RE++ srl
Via F.lli Ceirano 9
12100, Cuneo (CN)
P.Iva/C.F. 03557700048
repiupiusrl2@legalmail.it

*REGIONE LIGURIA*

| *Provincia di Imperia* | *Comuni di Triora e Molini di Triora* |
|---|---|

IMPIANTO IDROELETTRICO RIO CAPRIOLO

# Evento alluvionale del 02.10.2020

## Studi preliminare ambientale
## Integrazioni

Data: Gennaio 2022

# Sommario


1. **Premessa** ..... **3**
2. **Cantieristica** ..... **3**
3. **Biodiversità** ..... **6**
4. **Aspetti idraulici** ..... **7**
5. **Aspetti urbanistici** ..... **8**

# 1. Premessa

Il presente relazione integra quanto richiesto con nota del 17-12-2021.

# 2. Cantieristica

L'area di cantiere è stata già interessata da interventi di ripristino della preesistente morfologia d'alveo, autorizzati con il primo lotto di lavori con autorizzazione idraulica della Regione Ufficio Difesa del Suolo in data 10/09/2021 prot. PG/2021/293927.

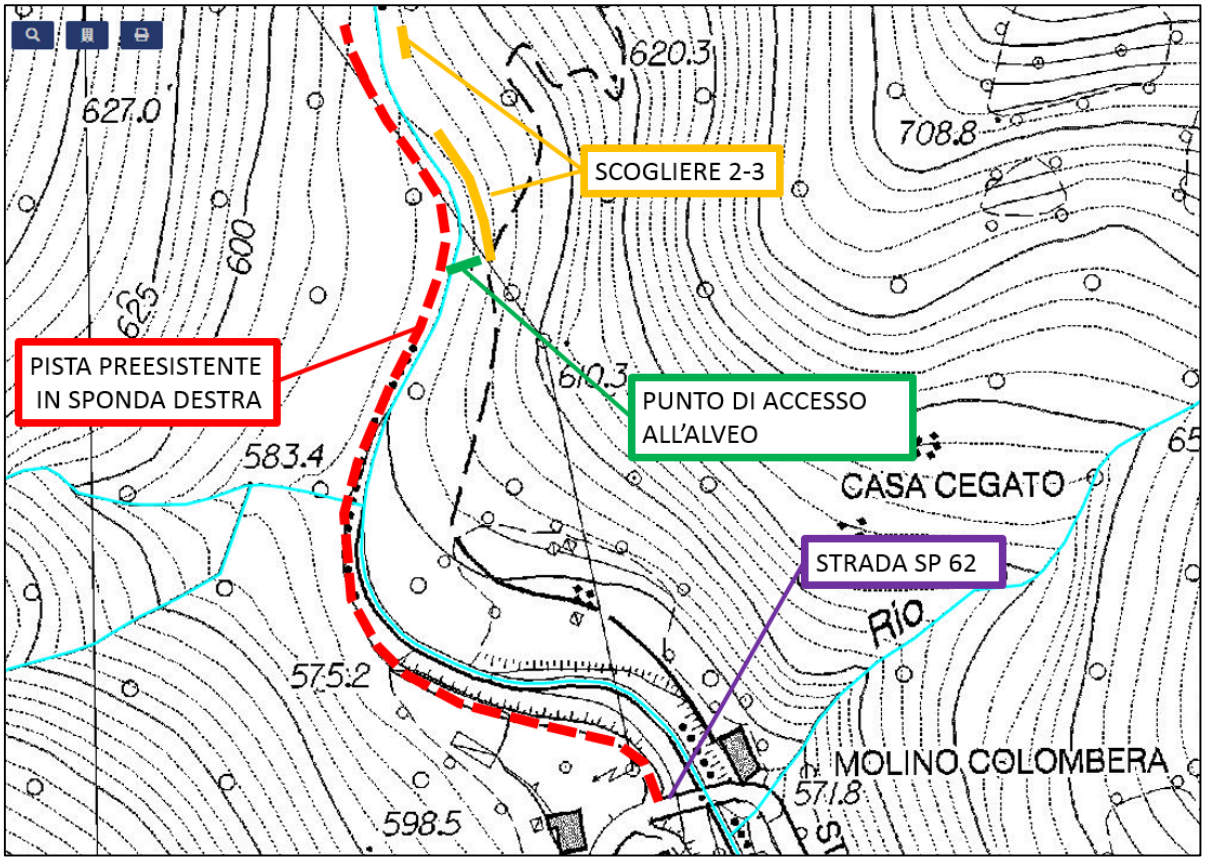
Le lavorazioni saranno effettuate per mezzo di scavatore cingolato da almeno 200 q.li, che accederà alle scogliere 2-3 risalendo dalla pista a monte della SP 25.

