

COMUNE DI OYACE  
IMPIANTO IDROELETTRICO TORNALLA  
PROGETTO DI REVISIONE DELLE PORTATA

MAGGIO 2019

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
RELAZIONE SINTETICA

Dott. Ing. PARISET Sandro  
Dott. Geol. BELLINI Alessandro  
Dott. Agr. BERSI Andrea  
Dott. SPAIRANI Michele  
Dott.<sup>ssa</sup> JORIS Cinzia  
Dott.<sup>ssa</sup> TILLIER Christel

## INDICE

PREMESSA .....	3
CONDIZIONI INIZIALI AMBIENTE FISICO, BIOLOGICO ED ANTROPICO .....	3
DESCRIZIONE OPERE .....	4
OPERE, INTERVENTI PROPOSTI, MODALITA' E TEMPI DI ATTUAZIONE .....	5
IPOTESI DI PROGETTO .....	5
DESCRIZIONE OPERE .....	8
COMPONENTI AMBIENTALI SOGGETTE AD IMPATTO .....	9
PROBABILI EFFETTI SULL'AMBIENTE .....	9
ESISTENZA DEL PROGETTO .....	9
UTILIZZAZIONE RISORSE NATURALI .....	11
INQUINANTI, SOSTANZE NOCIVE E RIFIUTI .....	11
POSSIBILI INCIDENTI .....	11
IMPATTI CUMULATIVI .....	11
DISMISSIONE DELLE OPERE .....	11
ANALISI ALTERNATIVE .....	12
MISURE DI MITIGAZIONE .....	12
ANALISI COSTI BENEFICI .....	14
Valutazioni economiche .....	14

## PREMESSA

La documentazione progettuale è relativa **variazione in aumento delle portate derivate** dell'impianto che attualmente sfrutta le acque del torrente Buthier.

## CONDIZIONI INIZIALI AMBIENTE FISICO, BIOLOGICO ED ANTROPICO

Il progetto interessa una parte dell'alta Valpelline nella zona di Oyace, individuata nella seguente immagine ed è relativo ad un intervento di potenziamento di un impianto esistente.



Figura 1 - Vista generale area di intervento



Nella seguente immagine è riportato lo schema planimetrico sintetico dell'impianto.

