazione Morfologica: : si applicano gli indirizzi 4a, 4c

- *Vocazioni da sviluppare*

Valorizzazione economica, rispetto ai valori formali dell'U.M.T., delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la disincentivazione dei fenomeni di dispersione insediativa, sia urbana che rurale, per evitare effetti di saldatura tra nuclei e la marginalizzazione dei residui spazi rurali, oltre alla promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che consentano il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei S.m.

Valorizzazione per i centri abitati di Borgo Carige e di Stazione di Capalbio dell'integrazione funzionale e visuale tra struttura urbana e mosaici agricoli di piano. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza" (PTC, Scheda 8 – Sistema Morfologico Territoriale).

Gli indirizzi identitari del territorio provinciale di riferimento della norma dell'UMT sono i seguenti:
“[...]

Identità da rafforzare

1. Configurazioni Morfologico- naturali da mantenere:

[...] h. le zone umide, le aree lagunari e lacustri.

2. Configurazioni Morfologico-agrarie da mantenere:

[...] c. le aree di piano, con il mantenimento, dove esistente, delle sistemazioni di bonifica, della vegetazione ripariale non interagente con l'efficienza idraulica, della viabilità campestre, dell'orientamento dei campi, delle piantate residue, delle siepi, delle siepi alberate, dell'alberature a filari, a gruppi e isolate;

[...] g. la rete dei percorsi della transumanza quali elementi strutturanti ed identitari del territorio rurale.

3. Configurazioni Morfologico-insediative:

a. tutelare i centri murati e gli aggregati, le ville-fattoria e i complessi architettonici, incluso l'intorno territoriale ad essi legato da relazioni funzionali, percettive, storiche o figurative per salvaguardarne l'integrità e la visione panoramica;

[...] c. evitare i sistemi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale, regionale, provinciale e su quella non idonea ed adeguata al servizio degli insediamenti;

e. garantire la compatibilità tra tipi edilizi del patrimonio insediativo storico e forme del riuso per una maggiore conservazione della iconografia architettonica esterna e degli elementi più significativi delle tipologie edilizie;

[...] h. riqualificare le aree pertinenziali delle case coloniche attraverso regole che inibiscano la costruzione di locali ipogei ad uso garage e dettino criteri e modi per la realizzazione di tettoie, recinzioni e schermature, la sistemazione della viabilità di servizio e l'impianto di vegetazione arborea, al fine di evitare rilevanti cesure con il territorio agricolo;

i. tutelare i punti di sosta di interesse panoramico lungo tutto il sistema viario impedendo la realizzazione di barriere visive di qualunque tipo.

4. Aree di Riqualificazione Morfologica

a. Attenuare l'impatto degli insediamenti produttivi attraverso una maggiore compattezza del disegno organizzativo, la creazione di margini ben identificati, il massimo riutilizzo degli edifici esistenti e opportune schermature arboree.

[...] c. definizione del margine urbano rispetto alla campagna tramite sistemazioni arboree o formazione di aree verdi con funzioni ricreative ed ecologiche" (PTC, Scheda 8 – Sistema Morfologico Territoriale).

I valori paesaggistici identificati dal piano comunale (PS 2008)

Per l'identificazione cartografica di quanto segue e per il puntuale riferimento ad essa del tracciato autostradale di progetto, si veda l'allegato grafico *a.1 – i paesaggi contesti delle opere: identificazione strutturale.*

Il Piano strutturale del Comune di Capalbio identifica nello statuto del territorio le *aree di rilevante valore paesaggistico*. Il corridoio territoriale interessato dall'autostrada è connotato dalla presenza di aree con tale rango statutario sia a nord, nella fascia collinare, che a sud, in quella costiera. Nello specifico sono identificate le seguenti unità:

2 – Poggio Capalbiaccio

7 – Poggio Verruzzo

8 – S. Antonino

9 – Leccetina - Pozzarellina

10 – Poggio Lungo - Grottaccia - Sant'Antonio

14 – Poggetti

16 – Lago di San Floriano

17 – Lago di Burano

18 – Aree retrodunali

19 – Spiagge e dune

Il piano tratta la *disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio* mediante l'articolo 25 delle norme, del quale si riportano di seguito le disposizioni significative per il progetto dell'autostrada seguenti ai riferimenti alla disciplina paesaggistica regionale recata dal PIT richiamata sopra e nel successivo capitolo 7: "[...]

6. La regola statutaria fondamentale che deriva dal riconoscimento dello stretto legame intercorrente tra documenti della cultura e paesaggio, è che ogni oggetto non può essere disgiunto dal suo contesto e che, pertanto, ogni intervento deve rispettare tale rapporto, evidenziandolo dove possibile.

7. Per la tutela del paesaggio vanno salvaguardati i valori che esso esprime, quali manifestazioni identitarie percepibili.

8. Obiettivo prioritario è mantenere l'identità dei luoghi nella loro diversità e specificità.

9. I beni culturali i documenti materiali della cultura assolvono un ruolo per il mantenimento della memoria collettiva e per la definizione del presente statuto. Essi assolvono un ruolo anche nella programmazione strategica e di sviluppo, costituendo risorse qualificanti l'offerta territoriale.

10. Secondo l'obiettivo di collegare la tutela del paesaggio e dei beni storico testimoniali al presidio del territorio rurale e alla promozione di forme dello sviluppo economico integrato, in particolare fra la filiera agricola e quella del turismo e dello svago, il presente piano contribuisce a indirizzare verso la creazione di una rete regionale di conoscenza e di valorizzazione delle aree e dei manufatti di particolare interesse storico.

[...] 12. Sono considerati aree e beni di rilevante valore architettonico, documentale, culturale e paesaggistico: le aree e i beni assoggettati ai vincoli di cui al D. Lgs. 42/2004; le aree e i beni individuati dal Ptc e dal presente Piano strutturale come invarianti strutturali di rilevante valore paesaggistico, elencate nell'art. 23 della presente Disciplina.

13. Su tali beni non sono ammessi:

- interventi che distruggano le caratteristiche e le qualità, le funzioni e i valori che ne hanno determinato il valore di in variante strutturale da parte del presente Piano;

- nuove infrastrutture;

- sistemazioni esterne impermeabili;

[...] - arredi vegetazionali estranei al contesto ambientale,

- alterazione di crinali, di elementi tipici delle sistemazioni agrarie, di viabilità e tracciati storici, di emergenze geomorfologiche e florofaunistiche,

- frazionamenti poderali che riducano e alterino le unità paesaggistiche, - riduzione o trasformazione di vegetazione, di zone umide e degli acquiferi, di minerali e fossili, di formazioni arboree di argine, ripa e golena, di alberature segnaletiche, monumentali, di arredo e stradali, - attività di scarico materiali di riporto e di risulta da scavi, raccolta in superficie di ghiaia, sabbie e sassi, sbarramenti in alveo.

[...] 16. Va salvaguardata la viabilità minore, che rappresenta una risorsa, sia in termini paesaggistici, sia in termini di accessibilità.

17. E' vietato asfaltare le strade sterrate.

[...] 20. Non sono ammesse trasformazioni territoriali, fondiari, edilizie, che comportino la cancellazione di percorsi storici e di interesse paesaggistico.

[...] 22. Il presente Piano assume come obiettivo prioritario la corretta manutenzione e cura del paesaggio agrario, individuando a questo scopo i principali elementi diffusi da salvaguardare, sia nelle pratiche correnti di gestione degli spazi rurali, che negli interventi di trasformazione a vario titolo pianificati.

[...] 24. Il presente Piano definisce come elementi diffusi a prevalente componente naturale:

- tutte le formazioni forestali;

- *boschetti ed isole con vegetazione spontanea non aventi caratteri di bosco;*
- *piante camporili di tutte le specie forestali e delle specie coltivate più tradizionali;*
- *individui arborei a carattere monumentale, quali querce isolate o a gruppi sparsi, come individuate ai sensi della LR 39/2000 eventualmente integrata da atti ricognitivi di iniziativa comunale;*
- *siepi arboree, arbustive e miste (formazioni lineari non colturali);*
- *formazioni arboree d'argine, di ripa o di golena;*
- *corsi d'acqua naturali o naturalizzati e specchi d'acqua naturali;*
- *altri elementi rilevanti della morfologia del territorio censiti nel quadro conoscitivo (tipo doline e fenomeni di "carsismo", rupi, fenomeni calanchivi, etc.).*

25. Gli elementi diffusi del paesaggio agrario concorrono alla fisionomia dei paesaggi di pianura e di collina, rendono leggibili le tessiture fondiari prevalenti (fitta, media, larga) secondo la stratificazione delle vicende insediative che hanno portato alla configurazione del paesaggio attuale.

26. Il presente Piano non consente la riduzione degli elementi diffusi che caratterizzano uno specifico contesto paesistico locale, e assume la corretta manutenzione e gestione degli elementi diffusi del paesaggio come condizione preferenziale per accedere a benefici ed incentivi che verranno offerti a quanti operano nei territori rurali rispettandone i valori paesistici riconosciuti dal piano.

27. Il presente Piano definisce, inoltre, come elementi costitutivi a prevalente componente antropica:

- *sistemazioni idraulico - agrarie tradizionali (ciglionamenti, terrazzamenti, lunettamenti, altre sistemazioni caratteristiche);*
- *viabilità rurale (interpoderale, vicinale e comunale);*
- *alberature stradali e poderali;*
- *elementi della bonifica agraria e rete scolante superficiale;*
- *piantate ed altre forme di consociazione di specie legnose;*
- *filari e fasce frangivento con specie autoctone e/o storicamente naturalizzate;*
- *dimensioni e forma dei campi;*
- *siepi stradali e poderali;*
- *manufatti tradizionali (muretti a secco, fontanili, abbeveratoi, edicole, pozzi, cisterne e altri volumi tecnici, specialistici o d'arredo con caratteristiche tipologiche proprie della tradizione agricola toscana) [...]" (Comune di Capalbio, Piano Strutturale, Disciplina, art. 25, 2008)*

02 Caratteri naturalistici e ecosistemici

Il mosaico paesaggistico del territorio comunale conserva evidenti e dominanti caratteri di ruralità e seminaturalità, malgrado le trasformazioni agrarie, infrastrutturali e insediative che si sono stratificate nel tempo, con particolare intensità negli ultimi sei decenni, e distribuite nello spazio, con maggiore diffusione nella fascia costiera e del primo entroterra, fino al morfotono paesaggistico sul quale è impostata la strada Pedemontana.

Le formazioni vegetali forestali della macchia mediterranea interessano il 34% della superficie del territorio comunale. Gli alberi dominanti (lecci e pini) sono associati agli arbusti (ginepri, cisti, eriche, corbezzoli, mirto, lentisco) e alle coltivazioni di olivo. Sui versanti settentrionali al leccio si associa la roverella con il carpino e l'orniello, con la formazione di boschi cedui di antica gestione, mentre nelle colline interne il cerro si associa al terebinto e all'albero di Giuda, in boschi a dominanza di latifoglie. Nelle aree planiziali e subplaniziali le comunità vegetali sono legate alla presenza dell'acqua, disposte in fasce. *“In generale gli ecosistemi fluviali attraversano spesso aree a forte antropizzazione ed hanno quindi subito forti processi di degradazione quali la riduzione delle fascia ripariale, l'impovertimento floristico e l'invasione di specie esotiche, processi spesso legati anche ai fenomeni di inquinamento delle acque e del suolo. Nelle stazioni più pianeggianti si trovano elementi di vegetazione arborea idrofila, con pioppi e frassini, laddove il suolo rimane allagato nel corso dell'anno, come sul margine interno del Lago di San Floriano e del Lago Acquato”* (SAT, *Progetto definitivo A12, lotto 5a, Studio di Impatto Ambientale*, 2010). In prossimità della costa, nelle dune più interne e consolidate la macchia pioniera rappresenta un importante elemento del naturale dinamismo vegetale: la fase evolutiva della macchia culmina nella foresta sempreverde di leccio riscontrabile sui versanti più interni.

In relazione al corridoio dell'Aurelia, si deve considerare che la naturalità e l'efficienza ecosistemica del paesaggio risultano condizionati sia dalle trasformazioni irreversibili dovute alla dispersione insediativa ed alla progressiva strutturazione specializzata delle reti infrastrutturali, ma anche dalle trasformazioni agrarie, che sono invece reversibili in ragione della conservazione del suolo fertile, quanto però diffuse in modo rilevante.

L'esame dei dati faunistici di scala biogeografia recati dalla Rete Ecologica Nazionale, riportati per i principali gruppi animali dei mammiferi, degli uccelli, degli anfibi e dei rettili nell'allegato grafico *a.4 – quadro ecologico di scala biogeografia*, pongono in evidenza le condizioni di integrità ecosistemica del paesaggio alla scala geografica della Toscana meridionale e del Lazio settentrionale diverse fra le aree interne e quelle costiere. A parte il gruppo dei rettili, per il quale l'ambito geografico a cui appartengono anche le aree interessate dal progetto presenta condizioni di alta idoneità, si rileva l'importanza preminente per i mammiferi e per gli uccelli dei mosaici con presenza rilevante di formazioni forestali ed agroforestali. Dal Monte Argentario, ma in modo inevitabilmente più continuo dai colli di Orbetello e Capalbio si sviluppa un corridoio biogeografico con andamento trasversale alla costa tirrenica che penetra la Penisola. Si tratta di un cospicuo

sistema di habitat con caratteri ottimali (idoneità faunistica alta) o comunque in grado di supportare la presenza stabile delle specie, pur in condizioni non ottimali (idoneità faunistica media). Tale sistema risulta distribuito al di sotto dell'Aurelia solo nel settore compreso fra il Canale della Bassa a sud-ovest e il Fosso Madonna Nicola a sud-est. Una significativa porzione della fascia costiera e sub-collinare del territorio di Capalbio risulta classificata come habitat che non possono supportare la presenza stabile di mammiferi e uccelli (idoneità faunistica bassa) e in condizioni non soddisfacenti le esigenze ecologiche delle specie o non accertate per gli anfibi (idoneità faunistica irrilevante o non accertata).

Occorre ricordare la valenza biogeografia dei dati fin qui esposti, che si basano su cartografie in scala 1:100.000. Da questo punto di vista, risulta significativa la descrizione naturalistica ed ecosistemica del paesaggio di Capalbio elaborata nell'ambito del Piano Strutturale, dalla quale si riportano le descrizioni e le indicazioni significative per la definizione del progetto dell'autostrada.

"[...] Il territorio del comune di Capalbio, nella sua complessità e variabilità, rappresenta un esempio tipico dell'ambiente maremmano ancora ben conservato dal punto di vista naturalistico per la maggior parte della sua estensione dopo l'intervento di forte trasformazione derivante dalle azioni di bonifica. [...] Uno dei maggiori rischi per l'estinzione di molte specie, soprattutto in un paese fortemente antropizzato come l'Italia, è rappresentato, secondo molti studiosi, dalla frammentazione degli areali di presenza e degli ecosistemi. Le numerose infrastrutture che continuamente vengono inserite nel territorio rappresentano delle invalicabili barriere che impediscono il libero movimento degli organismi selvatici e quindi riducono la possibilità di maggiori scambi nell'ambito della stessa specie, indebolendo e riducendo la variabilità genetica e, quindi la biodiversità. Al fine di rendere minori questi effetti molto dannosi per il movimento degli organismi sul territorio è necessario mantenere o ripristinare quelli che vengono definiti corridoi biologici [...] per le specie selvatiche che non è rappresentata solo da siepi o ricca vegetazione lungo i fossi, ma per gli organismi più piccoli può essere rappresentata anche da una semplice continuità del suolo. [...] L'ambiente costiero dominato dalla presenza del lago di Burano, ricade per la sua maggior parte in aree di protezione SIC e ZPS che con l'ecosistema di stagno costiero e l'ecosistema umido, dunale e retrodunale, costituisce un importantissimo residuo delle aree umide tipiche dell'ambiente che un tempo caratterizzavano la Maremma prima della bonifica. Di importanza naturalistica internazionale il lago di Burano costituisce una fondamentale tappa delle rotte migratorie dell'avifauna che colonizza la nostra regione. La fascia costiera corre per circa 13 chilometri ed è rappresentata per la sua interezza da una fascia dunale e retrodunale in magnifico stato di conservazione nella sua parte centrale ed è messa a rischio da un progressivo arretramento dell'arenile dovuto ad un crescente fenomeno di erosione costiera soprattutto nella sua porzione più settentrionale. Inoltre la forte antropizzazione nel periodo estivo a nord e a sud producono un certo impatto sul suo stato di conservazione, ma grazie alla marginalità, essendo limitate solo alle porzioni estreme dell'area a nord e a sud, ed essendo temporalmente abbastanza limitata (solo i mesi estivi), riesce ad essere ben tollerata dall'ambiente. L'entroterra del Comune di

Capalbio è caratterizzato da una pianura di bonifica folto reticolo di calali e scoli che in contatto con i fossi principali presenti costituiscono la rete naturalistica del territorio comunale mettendo in contatto emergenze naturalistiche che qui troviamo. In questo modo, sempre risalendo dalle colline, con la rigogliosa attività agricola e gli importanti boschi cedui che dominano capalbiese. Disseminati un po' su tutto il territorio troviamo il complesso sistema che rappresentano importanti emergenze naturalistiche disseminate sul territorio. [...] Il corso d'acqua più importante che troviamo nel territorio capalbiese è il Fosso del Chiarone che riceve una numerosa serie di fossi e canali ancora in gran parte ben vegetati che insieme al sistema di siepi e recinzioni a verde creano anche in questo caso un importante reticolo che costituisce quel sistema di trasporto e movimento delle specie selvatiche nel territorio siano queste vegetali che animali. Questo complesso sistema mette in relazione le aree umide tra loro e a loro volta crea il contatto con l'insieme di boschi e boschetti di latifoglie. Unica vera consistente barriera presente sul territorio è rappresentata dalla presenza dell'Aurelia e della ferrovia (in parte parallele e vicine) che creano un consistente ostacolo al libero movimento delle specie selvatiche tra l'entroterra e l'area costiera ed ovviamente viceversa, salvo quei rari punti in cui i sottopassi per i fossi e gli scoli creano un minimo di permeabilità a queste consistenti barriere. [...] Il sistema delle aree naturali identifica sul territorio del Comune di Capalbio 6 aree di elevato valore naturalistico classificate come Sito di Interesse Regionale, di seguito elencate: [...] SIR 130 – Lago Acquato, Lago di San Floriano (Codice Natura 2000: SIC IT51a0030); SIR 131 – Lago di Burano (Codice Natura 2000: SIC IT51a0031); SIR 132 - Duna Lago di Burano (Codice Natura 2000: SIC IT51a0032); SIR 133 (ZPS) - Lago di Burano (Codice Natura 2000: SIC IT51a0033).

[...] Il Lago di S. Floriano. Sito di interesse comunitario è costituito da un ecosistema originario di origine carsica collocato nell'area pedecollinare costiera di Capalbio, è stato alterato negli anni 60 in seguito alla costruzione di una diga che ovviamente ha innalzato il livello del lago con conseguente modifica delle cenosi di idrofite e aelofite presenti. Il sistema idrologico presenta una serie di canali che si insinuano nel territorio capalbiese con un fitto reticolo andando a ricevere le acque degli ambienti circostanti; i principali affluenti sono il Fosso dei Pratini e il fosso di S. Floriano principale immissario del lago [...]. Sempre in riva destra il fosso Torre Palazzi riceve il fosso della Doganella che a sua volta, sempre in riva destra, riceve il fosso del Salaiolo. Questi Fossi sono importanti e hanno un ruolo determinante nel creare la naturale via di collegamento tra l'ambiente di valle e i rilievi come accade sempre in sponda destra il fosso del Gabriellaccio in cui confluisce il Fosso di Macchia Canina raccogliendo le acque provenienti dai boschi di Capalbiaccio e gli ambienti di pregio limitrofi al lago dell'Uccellina. Il fosso di S. Floriano costituisce anche l'unico emissario del lago ed è tributario del fosso del Melone a sua volta immissario del Lago di Burano costituendo anche in questo caso un asse di collegamento importante perché tra due emergenze ambientali di elevato rilievo nel contesto capalbiese. Per quanto riguarda l'apporto idrico complessivo del lago non è da escludere la presenza di immissari sotterranei di falda. L'ambiente è caratterizzato da boschetti ripari, cenosi erbacee di sponda, fragmiteti e popolamenti di idrofite radicate che facilmente attecchiscono nel sedimento spesso torboso del lago.

