Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

COMUNE DI GENOVA

CONVENZIONE TRA COMUNE DI GENOVA E SOCIETA' INFRASTRUTTURE RECUPERO ENERGIA I.R.E. S.P.A. PER LA PROGETTAZIONE DELLA "SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO DI VALLE DEL RIO DENEGA", DELL' "ADEGUAMENTO IDRAULICO DELLA RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE PIOVANE INTERESSANTI L'IMPIANTO SPORTIVO LAGO FIGOI" E DELLA "SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO TERMINALE DEL RIO FINOCCHIARA", INCLUSE ATTIVITA' ACCESSORIE

Attività:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO URBANIZZATO
DEL RIO FINOCCHIARA DAL CIVICO 5 AL CIVICO 25B DI VIA FINOCCHIARA

Oggetto:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

Titolo:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Doc. n: I0057B\ESE\DEF\SPA\R001

Timbro e firma



Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	18/07/18	13	48	AR	FB	SB	Per Emissione

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure I.R.E. S.p.A.
Sede Legale Via Peschiera 16, 16122 Genova
info@ireliguria.it irespa@legalmail.it www.ireliguria.it
Capitale Sociale € 372.972,00 Codice fiscale e Partita IVA 02264880994
Registro Imprese Genova R.E.A. n. 473022
Soggetta alla direzione ed al coordinamento di Fi.L.S.E. S.p.A.

DIVISIONE SANITÀ, TUTELA DEL TERRITORIO E PROGRAMMI DI INTERESSE STRATEGICO
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

SOMMARIO

1 PREMESSA 4
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4
2.1 Vincoli territoriali e paesaggistici 5
2.1.1 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 5
2.1.2 Piano di Bacino 6
2.1.3 Piano urbanistico comunale 7
2.1.4 Beni paesaggistici soggetti a tutela 7
2.1.5 ARCHEOLOGIA 8
3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 9
3.1 MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO 9
3.2 Descrizione degli interventi previsti 10
3.2.1 Interventi 2-3-4 10
3.2.2 Intervento 5 13
3.2.3 Intervento 7 15
3.2.4 Intervento 8 17
3.2.5 Intervento 11-12 19
4 CANTIERIZZAZIONE 22
4.1 Aree di cantiere 22
4.2 Viabilità di cantiere 23
4.3 Manutenzione della briglia selettiva 23
4.4 Tempi di realizzazione 23
5 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN EFFETTO RILEVANTE 24
5.1 Atmosfera e qualità dell'aria 24
5.2 rumore e vibrazioni 25
5.3 ambiente idrico 26
6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E DELLE MITIGAZIONI PREVISTE 27
6.1 Atmosfera 27
6.2 Rumore e vibrazioni 28
6.3 Ambiente idrico 28
7 ULTERIORI ASPETTI RILEVANTI 30

7.1 Gestione dei materiali di scavo 30
7.2 Gestione dei rifiuti 31

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce lo Studio Preliminare Ambientale per la verifica di assoggettabilità a VIA del progetto "Sistemazione idraulica del tratto urbanizzato del rio Finocchiara dal civico 5 al civico 25b di via Finocchiara".

Il progetto ricade nell'applicazione dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 in quanto ricompreso nelle previsioni di cui all'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06, punto 7 lettera o) "Opere di canalizzazione e regolazione dei corsi d'acqua", così come puntualmente stabilito dalla DGR n. 59 del 02/02/2018.

In particolare, come precisato dalla nota di Regione Liguria – Settore di valutazione effetto ambientale e sviluppo sostenibile, l'opera ricade all'interno di "zone a forte densità demografica"

Il presente documento è redatto in conformità a quanto contenuto nell'allegato IV-bis alla parte seconda del presente decreto.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto di studio è ubicata all'interno del centro abitato del Comune di Genova, avente popolazione superiore a 50.000 abitanti e densità maggiore di 500 abitanti per chilometro quadrato e pertanto rientrante in "zona a forte densità demografica" di cui all'Allegato V, punto 2, lettera c7 del D.Lgs 152/06, così come definita al punto 4.3.7 dell'Allegato al DM 30/03/2015 "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a VIA dei progetti di competenza regionale".

In particolare l'intervento è localizzato in Valbisagno, a monte della località Pedegoli, nel bacino del Rio Fereggiano.

Il rio Finocchiara forma, con il rio Molinetto, il rio Fereggiano, affluente di sponda sinistra del torrente Bisagno.

L'asse vallivo, percorso fino a quota 128 m da una strada molto stretta (Via Finocchiara, con larghezza variabile da 1,85 a 2,00 m), è stato antropizzato in tempi antichi con case edificate in adiacenza all'alveo.

Il tratto urbanizzato si colloca in un contesto con edifici mono e bi-familiari disposti tra via Finocchiara e il rio, sul versante destro. Molti fabbricati si trovano fisicamente a contatto con l'alveo attivo, ma al di fuori dei confini demaniali. Nelle tavole di planimetria e delle sezioni sono riportati i confini demaniali sovrapposti al rilievo dello stato di fatto. Il versante sinistro invece presenta solo pochi edifici e qualche baracca ed è prevalentemente boschivo, a forte acclività.

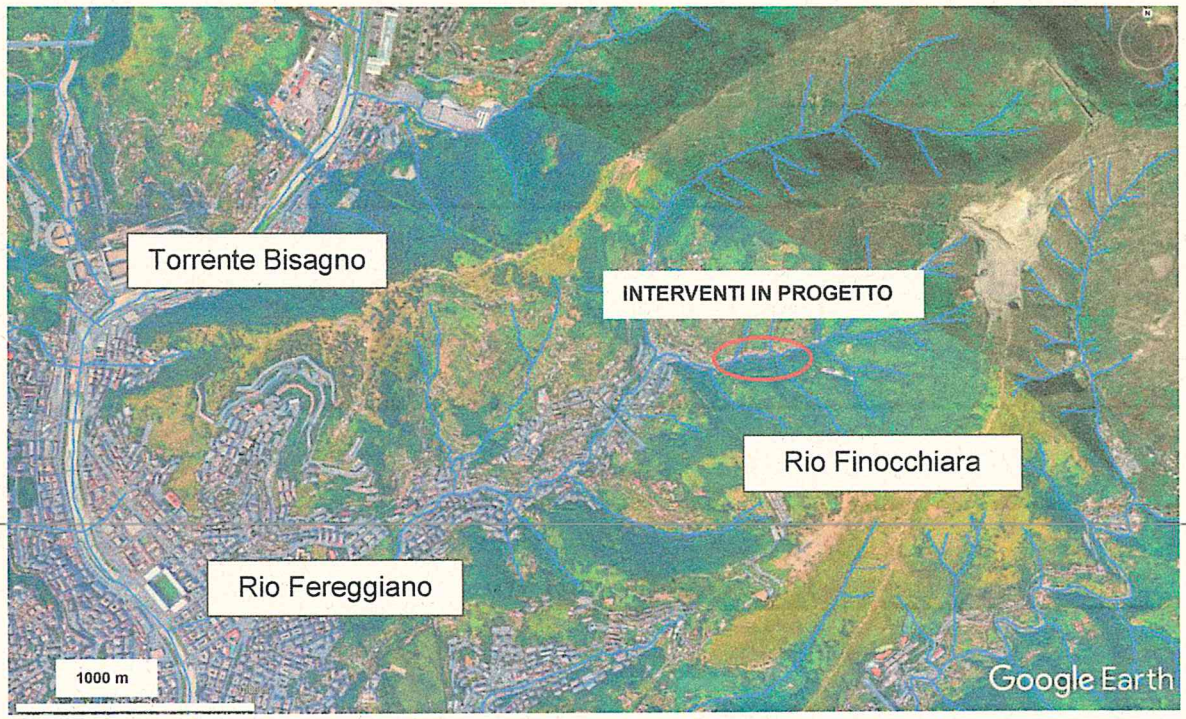


Figura 2.1: Ubicazione rio Finocchiara

2.1 VINCOLI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

L'analisi della coerenza dell'opera rispetto agli strumenti di pianificazione ha preso in considerazione i seguenti documenti:

- pianificazione regionale:
  - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico;
  - Piano di Bacino stralcio sul rischio idrogeologico;
- pianificazione comunale:
  - Piano Urbanistico Comunale del Comune di Genova.

Gli estratti delle tavole menzionate sono riportati nell'Allegato 1.

2.1.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Lo strumento di pianificazione è il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) che è articolato secondo tre assetti: insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

Con riferimento al PTCP tutta l'area d'intervento ricade nell'ambito territoriale 53F "Genova – Bassa Val Bisagno", secondo gli assetti indicati nella seguente tabella.

Assetto Insediativo	TU	Tessuto urbano
Assetto Geomorfologico	MO-B	Modificabilità di tipo "B"
Assetto Vegetazionale	COL-ISS-MA	Colture agricole – Impianti sparsi in serre – Mantenimento

Tabella 2.1: regimi normativi PTCP

Le Norme Tecniche di Attuazione prescrivono quanto segue:

- assetto geomorfologico, disciplinato dalll'Art. 67 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) 'gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere';
- assetto vegetazionale, disciplinato dagli Art. 58 e 60 delle NTA, le quali non riportano particolari prescrizioni inerenti la fase progettuale;
- assetto insediativo, il piano non riporta particolari restrizioni in aree ricadenti nel tessuto urbano.

2.1.2 PIANO DI BACINO

Il rio Finocchiara appartiene al reticolo significativo del bacino del torrente Bisagno, approvato con DCP n.62 del 04/12/2001 e aggiornato con DGR n.97 del 08/02/2017.

La porzione di valle del rio Finocchiara è stata indagata per circa 180 m a monte della confluenza col Molinetto (Sezioni FER 107/FER115), mentre il tratto urbanizzato a monte del Civico 5 di Via Finocchiara non risulta indagato.

Fra la sezione FER 115, posta in corrispondenza del ponte di via Don Nilvo Macchia, ed il tratto oggetto di studio vi sono circa 85 m in cui il rio Finocchiara scorre incassato fra le strutture di un parcheggio in sponda destra e le sponde di un'area adibita a deposito di materiali edili.

