

## “TERRA SANCTI VINCENTII”

*Associazione culturale*

*Abbazia di San Vincenzo al Volturno*

**OGGETTO:** ENEL S.p.A. Progetto PIZZONE II. “Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 23 D. Lgs. 152/2006. Osservazioni alle integrazioni prodotte in data 18 settembre 2024”

Al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 Roma  
[va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Ministero della Cultura  
Soprintendenza Speciale per il PNRR  
Via di San Michele, 22  
00153 Roma  
[ss-pnrr@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-pnrr@pec.cultura.gov.it)

Ministero dell’Ambiente e Sicurezza Energetica  
Commissione Tecnica PNRR-PNIEC  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 Roma  
[COMPNIEC@PEC.mite.gov.it](mailto:COMPNIEC@PEC.mite.gov.it)

**“Ci si chiede se -nel perseguimento del reale interesse della Nazione- gli obiettivi che ENEL S.p.A. si propone, non possano essere conseguiti in territori ove, le relative opere, costituirebbero il risanamento di situazioni degradate... e non il degrado di aree che, per l’eccezionale pregio ambientale, sono sottoposte a molteplici, ultrasecolari tutele.”**

### 1. Considerazioni generali

Come richiesto dall’“AVVISO AL PUBBLICO” di cui al “PDF” riportato nell’apposito riquadro (4034) del sito “Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica”, le presenti osservazioni vengono prodotte nel termine di **15 giorni** (di cui all’art.24

comma 5 del D. Lgs.152/2006) dalla presentazione delle integrazioni in oggetto (e non entro quello di 30 gg., pure indicato **-con effetto fuorviante-** nel frontespizio del medesimo riquadro).

In relazione ai suddetti margini, preme far notare come, a chi voglia rappresentare le proprie osservazioni, è concesso un termine di legge (come detto, 15 gg) assolutamente insufficiente anche solo per leggere i meri indici delle centinaia di documenti tecnici -spesso molto lunghi e complessi- di cui constano sia il progetto che le relative integrazioni. Ciò suscita ancor più scandalo se si considera che per la redazione di quest'ultime è stato necessario un lavoro di uno stuolo di tecnici di cui l'ENEL ha potuto fruire per **oltre un anno** (si ritiene illegittimamente, come da ricorso proposto al TAR Lazio, in data 18 marzo 2024, dai Comuni di Barrea, Alfedena, Rocchetta a Volturno, Associazione "Terra Sancti Vincentii e WWF Molise).

**Le presenti osservazioni, pertanto, non possono che soffrire sommamente della esiguità del tempo alle medesime accordato e della sproporzione rispetto ai tempi messi a disposizione di ENEL. Esse saranno pertanto articolate ed espresse per quanto è stato possibile fare.**

Non ci si può per altri versi esimere, in questa sede, dal ribadire come l'area scelta da ENEL per realizzare l'opera in questione comporti lo sconquasso di uno degli ultimi baluardi della Natura ancora presenti nella nostra penisola.

Protagonista di questa scelta è stata certamente la pigrizia (o l'inadeguatezza o il cieco interesse) di chi ha saputo mettere a punto un **disastroso corto circuito tra gli stessi interessi dello Stato.**

Costui infatti, presa in esame la comodità di un luogo nel quale già sussistono taluni presupposti tecnici per produrre "energia pulita", non si è curato di aver riguardo delle tante e particolarissime emergenze presenti in quel territorio. Così egli, invece di individuare aree più idonee, chiede allo Stato di poter generare "energia pulita" bruciando, in luogo di combustibili fossili, l'ambiente incontaminato e le biodiversità contenute in un'area oggetto di tutela -talora anche centenaria- da parte del nostro ordinamento.

Di tutto rilievo è altresì la considerazione preliminare per la quale la **devastazione** che Enel si propone di arrecare al patrimonio ambientale dello Stato è gravemente **irrisarcibile**; essa infatti è:

- permanente, in relazione alle realizzazioni finali;
- di lunghissima durata ove si sommi, alla "temporanea" fase di cantiere (del tutto ottimisticamente stimata in 4 anni), il periodo di tempo necessario (almeno 10 anni) affinché la natura possa (solo in parte) ristorare gli scempi arrecati nel lungo periodo della esecuzione dei lavori: tempi complessivamente valutabili in più lustri.

All'esito dell'impresa, l'ENEL (e parimenti chi le avesse dato il **"VIA-libera"**) si sarebbe macchiata di **due crimini**:

- l'aver sottratto alla comunità nazionale un bene di valore inestimabile;
- aver depredato la comunità locale (talora mal rappresentata) dell'unica possibilità di aspirare ad un futuro.

Invero, passati i cantieri e la loro furia deturpatrice, la popolazione verrebbe consegnata ad uno stato di irreversibile indigenza.

Prima di procedere a considerazioni maggiormente puntuali, occorre ancora rilevare come, in modo evidente, l'ENEL riconosca che l'area in argomento è, dal punto di vista ambientale, tutelata da specifiche norme in relazione al suo notevole pregio e che l'attività che si propone di condurre le recherebbe danno; tuttavia essa, ne **minimizza i disastrosi effetti** e, in modo del tutto arditamente:

- afferma che con le modifiche apportate dalle “integrazioni” l'area interessata ai lavori sarebbe stata esclusa quasi per intero dalle zone normativamente tutelate.

A ciò, si osserva che:

- ✓ parte dell'area permane **comunque all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise**;
- ✓ tutte le opere insistono -quantomeno- nell'area di “Protezione Esterna” o anche nella “Zona Contigua” al PNALM se non, altresì, nel Sito Rete Natura 2000 (Monti Meta-Mainarde), nel SIC Gruppo Meta-Mainarde, nel SIC fiume Volturno.

In ogni caso, il progetto andrebbe a realizzarsi in un **luogo in cui si concentrano una serie di emergenze e di relative tutele** che si sovrappongono, si lambiscono o si distanziano solo lievemente;

- ✓ il più devastante tra i cantieri dista solo qualche centinaio di metri dall'area archeologica **dell'Abbazia di San Vincenzo al Volturno** (definita “Pompei monastica” del VIII sec.), proposta dal Ministero della Cultura per il riconoscimento **UNESCO**; ciò, laddove l'integrità e l'autenticità del paesaggio circostante costituisce uno dei requisiti per l'accoglimento dell'istanza sul cui esito, pertanto, potrebbero ripercuotersi assai negative conseguenze.

Il predetto cantiere peraltro, insiste su un territorio dominato dal “Colle della Torre”, sulla sommità del quale sarebbe stato individuato addirittura il luogo della residenza degli Abati. Il cantiere, ancora, ingloberebbe verosimilmente il tratto della strada sterrata che collega Castel San Vincenzo alle sorgenti del Volturno, sul quale insiste un selciato (romano o altomedievale) prospiciente un rudere nel quale si può identificare l'antica cappella di San Biase.

- raffronta -sovente- le “integrazioni” presentate con il “progetto originale”, evidenziando i miglioramenti rilevabili. In realtà, il raffronto andrebbe effettuato con l'attuale “stato di fatto” e non con il maggior degrado che l'ENEL ambiva a porre in essere. Peraltro, il primitivo progetto e quello risultante dalle integrazioni non differiscono, sotto l'aspetto del degrado complessivamente prodotto, in misura significativa.
- riferisce di una sostanziale intesa col “Territorio”. In realtà, la popolazione dell'Alta Valle del Volturno, dell'Alto Sangro e la gran massa di coloro che, pur non risiedendovi ne frequenta i luoghi, è assolutamente contraria a qualunque progetto di aggressione all'ambiente. Se peraltro qualche Amministrazione si è spinta a concordare (risibili ed in alcuni casi ridicole) opere “compensative”, lo ha fatto in pieno scollamento con la popolazione, la quale sta già considerando l'ipotesi di avvicendarle alla prima occasione.

## 2. I cantieri (ambiente)

Oltre quanto di pertinente ai cantieri si è già avuto modo di esporre al paragrafo precedente, si osserva ancora:

- I cantieri (11, più i “sotto cantieri” di cui non si è rilevata la quantità) sono addirittura superiori in numero a quelli contemplati dal progetto originario (8); per di più, insistono sul territorio in modo **altamente impattante**, specie nel comune di Castel San Vincenzo.

Dalla piazza principale e da tutti gli affacci del versante sud di detto centro abitato, il cantiere CO.01 si offrirà alla vista dei malcapitati con tutta la sua **carica offensiva** per un numero di anni certamente superiore ai 4 denunciati.

Attrezzature di cantiere, vasche (dall’effetto “palude”) di asciugatura dei materiali di estrazione, frutto del lavoro non propriamente silenzioso della TBM colà in azione, si sostituiranno agli ulivi, ai prati ed ai campi coltivati sotto gli occhi inermi degli abitanti e degli ignari e sempre meno numerosi visitatori che si avventureranno in quei luoghi. L’andirivieni degli autocarri per la gestione dello smarino e per altre finalità si sostituirà a quello certo più discreto dei turisti; l’aria oggi incontaminata assomiglierà sempre più a quella diuturnamente contestata che il cementificio di Sesto Campano regala agli abitanti della corregionale piana di Venafro.

