

**FORMAZIONE DI SCOGLIERA IN SPONDA DESTRA DEL
TORRENTE SCRIVIA A DIFESA DELLA LOCALITÀ STABBIO -
COMPLETAMENTO**

1. PREMESSA

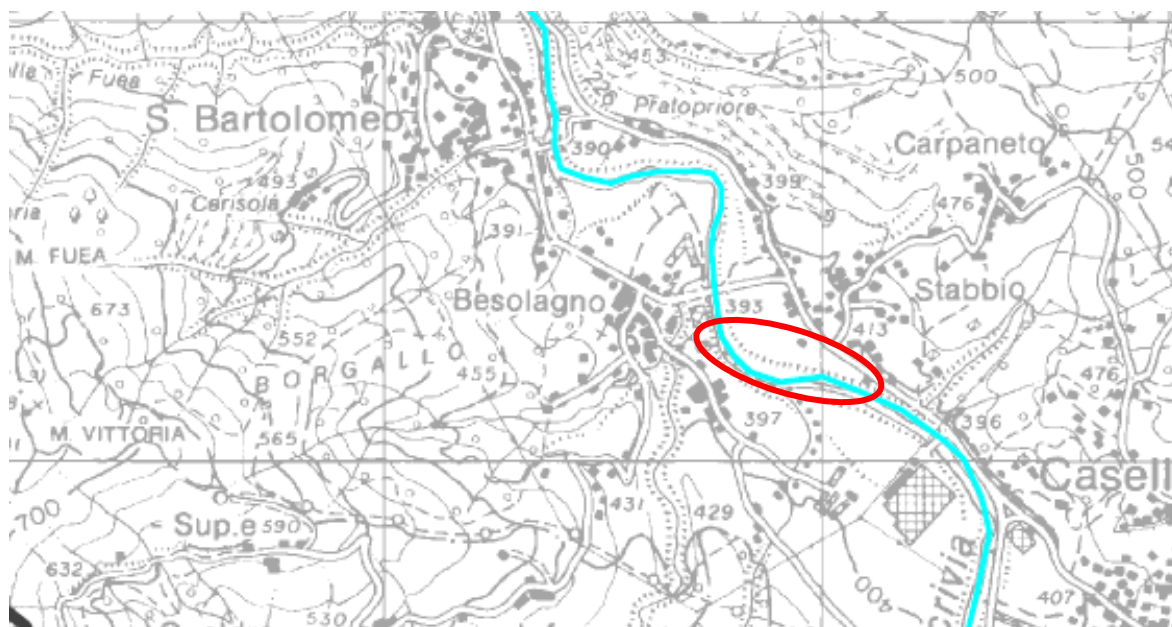
Quanto di seguito illustrato riguarda le opere necessarie per la realizzazione di una scogliera in massi a difesa di un tratto spondale del torrente Scrivia nel comune di Casella, in prossimità della strada provinciale 226.

Dato che allo stato attuale la sponda presenta segni di erosione, il progetto prevede il ripristino della stessa mediante la realizzazione di una scogliera in massi naturali, in continuità con quella già realizzata nel precedente lotto esecutivo.

L'intervento si estenderà per una lunghezza complessiva di 190 m, la scogliera in massi avrà un'altezza media fuori terra pari a 2.50/3.00 m.

La scogliera sarà realizzata in massi di grossa pezzatura intasati in calcestruzzo ed avrà una larghezza in elevazione media pari a 1.50 m.

L'inclinazione prevista della scogliera è pari a 45°. La fondazione, sempre realizzata in massi intasati in calcestruzzo, ha larghezza minima di 2.00 m ed altezza minima pari a 1.50 m con un approfondimento di 2.00 metri rispetto alla quota attuale dell'alveo



2. DESCRIZIONE DEL TRATTO DI ALVEO OGGETTO DI INTERVENTO

Il torrente Scrivia scorre per tutto il tratto di verifica a cielo libero, l'alveo è ampio e senza pendenze rilevanti o discontinuità dovute a briglie o traverse.

