



TORINO - IVREA - QUINCINETTO

IVREA - SANTHIA'

SISTEMA AUTOSTRADALE  
TANGENZIALE DI TORINO

VISTO per ATIVA S.p.A.



*Amministratore Delegato*

Dott. Ing. LUIGI CRESTA

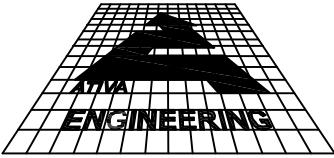
## **AUTOSTRADA A4/A5 - A5 TORINO QUINCINETTO IVREA SANTHIA'**

### ***NODO IDRAULICO DI IVREA 2° FASE DI COMPLETAMENTO***

***PROGETTO DEFINITIVO***

***RELAZIONE PAESAGGISTICA***

***Relazione***

IL PROGETTISTA	REDDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO				
  <i>Il Direttore Tecnico</i>  Dott. Ing. ROBERTO PETRALI ordine degli Ingegneri di Milano n° 14638	ECOPLAN S.r.l. S. Iacopini	ECOPLAN S.r.l. P.A. Donna Bianco	ATIVA ENGINEERING V. Palmisano				
	DATA GIUGNO 2012	REVISIONE	DATA				
	SCALA						
	UFFICIO SSP0101A0500000	COMMESSA PDAMB029	N° PROGETTO 0000	FASE 0	ARGOMENTO 0	N° ELABORATO 029	REV -

# NODO IDRAULICO DI IVREA

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO DELL'AREA D'INTERVENTO.....</b>	<b>9</b>
2.1	LINEAMENTI GENERALI .....	9
2.2	LA DIRETTRICE AUTOSTRADALE COME ASSE DI FRUIZIONE DEL PAESAGGIO .....	10
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI PROGETTUALI.....</b>	<b>12</b>
3.1	ALTERNATIVE DI INTERVENTO CONSIDERATE .....	12
3.1.1	<i>Considerazioni in merito all'Alternativa zero</i> .....	12
3.1.2	<i>Alternative di tracciato</i> .....	12
3.2	CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO .....	16
3.2.1	<i>Premessa</i> .....	16
3.2.2	<i>Lotto 1 – Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 36+000 al Km 38+500 e costruzione dei viadotti Torrente Chiusella e Cartiera</i> .....	17
3.2.3	<i>Lotto 2 – Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km 38+500 al km 40+930</i> .....	18
3.2.4	<i>Lotto 3 – Adeguamento plano-altimetrico dell'Autostrada A5 dal Km 40+950 al Km 45+650 e costruzione del viadotto "Fiorano"</i> .....	19
3.2.5	<i>Caratteristiche dei viadotti di prevista realizzazione</i> .....	19
3.2.6	<i>Opere secondarie</i> .....	22
3.2.7	<i>Sottopassi e cavalcavia</i> .....	22
3.2.8	<i>Opere minori di attraversamento idraulico</i> .....	23
3.2.9	<i>Aree e percorsi di cantiere</i> .....	24
3.2.10	<i>Opere di mitigazione acustica</i> .....	24
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO.....</b>	<b>26</b>
4.1	PIANIFICAZIONE DI BACINO .....	26
4.2	PIANO TERRITORIALE REGIONALE.....	31
4.3	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....	35
4.4	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE.....	44
4.5	INTERVENTI SULLA VIABILITA' PROVINCIALE – COLLEGAMENTO TRA LA SP 69 E LA SP 565 PEDEMONTANA .....	49
4.6	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI.....	52
4.6.1	<i>Quadro di sintesi</i> .....	52
4.6.2	<i>Perosa Canavese</i> .....	52
4.6.3	<i>Pavone Canavese</i> .....	54
4.6.4	<i>Samone</i> .....	54
4.6.5	<i>Banchette di Ivrea</i> .....	58
4.6.6	<i>Salerano Canavese</i> .....	58
4.6.7	<i>Ivrea</i> .....	61
4.6.8	<i>Fiorano Canavese</i> .....	61
4.6.9	<i>Lessolo</i> .....	64
4.6.10	<i>Borgofranco d'Ivrea</i> .....	66
4.7	VINCOLI TERRITORIALI – AMBIENTALI .....	67
4.7.1	<i>Aree protette (parchi e riserve naturali)</i> .....	67
4.7.2	<i>Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale</i> .....	67
4.7.3	<i>Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.</i> .....	67
4.7.4	<i>Vincolo idrogeologico</i> .....	67
4.7.5	<i>Vincolo idraulico</i> .....	68
4.7.6	<i>Vincolo archeologico</i> .....	68
4.7.7	<i>Vincoli territoriali – ambientali presenti nei Piani Regolatori Comunali</i> .....	68
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....</b>	<b>69</b>

5.1	DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	69
5.1.1	<i>Riferimenti preliminari</i> .....	69
5.1.2	<i>Morfologia delle aree d'intervento</i> .....	69
5.1.3	<i>Copertura del suolo</i> .....	73
5.1.4	<i>Insedimenti</i> .....	74
5.1.5	<i>Lineamenti del paesaggio locale</i> .....	77
5.1.5.1	Area del torrente Chiusella e del rio Ribes .....	77
5.1.5.2	Conurbazione di Ivrea .....	78
5.1.5.3	Fondovalle agricolo di Fiorano e Lessolo .....	80
5.1.6	<i>Beni storico – architettonici</i> .....	82
5.1.7	<i>Percezione visiva</i> .....	91
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA .....</b>	<b>94</b>
6.1	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....	94
6.2	INTERVENTI DI MITIGAZIONE.....	97
6.2.1	<i>Opere a verde d'inserimento paesaggistico e ambientale</i> .....	97
6.2.2	<i>Accorgimenti relativi alle barriere antirumore</i> .....	100
6.3	FASE DI COSTRUZIONE: VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E OPERE DI MITIGAZIONE .....	103
6.4	INTERVENTI DI PROMOZIONE DELLA FRUIZIONE PAESAGGISTICA E TURISTICA.....	104
	<b>ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOINSERIMENTI .....</b>	<b>109</b>
	LOTTO 1.....	110
	LOTTO 2.....	117
	LOTTO 3.....	121
	PUNTI PANORAMICI .....	126
	FOTOINSERIMENTI .....	129

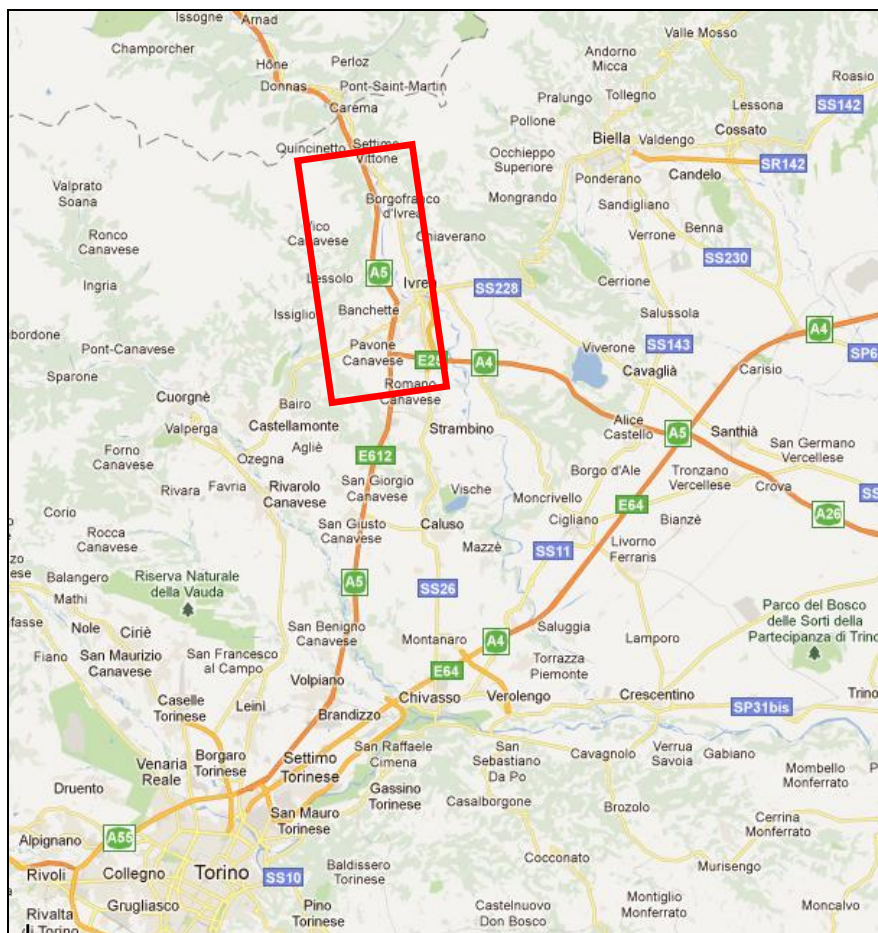
## 1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente Relazione paesaggistica viene presentata dalla Società ATIVA S.p.A, con sede in Torino, strada Cebrosa 86, e si riferisce agli interventi previsti tra la progressiva 36+000 e la progressiva 45+630, lungo l'autostrada A5 Torino – Ivrea – Quincinetto.

L'intorno dell'autostrada risulta vincolato sotto il profilo paesaggistico con decreto ministeriale ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali", compresa nell'elenco dei provvedimenti citati dall'articolo 157 del DM 42/2004 e s.m.i. L'intervento in oggetto risulta pertanto soggetto alla procedura autorizzativa di cui all'art. 146 del suddetto decreto ministeriale ed in tal senso è stata predisposta la presente Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005, che viene allegata al Progetto Definitivo degli interventi di adeguamento del tratto autostradale.

La Società A.T.I.V.A. S.p.A. è concessionaria dell'autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta, per il tratto di 51,29 km compreso fra la tangenziale di Torino e il Comune di Quincinetto, confine regionale fra il Piemonte e la Valle d'Aosta.

L'autostrada costituisce elemento strutturale della rete della grande viabilità nazionale – internazionale in quanto rappresenta il collegamento principale verso la Valle d'Aosta e verso i trafori internazionali del Monte Bianco e del Gran S. Bernardo.



*Figura 1/1 Localizzazione dell'area di intervento nell'ambito dell'autostrada A5*

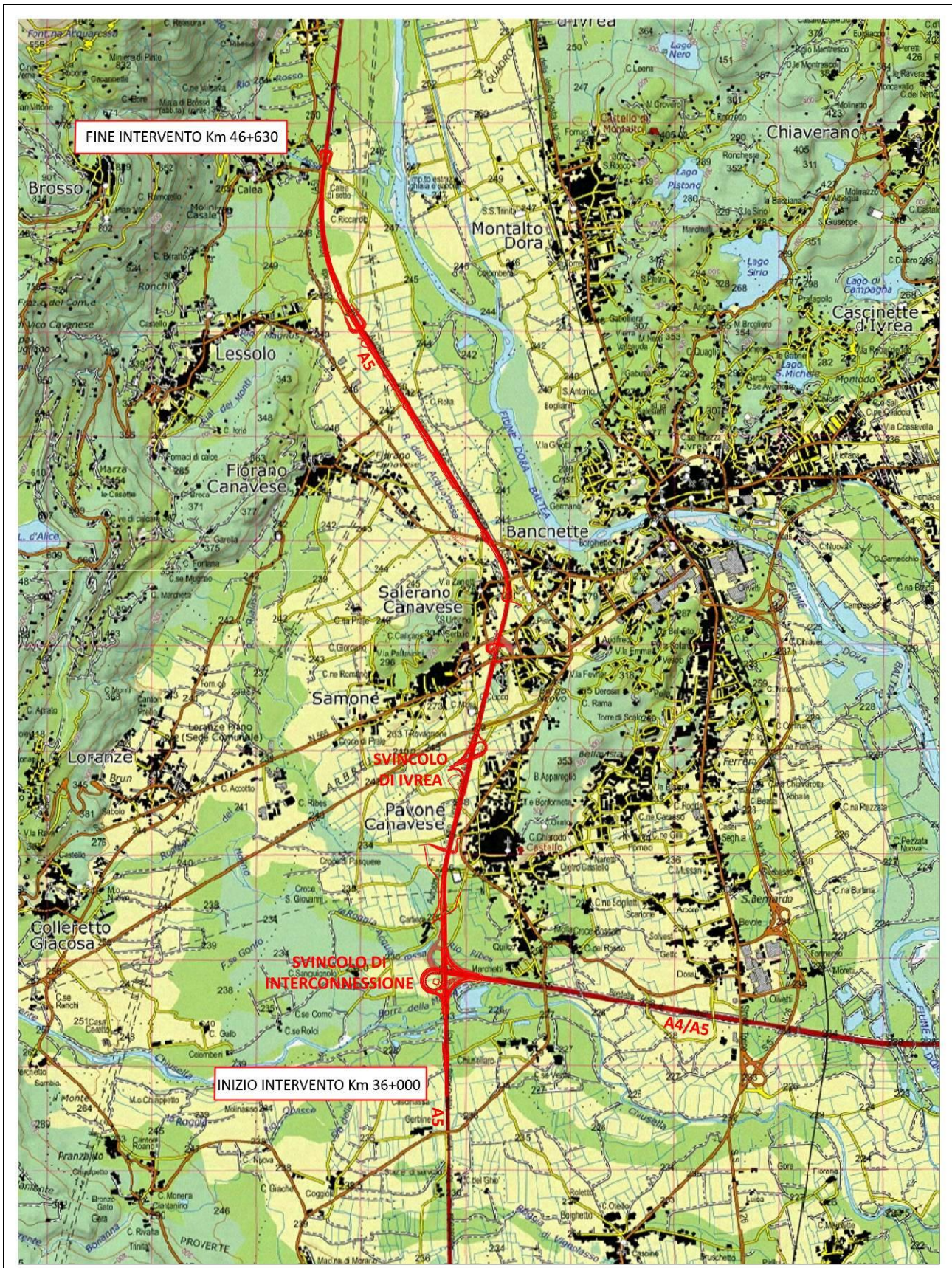


Figura 1/2 Il tratto di intervento

Il progetto di adeguamento dell'autostrada A5 in corrispondenza del nodo idraulico di Ivrea è stato predisposto sulla base delle richieste e delle indicazioni dalle Autorità Competenti a seguito delle calamità occorse alle strutture autostradali ed agli abitati dei Comuni limitrofi ad Ivrea nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 e precedentemente nel settembre 1993.

Con riferimento alle prescrizioni di intervento emanate dall'Autorità idraulica, in data 01/08/2002 le opere in progetto sono esaminate come Studio di fattibilità dall'Autorità di Bacino del fiume Po, Sottocommissione Assetto Idrogeologico, con espressione di parere di conformità rispetto al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico ed ai piani di intervento approvati.

I vincoli dello studio e delle soluzioni progettuali sono stati:

- le richieste e le indicazioni delle Amministrazioni Pubbliche e dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- la necessità di intervento su un'importante arteria di collegamento internazionale e di transito da e per la Valle d'Aosta, quale i tratti autostradali in oggetto, dovendo garantirne comunque l'efficienza e la funzionalità (obbligo legalmente richiesto all'ATIVA quale concessionario di servizio di pubblica utilità);
- la necessità di ridurre la situazione di rischio attualmente presente sia per le strutture autostradali che per le zone abitate limitrofe.

Un 1° stralcio esecutivo di intervento nel Nodo idraulico di Ivrea, riguardante l'adeguamento del raccordo autostradale A4/A5 in corrispondenza dell'attraversamento del rio Ribes con la costruzione del viadotto Marchetti, è già stato approvato e avviato a realizzazione. In fase di approvazione del progetto del 1° stralcio esecutivo, nel parere a margine della valutazione delle opere previste in progetto, l'Autorità idraulica ha imposto all'ANAS, quale proprietario, e all'ATIVA, quale concessionario, per quanto di competenza, di provvedere tempestivamente all'adeguamento dei ponti di attraversamento sul rio Ribes anche lungo l'autostrada A5 Torino-Quincinetto "al fine di assicurare il completamento della funzionalità terminale del nodo idraulico di Ivrea e al fine di garantire nello stesso tempo la tutela della pubblica e privata incolumità". La prescrizione dell'Autorità idraulica è stata successivamente recepita nella Deliberazione della Giunta Regionale di condivisione del progetto (D.G.R. n. 12 del 29 dicembre 2010) e nel provvedimento approvativo emesso dal Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche (Provvedimento prot. n. 474 del 28 gennaio 2011).

Le opere in progetto corrispondono alla tipologia di cui al numero 10, secondo punto "autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica o tratti di esse, accessibili solo attraverso svincoli o intersezioni controllate e sulle quali sono vietati tra l'altro l'arresto e la sosta di autoveicoli" dell'allegato II "Progetti di competenza statale" al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

ATIVA ha sottoposto Il Progetto Preliminare delle opere previste, unitamente allo Studio Preliminare ambientale Ambientale a verifica di assoggettabilità al procedimento V.I.A. in data 28 novembre 2011, presentando istanza ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/06, presso il Ministero dell'Ambiente. L'istruttoria tecnica della suddetta procedura è stata seguita e coordinata dalla Regione Piemonte che ha provveduto a raccogliere e sintetizzare suddividendole per tematiche tutte le osservazioni espresse. Quale contributo alla successiva procedura ministeriale, tale documento è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte in data 12 gennaio 2012.

Nel proseguimento dell'istruttoria, in data 9 febbraio 2012 ATIVA è stata convocata dalla Commissione Tecnica VIA/VAS per un incontro tecnico con il Gruppo Istruttore per l'analisi del Progetto. Successivamente a tale incontro ATIVA ha ritenuto opportuno approfondire gli aspetti evidenziati ritirando il Progetto Preliminare dalla verifica di assoggettabilità e procedendo con la redazione del presente Progetto Definitivo da presentare con lo Studio d'Impatto Ambientale in procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Il progetto di adeguamento del tratto autostradale consiste:

- nel rifacimento di 9,6 km dell'autostrada A5 (tratto che si estende dalla progressiva 36+000, immediatamente a sud dell'interconnessione con il raccordo autostradale A4/A5 Ivrea-Santhe, alla progressiva 45+630, articolato in tre lotti di intervento), con l'inserimento di tre viadotti, rispettivamente denominati Torrente Chiusella (lunghezza 284 m), Cartiera (lunghezza 380) e Fiorano (lunghezza 490 m);
- nel rifacimento dello svincolo di interconnessione tra l'autostrada A5 ed il raccordo autostradale A4/A5 Santhe-Ivrea;
- nella modificazione, a valle dell'abitato di Pavone ed a monte dell'abitato di Banchette-Salerano, della livelletta autostradale, che viene innalzata per renderla coerente con i livelli idrici previsti in caso di piena.

Con la realizzazione di questo intervento si provvede inoltre ad adeguare l'autostrada alle caratteristiche geometriche previste dal D.M. 5/11/2001 (ampliamento di 1 metro della banchina centrale e di 0,5 metri di ciascuna delle corsie di emergenza), ottenendo in questo modo un miglioramento nelle condizioni di sicurezza del traffico.

La presente Relazione paesaggistica viene predisposta unitamente allo Studio di Impatto Ambientale delle opere in progetto e viene presentata nell'ambito di un procedimento autorizzativo integrato.

Nel corso della Relazione si farà riferimento ad un quadro di elaborati cartografici unitari, predisposti a supporto delle analisi e delle valutazioni sia dello Studio di Impatto Ambientale che della Relazione Paesaggistica.

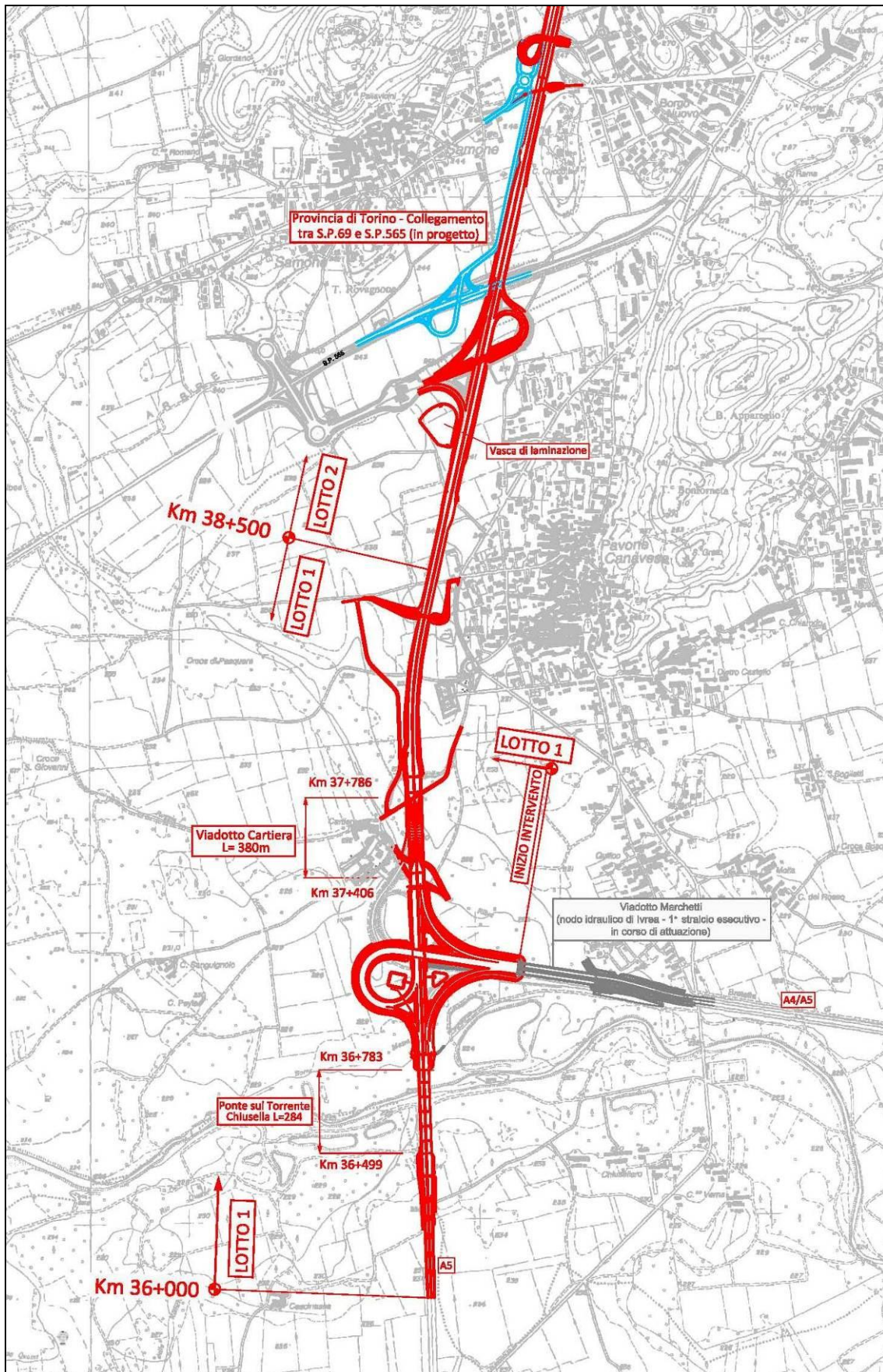


Figura 1/3 Interventi in progetto – Lotti 1 e 2



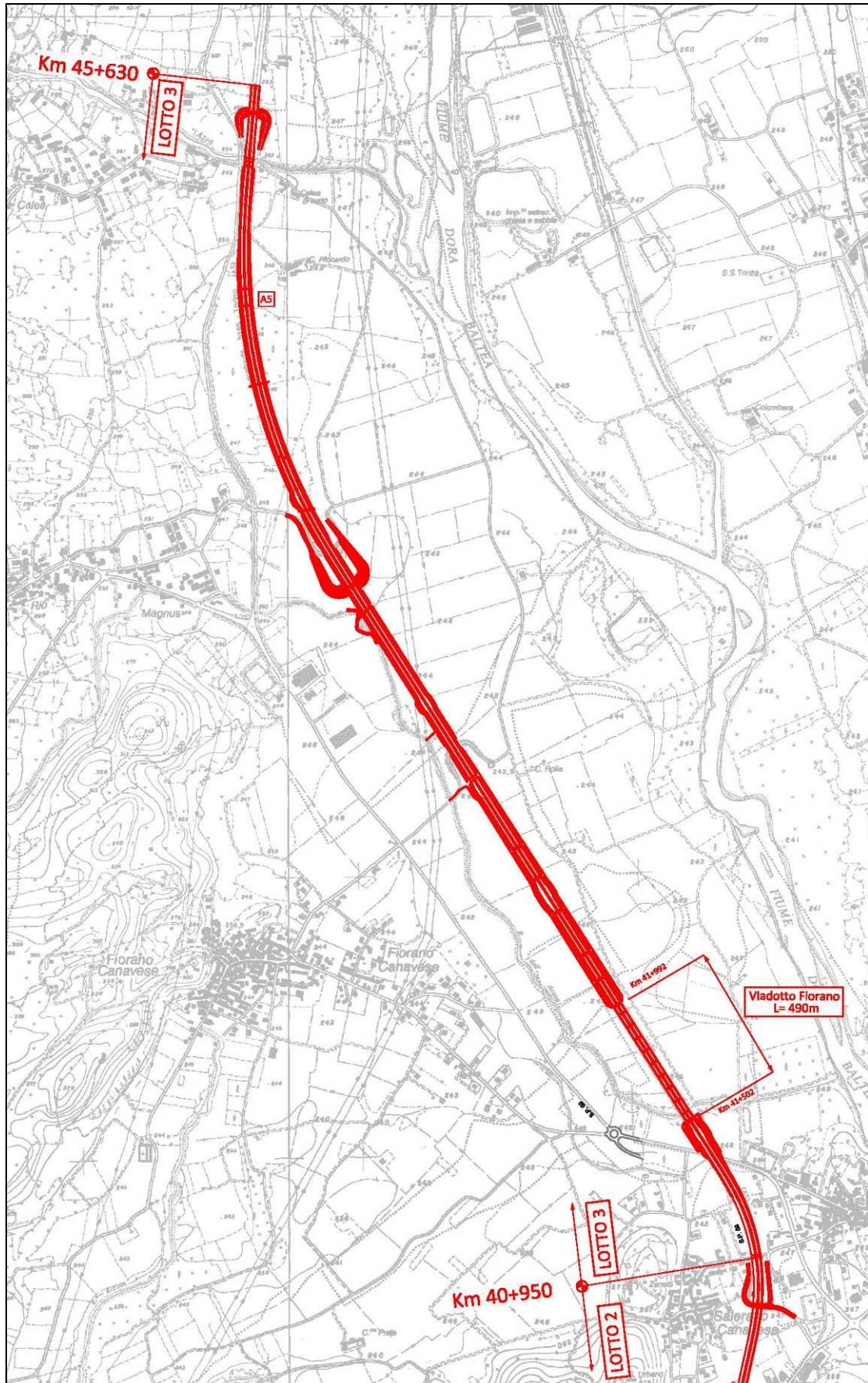


Figura 1/4 Interventi in progetto – Lotto 3

## 2 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO DELL'AREA D'INTERVENTO

### 2.1 LINEAMENTI GENERALI

Nella "Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte"<sup>1</sup> l'area oggetto d'intervento ricade all'interno del sistema di paesaggio degli Anfiteatri morenici e bacini lacustri (F), sottosistema Eporediese (FII) (figura seguente).

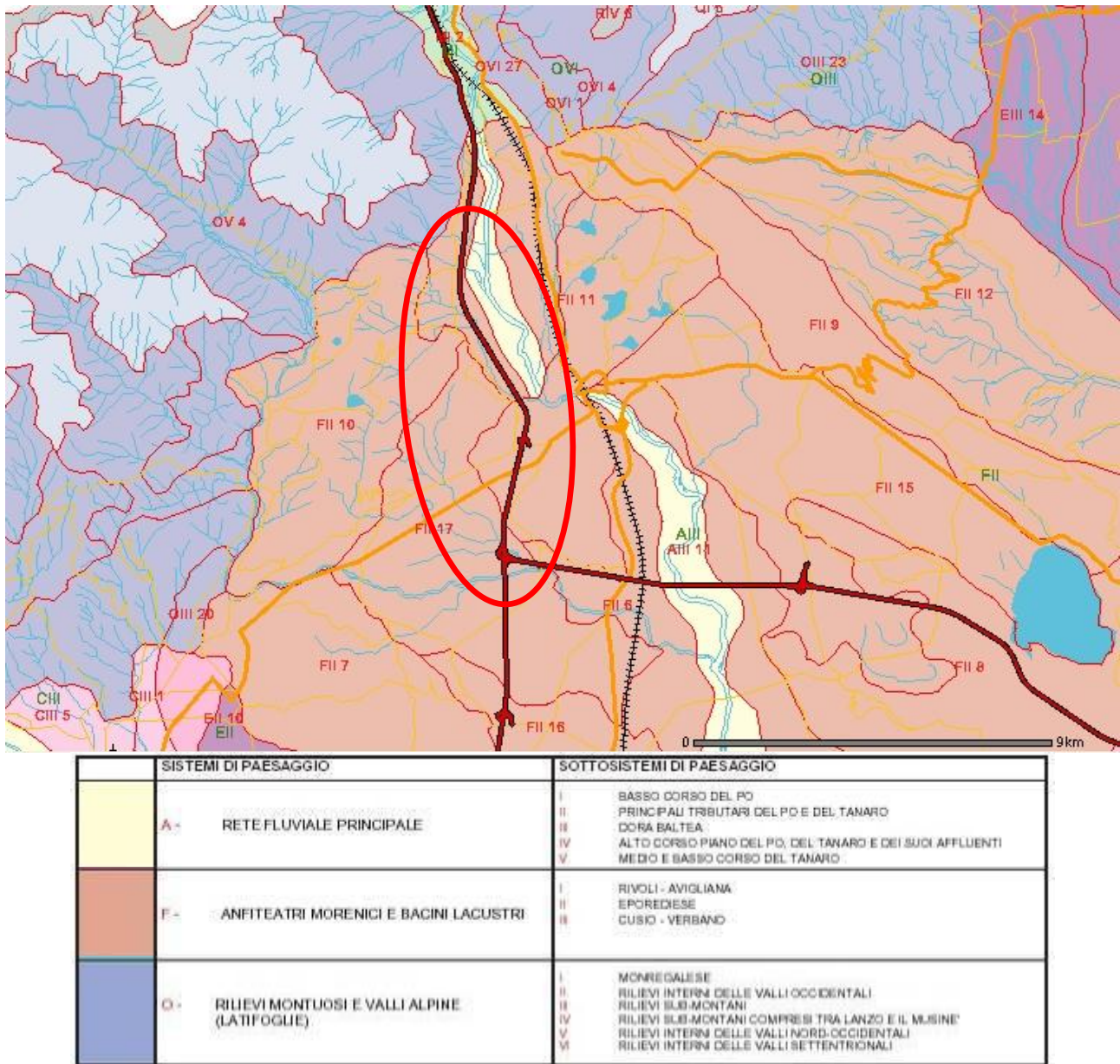


Figura 2/1 - Regione Piemonte – IPLA; Carta dei paesaggi agrari e forestali - Stralcio – In rosso l'ambito di intervento

Gli anfiteatri morenici sono costituiti da rilievi collinari prodotti da fenomeni glaciali, più o meno estesi e consistenti, che raccordano pianure a sbocchi vallivi ed anche intercludono, come nel caso

<sup>1</sup> [http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli\\_terreni/paesaggi/carta\\_paes.pdf](http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli_terreni/paesaggi/carta_paes.pdf)

di quello eporediese, consistenti piane coltivate. La presenza di un manto forestale, dove è stato conservato, ne disegna i contorni e localmente ne rappresenta la caratteristica preminente. I luoghi, seppur di ridotta idoneità alle coltivazioni, hanno conosciuto una capillare penetrazione agraria ovunque le condizioni del rilievo lo hanno consentito, sovente ritagliata in stretti corridoi intermorenici. Le opportunità di mitigazione climatica offerte dalla diffusa presenza di bacini lacustri ha favorito lo sviluppo di addensamenti insediativi.

In particolare il sottosistema eporediese è caratterizzato da cerchie moreniche ben conservate che delimitano paesaggi a boschi e coltivi ai cui piedi si distribuiscono gli insediamenti. Sulle parti più soleggiate si alternano vigneti, orti e cereali interrotti a tratti da poderi, chiusi da muretti a secco. Più in quota le coltivazioni vengono sostituite da un bosco ceduo di latifoglie.

Nel suo insieme si tratta di un contesto territoriale che presenta un insieme di emergenze che lo qualificano come un comprensorio unico in Piemonte. L'elemento di maggior pregio è dato dalle caratteristiche morfologiche che si integrano con un diffuso tessuto di emergenze storiche e di testimonianze di modelli insediativi tradizionali, legati in particolare all'articolata presenza di rilievi collinari. Tra questi si segnalano per la particolare evidenza il centro storico e il castello Pavone e il castello di Montalto Dora.

L'elevato grado di intervisibilità tra le diverse parti del territorio sottolinea l'importanza paesaggistica e percettiva delle emergenze storico – culturali, localizzate in punti di elevata visibilità e panoramicità.

L'ambito di intervento confina ad est con il sistema di paesaggio fluviale della Dora Baltea (AIII), mentre la cornice paesaggistica è data, a ovest e nord, dai rilievi sub-montani e montani del canavese occidentale e dell'imbocco della Valle d'Aosta, e ancora, a nord-est dalla grande morena della Serra d'Ivrea.

## **2.2 LA DIRETTRICE AUTOSTRADALE COME ASSE DI FRUIZIONE DEL PAESAGGIO**

La direttrice autostradale Torino – Ivrea – Quincinetto si sviluppa con andamento nord – sud dalla pianura a nord di Torino fino all'imbocco della Valle d'Aosta.

In questo percorso il tracciato attraversa una sequenza di paesaggi, articolati nel paesaggio agrario del primo tratto (da Torino fino al breve tratto di galleria a monte di a San Giorgio), nel paesaggio dell'anfiteatro morenico nel settore intermedio (da Scarmagno a Fiorano), ed infine nel paesaggio di imbocco della Valle d'Aosta, nel tratto a nord di Fiorano, dove si osserva dapprima la transizione dai rilievi collinari ai rilievi montani (da Fiorano a Borgofranco) e poi il paesaggio propriamente vallivo con l'emergenza dei balmetti di Borgofranco e dei vigneti di Carema nel versante orientale.

In questo contesto, alla qualità del paesaggio d'insieme, si associa la presenza di alcune particolari emergenze: morfologiche, come la dorsale della Serra d'Ivrea, storico architettoniche, come il Castello di Pavone e il Castello di Montalto Dora, riguardanti le caratteristiche del tessuto agrario storico.

Questo complesso di aspetti ha portato a vincolare con decreto ministeriale ex lege 1497 del 1939 (ora art. 136 del D.Lgs 42/2004) la fascia di 150 m nell'intorno dell'autostrada A5, con un ampliamento che comprende tutti i centri abitati all'altezza dell'area di intervento (tavola AMB 0008).

Questa scelta ha preservato le zone prossime all'autostrada dagli sviluppi insediativi arteriali che hanno caratterizzato molte altre infrastrutture di grande comunicazione, salvaguardando la qualità del paesaggio percepito nella percorrenza dell'infrastruttura.

Considerazioni analoghe valgono per il raccordo autostradale A4/A5 Ivrea – Santhià, che offre una articolata sequenza di paesaggi: le zone collinari del lago di Viverone, le zone pianeggianti e pedecollinari di Albiano, con l'emergenza del Castello di Masino, la visuale che abbraccia l'anfiteatro morenico di Ivrea e le retrostanti zone prealpine nel tratto terminale. A questa cornice il collegamento autostradale associa una specifica caratteristica, un ampio spartitraffico sistemato a verde, che lo distingue nel sistema della rete delle strade di grande comunicazione.

Queste caratteristiche del contesto paesaggistico attraversato dalle due infrastrutture sono state tra i fattori che hanno portato alla scelta di caratterizzare, dal punto di vista architettonico e strutturale, i viadotti che occorre realizzare, per esigenze di natura idraulica, in corrispondenza del nodo in cui le due autostrade si interconnettono.

I viadotti Marchetti e Cartiera sono stati pertanto concepiti come elementi di qualificazione del paesaggio autostradale. Ad essi è stato associato, nelle diverse parti del territorio interessato dagli interventi in progetto, un esteso sistema di opere in verde complementari, con funzione di ripristino delle zone di vegetazione naturale interferite dai lavori, e di inserimento paesaggistico ed ecologico del tratto autostradale.

Quest'ultimo, infine, verrà dotato, in punti opportunamente scelti, di alcune piazzole attrezzate per il segnalamento degli elementi di pregio paesaggistico e storico-architettonico presenti nel territorio circostante.

### 3 RIFERIMENTI PROGETTUALI

#### 3.1 ALTERNATIVE DI INTERVENTO CONSIDERATE

##### 3.1.1 Considerazioni in merito all'Alternativa zero

L'opera in progetto rappresenta, per sua natura, a livello di area vasta, un grande intervento di prevenzione del rischio idraulico, richiesto a livello di pianificazione di area vasta delle opere di questa natura.

In merito a questo aspetto si rimanda al successivo paragrafo 4.1, in cui si illustra nel dettaglio la corrispondenza delle opere in progetto alle indicazioni della pianificazione sovraordinata a livello di bacino.

L'attuazione delle opere in progetto consente:

- di assicurare il deflusso delle acque anche in condizioni estreme lungo i corsi d'acqua attraversati;
- di evitare esondazioni che nel corso degli eventi alluvionali pregressi hanno causato gravi danni nelle zone circostanti;
- di prevenire l'erosione dei tratti di infrastruttura più direttamente coinvolti;
- di mantenere in esercizio l'autostrada anche durante gli eventi alluvionali di intensità estrema.

Nel caso in esame l'alternativa zero, assenza di intervento, significa mantenere le attuali condizioni di rischio idraulico. Di conseguenza non può essere presa in considerazione.

La prima soluzione di intervento è pertanto quella che consente di acquisire i suddetti risultati con specifiche opere di adeguamento dell'attuale assetto dell'autostrada.

Nel successivo paragrafo questa soluzione viene posta a confronto con due ipotesi alternative di realizzazione del tratto autostradale in nuova sede.

##### 3.1.2 Alternative di tracciato

Gli estremi del tratto di intervento si collocano a sud ed a nord della conurbazione che comprende senza soluzione di continuità il settore occidentale di Ivrea, Pavone, Banchette, Samone, Salerano e si dirama a nord verso Fiorano e Lessolo.

La conurbazione si colloca a cavallo dall'autostrada e costituisce pertanto un primo, strutturale, elemento di vincolo nell'individuazione di potenziali alternative di tracciato.

Un secondo elemento di vincolo, strettamente legato al sistema insediativo, è determinato dalla morfologia locale.

La pianura di fondovalle che si estende a nord di Ivrea è separata dalle zone di pianura a sud ed a est, da un articolato sistema collinare che si estende, intersecando la Dora Baltea, dalla dorsale morenica della Serra di Ivrea in sinistra idrografica, fin quasi a raggiungere il versante dei rilievi prealpini in destra idrografica.

In questo sistema collinare si inserisce l'attuale tracciato autostradale percorrendo l'unico varco disponibile, mentre le restanti aree pianeggianti sono state occupate dagli insediamenti che si estendono nelle pendici collinari più dolci e si addossano al piede dei rilievi più acclivi.

Il terzo elemento, anch'esso di primaria importanza è dato dal sistema dei vincoli idraulici, che perimetrano le fasce nell'intorno dei principali corsi d'acqua comprendendo tra questi anche il rio Ribes (paleoalveo della Dora) che dall'incile collocato tra Fiorano e Banchette si dirige verso la zona dell'interconnessione autostradale.

Questo sistema di vincoli si osserva, in particolare per quanto riguarda gli insediamenti e la localizzazione del paleoalveo del Rio Ribes (scolmatore della Dora a fronte di eventi straordinari di piena), nella figura che segue, in cui vengono rappresentati anche due potenziali corridoi di percorribilità di un tracciato alternativo.

Le ipotesi di alternative di tracciato seguono il percorso che dallo svincolo di interconnessione procede dapprima in direzione est per collocarsi rispettivamente a est ed a ovest di Loranze utilizzando gli spazi disponibili nell'edificato e quindi proseguire verso nord superando in galleria l'abitato di Fiorano per riallacciarsi in comune di Lessolo al tracciato dell'esistente tracciato autostradale.

La seconda alternativa di tracciato richiede una ulteriore galleria in corrispondenza di Loranze.

In questa ipotesi di intervento, l'attuale tracciato autostradale verrebbe dismesso per trasformarsi nella tangenziale nord-sud della conurbazione di Ivrea. Per svolgere questo ruolo, il tracciato autostradale dismesso richiederebbe tuttavia ulteriori opere molto impegnative, tra cui in primo luogo un ponte sulla Dora a nord della conurbazione per raccordarsi alla statale di fondovalle in sinistra idrografica. Inoltre occorrerebbe comunque risolvere la strozzatura del Rio Ribes nelle prossimità dell'interconnessione autostradale, per consentirgli di svolgere le funzioni idrauliche che la pianificazione di bacino assegna alla riattivazione del paleoalveo in caso di piena.

Si tratta chiaramente di un'ipotesi di intervento molto più onerosa in termini di costo rispetto all'alternativa di adeguamento dell'autostrada esistente.

I benefici della soluzione con il tracciato in variante rispetto all'ipotesi di adeguamento del tracciato esistente consistono essenzialmente nell'allontanare le correnti di traffico autostradale dagli insediamenti e nel rendere disponibile un'infrastruttura di libera percorrenza per l'attraversamento nord – sud della conurbazione da parte del traffico locale senza transitare all'interno dei centri abitati.

Sul fronte opposto gli impatti riguardano:

1. la compromissione di aree con ridotto livello di urbanizzazione e attività agricola ancora consistente;
2. la modificazione del contesto paesaggistico delle zone attraversate, caratterizzate dalla presenza di un paesaggio con forte permanenza dell'attività agricola, con insediamenti di ridotta estensione e limitate situazioni di dispersione nel territorio;
3. la duplicazione degli interventi stradali nell'ambito della conurbazione di Ivrea.

In merito al primo punto si osserva che il contenimento del consumo di suolo è principio cardine della pianificazione territoriale e paesaggistica della Regione Piemonte e in particolare del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC2) della Provincia di Torino. Esso trova declinazione *“nelle strategie del sistema insediativo, del sistema infrastrutturale, del sistema naturale, per essere correttamente governato soprattutto in rapporto alle aree di pianura”* (PTCP2- Relazione illustrativa, p.57, 2011). Il tema del consumo di suolo viene considerato in relazione agli spazi agricoli e rurali sottolineandone il ruolo ambientale, sociale ed economico.

Il PTC2 intende limitare le possibilità di trasformare i “suoli agricoli periurbani” che assumono un ruolo sostanziale nella ricerca di un miglioramento nella qualità degli spazi, e della vita, negli ambienti urbani, in quanto riserva di quegli elementi naturali o seminaturali (suolo, vegetazione, paesaggio, aria,...), ormai sempre più rari in un ambiente densamente costruito; i suoli periurbani agricoli rappresentano risorsa rara e irriproducibile, di valore naturalistico, paesaggistico, fruitivo,

ad alto rischio di usi “opportunistici”. Queste indicazioni sono presenti all’interno delle NdA (art.35-36) del Piano territoriale.

Le ipotesi di nuovo tracciato si collocano integralmente in suoli agricoli o a copertura naturale di pregio paesaggistico ed ambientale previsti dalla tavola del sistema del verde e delle aree libere del PTC2 (si veda in merito il capitolo 4.4).

Analoghe considerazioni si ricavano dalla lettura del Piano paesaggistico regionale (capitolo 4.3).

Per quanto riguarda il terzo aspetto si evidenzia che i programmi di intervento della Provincia di Torino comprendono già opere finalizzate a completare un asse viario che consenta di evitare l’attraversamento nord-sud della conurbazione di Ivrea nel settore interessato dagli interventi in esame (si veda in merito il capitolo 4.5).

Ciò premesso, considerando:

- che la risoluzione delle problematiche idrauliche è la finalità prioritaria delle opere in esame,
- che la scelta di affrontare la problematica con un nuovo tratto di infrastruttura collocherebbe gli interventi in uno scenario più allontanato nel tempo,
- il maggior onere economico della soluzione nuovo tracciato; questa soluzione peraltro non è prevista in piani e programmi di intervento stradale predisposti a livello provinciale e regionale ed è quindi priva di provvedimenti o previsioni di finanziamento dell’investimento,
- che la soluzione nuovo tracciato con dismissione dell’autostrada rappresenterebbe una duplicazione di interventi già avviati e in buona misura già realizzati da parte della Provincia di Torino,
- che la soluzione nuovo tracciato presenta evidenti elementi di difformità con gli obiettivi della pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale,
- che unitamente alle opere di adeguamento idraulico, la soluzione di progetto comprende opere di bonifica acustica complessiva del tratto in cui l’autostrada è costeggiata da insediamenti,
- che la soluzione di progetto comprende opere di mitigazione e compensazione a verde e di inserimento paesaggistico estese a tutto il tratto di intervento,

si ritiene sotto ogni profilo preferibile la soluzione di progetto, che nel suo insieme comprende interventi di adeguamento idraulico, ammodernamento stradale, bonifica acustica e riqualificazione paesaggistica ed ecologica dell’infrastruttura esistente.

