

INGEOART s.r.l.

● **STUDIO TECNICO BONACCI**

Piazza Stazione, 3 - 28844 VILLADOSSOLA (VB) - P.I. 01383610035

Tel. 0324/5795 - Fax 0324/579530 - email : info@ingeoart.it

PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA / COMUNE DI DRUOGNO

D.lgs 387/03 - L.R. n.40 del 14 dicembre 1998 art.12 - FASE DI
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE - PROGETTO DEFINITIVO -

Riferimento: Verbale della IVa Conferenza dei Servizi del 22.10.2019

PROGETTO DI IMPIANTO IDROELETTRICO CON DERIVAZIONE DAL RIO RAGNO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

FIRMA DEL TECNICO:

REP.:

16-079

FILE:

elab 23 opere di
compensazione

ELABORATO:

14

COMMITTENTE:

FIRMA DI ACCETTAZIONE
PROGETTO E DICH. "A"

CARETTI ADAMO

REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	CONTR.
1	Pratica VIA	M.C.	04.07.16	ANDREA

DATA

GIUGNO 2016

AGGIORNAMENTO

LUGLIO 2022

DICHIARAZIONE "A"

Il presente progetto potrà avere esecuzione solo ad avvenuto ottenimento/efficacia dei titoli abilitativi. Il Committente dovrà attenersi scrupolosamente nell'esecuzione dell'opera a quanto previsto in progetto ed alle eventuali prescrizioni. Il progetto non potrà essere variato nè modificato senza aver preventivamente richiesto ed ottenuto quanto previsto dalla vigente normativa. Modifiche o varianti non autorizzate saranno considerate iniziative proprie del Committente ed escludono pertanto tassativamente la Direzione Lavori da ogni responsabilità penale, civile ed amministrativa.

ELAZIONE PAESAGGISTICA

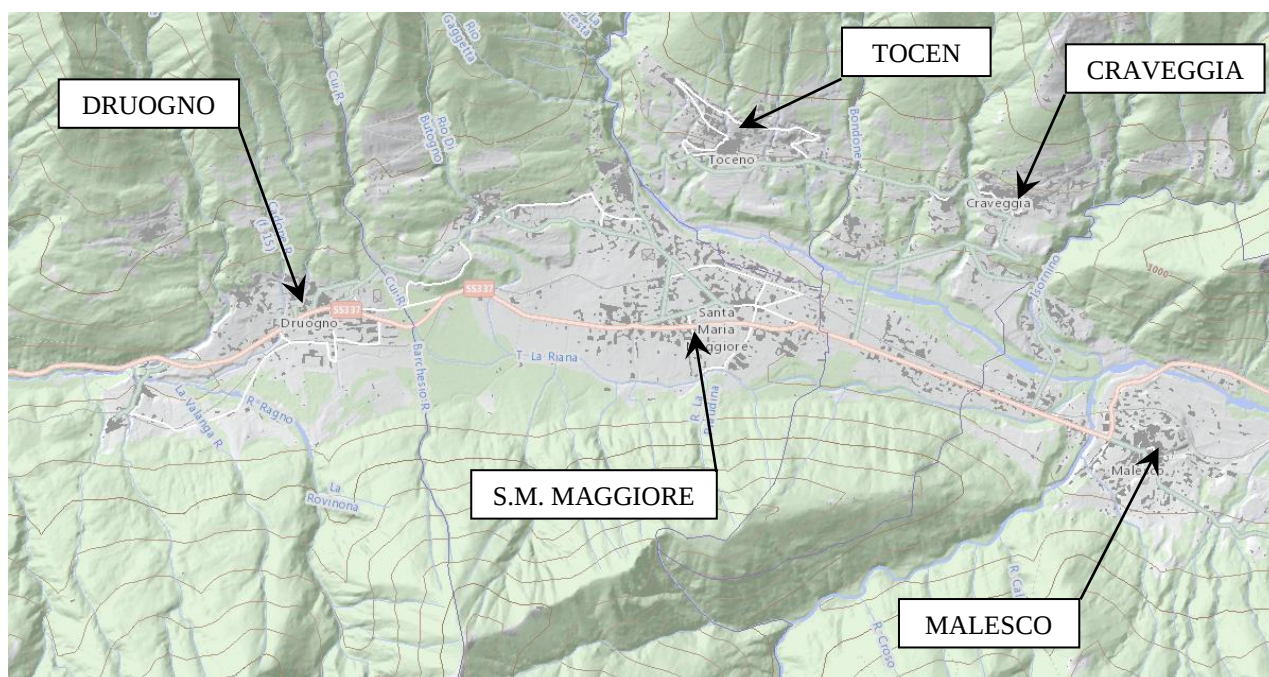
INTRODUZIONE

Un impianto che consente la produzione di energia elettrica attraverso l'utilizzazione della risorsa idrica è da considerarsi positivo dal punto di vista ambientale perché non attua un consumo delle risorse acquifere e non deteriora i corpi idrici sui quali viene installato.

Infatti, dopo lo sfruttamento dell'energia potenziale, le acque utilizzate vengono restituite integralmente al corso d'acqua, senza rompere gli equilibri dell'ecosistema acquatico, nel rispetto del valore naturalistico e paesistico del comparto territoriale.

L'impianto è del tipo ad acqua fluente e si sviluppa per circa 800 metri alternandosi lungo le due sponde del rio Ragno, corso d'acqua sul quale avviene la captazione, per concludersi in prossimità della sponda destra del corso d'acqua in un'area pianeggiante ed in corrispondenza del sedime dell'ex-strada comunale.

Il Comune di Druogno è uno dei sette comuni del comprensorio della Valle Vigezzo ([Figura 1](#)) ed è ubicato in posizione centrale, proprio sullo spartiacque da cui si originano il Torrente Melezze Orientale, che defluisce verso la Svizzera, e il Melezze Occidentale che scende nella Valle Ossola immettendosi nel fiume Toce. La Valle Vigezzo ([Fotografia 2](#)) ha uno sviluppo abbastanza lineare lungo l'asse Est-Ovest collegando l'Italia con la Svizzera ticinese, ed è percorsa dalla Strada Statale n.337 e della ferrovia a scartamento ridotto Domodossola-Locarno, detta Vigezzina ([Fotografia 3](#)).



[Figura 1 - Inquadramento geografico](#)



Fotografia 2 - panoramica della Valle Vigezzo tra Santa Maria Maggiore e Druogno

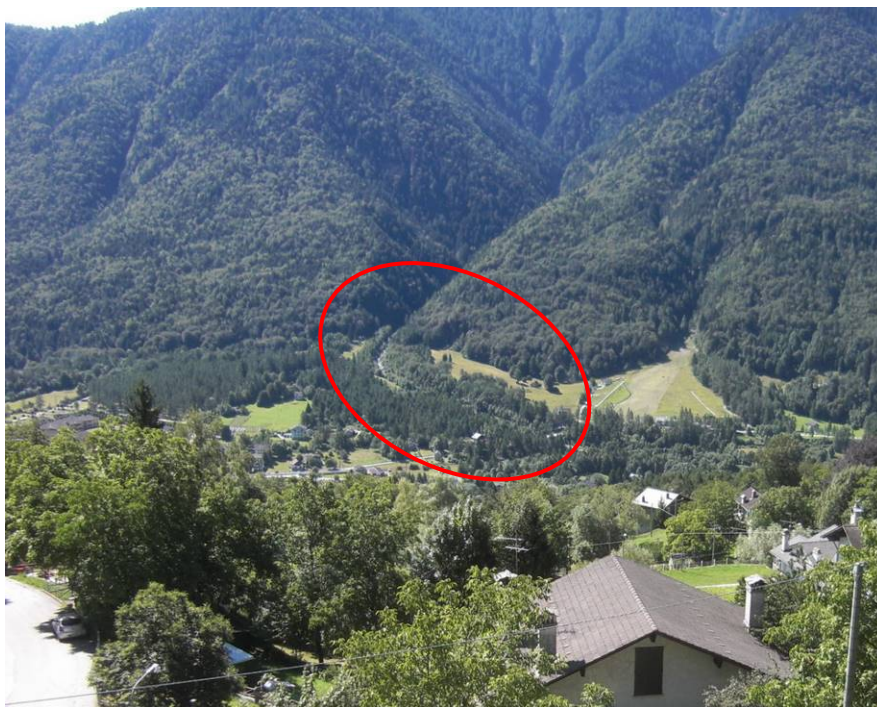


Fotografia 3 – la “Vigezzina”

Il Comune di Druogno ha un'estensione territoriale di soli 29 Km², ed è disposto trasversalmente all'asse della vallata abbracciando entrambi i versanti montuosi, interamente ricoperti dal bosco, fino alle rispettive creste, nonché la piana centrale prevalentemente prativa e ricca di insediamenti abitati (Fotografie 4 e 5).

L'intervento si colloca nei pressi del capoluogo di Druogno, dove la valle si presenta piuttosto ampia e con versanti verdeggianti e non eccessivamente acclivi.

Essendo inserito nella vallecola laterale stretta e profonda, dove scorre il rio Ragno, l'impianto in progetto interagisce solo marginalmente con questo contesto, risultando defilato e praticamente impossibile da individuare.



Fotografia 4 – visuale della zona di intervento - da Albogno (versante nord)



Fotografia 5 – visuale della vallata verso est - da Albogno (versante nord)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

DESCRIZIONE GENERALE

Le opere che costituiscono l'impianto idroelettrico in progetto sono ubicate sul territorio del Comune di Druogno a sud-ovest della Colonia Alpina. La captazione è posta nell'alveo del Rio Ragno alla quota di 905,00 m.s.l.m., circa all'altezza della località Cresta, mentre la centrale è ubicata nel pianoro compreso tra l'asta del Rio Ragno, la strada comunale per la frazione Gagnone e la zona edificata periferica di Druogno, in un'area classificata in P.R.G. per uso agricolo (si vede estratto alla pagina successiva). Al termine del ciclo produttivo le acque vengono restituite al Rio Ragno.