Le aree adiacenti al rio nel tratto in esame sono comunque state classificate in Fascia C come storicamente inondate. In merito, le norme tecniche di attuazione riportano quanto segue: '*nella fascia C è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dal presente Piano e dai piani di protezione civile comunali*'.

Dal punto di vista del dissesto il Piano di Bacino del torrente Bisagno individua due aree con classe di suscettività al dissesto molto elevata (Pg4) nel sottobacino del rio Fincanocchiara, entrambe in sponda sinistra. La prima si trova di fronte al civico 23A, a monte del rilevato e della baracca realizzati dopo l'alluvione del 2011. Non si vede in questa zona il substrato roccioso affiorante, come ad esempio subito più a valle, e alle spalle del manufatto il terreno presenta una forte acclività ed è boschivo. La seconda si trova a monte del tratto indagato.

2.1.3 PIANO URBANISTICO COMUNALE

A livello comunale il tratto oggetto di studio così caratterizzato:

- vincolo idrogeologico su tutto il sottobacino del Finocchiara;
- vincoli paesaggistici:
  - luogo di identità paesaggistica su tutto il versante destro del tratto indagato fino all'alveo del torrente;
  - percorso storico certo su via Finocchiara;
  - elementi storici-artistici su alcuni edifici di via Finocchiara, sui civici 5-9-11-13-15 in sponda sinistra e sui civici 19-21-25B in sponda destra;
  - zona bosco misto conifere-latifoglie sul versante sinistro e uliveto sul versante destro;
- assetto urbanistico: ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale (AR-PR).

2.1.4 BENI PAESAGGISTICI SOGGETTI A TUTELA

Con riferimento al vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004) si precisa che il torrente Finocchiara, in quanto affluente del Torrente Bisagno, è ricompreso nell'elenco di cui alla D.G.R. N. 5900 del 6 dicembre 1985 e pertanto risulta escluso dal vincolo paesaggistico generico.

Si riscontra un vincolo architettonico puntuale sul ponte ad arco della sezione 5.

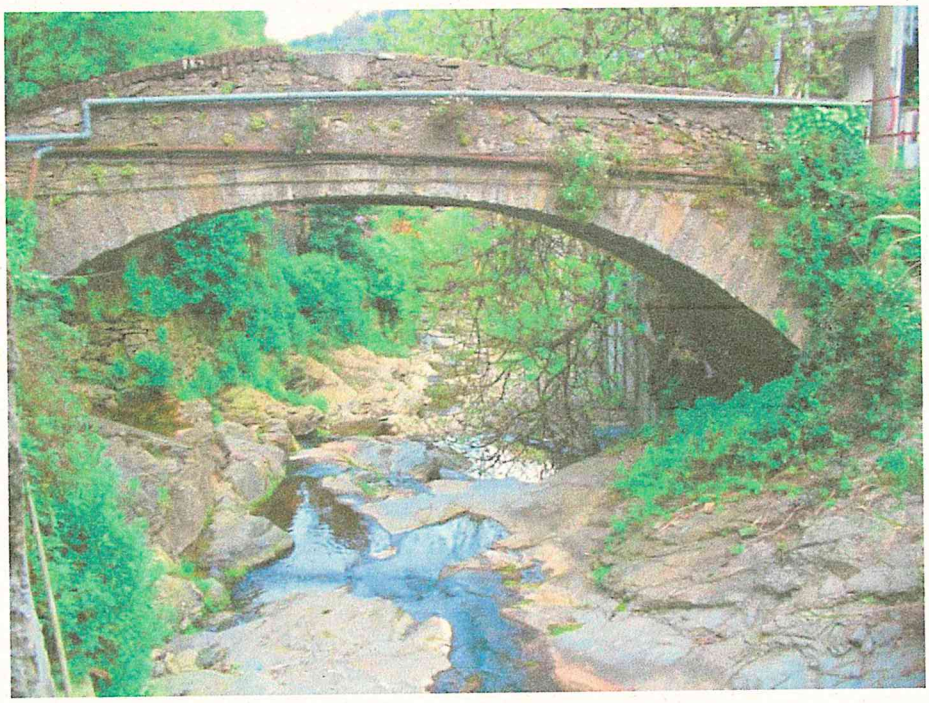


Figura 2.2: Ponte oggetto di vincolo puntuale

Tale ponte non è oggetto di intervento e non costituisce criticità per la realizzazione delle opere in progetto.

2.1.5 ARCHEOLOGIA

In considerazione del fatto che il progetto prevede scavi (seppur modesti) e demolizioni, è stata eseguita la Verifica preventiva di interesse archeologico secondo quanto previsto dall'art.25 del DL 50/2016.

La ricerca è stata articolata in più fasi che hanno riguardato:

- il censimento dei siti già noti mediante lo spoglio delle informazioni edite, attraverso la consultazione delle principali biblioteche della città (Biblioteca della locale Soprintendenza Archeologia, Biblioteche delle principali istituzioni universitarie di Genova, Biblioteche di quartiere);
- l'analisi geomorfologica, cartografica e ortofotografica del territorio;
- una ricognizione di superficie nell'area oggetto di cantierizzazione;
- l'analisi storico-archeologica dell'area oggetto dell'intervento.

Il rischio archeologico assoluto rilevato per il territorio è stato considerato MEDIO in virtù dei dati raccolti e delle presenze archeologiche e storico artistiche che caratterizzano l'area. Per quanto riguarda invece il rischio archeologico relativo individuabile sulla base della relazione da quanto emerso dalla ricerca svolta per il presente elaborato e l'analisi delle opere necessarie all'adeguamento dell'alveo del rio Finocchiara e degli interventi a progetto si ritiene sia di grado NULLO per tutti gli interventi, fatta eccezione per l'intervento 3 dove il grado di rischio è MEDIO.

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Si riporta di seguito la descrizione sintetica delle motivazioni che hanno condotto alla necessità di intervento e degli interventi previsti.

3.1 MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

In data 20 maggio 2016 è stato redatto da parte di I.R.E. lo studio idraulico del tratto urbanizzato del rio Finocchiara nel tratto compreso fra il civico 5 ed il civico 25B di Via Finocchiara, la cui redazione era stata espressamente prevista nella convenzione al fine di definire il grado di rischio del tratto e individuare gli interventi finalizzati a mitigare il rischio idraulico nel tratto di corso d'acqua in questione.

Dalla verifica eseguita risulta che già nello stato di fatto l'alveo risulta sostanzialmente contenere la portata duecentennale, con le seguenti considerazioni:

a) il tirante idrico non raggiunge mai la quota di campagna di via Finocchiara, in posizione sopraelevata e arretrata rispetto al rio;
b) gli attraversamenti presenti non sono sormontati;
c) in sponda sinistra, anche dove i muri d'argine non sono presenti o risultano insufficienti, la funzione di contenimento della portata è svolta dal versante collinare.

Di conseguenza non risulta necessario un intervento esteso di adeguamento dell'alveo in sponda destra.

Le principali criticità sono dunque state individuate laddove case o fabbricati sono adiacenti all'alveo attivo e i loro muri perimetrali costituiscono a tutti gli effetti i muri d'argine del rio.

Risulta pertanto necessario effettuare interventi di carattere puntuale finalizzati:

- al contenimento della portata laddove il rischio idraulico risulti elevato per la possibile presenza e permanenza di persone;
- alla prevenzione di ulteriori dissesti laddove le sponde risultino instabili.

Alcune delle criticità riscontrate risultano circoscritte ad ambiti privati e solo in alcuni casi tali criticità possono rappresentare un effettivo rischio per la collettività minacciando strade o ambiti pubblici.

A seguito dell'esame di tale studio idraulico, il Comune di Genova, con nota Prot. N. PG352014 del 19 ottobre 2016 ha comunicato ad I.R.E. quali degli aspetti relativi alle criticità riscontrate risultano di pertinenza pubblica e di conseguenza quali degli interventi indicati dovranno essere sviluppati a livello di Progetto Definitivo.

Nel prosieguo del Documento gli interventi, comunque di natura puntuale, saranno richiamati secondo la numerazione riportata nello studio idraulico, in modo tale da mantenerne l'univocità.

Lo sviluppo di tali direttive e l'approfondimento del contesto (mediante la Relazione Geologica e l'aggiornamento del rilievo) hanno portato allo sviluppo di un nuovo modello idraulico ed alla definizione compiuta delle opere a progetto.

Nel presente capitolo si riportano i punti singolari in cui le condizioni di rischio idraulico hanno condotto a ritenere necessario l'intervento da parte dell'amministrazione pubblica e le soluzioni previste per la messa in sicurezza dell'alveo.

Gli interventi previsti sono descritti partendo da valle e con riferimento alla planimetria ed alle sezioni di cui alle tavole T2 e T3; la numerazione è stata mantenuta analoga a quella dello studio idraulico in modo tale da garantire l'uniformità dei richiami.

Per ogni intervento si evidenziano le differenze rispetto a quanto previsto nello Studio Idraulico.

Gli interventi a carico di privati sono riportati in un paragrafo a parte, a solo scopo informativo per fornire all'amministrazione pubblica competente l'aggiornamento delle condizioni di rischio idraulico a seguito delle modifiche apportate nel Progetto Definitivo rispetto a quanto presentato nello Studio Idraulico.

3.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Si riporta di seguito la descrizione degli interventi previsti

3.2.1 INTERVENTI 2-3-4

Il fabbricato in parte a sbalzo sul rio tra le sezioni 13 e 20 (civico 17A di via Finocchiara) è in evidente stato di abbandono e pericolante, sebbene l'ingombro in alveo della parte in muratura e la quota di intradosso dello sbalzo non costituiscano una criticità per il deflusso della portata di piena, il crollo creerebbe un potenziale ostacolo al deflusso.

In corrispondenza della Sezione 30 è presente una struttura su archi in mattoni, in area privata adibita a parcheggio. I piedritti sono stati erosi dalla corrente e le volte trasmettono i carichi alle poche pietre rimaste. Parte della struttura risulta a sbalzo sull'alveo all'interno del confine demaniale.

