



REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA



COMUNE DI PREMIA

REALIZZAZIONE DI CENTRALE IDROELETTRICA SUL RIO D'ANTIN

ADEMPIMENTI:

L. 447/95 - D.P.C.M. 14/11/1997 - D.P.C.M. 01/03/1991
D.M. 16/03/1998 - D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO INTEGRAZIONI

Committente:

Azienda Agricola
Trivelli Emanuele
Fraz. Cadarese, 32/3
28866 Premia (VB)

Data:

Febbraio 2020



STUDIO GEOLOGICO MARANGON

Via Bonomelli N°16
28845 Domodossola (VB)
tel. +39 0324 249100 fax. +39 0324 249100
e-mail: marageo@libero.it

Il tecnico
Dott. Geol. Paolo Marangon

I. PREMESSA

In riferimento alla richiesta di integrazioni formulata in sede di 2^a Seduta della Conferenza di Servizi dagli Enti istruttori (tenutasi in data 04/06/2019), relativamente al progetto di un impianto idroelettrico con derivazione da rio d'Antin, in Comune di Premia (VB) - Richiedente: Azienda Agricola Trivelli Emanuele - vengono di seguito forniti i chiarimenti di competenza richiesti.

ARPA PIEMONTE

Punto 12

Per l'aerazione del locale turbina si prevede di installare un sistema di ventilazione meccanica, adeguatamente dimensionato per i ricambi d'aria necessari.

Il sistema di ventilazione sarà dotato di silenziatori a setti, normalmente impiegati per ridurre il livello di rumore negli impianti di condizionamento e ventilazione civili e industriali.

Anche l'apparato silenziatore sarà dimensionato e progettato in funzione della portata d'aria richiesta, così come lo spessore e le dimensioni dei setti fonoassorbenti (generalmente in lana minerale con rivestimento in lana di vetro).

Da un'accurata ricerca dei vari sistemi silenzianti e da contatti diretti con alcune ditte produttrici, si è acquisito come l'attenuazione sonora garantita dai silenziatori a setti sia molto variabile in relazione alla geometria di progetto dello stesso apparato; sui possono ad esempio garantire attenuazioni per banda d'ottava dell'ordine dei 25-50 dB.

Si riporta a titolo di esempio, in quanto il proponente è ad oggi in fase di acquisizione di alcune offerte economiche sulla fornitura, alcuni dati:

QS65 - QL65									Spessore setti mm	Passaggi aria mm	Area libera %	
Lungh. (mm)	63	125	Bande d'ottava (Hz)									
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K				
500	3	6	12	18	18	17	14	10	Serie 65	360	120	25
750	6	12	20	27	28	26	21	15				
1000	9	16	28	36	38	36	25	17				
1250	10	20	35	43	46	43	31	21				
1500	13	24	40	48	49	46	37	25				
1750	15	28	45	49	50	48	43	29				
2000	17	30	46	50	50	50	45	32				
2500	—	—	—	—	—	—	—	—				
3000	—	—	—	—	—	—	—	—				

Tenendo conto che dai dati acquisiti a seguito di misurazioni pregresse in bande d'ottava su turbine Pelton, le frequenze maggiormente percepite son quelle circa comprese tra i 150 ed i 1000 Hz.

L'attenuazione dichiarata per il modello esemplificativo in tabella, per tale range di frequenze, è di 28/30÷50 dB in funzione della lunghezza del silenziatore a setti.

Si può pertanto affermare che da una corretta progettazione e installazione dell'elemento a setti, potrà essere garantito un livello immesso immediatamente in esterno all'edificio centrale di entità tale da garantire il rispetto dei valori limite di zona e confermare la validità della valutazione previsionale proposta per condizioni di finestre e porte chiuse.

Punto 13

Ad oggi non è possibile fornire le caratteristiche tecniche del gruppo turbina-generatore in quanto sono ancora in corso le trattative tecnico-economiche con alcuni fornitori per l'acquisto del gruppo macchine.

In ogni caso, dalla consultazione di documentazione bibliografica tecnica, sono reperibili valori sperimentali che possono essere presi ragionevolmente come riferimento.

Ad esempio, misurazioni condotte all'interno di centrale con presenza di due gruppi macchine di potenza (enormemente superiore a quella in progetto sul rio d'Antin) pari a:

- turbina Pelton 1 – 2400 kW – generatore asincrono trifase 2500 kV
- turbina Pelton 2 – 1200 kW – generatore asincrono trifase 1150 kV

hanno determinato livelli sonori equivalenti pari a circa 85 dB(A).

Altro dato bibliografico è il seguente:

- turbina Pelton – 1200 kW - emissione 60/65 dB(A)
- generatore asincrono 1500 kV - emissione 82 dB(A)

Complessivamente il livello prodotto da gruppo è quindi pari a circa 82 dB(A).

Pertanto, sulla base di quanto sopra riportato, si conferma la validità del livello sonoro adottato in fase di previsione pari a 83 dB(A), ritenendo il medesimo piuttosto cautelativo.

Punto 14

Il documento è datato Ottobre 2015 perché in tale data è stato presentato il progetto sottoposto agli Enti istruttori.

Nonostante le lunghe tempistiche dell'iter autorizzativo, le condizioni al contorno non sono variate rispetto a quelle relative al momento delle misurazioni fonometriche. Si confermano pertanto i contenuti della relazione previsionale dell'Ottobre 2015.

Domodossola, febbraio 2020