



Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale:  
l'Europa investe  
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna  
Direzione Generale Agricoltura



## **SIC/ZPS IT4030015 Valli di Novellara**

### **Piano di Gestione**

**Gennaio 2018**

## Sommario

|   |     |
|---|-----|
| 1. Premessa .....   | 1   |
| 2. Valutazione dello stato di conservazione e delle principali minacce per habitat e specie.....                    | 2   |
| 2.1 Habitat .....   | 4   |
| 2.2 Flora .....   | 5   |
| 2.3 Fauna .....   | 10  |
| 3. Indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione e il monitoraggio delle attività di gestione .. | 27  |
| 4. Obiettivi gestionali .....   | 75  |
| 4.1 Obiettivi generali.....   | 75  |
| 4.2 Obiettivi specifici.....  | 75  |
| 5. Strategia gestionale .....   | 80  |
| 5.1 Interventi attivi .....   | 80  |
| 5.2 Incentivi/Indennizzi .....  | 93  |
| 5.3 Programmi di ricerca e monitoraggio .....   | 93  |
| 5.4 Programmi didattici.....  | 103 |
| Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito .....  | 105 |

## 1. Premessa

L'elaborazione di misure di conservazione e di un piano di gestione deriva dalla necessità di adempimento delle Direttive comunitarie 92/43/CEE, inerente alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE (modificata dalla Dir. 2009/147/CE), relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

Come in particolare esplicitato nella direttiva "Habitat" (92/43/CEE), le azioni gestionali sono finalizzate al mantenimento e all'eventuale ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti nei siti della Rete Natura 2000.

Oltre ad essere definite in base alle specie e agli habitat presenti nei siti e alle loro esigenze ecologiche, le

Misure di Conservazione devono necessariamente essere integrate e coordinate con la pianificazione e le regolamentazioni esistenti, considerando anche le esigenze delle comunità locali e le forme di gestione utilizzate tradizionalmente. Esso rappresenta quindi uno strumento importante per armonizzare la conservazione del Sito Natura 2000 e lo sviluppo economico e sociale del territorio interessato, soprattutto nei casi in cui il sito sia caratterizzato da un'elevata complessità in termini di grado di biodiversità presente e contemporaneamente di uso del territorio.

La necessità di elaborare un piano di gestione per il sito SIC-ZPS IT4030015 scaturisce dal fatto che le particolari esigenze ecologiche di habitat e specie in relazione agli obiettivi di tutela, alle pressioni antropiche esistenti, alle minacce potenzialmente presenti nel sito e alla normativa vigente, necessitano di una strategia di gestione che definisca in modo chiaro e organico le azioni di tutela future. Il sito è infatti caratterizzato da un patrimonio naturalistico rilevante, per la presenza di un elevato numero di specie faunistiche, in particolare uccelli (tra le specie nidificanti spiccano la presenza di *Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*; appena esternamente al sito è presente una garzaia con *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea* e *Bubulcus ibis*; nell'area della garzaia ha nidificato *Milvus migrans*; si segnalano anche le presenze di *Acrocephalus schoenobaenus*, *Lanius collurio* e *Alcedo atthis*), legate ad ambienti in rarefazione tipici della pianura emiliana, che deve essere oggetto di specifica tutela che garantisca la compatibilità del sito Natura 2000 con il contesto socio-economico di un territorio fortemente antropizzato.

Nei capitoli che seguono vengono definiti gli obiettivi e la strategia gestionale per habitat e specie del sito, sulla base dei risultati del quadro conoscitivo, della valutazione delle esigenze ecologiche e dei fattori di minaccia. Vengono inoltre individuati indicatori utili a monitorare nel tempo l'efficacia delle azioni gestionali proposte.

Nel presente lavoro sono state considerate non solo le specie e gli habitat di interesse comunitario, ma anche specie ed habitat di interesse conservazionistico per particolare rarità, vulnerabilità, ecc., per le quali si sono seguite le medesime modalità di indagine.

## 2. Valutazione dello stato di conservazione e delle principali minacce per habitat e specie

### Metodologia

In generale, misure e piani devono rispondere allo scopo fondamentale di permettere la realizzazione della finalità della Direttiva Habitat, e cioè “contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (...)”. L’elaborazione delle indicazioni gestionali del sito si basa quindi su un’analisi dettagliata delle specie e degli habitat di interesse gestionale, delle loro esigenze ecologiche (già riportate nel quadro conoscitivo del presente lavoro), del loro stato di conservazione e dei fattori di minaccia rilevati nel sito.

### Scelta di habitat e specie di interesse gestionale:

- Habitat: sono stati considerati gli habitat dell’all. I della Dir. 92/43/CEE e gli habitat di interesse regionale, se presenti.
- Flora: sono state considerate le specie di interesse conservazionistico individuate come *target* dalla Regione Emilia-Romagna (data base 2010)
- Fauna: sono state considerate le specie d’interesse conservazionistico individuate come *target* dalla Regione Emilia-Romagna (data base 2010), di cui sono state considerate le specie presenti nel sito la cui popolazione nel sito è considerata significativa (almeno  $2 >= p > 0\%$ ).

Per quanto riguarda l’avifauna in particolare, sono state inserite le specie nidificanti che:

- si riproducono nell’area,
- si sono riprodotte nell’area in passato e potrebbero verosimilmente farvi ritorno qualora si ripresentino le condizioni ambientali ideali.

Tra quelle svernanti e migratrici sono state inserite le specie che svernano o migrano regolarmente o saltuariamente nel sito.

Sono state invece scartate le specie svernanti o migratrici la cui presenza nel sito è occasionale.

Stato di conservazione: è stato espresso un giudizio secondo i criteri indicati nelle “Note esplicative per la raccolta dei dati del Formulario Natura 2000”, quindi

#### **per gli habitat**

Indica il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e le possibilità di ripristino.

Questo criterio comprende tre sottocriteri:

- i) grado di conservazione della struttura
- ii) grado di conservazione delle funzioni

La “conservazione delle funzioni” va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fine di conservazione.

- iii) possibilità di ripristino

Questo sottocriterio valuta fino a che punto sia possibile il ripristino di un dato tipo di habitat nel sito in questione.

In sintesi, considerando i tre sottocriteri, si può arrivare alla seguente classificazione:

**A: conservazione eccellente** = struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri.  
= struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.

**B: buona conservazione** = struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.  
= struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio.  
= struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio.  
= struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile.

**C: conservazione media o ridotta** = tutte le altre combinazioni

- **per le specie**

Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino.

Questo criterio comprende due sottocriteri:

- i) il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie
- ii) le possibilità di ripristino

In sintesi:

**A: conservazione eccellente** = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino

**B: buona conservazione** = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino

**C: conservazione media o limitata** = tutte le altre combinazioni.

Nel caso non sia possibile attribuire uno specifico valore di conservazione ad una specie (p.e. dati insufficienti) si attribuisce in via cautelativa il valore di conservazione "media o limitata".

Minacce: elenco delle principali minacce e criticità e dei possibili impatti determinati dalle attività antropiche e dalle eventuali dinamiche naturali riscontrati a livello locale nel corso delle indagini o che verosimilmente si possono verificare nel contesto ambientale del sito, sulla base di informazioni acquisite dalla letteratura o dalla conoscenza diretta di situazioni analoghe.

## 2.1 Habitat

### 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

DIR. 92/43/CEE

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** inquinamento; inquinamento dell'acqua; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; riduzione qualità acqua nelle zone umide; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; modifiche del funzionamento idrografico in generale; evoluzione della biocenosi (processi naturali); erosione degli habitat causata dall'attività agricola.