In corrispondenza della sezione 35 in sponda destra è presente un fabbricato costituito da un volume a quota alveo in cemento sormontato da una baracca in lamiera; il volume inferiore è accessibile attraverso una porta con serramento metallico a quota 105,13 m, inondabile sia dalla portata duecentennale che dalla portata cinquantennale. Lo spigolo di valle della soletta che sorregge la baracca risulta all'interno del confine demaniale per circa 50 cm. La base in cemento risulta leggermente erosa dalla corrente di magra, che viene deviata contro di essa da un affioro roccioso antistante.

Il P.D. prevede:

- l'esproprio con demolizione del fabbricato del civico 17A per consentire la realizzazione di un parcheggio pubblico a quota strada con 7 posti moto

(dimensioni standard 2,00x1,00 m) realizzando un nuovo muro d'argine sul filo di quello esistente;

- l'esproprio con demolizione della baracca in lamiera;
- la realizzazione della rampa con pendenza al 15% e un'area di accesso all'alveo.

La disposizione degli spazi interessati dagli interventi è finalizzato a minimizzare l'ingombro in alveo della rampa di accesso orientandola verso valle.

Le dimensioni ridotte della rampa e delle aree connesse sono dettate dalla geometria dei luoghi, dalla carenza di spazi e dalle forti limitazioni di sagoma imposte da via Finocchiara ai mezzi (sia privati che di cantiere) che possono accedere alle aree (larghezza minima di 1,78 m).



Figura 3.1: Fabbricato pericolante con superfetazione a sbalzo (sez.13-20)



Figura 3.2: Sbalzo con volte (sez.30)

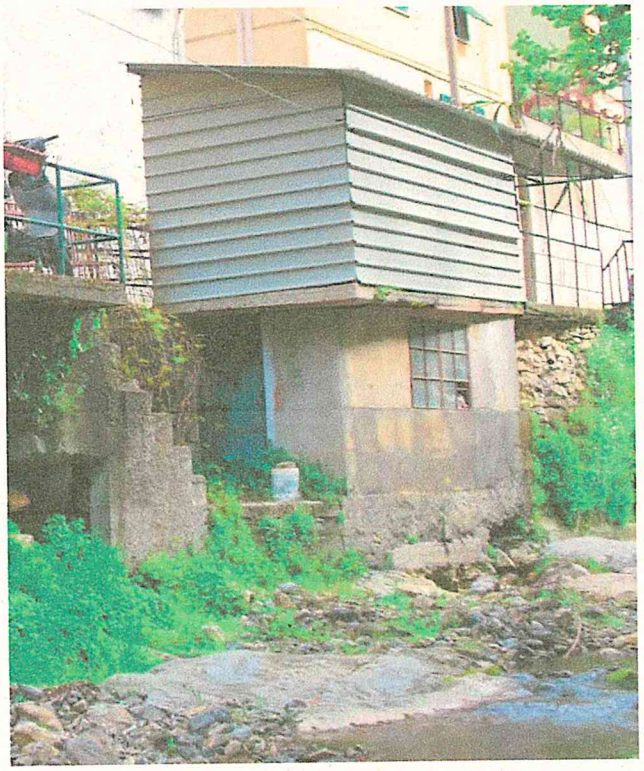


Figura 3.3: Fabbricato (sez.35)

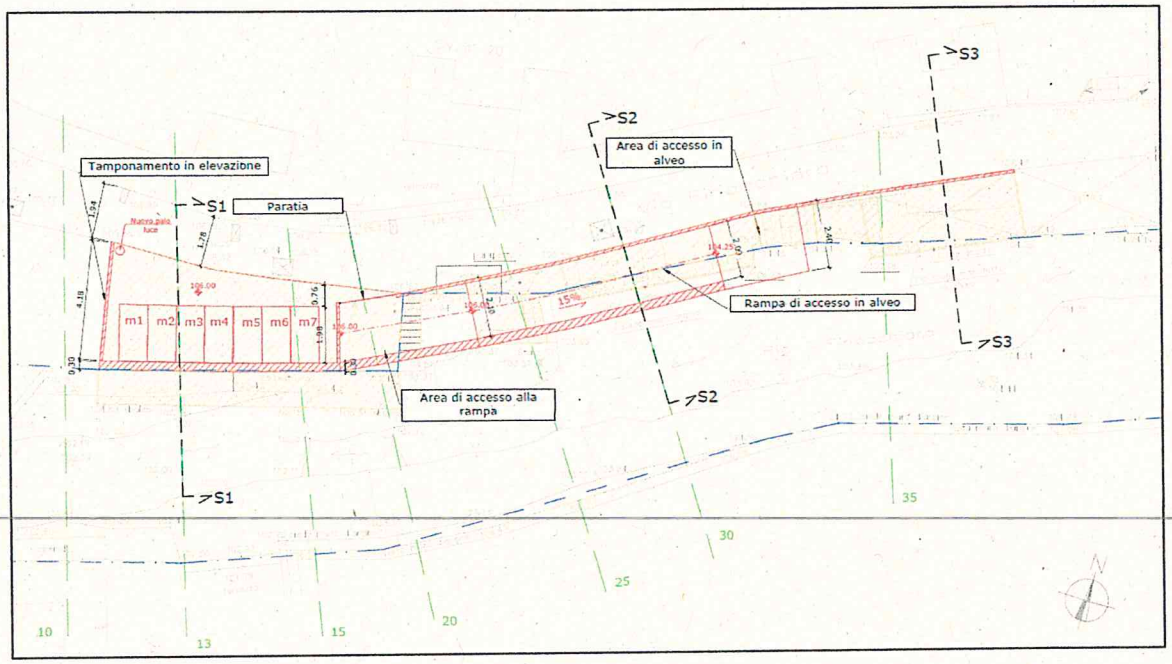


Figura 3.4: Sistemazione di progetto (interventi 2-3-4)

3.2.2 INTERVENTO 5

Tra le sezioni 50 e 60 la sponda è contenuta da un muretto in pietra a secco in stato di degrado, ormai quasi inesistente in corrispondenza di una baracca. Sotto di essa infatti la sponda è in stato di erosione, con la terra a vista, e la soletta di fondazione della baracca risulta per un tratto a sbalzo.

Il Progetto Definitivo prevede il nuovo muro d'argine allineato a quelli contigui e la realizzazione di 3 posti auto (dimensioni standard 5,00x2,50 m).

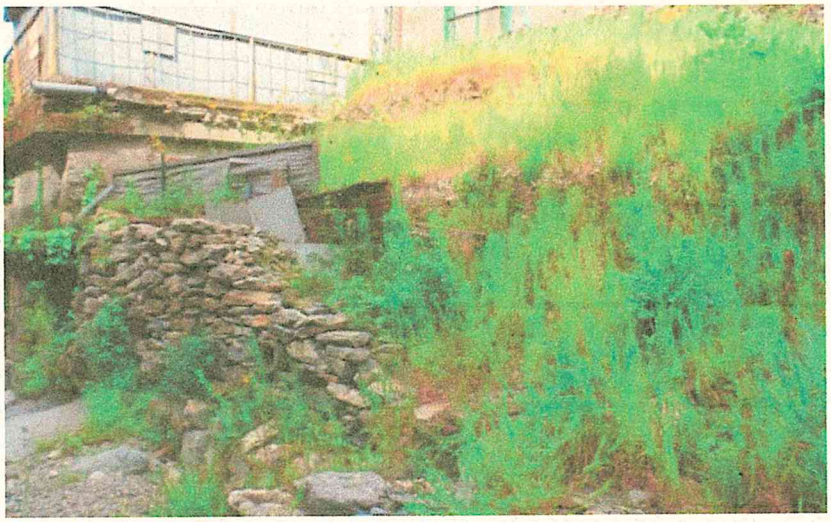


Figura 3.5: Sponda non protetta (sez.50)

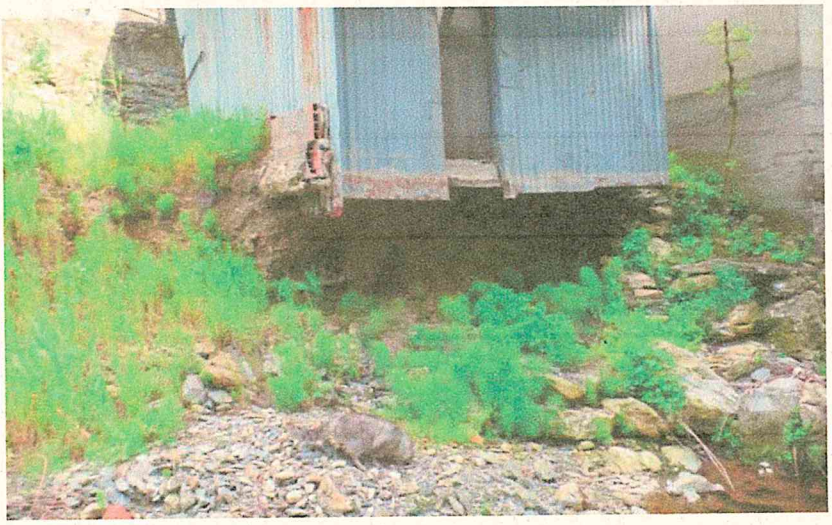


Figura 3.6: Baracca con terrapieno eroso (sez.55-60)

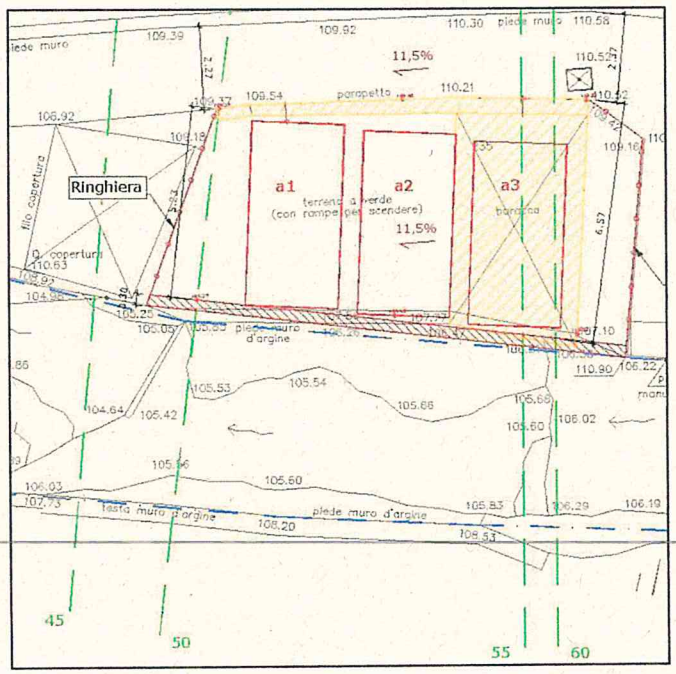


Figura 3.7: Sistemazione di progetto (intervento 5)

3.2.3 INTERVENTO 7

In corrispondenza della sezione 95 è presente un fabbricato, di proprietà privata, in stato di abbandono con una copertura improvvisata con assi di legno a quota strada. L'ingombro in alveo interferisce con il contenimento dei franchi idraulici al di sotto del ponte ad arco subito a valle (sez. 90).

