

Regione Piemonte

Provincia di Cuneo



COMUNE DI SAVIGLIANO

**LAVORI DI DIFESA DEL TERRITORIO COMUNALE DI SAVIGLIANO  
DAL TORRENTE MELLEA  
- IV LOTTO -**

*PROGETTO DEFINITIVO*

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

**RTP:**

MANDATARIA



*I progettisti:*

Dott. Ing. Bartolomeo VISCONTI  
Dott. Ing. Luca GATTIGLIA  
Dott. Ing. Chiara PALESE

MANDANTI



Geom. Franco Santiano

**Dott. Ing. Francesca D'EMILIO**

**EDes Ingegneri Associati** P.IVA 10759750010  
Via Postumia 49, 10142 Torino  
Tel. +39 011.0262900 Fax. +39 011.0262902  
[www.edesconsulting.eu](http://www.edesconsulting.eu) [edes@edesconsulting.eu](mailto:edes@edesconsulting.eu)

Elaborato	Codice	Revisione	Data
<b>5</b>	21022-D16-0_PAE	0	NOV.2022
Scala			
-			

COMMITTENTE: Comune di Savigliano



# LAVORI DI DIFESA DEL TERRITORIO COMUNALE DI SAVIGLIANO DAL TORRENTE MELLEA - IV LOTTO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

---

### INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	RICHIEDENTI.....	1
3	TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO .....	1
4	OPERA CORRELATA A: .....	2
5	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO:.....	2
6	CARATTERE DELL'INTERVENTO .....	4
7	CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO IN RIFERIMENTO AL PPR.....	4
7.1	Immobili o aree di notevole interesse pubblico - (tav. P2 PPR) .....	4
7.2	Aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004- (tav. P2 PPR) .....	4
7.3	Ambiti e unità di paesaggio - (tav. P3 PPR). .....	7
7.4	Componenti paesaggistiche (tav. P4 PPR).....	7
7.5	Rete di connessione paesaggistica (tav. P5 PPR).....	8
8	INDAGINE PAESAGGISTICA.....	9
9	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	13
10	RELAZIONE E COERENZA DEL PROGETTO CON IL PPR.....	16
11	EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	17
12	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO .....	17
13	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	18



## 1 PREMESSA

La presente relazione è redatta ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (Legge regionale 1 dicembre 2008 n. 32 e s.m.i. e D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31 per il progetto "Lavori di difesa del territorio comunale di Savigliano dal torrente Mellea - IV lotto" nel comune di Savigliano (CN).

L'area oggetto di progettazione è tutelata ai sensi del D.lgs 42/2004, art. 142 comma 1, lettere c:

*(...omissis...)*

*c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Le opere in progetto non rientrano nell'allegato B del D.P.R. n.31 del 13 febbraio 2017, che ha abrogato il D.P.R. 139/2010, (interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato) pertanto ai fini autorizzativi si allega al progetto la presente Relazione Paesaggistica.

Non si individuano altri strumenti di tutela (parchi, riserve naturali, siti Rete Natura2000, siti Unesco,...).

Nell'ambito dell'ampio quadro di interventi di difesa idraulica delineato per il comune di Savigliano dagli scriventi progettisti, seguendo la consueta logica di intervento su corsi d'acqua da valle verso monte, il IV lotto progettuale lungo le sponde del Mellea si inserisce come tassello successivo e funzionale al V lotto, che risulta attualmente in avanzata fase autorizzativa e di validazione del progetto definitivo, su iniziativa privata nell'ambito di una convenzione stipulata tra Comune e soggetti proponenti.

Gli interventi di difesa arginale progettati a monte dell'attraversamento di via Alba (V lotto) unitamente a quelli oggetto del presente progetto (IV lotto) sono pensati al fine di completare la messa in sicurezza dell'area urbanizzata a ridosso del Mellea; infatti tali argini andranno a materializzare sul territorio la Fascia B di progetto del PAI, a completamento del sistema arginale esistente, anch'esso coerente a tale prescrizione normativa. La completa materializzazione della Fascia B di progetto PAI comporterà la risoluzione di tutte le condizioni di pericolosità elevata per le aree prossime ai corsi d'acqua e media per quelle più distanti, in accordo con la Direttiva Alluvioni (PGRA).

Gli interventi in progetto nel territorio a monte dell'abitato di Savigliano ricompreso tra i torrenti Maira e Mellea corrispondono ad un nuovo sistema arginale contro il rischio alluvionale da Mellea integrato con ulteriori interventi di adeguamento del franco idraulico di protezioni esistenti, sia lungo il Mellea che in sponda destra al Maira.

## 2 RICHIEDENTI

Comune di Savigliano

Corso Roma, 36

12038 Savigliano CN

## 3 TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

EDes Ingegneri Associati è stata incaricata della progettazione dei lavori in oggetto che consistono nella realizzazione del sistema arginale in destra e sinistra nel tratto compreso tra il ponte ferroviario della linea Torino-Savona sul Mellea e la Strada Statale 20, solamente in sponda sinistra a monte della SS20 e l'adeguamento del sistema arginale esistente in destra al T. Maira.

Il progetto è stato sottoposto a Verifica di assoggettabilità a procedure di VIA ai sensi della L.R. 40/98 e del D.Lgs. 152/2006, il cui esito ha determinato l'esclusione dalla VIA stante alcune condizioni, integralmente recepite nella revisione progettuale n. 2.

Si rimanda alla relazione illustrativa per la descrizione delle opere in progetto, suddivise per tratti di intervento.

#### 4 OPERA CORRELATA A:

Corso d'acqua naturale dei torrenti Mellea e Maira. La realizzazione delle opere è finalizzata alla minimizzazione del rischio esondazione ed alla conseguente risoluzione di tutte le condizioni di pericolosità elevata per le aree prossime ai corsi d'acqua e media per quelle più distanti all'interno dell'abitato comunale; pertanto la realizzazione del progetto avrà effetti indiretti su aree residenziali, commerciali ed artigianali presenti sul territorio di Savigliano. L'opera si colloca nel quadro complessivo degli interventi di sistemazione idraulica a protezione dell'abitato di Savigliano dall'esondazione dei torrenti Maira e Mellea e risulta coerente con gli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati in materia di difesa del suolo (PAI e PGRA).

#### 5 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO:

Le aree di interesse si estendono lungo le sponde del Torrente Mellea, nelle porzioni ad est e a sud dell'abitato di Savigliano, tra le quali è ricompresa la porzione di territorio oggetto del V lotto progettuale. Inoltre l'intervento prevede l'adeguamento in quota di un breve tratto di argine Maira posto a sud dell'abitato, lungo il quale le verifiche individuano la necessità di modeste ricariche (dell'ordine di 25 – 30 cm) per garantire il franco.