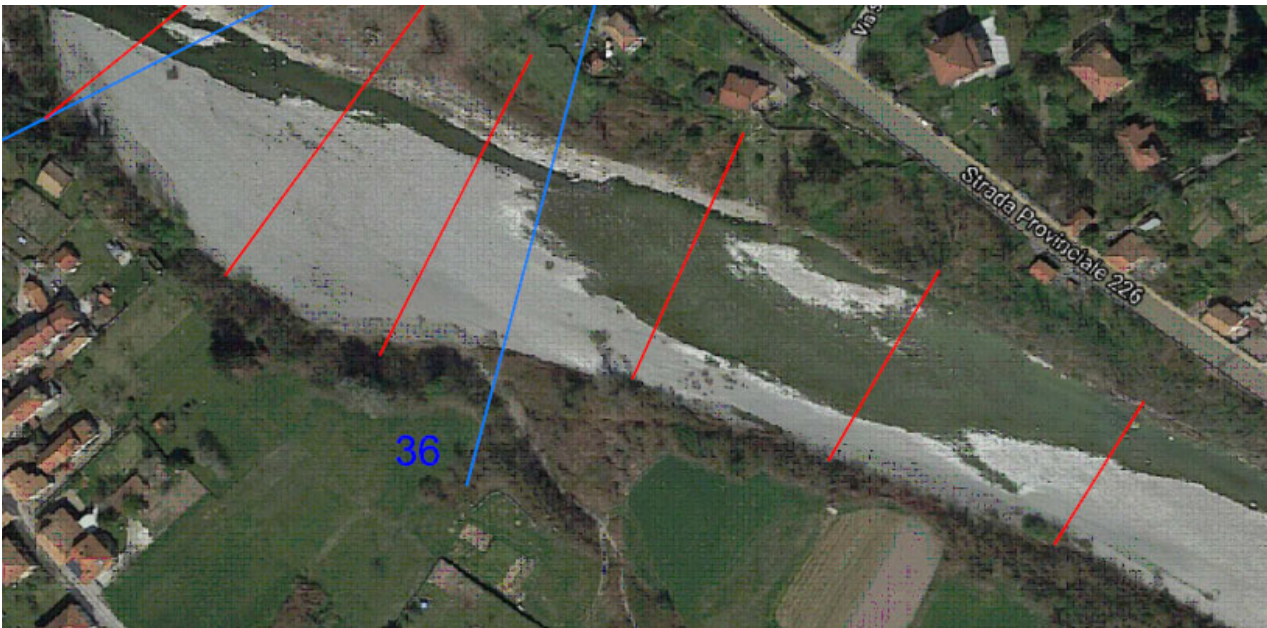
Le sezioni di deflusso e le informazioni di carattere topografico ai fini della verifica sono state desunte da un rilievo plano-altimetrico dell'alveo e delle aree adiacenti.

L'intervento si estenderà per circa 190 metri in continuità all'intervento già realizzato.



3. VERIFICA IDRAULICA

L'area indagata nello studio è già stata oggetto di calcolo da parte della Regione Liguria, pertanto si utilizza il valore della portata di massima piena 200-ennale indicato nell'allegato V1 della Variante Bacini Padani, *verifiche idrauliche per l'individuazione delle aree inondabili e delle fasce fluviali dello Scrivia*, alla sezione **36** del ramo **valle 2** pari a 1283 m³/s.



E' stato eseguito il calcolo del profilo di rigurgito in moto permanente del tratto del rivo per una lunghezza complessiva di circa 360 m.