L'accesso avverrà dalla sponda destra, percorrendo la pista forestale preesistente all'impianto asportata dall'alluvione. Tale pista è stata ripristinata nell'ambito del primo lotto dei lavori dell'impianto.

L'accesso all'area di lavoro in sponda sinistra avverrà quindi attraversando l'alveo con guado temporaneo. Il canale attivo dell'alveo e la continuità idraulica saranno assicurati mediante le metodologie descritte nello SIA.

L'altezza ridotta della sponda destra, di ca 2.5 metri, comporta una rampa d'accesso ridotta.

I blocchi lapidei necessari alla realizzazione delle scogliere saranno agevolmente scaricati dagli automezzi dalla sp 52.

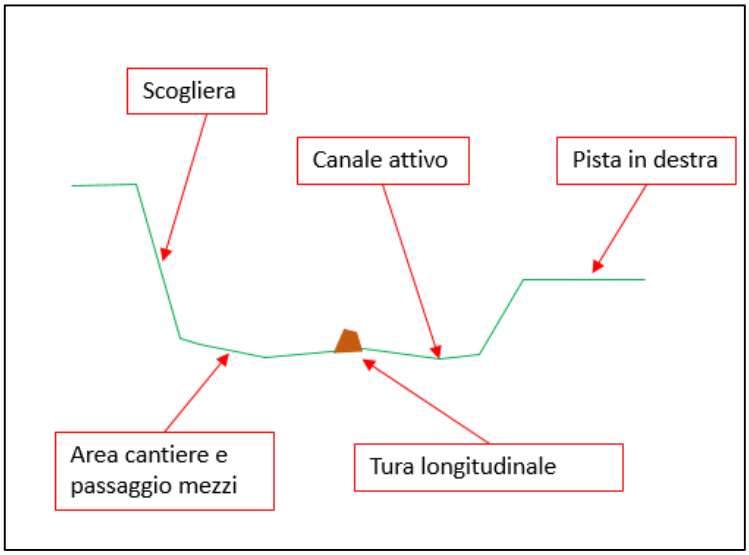



*Indicazione dell'area di accesso delle scogliere 2-3*

Al fine di proteggere il canale attivo della corrente dalla potenziale dispersione del calcestruzzo necessario alle fondazioni, si provvederà ad attuare opportune ture di ridotte dimensioni, al fine di delimitare il canale attivo dell'alveo ed evitare dispersioni accidentali.

Le ture saranno posizionate longitudinalmente al corso d'acqua secondo lo schema di lavorazione seguente.

La larghezza dell'alveo nell'area è di ca 12-14 m, quindi lo spazio per le lavorazioni è più che sufficiente e permette la separazione del canale attivo dal cantiere.

