Comune di Riccò del Golfo

Provincia della Spezia

Committente:
Comune di Riccò del Golfo

Livello di Progetto:
Definitivo

Titolo:

Progettazione intervento di sistemazione idraulica per la mitigazione del rischio idraulico in un tratto del Torrente Graveglia in località Redebano.

Oggetto:

RELAZIONE GENERALE

Codice Progetto:
P114-20

Nome File:
P114-20-D-RE-GEN-001-A

Firme:

Rev.	Modifiche/Revisioni	Redatto	Data	Contr./Appr.	Data
A	PRIMA EMISSIONE	DG	12/11/20	DR/DG	12/11/20

ITEC engineering S.r.l.
19038 SARZANA (SP)
Via Variante Aurelia, 98
TEL. +39 0187 610532 FAX +39 0187 610775
info@itec-engineering.it

16129 GENOVA
Via Antonio Cecchi 7/9-10
TEL. +39 010 5959690 FAX +39 010 5848355
www.itec-engineering.it

Sistema Certificato UNI EN ISO 9001 SC 10-2588/EA 34

E' vietata a norma di legge la riproduzione, anche parziale, non autorizzata di questo documento

INDICE

1 INTRODUZIONE 2

2 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERESSE 3

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 5

4 RISPONDENZA TRA PROGETTO PRELIMINARE E DEFINITIVO E DESCRIZIONE DELLE OPERE 7

5 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO 7

6 GESTIONE DELLE INTERFERENZE 8

7 VINCOLO TERRITORIALI E PAESAGGISTICI 8

7.1 SITI DI INTERESSE COMUNITARIO 8
7.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO 9
7.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 10
7.4 PIANO URBANISTICO COMUNALE 11

8 INDAGINI PRELIMINARI ESPERITE 11

9 MATERIALI PRESCELTI 11

9.1 SISTEMAZIONE IDRAULICA CON RIPROFILATURA DEL FONDO ALVEO 12
9.2 SISTEMAZIONE DELLE SPONDE CON MASSI DI III CATEGORIA 12
9.3 SISTEMAZIONE DELLA SPONDE A VALLE DEL PONTE 13

1 INTRODUZIONE

Il presente progetto è relativo alle opere di sistemazione idraulica del Torrente Graveglia in località Redebano, Riccò del Golfo. Il tratto interessato dal progetto si estende di circa 545 m lineari.
Il Torrente Graveglia ha origine dalle vette che circondando il territorio della Provincia della Spezia. Nasce a monte dell'abitato S. Benedetto, nel Comune di Riccò del Golfo, attraversa la Val di Vara specificatamente i Comuni di Riccò del Golfo e Beverino, fino a confluire nel fiume Vara in località Ghiaione.
Di seguito si riporta estratto della CTR con individuazione dell'area di intervento.

