



Piano Territoriale
del
Parco Regionale del Delta del Po

(Legge Regionale n. 27 del 02-07-1988)

Stazione:
Centro Storico di Comacchio

Studio di Incidenza

Approvato con Del. C.P. di Ferrara n° 25 del 27/03/2014

Provincia di Ferrara

Progettista: Arch. Moreno Po
Collaboratori: Mauro Mainardi
Dott. Sara Ardizzoni
**Resp. Settore
Pianificazione
Territoriale:** Arch. Massimo Mastella

Parco del Delta

**Progettista e
coordinatore:** Arch. Lucilla Previati
Collaboratori: Dott. Ruggero Spadoni
Dott. Elena Cavalieri
P.A. Filippo Baldassari
Consulenti: Dott. Mauro Pellizzari
Dott. Andrea Nofolini
Avv. Fabio Deni
Dott. Irene Montanari (ARPA)

Comune di Comacchio

Responsabile Settore Urbanistica
Arch. Claudio Fedozzi

Comune di Ostellato

Responsabile Settore Urbanistica
Geom. Claudia Benini

Presidente
Marcella Zappaterra

Presidente
Massimo Medri

Sindaco di Comacchio
Marco Fabbri

Sindaco di Ostellato
Andrea Marchi

**PIANO TERRITORIALE DELLA STAZIONE
“COMACCHIO - CENTRO STORICO”
DEL PARCO REGIONALE DEL DELTA DEL PO
- STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE -**

Bologna, marzo 2014



Referenti Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – Delta del Po

Dr. Massimo Medri - Presidente

Arch. Lucilla Previati - Dirigente

Dr. Andrea Noferini - Naturalista

Referenti di ARPA Emilia-Romagna - Direzione Tecnica

Irene Montanari - ARPA DT, Responsabile di progetto

Monica Carati - ARPA DT, Unità Cartografia e GIS

Rosalia Costatino - ARPA DT, Unità Cartografia e GIS

INDICE

Premessa.....	1
Riferimenti normativi.....	2
La Rete Natura 2000.....	2
La normativa nazionale.....	3
La normativa regionale in Emilia-Romagna.....	4
Principali obiettivi di conservazione della naturalità nei siti Natura 2000 in Emilia-Romagna.....	6
Dati generali del Piano di Stazione.....	20
Caratterizzazione dello stato attuale del territorio interessato.....	28
Elenco dei siti Natura 2000 in Provincia di Ferrara e relativi dati di superficie.....	28
Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio interessato dal Piano di Stazione.....	30
Specie faunistiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio interessato dal Piano di Stazione.....	32
Specie floristiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio interessato dal Piano di Stazione.....	36
Presenza di connessioni ecologiche.....	36
Descrizione delle interferenze tra i contenuti del piano di stazione e il sistema ambientale.....	45
Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del Piano di stazione.....	46
Raccomandazioni relative alla fragilità dei singoli habitat.....	46
Habitat e specie potenzialmente interessati dalle attività previste dal Piano di Stazione.....	48
Monitoraggio, azioni di mitigazione e di compensazione.....	56
Conclusioni.....	59

PREMESSA

La redazione di uno Studio di incidenza fa riferimento alle indicazioni di cui all'Allegato B della D.G.R. dell'Emilia-Romagna n. 1191 del 24.07.2007. Secondo tale documento *"La valutazione d'incidenza ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale d'ogni trasformazione del territorio attraverso l'analisi delle possibili conseguenze negative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali d'interesse comunitario derivanti dalla realizzazione delle opere previste dai piani, dai progetti o dagli interventi."*

In base all'Allegato B comma 2, *"l'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli, ma il procedimento può concludersi anche al compimento di una delle fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente"*. I livelli della valutazione d'incidenza di un piano sono:

1. Fase della valutazione d'incidenza;
2. Fase della valutazione dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative;
3. Fase d'individuazione delle misure di compensazione.

Si tratta dell'inquadramento descritto nel documento *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* nell'ambito del quadro normativo regionale e della sua codifica dal punto di vista dell'iter amministrativo.

La base dati utilizzata è costituita dalle informazioni sulla Rete Natura 2000, la Relazione di Piano di Stazione "Comacchio – Centro storico"; l'Annuario Ambientale di Arpa ER 2011, la Carta dell'uso del suolo della RER del 2008, le banche dati di flora e fauna dell'Ente di gestione dei Parchi e della Biodiversità – Delta del Po.

Il presente studio è una fase preliminare dello Studio di incidenza in linea con il preliminare di Piano e sarà adeguato/approfondito quando vi sarà il Piano adottato secondo il percorso di pianificazione previsto dalla L.R. 20/2000 e succ. mod..

RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 definiscono una procedura progressiva, suddivisa cioè in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (valutazione di incidenza).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003, stabilisce che *"i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

Inoltre l'allegato G del DPR 357/97 cita "Area vasta di influenza di piani e progetti": ciò significa che se un intervento non ricade direttamente in un SIC, si deve comunque tener conto dell'influenza che esso può avere sulle porzioni di territorio limitrofe, nelle quali può ricadere l'area di interesse.

LA RETE NATURA 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat».

La creazione della rete Natura 2000 è infatti prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 avente per oggetto la *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*, comunemente denominata "direttiva Habitat".

L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà però non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E' del 1979, infatti, un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta "direttiva Uccelli" (79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Già a suo tempo dunque la direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

In considerazione dell'esistenza di questa rete e della relativa normativa la direttiva Habitat non comprende nei suoi allegati gli uccelli ma rimanda alla direttiva omonima, stabilendo chiaramente però che le Zone di Protezione Speciale fanno anch'esse parte integrante della rete.

Natura 2000 è composta perciò di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi:

- le Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla direttiva Uccelli;
- le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) previste dalla direttiva Habitat.

Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

LA NORMATIVA NAZIONALE

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito esistente o potenziale (sito proposto) della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Proprio in base al DPR n. 120 del 2003, all'art. 5 comma 3, *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

La metodologia operativa della valutazione d'incidenza è dettagliatamente riportata nella guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea-DG Ambiente.

Tale documento dichiara che *"La probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida. [...] La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso"*.

Con DM del 3/4/2000 *"Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE"* il Ministero dell'Ambiente approvava gli elenchi nazionali di pSIC (proposti SIC) e ZPS per la regione continentale; tale atto è stato successivamente superato dal DM 25/03/2005 (GU n. 168 del

21/7/2005) "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" e dal DM 23/5/2005 (GU n. 156 del 7/7/2005) "Elenco dei Siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Atti di approvazione degli elenchi nazionali di SIC e ZPS (gli atti più recenti risalgono al 2005 e non sono più aggiornati: per le successive modifiche e integrazioni riguardanti l'Emilia Romagna si vedano le Deliberazioni della Giunta Regionale n. 167 e n. 456 del 2006).

LA NORMATIVA REGIONALE IN EMILIA-ROMAGNA

Oltre alle Direttive già citate e alle relative norme attuative a livello nazionale appaiono rilevanti per quanto concerne la procedura di valutazione di incidenza i seguenti riferimenti normativi regionali:

- Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24 - *Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano;*
- Legge Regionale 6 marzo 2007, n. 4 - *Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35);*
- Legge Regionale 17 Febbraio 2005, N. 6 - *Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000* (Testo coordinato con le modifiche apportate da L.R. 21 febbraio 2005 n. 10);
- Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7 - *Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali - titolo I "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97";*
- D.G.R. n. 1191 del 24.07.07 - *Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04;*
- D.G.R. 1224/2008: *Recepimento DM n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)". Misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e dei DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17/10/07;*
- D.G.R. n. 893 del 2 luglio 2012 - *Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di rete Natura 2000.*

In particolare, la DGR 1191/2007 definisce:

- Iter procedurale e amministrativo della valutazione d'incidenza;
- Ambito d'applicazione e autorità competenti;
- Livelli progressivi di approfondimento della valutazione di incidenza;
- Contenuti tecnici dello studio di incidenza;
- Criteri tecnico-scientifici per la redazione della valutazione d'incidenza e la definizione – quantificazione delle opere di mitigazione e compensazione.

Per la redazione del presente studio di incidenza si è fatto riferimento alle indicazioni di cui al suddetto Allegato B della D.G.R. n. 1191 del 24.07.2007 ed al più recente atto concernenti l'individuazione e la perimetrazione di SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna, ovvero la D.G.R. n. 893 del 02/07/2012 "Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di rete Natura 2000."

Il presente studio viene redatto sulla traccia di tali ultimi riferimenti normativi, ma, come già anticipato in premessa, non considera in maniera puntuale le interferenze tra opere/attività previste dal piano ed il sistema ambientale, e la valutazione della significatività di tali incidenze ambientali del piano, nonché l'esame delle possibili ipotesi alternative, che verranno considerate negli strumenti pianificatori localizzativi di scala provinciale e sub-provinciale ed in fase progettuale.

PRINCIPALI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DELLA NATURALITÀ NEI SITI NATURA 2000 IN EMILIA-ROMAGNA

L'istituzione dei siti appartenenti alla rete Natura 2000 impegna gli Stati membri al mantenimento degli habitat in uno stato soddisfacente, o di loro riqualificazione ove necessario, al fine della costruzione di una rete ecologica europea che garantisca uno stato soddisfacente di conservazione di specie e habitat tenendo in considerazione le loro esigenze ecologiche, garantisca gli elementi del paesaggio necessari alle migrazioni, ad un'adeguata distribuzione delle specie sul territorio e all'indispensabile scambio genetico inter ed intra popolazioni.

A tal fine è necessario dotarsi per ogni sito delle necessarie "Misure di conservazione" che non implicano necessariamente vincoli formali, ma tendono solamente a consentire un utilizzo sostenibile del territorio, compatibile con la conservazione dei suoi ambienti naturali e della biodiversità ospitata. La Regione Emilia-Romagna e gli enti delegati si stanno impegnando per la realizzazione di tali misure e dei Piani di gestione dei siti seguendo quanto previsto dalle normative nazionali e regionali di riferimento.

Particolare attenzione è riposta nella conservazione e ripristino delle zone umide che svolgono un importantissimo ruolo in regione Emilia-Romagna proprio per la sua collocazione geografica rispetto alle rotte migratorie internazionali.

A supporto di tale posizione la Giunta Regionale ha approvato le "Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97 e succ. modd.." (Delibera 1435 del 17/10/2006) e la Delibera di G.R. 1191 del 24/07/2007 avente per oggetto "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. 7/04".

Le "Misure di conservazione" generali relative alle ZPS vietano le attività, gli interventi e le opere che possono compromettere la salvaguardia degli ambienti naturali tutelati con particolare riguardo alla flora, alla fauna ed agli habitat protetti dalle Direttive comunitarie. Si segnalano i seguenti punti:

- la realizzazione di nuovi impianti eolici;
- la realizzazione di nuove linee elettriche di alta e media tensione e la manutenzione straordinaria di quelle esistenti, qualora non si prevedano le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione mediante l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi tipo elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, dove sono presenti siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili, nonché nei siti di passaggio dei migratori;
- l'apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, vigenti alla data di approvazione del presente atto, ed a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate;
- l'apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti;

- l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ad eccezione dell'eventuale periodica utilizzazione degli esemplari arborei ed arbustivi;
- l'incendio delle stoppie e della vegetazione infestante prima del 31 agosto;
- l'accensione di fuochi all'aperto, non preventivamente autorizzati;
- l'attività di circolazione motorizzata fuoristrada, fatta eccezione dei mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori o utilizzatori;
- l'attività venatoria in deroga, di cui alla Direttiva 79/409/CEE, art 9, par. 1, lett. c;
- l'abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Moretta (*Aythya fuligula*) e Combattente (*Philomachus pugnax*);
- l'attività di controllo delle popolazioni dei corvidi attraverso la pratica dello sparo al nido;
- l'introduzione di specie animali alloctone in ambienti naturali;
- i ripopolamenti a scopo venatorio, ad esclusione di quelli realizzati con soggetti appartenenti alle specie autoctone mantenute in purezza e provenienti da allevamenti nazionali, e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- la pre-apertura della stagione venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- l'attività venatoria in forma vagante nel mese di gennaio per più di due giornate fisse alla settimana, corrispondenti al giovedì ed alla domenica, ad eccezione della caccia agli ungulati che resta regolamentata dal vigente calendario venatorio regionale;
- l'attività venatoria da appostamento fisso nel mese di gennaio per più di due giornate alla settimana definite a scelta tra quelle di giovedì, sabato e domenica;
- l'attività di addestramento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio al 15 settembre;
- la riduzione delle aree precluse all'attività venatoria al momento dell'approvazione del presente atto, all'interno di ogni singola ZPS.

Nella stessa delibera sono previste misure di conservazione specifiche per le singole tipologie ambientali che vengono qui riportate e vietano:

1. nelle ZPS di AMBIENTI APERTI

1. l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego di specie autoctone;

2. nelle ZPS di AMBIENTI FORESTALI

1. il taglio di piante annose e marcescenti che sono utilizzate per la nidificazione e/o l'alimentazione dell'avifauna, ad eccezione dei casi connessi alla sicurezza pubblica ed idraulica;
2. l'uso di specie alloctone negli interventi di forestazione;

3. nelle ZPS di ACQUE LENTICHE

1. le captazioni idriche che comportano il totale prosciugamento degli specchi d'acqua nel periodo estivo;
2. la bonifica delle zone umide, ad eccezione dei casi in cui si renda necessario un intervento di disinquinamento;
3. l'allagamento permanente delle zone umide temporanee;
4. l'eliminazione di isole, barene e dossi esistenti;
5. l'accesso alle dune naturali al di fuori degli appositi percorsi.
6. la pulizia meccanica delle spiagge naturali non occupate da stabilimenti balneari già autorizzati, ad eccezione dei primi quattro metri dal limite della battigia;

4. nelle ZPS di ACQUE LOTICHE

1. le captazioni idriche che non rispettano il rilascio del deflusso minimo vitale;
2. il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto;
3. gli interventi, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, di taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno su entrambe le sponde dei corsi d'acqua e dei canali, in modo tale da garantire la permanenza di habitat idonei alla presenza di specie vegetali ed animali e l'uso dei corsi d'acqua e delle loro fasce di pertinenza come corridoi ecologici; fanno eccezione le sommità arginali dove lo sfalcio si rende necessario per garantire l'attività di sorveglianza e vigilanza idraulica e delle scarpate arginali interne per le eventuali esigenze di pronto intervento;
4. l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e nei canali;
5. l'uso di pallini di piombo per l'attività venatoria nei corsi d'acqua e nei canali ed in una fascia di rispetto di 150 metri dai loro confini, a decorrere dalla stagione venatoria 2007-2008; i pallini dovranno, pertanto, essere costituiti da materiali non tossici per l'avifauna;

5. nelle ZPS di AMBIENTI AGRICOLI

1. il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto;
2. l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente lungo le sponde dei fossati e nelle aree marginali tra i coltivi;
3. gli sfalci/trinciature e le lavorazioni nei seminativi soggetti a set-aside e/o disattivati nel periodo tra il 20 febbraio e il 10 agosto.

Accanto a queste disposizioni la Delibera di G.R. individua "azioni da promuovere o incentivare per prevenire il degrado degli habitat ... e per favorire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Relativamente agli ambienti presenti nelle ZPS del territorio considerato sono state individuate le seguenti azioni:

6. in TUTTE le ZPS

1. le attività agro-silvo-pastorali tradizionali, che sono direttamente o indirettamente connesse al mantenimento o al miglioramento ambientale e delle specie oggetto della Direttiva 79/409/CEE e dei loro habitat;
 2. le pratiche agricole con il metodo della produzione biologica;
 3. i ripristini ed i recuperi ambientali;
 4. le misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti attraverso l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili e di siti di passaggio dei migratori;
7. nelle ZPS di AMBIENTE APERTO
1. il mantenimento ed il recupero di prati e pascoli;
 2. le pratiche pastorali tradizionali, evitando comunque l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo;
 3. il ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti;
 4. lo sfalcio dei prati praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;
8. nelle ZPS di AMBIENTI FORESTALI
1. la conservazione degli elementi forestali nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino comunque un elevato rischio idraulico;
 2. la conservazione degli elementi forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non evoluto;
 3. la conservazione e/o la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
 4. gli interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
 5. la conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;
 6. la conservazione del sottobosco;
 7. la conservazione ed il ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco, preferibilmente nei pressi delle aree forestali frequentate in particolare dal Falco pecchiaiolo e dal Nibbio bruno, evitando, comunque, l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo ed il pascolo brado all'interno delle aree boschive;
 8. il ripristino di stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi e muretti a secco;
9. nelle ZPS di ACQUE LENTICHE

1. la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide, gestite principalmente per la flora e la fauna selvatica e per ampliare biotopi relitti, soprattutto nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi ed aree litoranee retrodunali;
2. la conservazione dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate, al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Laridi, Sternidi e Fenicottero;
3. la creazione di isole e zone affioranti artificiali idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, di subsidenza, di mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera, allo scopo di favorire la conservazione delle caratteristiche vegetazionali idonee all'insediamento riproduttivo di Anatidi (vegetazione elofitica) o Caradriformi (vegetazione alofila o aree prive di vegetazione);
4. la conservazione delle risaie, favorendo anche la loro gestione ecocompatibile;
5. il mantenimento di un adeguato livello di acqua nelle zone umide, soprattutto nel periodo febbraio-settembre;
6. il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica presente può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche e nei siti adatti alla nidificazione del Mignattino piombato;
7. il controllo numerico della popolazione nidificante di Gabbiano reale nelle zone umide in cui il numero di specie e le popolazioni nidificanti di Limicoli, Sternidi e Laridi (escluso il Gabbiano reale) risultano in forte diminuzione, attraverso metodi incruenti e, comunque, senza il metodo dello sparo;
8. il controllo delle risorse trofiche (soprattutto discariche) che inducono un incremento della popolazione nidificante di Gabbiano reale;
9. gli interventi per ridurre la densità di pesci fitofagi nelle zone in cui un'elevata presenza di idrofite è utile per fornire habitat di nidificazione e risorsa trofica per Moretta tabaccata e Mignattino piombato;
10. il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione, nonché il trattamento/depurazione delle acque reflue dei bacini di itticoltura intensiva e semintensiva esistenti.
11. gli interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce;
12. gli interventi volti alla diversificazione dei livelli idrici su vasta scala, per favorire il mantenimento di aree umide a differenti profondità e di aree asciutte nel periodo riproduttivo dell'avifauna ed agevolare la nidificazione della Pernice di mare;
13. il mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine;
14. il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo;
15. il mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;
16. la conservazione ed il ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti.

