Committente:

Regione Liguria
COMUNE DI SANT'OLCESE
CITTA METROPOLITANA DI GENOVA

Oggetto:

Lavori di risagomatura del Torrente Sardorella in loc. Vallombrosa a monte della briglia selettiva e consolidamento spondale di alcuni tratti di argine

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VIA

SCALA:

DATA: maggio 2020

Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	
IDDE1258-15	I	D	D	E	1258		15

Dati Progettisti:

Studio ANSELMO Associati
Via Vittorio Emanuele n° 14
10023 CHIERI (TO)
tel./fax 011 9415835
e-mail: info@anselmoassociati.it

Dott. Ing. Virgilio Anselmo
Dott. For. Fulvio Anselmo
Collaboratori:
Dott. For. Davide Spada
Dott. Ing. Donato Vittore

Rev.	Redatto	Controllato	Approvato	Data	Timbri e Firme
0	Ing. D. Vittore	Ing. V. Anselmo	Dott. For. F. Anselmo	05/20	

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI - Dott. Fulvio ANSELMO n° 664

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO - Dott. Ing. VIRGILIO ANSELMO n. 3365

Il Responsabile del procedimento:	FIRMA

File : 1258IDDE-15.doc

Sommario

1 PREMESSA 1
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 1
2.1 Ubicazione 1
3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO 5
3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 5
3.2 Il Piano Territoriale Regionale 9
3.3 Il Piano Territoriale della Provincia di Genova 10
3.4 Il Piano Regolatore Comunale (PUC) 11
3.5 Norme di disciplina paesistica comunale 11
3.6 Il Piano stralcio per l'Assetto Idrologico (PAI) 12
3.7 Beni soggetti al vincolo paesaggistico 15
3.8 Parchi e aree protette 16
4 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO 16
4.1 Parametri tecnici e dimensionali del progetto 16
4.1.1 Decespugliamento preliminare 17
4.1.2 Gabbionata sponda destra presso la sbarra 17
4.1.3 Palificata sopraelevazione muri di sponda esistenti 17
4.1.4 Gabbionata sponda destra presso briglie 18
4.2 Cumulo con altri progetti 19
4.3 Utilizzazione di risorse naturali 20
4.4 Produzione di rifiuti 20
4.5 Inquinamento e disturbi ambientali 20
4.6 Rischi di incidenti 20
4.7 Accessi al cantiere 20
4.8 Terre e rocce da scavo 21
4.9 Viabilità e rumore 21
5 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO 22
5.1 Utilizzazione attuale del territorio 22
5.1.1 Vegetazione 23
5.1.2 Fauna 23
5.1.3 Acque 24
5.2 Ricchezza, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali 25
5.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale 26
6 IMPATTI POTENZIALI 26
6.1 Portata 26
6.2 Natura transfrontaliera 26
6.3 Ordine di grandezza e complessità 26
6.4 Probabilità 27
6.5 Durata, frequenza e reversibilità 27
6.6 In fase di realizzazione dell'opera 27
6.6.1 Misure di riduzione degli impatti 27
6.6.2 Valutazione generale degli impatti 28
6.7 In fase di esercizio dell'opera 28

6.7.1 Misure di riduzione degli impatti 28
6.7.2 Valutazione generale degli impatti..... 28
7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA..... 29
8 FOTO-INSERIMENTO DELLE OPERE 32
APPENDICE - A Piano territoriale paesistico..... 33

1 PREMESSA

La relazione intende sviluppare gli elementi caratterizzanti dell'intervento in oggetto in modo tale da permettere alle Autorità competenti di esprimere un parere sulla compatibilità ambientale del progetto ai sensi della D.lgs. 152/2006 modificato dal D.lgs. 104/2017.

Le opere in progetto ricadono nella verifica di assoggettabilità di competenza regionale in quanto rientrano nella lettera o), comma 7 dell'Allegato IV del D.lgs. 152/2006: *opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica idraulica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale*.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 Ubicazione

Il Rio Sardorella, nel cui tronco intermedio si colloca l'intervento proposto, compare nel Piano di bacino del Polcevera caratterizzato da estesi movimenti franosi su entrambi i versanti nella porzione di testata. L'elevatissimo trasporto solido di materiali litoidi di sabbia e ghiaia grossolana rende problematica la capacità di convogliamento dell'alveo nel nodo idraulico della località Piccarello dove confluiscono quattro corsi d'acqua e pertanto la località é periodicamente soggetta a fenomeni torrentizi.





Figura 2-1 – Sant'Olcese – Piccarello – Inequivocabili segni della situazione di esposizione al pericolo.

Il tronco intermedio del Rio Sardorella è stato oggetto di un intervento di sistemazione da parte del settore tecnico regionale, nel cui ambito i sopra citati apporti dalla testata del bacino sono intercettati da una briglia di trattenuta e le portate liquide correttamente controllate nel successivo tronco sistemato a gradinata.

Negli anni, la situazione si è evoluta senza danni significativi, ma determinando:

a) Un forte accumulo di materiale nel tronco a monte della briglia di trattenuta che, presenta ormai un profilo convesso;
b) Significative erosioni di sponda nei tratti compresi fra le briglie

Nel timore che i processi in atto, in occasione di un evento di precipitazione di forte intensità, possano degenerare in dissesti impegnativi in termini di oneri di ripristino tenuto conto dei beni esposti, ossia:

- la ferrovia Genova-Casella che attraversa il Rio Sardorella in rilevato e percorre il versante sinistro del tronco qui in oggetto;
- la strada comunale di accesso alla frazione Vallombrosa, che attraversa il rio su un ponte in muratura di delicata costituzione;
- nonché delle oggettive difficoltà operative a fronte dell'orografia che determina sezioni anguste e forti pendenze.

Il progetto in esame trae origine dalla opportunità di intervenire prima che il progredire del dissesto richieda interventi difficilmente sostenibili.

Al fine della proposta di intervento si devono tenere presenti i risultati della ricognizione generale effettuata nel tronco di interesse che ha permesso di concludere con le osservazioni seguenti:

1) Il materiale accumulato a tergo della briglia, con totale sommersione dei terreni privati originariamente adiacenti all'alveo, è facilmente raggiungibile e rimovibile dalla pista di accesso che scavalca la spalla destra della briglia. Il materiale è eterogeneo e se ne può prevedere la rimozione della sola frazione ciottolosa abbandonando al trasporto naturale la porzione fine;
2) L'alveo, correttamente sistemato a soglie, presenta accumuli di materiale ciottoloso la cui rimozione ha dato senso alla proposta di realizzare il consolidamento delle sponde mediante gabbionate il cui riempimento sarà realizzabile proprio ricavando, previa vagliatura, il detto materiale dall'alveo. Anche in questo caso, la porzione fine verrebbe abbandonata in alveo o utilizzata per integrare i materiali utilizzati per il riempimento a tergo della linea di sponda. La realizzazione della protezione e conseguente consolidamento delle sponde costituisce l'oggetto del progetto proposto e dovrebbe essere inteso come un primo lotto funzionale alla sistemazione finale. Il progetto proposto fornisce anche le indicazioni per il frazionamento dei terreni e il corretto accatastamento delle opere realizzate, che, negli anni, non è mai stato affrontato;

3) I terreni a lato dell'alveo sono totalmente abbandonati da anni e sede di vegetazione invasiva. La sistemazione finale proposta permetterebbe, integrando il finanziamento attuale, di ottenerne l'utilizzazione da parte di soggetti terzi interessati ([1]). Non si esclude la possibilità che i privati procedano all'accorpamento di terreni in sede di frazionamento: l'intervento proposto potrà essere realizzato secondo lotti funzionali a partire da monte, una volta realizzate le difese spondali di consolidamento. L'assetto finale proposto torna anche a vantaggio della ferrovia Genova-Casella che si sviluppa a mezza costa del versante sinistro e troverebbe giovamento dall'appesantimento del piede del versante conseguente al citato riporto di materiali e livellamento dei terreni a tergo della prevista difesa di sponda.

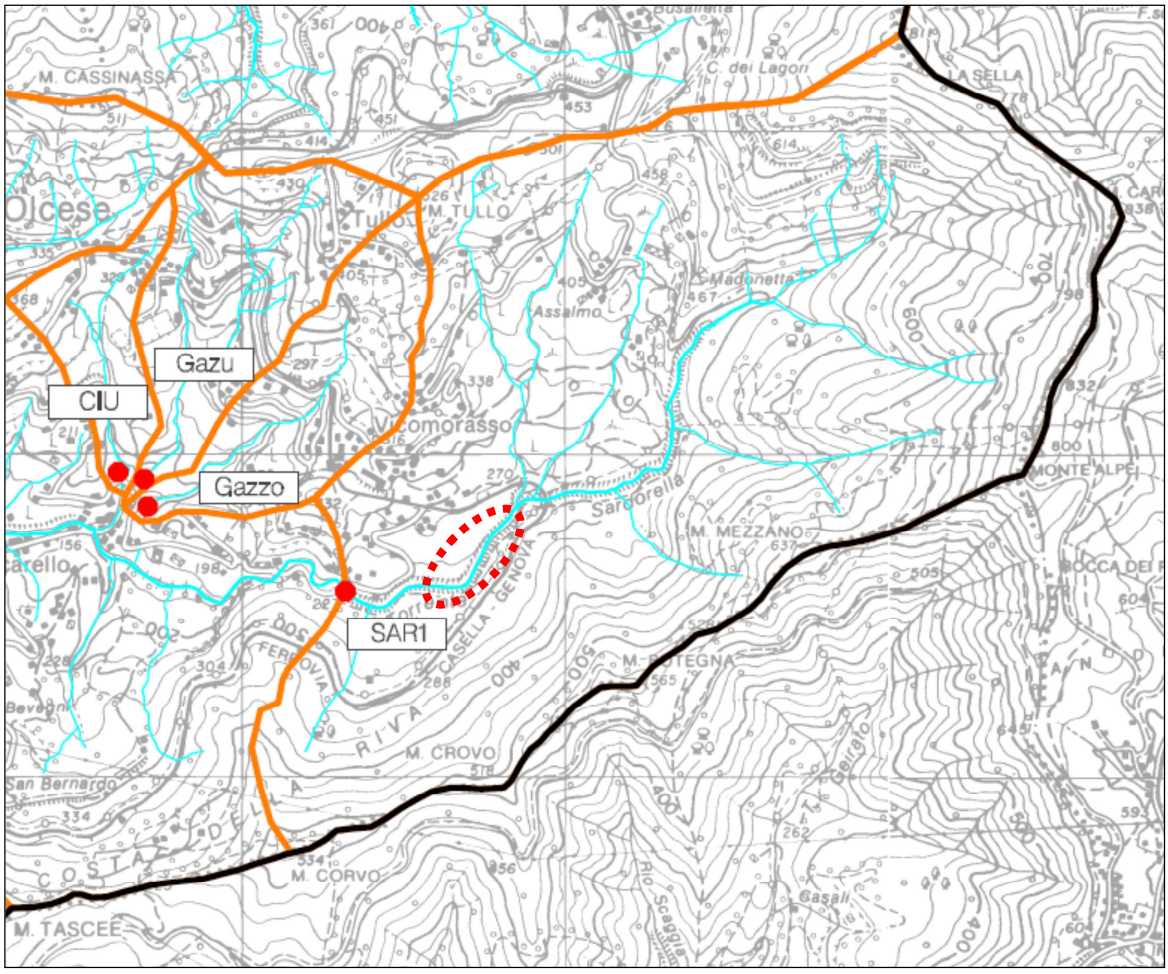


Figura 2-2 – Bacini idrografici a monte di Piccarello (tratto da "*Carta dei sottobacini e di ubicazione delle sezioni di chiusura*"). La linea rossa a tratti indica il tronco di alveo oggetto di intervento a valle della briglia di trattenuta che intercetta i materiali trasportati dal ventaglio dei tributari. Le sigle individuano le sezioni di chiusura dei sottobacini individuati dal Piano di Bacino del Torrente Polcevera.

[1]) Sull'argomento, il Piano Territoriale Regionale è esplicitamente ottimista "*Fidarsi e affidarsi alle comunità locali per far germogliare l'innovazione e la creatività*".



Figura 2-3 – Fotografia aerea del tratto di corso d'acqua oggetto dell'intervento (fonte: Google Earth®) (scala non rappresentativa). La visione invernale del 2005 mette in evidenza la serie di briglie comprese fra la briglia di trattenuta (indicata dalla freccia a destra) e il ponte per Vallombrosa (indicato dalla freccia a sinistra). La corrente scende da destra a sinistra della figura. Intorno all'area in oggetto, si vede il tracciato della ferrovia Genova-Casella (nell'angolo in alto a sinistra, la stazione di Vicomorasso).



Figura 2-4. Ripesa aerea del marzo 2017 con evidenti tracce dell'attività torrentizia che ha portato a colmare l'invaso a monte della briglia di trattenuta (a destra) e alluvionale, oltre la sponda sinistra, una porzione dell'alveo tra la prima e la quarta briglia.