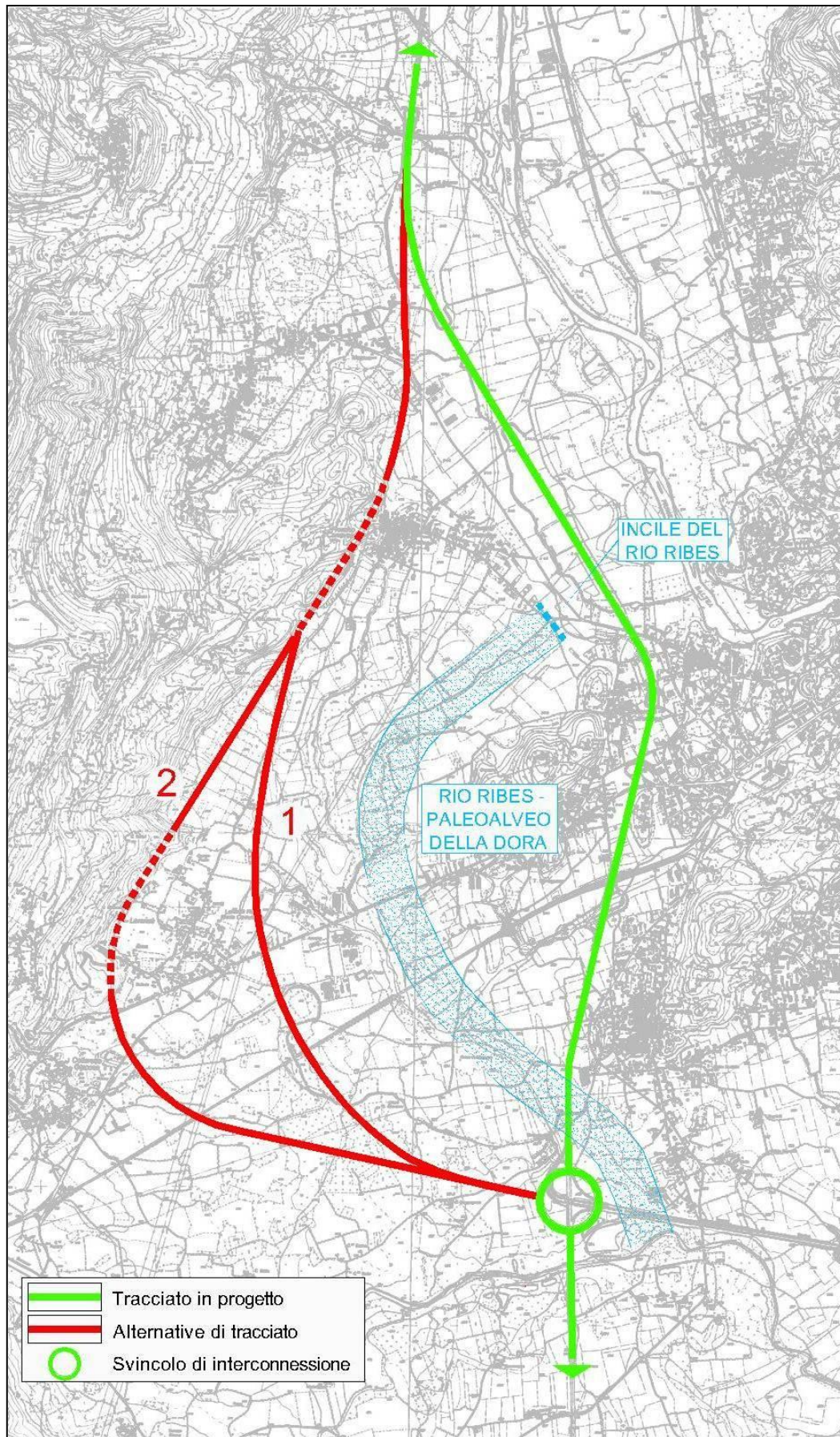


Figura 3.1/1 Corridoi alternativi di tracciato



## 3.2 CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO

### 3.2.1 Premessa

Gli interventi previsti per la risoluzione delle problematiche del nodo idraulico di Ivrea, data l'articolazione e la complessità delle opere da realizzare, sono stati suddivisi in tre differenti lotti; la divisione dei lavori è funzionale all'ubicazione, alla tipologia e alle priorità previste delle diverse opere. La suddivisione risulta essere:

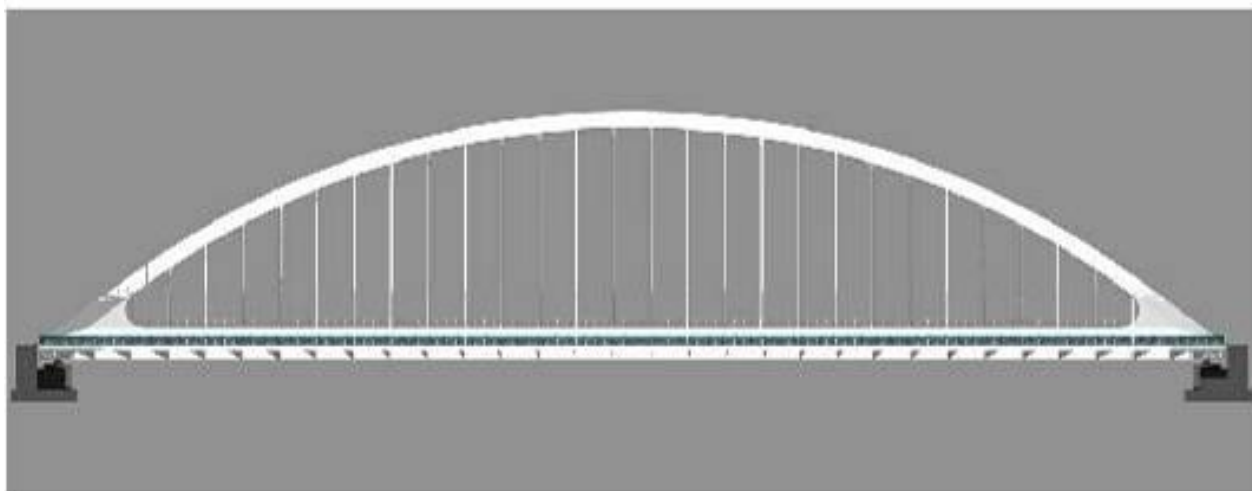
- Lotto 1 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 36+000 al Km 38+500 e costruzione dei Viadotti "Chiusella" e "Cartiera"
- Lotto 2 - Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km 38+500 al Km 40+950
- Lotto 3 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km\_40+950 al Km 45+630 e costruzione del Viadotto "Fiorano".

Si descrivono di seguito gli interventi principali previsti in ciascun lotto e le caratteristiche delle opere d'arte principali.

Si veda in merito la tavola AMB 0005 Corografia e fotopiano e AMB 0006 Opere in progetto.

Si evidenzia inoltre che le opere in progetto si pongono in continuità funzionale e paesaggistica con gli interventi, in corso di attuazione, compresi nel primo stralcio esecutivo del nodo idraulico di Ivrea. Tra questi l'opera di maggior rilievo è rappresentata dal viadotto Marchetti, che viene realizzato in corrispondenza di un attraversamento idraulico (tratto di confluenza del rio Ribes nel torrente Chiusella) in cui il raccordo autostradale A4/A5 nel corso dell'alluvione del 2000 ha subito danni particolarmente gravi.

Il viadotto è stato concepito come opera di rilievo architettonico – strutturale e di qualificazione del corridoio autostradale (figure seguenti).



*Figura 3.2.1/1 Viadotto Marchetti – Prospetto laterale*



Figura 3.2.1/2 Viadotto Marchetti – Fotoinserimento – vista nella direzione Santhià -Ivrea

**3.2.2 Lotto 1 – Adeguamento plano-altimetrico dell’autostrada A5 dal Km 36+000 al Km 38+500 e costruzione dei viadotti Torrente Chiusella e Cartiera**

Il Lotto I è il tratto dell’Autostrada A5 Torino – Aosta compreso tra il Km 36+000 ed il Km 38+500; in esso ricade lo svincolo di interconnessione tra l’autostrada A5 e il raccordo autostradale A4/A5 Ivrea – Santhià.

La messa in sicurezza del Lotto I prevede l’adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l’adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001. L’adeguamento altimetrico viene realizzato con l’innalzamento del tracciato autostradale alle quote di sicurezza indicate nello studio idraulico. L’adeguamento planimetrico prevede sia la variazione del tracciato planimetrico con l’inserimento degli elementi geometrici (curve di transizione previste dal D.M. 05/11/2001) per garantire il comfort e la sicurezza della marcia, sia l’adeguamento geometrico della carreggiata con l’allargamento dello spartitraffico esistente da 3 metri a 5 metri e l’allargamento della corsia di emergenza esistente da 2,5 metri a 3 metri

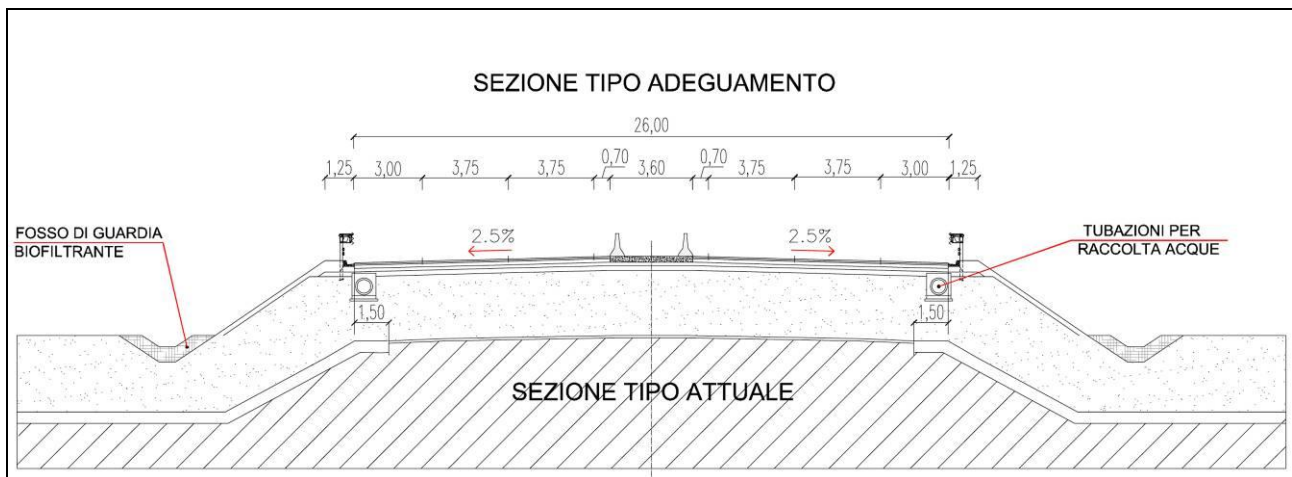


Figura 3.2.2/1 Sezione tipo adeguamento autostrada

Gli interventi previsti riguardano :

- il rifacimento del ponte sul torrente Chiusella portandolo alla lunghezza di 284 metri. La nuova struttura è necessaria sia per garantire l'adeguato deflusso delle acque del torrente Chiusella, sia per realizzare l'adeguamento e l'allargamento della carreggiata per l'inserimento della corsia di accelerazione da Santhià in direzione Torino e della corsia di decelerazione da Torino in direzione Aosta;
- la sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 623 m circa nel tratto compreso tra la spalla lato Torino del viadotto Cartiera ed il nuovo ponte sul torrente Chiusella (innalzamento medio di circa 4,0 m, variabile da 2 a 6,0 m), e di 714 m nel tratto a Nord del nuovo viadotto Cartiera (innalzamento medio di 3,5 m, variabile da 0 a 7,0 m);
- il rifacimento dello svincolo di interconnessione; a seguito dell'innalzamento della sede autostradale esistente si rende necessaria una nuova configurazione dell'interscambio; questo intervento richiede la costruzione di rampe temporanee che verranno smantellate al termine dell'utilizzo mentre le aree occupate saranno ripristinate ad uso agricolo o sistemate con interventi di rimboschimento;
- la costruzione del Viadotto Cartiera (lunghezza complessiva 380 m) a nord dello svincolo di interconnessione. Il viadotto, al fine di non creare interferenze significative con il deflusso delle acque di esondazione è stato studiato adottando una tipologia di ponte ad arco a via inferiore. Questo consente di realizzare campate con luce libera particolarmente elevata. Nel caso specifico si pensa di realizzare un ponte con una campata ad arco di 280 metri di lunghezza libera compresa tra due campate di approccio con luce da 50 metri;
- ulteriori interventi riguardano:
  - la demolizione dei sottopassi e di un sovrappasso esistenti e la loro sostituzione con un nuovo sovrappasso e con viabilità alternativa,
  - la realizzazione di viabilità locale di collegamento parallela a tratti autostradali,
  - la posa in opera, lato corsi d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati.

Per quanto riguarda le superfici in cls. a vista delle spalle dei sovrappassi si prevede la loro decorazione mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretaniche applicate ai casseri in fase di getto.

### 3.2.3 Lotto 2 – Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km\_38+500 al km 40+930

Il Lotto II comprende il tratto autostradale tra il Km 38+500 ed il Km 40+930 e comprende le zone maggiormente urbanizzate intorno alla A5.

La messa in sicurezza del Lotto II prevede interventi di adeguamento planimetrico del tipo già descritto. Tale adeguamento della carreggiata si rende indispensabile per garantire la continuità della sezione autostradale anche nel tratto intermedio tra gli interventi di adeguamento idraulico, al fine di evitare la presenza di elementi di disomogeneità che potrebbero alterare la corretta percezione del tracciato da parte dell'utenza.

L'adeguamento altimetrico in questo lotto non è necessario poiché le quote dell'infrastruttura esistente non risultano inferiori alla massima quota idrica determinata in riferimento ad eventi di piena con tempi di ritorno pari a 200 anni.

Ulteriori interventi complementari riguardano i sovrappassi esistenti (da sostituire) e l'adeguamento delle rampe dello svincolo del casello di Ivrea. Data la maggiore numerosità delle opere di scavalco dell'autostrada lungo il lotto 2, diventa particolarmente significativa in questo caso la decorazione delle superfici a vista delle spalle dei sovrappassi mediante l'impiego di matrici applicate ai casseri in fase di getto.

Un intervento particolarmente significativo è la sinergia che si attua con la Provincia di Torino in relazione alla costruzione del raccordo tra la SP 69 e la SP 565 (progetto della Provincia) e la sostituzione del sovrappasso all'autostrada lungo la SP 22 (Km 40+187) con ricostruzione sullo stesso sedime di un cavalcavia ciclo-pedonale.

### **3.2.4 Lotto 3 – Adeguamento plano-altimetrico dell'Autostrada A5 dal Km 40+950 al Km 45+650 e costruzione del viadotto "Fiorano"**

Il Lotto III comprende il tratto autostradale tra il Km 40+950 ed il Km 45+650 dell'Autostrada Torino – Quincinetto situato a nord dello Svincolo di Ivrea. La messa in sicurezza del Lotto III prevede l'adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001.

Gli interventi previsti riguardano:

- la costruzione del nuovo Viadotto Fiorano al Km 41+745 dell'autostrada A5, di luce complessiva pari a 490 m;
- la sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 611 m circa nel tratto a Sud del viadotto Fiorano (innalzamento medio di circa 3,00 m, variabile da 0 a 6,00 m) e 3.200 m nel tratto a Nord dello stesso (innalzamento medio di 4,50 m, variabile da 0 a 7,50 m);
- ulteriori interventi riguardano la demolizione e ricostruzione dei sottopassi e di un sovrappasso esistenti e la posa in opera, lato corso d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati.

### **3.2.5 Caratteristiche dei viadotti di prevista realizzazione**

Il progetto prevede la messa in opera di tre viadotti maggiori:

- Chiusella, L=284 m (n. 6 campate da 42-4x50-42 m), tra le progressive 36+499 - 36+783,
- Cartiera L=380 m (n 3 campate da 50-280-50 m), tra le progressive 37+406 - 37+786,
- Fiorano (n. 10 campate da 35-8x52,50-35 m), pk 41+502 - 41+992, L=490 m.

Tutti i viadotti sono previsti con impalcati indipendenti per le due carreggiate. Gli intradossi degli impalcati sono stati definiti in modo da essere realizzati ad una quota superiore di almeno un metro rispetto a quella di massima piena così come definita nella relazione idraulica di progetto.

L'opera di maggior pregio è rappresentata dal viadotto Cartiera, per il quale è stata prevista la tipologia di ponte con campata principale ad arco di luce libera particolarmente elevata (276 m), dovendo, al pari del viadotto Marchetti, (luce libera 250 m) attraversare l'alveo del rio Ribes e consentirne il deflusso delle acque di piena. Quest'opera sarà localizzata nel punto critico dell'autostrada, infatti nel corso di eventi eccezionali, quando le acque di esondazione della Dora invadono l'alveo del Rio Ribes, è questo il punto in cui l'onda di piena investe il corpo autostradale dell'A5. A fronte di tali circostanze si è voluto realizzare ponti con campate molto lunghe al fine di non creare interferenze al passaggio delle acque. Complessivamente quest'opera si svilupperà su tre campate rispettivamente da 52 m + 276 m + 52 m. L'impalcato principale di luce 276 m sarà una struttura ad arco singolo centrale a spinta eliminata in schema statico di semplice appoggio sull'intera luce. L'arco e le coppie di bielle che lo collegano alle travi catena in corrispondenza delle spalle sono previste a sezione trasversale scatolare di forma rettangolare. Il piano viario sarà sospeso all'arco centrale mediante 19 coppie di pendini inclinati, ognuno costituito da trefoli intrecciati. La freccia dell'arco in mezzzeria è pari a 55 m.

Le campate di accesso all'impalcato principale con luce da 52 m ciascuna saranno flessionalmente svincolate dallo stesso. La struttura metallica dell'impalcato sarà costituita da due travi catena laterali scatolari di altezza 5 m, poste ad interasse 53,5 m.

La geometria di questo ponte oltre che necessaria per superare le luci previste, è stata ricercata per armonizzarsi con l'adiacente viadotto Marchetti che con il suo arco di 250 metri di lunghezza e 50 d'altezza domina il percorso.

La continuità con il viadotto Marchetti si attua inoltre anche dal punto di vista cromatico, in quanto la struttura del viadotto è prevista nel colore RAL 7035, grigio luce, il colore determinato per il primo a seguito del procedimento di valutazione paesaggistica.

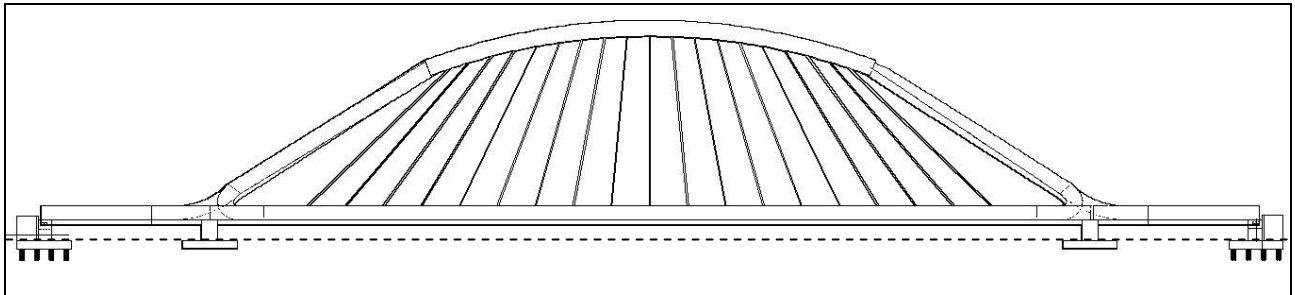


Figura 3.2.5/1 Viadotto Cartiera - Prospetto

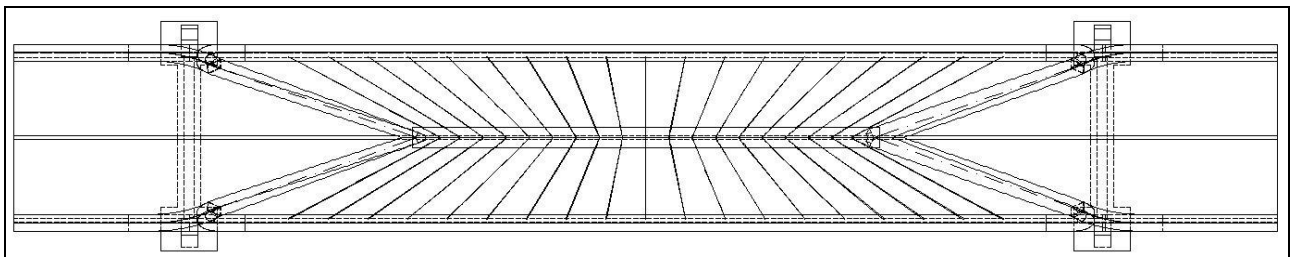


Figura 3.2.5/2 Viadotto Cartiera - Vista dall'alto

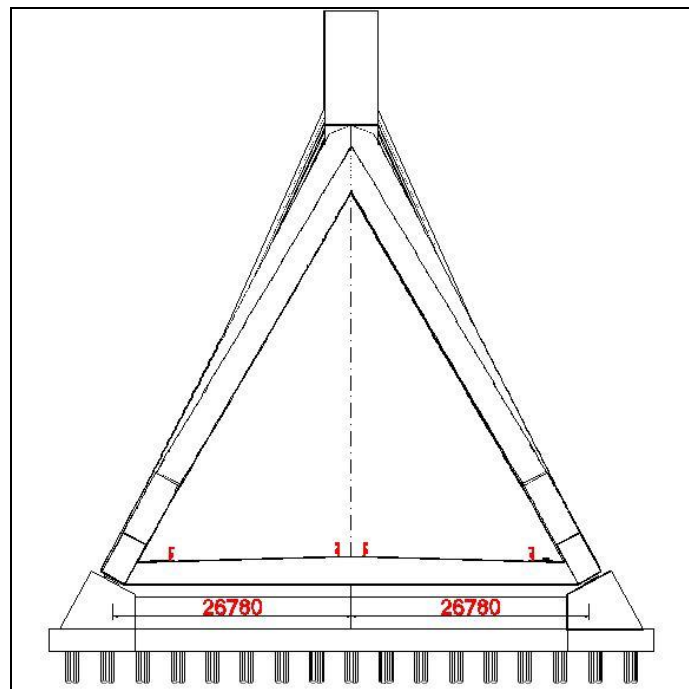


Figura 3.2.5/3 Viadotto Cartiera - Sezione

Al pari del viadotto Marchetti, rispetto al piano campagna il Cartiera dovrà essere posizionato in modo da risolvere i problemi di sicurezza idraulica che incombono attualmente sul tracciato autostradale, pertanto la quota minima d'intradosso è stata determinata considerando il franco minimo di 1 m rispetto alla quota idrica più elevata del profilo di flusso delle piene che in questo punto investono il viadotto con andamento inclinato rispetto al tracciato autostradale.

Gli impalcati di entrambe le carreggiate hanno una larghezza significativa (21,63 metri) in quanto il viadotto è posizionato in approccio all'interconnessione con la bretella autostradale Ivrea-Santhe, pertanto le carreggiate in questo tratto sono particolarmente ampie data la presenza delle corsie di accelerazione e decelerazione dello svincolo. Il piano viario, sarà costituito da due carreggiate di larghezza pari a 18,2 m, con due marciapiedi laterali esterni da circa 2,63 metri e due cordoli laterali interni, lato spartitraffico da 0,8 m.

Per i viadotti Chiusella e Fiorano è prevista una struttura più semplice a sezione mista acciaio/cls. L'impalcato è costituito da travi a doppio "T" alte 2,50 metri, collegate tra loro alla distanza di 4,50 m in modo realizzare una sorta di cassone aperto verticale. Ciascuna coppia di travi è unita con elementi di irrigidimento trasversali composti da profilati disposti ad un interasse scelto in funzione della luce complessiva della campata. Gli impalcati sono continui sull'intero sviluppo delle opere, pertanto sarà necessario realizzare giunti di dilatazione solo in corrispondenza delle spalle.

Trasversalmente i viadotti hanno dimensioni diverse, in quanto tale misura è conseguenza della vicinanza, o meno dell'opera alle rampe dello svincolo d'interconnessione, tra l'A5 e la bretella A4/A5, cioè se la sezione trasversale dell'autostrada è comprensiva o meno di corsie aggiuntive di accelerazione o decelerazione. A seguito di ciò le solette hanno larghezze che variano dai 14,6 metri del Fiorano ai 21,6 metri del Cartiera; tutte hanno spessore pari a 28 cm.

Le pile saranno costituite da colonne con diametro  $\Phi 1500$  poste ciascuna sotto ogni singola trave dell'impalcato dei viadotti, per cui il viadotto Chiusella avrà pile con stilate da quattro colonne mentre il Fiorano avrà pile con stilate da tre colonne, questi fusti saranno fondati su un plinti rettangolari spessi 1,5 metri, sostenuti da pali.

Per quanto riguarda le superfici in cls. a vista di pile e spalle si prevede la loro decorazione mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretanica applicate ai casseri in fase di getto; in tal senso si prevede la realizzazione di costolature verticali con finitura irregolare (cosiddetto effetto "spaccato").

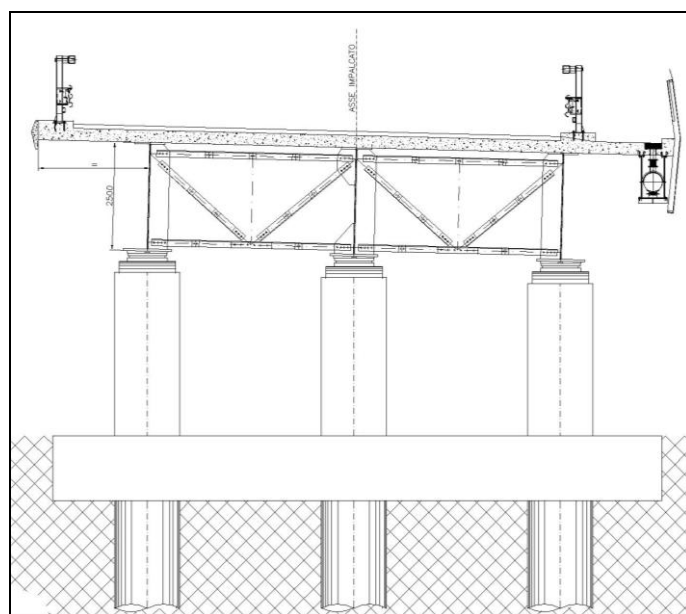


Figura 3.2.5/4 Sezione trasversale (singola carreggiata) viadotto Fiorano – Lotto3

### 3.2.6 Opere secondarie

Oltre agli interventi di realizzazione dei viadotti descritti in precedenza, il progetto prevede l'interventi su alcuni ponti con dimensioni più contenute:

1. Ponti sul Rio Ribes (progr. Km 37+433 e rampa di svincolo per Santhià);
2. Ponte sul torrente Assa prog. Km 45+366

Gli attuali ponti sul Rio Ribes saranno demoliti e non più ricostruiti in quanto la loro funzione sarà sostituita dal viadotto Cartiera.

Il ponte sull'Assa è localizzato alla fine della tratta da adeguare, dove non sono previste modifiche delle quote di livelletta; ne consegue che verrà mantenuto adeguandone le dimensioni trasversali alla nuova sagoma autostradale.

### 3.2.7 Sottopassi e cavalcavia

Il progetto prevede la realizzazione di sottovia in sostituzione di quelli esistenti, tali rifacimenti sono conseguenti alla modifica dell'altezza dei rilevati, infatti l'aumento del terreno di riporto sui manufatti determina un incremento dei carichi permanenti che le strutture esistenti non sono in grado di sopportare. In Comune di Pavone i sottovia da demolire saranno sostituiti da un sovrappasso.

Alcuni sottovia saranno demoliti e non più ricostruiti in quanto l'attraversamento dell'autostrada potrà realizzarsi sottopassando i nuovi viadotti. Le strutture delle nuove opere, saranno realizzate in calcestruzzo armato a sezione rettangolare chiusa (scatolare) con muri d'ala ad altezza variabile posti agli imbocchi per il contenimento della scarpata del rilevato stradale.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di otto cavalcavia in sostituzione di quelli esistenti.

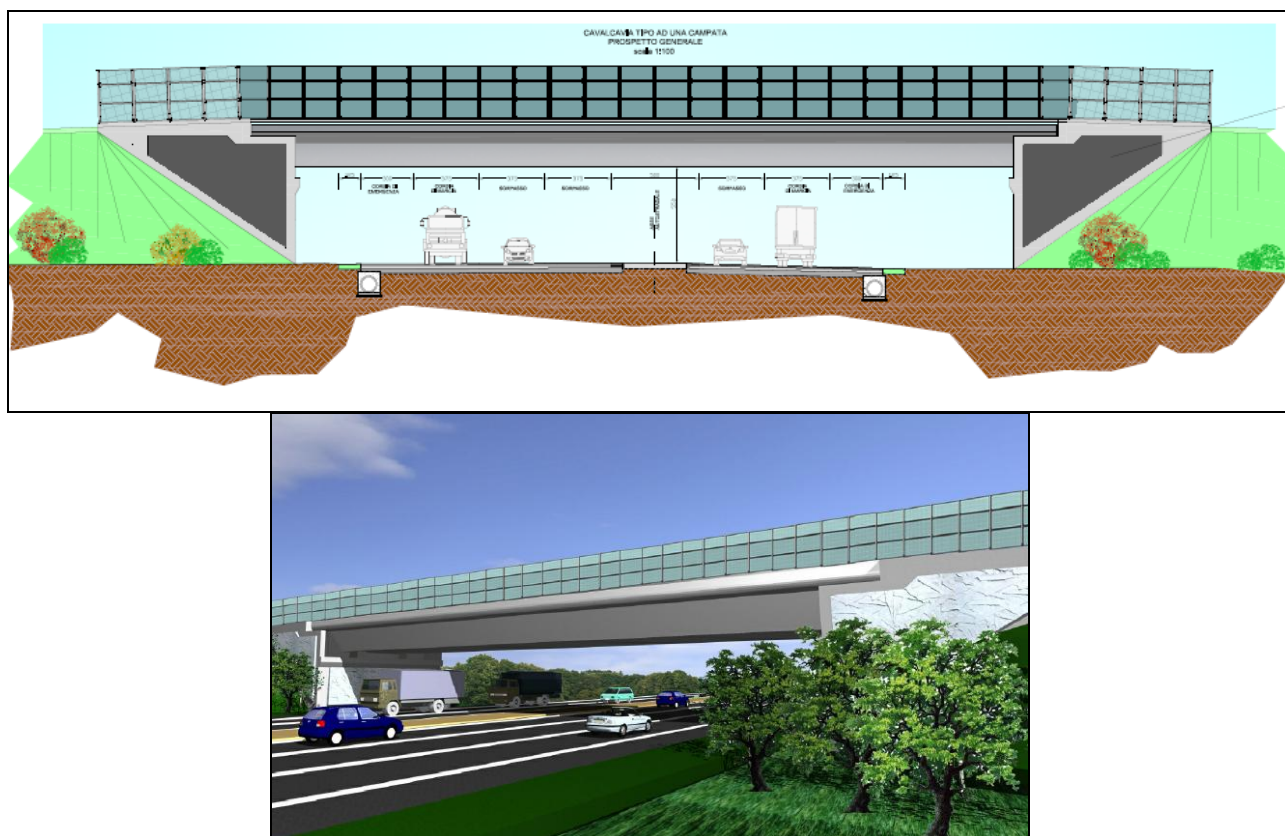


Figura 3.2.7/1 Prospetto tipologico e vista prospettica dei cavalcavia in progetto

Le nuove opere sono previste realizzate con strutture a campata unica senza pile intermedie. L'eliminazione delle pile intermedie è conseguenza della scelta di eliminare elementi dallo spartitraffico dell'autostrada che potrebbero interferire con gli spazi di funzionamento delle barriere di sicurezza. L'impalcato dei cavalcavia in progetto è previsto composto da una travata metallica a cassoncino con sezione trapezoidale e soletta superiore in c.a. collaborante dello spessore di 0.30 m. Il cassoncino metallico ha sezione trapezia con fondo come base minore, anime inclinate verso l'esterno e base maggiore superiore tralicciata. Si richiama ancora la prevista sistemazione estetica della superficie delle spalle mediante matrice applicata ai casseri in fase di getto.

Nell'ambito degli interventi sui cavalcavia si evidenzia la sostituzione di quello attuale lungo la SP 222 Samone – Banchette con un sovrappasso ciclo-pedonale; quest'opera viene realizzata secondo modalità di intervento concordate con la Provincia di Torino nell'ambito della realizzazione del collegamento stradale tra la SP 69 e la SP 565 (progetto della Provincia).

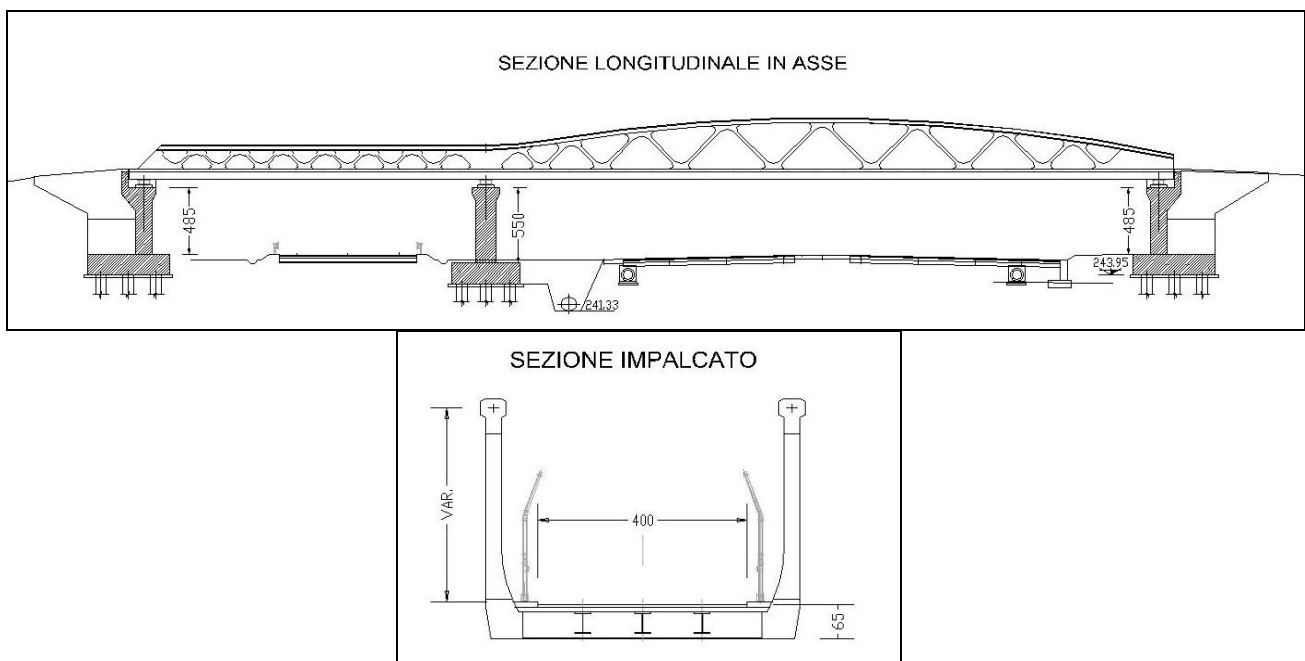


Figura 3.2.7/2 Sovrappasso ciclo-pedonale lungo la SP 222

### 3.2.8 Opere minori di attraversamento idraulico

Allo scopo di mantenere la continuità dei rii e fossi colatori, dei canali irrigui e del passaggio veicolare per l'accesso ai fondi agricoli è prevista la demolizione e la successiva ricostruzione di varie opere di attraversamento esistenti al di sotto del rilevato autostradale. La modifica dell'altezza e della larghezza del rilevato ne obbliga il rifacimento, in particolare l'aumento dei carichi permanenti indotto dall'innalzamento del rilevato rende le opere esistenti inadeguate alla nuova circostanza; si prevede quindi di realizzare dei nuovi tombini scatolari in cemento armato in sostituzione dei precedenti. La maggior parte di queste opere sono carrabili e consentono il passaggio dei mezzi agricoli da un lato all'altro dell'autostrada, pertanto si è pensato di realizzare le nuove opere con dimensioni leggermente superiori alle attuali al fine di adeguarne l'utilizzo anche ai moderni mezzi agricoli che presentano frequentemente sagome maggiori. I nuovi scatolari avranno dimensioni di 5,00 metri di larghezza per 5,50 di altezza e spessore delle pareti variabile in funzione della luce dell'opera comunque compreso tra 0,70 e 1,00 metro. I rimanenti tombini scatolari idraulici saranno dimensionati in funzione delle caratteristiche di deflusso idraulico, in



ogni caso avranno dimensioni minime di 2.00 x 2.00 metri per permettere la pulizia meccanica dell'alveo.

### 3.2.9 Aree e percorsi di cantiere

Le aree di cantiere (tavola AMB 007) si collocano nelle vicinanze dell'autostrada e si articolano nella seguente tipologia:

- cantiere base, al servizio di un lotto o di una specifica parte di esso;
- cantiere viadotto, dedicato alla specifica opera d'arte;
- cantiere operativo temporaneo, in genere di breve durata, dedicato alla realizzazione di specifiche opere di attraversamento dell'autostrada.

Tutte le aree occupate saranno ripristinate ad uso agricolo o sistemate con interventi di rimboschimento, in particolare nelle prossimità di zone attualmente con copertura del suolo a vegetazione naturale. Questi ultimi riguardano in particolare l'ambito fluviale del torrente Chiusella (costruzione dell'omonimo viadotto), del rio Ribes (costruzione del viadotto Cartiera) e della roggia Rossa (costruzione del viadotto Fiorano).

Le piste di cantiere sono poste in stretta prossimità dell'autostrada; nei casi in cui si collocano al di fuori di viabilità locale esistente, le aree occupate verranno ripristinate agli usi precedenti.

### 3.2.10 Opere di mitigazione acustica

Nell'ambito delle opere in progetto, un elemento di significativa rilevanza paesaggistica è costituito dalle opere di mitigazione acustica. La seguente tabella illustra le barriere antirumore di prevista realizzazione; la loro localizzazione è illustrata nella tavola AMB 0021.

<b>BARRIERE dir. AOSTA</b>				
	<b>da Progr.Km</b>	<b>a Progr.Km</b>	<b>H m</b>	<b>L m</b>
1	38+464	38+635	4	171
2	39+766	40+189	H var 4 - 8	423
3	40+197	40+359	4	162
4	40+370	40+778	3	408
5	40+790	41+297	3	507
6	45+226	45+403	3	177

<b>BARRIERE dir. TORINO</b>				
	<b>da Progr.Km</b>	<b>a Progr.Km</b>	<b>H m</b>	<b>L m</b>
7	40+790	41+190	3	75
			4	165
			3	159
8	45+226	45+403	3	177
9	Esistente da ricostruire lungo la S.P. 69 in corrispondenza del Sovrappasso della SP 67 Banchette - Salerano		3	84

Tabella 3.2.10/1 Opere di mitigazione acustica previste

Nel tratto autostradale ricadente nel nodo idraulico di Ivrea il *Piano di risanamento acustico del tratto autostradale Torino – Quincinetto*, predisposto dalla Provincia di Torino in collaborazione con ATIVA, individua le seguenti aree critiche:

- 1) Macroarea di Pavone, area critica 1;
- 2) Macroarea di Banchette, aree critiche 1, 2, 3, 4, 5;
- 3) Macroarea di Saleranno, aree critiche 1,2, 3;
- 4) Macroarea di Lessolo, area critica 1.

Tutte le criticità in esse presenti vengono risolte con gli interventi di mitigazione acustica previsti nell'ambito delle opere di adeguamento dell'autostrada.

Gli interventi di mitigazione acustica di prevista attuazione presentano una notevole estensione. In particolare si addensano nel tratto Banchette – Saleranno per la maggiore continuità e prossimità dei ricettori all'asse autostradale. Esse sono pertanto concepite come un intervento unitario (si veda la parte della presente relazione dedicata agli interventi di inserimento paesaggistico).

## 4 DESCRIZIONE DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO

### 4.1 PIANIFICAZIONE DI BACINO

Il tratto del fiume Dora Baltea in corrispondenza di Ivrea è considerato, nell'ambito degli strumenti di pianificazione di bacino, come nodo idraulico prioritario; su di esso si sono sviluppati gli studi di approfondimento e le progettazioni per la trasformazione delle linee di intervento contenute nel *Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI)* nelle opere idrauliche necessarie al conseguimento dell'assetto di progetto.

Le indicazioni di intervento e le fasce fluviali contenute nel PAI (approvato con DPCM del 24 maggio del 2001) sono state aggiornate e integrate nel *Piano Stralcio di Integrazione al PAI - nodo Idraulico di Ivrea*, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po il 25/02/2003.

L'assetto di progetto del nodo, come definito nel Piano sopra citato, tiene conto dell'esigenza di ridurre a valori compatibili le condizioni di rischio idraulico nel nodo senza aggravare, nel contempo, i deflussi a valle. L'assetto è definito in particolare secondo i seguenti criteri di sistemazione:

- il sistema di difese idrauliche del nodo deve essere dimensionato con riferimento ad una piena di progetto con tempo di ritorno di 200 anni;
- le condizioni di funzionamento del nodo, rispetto alla piena di progetto, devono essere tali da mantenere inalterata la quota idrometrica nell'alveo principale della Dora Baltea in corrispondenza dell'incile; ciò consente di non variare il profilo di piena verso monte e di conservare inalterato il volume di invaso ai fini della laminazione a valle;
- devono essere conservate le aree utili all'espansione ed alla laminazione, al fine di non incrementare i deflussi a valle del nodo;
- deve essere mantenuta, al massimo di quanto realizzabile, l'attuale frequenza di attivazione del paleoalveo del rio Ribes, ai fini di non aumentare il rischio di allagamento delle aree sede di deflusso della piena;
- devono essere privilegiate le soluzioni costruttive che consentono il controllo delle condizioni di deflusso delle piene con il minore scostamento compatibile con le condizioni di attivazione naturale e tramite dispositivi della massima affidabilità di funzionamento.

Nel rispetto dei criteri generali di sistemazione elencati, il Piano di Integrazione prevede in particolare i seguenti interventi:

- realizzazione degli argini di Fiorano Canavese lungo il tracciato corrispondente alla fascia B di progetto (intervento già attuato che si integra con quelli realizzati per Banchette e Salerano);
- interventi di modellamento del piano campagna nell'intorno dell'incile del paleoalveo della Dora corrispondente al rio Ribes.

Un ulteriore approfondimento, finalizzato alla definizione degli interventi di difesa idraulica, è costituito dal *Modello fisico finalizzato alla definizione delle condizioni di sfioro del fiume Dora Baltea nel paleoalveo del rio Ribes a monte dell'abitato di Ivrea* (2005), realizzato dall'Università degli Studi di Trento, su incarico della Provincia di Torino.

Il modello ha preso in considerazione l'assetto del nodo secondo diverse configurazioni di scenario; la portata di piena assunta a riferimento è corrispondente al colmo stimato per l'evento di piena dell'ottobre 2000 nella sezione di ingresso del nodo critico.

La configurazione di riferimento (denominata “*scenario c*”) è quella risultante a seguito della realizzazione degli argini a protezione degli abitati di Fiorano, Salerano e Banchette, secondo il tracciato della fascia B di progetto contenuta nel Piano stralcio di Integrazione.

Le condizioni di deflusso per la piena indicata che si manifestano, secondo le simulazioni del modello fisico, nel caso dello “*scenario c*” sono riassumibili nei seguenti punti:

- incremento del livello idrico nel tratto di Dora Baltea a monte di Ponte Vecchio (0,45 m all'altezza di Isola dei Conigli);
- assenza di modifica della frequenza di attivazione del paleoalveo del rio Ribes (la tracimazione dell'incile si attiva per portate comprese tra 1.350 e 1.400 m<sup>3</sup>/s);
- aumento della portata defluente lungo il paleoalveo, da 912 m<sup>3</sup>/s a 1.265 m<sup>3</sup>/s per effetto della chiusura operata dagli argini di Banchette e Salerano.

Sulla base degli approfondimenti tecnici descritti, l'Autorità di bacino del fiume Po - nell'ambito della riunione del Comitato per il coordinamento degli interventi del nodo idraulico di Ivrea tenutasi il 20/09/2005 - ha espresso la seguente posizione:

- prende atto che l'incremento dei livelli idrici a seguito della realizzazione degli argini (pari a circa 0,45 m) è comunque contenuto all'interno dello stesso sistema arginale con adeguati franchi di sicurezza e non incrementa le condizioni di criticità in corrispondenza del Ponte Vecchio di Ivrea;
- prende atto che l'intervento di rimodellamento dell'incile, da un lato compenserebbe l'incremento dei livelli idrici a monte di Ivrea, dall'altro modificherebbe la frequenza di attivazione dell'incile medesimo e del deflusso delle portate di piena della Dora Baltea all'interno del rio Ribes;
- ritiene che, alla data della riunione, non vi siano elementi conoscitivi tali da giustificare la necessità di intervenire modificando l'assetto morfologico dell'incile;
- ritiene necessario che sia predisposto un adeguato sistema di monitoraggio degli eventi di piena in modo da verificare il reale comportamento idraulico connesso alla riattivazione del paleoalveo del rio Ribes ed apporre nel tempo gli interventi correttivi che si renderanno eventualmente necessari.

Da quanto esposto si desume la motivazione alla base della realizzazione del viadotto Fiorano, che elimina, in caso di deflusso di piena della Dora, l'ostacolo rappresentato dall'attuale rilevato autostradale e di conseguenza agevola l'attivazione del paleoalveo del rio Ribes, alleggerendo la portata di piena che grava sull'abitato di Ivrea.

La lunghezza del viadotto è determinata dalla localizzazione delle fasce fluviali (fascia A e fascia B di progetto, coincidenti in corrispondenza dell'incile del paleoalveo, seguente figura 4.1/1, mentre la sua altezza è determinata sulla base dei criteri di progettazione idraulica, che richiedono un franco di 1 metro dall'intradosso della struttura.

La successiva figura illustra la localizzazione degli argini realizzati, con l'apertura in corrispondenza dell'incile e la conseguente localizzazione del viadotto.

La figura 4.1/1 evidenzia anche l'ampia zona di potenziale esondazione in corrispondenza dello svincolo di interconnessione tra la A5 ed il raccordo A4/A5, in cui ricadono il viadotto Chiusella e il viadotto Cartiera.



Figura 4.1/1 Nodo idraulico di Ivrea: Fasce fluviali PAI



*Figura 4.1/2 Localizzazione del viadotto Fiorano in corrispondenza dell'incile del rio Ribes*



Figura 4.1/3 L'area del torrente Chiusella (viadotto omonimo) e del Ribes (viadotto Cartiera)

## 4.2 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR). Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale. La Giunta regionale con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 aveva approvato il documento programmatico "Per un nuovo Piano Territoriale Regionale", contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, per giungere alla redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale. Il nuovo PTR, adottato con DGR n. 19-10273 del 16 dicembre 2008, era stato trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione nel giugno 2009. Ai fini della tutela delle risorse ambientali, ai sensi dell'articolo 20, comma 4, della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e successive modifiche ed integrazioni e della D.G.R. n. 12 – 8931 del 9 giugno 2008, è stato attivato il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PTR. La procedura è tesa a garantire la definizione ed il perseguimento di obiettivi di sostenibilità, nonché a stabilire limiti nell'uso e nel consumo delle risorse da rispettare nella pianificazione ai diversi livelli. Il nuovo Piano territoriale regionale basa tutta la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (Qrs). Il Qrs contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti il territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità. Esso assolve ad un ruolo fondamentale nel governo del territorio, essendo il presupposto necessario per un disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti. L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al Ptr compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base, formata da unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale e di identificare con essa il livello locale del Qrs. Questi "mattoni" della costruzione del Piano sono stati chiamati, con riferimento alla loro funzione principale, Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT). Gli AIT sono stati ritagliati in modo che in ciascuno di essi possano essere colte quelle connessioni - positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche - che sfuggirebbero a singole visioni settoriali e che quindi devono essere oggetto di una pianificazione integrata, come è, per sua natura, quella territoriale.