10. nelle ZPS di ACQUE LOTICHE

1. la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare zone umide, prati umidi, complessi macchia-radura e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica nelle superfici agricole all'interno delle golene;
2. la trasformazione all'interno delle golene dei seminativi in prati stabili o praticando la rotazione medica-grano/orzo, senza l'uso di biocidi;
3. la conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;
4. gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
5. gli interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
6. il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica è utile per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche;
7. il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito delle attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione.

11. nelle ZPS di AMBIENTI AGRICOLI

1. le misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare complessi macchia-radura, zone umide e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
2. il ripristino di elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, piantate, canneti e boschetti;
3. la gestione dei bordi degli appezzamenti coltivati e dei fossi di scolo principali con una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro;
4. lo sfalcio dei foraggi praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;
5. la gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali da consentire solo tra il 10 agosto ed il 20 febbraio;
6. le pratiche ecocompatibili nelle attività di pioppicoltura ed arboricoltura da legno attraverso il meccanismo della certificazione ambientale (mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti);
7. le misure di controllo e di diminuzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, favorendo la creazione di sistemi e bacini di fitodepurazione delle acque.

Grazie al Piano di Sviluppo Rurale è stato possibile inoltre avviare studi per tipizzare **misure di conservazione sito-specifiche e specie-specifiche** che dovranno essere approvate entro il 2013. Nell'ambito di tali misure è fondamentale per i siti di interesse del territorio della Stazione "Comacchio centro storico" Valle Fattibello, Dune di San Giuseppe, evidenziare quanto segue.

VALLE FATTIBELLO (compresa nel SIC-ZPS "Valli di Comacchio" -IT4060002)

Occorre porre attenzione sia alla regolamentazione delle attività che si possono svolgere sia agli interventi necessari per migliorare lo stato del sito. Le attività da regolamentare sono di seguito indicate.

1. Uno dei primi aspetti è inerente al recepimento della direttiva 2000/60/CE nell'arco temporale minore possibile.
2. Altra questione è la modalità di taglio della vegetazione erbacea-arbustiva e di canneto prevista dalla DGR 667/2009 che deve essere attuato solo nel periodo 11 agosto-19 febbraio prevedendo l'intervento una sola volta all'anno e in modo non sincrono tra le due sponde del canale oggetto di taglio della vegetazione.
3. Occorre poi che sia mantenuto un livello idrico minimo di 50 cm in tutta la rete idraulica durante tutto l'anno.
4. Occorre rispettare il divieto di ripresa cine-fotografica ed il divieto di sorvolo a quota inferiore ai 300 m nel periodo 20 febbraio – 10 agosto.
5. Eventuali lavori da svolgersi nel bacino vallivo sono da realizzarsi nel periodo 11 agosto-19 febbraio
6. Divieto di scarico in tutto il complesso di acque non depurate adeguatamente
7. Per quanto riguarda la pesca occorre attenersi ad uno specifico regolamento sia per quanto riguarda l'attività sportiva sia per quella professionale che tenga anche conto del meccanismo di scambio con il mare sia di acque sia di novellame tutelando la funzione di nursery di questa valle. A questo fine è anche importante sensibilizzare i soggetti utilizzatori delle risorse naturali di Valle Fattibello rispetto al riconoscimento delle specie protette seppur di non diretto interesse economico.
8. Occorre evitare il fenomeno dell'elettrocuzione e quindi favorire la messa in sicurezza delle linee elettriche ad alta e media tensione presenti in valle e nei dintorni
9. Occorre continuare nello sforzo di controllo della Nutria e verificarne contemporaneamente l'efficacia

Tra le indicazioni di cui tener conto in questo importante ambiente occorre ricordare la Delibera dell'Assemblea del Consorzio del Parco del Delta del Po del 10 febbraio 1999 "Approvazione criteri ed indirizzi per i programmi ittici provinciali e per la disciplina dei capanni per la pesca sportiva e ricreativa del territorio del Parco regionale del Delta del Po".

Dune di San Giuseppe - SIC-ZPS -IT406000

Le misure specifiche di conservazione di questo sito debbono tenere conto sia degli habitat sia delle specie presenti. Le MSC potranno appartenere alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne al sito; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti (cfr. Allegato I – Regolamento);
- IA - INTERVENTI ATTIVI: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati;
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte;

- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure;
- PD – PROGRAMMI DIDATTICI: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate

Le MSC sono suddivisibili in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie.

Misure trasversali

Le Misure di conservazione trasversali sono riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività,

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). E' possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

INFRASTRUTTURE

VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE E SECONDARIA (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)

IA - Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione

VIABILITÀ FORESTALE (come definita dalle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale)

RE - Divieto di realizzazione di nuova viabilità carrabile, quando ciò non sia funzionale allo

svolgimento di attività agrosilvopastorali, al miglioramento gestionale degli habitat di interesse, alla creazione di fasce tagliafuoco, ad esigenze di pubblica sicurezza e qualora la stessa non sia prevista da strumenti pianificatori con valutazione di incidenza positiva

INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

RE - Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione

RE - Divieto di esecuzione delle manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, oleodotti ecc.) nel periodo compreso tra il 28 febbraio e il 10 agosto, ad esclusione degli interventi di somma urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento

ZOOTECNIA E AGRICOLTURA

RE - Regolamentazione delle procedure di sfalcio nei prati stabili: taglio a partire dal centro degli appezzamenti con direzione centrifuga a velocità ridotta. Gli organi falcianti dovranno essere posizionati a 10 cm da terra.

RE - Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica definiti dal Piano di gestione del Sito

RE - Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'Ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina

ATTIVITA' VENATORIA

RE - Divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, preferibilmente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica

allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio. I ripopolamenti sono permessi solo nel periodo in cui non è prevista l'attività venatoria

RE - Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale nidi e ricoveri di uccelli

RE - È vietata l'attività di addestramento e di allenamento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio al 1 settembre; sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e) della L 157/92, purché già sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi della DGR 1191/2007; le gare cinofile possono essere autorizzate previa valutazione di incidenza positiva da parte dell'Ente gestore del sito

RE - È vietata la costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché l'ampliamento di quelle esistenti

PESCA

RE - Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone

RE - Divieto di immissioni di ciprinidi. Sono esclusi da tale obbligo gli interventi di reintroduzione con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da cattura eseguite all'interno del medesimo bacino idrografico di destinazione

RE - Divieto di pesca del novellame in tutti i compartimenti marittimi

TURISMO

RE - Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone (superiore a 100)

RE - Divieto di uscire dai percorsi segnalati con apposita segnaletica.

RE - Divieto di spettacoli pirotecnici in tutto il sito.

RE - Divieto di esercitare la pratica del motocross.

INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA

RE - Divieto di copertura o tombinamento dei corsi d'acqua ai sensi dell'art. 115 del D. Lgs 152/2006

RE - Divieto di apportare modifiche agli alvei e alle sponde dei corsi d'acqua, ad eccezione di interventi inerenti la sicurezza idraulica e la salvaguardia dell'incolumità di cose e persone.

RE - Divieto di attuare interventi che modificano il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto espressamente autorizzato dall'Ente gestore

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT

RE - Divieto di immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni

RE - Divieto di utilizzo di barre falcianti per potatura alberi e arbusti.

IA - creazione di banche del germoplasma di specie prioritarie, minacciate e rare sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare anche ex situ

IA - Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione

IA - Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale

INCENTIVI

IN - Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)

IN Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni ecc.)

IN Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva

IN Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

IN Incentivi per la riduzione dell'impatto veicolare nei confronti della fauna

IN - Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)

IN - Incentivi per l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica, secondo le

norme previste dal Regolamento (CEE) n. 834/2007e dell'agricoltura integrata, anche mediante la trasformazione ad agricoltura biologica e integrata delle aree agricole esistenti, in particolar modo quando contigue a zone umide

IN - Incentivi per il mantenimento, il ripristino e realizzazione, con specie autoctone e locali, di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, fasce tampone mono e plurifilare, siepi e filari arborei-arbustivi mono e plurifilari, frangivento, arbusteti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica

IN - Incentivi per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) e prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue alle zone umide e il mantenimento dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno

IN - Incentivi per l'adozione di ulteriori sistemi di riduzione o controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola e nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (indicativamente autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per le specie di interesse comunitario (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione seminaturale ecc.)

IN - Incentivi per la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole

IN - Incentivi per le colture a basso consumo idrico e l'individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati, per tamponare le situazioni di stress idrico estivo

IN - Incentivi per il mantenimento ovvero creazione di margini o bordi dei campi, quanto più ampi possibile (di almeno 50 cm), lasciati incolti, mantenuti a prato, o con essenze arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra l'1 marzo e il 31 agosto

IN - Incentivi per il mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie, delle paglie o dei residui colturali, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, anche nel periodo invernale

IN - Incentivi per l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature)

MONITORAGGI

MR Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat

MR Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat

MR Monitoraggio delle specie di allegato I della Direttiva Uccelli

MR Monitoraggio delle specie vegetali ed animali alloctone

Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della Dir. 92/43/CEE sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione all'interno dei relativi habitat.

RE 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: divieto di realizzare stabilimenti balneari

RE 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: divieto di rimboschimento

RE 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: divieto di rimessaggio natanti e deposito di materiale e mezzi di qualsiasi tipo

RE 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: la pulizia meccanica della spiaggia è consentita esclusivamente nelle aree corrispondenti alle concessioni demaniali degli stabilimenti balneari e fino ad una distanza massima di 5 metri dal perimetro degli habitat di interesse comunitario così come individuato su apposita cartografia

IA 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: realizzazione di sistemi di protezione del cordone dunoso dal calpestio (staccionate, passerelle in legno ecc.)

IA 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune, anche mediante interventi puntuali di ripascimento e rimodellamento con sabbie provenienti da eventuali opere di dragaggio dopo averne verificata l'idoneità

IA 1210, 2110, 2120, 2130, 2230: eradicazione delle specie vegetali alloctone

RE 2130: divieto di asportazione di sabbia e muschio

RE 2130: concertazione con i proprietari privati per la delocalizzazione delle piste di servizio che attraversano l'habitat

RE 2270, 91F0, 9340: è vietata la rinnovazione artificiale, se non per specifiche esigenze di ricostituzione/rinaturalizzazione/perpetuazione della compagine arborea da attuare con specie autoctone e coerenti con la composizione dell'habitat

RE 92A0, 9340: divieto di eseguire interventi selvicolturali non favorevoli o che non garantiscano la rinnovazione e la permanenza dell'habitat, fatte salve le esigenze di protezione fitosanitaria, gli interventi a seguito di calamità naturali e quelli necessari alle esigenze di protezione civile

RE 92A0, 9340: tutela degli alberi con particolare valenza ambientale e monumentale

IA 92A0, 9340: controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive o alloctone

IA 92A0, 9340: definizione e applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat

RE 92A0, 9340: Regolamentare la rimozione di alberi morti o deperienti, comprese le piante stroncate da fenomeni naturali, compatibilmente con le esigenze di ordine fitopatologico. Obbligo di mantenere una quota di legno morto – inteso come alberi in piedi, a terra e ceppaie - per ettaro. La letteratura riporta una quota ottimale di necromassa di 20-40 m³ ha⁻¹ o di 5-10 "alberi habitat" per ettaro (Pignatti et al., 2009).

Misure di conservazione per specie vegetali

Le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali, trovano

applicazione in funzione della presenza della specie.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

RE Divieto di raccolta di specie di interesse conservazionistico non già protette dalla L.R 2/77 in tutto il SIC-ZPS

Misure di conservazione per specie animali

Le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali, trovano

applicazione in funzione della presenza della specie.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

4.5.1 Invertebrati

IA Gestione oculata della vegetazione ripariale di canali e zone umide in funzione del mantenimento di aree ecotonali ricche di vegetazione erbacea, molto importanti per la biodiversità dell'entomofauna, in particolare dei lepidotteri diurni come *Lycaena dispar*.

MR Monitoraggio dei coleotteri carabidi/cicindelidi e scarabeidi, con particolare riguardo a *Cylindera trisignata* e *Ateuchetus semipunctatus*, specie incluse fra gli invertebrati particolarmente protetti nella legge regionale n. 15/2006.

MR Monitoraggio degli insetti saproxilofagi di interesse comunitario come *Cerambyx cerdo*.

MR Monitoraggio dei lepidotteri di interesse comunitario come *Lycaena dispar*.

4.5.2 Erpetofauna

RE Regolamentare l'uso delle sostanze chimiche in agricoltura (fitosanitari, fertilizzanti, pesticidi e diserbanti) vietandone l'uso in fasce di rispetto di almeno 15 m in tutti i corpi idrici (pozze, stagni, fossi, rii e torrenti).

IA Installare cartellonistica stradale per attraversamento fauna minore.

IA Installare cartellonistica didattica e informativa sulle specie di anfibi e rettili presenti nell'area atti alla sensibilizzazione della popolazione locale.

IA Rinforzare le fasce arbustive perimetrali e i tratti di siepe confinanti con le aree agricole allo scopo di schermare il più possibile l'area protetta dagli insediamenti produttivi e aumentare il grado di naturalità degli ecotoni perimetrali.

IA Impiantare fasce arbustive e siepi al di fuori del sito, lungo le aree perimetrali delle coltivazioni, che pongano in connessione il sito stesso con le aree umide circostanti per garantire connettività tra le differenti popolazioni di anfibi e rettili presenti.

4.5.3 Avifauna

RE Il sorvolo a bassa quota, inferiore a 500 metri AGL (Above Ground Level), è vietato in qualunque periodo dell'anno con qualunque tipo di velivolo a motore, fatti salvi i mezzi impiegati nelle operazioni a tutela dell'incolumità di persone e cose, soccorso, vigilanza ed antincendio; per esigenze delle Pubbliche Amministrazioni, per attività di studio e monitoraggio, per lavori e interventi di gestione straordinaria all'interno del Sito purché espressamente autorizzati dall'Ente Gestore.

RE Divieto di effettuare interventi di asfaltatura di strade e carrarecce attualmente bianche o in terra, così come la rimozione mediante diserbo chimico o piro-diserbo della vegetazione delle scarpate stradali durante il periodo di nidificazione dei piccoli Passeriformi che nidificano a terra

RE Imporre l'uso di munizionamento alternativo al piombo e atossico in tutte le forme di caccia, prevedendo il divieto di possesso di munizioni al piombo entro i confini del sito

4.5.4 Teriofauna

RE E' vietata qualsiasi forma di disturbo a siti di rifugio per Chirotteri presenti sia su manufatti in uso che su quelli abbandonati. In caso di problematiche relative alla "convivenza" tra uomini e Chirotteri o della necessità di svolgere lavori che coinvolgano un manufatto effettivamente o potenzialmente utilizzato come sito di rifugio, occorre seguire il protocollo d'intervento presentato nel documento "Linee guida per la conservazione dei chirotteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi" edito nel 2008 a cura di GIRC, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Tali prescrizioni devono essere considerate obbligatorie in caso di edifici di proprietà pubblica e opportunamente promosse anche nel caso che l'edificio appartenga ad un privato.

RE E' vietato il posizionamento di fonti di luce che puntino verso il cielo, limitandosi al posizionamento di illuminazione con fascio di luce diretto a terra. E' altresì importante l'utilizzo di lampade ai vapori di sodio a bassa pressione, almeno per l'illuminazione pubblica.