3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Il presente paragrafo intende inquadrare gli interventi in progetto nella programmazione territoriale vigente.

3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento - previsto dalla legge numero 431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il Ptcp è esteso all'intero territorio regionale.

Il Rio Sardorella compare nella scheda 55 – Alta Val Polcevera (si faccia riferimento all'APPENDICE - A), che riconosce il carattere sparso degli insediamenti tra Sant'Olcese e Vicomorasso con possibilità di recupero con limitate integrazioni. In sintesi, il documento riconosce alle porzioni alte dei bacini "*significativi valori antropici tra gli insediamenti, gli usi del suolo agricolo e l'ambiente naturale*", ma riconosce che "*il verificarsi ripetuto di precipitazioni cospicue ed intense impone un'espansione del bosco nel quadro di una politica di salvaguardia delle aree densamente popolate del fondovalle e della fascia costiera*". Dal punto di vista operativo, il Rio Sardorella è visto come sede di potenziali percorsi pedonali e a cavallo.

Il sito si colloca altresì nell'Ambito 1.3: Genova del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Nel seguito si riportano degli stralci della cartografia del piano.

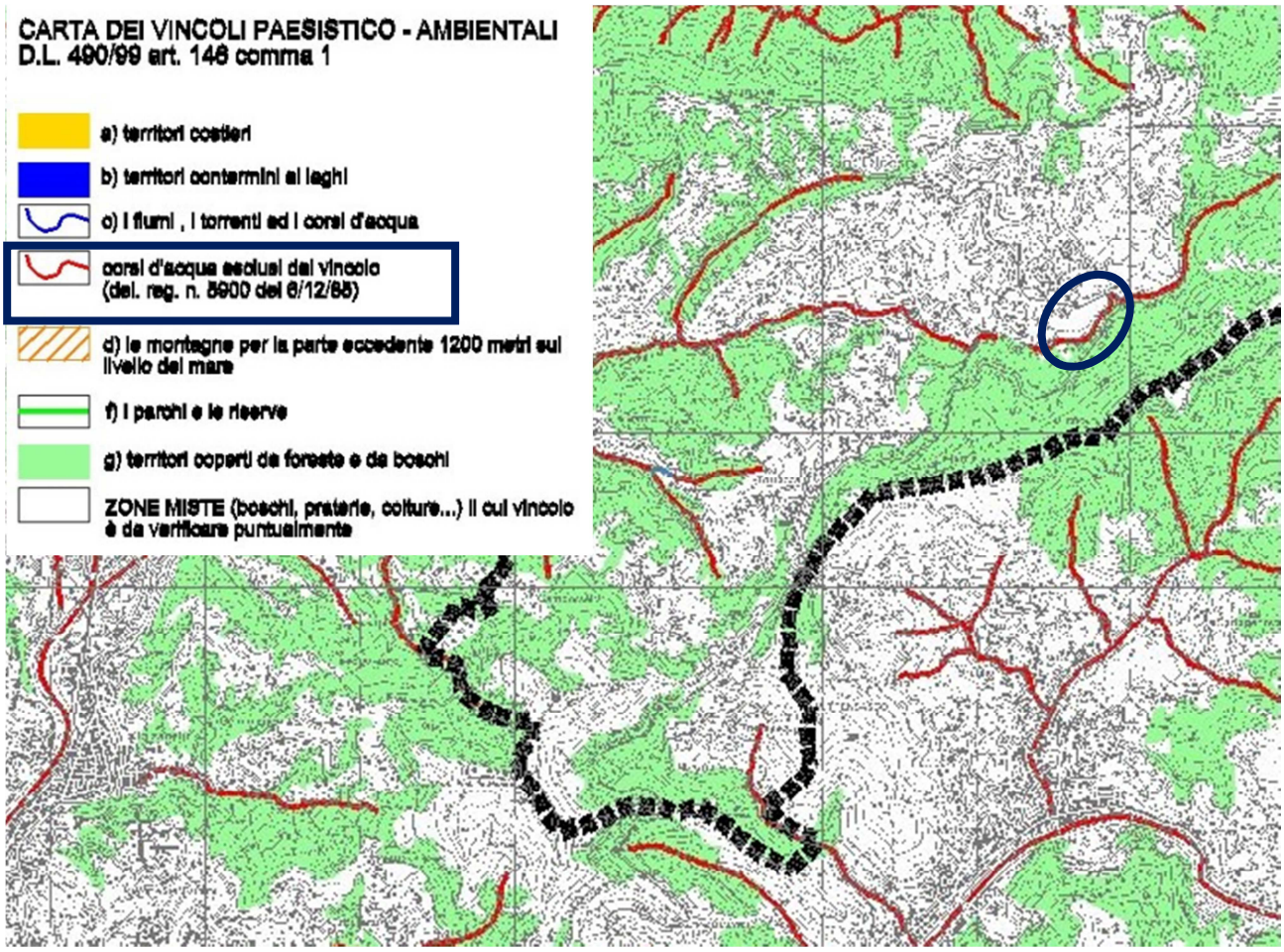


Figura 3-1. Estratto della carta Tema 5.5 – PAESAGGIO – *Carta dei vincoli paesistico-ambientali* del PTCP. Il sito (ellisse blu) si colloca all'interno dei *corsi d'acqua esclusi dal vincolo*. Data la grande scala della cartografia riportata, il vincolo dei territori coperti da boschi si colloca sulla sponda sinistra del Torrente Sardorella, pertanto non incluso nelle aree oggetto di intervento che si trovano in sponda destra.

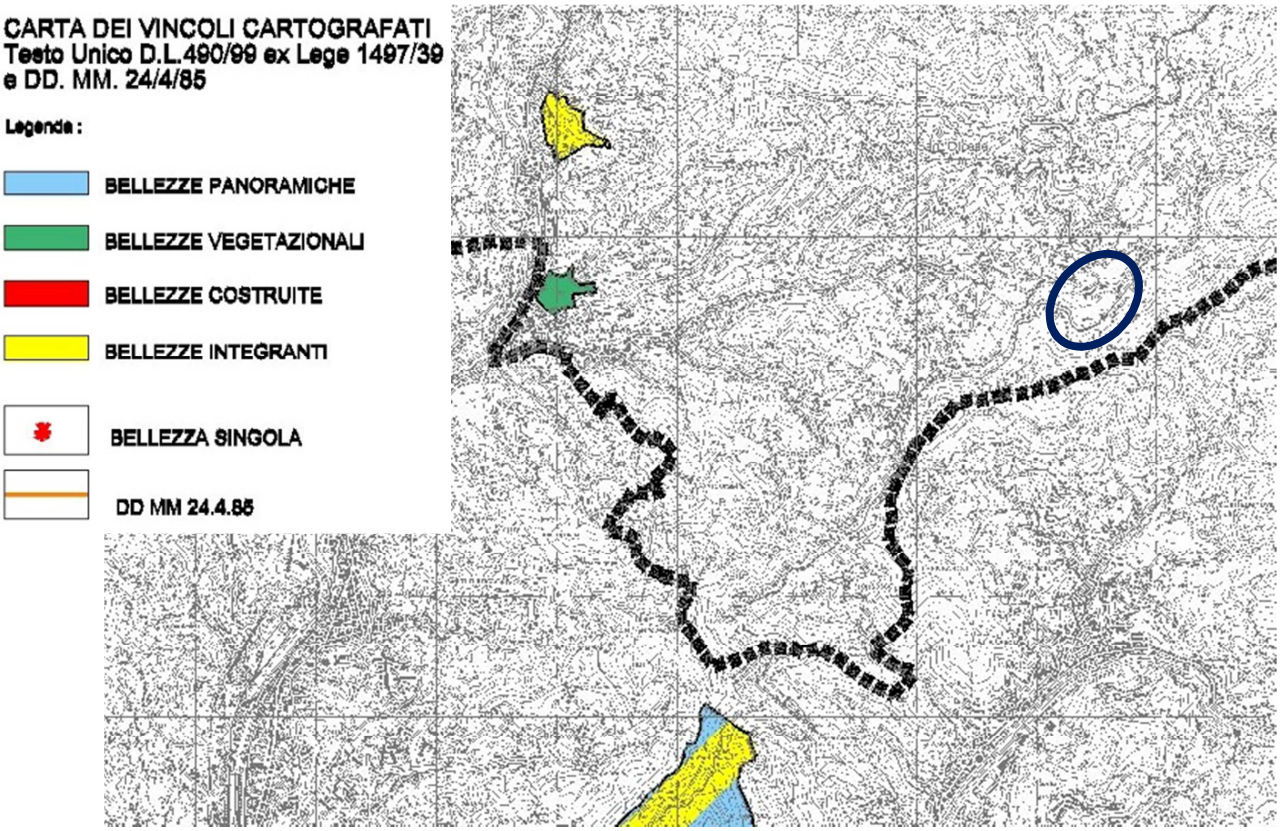


Figura 3-2. Estratto della carta Tema 5.5 – PAESAGGIO – *Carta dei vincoli cartografati* del PTCP. Il sito (ellisse blu) non ricade nei vincoli individuati.

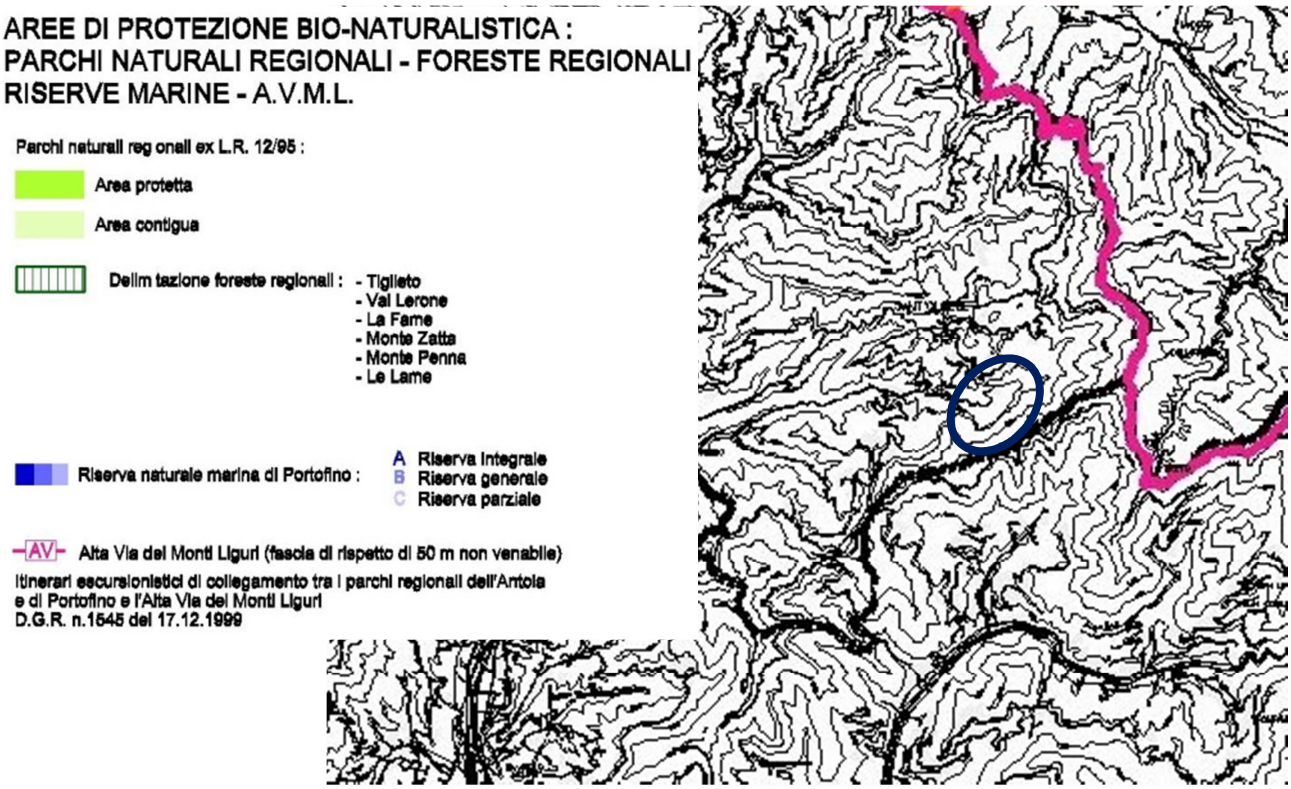


Figura 3-3. Estratto della carta Tema 5.2 – AMBIENTE – DF.6 - *Aree di protezione bio-naturalistica: parchi naturali – foreste regionali – riserve marine – A.V.M.L.* del PTCP. Il sito (ellisse blu) non ricade in aree protette.

