



ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI BOLZANO  
**Dr. Ing. WALTER GOSTNER**  
Nr. 1191  
INGENIEURKAMMER  
DER PROVINZ BOZEN

Committente

tecnici

## Valutazione di Impatto Ambientale

FRI-EL S.p.a.  
Piazza della Rotonda 2  
I-00186 Roma (RM)

committente

Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato  
"Gravina - Serra del Corvo" e relative opere connesse ed infrastrutture  
indispensabili avente potenza pari a 200 MW nei Comuni di Genzano di  
Lucania (PZ) e Gravina in Puglia (BA)

progetto

contenuto Relazione paesaggistica

| redatto          | modificato         | scala  | elaborato n. |
|------------------|--------------------|--|--------------|
| cl/gb 13.12.2021 | a                  |  | PD-VI.4      |
| controllato      | b                  |  |              |
| wag 22.12.2021   | c                  |  |              |
| pagine 68        | n. progetto 21-208 | 21_208_PSW_Gravina\stud_VIA\text\PD-VI.4_relazione_paesaggistica_03.docx |              |

**GM**

Studio di Geologia Applicata e Geofisica Applicata  
Dott. Geol. Gianpiero Monti

Dott. Geol. Gianpiero Monti  
Via C. Battisti 21 – 83053 Sant'Andrea di Conza (AV)  
tel. +39 0827 35 247  
gianpiero.monti@alice.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: bettiolinglinosrl@legalmail.it

**patscheiderpartner**

ENGINEERS

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.  
i-39024 mals/malles (bz) - glurnserstraße 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](mailto:info@ipp.bz.it) – [www.patscheiderpartner.it](http://www.patscheiderpartner.it)

## Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduzione .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1 Committente .....  | 3         |
| 1.2 Studi tecnici incaricati .....   | 3         |
| 1.3 Oggetto della relazione .....  | 4         |
| <b>2. Inquadramento paesaggistico-territoriale .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Generalità .....   | 5         |
| 2.2 Piani Paesaggistici Territoriali Regionali (PPTR) .....                              | 5         |
| 2.2.1 Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica .....          | 10        |
| 2.3 Reti Ecologiche Regionali (RER) .....  | 11        |
| 2.3.1 Regione Basilicata .....   | 11        |
| 2.3.2 Regione Puglia .....   | 13        |
| 2.4 Piano Strutturale Provinciale della Provincia di Potenza .....                       | 14        |
| 2.5 Pianificazione locale .....  | 15        |
| 2.5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Bari .....                       | 15        |
| 2.6 Piani di Indirizzo Forestale .....   | 16        |
| 2.6.1 Regione Basilicata .....   | 16        |
| 2.6.2 Regione Puglia .....   | 17        |
| 2.7 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) .....                               | 17        |
| <b>3. Motivazioni dei principali vincoli paesaggistici .....</b>                         | <b>19</b> |
| <b>4. Analisi del contesto paesaggistico ed elementi costitutivi del paesaggio .....</b> | <b>20</b> |
| 4.1 Percorsi panoramici ed analisi della viabilità .....                                 | 20        |
| 4.2 Ambiti a forte valenza simbolica .....   | 20        |
| 4.3 Rete Natura 2000 .....   | 20        |
| <b>5. Stato di fatto dei luoghi .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>6. Descrizione del progetto .....</b>   | <b>24</b> |
| 6.1 Premessa .....   | 24        |
| 6.2 Invaso di monte .....  | 25        |
| 6.3 Condotte forzate .....   | 26        |
| 6.4 Centrale di produzione e SSE .....   | 26        |
| 6.5 Opere di presa e scarico .....   | 27        |
| 6.6 Elettrodotto .....   | 28        |
| 6.7 Stazione di trasformazione .....   | 28        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>7. Impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte .....</b>                                 | <b>29</b> |
| 7.1 Premessa .....  | 29        |
| 7.2 Modificazioni morfologiche .....  | 29        |
| 7.3 Modificazioni della compagine vegetazionale .....   | 29        |
| 7.4 Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e idrogeologica .....                     | 30        |
| 7.5 Modificazioni dell'assetto percettivo e panoramico .....  | 31        |
| 7.6 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico .....  | 32        |
| 7.7 Modificazioni dei caratteri tipologici, coloristici e costruttivi di insediamenti storici ..... | 33        |
| 7.8 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale .....                                | 33        |
| <b>8. Caratterizzazione dello stato ambientale attuale del paesaggio .....</b>                      | <b>35</b> |
| 8.1 Premessa .....  | 35        |
| 8.2 Contesto di prossimità .....  | 35        |
| 8.3 Contesto di area vasta .....  | 39        |
| <b>9. Analisi degli impatti e giudizio sulle intensità dei disturbi .....</b>                       | <b>41</b> |
| 9.1 Premessa .....  | 41        |
| 9.2 Metodologia .....   | 42        |
| 9.3 Analisi degli impatti in fase di cantiere ed in fase di esercizio .....                         | 42        |
| 9.3.1 Fase di cantiere .....  | 42        |
| 9.3.2 Fase di esercizio .....   | 43        |
| 9.4 Valutazione degli effetti del progetto sulle relazioni visive .....                             | 44        |
| 9.5 Giudizio di intensità .....   | 48        |
| <b>10. Interventi di mitigazione paesaggistica .....</b>  | <b>51</b> |
| 10.1 Premessa .....   | 51        |
| 10.2 Misure programmate e proposte .....  | 51        |
| <b>11. Allegato – Documentazione fotografica.....</b>   | <b>56</b> |

## 1. Introduzione

### 1.1 Committente

**FRI-EL S.p.a.**

Piazza della Rotonda 2

I-00186 Roma (RM)

### 1.2 Studi tecnici incaricati

Coordinatore di progetto:

**Dr. Ing. Walter Gostner**

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

Opere civili ed idrauliche

**Ingegneri Patscheider & Partner Srl**

Via Glorencia 5/K

39024 Malles (BZ)

Responsabile opere idrauliche:

Responsabile opere civili:

Coordinamento interno:

Progettisti:

Via Negrelli 13/C

39100 Bolzano (BZ)

Dr. Ing. Walter Gostner

Dr. Ing. Ronald Patscheider

Dr. Ing. Corrado Lucarelli

Dr. Ing. David Dipauli

Dr. Ing. Alex Balzarini

Geom. Stefania Fontanella

Geologia e geotecnica

Consulenti specialistici:

**Dr. Geol. Gianpiero Monti**

Via C. Battisti 21

I-83053 Sant'Andrea di Conza (AV)

Opere elettriche – Impianto Utanza 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)

### 1.3 Oggetto della relazione

La presente documentazione è stata redatta a corredo della procedura paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 per il progetto definitivo e la relativa Valutazione di Impatto Ambientale del nuovo impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Gravina - Serra del Corvo" e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili avente potenza pari a 200 MW nei Comuni di Genzano di Lucania (PZ) e Gravina in Puglia (BA). Nell'area in esame è già presente l'invaso di Serra del Corvo, regimato dalla diga del Basentello, che fungerà da bacino di valle, gestito da EIPLI esclusivamente per fini irrigui. Sarà poi prevista la realizzazione di un nuovo invaso (invaso di monte) che sarà collegato a quello nominato in precedenza tramite un sistema di condotte forzate totalmente interrate. Inoltre, saranno realizzate la centrale di produzione e di pompaggio e la sottostazione elettrica (entrambe interrate), le bocche di presa e restituzione, sempre sotto battente pertanto celate alla vista, e le opere di utenza (cavidotto interrato, elettrodotta aereo) che termineranno presso una nuova stazione di trasformazione. L'impianto garantirà l'immissione nella Rete Nazionale di una potenza netta di 200 MW e l'invaso già esistente e la diga non verranno interessati dagli interventi in progetto.

La presente relazione ha come obiettivo l'analisi degli impatti delle opere sul paesaggio, la descrizione delle mitigazioni proposte nonché la descrizione dello stato finale.



**Figura 1. Alcune immagini delle strutture esistenti per i prelievi irrigui gestite da EIPLI.**



**Figura 2. Vista aerea dei siti in cui verrà realizzata l'impianto.**

## 2. Inquadramento paesaggistico-territoriale

### 2.1 Generalità

Le opere in progetto si svilupperanno al confine tra le Province di Potenza e Bari e dei Comuni di Gravina in Puglia (BA) e Genzano di Lucania (PZ), in località Serra del Corvo, dalla quale prende il nome l'invaso di valle esistente. L'invaso di monte sarà realizzato in contrada S. Antonio nel Comune di Gravina in Puglia. In corrispondenza dell'invaso di Serra del Corvo, in orografica sinistra, saranno realizzate la centrale di generazione e pompaggio, le bocche di presa e restituzione e la sottostazione elettrica di trasformazione. Il sito di intervento dista 58 Km dal capoluogo Bari e ca. 15 Km dall'abitato di Gravina in Puglia in direzione N-O.



**Figura 3. Posizione del nuovo impianto a pompaggio puro tra le Regioni Puglia e Basilicata.**

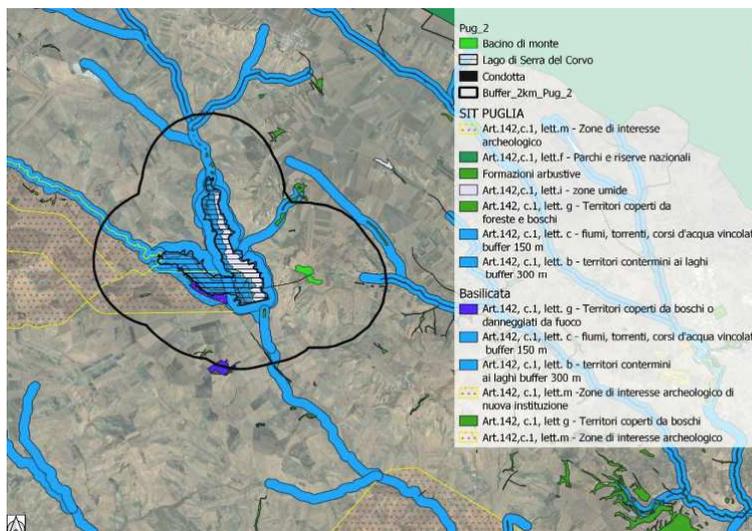
Nei paragrafi successivi vengono descritti e allegati gli stralci dei principali Piani di settore per consentire un inquadramento paesaggistico-territoriale d'insieme.

### 2.2 Piani Paesaggistici Territoriali Regionali (PPTR)

Il D.Lgs. 42/04 regola la vincolistica vigente nei territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (Art. 142 c.1.b). Parimenti viene regolamentata l'attività edilizia anche in una fascia di 150 m da sponde ed argini dei fiumi, dei torrenti e dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al R.D. 1775/1933 (Art. 142 c.1.c).

La Legge Regionale della Basilicata del 11 agosto 1999 Nr. 23 "Tutela, governo ed uso del territorio" ha imposto alla Regione (Art. 12 bis) la redazione del Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata. In relazione a ta-

le documento normativo, occorre sottolineare che l'invaso Serra del Corvo risulta classificato come area tutelata per legge ai sensi del citato art. 142 del D.Lgs. 42/04 (codice BP142b\_017) ed è classificato come lago ed invaso artificiale. Parimenti anche i due affluenti principali, il torrente Basentello (BP142c\_549) ed il torrente Roviniero (BP\_142c\_555) sono classificati nella categoria fiume e torrenti con relativo buffer di 150 m. L'invaso invece non figura come area umida particolarmente tutelata. Fino all'approvazione del P.P.R., al di fuori dei perimetri ricompresi nei Piani di area vasta, valgono le tutele individuate dall'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004.



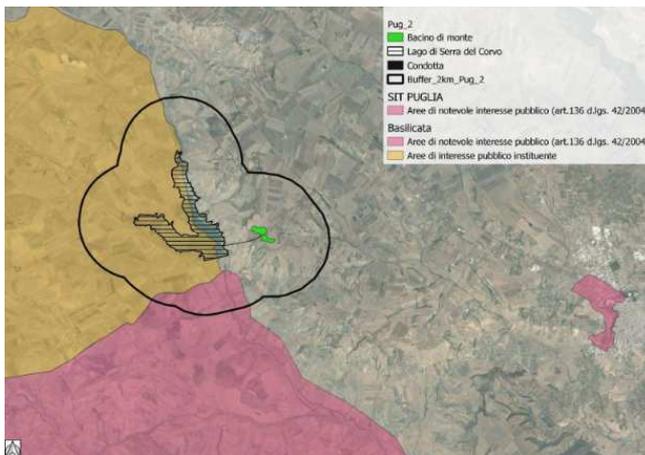
**Figura 4. Individuazione delle aree contermini ai laghi ai sensi della pianificazione vigente.**

Medesima classificazione risulta anche dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia (Delibera n. 1435 del 2 agosto 2013 e ss.mm.ii.). In particolare, ai sensi dell'Art. 45 delle Norme di Attuazione (NTA) del PPT.R, nei territori contermini ai laghi (300 m) non sono ammesse nuove opere edilizie, è vietata l'escavazione e sono vietate le trasformazioni di suolo. Occorre tuttavia evidenziare che il medesimo art. 45 delle NTA del PPTR Puglia consente, punto b7), la realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrata pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove. Inoltre l'Art. 95 "Realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità" prevede al comma 1 che le opere pubbliche o di pubblica utilità possono essere realizzate in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle presenti norme per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti, purché in sede di autorizzazione paesaggistica o in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica si verifichi che dette opere siano comunque compatibili con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 37 e non abbiano alternative localizzative e/o progettuali. Il rilascio del provvedimento di deroga è sempre di competenza della Regione.

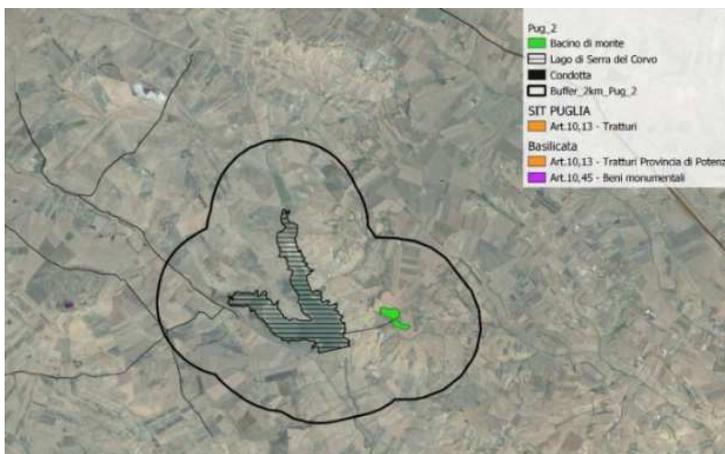


**Figura 5. Un'immagine aerea dell'invaso di Serra del Corvo.**

In merito al patrimonio paesaggistico, culturale ed archeologico (D.Lgs. 42/2004), come si evince da Figura 6, l'area oggetto di intervento non ricade in aree di notevole interesse pubblico e non interferisce con i tratturi ed i beni monumentali esistenti in zona (Figura 7).

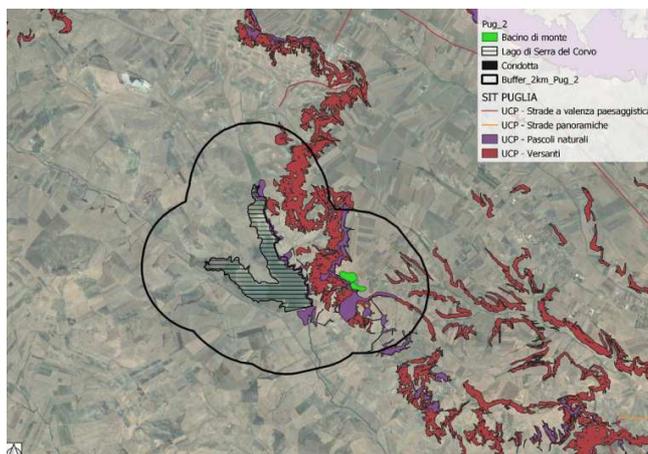


**Figura 6. Carta del patrimonio paesaggistico, culturale ed archeologico (D.Lgs. 42/2004).**



**Figura 7. Beni monumentali e tratturi.**

Si registra un'interferenza con i versanti ed i pascoli naturali per quanto concerne la traccia delle condotte forzate e la centrale di produzione, anche se marginale e confinata unicamente in fase di cantiere. Non si registrano invece interferenze con le strade panoramiche (Figura 8).