RE Divieto di utilizzo di pesticidi e diserbanti.

RE Divieto all'interno del sito e in un'ampia fascia buffer all'esterno (almeno 300 m) dell'uso di metodi non selettivi di controllo del ratto o altri roditori indesiderati.

IA Mantenere ed aumentare la disponibilità di spazi di rifugio/sosta attraverso dispositivi artificiali, sia per specie di chirotteri forestali che antropofile

MR Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della composizione specifica nel sito ogni 3 anni e individuare eventuali siti di nursery e roost presenti per i chirotteri

Misure di Conservazione per le tartarughe marine *Caretta caretta* nei Siti Rete Natura 2000

Il Mare Adriatico centro settentrionale è frequentato abitualmente da specie marine protette tra cui la tartaruga marina *Caretta caretta*. Questo areale svolge, come evidenziato in letteratura, un ruolo di primaria importanza all'interno del ciclo biologico della tartaruga caretta, essendo la più importante area di alimentazione a livello mediterraneo; inoltre, come dimostrato da catture accidentali durante i mesi invernali nella porzione nord occidentale, questi animali sfruttano l'area anche come zona di svernamento.

La presenza di *Caretta caretta*, in mare Adriatico è studiata e documentata da più di dieci anni per quanto riguarda le coste dell'Emilia Romagna, ed in particolare dal 1996 per quanto riguarda l'areale compreso tra la linea di costa dal Delta del Po alla foce del Reno ed il tratto di mare antistante.

Queste coste presentano infatti, proprio per le caratteristiche delle acque, delle temperature e dei bassi fondali, quelle condizioni ottimali per cui individui adulti e subadulti di *Caretta caretta* le utilizzino abitualmente sia come feeding area sia per trascorrervi l'inverno (overwintering area).

Solo in questo tratto di costa negli ultimi anni è stata riscontrata una media di 64 animali per anno, concentrati prevalentemente nei mesi giugno-settembre, numero però decisamente inferiore ad anni precedenti. La sola costa emiliano-romagnola presenta il più alto numero di animali per Km rispetto alla media nazionale.

Attraverso un iniziale studio condotto attivamente dal 1999 sul fenomeno degli spiaggiamenti degli animali la ricerca in corso ha orientato i propri obiettivi sull'interazione tra i metodi di pesca in uso presso la marineria di Porto Garibaldi e la tartaruga caretta, attraverso la raccolta dati oggettivi a mezzo di ricercatori impiegati a bordo di unità di pesca professionale a strascico e volante. Grazie alla preziosa collaborazione con i pescatori professionisti, sottoposti a training scientifici, risultati immediati ottenuti dall'intervento diretto dell'impatto della pesca a strascico sulle tartarughe hanno visto una iniziale riduzione dei decessi nel corso degli anni successivi all'inizio del progetto.

L'analisi degli spiaggiamenti negli anni di studio evidenzia altresì un picco di decessi dall'inizio della ricerca e della sensibilizzazione alle segnalazioni, seguito da un calo degli stessi decessi dovuto all'applicazione dei metodi della ricerca e delle attività di formazione rivolte ai pescatori; l'elevato numero di esemplari rinvenuti spiaggiati, sia vivi che morti (anche durante i mesi invernali) e le catture accidentali soprattutto a carico di individui adulti (lunghezza del carapace > 65 cm.) da parte dei pescatori professionisti, confermano inoltre l'utilizzo dell'area di studio da parte di esemplari potenzialmente riproduttori di tartaruga marina, quindi particolarmente interessanti dal punto di vista biologico.

Il sex ratio, valutato sul 30% di animali adulti nei quali è stato identificato con esattezza il sesso, è lievemente spostato in favore delle femmine. Il dato allarmante è riguarda ancora l'alto numero di animali spiaggiati, con una percentuale totale di mortalità eccessivamente alta, del 71%.

Tra tutti gli animali rilasciati, previa marcatura, in buona salute, anche se bassa, una percentuale del 3% di ricatture dimostra fedeltà di ritorno alla stessa area. Oltre ciò, catture interessanti si sono rivelate quelle di animali marcati con targhette provenienti da Campania, Grecia e Tunisia. Tra le principali minacce, oltre alla pesca accidentale, si sta facendo sempre più strada quella dovuta ad impatti con natanti e gravi e letali amputazioni causate dalle eliche dei motori, a carico soprattutto degli animali che frequentano le acque più costiere. Entrambe queste minacce sono causa importante di frequenti spiaggiamenti di animali morti lungo il litorale: nei soli mesi di Ottobre e Novembre 2012 si è raggiunta la media di un animale deceduto ogni due giorni.

L'area in esame infatti, oltre che essere soggetta ad un'intensa attività di pesca, è anche soggetta ad un intenso disturbo antropico, dovuto soprattutto alle numerose attività ricreative svolte in mare previste per i turisti durante i mesi estivi (es. fuoribordo, barche da diporto, acquascooter, pesca sub); le collisioni con i natanti si traducono in impatti mortali a danno delle tartarughe marine squarciate dalle eliche dei motori. Ciò avviene soprattutto a carico degli individui adulti, quindi riproduttori.

PRINCIPALI MINACCE NELL'AREA DI STUDIO:

- Pesca accidentale
- Collisioni con imbarcazioni

- Ingestione di ami
- Perdita e/o rilascio in mare di attrezzi da pesca
- Inquinamento marino e freddo invernale

Non essendo ancora noti, per l'area oggetto di studio, dati completi riguardanti la dinamica della popolazione e le sue interazioni con un ambiente così caratteristico, è necessario un incremento conservazionistico attraverso uno studio più approfondito della popolazione locale di tartarughe.

La presenza infatti di specie protette nelle acque nord adriatiche crea le basi per una sempre maggiore valorizzazione di queste aree, con ripercussioni benefiche sia dalla prospettiva ambientale che turistica: i turisti stimolati e resi partecipi degli eventi e della ricerca, si dimostrano infatti sempre più attenti e sensibili a queste problematiche.

LINEE PRIORITARIE DI INTERVENTO A LIVELLO CONSERVAZIONISTICO:

Le linee di conservazione da adottare urgentemente per tutelare questa specie, non possono essere individuate separatamente per ogni sito frequentato dalle tartarughe, ma vanno intese nella globalità dell'area:

- Potenziare gli studi di valutazione dell'interazione tra metodi di pesca e tartarughe
 - Incrementare i training rivolti ai pescatori professionisti e non, sull'uso del manuale promosso dall'UNEP (MAP-RAC/SPA) rendendo tali categorie collaboratrici responsabili del programma di conservazione per rendere i pescatori professionisti maggiormente responsabili nel tenere a bordo le tartarughe accidentalmente pescate fino ad uno stato di salute che ne consenta il rilascio
 - Stabulazione degli esemplari pescati che ne presentino necessità nell'A.R.C.H.E.' Sea Turale Emergency Centre "Luca Funes" e potenziamento della struttura e delle collaborazioni ai recuperi;
 - Potenziamento delle indagini genetiche e di inquinanti in corso sugli esemplari di tartaruga marina.
 - Potenziare gli incontri con le cooperative di pesca e le organizzazioni di categoria presenti a Porto Garibaldi.
 - Lanciare una campagna di sensibilizzazione a livello locale sulle problematiche relative le tartarughe marine.
 - Sensibilizzare i turisti ed i naviganti a ridurre la velocità dei natanti in aree frequentate dalle tartarughe, segnalare o consegnare tartarughe ferite imparando ad avvistarle in mare.
 - Potenziare i campi di ricerca estivi esistenti per offrire la possibilità al volontariato naturalistico di affiancare i ricercatori nella conduzione del progetto, coinvolgendo la popolazione locale, i turisti ed un numero maggiore di eco-volontari provenienti da ogni parte del mondo.
- Proposta di tutela biologica per le aree a maggior concentrazione di tartarughe marine.

DATI GENERALI DEL PIANO DI STAZIONE

PREMESSA

Le conclusioni del "documento preliminare" e le decisioni prese in sede di conferenza di pianificazione nell'aprile 2011 hanno comportato una revisione parziale del perimetro proposto nel 1993 dalla delibera della Provincia di Ferrara come adozione dell'ultima "stazione" del parco.

Gli obiettivi di Piano hanno rafforzato innanzitutto il ruolo di Comacchio e della sua costa come luogo emblematico dove intraprendere uno sviluppo locale integrato di natura, cultura ed economia sostenibile nella piena attuazione del GIZC.

Gli obiettivi che oggi vengono confermati sono:

1. la ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero;
2. il consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale;
3. la valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale;
4. la gestione dello sviluppo compatibile delle funzioni commerciali e turistiche del canale navigabile;
5. la riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale..

Il "Piano di Stazione" intende diventare quindi un evento di crescita culturale collettiva che parte dalla tutela degli habitat relitti dell'ecosistema (il più importante e complesso sistema di zone umide dell'alto Adriatico) per rigenerare il paesaggio costiero. Può costituire un elemento pianificatorio che metta in collegamento ecologico-funzionale zone d'acqua, aree boscate, buona agricoltura e corretta gestione delle dune e degli arenili, in un quadro di piena consapevolezza dei mutamenti climatici in corso.

Tali obiettivi sono stati organizzati e coordinati in quattro "Ambiti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio", a ciascuno dei quali fanno riferimento specifici gruppi di zone e ambiti di Piano regolati dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), e sono articolati in linee di intervento specifiche.

Gli Ambiti strategici e le relative linee di intervento costituiranno la cornice entro cui il Parco potrà esercitare azioni di gestione diretta. Essi costituiscono ambito preferenziale per la predisposizione ed attuazione dei progetti regionali di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio di cui all'art. 40-septies della LR 20/2000 e s.m.i., costituiscono riferimento obbligatorio per la formazione della pianificazione comunale di Comacchio e per la sua valutazione di congruità e di sostenibilità, nonché riferimento obbligatorio per la formazione e valutazione degli Accordi di cui agli art. 18 e 40 della medesima LR 20/2000 e s.m.i., il tutto come meglio specificato nell'art. 4 delle NTA di questo Piano di Stazione.

IL CONTESTO

La stazione Centro Storico di Comacchio ha conosciuto un iter differente rispetto alle altre cinque stazioni (quattro già approvate e una in corso di approvazione in Regione).

Si tratta di un territorio molto complesso, fortemente antropizzato rispetto agli altri areali tutelati, con la presenza, nel perimetro vigente dal 1993, di nuclei urbani significativi come il centro storico di Comacchio e il nucleo di S. Giuseppe, "influenzato" inoltre dalle urbanizzazioni dei lidi Porto Garibaldi, Scacchi, Pomposa e delle Nazioni. Ciò nonostante porzioni di territorio presentano elementi relitti di naturalità fortemente disturbati che tuttavia, se riqualificati e fatti evolvere negli areali agricoli limitrofi, possono diventare nuclei di habitat potenziali in grado di costruire una vera e propria rete ecologica a scala locale e creare così le condizioni idonee all'incremento della fauna selvatica e della biodiversità in generale e del

miglioramento della funzionalità ambientale del territorio alla base dei servizi ecosistemici fondamentali proprio nell'adattamento al cambiamento climatico in corso.

LE SCELTE DI PROGETTO

L'aggiornamento della "carta della vegetazione della stazione Centro Storico di Comacchio" condotto dal Parco è stato alla base delle prime scelte progettuali che hanno poi prodotto la proposta di "zonizzazione" codificata come per le altre stazioni del Parco in zone B,C,D e aree contigue.

Il paesaggio della stazione, che non è solo "natura" ma storia e uso del suolo, può essere suddiviso in tre macro "unità di paesaggio" dove le interazioni vegetazionali e faunistiche sono variabili e complesse e danno origine a "campi normativi" differenziati.

A_ il paesaggio delle bonifiche: Valle Pega, Valle Isola, Vallette di Ostellato;

B_ il paesaggio dell'abitato di antico insediamento: Valle Fattibello, Spatola, Capre, Molino (SIC/ZPS IT 4060002)

C_ il paesaggio della costa: i relitti delle dune fossili della Puia o di S. Giuseppe (SIC/ZPS IT 4060012), le dune e l'area boscata del Vascello d'Oro e le residue dune vive a nord del Lido delle Nazioni.

Gli "Ambiti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio" insistenti nel territorio della Stazione "Centro storico di Comacchio" prendono la denominazione ufficiale di:

- A) Valle Pega e aree archeologiche;
- B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera;
- C) Sistema delle acque interne;
- D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico.

Il Piano ha scelto di non cartografare tali "ambiti strategici" e le "linee di intervento" che vi sono collegate (di cui si dirà nel proseguo) ma di normarli nelle NTA, il che risulta molto più importante per garantire un adeguato sviluppo ambientale sostenibile di tali contesti rispetto alla mera cartografazione. Esiste la cartografia di Piano che indica per tutte le aree di Piano la relativa classificazione in zone di tutela secondo la vigente normativa regionale sulle aree protette.

Le linee di intervento individuate per ogni "ambito strategico" sono le seguenti:

- A) Valle Pega e aree archeologiche
 - A1 – Carta del rischio ed impatto archeologico
 - A2 – itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali
- B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera
- C) Sistema delle acque interne
 - C1 – Nuovi Regolamenti
 - C2 – Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre
 - C3 – Riqualficazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo
 - C4 – Riqualficazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco
- D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico
 - D1 – Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli
 - D2 – Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile

LE SCELTE DI PROGETTO: LE LINEE DI INTERVENTO PER GLI AMBITI STRATEGICI E ULTERIORI LINEE DI INTERVENTO

L'aggiornamento della "carta della vegetazione della stazione Centro Storico di Comacchio" condotto dal Parco è stato alla base delle prime scelte progettuali che hanno poi prodotto la proposta di "zonizzazione" codificata come per le altre stazioni del Parco in zone B,C,D e aree contigue.

Il paesaggio della stazione, che non è solo "natura" ma storia e uso del suolo, può essere suddiviso in tre macro "unità di paesaggio" dove le interazioni vegetazionali e faunistiche sono variabili e complesse e danno origine a "campi normativi" differenziati.

A_ il paesaggio delle bonifiche: Valle Pega, Valle Isola, Vallette di Ostellato;

B_ il paesaggio dell'abitato di antico insediamento: Valle Fattibello, Spatola, Capre, Molino (SIC/ZPS IT 4060002)

C_ il paesaggio della costa: i relitti delle dune fossili della Puia o di S. Giuseppe (SIC/ZPS IT 4060012), le dune e l'area boscata del Vascello d'Oro e le residue dune vive a nord del Lido delle Nazioni.

Gli "Ambiti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio" insistenti nel territorio della Stazione "Centro storico di Comacchio" prendono la denominazione ufficiale di:

- E) Valle Pega e aree archeologiche;
- F) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera;
- G) Sistema delle acque interne;
- H) Bosco Eliceo e sistema dunale antico.

Il Piano ha scelto di non cartografare tali "ambiti strategici" e le "linee di intervento" che vi sono collegate (di cui si dirà nel proseguo) ma di normarli nelle NTA, il che risulta molto più importante per garantire un adeguato sviluppo ambientale sostenibile di tali contesti rispetto alla mera cartografazione. Esiste la cartografia di Piano che indica per tutte le aree di Piano la relativa classificazione in zone di tutela secondo la vigente normativa regionale sulle aree protette.

Le linee di intervento individuate per ogni "ambito strategico" sono le seguenti:

A) Valle Pega e aree archeologiche;

A1 – Carta del rischio ed impatto archeologico

In relazione alle richieste più volte avanzate dalle Soprintendenze Archeologica ed Architettonica il Piano di Stazione intende completare il quadro conoscitivo con un apparato cartografico articolato e complesso secondo il modello proposto e concordato fra UNIFE e Soprintendenza della "carta del rischio ed impatto archeologico", per riorganizzare ed integrare con documentazioni inedite le recenti rilevazioni e gli affioramenti archeologici superficiali di terra e di acqua.

Le aree indagate coinvolgeranno il territorio di antico impianto dell'intero territorio (comunale sia quindi del centro storico, delle valli bonificate con il sistema idrografico), in modo da orientare l'apparato normativo del Piano del Parco, ma soprattutto dei PSC dei comuni di Ostellato e Comacchio, alla messa in campo di adeguate misure di "cautela" e soprattutto azioni e progetti di valorizzazione auspicati già dal Piano di Stazione del 1993 ma non ancora attivate.

A2 – itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali

Consentirà di visitare (concretamente o virtualmente, attraverso le modalità digitali della realtà aumentata) i luoghi dell'antico popolamento, di comprendere la struttura organizzativa della "civiltà sull'acqua" insediata nel Delta antico, di contestualizzare le raccolte mussali sia della città di Comacchio (Museo della nave romana) che della stessa città di Ferrara (Museo archeologico nazionale).