### 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* DIR. 92/43/CEE

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** inquinamento; inquinamento dell'acqua; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; riduzione qualità acqua nelle zone umide; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); erosione degli habitat causata dall'attività agricola.

### 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.

DIR. 92/43/CEE

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); competizione da parte di specie aliene invasive (vegetali); erosione degli habitat causata dall'attività agricola.

### 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*

DIR. 92/43/CEE

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** pascolo; disturbo venatorio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

### Pa – Canneti, formazioni riparie del *Phragmition*

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); eccessiva presenza di nutria (controllo inefficace o assente); competizione (fra specie vegetali).

### Mc – Formazioni a grandi carici

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); eccessiva presenza di nutria (controllo inefficace o assente); competizione (fra specie vegetali).

## 2.2 Flora

### **ALISMA LANCEOLATUM WITH.**

NOME ITALIANO: Mestolaccia lanceolata

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

### **BUTOMUS UMBELLATUS L.**

NOME ITALIANO: Giunco fiorito

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

### **CERATOPHYLLUM DEMERSUM L.**

NOME ITALIANO: Ceratofillo comune

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** inquinamento; inquinamento dell'acqua; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; riduzione qualità acqua nelle zone umide; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

## **EPILOBIUM TETRAGONUM TETRAGONUM L.**

NOME ITALIANO: Garofanino quadrelletto

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

## **EUPHORBIA PALUSTRIS L.**

NOME ITALIANO: Euforbia lattaiola

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali), prelievo.

## **LEMNA MINOR L.**

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua comune

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** inquinamento; inquinamento dell'acqua; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; riduzione qualità acqua nelle zone umide; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

## **OENANTHE AQUATICA (L.) POIR.**

NOME ITALIANO: Finocchio-acquatico cicutarario

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

### **POTAMOGETON NATANS L.**

NOME ITALIANO: Brasca comune, Lingua d'acqua

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; erosione degli habitat causata dall'attività agricola; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

### **RORIPPA PALUSTRIS (L.) BESSER**

NOME ITALIANO: Crescione palustre

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

### **SCUTELLARIA HASTIFOLIA L.**

NOME ITALIANO: Scutellaria lanciforme

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; erosione degli habitat causata dall'attività agricola; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; interrimento; evoluzione della biocenosi

(processi naturali); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

#### **SENECIO PALUDOSUS L. SUBSP. ANGUSTIFOLIUS HOLUB**

NOME ITALIANO: Senecione palustre

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

#### **SPIRODELA POLYRHIZA (L.) SCHLEID.**

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua maggiore

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** inquinamento; inquinamento dell'acqua; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; riduzione qualità acqua nelle zone umide; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); competizione (fra specie vegetali).

#### **TYPHA LATIFOLIA L.**

NOME ITALIANO: Lisca maggiore

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); eccessiva presenza di nutria (controllo inefficace o assente); competizione (fra specie vegetali); prelievo.

### **VERONICA CATENATA PENNELL**

NOME ITALIANO: Veronica rosea

**Stato di conservazione:** medio o ridotto

**Fattori di minaccia:** gestione della vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idraulico; riduzione della quantità acqua nelle zone umide; evoluzione della biocenosi; competizione fra specie vegetali; prelievo.

### **VIOLA PUMILA CHAIX**

NOME ITALIANO: Viola minore

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti; gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo; bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo; erosione degli habitat causata dall'attività agricola gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio; modifiche del funzionamento idrografico in generale; riduzione quantità acqua nelle zone umide; interrimento; evoluzione della biocenosi (processi naturali); prelievo.

## 2.3 Fauna

### ACROCEPHALUS MELANOPOGON (TEMMINCK, 1823)

DIR. 147/2009/CE – ALL. I

NOME ITALIANO: Forapaglie castagnolo

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** alterazione degli habitat per cause antropiche: sfalcio del idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna

canneto; gestione dei livelli

### ACROCEPHALUS SCHOENOBÆNUS (LINNÆUS, 1758)

NOME ITALIANO: Forapaglie comune

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** distruzione del canneto in periodo riproduttivo; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica

### ALAUDA ARVENSIS (LINNÆUS, 1758)

NOME ITALIANO: Allodola

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** distruzione di nidi e uova a causa dello sfalcio intensivo; riduzione/scomparsa delle superfici inerbite di cavedagne e fossati, delle strisce incolte lungo le strade interpoderali (ciò rende problematico il reperimento di siti adatti alla nidificazione); uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo; riduzione superfici permanentemente inerbite;

### ALCEDO ATTHIS (LINNÆUS, 1758)

DIR. 147/2009/CE – ALL. I

NOME ITALIANO: Martin pescatore

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** riduzione delle risorse trofiche; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti (riduzione di potenziali prede); gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna.

**ARDEA PURPUREA (LINNAEUS, 1766)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Airone rosso

collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; distruzione del canneto in periodo riproduttivo; gestione della vegetazione sfavorevole in periodo riproduttivo; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**ARDEOLA RALLOIDES (SCOPOLI, 1769)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Sgarza ciuffetto

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare

**ARVICOLA AMPHIBIUS (=TERRESTRIS) (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Arvicola d'acqua

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); perdita di habitat; degrado della qualità delle acque; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica.

**BOTAURUS STELLARIS (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Tarabuso

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione.

**BUFO BUFO (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Rospo comune

**Stato di conservazione:** media o limitata (possibile estinzione)

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat (inquinamento); gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; progressiva distruzione degli habitat riproduttivi costituiti da laghi di piccola estensione, stagni, pozze e risorgive con ricca vegetazione acquatica; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; eccessiva presenza di gamberi alloctoni; eccessiva presenza di rana toro.

**CASMERODIUS ALBUS (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Airone bianco maggiore

**Stato di conservazione:** buona

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**CHLIDONIAS HYBRIDA (PALLAS, 1811)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Mignattino piombato **Stato di conservazione:** media o limitata **Fattori di minaccia:** botulismo aviare.

**CHLIDONIAS NIGER (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Mignattino comune

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**CHROICOCEPHALUS RIDIBUNDUS (LINNAEUS, 1766)**

NOME ITALIANO: Gabbiano comune

**Stato di conservazione:** buona

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**CICONIA CICONIA (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Cicogna bianca

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; botulismo aviare.

**CIRCUS AERUGINOSUS (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Falco di palude

uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi);

disturbo venatorio; uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti (riduzione di potenziali prede); distruzione del canneto in periodo riproduttivo; distruzione di nidi e uova in periodo riproduttivo; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei

"giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**CIRCUS CYANEUS (LINNAEUS, 1766)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Albanella reale

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; disturbo venatorio; uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche.

#### **COLIAS HYALE (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO:

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo; uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

#### **CROCIDURA LEUCODON (HERMANN, 1780)**

NOME ITALIANO: Crocidura ventre bianco

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); rimozione siepi e boschetti.

#### **CROCIDURA SUAVEOLENS (PALLAS, 1811)**

NOME ITALIANO: Crocidura minore

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); rimozione siepi e boschetti.

NOME ITALIANO: Garzetta

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; disturbo antropico alla garzaia in loc. Riviera; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**EMBERIZA CALANDRA (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Strillozzo

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

**EMYS ORBICULARIS (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Testuggine d'acqua

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** raccolta di individui per scopi terraristici e alimentari; perdita di habitat per inquinamento dell'acqua; progressiva distruzione dell'habitat costituito da acque ferme o a lento decorso con ricca vegetazione, la frammentazione dell'habitat riduce la possibilità di colonizzazione spontanea di aree idonee; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; eccessiva presenza di rana toro.