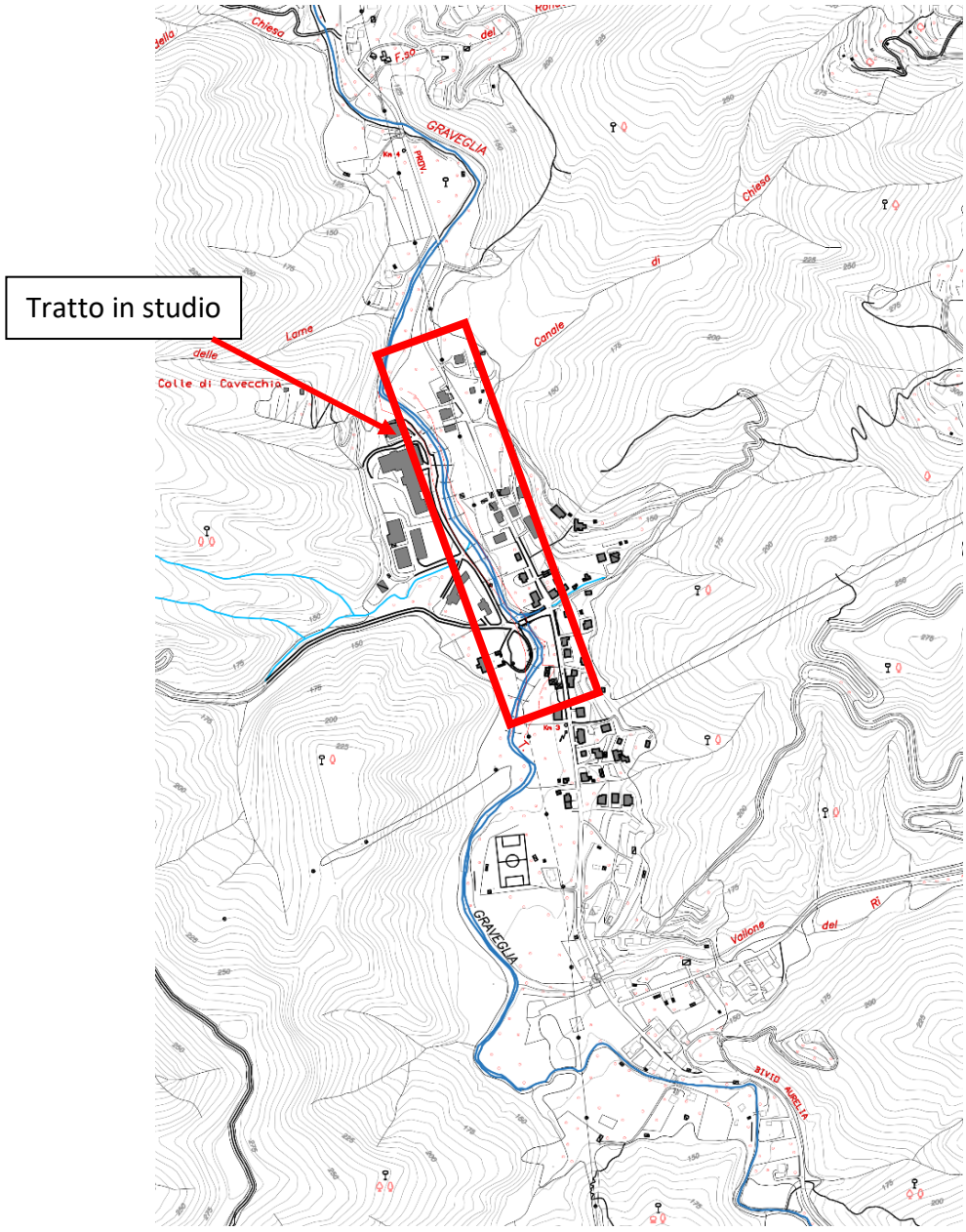


Figura 1: Estratto CTR con individuazione area di intervento

2 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Il tratto di torrente interessato dall'intervento di progetto si presenta completamente a cielo aperto ed intercluso tra le sponde in terra.



Figura 2: sezioni tipo del canale



Figura 3: sezioni tipo del canale



Figura 4: sezioni tipo del canale

L'alveo è caratterizzato da sezioni di forma e larghezza variabili nonché dalla presenza di un attraversamento carrabile, che dalla strada provinciale della Val Graveglia (SP17) conduce all'area industriale e all'abitato adiacente.



Figura 5: foto del ponte

L'area è caratterizzata, procedendo da monte verso valle, in sponda destra da una rada vegetazione che si infittisce procedendo verso valle; da attività commerciali ed industriali in sponda sinistra e una strada privata di accesso alle stesse.
Nella figura seguente è evidenziata su foto aerea l'area oggetto d'intervento.