La costruzione dell'itinerario opererà in modo da realizzare, al contempo, un progetto di valorizzazione del paesaggio agrario nella parte più occidentale

di Valle Pega, maggiormente interessata da ampie zone di accertata presenza archeologica, da attuarsi mediante la formazione di un tessuto agro-archeologico che individui le componenti storico-archeologiche meno evidenti e ne permetta la comprensione nel quadro della rete territoriale di riferimento, promuovendo le azioni di recupero delle "testimonianze" territoriali (siti, tracciati, paleo alvei, ...) finalizzati ad una lettura interpretativa che conduca al di fuori dell'ambito della Valle fino alla antica linea di costa ed alle testimonianze navali della "Comacchio città di mare" localizzate immediatamente ad ovest dell'attuale centro storico lagunare.

- B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera
Connessione della rete ecologica costiera esistente e di progetto con le aree vallive di antico impianto (SIC/ZPS) attraverso la identificazione di comparti di territorio agricolo dove sviluppare il progetto di "Parco urbano" da configurarsi sia con interventi di forestazione che di riallagamenti progettati e finalizzati alla sicurezza idraulica, alla depurazione, al miglioramento della qualità delle acque e creazione di nuovo paesaggio vallivo, compreso il riambientamento di Valle Molino.

Il Piano di Stazione propone il ritorno ad un uso sapiente del sistema delle acque quale possibile alternativa, o contributo, alle attuali pratiche urbanistiche, che hanno dimostrato la propria incapacità di poter governare, con efficacia ed efficienza, un territorio estremamente complesso e contraddittorio, quale appare il litorale comacchiese.

Il Piano indica un cambio sostanziale di direzione, in materia di scelte pianificatorie, riassumibile nella necessità di ripartire dall'elemento fondamentale del territorio locale: l'acqua, intesa quale "nuovo standard urbanistico", dotata, cioè, di un proprio grado di obbligatorietà in ogni scelta che comporti una trasformazione del territorio. Un'acqua in grado di declinarsi al plurale, al pari di altre, più usuali, dotazioni urbanistiche, assumendo, a seconda dei casi, uno o più (rielaborando il "Piano acque di Comacchio" del 1998) fra seguenti status: spazio pubblico, infrastruttura per la mobilità, meccanismo per il controllo idrico, ambito produttivo, elemento di valore ambientale, nodo ecologico, componente del paesaggio.

Si promuove così la formazione del parco urbano che di fatto unisce il fronte urbanizzato del centro storico ad est alla rete ecologica del Bosco Eliceo e "diminuisce" l'insularità nei confronti del sistema turistico costiero ricostruendo il "fronte d'acqua" ad est ora perduto. Sarà poi il PSC a connotare le singole specifiche funzioni (agricoltura periurbana, attività sportive, tempo libero, ospitalità...) sulla base delle direttive fornite dal PdS.

- C) Sistema delle acque interne;

C1 – Nuovi Regolamenti

In tale contesto riqualficato il Piano di Stazione prevede di inserire i "regolamenti" da elaborare con il Comune di Comacchio nel suo PSC per il recupero delle strutture per la pesca sportiva e il riordino della presenza delle postazioni per la pesca professionale e molluschicoltura.

Tale riordino dovrà prevedere, secondo il Piano, la eliminazione di elementi incoerenti con la valorizzazione del paesaggio vallivo tradizionale e rispettare la naturalità presente nei diversi ambiti.

- C2 – Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre

In tale contesto l'appartenenza alla stazione del Parco come area contigua dovrà portare a riallacciare collegamenti ecologici e paesistici, nonché fruitivi con le aree a "parco" limitrofe. La concertazione fra Comune e proprietari privati potrebbe vedere in queste area la possibilità di utilizzare forme di perequazione che permettano di formare spazi rinaturalizzati a

compensazione di operazioni di trasformazione urbanistico – edilizie di vasta portata anche esterne al perimetro della Stazione (aree ex-CERCOM, ex-zuccherificio, ex-mangimificio etc..).

C3 – Riqualficazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo

Riguarderà gli ambiti D.FLU individuati nella parte occidentale dell’abitato di Comacchio che va dall’ex-zuccherificio fino alla darsena dei Cappuccini ed alla connessione tra canale Marozzo e canale Lombardo.

Prevede la riqualficazione dell’ex sito industriale quale ambito per servizi alle infrastrutture turistiche trasportistiche di ingresso alla città, favorendo la diversificazione delle modalità di raggiungimento della costa già previste dalla programmazione territoriale e comunale vigenti.

Dovranno essere ridisegnate le aree di pertinenza, al margine del Canale Navigabile, tramite la realizzazione di percorsi pedonali nel verde tra la piattaforma di servizi e il centro storico (accesso da via Spina), la creazione di vasche di espansione per eventuali periodi di sofferenza idrica e di specchi d’acqua entro cui sia possibile la museificazione delle emergenze archeologiche dell’antico Porto di Comacchio, notoriamente presenti nel sottosuolo di quei luoghi.

C4 – Riqualficazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco

Coinvolgerà la parte della zona D.FLU occupata dal Villaggio S.Francesco ed aree limitrofe e la zona AC.FLU del residuo corso del Marozzo fino al confine di Stazione, si propone la riqualficazione degli spazi aperti residui all’interno ed attorno al Villaggio, attualmente privi di una chiara destinazione ed evidentemente degradati, in funzione di parco pubblico e di orti urbani al fine di realizzare un più netto collegamento con il centro storico oggi, di fatto, praticamente inaccessibile da quella parte di città. Nelle nuove aree recuperate si collocheranno anche i percorsi ciclo-pedonali di collegamento della testata trasportistica di cui alla terza azione di progetto, garantendo un agevole e sicuro collegamento tra il centro storico ed il principale nucleo di servizi logistici per il Parco ad ovest della Stazione (cfr. Carta della fruizione). Il ridisegno degli spazi attorno al Villaggio consentirà di ricontestualizzare la parte del Canale Marozzo in diretta connessione con il Canale Lombardo, “riva nord” del waterfront comacchiese superstite, consentendo una ulteriore sutura nella ‘rete ecologica interrotta’ della bonifica valliva.

D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico

D1 – Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli

Potenziamento della rete ecologica esistente rappresentata dalle zone vallive residue e dai relitti boscati e dunosi attraverso la formazione di un progetto di riconversione parziale di terreni agricoli (tra la Romea e l’Acciaioli) mirato alla creazione del “Bosco Eliceo” (con profondità variabile minima di 180 ml per uno sviluppo di oltre 5 km e necessario raccordo con varchi ancora liberi verso relitti dunali costieri).

D2 – Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile

Coordinamento con gli interventi di livello comunale ai fini del recupero e della riqualficazione della continuità ambientale e della fruibilità del litorale nelle zone urbanizzate della costa, esterne al perimetro di Parco. Gli interventi, a carico della pianificazione generale ed operativa del Comune di Comacchio, dovranno essere mirati a ridurre soluzioni di continuità, a salvaguardare le porzioni (anche modeste) di valore ambientale e quelle di testimonianza del sistema dunale antico, a eliminare le componenti prioritarie di degrado (strutture edilizie incongrue, aree degradate, attività

incompatibili), a rimuovere e rilocalizzare le attività poste a ridosso dei residui dunosi e della battigia per permetterne il ripristino come sistema, a prevedere percorsi pedonali protetti, a rendere permeabile alla fruizione l'area residenziale retrostante il litorale.

Le ulteriori linee di intervento sono le seguenti:

1. Centro storico

La scelta di mantenere il centro storico e le aree edificate all'interno delle capacità di azione del Parco –almeno in questo senso riteniamo sia da leggere la volontà più volte ribadita dal legislatore regionale, volontà che per altra interpretazione sarebbe diversamente incomprensibile dopo il ripristino in legge delle zone D – vuole ribadire la unitarietà fisiografica ed ambientale tra esso ed il sistema "naturale" vallivo che lo circonda e caratterizza.

La azione del Parco, nel definire il suo progetto di sistema della fruizione, congiuntamente a quella che il Comune di Comacchio dovrà attuare all'interno del nuovo RUE, e che per altro ha già anticipato con il progetto per la fruizione dei canali interni alla città, prevede un ridisegno del waterfront del limite sud di Comacchio, lato in cui la città si affaccia alle sue Valli, che va riqualificato con l'obiettivo di convertirne l'attuale ruolo marginale in una nuova centralità all'insegna di un rapporto sempre più diretto città-acqua.

2. Valle Isola

Il Piano di Stazione propone il mantenimento della insularità del centro storico a nord, in Valle Isola, ampliando la percezione di area protetta anche oltre la superstrada fino al centro di S. Giuseppe, attraverso un cambiamento nella zonizzazione del '93, con un aumento di area contigua.

L'apparente riduzione della "zona C" (rispetto all'attuale zonizzazione) a nord del centro storico, in Valle Isola, viene recuperata in una apposita normativa di gestione faunistica dell'intero settore che vedrà protagonisti il mondo venatorio e il Consorzio di Bonifica. È proprio in questo settore che si sviluppa dalla strada provinciale fino al canale Guagnino, che include il tracciato del Marozzo, il Canale Collettore Isola e si amplia, sempre come area contigua, oltre la superstrada fino alla proprietà demaniale corrispondente al tracciato dell'antico Canale Marino, che si vogliono applicare le "linee guida per la riqualificazione dei canali di bonifica", deliberate di recente dalla Regione (DGR n.246 del 5.03.2012).

In tali aree, dove si vuole riconfermare l'assoluto uso agricolo proprio per garantire l'insularità della città storica, si vuole cercare anche la risposta al "rischio idraulico" dei territori urbanizzati, attraverso una diversa gestione e anche una nuova configurazione strutturale del reticolo secondario del sistema dei canali di bonifica.

3. Siti dell'accoglienza turistica

Il Piano intende rafforzare "nuove modalità di progettazione dell'offerta turistica e della qualità dell'abitare sulla costa, consentendo un dialogo concreto con le azioni strategiche del PSC" del Comune di Comacchio attraverso l'individuazione "di ampie aree di zona contigua ben presidiate da direttive e prescrizioni".

Il Piano di Stazione articola attorno al nodo Collinara – S.S. Romea – Acciaioli – Vascello d'Oro la previsione di aree contigue dove favorire l'ospitalità turistica attraverso "nuovi paesaggi di qualità" che sviluppino servizi e attrezzature per l'accoglienza, e la ricettività turistica prevedendo l'inclusione sostenibile dei relitti boscati e mantenendo un equilibrato rapporto con corridoi ecologici esistenti e di progetto e aree incolte ma strategiche per la fauna minore.

4. Mitigazione del tracciato della nuova SGC - E55

Il Piano ingloba la volontà espressa dal Comune di Ostellato (delibera di Consiglio Comunale n. 154 del 18.11.2008) di introdurre modifiche del perimetro della Stazione

sul proprio territorio, ampliandolo verso ovest e integrandolo così nel corridoio ecologico lungo il Canale Navigabile, oltre l'areale di Valle Lepri, anche le altre due vallette (come zona "C") ha comportato l'integrazione anche del tracciato della "nuova Romea", la E55, che interseca così il territorio della Stazione nel tratto di area contigua fra le due vallette citate.

Sarà la specifica normativa in quell'ambito di territorio "rurale – fluviale" a prendere in considerazione adeguate misure di compensazione che l'impatto della infrastruttura inevitabilmente avrà nel Mezzano (ZPS IT 4060008) e nello specifico attraversamento del tratto Canale Circondariale – Canale Navigabile, partendo dalle Misure Generali di Conservazione dei siti della Rete Natura 2000, finalizzate a quanto previsto dagli art. 3 e 4 del DPR 120/03 (determina del Direttore Generale Ambiente n. 13198 del 26.10.2011).

ESCLUSIONI

Il Piano di Stazione, al fine di procedere nell'opera di semplificazione amministrativa anche nella elaborazione degli strumenti di pianificazione subordinata, non prevede nel perimetro di Stazione il centro abitato consolidato di S.Giuseppe, lasciando invece una corona di aree contigue verso le aree parco del Bosco Eliceo; trattandosi di aree agricole anche trasformabili, ma con criteri di sostenibilità che poi saranno dettagliati nelle normative dei diversi sub-ambiti.

Il limite quindi dell'"urbanizzato" non sarà una semplice linea ma avrà uno "spessore normativo", ovvero conterrà indirizzi progettuali.

Pur non inserendo i Lidi nel contesto del Parco, è stato redatto un apposito articolo nelle N.T.A. di indirizzi e direttive per le aree funzionalmente correlate alle zone Parco così come auspicato a pag.8 della citata Conferenza di servizi, che orientino le trasformazioni urbanistico-edilizie ai fini del recupero e connessione dei relitti di naturalità ancora presenti, per ripristinare e ottimizzare l'uso del suolo e rigenerare la qualità paesaggistica.

Il Piano di Stazione propone alcuni "concetti chiave", da trasformare in direttive al P.S.C. del Comune di Comacchio, attraverso uno specifico articolo dedicato a "indirizzi, direttive, prescrizioni". Tali direttive sono contenute nei box sottostanti il cui contenuto è sintetizzato.

Frammenti di habitat boscati: il quadro conoscitivo del P.S.C. del Comune di Comacchio dovrà individuare i frammenti di habitat, ovvero le aree naturali di varia dimensione, posti in modo da costituire punti di appoggio per trasferimenti di organismi tra ecosistemi, che possono fungere da aree di sosta e rifugio per alcune specie durante il passaggio nell'area intermedia che si trova fra aree ecologicamente isolate: possono costituire frammenti ambientali di habitat ottimale per determinate specie, immersi in una matrice paesaggistica meno favorevole alla specie; sono utili al mantenimento della connettività per specie capaci di effettuare movimenti a medio/breve raggio attraverso ambienti non idonei.

In sintesi tali aree sono costituite da frammenti di habitat ovvero aree di elevato interesse faunistico come punti di sosta temporanea e di potenziale collegamento ecologico con altre porzioni di territorio caratterizzate da vegetazione arborea e/o arbustiva

Le superfici così individuate andranno a costituire la trama principale della Rete Ecologica Locale (R.E.L.) da integrare/connettersi alla Rete Ecologica Provinciale (R.E.P.) già individuata dal P.T.C.P. e alle aree di Parco nelle modalità che il P.S.C. definirà attraverso apposite specifiche normative, integrando nel sistema urbanizzato e/o eventualmente modificando con progetti di "compensazione ecologica" tali presenze naturali/naturalizzate.

A solo titolo di contributo conoscitivo di primo livello si fornisce una tavola ricognitiva delle superfici alberate da sottoporre a successiva valutazione di merito per la qualità ecosistemica reale delle superfici boscate.

Frammenti di habitat dunali: il quadro conoscitivo del P.S.C. del Comune di Comacchio dovrà individuare i frammenti di habitat dunali sulla base della cartografia regionale

Tali frammenti andranno a costituire la trama principale della Rete Ecologica Locale (R.E.L.) da integrare / connettersi alla Rete Ecologica Provinciale (R.E.P.) già individuata dal P.T.C.P. e alle aree di Parco nelle modalità che il P.S.C. definirà attraverso apposite specifiche normative integrando nel sistema urbanizzato e/o eventualmente modificando con progetti di "compensazione ecologica".

La biopermeabilità andrà ricercata anche all'interno dei comparti ricompresi negli Articoli 13-14-15 oggi adibiti a campeggi/villaggi attraverso un piano/programma di riqualificazione funzionale e rigenerazione paesaggistica che preveda la graduale liberazione delle dune da usi incongrui, la sostituzione delle superfici impermeabili ove non strettamente necessarie, l'adeguamento alle leggi per la riduzione sia dell'inquinamento luminoso che acustico. Qualora confinanti con i campeggi e i villaggi zone di Parco (B/C/A/Contigua), dovranno provvedere a dotarsi di un adeguato piano antincendio e, se ricompresi in aree sottoposte a "vincolo idrogeologico", di un piano per la prevenzione degli allagamenti.

Le azioni sopra indicate trovano la loro ispirazione nell'ambito delle Linee di Indirizzo per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) e nel Master Plan.

Il Piano di Stazione interagisce con il PTCP essendone stralcio, con la pianificazione territoriale dei comuni di Comacchio ed Ostellato e con le misure di conservazione di SIC e ZPS.

CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL TERRITORIO INTERESSATO

ELENCO DEI SITI NATURA 2000 IN PROVINCIA DI FERRARA E RELATIVI DATI DI SUPERFICIE

Sin dalla metà degli anni '90 la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con le province e i comuni, ha provveduto ad applicare sul proprio territorio le direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli" individuando i perimetri di aree particolarmente rilevanti dal punto di vista naturalistico, o per la presenza di habitat e specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario (SIC) o per la rilevanza dei siti per la migrazione di particolari specie di uccelli (ZPS).

Tali siti vanno a costituire la Rete Natura 2000 regionale; nella tabella sono indicati tutti i siti presenti nella provincia di Ferrara e quelli evidenziati in verde sono quelli che coinvolgono il territorio del Piano di Stazione.