[...] Lago di Burano. Questo complesso sistema di aree di elevato interesse ecologico, fa parte della Rete Ecologica Europea denominata Rete Natura 2000. Lo stagno costiero di Burano inserito tra una magnifica, rigogliosa e ben conservata duna mediterranea e la linea ferroviaria Roma – Genova, si allunga parallelamente alla costa per circa 140 ettari. Inserito tra i siti Ramsar, Decreto Ministeriale n. 657 del 1977, per una superficie totale di circa 410 ettari, è gestito dal WWF fin dal 1967. I flussi idrici derivano dai canali e fossi di scolo che formano gli immissari al lago, mentre il flusso con il mare è gestito artificialmente da un canale la cui gestione per fini ambientali e salubrità del lago, ne determina il grado di salinità delle acque. In questo delicato equilibrio appare importante anche l'apporto della falda. Costituisce senz'altro un importantissimo residuo del sistema umido maremmano rappresentato da anse poi rinchiusa da cordoni dunali formati per effetto delle correnti marine sui sedimenti un tempo trasportati dai fiumi e dai fossi. La dinamica di interrimento è un processo naturale dovuto all'apporto di sedimenti da parte dei fossi e scoli che alimentano idricamente il lago. Inoltre i numerosi immissari sui fossi e torrenti, derivati dagli scarichi di differenti attività antropiche, portano ad un incremento della sostanza organica disciolta nell'acqua con conseguente aumento dell'eutrofizzazione del bacino. Pertanto come tutti gli stagni costieri o lagune sarà necessario o incrementare il ricambio idrico oppure eliminare completamente o comunque diminuire gli apporti di materiale organico responsabile delle rigogliose fioriture algali con conseguente innesco di processi distrofici e morie ittiche di più o meno gravi entità. [...]

Gli effetti dovuti all'arretramento della linea costiera, la crescente antropizzazione, la quasi mancanza dell'ammofileto, la forte compattazione delle prime fasce dunali, mettono in evidenza una vulnerabilità dell'ecosistema dunale nella sua complessità avvalorata nella sua porzione settentrionale già da un evidente arretramento dovuto prevalentemente all'erosione costiera aiutata da vari interventi dovuti alle attività connesse alla fruizione del litorale. La conservazione di queste importantissime cenosi si basa sul mantenimento di un delicatissimo equilibrio di differenti fattori ambientali che attualmente risultano essere a rischio in conseguenza di molteplici attività antropiche. Il forte arretramento ha portato alla scomparsa di molte specie pioniere che costituiscono la base della formazione della duna, come l'esempio eclatante della quasi scomparsa dell'ammofileto con conseguente aumento della vulnerabilità del sistema dunale. Di eguale importanza per l'ambiente acquatico, per il prossimo futuro sarà garantire un adeguato ricambio idrico di buona qualità. Infatti di prioritaria importanza sarà garantire che l'apporto idrico non sia carico di sostanze organiche e quindi non vada ad aumentare i processi di eutrofizzazione già presenti, e successivamente la richiesta di ossigeno da parte dei decompositori con rischio di ipossia o anossia soprattutto nei periodi estivi come già evidenziato nel Piano di Gestione ARPAT del 2004 (Cenni, 2004). Si auspica inoltre che si possano sviluppare tecniche di depurazione di tipo naturale come la fitodepurazione che permettano un riutilizzo delle consistenti quantità di acqua dolce utilizzate a fini civili.

[...] Il territorio del Comune di Capalbio rappresenta per la sua maggior parte, uno degli ambienti meglio conservati della Provincia di Grosseto. Pur avendo vissuto negli anni 60-70 e 80 lo sviluppo

edilizio indirizzato prevalentemente alla ricettività turistico- vacanziera per il periodo estivo, non ha subito quelle deturpazioni e compromissione degli ambienti naturali che spesso ritroviamo in altri comuni costieri. [...] Le aree agricole [...] sono ecologicamente arricchite da fossi e scoli che mettono in contatto tra loro i principali ambienti acquatici o umidi [...]. Ricadono infatti in questi 187,53 chilometri quadrati di territorio comunale, svariati residui lacustri riconosciuti a livello internazionale, di notevole importanza ecologica sia dal punto vegetazionale che faunistico. Una delle principali caratteristiche dell'ambiente naturale del territorio di Capalbio è rappresentata dalla buona conservazione delle siepi e macchie riparie dei torrenti e fossi, che rappresentano un'importantissima struttura reticolare basilare per il movimento degli organismi sul territorio. Tale struttura di supporto territoriale è il presupposto indispensabile per mantenere un ottimo livello di variabilità biologica ovvero biodiversità alla base di un ambiente sano e ricco di organismi viventi siano questi appartenenti al regno vegetale che animale senza trascurare che tale vegetazione soprattutto se associata con un corso d'acqua dolce, rappresenta un insieme di opportunità sia di nascondiglio che di riproduzione.

La rete [ecologica, n.d.R.] è quindi costituita dalle emergenze naturalistiche presenti sul territorio, in parte già ufficializzate con provvedimenti di tutela e protezione, che costituiscono dal punto di vista ecologico il maggiore serbatoio delle specie siano queste vegetali che animali tipiche di questi ambienti umidi e boscati. Da questi elementi perno, al fine di evitare l'isolamento degli ecosistemi, devono dipartire le vie di movimento rappresentate dai fossi, dai canali di scolo e dalle siepi, costituendo quelle molteplici ramificazioni che creano un sistema complesso nel quale vi sia la possibilità per tutte le specie di muoversi e spostarsi, al fine di ricolonizzare anche siti che oggi appaiono in degrado ecologico, nonché aumentare la possibilità di individuare posti idonei alla riproduzione. Questo sistema aumenta d'importanza alla luce della consapevolezza che la forte riduzione delle aree umide lungo tutta la penisola italiana ha un rilievo e un impatto a livello internazionale e pertanto diviene prioritaria la salvaguardia e la corretta gestione di questi ambienti d'acqua dolce interni e di acqua salata sulla costa. [...] Tutti i canali presenti sul territorio di Capalbio costituiscono una risorsa da tutelare e meglio gestire. I canali infatti oltre a garantire un buon deflusso delle acque mettendo ad esempio in contatto importanti siti come il Lago di S. Floriano con il Lago di Burano, dovranno sempre più costituire la viabilità delle specie che grazie ad una fascia vegetata con specie autoctone, possa garantire e proteggere il movimento e la diffusione delle specie selvatiche sul territorio.

[...] Come evidenziato dall'inserimento nella Categoria A: aree in successione spaziale continua secondo il D.G.R. n. 1148 del 2002 ad integrazione e completamento della L.R. 56/2000 possiamo ritrovare gli ambienti appartenenti a: Corsi d'acqua; Rete idraulico-agraria; Aree boscate con funzioni di collegamento; Rete delle siepi e dei filari alberati in zone agricole; Rete dei muretti a secco; Rete delle praterie e delle radure; Rete dei corridoi aperti tra dorsali e fondivalle; Sistema delle dune. Sul territorio di Capalbio in considerazione della classificazione delle aree di collegamento ecologico, così come stabilito dalla normativa regionale, possiamo individuare i seguenti ambienti per la maggior parte appartenenti ai principali corsi d'acqua ed alla rete

idraulico-agraria, ma per la loro importanza e buona conservazione non vanno trascurate le aree boscate con funzioni di collegamento, le numerose siepi e filari alberati nonché le zone dunali” (Comune di Capalbio, *Piano Strutturale, Relazione ambientale – aspetti naturalistici ed ecologici*, 2007).

03 Caratteri storici e archeologici

Nell'ultimo mezzo secolo i paesaggi rurali e seminaturali toscani hanno registrato consistenti trasformazioni delle impronte strutturali agrarie e insediative che dal tardo Medioevo li hanno connotati fino alla metà del secolo scorso con evoluzioni caratterizzate da permanenza storica rilevante per diffusione e profondità. Nella prima metà del Novecento si hanno le ultime grandi trasformazioni agraria e insediative del paesaggio frutto di disegni territoriali sistemici coordinati che hanno messo in atto operazioni di bonifica idraulica e di colonizzazione agraria. In quest'ultimo brano di storia moderna della Maremma, la bonifica idraulica e la connessa colonizzazione agraria hanno trasformato il paesaggio in profondità conferendogli regole sistemiche, imposte come necessarie nella loro efficienza dalle esigenze preminenti di funzionamento idraulico. Canali, strade, edifici e centri aziendali, alberate stradali e boschi di protezione hanno costituito i materiali di un progetto territoriale che nei suoi fondamenti socio-economici ha dimostrato un senso paesaggistico che ha prodotto configurazioni che i piani territoriali contemporanei trattano come patrimonio, assoggettandolo alle politiche statutarie di governo del territorio.

Gli anni '60 e '70 del Novecento, anche in queste aree coincidono con l'avvio del processo socio-economico di trasformazione del paesaggio italiano che, con inerzie e resilienze locali diverse, ha condotto alle configurazioni odierne. Uno degli elementi che più deve interessare nel caso del progetto paesaggistico di un'opera di rilevanza territoriale locale, regionale e nazionale è che dalla seconda metà del secolo scorso si sono diffuse e progressivamente radicate pratiche decisionali di governo del territorio e di progettazione delle trasformazioni infrastrutturali, insediative, idrauliche ed agrarie improntata a crescenti specializzazioni e separatezze di competenze amministrative e tecniche. Queste dinamiche, in una società in profonda trasformazione economica e culturale, sempre più complessa e diversificata nelle sue articolazioni e organizzazioni, hanno favorito in luogo che contrastato il diffondersi incrementale di deficienze di coordinamento fra le molteplici azioni che sono andate stratificandosi nei paesaggi, singolarmente legittimate da esigenze e competenze particolari, molto più spesso di quanto possa apparire dalla osservazione dei paesaggi stessi. Essi infatti restituiscono l'esito unitario delle diverse trasformazioni che li riguardano e delle loro relazioni, facendo emergere in modo evidente ed inevitabile i citati difetti di coordinamento e di congruenza della sedimentazione spaziale e temporale.

Come accade per il resto della Toscana e dell'Italia, l'impronta storica dei paesaggi di Capalbio ha radici con profondità assai diverse che penetrano la stratificazione culturale di questi luoghi fino nel campo essenziale delle sue testimonianze archeologiche.

La diagnosi delle interferenze paesaggistiche con i caratteri storici ed archeologici del paesaggio costituisce pertanto un campo tematico complementare nella definizione progettuale dell'autostrada a quelli delle connotazioni naturalistiche ed ecosistemiche trattate nel capitolo precedente ed di quelle sceniche e panoramiche trattate nel capitolo successivo.

Con questo significato la lettura mirata delle notizie storiche ed archeologiche diviene una fonte operativa di informazioni di indirizzo progettuale.

La presente relazione paesaggistica è supportata anche dall'allegato grafico a.3 – *documentazione orto-fotografica diacronica* che consente il raffronto sinottico in scala grafica 1:5.000 del corridoio territoriale interessato dalle opere autostradali alle soglie cronologiche del 1954 e del 2007.

Si riportano di seguito le informazioni storiche ed archeologiche ritenute essenziali, tratte dalle relazioni del Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Grosseto, del Piano strutturale del Comune di Capalbio e dello Studio di Impatto del progetto definitivo dell'autostrada.

Il PTC di Grosseto, rispetto all'unità Pi5, che copre l'intero tratto del lotto autostradale fornisce un inquadramento della conformazione del paesaggio rispetto alla morfologia ed alle dinamiche che l'hanno prodotta e la evolvono, costituendo un importante contributo storico aperto alla contemporaneità.

"[...] Inquadramento territoriale. Pianura costiera caratterizzata da sedimenti di transizione tra l'ambiente marino e l'ambiente continentale costiero, che vanno ad arricchire la matrice predominante composta da materiale di deposito alluvionale del Fiume Chiarone. Lago di San Floriano.

Settori morfologici. E1 - Assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali. Area planiziale a seminativo, associato a vigneti e oliveti contrassegnata dall'assetto agrario ed insediativo dell'Ente Maremma. L'Ente incide sulla struttura insediativa dei territori oggetto di colonizzazione incrementando il numero dei poderi con casa colonica sul fondo o, dove mancano aggregazioni con servizi (asilo, scuola, centri sociali, assistenza meccanica, luoghi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti, chiese) adeguati alle esigenze delle famiglie contadine, edificando "borghi rurali" ex novo. La mancanza assoluta di insediamento, eccetto il centro murato di Capalbio, e di un articolato sistema viario (semplice attraversamento della S.S. N°1 "Aurelia" dell'asse ferroviario Grosseto-Roma) costringe l'Ente a strutturare capillarmente la piana di Capalbio non solo con la tipica forma di appoderamento "a nuclei" e l'edificazione di Borgo Carige, ma anche con un "insediamento semiaccentrato" di piccoli aggregati rurali, Centri A, B, C, D, E, F, G, H, I, L ed M. Viabilità strutturata secondo una maglia geometrica quasi ortogonale di strade interpoderali e poderali su derivazioni a pettine dalla S.S. N°1 "Aurelia", vera e propria spina dorsale di tutto il sistema. A nord, appoderamento a nuclei incardinato sulle S.P. N°149 di "Valmarina", S.P. N°63 di "Capalbio", S.P. N°75 di "Pescia Fiorentina", il centro murato di Capalbio e l'aggregato a forma aperta di Borgo Carige. A sud, tra la statale e la ferrovia, da Capalbio Stazione lungo la S.C. di "Origlio" e su derivazioni a pettine insediamento articolato nella scansione regolare dei vari Centri. E4 - Assetti della Riforma Agraria nelle colline sabbiose e ciottolose. Assetti agrari ed insediativi simili al settore E1.

Dinamiche in atto. Intensificazione colturale con specializzazione degli impianti arborei e realizzazione di estesi vigneti a "rittochino", oltre all'introduzione di coltivazioni erbacee industriali quali mais, colza, colture orto-florovivaistiche. Semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario di piano (settore D1, D2, D4, E1, E2, E4) mediante accorpamenti dei campi, eliminazione delle piantate arboree e semplificazione della rete di scolo per la diffusione delle nuove tecniche di coltivazione. Fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole innescati dalla crescita della multifunzionalità agricola (agriturismo) e dall'intenso sviluppo turistico-balneare del litorale, in particolare dei Centri A, B, C, D, E, F, G, H, I, L ed M, vicini alla costa ed appetibili come seconde case. Proliferazione di annessi agricoli. Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento sottolineato dalla successione lungo l'Aurelia di piccoli nuclei produttivi e dalla crescita della Stazione di Capalbio e di Borgo Carige avvenuta con addizioni chiaramente individuabili per forma e tipologia e espansioni lineari lungo strada. Densificazione edilizia e propensione alla formazione di cortine edilizie anche lungo le varie strade provinciali" (Provincia di Grosseto, Piano Territoriale di Coordinamento, Schede, 8 Sistema Morfologico Territoriale, 2010).

Il Piano Strutturale del Comune di Capalbio fornisce due contributi significativi per la conoscenza storica dei luoghi sotto forma di *relazione storica*, che reca anche notizie archeologiche di base, e di *analisi del sistema insediativo*.

"[...] I ritrovamenti di alcune tombe dell'età del bronzo nell'area della Fattoria di Garavicchio, ci fanno supporre che la zona fosse frequentata già in epoca remota. Dal VII al III sec. a.c. fu la vicina città di Vulci ad essere padrona di queste terre. Nella zona del Chiarone si sono avuti ritrovamenti di corredi tombali, bucheri e statuette funerarie di origine egizia e fenicia. Durante i lavori di bonifica fu ritrovato un canale di epoca etrusco-romana scavato a braccia della lunghezza di mt. 5836 che dal Lago di Burano arriva fino alla tagliata. Resti interessanti di ville schiavili tardo-repubblicane si hanno nella zona di valle d'oro, appartenute con ogni probabilità a L. Sestio. Da quanto si è potuto apprendere dagli scavi archeologici la vita dell'ager cosanus ebbe un rapido declino, dopo il periodo delle piccole fattorie unifamiliari vi fu quello delle ville monumentali che gestirono un sistema di produzione a carattere intensivo con l'utilizzo di manodopera schiavile. Dalla coltivazione intensiva si passò a quella estensiva ed è a questo punto che la proprietà latifondistica mise in crisi tutte le strutture economiche della colonia.

Così nel II sec. d.C. le ville del cosano non furono più abitate e Rutilio Namaziano, due secoli più tardi, trovò la zona completamente abbandonata. Allo spopolamento del territorio cosano contribuirono inoltre le incursioni piratesche e le aggressioni dei predoni che resero insicuri i pochi scali marittimi ancora funzionanti e le strade di comunicazione come l'Aurelia e la Clodia. La caduta dell'Impero Romano d'Occidente nel 476 d.C. favorì l'afflusso di genti barbariche in tutta la penisola. In seguito, fino al Rinascimento, questa zona appartenne di fatto all'abbazia romana dei SS. Vincenzo e Anastasio ad Aquas Salvas più nota come Tre Fontane. Essa la deteneva a pieno titolo di sovranità temporale e spirituale, venendo così a creare uno stato autonomo, che non apparteneva al patrimonio di S. Pietro. [...]

Vari Papi tra l'XI e il XIII secolo emanarono bolle di conferma per la proprietà di questi beni [...]. Il periodo abbaziale fu segnato dalle scorribande dei saraceni e dalla malaria che infieriva su questi territori. I monaci si trovarono così a dover amministrare queste terre che creavano non pochi disagi, decisero quindi di trovare un accordo con una potente famiglia che mirava al dominio nella zona: gli Aldobrandeschi. Non sappiamo esattamente a quando far risalire la prima enfiteusi, presumibilmente al 1183. [...] Nel 1416 la repubblica di Siena incarica Ranuzio di Farnese di guidare le armi alla conquista di Rocchette, Tricosto, Capalbio, Manciano, Pitigliano, Sorano e Piancastagnaio ottenendo da questi castelli altrettanti atti di sottomissione. [...] Nel 1417 Siena ordina la distruzione del castello di Tricosto perché il suo mantenimento era più di aggravio che di beneficio. Il 12 agosto 1452 venne firmato l'atto con il quale l'abbazia dei SS. Vincenzo e Anastasio affidava l'enfiteusi alla repubblica di Siena [...]. La repubblica di Siena che si era ingrandita cercando una apertura verso il mare proprio dal mare vede arrivare la sua fine con la flotta spagnola che nel 1551 per ordine di Carlo V occupa la costa: da qui le truppe capitanate dal principe di Marignano occuparono tra il 1554 e il 1555 tutto il territorio senese. Il 3 luglio 1557 Re Filippo II di Spagna investì delle conquiste il duca Cosimo dei Medici di Firenze. Per loro stessi gli spagnoli tennero l'Argentario e parte dell'entroterra che divenne stato a sé con il nome di Stato dei Reali Presidi, fino al 1707, con capitale in Orbetello, estendone i confini fino al Lago di Burano. Né la Spagna né il Granducato di Toscana riconobbero all'abbazia la sua proprietà e a questa rimase solo la giurisdizione religiosa del territorio [...].