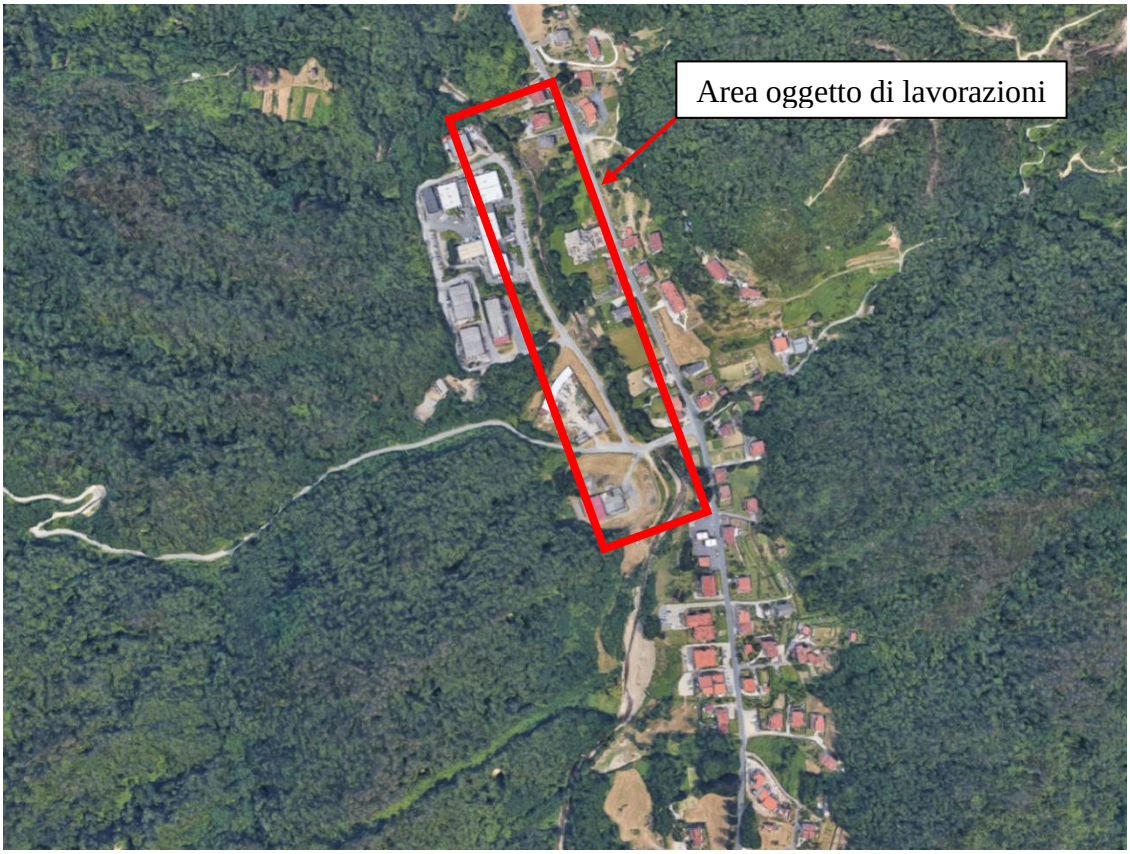


Figura 6: Ortofoto con individuazione area di intervento

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi sono mirati a mitigare i fenomeni di possibile scalzamento ed erosione in occasione di eventi meteoclimatici significativi. Data l'insufficienza idraulica generalizzata delle sezioni di deflusso si è preferito, in funzione delle risorse disponibili, realizzare alcuni interventi localizzati di difesa mediante argini in scogliera, in particolare nei tratti in curva.



Figura 7: dislocazione degli interventi

Si è inoltre proceduto ad una sistemazione dell'alveo lungo tutto il tratto compatibile con l'attuale configurazione geometrica delle sezioni di deflusso; in particolare si è assunta come riferimento una sezione trapezia con larghezza di fondo di 8 m per tutto il tratto d'intervento, escluso il tratto a cavallo del ponte di Via della Repubblica (SP17), con inclinazione delle sponde di 45 gradi e altezza di 3 m.

