

TITLE:
AVAILABLE LANGUAGE: IT

Impianto di Pizzone II
Revisione di Progetto Definitivo
Comuni di Castel San Vincenzo, Pizzone, Alfedena,
Barrea
AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE

ANALISI DEGLI EFFETTI ECONOMICI E SOCIALI DEL
PROGETTO

File: GRE.EEC.R.99.IT.H.16071.00.719.01.docx

01	27.08.2024	Emissione per Autorizzazione Unica	I. Cuoghi	M. Biasioli	M. Braghini	
00	09.08.2024	Emissione per revisione cliente	I. Cuoghi	M. Biasioli	M. Braghini	
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED	
GRE VALIDATION						
		F.TORASSO			F.PODIO	
COLLABORATORS		VERIFIED BY			VALIDATED BY	

PROJECT / PLANT PIZZONE II	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION							
	GRE	EEC	R	9	9	I	T	H	1	6	0	7	1	0	0	7	1	9	0
CLASSIFICATION	PUBLIC						UTILIZATION SCOPE					REVISIONE DI PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE							

Versione	Data	Redatto	Verificato
01	27.08.2024	Cuoghi	Bias
00	09.08.2024	Cuoghi	Bias

Lombardi SA Ingegneri Consulenti
 Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco
 Telefono +41(0)91 735 31 00
www.lombardi.group, info@lombardi.group

INDICE

1. PREMESSA	1
2. VALUTAZIONE DELLE RICADUTE ECONOMICHE E SOCIALI	2
2.1 Premessa	2
2.2 Impianto proposto e ambito di regolazione locale	4
2.3 Popolazione e ricadute economiche	6
2.3.1 Benefici economici: costruzione direttamente occupati	6
2.3.2 Benefici economici: costruzione occupati nell'indotto	7
2.3.3 Benefici sociali: migliorata gestione della risorsa acqua a fini collettivi	7
2.3.4 Opere mitigative/compensative	7
2.3.5 Benefici economici: esercizio	8
2.3.6 Benefici economici: sintesi	9
2.4 Effetti sociali e culturali sul territorio	9

1. PREMESSA

Enel SpA – HGT Design & Execution, ha affidato a Lombardi SA l’incarico professionale di ingegneria per la Revisione del Progetto Definitivo per Autorizzazione dell’intervento di realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico di pompaggio denominato Pizzone II. La Revisione di progetto è finalizzata al miglioramento della compatibilità ambientale dell’intervento a seguito dell’analisi delle osservazioni presentate dagli Enti in sede di VIA.

Il progetto di Pizzone II, nell’assetto definito nella revisione, prevede la realizzazione di una nuova centrale idroelettrica reversibile fra i serbatoi idroelettrici esistenti di Montagna Spaccata, sito in Abruzzo in Provincia di L’Aquila nei comuni di Alfedena e Barrea, e Castel San Vincenzo, sito in Molise in Provincia di Isernia nell’omonimo comune.

Nella situazione attuale, sull’alto corso del Fiume Volturno sono già presenti e attualmente in esercizio:

- l’impianto idroelettrico di sola generazione di Pizzone, di proprietà Enel Produzione SpA, che deriva dal serbatoio di Montagna Spaccata e restituisce nel serbatoio di Castel San Vincenzo. È dotato di due gruppi di produzione Pelton ad asse orizzontale con due giranti per gruppo e complessivi 19 MW installati.
- l’impianto idroelettrico di sola generazione di Rocchetta, di proprietà Enel Produzione SpA, che deriva dal serbatoio di Castel San Vincenzo e restituisce nel canale della centrale di Volturno 1° salto. È dotato di un gruppo ad asse verticale con girante Francis e 7.8 MW installati.

L’intervento in progetto prevede l’installazione nel nuovo impianto idroelettrico di pompaggio di un singolo gruppo pompa/turbina Francis reversibile a giri fissi, per una potenza nominale di 150MW, con un ridimensionamento in riduzione rispetto al progetto in precedenza presentato, organizzato su 2 gruppi per totali 300 MW nominali, di cui uno giri fissi e l’altro a giri variabili.

