

spett.le Ministero dell'ambiente e dell'energia,
 Direzione Generale Valutazioni Ambientali,
 via C.Colombo 44, 00147 Roma.
va@pec.mite.gov.it

Oggetto: "PIZZONE II" - Impianto di generazione e pompaggio"

Il progetto definitivo per autorizzazione disponibile sulla piattaforma, non contiene il documento di analisi costi benefici da cui si possa capire la sostenibilità economica dell'intervento.

Dalla lettura del documento GRE-EEC-R-14-ITH-16071-00-021-00, ad oggetto Relazione Tecnica Generale, al capitolo 7.1 – schema idroelettrico pag. 54 e 57 di 112 si ravviserebbero delle imprecisioni circa l'energia giornaliera ed annuale necessaria al pompaggio. Assumendo gli stessi valori di portata turbinabile la differenza di quota tra l'invaso posto alla quota 1068 m.s.l.m. e quello a quota inferiore della centrale di Pizzone 705 mt s.l.m. si può calcolare il consumo giornaliero ed annuale dell'energia di pompaggio.

Volume di pompaggio: $2,217 \text{ m}^3$

Durata giornaliera di pompaggio: 8 ore

Giorni per anno di pompaggio: 350 gg/anno

Calcolo dell'energia di pompaggio

La potenza in KW necessaria per il pompaggio è data dalla seguente formula:

$$P = Q \times H / \text{ore di pompaggio} \times 3600 \times \eta \times 75 \times 1,36$$

Dove:

Q

volume d'acqua pompata al giorno = $2.217 \times 10^6 \text{ m}^3 = 2.217 \times 10^9 \text{ l/kg}$

H

differenza di quota tra il livello pelo libero massimo d'acqua della diga di valle spaccata rispetto alla centrale di Pizzone = $1068 - 705 = 363 \text{ m}$

η

rendimento del generatore – pompa in fase di pompaggio = 0,7 (dati d'impianto simile da bibliografia)

Coefficiente 75×1.36 – dati di output in KW

Sostituendo alla formula si ha il seguente risultato:

$$P(\text{KW}) = 2.217 \times 10^9 \times 363 / 8 \times 3600 \times 75 \times 1.36 \times 0.70 = 391.364,67$$

Pari a 391,39 MW

Il dato ricavato dalla documentazione presente evidenzerebbe una prima criticità: i valori di potenza di $153 \times 2 = 306 \text{ MW}$ risultano inferiori a quella necessaria che dovrebbe essere di $391,39 \text{ MW} / 2 = 195,69 \text{ MW}$

Ne consegue che anche la previsione di energia consumata per il pompaggio di 2.545 Mwh/g e 890.801 Mwh/anno è di gran lunga inferiore a quella necessaria che risulta essere:

energia giornaliera: $391,39 \times 8 = 3.130,91 \text{ MWh}$

energia annuale: $3.130,91 \times 350 = 1.095.808,00 \text{ MWh/anno}$

Con differenza stimata in meno rispetto al necessario è pari a:

$$1.095.808,00 - 890.801 = 205.007 \text{ MWh}$$

In mancanza dello studio di fattibilità con l'analisi costi benefici, il surplus del costo annuale da sostenere per l'acquisto di energia di pompaggio viene ipotizzato a 80 €/MWh. In tal caso si avrebbe una sottostima per l'acquisto di energia elettrica pari a:

$$\text{€./MW} 80 \times 205.007 \text{ MWh} = 16.400.560 \text{ €/anno.}$$

Da questa semplice analisi condotta con le informazioni disponibili, si avrebbe dei tempi di ritorno dell'investimento non sostenibili.

Tale condizione rende l'opera economicamente non sostenibile in quanto non finanziabile e in grado di generare utili.

Distinti saluti

Luigi Silvestri