- Differentemente da quanto distrattamente riferito da ENEL, i cantieri saranno non solo singolarmente o congiuntamente visibili dai borghi o dalle auto in movimento, peraltro in modo **altamente e lungamente invasivo** ma:
  - ✓ intercetteranno strade, sentieri naturalistici e/o di collegamento (che non potranno essere più fruiti o che diverranno di poco appetibile fruizione) come, solo ad esempio, la già citata “sterrata” Castel San Vincenzo – Sorgenti del Volturno (ma anche, ad esempio, il sentiero che collega il predetto centro con Rocchetta Alta, la circumlago, il sentiero per la Madonna delle Grazie, la strada per l’altopiano delle “Forme”, sentieri-natura locali, cammini religiosi ecc.);
  - ✓ talune abitazioni, allevamenti di bovini e punti di attrazione turistica (come le cascate del Volturno) avranno il cantiere o il deposito così vicino da costituire per lunghissimo tempo una sorta di non desiderabile “coinquilino”;
- la necessariamente veloce e sommaria lettura della documentazione ha dato luogo a sospettare:
  - ✓ che le indagini sul materiale di scavo costituiscano una **mera dichiarazione di programma** e siano ancora da effettuare con esito incerto; parimenti dicasi per gli studi eco-tossicologici e di biodegradazione su materiali interessati dallo scavo;
  - ✓ che, differentemente da quanto sostenuto da ENEL in ordine alla impossibilità di intercettare con gli scavi la falda acquifera, nel “Piano di caratterizzazione acque sotterranee” **l’eventualità di incontrare acqua di falda** parrebbe invece aperta;

### 3. **Gli invasi** (ambiente)

Dalla forzatamente frettolosa lettura della documentazione, non appare chiaro se le denunciate oscillazioni dei livelli degli invasi tenga o meno conto della somma degli effetti del contemporaneo funzionamento della centrale esistente e di quella progettata o attengano solamente agli effetti di “Pizzone II”. Nella prima ipotesi, il prodotto della **simultanea attivazione dei due impianti** diverrebbe ancor più inaccettabile.

Anche la **frequenza e la durata dei periodi di svuotamento** degli invasi a regime non emergono con chiarezza e solo l’attuale, sperimentata sporadica episodicità e persistenza possono risultare appena tollerabili. In fase di cantiere poi, si considerino le conseguenze gravemente negative sia sotto l’aspetto paesaggistico che per la fauna terrestre, acquatica e ittica relative allo svuotamento del bacino di Castel San Vincenzo e al semi svuotamento di quello di Montagna Spaccata: operazioni che contribuirebbero al definitivo allontanamento e della predetta fauna (per la quale i laghi costituiscono un caposaldo biologico) e dei cittadini italiani e stranieri che (in misura sino ad oggi crescente) si avvicinano nella fruizione dei laghi.

Va comunque ribadito che ogni diretto intervento sui bacini andrebbe assolutamente limitato in quanto arrecherebbe **irreversibili danni all’assetto e agli equilibri** raggiunti in un sessantennio quanto a compresenza dell’elemento umano con la peculiarità della fauna e della flora.

Le **opere di compensazione** ventilate sul lago di Castel San Vincenzo, peraltro, suonano come “**beffa oltre il danno**”: invece di essere luogo per una balneazione “discreta” ed armonica con la presenza della fauna terrestre e dell’avifauna che ordinariamente e ciclicamente lo frequenta, parrebbe lo si voglia trasformare in un **luminescente luna park**.

Ma l’argomento delle opere di compensazione può ancora attendere ed essere ripreso solo nella sciagurata eventualità che il progetto PIZZONE II ottenga le relative autorizzazioni.

### 4. **Fauna e Flora**

La fauna che frequenta l’area in considerazione è, come anche la flora, quella tipica del Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise e appare ozioso sottolinearne ancora una volta il pregio nonché gli irrimediabili effetti dannosi che l’attuazione del progetto provocherebbe su di esse.

Appare però corretto osservare che, relativamente alla fauna, la relazione approntata con le integrazioni prodotte da ENEL S.p.A., suscita l’impressione di essere stata svolta piuttosto “**a tavolino**” e solo sbrigativamente “sul campo”. A quanto sembra, infatti, l’attività sul territorio sarebbe stata di **breve durata** e non condotta -come d’obbligo per un riscontro obiettivo- nelle 4 stagioni. Il metodo adottato, di mettere a raffronto le molte specie “teoricamente presenti” con le poche “direttamente riscontrate” dai relatori, produce un risultato dalle **connotazioni piuttosto tendenziose**. Peraltro, un velocissimo esame ha consentito di mettere a fuoco che anche specie che si osservano con facilità -e nelle 4 stagioni- non sono state oggetto di riscontro nel corso dell’indagine. Si è peraltro

avuto modo di rilevare (nel pur necessariamente frettoloso esame svolto) che non trova menzione alcuna la frequentazione del territorio da parte del grifone... presenza costantemente riscontrabile e certo non trascurabile.

Lascia attoniti, infine, il proposito espresso di **sospendere le attività di cantiere nel periodo della riproduzione dell'orso**.

Parrebbe, infatti, che ENEL S.p.A. si sia fatta carico di un problema inesistente in quanto i cantieri allontanerebbero gli orsi irrimediabilmente. Quest'ultimi, invero, molto difficilmente apprezzeranno il particolare riguardo usato, nei loro confronti, dai devastatori del relativo habitat e, abbandonato il sito, non tornerebbero certo in zona per... un **accoppiamento sbrigativo, prima della ripresa dell'attività di cantiere!!!**

Quanto alla **tipicità della flora** e ai prodotti del bosco (quale il pregiatissimo tartufo bianco che si rinviene -in particolare- nell'area circostante Castel San Vincenzo e l'omonimo lago) pare purtroppo possibile, vista l'esiguità dei tempi, solamente rimandare agli effetti che su di essa riverbereranno dagli sbancamenti, dal disboscamento e dalla cementificazione prevista per la realizzazione del progetto e di cui al paragrafo successivo.

#### **5. Viabilità, cementificazione, disboscamento (ambiente)**

Va premesso che l'interramento della linea elettrica di collegamento con l'elettrodotto nazionale comporterà -da una parte- un notevolissimo aumento dei lavori di scasso, escavazione e sterro mentre -dall'altra- provocherà uno sfregio permanente di alcuni chilometri alla continuità della superficie alberata. La striscia di terreno sovrastante la predetta linea infatti, dovrà essere tenuta sempre libera da vegetazione con ogni conseguenza di carattere paesaggistico. La viabilità "di cantiere", ancorché ridotta rispetto alle previsioni originarie (riduzione in parte compensata dalla viabilità occorrente per i lavori di interrimento della linea elettrica di collegamento), rimane pur sempre, nel suo insieme, misurabile in chilometri e non certo in qualche centinaio di metri (non si è avuto il tempo di procedere al calcolo). Ciò, con tutto quel che ne consegue in termini di ulteriore aggravio degli sbancamenti, del disboscamento e della cementificazione (al sacrificio, assieme ad altre essenze di media montagna, sarebbero chiamati anche ulivi di "cultivar" originale e ormai desueto (come la "paesana bianca") che vegetano, nell'Appennino, ai più elevati limiti di quota).

Quanto a tali ultimi aspetti, è sin troppo facile rimandare alla somma delle misure relative ai movimenti – terra, a quelle delle aree disboscate e/o cementificate per dedurre la dimensione della **sottrazione operata ai danni della comunità nazionale**; e ciò, in nome di una **falsa economicità che renderebbe il sito più appetibile di altri**, pur privi di emergenze normativamente tutelate.

## 6. Conclusioni

Le conclusioni cui giunge ENEL S.p.A. in ordine all'impatto del progetto sul territorio, risultano diametralmente opposte a quelle di chiunque abbia potuto direttamente visitare, a cavallo di Abruzzo e Molise, questo **“tesoro” dell'intera comunità nazionale**

Esso non può essere sacrificato sull'altare di interessi economici di sorta (o, in altra ipotesi, di pervicace inadeguatezza di giudizio): tantopiù, **facendosi scudo con gli “interessi strategici” della Nazione.**

Quest'ultimi, infatti, potrebbero essere perseguiti in luoghi magari più “scomodi” ma ove, ciò che in quest'area costituisce insanabile deturpazione, potrebbe invece trasformarsi in una valida -e magari agognata- occasione per il risanamento di ambiti degradati. E purtroppo, nel territorio della nostra Nazione, i richiamati **ambiti degradati che anelano al risanamento** non mancano: basta, con un po' d'impegno, volerli cercare!!!

In definitiva, ancora una volta, ...

