

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 Ila Conferenza dei Servizi del 19.07.2017

PROGETTO DI IMPIANTO IDROELETTRICO CON DERIVAZIONE DAL RIO RAGNO

RELAZIONE INTEGRATIVA - Scenario 3

FIRMA DEL TECNICO:

REP.: 16-079

FILE:
elab 23 opere di
compensazione

ELABORATO:
24

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

INTEGRAZIONE
OTTOBRE 2017

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.

INDICE

CONTENUTI DELLA RELAZIONE INTEGRATIVA.....	pag. 2
ELENCO ELABORATI VALIDI.....	pag. 11

CONTENUTI DELLA RELAZIONE INTEGRATIVA

La presente relazione illustra le modifiche e gli aggiornamenti progettuali conseguenti alle risultanze della SECONDA Seduta della Conferenza di Servizi del 19/07/2017.

VERBALE della SECONDA CONFERENZA dei SERVIZI del 19.07.2017

Provincia V.C.O. – Settore SG – DPGR 10/R/2003

Di seguito si ripropone il dimensionamento corretto:

Vasca di carico

Verifica	DMV base	
Metodo	Stramazzo	
Forma	rettangolare	

Formula

$$q = \mu_0' l h \sqrt{2gh}$$

coef di efflusso μ	0,385	
base l	1,00	m
altezza pelo libero h	0,200	m
area A	0,20	mq
accelerazione di gravità g	9,81	m/s ²

q	0,153	mc/s
---	-------	------

Il preventivo Enel di connessione è in corso di definizione.

E' stata predisposta ed inoltrata la pratica per il *Ministero dello Sviluppo Economico*.

ARPA Piemonte

PEC 16801 del 17/07/2017 - Punto 4

Verifica di coerenza con la D.D.

Il Rio Ragno presenta una biforcazione naturale nella parte alta (si veda figura 1 – estratto della mappa catastale d'impianto - Foglio 37 del Comune di Druogno), pertanto si ritiene il corpo idrico

INGEOART s.r.l.

Sede legale Piazza Stazione 3 – 28844 Villadossola (VB)
tel. 0324579511 fax 0324579530 info@ingeoart.it www.ingeoart.it
C.F. / P.I. / n. Iscriz. Reg. Impr. Verbania 01383610035
Capitale sociale 10.400,00 €

Si rammenta infine che il proponente, per venire incontro alle indicazioni della D.D., ha già proposto una modifica dell'impianto con considerevole accorciamento che ha notevolmente ridotto l'impatto sull'ambiente.