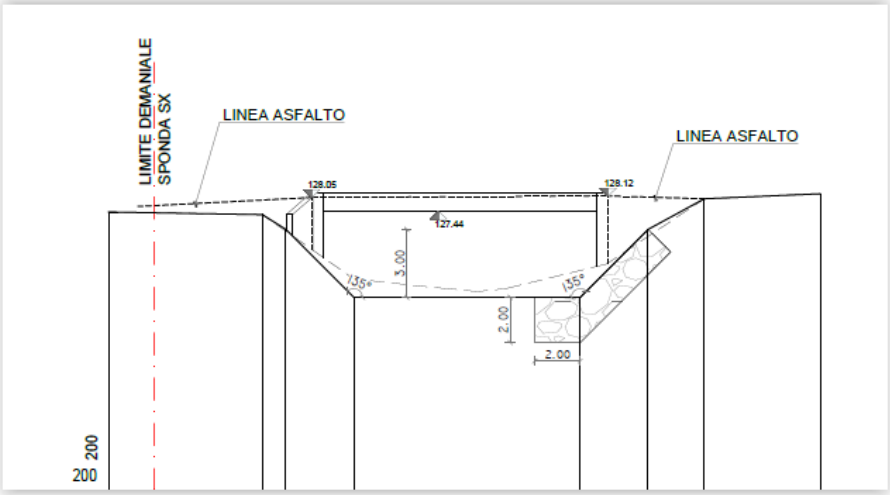


Figura 8: sezione tipo a monte del ponte

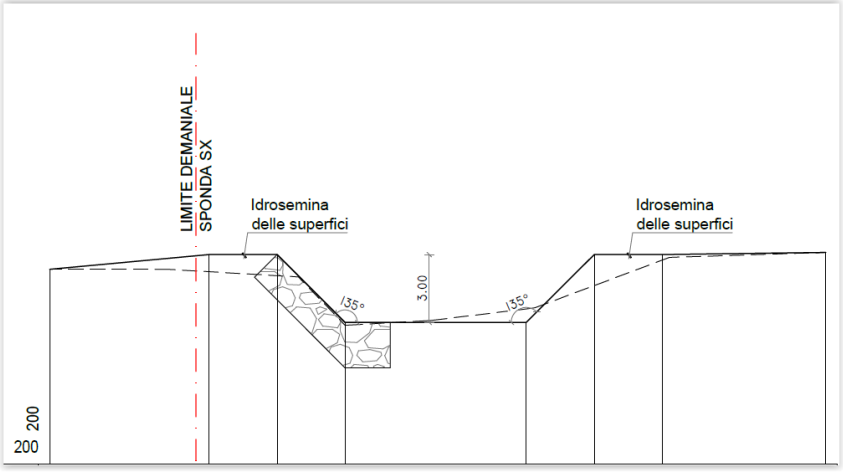


Figura 9: sezione tipo a valle del ponte

La pendenza del fondo alveo di progetto è pari al 1%.

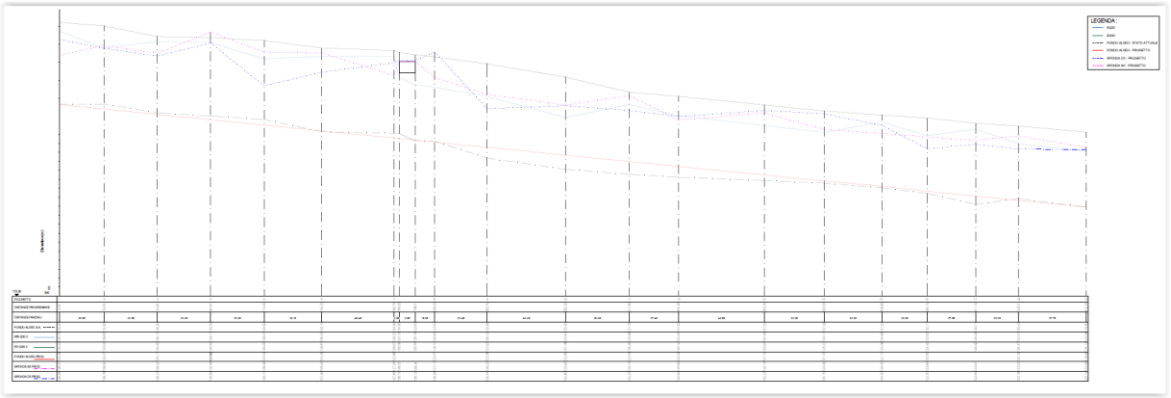


Figura 10: profilo di progetto

Le sponde naturali saranno rinforzate mediante biostuoia antierosione e successiva idrosemina. Tale intervento consentirà il deflusso della portata 30-ennale con franchi minimi. **Gli interventi previsti non pregiudicano possibili futuri interventi di sistemazione complessiva del corso d'acqua necessari al contenimento della piena 200-ennale**.

In questo primo lotto verrà prevista, unicamente, l'idrosemina. La biostuoia verrà posata in opera, qualora ve ne sia la possibilità, secondo quanto previsto all'articolo 106 comma 1 lettera a.

4 RISPONDENZA TRA PROGETTO PRELIMINARE E DEFINITIVO E DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le scelte effettuate nel presente progetto definitivo riprendono, sostanzialmente, quelle già sposate a margine del progetto preliminare a meno delle variazioni/aggiustamenti scaturiti dalla necessità di realizzare alcuni interventi puntuali di difesa mediante argini in scogliera, in particolare nei tratti in curva, in funzione delle risorse disponibili.

5 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

Le attività previste di sistemazione del tratto d'alveo oggetto di intervento comportano la produzione di materiali da scavo proveniente principalmente dagli interventi di realizzazione delle sistemazioni spondali.

Date le caratteristiche dei materiali scavati si prevede una gestione del cantiere finalizzata ad un riutilizzo totale dei materiali da scavo.

Il materiale verrà, pertanto, allocato nelle aree d'intervento.

6 GESTIONE DELLE INTERFERENZE

All'interno dell'area di progetto non sono state rilevate eventuali interferenze, a meno della presenza di tubi in cls evidenziati in planimetria a valle delle sezioni 12 e 15, che si riversano all'interno del Torrente Graveglia.

