



Alla c.a. di Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale,

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per la VIA statale PNIEC-PNRR, progetto di “Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra di capacità nominale complessivamente pari a 32,12 Mwp e comprensivo delle relative opere di connessione alla RTN”, da realizzarsi nel comune di Collesalvetti (LI), proposto da EG Salvia s.r.l.

Contributo istruttorio dopo deposito integrazioni del 09/04/2024 [ID: 9055]

In riferimento alla richiesta AOOGR / AD Prot. 0222163 del 15/04/2024 di contributi istruttori in merito al procedimento di VIA statale relativo alla “Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra di capacità nominale complessivamente pari a 32,12 Mwp e comprensivo delle relative opere di connessione alla RTN”, da realizzarsi nel comune di Collesalvetti (LI), si comunica quanto segue.

NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Si richiama, di seguito, la principale normativa e le disposizioni di riferimento per il Settore scrivente:

- Direttive n. 2009/147/CEE “Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici”, nota anche come “Direttiva Uccelli” e n. 92/43/CEE “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” nota anche come Direttiva “Habitat”;
- D.P.R. 357/97 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” ed il successivo aggiornamento con D.P.R. 120/03;
- L.R. 30/2015 “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche” e succ. modif. ed integraz.;
- D.C.R. n. 37/15 di integrazione al PIT, che approva la rete delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla L.R. n. 30/15;
- D.G.R. n. 644/2004, 454/08, e n. 1223/2015

Il presente contributo si inquadra nelle competenze della Regione in merito alla conservazione e riqualificazione del patrimonio naturalistico-ambientale (art.1 L.R. 30/2015), con particolare riferimento al Sistema regionale delle aree protette (art. 2 L.R. 30/2015), alla Rete Natura 2000 (art. 5 L.R. 30/2015), alle aree di collegamento ecologico funzionale ed elementi strutturali e funzionali della rete ecologica Toscana (artt.7 e 75 L.R. 30/2015) e agli habitat e specie tutelati ai sensi dell’art. 79, 80, 81 e 82 LR30/2015 anche esternamente ai siti Natura 2000 e alle aree protette.

Preso atto delle risultanze dell’attività istruttoria conservata agli atti del competente Settore “VAS e VInCA”;

Dato atto che il responsabile del procedimento oggetto del presente atto è il dott. Guido Iacono, individuato, con ordine dei servizio del sottoscritto n° 25464 del 04/12/2023, quale responsabile del procedimento per gli interventi in oggetto che interessano il territorio del presidio territoriale di Pisa-Livorno;

ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHÉ ALLE COMPONENTI AMBIENTALI

In riferimento alla richiesta di parere relativo al progetto di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 32.129,00 kWp, e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, da realizzare nel Comune di Collesalveti (LI) a cura della Proponente E.G. Salvia s.r.l., dalla documentazione trasmessa risulta che:

- l'area interessata dal progetto ha un'estensione di 51,57 ettari. Di questa superficie una parte di circa 48,86 ettari sarà recintata e occupata dai pannelli FV;
- l'impianto comprende 46.564 moduli fotovoltaici da 690 Wp montati su strutture mobili mono assiali-trackers e 18 tra cabine di trasformazione e cabine storage per accumulo energia (cabine prefabbricate, oppure container); i moduli fotovoltaici sono posizionati su struttura mobile con asse di rotazione orientata verso sud e angolo di tilt variabile tra 0° e 60°;
- in relazione a tale parco fotovoltaico, il Proponente ha in progetto la realizzazione delle opere di collegamento alla RTN, costituite da una Stazione Elettrica di trasformazione 132/30kV-denominata Cabina Utente, situata in adiacenza alla SE Terna di nuova costruzione in Località "Guasticce", in comune di Collesalveti, a metri 100 dalla strada provinciale 555 delle Colline, nella particella n. 161 del foglio di mappa n. 29;
- è prevista una recinzione metallica con varchi di passaggio per la microfauna terrestre locale e *"una fascia di mitigazione di 1,5 m per mascherare la recinzione e il campo fotovoltaico realizzata con fascia arborea di altezza tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo dell'impianto fotovoltaico dall'esterno"*;
- le opere in progetto ricadono in aree agricole caratterizzata da pendenze molto blande;
- *"in base ai sopralluoghi in campagna il terreno è attualmente utilizzato per scopi agricoli con prevalenza di colture foraggere quali erba medica (Medicago sativa) o altre leguminose"*;
- La ZSC/ZPS IT5160001 *Padule di Suese e Biscottino* dista circa 2,5 km dal punto più prossimo del layout di progetto e circa 900 m dalla linea di connessione;

