



Committente

tecnici

Valutazione di Impatto Ambientale

RUOTI ENERGIA S.r.l.
Piazza del Grano 3
I-39100 Bolzano (BZ)

committente

Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Mandra Moretta" e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Ruoti, Avigliano, Potenza, Pietragalla, Cancellara e Vaglio Basilicata (PZ)

progetto

Nota tecnica di riscontro delle osservazioni pervenute con n. prot. 0173075, 0173158, 0173710

contenuto

redatto	modificato	scala	elaborato n.
cl 06.12.23	a		
controllato	b		
	c		
pagine 91	n. progetto 11-213	\Desktop\2023_11_02_Riscontro osservazioni_clean.docx	



Studio di Geologia e GeoIngegneria
Dott. Geol. Antonio De Carlo

Dott. Geol. Antonio De Carlo
Via del Seminario 35 – 85100 Potenza (PZ)
tel. +39 0971 180 0373
studiogeopotenza@libero.it



BETTIOL ING. LINO SRL
Società di Ingegneria

S.L.: Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)
S.O.: Via Panà 56ter - 35027 Noventa Padovana (PD)
Tel. 049 7332277 - Fax. 049 7332273
E-mail: bettiolinglino srl@legalmail.it

patzschepartner

ENGINEERS

Ingegneri Patzschneider & Partner S.r.l.
i-39024 mals/malles (bz) - glumserstraße 5/k via glorenza
i-39100 bozen/bolzano - negrellistraße 13/c via negrelli
a-6130 schwaz - mindelheimerstraße 6
tel. +39 0473 83 05 05 – fax +39 0473 83 53 01
info@ipp.bz.it – www.patzschneiderpartner.it

Daniela Moderini | Giovanni Selano
ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO

1. **Committente**

RUOTI ENERGIA S.r.l.

Piazza del Grano Nr. 3
I-39100 Bolzano (BZ)

2. **Progettisti incaricati**

Coordinatore di progetto:

Dr. Ing. Walter Gostner

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

Opere civili ed idrauliche

Ingegneri Patscheider & Partner Srl

Via Glorenza 5/K
39024 Malles (BZ)

Via Negrelli 13/C
39100 Bolzano (BZ)

Responsabile opere idrauliche:

Dr. Ing. Walter Gostner

Responsabile opere civili:

Dr. Ing. Ronald Patscheider

Coordinamento interno:

Dr. Ing. Corrado Lucarelli

Progettisti:

Dr. Ing. Marco Demattè

MSc ETH Alex Balzarini

Dr. For. Giulia Bisoffi

Tecn. Alexander Gambetta

Geom. Marion Stecher

Geom. Stefania Fontanella

Per. Agr. Luciano Fiozzi

Geologia e geotecnica

Consulenti specialistici:

Dr. Geol. Antonio De Carlo

Studio di Geologia e Geoingegneria

Via del Seminario 35

85100 Potenza (PZ)

Archeologia

Consulenti specialistici:

Dr.ssa Miriam Susini

Via San Luca 5

85100 Potenza (PZ)

Acustica

Consulenti specialistici:

Dr. Ing. Filippo Continisio

Acusticambiente

Via Marecchia 40

70022 Altamura (BA)

Biologia, botanica, pedo-agronomia

Consulenti specialistici:

Dr.ssa Antonella Pellegrino

Dr. PhD. Applied Biology, Environmental Advisor

Via Gran Bretagna 37

81055 S. Maria C. V. (CE)

<https://www.ingesp.it>

Opere elettriche – Impianto Utenza per la Connessione

Progettista e consulente specialista:

Bettiol Ing. Lino S.r.l.

Dr.ssa Ing. Giulia Bettiol

Società di Ingegneria

Via G. Marconi 7

I-31027 Spresiano (TV)

Inserimento paesaggistico delle opere di impianto e di utenza

Consulenti:

Architettura Energia Paesaggio

Dr. Arch. Daniela Moderini

Dr. Arch. Giovanni Selano

Santa Croce 1387

I-30135 Venezia (VE)

Con la presente Nota Tecnica si intende fornire gli opportuni chiarimenti in riscontro alle seguenti osservazioni pervenute:

- Nota prot. 0173075 formulate da Domenico Berardi;
- Nota prot. 0173258 formulate dal Comitato “Ruoti Terra Nostra”;
- Nota prot. 0173710 formulate da Leonardo Pizzuti, Gerardo Marsilio, Rocco Scavone, Franca Gentilesca, Pierpaolo Scavone.

3. Riscontro nota prot. 0173075

Osservazione [*Premesso che tutti i cittadini e soprattutto noi logisticamente ed economicamente coinvolti non siamo stati messi a conoscenza dal nostro comune, se non da un solo incontro pubblico in cui si è più che altro illustrato il progetto senza però entrare nel merito dei terreni che vedranno espropri e/o servitù di passaggio a prezzi naturalmente irrisori. Premesso che nei pressi del Lago Moretta e su terreni di proprietà ed in affitto, che interessano il progetto, il sottoscritto oltre alla propria abitazione, ha avviato un progetto agricolo con relativo investimento economico che verrà così distrutto. Considerato inoltre che nei terreni interessati al progetto è presente un pozzo artesiano creato circa 35 anni fa con un regolare progetto depositato presso il Comune di Ruoti contenente acqua potabile che oltre a servire la nostra abitazione viene utilizzato anche per l'irrigazione dei campi coltivati. Considerato che quanto sopra detto comporterà per la mia Azienda Agricola e per la mia famiglia notevole perdita sotto ogni aspetto. Considerato ancora che i prezzi irrisori per esproprio e/o servitù di passaggio dei terreni interessati non sono stati contestualizzati alla specifica situazione e stato di fatto, che può essere di abbandono o produttivo. Pongo pertanto i seguenti quesiti: Come si può pensare di stravolgere un ambiente che per noi come per tanti altri cittadini è sinonimo di sostentamento e di crescita futura, che ci ha permesso di scegliere di restare anziché partire? Come sia possibile portare avanti un progetto di tale portata e invasività senza nemmeno prima considerare e valutare il parere di cittadini che da sempre vivono in quel luogo? Se davvero utile la creazione di un impianto di accumulo idroelettrico lì dove la vera bellezza è la semplicità e l'ormai rarità di un luogo incontaminato e naturale come il lago Moretta?]*

Riscontro:

I temi legati al rapporto tra progetto, paesaggio e vocazione turistica del territorio è affrontato nello studio specialistico facente parte della documentazione integrativa e denominato “PD-VI.4.2_Progetto-di-Paesaggio”. Nel documento sono descritte e precisate le azioni di riqualificazione paesaggistica adottate, che risultano organiche e complementari all'intervento impiantistico e sono state concepite perseguendo la logica e i principi del “Progetto di Paesaggio”, che ne ha determinato l'aspetto insediativo, compositivo, formale e architettonico.

La valenza e il pregio dell'ambito di intervento non sono stati affatto ignorati ma viceversa sono stati considerati come punto di partenza per definire le soluzioni progettuali più idonee, con l'obiettivo di coniugare l'attività impiantistica con le istanze di qualità paesaggistica e di valorizzazione del territorio; il tutto al fine di qualificare ulteriormente il contesto paesaggistico di pregio in cui si inserisce l'intervento.

Il progetto, così come risulta nella configurazione attuale, è stato concepito non solo per assolvere a specifiche funzioni tecniche e funzionali ma al tempo stesso per contribuire a definire un "nuovo paesaggio" introducendo qualità aggiuntive senza pregiudicare la fruizione gli elementi di pregio che caratterizzano l'ambito.

In particolare, il sistema costituito dall'invaso di monte e dalla viabilità di bordo è stato organizzato per potenziare le possibilità di fruizione anche turistica dell'area del Lago della Moretta.

In termini di potenziamento dell'offerta turistica, stesse considerazioni possono essere fatte anche per il bacino di valle, in cui sono stati introdotti nuovi elementi di potenziale interesse (l'edificio della Centrale, il centro visite attiguo, la terrazza belvedere, lo stesso coronamento della diga) e implementati sia la sentieristica che il raccordo con quella esistente.

I tratti di raccordo con la viabilità esistente, insieme alla strada di accesso all'impianto che risale la diga, al percorso pedonale che dal parcheggio visitatori (posto ai piedi della diga verso la fiumara) raggiunge l'area ad essi dedicata e alla stessa strada di coronamento della diga, vanno di fatto a implementare la rete dei sentieri escursionistici esistenti e offrono inediti percorsi e nuove possibilità di percezione visiva della valle e dell'intorno.

L'area visitatori potrebbe rappresentare un nodo di interesse lungo la trama dei nuovi percorsi, per la funzione didattica e informativa che può svolgere; da lì possono partire visite guidate lungo le sponde dell'invaso o all'interno del corpo nascosto della Centrale (in situazioni analoghe presenti in altri contesti, quest'ultima possibilità viene considerata un'esperienza particolarmente suggestiva e interessante).

Per quanto riguarda l'esito potenziale della trasformazione proposta sull'assetto paesaggistico attuale, il documento precedentemente citato indaga attraverso fotosimulazioni, anche le relazioni visive che si stabiliscono tra le opere e il contesto in cui ricadono.

Per quanto riguarda l'elenco delle aree interessate dal progetto si rimanda al documento "PD-R.12_Piano Particolare di Esproprio – Relazione descrittiva". Al fine di corrispondere ai proprietari la congrua compensazione monetaria, sono state individuate diverse indennità in ragione della specifica occupazione. Per il calcolo delle indennità si è poi fatto riferimento al valore medio di mercato e al valore agricolo medio (VAM) dei terreni, contestualizzando pertanto ciascun terreno allo stato di fatto. La presenza di aree di servitù non implica la cessazione dell'attività agricola su quei terreni, che potranno continuare ad essere utilizzati. Infine si precisa che, a seguito di un ulteriore sopralluogo è stata identificata la posizione del pozzo in questione. Come evidenziato dall'immagine sotto riportata il progetto

non interferisce direttamente con tale pozzo, rappresentato con il cerchio rosso nell'immagine, e nemmeno indirettamente, in quanto il pozzo presenta una profondità pari a 50m dall'attuale piano campagna. Tale profondità evidenzia il fatto che il pozzo intercetta un acquifero molto profondo ed evidentemente, non si tratta di una falda in pressione in quanto il prelievo di acqua avviene tramite un'apposita pompa sommersa. È il caso di sottolineare che gli scavi previsti per la posa della condotta, sono compresi mediamente entro i 5/6.00 m dall'attuale piano campagna e che i relativi rinterri saranno effettuati o con materiale arido drenante o con lo stesso terreno di sbancamento, al fine di minimizzare l'interferenza con l'attuale corrivazione delle acque meteoriche superficiali, nonché con il loro seppur minimo drenaggio nei livelli più superficiali dei terreni in affioramento. Alla luce di tali considerazioni risulta chiaro che il contesto idrogeologico rimane praticamente invariato, indipendentemente dalla presenza di ipotetici acquiferi superficiali e profondi.

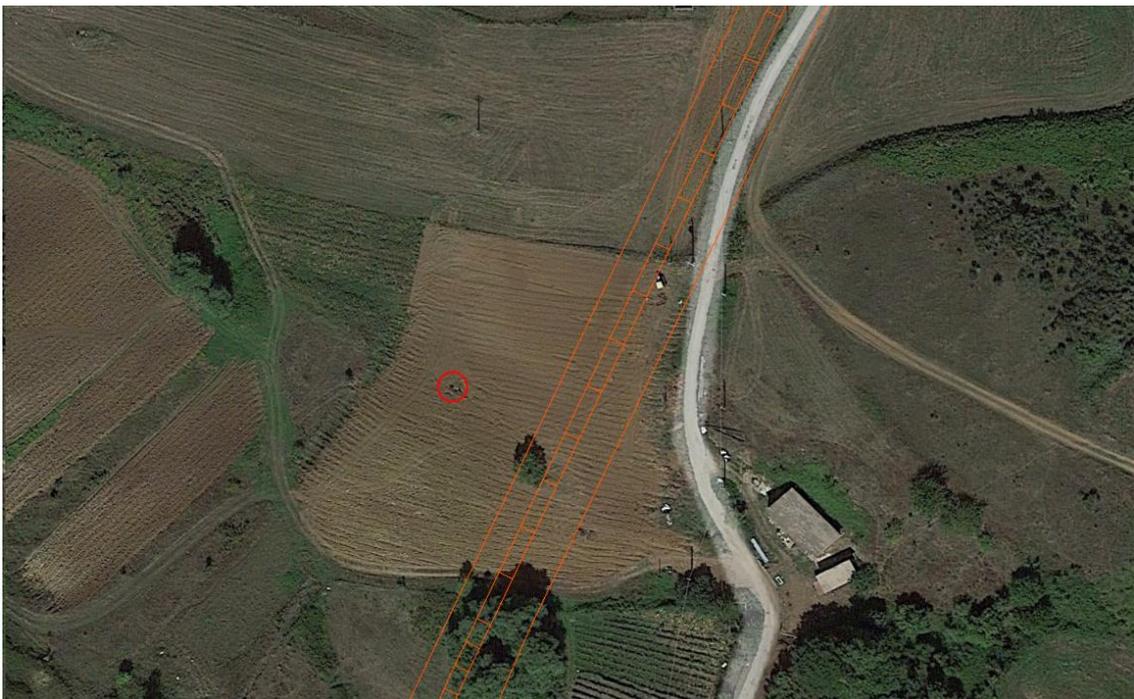


Figura 1: presenza pozzo artesiano



Figura 2: ricognizione del pozzo

Inoltre, negli interessi della Proponente, saranno utilizzati tutti gli accorgimenti necessari durante l'esecuzione dei lavori di posa della condotta al fine di salvaguardare eventuali acquiferi superficiali sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Il tutto finalizzato anche ad evitare complicazioni operative durante la posa dell'adduttrice.

4. Riscontro nota prot. 0173158

Osservazione 1 [**“Condotta Forzata”** *La condotta di acqua forzata che collega i due invasi prevede l'attraversamento di aree boscate. Inoltre così come si evince dal prospetto “PD-EP_21_3_condo_long” dal punto 3+100 al punto 3+500 la condotta raggiunge una pendenza pari al 40% per via della forte inclinazione del terreno. Il progetto prevede che la condotta di acqua forzata sia interrata ad una profondità di circa 3mt. In particolare in alcuni tratti della condotta, così come quello sopra citato dal punto 3+100 al 3+500, si ritiene che la combinazione dei due fattori, disboscamento + forte pendenza del terreno, possa generare a seguito di piogge persistenti un pericolo di frane. Nel territorio del comune di Ruoti abbiamo già diversi esempi di frane che hanno fatto seguito a disboscamenti in territori dalla forte pendenza. Ricordiamo il caso della contrada Croce, non olto distante dall'area del punto sopra indicato in cui a seguito di un disboscamento per la costruzione di un elettrodotto ha causato una frana con smottamenti di terreni.*]

Riscontro:

Premesso che il piano di posa della condotta forzata è sito ad una profondità maggiore di 3 m, si riscontra che all'atto della posa dell'opera nel sottosuolo, indipendentemente dalla profondità di alloggiamento dei tubi, verrà contestualmente posto in opera un rinfilanco ed un materasso di fondo realizzato con materiali drenanti ed idonei alle caratteristiche di sito che non altererà minimamente le circolazioni di acqua sub-superficiale e profonda. Dalle analisi e dai rilevamenti effettuati non sussistono lungo il tracciato della condotta scelto in sede progettuale i presupposti morfologici e geolitologici per l'innescio di fenomenologie simili a quelle descritte. Si rammenta infine che le zone di escavazione verranno opportunamente rinverdate.

Osservazione 2 ["**Disboscamento**" *La realizzazione degli invasi e di tutte le opere di connessione tra i vari manufatti speculari alla messa in funzione dell'impianto prevedono, in diversi punti e fasi, il disboscamento di aree boscate a prevalenza di quercia che pare difficile da quantificare. Stando ai dati forniti dalla società proponente si parla di circa 16ha senza considerare le superfici boscate che si andranno a perdere per via della sommersione nel bacino di valle. Riteniamo che le opere di mitigazione previste a compensare tale perdita di superficie boscata non sia assolutamente idonea a sopperire il danno ambientale che se ne produrrà in termini di perdita di habitat. A solo titolo esemplificativo citiamo la presenza proprio nell'area in cui si intende realizzare l'invaso di monte di un nido di Allocco ormai stabilmente presente nel suddetto bosco.*]

Riscontro:

In riscontro si precisa che è stato effettuato un apposito studio con il fine identificare le aree maggiormente idonee per ospitare, quale compensazione, la riforestazione al fine di riprodurre i medesimi habitat attualmente esistenti.

Dalla relazione "PD-VI.6.3_Relazione botanico vegetazionale_Rev01" sono state tratte le precise indicazioni per la definizione dei criteri da adottare per i ripristini post cantiere e per le caratteristiche delle aree di riforestazione previste dal progetto.

Nell'ambito del bacino di Monte, ad ovest del nuovo invaso in un terreno ondulato, sono state individuate delle aree che si configurano come interventi di ricucitura di porzioni di bosco esistenti alternati ad ampie radure. La ripiantumazione delle specie vegetali consentirà il ripristino della condizione di naturalità della zona, con conseguente ricolonizzazione di eventuali specie allontanatesi. Sono state stimate le superfici destinate a riforestazione come misura di compensazione dei tagli necessari alla realizzazione degli interventi, nello specifico, si è computata una superficie pari a 7 ha nell'areale del bacino di monte e di circa 9 ha nell'areale del bacino di valle. È importante precisare che il rinverdimento sarà realizzato con

essenze scelte su base ecologica e cioè il più possibile autoctone o naturalizzate, capaci perciò di assicurare la massima stabilità nei confronti delle componenti ambientali (clima, suolo e morfologia), nonché in grado di mantenere l'informazione storica del paesaggio vegetale e gli habitat pre-esistenti.

L'intervento è, quindi, volto al recupero dell'aspetto formale delle strutture vegetali originarie e limitrofe ed i nuovi impianti tenderanno ad armonizzarsi con le strutture ed i materiali esistenti, nonché ad evitare fenomeni di invasione percettiva e/o ecologica.

In relazione all'analisi delle caratteristiche territoriali e ambientali dell'area di progetto, le linee generali di intervento sono le seguenti:

- contestualizzare l'area di progetto con interventi di riassetto paesaggistico complessivo all'interno della trama e della struttura del paesaggio;
- considerare gli aspetti di impatto visuale come elemento prioritario di progetto;
- considerare la vegetazione tipica della zona come elemento ispiratore nella scelta delle associazioni vegetali da utilizzare;
- utilizzare tecniche di impianto legate alle caratteristiche proprie delle specie vegetali scelte (sesto, mescolanza, struttura verticale ed orizzontale);

La scelta delle specie da impiegare, basata sull'analisi della vegetazione potenziale della zona, tiene quindi conto sia delle finalità ecologiche e naturalistiche degli interventi che delle caratteristiche pedoclimatiche e vegetazionali esistenti, nonché della pianificazione necessaria per l'approvvigionamento delle piantine e delle sementi.

Osservazione 3 [**Mulino Grosso**] *Si denota la presenza di un importante manufatto storico chiamato Mulino Grosso. Ci troviamo sulla destra orografica della Fiumara di Ruoti, nei pressi dell'area interessata dalla costruzione della centrale idroelettrica adiacente al bacino di valle. I ruderi del Mulino Grosso verranno definitivamente spazzati via dalla costruzione della diga del bacino di valle. Trattasi di una testimonianza storica di una serie di mulini ad acqua che insistevano, sino alla prima metà del secolo scorso, sulle rive della fiumara di Ruoti. A solo titolo esemplificativo, a memoria del valore storico del bene, basti pensare che l'intera contrada di riferimento prende il nome da suddetto manufatto. Il Comitato Ruoti Terra Nostra crede che il Mulino Grosso sia un bene da valorizzare e mettere al centro di un progetto di promozione turistica che parta dalla scoperta di beni architettonici esattamente come questo. Distruggere i ruderi del Mulino Grosso significa affossare un pezzo di memoria storica del nostro paese.]*

Riscontro:

Si riscontra che, dai numerosi sopralluoghi effettuati, lungo la sezione di imposta della nuova diga di valle, nei pressi dell'area interessata dalla costruzione della centrale non è stata rinvenuta alcuna struttura riconducibile ad un mulino né sono stati rinvenuti ruderi. Si denota inoltre, come viene riportato negli elaborati di progetto, che il bacino di valle non interferisce con nessun bene culturale immobile puntuale vincolato ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Osservazione 4 [***Elettrodotto aereo***] *Il progetto prevede che la centrale a pompaggio venga collegata mediante un elettrodotto di utenza in parte aereo ed in parte interrato. Il tratto in cavidotto è lungo ca. 8 Km, al termine del quale verrà realizzata una stazione di transizione cavo – aereo, dalla quale partirà l'elettrodotto aereo lungo ca. 18 Km. Quest'ultimo va ad inserirsi in un contesto paesaggistico fortemente influenzato e caratterizzato dalla presenza di impianti eolici. I comuni interessati di fatto ospitano sul proprio terreno diverse centinaia di pale eoliche anche di grande generazione che spesso superano 150mt di altezza. L'inserimento dell'elettrodotto in oggetto andrebbe ad aggravare una situazione paesaggistica già fortemente compromessa dalla presenza delle suddette pale. Inoltre in differenti casi l'elettrodotto va ad interferire con abitazioni rurali rappresentando un forte disincentivo alla presenza umana e quindi al lavoro dei campi in un area già interessata dalla piaga dell'emigrazione soprattutto giovanile e in cui è fortemente compromesso il ricambio generazionale.]*

Riscontro:

Si sottolinea che, come riportato nello Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto lo studio sulle varianti analizzate al fine di proporre la migliore soluzione di tracciato e di fattibilità tecnica per la connessione alla Rete elettrica Nazionale dell'impianto Mandra Moretta. Sono state considerate ben 4 varianti di percorso e 3 varianti di soluzioni tecniche. Nell'analisi dello sviluppo del tracciato dell'elettrodotto e delle possibili alternative localizzative sono state presi in considerazione i seguenti obiettivi: fattibilità tecnica di realizzazione delle opere; minimizzazione dell'impatto elettromagnetico sulla salute umana; minimizzazione delle interferenze con aree a tutela ambientale, paesaggistica ed archeologica; minimizzazione delle interferenze con aree a rischio frana e/o con pericolosità idraulica nel posizionamento dei sostegni di supporto dei conduttori; minimizzazione della lunghezza del tracciato in relazione all'orografia del territorio; minimizzazione delle interferenze con altri impianti tecnologici già presenti sul territorio; utilizzo di "corridoi" già esistenti generati dalle infrastrutture esistenti quali: viabilità, ferrovie, altre linee elettriche aeree al fine di limitare la compromissione di altre porzioni di territorio. Lo studio ha portato all'individuazione di quello che risulta essere il percorso che meglio ottimizza gli aspetti tecnici, la fattibilità e allo stesso tempo minimizza gli impatti ambientali. Si rimanda all'elaborato PD-VI.2 Studio di Impatto Ambientale e relativi allegati.

Osservazione 5 [**“Cavidotto”** Il cavidotto si sviluppa interamente nel comune di Ruoti e connette la centrale idroelettrica all'elettrodotto di cui al punto 4 e si sviluppa per una lunghezza di 8km. Nello specifico teniamo a precisare che in diversi punti il cavidotto interferisce con abitazioni residenziali. Il pericolo intrinseco di codeste interferenze è legato all'eccessiva vicinanza del cavidotto rispetto alle pertinenze di alcune abitazioni, in particolare ci riferiamo alla contrada Croce nn. Da 1 a 28. Denunciamo la presenza nei punti di maggiore interferenza di ben tre famiglie, Scavone-Rado-Mariano, in cui sono presenti bambini in età scolastica che frequentano assiduamente le pertinenze delle abitazioni e la cui esposizione al campo magnetico potrebbe essere anche prolungato durante le giornate e che potrebbe inficiare negativamente sulla salute soprattutto dei più piccoli.]

Riscontro:

Si rimanda all'elaborato PD-R.21 *Relazione dei campi elettrico e magnetico – OUC* dove sono riportate le valutazioni inerenti le esposizioni ai campi elettrici e magnetici. Dalla relazione si evince che a seguito della realizzazione dei nuovi elettrodotti in progetto, il limite di esposizione ai campi elettrici e magnetici è garantito su tutti i luoghi accessibili alla popolazione; altresì, l'obiettivo di qualità, ovvero un'esposizione inferiore a 3 uT, sarà garantito per tutti gli ambienti abitativi e per tutti i luoghi, posti in prossimità di tutti gli elettrodotti, in cui è prevista la presenza umana per un tempo superiore alle quattro ore giornaliere. Inoltre si precisa che nel tratto della contrada croce sono previsti interventi di mitigazione che permettono di contenere l'induzione all'interno della sezione di scavo prevista in progetto.

Osservazione 6 [**“Relazione Geologica Invaso di valle”** La realizzazione dell'invaso di valle ricade sul tratto finale della Fiumara di Ruoti poco prima che si immetta nella Fiumara di Avigliano. Avrà un'estensione di circa 1km e un'altezza dell'acqua pari a circa 20 metri. Allo scopo di acquisire ulteriori informazioni litostratigrafiche, geotecniche ed idrogeologiche dell'area del bacino di valle, nei mesi di luglio/agosto 2023 la società proponente ha eseguito una nuova campagna di indagini geognostiche costituite da n° 7 sondaggi a carotaggio. Ci soffermiamo sui carotaggi effettuati sul versante in destra orografica della fiumara di Ruoti e che sono stati segnalati con i seguenti caratteri da S2 a S4A. Un elemento che salta agli occhi anche dei profani in materia geologica è il ripetersi della medesima conformazione geologica di tutti e sei i carotaggi analizzati. Riprendiamo a titolo esemplificativo la composizione del campione S2: Coltre superficiale humificata di natura sabbiosa, sabbia fine e media, limosa, limoso argillosa con clasti calcarenitici in dispersione, limo argilloso sabbioso fine, etc...

L'elemento che colpisce è che anche a determinate profondità, dai 20 ai 30 metri, la composizione geologica non cambia e continua a ripetere la medesima composizione di materiale incoerente, fragile ed esponenzialmente pericoloso tanto più se consideriamo la presenza assidua di argille. Difatti sul versante in esame sono già presenti smottamenti in essere a testimonianza della fragilità geologica di

suddetto versante. Due le conseguenze che un pericolo di frane a seguito del riempimento dell'invaso potrebbe comportare. 1- Un pericolo per l'incolumità delle famiglie residenti a poche decine di metri dal bacino di valle proprio sul versante in esame. 2- Gli effetti che una frana comporterebbe sulla funzionalità dell'intero impianto. In Basilicata non siamo estranei a fenomeni del genere. Riportiamo a titolo esemplificativo il caso della diga di Acerenza. A pochi mesi dal collaudo una frana ha interessato uno dei versanti comportando l'impossibilità di un corretto utilizzo della stessa.]

Riscontro:

Si sottolinea che dato tutte le informazioni e le risultanze delle indagini effettate risulta chiaro che l'Appennino Meridionale e, quindi anche l'area di progetto, è costituito da Unità plioceniche poggianti su Unità Formazionali, essenzialmente flysciodi in cui la componente argillosa è sempre presente se non dominante. Quindi la presenza di litofacies a componente argillosa non implica nel modo più assoluto scenari catastrofici di dissesti così come evidenziato nelle osservazioni. Inoltre per definizione geotecnica le argille non sono incoerenti come palesato nelle osservazioni, ma bensì coesive, parametro quest'ultimo che assume grande rilevanza nel comportamento geotecnico di tali litotipi anche in termini di stabilità. Le stratigrafie richiamate hanno un carattere strettamente litologico e non litotecnico tant'è che è stata riportata essenzialmente una descrizione litologica dei terreni carotati, e non una descrizione in termini litotecnici comprendenti il grado di addensamento, di consistenza, di plasticità, di compattezza, di umidità, il tipo di struttura e, pertanto, non possono essere utilizzate assolutamente come elemento indicativo sulla stabilità di un versante.

Inoltre, come accennato ampiamente negli studi tematici già depositati, tutti quegli areali che presentano criticità geomorfologica e che interferiscono con il progetto in parola, saranno oggetto di un dettagliato studio idrogeomorfologico corredato da indagini geognostiche dirette ed indirette, oltre ad analisi e prove geotecniche di laboratorio da eseguire su campioni di terreno prelevati nelle fasi di indagini dirette. Una volta ricostruito il modello litotecnico dei movimenti franosi interessati, ovvero le loro effettive geometrie, saranno individuate le opere di consolidamento che meglio garantiranno la stabilità delle opere da realizzare a breve-medio-lungo termine.

Nel caso dei sostegni dell'elettrodotto ricadenti in aree in dissesto, si procederà con la progettazione e la realizzazione di *fondazioni profonde o indirette* del tipo *plinti su pali*. Al fine di evitare che tali pali siano sollecitati a *taglio*, sarà realizzata a monte della fondazione stessa un *arco parafrana*, costituito da una paratia di pali collegati da un cordolo in c.c.a. con geometria ad arco.

Per quanto riguarda il cavidotto, in particolari condizioni morfologiche, ad esempio negli attraversamenti dei corsi d'acqua o in corrispondenza delle zone a criticità morfologica (aree in frana), sarà possibile posare il cavidotto con le Tecniche di attraversamento no-dig: Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.). La trivellazione orizzontale controllata, chiamata anche perforazione orizzontale controllata

(HDD), o perforazione direzionale teleguidata, è una vantaggiosa alternativa ai tradizionali metodi d'installazione di linee di servizio. Infatti, con tale tecnologia è possibile passare con la perforazione e, dunque, con il cavidotto, in totale sicurezza al disotto del corso d'acqua o ad una profondità di sicurezza al disotto di un movimento franoso. L'utilizzo di tali tecnologie, nella progettazione esecutiva, come già accennato, sarà necessariamente supportato da studi geologici specifici corredati da sondaggi geognostici a carotaggio continuo ed indagini geofisiche necessarie alla ricostruzione del modello litotecnico del sottosuolo da attraversare con la trivellazione.