Il Progetto Definitivo prevede l'innalzamento di un nuovo muro d'argine allineato con il terrapieno di monte (che non è oggetto di esproprio) e con il ponte ad arco a valle, in modo tale da non creare una zona inattiva per il deflusso e rendere più uniforme la larghezza dell'alveo nel tratto in esame. La superficie a quota strada che si ottiene è adibita a parcheggio con 4 posti moto (2,00x1,00 m) e un'area di manovra per l'inversione di marcia alle vetture, dato che poco più a monte, all'altezza del civico 19, si ha un ulteriore restringimento di via Finocchiara (1,60 m).



Figura 3.8: Fabbricato (sez.95)



Figura 3.9: Ingombro del fabbricato a monte del ponte ad arco

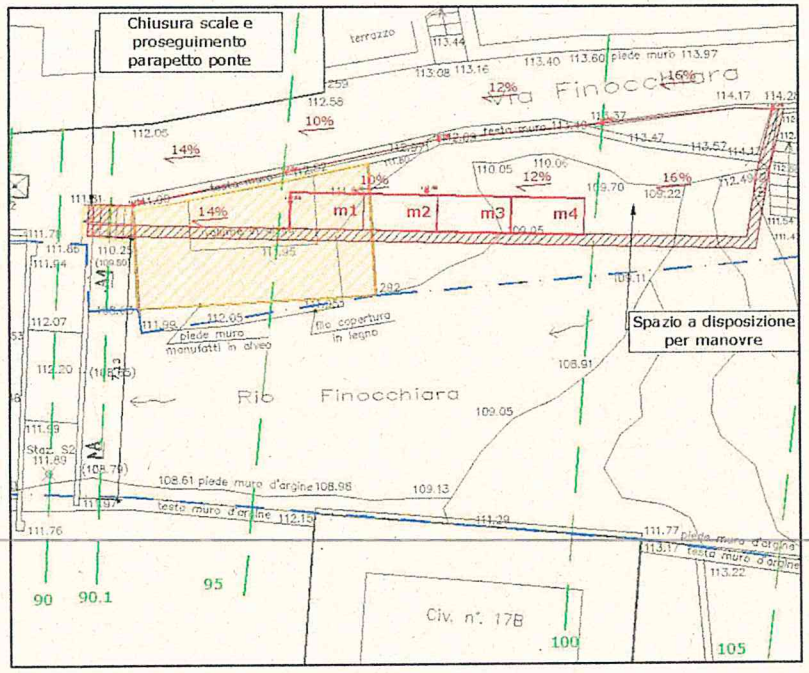


Figura 3.10: Sistemazione di progetto (intervento 7)

3.2.4 INTERVENTO 8

I civici 19 e 21 si affacciano sul rio in sponda destra in corrispondenza delle sezioni 130-150. Di fronte al civico 19 è presente un muro deflettore in alveo.

Il Progetto Definitivo prevede la demolizione del muro deflettore e del basamento di fronte alla finestra, ricreando un cordolo in cemento (circa 1x0,30 m) di protezione del caseggiato in analogia a quanto realizzato subito a monte nel civico 21.



Figura 3.11: Finestre fronte alveo (sez.135-150)

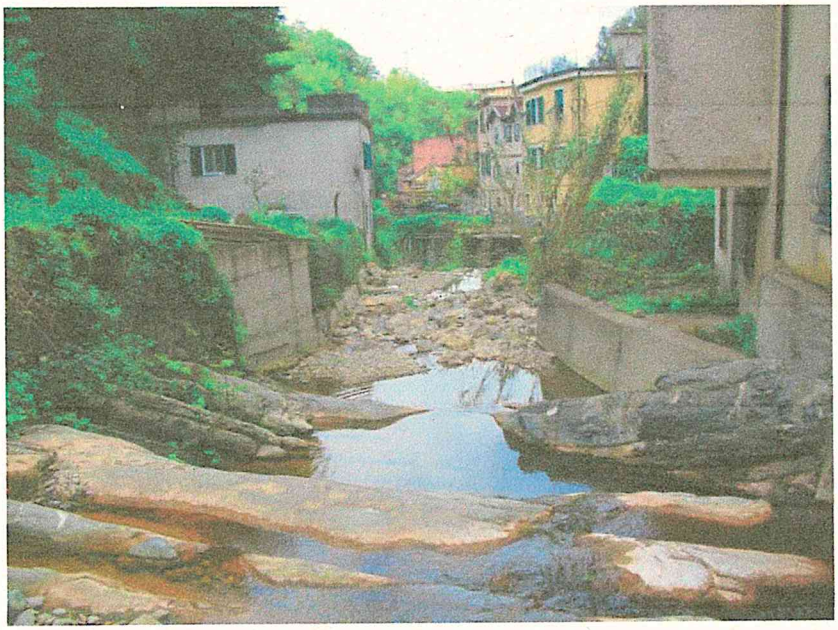


Figura 3.12: Muro deflettore e finestre del civico 19 (sez.130)

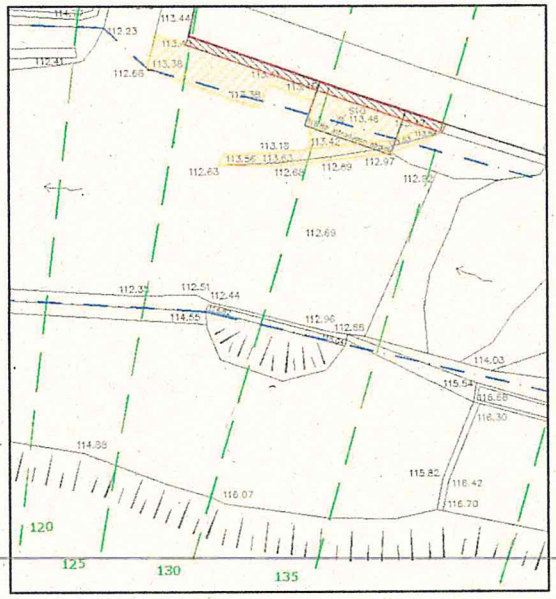


Figura 3.13: Sistemazione di progetto (intervento 8)

3.2.5 INTERVENTO 11-12

Tra le sezioni 180 e 190 le pendenze del rio sono inferiori rispetto al resto del tratto indagato e, insieme alla leggera curvatura dell'asse, causano un accumulo di materiale in sponda destra a ridosso del civico 23, fino quasi alla quota delle finestre.

Immediatamente a monte, tra le sezioni 195 e 215, la sponda destra del rio Finocchiara risulta in erosione e la proprietà privata del civico 23A è stata fortemente danneggiata, con scalzamenti al piede di un manufatto in cemento ad uso fomagazzino e della soletta del cortile. Al di sotto dei resti di queste opere la sponda è in terra, mentre ai piedi si rileva un abbondante accumulo di massi e ciottoli di pezzatura grossolana.

Situazione analoga si ripete poco più a monte, dove la scarpata a protezione del paramento di valle di via Finocchiara si presenta in dissesto e soggetta ad erosione al piede.

In sponda sinistra è presente un muro in pietra a secco e manufatto in cemento e lamiera adibito a deposito, in posizione arretrata rispetto al confine demaniale. La quota del livello di piena è di poco inferiore alla sommità del muro mentre i franchi idraulici arrivano alla base del manufatto. Non si è ritenuto di prevedere interventi per l'area in questione.

Il Progetto Definitivo prevede:

- la riprofilatura dell'alveo;
- la realizzazione di un nuovo argine in sponda destra, utilizzando gabbioni riempiti con il materiale sovralluvionato e geocomposito di rete e biorete in cocco in sommità fissata con chiodatura (laddove la sponda esistente non sia costituita da substrato roccioso affiorante in buone condizioni);

- la realizzazione di un nuovo argine in gabbioni anche in sponda sinistra per il mantenimento della nuova geometria dell'alveo e l'inserimento della briglia selettiva;
- una briglia selettiva a pettine con profilati metallici ancorati nel substrato roccioso.