Come attesta il Formulario standard Natura 2000, *"l'interesse del sito è dovuto soprattutto all'avifauna. Da segnalare innanzitutto la nidificazione di specie rare e minacciate come alcuni ardeidi (di grande rilievo è Botaurus stellaris), Circus aeruginosus, Acrocephalus melanopogon e Locustella luscinioides; notevole e anche l'importanza per la sosta dei migratori (sono molto frequenti gli avvistamenti di specie rare) e per lo svernamento di molte specie di Uccelli acquatici"*;

Lo Studio di Incidenza Ambientale (SincA) attesta quanto segue:

- *"Dall'analisi delle fonti bibliografiche consultate emerge un elenco di 165 specie potenzialmente frequentanti l'area di studio sulla base delle preferenze ecologiche e dei biotopi presenti. Si specifica che non si tratta di un elenco esaustivo e relativo a presenze effettive; i dati andranno confermati e integrati dai rilievi ad hoc dei monitoraggi previsti. Non sono disponibili informazioni sugli Invertebrati dalle fonti consultate"*
Dal punto di vista della conservazione, tra le specie segnalate nell'area di studio si trovano:
 - 14 specie in Allegato II alla Direttiva Habitat, tra cui specie legate all'acqua (salamandre e testuggini) e Chiroterteri legati ai nuclei boschivi;
 - 24 specie negli altri Allegati alla Direttiva Habitat (IV e V), anche in questo caso legate agli habitat di maggior pregio;

- 16 specie di Uccelli inserite nell'Allegato I alla Direttiva Uccelli, legate perlopiù agli ambienti acquatici e agli agroecosistemi maggiormente diversificati;
- 13 specie di Uccelli considerate a maggior preoccupazione a livello continentale;
- 58 specie incluse nella Lista rossa italiana;
- Il territorio in esame (buffer di 5 km intorno all'impianto) *presenta complessivamente valori medio-alti sia per quanto riguarda la presenza potenziale di fauna vertebrata a che per quanto riguarda la presenza di specie di interesse per la conservazione;*
- Viene riconosciuta l'incidenza relativa alla sottrazione di habitat di specie dalle analisi effettuate (dati di distribuzione e ecologia delle specie) risultando che:
 - “molte delle specie analizzate frequentano potenzialmente le aree agricole nella zona di progetto a scopo trofico nei diversi periodi dell'anno”.
- La suddetta incidenza, sempre a parere dei Proponenti, è ritenuta trascurabile in quanto:
 - la vegetazione spondale dei corsi d'acqua è estremamente scarsa, quindi l'area di progetto non avrebbe funzione trofica per la maggior parte delle specie.
 - Per altre specie, in particolare Airone guardabuoi, Garzetta, Airone bianco, maggiore, Albanella minore, l'incidenza sarebbe trascurabile, in considerazione dell'elevato numero di individui potenzialmente presenti, della disponibilità trofica delle aree circostanti e del fatto che l'impianto in progetto non influenzerà negativamente la presenza di potenziali prede grazie alle azioni previste:
 - *inerbimento*, previsto al disotto e tra i pannelli, al fine di consentire la funzione trofica per l'avifauna;
 - *recinzione sollevata*;
 - *siepe perimetrale naturaliforme* con funzioni ecologiche di rinforzo alla rete ecologica;
 - *assenza di uso di pesticidi*.
- Le aree agricole estensive della zona risultano biotopi idonei alle presenze faunistiche, anche di interesse per la conservazione: questi habitat vedono una presenza consistente di Uccelli - soprattutto nidificanti e Mammiferi, anche di interesse per la conservazione; (Pag. 26 del SINCA)

Dalla cartografia consultata risulta che:

- L'area di progetto, la stazione di consegna e il cavidotto di connessione ricadono tutti all'interno dell'invariante strutturale I del “SISTEMA MORFOGENETICO BACINI DI ESONDAZIONE (BES)” che comprende le Aree depresse delle pianure alluvionali, lontane dai fiumi maggiori, interessate naturalmente dalle maggiori esondazioni, con ristagno di acqua;
- a nord l'area è lambita dal canale Fossa Nuova (BV10051) e a breve distanza dal Canale Emissario di Bientina (BV10207); centralmente e verso sud-ovest è lambita e attraversata da due canali (BV10044 e BV10146) che si dipartono dal Fossa Nuova; a sud arriva in prossimità del canale Scolmatore dell'Arno (BV10481);
- per quanto riguarda gli elementi della Rete Ecologica:
 - l'area è situata in vicinanza del *corridoio ripariale* del Canale Emissario di Bientina; e del *corridoio fluviale e ripariale* del Canale Scolmatore dell'Arno, nonché di piccole aree classificate come *zone umide*;
 - parte dell'area di progetto, la stazione di consegna e il cavidotto di connessione ricadono all'interno di un “*area critica per processi di artificializzazione*” ovvero un'area caratterizzata da “*pressioni*”

antropiche o naturali legate a molteplici e cumulativi fattori e alla contemporanea presenza di valori naturalistici anche relittuali”;

- l’area di progetto ricade all’interno del “*nodo degli agroecosistemi*”; la stazione di consegna e il cavidotto di connessione ricadono all’interno della “*matrice agroecosistemica di pianura*”; al riguardo il PIT/PPR rileva (Invariante II-abaco): *La presenza di nodi degli agroecosistemi nell’ambito delle zone di pianura interne e costiere, costituisce un elemento di eccellenza naturalistica e di elevata importanza per la funzionalità della rete ecologica*;

Tra le indicazioni per le azioni è previsto:

- al punto 1: *Mantenimento della qualità ecologica dei nodi della rete degli agroecosistemi e conservazione attiva delle aree agricole ad alto valore naturale (HNVF)*;
- al punto 8: *Conservazione degli agroecosistemi di pianura urbanizzata frammentati e a rischio di scomparsa (ad es. piana fiorentina-pratese-pistoiese, piana lucchese e medio-basso valdarno), mediante il mantenimento e la ricostituzione dei livelli minimi di permeabilità ecologica, il recupero delle attività agricole e la riduzione dei processi di consumo di suolo*;
- per quanto riguarda la matrice agroecosistemica di pianura, le indicazioni per le azioni prevedono:

Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell’urbanizzato e delle infrastrutture, e mantenimento dei bassi livelli di urbanizzazione e di impermeabilizzazione del suolo.

- Dall’analisi della Carta della Natura, risulta un’area umida confinante con l’area di progetto caratterizzata dall’Habitat 22.1_m - Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente, Identificativo del biotopo: TOS1272 con indice di valutazione in classi:
 - Valore Ecologico: Alta
 - Sensibilità Ecologica: media
 - Pressione Antropica: media
 - Fragilità Ambientale: media.
- L’area di intervento, dalla cartografia del PIT/PPR, ricade nell’Ambito di paesaggio n. 08 – Piana Livorno-Pisa-Pontedera; tra gli obiettivi della scheda d’ambito,
 - l’obiettivo 4 prevede di “*Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell’ambito, caratterizzato da paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geo-strutturali, geomorfologiche ed ecosistemiche, comprese le isole di Capraia e Gorgona*”;
 - nello specifico al punto 4.3 l’obiettivo prevede di “*Tutelare le importanti aree umide relittuali, costituite dalle lame interdunali e costiere di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli, le aree del Paduletto e Palazzetto lungo il corso del fiume Morto Vecchio, le aree palustri di Suese e Biscottino e l’ex alveo del Lago di Bientina, anche evitando il consumo di suolo nelle pianure adiacenti; salvaguardare, inoltre, il Lago di Santa Luce, mitigando gli impatti legati alle adiacenti aree agricole intensive;*”

Le aree protette più prossime agli interventi sono:

- la ZSC/ZPS IT5160001 “Palude di Suese e Biscottino” che dista circa 2,5 km dall’impianto in direzione ovest;
- il SIC IT5160022 “Monti Livornesi” che dista circa 7 km a sud dell’impianto;
- l’Area IBA 082 “Migliarino San Rossore”, posta a circa 3,7 km in direzione ovest dalle aree individuate

per la realizzazione dell'impianto;

- il Parco Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (EUAP231) distante dall'impianto circa 950 m in direzione ovest;
- Riserva Naturale Provinciale "Oasi della Contessa" (EUAP0841) che dista circa 6,3 km dall'impianto in direzione sud ovest.