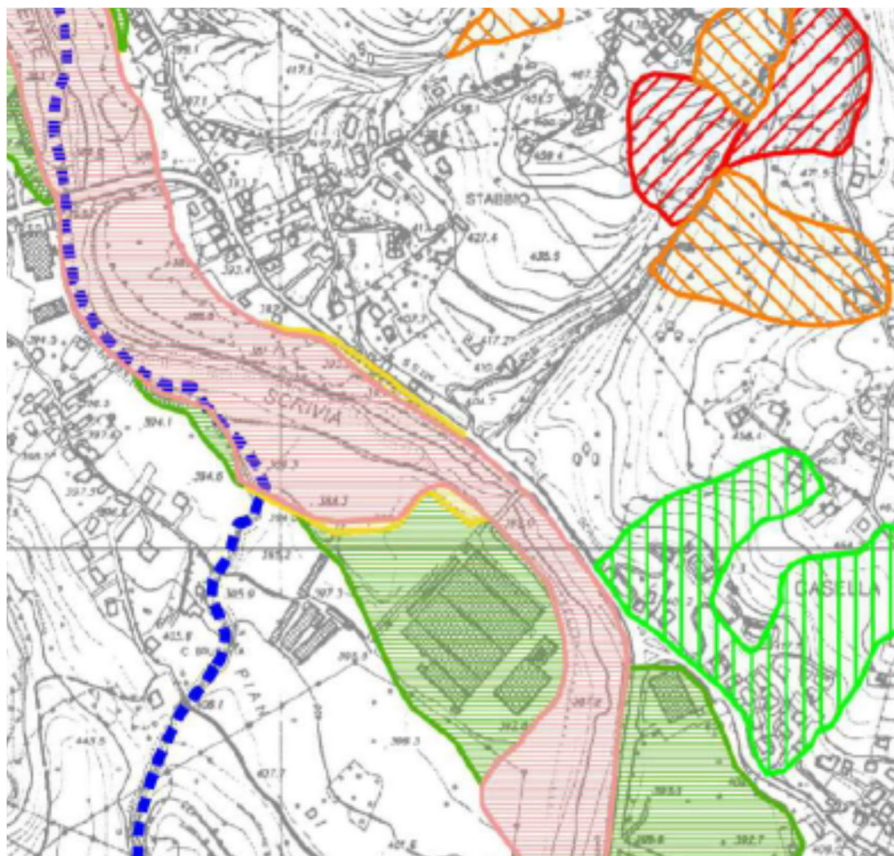
Lungo l'asta del corso d'acqua sono state individuate 6 sezioni trasversali posizionate in ordine di numerazione crescente, da valle a monte, secondo le specifiche del programma, in funzione delle caratteristiche piano altimetriche del fondo e delle sponde.





Effettuando un confronto dei risultati tra stato attuale e stato di progetto, il ripristino della sponda risulta pressochè influente rispetto alla piena 200-ennale, in quanto viene mantenuto all'incirca il medesimo profilo della sponda stessa.

4 VINCOLI TERRITORIALI

Per quanto concerne gli aspetti legati al piano di bacino la Variante al Piano Territoriale di coordinamento della provincia di Genova con valore ed effetti del piano di bacino per la parte di territorio compresa nel bacino del fiume Po', classifica l'area in oggetto come:

“Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata”



ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO	
	Aree a pericolosità molto elevata (Ee)
	Aree a pericolosità elevata (Eb)
	Aree a pericolosità media (Em)
	Aree a pericolosità molto elevata non perimetrate (Ee) (comma 10, art. 6 delle Norme di attuazione della VBP)

In queste aree sono esclusivamente consentiti : ricostruzione; - gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti all'art. 3, comma 1, lett. a, b, c, del D.P.R. 380/2001; - gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo; - gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela; - i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904; - gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica; - le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni; - la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente, ai sensi del successivo comma 15. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;

Si ritiene pertanto lecito l'intervento di mitigazione del rischio previsto.