NOME ITALIANO: Serotino comune

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

NOME ITALIANO: Smeriglio

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

NOME ITALIANO: Biacco

uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi)

causano la riduzione di prede; cattura di esemplari adulti per persecuzione; collisione con autoveicoli; rimozione di boschetti, siepi o elementi naturali in aree agricole; abbandono lenze.

NOME ITALIANO: Cavaliere d'Italia

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; botulismo aviare.

NOME ITALIANO: Raganella italiana

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat per inquinamento; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; progressiva distruzione dell'habitat costituito da acque ferme o a lento decorso con ricca vegetazione, la frammentazione dell'habitat riduce la possibilità di colonizzazione spontanea di aree idonee controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; eccessiva presenza di gamberi alloctoni; eccessiva presenza di rana toro.

NOME ITALIANO: Tarabusino

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; distruzione del canneto in periodo riproduttivo; preferendo gli stadi maturi del canneto, non è favorito dalle pratiche annuali di sfalcio o comunque dalle forme di gestione che tendono ad agevolare gli stadi precoci della successione ecologica; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

NOME ITALIANO: Ramarro occidentale

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi) che causa la riduzione di prede; collisione con autoveicoli; rimozione di boschetti, siepi o elementi naturali in aree agricole; abbandono lenze.

NOME ITALIANO: Averla piccola

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); rimozione di boschetti, siepi o elementi naturali in aree agricole; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione.

#### LIMOSA LIMOSA (LINNAEUS, 1758)

NOME ITALIANO: Pittima reale

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna.

#### MICROMYS MINUTUS (PALLAS, 1771)

NOME ITALIANO: Topolino delle risaie

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

#### MILVUS MIGRANS (BODDAERT, 1783)

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Nibbio bruno

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; riduzione delle risorse trofiche; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti (riduzione di potenziali prede); gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna.

**MOTACILLA FLAVA (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Cutrettola

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo; distruzione di nidi e uova a causa dello sfalcio intensivo; riduzione/scomparsa delle superfici inerbite di cavedagne e fossati, delle strisce incolte lungo le strade interpoderali (ciò rende problematico il reperimento di siti adatti alla nidificazione); uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

#### **NATRIX NATRIX (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Natrice dal collare

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat per inquinamento; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; progressiva distruzione degli habitat riproduttivi costituiti da laghi di piccola estensione, stagni, pozze e risorgive con ricca vegetazione acquatica; eccessiva presenza di rana toro; abbandono lenze.

#### **NEOMYS FODIENS (PENNANT, 1771)**

NOME ITALIANO: Toporagno d'acqua

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

#### **NYCTICORAX NYCTICORAX (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Nitticora

**Stato di conservazione:** media o limitata (trend positivo fino al 2011, ora garzaia a rischio)

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; disturbo antropico e attività ricreative nei pressi della garzaia in loc. Riviera; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

#### **PALAEONETES ANTENNARIUS (H. MILNE EDWARDS, 1837)**

NOME ITALIANO: Gamberetto di fiume

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** modifiche antropiche delle condizioni idrauliche, presenza di specie alloctone, sfalci e pulizia dei canali, attività agricola circostante, scarso apporto di acqua nel periodo estivo, frequenti episodi di ipossia/anossia.

**PELOPHYLAX LESSONAE/ KLEPTON ESCULENTUS (CAMERANO, 1882/LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL.IV*

NOME ITALIANO: Rana verde

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat per inquinamento; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; progressiva distruzione degli habitat riproduttivi costituiti da laghi di piccola estensione, stagni, pozze e risorgive con ricca vegetazione acquatica; eccessiva presenza di gamberi alloctoni; eccessiva presenza di rana toro.

**PHALACROCORAX CARBO (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Cormorano

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** uccisioni illegali, bocconi avvelenati; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; riduzione delle risorse trofiche; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; rimozione di piante morte o morienti.

**PHILOMACHUS PUGNAX (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Combattente

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviario.

chi di caccia" non idonei alla

**PIPISTRELLUS KUHLII (KUHL, 1817)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL.IV*

NOME ITALIANO: Pipistrello albolimbato **Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

**PLUVIALIS APRICARIA (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Piviere dorato

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** disturbo venatorio; collisioni o folgorazioni con le linee elettriche.

**PODARCIS MURALIS (LAURENTI, 1768)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL. IV*

NOME ITALIANO: Lucertola muraiola

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi) causano la riduzione di prede; collisione con autoveicoli; rimozione di boschetti, siepi o elementi naturali in aree agricole; abbandono lenze.

**PSEUDEPIDALEA (=BUFO) VIRIDIS (LAURENTI, 1768)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL. IV*

NOME ITALIANO: Rospo smeraldino

**Stato di conservazione:** media o limitata (minacciata di estinzione)

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat per inquinamento; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; progressiva distruzione degli habitat riproduttivi costituiti da laghi di piccola estensione, stagni, pozze e risorgive con ricca vegetazione acquatica; eccessiva presenza di gamberi alloctoni; eccessiva presenza di rana toro.

**REMIZ PENDULINUS (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Pendolino

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna.

#### **RIPARIA RIPARIA (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Topino

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi) causano la riduzione di prede; distruzione del canneto in periodo riproduttivo o durante la migrazione.

#### **STERNA HIRUNDO (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Sterna comune

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** collisioni o folgorazioni con le linee elettriche; riduzione delle risorse trofiche; eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti (riduzione di potenziali prede); frammentazione degli habitat importanti per il foraggiamento e la riproduzione; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna.

#### **SUNCUS ETRUSCUS (SAVI, 1822)**

NOME ITALIANO: Mustiolo

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi); eliminazione elementi dell'agroecosistema e piante morte o morienti.

**TALPA EUROPEA (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Talpa europea

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

**TRINGA GLAREOLA (LINNAEUS, 1758)**

*DIR. 147/2009/CE – ALL. I*

NOME ITALIANO: Piro piro boschereccio

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**TRINGA TOTANUS (LINNAEUS, 1758)**

NOME ITALIANO: Pettegola

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; botulismo aviare.

**TRITURUS CARNIFEX (LAURENTI, 1768)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL. II, IV*

NOME ITALIANO: Tritone crestato italiano

**Stato di conservazione:** media o limitata

**Fattori di minaccia:** perdita di habitat per inquinamento; gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e dei "giochi di caccia" non idonei alla conservazione della fauna; progressiva distruzione degli habitat riproduttivi costituiti da laghi di piccola estensione, stagni, pozze e risorgive con ricca vegetazione acquatica; rimozione di siepi e boschetti; controllo della vegetazione acquatica e riparia nei canali di bonifica; eccessiva presenza di gamberi alloctoni; eccessiva presenza di rana toro.

**ZERYNTHIA POLYXENA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

*DIR. 92/43/CEE – ALL.IV*

NOME ITALIANO: Polissena

**Stato di conservazione:** buono

**Fattori di minaccia:** uso di sostanze chimiche in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, diserbanti, insetticidi).

### 3. Indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione e il monitoraggio delle attività di gestione

#### Generalità

L'individuazione di un adeguato set d'indicatori è indispensabile per la corretta strutturazione di un sistema di monitoraggio e di controllo dello stato di conservazione della Rete Natura 2000, al fine di misurare l'efficacia delle attività di gestione e dei processi necessari al perseguimento degli obiettivi dei Piani di gestione elaborati a scala di singolo sito. In termini generali, tali indicatori devono interpretare adeguatamente i processi evolutivi a carico di habitat e specie per validare, indirizzare o ri-modulare, se necessario, le azioni e gli interventi di gestione.