La DGR 644/04 "Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R.56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)" per la ZSC/ZPS Padule di Suese e Biscottino individua:

- gli obiettivi di conservazione, tra cui:
 - la riqualificazione complessiva del sito e delle aree circostanti non urbanizzate;
- i principali elementi di criticità esterni al Sito Natura 2000 tra cui
 - l'urbanizzazione intensiva delle aree circostanti (interporto di Guasticce, aree industriali, ecc.), presenza di importanti vie di comunicazione (superstrada FI-PI-LI) presso lo specchio d'acqua di Suese, Autostrada Genova-Rosignano e SS 67 bis al confine con l'area del Biscottino;
 - la progressiva scomparsa e/o degradazione dei prati stagionalmente allagati e di specie rare di Insetti ad essi collegate;
 - la presenza di numerose linee elettriche ad alta e altissima tensione, con rischi per l'avifauna;

Il nuovo Piano Strutturale (PS) del Comune di Collesalveti, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 268 del 12.10.2023, prevede che:

- La Disciplina di Piano (23291927533O__ODOC_4_APPR.pdf) Articolo 30, comma 1 prevede: "Con riferimento agli agroecosistemi il P.S. assume come obiettivo generale il mantenimento dei paesaggi agropastorali e della qualità ecologica dei nodi della rete degli agro ecosistemi, l'incremento della permeabilità ecologica delle aree agricole non classificate come nodi, l'aumento dei livelli di sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive anche mediante il recupero e il potenziamento della loro infrastrutturazione ecologica" quanto sopra poi dettagliato nel successivo comma 2, dove fra le altre cose: "Limitazioni alle trasformazioni di aree agricole in nuovi impianti fotovoltaici o eolici"
- l'area del Progetto, secondo lo Statuto del Territorio dello stesso PS, ricade nella "matrice agroecosistemica di pianura", per la quale l'Allegato 1 allo stesso Statuto (Analisi della II Invariante Strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio") riporta:
 - Popolamento ornitico presente, le seguenti considerazioni (pag. 59):
 - Le specie acquatiche svernanti sono 43 e l'area che riveste maggiore importanza in questo senso è Suese. Ma più in generale, riferendosi alle aree di maggior importanza avifaunistica, emerge chiaramente il ruolo chiave rappresentato dal sistema dei comprensori umidi che da Suese arriva a Grecciano comprendendo le seguenti località: Suese (Palude della Contessa), Stagno, Fornace Arnaccio, Biscottino, Il Faldo, Bonifiche di Faldo e Grecciano, Guasticce, Colmate di Guasticce e Faldo, Aione e Grecciano.
 - Tra le numerose specie acquatiche, alcune rappresentano importanti emergenze regionali: moretta tabaccata, tarabuso, falco pescatore, albanella reale, piviere dorato, frullino, forapaglie castagnolo e migliarino palude.
 - Dinamiche di trasformazione/criticità (pag. 80):

- “Per la matrice agricola di pianura il principale elemento di pressione ambientale è costituito dagli intensi processi di consumo di suolo per espansione delle aree industriali e delle infrastrutture (infrastrutture stradali, elettrodotti, ecc.). Tale criticità è particolarmente rilevante nelle pianure di Guasticce (Interporto di Guasticce “Amerigo Vespucci” e infrastrutture annesse) e del Faldo (Autoparco del Faldo), per l’elevato consumo di suolo già realizzato e per gli attuali e previsti ulteriori ampliamenti delle aree industriali. Ulteriori e secondari elementi di criticità possono essere legati al potenziale sviluppo di impianti fotovoltaici ed eolici nell’ambito del territorio agricolo,…”
- Indicazioni per le azioni (pag. 80):
 - “*Ostacolo ai processi di consumo di suolo agricolo a opera dell’urbanizzato residenziale, industriale e delle infrastrutture, con particolare riferimento alle pianure di Guasticce-Pratini-Suese e all’area de Il Faldo.*”
 - “*Limitazioni alle trasformazioni di aree agricole in nuovi impianti fotovoltaici o eolici.*”

Sulla base delle informazioni riportate nel SInCA e di quanto sopra osservato, si ritiene dunque di confermare quanto già espresso con parere del Settore Tutela della Natura e del Mare AOOGR/PT Prot. 0157624 del 28/03/2023, ovvero che l’area interessata dal progetto, caratterizzata da *terreni marginali e poco sfruttati con prevalenza di colture foraggere*, possa svolgere una funzione ecologica di rilievo essendo situata nei pressi di una “core area” di elevatissima importanza per la conservazione di specie di pregio naturalistico; ciò soprattutto per le specie che possono trovarvi una funzione trofica, come gli ardeidi indicati nello Studio d’incidenza, Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Garzetta (*Egretta garzetta*) e Airone bianco maggiore (*Ardea alba*) e l’albanella minore (*Circus pygargus*).