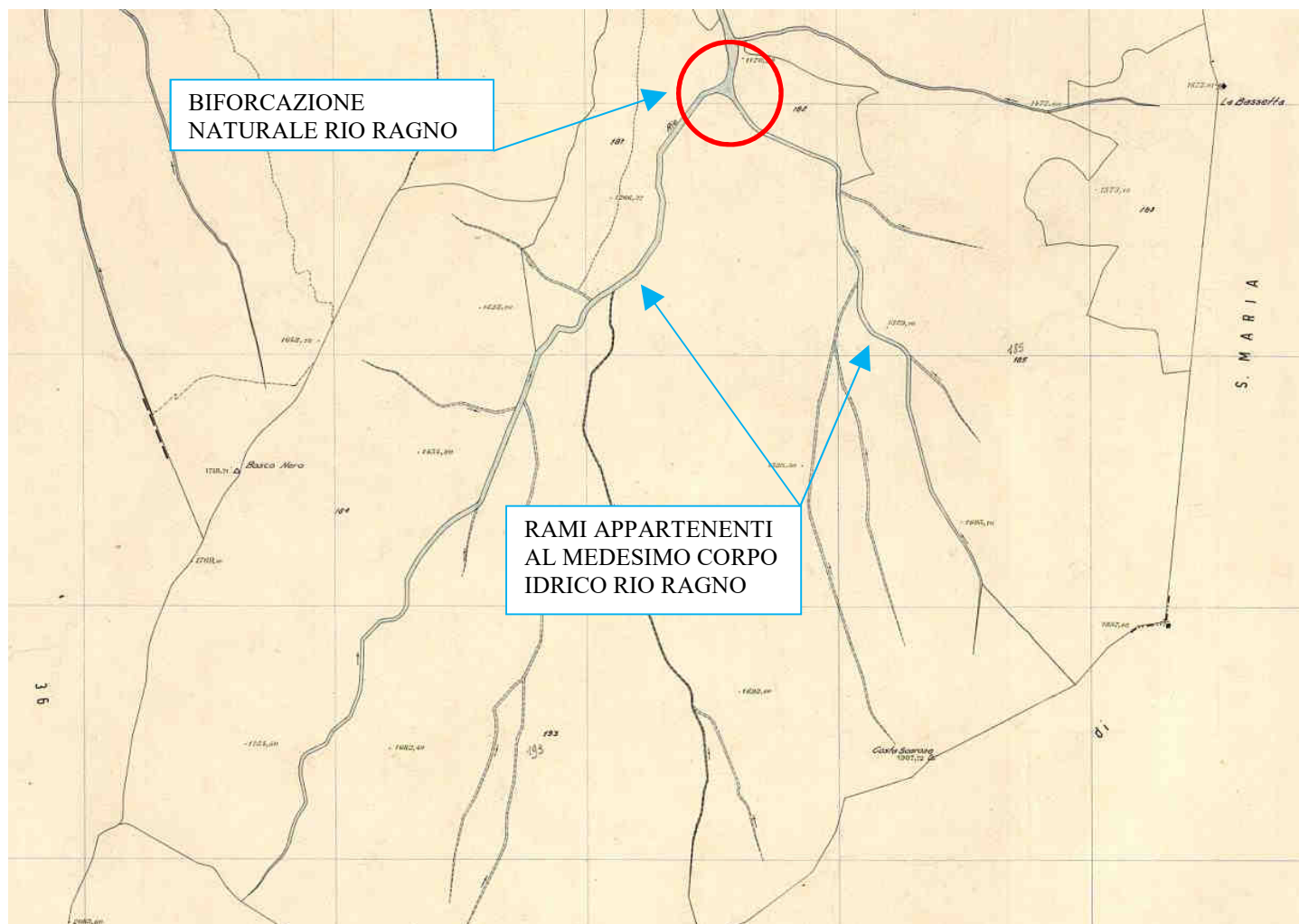


Figura 1 – estratto della mappa catastale d'impianto - Foglio 37 del Comune di Druogno