Il sistema di indicatori deve fare riferimento specifico alla diversa complessità e organizzazione del mosaico territoriale, agli assetti floristico, vegetazionale, forestale, faunistico e idrobiologico, oltre che ai fattori di disturbo e alterazione ambientale. Il quadro informativo deve essere integrato da indicatori relativi al settore socioeconomico, ed eco-funzionale - al fine di rilevare la presenza di fattori di pressione esercitati sull'ambiente in grado di alterarne i processi evolutivi. Si tratta quindi di elementi, gli indicatori, che devono fornire risposte ad esigenze gestionali e al contempo rispondere a criteri di sintesi e semplicità di rilevamento e di lettura.

In particolare, gli habitat sono da considerarsi in stato di conservazione soddisfacente quando:

i) si mantengono e/o promuovono i processi eco-funzionali in grado di garantire un adeguato livello di diversità specifica interna (fattore habitat-specifico); ii) si assicurano superfici adeguate naturali o semi-naturali per permettere e sostenere i naturali processi di successione ecologica tra habitat in serie catenale. Si dovrà procedere, pertanto, in termini prioritari a monitorare l'estensione complessiva dei diversi habitat con particolare riferimento a quelli prioritari e allo stato di conservazione delle specie tipiche e/o guida e dei fattori caratteristici o intrinseci (es. struttura verticale, densità, ecc.).

Considerando le specie vegetali, si convengono in stato di conservazione soddisfacente quando:

- i) si mantengono e/o promuovono i processi eco-funzionali in grado di garantire un adeguato livello di complessità strutturale delle popolazioni (ad es. in classi di età, fertilità) della specie nel sito in analisi;
- ii) si assicurano superfici adeguate naturali o semi-naturali per permettere e sostenere i naturali processi evolutivi delle popolazioni della specie nel sito in analisi.

Considerando le specie animali lo stato di conservazione per una specie si considera soddisfacente quando:

- i) l'andamento della popolazione della specie indica che la stessa specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale presente negli habitat del sito;
- ii) la presenza quantitativa ed areale di tale specie non è minacciata né rischia la riduzione o il declino in un futuro prevedibile.

La scelta degli indicatori deve rispondere a determinati requisiti e criteri; devono cioè essere:

- di riconosciuta significatività ecologica;
- sensibili ai fini di un monitoraggio precoce dei cambiamenti;
- di vasta applicabilità a scala nazionale;
- di rilevamento relativamente semplice ed economico;
- chiari e non generici;
- ripetibili, indipendentemente dal rilevatore;
- confrontabili nel tempo, e quindi standardizzati;
- coerenti con le finalità istitutive del sito;
- uno strumento concreto in mano all'Ente Gestore, con i quali esso sappia tenere sotto controllo l'evoluzione dei popolamenti e l'influenza su di essi degli interventi gestionali.

#### Habitat e specie vegetali

##### Premessa

La definizione degli indicatori si è basata sull'attenta e puntuale analisi dello stato di conservazione di habitat e specie all'interno del sistema di aree protette in esame oltre che alla valutazione del livello di perturbazione insistente sugli elementi di interesse conservazionistico a scala di sito Rete Natura 2000. Nello specifico, l'elaborazione degli indicatori, in conformità alla necessità di fornire strumenti "chiari, ripetibili e coerenti" ha tenuto conto delle proposte interpretative avanzate da Regione Emilia-Romagna nei documenti propedeutici alla presente campagna di aggiornamento a scala provinciale). In altre parole, habitat e specie vegetali di

interesse conservazionistico (sia comunitario che regionale) sono state raggruppate rispettivamente sulla base del gruppo eco-funzionale di habitat di appartenenza (*sensu* Bolpagni et al., 2010<sup>1</sup>); per le specie vegetali si è tenuto in considerazione il loro baricentro distributivo e, quindi, si sono raggruppate in relazione alle tipologie di habitat ove sono state identificate in campo (Tabelle 1 e 2, rispettivamente per habitat e specie vegetali).

**Tabella 1.** Gruppi eco-funzionali (GEF) di habitat e loro distribuzione nel sistema di siti Rete Natura 2000 analizzati (da Bolpagni et al., 2010 - modificata; in grigio gli habitat dei vari gruppi non presenti nel sistema di Siti Rete Natura 2000 in analisi); codifiche: VN = Valle Novellara, RR = Rio Rodano, EG = Enza- Gattatico, PO = Po, RT = CT = Cassa Tresinaro, VR = Valle Re.

| GEF       | Codice                                    | Habitat  | Siti   |
|-----------|---|--|--|
| <b>A5</b> | <b>6210</b>                               | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)  | <b>EG</b>  |
| <b>B1</b> | <b>3110</b><br><b>3160</b><br><b>3140</b> | Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )<br>Laghi e stagni distrofici naturali   |  |
|           | <b>3150</b><br><b>Ny</b>                  | Acque oligo-mesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i><br>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo<br><i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i><br><i>Parvopotamion</i> (Codice CORINE Biotopes 22.422)<br><i>Nymphaeion albae</i> (Codice CORINE Biotopes 22.431) | <b>VN, EG</b><br><b>VN, RR, EG, PO, RT, VR</b><br><b>EG, VR</b><br><b>PO, VR</b> |
| <b>B2</b> | <b>3130</b><br><b>3170*</b>               | Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o <i>Isoëto-Nanojuncetea</i><br>Stagni temporanei mediterranei  | <b>EG</b><br><b>EG, PO</b>   |

<sup>1</sup> Nel complesso sono stati identificati 12 gruppi eco-funzionali (GEF) di habitat; 4 relativi agli habitat costieri e alofili (A1, A2, A3 e A4) che corrispondono: agli ambienti acquatici marini (A1), alle vegetazioni annuali o pioniere dei contesti litoranei e dei sistemi dunali (A2), alle praterie e fruticeti igrofilo su substrati a diverso grado di salinità (A3) e ai pascoli inondata continentali (A4); 4 relative alle formazioni di acque lentiche e sistemi lotici (B1, B2, B3 e B4) che includono: le vegetazioni dei corpi idrici lentiche poco profondi (B1), le comunità di ambienti lentiche dominate da anfifite prevalentemente annuali (B2), le cenosi perfluviali delle forme di fondo periodicamente emergenti dei sistemi lotici (B3), e le comunità spiccatamente idro-igrofile dei sistemi lotici (B4); 3 relative ai sistemi torbosi/sistemi sorgentizi (C1, C2, C3), che raggruppano: le cenosi di torbiere acide a sfagni (C1), le paludi (C2), ambienti di stillicidio (C3); e, infine, 1 relativo alle cenosi forestali idro-igrofile, anche se le comunità arboree ripariali rilevate in ER (9180, 91E0, 91F0, 92A0) presentano differenze significative in termini eco-funzionali (da Bolpagni et al., 2010).