Figura 3.14: Accumulo di materiale a ridosso del civico 23A (sez.190)



Figura 3.15: Cortile di monte e manufatti del civico 23A (sez.195-200)



Figura 3.16: Sponda destra (sez.210-215)

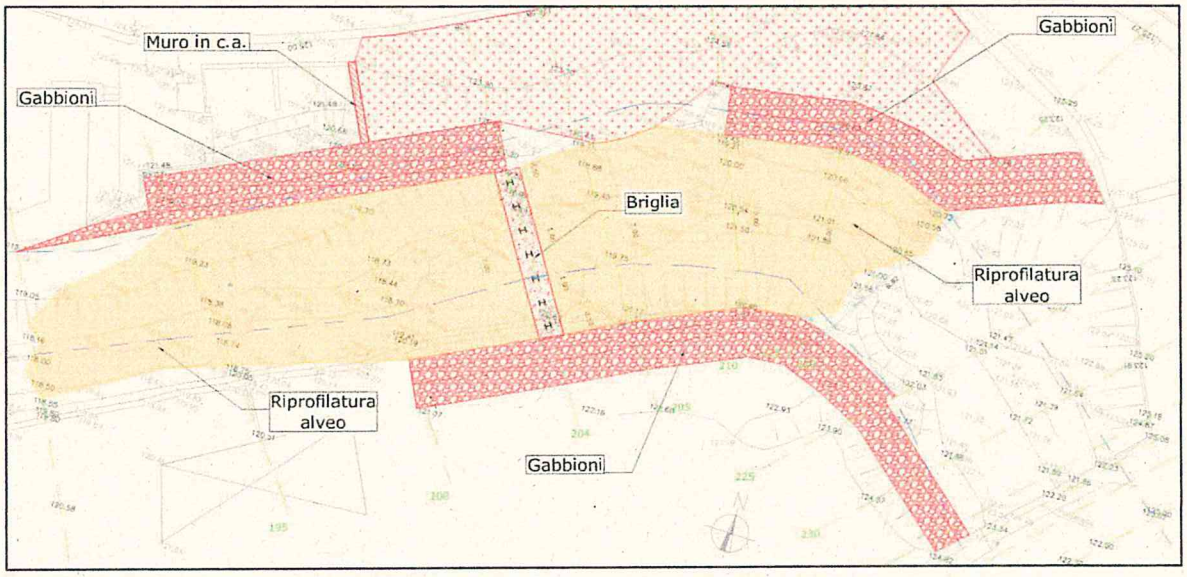


Figura 3.17: Sistemazione di progetto (interventi 11-12)

4 CANTIERIZZAZIONE

Il presente capitolo contiene la descrizione delle soluzioni ipotizzate per la realizzazione degli interventi, sia dal punto di vista logistico con l'individuazione delle aree destinate al cantiere, sia per quanto riguarda la gestione temporale del cantiere.

Considerato il carattere puntuale dei vari interventi e su richiesta del Comune di Genova, sono state individuate soluzioni di cantierizzazione ed esecuzione indipendenti tra loro, mantenendo solo un'area di cantiere principale comune per il deposito e lo stoccaggio dei mezzi più ingombranti. Tale configurazione è attuabile anche nel caso della realizzazione di tutti gli interventi previsti in un'unica fase temporale.

Il collegamento fra le aree operative ed il cantiere base avverrà sulla viabilità pubblica che, per arrecare meno disturbo possibile ai residenti, sarà interdetta al traffico veicolare solo in occasione di particolari lavorazioni (ad esempio la demolizione dell'edificio in fregio alla viabilità intervento 2-3-4). In ogni caso verrà garantito l'accesso pedonale alle proprietà private. L'accesso all'alveo avverrà dalla rampa definitiva da realizzare nell'ambito dell'intervento 2-3-4 e da una rampa provvisionale (di pendenza pari al 30% circa) da realizzarsi per l'intervento 11.

Nonostante i problemi logistici dovuti alla difficoltosa accessibilità dei luoghi la gestione del cantiere sarà improntata a minimizzare i periodi di chiusura al transito di via Finocchiara.

4.1 AREE DI CANTIERE

Tutti gli interventi previsti sono caratterizzati dalla carenza di spazi operativi adiacenti alle zone di lavoro, dall'inesistenza di alternative per la viabilità di cantiere e da forti limitazioni di sagoma per i mezzi date dalla larghezza minima di via Finocchiara pari a 1,60 m in corrispondenza del civico 19.

L'area di cantiere principale, per i baraccamenti, il deposito dei materiali da costruzione e il parcheggio dei mezzi d'opera, è stata individuata all'interno di un parcheggio privato posto sotto la rampa stradale che porta all'abitato di Egoli. Tale area rimane fissa fino al completamento degli interventi.

Le aree di cantiere temporanee relative ai singoli interventi sono adibite allo stoccaggio temporaneo di esigui quantitativi di materiale. Esse sono costituite principalmente dal sedime stradale stesso adiacente alla zona di lavorazione dell'intervento. Per l'intervento 11-12 si prevede l'utilizzo del parcheggio privato limitrofo del civico 23A. Le aree di cantiere temporanee sono attive soltanto durante l'esecuzione delle opere immediatamente adiacenti e sono ripristinate al termine della realizzazione delle stesse.

L'intervento 8, consistendo in lavorazioni ridotte e all'interno dell'alveo, non necessita di un'area temporanea dedicata.

4.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

Come anticipato, gli interventi 2-3-4, 5 e 7 riguardano opere adiacenti a via Finocchiara e comportano la temporanea sospensione della viabilità ordinaria sulla via per consentire la delimitazione delle aree di cantiere temporanee e l'esecuzione dei lavori, garantendo comunque il passaggio pedonale per l'accesso alle proprietà private. Il carattere puntuale degli interventi previsti riduce al minimo il disagio arrecato.

Con la prioritaria realizzazione della rampa di accesso in alveo prevista dall'intervento 2-3-4 è possibile consentire la movimentazione di materiale e mezzi d'opera anche lato alveo, mediante l'utilizzo di rampe mobili per il superamento dei dislivelli presenti nel fondo roccioso. In tal modo si possono facilitare le lavorazioni riguardanti il rifacimento degli argini degli interventi successivi.

L'intervento 11-12 rimane circa 250 m a monte dell'area di cantiere fissa e l'accesso lato alveo risulta difficoltoso per via di forti dislivelli nel fondo roccioso. Pur non escludendo questa possibile viabilità di cantiere, si ipotizza il passaggio di operai e piccoli mezzi d'opera da via Finocchiara tramite rampe mobili disposte dall'accesso pedonale al civico 23A.

4.3 MANUTENZIONE DELLA BRIGLIA SELETTIVA

E' opportuno provvedere al mantenimento della funzionalità della briglia con interventi di pulizia dopo ogni evento di piena e in ogni caso almeno una volta l'anno.

Data la difficile accessibilità dei luoghi si prevede di effettuare la rimozione manuale del materiale accumulato, con la possibilità di utilizzare una minigru o un piccolo argano posizionato su via Finocchiara a monte del civico 23A per caricare i detriti su mezzi gommati.

4.4 TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione delle opere sono suddivisi come segue.

INTERVENTO	TEMPI STIMATI
Intervento 2-3-4	6 settimane
Intervento 5	6 settimane
Intervento 7	4 settimane
Intervento 8	2 settimane
Intervento 11-12	7 settimane
Totale interventi	28 settimane

Tabella 4.1: Tempistica stimata per gli interventi

5 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN EFFETTO RILEVANTE

La valutazione dei potenziali effetti sulle componenti ambientali ha considerato il tratto dell'asta del rio Finocchiara entro i limiti di progetto e le aree immediatamente adiacenti.

A regime gli interventi determineranno la mitigazione del rischio idraulico del rio e non comporteranno modifiche rilevanti dal punto di vista ambientale ai luoghi circostanti.

Le tematiche ambientali di rilievo sono legate, dunque, alla fase di cantiere; le componenti ambientali su cui sono prevedibili effetti negativi sono:

- atmosfera e qualità dell'aria;
- rumore e vibrazioni;
- ambiente idrico.

Nel seguito si riporta la descrizione dello stato di fatto di tali componenti.

5.1 ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Con dgr n.44 del 24 gennaio 2014, Regione Liguria ha adottato, secondo quanto disposto dal d.Lgs. n.155/2010, la zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri di cui all'appendice 1 del citato decreto.

La classificazione delle zone, che era stata definita con dgr n. 44 del 24 gennaio 2014, è stata riesaminata ed aggiornata, con dgr. n 536 del 10 giugno 2016, sulla base delle valutazioni annuali della qualità dell'aria più recenti.

L'area di intervento ricade nella zona IT0711 Agglomerato Genova.

In Allegato 1 alla dgr. n 536 del 10 giugno 2016 sono illustrate le mappe delle zonizzazioni del territorio regionale in cui, per ciascun inquinante, le zone sono tematizzate in base alla nuova classificazione secondo le seguenti abbreviazioni.

UAT	*Upper Assessment Treshold*	SVS	Valori superiori alla soglia Valutazione Superiore
LAT	*Lower Assessment Treshold*	SVI	Valori inferiori alla soglia Valutazione Inferiore
UAT - LAT	*Between LAT UAT*	SVI-SVS	Valori compresi tra SVI e SVS
LTO U	*Upper Long Term Objective*	>OLT	Superiore all'obiettivo a lungo termine
LTO L	*Lower Long Term Objective*	<OLT	Inferiore all'obiettivo a lungo termine
		SA	Valori stimati

La Zona "Agglomerato di Genova" risulta eccedere i valori soglia di Valutazione Superiore per NO_2 , PM 10 , PM2,5, Benzene, CO e Ozono.

Fatto salvo che per l'ozono (superiore all'obiettivo a lungo termine in tutta la Regione) gli inquinanti rilevato risultano essere caratteristici di emissioni da traffico veicolare; si evidenzia, tuttavia che le centraline di rilevamento associate all' "Agglomerato di Genova" sono tutte distanti dall'area di intervento, che risulta perimetrale rispetto al centro abitato.

Via Finocchiara risulta avere un traffico pressoché nullo, anche in considerazione della larghezza in alcuni punti inferiore ai 2 m, limitato ai pochi residenti. Le aree immediatamente adiacenti all'area di intervento sono costituite in sponda sinistra da versanti boscati ed in sponda destra da antichi terrazzamenti.

Per tali ragioni l'area può essere assimilata a zone a bassa pressione antropica e la qualità dell'area è valutata essere buona.

5.2 RUMORE E VIBRAZIONI

Il Comune di Genova ai sensi della vigente normativa sull'inquinamento acustico ha effettuato la mappatura acustica ed elaborato e adottato il piano di risanamento acustico del territorio comunale.

La Classificazione acustica del Comune di Genova inserisce l'area di intervento in Classe III "Aree di tipo misto".