**“Ci si chiede se -nel perseguimento del reale interesse della Nazione- gli obiettivi che ENEL S.p.A. si propone, non possano essere conseguiti in territori ove, le relative opere, costituirebbero il risanamento di situazioni degradate... e non il degrado di aree che, per l'eccezionale pregio ambientale, sono sottoposte a molteplici, ultrasecolari tutele.”**

## **Osservazioni tecniche all'integrazione del Progetto Pizzone II pubblicata il 18/09/2024**

Criticità riscontrate:

- 1) Non si tratta di un nuovo progetto ma della riproposizione di quello già ritirato dall'ENEL a cui sono state apportate modifiche e/o integrazioni
- 2) Presenza di contraddizioni all'interno della documentazione integrativa: si afferma tutto e il contrario di tutto
- 3) Le dighe, vetuste, hanno le stesse problematiche perché non sono state affrontate.
- 4) Gli scavi della Galleria di Adduzione di Monte non è previsto solo con TMB-EPB come raccontato nel corso degli incontri con il territorio ma anche con TBM scudata mentre i Pozzi, le Caverne e le gallerie di servizio e accesso sono scavate con frese puntuali.
- 5) I cantieri sono stati localizzati in siti morfologicamente inadatti (enormi e significativi movimenti terra per modellarli)
- 6) Alcuni diametri di scavo gallerie o pozzi sono aumentati seppure la potenza della centrale è apparentemente ridotta della metà

- 7) Il volume di scavo è maggiore del precedente progetto seppure la potenza della centrale è apparentemente ridotta della metà
- 8) Lo scavo prodotto dalle 2 TBM è stimato in 13 m/giorno con grande produzione di smarino di terreno scavato condizionato con schiumogeni, polimeri, fluidificanti ecc. quindi tossico per l'ambiente.

Prima di entrare nella specificità delle osservazioni si significa che il progetto pubblicato il 7 agosto 2023 è stato ritirato dallo stesso proponente perché ritenuto, evidentemente, non adeguato e/o incongruente con la necessità dello scopo. Per quanto non variato e/o modificato, perciò, resta quanto al progetto 2023... seppure ritirato.

Da qui vedi la prima osservazione.

Trascorso poco più di 1 anno, il 18 settembre, il proponente non ha presentato un nuovo progetto ma integrazioni e modifiche al precedente ritirato. Nel seguito del presente documento, il riferimento a queste integrazioni e/o modifiche è indicato come *revisione 2024*.

La *revisione 2024* è costituita da 215 documenti che si sommano ai 153 del progetto 2023; complessivamente i documenti da studiare e valutare sono 368. Da qui vai alla seconda osservazione.

\*\*\*\*\*/\\*\*\*\*\*

### **Osservazione di carattere generale n° 1**

Se il progetto 2023 è stato ritirato perché evidentemente inadeguato e/o non congruo con l'ambiente al punto di ricevere il diniego dagli Enti Pubblici (Regione, Provincia, Comuni, Parco Nazionale ecc.) e privati (varie Associazioni, Comitati spontanei, cittadini ecc.) perché riproporlo seppure con alcune apparenti modifiche e/o integrazioni non sostanziali?

Nel seguito del presente documento il riferimento a questo progetto è sinteticamente individuato e indicato come *progetto 2023*.

### **Osservazione di carattere generale n° 2**

Lo spazio temporale di 15 giorni che la normativa concede è assolutamente insufficiente per osservare compiutamente un progetto complesso quale è il progetto Pizzone II; ugualmente insufficienti sono anche gli ulteriori 15 giorni concessi eventualmente dal Ministero. Le osservazioni sono un diritto del cittadino, degli Enti pubblici e di quelli privati a cui, per il ristretto spazio temporale concesso, non è di fatto consentito proporre emendamenti, modifiche e correzioni. La scrivente si riserva ogni integrazione o modifica possibile.

\*\*\*\*\*/\\*\*\*\*\*

E' singolare segnalare che gli incontri con il territorio sono stati di fatto un racconto a senso unico in cui il proponente, coadiuvato dai propri tecnici, ha "raccontato", senza



interlocuzione e dibattito, parzialmente e in modo forviante quanto effettivamente poi proposto con le *integrazioni 2024*.

Più in dettaglio:

### **Osservazione n° 3**

Per quanto al documento GRE-EEC-R-99-IT-H-16071-00-71700 Osservazioni Istruttorie: Recepimento Tecnico

*Valutazione Impatto Ambientale* redatto dal proponente con lo scopo di “... *dare evidenza del recepimento completo da parte del Progettista Lombardi SA... degli elementi ed indicazioni tecniche ricavabili dalle osservazioni pervenute da parte dei portatori di interesse nell’ambito della procedura PNIEC-PNRR...*” si significa che al *capito 3. Punto 3.1 Osservazione 01 MASE-2023-0143715 15set2023 G. Pozzo e 02 MASE-2023 0142323 13set2023 GPozzo* la risposta all’osservazione non è esaustiva perché seppure si afferma che le dighe sono sotto sorveglianza dell’Ufficio Dighe di Napoli della Direzione Generale Dighe del Ministero Infrastrutture e Trasporti e che la riduzione degli svassi e invasi a 2,80 e/o 2,35 m risolve la problematica della *fatica*, restano senza significativa risposta e soluzione le altre problematiche evidenziate quali:

nella relazione generale del *progetto 2023* è riportato:

Invaso della Montagna Spaccata:

- al punto 9.1.1 si legge *In particolare, tutte le misure, nelle attuali condizioni di esercizio, sono sostanzialmente stabili o con tendenza a stabilizzarsi su un andamento asintotico, con piccole eccezioni che, pur meritando un controllo, non sembrano al momento critiche.*
- al punto 9.1.3 si legge “*Il sistema di fessure parallele all’asse dell’incisione in cui scorre inizialmente il Rio Torto, origine o conseguenza della formazione della valle stessa, potrebbe generare un accumulo di pressione che associata a cicli di invaso-svaso rapidi potrebbe portare a sovrappressioni*” .. “*L’approfondimento di analisi in fase di progettazione esecutiva dovrà essere esteso anche a tutte le spalle, sia verso sinistra che verso destra, per indagare sull’eventuale presenza di fratture e vie d’acqua preferenziali oltre che analizzare lo stato di salute dei trattamenti*”
- al punto 9.1.4 si legge “*Nell’ambito di un cambio del regime di esercizio, le misure clinometri che richiedono un approfondimento, specie per i dati rilevati nei conci 9, 10, 11 e 12. È pensabile che la anomalia registrata rispetto ai conci adiacenti possa essere attribuita alla presenza della faglia, nonostante la bonifica del piano di posa, eseguita in sede di realizzazione... potrebbero essere necessari locali lavori di miglioramento della fondazione, con trattamenti e/o con locali diaframmature, presumibilmente corte... Si osserva che appena a valle della Diga 2 si trova un pendio abbastanza ripido, in parte su calcari e in parte, forse verso o oltre l’estremità meridionale della diga, su flysch. Si ritiene importante, nell’ambito della progettazione esecutiva dei lavori di potenziamento dell’impianto, investigare le condizioni del pendio rispetto alla filtrazione. L’installazione di alcuni piezometri e di punti fissi per il rilievo topografico è raccomandabile...*

“*Anche in questo caso, se da un lato non sembrano esistere evidenze di criticità rispetto alla presente progettazione, potrebbe essere necessario eseguire lavori locali per il miglioramento della tenuta o più in generale del controllo delle filtrazioni*”

- al punto 9.1.5 si legge “*Esistono tuttavia due elementi che meritano attenzione, ossia la deriva delle misure di collimazione, che a distanza di 60 anni dall’entrata in esercizio, non sembrano diminuire e inoltre le misure delle perdite raccolte in sponda destra, che sono aumentate rispetto ai valori nella prima metà di vita dell’opera... Per quanto*

*riguarda le misure di collimazione una estrapolazione lineare nel diagramma semilogaritmico di Figura 9-3 suggerisce che all'abbassarsi dei livelli di invaso, al di sotto della quota 1045 m s.l.m., potrebbero nascere significativi spostamenti verso valle... È pensabile che, specie se si volesse utilizzare tutta la potenzialità del serbatoio fino a quote più basse, sarebbe necessario presumibilmente intervenire sulla tenuta della fondazione, approfondendo il taglione o adottando provvedimenti equivalenti.”*

Quanto qui sopra richiamato e significato fa nascere l'esigenza di eseguire subito:

- Ogni indagine e prova, distruttiva e non, collaudo, verifica dei quadri fessurativi, attività di monitoraggio geotecnico, idrogeologico e topografico e ogni altra necessità senza alcuna limitazione
- Affrontare anche alla luce delle normative vigenti e secondo le moderne tecniche e metodologie, le problematiche derivate dalla faglia presente sotto una delle tre strutture che costituiscono lo sbarramento della Montagna Spaccata
- Affrontare anche alla luce delle normative vigenti e secondo le moderne tecniche e metodologie, le problematiche derivate dalla qualità dei materiali con cui sono state realizzate le dighe
- Approfondire con studi, simulazioni e monitoraggi, accurati e finalizzati, le conoscenze delle problematiche geotecniche, idrogeologiche, e della faglia che già ora causano:
  1. il quadro fessurativo con lesioni parallele all'asse della profonda incisione della valle per la porzione ad arco della diga principale (punto 9.1.3 della Relazione Generale);
  2. la presenza di fratture e vie d'acqua estese a tutte le spalle, sia verso sinistra che verso destra oltre che analizzare lo stato di salute dei trattamenti (punto 9.1.5 della Relazione Generale);
  3. la deriva di spostamento di una delle tre strutture che dopo 60 anni non si è ancora arrestata (punto 9.1.5 della Relazione Generale);
- Eseguire i lavori per il miglioramento della tenuta o più in generale del controllo delle filtrazioni presenti nella Diga a speroni (punto 9.1.4)
- Un adeguato sistema di monitoraggio (geotecnico e topografico) delle condizioni del pendio attraversato dalla faglia e su cui insiste la Diga a speroni