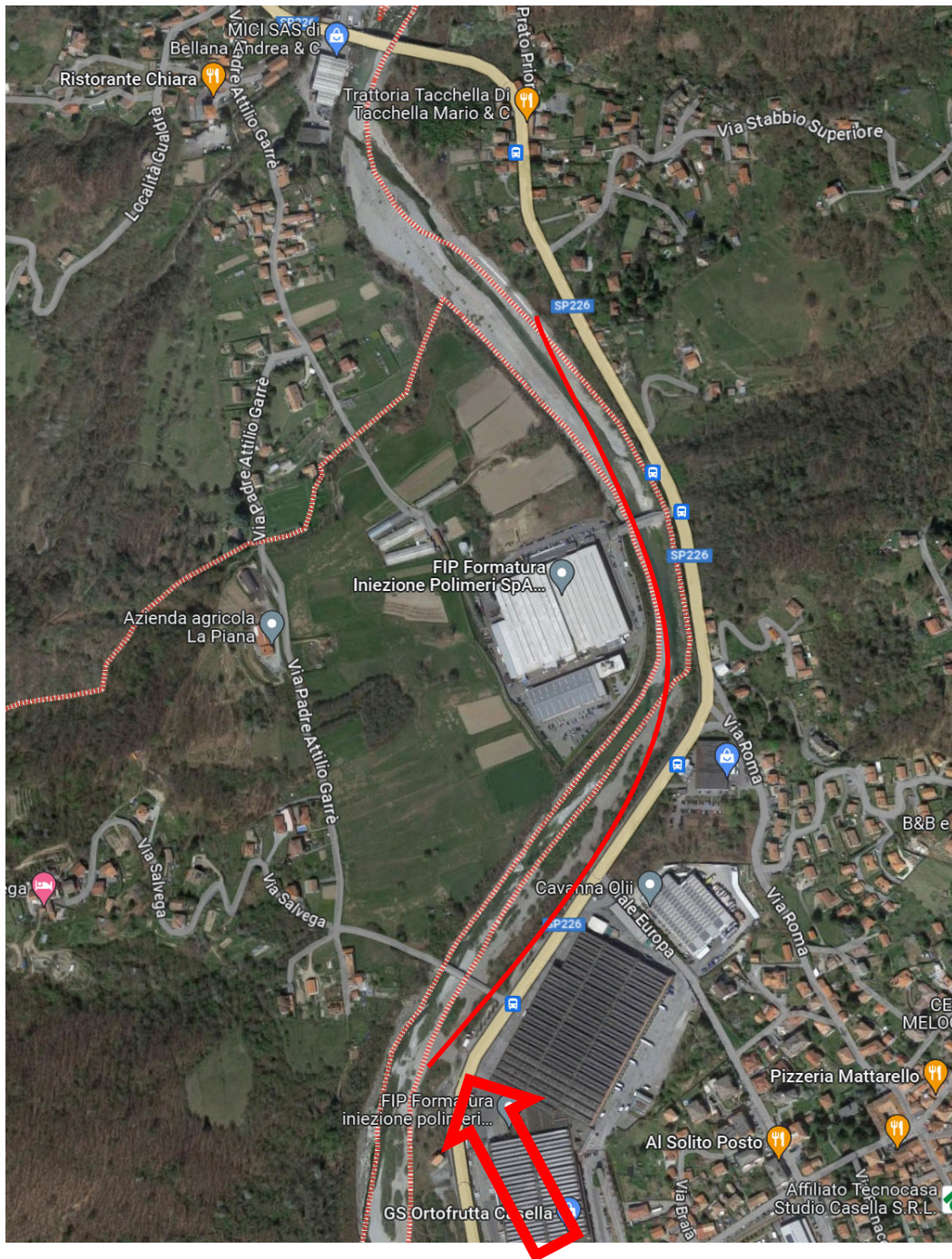
L'area inoltre ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico.

5 DESCRIZIONE DELLE OPERE A PROGETTO

Come illustrato in precedenza le opere a progetto prevedono la realizzazione di una massicciata a protezione della sponda destra del torrente Scrivia in prossimità della località Stabbio.