In quanto base conoscitiva delle strutture territoriali a supporto della programmazione strategica regionale, si può sintetizzare il QRS con riferimento alle priorità, e quindi ai grandi assi, già individuati nei documenti programmatori della Regione. I grandi assi individuati riguardano:

- riqualificazione territoriale
- sostenibilità ambientale
- innovazione e transizione produttiva
- valorizzazione delle risorse umane.

Gli assi sopra descritti, nel corso dell'evoluzione del piano, sono stati declinati in cinque strategie.

Strategia 1: Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio. La strategia è finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate.

Strategia 2: Sostenibilità ambientale, efficienza energetica. La strategia è finalizzata a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.



Strategia 3: Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica. La strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).

Strategia 4: Ricerca, innovazione e transizione produttiva. La strategia individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.

Strategia 5: Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali. La strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

Il nuovo Piano Territoriale è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione
- Norme di attuazione
- Rapporto ambientale
- Rapporto ambientale (sintesi non tecnica)
- Tavole della conoscenza
- Tavola di progetto

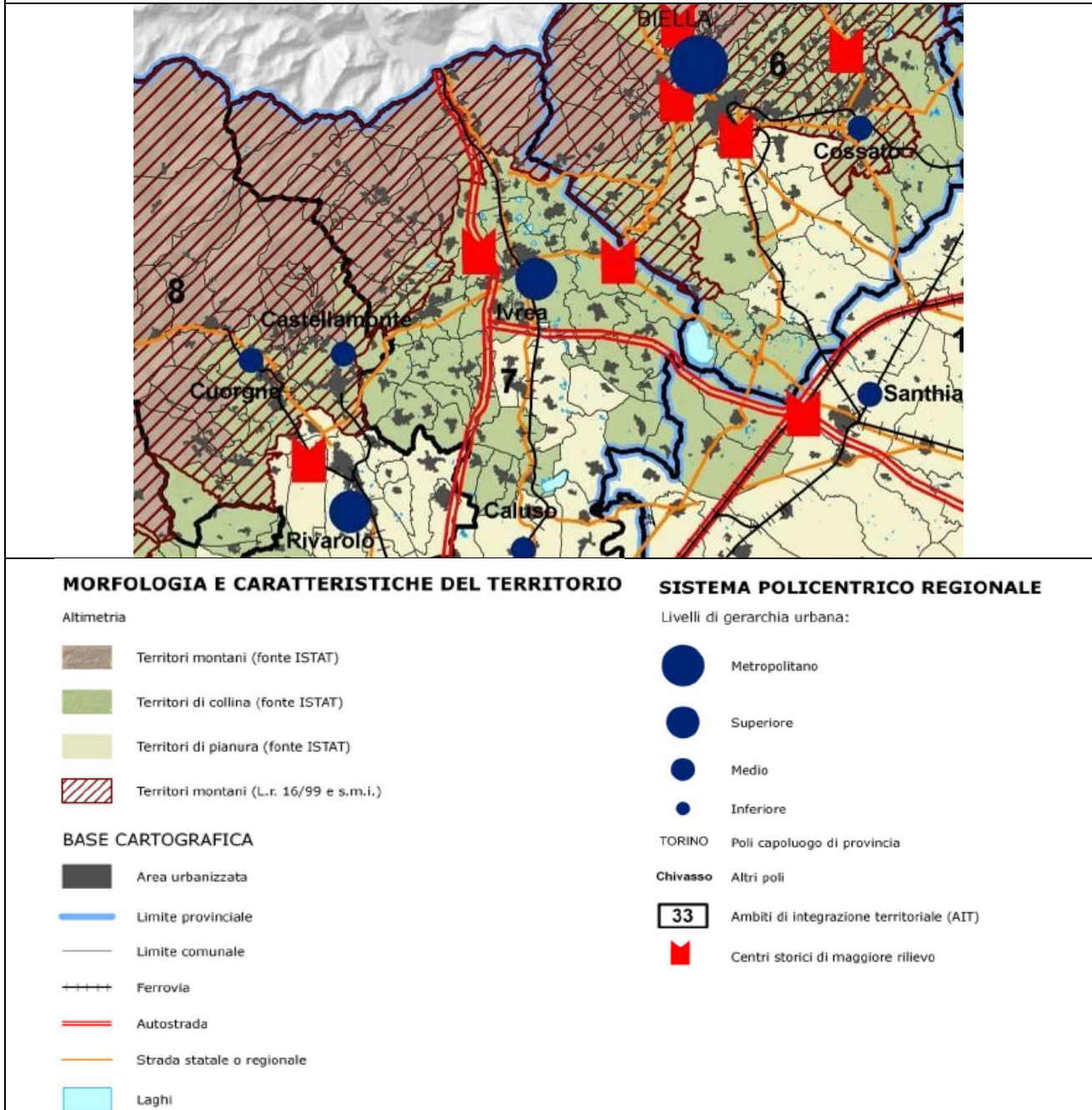
Di seguito si riporta la scheda, ripresa dalle Norme di Attuazione del PTR e relativa all'Ambito di Integrazione Territoriale 7 in cui ricade l'area di intervento, contenente gli indirizzi di piano dello stesso.

Figura 4.2/1 - Norme di attuazione del PTR – Scheda relativa all'Ambito di Integrazione Territoriale 7 in cui ricadono gli interventi

Tematiche	Indirizzi
<b>Valorizzazione del territorio</b>	Tutela e gestione del patrimonio idrico, ambientale e paesaggistico (montagna, laghi, fasce fluviali e anfiteatro morenico), architettonico storico (Ivrea, castelli) e contemporaneo (MAAM di Ivrea). Controllo della dispersione urbana residenziale e industriale, specie lungo gli assi stradali. Recupero di aree dismesse e da bonificare utilizzando criteri riconducibili ad APEA. Prevenzione del rischio idraulico (nodo idraulico della Dora Baltea) e da incendi. Razionalizzazione nella distribuzione dei servizi ospedalieri nell'intero ambito canavesano (tra Ivrea e centri dell'AIT Rivarolo). Elettrificazione e potenziamento della linea ferroviaria Ivrea-Chivasso come prolungamento del sistema ferroviario metropolitano e come accesso veloce ai servizi dell'area metropolitana torinese (aeroporto, TAV, ecc.). Qualificazione del sistema formativo (scuole secondarie superiori e corsi universitari) nei settori delle specializzazioni tecnologiche locali (v. sotto).
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	Produzioni cerealicole e foraggere integrate nel sistema di produzione zootecnica locale e le produzioni viti-vinicole tipiche.
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	L'AIT come polo di innovazione (integrato nelle reti di prossimità degli AIT di Torino e Chivasso, dell'università e del Politecnico di Torino, dei grandi ospedali) nel campo farmaceutico, delle scienze della vita, biotecnologie e biomeccanica (PST Bioindustry, ), informatica e ICT, mecatronica, automazione, robotica, realtà virtuali e multimedia (S. Giorgio Canavese) e connessi servizi alle imprese (Canavese Business Park). Promozione delle reti locali di cooperazione tra imprese, anche per favorire pratiche di "fertilizzazione" tecnologica intersettoriale.
<b>Trasporti e logistica</b>	Miglioramento dell'accessibilità territoriale principalmente attraverso il potenziamento e la modernizzazione della tratta ferroviaria Chivasso-Aosta e attraverso la connessione pedemontana con Biella. Miglioramento dell'accessibilità ferroviaria sul territorio dell'AIT.
<b>Turismo</b>	Inserimento degli attrattori patrimoniali locali (v. sopra) e del locale circuito dei castelli canavesani nei circuiti della Valle d'Aosta, degli AIT Rivarolo Canavese (Parco del Gran Paradiso) e Cirié (valli di Lanzo), della Corona Verde torinese (castelli e parchi). Sinergie interne all'AIT con la produzione viti-vinicola (Caluso), le attività fieristiche, le manifestazioni culturali.

Si riportano di seguito alcuni stralci della cartografia del PTR.  
 La figura seguente riporta uno stralcio della tavola A, relativa alla Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.

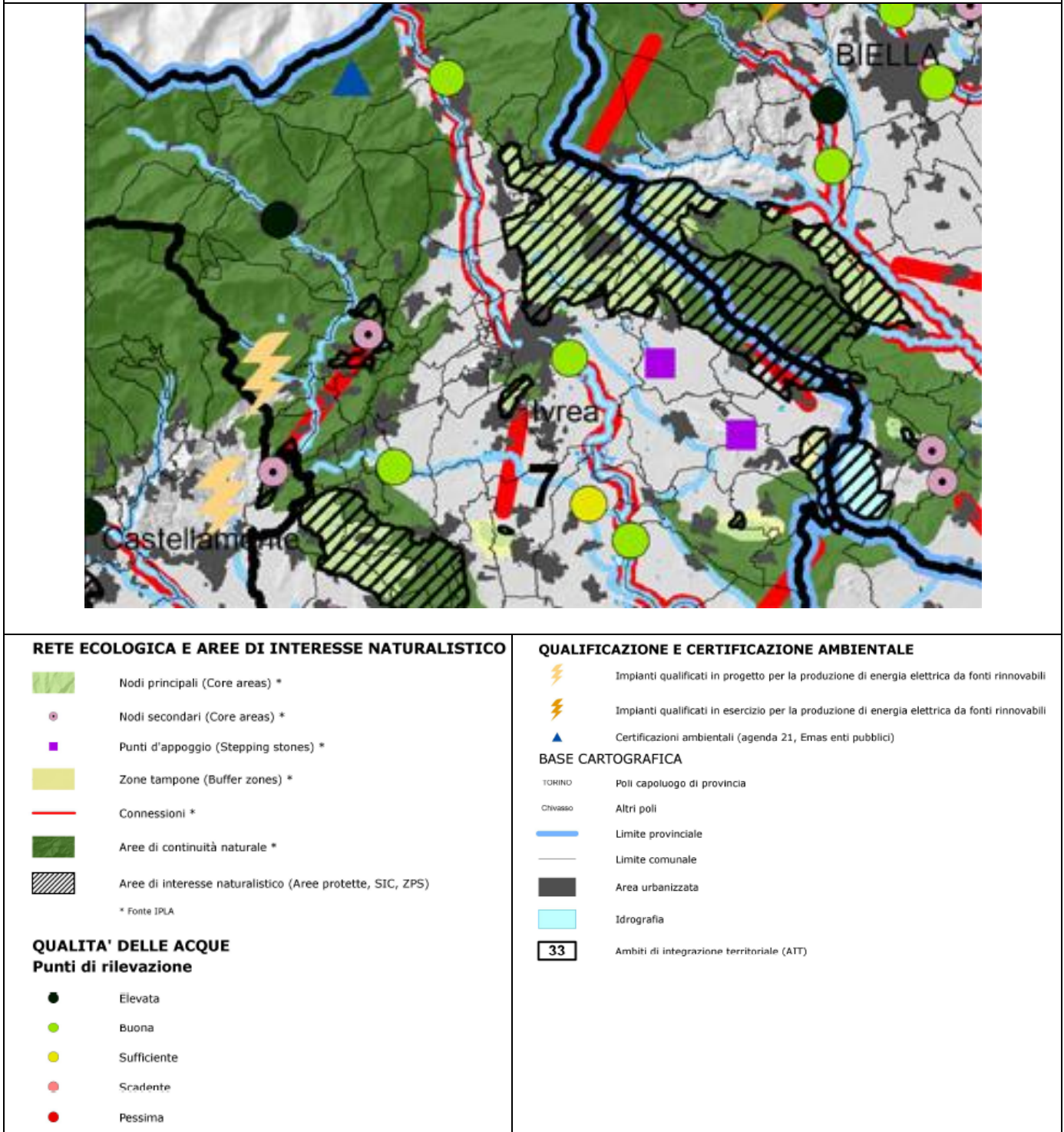
Figura 4.2/2 - Estratto della Tavola A – Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio – Cartografia e legenda



Non si evidenziano specifiche tematiche riguardanti l'area in cui si collocano gli interventi oggetto di analisi. Si evidenzia tuttavia che la risoluzione del nodo idraulico di Ivrea relativamente alla messa in sicurezza dell'autostrada rappresenta un elemento di coerenza con l'obiettivo del miglioramento dell'accessibilità territoriale attinente la tematica "Trasporti e logistica". Inoltre, il sistema di segnalamento dei beni culturali e paesaggistici locali che si intende attuare con gli

interventi di adeguamento dell'autostrada, rappresenta un fattore di coerenza con gli indirizzi programmatici riguardanti il turismo.  
 Con riferimento alla Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica (cfr figura seguente) si evidenzia che l'area d'intervento non interessa aree di interesse naturalistico.

Figura 4.2/3 - Estratto della Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica – Cartografia e legenda



### 4.3 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

La Regione Piemonte ha avviato nel 2005 una nuova fase di pianificazione dell'intero territorio regionale, che comporta in particolare la formazione del Piano Paesaggistico Regionale (Ppr) ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004) e della Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000). La Giunta Regionale, con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009 ha adottato il Piano Paesaggistico.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori "strutturali", di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di governante multi settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di costruire un solido quadro conoscitivo, è stato sviluppato un ampio ventaglio di approfondimenti organizzati sui seguenti assi tematici:

- naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- storico-culturale;
- urbanistico-insediativo;
- percettivo identitario.

Le opere in progetto ricadono all'interno dell'ambito di paesaggio n. 28, Eporediese Considerando le caratteristiche delle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto, nonché la natura di queste ultime, e considerando inoltre le indicazioni delle norme di attuazione del Ppr (allegato B, scheda relativa all'ambito 28)ò. L'ambito Eporediese è considerato altamente complesso e variegato nelle sue diverse componenti; tra i fattori di strutturazione naturale si evidenziano particolari morfologie quali le conche di maggiore e minore dimensione, occupate da laghi intramorenici e gli scaricatori glaciali che mettono in relazione l'anfiteatro con il sottostante ambiente delle pianure. Dal punto di vista delle coperture naturali e delle colture agrarie il territorio si presenta diviso in due settori: il primo afferente alle aree pianeggianti all'interno ed esterno dei cordoni morenici, il secondo sui versanti degli stessi; le aree boscate si sviluppano sui cordoni morenici e laddove pendenza e qualità del suolo non hanno permesso una gestione agricola. I fattori di strutturazione storico- culturale si contraddistinguono per un sistema stradale storico, considerato tra le principali vocazione dell'ambito, un complesso sistema fluviale in cui la Dora Baltea costituisce l'elemento principale, un sistema di emergenze storiche costituite principalmente da castelli, fortificazioni e architetture religiose, rafforzato dalla presenza di elementi di rilevanza minore a carattere diffuso.

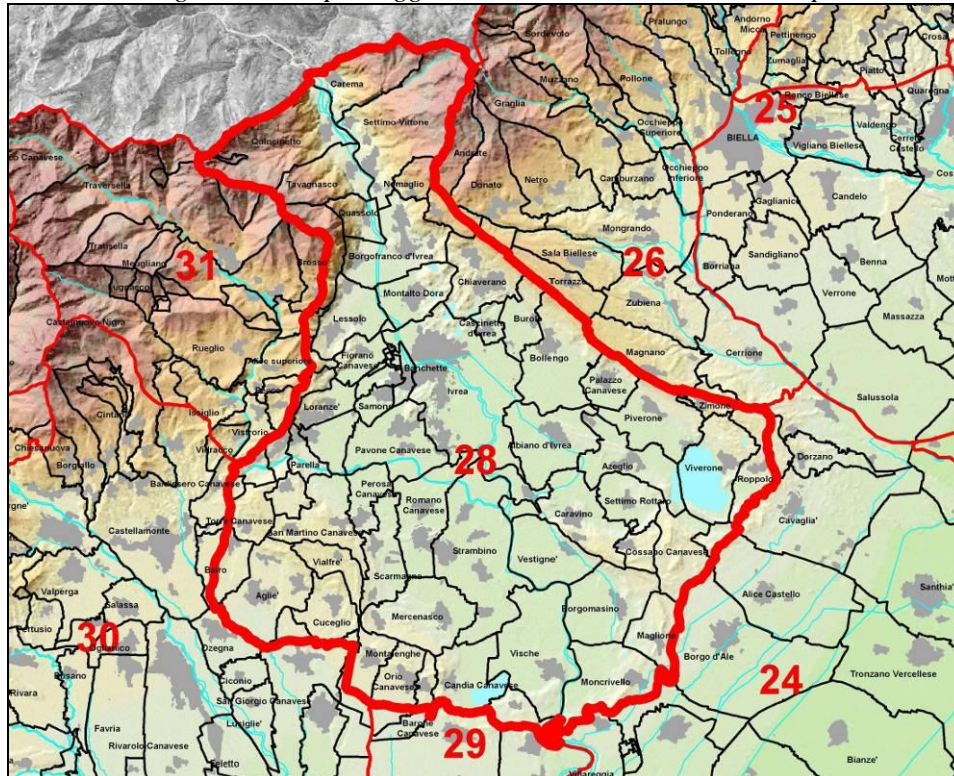
Il PPR suddivide l'ambito paesaggistico in 17 unità di paesaggio di cui 3 interessate dalle opere infrastrutturali in progetto:

- Piana di Borgofranco d'Ivrea, considerata unità tipologica naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità, caratterizzata dalla compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari e sistemi insediativi rurali tradizionali, rurali

o microurbani, in parte alterati dalla realizzazione, relativamente recente. Di infrastrutture e insediamenti abitativi e produttivi sparsi.

- Ivrea, classificata unità tipologica urbano rilevante alterato, e caratterizzata dalla presenza di insediamenti urbani complessi e rilevanti, interessati ai bordi da processi trasformativi indotti da nuove infrastrutture e grandi attrezzature specialistiche, e dalla dispersione insediativa particolarmente lungo le strade principali.
- Piana del Chiusella, corrispondente ad un'unità rurale/insediato non rilevante e contraddistinta dalla compresenza tra sistemi rurali e sistemi insediativi urbani o suburbani, in parte alterati e privi di significativa rilevanza.

Figura 4.3/1: Schede degli ambiti di paesaggio -PTR Piemonte - Ambito 28, Eporediese Cartografia



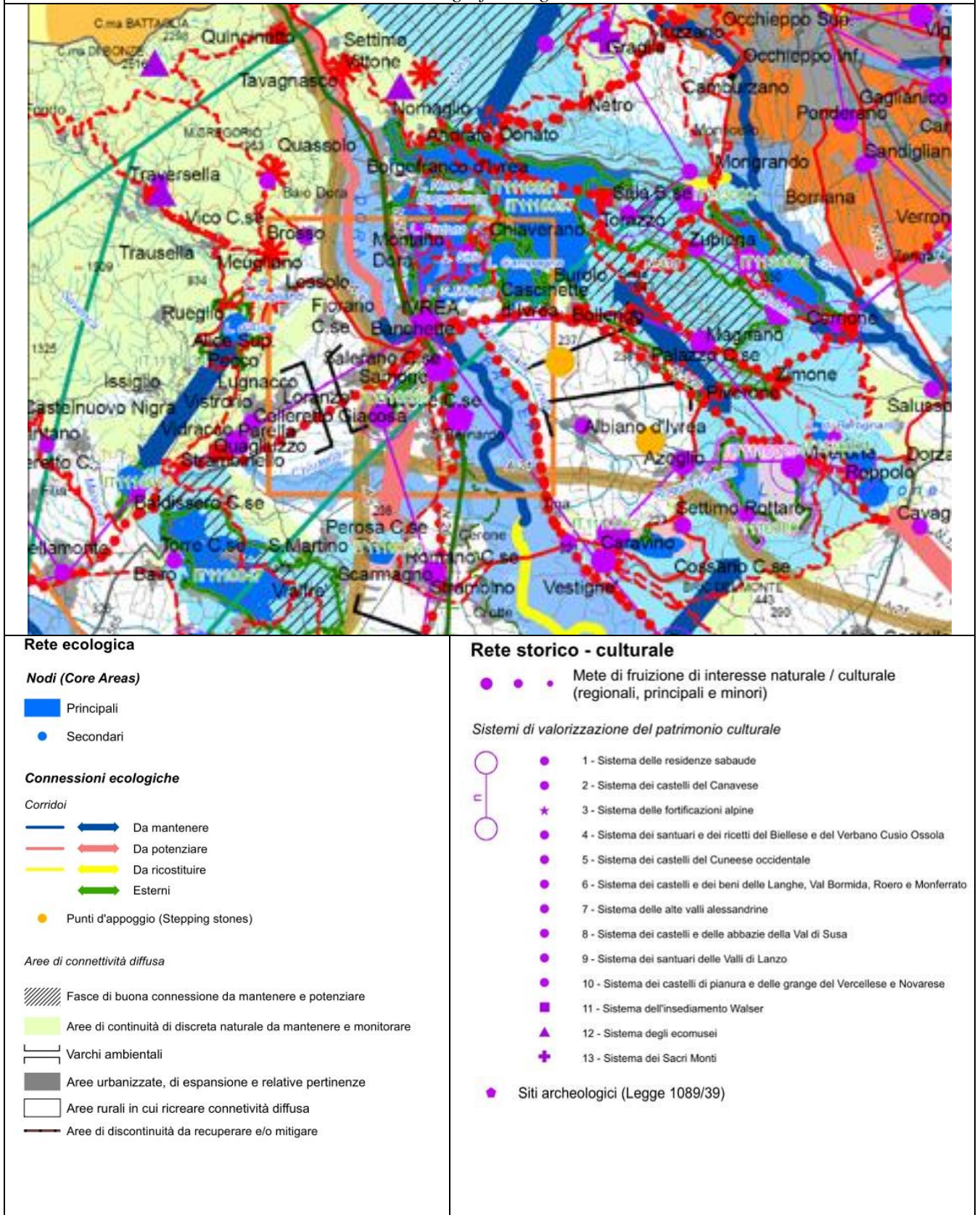
Tra le componenti percettivo-identitarie, ricomprese all'interno delle unità di paesaggio considerate, si evidenziano i belvedere e le bellezze panoramiche in cui si sono presenti l'autostrada Torino-Ivrea-Aosta, il profilo anfiteatro morenico e gli insediamenti con strutture signorili-militari di Pavone Canavese. Il PPR riconosce l'Autostrada A5 quale fattore strutturante del sistema stradale su cui nel tempo si sono costituite nuove polarità e sul quale, negli ultimi cinquant'anni, si è assistito al consolidamento di piccole aggregazioni e insediamenti produttivi. Tra gli indirizzi e gli orientamenti strategici, relativamente agli aspetti insediativi, si considera di particolare importanza la mitigazione degli impatti delle infrastrutture. L'autostrada A5 è tutelata come tratto panoramico vincolato (ex- lege 1497/1939) ed il raccordo A4-A5 (tratto lungo il raccordo Ivrea-Santhe fino a Settimo Rottaro) è parte dei percorsi panoramici rientranti nelle componenti percettivo-identitarie. L'Autostrada A5 è considerata, insieme alla ferrovia Torino-Aosta e al raccordo A4-A5, una criticità per la rete ecologica in quanto rappresenta un limite fisico insuperabile per la fauna. Si evidenzia al riguardo che l'estensione delle opere d'arte in corrispondenza del torrente Chiusella (Pavone), rio Ribes (Pavone) e rio dell'Acqua rossa (Fiorano), consente di ampliare i corridoi ecologici oggi compressi dalla ridotta lunghezza delle opere di attraversamento. Analogamente, l'innalzamento della livelletta autostradale consente di collocare alcuni passaggi per la fauna nei tratti di maggior interesse ecologico.

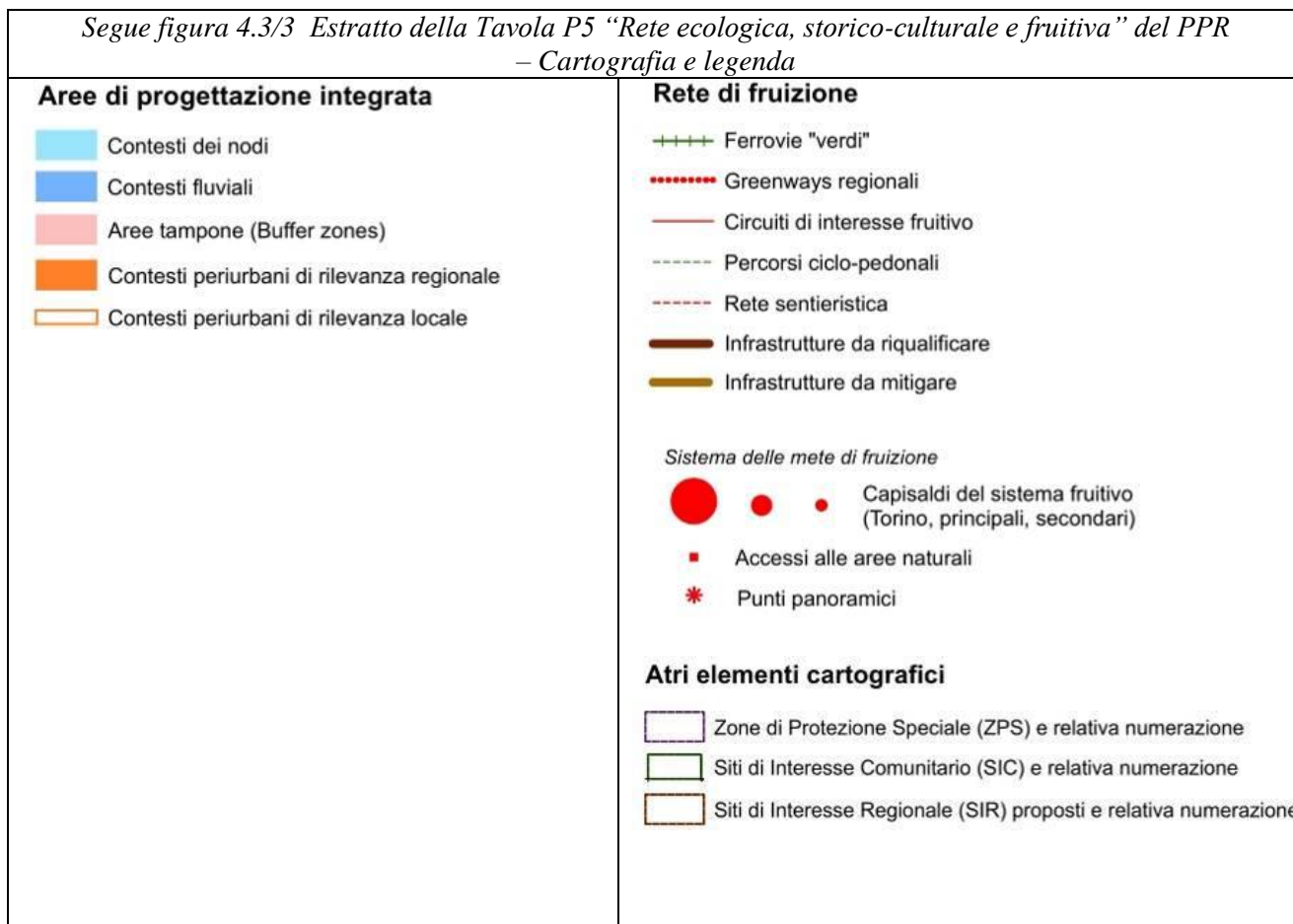
Di seguito si riportano gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica e le linee di azione dell'ambito Eporediese evidenziando gli elementi maggiormente interessati dalle opere in progetto.

Figura 4.3/2 : Allegato B delle NdA del PPR Regione Piemonte - Estratto degli obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.3.</b> Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Ripristino e mantenimento delle superfici a prato stabile al fine di valorizzare la componente paesaggistica e ambientale delle colture agrarie, oltre a favorire lo stoccaggio dell'anidride carbonica nel suolo.
<b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare.
<b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Recupero delle borgate in via di abbandono, dei percorsi storici, e del sistema di testimonianze architettoniche ed urbanistiche del progetto Olivetti.
<b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento e mitigazione delle espansioni insediative, soprattutto a sud di Ivrea, dove proliferano le aree commerciali (Borgofranco, Caluso, Feletto) e dove diminuiscono gli intervalli tra borghi e centri. Rispetto delle specificità morfologiche dei luoghi e delle modalità insediative originarie.
<b>1.7.1.</b> Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.	Salvaguardia e difesa delle zone lacuali e delle zone umide minori, con ricostituzione di fasce seminaturali circostanti, in prevalenza boscate, per il miglioramento dell'habitat.
<b>1.7.5.</b> Potenziamnto del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale.	Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare.
<b>1.8.1.</b> Contrasto all'abbandono del territorio, alla scomparsa della varietà paesaggistica degli ambiti boscati (bordi, isole prative, insediamenti nel bosco) e all'alterazione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati e del rapporto tra versante e piana.	Promozione di buone pratiche per la gestione del bosco. Recupero delle borgate e degli insediamenti minori lungo la viabilità anche al fine di salvaguardare le aree produttive terrazzate.
<b>1.8.4.</b> Valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.	Recupero delle borgate in via di abbandono e dei percorsi storici, con la sistemazione dei contesti, la difesa dal bosco e la mitigazione degli impatti antropici.
<b>1.9.1.</b> Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.	Mitigazione degli impatti prodotti dalle infrastrutture, sistemazione delle aree "irrisolte" (cantieri, parcheggi, opere idrauliche) e recupero dei siti dismessi dall'attività produttiva.
<b>2.1.1.</b> Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.	Promozione di misure di attenzione nell'impiego di fitofarmaci, fertilizzanti e nello spandimento dei liquami, oltre che nelle opere di depurazione civili.
<b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.	Valorizzazione degli alberi a portamento maestoso e degli alberi maturi, in misura adeguata a favorire la tutela della biodiversità.
<b>2.6.1.</b> Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.	Salvaguardia e/o realizzazione di fasce di vegetazione lungo il fiume e nelle sue casse d'espansione.

Figura 4.3/3: Estratto della Tavola P5 “Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva” del PPR  
 – Cartografia e legenda





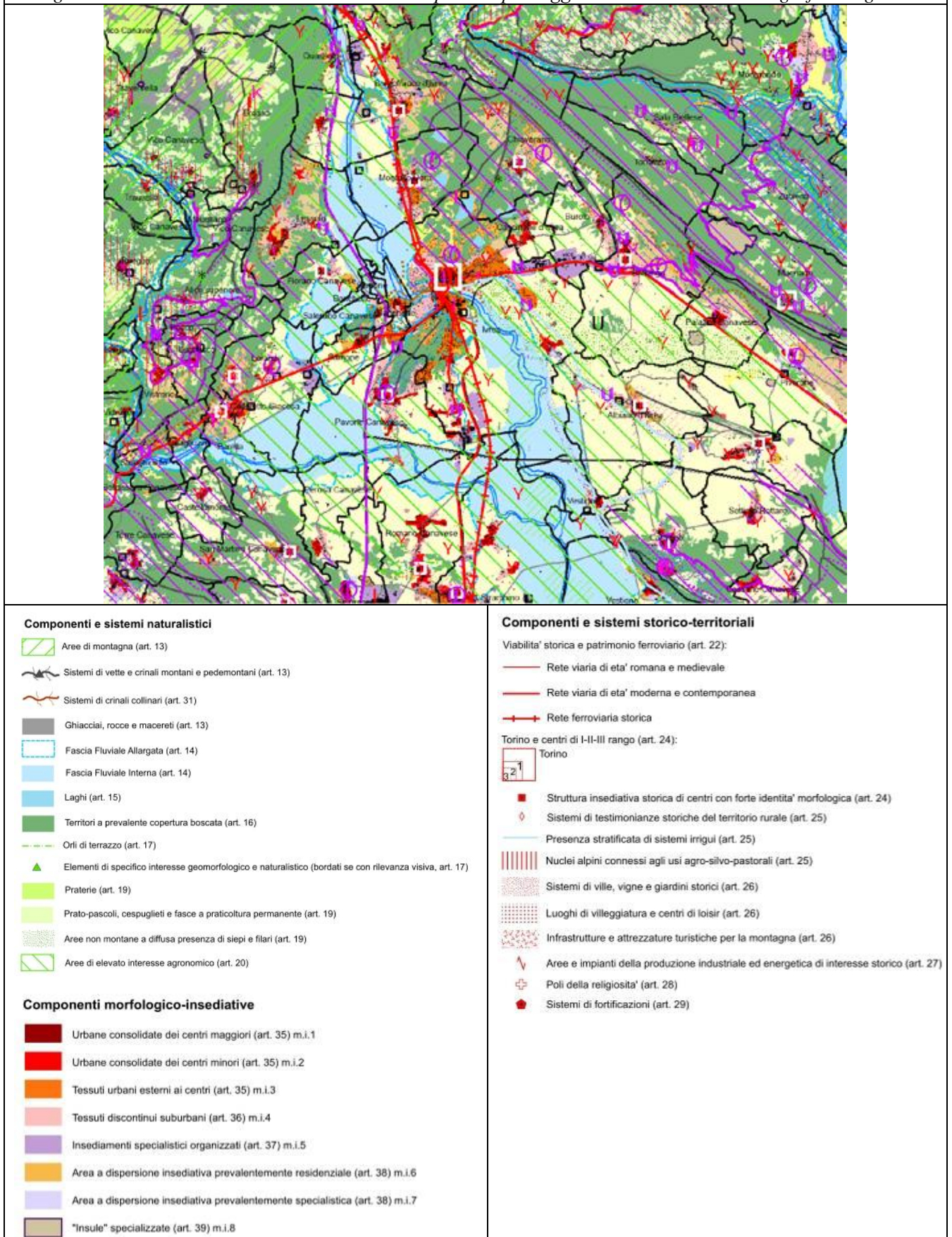
Il PPR indica il tratto autostradale A5 Torino- Aosta “Infrastruttura da mitigare”. Il tratto interessato dal progetto risulta, inoltre, soggetto a numerosi attraversamenti quali: le reti di fruizione di rilevanza regionale (greenways regionali), i sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale e le connessioni ecologiche da potenziare.

Al riguardo si evidenzia che le opere di sistemazione a verde e inserimento paesaggistico di prevista attuazione unitamente alle opere di adeguamento dell’autostrada, perseguono le stesse finalità e come tali risultano coerenti con gli indirizzi del P.p.r.

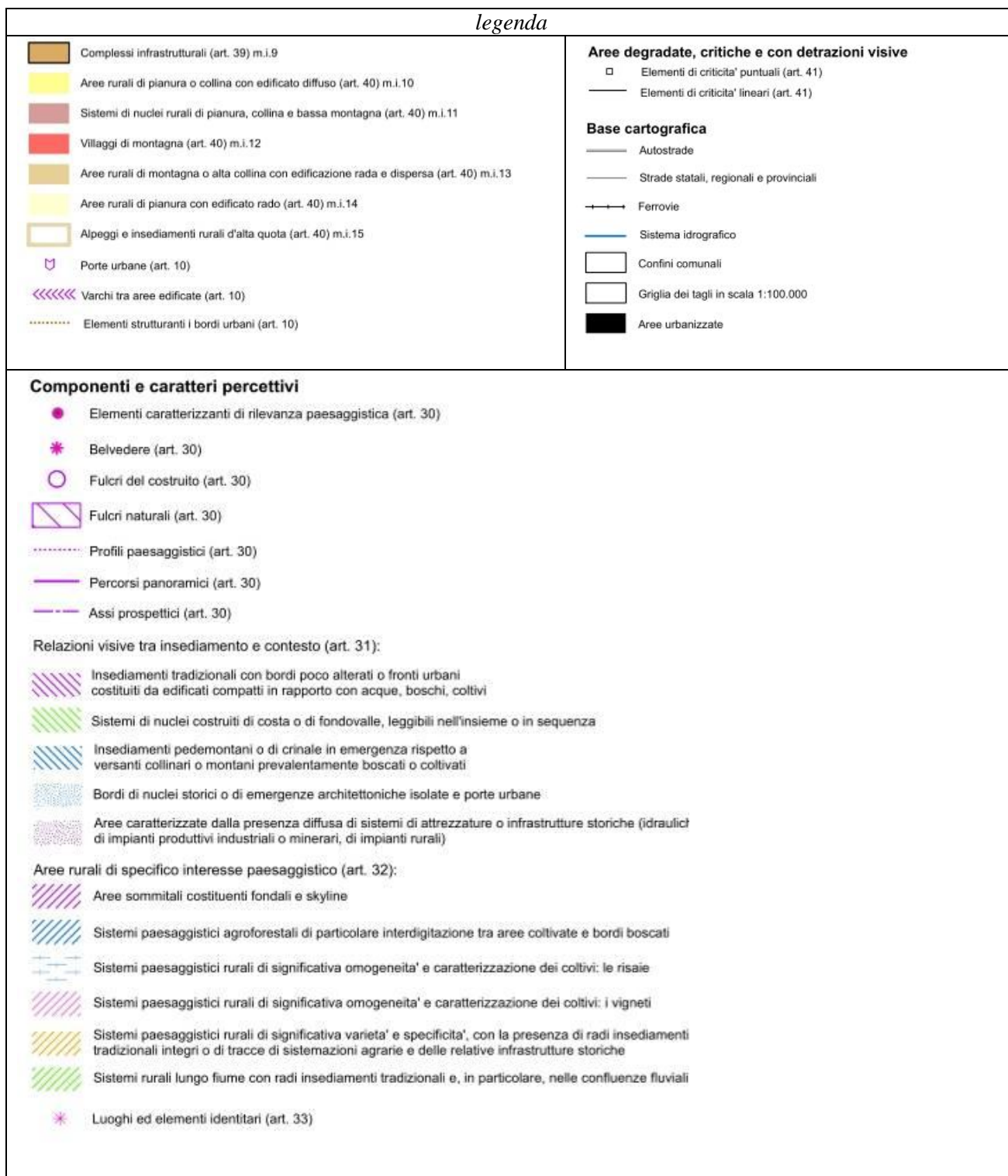
In merito alle problematiche del rafforzamento della rete ecologica locale, si evidenzia che la realizzazione dei viadotti in progetto, corrispondenti ai principali corridoi ecologici presenti nel contesto territoriale di intervento, risolvono l’effetto barriera attualmente rappresentato dal corridoio autostradale.



Figura 4.3/4 Estratto della Tavola P 4. 3 “Componenti paesaggistiche” del PPR – Cartografia e legenda

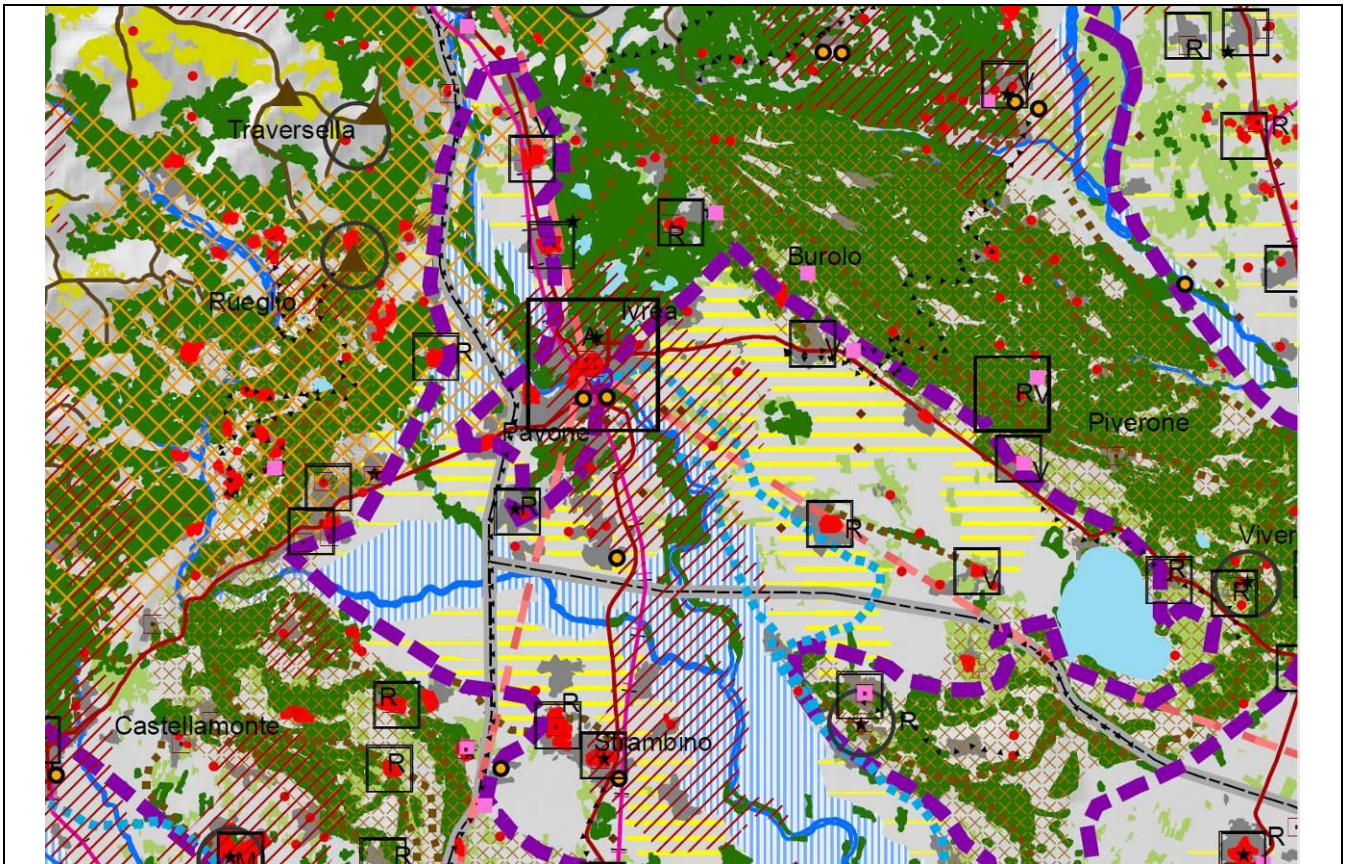


Segue figura 4.3/4 Estratto della Tavola P 4. 3 “Componenti paesaggistiche” del PPR – Cartografia e



Il PPR nella tavola delle componenti paesaggistiche individua, per le aree prossime al progetto in analisi, un elevato interesse agronomico. Si evidenzia inoltre l'ampiezza delle fasce di pertinenza fluviale che ribadiscono la criticità idraulica del contesto di intervento.

*Figura 4.3/5 Estratto della Tavola PI "Quadro strutturale" del PPR – Cartografia e legenda*



**Fattori naturalistico-ambientali**

- Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
- Praterie rupicole
- Prati stabili

**Fattori idrogeomorfologici**

- Crinali montani principali
- Crinali montani secondari
- Crinali collinari principali
- Crinali collinari secondari
- Cime e vette
- Orli e crinali di morena e di terrazzo antico
- Morene e terrazzi antichi
- Conoidi
- Laghi
- Rete idrografica
- Fasce fluviali della rete principale
- Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
- Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
- Sistemazione consolidata a risaia
- Versanti con terrazzamenti diffusi

**Fattori storico-culturali**

**Rete viaria e infrastrutture connesse**

- Direttrici romane
- Direttrici medievali
- Strade al 1860
- Linee ferroviarie al 1840
- Porti lacustri
























**Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica**

Centralità storiche per rango:



- Centri storici
- M Rifondazioni di età moderna
- R Ricetti
- V Città di nuova fondazione medievale
- A Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

Segue figura 4.3/5 Estratto della Tavola P1 “Quadro strutturale” del PPR – Cartografia e legenda

<p><b>Poli della religiosità di valenza territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Grandi opere dinastiche e papali</li> <li> Sacri monti e santuari</li> <li> Grange cistercensi</li> </ul> <p><b>Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale</li> <li> Castelli rurali</li> <li> Cascinali di pianura</li> <li> Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali</li> <li> Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini</li> </ul>	<p><b>Fattori percettivo-identitari</b></p> <p><b>Elementi emergenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Versante rilevante dalla pianura</li> <li> Rilievi isolati e isole</li> <li> Fulcri visivi</li> <li> Punti di vista</li> <li> Strade panoramiche</li> <li> Paesaggi ad alta densità di segni identitari</li> </ul> <p><b>Temi di base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Autostrade</li> <li> Ferrovie</li> <li> Strade statali e provinciali</li> <li> Edificato</li> </ul>
<p><b>Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca</li> <li> Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca</li> <li> Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse</li> </ul> <p><b>Contesti territoriali per la villeggiatura e la fruizione turistica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse</li> <li> Stazioni idrominerali</li> </ul>	

#### 4.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2) della Provincia di Torino è stata adottata con D.C.P. n. 26817 in data 20/07/2010 ed approvata dalla Regione, ai sensi dell'art. 7 della LUR 56/77 e smi, con D.C.R. n. 121-29759 in data 21/07/2011; il PTC2 entra in vigore con la pubblicazione sul B.U.R. del suddetto provvedimento.

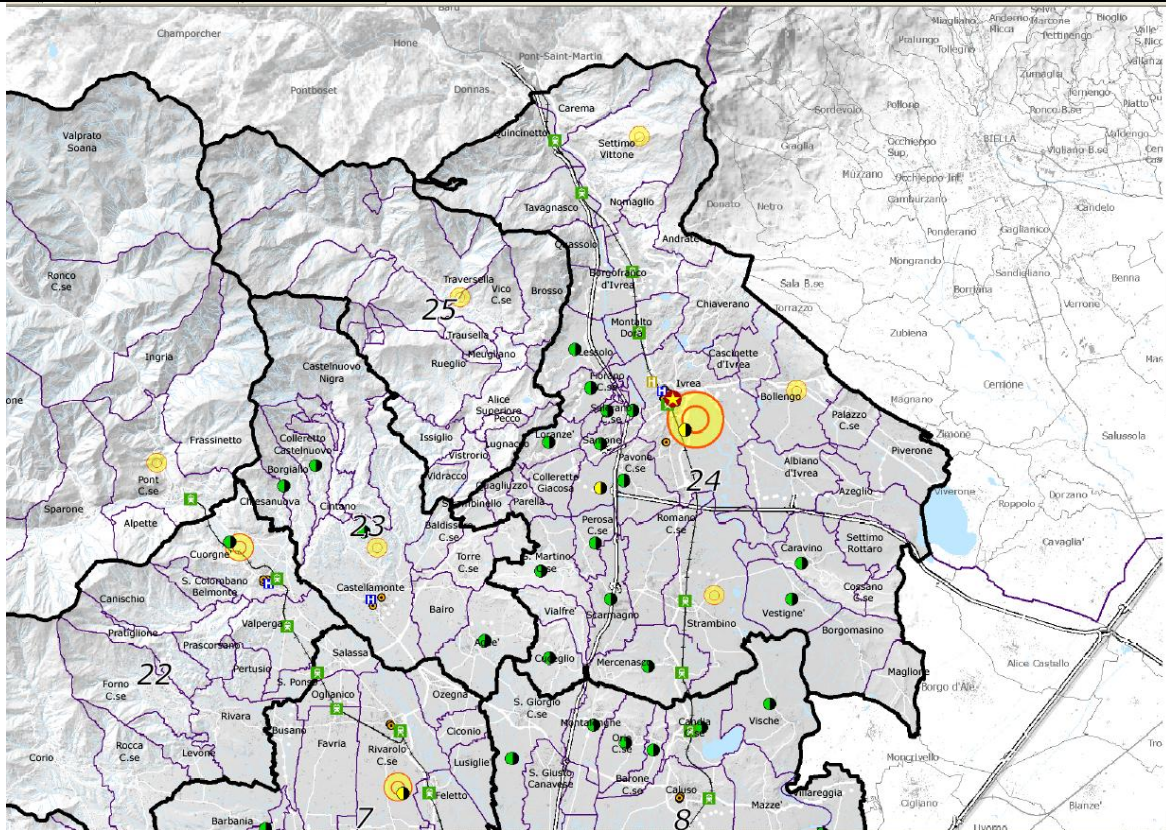
Le politiche del PTC2 riprendono i principi posti alla base del Piano territoriale vigente (PTC1) e, ribadendo la strategicità della messa in campo di azioni efficaci poste in solido equilibrio tra il principio di sostenibilità ambientale e gli orizzonti di sviluppo socio economico del territorio, si articolano per settori specifici e per tematiche trasversali e si confrontano con il quadro aggiornato legislativo ed urbanistico, facendo proprie, dove necessario, le indicazioni fornite dai nuovi strumenti normativi e di governo del territorio (PTR, PPR, PAI,..).