Nella figura sottostante è mostrato uno schema della T.O.C.:

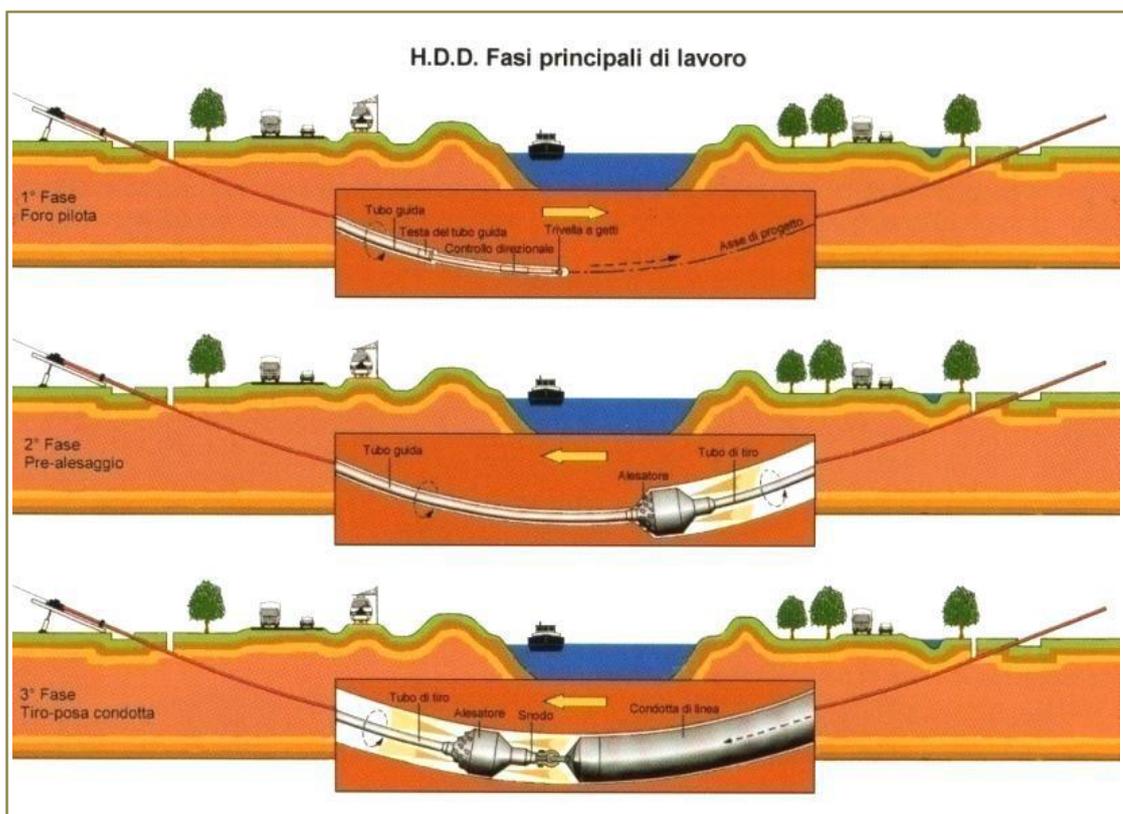


Figura 3: schema T.O.C.

In corrispondenza dei versanti di sponda che saranno interessati direttamente dalle acque delle due dighe, in considerazione dei rapidi e continui cicli di invasamento e svasamento delle stesse, sarà eseguita un'accurata analisi geomorfologica quali-quantitativa lungo tutte quelle sezioni (sezioni litotecniche dettagliatamente ricostruite tramite opportune indagini geognostiche), in cui affiorano spessori di terreni più alterati/detritici, finalizzata a verificare le effettive condizioni di stabilità. Dove fossero rilevati coefficienti di sicurezza non rassicuranti o, comunque, non ritenuti cautelativi, anche se maggiori o uguali a

quelli minimi di normativa, saranno previste delle opere di presidio del tipo paratie di pali trivellati collegati da cordoli di ripartizione, oppure semplicemente delle riprofilature dei versanti, mantellate, gabbionate, che dovranno, appunto, garantire la stabilità dei versanti di sponda a breve-medio-lungo termine. Anche per la posa della condotta forzata in corrispondenza del movimento franoso già morfologicamente rilevato e cartografato, saranno realizzate delle paratie di *paratie di pali trivellati collegati da cordoli di ripartizione* da realizzare immediatamente a valle della condotta e prima dell'inizio dello scavo. Tali opere, ovviamente, oltre a garantire la stabilità dell'opera in progetto, contribuirà marcatamente alla stabilizzazione di tutto il settore di versante in dissesto sotteso.

La morfologia dell'area d'imposta della Diga di monte ha una modesta variabilità, congruente con la sostanziale omogeneità litologica che la caratterizza.

Le componenti fisico-morfologiche tipiche riscontrate sono la collina, la cui forma sommitale è arrotondata, versanti ad acclività bassa, ed una valle a fondo piatto che ospiterà la diga.



Figura 4: Morfologia collinare con forma sommitale arrotondata

Immediatamente a monte del futuro coronamento della diga, una piccola e poco profonda depressione riempita per lo più dagli apporti meteorici, senza escludere il contributo dell'alimentazione di una probabile sorgente, ha dato vita ad uno specchio di acqua con sponde basse denominato Lago della Moretta.



Figura 5: Lago della Moretta

In un intorno significativo e negli stessi siti di progetto non sono state riconosciute forme gravitative legate a movimenti di versante in atto o in preparazione tali da compromettere la fattibilità degli interventi da realizzare; infatti, l'andamento morfologico risulta regolare e da pianeggiante a subpianeggiante. Tale valutazione è congruente con gli strumenti normativi adottati a scala di bacino (Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico, redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - sede Campania). I siti, infatti non ricadono in aree classificate come esposte a pericolosità e rischio da frana per i quali il progetto risulti incompatibile, né interessate da fenomeni di alluvionamento. Di fatti la Diga di monte si sviluppa per tutto l'areale di interesse in un'area a "Pericolosità potenziale P_utr5", regolamentato dall'ARTICOLO 37 delle Norme di Attuazione del PAI dell'AdB, mentre solo limitatamente per una minima porzione su due aree a "pericolosità potenziale da frana moderata P_utr1" regolamentato dall' ARTICOLO 36 - Disciplina delle *aree a pericolosità potenziale da frana moderato Putr1* che recita: "1. *Nelle aree a pericolosità potenziale da frana..... moderata Putr1, oltre a quanto previsto dal precedente art. 35, è consentito qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o da altra pianificazione sovraordinata*".



Figura 6: interferenza con PAI

Anche se tale vincolo non condiziona assolutamente la fattibilità dell'opera, esso non è congruente con lo stato dei luoghi, in quanto oggettivamente l'area presenta un andamento morfologico regolare senza segni di forme e fenomeni di movimenti gravitativi in atto o in preparazione, così come confermato anche dall'analisi stereoscopica delle foto aeree di qualche anno fa e dal rilevamento geomorfologico in sito. Inoltre, non sono stati rilevati quei fattori predisponenti al dissesto, infatti: le pendenze sono poco accentuate (da pianeggianti a subpianeggianti) e le caratteristiche litotecniche dei terreni in affioramento sono più che soddisfacenti.

Dello stesso parere è la cartografia tematica dell'IFFI che, sia nella *Carta della Pericolosità e rischio*, sia nella *Carta Inventario delle frane*, riporta l'areale di sedime dell'invaso di monte esente da qualsiasi criticità geomorfologica.

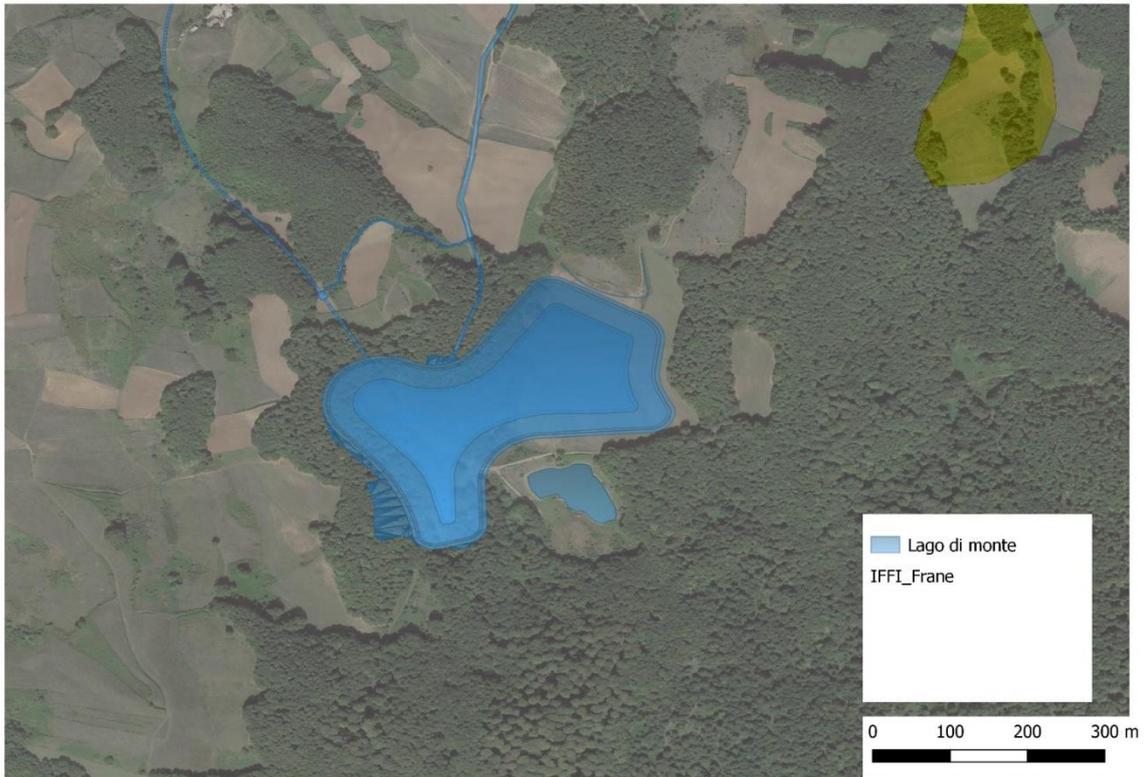


Figura 7: interferenza con cartografia IFFI

Circa le considerazioni riguardanti “*il rischio sismico*” poiché il progetto ricade tra le opere di interesse pubblico e definite strategiche, sarà eseguito uno studio di dettaglio della Risposta Sismica Locale di III livello al fine di valutare le effettive azioni sismiche attese in quel sito, in modo da poter eseguire la progettazione esecutiva correttamente e nella totale sicurezza. Infatti si considererà per i calcoli geotecnici e strutturali: una *Classe d'uso* è IV (secondo la definizione del cap.2.4.2 del D.M. 17.01.2018), da cui deriva il *Coefficiente d'uso* $C_u = 2,0$; una *Vita nominale* V_N è ≥ 50 anni (numero di anni nei quali le opere devono poter essere utilizzate per lo scopo al quale sono destinate); il *Periodo di riferimento* V_r in base al quale vengono valutate le azioni sismiche sulle opere è di 100 anni.

Di seguito si riportano delle prime considerazioni sulla sismicità dell'area:

l'area in esame ricade in un settore dell'Appennino Meridionale generato mediante la propagazione di thrusts a progradazione normale, con geometrie di tipo flat-ramp, e di thrusts fuori sequenza.

Lo stile tettonico della catena è riferibile ad un sistema duplex, in cui un complesso di thrust sheets carbonatici, derivanti dalla deformazione dell'avampaese apulo, è sepolto al di sotto di una serie di coltri di ricoprimento, derivanti dalla deformazione dei domini di piattaforma e di bacino in posizione interna (occidentale) rispetto alla piattaforma apula.

Il segmento di catena in esame è dissecato da sistemi di faglie (dirette e inverse) prevalentemente ad andamento NW-SE, NE-SW e W-E.

I principali sistemi di faglie dirette ad andamento NW-SE che dissecano i settori occidentali della catena si sono attivati, prevalentemente, come risposta all'apertura del Bacino tirrenico, mentre quelli che dissecano il margine esterno della catena si sono attivati probabilmente per effetto del rebound della litosfera della placca adriatica a seguito del distacco dello slab in subduzione con conseguente sollevamento dei settori esterni della catena. In corrispondenza di questi sistemi di faglia si concentrano gli epicentri dei terremoti che in epoca storica e recente hanno colpito l'Italia meridionale.

Per quel che riguarda i sistemi di faglie ad andamento W-E si ipotizza che si siano attivati in un regime tettonico distensivo connesso all'apertura dell'oceano tetideo e che oggi siano attivi come risposta alla convergenza tra le placche adriatico-africana ed europea.

L'area in esame ricade in un settore dell'Appennino Meridionale generato mediante la propagazione di thrusts a progradazione normale, con geometrie di tipo flat-ramp, e di thrusts fuori sequenza.

Lo stile tettonico della catena è riferibile ad un sistema duplex, in cui un complesso di thrust sheets carbonatici, derivanti dalla deformazione dell'avampaese apulo, è sepolto al di sotto di una serie di coltri di ricoprimento, derivanti dalla deformazione dei domini di piattaforma e di bacino in posizione interna (occidentale) rispetto alla piattaforma apula.

Il segmento di catena in esame è dissecato da sistemi di faglie (dirette e inverse) prevalentemente ad andamento NW-SE, NE-SW e W-E.

I principali sistemi di faglie dirette ad andamento NW-SE che dissecano i settori occidentali della catena si sono attivati, prevalentemente, come risposta all'apertura del Bacino tirrenico, mentre quelli che dissecano il margine esterno della catena si sono attivati probabilmente per effetto del rebound della litosfera della placca adriatica a seguito del distacco dello slab in subduzione con conseguente sollevamento dei settori esterni della catena. In corrispondenza di questi sistemi di faglia si concentrano gli epicentri dei terremoti che in epoca storica e recente hanno colpito l'Italia meridionale.

Per quel che riguarda i sistemi di faglie ad andamento W-E si ipotizza che si siano attivati in un regime tettonico distensivo connesso all'apertura dell'oceano tetideo e che oggi siano attivi come risposta alla convergenza tra le placche adriatico-africana ed europea.

La sismicità dell'Appennino campano-lucano presenta una attività sismica importante sia in termini di intensità che di frequenza di eventi sismici. I dati di sismicità storica e strumentale, desunti dalla letteratura, sono concordi nell'indicare che il settore dell'Appennino campano-lucano, è attualmente in fase di deformazione sismica attiva (AMATO & MONTONE, 1997; FREPOLI & AMATO, 2000a e b; GASPARINI et al., 1985; MONTONE et al., 1997 e 1999) ed è concentrata in una fascia che corre a cavallo della catena di larghezza pari a 30-40 km. L'Appennino campano-lucano, negli ultimi anni, è stato caratterizzato da alcune sequenze sismiche significative che hanno colpito la zona del potentino (maggio

1990 e maggio 1991), l'area settentrionale del Pollino (settembre 1998) e l'area del Melandro-Pergola (aprile 2002). Questa porzione di catena presenta una diversa distribuzione dell'attività sismica che contraddistingue ciascun dominio geologico-strutturale del territorio lucano. Si ha una scarsa sismicità nella porzione orientale (fossa Bradanica fino al Mar Ionio) ed una predominanza di eventi nella zona di catena, con relativi addensamenti in tre distinte aree: area potentina (a nord-est); zona irpina (a nord-ovest) ed area del pollino (a sud).

Negli ultimi tre secoli l'Appennino campano-lucano è stato caratterizzato da una considerevole attività sismica espressa da ben otto terremoti che possono essere paragonati all'energia liberata dal terremoto dell'Irpinia (23/11/1980). Dal Catalogo dei Forti Terremoti Italiani (BOSCHI et al., 1995; 1997) ed dal Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (BOSCHI et al., 1999) per un arco di tempo complessivo di mille anni si evince che l'Appennino lucano è caratterizzato da numerosi terremoti distruttivi e che comprende le zone sismicamente più attive d'Italia sia per frequenza sia per l'elevata intensità degli eventi. Complessivamente l'area è stata colpita da 71 eventi di cui 15 con $M \geq 5.5$ pari al 20% della sismicità storica complessiva, mentre dal XIX secolo fino alla fine del Catalogo sono accaduti 9 eventi di $M \geq 5.5$. Della sismicità storica di Ruoti ed in generale della Basilicata, vi è traccia nella memoria collettiva e in numerosi documenti, che confermano la distruzione di molti centri abitati, anche se vi sono "buchi storici" che certamente non corrispondono a periodi di "quiete sismica". Infatti, nel data-base dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (che archivia gli eventi verificatisi in Italia a partire dal 1450 a.C.), è riportato il primo sisma, con epicentro in Basilicata, soltanto nel 300 d.C. (terremoto di Atella, nel Vulturno), con un salto di circa 1000 anni rispetto all'evento successivo, accaduto a Potenza, nel 1273.

Un nuovo evento sismico avvenne nel luglio del 1561 (indicato impropriamente come terremoto di Vallo di Diano), che interessò il potentino, causando danni molto limitati.

Si ha inoltre notizia di due grandi terremoti in Basilicata nel 1683, uno dei quali il 23 agosto. Non si conosce la data del secondo, né si hanno dati certi sulle zone colpite.

Del grande terremoto del 1694, osservando la mappa con le isosisme, è importante vedere come questo evento sia l'esatta fotocopia di quello occorso 286 anni dopo, nel novembre 1980 (e forse anche di quello del 1990). Il 1° febbraio 1826 un altro forte terremoto colpì il potentino, tra Potenza e Tito (ove probabilmente va localizzato l'epicentro). Il terremoto del 14 agosto 1851 interessò tutta la Basilicata provocando 671 morti. Di gran lunga più rovinoso fu il terremoto del 1857, per gravità di fenomeni, durata e frequenza di scosse, estensione di centri urbani colpiti (tra cui Potenza), copia incalcolabile di danni, numero di morti e di feriti.

Il più recente terremoto del 23 novembre 1980, che colpì l'Irpinia e la Basilicata, al pari dell'evento sismico del 1857, è da annoverarsi tra quelli più catastrofici, come magnitudo e come danni provocati. L'esigenza di poter avere opportuni strumenti di rilevamento e di controllo fu particolarmente sentita solo dopo il terremoto del 1980, quando, dopo la sequenza principale con epicentri in Irpinia (ma al confine con la Basilicata), si sviluppò un'intensa attività residua localizzata anche nella nostra regione, fino a quel momento completamente scoperta da qualsiasi tipo di monitoraggio sismico.

La nuova crisi sismica del successivo decennio, verificatasi in prossimità del capoluogo lucano, a partire dal 5 maggio del 1990, ha poi messo in luce una peculiare sismicità della zona circostante il capoluogo, evidenziando tipiche caratteristiche sismogenetiche dell'area, precedentemente del tutto sconosciute. L'evento del 26 maggio 1991, consentendo l'avvio di una fase di ricerca completamente innovativa, che ha poi portato all'individuazione di una particolare sismicità locale che, a partire dal già citato evento del 1273 in prossimità di Potenza (forse lungo la valle del Basento, e quindi chiaramente in corrispondenza della stessa zona sismogenetica), rappresenta uno specifico aspetto del problema sismico nell'area circostante il capoluogo regionale.

Geo-localizzando gli eventi osservati, si evidenzia un allineamento orientato secondo l'asse Est-Ovest (definito antiappenninico), invece di seguire la direzione già nota delle faglie principali appenniniche, vale a dire N-W/S-E, alle quali era attribuita la "responsabilità" di tutti i sismi.

La sismicità storica di Ruoti è stata ricavata dalla consultazione del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15) e del Database Macrosismico Italiano (DBMI15). In particolare, il CPTI15 fornisce dati parametrici omogenei, sia macrosismici, sia strumentali, relativi ai terremoti con intensità massima ≥ 5 o magnitudo ≥ 4.0 d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014; il DBMI15 è costituito da un set omogeneo di intensità macrosismiche provenienti da diverse fonti relativo ai terremoti con intensità massima ≥ 5 e d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014; l'intensità è da riferirsi alla scala Mercalli modificata, basata sull'osservazione degli effetti superficiali causati dal terremoto.

La tabella e il grafico che seguono, riassumono la sismicità storica che ha interessato direttamente il Comune di Ruoti, a partire dal 1561. I dati sono stati reperiti al seguente indirizzo: <http://emi.dius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15>

Ruoti

PlaceID	IT_63286
Coordinate (lat, lon)	40.717, 15.680
Comune (ISTAT 2015)	Ruoti
Provincia	Potenza
Regione	Basilicata
Numero di eventi riportati	29

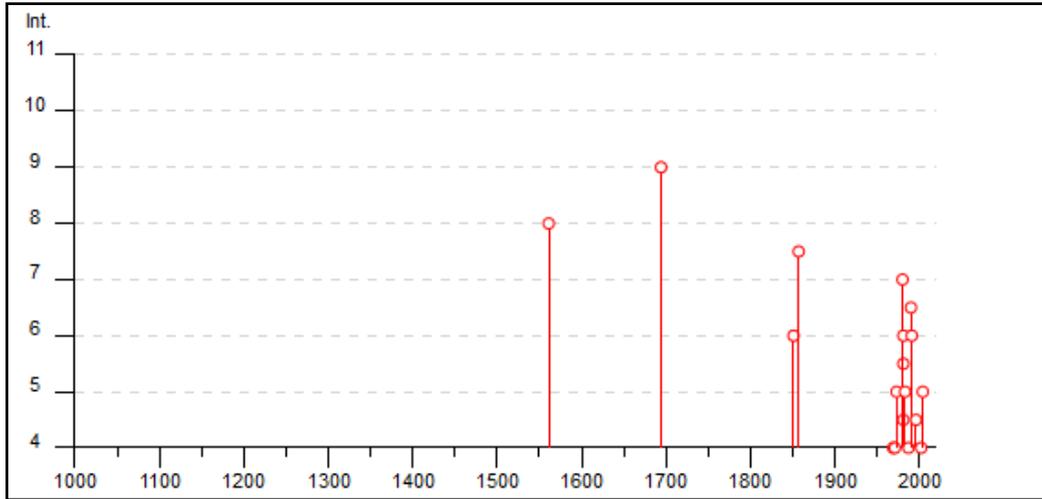


Figura 8: Diagramma della storia sismica di Ruoti (Fonte DBMI15)

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
8	1561	08	19	15	50		Vallo di Diano	32	10	6.72
9	1694	09	08	11	40		Irpinia-Basilicata	251	10	6.73
6	1851	08	14	13	20		Vulture	103	10	6.52
7-8	1857	12	16	21	15		Basilicata	340	11	7.12
NF	1905	06	29	19	49		Brienza	22	5-6	4.14
4	1969	11	14	06	48	0	Potentino	34	5	4.62
4	1971	11	29	18	49	3	Alta Val d'Agri	17	5	4.50
5	1973	08	08	14	36	2	Appennino campano-lucano	29	5-6	4.75
7	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
5-6	1981	01	09	00	12	4	Irpinia-Basilicata	6	5-6	4.36
4-5	1981	03	28	11	01	2	Irpinia-Basilicata	10	4-5	4.11
6	1981	09	21	01	40	2	Potentino	4	5-6	4.20
5	1983	02	02	08	14	1	Potentino	42	5	4.35
4	1987	01	28	05	33	2	Potentino	62	5	4.54
2	1989	05	29	11	19	1	Appennino lucano	77	5	4.34
6-7	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
3-4	1990	08	28	19	02	5	Potentino	84		4.21
6	1991	05	26	12	25	5	Potentino	597	7	5.08
NF	1991	06	20	11	32	1	Potentino	26	5-6	3.71
NF	1993	08	16	06	40	4	Appennino campano-lucano	22	5	3.67
4-5	1996	04	03	13	04	3	Irpinia	557	6	4.90
2	1996	07	16	12	46	1	Irpinia	37	5	3.45
3	1998	04	26	05	38	0	Potentino	67	4-5	3.76
4	2002	04	18	20	56	4	Appennino lucano	164	5	4.34
NF	2002	04	21	23	39	4	Appennino Lucano	31	4	3.17
3	2004	02	23	19	48	4	Appennino lucano	107	4-5	3.82
2-3	2004	02	24	05	21	2	Appennino lucano	140	5	4.21
5	2004	09	03	00	04	1	Potentino	156	5	4.41
2	2006	05	29	02	20	0	Gargano	384		4.64

Figura 9: Valori tabellari della storia sismica di Ruoti (Fonte DBMI15)

Per quanto concerne lo stato della deformazione attiva, relativamente ai settori interessati dalla realizzazione dell'opera in progetto, le conoscenze di cui dispone la comunità scientifica risultano sintetizzate all'interno di due database principali che riguardano l'intero territorio nazionale:

- Database of Individual Seismogenic Sources (DISS, INGV);
- Database ITalyHAzard from CApable faults (ITHACA, ISPRA).

Il database DISS dell'INGV raggruppa tutte le informazioni relative a faglie attive, pieghe attive, sorgenti sismogenetiche individuali, sorgenti sismogenetiche composite e sorgenti sismogenetiche dibattute in letteratura.

La consultazione del database D.I.S.S. 3.3.0 ha permesso di definire che in corrispondenza e nelle immediate vicinanze dell'area di imposta dei bacini di valle e di monte in progetto non risultano essere presenti sorgenti sismogenetiche mentre la struttura sismogenetica composta più vicina è denominata "ITCS020 – Baragiano-Palagianello" (Fig. 11).

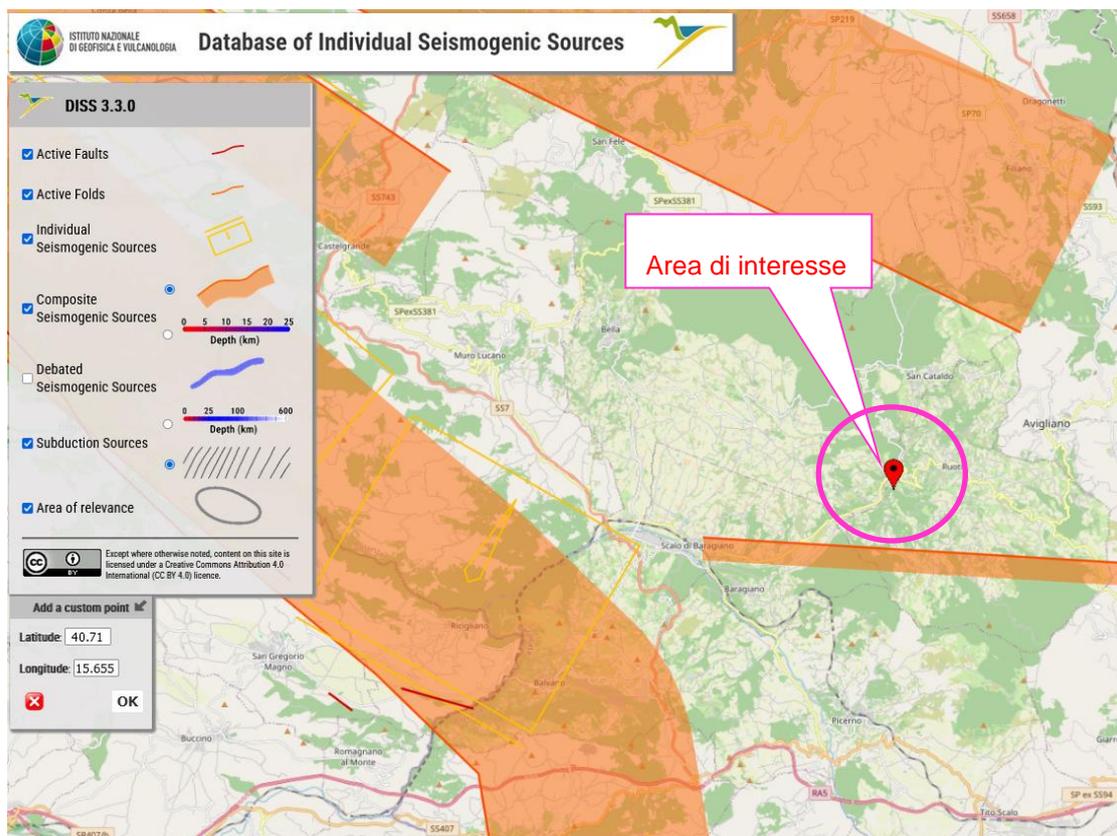


Figura 10: Sorgenti sismogenetiche rispetto all'area di interesse (Fonte INGV, DISS 3.3.0)

Di seguito si riporta una scheda sulle informazioni relative ai parametri della suddetta sorgente.

PARAMETRIC INFORMATION			
Parameter		Quality	Evidence
Min depth [km]	13.0	OD	Derived from seismological data.
Max depth [km]	22.0	OD	Derived from seismological data.
Strike [deg] min_ max	80...100	LD	Based on focal mechanisms.
Dip [deg] min_ max	80...90	LD	Based on focal mechanisms.
Rake [deg] min_ max	170...190	LD	Based on focal mechanisms.
Slip Rate [mm/y] min_ max	0.1000... 0.5000	EJ	Unknown, values assumed from geodynamic constraints.
Max Magnitude [Mw]	7.4	ER	Estimated from Leonard's (2014) scaling relations.

LD=Literature Data; OD=Original Data; ER=Empirical Relationship; AR=Analytical Relationship; EJ=Expert Judgement

Figura 11: Informazioni sui parametri della sorgente sismogenetica "ITCS020 – Baragiano-Palagianello" (Fonte INGV, DISS 3.3.0)

Questa Sorgente Composita si estende a cavallo dell'area compresa tra la Basilicata e la Puglia, dalla città di Potenza (ovest) a nord della città di Taranto (est), e appartiene al sistema trascorrente obliquo-laterale destro che interessa la parte centrale e meridionale del Promontorio dell'Adriatico. Tale sorgente presenta un'immersione subverticale verso sud e si rinvia ad est del principale asse estensionale dell'Appennino meridionale.