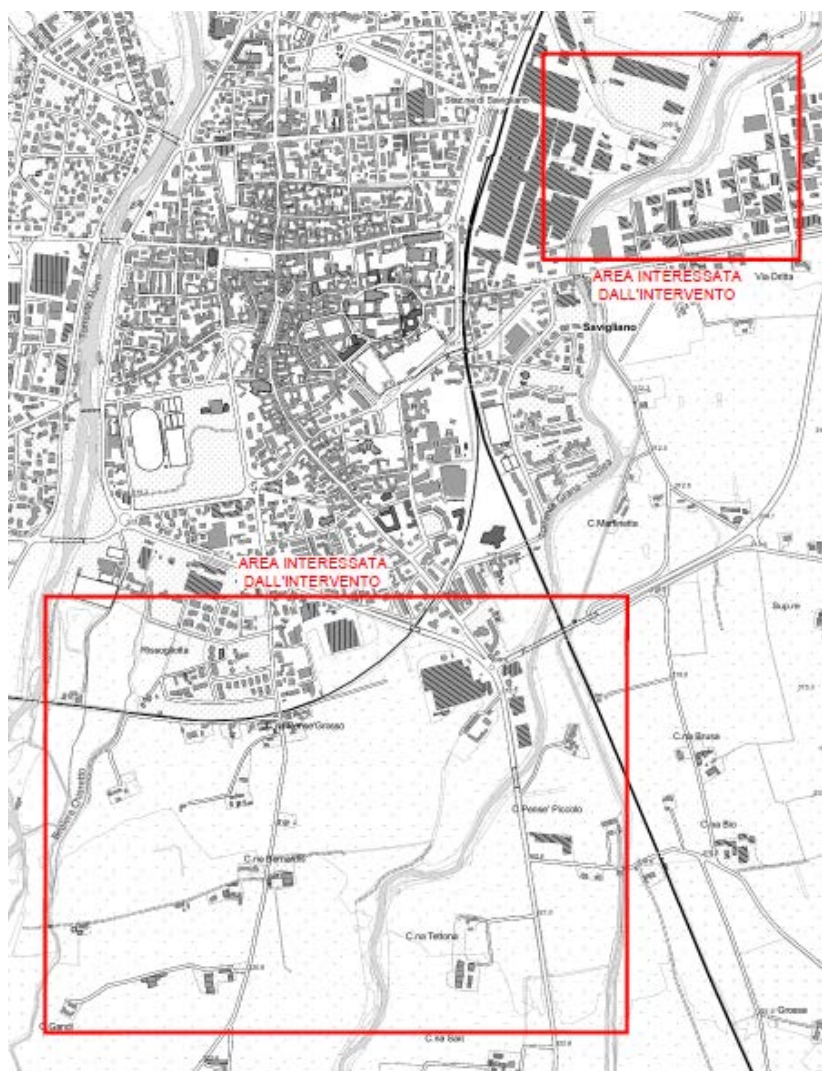


Figura 1: inquadramento su carta tecnica regionale BDTRE



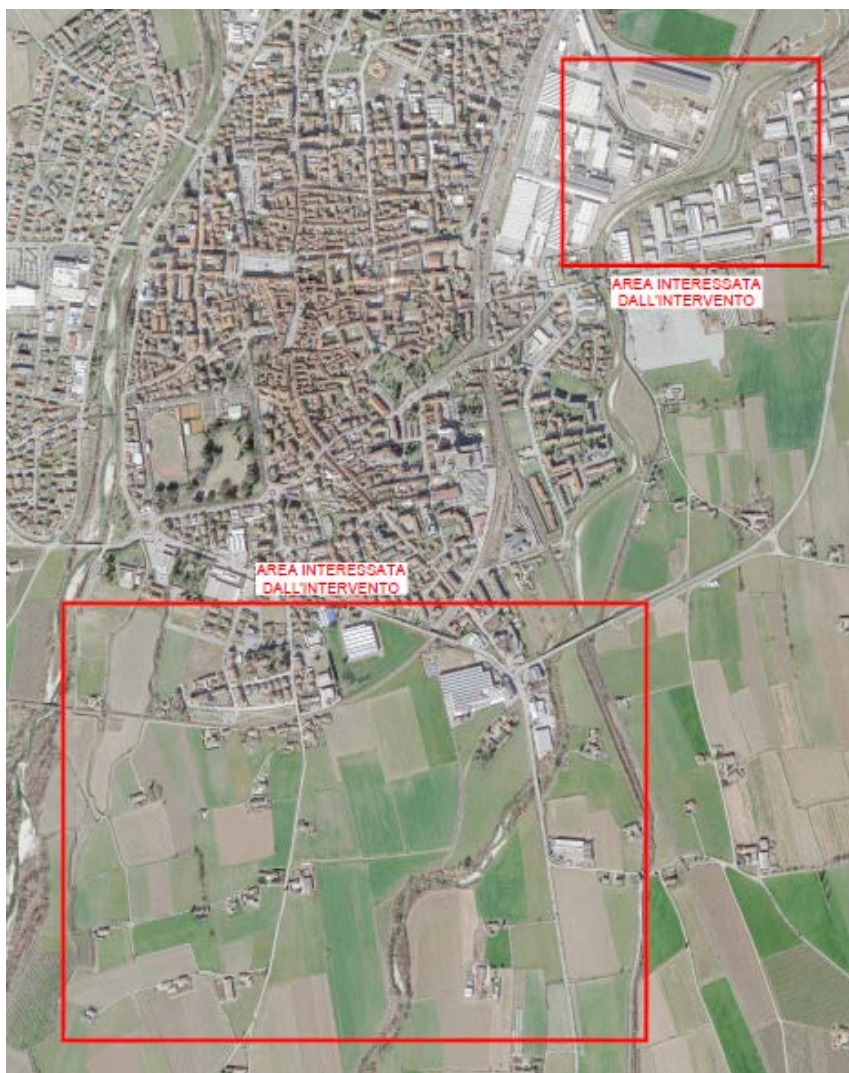


Figura 2: inquadratura su foto aerea Google 2022

L'intervento principale è previsto in corrispondenza della porzione a sud-est del territorio, corrispondente al tratto di Mellea che si estende per circa 1,5 km a monte dell'attraversamento della linea ferroviaria Torino-Savona (e quindi delle opere previste dal V lotto progettuale); gli interventi di difesa idraulica diretta interessano in particolare l'area agricola estesa fino al rilevato arginale esistente in sponda sinistra ed il tratto che si estende fino alla Strada Statale 20 in sponda destra. In tali aree si rileva la presenza di alcuni insediamenti agricoli ed industriali, del rilevato della SS 20, della linea ferroviaria, del viadotto della SP7, oltre che a viabilità minore.

Nella porzione a sud-est e a nord-est dell'abitato è previsto inoltre intervenire sul materiale di deposito in alveo per tratti di corso d'acqua che si estendono rispettivamente oltre 600 m a monte del rilevato della SS20 in zona agricola e circa 800 m a valle del ponte di via Alba.

Gli approfondimenti idraulici confermano la necessità di realizzare le opere previste in progetto a difesa del concentrico di Savigliano, con particolare riferimento alla porzione più prossima alle sponde destra e sinistra di Mellea.

L'attraversamento della linea ferroviaria è costituito da un ponte a doppia campata ad arco con altezza ridotta e struttura portante in muratura; come evidenziato dalle analisi idrauliche condotte il nodo con tale infrastruttura risulta essere di ostacolo rispetto al deflusso di piena del Torrente Mellea comportando gravi criticità non risolvibili ed affrontabili nell'ambito del presente progetto.

Infine nel presente lotto è stato possibile inserire anche un intervento di adeguamento in quota del tratto di argine del torrente Maira in destra nella porzione sud dell'abitato, per il quale gli studi idraulici hanno evidenziato carenza di franco; gli interventi previsti interessano esclusivamente la pista sommitale dell'argine che verrà ricaricata di circa 25-30 cm.

Permanente, fisso.

## 7 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO IN RIFERIMENTO AL PPR

### 7.1 IMMOBILI O AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - (TAV. P2 PPR)

In riferimento agli art. 136 e 157 del D.lgs. 42/2004 non si individuano nell'area in esame immobili o aree di notevole interesse pubblico.

### 7.2 AREE TULATE AI SENSI DEL D.LGS 42/2004- (TAV. P2 PPR)

L'area oggetto di progettazione rientra in aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004, art. 142 comma 1, lettere c-g.

Il P.P.R. del Piemonte, come risulta dalla seguente cartografia, per l'area di progetto, include il vincolo di cui alla lettera c) riferito alla fascia di pertinenza di m 150 dei corsi d'acqua ed il vincolo di cui alla lettera g) riferito ai boschi limitatamente all'area in destra orografica adiacente al tratto di Mellea a valle del ponte di via Alba, dove è previsto disalveo; la perimetrazione di tali aree è stata aggiornata ed è coincidente con i limiti del bosco mappato nella Carta forestale 2006, riportati nella successiva cartografia.