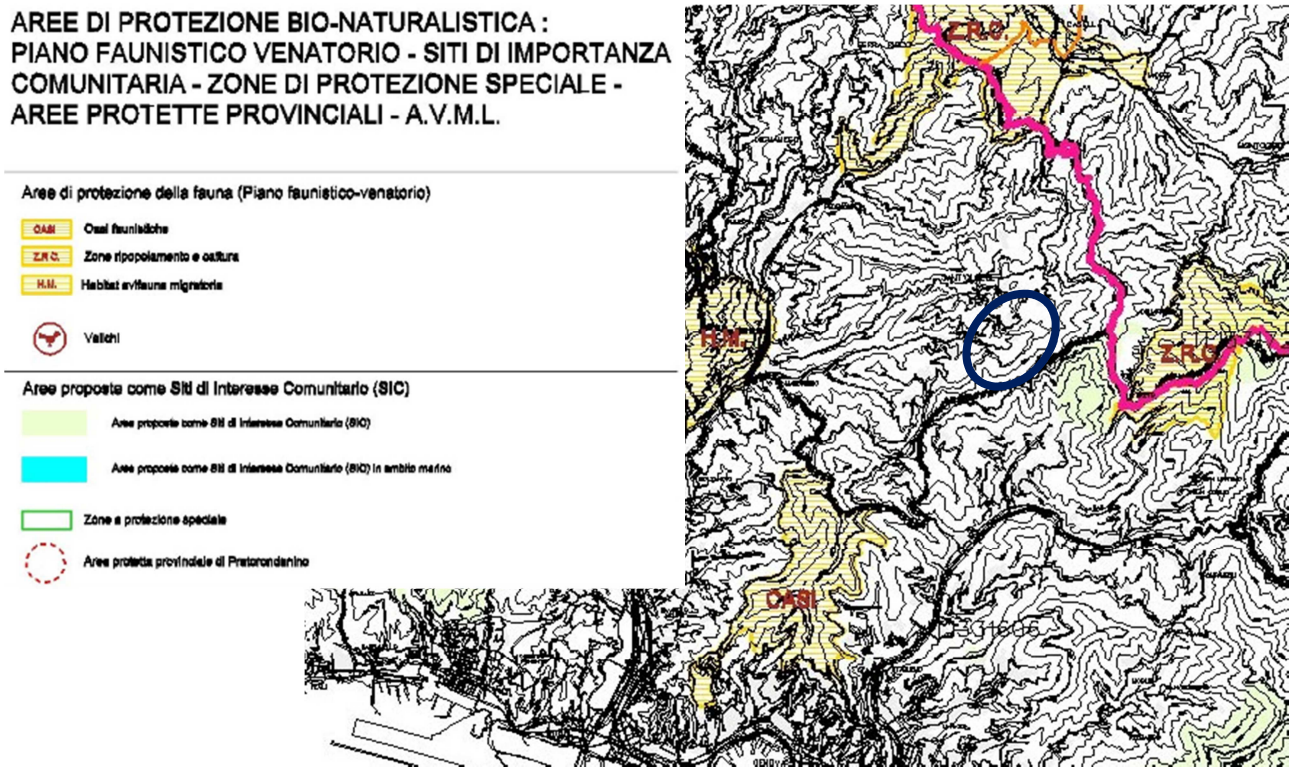


Figura 3-4. Estratto della carta Tema 5.2 – AMBIENTE – DF.7 - *Aree di protezione bio-naturalistica: Piano faunistico venatorio – S.I.C. – Zone di protezione speciale – Aree protette provinciali* del PTCP. Il sito (ellisse blu) non ricade in aree protette.

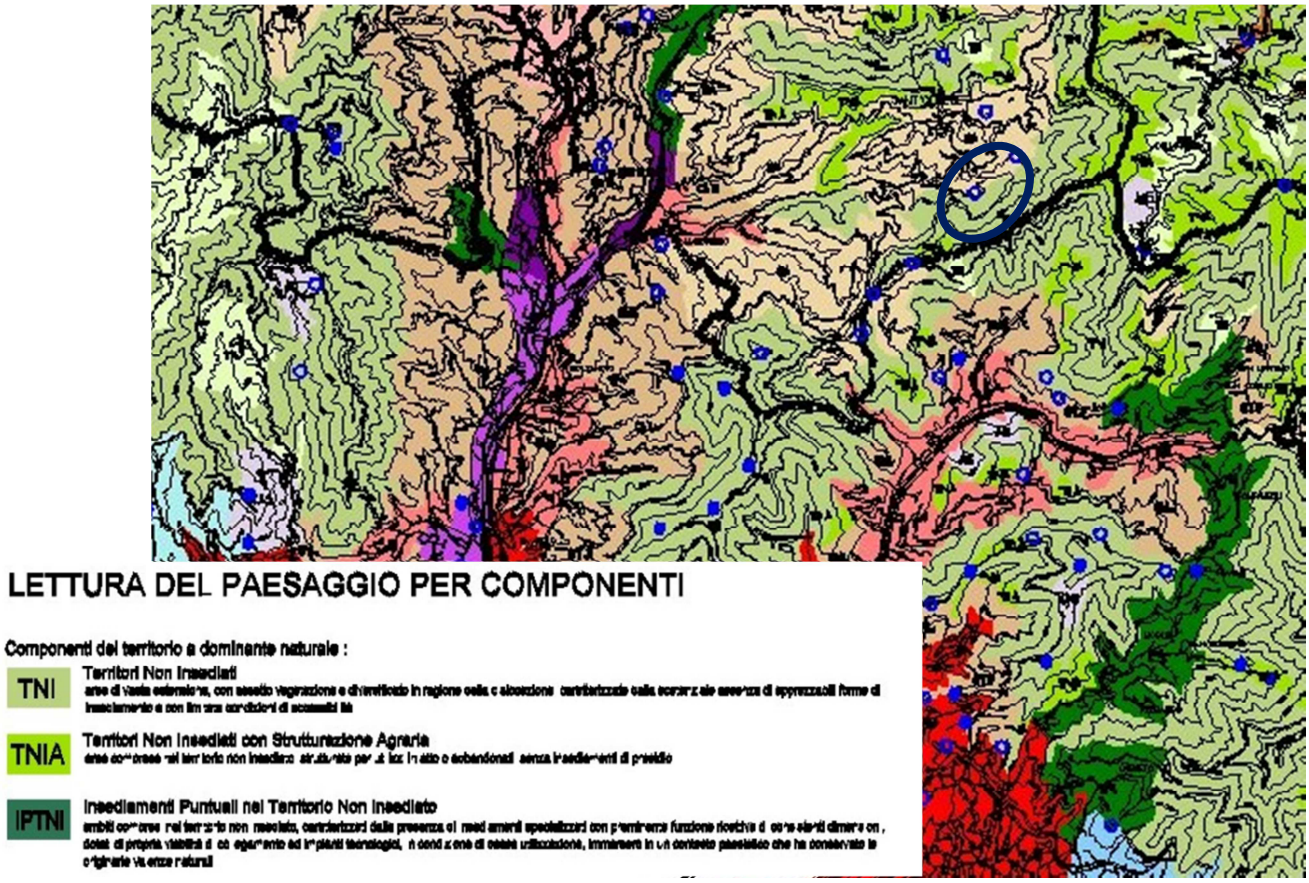


Figura 3-5. Estratto della carta Tema 5.5 – Paesaggio – DF.12 – *Lettura del paesaggio per componenti* del PTCP. Il sito (ellisse blu) ricade in *Territori non insediati*.

3.2 Il Piano Territoriale Regionale

Nel corso del 2019 è stata avviata la formazione di un nuovo schema di Ptr, denominato "Idee di Liguria". Lo schema del nuovo Piano territoriale regionale, in linea con le indicazioni della Legge Urbanistica Regionale, propone una visione strategica di lungo periodo di sviluppo del territorio ligure.

Il piano prende in esame le tre unità territoriali: entroterra, costa e città. Per quanto riguarda l'entroterra, il PTR è ambizioso ed anticipa un programma sinteticamente espresso in premessa "Fidarsi e affidarsi alle comunità locali per far germogliare l'innovazione e la creatività", che contrasta con la situazione di generale abbandono delle aree interne sede di coltivi abbandonati ed in progressivo dissesto.



Figura 3-6 - Il PTR è ben consapevole del bivio che si presenta per l'immediato futuro delle aree interne originaria sede di attività agricole, densamente terrazzate e soggette a localizzati dissesti, anche gravi, a causa del ruscellamento incontrollato e della vegetazione d'alto fusto non gestita.





Figura 3-7 – La suddivisione del territorio fra "entroterra" a sinistra e "città" a destra. Il bacino dell'alto Polcevera è considerato assorbito dalla città e Sant'Olcese inclusa nella "città dello Scrivia".

Il PTR riconosce l'evidente attrazione dell'area cittadina sull'asse Polcevera-Scrivia e sottolinea l'importanza di prestare attenzione al Piano dei Servizi ed alle infrastrutture. La mobilità appare l'argomento prevalente.

Si richiama l'attenzione sulla fragilità dei versanti e sul ruolo dei tributari nel controllo dei processi in atto nel collettore principale, donde l'opportunità di concordare un piano di interventi programmati per pervenire ad una ragionevole condizione di stabilità. In tale ambito si pone il progetto proposto.

3.3 Il Piano Territoriale della Provincia di Genova

Con la Deliberazione n. 7 del 15/02/2012 il Consiglio Provinciale ha preso atto della conclusione del progetto PTCp2020, ai fini della formazione del Piano Territoriale Regionale e dell'indirizzo e del coordinamento delle attività dei Comuni.

Il PTCp 2020 costituisce la coerente e compiuta attuazione del percorso di revisione del Piano provinciale promosso con la DCP 4/2011 e fornisce gli elementi conoscitivi, i metodi e gli strumenti necessari per offrire alla comunità provinciale un valido riferimento per le politiche di gestione del territorio nel prossimo decennio e, pur non assumendo gli effetti formali e giuridici di cui alla L.R. 36/1997, può essere comunque utilizzato da parte delle strutture provinciali per l'espressione di analisi e contributi in merito alle dinamiche che si producono nei diversi ambiti provinciali.

Nell'ambito del Piano territoriale il Sardorella compare solo a proposito delle criticità della rete viabile delle SP 2 ed SP 3 con il nuovo ponte della SP 2 previsto a Manesseno; problemi collaterali alla viabilità sono affrontati in merito all'inserimento di elementi di mitigazione (filari alberati, siepi, rinaturalizzazione sponde fluviali) (PTCp 2020, Descrizione fondativa; pag. 140).

3.4 Il Piano Regolatore Comunale (PUC)

L'urbanistica comunale è regolata dal PUC intercomunale della Val Polcevera.

Il piano regolatore vigente segnala le aree coltivate a monte del centro abitato di Vallombrosa (area Z-CE) ed il settore boscato sull'intero versante Nord-Ovest (area Z-

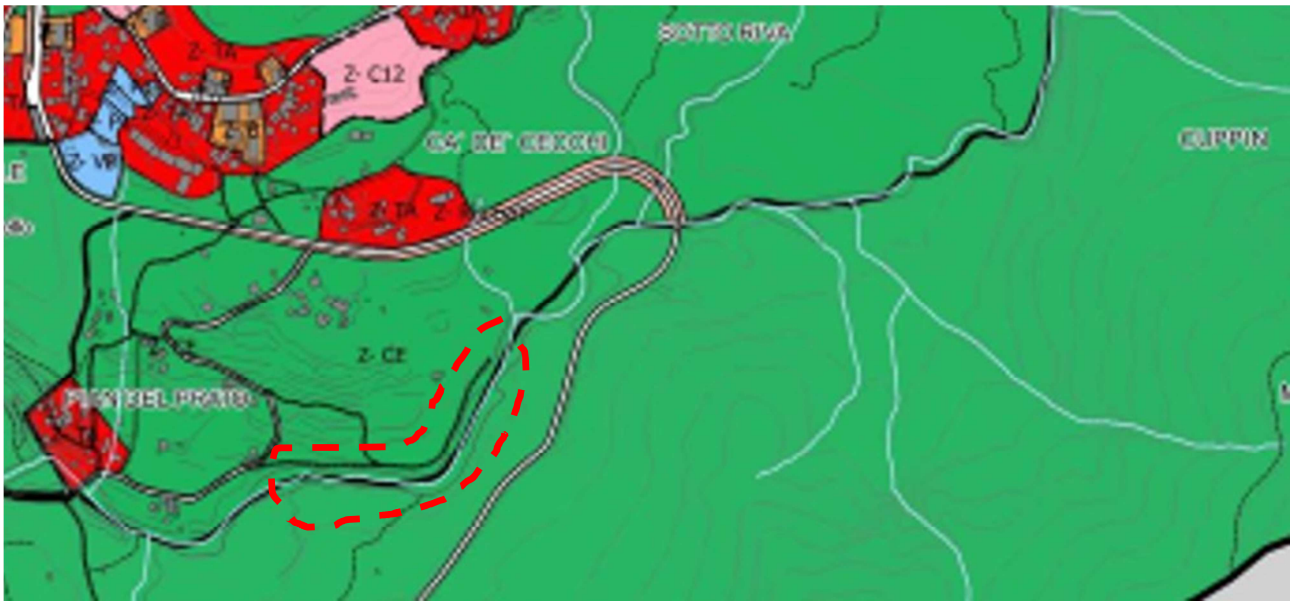


Figura 3-8 – Estratto dal PRG comunale come figurante nel PUC-Val Polcevera. Si vede il tracciato della ferrovia e della strada comunale di accesso alla frazione Vallombrosa. L'area delimitata dalla linea a tratti individua il tronco oggetto dell'intervento proposto.

