



Provincia di Cremona

Cremona - Corso Vittorio Emanuele II, 17 – C.F. 80002130195

Settore Ambiente e Territorio

Dirigente: dott. Roberto Zanoni

Ambiente – Via Dante, 134 – 26100 Cremona

Casella PEC: protocollo@provincia.cr.it

Per le trasmissioni in interoperabilità il numero di protocollo e la data sono contenuti nel file "segnatura.xml"

Rif. prot. n. 68990/2020

Oggetto : Procedura di VIA di competenza statale N205 "Rifacimento / potenziamento della centrale termoelettrica di San Quirico, nel comune di Sissa Trecasali (Parma), e nuovo elettrodotto a 380 kv di collegamento alla stazione di San Giovanni in Croce (CR)" . Parere ex art. 25 bis l.r. 86/83.

Spett. REGIONE LOMBARDIA
D.G. AMBIENTE E CLIMA
PIAZZA CITTA' DI LOMBARDIA 1
20100 MILANO (MI)
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

In riferimento alla richiesta di parere, vs. prot. T1.2020.0063346 del 22/12/2020, si comunica quanto segue.

Il presente parere in merito all'oggetto viene espresso, per quanto di competenza, in qualità di ente gestore dei siti della porzione lombarda della rete europea "Natura 2000" sotto elencati.

Lo Studio di Incidenza esaminato riguarda un progetto per l'aggiornamento tecnologico della Centrale Termoelettrica di San Quirico, in Comune di Sissa Trecasali (PR), di proprietà Edison S.p.A.

Secondo il progetto proposto, le opere di connessione della Centrale alla Rete di Trasmissione Nazionale avranno una configurazione diversa da quella determinata dalla gestione precedente dell'impianto ed interesseranno anche i territori comunali di Torricella del Pizzo, Gussola e San Giovanni in Croce, in Provincia di Cremona, interferendo potenzialmente con le esigenze di conservazione di siti appartenenti alla porzione lombarda della Rete europea "Natura 2000" presenti nell'area in cui passerà la nuova linea elettrica ad alta tensione (la ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia", attraversata, per una piccola porzione, dall'elettrodotto, la ZSC IT20A0014/ZPS IT20A0502 del "lancone di Gussola" e la ZSC IT20A0013/ZPS IT20A0402 della "lanca di Gerole", queste ultime collocate nelle vicinanze della linea elettrica).

Il presente parere non entrerà nel merito dei lavori di aggiornamento della Centrale termoelettrica, situata in territorio emiliano, ma si limiterà a prendere in esame gli effetti del nuovo elettrodotto ad alta tensione, che, per più di metà del suo tracciato di circa 16 km (dal sostegno 14 al sostegno 32, più altri 3 tralicci accessori presso il punto di connessione fra le due linee), si trova in Lombardia, dove è prevista anche, presso San Giovanni in Croce, la realizzazione di una nuova stazione elettrica su una superficie di circa 4.000 mq.

Dal punto di vista formale, ed in riferimento al quadro normativo in materia di Valutazione di incidenza citato nello Studio, si rammenta che, a seguito della pubblicazione delle recenti "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VincA)", in Lombardia non sono ancora stati emanati gli atti di recepimento, ed attualmente vigono quindi le disposizioni procedurali preesistenti.

L'impostazione conferita allo Studio sembra però adeguarsi al carattere nazionale del procedimento di Valutazione di Impatto ambientale (VIA0205-MA), visto che nella premessa al

Capitolo 5 (" *Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000* ") si precisa che "...*tutta la struttura del presente documento e quindi anche la valutazione delle incidenze, nonché del livello di significatività delle stesse, ha fatto esplicito riferimento a quanto recentemente definito all'interno delle nuove Linee Guida per la Valutazione di Incidenza (GU 28.12.2019)*".

Entrando nel merito dei contenuti, per quanto riguarda i criteri utilizzati per la scelta del tracciato della nuova linea AT, a parte quello del contenimento della lunghezza, che sembrerebbe aver assunto un peso prevalente, o altri che sembrerebbero di minore rilevanza (come la limitazione della visibilità dell'elettrodotto o lo sfruttamento di un corridoio infrastrutturale per ora solo in progetto, ma che una volta realizzato potrà, semmai, costituire, dal punto di vista della VincA, un impatto cumulativo), si legge che si è voluto "...*minimizzare le interferenze con aree soggette a vincolo ambientale, paesaggistico...*"; in realtà l'elettrodotto, oltre ad attraversare l'ambito paesaggistico (D. Lgs. n. 42/2004) costituito dal Po e dalla sua gola, si insinua, come già accennato sopra, fra alcuni siti "Natura 2000" emiliani e lombardi, la cui valenza ambientale è quindi riconosciuta a livello comunitario e nazionale, oltre che locale.

Rispetto ai possibili impatti, si individua in particolare nell'avifauna una componente faunistica sensibile alle interferenze provocabili da un nuovo elettrodotto; sempre in riferimento al territorio che sarebbe interessato dalla nuova linea AT, il tracciato interseca il cuore dell'"*Important Bird Area*" (IBA) n. 199 ("*Fiume Po dal Ticino ad Isola Boscone*") che ospita importanti popolamenti di avifauna, in particolare, ma non solo, acquatica; le IBA sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, in base a criteri ornitologici quantitativi, e sulla base della rete delle IBA stesse è stato sviluppato il sistema nazionale delle Zone di Protezione Speciale.