Il bacino imbrifero sotteso all'opera di captazione è pari a 2,75 kmq. L'impianto si sviluppa per una lunghezza di circa 800 m e sfrutta un salto utile di 84,70 m.

La forma e le caratteristiche architettoniche delle opere in progetto sono state studiate per ottenere la massima integrazione possibile nel contesto ambientale locale.

Le soluzioni progettuali sono finalizzate all'ottimale adattamento con la morfologia del territorio attraversato, ed hanno pertanto caratteristiche tipologiche tali da ridurre al minimo l'eventuale impatto ambientale.

L'opera di captazione e la vasca di carico formano un unico manufatto quasi completamente interrato; mascherato e protetto con i massi trovanti in alveo agglomerati a calcestruzzo.

La condotta forzata è completamente interrata per l'intero sviluppo.

Il fabbricato di produzione, da realizzare su un'area libera pianeggiante (attraversata dall'ex-sedime della strada comunale Druogno-Gagnone) posta in prossimità di insediamenti residenziali sparsi, possiede caratteristiche architettoniche consone alla tipologia edilizia locale.

Questo tipo di impianto in progetto, ad acqua fluente, consente la produzione di energia elettrica utilizzando la risorsa idrica ma restituendo integralmente l'acqua utilizzata senza alterare gli equilibri del sistema acquatico, nel rispetto dei valori naturalistici e paesaggistici del contesto ambientale.

L'impianto si sviluppa per la quasi totalità in un territorio già marcato da notevoli strutture ed infrastrutture. La sponda destra del rio Ragno è irrimediabilmente alterata da un alto e continuo muro d'argine in calcestruzzo, mentre l'alveo è contrassegnato da una moltitudine di traverse in muratura di cemento direttamente connesse all'argine stesso. Avvicinandoci all'abitato di Druogno viene intercettata e percorsa per un lungo tratto la rete viaria asfaltata locale con la linea di consegna in cavidotto interrato. Nei pressi si trovano la ferrovia Domodossola-Locarno e la strada

Statale della vallata, in collegamento con la vicina Svizzera, ampiamente ristrutturata, ampliata e provvista di alti Viadotti.

L'attraversamento della fascia boscata sulla sinistra del corso d'acqua con la condotta forzata comporta l'abbattimento di una limitata quantità di alberi, per lo più di specie non di pregio; ciò grazie al ridotto diametro della tubazione, che richiede l'occupazione di una fascia di cantiere relativamente contenuta e che può essere più facilmente indirizzata negli spazi liberi tra gli alberi rispetto a tubi più grossi.



Estratto del PRG vigente del Comune di Druogno – il cerchio rosso individua la posizione del fabbricato di produzione, che risulta ricadere in zona definita “Aree agricole” di cui all’art. 3.5.1. delle NTA.

OPERA DI CAPTAZIONE E VASCA DI CARICO

L'opera di captazione è impostata in uno stretto passaggio tra le sponde rocciose ed è costituita da una griglia metallica a filo del fondo alveo poggiante su muratura in calcestruzzo incassata nel letto del rio Ragno. Sul lato destro della griglia viene posizionata la canalina di rilascio del DMV. La presa è direttamente collegata alla vasca di carico, dove l'acqua vi giunge dopo essere tracimata dallo sghiaiatore, di forma allungata e stretta, dove sono posizionate una finestra di sfioro e una paratoia di scarico del detrito. Sulla partenza del canale sghiaiatore, e subito a valle della griglia di presa, sono posizionati dei gargami per l'inserimento di panconature in caso di eventuale messa fuori servizio dell'impianto. L'acqua captata confluisce quindi nella vasca di carico attraverso il canale sghiaiatore dove vi giunge tracimando sopra un setto separatore atto a trattenere il detrito. La vasca ha una forma poligonale, che potrà assumere una geometria irregolare, studiata per adattarla meglio possibile alla conformazione della parete rocciosa sub-verticale che forma la

sponda destra. Nella vasca sono collocati uno scarico di fondo con paratoia e lo sfioro di “troppo pieno” con la funzione anche di regolare la portata. Un canale posto in adiacenza al lato sinistro dell’intero manufatto unifica il sistema degli scarichi riconducendo le acque nel rio a valle del manufatto mediante una breve condotta del diametro di 450 mm.

Sull’estremità di valle della vasca di carico è posizionata la partenza della condotta forzata, munita di una paratoia di testa per la fermata dell’impianto. L’accesso d’ispezione alla vasca di carico è garantito da una botola d’ispezione posizionata sulla soletta di copertura. La vasca e tutto il sistema delle paratoie, le cui sovrastrutture emergono dalla soletta di copertura, sono protette da una scogliera realizzata con massi recuperati in alveo agglomerati a calcestruzzo. La scogliera costituisce anche efficace mascheramento della vasca medesima.

All’area di cantiere del manufatto captazione/vasca di carico si potrà accedere durante i lavori mediante la pista provvisoria necessaria alla posa della condotta forzata; tuttavia il posto impervio non consente di giungervi con grossi mezzi né autobetoniere, pertanto i getti e la posa del primo segmento della tubazione ancorata alla parete di roccia (lunghezza di 10-15 metri – si vedano sezioni 5, 6 e 7) verranno eseguiti con l’ausilio di elicottero.

Non è prevista la rampa di risalita pesci in quanto sarebbe inutile data la presenza di un notevole salto naturale, insuperabile per i pesci, a monte della captazione.

CONDOTTA FORZATA

La condotta forzata è in acciaio con diametro interno di 350 mm ed ha uno sviluppo lineare complessivo di 790 m circa; essa permetterà il trasporto dell’acqua necessaria al funzionamento dell’idrogeneratore ubicato nel fabbricato di produzione posto a valle ad una quota di 819.00 m circa. Affiancata alla tubazione è posizionato il cavidotto contenente le linee di alimentazione e di dialogo per i dispositivi di manovra e controllo posti nella vasca di carico. La tubazione viene posata completamente interrata per l’intero percorso, eccetto per i primi 60-70 metri dove, fuoriuscita dalla vasca di carico, la presenza della sponda rocciosa sub-verticale richiede l’ancoraggio in esterno con mensole e collari di ferro..

Per i primi 190-200 metri del suo tragitto la condotta viene posata interrata in sponda destra, adeguatamente protetta con calottatura e coronamento di massi reperiti sul posto agglomerati a calcestruzzo; la fila di massi sul lato del corso d’acqua viene posata in profondità ed ancorata al substrato roccioso o a grossi massi. All’altezza della sezione 13, dove hanno inizio le opere di regimazione idraulica e di difesa della sponda destra, la tubazione attraversa diagonalmente il rio Ragno, in subalveo, contenuta in idonea protezione di massi e calcestruzzo, portandosi poi in

sponda sinistra dove vi procede parallela per altri 550-560 metri. Il rio Ragno viene riattraversato dalla condotta in corrispondenza della sezione 29 protetta dal guado in cemento armato della vecchia strada, ora non più utilizzato. Dopo il secondo attraversamento la tubazione prosegue oltre la sponda destra per circa 20-22 metri, e raggiunge infine il fabbricato di produzione.

FABBRICATO DI PRODUZIONE

Il fabbricato di produzione dell'energia elettrica è posizionato in un appezzamento vagamente trapezoidale racchiuso tra il Rio Ragno, la strada comunale per Gagnone ed il margine della zona edificata di Druogno. Il sito è perfettamente pianeggiante ed è costituito da una porzione prativa e dal sedime dell'ex-strada comunale, tuttora asfaltato, come si evince dalla documentazione fotografica elaborato 10 del maggio 2017 (fotografie 27÷31).

L'edificio sorgerà proprio sulla parte asfaltata, interessando quindi solo l'ex sede stradale.

Si tratta comunque di un fabbricato di piccole dimensioni con struttura semplice a pianta rettangolare, con murature intonacate al rustico nella parte emergente dal terreno.

Il tetto è a due falde con orditura in legname e copertura con piodelle in pietra locale, spessore 3 cm, lavorate a spacco nelle parti a vista. La pendenza delle falde del tetto è del 70% circa in modo da rispondere per tipologia all'architettura locale;

Internamente il fabbricato è formato da un unico locale con dimensioni di metri 4,00 x 5,00 ed altezza utile di 4,00 m all'imposta. Un'ampia porzione del locale è ribassata di circa 3,00 m per contenere il gruppo turbina-generatore.

Sottostante quest'ultimo si realizza il pozzetto di restituzione delle acque da cui parte una tubazione di scarico interrata che restituisce le acque al rio Ragno.

Esteticamente il fabbricato è rifinito in modo analogo alla tipologia locale, con pareti intonacate in cemento rustico e tinteggiate di bianco o colore chiaro; finestre rettangolari a taglio verticale con serramenti metallici e portone d'ingresso ampio con finitura superficiale simil-legno di tinta scura. Tutti i dettagli costruttivi e finiture architettoniche esterne tenderanno alla rispondenza con l'architettura locale.

CONSEGNA ALLA RETE ENEL DELL'ENERGIA PRODOTTA

A pochi metri dal fabbricato di produzione viene installata una cabina di trasformazione tipo DG 2061 ed. 5 con trasformatore. La cabina viene posizionata sull'ex-sedime stradale, analogamente alla centrale. La consegna dell'energia alla rete ENEL avviene mediante la realizzazione di una linea

in cavidotto completamente interrato che raggiunge il più vicino sostegno della linea M.T. ENEL posta nelle vicinanze.

.

OPERE DI COMPENSAZIONE

Su richiesta dell'amministrazione comunale di Druogno, sono state inserite due opere di urbanizzazione a compensazione dell'occupazione del suolo dell'intervento in progetto.

Si tratta dell'allargamento della sede stradale di un tratto di Via Pasquaro e della costruzione di un'area di parcheggio a servizio dell'area dove è ubicato l'impianto sciistico denominato "La Baitina", molto frequentato soprattutto da famiglie con bambini.