Il progetto ha lo scopo di sfruttare al meglio la risorsa idrica disponibile, adeguandone l’utilizzo alle nuove esigenze di regolazione e servizi ancillari di rete nell’ambito del meccanismo di approvvigionamento di nuova capacità di stoccaggio elettrico definito da Terna.

Il presente documento ha lo scopo di fornire una valutazione degli effetti economici e sociali del Progetto proposto, sulla base di tutti gli elementi del contesto territoriale al contorno noti ed approfonditi nel corso della valutazione analitica

2. VALUTAZIONE DELLE RICADUTE ECONOMICHE E SOCIALI

2.1 Premessa

La proposta d'impianto nasce sulla base di un'esigenza ormai da tempo espressa nell'ambito del piano di transizione energetica nazionale, di cui nel seguito si ricordano gli enunciati principali.

Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del regolamento europeo sulla governance dell'unione in merito all'energia e all'azione per il clima, rappresenta lo strumento con il quale ogni Stato, in coerenza con le regole europee vigenti e con i provvedimenti attuativi del pacchetto europeo Energia e Clima 2030, stabilisce i propri contributi agli obiettivi europei al 2030 sull'efficienza energetica e sulle fonti rinnovabili, e definisce quali sono gli obiettivi nazionali in tema di sicurezza energetica, mercato unico dell'energia e competitività.

Il PNIEC prevede, inoltre, azioni per decarbonizzare il sistema energetico e raggiungere i *target* previsti al 2030, ovvero:

- 30% quota di energia da FER (Fonte di Energie Rinnovabili) nei consumi finali lordi di energia (55,4% sui consumi elettrici)
- 43% riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007
- 43% riduzione dei GHG (Green House Gas) vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS (Emission Trading Scheme) (-33% sui settori non ETS).

La crescente espansione delle fonti rinnovabili non programmabili nel sistema elettrico nazionale pone una serie di oggettive questioni tecniche da affrontare affinché il processo di transizione energetica si possa svolgere in maniera decisa ed efficace, mantenendo gli attuali elevati livelli di qualità del servizio, comunque corrispondendo alle esigenze energetiche del sistema economico e sociale nazionale.

Le variazioni del contesto (incremento FER e contestuale dismissione di impianti termoelettrici meno environmental compliant) causano infatti già oggi, e ancor di più in futuro, effetti sulle attività di gestione della rete di distribuzione elettrica.

Questi effetti sono riconducibili a:

- non programmabilità degli impianti: la produzione di energia elettrica da FER non segue le dinamiche del fabbisogno di energia per il consumo, bensì dinamiche caratteristiche della disponibilità delle fonti energetiche primarie che sono per loro natura intermittenti: si tratta tipicamente di fonti non regolate. In un sistema elettrico nazionale a crescente penetrazione FER questa caratteristica pone il tema del bilanciamento tra consumo e produzione a causa della necessità di un maggior numero di risorse in grado di fornire servizi di regolazione in energia e potenza, in particolare nei momenti in cui è richiesta maggiore prestazione alla rete, quali picchi e rampe di carico, sempre più in aumento soprattutto nella fascia serale. Il sistema inoltre è ancor

di più al limite della prestazione tecnica nei periodi in cui la produzione da FER supera il fabbisogno di energia elettrica (overgeneration), soprattutto nelle ore centrali della giornata quando il solare arriva al suo picco di produzione, con conseguente necessità di disporre di adeguata capacità di accumulo al fine di non dover ricorrere al mancato ritiro dell'energia prodotta;

- caratteristiche tecniche degli impianti: gli impianti FER che si collegano alla rete tramite inverter non hanno la medesima capacità delle macchine rotanti di sostenere la stabilità dei parametri fondamentali di rete (frequenza e tensione) e di resistere alle perturbazioni;
- localizzazione degli impianti: gli impianti FER, in particolare l'eolico, sono spesso localizzati lontano dai centri di consumo, causando un aumento delle situazioni di congestione sulla rete di trasmissione, specialmente nel Sud Italia.