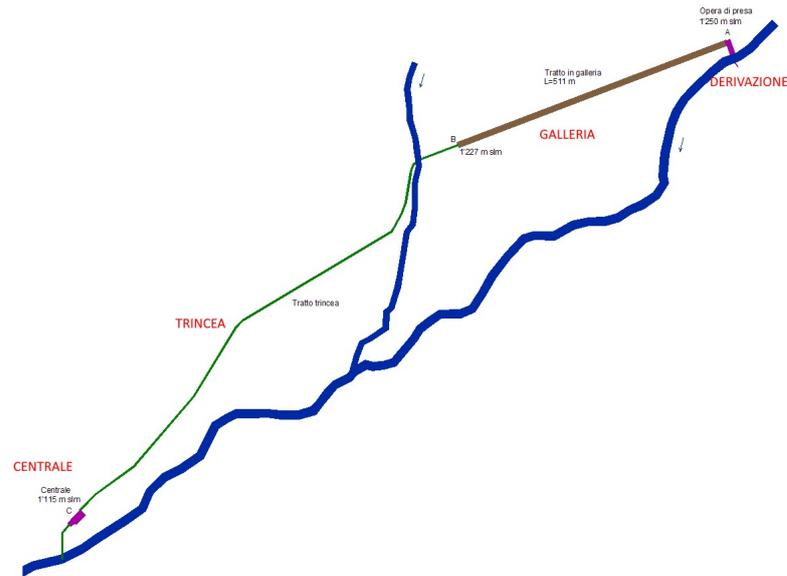


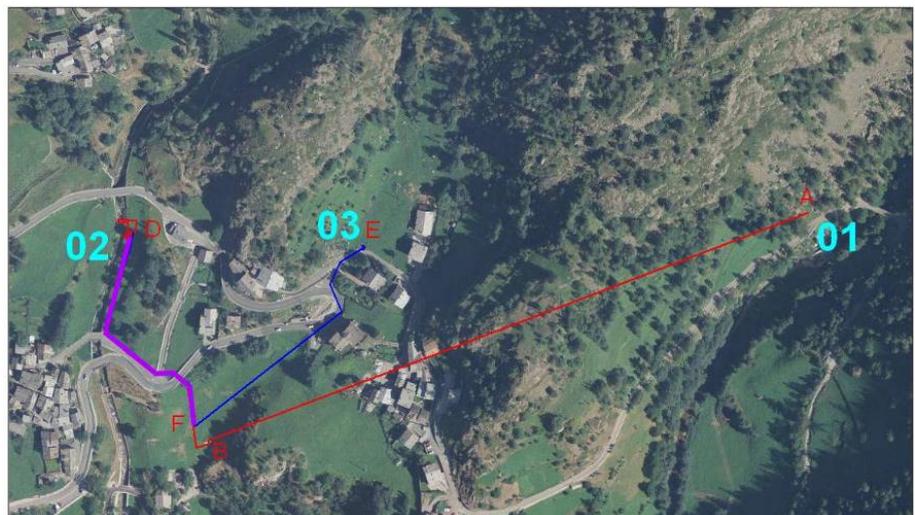
Figura 3 - Schema impianto attuale

## OPERE, INTERVENTI PROPOSTI, MODALITA' E TEMPI DI ATTUAZIONE

### IPOTESI DI PROGETTO

Sulla base di valutazioni globali riferite alle condizioni generali dell'area in cui si trova l'impianto, è possibile, **mantenendo inalterate tutte le opere esistenti** (opera di presa, condotta e centrale), realizzare un aumento di portata mediante tre diversi interventi di seguito dettagliati.

Figura 4  
Planimetria su ortofoto



## 1) Torrente Buthier

In base all'analisi delle portate in alveo, grazie alla serie storica di dati disponibili (misurati) per l'impianto specifico, è possibile incrementare i prelievi attualmente autorizzati. Questa variazione, come già precedentemente affermato, può essere realizzata **senza nessuna modifica all'opera di presa**.

## 2) Torrente Baudier

Analizzando la posizione del "Torrent Baudier" e del tracciato della condotta esistente, s'individua la possibilità di realizzare una piccola derivazione (punto D) su tale torrente e convogliare la portata derivata direttamente mediante una specifica condotta, passando attraverso un modesto tratto (220 m) in posa interrata (D-B) per poi sfruttare il passaggio dentro la galleria dove è già posata la condotta forzata dell'impianto (B-A).

In tale maniera la nuova portata da derivare sul torrente Baudier viene convogliata direttamente **per gravità** nella vasca esistente dell'opera di presa (A) dell'impianto.