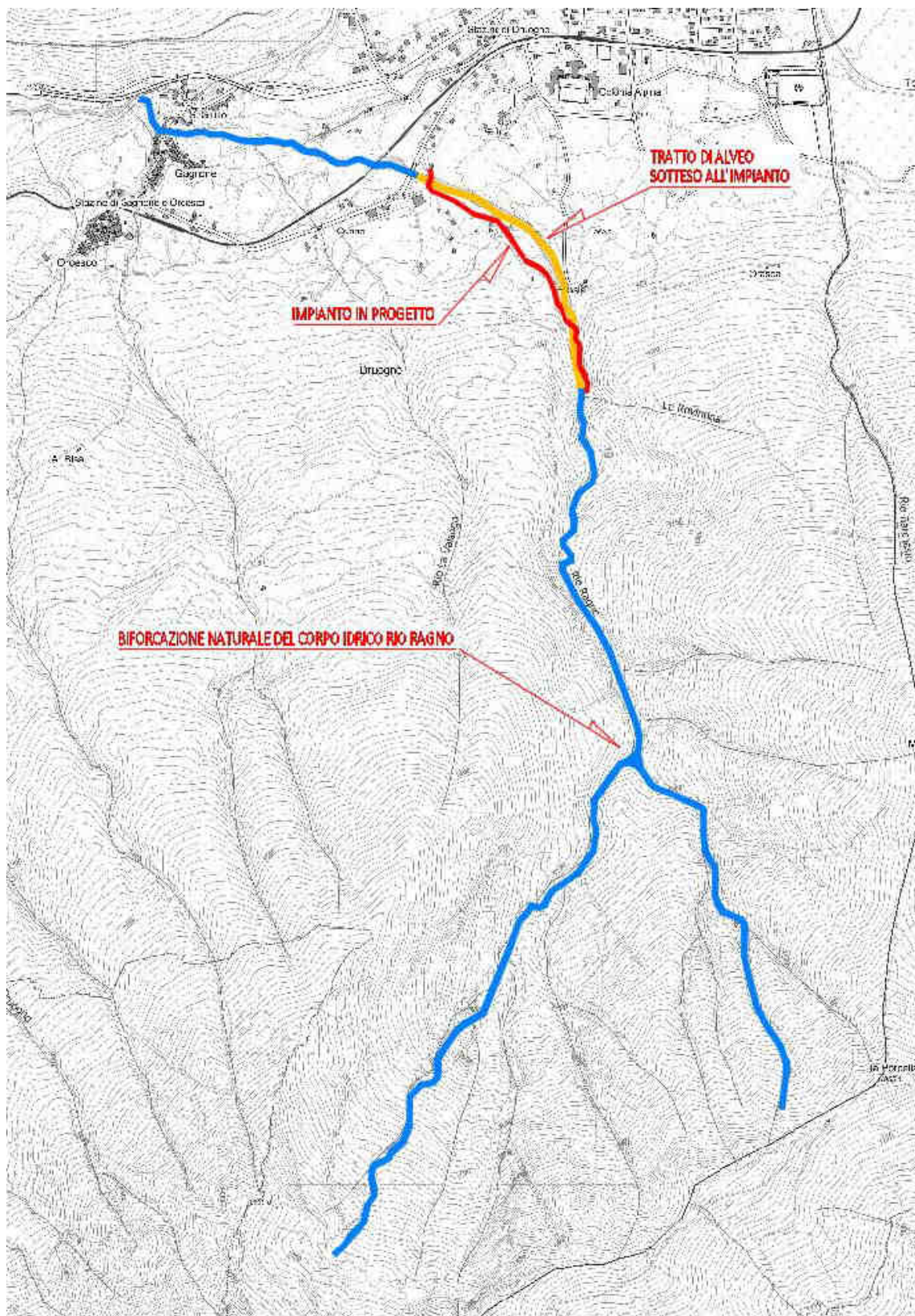


Figura 2 – della cartografia DBTRE

INGEOART s.r.l.

Sede legale Piazza Stazione 3 – 28844 Villadossola (VB)
tel. 0324579511 fax 0324579530 info@ingeoart.it www.ingeoart.it
C.F. / P.I. / n. Iscriz. Reg. Impr. Verbania 01383610035
Capitale sociale 10.400,00 €

- 4.2 Si veda elaborato geologico integrativo.
- 4.3 Si veda elaborato agronomico-ambientale integrativo.
- 4.4 Si veda elaborato agronomico-ambientale integrativo.
- 4.5 Si veda elaborato valutazione impatto acustico integrativo.

Regione Piemonte – Settore Territorio e Paesaggio

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](#)

INGEOART s.r.l.

Sede legale Piazza Stazione 3 – 28844 Villadossola (VB)
tel. 0324579511 fax 0324579530 info@ingeoart.it www.ingeoart.it
C.F. / P.I. / n. Iscriz. Reg. Impr. Verbania 01383610035
Capitale sociale 10.400,00 €

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.