Terna - società responsabile della gestione, mantenimento e sviluppo della rete elettrica nazionale di distribuzione in alta tensione, e del dispacciamento dell'energia elettrica – sulla base di una dichiarata pianificazione di sviluppo ricavata dall'analisi delle esigenze nazionali, regionali e zonali, e dai piani di transizione, sta provvedendo a richiedere al mercato dei produttori nazionali la realizzazione di ulteriore capacità di accumulo idroelettrico e/o elettrochimico in grado di contribuire alla sicurezza e all'inerzia del sistema attraverso la fornitura di servizi di rete (regolazione di tensione e frequenza) e di garantire la possibilità di immagazzinare l'energia prodotta da fonti rinnovabili non programmabili quando questa è in eccesso rispetto alla domanda o alle capacità fisiche di trasporto della rete, minimizzando/eliminando le inevitabili situazioni di congestione; un maggior apporto di accumulo, sviluppato su più tecnologie fra quelle industrialmente mature ed applicabili (in primis l'idroelettrico), è necessario per un funzionamento del sistema di distribuzione nazionale efficiente ed in sicurezza.

Per sopperire a questa esigenza, il PNIEC prevede la necessità di sviluppare a breve termine 4.5 GW di accumulo idroelettrico e 1.5 GW di accumulo elettrochimico soprattutto al Centro, al Sud Italia e nelle Isole dove è più intenso lo sviluppo delle rinnovabili ed è minore la capacità di accumulo.

Questo obiettivo è da considerare associato ed equivalente agli obiettivi del PNIEC sulla transizione energetica, da tempo trasferiti alle regioni: l'incremento regionale della capacità di generazione da FER non può essere infatti disgiunto dall'incremento della capacità di accumulo.

Si può infatti citare il recente disposto legislativo costituito dal “Decreto Aree Idonee” D.M. 21 giugno 2024, pubblicato sulla GU n. 153 del 02 luglio 2024, che così come disposto dall'Art. 20 del D.lgs. 199/2021, che stabilisce gli obiettivi per le regioni per l'identificazione delle aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili funzionali al raggiungimento dei target del PNIEC, Fit for 55 e Repower EU, in linea con il principio della neutralità tecnologica, con scadenza dell'adempimento per le regioni entro 180 gg dalla pubblicazione.

In particolare, all'Art. 2 (Titolo I) il decreto fissa gli obiettivi di potenza rinnovabile installata complessiva da traguardare al 2030 per tutte le regioni. Nel seguito quanto previsto per Abruzzo e Molise, regioni interessate dall'impianto:

REGIONE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Abruzzo	4	65	196	454	640	850	1.086	1.350	1.648	2.092
Molise	2	38	59	175	273	383	509	651	812	1.003

Rispetto all'obiettivo 2023, il valore installato al 2030 dovrà variare di un fattore da 10 a 18: risulta evidente il notevole incremento della capacità di accumulo che l'attuazione del piano programma nazionale potrà richiedere: in questa necessità di incremento regionale va valutato anche l'impianto di Pizzone II

Si osserva pertanto infine che l'impianto di Pizzone II, di tipo idroelettrico in sotterraneo con uso di due bacini già esistenti, sia nella funzione di produzione in affiancamento all'impianto di Pizzone I, sia in quella di accumulo con scopo il trasferimento di energia e potenza e la regolazione di rete, sia da preferire, sotto il profilo degli impatti ambientali, al fine del raggiungimento degli obiettivi richiesti dal legislatore nazionale alle regioni, ad una completa costruzione a nuovo.

Gli impianti di pompaggio, soprattutto ad alta flessibilità come quello in progetto, costituiscono una risorsa strategica per il sistema elettrico, stante la capacità di fornire anche – in tempi rapidi – servizi pregiati di regolazione di frequenza e tensione, nonché un ulteriore contributo significativo all'inerzia e resilienza del sistema, potendo quindi contribuire significativamente, in termini di adeguatezza, alla qualità e sicurezza del servizio di distribuzione nel sistema elettrico nazionale.