Invaso di Castel San Vincenzo:

- Al punto 9.2.3 si legge “Le nuove portate sono dunque mediamente 20 volte più grandi delle attuali e quindi la variazione mediamente attesa in una giornata, nell'esercizio attuale richiederebbe 10-20 giorni. Le condizioni di svasso rapido applicate nella nuova configurazione sono dunque più gravose di quelle esistenti... Le effettive condizioni di carico andranno modellate in modo più raffinato, nelle successive fasi della progettazione esecutiva, una volta stabilito in modo definitivo le sequenze operative degli invasi e ricorrendo a analisi di filtrazione nel transitorio per la determinazione delle effettive sovrappressioni che si possono generare.” e ancora “Indipendentemente da questi risultati, rimane comunque la raccomandazione di prevedere lavori di manutenzione straordinaria del paramento di monte dell'opera, nell'ambito dei lavori per il nuovo schema.”
- Al punto 9.3 in cui si legge “È necessario quindi prendere in considerazione con studi specifici gli effetti dei livelli di invaso massimi e minimi, e gli effetti della velocità di invaso e svasso.

Per quanto all'invaso di Castel San Vincenzo, viste le criticità già richiamate ed evidenziate nel progetto di cui si richiede l'approvazione, l'osservazione propone

- Modellare con calcolo più raffinato e finalizzato le effettive condizioni di carico per determinare le effettive sovrappressioni gravanti sul paramento della diga e nel caso eseguire i raccomandati lavori di manutenzione straordinaria sul paramento di monte dell'opera (punto 9.2.3 della Relazione Generale).
- Eseguire gli studi specifici per verificare gli effetti dei livelli di invaso massimi e minimi e gli effetti della velocità di invaso e svasso sulla protezione del paramento della Diga di Castel San Vincenzo (punto 9.3 della Relazione Generale)

Significhiamo che quanto qui sopra proposto è ritenuto opportuno anche nel Progetto di cui si richiede l'autorizzazione (punto 9.3 della relazione Generale).

Ambo gli invasi

- Solo a seguito degli studi specifici di cui sopra potrà essere verificata la eventuale necessità di eseguire alcuni lavori di manutenzione straordinaria, come ad esempio un aumento della tenuta delle spalle e della fondazione nell'invaso di Montagna Spaccata o il riordino della protezione del paramento della Diga di Castel San Vincenzo, che a oggi potrebbero apparire opportuni.”

E' importante significare che le problematiche qui nuovamente riportate sono state palesate dallo stesso proponente e vanno affrontate e risolte; non è sufficiente dichiarare che “tutto e a posto” perché l'ufficio dighe tiene sotto controllo gli invasi. Questo è senza ombra di dubbio vero ma riferibile a come oggi sono utilizzate e destinate; il progetto, invece, apporta modifiche sostanziali che il proponente, dopo avere reso pubbliche le criticità per la vetustà dei manufatti, non le ancora affrontate e risolvette neanche con l'*integrazione 2024*.

#### **Osservazione n° 4**

Nel corso degli incontri che il proponente ha intavolato con il territorio, presso il Comune di Barrea, ha più volte ribadito e garantito, anche attraverso i suoi progettisti, che gli scavi in sotterraneo sarebbero stati eseguiti in modo da non arrecare alcun danno alle falde sotterranee e in alcun modo, quindi, si sarebbe potuto avere una alterazione dei livelli freatici e in pressione. Questa promessa/affermazione nell'*integrazione 2024* è stata completamente disattesa e quanto progettato è addirittura più invasivo e pericoloso per l'ambiente per il largo utilizzo di schiumogeni, polimeri, fluidificanti, lubrificanti, malte e resine chimiche.

La stessa asserzione si riscontra nella “RELAZIONE TECNICA Idrogeologia e tecnologie di scavo” GRE\_EEC\_R\_99\_IT\_H\_16071\_00\_374\_01 in cui al capitolo 5. PERTURBAZIONE REGIME ACQUE SOTTERRANEE

Al capitolo “*Tecnologie di scavo e provvedimenti di prevenzione e protezione, al punto 7.3 Scavo con EPBM*

*7.3.1 Tecnologia e caratteristiche specifiche al documento GRE.EEC.R.99.IT.H.16071.00.410 Relazione geotecnica dimensionamento opere sotterranee punti 7.3.2 Protezione della falda in fase di scavo ed in fase di esercizio secondo gli ammassi attraversati e 7.3.2.1 Galleria superiore.*

Per quanto allo scavo meccanizzato della Galleria di adduzione di Monte e altri scavi all'interno dell'area del PNALM.

Nel capitolo 8 del documento GRE.EEC.R.99.IT.H.16071.00.716.01 - Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo – si riscontra lo scavo con tecnologia TBM – EPB per la sola la Galleria di adduzione di Valle GH2 mentre per quella di Monte (GH1) è previsto lo scavo con TBM scudata seppure il proponente si riserva di utilizzarla in modalità EPB nel corso dei lavori. Questa evenienza, non è contemplata nel documento GRE.EEC.R.99.IT.H.16071.00.650.01 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – in cui è dichiarato che sono previsti da gestire come “rifiuto”, non come materiale “sottoprodotto”, il solo smarino proveniente dalla Galleria di adduzione di Valle (133600 mc, circa 293920 tonnellate).

Non appare possibile utilizzare la configurazione EPB per scavare la Galleria di adduzione di Monte perché l'ammasso è costituito da roccia calcarea (Monti la Rocca e Mattone); roccia che non consente il condizionamento del materiale di scavo.

Seppure si volesse considerare la remota possibilità di passare alla modalità EPB nella fase terminale dello scavo della galleria, nel piazzale del cantiere di lancio della TBM di Monte è previsto un deposito di smarino di circa 300 mq e vasche di biodegradazione dello stesso smarino di circa 165 mq; i depositi non sono sufficienti a ricevere e trattare per la prima fase di decantazione e biodegradazione gli oltre 500 metri cubi di materiale scavato al giorno e reso plastico (fangoso) perché condizionato con schiumogeni, polimeri e altri elementi chimici. Le norme ambientali, per la tossicità dello smarino dovuta al condizionamento, prevedono che lo stesso deve rimanere nelle vasche di decantazione per 14 giorni prima di essere trasportato in un deposito intermedio (che il proponente non ha previsto) dove deve essere steso, mosso e steso ripetutamente fino al completamento documentato del processo della biodegradazione per esposizione all'aria e al sole. Nel deposito intermedio lo spessore massimo dello smarino per norma deve essere di 1 m (Allegato 3 del DM 161/2012); solo dopo il materiale depurato può essere portato al deposito definitivo e/o essere riutilizzato. Considerato ciò, il piazzale del cantiere CO4 proposto dal proponente, dovrebbe essere di superficie molto più grande perché deve contenere non meno di 7000 metri cubi di smarino (500 mc per 14 giorni). Per effetto dell'obbligo derivato dal DM 161/2012 (max 1 m di spessore di materiale condizionato) il deposito “intermedio” può essere esteso alcuni ettari. Per la tossicità del materiale scavato e condizionato con schiumogeni, polimeri e altri additivi chimici, occorre tenere presente che nella documentazione del proponente non si fa cenno a sistemi capaci di mitigare o, meglio, di rendere impossibile la filtrazione degli prodotti inquinanti depositati nei piazzali (smarino condizionato) verso il terreno quindi per salvaguardare e non inquinare la falda. Queste problematiche non sono affrontate nella documentazione integrativa 2024..

La Galleria di adduzione di Monte è lunga circa 5400 ml e attraversa la cresta di Monte la Rocca; all'interno della stessa cresta di Monte la Rocca è previsto lo scavo della galleria di accesso alla sommità del Pozzo piezometrico di Monte GA3, il Pozzo Piezometrico di Monte, la galleria di collegamento tra il pozzo piezometrico di monte e la Caverna in cui sarà realizzata la centrale elettrica e altre gallerie di servizio. Tutti questi scavi sono allocati all'interno del Parco Nazionale di Abruzzo Lazio e Molise in cui è vietata per legge qualsiasi modifica dei livelli e percorsi delle acque! Tutti gli scavi saranno eseguiti con frese TBM scudata e/o puntuali tipo road header (le gallerie) e con macchine tipo raise borer (i pozzi piezometrici). Queste frese non consentono la “sigillatura” delle falde in simultanea e/o contemporaneamente allo scavo ma solo dopo che la falda stessa è stata intercettata e, evidentemente alterata. Il progettista prevede l'eventuale sigillatura della falda intercettata in una fase successiva attraverso resine e malte additivate chimicamente e poi iniettate. Tutte le modalità di scavo previste in questa porzione di territorio del PNALM alterano il regime naturale delle falde e depositi di acqua sotterranei. Si evidenzia che il proponente

prima dichiara di avere condotto esaustivi studi idrogeologici e progettato le opere senza interferire con la falda e ogni possibile rimedio per non modificare la regimentazione delle acque e dei depositi sotterranei e poi si contraddice quando afferma che la falda la gestisce via via che procede con gli scavi; questo non è proponibile.