I cataloghi storici e strumentali (Boschi et al., 2000; Gruppo di Lavoro CPTI, 2004; Pondrelli et al., 2006; Guidoboni et al., 2007) mostrano una serie di sismicità intermedia. Tuttavia, il settore occidentale dell'area fu colpito da alcuni terremoti rilevanti, tra cui quelli del 13 febbraio 1963 (Mw 5.3, Tito), e del 6 agosto 1954 (Mw 5.3, Pietragalla). L'area è nota soprattutto per la sequenza di Potentino del 5 maggio 1990-26 maggio 1991 (Mw 5.8 e 5.2, rispettivamente).

Si ritiene che questa Sorgente derivi da un profondo sistema di faglie cieche con orientazione E-W, che fanno parte del meccanismo tettonico che pare caratterizzare l'intero dominio sismogenetico ad est della dorsale appenninica meridionale, e forse anche di quella centrale. Il settore occidentale di questa sorgente comprende la faglia che molto probabilmente causò il terremoto del 1990, un evento i cui parametri sismologici ricordano da vicino le caratteristiche della sequenza ben studiata del Molise del 2002

che si è verificata però molto a nord di quest'area. La sequenza del 1990-91 ha dimostrato che il meccanismo che governa l'attuale riattivazione laterale destra delle zone di taglio profonde e di lunga durata che interessano l'avampaese adriatico non è limitato ai segmenti interessati dai terremoti molisani del 2002, ma piuttosto suggerisce l'esistenza di un ampio dominio sismogenetico che pone nuove questioni riguardanti la sua possibile spiegazione e interazione (se presente, e a quale profondità si estende) con estensione lungo l'Appennino. Ad ovest tale sorgente cede il passo all'andamento NW-SE, principale asse estensionale dell'Appennino meridionale.

In generale per faglia attiva e capace, si intende una Faglia Attiva e Capace di rompere la superficie topografica (FAC) e creare delle deformazioni permanenti in superficie, al di là della natura strutturale. In accordo con quanto stabilito negli ICMS (Gruppo di lavoro MS, 2008), è considerata attiva una faglia che si è attivata almeno una volta negli ultimi 40.000 anni (parte alta del Pleistocene superiore- Olocene), ed è considerata capace una faglia attiva che raggiunge la superficie topografica, producendo una frattura/dislocazione del terreno. Questa definizione si riferisce al piano di rottura principale della faglia (piano su cui avviene la maggiore dislocazione).

Le FAC possono essere classificate in due categorie in funzione delle incertezze nella loro identificazione:

CATEGORIA (FAC_x) ¹	DEFINIZIONE DELLA FAC_x	NOTE ESPLICATIVE
FAC_a	Certa e definita	Il piano di rottura principale e fenomeni cosismici ad essa collegati sono riconosciuti con certezza. In questa categoria sono comprese anche le strutture tettoniche secondarie e le zone di trasferimento tra segmenti distinti di una faglia attiva e capace.
FAC_b	Incerta	Gli elementi che compongono una faglia attiva e capace e i fenomeni cosismici collegati non sono cartografabili con certezza e/o dettaglio, per assenza di dati o perché non possono essere identificati (zone di trasferimento, gap, erosione, coperture, ecc.).

Figura 12: Definizioni di Faglie Attive e capaci (Fonte ICMS,2008)

È da sottolineare che una stessa faglia attiva e capace può avere dei tratti differenziati e classificati come FAC_a e FAC_b.

Le Faglie Potenzialmente Attive e Capaci (FPAC), sono identificate con l'ausilio di dati di letteratura o durante i rilievi di terreno per la redazione della carta geologico tecnica, non è prevista alcuna zonazione nella carta MS1.

Dal database delle sorgenti sismiche, l'istituto di geofisica e vulcanologia ha redatto una mappa con le ubicazioni delle diverse sorgenti sismiche distribuite per tipologia per un ampio raggio intorno all'area oggetto di studio. Dalla consultazione del catalogo ITHACA, **non si evince la presenza di faglie attive e capaci nei dintorni delle aree di interesse progettuale.**

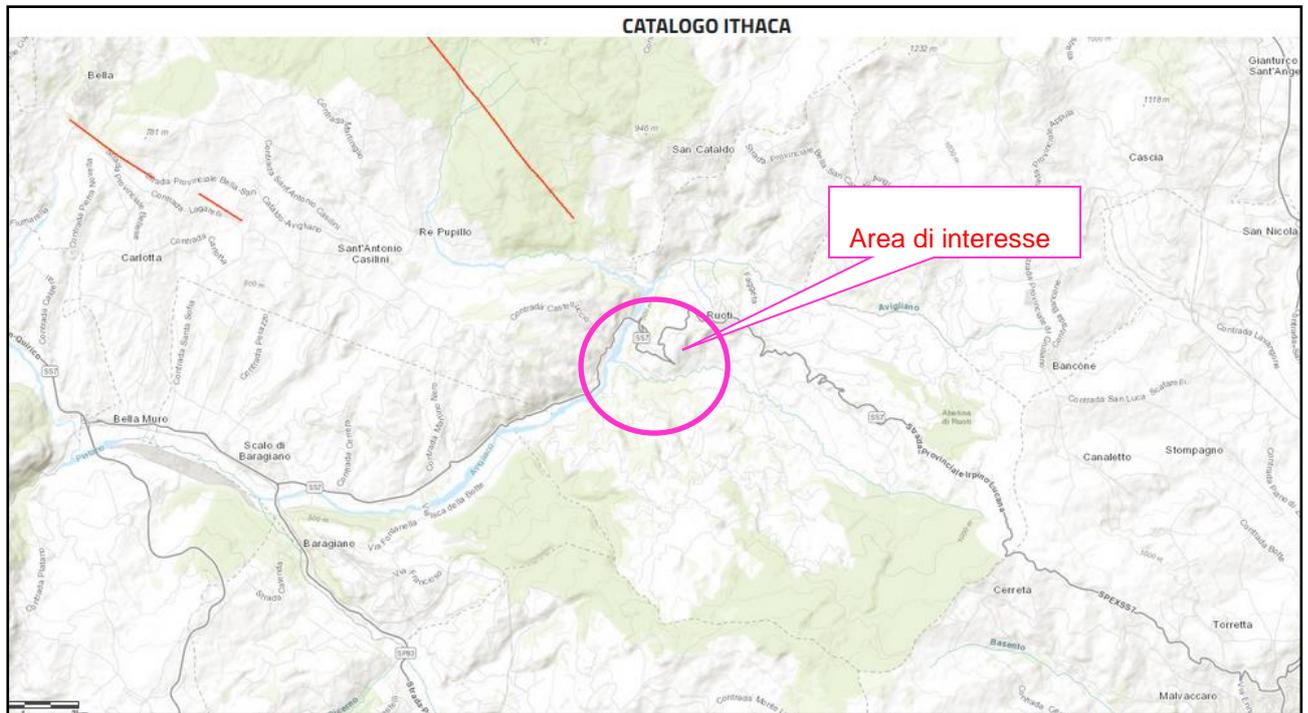


Figura 13: Carta delle faglie attive e capaci del catalogo Ithaca con individuazione dell'area in studio

Osservazione 7 [“**Variazioni climatiche**” Così come correttamente riportato dallo studio effettuato dalla società proponente, l'immissione su un territorio relativamente confinato come quello del comune di Ruoti di due invasi di acqua comportano inevitabilmente una modifica del microclima locale. Stiamo parlando di una stima pari a 0,5 - 1 grado in meno a seconda della stagione. Un effetto dunque di abbassamento delle temperature medie stagionali che se lo andiamo ad aggiungere ad un aumento dell'umidità dell'aria può generare un effetto moltiplicatore di non assoluta irrilevanza. Parimenti possiamo presagire un aumento delle giornate con presenza di nebbia in particolare nelle stagioni primaverili e autunnali. Una siffatta previsione può e deve preoccupare nella misura in cui una variazione climatica non del tutto indifferente come quella attesa può condizionare le colture agroalimentari presenti sul territorio. Una tra tutte la coltivazione dei vigneti, in particolare l'Asprinio di Ruoti, un vitigno autoctono che si sta cercando di valorizzare con un apposito progetto e che può essere condizionato dalle variazioni climatiche sopra citate.]

Riscontro:

Si rimanda alla relazione sulle variazioni microclimatiche attese (Elaborato PD-R.3.2). Lo studio dimostra che per il bacino di valle è atteso un effetto di mitigazione delle temperature nei mesi invernali ed una sostanziale invarianza nei mesi estivi, mentre per il bacino di monte è atteso un leggero effetto di

raffrescamento. Si riscontra altresì che gli effetti indotti dalla presenza dei futuri invasi sono intendersi come locali e si sottolinea che:

- L'area di Mandra Moretta è a vocazione naturale, sono presenti superfici a pascolo e boscate, non sono presenti coltivazioni nel raggio di alcuni chilometri dal sito di intervento;
- Le temperature diurne ottimali per la vite da maggio ed agosto sono generalmente comprese tra 25 e 28 °C. In tale stagione lo studio dimostra un'invarianza termica nell'area del bacino di valle. Pertanto nella stagione di crescita e maturazione del prodotto non sono da attendersi variazioni rispetto allo stato attuale nella vallata della Fiumara di Ruoti.

Si rimanda anche alla relazione pedo-agronomica di cui all'Elaborato PD-VI.6.1.

Osservazione 8 ["Alternativa 1" Riteniamo che l'analisi costi benefici del progetto in esame sia del tutto insufficiente a giustificare la realizzazione dell'opera così come concepita. Troppo alto il prezzo da pagare in termini di consumo del suolo, perdita di paesaggio, rischio frane e smottamenti, disboscamento, variazione climatica, disturbo in fase di cantiere delle specie faunistiche presenti sul territorio, impoverimento degli habitat. La Basilicata ad oggi ha una sovrapproduzione di energia elettrica derivante da fonti rinnovabili. Un risultato che abbiamo pagato a caro prezzo e ci riferiamo soprattutto alla trasformazione in negativo del paesaggio lucano per via delle oltre 1500 pale eoliche realizzate sul suolo lucano. Un vero e proprio primato nazionale. La Basilicata non ha bisogno della costruzione di nuove opere come quella presentata dalla Ruoti Energia Srl. Una valida alternativa che la scrivente organizzazione si sente di suggerire alla società proponente è quella di sfruttare gli invasi già presenti sul suolo lucano e che attualmente sono assolutamente inutilizzati nella produzione di energia idroelettrica. Ci riferiamo agli invasi del Pertusillo nella Val d'Agri, La Camastra, San Giuliano, Gannano, Monte Cotugno. Invasi già realizzati e che attendono solo di essere sfruttati per la produzione di energia pulita. Alcune foto degli invasi già esistenti sul suolo lucano e che producono ZERO KWh di energia elettrica.]

Riscontro:

Si sottolinea che la mera presenza di un invaso esistente non implica automaticamente la fattibilità di un impianto a pompaggio. La fattibilità di un impianto di questo tipo è legata anche a soprattutto alle disposizioni morfologiche dei versanti, al salto disponibile, alla lunghezza delle vie d'acqua, alla lunghezza delle opere di connessione alla RTN, tutti parametri da valutare attentamente in un'ottica di fattibilità tecnica ed economica di un progetto di pompaggio. Pertanto quanto asserito non può essere generalizzato. Il sito di Ruoti (PZ) risulta ottimale sotto tutti i punti di vista anche se necessita di realizzare una nuova opera.

Rimandando anche a quanto riportato al par. 5.4 dello Studio di Impatto Ambientale (Elaborato PD-VI.2) riportato in allegato, in merito all'analisi dell'alternativa Zero valutata, per quel che concerne le varianti

localizzative, essendo lo scopo finale di questo impianto quello di regolare la produzione ed il consumo di energia in un determinato punto della Rete di Trasmissione Nazionale, indicato da Terna nella STMG, ha senso considerare un buffer nell'intorno del punto di connessione che permetta di individuare un sito idoneo alternativo per la realizzazione dell'impianto che possa essere connesso nello stesso punto della RTN. Con queste premesse è stato considerato un areale di raggio 30km dalla stazione elettrica Terna denominata "Vaglio" per l'individuazione di invasi esistenti che potrebbero potenzialmente ospitare un impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio. Si riportano in seguito gli invasi individuati e le motivazioni che hanno portato la Società a considerare il sito nel Comune di Ruoti come quello più idoneo ad ospitare tale impianto:

- **Diga della Camastra**, si sottolinea quanto segue:
 - la risorsa idrica accumulata serve la città di Potenza e l'intero suo hinterland ed è utilizzata anche per scopi irrigui;
 - l'invaso esistente soffre di fortissimi problemi di interrimento che potrebbero portare nei prossimi decenni ad interferenze negative con l'esercizio di un possibile pompaggio;
 - ai sensi della Delibera CIPE 51/2016 sono stati stanziati fondi per interventi urgenti di manutenzione straordinaria degli scarichi e per una accurata rivalutazione sismica della diga al fine di mettere in sicurezza la struttura esistente, che non risulta pertanto strutturalmente adeguata.
 - rientra nel Parco Naturale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane;
- **Diga di Acerenza**, si sottolinea quanto segue:
 - la gran parte dei versanti che ospitano il lago è coperta da superfici boschive di pregio testimonianza delle antiche foreste del Vulture, di grande interesse naturalistico ed ecologico;
 - ai sensi della Delibera CIPE 12/2018 sono stanziati fondi per interventi urgenti di manutenzione straordinaria relativi all'installazione di nuova strumentazione di controllo ed al ripristino del collegamento idraulico con la Diga di Genzano. Pertanto verrà verosimilmente operata una diversione di una parte della risorsa idrica accumulata presso l'invaso di Acerenza in un altro bacino di utenza, tale quantità non è ad oggi nota.
 - la diga presenta inoltre problemi di permeazione dell'acqua all'interno del corpo diga e ai relativi cunicoli di ispezione, pertanto ad oggi presenta una quota di invaso di molto inferiore rispetto alla quota di massima regolazione di progetto. Per tali problematiche non è stato ancora ultimato il collaudo.
- **Lago Pantano di Pignola**, si sottolinea quanto segue:

- è ricompreso nella Riserva Regionale Lago Pantano di Pignola ed è un'area naturale protetta;
- riconosciuta come Zona Speciale di Conservazione (IT9210142) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) nella Rete Natura 2000 e sito RAMSAR.

Per quanto sopra esposto quindi, questi invasi, seppur esistenti, non sono stati considerati allo stato attuale un'alternativa migliorativa per essere utilizzati come invaso di monte o di valle per un impianto idroelettrico a pompaggio puro.



Figura 14: alternative progettuali

In merito alle alternative citate nell'osservazione presentata si sottolinea invece quanto segue, i siti non considerati come alternativa progettuale si trovano ad una distanza tale da non poter servire la Rete Elettrica Nazionale nel sito di consegna alla RTN individuata per l'impianto "Mandra Moretta" pertanto non possono essere considerati come soluzioni alternative, vista l'urgente necessità di realizzare questa tipologia di impianti su tutto il territorio nazionale la costruzione dell'impianto Mandra Moretta non può precludere la realizzazione di un impianto simile ad una tale distanza.

5. Riscontro nota prot. 0173710

Osservazione 1 [Considerato che il lago della Moretta rientra tra i beni sottoposti a tutela entro un limite di 300 mt dalla linea di battigia ai sensi del D.Lgs 42/2004 art. 142 comma 1 lett. b) 5). Dal medesimo documento risulta che gran parte del territorio è soggetto a vincolo paesaggistico ai sensi del d.lgs. 42/04 (terreni coperti da boschi e montagne eccedenti i 1200 mslm). Come già dichiarato nel parere della Direzione Generale dell'Ambiente, del Territorio e dell'Energia, ufficio Pianificazione Territoriale e Paesaggio della Regione Basilicata. Inoltre la quasi totalità dell'area interessata è soggetta ad una potenziale pericolosità di frane e di alto rischio sismico. Mancano ad oggi prove geotecniche di laboratorio, analisi e indagini geofisiche, sondaggi meccanici per una corretta analisi sulla stabilità dei terreni.]

Riscontro: Si riscontra che, dal Piano Paesaggistico Regionale, consultabile dal sito <https://rsdi.regione.basilicata.it/>, il progetto non interferisce con i vincoli al D.Lgs. 42/2004 c. 1 lett. b) – territori contermini ai laghi, e lett. d) “montagne eccedenti i 1200 mslm”.

Per quanto concerne gli aspetti geologici si rimanda al riscontro dell'osservazione 6, della nota prot. 0173258.

Osservazione 2 [Ruoti è senza dubbio, grazie anche al suo lago, uno dei comuni della Basilicata a elevata vocazione turistica pur se, sino ad ora, non adeguatamente messa a profitto. Si teme che le opere necessarie per realizzare il progetto (invaso di monte, vaso di valle, diga, condotte forzate, cavidotti, viabilità e relativi cantieri) per la cui ultimazione è previsto dai tre ai cinque anni, possano devastarne il territorio in modo irreversibile, pregiudicandone il richiamo turistico e la sua piena fruizione.]

Riscontro:

I temi legati al rapporto tra progetto, paesaggio e vocazione turistica del territorio è affrontato nello studio specialistico facente parte della documentazione integrativa e denominato “PD-VI.4.2_Progetto-di-Paesaggio”.

Nel documento sono descritte e precisate le azioni di riqualificazione paesaggistica adottate, che risultano organiche e complementari all'intervento impiantistico e sono state concepite perseguendo la logica e i principi del “Progetto di Paesaggio”, che ne ha determinato l'aspetto insediativo, compositivo, formale e architettonico.

La valenza e il pregio dell'ambito di intervento non sono stati affatto ignorati ma viceversa sono stati considerati come punto di partenza per definire le soluzioni progettuali più idonee, con l'obiettivo di

coniugare l'attività impiantistica con le istanze di qualità paesaggistica e di valorizzazione del territorio; il tutto al fine di qualificare ulteriormente il contesto paesaggistico di pregio In cui si inserisce l'intervento.

Il progetto, così come risulta nella configurazione attuale, è stato concepito non solo per assolvere a specifiche funzioni tecniche e funzionali ma al tempo stesso per contribuire a definire un "nuovo paesaggio" introducendo qualità aggiuntive senza pregiudicare la fruizione gli elementi di pregio che caratterizzano l'ambito.

La soluzione proposta nelle integrazioni è frutto di una serie di approfondimenti elaborati con il confronto continuo e in accordo con la Commissione Tecnica PNRR_PNIEC.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, nelle valutazioni rispettive sia la Commissione Tecnica che il Ministero della Cultura intervenuto nel procedimento hanno riconosciuto la specificità e le finalità dell'impianto proposto e tuttavia, date le rilevanti implicazioni che ne derivano, hanno rimarcato la necessità di assicurare livelli di sostenibilità nei luoghi interessati, con la finalità di garantire un corretto equilibrio tra l'intervento e la tutela ambientale, con particolare riguardo al contesto paesaggistico ed alle vocazioni socio-economiche del territorio coinvolto.

Nel merito del progetto e delle relative implicazioni paesaggistiche, sono state esplicitate e accolte dal proponente specifiche indicazioni, che si possono riassumere come segue.

Per l'invaso di monte è stata proposta un'ipotesi progettuale che permette di evitare la sommersione dell'attuale laghetto presente, che resta immutato così come le aree attigue e la rete sentieristica di accesso.

Secondo gli obiettivi dichiarati, il mantenimento del lago della Moretta nell'attuale posizione, può consentire di preservare le funzioni ricreative e turistiche esistenti, con un inserimento paesaggistico delle nuove opere che tenga conto delle aree boscate e dei relativi impatti visivi da beni vincolati.

Per entrambe le aree (invaso di monte e di valle) si è proposto, compatibilmente con le esigenze impiantistiche, un disegno più 'organico' e meno invasivo nei confronti degli impianti boschivi e della percezione visiva complessiva del contesto paesaggistico.

La società Ruoti Energia srl, recependo le sollecitazioni e le richieste della Commissione Tecnica e del (ministero della Cultura, ha dunque proceduto ad una revisione del progetto al fine di migliorare gli aspetti ambientali e l'inserimento architettonico e paesaggistico e di proporre una serie di azioni di valorizzazione territoriale evidenziando le ricadute socio-economiche e occupazionali dirette e potenziali.

L'invaso di monte, è stato definito e posizionato adattandolo alla morfologia dei luoghi al fine di raccorarlo con le aree circostanti.

Le sezioni mostrano che i terrapieni di raccordo tra il livello del coronamento dell'invaso e il piano di campagna circostante, risultano poco acclivi e ciò consente di armonizzare l'intervento con la rete dei sentieri esistenti e con le sponde del lago della Moretta.

Il taglio boschivo sarà compensato con un mirato intervento di riforestazione in aree adiacenti, secondo configurazioni che si raccordano con le macchie boschive esistenti e contribuiscono a definire l'intervento paesaggistico complessivo.

In termini di raccordo con le attività ricreative e turistiche che interessano il lago della Moretta (lago Scuro) e le aree circostanti, si evidenzia che il sistema complessivo della nuova viabilità di accesso e di bordo dell'invaso, si raccorda con la rete dei sentieri esistenti e assicura il collegamento con altri punti di interesse dell'intorno, e in particolare:

- ✓ verso nord, con la Frazione di Cesine e con la rete sentieristica del Bosco Grande di Ruoti;
- ✓ verso sud, con la rete sentieristica che entra nel bosco e raggiunge la strada posta al confine con il comune di Picerno e che collega il Piano della Nevena e il Piano Petrosini (entrambi già attrezzati con un'area area pic-nic) e il Lago Romito;
- ✓ verso nord est, il percorso di bordo dell'invaso, segue l'impluvio rettificato, risale il poggi posto a ovest sino a raggiungere un belvedere che consente di traguardare da posizione elevata l'intero invaso e le aree circostanti.

Il progetto prevede di attrezzare le sponde del laghetto esistente con passerelle in legno sopraelevate che garantiscono il passaggio anche se il livello dell'acqua dovesse salire.

In definitiva, il sistema costituito dall'invaso di monte e dalla viabilità di bordo, è stato organizzato per potenziare le possibilità di fruizione anche turistica dell'area.

In termini di potenziamento dell'offerta turistica, stesse considerazioni possono essere fatte anche per il bacino di valle, in cui sono stati introdotti nuovi elementi di potenziale interesse (l'edificio della Centrale, il centro visite attiguo, la terrazza belvedere, lo stesso coronamento della diga) e implementati sia la sentieristica che il raccordo con quella esistente.

I tratti di raccordo con la viabilità esistente, insieme alla strada di accesso all'impianto che risale la diga, al percorso pedonale che dal parcheggio visitatori (posto ai piedi della diga verso la fiumara) raggiunge l'area ad essi dedicata e alla stessa strada di coronamento della diga, vanno di fatto a implementare la rete dei sentieri escursionistici esistenti e offrono inediti percorsi e nuove possibilità di percezione visiva della valle e dell'intorno.

L'area visitatori potrebbe rappresentare un nodo di interesse lungo la trama dei nuovi percorsi, per la funzione didattica e informativa che può svolgere; da lì possono partire visite guidate lungo le sponde

dell'invaso o all'interno del corpo nascosto della Centrale (in situazioni analoghe presenti in altri contesti, quest'ultima possibilità viene considerata un'esperienza particolarmente suggestiva e interessante).

Per quanto riguarda l'esito potenziale della trasformazione proposta sull'assetto paesaggistico attuale, il documento precedentemente citato indaga attraverso fotosimulazioni, anche le relazioni visive che si stabiliscono tra le opere e il contesto in cui ricadono.

Si riporta inoltre in seguito un approfondimento in merito all'analisi della popolazione e salute, Capitoli 6.2 e 7.2 dello Studio di Impatto Ambientale, che per una più facile lettura si allega alla presente:

Il Comune di Ruoti, che ospiterà le opere di impianto, appartiene all'area del Marmo Platano e copre una superficie di 55,45 Km². Le dinamiche di spopolamento del territorio comunale sono in atto già da decenni. Si passa infatti da una popolazione residente di 4.100 nel 1951 ad un numero di residenti pari a 3.465 nel gennaio 2020. La popolazione residente a Ruoti al 31.12.2022 era di 3.383 abitanti. Come si evince da fonte ISTAT (Figura 65) la tendenza è negativa, nell'ultimo ventennio la popolazione residente è progressivamente diminuita. Si assiste quindi pertanto ad uno spopolamento progressivo a causa dell'attrattività dei maggiori centri limitrofi, in primis il capoluogo Potenza. La struttura della popolazione è in linea con il dato medio della Regione Basilicata.

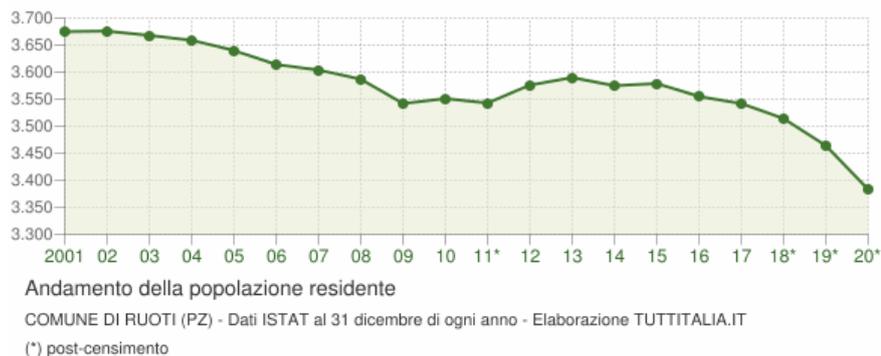


Figura 65. Andamento demografico del Comune di Ruoti (2011-2020, ISTAT).

Per quanto concerne il flusso migratorio della popolazione, il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Ruoti negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

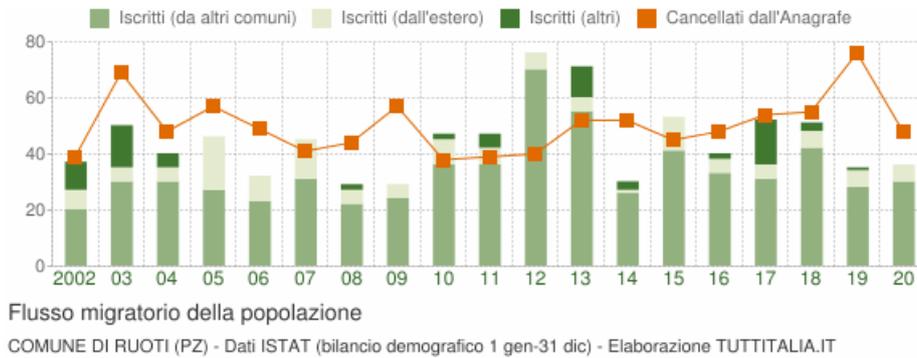


Figura 66. Flussi migratori a scala comunale (2001-2020, ISTAT).

Potenza a parte, capoluogo di Provincia e di Regione, gli altri comuni di sito che ospitano invece le opere di rete e di utenza, nella fattispecie l'elettrodotto aereo, la SSE Consegna Vaglio Ruoti Energia ed il previsto ampliamento della stazione TERNA esistente a Vaglio, sono tutti parte integrante della Comunità Montana Alto Basento (Avigliano, Pietragalla, Cancellara, Vaglio Basilicata). Si riportano di seguito i dati demografici più attuali relativi al numero di residenti.

Comune	Popolazione residente	Numero famiglie	Media componenti per famiglia
<i>Ruoti</i>	3.464	1.399	2,47
<i>Avigliano</i>	10.929	4.215	2,59
<i>Potenza</i>	66.393	27.434	2,39
<i>Pietragalla</i>	3.931	1.728	2,27
<i>Cancellara</i>	1.213	536	2,23
<i>Vaglio B.</i>	1.946	879	2,21

Tabella 9. Dati demografici salienti di tutti i Comuni che ospiteranno gli interventi (dati ISTAT 2019, dati più recenti risultano ancora in corso di validazione).

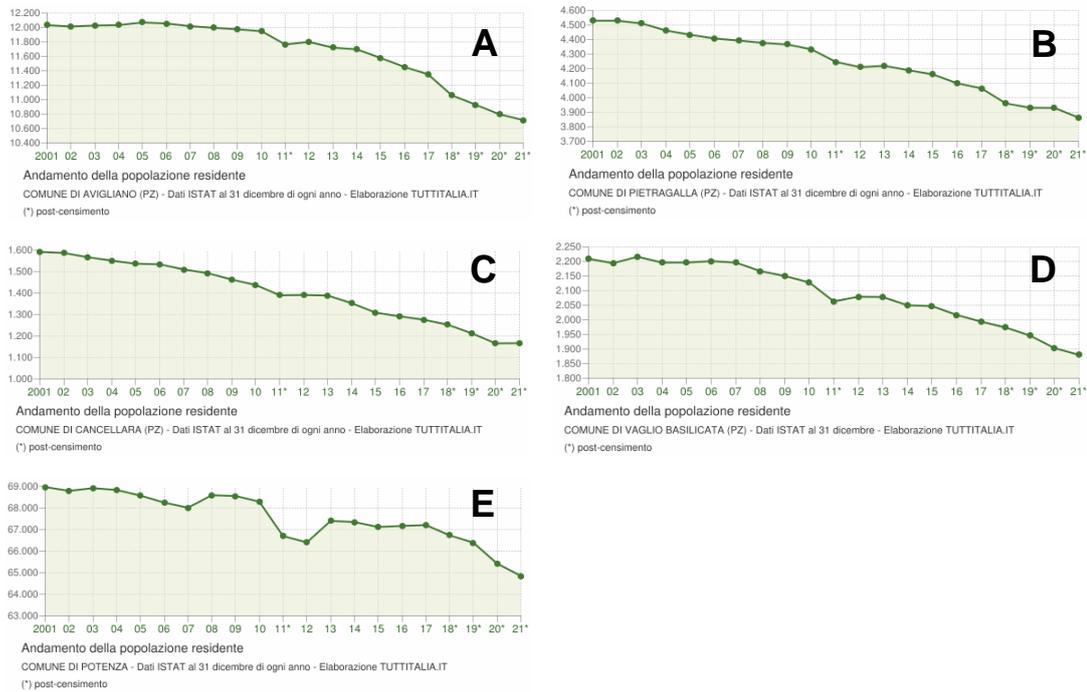


Figura 67. Andamento della popolazione residente nei Comuni di (A) Avigliano, (B) Pietragalla, (C) Cancellara, (D) Vaglio Basilicata, (E) Potenza.