Il pompaggio fornirà anche servizi che saranno essenziali per garantire la corretta integrazione delle rinnovabili, assorbendo parte dell'*overgeneration* nelle ore centrali della giornata e producendo energia in corrispondenza dei picchi giornalieri di carico (mattutino e serale) in cui il sistema si trova in assenza di risorse (coprendo quindi il fabbisogno nelle ore di alto carico e scarso apporto di rinnovabili non regolate, solare/eolico).

Il pompaggio potrà così contribuire anche al miglioramento della gestione di rete sia garantendo l'assorbimento della generazione da rinnovabile non regolata, sia risolvendo le possibili situazioni tecniche di sovraccarico locale e zonale.

2.2 Impianto proposto e ambito di regolazione locale

L'impianto a progetto sarà quindi integrato nello schema di regolazione di rete di Terna per le aree del centro Italia: l'effetto evidente è una stabilizzazione della rete a livello locale e regionale, con un efficace accoppiamento tra i diagrammi di produzione del parco di produzione locale, regionale e possibilmente anche nazionale con i diagrammi di assorbimento corrispondenti, tanto in energia che in potenza.

L'iniziativa fornirà servizi essenziali per garantire la corretta integrazione locale delle rinnovabili, assorbendo parte della sovra produzione delle fonti rinnovabili non programmabili, e trasferendola secondo le esigenze dei diagrammi di consumo.

Fra gli effetti correlati, il più rilevante da segnalare è la limitazione al ricorso all' utilizzo di energia prodotta da impianti termici tradizionali per la copertura dei diagrammi di carico, con conseguente riduzione dell'importazione di energia e combustibili fossili (petrolio e gas naturale) dall'estero a prezzi elevati, garantendo quindi la sicurezza dell'approvvigionamento di energia ai consumatori ed evitando la perdita dell'energia prodotta dagli impianti a fonte rinnovabile nei periodi di minore consumo.

Quantificare il ritorno economico per questa esternalità risulta assai complesso e calcolarlo per un singolo impianto di pompaggio è pressoché impossibile: è certamente da considerare ben positivo sulla base delle informazioni parziali oggi note sulle iniziative di incentivazione per la costruzione di queste infrastrutture, indispensabili per il sistema nazionale

Occorre infine mettere in evidenza il maggior grado di sviluppo economico sociale del territorio indotto dalla realizzazione e dalla presenza delle nuove opere: questo genera nuove presenze stabili, incremento numerico delle collettività, e quindi di fatto un aumento della fruibilità e della possibilità di presidio locale.

Come già sopra ben indicato, l'impianto di accumulo proposto, in linea con quanto previsto del PNIEC, costituisce inoltre una risorsa strategica per il sistema elettrico locale, zonale e nazionale, grazie alla capacità di fornire in tempi brevi servizi di regolazione di frequenza e di tensione, nonché un contributo significativo in termini di adeguatezza, qualità e sicurezza del servizio di distribuzione all'utenza.

La realizzazione del progetto fornirà di fatto una maggiore stabilità del sistema elettrico in tutta la vasta area interessata.

La mancata realizzazione del progetto in esame comporterebbe pertanto delle ricadute negative in termini di scarsa stabilità locale (fino all'ambito regionale) del sistema elettrico, anche in relazione agli scenari futuri di continuo incremento della produzione da fonti rinnovabili, ed una crescente necessità di dotarsi di sistemi di accumulo di tipo statico.

La realizzazione di sistemi alternativi (tipicamente centrali con gruppi di generazione di tipo turbogas) ai fini di sopperire a queste necessità non potrebbe garantire allo stesso tempo l'efficientamento del sistema ed il limitato impatto ambientale in fase di esercizio, in proiezione efficacemente garantiti dall'impianto in esame, peraltro di prevista realizzazione su una configurazione di impianto di produzione idroelettrica preesistente.

La valutazione ambientale dei sistemi alternativi, in caso di mancata realizzazione del progetto, ragionevolmente non è positiva dal punto di vista dei benefici ambientali e sociali , che comunque non sono tali da renderla una soluzione preferibile rispetto a quella che prevede lo sviluppo dell'iniziativa progettuale.

Come meglio argomentato nelle relazioni tecniche specialistiche, in fase di esercizio l'impianto di accumulo idroelettrico non comporterà emissioni in atmosfera, emissioni sonore o in generale impatti sulla salute pubblica.