Il PTC2 si prefigge di concorrere allo sviluppo ambientalmente sostenibile del territorio della Provincia di Torino, attraverso la messa in atto di strategie e di azioni settoriali e/o trasversali, coordinate e, dove necessario tra loro complementari, da declinare e sviluppare per ciascuna delle componenti dei diversi sotto-sistemi funzionali di riferimento (sistema insediativo, sistema dei collegamenti,...), secondo le specificità di ciascuno di essi; gli obiettivi portanti sono:

- consumo di suolo contenuto e utilizzo delle risorse naturali contenuto
- biodiversità tutelata e incrementata
- sistema delle connessioni materiali ed immateriali completato ed innovativo
- pressioni ambientali ridotte e qualità della vita migliorata
- sviluppo socio-economico del territorio e policentrismo

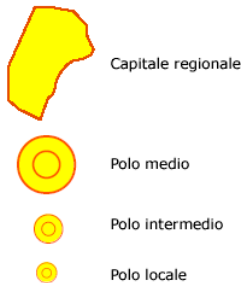
Di seguito si riportano alcuni stralci significativi della cartografia del PTC2.

Figura 4.4/1– PTC2; Estratto dalla Tavola 2.1 “Sistema insediativo residenziale e servizi di carattere sovracomunale: polarità, gerarchie territoriali e ambiti di approfondimento sovracomunale” – Cartografia e legenda

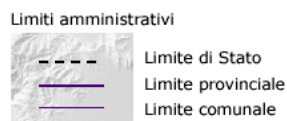
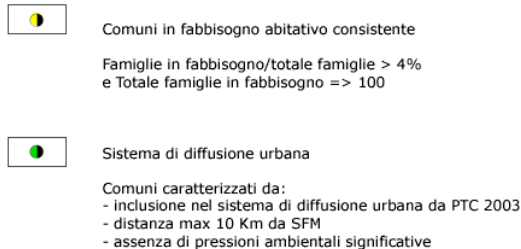


**Ambiti di approfondimento sovracomunale (Art. 9 Nda)**

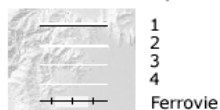
**Polarità e gerarchie territoriali (Art. 19 Nda)**



**Sistema residenziale (Artt. 21-22-23 Nda)**

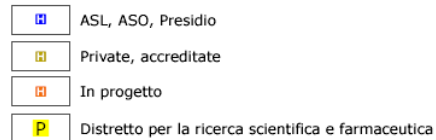


**Viabilità esistente per livelli**

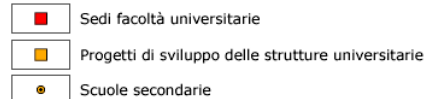


**Servizi e funzioni di carattere sovracomunale**

**Strutture ospedaliere**



**Istruzione**



**Stazioni**

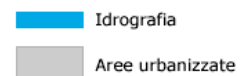
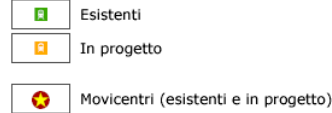
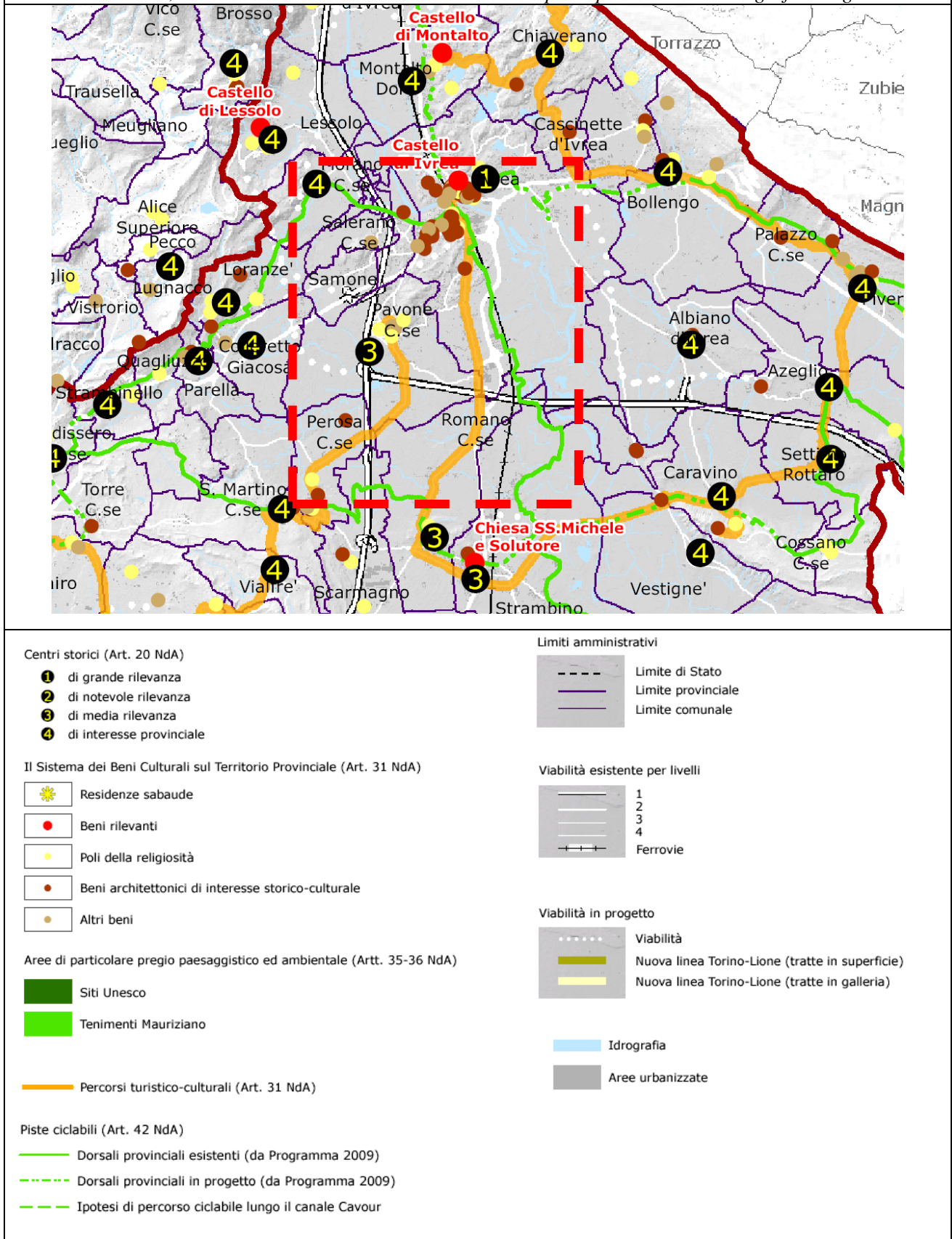
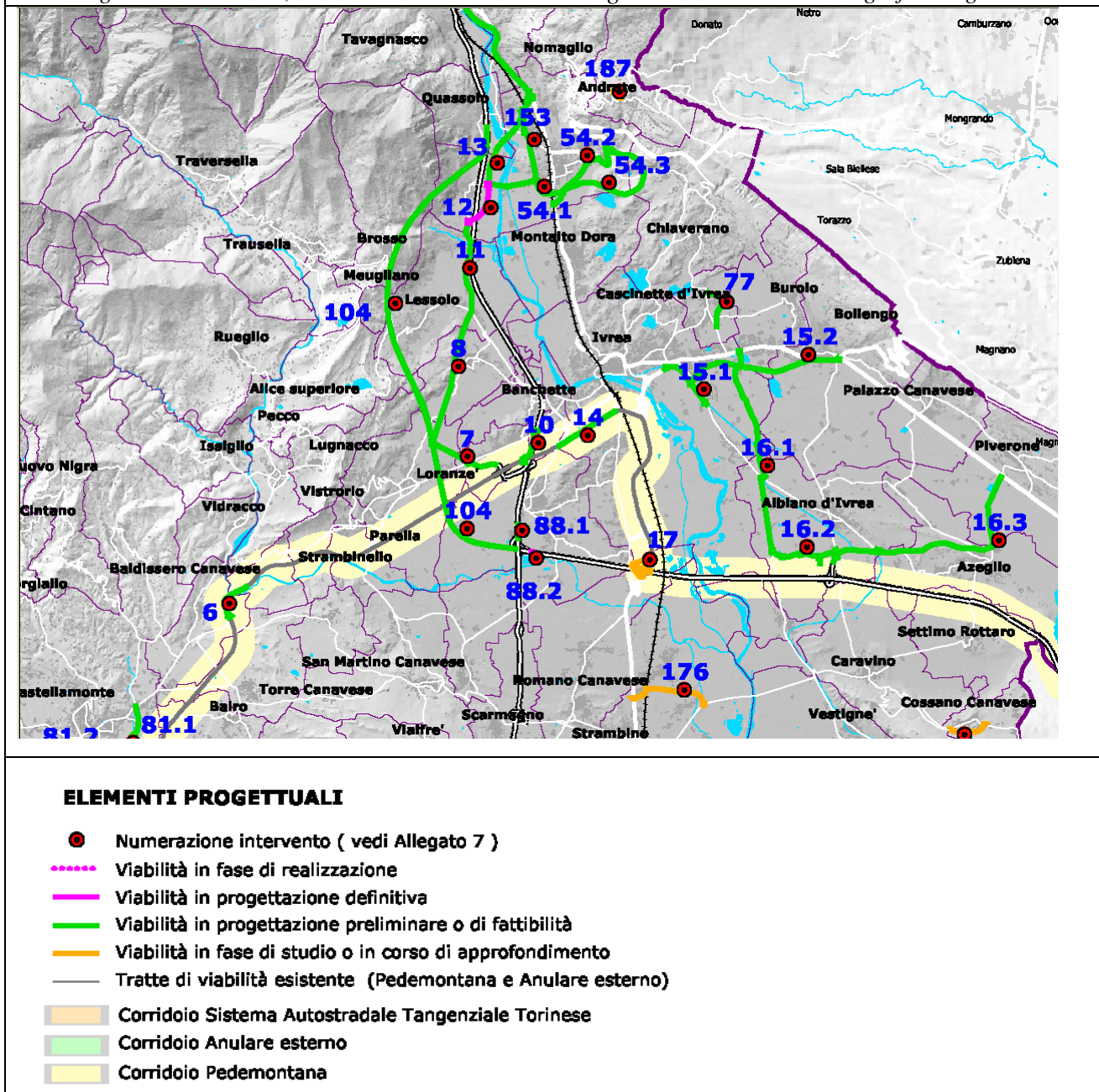


Figura 4.4/2 – Provincia di Torino – PTC2; Estratto dalla Tavola 3.2 “Carta dei sistema dei beni culturali: centri storici, aree storico- culturali e localizzazione dei principali beni” – Cartografia e legenda



Dalla carta dei “sistema dei beni culturali: centri storici, aree storico- culturali e localizzazione dei principali beni” del PTCP2 si evince che gli interventi previsti sono inseriti in un contesto in cui il patrimonio storico- architettonico rappresenta un vero e proprio tessuto stratificato collocato in una rete di percorsi turistico- culturali contraddistinti da un sistema di mobilità dolce. Le opere di intervento previste sono direttamente coinvolte nella rete di percorsi culturali promossi dalla Provincia, da cui si desume una particolare attenzione alla mitigazione delle percezione visiva delle infrastrutture laddove si verificano intersezioni tra le infrastrutture autostradali e il sistema delle strade a forte valenza storico-culturale.

Figura 4.4/3 – PTC2; Estratto dalla Tavola 4.3 “Progetti di viabilità” – Cartografia e legenda





Il PTCP2 evidenzia, all'interno del quaderno del sistema del verde e delle aree libere, l'importanza che rivestono i corsi d'acqua presenti nell'area di intervento (torrente Chiusella e in generale i corsi d'acqua minori) e l'interesse di tutelare le caratteristiche del torrente Dora Baltea (il PRGC di Ivrea ne riconosce il ruolo di corridoio di connessione tanto da destinarne un intorno a parco fluviale).

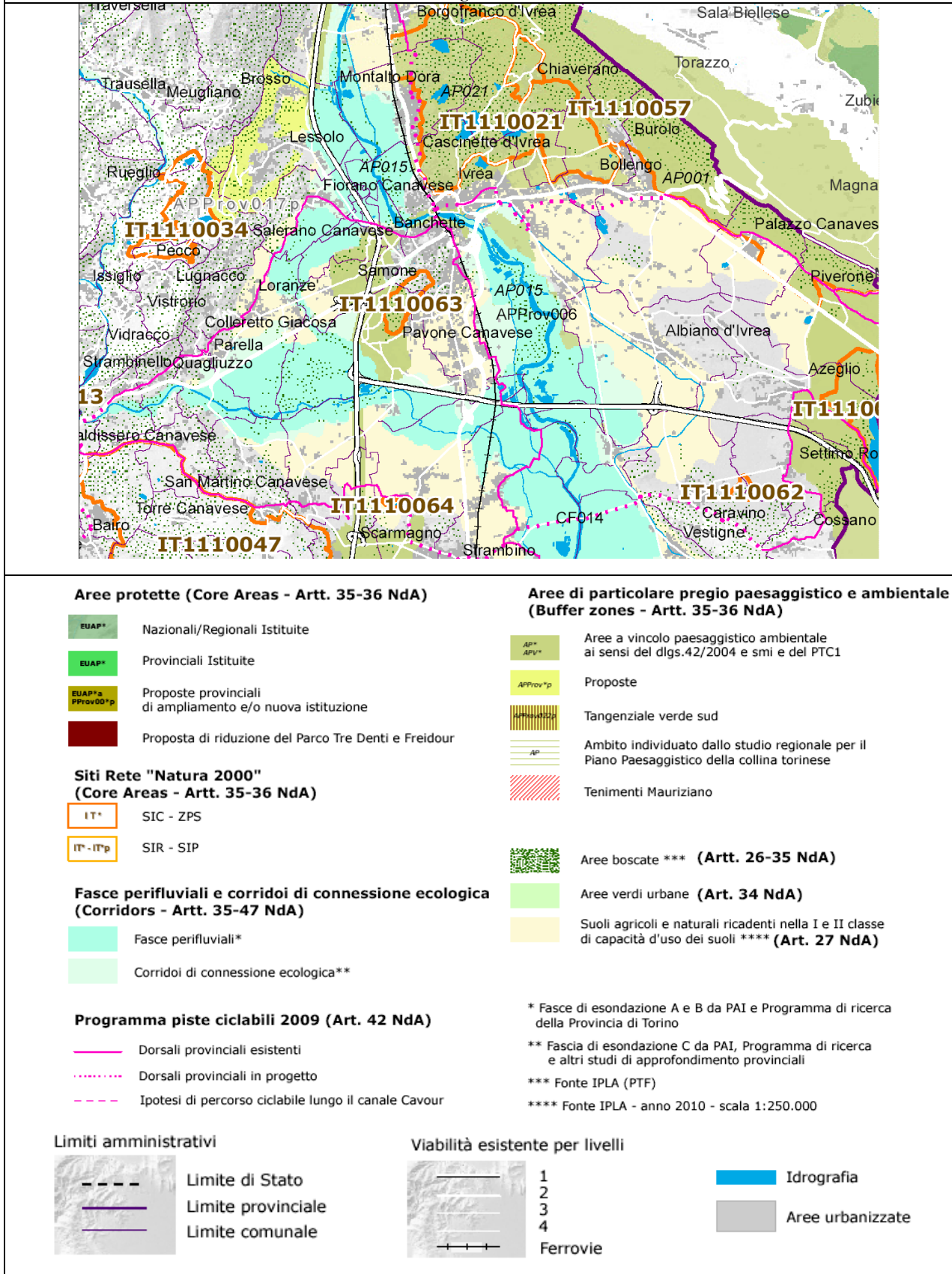
Tabella 4.4/1 – PTC2; Estratto da Allegato 3 “Quaderno sistema del verde e delle aree libere”

**AREE LIBERE, CORRIDORS**

Corridoi: strutture lineari di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi di alto valore naturalistico, atte a garantire la dispersione delle specie e la funzionalità degli ecosistemi. (definizione tratta da Allegato 3 – Quaderno sistema del verde e delle aree libere, p.13)

<b>CODICE</b>		
CF014	<b>Denominazione:</b>	torrente Dora Baltea
	<b>Destinazione e gestione attuali:</b>	
	<b>Descrizione o Ragione della tutela:</b>	<p>Sono state utilizzate le aree interessate dalle fasce inondabili A e B del PAI in quanto, essendo quelle a maggior rischio di esondazione e, per questo motivo, inidonee all'edificazione, possono a maggior ragione essere incluse nel corridoio ecologico del corso d'acqua.</p> <p>Nel territorio comunale di Ivrea è stato assunto come corridoio di connessione del fiume Dora Baltea, la perimetrazione a <i>parco fluviale della Dora Baltea</i> contenuto nel PRGC. Si tratta nello specifico di una proposta di particolare importanza in quanto costituisce un'asta di collegamento tra l'arco montano-collinare, la piana agricola che si estende fino al lago di Candia ed oltre fino al parco del Po. Viene interessata una superficie che si sviluppa a partire dalla nuova centralità dell'area ex Montefibre articolandosi verso sud in tre ambiti: il Parco fluviale attrezzato, il Parco fluviale agricolo, gli Ambiti di recupero ambientale e di attrezzatura del parco stesso. Tale progetto riguarda gli ambiti posti lungo il corso del fiume Dora Baltea fortemente caratterizzati da elementi significativi dal punto di vista ambientale, paesaggistico e storico-insediativo.</p> <p>Relativamente alla rete dei corsi d'acqua minori, che non risultano "fasciati" né dal PAI, né da studi provinciali, ma che fanno parte dello stesso bacino idrografico, in considerazione dell'importanza ecologica delle fasce a vegetazione ripariale naturale, o naturaliforme, che li fiancheggiano, in quanto costituiscono elementi dotati di una maggiore "metastabilità" rispetto al resto del paesaggio agricolo che consentono di sviluppare una grande attività biologica ed un maggiore flusso di energia, sono state assunte le perimetrazioni che lo studio condotto dal prof. Fabbri per la Provincia ha definito come "paesaggi di valore naturalistico formati da corridoi fluviali e vegetazione ripariale in condizione di seminaturalità, a volte con intrusione di pioppeti e viali segnati da vegetazione come sopra"</p>
	<b>Forma di tutela:</b>	vigono le indicazioni previste per le fasce A e B del Piano di Assetto Idrogeologico, approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001 aggiornato con le modifiche e le integrazioni apportate con le delibere n. 18/2001 e n. 1/2002

Figura 4.4/4 – PTC2; Estratto dalla Tavola 2.2 “Sistema del verde e delle aree libere” – Cartografia e legenda



4.5 INTERVENTI SULLA VIABILITA' PROVINCIALE – COLLEGAMENTO TRA LA SP 69 E LA SP 565 PEDEMONTANA

Il coordinamento delle opere in progetto con le opere di seguito descritte viene richiamato nella descrizione dei riferimenti programmatici, in quanto comprende la realizzazione di opere che, attraverso una diversa organizzazione dei flussi veicolari, consente la ricostruzione e riclassificazione di un sovrappasso veicolare in sovrappasso ciclo – pedonale, coerentemente con una linea di intervento orientata alla riqualificazione ambientale e paesaggistica del contesto urbano locale.

Un primo intervento di viabilità sostitutiva della S.P.69 è già stato realizzato per rendere funzionale il sistema di arginature, in caso di esondazione della Dora Baltea, necessario per la difesa degli abitati di Salerano Canavese, Banchette, Ivrea e Samone; nello specifico è stato sostituito il sottopassaggio della SP 69 che attraversa l'autostrada Torino-Aosta immediatamente a nord di Banchette in quanto rappresentava una delle principali cause di innesco delle esondazione che interessavano i Comuni sopraindicati.

La SP 69 nel tratto che si sviluppa all'altezza degli abitati di Salerano e Banchette è oggi posta in complanare alla A5.

L'intervento in progetto (figura seguente) nasce dalla necessità di collegare il suddetto tratto della SP69 con la SP565 Pedemontana, in modo da evitare il transito all'interno del Comune di Banchette. Il collegamento SP69 - SP565 rappresenta un asse viabile di primaria importanza per l'area eporediese, raccogliendo sia il traffico proveniente dall'alto Canavese o dalla bassa valle d'Aosta (in alternativa alla SS26) e diretto verso Torino (collegamento allo svincolo autostradale) sia quello diretto verso Ivrea ed il Canavese nord- occidentale, liberando di conseguenza il centro abitato di Banchette. Con la realizzazione di questo tratto di strada sarà possibile, provenendo dalla pedemontana da sud o dall'autostrada A5 Torino-Aosta, casello di Ivrea, imboccare direttamente la SP 69 per raggiungere Samone, Banchette e gli abitati più a nord senza attraversare tutti i centri abitati.

Il progetto prevede il collegamento della SP 69 con la SP 565 Pedemontana attraverso un percorso che, considerando le varie rampe di svincolo e i rami della rotonda, si sviluppa per circa 2400 m.

Il tracciato, prevalentemente pianeggiante, corre parallelo all'autostrada A5, innestandosi a nord sull'attuale SP 69 e a sud, con uno svincolo a trombetta, sulla 565.

Nell'ambito degli interventi di adeguamento dell'autostrada è previsto il rifacimento del sovrappasso alla SP 222 per ampliarne la luce. L'intervento verrà attuato come sovrappasso ciclo-pedonale come previsto nel progetto della Provincia di Torino (figura di seguito riportata). Inoltre, qualora gli interventi riguardanti l'autostrada risultassero anticipati rispetto a quelli della variante stradale provinciale, sempre nell'ambito delle opere autostradali, unitamente al sovrappasso verranno realizzati rotonda e rami di raccordo che consentono di collegare la SP 69 alla SP 222. Si osserva infine che la viabilità di cantiere complanare all'autostrada costituisce di fatto un'anticipazione del collegamento tra la SP 69 e la SP 565, e come tale potrà essere mantenuta e completata.

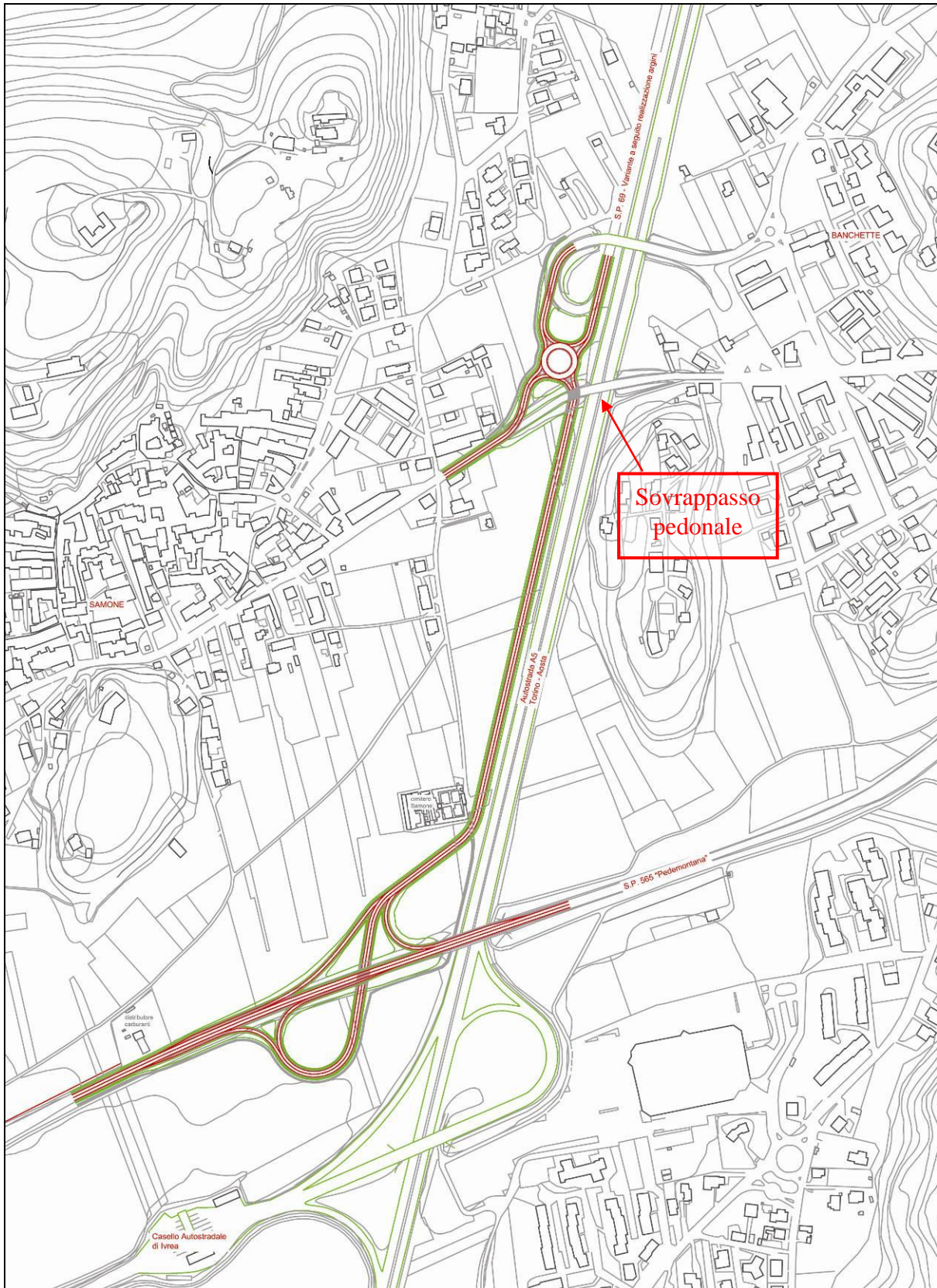


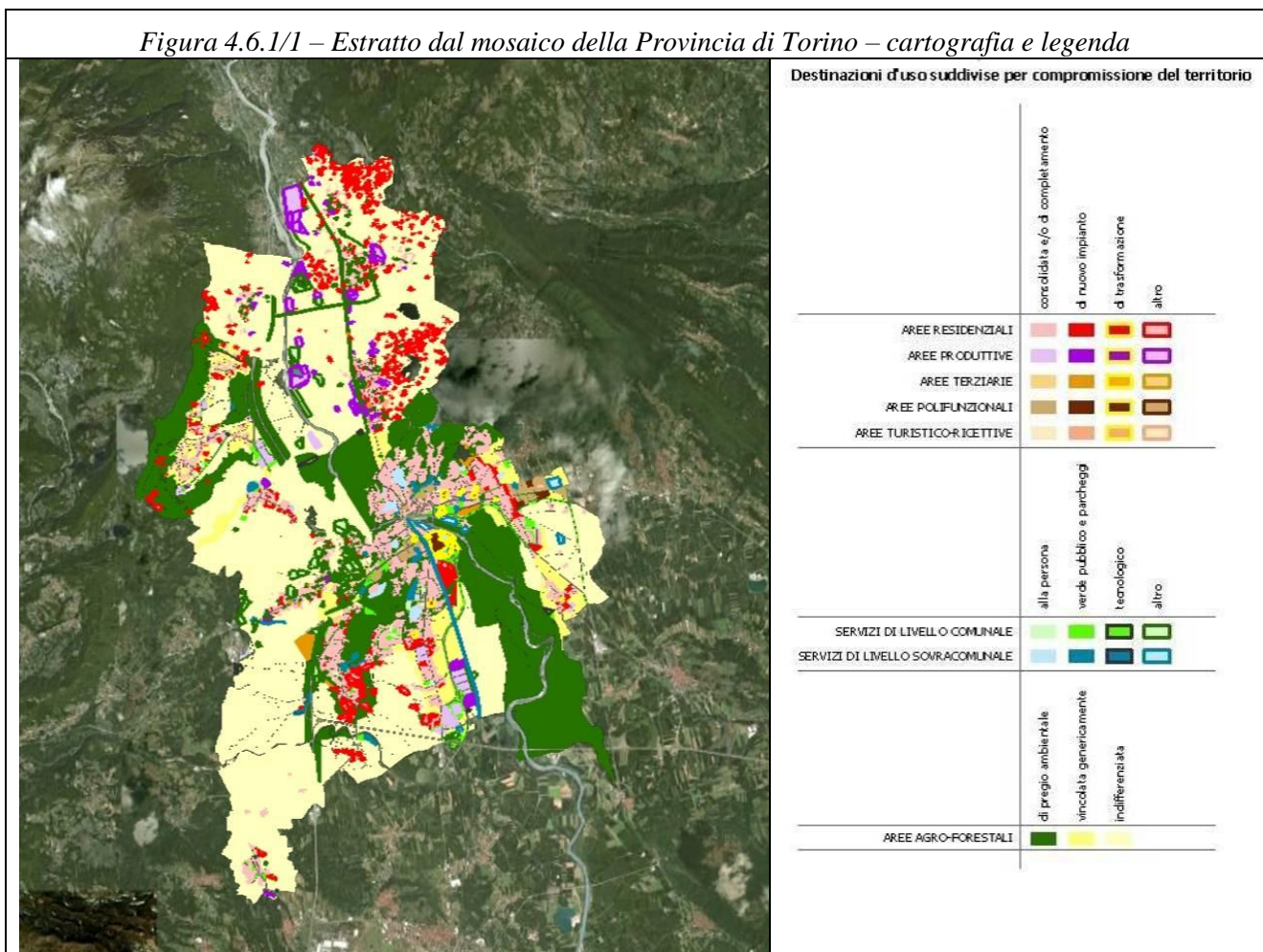
Fig.2.5/1: planimetria dell'intervento viabilistico provinciale di collegamento tra SP69 e SP565 Pedemontana

## 4.6 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

### 4.6.1 Quadro di sintesi

L'opera infrastrutturale coinvolge i territori dei comuni di: Perosa Canavese, Pavone Canavese, Samone, Banchette d'Ivrea, Salerano, Fiorano Canavese, Lessolo, Borgofranco d'Ivrea. Dal mosaico dei P.R.G.C. della Provincia di Torino, aggiornato dei dati ricavati dall'Osservatorio delle varianti predisposto nel 2009 della Provincia di Torino, si osservano in forma riassuntiva le destinazioni d'uso previste dai vari strumenti comunali in prossimità delle aree interessate dal progetto.

Figura 4.6.1/1 – Estratto dal mosaico della Provincia di Torino – cartografia e legenda

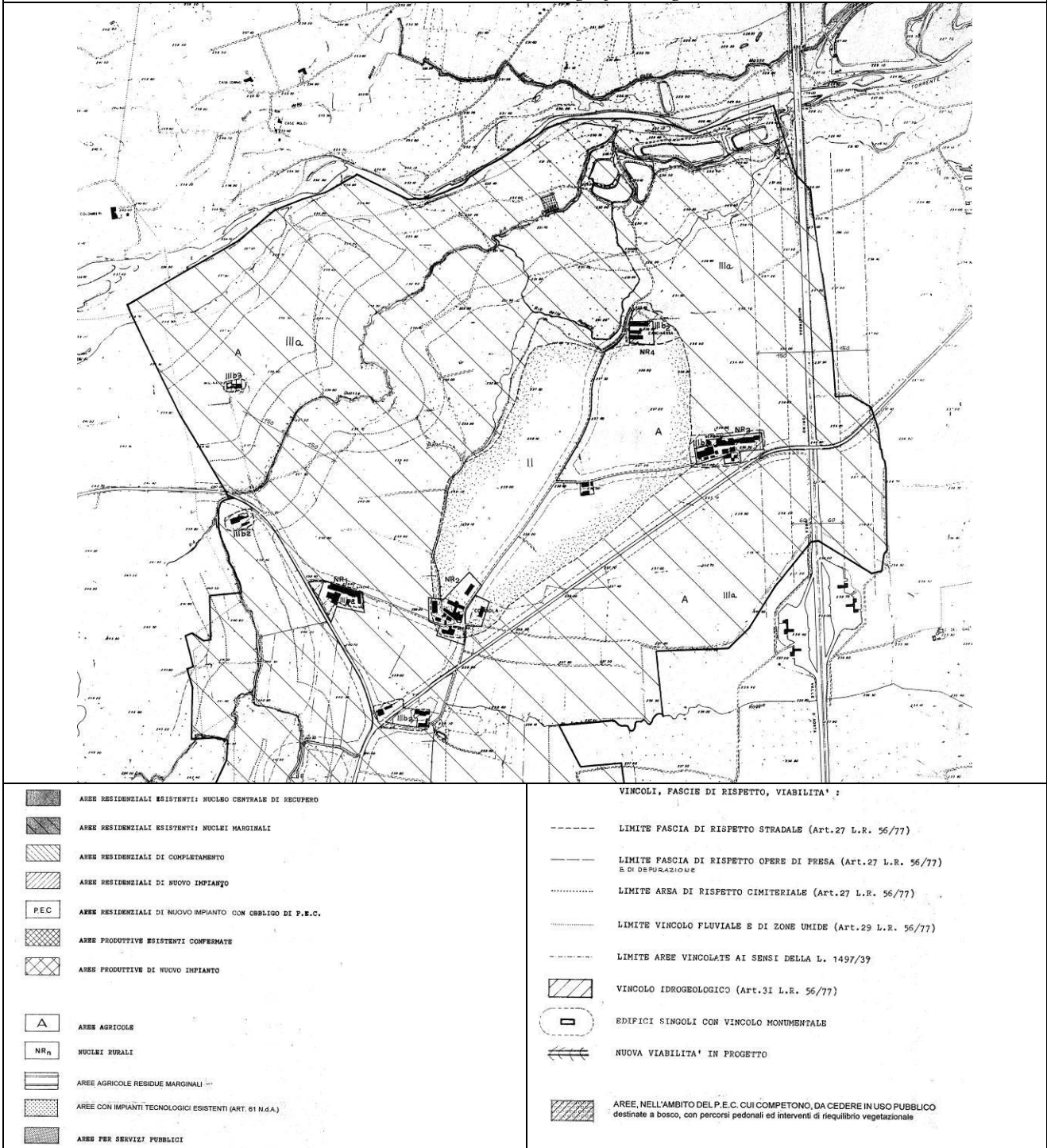


### 4.6.2 Perosa Canavese

Il Comune di Perosa Canavese è dotato di una Variante strutturale generale approvata con DGR 11-6053 del 13/10/2003 con relativo adeguamento al PAI; lo strumento urbanistico individua come destinazione d'uso, per l'intera zona ricadente nell'attuale fascia di pertinenza autostradale, un utilizzo agricolo.

Si rileva, inoltre, la presenza del torrente Chiusella e dei relativi vincoli di carattere idraulico e paesaggistico.

Figura 4.6.2/1: Comune di Perosa Canavese Estratto PRGC Tavola 5/Var 1 Bis  
 “Carta di sintesi” – Cartografia e legenda



### 4.6.3 Pavone Canavese

Il territorio comunale di Pavone Canavese è interessato dall'adeguamento piano volumetrico del tratto dell'Autostrada A5 Torino– Aosta compreso tra il Km 36+550 ed il Km 38+500, e dal rifacimento dell'interscambio tra l'autostrada A5 e l'autostrada A4/A5 Ivrea – Santhià.

Il PRGC, approvato con D.G.R. del 9/7/96 n. 49/10390 e D.G.R. del 14/03/2002 n. 7-5047 e soggetto a una serie di Varianti parziali, l'ultima in ordine di tempo, approvata con deliberazioni del C.C. n.55 del 20/10/2010 in cui si apportano modifiche alla cartografia e alle norme d'attuazione, individua per le aree ricadenti nella fascia di rispetto autostradale:

- “aree vincolate alla fascia di rispetto cimiteriale” al km 38+130 del cimitero di Pavone Canavese;
- “aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto”, secondo art. 11.2 delle NdA, in prossimità del km 38+600;
- “aree per servizi di interesse locale” localizzabili ad est dell'autostrada tra il km 38+280 e il km 38+470 circa, dal km 38+470 al km 39+140 ad ovest dell'asse stradale ed ancora tra il km 35+800 per circa 30 m sul lato est;
- “area per servizi di interesse generale” localizzabile ad ovest dell'arteria autostradale tra il km 37+500 e il km 37+800;
- aree destinate ad “insediamenti terziari e per servizi privati di nuovo impianto” secondo quanto previsto dall'art.11 NdA, e localizzabili lungo una fascia che si sviluppa dal km 38+500 al km 39 dell'infrastruttura.

Per la maggior parte delle zone ricadenti nella fascia di rispetto autostradale si riscontra la presenza di aree per usi agricoli; nella fascia di rispetto autostradale si sottolinea la presenza di corsi d'acqua quali il torrente Chiusella (al km 36+630) e il rio Ribes.

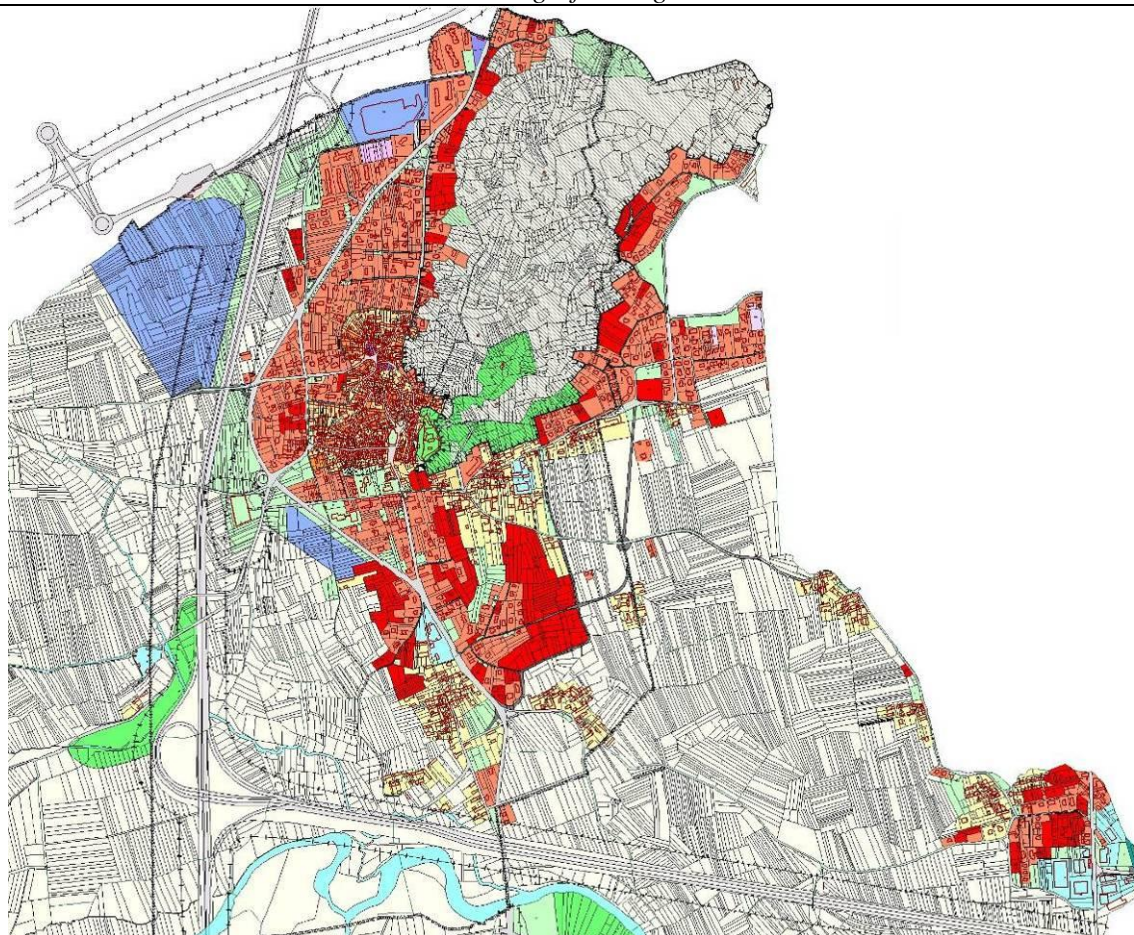
Un caso specifico è rappresentato dalla nuova configurazione dell'interscambio al km 37 + 180; il nuovo assetto della fascia di rispetto autostradale interessa zone destinate esclusivamente all'attività agricola

### 4.6.4 Samone

Il territorio comunale di Samone è coinvolto in due zone dal tracciato autostradale: la prima area, a sud-est del territorio comunale, in prossimità del km 39 +300 dell'infrastruttura, si caratterizza per la vicinanza, inferiore ai 60 m, tra il confine comunale e l'infrastruttura. La seconda area, interessata direttamente dal passaggio dell'arteria stradale è individuabile tra il km 41 + 800 e il km 42 + 100 dell'autostrada. Dagli strumenti urbanistici in vigore, specificatamente dal PRGC approvato con D.G.R. n.11830 del 21/11/2000 e dalla variante generale di piano approvata con D.G.R. n. 78–10397 del 9/12/2008 con obiettivo principale l'adeguamento dei contenuti normativi del Piano ai disposti prescrittivi del PAI.

Le zone ricadenti nell'attuale fascia di rispetto autostradale sono a destinazione d'uso agricola, con l'eccezione del cimitero comunale e della relativa fascia di rispetto (all'altezza del km 39 + 630).

Figura 4.6.3/1: PRGC di Pavone Canavese; Estratto PRGC da SIT di Pavone Canavese  
 – Cartografia e legenda



- PRGC
- P 1 - Aree per insediamenti produttivi da riordinare o conservare allo stato di fatto
  - P 2 - Aree per insediamenti produttivi suscettibili di incremento
  - T 1 - Aree per insediamenti terziari da riordinare o conservare allo stato di fatto
  - NTa - Aree per insediamenti terziari e artigianali di nuovo impianto
  - NTps - Aree per insediamenti terziari e per servizi privati di nuovo impianto
  - T 2 - Aree per insediamenti terziari suscettibili di incremento
  - F - Aree per servizi di interesse generale
  - F - Aree per servizi di interesse generale (D = area per discarica)
  - S - Aree per servizi di interesse locale
  - A 1 - Aree per usi agricoli
  - A 2 - Aree per usi agricoli recuperabili anche per altri usi
  - R 1.1 - Aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto
  - R 2 - Aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto
  - R 1.2 - Aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto (parti accessorie)
  - R 5 - Aree prevalentemente residenziali suscettibili di incremento (d.f. 0,3 mc/mq)
  - R 3 - Aree prevalentemente residenziali suscettibili di incremento (d.f. 0,6 mc/mq)
  - R 4 - Aree prevalentemente residenziali suscettibili di incremento (d.f. 0,9 mc/mq)
  - Strade in progetto
  - Viabilità esistente
  - Ambiti soggetti a S.U.E.
  - Aree della Paraja Auto
  - Percorsi prevalentemente ciclo-pedonali



Figura 4.6.4/1: Progetto definitivo del P.R.G.C. di Samone; Tavola 4 “Sviluppi del Piano regolatore nelle aree urbanizzate ed urbanizzande e nei dintorni di pertinenza ambientale” – Stralcio cartografico

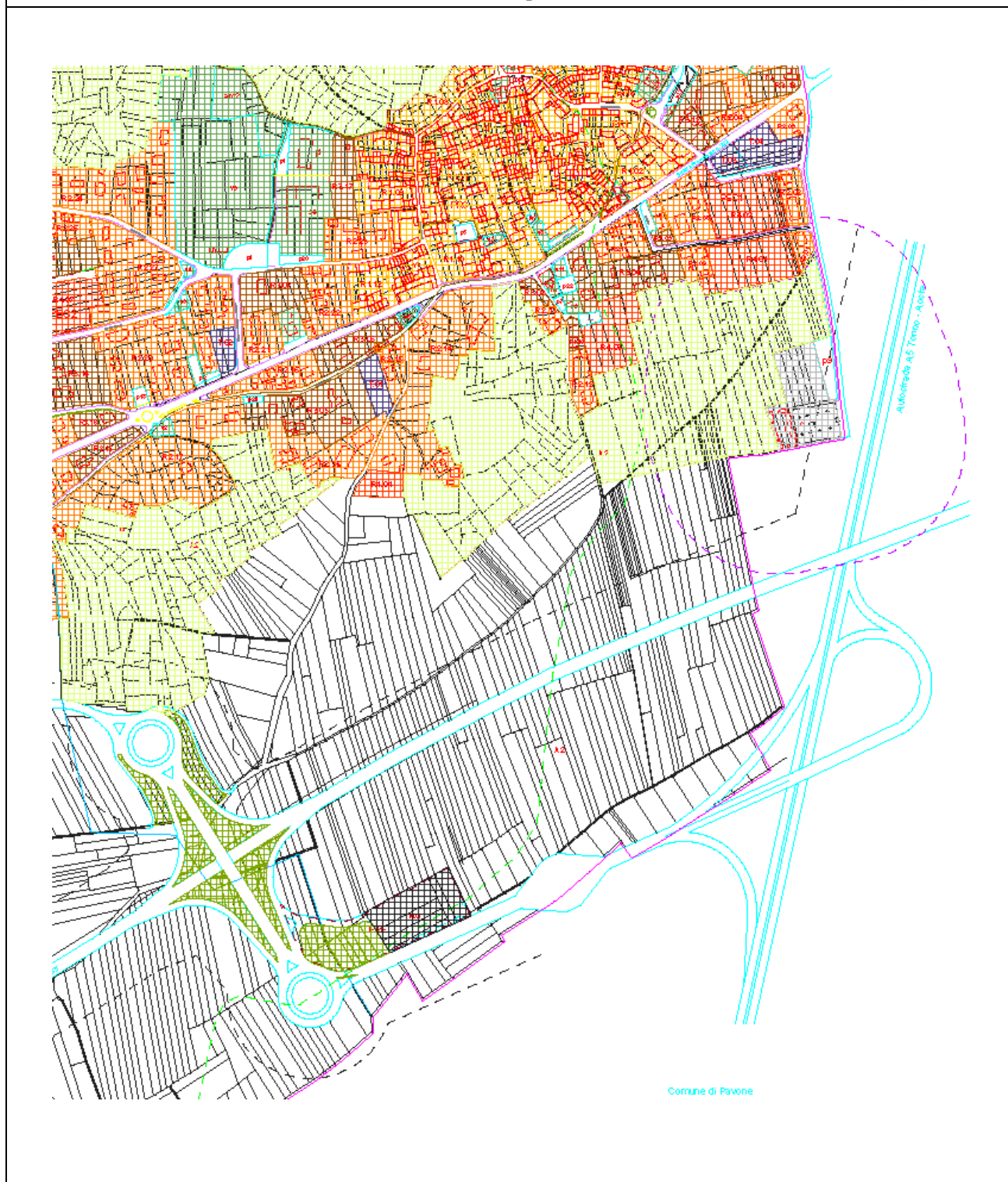
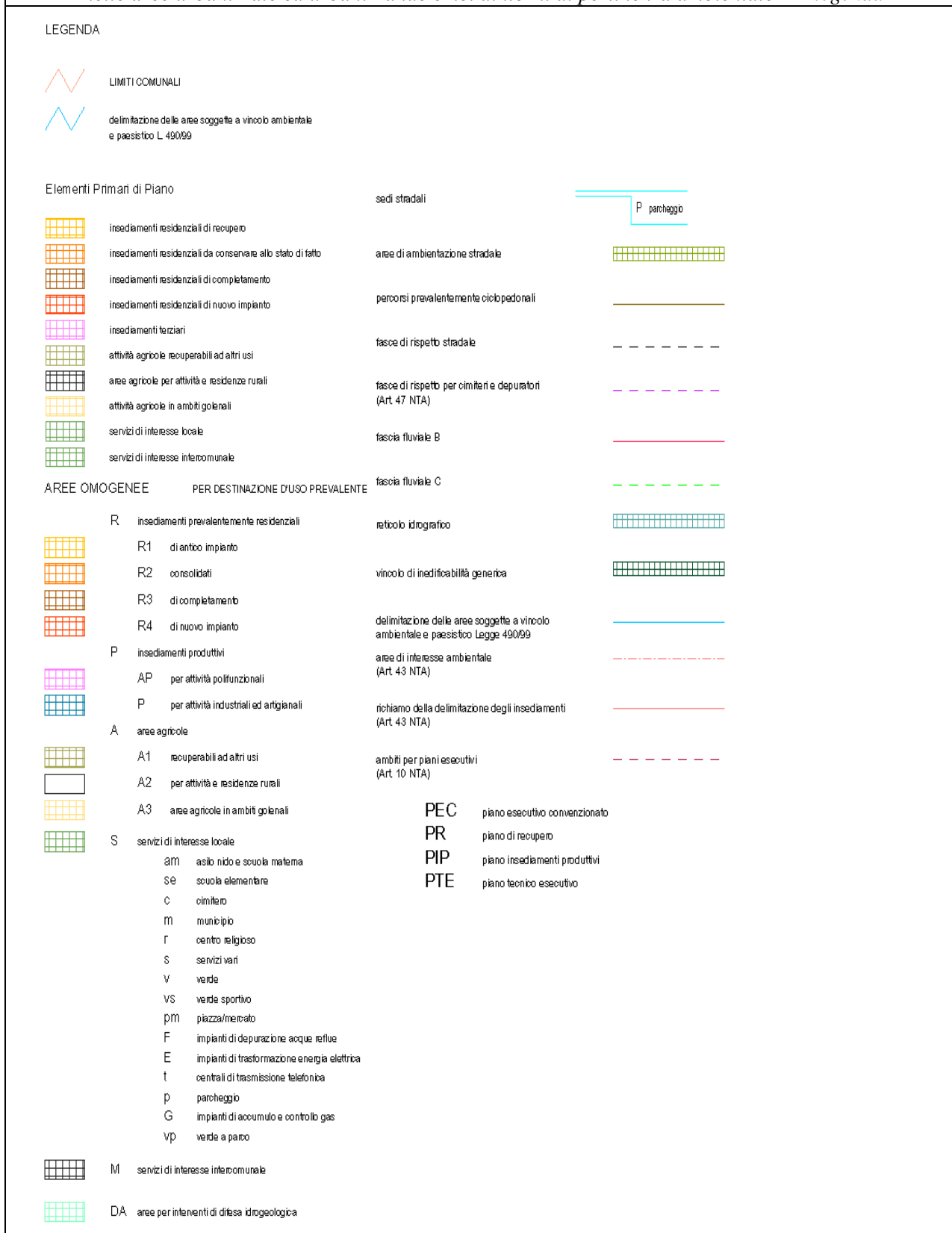


Figura 4.6.4/2: Progetto definitivo del P.R.G.C. di Samone - Tavola 4 “Sviluppi del Piano regolatore nelle aree urbanizzate ed urbanizzande e nei dintorni di pertinenza ambientale” – legenda



#### **4.6.5 Banchette di Ivrea**

Il Comune di Banchette d'Ivrea è interessato in più parti del territorio dal tracciato autostradale (lotti funzionali 2 e 3).