Per quanto allo scavo meccanizzato della Galleria di adduzione di Valle:

La documentazione *integrativa 2024* fa emergere che lo scavo della Galleria di costruzione GC1 è realizzata attraverso l'uso di una fresa puntuale tipo road header fino a raggiungere la lunghezza dello scavo idonea a contenere la TBM in modalità EPBM. Lo scavo della tratta di Galleria di adduzione di valle GH2 è previsto, appunto, con tecnologia di scavo meccanizzato con fresa chiusa TBM-EPB (Tunnel Boring Machine - Macchina perforatrice per tunnel in modalità EPBM (Earth Pressure Balance Machine). Sinteticamente, il sistema EPBM o EPB consiste nel mischiare il materiale arido scavato e macinato dalla TBM con schiumogeni, polimeri e fluidificanti chimici per renderlo simile al fango (cake) e perciò comprimibile. La pressione che raggiunge il fango compresso tra la TBM che spinge e la montagna da scavare arriva a livelli tali da divenire una sorta di lubrificante per la TBM che avanza più celermente nello scavo perché ha meno attrito e con un minor consumo sia di energia elettrica necessaria per il funzionamento della macchina sia degli utensili da scavo montati sulla faccia della TBM rivolta alla montagna da scavare. La pressione del fango è gestita per stabilizzare il fronte di scavo e renderlo più scavabile. L'aumento di pressione potrebbe compensare anche quella della falda ma, se mal gestita rispetto a quest'ultima, cosa tra l'altro molto più facile e provabile, provoca anche la rottura improvvisa dei diaframmi che separano la parte scavata dai percorsi carsici e/o accumuli di acqua ipogea oppure spingere il materiale condizionato (quindi tossico) all'interno di fessure e percorsi di acque sotterranee inquinandole. Il sistema EPB è stato "venduto" dal proponente nel corso degli incontri con il territorio, come la soluzione per eseguire tutti gli scavi in sotterraneo perché capace di "sigillare" la falda contemporaneamente all'esecuzione degli scavi. Come precedentemente descritto, questa procedura di scavo (TBM-EPB) ha lo scopo del maggior avanzamento giornaliero, il risparmio di energia elettrica, il risparmio dell'usura e dei taglienti (utensili di triturazione della montagna) e aumentare in definitiva un maggior introito economico. Nella documentazione fornita dal proponente (*integrazione 2024*) la velocità di scavo stimata è di 13 m/giorno.

Per quanto al cantiere CO1 – Lancio di TBM EPB - Galleria di adduzione di Valle

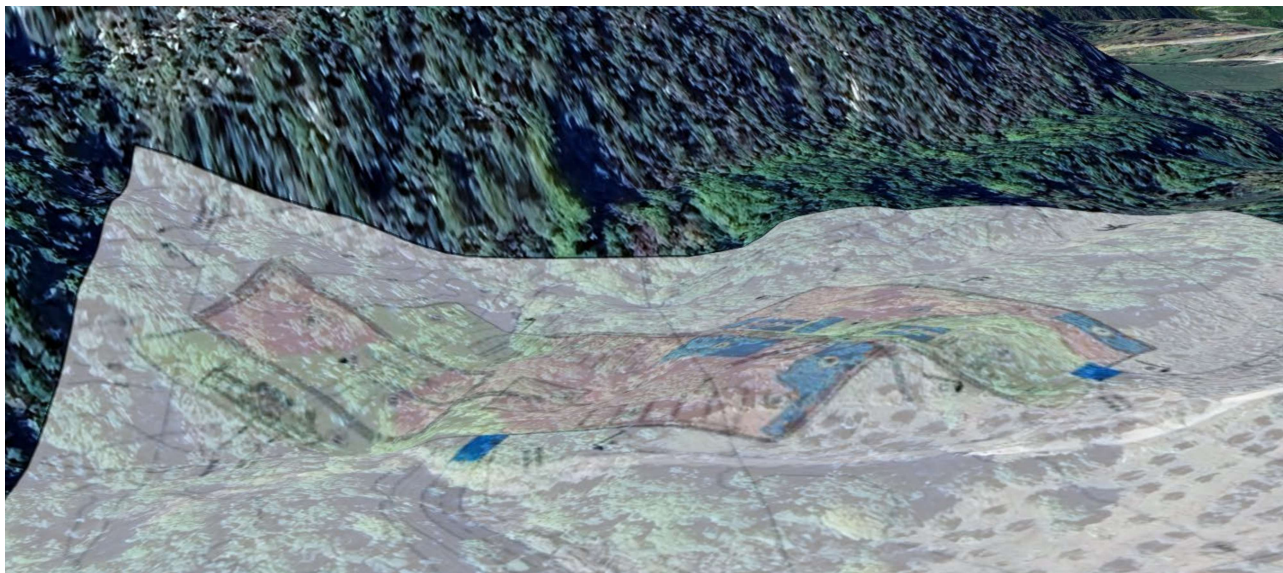
Nel cantiere è prevista una superficie di circa 250 mq adibita a deposito dello smarino proveniente dalla galleria e una di 300 mq in cui sono allocate le vasche di decantazione e prima biodegradazione dello stesso smarino. Nella considerazione della produzione giornaliera di materiale di scavo condizionato con schiumogeni, polimeri, fluidificanti e altre sostanze chimiche è di circa 500 mc, le superfici che il proponente destina allo scopo di primo stoccaggio del materiale scavato non è sufficiente. Ugualmente al cantiere di lancio della TBM per lo scavo della Galleria di adduzione di Monte, il proponente non ha indicato come ha isolato il materiale tossico scavato e stoccato sul piazzale del cantiere rispetto al terreno naturale per non inquinarlo insieme alla falda acquifera.

La TBM-EPB produce 500 metri cubi di materiale scavato al giorno e reso plastico (fangoso) perché condizionato con schiumogeni, polimeri e altri elementi chimici. Le norme ambientali, per la tossicità dello smarino dovuta al condizionamento, prevedono che lo stesso deve rimanere nelle vasche di decantazione per 14 giorni prima di essere

trasportato in un deposito intermedio (che il proponente non ha previsto) dove deve essere steso, mosso e steso ripetutamente fino al completamento documentato del processo della biodegradazione per esposizione all'aria e al sole. Nel deposito intermedio lo spessore massimo dello smarino per norma deve essere di 1 m (Allegato 3 del DM 161/2012); solo dopo che il materiale si è depurato può essere portato al deposito definitivo e/o essere riutilizzato. Considerato ciò, il piazzale del cantiere CO1 proposto dal proponente, dovrebbe contenere molte più vasche di decantazione e prima depurazione e quindi essere di superficie molto più grande per contenere non meno di 7000 metri cubi di smarino (500 mc per 14 giorni). Per effetto dell'obbligo derivato dall'allegato 3 del DM 161/2012 (max 1 m di spessore di materiale condizionato) il deposito "intermedio" può essere esteso alcuni ettari.

Riportato il cantiere così come previsto dal proponente su Google Earth si evince che effettivamente con la realizzazione dei piazzali si tomba il Rio Solera per una estesa tratta. Il proponente però non indica come intende preservare l'alveo e la flora e la fauna insistente nello stesso Rio.