3.5 Norme di disciplina paesistica comunale

La norma comunale "*in quanto di livello puntuale è prevalente rispetto a quella generale del P.T.C.P. per quanto riguarda l'aspetto insediativo*". Nel caso in esame, l'area interessata dall'intervento è esterna al vincolo Galasso, che riguarda l'area boscata ad Ovest della frazione Vallombrosa (linea marrone in Figura 3-9 – PUC – Tavola 5 SO - Sovrapposizione PRG vigente – Elementi di tutela paesaggistica. L'area delimitata dalla linea a tratti individua il tronco oggetto dell'intervento proposto



Figura 3-9 – PUC – Tavola 5 SO - Sovrapposizione PRG vigente – Elementi di tutela paesaggistica. L'area delimitata dalla linea a tratti individua il tronco oggetto dell'intervento proposto.

3.6 Il Piano stralcio per l'Assetto Idrologico (PAI)

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale ha approvato nel dicembre 2015 il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione che contiene le valutazioni della pericolosità e del rischio. Per il Comune di Sant'Olcese, la situazione è riepilogata nella tabella sottostante.

Dati di sintesi classi di aree a rischio per Comune – UoM Bacini regionali

COMUNE	SUP TOT RISCHIO (Kmq)	R1 (Kmq)	R2 (Kmq)	R3 (Kmq)	R4 (Kmq)	R1 (%)	R2 (%)	R3 (%)	R4 (%)
AIROLE	**0,13**	0,11		0,01	0,01	88,6%	0,0%	4,3%	7,1%
SANT'OLCESE	**0,22**	0,06	0,11	0,00	0,04	29,0%	50,5%	1,1%	19,3%

L'esposizione al pericolo è evidente. La particolare collocazione della località Piccarello (evidente nella Figura 2-2).

Gli elementi critici sono chiaramente indicati nel PUC la cui Tavola 19 SO riporta l'estensione delle aree in frana a monte del settore oggetto di intervento nel Rio Sardorella.

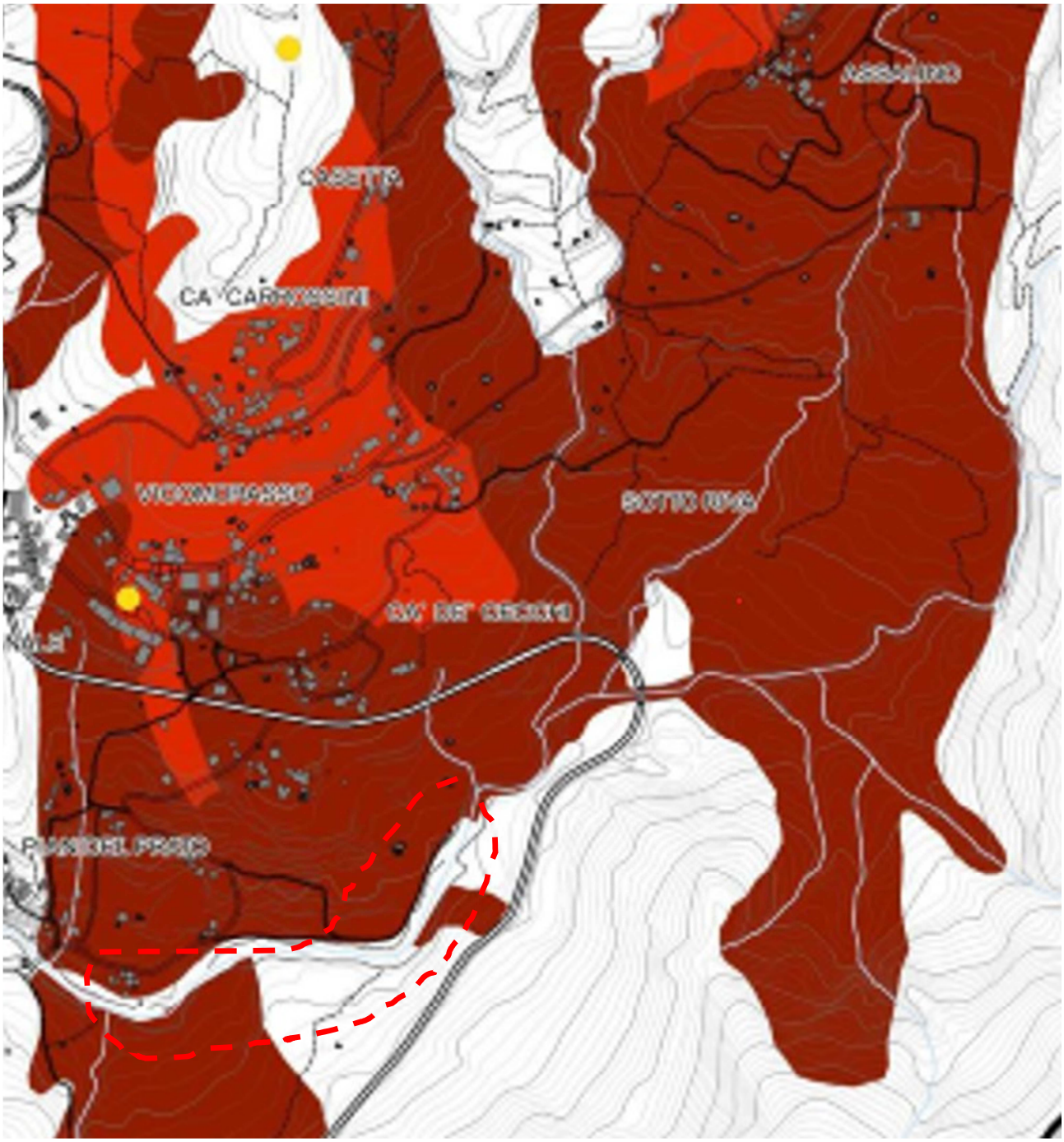


Figura 3-10 – Elementi di criticità molto elevata diffusi a monte del tronco oggetto di intervento (Tavola 19 SO del PUC)

Il *Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico* del Torrente Polcevera individua per il tratto di Torrente Sardorella in esame le seguenti fasce fluviali (Figura 3-11).

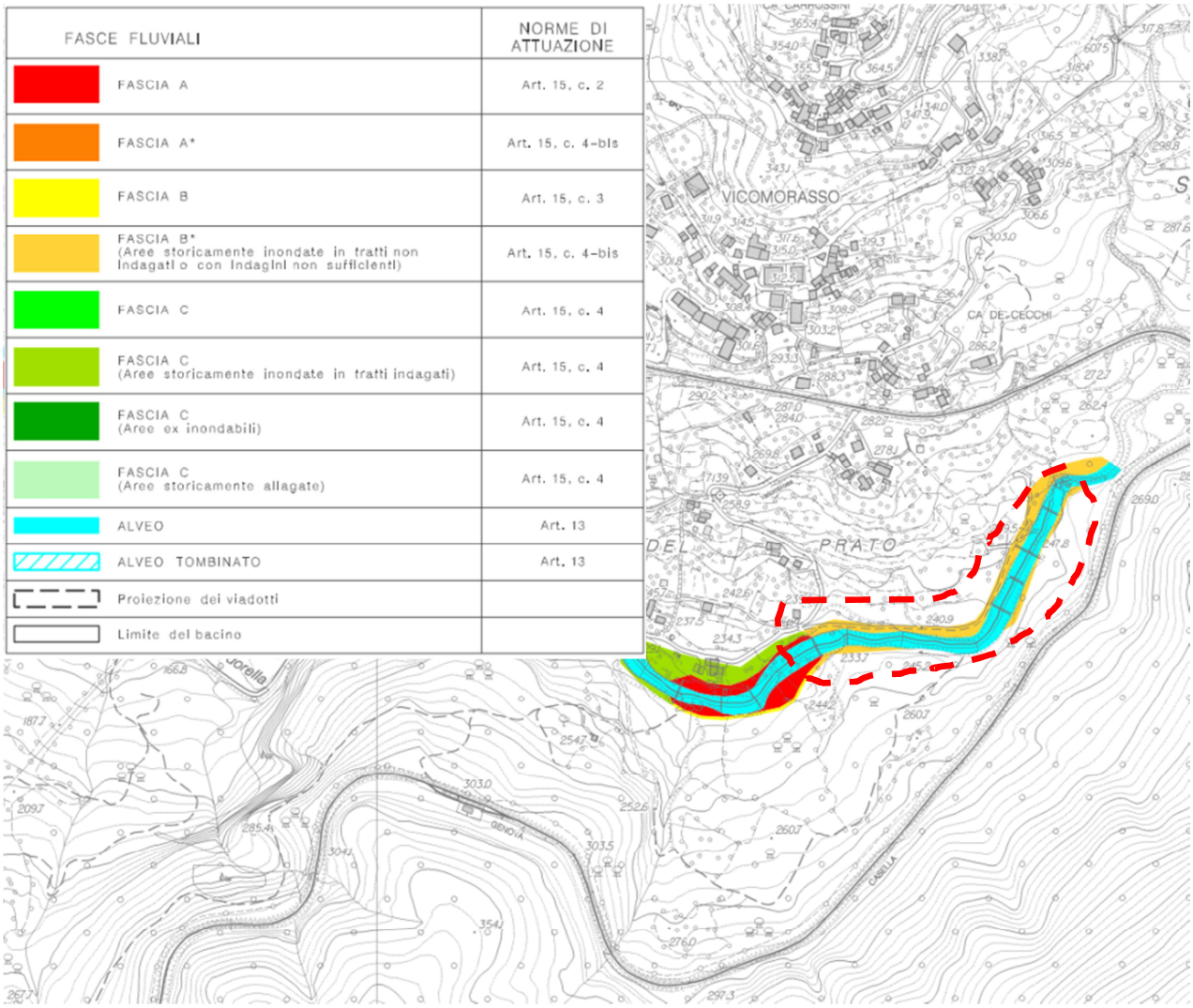


Figura 3-11 – Stralcio della Tavola 5 – *Carta delle fasce di inondabilità* del Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico del Torrente Polcevera. L'intervento si colloca all'interno della *Fascia B* (Aree storicamente inondate in tratti non indagati con indagini sufficienti)*.

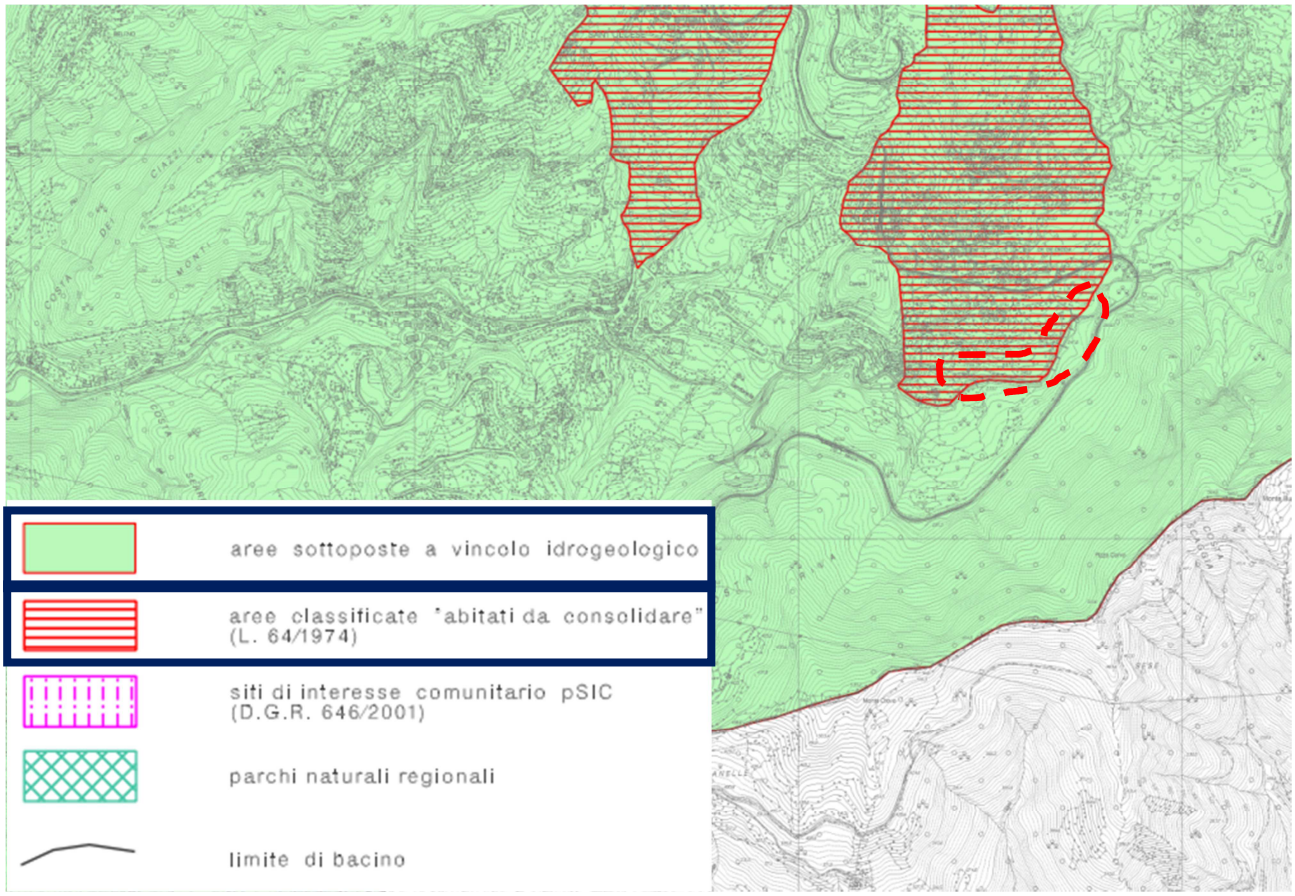


Figura 3-12 – Stralcio della Tavola 213120 – *Carta dei principali vincoli territoriali* del Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico del Torrente Polcevera. L'intervento si colloca in aree sottoposte *a vincolo idrogeologico* e in *aree classificate "abitati da consolidare"*.