Il PRG Intercomunale approvato con DGR n° 70-40848 del 5.02.1985 ed avente efficacia di PRGC e la Variante strutturale 5 al PRGI di adeguamento al PAI approvata con DGR n. 26-6826 del 10/09/2007, definiscono le previsioni e le destinazioni d'uso per le aree interessate dagli interventi di adeguamento autostradale; dagli strumenti urbanistici del comune di Banchette d'Ivrea emerge che all'interno della fascia di rispetto autostradale la componente dominante è costituita dalle aree agricole di tutela ambientale (art. 19.8/9/10 delle N.d.A.).

Al km 39+250 si evidenzia la sovrapposizione della fascia di rispetto cimiteriale con la fascia autostradale. A sud di via Castellamonte, nei pressi del km 40+150 dell'autostrada, si individuano “aree di salvaguardia ambientale” (art.19.13 delle N.d.A.) e “aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto di carattere ambientale”.

A nord di via Castellamonte vengono localizzate, all'interno della fascia autostradale, “aree commerciali urbane non addensate” in cui è prevista la possibilità di incrementare le aree attraverso addensamenti terziari (intervento realizzabile attraverso S.U.E.).

La variante 5 destina una fascia prossima alla sede autostradale ad aree per l'inserimento ambientale e l'arredo del verde per la viabilità (sono previste alberature a filari in sede pubblica in prossimità del sovrappasso di via Castellamonte).

Considerando, invece, le N.d.A. del PRGI previste per la fascia di rispetto stradale (art. 14) si sottolinea che “gli interventi di sistemazione o ampliamento delle strade e degli spazi per il traffico dovranno comunque rispettare le indicazioni puntuali delle cartografie per quanto riguarda gli elementi naturali e di arredo da salvaguardare o da impiantare”.

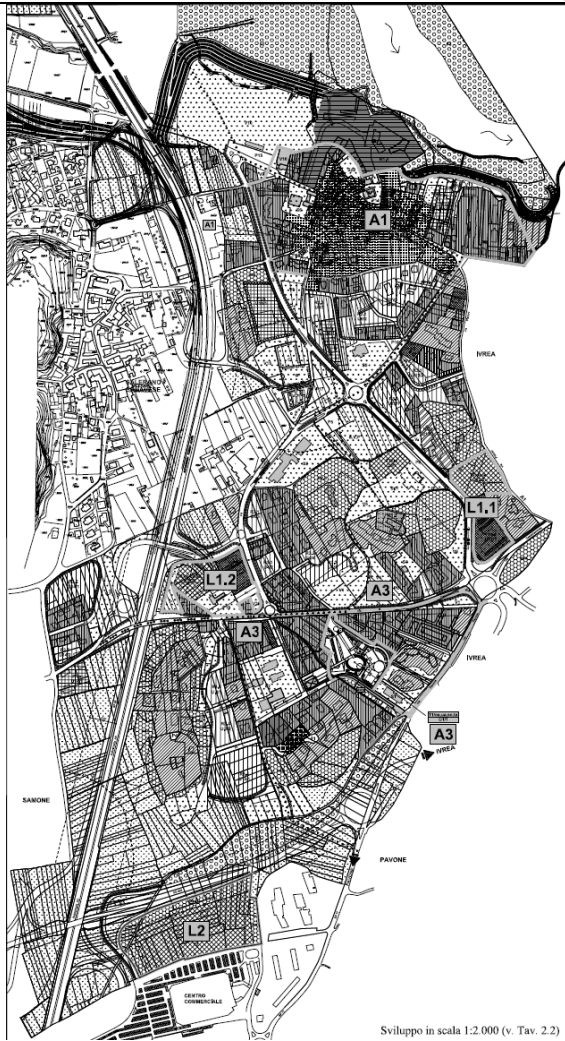
Nei pressi del km 41 dell'autostrada A5 si riscontrano nuovamente “aree di salvaguardia ambientale” e “aree prevalentemente residenziali da conservare allo stato di fatto di carattere ambientale”.

#### **4.6.6 Salerano Canavese**

Il territorio comunale di Salerano Canavese è interessato in più parti dagli interventi in progetto: un primo tratto autostradale ricadente sul territorio comunale è localizzato tra il km 40+400 e il km 41+100 dell'autostrada A5 e in una seconda frazione dal km 41+210 al km 41+ 880.

Dalla Variante Strutturale al PRG Intercomunale approvata con DGR n. 35-7094 in data 15/10/2007 emerge che le aree prossime al tracciato autostradale sono esclusivamente destinate ad attività agricole con presenza di residenze rurali.

Figura 4.6.5/1:PRGI di Banchette d'Ivrea; Tavola 2.1 "Territorio Comunale:Progetto delle aree"-  
 Cartografia e legenda



Sviluppo in scala 1:2.000 (v. Tav. 2.2)

FASCE DI RISPETTO	
	fascia di rispetto stradali (art. 14 N.d.A.)
	delimitazione dell'ambito interessato dal progetto di potenziamento e riordino della SS 565
	fascia di rispetto dei cimiteri (art. 15 N.d.A.)
	aree di interesse ambientale (art. 13p3 N.d.A.)
PRESCRIZIONI AMBIENTALI	
	delimitazione degli insediamenti di cui al p. 1 dell'art. 13 delle N.d.A. (v. Tav. 3.1-3.2)
	asa aree di salvaguardia ambientale
	avp verde privato
	arginature Fiume Dora Baltea
DELIMITAZIONI	
	A1 addegnamento storico rilevante
	A3 addegnamento commerciale urbano forte
	L1,n localizzazione commerciale urbana non addegnata
	L2 localizzazione commerciale urbano - periferica non addegnata
PROCEDURE	
	aree di intervento agggettate a S.U.E.

LEGENDA URBANISTICA	
AREE DI INTERVENTO	
R - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	
	R1 di recupero
	R1.1 insediamento urbano di carattere storico (v. Tav. 3.1 - 3.2)
	R1.2 fabbricati con impianto rurale originario
	R1.3 parti con attività produttive dismesse (Variante Parziale n° 4)
	R1.4 dimore con parco privato (castello)
	R2.1 da conservare allo stato di fatto
	R2.2 aree da conservare allo stato di fatto di carattere ambientale
	R2.3 edifici con parco privato
	R3 suscettibili di incremento
	R3.1 densità fondiaria 0.9 mc/mq
	R3.2 densità fondiaria 0.3 mc/mq
	R3.3 densità fondiaria 1.2 mc/mq
	R3.4 densità fondiaria 1.2 mc/mq
	R3.5 densità fondiaria 1.2 mc/mq
	R3.6 densità fondiaria 2.0 mc/mq
P - AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	
	P1 da riordinare o conservare
	a attività artigianali
	t impianti tecnologici
T - AREE PER INSEDIAMENTI TERZIARI	
	T1 da riordinare e conservare
	T2 suscettibili d'incremento
	ce dettaglio ed esercizi
	ta turismo e alberghi
	ua uffici ed agenzie
	sc spettacoli cultura
	t telefono
	dc distributore carburante
	T1/U1 Centro di animazione urbana del Borgomavo (Variante Parziale n° 2 ter)

A - AREE PER ATTIVITA' AGRICOLE	
	aree agricole di tutela ambientale
S, V, P - SPAZI PUBBLICI	
	S, V, P servizi di interesse locale (v. Tabelle di Sintesi)
	a, v, p aree per servizi da definire tramite S.U.E.
	Sp servizi privati (v. Tabelle di Sintesi)
	F servizi di interesse generale
	C cimitero
	VP verde a parco
AREE PER L'ACCESSIBILITA'	
	sedini stradali in sede definita e fasce di rispetto (espragge in metri)
	sedi stradali tipo secondo il Piano Regionale dei Trasporti
	aree per l'insediamento ambientale e l'arredo verde della viabilità
	alberature a filare in sede pubblica
	alberature a filare in sede privata
	percorsi prevalentemente ciclo - pedonali

Figura 4.6.6/1: PRGI di Salerano Canavese; Estratto della tavola 3.2/Var 4 “Planimetria generale del Piano”; Cartografia

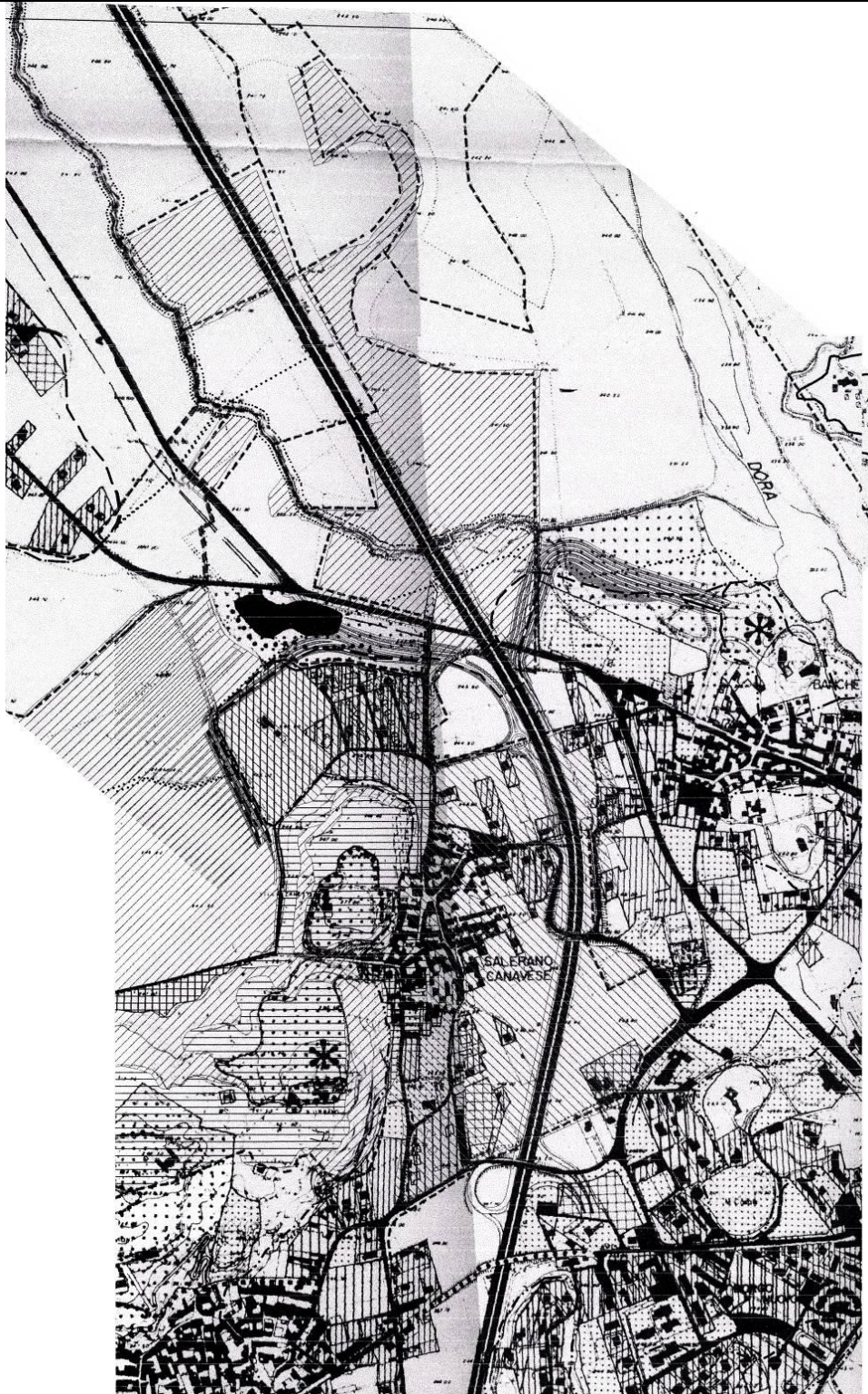
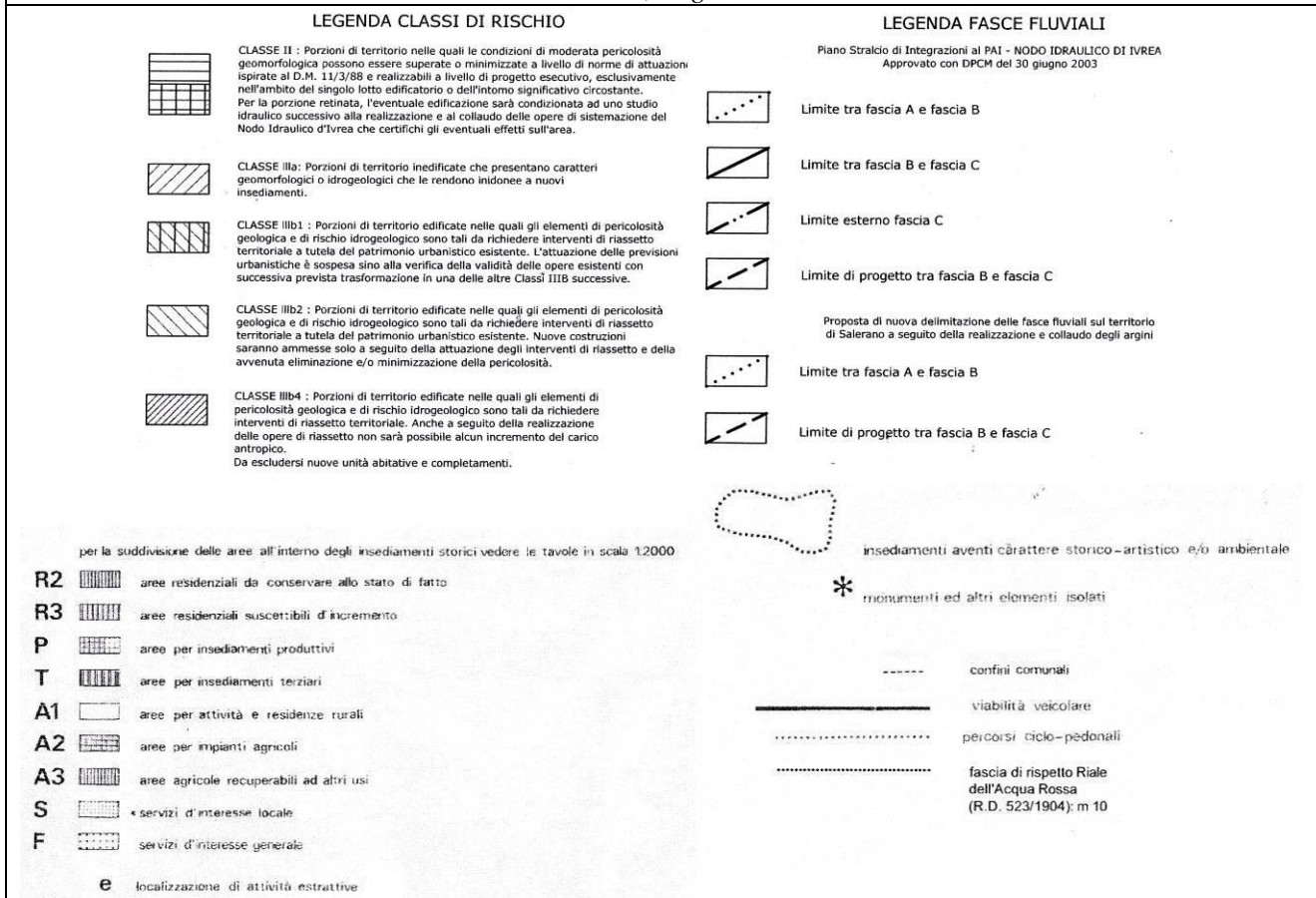


Figura 4.6.6/2: PRGI di Salerano Canavese; Estratto della tavola 3.2/Var 4 “Planimetria generale del Piano”; Legenda



### 4.6.7 Ivrea

Il vigente PRGC di Ivrea è stato approvato con DGR n.27- 4850 in data 11/12/2006.

Il Comune di Ivrea non è interessato dal tracciato autostradale in esame ma solo, localmente e in misura molto marginale, dalla fascia di rispetto di quest'ultimo (progressiva km 42+700).

Si evidenzia inoltre la presenza, al di fuori della fascia di rispetto autostradale, di un'area in cui sono localizzati i pozzi dell'acquedotto, la cui fascia di rispetto interessa il tracciato autostradale.

### 4.6.8 Fiorano Canavese

Il territorio comunale di Fiorano Canavese è attraversato a nord del centro abitato dal tratto autostradale ricompreso tra il km 42+350 e il km 43+100 circa. Il Progetto definitivo della revisione 2010 del PRGC adottato con Deliberazione del C.C. n. 16 del 16/07/2011 prevede per la totalità delle aree ricadenti nell'intorno dell'autostrada una destinazione d'uso agricola.

Come già esposto, il PRG prevede un vincolo fluviale (art. 43 N.d.A.) per il Rio dell'Acqua Rossa (il corso d'acqua scorre parallelo al tratto autostradale), classificato come acqua pubblica, nei confronti del quale è costituita una fascia di rispetto di 100 m ai sensi dell'art 29 della L.R. 56/77; possono essere eseguite unicamente opere di sistemazione idraulica e di protezione, nonché opere relative ad infrastrutture tecniche. La fascia è rappresentata nella tavola AMB 004 “Vincoli territoriali- ambientali”.

Figura 4.6.7/1: PRG 2000 Ivrea; Tavola P2.1 “Assetto urbanistico. Tavola Nord” a destra e Tavola “Estratto cartografico e legenda - P7 Vincoli” a sinistra, dettaglio cartografico

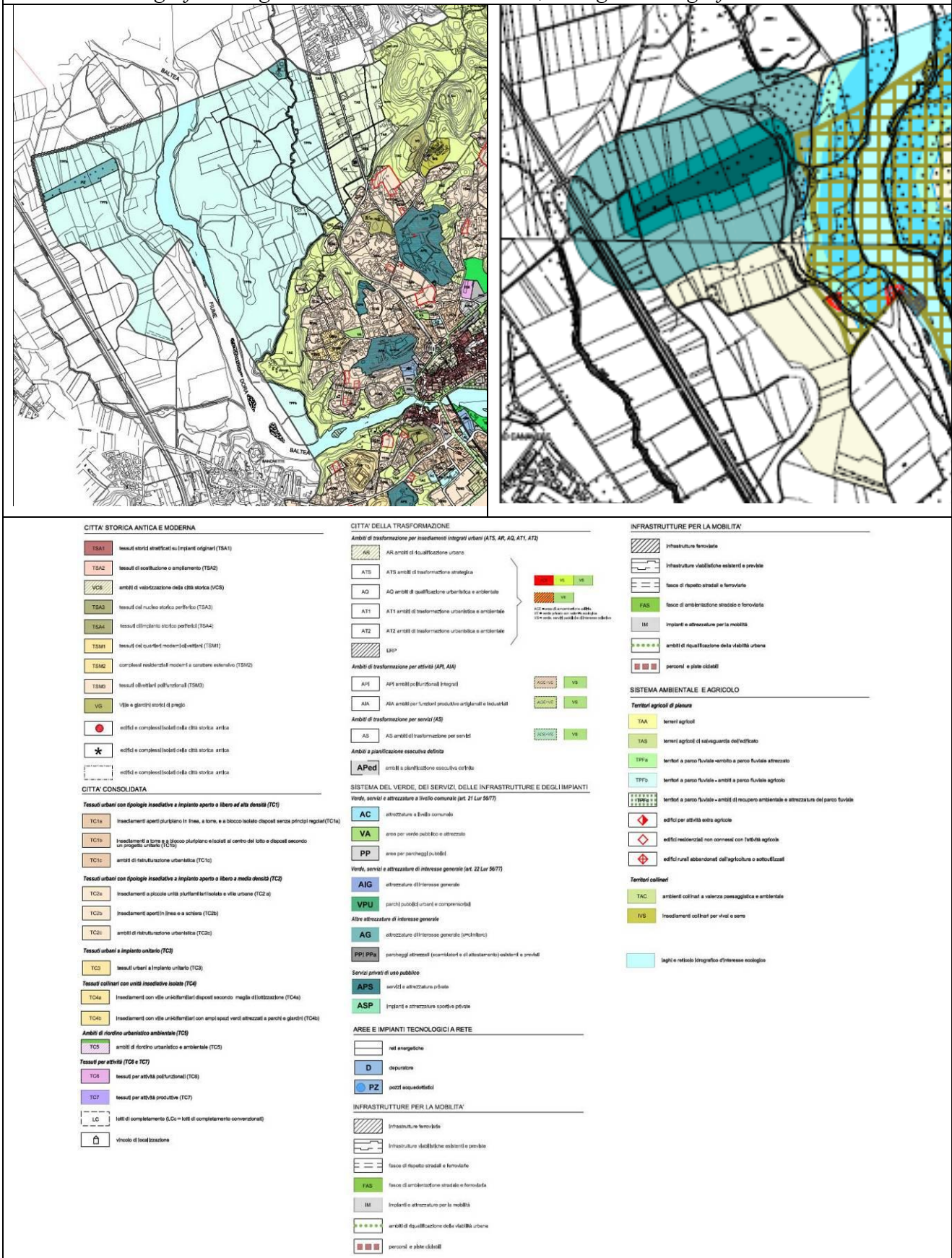


Figura 4.6.8/1: “PRGC di Fiorano Canavese; Tavola 2 “Assetto Generale” – Cartografia e legenda



**CLASSI DI DESTINAZIONE**

**AREE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE**

- Rr** aree di recupero
- Rn** aree di nuovo impianto soggette a P.E.C.
- Re** aree a capacità insediativa esaurita
- Ri** aree assestate in classe IIIb3
- Rc** aree di completamento

**AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI**

- Pc** aree di completamento
- Pi** area produttiva in classe IIIb3

**AREE PER ATTIVITA' AGRICOLE E DI CORNICE AMBIENTALE**

- A** aree agricole
- AT** aree agricole di tutela ambientale
- Vp** aree di verde privato
- Ai** area con insediamenti agricoli in sede impropria
- AS** area agricola di interesse storico ed etnografico
- PR** palestra di roccia

**AREE PER SERVIZI DI INTERESSE LOCALE**

**Aree** (n: numerazione progressiva)

- S** scuole: prescolare, elementare
- Vs** verde sportivo/urbano attrezzato
- p/v** parcheggi e verde di quartiere (ved. art. 3 N.d.A.)
- IC** interesse comune
- P** parcheggi

**VINCOLI E FASCE DI RISPETTO**

- limite fasce di rispetto stradale (D.L. 30-04-92 n. 285 e s.m.i. - art. 27, L.R. 56/77)
- limite aree vincolate art. 136 D.Lgs. 22/01/04 n. 42
- vincolo fluviale (art. 29, L.R. 56/77) (v. N.d.A.)
- vincolo paesaggistico-ambientale (ex L.431/85 Aree boscate) art. 142 D.Lgs. 22/01/04 n. 42
- gasdotto
- limite aree di rispetto depuratori
- limite aree di rispetto cimiteriale (art. 27, L.R. 56/77)
- vincolo idrogeologico
- edifici singoli con vincolo monumentale art. 10 D.Lgs. 22/01/04 n. 42
- elettrodotto e vincolo di DPA
- oleodotto

**AREE PER LA VIABILITA'**

- viabilità veicolare esistente
- viabilità veicolare prevista di nuovo impianto o di adeguamento funzionale
- parcheggi
- tipo di strada (v. N.d.A.)



#### 4.6.9 Lessolo

Il comune di Lessolo è attraversato dall'infrastruttura autostradale, ad est del centro abitato, in direzione nord-sud per un tratto identificabile dal km 43+100 al km 45+650 delle progressive autostradali. Il PRG Intercomunale, approvato con DGR n. 11-8677 del 28/04/2008 e soggetto a seconda variante parziale con Delibera del C.C. n. 15 del 08.06.2010 per il territorio di competenza del comune di Lessolo, stabilisce per le zone ricadenti nell'attuale fascia di rispetto autostradale:

- aree per usi agricoli rappresentanti la destinazione prevalente all'interno della fascia pertinenziale;
- “area per impianti di interesse comunale” (art. 14 delle NdA) localizzabile al km 43 + 500 del tratto autostradale;
- “aree di tutela ambientale” (art. 14.7.4 NdA) in prossimità del km 45+650 a sud del torrente Assa e a ovest dell'asse autostradale;
- “aree boscate” riconoscibili dal km 44+200 al km 44+800.

Figura 4.6.9/1: PRGI di Lessolo; Tavola 3.2a1 e Tavola 3.2b1 “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e di idoneità urbanistica” - Cartografia e legenda

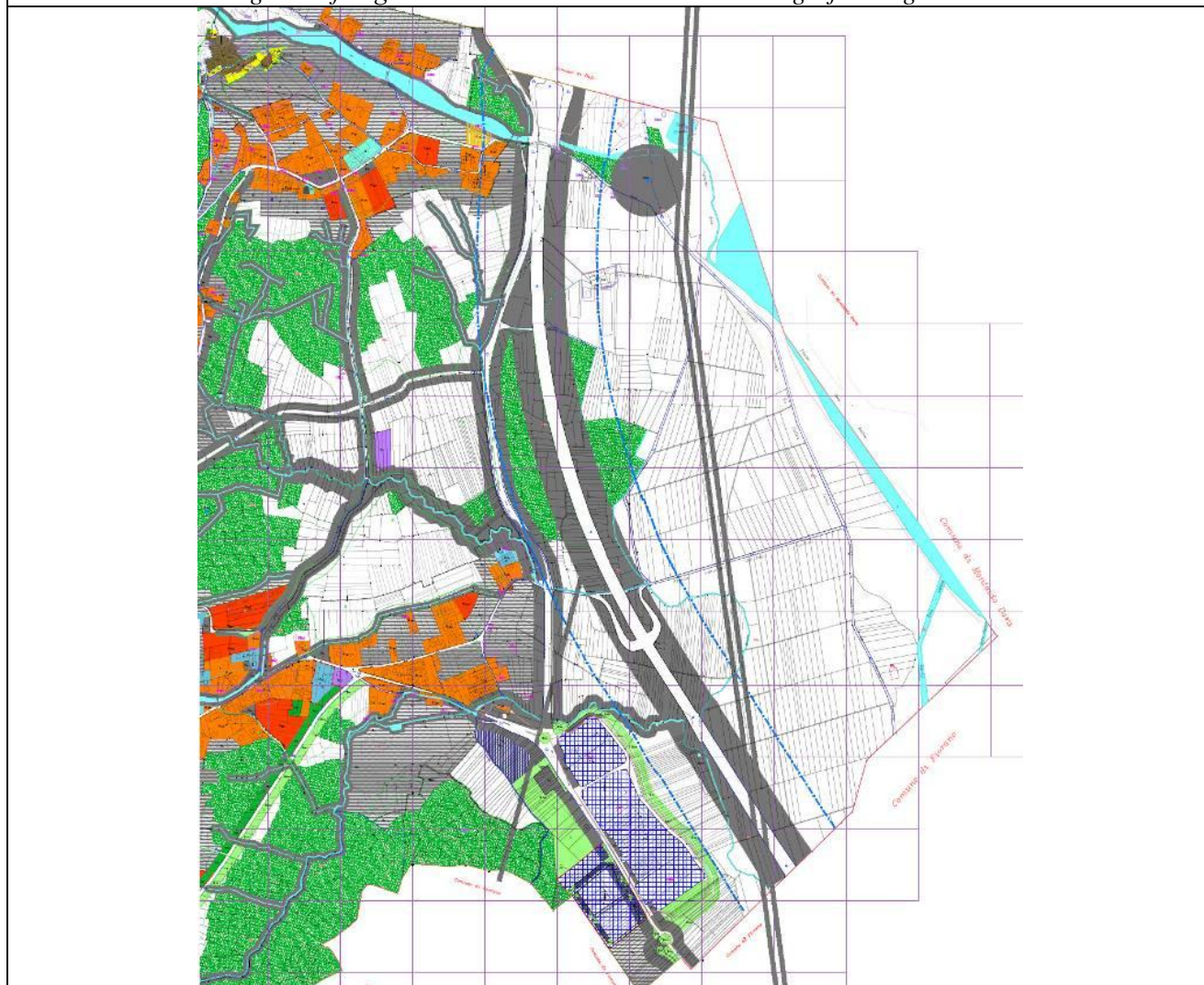


Figura 4.6.9/2: PRGI di Lessolo; Tavola 3.2a1 e Tavola 3.2b1 “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e di idoneità urbanistica” - Legenda

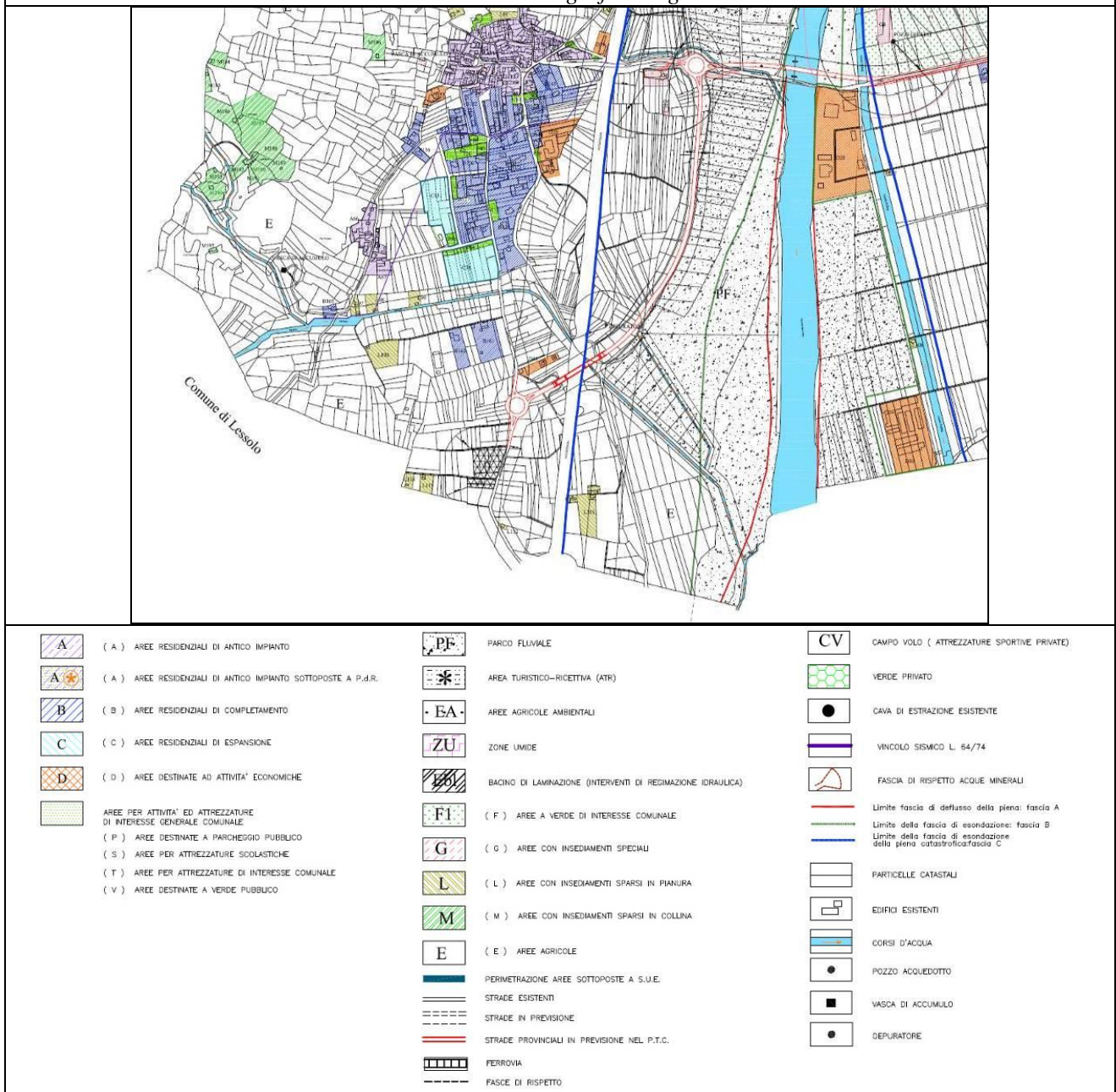


### 4.6.10 Borgofranco d'Ivrea

Il territorio comunale di Borgofranco d'Ivrea è interessato dalle opere in progetto per il tratto autostradale dal km 45+650 circa al km 45+631. Il PRGI, approvato a livello intercomunale con D.G.R. n.126-2103 in data 18/11/1980, e la Variante al PRGI approvata con DGR n. 32 del n. 18-1863 del 21/04/ 2011, riferita al solo comune di Borgofranco d'Ivrea in adeguamento ai disposti del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), costituiscono i riferimenti urbanistici da considerare al fine di individuare le prescrizioni per l'utilizzo del territorio.

Le zone ricadenti nella fascia di rispetto autostradale sono a destinazione d'uso agricola, con l'eccezione di un'area destinata a "insediamenti sparsi in pianura".

Figura 4.6.10/1: PRGI di Borgofranco d'Ivrea; Estratto da Tavola 12 e 13 "Sviluppo PRGI capoluogo e dintorni" – Cartografia e legenda



## 4.7 VINCOLI TERRITORIALI – AMBIENTALI

L'insieme dei vincoli presenti è rappresentato in tavola AMB 008 “Vincoli territoriali- ambientali”.

### 4.7.1 Aree protette (parchi e riserve naturali)

Le opere in progetto di nuova realizzazione non interessano aree protette. A livello di area vasta, in direzione sud-ovest, a 7 km in linea d'aria, è presente la Riserva Naturale Speciale dei Monti Pelati e di Torre Cives.

### 4.7.2 Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

Le opere in progetto di nuova realizzazione non interessano e non interferiscono, anche indirettamente, con aree soggette a vincolo di questa natura.

Le aree più prossime sono le seguenti:

- sito di interesse comunitario (SIC) “Boschi e paludi di Bellavista” (IT1110063) ubicato a 500 m ad est dell'opera in progetto nei comuni di Pavone Canavese e di Ivrea; il sito si connota per l'ambiente collinare di origine morenica i cui caratteri naturalistici specifici derivano dalla presenza di estesi boschi di latifoglie collinari, congiuntamente ad ambienti umidi (stagni e piccole aree palustri);
- sito di interesse comunitario “Laghi di Ivrea” (IT1110021), posto alla distanza di 1700 m dall'opera in progetto, e ricadente nel territorio dei comuni di Borgofranco d'Ivrea, Burolo, Cascinette, Chiaverano, Ivrea e Montalto Dora; il sito rappresenta un'area ad elevato valore biologico contraddistinto da un rilevante assetto geomorfologico.

### 4.7.3 Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Le opere in progetto interessano le seguenti categorie di vincolo:

- fascia di rispetto di 150 m del Torrente Chiusella vincolata ai sensi dell'Art. 142 D.Lgs 42/2004;
- aree boscate (ai sensi dell'Art. 142 D.Lgs 42/2004)

Si osserva inoltre che il Rio Ribes (Pavone) e il Torrente dell'Acqua Rossa (Banchette e Fiorano) rientrano nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Torino, ma non risultano classificati come corsi d'acqua vincolati nella cartografia di settore provinciale e regionale.

Si ricorda inoltre che le zone nell'intorno dell'autostrada A5 sono vincolate ai sensi dell'Art 136 D.Lgs 42/2004 - ex lege 1497 del 1939. L'area vincolata si amplia in corrispondenza dei Comuni di Pavone, Banchette, Samone e Salerano.

Tenendo conto di questo insieme di vincoli le opere in progetto risultano soggette alla procedura autorizzativa di cui all'art. 146 del D.Lgs 42/2004.

### 4.7.4 Vincolo idrogeologico

Le opere in progetto non interessano aree soggette a vincolo idrogeologico.

A titolo di riferimento, si richiamano le aree più prossime soggette a questo tipo di vincolo:

- Comune di Salerano Canavese, ad una distanza di 180 m
- lungo il fiume Dora Baltea, ad est dell'autostrada, a 370 m .

#### **4.7.5 Vincolo idraulico**

Il tratto del fiume Dora Baltea in corrispondenza di Ivrea è considerato, nell'ambito degli strumenti di pianificazione di bacino, come nodo idraulico prioritario; su di esso si sono sviluppati gli studi di approfondimento e le progettazioni per la trasformazione delle linee di intervento contenute nel Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI) nelle opere idrauliche necessarie al conseguimento dell'assetto di progetto.

Le indicazioni di intervento e le fasce fluviali contenute nel PAI (approvato con DPCM del 24 maggio del 2001) sono state aggiornate e integrate nel Piano Stralcio di Integrazione al PAI - nodo Idraulico di Ivrea, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po il 25/02/2003.

#### **4.7.6 Vincolo archeologico**

Nell'area di diretto intervento non sono presenti aree soggette a vincolo archeologico.

Si rimanda in merito allo specifico studio di settore allegato al Progetto Preliminare e ripreso in sintesi nel Quadro ambientale.

#### **4.7.7 Vincoli territoriali – ambientali presenti nei Piani Regolatori Comunali**

- Comune di Fiorano: il PRG prevede un vincolo fluviale (art. 43 N.d.A.) per il Rio dell'Acqua Rossa (il corso d'acqua scorre parallelo al tratto autostradale), classificato come acqua pubblica, nei confronti del quale è costituita una fascia di rispetto di 100 m ai sensi dell'art 29 della L.R. 56/77; possono essere eseguite unicamente opere di sistemazione idraulica e di protezione, nonché opere relative ad infrastrutture tecniche;
- Comune di Banchette: il settore del Rio dell'Acqua Rossa posto a est dell'autostrada è classificato come Parco Comunale;
- Comune di Lessolo: il PRG individua aree di tutela ambientale (art. 14.7.4 NdA) in prossimità del km 45+650 a sud del torrente Assa e a ovest dell'asse autostradale.

## 5 DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

### 5.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 5.1.1 Riferimenti preliminari

L'analisi della componente Paesaggio è finalizzata a valutare l'inserimento dell'opera nel paesaggio che caratterizza l'area di intervento, con riferimento sia alle condizioni di percezione visiva dell'opera stessa, sia agli interventi complementari di inserimento nel contesto locale, con particolare attenzione al ripristino e sistemazione delle limitrofe aree a vegetazione naturale interessate dalle attività di cantierizzazione.

Lo studio è stato effettuato secondo criteri che definiscono come elementi primari di ricognizione del paesaggio i suoi aspetti morfologici, culturali e percettivi.

Nello specifico le analisi e le valutazioni vengono sviluppate considerando le caratteristiche dell'area di intervento e del contesto territoriale in cui essa si colloca, relativamente agli aspetti morfologici, alla copertura del suolo, alla distribuzione degli insediamenti ed alla loro stratificazione storica. Vengono inoltre considerate le condizioni di visibilità delle opere di prevista realizzazione.

Ad illustrazione delle caratteristiche del paesaggio nelle aree interessate dalle opere in progetto, si rimanda inoltre alla documentazione fotografica riportata in allegato.

#### 5.1.2 Morfologia delle aree d'intervento

L'elemento strutturale che caratterizza quest'area è il paesaggio dall'anfiteatro morenico.

Nel complesso esso offre una varietà di ambienti e paesaggi locali che è rara lungo un percorso di poche decine di chilometri:

- l'anfiteatro con la pianura centrale e il coronamento di colline,
- i laghi ed i corsi d'acqua,
- i rilievi sub-montani e montani del Canavese e della Valle d'Aosta come cornice paesaggistica.

L'anfiteatro morenico d'Ivrea ha origine durante le grandi fasi di glaciazione quaternarie del Pleistocene. Il segno attuale più evidente di questo fenomeno sono tre formazioni collinari distinte, chiaramente riconoscibili:

1. il ramo di sinistra dell'anfiteatro morenico, collocato in sinistra orografica, identificato come "Serra d'Ivrea", costituisce il più importante documento relativo al modellamento glaciale quaternario dell'intero arco alpino. Esso si presenta come una fascia collinare omogenea e boscata, lunga una quindicina di chilometri, formata da diverse dorsali quasi del tutto parallele, con un profilo rettilineo, caratterizzato da una leggera pendenza verso valle, digradante sulla pianura vercellese;
2. il ramo di destra dell'anfiteatro morenico, maggiormente articolato e parzialmente smontato dall'azione erosiva del torrente Chiusella e da rii minori, si presenta come una fascia collinare disomogenea, caratterizzata da bassi rilievi intercalati da vallecole all'interno delle quali talora s'incontrano piccoli bacini lacustri intramorenici, ovvero ambiti densamente antropizzati, intervallati da ampie estensioni di foresta, talora reimpostata su aree coltivate dismesse nel corso del XX secolo;

3. una fascia collinare di raccordo dei due rami che si posiziona a sud e costeggia la porzione di corso fluviale della Dora nel passaggio alla pianura esterna all'anfiteatro, con un significativo prolungamento interno, caratterizzato da basse morfologie morbide, soltanto parzialmente boscate e per la maggior parte caratterizzate da estensioni di aree coltivate e insediamenti umani.

I tre ambienti insistono sull'ambiente chiuso della pianura eporediese, modellata dal grande ghiacciaio della Dora Baltea e oggi attraversata dal fiume omonimo e parzialmente dal suo tributario torrente Chiusella. Questa formazione presenta moderate oscillazioni, con un'altitudine compresa tra circa 200 e 300 metri ed è solcata da diversi corsi d'acqua minori che costituiscono un fitto reticolo a carattere torrentizio tributario della Dora Baltea, tutti responsabili di accumulo di materiale alluvionale nelle aree golenali.

A questo complesso reticolo si aggiunge la consistente opera del Naviglio di Ivrea che, captando le acque nella Dora in corrispondenza della città si sviluppa in direzione del territorio vercellese per oltre 70 Km. Questa ciclopica opera venne costruita nel secolo XV tra il 1424 e il 1529, salvo a richiedere successive opere migliorative per i gravi insabbiamenti a cui, sin dall'entrata in funzione andava soggetta. Lo stesso Leonardo da Vinci nel 1489 ne studiò le caratteristiche producendo uno schizzo per un ponte canale, presente nel Codice Atlantico.

Se quest'opera per un buon tratto si colloca al di fuori dell'area immediatamente limitrofa all'intervento in progetto, altri corsi d'acqua minori, di natura antropica, concorrono direttamente a formare e delineare le unità di paesaggio direttamente coinvolte nello studio, come l'antica roggia del Bosco, che già nel 1042 alimentava un mulino idraulico a monte di Mercenasco, o la roggia Luva con captazione nel Chiusella con un articolato percorso che tocca le terre di Cerrone, Realizio e Crotte.