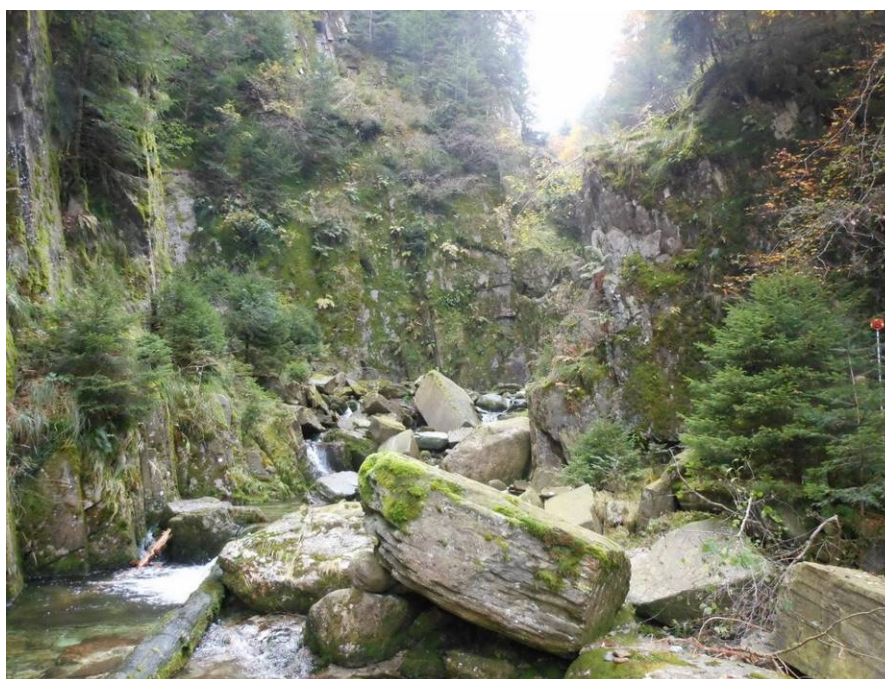
L'allargamento di via Pasquaro porterà la larghezza della carreggiata stradale asfaltata dagli attuali 4,30-4,50 m circa a 5,50 metri per uno sviluppo di circa 80 metri. L'allargamento è importante in quanto la via non è solo di uso locale ma si collega alla frazione Gagnone, ubicata verso valle, e dà accesso all'impianto sciistico "La Baitina" sopra citato. Essendoci un dislivello non eccessivo ma significativo con il terreno a valle della strada, attualmente compensato con un muretto a secco, risulta necessario realizzare un'opera di sostegno costituita da massi semisquadrati di cava allineati, avente altezza fuori terra media di circa 50 cm, con soprastante banchettone di cemento armato che deve assicurare la tenuta della barriera stradale di sicurezza tipo guard-rail per bordo laterale, classe H2.

Per la realizzazione dell'area di parcheggio si sfrutta il pianoro erboso triangolare compreso tra l'ex-sedime stradale abbandonato, la strada comunale Gagnone-Druogno e la sponda del Rio Ragno. Il parcheggio è delimitato da un cordolo di calcestruzzo che ha lo scopo di contenere e delimitare la pavimentazione, e compensare il leggero dislivello che si forma per creare la giusta pendenza di smaltimento delle acque superficiali verso la griglia di raccolta esistente.

Il parcheggio sarà pavimentato con prato armato. La tipologia degli elementi da posare sarà scelta tra quelle in commercio maggiormente utilizzate.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DELL'AREA

Le opere relative all'impianto idroelettrico in progetto verranno realizzate in Comune di Druogno lungo il versante a sud del capoluogo. L'impianto si sviluppa in un contesto che presenta differenti situazioni geomorfologiche. La parte alta della vallecola del rio Ragno, dove è ubicata l'opera di captazione con vasca di carico, è caratterizzata da una sezione stretta ed a "V" molto chiusa, tanto che le sponde si presentano con pareti di roccia quasi verticali ([Fotografia 7](#)), strapiombanti per qualche decina di metri, dalla cui sommità dipartono pendii acclivi ricoperti dal bosco e con affioramenti rocciosi che rendono difficile e pericolosa la frequentazione. Discendendo, la vallecola si apre progressivamente ed il corso d'acqua si contorna di pendii molto meno acclivi dove si aprono ampie aree prative. L'alveo risulta ancora piuttosto profondo e solcato da numerose traverse in calcestruzzo che hanno il compito di stabilizzare il fondo detritico. La sponda destra è completamente arginata da un alto muro in cemento ([Fotografie 8 e 9](#)), conseguenza della devastante alluvione del 1978. All'altezza della strada comunale che collega Druogno con le località di Gagnone e Orcesco, e della ferrovia Domodossola-Locarno, il Rio Ragno devia repentinamente verso ovest per immettersi nel Torrente Melezzo Occidentale, lasciando spazio ad estesi appezzamenti prativi che si alternano alle aree edificate periferiche dell'abitato. L'area in esame non contiene insediamenti di particolare importanza storica o culturale.



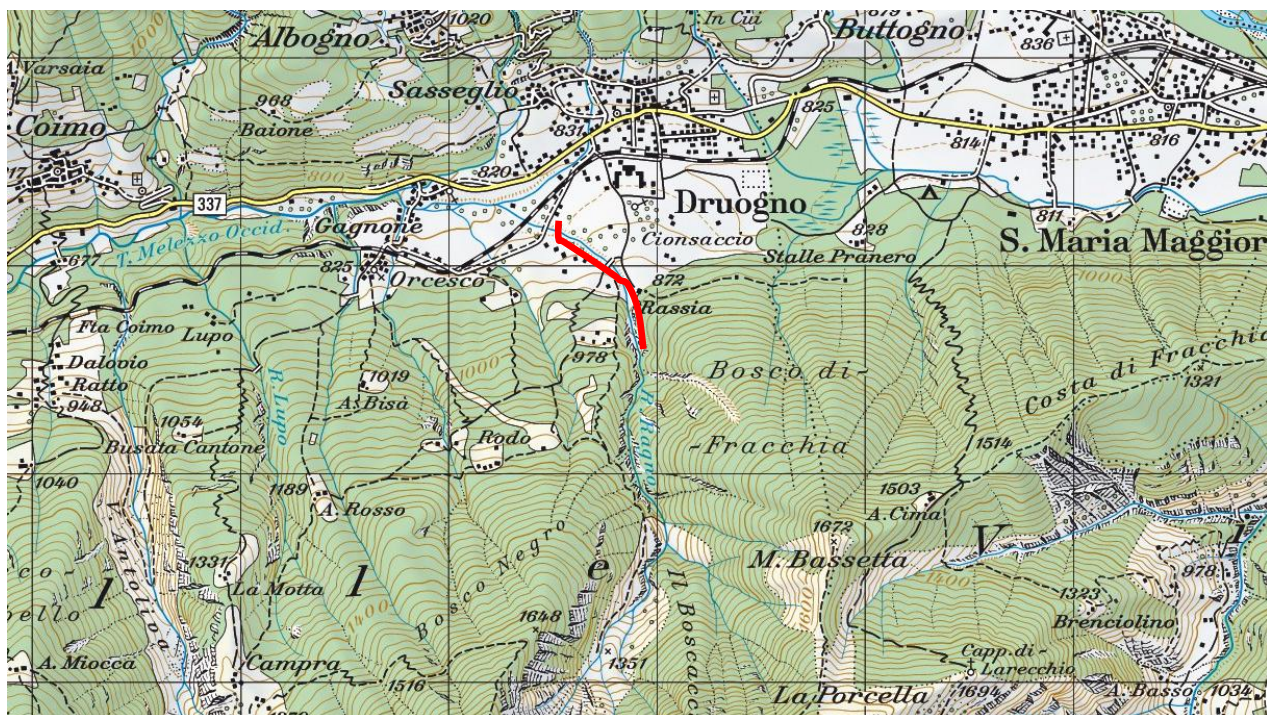
[Fotografia 7](#)



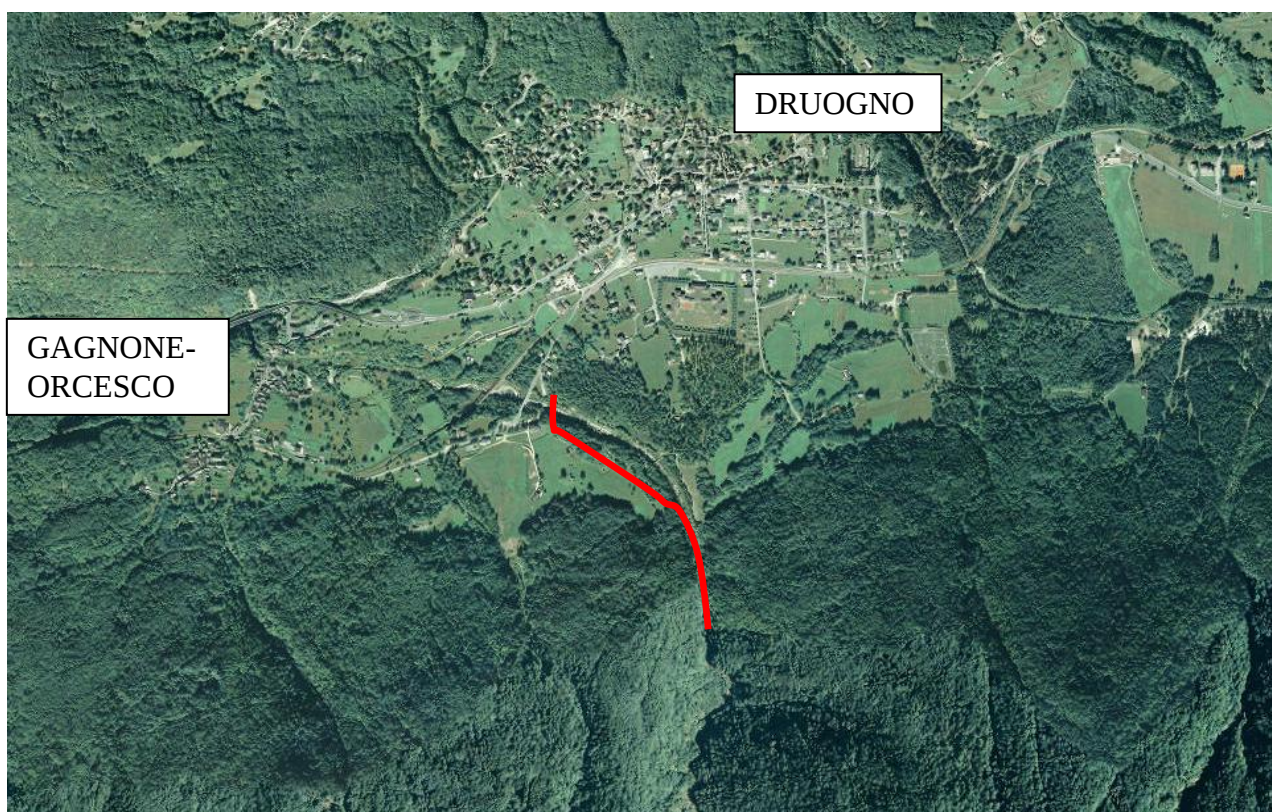
[Fotografia 8](#)