Inoltre sono presenti linee elettriche aeree per le quali, durante le lavorazioni, dovranno essere valutate le interferenze con i mezzi d'opera sbraccianti, quali escavatori, gru etc.

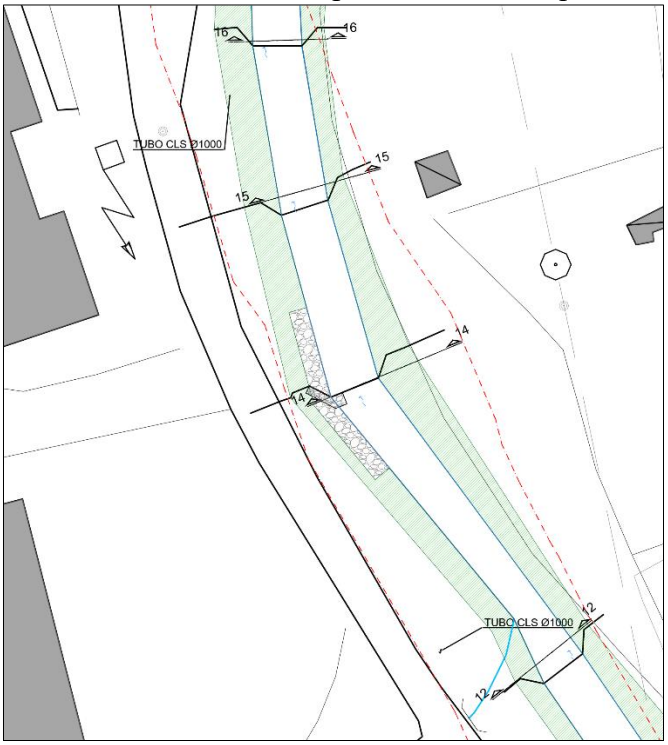


Figura 11:Estratto planimetria di progetto

7 VINCOLO TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

Di seguito sono riportati i vincoli ambientali, territoriali e urbanistici a cui l'area interessata dagli interventi è soggetta.

7.1 SITI DI INTERESSE COMUNITARIO

Nel 1997 la Regione Liguria ha realizzato e comunicato al Ministero dell'Ambiente, in adempimento degli obblighi previsti dalla direttiva comunitaria "Habitat", la perimetrazione dei siti di importanza comunitaria (S.I.C.) liguri, cioè di aree caratterizzate dalla presenza di particolari habitat o specie (sia animali che vegetali) bisognosi e meritevoli di salvaguardia. In corrispondenza dell'area oggetto dell'intervento non sono presenti SIC terrestri e/o marini, tuttavia a ponente della zona è presente sia una zona SIC sia Z.S.C. denominata "PORTOVENERE – RIOMAGGIORE – S. BENEDETTO".



Figura 12: S.I.C. e Z.S.C.

7.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Per quanto riguarda la Carta del vincolo idrogeologico l'area di intervento, in sponda sinistra, ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico.