L'elettrodotto in progetto si sovrappone anche ad elementi di primo livello della Rete ecologica regionale lombarda (Settore 157), costituiti da un'importante diramazione del corridoio primario "Fiume Po" e dall'elemento di primo livello coincidente con l'area prioritaria per la biodiversità n. 25 "Fiume Po". Le reti ecologiche locali lombarde, dei vari livelli, supportano la coerenza globale della Rete europea "Natura 2000", ottemperando alle disposizioni degli Artt. 3, c. 3 , e 10 della Direttiva '92/43/CE "Habitat" e contribuendo alla individuazione ed alla gestione di quelle porzioni di territorio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. In particolare, si rivolge attenzione a quegli elementi del paesaggio che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua, con le relative sponde vegetate) e per il loro ruolo di collegamento sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico delle specie selvatiche. Nel caso in questione, l'elemento di primo livello interessato dal progetto in esame fa parte di un'area individuata dalla RER come "prioritaria per la biodiversità", che ospita infatti, oltre a numerosi "elementi focali" (cioè, specie rappresentative dell' "ecoregione", con particolari esigenze di conservazione):

- 22 specie o sottospecie endemiche;
- 13 specie inserite nella Lista Rossa IUCN;
- 33 specie inserite nell'ex Allegato I della Direttiva Uccelli;
- 40 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat;
- 2 habitat prioritari secondo la Direttiva Habitat.

Il Piano Territoriale Regionale, adottato con D.C.r. 874 del 30 luglio 2009, riconosce la Rete Ecologica Regionale (RER) come "infrastruttura prioritaria" per la Lombardia.

La Legge regionale 86/'83 prevede, all'art. 3 ter, che la RER, individuata dal PTR, sia composta da porzioni di territorio che svolgono un ruolo di collegamento ecologico fra le aree protette e che sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali e animali al fine della conservazione di popolazioni vitali, garantendo così la salvaguardia della biodiversità; al fine del mantenimento della connettività territoriale si possono anche prevedere, nel caso di interventi che intaccano l'integrità delle reti ecologiche, idonee forme di compensazione.

Si rammenta che, secondo le indicazioni regionali (vedi par. 11.3 del documento "*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*"), approvato con D.G..r. 26 novembre 2008 n. 8515), le reti ecologiche (regionale, provinciale, comunale, ecc.) devono essere considerate all'interno delle valutazioni di incidenza; ciò avviene perché il mantenimento della connettività ecologica del territorio è una condizione indispensabile per

impedire l'isolamento dei singoli siti di interesse comunitario e quindi per garantire la coerenza globale della Rete europea "Natura 2000".

Nel caso in esame, visto l'inquadramento territoriale sopra illustrato, si ritiene che sarebbe stato opportuno recepire le indicazioni della Comunicazione della Commissione europea denominata *«Infrastrutture di trasmissione dell'energia e normativa dell'UE sulla natura»* (2018/C 213/02), che esorta a pianificare il percorso degli elettrodotti tenendo conto delle circostanze specifiche della zona, in base a dati concreti, relativi a tutto l'arco dell'anno, sulla presenza di uccelli nella zona ed a non installare linee di trasmissione dell'elettricità in zone di elevata concentrazione di uccelli soggetti a collisioni, né sulle loro consuete rotte di volo e nei corridoi di migrazione (come invece si è fatto nel caso specifico).

Per quanto riguarda le "circostanze specifiche della zona", è lo stesso Studio di incidenza a riportare, grazie all'esame della bibliografia dedicata specificatamente alla tematica in argomento, alcune delle condizioni sfavorevoli alla installazione di una linea elettrica che si verificano nel sito di progetto:

- nell'urto contro i cavi elettrici sono soprattutto coinvolte le specie ornitiche di grandi dimensioni ed i volatori lenti (Cormorani, Cicogne, Aironi) o anche le specie dotate di minore capacità di manovra (Anatidi, Galliformi): queste entità risultano ben rappresentate nell'area, come si evince dall'analisi dei formulari standard dei siti "Natura 2000" presenti nel contesto e dalla consultazione dei *data base* ornitologici esistenti.
- il rischio di collisioni aumenta in condizioni di scarsa visibilità ed in condizioni meteorologiche cattive a prescindere dalla morfologia e dal comportamento specifico; la pianura padana si caratterizza per condizioni meteo di scarsa visibilità diurna (nebbia) in alcuni periodi dell'anno, tale condizione è ulteriormente accentuata al ridosso del corso del fiume principale.
- i danni aumentano nelle zone che ospitano elevate concentrazioni di uccelli e, viste le ZPS presenti ed il sussistere di un corridoio di spostamento per l'avifauna costituito dall'asta fluviale, nel caso specifico si verificano proprio queste condizioni;
- il rischio di collisione può aumentare se il tracciato dell'elettrodotto è limitrofo ad una via di passaggio preferenziale (come il corso di un fiume, vedi anche punto precedente...); l'osservazione inerente la minor pericolosità del tratto di linea corrispondente all'attraversamento del Po (sostegni 13-14) grazie all'altezza dei sostegni, non trova riscontri unanimi nella bibliografia ed è comunque atteso che anche gli altri tratti dei 16 km complessivi di tracciato, soprattutto quelli più vicini al fiume ma con sostegni non così alti, siano a loro volta pericolosi per l'avifauna.

