

**COMUNE DI PREMIA**

UTILIZZAZIONE A FINI ENERGETICI ED AGRICOLI DEL RIO D'ANTIN - PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI CENTRALE IDROELETTRICA

**D.LGS.VO 387/2003 E VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AI SENSI
DELL'ART. 12 DELLA L.R. 40/1998 E S.M.I.**

RELAZIONE TECNICA MISE

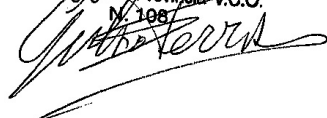
COMMITTENTE

**AZIENDA AGRICOLA
TRIVELLI EMANUELE**
Frazione Cadarese 32/3
28866 PREMIA (VB)
P.IVA 01992840031
C.F. TRVMNL76C05D332N

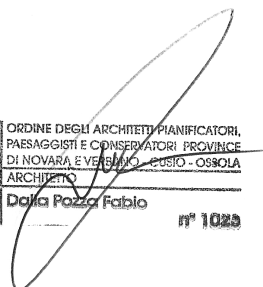
25.07.2025

I progettisti

Dott. Ing. Giulio Berrino
Albo Ingegneri Provincia V.C.O.
n° 108



AR (H) ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI,
PAESAGGISTI E CONSERVATORI PROVINCE
NV O DI NOVARA, VERBANO - CUSIO - OSSOLA
ARCHITETTO
sezione Alfa **Dalla Pozza Fabio**
n° 1025



architetto FABIO DALLA POZZA Via Rivola n° 2 Grevaiauossoia (VB) 28060
ingegnere GIULIO BERRINO Via Bonomelli n° 30 Domodossola (VB) 28845

Il progetto prevede la realizzazione di una centrale idroelettrica ad acqua fluente lungo il corso del Rio D'ANTIN nel territorio comunale di PREMIA (VB).

L'opera di presa è prevista a quota 801,96 m.s.l.m. il pelo libero delle acque nella vasca di carico è a quota 801,96 m s.l.m. e la restituzione a quota 739,10 m s.l.m.

La condotta costituita da tubazione in polietilene di diametro esterno 355 mm. sarà completamente interrata sul lato destro orografico del rio per una lunghezza di 457 ml. fino al raggiungimento della centrale di produzione.

Una volta turbinata l'acqua verrà immessa attraverso una tubazione in polietilene Ø 315 mm. per ml. 32 nell'alveo dello stesso rio d'Antin.

La scelta relativa all'ubicazione delle opere è fatta non solo in termini economico tecnici ma soprattutto in relazione alla conformazione alle caratteristiche della zona.

Il progetto prevede inoltre un prelievo idrico per l'abbeveraggio del bestiame in capo alla società agricola del proponente mediante la posa di tubazione in polietilene diametro 40 mm. completamente interrata.

La piccola condotta partirà da un pozzetto a valle della centrale per raggiungere dopo ml. 75,50 di lunghezza i locali dell'attività agricola sopra richiamata.

Questo ottimizzerà la gestione dell'allevamento ora in serio pericolo per le forti gelate invernali che precludono a volte l'utilizzo delle acque per il fabbisogno del bestiame.

Si tratta di un impianto di modesta entità che rientra nella classificazione di piccola derivazione con sotto riportati dati caratteristici:

• portata massima	l/sec.	120,00
• portata media	l/sec.	76,39
• quota opera presa	mslm	801,96
• quota asse turbina centrale	mslm	739,10
• salto	m.	62,86
• potenza di concessione $9,81 * 0,07639 * 62.86$	= kW	47,11
• potenza massima $9,81 * 0,12000 * 62.86 * 0.9$	= kW	66,60
• potenza media $9,81 * 0,07639 * 62.86 * 0,8$	= kW	37,69
• Energia prodotta = $P_m * h$ utilizzo = $37,69 * 4032$	= kW	151.966,08

Per l'abbeveraggio del bestiame in capo alla società agricola del proponente mediante la posa di tubazione in polietilene diametro completamente interrata con quantitativi idrici complessivi sotto riportati:

- portata massima istantanea: l/s 0,0625 (Q max)
- portata media annua: l/s 0,0625 (Q med)
- volume massimo annuo: mc 1971 (V max)

L'opera è soggetta al rilascio dell'autorizzazione unica D.lgs. 387/2003 in fase di definizione presso il SETTORE III assetto del territorio, georisorse e tutela faunistica della Provincia del VCO con sede in Via dell'Industria n°25 in VERBANIA.

CARATTERISTICHE TECNICHE CONDOTTURA ENERGIA ELETTRICA

La presente è per descrivere unicamente la realizzazione della nuova condotta di energia elettrica sotterrata in cavo cordato ad elica (cavo BT 3x150+95N – CEI UN 35011 ARG7RX-0.6/1 Kv) della lunghezza di ml. 385 a servizio dell'impianto d'utenza interno al fabbricato centrale con tensione pari a 400 V per la connessione alla rete elettrica esistente d'impianto di produzione da fonti rinnovabili da eseguirsi in **LOCALITA' CADARESE snc nel Comune di PREMIA (VB).**

La relazione riguarda l'allacciamento dell'impianto in progetto nel quale è attualmente previsto un generatore asincrono da 70 KW accoppiato ad una turbina Pelton verticale a più getti per portata max di 120 l/s giri 1520.

Caratteristiche Tecniche

La domanda è volta alla richiesta per una potenza massima in immissione fino a 70 KW a $\cos\phi$ 0.9, i dati sotto riportati si riferiscono alle apparecchiature previste nell'impianto in oggetto.

Generatore:

generatore asincrono

- Potenza nominale: 70 KW
- Tensione: 400 V
- fattore di potenza nominale: $\cos\phi$ 0.9

Apparecchiature potenzialmente disturbanti :

motori asincroni

- a funzionamento continuo 1 KW
- a funzionamento discontinuo 3 KW

Apparecchiature potenzialmente sensibili :

- sistema di elaborazione dati alimentato da UPS
- sistema di controllo di processo alimentato da UPS

Potenza massima immessa in rete

Con riferimento allo schema unifilare allegato, la massima potenza immessa in rete sarà di 70 KW

Dispositivo generale di protezione

interruttore

- tipologia : interruttore a vuoto
- marca : ABB
- modello : VD4/R
- tensione nominale : 24 KV
- tensione di tenuta : 24 KV
- corrente nominale : A

- potere di interruzione I_{sc} : 12.5 KV

Sistema di protezione generale

- marca : Tytronic
- modello : nv10

trasformatori amperometrici

- marca : F.T.M.
- modello : CTA S-1
- rapporto : 200/5A
- classe : 5P10-0.5
- prestazione : 10 VA

trasformatori amperometrici omopolare

- marca : F.T.M.
- modello : AOC 105
- rapporto : 50/1

trasformatori volmetrici

- marca : F.T.M.
- modello : CTY/U
- rapporto :
- classe : 0.5-6P
- prestazione : 50 VA - 30 VA

Trasformatore in resina di connessione alla rete

- potenza nominale : 1.0 MVA
- tensione primaria : 0.4 KV
- tensione secondaria : 15 KV
- tensione di corto circuito : 6%

QUADRO ELETTRICO UNIFILARE