|                                  |               |   |  |
|----------------------------------|---------------|---|--|
|                                  |               | Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.   | <b>VN, EG, PO</b>                      |
| <b>B3</b>                        | <b>3270</b>   | Fiumi mediterranei a flusso permanente con  |  |
|                                  | <b>3250</b>   | <i>Glaucium flavum</i>  |  |
|                                  | <b>3220</b>   | Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea  |  |
|                                  | <b>3230</b>   | Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a  |  |
|                                  | <b>3240</b>   | <i>Myricaria germanica</i>  |  |
|                                  |               | Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>   |  |
| <b>B4</b>                        |               | Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del   | <b>RR, EG, VR</b><br><b>VN, RT, VR</b> |
|                                  |               | <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>   |  |
|                                  | <b>3260</b>   | Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> |  |
|                                  | <b>3280</b>   | Fiumi mediterranei a flusso intermittente   |  |
|                                  | <b>3290</b>   | con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>   |  |
|                                  |               | <i>Glycerio-Sparganion</i> (Codice CORINE Biotopes 53.4)  | <b>EG, VR</b>                          |
|                                  | <b>Gs</b>     |   |  |
| <b>VN, RR, EG, PO, CT, C2 Pa</b> |               | <i>Phragmition</i> (Codice CORINE Biotopes 53.1)  | <b>VR</b>                              |
|                                  | <b>Mc</b>     | <i>Magnocaricion</i> (Codice CORINE Biotopes 53.2)  | <b>VN, EG, CT, VR</b>                  |
| <b>GEF</b>                       | <b>Codice</b> | <b>Habitat</b>  | <b>Siti</b>                            |
|                                  | <b>7210*</b>  | Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>  |  |
|                                  | <b>6410</b>   | Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o  |  |
|                                  | <b>6430</b>   | argilloso-limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> )  |  |
|                                  | <b>Fu</b>     | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile <i>Filipendulion ulmariae</i>   | <b>EG, PO, VR</b>                      |
|                                  | <b>Ac</b>     | <i>Angelico-Cirsietum palustris</i>   |  |



Rorippa amphibia B3/C2

Rorippa palustris B3/C2

Callitriche palustris B4 x

Groenlandia densa B4

Alisma lanceolatum C2

AButoll Alopecurus rendlei 2C2C2

Euphorbia palustris C2

Glyceria fluitans C2

Gratiola officinalis

C2  
C2/D1

Leucojum aestivum aestivum

Ludwigia palustris C2

[Redacted] C2

Oenanthe aquatica C2

SaSchoenoplectus molus valerandi C2C2

Schoenoplectus lacustris C2

C2 Scutellaria hastifolia C2

Schoenoplectus triquiter

Senecio paludosus angustifolius C2

Sium latifolium

Thelypteris palustris CT VR

x x

x x x x

x x

x x x x x x x

x x x x x x

x x

x x x x x x x x

x x

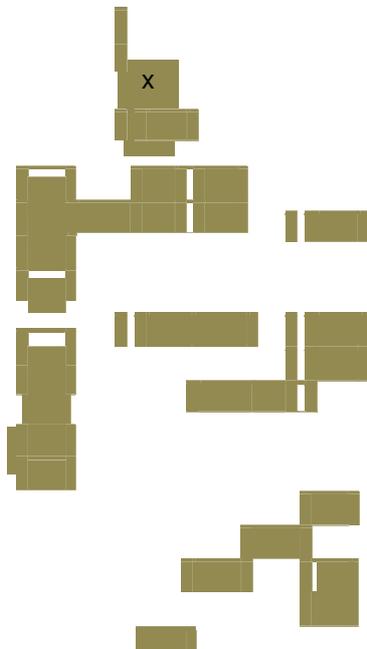
[Redacted] x x x x x x x x

xxx x x xx x xx

x x x

x

x x x x x



|    |  |                               |       |      |   |     |
|----|--|-------------------------------|-------|------|---|-----|
|    |  |                               |       | C2 x |   | x   |
|    |  |                               | C2/D1 |      |   | x   |
|    |  | Typha angustifolia            | C2    | x    | x | x   |
|    |  | Typha latifolia               | C2    | x    | x | x x |
| C2 |  | Typha laxmanni                |       | x    |   |     |
|    |  | Typha minima                  | C2    |      | x |     |
|    |  | Typha shuttleworthii          | C2    |      | x |     |
|    |  | Valeriana dioica Viola pumila | C2 C2 |      |   | x   |
|    |  |                               |       | x    |   |     |

**Habitat**

Il monitoraggio degli habitat e la loro gestione deve permettere l'acquisizione almeno delle seguenti informazioni: 1) superficie occupata dall'habitat, 2) struttura dell'habitat. In tabella 3 si riporta l'elenco completo degli indicatori per gli habitat.

**Tabella 3.** Indicatori per il monitoraggio degli habitat (GEF = Gruppi eco-funzionali).

| INDICATORE                                       | GEF               | UNITA' MISURA                            | DI       | DEFINIZIONE  | FONTE   | SOGLIA CRITICA  | BIBLIOGRAFIA E NOTE  |
|--|-------------------|--|----------|--|---|---|----------------------|
| Dimensione della tessera più estesa dell'habitat | Tutti gli habitat | Ettari e frazioni fino al m <sup>2</sup> | frazioni | Superficie territoriale, misurata in ettari e frazioni fino al m <sup>2</sup> , della tessera di maggiori dimensioni occupata dall'habitat | Carta habitat DB e associato con superfici e successivi aggiornamenti | Drastica riduzione della dimensione delle tessere occupate dall'habitat       |                      |
| Estensione dell'habitat                          | Tutti gli habitat | Ettari e frazioni fino al m <sup>2</sup> | frazioni | Superficie territoriale, misurata in ettari e frazioni fino al m <sup>2</sup> , occupata dall'habitat                                      | Carta habitat DB e associato con superfici e successivi aggiornamenti | Riduzione eccessiva della copertura, superiore a 1/5 della superficie attuale | Rossi & Parolo, 2009 |
| Presenza di specie esotiche nell'habitat         | Tutti gli habitat | n. di specie target                      |          | Presenza / assenza di specie esotiche  | Rilevamenti floristici / fitosociologici                              |   |                      |

|  |                        |  |  |  |   |   |
|--|------------------------|--|--|--|---|---|
| Presenza di specie nitrofile nell'habitat                    | B1, B2, B3, B4, C2, D1 | presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura) | Presenza / assenza di specie nitrofile (es.: <i>Urtica dioica</i> )    | Rilevamenti floristici / fitosociologici             |   | L'elevata copertura percentuale di specie nitrofile può essere indice della presenza di sostanze chimiche provenienti presumibilmente dalle attività colturali nei terrazzi adiacenti (DM 3 settembre 2002) |
| Presenza di captazioni idriche/drenaggi                      | B1, B2, B3, B4, C2     | Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)  | Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat | Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate | Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.                        | DM 3 settembre 2002   |
| Presenza di scarichi   | B1, B2, B3, B4, C2     | Presenza/assenza   | Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat            | Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati   | Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.                        | DM 3 settembre 2002   |
| Presenza di specie caratteristiche dell'habitat nell'habitat | Tutti gli Habitat      | Numero di specie e copertura in m <sup>2</sup>             | Numero di specie e copertura   | Rilevamenti floristici e fitosociologici             | Valutazione della coerenza strutturale con i manuali di interpretazione |   |
| Struttura verticale dell'habitat                             | D1                     | Numero   | Numero di strati in cui è articolata la vegetazione                    | Rilevamenti floristici / fitosociologici             |   | DM 3 settembre 2002   |

|                                   |    |                      |  |  |  |  |
|-----------------------------------|----|----------------------|--|--|--|--|
| Tipologia di gestione forestale   | D1 | Ettari e %           | Ettari e % di superficie forestale gestita a ceduo | Carta Forestale, Progetti e/o Pianificazione di settore, rilievi forestali |  |  |
| Presenza di alberi morti in piedi | D1 | Numero alberi/ettaro | Numero alberi morti in piedi per ettaro            | Rilievi forestali  |  |  |

|                             |    |   |   |                             |   |                       |
|-----------------------------|----|---|---|-----------------------------|---|-----------------------|
| Presenza di necromassa      | D1 | m <sup>3</sup> /ettaro  | Metri cubi di necromassa per ettaro   | Stime/rilevamenti forestali | Meno di 10 m <sup>3</sup> /ettaro viene qui indicata come una situazione non favorevole | Mason & Cavalli, 2003 |
| Indice di rinnovazione (IR) | D1 | Numero di semenzali affermati/ettaro di specie forestali tipiche dell'habitat | Numero di semenzali affermati/ettaro di specie forestali tipiche dell'habitat | Rilevamenti forestali       | Assenza di semenzali affermati  |                       |

### Specie vegetali

Il monitoraggio degli habitat e la loro gestione deve permettere l'acquisizione almeno delle seguenti informazioni: 1) stima della popolazione, 2) numero e distribuzione delle popolazioni all'interno delle aree Natura 2000. In tabella 4 si riporta l'elenco completo degli indicatori per le specie vegetali (che non possono prescindere da una preliminare identificazione del popolamento e una sua corretta georeferenziazione).