[Fotografia 9](#)



[Figura 5 – cartografia svizzera che permette di comprendere la morfologia del territorio per un interno significativo](#)



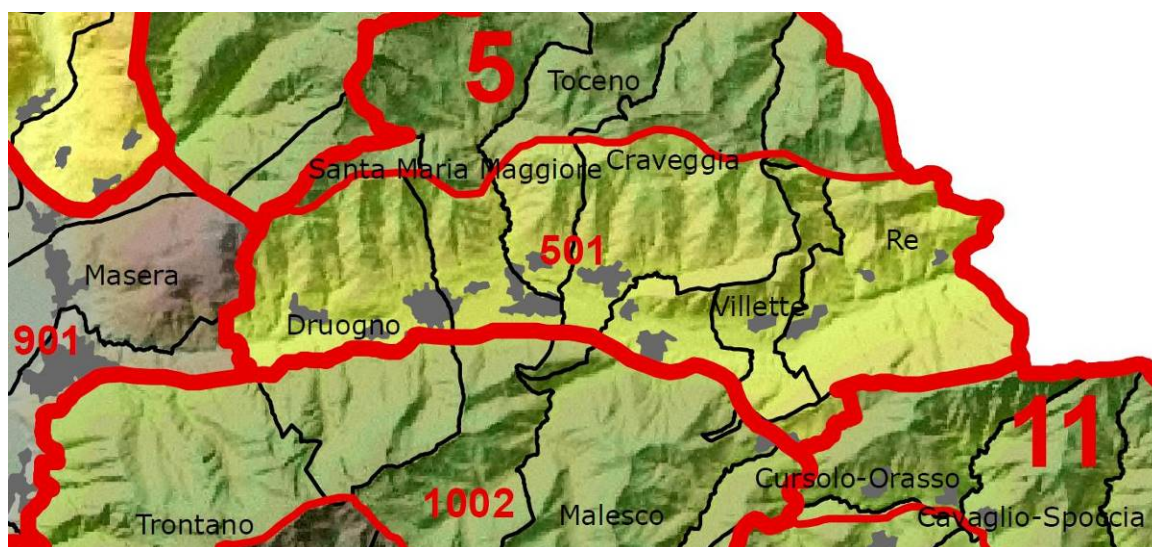
[Figura 6 – fotografia satellitare dalla quale si evince lo stato d'uso del suolo](#)

RELAZIONE DI CONFORMITA' AL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

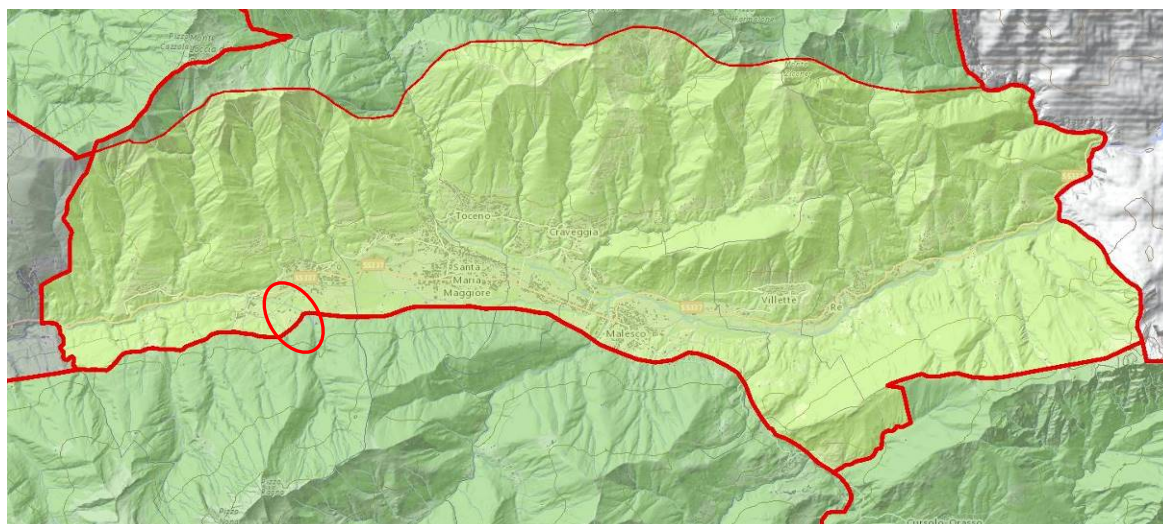
INDIVIDUAZIONE DELL'INTERVENTO NELLA CARTOGRAFIA DEL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE

Si inizia l'analisi della cartografia del P.P.R. mediante l'individuazione dell'ambito di paesaggio nella tavola **P3**.

L'impianto idroelettrico in progetto resta incluso nell'**Ambito di Paesaggio n.5**, denominato "Val Vigezzo", e nell'**Unità di Paesaggio n.501** definita "La valle dei pittori" con tipologia normativa IV "naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti"(art. 11 NdA).



Nell'estremità di monte, l'impianto sconfina di poche centinaia di metri nell'Unità di Paesaggio 1002, appartenente all'Ambito di Paesaggio n. 10, ma analizzando nel dettaglio le tavole P2 e P4 si evince che non vi sono differenze normative trattandosi del medesimo contesto ambientale.



Estratti della Tavola P3 del P.P.R. - Il cerchio rosso individua l'ubicazione dell'intervento

La valle rappresenta il naturale collegamento tra l'Ossola e il Ticino, mediante la SS 337, che segue il corso del torrente Melezio, e la ferrovia a scartamento ridotto che congiunge le città di Domodossola e Locarno in Svizzera. Quest'ultima, chiamata "Vigezzina", attraversa le due vallate (italiana e ticinese) in mezzo ai boschi e sospesa per molti tratti su ponti di varia struttura.

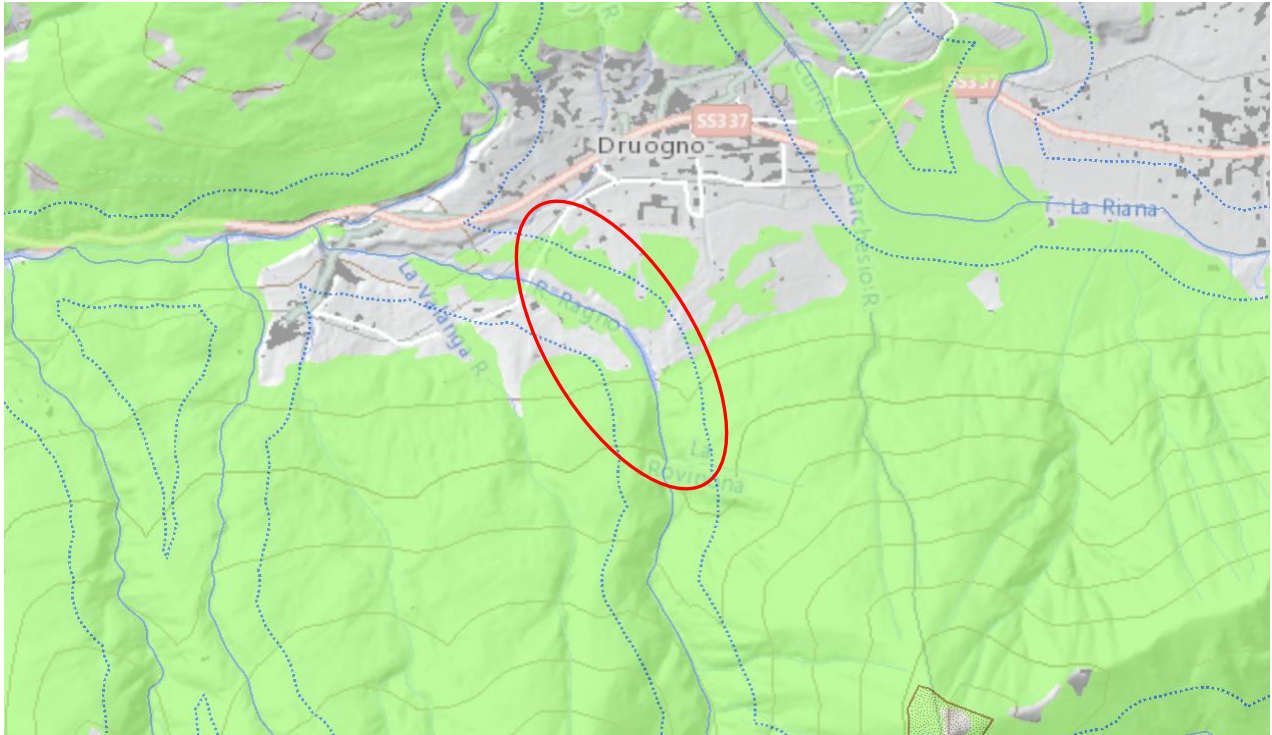
Gli insediamenti abitati, distribuiti in parte nel fondovalle, si sviluppano prevalentemente nel tratto tra l'orrido di Gagnone e quello di Re. Nella zona spartiacque, dove hanno origine i corsi d'acqua torrente Melezio Occidentale, discendente verso la Valle Ossola, e torrente Melezio Orientale, diretto verso Locarno, la vallata si apre in un'ampia piana (denominata "Piana di Vigezzo") che accoglie varie attrezzature di tipo turistico tra cui impianti di risalita ed una pista di fondo.