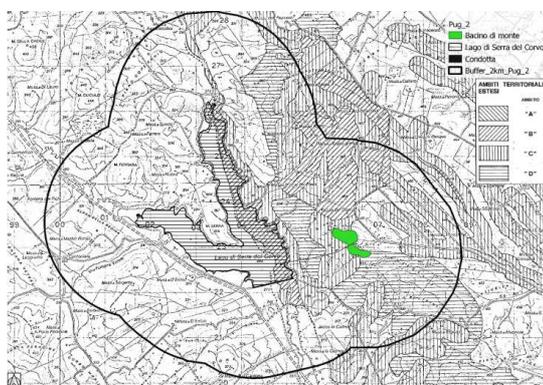


**Figura 8. Altri elementi del contesto paesaggistico locale.**

In Figura 9 è presentato inoltre un estratto del Piano Territoriale Regionale, ovvero del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P). Si nota come le aree oggetto di intervento ricadano in ambiti territoriale estesi quali "C" e "D" ed in nessun caso interferiscano con gli ambiti "A" e "B". Gli ambiti interessati sono così definiti in relazione ai valori paesaggistici attesi:

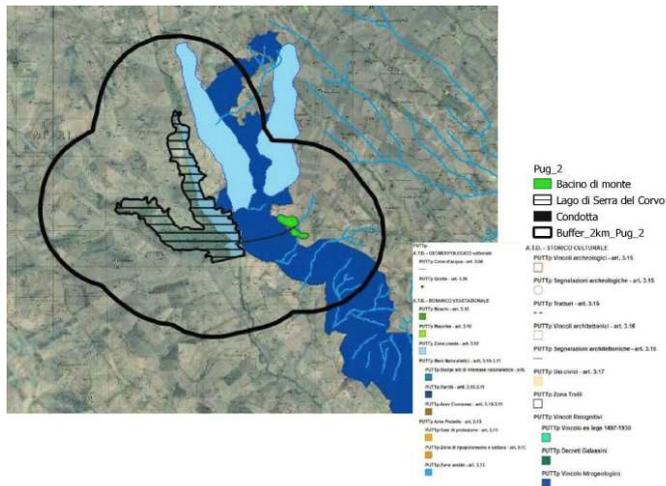
C – valore distinguibile: laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche presenti;

D – valore relativo: laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività.



**Figura 9. Estratto dal PTP, Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P).**

L'attività di progettazione ha tenuto conto degli indirizzi di tutela vigenti. Nell'ambito C, non essendo presente attualmente un assetto qualificato, si è puntato a raggiungere un sufficiente livello di riqualificazione all'atto del ripristino migliorando di fatto l'assetto attuale, compatibilmente con la qualificazione paesaggistica.



**Figura 10. Estratto cartografico dal PUTT/P, vincolo idrogeologico e aree umide.**

Nell'ambito D si è provveduto ad esempio a conseguire uno sviluppo interrato di tutti gli elementi (centrale e sottostazione di trasformazione) in modo da salvaguardare il più possibile le visuali panoramiche. Si ritiene pertanto che l'attività progettuale svolta non sia in contrasto con le prescrizioni poste per tali ambiti. Anche in sede di PUTT/P è evidenziato il vincolo idrogeologico insistente sull'area di progetto e si è evitato l'intervento nelle censite zone umide (Figura 10).

Medesime argomentazioni e conclusioni derivano dalla consultazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia (Delibera n. 1435 del 2 agosto 2013 e ss.mm.ii.). In particolare, ai sensi dell'Art. 4.5 delle Norme di Attuazione del P.P.T.R., nei territori contermini ai laghi (300 m) non sono ammesse nuove opere edilizie, è vietata l'escavazione e sono vietate le trasformazioni di suolo. Ai sensi delle Linee Guida di cui allo Scenario Strategico 4.4 del P.P.T.R. (4.4.1 parte II – Componenti di paesaggio e impianto di energie rinnovabili), in particolare alla sottosezione 6.1.2 Componenti Idrologiche, non è ammessa la realizzazione di impianti idroelettrici. Come già citato in precedenza, tali prescrizioni non si applicano agli invasi ad utilizzo irriguo esclusivo anche se il vincolo paesaggistico sull'invaso è in vigore. Occorre sottolineare che anche dalla consultazione della cartografia relativa alla progettazione integrata di paesaggi sperimentali nella Regione Puglia (si veda un esempio in Figura 11) non risultano vincoli stringenti per le aree oggetto di intervento.

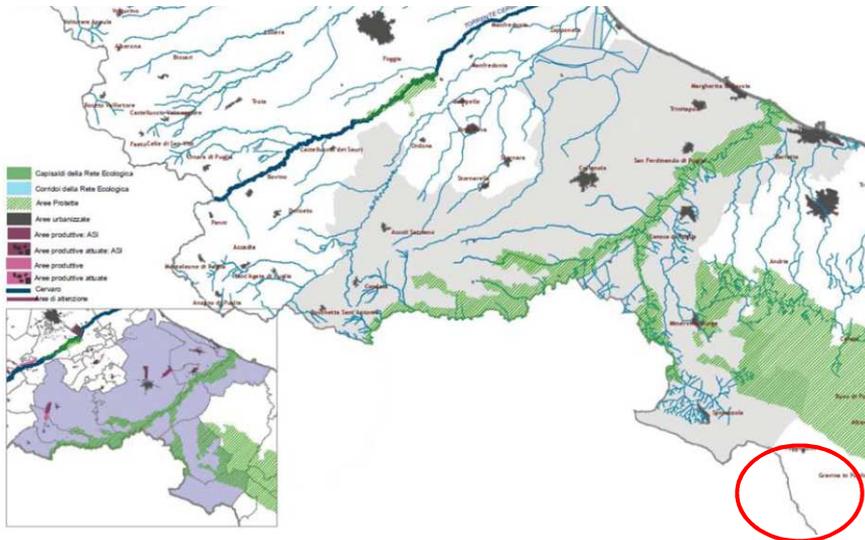


Figura 11. Esempio di progetto integrato di paesaggio sperimentale (P.P.T.R. Puglia).

### 2.2.1 Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica

Ai sensi del P.P.T.R. della Regione Puglia e della relativa Carta dei Vincoli Architettonici, Archeologici e Paesaggistici, la Masseria Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo è citata come testimonianza della stratificazione insediativa storica con annessa area di rispetto dei siti storico-culturali. L'attività di progettazione condotta ha consentito di rispettare la vincolistica in essere. Si registra anche la presenza presso il bacino di monte di alcuni siti di età ellenistica e dell'età del bronzo e del ferro.

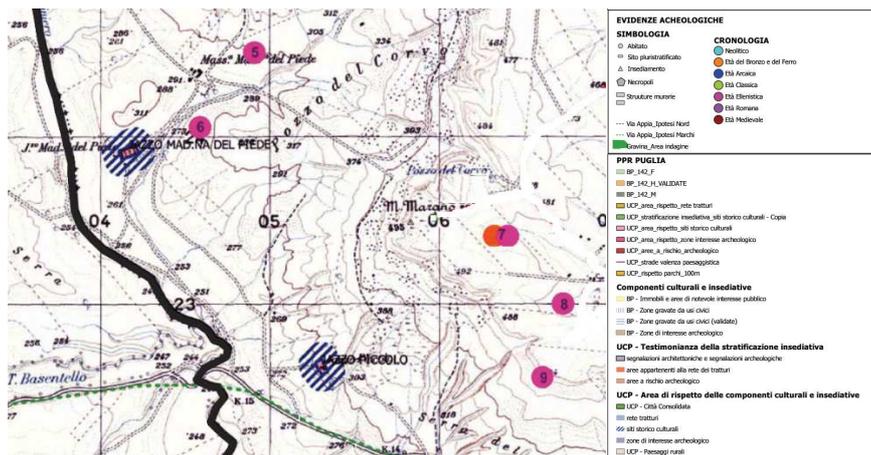


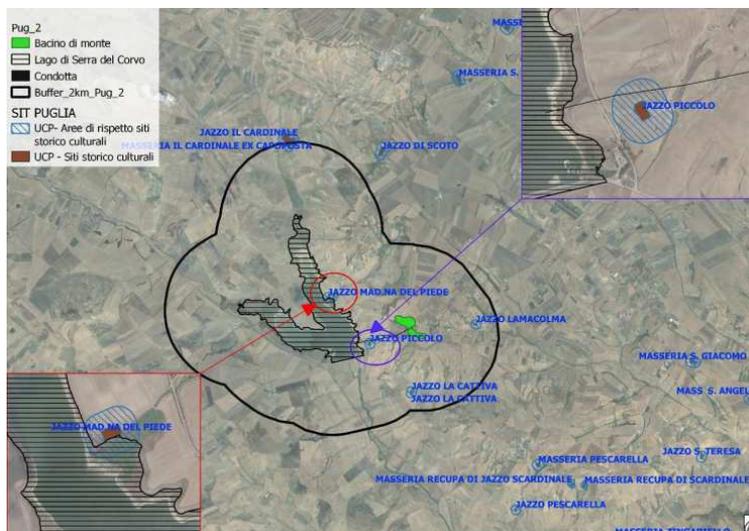
Figura 12. Carta archeologica e della vincolistica storica e culturale.

In ogni caso, sia il potenziale archeologico delle aree limitrofe ai siti di interventi che il relativo rischio archeologico possono essere classificati come relativamente bassi. Si rimanda anche alla Relazione Archeologica di cui all'Elaborato PD-VI.5 ed alla relativa cartografia tematica.



**Figura 13. La Massera Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo.**

Nell'area estesa di progetto è presente anche la Masseria Jazzo Madonna del Piede, che non verrà minimamente disturbata dall'intervento, né in fase di cantiere che in fase di esercizio (Figura 14). Anche da questo punto di vista si ritiene di poter affermare che in fase di esercizio le interferenze causate dal progetto saranno nulle. In fase di cantiere saranno limitate alla sola Masseria Jazzo Piccolo, che non verrà interessata direttamente dai lavori ma subirà temporaneamente la presenza del cantiere di valle. Anche in questo caso l'effetto potrà essere mitigato con opportuni interventi di mascheramento e di mitigazione ambientale e paesaggistica.



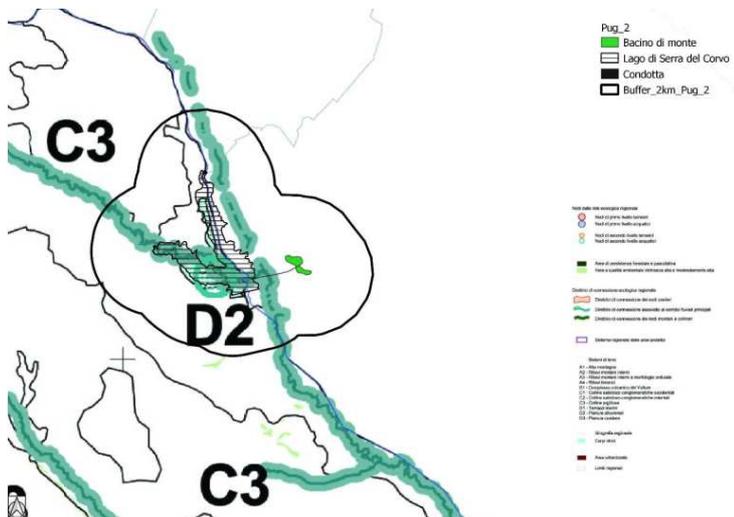
**Figura 14. Beni culturali e tutelati nell'area estesa di studio.**

## 2.3 Reti Ecologiche Regionali (RER)

### 2.3.1 Regione Basilicata

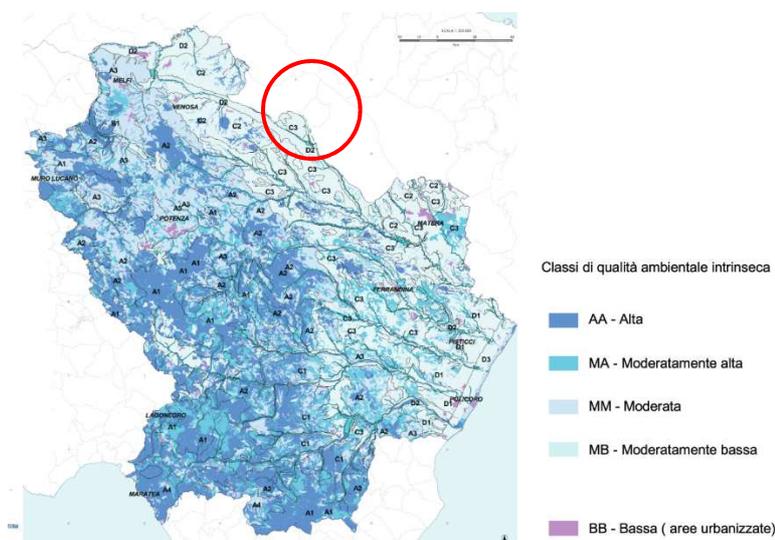
Ai sensi della Rete Ecologica Regionale della Basilicata l'invaso di Serra del Corvo è classificato come nodo di secondo livello acquatico. Inoltre gli affluenti (Basentello e Roviniero) e l'emissario (Basentello) sono indicati come direttrici di connessione associate ai corridoi fluviali principali.

L'intervento proposto non interferisce con queste linee di connessione, non verranno costruiti altri sbarramenti e si perseguirà il corso della diga già esistente. Pertanto non verranno causati impatti in tal senso.

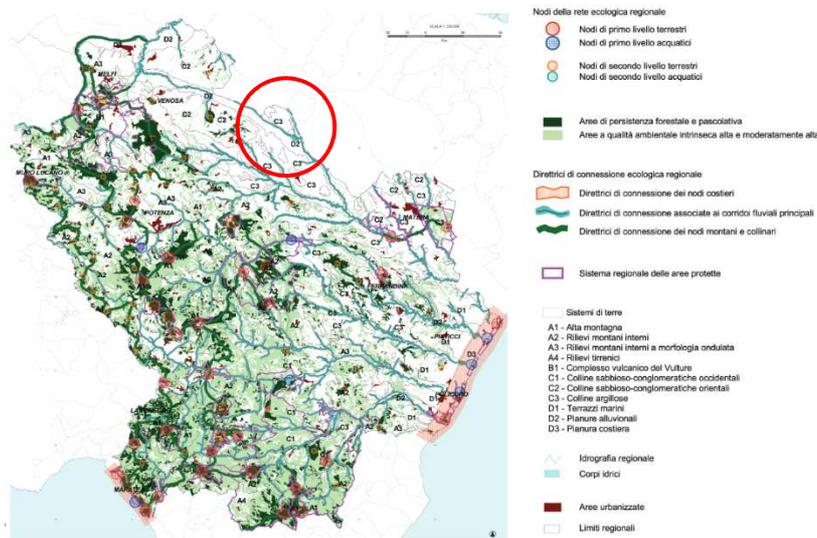


**Figura 15. Estratto della Carta della Rete Ecologica Regionale della Basilicata.**

Occorre precisare che l'area oggetto di intervento è indicata con una classe di qualità ambientale intrinseca tra moderatamente bassa e moderata (Figura 16) e che risulta sostanziale nella Rete Ecologica Regionale esclusivamente per la presenza dei corridoi fluviali esistenti, che non verranno alterati come sopra riportato (Figura 17). Nell'area di intervento sono presenti inoltre specie comuni e non rare, inoltre non sono censite zone di buffer ecologico di particolare importanza per le specie terrestri.



**Figura 16. Carta di qualità ambientale intrinseca.**

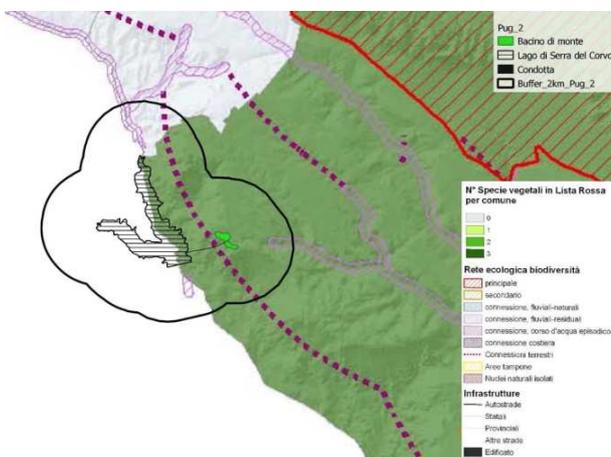


**Figura 17 Schema di rete ecologica regionale.**

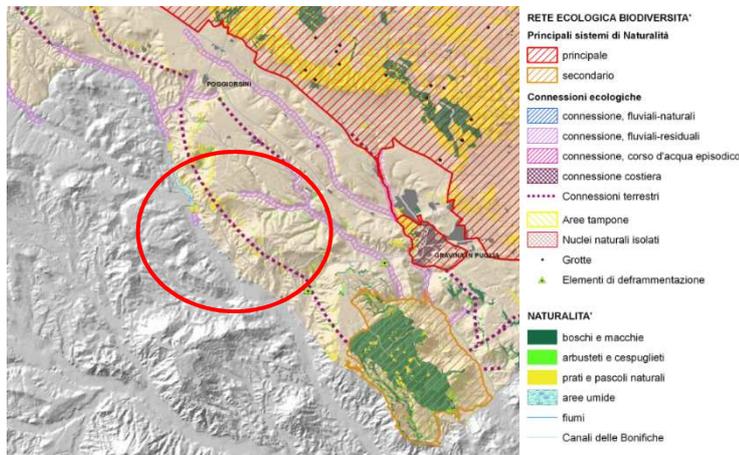
Pertanto non si prevedono interferenze particolari con la Rete Ecologica della Regione Basilicata.