La conservazione degli spazi seminaturali e dei coltivi, risulta cruciale per mantenere la funzionalità ecologica del territorio nei confronti delle specie tutelate dal Sito Natura 2000, considerata la scarsa estensione della ZSC/ZPS IT5160001 “Palude di Suese e Biscottino” e gli intensi processi di trasformazione e artificializzazione in cui l’area è inserita. Inoltre anche ambienti con scarsi elementi di naturalità possono assumere aspetti interessanti a causa della variabilità determinata da fattori stagionali e meteorologici, soprattutto in zone di pianura alluvionale con scarse pendenze. Pertanto è possibile che le specie frequentino habitat subottimali e che una perdita di habitat di specie apparentemente contenuta, come valutato dallo Studio d’incidenza, possa in realtà essere rilevante.

Per quanto concerne l’effetto cumulo, risulta che in prossimità della ZPS/ZSC “Padule di Suese e Biscottino” è stata già autorizzato un impianto fotovoltaico a terra denominato “Guasticce”, della potenza di 7,68 Mwp; è in corso la procedura di verifica di assoggettabilità relativa ad un altro impianto fotovoltaico a terra della potenza di picco di 7,729 MW; è in corso di autorizzazione il progetto di realizzare, sempre nel Comune di Collesalveti (LI), Loc. Gricciano, l’impianto agrivoltaico “Gricciano” di potenza installata pari a 68 MW e relative opere di connessione alla RTN; infine è previsto un ulteriore impianto fotovoltaico della potenza di 1.99 MW adiacente a nord del compound logistico Autoparco “Il Faldo”.

Si ritiene pertanto che data la futura densità di impianti sia necessario un ulteriore approfondimento del potenziale effetto cumulo soprattutto per quanto riguarda l’avifauna come Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Garzetta (*Egretta garzetta*) e Airone bianco maggiore (*Ardea alba*) che frequentano potenzialmente anche le aree cerealicole oggetto di installazione dei pannelli fotovoltaici a scopo trofico, nei diversi periodi dell’anno.

Il calcolo della percentuale di spazio di caccia sottratto, effettuato per la Garzetta e l’Airone bianco maggiore, in relazione alla disponibilità di superfici agricole, deve pertanto tenere conto anche degli altri impianti.

Relativamente alle specie potenzialmente frequentanti i canali presenti nelle zone agricole della zona di progetto nei diversi periodi dell’anno (Tarabuso *Botaurus stellaris*, Tarabusino *Ixobrychus minutus*, Nitticora

Nycticorax nycticorax, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Falco di palude *Circus aeruginosus*), le considerazioni che ne escludono la presenza dai suddetti canali non sono suffragate da adeguati monitoraggi faunistici.

Riguardo alle opere di mitigazione:

- non si ritiene che la fascia vegetata perimetrale, così come progettata, possa svolgere anche la funzione di diversificazione ambientale, rendendo disponibili nuovi habitat idonei alla fauna, come nelle intenzioni del Proponente. Non è chiara oltretutto la larghezza prevista per detta fascia, dato che a pagina 71 e 87 del SIncA si afferma rispettivamente: “È infatti prevista una fascia di mitigazione di 1,5 m per mascherare la recinzione e il campo fotovoltaico realizzata con fascia arborea”, e “il progetto prevede l’impianto di una siepe perimetrale di larghezza indicativa di 1,50 metri, composta da arbusti di diverse specie e posizionata lungo il lato esterno della recinzione”; mentre a pagina 147 si riporta che la “fascia di mitigazione avrà una larghezza di circa 3-4 m e sarà costituita da essenze arboree e arbustive disposte su due filari”.
- riguardo le specie da utilizzare, viene inoltre dichiarato a p.144 che “la scelta terrà conto anche del carattere sempreverde di tali specie così da mantenere, durante tutto l’arco dell’anno, l’effetto mitigante delle fasce.” Questo si riferisce probabilmente alla mitigazione visiva, ma risulta in contrasto con la prevista funzione naturalistica a supporto della rete ecologica, infatti le specie più consone all’ambiente locale (*Salix*, *Populus*, ecc.) non sono sempreverdi. A pag. 147 d’altra parte vengono proposte anche specie non sempreverdi.
- per quanto riguarda l’inerbimento dell’area libera sotto i pannelli e tra le file al fine di assicurare una funzione trofica per la fauna, l’intervento non sembra adeguato a tale scopo considerato che i pannelli solari rappresentano comunque un ostacolo al movimento dell’avifauna, nonché un possibile disturbo per la fauna più in generale, e che possono letteralmente trasformarsi in una “trappola ecologica” per l’avifauna. Pertanto dovrebbero essere individuate aree di foraggiamento finalizzate ad attirare fauna ed avifauna, coltivate con foraggiere collocate nelle fasce perimetrali del sito di progetto ovvero una mosaicatura di coltivazioni a perdere con fasce alberate e/o di vegetazione arbustiva, laddove sia maggiore l’idoneità a ospitare fauna selvatica di interesse conservazionistico. Tali porzioni potrebbero inoltre collegare la fascia vegetata di mitigazione perimetrale con i canali che lambiscono e/o attraversano il sito di progetto, le cui sponde potrebbero a loro volta essere localmente oggetto di ripristino ambientale.
- non è chiaro poi se per l’inerbimento dell’area libera sotto i pannelli e tra le file è previsto l’utilizzo anche di insetticida anti formiche, in quanto tale affermazione (pagine 73 del SIncA) è incompatibile con quanto asserito pag. 135-136 e 149, oltretutto a pag.144 dove a proposito delle le azioni di mitigazione è dichiarato che : “Non verranno utilizzati pesticidi e insetticidi nella gestione sia della porzione inerbata che della cortina verde, al fine di evitare lo spargimento di inquinanti e favorire l’efficacia della misura dal punto di vista ecologico-faunistico”.

Non è sufficientemente approfondita poi la problematica del “disturbo visivo” all’avifauna a causa del riflesso prodotto dai moduli fotovoltaici che saranno installati; non è specificato infatti se saranno adottate soluzioni, per i moduli che saranno impiegati, in grado di minimizzare tale fenomeno. I cui meccanismi comprendono ad esempio l’attrattività per gli Uccelli migratori insettivori a causa della maggiore abbondanza di prede a loro volta attratte dalla luce riflessa o per le specie acquatiche migratrici, dalle quali i pannelli riflettenti possono

essere percepiti come corpi d'acqua (ipotizzato "effetto lago"). L'attrazione di queste specie a terra può causare ferimento, morte o arresto della migrazione (Chock et al., 2020). Inoltre presso gli impianti fotovoltaici i riflessi sulla superficie dei pannelli creano luce polarizzata che attrae organismi sensibili, inclusi molti insetti; le specie insettivore potrebbero beneficiare dell'incremento di disponibilità di prede ma in cambio risentono dei potenziali pericoli di collisione con le superfici riflettenti e dell'aumento di competizione per la risorsa trofica (Chock et al., 2020).

Non è affrontata, inoltre, la problematica del fenomeno di abbagliamento per l'avifauna, non è chiaro infatti se le caratteristiche intrinseche dei pannelli utilizzati renderanno minimo l'effetto riflesso, massimizzando l'assorbimento della luce nella cella.

Manca una modellizzazione dell'alterazione del microclima locale dovuta ai campi termici che si generano in corrispondenza di ciascun pannello solare e dei potenziali effetti sull'ecosistema in corrispondenza dell'area di progetto e delle immediate vicinanze.

Non risultano, dal cronoprogramma, interruzioni dei lavori al fine di limitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte della fauna di interesse conservazionistico.