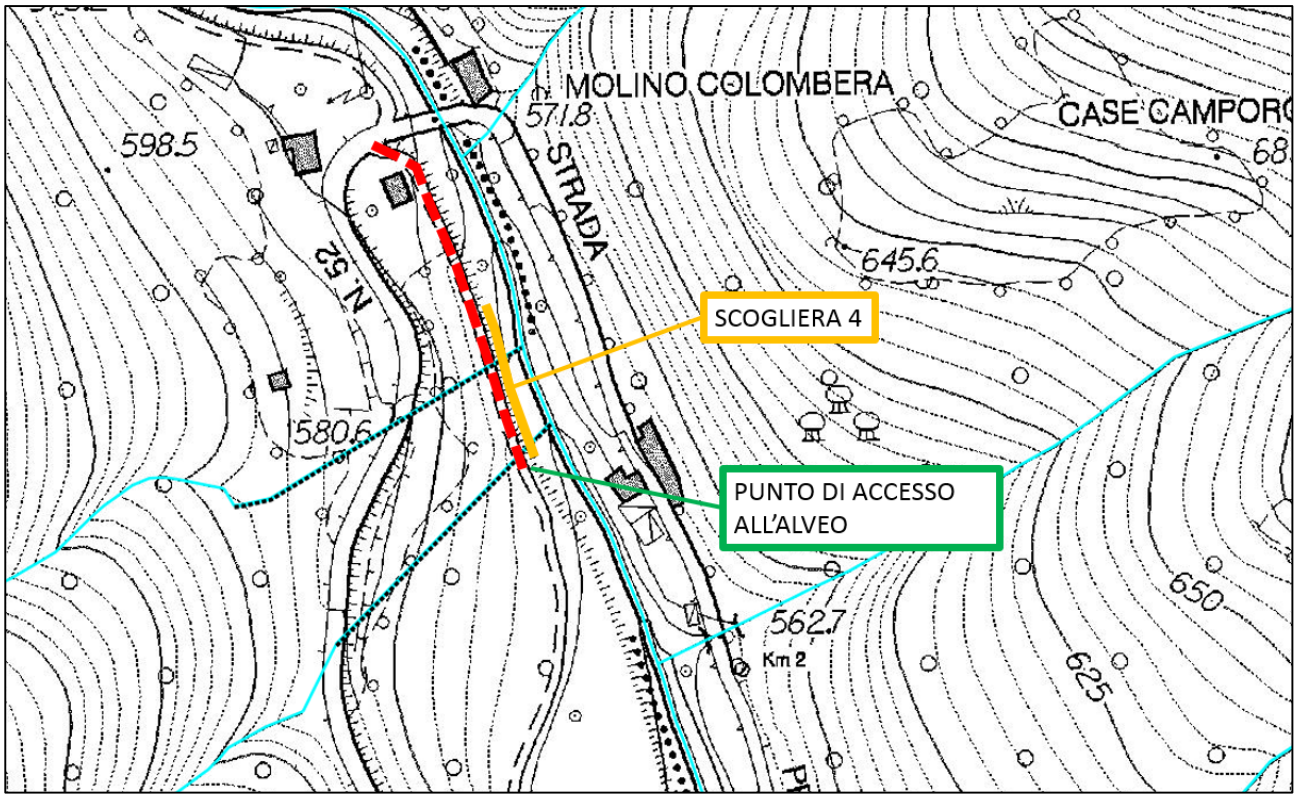



Schema di lavorazione

La scogliera 4, trovandosi lungo la strada comunale Capriolo, potrà essere realizzata accedendo dalla strada stessa, nel punto in cui la quota altimetrica è più prossima all'alveo, ossia la parte più a valle del cantiere delle scogliere.

L'altezza ridotta della sponda, di ca 2 metri, comporta una rampa ridotta.

Le modalità di protezione del canale attivo dell'area del cantiere saranno le medesime sopracitate.




*Indicazione dell'area di accesso della scogliera 4*

## 3. Biodiversità

Relativamente alla potenziale presenza di *austopotamobius pallipes*, si segnala che sul Rio Capriolo la specie non è stata precedentemente segnalata (campionamento Borroni - 2004, Campionamento ante operam monitoraggio impianto idroelettrico - 2012, Campionamento di altra Società - 2014).

Tuttavia trattandosi di campionamenti ormai datati, vista la presenza della specie sull'asta dell'Argentina a monte di Triora, non è teoricamente da escludere la possibilità della migrazione della specie in altri corsi d'acqua affluenti.

E' tuttavia da considerare che l'area interessata dalle lavorazioni ha subito uno stravolgimento consistente dell'alveo, che ne ha comportato la totale banalizzazione data dal sovralluvionamento, e la totale asportazione di tutto il terreno vegetale e della vegetazione riparia per una fascia di ca 10-15 metri per sponda.