Per quanto riguarda l'effetto positivo, dal punto di vista ambientale, determinato dal contenimento della lunghezza del tracciato, si rileva comunque che, senza la comparazione analitica con un tracciato "alternativo", che nello Studio non sembra essere stata eseguita, non è possibile stabilire *a priori* che quello più breve sia necessariamente il meno impattante.

In merito all' "Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000" effettuata nello Studio (capitolo 5), ci si sofferma su quanto riguarda le opere di connessione alla RTN ed alle incidenze sulle componenti biotiche, riferite in particolare alla fase di esercizio, che appaiono gli aspetti più rilevanti per quanto di competenza.

Per ciò che attiene all'interferenza con gli habitat, la *Figura 5.2.1b Distribuzione degli habitat di interesse comunitario* mostra che il sostegno 14, pure collocato alcuni metri al di fuori del confine della ZPS "Isola Maria Luigia", è a ridosso di un habitat comunitario prioritario (91E0*). Nei paragrafi riferiti alla fase di cantiere (5.2.1.1.) ed alla fase di esercizio (5.2.1.2) si trova riferimento ad una "...irrisoria area intercettata dall'elettrodotto (ca. 60 m lineari)" ma anche alla "necessità di eseguire possibili tagli di contenimento al fine di evitare interazioni dirette tra i cavi dell'elettrodotto con le chiome degli alberi" (tagli certamente non conformi alla corretta gestione dell'habitat 91E0*, perché determinati solo da esigenze legate alla manutenzione della linea elettrica, e quindi causa di una interferenza significativa sul medesimo habitat, contrariamente a quanto sostenuto nello Studio); considerando che l'elettrodotto attraversa una formazione vegetale spontanea che, sul campo (come è anche verificabile dalle ortofoto dell'area), è ben più ampia di quella cartografata come habitat, ma che ne rispecchia le caratteristiche compositive e fitosociologiche, e preso atto che il tratto di elettrodotto attinente all'intorno del sostegno 14 è collocato in un corridoio primario della RER, si ritiene necessario che, nell'ambito del progetto, si preveda, ai fini della mitigazione degli impatti, l'ampliamento "compensativo" della Rete ecologica regionale/provinciale/comunale;

la "compensazione" dovrà avere una collocazione idonea a contribuire alla connettività ecologica territoriale, in modo da assicurare, nel complesso, il mantenimento della capacità connettiva del territorio garantita *ante operam* (in particolare, si rileva che nella documentazione non compaiono misure compensative in merito, ma neppure in riferimento alla sottrazione di circa 600 mq di suolo in un areale di primo livello della RER determinata dalla apposizione di 6 sostegni).

In merito alle incidenze sulle specie animali, l'aspetto più significativo del progetto appare l'effetto della posa di un nuovo elettrodotto sul territorio; esiste, in proposito, una bibliografia che tratta specificamente delle interferenze fra linee elettriche ed avifauna, alla quale si può fare riferimento per ipotizzare gli impatti prevedibili, nel caso concreto, sulle popolazioni ornitiche del comprensorio.

Per quanto riguarda il rischio di elettrocuzione, lo Studio lo ritiene "*trascurabile se non nullo nel caso in esame*"; considerato l'eventualità di folgorazione può riguardare specie rare, si ritiene che sarebbe stato più corretto sostituire il giudizio "*trascurabile*" con una stima, basata su quanto si può evincere dalla bibliografia, dei possibili impatti in termini numerici, riferiti alle specie che frequentano l'area.

Il pericolo di collisione degli uccelli con l'elettrodotto sembra costituire il maggior rischio determinato dal progetto in questione.

Nel par. 5.2.3.2 si trova un riferimento all'analisi dei Formulari Standard e dei relativi Piani di Gestione (laddove disponibili), che ha portato alla individuazione di una decina di specie "sensibili", fra quelle ricomprese in Allegato 1, della Direttiva 147/2009/CE, perché appartenenti alle categorie degli uccelli di grandi dimensioni e dei volatori lenti (Cormorani, Cicogne, Aironi) o di quelli dotati di minore capacità di manovra (Anatidi, Galliformi); si ritiene che sarebbe stata più utile, in termini predittivi, la redazione di una analisi riferita a tutte le specie riportate nei formulari, sul modello della tabella di definizione della "*Sensibilità delle specie ornitiche al rischio elettrico (SRE)*" ("*Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna – Ministero dell'ambiente, ISPRA, 2008*") compilata secondo le più recenti acquisizioni scientifiche in materia.

La trattazione effettuata nello Studio sembra limitarsi ad assunzioni teoriche; si ritiene che sarebbe stato necessario un maggior grado di approfondimento e di contestualizzazione, tenendo conto che, nel caso dell'avifauna, che si caratterizza per una notevole mobilità sul territorio, sarebbe stato più opportuno valutare gli impatti del nuovo elettrodotto sulle popolazioni dell'area attraversata, visto che gli uccelli non rimangono confinati nei siti Natura 2000 che ne riportano la presenza nel rispettivo Formulario Standard, ma frequentano anche le aree limitrofe sottoponendosi, durante gli spostamenti, al rischio di urtare eventuali ostacoli sospesi.

