



Al Comune di Piombino
Servizio Politiche Ambientali

Oggetto: Procedimento di Valutazione di incidenza ricompreso nel procedimento di VIA di competenza comunale, ai sensi dell'art. 73 quater di L.R.10/2010, relativo al "Progetto per la riqualificazione e l'ampliamento dell'attività esistente di itticultura" della IGF Società Agricola rl ubicato in Loc. "Vignarca" n. 24 del Comune di Piombino
Richiesta di integrazioni.

Proponente: IGF Società Agricola Srl.

In riferimento allo Studio d'incidenza relativo all'intervento in oggetto, pervenuto agli atti della Regione con prot. n. 393895 del 22/08/2023.

Richiamate:

- Dir. C.E. n. 43/92 e n. 147/09;
- D.P.R. 357/1997;
- D.lgs. n. 152/06 e rispettive succ. mod. e integraz.;
- D.G.R. 454/2008;
- L.R. 30/2015 e s.m.i.;
- D.G.R. 644/2004;
- D.G.R. 1223/2015;
- D.G.R. n. 13 del 10/01/2022 *"Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee Guida nazionali"*;
- Regolamento della Riserva Naturale "Padule Orti-Bottagone", adottato con del. c.p. n. 87 del 28/04/2004, pronunciamento regionale con d.g.r. n. 644 del 18/09/2006; con particolare riferimento al Titolo IV Direttive per la disciplina delle aree contigue;

Preso atto che l'area interessata dall'intervento ricade *nell'Area contigua di tipo B (fascia di tutela esterna) della Riserva Regionale Naturale "Padule Orti-Bottagone"* e che l'intervento proposto è potenzialmente incidente sui Siti della Rete Natura 2000 *codice IT5160010 Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) denominata "Padule Orti-Bottagone"*;

Visto lo *Studio di Incidenza Ambientale (SInCA)* prodotto dal proponente, che interessa una **superficie di 8,2 ha** in Loc. "Vignarca" n. 24 nel Comune di Piombino (LI);

Considerato che l'area dell'impianto è situata:

- a circa 80 metri dalla ZSC-ZPS IT5160010 "Padule Orti Bottagone", classificata anche come Riserva Naturale regionale (Cod. RPLI01) ai sensi della L. 394/91 e della LR 30/2015, nonché Zona Umida di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar come da Decreto del MATTM n. 302 del 21/10/2013 (pubblicato sulla G.U. n. 265 del 12/11/2013);
- internamente all'Area Contigua di tipo B - *fascia di tutela esterna della Riserva Regionale Naturale "Padule Orti-Bottagone"*;

- lungo il confine dell'Area Contigua di tipo A “Perelli Bassi” della suddetta Riserva Regionale Naturale, che è anche zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR;
- a circa 500 m dall'ANPIL “Parco Costiero della Sterpaia” (Cod. APLI05);

Preso atto che:

- così come indicato nella specifica scheda del sito di cui alla D.G.R. n. 644/2004, la ZSC/ZPS “Padule Orti Bottagone” è costituita, come tipologia ambientale prevalente, da *specchi d'acqua costieri, area umida salmastra con salicornieto, area umida dulcacquicola con canneto, prati umidi*. Inoltre ospita numerose specie tutelate di avifauna, in particolare è considerata un'importante area di sosta per uccelli migratori legati ai diversi ambienti umidi (alternanza di area umida dulcacquicola e salmastra), come ufficialmente riconosciuto dall'inserimento dell'area nell'elenco delle Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione Ramsar, nonché nell'elenco delle “Important Bird Areas” (aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici individuate da un progetto di BirdLife International, curato in Italia dalla LIPU);
- la Scheda Natura 2000 per la ZSC/ZPS “Padule Orti Bottagone” redatta ai sensi della Direttiva Habitat attesta che *“La posizione geografica rende il sito importantissimo per la sosta dell'avifauna; frequenti avvistamenti di specie rare o occasionali. Importanti nuclei nidificanti di Botaurus stellaris e Circus aeruginosus, unici casi di nidificazione di Recurvirostra avosetta e Tringa totanus in Toscana”*;

Tenuto conto che il Regolamento della Riserva Naturale prevede agli artt. 15 e 16 quali direttive per la disciplina delle aree contigue:

- che l'area contigua di tipo B costituisce una zona da sottoporre a regolamentazione per la tutela degli apporti idrici affluenti nel Padule;
- che costituiscono finalità dell'area contigua, tra l'altro:
 - *la riduzione degli impatti esterni complessivi sugli ecosistemi della Riserva Naturale;*
 - *il mantenimento e la tutela del paesaggio agricolo tradizionale;*
 - *la valorizzazione del ruolo di corridoio ecologico delle aree contigue con particolare riferimento al collegamento con la vicina ANPIL Sterpaia;*
- che la gestione delle opere idrauliche sia finalizzata alla corretta conservazione delle aree palustri della Riserva Naturale;

Considerato che il sistema regionale per la biodiversità comprende le aree di collegamento ecologico funzionale (ai sensi dell'art. 75 della l.r. 30/2015) e gli altri elementi strutturali e funzionali della Rete Ecologica Toscana (RET), così come individuata dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR) nonché le aree umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (ai sensi dell'art. 5, c.1, lett. d della l.r. 30/2015);

Considerato che 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 il Sito Natura 2000 di “Orti Bottagone” individua:

- tra le **principali emergenze**:
 - oltre alle specie dell'avifauna, *Testudo hermanni* (testuggine di Hermann, Rettili), *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili), *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili);
 - l'elevato valore naturalistico complessivo dell'area umida, anche in considerazione dell'estrema rarità di tali habitat;
 - specie vegetali rare o di interesse fitogeografico;
- tra i **principali elementi di criticità**:
 - *isolamento dell'area umida in un contesto fortemente urbanizzato, con grandi impianti industriali*; il punto sopra evidenzia l'importanza che le aree in cui sopravvivono caratteristiche di naturalità o seminaturalità situate intorno al Sito, soprattutto evidentemente quelle più vicine, mantengano le loro attuali caratteristiche;

- coltivazioni intensive ai confini settentrionali e orientali dell'area umida;
- *impianto di itticultura nei pressi di Perelli con risalita dei reflui di allevamento nella palude degli Orti e conseguenti fenomeni di eutrofizzazione*; il punto sopra evidenzia l'incidenza che può essere determinata dai fenomeni di risalita degli scarichi;
- Tra gli **obiettivi di conservazione**:
 - *recupero delle aree umide circostanti e l'incremento delle connessioni ecologiche con le aree naturali e seminaturali circostanti*;
 - *incremento dei livelli di diversità degli habitat palustri salmastri e di prati asciutti e umidi*;
 - *miglioramento degli apporti idrici in termini quantitativi e qualitativi*;

Considerato che la DGR 454/2008 “D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione” individua tra le attività da favorire nelle ZPS caratterizzate da aree umide:

- *creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide*;
- *ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi*;

Richiamate inoltre le misure di conservazione per la ZSC/ZPS “Padule Orti Bottagone” previste dalla DGR 1223/2015, tra cui in particolare:

- *IA_H_01 “Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi*;
- *IA_J_146 Realizzazione di interventi per l'ampliamento delle aree umide e degli habitat palustri*;
- *RE_U_13 Verifica, da parte dell'Ente Gestore, della fattibilità di ampliamento del SIC Orti Bottagone a comprendere le aree umide retrodunali di Perelli*;

Preso atto che il proponente dispone di 3 lotti per i quali, in estrema sintesi, è previsto:

- Area 1 interventi per totale di 31.394 mq di superficie non filtrante su una superficie del lotto pari 49.350 mq, nella quale è previsto tra l'altro **capannone destinato all'ingrasso degli avannotti** di superficie pari a 22.000 mq con altezza massima esterna di 7,25 m; area parzialmente già utilizzata da attività di itticultura con vasche a cielo aperto e edifici di servizio;
- Area 2 11.456 mq di superficie non filtrante su superficie del lotto pari a mq 33.168 nella quale è previsto tra l'altro **capannone avannotteria** di superficie coperta pari a mq 9.100 con una altezza massima esterna di 7,25 m e capannone a servizio dell'attività di itticultura in mare; area attualmente agricola;
- Area 3 di dimensioni pari a 10.130 mq, per la quale lo studio d'incidenza attesta: *non si prevedono sistemazioni particolari ma il mantenimento a verde incolto con soltanto una fascia piantumata a lecci alternati a gruppi misti di essenze cespuglianti in associazione (lentisco, mirto, fillirea, ginestra), tipici del territorio, lungo il lato ovest, con evidente funzione di ulteriore fascia mitigativa rispetto al fronte est dell'area 1*;