Altro elemento di distinzione della pianura eporediese sono i laghi di Viverone e Candia. Questi bacini, collocati nelle parte più meridionale della piana eporediese, sono di tipo intramorenico, cioè delimitati da fasce collinari o inseriti in ombelichi e totalmente privi di immissari ed emissari.

Altri laghi in passato concorrevano a formare le unità di paesaggio nelle zone limitrofe all'area di studio, ovvero:

1. il grande lago di San Giovanni dei Boschi (Castellamonte) prosciugato nella prima metà del secolo XIX con una consistente azione di bonifica e di cava dei depositi di torba contenuti nei fondali. Nel 1852 questa attività ha condotto alla scoperta di un'importante sito per lacustre che ha restituito, oltre a numerosi manufatti preistorici, ben 13 piroghe monossili;
2. il laghetto di Cordola sulla collina di Fiorano, di prerogativa feudale del vescovo di Ivrea, al quale le popolazioni locali nel corso del Medioevo pagavano il diritto di pescatico, è stato anch'esso bonificato in una fase storica non nota, con il taglio di una breve canalizzazione nella roccia con conseguente drenaggio dell'invaso.

Gli affioramenti rocciosi dioritici, legati alla formazione della catena alpina, nell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea, compaiono secondo una fascia che taglia trasversalmente l'area oggetto dello studio tra Samone e il centro della città di Ivrea, per poi piegare in direzione di nord-est, fino a immergersi nel versante del ramo principale della Serra all'altezza di Chiaverano. Detti affioramenti presentano caratteristiche morfologiche particolari nella zona a nord di Ivrea, in prossimità del settore più settentrionale della Serra d'Ivrea, ove si riscontra la formazione di alcuni catini rocciosi che hanno determinato la formazione di 6 laghi d'Ivrea:

- Lago Sirio,
- Lago di Campagna o di Cascinette d'Ivrea,
- Lago Pistono o di Montalto Dora,
- Lago Nero,
- Lago San Michele,

### - Lago Coniglio

Nelle vicinanze di questi bacini sono presenti numerose zone umide di notevole interesse naturalistico tra le quali, in adiacenza al Lago Coniglio, le cosiddette “Terre Ballerine” di Montalto Dora, costituite da ampie placche torbose galleggianti sulle quali si è insediata una cospicua vegetazione arborea.

Nella restante pianura eporediese sono riconoscibili numerosi affioramenti rocciosi levigati dai ghiacci, denominati scientificamente verroux glaciali (Pavone Canavese, Lessolo, ecc.), ancora costituiti in prevalenza da dioriti della serie del Canavese. Su queste emergenze, sin da epoca antica (Protostoria) si è insediata la prima formazione antropica estesa dell’anfiteatro.

Gli elementi salienti della morfologia locale sono rappresentati nella figura seguente che ben rappresenta l’andamento del rilievo montano e collinare e le articolazioni collinari presenti all’interno delle zone di pianura.

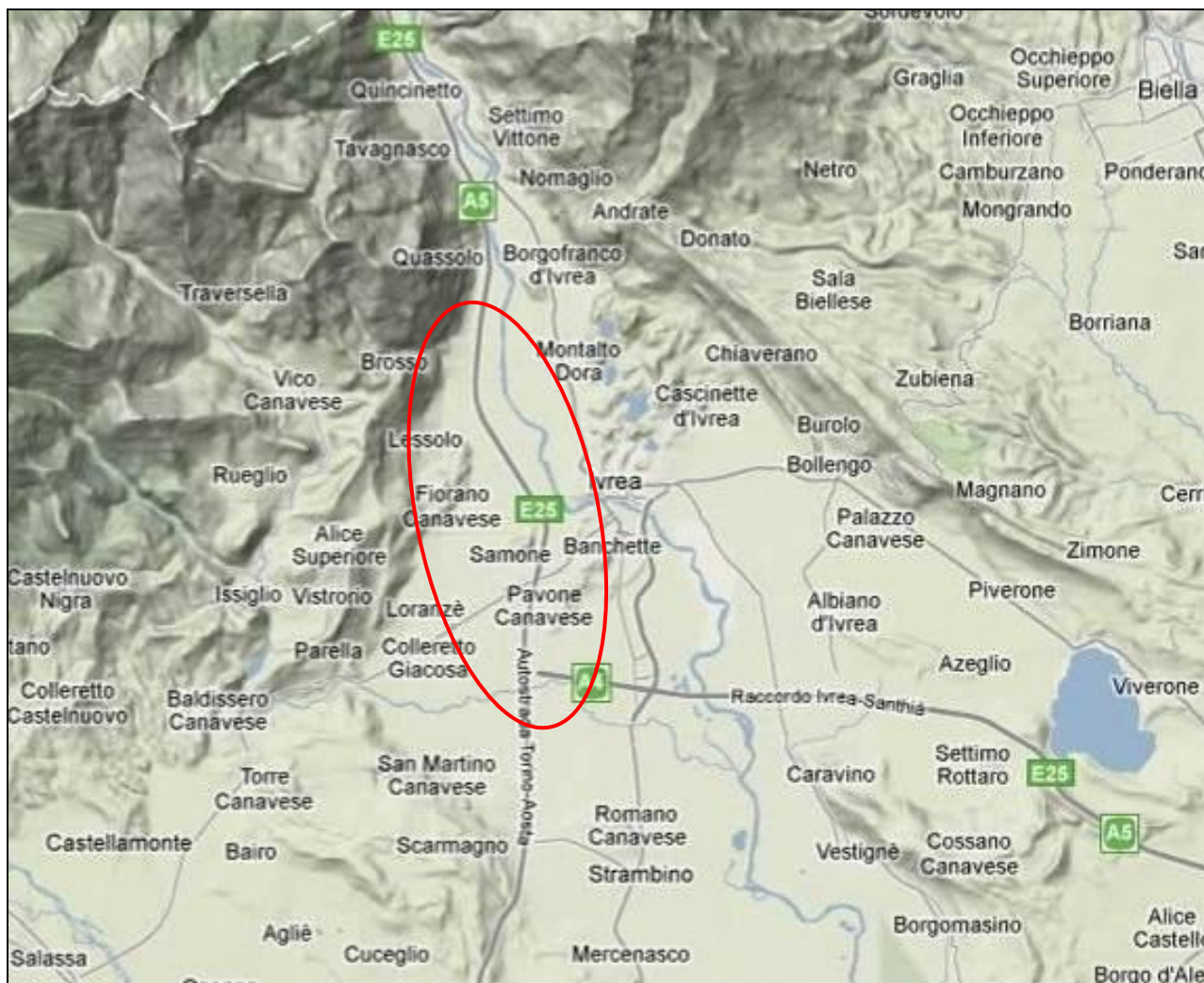


Figura 5.1.2/1 Rappresentazione della morfologia dell'area (fonte Google maps)





*Figura 5.1.2/2 Vista panoramica da sud dell'anfiteatro morenico*

Come si è detto un elemento che caratterizza la morfologia locale è costituito da rilievi isolati talora terrazzati con ripide pendenze del versante, di dimensione limitata e in alcuni casi abitati nelle sommità e nei versanti.

Localmente questo elemento morfologico, corrispondente a estese emergenze dioritiche, è rappresentato (si veda la tavola AMB 0016 Paesaggio e percezione visiva):

- dal sistema collinare (Monte, o Bric, Appareggio) disposto in direzione nord-sud tra Ivrea e Pavone (figura seguente); sulla sommità sorge il castello di Pavone e la chiesetta di San Grato; il suo nome locale è "Paraj Auta" ed è situata tra i quartieri S. Grato-Bellavista di Ivrea (verso nord ed est) e il centro di Pavone Canavese a sud e ovest; nel Medioevo era chiamata Mons Waldus per il suo ricco manto forestale;
- dal rilievo isolato compreso tra i centri abitati di Samone e Salerano, disposto in direzione est – ovest;
- dal rilievo ai cui piedi sorge, a sud, il centro abitato di Fiorano Canavese e, a nord, il centro abitato di Lessolo, con andamento nord – sud.

In tutte queste formazioni la ricerca archeologica ha condotto alla scoperta di resti di insediamenti preistorici e protostorici. Si rimanda in merito alla Relazione archeologica facente parte degli elaborati di progetto.



*Figura 5.1.2/3 Settore del monte Appareggio, sistema collinare tra Pavone e Ivrea*



*Figura 5.1.2/4 Articolazione morfologica del contesto di intervento: la pianura con l'abitato di Samone, i rilievi collinari presenti nel fondovalle, lo sfondo delle dorsali prealpine*



*Figura 5.1.2/5 L'abitato di Salerano, il retrostante rilievo collinare e la dorsale prealpina della Valchiusella*

### **5.1.3 Copertura del suolo**

La copertura del suolo nelle aree di intervento è rappresentata dalle riprese aeree di seguito riportate. Ulteriori elementi sono forniti nelle allegate tavole AMB 00014, Usi agricoli del suolo e vegetazione e AMB 0016 Paesaggio e percezione visiva.

Dal punto di vista paesaggistico, seguendo l'autostrada in direzione sud-nord, si osserva la seguente sequenza di ambiti.

Nel tratto iniziale dell'area di intervento (si veda la figura seguente) si colloca il primo ambito, agro-naturalistico, caratterizzato dalla presenza di estesi corridoi di vegetazione arborea centrati sul

corso del torrente Chiusella, più a sud, e del rio Ribes, affluente del primo proveniente da nord-ovest.

Queste zone boscate, ove si riscontrano relitti prossimali del querceto misto padano e vaste estensioni a pioppeto coltivato, si intrecciano con ampi settori agricoli caratterizzati da estensioni di seminativo, e con le propaggini del centro abitato di Pavone Canavese, che costituisce il settore meridionale della conurbazione di Ivrea.

L'elemento di cerniera di questo ambito con il successivo, è rappresentato dall'allineamento dei rilievi collinari boscati del monte Appareggio e di Sant'Urbano, già richiamati come elemento caratteristico della morfologia locale, al cui piede si collocano sia gli insediamenti storici, sia le più recenti ed estese diramazioni arteriali.

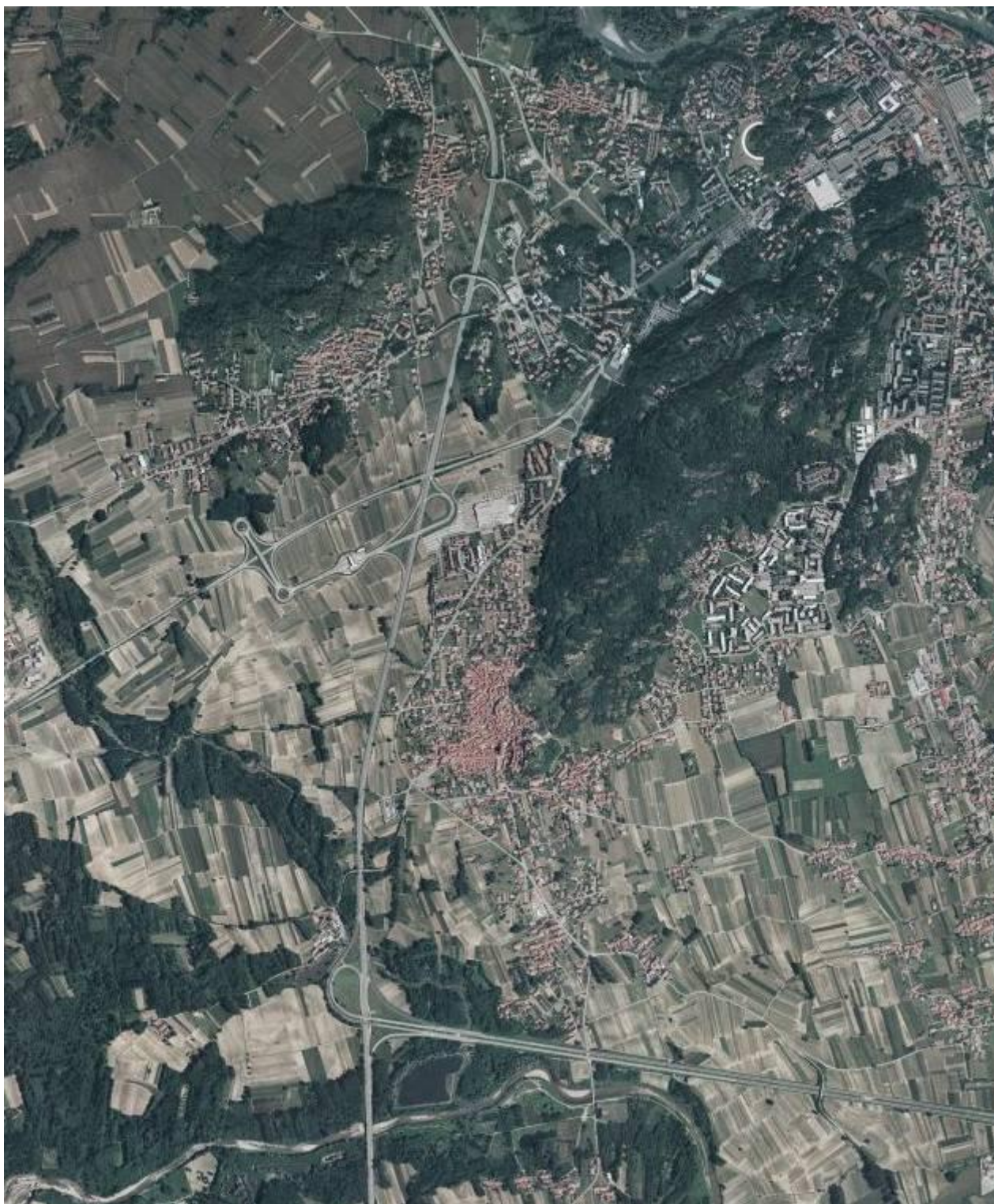
Questo secondo ambito si caratterizza per la presenza delle zone urbane della conurbazione eporediese, frammiste a zone agricole residuali che si diramano all'interno degli insediamenti.

A monte dell'allineamento Banchette – Salerano, figura 5.1.3/2, la copertura del suolo nell'intorno dell'autostrada è costituita da zone agricole a seminativo, estese dal piede del rilievo a ovest fino all'alveo della Dora a est, localmente inframmezzate da residuali zone a vegetazione boschiva, cordoni arboreo – arbustivi lungo i corsi dei rii minori, ed anche da incongrui propaggini arteriali degli insediamenti storici collocati al piede del rilievo.

#### **5.1.4 Insediamenti**

La struttura degli insediamenti nell'area di intervento si articola sui centri abitati che costituiscono il settore ovest della conurbazione di Ivrea (tavola AMB 0009):

- nelle prossimità dell'interconnessione autostradale si colloca l'abitato di Pavone, cresciuto al piede del rilievo collinare intorno al suo centro storico caratterizzato dall'emergenza del Castello localizzato in posizione rilevata;
- a monte di questo centro si trova il vasto insediamento di Banchette, diffuso in zone pianeggianti o lievemente collinari a ovest di Ivrea, a cui si raccorda senza soluzione di continuità con zone a bassa densità insediativa;
- sul fronte opposto dell'autostrada, con una struttura più addensata, si collocano i centri di Samone e Salerano, saldati dagli sviluppi più recenti al piede del rilievo collinare;
- a nord dell'allineamento Banchette – Salerano, gli insediamenti si allontanano dall'autostrada, affiancata, come si è detto da un corridoio agricolo; i centri storici di Fiorano e Lessolo sono collocati al piede del versante prima collinare e poi montuoso posto in destra idrografica Dora, mentre le loro componenti più recenti, tra cui la zona industriale di Lessolo di recente impianto, sono cresciute lungo la S.P. 69, che costituisce la principale viabilità intercomunale in destra idrografica.



*Figura 5.1.3/1 Vista aerea del tratto compreso tra Pavone e Banchette-Salerano*



*Figura 5.1.3/2 Vista aerea del tratto compreso tra Banchette-Salerano e Lessolo-Borgofranco*

## 5.1.5 Lineamenti del paesaggio locale

Nel contesto territoriale in cui si colloca il progetto di prevista realizzazione sono individuabili a livello locale tre ambiti locali di paesaggio, già richiamati descrivendo gli usi del suolo nelle zone circostanti il tratto autostradale di intervento:

- l'area del torrente Chiusella e del rio Ribes, ad impronta agro-naturalistica;
- la conurbazione di Ivrea;
- il fondovalle agricolo nei comuni di Fiorano e Lessolo.

### 5.1.5.1 Area del torrente Chiusella e del rio Ribes

Il rio Ribes è un corso d'acqua minore che corrisponde ad un antico paleoalveo della Dora. Il rio nasce al piede del rilievo all'altezza dell'abitato di Fiorano e si colloca al piede dello stesso per un lungo tratto. Successivamente si incunea nella piana dell'anfiteatro in direzione S, per poi confluire nel torrente Chiusella nelle prossimità dello svincolo di interconnessione, dopo avere attraversato dapprima la strada provinciale Ivrea – Castellamonte e quindi l'autostrada A5 e poi il raccordo autostradale Ivrea - Santhià.

La ricchezza dei corpi idrici in quest'area si manifesta anche nelle acque di falda, come testimoniano i laghetti derivanti da attività estrattive dismesse presenti nell'immediato intorno dell'autostrada.

Come si è detto, nelle zone circostanti lo svincolo di interconnessione la copertura del suolo è prevalentemente rappresentata da vegetazione boschiva di ambito ripariale, associata a settori a pioppeto e a zone a seminativo. Queste caratteristiche sono presenti sia a nord del raccordo (zona nell'intorno del rio Ribes che forma una profonda fascia di separazione del duplice corridoio autostradale rispetto all'abitato di Pavone Canavese), sia a sud, dove le zone a vegetazione naturale e a pioppeto nell'intorno del Chiusella presentano una maggiore estensione lineare.



*Figura 5.1.5/1 - Area del torrente Chiusella e del rio Ribes - Vista da sud – tratto in avvicinamento all'interconnessione con il raccordo per Santhià – Si evidenzia la massa della vegetazione nell'intorno del Torrente Chiusella e del Rio Ribes.*

La componente vegetazionale che caratterizza quest'area svolge un'importante funzione di qualificazione del paesaggio sia a scala locale che di area vasta. Essa inoltre costituisce un fattore di

estesa frammentazione della percezione visiva, sia nelle relazioni visuali tra gli abitati e le infrastrutture autostradali, sia come elemento di chiusura delle visuali nella percorrenza delle autostrade e della principale viabilità locale.

In questa zona i punti panoramici sono rappresentati:

- dal castello di Pavone, che offre, da zone precluse alla frequentazione del pubblico, una visuale diretta sull'autostrada, ed in particolare verso la zona dello svincolo di interconnessione;
- dalla chiesa di San Grato, sempre in Comune di Pavone, immersa nella vegetazione.



*Figura 5.1.5/2 - Area del torrente Chiusella e del rio Ribes – Le zone boscate nell'intorno dello svincolo di interconnessione viste dal Castello di Pavone (zona del Castello non aperta al pubblico)*

### **5.1.5.2 Conurbazione di Ivrea**

Il secondo ambito, separata dal primo da un settore di territorio ad uso agricolo, è costituito dal tratto in cui l'autostrada attraversa il settore ovest e sud-ovest della conurbazione di Ivrea.

In questo tratto l'autostrada percorre un corridoio definito da due rilievi collinari, al cui piede si sono sviluppati i centri di Pavone, Banchette, Samone e Salerano, le cui espansioni urbane si sono estese a lambire il margine dell'autostrada. Si tratta di un ambito insediativo antico caratterizzato da consistenti emergenze monumentali storiche che ne caratterizzano il paesaggio, come il castello di Pavone, la torre di Salerano o la chiesa di Sant'Urbano nella sommità del rilievo collinare alle spalle dei centri urbani di Samone e Salerano.

La connotazione paesaggistica delle aree a fascia lungo l'autostrada è quella delle zone di margine urbano, a bassa densità, sovente di tipo misto, con insediamenti residenziali frammisti ad attività produttive e commerciali e intrecciate a zone residuali ad uso agricolo.

In questa zona sono presenti i seguenti punti panoramici:

- la località S. Urbano, in Comune di Salerano,
- il parco di villa Sclopis in comune di Salerano
- il castello di Banchette.



*Figura 5.1.5/3 Continuità insediativa tra Banchette e Samone*



*Figura 5.1.5/4 Insediamento sparso al margine di Banchette*



*Figura 5.1.5/5 Insediamento residenziali al margine di Salerano*



### 5.1.5.3 Fondovalle agricolo di Fiorano e Lessolo

Superata la conurbazione di Ivrea il paesaggio nell'intorno dell'autostrada assume la connotazione delle aree agricole che caratterizzano questo tratto dell'ampio fondovalle nella zona di transizione tra il ristretto corridoio della Valle d'Aosta e le zone della pianura a sud di Ivrea.



*Figura 5.1.5/6 Ambito di Fiorano e Lessolo - aree agricole a ovest dell'autostrada*



*Figura 5.1.5/7 Ambito di Fiorano e Lessolo: l'allineamento collinare a ovest dell'autostrada e le retrostanti montagne della Valchiusella*

In questo settore del tratto di intervento le visuali sono ampie, e coprono un territorio che si estende dai rilievi pedemontani in destra idrografica della Dora Baltea fino alla lontana prospettiva lineare della Serra d'Ivrea, in sinistra del corso del fiume.

L'insediamento nei pressi dell'autostrada è pressoché nullo, limitato a poche cascate e annucleamenti rurali, e la vista spazia sulle colture a seminato inframmezzate da aree a vegetazione boschiva e da ristrette fasce di vegetazione ripariale, tra cui in particolare, per queste

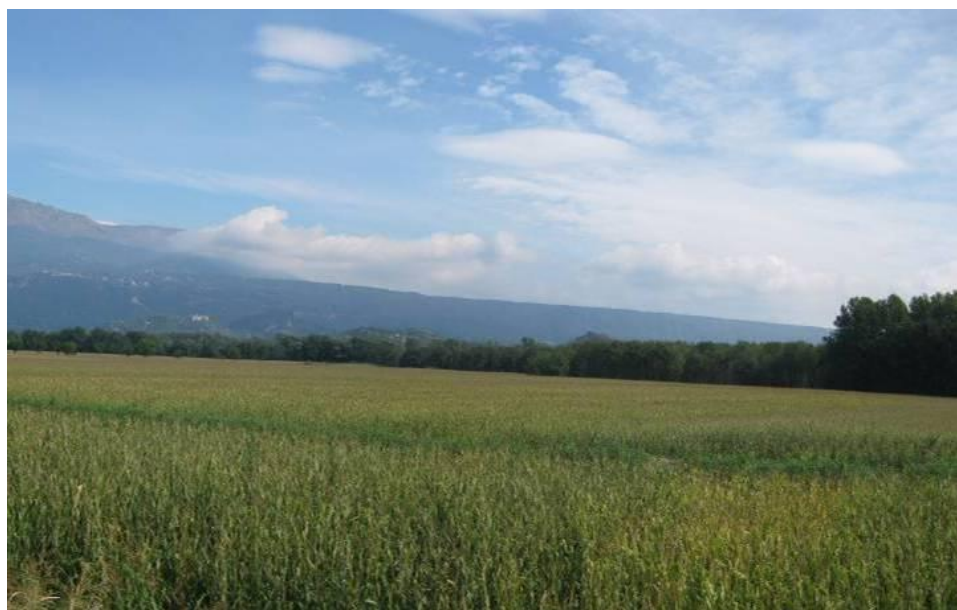
ultime, assume maggiore rilevanza quella che costeggia la Roggia Rossa, il rio affluente della Dora in corrispondenza del quale viene realizzato il viadotto Fiorano.

Sullo sfondo di questa prospettiva si erge la verruca rocciosa sulla quale sorge il castello di Montalto, ben visibile dall'intero tratto di pianura, con alle spalle l'emergenza lineare della dorsale morenica della Serra d'Ivrea.

Sull'altro lato, in destra orografica, la saldatura della piana con il versante produce una piccola serie di corrugamenti ove si addensano massi erratici e vallecole, che caratterizzano il tratto di campagna compreso tra Lessolo e Salerano, entro le quali si ha notizia di ritrovamenti ascrivibili all'età del Ferro e a complessi di incisioni rupestri della stessa epoca.



*Figura 5.1.5/8 Ambito del fondovalle agricolo di Fiorano e Lessolo con i rilievi all'imbocco della Valle d'Aosta – Sullo destra il tratto di versante montano da cui si stacca la dorsale morenica della Serra d'Ivrea*



*Figura 5.1.5/9 Ambito del fondovalle agricolo di Fiorano e Lessolo - Vista in sequenza con la precedente - Aree agricole tra l'autostrada e la Dora – Sullo sfondo la dorsale morenica della Serra d'Ivrea*

### 5.1.6 Beni storico – architettonici

Le opere di prevista realizzazione attraversano un territorio fortemente caratterizzato dalla presenza diffusa di beni culturali ambientali.

Nell'intorno territoriale delle aree interessate dagli interventi in progetto sono localizzati diversi centri storici individuati nel PTR e nel PTCP come centri storici di interesse. In particolare si segnalano i più prossimi:

- centro storico di Ivrea di grande rilevanza
- centro storico di Pavone Canavese di media rilevanza
- centro storico Lessolo di interesse provinciale
- centro storico Fiorano di interesse provinciale
- centro storico Borgofranco d'Ivrea di interesse provinciale
- centro storico di Montalto Dora di interesse provinciale

Oltre ai centri storici, individuati come complesso, numerose sono le emergenze storico architettoniche individuali diffuse nel territorio, risalenti a diverse epoche storiche, che contribuiscono a caratterizzarlo dal punto di vista paesaggistico.

Si riporta di seguito un elenco e una breve descrizione dei beni culturali ambientali di maggior rilievo

#### La piana tra Scarmagno e Strambino

La piana che collega Scarmagno con Strambino comprende una porzione di territorio pianeggiante collocata al piede del ramo occidentale dell'anfiteatro morenico, dove più evidenti sono le tracce dell'insediamento di età Classica. Nelle maglie di questo tessuto vicinico, dove transitava la strada che da Eporedia tendeva in direzione Sud, spesso con andamento parallelo ai cardini, si trova l'abitato di Strambino, in stretta contiguità con quello di Romano. Questo blocco insediativo e il suo prolungamento verso occidente, rappresentato da Scarmagno, costituisce il più importante agglomerato di insediamenti cresciuti sul tessuto rurale romano della piana di Ivrea. L'ambiente ha restituito molte tracce dell'occupazione tra il primo secolo a.C. e la metà del I millennio d.C., e lo stesso toponimo di Romano, presumibilmente di origine tardo-antica (Rumèn), pare aver qualificato i suoi abitanti, come romani in un ambiente forse divenuto in età Tardo-Antica prevalentemente barbarico. I due centri di Romano e Strambino, posti a breve distanza su esili rilievi morenici che marciano la pianura, risultano in fase con le maglie della centuriazione.

I dati archeologici più significativi sull'area derivano dallo scavo di emergenza condotto in occasione della costruzione del metanodotto della valle d'Aosta nel 1985, quando sul morbido rilievo tra Romano e Perosa, venne alla luce una villa rustica composta da un grande corpo di fabbrica a pianta rettangolare. La casa era inserita in un ambiente organizzato, caratterizzato da diverse pertinenze e da attività produttive, tra le quali la metallurgia.

La costruzione di un altro metanodotto nel 1996 ha portato alla scoperta di un importante insediamento produttivo in località Sant'Eusebio di Scarmagno, il cui scavo ha condotto al rinvenimento di un edificio costruito sommariamente, con accanto un piccolo forno a camino per la riduzione dei minerali di ferro, inquadrabile nel I secolo d.C. Si tratta dell'unico caso studiato scientificamente di una struttura produttiva metallurgica inserita in ambiente rurale, di cui si sono avute molte percezioni nello studio dei siti canavesani di età Classica. L'intervento archeologico connesso con i lavori di costruzione del metanodotto non hanno consentito un lavoro in estensione, ma è abbastanza facile presumere che l'atelier di fabbro non fosse una struttura isolata nella campagna. La vicinanza dell'importante chiesa romanica di X secolo, dedicata a Sant'Eusebio, lascia intuire la presenza di un abitato più esteso, forse originato da un insediamento rustico già attivo nel I secolo d.C.

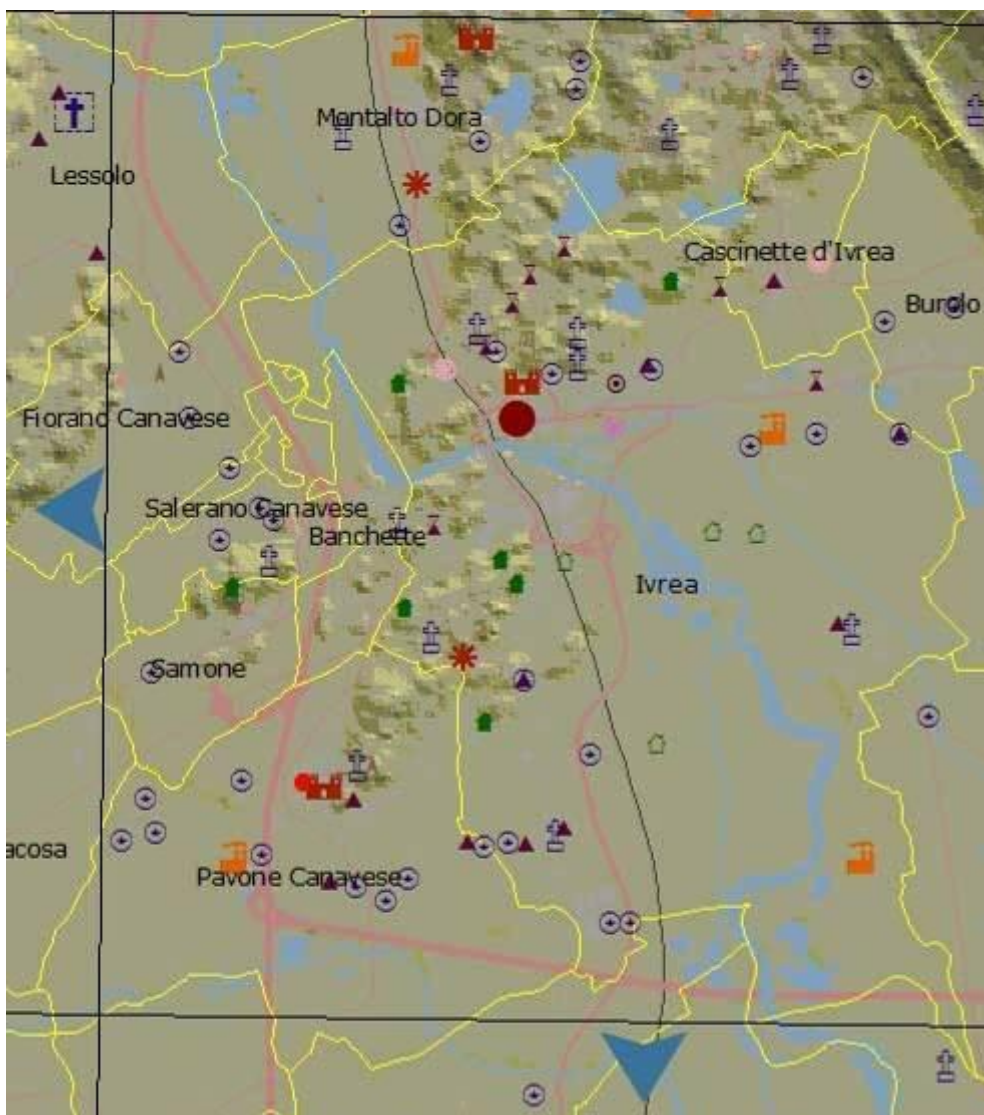


Figura 5.1.6/1Stralcio cartografico della tavola dei beni culturali architettonici e ambientali (Fonte Provincia Torino – piano territoriale di coordinamento)

In stretta contiguità con gli insediamenti collocati sulla piccola dorsale morenica, da Perosa a Strambino, nel tratto di pianura fino al lago di Candia e il ramo sud-occidentale dell'anfiteatro morenico, si conserva il migliore tracciato gromatico relativo alla centuriazione della pertica eporediese.

Dal punto di vista monumentale va segnalata la già citata chiesa romanica di Sant'Eusebio collocata a breve distanza dall'asse autostradale A5, nonché i due castelli di Romano e Strambino, accanto al notevole ricetto medievale di Romano di cui si conserva una singolare torre porta.

### Pavone Canavese

In Comune di Pavone, oltre al ricetto, si segnala la presenza dei seguenti beni: il castello, parte del ricetto, la Chiesa di San Rocco, la Chiesa della Natività e la Chiesa di San Grato. Di particolare rilievo, data la posizione rilevata che consente l'intervisibilità con le opere di prevista realizzazione, sono il Castello e la Chiesa di San Grato di cui si riporta di seguito una breve descrizione.

Il Castello di Pavone, costruito a partire dal IX secolo sulla sommità di un rilievo collinare che si estende fino a Ivrea, domina l'antico borgo medievale di Pavone Canavese.



*Figura 5.1.6/2 Castello di Pavone e chiesa di San Grato – Vista dall'autostrada*

Il Castello si sviluppa all'interno della cinta muraria di difesa del IX secolo, costruita intorno alla balza dioritica, ed è munito di una grande torre (Donjon o maschio difensivo) eretta dai Vescovi di Ivrea dopo le concessioni dell'anno Mille dell'Imperatore Ottone III. La costruzione della Chiesa romanica di San Pietro, con l'abside rivolta a oriente, verso Gerusalemme, risale al secolo X-XI.

L'area contenuta tra le mura era di circa due ettari (lunga 200 metri circa da nord a sud e larga 60 metri da est a ovest).

Sull'altura dove oggi sorge il castello, sono state scoperte da Alfredo d'Andrade, che a partire dal 1985 ne curò il restauro, antiche tombe e molto materiale archeologico di origine romana; si presume pertanto che fosse sede di un insediamento romano successivamente distrutto.

L'area fu soggetta nei secoli successivi alla dominazione longobarda e franca.

L'edificio medioevale, di proprietà vescovile, viene gradualmente ingrandito nel corso dei secoli.

Nel 1870 il castello viene espropriato dallo Stato italiano; Alfredo d'Andrade lo acquista nel 1885 ed inizia i lavori di restauro resi necessari dalle sue condizioni di degrado, progressivamente aggravatesi nel corso dei decenni precedenti. I lavori di restauro, comprendenti anche ampliamenti e costruzione di nuove parti realizzate in stile medioevale sulla base di studi effettuati su edifici simili, si estesero all'incirca fino al 1930, quando il figlio di Alfredo d'Andrade, Ruy, fece costruire le tombe per il padre e la madre nella chiesa di San Pietro al Castello, trasladovi le salme dal cimitero di Pavone. A questi anni risale anche la sistemazione degli affreschi, strappati 20 anni prima dal castello di Strambino.

Attualmente il castello, di proprietà privata, è sede di un albergo, ristorante e centro congressi.

La chiesetta di San Grato con romitorio, è ubicata sulla sommità di un rilievo, nelle vicinanze del Castello, come quest'ultimo in una posizione di grande rilievo paesaggistico.

Nell'area in cui è collocata si trovano evidenti testimonianze di culti primitivi di origine protostorica (centinaia di incisioni a forma di coppella). All'interno della Chiesa vi sono affreschi eseguiti da Giacomino da Ivrea nel 1424 e raffiguranti San Pietro e Sant'Andrea, Patroni di Pavone.

Nelle aree interessate dalle attività di cantiere in Comune di Pavone si segnala la presenza di due cappelle votive erette lungo la viabilità rurale.

La prima è localizzata nell'area interessata dal cantiere del Viadotto Cartiera, mentre la seconda è localizzata lungo una viabilità interpodereale che oggi sottopassa l'autostrada ed è prevista sostituita da un sovrappasso.

Le figure seguenti illustrano la localizzazione e le caratteristiche di questi beni di interesse storico testimoniale.



Figura 5.1.6/3 Cappelletta nell'area del previsto viadotto Cartiera

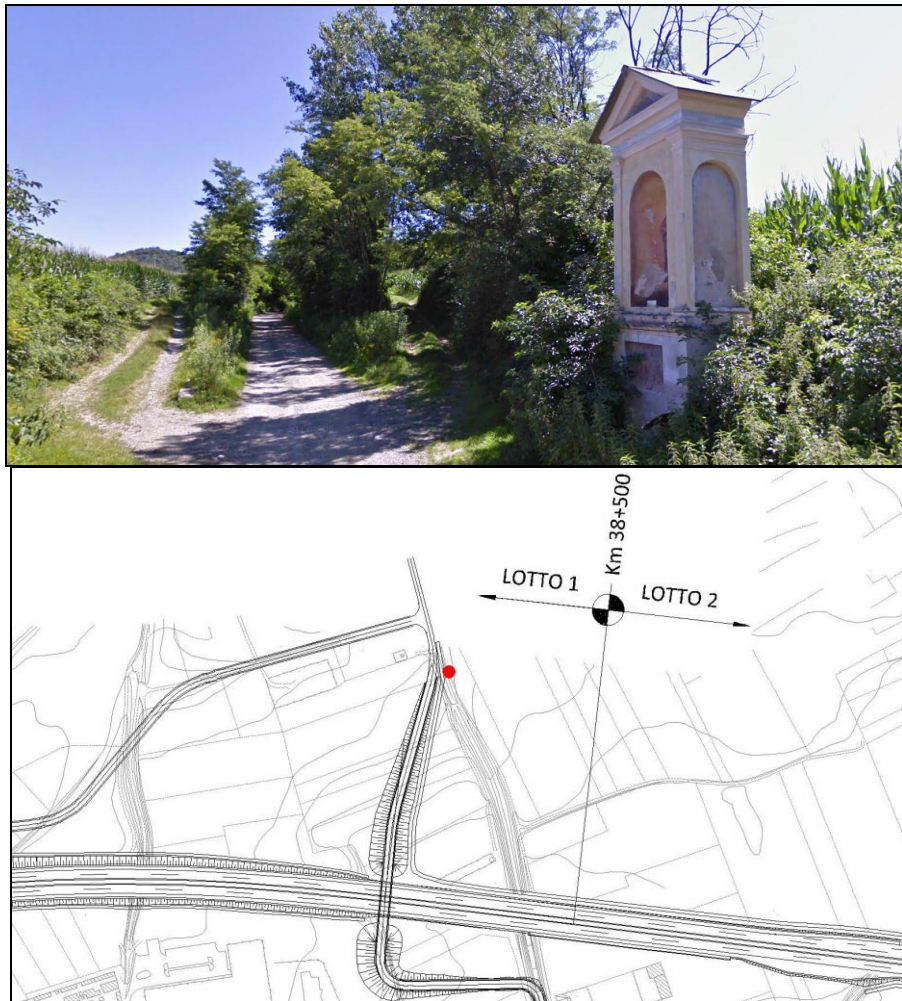


Figura 5.1.6/4 Cappelletta lungo la viabilità interpodereale interessata dalle piste di cantiere

### Salerano

In comune di Salerano si segnala la presenza del complesso di Sant'Urbano, la cui torre è tutelata con vincolo monumentale con D.M. 28/05/1910. Il complesso di Sant'Urbano si erge sulla sommità di un rilievo collinare dioritico, in posizione panoramica. Il complesso è costituito dalla cappella della Madonna della neve, dalla Torre Medievale di Sant'Urbano e dal Romitorio.

La Torre circolare di stile preromanico - carolingio è quanto rimane del castello medioevale costruito intorno al mille, nel luogo dove esisteva già una comunità di Monaci Ambrosiani acquistato nel 1142 dalla Città di Ivrea per poi farne omaggio nel 1181 al comune di Vercelli. Più che di Castello, date le dimensioni ridotte, si può supporre si trattasse semplicemente di un posto di segnalazione per il controllo militare della piana di Ivrea. La torre in origine aveva funzione di vedetta, annessa al sovracitato complesso di castello-rocca. In seguito alla distruzione di quest'ultimo a ridosso delle poche rovine è eretta una chiesa; la torre da questo momento assume la funzione di torre campanaria. A base circolare essa originariamente presentava una copertura a volta di cupola, in mattoni pieni e calce, alla sommità della quale si accedeva mediante una scala di legno interna, ancorata al muro. La sommità della torre in origine era completata da una corona di merli ridotti a due con l'incedere del tempo. La Torre si pregia di una maestosa incorniciatura alla sommità alta circa due metri. La struttura portante è costituita principalmente da muratura di pietrame scaglie di varia pezzatura e calce, alternata da due legamenti circolari simmetrici, costituiti da fasce di mattoni pieni. Essa ora è inaccessibile perché le aperture sono state murate, la struttura rinforzata esternamente mediante cinture di ferro che ne contengono l'intera circonferenza; la sua copertura è stata reinventata utilizzando coppi ed eliminando anche i due merli superstiti dei secoli

scorsi su cui poggiava la campana. Della Chiesa si hanno notizie di una prima realizzazione intorno al 1200 in onore di Sant'Urbano Papa. Ma è solo nel 1600 che si parla della erezione di una chiesetta dedicata alla Madonna della Neve.



Figura 5.1.6/5 La Chiesa di Sant'Urbano

### Banchette

In Comune di Banchette si segnala il Castello ex Pinchia e parco annesso sul quale è posto un vincolo monumentale con D.M. 27/09/1975. È localizzato in destra idrografica della Dora Baltea alla distanza di circa 400 m dalle aree di intervento. Il Castello risulta già citato in documenti del XII secolo. Alcuni autori locali parlano di una *statio* romana e in effetti si segnalano ripetuti rinvenimenti archeologici sporadici riferibili all'età Classica. La collocazione del centro abitato cresciuto ai piedi del castello è interessante in quanto occupa un modesto rilievo in fregio al corso della Dora Baltea prossimo alla strada che dalla città di Eporedia tendeva in direzione della Valchiusella, ove sin dalla Protostoria sono segnalate importanti attività estrattive. La forma originale del castello è oggi completamente perduta, in seguito alle rielaborazioni sei – settecentesche degli edifici.

La struttura attuale del complesso di edifici che fu il castello di Banchette si trova in una singolare posizione prossima al corso della Dora, in posizione rilevata rispetto a un ambito golenale di grande pregio naturalistico, abituale rifugio di specie ornitologiche protette.

### Lessolo

In Comune di Lessolo si segnala la presenza dei seguenti beni: il Castello dei Conti Cagnis di Castellamonte e la cappella annessa, la Chiesa Parrocchiale di San Giorgio Martire, la Cappella di San Rocco, la Cappella della Madonna della Neve e i complessi minerari del vallone dell'Assa che giunge fino al grande centro estrattivo collocato nel vallone dell'Assa tra Brosso e Lessolo.

Di particolare rilievo la Frazione Calea, nel cui centro sorge la Cappella della Madonna della Neve per le numerose testimonianze del passato minerario riconducibili ai complessi minerari di Brosso che interessano il Vallone del Torrente Assa. Sono infatti presenti numerosi reperti legati all'estrazione ed alla lavorazione del ferro detta alla "Brossasca", sviluppatasi a partire dall'età del Ferro e giunto con alterne vicende fino al secolo XIV quando gli statuti ne offrono una prima visione d'insieme che consente di comprendere l'estensione del fenomeno anche in termini sociali. L'intero complesso, comprendente cavi di miniera, fornaci per l'arrostimento del minerale, laghi di macerazione e bassi fuochi per la riduzione del minerale in metallo, nonché fucine meccanizzate



dotate di magli a testa d'asino per la produzione dei manufatti, è pervenuto come singolare documento archeologico collocato nel basso versante del vallone del torrente Assa nei comuni di Lessolo e Brosso. Lo stesso vallone contiene le strutture, piuttosto ben conservate, dell'antica strada che dalla città di Ivrea tendeva in direzione degli ambienti minerari della Valchiusella. Le numerose strutture produttive preindustriali per l'estrazione e lavorazione del ferro sono organizzate attualmente come ecomuseo.

### Fiorano

Fiorano è un centro che trae la sua origine dagli insediamenti protostorici localizzati sulle colline granitiche, di cui si ha traccia archeologica sulle diverse verruche rocciose nell'area di Cordola. Questo insediamento, potrebbe avere una storia analoga a quella dell'ambiente della vicina Pavone, dove cioè una forte comunità di lontana origine celtica venne in qualche modo integrata (nonostante le guerre "appiane" del II secolo a. C.), nel tessuto insediativo romano. L'origine antica, tale da dare consistenza insediativa al luogo, potrebbe spiegare il ruolo di *curtis* e cioè di mercato pubblico rivestito da Fiorano, insieme con Romano e Caravino sin dal pieno Medioevo.

La prima menzione storica della corte di Fiorano è contenuta nel diploma imperiale del 1000. Questo però è l'unico documento noto, relativamente a Fiorano. Né si dispone di notizie circa il castello posto a monte, sui rilievi rocciosi affacciati al laghetto di Cordola, dov'erano localizzati gl'insediamenti protostorici. Nemmeno sul castello di Cordola si hanno notizie, ma in base all'indagine della struttura, si può ipotizzare che abbia mantenuto la sua antica impostazione recintiva, senza dongioni o palazzi di prerogativa signorile. L'unico dato di cui disponiamo è la sua esistenza ancora nel 1502, ma scomparve definitivamente dai documenti più tardi. Data la posizione non è escluso che questa antica struttura sia caduta sotto le azioni belliche cinquecentesche, peraltro non del tutto documentate, oppure potrebbe essere stato abbandonato per rilocalizzazione della popolazione verso le terre al piede della rupe, ove sorge il ricetto e si conservano notevoli documenti architettonici tardo-medievali e rinascimentali.

### Ivrea

La città, fondata come colonia romana nel 100 a.C. sulla sponda sinistra della Dora Baltea dopo la conquista del territorio ad opera del console Appio Claudio Pulcro nel 143 a.C. La città romana è sorta su un precedente *oppidum* celtico. La città è cresciuta intorno a una possente emergenza rocciosa che costituisce una sorta di acropoli sulla quale risultano collocati templi ed edifici della vita pubblica sin dal I secolo a.C., mentre la base meridionale della rupe ospita l'accrescimento urbano, affacciato al porto fluviale sulla Dora Baltea. In età romana questo centro è il cardine di un complesso sistema viario.

Nel II secolo d.C., fase di maggior splendore della città, fuori dalla porta orientale (attuale Porta Vercelli, viene edificato un grande anfiteatro di cui si conservano resti in estensione.

A partire dal IV secolo d.C., con l'acuirsi della minaccia di invasioni barbariche dai colli alpini, la città viene dotata di un possente sistema difensivo di cui si conservano diverse porzioni nella parte alta. E quando, nella seconda metà del V secolo d.C., sotto la pressione dei barbari le vallate interne vengono abbandonate al loro destino, la città murata di Eporedia assume un importante ruolo di estrema barriera difensiva di ciò che resta del mondo romano.