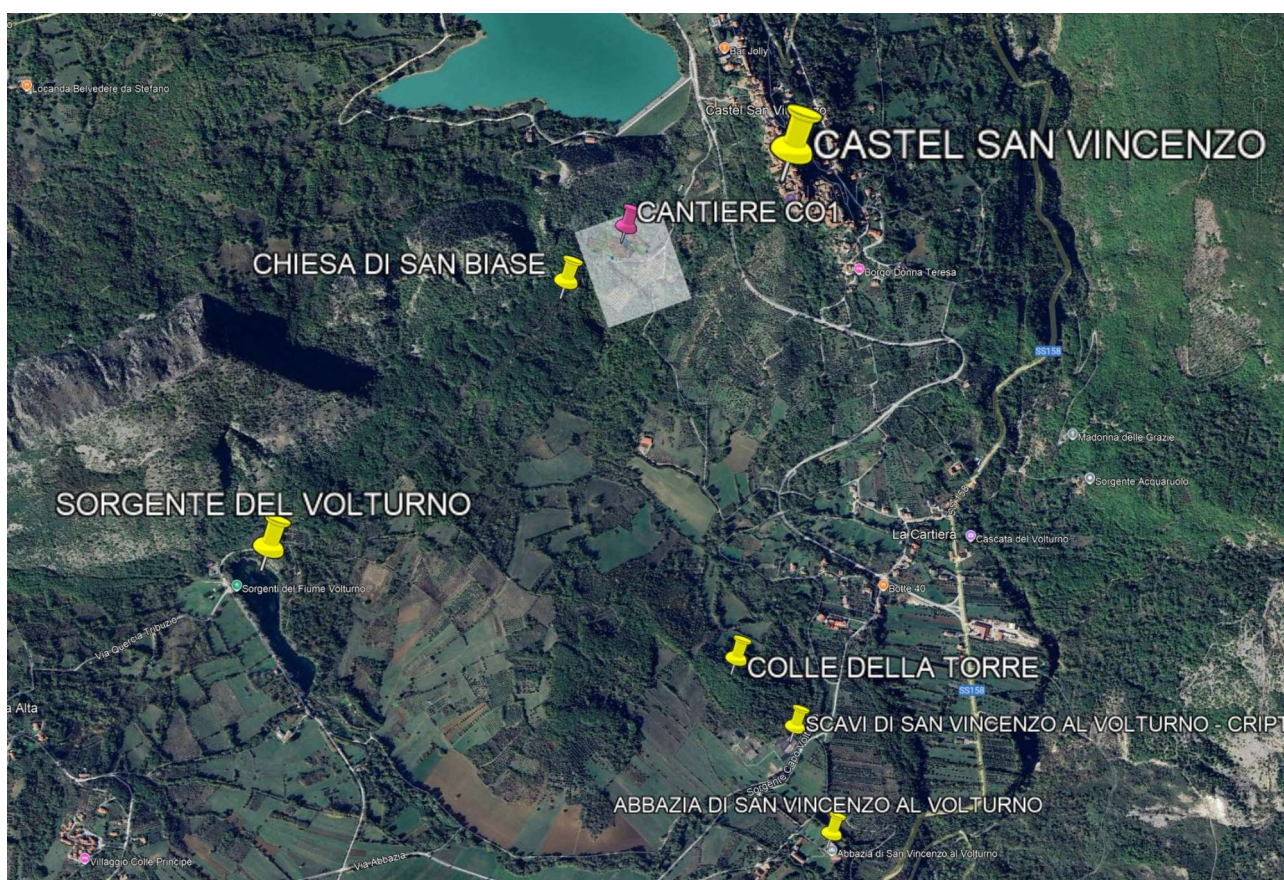
L'immagine 3D seguente, ricavata da Google Earth, evidenzia l'improponibile disposizione del piazzale di accesso alla galleria che richiedono un notevole movimento terra con significativi e imponenti scavi e riporti di modellazione. Infatti, a titolo indicativo e non esaustivo, il piazzale di accesso alla galleria squarcia la naturale pendenza del fianco del monte entrandoci per oltre 50 metri con un fronte di 80 metri e una scarpata alta oltre 35 metri; il piazzale in cui saranno allocate l'officina, la gru a torre, il locale deposito degli schiumogeni, polimeri, oli, grassi, ecc. utili alla TBM e le vasche di biodegradazione dello smarino richiede sbancamenti e riempimenti con scarpate alte oltre 15 m.



Il cantiere così come è proposto dal proponente, con le imponenti scarpate in scavo e/o riporto necessarie a modellare i piazzali, è a soli 170 metri dal sito in cui insiste un lastricato romano e l'adiacente chiesa Altomedioevale di San Biase, è a soli 1300 metri da Colle la Torre sede degli Abati della millenaria Abbazia di San Vincenzo al Volturno e a soli 1350 metri dalla sorgente di Capo Volturno. La necessità di estendere i piazzali per dare spazio alle vasche di biodegradazione per ricevere lo smarino tossico proveniente direttamente dagli scavi della Galleria di Adduzione di Valle unitamente a quello di realizzare il deposito intermedio dove spargere lo stesso smarino tossico non dichiarato dal

proponente (vedi sopra); tenuto conto pure che la maggiore superficie necessaria non può essere estendersi lungo la montagna ma può essere ricercata solo verso valle,

La necessaria maggiore estensione dei piazzali (maggiore spazio per le vasche di decantazione e prima biodegradazione e per la realizzazione del deposito intermedio) non può essere ricavate ancora più in alto della montagna ma può essere ricercata solo più a valle, rende la realizzazione del cantiere ancora più improponibile, irrazionale e impresentabile perché andrebbe a lambire oltre alla Chiesa di San Biase anche il Colle della Torre e arrivare con depositi di sostanze estremamente inquinanti a poche centinaia di metri da Capo Volturno.



Lo scrivente si riserva ogni integrazione ritenuta necessaria via via che approfondisce la conoscenza della documentazione integrativa 2024 resa pubblica da proponente.

Firmato  
Geom. Claudio Brillante

## **CONTRODEDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

Nel settore relativo alle “OPERE DI CONNESSIONE ED ALLO STUDIO DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI” della Autorizzazione Ambientale del Nuovo Progetto Pizzone, al Paragrafo 2) “NORMATIVA DI RIFERIMENTO” vengono elencate le seguenti norme di riferimento:

### **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

*In questo capitolo si riportano i principali riferimenti normativi da prendere in considerazione per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intervento oggetto del presente documento.*

– *Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici,*

*magnetici ed elettromagnetici";*

– *DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi*

*di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla*

*frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";*

– *Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle*

*fasce di rispetto per gli elettrodotti";*

– *DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di*

*Pubblica Utilità" e ss.mm.ii.;*

– *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;*

– *CEI 106-11, "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le*

*disposizione del DPCM 8 Luglio 2003 (art. 6)", Parte 1;*

– *CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche";*

– *CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana".*

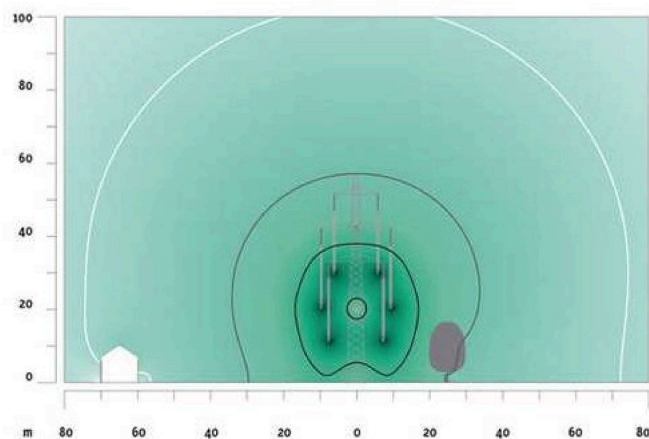
Come è persino sottolineato nell'ultimo rigo dell'elenco di norme citate dal progetto dell'ENEL, NESSUNA e ribadiamo NESSUNA di esse si riferisce ai problemi ambientali che sconsigliano la realizzazione dell'impianto. Esso non deve essere realizzato al centro di Caracas o del Cairo ove potrebbe interferire con la popolazione Umana ma in un territorio vergine abitato da specie selvatiche di Vertebrati e invertebrati, funghi specie arboree e vegetali, insetti che rappresentano una ricchezza ambientale di inestimabile valore e rappresentano, ad oggi l'unica testimonianza dell'ambiente originale dei territori montani dell'appennino centrale. Questo patrimonio appartiene innanzitutto alla natura stessa e poi via via all'Italia intera ed all'Europa, in definitiva a tutta l'Umanità se vogliamo escludere le altre forme di vita che popolano il pianeta. Le norme di riferimento sono relative **SOLO** alla popolazione Umana e a niente altro. Esse pertanto, facendo un solo esempio euristico,



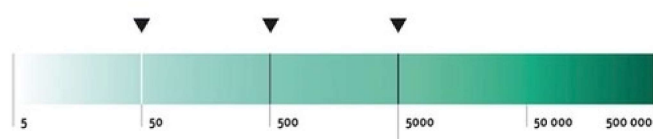
considerano la correlazione tra altezza dal suolo e valori dei campi, nella errata ipotesi che i danneggiati siano alti meno di due metri, non volino e non si appollaino sui fili come invece fanno uccelli e Chiroterri e ne traggono valutazioni falsate . Sugli alberi e sui tralicci gli uccelli possono nidificare esponendo la prole a valori ben superiori a quelli considerati nelle Valutazioni dell'ENEL. Nel Mondo è attivo un dibattito sulla dannosità di RF di diversa frequenza ma di intensità davvero trascurabile rispetto a quelle in gioco nella parte aerea, se pur minore, dell'elettrodotto proposto dall'ENEL, cioè a quelle delle diffusissime antenne delle cellule telefoniche. A tale riguardo il Parlamento Europeo attraverso il suo organo EPRS| Servizio Ricerca del Parlamento Europeo ha promulgato nel Giugno del 2021 il documento PE690.021 nel quale sottolinea:

**“La presente relazione esamina la letteratura relativa all'esposizione di vertebrati, invertebrati e piante ai campi elettromagnetici a radiofrequenza in previsione del cambiamento in questione. La revisione mostra che a tutte le frequenze considerate (0,4-300 GHz) e in tutti gli organismi presi in esame può verificarsi un riscaldamento dielettrico.”**