La valle infatti possiede un assetto morfologico insolito, caratterizzato nella parte centrale da un fondovalle che si amplia notevolmente a formare una specie di plateau, dal quale dipartono in direzioni opposte i due corsi d'acqua principali che formano due stretti solchi vallivi che drenano il settore orientale della valle e quello occidentale.

Questa situazione genera condizioni di copertura vegetazionale caratterizzate da zone subpianeggianti di fondovalle dominate da coperture prative, e dai versanti acclivi dove domina la copertura boschiva con prevalenza di conifere fino alle superfici pascolive in quota.

Il sito oggetto d'intervento non interessa immobili o aree di notevole interesse pubblico (artt. 136 e 157) di cui agli elenchi contenuti nel CATALOGO – PRIMA PARTE.

Nella tavola **P2** , che definisce le aree tutelate di valenza paesaggistica, l'impianto in progetto resta ovviamente incluso nella fascia tutelata di 150 metri dalle sponde del Rio Ragno, inoltre ricade parzialmente, soprattutto nella parte alta, in territorio coperto dal bosco.



Estratto della Tavola P2 del P.P.R.

– La zona dove si sviluppa l'impianto in progetto è cerchiata in rosso

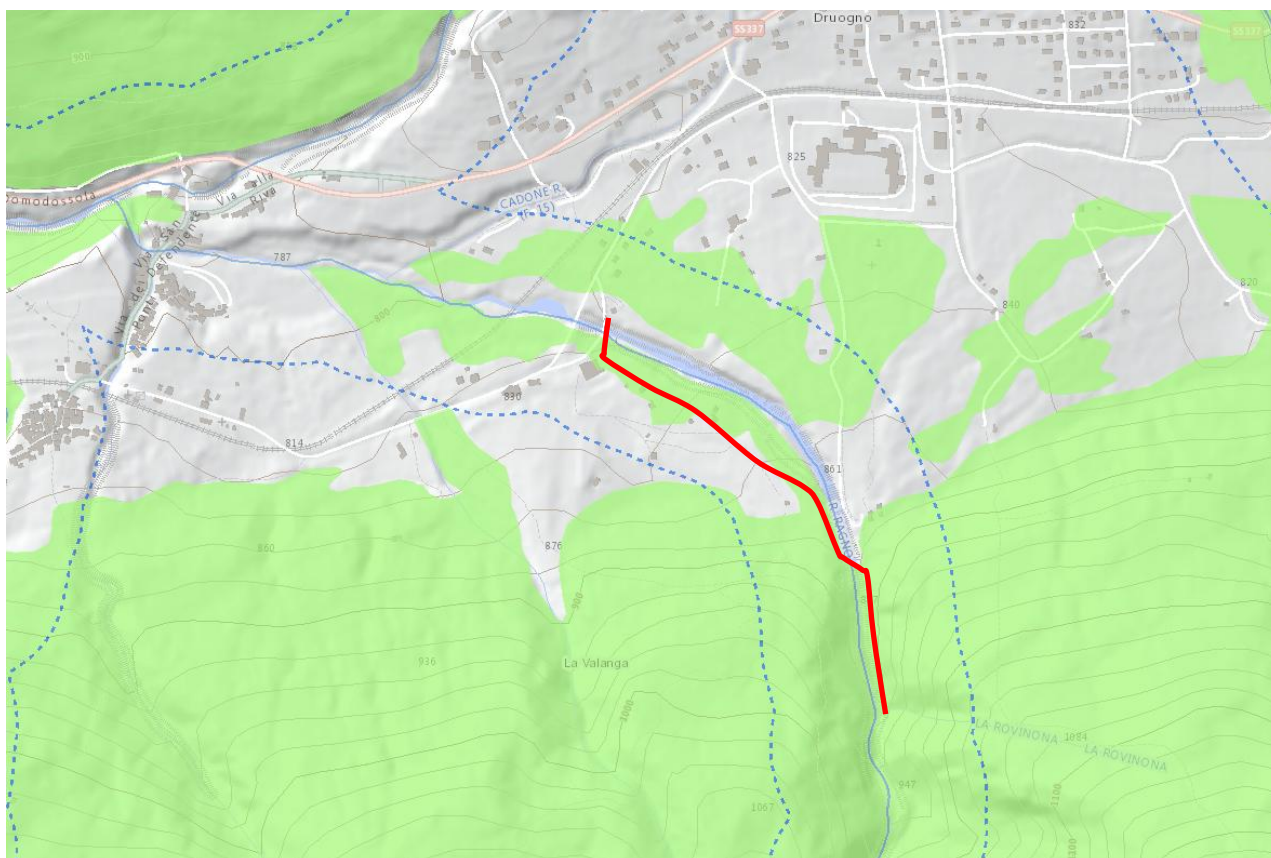
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004



Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)



Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)



Estratto maggiormente definito della Tavola P2 del P.P.R.
– Il tracciato dell'impianto in progetto è rappresentato dalla linea rossa

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004



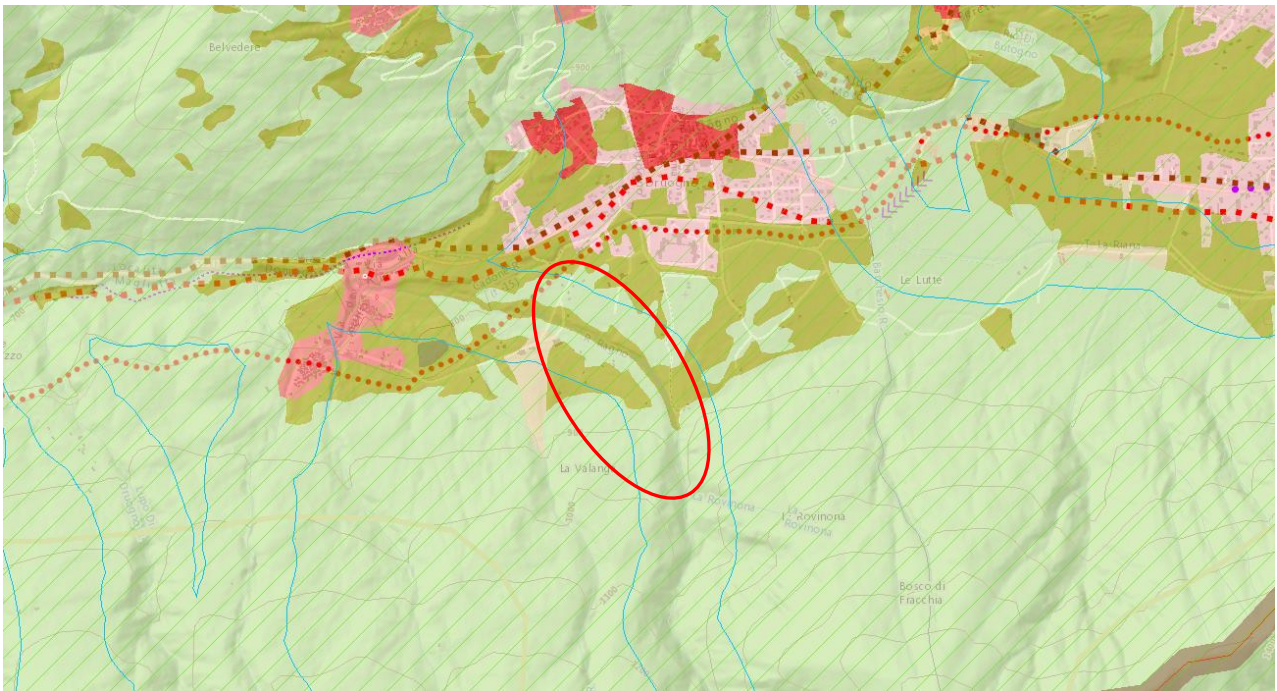
Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)



Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)

La tavola **P4** definisce le componenti paesaggistiche del territorio. Come si evince dall'estratto sotto riportato, il sito d'intervento è caratterizzato da componenti differenti.

Lungo il tracciato dell'impianto in progetto si alternano infatti aree classificate "Territori a prevalente copertura boscata" di cui all'Art.16 e aree identificate come "Praterie, prato-pascoli, cespuglieti", di cui all'art. 19.