Al fine di favorire una maggiore contestualizzazione, si riportano di seguito alcune informazioni derivanti dalla bibliografia e da dati a conoscenza dello scrivente ente gestore

Caratterizzazione della porzione territoriale interessata dall'elettrodotto -

Il tracciato dell'elettrodotto, dopo aver attraversato il corso del Po, si sviluppa con orientamento sostanzialmente sud-nord (da Gussola a San Giovanni in Croce) nella porzione territoriale sud-orientale della provincia di Cremona.

Le aree attraversate, se si esclude la golena del Po, strutturalmente caratterizzata da una maggiore diversificazione (presenza di manifestazioni ambientali correlate dall'attività fluviale), risultano piuttosto uniformi ed assai poco complesse.

La matrice è a prevalenza agricola, con parcellazione agraria ordinata, una rete irrigua (canali, colatori e fossi) preordinata al governo delle acque, accompagnata, a tratti, da un limitato corredo arboreo, costituito da residui di siepi e filari, talora anche con grossi esemplari arborei (soprattutto di farnia – *Quercus robur*).

L'attività agricola prevalente è rappresentata dalle colture maidicole; si rileva la presenza di appezzamenti destinati a colture arboree da legno a ciclo lungo, che contribuiscono ad interrompere l'uniformità degli appezzamenti a cereali.

Ne consegue che il popolamento avifaunistico di questo comprensorio è rappresentato soprattutto dalle specie tipiche degli agro-ecosistemi relativamente poco complessi e da

quelle che prediligono gli ambienti aperti (in quest'ultimo caso, soprattutto nel periodo migratorio e dello svernamento).

Non mancano però alcuni elementi di pregio, che si illustrano di seguito.

Nella golena del Po le comunità avifaunistiche sono, per ragioni ecologiche e di maggiore complessità ambientale, maggiormente diversificate.

Principali emergenze avifaunistiche del comprensorio attraversato e criticità rilevate - L'area nel suo complesso costituisce un settore territoriale soggetto ad una relativamente recente (negli ultimi 20 anni) colonizzazione da parte di colonie riproduttive di ardeidi (vedi cartografia allegata, fig. 1 e 2).

Gli ardeidi peraltro, considerate le condizioni strutturali di questo comprensorio, si insediano in ambiti piuttosto insoliti per questa categoria di uccelli, che generalmente predilige, per la collocazione dei nidi, i boschi umidi multistratificati, ma che qui si "adatta" ad occupare anche strutture vegetali artificiali (filari, impianti di forestazione, parchi urbani), dimostrando una relativa plasticità ecologica.

Molte specie di airone sono contemplate nell'allegato I della Direttiva Uccelli e, considerata la situazione fragile o in peggioramento di molte di queste entità faunistiche, la loro presenza, l'espansione areale ed il loro incremento numerico locale, rappresentano un aspetto particolarmente positivo.

L'area rappresenta anche uno degli ambiti prediletti di una specie rara, anch'essa contemplata nell'all. I della dir Uccelli, la cicogna nera (*Ciconia nigra*), che lo utilizza per la sosta durante la migrazione.

Altre specie di un certo valore conservazionistico frequentano le superfici interessate dall'attraversamento della futura linea elettrica; le aree aperte del comprensorio agricolo sono ad esempio uno degli ambiti preferiti dalle specie "steppiche" o comunque delle aree aperte, soprattutto nella stagione autunno invernale (quando i suoli, privati delle parti aeree delle colture cerealicole, si presentano con estese coperture di stocchi di mais o con campi arati).

Non sono rare elevate concentrazioni di pavoncelle (*Vanellus vanellus*), talora accompagnate da pivieri dorati (*Pluvialis apricaria*), stormi di colombacci (*Colomba palumbus*) e le più rare colombelle (*Colomba oenas*), che frequentano le stoppie per nutrirsi delle sementi rimaste abbandonate, mentre stormi di rare (ma più frequenti e numerose in questi ultimi anni) gru (*Grus grus*), di gabbiani comuni (*Chroicocephalus ridibundus*) e di storni (*Sturnus vulgaris*), che preferiscono gli arativi; anche allodole, saltimpali e altri passeriformi degli ambienti aperti sono ancora piuttosto frequenti nel comprensorio.

Non sono infrequenti, in questo settore territoriale, neppure i rapaci, sia perché attratti dalla concentrazione di prede, sia perché la gran parte delle specie appartenenti a questa categoria, migrando su un fronte largo, attraversano gli ambienti più disparati.

Più complessa invece la condizione delle aree perfluviali del Po che, per loro struttura articolata e la presenza del fiume, costituiscono uno degli assi prioritari della migrazione in questo settore territoriale e dove le comunità avifaunistiche si presentano assai più articolate, sia nella stagione riproduttiva sia durante lo svernamento.

Sotto il profilo della struttura del paesaggio, le zone umide (compreso le aree perfluviali), per la ricchezza delle zoocenosi che le caratterizzano, sono le più fragili in caso di intersecazione con elettrodotti; non meno problematiche risultano le aree prossime alle colonie riproduttive di specie gregarie (come, nel nostro caso, le garzaie).

Considerata l'elevata valenza ecologica che caratterizza le zone perfluviali e quelle prossime alle colonie riproduttive di specie ornitiche di interesse comunitario, si reputa che queste rappresentino i contesti nei quali occorre dare prioritaria applicazione alle raccomandazioni tecniche contenute nelle linee guida ministeriali inerenti la mitigazione degli impatti da elettrocuzione e, nel caso specifico, da collisione dell'avifauna con le linee elettriche.