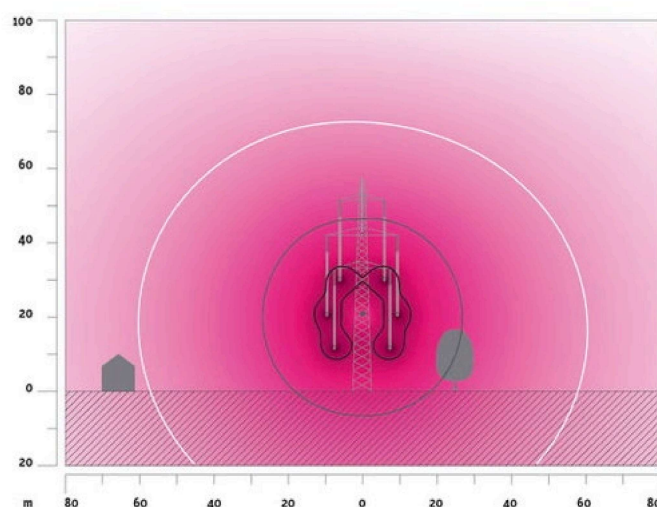
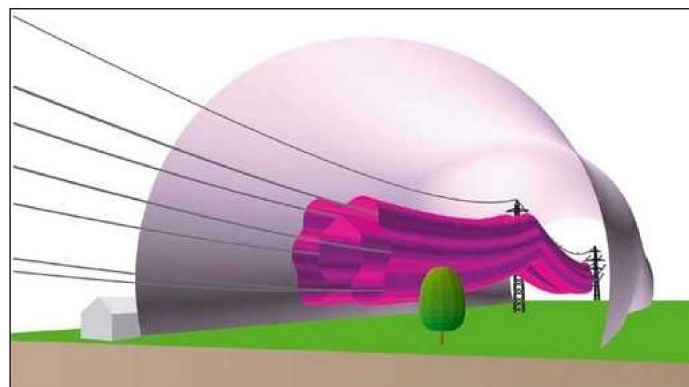
Essa è relativa, come si evince dallo spettro di frequenza, alle potenze irradiate da antenne che diffondono il traffico telefonico che possono variare tra i 25 Watt (per sistemi GSM) e circa 70 Watt (per sistemi TACS). Al suolo, i livelli d'intensità di campo elettrico che si riscontrano entro un raggio di 100-200 m da una stazione radio base sono generalmente compresi tra 0.1 e 2 V/m. Niente di paragonabile ad una linea di 380 KV che appena sotto il traliccio ad altezza uomo sfiora il limite di 5000V/m e nell'area dei conduttori supera i 50000V/m.



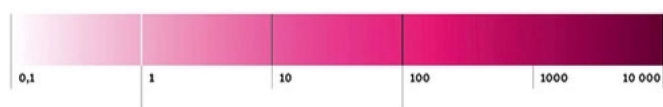
Il significato delle linee continue è rappresentato nella scala a colori in basso.



Veniamo al Campo Magnetico:



Nella figura è rappresentata la sezione del campo magnetico della linea dell'alta tensione sopra rappresentata al centro fra due piloni, dove i cavi conduttori sono più bassi. Il carico inquinante si riduce man mano che ci si allontana dalla linea e viene influenzato poco dai muri degli edifici, dagli alberi o dal suolo. Il significato delle linee continue è rappresentato in microTesla nella scala a colori in basso.



(I Dati e le figure precedenti sono tratte da “Campi Elettromagnetici generati da elettrodotti” di ORTEC citato nelle referenze)

Altro punto importante riguarda il modello di valutazione che si riferisce solo al “Riscaldamento dielettrico”. L'ambiente del Parco Nazionale ed in particolare quello limitrofo ai laghi interessati dall'intervento ENEL e quindi alla parte terminale, aerea di esso, ingloba un vasto territorio umido nel quale Anuri ed Urodeli la cui pelle presenta una conducibilità ionica. Su di essi i campi elettromagnetici indotti producono correnti rilevanti il cui effetto non è stato ancora studiato in maniera soddisfacente ma che sicuramente trasferisce ad essi una percentuale di energia del campo elettromagnetico molto superiore a quella trasmessa ad altri animali. In questa fase di urgente necessita di controdeduzioni alla provocatoria proposta dell'ENEL che per parte sua non avuto urgenze temporali pressanti e ancor più millanta e minaccia influenza su gli enti preposti

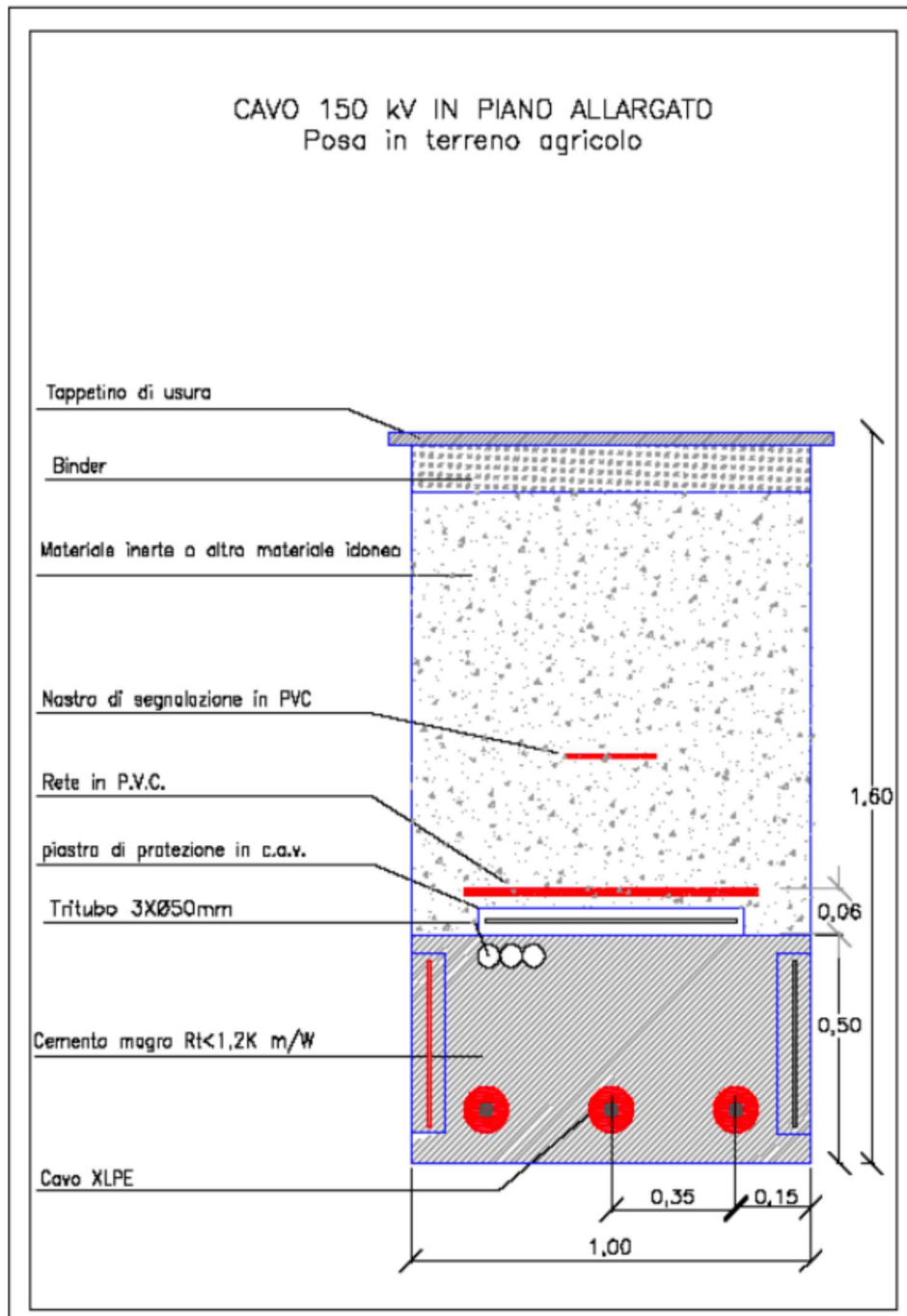
all'autorizzazione dell'impianto, non resta che elencare una bibliografia parziale a conforto delle nostre tesi. Naturalmente avanziamo riserva di integrare e completare le nostre controdeduzioni.