3.7 Beni soggetti al vincolo paesaggistico

Dal portale regionale, non risultano vincoli conseguenti a bellezze d'insieme, ma solo vincoli puntuali esterni al territorio in oggetto.

Il Torrente Sardorella risulta essere soggetto al vincolo dei 150 m dei corsi d'acqua (art. 142, c.1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004), in quanto presente negli elenchi delle acque pubbliche (D.M. 19.02.1993 pubblicato su GU Serie Generale n. 71 del 23.03.1993 – Suppl. Ordinario n. 31) al n. d'ord. 254 e come riportato nella Figura 3-12.

N. d'ord.	DENOMINAZIONE da … verso monte	FOCE o SBOCCO	COMUNI toccati od attraversati	LIMITI entro i quali si ritiene pubblico il corso d'acqua	ANNOTAZIONI
1	2	3	4	5	6
254	T. Sardorella	Secca	S.Olcese - Genova	fino alla confluenza a quota 405 m.	Id.

Figura 3-13 – Estratto del D.M. 19.02.1993 pubblicato su GU Serie Generale n. 71 del 23.03.1993 – Suppl. Ordinario n. 31) con l'indicazione del Torrente Sardorella presente al n. d'ord. 254.

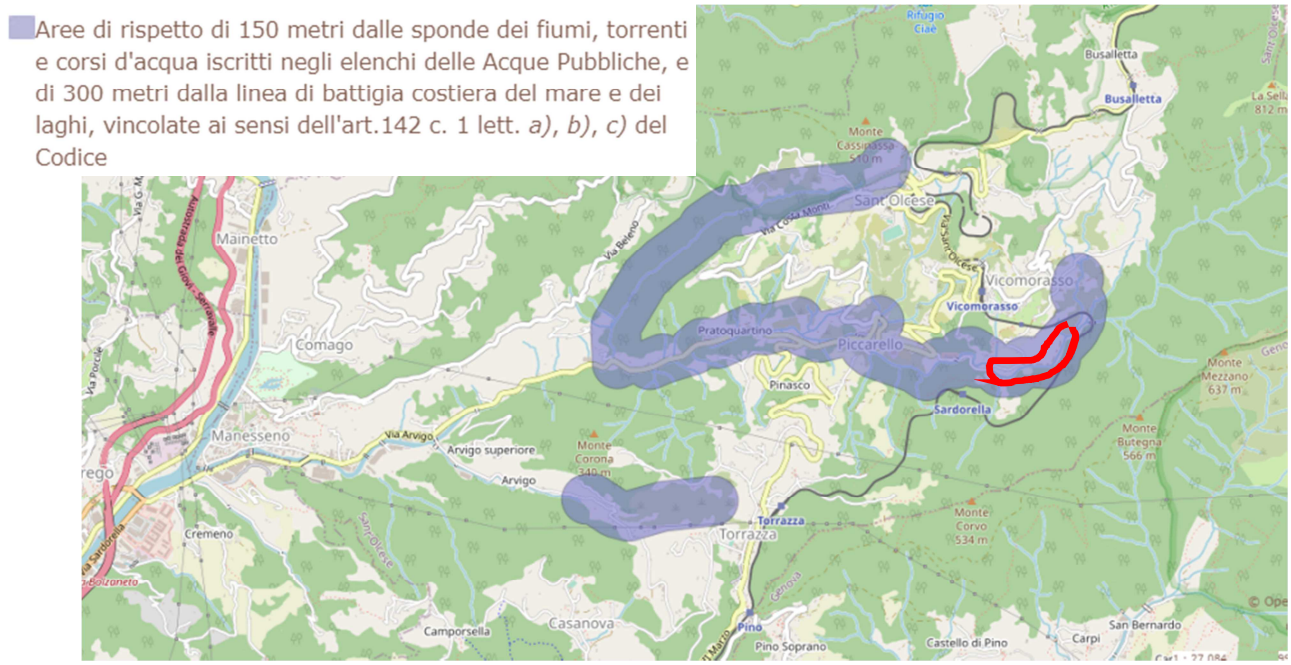


Figura 3-14 – Estratto dal portale *SITAP* del Ministero per le Attività Culturali e per il Turismo (www.sitap.beniculturali.it) con l'indicazione della fascia di rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi soggetti a vincolo paesaggistico.

3.8 Parchi e aree protette

Non sono interessate né aree protette (Parchi, Riserve naturali, ecc.) né tantomeno aree SIC e ZPS.

4 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il presente paragrafo intende evidenziare le principali caratteristiche delle opere utili a comprendere gli eventuali impatti ambientali (comma 1), Allegato V, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

4.1 Parametri tecnici e dimensionali del progetto

L'intervento interessa una lunghezza d'alveo di circa 350 m e consta delle seguenti tipologie di opera:

1) Decespugliamento preliminare lungo i tratti interessati dall'intervento in sponda destra;
2) Realizzazione di gabbionata in sponda destra poco oltre la sbarra di accesso alla pista;
3) Realizzazione di palificata di sostegno sul coronamento del muro in sponda destra a valle della briglia e ritombamento a tergo per consolidare il piede della rampa della pista di accesso. La realizzazione permette di utilizzare il legname ricavato da tagli preliminari della vegetazione nell'area destinata al decespugliamento generale;
4) Realizzazione di circa 180 m di gabbionata di sostegno in sponda destra. La realizzazione proposta permette, con il prelievo dei ciottoli per il riempimento dei gabbioni, di ottenere la risagomatura del primo tratto di alveo, ovvero il tratto dove

l'opposta sponda sinistra è già protetta dai muri in calcestruzzo. L'intervento proposto permette anche il consolidamento del piede della scarpata lungo la quale corre la pista la cui funzionalità è fondamentale per l'esecuzione dei lavori successivi.

4.1.1 DECESPUGLIAMENTO PRELIMINARE

Il completo abbandono anche dei terreni a ridosso del corso d'acqua, con eccezione di alcuni mappali in sponda destra nei pressi della briglia, ha permesso alla vegetazione di invadere lo spazio rendendo l'area difficilmente inaccessibile.

L'operazione di decespugliamento deve comprendere la cippatura sul posto. Il materiale di risulta deve essere accumulato per essere successivamente utilizzato come ammendante nell'operazione di ripristino del cotico.

Per quanto riguarda l'abbattimento degli alberi di alto fusto, si prevede la preventiva segnalazione al proprietario con richiesta di esprimersi in merito all'eventuale rinuncia allo stesso. In tal caso, l'Impresa potrà disporre in merito alle modalità di allontanamento del materiale legnoso con valore commerciale.

In particolare, il materiale legnoso idoneo potrà essere utilizzato per la realizzazione delle palificate doppie di sostegno previste nel progetto lungo il coronamento dei muri esistenti per creare volume a tergo disponibile per l'accumulo dei materiali.

Subito dopo il decespugliamento, si provvederà all'asportazione ed all'accantonamento del cotico da riutilizzare nella fase finale delle lavorazioni. Contestualmente, si provvederà alla regolarizzazione delle superfici.

4.1.2 GABBIONATA SPONDA DESTRA PRESSO LA SBARRA

Pochi metri dopo la sbarra di accesso alla pista è presente una marcata erosione della sponda destra con pericolo per la sede stradale in caso di ulteriore arretramento.

La protezione viene assicurata con dodici metri di gabbionata immorsata nella sponda e realizzata secondo la tipologia che prevede l'inserimento di elementi ortogonali a lavorare come rostri al piede. Il ricorso ai rostri deriva dalla necessità di proteggere il piede della gabbionata contro lo scalzamento al piede derivante dalla corrosione a seguito della inevitabile divagazione del filone della corrente.

Si conclude l'intervento con il ritombamento a tergo del manufatto.

In Figura 4-2 è mostrata la sezione tipologica dell'opera.

4.1.3 PALIFICATA SOPRAELEVAZIONE MURI DI SPONDA ESISTENTI

Allo scopo di creare spazio per il materiale in ritombamento, si propone di realizzare una palificata doppia di sostegno lungo il coronamento della difesa esistente a valle della briglia. Si prevede un manufatto alto 1.50 m, riempito di ciottoli e terreno agrario con posa di talee di salice prelevate dai dintorni secondo le indicazioni della manualistica di settore meglio specificate nel capitolato d'appalto. I materiali legnosi possono derivare dal legname ricavato

dagli abbattimenti delle piante non reclamate dai privati proprietari dei terreni, purché di diametro compreso fra 0.12 e 0.250 m, una volta scortecciati per lo scopo.

La Figura 4-2 mostra la sezione tipologica della palificata in progetto.

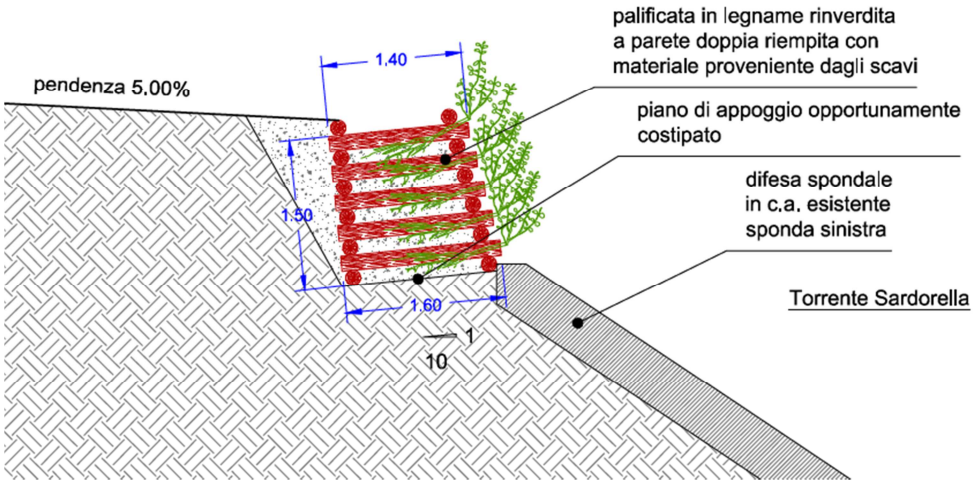


Figura 4-1 – Sezione tipologica della palificata in progetto.

4.1.4 GABBIONATA SPONDA DESTRA PRESSO BRIGLIE

In corrispondenza dei tratti di sponda destra in erosione fra le soglie in c.a. si propone di stabilizzare la scarpata mediante la realizzazione di gabbionate metalliche riempite con il materiale estratto dall'alveo, nonché di idonea pezzatura ricavato tramite vagliatura. Le dimensioni dell'opera sono mostrate in Figura 4-2, mentre la lunghezza complessiva della difesa è di 180 m. Il volume a tergo delle opere verrà riempito con il restante materiale asportato dell'alveo.

L'intervento ha lo scopo di regolarizzare la sponda tutt'ora indifesa e di salvaguardare la scarpata da nuove erosioni.