Aironi (*Ardeidae*)

Trattandosi di specie di dimensioni da medie a grandi, con relativamente scarsa manovrabilità in volo, sono potenziali vittime di impatti con le linee aeree (studi recenti segnalano gli ardeidi come il gruppo più sensibile alla mortalità da impatto con linee elettriche, sino al 30% della mortalità complessiva è riferibile a tale categoria di uccelli).

Oltre al rischio generico costituito da questa linea elettrica (al pari di tutte le altre) per i soggetti che frequentano temporaneamente l'area in migrazione o durante lo svernamento, considerata la concentrazione di garzaie del comprensorio, i rischi maggiori si manifestano a carico della componente nidificante.

Come si diceva in precedenza in questo settore territoriale si è assistito ad un recente incremento degli insediamenti riproduttivi di ardeidi coloniali, talvolta in controtendenza rispetto allo stato di conservazione complessivo di alcune specie e tale fenomeno sembra tuttora in corso, con l'insediamento progressivo di nuove garzaie.

Tale evento è forse imputabile alla capacità di sfruttamento di nuove risorse trofiche da parte di questi uccelli, rappresentate da alcune specie acquatiche esotiche che hanno recentemente manifestato una vera e propria "esplosione" numerica (ad es. il gambero della Louisiana – *Procambarus clarkii* - o il cobite di stagno orientale - *Misgurnus anguillicaudatus*), adattandosi anche alle acque di scarsa qualità dei corpi idrici del settore meridionale della provincia, dove gli ardeidi si diffondono per esplorare i siti di alimentazione.

Alcune di queste garzaie sono monospecifiche e costituite dal solo airone cenerino (una specie in forte fase espansiva), che pare rappresentare l'entità che seleziona e colonizza i nuovi siti.

Questa specie intraprende la nidificazione assai precocemente (si insedia nelle colonie già a gennaio); la presenza delle colonie di cenerino sembra esercitare un richiamo per le altre specie gregarie e, in genere, dopo qualche anno, si assiste alla colonizzazione degli stessi siti anche da parte di nitticora, garzetta (entrambe contemplate all'allegato I della DIR Uccelli) ed airone guardabuoi.

Le colonie riproduttive poste a ridosso del tracciato della linea elettrica sembrano quelle soggette al rischio maggiore ma, anche per le altre garzaie, occorre tenere conto che gli aironi compiono, per ragioni trofiche, spostamenti giornalieri su lunghe distanze, volando a quote non elevate; l'ostacolo costituito dalle linee elettriche può pertanto rappresentare un pericolo rilevante (soprattutto per le specie ad abitudini crepuscolari o notturne, come la nitticora o l'airone rosso) anche per gli esemplari insediati in un raggio almeno di 5-10 chilometri (in realtà sono documentati spostamenti sino a 30 km.).

Se si può peraltro ritenere che gli esemplari ormai insediati nelle colonie "memorizzano" le posizioni degli ostacoli, imparando ad evitarli, il rischio torna però ogni anno a manifestarsi in maniera pesante in occasione dell'involò dei giovani, alla conclusione della stagione riproduttiva.

Le specie più esigenti sotto il profilo ambientale (come l'airone rosso o il tarabusino, che nidificano in canneti) sono invece confinate lungo le aste fluviali e sono interessate dal rischio di collisione prevalentemente nella porzione del tracciato in cui si realizza l'attraversamento del fiume oltre che, in corrispondenza dei tratti di linea interni al comprensorio agricolo, in occasione degli spostamenti per ragioni alimentari e nella fase di dispersione post riproduttiva e migratoria.

Al di fuori della stagione riproduttiva sono rilevabili nello stesso comprensorio agricolo, discreti contingenti svernanti di airone bianco maggiore (specie in allegato I della Dir Uccelli) e di airone cenerino, mentre più scarse si presentano la garzetta e l'airone guardabuoi.

Tutte le specie svernanti si raggruppano in dormitori collettivi e da qui si disperdono alla ricerca di cibo. In questa stagione il rischio di collisione con linee elettriche è incrementato dalla scarsa visibilità determinata da fattori meteorologici locali (nebbie e foschie invernali).

Il tarabuso, una delle specie più rare (allegato I della Dir Uccelli), è presente solo nella fase migratoria ed in inverno, con pochi esemplari concentrati nelle aree palustri con canneti.

Le cicogne (*Ciconia nigra*; *Ciconia ciconia*)

Il comprensorio centropadano non rileva popolamenti riproduttivi di queste specie, se si escludono sporadici casi di nidificazione di cicogna bianca, perlopiù riferibili a soggetti reintrodotti a partire da centri specializzati (i casi più prossimi all'area in discussione, si rilevano nel mantovano e nel lodigiano), ma sono interessati dal transito da e per i siti di svernamento; sono anche conosciuti, per quest'area, sporadici i casi di svernamento e di estivazione per entrambe le specie.

Soprattutto per quanto attiene la cicogna nera il comprensorio basso cremonese-casalasco, a dispetto dell'apparente irrilevanza ambientale, costituisce un'area privilegiata per la sosta in

fase migratoria, tanto da rappresentare una delle aree più importanti tra quelle conosciute a livello nazionale.