Fu durante il 600 che si compì la fase di degradazione dell'ambiente naturale, la crisi agraria inevitabilmente accompagnata dal decremento della popolazione, da carestie, da epidemie determinò l'abbandono del territorio. Esaurita per naturale consunzione nel 1737 la nobile casata fiorentina, l'impero Asburgico si affaccia in Toscana con i Lorena. Il passaggio della Toscana alla dinastia lorenese e soprattutto l'avvento al trono granducale di Pietro Leopoldo, fu gravido di conseguenze benefiche per la Maremma Toscana. Per Pietro Leopoldo la bonifica maremmana non si esauriva nella sola sistemazione del territorio ma veniva strettamente collegata ad una riforma comunitativa della provincia inferiore senese espressa soprattutto attraverso una nuova legislazione. Nel 1783 Capalbio viene aggregato a Manciano a seguito delle riforme istituzionali volute da Pietro Leopoldo. Con Leopoldo II consapevole che era impossibile fondare uno stato veramente unitario finché un suo membro, la Maremma Grossetana, fosse rimasto in condizioni di arretratezza economica e civile, promosse un'opera di risanamento in grande stile. Nel 1842 Leopoldo II farà dipendere il territorio capalbiese da Orbetello sotto il quale vi rimarrà fino al 14 settembre 1960. Nel 1859 la Toscana viene annessa al Regno d'Italia e proprio in quell'anno si intervenne decisamente con una campagna di bonifica sul Chiarone, sulla zona circostante con dighe, ponti, cateratte a bilico e si ottenne, mediante essiccamento, il risanamento dei paduli della Tagliata e di Burano. Nonostante tutto nel 1863 agli occhi di David Carloti il territorio di Capalbio così appariva: "l'aria in questo luogo è malsana e passa per uno dei peggiori della Maremma, ricevendo di faccia lo scirocco pregno dei vapori palustri di Macchiatonda, situata presso il litorale davanti al lago di Burano". Sul finire del secolo il territorio capalbiese è diviso in due ampi latifondi,

quello dei Collacchioni e quello dei Vivarelli-Colonna, giunti in questi luoghi cento anni prima” (Comune di Capalbio, Piano Strutturale, Relazione generale, capitolo 7 – Relazione storica, 2008). Dal punto di vista specifico della formazione ed evoluzione dei sistemi insediativi, “[...] il territorio del Comune di Capalbio si caratterizza per quattro centri abitati maggiori, di cui uno collinare, “Capalbio capoluogo”, costituito dal nucleo storico medioevale, e altri tre presenti in pianura lungo gli assi infrastrutturali principali: Borgo Carige, Capalbio Scalo e Torba. Per le peculiari caratteristiche insediative, sono stati considerati afferenti al sistema insediativo anche alcuni borghi minori quali, Torre Palazzi, Selva Nera, Giardino, Chiarone, Vallerana, Pescia Fiorentina e Carige alta.

[...] Il centro storico medioevale di Capalbio sorge sulla sommità di una collinetta a cui si contrappone, a poca distanza, quella lievemente più bassa di “Poggio del Leccio”. Nell'avvallamento posto tra le due sommità si trova piazza della Provvidenza, il centro moderno del paese. Attorno al nucleo medievale racchiuso all'interno della cinta muraria, si evidenzia il tessuto insediativo risalente all'epoca otto-nocentesca, all'interno del quale sono individuabili alcune zone di degrado [...]. Le addizioni edilizie avvenute intorno alla seconda metà del Novecento si sono sviluppate lungo la Strada Provinciale n.63 e sono caratterizzate prevalentemente da volumi edilizi arretrati rispetto al filo stradale, posti all'interno del proprio verde pertinenziale e da tipologie a villini isolati e palazzine di due-tre piani fuori terra. Le aree di espansione residenziale realizzate in seguito al PRG del 1999 sono presenti a est del nucleo storico con la zona 167 e a sud della zona B all'ingresso del paese per chi proviene dalla S.S. Aurelia; ancora più a sud è posto un insediamento turistico-residenziale [...] in adiacenza al campo sportivo R. Tempesta. [...] Il capoluogo presenta altresì un ambito produttivo artigianale a est del centro storico [...].

La matrice insediativa originaria di Capalbio Scalo si sviluppa intorno all'ambito della Stazione ferroviaria verso la seconda metà del Novecento. La tipologia insediativa, a prevalente destinazione residenziale, è caratterizzata da: [...] tessuti ad assetto compiuto a singoli lotti con palazzine e villini isolati all'interno del verde pertinenziale [...]; un tessuto a isolati aperti [...]; un tessuto di espansione residenziale, sviluppato recentemente [...] in direzione nord verso la S.S. Aurelia e nord-est e in posizione

marginale rispetto ai suddetti ambiti [...]. Lungo la S.S. Aurelia n.1 è presente il tessuto specialistico a carattere commerciale del Consorzio Agrario e del Garden. In direzione ovest, a circa 300 mt del centro abitato sono posti due ambiti isolati residenziali, realizzati con piani attuativi di iniziativa privata realizzate intorno agli anni Settanta [...].

[Borgo Carige, n.d.R.]: oltre al nucleo storico della prima metà del Novecento rappresentato da Piazza della Repubblica, questo centro urbano è basato su un tessuto insediativo di tipo elementare a strade ortogonali tra loro, che determina un ambito a isolato aperto [...]. Di epoca recente sono da citare isolati esempi di tipologia insediativa a singoli lotti e le zone residenziali a progettazione urbanistica unitaria [...]. Borgo Carige e Torba sono i nuclei urbani facenti parte del Comune di Capalbio caratterizzati dagli ambiti produttivi più estesi. In particolare a Borgo Carige,

in direzione sud-est, sono presenti tessuti specialistici con destinazione commerciale e produttiva-artigianale, legati alla trasformazione, lavorazione e commercializzazione dei prodotti agricoli della Cantina Sociale [...].

La Torba è un ambito intercluso tra la SS.n.1 Aurelia e la ferrovia. L'estensione del tessuto residenziale è ridotta rispetto al complesso e la tipologia insediativa [...] può definirsi ad assetto compiuto a singoli lotti.

In estremità ovest è localizzato un tessuto specialistico [...] in avanzato stato di degrado. In direzione est, non adiacente al sistema insediativo sopra descritto, è posto un esteso ambito residenziale [...], realizzato nel 2000 [...].

Il territorio aperto del Comune di Capalbio è caratterizzato dalla presenza di alcuni borghi minori quali, Torre Palazzi, Selva Nera, Giardino, Chiarone, Vallerana, Pescia Fiorentina e Carige alta a prevalente destinazione residenziale, da numerosi esempi di case sparse, di epoca più o meno recente, legate all'attività agricola, nonché da una moltitudine di micro-sistemi edilizi la cui matrice insediativa è funzione prevalentemente degli appoderamenti legati alla riforma agraria degli anni Sessanta. I tessuti specialistici in territorio aperto sono prevalentemente legati all'attività turistico-ricettiva, con villaggi turistici e campeggi, e agli stabilimenti balneari. Sono presenti inoltre un ippodromo in località Torricella e un'aviosuperficie in località Selva Nera. Si evidenzia inoltre la presenza di tre ambiti residenziali, non immediatamente adiacenti al sistema insediativo, di cui due posti a ovest di Capalbio Scalo [...] realizzati intorno agli anni Settanta, mentre il terzo ubicato a est del nucleo produttivo di Torba [...] realizzato intorno al 2000. In prossimità della località Chiarone è presente inoltre un ampio parco [...] specializzato, denominato Giardino dei Tarocchi, che rappresenta un esempio sui generis di museo all'aperto" (Comune di Capalbio, Piano Strutturale, Analisi del sistema insediativo, 2008).

Quest'ultima del Giardino dei Tarocchi è una nota di storia contemporanea relativa all'entità di maggiore interesse culturale del territorio comunale, emergente anche a scala nazionale e internazionale nel panorama dell'arte e della sua valorizzazione museale negli spazi aperti. Nel giardino dei Tarocchi sono rappresentate le 22 carte dei Tarocchi (Arcani maggiori) in sculture ciclopiche alte 12-15 metri, ricoperte di mosaici in specchio, vetro pregiato e ceramiche. Nel 1979 iniziarono i primi lavori del giardino di cui fu ideatrice la scultrice francese Niki de Saint Phalle, che ha coronato il suo sogno di creare un giardino fantastico ispirato al Parc Güell di Antoni Gaudí a Barcellona.

04 Caratteri scenici e panoramici

L'ambito interessato dal progetto presenta una morfologia del paesaggio diversificata (cfr. cap. 1) che ne connota i caratteri scenici dominanti e le opportunità panoramiche. Entrambe queste connotazioni paesaggistiche del territorio sono fattori fondamentali del potenziale turistico e

ricreativo del paesaggio ed i caratteri scenici costituiscono la principale fonte di connotazione della percorrenza autostradale anche in relazione alla velocità media della stessa.

I valori di interesse scenico e le opportunità panoramiche emergenti risultano intercettati dalle aree di vincolo paesaggistico per dichiarazione di notevole interesse pubblico; si rimanda pertanto anche al successivo capitolo 5. Si tratta delle aree dei rilievi collinari a nord dell'Aurelia e della fascia costiera del Lago di Burano a sud. Fra queste, il borgo storico di Capalbio offre vedute di grande interesse su tutto l'arco costiero e sull'entroterra del territorio comunale. Fra le componenti paesaggistiche si evidenziano per importanza nella connotazione scenica le formazioni forestali e quelle agrarie arborate collinari, le formazioni forestali costiere, le alberate stradali, non colturali a pino domestico oppure anche con filari di olivo a margine dei campi, e gli alberi camporili, nonché il complesso del Lago di Burano, nelle aree planiziali, subcollinari e pedecollinari.

Il paesaggio interessato dall'autostrada presenta però due ulteriori connotazioni che possono essere considerate secondarie, ma influiscono in modo significativo sulle relazioni visuali e pertanto sulle qualità sceniche e sulle opportunità di fruizione delle stesse. Il primo elemento è relativo alla peculiare posizione dei bassirilievi paleodunali che a sud della via Aurelia risultano distribuiti parallelamente alla costa da Capalbio Stazione verso il corso del Chiarone. I versanti di questa formazione offrono opportunità visuali panoramiche sia verso le colline interne che verso il Lago di Burano e la costa tirrenica. Il crinale, dalla morfologia dolce, ma in molti tratti ben definito, è in gran parte del suo sviluppo percorso da una strada che si stacca dal centro di Capalbio Stazione e presenta la peculiarità tipica delle vie di crinale di associare le due opportunità visuali citate. Il secondo elemento è relativo alla conformazione "aperta" del mosaico paesaggistico dei soprassuoli, che, nel corridoio della via Aurelia, per la dominanza delle colture erbacee, presenta campi visivi estesi che, seppure connotati nel settore orientale da alberate e alberi isolati, consentono la fruizione di ampi panorami della fascia pedecollinare e dei rilievi collinari a nord caratterizzati dalle relazioni visive radenti dovute alla posizione bassa dell'osservatore.

Tali articolazioni, che il progetto paesaggistico dell'autostrada deve salvaguardare e valorizzare, sono leggibili nell'allegato *a.3 – documentazione fotografica* e nella parte analitica dell'*allegato grafico a.5 – quadro scenico di area vasta*, relativa alla identificazione delle relazioni di intervisibilità.

L'area non è interessata da detrattori visuali di rilevanza scenica emergente rispetto alla matrice paesaggistica. Sono però frequenti lungo la via Aurelia situazioni di degrado e indefinitezza dei tessuti insediativi di natura urbana e nelle aree planiziali e subcollinari situazioni di degrado dei complessi insediativi rurali.

05 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (dlgs 42/2004, art. 136)

Di seguito si riporta il repertorio dei beni paesaggistici relativi ad immobili ed aree di notevole interesse pubblico con la loro identificazione univoca, riscontrabile anche negli allegati grafici *a.2 –*

i beni paesaggistici: cartografia e a.2 – i beni paesaggistici: schede orto-fotografiche, la loro esatta denominazione e la motivazione della tutela, tratte dai decreti di vincolo, ed infine gli obiettivi e gli indirizzi di qualità paesaggistica del Pit per la loro tutela e valorizzazione.

Nel Piano paesaggistico regionale adottato nel giugno 2009 la sezione 4 a delle *Schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità* riferite ai 38 ambiti di paesaggio individuati nel territorio toscano è dedicata ai “Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22.01.04, n° 42”. Questa sezione delle schede è articolata in 4 parti:

- I. elementi identificativi;
- II. identificazione dei rischi e dei valori e valutazione della loro permanenza;
- III. obiettivi per la tutela e la valorizzazione e indirizzi per la qualità paesaggistica;
- IV. aree gravemente compromesse o degradate (sul tema è stata elaborata anche una cartografia non ancora validata da parte della Direzione Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali): individuazione e obiettivi per il recupero e la riqualificazione.

Si riportano sotto per ogni vincolo le indicazioni della III e IV parte della sezione 4 delle schede di ambito del piano paesaggistico.

I beni paesaggistici ex art. 136 interessati in modo diretto o indiretto dal corridoio autostradale sono identificati dai codici 111-1989, 86-1977, 306-1975, 39-1974, 10-1976b.

Codice vincolo 111-1989

Identificativo univoco del vincolo: 9053317

Denominazione dei beni paesaggistici tutelati: *Sistema montuoso al limite est della laguna di Orbetello da località Sette Finestre a località Parrina.*

Motivazione della tutela: [...] *la zona montuosa al limite est della laguna di Orbetello – da località Sette Finestre a località Parrina – si allarga fino ad includere lo sfondo collinare che forma una quinta naturale e significativa di tutto l'ambiente lagunare incluso tra gli stupendi tomboli e il Monte Argentario, quinta che continua fino a ricongiungersi con i vincoli già esistenti di Capalbiaccio e Caparbio.*

Ambito regionale di paesaggio: 26 - *Argentario*

Obiettivi per la tutela della qualità paesaggistica: *tutela del patrimonio archeologico con particolare riferimento alle ville dell'entroterra; tutela delle aree boscate; conservazione della struttura del paesaggio agrario riconducibile alla Bonifica dell'Ente Maremma ed in particolare dei canali di bonifica e di tutte le opere necessarie per la regimazione delle acque, degli edifici rurali realizzati secondo il tipico modello casa colonica- annesso, della viabilità storica; tutela dei muri a secco; tutela degli assetti colturali con particolare riferimento agli oliveti storici; tutela delle fattorie fortificate.*

Obiettivi per la valorizzazione della qualità paesaggistica: *valorizzazione del sistema delle ville dell'entroterra, realizzando una rete di parchi archeologici tematici collegati al territorio Cosano;*

valorizzazione dei resti archeologici o architettonici presenti sul territorio, mediante la realizzazione di aree più agevolmente visitabili, stabilendo anche convenzioni tra pubblico e privato; valorizzazione delle fattorie fortificate delimitate da pregevoli muri in pietra; valorizzazione della viabilità storica; valorizzazione dei varchi e delle aree panoramiche.

Strategie per il controllo delle trasformazioni - misure e azioni: *definire indirizzi volti a garantire il mantenimento della leggibilità della maglia insediativa e degli elementi del paesaggio agrario della Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma attraverso politiche di incentivazione delle attività agricole nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale da attuarsi anche attraverso i PAPMAA (altre indicazioni riguardano la riqualificazione urbanistica delle aree artigianali, gli impianti di ittiocoltura, le aree boscate).*

Aree gravemente compromesse o degradate – individuazione: niente di segnalato in relazione al corridoio autostradale.

Relazione di interferenza dell'autostrada con il bene: diretta

Codice vincolo 86-1977

Identificativo univoco del vincolo: 9053291

Denominazione dei beni paesaggistici tutelati: *Area panoramica a completamento dei vincoli precedenti fra Capalbiaccio e la costa presso Ansedonia caratterizzata inoltre da ruderi e strutture del passato sita nel Comune di Capalbio*

Motivazione della tutela: *[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce il naturale completamento e ricongiungimento del vincolo della costa, in adiacenza ad Ansedonia, con la zona montuosa dell'entroterra già vincolata; infatti a livello territoriale e paesaggistico importanti sono i valori figurativi di contrasto tra la zona collinare, prevalentemente boscosa, e la configurazione costiera i cui requisiti naturali formano un complesso organico con le alture predette; la zona di cui si propone l'inclusione nel vincolo che appare inoltre ancora sostanzialmente integra è interessata da ruderi e strutture del passato perfettamente inserite nell'ambiente al quale aggiungono una inconfondibile fisionomia.*

Ambito regionale di paesaggio: 26 - Argentario

Obiettivi per la tutela della qualità paesaggistica: *salvaguardia della vegetazione riparia; conservazione della struttura del paesaggio agrario riconducibile alla maglia insediativa della Riforma Agraria ed in particolare dei canali di bonifica e di tutte le opere necessarie per la regimazione delle acque e della viabilità storica principale e secondaria spesso rappresentata da viali alberati.*

Obiettivi per la valorizzazione della qualità paesaggistica: *valorizzazione e tutela del sistema delle ville dell'entroterra e delle tracce dell'antica centuriazione romana nella zona di Valle d'Oro, realizzando una rete di parchi archeologici tematici collegati al territorio Cosano.*

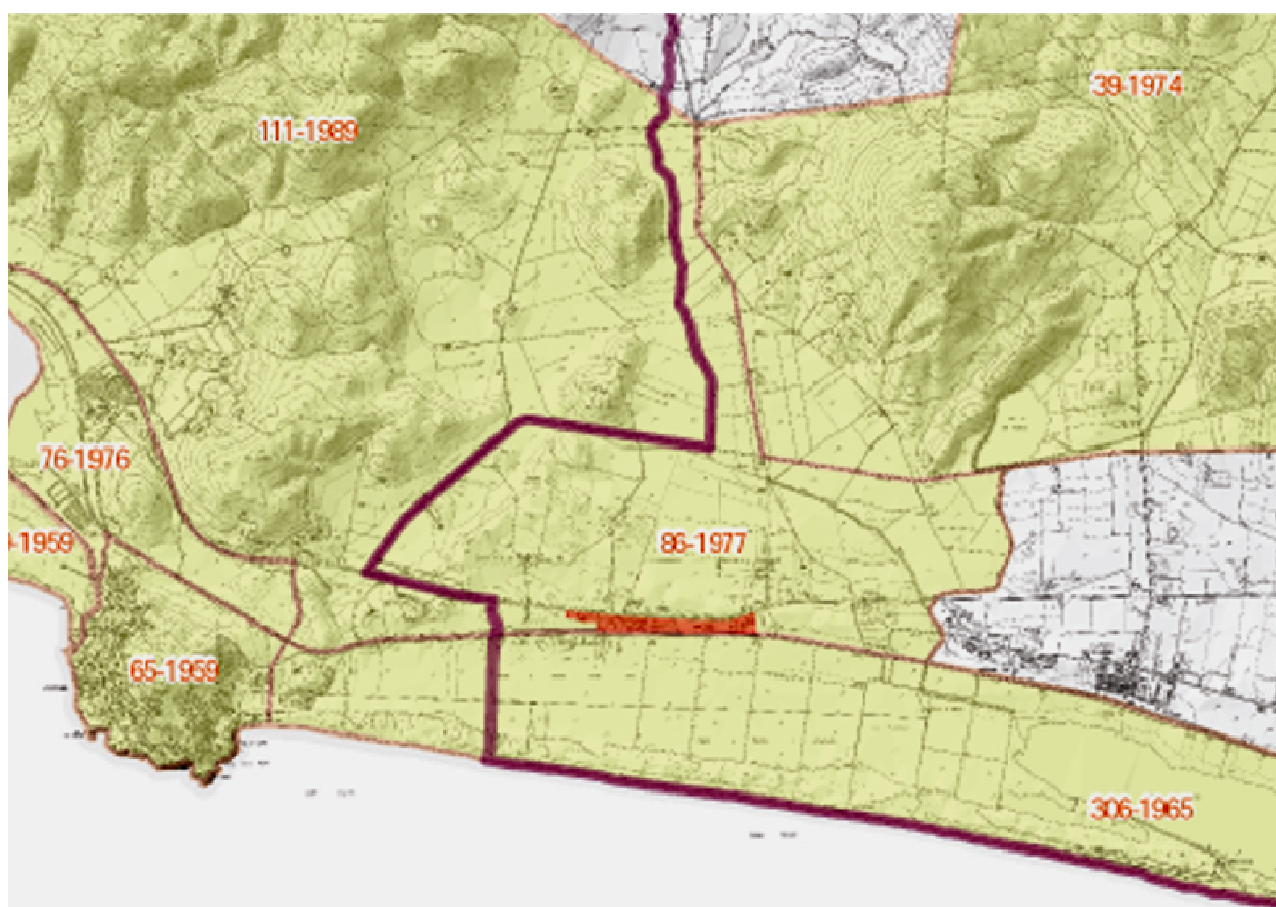
Strategie per il controllo delle trasformazioni - misure e azioni: *definire indirizzi volti a garantire il mantenimento della leggibilità della maglia insediativa e degli elementi del paesaggio agrario della Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma attraverso politiche di incentivazione delle attività*

agricole nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale da attuarsi anche attraverso i PAPMAA; definire criteri progettuali per il corretto inserimento nel contesto del paesaggio rurale degli interventi di trasformazione e per la loro qualità architettonica con particolare riferimento al recupero degli edifici esistenti per altri usi e alla realizzazione di eventuali nuovi interventi che dovranno tenere conto della maglia poderale propria della Bonifica; definire indirizzi per la riqualificazione urbanistica delle aree artigianali lungo l'Aurelia al fine di minimizzare l'esigenza di nuovi impegni di suolo; ove non sia possibile intervenire diversamente, la tutela dei valori-estetico percettivi deve essere assicurata attraverso interventi di mitigazione ambientale dei capannoni artigianali.