### 2.3.2 Regione Puglia

Per quanto concerne la Regione Puglia, la Rete Ecologica è stata adeguatamente trattata nell'ambito del P.T.R. approvato e aggiornato come disposto dalla D.G.R. Nr. 1162/2016. Anche in questo caso (Figura 18) la valenza ecologica delle aree oggetto di intervento è valutata secondaria rispetto ad altre realtà. Le connessioni fluviali esistenti sono classificate come residuali ed episodiche a causa della diga già esistente e non verranno influenzate minimamente dalla realizzazione del progetto. La traccia delle condotte forzate interferisce con un corridoio terrestre censito, ma i disagi saranno limitati solo alla fase di cantiere mentre saranno nulli per l'intera vita utile dell'impianto. Nell'area inoltre non si censiscono specie vegetali in Lista Rossa.



**Figura 18. Estratto dal P.T.R. relativo alla biodiversità della Rete Ecologia pugliese.**



**Figura 19. La Rete della Biodiversità in Puglia.**

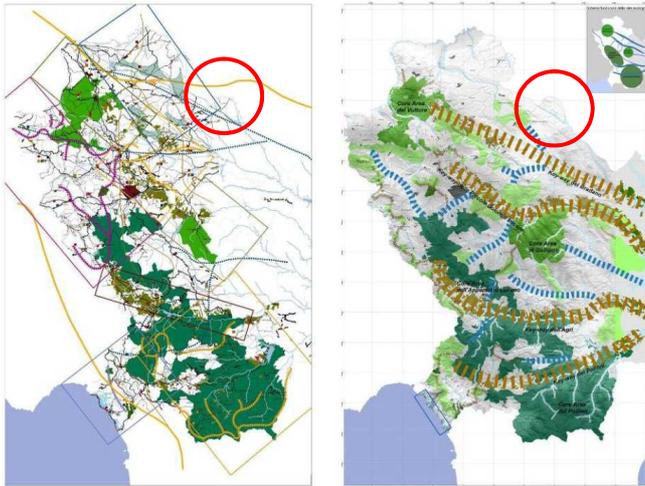
Un estratto di dettaglio della Rete Ecologica Regionale (RER) è fornito in Figura 19. Il progetto non interferirà con le connessioni fluviali (si noti che l'invaso Serra del Corvo non è indicato come tale), la traccia delle condotte forzate non impatterà sulle aree tampone esistenti ma unicamente, in fase di cantiere, con i corridoi e le connessioni terrestri. Tale effetto potrà essere mitigato con l'adozione di opportune misure di mitigazione. Pertanto anche in questo caso non si prevedono interferenze particolari con la Rete Ecologica della Regione Puglia.

## 2.4 Piano Strutturale Provinciale della Provincia di Potenza

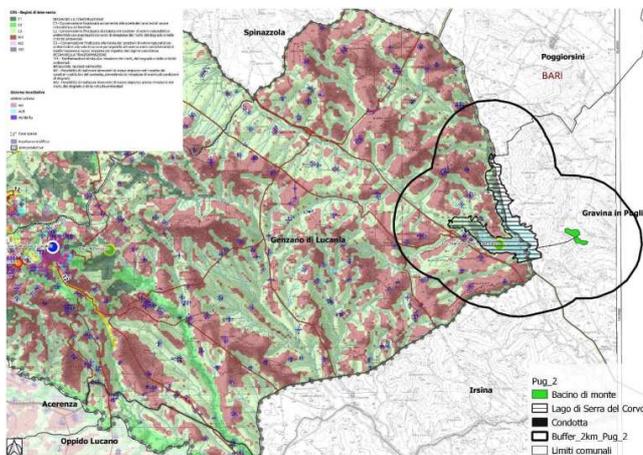
La Provincia di Potenza si è dotata con Legge Regionale Nr. 23/199 di un Piano Strutturale Provinciale che ha il compito di coniugare aspetti relativi alla pianificazione con gli aspetti dell'amministrazione, ovvero di leggere la continuità tra gli aspetti politico-amministrativi con la selezione di una visione guida per la proiezione delle trasformazioni sul territorio provinciale. Come si nota ad esempio da Figura 20, l'area di intervento non è inserite tra quelle prioritarie per quanto riguarda i sistemi integrati del paesaggio e non è parte integrante del progetto di rete ecologica avanzato in sede di piano.

Da quanto riportato in Figura 21 inoltre, l'invaso Serra del Corvo è classificato in un regime di intervento e di conservazione C2, che sottintende la conservazione finalizzata alla tutela dei caratteri di valore naturalistico ed ambientale con eventuali interventi di rimozione dei rischi del degrado e delle criticità ambientali. In fase di progettazione e di determinazione degli interventi mitigativi e compensatori si è tenuto conto di fatto di questo aspetto, puntando a minimizzare le interferenze con i tratti maggiormente significativi della naturalità dei luoghi in sponda orografica destra. Si ricorda che le sponde del lago vengono interessate in fase di cantiere esclusivamente in un tratto di ca. 80 m nei pressi della sponda orografica sinistra vicino alle opere di presa già

esistenti di EIPLI, pertanto in un ambiente già fortemente artificializzato e degradato. Tutte le opere saranno interrato o coperte da un tiranti idrico minimo pertanto non si attendono impatti cumulati in questo senso. Si ritiene pertanto che l'iniziativa proposta sia da considerarsi in pieno accordo con le direttive fondanti di tale Piano.



**Figura 20. Sistemi integrati di paesaggio e progetto di rete ecologica.**



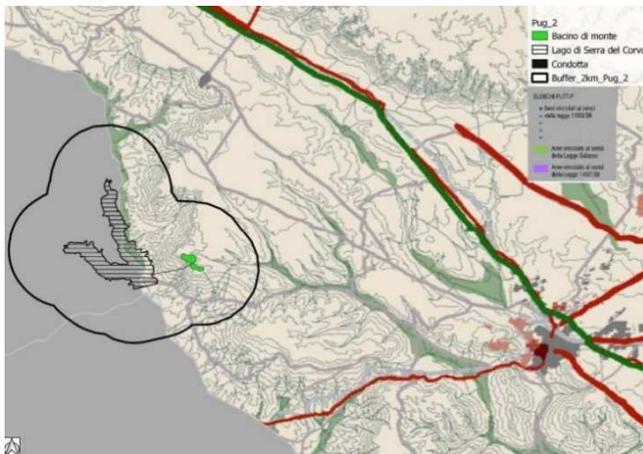
**Figura 21. Estratto dal Piano Strutturale della Provincia di Potenza con localizzazione del sito di intervento.**

## 2.5 Pianificazione locale

### 2.5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Bari

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Bari del 2007 è lo strumento che, secondo quanto statuito dall'articolo 20 del Decreto Legislativo n. 267/2000 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali), determina gli indirizzi generali di assetto del territorio. Come si evince da quanto riportato in Figura 22, non si registrano ad esempio interferenze con

le aree vincolate ai sensi della Legge Galasso e della Legge 1497/39. Si ritiene pertanto che l'iniziativa proposta sia da considerarsi in pieno accordo con le direttive fondanti di tale Piano.



**Figura 22. Interferenza con le aree vincolate ai sensi della Legge Galasso e della Legge 1497/39.**

## 2.6 Piani di Indirizzo Forestale

### 2.6.1 Regione Basilicata

In Basilicata, il settore forestale è disciplinato dalla Legge Regionale n. 42 del 30 novembre 1998 "Norme in materia forestale".

Le principali finalità della L.R. 42/98 riguardano:

- La valorizzazione del territorio, dell'ambiente e delle risorse del settore agro-silvo pastorale e degli ecosistemi;
- La razionale gestione selvicolturale che assicuri il mantenimento e il miglioramento degli equilibri biologici e l'espletamento ottimale delle funzioni produttive, paesaggistiche, turistiche e ricreative dei boschi;
- La prevenzione del dissesto idrogeologico;
- La tutela degli ambienti naturali di particolare interesse;
- Il ripristino degli equilibri vegetali nei terreni marginali;
- La tutela del bosco e del sottobosco;
- La realizzazione di opere per il potenziamento del verde pubblico;
- L'ottimizzazione dei livelli occupazionali nel settore forestale e miglioramento delle condizioni economiche e sociali delle popolazioni presenti sul territorio montano e delle altre aree interessate.

## 2.6.2 Regione Puglia

La Regione Puglia, riconoscendo le funzioni del bosco e della gestione forestale sostenibile nell'erogazione di beni e servizi ecosistemici per la società, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e al miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro nel suo territorio, ha avviato un processo di riordino e aggiornamento della normativa e degli strumenti di pianificazione regionale in materia di foreste e filiere forestali in attuazione con le disposizioni del Decreto Legislativo del 3 aprile 2018 n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali".

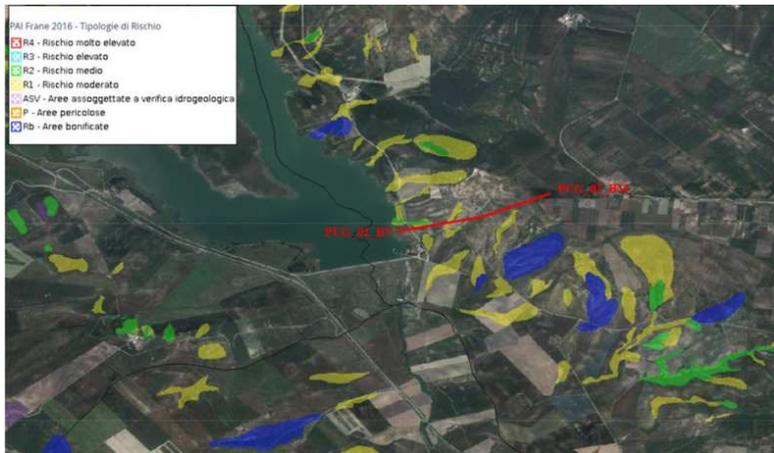
In coerenza con la Strategia forestale (art. 6, comma 1 del Decreto Legislativo 3 aprile 2018 n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali"), la Regione Puglia ha redatto il Programma Forestale Regionale (PRF) con l'obiettivo di individuare e definire gli obiettivi e le relative linee d'azione per il territorio pugliese in relazione a specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico e di difesa dagli eventi estremi con particolare attenzione agli incendi boschivi. Il PFR rappresenta il primo passo del processo di riordino della normativa regionale in materia di foreste e filiere forestali avviato dalla Regione Puglia. In unione al Programma Forestale Regionale si è resa necessaria la dotazione di una Carta Forestale Regionale ovvero di uno strumento fondamentale per la conoscenza e la pianificazione del patrimonio forestale pugliese, di cui la Regione è sprovvista. A tal fine, con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 806 del 04/06/2020 è stato approvato il "Progetto per la Redazione della Carta dei Tipi Forestali della Regione Puglia" e lo "Schema di accordo tra la Regione Puglia, l'Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e Forestali (ARIF) ed il Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (DiSAAT) dell'Università degli Studi di Bari, per la Redazione della Carta dei Tipi Forestali della Regione Puglia".

Inoltre, la Regione Puglia, con il supporto tecnico del Centro Politica e Bioeconomia del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA-PB), nell'ambito dell'Assistenza Tecnica del PSR Puglia 2014-20210, propone ai principali soggetti, pubblici e privati, portatori di interesse in materia, la prima bozza di "Proposta di Legge forestale della Regione Puglia", al fine di poter avviare la fase di consultazione e revisione del testo normativo.

## 2.7 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico e di Assetto Idrogeologico del Territorio (PAI) è stato adottato ed è attualmente in vigore. Con Delibera Nr. 4.9\_2 del 20 dicembre 2019

la Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale ha adottato anche il “Progetto di Variante al Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico – Aree di versante” (territorio ex AdB Basilicata) – Aggiornamento 2019.



**Figura 23.** Aree a pericolosità geomorfologica ai sensi del PAI in vigore.

L’attività progettuale condotta ha evitato attentamente anche la minima interferenza con le aree censite nell’area di studio. Sia le condotte forzate che la centrale di produzione verranno realizzate in aree non classificate a rischio per quanto concerne la pericolosità geomorfologica, neppure R1 (Figura 23). Non si registra nessuna interferenza anche con le aree censite a pericolosità idraulica (Figura 24) né con le aree perimetrate e soggette alle alluvioni con tempo di ritorno 500 anni.



**Figura 24.** Estratto della Mappa del Rischio Idraulico.

Ai sensi del Piano di Gestione del Rischio Alluvione (P.G.R.A.) l'area di intervento è esterna alle aree perimetrate a pericolosità alluvionale (Figura 25) e non è interessata da fenomeni censiti nell'ambito dell'Inventario dei Fenomeni Franosi (IFFI, Figura 26).

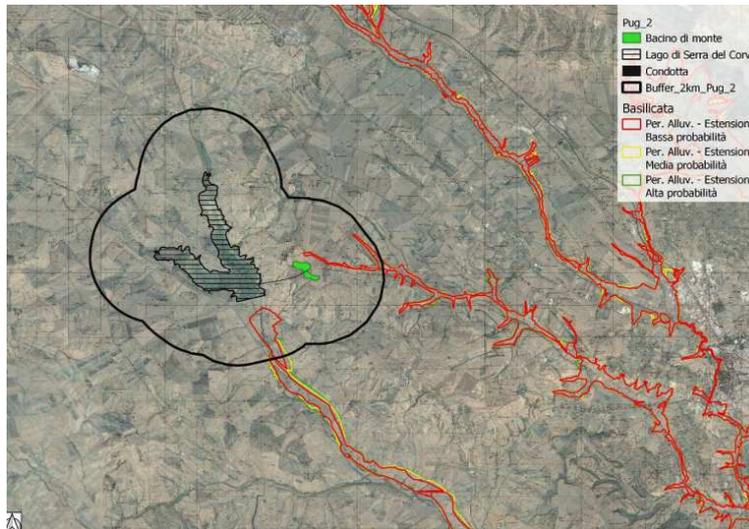


Figura 25. Estratto delle aree censite a pericolosità alluvionale (P.G.R.A.).

Pertanto si può concludere come l'iniziativa progettuale proposta sia conforme con quanto gli strumenti di prevenzione dai rischi geomorfologici ed idraulici prevedono e prescrivono.

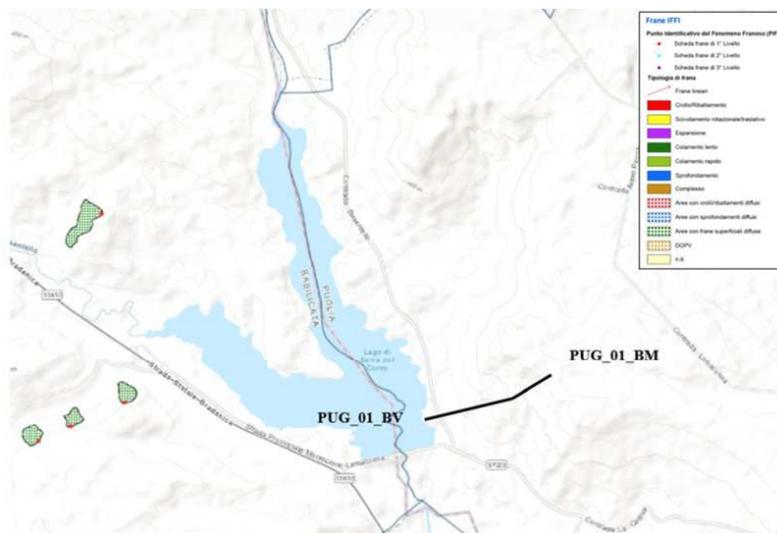


Figura 26. Estratto del catasto IFFI.

### 3. Motivazioni dei principali vincoli paesaggistici

Il D.Lgs. 42/04 regola la vincolistica vigente nei territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (Art. 142 c.1.b). Parimenti

viene regolamentata l'attività edilizia anche in una fascia di 150 m da sponde ed argini dei fiumi, dei torrenti e dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al R.D. 1775/1933 (Art. 142 c.1.c). Pertanto, l'invaso Serra del Corvo risulta classificato come area tutelata per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 (codice BP142b\_017) ed è classificato come lago ed vaso artificiale. Parimenti anche i due affluenti principali, il torrente Basentello (BP142c\_549) ed il torrente Roviniero (BP\_142c\_555) sono classificati nella categoria fiume e torrenti con relativo buffer di 150 m.

## **4. Analisi del contesto paesaggistico ed elementi costitutivi del paesaggio**

### **4.1 Percorsi panoramici ed analisi della viabilità**

Allo stato attuale l'invaso di Serra del Corvo non è caratterizzato da particolari percorsi panoramici ufficiali. Nei pressi dell'invaso transita la cosiddetta Via Francigena, che ripercorre però il tracciato delle principali vie viabili presenti in zona, nella fattispecie la S.P.26 e la S.S.655. Pertanto nell'area oggetto dei previsti interventi non si rinvengono significativi percorsi panoramici, sia per il carattere prevalentemente murato e celato della viabilità che per la giacitura e collocazione altimetrica, soprattutto del bacino di monte e della centrale di produzione, che precludono con visivi di un qualche interesse.