Da quanto esposto, risulta evidente che le problematiche legate allo spopolamento del territorio siano di fatto uguali in tutti i Comuni di sito considerati.

Come si intuisce da quanto illustrato in Figura 67, in tutti i Comuni di sito l'incidenza della popolazione anziana è relativamente bassa mentre si registra in generale una densità di popolazione relativamente elevata per la Regione Basilicata, soprattutto nei Comuni di Avigliano e Potenza.

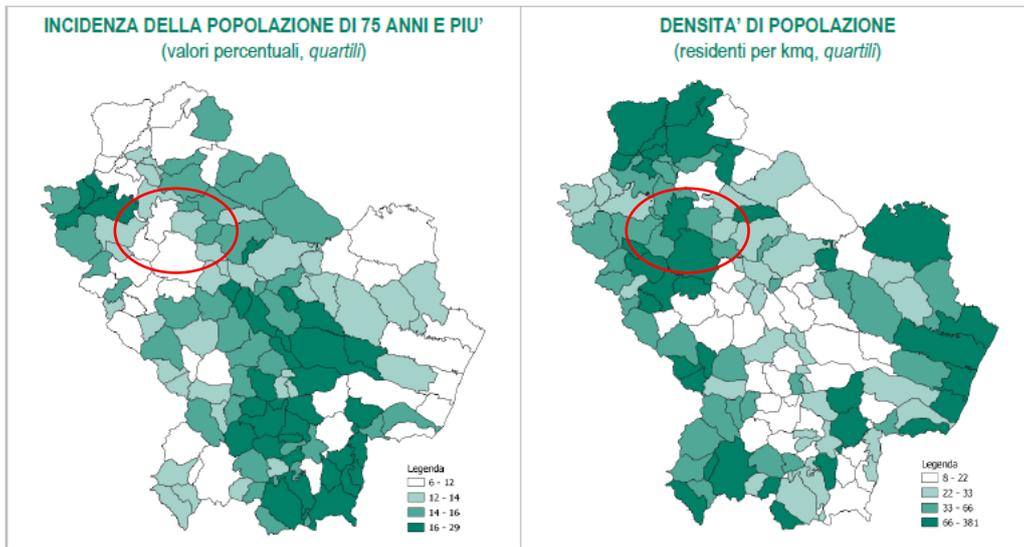


Figura 68. Rilevazione della densità di popolazione e di incidenza della popolazione di 75 anni e più (ISTAT).

Secondo quanto illustrato in Figura 69, per quanto riguarda gli indici di mobilità tra i Comuni, risulta evidente come il Comune di Potenza eserciti un'azione predominante in tutta l'area di studio.

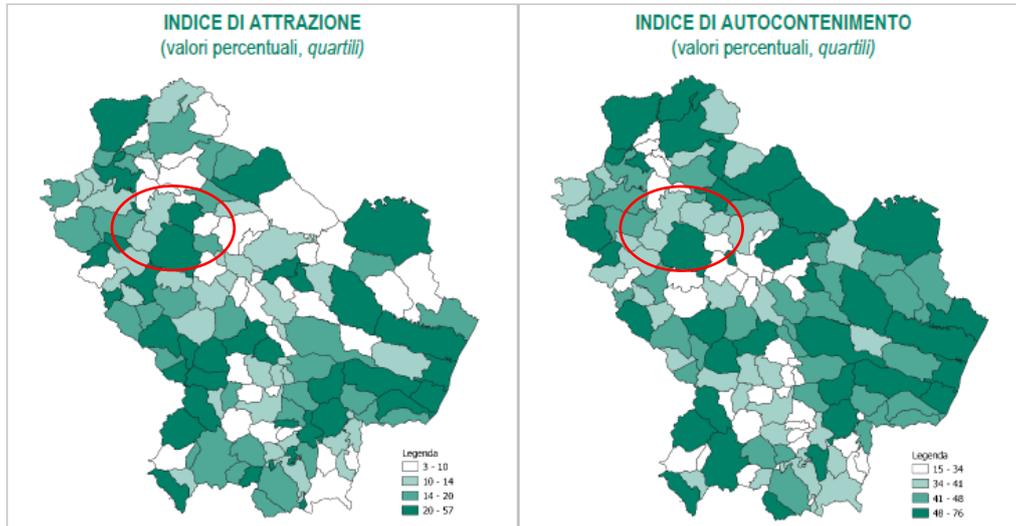


Figura 69. Indici di mobilità per comune in Basilicata (ISTAT).

È interessante inoltre notare come tutti i Comuni di sito siano annoverati in una fascia di media perifericità rispetto al capoluogo Potenza (Figura 70), che ad ogni modo è interessato solo marginalmente in una zona non urbanizzata e molto periferica dal transito dell'elettrodotto aereo e funge da indubbio polo di attrazione. Il grado di perifericità degli altri centri viene calcolato in base alla distanza fisica, calcolata come tempo di percorrenza, rispetto al Polo più vicino. In particolare, vengono individuate le seguenti

quattro fasce (cintura, intermedia, periferica a e ultra-periferica). Nella categoria di aree interne vengono comprese le intermedie, le periferiche e le ultra-periferiche.

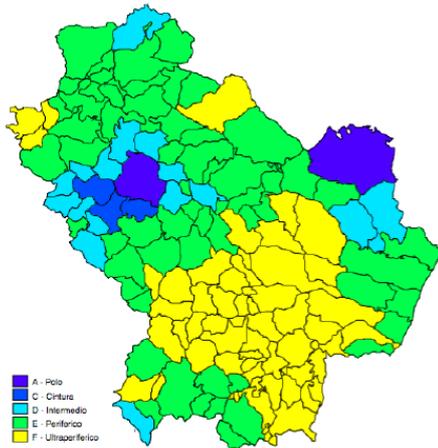


Figura 70. Mappa della Basilicata che riporta la divisione dei Comuni secondo il loro grado di perifericità (CPT Basilicata).

Come testimoniato dai grafici sottostanti (CTP Basilicata, 2021) nelle aree a classificazione intermedia si registra un tasso di variazione negativo della popolazione negli ultimi 15 anni e parimenti un tasso di variazione negativo dello scostamento del retto medio a scala comunale rispetto a quello nazionale. Si può pertanto concludere che tali territori si stanno progressivamente impoverendo.

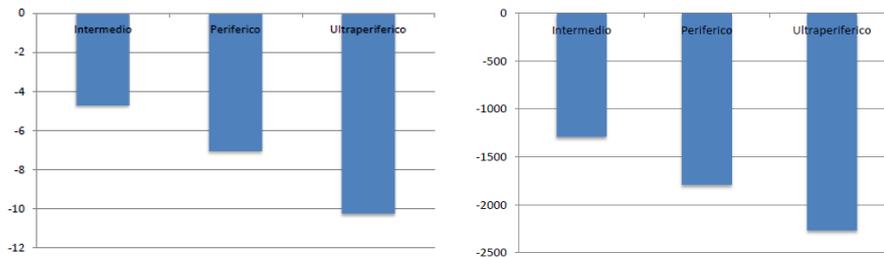


Figura 71. A sinistra, valore medio della variazione della popolazione dal 2012 al 2020 per grado di perifericità. A destra, valore medio dello scostamento dal reddito medio a scala comunale dal reddito nazionale per grado di perifericità (CPT Basilicata).

È utile infine sottolineare che con un progressivo aumento del grado di impoverimento dei territori e delle popolazioni residenti aumenta il valore medio di disagio sociale in relazione al grado di perifericità. Tale assunzione trova riscontro anche nei territori oggetto di intervento, che rappresentano di fatto per la quasi totalità già fortemente periferiche, spesso prive di infrastrutture e caratterizzate da una precaria accessibilità.

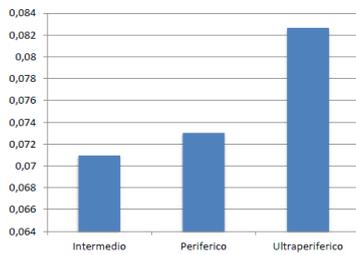


Figura 72. Valore medio di disagio sociale per grado di perifericità (CPT, Regione Basilicata).

6.2.2 Salute pubblica

6.2.2.1 Il sistema sanitario esistente

Tutti i Comuni di sito fanno capo al Distretto della Salute di Potenza (Figura 73), intendendo con ciò l'articolazione territoriale dell'Azienda Sanitaria locale che assicura alla popolazione residente la disponibilità, secondo criteri di equità, accessibilità e appropriatezza, dei servizi di tipo sanitario e sociale ad elevata integrazione sanitaria.



Figura 73. Distretti della Salute dell'Azienda Sanitaria Locale di Potenza.

L'intera area oggetto di studio fa quindi riferimento in primis al San Carlo Azienda Ospedaliera Regionale di Potenza ed è afferente al Distretto della Salute di Potenza e Potentino. Esiste un poliambulatorio nel Comune di Avigliano.

6.2.2.2 Incidenza delle malattie

Dall'esame dei dati ISTAT emerge come la maggior incidenza di decessi nel territorio che ospiterà l'impianto di accumulo idroelettrico è rappresentata negli ultimi 5 anni dalle malattie del sistema cardiocircolatorio, che risultano la principale causa di morte a livello locale. Risulta utile analizzare l'incidenza delle malattie gravi nei comuni di sito, in particolare i tumori. Rimandando al Registro Tumori Lucano redatto sui dati di IRCSS, si propongono di seguito i dati del registro che considerano il totale dei casi riscontrati in riferimento alla popolazione al 2010 (percentuale di incidenza).

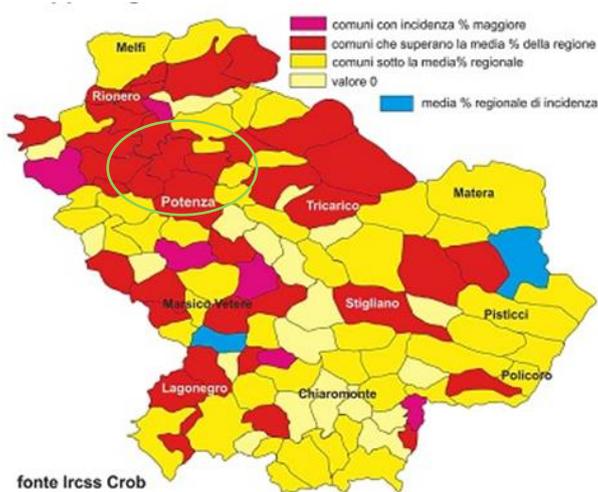


Figura 74. Registro tumori lucani (fonte: IRCSS).

Nel Registro 2010 l'incidenza tumori in Basilicata ha riguardato un totale di 3.809 persone, di cui 2.146 maschi e 1.663 femmine. L'anno precedente il totale ammontava a 3.747 con un incremento a livello regionale di 62 malattie. La popolazione contava 587.517 abitanti con una incidenza tumori pari a 0,64 %. Si ricorda che la Regione Basilicata non ha ad oggi un Registro Tumori aggiornato pertanto non è stato possibile reperire dati aggiornati ad oggi. Per quanto concerne le aree territoriali coinvolte dal progetto, l'Alto Basento presentava a 371 casi (200 maschi, 171 femmine), mentre la regione del Marmo Platano Melandro presentava un totale di 322 (186 maschi e 136 femmine). Nella tabella seguente i dati disponibili sono disaggregati per Comune e per sesso, tutte le statistiche si riferiscono all'ultimo rilevamento completo del 2010. Per i Comuni di Cancellara e Vaglio Basilicata è disponibile solo il dato complessivo.

Comune	Maschi	Femmine	Totale	Popolazione(*)	Incidenza
<i>Ruoti</i>	15	13	28	3.551	0,78

<i>Avigliano</i>	41	38	79	11.948	0,66
<i>Potenza</i>	245	240	485	68.297	0,71
<i>Pietragalla</i>	21	22	43	4.506	0,95
<i>Cancellara</i>	---	---	6	1.438	0,004
<i>Vaglio B.</i>	---	---	13	2.128	0,61

Tabella 10. Estratto dal Registro Tumori della Basilicata, aggiornato al 2010 (ultima versione completa disponibile).

6.2.2.3 Incidenti domestici e stradali

Gli incidenti (domestici e stradali) rappresentano un problema di salute pubblica di particolare rilievo in quanto rappresentano una delle principali cause di morte negli adulta e la prima tra i bambini e i giovani. In Basilicata i dati relativi alle cadute nell'anziano riportano valori peggiori rispetto alla media nazionale e rappresenta di fatto una priorità di azione e di gestione a causa sia della frequenza che della loro gravità.

Per quanto riguarda invece il rischio di incidente stradale, tra il 2018 e il 2019 l'indice di lesività (164,3) risulta stabile, l'indice di mortalità, invece, scende da 4,6 a 3,2 decessi ogni 100 incidenti, quello di gravità (rapporto tra il numero dei decessi e somma di decessi e feriti moltiplicato 100) passa da 2,7 nel 2018 a 1,9 nel 2019. Gli incidenti tendono a concentrarsi nei centri di maggiore dimensione demografica (nei cinque comuni con oltre 15.000 abitanti si concentra il 56,0%), ma quelli a maggiore pericolosità si verificano in centri minori (l'indice di mortalità è pari a 1,6 nei comuni con più di 15.000 abitanti e a 5,3 negli altri comuni) ubicati lungo i principali assi della rete stradale regionale. Per quanto concerne i Comuni oggetto di studio, gli indici di mortalità e gravità sono relativamente bassi allo stato attuale.

Nel 2019 a livello regionale il maggior numero di incidenti (518, il 57,4 % del totale) si è verificato sulle strade urbane, provocando 5 morti (17,2 % del totale) e 771 feriti (52,0 %). Rispetto all'anno precedente i sinistri diminuiscono del 4,4 % in ambito urbano, del 9,6% sulle strade extraurbane e del 29,4 % sulle autostrade. Gli incidenti più gravi avvengono sulle strade extraurbane (6,9 decessi ogni 100 incidenti).

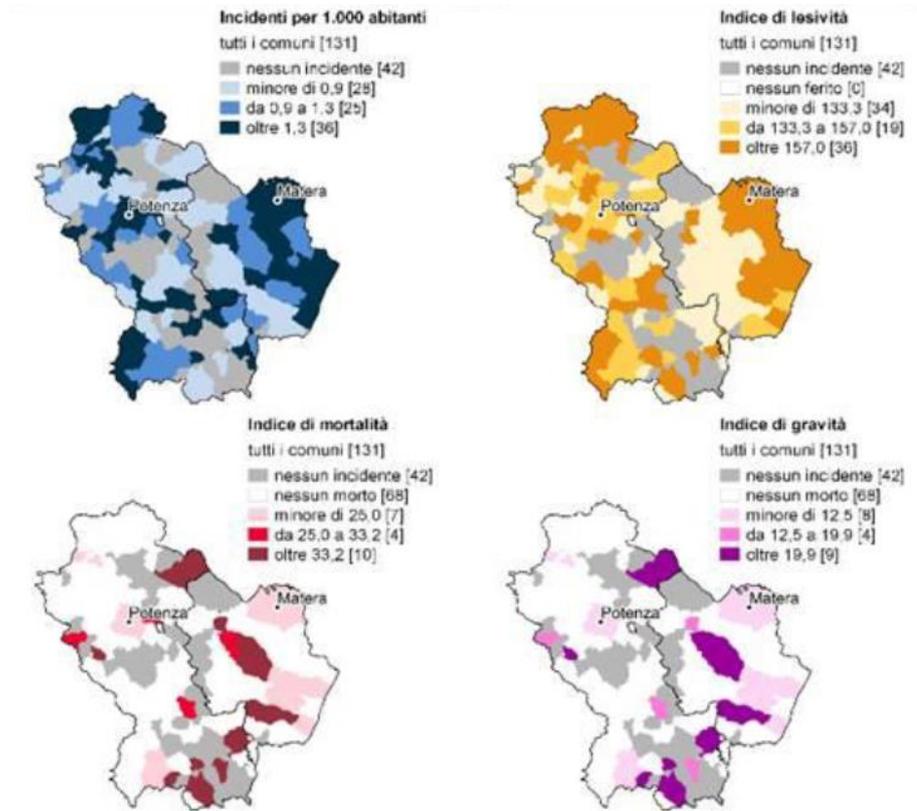


Figura 75. Incidentalità in Basilicata (Anno 2019, Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025).

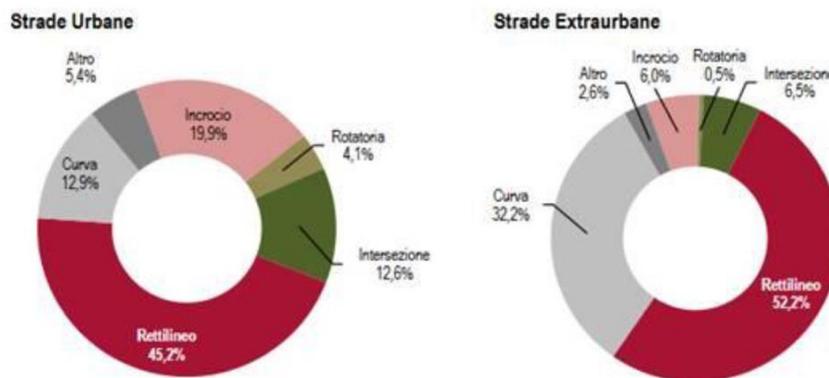


Figura 76- Incidenti stradali con lesioni a persone per caratteristica della strada e ambito stradale (Anno 2019, Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025).

Sulle strade urbane il 45,2 % dei sinistri stradali avviene lungo un rettilineo. Sulle strade extraurbane tale percentuale sale al 52,2 %. In ambito urbano gli incidenti che avvengono in corrispondenza degli incroci rappresentano il 19,9 % del totale, seguono quelli che si verificano in curva (12,9 %) e nei pressi di una intersezione (12,6 %). Lungo le strade extraurbane il 32,2 % degli incidenti si verifica in curva, il 6,5 % nei pressi di una intersezione, il 6,0 % a un incrocio.

6.2.3 Attività produttive e settore terziario/servizi

6.2.3.1 Rete stradale e infrastrutture

Nei territori interessati dalla realizzazione delle opere di impianto, di rete e di utenza le principali infrastrutture stradali sono rappresentate da:

- SP ex SS7;
- SS658;
- SS93;
- A Ruoti, ovvero il comune di sito delle opere di impianto, una fitta rete di strade comunali e poderali utili al collegamento di tutte le frazione del Comune alla viabilità principale ed una ex SP abbandonata.

6.2.3.2 Rete ferroviaria

La stazione di Baragiano-Ruoti è una stazione ferroviaria ubicata sulla ferrovia Battipaglia-Potenza-Metaponto, a servizio dei comuni di Baragiano e Ruoti. La stazione, in origine denominata solamente "*Baragiano*", entrò in funzione il 6 novembre 1877 contestualmente all'attivazione del tratto Balvano-Baragiano della linea ferroviaria per Potenza. Nel 1936 assunse la denominazione di "*Baragiano-Ruoti*". Ad oggi è il punto servito più vicino alle opere di impianto.

6.2.3.3 Aeroporti

In Basilicata è presente un solo aeroporto, ovvero l'Aeroporto di Basilicata a Pisticci. Si tratta però di una semplice pista di atterraggio definita "*Aviosuperficie Enrico Mattei*" che fu costruita più nell'ottica di una maggiore rapidità di spostamento tra i siti ENI che un tempo si realizzavano a spese dello Stato piuttosto che nell'ottica di servizio pubblico. Per quanto riguarda invece il trasporto pubblico per la Basilicata è necessario fare riferimento:

- Dal versante tirrenico: Potenza-Napoli Capodichino - Km 159;
- Dal versante adriatico: Matera-Bari Palese - Km 64.

6.2.3.4 Attività produttive e commerciali

Per quanto concerne il comune di sito delle opere di impianto, occorre sottolineare che Ruoti rappresenta una realtà che vive principalmente di agricoltura edilizia e commercio mentre sono poco sviluppati gli altri settori come rappresentato dalle tabelle seguenti. Soprattutto il settore dei servizi è poco sviluppato e l'edilizia risente del trend negativo nazionale e regionale. Attraverso i dati ISTAT 2011 si rileva un reddito disponibile pro-Capite nel Ruoti di 15.626 € che, all'anno di riferimento 2009 diventano 15.349 €, quindi con un trend in leggera crescita. Nonostante si sia verificato un trend stabile o dal 2006, il reddito risulta essere tendenzialmente basso rispetto al resto d'Italia, ma comunque in linea con

quello della regione Basilicata. Quest'ultima, rispetto alle altre regioni, si trova al penultimo posto, con un reddito medio di 15.626 €. Ruoti si trova al 7.411° posto su 8.094 Comuni per indice di reddito.

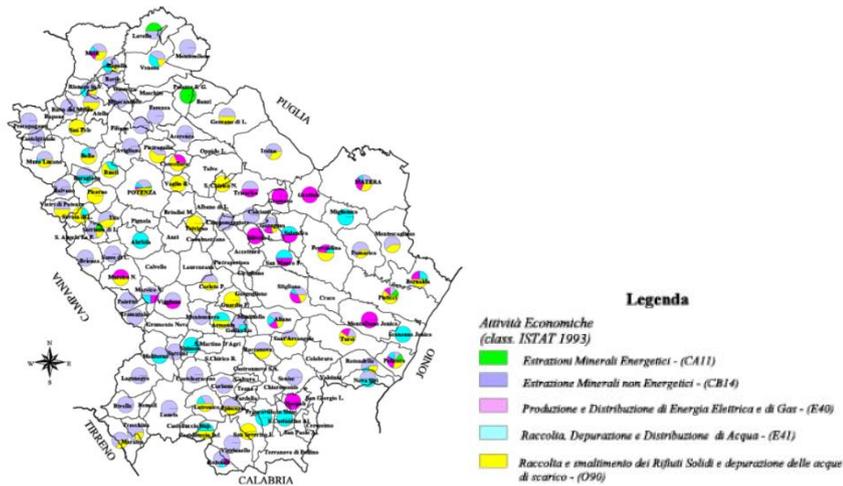


Figura 77. Attività economiche in Basilicata per tipologia.

Si noti dalla tabella sotto come la fascia di reddito che ha una valenza statistica ed un trend positivo rispetto alla media italiana, sia quella che va dai 7501 € a 10.000 €. Le altre fasce assumono comunque trend positivi, nonostante si vada difficilmente oltre redditi Irpef elevati, maggiori di 33.000 € annui. Ciò delinea una presenza di fascia sociale medio bassa ed una bassa incidenza negativa al consumo per beni "voluttuari", come dimostra il dato relativo al Consumo Complessivo Pro-capite. I dati Istat 2013 dimostrano come anche il tasso di disoccupazione sia al di sopra della media nazionale (12.1 %), posizionando il Comune di Ruoti al 2.977° posto su 8.092 Comuni. Tale dato risulta particolarmente giustificato dal tasso di Attività del 35,7%.

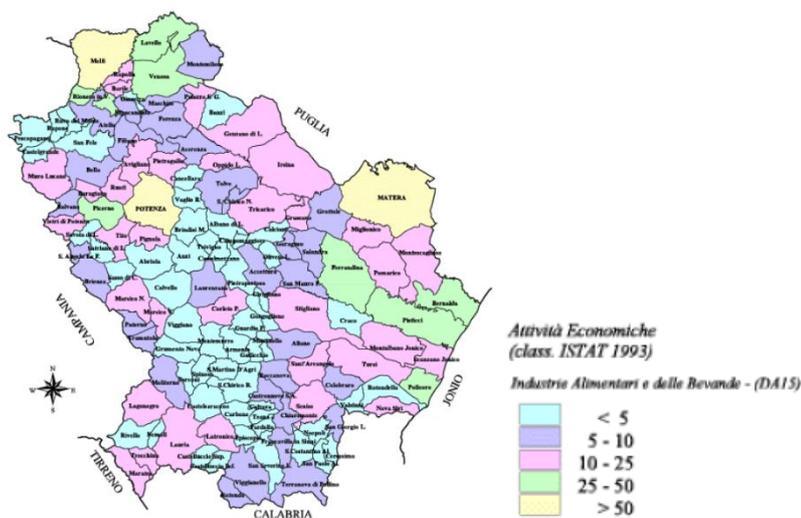


Figura 78. Attività economiche in Basilicata: industrie alimentari e delle bevande.

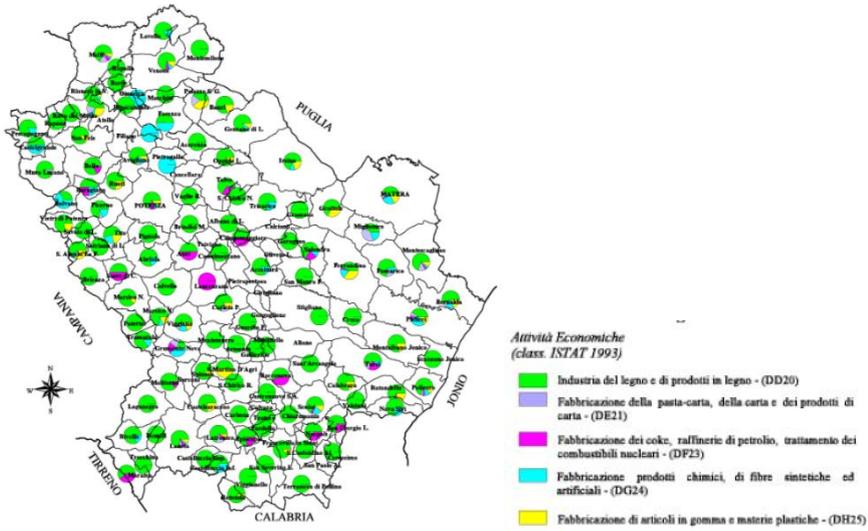


Figura 79. Attività economiche in Basilicata, industria.

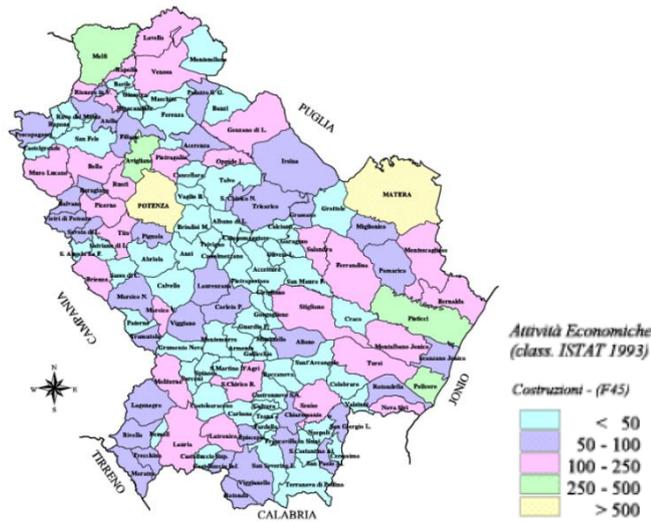


Figura 80. Attività economiche in Basilicata, costruzioni.

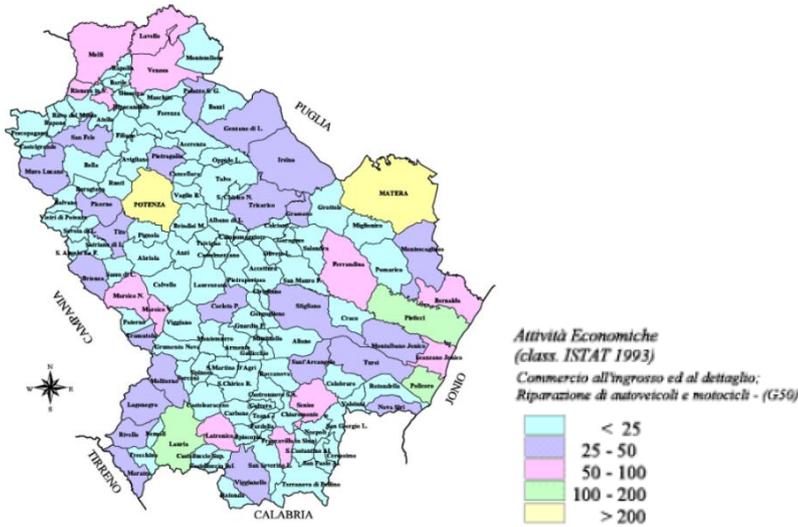


Figura 81. Attività economiche in Basilicata, commercio.

Sotto l'aspetto socio-economico, l'ambito comunale di attività preponderante è quello edilizio, che occupa circa il 40% degli addetti; abbastanza diffusi risultano essere altresì i settori del commercio, delle attività manifatturiere e agricolo. Nei primi due decenni degli anni 2000 il Comune di Ruoti ha visto un netto decremento delle aziende agricole operanti sul territorio (-41,78 %) ed un decremento della superficie agricola utilizzata (SAU), con una perdita stimata di -26,36 %. Anche il Comune di Ruoti è inserito tra le zone agricole svantaggiate ai sensi della Direttiva 75/268/CE e ss.mm.ii. Comuni Montani totalmente delimitanti.

Per quanto concerne invece gli altri Comuni di sito che ospiteranno le opere di rete e di utenza, a livello di struttura produttiva nei territorio di Pietragalla, Cancellare e Avigliano sono molto diffuse le colture erbacee e cerealicole, attuate per lo più in asciutto, ovvero senza irrigazione, sono presenti anche diversi centri di stoccaggio e raccolta del Consorzio Agrario Regionale. A Pietragalla è molto diffusa anche la coltura dell'olivo con la presenza anche di alcuni frantoi.

Anche la vite presenta una distribuzione territoriale molto polverizzata; i comuni dove la sua presenza è più rilevante sono Potenza (333 ettari), Pietragalla (218 ettari) ed Avigliano (197 ettari), dove comunque i vigneti sono sempre destinati a produzioni da consumare per uso familiare o locale. Le varietà più utilizzate sono Sangiovese, Malvasia, Moscato, mentre la forma di allevamento prevalente è quella dell'alberello. La dimensione ridotta degli appezzamenti (i cosiddetti "fazzoletti di terra") rappresenta la condizione strutturale tale per cui anche l'orticoltura presente è destinata prevalentemente all'autoconsumo e al mercato locale, sebbene siano avvertibili i segni di una certa dinamicità in termini di propensione ad una riconversione culturale di tipo imprenditoriale, specie nella valle del Melandro.