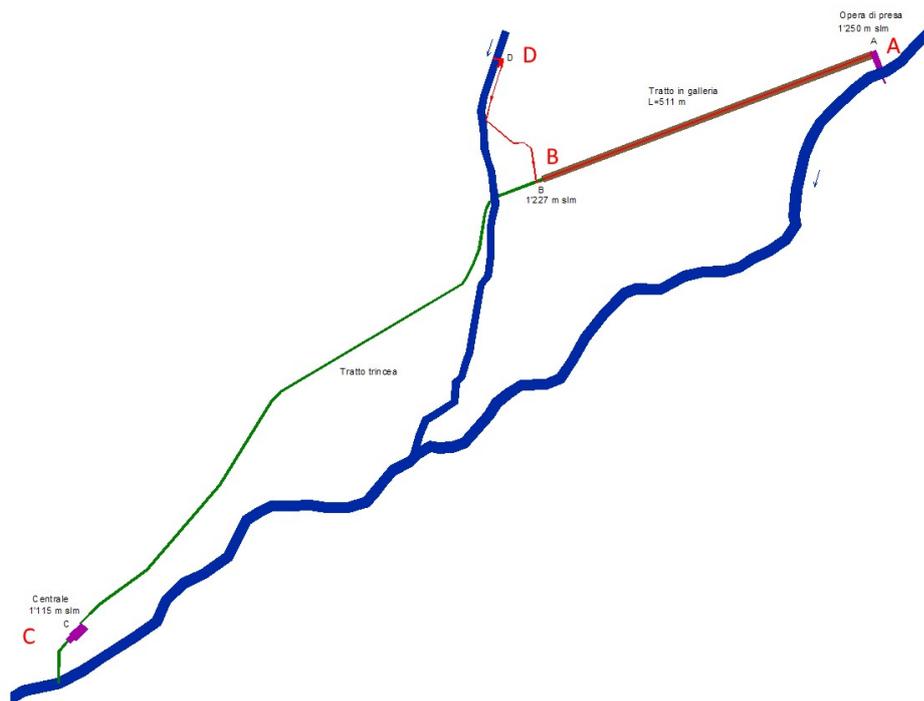


Figura 5 - Nuova derivazione su Torrente Baudier

### 3) Acque di drenaggio

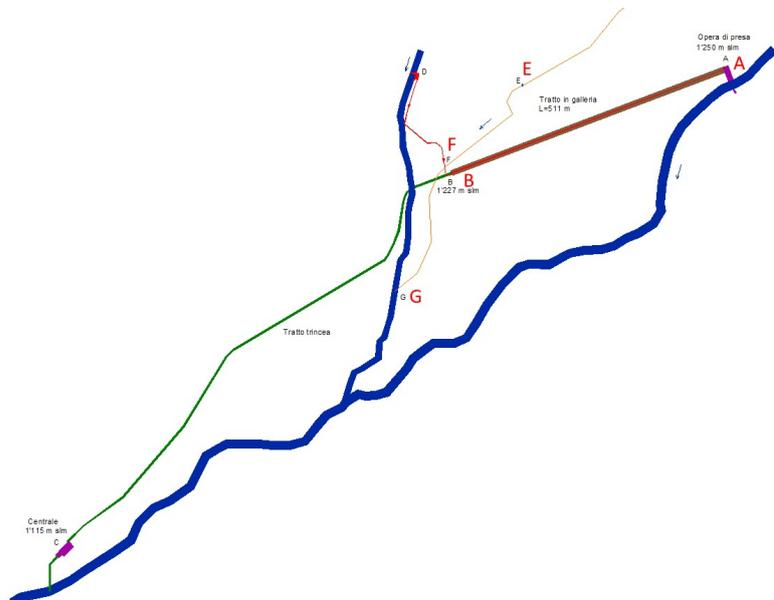
In adiacenza allo sbocco di valle della galleria della condotta forzata (B) transita attualmente una condotta interrata (che presenta in E un pozzetto esistente e in G lo scarico nel torrente Baudier) che smaltisce le acque di drenaggio di alcune zone a monte individuate nella figura accanto.

Figura 6 - Tracciato esistente acque di scarico



Attraverso una specifica derivazione (punto F) è possibile, utilizzando la condotta di cui al punto precedente, convogliare anche questa portata d'acqua all'interno della vasca dell'opera di presa (A).

Figura 7 - Acque di drenaggio



## DESCRIZIONE OPERE

### Intervento 1

Come già precedentemente accennato, l'incremento di derivazione sul torrente Buthier non prevede alcuna opera da realizzare.

### Intervento 2 – Torrente Baudier

L'opera di presa, di tipo a trappola ed è composta da una vasca di sedimentazione, una di carico e lo scarico. L'accesso alle vasche è garantito dalle botole, poiché l'opera è interamente ipogea. E' prevista la posa di una condotta interrata con diametro 400 mm.

### Intervento 3 – Acque di drenaggio

L'intervento prevede la mera sostituzione di una porzione di condotta interrata esistente con una nuova di diametro 300 mm.