Aree gravemente compromesse o degradate – individuazione: *Loc. La Torba, intero nucleo abitato posto tra l'Aurelia e la linea ferroviaria Roma – Pisa.*

Aree gravemente compromesse o degradate - obiettivi per il recupero e la riqualificazione: *riqualificazione dell'insediamento della Torba attraverso anche interventi ricucitura del tessuto edilizio e adeguamento funzionale e tecnologico delle opere di urbanizzazione.*

Relazione di interferenza dell'autostrada con il bene: diretta



Individuazione dell'area degradata in località La Torba, nell'area di vincolo paesaggistico 86-1977

Codice vincolo 306-1965

Identificativo univoco del vincolo: 9053214

Denominazione dei beni paesaggistici tutelati: *Zona con varietà di vegetazione arborea e con pregevoli specie di flora mediterranea ginepri secolari querce sugheri lecci del Lago di Burano sita nel territorio del Comune di Capalbio*

Motivazione della tutela: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, per la varietà della sua vegetazione arborea e le pregevoli specie di flora mediterranea, ginepri secolari, querce, sugheri, lecci, ecc., dà al paesaggio un aspetto tipico e inconfondibile, costituendo un quadro naturale di singolare bellezza.*

Ambito regionale di paesaggio: 26 - *Argentario*

Obiettivi per la tutela della qualità paesaggistica: *conservazione dei caratteri propri del paesaggio agrario della Bonifica e dei valori naturalistici, paesaggistici, storici, sociali e tradizionali con particolare riferimento alle opere di canalizzazione; tutela degli assetti attuali del paesaggio lagunare di Burano.*

Obiettivi per la valorizzazione della qualità paesaggistica: niente di segnalato.

Strategie per il controllo delle trasformazioni - misure e azioni: *definire criteri progettuali per il corretto inserimento nel contesto paesaggistico rurale degli interventi di trasformazione e per la loro qualità architettonica con particolare riferimento al recupero degli annessi agricoli e alla realizzazione di nuovi edifici; garantire la manutenzione delle opere di canalizzazione e dei muri a secco anche nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale da attuarsi anche attraverso i PAPMAA* (altri indirizzi sono rivolti alla mitigazione visiva dell'itticoltura e al mantenimento degli assetti dei campeggi).

Aree gravemente compromesse o degradate – individuazione: niente di segnalato in relazione al corridoio autostradale.

Relazione di interferenza dell'autostrada con il bene: indiretta.

Codice vincolo 39-1974

Identificativo univoco del vincolo: 9053239

Denominazione dei beni paesaggistici tutelati: *Zona ricca di ruderi e ricoperta di tipica vegetazione mediterranea del Poggio di Capalbiaccio sita nel territorio del Comune di Capalbio*

Motivazione della tutela: [...] *il poggio predetto ha notevole interesse pubblico perché, ricco di ruderi e ricoperto di una vegetazione mediterranea tipica, crea un quadro ambientale naturale quanto mai suggestivo, e, per la sua integrità, un complesso panoramico veramente eccezionale godibile da numerosi punti di vista e belvedere pubblici, tra cui la strada statale Aurelia.*

Ambito regionale di paesaggio: 26 - *Argentario*

Obiettivi per la tutela della qualità paesaggistica: *tutela delle aree boscate; conservazione della struttura del paesaggio agrario riconducibile alla Bonifica dell'Ente Maremma ed in particolare della maglia poderale, dei canali di bonifica e di tutte le opere necessarie per la regimazione*

delle acque, degli edifici rurali realizzati secondo il tipico modello casa colonica- annesso, della viabilità storica; tutela degli assetti colturali con particolare riferimento agli oliveti storici; tutela delle fattorie fortificate.

Obiettivi per la valorizzazione della qualità paesaggistica: *valorizzazione dei ruderi presenti su poggio Capalbiaccio, realizzando un'area archeologica più agevolmente visitabile, mediante convenzioni tra pubblico e privato; valorizzazione dei varchi e delle aree panoramiche.*

Strategie per il controllo delle trasformazioni - misure e azioni: *definire criteri per la gestione forestale delle aree boscate; definire indirizzi volti a garantire il mantenimento della leggibilità della maglia insediativa e degli elementi del paesaggio agrario della Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma attraverso politiche di incentivazione delle attività agricole nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale da attuarsi anche attraverso i PAPMAA; definire criteri progettuali per il corretto inserimento nel contesto paesaggistico degli interventi di trasformazione e per la loro qualità architettonica con particolare riferimento al recupero degli edifici esistenti e alla realizzazione di eventuali nuovi interventi che dovranno tenere conto della maglia podereale propria della Bonifica.*

Aree gravemente compromesse o degradate – individuazione: niente di segnalato in relazione al corridoio autostradale.

Relazione di interferenza dell'autostrada con il bene: indiretta

Codice vincolo 10-1976b

Identificativo univoco del vincolo: 9053004

Denominazione dei beni paesaggistici tutelati: *Zona collinare e panoramica coperta da ulivi querce e macchia maremmana culminante con lo storico abitato di Capalbio con torri e rocca*

Motivazione della tutela: [...] *La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché comprende il bellissimo comprensorio, visibile dalla strada statale Aurelia, di colline coperte di macchia e coltivate a ulivi, culminanti con l'antico storico abitato di Capalbio. La posizione dominante del paese, cinto dalle antiche mura castellane, con torri e rocca, configura nel contesto collinare, degradante verso il mare, un particolare caratteristico aspetto della campagna maremmana. La bellezza panoramica della zona è da considerarsi, oltre che per la tipica vegetazione di uliveti, boschi di querce e macchia maremmana, anche e soprattutto per il caratteristico notevole abitato di Capalbio, che costituisce il maggior punto focale di questo quadro ambientale, apparendo isolato, puro ed incontaminato, sul manto boscoso dei monti, dalla strada a mare.*

Ambito regionale di paesaggio: Ambito 25 - Colline dell'Albegna

Obiettivi per la tutela della qualità paesaggistica: *tutela del valore storico, monumentale, urbanistico e paesaggistico del borgo di Capalbio e della sua cinta muraria; salvaguardia della vegetazione riparia; tutela delle formazioni boscate di querce e macchia mediterranea che circondano il poggio di Capalbio rappresentandone l'ambito di relazione visuale; conservazione della struttura del paesaggio agrario caratterizzato dalla maglia propria della Riforma Fondiaria con la fitta rete di canalizzazioni, viali alberati di penetrazione, dalle tipiche forme*

dell'appoderamento dell'Ente Maremma, dalla presenza di muri a secco e da oliveti; tutela dell'elevato valore estetico-percettivo della viabilità che coincide per larga parte con i tracciati storici; tutela dei numerosi punti di vista e belvedere pubblici da cui si apprezzano visuali panoramiche verso Capalbio.

Obiettivi per la valorizzazione della qualità paesaggistica: *valorizzazione dei varchi e delle aree panoramiche; manutenzione e valorizzazione della viabilità storica.*

Strategie per il controllo delle trasformazioni - misure e azioni: *conservazione della qualità estetico percettiva della viabilità, in particolare l'Aurelia, l'SP n. 63 e la rete interna, mediante il mantenimento dell'accessibilità delle aree di belvedere e la definizione di criteri per l'installazione di segnaletica e cartellonistica adeguata alla panoramicità dei tracciati* (altri indirizzi sono rivolti al patrimonio edilizio esistente, ai nuovi insediamenti e alla gestione forestale).

Aree gravemente compromesse o degradate – individuazione: niente di segnalato in relazione al corridoio autostradale.

Relazione di interferenza dell'autostrada con il bene: indiretta

06 Aree tutelate per legge (dlgs 42/2004, art. 142)

Le aree soggette a tutela paesaggistica per legge interessate per interferenza diretta o indiretta dalle opere autostradali afferiscono alle categorie dei *territori costieri* (lett. a, art. 142), dei *territori contermini ai laghi* (lett. b, art. 142), dei *fiumi, torrenti e corsi d'acqua* (lett. c, art. 142), dei *parchi, riserve nazionali o regionali e dei territori di protezione esterna dei parchi* (lett. f, art. 142), dei *territori coperti da foreste e boschi* (lett. g, art. 142), delle *zone umide* (lett. i, art. 142) e delle *zone di interesse archeologico* (lett. m, art. 142).

La distribuzione dei suddetti beni paesaggistici è specificata nell'allegato grafico a.2 – i beni paesaggistici: cartografia, nonché indicata in termini sintetici (unica classe relativa all'art. 142) nell'allegato grafico a.1 – i paesaggi contesti delle opere: identificazione strutturale, in un quadro cartografico più esteso rappresentato in scala minore.

L'ambito oggetto del progetto paesaggistico dell'autostrada risulta interessato dai *territori costieri* in tutta la sua estensione (interferenze dell'autostrada indirette).

I *territori contermini ai laghi* risultano presenti nelle corone dei laghi di San Floriano e di Burano (interferenze dell'autostrada indirette).

I vincoli su *fiumi, torrenti e corsi d'acqua* sono relativi, da ovest verso est, ai tratti dei corsi del Fosso del Melone a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada indirette), del Botro di Val di Ceppi a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada dirette tangenziali), del suo tributario di sinistra Fosso Fonte Picchio a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada indirette), del Fosso Madonna Nicola a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada indirette) e del Fosso del Pelagone a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada dirette tangenziali). Nessun tratto di

corso d'acqua vincolato è intersecato a monte e valle dalla strada Aurelia o è presente a valle della stessa, con la sola eccezione in quest'ultimo caso di un breve tratto del Fosso San Floriano (interferenze dell'autostrada indirette) alla immissione nel Lago di Burano (cfr. allegato grafico a.2 – i beni paesaggistici: cartografia).

La categoria delle *riserve* è presente solo nel caso del Lago di Burano (interferenze dell'autostrada indirette).

I *territori coperti da foreste e boschi* risultano rappresentati in condizioni rilevanti di estensione e continuità nei rilievi collinari a nord della strada Pedemontana (interferenze dell'autostrada indirette) ed in alcune macchie nel corridoio subplaniziale dell'Aurelia entro la matrice rurale a dominanza di soprassuoli erbacei. Da est verso ovest, si segnalano le stazioni presenti a C. Monte Alzato e a La Nunziatella (interferenze dell'autostrada dirette tangenziali), a nord-est del Palazzo del Chiarone (interferenze dell'autostrada indirette), tra il Palazzo del Chiarone ed il fosso omonimo (interferenze dell'autostrada indirette).

I vincoli relativi alle *zone umide* sono presenti rispetto al complesso paesaggistico del Lago di Burano (interferenze dell'autostrada indirette).

Le *zone di interesse archeologico* vincolate sono presenti con un areale esteso nella Valle D'Oro a monte dell'Aurelia (interferenze dell'autostrada indirette).

07 Obiettivi e politiche di qualità paesaggistica (Pit)

Nel Piano paesaggistico regionale, adottato nel giugno 2009, la sezione 3 delle *Schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità* riferite ai 38 ambiti di paesaggio individuati nel territorio toscano, è dedicata ai “Funzionamenti, dinamiche, obiettivi di qualità, azioni prioritarie”. Questa sezione delle schede è articolata in 2 parti: un breve testo introduttivo in merito al funzionamento e dinamiche dell'ambito; una articolata tabella in cui sono riportati gli obiettivi di qualità e le relative azioni per ogni voce dei valori.

Gli obiettivi di qualità sono infatti articolati in funzione dei valori naturalistici, storico-culturali, estetico-percettivi riconosciuti e classificati sotto le tre categorie di elementi costitutivi naturali, elementi costitutivi antropici, insediamenti e infrastrutture. Ai valori, oltre gli obiettivi di qualità, sono legate anche le “azioni” rivolte alla pianificazione territoriale sia di livello comunale, sovracomunale e provinciale che a quella di settore regionale. Sebbene la forma del piano risulti generi frequenti ridondanze, si ritiene corretto rendere conto di tali determinazioni del piano paesaggistico regionale relativi ai contesti paesaggistici delle opere autostradali di progetto.

In particolare, tra gli obiettivi di qualità risultano significativi:

- la tutela dei valori storico-culturali espressi dal territorio rurale, sia del sistema delle fattorie storiche e dei nuclei lineari di matrice rurale, che della rete dei percorsi e della relativa tutela dell'organizzazione della struttura agraria;

- la tutela dei valori naturalistici espressi dal sistema di piccoli laghi carsici di cui il lago di San Floriano nelle vicinanze del tracciato dell'Aurelia rappresenta un esempio, dal complesso sistema delle aree umide e dell'ecosistema del Lago di Burano, anch'esso tangente al tracciato stradale, dalla vegetazione ripariale e golenale che caratterizza i corsi d'acqua;
- la tutela dei valori estetico-percettivi sia rappresentati dal territorio collinare e apprezzabili dalla Aurelia e delle stesse visuali che da essa si aprono, ad esempio sull'abitato di Capalbio che espressi dal territorio costiero compreso tra l'Aurelia ed il mare ancora percepibile proprio dalla strada statale;
- la valorizzazione del Giardino dei Tarocchi.

Si riportano di seguito gli obiettivi di qualità paesaggistica previsti all'interno della sezione 3 delle *Schede dei paesaggi* riferite ai due ambiti interessati.

Scheda di paesaggio n.25 - Colline dell'Albegna

"1. Elementi costitutivi naturali

- Valori naturalistici

1. I corridoi fluviali principali. Il sistema delle aree carsiche. La vegetazione forestale.

Obiettivi di qualità: [...] Tutela del sistema di piccoli laghi carsici delle colline di Capalbio, Orbetello e Manciano ed in particolare il lago di san Floriano e lago Acquato. Tutela della vegetazione forestale, le garighe e le ampie zone a coltivi e pascoli con grandi alberi sparsi che caratterizzano le colline di Capalbio.

[...] 4. La vegetazione ripariale e golenale.

Obiettivi di qualità: Tutela della vegetazione ripariale e golenale che caratterizza i corsi d'acqua.

- Valori storici culturali

[...] 2. Il sistema di fonti ed abbeveratoi.

Obiettivi di qualità: Tutela e valorizzazione culturale del sistema di fonti, abbeveratoi e antichi mulini.

3. Il forteto e la macchia mediterranea.

Obiettivi di qualità: Conservazione del forteto che caratterizza le colline interne della Maremma, in particolare la vegetazione che ricopre Poggio Capalbiaccio.

[...] 2. Elementi costitutivi antropici

- Valori naturalistici

1. La difesa dall'erosione del suolo.

Obiettivi di qualità: Tutela degli ambiti agricolo-collinari da fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vaste aree di colture specializzate.

- Valori storici culturali

1. Gli ambiti rurali che conservano caratteri e organizzazione della maglia agricola riconducibili ad assetti storici.

Obiettivi di qualità: Conservazione e ripristino dei valori paesaggistici ed ambientali espressi dal territorio rurale con particolare riferimento a:

- ambiti rurali caratterizzati dalla presenza di mosaici agricoli complessi;*
- ambiti rurali caratterizzati dalla presenza di oliveti storici di [...] Poggio Capalbiaccio, [...].*

2. Ambiti rurali caratterizzati dalla presenza di fattorie storiche.

Obiettivi di qualità: Tutela delle fattorie storiche e della relativa organizzazione della struttura agraria.

3. I nuclei di matrice rurale

Obiettivi di qualità: Tutela dell'impianto morfologico ed edilizio dei nuclei lineari di matrice rurale.

4. I centri di servizio dell'Ente Maremma.

Obiettivi di qualità: Tutela dei centri di servizio progettati negli anni '50-'60 del XX secolo dall'Ente Maremma: Cupi, Scalabrelli, Pomonte, La Sgrilla, ed in particolare del centro di Servizio di Marsiliana

5. La rete della viabilità rurale.

Obiettivi di qualità: Tutela della rete dei percorsi storici di matrice rurale.

- Valori estetico percettivi*

1. Qualità estetico-percettiva del territorio rurale.

Obiettivi di qualità: Tutela della qualità percettiva del territorio rurale attraverso la gestione dell'attività estrattiva.

3. Insediamenti e infrastrutture

- Valori storici culturali*

1. Il sistema degli insediamenti storici.

Obiettivi di qualità: Tutela e conservazione di tutti i nuclei storici, dei castelli, delle ville-fattoria estese anche agli ambiti rurali che ne costituiscono corona, nonché della loro relazione anche visuale con gli spazi rurali e di margine.

[...] 5. Parchi tematici di interesse culturale.

Obiettivi di qualità: Valorizzazione del Giardino dei Tarocchi

6. La rete della viabilità storica.

Obiettivi di qualità: Tutela dell'elevato grado di panoramicità espresso dalla viabilità di crinale, coincidente con gli antichi assi di transumanza, e delle visuali che da essi si aprono.

Azioni: Il comune, la provincia e gli altri soggetti preposti, dovranno assicurare una adeguata disciplina per l'installazione della segnaletica e della cartellonistica in considerazione della panoramicità di tali contesti. In particolare la pianificazione comunale assicura che siano applicati gli indirizzi definiti nella Sezione 4 relativamente alla tutela dei valori estetico percettivi, ad esempio, del tratto della Aurelia da cui si percepisce l'abitato di Capalbio" (Regione Toscana, Pit, Disciplina paesaggistica, Scheda ambito di paesaggio 25, 2009).

Scheda di paesaggio n.26 – Argentario

“1. Elementi costitutivi naturali

- Valori naturalistici

1. Il sistema ambientale costituito dalla Laguna di Orbetello e dai relativi tomboli e le altre zone umide (Burano e Campo Regio).

Obiettivi di qualità: [...] Conservazione dell'ecosistema del Lago di Burano e della relativa Duna.

[...] 3. Litorali caratterizzati da costa bassa.

Obiettivi di qualità: Tutela degli ambiti di costa bassa non ricompresi nell'ambito SIR-ZPS.

[...] - Valori estetico percettivi

1. Ambiti naturali caratterizzati da elevata qualità estetico-percettiva.

Obiettivi di qualità: Tutela dei valori estetico percettivi espressi dai caratteri naturalistici dell'intero ambito e percepibili da diversi punti di vista, ed in particolare (...) la fascia costiera tra l'Aurelia ed il mare percepibile dalla strada statale Aurelia quanto dalla ferrovia Roma-Pisa (...) le colline che formano una quinta per l'ambito lagunare fino a comprendere Poggio Capalbiaccio apprezzabile da numerosi punti di vista e belvedere pubblici, tra cui la strada statale Aurelia, la ferrovia, la SP Pedemontana e la rete viaria interna.

Azioni: La disciplina comunale sottopone a valutazione qualunque nuovo intervento di trasformazione che interessi tratti di costa alta per stabilire gli impatti visuali; definisce inoltre gli eventuali interventi di mitigazione necessari rispetto alle opere edilizie ed infrastrutturale già realizzati.

2. Elementi costitutivi antropici

- Valori naturalistici

1. Le pinete costiere.

Obiettivi di qualità: Tutela delle pinete litoranee, con particolare riferimento alle porzioni non ricadenti nelle Riserve naturali o biogenetiche. [...]

- Valori storici culturali

1. Gli ambiti rurali che conservano caratteri e organizzazione della maglia agricola riconducibili ad assetti storici.

Obiettivi di qualità: Conservazione e ripristino dei valori paesaggistici ed ambientali espressi dal territorio rurale [...]

2. Ambiti rurali caratterizzati dalla presenza di fattorie storiche.

Obiettivi di qualità: Tutela delle fattorie storiche e della relativa organizzazione della struttura agraria.

3. I centri di servizio dell'Ente Maremma.

Obiettivi di qualità: Tutela dell'impianto morfologico ed edilizio dei nuclei e centri di servizio riconducibili alle modalità insediative della riforma Agraria.

4. La rete della viabilità rurale.

Obiettivi di qualità: Tutela della rete dei percorsi storici di matrice rurale.

Azioni: La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, individua puntualmente i percorsi storici e definisce discipline volte a: conservare l'andamento e la giacitura dei tracciati; tutelare gli arredi vegetazionali che ne sottolineano il tracciato; preservare i punti di belvedere che da essi si aprono sulla valle e sulle colline adiacenti.

