

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI TORINO  
COMUNE DI BOBBIO PELLICE

COMMITTENTE

**3MG**

Via Pralafera n°43  
CAP 10062, LUSERNA SAN GIOVANNI (TO)  
P. IVA 11475360019

FIRMA

IMPIANTO IDROELETTRICO "3MG"

PROGETTO PER USO  
ENERGETICO DI ACQUE SUPERFICIALI  
*DERIVAZIONE PER USO IDROELETTRICO*

OGGETTO: SINTESI NON TECNICA

Versione	Descrizione	Data	Disegnatore	Approv.
1	RELAZIONE	Novembre 2020		AD

Codice dell'opera	Lotto	Livello progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	DATA:	15/11/2020
I_018	0	D	A1		SCALA:	



**Aqu.eL**

STUDIO DI INGEGNERIA

DOTT. ING. **ALEX DRUETTA**

DOTT. ARCH. **ALBERTO MERLO**

Via I° maggio, 219 - 10062 LUSERNA San GIOVANNI (TO)  
Tel. 339.5980550 - e-mail: alex.druetta@aquel.it



**SINTESI NON TECNICA**  
*IMPIANTO IDROELETTRICO «3MG»*

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ANALISI IDROLOGICA .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO .....</b>	<b>2</b>
3.1	Stato attuale dei luoghi .....	2
3.2	Localizzazione dell'impianto .....	3
3.3	Mitigazione e compensazioni dell'impatto del progetto .....	3
3.4	Opere previste .....	4
<b>4</b>	<b>PRODUZIONE ATTESA.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAZIONI .....</b>	<b>5</b>



# SINTESI NON TECNICA

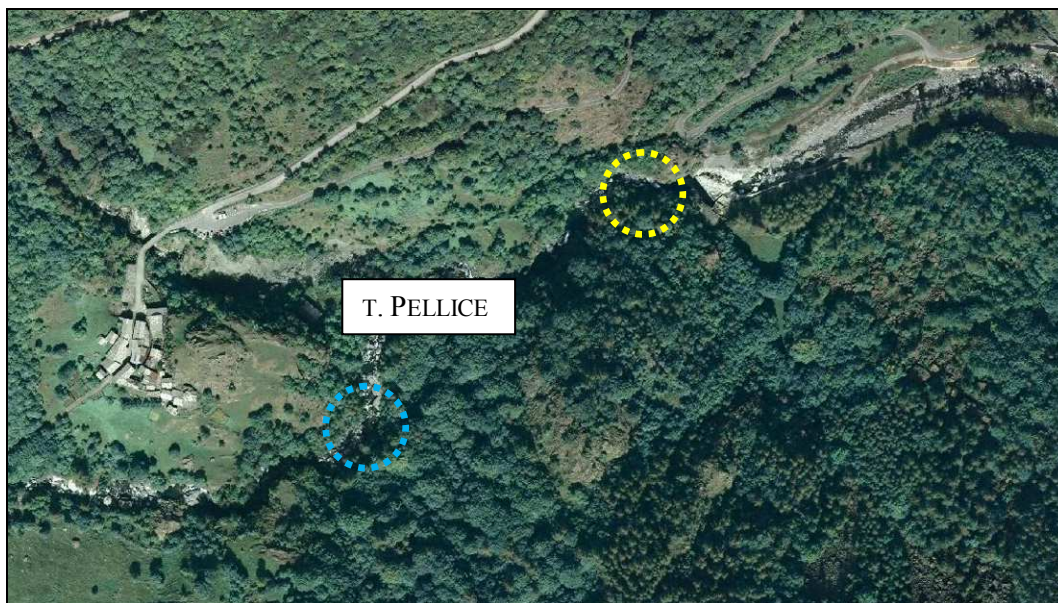
## IMPIANTO IDROELETTRICO «3MG»

### 1 PREMESSA

La presente sintesi non tecnica descrive la soluzione progettuale dell'impianto mini-idroelettrico in progetto nel Comune di Bobbio Pellice, utilizzando le portate defluenti lungo il t. Pelliceo.

Attualmente l'area interessata dal progetto è caratterizzata prevalentemente da presenza di pista boschiva

1



*Figura 1.1 – Vista aerea dell'area coinvolta dall'intervento (in azzurro l'area sede dell'opera di presa; in giallo l'area del fabbricato centrale)*

### 2 ANALISI IDROLOGICA

La metodologia di valutazione della portata idraulica considerata è una procedura di calcolo della curva di durata delle portate con metodologia sviluppata nel progetto RENERFOR (Regione Piemonte, con la collaborazione del Politecnico di Torino), attraverso la quale sono stati ricavati i valori caratteristici del bacino imbrifero sotteso del t. Pellice.

Nella seguente tabella sono sintetizzati i valori presenti in alveo, il DMV proposto secondo una modulazione B e le portate derivate a scopi irrigui e idroelettrici.