Tabella - Siti di Rete Natura 2000 presenti nella provincia di Ferrara (evidenziati in verde quelli interessati direttamente o indirettamente dal Piano di Stazione)

Codice	SIC-ZPS	Denominazione	Prov.	Area in Prov di FE (ha)	Tipologie ambientali
IT4060001	SIC-ZPS	Valli di Argenta	FE-BO-RA	2.845	
IT4060002	SIC-ZPS	Valli di Comacchio	FE-RA	14.378	C, D, E
IT4060003	SIC-ZPS	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	FE-RA	516	A, B, C, D, E
IT4060004	SIC-ZPS	Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié	FE	2.691	C, D, E
IT4060005	SIC-ZPS	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano	FE	4.872	C, D, E
IT4060007	SIC-ZPS	Bosco di Volano	FE	401	B, C
IT4060008	ZPS	Valle del Mezzano	FE	18.863	A, C, D, E
IT4060009	SIC	Bosco di Sant'Agostino o Panfilia	FE-BO	123	
IT4060010	SIC-ZPS	Dune di Massenzatica	FE	52	A
IT4060011	ZPS	Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano	FE	184	B, D, E
IT4060012	SIC-ZPS	Dune di San Giuseppe	FE	73	A, C
IT4060014	ZPS	Bacini di Jolanda di Savoia	FE	45	C
IT4060015	SIC-ZPS	Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina, Valle Falce, La Goara	FE	1.563	B, C, E
IT4060016	SIC-ZPS	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico	FE	3.140	D, E
IT4060017	ZPS	Po di Primaro e Bacini di Traghetto	FE-BO	1.436	C, D, E
			Tot.	51.182	

Legenda delle "Tipologie ambientali" presenti nelle ZPS (fonte Delibera di G.R. 1435 del 17/10/2006):

A: ambienti aperti (incolti, praterie, pascoli)

D: acque lotiche (ambienti fluviali, fasce golenali, canali)

B: ambienti forestali

E: ambienti agricoli

C: acque lentiche (lagune, valli, paludi, laghi, casse di espansione)

HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL TERRITORIO INTERESSATO DAL PIANO DI STAZIONE

Vengono qui riportati gli habitat di interesse comunitario individuati nel «Manuale d'interpretazione degli habitat dell'Unione europea» come approvato dal comitato stabilito dall'art. 20 «Comitato habitat» e pubblicato dalla Commissione europea e presenti nei siti di interesse come individuati nelle Schede di ogni singolo disponibili a livello regionale

Il codice indicato corrisponde al codice NATURA 2000.

Il segno «*» indica i tipi di habitat prioritari.

1. HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE

11 - Acque marine e ambienti a marea.

1150 * Lagune costiere (ambienti acquatici costieri con acque saline o ipersaline, in genere originate da penetrazioni di acqua marina e poi separate dal mare aperto in seguito alla formazione di cordoni sabbiosi o argillosi);

12 - Scogliere marine e spiagge ghiaiose.

13 - Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali.

1310 Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose;

1320 Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*);

14 - Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici.

1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);

1420 Perticaie alofile mediterranee e termo atlantiche (*Arthrocnemetalia fruticosae*)

2. DUNE MARITTIME E INTERNE

21 - Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico.

2110 Dune mobili embrionali;

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* «dune bianche»;

2130 * Dune costiere fisse a vegetazione erbacea «dune grigie»;

2160 Dune con presenza di Olivello spinoso;

22 - Dune marittime delle coste mediterranee.

2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*;

2260 Dune con macchie di leccio e sclerofille dei *Cisto-lavanduletalia*

2270 * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.

3. HABITAT D'ACQUA DOLCE

31 - Acque stagnanti.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;

6. FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI

62 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli.

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee);

9 - FORESTE

Foreste (*sub*) naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (*fustaia*), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri: rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario.

91 - Foreste dell'Europa temperata.

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*);

92 - Foreste mediterranee caducifoglie.

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;

93 - Foreste sclerofille mediterranee.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;

SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO NEI SIC E ZPS DEL TERRITORIO INTERESSATO DAL PIANO DI STAZIONE

Risultano presenti nei siti Natura 2000 del territorio del Piano di Stazione le specie di fauna di interesse comunitario segnalate nella seguente tabella. Si è fatto riferimento alle specie individuate negli allegati delle Direttive 79/409 "Uccelli" e 43/92 "Habitat".

Tabella - Specie vertebrate terrestri di interesse comunitario segnalate nella rete Natura 2000 interessata dal Piano di Stazione

UCCELLI

nome scientifico	va 79/40 9/CE E	Allega men to di Berna Allega L	157/9 2 art. 2	Categ oria SPEC Livelli 1-2-3
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	X	X	X	1
<i>Botaurus stellaris</i>	X	X	X	3
<i>Ixobrychus minutus</i>	X	X		3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X		3
<i>Ardeola ralloides</i>	X	X		3
<i>Egretta garzetta</i>	X	X		
<i>Casmerodius albus</i>	X	X		
<i>Ardea purpurea</i>	X	X		3
<i>Ciconia nigra</i>	X			
<i>Platalea leucorodia</i>	X	X	X	2
<i>Plegadis falcinellus</i>	X	X	X	3
<i>Phoenicopterus roseus</i>	X	X	X	3
<i>Aythya nyroca</i>	X			1
<i>Milvus migrans</i>	X	X	X	3
<i>Circus aeruginosus</i>	X	X	X	
<i>Circus cyaneus</i>	X	X	X	3
<i>Circus macrourus</i>	X			
<i>Circus pygargus</i>	X	X	X	
<i>Aquila clanga</i>	X	X	X	1
<i>Pandion haliaetus</i>	X	X	X	3
<i>Falco vespertinus</i>	X	X	X	3
<i>Falco columbarius</i>	X	X	X	
<i>Falco biarmicus</i>	X			
<i>Falco peregrinus</i>	X			
<i>Porzana porzana</i>	X			

<i>Porzana parva</i>	X	X		
<i>Grus grus</i>	X	X	X	2
<i>Himantopus himantopus</i>	X	X	X	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	X	X	X	
<i>Glareola pratincola</i>	X	X	X	3
<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	X		3
<i>Pluvialis apricaria</i>	X			
<i>Philomachus pugnax</i>	X			2
<i>Gallinago media</i>	X			
<i>Limosa lapponica</i>	X			
<i>Tringa glareola</i>	X	X		3
<i>Phalaropus lobatus</i>	X			
<i>Larus melanocephalus</i>	X	X	X	
<i>Larus minutus</i>	X	X		3
<i>Sterna nilotica</i>	X	X	X	3
<i>Sterna albifrons</i>	X	X		3
<i>Sterna caspia</i>	X	X	X	3
<i>Sterna hirundo</i>	X	X		
<i>Chlidonias niger</i>	X	X		3
<i>Asio flammeus</i>	X	X	X	3
<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X		2
<i>Alcedo atthis</i>	X	X		3
<i>Luscinia svecica</i>	X	X		
<i>Lanius collurio</i>	X	X		3
<i>Lanius minor</i>	X	X		2
<i>Emberiza hortulana</i>	X			2

MAMMIFERI

Le schede Natura 2000 non riportano informazioni sui Mammiferi ma si è a conoscenza di dati raccolti nelle pinete litoranee da parte di studiosi incaricati dal CFS. Si fa seguire la lista dei Chiroteri potenzialmente presenti.

nome scientifico	Diretti va 92/43/ CEE Allega to II	Conv enzio ne di Berna Alleg ato II	L. 157/9 2 art. 2

<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X
<i>Rinolophus euryale</i>	X	X	X
<i>Myotis blythii</i>	X	X	X
<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X
<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	X
<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X
<i>Myotis bechsteinii</i>	X	X	X
<i>Myotis myotis</i>	X	X	X

RETTILI

nome scientifico	Direttiva 92/43/CEE - Allegato II	Convenzione di Berna - Allegato II
<i>Emys orbicularis</i>	X	X

ANFIBI

nome scientifico	Direttiva 92/43/CEE Allegato II	Convenzione di Berna Allegato II
<i>Triturus carnifex</i>	X	X
<i>Pelobates insubricus</i>	X	
<i>Rana latastei</i>	X	X

PESCI

Nell'ambito degli studi " **MONITORAGGIO DEL NOVELLAME NEI CANALI ADDUTTORI DELLE VALLI DI COMACCHIO E DI VALLE FATTIBELLO IN RELAZIONE ALL'ISTITUZIONE DI MISURE DI TUTELA (2009-11)**" in convenzione con la Provincia di Ferrara Assessorato Caccia e Pesca e Produzioni Agricole e " **Monitoraggio della fauna ittica delle Valli di Comacchio con particolare riferimento allo stock della specie *Anguilla anguilla*, alla montata del novellame ed alle specie di interesse conservazionistico (anno 2010-2011)**" in convenzione con il Parco del Delta del Po Emilia-Romagna sono state individuate e censite le seguenti specie di interesse conservazionistico:

- Cheppia (*Alosa fallax*) censita nel: canale Navigabile, Logonovo, Valletta e Sublagunare Fattibello;
- Anguilla (*Anguilla anguilla*): se vogliamo considerarla come specie attualmente sotto forme di protezione in base alla nuova direttiva europea 1100/2007, la specie può essere considerata presente in tutti i canali e le acque del comprensorio;
- Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*) censita nel: Canale Valletta; Sublagunare Fattibello, Logonovo, Foce, Allacciante Confina e Gobbino, non è da escludere la presenza anche nel Canale delle Vene, nell'Emissario Guagnino, Relitto Pallotta e Baion.
- Ghiozzetto di laguna (*Kinopowitschia panizzae*) censita nel: Canale Logonovo, Sublagunare Fattibello, Foce e Gobbino. Non si esclude la presenza anche nel canale delle Vene e Baion.
- Pesce ago di Rio (*Syngnathus abaster*) censita nel: pochissimi esemplari nel Canale Valletta, Sublagunare Fattibello e Gobbino.
- Nono (*Aphanius fasciatus*) censita nel: Canale delle Vene, Canale Valletta; Sublagunare Fattibello, Logonovo, Baion, Foce, Allacciante Confina e Gobbino. Non si esclude la presenza anche nel Navigabile e Emissario Guagnino.
- Spinarello (*Gasterosteus aculeatus*) censita nel: numero di pochi esemplari solamente nei canali cittadini di Comacchio e nelle acque interne alle Valli grandi di Comacchio, tali rilevamenti non escludono la presenza di individui nei canali in diretta comunicazione a questi 2 siti.

INVERTEBRATI

nome scientifico	Direttiva 92/43/CEE Allegato II	Convenzione di Berna Allegato II
<i>Vertigo angustior</i>	X	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	X	X
<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	X
<i>Lycaena dispar</i>	X	X
<i>Eriogaster catax</i>	X	X

<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	
<i>Cylindera trisignata trisignata</i>	X	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	X	X
<i>Cerambix cerdo</i>	X	X

SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO NEI SIC E ZPS DEL TERRITORIO INTERESSATO DAL PIANO DI STAZIONE

Tabella - Specie di flora di interesse comunitario segnalate nella rete Natura 2000 interessata dal Piano di Stazione

nome scientifico	Direttiva 79/409/CEE Allegato I	Convenzione di Berna Allegato I
<i>Salicornia veneta</i>	X	X

PRESENZA DI CONNESSIONI ECOLOGICHE

Il territorio del comune di Comacchio è particolarmente ricco di ambienti naturali di pregio che contribuiscono a mantenere elevata la biodiversità nonostante l'intensa antropizzazione della fascia di pianura e costiera.

Nell'area di pianura così come nella fascia costiera le possibilità di connessione sono fortemente ridotte dall'elevatissima frammentazione. Al momento attuale la connessione ecologica è garantita quasi esclusivamente dagli ambiti fluviali nonostante i periodici ed impattanti interventi di manutenzione idraulica. Inoltre potenzialmente si possono considerare i piccoli lembi di territorio non ancora urbanizzati e lasciati incolti o a libera evoluzione.

La legge regionale sul sistema delle aree protette 4/2006 prevede che le province individuino nel PTCP le idonee fasce da destinarsi a corridoio ecologico. La Provincia di Ferrara ha approvato le necessarie varianti al proprio PTCP per definire la propria Rete Ecologica Provinciale (Delibera del Consiglio Provinciale n. 140 del 17/12/2008).

Il PRG/PSC di Comacchio deve garantire il massimo rispetto dei corridoi ecologici della Rete Ecologica Provinciale e prevedere azioni che la potenzino.

In questa direzione alcune azioni previste nel Piano di Stazione saranno fondamentali quali "Il bosco e le dune", il "Parco urbano", il "Sistema delle acque produttive", "Valle Isola" mentre per altre sarà fondamentale tenere un'altissima attenzione rispetto alle modalità di sviluppo delle stesse come per l'azione "Siti di accoglienza turistica" e "E55".

In generale è molto importante considerare che le azioni volte a riqualificare il territorio dal punto di vista ambientale creano le condizioni per un miglior equilibrio tra le specie e quindi consentono di favorire le specie più fragili che in ambienti banalizzati sono normalmente limitate dalle specie opportuniste.

Segue un commento per tutte le porzioni di territorio compreso o limitrofo al perimetro della Stazione "Comacchio centro storico" più interessanti dal punto di vista della connessione ecologica e quindi importanti per garantire la miglior funzionalità ecologica possibile dell'area nel suo complesso.

Molto importante dal punto di vista della riqualificazione degli habitat naturali e potenzialmente a supporto della gestione delle acque in uscita dal depuratore di Comacchio occorre tenere in rilievo l'area di proprietà pubblica confinante con il depuratore e il cimitero denominata **Valle Raibosola est**. In tale area vi sono già presenti forti potenzialità per lo sviluppo di un interessante habitat alofilo (già evidente benché ci sia coltivo intorno) di interesse europeo con potenzialmente la presenza di *Salicornia veneta* (specie prioritaria) grazie alle acque salmastre che filtrano sotto l'argine provenienti proprio da Valle Molino e forse Valle Fattibello. E' indispensabile perciò prevedere la facilitazione in questa direzione dello sviluppo ecologico della zona definendo aree vocate a zone barenicole verso valle Molino e altre aree più vocate alla gestione di acque dolci superficiali verso il cimitero e alle spalle del depuratore. In quest'ultima area si potrebbe prevedere una zona con un diverso gradiente di salinità che consenta in fase intermedia di scambio tra le acque che filtrano da Valle Molino e le acque dolci prevedibili a fianco del cimitero. Questo consentirebbe di creare degli habitat diversificati migliorando le potenzialità e definendo delle peculiarità specifiche all'interno del comparto territoriale e ciò supporterebbe la presenza di avifauna molto diversificata in quanto si renderebbero disponibili molte nicchie ecologiche benché in uno spazio limitato. In questa area sono già presenti anche alcune specie come rospo smeraldino e rana verde ma in generale non trovano le condizioni adatte alla riproduzione anche a causa della salinità delle acque attualmente presenti perciò la creazione di aree umide a prevalenza dulcicola nella zona del cimitero può costituire un elemento favorevole anche per queste specie e più in generale tutti gli anfibi.