2.3 Popolazione e ricadute economiche

L'iniziativa comporta una importante ricaduta sul territorio con effetti culturali (maggiore diffusione della cultura tecnica dell'idroelettrico), sociali (nuclei di aggregazione industriale sul territorio) ed economici (creazione di nuovi posti di lavoro ed un indotto non trascurabile soprattutto in fase di cantiere, ma anche in fase di esercizio e manutenzione, con iniziative di sviluppo e potenziamento delle attività turistiche e ricreative).

2.3.1 *Benefici economici: costruzione direttamente occupati*

Per quanto concerne le ricadute occupazioni ed economiche, le esternalità positive in termini di indotto che saranno originate dalla realizzazione e gestione dell'impianto di pompaggio sul territorio saranno certamente significative.

Parte di questi benefici ricadranno direttamente sulla collettività dell'aerea interessata.

Nella fase di cantiere, per la quale si prevede una durata di 48 mesi, si valuta l'impiego di 180 unità lavorative, di cui almeno il 50 % di provenienza locale: per le 90 unità locali il territorio beneficerà del relativo onere annuo, stimato in 4'500'000 €/anno.

Al personale impiegato vanno aggiunti i numerosi mezzi meccanici impiegati per il progetto (escavatori, camion, rulli, grader, ed altro), per i quali si prevede il nolo a caldo tra le numerose imprese locali impegnate in attività di movimento terra.

Basti pensare ad esempio che, secondo le stime fatte, nel periodo di massima attività di cantiere si prevede la presenza contemporanea in cantiere di circa 20 escavatori e 30 autocarri per scavi e movimenti terra. Inoltre, la particolare tipologia delle opere realizzate implica l'utilizzo di elevate quantità di inerti, calcestruzzo e materiali affini per cui saranno sicuramente coinvolti gli impianti di betonaggio presenti nell'area.

Durante la fase di esecuzione dei lavori si prevede un impatto molto positivo anche sull'indotto e sulle strutture ricettive della zona. Infatti, come da specifiche richieste degli Enti territoriali, si prevede che l'alloggiamento delle maestranze avvenga prioritariamente presso strutture ricettive del territorio, le stesse che forniranno tutti i servizi di cui le installazioni di cantiere possono necessitare.

Tali previsioni saranno esplicitamente prescritte nei Capitolati Speciali di Appalto. Si presume che circa la metà del personale prima citato debba necessariamente pernottare con continuità nei pressi del cantiere.

Occorre inoltre preventivare anche il vitto per l'intero personale attivo in cantiere durante l'intera durata dei lavori.

Le ricadute economiche positive si manifestano anche nelle fasi successive a quelle di cantiere. Per il montaggio e l'avviamento dell'impianto si prevede l'ulteriore impiego di almeno 20 unità tra personale specializzato e tecnici provenienti dall'esterno.

In generale si può stimare un ritorno medio sulle strutture ricettive della zona di circa 90 pernottamenti con trattamento di pensione completa, con effetto economico stimato ai valori odierni in circa 9'000 €/g.

Stando a quanto sopra riportato, si può ipotizzare che le imprese che si aggiudicheranno gli appalti prevedranno, in un'ottica di ottimizzazione delle offerte, di occupare, direttamente tramite assunzione o indirettamente tramite assegnazione di appalti a ditte locali per l'attività gestionale, amministrativa e di controllo, non meno di 100 unità di personale residente nelle aree interessate, il cui onere relativo è stimato in circa 3'500'000 € annui, valore sull'indotto che va ad incrementare ulteriormente il reddito per il territorio in riferimento al valore già indicato per le persone direttamente occupate nell'attività di costruzione..

2.3.2 Benefici economici: costruzione occupati nell'indotto

Oltre all'occupazione generata direttamente per gli occupati nella costruzione e per quanti impegnati sull'indotto in termini generali con continuità per i servizi ausiliari necessari all'attività di costruzione, bisognerà tenere conto di una ulteriore componente di occupazione indiretta, quale la creazione di economie per fornitori attuali e futuri, specialisti e professionisti, come geologi, speleologi, tecnici ecc. che hanno avranno fornito studi e relazioni necessari per l'avviamento del progetto.