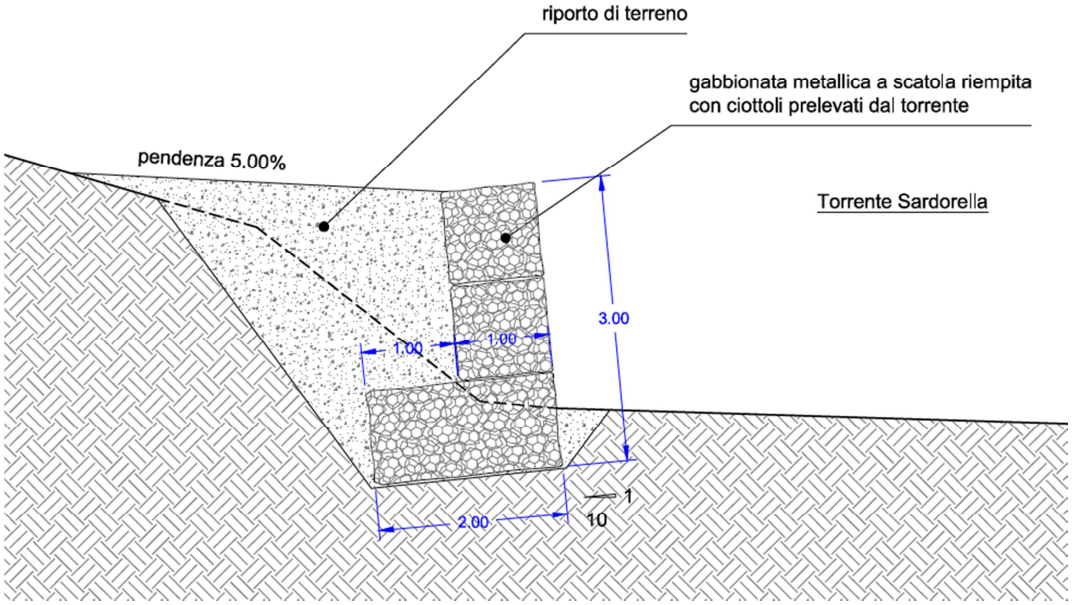


Figura 4-2 – Sezione tipologica delle gabbionate in progetto.

4.2 Cumulo con altri progetti

Non sono in corso interventi né risulta ve ne siano in previsione.

Il presente progetto ha dato luogo, come già detto al punto 2.1-3, ad una ricognizione dello stato del dissesto nell'ambito dell'asta torrentizia da monte della briglia di trattenuta fino pressoché al ponte della strada comunale.

Sono state pertanto individuate le attività che potrebbero portare a:

- una significativa riduzione del volume dell'interrimento a tergo della briglia di trattenuta, anche se non sufficiente a ripristinare una capacità di accumulo adeguata all'entità dei materiali incombenti;
- una significativa bonifica dei terreni incolti con apporto di materiale tanto da ottenere il livellamento della superficie a vantaggio dell'eventuale impianto di frutteti. L'intervento risulterebbe in linea con le sollecitazioni del piano territoriale:
- garantire la stabilità del versante permettendo la realizzazione dei percorsi lungo l'asta del torrente, che risultano auspicati dal Piano territoriale di coordinamento (paragrafo 3.1);
- rendere i terreni utilizzabili per investimenti in agricoltura, eventualmente con accorpamenti funzionali, che sono possibili nel corso dell'attività di accatastamento definitivo.

L'importo dell'operazione supera il milione di euro, ma comprenderebbe una seconda briglia di tipo selettivo per arrestare il materiale di maggiori dimensioni ed i detriti vegetali che, in caso di accelerazione dei movimenti di massa in atto, potrebbero arrivare ad occludere il ponte della ferrovia sul Rio Sardorella.

4.3 Utilizzazione di risorse naturali

La realizzazione delle opere prevede:

- La movimentazione di circa 1.100 m^3 di materiale litoide e terrigeno.
- L'impiego di circa 800 m^3 di gabbie metalliche di gabbionate.
- L'utilizzo di circa 150 m^3 di legname in tronchi per palificate.

4.4 Produzione di rifiuti

Non si prevede la produzione di rifiuti.

Si ritiene anche che, durante gli scavi in alveo, si possano trovare rifiuti di terzi se non modeste quantità di rottami provenienti dalle attività agricole abbandonate (spezzoni di recinzioni, vasche in metallo e simili).

4.5 Inquinamento e disturbi ambientali

Le opere previste non prevedono l'utilizzo di materiali inquinanti.

Il movimento delle macchine di cantiere avviene sulla viabilità interpoderale esistente e su piste dedicate ricavate in corrispondenza dei guadi esistenti, pertanto lungo percorsi prestabiliti.

Gli effetti dell'inevitabile intorbidamento delle acque possono essere notevolmente limitati creando una vasca di sedimentazione a valle della zona operativa a monte di una delle ultime briglie.

Non si individuano significativi rischi visto che si opererà con mezzi ordinari e certificati, oltre che in numero limitato. I rischi saranno limitati ad eventuali sversamenti di carburante o di oli in alveo al seguito di rotture o perdite degli organi meccanici dei mezzi di lavoro.

4.6 Rischi di incidenti

Per quanto riguarda la ricalibratura, l'intrusione accidentale di personale dall'esterno nel cantiere è fisicamente limitata dalla presenza della sbarra all'inizio della strada interpoderale. L'accesso da parte dei pochi proprietari terrieri può essere concordato con il responsabile dei lavori. I rischi maggiori per il personale di cantiere sono limitati alla possibilità di caduta dall'alto durante il montaggio delle gabbionate.

Il corso d'acqua può dare luogo a piene improvvise. La Protezione Civile Comunale sarà informata del cantiere in modo tale che possa provvedere a diffondere le informazioni relative agli eventuali livelli di allerta. In ogni caso, saranno imposte procedure di allontanamento dall'alveo del personale e dei mezzi in caso di piena.

L'accesso pedonale all'area di cantiere da parte di estranei risulta possibile nelle condizioni attuali tramite la rete di sentieri della zona.

4.7 Accessi al cantiere

Il cantiere sarà raggiungibile attraverso l'esistente strada interpoderale avente origine dalla strada comunale di accesso alla regione Vallombrosa, che risulta mantenuta dai privati. Il

transito avviene previa apertura della sbarra, che risulta ordinariamente chiusa e la cui apertura e chiusura possono essere attuate nel momento del bisogno di accesso sia in entrata che in uscita.

4.8 Terre e rocce da scavo

Non è prevista l'alienazione di materiale prelevato dall'alveo. Nel caso si dovesse alienare materiale di particolare interesse economico, si seguiranno le procedure delle terre e rocce da scavo secondo la normativa vigente, ai sensi dell'art. 185, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e, in particolare, ai sensi dell'art. 41-bis del D.L. 69/2013, nonché le procedure per la corresponsione del canone demaniale.

4.9 Viabilità e rumore

La provenienza esterna di materiali è ridotta sia in quantità sia in durata e si limita ai materiali necessari per la fornitura delle reti metalliche dei gabbioni.

I mezzi d'opera saranno residenti all'interno dell'area di cantiere, quindi senza interferenze con la viabilità comunale.

La Tavola 11 riporta la classificazione acustica genale con relativa legenda.

Classificazione acustica del territorio			Limiti di					
Classi di destinazione d'uso del territorio			immissione		emissione		qualità	
	Classe	Tipologia	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
VERDE	I	aree particolarmente protette	50	40	45	35	47	37
GIALLO	II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40	52	42
ARANCIONE	III	aree di tipo misto	60	50	55	45	57	47
ROSSO		aree di intensa attività						

Figura 4-3 – Legenda della classificazione acustica (Tavola 11 del PUC)

Analizzando la classificazione acustica del Comune si desume che l'area oggetto dell'intervento è in Classe III (55-45 dB(A)). Pertanto non risultano vincoli per l'esposizione alle emissioni sonore prodotte dalle lavorazioni del cantiere.

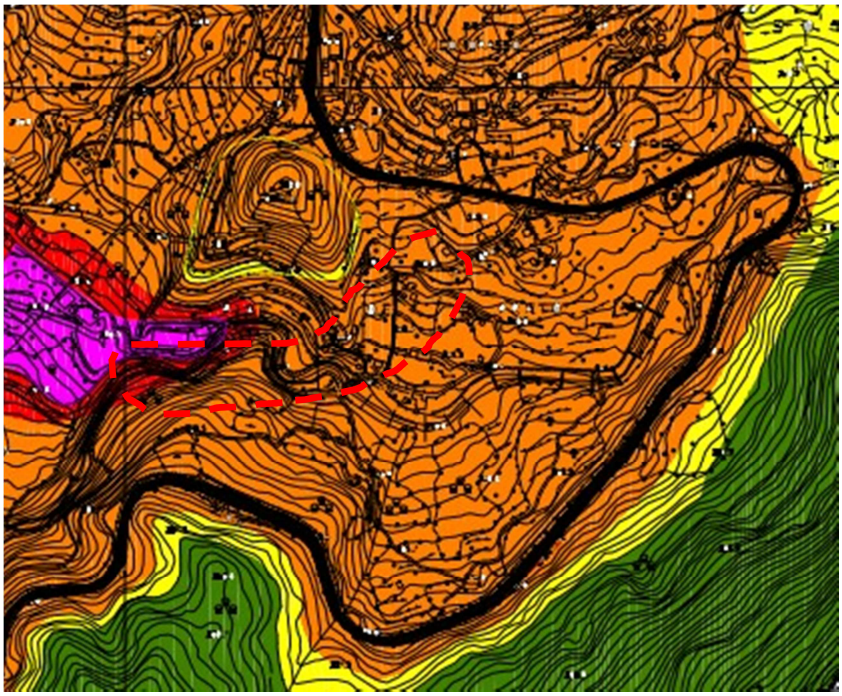


Figura 4-4 – Classificazione acustica del territorio comunale. L'area di interesse è tutta inclusa nell'area di tipo misto.

Infine si ricorda che i lavori saranno svolti solo nell'orario diurno e nei giorni feriali e il progetto sarà comunque sottoposto alla richiesta di autorizzazione in deroga circa l'esposizione alle emissioni sonore ai sensi della L.R. 12 del 20.03.1998 (nello specifico (art. 13) spetta al comune rilasciare il rilascio dell'autorizzazione in deroga per attività temporanee quali cantieri).

5 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

5.1 Utilizzazione attuale del territorio

Il territorio in cui si realizzeranno le opere risulta essere di tipo naturale con una modesta antropizzazione a causa degli elementi artificiali che verranno nel seguito elencati.

L'urbanizzazione dell'area è modestissima ed è caratterizzata da bassi fabbricati sparsi connessi alle attività agricole della vallata.

In particolare, in sponda sinistra del Torrente Sardorella si sviluppano boschi in stato di abbandono, la cui continuità è interrotta dalla linea ferroviaria Genova-Casella, mentre in sponda destra si sviluppano le attività agricole citate in alternanza a zone boscate.

Il corso del Torrente Sardorella nell'area di intervento presenta marcate tracce di manomissione dell'uomo, data la presenza delle opere di difesa costituite da soglie, briglie e muri in c.a. atte a regolarne il deflusso.

Frequenti sono le tipologie di difesa spondale realizzate con muri in c.a.. Numerosi sono i ponti, la maggior parte dei quali sono relativi a strade secondarie, passerelle, ponti tubo.

Il corso d'acqua è caratterizzato da una dinamica evolutiva del fondo alveo abbastanza accentuata: tale affermazione è avvalorata dalla presenza lungo il tratto esaminato di numerose briglie e soglie di fondo. Lo scalzamento delle fondazioni ha interessato in passato, oltre alle pile ed alle spalle dei ponti, anche le difese spondali, come testimoniato dai rilievi di campagna che hanno evidenziato la presenza di muri di sponda crollati e ripristinati.

Il carattere del Sardorella nel tratto interessato dalle lavorazioni è di deflusso monocursale, con pendenze del fondo modeste nella prima parte dove si sviluppa la palificata e la prima gabbionata e accentuate presso l'ultima gabbionata. Si ricorda che le pendenze del fondo risultano comunque regolate dalla batteria di soglie presenti lungo tutta l'asta.

5.1.1 VEGETAZIONE

Le vegetazione è rigogliosa lungo tutta l'asta interessata dalle lavorazioni, sia sulle sponde che nei versanti. Anche in alveo è cresciuta a macchie una boscaglia pioniera che limita il deflusso del corso d'acqua in caso di piena.

In sponda sinistra la vegetazione è costituita da un fitto bosco in stato abbandono caratterizzato da essenze tipiche dell'entroterra ligure delle zone collinari-submontane, mentre in sponda destra si alternano zone boscate a prati e aree coltivate.

5.1.2 FAUNA

Trattandosi di un ambiente naturale poco urbanizzato ed antropizzato ed attiguo a superfici boscate aventi considerevole estensione, l'area presenza una gran varietà di animali selvatici sia terrestri che volatici, attratti soprattutto dalla risorsa idrica fornita dal corso d'acqua. La fitta vegetazione consente, inoltre, la nidificazione di numerose specie di uccelli.

La Carta Ittica Provinciale della Provincia di Genova (2003) include il tratto d'alveo nella zona a ciprinidi (Figura 5-1). Non è riscontrabile nessun punto di monitoraggio significativo nelle vicinanze dell'intervento, pertanto non è possibile elencare con esattezza le specie presenti nel tratto ed il relativo popolamento, anche a causa dei salti di fondo provocati dalle soglie che determinano la discontinuità dell'asta fluviale.