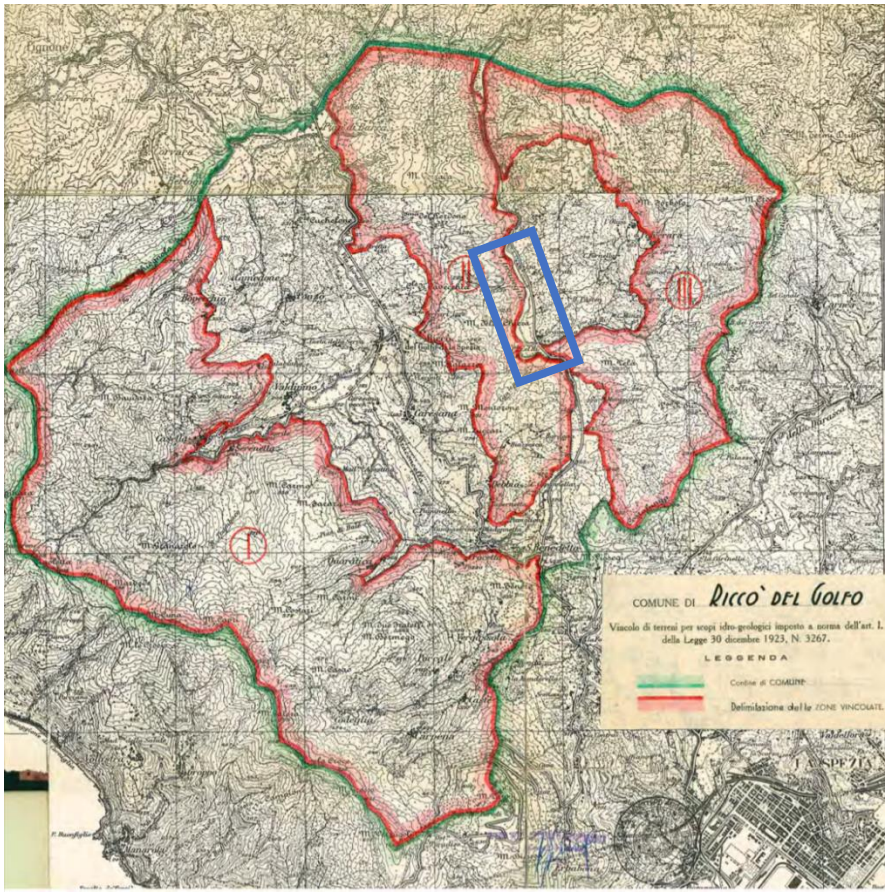
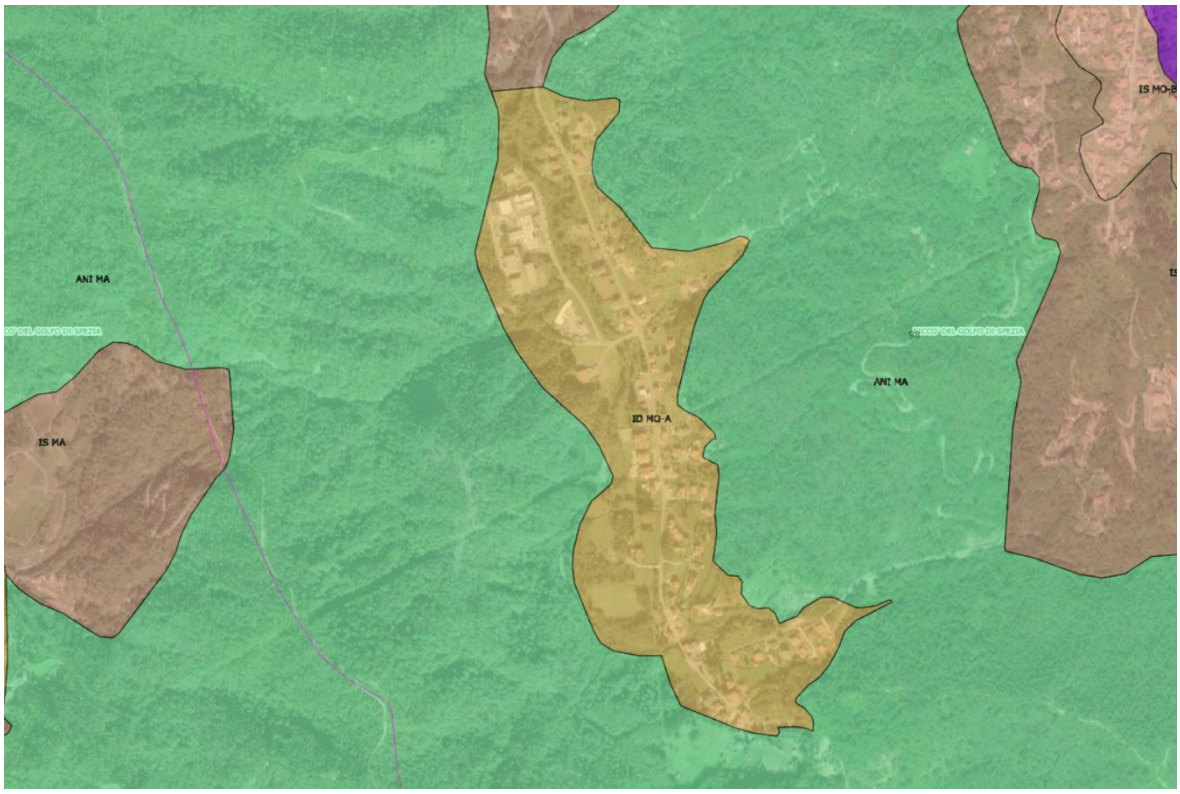


Figura 13: Carta del vincolo idrogeologico - Comune di Riccò del Golfo

7.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

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 Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali con riferimento all'assetto insediativo del territorio:
Si specifica che, con riferimento all'art. 68 della L.R. n. 36/1997 e come modificato dall'art. n.15 della L.R. n. 15/2018, "Fino all'approvazione del piano Paesaggistico, si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio regionale 26 febbraio 1990, n. 6 e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".