**Tabella 4.** Indicatori per il monitoraggio delle specie vegetali (GEF = Gruppi eco-funzionali).

| INDICATORE  | GEF                | UNITA' DI MISURA  | DEFINIZIONE   | BIBLIOGRAFIA E NOTE   |
|---|--------------------|---|---|---|
| Numerosità della popolazione  | Tutte le specie    | Numero  | Numero di individui, ripartibile nelle seguenti categorie: 50-100, 100-200, 200-500, 500-1000, >1000 individui adulti   | Elzinga et al., 2001 (Monitoring Plant and Animal populations). |
| Numero di individui in riproduzione (con fiori)                           | Tutte le specie    | Numero  | Numero di individui, ripartibile nelle seguenti categorie: 50-100, 100-200, 200-500, 500-1000, >1000 individui n fiore  |   |
| Numero di individui in fruttificazione e (con attiva dispersione di semi) | Tutte le specie    | Numero  | Numero di individui, ripartibile nelle seguenti categorie: 50-100, 100-200, 200-500, 500-1000, >1000 individui in frutto  |   |
| Livello di interconnettività idraulica                                    | B1, B2, B3, B4, C2 | Livello di interconnessione tra popolazioni attraverso il reticolo idrografico superficiale | Si valuta l'isolamento idraulico dei popolamenti di specie idro-igrofile di interesse; secondo 3 classi: 0 = popolamento completamente isolato e solitario, 1 = connettività saltuaria (sono in presenza di fenomeni estremi di deposizione atmosferica), 2 = |   |
|   |                    |   | buona connettività, almeno 3 mesi/anno  |   |

## Fauna

Il monitoraggio delle specie animali di interesse conservazionistico e la loro gestione deve consentire l'acquisizione almeno delle seguenti informazioni:

- Processi informativi di base.
- Status delle zoocenosi.
- Composizione di zoocenosi guida.
- Presenza di specie animali alloctone.

La selezione degli indicatori è effettuata valutando i parametri precedentemente descritti e contestualizzandoli in ciascun sito in relazione alle specifiche peculiarità di specie e habitat.

## Invertebrati

| NOME                                  | TARGET   | UNITA' DI MISURA  | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI   | DEI SOGLIA CRITICA  | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|---------------------------------------|--|---|---|--|---|---------------------|
| Popolazione di Lepidotteri Ropaloceri | <i>Zerynthia polyxena</i> ,<br><i>Colias hyale</i> (3756, 3761);<br><i>Lycaena dispar</i> presenza potenziale (3199) | Distribuzione nel sito e indici d'abbondanza in stazioni / transetti campione | Rispondono rapidamente ai cambiamenti ambientali; alcune specie sono legate ad habitat specifici e a particolari taxa vegetali per lo sviluppo larvale.<br>Definizione della distribuzione nel sito delle specie di Lepidotteri Ropaloceri, in particolare specie legate alle zone umide. | Monitoraggio di stadi immaginali lungo transetti standardizzati          | Rilevamento di un drastico calo numerico di una o più specie in un periodo di monitoraggio di almeno tre anni o rispetto dati pregressi |                     |
| Presenza di Coleotteri saproxilici    | Presenze potenziali <i>Cerambyx cerdo</i> ,<br><i>Osmoderma eremita</i><br><i>Lucanus</i>                            | Distribuzione nel sito / numero individui per stazione per ciascuna specie /  | Cetonidi,<br>Lucanidi,<br>Cerambycidi, che sfruttano prevalentemente piante deperienti o legno morto per lo sviluppo dei loro   | Monitoraggio mediante ricerca diretta, Aerial trap, window trap nei siti | Rilevamento di un drastico calo degli adulti all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su almeno tre anni.                    |                     |

|                        | <i>cervus</i>  |   |  |   |  |                     |
|------------------------|--|---|--|---|--|---------------------|
|                        | (1738, 1874, 2437)   | presenza di habitat idonei nel sito   | stadi larvali. Specie diverse indicano gradi diversi di maturità e stabilità degli   | idonei  | Riduzione degli habitat idonei per queste specie   |                     |
| NOME                   | TARGET   | UNITA' DI MISURA  | DEFINIZIONE  | FONTE DEI DATI  | SOGLIA CRITICA   | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|                        |  |   | ambienti forestali Stima della consistenza delle popolazioni di coleotteri saproxilici presenti nel SIC e dei loro habitat.  |   |  |                     |
| Popolazione di Odonati | <i>Ophiogomphus cecilia</i> e <i>Gomphus flavipes</i> presenze potenziali (3957, 3954) | Distribuzione nel sito e indici d'abbondanza in stazioni / transetti campione | In generale sono indicatori di habitat acquatici e aerei, rispondono rapidamente ai cambiamenti ambientali. Definizione della ricchezza e distribuzione della comunità di Odonati. | Monitoraggio di stadi immaginali lungo transetti standardizzati | Rilevamento di un drastico calo numerico di una o più specie in un periodo di monitoraggio di almeno tre anni o rispetto dati<br><br>pregressi |                     |

|                               |                             |   |  |   |  |  |
|-------------------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|
| Presenza di Gamberi alloctoni | <i>Procambarus clarckii</i> | Distribuzione nel sito e densità in stazioni campione | Specie invasive che comportano modificazioni strutturali degli habitat, predazione di macroinvertebrati acquatici. Indicano un segno di degrado dell'habitat, con potenziali rischi per la vegetazione e per le specie acquatiche. Definizione della distribuzione e consistenza delle popolazioni presenti nel sito | Monitoraggio macrobentonico standardizzato; trappolaggio mediante nasse | Presenza, persistenza o aumento della popolazione di Gamberi alloctoni nelle stazioni campione individuate |  |
|-------------------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|