L'alveo allo stato attuale è quindi totalmente privo di tutti gli elementi idromorfologici fondamentali per la permanenza e il radicamento del Gambero di Fiume, ossia il significativo ombreggiamento, la presenza di rifugi costituiti da sponde in terra e radici immerse, la presenza della necromassa vegetale ecc…ecc..

E' quindi presumibile che il motivo suddetto, unito al trauma che alluvioni di questa entità generano sulle popolazioni di specie acquatiche dei corsi d'acqua (che in taluni casi possono portare al totale azzeramento delle comunità presenti), possa far sostanzialmente escludere la presenza della specie.

In ogni caso come misura di salvaguardia si prevede di interrompere i lavori nel periodo indicato come più critico per la specie, ossia la schiusa delle uova, costituito dal periodo giugno-agosto.

*"Nell'idrografia di questi territori la schiusa delle uova avviene generalmente nella prima metà di giugno. La deiscenza del guscio dell'uovo permette la fuoriuscita del giovanissimo individuo (larva di 1ª fase), lungo sette-otto mm e di aspetto assai simile a quello di un gambero in miniatura; la larva presenta un voluminoso cefalotorace rigonfio di riserve alimentari utili per i primi tre o quattro giorni di vita, durante i quali rimane appeso con le minuscole chele uncinate ai pleopodi materni (fig. 8). L'elasticità dell'esoscheletro ne consente l'accrescimento e a sei-otto giorni dalla nascita avviene la prima muta, cioè la sostituzione dell'esoscheletro, e le larve iniziano la vita libera, l'alimentazione autonoma e l'ulteriore accrescimento somatico. I giovanissimi gamberetti (larve di 2ª fase) sono lunghi circa 12 mm e non si allontanano molto dalla madre che, in caso di pericolo, li richiama sotto il proprio addome con feromoni di allarme."*

*Pietro Angelo Nardi [1], Franco Bernini[1], Tiziano Bo[2], Anna Bonardi [1], Gianluca Fea[1], Sergio Ferrari [2], Daniela Ghia [1], Alessandro Negri[3], Edoardo Razzetti [4], Simone Rossi[1]*
*[1] Dipartimento di Biologia Animale - Università degli Studi di Pavia*
*[2] Laboratorio Sanità Pubblica, Sezione Biologica A.R.P.A. Alessandria*
*[3] Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate - Università del Piemonte Orientale*
*[4] Centro Interdipartimentale Servizi Musei Universitari - Università degli Studi di Pavia*