- Valori estetico percettivi

1. Qualità estetico percettiva del territorio rurale.

Obiettivi di qualità: Tutela della qualità estetico percettiva del territorio rurale attraverso la gestione dell'attività estrattiva. Recupero ambientale dei siti interessati da aree minerarie dismesse.

3. Insediamenti e infrastrutture

- Valori storici culturali

1. Le aree archeologiche.

Obiettivi di qualità: Tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico.

2. Il sistema degli edifici di difesa e controllo della costa.

Obiettivi di qualità: Tutela e valorizzazione del sistema delle fortificazioni costiere [...]”(Regione Toscana, Pit, Disciplina paesaggistica, Scheda ambito di paesaggio 26, 2009).

SECONDA PARTE - DIAGNOSI

Le connotazioni paesaggistiche sensibili e le interferenze delle opere

08 Quadro diagnostico complessivo

Considerando gli elementi analitici transcalari della parte precedente, è possibile identificare le conformazioni paesaggistiche con strutture sensibili alle interferenze dell'autostrada. In base agli effetti che queste ultime inducono, possono essere distinte in interferenze con trasformazione degli stati dei luoghi, per quanto limitato al sedime delle opere previste dal progetto, ed interferenze di frammentazione delle relazioni paesaggistiche per quanto relativo alle aree che delle stesse opere costituiscono i contesti.

La diagnosi delle interferenze delle opere con le connotazioni paesaggistiche sensibili recata da questa capitolo e dai tre specifici successivi fa riferimento agli allegati grafici a.4 Quadro ecologico di scala vasta, a.5 Quadro scenico di scala vasta, a.6 Quadro ecologico di dettaglio, a.7 Quadro archeologico, storico e scenico di dettaglio, nonché alle citate informazioni analitiche della prima parte rappresentate anche nei relativi allegati grafici.

Il tracciato e le opere autostradali di progetto presentano requisiti complessivi di congruenza paesaggistica soddisfacenti gli obiettivi della compatibilità paesaggistica con le realtà soggette a tutela ed in generale dell'inserimento paesaggistico della nuova infrastruttura.

Alla base di tali requisiti, come è possibile riscontrare nei principi progettuali generali espressi nel successivo capitolo 12, si trovano tre attenzioni principali. La prima concerne la considerazione preprogettuale della congruenza paesaggistica planialtimetrica dell'attuale tracciato della s.s. Aurelia, che anche in numerose aree ad elevata sensibilità dei lotti limitrofi, come ad esempio quelle di Ansedonia, Orbetello e Fonteblanda, presenta caratteri degni di attenzione. Senza questa considerazione preliminare essenziale non sarebbe infatti risultato possibile esplorare la perseguibilità dei due obiettivi di progetto del contenimento del consumo di suolo e del contenimento e della riduzione della frammentazione paesaggistica, in entrambi i casi incardinata sulla condizione fondamentale della realizzazione della nuova autostrada il più possibile in coincidenza con l'attuale sedime della strada statale.

09 Interferenze con le strutture naturalistiche e ecologiche

Alla scala biogeografica dei dati della Rete Ecologica Nazionale non vi è la possibilità di identificare le specifiche trasformazioni locali degli ecosistemi dovute alle interferenze dell'autostrada, ma essa è significativa per la considerazione della rilevanza ecosistemica degli effetti di frammentazione delle reti di relazione fra gli habitat delle popolazioni animali.

L'esame del tracciato autostradale rispetto alle configurazioni transregionali di tali reti ecologiche nel settore tirrenico della Penisola che comprende i territori della Toscana sud-occidentale e del Lazio nord-occidentale (allegato grafico a.4 – quadro ecologico di scala biogeografica) evidenzia che le giaciture presentano un rilevante grado di compatibilità. Il tracciato, per lo più in aree ad idoneità faunistica bassa o irrilevante (o non accertata) interferisce con le parte meridionale di un esteso nucleo di aree ad idoneità faunistica media delle reti ecologiche dei mammiferi e degli uccelli. Tali aree, in grado di supportare la presenza stabile di specie, sebbene in condizioni non ottimali, hanno una importanza relativa degna di nota per il fatto che si trovano in continuità con quelle del medesimo rango funzionale e con quelle di idoneità alta che formano il corridoio biogeografico che dalla laguna di Orbetello penetra con distribuzione trasversale alla costa. D'altra parte va detto che tali aree hanno già condizioni di frammentazione da infrastrutture dovute alla attuale s.s. Aurelia ed al relativo carico di transito e che una diversa ipotesi di progetto, nel settore orientale del lotto più vicina alla costa, che non risulterebbe frammentare le aree sopra citate, determinerebbe effetti di trasformazione significativi con incremento del consumo di suolo nell'area e frammentazione di strutture fondiarie a maggiore integrità di quelle del corridoio della via Aurelia. È pertanto preferibile intervenire con misure di mitigazione della frammentazione ecologica del tracciato di progetto, contenendo in tal modo gli effetti di trasformazione del paesaggio ed riducendo anche quelli attuali di frammentazione ecologica citati relativi all'Aurelia. Peraltro si tratta di misure di agevole praticabilità in sede di realizzazione dell'autostrada. La zona frammentata non presenta a valle condizioni idonee alla presenza di mammiferi di grande taglia pertanto si reputa sufficiente provvedere in aggiunta ai sottopassi faunistici umidi in corrispondenza dei superamenti dei corsi d'acqua anche sottopassi asciutti che favoriscano il transito degli animali che prediligono tali condizioni. Per quanto riguarda la rete degli uccelli, si ritiene che l'assenza di specchi d'acqua e macchie boscate importanti in prossimità all'autostrada e la presenza di alberature assiali e trasversali possa contenere in modo apprezzabile il rischio che gli animali tendano a superare la carreggiata in volo veloce trasversale basso.

In ragione dell'importanza della rete minore dei corsi d'acqua di origine naturale ed artificiale indicata nel precedente capitolo 2, sulla quale è incardinato il progetto di conservazione delle reti ecologiche del Piano Strutturale del Comune di Capalbio, sono considerate interferenze non trascurabili tutte quelle con i corsi d'acqua che scendono verso l'autostrada e la superano per confluire nelle proprie diverse destinazioni. Pertanto il progetto è tenuto a considerare anche nella sua futura definizione esecutiva che gli attraversamenti dei corsi d'acqua presentano requisiti di congruenza paesaggistica non in ragione del solo soddisfacimento delle prestazioni idrauliche, bensì anche per l'idoneità al transito di animali nei momenti di deflusso idrico normale.

Considerando ancora i dati recati dal citato capitolo 2 ed esaminando la carta ecosistemica derivata dai dati dello Studio di Impatto Ambientale del progetto definitivo dell'autostrada (allegato grafico a.6 – quadro ecologico di dettaglio), si evidenziano due dati critici essenziali.

Il primo è costituito dalla continuità della barriera ecologica attuale della via Aurelia che frammenta la matrice paesaggistica in relazione alle connessioni della costa all'entroterra. Di fatto anche la

ferrovia costituisce una barriera ecologica ad andamento pressoché parallelo, ma è vero, diversamente dalla strada statale, che lungo di essa si trova anche una certa continuità di formazioni vegetali che insieme agli spazi marginali che sono frequenti in prossimità delle linee ed in forza della minore frequenza di transito della carreggiata determinano condizioni complessive di minore disturbo.

Il secondo elemento di minore criticità ecologica presenta però una diffusione spaziale rilevante. La matrice paesaggistica agraria con spiccata dominanza di colture erbacee semplici e povertà di formazioni agroforestali costituisce un fattore secondario di frammentazione ecologica del paesaggio per le specie animali più sensibile alla presenza di campi spaziali aperti, poveri di spazi di sosta e rifugio.

Ciò detto, in accordo con la relazione naturalistica del Piano Strutturale citata nel precedente capitolo 2, risulta evidente che il paesaggio interessato dall'autostrada conserva un mosaico di interesse naturalistico ed ecologico non trascurabile, con numerose emergenze, anche di notevole estensioni. D'altra parte i fattori di frammentazione insediativa non sono rappresentati in modo rilevante se non nel caso della frazione de La Torba che costituisce con l'Aurelia, con la ferrovia e costituirà con l'autostrada il principale fattore complesso irreversibile di disturbo eco sistemico. Se ciò determina indicazioni di attenzione eco sistemica nella conformazione progettuale della variante autostradale dell'insediamento, le condizioni del paesaggio nelle aree limitrofe lungo l'Aurelia conservano evidenti proprietà di compensazione dei fenomeni di disturbo.

Per il resto il paesaggio presenta un sistema diffuso di colture arboree, arborate e di mosaici misti che configura una vera e propria matrice discontinua il cui concorso alle proprietà di connettività ecologica diffusa del paesaggio non deve essere trascurato. Insieme a tali formazioni sono presenti i capisaldi locali delle reti ecologiche, rappresentati dai corridoi lineari relativi ai corsi d'acqua e i nodi ecologici primari e secondari costituiti rispettivamente da boschi, laghi, formazioni vegetali rilevanti per composizione o continuità/estensione e da formazioni vegetali cuscinetto o dei tipi precedenti ma con minore rilevanza per estensione e continuità. Come è possibile verificare nell'allegato grafico a.6 – quadro ecologico di dettaglio il progetto dell'autostrada non determina modificazioni dello stato attuale del paesaggio che riducano a frammentino alcuna unità appartenente alle citate categorie primarie delle reti ecologiche dei nodi primari e secondari e dei corridoi dei corsi d'acqua.

In termini di ecologia umana, la rete viaria ordinaria di origine rurale risulta sensibile alle trasformazioni della strada Aurelia e delle aree di variante della stessa. Gli effetti che subisce la rete stradale locale sono di frammentazione delle sue relazioni di continuità fisica e funzionale. Il progetto autostradale deve contenere tali effetti di frammentazione e, laddove ciò non sia oggettivamente possibile, deve prevedere adeguate misure di riconnessione in grado di mitigare efficacemente le disfunzioni indotte.

I beni paesaggistici interessati da interferenze dell'autostrada con le strutture di interesse naturalistico o con le relazioni ecosistemiche del mosaico sono i seguenti:

- vincoli ex art. 136 d.lgs 42/2004:
 1. 111-1989 (interferenze dirette);
 2. 86-1977 (interferenze dirette);
 3. 306-1965 (interferenze indirette);
 4. 39-1974 (interferenze indirette);
 5. 10-1976 (interferenze indirette);
- vincoli ex art. 142 d.lgs 42/2004:
 6. lett.a, territori costieri (interferenze indirette);
 7. lett.b, territori contermini ai laghi (interferenze indirette);
 8. lett.c, fiumi, torrenti e corsi d'acqua (interferenze dirette e indirette);
 9. lett.f, riserve (interferenze indirette);
 10. lett.g, territori coperti da foreste e boschi (interferenze dirette tangenziali e indirette);
 11. lett. i, zone umide (interferenze indirette).

Di seguito si articola la diagnosi delle interferenze dell'autostrada con i beni paesaggistici. Gli effetti di trasformazione sono diagnosticati nei casi di interferenze dirette dell'autostrada con le aree vincolate. Gli effetti di frammentazione, che afferiscono alla sfera delle strutture relazionali dei beni paesaggistici, sono diagnosticati sia in relazione alle interferenze dirette, che a quelle indirette.

1. 111-1989 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Le interferenze dirette dell'autostrada con le aree vincolate non comportano trasformazioni delle componenti di interesse naturalistico rappresentate dalle formazioni forestali collinari; il progetto prevede una riduzione delle condizioni attuali di frammentazione proprie della s.s. Aurelia in conseguenza degli accorgimenti per la protezione degli animali dalla carreggiata ed il loro attraversamento della stessa;
2. 86-1977 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Nel tratto limitrofo ai beni paesaggistici 111-1989, valgono le indicazioni diagnostiche di cui al precedente punto 1. Nei tratti interessati dalle varianti dei complessi insediativi de La Torba e Nunziatella, le interferenze dirette dell'autostrada con le aree vincolate non comportano trasformazioni delle componenti di interesse naturalistico rappresentate dalle formazioni arboree ed arbustive ripariali; le interferenze di frammentazione del mosaico paesaggistico risultano incrementate rispetto alla sua attuale articolazione; gli effetti di interclusione e di barriera insediativa e infrastrutturale complessa generati dalla compresenza in spazi di contenuta estensione dell'autostrada, della s.s. Aurelia declassata, delle formazioni insediative e della ferrovia, richiedono misure di mitigazione dell'asse autostradale ed opere di inserimento paesaggistico con proprietà di miglioramento delle aree intercluse fra l'autostrada e la via Aurelia compresa; le previsioni di riconnessione della rete

stradale ordinaria locale trasversale all'autostrada comportano effetti secondari di frammentazione paesaggistica che non richiedono accorgimenti di mitigazione faunistica, ma rendono necessari interventi di equipaggiamento vegetale del paesaggio idonei a consentirne il migliore inserimento;

3. 306-1965 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Le interferenze indirette dell'autostrada con le aree vincolate sono identificabili in quelle diagnosticate al punto 2 precedente ed in quelle con i corsi d'acqua provenienti dalle formazioni collinari a nord che alimentano le componenti di interesse naturalistico dei beni paesaggistici, rappresentate dal Lago di Burano con le relative formazioni vegetali e gli ecosistemi umidi; queste ultime interferenze risultano di semplice ed efficace trattabilità in ragione della loro topologia pressoché puntuale, dovuta all'intersezione di due sistemi paesaggistici lineari (l'autostrada e il corso d'acqua); sono necessarie misure progettuali di congruenza paesaggistica mirate a non ridurre gli alvei (aspetti di fatto già condizionati dalle esigenze di ordine idraulico), non introdurre opere di artificializzazione degli stessi ed introdurre sistemazioni atte a favorire il transito di animali che non percepiscono negli ambienti umidi condizioni ostili (piccole banchine transitabili in assenza di piene); la distanza intercorrente tra i beni paesaggistici e l'autostrada costituisce un fattore di abbattimento dei disturbi ecologici di quest'ultima dal margine est dell'insediamento di Capalbio Stazione al limite orientale delle aree vincolate;
4. 39-1974 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Le interferenze indirette dell'autostrada con le aree vincolate sono identificabili in quelle ai punti 2 e 3 precedenti per quanto riguarda le relazioni ecologiche tra le aree di interesse naturalistico del Poggio Capalbiaccio e del Lago di San Floriano con le relative formazioni vegetali a nord dell'autostrada e quelle del Lago di Burano con le relative formazioni vegetali e gli ecosistemi umidi a sud; la distanza intercorrente tra i beni paesaggistici e l'autostrada costituisce un fattore di abbattimento dei disturbi ecologici di quest'ultima;
5. 10-1976 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Le interferenze indirette dell'autostrada con le aree vincolate, riferibili alla medesima tipologia di relazioni paesaggistiche indicate ai punti 2 e 3 precedenti ed alle aree di interesse naturalistico dei colli di Capalbio a nord dell'autostrada ed a quelle del Lago di Burano e dei relativi ecosistemi umidi a sud, non presentano in questo caso effetti di incremento della frammentazione ecosistemica del paesaggio dovuti a tratti in variante ed il progetto prevede una riduzione delle condizioni attuali di frammentazione proprie della s.s. Aurelia in conseguenza degli accorgimenti per la protezione degli animali dalla carreggiata ed il loro attraversamento della stessa; la distanza intercorrente tra i beni paesaggistici e l'autostrada costituisce un fattore di abbattimento dei disturbi ecologici di quest'ultima;
6. lett.a, territori costieri (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Le interferenze indirette dell'autostrada con le aree vincolate non indicano effetti di frammentazione ecosistemica del paesaggio aggiuntivi a quelli citati ai precedenti punti 2, 3, 4, 5; la distanza intercorrente tra i beni paesaggistici e l'autostrada costituisce un fattore di abbattimento dei disturbi ecologici di quest'ultima;

7. lett.b, territori contermini ai laghi (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Idem punto 6 precedente;
8. lett.c, fiumi, torrenti e corsi d'acqua (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Le interferenze indirette con i beni paesaggistici a monte della via Aurelia non risultano avere rilievo in quanto i corsi d'acqua, per la contenuta dimensione e portata, le dotazioni vegetazionali prive di interesse naturalistico emergente, nonché per le distanze dall'autostrada, non costituiscono habitat con sensibilità ecologiche relative ai disturbi dovuti ad essa che presentano indicazioni di mitigazione;
9. lett.f, riserve (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Idem punto 6 precedente;
10. lett.g, territori coperti da foreste e boschi (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Idem punto 6 precedente per tutti i casi principali di interferenze indirette. Le analisi hanno rilevato casi di interferenze dirette per prossimità degne di nota poiché si tratta di macchie isolate nella matrice agraria subplaniziale del corridoio della via Aurelia, seppure non vi siano intersezioni dell'autostrada con aree boscate di origine naturale o antropica e pertanto trasformazioni delle relative componenti paesaggistiche di interesse ecologico,; da ovest verso est, tali interferenze sono relative alle formazioni vegetali di C. Monte Alzato, Nunziatella, Palazzo del Chiarone, fino alla intersezione con l'omonimo corso d'acqua; l'autostrada costituisce un fattore di disturbo per le specie sensibili che in tali formazioni vegetali potrebbero trovare condizioni favorevoli in sua assenza; va però considerato che le due alternative possibili non presentano requisiti di compatibilità ecologica migliori; infatti da un lato l'ipotesi di non prevedere la variante del Chiarone aumenterebbe l'interferenza dell'autostrada con i beni sensibili e quella di non realizzare la variante di Nunziatella (non percorribile per motivi di tutela del patrimonio storico) non ridurrebbe l'interferenza dell'autostrada a Nunziatella come a C. Monte Alzato; l'alternativa di prevedere una maggiore distanza dalle suddette aree sensibili con varianti alla attuale sede dell'Aurelia produrrebbe invece significativi effetti di incremento del consumo di suolo e della frammentazione di aree rurali integre da trasformazioni infrastrutturali pesanti; non si ravvisano specifiche esigenze di mitigazione delle interferenze diverse dalla previsione di sottopassi faunistici;
11. lett. i, zone umide (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Idem punto 6 precedente.

10 Interferenze con le strutture storiche e archeologiche

L'esame delle relazioni con le strutture storiche del paesaggio rappresentate nell'allegato grafico a.7 Quadro archeologico, storico e scenico di dettaglio pone in evidenza quanto già detto nella prima parte della presente relazione paesaggistica circa il fatto che tutta la fascia di territorio interessata dal progetto ha nella via Aurelia il principale asse stradale parallelo alla costa. A nord di essa è stata impostata la strada Pedemontana nella fascia pedecollinare e a sud la strada di crinale sui bassirilievi paleodunali. Questa organizzazione stradale del territorio ha fatto sì che la via Aurelia abbia costituito il collettore centrale su cui è impostata tutta la rete rurale minore

trasversale che si connette alle altre due vie citate. Rispetto alle condizioni storiche, che ancora alla metà degli anni Cinquanta del secolo scorso (cfr. allegato grafico a.3 – documentazione ortofotografica diacronica) vedevano l'Aurelia priva di incompatibilità con la presenza delle intersezioni con la viabilità rurale e locale nonostante il suo ruolo funzionale e simbolico di antica via di collegamento transregionale, la mutata realtà odierna è connotata da relazioni funzionali improprie in termini di comfort e sicurezza dell'uso di entrambi i tipi di strada. Si è pertanto in presenza di condizioni di stato in cui a fronte di una continuità fisica della rete stradale incardinata sull'Aurelia si hanno severe disfunzioni dello stesso sistema viario. Le trasformazioni previste di tale sistema che innerva quello dell'insediamento rurale storico sparso e dei nuclei dell'Ente Maremma comportano la frammentazione della rete viaria locale conseguente alla specializzazione autostradale del sedime ristrutturato dell'Aurelia. Tale fenomeno risulta distribuito in tutto il corridoio di intervento e su entrambi i fronti. In analogia a quanto indicato nel precedente capitolo in relazione a tutta la viabilità per quanto concerne le relazioni di ecologia umana, il progetto dell'autostrada deve curare con attenzione preminente gli effetti di frammentazione delle componenti storiche della rete stradale locale, per il loro valore testimoniale di permanenza storica. Esse sono identificate nel citato allegato grafico a.7 e nel seguente elenco ordinato da ovest a est in relazione alle località di riferimento delle vie interrotte:

- strada in direzione trasversale sud per Palude di Tagliata e Macchiatonda;
- strada in direzione trasversale nord per Casale La Vittoria;
- strada trasversale La Torba - Poggio Sette Finestre;
- strada trasversale Macchiatonda - valle del Fosso Melone, presso Nunziatella;
- strada in direzione trasversale nord per C. Tricosto;
- strada trasversale di Valmarina - Capalbio Stazione, presso Sugherella;
- strada in direzione trasversale nord per P. Poggetti e relativa alberata doppia;
- strada in direzione trasversale sud presso Ponte Tre Occhi;
- strada in direzione trasversale nord presso Ponte Tre Occhi;
- strada trasversale Borgo Carige (Capalbio) - C. Selvanera;
- strada trasversale Carige Alta - Centri D e F;
- strada in direzione trasversale nord presso per Carige Bassa;
- strada in direzione trasversale sud presso Casale dei Brizi per Centro G – Centro H;
- strada in direzione trasversale nord presso Casale dei Brizi;
- strada trasversale Garavicchio (Pescia Fiorentina) – Centro L e Centro M;ù
- strada in direzione trasversale sud presso Bagno Gorello.