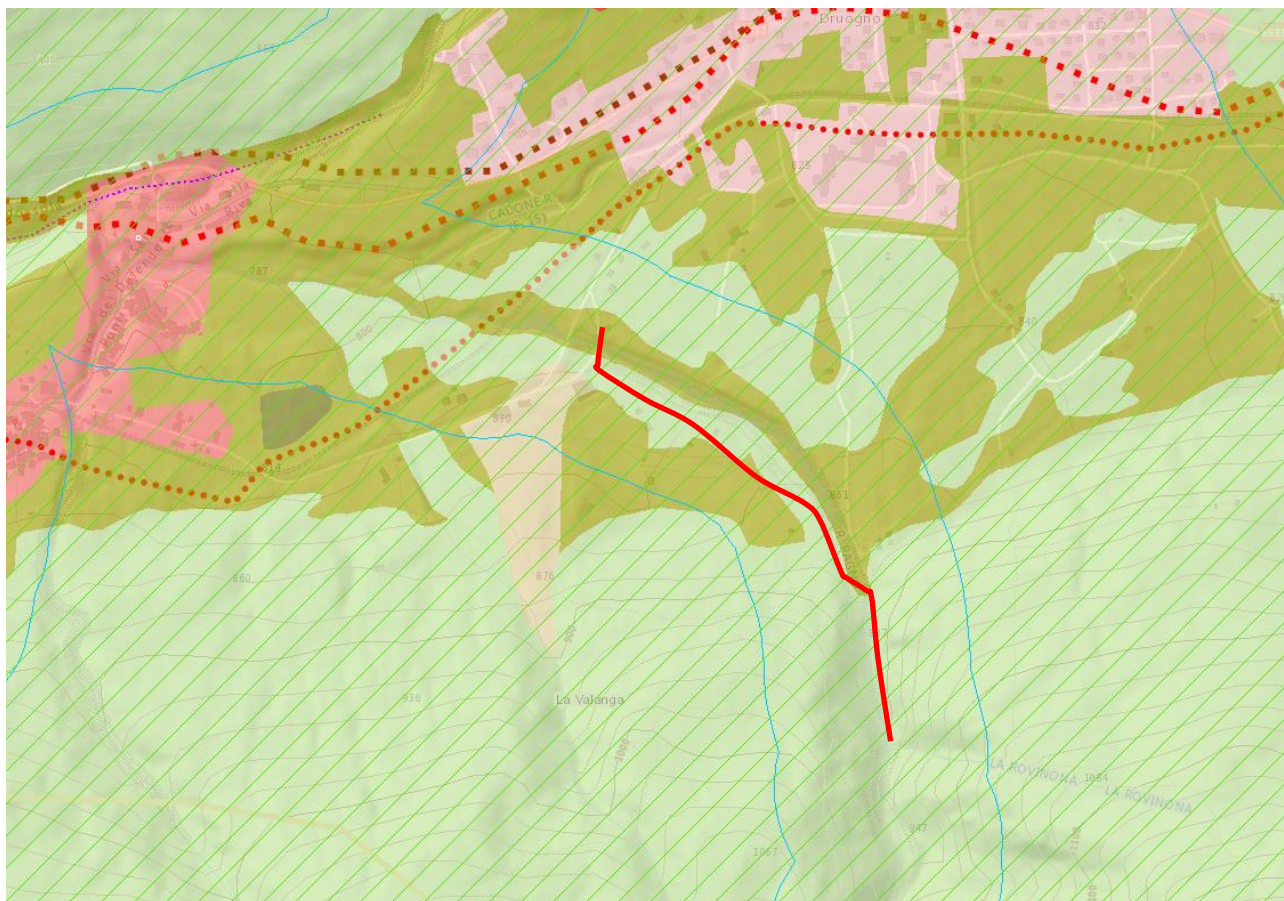


Estratto della Tavola P4 del P.P.R.

– La linea rossa individua la zona dove si sviluppa l'impianto in progetto

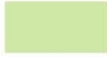
Componenti naturalistico-ambientali

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)



Estratto maggiormente definito della Tavola P4 del P.P.R.
– Il tracciato dell'impianto in progetto è rappresentato dalla linea rossa

Componenti naturalistico-ambientali

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)

Infine, la verifica della tavola **P5** della Rete di Connessione Paesaggistica permette di constatare che le aree oggetto di intervento non ricadono in aree protette da rete ecologica quali SIC, ZSC e ZPS.

Si veda l'estratto della relativa tavola sotto riportato.



Estratto della Tavola P5 del P.P.R.
– Il cerchio rosso individua la zona dove è ubicato l'impianto in progetto

**VERIFICA DELLA CONFORMITA' DELL'INTERVENTO CON IL PIANO
PAESAGGISTICO TERRITORIALE, APPROVATO CON DELIBERAZIONE n. 223-35836
del 03 ottobre 2017, CON OPPORTUNI RISCONTRI ALLE PRESCRIZIONI DEGLI
Articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33, 39 e 46 DELLE NORME DI ATTUAZIONE**

- Art. 3 – Ruolo del PPR e rapporti con i piani e programmi territoriali – L'intervento non è in contrasto con i contenuti dell'articolo. In particolare si evidenzia che le aree oggetto di intervento non riguardano piani territoriali regionali, piani paesistici provinciali vigenti e piani d'area di parchi, contenuti negli elenchi rispettivamente ai punti 5-6-7.
- Art. 13 – Aree di Montagna – L'intervento non contrasta i contenuti dell'articolo in quanto ricade in area di montagna senza interessare fattori caratterizzanti come vette o crinali. Vengono interessate porzioni di territorio coperto da bosco, di cui all'art. 16, ma non morfologie insediative rurali di cui all'art. 40. L'impianto è coerente con il punto 11, lettera b). Il progetto prevede comunque misure di mitigazione e mascheramento che lo rende compatibile dal punto di vista paesaggistico. Coerentemente ai contenuti del punto 12, nell'intorno di 50 metri dall'impianto non sussistono vette o crinali.
- Art. 14 – Sistema Idrografico – Il Rio Ragno, interessato dall'impianto in progetto, rientra nella classificazione "Zona fluviale interna". L'intervento non contrasta i contenuti dell'articolo; in particolare la tipologia dell'impianto rispetta gli obiettivi di qualità paesaggistica perseguiti dal Ppr come indicato al punto 5, ed è coerente ai contenuti che riguardano l'utilizzo e la gestione della risorsa idrica, la tutela e qualità dell'acqua, la garanzia del deflusso minimo vitale, le sicurezza idraulica. Relativamente al punto 7, si precisa che l'intervento in progetto non interferisce né danneggia alcun fattore caratterizzante di valore scenico, oltre a non interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua. A tal proposito si rileva la presenza di in salto d'acqua di modesto valore scenico e profondamente incuneato nella gola di roccia che serpeggia a monte dell'opera di presa. Data sua ubicazione, non viene interessata dal prelievo idrico né danneggiata visivamente (così come anche prescritto al punto 11, lettera b). Si veda la trattazione sul salto d'acqua, riferita al presente articolo, che segue. Relativamente ai contenuti del punto 11, si precisa che l'impianto non altera significativamente i complessi vegetazionali naturali del corso d'acqua, se non in minima parte. Data la natura dell'alveo e delle sue sponde, eventuali alterazioni potranno essere locali e saranno oggetto di ricostituzione.

- Art. 15 – Laghi e territori contermini - L'intervento non interagisce o interferisce con laghi né territori contermini.
- Art. 16 – Territori Coperti da Boschi – L'intervento ricade parzialmente in territorio coperto da bosco, tuttavia non si tratta di bosco in salvaguardia ubicato all'interno dei confini dei siti che fanno parte della Rete Natura 2000 (punto 11). Relativamente ai contenuti del punto 12 si precisa che le sole opere ricadenti in area boscata sono la condotta forzata, che però è completamente interrata, e l'opera di captazione con vasca di carico, la quale viene realizzata parte in alveo e parte a ridosso della sponda rocciosa, quindi senza effettivo interessamento della copertura arborea.
- Art. 18 – Aree Naturali Protette ed altre Aree di Conservazione della Biodiversità – L'intervento non ricade in aree protette o altre di conservazione della biodiversità (parchi o riserve) e non rientra in siti SIC e SIR né in zone a protezione speciale ZPS.
- Art. 23 – Zone di interesse archeologico - L'intervento non ricade in zona di interesse archeologico.
- Art. 26 – Ville, Parchi, Giardini, Aree ed Impianti per il LOISIR ed il Turismo – L'intervento non interagisce o interferisce con luoghi ed elementi esplicitati ed elencati nel presente articolo.
- Art. 33 – Luoghi ed elementi identitari - L'intervento non interagisce o interferisce con luoghi ed elementi identitari del territorio. Relativamente agli elementi elencati al punto, si precisa che l'impianto interessa alcune aree gravate da uso civico e che è in corso la pratica per lo svicolo.
- Art. 39 – “Insule” specializzate e complessi infrastrutturali - L'intervento non ricade nei pressi di “Insule” specializzate (elenco lettera a) né di complessi infrastrutturali (elenco lettera b).
- Art. 46 – Adeguamento al PPR – Il Comune ha programmato ma non ancora attivato le procedure per l'adeguamento del proprio strumento urbanistico al PPR.

TRATTAZIONE SUL SALTO NATURALE MENZIONATO NELLA VERIFICA DELL'Art. 14 – Sistema Idrografico

Come precisato nella relazione integrativa del Maggio 2017 (elaborato 22), l'area coincidente con la parte alta dell'impianto in progetto è del tutto inaccessibile se non risalendo la vallata del Rio Ragno all'interno dell'alveo stesso, cosa peraltro difficoltosa che presenta anche una certa pericolosità data la presenza di massi scivolosi, e talvolta di notevoli dimensioni incuneati nei tratti in forra.

Non ritenendo opportuno affrontare simili rischi e difficoltà, ma per ottemperare comunque alla richiesta di ulteriore documentazione fotografica, si è ricorso all'impiego di un Drone; che comunque non è stato semplice far decollare né manovrare a causa della compatta vegetazione che ricopre entrambi i versanti senza soluzione di continuità. La [fotografia 1](#), scattata dal punto di decollo, evidenzia l'unico varco nella copertura arborea che è stato possibile utilizzare a tale scopo.



[Fotografia 1](#)

Entrambi i versanti si presentano dunque impervi, molto acclivi e ricoperti da fitta vegetazione arborea, tanto che, avvicinandosi alla zona della presa percorrendo l'unico sentiero che si inoltra in quota nella vallata parallelamente al Rio Ragno, risulta impossibile in ogni caso vedere il corso d'acqua ma solo sentirne il rumore.

La [fotografia 2](#), scattata dal punto più prossimo al rio, circa all'altezza della zona dell'opera di presa, evidenzia la situazione della vegetazione folta e compatta. Al centro della foto si intravede a stento la cascatella a monte della captazione, ma non risulta possibile individuare anche un breve scorcio sul corso d'acqua nel tratto sottostante. Considerando il periodo autunnale, con i rami già praticamente spogli, è evidente che con la copertura del fogliame questa già precaria condizione di visibilità diventa praticamente nulla.