*Tabella 2.1 – Sintesi dei valori di portata*

mesi	Q [m³/s]	DMV [m³/s]	C.I. [m³/s]	Q <sub>disp</sub> [m³/s]	Q <sub>deriv*</sub> [m³/s]
gennaio	0,418	0,250	0	0,168	0,168
febbraio	0,371	0,250	0	0,121	0,121
marzo	0,510	0,200	0	0,310	0,310
aprile	1,299	0,350	0	0,949	0,949
maggio	2,935	0,500	0	2,435	1,100
giugno	3,260	0,500	0	2,760	1,100
luglio	1,485	0,500	0	0,985	0,985
agosto	0,789	0,200	0	0,589	0,589
settembre	0,719	0,200	0	0,519	0,519
ottobre	0,696	0,200	0	0,496	0,496
novembre	0,905	0,350	0	0,555	0,555
dicembre	0,534	0,250	0	0,284	0,284
<b>media</b>	<i>1.160</i>	0,313			

*\* per caratteristiche dell'apparato elettromeccanico si considera una portata minima turbinabile pari al 10% della portata massima derivabile e una portata massima pari a circa 1.100 l/s*

### **3 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO**

#### **3.1 Stato attuale dei luoghi**

Come visibile nella documentazione fotografica allegata, l'area interessata dall'intervento è un'area omogenea lungo la sponda sinistra del t. Pellice, in cui la quasi totalità delle opere e degli scavi sono effettuati prevalentemente presso piste boschive, con la presenza di un numero limitato di esemplari arborei e arbustivi. La condotta ripercorrerà per la quasi totalità tale andamento. L'edificio della centrale ed il canale di restituzione sono situati all'interno di mappali di proprietà della società.



### **3.2 Localizzazione dell'impianto**

L'area di localizzazione dell'impianto in progetto è stata determinata principalmente secondo i seguenti criteri:

- esclusione di aree naturali protette (presenza di SIC IT1110032 Prà – Barant lungo la sponda opposta del t. Pellice),
- esclusione di tratti già sottesi da impianti esistenti,
- esistenza di salti naturali disponibili,
- assenza di interferenze con centri abitati,
- attraversamento limitato di aree boscate,
- possibilità di collegamento elettrico a distanze minime.

3

Il sito individuato soddisfa i precedenti criteri.

### **3.3 Mitigazione e compensazioni dell'impatto del progetto**

Per avere un inserimento dell'opera all'interno dell'ambiente esistente poco impattante sono state previste mitigazioni e proposte possibili compensazioni, tra le quali le principali sono:

- il canale di adduzione, la camera di carico, la condotta forzata e il fabbricato centrale risultano quasi completamente interrati, non risultando visibili,
- le strade di servizio sono ubicate principalmente su tracciati esistenti,
- viene monitorato il rumore in fase di cantiere e presi provvedimenti per minimizzarlo;
- l'intervento sulla vegetazione presente durante la fase di cantiere è limitato,
- vi sarà la conservazione dello strato superficiale degli scavi in aree a prato (top soil) per il suo riutilizzo negli strati superficiali dei reinterri,
- gli impatti dell'opera sulla fauna terrestre risultano nulli,
- l'opera influirà sulle caratteristiche fisiche del tratto sotteso soltanto per la riduzione di portata; il rilascio del DMV si ritiene sia ampiamente sufficiente ad assicurare la continuità longitudinale del t. Pellice.



In corrispondenza delle aree da rivegetare si procederà alle necessarie lavorazioni di arieggiamento (attrezzi discissori tipo ripper) allo scopo di rimediare agli effetti del compattamento, dovuto al passaggio dei mezzi, ed al riporto di un congruo strato di terreno agrario precedentemente accantonato (circa 30 cm). Le superfici saranno quindi inerbite con un miscuglio erbaceo plurispecifico.

4

*Il proponente si rende inoltre disponibile ad aderire a sistemi di gestione ambientale certificati indicati dall'ente concessionario entro due anni dall'entrata in esercizio della derivazione, e ne garantisce il mantenimento per tutta la durata della concessione.*

In questo modo è possibile proseguire il monitoraggio in continuità.

### **3.4 Opere previste**

Il presente progetto propone la realizzazione di un impianto mini-idroelettrico composto da:

- un'opera di presa costituita da soglia posta presso la sponda sinistra del bacino naturale individuato, successivamente un canale di adduzione con funzione dissabbiatrice, una vasca di sedimentazione ed una vasca di carico interrati contenente sgrigliatore automatico ed i quadri controllo delle apparecchiature oleodinamiche da cui si diparte un canale di restituzione e la condotta forzata,
- una condotta forzata in acciaio saldato di lunghezza 222 m e localizzata lungo la pista boschiva, che prevede il passaggio in sub-alveo del rio Pissa, fino al fabbricato centrale e ad una profondità tali da non presentare esternalità negative (superiore a 1,00 m),
- un fabbricato-centrale interrato (dimensioni 6,20 x 8,60 m e altezza interna massima di 5,80 m) che ospiterà le apparecchiature elettro-meccaniche che compongono la centrale di produzione,
- un canale di scarico di lunghezza di circa 6,00 m e dimensioni interne 2,00 x 0,70 m il quale, localizzato sotto il fabbricato-centrale, restituirà le acque al torrente lungo la sinistra idrografica.