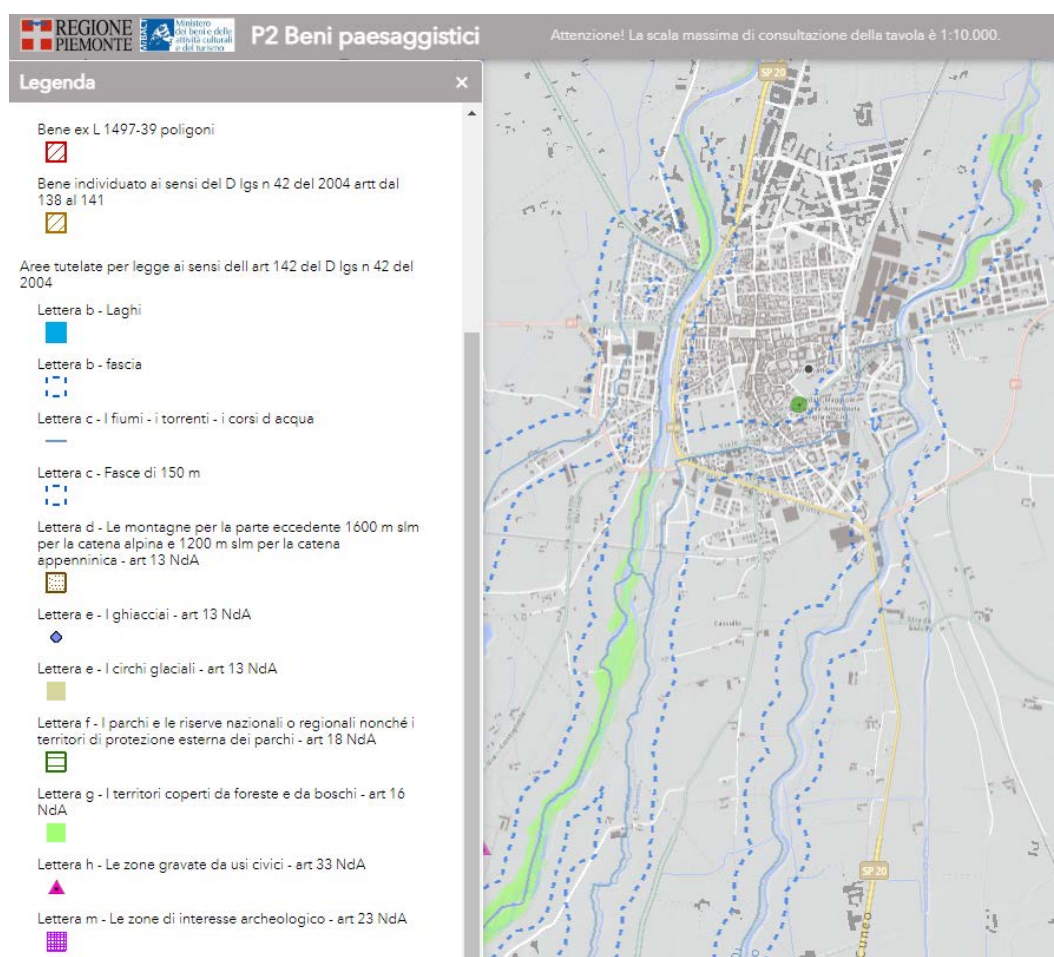


Figura 3: estratto PPR tav. P2



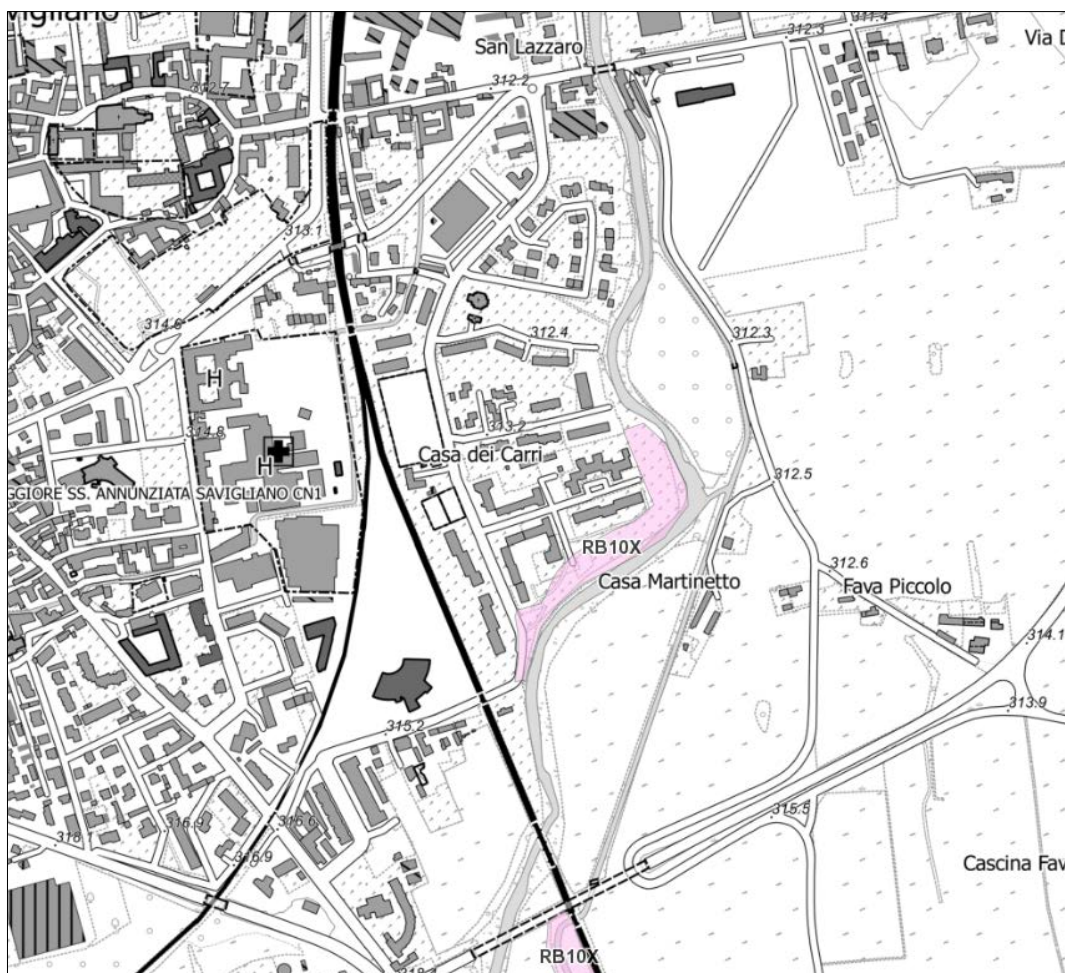


Figura 4: perimetrazione aree boscate da Carta forestale 2016 avente valenza vincolistica all'art. 142 comma 1 lett. g)

**Dai sopralluoghi effettuati l'area perimetrata come robinieto in sinistra idrografica è in realtà un'area con esemplari arborei ad uso parco urbano (come visibile dalle foto seguenti) pertanto esclusa dalla definizione di bosco ai sensi dell'art.5 del D.lgs. 34/2018:**

*"...comma 1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, non rientrano nella definizione di bosco:*

*...(omissis)...*

*c) gli spazi verdi urbani quali i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i vivai, compresi quelli siti in aree non forestali, gli arboreti da seme non costituiti ai sensi del decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386, e siti in aree non forestali, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale, gli impianti di frutticoltura e le altre produzioni arboree agricole, le siepi, i filari e i gruppi di piante arboree;..."*

**Non trattandosi di bosco non se ne può ravvisare la trasformazione ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.lgs. 34/2018, pertanto non è necessario il calcolo della compensazione (l.r. 4/2009).**





Figura 5: area ad uso parco urbano, erroneamente cartografata come “bosco” ai sensi dell’art. 142 lett. g) del D.lgs. 142/2004.



### 7.3 AMBITI E UNITÀ DI PAESAGGIO - (TAV. P3 PPR).

L'area in esame rientra nell'ambito di paesaggio 46 "Piana tra Po e Stura di Demonte", e nell'unità di paesaggio denominata "Piana di Savigliano" – unità 4608, n° tipologia 5, tipologia normativa unità V- "Urbano rilevante alterato" (art. 11 NdA).

Il livello fondamentale di questo ambito di paesaggio è rappresentato dalla media pianura cuneese, formata da vaste superfici poste nelle condizioni ideali per ospitare un'estesa rete irrigua, elemento essenziale per lo sviluppo di una cerealicoltura redditizia. Per l'area in esame non si individuano caratteri riconducibili ai fattori strutturanti, qualificanti o caratterizzanti definiti per l'ambito di paesaggio. Si delinea invece nella zona in esame l'espansione insediativa nella piana urbana di Savigliano quale dinamica di trasformazione incidente sul paesaggio.

Il progetto persegue gli indirizzi e gli orientamenti strategici d'ambito:

- promozione della conservazione e il ripristino delle formazioni lineari;
- conservare il tracciato naturale e mantenere gli alvei dei grandi corsi d'acqua;