2.3.3 Benefici sociali: migliorata gestione della risorsa acqua a fini collettivi

Si osserva inoltre che il nuovo impianto richiede, secondo il modello di esercizio messo a punto, la disponibilità continua del volume giornalmente trasferito nell'ambito del sistema dei due invasi, per i quali inoltre si prevede una gestione che passa dal trasferimento stagionale degli afflussi, ad una gestione in funzione della regolazione, con il mantenimento sistematico di quote di invaso in prossimità dei valori piu' elevati di esercizio.

Ne segue la permanenza continua di volumi d'acqua elevati accumulati nei due invasi, superiori alla precedente modalità di esercizio, e disponibili.

Questi volumi, oltre che destinati alla funzione di regolazione per pompaggio, per cui vengono inizialmente riservati in condizioni ordinarie, sono comunque permanentemente nella disponibilità collettiva, in caso di emergenze per condizioni climatiche straordinarie che ne richiedano l'impiego per il sostentamento potabile della popolazione e dell'agricoltura locale.

2.3.4 Opere mitigative/compensative

È utile qui richiamare i piani di sviluppo della fruibilità turistico/rivisitativa dei due invasi ed in generale dei territori dei Comuni di Castel San Vincenzo, Pizzone, Barrea ed Alfedena, proposti quali opere

mitigative/compensative e gli interventi di sviluppo e riqualificazione delle aree di cantiere proposti per il Comune di Pizzone.

Si potrebbe ad esempio attivare un percorso legato al cosiddetto “turismo energetico” con circuiti turistici relativi alla tecnologia idroelettrica, con evidenti ricadute anche sulle strutture ricettive locali.

Tali iniziative si dimostrano di crescente interesse, basti citare a titolo di esempio “Hydrotour Dolomiti” in Trentino (www.hydrotourdolomiti.it) o il Centro Luigi Einaudi in Piemonte (www.turismoentracque.it/vivere/energia/) dove impianti analoghi fungono da polo di attrazione.

La realizzazione delle misure di compensazione proposte rappresenta inoltre, di fatto anche un volano per il rilancio del turismo verde ed ecosostenibile in zona, se si pensa ad esempio al potenziamento delle strutture ricettive, al miglioramento della fruibilità degli invasi, alla riqualificazione di alcune aree di cantiere per attività sportive, ecc. Per dettagli su tali apprestamenti si rimanda agli elaborati specialistici predisposti.

2.3.5 *Benefici economici: esercizio*

Nella fase di esercizio, le ricadute riguardano le necessarie attività di gestione e manutenzione della nuova centrale elettrica.

A riguardo possiamo elencare i seguenti ambiti:

- complesso centrale idroelettrica (manutenzione strade, sgombero neve, cartellonistica, guardania);
- apparecchiature elettromeccaniche di centrale (monitoraggi, ordinaria e straordinaria manutenzione);
- sottostazione elettrica (monitoraggi, ordinaria e straordinaria manutenzione).

Agli addetti preposti a questi compiti si aggiungono tutte le competenze tecniche e professionali che svolgono lavoro sotto forma indiretta e che sono parte del sistema economico a monte e a valle della realizzazione dell'impianto pari a circa il doppio rispetto a quello diretto. Sulla base di esperienze pregresse relative ad impianti simili, dal punto di vista delle assunzioni dirette per la gestione di questo impianto, è possibile ipotizzare che lo stesso determinerà l'assunzione di:

- Un responsabile esercizio
- Un tecnico specializzato in impianti elettrici ad alta tensione
- Un tecnico specializzato in impianti elettrici a bassa tensione
- Un tecnico specializzato in automazione
- Due operativi, che saranno dedicati all'esecuzione di controlli e guardania
- Un impiegato tecnico che si occuperà di supporto tecnico e logistica
- Un addetto segreteria

Il beneficio in termini di assunzioni ai fini di esercizio è evidente per il contesto territoriale limitato della valle del Volturno, ed è quantificabile in circa 450'000 €/anno.