6.2.3.5 Turismo

La realtà locale di Ruoti risulta ancora oggi molto radicata in un contesto rurale e non offre particolare possibilità di svago o di attrazioni, risulta perciò marginale rispetto al flusso turistico che caratterizza la Basilicata. Come si evince da quanto riportato in Figura 82, a Ruoti non sono presenti strutture ricettive particolari e non vengono censite risorse culturali particolarmente attrattive (Osservatorio del Turismo in Basilicata). Il comparto turistico è relativamente povero, non sono presenti alberghi ed è presente solamente un affittacamere, che garantisce una capacità ricettiva molto limitata. Pertanto la realizzazione del progetto presentato rappresenterebbe sicuramente un'occasione per creare in questo piccolo centro lucano un polo energetico attrattivo innescando pertanto un volano positivo per lo sviluppo del tessuto socio-economico locale.

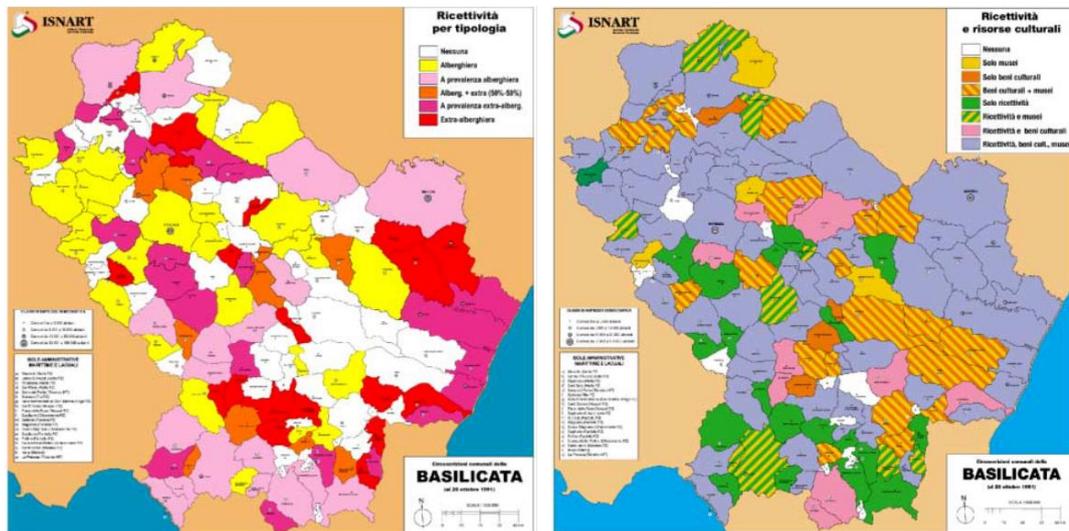


Figura 82. Ricettività per tipologia e risorse culturali in Basilicata (OTR Basilicata).

Per quanto concerne gli altri Comuni di sito, è sviluppato soprattutto il comparto del turismo gastronomico, con numerosi alberghi e ristoranti dislocati sul territorio soprattutto del Comune di Avigliano. A Pietragalla e Vaglio sono presenti unicamente una pizzeria ed un agriturismo. Si sottolinea che il layout delle opere in progetto non interferisce mai con tali infrastrutture ricettive.

6.2.4 Problematiche esistenti

È utile in questa sede riportare anche le principali problematiche evidenziate dagli strumenti pianificatori e strategici per le aree in esame in temi di sviluppo socio-economico e di qualità della vita. Tra le problematiche che ostacolano di fatto una crescita del comparto socio-economico esistono infatti una serie di fattori, connessi tra di loro in un rapporto circolare. Nel settore turistico vi è uno scarsissimo sfruttamento delle risorse territoriali, imputabile principalmente alla scarsa propensione a fare rete, sia per il tessuto imprenditoriale che per i contesti istituzionali ed associativi. Anche la scarsità di servizi ed infrastrutture utili ad una corretta fruizione delle principali emergenze naturalistiche e culturali presenti sul

territorio rappresenta un fattore molto limitante. Esistono inoltre evidenti difficoltà connesse alla viabilità, che si snoda su lunghi tratti spessi di difficile percorrenza, non mantenuti e fortemente dissestati.

7.2.8 Impatti sullo spopolamento del territorio

Come indicato nel paragrafo 6.2.1 con l'avvio dei lavori di tutte le opere di impianto, di rete e di utenza in progetto si avranno evidenti ricadute positive sull'intero comparto delle attività commerciali, alberghiere e ricettive del territorio. Si può presumere che i maggiori benefici ricadano nel territorio comunale di Ruoti in cui sono localizzate le opere di impianto. Con la creazione di nuovi posti di lavoro ed il rilancio del turismo di settore anche in fase di esercizio, è presumibile che si inneschi una spirale di crescita positiva che spinga diversi operatori, soprattutto giovani, a non lasciare il territorio di residenza e ad avviare nuove attività in agro di Ruoti. Ciò contribuirà sicuramente a limitare lo spopolamento del territorio in atto da decenni e si configura come un impatto sicuramente positivo.

Occorre inoltre sottolineare che le aree del territorio comunale di Ruoti che saranno inondate a causa della realizzazione del futuro invaso di valle non sono ad oggi abitate e solo parzialmente sfruttate per fini agricoli. Pertanto la perdita di tale porzione di territorio non influenzerà le dinamiche di spopolamento ad oggi in atto.

7.2.9 Impatti su malattie ed incidenti stradali

Come si dimostra nella Relazione dei campi elettrico e magnetico (OUC) tutte le opere di rete in progetto rispettano i vincoli normativi per garantire la salute pubblica in ogni tratto della nuova linea aerea in progetto ed anche lungo il tratto in cavidotto. Pertanto non vi è da attendersi un aggravio delle malattie indotte (tumori e/o simili) per le popolazioni che vivono nei pressi delle nuove opere di rete in progetto. Data la loro tipologia, tutte le opere di impianto non emettono campi elettrici e magnetici oppure sono localizzate in caverna ed adeguatamente schermate. Inoltre sono localizzate in aree non urbanizzate, lontane dalle frazioni abitate e dalle singole abitazioni rurali presenti nel territorio. Pertanto anche in questo caso non sono da attendersi aggravii o ripercussioni negative in questo senso, né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

Per quanto riguarda invece l'incidenza degli incidenti stradali, in fase di esercizio gli impatti attesi sono nulli. In fase di cantiere è ipotizzabile un leggero aumento dell'incidentalità nei tratti viabili prossimi alle aree di cantiere o lungo la viabilità interessata dalla realizzazione del cavidotto interrato. Considerato che le viabilità interessate sono tutte secondarie e che verranno implementate una serie di misure di mitigazione importanti (segnaletiche verticali e orizzontali, diversori di traffico, segnali luminosi e semaforici, chiusure preventive per piccole finestre orarie nei periodi di maggior lavorazione), gli impatti attesi sono marginali e non si attendono incidenti gravi o che possano causare vittime. Pertanto il livello di impatto atteso è basso.

Osservazione 3 [La totale dipendenza dagli agenti atmosferici, rende il funzionamento delle centrali idroelettriche piuttosto sensibile ai cambiamenti climatici e alla variazione delle condizioni metereologiche, esponendo ad alti rischi in periodo di siccità prolungata, oltre all'alterazione del tasso di umidità che si creerebbe con la presenza di un secondo invaso accanto al lago Moretta. Tutti questi fattori porterebbero all'alterazione dell'ecosistema presente.]

Riscontro:

L'impianto di accumulo idroelettrico "Mandra Moretta" è un impianto a ciclo chiuso, ciò significa che l'acqua viene continuamente riutilizzata nel sistema senza scaricarla nell'ambiente circostante, non viene dispersa o persa durante il processo e può essere movimentata tra i due serbatoi per accumulare e o produrre energia quando necessario, creando un ciclo efficiente e sostenibile di produzione e stoccaggio dell'energia idroelettrica.

Gli impianti di pompaggio idroelettrico a ciclo chiuso, stoccando energia sotto forma di acqua negli invasi senza dispersione verso l'esterno, rendono l'energia disponibile in modo continuo, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche esterne. Gli unici prelievi idrici necessari saranno quelli previsti per compensare le perdite per evapotraspirazione.

Osservazione 4 [In generale, gli studi sull'impatto del progetto dal punto di vista ambientale e paesaggistico sono apparsi poco approfonditi, così quelli inerenti all'impatto visivo, all'inquinamento acustico ed inquinamento elettromagnetico come riportato dal parere dell'ARPAB.]

Riscontro:

Si precisa che la documentazione progettuale è stata aggiornata a valle delle richieste di integrazione, si rimanda ai seguenti elaborati nuovi o aggiornati: PD-VI.2 Studio di Impatto Ambientale, PD-VI.4.1 Relazione Paesaggistica, PD-VI.4.2 Progetto di Paesaggio, PD-VI.8.1 Studio di Impatto acustico, PD-R.21 Relazione dei campi elettrico e magnetico, PD-VI.32 Studio sull'inquinamento luminoso che ben affrontano e approfondiscono le tematiche. Si è comunque provveduto ad approfondire gli aspetti relativi all'inserimento paesaggistico della stazione elettrica di utenza denominata "SSE Consegna Vaglio Ruoti Energia" che vengono di seguito riportati.



Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato “Mandra Moretta”
e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili _ Comuni di Ruoti, Avigliano, Potenza,
Pietragalla, Cancellara e Vaglio Basilicata (PZ)

PRECISAZIONI RELATIVE ALL'INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLA STAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO DELLA SE DI SMISTAMENTO TERNA A 150 kV DENOMINATA “VAGLIO”

proponente:

RUOTI ENERGIA srl

redazione:

Arch. Daniela Moderini

Ordine degli Architetti CPP di Bolzano n.492

Arch. Giovanni Alessandro Selano

Ordine degli Architetti CPP di Barletta Andria Trani n.444

NOVEMBRE 2023



CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

INTRODUZIONE

Le seguenti precisazioni sono a corredo delle controdeduzioni alle osservazioni pervenute in particolare riguardanti il tema del rapporto tra le opere e il contesto paesaggistico in cui ricadono.

L'approfondimento riguarda le opere di connessione alla RTN ed il progetto di inserimento nel paesaggio della Sottostazione di consegna (Stazione Utente) e dell'area di ampliamento previsto sul lato a nord est della Stazione TERNA, dove è ubicato lo Stallo a 150 kV assegnato al proponente Ruoti Energia srl per la connessione dell'Impianto di pompaggio e accumulo in esame

Per quanto riguarda le opere lato TERNA, come da prassi consolidata, i singoli produttori portano in Valutazione di Impatto Ambientale oltre alle proprie opere specifiche anche parte delle Opere di Rete, che nel caso in esame consistono nell'ampliamento della SE TERNA a 150 kV sopra citato.

Prima di entrare nel merito del progetto paesaggistico relativo alle opere terminali di connessione alla RTN in progetto, appare opportuno inquadrare l'intervento facendo delle considerazioni generali circa le caratteristiche dell'area e la sua evoluzione nel corso degli ultimi anni, in cui si è assistito a profonde modifiche dovute alla concentrazione di impianti elettrici da fonti rinnovabili (in particolare impianti eolici) e alla realizzazione dell'importante Stazione TERNA a 150 kV "Vaglio".

Il territorio di area vasta da oltre 10 anni è infatti connotato dalla diffusa presenza di impianti eolici e fotovoltaici e di relative opere di connessione alla RTN.

Nuovi elementi infrastrutturali si sono dunque inseriti tra i segni del paesaggio rurale e caratterizzano quindi innovative attività che si aggiungono a quelle tradizionali, già consolidate e tipicamente legate alla produzione agricola e all'allevamento zootecnico.

Sono molti gli impianti esistenti e ve ne sono tanti altri, attualmente in Valutazione di Impatto Ambientale o in iter autorizzativo, che con buone probabilità saranno a breve realizzati.

A questo importante nodo infrastrutturale di TERNA si collegano e in futuro si collegheranno diversi di impianti da realizzare in ambiti limitrofi o anche distanti diversi chilometri.

Tuttavia, per tale motivo si avverte l'assenza di un progetto organico, di un masterplan che possa guidare queste progressive trasformazioni, anche perché non è assolutamente chiara l'evoluzione futura di quest'area destinata ad ospitare altre Stazioni di Consegna e Stalli dedicati ai produttori.

Un progetto organico e unitario, avente ad oggetto il nodo TERNA e le aree limitrofe, avrebbe potuto costituire un necessario canovaccio rispetto a cui riferirsi, non solo per il posizionamento razionale delle Stazioni e Stalli ma anche in funzione di una sistemazione paesaggistica di insieme.

In considerazione del fatto che è il MASE a condurre i procedimenti di valutazione ambientale per impianti fotovoltaici di potenza superiore ai 10 MW e per impianti eolici di potenza superiore a 30 MW nonché comprese le relative opere di connessione, potrebbe essere proprio il Ministero a coordinare e promuovere la realizzazione di un progetto complessivo di riqualificazione paesaggistica dell'area, indicando o prescrivendo ai produttori modalità comuni di intervento.

Attraverso il progetto in esame, per quanto occupi nel tratto finale un'area di modeste dimensioni, si propone di dare un impulso almeno iniziale ad una possibile strategia di intervento complessivo.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'ambito paesaggistico di riferimento (località Fontana D'Avena e Piano La Giova) risulta ancora oggi connotato prevalentemente da un mosaico agro pastorale tipico dei crinali e versanti dell'appennino lucano, inciso da impluvi e innervato da piccole strade interpoderali collegate a percorsi storicamente consolidati e che successivamente hanno strutturato la rete armentizia della Basilicata.

L'area di interesse, posta a circa 1020 m slm su un pianoro che fa da spartiacque tra l'agro di Potenza a ovest e la fossa bradanica a Est) è delimitata a nord proprio da uno dei tracciati storici principali, il cosiddetto **"Tratturo di Ginova"**, parte del più esteso **Regio Tratturo detto della Marina** che ricalca **l'antica Via dei Lucani**, di collegamento tra Pietragalla e il santuario Osco della Dea Mefite (IV sec A.C.), facente parte del parco archeologico di Rossano di Vaglio.

Oggi il regio tratturo risulta in parte asfaltato e con tratti ancora non antropizzati; impianti eolici e fotovoltaici, viabilità e nuove infrastrutture hanno modificato il paesaggio originario.

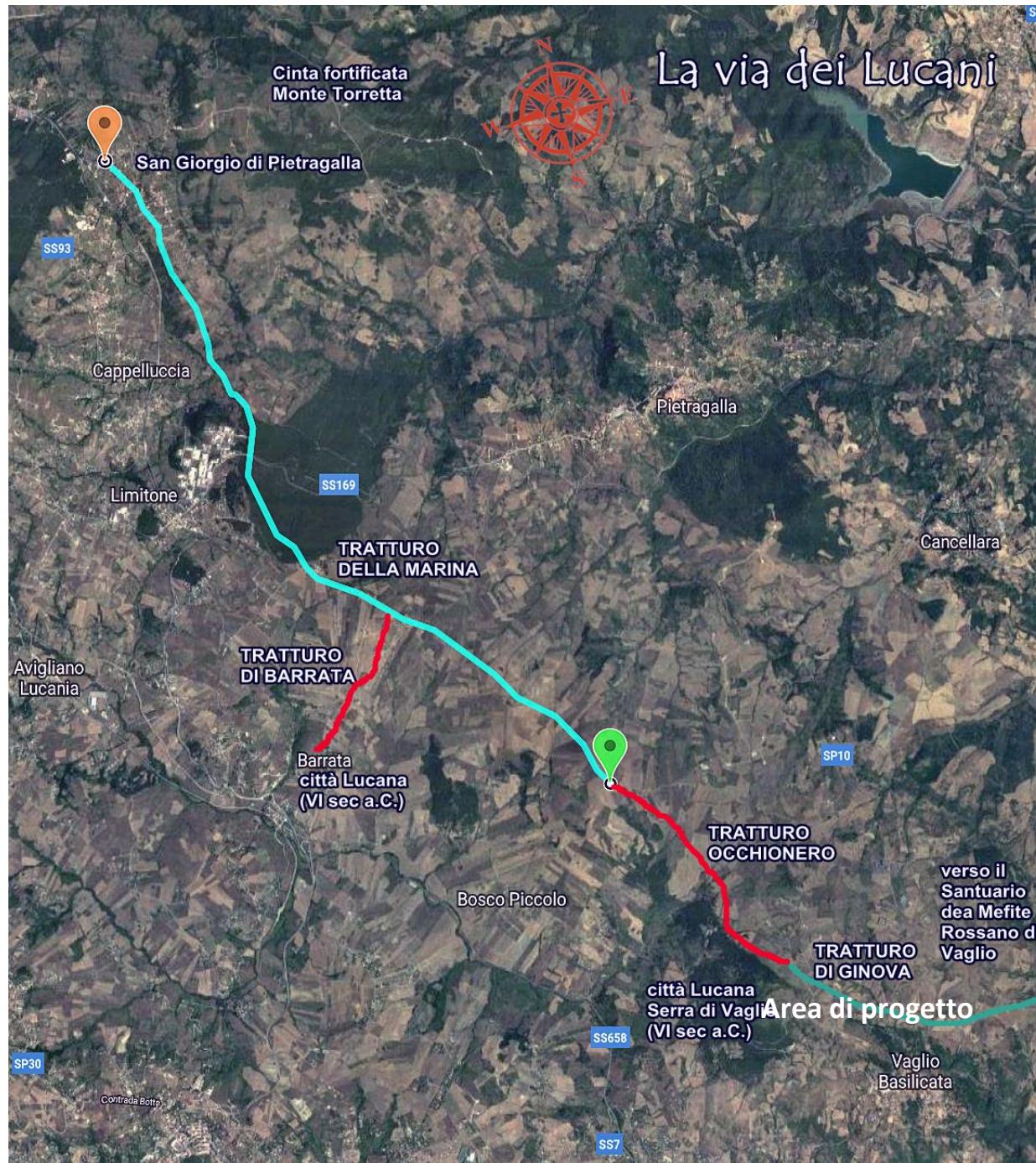
L'area di progetto è altresì attraversata da nord a sud da un tratturo secondario "Tratturo Cancellara", che incrocia a sud il "Tratturo di Rossano" e a nord il citato "Tratturo di Ginova"; il "Tratturo Cancellara" si collega sempre a sud con il "Tratturo della Neviera" e a nord con il "Tratturo Vaglio-Cancellara".



Il Tratturo di Ginova e gli impianti esistenti: nell'area di progetto convivono paesaggi arcaici e nuovi paesaggi dell'energia

CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA



Tracciato del Tratturo della Marina, già Via dei Lucani

(Immagine e informazioni tratte da Pandosia.org).

LA PERMANENZA DI ANTICHI PAESAGGI

Il *Regio Tratturo della Marina* segna gli attuali confini di Potenza con i Comuni di Vaglio di Basilicata, Cancellara, Pietragalla e Avigliano.

Lungo il suo sviluppo partono numerosi tratturi e tratturelli e in passato costituiva il passaggio obbligato lungo le vie erbose, dai pascoli montani verso le marine e viceversa.

Durante la transumanza le greggi seguivano l'itinerario che collegava il mar Jonio, la valle del Basento con quella di Vitalba e l'Alto Bradano, e da queste località con le Murge pugliesi.

In particolare i Tratturi Occhionero e Ginova (a nord dell'area di progetto) si connettevano con la rete dei tratturi per Tricarico, la Media Valle del Basento e la costa ionica.

I pascoli arborati e cespugliati, testimonianza degli antichi usi legati all'allevamento e alla transumanza, hanno progressivamente lasciato spazio all'agricoltura e alla coltura di seminativi, ma sono ancora presenti in buona percentuale rispetto all'uso del suolo, tali da garantire forme di naturalità diffusa e di connettività ecologica con le residue aree boschive.

Il Regio Tratturo della Marina attraversa un territorio ricchissimo di siti di interesse archeologico e di testimonianze degli antichi usi del suolo legati alle attività pastorali.

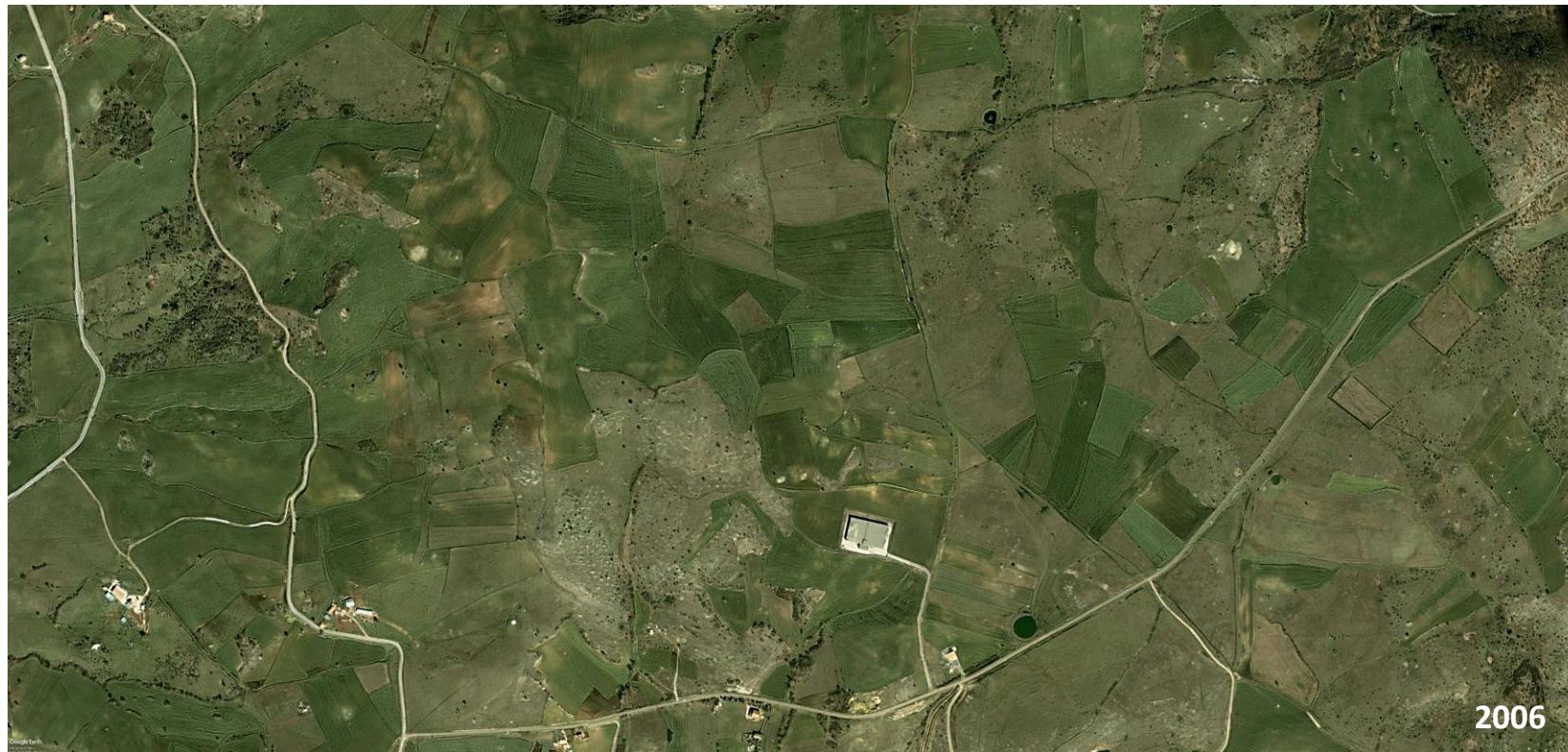
Tra questi si segnalano i siti di Monte Torretta, di Barrata, di Serra di Vaglio, di Crocchia Cognato nonché gli straordinari luoghi di culto come quello di Rossano di Vaglio, Rossano di Vaglio era dedicato alla Dea Mefite utiana, ovvero detentrica del potere dell'acqua, dal quale nacque la tribù "Utiana", la più potente dei Lucani.

Muretti a secco, jazzi, ricoveri, neviere, sorgenti, fontane e abbeveratoi, disseminano i versanti e gli altipiani attraversati dall'insieme della rete armentizia lucana.

Si tratta di un ambito di assoluto valore insediativo, storico culturale e paesaggistico.

CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

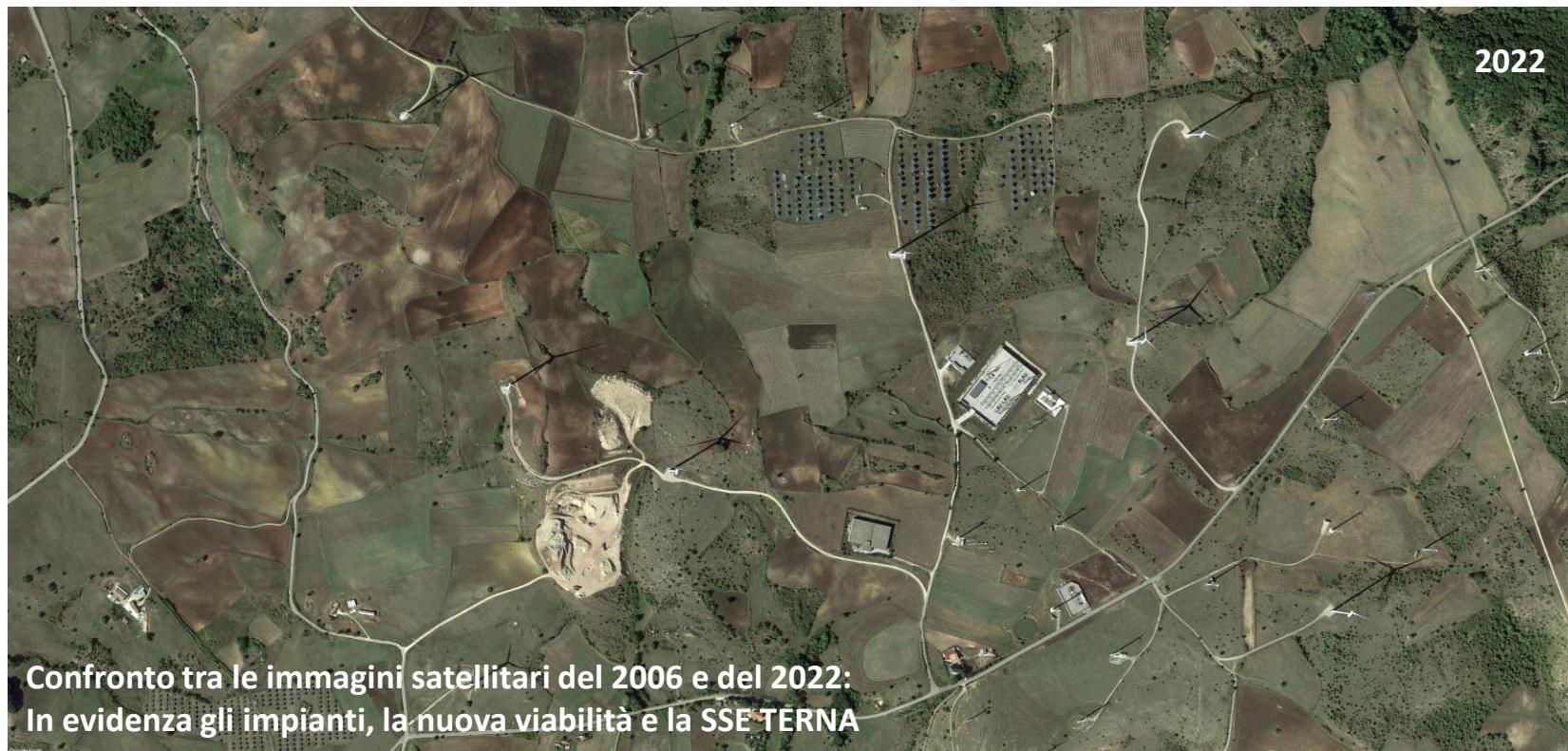


I NUOVI PAESAGGI DELL'ENERGIA

Dal confronto tra le immagini satellitari del 2006 e del 2022, si evince che sino a circa 15 anni fa l'area di progetto manteneva di fatto inalterate le caratteristiche originarie del paesaggio storicamente consolidato, definito dall'alternanza di pascoli e seminativi frammisti a rade coltivazioni arboree.

A nostro avviso, una lettura oggettiva e coerente del paesaggio attuale deve considerare come parte integrante dell'odierna configurazione paesaggistica le recenti e profonde trasformazioni che stanno interessando l'intero territorio, a prescindere dalle valutazioni di merito per le quali manca la giusta distanza temporale per esprimere giudizi esenti da pregiudizi, positivi o negativi che siano.

La descrizione del paesaggio e dell'uso del suolo non può pertanto prescindere dai nuovi elementi che negli ultimi anni hanno determinato, in particolare nell'area in esame, un "Nuovo Paesaggio dell'energia".



Come premesso, il territorio di area vasta è caratterizzato dalla diffusa presenza di impianti eolici e fotovoltaici e dalle relative opere di connessione alla RTN.

Nuovi elementi infrastrutturali si sono dunque inseriti tra i segni del paesaggio rurale e testimoniano innovative attività che si aggiungono a quelle tradizionali.

La diffusa infrastrutturazione delle aree agricole, la presenza di linee, tralicci, cabine, impianti fotovoltaici, eolici etc. hanno determinato la costruzione di un nuovo paesaggio, che si "confronta" e "convive" con quello tradizionale suggerendo una "lettura" in chiave contemporanea delle pratiche legate all'uso agricolo del suolo.

Gli impianti e le infrastrutture annesse presenti nell'intorno rappresentano una sorta di **LANDMARK** a testimoniare l'adesione del territorio alla nuova green economy e alle sfide della contemporaneità in relazione alla lotta ai cambiamenti climatici e alla riduzione dei gas climalteranti.