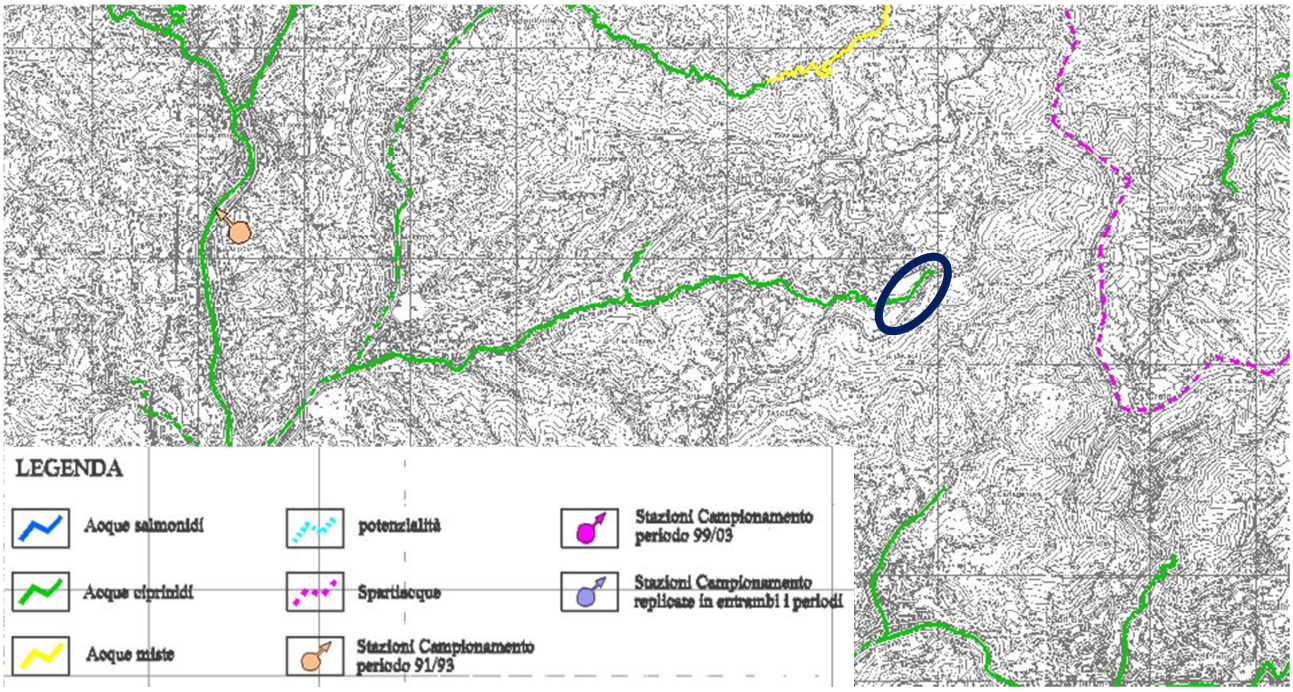
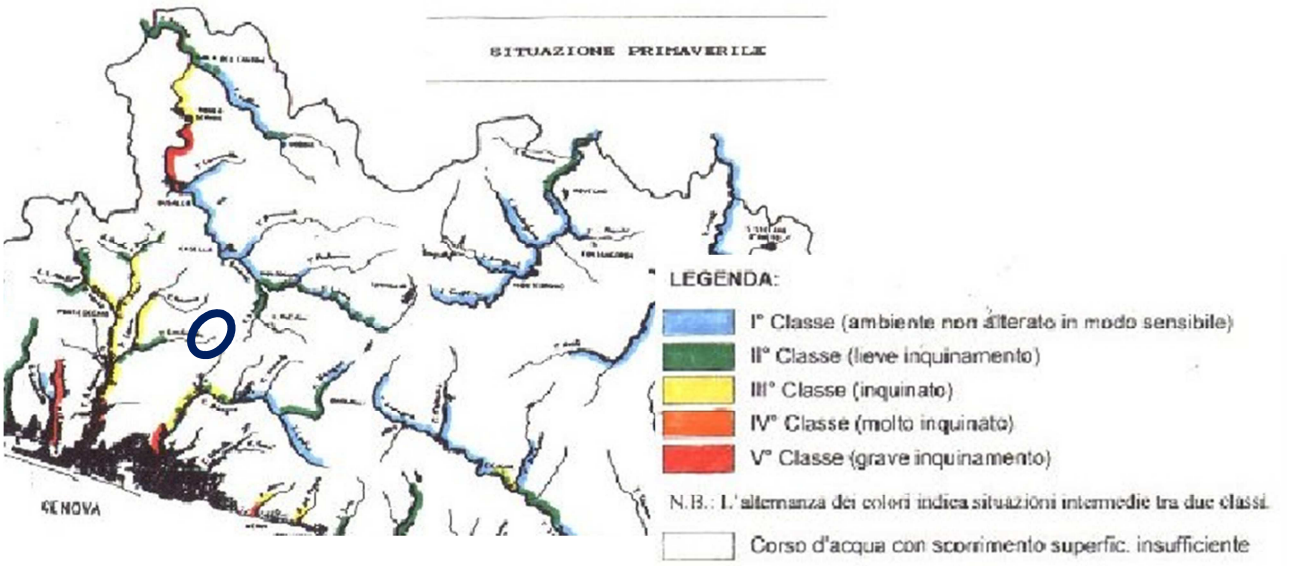


Figura 5-1 – Estratto della *Carta Ittica Provinciale* della Provincia di Genova: il Torrente Sardorella rientra fra le *acque ciprinidi*.

5.1.3 ACQUE

In mancanza di stazioni di monitoraggio della qualità delle acque presso il sito di intervento, si impiega la *Classificazione dei corsi d'acqua indice I.B.E.* del Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Genova. Nel tratto a valle più prossimo all'intervento la qualità dello stato ecologico è classificata come lievemente inquinato in primavera e inquinato in tarda estate. Data l'assenza di centri abitati ed attività industriali a monte dell'intervento si può affermare che la qualità dell'acqua sia comunque migliore di quanto citato.



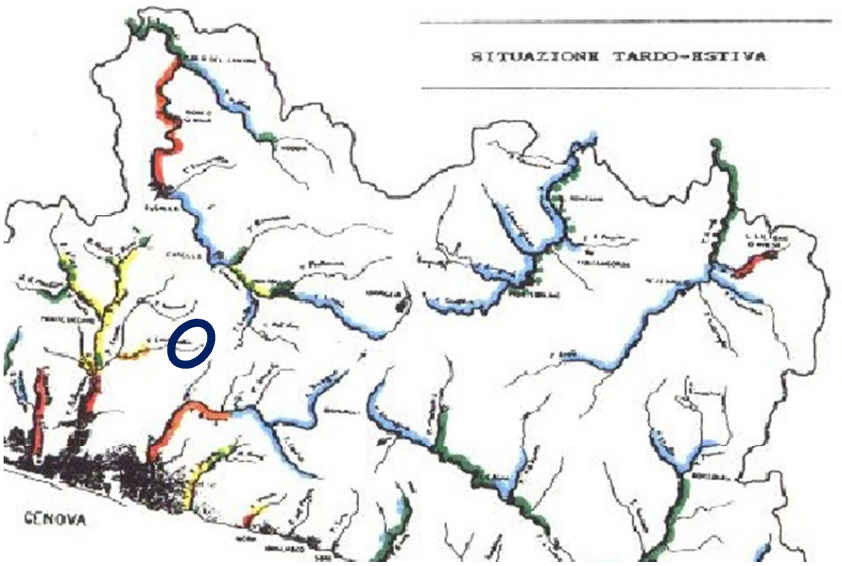


Figura 5-2 – *Classificazione dei corsi d'acqua indice I.B.E.* tratto dal Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Genova – Tema 5.2 - Ambiente.

Le portate di piena di riferimento sono indicate nella Tabella 5-1 estratte dal Piano di Bacino del Torrente Polcevera nella *Carta dei sottobacini e di ubicazione delle sezioni di chiusura*, con riferimento alla sezione di chiusura SAR1 mostrata in Figura 2-2.

Tabella 5-1 – Valori delle portate di riferimento (da Piano di Bacino del Torrente Polcevera – *Carta dei sottobacini e di ubicazione delle sezioni di chiusura*).

	Sezione di chiusura	Sottobacino	Superficie sottesa alla sez. di chiusura (Km²)	Portate di piena al colmo (m³/s)		
				T=50 anni	T=200 anni	T=500 anni
SARDORELLA	SAR4	Sardorella	13,7	245	290	325
	SAR3	Sardorella	9,57	197	245	280
	SAR2	Sardorella	6,48	115	140	160
	SAR1	Sardorella	3,59	70	90	100
	BUS	Busso	2,71	84	109	125
	CIU2	Ciubeca	1,06	29,4	42,5	51,2
	CIU1	Ciubeca	0,18	5,0	7,2	8,7
	Gazu	Gazu	0,50	13,9	20,1	24,1
	Gazzo	Gazzo	0,35	9,7	14	16,9

5.2 Ricchezza, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

L'ambiente è quello fluviale naturale a spiccato carattere pionieristico della vegetazione riparia in alveo e vegetazione erbacea di greto effimera (se presente).

Pertanto la capacità di rigenerazione della risorsa naturale è massima. Un esempio di ciò è rappresentato dalla crescita di giovani esemplari arborei di età inferiore ai 3 anni sui banchi di sedimenti che si sono depositato sia in centro che ai lati dell'alveo.

Gli interventi previsti, inoltre, determineranno una semplice e lenta traslazione degli ambienti presenti allo stato attuale, poiché tramite la ricalibratura dell'alveo si tenderà a deviare la corrente verso il centro, con la tendenza a formarsi vegetazione ai bordi dell'alveo anziché al centro. Lo sviluppo della vegetazione sarà favorito dalla presenza dei banchi di materiale contro le sponde altamente suscettibili alla rivegetazione.

Compiuta la ricalibratura dell'alveo, l'azione impulsiva delle piene garantirà l'adeguato ricarico di materiale litoide sedimentario al fine di stabilizzare i banchi costituiti. La capacità di trasporto di materiale risulta molto elevata in caso di piena, in quanto sul corso d'acqua a monte dell'intervento si rilevano ingenti depositi facilmente movimentabili.

5.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale

La capacità di carico risulta essere media in quanto, data l'elevata naturalità dell'ambiente circostante a cui potrebbe attribuirsi una capacità di carico ben minore, sono presenti elementi antropici di relativo impatto, quali le sistemazioni idrauliche a soglie e le difese spondali entrambi in calcestruzzo (vedere Figura 7-2 e Figura 7-5).

Pertanto la realizzazione di nuove opere non altererebbe significativamente lo stato dei luoghi rispetto alla situazione attuale.

6 IMPATTI POTENZIALI

6.1 Portata

Gli impatti all'ambiente sono circoscritti alla sola zona fluviale, in quanto si va ad operare all'interno dell'alveo del corso d'acqua con le operazioni di ricalibratura e sulle sponde con la realizzazione delle opere di difesa spondale. Con le opere eseguite si permette di ottenere l'indirizzamento della corrente di magra e morbida in centro alveo, mentre in caso di piena l'incanalamento a piene rive.

6.2 Natura transfrontaliera

L'intervento ricade nel territorio italiano senza nessuna ricaduta transfrontaliera.

6.3 Ordine di grandezza e complessità

L'intervento riguarda un tratto di Torrente Sardorella della lunghezza di circa 350 m che presenta una larghezza media di 22 m.

La complessità dell'intervento risulta modesta in quanto si realizzano difese spondali adottando tecniche dell'ingegneria naturalistica.

6.4 Probabilità

La probabilità d'impatto è circoscritta ai lavori in alveo derivanti dalla movimentazione del materiale litoide (calibratura) e dalle difese spondali (palificate e gabbionate). La realizzazione delle difese citate prevede l'uso delle tecniche dell'ingegneria naturalistica e, quindi, a un impatto ambientale ritenuto non significativo.

6.5 Durata, frequenza e reversibilità

Gli impatti dell'intervento hanno una durata circoscritta a quella necessaria per l'esecuzione delle lavorazioni previste in progetto, ovvero di circa 3-4 mesi.

La frequenza delle lavorazioni risulta essere singola, in quanto una volta realizzate le opere non è più necessario intervenire se non in occasioni delle manutenzioni straordinarie.

Le opere non sono reversibili: una volta realizzate la loro rimozione comporta lavorazioni e oneri di una certa entità per riportare lo stato dei luoghi alla originaria condizione.

6.6 In fase di realizzazione dell'opera

I maggiori impatti nella realizzazione dell'intervento sono senza dubbio individuabili nell'operazione di escavazione e trasferimento del materiale litoide dall'alveo. L'intervento, infatti, determinerà:

- la movimentazione di materiale litoide e terrigeno su tutta la lunghezza del cantiere;
- l'eliminazione dell'attuale vegetazione ripariale in alveo per i tratti interessati dalla realizzazione dei manufatti in progetto;
- un momentaneo allontanamento della fauna ittica eventualmente presente e un eventuale impatto sulla fauna bentonica e dei macroinvertebrati a causa del trasferimento del materiale litoide;
- intorbidamento delle acque al seguito delle operazioni di movimentazione di materiale dell'alveo, che, come detto sopra, è mitigabile con la preventiva realizzazione di una vasca di sedimentazione a monte dell'ultima briglia.