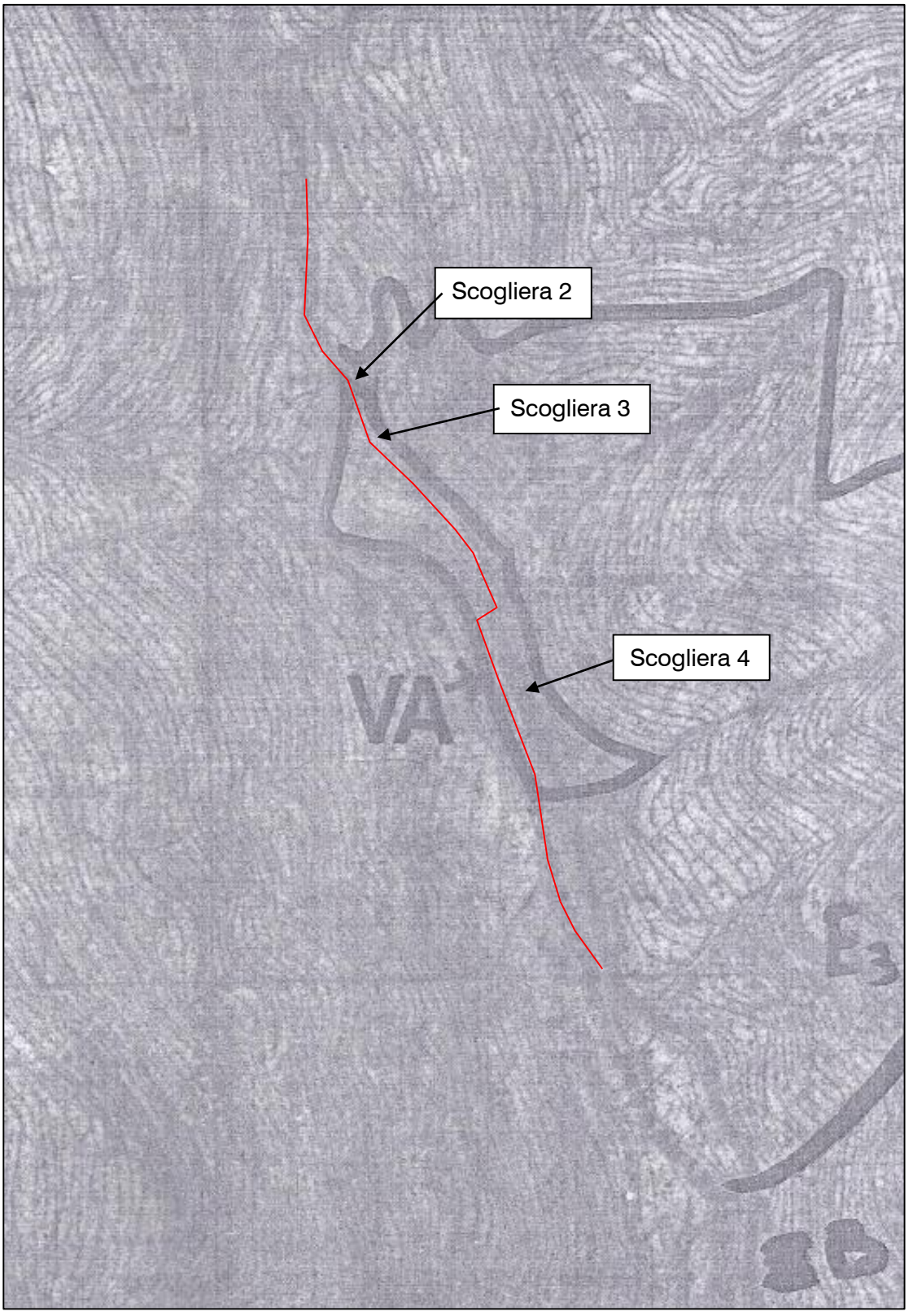
## 4. Aspetti idraulici

Si trasmette:

- Tavole riportanti le aree d'esondazione
- Relazione idraulica
- Risultati hec ras

## 5. Aspetti urbanistici

Di seguito si riporta l'estratto del PRG




Le opere ricadono in ambiti VA – EB –E3

**Art. 13**
**AMBITI " VA" DI RISPETTO AMBIENTALE**

In tali zone non sono ammesse nuove edificazioni, ma solo opere di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria, Restauro e risanamento conservativo.

- Ambito **EB**

Destinazioni ammesse: attrezzature agricole, ivi comprese stalle e fienili.
Indice di Utilizzazione Insediativa: I.U.I. 0,0033 mq/mq.
Ai fini dell'edificazione è necessario un lotto contiguo di proprietà, non inferiore a 4.000 metri quadrati per la formazione del lotto minimo di intervento;
Rapporto di copertura sul lotto di edificazione: 0,005 mq/mq.
Asservimento dei lotti non contigui: non ammesso.
Altezza massima: 3.00 m.





Distanza dai confini: 5.00 m.
Distanza dai fabbricati: 10.00 m.
Distanza dalle strade: 20.00 m. per carreggiate di larghezza inferiore a 7.00 m.;
30.00 m. per carreggiate di larghezza compresa tra 7.00 e 15.00 m.;
40.00 m. per carreggiate di larghezza superiore a 15.00 m.
Serre: non ammesse.
Disposizioni particolari: è ammessa in aggiunta all'indice fondiario e al rapporto di copertura di cui sopra, la realizzazione di stalle e fienili con rapporto di copertura non superiore al 1/40 della superficie del lotto di intervento e comunque con un limite di 100 mq. per una superficie asservita inferiore a 15.000 mq e alpeggio estivo di almeno 20.000 mq, e con un limite 200 mq per una superficie asservita ed un alpeggio estivo non inferiori rispettivamente a 15.000 mq e 20.000 mq.