Confronto tra le immagini satellitari del 2006 e del 2022:
In evidenza gli impianti, la nuova viabilità e la SSE TERNA

CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

VISTA DA NORD DEL TRATTURO CANCELLARA, STRADA DI ACCESSO ALL'AREA DI PROGETTO.
CONFRONTO TRA LO STATO DEL CONTESTO PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLA SSE TERNA E QUELLO ODIERNO



CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

**VISTA DA NORD DEL TRATTURO CANCELLARA, STRADA DI ACCESSO ALL'AREA DI PROGETTO.
CONFRONTO TRA LO STATO DEL CONTESTO PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLA SSE TERNA E QUELLO ODIERNO**



CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

NUOVI PAESAGGI DELL'ENERGIA COESISTONO CON QUELLI RURALI PREESISTENTI E STORICAMENTE CONSOLIDATI



CARATTERISTICHE DELL'AREA E PROCESSI EVOLUTIVI DEL PAESAGGIO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

NUOVI PAESAGGI DELL'ENERGIA



PROGETTO DI PAESAGGIO: AMBITI DI RESIDUA NATURALITA' DA POTENZIARE E RICONNETTERE

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA



IL PROGETTO DI PAESAGGIO PROPOSTO

Nell'area di intervento permangono ambiti e tracce di elementi di naturalità residua, costituiti prevalentemente da pascoli arborati e cespugliati, lembi di macchie boschive, formazioni arbustive in evoluzione naturale e vegetazione ripariale lungo gli impluvi.

Il **Progetto di Paesaggio** si fonda sulla possibilità di operare un progressivo ripristino e una ricucitura della naturalità residua di questi luoghi.

In particolare, nella sistemazione delle aree esterne, si prevede di privilegiare le associazioni vegetali tipiche della gariga e del pascolo cespugliato e arborato.

Tali ambiti svolgono un ruolo molto importante, in quanto garantiscono le connessioni ecologiche e fungono da aree trofiche per diverse specie animali.

I pascoli sono agroecosistemi dall'elevato valore naturale, capaci di offrire numerosi servizi e beni ecosistemici e si sviluppano su aree con bassa vocazione agronomica, come in queste zone di alta collina.

Nell'area di interesse non si esercita il pascolamento intensivo, e pertanto le praterie e i pascoli rivestono un potenziale ruolo nella **mitigazione del cambiamento climatico grazie al sequestro di anidride carbonica atmosferica** sotto forma di carbonio stabile nel suolo.

Per il progetto si prevede di valorizzare l'aspetto estetico e il ruolo culturale delle garighe e dei pascoli, che da secoli caratterizzano questi ambienti rurali.

PROGETTO DI PAESAGGIO: AMBITI DI RESIDUA NATURALITA' DA POTENZIARE E RICONNETTERE

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA



IL PROGETTO DI PAESAGGIO PROPOSTO

Nell'elaborazione grafica sono evidenziati gli ambiti in cui permangono elementi di naturalità residua, caratterizzati da pascoli arborati e cespugliati, da formazioni arbustive in evoluzione naturale e da vegetazione ripariale lungo gli impluvi.

Sono queste la matrici che si intendono riproporre e potenziare nel progetto di sistemazione delle aree di intervento.

PROGETTO DI PAESAGGIO: AMBITI DI RESIDUA NATURALITA' DA POTENZIARE E RICONNETTERE

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

La stazione di Consegna viene posizionata a ovest del Tratturo Cancellara, dalla parte opposta rispetto alla Stazione TERNA a 150 kV denominata "Vaglio".

La motivazione è che nei pressi della Stazione TERNA sono già state autorizzate o in avanzato iter altre infrastrutture a servizio di produttori che occupano aree di notevole estensione e sono di prossima realizzazione elettrodotti aerei di TERNA che passano attraverso corridoi predefiniti.

Le aree residuali, veri e propri relitti catastali, non consentono la giacitura ottimale della Stazione di Consegna e sono di superfici inadeguate rispetto alle esigenze impiantistiche.

D'altra parte, sempre a ovest del Tratturo Cancellara, sono già previste altre stazioni di consegna, di cui una adiacente all'area presa in esame da Ruoti Energia.

La Stazione di consegna si dispone assecondando i confini dell'assetto catastale e l'andamento dei solchi di coltivazione di coltivazione dei seminativi; il piazzale ha una dimensione di circa 70x50 m, con il lato lungo in direzione est-ovest, e si mantiene ad una distanza di rispetto di circa 90 m dal Tratturo Cancellara a cui si collega la strada di accesso.

Il piazzale è posizionato sul colmo di una collinetta con versanti di modestissima pendenza e per la realizzazione sono previste opere di scavo e riporto ma non rilevanti, o tali da alterare in maniera sostanziale l'andamento morfologico,

I terreni movimentati per la realizzazione delle massicciate del piazzale e per le fondazioni dei componenti elettromeccanici e degli edifici, risulteranno in esubero per una quantità di circa 5000 mc anche a causa della leggera rimodellazione delle pendenze operata.

Non verrà modificato il grado di permeabilità attuale, dal momento che non sono previsti consistenti interventi di impermeabilizzazione delle superfici.

La strada di accesso sarà trattata con misto stabilizzato così come le superfici del piazzale, eccetto alcune zone limitate che saranno rifinite con asfalti drenanti.

Il trattamento delle aree esterne sarà esclusivamente realizzato con terreno e ciò garantirà la massima permeabilità e l'assorbimento delle acque meteoriche.

L'inserimento paesaggistico della stazione di consegna, in adesione alla strategia individuata e precedentemente descritta, si concretizza nella realizzazione di una matrice di associazioni a pascolo con la finalità di ricomporre a dare continuità agli elementi di naturalità residua presenti nell'area e potenziarne la funzione ecologica, trofica ed ecosistemica.

Utilizzando i terreni movimentati e in esubero, circa 5000 mc, verranno realizzate delle quinte morfologiche sui lati nord, est e ovest della Stazione Utente, previo vaglio e accantonamento del manto vegetale superficiale da eseguire già in fase di scavo..

La parte a sud, come detto sarà occupata dalla Stazione di Consegna di un altro produttore (prevista in altro progetto) che sarà ubicata in adiacenza e in allineamento rispetto al perimetro est del piazzale in progetto.

Tali quinte morfologiche saranno sagomate e raggiungeranno una quota più elevata in prossimità delle recinzioni e gradatamente si raccorderanno alla quota del Tratturo Cancellara e a quelle dei terreni limitrofi facenti parte delle particelle asservite.

Per quanto riguarda le tecniche di trattamento del terreno, sarà inizialmente applicata la tecnica del sovescio, pratica agronomica consistente nell'interramento di apposite colture allo scopo di mantenere o aumentare la fertilità del terreno; successivamente saranno seminate associazioni tipiche del pascolo naturale misto (erba medica, erbe selvatiche, erbe officinali etc).

Saranno infine messi a dimora arbusti e specie arboree autoctoni e dello stesso tipo di quelli esistenti (ad esempio specie arborescenti come il Pero selvatico (*Pyrus pyraster*), Fragno (*Quercus trojana*), Orniello (*Fraxinus ornus*) e Roverella (*Quercus pubescens*).

Lungo il limite catastale del Tratturo Cancellara, gli arbusti e gli alberi saranno rifittiti per segnarne l'antico sedime.

Pur non essendo il mascheramento delle opere la finalità di questo intervento (sono di fatto assolutamente analoghe a quelle che caratterizzano il paesaggio dell'energia), l'andamento morfologico delle quinte e la presenza delle alberature e degli arbusteti, metterà in secondo piano, o schernerà del tutto, le recinzioni, gli accessi e in parte i portali e i tralicci di sostegno delle linee aeree necessarie per il collegamento elettrico alla RTN.

Per quanto riguarda l'ampliamento a nord est della stazione TERNA, l'intervento è condizionato dalle ulteriori opere che saranno realizzate all'intorno; di queste, sono alcune sono note in quanto afferenti a progetti autorizzati o a elettrodotti di futura realizzazione già previsti da TERNA.

Il piazzale della parte di ampliamento dovrà mantenere le stesse quote del preesistente e, data la morfologia dei terreni, non saranno necessari importanti movimenti terra per assicurare la continuità dei piazzali.

Il terreno prospiciente a nord est l'area di ampliamento, potrà essere trattato sempre con la stessa logica, ossia favorendo la colonizzazione del pascolo cespugliato.

La piccola matrice di ricolonizzazione del pascolo proposta, può aggregare in futuro altri tasselli, che si formeranno per spontanea colonizzazione e che si realizzeranno nei terreni confinanti, a partire dalle aree interessate dall'intervento dell'operatore che disporrà la sua stazione utente in adiacenza al lato sud della stazione di Ruoti Energia.

PROGETTO DI PAESAGGIO: SCHEMA PLANIMETRICO DELLA STRATEGIA DI INTERVENTO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA _ scala 1:2000



Stato di fatto con individuazione delle aree di naturalità residua

PROGETTO DI PAESAGGIO: SCHEMA PLANIMETRICO DELLA STRATEGIA DI INTERVENTO

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA _ scala 1:2000



Stato di progetto con implementazione delle aree di naturalità residua

(in arancio, le opere di Ruoti Energia srl; gli altri perimetri indicano opere in previsione proposte da altri produttori)

PROGETTO DI PAESAGGIO: PLANIMETRIA STATO DI FATTO

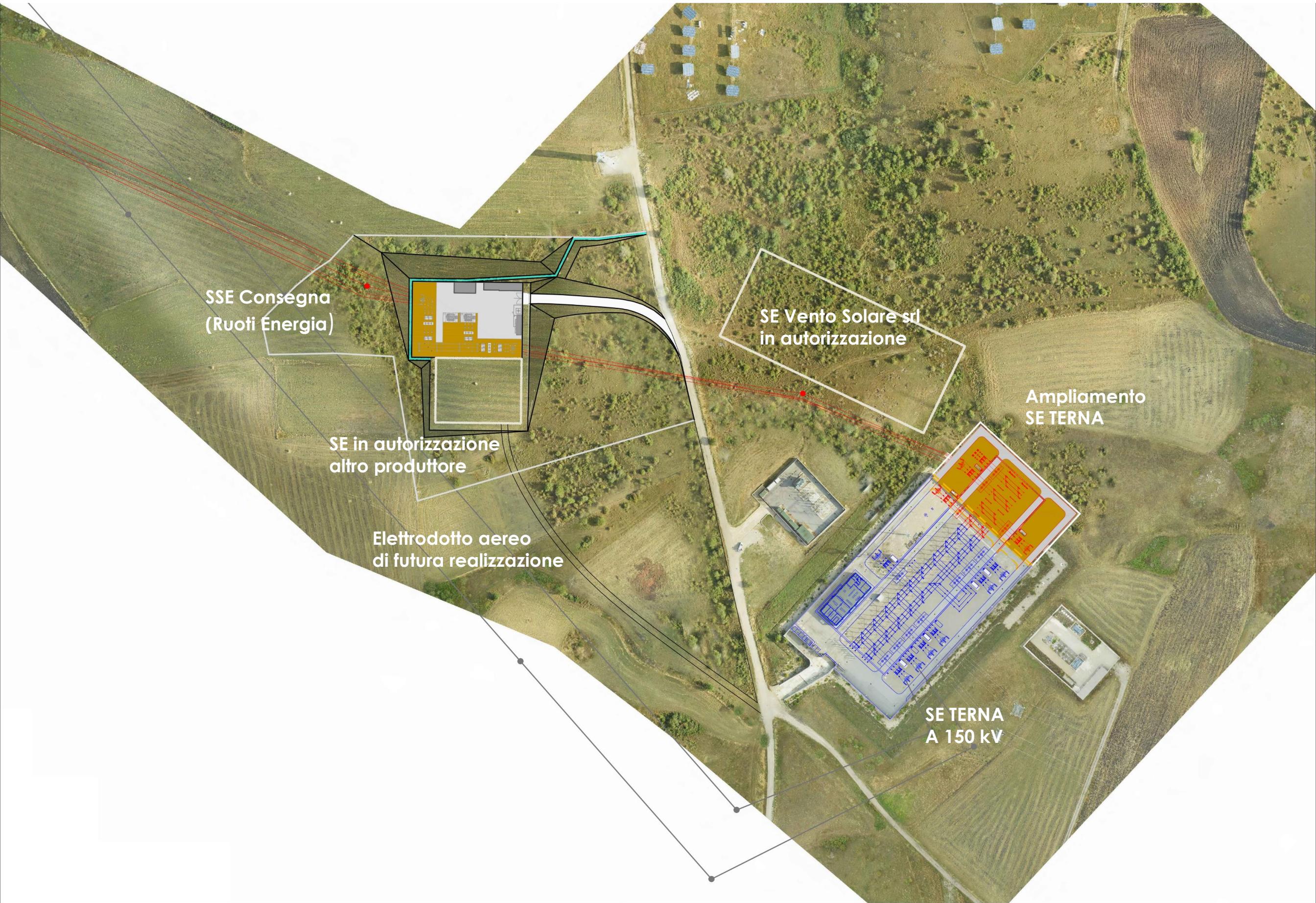
INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA _ scala 1:2000



Info da immagini satellitari del 2006 e del 2022
L'area dell'impianto, la nuova viabilità e la SSE TERNA

PROGETTO DI PAESAGGIO: PLANIMETRIA DI PROGETTO E OPERE IN PREVISIONE

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA _ scala 1:2000



SSE Consegna
(Ruoti Energia)

SE Vento Solare srl
in autorizzazione

Ampliamento
SE TERNA

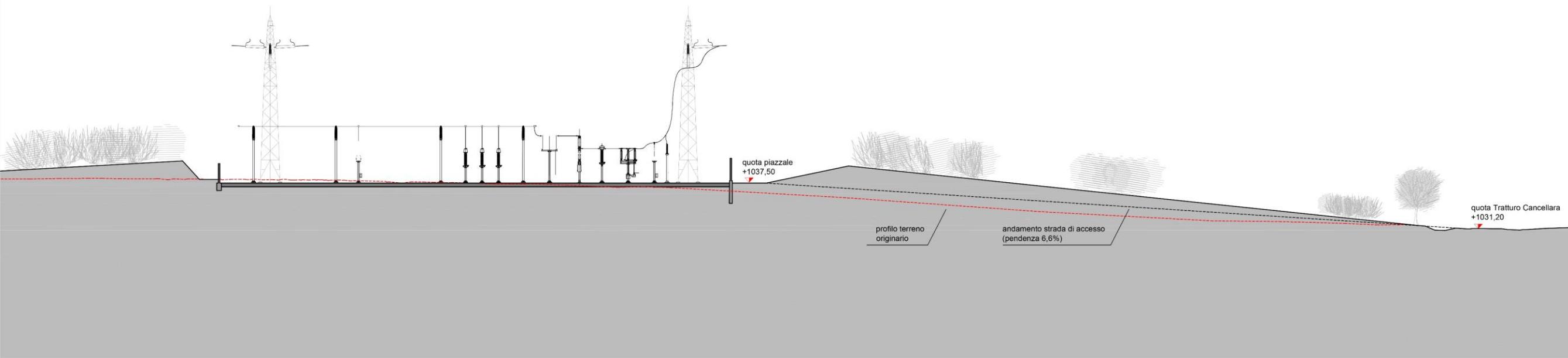
SE in autorizzazione
altro produttore

Elettrodotto aereo
di futura realizzazione

SE TERNA
A 150 kV

PROGETTO DI PAESAGGIO: SEZIONE STAZIONE DI CONSEGNA

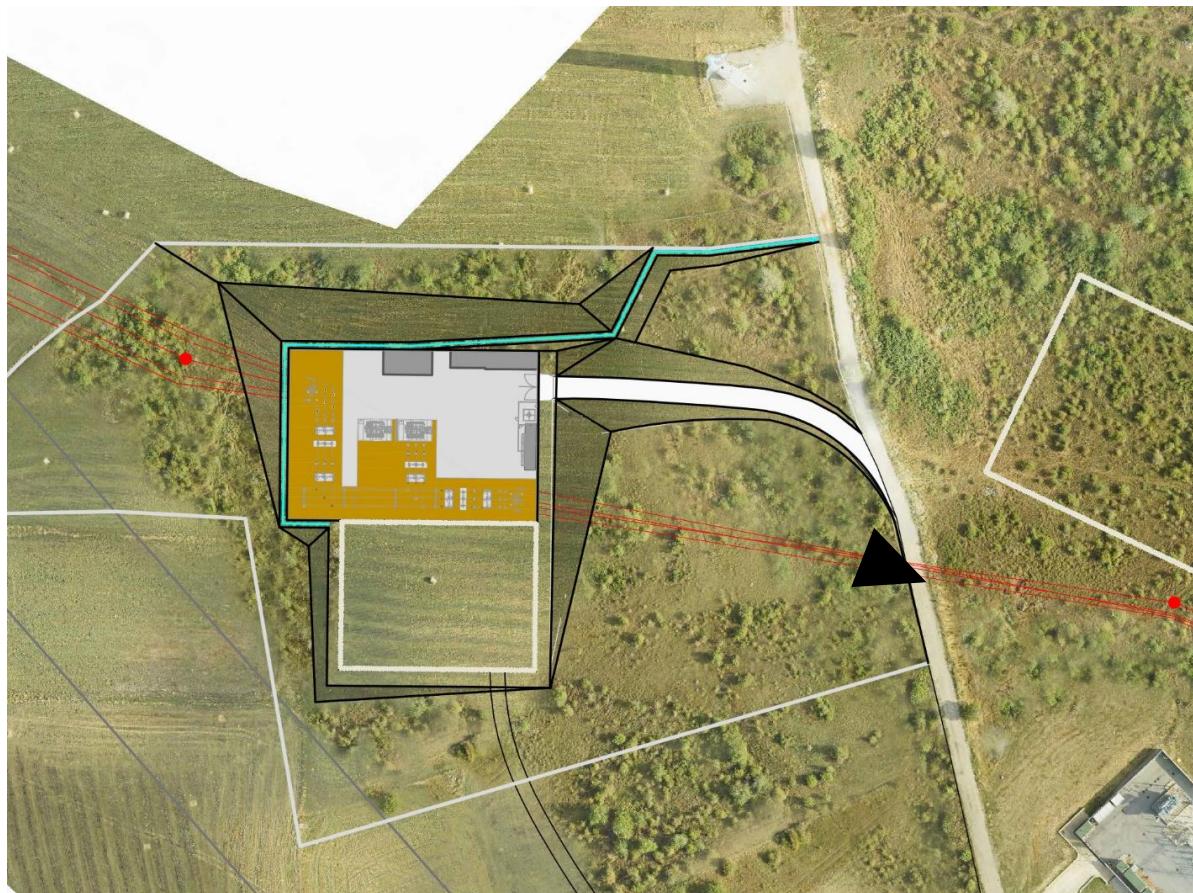
INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA _ scala 1:2000



SSE Consegna Vaglio (Ruoti Energia)

PROGETTO DI PAESAGGIO: FOTOINSERIMENTI

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA



PROGETTO DI PAESAGGIO: FOTOINSERIMENTI

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA



PROGETTO DI PAESAGGIO: FOTOINSERIMENTI

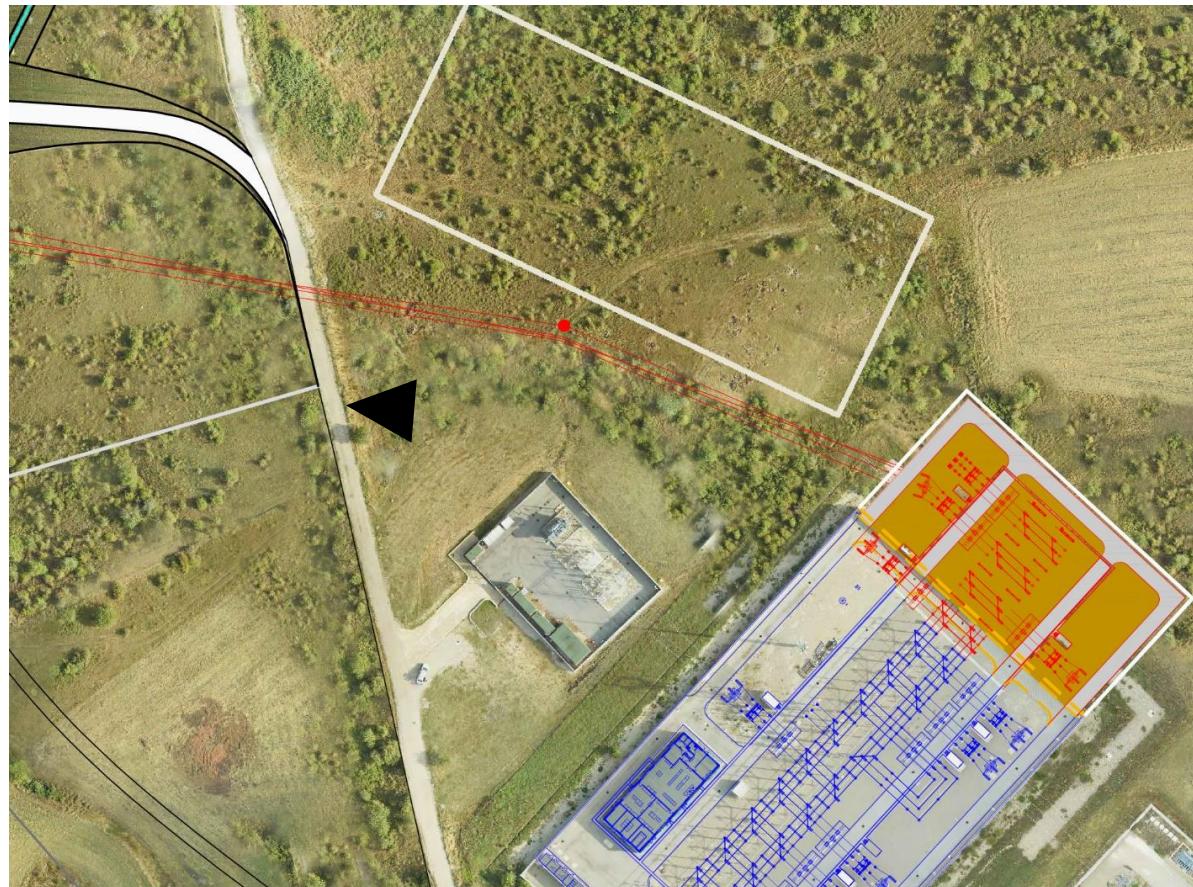
INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA



STATO DI FATTO



PROGETTO



PROGETTO CON SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA

PROGETTO DI PAESAGGIO: AMBITI DI RESIDUA NATURALITA' DA POTENZIARE E RICONNETTERE

INSERIMENTO NEL PAESAGGIO DELLA SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA E DELL'AMPLIAMENTO SE TERNA

COMPOSIZIONE DELLE ASSOCIAZIONI VEGETALI

Nel pascolo cespugliato, dove l'abbandono è meno recente sono state rinvenute le seguenti specie predominanti tra le macchie di arbusti, ove resiste una vegetazione ascrivibile ai prati aridi mediterranei, comunemente indicata come pseudo-steppe.

VEGETAZIONE DEI PRATI PASCOLO

Le specie ritrovate e che si potranno utilizzare nelle aree di intervento sono appartenenti a:

- Famiglia delle Boraginaceae sono date da Buglossa comune (*Anchusa officinalis*), Erba viperina (*Echium vulgare*), Borragine (*Borago officinalis*), Non ti scordar di me (*Myosotis arvensis*);
- Famiglia delle Compositae, rappresentata dalle specie Camomilla bastarda (*Anthemis arvensis*), Camomilla del tintore (*Anthemis tinctoria*), Camomilla senza odore (*Matricaria inodora*), Incensaria (*Pulicaria dysenterica*), Tarassaco (*Taraxacum officinale*), Cardo saettone (*Cardus spyncephalus*), Cardo asinino (*Cirsium vulgare*), Cicoria (*Cichorius intybus*), Radichiella (*Crepiscapillaris*, *Crepis rubra*);
- Famiglia delle Brassicaceae, a cui appartengono la Richetta violacea (*Diplotaxis eruroides*), il Ravanello selvatico (*Raphanus raphanistrum*);
- Famiglia delle Liliaceae, tra cui l'Asfodelo (*Asphodelus macrocarpa*);
- Famiglia Lamiaceae, a cui appartengono il Timo bianco (*Teucrium polium*), Origano selvatico (*Origanum*), Serpillo (*Thymus serpyllum*), Mentastro (*Marrubium vulgare*);
- Famiglia Asteraceae, a cui appartengono il Cardo di Santa Maria (*Silybum marianus*), la Cicoria comune (*Cichorius intybus*), Margheritina (*Bellis perennis*), Margherita comune (*Leucanthemum vulgare*);
- Famiglia delle Cruciferae appartengono le specie Cascellone comune (*Bunias erucago*), Erbastorna oerfigliata (*Thlaspi perfoliatum*), Borsa del pastore (*Capsella bursa – pastoris*), Senape bianca (*Sinapis alba*);
- Famiglia delle Convolvulaceae, tra cui il Vilucchio (*Convolvulus arvensis*);
- Famiglia delle Caryophyllaceae, a cui appartengono le specie Silene bianca (*Silene alba*) e Saponaria (*Saponaria officinalis*);
- Famiglia delle Dipsaceae, a cui appartengono la specie Cardo dei lanaiuoli (*Dispsacus fullonum*), Scabiosa merittima e Knautia arvensis;
- Famiglia delle Cucurbitaceae il Cocomero asinino (*Ecballium elaterium*);
- Famiglia delle Euphorbiaceae, l'Erba calenzuola (*Euphorbia helioscopia*);
- Famiglia delle Graminaceae, a cui appartengono le specie Gramigna (*Agropyro pungens*,

Cynodondactylon), Avena selvatica (*Avena fatua*), Paleo comune (*Brachypodium pinnatum*), Forasacco (*Bromus erectus*), Forasacco pendolino (*Bromus squarrosus*), Covetta dei prati (*Cynosorus cristatus*), Erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), Orzo selvatico (*Hordeum marinum*), Loglio (*Lolium perenne*, *Lolium temulentus*) e la Fienarole (*Poa bulbosa*, *Poa pratensis*);

- Famiglia delle Leguminosae, rappresentata dalle specie Astragalo danese (*Astragalus danicus*), Erba medica lupulina (*Medicago lupulina*), Erba medica falcata (*Medicago falcata*), Meliloto bianco (*Melilotus alba*), Ginestrino (*Lotus corniculatus*);
- Famiglia delle Malvaceae, Malva selvatica (*Malva sylvestris*);
- Famiglia delle Papaveraceae, rappresentata dalle specie Rosolaccio (*Papaver rhoeas*);
- Famiglia delle Plantaginaceae, Plantaggine minore o lingua di cane (*Plantago lanceolata*) e Plantaggine maggiore (*Plantago major*);
- Famiglia delle Primulaceae, a cui appartengono le specie Centocchio dei campi (*Anagallis arvensis* e *Anagallis foemina*);
- Famiglia delle Ranunculaceae, a cui appartengono le specie Damigella campestre (*Nigella arvensis*), Ranuncolo strisciante (*Ranunculus repens*), la Speronella (*Consolida regalis*), Anemone stellata (*Anemone hortensis*);
- Famiglia delle Rubiaceae, tra cui la Cruciatà (*Cruciata laevipes*), Caglio lucido (*Galium lucidum*), Caglio zolfino (*Galium verum*), Attaccaveste (*Galium aparine*);
- Famiglia delle Resendaceae. Tra cui la Reseda comune (*Reseda lutea*) e Reseda bianca (*Reseda alba*);
- Famiglia Scrophulariales, a cui appartiene il Verbasco sinuoso (*Verbascum sinuatum*);
- Famiglia delle Urticaceae, tra cui Ortica comune (*Urtica dioica*).

ARBUSTI E LE SPECIE LEGNOSE:

Si rilevano le seguenti specie:

Asparagus acutifolius, *Crataegus monogyna*, *Ficus carica*, *Lonicera caprifolium*, *Pinus halepensis*, *Pistacia terebinthus*, *Prunus mahaleb*, *Quercus pubescens*, *Rubus ulmifolius*, *Allium roseum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anagyris latifolia*, *Asphodeline lutea*, *Asphodelus racemosus*, *Briza maxima*, *Drimia maritima*, *Hyppocremis comosa*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Osyris alba*, *Ruta graveolens*, *Stipa austroitalica*, *Pistacia lentiscus*, *Cistus salvifolia*, *Cistus incanus*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia officinalis*, *Teucrium fruticans*, *Spartium junceum*.

Osservazione 5 [Il lago Moretta che oggi viene utilizzato per diverse attività (dal pascolo, alla pesca ecc.) che potrebbero essere compromesse a seguito della realizzazione del progetto. A questo proposito gran parte dell'area interessata dal piano, è soggetta al vincolo degli "usi civici". Terreni convenientemente utilizzabili come bosco o come pascolo permanente. Tale categoria di beni è considerata ai sensi dell'art. 12 della L. 1766/1927 inalienabile salvo mutamento della destinazione d'uso degli stessi ad opera di apposito decreto approvato dal Ministero dell'Agricoltura. In merito alla procedura di sdemanializzazione pare evidente la mancanza nel progetto di ogni riferimento a tale procedura. A conferma dell'alto valore storico ambientale del sito Lago Moretta è la previsione ai sensi dell'allegato A) punto 1.4 della LR 54/2015 che fa rientrare i luoghi gravati da usi civici che fa rientrare i luoghi gravati da usi civici tra i siti non idonei ad ospitare impianti da fonti rinnovabili di grande generazione. Di fatti il vincolo di uso civico costituisce un diritto reale di natura civica in quanto i componenti della collettività ne usufruiscono uti-cives ed è volto ad assicurare il mantenimento di un ambiente in simbiosi con la natura, la fauna e l'essere umano. La rilevanza di questo vincolo si palesa nella condizione giuridica riconosciuta dalla normativa in essere, il Demanio Collettivo di Tipo A) è patrimonio indisponibile. Inusucapibile e i diritti in capo ai cives sono imprescrittibili. Appare evidente pertanto come il progetto di "idro pompaggio" vada a cozzare con un'area a prevalente vincolo ambientale che lo Stato tutela con la disciplina degli "usi civici".]