6.6.1 MISURE DI RIDUZIONE DEGLI IMPATTI

L'intervento è estremamente ridotto andando a interessare un tratto d'alveo di 350 m per un periodo altrettanto ridotto per le operazioni stimabili in 3-4 mesi.

Si salvaguarderà la vegetazione non interessata dagli interventi prevedendo percorsi obbligati per i mezzi d'opera e vietando pertanto il transito libero in alveo.

Saranno realizzati interventi specifici per ridurre l'intorbidimento delle acque (vasca di sedimentazione a valle).

Nel corso dei lavori il fondo dell'alveo nei tatti compresi fra le briglie verrà ripristinato, per quanto possibile, in maniera da presentare adeguate caratteristiche morfologiche di naturalità, in modo da non determinare effetti di banalizzazione dell'alveo stesso che penalizzerebbero il rapido recupero delle caratteristiche dell'*habitat* originario.

Le piste di cantiere sono a carattere temporaneo e principalmente all'interno dell'alveo in corrispondenza delle barre di sedimento oggetto di movimentazione. Per il resto i mezzi utilizzeranno la viabilità esistente.

Finiti i lavori, il cantiere verrà smantellato tempestivamente attuando lo sgombero e lo smaltimento dei materiali inutilizzati per le lavorazioni. Le aree di cantiere, di deposito temporaneo e delle piste di servizio verranno tempestivamente recuperate.

Tutte le lavorazioni saranno realizzate solo nell'orario diurno per ridurre l'impatto sonoro.

6.6.2 VALUTAZIONE GENERALE DEGLI IMPATTI

Impatto negativo: basso - l'irreversibilità delle opere sarà essere compensata dalla mitigazione operata dalla crescita della vegetazione della fascia fluviale.

6.7 In fase di esercizio dell'opera

La corrente di magra e di morbida si sposterà naturalmente verso il centro alveo, mentre in caso di piena la corrente verrà contenuta a piene rive.

Sulle sponde risistemate si formerà una vegetazione riparia a carattere pionieristico con funzioni stabilizzanti.

6.7.1 MISURE DI RIDUZIONE DEGLI IMPATTI

Tutte gli interventi in progetto sono realizzati con procedure a basso impatto ambientale.

6.7.2 VALUTAZIONE GENERALE DEGLI IMPATTI

Impatti negativi non significativi ovvero interventi a bassissimo impatto.

7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Le fotografie sono riportate a partire da monte e proseguendo verso valle.



Figura 7-1 – Alveo del Rio Sardorella a monte della linea ferroviaria Genova-Casella (vista invernale verso monte in corrispondenza delle frane che coinvolgono entrambi i versanti come documentato in Figura 3-10). (foto 2538- DSC03077)



Figura 7-2 – Spalla destra della briglia vista dalla prima soglia in alveo. Muro di delimitazione dell'alveo di cui si propone la sopraelevazione con palificata doppia di sostegno per creare volume di accumulo a tergo consolidando la scarpata. (foto 2538-DSC03073)



Figura 7-3 – Vista verso valle dei materiali presenti in alveo ed utilizzabili per il riempimento dei gabbioni la cui estrazione consente di ottenere la richiesta ricalibratura della sezione. (foto 2538- DSC03066)



Figura 7-4 – Muro di sponda sinistra nel tronco compreso fra la seconda e la terza soglia da monte di cui si propone, a regime, la sopraelevazione con palificata di sostegno a doppia parete per creare volume a tergo utilizzabile per l'accumulo del materiale rimosso. (foto 2514-DSC02816)



Figura 7-5 – Vista verso monte della sistemazione a soglie di fondo estesa a tutto il tratto fino alla confluenza realizzata dall'allora Ufficio del Genio Civile. La vegetazione d'alto fusto verrà comunque conservata nei tratti tra briglia e briglia dove si propone l'intervento di consolidamento in gabbioni. (foto 2538- DSC03063)



Figura 7-6 – Pista di accesso dalla strada comunale. (foto 2680-DSC00062).

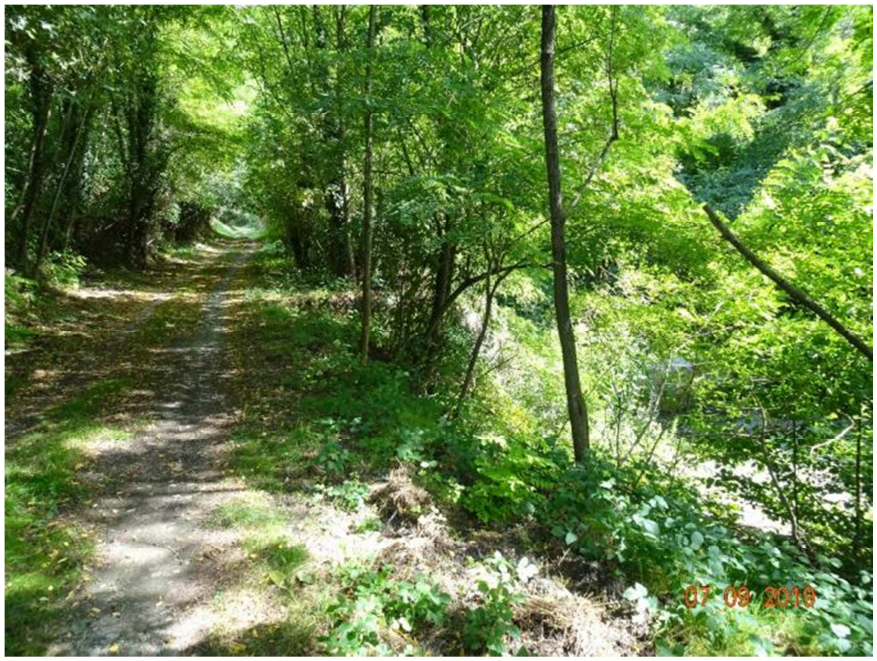


Figura 7-7 – Pista di accesso e sponda sinistra al piede della quale si propone la realizzazione dell'opera di sostegno in gabbioni. Il riempimento a tergo dei gabbioni sarà realizzato dall'alveo e la vegetazione d'alto fusto lungo il ciglio sarà conservata. (foto 2680-DSC00071)

8 FOTO-INSERIMENTO DELLE OPERE

La figura seguente mostra l'aspetto finale delle opere in progetto.



Figura 8-1 – Fotoinserimento delle opere in progetto.

APPENDICE - A PIANO TERRITORIALE PAESISTICO

AMBITO TERRITORIALE N. 55

ALTA VAL POLCEVERA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Sistema vallivo corrispondente alla parte alta del torrente Polcevera, comprendente il ventaglio dei bacini marini del torrente Secca, del torrente Sardorella, del torrente Riccò e del torrente Verde. È delimitato a nord dal tratto di crinale appenninico che va dal M. Orditano, al M. delle Figne e al M. Alpe, segnato dai passi della Bocchetta, dei Giovi e di Creto.

A sud tale ambito confina con la dorsale che dal M. Figogna scende fino alla confluenza tra il torrente Verde e il torrente Riccò e, sul versante orientale, con la dorsale di S. Cipriano e con un tratto di spartiacque che lo separa dalla Valbisagno.

L'ambito è caratterizzato dall'acclività e dall'elevata articolazione dei versanti; assumono rilievo, dal punto di vista paesistico, la zona di Cravasco per la presenza di numerose piane in quota, sbarrate da affioramenti calcarei carsificati e gli affioramenti rocciosi lungo gli spartiacque orientale e meridionale.

Vegetazione e colture

Sui fondovalle e sui pendii meglio esposti a bassa quota, si estendono vigneti, frutteti e colture orticole; nel resto dell'ambito domina il bosco misto con prevalenza di latifoglie mesofile, inframezzato da radure ed aree prative, in parte arbustate.

Insediamenti

L'insediamento ha carattere sparso e si sviluppa prevalentemente sulle dorsali ove è costituito da piccole aggregazioni a sviluppo irregolare e tessuto discontinuo, fra le quali quelle di S. Olcese, Vigomorasso e Torrazza, nella parte alta del bacino del Sardorella; Costa Fontana, Campelo e Orero nell'alto bacino del Secca; Fumeri e Migliorina nel Riccò; Pietralavezzara sullo spartiacque fra le valli del Verde e del Riccò, Lencisa e S. Cipriano sui crinali che delimitano l'ambito.

Sui fondovalle e sulle parti basse dei versanti sono presenti insediamenti di maggiore densità a carattere discontinuo ed eterogeneo.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche sono presenti nell'ambito: morfologie residuali di insediamenti arroccati preromani; insediamenti rurali su ripiani di mezzacosta di origine altomedievale, ma con patrimonio edilizio degli ultimi secoli; castelli e sedi religiose sui grandi percorsi medievali per la Padana.

SINTESI

L'ambito è caratterizzato dal rilevante squilibrio tra l'attuale assetto del fondovalle e dei bassi versanti vallivi, soggetti ad uno sviluppo insediativo di tipo residenziale e produttivo con caratteristiche eterogenee ed improprie, e la situazione delle parti alte dei bacini vallivi, ove permangono significativi valori antropici nel rapporto tra gli insediamenti, gli usi del suolo agricolo e l'ambiente naturale.

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 - Assetto insediativo

CONSOLIDAMENTO - La pianificazione è volta al conseguimento di una più definita identità paesistica dell'insediamento esistente in fondovalle e ad una sua maggiore integrazione con l'assetto insediativo ed agrario dei versanti vallivi.

A tal fine l'indirizzo comporta la riqualificazione dell'assetto del fondovalle, con la possibilità di proporre nuovi caratteri formali e funzionali, e l'opportunità di recuperare gli abitati delle parti alte, anche prevedendone limitate integrazioni.

Deve essere inoltre perseguita la tutela, a tutti i livelli di pianificazione, dei valori naturali del versante orientale dello spartiacque appenninico fino al passo della Bocchetta.

B.2 - Assetto geomorfologico

TRASFORMAZIONE-CONSOLIDAMENTO - Prevale la trasformazione quantitativa e qualitativa per i versanti ed il reticolo idrografico mentre, per l'aspetto strutturale, è previsto l'indirizzo di consolidamento, a causa dell'elevata instabilità e del dissesto generalizzato (in effetti, l'alto bacino del T. Verde potrebbe restare in consolidamento per i tre aspetti). Il fondovalle è soggetto a trasformazione per la necessità di opere idrauliche di regolazione.

Le cave di una certa importanza sono poche ma richiedono sistemazione (v. cava di Isoverde) e quindi sono disciplinate dall'indirizzo di trasformazione tranne per l'aspetto strutturale. Le discariche sono numerose e vanno sistemate nell'ottica del consolidamento: per l'aspetto strutturale, è opportuno invece un indirizzo di trasformazione in quanto è auspicabile la realizzazione di un nuovo impianto consortile.

B.3 - Assetto vegetazionale

CONSOLIDAMENTO-MODIFICABILITÀ - L'estensione delle aree boscate, nel complesso, è apprezzabile, ma il verificarsi ripetuto di precipitazioni cospicue ed intense impone un'espansione del bosco, nel quadro di una politica di salvaguardia delle aree densamente popolate del fondovalle e della fascia costiera.

Le praterie non sono molto estese; per esse tuttavia, per i motivi ora indicati, è auspicabile un ridimensionamento.

C - AZIONI PROPOSTE

Le condizioni di squilibrio paesistico in atto tra i versanti collinari dell'Alta e Media Vallata, spesso in abbandono, e le forti concentrazioni insediative dei solchi vallivi alle quote minori suggeriscono azioni mirate al recupero delle originarie continuità dei corrispondenti paesaggi costruiti di valle.

Sul piano della fruizione questa ricerca di continuità è certamente condizione indispensabile all'avvio di rinnovate tendenze al riequilibro delle due realtà ambientali che sono opposte come contenuti e anche antitetiche come valori.

In accordo con le premesse citate gli interventi suggeriti sono così sintetizzati:

- organizzazione di un sistema integrato di aree di sosta e di servizio e di percorrenze pedonali o per escursioni a cavallo lungo i principali corsi d'acqua diramati dalla direttrice principale di valle e corrispondenti in particolare al Secca, al Sardorella, al Picò e al Verde;
- costituzione ai terminali pianeggianti di questi solchi vallivi di altrettante aree attrezzate per le attività ricreative che risulteranno in particolare localizzate nei pressi di S. Martino di Paravanico, Isoverde, Mignanego, Pedemonte, Piccarello dove si staccano anche importanti direttrici storico-etnografiche o escursionistiche rivolte verso lo spartiacque tirrenico percorso dall'Alta Via dei Monti Liguri;
- localizzazione di un'ampia area attrezzata per le attività ricreative presso la Villa Serra di Manesseno e sui versanti collinari ad essa adiacenti.