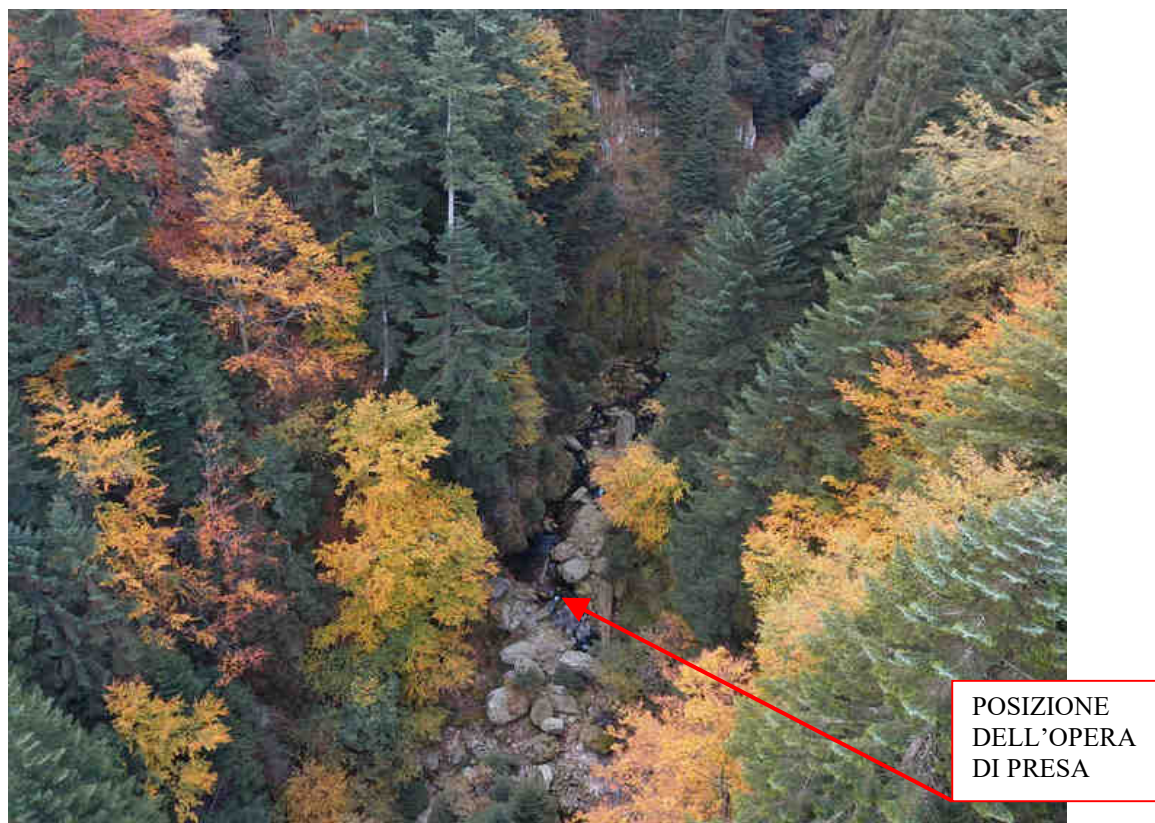
[Fotografia 3](#)

INGEOART s.r.l.

Sede legale Piazza Stazione 3 – 28844 Villadossola (VB)
tel. 0324579511 fax 0324579530 info@ingeoart.it www.ingeoart.it
C.F. / P.I. / n. Iscriz. Reg. Impr. Verbania 01383610035
Capitale sociale 10.400,00 €