Riscontro:

In riscontro a quanto osservato si precisa che il riferimento richiesto è contenuto nel capitolo Usi civici contenuto nello Studio di Impatto Ambientale al quale si rimanda. In tale capitolo è scritto chiaramente che si procederà col richiedere l'autorizzazione al mutamento di destinazione d'uso temporaneo per le particelle che risulteranno gravate da uso civico per tutta la vita utile dell'impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio "Mandra Moretta". L'autorizzazione al mutamento di destinazione d'uso verrà richiesta per la porzione di terreno di demanio collettivo destinata all'intervento in questione, tenendo conto che la sottrazione temporanea di terreno di uso civico verrà compensata con il versamento di un canone di concessione. Si fa presente che la superficie effettivamente sottratta è di modesta entità rispetto alla complessiva superficie di demanio collettivo. Inoltre i terreni di uso civico ricomprendono anche altre particelle oltre quelle direttamente interessate dal progetto in esame e quindi gli utenti possono continuare ad esercitarne il diritto.

Inoltre si precisa che, la LR 54/2015 individua le aree e i siti non idonei per la realizzazione degli impianti da fonte rinnovabile di grande taglia **solo** per le seguenti tipologie di impianti: eolici di grande generazione, fotovoltaici di grande generazione e solare termico, **non** sono ricompresi gli impianti ad accumulo idroelettrico mediante pompaggio.

Osservazione 6 [L'elevato importo dei lavori da eseguire (duecento milioni di euro), se da una parte testimonia l'importanza dell'investimento, dall'altra aumenta la preoccupazione per la capacità dei lavori stessi di deturpare per sempre la bellezza del territorio, comportando un'alterazione irreversibile del paesaggio con distruzione di parte degli elementi naturali. In particolare il Lago della Moretta è un punto di riferimento imprescindibile per escursionisti, passeggiate a cavallo, trekking, pesca sportiva e luogo di ritrovo per scampagnare e area pic nic, fa parte di una fitta rete di sentieristica in fase di implementazione che coinvolge l'intero "Bosco Grande" di Ruoti e la contigua area dei "Monte Li Foi". Se su qualsiasi motore di ricerca si prova a digitare Lago Scuro Ruoti, compaiono diversi siti che ne decantano le bellezze naturali.]

Riscontro:

I temi legati al rapporto tra progetto, paesaggio e vocazione turistica del territorio è affrontato nello studio specialistico facente parte della documentazione integrativa e denominato "PD-VI.4.2_Progetto-di-Paesaggio".

Nel documento sono descritte e precisate le azioni di riqualificazione paesaggistica adottate, che risultano organiche e complementari all'intervento impiantistico e sono state concepite perseguendo la logica e i principi del "Progetto di Paesaggio", che ne ha determinato l'aspetto insediativo, compositivo, formale e architettonico.

La valenza e il pregio dell'ambito di intervento non sono stati affatto ignorati ma viceversa sono stati considerati come punto di partenza per definire le soluzioni progettuali più idonee, con l'obiettivo di coniugare l'attività impiantistica con le istanze di qualità paesaggistica e di valorizzazione del territorio; il tutto al fine di qualificare ulteriormente il contesto paesaggistico di pregio in cui si inserisce l'intervento.

Il progetto, così come risulta nella configurazione attuale, è stato concepito non solo per assolvere a specifiche funzioni tecniche e funzionali ma al tempo stesso per contribuire a definire un "nuovo paesaggio" introducendo qualità aggiuntive senza pregiudicare la fruizione gli elementi di pregio che caratterizzano l'ambito.

La soluzione proposta nelle integrazioni è frutto di una serie di approfondimenti elaborati con il confronto continuo e in accordo con la Commissione Tecnica PNRR_PNIEC.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, nelle valutazioni rispettive sia la Commissione Tecnica che il Ministero della Cultura intervenuto nel procedimento hanno riconosciuto la specificità e le finalità dell'impianto proposto e tuttavia, date le rilevanti implicazioni che ne derivano, hanno rimarcato la necessità di assicurare livelli di sostenibilità nei luoghi interessati, con la finalità di garantire un corretto equilibrio tra l'intervento e la tutela ambientale, con particolare riguardo al contesto paesaggistico ed alle vocazioni socio-economiche del territorio coinvolto.

Nel merito del progetto e delle relative implicazioni paesaggistiche, sono state esplicitate e accolte dal proponente specifiche indicazioni, che si possono riassumere come segue.

Per l'invaso di monte è stata proposta un'ipotesi progettuale che permette di evitare la sommersione dell'attuale laghetto presente, che resta immutato così come le aree attigue e la rete sentieristica di accesso.

Secondo gli obiettivi dichiarati, il mantenimento del lago della Moretta nell'attuale posizione, può consentire di preservare le funzioni ricreative e turistiche esistenti, con un inserimento paesaggistico delle nuove opere che tenga conto delle aree boscate e dei relativi impatti visivi da beni vincolati.

Per entrambe le aree (invaso di monte e di valle) si è proposto, compatibilmente con le esigenze impiantistiche, un disegno più 'organico' e meno invasivo nei confronti degli impianti boschivi e della percezione visiva complessiva del contesto paesaggistico.

La società Ruoti Energia srl, recependo le sollecitazioni e le richieste della Commissione Tecnica e del (ministero della Cultura, ha dunque proceduto ad una revisione del progetto al fine di migliorare gli aspetti ambientali e l'inserimento architettonico e paesaggistico e di proporre una serie di azioni di valorizzazione territoriale evidenziando le ricadute socio-economiche e occupazionali dirette e potenziali. L'invaso di monte, è stato definito e posizionato adattandolo alla morfologia dei luoghi al fine di raccordarlo con le aree circostanti.

Le sezioni mostrano che i terrapieni di raccordo tra il livello del coronamento dell'invaso e il piano di campagna circostante, risultano poco acclivi e ciò consente di armonizzare l'intervento con la rete dei sentieri esistenti e con le sponde del lago della Moretta.

Il taglio boschivo sarà compensato con un mirato intervento di riforestazione in aree adiacenti, secondo configurazioni che si raccordano con le macchie boschive esistenti e contribuiscono a definire l'intervento paesaggistico complessivo.

In termini di raccordo con le attività ricreative e turistiche che interessano il lago della Moretta (lago Scuro) e le aree circostanti, si evidenzia che il sistema complessivo della nuova viabilità di accesso e di bordo dell'invaso, si raccorda con la rete dei sentieri esistenti e assicura il collegamento con altri punti di interesse dell'intorno, e in particolare:

- ✓ verso nord, con la Frazione di Cesine e con la rete sentieristica del Bosco Grande di Ruoti;
- ✓ verso sud, con la rete sentieristica che entra nel bosco e raggiunge la strada posta al confine con il comune di Picerno e che collega il Piano della Nevena e il Piano Petrosini (entrambi già attrezzati con un'area area pic-nic) e il Lago Romito;

- ✓ verso nord est, il percorso di bordo dell'invaso, segue l'impiuvio rettificato, risale il poggi posto a ovest sino a raggiungere un belvedere che consente di traguardare da posizione elevata l'intero invaso e le aree circostanti.

Il progetto prevede di attrezzare le sponde del laghetto esistente con passerelle in legno sopraelevate che garantiscono il passaggio anche se il livello dell'acqua dovesse salire.

In definitiva, il sistema costituito dall'invaso di monte e dalla viabilità di bordo, è stato organizzato per potenziare le possibilità di fruizione anche turistica dell'area.

In termini di potenziamento dell'offerta turistica, stesse considerazioni possono essere fatte anche per il bacino di valle, in cui sono stati introdotti nuovi elementi di potenziale interesse (l'edificio della Centrale, il centro visite attiguo, la terrazza belvedere, lo stesso coronamento della diga) e implementati sia la sentieristica che il raccordo con quella esistente.

I tratti di raccordo con la viabilità esistente, insieme alla strada di accesso all'impianto che risale la diga, al percorso pedonale che dal parcheggio visitatori (posto ai piedi della diga verso la fiumara) raggiunge l'area ad essi dedicata e alla stessa strada di coronamento della diga, vanno di fatto a implementare la rete dei sentieri escursionistici esistenti e offrono inediti percorsi e nuove possibilità di percezione visiva della valle e dell'intorno.

L'area visitatori potrebbe rappresentare un nodo di interesse lungo la trama dei nuovi percorsi, per la funzione didattica e informativa che può svolgere; da lì possono partire visite guidate lungo le sponde dell'invaso o all'interno del corpo nascosto della Centrale (in situazioni analoghe presenti in altri contesti, quest'ultima possibilità viene considerata un'esperienza particolarmente suggestiva e interessante).

Per quanto riguarda l'esito potenziale della trasformazione proposta sull'assetto paesaggistico attuale, il documento precedentemente citato indaga attraverso fotosimulazioni, anche le relazioni visive che si stabiliscono tra le opere e il contesto in cui ricadono.

Osservazione 7 [Sulla base degli aspetti analizzati, il progetto definisce "nullo" l'impatto della componente paesaggio. Tuttavia, si vuole qui far presente come in tale valutazione siano stati totalmente ignorati gli effetti che i continui cicli di svuotamento e riempimento dei due invasi, necessari al funzionamento stesso dell'impianto in progetto, arrecherebbero alla percezione stessa dell'ambiente circostante i due laghi. Seppur mai svuotati totalmente durante il funzionamento della centrale idroelettrica, per ognuno dei due bacini, nella fase di minimo riempimento, si andrà a determinare una notevole diminuzione della superficie effettivamente occupata dalle acque e il contemporaneo aumento dell'area del fondo non sommerso dall'invaso, che resterà dunque visibile. In merito a tale punto nel progetto si dichiara che per il funzionamento dell'impianto, si dovrà immettere 850.000 metri cubi d'acqua, senza indicare dove verranno presi.]

Riscontro:

Si riscontra innanzitutto che l'impatto sulla componente paesaggio non è mai definito "nullo". Si rimanda ad esempio al capitolo 7.10 dello Studio di Impatto Ambientale redatto (Elaborato PD-VI.2) in cui gli impatti sono classificati da lievi a rilevanti ed è proposta l'implementazione di numerose misure di mitigazione ambientale. Il tema degli effetti dei cicli di svuotamento e riempimento non è stato trascurato, anzi è stato analizzato in dettaglio per diverse componenti ambientali impattate dalla realizzazione delle opere (si rimanda ad esempio ai capitoli 7.6 o 8.7 dello Studio di Impatto Ambientale redatto, Elaborato PD-VI.2).

Il volume utile al funzionamento dell'impianto a pompaggio (850.000 m³) verrà prelevato dalla Fiumara di Ruoti all'atto del primo riempimento del sistema, provvedendo poi a cadenza annua a rabboccare le perdite idriche che si determineranno, ad esempio per evaporazione.

Osservazione 8 [con particolare riferimento allo Studio di Incidenza Ambientale, si evidenzia come l'effetto dei continui cicli di riempimento e svuotamento dei due invasi (esposto al punto precedente) sia stato completamente ignorato anche per quanto concerne gli impatti su Flora, Fauna e specie protette (come ad esempio la presenza di ittiofauna).]

Riscontro:

Lo Studio di Incidenza Ambientale viene redatto per analizzare se un progetto può avere ripercussioni o incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000. I siti che ospiteranno le opere di impianto (bacini e centrale) sono esterni alle aree della Rete Natura 2000 e sono a diversi chilometri di distanza dalle aree SIC/ZPS più vicine, ovvero la ZSC Monti Li Foi (IT9210215) e la ZSC Abetina di Ruoti (IT210010). La Fiumara di Ruoti non ricade in un'area Natura 2000, pertanto la valutazione degli impatti dell'impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio "Mandra Moretta" sulla popolazione ittica della fiumara di Ruoti non è oggetto di Valutazione di incidenza, per una corretta valutazione si rimanda comunque a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale ed alle risultanze del monitoraggio ex-ante di cui all'Elaborato PD-VI.6.4.

Parimenti, si è provveduto ad approfondire alcuni aspetti legati alla Valutazione di Incidenza, di seguito riportati, e, per semplificarne la lettura, si provvede ad allegare l'elaborato di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) completo.

7.2.5.2 Perdita o degradazione di ambienti significativi

Tale effetto è dovuto principalmente alla posa dei sostegni e alla costruzione di piste di accesso (o manutenzione). La perdita di territorio è nel primo caso ridotta e si limita a pochi metri quadrati. L'impatto può essere pertanto giudicato **trascurabile** sempre che non ricada in ambiti faunisticamente rilevanti per l'erpetofauna ed in particolare per gli anfibi (torbiere, prati umidi), comunque non in questo caso.

Per quanto concerne le opere di impianto invece, il Lago della Moretta verrà preservato e non si determinerà più una perdita di un ambiente umido pseudo-naturale. Questo piccolo specchio d'acqua rappresenta un luogo di abbeverazione per i mammiferi e di sicuro rifugi per i micro-mammiferi. Lungo le sue sponde trovano spazio ambienti umidi di sicuro interesse per l'erpetofauna. In fase di cantiere potranno verificarsi perdite temporanee di habitat nuziali o alimentari a causa del disturbo sonoro e del traffico di cantiere. Ad ogni modo tali effetti sono transitori e reversibili. Per questa componente si ritiene quindi di poter classificare l'impatto generato come **mediamente basso**.

La compromissione degli ambienti significativi lungo la Fiumara di Ruoti avviene in un tratto prossimo alla confluenza con la Fiumara di Avigliano molto distante dagli ambienti afferenti alla Rete Natura 2000 della Regione Basilicata. Le variazioni di livello attese all'interno del nuovo bacino di valle interessano pertanto solo tale tratto e non sono possibili interferenze, né dirette né indirette, con gli ambienti idrici afferenti alle aree protette della RN2000 lucana. Pertanto le interferenze attese sono del tutto **trascurabili**.

7.2.7 Conclusioni

Sintetizzando quanto riportato nei paragrafi precedenti, la realizzazione e l'esercizio delle opere di impianto e dell'elettrodotto a servizio dell'impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio puro in progetto comportano un livello di impatto complessivamente **basso** sulle componenti specifiche e prioritarie delle ZSC considerate. Non saranno in nessun modo alterate le funzioni di scambio e trasmissione né i corridoi terrestri, vitali per gli organismi e per la sopravvivenza delle specie e dell'ecosistema. Non si ritengono necessari interventi di mitigazione diffusi, ma si ritiene opportuno adottare accorgimenti progettuali tali da ridurre al minimo l'impatto delle opere puntuali sugli ambienti naturali interessati, che come sottolineato sono comunque esterni alle aree proprie di tutte le aree della Rete Natura 2000 presenti in un ambito di area vasta.

Componente	Impatto	Significatività	Significatività	Mitigazioni e/o compensazioni ambientali
		Incidenza RN2000	Incidenza aree esterne	
<u>Flora e Vegetazione</u>	Occupazione e taglio superfici boscate bacini di monte e di valle	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Azioni di riforestazione in varie località
	Taglio vegetazione elettrodotto aereo	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Taglio vegetazione cavidotto	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Gas e polveri	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Accorgimenti specifici in fase di cantiere
<u>Fauna acquatica</u>	Perdita o degradazione di ambienti significativi	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Perdita o degradazione di ambienti umidi	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Valorizzazione degli ambienti del Lago della Moretta che non verrà interferito dalla realizzazione delle opere
	Corsi d'acqua	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i> ^(*)	---
<u>Fauna terrestre</u>	Perdita o degradazione di ambienti significativi	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Perdita o degradazione di ambienti umidi	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Valorizzazione degli ambienti del Lago della Moretta che non verrà interferito

				dalla realizzazione delle opere. Predisposizione di corridoi mirati di accesso alle risorse idriche per i mammiferi e l'erpeto-fauna
	Corsi d'acqua	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile^(*)</i>	---
<u>Avifauna</u>	Spostamenti	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Nidificazione	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Azioni di riforestazione in varie località
	Habitat alimentari	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Azioni di riforestazione in varie località
	Collisione	<i>Basso</i>	<i>Basso</i>	Adozione di spirali colorate per i conduttori, sagome di uccelli per i tralicci, sistemi combinati anti-collisione
<u>Rete Ecologica e Corridoi</u>	Frammentazione	<i>Trascurabile</i>	<i>Basso</i>	Predisposizione di corridoi mirati di accesso alle risorse idriche per i mammiferi e l'erpeto-fauna
	Effetti sulla diversità biologica	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---
	Effetti a livello di popolazioni	<i>Trascurabile</i>	<i>Trascurabile</i>	---

Tabella 19. Sintesi dell'analisi di incidenza effettuata. Per il dettaglio delle misure di mitigazione si rimanda al capitolo 9. (*) per assenza di fauna ittica nella Fiumara di Ruoti.

7.3 Analisi dell'incidenza nei confronti del Programma Rete Natura (D.G.R. 951/2012) in relazione alle misure di tutela e conservazione generali regionali

7.3.1 Attività antropiche e impatti

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente "Attività antropiche e impatti" ai sensi del Programma Rete Natura 2000 "Misure di Tutela e Conservazione" di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Divieto di nuove attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi all'interno dei siti RN 2000 (ZPS e ZSC) e in una fascia di rispetto pari a 1.000 metri esterna ai siti suddetti	INESISTENTE	Il progetto non prevede interventi di questo tipo
Monitoraggio degli effetti su habitat e specie di interesse comunitario all'interno dei siti RN 2000 (ZPS e ZSC), delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi già in essere in aree limitrofe e adiacenti.	INESISTENTE	Il progetto non prevede interventi di questo tipo.
Aumento dell'importo della sanzione amministrativa per gli autori dell'estrazioni abusive d'inerti previste dalla L.R. 12/79	INESISTENTE	Il progetto non prevede interventi di questo tipo.
E' vietata, salvo specifica autorizzazione, nei siti RN2000 (ZPS e ZSC), la circolazione motorizzata fuori strada (anche lungo sentieri mulattiere strade forestali), fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo	INESISTENTE	L'attuazione del progetto non prevede circolazione di mezzi all'interno delle aree RN2000.

e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori e ai fini dell'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'articolo 5 della legge n. 157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria

<p>Divieto di realizzazione, nei siti RN2000 (ZPS e ZSC), di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti</p>	<p>INESISTENTE</p>	<p>Il progetto non prevede la realizzazione di queste strutture all'interno dei siti RN2000.</p>
---	--------------------	--

<p>Divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'ISPRA. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw</p>	<p>INESISTENTE</p>	<p>Il progetto non prevede la realizzazione di queste strutture né all'interno né all'esterno dei siti RN2000.</p>
---	--------------------	--

<p>Divieto di realizzazione, nei siti RN2000 (ZPS e ZSC), di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione</p>	<p>INESISTENTE</p>	<p>Il progetto non prevede la realizzazione di queste strutture né all'interno né all'esterno dei siti RN2000.</p>
---	--------------------	--

di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS

Divieto, nei siti RN2000 (ZPS e ZSC), di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici

INESISTENTE Il progetto non prevede la realizzazione di queste strutture e/o di queste lavorazioni né all'interno né all'esterno dei siti RN2000.

Intensificazione dei controlli, da parte dell'Ente Gestore ed attuazione delle

POSITIVO Nei siti di intervento non sono sentite zone contaminate. La presenza delle nuove opere sul

leggi esistenti in materia di bonifica dei siti contaminati		territorio garantirà un maggior grado di controllo anche nell'area vasta in cui si trovano le aree RN2000.
Intensificazione dell'azione di controllo e vigilanza da parte dell'Ente Gestore al fine di vietare il deposito, lo sversamento e lo stoccaggio permanente e/o temporaneo di rifiuti e fanghi di qualsiasi genere	POSITIVO	Tali operazioni saranno svolte unicamente nelle aree recintate dei cantieri, qualora necessario e con ogni precauzione. La presenza delle nuove opere sul territorio garantirà un maggior grado di controllo anche nell'area vasta in cui si trovano le aree RN2000.
Intensificazione delle azioni di controllo, da parte dell'Ente Gestore del rispetto della normativa in materia di gestione degli impianti di depurazione	POSITIVO	La presenza delle nuove opere sul territorio garantirà un maggior grado di controllo anche nell'area vasta in cui si trovano le aree RN2000.
Rimozione e bonifica delle discariche abusive presenti nei siti RN2000 (ZPS e ZSC)	INESISTENTE	Il progetto non prevede queste operazioni.

Tabella 20. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Attività Antropiche ed Impatti (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.2 Acque interne

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente "Acque interne" ai sensi del Programma Rete Natura 2000 "Misure di Tutela e Conservazione" di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione	Note
--------------------	-------------	------

Impatto		
Attivazione di buone pratiche nella gestione delle sorgenti naturali	INESISTENTE	Il progetto non prevede di gestire e/o utilizzare in alcun modo le sorgenti naturali presenti all'interno delle aree RN2000. La realizzazione delle opere non interferisce con i bacini di alimentazione delle sorgenti presenti in tali aree.
Controllo, vigilanza e sensibilizzazione sul divieto di immissioni in corpi idrici naturali e artificiali di specie ittiche non locali e immissione di specie locali con ceppi non autoctoni. Ciò per evitare che le specie immesse entrino in competizione o danneggino il patrimonio genetico di quelle autoctone	POSITIVO	La presenza delle nuove opere sul territorio garantirà un maggior grado di controllo anche nell'area vasta in cui si trovano le aree RN2000.
Creazione di un gruppo di lavoro interdisciplinare per lo studio della dinamica costiera e la progettazione di interventi a lungo termine e su larga scala	INESISTENTE	Il progetto non ricade in aree costiere.
Divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali	INESISTENTE	Il progetto non prevede la bonifiche di zone umide naturali interne alle aree RN2000.
Divieto di eseguire interventi che possono modificare la morfologia e la permeabilità dei luoghi vicini alle raccolte d'acqua naturali censite come habitat comunitari 3260, in particolare divieto di modificare o distruggere, la soglia che permette l'accumulo idrico e la percolazione	INESISTENTE	Il progetto non prevede interventi di nessun tipo sull'habitat 3260.

lenta del surplus di acqua che garantisce la relativa ossigenazione della stessa		
Divieto di realizzazione di opere di captazione ed emungimento delle acque che possono provocare abbassamento eccessivo e/o repentino della falda e prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua e degli specchi d'acqua	INESISTENTE	Il progetto non prevede tali interventi né all'interno né all'esterno delle aree RN2000.
Incentivazione di sistemi di irrigazione finalizzati al risparmio idrico e all'ottimizzazione delle risorse, a livello aziendale	INESISTENTE	Il progetto non prevede questo tipo di incentivazione.
Intensificazione dei controlli su pozzi e prelievi in alveo abusivi	POSITIVO	L'implementazione del Piano di Monitoraggio, da attuare sia durante i lavori che in fase di esercizio, consentirà di aumentare il grado di controllo su tutto il territorio circostante.
Intensificazione dell'azione di controllo e vigilanza al fine di vietare il deposito, lo sversamento e lo stoccaggio permanente e/o temporaneo di rifiuti e fanghi di qualsiasi genere	POSITIVO	La presenza delle opere di impianto sul territorio garantirà un maggior grado di controllo anche al margine esterno delle aree RN2000.
Istituzione database georeferenziato delle raccolte d'acqua	POSITIVO	Il database georeferenziato che scaturirà dal Piano di Monitoraggio condiviso con ARPA Basilicata potrà essere costruito in modo da implementare anche tali informazioni.
Monitoraggio biologico e chimico delle acque	INESISTENTE	Il progetto non prevede azioni o interventi tali da inficiare la qualità

		biologica e chimica delle acque. Il tratto della Fiumata di Ruoti oggetto di intervento è esterno alle aree RN2000.
Monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio già avviate potranno essere utilizzate come condizioni al contorno per la valutazione di tali aspetti.
Monitoraggio delle concentrazione di azoto, fosforo, del carico organico e di eventuali sostanze nocive (ad es. fitofarmaci, antibiotici, sostanze ad azione ormonica, ...) nelle acque e nei suoli a valle di aziende zootecniche di grandi dimensioni	INESISTENTE	Non sono previste azioni o interventi di progetto all'interno delle aree RN2000 nei pressi di grandi aziende. Non sono attesi impatti cumulati di alcun tipo.
Monitoraggio delle dinamiche litorali ed evoluzione dell'erosione costiera	INESISTENTE	Il progetto non inficia zone costiere.
Preservazione e ripristino degli ambienti ripariali e acquatici	INESISTENTE	Tutti gli interventi sono esterni alle aree RN2000. Il reticolo idrografico presso il bacino di monte non attraversa aree RN2000. La Fiumara di Ruoti verrà compromesso in un tratto esterno alle aree RN2000. Le variazioni di livello attese non inficiano aree RN2000.
Recupero della connettività del fiume attraverso interventi d'ingegneria naturalistica (scale di rimonta, fishway, etc.)	INESISTENTE	Non vengono alterati corsi d'acqua interni alle aree RN2000 o funzionali al mantenimento del patrimonio ambientale tutelato. La Fiumara di Ruoti è esterna alle aree RN2000. Non è presente alcun

		tipo di fauna ittica, tali interventi risultano superflui.
Studio idrologico e idrobiologico dei corsi d'acqua e definizione dei deflussi minimi vitali	POSITIVO	Tutte le conoscenze settoriali che saranno acquisite potranno essere utilizzate come condizioni al contorno per tali studi.
Valutazione e attuazione di una fascia tampone a vegetazione erbacea o arboreo-arbustiva, di ampiezza da definire mediante studi specifici, tra le zone coltivate e le aste torrentizie	INESISTENTE	Non vengono inficcate aste torrentizie interne alle aree RN2000.

Tabella 21. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Acque interne (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.3 Fauna

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente “Fauna” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Censimento e distribuzione delle piante nutrici di lepidotteri di interesse comunitario	INESISTENTE	Non sono previsti interventi di progetto che vadano ad alterare la presenza di lepidotteri nelle aree RN2000.
Conservazione e ripristino dei siti di riproduzione degli Anfibi di interesse comunitario	INESISTENTE	Non sono previsti interventi di progetto che vadano ad alterare la presenza di anfibi nelle aree RN2000.

Conservazione e ripristino dei siti di riproduzione dell'erpetofauna di interesse comunitario	INESISTENTE	Non sono previsti interventi di progetto che vadano ad alterare la presenza di erpetofauna nelle aree RN2000.
Divieto di esercizio dell'attività venatoria in data antecedente al 1° ottobre, con l'eccezione della caccia agli ungulati	INESISTENTE	Non oggetto del progetto.
Divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio con specie non appartenenti alla fauna regionale e nazionale	INESISTENTE	Non sono previste azioni di questo tipo né in ambienti afferenti alle aree RN2000 né nelle aree esterne.
Divieto di introduzione di specie ittiche alloctone e loro eventuale eradicazione e/o controllo	INESISTENTE	Non sono previste azioni di questo tipo né in ambienti afferenti alle aree RN2000 né nelle aree esterne.
Divieto di sfalcio durante il periodo riproduttivo di specie ornitiche di interesse comunitario	POSITIVO	Il progetto prevede di effettuare i tagli di vegetazione sempre a di fuori di tali periodi.
Limitazione e controllo della presenza antropica presso i principali siti di nidificazione durante la stagione riproduttiva	POSITIVO	L'accesso alla rete escursionistica afferente al nuovo bacino di monte sarà regolamentata in tal senso.
Monitoraggio della Lontra (<i>Lutra lutra</i>) e studio d'idoneità e connettività ambientale con approfondimenti di ecologia trofica	INESISTENTE	Non è censita la presenza negli areali di progetto.

Monitoraggio delle popolazioni di entomofauna di interesse comunitario	TRASCURABILE	Gli interventi in progetto non alterano tale aspetto all'interno delle aree RN2000. È prevista comunque una apposita azione di monitoraggio.
Monitoraggio delle popolazioni e dei potenziali siti riproduttivi dei Rettili di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio delle popolazioni e dei siti riproduttivi degli Anfibi di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio delle popolazioni e dei siti riproduttivi della chiroterofauna di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio dello status e della distribuzione del Lupo (<i>Canis lupus</i>)	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale

		monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio dello status e della distribuzione della mammalofauna di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio dello status e della distribuzione della ornitofauna di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio dello status e della distribuzione delle popolazioni di rapaci notturni di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio dello status e della distribuzione di specie faunistiche di interesse comunitario	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.

Monitoraggio dello status e della distribuzione di specie ittiche di interesse comunitario	INESISTENTE	Presso la Fiumara di Ruoti non è censita alcuna specie di ittiofauna.
Monitoraggio e controllo delle popolazioni di Cinghiale (<i>Sus scropha</i>)	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Monitoraggio e prevenzione del randagismo canino e felino	POSITIVO	Le azioni di monitoraggio previste dal progetto potranno arricchire il dataset relativo a tale monitoraggio, non previsto tra le azioni progettuali.
Obbligatorietà di Valutazione Incidenza per i piani di ripopolamenti ittici	INESISTENTE	Non è previsto un piano di ripopolamento ittico in quanto sia la Fiumara di Ruoti che quella di Avigliano non sono ambienti idonei ad ospitare alcuna popolazione ittica.
Rafforzamento delle azioni di controllo e vigilanza per prevenire e scoraggiare il bracconaggio.	POSITIVO	Il maggior presidio sul territorio sia durante i lavori che nella fase di esercizio contribuirà a scoraggiare e prevenire il bracconaggio.

Tabella 22. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Fauna (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.4 Foreste

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente “Foreste” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Adozione di strumenti di pianificazione sulla proprietà pubblica e di forme di gestione forestale coerenti con la conservazione degli habitat forestali ed ispirati a criteri della selvicoltura naturalistica	INESISTENTE	Non oggetto del progetto.
Censimento e monitoraggio di alberi monumentali e/o cenosi vetuste	INESISTENTE	Non sono presenti alberi monumentali nelle aree di progetto. Non è previsto l’abbattimento di alberi monumentali al di fuori delle aree di progetto.
Censimento, mappatura e catalogazione di alberi monumentali di Abete bianco	INESISTENTE	Non sono presenti esemplari di Abete Bianco nelle aree di progetto. Non è previsto l’abbattimento di esemplari di Abete Bianco al di fuori delle aree di progetto.