Preso inoltre atto che per i suddetti manufatti sono previste misure di mitigazione, soprattutto rivolte all'impatto visivo, consistenti in piantumazione di essenze autoctone cespuglianti intervallate da cipressi e olivi e schermature arboree rampicanti,

Considerato che la realizzazione dei capannoni costituisce inevitabilmente **un consumo e una impermeabilizzazione di suolo inedito**, soprattutto per l'Area 2 interessata da seminativi e prati incolti;

Rilevato che il progetto ricade in un'area che ha rilevanti funzioni per il mantenimento dell'integrità del Sito Natura 2000 essendo situata in una fascia che mantiene elevate caratteristiche di seminaturalità in contrasto con la forte antropizzazione del contesto territoriale circostante e di collegamento tra il Sito stesso e la zona Ramsar Perelli Bassi, come anche testimoniato dalle già citate finalità individuate dal regolamento della Riserva Naturale per l'area contigua di tipo B tra cui:

- *la riduzione degli impatti esterni complessivi sugli ecosistemi della Riserva Naturale, nonché Sito Natura 2000;*
- *il mantenimento e la tutela del paesaggio agricolo tradizionale;*
- *la valorizzazione del ruolo di corridoio ecologico delle aree contigue con particolare riferimento al collegamento con la vicina ANPIL Sterpaia;*

Considerato che le aree umide della ZPS/ZSC Orti Bottagone hanno un elevato valore naturalistico, anche in considerazione dell'estrema rarità di tali habitat, come è attestato dalla DGR 644/04 e che all'interno del Sito stesso gli habitat dulciacquicoli del Bottagone, collocati a 80 - 100 m dall'area d'intervento, costituiscono una particolare emergenza, infatti:

- sono eccezionalmente rari in quanto le aree circostanti e il resto della ZPS/ZSC, seppure situato a maggiore distanza dal mare, è caratterizzato da habitat salmastri;
- risultano minacciati dall'ingresso del cuneo salino;

Preso atto dell'importanza che i prati, gli incolti e le aree agricole a coltivazioni erbacee hanno per le specie della fauna di pregio conservazionistico come aree di alimentazione, sosta, rifugio e in taluni casi di nidificazione, come emerge anche dalla DGR 454/2008 *"D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione"* che individua tra le attività da favorire nelle ZPS caratterizzate da aree umide la creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;

Considerato che in base alla carta della Rete Ecologica del PIT/PPR il sito di progetto fa parte della Matrice agroecosistemica di pianura in un contesto definito dallo stesso PIT/PPR come critico per *"processi di artificializzazione"* e che la vicina ZPS/ZSC Orti Bottagone presenta attuali elementi di criticità per lo *"isolamento nell'ambito di matrici agricole, nell'artificializzazione e/o urbanizzazione delle aree limitrofe, nella vicina presenza di aree industriali (Orti Bottagone e Scarlino), nei fenomeni di subsidenza e di salinizzazione delle falde costiere e nei non ottimali livelli qualitativi e quantitativi delle acque"*;

Considerate in dettaglio, inoltre le seguenti motivazioni relativamente allo Studio di Incidenza Ambientale:

- tenuto conto del delicato equilibrio tra acque dolci e salmastre che permette la sopravvivenza degli habitat dulciacquicoli del Bottagone e che è stato previsto un volume annuo di scarico di acqua di mare depurata, ma comunque salata, pari a circa 6.000.000 mc:
 - la valutazione dei possibili fenomeni di risalita dei reflui di allevamento nella palude degli Orti Bottagone, con conseguenti fenomeni di aumento della salinità o di eutrofizzazione delle acque superficiali e freatiche, non è supportata da uno studio dedicato sugli effetti del vento e/o della marea nei canali e nei fossi, ma è basata solo su motivazioni qualitative non supportate da dati. La risalita infatti potrebbe essere dovuta a fenomeni di diffusione, condizioni meteo-marine, effetti di marea e/o periodi di magra, nonché a una combinazione dei suddetti fenomeni. Considerata la fragilità e rarità degli habitat umidi e del loro particolare equilibrio si ritiene che tali affermazioni debbano essere comprovate da uno specifico approfondimento supportato da evidenze scientifiche;
 - non è presente nella documentazione trasmessa alcuna valutazione dell'effetto che un tale volume di acqua salata possa avere sull'ecosistema in prossimità del fosso Vignarca sia a livello di circolazione superficiale,

sia mediante l'infiltrazione nelle acque di falda;