2.3.6 *Benefici economici: sintesi*

In sintesi, i benefici economici legati alla sola costruzione ed esercizio dell'impianto sono i seguenti:

Fase di costruzione (direttamente occupati): 4'500'000 € annui * 4 anni = 18'000'000 €

Fase di costruzione (occupati nell'indotto) : 3'500'000 € annui * 4 anni = 14'000'000 €

Fase di esercizio (direttamente occupati): 450'000 € annui

Quanto sopra non considera:

- I benefici economici indiretti legati al miglioramento della fruibilità turistica degli invasi e del comune di Pizzone di cui al precedente Paragrafo 2.3.4
- I benefici per quanto concerne l'indotto in fase di esercizio dell'impianto.

2.4 Effetti sociali e culturali sul territorio

Partendo dalla descrizione delle attività cantieristiche, è stata effettuata un'analisi delle possibili ricadute a livello di sviluppo sociale con la creazione e/o sviluppo di nuclei industriali ed incremento culturale delle conoscenze tecniche delle popolazioni locali, con effetto di maggiore e più diffusa qualificazione tecnica.

L'insieme dei benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera possono essere suddivisi due categorie: quelli derivanti dalla fase realizzativa dell'opera e quelli conseguenti alla sua realizzazione.

In corso di realizzazione dei lavori è possibile così elencare in modo non esaustivo gli effetti prevedibili:

- variazioni delle attività e specializzazioni a breve termine della popolazione residente con influenza sulle prospettive a medio-lungo periodo della professionalizzazione indotta:
 - esperienze professionali generate;
 - specializzazione di mano d'opera locale;
 - qualificazione imprenditoriale spendibile in attività analoghe future, anche fuori zona, o in settori diversi, o evoluzione dei principali settori produttivi coinvolti;
 - fornitura di materiali locali;
 - noli di macchinari;
 - prestazioni imprenditoriali specialistiche in subappalto.
- domanda di servizi e di consumi generata dalla ricaduta occupazionale con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuovi servizi:
 - alloggi per maestranze e tecnici e loro familiari;
 - ristorazione;
 - ricreazione;
 - commercio al minuto di generi di prima necessità, ecc.

Ad impianto in esercizio, saranno possibili opportunità di lavoro nell'ambito del controllo e monitoraggio dell'esercizio, telecontrollo e manutenzione della centrale, con la necessità di assunzione di personale locale.

Più nello specifico, l'occupazione nel settore idroelettrico è associata alle seguenti tipologie di attività:

- Sviluppo:
 - scouting, misure idrologiche, ingegneria di progetto, studi ed analisi monitoraggi, carteggi progettuali, iter autorizzativo, ecc.
 - consulenza specialistica (rilevi piano altimetrici, carotaggi, ecc.)
 - consulenze specialistiche locali (agronomi, geologi, cartografi, ecc.)
 - consulenze legali locali (contratti acquisto terreni, preliminari, ecc.)
 - rogiti notarili (contratti, atti di servitù, cessioni, ecc.)
- Finanziamento:
 - società di ingegneria, periti (due diligence tecnica)
 - studi legali, periti (due diligence legale e amministrativa)
 - consulenti assicurativi, periti (due diligence assicurativa)
 - istituzioni bancarie per il finanziamento
- Costruzione:
 - Opere civili (scavi all'aperto ed in sotterraneo, calcestruzzi, finiture diverse)
 - Gruppi reversibili (pompa / turbina, generatore / motore)
 - Automazione di controllo e gestione, sistema trasmissione dati
 - Apparecchiature elettromeccaniche (cavi elettrici, connessione alla rete, quadri trasformatori MT/AT, ecc.)
 - Opere impiantistiche (impianti elettrici BT, di terra, protezione scariche atmosferiche, di illuminazione interna ed esterna, temici, sanitari, antincendi, ecc.)
- Installazione:
 - Opere civili per strade di impianto, adeguamento viabilità, piazze sottostazioni elettriche e connessione con rete elettrica nazionale, scavi interrati, rilievi, livellamenti, ripristini ambientali, ecc.