Serre: non ammesse.

- Ambito **E3** in porzioni territoriali soggette al regime IS-MA del PTCP.

Destinazioni ammesse: residenza, purché connessa alla conduzione agricola del fondo; attrezzature agricole ivi comprese stalle e fienili; attività artigianali connesse alla trasformazione dei prodotti agricoli; esercizi commerciali al minuto connessi all'agricoltura locale; servizi pubblici.
Indice di Utilizzazione Insediativa applicabile sia ai lotti contigui di edificazione sia a quelli non contigui da asservire compresi entro l'ambito E3 in IS-MA : I.U.I. 0,010 mq/mq.
Ai fini dell'edificazione è necessario un lotto contiguo di proprietà, non inferiore a 2.500 metri quadrati per la formazione del lotto minimo di intervento;
Rapporto di copertura sul lotto di edificazione: 0,15 mq/mq
Asservimento dei lotti non contigui: esteso agli ambiti E3 in IS-MA.
Altezza massima: 6.00 m.
Distanza dai confini: 5.00 m.
Distanza dai fabbricati: 10.00 m.
Distanza dalle strade : 20.00 m. per carreggiate di larghezza inferiore a 7.00 m.;
30.00 m. per carreggiate di larghezza compresa tra 7.00 e 15.00 m.;
40.00 m. per carreggiate di larghezza superiore a 15.00 m.
Serre: realizzabili con rapporto di copertura non superiore al 10% del lotto di edificazione laddove la superficie di questo sia ameno pari a 4000 mq; per gli altri parametri si fa riferimento alla L.R.17/1976.

- Ambito **E3** in porzioni territoriali soggette al regime ANI-MA del PTCP.

Destinazioni ammesse: attrezzature agricole, ivi comprese stalle e fienili.
Indice di Utilizzazione Insediativa applicabile sia ai lotti contigui di edificazione sia a quelli non contigui da asservire compresi entro l'ambito E3 in ANI-MA: I.U.I. 0,0033 mq/mq.
Ai fini dell'edificazione è necessario un lotto contiguo di proprietà, non inferiore a 4.000 metri quadrati per la formazione del lotto minimo di intervento;
Rapporto di copertura sul lotto di edificazione: 0,005 mq/mq.
Asservimento dei lotti non contigui: esteso all'ambito E3 in ANI-MA.
Altezza massima: 3.00 m.
Distanza dai confini: 5.00 m.
Distanza dai fabbricati: 10.00 m.
Distanza dalle strade : 20.00 m. per carreggiate di larghezza inferiore a 7.00 m.;
30.00 m. per carreggiate di larghezza compresa tra 7.00 e 15.00 m.;
40.00 m. per carreggiate di larghezza superiore a 15.00 m.
Serre: non ammesse.
Disposizioni particolari: è ammessa in aggiunta all'indice fondiario e al rapporto di copertura di cui sopra, la realizzazione di stalle e fienili con rapporto di copertura non superiore a 1/40 della superficie del lotto di intervento e comunque con un limite di 100 mq. per una superficie asservita inferiore a 10.000 mq e alpeggio estivo di almeno 10.000 mq, e con un limite 200 mq per una superficie asservita ed un alpeggio estivo non inferiori rispettivamente a 10.000 mq e 20.000 mq.

Gli interventi in progetto costituiscono esclusivamente opere antierosione a protezione di sottoservizio di pubblica utilità costituito dalla condotta idrica e di protezione delle strade pubbliche attraversate dagli stessi sottoservizi (strada Comunale Capriolo), pertanto sono urbanisticamente ammissibili in tutte le aree del territorio comunale.

La produzione di energia da fonti rinnovabili riveste opera di pubblica utilità ai sensi del dlgs 387/2003, pertanto le opere in progetto sono conformi ai dettami urbanistici.

Si allega la tabella di sintesi relativa ai vincoli.