[Fotografia 2](#)

La sottostante [fotografia 3](#), scattata dal Drone in posizione perfettamente perpendicolare all'ubicazione dell'opera di presa, inquadra la situazione generale della zona, evidenziando il complicato contesto geomorfologica locale, con la serpeggiante gola rocciosa dove scorre il Rio Ragno.



[Fotografia 3](#)

La [fotografia 4](#) che segue, con Drone spostatosi verso valle, dimostra che la cascatella, grazie alla piega dell'alveo, unitamente al contributo delle alte sponde rocciose quasi perpendicolari, non è risulta più visibile.

Quindi, nella remota ipotesi che qualcuno possa spingersi fino alla zona della captazione, camminando attraverso il greto del corso d'acqua, per vedere la cascatella deve inoltrarsi per almeno un'altra trentina di metri addentrandosi nel budello in roccia.



[Fotografia 4](#)

Con la sottostante [fotografia 5](#), anche questa scattata perpendicolarmente all'ubicazione dell'opera di presa, viene visualizzato l'alveo in forra immediatamente a valle (cioè verso la direzione di scorrimento dell'acqua) contornato dalla fitta vegetazione arborea crescente sulla sommità delle sponde rocciose che crea alte e impenetrabili barriere naturali.



[Fotografia 5](#)

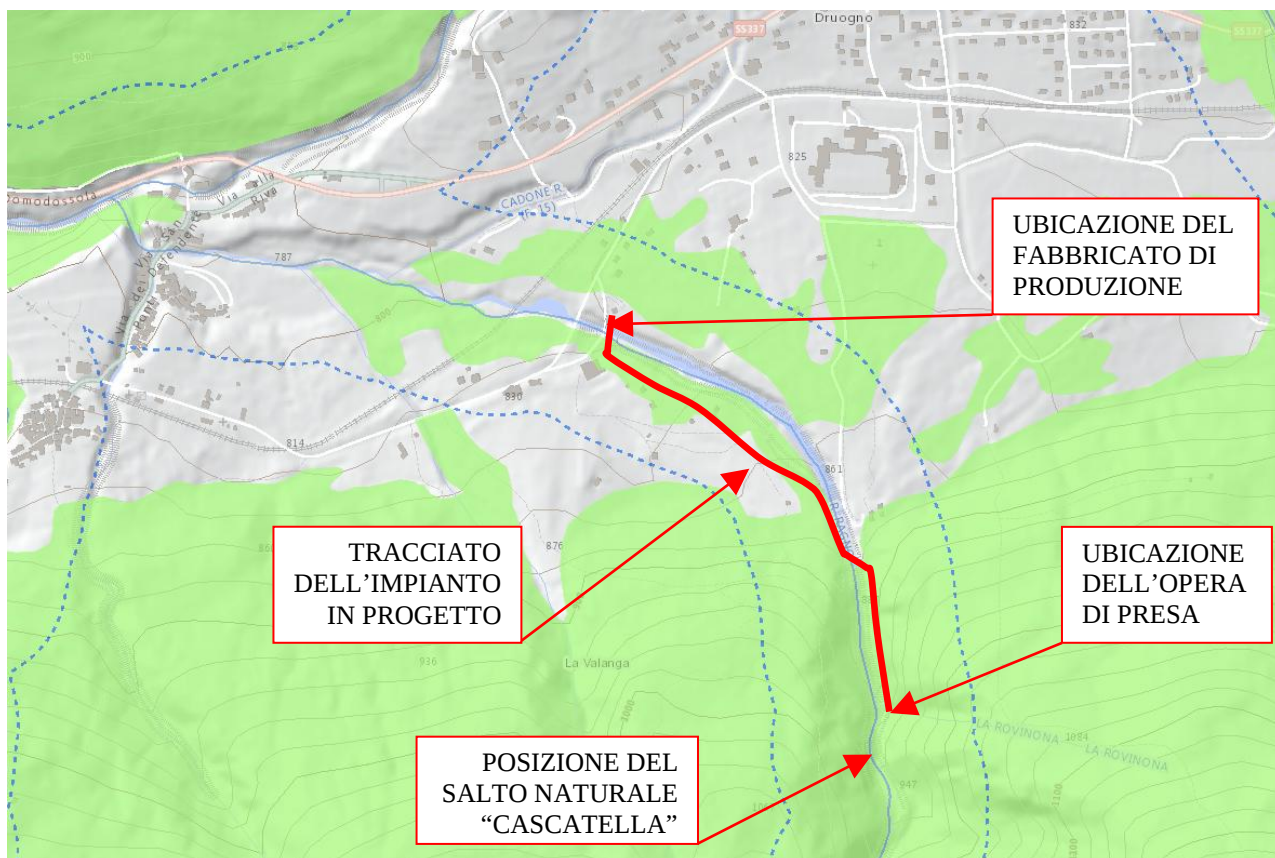
Con quest'ultima fotografia del Drone ([fotografia 6](#)) si può osservare il lontano sbocco della vallata. L'immagine permette di valutare l'accentuata conformazione a V stretta della vallata stessa, nonché la consistente copertura vegetazionale che avvolge completamente i versanti.

Da nessun punto di osservazione è possibile anche solo intravedere l'opera di captazione dell'impianto, ancora più nascosta risulta pertanto la cascatella.

In conclusione si può affermare che data l'inaccessibilità del luogo ed il fatto che lo stesso non risulta visibile da alcun percorso o punto di osservazione, l'intervento in progetto non crea alcun impatto ambientale e non contrasta il contenuto dell'art. 14 del P.P.R. in quanto l'opera in progetto non interferisce, come dimostrato, con fattori di valore scenico quali la citata cascatella.



[Fotografia 6](#)

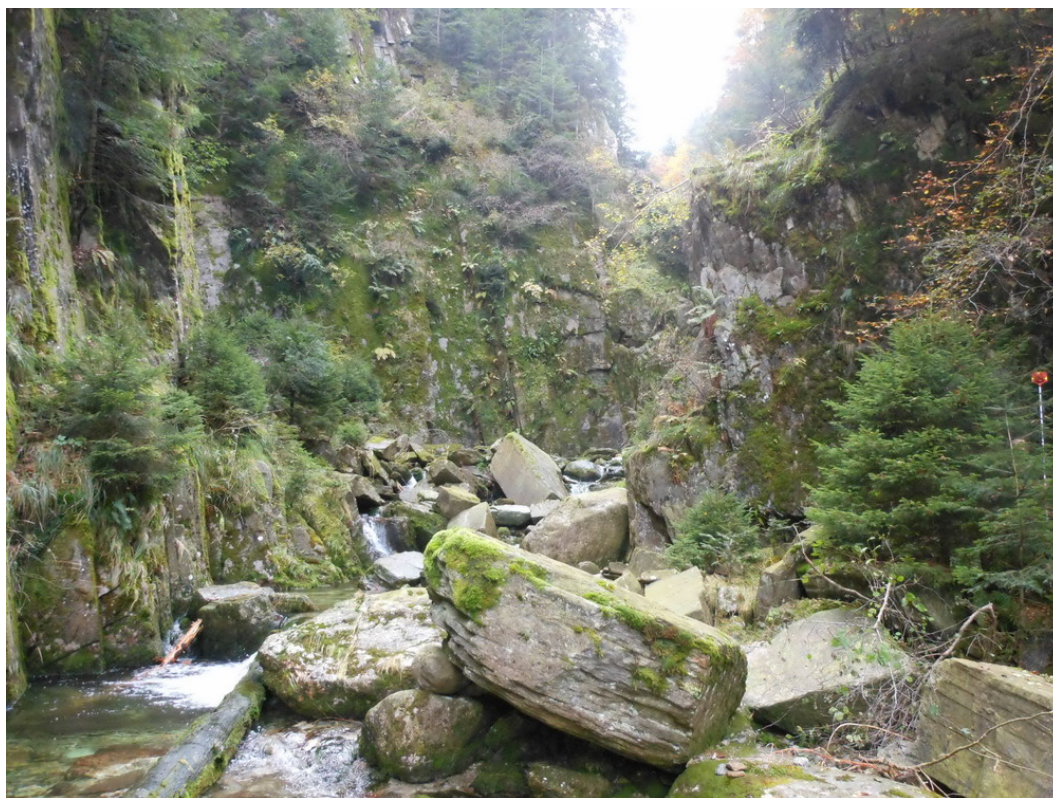


Estratto della Tavola P2 del P.P.R.