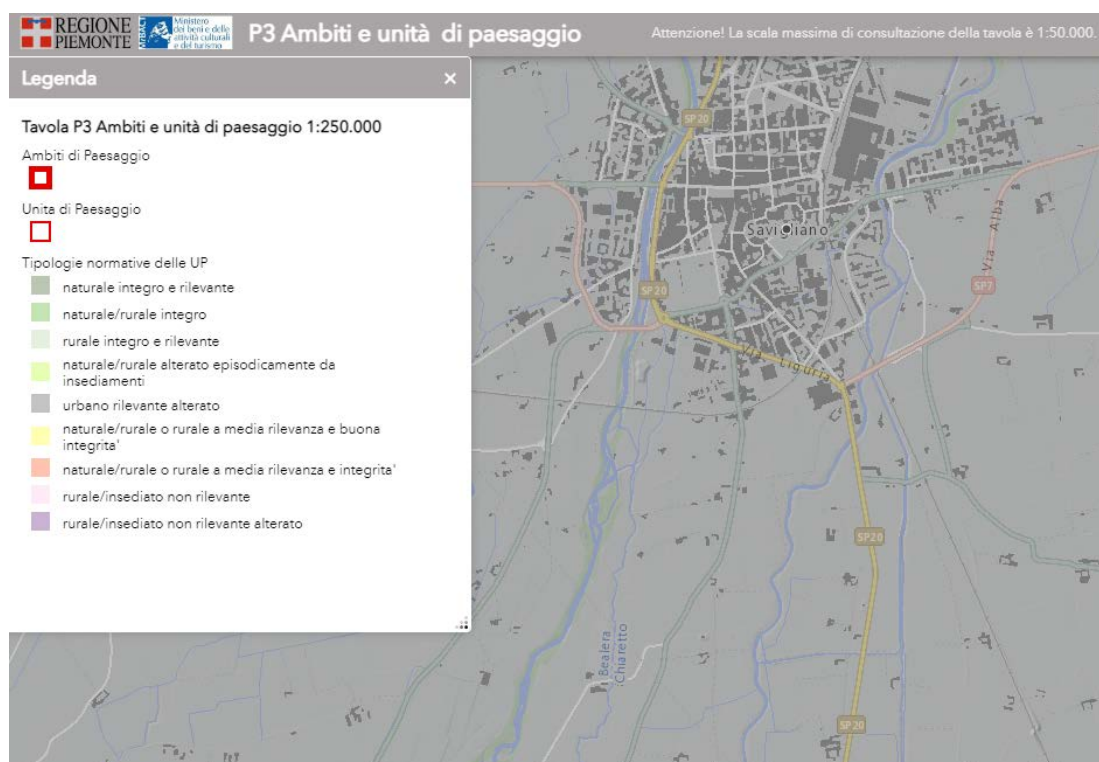


Figura 6: estratto PPR tav. P3

Tra gli **obiettivi di qualità paesaggistica** e le **azioni** da mettere in atto per raggiungerli, previsti dalle Norme di attuazione del PPR per l'ambito 46, non sono contemplati gli interventi di sistemazione idraulica per la mitigazione del rischio.

### 7.4 COMPONENTI PAESAGGISTICHE (TAV. P4 PPR)

Il PPR individua alla tav. P4 le componenti paesaggistiche tra cui le zone fluviali interne in cui rientra l'area in progetto. Il progetto persegue gli indirizzi dettati dalle NTA art. 14, comma 7 punti b) c), e d).

*b. assicurare la riqualificazione della vegetazione arborea e arbustiva ripariale e dei lembi relitti di vegetazione planiziale, anche sulla base delle linee guida predisposte dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI;*

c. favorire il mantenimento degli ecosistemi più naturali, con la rimozione o la mitigazione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica, di cui all'articolo 42;

d. migliorare l'accessibilità e la percorribilità pedonale, ciclabile e a cavallo, nonché la fruibilità di eventuali spazi ricreativi con attrezzature e impianti a basso impatto ambientale e paesaggistico.

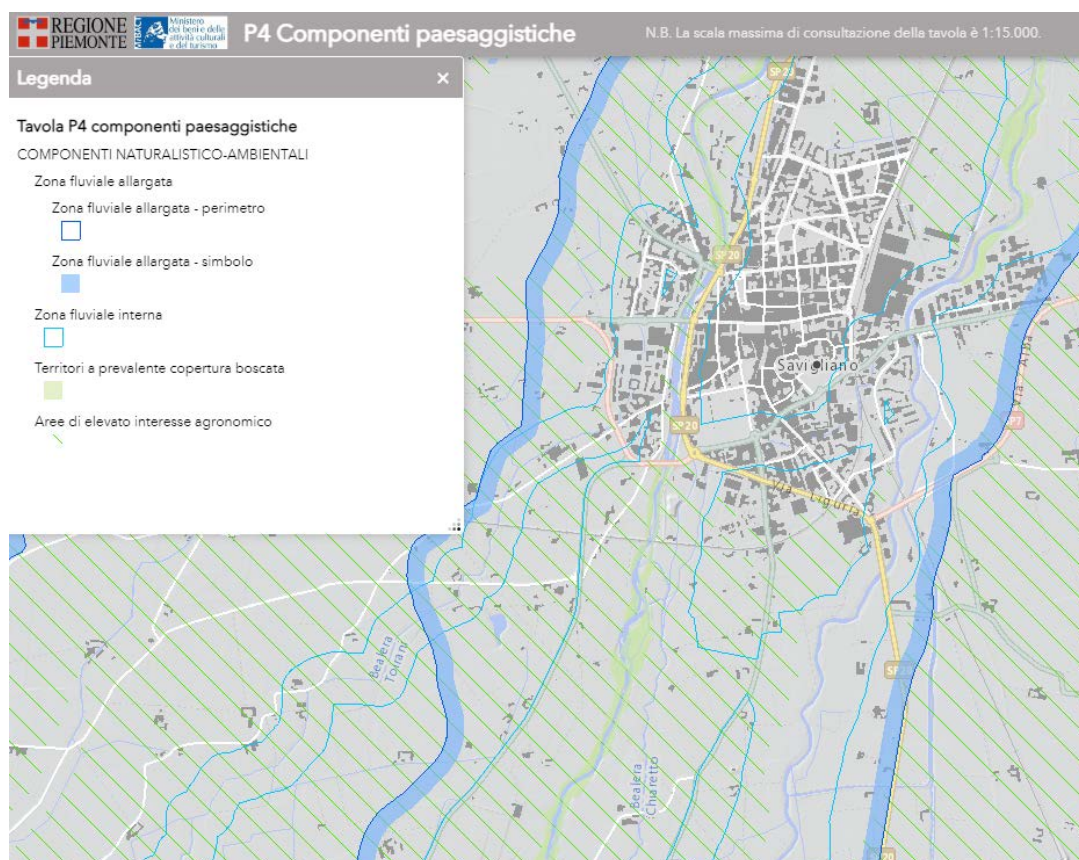


Figura 7: estratto PPR tav. P4

Le prescrizioni previste al comma 11, punto a) sono:

*“All’interno delle zone fluviali “interne, ferme restando le prescrizioni del PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni:*

- a. *le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d’acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall’autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni;....”*

## 7.5 RETE DI CONNESSIONE PAESAGGISTICA (TAV. P5 PPR)

Nella tav. 5 del PPR relativa alla connettività paesaggistica l’area in esame rappresenta un elemento di discontinuità nella rete di connessione paesaggistica coincidente con il corridoio fluviale. La frammentazione vegetazionale con aree prive di copertura arborea influisce non solo sulla limitazione della continuità di habitat ma implica una perdita identitaria nella delineazione della rete fluviale.

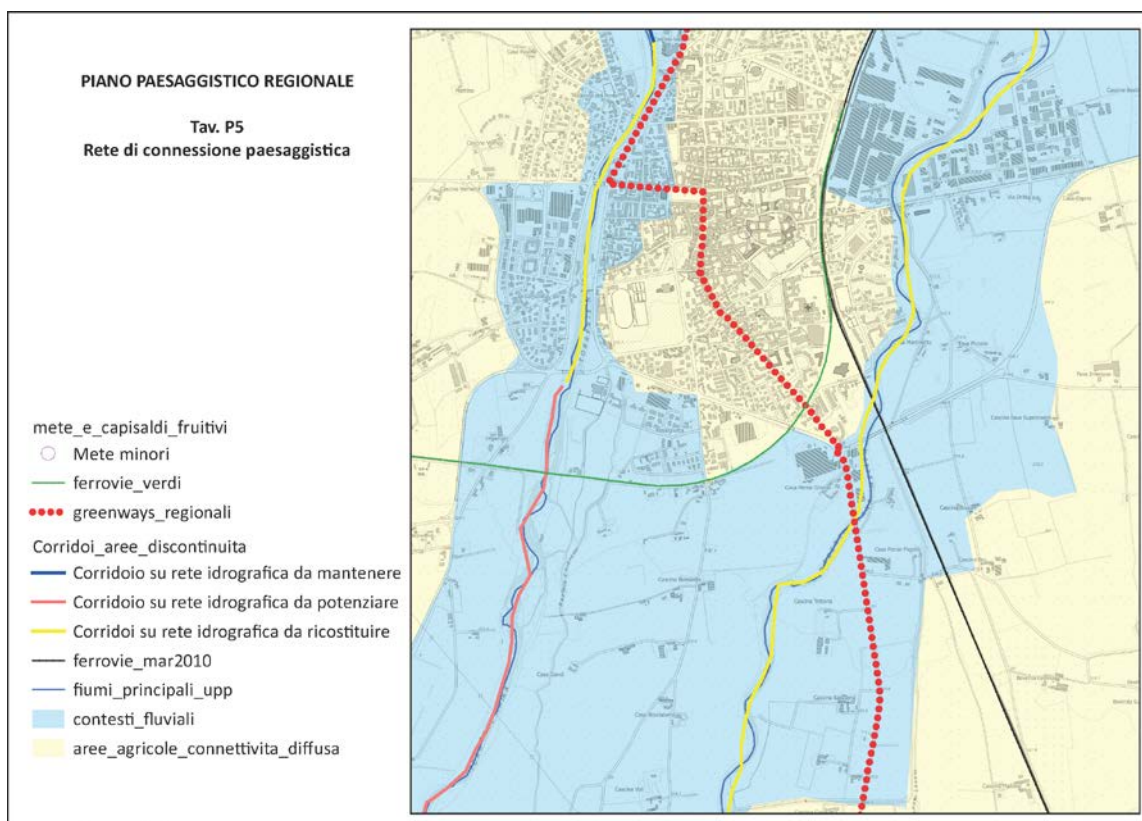


Figura 8: estratto PPR Tav. P5

## 8 INDAGINE PAESAGGISTICA

Il sito di intervento si colloca nell'area a nord-est del concentrico di Savigliano in un sistema delimitato dalla strada di accesso proveniente da Marene (attuale via Alba) e dal contesto edificato posto a est del torrente Mellea e a sud dell'abitato in un sistema ricompreso tra la linea ferroviaria in rilevato e il T. Maira.