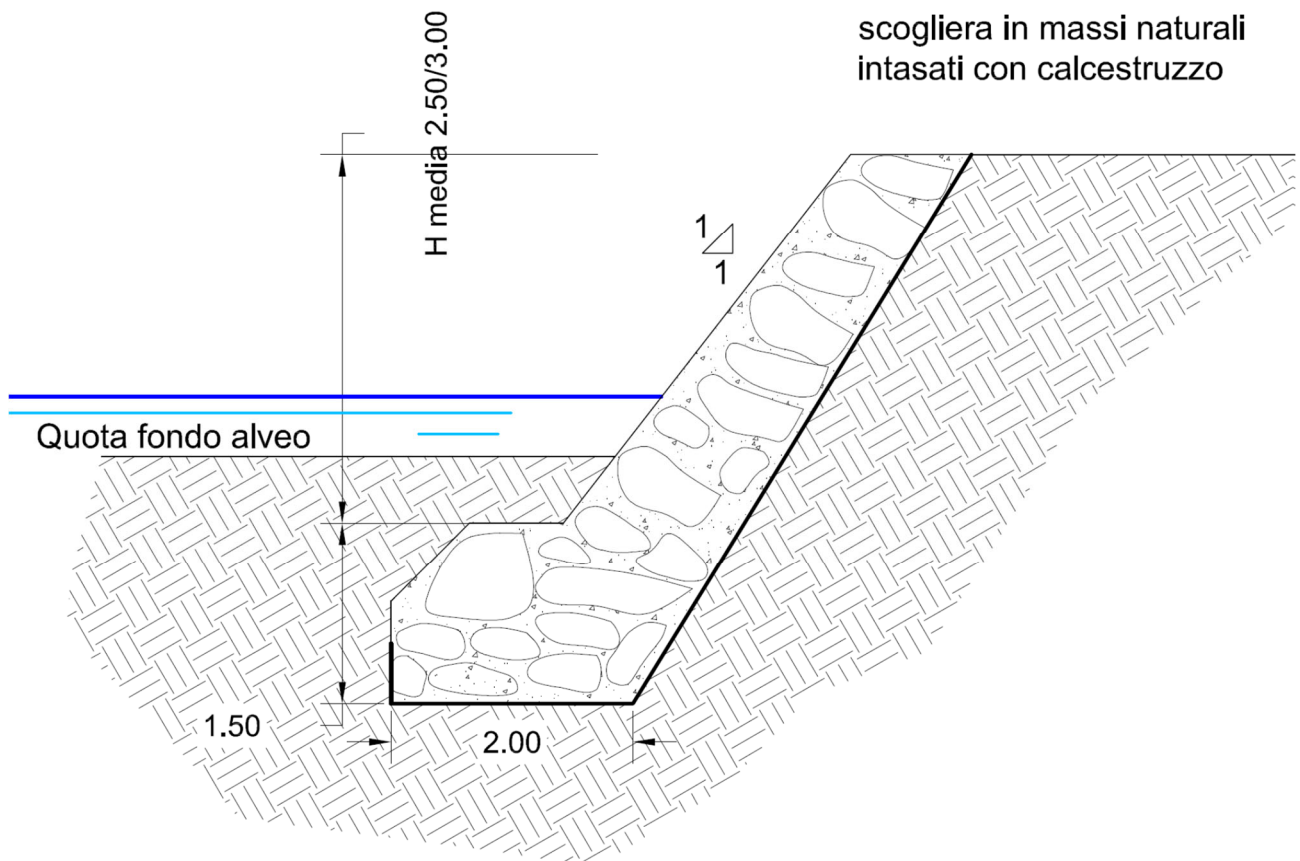
Per necessità lavorative il tutto dovrà essere necessariamente realizzato in un periodo di scarse piogge e di bassa portata del torrente.

Al fine di poter eseguire tale lavorazione risulta propedeutico attrezzare una pista di accesso che faccia giungere nei pressi del sito gli automezzi trasportanti i massi e le autobotti per il getto del calcestruzzo. L'imbocco potrà essere realizzato poco più a monte del ponte che conduce alle frazioni di Parata e Salvega (la stessa avrà una lunghezza complessiva di circa 1 km).



La massicciata sarà realizzata con elementi aventi peso superiore agli 800 kg e diametro minimo pari a 80 cm , i massi più grandi saranno utilizzati per la formazione della base. L'intera massicciata sarà intasata con calcestruzzo classe C16/20 in misura pari a 0.30 mc su mc. La stessa avrà una lunghezza pari a 190 metri

La figura seguente mostra lo schema tipo di posa



6 ANALISI DI SOLUZIONI ALTERNATIVE

Vista la situazione descritta si ritiene che quella progettata sia la soluzione più idonea anche per dare continuità a quanto già recentemente realizzato

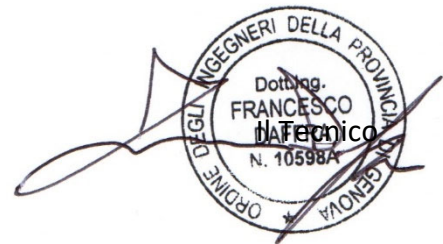
7 PROGRAMMA TEMPORALE

Premesso che gli interventi dovranno essere realizzati in un periodo di scarse piogge e di bassa portata del torrente, per l'intervento si prevede una durata temporale di 90 giorni.

8 CONCLUSIONI

Come già sottolineato alla base della progettazione e delle lavorazioni previste vi è la volontà di preservare l'area adiacente al corso del fiume rinforzando la sponda dell'alveo soggetta al fenomeno erosivo.

Valutando globalmente lo stato del tratto in oggetto è facile ipotizzare che lo stesso nei prossimi anni dovrà in ogni caso necessariamente essere oggetto di consolidamento, ciò avvalorata l'importanza di operare preventivamente, contenendo i costi di eventuali somme urgenze e pianificando un intervento effettivamente migliorativo ed utile.



Ing. Daffra Francesco