## COMPONENTI AMBIENTALI SOGGETTE AD IMPATTO

Le sole componenti ambientali potenzialmente soggette ad impatto sono:

## PROBABILI EFFETTI SULL'AMBIENTE

### ESISTENZA DEL PROGETTO

#### POPOLAZIONE

In relazione al tipo di intervento la componente popolazione è interessata per la fase cantieristica di esecuzione delle opere. La viabilità di cantiere avviene però su piste specifiche e/o su tratti marginali di strade comunali.

#### FAUNA E FLORA

Trattandosi di intervento idroelettrico l'analisi ricade principalmente sulla ittiofauna e, trattandosi di opere di modesta entità non si individuano invece componenti relative alla flora.

#### SUOLO, ACQUA E ARIA

Relativamente al suolo non si prevedono impatti.

Per quanto riguarda l'acqua valgono le indicazioni riportate nel paragrafo utilizzo delle risorse naturali e nelle valutazioni specialistiche correlate.

Relativamente all'aria occorre fare riferimento alla fase di cantiere per quanto riguarda la produzione di polveri.

## FATTORI CLIMATICI

Non si prevedono effetti positivi o negativi sia durante la realizzazione che durante la gestione dell'intervento sul clima locale.

*Si evidenzia però sempre che la realizzazione dell'impianto idroelettrico, favorendo la produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili, sul lungo termine permette di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, che sarebbero prodotte da un impianto termoelettrico di pari potenza e produzione.*

## BENI MATERIALI

Per tutte le preesistenze incontrate durante i lavori è previsto il ripristino integrale e coordinato con i proprietari.

## PAESAGGIO

Durante l'esecuzione dei lavori i diversi settori di intervento destinati al passaggio della condotta saranno percettibili così come pure le aree di cantiere della vasca. Diversamente, a lavori ultimati, l'intervento, realizzato con le previste misure di mitigazione, risulterà praticamente invisibile. La condotta è, infatti, interrata per tutto il suo percorso, e, dunque, la visibilità del suo tragitto sarà legata al ripristino della vegetazione interessata.

La presa interrata sul Baudier avrà un basso impatto sul paesaggio presente e sarà percettibile solo il grigliato. Il ripristino dei luoghi in cui si inserisce è facilmente eseguibile e non comporta impatti considerevoli, tenendo conto che già ad oggi il tratto di alveo interessato è completamente tutto arginato.

## ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Gli aspetti socioeconomici hanno rilevanza in base alla partecipazione societaria del comune all'interno della Società Tornalla srl.

## UTILIZZAZIONE RISORSE NATURALI

Il progetto prevede:

- 1) Un leggero maggiore prelievo sul torrente buthier:
- 2) Un nuovo prelievo per i soli mesi estivi sull'affluente Baudier
- 3) Lo sfruttamento di acque di drenaggio già raccolte e incanalate.

## INQUINANTI, SOSTANZE NOCIVE E RIFIUTI

In relazione alla tipologia di lavoro e alle dimensioni modeste dell'opera non si individuano probabili effetti.

## POSSIBILI INCIDENTI

Non si rilevano particolari rischi e/o possibilità di incidenti.

## IMPATTI CUMULATIVI

Non si individuano impatti cumulati.

## DISMISSIONE DELLE OPERE

Nell'eventualità di dismissione delle opere è sufficientemente semplice ipotizzare il seguente scenario.

**Opera di presa.** Essendo le vasche sostanzialmente ipogee la soluzione più economica è rappresentata dal mantenimento delle strutture.

**Condotta di adduzione.** Essendo la condotta completamente interrata è opportuno lasciarla in sito ed eventualmente utilizzarla per altri scopi (irriguo....)

## ANALISI ALTERNATIVE

Siccome il progetto si basa espressamente sulla migliore ottimizzazione possibile, alla luce dei dati storici di esercizio e di valutazione delle portate, non sono state ipotizzate alternative diverse.

L'alternativa 0 individua, come da prassi la situazione attuale.