Se gli effetti di frammentazione paesaggistica della rete viaria storica richiedono attenzioni progettuali di riconnessione funzionale e, ogni qualvolta possibile per le quote autostradali, di prevenzione mediante sottovia, i casi con alberate necessitano di ulteriori cure progettuali da considerare nello specifico di ogni luogo, anche in termini di “sottolineature” di relazioni storiche interrotte all'origine delle piantagioni non colturali.

Nel complesso lo stesso asse storico della via Aurelia subisce effetti di alterazione dei suoi connotati originari di strada, assumendo in modo definitivo e sistematico quelli di infrastruttura. Si tratta di una questione di fondo che ha riguardato la scelta preliminare del tracciato di progetto. Da un punto di vista tecnico-scientifico di profilo disciplinare paesaggistico, due discriminanti predominano nel bilancio delle scelte progettuali: le condizioni attuali di permanenza storica dell'antica strada e di consumo di suolo e frammentazione paesaggistica del territorio di sua diretta pertinenza spaziale e funzionale. La prima discriminante indica, nel tratto del territorio comunale di Capalbio, ma anche in una estesa parte ad esso esterno, situazioni di profonda alterazione della strada dovute agli adattamenti alle mutate esigenze di transito ed alle evoluzioni insediative. Si è pertanto in presenza di una risorsa di preminente valore storico per quanto concerne le permanenze del tracciato e le testimonianze delle evoluzioni dei territori incardinati su di essa, piuttosto che della sua fisicità di manufatto, che è stata progressivamente trasformata. Per tali motivi, considerate le alterazioni intervenute, non si ravvisano nella tratta in questione indicazioni di salvaguardia e conservazione della strada in quanto bene storico ad elevata permanenza ed integrità. D'altra parte una indicazione convergente verso la trasformazione autostradale dell'Aurelia viene dalla considerazione degli effetti di frammentazione paesaggistica che avrebbe inevitabilmente indotto ogni altra scelta diversa, oltre gli effetti di consumo di suolo. La frammentazione paesaggistica, vista l'attuale conformazione dell'Aurelia e delle formazioni insediative in fregio ad essa e vista la presenza ravvicinata dell'asse ferroviario parallelo, assumerebbe nelle ipotesi diverse dalla costruzione in sede un peso specifico fortemente condizionato dagli effetti cumulativi, per la considerazione dei quali occorre considerare le relazioni delle nuove opere con le situazioni esistenti nei luoghi.

Nel corridoio territoriale interessato dall'autostrada non risultano in diretta interferenza o in prossimità di essa altre entità storiche di interesse emergente.

In termini di bilancio di sostenibilità delle scelte di progetto, la situazione prospettata risulta pertanto quella con minore peso di interferenza con i caratteri storici profondi.

Il tracciato è stato analizzato e diagnosticato in dettaglio dal punto di vista delle interferenze con le sedimentazioni di interesse archeologico. Lo studio di impatto del progetto definitivo dell'autostrada, curato dal Centro Interdipartimentale per lo Studio delle Trasformazioni del territorio (CeSter) ha esaminato e sistemato le fonti di diversa natura disponibili sull'area, ha eseguito processi di fotointerpretazione e fotorestituzione di tracce ed ha effettuato controlli di campagna sulle aree identificate in condizioni di rischio in quanto ricadenti sul sedime autostradale di progetto o in adiacenza ad esso. Le aree di rischio identificate in relazione al lotto autostradale oggetto della presente relazione sono indicate nell'allegato grafico *a.7 Quadro archeologico, storico e scenico di dettaglio*. Si tratta di nove aree di diversa estensione, delle quali si indicano di seguito le caratteristiche significative in sequenza da ovest verso est, conservando la codificazione originale dello studio di impatto archeologico relativa alle aree ed alle schede identificative (tutte le citazioni sono tratte dal documento SAT, Studio di impatto archeologico, Schede aree di rischio –

lotto 5, CeSTer, Roma 2010). L'allegato grafico a.7 Quadro archeologico di dettaglio: repertorio delle aree di rischio riporta le planimetrie delle proposte di intervento per la gestione del rischio di interferenza dell'autostrada con aree archeologiche.

I unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/8.

Località: Casale Marotti – Valle D'Oro.

Consistenza archeologica: difficoltà di lettura e verifica di più aree; "le indagini CeSTer definire due nuovi siti 8001 (UR 384, [...]) e 8006 (UR 384, 386, [...]), che in parte comprendono i ritrovamenti noti da segnalazioni bibliografiche".

Indicazioni di gestione del rischio: *"data l'individuazione dei nuovi siti, a conferma dell'importanza dell'area, si propone la realizzazione di tre trincee parallele al tracciato autostradale, lungo il limite esterno dell'area di cui si prevede lo sbancamento, in corrispondenza delle segnalazioni bibliografiche 1288, 355 e 1769 per escludere il rischio di impatto dei resti sul tracciato di progetto; per tutto il resto dell'area si propone uno sterro cauto [...]"*.

II unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/7.

Località: La Torba.

Consistenza archeologica: difficoltà di lettura e verifica di più aree; *"il survey condotto dal CeSTer nel settembre 2010 ha permesso di identificare il nuovo sito 8002 nell'UR 356 [...], un'area di frammenti fittili interpretata come fattoria rustica di età medio/tardo repubblicana"*.

Indicazioni di gestione del rischio: *"per escludere la possibilità dell'estendersi delle preesistenze relative al sito 8002 a ridosso del sedime autostradale, si ritiene opportuna la realizzazione di una trincea parallela al tracciato, lungo il limite esterno dell'area di cui si prevede lo sbancamento [...]. Si prevede inoltre la necessità in quattro punti di effettuare uno sterro cauto, successivamente alla trincea, lungo tutto il percorso del tracciato al fine di verificare l'eventuale prosecuzione verso sud delle evidenze note o la presenza di resti dell'antica via Aurelia"*.

Nota: l'area è significativa solo in relazione ai lavori di riqualificazione della via Aurelia previsti dal progetto. Poiché la versione definitiva del progetto prevede la variante dell'abitato a nord, apposite precauzioni dovranno essere adottate nelle vicine aree di trasformazione secondo indicazioni fornite dallo stesso CeSTer o da altro personale specializzato.

III unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/6.

Località: C. Monte Alzato.

Consistenza archeologica: difficoltà di lettura e verifica di più aree; *"le indagini CeSTer hanno permesso di scoprire due siti nuovi: 5001 (UR 339 [...]), un'area di spargimento di materiali forse riconducibile a terreno di riporto, e 8003 (UR 348 [...]), una concentrazione di frammenti fittili"*.

Indicazioni di gestione del rischio: *"per escludere la possibilità dell'estendersi delle preesistenze a ridosso del sedime autostradale, si ritiene opportuna la realizzazione di due trincee parallele al tracciato, lungo il limite esterno dell'area di cui si prevede lo sbancamento [...]. Si tratta infatti di*

una situazione di rilievo dovuta alla presenza di evidenze archeologiche come 8003 a sud della strada e 660 e 5001. Si prevede inoltre uno sterro cauto da effettuare successivamente alle trincee in corrispondenza delle segnalazioni suddette oppure lungo tutto il percorso del tracciato, al fine di verificare l'eventuale prosecuzione delle evidenze note".

IV unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/5.

Località: Nunziatella – Fosso del Melone.

Consistenza archeologica: *"629T area estesa (750x250 m), ma a concentrazione piuttosto bassa, di piccoli frammenti di materiale fittile (ceramica fine, ceramica comune, anfore e tegole), da riferire a un sepolcreto molto ampio (forse costituito da tombe a fossa), probabilmente in gran parte distrutto dalle arature. La tipologia delle classi ceramiche [...] visibili in superficie, permettono di datare la necropoli all'età etrusco-romana. [...] È stato individuato il nuovo sito 6000 (UR 331), un'area di spargimento di materiali fittili, da riferire probabilmente a un insediamento rustico databile dall'età arcaica all'età repubblicana".*

Indicazioni di gestione del rischio: *"si ritiene opportuna la realizzazione di due trincee parallele al tracciato di progetto o di un'unica area di scavo estensivo in corrispondenza del sito 6000, lungo il limite esterno dell'area di cui si prevede lo sbancamento [...]. Va inoltre previsto uno sterro cauto in corrispondenza del 629T, in maniera da poter verificare l'eventuale prosecuzione verso sud della segnalazione".*

V unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/4.

Località: Fosso San Floriano.

Consistenza archeologica: *"[...] area con scarsi frammenti laterizi (627T), definita come "casa/tomba", di età romana".*

Indicazioni di gestione del rischio: *"per escludere la possibilità dell'estendersi delle due preesistenze a ridosso del sedime autostradale, si ritiene opportuna la realizzazione di altrettanti sterri cauti lungo il limite esterno dell'area di cui si prevede lo sbancamento [...]. Inoltre andrà prevista preliminarmente la realizzazione di una trincea parallela al tracciato in corrispondenza della segnalazione bibliografica 955".*

VI unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/3.

Località: Le Sughere.

Consistenza archeologica: *"[...] frammenti di laterizi abbondanti, ma radi e concentrati in una parte dell'area (623T), riferibili ad una frequentazione dell'area in età romana e frammenti fittili nei pressi dell'area di rischio pertinenti un insediamento di età etrusco-romana".*

Indicazioni di gestione del rischio: *"si ritiene opportuno effettuare due sterri cauti [...]: uno in prossimità del cluster 623T per escludere la possibilità di impatto dei resti segnalati con il tracciato di progetto; l'altro a ricoprire interamente l'area di servizio" (SAT, Studio di impatto archeologico, Schede aree di rischio – lotto 5, CeSTer, Roma 2010).*

VII unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/2.

Località: Ponte Tre Occhi.

Consistenza archeologica: “[...] scarsi e piccoli frammenti fittili” (dati SIA 2005; le condizioni all’atto della campagna 2010 non hanno consentito approfondimenti ulteriori).

Indicazioni di gestione del rischio: *“vista l’entità dei resti segnalati, si ritiene che la realizzazione di uno sterro cauto lungo tutto il tracciato di progetto [...] possa essere sufficiente in quest’area, per poter ridurre il rischio di impatto dei resti con il progetto”.*

VIII unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 5/1.

Località: fosso di Carige, presso l'intersezione dell'Aurelia con la strada per Capalbio e il Centro A.

Consistenza archeologica: *“frammenti fittili”.*

Indicazioni di gestione del rischio: *“per escludere la possibilità dell’estendersi delle segnalazioni SIA A12 18T, 616T, 618T, 619T a ridosso del sedime autostradale, si ritiene opportuna la preliminare realizzazione di quattro trincee parallele ai percorsi stradali lungo il limite esterno dell’area di cui si prevede lo sbancamento [...]. Inoltre si ritiene opportuno effettuare uno sterro cauto su tutta l’area a nord e a sud dell’Aurelia interessata dagli svincoli di progetto, in maniera da accertare l’eventuale presenza di resti archeologici intermedi tra le segnalazioni 18T e 618T”.*

IX unità - Codice dell'area di rischio e della relativa scheda: 6/25.

Località: Pescia Romana – Pescia Fiorentina – Terza Valle del Chiarone.

Consistenza archeologica: difficoltà di lettura e verifica di più aree; *“del cluster SIA A12 742 non è stata verificata la presenza perché, pur ricadendo in un terreno arato, il suolo limaccioso ha impedito di ricognire sistematicamente il campo (UR 232); delle segnalazioni 1742 e 1369 non è stato possibile il controllo perché, nel primo caso il dato ricade in una proprietà recintata (UR 230), nel secondo la segnalazione ricade in due proprietà private (UR 267 e 230) e in due aree incolte e illeggibili (UR 265 e 271); della segnalazione bibliografica 1580 non è stata riscontrata traccia (UR 238). La segnalazione bibliografica 1370 (statio ad Nonas) è stata individuata (sito 8000): si tratta di un ampio spargimento di materiali che si estende su quattro UR (240, 238, 244 e 242). Nessuna delle tracce anomale, segnalate in questa area dall’analisi delle fotografie aeree, è stata identificata sul terreno”.*

Indicazioni di gestione del rischio: *“Sulla base dei risultati ottenuti dalla ricognizione di superficie si ritiene necessaria la realizzazione, di indagini di magnetometria, volte all’individuazione dell’estensione dei resti sommersi. Sarebbe opportuno realizzare trincee regolari su tutta l’area e uno sterro cauto dove previsto lo sbancamento, preliminari allo scavo archeologico, probabilmente inevitabile in questa area. Inoltre, si può pensare sin da ora alla possibilità di una valorizzazione dell’area della statio ad Nonas particolarmente interessante per la sua funzione originaria di stazione di sosta lungo una strada a lunga percorrenza”.*

I beni paesaggistici interessati da interferenze dell'autostrada con le strutture di interesse storico o archeologico del mosaico sono i seguenti:

- vincoli ex art. 136 d.lgs 42/2004:
 1. 111-1989 (interferenze dirette);
 2. 86-1977 (interferenze dirette);
- vincoli ex art. 142 d.lgs 42/2004:
 3. lett. m, zone di interesse archeologico (interferenze indirette).

Di seguito si articola la diagnosi delle interferenze dell'autostrada con i beni paesaggistici. Gli effetti di trasformazione sono diagnosticati nei casi di interferenze dirette dell'autostrada con le aree vincolate. Gli effetti di frammentazione, che afferiscono alla sfera delle strutture relazionali dei beni paesaggistici, sono diagnosticati sia in relazione alle interferenze dirette, che a quelle indirette.

1. 111-1989 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Le interferenze dirette dell'autostrada con le aree vincolate non comportano trasformazioni delle componenti di interesse storico ad eccezione della stessa via Aurelia, che però non presenta nel tratto in questione connotati storici con indicazioni conservazionistiche preminenti oltre quanto già detto in relazione ad essa in questo stesso capitolo. L'autostrada genera gli effetti di frammentazione del sistema viario storico sovra locale (Aurelia) e locale di origine rurale specificati in questo stesso capitolo. Per quanto riguarda i rischi di trasformazione di aree di interesse archeologico, si hanno indicazioni di possibili interferenze in relazione ai luoghi identificati dall'area di rischio archeologico 5/8 citata. L'autostrada non comporta interferenze di frammentazione delle strutture di relazione fra le aree di interesse archeologico di Casale Marotti e Valle D'Oro aggiuntive a quelle in essere con l'attuale s.s. Aurelia. Le politiche di valorizzazione paesaggistica potranno diversamente consentire di esplorare le possibilità di diverse relazioni fra questi siti separati dall'arteria viaria esistente e da quella prevista.
2. 86-1977 (ex art. 136 d.lgs 42/2004). Idem punto 1 precedente.
3. lett. m, zone di interesse archeologico (ex art. 142 d.lgs 42/2004). Per il complesso di interesse archeologico di Valle d'Oro valgono le osservazioni del precedente punto 1.

11 Interferenze con le strutture sceniche e panoramiche

Le condizioni di intervisibilità relative all'autostrada di progetto ed alle connotazioni sensibili del suo contesto paesaggistico sono identificate nel quadro di sintesi e nelle tavole dell'allegato **a.5 - quadro scenico di scala vasta.**

Il quadro di sintesi in scala 1:50.000 evidenzia il bacino di visibilità dell'autostrada al lordo delle peculiari condizioni di protezione visiva dei singoli luoghi dovute a quinte morfologiche, vegetali o insediative di rilevanza strettamente locale.

Il grafico indica che nelle aree più prossime all'autostrada comprese entro i perimetri dei beni paesaggistici ex art. 136 d.lgs. 42/2004 con i codici 111-1989 e 86-1977 questa interferisce con campi di intervisibilità radente (con angolo visivo verticale "chiuso") con sensibilità intrinseca assai minore di quelli collinari di visibilità panoramica, come è stato accertato ed è possibile appurare mediante la documentazione fotografica ripresa a terra recata dalla terza sezione dell'allegato a.3 – documentazione ortofotografica diacronica e fotografica. Tali condizioni di giacitura dell'autostrada rispetto alla morfologia del paesaggio risultano costituire un requisito strutturale favorevole all'inserimento dell'infrastruttura. I campi collinari di intervisibilità panoramica (con angolo visivo verticale "aperto"), coincidenti con i rilievi collinari, che presentano maggiore sensibilità intrinseca dei precedenti, risultano a maggiore distanza dei precedenti e pertanto in condizioni di interferenza mitigate da tale fattore.

Per quanto concerne le interferenze sceniche e panoramiche indirette con i beni paesaggistici ex art. 136 d.lgs. 42/2004 con i codici 39-1974 e 10-1976b, le relazioni con i campi di intervisibilità radente sub-planiziali e pedecollinari sono state accertate mediante rilievo diretto e relativa documentazione fotografica (cfr. allegato a.3 cit.) sono irrilevanti rispetto al tipo di trasformazione prevista, priva di opere in elevazione sul piano di campagna con altezze di molti metri. Le relazioni con i campi di intervisibilità panoramica relativi ai rilievi collinari risultano essere efficacemente mitigate dal fattore distanza tra questi ed il sedime autostradale di progetto. I beni paesaggistici con il codice 306-1965, che, come le due aree precedenti, non risultano interessati da interferenze dirette dell'asse autostradale, sono anche stati accertati essere indenni da interferenze indirette sia radenti che panoramiche, in ragione del fatto che si tratta di aree poste a quote basse e separate dal rilevato ferroviario e dalla dorsale dei bassorilievi paleodunali del Lago di Burano.

Per quanto riguarda le interferenze sceniche e panoramiche con i beni paesaggistici ex art. 142 d.lgs. 42/2004 di tutte le categorie presenti nelle aree in esame, richiamate nei capitoli precedenti e identificate nell'allegato grafico a.2 – i beni paesaggistici: cartografia, valgono le diagnosi relative ai precedenti beni paesaggistici ex art. 136 e quelle seguenti relative a tutte le connotazioni paesaggistiche delle aree in esame stesse, con l'avvertenza in entrambi i casi di considerarne mediante il citato allegato grafico la distribuzione spaziale.

Le tavole dell'allegato grafico a.5 citato presentano l'articolazione delle relazioni paesaggistiche di intervisibilità delle opere con i paesaggi che ne costituiscono il contesto con definizione cartografica 1:10.000 su base fotogrammetrica al fine di precisare le relazioni stesse rispetto ai luoghi ed alle loro conformazioni. Le tavole riportano tre fasce di distanza planimetrica dall'asse autostradale di progetto a 100, 500 e 1.000 metri. I grafici dimostrano come i campi di visibilità dell'autostrada più sensibili costituiti dai rilievi collinari siano per lo più a distanze superiori ad un chilometro. Le riprese fotografiche fatte dalla strada Pedemontana e dai margini inferiori delle aree vincolate poste a nord dell'autostrada di progetto dimostrano come già distanze fra i 500 ed i 1.000

metri risultino assorbire in modo evidente l'asse della s.s. Aurelia, con la quale coinciderà per lo più la nuova autostrada, nella struttura dei segni e delle articolazioni spaziali del mosaico paesaggistico. Poiché in queste fasce si hanno i campi radenti a minore sensibilità visuale, quelli collinari più sensibili risultano protetti da distanze ben maggiori, fino al caso estremo che è stato sondato per la sua importanza del nucleo storico di Capalbio, dal quale il corridoio autostradale risulta del tutto assorbito nel paesaggio e in taluni casi anche non facilmente individuabile. Sul fronte sud dell'autostrada, il sistema dei bassorilievi paleodunali, sebbene assai basso, in corrispondenza del Lago di Burano è più prossimo all'autostrada di progetto dei rilievi settentrionali, abbondantemente interessato dalla fascia dei 500 metri e poi da quella dei 1.000 metri. Questo sistema determina una separazione visuale completa tra il corridoio autostradale e la fascia costiera, anche nelle parti più prossime e sensibili per la presenza del lago e delle sue zone umide.