- i dati relativi alla presenza di specie sono bibliografici e di livello generale (nazionale o al massimo regionale), non vi sono dati bibliografici o rilievi di campo riferiti alla zona di intervento che consentano eventualmente di escludere la presenza di habitat di specie e di verificarne le funzioni ecologiche (ad esempio trofiche, di rifugio, di sosta) per le specie tutelate dal Sito, se si escludono le osservazioni estemporanee del personale impiegato negli attuali impianti; manca quindi un monitoraggio ornitologico-faunistico a supporto di quanto affermato a pagina 82 - 83 dello stesso Studio di Incidenza, in considerazione anche del fatto che alcune specie di uccelli tutelate dal Sito potenzialmente nidificano "in ambienti aperti, aridi e assolati, con presenza di massi sparsi e cespugli" (ad esempio Calandro *Anthus campestris* e Occhione comune *Burhinus oedicnemus*);
- a pagina 83 del SincAA si afferma: *"L'area 3 acquistata dalla società agricola presenta i medesimi habitat dei siti oggetti di intervento (ambiente agricolo a seminativo e prato incolto). Pertanto, l'acquisizione di tale area da destinare al mantenimento dello status quo rappresenta una misura mitigativa volta anche a preservare l'habitat in una zona contigua rispetto a quella dell'intervento ed a mantenere il corridoio ecologico. Anche in questo caso la IGF è disponibile a sostenere i monitoraggi avifaunistici per le specie agricole minacciate, all'interno del progetto del Ministero dell'agricoltura e della sovranità alimentare, Farmland Bird Index, curato dalla LIPU, e di dedicare un'ulteriore attenzione conservativa e scientifica alla presenza del Calandro e dell'Occhione"*. L'aggiunta dell'Area 3 ha una valenza soprattutto paesaggistica con l'obiettivo di mascherare il Capannone dell'Area 1, premesso che da un punto di vista naturalistico sarebbe meglio un'area umida piuttosto che un prato con un filare di lecci; non è dimostrato da appositi studi e/o monitoraggi ornitologici - faunistici che sarà sufficiente a compensare la frammentazione degli habitat. E' chiaro pertanto che il monitoraggio faunistico debba essere fatto ante operam ed i suoi esiti devono costituire parte integrante del SincA;
- con riferimento al Paragrafo 6.6, pagina 72 dello SincA, la classificazione di *"area critica per processi di artificializzazione"* è finalizzata a indicare che su tali aree si devono, tramite la pianificazione, prevenire ulteriori processi di artificializzazione e se possibili invertirli; nel caso dell'area 2 quanto sopra implicherebbe ovviamente di non realizzare alcuna struttura, nel caso dell'Area 1 quantomeno di non consumare ulteriore suolo;
- lo stesso paragrafo sopra citato riporta la scelta condivisibile di: *"non apporre recinzioni di 2 metri ... "per" ... "non creare barriere fisiche impattanti, ottenendo l'interdizione della fauna con l'uso di filo elettrico a bassa tensione"*, sembra contraddire quanto riportato nella tabella di Pagina 9 del Piano di Monitoraggio. *"Presenza, lungo il perimetro dell'area, di una recinzione alta complessivamente circa 2 m circa con alberatura"*;
- si da atto delle precauzioni descritte nello SInCA finalizzate ad evitare la fuga in mare di uova, avannotti o pesci, tuttavia nonostante venga attestato un rischio residuo, non si rileva nel Piano di Monitoraggio una periodica verifica dell'assenza nelle acque di scarico delle specie allevate;
- non sono chiare le modalità di trasporto in sicurezza degli avannotti dal capannone avannotteria nell'Area 2 al capannone dedicato all'ingrasso nell'Area 1;
- le opere di rimboschimento previste, utilizzando essenze della macchia mediterranea in sostituzione di seminativi, prati o terreni incolti possono determinare la scomparsa di habitat seminaturali di interesse per le funzioni ecologiche che svolgono per le specie di pregio conservazionistico;

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) a pagina 99 prevede un fabbisogno di acqua dolce emunta da pozzi pari a 26.450 mc/anno, da soddisfare con la realizzazione futura di almeno due nuovi pozzi: non è stata effettuata alcuna valutazione nello Studio di Incidenza sui possibili effetti che tali emungimenti potrebbero avere sull'equilibrio idrogeologico della Riserva;