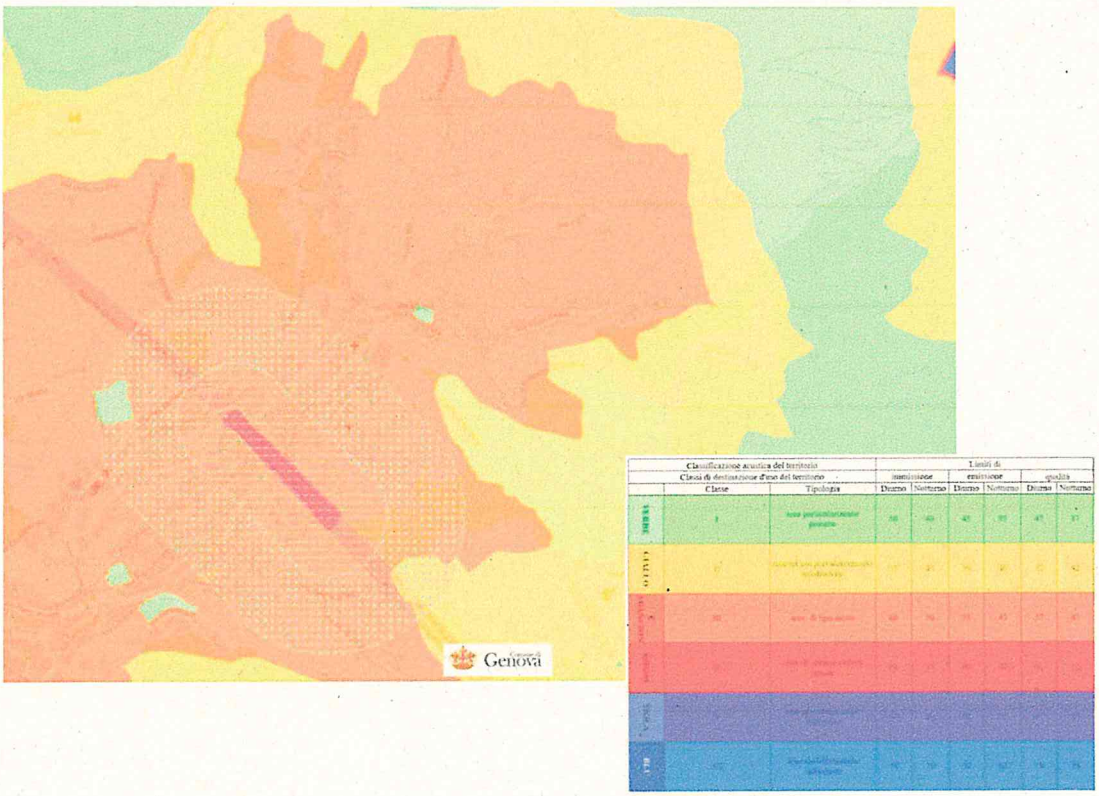


Figura 5.1: Estratto classificazione acustica

Per l'opera in oggetto non risulta necessario predisporre la Valutazione del Clima Acustico.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 1 - lettera h), della legge 26 ottobre 1995 n° 447 e dell'art. 13, comma 2 – della L.R. 12/98, dovrà essere richiesta l'autorizzazione a gestire "attività rumorosa temporanea" costituita da cantiere edile in deroga ai vigenti limiti di rumorosità.

5.3 AMBIENTE IDRICO

Il bacino del rio Finocchiara si estende dal colle di valico con la Valle Sturla a quota 410 m, presso la cava Forte Ratti, fino a scendere presso la confluenza con il rio Molinetto in località Pedegoli a quota 90 m. La sommità del bacino è stata interessata in passato da una intensa attività di cava (Cava Forte Ratti), ora abbandonata. Il bacino presenta forma a cucchiaio con versanti molto acclivi, pressoché interamente naturali; la superficie del bacino scolante alla confluenza con il rio Molinetto è pari a circa 1 km^2, l'asta principale ha una lunghezza di circa 1,2 km.

Il rio ha carattere prettamente torrentizio con prolungati periodi di secca nel periodo estivo.

Il tratto del rio Finocchiara oggetto di studio è lungo circa 370 m, dall'affioro roccioso in corrispondenza del giardino del civico 27 fino a circa 15 m a valle del ponte ad arco in prossimità della rampa che porta a via Egoli. Sono state create 64 sezioni e sono stati modellati tre attraversamenti (due ponti ad arco e una passerella).

Il comportamento idraulico del rio è stato verificato mediante il software di calcolo *Hec-Ras 4.1.0* modellando lo stato di fatto e lo stato di progetto per il calcolo dei profili di moto permanente con i valori della portata duecentennale.

Le principali criticità sono dunque state individuate laddove case o fabbricati sono adiacenti all'alveo attivo e i loro muri perimetrali costituiscono a tutti gli effetti i muri d'argine del rio ed in alcuni casi rappresentano una restrizione nell'alveo.

Sono stati pertanto modellati gli interventi di carattere puntuale descritti, finalizzati alla rimozione dei manufatti interferenti con il deflusso delle acque ed al consolidamento della sponda destra.

Lo stato di progetto è stato modellato in due diversi scenari:

1) realizzazione dei soli interventi di competenza della Pubblica Amministrazione;
2) realizzazione di tutti gli interventi (pubblici e privati) necessari alla mitigazione del rischio per il tratto di alveo in esame.

Il primo scenario riguarda strettamente gli interventi previsti nel presente Progetto Definitivo e analizza il deflusso della portata duecentennale a seguito della realizzazione delle sole opere pubbliche..

Il secondo scenario intende invece fornire alla Pubblica Amministrazione le informazioni necessarie per le comunicazioni ai privati le cui proprietà necessitano di adeguamenti idraulici, modellando il deflusso della portata duecentennale a regime, con tutti gli interventi realizzati.

6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E DELLE MITIGAZIONI PREVISTE

Gli aspetti migliorativi del progetto sono stati ampliamente illustrati al Paragarfo 4.1 in cui sono state illustrate le motivazioni che hanno condotto la Pubblica Amministrazione a valutare necessari gli interventi ai fini della messa in sicurezza idraulica.

Gli unici effetti di interazione con l'ambiente sono quindi riconducibili alle attività edilizie per la realizzazione delle opere previste; effetti di disturbo ambientale valutati sono quindi quelli generati lungo il fronte operativo in alveo ed in corrispondenza delle aree di cantiere fisso e di viabilità.

Nel primo caso si tratta di effetti determinati dalle lavorazioni svolte e riguardano essenzialmente:

- demolizioni;
- scavi;
- realizzazione di strutture in muratura.

Nel secondo caso gli effetti sono relativi allo stoccaggio ed alla preparazione dei materiali, alla logistica, allo scarico e carico dei materiali da costruzione ed alla gestione dei rifiuti prodotti dal cantiere.

Di seguito sono descritti in maniera qualitativa i potenziali effetti prevedibili in fase di antiere sui recettori sensibili in termini di qualità dell'aria e rumore e sono riportate valutazioni di massima legate all'interferenza con l'ambiente idrico, in termini di qualità delle acque superficiali.

I recettori sensibili considerati sono i residenti di via Finocchiara, per i quali la ridotta distanza dalle aree di cantiere è già di per sé un indicatore di effetto potenzialmente elevato.

6.1 ATMOSFERA

I possibili fattori di effetto in fase di cantiere sono rappresentati essenzialmente dalle possibili emissioni di polveri e di gas di scarico da parte dei mezzi e delle macchine operatrici utilizzati per la costruzione delle opere in progetto (spostamenti e movimentazioni di materiale scavato).

L'effetto emissivo sarà di tipo temporaneo e limitato alla fase di cantiere e può essere ridotto in modo consistente adottando misure di mitigazione rispetto all'innalzamento delle polveri e attraverso una corretta pianificazione dei lavori.

Il controllo della produzione di polveri lungo le aree o piste di cantiere potrà essere effettuato mediante l'adozione delle misure di seguito elencate:

- bagnatura periodica delle piste di cantiere commisurata al periodo di esecuzione;
- gestione di eventuali cumuli di sedimenti o materiale da demolizione in deposito temporaneo mediante bagnatura o copertura con teli in materiali plastici opportunamente ancorati al suolo;
- pulizia dei tratti di viabilità adiacenti all'area di cantiere;
- utilizzo di mezzi dotati di cassoni copribili.

Sulla base delle considerazioni fatte e delle misure di mitigazione previste si valuta che l'interferenza prodotta dal cantiere nei confronti della componente atmosfera sia di bassa entità.

6.2 RUMORE E VIBRAZIONI

Come per la componente atmosfera i possibili fattori di effetto in fase di cantiere sono rappresentati essenzialmente dai livelli di immissione sonora generati dai mezzi e delle macchine operatrici utilizzati per la costruzione delle opere in progetto (escavatori, demolitori, dumper, autocarri, pale, etc...).

Tali lavorazioni comporteranno livelli di rumorosità significativa per le quali sarà necessario richiedere l'autorizzazione al Comune di Genova a gestire "attività rumorosa temporanea" costituita da cantiere edile in deroga ai vigenti limiti di rumorosità.

La determinazione dei tempi e dei modi di svolgimento delle attività rumorose di cantiere è demandata all'ottenimento della deroga anche in funzione dei mezzi d'opera effetivamente utilizzati dall'impresa esecutrice.

In fase di progetto esecutivo può essere previsto l'uso di barriere acustiche mobili da posizionare in corrispondenza delle aree di cantiere, in particolare nelle fasi di demolizione dei manufatti prospicenti le abitazioni.

6.3 AMBIENTE IDRICO

I principali fattori di effetto su tale componente, in fase di cantiere, sono rappresentati essenzialmente da un potenziale incremento della torbidità delle acque durante la realizzazione delle opere in alveo, dal possibile rilascio di oli e lubrificanti dalle macchine operatrici in caso di evento accidentale, o dalla possibile dispersione di calcestruzzi nelle fasi di getto delle murature.

Pur evidenziando il carattere torrentizio dell'alveo oggetto di intervento non è possibile escludere che parte delle lavorazioni avverranno con presenza di modesti flussi in alveo. Preme evidenziare che la presenza di portate significative non sono ritenute compatibili con lo svolgimento delle lavorazioni data l'esiguità degli spazi di intervento.