## Pesci

| NOME                               | TARGET  | UNITA' DI MISURA  | DEFINIZIONE   | FONTE                           | SOGLIA CRITICA             | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Indice ISECI o altro Indice Ittico | <i>Valutazione generale della comunità ittica</i>   |   |   | Monitoraggi a cadenza triennale | In base all'indice scelto  | Zerunian, 2007      |
| Indice di struttura di popolazione | <i>Barbus plebejus, Barbus meridionalis, Chondrostoma genei, Leuciscus souffia, Cobitis taenia, Alburnus alburnus, Gobio gobio, Rutilus</i> | Popolazioni strutturate o non strutturate. Aumento della taglia | Distribuzione degli individui all'interno delle classi di età<br>Livello 1: | Monitoraggi a cadenza biennale  | Livello di struttura 2 e 3 |                     |

| NOME | TARGET  | UNITA' DI MISURA            | DEFINIZIONE                    | FONTE | SOGLIA CRITICA | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|------|---|-----------------------------|--------------------------------|-------|----------------|---------------------|
|      | <i>erythroptalmus, Perca fluviatilis, Padogobius martensii, Tinca</i> | media dei soggetti presenti | Pop. strutturata<br>Livello 2: |       |                |                     |

|                                    | <i>tinca</i>             | adulti.                 | Pop. non strutturata – assenza di adulti Livello 3: Pop. non strutturata – assenza di giovani   |   |                                      |                     |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---|---|--------------------------------------|---------------------|
| Indice di struttura di popolazione | <i>Anguilla anguilla</i> | Popolazione strutturata | Distribuzione degli individui all'interno delle classi di età Livello 1:<br>Pop. strutturata Livello 2: Pop. non strutturata – assenza di adulti Livello 3: Pop. non strutturata – assenza di giovani | Monitoraggio con elettropesca, Schede di rilevamento e segnalazione da assegnare ai pescatori. Vedi anche quanto previsto dal piano regionale anguilla.<br>Biennale | Assenza                              |                     |
| Indice di struttura di popolazione | <i>Esox flaviae</i>      | Popolazione strutturata | Distribuzione degli individui all'interno delle classi di età Livello 1:<br>Pop. strutturata Livello 2: Pop. non strutturata – assenza di adulti Livello 3:   | Monitoraggio con elettropesca. Analisi genetiche. Annuale/Biennale  | Assenza. Genetica da forme danubiane |                     |
| NOME                               | TARGET                   | UNITA' DI MISURA        | DEFINIZIONE   | FONTE   | SOGLIA CRITICA                       | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|                                    |                          |                         | Pop. non strutturata – assenza di giovani   |   |                                      |                     |

|                      |   |                         |  |   |                                  |  |
|----------------------|---|-------------------------|--|---|----------------------------------|--|
| Ittiofauna alloctona | <i>Silurus glanis</i> ,<br><i>Aspius aspius</i> ,<br><i>Stizostedion lucioperca</i> ,<br><i>Abramis breme</i> ,<br><i>Esox lucius</i> (forme danubiane),<br><i>Barbus sp.</i> | Popolazione strutturata |  | Monitoraggio con elettropesca, Schede di rilevamento segnalazione da assegnare ai pescatori. Biennale | Aumento della biomassa alloctona |  |
|----------------------|---|-------------------------|--|---|----------------------------------|--|

## Anfibi e Rettili

| NOME  | TARGET  | UNITA' DI MISURA   | DEFINIZIONE  | FONTE DEI DATI  | SOGLIA CRITICA   | BIBLIOGRAFIA E NOTE                                      |
|---|---|--|--|---|--|--|
| Popolazione di <i>Triturus carnifex</i>               | <i>Triturus carnifex</i> (721)                              | Distribuzione nel sito (indagine qualitativa) e consistenza della popolazione in aree campione (indagine quantitativa) | E' indicatore di cambiamenti climatici, di inquinamento, di mutate condizioni all'interno del sito.<br>Definizione della distribuzione e consistenza delle popolazioni presenti in aree campione;<br>verifica delle condizioni di conservazione degli habitat. | Monitoraggio standardizzato a cadenza triennale mediante osservazione diretta e cattura temporanea con trappole a nassa galleggianti  | Diminuzione o scomparsa delle popolazioni presenti in un definito numero di stazioni campione. Diminuzione degli habitat idonei per la specie.                               | Ambrogio et al., 2003<br>Caldonazzi e Zanghellini, 2000. |
| Popolazione di Anfibi di interesse conservazionistico | Anfibi non inclusi in allegato II della Direttiva 92/43/CE; | Distribuzione nel sito (indagine qualitativa) e consistenza della popolazione in aree campione (indagine quantitativa) | Indicatori di cambiamenti climatici, di inquinamento, di mutate condizioni all'interno del sito.<br>Definizione della distribuzione e consistenza delle popolazioni presenti in aree campione;<br>verifica delle condizioni di conservazione                   | Monitoraggio standardizzato in un periodo protratto su più anni (minimo tre) mediante censimenti al canto, controllo delle ovature, night driving, raccolta animali uccisi dalle strade | Diminuzione o scomparsa delle popolazioni delle differenti specie presenti in un definito numero di stazioni campione. Diminuzione degli habitat idonei per ciascuna specie. |  |

|  |                                      |  | degli habitat.  |  |  |                     |
|--|--------------------------------------|--|---|--|--|---------------------|
| Presenza di Rana Toro                  | <i>Lithobates catesbeianus</i> (706) | Distribuzione nel sito (indagine qualitativa) e consistenza  | Specie invasiva che entra in competizione con l'erpetofauna             | Monitoraggio standardizzato in un periodo protratto su più anni (minimo tre)   | Presenza, persistenza o aumento della popolazione nelle stazioni   |                     |
| NOME                                   | TARGET                               | UNITA' DI MISURA   | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI   | SOGLIA CRITICA   | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|  |                                      | della popolazione in aree campione (indagine quantitativa)   | autoctona   | mediante censimento al canto e osservazione diretta  | campione individuate o lungo i transetti standardizzati.   |                     |
| Popolazione di <i>Emys orbicularis</i> | <i>Emys orbicularis</i> (818)        | Distribuzione nel Sito (indagine qualitativa) e consistenza della popolazione (indagine quantitativa). | Numero di stazioni / numero d'individui                                 | Monitoraggio standardizzato in un periodo protratto su più anni (minimo tre) mediante l'uso di sunning turtle trap, transetti standardizzati con l'uso di turtle basking platform. | Diminuzione o scomparsa delle popolazioni nel sito presenti in un definito numero di stazioni campione. rarefazione.                                   |                     |
| Presenza di <i>Emydidae</i> alloctoni  | <i>Emydidae</i> alloctoni            | Numero di aree occupate  | Specie invasiva che entra in competizione con <i>Emydidae</i> autoctoni | Monitoraggio triennale mediante l'uso di sunning turtle trap, transetti standardizzati con l'uso di turtle basking platform.   | Presenza, persistenza o aumento della popolazione di <i>Emydidae</i> alloctoni nelle stazioni campione individuate o lungo i transetti standardizzati. |                     |

## Uccelli

| NOME  | TARGET   | UNITA' MISURA                                   | DI | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI  | SOGLIA CRITICA  | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|---|--|---|----|---|---|---|---------------------|
| Passeriformi legati ad ambienti di canneto e zone umide | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ,<br><i>Remiz pendulinus</i> e<br>altri Acrocefali<br>(362, 350) | Densità / numero di coppie / numero d'individui | /  |   | Monitoraggio per punti d'ascolto e in anellamento o a scopo scientifico negli ambienti vocati per le specie | Diminuzione del numero di coppie nidificanti nel sito in relazione alla disponibilità di habitat riproduttivi idonei.<br>Diminuzione del numero d'individui svernanti in un periodo di monitoraggio protratto su più anni<br>(minimo tre) |                     |
| Passeriformi legati agli agroecosistemi                 | <i>Alauda arvensis</i> ,<br><i>Emberiza calandra</i> ,<br><i>Motacilla flava</i> (256, 282, 329)   | Densità / numero di coppie                      | /  | Specie legate agli ambienti agricoli, sensibile ai mutamenti delle pratiche agricole e ai pesticidi   | Monitoraggio per punti d'ascolto negli ambienti vocati per le specie  | Diminuzione del numero di coppie nidificanti nel sito in relazione alla disponibilità di habitat riproduttivi idonei.   |                     |
| Presenza di Averla piccola                              | <i>Lanius collurio</i><br>(314)  | Numero di coppie nidificanti                    | di | La specie è ritenuta una buona specie ombrello nei contesti a ecomosaico presenti nel sito.<br>Definizione del numero di coppie nidificanti e | Monitoraggio delle coppie nidificanti nel sito  | Diminuzione o scomparsa del numero di coppie nidificanti nel sito in un periodo di monitoraggio protratto su più anni<br>(minimo tre)   |                     |
| NOME  | TARGET   | UNITA' MISURA                                   | DI | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI  | SOGLIA CRITICA  | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|   |  |   |    | localizzazione dei siti riproduttivi  |   |   |                     |