L'area di intervento nel tratto di valle interessa una porzione di alveo caratterizzata da sviluppo dell'area industriale su entrambe le sponde, la restante area di intervento interessa solo limitatamente le sponde del corso d'acqua, che acquisisce molto rapidamente verso monte caratteristiche di totale naturalità, e si estende perlopiù in area pianeggiante e inserita in contesto agricolo.

Gli elementi paesaggistici maggiormente rappresentati sono:

### Alveo del torrente Mellea

L'alveo del fiume monocursuale corre nella campagna aperta con andamento sinuoso a tratti ad anse ampie. Mantiene perlopiù caratteri di naturalità e presenta artificialità puntuali in corrispondenza degli attraversamenti infrastrutturali. È pertanto garantita la continuità vegetazionale, costituita, da una continua fascia arborea e da sponde vegetate. Si rilevano limitati tratti di scogliere in massi.

### Culture specializzate

L'area ad est del Mellea e a sud dell'abitato, ricompresa tra i due corsi d'acqua, si caratterizza per una trama paesaggistica omogenea rappresentata dalle colture specializzate e dai prati permanenti che si alternano in appezzamenti di dimensioni differenti, scanditi da un reticolo stradale e irriguo scarno e poco evidente, dove solo il canale Alstom crea una netta divisione delle colture agricole. La presenza di pioppeti scandisce la trama per la geometria regolare dell'impianto.

### Il verde urbano

Nelle aree immediatamente prospicienti le sponde, a cuscinetto tra le aree residenziali a ovest del Mellea e l'alveo si alternano aree prative e piccoli parchi urbani ad uso condominiale e comunale.



Rispetto ad altre realtà perifluviali l'aspetto è globalmente armonioso non connotato da situazioni di degrado antropico.

### L'edificato

Nell'area di riferimento a nord-est dell'abitato l'impatto antropico è dato su entrambe le sponde da edifici artigianali ed industriali con tipologie edilizie più recenti; analizzando invece il tessuto edilizio nel tratto di intervento a sud, ad eccezione di alcuni edifici artigianali presenti in una limitata porzione della sponda sinistra del Mellea, la restante area di intervento è caratterizzata da cascinali sparsi o raggruppati riconducibili alla tipologia costruttiva rurale storica.

Come evidenziato dalla tav. 5 del PPR (cfr. **Figura 8: estratto PPR Tav. P5**) l'alveo del Mellea nel tratto in esame rappresenta un elemento di discontinuità nella rete di connessione paesaggistica coincidente con il corridoio fluviale. La frammentazione vegetazionale con aree prive di copertura arborea influisce non solo sulla limitazione della continuità di habitat ma implica una perdita identitaria nella delineazione della rete fluviale.

Analizzando la Carta dei paesaggi agrari si osserva che il torrente Mellea nella zona in esame rientra solo limitatamente al disalveo di valle nel paesaggio della rete fluviale e converge per il restante progetto nel paesaggio della media pianura.

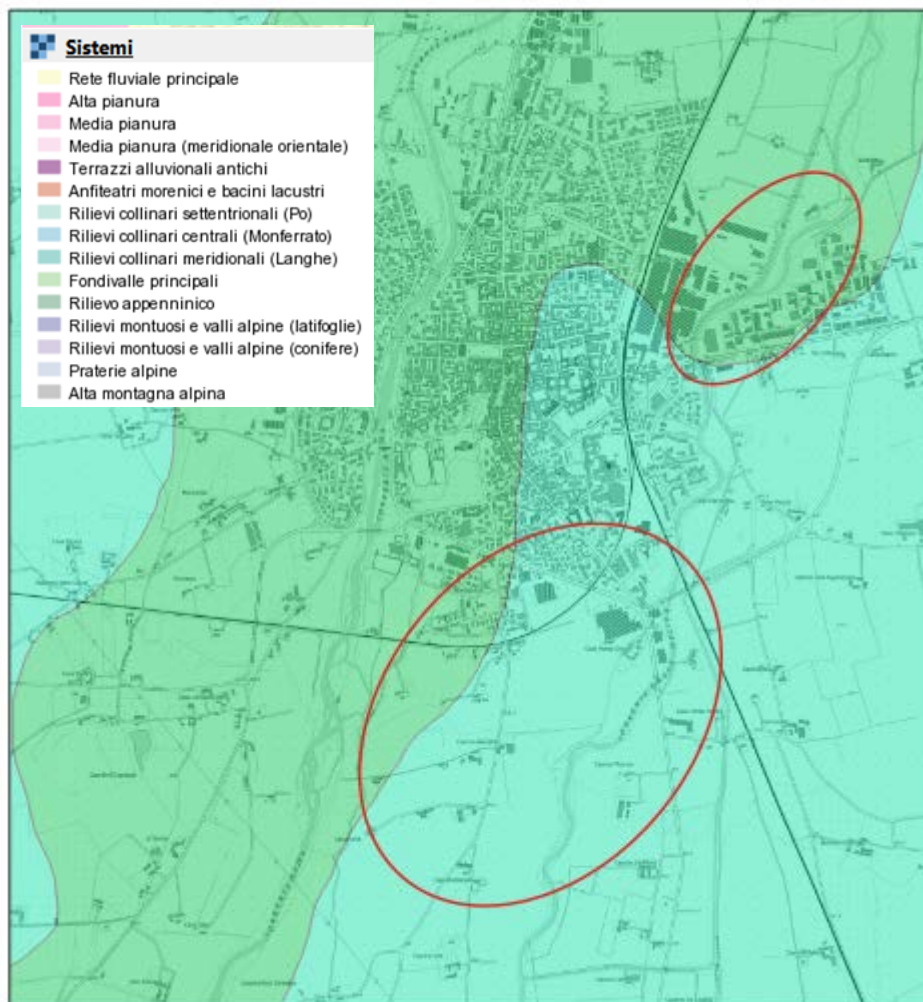


Figura 99:estratto Carta dei paesaggi agrari



Carta dei paesaggi Agrari e Forestali 1:250.000								
Sistema	Codice Sottosistema	Sottosistema	Forme profili percorsi	Dislivelli	Copertura Forestale	Orientamento culturale-agrario	Dinamica del paesaggio	Effetti della dinamica del paesaggio
Media pianura	CI	Cuneese settentrionale ed orientale	piane	fino a 50 metri	n.d.	Cerealicolo foraggero prativo	mantenimento degli ordinamenti culturali	conservazione dell'identità storica dei paesaggi
Rete fluviale principale	AlI	Principali tributari del Po e del Tanaro	letto mono e pluricursale rettilineo	fino a 25 metri	cedui adulti/maturi	cerealicolo	mantenimento degli ordinamenti culturali	impoverimento ambientale

Si evidenzia un buono stato degli elementi di riconoscibilità naturalistica che dovrebbero caratterizzare la fascia fluviale del Mellea ed una limitata presenza di edifici artigianali ed industriali poco integrati nella ruralità ancora presente nel contesto.

Si possono identificare gli elementi di potenzialità e di criticità del sistema paesaggistico del sistema territoriale in cui si colloca l'intervento:

Per quanto riguarda le potenzialità si identificano i seguenti fattori:

- presenza della fascia paesistica legata al torrente Mellea, seppur da implementare;
- presenza di relazioni visuali dalla viabilità Sud in funzione della fascia fluviale del Mellea;
- presenza di relazioni visuali di lungo raggio con specifico riferimento al fondale alpino.