## **4 PRODUZIONE ATTESA**

Nella tabella sottostante sono riassunti i dati caratteristici dell'impianto in progetto.





# SINTESI NON TECNICA

## IMPIANTO IDROELETTRICO «3MG»

Tabella 4.1 – Dati caratteristici dell'impianto idroelettrico in progetto

Portata massima turbinabile	l/s	1.110
Portata media turbinabile	l/s	565
DMV <sub>medio</sub>	l/s	313
Quota di presa	m s.l.m.	1.174,00
Quota di restituzione	m s.l.m.	1.140,72
Salto geodetico lordo	m	33,28
Potenza di concessione	kW	184,50
Potenza efficiente	kW	343
Producibilità media annua	GWh	1,28

## 5 CONSIDERAZIONI

Le analisi e le elaborazioni condotte hanno permesso di delineare gli effetti prevedibili dalla realizzazione e gestione delle opere, secondo le varie componenti analizzate e quindi predefinire il livello di compatibilità ambientale dell'intervento che necessiterà tuttavia di approfondimenti in fase esecutiva alla caratterizzazione puntuale delle opere specie di quelle più diffuse sul territorio.

Alla luce dei risultati emersi dalle indagini effettuate, si può sostenere che l'impianto in progetto non possiede in sé elementi che costituiscono fonte di impatto ambientale tale da pregiudicarne la realizzazione.

Per quanto argomentato in questo studio si ritiene che le strutture dell'impianto idroelettrico in progetto e le attività di costruzione e esercizio, possano essere ben inserite nel contesto, che il bilancio tra gli effetti prodotti dall'impianto nel contesto del Comune di Bobbio Pellice sia da ritenere a vantaggio della costruzione stessa. È bene sottolineare che eventuali impatti negativi sull'ambiente hanno carattere locale e transitorio; eventuali macro-aree valutate (quali per esempio il centro abitato del suddetto Comune) non saranno minimamente toccate da alcuna criticità di rilievo.

La realizzazione di una nuova fonte di energia alternativa contribuirà alla riduzione di emissione di gas serra, ed il cantiere e l'apertura di una fonte di reddito avranno positive ricadute sociali.

In definitiva si può affermare che:



**1. il progetto si caratterizza come molto oculato rispetto alle scelte delle metodologie e tecniche d'intervento:**

- a. attraverso un'attenta analisi dello stato attuale dell'area oggetto di intervento (e dei risultati contenuti nella stima degli impatti) la realizzazione dell'impianto non presenta esternalità negative, quali produzione rifiuti, inquinamento di vario genere, produzione di disturbi ambientali, rischio di incidenti, e vi è l'assenza di impatti potenziali sull'ambiente presente, già condizionato dalla realizzazione di strade,
- b. la scelta dell'intervento è stata effettuata in modo da ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, compatibilmente con le caratteristiche e le esigenze ambientali del territorio interessato dalle opere,
- c. le scelte dell'intervento privilegiano aree contraddistinte da strade senza recare però disturbo alla circolazione di veicoli,
- d. vi è una minima interferenza con l'habitat fluviale.

**1. Il progetto propone un utilizzo migliore di quanto esistente:**

- a. viene proposta la possibilità di migliorare l'utilizzo della risorsa idrica naturale esistente (attualmente non sfruttata),
- b. le opere realizzate risultano funzionalmente inserite all'interno della configurazione finale, nell'ottica generale di una razionalizzazione dell'intero sistema,
- c. vi è l'individuazione di misure di sicurezza e di mitigazione che ottimizzano l'inserimento dell'opera nell'ambiente e nel territorio circostante e migliorano certamente lo stato di fatto.

**2. Il progetto riduce al minimo:**

- a. l'occupazione di suolo,
- b. l'impatto percettivo e paesaggistico,
- c. gli effetti negativi sulla popolazione;
- d. gli effetti negativi sulla vegetazione;
- e. i rischi per le infrastrutture e la popolazione.

**L'impianto idroelettrico proposto può rappresentare uno strumento di controllo dell'ambiente idrico e dell'andamento idrologico del t. Pellice:**

- viene garantito un presidio durante tutto l'arco dell'anno nel luogo in cui sorge l'opera,
- il tratto di corpo idrico sotteso dalla derivazione viene costantemente monitorato,



## **SINTESI NON TECNICA**

### *IMPIANTO IDROELETTRICO «3MG»*

- i rifiuti naturali o antropici intercettati dalle griglie alla derivazione vengono sottratti al corpo idrico,
- viene monitorato lo stato delle opere idrauliche sul corpo idrico sottese alla derivazione (argini, scarpate....),
- vi è la gestione delle eventuali problematiche ambientali che interessano la derivazione (come ad esempio il trasporto solido generato da alluvioni o farne a monte della derivazione),
- è necessaria la manutenzione delle strade di accesso alle infrastrutture che compongono l'impianto idroelettrico,
- vi è la fornitura e la manutenzione di sottoservizi in zone in cui questi servizi non erano presenti antecedentemente alla costruzione dell'opera.