In conclusione la realizzazione dei capannoni industriali di progetto, contribuirebbe alla artificializzazione dell'area contigua, alla separazione ed all'isolamento reciproco delle residuali aree umide protette, al consumo e impermeabilizzazione del suolo, frammentando inoltre la rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica, riducendo quindi necessariamente le funzioni ecosistemiche e le attuali dotazioni ecologiche dei paesaggi rurali, nonché la permeabilità ecologica del territorio;

Si ritiene inoltre che, allo stato delle attuali conoscenze, il mantenimento dell'Area 3 si configuri come una misura di compensazione più che di mitigazione, comunque non sufficiente ad evitare la frammentazione degli ecosistemi;

Ritenuto inoltre che:

- quanto sopra non risulta in linea con il **Regolamento della Riserva Regionale Naturale (RR)** “Padule Orti-Bottagone”, richiamato dal Regolamento Urbanistico (RU) della Val di Cornia: Comuni di Campiglia Marittima, Piombino e Suvereto (ottobre 2020); in dettaglio:
 - a) **art. 15, Punto 7 lettera e)** del RR: prevede in merito alle finalità: “*Il mantenimento e la tutela del paesaggio agricolo tradizionale*”;
 - b) **art. 15, Punto 7 lettera f)** dello stesso RR, prevede sempre in merito alle finalità: “*La valorizzazione del ruolo di corridoio ecologico delle Aree Contigue con particolare riferimento al collegamento con la vicina Area Naturale Protetta di Interesse Locale “Sterpaia”*”. I capannoni così come sono ubicati costituiscono di fatto una barriera fisica che separa l'area contigua di tipo B dalla area contigua di tipo A “Perelli Bassi” (Zona umida Codice RAMSAR:RAMSARR_LI02) e di conseguenza interrompe il corridoio ecologico con la vicina Area Naturale Protetta di Interesse Locale “Sterpaia”;
- permane anche la non coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT/PPR) della Regione Toscana, il quale definisce il contesto nel quale si inserisce il sito in oggetto, ricadente nell'Ambito 16 “Colline metallifere e Elba”: “**area critica per processi di artificializzazione**”. L'intervento così come progettato pertanto non potrà che peggiorare una situazione già critica;

Visto tutto quanto sopra detto;

Ritenuto in sintesi che l'attuazione del progetto può incidere sull'integrità del Sito Natura 2000 attraverso:

1. scomparsa, degrado, frammentazione di habitat di specie (utilizzati a fini trofici, di rifugio, di nidificazione dalle specie tutelate dal Sito);
2. diminuzione della permeabilità e connettività ecologica a causa dell'effetto barriera determinato dagli edifici e da eventuali recinzioni, con particolare riguardo alla **funzione di connessione tra le aree Ramsar** ricomprese nel Sito e quelle ricomprese nell'area Ramsar Perelli Bassi;
3. impermeabilizzazione dei suoli e emungimenti (pozzi) che possono incidere sulla falda freatica e quindi sugli habitat della ZPS/ZSC Orti Bottagone e sull'equilibrio tra habitat salmastri e duciacquicoli e la loro alternanza, che caratterizza il Sito Natura 2000;
4. scarico di acqua salata nel Fosso Maestro del Vignarca che può incidere sulla circolazione idrologica quindi sul mantenimento del delicato equilibrio tra acque dolci e salmastre che permette la sopravvivenza degli habitat dulcacquicoli del Bottagone;
5. rischio di fuga specie alloctone determinata anche del trasporto degli avannotti dal capannone avannotteria nell'area 2 e il capannone dedicato all'ingrasso nell'area 1;
6. opere di rimboschimento con essenze della macchia mediterranea che, se effettuate su terreni incolti come da progetto, possono determinare l'ulteriore sottrazione di habitat seminaturali di interesse per le funzioni trofiche o di rifugio delle specie di pregio conservazionistico;

Ritenuto quindi che i suddetti fattori e i loro effetti **debbano esser analizzati in modo approfondito, sia singolarmente che cumulativamente**, sulla base di dati pertinenti alla zona oggetto di studio, derivati da studi di campo oltretutto da analisi bibliografiche, tenendo in debito conto le rilevanti funzioni ecologiche dell'area in cui si inseriscono e la particolare fragilità degli habitat dulcacquicoli del Bottagone situati in sua prossimità;