### **4.2 Ambiti a forte valenza simbolica**

L'area ed il contesto non appartengono ad ambiti a forte valenza simbolica in quanto in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie.

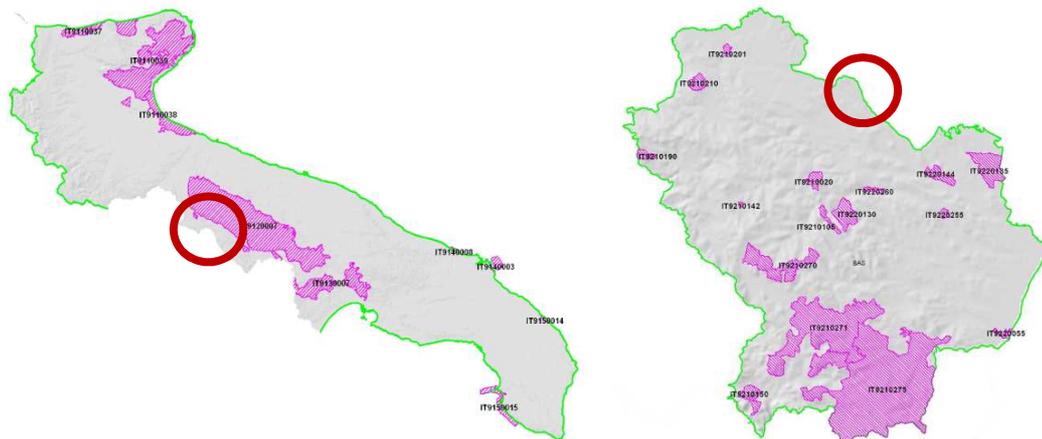
### **4.3 Rete Natura 2000**

La Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura. Si tratta, nello specifico, di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, che garantisce il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e di fauna minacciate o rare a livello comunitario sulla base delle Direttive Habitat e Uccelli (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 147/2009/CEE).

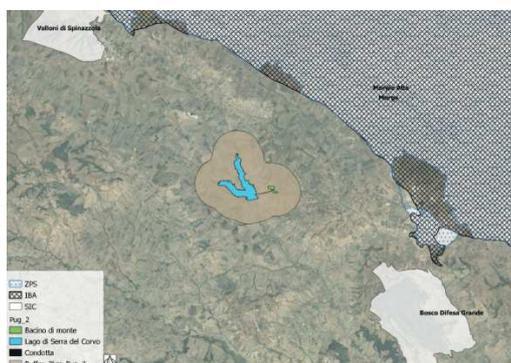
Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 87 siti Natura 2000, di questi:

- 75 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (tipo B);
- 7 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS) (tipo A);
- 5 sono ZSC e ZPS (tipo C).

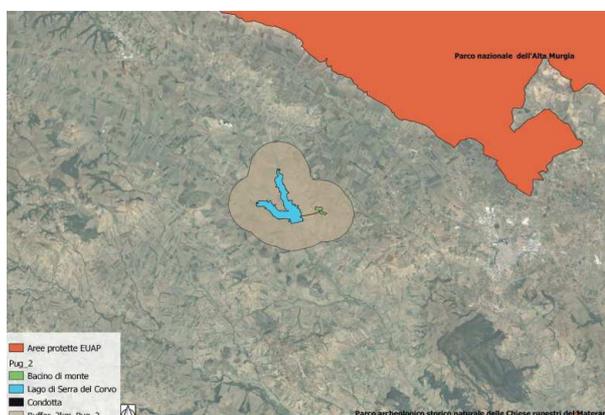
L'area di intervento non ricade in nessun Sito Natura 2000 ed in nessuna Area Naturale Protetta. Nel raggio di 5 Km non sono presenti altre aree tutelate. Non sono pertanto da attendersi interferenze in merito. Anche il Parco Nazionale dell'Alta Murgia è posto ad una considerevole distanza dal sito di intervento per il bacino di monte.



**Figura 27. Mappe delle Zone di Protezione Speciale (ZPS/IBA) in Puglia e Basilicata.**



**Figura 28 Inquadramento dell'area di studio rispetto alle aree ZPS, SIC e IBA più vicine.**



**Figura 29. Inquadramento dell'area di studio rispetto ai confini del PN dell'Alta Murgia.**

## 5. Stato di fatto dei luoghi

La diga di Serra del Corvo, in materiali sciolti con nucleo centrale di tenuta, è stata ultimata nel 1974. Le acque invasate per uso irriguo sono quelle del Torrente Basentello e del Canale Roviniero. La diga di Serra del Corvo costituisce uno sbarramento a gravità. Per quanto riguarda lo stato di fatto del corpo diga, in generale, il paramento di monte appare ammalorato in diversi punti, con presenza di crescita di vegetazione tra le piastrelle che costituiscono il paramento. Gli scarichi di superficie, evidentemente non adeguati alle più recenti Normative Tecniche che disciplinano la gestione delle dighe, sono prive delle paratoie regolabili con la conseguente diminuzione del volume d'invaso. Come evidenziato dalla foto in testo, lungo il paramento di monte, in particolare in prossimità degli scarichi di superficie, i sedimenti, erosi nelle aree a monte del bacino ad opera delle acque di ruscellamento superficiale ed accumulati nel lago emergono a formare un isolotto, non appena la quota d'invaso si abbassa.



**Figura 30. Paramento di monte della diga. Le frecce indicano la presenza di vegetazione tra le piastrelle del paramento di monte.**



**Figura 31. Sedimenti accumulati in corrispondenza del paramento di monte.**

Tale circostanza, oltre a contribuire sensibilmente alla diminuzione del volume d'invaso che nel tempo si è ridotto notevolmente, potrebbe anche con il determinare tensioni/carichi anomali sul corpo diga, accelerare, potenzialmente, i fenomeni di degrado già evidenziati sul paramento di monte. Anche la strada carrabile collocata sul coronamento del corpo diga è caratterizzata da un generale stato di abbandono, con la presenza di qualche buca nella pavimentazione in conglomerato bituminoso che, in generale, appare piuttosto consumato dalla significativa presenza di crepe.

Per quanto riguarda le sponde del lago, in generale, le stesse appaiono decisamente prive di ogni elementare operazione di manutenzione/pulizia, con recinti di delimitazione e cartellonistica in uno stato fatiscente in più punti e presenza pervasiva di residui di plastiche (bottiglie e contenitori vari), bottiglie di vetro e lattine abbandonate. Anche la vegetazione appare abbandonata e, in parte, consunta dagli incendi.



**Figura 32. Stato di abbandono di recinzioni, cartellonistica, vegetazione e strada visibilmente ammalorata.**

L'area di realizzazione del nuovo bacino di monte, sita in Contrada S. Antonio nel Comune di Gravina in Puglia (BA), si inserisce in un contesto prettamente agricolo e monocolturale tipico dell'area Bradanica e del paesaggio lucano. Allo stato attuale non sono presenti specchi d'acqua né corsi d'acqua di una certa rilevanza. Da un punto di vista morfologico l'area che ospiterà il bacino è relativamente piatta con pendenze inferiori al 4 % in direzione E-S-E. E' raggiungibile comodamente percorrendo la S.C.8 in direzione Contrada S. Antonio e rientra nella parte apicale del bacino imbrifero del Torrente Pentecchia che si configura però come un vero e proprio corpo idrico solo più a valle. Il sito è morfologicamente adatto ad ospitare un invaso data la naturale propensione morfologica riscontrata.



Figura 33. Ortofoto della zona in cui verrà realizzato il bacino di monte (cerchio rosso).

## 6. Descrizione del progetto

### 6.1 Premessa

Nel presente capitolo viene fornita una descrizione generale dell'impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Gravina - Serra del Corvo" e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili avente potenza pari a 200 MW nei Comuni di Genzano di Lucania (PZ) e Gravina in Puglia (BA).

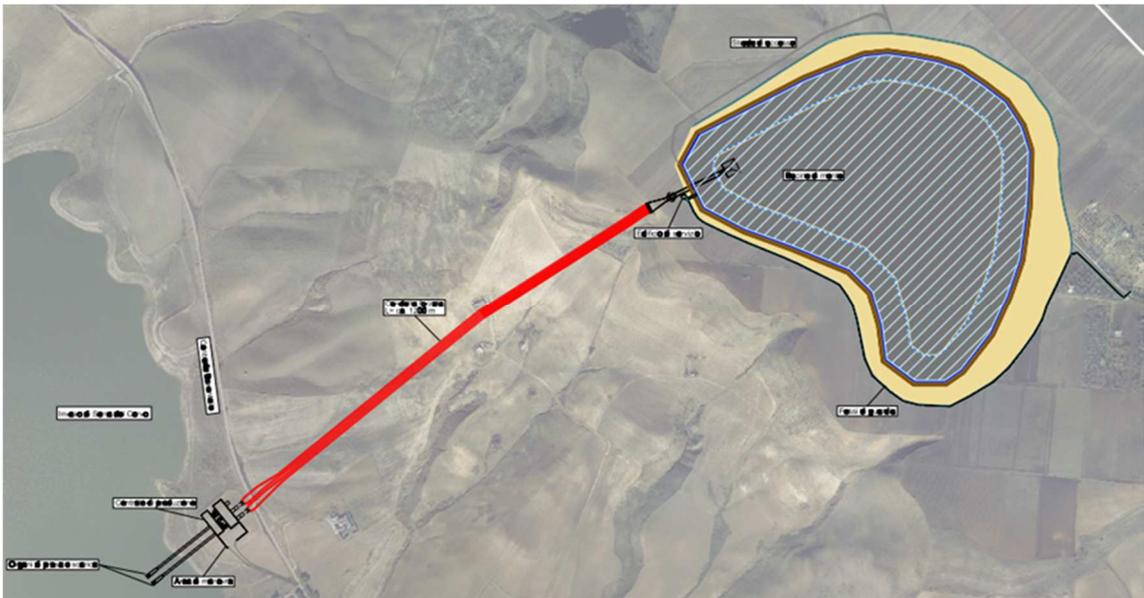


Figura 34. Estratto della planimetria di progetto di cui all'Elaborato PD-EP.3.1 del Progetto Definitivo.

## 6.2 Invaso di monte

Il bacino di monte non sarà alimentato da sorgenti sotterranee in quanto completamente impermeabilizzato. Gli unici apporti idrici esterni sono rappresentati, oltre che dalle acque dei torrenti Basentello e Roviniero pompate dall'invaso di Serra del Corvo, unicamente dal contributo meteorico ascrivibile alla pioggia che fisicamente impatta sulla superficie dell'invaso. Si quantifica un apporto pari a ca. 78.000 m<sup>3</sup>/anno.

Il bacino di monte è provvisto di tutte le opere civili e tecniche necessarie a garantirne il funzionamento in condizioni di massima sicurezza. Il volume di accumulo necessario alla realizzazione dell'invaso verrà ricavato modellando la conca esistente, approfondendo il livello minimo del terreno ed interessando l'area pianeggiante esistente, realizzando nuovi argini lungo l'intero perimetro di progetto. Lo sviluppo in elevazione delle opere sarà di pochi metri lungo i paramenti N, N-O, O e S-O mentre sarà maggiore lungo i parametri posti a S-E, N-E e E, con un'altezza massima di 33 m. Il bacino verrà impermeabilizzato con conglomerato bituminoso e sarà dotato di un peculiare sistema di drenaggio. A O sarà ubicato il locale tecnico all'interno del quale verranno collocati i dispositivi di controllo e monitoraggio della tenuta dell'invaso. All'interno del locale tecnico sarà ubicata anche una vasca di raccolta dove confluiranno i drenaggi di sottofondo provenienti dai rispettivi settori del bacino che, tramite un misuratore di livello, permetteranno di monitorare in continuo eventuali perdite del manto impermeabile, inviando il segnale di allarme qualora le portate misurate eccedano un livello prestabilito. Sarà previsto anche il controllo dei livelli idrici all'interno del bacino (monitorato attraverso misure piezometriche) al fine di preservare i livelli minimo e massimo all'interno del bacino. Altresì saranno predisposti punti fissi sul coronamento e sulle scarpate degli argini per il monitoraggio di eventuali assestamenti dei rilevati.

Trattandosi di un bacino alimentato esclusivamente dal bacino di valle (durante le fasi di pompaggio) e, in minima parte, dalle piogge direttamente insistenti sullo specchio d'acqua, è da escludersi l'apporto di trasporto solido con conseguente interrimento e riduzione del volume utile d'invaso. Sarà comunque da prevedersi uno scarico di fondo, da posizionare al di sotto del livello minimo di regolazione, al fine di svuotare il bacino in caso di emergenza o per le operazioni di manutenzione che si rendessero necessarie. Nel caso di specie lo scarico di fondo verrà operato tramite il sistema di condotte forzate in modo da garantire lo svuotamento dell'invaso in tempi molto contenuti. Sarà predisposto altresì uno sfioratore superficiale di troppo pieno che si attiverà non appena il livello idrico nell'invaso supererà la quota di massima regolazione. Tale struttura verrà installata sul paramento O del nuovo rilevato. Il dimensionamento dell'opera è stato effettuato considerando l'innalzamento del livello sopra la quota di massima regolazione

corrispondente ad un evento idrologico con tempo di ritorno di 3.000 anni (NTC 2018 e norme di settore) che si verificasse con il bacino pieno. Le acque sfiorate verranno sversate all'interno del sistema dei fossi di guardia.

Le acque meteoriche incidenti sui paramenti esterni del bacino e quelle che alimentano il piccolo bacino imbrifero tra il paramento lato N-NO-O-SO verranno intercettate con un peculiare sistema di fossati di guardia, verosimilmente a cielo aperto ed a sezione trapezia, che confluiranno verso valle per scaricare le acque nel piccolo fossato che corre lungo la SC8 in Contrada S. Antonio, che verrà stabilizzato e costantemente mantenuto in modo da garantirne sempre la piena efficienza idraulica.

### 6.3 Condotte forzate

Il tracciato delle condotte forzate segue i criteri fondamentali di minimizzare lunghezza e perdite concentrate e di evitare le aree vincolate presenti in sito. Verrà realizzato un sistema con una doppia tubazione in acciaio  $\phi 3000$  con asse e pendenza il più regolari possibile, senza andare ad interferire con le infrastrutture esistenti, con il costruito e con i corpi idrici superficiali e sotterranei, ivi comprese le falde. La profondità di posa è mediamente dell'ordine di alcuni metri, solo nel tratto apicale del tracciato sarà necessario approfondire i corpi di scavo senza comunque interferire con le falde. Il tracciato ed il profilo delle condotte forzate così come proposto in questa prima fase progettuale è indicato nelle tavole di progetto. Le tubazioni saranno realizzate in conformità con quanto previsto dalle norme EN10227. I tubi saranno realizzati con rivestimento interno in resina epossidica e rivestimento esterno in poliuretano secondo UNI EN 10290 Cl. A. La lunghezza delle condotte forzate è di circa 1,26 km. Il salto geodetico medio, calcolato come differenza fra le quote medie di invaso del bacino superiore e del bacino inferiore, è di ca. 213 m.

### 6.4 Centrale di produzione e SSE

L'edificio della centrale sarà ubicato nell'intorno della sponda in orografica sinistra a ca. 150 m di distanza dalle strutture esistenti di EIPLI (vedi Elaborati PD-EP.3.1, PD-EP.18.2 e PD-EP.18.3). Si vedano anche gli estratti riportati di seguito. La centrale sarà realizzata in sotterraneo e si configura come un corpo solido rigido in cemento armato organizzato su più livelli distinti, profondo complessivamente 70 m per garantire la prevalenza netta sia in fase di pompaggio (NPSH) che in fase di generazione, così organizzati:

- **Piano ingresso:** accesso al magazzino in superficie, vani tecnici dotati di carroponte, con rampa di accesso dalla strada podereale per Contrada Basentello;

- **Piano 0:** ampio vano tecnico superiore; per le manutenzioni ordinarie e straordinario, smontaggio e rimontaggio, dotato di carroponete;
- **Piano -1:** livello generatori, per le manutenzioni ordinarie e straordinario, smontaggio e rimontaggio, dotato di carroponete;
- **Piano -2:** livello dei gruppi macchina, per le manutenzioni ordinarie e straordinarie alle macchine reversibili installate. Saranno installate due pompe-turbine reversibili
- **Piano -3:** piano inferiore del corpo interrato, per l'accesso e le manutenzioni alle valvole ed alle strutture di fondo.

La soluzione di realizzare la centrale interrata consente sia di limitare l'impatto della stessa in termini visivi sul paesaggio che di ridurre al massimo l'emissione di rumore gestendo al meglio le quote (altezze relative) dei macchinari, che necessitano di determinate condizioni rispetto alla quota del bacino per poter funzionare al meglio. L'edificio sarà visibile all'esterno con uno sviluppo verticale massimo dell'ordine di 5-6m dal piano campagna. L'impianto sarà equipaggiato con 2 gruppi costituiti da macchine idrauliche reversibili ed i necessari impianti ausiliari. I gruppi di produzione/pompaggio saranno dimensionati in funzione delle massime portate lavorate, pari a circa 62,52 m<sup>3</sup>/s in fase di produzione e 37,60 m<sup>3</sup>/s in fase di pompaggio. Sarà installata una potenza di 102,15 MW per ogni pompa e di 106,30 MW per ogni turbina. Ogni gruppo sarà comunque dotato a monte di una valvola di guardia ed a valle di una valvola di intercettazione. I macchinari selezionati, il loro funzionamento, il sistema di controllo e regolazione degli impianti permetteranno di realizzare gli obiettivi di progetto, come più volte citato in precedenza:

- Produzione di energia "pregiata" nelle ore di punta ad alto carico e consumo di energia a basso costo nelle ore a basso carico;
- Compensazione e bilanciamento della rete;
- Dispacciamento (energia di regolazione).

## 6.5 Opere di presa e scarico

Presso l'invaso di valle saranno sostanzialmente realizzate, in sponda orografica sinistra a ca. 150 m dalle opere esistenti di EIPLI, solo le bocche per l'alimentazione nella fase di pompaggio e per la restituzione delle acque nella fase di generazione. È prevista la realizzazione di due organi di presa e restituzione separati, afferenti ciascuno ad un gruppo macchina. En-trambe le opere si configureranno come elementi in cemento armato, esternamente a sezione circolare. Entrambe adducono l'acqua a due gallerie in cemento  $\phi 4000$  che a loro volta sono collegate ai gruppi macchina (in generazione ed in pompaggio). La forma, le dimensioni ed il dimensio-

namento delle bocche di presa sono state determinate in funzione della sommergezza critica minima, ovvero il carico minimo necessario da garantire sull'asse orizzontale dell'imbocco affinché non venga aspirata aria e pertanto vengano evitate vorticità e turbolenze tali da causare fenomeni molto dannosi come la cavitazione. In prima approssimazione sono stati utilizzati gli approcci di Knauss (1987) e Möller (2015), che consentono di determinare il diametro equivalente della sezione di presa in relazione al numero di Froude, alla portata prelevata ed alla velocità limite di aspirazione per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi sul fondo e l'aspirazione della fauna ittica (assunta pari a ca. 2 m/s). Si determina pertanto un carico minimo di 5 m. Si rimanda ai calcoli effettuati illustrati nell'Allegato Nr. 8 della relazione idraulica. L'intradosso delle bocche di presa è stato pertanto posizionato ad una quota di 256,00 m s.l.m. ad una quota di almeno +1 m rispetto alla quota del fondo nota. Nella successiva fase di progetto verranno approfonditi i dettagli costruttivi e verrà proposta una ottimizzazione di dettaglio sperimentale del funzionamento idraulico di tali strutture. In ogni caso le bocche di presa verranno presidiate con opportuni graticci e grigliati. Al di fuori di tali strutture presso l'invaso di Serra del Corvo non sono previsti altri interventi.

## 6.6 Elettrodotta

Il nuovo elettrodotta in antenna a 380 kV per il collegamento della centrale idroelettrica di pompaggio alla stazione elettrica della RTN indicata, ovvero l'impianto di utenza per la connessione, sarà composto come di seguito: verrà posato un cavidotta AAT per una lunghezza di ca. 500 m dalla centrale di produzione sino all'innesto sulla SP26, poi si proseguirà con una linea aerea AAT per una lunghezza complessiva di ca. 13 Km. Il collegamento terminerà in Contrada Zingariello lungo la SP193 nel Comune di Gravina in Puglia (BA) dove è prevista la realizzazione della nuova stazione elettrica, ovvero il punto di connessione alla RTN indicato in STMG. Tale sito è localizzato ad oltre 5 km in linea d'aria dal centro abitato di Gravina in un'area agricola sostanzialmente prima di urbanizzazione.

## 6.7 Stazione di trasformazione

La sottostazione elettrica (SSE), insieme al vano di trasformazione, al vano quadri, alle aree dei servizi ausiliari GIS in AT e BT sarà integrata nell'edificio della centrale di produzione, sarà pertanto parzialmente interrata. Tali attrezzature saranno realizzate al piano ingresso della centrale di produzione. La corrente generata dall'impianto viene portata ad una tensione adeguata attraverso il gruppo trasformatori per poter trasferire l'energia alla Rete minimizzando le perdite. Si utilizzerà una trasmissione con tecnica di isolamento a gas, in cosiddetta esecuzione SF6. Il preventivo di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (protocollo GRUPPO TERNA/P20210063735-09/08/2021) per l'impianto in oggetto, avente Codice Pratica

202100588, prevede una potenza in immissione ed in prelievo pari a 200 MW. La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) prevede che la centrale a pompaggio venga collegata in antenna a 380 kV su una nuova Stazione Elettrica a 380/150 kV della RTN da inserire in entrata alla linea 380 kV "Genzano 380 – Matera 380".

## **7. Impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte**

### **7.1 Premessa**

Nel presente capitolo vengono individuati gli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, analizzando le alterazioni prevedibili su ciascuna tipologia di modifica (morfologica, vegetazionale, ecc.).

### **7.2 Modificazioni morfologiche**

Le modifiche introdotte sugli elementi morfologici riguardano il sito di Monte Marano, dove è prevista la realizzazione dell'invaso di monte e la zona dove è prevista la costruzione della centrale di produzione. La zona di Monte Marano si presenta da un punto di vista morfologico già allo stato attuale come una depressione naturale del terreno e quindi si presenta bene alla realizzazione di un bacino di accumulo limitando uno sviluppo fuori terra importante delle arginature. Le modifiche morfologiche che verranno apportate per la sua realizzazione saranno la modellazione della conca esistente, approfondendo il livello minimo del terreno ed interessando l'area pianeggiante esistente. Verrà inoltre preparato il terreno ad ospitare l'opera di arginatura dell'invaso, il cui sviluppo in elevazione sarà di pochi metri lungo i parametri N, N-O, O e S-O mentre sarà maggiore lungo i parametri posti a S-E e E, con un'altezza massima di 33 m.

Per quanto riguarda invece la centrale di produzione, questa sarà realizzata quasi interamente interrata in modo da consentire di limitare l'impatto della stessa in termini visivi sul paesaggio. L'edificio sarà visibile dall'esterno con uno sviluppo verticale massimo dell'ordine di 5-6 m dal piano campagna. Per entrambe le opere citate si adotteranno, nella fase finale dei lavori, opportune misure di mitigazione e di mascheramento per alleggerire il disturbo arrecato

### **7.3 Modificazioni della compagine vegetazionale**

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto di accumulo idroelettrico tramite pompaggio è rappresentata da superfici pianeggianti o leggermente ondulate su suolo agrario profondo e caratterizzate da estesi seminativi prevalentemente a cereali, a foraggere e a oleaginose. Come risulta dalla Relazione botanico-vegetazionale di cui all'Elaborato PD-VI.6.2, in tutta l'area prevista di intervento si evidenzia la totale assenza di nuclei di vegetazione spontanea. Abbastanza

comune risulta invece la flora infestante delle colture e quella erbacea nitrofila dei sentieri interpoderali. Non sono inoltre presenti zone boscate e filari di alberi ad alto fusto. Si ritiene pertanto di poter considerare le modificazioni arrecate alla compagine vegetazionale spontanea di pregio dei luoghi nulle nel medio e nel lungo periodo. Esclusivamente in fase cantiere saranno da attendersi modifiche temporanee alle aree colonizzate da specie infestanti di flora associate alle pratiche agricole. Tali perdite non inficeranno il quadro vegetazionale dei luoghi. Anche nelle aree in sponda orografica sinistra dell'invaso di Serra del Corvo non sono da attendersi modificazioni generalizzate, dato che, essendo tutte le opere previste interraste, si determinerà unicamente una perdita permanente di vegetazione nel tratto di sponda che ospiterà le bocche di scarico e restituzione che si protrae solo per alcune decine di metri.

#### 7.4 Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e idrogeologica

Come sottolineato nel paragrafo precedente, data la forte incidenza delle pratiche agricole in un intorno delle aree oggetto di intervento, la funzionalità ecologica del territorio è già parzialmente compromessa. La realizzazione delle opere causerà solamente in fase di cantiere un disturbo diretto ma assolutamente reversibile e temporaneo a tale componente. La funzionalità idraulica non sarà alterata, in quanto non sono previsti interventi nelle pertinenze fluviali dei principali corsi d'acqua presente (i torrenti Basentello e Roviniero a valle, il torrente Pentecchia a monte). Occorre inoltre sottolineare che il contesto lacuale determinato dall'esistenza dell'invaso di Serra del Corvo è stato creato artificialmente, dato che l'accumulo delle acque del torrente Basentello è imputabile alla realizzazione nel 1974 dell'omonima diga. Tutte le opere in progetto non alterano il quadro attuale in quanto non vengono realizzati nuovi sbarramenti e non viene alterato il corso naturale dei torrenti.



**Figura 35.** Alcune immagini dell'invaso di Serra del Corvo.

Come ampiamente riportato nelle analisi dello Studio di Impatto Ambientale condotto, non sono attese modificazioni allo stato di qualità ecologico, chimico ed ambientale del corpo idrico lacustre a causa della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto di accumulo idroelettrico tramite

pompaggio puro in progetto. Lievi alterazioni temporanee e reversibili possono essere altresì attese nella fase di realizzazione delle bocche di presa e restituzione previste in sponda orografica sinistra dell'invaso, già fortemente condizionato da variazioni di livello idrico a causa dei prelievi irrigui operati da EIPLI. Parimenti, la realizzazione delle opere interrato non interferirà in modo sostanziale con le peculiarità idrogeologiche tipiche dell'area se non per la fase strettamente realizzativa di cantiere, durante la quale si implementeranno tutte le misure di mitigazione del caso.

### 7.5 Modificazioni dell'assetto percettivo e panoramico

Le aree oggetto di intervento non ricadono in un ambito di percezione da punti o percorsi panoramici salvo per quanto attiene il cono visivo della Masseria Jazzo Piccolo che, in posizione leggermente elevata, gode di una visuale verso nord-ovest (verso l'invaso di Serra del Corvo) che intercetta l'area dove sorgerà la parte emergente della centrale di produzione. Non si registrano invece interferenze apprezzabili con la Masseria Jazzo Madonna del Piede, sita a ca. 1,6 Km dall'area di intervento.



**Figura 36.** Vista della Masseria Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo dalla strada per Contrada Basentello.



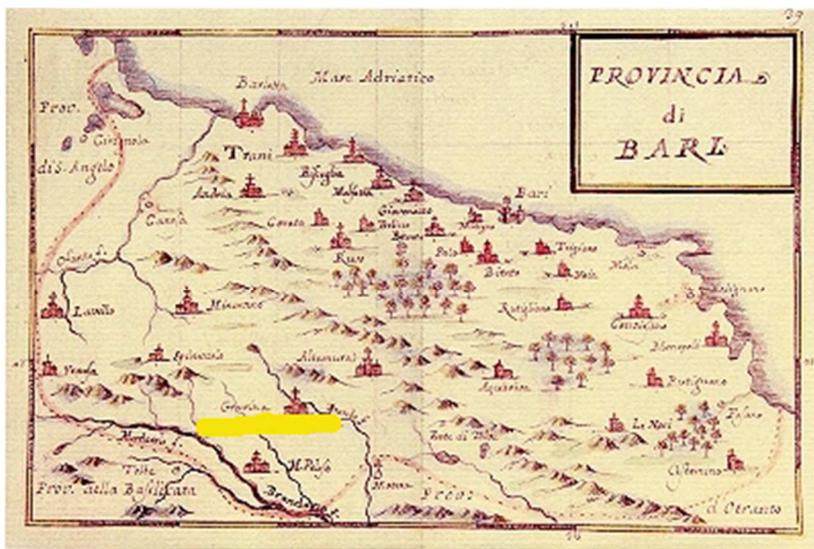
**Figura 37.** La Masseria Madonna del Piede è situata a ca. 1,6 Km dal sito di realizzazione della centrale di produzione e non presenta un collegamento visuale diretto con le aree di intervento a causa della morfologia del territorio. A destra vecchi ruderi presenti lungo le sponde dell'invaso di Serra del Corvo che non saranno minimamente interessati dagli interventi.

La Masseria Jazzo Piccolo necessiterà pertanto di adeguata tutela. Ciò richiederà specifica attenzione progettuale al fine di evitare che le nuove costruzioni fuori terra su tale direttrice interferiscano negativamente sul panorama percepito. Si adotteranno pertanto in fase di realizzazione opportune misure di mitigazione e di mascheramento per alleggerire il disturbo arrecato.

## 7.6 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico

L'area è esterna al perimetro del territorio urbanizzato e non interessa quindi alcun insediamento storico definito o consolidato. L'ambito territoriale circostante è comunque interessato da singole presenze edificate, in alcuni casi significative, dispostesi nel tempo lungo le direttrici viarie storiche. Occorre ricordare infatti che l'ubicazione di Gravina in Puglia sugli antichissimi percorsi dell'alta Apulia ha da sempre regolamentato commerci e traffici tra l'Adriatico, lo Ionio ed il Tirreno, tra grandi e fertili distese frumentarie.

La stratificazione insediativa tipica dell'area vasta indagata presenta siti interessati da beni storico-culturali e da numerose masserie e jazzi. Risulta inoltre caratterizzata da una viabilità minore a forte valenza paesaggistica; strade panoramiche, oggetto di tutela, attraversano il suggestivo ambiente agrario della Murgia, costellato da numerosi jazzi e masserie. Solo alcuni di essi risultano prossimi all'area di intervento, nella fattispecie la Masseria Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo e la Masseria Madonna del Piede.



**Figura 38.** Antica Carta della Provincia di Bari con il territorio di Gravina in Puglia identificato in giallo.

La realizzazione del progetto non modifica tale complesso storico ed insediativo, dato che nelle aree oggetto di intervento non sono presenti testimonianze storiche caratteristiche dei tratti appena citati. Come riportato precedentemente presso la Masseria Jazzo Piccolo sono da attendersi disturbi percettivi, soprattutto in fase di cantiere, che si ritiene possano essere mitigati con l'implementazione di opportune misure di mitigazione e di mascheramento delle nuove opere fuori terra.

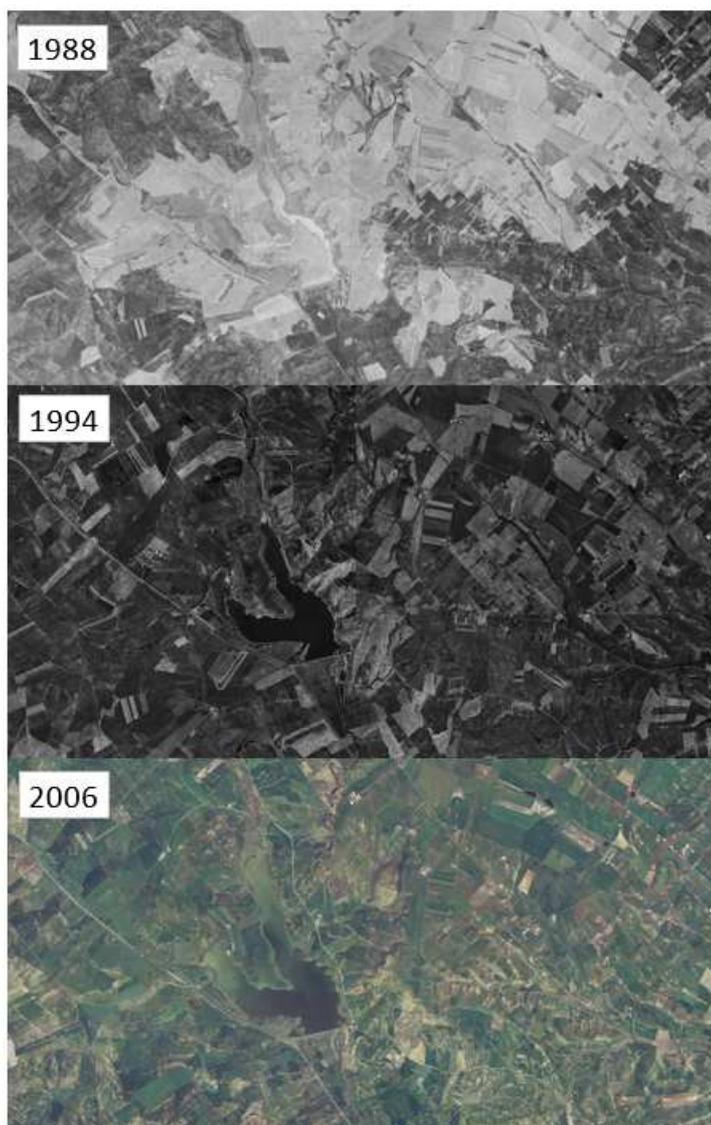
### **7.7 Modificazioni dei caratteri tipologici, coloristici e costruttivi di insediamenti storici**

Nell'area di interesse sono presenti pochi edifici, nessuno dei quali di pregio storico artistico e solo uno di un qualche interesse tipologico documentario. Si tratta appunto della Masseria Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo, sita nelle immediate vicinanze del cantiere di valle dove sorgerà la centrale di produzione. Occorre sottolineare che tutti gli interventi sono previsti a debita distanza dal sito di interesse e sono esterni al buffer vincolistico imposto dalla normativa vigente ovvero del Piano Paesaggistico della Regione Puglia. Gli interventi previsti sono stati progettati in modo da non indurre modificazioni ai caratteri tipologici, coloristici e costruttivi del territorio. Le strutture fuori terra saranno opportunamente mascherate, verranno scelti assetti coloristici che garantiscano un inserimento armonico delle opere nel contesto locale senza alterare in modo sostanziale il quadro attuale.

### **7.8 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale**

Il contesto territoriale in cui si collocano le di interesse è ancora oggi parte integrante di un fitto mosaico colturale che ha contribuito a formare il paesaggio agrario tipico della campagna delle Murge. L'evoluzione del paesaggio agrario nel tempo ben risulta dalle foto aeree fornite di seguito, che testimoniano come da decenni le aree che ospiteranno le nuove opere sono pesantemente sfruttate per le produzioni agricole tipiche della zona. La tessitura dei suoli è marcatamente frazionata da appezzamenti anche di piccole dimensioni, plasmati nel corso del tempo dai rapporti di proprietà gravanti sul territorio.

I fondi agricoli in agro di Gravina in Puglia, di estensione complessiva di 46 ha per quanto concerne l'area che ospiterà il bacino di monte, presentano caratteristiche geolitologiche fortemente modificate dall'erosione continentale e sono impostati sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei colmati da depositi marini e continentali prevalentemente non consolidati. Tali sistemi sono caratterizzati da tavolati o rilievi tabulari, a sommità pianeggiante o debolmente inclinata, residui dell'erosione idrometeorica con paleo-superfici sommitali a depositi grossolani, strette ed allungate nella direzione del deflusso dei corsi d'acqua principali.



**Figura 39. Confronto tra le ortofotocarte del 1988, 1994 e 2006 dell'area oggetto di intervento.**

Per ciò che riguarda eventuali interferenze con la produttività delle eccellenze agroalimentari locali, il prospettato cambio di destinazione d'uso dei terreni agricoli da seminativo ad un impianto di accumulo idroelettrico tramite pompaggio puro non dovrebbe avere dirette o significative conseguenze sulla potenzialità produttiva delle due DOP principalmente analizzate (Pane di Altamura DOP e Caciocavallo Silano DOP). Analogo discorso al Caciocavallo Silano DOP, invece, può essere fatto per la IGP "Burrata di Andria" e la DOP "Canestrato Pugliese", poiché sono entrambe produzioni per cui necessitano terreni agricoli a foraggiare per il sostentamento della zootecnia. Altri prodotti tipici di qualità del territorio gravinese (soprattutto olivo e vite) richiedono tempi ben più lunghi per l'entrata in piena produttività dei fondi agricoli investigati.

## 8. Caratterizzazione dello stato ambientale attuale del paesaggio

### 8.1 Premessa

È noto che l'impatto visivo causato dall'inserimento delle strutture in progetto nel paesaggio varierà notevolmente all'aumentare della distanza del punto di osservazione. La visibilità si riduce infatti con la distanza, in maniera lineare solo in situazione teorica, mentre nella realtà le variabili sono molteplici, dovute alla presenza di ostacoli, alla luce solare e alle condizioni atmosferiche. L'impatto visivo di un elemento dipende, oltre che dall'ingombro e della tipologia dell'oggetto, così come dal punto visuale (probabilità di visuale, numero di fruitori del luogo) dalle modalità con le quali è visto (osservatori fissi o mobili ad esempio). Per l'analisi preliminare degli impatti visivi e paesaggisti si è provveduto a scegliere alcuni osservatori, sia fissi che mobili, sia in un contesto di prossimità alle opere che in un contesto di area più vasta.

### 8.2 Contesto di prossimità

Considerando le aree limitrofe ai siti di interventi, si sono scelti gli indicatori illustrati in Figura 40, così definibili.

#### Osservatori fissi

- **A** – sulla sponde del lago presso la foce del Basentello, in un'area ad elevata fruizioni ricreativa per le attività di pesca sportiva ed a scopo escursionistico;
- **B** – Masseria Madonna del Piede, presso il ramo più orientale del lago nei pressi della foce del torrente Roviniero e della strada poderale Contrada Basentello;
- **C** – osservatore fisso in Contrada S. Antonio lungo la S.C.8, in direzione del parametro di valle dell'invaso di monte, nel tratto in cui viene raggiunta la maggiore altezza;
- **D** – nei pressi delle opere di regolazione, presa e scarico gestite da EIPLI a servizio dell'invaso Serra del Corvo;
- **D-1** – nei pressi della Masseria Jazzo Piccolo Serra del Corvo, tutelata ai sensi del vigente P.T.P.R. della Regione Puglia.

#### Osservatori mobili

- **L** – osservatore in transito lungo la strada poderale Contrada Basentello;
- **M** – osservatore in transito lungo la SS655 in direzione del lago Serra del Corvo;
- **N** – osservatore in transito lungo la strada SP79 sulla diga dell'invaso Serra del Corvo;
- **O** – osservatore in transito lungo la strada SP26 in direzione del lago Serra del Corvo.



**Figura 40.** Localizzazione dei recettori per l'analisi preliminare degli impatti visivi in un contesto di prossimità.



**Figura 41.** Viste allo stato attuale dai recettori fissi A (sinistra) e D (destra).



**Figura 42.** I recettori D e D-1 localizzati su una foto scattata da drone.



**Figura 43. Vista allo stato attuale in direzione del lago dal recettore B.**



**Figura 44. Vista allo stato attuale in direzione del bacino di monte del recettore C.**



**Figura 45. Vista in direzione del sito di intervento del recettore mobile L.**



**Figura 46. Vista in direzione del sito di intervento del recettore mobile M.**



**Figura 47. Vista in direzione del sito di intervento del recettore mobile N.**



**Figura 48. Il coronamento della diga di Serra del Corvo lungo il quale si muove il recettore N.**



Figura 49. Vista in direzione del sito di intervento del recettore mobile O.

### 8.3 Contesto di area vasta

Considerando invece un contesto di area vasta si sono scelti gli indicatori illustrati in Figura 41, così definibili.

#### Osservatori fissi

- E – osservatore in località Masseria Protomastro lungo la SP8;
- F – osservatore in località Cardinale lungo la strada poderale di Contrada Bradano;
- G – osservatore all’incrocio tra SP129 e SP199 in località Monte Pato;
- H – osservatore in località Fontana Vetere.

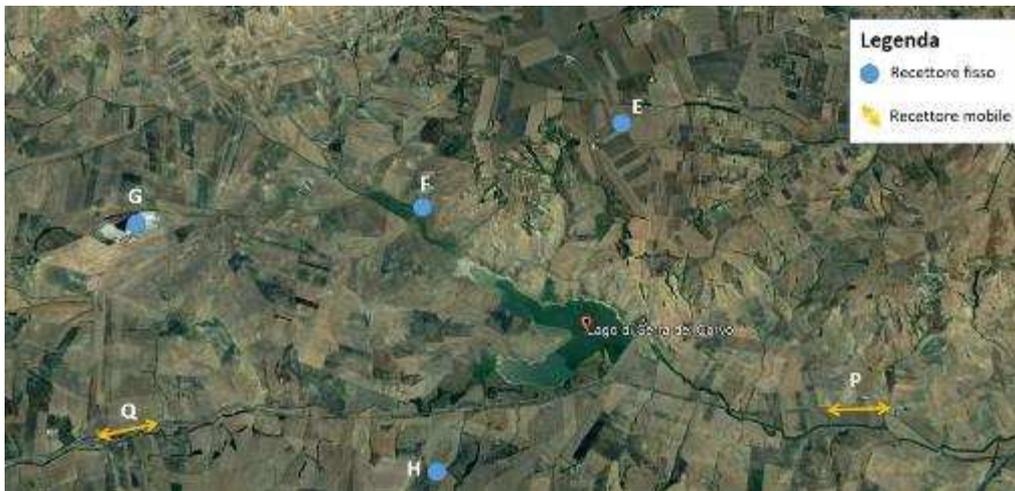


Figura 50. Localizzazione dei recettori per l’analisi in un contesto di area vasta.



**Figura 51. Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corso del recettore fisso E.**



**Figura 52. Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corso del recettore fisso F.**



**Figura 53 Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corvo del recettore fisso G.**



**Figura 54. Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corso del recettore fisso H.**

### **Osservatori mobili**

- **P** – osservatore in transito lungo la SS655 in direzione del lago Serra del Corvo (ovest);
- **Q** – osservatore in transito lungo la SS655 in direzione del lago Serra del Corvo (est).



**Figura 55. Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corso del recettore mobile P.**



**Figura 56. Vista allo stato attuale in direzione Lago Serra del Corso del recettore mobile Q.**

Per quanto concerne l'elettrodotto, vi è proceduto considerando invece l'inserimento delle opere (tralicci e funi) analizzandone l'impatto da alcuni punti di osservazione distribuiti lungo il tracciato di progetto scelto.

## **9. Analisi degli impatti e giudizio sulle intensità dei disturbi**

### **9.1 Premessa**

I principali fattori di impatto ambientale prevedibili per l'intervento in progetto sono da ricondursi principalmente a:

- Interventi di sbancamento e lavori di scavo e movimentazione terra;
- Operazioni di riporto e modifica delle linee del paesaggio e dello sky-line;
- Occupazione permanente di suolo imputabile alla presenza di manufatti ed opere artificiali;
- Modifica e frammentazione del mosaico paesaggistico;
- Asportazione di vegetazione e di elementi naturali del territorio;
- Localizzazione delle opere nello stato finale dei lavori.

Occorre precisare che le opere si inseriscono in un contesto tipico del territorio bradanico, rappresentato da arativi incolti ed ampie aree coltivate con monoculture a graminacee il cui fabbisogno idrico è tipicamente molto elevato soprattutto nella stagione arida.

## 9.2 Metodologia

L'analisi degli impatti visivi e paesaggistici attesi è stata condotta sulla scorta di una attenta campagna di fotoinserimenti e di rendering relativi a tutte le componenti dell'impianto a pompaggio nonché ai recettori mobili e fissi individuati nella presente analisi. Sono stati valutati per ogni recettore i potenziali impatti, sia diretti che indiretti (ovvero se gli interventi coinvolgono direttamente i recettori o meno), sia temporanei che permanenti, sia reversibili che non reversibili, nonché gli impatti di area vasta a livello panoramico e percettivo. È stato pertanto possibile stimare il livello di impatto paesaggistico come il prodotto di parametri legati alla sensibilità paesaggistica del sito e parametro legati invece all'incidenza stessa del progetto. Nel paragrafo 9.5 è fornita un'analisi degli impatti prevedibili ed il giudizio sull'intensità dei disturbi attesi. L'entità degli impatti è classificata in una scala di intensità crescente (assente, trascurabile, lieve, rilevante, molto rilevante).

## 9.3 Analisi degli impatti in fase di cantiere ed in fase di esercizio

### 9.3.1 Fase di cantiere

Durante la fase di costruzione i potenziali impatti sulla componente paesaggistica saranno dovuti principalmente alle attività di scavo, di movimentazione terra e di riporto del materiale, alla presenza di manufatti ed opere artificiali legate alla cantierizzazione delle aree, nonché al transito dei mezzi di cantiere e dei mezzi destinati allo smaltimento del materiale in esubero dagli scavi.

In fase di progettazione tutte le scelte tecniche sono state ottimizzate in funzione della riduzione dei potenziali impatti, diminuendo quindi la possibilità di interferire con contesti che allo stato attuale non sono caratterizzati da alcuna copertura arborea di alto fusto, che non verrà di fatto interessata da operazioni di taglio. In tutti i casi non è previsto il taglio di vegetazione ad alto fusto, si ritiene necessario esclusivamente l'estirpazione della vegetazione arbustiva presente a macchia sull'area interessata dall'intervento. Un intervento più sostanziale riguarda invece la realizzazione del percorso di viabilità di accesso al sito dell'invaso di monte, che dovrà essere adeguato, mentre l'accesso alle aree di sito di valle è possibile lungo la strada podereale esistente.

La Masseria Jazzo Piccolo presso Serra del Corvo sarà limitatamente impattata data la sua posizione limitrofa alla traccia delle condotte forzate ed al sito di realizzazione della centrale

interrata, nonché alla strada poderale destinata ad ospitare il principale accesso al cantiere di valle.

### 9.3.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio gli unici fattori di impatto residuo saranno ascrivibili alla mera presenza delle opere, fermo restando che le condotte forzate, la centrale di produzione e la sottostazione elettrica saranno realizzate interrate, eccezion fatta per un edificio di servizio realizzato a quota piano campagna. L'edificio che ospiterà la centrale di produzione sarà interrato, in superficie sarà presente esclusivamente un edificio di servizio che fungerà da magazzino e da portale di entrata ai vani inferiori in cui saranno alloggiati i gruppi di generazione e di pompaggio. Paramenti, le strutture di captazione della risorsa idrica e le bocche di presa saranno sempre coperte da un minimo carico idrico pertanto non risulteranno visibili, se non in caso di svuotamento completo dell'invaso Serra del Corvo. Sarà presente anche una sottostazione elettrica, che sarà integrata nel corpo della centrale di produzione e pertanto sarà anch'essa interrata. L'invaso di monte è invece previsto in un'area già morfologicamente idonea, scelta appositamente per contenere lo sviluppo verticale dei paramenti. Lungo i lati O, S-O e N-O l'altezza delle arginature sarà limitata a qualche metro fuori terra mentre lungo il lato E si raggiungerà la massima altezza prevista fuori terra. Per quanto concerne l'elettrodotto, questo verrà realizzato interrato nelle aree limitrofe all'invaso di Serra del Corvo e nel perimetro vincolato relativo ai territori contermini ai laghi ed alla Masseria Jazzo Piccolo. Successivamente verrà predisposta una stazione opportunamente mascherata per la prosecuzione in linea AT in traliccio fino al punto di allacciamento alla rete. Non sono attesi impatti cumulati né indotti "effetti selva".



**Figura 57.** Il sito da cui l'elettrodotto verrà realizzato in traliccio (vista da Serra del Corvo verso Gravina in Puglia).

Si può quindi concludere affermando che le opere ed i manufatti artificiali che risulteranno interferire con il contesto paesaggistico limitrofo in fase di esercizio sono rappresentati dagli edifici

di servizio (comunque parzialmente integrati nel contesto morfologico dell'area di sito), dall'invaso di monte (che avrà un'estensione complessiva pari a 33 ha ed un'altezza massima del parametro di valle pari a 33 m) e dall'elettrodotto nel tratto in cui questo sarà realizzato in esecuzione aerea, per una lunghezza di ca. 13 km sino al punto di consegna alla Rete Nazionale. Sono state predisposte delle misure di contenimento dell'impatto paesaggistico nel capitolo successivo del presente documento.

#### 9.4 Valutazione degli effetti del progetto sulle relazioni visive

Si riportano in Tabella 1 i risultati dell'analisi preliminare degli impatti paesaggistici attesi sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio dell'impianto a pompaggio in progetto. Gli impatti sono stati valutati in funzione della loro durata (T = temporaneo, P = permanente), della loro reversibilità (R = reversibile, NR = non reversibile) ed è espresso un giudizio anche sulla loro entità (da elevato a nullo).

Per quanto concerne i ricettori fissi si conclude quanto segue:

- **A:** l'osservatore A è impattato durante la fase di cantiere, quindi in modo temporaneo ed assolutamente reversibile, disturbi sono attesi sia a livello di visuale panoramica che di percezione. Nella fase di esercizio le opere fuori terra non saranno distinguibili data la distanza e grazie agli opportuni mascheramenti. Da questa posizione si apprezzano comunque le variazioni di livello del lago che potrebbero disturbare i fruitori del litorale.
- **B:** l'osservatore B è impattato esclusivamente durante la fase di cantiere, quindi in modo temporaneo e reversibile, a causa del transito di automezzi di cantiere. Non subisce nessun disturbo visivo e panoramico dato che i siti di intervento non sono direttamente visibili dalla sua posizione. In fase di esercizio non si attendono impatti residui.

| RECCETTORI FISSI | IMPATTI ATTESI |           |
|------------------|----------------|-----------|
|                  | CANTIERE       | ESERCIZIO |
| A                | T-R            | P         |
| B                | T-R            | =         |
| C                | T-R            | P         |
| D                | T-R            | P         |
| D-1              | T-R            | P         |
| E                | T-R            | P         |
| F                | T-R            | =         |
| G                | T-R            | =         |
| H                | =              | =         |

| RECCETTORI MOBILI | IMPATTI ATTESI |           |
|-------------------|----------------|-----------|
|                   | CANTIERE       | ESERCIZIO |
| L                 | T-R            | =         |
| M                 | T-R            | =         |
| N                 | T-R            | =         |
| O                 | T-R            | P         |
| P                 | T-R            | P         |
| Q                 | T-R            | =         |

**Legenda:**

T temporaneo  
P permanente  
R reversibile  
NR non reversibile  
= assenza di impatto

■ impatto elevato  
■ impatto medio  
■ impatto basso  
□ impatto nullo

**Tabella 1. Matrice preliminare di valutazione degli impatti paesaggistici.**

- **C:** l'osservatore B è fortemente impattato in fase di cantiere data la vicinanza al sito di realizzazione del bacino di monte. Il disturbo è diretto, reversibile, visivo, sensoriale e percettivo. In fase di esercizio subirà la presenza del bacino di monte che modificherà lo skyline in direzione O-S-O. Si attendono impatti elevati in fase di cantiere, l'impatto residuo in fase di esercizio non è trascurabile data la presenza permanente delle opere ed il pericolo residuo a cui il recettore è soggetto.
- **D:** l'osservatore D è fortemente impattato in fase di cantiere data la vicinanza al sito di realizzazione della centrale di produzione, della sottostazione elettrica e dell'elettrodotto interrato, nonché dal passaggio continuo di mezzi di cantiere. L'impatto è diretto, reversibile, visivo e percettivo. In fase di esercizio sconterà la presenza delle opere, anche se gli impatti attesi sono ridotti e non ravvisa nessun disturbo percettivo e visivo in virtù del fatto che l'elettrodotto in questo tratto è interrato.
- **D-1:** l'osservatore D è fortemente impattato in fase di cantiere data la vicinanza al sito di realizzazione della centrale di produzione, della sottostazione elettrica e dell'elettrodotto interrato, nonché dal passaggio continuo di mezzi di cantiere. L'impatto è diretto, reversibile, visivo e percettivo. In fase di esercizio sconterà la presenza delle opere, anche se gli impatti attesi sono ridotti e non ravvisa nessun disturbo percettivo e visivo in virtù del fatto che tutte le opere sono opportunamente interrate e mascherate alla vista, eccezion fatta per gli edifici di servizi, una parte dei quali rimarrà visibile.



**Figura 58.** La masseria tutelata (recettore D-1) sarà esposta ad impatti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

- **E:** l'osservatore E sarà impattato in modo lieve durante la fase di cantiere, avrà visuale diretta sui lavori di realizzazione del bacino di monte e subirà verosimilmente il passaggio di alcuni mezzi durante l'esecuzione dei lavori. Sarà inoltre disturbato dallo stoccaggio di una parte del materiale di esubero dagli scavi. Gli impatti saranno indiretti, temporanei e reversibili. In fase di esercizio subirà la presenza dell'opera, ma data la distanza il disturbo arrecato sarà basso.
- **F:** l'osservatore F sarà impattato in modo lieve durante la fase di cantiere, non tanto per una connessione diretta con le attività di cantiere ma per le difficoltà con cui accederà al sito ed a causa del transito dei mezzi. L'impatto è indiretto, temporaneo e reversibile. In fase di esercizio non subirà alcun tipo di impatto.
- **G:** l'osservatore G vedrà in lontananza lo sviluppo delle attività di cantiere e percepirà il movimento dei mezzi di cantiere. L'impatto è indiretto, reversibile, temporaneo e assolutamente poco intenso. In fase di esercizio non subirà alcun tipo di impatto.
- **H:** l'osservatore H non percepirà nessun tipo di disturbo né in fase di cantiere che in fase di esercizio. Pertanto gli impatti attesi saranno nulli.

Per quanto concerne gli osservatori mobili si conclude quanto segue:

- **L:** l'osservatore L subirà un impatto medio, diretto ma reversibile e temporaneo per le difficoltà con cui percorrerà la strada podereale di contrada Basentello durante la fase di cantiere. In direzione Gravina in Puglia subirà la presenza delle opere e delle installazioni provvisorie. In fase di esercizio non sono invece attesi impatti.
- **M:** l'osservatore in transito lungo la SS655 subirà un disturbo alla guida dalla presenza dei mezzi di cantiere in entrambe le direzioni, ma percepirà la presenza del cantiere per la centrale di produzione e per la posa delle condotte forzate solo in maniera marginale. L'impatto è limitato, indiretto ma reversibile e temporaneo e si esaurirà dopo che questo avrà superato il cono visivo di contatto con le aree di cantiere ed il tratto di strada prossimo allo svincolo sulla SP79. In fase di esercizio non sono attesi impatti.
- **N:** l'osservatore in transito lungo la SP79 sulla diga del Basentello subirà la presenza del cantiere in modo non trascurabile, sia per il disturbo visivo e percettivo arrecato sia per il transito dei mezzi di cantiere. L'impatto è diretto ed intermedio, ma è limitato alla sola fase di cantiere. In fase di esercizio la presenza delle opere parzialmente fuori terra non disturberà la guida né la visuale, pertanto non sono da attendersi impatti.
- **O:** l'osservatore in transito lungo la SP26 in entrambe le direzioni subirà la presenza del cantiere legato alla realizzazione dell'elettrodotto in modo non trascurabile, sia per il disturbo visivo e percettivo arrecato sia per il transito dei mezzi di cantiere. L'impatto è diretto ed intermedio, ma è limitato alla sola fase di cantiere. In fase di esercizio la presenza dei tralicci

arrecca un disturbo lieve alla guida ed alla visuale, tale impatto sarà permanente per l'intera vita delle opere.

- **P:** l'osservatore in transito lungo la SP26 in entrambe le direzioni subirà la presenza del cantiere legato alla realizzazione dell'elettrodotto in modo non trascurabile, sia per il disturbo visivo e percettivo arrecato sia per il transito dei mezzi di cantiere. L'impatto è diretto ed intermedio, ma è limitato alla sola fase di cantiere. In fase di esercizio la presenza dei tralicci arrecata un disturbo lieve alla guida ed alla visuale, tale impatto sarà permanente per l'intera vita delle opere.
- **Q:** l'osservatore in transito lungo la SS655 subirà un leggero disturbo solamente a causa dei mezzi di cantiere in transito da e per le aree di cantiere, sia di monte che di valle. Non avrà un disturbo diretto alla vista, il panorama non sarà alterato dato che non esiste contatto visivo diretto con le aree di cantiere. L'impatto è indiretto, reversibile, temporaneo e lieve. In fase di esercizio non sono da attendersi impatti.

Dal quadro sopra prospettato, si intuisce che gli impatti sono concentrati quasi esclusivamente in fase di cantiere per quanto concerne le aree di valle prossime all'invaso di Serra del Corvo. Le caratteristiche qualitative del paesaggio, già modificato dalla presenza della diga e dell'invaso artificiale, non verranno complessivamente meno se non appunto temporaneamente durante la fase di costruzione. Rispetto allo stato attuale sono i recettori C, D e D-1 subiranno un forte peggioramento della qualità del paesaggio in fase di cantiere, esclusivamente per il recettore C l'impatto residuo sarà relativamente forte in fase di esercizio. Per quanto riguarda i fruitori dell'invaso (recettore A) rispetto allo stato attuale non si registra una variazione sostanziale rispetto allo stato attuale del quadro paesaggistico locale, un lieve peggioramento temporaneo è atteso in fase di cantiere, mentre in fase di esercizio la percezione della presenza dell'impianto a pompaggio sarà lieve, si osserveranno solo le fluttuazioni del livello di invaso (confondibili con quanto accade già oggi con il prelievo irriguo e dilazionate nel tempo, non improvvise) e non si avrà una visuale diretta sul bacino di monte. La percezione naturalistica generata dall'invaso in fase di esercizio non muterà rispetto allo stato attuale, mentre è atteso un normale peggioramento durante la fase di esecuzione dei lavori. Per quanto concerne il bacino di monte, esso sarà visibile a fine lavori unicamente da Contrada S. Antonio nel Comune di Gravina in Puglia (BA), mentre non sarà visibile dall'invaso di Serra del Corvo.

Gli impatti potenziali nei confronti della componente paesaggio in fase di costruzione ed in fase di esercizio sono pertanto da ritenere temporanei e di entità sostenibile ed accettabile.

## 9.5 Giudizio di intensità

Sintetizzando le analisi e le argomentazione illustrate nel presente documento, gli impatti prevedibili ed il giudizio sull'intensità dei disturbi attesi sono riportati nella tabella seguente. L'entità degli impatti è classificata in una scala di intensità crescente (assente, trascurabile, lieve, rilevante, molto rilevante).

| Effetto   | Impatti prevedibili e giudizio generale  |
|---|--|
| <p><b><u>Intrusione</u></b></p> <p><i>Disturbo legato all'inserimento di elementi che abbiano caratteristiche estetiche e funzionali del tutto estranee rispetto al contesto di inserimento</i></p> | <p><b><u>Lieve</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il corpo solido della centrale di produzione è quasi completamente interrato;</li> <li>▪ Il bacino di monte è realizzato in elevazioni sfruttando una predisposizione morfologica delle aree già esistente. I paramenti di valle delle arginature saranno realizzati con una pendenza molto dolce ed opportunamente rinverditi;</li> <li>▪ Il cavidotto sarà completamente interrato;</li> <li>▪ L'elettrodotto attraversa territori molto ampi.</li> </ul>  |
| <p><b><u>Frammentazione</u></b></p> <p><i>Disturbo che si concretizza nell'interruzione della continuità del contesto di inserimento</i></p>  | <p><b><u>Lieve</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il corpo solido della centrale di produzione e della sottostazione elettrica è quasi completamente interrato;</li> <li>▪ Il bacino di monte è ubicato in una zona marginale del bacino imbrifero del torrente Pentecchia e si inserisce in assoluta marginalità alle aree coltivate dell'altipiano murgiano;</li> <li>▪ La perdita della comunità vegetazionale verrà ripristinata con la piantumazione di nuove formazioni lineari;</li> <li>▪ Non sono da attendersi interruzioni di continuità nei corsi d'acqua e nell'invaso di Serra del Corvo;</li> <li>▪ L'elettrodotto non causa un effetto di interruzione dello sky line tale da arrecare un disturbo sostanziale. Attraversa territorio molto ampi in cui è garantita una certa spaziatura delle visuali.</li> </ul> |
| <p><b><u>Relazioni visive</u></b></p> <p><i>Disturbo relativo alla possibilità di ostacolare la percezione degli elementi esistenti o caratteristici del paesaggio a</i></p>                        | <p><b><u>Lieve</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il corpo solido della centrale di produzione e della sottostazione elettrica è quasi completamente interrato;</li> <li>▪ L'elettrodotto non causa un effetto di interruzione dello sky line tale da arrecare un disturbo sostanziale.</li> </ul>   |

*causa dell'inserimento delle opere in progetto*

**Riduzione**

*Disturbo che prevede la sottrazione di superfici ad elementi che caratterizzano il paesaggio in favore di nuovi elementi progettuali*

**Concentrazione**

*Disturbo relativo all'eccessivo assembramento di elementi ripetitivi in aree troppo ristrette*

**Interruzione di processi ecologici ed ambientali**

*Disturbo relativo all'interferenza con la continuità dei sistemi ecologici*

**Rilevante**

- La grande estensione del bacino di monte genera un'occupazione di suolo permanente non trascurabile che altera in modo non reversibile lo sky line dei luoghi.

**Trascurabile**

- Il corpo solido della centrale di produzione e della sottostazione elettrica è quasi completamente interrato;
- Il sistema di condotte forzate è completamente interrato;
- Il cavidotto è completamente interrato;
- La sottrazione di superfici causata dall'elettrodotto aereo è marginale.

**Rilevante**

- La grande estensione del bacino di monte genera un'occupazione di suolo permanente che sottrae una superficie agricola caratteristica del contesto territoriale modificandone la destinazione d'uso agricola esistente.

**Trascurabile**

- Le opere di impianto sono parzialmente interrate e realizzate in contesti differenti ad una distanza di ca. 1,3 Km, pertanto non si verifica assembramento di elementi artificiali nel paesaggio;
- La numerosità dei tralicci previsti è distribuita su uno sviluppo planimetrico dell'elettrodotto di ca. 13 Km con una spaziatura di ca. 500 m. Anche in questo caso non è da attendersi alcun effetto di assembramento.

**Lieve**

- Il tracciato delle condotte forzate è sempre interrato pertanto non si verificano interazioni in superficie, se non in fase di cantiere, quindi con un carattere temporaneo ed assolutamente reversibile;
- Le aree oggetto di interesse risultano relativamente povere di specie di pregio sia dal punto di vista faunistico che botanico e vegetazionale;
- Non sono da attendersi perdite di popolazione ittica a causa dell'esercizio dell'impianto. Le perdite di singoli individui in fase di cantiere possono essere

### Destutturazione

*Disturbo relativo all'interferenza con gli elementi strutturanti il paesaggio che può indirettamente comportare l'alterazione della percezione del paesaggio*

### Deconnotazione

*Disturbo relativo all'inserimento di elementi incoerenti con il contesto sufficientemente estesi (volumi e superfici) da alterare la percezione del contesto complessivo distogliendo la vista dai caratteri distintivi.*

classificate come assolutamente marginali;

- Il rischio di impatto e di elettrocuzione lungo il nuovo elettrodotto aereo potrà essere opportunamente mitigato.

### Lieve

- La destrutturazione causata dalla realizzazione del bacino di monte si può ritenere lieve se correlata al contesto fortemente inficiato dalle attività agricole;
- Il tracciato delle condotte forzate è sempre interrato pertanto non si verificano interazioni in superficie, se non in fase di cantiere, quindi con un carattere temporaneo ed assolutamente reversibile;
- La centrale di produzione e la sottostazione elettrica sono realizzate in caverna. Emergerà sopra il piano campagna solo la parte apicale del corpo solido interrato;
- Tutte le piste di cantiere verranno realizzate su piste agricole già esistenti. La viabilità di accesso è già esistente, verrà semplicemente ripristinata la funzionalità strutturale.

### Lieve

- La presenza del bacino di monte non altera la vista che si gode da Monte Marano sulla fossa del Basentello sottostante;
- Le altre opere di impianto sono previste interrate;
- L'elettrodotto aereo insiste su un'area vasta che consente di spaziare con la vista. L'effetto di disturbo è limitato ai tralicci più prossimi all'osservatore mentre si attenua fino a divenire trascurabile a distanze superiori a 300 m.

**Tabella 2. Impatti prevedibili e giudizio di intensità.**

Alla luce di quanto riportato nella precedente tabella, gli impatti paesaggistici generati dalla realizzazione delle opere in progetto possono classificarsi come **da lievi a rilevanti** a seconda dell'area considerata e dalle opere di impianto e di utenza considerate. Si rende pertanto necessaria l'implementazione di opportune misure di mitigazione, come descritto di seguito.

## 10. Interventi di mitigazione paesaggistica

### 10.1 Premessa

Una volta valutati gli impatti ambientali generati dagli interventi in progetto, risulta necessario valutare la necessità di intervenire con opportune misure di mitigazione ambientale degli stessi, al fine di ridurre eventuali interferenze e/o disturbi negativi su determinate componenti ambientali. In generale sono state applicate le seguenti linee guida per la determinazione delle più idonee soluzioni di mitigazione ambientale:

- Interventi centrati se possibile al contenimento complessivo degli impatti o, qualora non possibile, ad una loro minimizzazione, limitando l'entità o l'intensità delle singole attività previste;
- Interventi di rettifica degli impatti, prevedendo opportune misure di riqualificazione e reintegrazione delle componenti danneggiate;
- Riduzione o eliminazione degli impatti, tramite misure di protezione o di manutenzione durante la fase di cantiere e la successiva fase di esercizio dell'impianto;
- Compensazione degli impatti.

L'obiettivo finale degli interventi di mitigazione che saranno proposti rappresenta di fatto un miglioramento generalizzato dell'impatto globale atteso dalla realizzazione dell'opera in progetto.

### 10.2 Misure programmate e proposte

Prima di procedere ad una descrizione delle principali misure di mitigazione degli impatti paesaggisti attesi, occorre sottolineare che in fase di progettazione è stato sostanzialmente escluso l'interessamento diretto di aree caratterizzate dalla presenza di elementi archeologici di valenza storico-architettonica. La Masseria Jazzo Piccolo non è interessata dagli interventi per la posa delle condotte forzate, che transiteranno all'esterno dell'area vincolata.

Gli impatti sul paesaggio per quanto concerne il cantiere di valle presso l'invaso di Serra del Corvo saranno mitigati principalmente dal fatto che il cantiere principale relativo alla realizzazione della centrale di produzione e della sottostazione elettrica, entrambi interrati, si inserisce in un'area già fortemente antropizzata. L'invaso non è infatti naturale e tutti gli ambienti di sponda nella zona di intervento risultano di natura antropica, ancorché rinaturalizzati dopo anni di esercizio. Gli impatti cumulati con le opere già esistenti di EIPLI non saranno sostanziali in quanto le nuove opere saranno principalmente interrate e mascherate alla vista. Diverso invece per il cantiere di monte ed il cantiere mobile lungo il tracciato delle condotte forzate, che si inseriscono in un ambito agricolo tipico del contesto bradanico. Anche in questo caso in fase di

esercizio gli interventi di mitigazione saranno sostanzialmente limitati, mentre in fase di cantiere sarà sviluppata un'azione progettuale tale da mitigare il più possibile tutti gli impatti generati. Per la mitigazione di tali impatti sono stati sviluppati degli accorgimenti progettuali e tecnici, realizzati con lo scopo di ripristinare un aspetto più naturale possibile ridimensionando l'impatto paesaggistico ad opere ultimate con una attenta gestione dei ripristini. Le principali misure di mitigazione degli impatti legate alla fase di cantiere sono le seguenti:

- Mantenimento delle aree di cantiere in condizioni di ordine e pulizia, adottando una gestione ambientale delle aree, garantendo la bagnatura dei cumuli ed il lavaggio dei mezzi di trasporto in modo da evitare la dispersione di polveri o materiali volatili. Tutte le aree di cantiere vedranno l'installazione di opportuni sistemi per la regimazione, la raccolta ed il trattamento sia delle acque di cantiere che delle acque meteoriche. Verrà impedito il dilavamento delle aree e le acque saranno smaltite correttamente con apposite regimazioni nel reticolo idrico esistente, che verrà all'occorrenza risanato garantendone la funzionalità idraulica;
- Tutti i versanti eventualmente inficiati dagli scavi, all'atto del ripristino saranno sistemati con opportuni impianti anti-erosivi ed opportunamente rinverditi, per non inficiarne la stabilità e garantire la sicurezza nel tempo;
- Per quanto riguarda la viabilità d'accesso all'area non si prevedono nuove vie o piste d'accesso, si provvederà esclusivamente alla sistemazione delle piste agricole esistenti e di conseguenza sarà evitata la frammentazione del mosaico stradale. Verrà sistemata la viabilità sterrata presente nell'area dell'invaso di monte e l'unico tratto asfaltato sarà previsto lungo la rampa d'accesso alla centrale di produzione;
- Le parti delle opere che rimarranno a vista fuori terra nelle aree del cantiere di valle (centrale di produzione e sottostazione elettrica) verranno opportunamente rivestite in pietra locale e legno, scegliendo con cura i materiali, le dimensioni, le tipologie e le colorazioni, richiamando pertanto i tratti rurali tipici del contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi. Le strutture saranno recintate tramite una recinzione affine al contesto paesaggistico di altezza  $h = 2,0$  m montata su un muretto di altezza  $h = 0,60$  m realizzato mediante colorazioni consone al contesto e con materiali locali. Sarà inoltre prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza di 5 m, costituita da specie arboree autoctone che saranno mantenute ad un'altezza dal suolo di ca. 5 m coerentemente con lo sviluppo fuori terra delle strutture. Sarà pertanto garantito un elevato livello di mascheramento delle opere;
- Al fine di contenere l'impatto paesaggistico dei rilevati presso il bacino di monte in Contrada S. Antonio, si è scelto di realizzare i paramenti di valle con pendenze relativamente dolci

(si rimanda alle tavole tecniche del progetto implementato per i dettagli) e di provvedere al loro rinverdimento con essenze tipiche del contesto territoriale e floro-vegetazionale locale. Così come le parti della centrale di produzione, anche per il bacino di monte sarà prevista la realizzazione di una recinzione affine al contesto paesaggistico di altezza  $h = 2,0$  m montata su un muretto di altezza  $h = 0,60$  m realizzato mediante colorazioni consone al contesto e con materiali locali; questa opera non ne impedirà la vista, ma il disturbo recato al paesaggio si potrà definire minimo;

- Tutte le opere di sostegno minori per l'installazione dei presidi antirumore saranno gestite in modo sostenibile, creando all'occorrenza muri cellulari rinverditi o gabbionate rinverdite;



**Figura 59. Esempi di muri cellulari e gabbionate rinverdite.**

- Tutte le sistemazioni ed i consolidamenti spondali nelle aree litoranee saranno gestite a fine lavori mediante opportune rinaturalizzazioni, creando rifugi per la fauna ittica e ripristinando la vegetazione ripariale eventualmente rimossa;



**Figura 60. Le sistemazioni ed i consolidamenti spondali saranno gestiti in modo armonico e naturalistico per non inficiare il contesto ambientale di riferimento.**

- Ripristino a fine lavori dei luoghi e delle aree alterate in fase di cantiere e non più necessarie, attraverso la rimozione delle strutture fisse e delle aree di ricovero e stoccaggio materiali ed il ripristino del contesto ambientale preesistente in accordo con il quadro ed il mosaico paesaggistico delle aree limitrofe. La sistemazione finale delle aree prevede la piantagione di essenze vegetali diverse con lo scopo di mitigare l'impatto visivo delle opere presso en-

trambi i cantieri, stabilizzare i versanti stradali interessati dagli interventi e dal transito continuo dei mezzi, creare bordure mitigatrici e completare eventuali opere di ingegneria naturalistica (ad esempio con alberature e gradonate verdi su versanti lacustri). Verranno ovviamente utilizzate specie autoctone caratteristiche dei luoghi;

- Per la mitigazione degli impatti attesi a causa delle fluttuazioni di livello causate nell'invaso di Serra del Corvo, si sottolinea che lo stoccaggio di ca. 4,6 Mm<sup>3</sup> nel bacino di monte rappresenta di fatto anche una riserva di acqua che può essere messa a disposizione in periodi di magra eccezionali, in modo da limitare i disagi sensoriali, visivi e percettivi indotti dalla carenza idrica del bacino, particolarmente pronunciata nel caso di contemporanei prelievi irrigui. Pertanto nella prossima fase di progetto, nell'ambito della concezione che verrà stipulata con il Gestore dell'invaso per il corso dell'opera si definiranno anche delle strategie sinergiche per garantire una minima qualità paesaggistica all'ambiente lacustre anche in condizioni di estrema siccità;
- Tutte le recinzioni perimetrali presso il sito di valle verranno realizzate con rete metallica a maglia differenziata, in cui nella parte inferiore saranno presenti maglie più larghe e superiormente delle maglie più strette poste ogni 10 m al fine di agevolare il transito della fauna locale e non inficiare la connessione longitudinale verso gli ambienti lacustri di valle. Sia a monte che a valle saranno inoltre collocati cumuli di pietrame delle dimensioni di ca. 1,5/2,00 m<sup>3</sup>/cad, aventi lo scopo di facilitare la nidificazione ed il riparo della fauna locale, ed in generale la frequentazione delle aree prossime a quelle di cantiere da parte degli animali selvatici di piccola e media taglia, il tutto connesso con la fascia perimetrale vegetata del lago, costituendo di fatto nuovi corridoi ecologici preferenziali per allontanare in fase di cantiere gli animali dalle zone di intervento limitando quindi gli incidenti e le perdite di individui.
- Per tutte le misure minori e per i ripristini a fine cantiere, ove possibile si prevedrà il ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica, con le quali possono essere realizzate anche strutture ad uso tecnologico (ad esempio i presidi antirumore in terrapieno naturale vegetato o in strutture a terrapieno compresso verde) consentendo di ottenere sia un migliore inserimento visuale e paesaggistico che una migliore funzione antirumore rispetto a quella dei tradizionali pannelli fonoisolanti.

Occorre precisare che già in fase di progettazione preliminare e definitiva il layout dell'impianto è stato scelto in modo tale da escludere l'interessamento diretto di aree caratterizzate dalla presenza certa di elementi archeologici o di valenza storico-architettonica. Tuttavia, come anche evidenziato nella Relazione Archeologica di cui all'Elaborato PD-VI.5 in cui per alcune aree

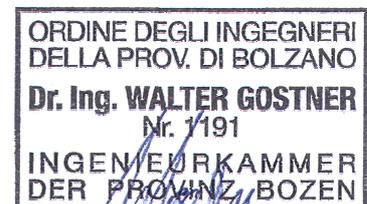
viene dichiarato un rischio archeologico non trascurabile, si ritiene opportuno garantire la presenza, durante l'esecuzione dei movimenti terra, l'assistenza di personale archeologico specializzato in ottemperanza alla normativa sulla verifica preventiva del rischio archeologico.

Si precisa inoltre come la realizzazione dell'opera non comporta l'eliminazione o l'alterazione di aspetti vegetazionali rappresentati da habitat di pregio né di specie vegetali di valore conservazionistico, pertanto, gli interventi di mitigazione vanno intesi nell'ottica di una riqualificazione paesaggistica dell'area circostante l'invaso al fine di realizzare un contesto paesaggistico naturaliforme e di gradevole aspetto visivo caratterizzato da aree verdi con specie autoctone a completamento della prevista recinzione circostante il perimetro dell'invaso. In definitiva occorre far ricorso a specie autoctone sulla base della potenzialità vegetazionale dell'area. La Carta delle Serie della Vegetazione della Puglia, alla quale si fa riferimento, riporta per il sito in questione la presenza di due diverse serie di vegetazione; quindi, si colloca esattamente in un ambito territoriale di transizione fra due differenti serie: la Serie preappenninica centromeridionale subacidofila del farnetto ***Echinopo siculi-Quercus frainetto sigmetum*** e la Serie dell'Alta Murgia neutrobasifila della quercia di Dalechamps, ovvero Stipo ***bromoidis-Quercus dalechampii sigmetum***. Sulla base di quanto affermato, le specie da utilizzare devono appartenere alle tappe dinamiche di queste serie ed in particolare risultano adatte allo scopo specie arbustive quali: *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, tutte specie arbustive che producono frutti appetiti dall'avifauna allo scopo di realizzare un sito utile al sostentamento di uccelli carpofagi.

Bolzano, Roma, li 22.12.2021

Il Tecnico

Dr. Ing. Walter Gostner



## 11. Allegato – Documentazione fotografica

### Posizione planimetrica dei punti di scatto



Figura 61. Scatti a scala di impianto.

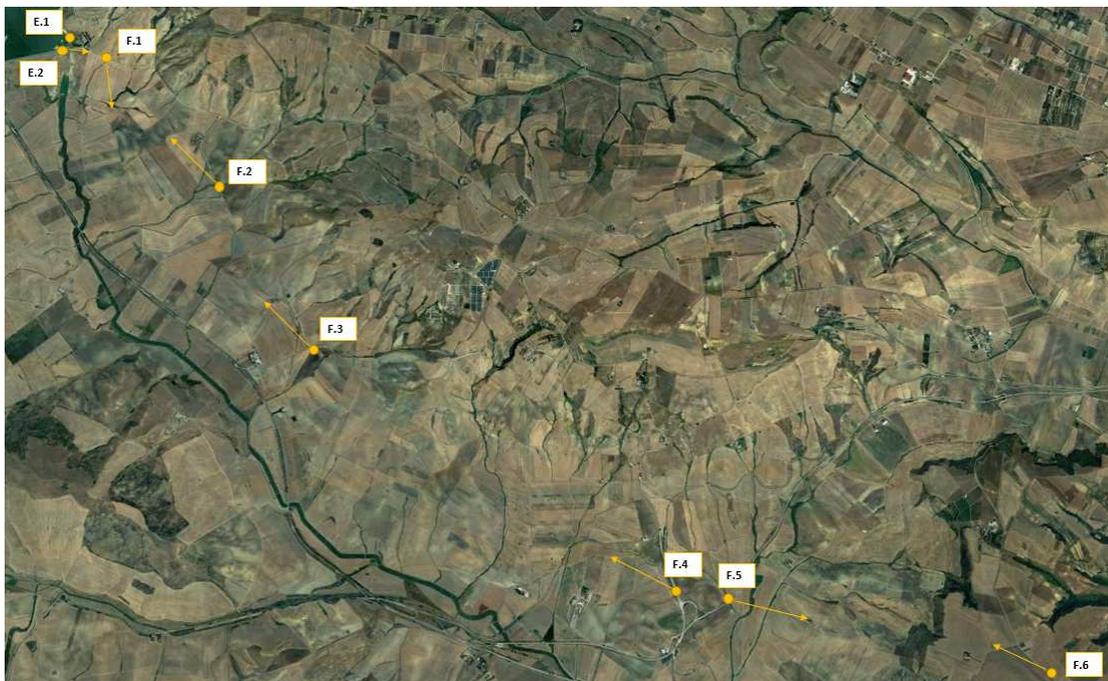
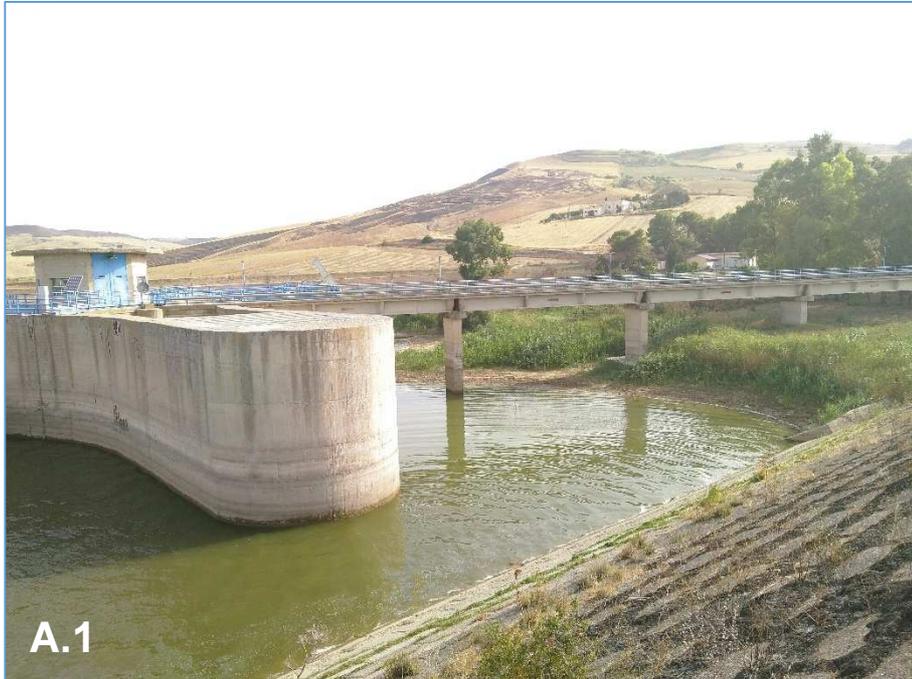


Figura 62. Scatti a scala di opera d'utenza.

**Le strutture esistenti di EIPLI presso Serra del Corvo (A)**



**Figura 63. Le strutture di EIPLI in agosto 2021.**



**Figura 64. Le strutture di EIPLI in novembre 2021.**



**Figura 65.** Segni evidenti di interrimento si riconoscono nell'invaso di Serra del Corvo proprio dinnanzi alle opere di presa di EIPLI.



**Figura 66.** Il paramento di monte della diga del Basentello a servizio dell'invaso irriguo di Serra del Corvo.

**L'area di Monte Marano (B, bacino di monte)**



**Figura 67. Vista delle aree su cui sorgerà il bacino di monte.**



**Figura 68. Vista delle aree su cui sorgerà il bacino di monte.**

**Le aree attraversate dalle condotte forzate (C)**



**Figura 69. Vista da monte del tracciato del sistema di condotte forzate interrato.**



**Figura 70. Un particolare del ciglio dei versanti di Monte Marano con vista sul lago.**



**Figura 71.** Pista agropastorale che verrà utilizzata per la posa delle condotte forzate.



**Figura 72.** Uno dei ruderi non vincolati vicino al quale transiteranno le condotte forzate.



**Figura 73.** Il tracciato delle condotte forzate visto dalla strada vicinale di Contrada Basentello.



**Figura 74.** La sezione di interferenza tra la strada per Contrada Basentello ed il tracciato delle condotte forzate prima dell'ingresso in centrale.

### Il sito di installazione della centrale di produzione (D)



**Figura 75.** Il sito in cui verranno realizzate la centrale di produzione e la sottostazione di trasformazione, entrambe interrato.



**Figura 76.** Svincolo esistente lungo la strada poderale di Contrada Basentello da cui partirà la pista di accesso alla centrale di produzione interrato.



**Figura 77.** Vista aerea del sito in cui verrà realizzata la centrale di produzione interrata.

### Il tracciato del cavidotto interrato (E)



**Figura 78.** Il tratto della strada poderale per Contrada Basentello lungo la quale verrà realizzato il primo tratto interrato del cavidotto di consegna dell'energia elettrica.



**Figura 79.** Lo svincolo tra la strada poderale di Contrada Basentello e la SP26 lungo cui correrà il cavidotto interrato. In sinistra della SP26 verrà realizzata l'area di transizione tra il cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo.

**Le aree attraversate dall'elettrodotto in traliccio (F)**



**Figura 80. Il tracciato dell'elettrodotto visto dalla SP26 verso sud.**



**Figura 81. Il tracciato dell'elettrodotto aereo visto dalla SP203 verso nord.**



Figura 82. Il tracciato dell'elettrodotto aereo lungo la SP203 vista verso nord.



Figura 83. Il tracciato dell'elettrodotto aereo lungo la SS96 vista direzione nord.



**Figura 84.** Vista verso sud dalla SS96 dei territori attraversati dall'elettrodotto aereo.



**Figura 85.** Vista dalla SP193 dell'area in cui terminerà l'elettrodotto aereo e dove sorgerà la stazione di trasformazione di TERNA.