Di questo quadro complessivo delle relazioni visuali di interferenza dell'autostrada con il paesaggio ed i beni paesaggistici, l'allegato grafico *a.7 – quadro archeologico, storico e scenico di dettaglio* fornisce una descrizione delle relazioni di intervisibilità. Per la definizione del progetto paesaggistico dell'autostrada è essenziale però anche l'identificazione delle relazioni di segno opposto, relative ai valori paesaggistici ed alle opportunità per la loro fruizione visuale. I grafici indicano i principali tratti dell'autostrada di progetto connotati da qualità sceniche del paesaggio rilevanti che debbono essere salvaguardate, salve cause di forza maggiore, dalla occlusione con alberature, barriere acustiche o movimenti di terra. L'indicazione grafica sottolinea la direzione trasversale all'autostrada che esprime tali qualità paesaggistiche da salvaguardare e valorizzare e con la terminazione delle frecce seleziona le formazioni paesaggistiche che risultano emergere. Per l'ampiezza e le complesse relazioni di sovrapposizione dei campi visivi dovute alla morfologia del paesaggio ed alla composizione del suo mosaico dei soprassuoli, le rappresentazioni grafiche dei tratti di interesse visuale sono indicative e simboliche della frequenza e della diversificazione di tali valori.

TERZA PARTE - PROGETTO

La congruenza paesaggistica delle opere

12 Quadro progettuale complessivo

La progettazione definitiva è stata riferita a tre criteri primari di congruenza del tracciato e delle opere autostradali con le diverse conformazioni peculiari delle strutture ecosistemiche, storiche e sceniche dei beni paesaggistici e dei paesaggi che costituiscono i contesti sia dei beni tutelati che delle opere previste:

- localizzazione (rispondenza alle prioritarie esigenze di salvaguardia delle conformazioni con caratteri di sensibilità emergenti);
- morfologia planimetrica (aderenza semiologica alla tessitura del paesaggio);
- morfologia altimetrica (aderenza alla gibbosità del terreno).

Il progetto ha applicato i criteri suddetti in relazione ai due obiettivi primari di qualità paesaggistica dell'autostrada che sono stati individuati:

- contenimento degli effetti di consumo di suolo;
- prevenzione, contenimento e trattamento degli effetti di frammentazione delle strutture dei paesaggi.

Il primo obiettivo ha indicato come non trascurabile la rilevanza paesaggistica dell'opzione progettuale relativa all'adattamento della sede stradale esistente dell'Aurelia, laddove esso fosse risultato praticabile.

Il secondo obiettivo ha comportato la necessità di una serie di misure essenziali di inserimento paesaggistico che discendono dall'adozione dei tre criteri progettuali primari sopra indicati e di una serie di interventi che sono stati definiti in modo specifico in relazione alle diverse realtà.

Si è ritenuto essenziale che i caratteri paesaggistici delle opere fossero considerati non ex post, nei soli termini riduttivi di interventi di *maquillage* e mitigazione, bensì nel processo di definizione progettuale del complesso degli interventi di costruzione dell'autostrada, come variabili determinanti del suo bilancio, insieme a quelle tradizionalmente riconosciute e considerate di natura funzionale, tecnologica ed economica.

Il progetto muove infatti dal presupposto che la qualità di un'opera autostradale contemporanea non è riferibile complessivamente alla sua autonomia ed astrattezza dai paesaggi che attraversa, quanto alla sua capacità di integrarsi con essi.

Per ottenere congrui requisiti di rispondenza a tale principio generale, si è ricercata ogni opzione possibile di adattamento dell'autostrada per assumerla come prioritaria a quelle di adattamento dei

paesaggi interessati, anziché affrontare il progetto con tale ordine di priorità invertito solo in forza di un'aprioristica considerazione delle citate ragioni funzionali, tecnologiche e/o economiche come comunque prevalenti.

Il progetto, ad esempio, non ha valutato come difetto funzionale grave, ponendo una preconditione ingegneristica ineludibile, l'eventuale limitazione della velocità massima a 110 km/h laddove necessario per l'efficacia dell'inserimento paesaggistico delle opere. Il principio generale a cui si è fatto riferimento è che l'autostrada debba consentire le migliori condizioni complessive di utilità, comfort, piacere e sicurezza del suo utilizzo da parte della gamma dei suoi utenti, un bilancio di qualità nel quale le relazioni con il paesaggio assumono un peso non trascurabile.

Nello specifico illustrato nei capitoli seguenti e negli allegati grafici della terza parte della relazione paesaggistica, il progetto di inserimento paesaggistico dell'autostrada e delle opere connesse trae origine da una serie di principi progettuali, di cui si sono argomentati sopra quelli primari, che sono in sintonia con le prescrizioni CIPE (Delibera 116/2008):

- mantenere il più possibile l'ampliamento ad autostrada entro il sedime dell'attuale SS1 Aurelia;
- armonizzare il più possibile le geometrie dell'intervento con la struttura del paesaggio attraversato, con il fine di rendere la percezione visiva del nastro autostradale il più possibile "aderente" al paesaggio;
- minimizzare il consumo di suolo, anche quando finalizzato alle opere a verde, sia per il nastro autostradale che per gli svincoli;
- conservare il più possibile la vegetazione esistente;
- ove non sia possibile conservare la vegetazione esistente, ripristinarla il più possibile, nel rispetto della normativa vigente e garantendo la funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura;
- mitigare e caratterizzare in relazione alla qualità espresse nel territorio i punti di interscambio tra l'autostrada e la viabilità esterna, ovvero gli svincoli di ingresso ed uscita;
- mitigare e caratterizzare in relazione alle qualità espresse nel territorio anche i punti di interferenza dell'autostrada con il reticolo viario minore, integrando i manufatti sparsi nel territorio, specie quelli di maggior pregio;
- recuperare e/o potenziare la vegetazione ripariale lungo fossi, canali e fiumi attraversati;
- schermare i volumi tecnici a servizio dell'infrastruttura, soprattutto quando siano in prossimità di abitazioni esistenti;
- garantire le visuali privilegiate esistenti;
- offrire un'impostazione metodologica delle scelte di architettura del paesaggio che, in congruenza con quanto già progettato, possa agire da filo conduttore per l'intera autostrada garantendo, nel rispetto dei luoghi, una riconoscibilità complessiva.

Particolare attenzione nel corso della progettazione è stata posta riguardo al mantenimento dei filari arborei esistenti. La progettazione è stata impostata mantenendo inalterato il posizionamento dell'attuale carreggiata nord della via Aurelia ed effettuando l'allargamento della piattaforma

stradale solamente lungo la carreggiata sud; tale scelta progettuale ha consentito di salvaguardare i filari arborei esistenti dei quali si è tenuto conto nella progettazione delle sistemazioni vegetali integrative previste come potenziamento dell'equipaggiamento non culturale del paesaggio.

Il criterio dell'utilizzo prioritario delle aree già alterate dalla realizzazione della attuale s.s. Aurelia e la considerazione condizionante della conformazione del paesaggio dal punto di vista della distribuzione delle connotazioni di interesse emergente descritte negli allegati grafici e nei testi della prima e della seconda parte di questa relazione paesaggistica hanno conferito al progetto requisiti di localizzazione dell'autostrada sensibile al paesaggio ed ai beni paesaggistici.

Dal punto di vista della morfologia planimetrica dell'autostrada, il progetto è stato definito volgendo una puntuale attenzione alla sua aderenza semiologica alla tessitura del paesaggio, ritenuta un fattore rilevante di qualità complessiva dell'inserimento nel contesto e di congrua relazione con i beni paesaggistici. Tali relazioni di progetto sono leggibili nelle planimetrie degli allegati a.8 e a.9, con le diverse opportunità di verifica concesse dalle basi fotogrammetrica e ortofotografica. Le aree di incongruenza semiologica con la tessitura esistente del mosaico paesaggistico non trattabili con correzioni di tracciato sono state contenute alle varianti di protezione degli insediamenti. In tali casi le sistemazioni arboree sono state definite anche con funzioni di mediazione delle suddette incongruenze (si vedano, ad esempio, i filari trasversali a La Torba), nell'intento di determinare una serie di nuovi capisaldi paesaggistici, anche di entità unitaria contenuta (si veda, ad esempio, l'importanza degli alberi di alto fusto isolati in punti significativi), ai quali è stata "appoggiata" la nuova giacitura stradale, secondo una logica di concorso nelle dinamiche di stratificazione paesaggistica che mira a conferire agli interventi la maggiore compatibilità possibile, con particolare attenzione alle aree critiche.

Il progetto ha riservato specifica attenzione ai requisiti di congruenza paesaggistica conferibili all'autostrada mediante il riconoscimento del peso significativo della sua morfologia altimetrica in termini di aderenza alla gibbosità del terreno. Nonostante il lotto interessi aree con morfologia ondulata, dal rilievo dolce, ma con variazioni di livelletta anche rilevanti, la realizzazione dell'autostrada non prevede tratti di viadotto. La realizzazione dei terrapieni è stata modulata in relazione alla priorità di contenerne l'altezza e di favorire di conseguenza la maggiore aderenza possibile della carreggiata al terreno. I punti di divergenza altimetrica del piano stradale dal piano di campagna risultano contenuti entro le strette esigenze preminenti non derogabili relative ai battenti delle aree di rischio idraulico, ai franchi idraulici di imposta degli attraversamenti dei corsi d'acqua, alle esigenze di sovrappasso di viabilità ordinaria minore per la quale non risulti opportuna la previsione più invasiva ed onerosa di cavalcavia e, in termini assai limitati, alle esigenze di conformazione delle pendenze della carreggiata entro parametri di funzionalità idonei in presenza di avvallamenti pronunciati del terreno. Questo ultimo caso si verifica in modo significativo solo nel tratto occidentale della variante de La Torba dove il dislivello fra la quota di campagna e la quota stradale genera un terrapieno a doppia "banca". Il trattamento progettuale specifico di questo caso prevede la piantagione di macchie arbustive sulle scarpate di base del

terrapieno atte a sezionare il suo sviluppo altimetrico alternando nella scarpata superiore agli arbusti sottostanti le formazioni erbacee, che possono anche essere realizzate e gestite secondo il tipo cosiddetto *wildflowers*.

Si rammenta, come anticipato in principio, che per la completa e corretta leggibilità del progetto dell'autostrada, costituiscono parte integrante della presente relazione paesaggistica gli elaborati del progetto definitivo relativi alle sezioni caratteristiche, alla tipologia delle specie e delle formazioni vegetali ed alla tipologia delle barriere antirumore.

13 Modalità di inserimento, mitigazione e compensazione

Gli allegati grafici a.8 – planimetria di inserimento paesaggistico su base ortofotografica e a.10 – simulazioni fotografiche recano testi didascalici finalizzati alla diretta illustrazione delle singole scelte di progettazione paesaggistica dell'autostrada che sono parte integrante dei presenti testi complessivi ed ai quali si rimanda per le specificazioni.

L'allegato grafico a.9 – planimetria tecnica su base fotogrammetrica completa l'illustrazione del progetto e reca le indicazioni delle quote chilometriche progressive del progetto dell'autostrada a cui si fa riferimento in questo capitolo.

Per la lettura dei rapporti fra le opere stradali principali ed accessorie e quelle di equipaggiamento vegetale del paesaggio previste dal progetto con le articolazioni seminaturali, rurali e urbane e la struttura dei segni del mosaico paesaggistico attuale si veda l'allegato a.8 citato.

Nelle note che seguono si descrivono gli interventi di inserimento paesaggistico dell'autostrada e di riqualificazione previsti.

Nel tratto iniziale del tracciato si attesta in un ambito a destinazione agricola, nel tratto compreso tra la progr. 0+000 e 0+700 sono previsti interventi di piantagione di formazioni vegetali con funzioni mitigative di protezione di due abitazioni poste lungo entrambe le carreggiate e compensative di reintegrazione della vegetazione sottratta.

All'altezza della progressiva 0+775 circa ha inizio la variante planimetrica che prevede l'abbandono dell'attuale sedime dell'Aurelia con conseguente restringimento della carreggiata attuale e la restituzione a viabilità ordinaria con interventi di riqualificazione. La variante ha termine all'altezza della progr. 4+275 dove il tracciato stradale riprende il tracciato dell'attuale via Aurelia.

Lungo questo tratto è previsto il recupero del sedime dismesso dell'attuale via Aurelia mediante la costituzione di prati mesofili (P1) e l'impianto di esemplari arborei isolati di prima grandezza a chioma espansa (FO).

Lungo il tracciato in variante sono previsti i seguenti interventi:

- macchia arbustiva (MA1) lungo le scarpate dei rilevati di dimensione più consistente;

- filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa (F2A); la piantagione di tali filari è prevista anche trasversalmente al tracciato di progetto al fine di realizzare delle quinte verdi in un contesto privo di formazioni vegetali arboree;
- siepi arborate (S3) a protezione delle abitazioni esistenti.

Filari arborei, macchia arbustiva ed esemplari arborei isolati sono previsti anche lungo alcuni tratti di viabilità posti in carreggiata nord.

All'altezza del cavalcavia posto alla progr. 2+746 circa è prevista la sistemazione di una area di reliquato mediante la costituzione di prato mesofilo e l'impianto di un nucleo di macchia arbustiva (MA1) e di una doppia siepe arbustiva che segue l'andamento della viabilità. Nell'intorno della rotatoria è prevista la piantagione di esemplari arborei isolati (FO).

Lungo il fosso del Melone, all'altezza della progr. 3+826, è prevista la piantagione di nuclei di arbusti igrofili (MA2) con funzione di rafforzamento della vegetazione esistente. All'incrocio tra il fosso del Melone e il fosso di S. Floriano è prevista la costituzione di un prato igrofilo (P2).

L'area interclusa che si viene a formare tra il tracciato stradale ed il fosso di S. Floriano è oggetto di sistemazione mediante la costituzione di prato igrofilo (P2) e la piantagione di esemplari arborei isolati di prima grandezza (FO).

Anche il tratto successivo fino all'altezza del nuovo svincolo di Capalbio insiste in un ambito a destinazione agricola. Gli interventi previsti lungo il tracciato stradale sono:

- filari arborei di seconda grandezza a protezione delle abitazione poste immediatamente a ridosso del tracciato stradale (F2A);
- macchia arbustiva (MA1) sulle scarpate stradali di dimensione più significativa;
- esemplari arborei isolati lungo le piazzole di sosta ed in presenza di cavalcavia o viabilità ortogonale al tracciato; tale intervento è previsto anche lungo la nuova viabilità di collegamento tra la Via Valmarina e il podere S. Floriano;
- siepi arborate (S3);
- nuclei di arbusti igrofili (MA2) lungo il canale della Bassa e la rete idrica minore.

Il nuovo svincolo di Capalbio si attesta in un'area a destinazione agricola; nell'area di pertinenza dello svincolo non sono presenti formazioni o esemplari vegetali di interesse da conservare. Filari arborei sono presenti lungo la viabilità di accesso allo svincolo, ma non sono interferiti dalla realizzazione dell'autostrada.

Oltre il nuovo svincolo di Capalbio è prevista lungo la carreggiata nord la piantagione di un filare di alberi di prima grandezza (F1) in continuità con il filare arboreo esistente. Tra il filare esistente e quello di progetto sono frapposti due alberi isolati (FO). La stessa tipologia di filare è prevista lungo la carreggiata sud, a protezione del nucleo abitato denominato Centro A.

Lungo le scarpate del nuovo cavalcavia sito all'altezza della progr. 9+548 è prevista la piantagione di nuclei di macchia arbustiva (MA1). È previsto il ripristino del tratto di viabilità dismessa, previo smantellamento della piattaforma stradale, mediante prato mesofilo (P1) e l'impianto di due esemplari arborei isolati (FO).

Nell'area della barriera di esazione è prevista la costituzione di prato mesofilo (P1) e la piantagione di siepi arbustive "a pettine" (S1) che seguono la trama dei campi agricoli al contorno. In fregio alla barriera viene realizzato un filare di alberi di seconda grandezza.

Nel tratto compreso tra la barriera di esazione e lo svincolo di Pescia fiorentina sono previste le seguenti opere di equipaggiamento vegetale:

- filari arborei di prima (F1) e seconda grandezza (F2A);
- macchia arbustiva (MA1);
- macchia arbustiva igrofila (MA2) lungo la rete idrografica.

È prevista la sistemazione della trombetta dello svincolo di Pescia fiorentina mediante prato mesofilo (P1), un nucleo di vegetazione arbustiva (MA1) ed un filare di alberi di seconda grandezza (F2A) che segue l'andamento della rampa.

All'altezza dello svincolo di Pescia è prevista la realizzazione di una nuova variante planimetrica compresa tra la progr. 12+400 ca. e la fine del lotto (progr. 14+430.164) . Tale variante consente di salvaguardare la pineta vincolata posta lungo l'attuale tracciato della via Aurelia in località Palazzo del Chiarone.

Lungo il tratto in variante è prevista la piantagione di alcuni esemplari arborei isolati (FO) e di filari di alberi misti (F4) e di siepi arborate (S3), aventi funzione di protezione delle abitazioni poste in prossimità del tracciato stradale. Nuclei di macchia arbustiva igrofila sono previsti lungo il fosso del Chiarone e la rete idrica minore. Nei tratti in cui le scarpate sono di dimensioni più significative è prevista la piantagione di nuclei di macchia arbustiva (MA1).

Lungo i brevi tratti in cui è prevista la dismissione della piattaforma stradale esistente è prevista la formazione di prato mesofilo (P1).

In tutto il tratto autostradale relativo al lotto, le relazioni di inserimento sono ricercate nei termini prioritari della congruenza strutturale tra le opere ed i loro contesti paesaggistici. Da questo punto di vista, le barriere antirumore sono impiegate nella misura più contenuta possibile rispetto alle esigenze di protezione acustica effettivamente riscontrate sulla base di determinazioni analitico-diagnostiche di tipo parametrico, ritenendo questo il più efficace criterio specifico di inserimento paesaggistico. Le barriere sono costituite da strutture e tamponamenti metallici finiti con vernici opache. I colori ritenuti più congrui per le scelte finali di progettazione esecutiva e direzione lavori sono il grigio o il bianco avorio nei toni chiari. Questi colori risultano infatti sobri ed al tempo stesso non generano nel paesaggio effetti di mimesi dei manufatti con gradi di efficienza che si riducono progressivamente in modo sensibile al diminuire della distanza di percezione visiva ed inducono ad adattamenti del colore delle barriere a quelli prevalenti nel mosaico (ad esempio, verde con i boschi sullo sfondo, azzurro con il mare sullo sfondo). L'adozione progettuale di un solo colore con i requisiti sopra indicati concorre alla sobrietà ed alla chiarezza della connotazione dell'autostrada nei rapporti con i paesaggi che attraversa.

14 Specie e formazioni vegetali e interventi di deframmentazione faunistica

La tipologia delle formazioni vegetali previste dal progetto è stata definita in funzione dei caratteri ambientali specifici del territorio in cui si sviluppa il tracciato, basandosi, sulla documentazione e normativa di riferimento riportate di seguito e utilizzando specie appartenenti alle serie di vegetazione potenziale naturale dell'area di intervento.

I riferimenti normativi considerati nella redazione del progetto sono rappresentati dalle norme vigenti della Regione Toscana, per gli aspetti inerenti la conservazione del patrimonio forestale, quali la L.R. 21 marzo 2000 n. 39 *Legge forestale della Toscana* e successive modificazioni ed il Regolamento Regionale di attuazione n. 8/2003 *Regolamento forestale della Toscana* - attualmente è in vigore la L.R. 2 agosto 2004 n. 40 *Modifiche della LR 21 marzo 2000, n. 39 (Legge Forestale della Toscana)* - dai manuali e dalle linee guida APAT, dalle *Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde* del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Oltre a tali riferimenti sono state considerate le norme relative alla distanza delle alberature dalla strada e dalle proprietà private indicate nel *Nuovo Codice della Strada* e nel relativo Regolamento di attuazione (DLgs 30/04/1992 e s.m.i.), e nel *Codice Civile*.