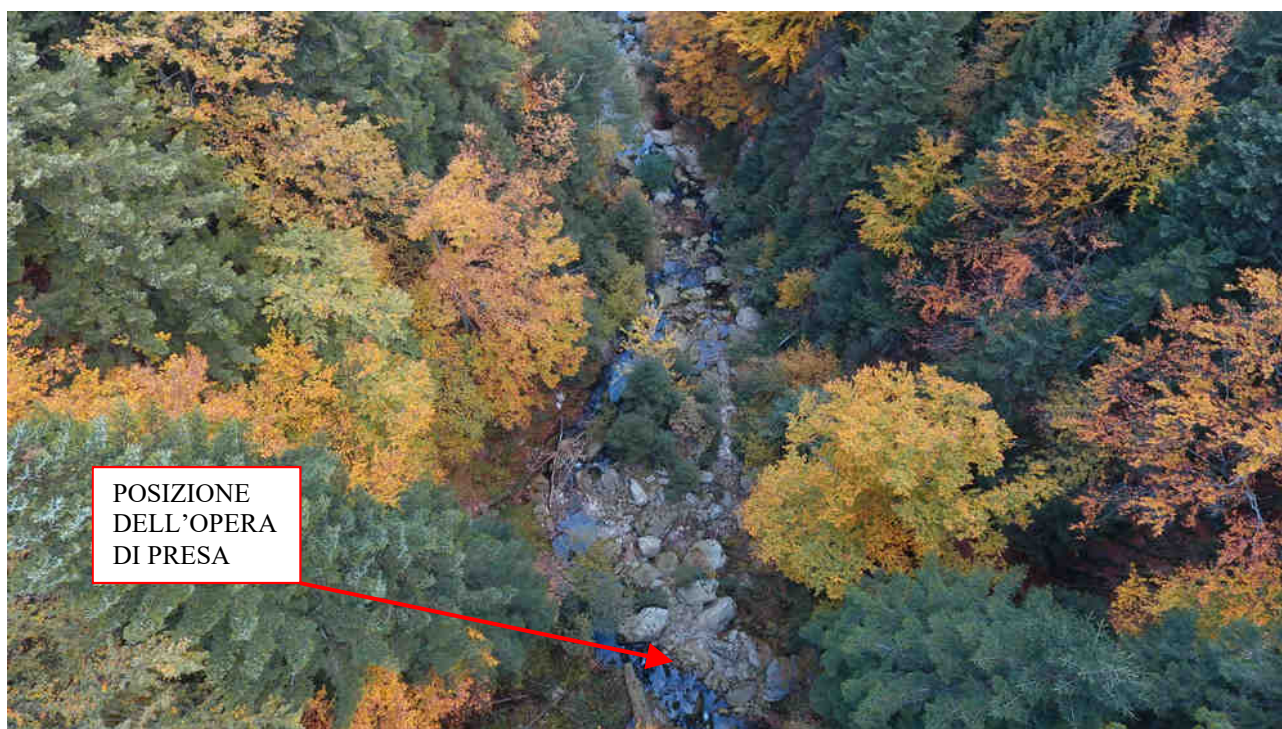
La [fotografia 4](#) che segue, con Drone spostatosi verso valle, dimostra che la cascatella, grazie alla piega dell'alveo unitamente al contributo delle alte sponde rocciose quasi perpendicolari, non è risulta più visibile.

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.



[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.