Altra tipologia di rilievo da valorizzare e riqualificare in tutte le situazioni in cui è presente, a prescindere dal livello di tutela previsto nella zonizzazione della Stazione in quanto è habitat di estremo interesse europeo e nazionale sono le **dune o i frammenti dunosi** presenti in modo più o meno significativo in vari contesti territoriali della Stazione o limitrofi al suo perimetro. Le situazioni da considerare in questo senso al fine di attenzionarle anche da parte di altri strumenti urbanistici partendo dalla porzione nord della Stazione sono le seguenti:

- le dune relitte a nord di Lido delle Nazioni contermini con il perimetro della Stazione del Parco "Volano-Mesola-Goro". Questi relitti dunosi, benché siano in parte in condizioni di conservazione non ottimali, presentano anche nelle zone retrodunali elementi di naturalità che se riqualificati e ben gestiti consentiranno una ottima ripresa dell'ambiente dunale e delle specie tipiche. La definizione prevista attualmente in area C risulta adeguata. Molto importante al fine della ripresa dell'ambiente dunale è la forma di gestione ed utilizzo del suolo che viene attuata in questa porzione di spiaggia e retroduna perciò è opportuno prevederne un uso adeguato con le adeguate strutture di supporto che evitino il calpestio diretto della superficie dunosa e del retroduna. La loro funzione ecologica completa di fatto la funzionalità presente nel confine sud della Stazione precedentemente indicata "Volano-Mesola-Goro" quindi benché non direttamente collegate con la Stazione "Comacchio centro storico" hanno una valenza di nodo di collegamento ecologico molto importante per il territorio nel suo complesso;

- le dune di San Giuseppe, che sono SIC-ZPS e si snodano parallele all'Acciaioli comprendendo anche l'affaccio a mare tra i Lidi delle Nazioni e di Pomposa, sono elementi di spicco in quanto ancora abbastanza ben strutturate e di origine medievale; per quanto riguarda le dune mobili nel tratto di affaccio sul mare del sito Natura 2000 occorre prevedere azioni di tutela specifica e riqualificazione al fine di ripristinare l'ambiente di duna attiva e preservarlo da utilizzi dannosi. Molto interessanti anche le zone seminaturali di congiunzione tra le dune di San Giuseppe e l'affaccio prospiciente al mare in cui sono segnalate interessanti fioriture di orchidee ed inoltre, per la loro natura sabbiosa, ospitano specie delle dune costiere benché attualmente siano state spianate per usi agricoli. Il recupero anche parziale della morfologia dunosa potrebbe aiutare in tempi relativamente brevi la funzionalità ecologica di tutto il sito Natura 2000 soprattutto perché il Piano di Stazione ha previsto qui un importante collegamento tra la spiaggia e il territorio più interno favorendo un *unicum* ambientale molto raro;

- alcuni lembi dunosi esterni al perimetro di Stazione nel tratto tra Lido di Pomposa e Lido degli Scacchi (piccolo relitto dunoso molto degradato a causa della frequentazione antropica e dalla diffusione di specie alloctone invasive per cui sarebbe utile prevedere interventi di carattere vegetazionale per migliorare la componente floristica e forme di gestione degli accessi che evitino il calpestio diretto di questo piccolissimo lembo sopravvissuto);

- una zona di duna e retroduna tra Lido degli Scacchi e le dune del Vascello d'Oro, poco a nord di queste ultime, in cui si trova un'apparato dunale di maggior altezza della Stazione; il loro valore è legato alla presenza di una successione vegetazionale quasi completa partendo dalle dune embrionali, passando per le dune mobili bianche fino alla vegetazione tipica delle dune consolidate. Anche la parte retrodunale di questa area presenta elementi di pregio per la presenza dell'habitat del *Tortulo-scabioseto* tipico delle retro dune oltre alla presenza di alcuni individui di leccio; anche in questa area si possono notare specie comunque alloctone che dovrebbero essere gestite dal punto di vista vegetazionale al fine di una riqualificazione complessiva del sito;

- le dune del Vascello d'Oro sono comprese nel perimetro di Stazione attuale con zone in fascia contigua, aree in zona C ed anche un lembo dunoso e boscato in zona B che costituisce il cuore del sistema dunale. Il complesso dunoso ha un buon apparato dunale sulla spiaggia e sul retro un bosco che ha colonizzato in modo naturale il sistema dunoso, oltre ad un'area a Pino di origine però antropica. L'area recentemente è stata sottoposta ad un progetto di riqualificazione con il fine di migliorarne la fruizione e renderla compatibile con la conservazione degli elementi di pregio naturale; gli aspetti da tenere sotto controllo sono le modalità di accesso e fruizione dell'area e il carico turistico; altre minacce sono la diffusione di specie alloctone (*Robinia* ...), lo scarico di rifiuti non autorizzato e usi non sempre consoni con la prospettata riqualificazione;

-dune ricostruite a nord di Porto Garibaldi di piccole dimensioni frutto di un intervento di riqualificazione di qualche anno fa attraverso la messa in opera di fascine di salice a formare una struttura simile ai pennelli in acqua a lisca di pesce; queste strutture nel tempo si sono consolidate e trattenendo la sabbia si sono formati accumuli di sabbia che sono state colonizzate dalla vegetazione tipica delle dune; questo tipo di intervento si è dimostrato significativo sia per la sua funzione primaria di riduzione dell'erosione costiera sia per la sua funzione di miglioramento della qualità ambientale della zona ed è quindi da prendere a modello per altre situazioni simili;

- le dune di Lido degli Estensi confinanti con la riva destra dello sbocco a mare del Canale Navigabile rispettivamente di circa 7 e 2 ettari, ove sono sicuramente presenti vari habitat di interesse comunitario tipici dei sistemi dunali e un'area a prato xerico in cui fioriscono diverse specie di orchidee; esse rappresentano uno dei pochi luoghi di riproduzione lungo la costa emiliano-romagnola del Fratino e di un Coleottero compreso nella lista delle specie animali particolarmente protette approvata con il Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti di Rete Natura 2000. Nella zona è presente anche il cisto rosso. Qui una delle principali minacce oltre al calpestio e alla non regolata fruizione antropica è la modalità di pulizia della spiaggia attualmente effettuata meccanicamente che esercita un impatto sia sulla vegetazione sia proprio a livello strutturale

sulla formazione delle dune attraverso la deposizione della sabbia in quanto quest'ultima viene regolarmente asportata dalla lavorazione meccanica o comunque spianata.

Per tutte le zone dunose con affaccio al mare è molto importante prevedere una gestione che tenga conto sia dell'esigenza di evitare il calpestio per conservarne il fragile habitat in continua evoluzione sia dell'esigenza biologica di specie particolarmente fragili e vulnerabili che in alcune fasi del loro ciclo vitale usano questi ambienti soprattutto per l'alimentazione e la riproduzione (es: Fratino, Tartaruga di mare, ...).

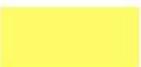
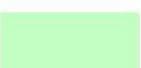
Un ruolo di grande rilievo per rinforzare l'identità territoriale e la vocazionalità della fascia che corre da nord a sud lungo l'Acciaiole è rivestito dal territorio a bosco e dagli elementi semi-naturali presenti contribuendo alla riqualificazione attraverso il rafforzamento del Bosco Eliceo e del paesaggio identitario di questi luoghi nella storia. Le tipologie presenti con qualche valore di naturalità in questa fascia di territorio costiero retrostante l'urbanizzato dei lidi consistono in:

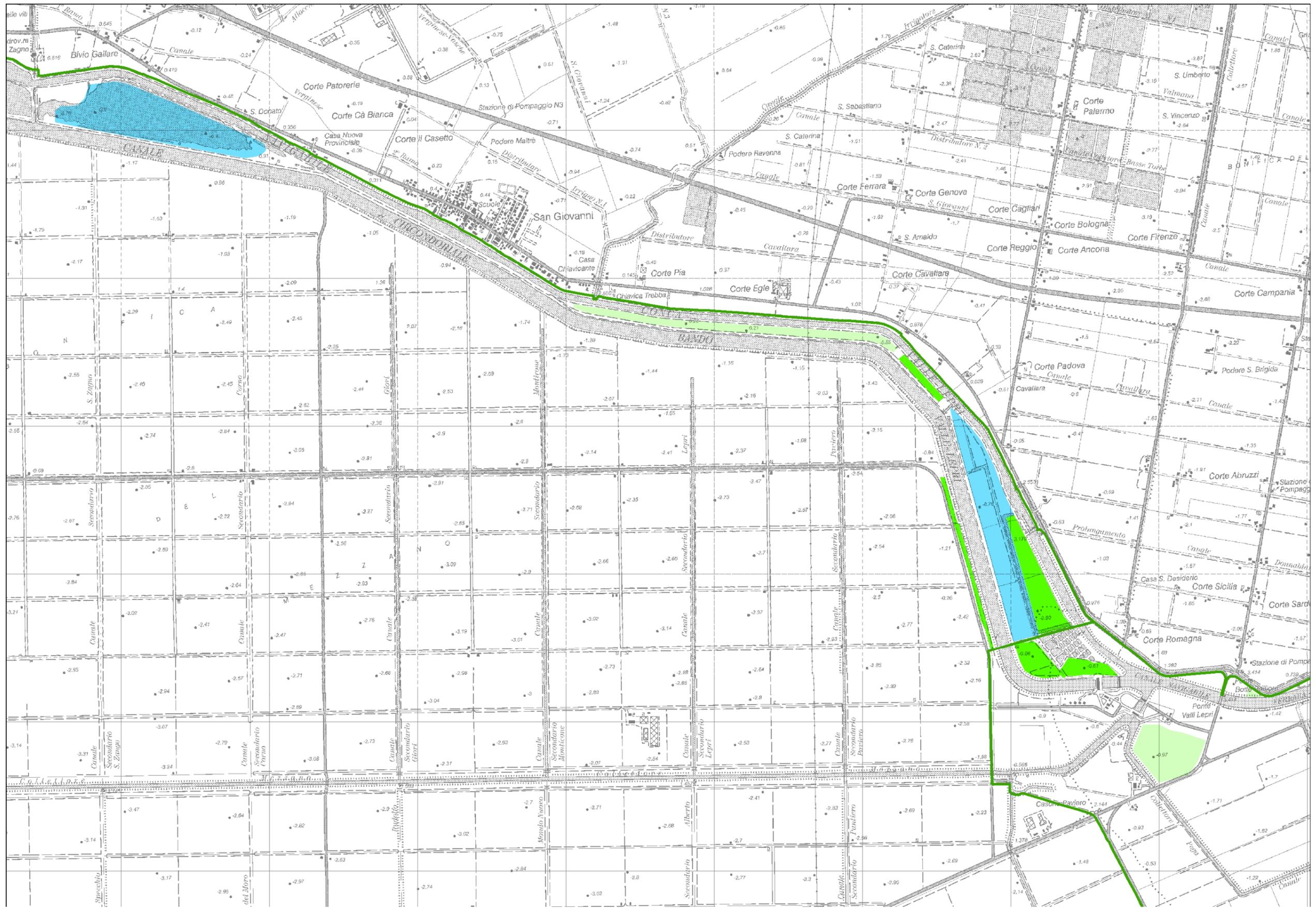
- fasce alberate e siepi anche estese,
- aree incolte,
- macchie boscate,
- raccolte d'acqua.

Le aree in oggetto sono in parte desumibili dall'analisi della carta della vegetazione aggiornata negli anni 2006-08; le aree con carattere semi-naturale sono infatti state cartografate con sigle caratteristiche che denotano la presenza di vegetazione non riconducibile ad ambiti urbanizzati o coltivati.

Nelle seguenti figure sono stati cartografati i lembi più o meno grandi degli ambienti di maggior interesse conservazionistico suddividendoli in 5 macroclassi definite così definite:

Legenda delle tre figure successive:

	Habitat d'acqua dolce
	Habitat di acqua salmastra
	Habitat di dune marittime e inte
	Habitat erbacei naturali e semin
	Habitat forestali





Queste sono porzioni di territorio, seppure di limitata estensione e fortemente disturbate, presentano ancora elementi peculiari e le potenzialità per divenire aree importanti dal punto ecologico dopo adeguate azioni di tutela e ripristino ambientale.

Attualmente si presentano fortemente degradate a causa di numerose fattori di minaccia:

- deposito di rifiuti, anche pericolosi;
- taglio della vegetazione;
- passaggio mezzi motorizzati;
- colonizzazione da parte di flora alloctona invasiva;
- insediamento baracche abusive;
- scarichi abusivi;
- incendi;

Queste residui e "malmessi" lembi di natura dovrebbero essere tutelati, riqualificati e ampliati al fine di incrementare il patrimonio naturale della Stazione e immediatamente limitrofo per permettere la creazione di una adeguata rete ecologica a scala locale. Solo connettendo questi lembi alle aree più ampie e di maggior valore naturale (che vanno strettamente tutelate) sarà possibile creare condizioni idonee anche all'incremento della fauna selvatica e della biodiversità.

La peculiarità di maggior interesse naturalistico in questa fascia di territorio è rappresentata da un piccolo relitto di duna boscata subito a sud del viale di Lido di Pomposa in linea con il complesso dunale di San Giuseppe di cui probabilmente costituisce una propaggine verso sud seppure non inclusa nel sito di importanza comunitaria. Tale area ricade in zona C.

Un ragionamento particolare va anche fatto rispetto al grande valore aggiunto che questi spazi, oltre ai terreni agricoli circostanti che assumono un ruolo quasi di agricoltura periurbana, danno alla qualità paesaggistica e alla funzionalità ecologica del comparto in esame.

Lo stesso ragionamento di agricoltura qualificata e qualificante il paesaggio e la funzionalità ecologica del territorio deve essere applicato a **Valle Pega**, area ricadente all'interno del sito Natura 2000 delle Valli di Comacchio. Qui si trovano siti molto importanti per le potenzialità che hanno nella riproduzione degli anfibi e per il rifugio e riproduzione dei pesci.

Nel comprensorio meridionale di Valle Pega sono stati mantenuti i filari alberati lungo la strada Pega, come in tutto il Mezzano, dove però accanto agli impianti lineari sono presenti anche altre forme più diversificate di tipologie strutturate arboreo-arbustive. Il "viale alberato" di Valle Pega rappresenta un "polmone verde" per tutta l'area, nella quale non sono presenti altre formazioni d'alto fusto. La stessa area boscata ha un valore anche ricreativo infatti è utilizzato da molti comacchiesi per passeggiate a piedi e in bicicletta ed è un significativo tratto dell'itinerario "storico naturalistico" verso la stazione di pesca Foce, da dove partono le visite guidate ai casoni di valle.

Le colture maggiormente diffuse sono seminativi (prevalentemente mais, pomodoro, grano, riso, medica in rotazione), residui impianti a vigneto e nuovi impianti di vivaistica per alberature da frutto e da legno. La presenza di Aziende Faunistico Venatorie nel paesaggio delle bonifiche, così come in Valle Pega, se da un lato determina una rilevante pressione venatoria, dall'altro favorisce l'applicazione da parte dei conduttori agricoli di misure agroambientali e di altre pratiche agricole favorevoli per l'ecosistema.

Anche nella bonifica di Valle Pega la creazione e il riallagamento di stagni ha consentito il ritorno di alcune forme di vegetazione acquatica: per lo più vegetazione elofitica di acqua dolce mentre in una piccola area umida nella porzione sud del comprensorio, data la vicinanza con le Valli di Comacchio e la presenza di acque salmastre, si è affermata la ruppia (*Ruppia cirrhosa*), che caratterizza i tappeti di fanerogame dei canali e delle Valli di Comacchio, dove è in regressione (Pellizzari et al., in press).

Soprattutto in Valle Pega sono aumentati i rimboschimenti e comparsi alcuni piccoli specchi d'acqua, che rappresentano aree di interesse naturalistico, ma d'altro canto la gestione intensiva dei coltivi ha causato un impoverimento complessivo dell'ecosistema e si possono anche notare, soprattutto nelle aree più isolate di Valle Pega ed Isola, numerose discariche abusive di inerti e materiali vari tra cui i rifiuti agricoli.

Interessante la presenza delle aree coltivate a riso (presenti in alcune porzioni di **Valle Isola**), che rappresenta un importante fattore di attrazione per la fauna selvatica, in particolare per gli uccelli acquatici e per gli anfibi, che trovano nelle risaie un ambiente adatto alla riproduzione ed all'alimentazione. La presenza di risaie in quest'area rappresenta dunque un valore aggiunto, rispetto agli altri seminativi, sia dal punto di vista faunistico ma anche floristico-vegetazionale: nelle risaie e nei canali di servizio alle stesse spesso si sviluppa una vegetazione palustre, idrofita e natante tipica delle aree umide di acqua dolce, di elevato pregio vegetazionale. Anche dal punto di vista storico-paesaggistico, le risaie rappresentano un valore aggiunto ad un comprensorio in sé povero di elementi di pregio. Soprattutto in primavera, quando sono allagate, contribuiscono al fascino di un paesaggio agrario ancora con caratteri tradizionali. La presenza di aree allagate in Valle Isola rappresenta una rievocazione del passato, di quando quest'ultima era una valle salmastra e di quando l'abitato di Comacchio era circondato dalle acque.

DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA I CONTENUTI DEL PIANO DI STAZIONE E IL SISTEMA AMBIENTALE

Il Piano di Stazione non ha significative interferenze negative con l'ambiente. In generale però si possono ricordare interferenze che si potrebbero verificare nell'attuare le azioni più strutturali che il Piano prevede lasciando ad altri piani e progetti l'impegno di attuarle.

1. L'uso di risorse naturali e l'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Innanzitutto è rilevante l' "uso del suolo" e la sua conseguente sottrazione all'evoluzione naturale. Ciò può avvenire 1) per le fasi di cantierizzazione e 2) per l'insediamento di strutture permanenti o temporanee se non adeguatamente pensate. Se nel primo caso, a meno di ambienti particolarmente fragili o con lunghi tempi di evoluzione, le condizioni ambientali si possono ricreare dal punto di vista strutturale nel giro di qualche anno, nel secondo caso c'è una perdita netta delle superfici naturali e la contemporanea frammentazione degli habitat e delle loro connessioni. Anche le dimensioni delle strutture permanenti o temporanee sono un dato importante per quantificare il livello di interferenza, da effettuarsi in sede progettuale anche per individuare eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, evitando assolutamente di interferire con gli habitat più fragili in assoluto quali quelli delle dune, mobili o fisse.

La realizzazione di condotte interrato in situazione di falda superficiale (come nel caso di attraversamenti fluviali) può interferire con il naturale scorrimento della falda, da valutare con particolare attenzione.

Nel caso di elettrodotti che interessano formazioni boschive le interferenze derivanti da tagli di limitazione dell'altezza degli alberi possono costituire elemento di perturbazione delle connessioni ecologiche, pur all'interno dello stesso tipo di habitat, creando maggiori rischi per gli uccelli in volo in spostamento da una parte all'altra del taglio-barriera.

La produzione di biomasse vegetali, che frequentemente interessano specie abbastanza rustiche, può portare all'utilizzo anche di aree marginali di particolare interesse per gli anfibi sottraendo ad essi habitat sempre più esigui.