Per quanto riguarda le norme di sicurezza il Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada (Decreto Legislativo 30/04/1992 e s.m.i.) definisce nell'art. 26 (attuazione art. 16 Cod.str.) le fasce di rispetto fuori dei centri abitati:

- com.6 – La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare alberi lateralmente alla strada, non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6 m.
- Com.7 - La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade siepi vive, anche a carattere stagionale, tenute ad altezza non superiore ad 1 m sul terreno non può essere inferiore a 1 m. Tale distanza si applica anche per le recinzioni non superiori a 1 m costituite da siepi morte in legno, reti metalliche, fili spinati e materiali simili, sostenute da paletti infissi direttamente nel terreno o in cordoli emergenti non oltre 30 cm dal suolo.
- Com.8 - La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade, siepi vive o piantagioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno, non può essere inferiore a 3 m. Tale distanza si applica anche per le recinzioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno costituite come previsto al comma 7, e per quelle di altezza inferiore ad 1 m sul terreno se impiantate su cordoli emergenti oltre 30 cm dal suolo.

Inoltre, il regolamento di attuazione all'art. 27 definisce le fasce di rispetto in corrispondenza delle curve, che fuori dei centri abitati sono da determinarsi in relazione all'ampiezza della curvatura. Esse sono da calcolare come per i rettilinei se la curva ha raggio superiore a 250 m; altrimenti occorre considerare la corda congiungente il margine interno delle fasce di rispetto dei tratti rettilinei adiacenti. All'esterno delle curve le fasce sono pari a quelle dei tratti rettilinei. Infine, nelle

intersezioni si applicano gli stessi criteri dei centri abitati.

Tali distanze sono state considerate nella redazione del progetto sia per quel che riguarda le distanze rispetto al corpo autostradale.

Le norme del Codice Civile di interesse pertinente agli interventi a verde in progetto sono quelle che definiscono la distanza degli alberi e delle siepi dai confini della proprietà (art. 892 e art. 896). Esse risultano valide qualora non esistano distanze stabilite da regolamenti comunali o dettati dagli usi locali. Secondo il codice civile la distanza viene misurata dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero messo a dimora, oppure dal punto di semina. Nei casi in cui il terreno è in pendio, tale distanza si misura prolungando verticalmente la linea di confine e tracciando la perpendicolare fino al tronco.

Le distanze non vanno osservate nei casi in cui sul confine esiste un muro divisorio purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro. Le distanze dal confine si riferiscono alle seguenti tipologie di piante:

- *alberi ad alto fusto, intesi come individui il cui fusto, semplice o diviso in rami sorge ad altezza notevole: distanza minima di m. 3;*
- *alberi di non alto fusto, intesi come individui il cui fusto, sorto ad altezza superiore ai 3 m, si diffonde in rami: distanza minima di m 1.5;*
- *siepi trattate a ceduo: distanza minima m. 1;*
- *siepi di Robinia: distanza minima m. 2;*
- *viti, arbusti e siepi, diverse dalle precedenti e fruttiferi alti meno di 2.5 m: distanza minima di 0.5 m.*

Per gli alberi che nascono o si piantano nei boschi, sul confine con terreni non boschivi, o lungo le strade o le sponde dei canali, si osservano, trattandosi di boschi, canali e strade di proprietà privata, i regolamenti e, in mancanza, gli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, si osservano le distanze prescritte dall'articolo 892 (art. 893 C.C.).

Laddove lo spazio è limitato, tuttavia, occorre considerare non solo le distanze stabilite dalla legge, ma anche l'effetto complessivo della composizione vegetale nei riguardi delle aree a confine. Nella progettazione degli interventi pertanto è buona norma tenere distanze superiori in relazione allo sviluppo delle piante a maturità.

Per quanto riguarda in canali di bonifica, in particolare, si è considerato il Regolamento per la esecuzione del Testo Unico della Legge 22 marzo 1900, n. 195 e della Legge 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e delle terre paludose. Titolo VI – Disposizioni di polizia, che stabilisce quanto segue:

Art. 132. Nessuno può, senza regolare permesso ai sensi del seguente art. 136, fare opera nello spazio compreso fra le sponde fisse dei corsi d'acqua naturali od artificiali pertinenti alla bonifica...(omissis)

Art. 133. Sono lavori, atti o fatti vietati in modo assoluto rispetto ai sopraindicati corsi d'acqua, strade, argini ed altre opere di una bonificazione:

a) *le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, e lo smovimento del terreno dal piede interno ed esterno degli argini e loro accessori e dal ciglio delle sponde dei canali non muniti di argini o dalle scarpate delle strade, a distanza minore di 2 metri per le piantagioni, di metri 1 a 2 per le siepi e smovimenti del terreno, e di metri 4 a 10 per i fabbricati, secondo l'importanza del corso d'acqua.*

b) *...omissis...*

Infine, per quanto riguarda la distanza da rispettare per gli impianti limitrofi alle linee ferroviarie, si è considerato il DPR 753/1980 "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto", che all'art. 52 stabilisce quanto segue:

Lungo i tracciati delle ferrovie è vietato far crescere piante o siepi ed erigere muriccioli di cinta, steccati o recinzioni in genere ad una distanza minore di metri sei dalla più vicina rotaia, da misurarsi in proiezione orizzontale.

Tale misura dovrà, occorrendo, essere aumentata in modo che le anzidette piante od opere non si trovino mai a distanza minore di metri due dal ciglio degli sterri o dal piede dei rilevati.

Le distanze potranno essere diminuite di un metro per le siepi, muriccioli di cinta e steccati di altezza non maggiore di metri 1,50.

Gli alberi per i quali è previsto il raggiungimento di un'altezza massima superiore a metri quattro non potranno essere piantati ad una distanza dalla più vicina rotaia minore della misura dell'altezza massima raggiungibile aumentata di metri due.

Nel caso che il tracciato della ferrovia si trovi in trincea o in rilevato, tale distanza dovrà essere calcolata, rispettivamente, dal ciglio dello sterro o dal piede del rilevato.

La tipologia delle opere per la realizzazione di formazioni vegetali prevista dal progetto è così articolata:

- P1 - Prato mesofilo
- P2 – Prato igrofilo
- FO – Esempio isolato di prima grandezza a chioma espansa
- F1 – Filari di alberi di prima grandezza a chioma espansa
- F2A – Filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa
- F2B – Filare di alberi di seconda grandezza a sesto rado
- F3 – Filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare
- F4 – Filari di alberi misti
- MA1 – Macchia arbustiva
- MA2 – Macchia arbustiva igrofila
- S1 – Siepe arbustiva
- S2 – Siepe arbustiva igrofila
- S3 – Siepe arborata
- S4 – Siepe arborata igrofila
- FA1 – Fascia erborata

- MB1 – Macchia boscata
- Sistemazione arida in massi (M1/M2).

Il tracciato autostradale interessa il sistema paesaggistico della pianura costiera. Con riferimento al sistema paesaggistico interessato si riporta di seguito per ciascuna delle categorie di intervento considerate l'elenco delle specie arboree ed arbustive di possibile impiego (i sestri e gli schemi di pinatagione sono rappresentati negli elaborati cartografici *Tipologie degli interventi vegetazionali e dei relativi moduli di impianto* del progetto definitivo):

- FO. Esempio isolato di prima grandezza a chioma espansa: *Quercus frainetto*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Quercus pubescens*;
- F1. Filari di alberi di prima grandezza a chioma espansa: *Pinus pinea*, *Quercus frainetto*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*;
- F2. Filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa (A) ed a sesto rado (B): *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Quercus suber*, *Quercus ilex*, *Sorbus domestica*;
- F3. Filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare: *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis* o *stricta*, *Populus nigra* var. *italica*, *Juniperus communis*;
- F4. Filari di alberi misti: *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Quercus suber*, *Quercus ilex*, *Quercus frainetto*, *Ulmus minor*;
- S1. Siepe arbustiva/ MA1 – Macchia arbustiva: *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Viburnum tinus*, *Ligustrum vulgare*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Pistacia lentiscus*;
- S2. Siepe arbustiva igrofila/ MA2 – Macchia arbustiva igrofila: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*;
- S3. Siepe arborata: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Viburnum tinus*, *Ligustrum vulgare*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus pubescens*, *Quercus suber*, *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica*;
- S4. Siepe arborata igrofila: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Salix alba*, *Salix elaeagnos*, *Acer monspessulanum*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*;
- FA1. Fascia arborata e MB1 – Macchia boscata: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum tinus*, *Ligustrum vulgare*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus pubescens*, *Quercus suber*, *Quercus ilex*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Fraxinus ornus*.

I prati (P1 - Prato mesofilo/ P2 - Prato igrofilo) potranno essere realizzati mediante semina a spaglio o idrosemina. Le specie da utilizzare saranno selezionate a livello esecutivo fra quelle rustiche caratteristiche del luogo di intervento e in grado di assicurare una rapida ed efficace copertura del suolo ed una contenuta domanda manutentiva. In sede esecutiva sarà considerata l'eventuale realizzazione di formazioni erbacee del tipo *wild-flowers*.

A corredo delle opere con materiali vegetali, sono previste alcune sistemazioni delle rotatorie denominate "sistemazione arida in massi" (M1/M2) che combinano l'utilizzo del prato mesofilo con pietrame locale.

In ordine agli interventi di deframmentazione faunistica, per la loro definizione in termini di tipo e di localizzazione, si è tenuto conto dal punto di vista transcalare di tutti i documenti disponibili sull'articolazione locale e biogeografica delle reti ecologiche delle popolazioni animali, della composizione e della articolazione spaziale del mosaico paesaggistico dei soprassuoli e della conformazione del progetto. Oltre ai dati della Rete Ecologica Nazionale riportati nell'allegato grafico a.4 – quadro ecologico di scala biogeografica, alla carta degli ecosistemi tratta dallo SIA del progetto definitivo dell'autostrada e rappresentata nell'allegato grafico a.6 – quadro ecologico di dettaglio e alla rete ecologica disciplinata a livello comunale nel Piano Strutturale di Capalbio, sono state considerate la disciplina regionale toscana sulle reti ecologiche e le determinazioni della Provincia di Grosseto. La Regione Toscana con il termine *rete ecologica regionale* intende l'insieme costituito dai siti facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e dai siti di interesse regionale (sir). La Regione Toscana, con DCR n. 342 del 10 novembre 1998 e con LR 56/00 (Allegato D) ha, pertanto, ampliato la propria rete ecologica di siti, inserendo, oltre a SIC e ZPS, i siti di interesse regionale non inseriti in Rete Natura 2000. La Regione Toscana, in ottemperanza ai provvedimenti comunitari e ministeriali (art. 4 DPR 357/97 e DM n. 184 del 17/10/07), ha definito con specifici provvedimenti (D.G.R. 644/04 e DGR 454/08) secondo quanto previsto anche dall'art. 12 comma 1, lettera a) della LR 56/00, le misure di conservazione necessarie al fine di garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei siti della Rete ecologica regionale (SIC/ZPS/sir). A livello provinciale, la provincia di Grosseto ha elaborato l'elaborato cartografico "Morfologia territoriale" in cui sono individuate le aree a tutela specifica (SIC, SIR, ZPS). Il tracciato stradale si sviluppa nell'unità morfologica territoriale della "Piana di Capalbio" rappresentata nell'allegato grafico di analisi *a.1 – i paesaggi contesti delle opere: inquadramento di scala vasta*. In quest'ambito non si individuano aree a tutela specifica (SIR, SIC, ZPS) direttamente relazionabili al tracciato di progetto. Lungo la costa è individuato l'ambito morfologico territoriale "costa di Capalbio" in cui è presente il SIC e SIR del lago di Burano. La distanza minima di questi ambiti dal tracciato autostradale si rileva in località la Torba dove il tracciato si pone ad una distanza di circa 150 m. Va evidenziato che in questa zona il tracciato è separato dalle aree di interesse naturalistico dall'abitato e dalla ferrovia che delimita gli ambiti suddetti.

Con riferimento alle caratteristiche della rete ecologica individuata e, più in generale, del contesto di intervento sono state previste alcune sistemazioni vegetali che riguardano il rafforzamento della vegetazione igrofila dei corsi d'acqua attraversati dal tracciato mediante la formazione di siepi erborate igrofile (S4) o di nuclei di macchia arbustiva igrofila (MA2). A questi interventi è correlato l'adeguamento dei tombini e la realizzazione dei passaggi faunistici previsti rappresentati negli allegati grafici a.8 e a.9 citati. La composizione tipologica e topologica del mosaico paesaggistico

dei soprassuoli e la dislocazione delle aree a maggiore sensibilità ecologica faunistica non hanno fornito indicazioni relative alla frammentazione di habitat di mammiferi di grande taglia e di conseguenti esigenze di realizzazione di “ponti verdi”. Il progetto prevede pertanto un denso sistema di passaggi faunistici sotto la carreggiata autostradale per la deframmentazione delle reti ecologiche dei mammiferi di tagli piccola e media, degli anfibi e dei rettili, nonché la salvaguardia della continuità della rete idrografica superficiale.

15 Strategia di valorizzazione

Il progetto paesaggistico dell'autostrada si è posto la questione della sua connotazione e della conseguente riconoscibilità di questo asse strategico in una prospettiva di innovazione e di sostenibilità. Con questi presupposti si è giunti alla scelta di non puntare prioritariamente su sistemi di connotazione meramente comunicativi, quali il trattamento coordinato di opere accessorie dell'autostrada dal punto di vista dei colori e della cartellonistica. Tali aspetti non paiono tanto irrilevanti quanto da soli insufficienti in assenza di una sostanziale connotazione paesaggistica. Se i requisiti primari di connotazione assunti dal progetto sono quelli strutturali fin qui esposti nei capitoli precedenti, si ritiene che possa rivestire in prospettiva rilevante importanza una opzione strategica che connetta la valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati dall'autostrada alle possibilità di connotazione e di promozione dell'autostrada stessa come opera di riconoscibile e progressivamente riconosciuta qualità.

Secondo questi presupposti, il progetto individua in una politica coordinata di valorizzazione delle risorse naturali e culturali dei paesaggi costieri della Toscana e del Lazio da Livorno a Civitavecchia la principale strategia di connotazione della nuova autostrada.

Il modello di riferimento proposto per lo sviluppo di tale strategia è quello delle *greenway* di origine canadese e statunitense e di recente diffusione europea.

Intendendo le *greenway* non come piste ciclabili, ma neppure come meri percorsi, bensì come sistemi organizzati di fruizione integrata di risorse naturali e culturali del paesaggio e di servizi per la fruizione stessa, sistemi dei quali i percorsi risultano dunque la principale ed essenziale ossatura funzionale, si ritiene che lo sviluppo progressivo del sistema di fruizione dei paesaggi denominabile *Greenway Tirrenica (GT)* presenti potenziali di grande interesse sia per le amministrazioni locali che per la società di gestione dell'autostrada.

Il modello di organizzazione spaziale proposto fa capo ad alcuni requisiti fondamentali, rappresentati nell'allegato grafico *a.12 – quadro strategico di valorizzazione paesaggistica*, che debbono essere adottati in tutte le realtà territoriali del sistema come sue regole costitutive:

- conformazione trasversale all'autostrada;
- organizzazione sistemica a rete con nodi in diretta relazione con l'autostrada;
- “bilancio zero” di consumo di suolo, con utilizzo/recupero di percorsi esistenti;

- assenza di acquisizioni onerose di aree alle proprietà pubbliche;
- distinzione e allontanamento dai flussi principali di transito meccanizzato;
- relazioni di rete con risorse naturali e culturali locali
- relazioni di rete con servizi di ricettività e ristoro;
- relazioni di rete con aziende e servizi commerciali per la promozione di prodotti tipici locali;
- promozione delle relazioni tra costa marina ed entroterra;
- promozione delle forme di mobilità sostenibile;
- partnership tra SAT e portatori di interesse pubblici e privati locali e sovralocali per l'avvio del processo con finanziamento da parte della Società proponente;
- partnership tra portatori di interesse pubblici e privati locali e sovralocali per lo sviluppo ed il consolidamento della politica di valorizzazione ed il progressivo radicamento territoriale in forme auto sostenibili.

Una prima ricognizione su un campione di 29 territori comunali della Toscana e del Lazio, dei circa 40 potenzialmente interessabili dalla politica sistemica ha evidenziato connotazioni macroscopiche idonee allo sviluppo di strategie di valorizzazione in relazione alle risorse archeologiche antiche, archeologiche minerarie, storiche, artistiche, naturalistiche, termali, enogastronomiche, con una diversificata offerta di sistema di area vasta in grado di supportare processi locali di sviluppo autosostenibile.

In relazione al caso presente del territorio di Capalbio e del lotto autostradale 5a (allegato grafico *a.11 – quadro strategico di valorizzazione paesaggistica*), si indicano alcune relazioni con le risorse naturali e culturali che potrebbero essere interessate dallo sviluppo locale della suddetta strategia transregionale di valorizzazione paesaggistica *Greenway Tirrenica*.

Nell'arco di pochi chilometri, il territorio di Capalbio offre la possibilità di visitare aree collinari di macchia mediterranea, come aree costiere di notevole interesse con zone umide di grande rilevanza naturalistica. Eccellenze culturali puntuali costituiscono ulteriori nodi della rete di fruizione dei paesaggi e dei beni tutelati. Fra i nodi primari di origine naturale o culturale, si possono elencare, i colli di Orbetello al confine comunale con il territorio omonimo, il Poggio Capalbiaccio ed i colli di Capalbio e di Garavicchio e Pescia Fiorentina, il lago di Burano e gli ecosistemi umidi di corona, il litorale marino e le pinete, il borgo storico di Capalbio, il Giardino dei Tarocchi, l'area di interesse archeologico di Valle d'Oro. Il sistema di fruizione reticolare, secondo più opzioni di percorsi alternativi alla mobilità meccanizzata tradizionale, può svolgere un'essenziale funzione di valorizzazione paesaggistica del territorio nel fare in modo che i nodi primari sopra esemplificati non costituiscano le tappe di itinerari con spostamenti veloci che "saltano" le matrici nelle quali i nodi si trovano. La percorrenza lenta muta le condizioni di percezione dei paesaggi rispetto a quella carrabile e consente la scoperta personale e non precostituita di numerosi nodi paesaggistici secondari la cui osservazione e fruizione può essere complessivamente non trascurabile rispetto a quella dei siti emergenti.

Indice degli allegati grafici e fotografici

PRIMA PARTE - ANALISI

I paesaggi e i beni paesaggistici

- a.1** I paesaggi contesti delle opere
(allegato ai capitoli 01, 02, 03, 04)
- a.2** I beni paesaggistici
(allegato ai capitoli 05, 06, 07)
- a.3** Documentazione ortofotografica diacronica e fotografica
(allegato ai capitoli 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)

SECONDA PARTE - DIAGNOSI

Le connotazioni paesaggistiche sensibili e le interferenze delle opere

- a.4** Quadro ecologico di scala biogeografica
(allegato ai capitoli 08, 09)
- a.5** Quadro scenico di scala vasta
(allegato ai capitoli 08, 11)
- a.6** Quadro ecologico di dettaglio
(allegato ai capitoli 08, 09)
- a.7** Quadro archeologico, storico e scenico di dettaglio
(allegato ai capitoli 08, 10, 11)

TERZA PARTE - PROGETTO

La congruenza paesaggistica delle opere

- a.8** Planimetria di inserimento paesaggistico su base ortofotografica
- a.9** Planimetria tecnica su base fotogrammetrica
- a.10** Simulazioni fotografiche
- a.11** Quadro strategico di valorizzazione paesaggistica

(allegati ai capitoli 12, 13, 14, 15)

Per la completa e corretta leggibilità del progetto dell'autostrada, costituiscono parte integrante della presente relazione paesaggistica gli elaborati del progetto definitivo relativi alle sezioni caratteristiche, alla tipologia delle specie e delle formazioni vegetali ed alla tipologia delle barriere antirumore.