Per quanto riguarda le criticità si possono asserire i seguenti elementi:

- necessità di riqualificazione della fascia paesistica legata al torrente Mellea;
- necessità di ridefinire le relazioni dell'area fluviale con il contesto agricolo;
- esigenza di maggiore percezione e qualificazione delle connessioni ambientali, paesistiche e funzionali con la fascia del Mellea.

Dal documento "Orientamenti e Linee Guida PER UNA VISIONE AL FUTURO della Città di Savigliano" (Peano, Rabbia, Comune di Savigliano, 2013) si riporta la seguente immagine che elenca e localizza i beni vincolati ai sensi D.Lgs 42/2004 e altri beni di pregio localizzati nel Centro storico cittadino. Per ciò che riguarda le aree rurali, l'esame della Tavola 1.1 del PRG non evidenzia Beni di interesse nell'intorno dell'intervento.

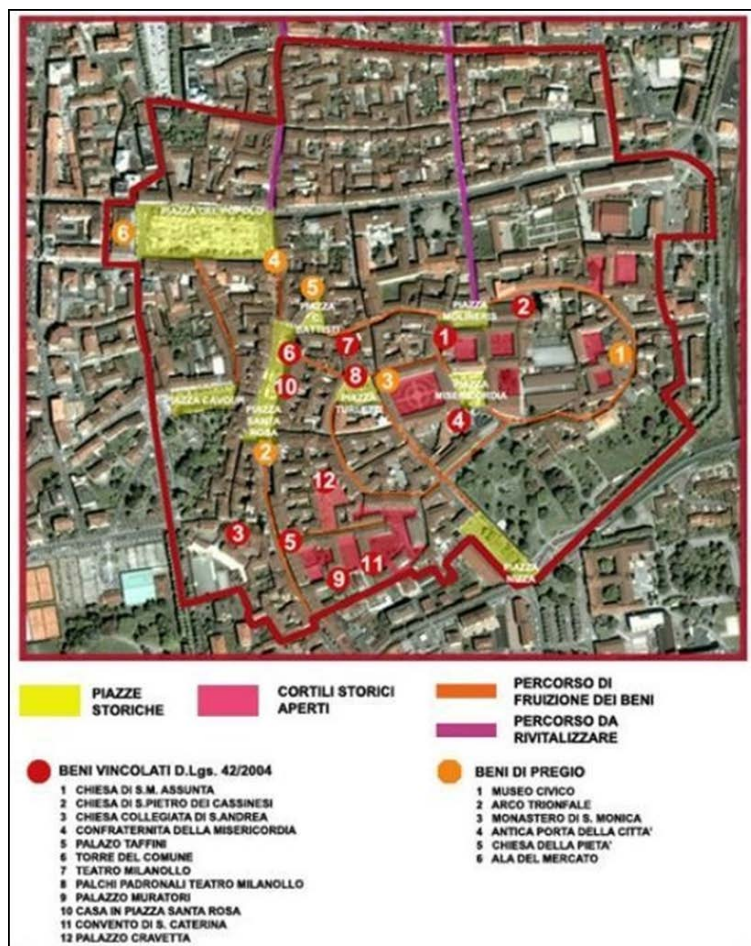


Figura 1010: estratto “Orientamenti e Linee Guida PER UNA VISIONE AL FUTURO della Città di Savignano” – Beni culturali

La cappella votiva posta in prossimità del ponte di via Alba non è oggetto di tutela specifica.



Figura11: cappella votiva sul ponte al bivio con via Moreno

## 9 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Le opere in progetto prevedono:

- il completamento del sistema di protezione idraulico Maira-Mellea nel tratto ricompreso tra rilevato ferroviario e l'esistente, prevedendo la realizzazione di rilevati arginali in terra e alcuni tratti limitati di muri d'argine;
- l'adeguamento di tratti di arginature esistenti che non soddisfano il requisito di franco idraulico minimo;
- il disalveo di due tratti di Mellea.

Nel dettaglio sono previsti i seguenti interventi:

- **TRATTO A: disalveo a valle ponte di via Alba (da sez. 490 a sez. 550):** disalveo del materiale di deposito presente in alveo, riprofilatura di alcune sezioni e gestione della vegetazione, per un tratto di intervento esteso circa 800 m (cfr. Particolare realizzativo disalveo, Elaborato grafico 14). Il rilievo topografico di dettaglio realizzato nel mese di novembre 2021 ha evidenziato la presenza di alcuni depositi in alveo, che riducono le sezioni di deflusso rispetto alla situazione originaria presente al termine delle opere di protezione spondale realizzate. La rimozione del materiale depositato ha benefici diretti sulla dinamica di piena nel tratto stesso e in quello a monte e permette di ricavare materiale opportunamente riutilizzato per la realizzazione dei rilevati arginali in progetto (debitamente miscelato con materiale esterno tenuto conto dell'elevata permeabilità del materiale costituente i depositi). Per l'esecuzione dell'intervento si prevede la realizzazione di una rampa di accesso all'alveo temporanea con accesso dalla viabilità comunale presente nella zona industriale e dall'area naturalistico-ricreativa di sponda destra. Si prevede la movimentazione di circa 15.000 mc, interamente riutilizzati a monte.

Gli interventi di disalveo e riprofilatura previsti sull'alveo del T. Mellea dovranno essere realizzati adottando le prescrizioni realizzative e di riqualificazione ambientale di progetto per il recupero ambientale del corso d'acqua riportate negli Elaborati 14 e 21.

- **TRATTO B: nuovo argine in sinistra tra SP7 e ferrovia:** realizzazione di argine in terra con sezione trapezia, larghezza sommitale 4.00 m, pista di manutenzione larga 3.50 m, scarpate inerbite con inclinazione 3/2 e altezza di coronamento che in accordo con la normativa vigente garantisce franco idraulico rispetto ai tiranti di progetto pari o superiore ad 1 m (cfr. Sezione Tipo 1, Elaborato grafico 14). Il rilevato si sviluppa per circa 178 m, a valle è posizionato pressoché perpendicolarmente al rilevato ferroviario ma si interrompe prima di andare ad interessare le scarpate, comportando la presenza di un varco nella difesa arginale, che dovrà essere gestito in termini di protezione civile in accordo con RFI. In corrispondenza del viadotto della SP7 è prevista una pista di accesso larga 3.50 m che sbarca sul piazzale all'incrocio tra SP7 e SS20 e lato alveo nell'area di manovra ricavata sotto il cavalcavia della SP7, che si prevede di mantenere per le successive manutenzioni.
- **TRATTO C: argine e muri in sinistra tra SS20 e SP7:** nel tratto tra il ponte SP 7 e il ponte SS 20 si prevede la realizzazione di circa 286 m di difese spondali, costituite da 40 m di argine in terra e 246 m di muri di sponda. Il rilevato in terra presenta caratteristiche analoghe a quello previsto per il tratto precedente e si attesta a monte al rilevato della SS20 e a valle ai muri di sponda in c.a.; in corrispondenza delle attività artigianali, al limite dei piazzali delle stesse, si prevede invece la realizzazione di muri continui in c.a.; i muri sono fondati 50 cm al di sotto del piano campagna. La distanza di circa 5-8 m dal ciglio dei piazzali al ciglio della scarpata di sponda consente di evitare interventi diretti sulle scarpate stesse che risulterebbero più ingenti ed onerosi, oltre a consentire la realizzazione di opere di dimensioni più ridotte al fine di raggiungere la condizione di progetto per il franco idraulico. I muri in progetto presentano sezione a T con dente di fondazione e altezza in elevazione variabile tra 1.50 e 3.40 m, verificati con 4 differenti sezioni tipo in rapporto alle diverse altezze (situazione dovuta alle diverse quote del piano campagna) (cfr. Elaborato grafico 14). È inoltre prevista la realizzazione di 52.50 m di scogliera in massi di cava a presidio al piede della scarpata nel tratto di maggiore acclività e in cui il muro risulta prossimo al ciglio spondale; a monte dei muri in progetto è presente una pista che dal piazzale a tergo della scarpata dà accesso all'area

di manovra citata per il tratto B, da dove sarà a sua volta garantito l'accesso all'alveo tramite la realizzazione di una rampa temporanea.

- **TRATTO D: argine in destra tra SS20 e rilevato ferroviario:** realizzazione di circa 630 m di argine in terra che per 410 m presenta caratteristiche analoghe a quello previsto nel tratto B e per un tratto di 175 m a monte presenta anch'esso caratteristiche progettuali analoghe a quello previsto nel tratto B ma con larghezza di coronamento 4.50 m e pista sommitale di 4 m (cfr. Sezione Tipo 3, Elaborato grafico 14); al limite tra le due tipologie costruttive di argine si prevede la realizzazione di una rampa di accesso al fondo in sinistra all'argine, la maggiore ampiezza della sommità arginale è stata prevista per garantire il transito sommitale di mezzi agricoli di grandi dimensioni.