Compensazioni per mancate utilizzazioni di alberi monumentali e mancate ceduzioni per la conversione ad alto fusto	INESISTENTE	Non sono previste tali azioni a livello progettuale.
Conservazione dei grandi alberi deperienti e/o morti in piedi e di un'adeguata dotazione di necromassa	INESISTENTE	Non sono previste tali azioni in aree RN2000 a livello progettuale.
Elaborazione di linee guida sulle modalità e le condizioni di idoneità per la trasformazione di boschi di castagno in castagneti da frutto in area SIC	INESISTENTE	Non oggetto del progetto.
Integrazione economica per la sospensione dei tagli	INESISTENTE	Non oggetto del progetto.
Interventi selvicolturali finalizzati alla rinaturalizzazione dei rimboschimenti e/o dei popolamenti artificiali	POSITIVO	A livello compensativo sono previste diverse azioni di rimboschimento.
Istituzione di corsi di aggiornamento, per addetti forestali che operano in aree RN2000, finalizzati al riconoscimento delle specie protette al fine di evitarne l'eliminazione incauta in occasione degli interventi selvicolturali e antincendio	INESISTENTE	Azione non prevista dal progetto.
Mappatura georeferenziata, indagine fitosanitaria e interventi curativi sugli alberi vetusti e monumentali	INESISTENTE	Azione non prevista dal progetto.
Monitoraggio e mappatura dei siti con presenza di orchidee di particolare significato biogeografico e conservazionistico all'interno delle cenosi forestali caratterizzate da buona continuità ecologica	INESISTENTE	Dal monitoraggio ex ante effettuato su tale componente nelle aree di intervento non sono presenti orchidee di particolare pregio. Non sono previsti comunque

		interventi nelle aree RN2000.
Piano di vigilanza, durante i trattamenti selvicolturali, durante il periodo invernale e in fioritura, per assicurare il rispetto delle normative che tutelano la flora selvatica, ed in particolare del D.P.G.R.55/2005 art.2	POSITIVO	La presenza sul territorio in fase di cantiere e di esercizio faciliterà l'implementazione di questi piani di vigilanza.

Tabella 23. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Foreste (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.5 Flora e Vegetazione

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente "Flora e Vegetazione" ai sensi del Programma Rete Natura 2000 "Misure di Tutela e Conservazione" di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Aggiornamento dell'elenco della flora protetta dalla Regione Basilicata con le specie citate (vd Bosco Cupolicchio REG6)	INESISTENTE	Non sono presenti esemplari di flora protetta nelle aree di intervento.
Cartografia (DB georiferito) delle popolazioni e monitoraggio della diversità floristica con particolare attenzione alle specie vegetali rare	INESISTENTE	Non sono presenti specie vegetali rare nelle aree di intervento.
Conservazione degli elementi naturali e seminaturali nel paesaggio agrario	TRASCURABILE	Gli interventi non inficiano questo tipo di paesaggio.
Conservazione <i>ex situ</i> del germoplasma di specie vegetali autoctone. Depositare in una <i>seed-bank</i> , dove preservare il patrimonio genetico di	INESISTENTE	Azioni non previste a livello progettuale.

specie rare, endemiche, protette o minacciate
d'estinzione

Divieto di introduzione di specie ed ecotipi estranei alla flora spontanea autoctona	POSITIVO	Le attività progettuale e di costruzione sono improntate a rispettare questo divieto.
Incentivare il restauro, il ripristino e la conservazione degli elementi di continuità ecologica (siepi, filari, muretti a secco, ecc.) degli agro ecosistemi e del paesaggio agrario mediante l'attivazione di contributi per i corridoi ecologici	INESISTENTE	Il progetto non prevede l'erogazione di contributi in tale senso pur presentando azioni di ricucitura grazie alle azioni di riforestazione previste.
Incentivare l'uso di germoplasma locale nelle attività di ripristino ambientale	INESISTENTE	Azioni non previste a livello progettuale.
Inserire tra le specie a protezione limitata speciale <i>Acer neapolitanum</i> Ten	INESISTENTE	Azioni non previste a livello progettuale.
Mappatura georeferenziata di esemplari monumentali	INESISTENTE	Non sono presenti esemplari monumentali nelle aree di progetto.
Monitoraggio dell'andamento demografico di alcune "specie indicatrici"	POSITIVO	Azione prevista o integrabile nel Piano di Monitoraggio predisposto.
Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat o mosaici di habitat e delle specie di Direttiva con particolare attenzione alle variazioni diacroniche e spaziali	POSITIVO	Azione prevista dal Piano di Monitoraggio predisposto esclusivamente nelle aree di intervento. Non sono attesi impatti nelle aree RN2000.

Monitoraggio dello stato di conservazione e della consistenza demografica delle Orchidaceae presenti nei siti RN2000	INESISTENTE	Tutte le opere sono esterne alle aree RN2000 e ad una distanza tale da impedire qualsiasi interferenza, diretta o indiretta. Non è previsto pertanto un monitoraggio di questo tipo.
Monitoraggio dello stato di conservazione e della consistenza demografica delle specie della flora protetta regionale e delle specie di interesse biogeografico e conservazionistico presenti nei Siti RN2000	INESISTENTE	Tutte le opere sono esterne alle aree RN2000 e ad una distanza tale da impedire qualsiasi interferenza, diretta o indiretta. Non è previsto pertanto un monitoraggio di questo tipo.
Monitoraggio e controllo delle popolazioni di specie vegetali alloctone invasive (soprattutto <i>Robinia</i> e <i>Ailanto</i>)	POSITIVO	Azione prevista dal Piano di Monitoraggio implementato.
Monitoraggio e tutela assoluta degli esemplari di <i>Taxus baccata</i> L.	POSITIVO	Azione prevista dal Piano di Monitoraggio implementato.
Aggiornamento delle norme relative alla raccolta di piante rare, funghi e tartufi	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Studio e monitoraggio della diversità lichenica	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.

Tabella 24. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Flora e vegetazione (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.6 Pascolo e Agricoltura

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla componente “Pascolo Agricoltura” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Azione di monitoraggio sull'andamento demografico delle specie erbacee nitrofile indicatrici di pascolo eccessivo	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazione dell'allevamento di tipi genetici autoctoni e delle forme di zootecnia tradizionali	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazione per favorire l'integrazione verticale finalizzata a comporre segmenti di filiere di prodotti agro- alimentari tipici delle aree SIC e aree limitrofe, storicamente ad esse collegate.	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazione per il restauro, ripristino e mantenimento degli elementi di continuità ecologica e delle aree contigue, per la tutela del paesaggio e mosaico agrario	POSITIVO	Le misure previste puntano ad effettuare mirati interventi di rimboschimento proprio a tale fine.
Incentivazione per il ripristino e mantenimento delle tradizionali attività di pascolo in coerenza con gli obiettivi di conservazione	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazione per l'agricoltura e la zootecnia biologica (Reg CEE 834/07 e 889/08) o per sistemi di produzione a basso impatto ambientale e/o integrata nel rispetto dei disciplinari regionali vigenti (incluso PSR), nonché per le tecniche di coltivazione e allevamento tradizionale	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.

Incentivazione per le iniziative per identificazione, conservazione e valorizzazione della biodiversità agraria e zootecnica (specie, ecotipi o razze locali e autoctone)	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazioni mirate alla valorizzazione attraverso specifiche certificazioni di settore (di prodotto e/o o di processo)	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Incentivazioni per il mantenimento di prati sfalciati connessi al divieto di trasformazione ad altre tipologie di coltivazione	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Integrazione economica agli allevatori per la regolamentazione degli accessi ai pascoli e per il non utilizzo dei settori attualmente pascolati	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Misure di integrazione per promuovere lo sviluppo del turismo rurale finalizzato ad integrare il reddito agricolo, sostenere l'agricoltura quale presidio del territorio, e fornire ospitalità rurale contribuendo alla promozione turistica del territorio	POSITIVO	Tutte le misure di sviluppo e valorizzazione del territorio previste attiveranno un volano positivo anche per l'incremento del reddito agricolo contribuendo alla promozione turistica del territorio.
Monitoraggio del carico di pascolo	INESISTENTE	Azione non prevista dal progetto nelle aree RN2000.
Monitoraggio della produttività, della composizione floristica e del carico in UBA delle aree a pascolo	INESISTENTE	Azione non prevista dal progetto nelle aree RN2000.
Monitoraggio permanente nelle aree vulnerabili di potenziali contaminanti ambientali di origine agricola (nitrati, fosforo, prodotti fitosanitari e fitofarmaci)	POSITIVO	Durante tutte le lavorazioni in progetto verranno avviate detta-

gliate azioni di monitoraggio che potranno riscontrare anche l'eventuale presenza di contaminanti di origine agricola. L'eventuale presenza sarà segnalata ad ARPA Basilicata.

Obbligo di comunicazione all'ente gestore dell'abbandono e/o della ripresa di attività agro-pastorali	INESISTENTE	Il progetto non prevede azioni agro-pastorali.
Recupero e tutela dei prati e pascoli. Definizione del carico massimo ammissibile di bestiame (UBA/(ha/anno)) in relazione ai differenti habitat	INESISTENTE	Il progetto non prevede azioni di recupero di prati o pascoli.
Revisione ed aggiornamento (carichi, superfici) dei dispositivi che a livello regionale e/o comunale disciplinano la concessione di fide pascolo nei siti di Rete Natura 2000	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Ripristino e mantenimento delle tradizionali attività di pascolo in coerenza con gli obiettivi di conservazione	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Sospensione del pascolo nelle aree caratterizzate da fenomeni erosivi a carattere locale	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Turnare il pascolo e limitare il carico a 0,2UBA/ha/anno per l'habitat 6210 e a 0,25UBA/ha/anno per l'habitat 9210	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.
Turnare il pascolo prevedendo negli habitat boschivi un carico massimo compreso fra 0,2 e 0,25 UBA/ha/anno in relazione allo stato di conservazione dell'habitat	INESISTENTE	Non di competenza del progetto.

Tabella 25. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Pascolo Agricoltura (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.7 Fruizione

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla voce “Fruizione” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Adozione di un modello grafico uniforme di segnaletica e di cartellonistica divulgativa per tutti i siti Rete Natura 2000	POSITIVO	La cartellonistica
Ripristino, manutenzione e recupero conservativo dei sentieri naturalistici già esistenti	POSITIVO	Le misure di sviluppo e valorizzazione del territorio previste puntano a valorizzare l'intera rete sentieristica esistente, anche quella afferente alla aree RN2000.
Realizzazione di percorsi obbligati e passerelle per l'accesso alla spiaggia	INESISTENTE	Le aree di progetto sono tipicamente collinari e montuose.
Regolamentazione dell'attività escursionistica anche attraverso l'individuazione di percorsi che riducano al minimo indispensabile l'attraversamento degli habitat	POSITIVO	Anche se nelle aree di intervento non sono presenti habitat tutelati o di pregio, è prevista la predisposizione di percorsi tali da ridurre al

minimo il disturbo al patrimonio naturale esistente.

Tabella 26. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Fruizione (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.8 Sensibilizzazione

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla voce “Sensibilizzazione” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Attuazione di campagne di sensibilizzazione in collaborazione con i Centri di Educazione Ambientale presenti sul territorio	INESISTENTE	Non sono previste azioni di coordinamento con questi Centri.
Azione di educazione e sensibilizzazione relativamente all'abbandono, anche temporaneo, di rifiuti di ogni tipo, inclusi i rifiuti prodotti da picnic e da ogni altra attività connessa alla fruizione del sito	POSITIVO	Lungo tutti i sentieri di accesso alle aree di intervento verrà apposta idonea cartellonistica in tal senso.
Campagna di informazione e di sensibilizzazione a favore della Biodiversità e della Geodiversità locale rivolta soprattutto agli attori locali	POSITIVO	Lungo tutti i sentieri di accesso alle aree di intervento verrà apposta idonea cartellonistica in tal senso.
Comunicazione educativa sulla flora protetta e sulle attenzioni per tutelarla	POSITIVO	Lungo tutti i sentieri di accesso alle aree di intervento verrà apposta idonea cartellonistica in tal senso.

Recupero e valorizzazione di attività artigianali locali destinate a scomparire	INESISTENTE	Non sono previste azioni in tal senso.
---	-------------	--

Tabella 27. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Sensibilizzazione (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.9 Turismo

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla voce “Turismo” ai sensi del Programma Rete Natura 2000 “Misure di Tutela e Conservazione” di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Buone pratiche nella gestione delle attività turistico-ricreative: incentivazione e controllo	POSITIVO	Le attività fruizionali e turistiche nelle aree di intervento saranno incentivate e adeguatamente controllate.
Incentivare e promuovere il turismo rurale	POSITIVO	La maggiore accessibilità ai siti di intervento incentiverà anche il turismo rurale.
Riqualificazione del turismo dell'area in favore di una migliore sostenibilità ambientale (turismo ecosostenibile) mediante il coinvolgimento degli operatori di settore	POSITIVO	Il concetto fruizionale, escursionistico e turistico sviluppato si fonda su un chiaro approccio di sostenibilità ambientale.

Tabella 28. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Turismo (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.3.10 Marchi di qualità

Nella tabella seguente vengono classificati, se presenti, gli impatti attesi per le misure di tutela e conservazione generali regionali relative alla voce "Marchi di qualità" ai sensi del Programma Rete Natura 2000 "Misure di Tutela e Conservazione" di cui alla D.G.R. Nr. 951/2012 ed alla D.G.R. Nr. 30/2013.

Misura / Obiettivo	Valutazione Impatto	Note
Dotazione di certificazione di qualità ambientale per le attività turistiche, agricole e forestali presenti nei siti RN2000	TRASCURABILE	Tutti gli interventi sono esterni ai siti RN2000

Tabella 29. Analisi degli impatti attesi sulle misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Generali Regionali – Marchi di qualità (DGR 951/2012, DGR 30/2013).

7.4 Analisi dell'incidenza nei confronti del Programma Rete Natura (D.G.R. 951/2012) per la ZSC Abetina di Ruoti (IT9210010)

7.4.1 Premessa

Di seguito è proposta l'analisi di compatibilità dell'iniziativa progettuale nei confronti delle misure di tutela e conservazione della ZSC Abetina di Ruoti, proposta sottoforma di checklist e suddivisa per tematiche specifiche. Si sottolinea che ad oggi non è disponibile un Piano di Gestione approvato per tale area tutelata.

7.4.2 Foreste

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Foreste" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Codice Misura	Misura	Valutazione Impatto	Note
CONS9	Conservazione dei grandi alberi deperienti e/o morti in piedi e di un'adeguata dotazione di necromassa	INESISTENTE	Non sono previsti interventi in questo senso.

GEST1	Conversioni ad alto fusto di formazioni cedue	INESISTENTE	Non sono previsti interventi in questo senso.
INT4	Incentivazione per la realizzazione di interventi selvicolturali mirati al reinsediamento dell'abete bianco sotto copertura di cerro, e per la conversione in alto fusto dei soprassuoli governati a ceduo	INESISTENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.
CONS1	Promozione di iniziative di conservazione e valorizzazione "in situ" del germoplasma di Abete bianco non escludendo eventuali azioni di conservazione "ex situ"	INESISTENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.
CONS2	Realizzazione di interventi selvicolturali mirati al reinsediamento dell'abete bianco sotto copertura del cerro	INESISTENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.

Tabella 30. Analisi di incidenza per la tematica specifica "Foreste" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

7.4.3 Pascolo e agricoltura

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Pascolo e agricoltura" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
CONS7	Incentivare iniziative per la identificazione, conservazione e valorizzazione della biodiversità agro-zootecnica (specie, ecotipi o razze locali e autoctone)	INESISTENTE	Non oggetto del progetto.
INT6	Incentivazione di pratiche agricole di tipo biologico a basso impatto ambientale negli attuali coltivi di Piano della Pila	INESISTENTE	L'area non è oggetto di interventi.

Tabella 31. Analisi di incidenza per la tematica specifica "Pascolo e Agricoltura" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

7.4.4 Acque interne

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Acque interne" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
CONS6	Ampliamento della vegetazione ripariale nelle aree agricole utilizzando materiale di propagazione prelevato in loco	INESISTENTE	Il progetto non prevede il coinvolgimento di aree agricole.

Tabella 32. Analisi di incidenza per la tematica specifica "Acque interne" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

7.4.5 Impianti ed attività

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Impianti ed attività" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
CONT2	Fissare, attraverso studi geologici e geomorfologici, un buffer all'esterno del SIC nel quale realizzare drenaggi superficiali (fossi di guardia e canalette), sì da evitare il dilavamento delle acque nelle zone non boschive e in pendio, considerate le qualità scadenti delle litologie presenti e l'alta propensione al dissesto	POSITIVO	Sono previsti interventi di collettamento e drenaggio delle acque superficiali nelle aree a monte dell'invaso superiore.
CONT1	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico (in atto e quiescenti) lungo la SP 6 e nelle testate dei bacini imbriferi di Vallone S. Rocco e Vallone d'Intra, individuate come aree di alimentazione di dissesti	INESISTENTE	Il progetto non interessa la SP6.
TUT13	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico attivi e quiescenti rilevati nel SIC (habitat 6210 e 9220*) mediante misure inclinometriche e piezometriche su sondaggi eseguiti in loco	INESISTENTE	Il progetto non interessa aree interne al SIC.

Tabella 33. Analisi di incidenza per la tematica specifica "Impianti ed Attività" per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

7.4.6 Misure di congruità

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza sulle misure di congruità previste la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Codice Misura	Tematica	Misura di congruità	Valutazione Impatto	Note
CONT1	Acque interne	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico (in atto e quiescenti) lungo la SP 6 e nelle testate dei bacini imbriferi di Vallone S. Rocco e Vallone d'Intra, individuate come aree di alimentazione di dissesti	INESISTENTE	Il progetto non interessa la SP6.
CONT2	Acque interne	Realizzazione di drenaggi superficiali (fossi di guardia e canalette), sì da evitare il dilavamento delle acque nelle zone non boschive e in pendio, considerate le qualità scadenti delle litologie presenti e l'alta propensione al dissesto	POSITIVO	Sono previsti interventi di collettamento e drenaggio delle acque superficiali nelle aree a monte dell'invaso superiore.

Tabella 34. Analisi di incidenza per le misure di congruità previste per la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

7.4.7 Misure sito-specifiche

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza sulle misure sito-specifiche previste la ZSC IT9210010 "Abetina di Ruoti".

Misura sito-specifica	Valutazione Impatto	Note
------------------------------	--------------------------------	-------------

Ampliamento della vegetazione ripariale nelle aree agricole utilizzando materiale di propagazione prelevato in loco	INESI- STENTE	Il progetto non interessa aree tipicamente agricole.
Conservazione dei grandi alberi deperienti e/o morti in piedi e di un'adeguata dotazione di necromassa	INESI- STENTE	Il progetto non prevede azioni di questo tipo nel reticolo idrografico di intervento.
Conversioni ad alto fusto di formazioni cedue	INESI- STENTE	Il progetto non prevede azioni di questo tipo all'interno del SIC.
Fissare, attraverso studi geologici e geomorfologici, un buffer all'esterno del SIC nel quale realizzare drenaggi superficiali (fossi di guardia e canalette), sì da evitare il dilavamento delle acque nelle zone non boschive e in pendio, considerare le qualità scadenti delle litologie presenti e l'alta propensione al dissesto	POSITIVO	Sono previsti interventi di collettamento e drenaggio delle acque superficiali nelle aree a monte dell'invaso superiore.
Incentivare iniziative per la identificazione, conservazione e valorizzazione della biodiversità agro-zootecnica (specie, ecotipi o razze locali e autoctone)	INESI- STENTE	Non oggetto del progetto sviluppato.
Incentivazione di pratiche agricole di tipo biologico a basso impatto ambientale negli attuali coltivi di Piano della Pila	INESI- STENTE	Il Piano della Pila non è annoverato tra i siti di progetto.
Incentivazione per la realizzazione di interventi selvicolturali mirati al reinsediamento dell'abete bianco sotto copertura di cerro, e per la conversione in alto fusto dei soprassuoli governati a ceduo	INESI- STENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.

Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico (in atto e quiescenti) lungo la SP 6 e nelle testate dei bacini imbriferi di Vallone S. Rocco e Vallone d’Intra, individuate come aree di alimentazione di dissesti	INESI- STENTE	La S.P.6 non è interferita dalle azioni e dagli interventi di progetto.
Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico attivi e quiescenti rilevati nel SIC (habitat 6210 e 9220*) mediante misure inclinometriche e piezometriche su sondaggi eseguiti in loco	INESI- STENTE	Gli habitat citati non sono oggetto di intervento.
Promozione di iniziative di conservazione e valorizzazione “in situ” del germoplasma di Abete bianco non escludendo eventuali azioni di conservazione ex situ”	INESI- STENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.
Realizzazione di interventi selvicolturali mirati al reinsediamento dell’abete bianco sotto copertura del cerro	INESI- STENTE	Non sono previsti interventi in questo senso. Nelle aree di intervento non sono presenti esemplari di abete bianco.

Tabella 35. Analisi di incidenza per le misure sito-specifiche previste per la ZSC IT9210010 “Abetina di Ruoti”.

7.5 Analisi dell’incidenza nei confronti del Programma Rete Natura (D.G.R. 951/2012) per la ZSC Monti Li Foi (IT9210215)

7.5.1 Premessa

Di seguito è proposta l’analisi di compatibilità dell’iniziativa progettuale nei confronti delle misure di tutela e conservazione della ZSC Monti Li Foi, proposta sottoforma di checklist e suddivisa per tematiche specifiche. Si sottolinea che ad oggi non è disponibile un Piano di Gestione approvato per tale area tutelata.

7.5.2 Foreste

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Foreste" per la ZSC IT9210215 "Monti Li Foi".

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
CONS7	Conservazione attiva dei tratti di vegetazione forestale (formazioni di forra del Tilio-Acerion) insistenti lungo incisioni idrografiche, soprattutto in contatto con terreni agricoli, come quelli in prossimità dell'Istituto Sperimentale del CRA, con mantenimento della forma di governo ad alto fusto	INESISTENTE	Tali formazioni forestali non sono presenti nelle aree di intervento.

Tabella 36. Analisi di incidenza per la tematica specifica "Foreste" per la ZSC IT9210215 "Monti Li Foi".

7.5.3 Flora e vegetazione

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica "Flora e vegetazione" per la ZSC IT9210215 "Monti Li Foi".

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
TUT12	Creazione di un data base georiferito (GIS) degli ambienti rupestri	INESISTENTE	Nelle aree oggetto di intervento non sono presenti ambienti rupestri.
CONS3	Promozione di iniziative di conservazione e valorizzazione del germoplasma di <i>Taxus baccata L.</i> , non escludendo eventuali azioni di conservazione "ex situ"	INESISTENTE	Nelle aree di intervento non

sono stati censiti esemplari di Tasso.

Tabella 37. Analisi di incidenza per la tematica specifica “Flora e vegetazione” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

7.5.4 Pascolo e agricoltura

Di seguito è proposta l’analisi dell’incidenza per la tematica specifica “Pascolo e agricoltura” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
GEST2	Mantenimento del pascolo brado, prevedendo sistemi di rotazione, anche in funzione delle strategie riproduttive delle orchidee, e un carico di bestiame non superiore a 0,20 UBA/ha/anno negli habitat 6210*/6430/6510	INESISTENTE	Non oggetto del progetto sviluppato.
CONS9	Realizzazione di recinzioni in legno per limitare l’accesso agli specchi d’acqua da parte degli animali al pascolo	POSITIVO	L’accesso al nuovo bacino di monte verrà adeguatamente recintato.

Tabella 38. Analisi di incidenza per la tematica specifica “Pascolo e Agricoltura” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

7.5.5 Acque interne

Di seguito è proposta l’analisi dell’incidenza per la tematica specifica “Acque interne” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
TUT2	Monitoraggio del livello idrico e delle comunità biotiche presenti a Lago Romito e proposta di istituzione di un geosito	INESISTENTE	Il Lago Romito è distante diversi Km dai siti di intervento e non viene minimamente interferito dalle opere in progetto. Tale proposta non è pertanto prevista.
TUT3	Monitoraggio delle comunità biotiche presenti nelle raccolte d'acqua caratterizzate dalla presenza di comunità di ranuncoli del subgen. <i>Batrachium</i>	INESISTENTE	Il Lago della Moretta non viene interferito dagli interventi in progetto.

Tabella 39. Analisi di incidenza per la tematica specifica “Acque interne” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

7.5.6 Impianti ed attività

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza per la tematica specifica “Impianti ed attività” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

Codice	Misura	Valutazione	Note
Misura		Impatto	
REG9	Disciplina delle attività di tiro in località Poco Morto e Bosco Grande	INESISTENTE	Nelle aree di intervento non

			sono presenti attività di tiro.
GEST10	Manutenzione o realizzazione delle opere accessorie (cunette, tombini) con tecniche ecosostenibili nel rispetto degli habitat individuati ed in accordo con quanto stabilito dalla normativa vigente	POSITIVO	Gli attraversamenti del reticolo idrografico interferito saranno realizzati nel rispetto della normativa vigente.
CONT1	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico in aree limitrofe al SIC (opportunamente scelte grazie a studi geologici e geotecnici) mediante misure inclinometriche e piezometriche in sondaggi appositamente eseguiti in loco	INESISTENTE	Non sono previsti interventi di progetto nell'area del SIC né nelle sue immediate vicinanze.
TUT13	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico quiescenti rilevati nel SIC (habitat 6210* e 6510) mediante misure inclinometriche e piezometriche in sondaggi appositamente eseguiti in loco	INESISTENTE	Tali habitat non vengono minimamente interferiti dalle opere in progetto.

Tabella 40. Analisi di incidenza per la tematica specifica “Impianti ed Attività” per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

7.5.7 Misure di congruità

Di seguito è proposta l'analisi dell'incidenza sulle misure di congruità previste per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

Codice	Tematica	Misura di congruità	Valutazione	Note
Misura			Impatto	

CONT1	Acque Interne	Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico in aree limitrofe al SIC mediante misure inclinometriche e piezometriche in sondaggi appositamente eseguiti in loco	INESISTENTE	Non sono previste attività nell'area del SIC, distante alcuni Km dai siti di intervento.
--------------	---------------	--	-------------	--

Tabella 41. Analisi di incidenza per le misure di congruità previste per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

7.5.8 Misure sito-specifiche

Di seguito è proposta l’analisi dell’incidenza sulle misure sito-specifiche previste per la ZSC IT9210215 “Monti Li Foi”.

Misura sito-specifica	Valutazione Impatto	Note
Conservazione attiva dei tratti di vegetazione forestale (formazioni di forra del Tilio-Acerion) insistenti lungo incisioni idrografiche, soprattutto in contatto con terreni agricoli, come quelli in prossimità dell’Istituto Sperimentale del CRA, con mantenimento della forma di governo ad alto fusto	INESI- STENTE	Tali formazioni forestali non sono presenti nelle aree di intervento.
Creazione di un data base georiferito (GIS) degli ambienti rupestri	INESI- STENTE	Nelle aree oggetto di intervento non sono presenti ambienti rupestri.
Disciplina delle attività di tiro in località Porco Morto e Bosco Grande	INESI- STENTE	Nell’area di progetto non sono presenti attività di tiro.

Mantenimento del pascolo brado, prevedendo sistemi di rotazione, anche in funzione delle strategie riproduttive delle orchidee, e un carico di bestiame non superiore a 0,20 UBA/ha/anno negli habitat 6210/6430/6510	TRASCURABILE	Non sono attese interferenze sostanziali con le attività di pascolo brado.
Manutenzione o realizzazione delle opere accessorie (cunette, tombini) con tecniche ecosostenibili nel rispetto degli habitat individuati ed in accordo con quanto stabilito dalla normativa vigente	POSITIVO	Gli attraversamenti del reticolo idrografico interferito saranno realizzati nel rispetto della normativa vigente.
Monitoraggio del livello idrico e delle comunità biotiche presenti a Lago Romito e proposta di istituzione di un geosito	INESISTENTE	Il Lago Romito è distante diversi Km dai siti di intervento e non viene minimamente interferito dalle opere in progetto. Tale proposta non è pertanto prevista.
Monitoraggio delle comunità biotiche presenti nelle raccolte d'acqua caratterizzate dalla presenza di comunità di ranuncoli del subgen. <i>Batrachium</i>	INESISTENTE	Il Lago della Moretta, esterno alle aree della RN2000, non viene interferito dagli interventi in progetto.
Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico in aree limitrofe al SIC (opportunamente scelte grazie a studi geologici e geotecnici) mediante misure inclinometriche e piezometriche in sondaggi appositamente eseguiti in loco	INESISTENTE	Non sono previste attività ed interferenze dirette con il SIC. Per tale ragione non sono previste azioni di monitoraggio in tali aree.
Monitoraggio permanente dei fenomeni di dissesto idrogeologico quiescenti rilevati nel SIC (ha-	INESISTENTE	Non sono previste attività ed interferenze dirette con gli habitat citati. Per tale ragione

bitat 6210* e 6510) mediante misure inclinometriche e piezometriche in sondaggi appositamente eseguiti in loco		non sono previste azioni di monitoraggio in tali aree.
Promozione di iniziative di conservazione e valorizzazione del germoplasma di <i>Taxus baccata L.</i> , non escludendo eventuali azioni di conservazione "ex situ"	INESISTENTE	Nelle aree di intervento non sono stati censiti esemplari di Tasso.
Realizzazione di recinzioni in legno per limitare l'accesso agli specchi d'acqua da parte degli animali al pascolo	POSITIVO	L'accesso al nuovo bacino di monte verrà adeguatamente recintato.

Tabella 42. Analisi di incidenza per le misure sito-specifiche previste per la ZSC IT9210215 "Monti Li Foi".

Bolzano, Malles, Roma, Potenza li 06.12.2023