Con il medioevo la città viene riplasmata profondamente. In luogo dei templi romani e della basilica viene eretta una cattedrale in stile romanico. Questo importante monumento è giunto fino a noi mutilo soltanto dell'abside imperiale, rimossa nel corso del secolo XVI per far luogo a una modesta facciata. Permane peraltro inalterata e ricca di fascino la zona absidale, ove si conservano lacerti di un chiostro del secolo XII.

Nello stesso ambiente elevato della città, già luogo pubblico dell'antica conurbazione romana, si conserva il grande castello del conte Verde ultimato nel 1356, munito di possenti torrioni circolari d'angolo. Accanto a questi edifici antichi e ai resti delle fortificazioni di età romana e medievale, si conservano diversi palazzi del tessuto urbano cresciuto durante il rinascimento e l'età moderna.

L'insieme risulta piuttosto armonico e ben calibrato sulla impostazione delle antiche *insulae* romane, anche se la costruzione dell'ospedale nella prima metà del secolo XIX, con un'anonima architettura volta al risparmio, ne ha deturpato la porzione occidentale dell'accrescimento di sommità.

Ancora ascrivibile ai primi tre quarti del Novecento, nella parte bassa occidentale della città, è cresciuto l'articolato complesso industriale della Olivetti, formato da diversi edifici anche di grande pregio che costituiscono il nucleo centrale del Museo di Architettura Moderna a cielo aperto.

### Montalto Dora

In comune di Montalto si segnala la presenza dei seguenti beni: il Castello, la Cappella di San Rocco e la Cappella di Santa Croce. In posizione panoramica si colloca il Castello, posto a quota 405 metri sul Monte Crovero; risale alla metà del XII secolo e rientrava nella tipologia arcaica delle torri da difesa e avvistamento con funzioni di guardia della piana di Ivrea e dell'antica strada delle Gallie. Il maniero fu fortificato, cinto di mura ed ampliato fino al XIV secolo; ha subito nei secoli molteplici distruzioni e periodi di declino, riedificazioni e ristrutturazioni. Fu "riscoperto" alla fine del XIX secolo, valorizzato da restauri iniziati da Alfredo D'Andrade e condotti con fasi alterne fino agli ultimi recenti ed accurati, ad opera degli attuali proprietari e sotto la guida della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Piemonte.



Figura 5.1.6/6 *Visuale dall'autostrada del castello di Montalto  
nello sfondo della dorsale morenica della Serra di Ivrea*

Le origini del castello di Montalto Dora risalgono all'epoca romana. Esso si presenta come una fortezza-sentinella sul Monte Crovero in posizione dominante sul parco dei cinque laghi di Ivrea, sul profilo della Serra morenica. Le prime attestazioni dell'esistenza di questo sito risalgono al 1141. Esso appartiene alla cerchia di castelli che contornano la città di Eporedia ed è di proprietà del vescovo della città. Nel 1313 passa tra i possedimenti dei Savoia e diventa un punto di riferimento per la strategia espansionistica del casato in direzione delle terre canavesane. Nel 1403 il castello viene infeudato ai De Jordano di Bard che proseguono gli interventi di ampliamento della fortezza. Il castello nel corso della sua storia subisce numerosi attacchi e assalti di cui il più devastante risale al 1641, quando viene completamente smantellato delle strutture interne.

### Borgofranco

Il vicino centro di Borgofranco è caratterizzato dalla persistenza di un esteso insediamento rupestre che ha caratterizzato l'area canavesana e più in generale numerose aree pedemontane dell'intero arco alpino a partire dalla tarda antichità sino all'età Moderna. Nel caso di Borgofranco si tratta di

un esteso sistema, oggi decaduto a insieme di strutture secondarie (cantine, ripostigli, ecc.), chiamati balmetti, ma in passato verosimilmente insediati in maniera stabile. Una serie di massi erratici sottoescavati e migliorati da murature più o meno sommarie, hanno dato luogo a una serie di vani all'interno dei quali si gode di un particolare clima isotermico con tasso di umidità costante.

Le strutture risultano addossate la basso versante e godono di correnti d'aria provenienti dalla stessa montagna, le quali mantengono una temperatura ed un'umidità costanti in ogni stagione. La corrente d'aria fuoriesce attraverso particolari aperture chiamate "ore" che la convogliano secondo un sistema naturale di tiraggi collocati all'interno del versante grazie a una singolare struttura litologica. L'origine delle "ore" è probabilmente da porre in relazione con il ritiro del ghiacciaio preistorico che ha accumulato sul basso versante enormi quantità di sfasciame ed erratici producendo un'estesa copertura sciolta e permeabile, nonché fenditure nelle rocce del substrato cristallino, che ospitano correnti discensionali fresche. Questa singolarità geologica si accompagna a un ambiente particolarmente favorevole alla coltivazione della vite e pertanto la presenza di cantine fresche e aerate diviene particolarmente significativa. Il censimento del 1984 registra 213 Balmetti con 267 proprietari e ben 292 "ore".

### Carema

Ancora più a monte si segnala l'abitato di origine romana di Camera Martini (Carema) che fu costruito a ridosso della linea di confine delle terre italiche con il resto del vasto impero romano. Il centro conserva diverse vestigia di età romana.

L'antico limes romano venne mantenuto in età medievale come confine tra il regno Italico e il regno di Borgogna.

Nella fertile conca caremese adagiata in destra idrografica della Dora Baltea solo localizzate le vigne di Carema: la naturale collocazione a ridosso delle montagne e l'orientamento sud – ovest hanno originato un microclima mite particolarmente favorevole alla vite, la cui diffusione ha decretato la radicale trasformazione del paesaggio. Le pendici collinari sono state interamente terrazzate, grazie al secolare lavoro di trasporto del terreno fertile a mezzo di gerle e alla costruzione di muri di sostegno in pietra a secco, che caratterizzano il paesaggio e delimitano sui tre lati le terrazze.



Figura 5.1.6/7 *Visuale dall'autostrada dei vigneti di Carema*



Figura 5.1.6/8 I caratteristici sostegni dei vigneti di Carema

Su di essi sorgono i *topiun*, colonne tronco-coniche in pietra e calce di altezza variabile, sormontate da un disco in pietra o da una pietra scavata a forma di U. Dietro i *topiun* sono disposte due o tre file di pali in legno di castagno, che formano le campate d'appoggio della pergola. Le terrazze sono collegate tra loro attraverso un labirinto di sentieri, scale di pietra e gradini a sbalzo incastrati nei muri. Il deflusso delle acque piovane è ingegnosamente ottenuto mediante una rete di condotte e canalette scavate nella roccia. La presenza di centinaia di *topiun* in pietra e calce, capaci di immagazzinare il calore del sole durante il giorno e di restituirlo ai grappoli nella notte, ed il reticolo geometrico della pergola costituiscono l'unicità e l'originalità del paesaggio caremese.

### 5.1.7 Percezione visiva

Le condizioni di percezione visiva delle opere in progetto e la presenza di punti panoramici sono documentate nell'allegato fotografico alla presente relazione, in cui sono riportati anche alcuni fotoinserti delle opere in progetto nei tratti di maggiore sensibilità, o per il tipo di opera o per le condizioni di visibilità. Un ulteriore riferimento, in particolare per la localizzazione dei punti panoramici, è costituito dalla tavola AMB 0016.

Di seguito si esamina la situazione dei diversi lotti di intervento e quindi le condizioni che si verificano nei diversi punti panoramici.

#### Lotto 1

Nell'ambito del lotto 1 avviene la realizzazione del viadotto Chiusella, del viadotto Cartiera e del nuovo svincolo di interconnessione, previsto ad una quota più alta di quello attuale.

Il lotto 1 si colloca in un'area con estesa presenza di zone alberate e priva di insediamenti nelle prossimità dell'autostrada.

Ne consegue che la visibilità sia delle aree di cantiere sia dell'autostrada nel nuovo assetto è fortemente limitata dalla presenza delle zone a bosco ed è limitata, quasi esclusivamente, alle immediate prossimità dell'infrastruttura.

In particolare risulta completamente nascosto rispetto alle zone circostanti il viadotto Chiusella, mentre la percezione visiva dello svincolo di interconnessione e del viadotto Cartiera sarà limitata alle zone agricole di prossimità e alla viabilità locale di attraversamento dell'autostrada (strada comunale per la Borgata Sanguignolo di Pavone, posta al di sotto del viadotto).

Una specifica attenzione riguarda il viadotto Cartiera, la cui sommità della struttura si colloca a circa 55 metri dal piano campagna (fotoinserimento 3). Nell'intorno del viadotto si estendono le zone a bosco dell'intorno del rio Ribes e del viadotto Chiusella. Condizioni di piena visibilità della struttura si verificheranno esclusivamente nella percorrenza dell'autostrada (fotoinserimenti 1 e 2), mentre dalle zone circostanti, ed in particolari condizioni, ovvero con visuale libera e da posizione rilevata, risulterà visibile solo la sommità del viadotto (fotoinserimento 4).

Al riguardo la situazione di particolare attenzione è costituita dal castello di Pavone, esaminata di seguito nel quadro dei punti panoramici.

### Lotto 2

Nel lotto 2 gli interventi riguardano esclusivamente l'adeguamento planimetrico dell'autostrada, con allargamento di 1,5 metri per lato, il rifacimento delle opere di scavalco dell'autostrada, l'inserimento di un nuovo sovrappasso.

Il lotto 2 è quello in cui si osservano le condizioni di visibilità più estesa, sia per la continuità degli insediamenti nel suo intorno, sia per la numerosa viabilità di attraversamento.

In generale si può ritenere che gli interventi di adeguamento dell'asse stradale e delle opere che lo attraversano non comporti un'alterazione delle attuali condizioni di percezione visiva, ad esclusione del periodo di cantiere e del lasso di tempo per l'affermazione delle opere di sistemazione a verde del margine stradale e di recupero dei cantieri attuate al termine dei lavori.

Tra le opere di prevista attuazione si richiama la vasca di laminazione prevista nelle prossimità dello svincolo di Ivrea, le cui caratteristiche (superficie ribassata rispetto al piano campagna e inerbita) non determinano condizioni di visibilità dagli insediamenti circostanti.

### Lotto 3

Nel lotto 3 viene realizzato il viadotto Fiorano e viene rialzata la livelletta stradale.

Nelle prossimità di questo lotto di intervento, se si escludono gli insediamenti di margine di Banchette e Salerano, non sono presenti insediamenti

Lungo il lotto si osservano due diverse condizioni di percezione visiva dell'autostrada:

- dalla strada provinciale n. 69 che corre parallela all'autostrada, lato ovest;
- dalle zone agricole a est dell'autostrada.

Lungo la strada provinciale le condizioni di percezione visiva dell'autostrada sono in ampia misura condizionate dalla presenza dapprima della fascia arbustiva e arborea presente lungo il corso della Roggia Rossa, un rio che per ampia parte del lotto si sviluppa tra la strada provinciale e l'autostrada, correndo parallelo ad esse, e poi, nel tratto terminale del lotto, da una estesa area a bosco interclusa tra le due infrastrutture.

Oltre a questi elementi di tipo naturalistico, un fattore di mascheramento dell'infrastruttura rispetto alle zone abitate di Lessolo e Fiorano è rappresentato dall'argine posto a protezione di esse che si estende per la maggior parte del lotto.

Sul fronte opposto si riscontrano invece condizioni di visibilità ad ampio raggio per la presenza di estese aree agricole coltivate a seminativo.

In questo contesto una situazione di particolare attenzione è costituita, nella prima parte del lotto, dal tratto di viabilità locale di superamento dell'argine e di collegamento verso le aree agricole poste a monte. Questa zona è stata attrezzata a parco comunale di tipo escursionistico e di fruizione naturalistica (Parco della Roggia Rossa del Comune di Banchette). Questa condizione di specifica sensibilità percettiva è stata affrontata mediante la sistemazione a verde delle zone di prossimità dell'infrastruttura e con l'inserimento di un elemento di filtro (filare arboreo) lungo il percorso più esposto dell'area attrezzata.

### Punti panoramici

I punti panoramici presenti lungo il tratto di intervento sono costituiti:

- dal Castello di Pavone e dalla vicina chiesa di San Grato;

- dalle zone abitate nel rilievo collinare alle spalle di Samone;
- dalla chiesa di Sant'Urbano (Salerano);
- dalla Chiesa di San Grato (Fiorano).

- *Castello di Pavone e chiesa di San Grato*

Il Castello di Pavone e la chiesa di San Grato si collocano in posizione rilevata sulla dorsale collinare che si estende in direzione di Ivrea. Mentre la chiesa è immersa nella vegetazione, il castello è collocato in una posizione che offre una visuale estesa e complessiva della pianura circostante, ovvero, per quanto riguarda gli interventi in progetto, una visuale che comprende la zona dello svincolo di interconnessione, con le opere ad esso connesse: viadotto Marchetti in corso di realizzazione, viadotto Cartiera e viadotto Chiusella.

La massa della vegetazione boschiva nell'intorno del torrente Chiusella e del rio Ribes copre le direttrici autostradali e lo svincolo che le collega, così come il viadotto Chiusella, che non prevede strutture emergenti al di sopra dell'asse stradale.

Le parti sommatiali delle strutture ad arco dei viadotti Marchetti e Cartiera risulteranno invece visibili al disopra del profilo delle zone boscate. Il fotoinserimento n. 4 riproduce questa situazione. Allo stato attuale, per esigenze connesse alla gestione del Castello, che come si è detto ospita una struttura alberghiera, gli spalti non sono aperti al pubblico, e di conseguenza il punto panoramico per eccellenza non risulta fruibile. Analogamente il lato di accesso al castello è rivolto sul fronte opposto e le mura si raccordano direttamente al versante rivolto verso la pianura, escludendo in questo modo la presenza di punti visuali di elevata frequentazione.

- *Zone abitate nel rilievo collinare alle spalle di Samone*

Il rilievo collinare posto alle spalle dell'abitato di Samone corrisponde ad una condizione visuale speculare rispetto a quella descritta per il Castello di Pavone.

Dalle zone frequentate del rilievo in esame, corrispondenti alla viabilità che lo percorre, non risulta visibile la zona dell'interconnessione con i relativi viadotti, sia per la maggiore lontananza rispetto a quello di Pavone, sia per l'articolazione morfologica su più livelli, congiunta alla densità delle vegetazione lungo i versanti.

La visibilità da questo punto panoramico è pertanto centrata sul lotto 2, ed in particolare sulla zona corrispondente allo svincolo di Ivrea.

- *Chiesa di Sant'Urbano (Salerano)*

La Chiesa di Sant'Urbano è localizzata nel settore più settentrionale del rilievo collinare ora descritto.

Il sagrato della Chiesa è affacciato sulla pianura, con una visuale di tipo panoramico ma delimitata ai lati dalla vegetazione del versante boscato che arriva nell'intorno della Chiesa.

In questo modo da questo punto panoramico risulta visibile la zona di intervento corrispondente al lotto 2, mentre risulta impedita la vista laterale verso il lotto 3, ed in particolare verso il nuovo viadotto Cartiera.

- *Chiesa di San Grato (Fiorano)*

La chiesa è posta in posizione rilevata rispetto al centro urbano nel versante posto alle spalle di quest'ultimo. Questo punto panoramico offre una visuale aperta verso la zona della pianura in cui si colloca il lotto 3.

L'autostrada è tuttavia posta a notevole distanza (oltre due km) ed inoltre la percezione visiva del tratto di adeguamento, con l'innalzamento della livelletta e la realizzazione del viadotto Fiorano, risulta impedita o limitata dalla presenza della fascia boscata della Roggia Rossa, il corso d'acqua che corre a breve distanza dall'autostrada.

## 6 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

### 6.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Le modificazioni del contesto paesaggistico indotte dagli interventi di adeguamento dell'infrastruttura possono essere determinate:

- dal nuovo assetto dello svincolo di interconnessione;
- dall'allungamento del viadotto Chiusella;
- dalla realizzazione del viadotto Cartiera;
- dalla realizzazione dei rilevati di accesso al viadotto Cartiera;
- dall'ampliamento dell'infrastruttura nel lotto 2 per l'adeguamento della banchina e della corsia di emergenza;
- dal rifacimento dei sovrappassi esistenti e dalla realizzazione di nuovi sovrappassi nel lotto 2;
- dalla realizzazione della vasca di laminazione lungo il lotto 2;
- dalla realizzazione del viadotto Fiorano;
- dalla realizzazione del rilevato di accesso al viadotto Fiorano e dall'innalzamento del rilevato stradale tra il viadotto Fiorano e la zona di termine intervento a Lessolo;
- dalla realizzazione di barriere antirumore.

Il nuovo svincolo di interconnessione si colloca in zona agricola, non insediata, con estesa presenza di zone a bosco e di coltivazioni arboree nelle zone circostanti. Esso non risulta visibile da insediamenti e punti panoramici ma soltanto dalle sue strette prossimità.

Considerando lo smantellamento dello svincolo esistente, nonché le sistemazioni a verde di prevista realizzazione integreranno il nuovo svincolo nella continuità visiva delle aree boscate presenti lungo il rio Ribes e il torrente Chiusella, si può ritenere che la sua realizzazione non comporti una modificazione significativa del contesto paesaggistico.

Il viadotto Chiusella è contornato da fitte fasce di vegetazione. Anch'esso non risulta visibile da insediamenti e punti panoramici ma soltanto, nel tratto più vicino al viadotto, dal sentiero che costeggia il torrente e sottopassa l'autostrada.

Considerando le opere a verde di ripristino delle zone a bosco interferite in fase di costruzione, si può ritenere che la sua realizzazione non rappresenti una modificazione del contesto paesaggistico.

Il viadotto Cartiera si distingue dal punto di vista architettonico – strutturale (struttura ad arco a via ribassata), e corrisponde alla scelta progettuale di realizzare un elemento che caratterizzi l'infrastruttura, in continuità con il vicino viadotto Marchetti, caratterizzato anch'esso da una struttura ad arco. Nella percorrenza dell'autostrada, la percezione visiva di opere qualificate sotto il profilo architettonico e strutturale diventa un elemento che caratterizza positivamente l'infrastruttura (fotoinserti 1 e 2).

La continuità con il viadotto Marchetti si attua inoltre anche dal punto di vista cromatico, in quanto la struttura del viadotto Cartiera è prevista nel colore RAL 7035, grigio luce, il colore determinato per il primo a seguito del procedimento di valutazione paesaggistica.

Anche il viadotto Cartiera è contornato da fitte fasce di vegetazione e pertanto la visibilità dell'opera nel suo insieme è limitata alla viabilità locale che la sottopassa, mentre dalle zone circostanti, ed in particolare dai punti panoramici collocati nel vicino rilievo collinare, la visibilità sarà limitata alle parti che superano in altezza il profilo superiore del bosco (fotoinserti 3 e 4).

Il rilevato di accesso al viadotto Cartiera, lato Ivrea, realizzando un solido stradale che si innalza gradualmente dal piano campagna, modifica marcatamente l'attuale assetto dell'infrastruttura, che

oggi aderisce al profilo del terreno. Ancorché motivato dal nuovo assetto dell'infrastruttura, il rilevato di accesso viene ad inserire un elemento localmente intrusivo, la cui percezione visiva deve essere mitigata, con opportuni interventi di sistemazione a verde previsti in progetto, in particolare nelle visuali riferite alle zone di margine dell'abitato di Pavone (area sportiva, viabilità, zone residenziali).

Nel lotto 2, l'ampliamento dell'infrastruttura per l'adeguamento della banchina e della corsia di emergenza, nonché il correlato rifacimento dei sovrappassi esistenti o realizzazione di nuovi sovrappassi, considerata le dimensioni degli interventi, non costituisce elemento di alterazione del paesaggio attuale.

L'autostrada viene infatti ampliata di 1, 5 m per lato mantenendo l'attuale livelleta, mentre i sovrappassi vengono sostituiti con una struttura ad impronta unitaria (struttura metallica). Inoltre un sovrappasso oggi veicolare viene riclassificato come attraversamento ciclo – pedonale e la sua funzione viene rimarcata con una tipologia strutturale diversa (sovrappasso a via ribassata con struttura reticolare).

Si osserva inoltre che le superfici a vista delle spalle e delle eventuali pile o setti dei sovrappassi verranno decorate mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretanica applicate ai casseri in fase di getto; la finitura riprodurrà delle scanalature con un effetto "spaccato".

Questo complesso di soluzioni, offrendo, anche attraverso la finitura delle opere, un'immagine unitaria di assetto dell'infrastruttura, costituisce implicitamente un fattore di qualificazione delle sue relazioni con il paesaggio locale.

Sempre riguardo al lotto 2 occorre ricordare la realizzazione di una estesa vasca di laminazione nelle prossimità dello svincolo di Ivrea. Tale vasca risulta necessaria nel quadro della gestione del sistema degli scarichi delle acque di piattaforma.

La realizzazione della vasca comporta l'abbassamento del piano di campagna; la superficie e le scarpate della vasca verranno mantenute a prato. Ne consegue, stante l'attuale utilizzo a seminativo dell'area di intervento, che il contesto paesaggistico locale non risulterà significativamente alterato.

Nel lotto 3, il viadotto Fiorano si colloca in contesto agricolo, con visuali ampie, solo parzialmente delimitate da fasce ripariali arboree e arbustive. La sua realizzazione modifica in modo marcato il paesaggio locale, soprattutto nella percezione visiva dalle zone comprese tra il viadotto e la Dora (area del Parco Comunale della Roggia Rossa).

Sul fronte opposto, ovvero lungo il percorso visuale della S.P. 69, la visibilità del viadotto risulta ridotta e frammentaria per la presenza della fascia arborea e arbustiva posta lungo la Roggia Rossa, corso d'acqua che segue un percorso parallelo all'autostrada.

La percezione visiva del viadotto da punti panoramici posti nel rilievo alle spalle di Salerano o ancora a maggiore distanza, alle spalle di Fiorano, è implicitamente mitigata dalla lontananza e dalla frammentazione della visuali determinata dalla presenza di zone alberate, in particolare lungo la Roggia Rossa.

Per mitigare la descritta condizione di impatto paesaggistico si è fatto ricorso, nella concezione dell'opera, a soluzioni che riguardano la tipologia d'opera, le sue finiture, la sistemazione a verde delle zone a lato della stessa (fotoinserti 5, 6 e 7).

Per quanto riguarda i primi due aspetti si evidenzia la scelta di adottare:

- una struttura a travi metalliche direttamente appoggiata sulle pile;
- l'inserimento di una veletta di copertura della barriera di sicurezza e della tubazione di raccolta delle acque di piattaforma;
- le scelte cromatiche riguardanti le travi (RAL 6011, verde reseda, più scuro) e la veletta (RAL 6021, verde pallido, più chiaro), ovvero i colori adottati a seguito della procedura di valutazione paesaggistica del viadotto Marchetti per la sua veletta di copertura laterale; questi due colori sono stati mantenuti, secondo un criterio di continuità, come colori di



riferimento per gli interventi riguardanti il viadotto Fiorano ed anche le barriere antirumore; per quanto riguarda il viadotto il ricorso a queste due tonalità cromatiche permette di ottenere un efficace effetto mimetico nelle visuali ad ampio raggio (fotoinserimento 6).

- il trattamento delle superfici a vista delle spalle e delle pile già descritto per i sovrappassi di prevista ricostruzione.

Per quanto riguarda le opere in verde, descritte dal punto di vista tipologico nel successivo paragrafo 6.2.1, la soluzione di progetto adottata si articola nei seguenti interventi:

- rafforzamento del corridoio naturalistico della Roggia Rossa ripristinando la fascia arborea – arbustiva interferita in fase di costruzione;
- realizzazione di fasce arboree e arbustive in corrispondenza delle spalle del viadotto e del primo tratto di rilevato;
- formazione di nuclei di vegetazione naturale e prevalenza arbustiva in corrispondenza delle pile del viadotto;
- realizzazione di un filare con funzione di filtro visivo lungo il percorso di fruizione naturalistica della Roggia Rossa.

L'innalzamento del rilevato autostradale a monte del viadotto Fiorano, tra Banchette e Lessolo (lotto 3), reso necessario dalle finalità idrauliche a cui corrispondono le opere in progetto, ancorché chiaramente visibile dalle aree di prossimità, non modifica in modo marcato la percezione del paesaggio (fotoinserimento 8).

A livello di visuale allontanata, anche da punti rilevati o panoramici, l'intervento si stempera per la distanza e per la presenza, nello sfondo, della pianura agricola, articolata da nuclei e fasce di vegetazione arborea sparsi al suo interno.

A livello di visuale ravvicinata, l'inerbimento delle scarpate e gli interventi di sistemazione a verde al piede dell'opera raccordano il solido stradale alla copertura del suolo delle zone circostanti, minimizzando in questo modo anche l'effetto intrusivo nella percezione visiva della cornice paesaggistica, costituita da un lato dalla dorsale morenica della Serra di Ivrea, e dall'altro dai rilievi collinari e prealpini.

Come elemento preesistente di copertura dell'intervento occorre inoltre ricordare la fascia arborea e arbustiva che costeggia la Roggia Rossa, il corso d'acqua che in questo tratto corre parallelo all'autostrada per la quasi totale estensione del tratto di innalzamento.

Lungo i lotti 2 e 3 è prevista la realizzazione di un insieme di barriere antirumore necessarie per la bonifica acustica del tratto di intervento. Si tratta nel complesso di 8 barriere per complessivi 2424 metri lineari di sviluppo.

La realizzazione di barriere antirumore costituisce un elemento intrusivo nel contesto paesaggistico locale, sia per la percezione visiva della barriera, sia per l'introduzione di un elemento che chiude localmente le visuali.

Il ricorso esclusivamente ad elementi trasparenti risulta problematico nei casi in cui si hanno ricettori su entrambi i lati. L'approccio seguito, basato sulle tipologie di barriera adottate e su criteri di omogeneità cromatica, viene descritto nel successivo paragrafo 6.2.2.

## 6.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

### 6.2.1 Opere a verde d'inserimento paesaggistico e ambientale

Si descrivono di seguito i criteri e le tipologie di intervento adottati per le opere in verde. In merito si rimanda alle indicazioni di cui al paragrafo 3.5.1, Progetto opere in verde, dell'elaborato AMB 0001, nonché alle tavole AMB 0017, AMB 0018, AMB 0019 e AMB 0020, riprese in sintesi nelle illustrazioni di seguito riportate.

Gli interventi d'inserimento paesaggistico e ambientale delle opere di adeguamento autostradale saranno indirizzati a:

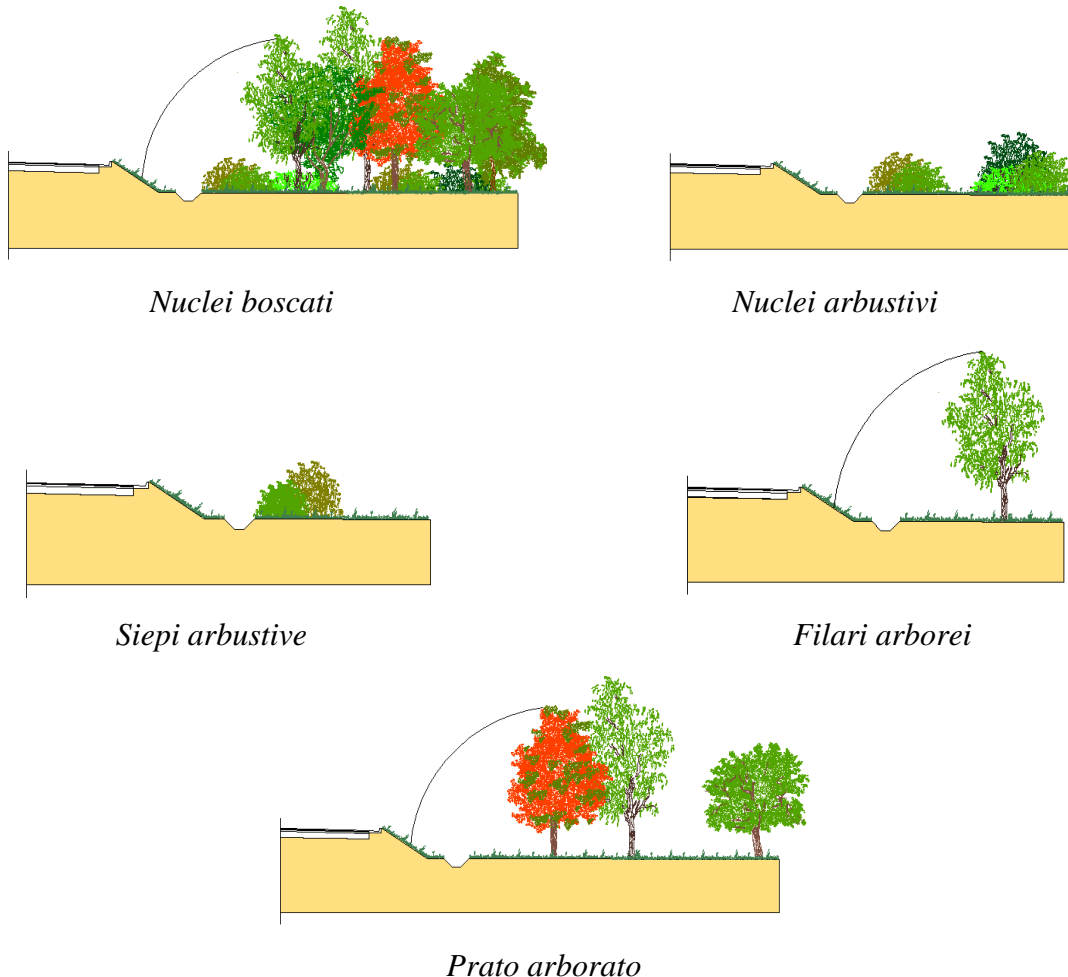
- integrare le formazioni vegetali naturali presenti nell'ambito di studio, in particolar modo nelle aree a dominanza dei coltivi;
- rifunzionalizzare o incrementare la valenza delle principali connessioni ecologiche esistenti intercettate, rappresentate nel contesto d'intervento dai superamenti del Torrente Chiusella, del Rio Ribes e del Rio dell'Acqua Rossa, in corrispondenza dei quali sono in progetto tre nuovi viadotti denominati rispettivamente "Chiusella" (284 m), "Cartiera" (380 m) e "Fiorano" (490); questi varchi nel tracciato, unitamente al vicino viadotto "Marchetti" non facente parte dei lotti funzionali qui in esame ma di stretta vicinanza e i numerosi attraversamenti minori, daranno all'infrastruttura caratteristiche di elevata "permeabilità" faunistica; si segnala, inoltre, che il margine stradale stesso verrà attrezzato in funzione di corridoio ecologico di nuova formazione (inerbimento diffuso e siepi arbustive di margine stradale), per connettere i varchi faunistici appena descritti, l'insieme delle opere a verde previste e gli elementi esistenti della rete ecologica locale;
- recuperare al preesistente uso del suolo le aree temporaneamente manomesse in fase di cantiere;
- contrastare l'insediamento di vegetazione infestante mediante la pronta esecuzione delle opere a verde previste;
- inserire correttamente l'infrastruttura nel paesaggio.

Le categorie d'intervento a verde d'inserimento in progetto comprendono:

- *misure di corretta gestione del substrato pedologico*: scotico preliminare a ogni altra operazione di cantiere, stoccaggio in cumuli di limitata altezza comprendenti strati di torba, paglia e concime, eventuale inerbimento protettivo qualora lo stoccaggio si prolungasse oltre la successiva stagione vegetativa, eventuale miglioramento delle qualità fisico-idrologiche e organiche del terreno preliminarmente alla ristesa;
- *inerbimento diffuso* delle scarpate stradali, delle aree di margine stradale e di quelle d'intervento arboreo-arbustivo: gli inerbimenti verranno realizzati mediante idrosemina, utilizzando una composizione specifica tipo "wildflowers" con elevata valenza estetico-paesaggistica e in grado di offrire una serie di opportunità per la micro e mesofauna (fiori e nettare per entomofauna impollinatrice e farfalle, semi per gli uccelli e i piccoli roditori, ecc.);
- *interventi arboreo-arbustivi* comprendenti la messa a dimora di:
  - *nuclei boscati*: formazione di nuclei boscati alternati a radure; i nuclei boscati saranno costituiti da arbusti e alberi (questi ultimi messi a dimora in esemplari a pronto effetto ed esemplari giovani) disposti lungo linee sinusoidali che garantiscono l'accessibilità dell'impianto per la manutenzione durante i primi anni e l'evoluzione con gli anni in formazioni naturaliformi simili ai boschi naturali del contesto d'intervento;

- *nuclei arbustivi*: previsti in corrispondenza delle aree d'intervento a verde di dimensioni tali o di forma tale da non consentire interventi estesi quali i nuclei boscati; creazione di nuclei arbustivi multi specifici di 4, 7 o 10 esemplari;
- *siepi arbustive*: l'intervento è indirizzato alla sistemazione diffusa del margine stradale per attrezzarlo in funzione di corridoio ecologico di connessione con gli elementi esistenti della rete ecologica locale, con i varchi di nuova realizzazione utilizzabili dalla fauna per i propri spostamenti (viadotti e ponti in progetto) e coi i restanti interventi a verde previsti; creazione lungo il margine stradale di siepi costituite da due file di arbusti, o da una singola fila quando lo spazio non risulta sufficiente;
- *filari arborei*: per creare una quinta di mascheramento nel caso di opere d'arte di significative dimensioni in prossimità di aree abitate o di punti visuali di particolare rilevanza nel contesto d'intervento; realizzazione di un filare arboreo singolo plurispecifico;
- *prato arborato*: sistemazione a prevalente valenza paesaggistica, consistente nella messa a dimora di esemplari arborei singoli o in piccoli gruppi su di una superficie inerbita; messa a dimora, su superfici inerbite, di esemplari arborei singoli e nuclei di 2 o 3 alberi.

Sono riportate di seguito le sezioni tipo delle tipologie d'intervento arboreo-arbustivo in progetto.



Ulteriori misure di contenimento degli impatti in fase di cantiere, riguarderanno la gestione delle aree di lavorazione. Il principale accorgimento per la prevenzione degli impatti derivanti dalla predisposizione delle aree di cantiere e delle altre superfici di prevista occupazione temporanea (corsie stradali temporanee, strade di cantiere), è consistita nel posizionamento e nel dimensionamento delle medesime in maniera tale da minimizzare le interferenze con la vegetazione

naturale o naturaliforme. Le superfici di cantiere sono state contenute al minimo indispensabile per la realizzazione delle opere previste. Le aree di cantiere, inoltre, verranno recintate in modo da impedire la manomissione di ulteriori aree.

Durante la fase esecutiva delle opere verranno effettuati sopralluoghi durante i quali saranno individuate le eventuali presenze vegetali di particolare pregio (anche interne ai cantieri stessi) suscettibili di essere preservate.

Al termine dei lavori i cantieri, ad esclusione delle aree di previsto utilizzo per le opere a verde, saranno tempestivamente smantellati e sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco.

Le aree di cantiere, la viabilità temporanea e le piste di servizio (qualora non destinate a permanere per consentire l'accesso ai fondi agricoli prossimi al tracciato), nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, sarà effettuato nel più breve tempo possibile il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dei siti (sia nel caso di aree agricole che di superfici precedentemente boscate o altrimenti vegetate).

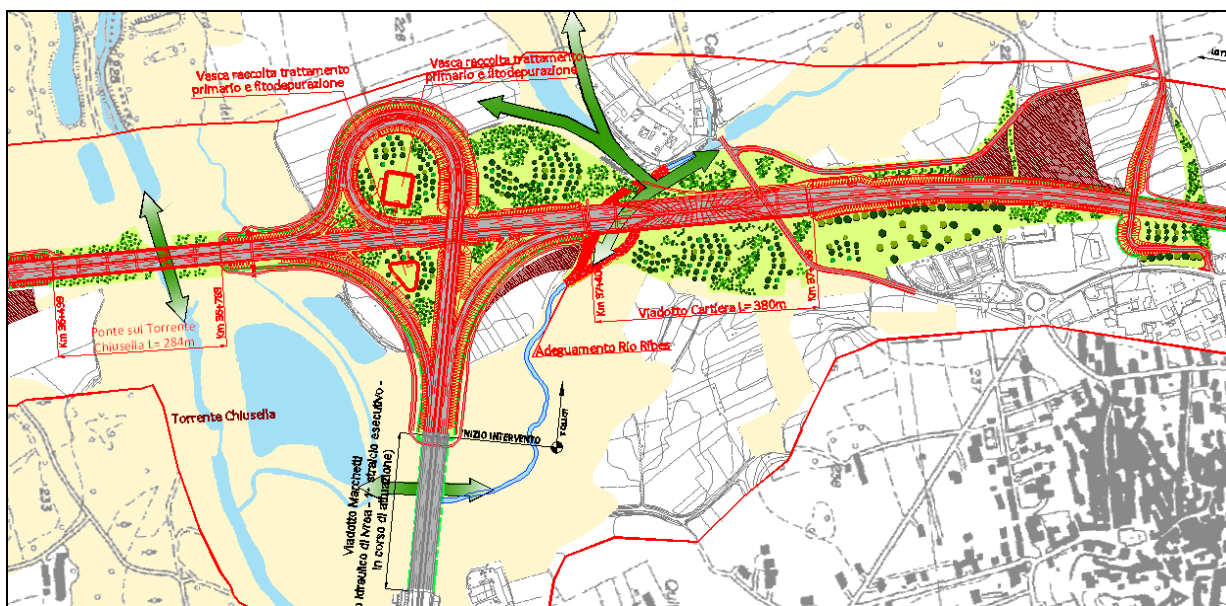


Figura 6.2.1/1: interventi di rimboschimento e di inserimento paesaggistico nell'area del viadotto Cartiera

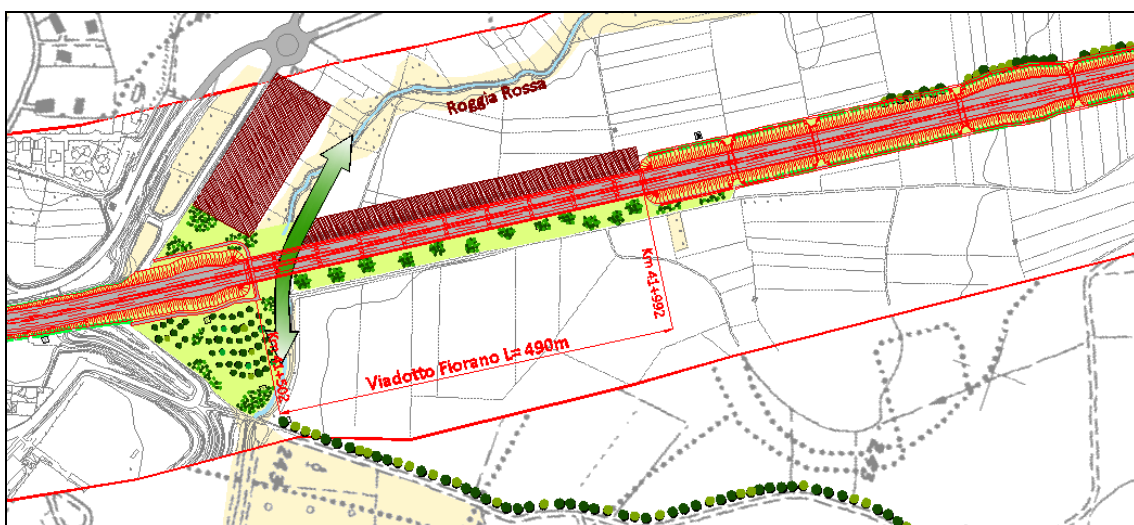


Figura 6.2.1/2: sistemazione arboreo-arbustiva delle aree prossime al viadotto Fiorano

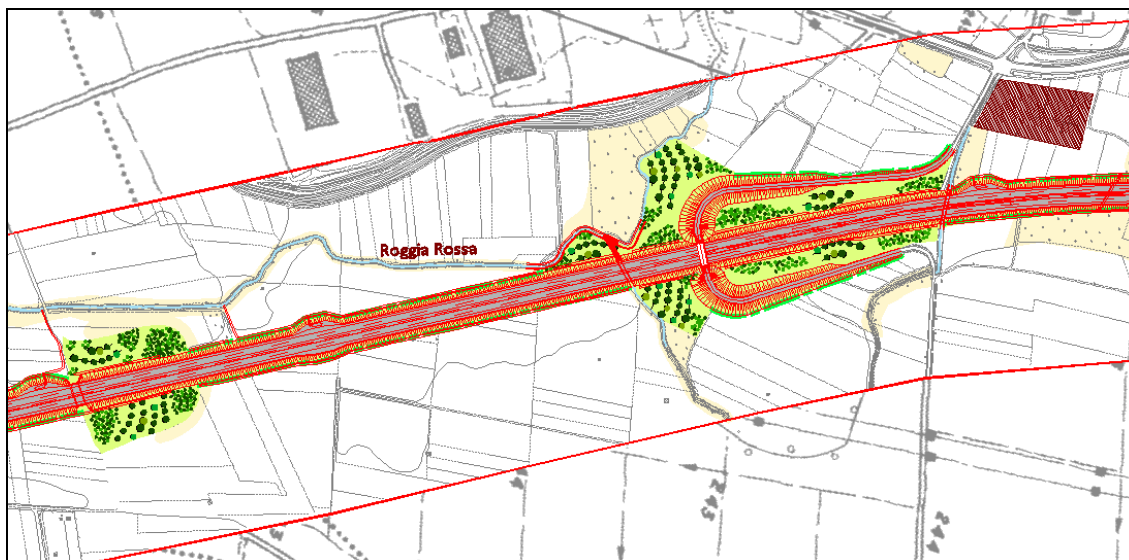


Figura 6.2.1/3: interventi di sistemazione a verde e rimboschimento lungo il lotto 3 in aree intercluse e di demolizione di opere preesistenti

## 6.2.2 Accorgimenti relativi alle barriere antirumore

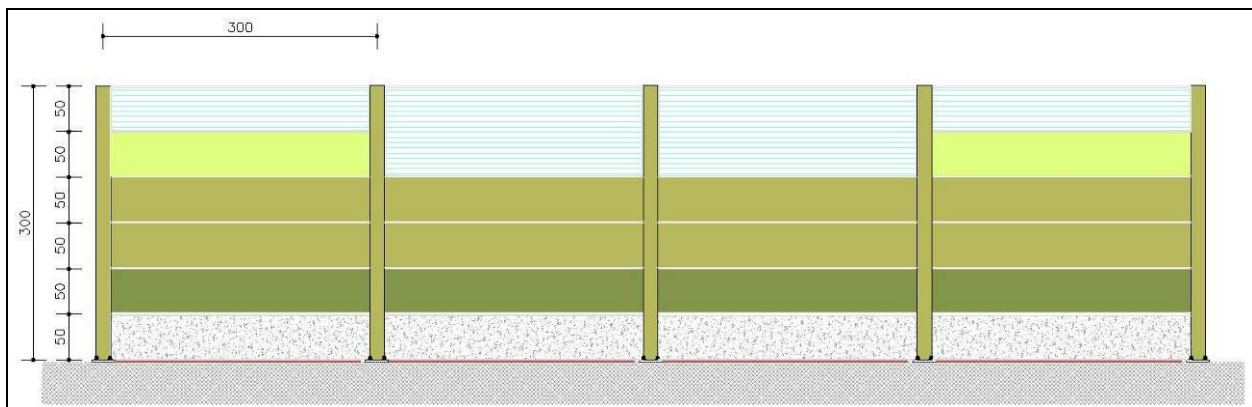
Gli ambiti territoriali in cui sono previsti interventi di mitigazione acustica sono quelli di Pavone, quello riguardante l'esteso ambito urbano di Banchette-Salerano, quello di Lessolo, ciascuno diversamente caratterizzata dal punto di vista paesaggistico:

- l'ambito di Pavone è caratterizzato da tre aspetti: l'emergenza storico – architettonica del Castello, la prossimità all'esteso ambito boschivo nell'intorno del Chiusella e del Ribes, e, in prospettiva, la vicinanza al viadotto Cartiera, tipologicamente caratterizzato come il viadotto Marchetti; dal punto di vista di vista paesaggistico l'autostrada si colloca in un contesto agricolo di margine urbano rispetto all'abitato di Pavone e di transizione tra l'ambito naturalistico del torrente Chiusella e le zone insediate del settore occidentale della conurbazione di Ivrea (Banchette-Pavone-Samone-Salerano-Fiorano);
- l'ambito di Banchette e Salerano, collocato in un contesto maggiormente urbanizzato, caratterizzato dalla continuità dei ricettori allineati lungo il tracciato autostradale e dalla presenza di alcune situazioni di stretta contiguità rispetto a questo;
- a monte di Fiorano diventa prevalente un paesaggio agrario, caratterizzato da colture a seminativo con presenza di siepi e filari arboreo – arbustivi lungo i corsi d'acqua minori che si dirigono verso la Dora; localmente si osserva anche la presenza di ambiti boschivi di significativa estensione; l'ambito di Lessolo ricade in questo contesto.

Gli interventi di mitigazione acustica di prevista attuazione presentano una notevole estensione. In particolare si addensano nel tratto Banchette – Salerano per la maggiore continuità e prossimità dei ricettori all'asse autostradale. Esse sono pertanto concepite come un intervento unitario, definito secondo i criteri di seguito descritti.

1. Le barriere previste sono di due tipi:
  - A. Barriere miste, con le parti opache in alluminio e le parti trasparenti in PMMA o policarbonato;
  - B. Barriere miste, con le parti opache bifacciali (alluminio lato strada e legno lato ricettori) e le parti trasparenti in PMMA o policarbonato.

2. Le barriere di tipo A sono quelle che ricadono in contesto più urbanizzato, ovvero le barriere n. 2, 3, 4, 5, 7.
3. Le barriere di tipo B sono quelle che ricadono in contesti più rurali, ovvero le barriere 1, 6, 8.
4. Alla base ogni barriera è prevista la collocazione una fila di pannelli in calcestruzzo di altezza pari a 0,5 metri.
5. I fronti in alluminio verranno articolati, dal punto di vista cromatico, per le diverse barriere, ricorrendo ad una combinazione dei pannelli nei seguenti colori:
  - verde più scuro, orientativamente RAL 6011;
  - verde intermedio, orientativamente RAL 6021;
  - verde chiaro, orientativamente RAL 6019;
  - i montanti della barriera sono previsti nel colore verde intermedio.
 Le tre tonalità di verde realizzano, in verticale, un graduale raccordo verso la trasparenza dei pannelli in PMMA (figura che segue).
6. I colori sopraindicati, ed in particolare i colori RAL 6011 e RAL 6021, riprendono le tonalità di verde previste nelle velette laterali dei viadotti Marchetti e Fiorano, nonché nella struttura di quest'ultimo.
7. I pannelli trasparenti sono collocati con continuità nella fila di sommità della barriera, e vengono impiegati per formare delle finestrate in corrispondenza dei ricettori.