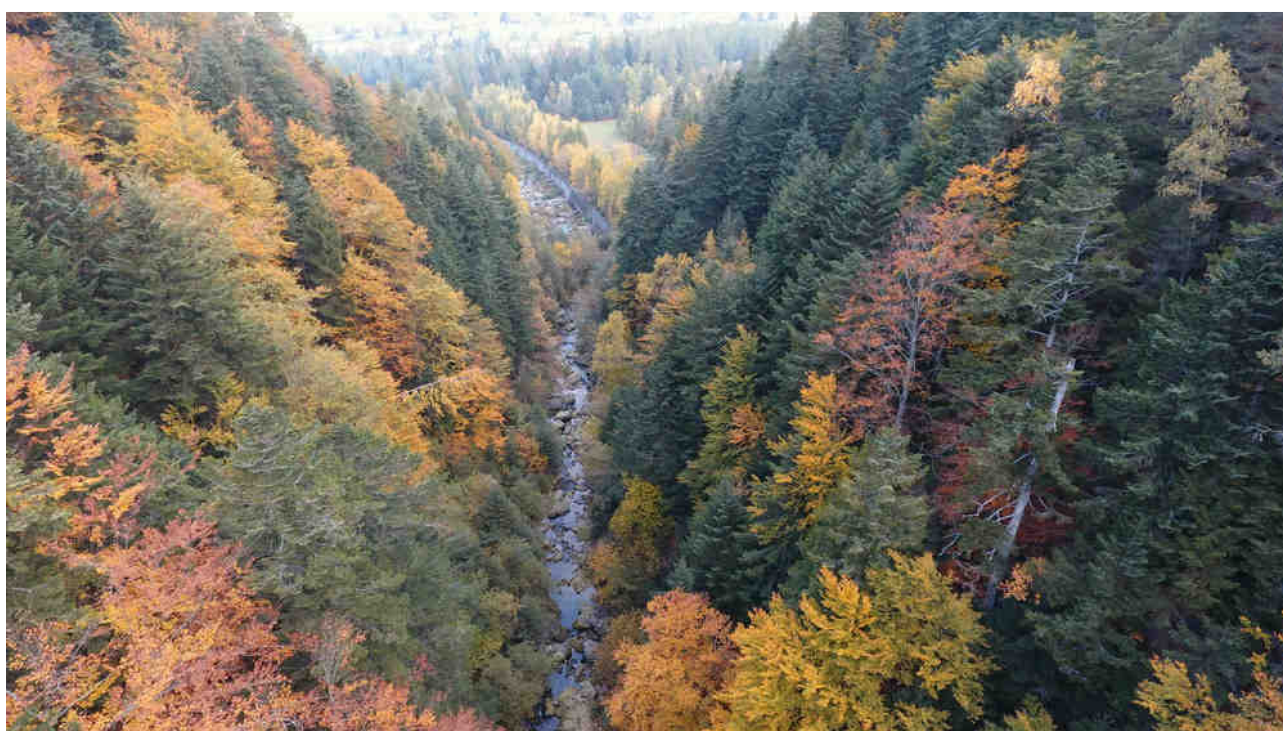


[Fotografia 5](#)

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](#)

Comune di Druogno

L'elaborato 23 integrativo riporta le opere di compensazione richieste dall'amministrazione comunale di Druogno.

ELENCO ELABORATI VALIDI

Elaborati Giugno 2016

Elaborato 1	Planimetria – Scenari 0-1-2 - Scala 1:1000
Elaborato 12	Relazione Tecnica Illustrativa - Scenario 3
Elaborato 15	Piano di manutenzione e di gestione delle opere - Scenario 3
Elaborato 17	C.T.R. in scala 1:10000 – con indicazione vincoli nell’ambito territoriale interessato dall’intervento - Scenario 3
Elaborato 18	Computo metrico estimativo - Costi dismissione impianto - Preventivo connessione ENEL - Scenario 3
Elaborato 19	Certificati di destinazione urbanistica e stralcio P.R.G.
Elaborato 20	Studio di Impatto Ambientale - Scenario 3 - e relativi allegati: Allegato A: Elenco delle autorizzazioni, dei nulla osta e dei pareri da acquisire ai fini della realizzazione e dell’esercizio dell’opera
Elaborato 21	Sintesi in Linguaggio non Tecnico - Scenario 3
Elaborati	<u>Elaborati Geologico-Tecnici ed Agronomico-Ambientali</u> <u>Relazione tecnica di valutazione previsionale di Impatto Acustico</u> <u>Relazione Idrobiologica-Ambientale</u> <u>Relazione di Valutazione del Rischio Archeologico</u>

Elaborati Maggio 2017

Elaborato 2	Planimetria - Scenario 3 - Scala 1:1000
Elaborato 3	Corografia - Scala 1:50000 e Inquadramento territoriale DBTRE – Scenario 3 - Scala 1:10000
Elaborato 4	Planimetria impianto su mappa catastale - Scenario 3 - Scala 1:1000
Elaborato 5B	Particolari opera di captazione e vasca di carico - Scenario 3
Elaborato 6	Profilo altimetrico impianto - Scenario 3
Elaborato 7	Particolari fabbricato di produzione - Scenario 3
Elaborato 8	Sezioni posa condotta forzata – Scenario 3 - Scala 1:200
Elaborato 9	Linea di consegna - Scenario 3
Elaborato 10	Documentazione fotografica - Scenario 3
Elaborato 11	Tavola di cantiere - Scenario 3
Elaborato 13	Relazione Idrologica-Tecnica - Scenario 3
Elaborato 14	Relazione Paesaggistica - Scenario 3
Elaborato 16	Piano particellare di esproprio - Scenario 3
Elaborato 22	Relazione Integrativa
Elaborati	<u>Elaborati Geologico-Tecnici ed Agronomico-Ambientali integrativi</u>

Elaborati Ottobre 2017

Elaborato 5	Particolari opera di captazione e vasca di carico - Scenario 3
Elaborato 23	Opere di compensazione
Elaborato 24	Relazione Integrativa
Elaborati	<u>Elaborati Geologico-Tecnici ed Agronomico-Ambientali integrativi</u>