In caso di presenza di portate magra sono previste deviazioni locali mediante arginelli e savanelle di modesta entità (realizzate con il materiale litoide presente in alveo), tali da garantire il flusso idrico e minimizzare il rischio d'interazione con l'area di cantiere.

Si prevede l'utilizzo di cementi speciali per la realizzazione di opere in alveo, in modo da ridurre il rischio di dilavamento da parte delle acque del fiume. Per prevenire il pericolo di inquinamento delle acque per contatto con il calcestruzzo prima del getto e nelle 72 ore dopo il getto, si predisporranno canalizzazioni e deviazione delle acque e eventualmente la loro raccolta e il pompaggio delle stesse.

In caso di sversamenti accidentali in alveo, saranno previsti e dovranno essere sempre presenti in cantiere sistemi di pronto intervento, quali panne contenitive e/o sepiolite.

Se si tiene conto, comunque, della durata prevista e della localizzazione del cantiere, si può affermare che gli effetti individuati su tale componente ambientale in fase di cantiere sono tutti di breve durata e localizzati in porzioni del corso d'acqua ridotte.

Non si ritiene che le fasi di cantiere possano avere ripercussioni sulla flora e sulla fauna del rio Finocchiara in quanto il substrato roccioso spesso affiorante dell'alveo non consente una particolare crescita e diffusione di specie vegetali o animali.

7 ULTERIORI ASPETTI RILEVANTI

Nel presente paragrafo sono descritti gli ulteriori aspetti rilevanti ai fini della valutazione circa l'assoggettabilità a VIA dell'intervento

7.1 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

Le attività previste comporteranno la produzione di un modesto quantitativo di materiali da scavo costituiti da sedimenti; in Tabella 7.1 sono riportate le stime dei quantitativi di materiali prodotte per la realizzazione dei singoli interventi.

Interventi	**Materiale di scavo**
u.m.	mc in banco
Interventi 2-3-4	6,33
Intervento 5	6,11
Intervento 7	-
Intervento 8	-
Interventi 11-12	373,16
TOTALE SCAVI	**385,60**

Tabella 7.1: Stima dei quantitativi di materiale da scavo – misurati in banco

Gli indirizzi comunitari a cui fanno riferimento le normative di settore sono ispirati alla prevenzione della produzione di rifiuti ed alla massimizzazione delle attività di recupero e riciclo, negli interventi previsti è previsto il riutilizzo in cantiere di tutto il materiale scavato.

In particolare:

- l'escavazione nei depositi alluvionali e nelle coltri sciolte fornisce materiale idoneo al riempimento a tergo dei nuovi muri d'argine per il raggiungimento delle quote di progetto e dei gabbioni;
- non si prevede di escavare il substrato roccioso, ma di utilizzare come base di appoggio dei gabbioni la roccia compatta.

La realizzazione degli interventi previsti in un'unica fase temporale porta a massimizzare le possibilità di recupero del materiale minimizzando al contempo l'ingombro delle aree di cantiere e la movimentazione dei materiali.

Si prevede che il materiale in esubero dagli scavi indotto dalla realizzazione degli interventi 11-12 sia di entità modestissima, (pari a circa 56 mc in cumulo) venga temporaneamente depositato in prossimità dell'area di cantiere ed utilizzato per i riempimenti dell'intervento 7, portando ad un bilancio scavi/riporti in parità.

7.2 GESTIONE DEI RIFIUTI

Dalla demolizione dei fabbricati espropriati e di altre strutture murarie saranno, inoltre, prodotti circa 200 mc (misurati in cumulo) di materiali da demolizione per i quali si è assunto lo smaltimento presso i centri di conferimento oggi disponibili a ritirare CER 17.09.04.

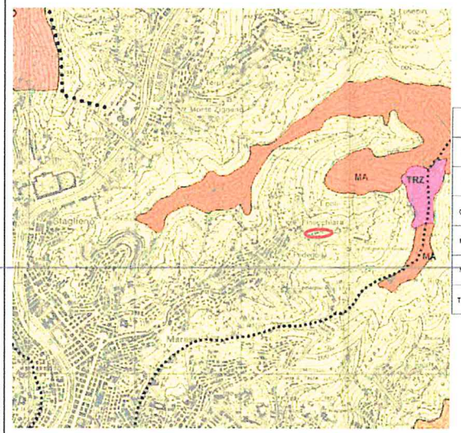
Per i materiali derivanti dalla demolizione di pavimentazioni stradali (in quantità modestissime, stimate pari a circa 5 mc) si è assunto lo smaltimento presso i centri di conferimento oggi disponibili a ritirare CER 17.03.02.

ALLEGATO 1

VINCOLI TERRITORIALI E PAESISTICI

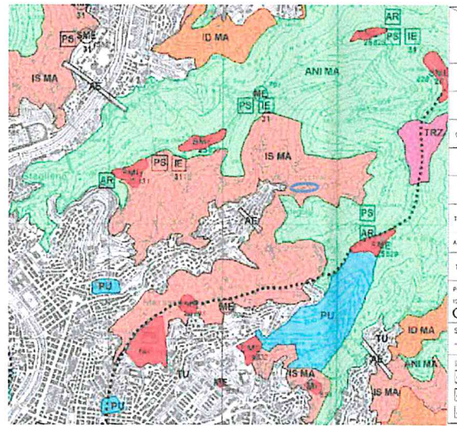
CARTOGRAFIA DEL P.T.C.P.

ASSETTO GEOMORFOLOGICO



REGIMI NORMATIVI		CAVE	
CONSERVAZIONE	CE	A CIELO APERTO	Ca
MANTENIMENTO	MA	IN SOTTOSUOLO	Cs
CONSOLIDAMENTO	CO	CORSI D'ACQUA	
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A	INDICAZIONI DI RECEPIMENTO GRANDI INFRASTRUTTURE	
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	FERROVIARIE	
TRASFORMAZIONE	TR	STRADALI E AUTOSTRADALI	
		TECNOLOGICHE E SPECIALI	
		PORTUALI / AEROPORTUALI	

ASSETTO INSEDIATIVO



COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		ANI	IS	ID	NI	AU	AI	ME
CONSERVAZIONE	CE	ANI CE	IS CE	ID CE	NI CE	AU CE		
MANTENIMENTO	MA	ANI MA	IS MA; IS MA-CRA; IS MA-CRA-CO; IS MA-CO	ID MA	NI MA	AU MA	AI MA	
CONSOLIDAMENTO	CO		IS CO	ID CO	NI CO		AI CO	
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A		IS MO-A	NI MO-A				
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	ANI MO-B	IS MO-B					
TRASFORMABILITA'	TR	ANI TR-UI-TU-TU-AU	IS TR-TU-TU-AU	ID TR-TU		TU		
ART. 38 - NORME DI ATTUAZIONE								
TRASFORMAZIONE	TRZ							

PU - PARCO URBANO · IU - INVASIONE URBANA · SU - STRUTTURA URBANA QUALIFICATA · TU - TESSUTO URBANO · AE - AUTOSTRADE

IS MA sic - fino ad oltre il non incrementare la consistenza insediativa · IS MA CRA - finalizzato alla salvaguardia di contesti paesaggistico-ambientali

Indicazione sintetica del tema di rischio dei manufatti emergenti

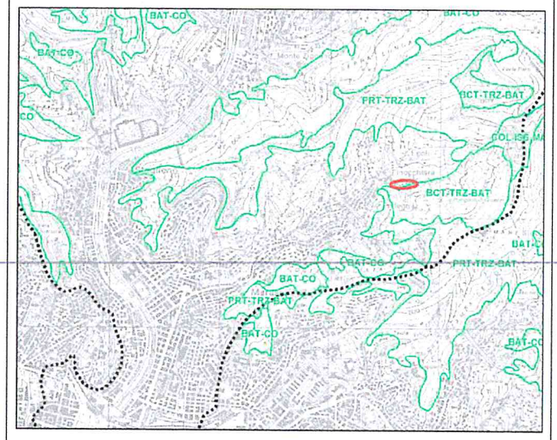
SISTEMA della VIA AURELIA (SVA)
- Tracciato G.B. Aurelia vecchia ante 1200
- Tracciati antecedenti

PARCO COSTIERO del PONENTE (PCP)
- Tracciato ferroviario dismesso o di prossima dismissione
- Area di pertinenza

INDICAZIONI PROPOSITIVE

AM	ACCESSIBILITA' AL MARE	CA	CAMMINAMENTO CON ACCESSIBILITA' LIMITATA
AR	ATTIVITA' RICREATIVA	CV	CAMMINAMENTO CON ACCESSIBILITA' VEICOLARE
AS	ATTIVITA' SPORTIVA	IT	ITINERARIO ESCURSIONISTICO
PA	FUNZIONI AGLI LUNGO LA STRADA LITORANEA		
PO	PARCO ORGANIZZATO		
PS	ITINERARIO STORICO ETNOGRAFICO		

ASSETTO VEGETAZIONALE



COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Colture COL	Boschi di angiosperme BA	Boschi di conifere BC	PR	Zone rocce
		Vegetazione sparsa, arbusti	Macchia alta e bassa	Macchia	Macchia	—
		COL ISS / COL IDS	BAT / BAM	BCT / BCM	PRT / PRM	—
CONSERVAZIONE	CE	— / —	CE			
MANTENIMENTO	MA	ISS MA / —	— / —	NCI MA / BA MA	HCM MA / —	PR MA / PRM Ma; BAT BCT MA
CONSOLIDAMENTO	CO	— / ISS MA	BA CO: BAM CO / BAT CO; BA VRU CO	NCI CO / BA CO	HCM CO / —	— / BAT BCT CO; BCM BAM CO
MODIFICABILITA'	MO	— / —		SCT MO BAT / BCM MO BAM	— / —	— / —
TRASFORMAZIONE	TRZ			SCT AQ BAT / BCM TRZ BAM	PR TRZ DA: PRT TRZ BAT / PRM TRZ BAM; PRT TRZ BAT / PRM SCM; PRT TRZ BAM	PR BC TRZ-BA: PRT BC TRZ-BA; PRT BC TRZ-BA