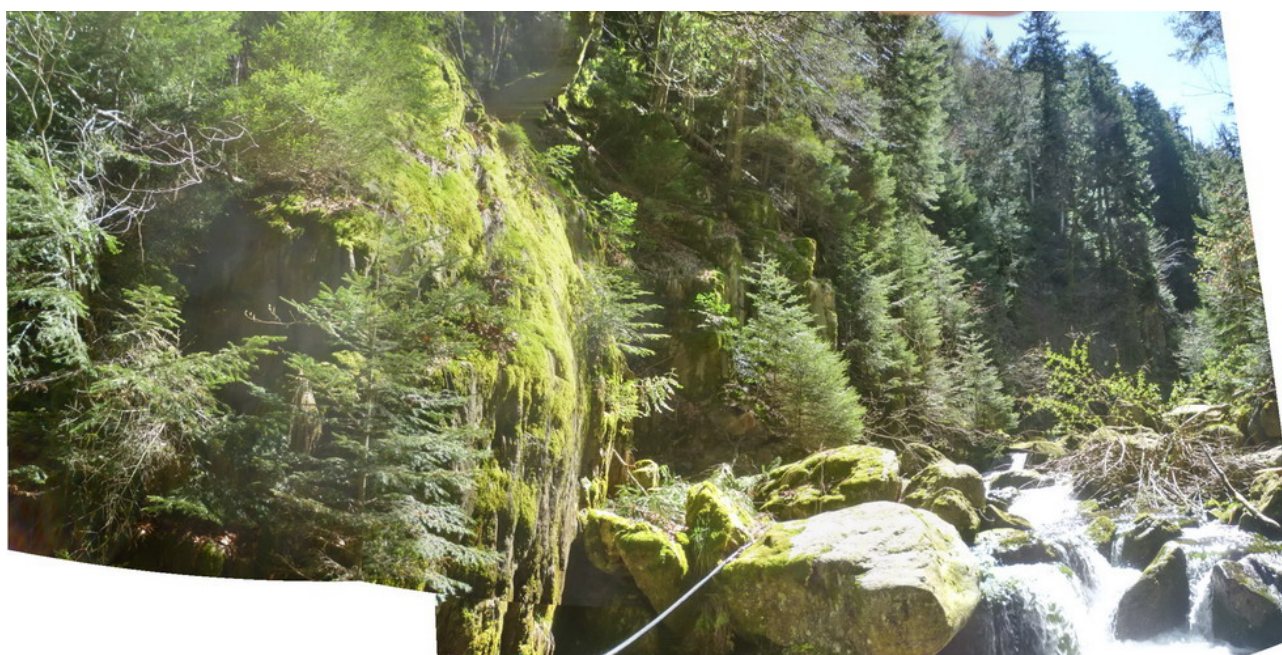
ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
(Punto 3.2 – DPCM 12 dicembre 05)

1 - FOTOINSERIMENTI VIRTUALI

Situazione attuale dei luoghi



Visuale dello stato dei luoghi nella zona della captazione con vasca di carico
– Corrispondente alla visuale fotografica 2 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi nel tratto iniziale di sviluppo condotta da appendere in roccia

– corrispondente alla visuale fotografica 5 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi nella zona del fabbricato di produzione
– Corrispondente alla visuale fotografica 29 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi nella zona del fabbricato di produzione
– Corrispondente alla visuale fotografica 31 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi lungo la via Pasquero da allargare
– Corrispondente alla visuale fotografica 36 (si veda elab 2 planimetria)

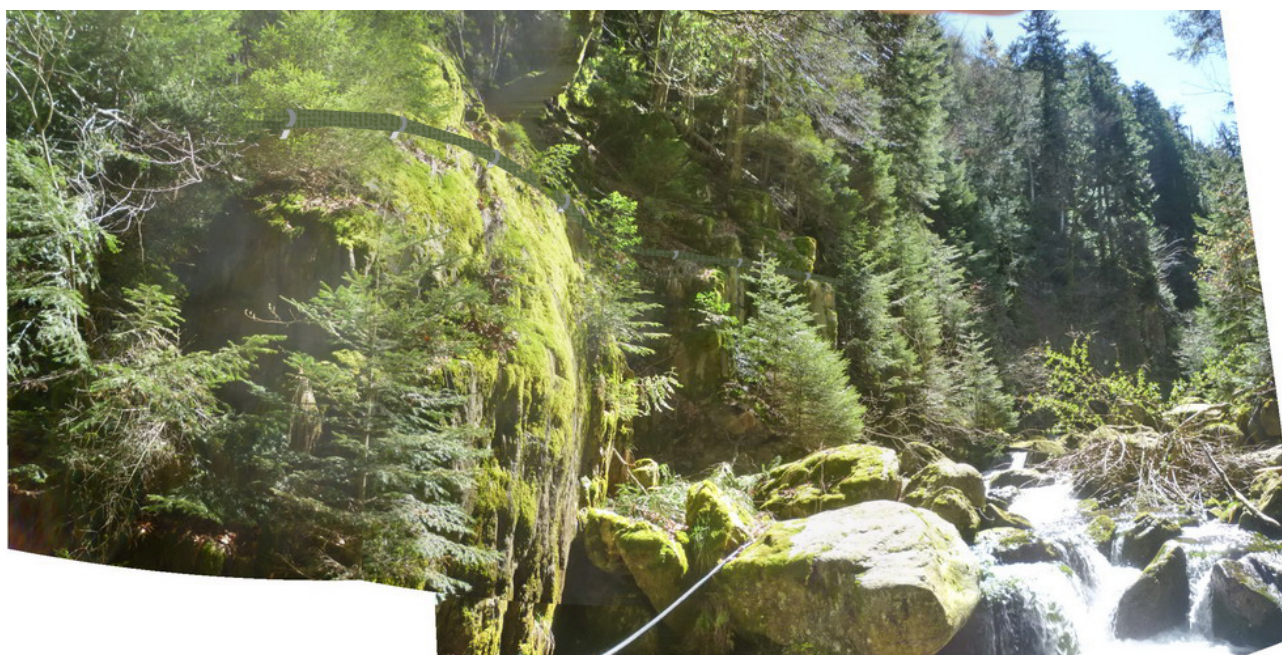


Visuale dalla ferrovia dello stato dei luoghi nel tratto di via Pasquero da allargare

Simulazione dello stato dei luoghi con l'inserimento virtuale delle opere in progetto



Visuale dello stato dei luoghi con inserimento virtuale delle opere in progetto
nella zona della captazione con vasca di carico
– Corrispondente alla visuale fotografica 2 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi con inserimento virtuale delle opere in progetto
nel tratto iniziale di sviluppo condotta da appendere in roccia
– corrispondente alla visuale fotografica 5 (si veda elab 2 planimetria)



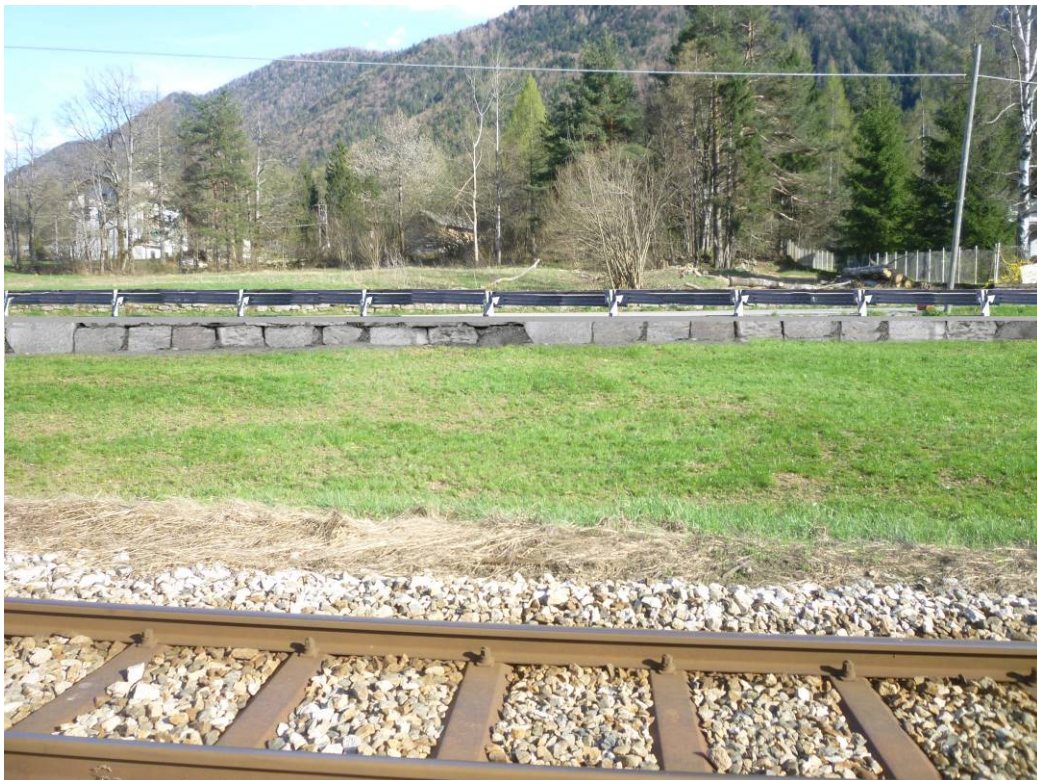
Visuale dello stato dei luoghi con inserimento virtuale delle opere in progetto
nella zona del fabbricato di produzione
– Corrispondente alla visuale fotografica 29 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi con inserimento virtuale delle opere in progetto
nella zona del fabbricato di produzione
– Corrispondente alla visuale fotografica 31 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dello stato dei luoghi con inserimento virtuale
delle opere in progetto lungo la via Pasquero da allargare
– Corrispondente alla visuale fotografica 36 (si veda elab 2 planimetria)



Visuale dalla ferrovia dello stato dei luoghi con inserimento virtuale
delle opere in progetto nel tratto di via Pasquero da allargare

2 – PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

Considerato il contesto ambientale descritto, la quasi nulla visibilità del sito dove è prevista l'opera di captazione con vasca di carico e la rilevante presenza di edifici, opere ed infrastrutture che hanno pesantemente marcato l'aspetto originale dei luoghi, si ritiene che le trasformazioni indotte dal punto di vista paesaggistico siano minimali ed assolutamente ininfluenti.

Per quanto riguarda il fabbricato di produzione, questo si colloca in una zona urbanizzata, ai margini dell'area edificata di Druogno, assimilando le caratteristiche tipologiche ed architettoniche dei fabbricati residenziali del luogo. Anche per esso le trasformazioni indotte dal punto di vista paesaggistico sono irrilevanti..

3 – OPERE DI MITIGAZIONE ED EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE

La mitigazione dell'impianto viene attuata nella zona della captazione, impiegando il materiale lapideo abbondantemente presente sul posto per proteggere e nascondere le porzioni emergenti del canale sghiaiatore e della vasca di carico. La natura rocciosa del luogo non richiede e nemmeno consente l'impiego di coperture vegetazionali, che in caso di portate considerevoli verrebbero immediatamente asportate.

Per il fabbricato di produzione, date le sue caratteristiche estetiche ed il contesto ove sorgerà, si ritiene che non necessitino opere di mitigazione.