Le segnalazioni per la provincia di Cremona, quasi esclusivamente riferibili a questo comprensorio, ammontano infatti al 10% del totale rilevato per l'Italia (quindi, per questa specie, l'introduzione di fattori di rischio nell'area in esame potrebbe comportare conseguenze percettibili anche sul piano nazionale).

Per entrambe questi grandi uccelli, il rischio a livello locale è quello di collisioni con i fili durante i trasferimenti in volo (si tratta di veleggiatori, con volo attivo piuttosto pesante e con scarsa capacità di manovra a quote basse); la cicogna bianca si posa volentieri anche sui tralicci, (esponendosi al rischio di folgorazioni).

Trattandosi di specie di rilevante interesse (all. I Dir Uccelli), il rischio di perdita di individui è particolarmente gravoso in termini conservazionistici.

La Gru (*Grus Grus*)

Questo grande uccello, estinto come nidificante in Italia, ha visto, negli ultimi anni, un considerevole aumento degli individui in transito in pianura padana, con un incremento anche della componente svernante (per il cremonese sono regolarmente registrati grandi voli in migrazione, fino a 200 esemplari, e piccoli gruppi svernanti, per un numero complessivo non superiore ai 10-15 esemplari).

Le aree rivierasche del Po e le porzioni di pianura coltivata prospicienti (compreso l'area del progetto in discussione) sono i siti dove è più facile rilevarne la presenza.

Per questa specie valgono le considerazioni espresse per le cicogne, cui occorre sommare il rischio determinato dai movimenti circadiani realizzati tra le aree trofiche e i siti di riposo, realizzati dalla componente svernante.

I Rapaci diurni (*Accipitridae* e *Falconidae*)

Si tratta di un gruppo eterogeneo, ritenuto tra i più sensibili al rischio di mortalità correlata alla presenza di linee elettriche. Le ragioni di questa sensibilità sono legate, per alcune specie all'abitudine di utilizzare come posatoio le strutture elevate, come i tralicci, che li espone al rischio di folgorazione, mentre per le specie con volo attivo durante la ricerca delle prede (albanelle, falco di palude) o con volo molto veloce in fase di caccia, (pellegrino, smeriglio, lodolaio), per la possibilità di impatto con i cavi.

La rarità generalizzata di molte specie e la costante scarsità relativa degli esemplari riferibili a questa categoria (si tratta di predatori ai vertici delle catene alimentari e pertanto sono rappresentati in numeri decisamente inferiori a quelli delle potenziali specie preda) rende più grave anche la perdita di singoli individui.

Anche per le caratteristiche dell'area, nel sito in discussione le specie di predatori non sono particolarmente abbondanti, ma alcune sono di rilevante interesse naturalistico.

Il comprensorio basso cremonese ospita ad esempio la popolazione più consistente della pianura lombarda di albanella minore, un piccolo popolamento svernante di pellegrino e di albanella reale ed è attraversato da contingenti migratori di alcune specie di interesse conservazionistico (piuttosto consistenti per alcune entità come pecchiaiolo, falco di palude e falco cuculo, scarsi per altre come nibbio bruno, nibbio reale, falco pescatore). Alcune specie sono segnalate sporadicamente ma rivestono un eccezionale interesse come, per citare solo le più recenti osservazioni, biancone, aquila minore, aquila anatraia maggiore.

Il comprensorio ospita anche contingenti riproduttivi e svernanti di altre specie, di meno rilevante interesse conservazionistico ma non meno sensibili alla mortalità da impatto con linee elettriche, come gheppio, poiana e sparviere.

I Rapaci notturni (*Strigiformes*)

Si tratta di un altro *taxon* particolarmente soggetto a mortalità da impatto con le linee elettriche (in bibliografia, pari al 14% del totale). Come per i rapaci diurni, alcune specie sono più sensibili alla folgorazione perché utilizzano le strutture come posatoio (allocco, civetta) altre, che cacciano volando, per l'impatto con i fili (barbagianni, gufo comune).

Lo stato di conservazione delle specie di strigiformi nel comprensorio considerato può ritenersi soddisfacente, ad eccezione del barbagianni, in pesante, rapida e progressiva rarefazione in pianura padana; la perdita anche occasionale di esemplari di questa specie costituirebbe un fattore di ulteriore negatività.

Gli Uccelli acquatici (*Rallidae, Caradriiformes*)

Limicoli e gabbiani rappresentano, in bibliografia, la categoria più sensibile agli impatti da linee elettriche (25% della mortalità totale); la ragione di questa elevata mortalità è però probabilmente imputabile alla concentrazione dei rilievi presso alcune linee elettriche che attraversano importanti sistemi umidi italiani, dove si realizzano imponenti concentrazioni di questi uccelli.

I rallidi, per contro, nonostante il volo incerto e la scarsa manovrabilità aerea, sembrano poco sensibili all'impatto con le linee elettriche.

Localmente, il problema si manifesta, per questa categoria nel suo complesso, principalmente in prossimità del corso del Po, asse di spostamento preferenziale, per questi uccelli, nella porzione territoriale considerata.

Nel comprensorio coltivato le specie interessate dal rischio di impatto si riducono a quelle che abitualmente frequentano i coltivi come la pavoncella, il piviere dorato (all. I Dir Uccelli) ed i gabbiani.