*Figura 6.2.2/1 Stralcio di prospetto di barriera antirumore*

Per quanto riguarda i pannelli trasparenti, in ottemperanza ad una specifica prescrizione ricevuta nel corso della procedura di verifica del Progetto Preliminare, per migliorare l'effetto di mitigazione nei confronti dell'avifauna, si fa riferimento alle indicazioni di cui alla pubblicazione "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli" (Stazione ornitologica svizzera Sempach, 2008).

Lo studio citato, sulla base dei risultati derivanti da indagini sperimentali, raccomanda come preferibile, per le parti di barriera antirumore non opache, il ricorso a pannelli contenenti filamenti plastici che li rendono percepibili come ostacolo senza modificarne in modo significativo la trasparenza, oppure a pannelli trattati con rigature superficiali. Nella figura seguente viene riportato un esempio corrispondente a quest'ultima tipologia di pannello trasparente con trattamento anticollisione.



*Figura 6.2.2/2 Esempio di barriera con pannelli trasparenti con trattamento anticollisione dell'avifauna mediante striscie satiniate ottenute per abrasione*

### 6.3 FASE DI COSTRUZIONE: VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E OPERE DI MITIGAZIONE

In fase di costruzione, le modificazioni indotte nel contesto paesaggistico, derivano:

- dai tagli di vegetazione;
- dalla presenza delle aree di cantiere;
- dalla presenza della viabilità di cantiere;
- dalla presenza di piste di deviazione dell'autostrada.

La tavola AMB 0007 illustra la localizzazione delle aree e della viabilità di cantiere, e delle piste temporanee di deviazione dell'autostrada. La tavola consente inoltre di individuare le zone di interferenza con aree a copertura vegetale boschiva.

Il taglio della vegetazione rappresenta prevalentemente un impatto di natura temporanea, in quanto al termine dei lavori di costruzione si provvederà al ripristino della vegetazione naturale nelle zone di interferenza.

Si evidenzia al riguardo che gli interventi di sistemazione a verde previsti hanno anche finalità di compensazione ecologica, e quindi riguardano aree più estese di quelle interferite. Interventi di questa natura riguardano in particolare il lotto 1 e il lotto 3, in quest'ultimo caso anche con la formazione di nuove aree a copertura vegetale di tipo naturalistico.

Le aree aventi funzione di cantiere base, permanenti per tutta la durata dei lavori nel lotto di riferimento, sono collocate in zone ad uso agricolo.

L'impatto di alterazione del paesaggio locale è temporaneo, parzialmente mitigato dalla realizzazione di una duna perimetrale sistemata a verde attuata utilizzando il terreno di scotico dell'area stessa. Al termine di lavori viene ripristinato l'originario uso agricolo, in particolare ricorrendo a interventi mirati di ripristino della fertilità del suolo.

Analogo discorso vale per la viabilità di cantiere, che in parte utilizza viabilità preesistente e in parte ricade in aree oggi ad uso agricolo. In particolare sono interessate da utilizzi temporanei di questo tipo, le zone interessate dall'innalzamento del rilevato lungo il lotto 3. Al termine dei lavori le piste vengono smantellate, viene ripristinato l'utilizzo agricolo nella fascia di margine all'infrastruttura, mentre al piede di quest'ultima, anche in funzione di raccordo percettivo tra il solido del rilevato stradale inerbito e le prospicienti zone agricole, viene realizzata una fascia arborea e arbustiva.

La realizzazione di piste di deviazione temporanea dell'autostrada riguarda esclusivamente la zona del viadotto Cartiera e dello svincolo di interconnessione (lotto 1). Tutte le aree interessate da interventi di questo tipo rientrano tra le aree in cui sono previste opere di sistemazione a verde di tipo naturalistico.

Tra i potenziali impatti relativi alla fase di costruzione si evidenzia infine la potenziale interferenza con due cappелlette presenti lungo la viabilità rurale nelle prossimità del cantiere del viadotto Cartiera e della viabilità di cantiere tra il lotto 2 e il lotto 1. Nell'organizzazione degli interventi si avrà cura di salvaguardare questi elementi storico – testimoniali assicurando la loro integrità con opportuni interventi di protezione. Al termine delle attività essi risultano localizzati lungo la viabilità locale ripristinata, e riacquisiscono pertanto la loro collocazione nel paesaggio locale.



## 6.4 INTERVENTI DI PROMOZIONE DELLA FRUIZIONE PAESAGGISTICA E TURISTICA

Considerando il pregio paesaggistico delle aree attraversate dal tratto autostradale di intervento, e considerando il ruolo dell'autostrada, richiamato in premessa, di corridoio di fruizione del paesaggio, si prevede di realizzare, tra le opere in progetto, quattro piazzole di sosta, due per ciascuna direzione, opportunamente presegnalate, dotate di attrezzature per la sosta e di pannelli di segnalamento degli aspetti di rilievo paesaggistico e turistico del contesto circostante.

Nell'ambito dei pannelli illustrativi, in linea con un approccio consolidato a livello europeo per le opere pubbliche più rilevanti, una sezione potrebbe essere dedicata alla descrizione delle opere realizzate per risolvere i problemi del nodo idraulico di Ivrea, e tra queste, segnatamente, il viadotto Marchetti e il viadotto Cartiera, che assumono il ruolo di elementi di caratterizzazione della direttrice autostradale.

Le piazzole previste sono le seguenti:

- Piazzola A: Pavone, direzione nord, progressiva km 38+700
- Piazzola B: Borgofranco est, direzione nord, progressiva km 45+500
- Piazzola C: Borgofranco ovest, direzione sud, progressiva km 45+500
- Piazzola D: Fiorano, direzione sud, progressiva km 42+450

Di seguito si espone in sintesi l'articolazione di queste opere complementari all'infrastruttura autostradale. Si descrive inoltre in via preliminare un quadro delle emergenze territoriali che potrebbero essere richiamate nel sistema di segnalazione, che si articolerà nelle piazzole a seconda della loro localizzazione e delle opportunità di percorso ad esse relative

### Piazzola di sosta A (Pavone)

La piazzola di sosta è prevista lungo la direzione a valle dello svincolo di Ivrea, in posizione tale da offrire una visuale sull'emergenza panoramica offerta dal Castello di Pavone. La sua localizzazione offre la possibilità di segnalare un sistema di percorsi turistici centrati su Ivrea.

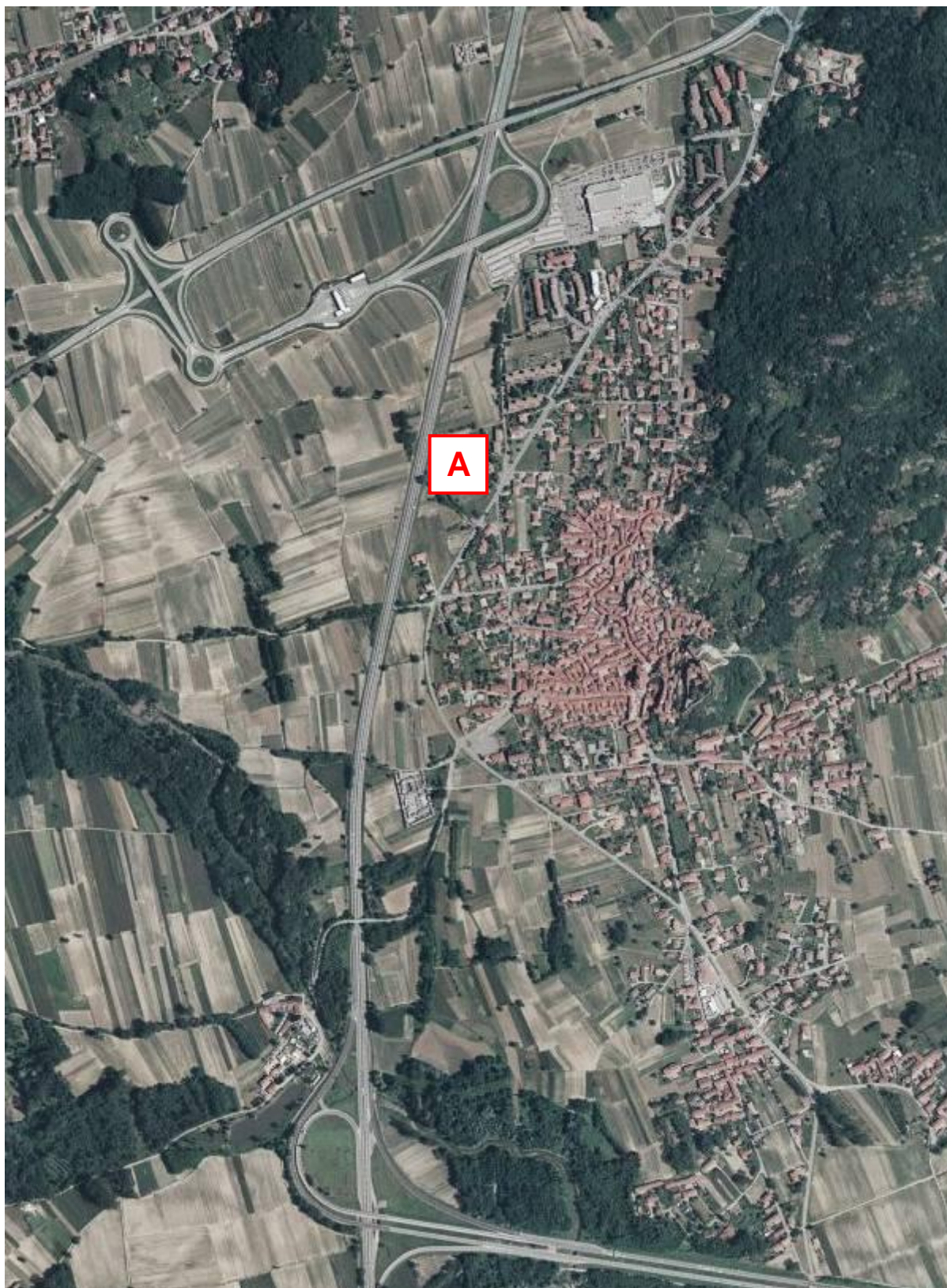
### Piazzola di sosta B (Borgofranco est)

La piazzola di Borgofranco est è rivolta ad illustrare le opportunità paesaggistiche e ambientali del settore di territorio a monte di Ivrea, con particolare riferimento al castello di Quassolo e, sull'altro versante, alla pieve di San Lorenzo e al castello di Settimo Vittone, nonché alle emergenze più lontane rappresentate dall'abitato di Carema con il castello di Cesnola, dall'abitato rupestre di Tavagnasco e dal profilo inconfondibile del Bech Renon dove ha sede un grandioso santuario rupestre di età Preistorica.

### Piazzole di sosta C e D (Borgofranco ovest e Fiorano)

Le due piazzole sono localizzate lungo la percorrenza proveniente dalla Valle d'Aosta, e quindi sono rivolte in primo luogo ai turisti stranieri entranti in Italia. Esse assumono un particolare rilievo per le maggiori opportunità di percorso ad esse associabili. In esse si prevede la collocazione di pannelli di segnalazione dei beni storico – architettonici e paesaggistici e di indirizzamento verso percorsi di fruizione, resi possibili dalla collocazione a monte del casello di Ivrea e articolati secondo la direttrice per Torino o per Santhià.

In particolare la localizzazione della piazzola di Fiorano è prevista in un punto con visuale panoramica ad ampio raggio con vista da un lato sul Castello di Montalto Dora, emergente su un colle con lo sfondo della prospettiva della dorsale morenica della Serra e dall'altro sui versanti prealpini del Canavese.



*Figura 6.4/1 Localizzazione piazzola di sosta attrezzata di Pavone*



Figura 6.4/2 Localizzazione piazzole di sosta di Borgofranco e Fiorano

#### Quadro di sintesi delle emergenze da segnalare

A livello locale, riprendendo quanto già esposto riguardo ai beni storico – culturali, si richiamano:

- Ivrea, con il suo centro storico, il castello, la cattedrale e gli altri importanti edifici religiosi, l'affaccio fluviale e le architetture moderne promosse da Adriano Olivetti, organizzate in percorso segnalato in forma di museo all'aperto (MAM);
- Pavone con il castello e il ricetto medievale.

- il castello di Montalto
- Poco più a monte del castello di Montalto si trova il piccolo castello di Quassolo che ha il pregio di aver conservato piuttosto fedelmente la struttura del castello antico altomedievale, con il dongione intorno al quale è cresciuta la dimora del signore e la cinta muraria che racchiudeva l'area d'insediamento dei villici.
- La pieve di VIII secolo di Sal Lorenzo a Settimo Vittone e il castello dello stesso luogo;
- l'abitato di origine romana di Camera Martini (Carema) e il suo tipico paesaggio viticolo;
- Il castello di Cesnola;
- la casaforte degli Ugoni a Carema e il Castruzzone che in antico segnavano la linea di confine con il regno di Borgogna;
- Il profilo adunco del Bech Renon con il grandioso santuario rupestre;
- a nord dell'abitato di Ivrea si segnalano le colline moreniche e gli affioramenti rocciosi che caratterizzano il piede del grande cordone morenico in destra orografica, dove si trovano i piccoli laghi morenici in un ambiente ricco di biodiversità, ove tra l'altro si sviluppa il percorso dell'acquedotto romano della città di Eporedia, ancora visibile in più punti del suo tracciato che da Bienca (Chiaverano) conduceva le acque di uno dei tanti laghetti fino alla città. All'interno di questo sistema si segnala la presenza di una torbiera di formazione piuttosto recente ove un bosco ceduo è cresciuto su zolle galleggianti e offre il singolare fenomeno di oscillare al passaggio delle persone. All'interno di questo ambiente vi è possibilità di balneazione e interessanti escursioni naturalistiche e archeologiche;
- l'intero ambiente è denominato anfiteatro morenico di Ivrea che con il suo profilo rettilineo degradante costituisce un unicum geologico a livello mondiale, nell'ambito del quale è attivo il museo a rete AMI con diversi punti di visita e fruizione;
- in destra orografica, di poco a monte dell'abitato di Lessolo, lungo il ripido corso del torrente Assa che scende dalle pendici Sud-est della Cavallaria lambendo l'abitato di Brosso, annovera numerose strutture produttive preindustriali per l'estrazione e la lavorazione del ferro, recentemente organizzate come ecomuseo. Percorrendo la strada che risale il vallone è possibile incontrare sia cavi di miniera, sia le strutture monumentali dei forni di arrostitimento del minerale di ferro o le vestigia delle fucine con magli a testa d'asino all'interno delle quali veniva ridotta l'ematite estratta in ferro.

Sotto il profilo eno-gastronomico si richiamano, anche come emergenza paesaggistica, i vigneti e le strade del vino DOC (Carema, Rosso Canavese, Erbaluce, Passito). In particolare si sottolinea come singolarità agro-turistica-vegetazionale l'allineazione dei vitigni del Carema sulla pendice montana fino a oltre 1.000 m di quota.

A livello territoriale, si richiama innanzitutto il percorso che porta al Parco del Gran Paradiso, versante piemontese, passando per Pont canavese con i due castelli (Ferranda e Tellaria) e l'antichissima pieve di santa Maria, che introduce all'ambiente delle valli alpine del Parco Nazionale del Gran Paradiso (valli Orco e Soana).

Da Pont parte il percorso vallivo che porta a Ceresole Reale, storica porta del Parco Nazionale e sede del museo "Homo et Ibex" dedicato alla storia dello stambecco ed ai suoi preistorici rapporti con l'uomo.

A livello territoriale, direttrice di Torino:

- il percorso delle Regge Sabaude, con Agliè con il Castello, il parco e il centro storico come prima tappa canavesana; Agliè è anche noto per la presenza della casa – museo di Guido Gozzano;
- Strambino con il borgo alto e il castello, l'abitato di Candia, con chiese medievali, castelli (dei Mazzè in paese e il Castigliane sulla collina) e con l'omonimo lago, ora parco naturale,

attrezzato per passeggiate o attività didattico-ambientali, il borgo antico e il castello di Mazzè, ed ancora Caluso, Valperga, Salassa e Rivarolo, con i rispettivi Castelli;

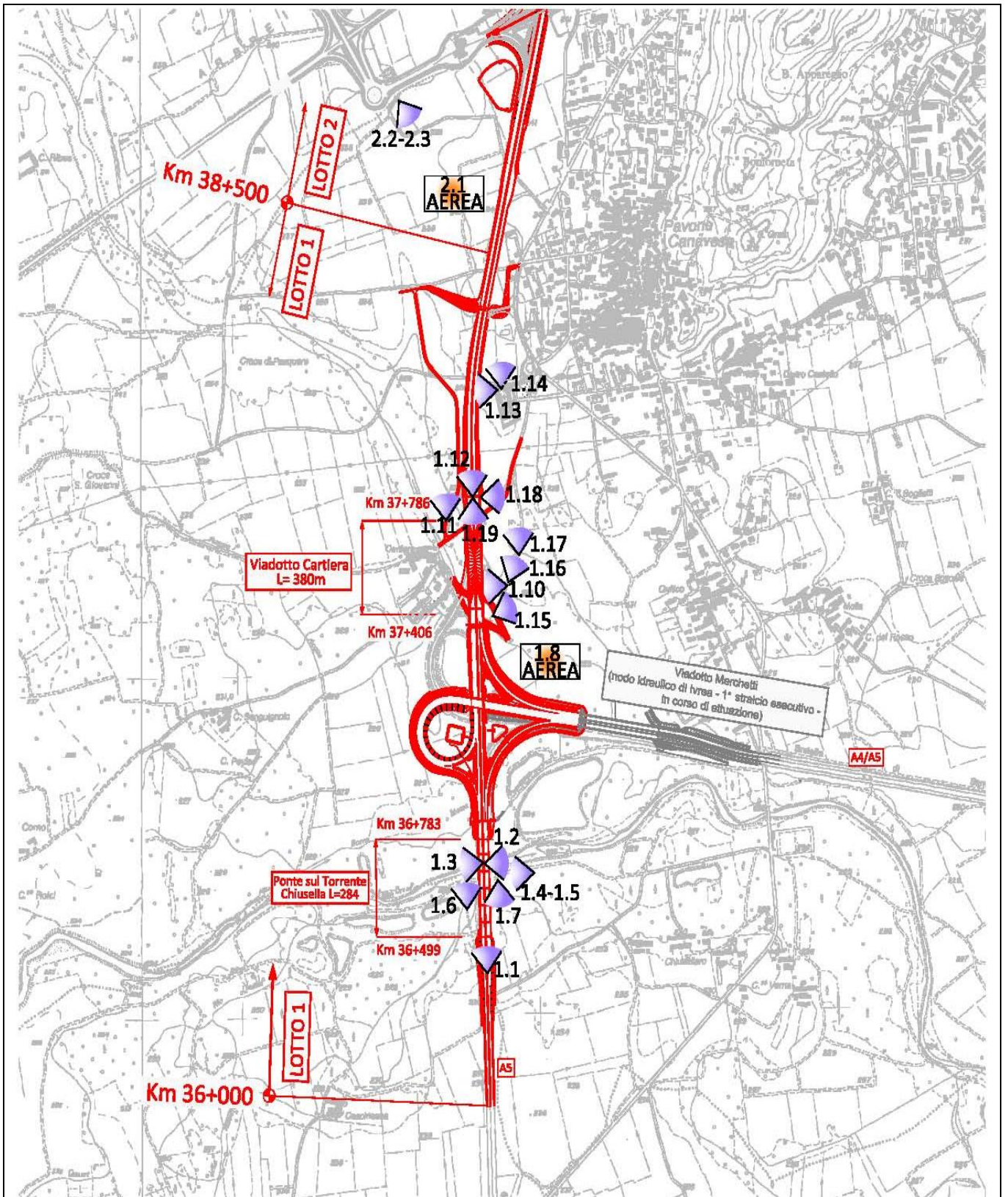
- Cuorgnè con le torri medievali e il Museo archeologico del territorio,
- Castellamonte con il centro storico organizzato secondo la tipica disposizione porticata lungo un percorso viario principale ai piedi della collina con castello e con la sua millenaria vocazione alla lavorazione delle terre cotte,
- più a valle l'antichissima abbazia di Fruttuaria a San Benigno Canavese, ove si conserva il massiccio campanile del 1003 e i mosaici pavimentali della basilica appena restaurati e resi visitabili con un suggestivo percorso nel sottosuolo.

A livello territoriale, direttrice di Santhià:

- il castello di Masino (una delle più importanti proprietà del FAI – Fondo Ambiente Italiano), ricco di affreschi e mobili di altissimo valore artistico, residenza principale dei Conti Valperga (ramo di Masino) che fin dal XI secolo hanno legato il loro nome alle vicende canavesane, e oggi noto anche per le annuali iniziative floro-vivaistiche;
- i numerosi percorsi storico-artistici che questa porzione di territorio conserva: cascate e borghi medievali con tesori architettonici e artistici;
- il lago di Viverone, il più esteso dei laghi morenici.

**ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOINSERIMENTI**

LOTTO 1





1.1 - Inizio intervento – Vista in direzione nord e verso lo svincolo di interconnessione



1.2 – Viadotto Chiusella - Continuità boschiva lungo il torrente - Settore a valle del viadotto -  
L'interferenza con la vegetazione boschiva presente sui due lati dell'autostrada richiede accurati interventi di ripristino al termine dei lavori di adeguamento



1.3 – Viadotto Chiusella - Continuità boschiva lungo il torrente - Settore a monte del viadotto





1.4 - Percezione visiva del Viadotto Chiusella – Vista dal sentiero che costeggia il torrente – La continuità della copertura boschiva limita la percezione visiva del viadotto alle sue immediate prossimità.



1.5 - Percezione visiva del Viadotto Chiusella – Vista dal sentiero che costeggia il torrente del settore del viadotto che attraversa il torrente.



1.6 - Viadotto Chiusella – Zone di margine, lato valle, utilizzate per la cantierizzazione del viadotto



1.7 - Viadotto Chiusella – Zone di margine, lato monte, utilizzate per la cantierizzazione del viadotto



1.8 - Vista aerea della localizzazione dello svincolo di interconnessione e del viadotto Cartiera. Le opere si collocano in prossimità di zone boscate che ne limitano la percezione visiva.



1.9 - Vista prospettica del tratto autostradale di localizzazione del viadotto Cartiera



1.10 Vista laterale (lato est) del tratto autostradale di localizzazione del viadotto Cartiera – L'interferenza in fase di costruzione con la vegetazione boschiva prossima al rio Ribes richiede estesi interventi di ripristino da attuare al termine dei lavori.



1.11 Tratto in rilevato di avvicinamento al viadotto Cartiera, lato Ivrea, vista da ovest.



1.12 La foto riproduce la visuale verso nord allo sbocco del viadotto Cartiera



1.13 – 1.14 Lotto 1 – Margine dell'abitato di Pavone (Campo sportivo e Cimitero) – La percezione visiva dell'innalzamento della livelletta autostradale verrà mitigata con la realizzazione di una fascia arboreo – arbustiva lungo il nuovo rilevato autostradale.

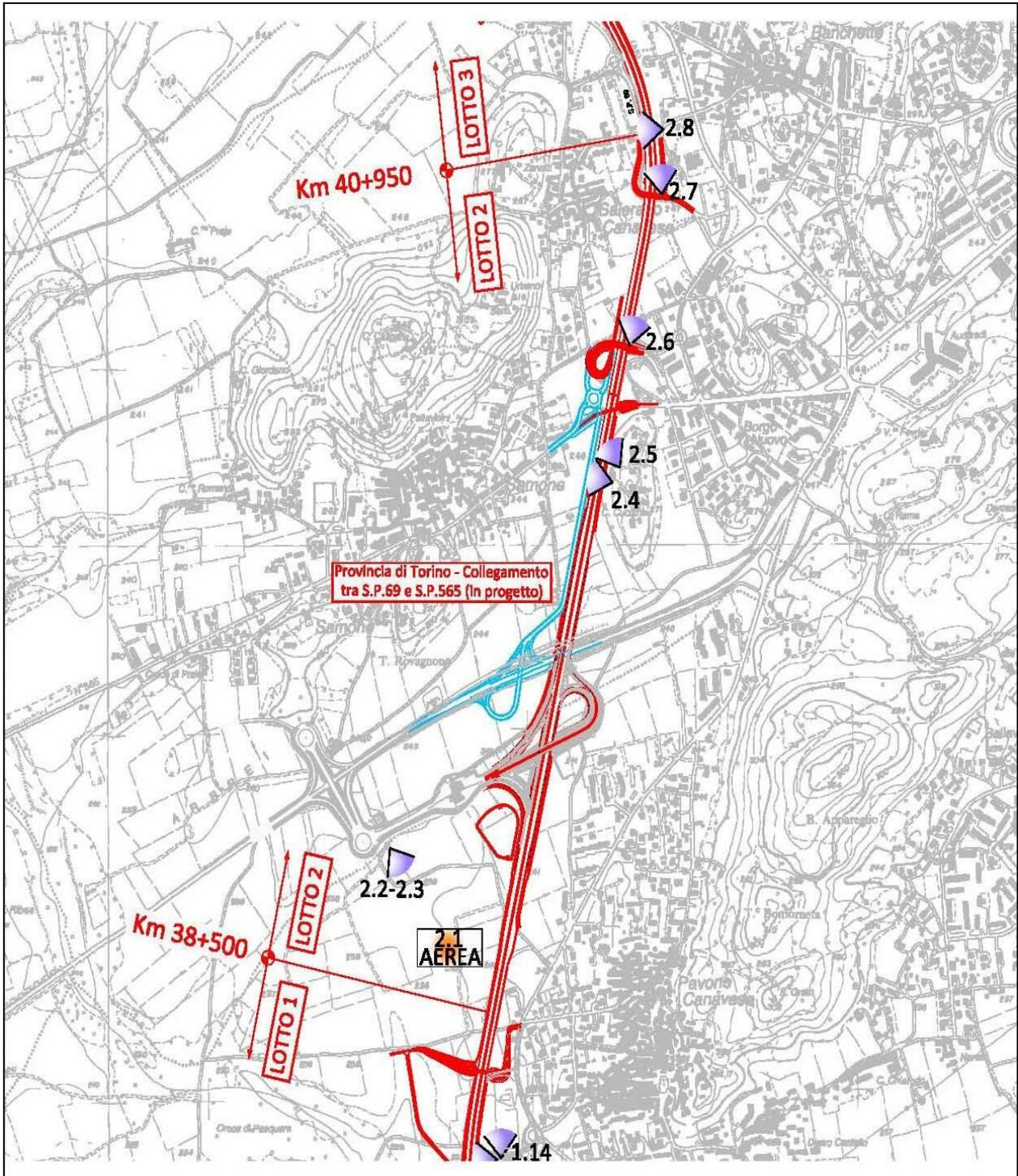


1.15 Lotto 1 - La vegetazione che separa visivamente l'abitato di Pavone e il castello dal viadotto Cartiera



1.16, 1.17 e 1.18 Lotto 1 - La vegetazione che separa visivamente l'abitato di Pavone e il castello dal viadotto Cartiera – Nella foto 1.18, vista dal sito del viadotto Cartiera verso l'abitato di Pavone, si intravede il Castello tra la vegetazione

LOTTO 2





2.1 - Lotto 2: tra Pavone e Banchette – Salerano l'autostrada percorre un ambito in cui alle aree agricole, presenti soprattutto del primo tratto, si associano zone con insediamenti prossimi al corridoio autostradale.



2.2 L'ambito agricolo a ovest dell'autostrada nel primo tratto – Sullo sfondo l'abitato di Pavone



2.3 - Insediamenti in Comune di Pavone a breve distanza dell'autostrada



2.4 Abitato di Samone, con il rilievo collinare e gli insediamenti vicini all'autostrada

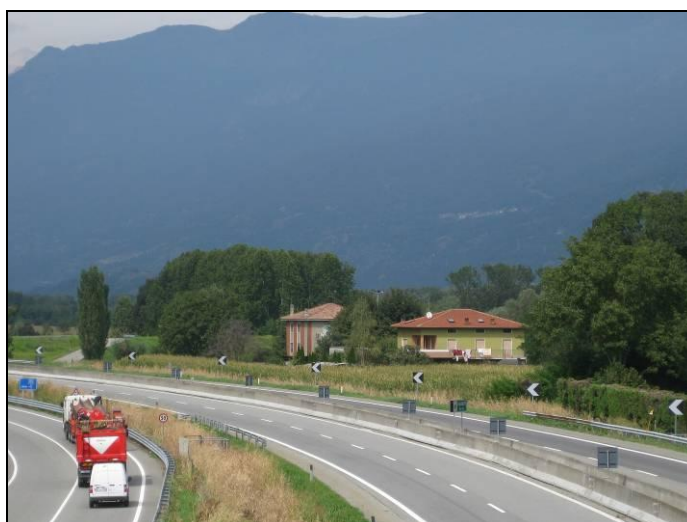


2.5 L'allineamento residenziale tra Samone e Salerano - Sulla sommità della collina il punto panoramico di S. Urbano





2.6 - Banchette – Insediamenti prossimi all'autostrada

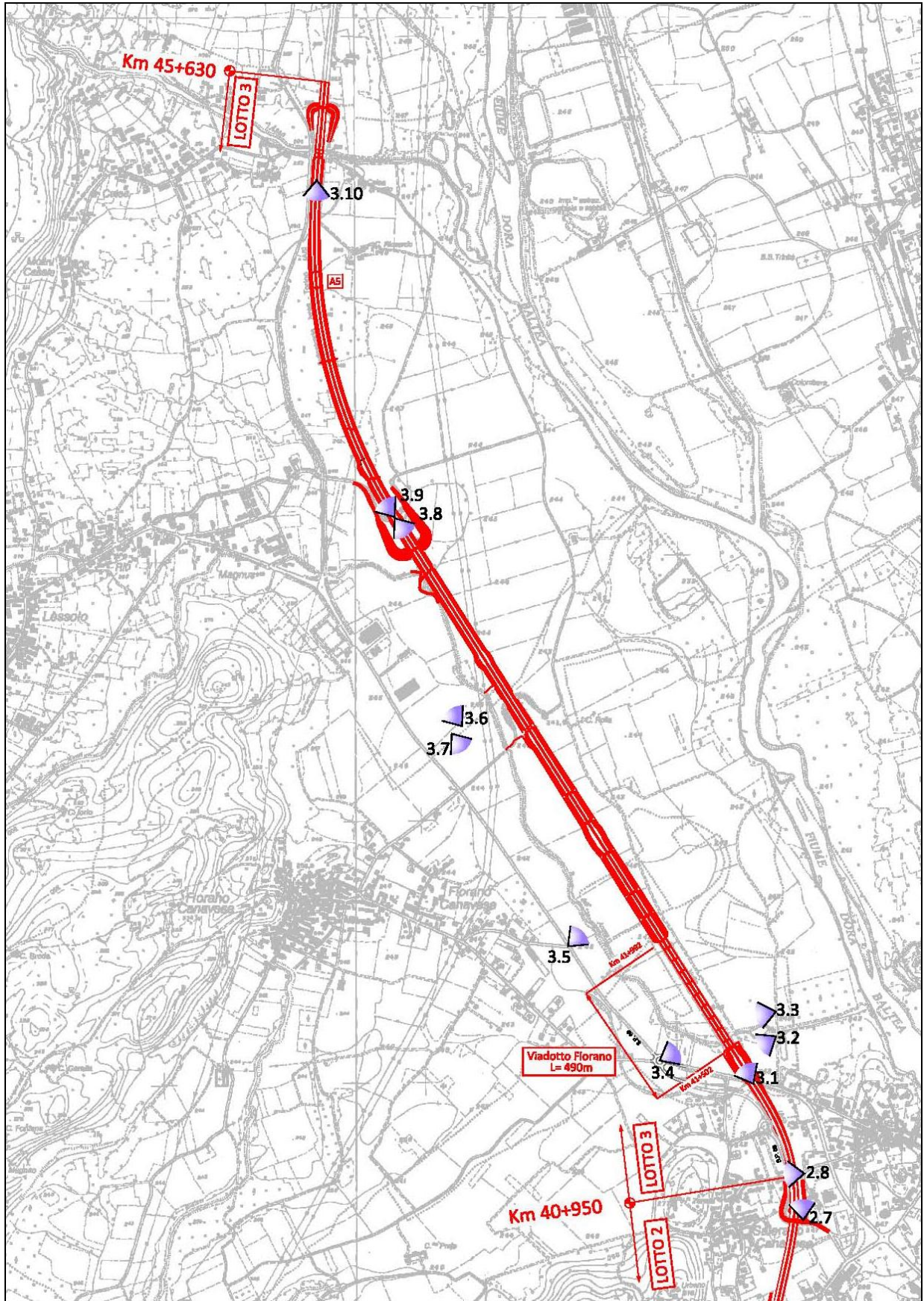


2.7 - Banchette – Insediamenti prossimi all'autostrada



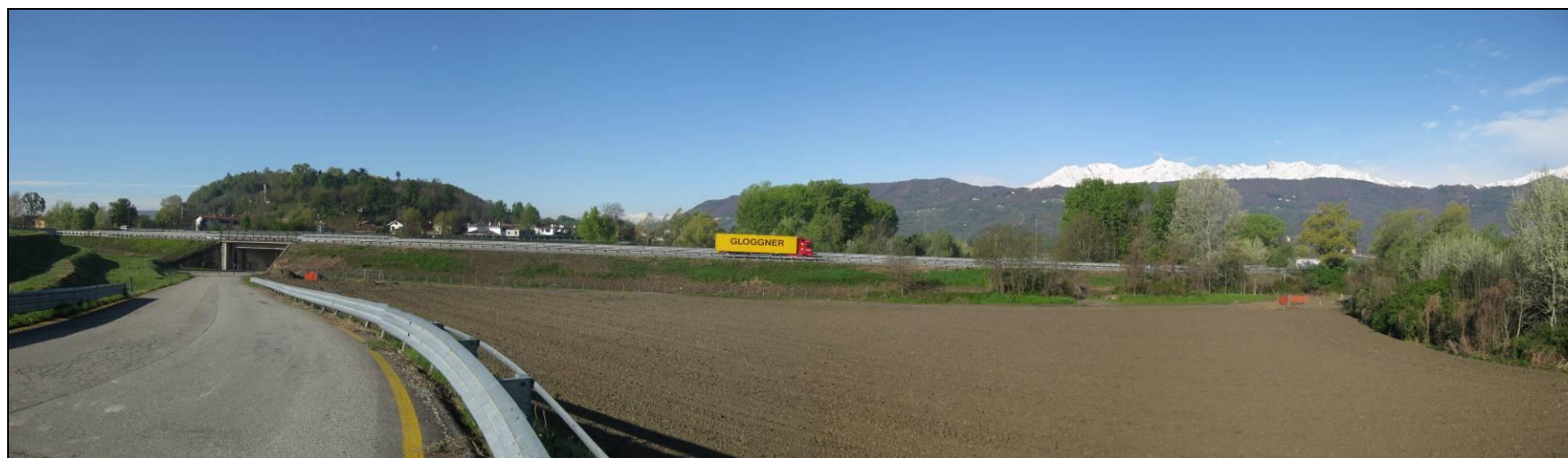
2.8 - Salerano – Il margine del centro urbano prossimo all'autostrada

LOTTO 3





3.1 Tratto iniziale del lotto 3, immediatamente a valle del viadotto Fiorano



3.2 Tratto iniziale del lotto 3, vista laterale, lato est; il viadotto Fiorano inizia poco a valle della Roggia Rossa (fascia alberata sulla destra)



3.3 Vista panoramica del tratto di adeguamento dell'autostrada che comprende il viadotto Fiorano e il tratto in rilevato a monte; sulla sinistra il corridoio ecologico della Roggia Rossa (fascia alberata) – La ripresa fotografica illustra la visibilità dell'autostrada dal percorso del Parco Comunale della Roggia Rossa. L'ampia visibilità del tratto di adeguamento richiede l'attuazione di opere in verde di inserimento paesaggistico di questo tratto di autostrada.



3.4 - Lotto 3 - Percorso visuale della S.P. 69 - Tratto iniziale – La continuità della vegetazione in questo tratto della Roggia Rossa, integrata dalle previste opere in verde di sistemazione finale, limita la percezione visiva del viadotto Fiorano



3.5 - Lotto 3 - Percorso visuale della S.P. 69 - Tratto intermedio – La continuità di vegetazione ripariale lungo la Roggia Rossa frammenta la percezione visiva dell'innalzamento della livelletta autostradale – Questo effetto di mascheramento verrà integrato con la sistemazione a verde del margine autostradale



3.6 Argine a protezione della zona industriale di Lessolo



3.7 Prospettiva dell'argine a protezione dell'abitato di Fiorano



3.8 Prospettiva del lotto 3 (direzione Torino)

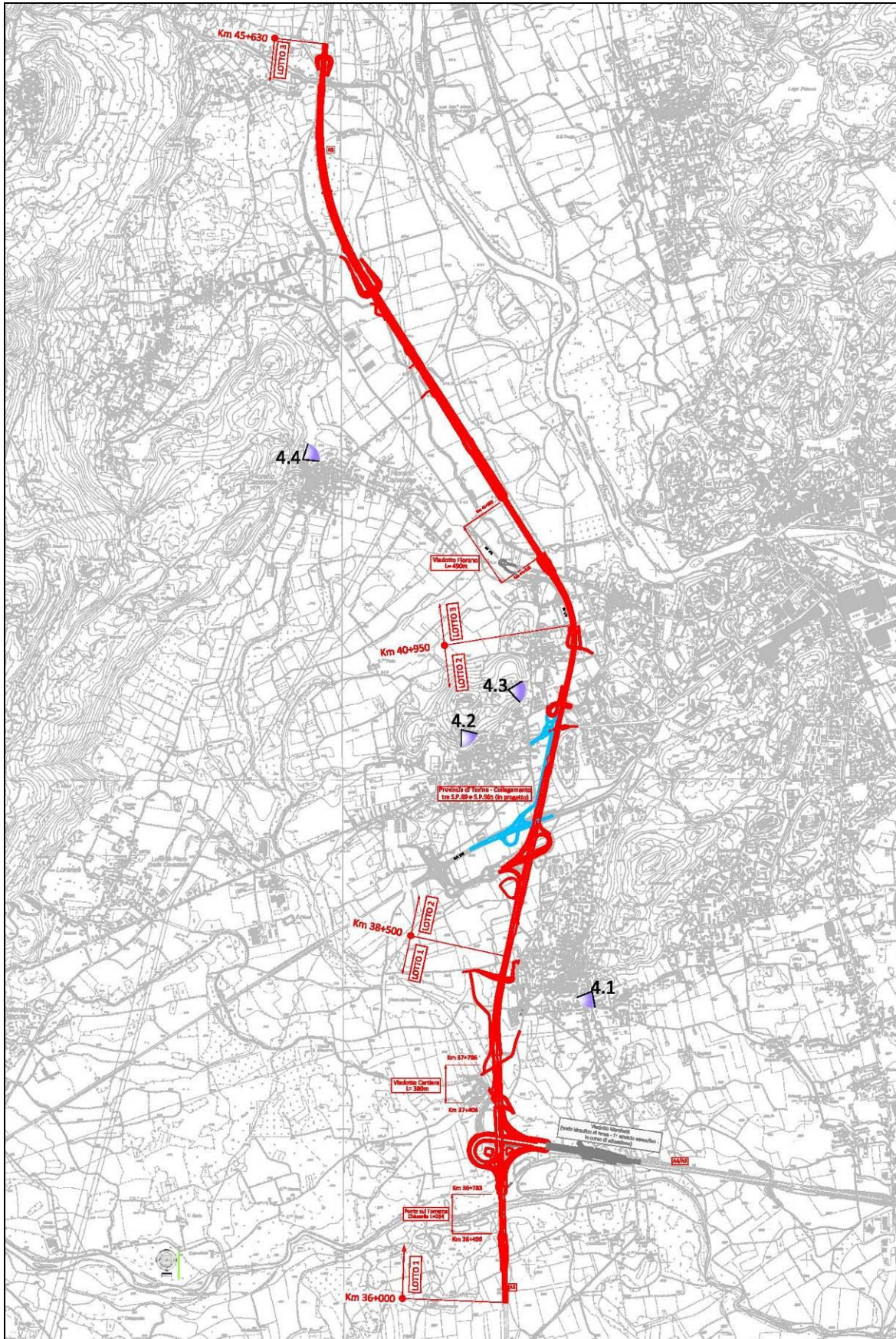


3.9 Prospettiva del tratto terminale del lotto 3 (direzione Aosta)



3.10 Tratto terminale del lotto 3, vista in direzione Torino, sulla destra la consistente zona a bosco che si raccorda a sud con il corridoio ecologico della Roggia Rossa che costeggia il lotto 3 per quasi tutta la sua estensione.

PUNTI PANORAMICI





4.1 Lotto 1 - Vista dal Castello di Pavone (zona non accessibile al pubblico) verso la zona dello svincolo di interconnessione con i limitrofi viadotti Marchetti e Cartiera di prevista realizzazione (si veda il fotoinserimento 4 di seguito riportato). Il viadotto Marchetti è stato approvato nell'ambito di un precedente provvedimento; i lavori di costruzione sono di prossimo avvio.



4.2 – Lotto 2 - Vista verso l'autostrada dal rilievo collinare alle spalle di Samone (villa Pallavicini) – La morfologia del rilievo e la vegetazione limita le visuali al primo tratto del lotto 2 (svincolo di Ivrea) – Sullo sfondo Pavone, il castello e il rilievo boscato del Monte Appareggio



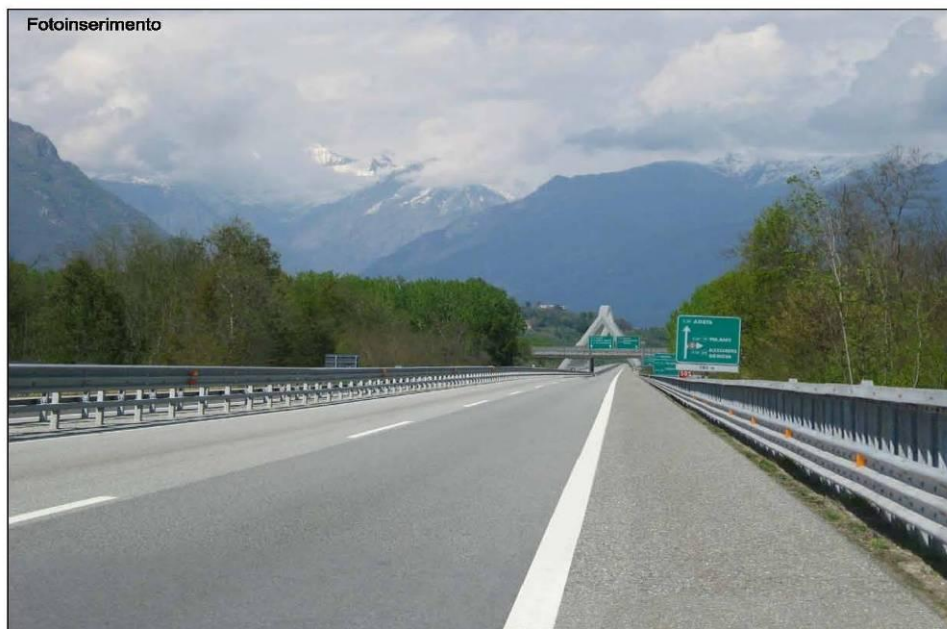
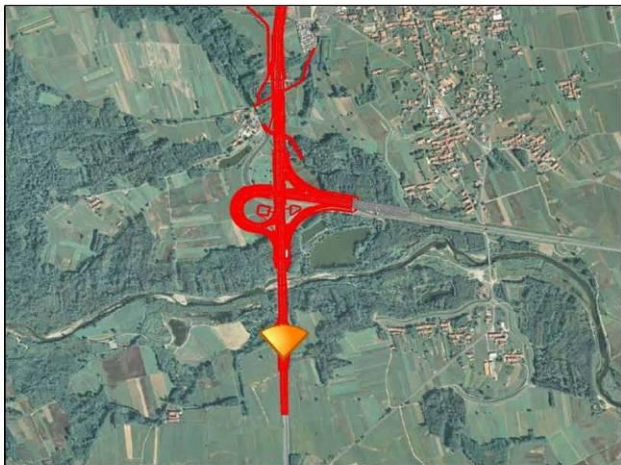


4.3 – Lotto 2 - Vista verso l'autostrada dal sagrato della Chiesa di S. Urbano (Salerano) –  
La presenza di vegetazione limita la percezione visiva a un tratto intermedio del lotto 2

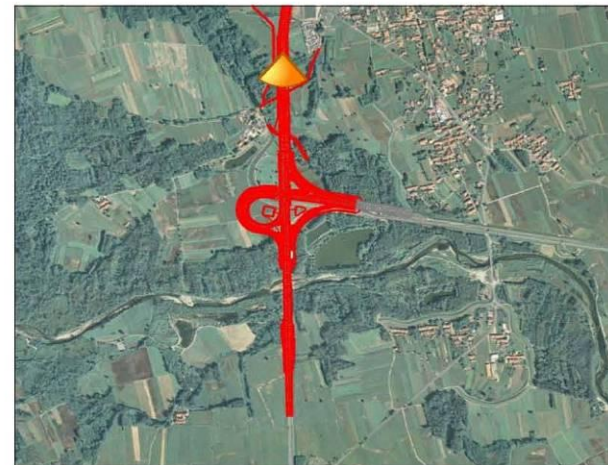


4.4 Lotto 3 – Vista dell'autostrada dal punto panoramico della Chiesa di San Grato (Fiorano)

## FOTOINSERIMENTI



FOTOINSERIMENTO 1 - VISTA DELLO SVINCOLO DI INTERCONNESSIONE E DEL VIADOTTO CARTIERA NELLA PERCORRENZA DELLA A5, DIREZIONE AOSTA



FOTOINSERIMENTO 2 - VISTA DEL VIADOTTO CARTIERA NELLA PERCORRENZA DELLA A5, DIREZIONE TORINO



FOTOINSERIMENTO 3 - VISTA RAVVICINATA DEL VIADOTTO CARTIERA

Stato attuale



Fotoinserimento



FOTOINSERIMENTO 4 - VISTA DEL NODO DI INTERCONNESSIONE CON I VIADOTTI MARCHETTI E CARTIERA DAL CASTELLO DI PAVONE



FOTOINSERIMENTO 5 - TRATTO INIZIALE DEL VIADOTTO FIORANO DAI MARGINI DELL'ABITATO DI BANCHETTE



FOTOINSERIMENTO 6 - VISTA DEL VIADOTTO FIORANO DALLE ZONE AGRICOLE LATO EST





FOTOINSERIMENTO 7 - VISTA DEL VIADOTTO FIORANO LATO OVEST, DALLA S.P. 69, CON LA VEGETAZIONE DELLA ROGGIA ROSSA CHE COSTEGGIA L'AUTOSTRADA PER UN LUNGO TRATTO



FOTOINSERIMENTO 8 - VISTA DELL'AUTOSTRADA DALLA S.P. 69, CON LA VEGETAZIONE DELLA ROGGIA ROSSA CHE COSTEGGIA L'AUTOSTRADA PER UN LUNGO TRATTO