## MISURE DI MITIGAZIONE

### POPOLAZIONE

Le polveri previste in fase di cantiere dovranno essere limitate nei tratti individuati più sensibili (in adiacenza ad abitazioni e alla viabilità principale) mediante il ricorso ad irrigazione volante delle superfici interessate.

Il contenimento dei rumori dovrà essere attuato mediante l'utilizzo di mezzi meccanici ottemperante le attuali disposizioni normative europee, e, soprattutto, in perfetto stato di manutenzione, con le parti meccaniche ben lubrificate in modo da limitare i cigolii metallici. Si dovrà opportunamente coordinare il cantiere stradale con l'Amministrazione Comunale di Oyace, relativamente ai metodi e ai tempi di esecuzione.

Le previste interferenze di cantiere con la viabilità locale dovranno infatti essere ridotte allo stretto necessario, esplicitate e studiate nel dettaglio nel PSC, in modo da non appesantire ed intralciare eccessivamente il traffico locale.

### VEGETAZIONE

Per una buona riuscita dei lavori nel loro complesso è normalmente sempre di fondamentale importanza il ripristino della vegetazione interessata dai lavori che si ripercuote sugli aspetti percettivi del paesaggio, sull'erosione e l'equilibrio dei suoli ed anche sulla fauna presente.

È fondamentale, per ottenere un buon risultato nei prati coinvolti, procedere allo scotico e all'accantonamento preventivo sia delle cotiche che della parte più organica e superficiale del suolo.

*N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISET. È vietata la riproduzione anche parziale.*

Le cotiche dovranno essere conservate possibilmente all'ombra e possibilmente irrorate. In questo modo si potrà procedere, dove i tempi cantieristici lo permettono, al reimpianto sul terreno vegetale accuratamente predisposto delle piante erbacee estirpate.

Questa operazione nei prati permanenti dovrà essere integrata con una semina e supportata da una periodica irrigazione proporzionata alla stagione.

La semina dovrà poi ripetersi sulle superfici ancora nude al termine di ogni stagione di cantiere, in autunno. Su tali superfici non dovranno interrompersi le abitudinali pratiche di concimazione annuale di letame.

#### FAUNA

I lievi disturbi a cui è soggetta la fauna non prevedono misure di mitigazione oltre quanto detto per contenere il disturbo della quiete dei luoghi (vedi popolazione) e ripristinare al meglio gli ecosistemi presenti (vegetazione).

#### SUOLO, ACQUA e ARIA

Per il ripristino e il contenimento dell'erosione vale quanto detto nel capitolo vegetazionale, con l'accortezza di ripristinare rapidamente gli scavi aperti. Per evitare inquinamenti del suolo dovuti a perdite di lubrificanti o carburanti o incidenti meccanici è opportuno prevenire tali occorrenze con la perfetta manutenzione dei mezzi.

Per quanto attiene le misure di mitigazione degli impatti relativo al fattore aria in merito alle polveri vale quanto esposto in precedenza (paragrafo popolazione). Per gli inquinanti prodotti dai mezzi meccanici (gas di scarico) è necessario che questi rispettino le normative antinquinamento e che siano ben carburati e in perfetto ordine di manutenzione.

## BENI MATERIALI

È previsto il ripristino dei beni materiali intercettati, sia per quanto attiene la viabilità che per eventuali tratti di muretti a secco coinvolti.

## PAESAGGIO

Come evidenziato la realizzazione della soluzione proposta indurrà un modestissimo impatto sulla percezione del paesaggio solamente in corrispondenza dell'opera di presa.

## ANALISI COSTI BENEFICI

### Valutazioni economiche

Nello scenario fino al 2026 si può ipotizzare un valore medio dell'energia incentivata pari a circa 155 c€/kwh e quindi un incremento previsto di circa 2'500.000 kWh corrisponde ad un valore annuo di circa 387'000 €.

Si ricorda sempre che nella società TORNALLA l'amministrazione comunale di Oyace detiene la quota maggioritaria.

Il tecnico

Pariset Ing. Sandro