Le Anatre e le Oche (*Anatidae e Anseridae*)

Specie legate agli ambienti umidi, per il volo notturno, potente e rettilineo, possono incorrere in impatti con le linee elettriche soprattutto in prossimità degli attraversamenti di aree allagate (ad es. zone umide perfluviali). Alcune specie (germano reale, alzavola) frequentano abitualmente, per ragioni trofiche, la rete irrigua minore che si sviluppa tra i coltivi, esponendosi al rischio anche in aree a prevalente matrice agricola.

Le oche sono scarsamente e sporadicamente rappresentate nel territorio in questione e pertanto poco esposte al rischio.

I Colombi (*Columbidae*)

Colombaccio e colombella (assai meno abbondante) per la caratteristica di spostarsi, nella cattiva stagione, in grandi stormi tra i coltivi, possono, in condizioni di scarsa visibilità, incappare nelle reti aeree.

La medesima problematica è segnalata anche per specie non così gregarie, come la tortora selvatica (nidificante e migratrice per questo contesto geografico) e la tortora dal collare.

I "Piccoli" uccelli (*Coraciformes, Apodiformes, Piciformes, Passeriformes*)

Si tratta di un gruppo numeroso ed eterogeneo, con specie dalle abitudini più svariate e pertanto più o meno esposte al rischio di mortalità da linee elettriche.

Nonostante in bibliografia siano segnalate elevate percentuali di mortalità (24% del totale) ed il rischio di impatto sia segnalato per numerosi gruppi sistematici, non sempre è stato possibile rilevare dati puntuali relativi alle singole specie.

Probabilmente le piccole dimensioni e la rapida rimozione dei corpi da parte dei predatori opportunisti, che li possono raccogliere al piede delle strutture, rende difficile determinare l'esatta quantificazione del problema.

I soli dati recuperati sono relativi ad alcuni uccelli legati agli ambienti umidi (migliarino di palude, usignolo di fiume) non raffrontabili con la situazione locale, mentre scarse e non significative risultano le indicazioni recuperate, relative a specie poco rappresentate nel comprensorio attraversato (upupa, picchio verde); i soli elementi bibliografici sufficientemente consistenti sono relativi ai corvidi ed allo storno.

Alcuni corvidi (cornacchia e gazza) sono particolarmente sensibili alle stesse problematiche già osservate per i rapaci (rischio di folgoramento sui tralicci utilizzati come posatoio e di impatto con le reti aeree); per altre specie di questo gruppo di Passeriformi le problematiche si presentano soprattutto nell'attraversamento delle linee elettriche in corrispondenza degli ambiti ecologicamente ricercati dalle specie (ad esempio le aree boscate mescolate ad ambiti agricoli, come si verifica per la ghiandaia) o sono legate a comportamenti caratteristici (il volo a stormi tra i coltivi di taccola e corvo comune).

Per quanto attiene almeno alla gazza ed alla cornacchia, le specie segnalate come più sensibili al rischio, l'eventuale incremento di mortalità non sembra in grado di determinare, localmente, problemi di conservazione, stante la relativa abbondanza dei popolamenti.

Più critica la situazione locale della taccola, specie rara e localizzata (una colonia di una decina di coppie è insediata nel centro storico di Cremona e si alimenta in un vasto raggio

intorno alla città) e per il corvo comune, specie da noi esclusivamente svernante, in pesante decremento in tutto l'areale europeo.

Analogo a quello segnalato per corvo e taccola è il rischio di mortalità per lo storno, specie fortemente gregaria al di fuori della stagione riproduttiva, che può facilmente impattare con le linee aeree, anche se i dati bibliografici sembrano essere condizionati dalla elevata mortalità rilevata presso i grandi dormitori, costituiti in vasti canneti, collocati in alcune importanti zone umide attraversate da elettrodotti; anche lo status locale dello storno non presenta particolari problematiche, essendo specie comune e diffusa.

Le considerazioni sopra riportate sembrano evidenziare che i fattori di rischio, anche per le specie tutelate dalle direttive comunitarie, sono legati all'intero tracciato dell'elettrodotto, e non alla sola porzione relativa all'attraversamento del Po (fra il sostegno 13 ed il 14) sul quale sembrano concentrarsi le attenzioni dello Studio e le misure di mitigazione degli impatti del progetto. Questa constatazione richiederebbe quindi una più estesa applicazione delle misure mitigative, da applicarsi secondo le più recenti indicazioni in merito alla loro efficacia (utilizzo delle "spirali", piuttosto che dei "palloni" segnalatori, opportunamente distanziate lungo i conduttori e le funi di guardia; non è invece specificato nello Studio quali sono i "*particolari sistemi acustici*", richiamati nel par. 5.3.2, che saranno installati per contenere l'impatto sull'avifauna), anche sulle rimanenti parti della linea.

In conclusione, considerando anche l'approccio precauzionale che deve caratterizzare le valutazioni di incidenza, si ritiene che sia necessario un maggiore grado di approfondimento analitico degli impatti generati dal progetto sull'avifauna, al fine di quantificare più chiaramente il rischio per le specie determinate dal nuovo elettrodotto.

Alla luce di quanto sopra illustrato, non si condivide infatti la determinazione delle incidenze effettuata nel par. 5.5, che esclude effetti sulla fauna dei siti ZPS IT20A0502 "Lanca di Gussola" e ZSC IT20A0014 "Lancone di Gussola" e ZSC IT20A0013 "Lanca di Gerole" e ZPS IT20A0402 "Riserva Regionale Lanca di Gerole", costituita da popolazioni ornitiche che non sono "compartimentate" nei singoli siti, ma che utilizzano a vario titolo il comprensorio.