Gli interventi fino a qui indicati presentano interferenze amplificate nell'ambito delle zone umide a causa della loro maggior fragilità e vulnerabilità ambientale e della loro condizione ecologica di per sé transitoria. In linea di principio le zone umide, anche molto piccole, dovrebbero essere preservate in ogni caso dalla localizzazione di infrastrutture e servizi.

2. Fattori di inquinamento e disturbo ambientale

- prelievo di acqua di falda e rilascio di acque calde utilizzate per gli usi connessi all'urbanizzazione e ai servizi turistici,
- emissioni di gas (NOx, CO2, SOx, ...), polveri (PM10, PM2,5) e odori
- produzione di rumori e vibrazioni,
- emissioni di radiazioni non ionizzanti dal sistema di trasporto dell'energia elettrica,
- inquinamento luminoso in prossimità di siti di interesse naturalistico,
- aumento della produzione di rifiuti.

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO DI STAZIONE

Sono stati incrociati gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 in applicazione delle direttive comunitarie 43/92 "Habitat" e 409/79 "Uccelli" con le azioni previste dal Piano in esame.

La presente analisi si taglia sul Piano di Stazione nel suo complesso mentre ogni singolo progetto dovrà essere valutato al momento dell'approvazione, compresa la relativa Valutazione di Incidenza se ricade/può avere ricaduta in aree SIC/ZPS.

Si conclude ricordando che l'artificializzazione del suolo e la conseguente frammentazione ambientale costituiscono un importante limite alla conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi che, invece, è sia garanzia di tutela della biodiversità sia elemento fondamentale per molte funzioni importanti per la società (servizi ecosistemici quali la depurazione naturale ed il mantenimento della qualità delle acque, l'approvvigionamento idrico, la protezione dall'erosione e dalle inondazioni, la formazione dei suoli, l'assimilazione di nutrienti dal suolo, la fissazione del carbonio atmosferico e la regolazione dei gas nell'atmosfera, il controllo delle malattie ecc.).

In questo quadro un ruolo decisivo lo possono rappresentare le scelte di politica energetica, dei trasporti, dell'uso del suolo e quelle relative all'agricoltura, oltre che naturalmente le politiche dirette di conservazione della natura e della funzionalità ecologica degli ecosistemi.

RACCOMANDAZIONI RELATIVE ALLA FRAGILITÀ DEI SINGOLI HABITAT

Segue un'analisi per grandi categorie della fragilità degli habitat e si evidenziano le necessarie cautele per la loro conservazione.

Una premessa comune è quella di considerare effettivamente gli habitat di interesse comunitario come habitat che presentano sul territorio una maggior fragilità. Ne segue che azioni normalmente sopportate da habitat naturali o seminaturali anche di pregio, ma di maggior diffusione, frequentemente non sono sopportate da habitat di interesse comunitario.

Habitat costieri e vegetazioni alofitiche

Per la loro importanza e fragilità questi habitat dovrebbero essere esclusi da qualsiasi insediamento e infrastruttura fissa o temporanea. La loro sensibilità li rende particolarmente esposti agli inquinamenti delle matrici ambientali anche se originati non nelle loro immediate adiacenze.

Dune marittime e interne

Si tratta di habitat estremamente fragili per il ridotto spessore del suolo assolutamente inadatti a qualsiasi interferenza antropica. Per le dune costiere mobili inoltre è indispensabile mantenere una fascia di rispetto poiché si tratta di habitat con esigenze migratorie nel tempo sotto l'azione dei venti.

Habitat di acqua dolce

Gli habitat esistenti di acqua dolce non debbono essere interessati in modo pesante dalle azioni della variante del PRG. La creazione di invasi, a condizione di non sottrarre altri habitat, può costituire un incremento della diversità ambientale.

Occorre preservarli inoltre da scarichi puntuali o diffusi, che potrebbero risultare compatibili con l'ambiente nel suo complesso, ma creare localmente situazioni di degrado degli habitat acquatici più fragili (coincidenti con quelli di maggior interesse naturalistico). L'uso del suolo a margine delle zone umide naturali e semi-naturali deve lasciare bordure di ampiezza sufficiente all'instaurarsi della tipica vegetazione di ripa.

Formazioni erbose naturali e seminaturali (*Alisso-Sedion, Festuco-Brometalia, Thero-brachipodietea, Nardeti*)

Il loro mantenimento sopporta periodici sfalci evitando preferibilmente i periodi di fioritura delle orchidee da maggio a fine luglio. Le caratteristiche dinamiche di queste associazioni vegetali necessitano di tempi di ricostituzione mediamente lunghi pertanto interventi che interessino il cotico eroso debbono essere attentamente valutati. Queste tipologie di habitat debbono essere escluse da altri interventi produttivi.

Foreste dell'Europa temperata

Diffuse anche se con coperture discontinue. Sono favorite da adeguata gestione forestale a fini conservazionistici di cui i piani di assestamento dovrebbero tenere conto.

L'eventuale utilizzo per produzione di biomassa va accuratamente valutata caso per caso nelle azioni e nella loro consistenza.

Foreste mediterranee a caducifoglie

Lembi residui con grado di conservazione generalmente buono. Sono importanti azioni di conservazione a supporto della biodiversità floristica e faunistica caratteristica di questi habitat e dei siti che li ospitano. Sono favorite da adeguata gestione forestale a fini conservazionistici di cui i piani di assestamento dovrebbero tenere conto.

L'eventuale utilizzo per produzione di biomassa va accuratamente valutata caso per caso nelle azioni e nella loro consistenza.

Foreste a sclerofille mediterranee

Nel territorio regionale la loro presenza è limitata, per quanto riguarda la fascia collinare, a particolari situazioni geomorfologiche. Per quanto riguarda la fascia pianeggiante costituiscono un habitat di particolare pregio incluso nelle zone boschive della fascia costiera.

Per la loro fragilità questi habitat vanno assolutamente esclusi da interventi non strettamente legati alla loro conservazione e per quelle situazioni in cui è evidente un significativo degrado. In molti casi la loro sopravvivenza è legata anche in relazione alla qualità e al livello della falda perciò vanno considerati con attenzione anche gli interventi non diretti sull'habitat ma localizzati nel territorio circostante.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario presenti nei siti di rete Natura 2000 o nel territorio limitrofo occorrerà, a livello di studio di incidenza del singolo progetto, valutare i fattori che ne possono condizionare presenza ed estensione in riferimento alle azioni di progetto, valutando scenari alternativi e individuando, eventualmente, le indispensabili misure di mitigazione e compensazione.

HABITAT E SPECIE POTENZIALMENTE INTERESSATI DALLE ATTIVITÀ PREVISTE DAL PIANO DI STAZIONE

Le problematiche per la conservazione e la gestione di habitat e specie sono state definite indicando per ogni habitat e per ogni gruppo di specie di interesse comunitario le esigenze ecologiche, le potenziali interferenze ed il ruolo che può giocare il Piano di Stazione nelle due tabelle seguenti.

Tabella 10 - Habitat di interesse comunitario e relative interferenze potenziali di alcune attività antropiche

Habitat	Descrizione sintetica dell'habitat	Interferenze
1150* - Lagune	Ambienti acquatici costieri con acque saline o ipersaline, originate da penetrazioni di acqua marina e separate dal mare aperto in seguito alla formazione di cordoni sabbiosi o argillosi	Interferenza negativa nel caso di: scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; inquinamento luminoso; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1310 – Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	Formazioni di alofite annuali in ambienti costieri a substrato sabbioso o argilloso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1320 – Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	Formazioni costiere alofite costituite in netta prevalenza da graminacee perenni (genere <i>Spartina</i>), insediate in aree assai umide in substrato fangoso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Formazioni costiere alofite ad aspetto di prateria in genere con il predominio di <i>Juncus maritimus</i>	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1420 - Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (<i>Arthrocnemetalia fruticosae</i>)	Formazioni di alofite perenni a portamento di piccoli arbusti frequenti negli ambienti salmastri del litorale	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
2110 - Dune mobili embrionali	Dune di recente formazione di modesta altezza, con vegetazione di <i>Agropyron junceum</i> ed <i>Echinophora spinosa</i> con presenza di <i>Xanthium italicum</i>	Interferenza negativa nel caso di: materiali e sostanze veicolati dal mare; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti, transito e frequentazione turistica
2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> "dune bianche"	Dune rilevate e parzialmente stabilizzate	Interferenza negativa nel caso di: materiali e sostanze veicolati dal mare; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti, transito e frequentazione turistica
2130* - Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Vegetazione delle dune stabili a specie annuali e specie xerofile perenni. Frequenti sulle dune stabili	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrate, transito e frequentazione turistica
2160 – Dune con presenza di Olivello spinoso	Vegetazione delle dune stabili con presenza di Olivello spinoso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrate, transito e frequentazione turistica
2230 - Prati dunali di <i>Malcolmietalia</i>	Vegetazione degli ambienti sabbiosi interdunali aridi costituita in prevalenza da piccole piante annuali (<i>Silene colorata</i> e <i>Vulpia membranacea</i>)	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrate,
2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	Vegetazione delle dune consolidate con sclerofille mediterranee	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrate

Habitat	Descrizione sintetica dell'habitat	Interferenze
2270* - Foreste dunari di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	Formazioni boschive su dune antiche più o meno rilevate	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrato; inquinamento della falda superficiale
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Vegetazione galleggiante o natante a lenti d'acqua, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Nymphaea alba</i> e vegetazione sommersa costituita in prevalenza da <i>Potamogeton</i> sp.	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; sversamento accidentale su corpi idrici; prelievo di acqua che ne alteri significativamente il livello; scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat
3170* - Stagni temporanei mediterranei	Vegetazione a sviluppo tardo estivo degli ambienti acquatici effimeri a bassa salinità	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; sversamento accidentale su corpi idrici; scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat, 5) estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza
6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) con fioritura di orchidee (habitat considerato prioritario in tutti i siti)	Formazioni prative chiuse in ambienti soggetti a moderata aridità estiva, in genere a predominio di <i>Bromus erectus</i> affiancato da altre specie xerofile. Sono presenti in aree sabbiose del litorale e nel territorio appenninico	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrato per il trasporto dell'energia; sversamento accidentale su corpi idrici;
91F0 - Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi	Fitocenosi ripariali arboree, dominate da specie dei generi <i>Quercus</i> , <i>Ulmus</i> e <i>Fraxinus</i> e da altre fitocenosi forestali planiziali, comunque igrofile	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrato per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale;
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi ripariali formati in prevalenza da <i>Salix alba</i> con <i>Populus alba</i> e <i>P. nigra</i> e arbusti igrofile	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrato per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale; immissioni nel reticolo idraulico adiacente di acque calde derivanti da impianti termoelettrici
9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i>	Leccete sviluppate su dune fossili lungo la costa adriatica o in ambienti rupestri solleggiati	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrato per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale;

* = habitat considerato prioritario

Tabella 11 – Gruppi faunistici di interesse comunitario e potenziali interferenze con alcune attività antropiche, il ruolo del Piano di Stazione