Si prevede di dismettere la strada esistente a servizio delle abitazioni, a cui viene parzialmente sovrapposto l'argine in progetto; il manufatto stradale verrà traslato in destra all'argine, a piano campagna, garantendo il distanziamento di 1 m dal piede dello stesso tramite la realizzazione di banchina stradale con fosso in terra. La nuova sede stradale sarà accessibile tramite idonea rampa asfaltata di accesso in destra all'argine e in prossimità della SS20. Il nucleo di abitazioni alla destra dell'argine risulta quindi difeso dal Mellea oltre che accessibile, il pacchetto stradale è costituito da 30 cm di fondazione in misto granulare anidro, 14 cm di binder e 3 cm di tappeto d'usura, (cfr. particolare costruttivo sede stradale, Elaborato 14). Contestualmente alla realizzazione dell'argine si prevede di ampliare ed asfaltare l'area di immissione sulla SS20 per consentire un più agevole e sicuro accesso alla statale, anche di eventuali mezzi agricoli.

Nella stretta curva a gomito prevista nel tracciato arginale tra le sezioni 208 e 290 la pista sommitale è stata localmente ampliata, ottenendo in centro curva un'ampiezza di circa 8,80 m; tale soluzione permette di agevolare il transito di mezzi manutentivi ed al contempo di evitare la formazione di relitti agricoli.

In corrispondenza al passaggio al di sotto del cavalcavia della SP7, stretto tra la pila dell'attraversamento stesso in sinistra ed il Canale Alstom in destra si prevede di realizzare un tratto di argine di circa 20 m con sezione parzializzata in terra armata, ovvero, a favore di sicurezza, ricorrendo alla tecnologia della terra armata solamente sul lato "asciutto" del rilevato stesso (cfr. Sezione Tipo 2, Elaborato grafico 14).

Come anticipato nel Capitolo precedente il tracciato di questo tratto di difese da Mellea è stato definito in seguito a verifiche di dettaglio condotte in fase di progettazione che hanno condotto a modeste rettifiche della fascia B di progetto migliorative in termini di deflusso idraulico, come meglio descritto in Relazione Idraulica (Elaborato 2).

Nel tratto è inoltre prevista la realizzazione di una chiavica per la gestione di un'interferenza con una bealera esistente, comprensiva di tubo in c.a. turbocentrifugato con diametro interno 800 mm, realizzazione di manufatti di imbocco e sbocco in c.a. e paratoia in acciaio inossidabile (cfr. Particolare costruttivo chiavica, Elaborato 14).

- **TRATTO E: disalveo a monte:** disalveo del materiale di deposito presente in alveo, riprofilatura di alcune sezioni visibilmente erose e gestione della vegetazione, per un tratto di intervento esteso circa 625 m (cfr. Particolare realizzativo disalveo, Elaborato grafico 14). Oltre alla realizzazione di un necessario intervento di manutenzione del tratto si ottiene anche materiale opportunamente riutilizzabile per la costruzione dei rilevati arginali in progetto. L'accesso all'alveo è garantito dalla pista esistente a valle della sezione di progetto 430.

Il volume complessivamente interessato è di circa 2.900 mc.

Gli interventi di disalveo e riprofilatura previsti sull'alveo del T. Mellea dovranno essere realizzati adottando le prescrizioni realizzative e di riqualificazione ambientale di progetto per il recupero ambientale del corso d'acqua riportate negli Elaborati 14 e 21.

- **TRATTO F: argine in sinistra tra SS20 e sez. 230:** realizzazione di argine in terra con sezione trapezia, con caratteristiche progettuali analoghe a quello previsto nel tratto B, che si sviluppa per circa 180 m e si intesta a valle al rilevato della SS20, dove è prevista una piazzola di manovra per il cambio marcia, a monte si intesta senza interruzioni al rilevato arginale di sezione differente descritto nel tratto successivo, dove è prevista una pista di raccordo al piano campagna sul lato sinistro dell'argine stesso.

- **TRATTO G: argine in sinistra tra sez. 220 e sez. 140:** realizzazione di argine in terra con sezione trapezia, con caratteristiche progettuali analoghe a quello previsto nel tratto B ma con larghezza di coronamento 4.50 m e pista sommitale di 4 m (cfr. Sezione Tipo 3, Elaborato grafico 14). L'argine va a ricalcare il tracciato dei tratturi esistenti che danno accesso all'ampia area agricola che si sviluppa a sud dell'abitato; la maggiore ampiezza della sommità arginale è stata quindi prevista per garantire il transito sommitale di mezzi agricoli di grandi dimensioni. Il rilevato si sviluppa per circa 600 m ricompreso tra quelli previsti nei Tratti F e G ed è servito da tre rampe di raccordo al piano campagna. Nel tratto è prevista una chiavica per risolvere un'interferenza con una bealera esistente, di caratteristiche analoghe a quella prevista nel Tratto D e tubo in c.a. di diametro interno 1000 mm. I rilevati arginali sorgono ad una distanza di 4 m al piede dal filare di pioppi esistente tra le sezioni 200 e 220 e a 2,50 m al piede dai fossi esistenti.
- **TRATTO H: argine in sinistra tra sez. 140 e argine esistente (sez. 90):** realizzazione di argine in terra con sezione trapezia, con caratteristiche progettuali analoghe a quello previsto nel tratto B, che si sviluppa per circa 495 m ricompreso tra quelli previsti nei Tratti G e I. La scarpata lato Mellea di un tratto di argine di 50 m dovrà essere protetta con mantellata e taglione in c.a., in corrispondenza di un gomito nel tracciato, ovvero un punto critico per la concentrazione delle velocità della corrente durante gli eventi di piena, come confermato dai risultati della modellazione (cfr. Particolare costruttivo mantellata, Elaborato 14). Anche in questo caso l'interferenza con una bealera esistente viene gestita con una chiavica analoga a quella prevista per i tratti D e G, con posa di tubo in c.a. di diametro interno 60 mm.
- **TRATTO I: adeguamento in quota argine esistente in sinistra:** adeguamento in quota dell'argine esistente alla quota di progetto per un tratto di circa di circa 600 m. L'intervento prevede la rimozione ed accantonamento della pista sommitale esistente, l'adeguamento in quota con modifica della sezione del rilevato, compresa la realizzazione di idonee gradonature per garantire l'immorsamento sull'esistente e realizzazione di nuova pista sommitale di spessore 30 cm con il materiale precedentemente rimosso; l'altezza di adeguamento è variabile tra 0.70 e 1 m. (cfr. Sezione Tipo 4, Elaborato grafico 14). In corrispondenza delle sezioni di progetto 40 e 60 si rileva la presenza di interferenze con le Strade Suniglia e Villafalletto rispettivamente, che scavalcano in rilevato l'argine esistente; sono previsti in questo caso interventi di rettifica della livelletta stradale sulla base delle nuove quote di progetto. e di ampliamento della carreggiata esistente da circa 5,50 m a 7,00 m di larghezza per strada Suniglia e da circa 3,60 m a 5,00 m per Strada Villafalletto, al fine di migliorare le condizioni di transito a doppio senso di marcia in corrispondenza dello scavalco arginale con dosso a visibilità limitata. Inoltre si prevede l'ampliamento della zona di immissione di Strada Villafalletto su strada Suniglia al fine di agevolare l'immissione e la svolta in direzione sud di mezzi agricoli di grandi dimensioni; in particolare si prevede di ampliare l'immissione esistente da 9 m a 27 m e di prolungare il fosso in attraversamento posando un tubo in cls. prefabbricato di lunghezza 23 m.
- Per un tratto di circa 90-100 m su entrambe le direttrici si prevede la rimozione delle barriere stradali di protezione ed il successivo riposizionamento a termine lavori, il disfacimento della sede stradale esistente, l'adeguamento in quota e in larghezza dei rilevati stradali, il ripristino del pacchetto stradale composto da 30 cm di fondazione stradale in misto granulare anidro, 14 cm di binder e 3 cm di tappeto d'usura. Nella zona di ampliamento dell'incrocio si prevede scavo e realizzazione del nuovo pacchetto stradale con analoghe caratteristiche progettuali; al termine dei lavori verrà inoltre ripristinata la segnaletica orizzontale e verticale.
- **TRATTO J: modesta ricarica per adeguamento in quota argine esistente in destra T. Maira:** infine tenuto conto della necessità di realizzare modesti adeguamenti in quota di alcuni tratti delle arginature presenti lungo il torrente Maira a sud dell'abitato, si è stabilito di inserire nell'ambito del presente progetto l'adeguamento di un tratto di argine lungo il torrente Maira. Le opere prevedono l'adeguamento in quota del rilevato con modifica della sezione, con altezza di adeguamento di circa 25-30 cm; le lavorazioni consistono nella rimozione preventiva del cassonetto esistente, nell'adeguamento in quota dell'argine, comprese le lavorazioni di immorsamento all'esistente e nella realizzazione della nuova pista spessore 30 cm con materiale precedentemente rimosso (cfr. Sezione Tipo 4, Elaborato 14); l'intervento si sviluppa lungo i due tratti J1 e J2 indicati in planimetria per una lunghezza di 360 + 360 m.