Si ritiene che, a fronte di un elemento progettuale come la posa di un elettrodotto, identificato dalla bibliografia scientifica come fattore di rischio per l'avifauna, peraltro collocato in aree che accolgono importanti presenze ornitiche, non siano stati evidenziati sufficienti elementi per sostenere che, nel caso in esame, si generino solamente interferenze non significative (cioè lievi e temporanee, e che non incidono su specie di interesse comunitario).

Si denota inoltre la mancanza di analisi riguardanti gli effetti comparati di tracciati alternativi o di soluzioni tecniche diverse da quelle di progetto, che comportino la riduzione dei rischi rilevati (ad esempio, interrimento della linea o di sue porzioni).

Mancano anche analisi e stime sugli impatti cumulativi sulle medesime popolazioni ornitiche, visto che sul territorio esistono già altri elettrodotti, in grado di generare incidenze simili a quelle del nuovo progetto, che rientrano nel raggio d'azione degli stessi popolamenti potenzialmente interessati anche dalla nuova linea AT.

Restando a disposizione per fornire eventuali informazioni o chiarimenti, si porgono distinti saluti.

IL DIRIGENTE
(Dott. Roberto Zanoni)

Documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art.21 del D.lgs 82/2005 e s.m.i.

Allegato: fig.1 e 2

Fig. 1: Distribuzione delle colonie riproduttive di aironi nel comprensorio considerato; per la consultazione dei dati sulle garzaie lombarde, aggiornati annualmente e riguardanti anche specie in Allegato 1, della Dir. 147/2009/CE, vedi, ad esempio, <https://labzoo.unipv.it/censimenti-garzaie/>

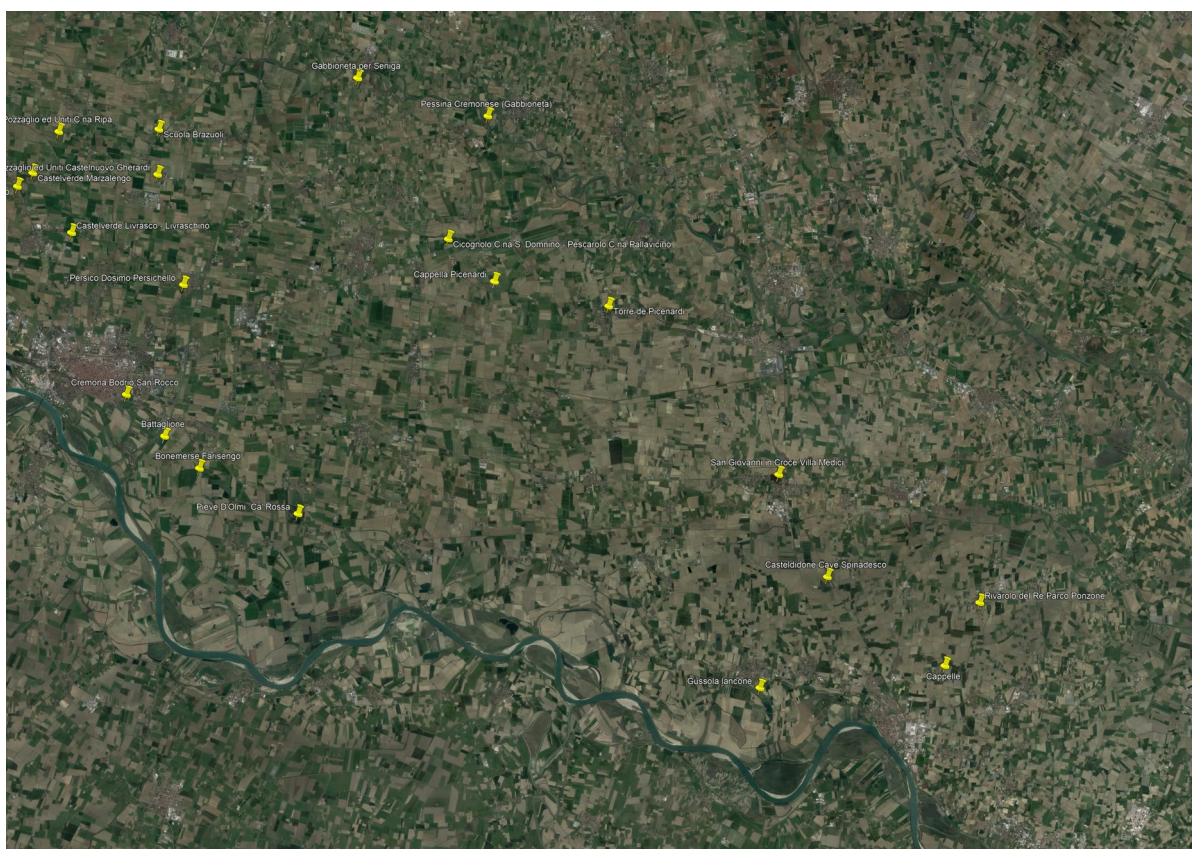


Fig.2 Garzaie nell'area delle province di Parma, Piacenza, Lodi, Cremona, Brescia e Mantova