In merito alla Cabina Utente, situata in adiacenza alla SE Terna nell'area La Colmata, si fa presente che tale area, attualmente ineditata e coltivata a seminativo, importante per dimensioni, risulta di particolare valore ecologico-ambientale e naturalistico, infatti come risulta dalla relazione dal titolo "I caratteri ecosistemici del paesaggio – Analisi della II variante strutturale", allegata al PS:

- nell'area La Colmata sono presenti habitat costituiti fondamentalmente da ambienti agricoli con prati umidi di notevole interesse per gli aironi e l'avifauna acquatica in generale.
- è situata in continuità ambientale con un'area di canneto a *Phragmites australis* pressoché unica nel territorio comunale, posta a sud dell'Interporto ;

CONCLUSIONI

Si ritiene, pertanto, che la valutazione degli impatti sulla componente biodiversità effettuata nell'ambito del SInCA non consideri adeguatamente le possibili interferenze determinate dal progetto sulle specie tutelate dal Sito Natura 2000 "Padule di Suese e Biscottino" e di conseguenza non individui correttamente le possibili mitigazioni, con particolare riguardo alle specie dell'avifauna.

Al fine di assicurare che il progetto non determini incidenze negative significative in relazione alla conservazione delle specie per le quali la ZPS/ZSC Padule di Suese e Biscottino è stata istituita, per i generali obiettivi di conservazione della medesima e per la tutela dell'integrità ambientale del Sito Natura 2000.

Pertanto, si ritiene che lo Studio d'Incidenza Ambientale (SInCA) presentato debba essere approfondito. Nello specifico si dovrà integrare il SInCA con:

1) valutazione degli impatti dei pannelli fotovoltaici dal punto di vista:

- del potenziale disturbo visivo e/o abbagliamento dell'avifauna;
- dell'alterazione del microclima locale dovuta ai campi termici che si generano in corrispondenza di ciascun pannello solare;

2) valutazione dell' idoneità della prevista fascia vegetata di mitigazione perimetrale e delle strisce di inerbimento sotto i pannelli, a ospitare la fauna selvatica di interesse conservazionistico ed a svolgere una sufficiente funzione di foraggiamento per l'avifauna; considerando anche possibili alternative/integrazioni come ad esempio una fascia vegetata più larga e porzioni di superficie destinate ad essere coltivate con foraggiere, ovvero una mosaicatura di coltivazioni a perdere con fasce alberate e/o di vegetazione arbustiva;

3) valutazione degli impatti delle attività di cantiere considerando che nel cronoprogramma non risultano interruzioni dei lavori al fine di limitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte della fauna di interesse conservazionistico;

4) valutazione degli impatti cumulativi con gli interventi già autorizzati o previsti, all'interno del "nodo degli agroecosistemi" e della "matrice agroecosistemica di pianura" nel Comune di Collesalvetti, considerando oltre a tutti gli impianti fotovoltaici, eolici effettivamente e/o potenzialmente impattanti anche siti produttivi adiacenti, specialmente per la Cabina Utente situata in adiacenza alla SE Terna nell'area La Colmata;

5) un apposito censimento floristico e faunistico che permetta di stimare la funzionalità ecologica delle aree e l'eventuale presenza di specie di pregio conservazionistico, quali specie incluse negli elenchi allegati alle direttive Habitat e Uccelli, specie inserite in Liste Rosse, specie rare o endemiche a livello regionale;

6) in merito alla Cabina Utente, situata in adiacenza alla SE Terna nell'area La Colmata, si richiede quali interventi di mitigazione sono previsti al fine di non incidere sugli ambienti agricoli con prati umidi (di notevole interesse per gli aironi e l'avifauna acquatica in generale) e con le aree di canneto a *Phragmites australis* (habitat pressoché unico nel territorio comunale, posto a sud dell'Interporto);

7) chiarimenti in merito all'uso di fitofarmaci, anche in relazione alla presenza di canali e altre vie d'acqua.

am/sm/gi

IL DIRIGENTE
Settore VAS e VInCA
Dott. Enrico Vignaroli

Ai sensi del quarto comma dell'articolo 3 della legge 7 agosto 1990, n. 241, avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso:

- giurisdizionale al T.A.R. della Toscana ai sensi del D. Lgs. 104/2010 e ss.mm. entro il termine di 60 (sessanta) giorni dalla data di scadenza del termine di pubblicazione ovvero da quello in cui l'interessato ne abbia ricevuta la notifica o ne abbia comunque avuta piena conoscenza;
- straordinario al Presidente della Repubblica per i motivi di legittimità entro 120 (centoventi) giorni decorrenti dal medesimo termine di cui sopra.