Il progetto non è in contrasto con gli obiettivi d'Ambito di paesaggio in quanto tali obiettivi non contemplano gli interventi di sistemazione idraulica per la mitigazione del rischio.

Il progetto persegue gli indirizzi dettati dalle NTA art. 14, comma 7 punti b) c), e d).

Le opere in progetto perseguono in via prioritaria le esigenze di natura idraulica finalizzate alla mitigazione del rischio idraulico, in aderenza con il PAI e la Direttiva alluvioni (PGRA). In particolare recepiscono le indicazioni degli enti territoriali (Regione Settore Difesa del Suolo, AIPo). Compatibilmente con tali indirizzi cogenti, le scelte progettuali perseguono la mitigazione a carico delle principali componenti del paesaggio secondo quanto definito dalla DGR 21-9251 del 05/05/2003 - *"Criteri e agli indirizzi per la tutela del paesaggio"* con le seguenti azioni:

### **COMPONENTE PERCETTIVA DEL PAESAGGIO**

L'andamento sinuoso del Mellea non viene in alcun modo alterato e gli interventi si limitano agli argini. Nella definizione delle tipologie realizzative, a parità di caratteristiche idrauliche si è optato per la realizzazione di argini in terra ovunque possibile. Le opere verranno inerbite secondo le direttive AIPo.

Nel singolo tratto in cui per mancanza di spazio non è possibile realizzare argini in terra le strutture saranno in c.a. e non interesseranno direttamente le sponde fluviali ma verranno realizzate ai limiti del piazzale di servizio all'area artigianale esistente in testa alla sponda sinistra del torrente.

La cantierizzazione e l'accesso all'alveo comporterà inevitabilmente il taglio di esemplari arborei, pertanto si provvederà all'impianto di specie arbustive, dall'apparato ipogeo consolidante e con fusti flessibili in grado di non creare ostacoli ai fenomeni di piena, quale *Salix purpurea* in misura di 5 talee/mq, in accordo con quanto prescritto nella Relazione di recupero ambientale di progetto (Elaborato 24).

### **COMPONENTE ANTROPICO-CULTURALE DEL PAESAGGIO**

L'intervento è stato progettato cercando di integrare, sempre compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, le opere con l'ambito architettonico limitrofo.

### **COMPONENTE NATURALE DEL PAESAGGIO**

Compatibilmente con gli indirizzi normativi AIPo inerenti la realizzazione di opere longitudinali, e dove la morfologia dei luoghi lo permette, nella scelta delle tipologie di arginature si è optato per la realizzazione di terrapieni inerbiti. Non essendo possibile mettere a dimora alberi e arbusti sulle strutture d'argine (ai sensi di quanto previsto nel T.U. 523/1904 – normativa idraulica) l'inerbimento delle scarpate arginali potrà garantire la connessione tra le aree esterne e la fascia fluviale, limitando l'impatto a carico della componente naturale del paesaggio.

Nelle aree agricole interessate dalla cantierizzazione e dai lavori dovrà essere concordata con i conduttori dei fondi la modalità di restituzione a coltura dei terreni stessi, qualora non si trovi un accordo con l'azienda agricola entro l'inizio dell'annata agraria sarà necessario procedere ad un inerbimento di copertura dei terreni immediatamente al termine dei movimenti terra, ciò per prevenire l'insediamento di infestanti ruderali o di specie alloctone invasive.

Nei tratti in cui per la cantierizzazione degli argini ed eventualmente per accedere in alveo per le operazioni di disalveo sia necessario il taglio di esemplari arborei si provvederà all'impianto di specie arbustive, dall'apparato ipogeo consolidante e con fusti flessibili in grado di non creare ostacoli ai fenomeni di piena.

Nel tratto lungo la strada sterrata che da Case Pense Grosso prosegue tra i campi fino a raggiungere la Cascina Bernardis è presente un doppio filare di pioppo realizzato lungo il canale irriguo che costeggia la strada. Oltre a caratterizzare il paesaggio tale filare, peraltro non rilevato dalla cartografia tematica del PFT 2000, rappresenta, pur nella sua monospecificità, un elemento lineare di ecotono utile ad implementare la biodiversità dell'area. Il progetto prevede il suo mantenimento realizzando l'argine parallelo al canale ma a distanza tale da non interferire con l'alberata. Qualora in fase di cantiere la DL riscontrasse danni al colletto,



ai fusti o agli apparati radicali si dovrà procedere con il reimpianto del filare utilizzando barbatelle monoclonali I-214.

Nel "tratto D" indicato in planimetria si realizzerà lungo il "lato asciutto" dell'argine un paramento in terre rinforzate. Il posizionamento dell'opera implica caratteristiche di xericità per la scarpata artificiale tali da far propendere per l'impiego di specie arbustive xerofile e a buona capacità consolidatrice in sostituzione dei salici comunemente utilizzati in tali strutture.

Si inseriranno al piede del paramento esterno della terra armata alcuni elementi arbustivi di provenienza autoctona. La creazione di macchie arbustive spezzerà «la linearità geometrica» della struttura creando variazioni cromatiche stagionali. La scelta delle specie arbustive da impiegarsi deriva dall'analisi vegetazionale del contesto: si propone l'impiego di 1 piantino a metro lineare di paramento esterno mescolando in ugual numero *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*. Il rinverdimento del paramento si effettuerà con idrosemina utilizzando metodi e materiali in analogia a quanto indicato per gli argini.

Non si rilevano azioni in contrasto con altre norme e/o indirizzi di tutela paesaggistica.

## **11 EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

---

Con gli interventi previsti si vogliono perseguire i seguenti obiettivi:

- realizzazione delle opere previste dal PAI con il tracciato della fascia B di progetto a protezione delle aree insediate;
- mitigazione del rischio dell'intero contesto in destra e sinistra idrografica, comprendente le zone residenziali e artigianali presenti;
- completamento del sistema arginale "Maira-Mellea" del Comune di Savigliano.

Le interferenze a carico della componente paesaggistica si registreranno sia in fase di cantiere che al termine delle lavorazioni.

In fase di cantiere i movimenti terra, la presenza di mezzi d'opera sono da considerarsi un impatto negativo a livello paesaggistico, ma si tratta di un'interferenza temporanea e reversibile sul lungo periodo fino all'attecchimento ed all'affermazione della vegetazione che verrà messa a dimora.

La realizzazione di nuove arginature e l'ampliamento di quelle esistenti implicano la presenza di nuovi elementi e volumetrie ad alterare la variazione nella percezione paesaggistica dei luoghi. Il progredire del processo di affermazione dell'inerbimento delle opere porterà sul lungo periodo ad una progressiva attenuazione dell'impatto.

## **12 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO**

---

Le interferenze di carattere temporaneo legate all'installazione cantieristica sono mitigabili adottando le opportune tecniche di cantiere, sia in merito alle tempistiche che ai mezzi impiegati.

Si prevede di inerbire tempestivamente le aree messe a nudo dagli scavi e riporti per la movimentazione dei sedimenti. Ciò oltre ad avere una funzione ecologica tampone per evitare l'insediamento di specie vegetali alloctone invasive, permette anche di limitare l'impatto paesaggistico dato dal permanere di aree di suolo nudo.

La scelta di inerbire le aree con miscugli tecnici polifiti scegliendo specie autoctone a elevata adattabilità e rapidità di insediamento permette di accelerare i tempi di copertura del suolo limitando l'infiltrazione di specie indesiderate (sia alloctone invasive che specie ruderali a rapida colonizzazione dei terreni nudi). Così facendo si possono contrastare non solo i fenomeni di erosione superficiale ma anche il degrado vegetazionale che oltre ad essere una perdita di biodiversità rappresenta un elemento determinante a livello paesaggistico.

La cantierizzazione e l'accesso all'alveo comporterà inevitabilmente il taglio di esemplari arborei, pertanto si provvederà all'impianto di specie arbustive, dall'apparato ipogeo consolidante e con fusti flessibili in grado di non creare ostacoli ai fenomeni di piena

### **13 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

---

Al fine di non appesantire eccessivamente il documento si rimanda alla documentazione progettuale (Elaborato 20 e 24) per la documentazione fotografica e per i fotoinserti dell'opera (rendering fotografico).