BAT - BOSCO DI ANGIOSPERME TERMOFILE: leccio, roverella, orniello

BCT - BOSCO DI CONIFERE TERMOFILE: pinastro, pino d'Aleppo, pino domestico

BAM - BOSCO DI ANGIOSPERME MESOFILE: carpino nero, orniello, ciliegio, noce, castagno, maggiociondolo, acero riverone, cerro, sorbo montano, frassino maggiore, walkoni, pioppo tremulo, maggiociondolo alpino, sorbo degli uccellatori, betulle, faggio

BCM - BOSCO DI CONIFERE MESOFILE: pino silvestre, tasso, abete di bianco

VRI - VEGETAZIONE RIPARIA: ontano nero, salici, pioppo bianco

N.B. - Le specie indicate sono presenti in gran parte nella Regione Liguria con esemplari di grandi dimensioni, anche ricadenti da tempo in stato di abbandono colturale. Il ripristino di esemplari di tipica conformazione (chioma, portamento) può essere ottenuto mediante interventi di potatura e capitozzatura, anche ripetuti nel tempo. Per le specie esotiche (es. Pinus pinea, Cedrus atlantica, Pinus halepensis, Cupressus sempervirens, Pinus pinaster, Pseudotsuga menziesii) l'impianto è da considerarsi ammissibile solo se finalizzato alla ricostituzione di popolamenti preesistenti o in aree limitrofe a quelle già occupate da tali specie. Il ripristino di esemplari di tipica conformazione (chioma, portamento) può essere ottenuto mediante interventi di potatura e capitozzatura, anche ripetuti nel tempo. Per le specie esotiche (es. Pinus pinea, Cedrus atlantica, Pinus halepensis, Cupressus sempervirens, Pinus pinaster, Pseudotsuga menziesii) l'impianto è da considerarsi ammissibile solo se finalizzato alla ricostituzione di popolamenti preesistenti o in aree limitrofe a quelle già occupate da tali specie. Nella realizzazione di eventuali impianti ex novo, dovranno essere preferite le specie autoctone, ovvero quelle che hanno colonizzato spontaneamente il territorio in epoche storiche. Per le specie esotiche (es. Pinus pinea, Cedrus atlantica, Pinus halepensis, Cupressus sempervirens, Pinus pinaster, Pseudotsuga menziesii) l'impianto è da considerarsi ammissibile solo se finalizzato alla ricostituzione di popolamenti preesistenti o in aree limitrofe a quelle già occupate da tali specie. Nella realizzazione di eventuali impianti ex novo, dovranno essere preferite le specie autoctone, ovvero quelle che hanno colonizzato spontaneamente il territorio in epoche storiche.

ALLEGATO 2
VIINCOLI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

CARTOGRAFIA DEL P.U.C.

CARTA DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO



VINCOLI GEOMORFOLOGICI IMPOSTI DAL PUC

FRANA ATTIVA da Carta Geomorfologica del PUC

FRANA QUIESCENTE da Carta Geomorfologica del PUC

Limiti amministrativi Comune e Municipi

Limite Centro edificato ai sensi dell'art. 18 della L. 865/71 (rilevato verso zona edificata)

Limite Vincolo Idrogeologico (rilevato verso zona vincolata)

VINCOLI IDRAULICI IMPOSTI DAI SOVRAORDINATI PIANI DI BACINO

ALVEO ATTUALE

AREE INONDABILI CON TEMPO DI RITORNO

FASCIA DI RISPETTO FLUVIALE
FASCIA DI RISPETTO DELLA COSTA MARINA
(per quanto riguarda la normativa dell'art. 19 delle N.T.A. del P.A.I. rilevato ex art. 47 della

RETICOLO IDROGRAFICO



area sottoposta a vincolo idrogeologico

Da autorità di bacino

ASSETTO URBANISTICO

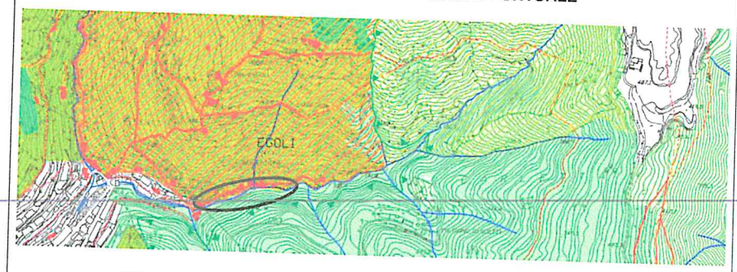


AMBITI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

- AC-NI ambito di conservazione del territorio non insediato
- AC-VP ambito di conservazione del territorio di valore paesaggistico e panoramico
- AR-PA ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola
- AR-PR (a) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale
- AR-PR (b) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale

parchi di interesse naturalistico e paesaggistico

CARTA DEL LIVELLO PAESAGGISTICO-PUNTUALE



- Corso d'acqua
- Crinale
- Percorso di origine storica certo
- Percorso di origine storica presunto
- Percorso carrabile d'impianto
- EM Emergenza paesaggistica
- Percorso e punto panoramico
- Area di rispetto delle emergenze paesaggistiche
- Elemento storico-artistico ed emergenza esteticamente rilevante
- Parco, giardino, verde strutturato
- Ambito del paesaggio urbano strutturato antico o della città moderna
- Asse urbano prospettico
- Struttura urbana qualificata
- Ambito di paesaggio costiero
- Luogo d'identità paesaggistica
- Paesaggio agrario
- Visibilità dei luoghi, panoramicità delle visuali
- Parco d'interesse naturalistico e paesaggistico
- Macro area
- Unità insediativa d'identità paesaggistica
- Sistema di paesaggio Antica Romana
- Sistema Acquedotto Storico

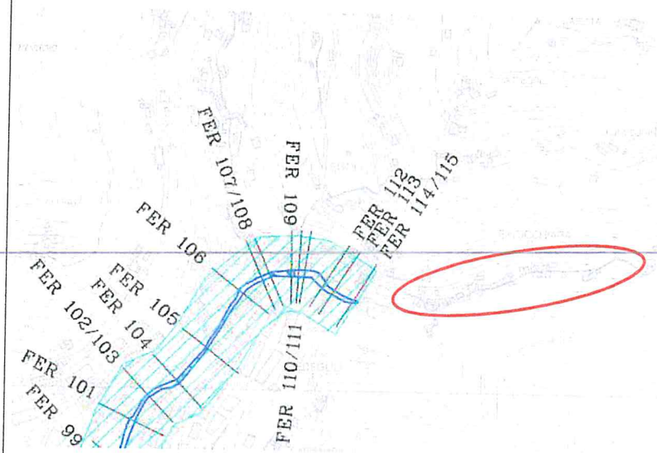
Uso del suolo

- Bosco misto latifoglie
- Bosco misto conifere - latifoglie
- Lecceta
- Faggeta
- Pineta a pino marittimo
- Pineta a pino nero
- Pineta a pino domestico
- Arbusteto
- Prateria, prato non sfalciato
- Coltivo in abbandono
- Prato sfalciato
- Frutteto
- Uliveto
- Vigneto
- Coltivazione intensiva, orto, orto urbano

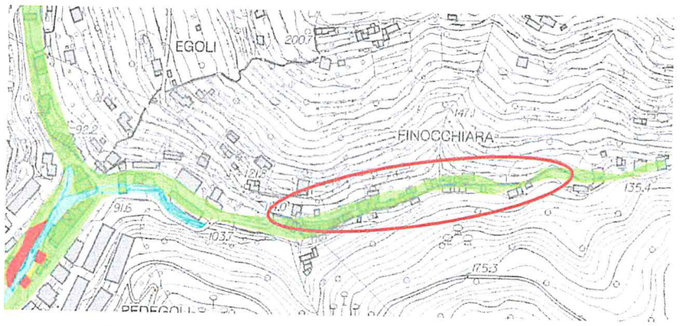
ALLEGATO 2
VIINCOLI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

CARTOGRAFIA DEL P.d.B.

SEZIONI IDRAULICHE DEL RIO FINOCCHIARA

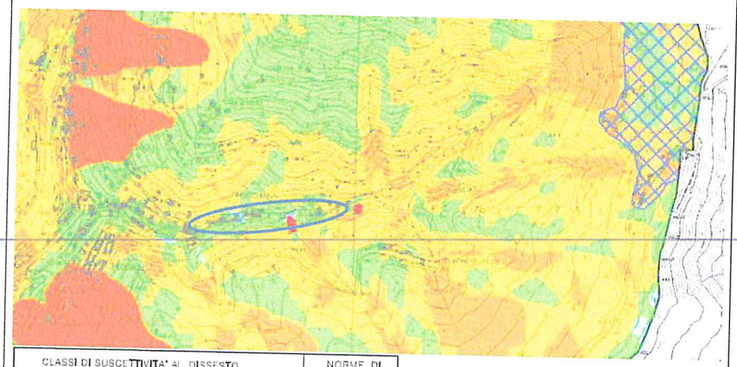


FASCE DI INONDABILITA'



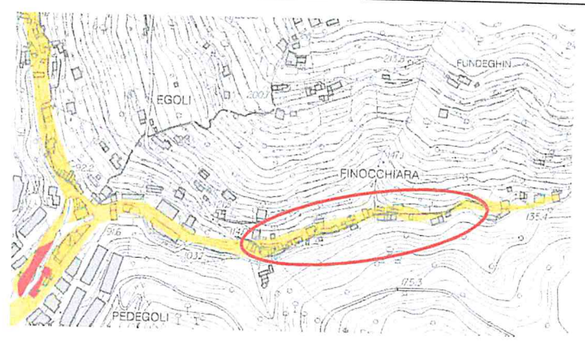
FASCIA C (Aree storicamente inondate in tratti indagati)	Art. 15. c. 4

SUSCETTIVITA' AL DISSESTO



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3-ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 5
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 6

CLASSI DI RISCHIO IDRAULICO	
RISCHIO MOLTO ELEVATO	R4
RISCHIO ELEVATO	R3
RISCHIO MEDIO	R2
RISCHIO MODERATO	R1
LIMITE DEL BACINO	



ALLEGATO 2
VIINCOLI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI