



loc. Masseria Cocco

**REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 DELLA POTENZA NOMINALE DI 46.00 MW CON RELATIVE  
 OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE**

PROPONENTE	<p>soc. ARAN 2 srl          via Fratelli Ruspoli 8 00198 Roma</p>
PROGETTISTA	<p><b>Expand</b> engineering          - Salerno -          Direttore Tecnico          ing. Teodoro Bottiglieri</p> <p><b>ORDINE DEGLI INGEGNERI          DELLA PROVINCIA DI CAMPANIA</b>          INGEGNERE  <b>TEODORO BOTTIGLIERI</b>          ALBO N°          1714</p> <p>Collegio Circondariale          Geometri e Geometri Laureati          di Lucera</p> <p><b>finPOWER PROJECT</b></p> <p>Studio Tecnico          geom. Benedetto Cuorpo</p>

OGGETTO	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <hr/> <p><b>VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE          (V.Inc.A.)</b></p>	data	Maggio 2023
		scala	
		formato	A4
		elaborato	<b>C_1.1.1</b>

**Sommario**

1	Premessa	2
2	Normativa di riferimento	2
3	Aspetti, programmi e metodologie connesse	4
3.1	Strategia UE per la biodiversità	4
3.2	Strategia nazionale per la biodiversità	6
4	Dati generali	10
4.1	Proponente e caratteristiche generali del progetto	10
5	Consistenza del patrimonio naturalistico ambientale dell'area vasta	14
5.1	Considerazioni preliminari	14
5.2	Sistema regionale Aree naturali protette	14
5.3	Sistema regionale della biodiversità	16
5.3.1	Rete Natura 2000	17
5.3.2	Zone umide Ramsar	18
5.3.3	Important Bird Areas	18
5.3.4	Valori del patrimonio naturalistico ambientale regionale	20
6	Descrizione dell'intervento	22
6.1	Criterio di individuazione del sito	22
6.2	Lay out dell'impianto	23
6.3	Accessibilità al sito – Sistema viario utilizzato	24
6.4	Caratteristiche dell'impianto fotovoltaico di progetto	25
6.5	Periodo durata realizzazione delle opere e/o interventi	26
6.6	Regime vincolistico derivante da strumenti di pianificazione territoriale	26
6.7	Uso delle risorse naturali	26
6.8	Produzione rifiuti	26
6.9	Emissioni in atmosfera	26
6.10	Realizzazione di scarichi	27
6.11	Inquinamento acustico, luminoso ed elettromagnetico prodotto	27
6.12	Alterazioni dirette o indirette eventualmente indotte sulle componenti ambientali	27
6.13	Rischio di incendi	27
6.14	Scelte di progetto	27
6.15	Eventuali opere che possono produrre impatti cumulativi	28
7	Elementi di interferenza sul sistema ambientale	28
7.1	Cantiere	28
7.2	Esercizio	30
7.3	Definizione delle aree di influenza	30
7.3.1	Occupazione di suolo e sottrazione di habitat alle specie	30
7.3.2	Disturbo di rumore	30
7.3.2.1	Disturbo da presenza umana	33
7.3.2.2	Disturbo da sollevamento terreni e ricaduta polveri sul suolo	33
8	Elenco e descrizione degli habitat	33
8.1	ZSC (Zona speciale di Conservazione – “Torrente Tona” IT7222265	34
8.2	ZPS Zona a Protezione Speciale “ Boschi tra fiume Secciona e Torrente Tona IT7222266	37
8.3	ZPS Zona a protezione Speciale “Loc. Fontana Fiume Fortore” IT 7222267	40
8.4	Area IBA 126 Monti della Daunia	43
9	Valutazione dell'incidenza e della sua significatività	44
9.1	Metodologia	44
9.2	Elementi di interferenza dell'intervento	46
9.3	Incidenza sugli habitat	47
9.4	Incidenza sulla specie	49
9.4.1	Chiropteri	49
9.4.2	Anfibi	50
9.4.3	Avifauna	52
9.4.4	Ulteriori specie	53
9.4.5	Uccelli montani e rupicoli	54
10	Conclusioni	55

## **1. Premessa**

La presente valutazione d'incidenza è sviluppata nell'ambito dei Procedimenti di Autorizzazione Unica Ambientale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico nel Comune di Santacroce di Magliano – Provincia di Campobasso – loc. Masseria Cocco con una potenzialità della sorgente di 46 MW. La Valutazione si rende necessaria per la presenza nell'ambito di Area di Incidenza Potenziale (AIP) di siti della Rete Natura 2000.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Lo studio per la valutazione d'incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. 357/97. Tale allegato prevede che lo studio per la valutazione d'incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

La procedura della valutazione d'incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

## **2. Normativa di riferimento**

### Normativa Comunitaria ed Internazionale

- Convenzione Internazionale sulla diversità biologica, adottata il 22 maggio 1992
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992. Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994. Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997. Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997. Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

- Comunicazione della Commissione Europea COM(2006) 216 del 22 maggio 2006. Piano d'Azione dell'Unione Europea sulla biodiversità: "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano".
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009. Direttiva del Parlamento Europeo e Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Libro bianco n. COM(2009)147/4 del 1 aprile 2009. Adapting to climate change: towards a european framework for action.

#### Normativa Nazionale

- Legge 14 febbraio 1994, n. 124. Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.
- D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.M. 20 gennaio 1999. Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE.
- D.P.R. n. 425 del 1 dicembre 2000. Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici.
- D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.M. 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) • Strategia Nazionale per la Biodiversità del 2010 La strategia è stata realizzata nel corso del 2010 attraverso un percorso partecipativo fra i diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati, culminato nella Conferenza nazionale per la Biodiversità (Roma, 20 – 22 maggio 2010).

#### Normativa della Regione Molise

- D.G.R. n.486 dell'11 maggio 2009, n. 486. Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza per piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357, così come modificato con il D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120.

- D.G.R. n. 889 del 29 luglio 2008. Decreto del MINISTERO dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare n. 184 del 17 ottobre 2007: "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciali (ZPS)" — CLASSIFICAZIONE delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed individuazione dei relativi divieti, obblighi ed attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6.

### **3. Aspetti, programmi e metodologie connesse-**

#### **3.1 Strategie UE per la biodiversità**

La Strategia UE 2030 per la biodiversità "Riportare la natura nella nostra vita" è stata approvata dal Consiglio Europeo dell'Ambiente il 23 ottobre 2020 e si pone come obiettivo quello di riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030 a beneficio delle persone, del pianeta, del clima e dell'economia, in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, con gli obiettivi dell'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, più in generale con il Green New Deal Europeo. Differentemente da quanto previsto nella precedente Strategia UE 2020 per la biodiversità, quella elaborata nel maggio 2020 – complice i risultati ottenuti con le politiche di conservazione della biodiversità elaborate nel 2011 e gli effetti globali causati dalla pandemia da COVID-19 – è, nel riconoscere che la sola applicazione delle regole non va nella direzione della protezione e del ripristino della natura e della biodiversità, all'insegna dell'iniziativa e dell'incentivo.

La strategia UE 2030 per la biodiversità, analogamente all'impostazione della precedente strategia UE al 2020, comprende – oltre all'obiettivo strategico al 2030 sopra descritto – anche una visione a lungo termine al 2050.

La visione per il 2050 è quella di garantire che entro tale data tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.

Al fine di perseguire l'obiettivo imperativo di medio termine individuato dalla Strategia UE 2030 per la biodiversità il piano individua tre macro obiettivi, il cui traguardo dovrà essere perseguito attraverso azioni specifiche su scala europea. Nello specifico:

- macro-obiettivo 1: proteggere e ripristinare la natura nell'Unione Europea
- macro-obiettivo 2: creare le condizioni per un cambiamento profondo
- macro-obiettivo 3: agire a favore di un'agenda mondiale ambiziosa sulla biodiversità

Stralcio del factsheet di presentazione della Strategia UE 2030 per la biodiversità

**Key elements of the biodiversity strategy**

---

- Establishing protected areas for at least



30% of land in Europe



30% of sea in Europe



with legally binding nature-restoration targets in 2021 providing stricter protection of EU forests.

- Restoring degraded ecosystems at land and sea across the whole of Europe by



increasing **organic farming and biodiversity-rich landscape features** on agricultural land.



halting and reversing the decline of **pollinators**



reducing the use and harmfulness of **pesticides by 50% by 2030**



restoring at least **25,000 km** of EU rivers to a free-flowing state



planting **3 billion** trees by 2030

- **Unlocking €20 billion per year for biodiversity** through various sources, including EU funds and national and private funding. Natural capital and biodiversity considerations will be integrated into business practices
- **Making the EU a world leader in addressing the global biodiversity crisis.** The Commission will mobilise all tools of external action and international partnerships for an ambitious new UN Global Biodiversity Framework at the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity in 2021.

**Il primo macro-obiettivo “proteggere e ripristinare la natura nell’Unione Europea”** potrà essere perseguito attraverso due differenti percorsi:

- migliorare ed estendere la rete di zone protette UE. La Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede che, nel medio termine (ossia al 2030), il 10% della superficie terrestre e il 10% di quella marina dell’unione europea sia protetta in modo rigoroso. Allo stato attuale solo il 3% della superficie terrestre e meno dell’1% del mare sono protetti in maniera rigorosa dell’UE. In tale percorso vengono individuati i seguenti obiettivi operativi;
- ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini dell’UE. La Strategia UE 2030 per la biodiversità prevede che, nel medio termine (ossia al 2030), sia necessario affiancare – alla protezione della

natura – un ripristino della natura riducendo le pressioni sugli habitat e le specie, assicurando che gli ecosistemi siano usati in modo sostenibile, limitando l'impermeabilizzazione dei suoli e l'espansione urbana e, infine, contrastare inquinamento e diffusione di specie esotiche invasive.

In tale percorso vengono individuati i seguenti obiettivi operativi:

Il **secondo meta-obiettivo “creare le condizioni per un cambiamento profondo”** sarà perseguito attraverso i seguenti percorsi:

- l'individuazione di un nuovo quadro europeo per la governance della biodiversità, funzionale a mappare gli obblighi e gli impegni e stabilire una tabella di marcia che ne guidi l'attuazione. Questo quadro prevedrà un esame e riesame su brevi periodi (triennali);
- l'attuazione integrale della legislazione ambientale dell'UE in tema di Rete Natura 2000 (completamento della rete, miglioramento della garanzia di conformità);
- la scelta di un approccio integrato e che coinvolga tutta la società.

Il **terzo ed ultimo meta-obiettivo “agire a favore di un'agenda mondiale ambiziosa sulla biodiversità”** sarà perseguito attraverso i seguenti percorsi:

- Conclusione di un accordo per un ambizioso quadro post 2020 sulla biodiversità nell'ambito della 15a conferenza delle parti della Convenzione sulla diversità biologica (CBD COP 15);
- Conclusione di un accordo ambizioso sulla diversità biologica marina nelle zone non soggette a giurisdizione nazionale e su tre vaste zone marine protette nell'Oceano Antartico;
- Valutazione dell'impatto degli accordi commerciali sulla biodiversità, con eventuali misure di follow up;
- Misure per evitare o ridurre al minimo l'immissione sul mercato dell'UE di prodotti associati alla deforestazione o al degrado delle foreste;
- Revisione del piano d'azione UE contro il traffico illegale di specie selvatiche;
- Proposta di ulteriore inasprimento delle norme sul commercio dell'avorio nell'UE;
- Iniziativa NaturAfrica per proteggere flora e fauna selvatiche e gli ecosistemi fondamentali

### **3.2 Strategie nazionale per la biodiversità**

In attuazione degli impegni derivanti dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, dal Green Deal Europeo e dalle nuove Strategie Europee per la Biodiversità e Farm to Fork, nel corso del 2021 sarà definita la nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità per il 2030 che verrà impostata a partire dai contenuti e dalle indicazioni derivanti dagli esiti della precedente Strategia (2011-2020) contenuti nel relativo rapporto conclusivo e dal “Quarto Rapporto sul Capitale Naturale in Italia” predisposto tra novembre 2020 e marzo 2021.

Il Tavolo Tecnico del Comitato Capitale Naturale ha assunto perciò la visione secondo la quale “la

nostra deve essere la prima generazione che lascia i sistemi naturali e la biodiversità in uno stato migliore di quello che ha ereditato” con l’obiettivo di ottenere entro il 2030 il blocco della perdita della biodiversità e l’inversione dei processi del suo degrado. Per questo si suggerisce che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr), costituendo una straordinaria occasione per il necessario cambio di rotta, includa una grande “opera pubblica” di ripristino degli ambienti terrestri e marini attraverso la creazione di infrastrutture verdi e soluzioni basate sulla natura, rispondendo altresì all’impegno delineato dal decennio delle Nazioni Unite sull’“Ecosystem Restoration” 2021-2030 e consentendo di affrontare l’adattamento ai cambiamenti climatici.

A cinque anni dall’approvazione dell’Agenda 2030 e alla conclusione della decennale Strategia mondiale della biodiversità 2011-2020, approvata nella 10° Conferenza delle Parti (COP) della Convenzione internazionale sulla diversità biologica tenutasi a Nagoya-Aichi in Giappone nel 2010 con gli annessi Aichi Biodiversity Targets, purtroppo il quadro relativo allo stato della biodiversità planetaria è andato peggiorando<sup>2</sup>. L’ultimo Global Biodiversity Outlook (GBO) pubblicato nel 2020, infatti, evidenzia come nessuno degli Aichi Biodiversity Targets sia stato pienamente raggiunto mentre soltanto sei registrano un parziale conseguimento.

In tal senso, il GBO-gbo5 individua otto grandi “transizioni” che sono ritenute fondamentali per salvaguardare la biodiversità e ripristinare gli ecosistemi dai quali dipende la nostra vita, riducendo con urgenza gli impatti negativi che la nostra pressione sta causando alla ricchezza della diversità terrestre ed alla sua naturale evoluzione:

- Transizione verso la difesa delle foreste e del suolo: conservare e ripristinare gli ecosistemi forestali, fermare e invertire il loro degrado, bloccando la perdita di suolo, riducendo e invertendo la tendenza alla modificazione degli utilizzi e del consumo del suolo;
- Transizione verso l’agricoltura sostenibile: riprogettare i sistemi agricoli utilizzando approcci agroecologici per incrementare la produttività e riducendo al minimo gli effetti negativi sulla biodiversità;
- Transizione verso sistemi alimentari sostenibili: promuovere diete sostenibili e sane, enfatizzando la diversità degli alimenti, principalmente di origine vegetale, con un consumo più moderato di carne e pesce, e favorendo la notevole riduzione dei rifiuti e degli scarti nella catena alimentare e nel consumo;
- Transizione verso una pesca sostenibile e un utilizzo sostenibile degli oceani: proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini e costieri, riformare i sistemi di pesca, l’acquacoltura e gli altri utilizzi delle risorse degli oceani verso la sostenibilità, incrementando la sicurezza alimentare e le risorse necessarie per la pesca di sussistenza;

- Transizione sostenibile delle città e delle infrastrutture: implementare le “infrastrutture verdi” (Green Infrastructures) e dare spazio alla natura nell’ambiente costruito, al fine di migliorare la salute e la qualità della vita delle persone, riducendo l’impronta ambientale delle città e delle infrastrutture;
- Transizione verso l’uso sostenibile delle acque dolci: adottare un approccio integrato che garantisca il flusso dei fiumi, essenziale per la natura e le popolazioni, migliorando la qualità dell’acqua, proteggendo gli ambienti critici, controllando le specie aliene e invasive, proteggendo la connettività degli ecosistemi, per consentire il recupero degli ecosistemi di acqua dolce, dalle montagne alle coste;
- Transizione verso un’azione sostenibile per il clima: adottare le soluzioni basate sulla difesa della natura (Nature Based Solutions), eliminando rapidamente l’utilizzo dei combustibili fossili per ridurre l’entità degli effetti del cambiamento climatico, ottenendo nel contempo impatti positivi sulla biodiversità;
- Transizione verso un approccio One World, One Health, responsabile per la biodiversità: gestire gli ecosistemi, inclusi quelli agricoli e urbani, nonché l’utilizzo della fauna e della flora selvatiche, nel quadro di un approccio integrato, mirato a mantenere la salute degli ecosistemi e delle persone. La pandemia da SARS-CoV-2 ha reso ancora più chiara l’urgenza di un radicale cambiamento culturale e sistemico in tal senso, una transizione verso una società e un sistema economico imperniati sull’importanza centrale della natura per il futuro di tutta l’umanità.

In questo contesto s’inseriscono la nuova Strategia Europea per la Biodiversità 2030 e la relativa attuazione italiana, la Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030, che delineano azioni incisive per far sì che la perdita di biodiversità nel prossimo decennio venga invertita attraverso un piano ambizioso per la protezione e il ripristino della natura.

È infatti importante non solo fermare il degrado della natura, ma anche ripristinare gli ambienti degradati e le loro funzioni ecologiche. La Restoration ecology è un processo che utilizza le soluzioni basate sulla natura e le tecniche di rinaturalizzazione per aiutare gli ecosistemi a recuperare i propri cicli biogeochimici (carbonio, acqua, azoto, ecc.) dopo che questi sono stati alterati o distrutti. Tali azioni, peraltro, rispondono anche agli impegni delineati dal Decennio delle Nazioni Unite sull’Ecosystem Restoration 2021- 2030 e consentono di affrontare le problematiche di adattamento ai cambiamenti climatici in atto. Di seguito si riporta una sintesi della policy del “Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia” con particolare riferimento alle azioni prioritarie per la conservazione del Capitale Naturale la quale costituirà il fondamento della nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030:

**Fermare il consumo di suolo.** L'impatto principale sulla quantità e qualità di biodiversità del territorio edel paesaggio italiano deriva dalla frammentazione e dall'espansione delle aree fabbricate a spese dei terreni agricoli e naturali italiani ovvero il consumo di suolo. La priorità massima è rappresentata dall'impiego di tutti gli strumenti legislativi, normativi e regolativi finoalle più moderne tecniche di monitoraggio del territorio per ottenere l'abbattimento e la neutralità del consumo di suolo.

**Recuperare le aree degradate.** Recuperare e ripristinare gli ecosistemi costieri, marini, igrofilii e residuali delle pianure ad agricoltura e zootecnia intensiva anche riattivando le dinamiche forestali naturali per favorire la funzionalità delle reti ecologiche locali, la ripresa della filiera del legno e ridurre l'inquinamento edafico. Favorire interventi di rigenerazione urbana con la messa a dimora di milioni di alberi (foreste urbane) per mitigare gli effetti dell'inquinamento dell'aria e della crisi climatica, restauro delle praterie di fanerogame (es. posidonia), riqualificazione fluviale, opere di compensazione e mitigazione, utilizzando i principidella restoration ecology.

**Riconnettere gli ecosistemi.** Completare e gestire efficacemente la rete Natura 2000 con nuovi siti (soprattutto marini), forestazione urbana, e frammentare le infrastrutture grigie a favore delle infrastrutture verdi con nuovi corridoi ecologici. La rete ecologica europea Natura2000 dovrebbe raggiungere un'estensione e un livello di connettività tra gli ecosistemi così dasuddividere le aree antropizzate attraverso una rete ecologica di aree protette, sia terrestri che marine, al fine di salvaguardare e migliorare lo stato ecologico della natura intorno agli insediamenti umani e alle loro attività.

**Monitorare il Capitale Naturale.** Proseguire e rafforzare il monitoraggio della biodiversità edel capitale naturale, completare l'inventario forestale, rafforzare i programmi di monitoraggio dell'avifauna, al fine didefinire, per ciascuna specie target, la distribuzione, il trend e le esigenze ecologiche.

**Avviare nuove attività economiche sostenibili.** Avviare e rafforzare attività e occupazione nei settori: recupero e lavorazione delle materie prime seconde, recupero degli scarti utilizzabilia scopo energetico, bonifiche, trattamento delle acque e dei suoli, decarbonizzazione sostenibile, produzioni locali, monitoraggio delle aree protette, turismo sostenibile, etc. Promuovere l'adozione di sistemi di valutazione d'impatto dell'intero ciclo di vita (life cycle thinking) di processi produttivi e prodotti.

**Pianificare le risorse.** Valutare il fabbisogno finanziario e riorientare la finanza, pubblica e privata, verso la conservazione del Capitale Naturale, anche con gli strumenti BIOFIN-UNDP (riforma fiscale, mercato quote carbonio, banca per la mitigazione, tariffe, tasse dedicate, royalties, pagamenti servizi ecosistemici, pedaggi, multe e sanzioni, obbligazioni blu e verdi, etc.), eliminare i sussidi ambientali dannosi (SAD), con particolare cura per quelli dannosi per la biodiversità.

## **4. Dati generali**

### **4.1 Proponente e caratteristiche generali del progetto**

Proponente: soc. ARAN 02 S.R.L., con sede legale in Roma , via Fratelli Ruspoli 8

La società proponente fungerà anche da “soggetto responsabile”, così come definito dall’art. 2, comma 1, lettera g, del DM 28 luglio 2005 e s.m.i., disponendo dell’autorizzazione all’utilizzo dell’area su cui sorgerà l’impianto in oggetto.

Il Proponente ha la titolarità delle aree dove dovrà essere realizzato l’impianto tramite regolare contratto preliminare di diritto di superficie ; le aree sono censite in Catasto al Foglio n.

foglio 16 particelle 48,51,45,38,50,49,24,52,25,27,28,23,39,26,54,55,32,45,68 ,

foglio 30 particelle 54,55,32,45,68,30,46,47,48,67,61,50, 68 ,

foglio 32 particelle 25,63,72,58,90,27,28,29,31,32,33,34,66,36,35,84,43,6441,42,47,75, per un’estensione complessiva dell’area impegnata pari a ha 51.52.57 ha

In sintesi, il progetto avanzato da ARAN 2 S.r.l. prevede: -

- realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra con tecnologia a silicio monocristallino di tipo fisso della potenza massima pari a 46,00 MWp (occupazione temporanea di ca. 50 ha di suolo agricolo);
- opere di rete: cabina di consegna connessa con una nuova linea MT a 36 kV (completamente interrata prevista lungo la viabilità esistente) alla Cabina Primaria di Rotello (CB);

Il progetto non occupa aree naturali protette, siti Natura 2000, né col patrimonio storico-culturale ; nè localmente con aree vincolate paesaggisticamente ai sensi del DLgs 42/2004 art. 142 lett. C

Il progetto, ai fini della sua realizzazione, è sottoposto ad Autorizzazione unica di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (ex D.lgs. 387/2003).

### **4.2 Inquadramento territoriale , idoneità delle aree e rapporti con la Rete Natura 2000**

Il progetto di realizzazione dell’impianto fotovoltaico per la produzione di energia da fonte rinnovabile in oggetto ricade nel comune di Santacroce di Magliano (Cb), località Masseria Cocco , in un’area posta tra il fiume Fortore e ed il suo affluente torrente Toce a confine col territorio comunale di Rotello.

In dettaglio, l’area d’intervento occupa una zona collinare con una orografia variabile e, comunque, con pendenze medie intorno ai 5°.

L’area d’impianto ricade in un contesto agricolo in buona parte coltivato, con presenza di piccole aree boscate limitrofe . Dal punto di vista insediativo si rileva la presenza di edificato rurale sparso nei territori limitrofi ,, comunque nelle vicinanze è presente un insediamento archeologico attualmente sottoposto ad indagine dalla Soprintendenza del Molise..

Realizzazione e gestione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 46,00 MW con relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale - loc Masseria Cocco - Comune di Santacroce di Magliano (Cb)-  
Proponente soc. ARAN 2 srl  
**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

L'area è attraversata da rete gas naturale della soc. Snam di cui sono rispettate le fasce di rispetto, inoltre è inserita in area mineraria per ricerca idrocarburi con totale assenza di specifici manufatti o attrezzature come da indagini e dichiarazioni inoltrate al competente Ministero.

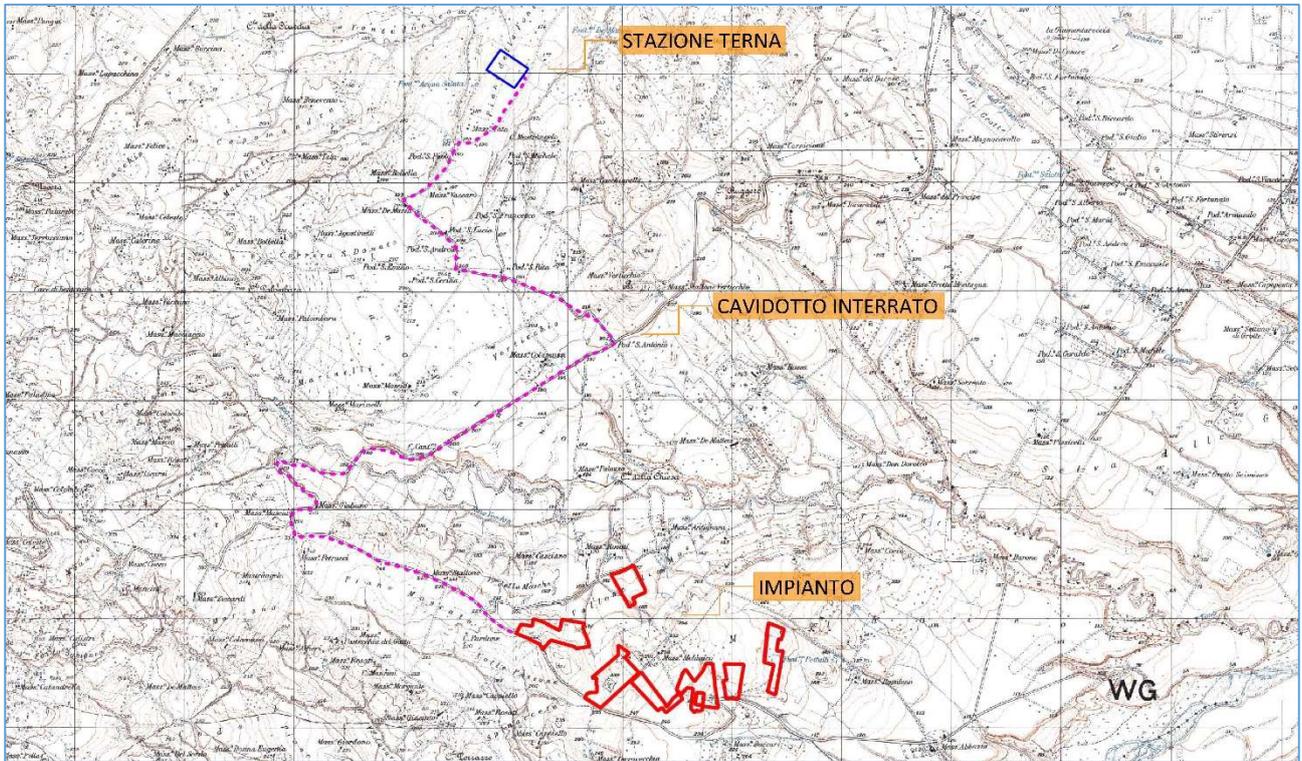


Fig. 1 Inquadramento territoriale

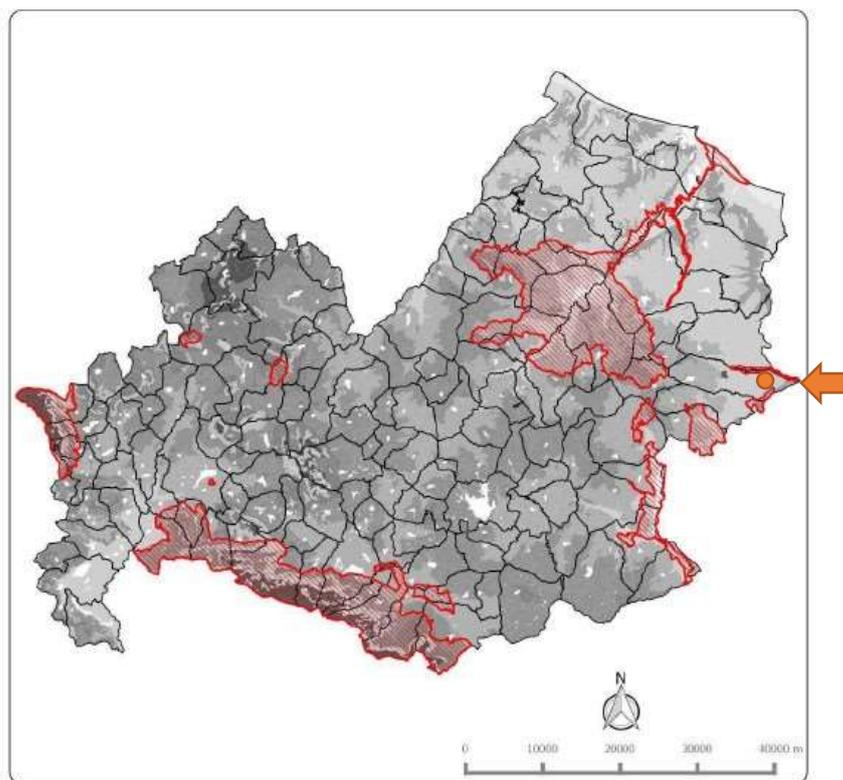


Fig. 2 Aree Regionali Rete Natura 2000

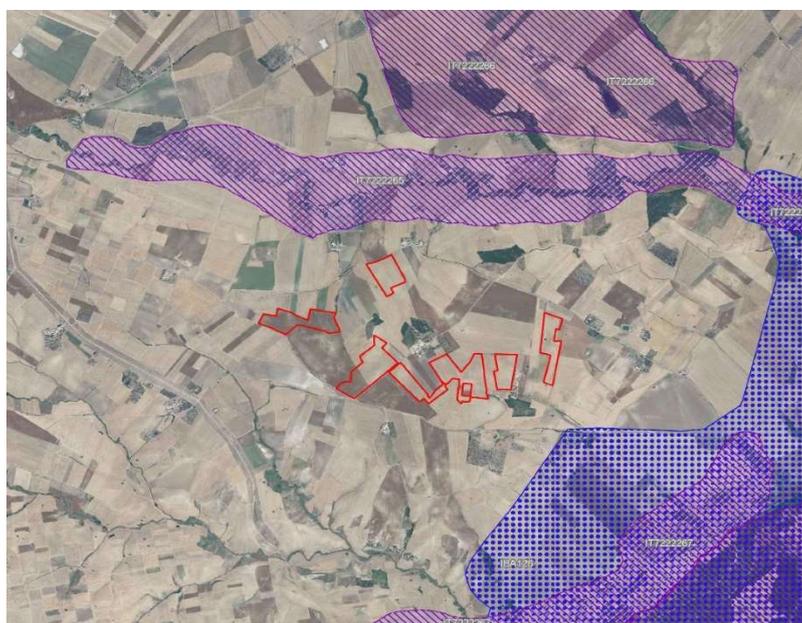


Fig. 3 Ubicazione impianto - Rete Natura 2000

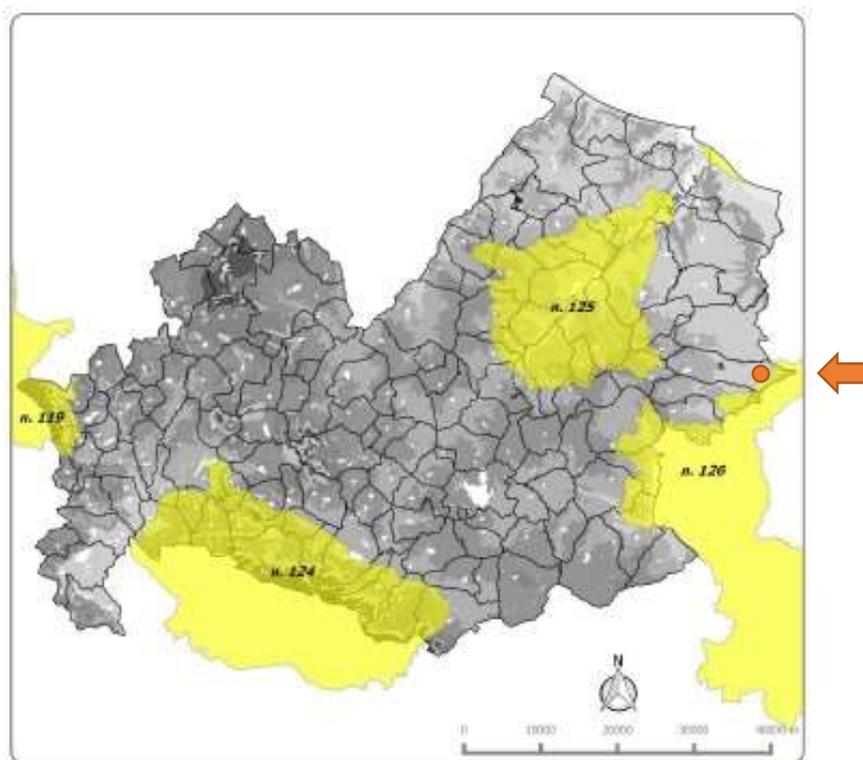


Fig.4 Aree Regionali IBA



Fig.5 Ubicazione impianto – Aree IBA

## **5. Consistenza del patrimonio naturalistico ambientale dell'area vasta**

### **5.1 Considerazioni preliminari**

La Regione Molise definisce il patrimonio naturalistico-ambientale regionale, ne riconosce il valore ed afferma l'importanza di assicurarne le condizioni di riproduzione, sostenibilità degli usi e durevolezza.

Il suddetto patrimonio è costituito da:

- 1) sistema regionale delle aree naturali protette,
- 2) sistema regionale della biodiversità,.

Inoltre, vengono altresì riconosciuti come valori del patrimonio naturalistico ambientale regionale i seguenti:

- a) gli alberi monumentali di cui alla L. 10/2013 (Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani);
- b) le specie di flora e di fauna e gli habitat naturali e seminaturali;
- c) i geositi di interesse regionale

### **5.2 Sistema regionale Aree Naturali protette**

La Legge n. 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette, correntemente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente, che raccoglie tutte le aree naturali protette (marine e terrestri) presenti sul territorio nazionale secondo criteri specifici. In base all'ultimo aggiornamento (6° aggiornamento EUAP, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010) il sistema delle aree naturali protette risulta classificato come segue.

**Parchi Nazionali:** aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

**Parchi naturali regionali e interregionali:** aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

**Riserve naturali:** aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali

possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Zone umide di interesse internazionale: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

Altre aree naturali protette: aree che non rientrano nelle precedenti classi (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.). Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Aree di reperimento terrestri e marine: indicate dalle Leggi n. 394/91 e n. 979/82, costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

In base al 6° aggiornamento, in Molise sono presenti 7 Aree Protette EUAP distribuite in 3 categorie: 1 Parco Nazionale, 4 Riserve Naturali (3 Statali e 1 Regionale), 2 Oasi.

La superficie

complessivamente coperta da queste aree protette rappresenta circa l' 1,7% del territorio regionale. Dal 2010 ad oggi la Regione Molise ha istituito altre 2 Riserve Naturali Regionali che saranno inserite nel prossimo elenco ufficiale delle aree protette.

Tra queste particolare importanza rivestono la Riserva Naturale Orientata Statale di Collemeluccio, quella di Monte di mezzo e quella di Pesche. Le prime due perché riconosciute dall'UNESCO come Riserve della Biosfera nell'ambito del programma internazionale Man and Biosphere (Riserve MAB), mentre la terza in quanto inserita in un territorio comunale interamente dichiarato di notevole interesse pubblico ai sensi della legge n. 1497/39 vigente in materia di protezione delle bellezze naturali.

A queste 9 Aree Protette EUAP si aggiungono altre 7 Aree Protette non inserite nell'Elenco Ufficiale (nella fattispecie, Foreste Demaniali Regionali ed Oasi) che portano la percentuale di area protetta a circa il 2,2% del territorio regionale, più altre 22 Oasi di Protezione Faunistica (10 in Provincia di Campobasso e 12 in Provincia di Isernia).

Nell'ambito dell'indagine svolta è emersa la presenza di aree protette così come di seguito elencate e raffigurate.

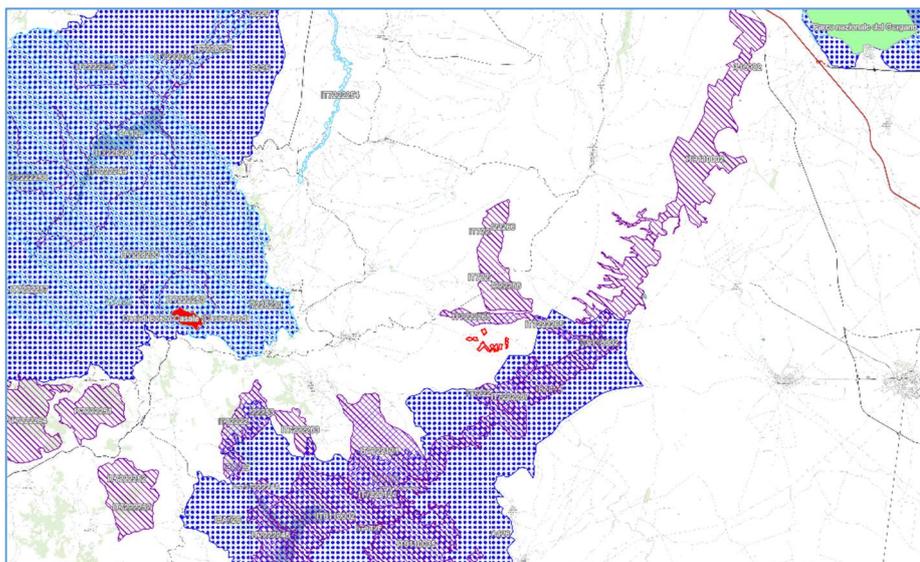


Fig.6 Rete Natura 2000 ed ubicazione impianto

L'impianto di progetto **non ha alcuna interferenza con le aree naturali protette** così come definite quindi l'incidenza dal punto di vista paesaggistico ed ambientale può definirsi nulla.

### 5.3 Sistema regionale della biodiversità

Il sistema regionale della biodiversità è l'insieme delle aree soggette a disciplina speciale in quanto funzionali alla tutela di specie ed habitat di interesse conservazionistico ed è costituito da:

- 1) siti appartenenti alla rete ecologica europea Rete Natura 2000, istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e della direttiva 2009/147/CE 'Uccelli' concernente la conservazione degli uccelli selvatici e in attuazione del regolamento emanato con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357;
- 2) proposti siti di importanza comunitaria (SIC) di cui all' articolo 2, comma 1, lettera m bis), del D.P.R. 357/1997;
- 3) aree di collegamento ecologico funzionale, di cui all' articolo 2, comma 1, lettera p), del D.P.R. 357/1997, nonché gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica campana, individuata dal piano paesaggistico;
- 4) zone umide di importanza internazionale, riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar ratificata con D.P.R. 13 marzo 1976 n. 448.

A questo si aggiunge la rete delle Important Bird Areas (IBA), costituita dall'insieme delle aree che rivestono un ruolo fondamentale per la tutela e la conservazione degli uccelli selvatici, istituita nel 1981 per volontà della Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation).

### 5.3.1 Rete Natura 2000

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', la Rete Natura 2000 è l'insieme di aree di pregio naturalistico come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli'<sup>16</sup>. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento al livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna minacciate o in pericolo di estinzione e gli habitat che le ospitano.

In attuazione delle Direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Campania ha individuato un primo elenco di siti destinati a costituire la Rete Natura 2000 nell'ambito del Progetto Bioitaly, promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, cofinanziato dai programmi LIFE Natura e realizzato sotto il coordinamento scientifico della Società Botanica Italiana, dell'Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana di Ecologia. Nell'ambito del progetto, inoltre, è stata data la possibilità a ciascuna Regione di segnalare, oltre alle aree già designate come ZPS e SIC Rete Natura 2000, ulteriori zone ritenute meritevoli di essere tutelate in base a valori naturalistici d'interesse regionale denominati Siti d'Interesse Regionale (SIR).

In Molise, gli strumenti normativi analoghi ai precedenti (o di recepimento degli stessi) sono rappresentati dalla DGR n. 889/2008, relativa ai "Contenuti minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e dalla DGR n. 486/2009, relativa alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (art. 6, comma 3 Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, art. 5 DPR n. 357/1997, così come modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003).

Il territorio designato come ZPS, per una superficie di circa Ha 61.700, si sovrappone a quello dei SIC, facendo salire la superficie di territorio occupata dai Siti Natura 2000 a circa 159.431 ettari, pari al 35,92% del territorio regionale.

Nella seguente tabella 1 si schematizzano i dati generali e le distanze minime dall'impianto dai siti più vicini

IT7222265	Torrente Tona	Area SIC
IT7222266	Boschi tra fiume Secciona e Torrente Tona	Area SIC
IT7222267	Loc. Frantine – Fiume Fortore	Area SIC
IT7222265	Torrente Tona	Area ZPS
IT7222267	Loc. Frantine – Fiume Fortore	Area ZPS
IBA 126	Monti della Daunia	Area IBA

### **5.3.2 Zone umide Ramsar**

La Convenzione di Ramsar (stipulata nel 1971 e ratificata dall'Italia il 13 marzo 1976 mediante D.P.R. n. 488), rappresenta l'unico trattato internazionale moderno per la tutela delle Zone Umidela cui importanza è in gran dovuta al fatto che costituiscono habitat per gli uccelli acquatici. L'area d'intervento non interferisce con zone umide Ramsar

### **5.3.3 Important Bird Areas**

Le Important Bird Areas (IBA) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per la tutela e la conservazione degli uccelli selvatici.

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation), predecessore di BirdLife International, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva 'Uccelli'.

L'inventario delle IBA di BirdLife International è fondato su criteri ornitologici quantitativi scientifici, standardizzati ed applicati a livello internazionale ed è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli in materia di designazione di ZPS.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU e la sua prima pubblicazione risale al 1989.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base alle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (zone umide, pascoli aridi, scogliere, ecc.);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza della IBA oltrepassa la sola protezione degli uccelli. In considerazione del fatto che gli uccelli costituiscono efficaci indicatori della diversità biologica, la conservazione delle IBA può assicurare la protezione di un numero molto più elevato di specie animali e vegetali e, in tal senso, costituire un nodo importante per la tutela della biodiversità

Gli uccelli rappresentano il gruppo faunistico di maggior interesse ai fini del presente studio. La struttura del popolamento avifaunistico rispecchia l'uniformità ambientale dell'area, essendo presenti principalmente ambienti aperti, quali seminativi, mentre più rare sono le colture arboree e marginali gli habitat forestali. Le aree aperte a seminativo ospitano, tra le specie tipiche, quelle che direttamente o indirettamente si avvantaggiano della produzione agricola, riuscendo a tollerare la maggiore pressione antropica. Si riporta un elenco dell'avifauna segnalata in Molise

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

n.	Nome vernacolare	Nome scientifico
1	Tuffetto	Tachybaptus ruficollis
2	Svasso maggiore	Podiceps cristatus
3	Airone cenerino	Ardea cinerea
4	Tarabusino	Ixobrychus minutus
5	Germano reale	Anas platyrhynchos
6	Starna	Perdix perdix
7	Quaglia	Coturnix coturnix
8	Anatra	Anas platyrhynchos
9	Gallinelle d'acqua	Gallinula chloropus
10	Piccione selvatico	Columba livia
11	Tortora	Streptopelia turtur
12	Cuculo	Cuculus canorus
13	Barbagianni	Tyto alba
14	Assiolo	Otus scops
15	Civetta	Athene noctua
16	Allocco	Strix aluco
17	Gufo comune	Asio otus
18	Rondone comune	Apus
20	Gruccione	Merops apiaster
21	Poiana	Buteo buteo
22	Nibbio	Milvus milvus
23	Calandra	Melanocorypha calandra
24	Capellaccia	Galerida cristata
25	Allodola	Alauda arvensis
26	Rondine	Hirundo rustica
27	Balestruccio	Delichon urbica
28	Ballerina bianca	Motacilla alba
29	Ballerina gialla	Motacilla cinerea
30	Scricciolo	Troglodytes troglodytes
31	Tordela	Turdus viscivorus
32	Beccamoschino	Cisticola juncidis
33	Occhiocotto	Sylvia melanocephala
34	Cinciallegra	Parus major
35	Cinciarella	Parus caeruleus
36	Averla capirossa	Lanius senator
37	Corrnacchia grigia	Corvus corone cornix
38	Gazza	Pica
39	Taccola	Corvus monedula
40	Storno	Sturnus vulgaris
41	Fringuello	Fringilla coelebs
42	Verdone	Carduelis chloris
43	Verzellino	Serinus serinus
44	Cardellino	Carduelis carduelis
45	Fanello	Carduelis cannabina
46	Strillozzo	Miliaria calandra
47	Passera mattugia	P. montanus
48	Passera lagia	Petronia petronia

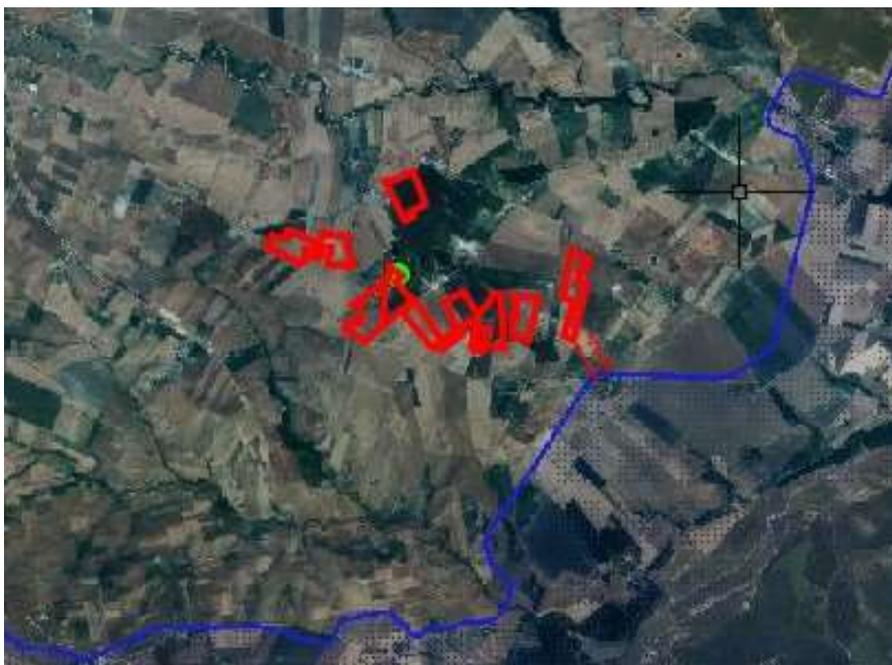


Fig. 7 Area IBA ed ubicazione impianto

L'area d'intervento è ubicata nelle vicinanze del sito IBA 126

Nome e codice IBA 1998-2000: Monti della Daunia

Regione: Puglia, Molise, Campania

Superficie: 75.027 ha

Descrizione e motivazione del perimetro: vasta area montuosa pre-appenninica. L'area comprende le vette più alte della Puglia (Monti Cornacchia e Saraceno), il medio corso del fiume Fortore ed il Lago di Occhitto interessato dalla sosta di uccelli acquatici. L'area è individuata ad est da Casalnuovo Monterotaro, Coppa Rinnegata, Monte Marcentina, Piano Capraia, Il Torrente Radiosa e Fara di Volturino, Toppo della Ciammaruca, Il Coppone, Piano Marrone, Coppa Pipillo ed il Bosco dei Santi. A sud dal Monte Taverna, Colle Servigliuccio, Monte San Vito, Toppo di Cristo, Toppa Vaccara, Monte Leardo. Ad ovest da Toppo San Biagio, Fiume Fortore, Poggio del Fico, Monte Taglianaso, Toppo ColaMauditta, Poggio Marano, Toppo dei Morti, Monterovero, Sant'Elia a Pianisi. A nord da Colletoro e da Monte Calvo.

**5.3.4 Valori del patrimonio naturalistico ambientale regionale**

Oltre a quanto finora descritto il sistema di valori del patrimonio naturalistico ambientale regionale è costituito da alberi monumentali (L. 10/2013), habitat e specie floro-faunistiche tutelate e geotipi d'importanza regionale .

Premesso che l'area d'intervento non interferisce con valori del patrimonio naturalistico- ambientale

regionale , nell'area vasta, classificabile come clima mediterraneo, appartenente alla regione xeroterica - sottoregione submediterranea di transizione , vi sono segnalazioni di habitatte specie selvatiche

Il Lupo (*Canis lupus italicus*), rappresenta una costante del patrimonio faunistico del Molise. Dagli anni '70, a causa della protezione legale assicurata alla specie, dell'abbandono delle aree rurali e dell'aumento delle popolazioni di molte delle sue prede, il lupo ha rapidamente aumentato in Italia il proprio areale, riproponendo nuovamente lo storico conflitto con le attività dell'uomo, fondamentalmente innescato per la predazione esercitata sul bestiame domestico.

La Lontra (*Lutra lutra*), mammifero carnivoro strettamente legato agli ambienti acquatici ed una delle specie a più alto rischio di estinzione della fauna italiana, manifesta un areale di diffusione che si è via via ristretto negli ultimi anni; gli ultimi censimenti della specie fanno del Molise una delle regioni a più alta densità di popolazioni della specie nel versante adriatico italiano.

Anche il Gatto selvatico (*Felis silvestris*) è certamente presente, sebbene la popolazione manifesti una lenta e progressiva diminuzione (per insediarsi il gatto selvatico ha bisogno di una riserva alimentare sicura e quindi di ambienti molto produttivi), oltre a risultare altamente vulnerabile nella integrità genetica.

Più in generale, emerge che le condizioni ambientali della regione Molise, grazie ad una evidente riduzione delle attività agricole, zootecniche e della pressione venatoria, durante gli ultimi decenni sono migliorate determinando un incremento quali-quantitativo delle aree naturali e seminaturali. Tali circostanze hanno per il momento favorito un apprezzabile "ritorno" di alcune specie di mammiferi e l'aumento delle altre popolazioni in passato considerate a rischio. Tale situazione si è resa possibile anche grazie alla formazione di una cortina di aree naturali protette intorno al Molise (in primis parco nazionale della Maiella e parco regionale del Matese campano), dalla quale alcune specie tentano di ricolonizzare vecchi areali dove un tempo risultavano presenti.

Le ricerche finalizzate alla redazione della check list del Molise sono state condotte analizzando criticamente tutta la letteratura prodotta dalla seconda metà del 1800 sino al 2003, per un totale di oltre duecento titoli tra pubblicazioni storiche a carattere locale, pubblicazioni divulgative e lavori scientifici. Le segnalazioni precedenti agli anni '70 sono state poi confrontate, verificate ed integrate, con i dati delle osservazioni condotte dagli autori negli ultimi 15 anni. Nella check-list vengono quindi segnalate complessivamente 69 specie delle quali 10 Insettivori, 24 Chiroteri, 1 Lagomorfo, 13 Roditori, 10 Carnivori, 6 Cetacei e 5 Artiodattili. Le attuali conoscenze consentono di fare alcune considerazioni sullo status e la conservazione solo di alcuni gruppi (Insettivori, Lagomorfi, Carnivori e Artiodattili) mentre per altri (Chiroteri, Roditori e Cetacei) le informazioni risultano ancora troppo frammentarie.

Tra i mammiferi di maggiori dimensioni si segnalano il cinghiale (*Sus scrofa*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*). Quest'ultimo, il cui habitat ideale è rappresentato dalle folte boscaglie montane e dalle zone ecotonali, attualmente risulta essere in incremento numerico ed espansione.

In merito alla lepre, occorre sottolineare che solo negli ultimi anni si è appurato che la forma "italica" di lepre (*Lepus corsicanus* - De Winton, 1898) appartiene ad una specie nettamente distinta e geneticamente diversa dalla Lepre europea (*Lepus europaeus*); sicché *Lepus corsicanus*, qualora presente, deve essere a tutti gli effetti considerata specie protetta.

Tra i carnivori si possono annoverare alcuni mustelidi molto comuni e diffusi come la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*) e il tasso (*Meles meles*). Molto più rara risulta invece la martora (*Martes martes*).

Tra i chiroterti si tra gli altri, il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e il ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*). Tra i roditori si rinvencono il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), comune ai margini dei boschi, e il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) tipico abitante delle siepi e degli ambienti ecotonali, mentre il ghiro (*Glis glis*) e lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris meridionalis*) sono più legati alle aree boscate a copertura chiusa.

## **6. Descrizione dell'intervento**

### **6.1 Criterio di individuazione del sito**

L'individuazione è avvenuta ponderando le sue **caratteristiche di fattibilità** che sono state registrate dopo un'analisi basata sui seguenti parametri e vincoli:

- disponibilità della risorsa solare mediante rilevazioni in loco e da dati tabellati
- conformità del sito in rapporto agli strumenti di pianificazione vigenti nonché agli usi attuali e previsti
- coerenza del progetto con gli atti di programmazione e pianificazione di settore
- idoneità del sito dal punto di vista geologico e geomorfologico
- accessibilità al sito
- prossimità alla rete elettrica
- compatibilità ambientale, valutazione dei possibili impatti e delle attuabili misure di mitigazione
- distanze dalle abitazioni
- contesto sociale

Lo studio di fattibilità è stato condotto su diversi siti potenziali individuati preliminarmente, dopodiché attraverso una comparazione tra i punti di crisi e i punti di forza di ciascuno è stato prescelto quello che aveva le maggiori caratteristiche d'idoneità.

Il progetto è stato sviluppato seguendo le prescrizioni e le indicazioni contenute nelle Linee guida Ministeriali per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale.

Il numero complessivo delle stringhe, la loro disposizione planimetrica è il risultato di elaborazioni che nell'osservare le prescrizioni e i vincoli di cui sopra, hanno dovuto conciliare due esigenze apparentemente contrastanti:

- il buon funzionamento e la produttività dell'impianto (garantendo il massimo rendimento dei moduli);
- la salvaguardia dell'ambiente, mitigando e, laddove possibile, evitando gli impatti a carico del paesaggio circostante.

## **6.2 Lay out dell'impianto**

I pannelli fotovoltaici saranno posizionati su strutture ad inseguimento solare (Tracker) composte da profilati metallici leggeri, assemblati in sito, idoneamente incernierati su micropali metallici spinti sino all'ancoraggio nel substrato più consistente del terreno (circa mt 1,50 – 2,00).

La struttura ha la peculiarità di resistere all'effetto "vela" cioè alle forze di strappamento incidenti, dovute essenzialmente al vento, atteso che i carichi statici degli elementi è irrilevante.

Le strutture saranno disposte parallelamente con una fascia distanziatrice di mt 4,50, essenzialmente per evitare l'interferenza di ombre sui pannelli adiacenti.

Complessivamente i pannelli solari coprono una superficie di circa 20 HA, quindi circa il 40% della superficie del parco fotovoltaico.

Come si evince dai grafici allegati il perimetro dell'impianto è esterno ad ogni zona vincolata dal punto di vista ambientale e, inoltre, tiene conto degli impluvi interni che saranno completamente salvaguardati nel loro percorso evitando interferenze e, in vari casi, migliorandone l'efficienza con opere di manutenzione ordinaria.

L'impianto sarà realizzato evitando l'alterazione delle quote esistenti dei terreni, quindi evitando qualsiasi modifica morfologica ed altimetrica, tranne in casi specifici essenzialmente per coniugare l'efficienza dell'impianto con la stabilità dei siti.

Per la movimentazione sarà realizzata una pista perimetrale che permetterà un rapido e sicuro avvicinamento a tutti i sottocampi. Infine il lay – out comprende le cabine elettriche monoblocco, una per ogni sottocampo, contenete i trasformatori BT/MT compreso i quadri accessori.

In effetti, questa superficie comprende tutte le infrastrutture che concorrono alla realizzazione dell'impianto, ma non costituisce la reale occupazione del territorio perché le piazzole di manovra sono di tipo temporaneo visto che saranno rimosse al termine dei lavori; la viabilità interna necessaria per la realizzazione dell'impianto si sovrappone in gran parte alla viabilità già esistente, mentre quella di raccordo potrà essere utilizzata anche per finalità diverse all'interno delle proprietà.

In conclusione, la destinazione d'uso dell'area su cui s'interviene rimarrà sostanzialmente la stessa.  
 Vale a dire che la parte di territorio non occupata dal sedime delle strutture può conservare la destinazione d'uso che aveva prima, ovvero l'agricoltura, o essere destinata ad altri usi consentiti. Ragion per cui, essendo minima l'incidenza sul territorio saranno minimi anche gli impatti in special modo quelli riguardanti l'occupazione del suolo.

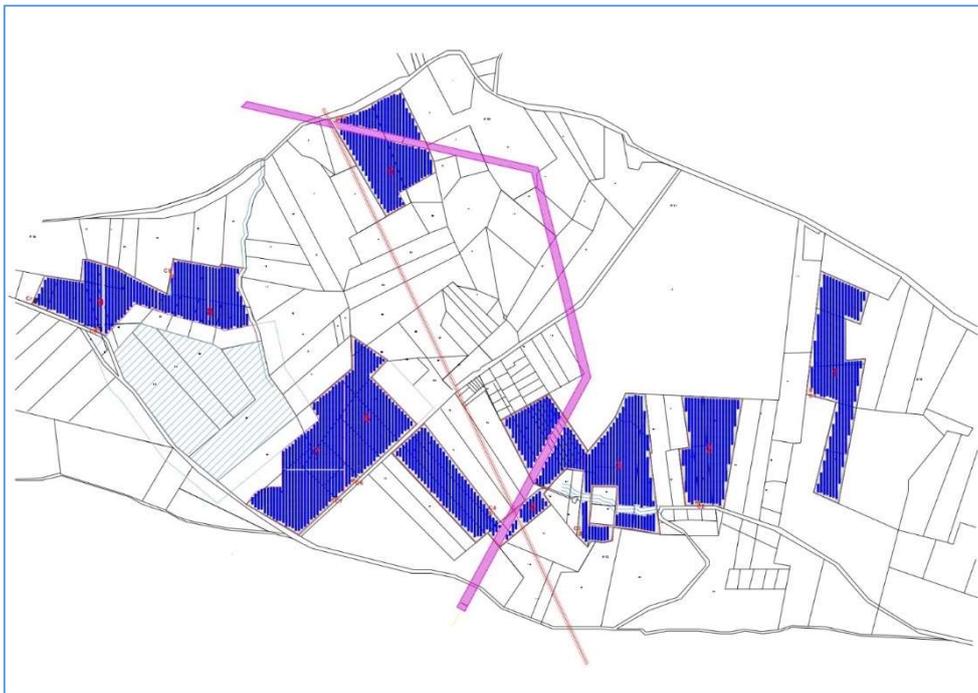


Fig. 8 Lay out impianto

### 6.3 Accessibilità al sito – Sistema viario utilizzato

Per l'accesso al sito e il trasporto dei componenti dell'impianto è stato scelto il percorso più agevole e sul quale non sono necessari interventi di adeguamento delle sezioni stradali; in particolare si presume che i carichi più importanti riguardanti i pannelli, gli inverter ed i trasformatori, nonché tutta la componentistica di servizio saranno effettuati con spedizione dal Porto di Bari.

Di seguito si descrivono i tratti di strada interessati dal transito dei mezzi di trasporto:

Tratto	Descrizione strada	Lunghezza km
1	Porto di Bari – Ingresso A14 Casello Bari Nord	11,6
2	Casello A14 Bari Nord – Casello A14 San Severo	143,5
3	Casello A14 San Severo – Percorso SP29 – SS16 – SP32	9,5
4	Percorso SP32 – SS16ter - SP9 – SP46 – SP 118 – Fino ad impianto	30,0
<b>TOTALE COLLEGAMENTO ESTERNO</b>		<b>193,6</b>

Si precisa che per il transito dei mezzi di trasporto non sono previste opere di adeguamento alla viabilità sopra descritta. Si attraversano aree rurali con limitata presenza di abitazioni pertanto l'attività di trasporto non incide su aree urbanizzate.

#### **6.4 Caratteristiche dell'impianto fotovoltaico di progetto**

Si riporta , di seguito, una scheda riassuntiva con tutte le caratteristiche principali dell'impianto

<i>Identificativo dell'impianto</i>	Impianto Aran 2
<i>Soggetto responsabile dell'impianto fotovoltaico</i>	ARAN 2 srl – Roma (Rm)
<i>Classificazione architettonica</i>	Impianto non integrato
<i>Struttura di sostegno</i>	Traker Monoassiale
<i>Indirizzo</i>	Loc. Masseria Cocco Santacroce di M. (Cb)
<i>Dati catastali</i>	foglio 16 p.lle 48,51,45,38,50,49,24,52,25 , 27,28,23,39,26,54,55,32,45,68 foglio 30 p.lle 54, 55,32,45,68,30,46,47,48,67 61,50, foglio 32 p.lle 25,63,72, 58,90,27,28,29,31,32,33,34,66,36,35,84,43,64,41 ,42,47,75
<i>Coordinate geografiche Latitudine</i>	Lat. 41.706947N – Lon. 15.084427 E (centro)
<i>Altitudine</i>	250 metri s.l.m.
<i>Inclinazione dei moduli (Tilt)</i>	± 60°
<i>Orientazione dell'asse dei traker(Azimut)</i>	0° (Sud- Nord)
<i>Superficie irradiata</i>	22.09.00 ha
<i>Estensione totale disponibile (intero lotto)</i>	51.52.57 ha
<i>Irradiazione solare annua sul piano orizzontale</i>	1.493 kWh/m <sup>2</sup>
<i>Albedo</i>	0,20
<i>Perdite totali</i>	13,48%
<i>Potenza totale (in DC)</i>	46.000 kW
<i>Numero totale moduli</i>	70.816
<i>Marca – Modello</i>	Risen – RSM - Canadian - Similari
<i>Tipologia tecnologica moduli</i>	Silicio Mono-Cristallino
<i>Potenza di picco di ciascun modulo</i>	650 Wp
<i>Numero totale degli Inverter</i>	149
<i>Numero totale dei trasformatori</i>	9
<i>Energia totale annua prodotta dall'impianto</i>	83,58 GWh/anno
<i>Numero di ore equivalenti</i>	1817 kWh/kWp
<i>Tipologia locali di controllo, conversione e consegna</i>	Locale tecnico prefabbricato
<i>Ventilazione locale tecnico</i>	Naturale e forzata
<i>Cablaggi</i>	Cavi in canale o cunicoli o interrati

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

<i>Posizionamento Gruppo di conversione</i>	Inverter posizionati sulle strutture di sostegno
<i>Posizionamento Quadri DC</i>	All'interno degli inverter
<i>Posizionamento Trafo</i>	All'interno della Cabina Trafo
<i>Posizionamento Cabina Controllo e Consegna AT</i>	Sottostazione Terna SE Rotello
<i>Posizionamento contatori</i>	All'interno del locale utente

### **6.5 Periodo durata realizzazione delle opere e/o interventi**

L'intero progetto sarà realizzata a partire dal 2024 terminando nel 2025.

I lavori avranno costante continuità intervenendo sulla base di cronoprogramma ben determinato finalizzato a razionalizzare l'intervento ed abbreviare i tempi di esecuzione il più possibile

### **6.6 Regime vincolistico derivante da strumenti di pianificazione territoriale**

L'insieme delle aree attraversate interessate è sottoposto, interamente o parzialmente, a i seguenti vincoli territoriali:

- vincolo idrogeologico;
- Piano Paesistico;
- Piani Autorità di Bacino;
- Piani urbani comunali.

### **6.7 Uso delle risorse naturali**

La realizzazione del progetto non prevede consumo di risorse naturali.

L'acqua necessaria ai lavori sarà trasportata di autobotti e non prelevata nei corsi d'acqua.

L'occupazione di suoli del cantiere nella fase esecutiva sarà temporanea e non occuperà aree a valore naturalistico.

### **6.8 Produzione rifiuti**

Potranno essere prodotti rifiuti di imballaggio dei materiali usati in cantiere, che saranno smaltiti in discarica autorizzata.

Il materiale di risulta dagli scavi sarà principalmente utilizzato per il rinterro.

### **6.9 Emissioni in atmosfera**

Sono prevedibili emissioni in atmosfera in fase di cantiere:

- ad opera degli autocarri per il trasporto di materiali verso il cantiere, lungo strade asfaltate e, parzialmente e localmente, strade sterrate (gas di scarico e localmente sollevamento polveri); ad opera dei mezzi meccanici impiegati nei lavori e per il tempo necessario ai lavori stessi (gas di scarico dei motori);
- gli scavi della trincea per la posa dei cavidotti e successivo rinterro (sollevamento di polveri e

terra.

Durante la fase di esercizio ci saranno le minime emissioni dovute all'uso dei mezzi per le manutenzioni

#### **6.10 Realizzazione di scarichi**

Non sono previsti scarichi nei corsi d'acqua.

Le aree di cantiere saranno dotate di cabine per servizi igienici degli operai, svuotate periodicamente in autocisterne.

#### **6.11 Inquinamento acustico, luminoso ed elettromagnetico prodotto**

Durante le attività di cantiere saranno emessi rumori da parte dei mezzi meccanici utilizzati.

Le piazzole di cantiere potranno determinare emissioni luminose notturne, se utilizzata l'illuminazione notturna.

Non sono prodotte emissioni elettromagnetiche significative.

Durante la fase di esercizio non vi saranno fonti di inquinamento acustico, luminoso o elettromagnetico.

#### **6.12 Alterazioni dirette e indirette eventualmente indotte sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo (escavazioni, deposito materiali, dragaggi)**

Le piazzole di cantiere saranno di limitata estensione all'interno dello spazio del sedime stradale saranno ripristinati gli stati dei luoghi a opere terminate.

Anche gli scavi delle trincee, una volta montati i cavidotti e ricoperti, saranno seguiti dal ripristino dello stato dei luoghi.

#### **6.13 Rischio di incidenti**

Il tipo di lavorazioni di cantiere non individua rischi di incidenti che possono creare danni ambientali; infatti non vengono trattati materiali o sostanze inquinanti e non si interferisce con il regime delle acque superficiali o di falda.

In fase di esercizio, incidenti possono riguardare interruzioni elettrico e default di pannelli o cinghie di servizio, che non possono arrecare danno all'ambiente naturale, non provocando di norma incendi.

#### **6.14 Scelte di progetto**

Durante la progettazione sono state esaminate alternative, in modo particolare per l'esecuzione dei cavidotti interni ed esterni al parco fotovoltaico analizzate una per una per individuare, sin dalla fase di progetto, quelle a minore impatto ambientale.

La prima scelta progettuale, che ha permesso di ridurre drasticamente qualunque impatto sui sistemi naturali, è stata quella di utilizzare ovunque la rete stradale esistente e di disporre le tubazioni dei cavidotti sotto il manto stradale o, in alternativa al lato della carreggiata, comunque

nell'ambito del sedime della strada.

Per i tratti interni al lotto sono stati utilizzati sentieri esistenti con alcune brevi piste nuove per l'accesso alle cabine BT/MT.

Le scelte più importanti per l'esecuzione delle opere sono di seguito sintetizzate:

- attraversamenti fluviali: in caso di attraversamento di corso d'acqua è stata scartata l'ipotesi di attraversare l'alveo fluviale a quota "0", preferendo sempre l'attraversamento in prossimità di ponti e viadotti stradali (attraversamento con controtubo in acciaio del torrente Tona);
- in ogni caso si è sempre preferito evitare interferenze con tali elementi naturali;
- presenza di emergenze naturalistiche puntiformi compatibili; in tali casi la presenza di elementi naturali sensibili o di particolare importanza è stata ritenuta compatibile con la presenza dei lavori; in tal caso sono state immaginate accortezze per evitare comunque impatti indesiderati;
- materiali di scavo: si è preferito prevedere il completo riutilizzo dei materiali di scavo, evitando problemi relativi al loro trasporto e smaltimento. Inoltre, così facendo, si è ridotto il problema del trasporto di materiali per il riinterro delle trincee di scavo.

#### **6.15 Eventuali opere che possono produrre impatti cumulativi**

Non sono presenti nelle vicinanze opere che producono effetti cumulativi. È stata redatta, comunque, una specifica relazione che è allegata al progetto.

#### **7 Elementi di interferenza sul sistema ambientale**

Questa parte non riguarda specificatamente l'intervento e i siti natura 2000 potenzialmente interessati, ma ipotetiche relazioni tra questa tipologia di intervento e l'ambiente in generale.

##### **7.1 Cantiere**

I potenziali elementi di interferenza con il sistema ambientale prodotti dalle tipologie di opere da realizzare, possono essere così sintetizzati:

1. Sistemazione di un'area di cantiere - Può comportare sottrazione di habitat e di territori funzionali alle specie. La limitata estensione, comunque, non potrebbe provocare frammentazione degli habitat. Inoltre, le attività di movimentazione materiali con mezzi meccanici e la presenza di persone può arrecare disturbo alla fauna selvatica.
2. Scavo della trincea - Non può comportare sottrazione di habitat perché segue il sedime stradale per quanto riguarda l'elettrodotto esterno; per la linea interna al lotto i tratti in trincea saranno limitati alle zone di ricongiungimento terminale delle stringhe fino al gruppo di trasformazione. Il percorso interno in media tensione seguirà esclusivamente i sentieri preesistenti o i perimetrali. Il lavoro dei mezzi meccanici e la presenza di operai può arrecare disturbo entro una certa fascia dallo scavo. Inoltre il movimento di terra e la presenza di mezzi cingolati o a ruota, può causare sollevamento di polveri

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

che possono ricadere sulla vegetazione entro una certa fascia.

3. Posa in opera delle strutture dei pannelli - Il lavoro dei mezzi meccanici e la presenza di operai può arrecare disturbo entro una certa fascia. Inoltre il movimento di terra e la presenza di mezzi cingolati o a ruota, può causare sollevamento di polveri che possono ricadere sulla vegetazione entro una certa fascia. L'infissione dei pali a vite può creare rumori comunque tollerabili ad una certa distanza del sito.

4. Ripristino del manto stradale – L'opera è essenzialmente eseguita per l'elettrodotto esterno. Il lavoro dei mezzi meccanici e la presenza di operai può arrecare disturbo entro una certa fascia dallo scavo. Inoltre il movimento di terra e la presenza di mezzi cingolati o a ruota, può causare sollevamento di polveri che possono ricadere sulla vegetazione entro una certa fascia.

5. Posa di cabine BT/MT dei sottocampi – I mezzi meccanici di trasporto e sollevamento possono creare disturbo entro la fascia perimetrale delle piazzole, causando sollevamento e ricaduta di polveri

In sintesi si deve verificare la presenza di incidenza e la relativa significatività, delle seguenti azioni di cantiere sugli habitat e le specie, come descritto nelle seguenti tabelle

*Elementi potenzialmente interferenti sugli habitat*

	<b>sottrazione di superficie</b>	<b>di disturbo</b>	<b>frammentazione</b>
Aree di cantiere	possibile, solo nel sito di impianto	possibile	no
Scavo di trincea	possibile, solo nel sito di impianto	possibile	possibile
Posa in opera dei cavidotti	no	possibile	no
Ripristino manto stradale	no	possibile	no
Posa in opera delle strutture e dei pannelli	possibile, solo nel sito di impianto	possibile	possibile
Posa in opera delle cabine elettriche	possibile, solo nel sito di impianto	possibile	no
Realizzazione di piste	no	no	no
Impianti di servizio	no	possibile	possibile

*Elementi potenzialmente interferenti sulle specie*

	<b>sottrazione di superficie</b>	<b>disturbo</b>
Aree di cantiere	possibile, solo interno al lotto	possibile
Scavo di trincea	possibile	possibile
Posa in opera dei cavidotti	no	no
Ripristino manto stradale	no	no
Posa in opera delle strutture edei pannelli	possibile	possibile
Posa in opera delle cabine elettriche	possibile	possibile
Realizzazione di piste	no	no
Impianti di servizio	no	possibile

## 7.2 Esercizio

In fase di esercizio la produzione di energia da fonte rinnovabile crea un importante beneficio per l'ambiente in generale, i cui benefici si rifletteranno anche sui siti di importanza naturalistica. Si consideri che i kW prodotti corrispondono all'esigenza di una popolazione di circa 15.000 unità. Nello specifico si riportano nella tabella di seguito i valori specifici di emissioni evitate a seguito della realizzazione dell'impianto oggetto della presente relazione.

Emissioni evitate in atmosfera	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>Polveri</b>
Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh]	0,496	0,58	0,93	0,029
Emissioni evitate in un anno [T]	41,45	48,47	77,73	2,42
Emissioni evitate in 25 anni [T]	931,83	1089,64	1747,18	54,48

## 7.3 Definizione delle aree di influenza

Nella definizione dell'area di influenza si dovranno tenere in considerazione le diverse tipologie di incidenza potenziali.

### 7.3.1 Occupazione di suolo e sottrazione di habitat alle specie

In tal caso l'area di influenza comprende solo la superficie occupata dall'opera e dai cantieri.

### 7.3.2 Disturbo di rumore

Va considerata la distanza dal tracciato dell'opera entro cui i rumori provocati dai mezzi di cantiere creano disturbo alla fauna.

Per stimare tale distanza vanno tenuti in considerazione il rumore emesso, l'attenuazione in funzione

della distanza e la soglia di disturbo tollerata dalla fauna.

Per quanto riguarda l'emissione sonora dei mezzi meccanici sono disponibili diversi studi sperimentali e anche dati ufficiali come nel documento "Conoscere per Prevenire n°11" – Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia – La Valutazione dell'Inquinamento Acustico Prodotto dai Cantieri Edili.

Considerando i mezzi più comunemente utilizzati nella tipologia di cantiere relativa all'opera in oggetto, la tabella seguente mostra le emissioni delle diverse macchine nello spettro di frequenze più importanti per l'avifauna (2-8 kHz)

<b>Mezzo</b>	<b>Lw (dB) min e max tra 2 e 8 kHz</b>
<b>Autocarro</b>	94.4-101.0
<b>Escavatore cingolato</b>	92.9-102.7
<b>Motocompressore</b>	86.5-98.8
<b>Martellone</b>	104.3-108.9
<b>Rullo compressore</b>	88.9-102.1
<b>Pala gommata</b>	87.6-101.7
<b>Pala cingolata</b>	100.2-108.0

La soglia di disturbo tollerata dalla fauna cambia secondo le specie; tra quelle oggetto di questo studio, le più sensibili sono i mammiferi, seguite dagli uccelli; pertanto considereremo la soglia tollerata da queste. Il tipo di emissione prevista non è tale da dover far considerare il caso di sovraesposizione acustica, ossia l'evento per cui il rumore è tale da lesionare, temporaneamente o permanentemente, gli organi dell'udito (negli uccelli il rumore può provocare danno permanente emesso ad intensità continue superiori a 110 dBA).

La principale influenza del rumore è relativa al fatto che provoca la fuga degli animali e all'interferenza con le funzioni fisiologiche quali la territorialità negli uccelli. Ogni specie di uccelli o mammiferi ha una diversa soglia di rumore tollerato rispetto alla soglia spettrale di rumore di fondo; tali valori possono essere stimati tra 6 e 30 dB.

Il canto di un uccello territoriale richiede un incremento di almeno 20 dB rispetto al rumore ambientale per essere udito; considerando che un uccello di grandi dimensioni può raggiungere i 90 dB di emissione sonora, risulta che se i rumori di cantiere superano i 70 dB possono interferire sulle capacità percettive dei maschi territoriali.

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

L'attenuazione sonora in funzione della distanza, dipende dall'ambiente circostante; generalmente si è concordi a stimare che, a livello del terreno, essa è pari a 5 dB ogni 100 m in vegetazioni aperte e di 20 dB ogni 100 m in area boscata.

Il discorso si complica se consideriamo le diverse frequenze emesse dagli uccelli, quelle emesse dai mezzi di cantiere e quelle percepibili dagli organi uditivi.

Per quanto sia difficile generalizzare, i risultati del monitoraggio effettuato sull'effetto del rumore in alcuni cantieri di grandi opere in Italia, può essere utilizzato come indicazione generale, seguendo il principio della massima precauzionalità (ossia considerando i dati in modo da sovrastimare il possibile disturbo).

Ad esempio il monitoraggio della AC Torino-Milano nella zona di attraversamento del Parco del Ticino, ha dimostrato l'assenza di segnali biotici degli uccelli (canto, ecc.) entro una fascia di area boscata pari a 75-100 m dal cantiere. I segnali riprendevano la sera al termine dei lavori e proseguivano fino all'alba alla riapertura del cantiere.

Studi sull'impatto del traffico ferroviario nei Paesi Bassi sulle comunità di uccelli di prateria individuano una soglia di 47 dB oltre la quale la densità delle popolazioni inizia a diminuire. Tali dati, insieme a quelli del citato monitoraggio dell'AC Torino-Milano, individuano intorno ai 70 dB il rumore oltre il quale la densità è pari a zero.

Stime dell'emissione da rumore, basata su modelli matematici, applicati a cantieri di metanodotti di dimensioni molto più grandi di quello oggetto di questo studio (Tecfem e D'Apollonia per GSI spa, Metanodotto Larino-Chieti, sezioni DN600), calcolano che su piste di 21 m di larghezza con aree di cantiere di 50 x 50 m, si hanno i seguenti livelli di emissione:

Attività	Leq a 30m (dBA)	Leq a 120m (dBA)	Leq a 400m (dBA)
Movimento terra	69,7	59,5	49,5
Reinterro e ripristini	67,3	57,2	47,2

Utilizzando tutte queste informazioni si può ritenere che l'area di influenza da disturbo per rumore emesso in cantiere non può raggiungere i 500 m di distanza, in caso di vegetazioni aperte, e i 250 m in caso di formazioni boschive.

Pertanto una fascia laterale dal tracciato di ampiezza pari a 500 m costituisce una sovrastima della possibile fascia di influenza, garantendo il principio di precauzionalità

### 7.3.2.1 Disturbo da presenza umana

La maggior parte degli animali fugge in presenza dell'uomo. La distanza di fuga è variabile secondo le specie; inoltre sono noti fenomeni di assuefazione e tolleranza in caso di presenze continuate considerate "innocue". Specie molto elusive come i mammiferi hanno una distanza di fuga che può superare le diverse centinaia di metri e raggiungere anche 1 km.

Tuttavia, tali specie tendono ad avere abitudini prevalentemente notturne e crepuscolare, mentre di giorno utilizzano la vegetazione o cavità per rifugiarsi. Nel caso degli uccelli, la distanza di fuga è stimabile nell'arco dei 10-20 m, potendo raggiungere anche 100 m in caso di specie molto sensibili. Altri taxon hanno distanze di fuga molto più ridotte.

Per tali considerazioni si può stimare che l'area di influenza abbia una dimensione minore a quella considerata nel caso del disturbo da rumore.

### 7.3.2.2 Disturbo da sollevamento terreni e ricaduta polveri al suolo

L'impatto delle polveri sulla vegetazione e gli habitat faunistici, cambia in funzione della distanza dal cantiere ma anche in base alla quantità di terreno mosso, la litologia e le condizioni atmosferiche (intensità e direzione del vento, piovosità, ecc.).

Sebbene tali fattori possono determinare misure di possibile influenza molto diverse, data la natura dei terreni e il tipo di opere, in ogni caso la distanza si può stimare sia inferiore a quella considerata per il disturbo da rumore. Infatti sulla base delle informazioni desunte da studi di riferimento per opere similari (USEPA 2006), Sulla base delle informazioni desunte da studi di riferimenti condotti per opere similari, le ricadute medie di PM10 associate alle fasi più onerose (es: scavo ) possono essere stimate  $<0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a una distanza di circa 50 m dal sito ),  $<0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ad una distanza di circa 100 m dal sito) e  $<0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ad una distanza di circa 250 m dal sito).

## 8 Elenco e descrizione degli habitat

In questo capitolo si descrivono gli habitat di importanza comunitaria segnalati nei formulari dei SIC potenzialmente interessati dall'intervento.

Per habitat di importanza comunitaria in questo contesto si intendono quelli relativi all'allegato della Direttiva Habitat.

IT7222265	Torrente Tona	Area SIC
IT7222266	Boschi tra fiume Secciona e Torrente Tona	Area SIC
IT7222267	Loc. Frantine – Fiume Fortore	Area SIC
IT7222265	Torrente Tona	Area ZPS
IT7222267	Loc. Frantine – Fiume Fortore	Area ZPS
IBA 126	Monti della Daunia	Area IBA

In generale, grazie alla sua particolare collocazione all'interno della Penisola, il Molise svolge un ruolo fondamentale dal punto di vista biogeografico, per cui, in un ambito geografico ristretto, il territorio regionale accoglie un livello di biodiversità e di varietà ambientale di particolare pregio.

Di seguito vengono descritte le tipologie di habitat naturali e seminaturali elencate nell'Allegato I della direttiva Habitat (92/43/CEE) segnalati all'interno dei predetti Siti Natura 2000.

3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli susubstratocalcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
9210	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
9220	Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis
9260	Boschi di Castanea sativa
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

### **8.1 ZSC (Zona Speciale di Conservazione) "Torrente Tona" IT7222265**

Il sito si estende su una superficie di 393 ettari che interessa parte della valle del Torrente Tona affluente sinistro del Fiume Fortore.

In merito all'habitat 6220, vista la presenza di un numero elevato presenze floristiche, può ritenersi in buono stato di conservazione. L'habitat occupa un'area abbandonata, ma che in passato presentava attività agricole. L'habitat 1430, esso si sviluppa specialmente in sulle zone calanchive del SIC, non accessibili e non utilizzabili per scopi agricoli.

L'habitat 91AA non mostra uno stato di conservazione particolarmente

buono. Da segnalare la presenza di Stipa austroitalica, unica specie vegetale prioritaria presente in Molise. Il sito risulta importante per l'ecologia di alcune specie di ornitofauna.

Rilevata la presenza di Stipa austroitalica in cespi isolati all'interno delle comunità prative della zona. Rilevata, inoltre, la specie *Atractylis gummifera*, nuova per il Molise. Clima: Termotipo mesomediterraneo medio, Ombrotipo subumido inferiore. Geologia: coperture fluviolacustri dei piani alti e del primo ordine di terrazzi. Argille marnose e siltoso-sabbiose.

Habitat Allegato I Direttiva 92/43	Codice Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività A-B-C-D	Superficie Relativa	Grado di Conservazione	Valutazione Globale
				A-B-C		
Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)	1430	0,39	C	C	B	B
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	6220 (*)	7,86	C	C	B	B
Boschi orientali di quercia bianca	91AA(*)	7,86	C	C	C	B
<b>Legenda</b> (*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità'. Rappresentatività: A=eccellente; B=buona; C=significativa; D=non significativa Superficie relativa: A=100%>p>15%; B=15%>p>2%; C=2%>p>0% Grado di conservazione: A=eccellente; B=buona; C=media o ridotta Valutazione globale: A=eccellente; B=buona; C=significativa						

Il sito è dotato di un Piano di Gestione (PIANI DI GESTIONE DI 61 SITI DELLA RETE NATURA 2000(2004) - REGIONE MOLISE Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 MISURA 3.2.3, AZIONE A "SOSTEGNO ALLA REDAZIONE DEI PIANI DI GESTIONE DEI SITI RICOMPRESI NELLE AREE NATURA 2000") approvato con DM 13/03/2017 - G.U. 81 del 06-04-2017.

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Specie  Nome scientifico	Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
	Tipologia	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Qualità dei dati G-M-P-DD	Popolazione A-B-C-D	Conservazione A-B-C	Isolamento A-B-C	Globale A-B-C
		min	max							
<b>PIANTE</b>										
<i>Stipa austroitalica</i>	p				P	DD	C	B	B	B
<b>UCCELLI</b>										
<i>Anthus campestris</i>	r				P	DD				
<i>Calandrella brachydactyla</i>	r				P	DD				
<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD				
<i>Circus cyaneus</i>	c				P	DD				
<i>Circus pygargus</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	C
<i>Coracias garrulus</i>	r				P	DD				
<i>Emberiza melanocephala</i>	r				P	DD				
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	C
<i>Falco vespertinus</i>	c				P	DD				
<i>Lullula arborea</i>	p				P	DD				
<i>Melanocorypha calandra</i>	p				P	DD				
<i>Milvus migrans</i>	c				P	DD				
<i>Milvus milvus</i>	p				P	DD				
<p><b>Legenda</b></p> <p>Tipologia: p=permanente; r=riproduzione; c=concentrazione (staging, roosting, migration stop/over, moulting outside the breeding grounds and excluding wintering; w=svernamento)</p> <p>Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione</p> <p>Abbondanza: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente</p> <p>Qualità dei dati: G=buona (monitoraggi); M=moderata (monitoraggi parziali); P=povera (stima approssimativa); DD=dati insufficienti; VP=molto povera (stima molto approssimativa)</p> <p>Popolazione (del sito rispetto alla popolazione nazionale): A= 100%&gt;p&gt;15%; B=15%&gt;p&gt;2%; C=2%&gt;p&gt;0%; D=popolazione non significativa</p> <p>Conservazione popolazione (grado): A=eccellente; B=buono; C=media o ridotta</p> <p>Isolamento popolazione (grado): A=isolata (o quasi); B=popolazione non isolata, ma</p>										

Elenco delle specie listate nell'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CE e delle specie ornitiche di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE

Specie	Popolazione nel sito				Motivazione					
	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE		Altre categorie			
	min	max			IV	V	A	B	C	D
<b>PIANTE</b>										X
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>				P						X
<i>Atractylis gummifera</i>				P						X
<i>Camphorosma monspeliaca</i>				P						X
<i>Cordopatum corymbosum</i>				P						X
<i>Onosma echioides</i>				P						X
<i>Ophrys tenthredinifera</i>				P				X		
<i>Tamarix africana</i> POIRET				P						X
<i>Tripodion tetraphyllum</i>				P						X
<b>Legenda</b>										
Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione										
Abbondanza: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente										
Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: IV=specie in allegato IV; V=specie in allegato V										
Altre categorie: A=Lista Rossa Nazionale; B=endemica; C=convenzioni internazionali (incluso Berne, Boon e Biodiversità); D=altre motivazioni.										

Elenco delle altre specie di flora e fauna della ZSC e ZPS IT7222265 listate nell'Allegato IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CE, inserite nella Lista Rossa Nazionale, Endemiche, o protette dalle convenzioni internazionali.

## 8.2 ZPS (Zona a Protezione Speciale ) "Boschi tra fiume Sacciona e Torrente Tona "

### IT7222266

Il sito si estende su una superficie di 993 ettari ubicata tra il Torrente Mannara, affluente destro del Torrente Saccione, e il Torrente Tona, affluente sinistro del Fiume Fortore. Il clima è caratterizzato da Termotipo mesomediterraneo medio, Ombrotipo subumido inferiore. Dal punto di vista geologico il sito è caratterizzato da coperture fluviolacustri dei piani alti e del primo ordine di terrazzi con argille marnose e siltoso-sabbiose.

Circa il 90% del sito risulta coltivato per lo più a grano. Scarse risultano le colture arboree.

Gli habitat di interesse comunitario protetti sono :

- dall'habitat prioritario forestale 91AA\* costituito da diverse isole distribuite lungo il corso della rete idrografica. Lo stato di conservazione risulta pressoché mediocre ma risulta essere una delle poche presenze forestali nella bassa valle del Fiume Fortore.
- all'habitat prioritario 6220\* in mosaicità con comunità camefitiche, che complessivamente ricopre una superficie di 0,1 ettari (1%). In questi lembi a contatto con le boscaglie a roverella, in piccole aree non occupate da coltivi, è rinvenibile la Stipa austroitalica. Si rileva la presenza di una considerevole ornitofauna.

Habitat Allegato I Direttiva 92/43	Codice Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività A-B-C-D	Superficie Relativa	Grado di Conservazione	Valutazione Globale
				A-B-C		
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	6220*	0,1	C	C	C	C
Boschi orientali di quercia bianca	91AA*	69,51	C	C	C	C
<b>Legenda</b> (*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità'. Rappresentatività: A=eccellente; B=buona; C=significativa; D=non significativa Superficie relativa: A=100>p>15%; B=15%>p>2%; C=2%>p>0% Grado di conservazione: A=eccellente; B=buona; C=media o ridotta Valutazione globale: A=eccellente; B=buona; C=significativa						

Il sito è dotato di un Piano di Gestione (PIANI DI GESTIONE DI 61 SITI DELLA RETE NATURA 2000(2004) - REGIONE MOLISE Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 MISURA 3.2.3, AZIONE A“SOSTEGNO ALLA REDAZIONE DEI PIANI DEI GESTIONE DEI SITI RICOMPRESI NELLE AREE NATURA 2000”) approvato con DM 13/03/2017 - G.U. 81 del 06-04-2017.

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Specie  Nome scientifico	Popolazione nel sito				Valutazione del sito					
	Tipologia	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Qualità dei dati G-M-P-DD	Popolazione A-B-C-D	Conservazione A-B-C	Isolamento A-B-C	Globale A-B-C
		min	max							
<b>PIANTE</b>										
<i>Stipa austroitalica</i>	p				P	DD	C	A	B	B
<b>INVERTEBRATI</b>										
<i>Cerambix cerdo</i>	p				P	DD	D			
<i>Eriogaster catax</i>	p				P	DD	D			
<b>UCCELLI</b>										
<i>Anthus campestris</i>	r				P	DD				
<i>Calandrella brachydactyla</i>	r				P	DD				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	r				P	DD				
<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD				
<i>Circus cyaneus</i>	c				P	DD				
<i>Circus pygargus</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	C
<i>Coracias garrulus</i>	r				P	DD				
<i>Emberiza malinocephala</i>	r				P	DD				
<i>Falco biarmicus</i>	w				P	DD				
<i>Falco peregrinus</i>	w				P	DD				
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	C
<i>Falco vespertinus</i>	c				P	DD				
<i>Lullula arborea</i>	p				P	DD				
<i>Melanocorypha calandra</i>	p				P	DD				
<i>Milvus migrans</i>	r				P	DD				
<i>Milvus milvus</i>	r				P	DD				
<i>Pernis apivorus</i>	c				P	DD				
<b>Legenda</b> Tipologia: p=permanente; r=riproduzione; c=concentrazione (staging, roosting, migration stop/over, moulting outside the breeding grounds and excluding wintering; w=svernamento Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione										

Elenco delle specie listate nell'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CE e delle specie ornitiche di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE della ZSC e del SIC IT7222266 e relativa valutazione presso il sito.

Specie	Popolazione nel sito				Motivazione						
	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE		Altre categorie				
	min	max			IV	V	A	B	C	D	
<b>PIANTE</b>											
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>				P							X
<i>Rhamnus alaternus subsp. Alaternus</i>				P							X
<b>INVERTEBRATI</b>											
<i>Lucanus tetraodon (Thunberg)</i>				P							X
<i>Proserpinus proserpina</i>				P	X						
<b>Legenda</b> Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione Abbondanza: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: IV=specie in allegato IV; V=specie in allegato V Altre categorie: A=Lista Rossa Nazionale; B=endemica; C=convenzioni internazionali (incluso Berne, Boon e Biodiversità); D=altre motivazioni.											

Elenco delle altre specie di flora e fauna della ZSC e del SIC IT7222266 listate nell'Allegato IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CE, inserite nella Lista Rossa Nazionale, Endemiche, o protette dalle convenzioni internazionali

### 8.3 ZPS (Zona a Protezione Speciale) "Loc. Fontana Fiume Fortore" IT7222267

Il sito si estende su una superficie di 365 ettari che interessa parte della valle sulla sinistra idrografica del Fiume Fortore.

Il SIC occupa aree ad uso agricolo. Le presenze boscate sono ormai residuali, e confinate in zone di nicchia in prossimità dell'alveo del fiume.

Clima: Termotipo mesomediterraneo medio, Ombrotipo subumido inferiore.

Geologia: Ghiaia, sabbia ed argille dei fondovalle attuali. Calcari bianchi organogeni che si succedono nella parte media a marne calcaree talvolta con lenti di selce, e nella parte inferiore ad arenarie quarzose giallastre.

Gli habitat presenti sono principalmente:

- L'habitat 92A0, che si mostra in condizioni pressoché mediocri, vista la presenza dell'alveo del fiume ormai antropizzato e quasi del tutto privo di aree di naturalità. Le aree golenali, come conseguenza della riduzione delle portate del fiume, sono attualmente occupate per ampi tratti da una fitta vegetazione elofitica invasiva a *Phragmites australis* in cui si sviluppa

un pascolo bovino ed equino a carattere occasionale. Potenzialità per lo stagionamento di un gran numero di specie di ornitofauna.

Habitat Allegato I Direttiva 92/43	Codice Habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività A-B-C-D	Superficie Relativa	Grado di Conservazione	Valutazione Globale
				A-B-C		
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	6220 (*)	7,3	B	C	B	B
Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	92A0	10,65	B	C	B	B
<b>Legenda</b>						
(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità'.						
Rappresentatività: A=eccellente; B=buona; C=significativa; D=non significativa						
Superficie relativa: A=100>p>15%; B=15%>p>2%; C=2%>p>0%						
Grado di conservazione: A=eccellente; B=buona; C=media o ridotta						
Valutazione globale: A=eccellente; B=buona; C=significativa						

Il sito è dotato di un Piano di Gestione (PIANI DI GESTIONE DI 61 SITI DELLA RETE NATURA 2000 (2004) - REGIONE MOLISE Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 MISURA 3.2.3, AZIONE A "SOSTEGNO ALLA REDAZIONE DEI PIANI DEI GESTIONE DEI SITI RICOMPRESI NELLE AREE NATURA 2000") approvato con DM 13/03/2017 - G.U. 81 del 06-04-2017

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Specie	Popolazione nel sito				Valutazione del sito					
	Tipologia	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Qualità dei dati G-M-P-DD	Popolazione A-B-C-D	Conservazione A-B-C	Isolamento A-B-C	Globale A-B-C
		min	max							
<b>INVERTEBRATI</b>										
<i>Osmoderma eremita</i>	p				P	DD	D			
<b>PESCI</b>										
<i>Alosa fallax</i>	p				P	DD	C	C	C	C
<b>UCCELLI</b>										
<i>Actitis hypoleucos</i>	c				P	DD				
<i>Alcedo atthis</i>	p				P	DD				
<i>Ardea purpurea</i>	c				P	DD				
<i>Ardeola ralloides</i>	c				P	DD				
<i>Burhinus oedicephalus</i>	c				P	DD				
<i>Calidris ferruginea</i>	c				P	DD				
<i>Calidris minuta</i>	c				P	DD				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	c				P	DD				
<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD				
<i>Circus cyaneus</i>	c				P	DD				
<i>Circus pygargus</i>	c				P	DD				
<i>Coracias garrulus</i>	r				P	DD				
<i>Egretta alba</i>	c				P	DD				
<i>Egretta garzetta</i>	c				P	DD				
<i>Emberiza hortulana</i>	c				P	DD				
<i>Emberiza melanocephala</i>	r				P	DD				
<i>Falco biarmicus</i>	w				P	DD				
<i>Falco peregrinus</i>	w				P	DD				
<i>Falco subbuteo</i>	c				P	DD				
<i>Falco vespertinus</i>	c				P	DD				
<i>Gallinago media</i>	c				P	DD				
<i>Himantopus himantopus</i>	c				P	DD				

Specie	Popolazione nel sito				Valutazione del sito					
	Tipologia	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Qualità dei dati G-M-P-DD	Popolazione A-B-C-D	Conservazione A-B-C	Isolamento A-B-C	Globale A-B-C
		min	max							
<i>Limosa limosa</i>	c				P	DD				
<i>Merops apiaster</i>	c				P	DD				
<i>Milvus migrans</i>	c				P	DD				
<i>Milvus milvus</i>	r				P	DD				
<i>Numenius arquata</i>	c				P	DD				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	c				P	DD				
<i>Pandion haliaetus</i>	c				P	DD				
<i>Pernis apivorus</i>	c				P	DD				
<i>Philomachus pugnax</i>	c				P	DD				
<i>Platalea leucorodia</i>	c				P	DD				
<i>Porzana parva</i>	c				P	DD				
<i>Porzana porzana</i>	c				P	DD				
<i>Rallus aquaticus</i>	c				P	DD				
<i>Recurvirostra avosetta</i>	c				P	DD				
<i>Tringa glareola</i>	c				P	DD				
<i>Tringa ochropus</i>	c				P	DD				
<i>Tringa totanus</i>	c				P	DD				
<b>Legenda</b>										
Tipologia: p=permanente; r=riproduzione; c=concentrazione (staging, roosting, migration stop/over, moulting outside the breeding grounds and excluding wintering; w=svernamento)										
Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione										
Abbondanza: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente										
Qualità dei dati: G=buona (monitoraggi); M=moderata (monitoraggi parziali); P=povera (stima approssimativa); DD=dati insufficienti; VP=molto povera (stima molto approssimativa)										
Popolazione (del sito rispetto alla popolazione nazionale): A= 100%>p>15%; B=15%>p>2%; C=2%>p>0%; D=popolazione non significativa										
Conservazione popolazione (grado): A=eccellente; B=buono; C=media o ridotta										
Isolamento popolazione (grado): A=isolata (o quasi); B=popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C=popolazione non isolata all'interno di vasta fascia di distribuzione										

Elenco delle specie listate nell'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CE e delle specie ornitiche di cui all'art. 4 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE della ZSC e ZPS IT7222267 e relativa valutazione presso il sito.

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Specie	Popolazione nel sito				Motivazione						
	Dimensione		Unità	Abbondanza C-R-V-P	Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE		Altre categorie				
	imin	imax			IV	V	A	B	C	D	
<b>INVERTEBRATI</b>											
<i>Potamon fluviatile</i>				P			X				
<b>PESCI</b>											
<i>Anguilla anguilla</i>				P			X				
<b>PIANTE</b>											
<i>Tamarix africana</i>				P							X
<i>Tamarix gallica</i>				P							X
<b>Legenda</b>											
Unità: i=individuale; p=coppie o altre unità di popolazione											
Abbondanza: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente											
Allegati Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: IV=specie in allegato IV; V=specie in allegato V											
Altre categorie: A=Lista Rossa Nazionale; B=endemica; C=convenzioni internazionali (incluso Berne, Boon e Biodiversità); D=altre motivazioni.											

Elenco delle altre specie di flora e fauna della ZSC e ZPS IT7222267 listate nell'Allegato IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CE, inserite nella Lista Rossa Nazionale, Endemiche, o protette dalle convenzioni internazionali.

#### 8.4 Area IBA 126 (Monti della Daunia)

L'IBA è caratterizzata da una vasta area montuosa pre-appenninica. L'area ricopre una superficie 75.027 ettari e comprende le vette più alte della Puglia (Monti Cornacchia e Saraceno), il medio corso del fiume Fortore ed il Lago di Occhito interessato dalla sosta di uccelli acquatici. L'area è individuata ad est da Casalnuovo Monterotaro, Coppa Rinnegata, Monte Marcentina, Piano Capraia, Il Torrente Radiosa e Fara di Volturino, Toppo della Ciammaruca, Il Coppone, Piano Marrone, Coppa Pipillo ed il Bosco dei Santi. A sud dal Monte Taverna, Colle Servigliuccio, Monte San Vito, Toppo di Cristo, Toppa Vaccara, Monte Leardo. Ad ovest da Toppo San Biagio, Fiume Fortore, Poggio del Fico, Monte Taglianaso, Toppo Cola Mauditta, Poggio Marano, Toppo dei Morti, Monterovero, Sant'Elia a Pianisi. A nord da Colletoro e da Monte Calvo.

L'IBA 126 include il SIC "Monte Sambuco" IT9110035, la ZSC "Monte Cornacchia – Bosco Faeto" IT9110003 e parte della ZSC "Valle Fortore – Lago di Occhito" (codice IT911002). Inoltre, include parte del SIC-ZPS IT7222265, parte del SIC-ZPS IT7222267, parte del SIC-ZPS IT7222124, parte del SIC IT7222263, parte del SIC-ZPS IT7222253, parte del SIC-ZPS IT7222248, parte del SIC-ZPS IT7222108, parte del SIC IT8020016 e parte del SIC IT8020004

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Nome comune	Nome scientifico	Status fenologico	Criterio
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	B	C6
Status fenologico: B=nidificanti; W=svernanti. Interpretazione del Criterio:			
Criterio	Interpretazione	Peso utilizzato per la designazione del valore dell'IBA	
A1 abbinato ad A4	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello del paleartico o mondiale.	15	
A1 abbinato a C2	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello della UE (>1% della popolazione UE)	13	
A1 abbinato a C6	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello nazionale ed apprezzabile a livello UE	10	
B2	specie con status di conservazione sfavorevole (SPEC 2 e 3) con popolazione significativa a livello del Paleartico occidentale	10	
A4 (i e ii) o B1 (tranne iv)	specie presente con popolazione rilevante a livello biogeografico (paleartico occidentale/europeo).	7	
C2	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE	7	
C3	Specie non inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE	5	
C6 o A3	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli oppure specie tipica dei biomi (alpino / mediterraneo) presente con popolazione significativa a livello italiano.	2	

Elenco delle specie qualificanti e criteri relativi alle singole specie dell'IBA 126.

## 9 Valutazione dell'incidenza e della sua significatività

### 9.1 Metodologie

Coerentemente con le Linee guida, si evidenzieranno gli elementi di progetto che possono interferire con le specie e gli habitat delle aree di progetto; quindi, sulla base della descrizione delle funzionalità ecologiche di habitat e specie, si passerà ad analizzare la possibile incidenza dell'opera.

Per la valutazione dell'incidenza si è fatto riferimento alla biologia delle singole specie potenzialmente interessate e alla funzionalità ecologica delle diverse tipologie di cenosi. I dati ecologici sono stati confrontati con le modalità di cantiere e di esercizio delle diverse opere in progetto.

Per prevedere gli impatti possibili si è scelta una metodologia che seguisse modelli descrittivi qualitativi, secondo il criterio DPSIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente.

Questo modello è usato per descrivere, attraverso idonei indicatori, gli elementi a sistema,

classificandoli in:

- Determinanti,
- Perturbazioni,
- Stati,
- Impatti,
- Risposte.

Nel nostro caso tale modello è stato utilizzato per formalizzare le relazioni tra le singole azioni di progetto individuate (**determinanti**), le possibili **perturbazioni** da queste generate, gli elementibiologici potenzialmente colpiti (stati, che nel nostro caso diventano più genericamentei **bersagli**), gli **impatti** generati e le **risposte** che si possono individuare per ridurre gli impatti. In tal modo, oltre a prevedere gli impatti possibili, si individuano anche le possibili misure di mitigazione. I risultati di tale analisi sono stati riversati in tabelle sintetiche, classificando gli impatti negative e positive in 5 classi crescenti da molto basso a molto alto, oltre al valore nullo.

Per attribuire gli impatti possibili alle suddette classi, si sono usati i seguenti criteri:

#### impatto negativo

- nullo: nessun impatto, o in misura non significativa e trascurabile
- basso: impatto temporaneo, determinato nel solo tempo in cui si svolge l'attività che lo causa e reversibile al suo termine, senza modifiche significative sulle condizioni dell'habitat o delle specie di importanza comunitaria.
- medio: impatto permanente, ma non tale da mettere a rischio l'esistenza dell'habitat o della specie di importanza comunitaria.
- alto: impatto permanente e tale da mettere a rischio l'esistenza dell'habitat o della specie di importanza comunitaria.

#### impatto positivo

- nullo: nessun miglioramento delle condizioni dell'habitat o della specie di importanza comunitaria, o in misura non significativa e trascurabile
- basso: impatto temporaneo, determinato nel solo tempo in cui si svolge l'attività che lo causa e reversibile al suo termine, senza modifiche significative sulle condizioni dell'habitat o della specie di importanza comunitaria.
- medio: impatto permanente, ma non tale da migliorare significativamente le condizioni dell'habitat o della specie di importanza comunitaria.
- alto: impatto permanente e tale da migliorare significativamente le condizioni dell'habitat o della

specie di importanza comunitaria.

## 9.2 Elementi di interferenza dell'intervento

Di seguito si riassumono le possibili interferenze in fase di cantiere e di esercizio, utilizzando come possibili impatti le seguenti tipologie:

- Perdita di aree di habitat, intesi quelli dell'all. I e gli habitat delle specie di all. II Dir. Habitatodi all. I Dir. Uccelli o uccelli migratori.
- Frammentazione, riferito agli habitat dell'all. I e gli habitat delle specie di all. II Dir. Habitatodi all. I Dir. Uccelli o uccelli migratori.
- Disturbo ad habitat dell'all. I e delle specie habitat delle specie di all. II Dir. Habitat o di all. I Dir. Uccelli o uccelli migratori.

Per la previsione degli impatti si fa riferimento alle conoscenze sull'ecologia degli habitat e delle specie e ad eventuali studi di situazioni analoghe.

Facendo riferimento agli elementi di interferenza potenziale individuati nel capitolo precedente le azioni da valutare sono solo quelle relative alle attività di cantiere, poiché in fase di esercizio si avranno solo benefici dovuti alla riduzione di emissioni in atmosfera utilizzando energia da fonti rinnovabili piuttosto che i combustibili attualmente usati..

Le relazioni funzionali tra azioni, impatti e bersagli, sono riassunti nella tabella seguente, seguendo il modello DPSIR

<i>Determinante</i>	<i>Pressione</i>	<i>Bersaglio</i>	<i>Impatto</i>	<i>Risposta</i>
Aree di cantiere	Occupazione di superficie	Habitat e specie sensibili	Perdita habitat(	Evitare l'occupazione di habitat sensibilio percorsi alternativi
	Rumore e presenza di persone	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Da valutare caso per caso
	Sollevamento polveri	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Comportamenti infase di cantiere
Scavo	Occupazione di superficie	Habitat e specie sensibili	Perdita habitat e frammentazione(	Evitare l'occupazione di habitat sensibilio percorsi alternativi

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

	Rumore e presenza di persone	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Da valutare caso per caso
	Sollevamento polveri	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Comportamenti infase di cantiere
Posa in opera apparecchiature	Rumore e presenza di persone	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Da valutare caso per caso
Ripristini	Rumore e presenza di persone	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Da valutare caso per caso
	Sollevamento polveri	Habitat e specie sensibili	Disturbo	Comportamenti infase di cantiere

Seguendo tale analisi, si dovranno valutare gli impatti per le azioni precisate nella seguente tabella:

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	da valutare	da valutare	non possibile
Scavo	da valutare	da valutare	da valutare
Posa in opera apparecchiature	Non possibile	da valutare	non possibile
Ripristino manto stradale	non possibile	da valutare	non possibile

### 9.3 Incidenza sugli habitat

Con riferimento agli habitat dell'all. I della Direttiva Habitat, indicati nei formulari del SIC, si quantificano di seguito i possibili impatti, per ciascuno di essi.

Nella valutazione degli impatti, si terrà conto della significatività della superficie dell'area interessata rispetto alla disponibilità dell'habitat nel sito Natura 2000, e del periodo temporale di interferenza (permanente o temporaneo), classificando gli impatti da **Nulla** a **Alto**, come descritto nella metodologia al paragrafo precedente.

### **3250: Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum***

Questo habitat è nell'area di influenza delle seguenti aree del tracciato:

Area fiume Fortore a confine col la Regione Puglia Le aree potenzialmente interessate dal rumore sono molto nello spazio e circoscritte nel tempo della realizzazione dell'impianto L'impatto , quindi può essere valutato come **Nullo**

#### *Sintesi degli impatti sull'habitat 3250 in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Nullo	
Scavo	Nullo	Nullo	Nullo
Posa in opera apparecchiature	Nullo		Nullo
Ripristini	Nullo	Nullo	

### **6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo**

6220: Percorsi di graminacee

Questo habitat è nell'area di influenza delle seguenti aree del tracciato:

- Area che costeggia il torrente Toce ed alcuni impluvi di questo habitat. Eventuali disturbi da rumore o da polveri causati durante i lavori riguarderanno una superficie insignificante dell'habitat e per il solo periodo dei lavori. Considerata l'esigua superficie interessata, la temporaneità e la reversibilità dell'eventuale impatto, lo si classifica come **Nullo**.
- Nell'insieme si può valutare l'impatto tra **Nullo** e **Poco significativo**, ma per il principio di precauzionalità si classificherà con il valore di impatto maggiore ossia **Basso**.

#### *Sintesi degli impatti sull'habitat 6210 e 6220 in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Basso	
Scavi	Nullo	Basso	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Basso	Basso
Ripristino		Basso	

### 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Questo habitat è nell'area di influenza delle seguenti aree del tracciato:

- E' presente un'area limitrofa al lotto e l'impatto di disturbo da rumore e da presenza delle persone in tutte le azioni di cantiere è attenuato dalla vegetazione fitta, che riduce 20 dB ogni 100 m; pertanto la superficie eventualmente interessata è di circa 1,5 Ha ( pari al circa l'1 % della superficie dell'habitat inoltre, il disturbo è limitato al tempo di realizzazione di questo tratto inferiore ai 30 giorni ed è reversibile. L'impatto è quindi valutato come **Nullo**.

Il tracciato confina con i margini di un'area interessata da lecceta che si estende sul versante

#### *Sintesi degli impatti sull'habitat 9340 in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Nullo	
Scavi	Nullo	Basso	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Basso	Basso
Ripristino		Basso	

### 9.4 Incidenza sulla specie

Con riferimento alle specie dell'all. II della Direttiva Habitat, indicati nei formulari del SIC, alle specie di all. I Direttiva Uccelli e agli uccelli migratori, indicati nei formulari delle ZPS, si quantificano di seguito i possibili impatti.

Nella valutazione degli impatti, si terrà conto della significatività della superficie dell'area interessata rispetto alla disponibilità dell'habitat nel sito Natura 2000, e del periodo temporale di interferenza (permanente o temporaneo), classificando gli impatti da **Nullo** a **Alto**, come descritto nella metodologia al paragrafo precedente.

#### 9.4.1 Chirotteri

I Chirotteri sono animali notturni, che non possono subire impatti diretti dalle opere di cantiere che si

svolgono invece in orari diurni. Tuttavia, il disturbo provocato dal rumore creato dai mezzimeccanici al lavoro, può interferire con i roosting di riposo diurno, se questi sono ubicati in prossimità delle aree di cantiere.

L'impianto interessa habitat potenzialmente idonei a queste specie, nelle seguenti aree di intervento:

- Le aree boschive può ospitare aree di rifugio diurno per i chirotteri, costituite da cavità negli alberi più maturi, anche se molte delle specie segnalate nei SIC utilizzano cavità ipogee piuttosto che negli alberi. In ogni caso la superficie eventualmente interessata dal disturbo è poco significativa rispetto alla disponibilità di habitat nel sito e i lavori nella specifica area si eseguono in circa di 90 giorni. Pertanto l'impatto può essere classificato come **Nullo**.

*Sintesi degli impatti sui Chirotteri in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Nullo	
Scavi	Nullo	Nullo	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Nullo	Nullo
Ripristini		Nullo	

#### **9.4.2 Anfibi**

##### ***Salamandrina terdigitata* - Salamandrina dagli occhiali**

Nessun intervento previsto, interferirà direttamente con gli habitat di questa specie, occupando spazi vitali alle popolazioni. Pertanto non sarà in nessun caso possibile che si verifichi un impatto da sottrazione di habitat. Lo stesso può dirsi per la frammentazione, in quanto l'intervento non prevede creazione di nuove opere che possano produrre questi effetti.

Non vi sono dati scientifici che possano affermare che la salamandra possa subire disturbo da rumore, nelle entità previste dal progetto, interferendo sulle sue funzionalità biologiche. In un'ottica di precauzionalità, volendo verificare comunque se ricorrano i presupposti ambientali per tale interferenza, procederemo a controllare se l'area di influenza del progetto coincida con i siti di presenza delle specie o, in mancanza di dati certi, se coincide con l'areale potenziale, ricavato dalle cartografie del Piano di Gestione dei siti Natura 2000.

Escludendo i casi in cui dati recenti mostrano l'assenza della specie, secondo le cartografie dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, l'habitat potenziale di presenza è interessato dalle seguenti aree di intervento:

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

- I potenziali siti riproduttivi sono costituiti da torrenti e fontanili e abbeveratoi; tali habitat, in realtà, sono presenti nell'area di potenziale influenza dell'opera. Inoltre va considerato che l'area interessata non è normalmente percorso da autoveicoli e autocarri capaci di generare rumori paragonabili a quelli generati in cantiere. L'insieme delle considerazioni prevedenti lasciano pensare a una possibilità di impatto sulle popolazioni e pertanto si ritiene di poter classificare lo stesso come Medio. pozze d'acqua che potrebbero essere presenti sull'alveo dei corsi d'acqua.

*Sintesi degli impatti su Salamandrina terdigitata in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Nullo	
Scavi	Nullo	Nullo	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Media	
Ripristino		Nullo	

***Triturus carnifex - Tritone crestato italiano***

L'habitat potenziale di presenza è interessato dalle seguenti aree di intervento:

Valle Fortore L'area ricade in un comprensorio classificato a medio- alta idoneità ambientale. Nell'area di influenza lungo il tracciato sono presenti alcuni impluvi cui il tritone potrebbe riprodursi, anche se dati recenti (Romano 2014) non ne riportano la presenza. Gli impluvi saranno interessati in modo molto limitato dall'intervento né le attività di scavo possono interferire con la latenza estiva, che avviene al di fuori dell'ambiente acquatico, in quanto i terreni interessati sono aridi e non idonei a tale funzione, pertanto l'impatto è **Nullo**

*Sintesi degli impatti su Triturus carnifex in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Nullo	
Scavi	Nullo	Nullo	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Basso	
Ripristini		Nullo	

### 9.4.3 Avifauna

***Anthus campestris* - Calandro *Caprimulgus***

***europaeus*- Succiacapre *Lanius collurio* -**

**Averla piccola *Lullula arborea* - Tottavilla**

Sono tutte specie di uccelli che si riproducono in aree a vegetazione aperta e cespugliosa; ambiti ad alta idoneità ambientale è segnalata nell'area di influenza. La superficie di habitat idoneo sottratta dallo scavo nel tratto privo di strada non è tale da segnalare una perdita significativa di habitat, anche in considerazione della temporaneità e reversibilità dell'impatto. Viceversa, il disturbo causato dai rumori e dalla presenza di persone risulterà significativo; in base al carattere temporaneo e reversibile, l'impatto viene classificato come **Basso**

#### *Sintesi degli impatti e misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Basso	
Scavi	Nullo	Basso	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Basso	
Ripristini		Basso	

***Aquila chrysaetos* - Aquila reale *Circaetus***

***gallicus* - Biancone *Milvus migrans* - Nibbio**

**bruno**

***Milvus milvus* - Nome italiano: Nibbio reale**

***Pernis apivorus* - Nome italiano: Falco pecchiaiolo**

Sono tutte specie che non nidificano nell'area di influenza del progetto, ma che possono comprendere alcune di esse nei territori alimentari.

Il piano di gestione del sito indica un'alta idoneità ambientale. Le attività di disturbo dei rumori di cantiere interferiscono sulle loro popolazioni perché, facendoli allontanare, riducono le superfici alimentari nel periodo riproduttivo; per quanto tali superfici siano poco significative in termini percentuali rispetto alla disponibilità nel sito (in particolare per specie come l'Aquila reale e il

Biancone), seguendo il principio di precauzionalità si preferisce classificare l'impatto dell'intervento come **Basso**, piuttosto che Nullo.

*Sintesi degli impatti su Aquila chrysaetos, Circaetus gallicus, Milvus migrans, Milvus milvus, Pernis apivorus in assenza di misure di mitigazione*

azioni determinanti	<i>Sottrazione di superficie</i>	<i>Perturbazione</i>	<i>Frammentazione</i>
Aree di cantiere	Nullo	Basso	
Scavi	Nullo	Basso (	Nullo
Posa in opera apparecchiature		Basso	
Ripristini		Basso	

#### 9.4.4 Ulteriori specie

Le seguenti specie sono presenti in habitat al di fuori dell'area di influenza del progetto e pertanto non si prevede impatto sulle loro popolazioni.

##### **Coleotteri forestali** Cerambyx

cerdo Rosalia alpina

L'intervento non interferisce con la biologia di specie che vivono in relazione agli alberi maturi e legno marcescente. Vivono in zone al di fuori dell'area di influenza.

##### Odonati

Coenagrion mercuriale

Cordulegaster trinacriae

Oxygastra curtisii

L'intervento non interferisce con gli habitat riproduttivi acquatici. Vivono in zone al di fuori dell'area di influenza.

##### Molluschi

Vertigo moulinsiana

Il suo habitat è esterno all'area di influenza relativo al sito

##### Pesci e Agnati

Alburnus albidus

Alosa fallax Lampetra planeri

Leuciscus soffia muticellus Rutilus rubilio

Salmo (trutta) macrostigma

L'intervento non interferisce con i sistemi acquatici fluviali in cui sono presenti queste specie.

#### Uccelli di zone umide

Acrocephalus melanopogon

Segnalato nelle zone umide della ZPS , che non rientrano nell'area di influenza del progetto.

Alcedo atthis Circus

Aeruginosus Circus cyaneus

Non nidificano in nessuna delle aree di influenza all'interno dei siti in cui è segnalato.

#### **9.4.5 Uccelli montani o rupicoli**

Alectoris graeca Falco

biarmicus Falco peregrinus

Pyrrhocorax pyrrhocorax

I territori riproduttivi sono esterni all'area di influenza del progetto.

#### **Uccelli forestali** Dendrocopos

medius Dryocopus martius

Ficedula albicollis

Specie presenti in zone esterne all'area di influenza del progetto

Bubo bubo

Neophron percnopterus Coracias garrulus

#### **9.5 Misure di mitigazione e conseguente incidenza**

Sulla base degli impatti individuati nell'analisi precedente e seguendo l'approccio metodologico DPSIR, sono state individuate le risposte agli impatti, che costituiscono misure di mitigazione o azioni correttive al progetto definitivo. Esse possono essere recepite come prescrizioni e utilizzate durante l'elaborazione della progettazione esecutiva, in modo da ridurre significativamente, o eliminare del tutto, le incidenze dell'opera sui siti Natura 2000.

L'impatto sulla flora è minimizzabile riducendo il più possibile i tempi di intervento; tale indicazione può essere raccomandata o prescritta alla direzione di cantiere pianificando i lavori nelle aree protette in modo da attraversare nel minor numero di giorni possibile i tratti interessati ed evitando

di installare canter temporanei in sua prossimità.

A seguito di tali misure l'impatto può ridursi a valori poco significativi e classificato come **Nullo**.

Per ciò che riguarda l'impatto sulla fauna e l'avifauna i lavori potranno provocare disturbo da rumore, interferendo con le attività riproduttive delle specie.

Una possibile soluzione per minimizzare l'impatto è evitare i lavori nei periodi di maggiore attività; tale possibilità, tuttavia, escluderebbe un arco temporale molto lungo, che potenzialmente andrebbe da marzo-aprile fino a settembre. Confidando delle temporaneità dell'impatto si potrebbe limitare i lavori solo nel periodo di maggiore attività riproduttiva, in giugno, considerando che tra luglio e settembre i piccoli rivi d'acqua in quest'area sono asciutti a causa dell'aridità.

A compensare il sia pur ridotto impatto, si possono utilizzare le strutture di difesa delle tubazioni che si dovranno realizzare in prossimità dell'attraversamento di linee di impluvio. Infatti, con l'ingegneria naturalistica si potrà prolungare la permanenza di acqua aumentando l'habitat idoneo per questa specie. Tali tipo di opere sono coerenti con le indicazioni del Piano di Gestione dei siti Natura 2000 . In tal caso, le opere di progetto potranno determinare un miglioramento delle condizioni ambientali duraturo nel tempo. L'insieme delle misure di mitigazione porterebbe così non solo a compensare l'impatto temporaneo, ma anche a determinare un impatto positivo

Specificamente per i rapaci si adotteranno misure che sono le stesse individuate per le specie di uccelli che nidificano in prateria , ossia evitare i lavori in periodi riproduttivo. Anche se il periodo riproduttivo è coincidente:

(c'è un certo anticipo degli uccelli rapaci rispetto ai passeriformi di prateria) si ritiene che l'indicazione di evitare i lavori tra maggio e luglio sia del tutto sufficiente ad eliminare del tutto ogni possibile forma di impatto da disturbo, anche perché è in questo periodo che queste specie di rapaci hanno piccoli in nido e richiedono una maggiore quantità di alimentazione.

Seguendo tali indicazioni l'impatto dell'intervento si classifica come **Nullo**.

## **10 Conclusioni**

Le opere previste in progetto non determinano significativi impatti sui siti Natura 2000, né sulle altre aree a valenza naturalistica, tenendo presente che tali aree non sono mai direttamente interessate dall'impianto fatto salvo il passaggio del cavidotto di connessione lungo la strada delle Croci e, comunque, inserito all'interno del corpo stradale.

La mancanza di impatti significativi è dovuta alla circostanza che la posa degli elettrodotti avverrà lungo piste esistenti mentre la posa dei pannelli seguirà l'orografia attuale senza particolari modifiche morfologiche.

Oltre a non occupare spazi naturali evitando di sottrarre habitat, i cantieri non disturbano gli habitat le popolazioni naturali, in parte perché, l'area di influenza non comprende significative porzioni di

habitat e territori di specie di importanza comunitaria, in parte perché i tempi di realizzazione dell'intervento sono limitati per ciò che riguarda la realizzazione del parco fotovoltaico.

Tuttavia, l'analisi dei possibili impatti ha evidenziato alcune situazioni localizzate in cui, in presenza di impatti classificati di livello "basso" (impatto temporaneo, determinato nel solo tempo in cui si svolge l'attività che lo causa, senza modifiche significative sulle condizioni dell'habitat delle specie di importanza comunitaria) è preferibile introdurre misure di mitigazione per scongiurare ulteriormente le possibili incidenze, in coerenza con il principio della precauzionalità che deve sempre essere seguito nei siti Natura 2000.

Inoltre, è individuato un tratto (lungo il torrente Toce), ad alta sensibilità ambientale e ricca di habitat e specie di importanza comunitaria, verso le quali è richiesta particolare attenzione.. Nonostante il valore naturalistico di quest'area, è stato comunque possibile indicare misure di mitigazione o compensative che riportano i livelli di impatto (classificato con il livello "basso") a limiti accettabili e affinché le eventuali pressioni sulle popolazioni siano reversibili nel breve periodo. In un caso, le misure proposte riescono persino a migliorare la disponibilità di habitat per una delle specie di importanza comunitaria

In conclusione, nonostante l'estensione dell'intervento, non sono state individuate incidenze significative sulle specie e sugli habitat per i quali sono stati istituiti i Natura 2000 o Riserve Naturali