Con riferimento al P.T.C.P. si individuano le seguenti zone con specifico regime Normativo in merito all'assetto insediativo:

- insediamento sparso a regime di mantenimento (IS-MA);
- insediamento diffuso a regime normativo di modificabilità di tipo A (ID MO-A);
- area non insediata a regime normativo di Mantenimento (ANI MA).

7.4 PIANO URBANISTICO COMUNALE

Le trasformazioni edilizie ed urbanistiche del territorio comunale di Riccò del Golfo vengono regolate dal Piano regolatore Generale vigente, ai sensi della legge n. 1150 del 17/08/1942. Le aree interessate dagli interventi non presentano destinazione urbanistica univoca, ma viene di seguito riportano una caratterizzazione delle aree come da P.R.G.
Procedendo da monte verso valle la classificazione in zone è così fatta:

- zona per spazi pubblici attrezzati, per il gioco e il verde pubblico (V.P.) e zona residenziale esistente di completamento collinari o di pianura o pedecollinari (R.E.C.), in sponda destra a monte del ponte della SP17;
- zona produttiva artigianale – commerciale di nuovo impianto (P.A.C.) in sponda sinistra a monte del ponte suddetto;
- zone pubbliche, collettive e di interesse generale destinate a servizi, specificatamente zona per attrezzature di interesse comune (A.C.), in sponda destra a valle della sezione di progetto n.8;
- zona per insediamenti residenziali esistenti di completamento collinari o di pianura o pedecollinari (R.E.C.) E zona per spazi pubblici attrezzati, per il gioco e il verde pubblico (V.P.), in sponda sinistra a valle della sezione di progetto n. 8.

Inoltre, le aree interessate dall'intervento sono in massima parte di proprietà pubblica e quindi immediatamente disponibili, mentre per le aree residue, che interessano terreni privati è prevista la modalità di acquisizione delle aree tramite esproprio, come da elaborato allegato PPE-001.

8 INDAGINI PRELIMINARI ESPERITE

Al fine di poter valutare la fattibilità delle opere proposte si è provveduto al rilievo dell'area, oltre che alla visione delle progettazioni precedenti.

9 MATERIALI PRESCELTI

La scelta dei materiali è stata mirata all'impiego di elementi naturali, quali terra proveniente dallo scavo delle sponde e dell'alveo, massi naturali, stuoie di protezione delle sponde con tessuti antierosione.
Le sezioni più "delicate", sotto il profilo della stabilità, sono risultate, dai rilievi esperiti, quelli, come detto, localizzate nei tratti in curva, specificatamente procedendo da monte verso valle nel tratto compreso tra la sezione 5 e la sezione 7, a ridosso della sezione n. 14 per un tratto di 30 m, e tra le sezioni 17 e 19.