Rilevato che le valutazioni effettuate dallo studio d'incidenza sono incomplete in quanto molti fattori, come osservato nell'analisi dello studio d'incidenza più sopra effettuata, sono stati considerati in modo estremamente generico, limitato;

Risulta necessario, pertanto, fornire le seguenti integrazioni allo studio di incidenza:

1. Specifico approfondimento sulla componente idrologica, che tenga nella dovuta considerazione gli effetti del vento, delle correnti e della marea sui deflussi delle acque nel Fosso Maestro del Vignarca, al fine di valutare il fenomeno di risalita di acque salmastre e l'effetto che potrebbero avere sugli habitat della ZPS/ZSC Orti Bottagone visto il delicato equilibrio tra acque dolci e salmastre che permette la sopravvivenza degli habitat dulcacquicoli del Bottagone; tale analisi dovrà valutare anche le variazioni annuali medie delle portate nello stesso fosso in relazione al volume di effluente previsto (acqua depurata con un tasso di salinità sostanzialmente equivalente a quello marino) dall'impianto di depurazione del sito;
2. Considerare e valutare le possibili alterazioni a carico delle acque del Fosso Maestro del Vignarca determinate dallo scarico di acque salate e la conseguente possibile alterazione sugli ecosistemi del fosso stesso o nelle vicinanze che costituiscano habitat con funzioni ecologiche (ad esempio trofiche, di rifugio, di sosta). Inoltre valutare se l'infiltrazione delle acque scaricate nel Fosso Maestro del Vignarca possa determinare alterazioni a carico delle acque di falda e di conseguenza alterazioni degli habitat di specie, nonché la possibilità di incidenza sugli habitat della ZPS/ZSC Orti Bottagone a causa delle variazioni che potrebbero avvenire nella qualità delle acque di falda;
3. Valutazione quantitativa, dell'effetto dei previsti emungimenti (pozzi) sulla falda freatica e quindi sugli habitat della ZPS/ZSC Orti Bottagone e sull'equilibrio tra habitat salmastri e duciacquicoli;
4. Valutazione quantitativa dell'effetto che l'impermeabilizzazione dei suoli avrà sull'infiltrazione superficiale delle acque meteoriche e quindi sul bilancio idrologico della ZPS/ZSC Orti Bottagone;
5. Monitoraggio ornitologico - faunistico che consenta eventualmente di escludere la presenza di habitat di specie e nel caso di verificarne le funzioni ecologiche (ad esempio trofiche, di rifugio, di sosta) per le specie tutelate dal Sito;
6. Approfondimento sugli effetti, che la **diminuzione della permeabilità e della connettività ecologica**, a causa dell'effetto barriera determinato dagli edifici e da eventuali recinzioni, implicheranno, con particolare riguardo:
 - a) alla funzione di connessione tra le aree Ramsar ricomprese nella ZPS/ZSC Orti Bottagone e nell'area Perelli Bassi;
 - b) al rischio di scomparsa, degrado, frammentazione di habitat di specie (utilizzati a fini trofici, di rifugio, di nidificazione dalle specie tutelate dalla ZPS/ZSC Orti Bottagone);
7. L'approfondimento di cui al punto precedente dovrà anche individuare la soluzione più adeguata da un punto di vista ecologico per l'Area 3, valutando anche altri differenti possibili scenari rispetto a quanto proposto (es.: creazione di un'area umida). Si dovrà valutare anche, per tutti gli scenari considerati, il rischio che tali modifiche su terreni incolti possano determinare la scomparsa di habitat seminaturali di interesse per le funzioni trofiche o di rifugio delle specie di pregio conservazionistico;
8. Chiarire la tipologia di recinzione che sarà realizzata;
9. Chiarire le modalità di trasporto in sicurezza degli avannotti dal capannone avannotteria nell'Area 2 al capannone dedicato all'ingrasso nell'Area 1;

In attesa di ricevere i documenti sopra richiamati, si comunica che il procedimento di valutazione di incidenza risulta sospeso ed i termini per la conclusione del procedimento stesso decorrono dal ricevimento delle integrazioni.

Distinti saluti.

sm/am/nr/lp

Settore Tutela della Natura e del Mare
Il Dirigente
(Ing. Gilda Ruberti)