In realtà nella Nuova proposta ENEL, l'Ente proponente ha introdotto una importante novità scegliendo di realizzare il collegamento tra la Il portale GA1 e la Cabina di consegna con un Elettrodotto interrato. Questo accorgimento, a prima vista, limita molto l'aumento dell'impatto sulla Biosfera del territorio perché limita le considerazioni precedenti al solo tratto aereo del medesimo Elettrodotto e cioè a quello che collega la cabina di consegna a quella di ingresso sulla dorsale elettroconduttrice già operante nella zona. Innanzi tutto questa sperata limitazione crea in realtà un triangolo di massima sollecitazione delimitato dai tratti confluenti delle due elettrocondotte. Tale tratto lungo circa 500 metri e largo 100 rappresenta una superficie totale di due ettari vivi compresi tra le elettrocondutture e di circa sette ettari di impatto elettromagnetico del tipo descritto nella prima parte di questo medesimo documento. In secondo luogo un Elettrodotto interrato, sia pur riducendo l'impatto sulla biosfera a quello per legge accettato per la popolazione Umana presenta di contro la necessita di realizzare uno scasso per tutta la lunghezza della condotta secondo modalità che possono essere esemplificate dalla figura seguente:



Di Mattia Sartori - 16 aprile 2021 - 08:15

In Sezione, la struttura dell'opera appare molto simile all'esempio sottostante;



Esempio, adeguato naturalmente alla diversa intensità della corrente trasportata e del suo voltaggio. Come si vede nello schema sono presenti numerosi elementi atti a garantire la sicurezza dell'impianto e la stessa presenza del terreno garantisce uno schermaggio, pressoché totale dei campi elettrici ed una sostanziale attenuazione di quelli magnetici. Inoltre, tali campi calcolati per la sicurezza Umana sono probabilmente sicuri anche per la fauna che non è più esposta degli umani come invece accade nel caso di elettrocondutture aeree. Tuttavia per motivi ovvi di garanzia e di manutenzione, gli elettrodotti interrati devono essere opportunamente segnalati secondo precise modalità quali quella esemplificata nella seguente immagine riferita ad un esempio in Austria:



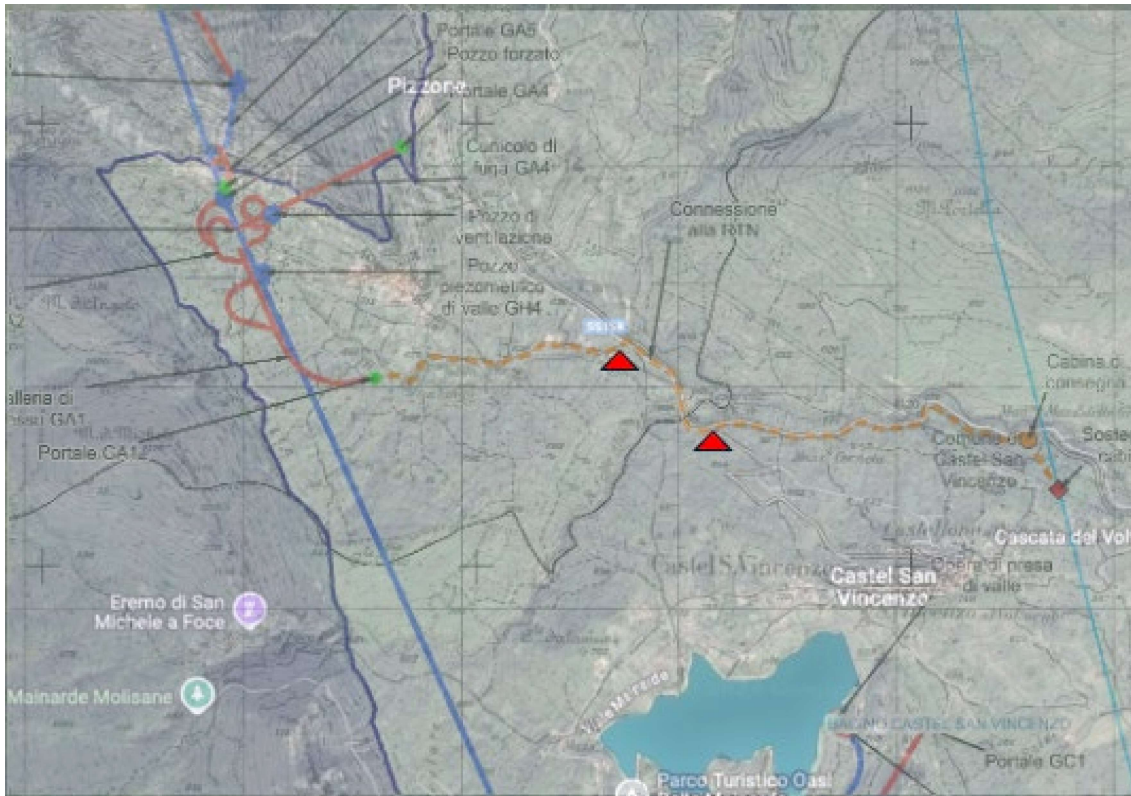
Segnale di avvertimento per la presenza di cavi elettrici interrati ad **alta tensione**.

Oltre a ciò il tracciato della condotta deve essere ad essa completamente asservito, libero da alberi ed arbusti e chiaramente riconoscibile per garantire efficienza e tempestività degli interventi di manutenzione che, seppur rari, devono comunque essere previsti e resi agevoli dal progetto dell'infrastruttura.

**Questo significa una striscia di terra che segue il tracciato completamente disboscata e soggetta a continua e rituale manutenzione per rimuovere sterpi e formazioni vegetali.**

**Nel nostro caso un deserto serpeggiante nel Parco Nazionale.**

L'Enel astutamente lascia pensare che il tracciato segua una strada già presente sul sito e ne traccia nel progetto persino la sezione. In realtà la coincidenza tra il tracciato dell'elettrodotto e quello della strada riguarda una parte minuscola dell'opera, quella situata tra due triangolini rossi della illustrazione sottostante, ottenuta dalla sovrapposizione della piantina del progetto e della immagine satellitare della zona interessata.



Da questa immagine si evincono diverse cose:

- 1) Il tratto che coincide con il tracciato stradale, evidenziato dai due triangoli rossi, non supera il Kilometro;
- 2) Il totale dei due tratti, a monte ed a valle del tratto stradale ammontano a circa cinque chilometri;
- 3) L'intero tracciato attraversa una zona Boschiva evidente per colore nell'immagine seppur necessariamente sbiadita per le esigenze di sovrapposizione delle figure.

### In conclusione

**La realizzazione di un elettrodotto interrato comporterebbe l'abbattimento di almeno  $5000 \times 10 = 50.000 \text{ m}^2$  di bosco che altrimenti assorbirebbe 25 tonnellate di carbonio atmosferico o 90 tonnellate di Anidride Carbonica all'anno. Tale dunque sarebbe l'impronta carbonica del solo sistema di dispacciamento dell'opera proposta dell'ENEL, altro che energia pulita e rinnovabile.**

## References:

- 1) Parlamento Europeo Effetti ambientali del 5G; PE 690.021  
ISBN: 978-92-848-0797-0  
doi: 10.2861/404708  
QA-05-21-112-IT-N;
- 2) ORTEC Campi Elettromagnetici generate da elettrodotti;
- 3) The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductivity biology and physiology: a review: Kim J Fernie , S James Reynolds Affiliations  
PMID: 15804752 DOI: 10.1080/10937400590909022
- 4) Clutch size and egg volume in great tits (*Parus major*) increase under low intensity electromagnetic fields: a long-term field study. Tomás G, Barba E, Merino S, Martínez J.  
Environ Res. 2012 Oct;118:40-6. doi: 10.1016/j.envres.2012.07.007. Epub 2012 Aug 3.  
PMID: 22863551
- 5) Effects of electromagnetic fields on the reproductive success of American kestrels. Fernie KJ, Bird DM, Dawson RD, Laguë PC.  
Physiol Biochem Zool. 2000 Jan-Feb;73(1):60-5. doi: 10.1086/316726.  
PMID: 10685907
- 6) Reproductive and teratologic effects of low-frequency electromagnetic fields: a review of in vivo and in vitro studies using animal models. Brent RL.  
Teratology. 1999 Apr;59(4):261-86. doi: 10.1002/(SICI)1096-9926(199904)59:4<261::AID-TERA12>3.0.CO;2-K.  
PMID: 10331529 Review.
- 7) Evidence of oxidative stress in American kestrels exposed to electromagnetic fields. Fernie KJ, Bird DM.  
Environ Res. 2001 Jun;86(2):198-207. doi: 10.1006/enrs.2001.4263.  
PMID: 11437466
- 8) Association between occupational exposure to power frequency electromagnetic fields and amyotrophic lateral sclerosis: a review. Li CY, Sung FC.  
Am J Ind Med. 2003 Feb;43(2):212-20. doi: 10.1002/ajim.10148.  
PMID: 12541277 Revi

In definitiva, ancora una volta, ...

**“Ci si chiede se -nel perseguimento del reale interesse della Nazione- gli obbiettivi che ENEL S.p.A. si propone, non possano essere conseguiti in territori ove, le relative opere, costituirebbero il risanamento di situazioni degradate... e non il degrado di aree che, per l’eccezionale pregio ambientale, sono sottoposte a molteplici, ultrasecolari tutele.”**

Firmato

Prof. Giovanni Maria Piacentino

Abbazia di San Vincenzo al Volturno, 2 ottobre 2024

Il Presidente  
*(Dr Gian Carlo Pozzo)*