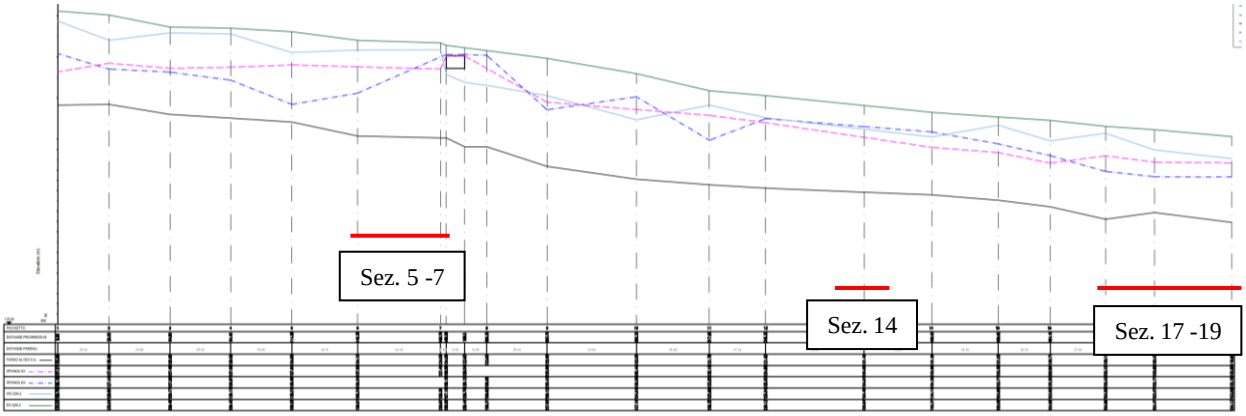


Figura 14: Profilo stato attuale

9.1 SISTEMAZIONE IDRAULICA CON RIPROFILATURA DEL FONDO ALVEO

Nel tratto compreso tra le sezioni n.1 e n. 4 la sistemazione dell'alveo da progetto risulta compatibile con l'attuale configurazione geometrica delle sezioni di deflusso, le quali verranno riprofilate assumendo una sezione trapezia avente larghezza di fondo di 6 m, inclinazione delle sponde di 45 gradi con altezza di 3 m.
Le sponde in terra verranno rialzate con materiale terroso rinvenuto dagli scavi di cantiere. E protette, nei confronti dell'erosione indotta dalle acque meteoriche, mediante la posa in opera di biostuoia debitamente inerbite con idrosemina.

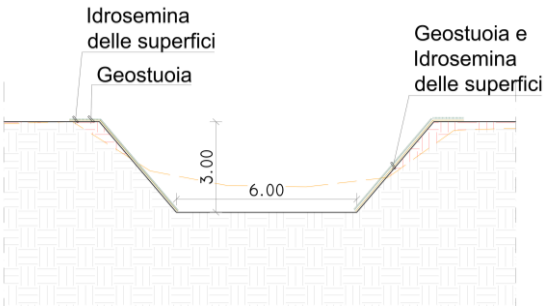


Figura 15: sezione tipologica di intervento tratto di monte

9.2 SISTEMAZIONE DELLE SPONDE CON MASSI DI III CATEGORIA

Il progetto di sistemazione del tratto compreso tra la sezione n.5 e la sezione. 7, area prospiciente il ponte della SP17, prevede una riprofilatura dell'alveo che mantenga l'attuale larghezza del fondo alveo pari a 10 m. Inoltre, il piede della sponda destra dell'argine verrà protetto mediante l'utilizzo di massi di terza categoria, come da sezione tipologica a seguire.

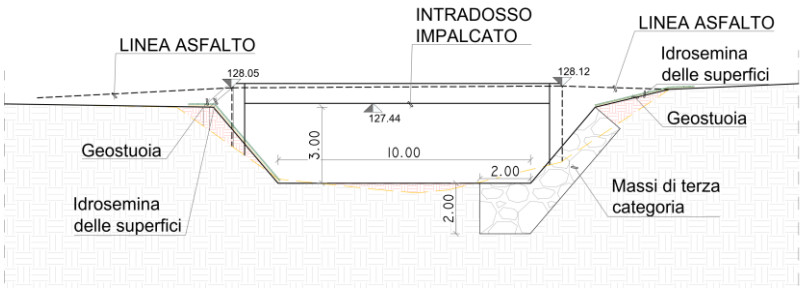


Figura 16:Interventi a monte del ponte

9.3 SISTEMAZIONE DELLA SPONDE A VALLE DEL PONTE

Nei tratti in curva specificatamente in sponda sinistra per un tratto di 30 m a cavallo della sezione di progetto n.14 e in sponda destra tra le sezioni n.17 e n. 19 come scelta progettuale è stata prevista la sistemazione spondale con massi ciclopici di terza categoria.
Sulla sommità delle sponde comprese tra le sezioni precedentemente descritte, inoltre si realizzerà un sopralzo con il materiale terroso derivante dagli scavi, per un aumento di quota pari ad 1 m sopra le quote arginali dello stato attuale, per un'estensione di 3 m rispetto al limite interno della sponda.
In terreno riportato in sommità sarà rivestito biostuoia antierosione e idrosemina, per garantire la stabilità del versante.

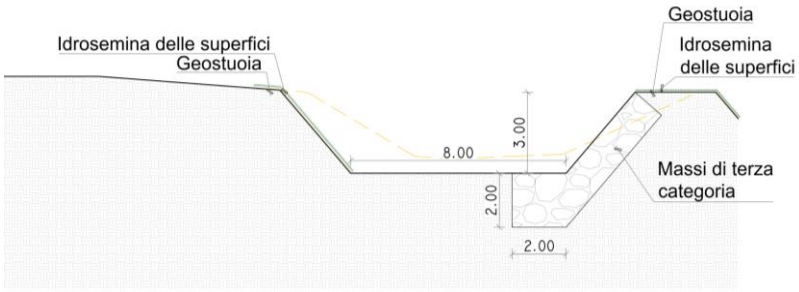


Figura 17: Sezione tipologica sistemazione alveo con massi e rialzo con terreno di riporto