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Ardeidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aeree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico da non prevedersi però in zone con forte presenza di uccelli soprattutto nelle fasi di nidificazione). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	I territori più vocati in fase di alimentazione per gli Ardeidi sono le sponde dei canali, le zone umide salmastre e di acqua dolce e i terreni agricoli. Le zone più importanti sono i canali adduttori tra valli e mare, il canale Navigabile, il reticolo idrografico di Valle Pega, Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e le Vallette di Ostellato e il territorio agricolo di Valle Pega-Valle Isola-Valle Raibosola. Particolare attenzione deve essere posta nella gestione degli sfalci e nella pressione fruitiva oltre che nell'uso di prodotti chimici per l'agricoltura e nell'interramento degli scoli. Per quanto riguarda la fase di riproduzione alcune specie come Tarabusino, Airone rosso, Airone bianco maggiore Sgarza ciuffetto e Airone guardabuoi usano canneti ed arbusteti nelle vicinanze e all'interno di zone umide. Da mantenere attenzione sulla garzaia di Valle Lepri e sui canneti (anche su sponde di canali) che potenzialmente possono essere utilizzati in questa fase dall'Airone rosso, Tarabuso e Tarabusino.
Ciconidi (Cicogna bianca, Cicogna nera)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aeree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico da non prevedersi però in zone con forte presenza di uccelli soprattutto nelle fasi di nidificazione). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Per l'alimentazione sono importanti le Vallette di Ostellato e i territori agricoli limitrofi, le zone umide di acqua dolce. Per la riproduzione dalle voliere di Ostellato e Bando e si può favorire la colonizzazione del territorio da parte di individui semi-selvatici che in molte parti possono trovare condizioni favorevoli.
Threskiornitidi (Spatola, Mignattaio)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione.	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aeree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	La presenza è scarsa ma le due specie potenzialmente possono rafforzare la propria presenza in zone umide di acqua dolce e salmastra poco profonde per l'alimentazione. Per quanto riguarda la nidificazione il sito più vicino è Valle Mandriole ma vi sono le potenzialità anche nella zona di Valle Spavola se si verificano condizioni di tranquillità adeguate.
Anatidi	Presenza di zone ad acque libere con alternanza di canneti, giuncheti o prati inerbiti. Per la riproduzione sono molto importanti le zone umide con vegetazione acquatica.	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie floristiche e faunistiche di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aeree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Per l'alimentazione sono importanti tutte le zone umide della Stazione e i prati circostanti con piccoli ristagni d'acqua oltre ai terreni coltivati su cui vengono conservate le stoppie per buona parte dell'anno, le scoline ed i margini inerbiti. Buone potenzialità in Valle Pega in funzione della tipologia descritta di agricoltura. Per la riproduzione le zone più importanti sono il complesso di Valle Lepri e Vallette di Ostellato. Altre zone importanti sono le zone umide salmastre presenti della Stazione in particolare Valle Spatola-Valle Capre-Valle Molino.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Accipitridi (Nibbio reale, Nibbio bruno, Falco pecchiaiolo, Albanella reale, Albanella pallida, Albanella minore, Falco di palude, Aquila anatraia maggiore)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta. Presenza di canneti inframezzati a specchi d'acqua frequentati da fauna acquatica	Scomparsa di habitat naturale; emissione di gas climalteranti; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico)	Per l'alimentazione usano le zone agricole e marginali di Valle Pega e tutte le zone agricole di Valle Ponti e Valle Isola. Il Falco di palude naturalmente usa zone umide e sponde di canali in modo abbastanza diffuso. Per la riproduzione di Albanella minore sono molto importanti i seminativi in contesti agricoli che perciò debbono essere non sfalciati se si rileva la sua nidificazione nel periodo aprile-luglio (occorre prevedere quindi misure di tutela dei nidi ed eventuali mancati redditi per gli agricoltori) e potenzialmente le zone di vegetazione erbacea di Valle Fattibello-Valle Lepri-Vallette di Ostellato. Potenzialmente la fascia vocata al Bosco Eliceo potrebbe costituire un ambiente favorevole per la nidificazione futura di alcune specie. Per la riproduzione del Falco di palude sono potenzialmente importanti zone umide di acqua dolce con estesi canneti come Vallette di Ostellato-Valle Lepri-zona sud-est di Valle Pega.
Pandionidi (Falco pescatore)	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica	Scomparsa o alterazione significativa delle dimensioni di corsi e specchi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza della fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Qualche individuo segnalato in periodo migratorio in Valle Fattibello.
Falconidi ((Grillaio, Falco cuculo, Smeriglio, Lanario, Pellegrino)	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimentano. Presenza di alti alberi per la nidificazione.	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico)	Le zone vocate all'alimentazione sono tutti i terreni agricoli, soprattutto quelli con un utilizzo meno intensivo di Valle Pega, Valle Isola Valle Ponti Per la riproduzione di Falco cuculo e Grillaio, già presente nel Mezzano, sono molto vocati i filari alberati di Valle Pega ed anche altre zone della Stazione quali le aree naturali o semi-naturali lungo l'Acciaioli. Le altre specie sono presenti soprattutto in periodo migratorio ed utilizzano tutti i contesti del territorio della Stazione (agricoli, zone umide, periurbano).
Rallidi	Presenza di zone riparie ad acque poco profonde e folta vegetazione erbacea con cinture di arbusti.	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Sia per l'alimentazione che per la riproduzione è molto importante la zona a canneto e tifeto che nella Stazione è presente in Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e nel comprensorio Valle Lepri-Vallette di Ostellato e i principali canali di bonifica con sponde ben vegetate. In Valle Isola potrebbe essere aumentata la vocazionalità per queste specie mantenendo la vegetazione riparia dei corsi d'acqua e favorendo la coltura del riso con lunghi periodi allagati.
Gruidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) e zone ad acque basse con folta vegetazione di erbe palustri in cui sono disponibili i macroinvertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo	Per l'alimentazione in fase migratoria e di svernamento sono importanti le zone agricole ampie e poco disturbate della Stazione su cui vengono conservate le stoppie per buona parte dell'anno, le scoline ed i margini inerbite. Buone potenzialità in Valle Pega e nel vicino Mezzano in funzione della tipologia descritta di agricoltura con recenti segnalazioni della specie.
Recurvirostridi	Presenza di specchi ad acque basse alternate a zone con bassa vegetazione acquatica emersa con al loro interno isolotti adatti alla nidificazione	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Sia per la riproduzione sia per l'alimentazione sono importanti le valli umide salmastre a contatto con il mare Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e i prati umidi e le risaie. Particolare importanza potrebbero avere Valle Spavola e Valle Capre in cui il fattore limitante maggiore è il disturbo antropico. Anche zone umide di acqua dolce presenti nel margine ovest della Stazione potrebbero ospitare la nidificazione del cavaliere d'Italia se venisse attuata una adeguata gestione dei livelli idrici.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Burinidi (Occhione)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Qualche sporadica presenza nel Mezzano solo per le fasi di alimentazione e rifugio durante i passaggi migratori.
Glareolidi (Pernice di mare)	Presenza di superfici con vegetazione erbacea bassa e rada in aprile-maggio in terreni salmastri (in particolare in terreni precedentemente sommersi) in cui nidificare e non soggette a lavorazioni e trinciature fino al 31 luglio.	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Nidificante nel Mezzano in zone di orticole con aree fangose. Potrebbe frequentare nella Stazione zone umide che si asciugano precocemente durante il periodo primaverile-estivo.
Scolopacidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; modificazione del livello della falda freatica; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia	Gli ambienti attualmente più importanti sono le zone umide salmastre e di acqua dolce Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino-Valle Lepri-Vallette di Ostellato, i prati umidi e, solo per l'alimentazione tutto il reticolo idrografico minore ed i canali di bonifica. Alcune specie frequentano tutto l'arenile soprattutto in periodo autunno-inverno-primaverile approfittando del minore disturbo antropico. Nelle zone agricole limitrofe ai canali di alimentazione è importante un uso corretto di sostanze chimiche in agricoltura.
Caradridi (Fratino)			Fondamentale per questa specie l'arenile che deve essere non soggetto a impatto antropico. Nidifica in corrispondenza di apparati dunali relitti dove trova condizioni ambientali idonee. Oltre all'impatto antropico le maggiori minacce sono i cani vaganti e la pulizia meccanica delle spiagge.
Laridi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Le aree vallive salmastre della stazione sono molto importanti quali siti di alimentazione, in particolare Valle Fattibello, Valle Spavola e Valle Molino. Alcune di queste specie si alimentano anche lungo il canale navigabile e in misura minore nel reticolo idrografico minore e sui terreni agricoli. L'area più vocata all'eventuale nidificazione è Valle Spavola e Valle Capre ma tali aree risultano attualmente troppo disturbate.
Sternidi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Le aree vallive salmastre della stazione sono molto importanti quali siti di alimentazione, in particolare Valle Fattibello, Valle Spavola e Valle Molino. Alcune di queste specie si alimentano anche lungo il canale navigabile e in misura minore nel reticolo idrografico minore e sui terreni agricoli. L'area più vocata all'eventuale nidificazione è Valle Spavola e Valle Capre ma tali aree risultano attualmente troppo disturbate.
Strigidi	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta	Sottrazione di habitat; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici.	Per queste specie sono importanti le aree naturali e seminaturali, le aree agricole, in particolare se gestite in modo estensivo e tradizionale e con abbondante presenza di filari, siepi e zone prative. Nella stazione assume importanza Valle Pega e le zone agricole e seminaturali retrostanti i lidi di Comacchio.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Caprimulgidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni; in collina e montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per il Succiacapre che necessita di questi spazi aperti per la caccia	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici.	La specie nidifica nelle aree pinetate e retrodunali della costa ma anche in contesti naturali con vegetazione arborea scarsa, ambienti che frequenta anche in fase trofica. Sono importanti tutte le aree dunali e retrodunali, i lembi pinetati e cespugliati, soprattutto lungo la fascia costiera.
Alcedinidi	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica e rive con cavità	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (soprattutto micro-eolico).	Si alimenta in tutti i corsi d'acqua e zone umide, presente anche nei canali interni o circostanti l'abitato di Comacchio. Per la specie è importante il mantenimento e la tutela delle zone umide, la presenza di vegetazione sulle sponde e la tutela di eventuali scarpate sabbiose utilizzate quali sito di riproduzione.
Coraciidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta; presenza di alberi con cavità in cui nidificare all'interno o ai margini dei prati	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici	La specie, in fase di espansione, nidifica nel comprensorio di Valle Pega e potenzialmente anche in aree agricole idonee. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario. Particolare attenzione alla manutenzione delle cabine elettriche in ambito agricolo, ove la specie nidifica.
Picidi	Presenza di alberi di alberi maturi per alimentazione e nidificazione. Adeguata gestione delle zone golenali con alberature mature.	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Abbattimento di alberi maturi e con presenza di cavità	Per queste specie sono importanti le aree naturali e boscate e le aree agricole tradizionali, di cui è necessario il mantenimento.
Alaudidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale conseguente a nuovi impianti e connesse infrastrutture. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea.
Muscicapidi	Presenza di formazioni arbustive ed arboree e ricca fauna di insetti volatori	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequenta aree boscate e cespugliate e ambienti ecotonali. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Motacillidi	Presenza di aree erbose aperte e cespugliose ricche di insetti e di semi	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Silvidi	Presenza di zone umide con vegetazione a canneti, tifeti ed arbusti.	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequentano le vegetazione elofitica all'interno delle zone umide e dei corsi d'acqua. Importante la conservazione e il mantenimento delle fasce di canneto nelle zone umide e lungo i canali. Tali aree non vanno sfalciate in periodo riproduttivo.
Lanidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequenta aree boscate e cespugliate e ambienti ecotonali. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Emberizidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Vespertilionidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Disponibilità di adatte cavità come ricovero temporaneo	Scomparsa o modificazione significativa dell'habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.	Questi mammiferi si alimentano in contesti agricoli, aree umide e ambienti naturali. Per tutelarli occorre incrementare la naturalità delle aree agricole, limitare l'uso di sostanze chimiche e pesticidi in agricoltura e particolare attenzione occorre prestare alla ristrutturazione di ruderi e sottotetti, potenziali siti di rifugio e di riproduzione.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Miniotteridi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Utilizza ambienti cavernicoli o piccole cavità rocciose.	Scomparsa o modificazione significativa dell'habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose però possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.	Questi mammiferi si alimentano in contesti agricoli, aree umide e ambienti naturali.
Urodeli	Presenza di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) e presenza di stagni, laghetti e maceri tra le superfici agricole. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua profonde e permanenti almeno fino alla fine dell'estate.	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'insediamento di impianti e connesse infrastrutture e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque. Anche le aree retrodunali costiere e i contesti agricoli nei pressi dei lidi sono importanti.
Anuri	Presenza di superfici permanentemente inerbite con pozze d'abbeverata e ristagni d'acqua. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua sufficientemente profonde e permanenti fino alla fine dell'estate.	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'insediamento di impianti e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, in particolare se in presenza di vegetazione acquatica. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque. Anche le aree retrodunali costiere e i contesti agricoli nei pressi dei lidi sono importanti.
Odonati	Presenza di raccolte di acqua permanenti che vanno preservate dall'eutrofizzazione	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti.	Importante la conservazione di ambienti umidi e dei canali, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque.
Lepidotteri	Deve essere assicurata la conservazione delle aree con presenza delle piante nutrici specie-specifiche	Scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti e infrastrutture connesse. Impatto sulle piante nutrici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi, filari alberati ma anche zone boscate.
Coleotteri	Presenza di vecchie alberature	Scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti e infrastrutture connesse. Impatto sulle piante nutrici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Crostacei	Disponibilità permanente di acque correnti pure e bene ossigenate. Particolarmente sensibili agli scarichi e agli emungimenti	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat; modificazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua.	E' importante la conservazione delle zone umide.
Ciprinidi	Ambienti a corrente vivace, con acque limpide a fondo ghiaioso	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone di frequentazione; modificazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua.	Le presenze ittiche di maggiore interesse si localizzano nei canali adduttori e nelle valli salmastre collegate al mare, ove sono presenti specie di interesse comunitario. Nei canali di acqua dolce è importante il mantenimento della vegetazione acquatica e delle sponde, il miglioramento della qualità delle acque e il controllo delle specie alloctone.
Emididi	Presenza di acque stagnanti o debolmente correnti con fauna invertebrata e ittica di piccole dimensioni. Sensibile al prosciugamento delle pozze d'acqua	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat per l'insediamento degli impianti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque e la presenza di zone utili alla termoregolazione.

MONITORAGGIO, AZIONI DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE

Il monitoraggio delle specie e degli habitat richiede un impegno temporale di almeno un paio di anni per poter seguire l'intero ciclo biologico delle specie e degli habitat per cui la predisposizione delle relative campagne va realizzata con adeguato anticipo rispetto l'inizio dei lavori.

Per valutare a pieno gli impatti e gli effetti delle opere occorre iniziare a raccogliere i dati attraverso un piano di monitoraggio strutturato già in fase ex-ante.

In termini generali vengono qui indicati gli elementi su cui acquisire le informazioni:

- elenco degli habitat presenti nel sito di rete Natura 2000 e nell'area di intervento,
- georeferenziazione e fotointerpretazione degli habitat,
- elenco delle specie presenti nel sito di rete Natura 2000 e nell'area di intervento e loro correlazione con gli habitat presenti,
- individuazione in fase progettuale dei fattori di disturbo durante lo svolgimento delle attività di cantiere riferite agli habitat e alle specie precedentemente individuate e proposta di attività di monitoraggio specifico,
- individuazione di misure di mitigazione/compensazione dei disturbi di cantierizzazione e dell'opera nel suo complesso per garantire il mantenimento della miglior qualità ambientale possibile,
- prosecuzione del monitoraggio ex-ante anche in corso d'opera e in fase di gestione del progetto realizzato, eventualmente indirizzandolo su specifici indicatori significativi da individuarsi caso per caso.

Per quanto riguarda i criteri generali di salvaguardia si può affermare:

- gli habitat naturali di interesse conservazionistico che sono interessati dalla realizzazione delle opere debbono essere compensati con la realizzazione/tutela di almeno altrettante superfici con caratteristiche analoghe nell'ambito dello stesso sito di interesse comunitario. Altrettanto vale per gli habitat che ospitano specie di interesse comunitario,
- gli interventi impattanti, solo se di importante interesse pubblico e irrinunciabili, dovranno essere compensati con la realizzazione/tutela di maggiori superfici con caratteristiche analoghe agli ambienti/habitat interferiti,
- gli invasi dovrebbero essere qualificati ambientalmente e rinaturalizzati in funzione degli habitat naturali, per garantire un significativo contributo alla tutela della biodiversità;
- debbono essere confrontati vari scenari di collocazione geografica e di scelta delle opere e delle loro modalità realizzative al fine di individuare l'ipotesi più sostenibile,
- la progettazione di servizi, urbanizzazioni e infrastrutture o altre tipologie di intervento deve già considerare il progetto di riqualificazione e rinaturazione finale dell'area specifico in funzione degli habitat che si vogliono ricostruire al fine di garantire con queste opere almeno un significativo contributo al ripristino della biodiversità; i progetti di compensazione debbono essere avviati prima dell'inizio della fase di cantierizzazione;
- la predisposizione del calendario dei lavori deve rispettare i tempi biologici, soprattutto per quanto riguarda l'attività riproduttiva. Nel caso degli anfibi si tratta di garantire la persistenza di raccolte d'acqua nelle quali si svolge la deposizione delle uova fino alla metamorfosi delle larve, nel caso degli uccelli e di alcuni mammiferi il

- periodo degli amori e delle nascite fino all'involo o allo svezzamento, nel caso delle specie floristiche si deve tener conto del periodo di fioritura e di maturazione dei semi,
- contestualmente al progetto dell'opera debbono essere definite anche le linee guida per le attività di: 1) gestione ordinaria sostenibile del progetto in funzione della propria finalità, 2) gestione degli ambienti/habitat interessati, 3) gestione del progetto in funzione delle sue interazioni con gli ambienti circostanti,
 - la progettazione dei ripristini ambientali, compreso la rete idrografica minore, deve indirizzare al meglio lo sviluppo ambientale del ripristino stesso e delle sue funzioni ecologiche proponendo le migliori tecniche preferendo quelle di ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale.

La predisposizione di misure di mitigazione non è in grado di sanare l'incidenza delle opere sugli habitat e sulle specie. Può però contribuire a diminuirne l'impatto, soprattutto nel medio-lungo termine, grazie alla capacità di reazione e adattamento dei sistemi naturali. Le misure di mitigazione si traducono sia nell'adozione di alcuni accorgimenti nelle fasi di cantierizzazione sia in modalità gestionali delle opere e dei loro siti di localizzazione.

Relativamente alle azioni potenzialmente contenute nelle azioni attuative del Piano di Stazione e degli altri Piani territoriali vigenti e futuri si possono individuare le seguenti categorie di mitigazione che andranno opportunamente coniugate in sede progettuale tenendo conto di quanto disposto dalle Delibere regionali 1435 del 17/10/2006 e 1191 del 24/07/2007:

- misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti attraverso l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili e di siti di passaggio dei migratori;
- il mantenimento di un adeguato livello di acqua nelle zone umide e nei corsi d'acqua, soprattutto nel periodo febbraio-settembre;
- riduzione delle polveri sollevate dal transito dei mezzi di cantiere per contenere l'impatto negativo sulla vegetazione;
- adozione di tecniche adeguate per la riduzione del rumore e delle vibrazioni per i cantieri prossimi a siti di interesse naturalistico;
- la gestione dei bordi dei fossi di scolo principali con una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro;
- lo sfalcio delle aree prative praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;
- le pratiche ecocompatibili nelle attività di pioppicoltura ed arboricoltura per biomasse attraverso il meccanismo della certificazione ambientale (mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti).

La predisposizione di misure di compensazione interviene nel momento in cui gli interventi siano indispensabili per importanti motivazioni di interesse pubblico e prevedano il danneggiamento irreparabile di habitat di interesse comunitario o ambienti che ospitano specie di interesse comunitario.

Le misure di compensazione debbono essere rivolte agli habitat ed alle specie su cui pesa l'incidenza negativa; debbono essere quantificate in termini di superficie in modo maggiore a quella degli habitat interessati dagli interventi, ovvero alla perdita complessiva prevista ed alla consistenza delle popolazioni delle specie animali e vegetali coinvolte.

Le misure di compensazione, affinché siano effettive ed efficaci, debbono essere attive sin dall'inizio dei lavori per la realizzazione degli interventi previsti e debbono essere economicamente garantite.

CONCLUSIONI

In generale la localizzazione degli interventi dovrà evitare perdite di superficie di habitat (sia d'interesse conservazionistico sia di habitat importanti per specie animali e vegetali d'interesse conservazionistico) o loro frammentazione. Elemento chiave risiede comunque nel livello di rarità dell'habitat o della specie e nella modificazione della funzionalità ecologica del sito.

E' altrettanto importante limitare al massimo l'inquinamento delle matrici ambientali e le emissioni dei gas climalteranti, sia per i noti accordi internazionali sia per l'oggettivo danno prodotto anche a scala locale sulla conservazione della biodiversità.

I progetti degli interventi da effettuarsi in applicazione del PdS devono tenere conto di un ambito territoriale vasto al fine di non interrompere i corridoi ecologici esistenti o comunque potenziali, integrandosi con gli altri livelli di pianificazione regionale e locale.

Le finalità del PdS sono, in generale, congruenti con gli obiettivi di conservazione della biodiversità regionale e provinciale in quanto si propone di riqualificare habitat, gestire meglio le risorse naturali, porre grande attenzione alle acque superficiali.

E' importante che le modalità di attuazione del Piano oltre a favorire la conservazione e lo sviluppo della biodiversità e della funzionalità ecologica degli ecosistemi siano in sintonia con i principi del risparmio energetico, di favorire le risorse endogene, di adeguata depurazione delle acque reflue e di prima pioggia ove possibile, di migliorare le prestazioni energetiche ed ambientali dei trasporti, ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti, ecc. .

Sarà in sede di programmazione dell'attuazione degli interventi con risvolti strutturali (ospitalità turistica, infrastrutturazione idraulica e civile, infrastrutturazione per la pesca, infrastrutturazione legata alle vie di comunicazione terrestre e fluviale, ...) e di loro progettazione che sarà indispensabile valutare gli effetti e le incidenze nel loro complesso e dettaglio, la loro evoluzione nel tempo e i rapporti con gli altri strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

E' fondamentale la conservazione e la riqualificazione di quelle minuscole aree localizzate soprattutto tra un urbanizzato e l'altro che hanno un'enorme valenza ecologica e possono apparire ad occhi non esperti come lembi insignificanti ma nascondono ancora habitat utilizzati per la nidificazione e il rifugio di molteplici specie di interesse conservazionistico tra cui specie ombrello come il Cavaliere d'Italia, il Beccaccino, orchidee e tanti altri insetti e anfibi.