|   |                                       |                              |   |  |   |
|---|---------------------------------------|------------------------------|---|--|---|
| Caradriformi nidificanti                | <i>Himantopus himantopus</i><br>(129) | Numero di coppie nidificanti | Specie legate in prevalenza ad ambienti di transizione e con acque basse.   | Monitoraggio delle coppie nidificanti nel sito | Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive nel sito in un periodo di monitoraggio protratto su più anni<br>(minimo tre) |
| Presenza di Falco di palude nidificante | <i>Circus aeruginosus</i> (16)        | Numero di coppie nidificanti | Specie legata alle zone umide e ai canneti; in quanto al vertice della piramide trofica, la specie è un buon indicatore di complessità ecologica. | Monitoraggio delle coppie nidificanti nel sito | L'assenza della specie come nidificante nel sito in un periodo di monitoraggio protratto su più anni<br>(minimo tre)                                  |

## Mammiferi

| NOME   | TARGET                                  | UNITA' MISURA      | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI  | SOGLIA CRITICA   | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|--|---|--------------------|---|---|--|---------------------|
| Presenza di Chiroteri all'interno del SIC tramite indagine bioacustica | Tutte le specie di Chiroteri (935, 948) | Numero di contatti | Taxon estremamente sensibile alle modificazioni ambientali e all'inquinamento.<br>Definizione delle specie presenti tramite indagine bioacustica e catture dirette. | monitoraggi o tramite bat-detector e/o cattura con reti mistnet | Rilevamento di un drastico calo nel numero di contatti e/o di specie all'interno di un periodo di monitoraggio protratto per più anni (minimo tre) |                     |

|   |  |  |   |   |  |  |
|---|--|--|---|---|--|--|
| Presenza di<br>Chiroteri<br>all'interno del<br>SIC<br>tramit<br>e<br>monitoraggio<br>dei rifugi | Tutte le<br>specie di<br>Chiroteri<br>(935, 948) | Numero di rifugi<br>/ numero di<br>animali | Taxon<br>estremamente<br>sensibile alle<br>modificazioni<br>ambientali e<br>all'inquinamento.<br><br>Definizione della<br>consistenza dei<br>rifugi presenti e<br>dei relativi trend<br>di utilizzo tramite<br>rilievo diretto. | Censimento<br>dei rifugi<br>; monitoraggi<br>o del<br>numero<br>di<br>individui<br>presenti | Rilevamento di<br>un drastico calo<br>di esemplari nei<br>rifugi all'interno di<br>un periodo<br>di monitoraggio<br>protratto per<br>più anni (minimo<br>tre). |  |
|---|--|--|---|---|--|--|

| NOME               | TARGET                  | UNITA' MISURA   | DEFINIZIONE   | FONTE DEI DATI   | SOGLIA CRITICA  | BIBLIOGRAFIA E NOTE |
|--------------------|-------------------------|---|---|--|---|---------------------|
| Presenza di Nutria | <i>Myocastor coypus</i> | Distribuzione nel sito e densità in stazioni campione | Specie invasiva che comporta modificazioni strutturali degli habitat acquatici. Indica un segno di degrado dell'habitat, con potenziali rischi per la vegetazione e per le specie acquatiche. Definizione della distribuzione e consistenza delle popolazioni presenti nel sito | Monitoraggi o tramite osservazione diretta e segni di presenza | Presenza, persistenza o aumento della popolazione di Nutria nelle stazioni campione individuate |                     |

### Assetto idrobiologico

Gli aspetti relativi all'assetto idrobiologico trovano adeguata collocazione normativa nel D.Lgs. 152/06 e s.m., nonché nella Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

A titolo di riferimento si riporta parte dell'allegato 5 alla Direttiva 2000/60/CE, relativo agli elementi valutativi per la classificazione dello stato ecologico delle acque, nelle diverse tipologie di ambienti acquatici.

#### Fiumi

##### Elementi biologici

- Composizione e abbondanza della flora acquatica
- Composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici
- Composizione, abbondanza e struttura di età della fauna ittica
- Elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici
- Regime idrologico
- Massa e dinamica del flusso idrico
- Connessione con il corpo idrico sotterraneo
- Continuità fluviale
- Condizioni morfologiche
- Variazione della profondità e della larghezza del fiume
- Struttura e substrato dell'alveo
- Struttura della zona ripariale

##### Elementi chimici e fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici

- Condizioni termiche
- Condizioni di ossigenazione
- Salinità
- Stato di acidificazione

- Condizioni dei nutrienti
- Inquinanti specifici

L'ambiente acquatico, l'alveo, le rive dei corpi idrici e il territorio circostante possono essere valutati mediante l'impiego di Indici Biotici e di Funzionalità, applicando in parte o tutti i seguenti metodi:

- □□□I.B.E. (Indice Biotico Estesio) tramite il quale si identifica la classe di qualità biologica dei corsi d'acqua utilizzando le comunità dei macroinvertebrati bentonici (Ghetti, 1997, APAT, 2003: met. 9010);
- □□□Indici Trofico-Funzionali relativi al ruolo trofico degli invertebrati bentonici che sono condizionati dalla disponibilità di cibo e, quindi, dalla tipologia dell'habitat acquatico (ÖNORM M., 1995)
- □□□I.F.F. (Indice di Funzionalità Fluviale) per l'identificazione ponderata dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, intesa come una sinergia di fattori sia biotici sia abiotici presenti nell'ecosistema fluviale (APAT, 2007);
- □□□LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori): è calcolato mediante la procedura indicata nel D. Lgs. 152/99 e s.m. per elaborare le concentrazioni di sei macrodescrittori chimici e di uno microbiologico ed è indispensabile per la determinazione dello stato ecologico delle acque;
- □□□S.E.C.A. (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua): si ottiene incrociando il dato risultante dalle indagini sui macrodescrittori LIM con quello dell'IBE.
- □□□ISECI (Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche).
- □□□IDRAIM (Sistema di valutazione IDRomofologica, Analisi e Monitoraggio dei corsi d'acqua) in attuazione al D.M. 14 aprile 2009, n. 56 che ha introdotto nuovi "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152",

La valutazione della qualità dei corpi idrici lacustri e della funzionalità perilacuale si può condurre attraverso l'applicazione dei seguenti Indici:

□□□I.F.P. (Indice di Funzionalità Perilacuale) per l'identificazione ponderata dello stato complessivo dell'ambiente lacustre e della sua funzionalità, intesa come una sinergia di fattori sia biotici sia abiotici presenti nell'ecosistema fluviale (ISPRA APPA, 2009);

□□ LTLeco (livello trofico laghi per lo stato ecologico) che integra il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno disciolto. La somma dei punteggi ottenuti per i singoli parametri costituisce il punteggio da attribuire all'LTLeco, utile per l'assegnazione della classe di qualità.

## 4. Obiettivi gestionali

### 4.1 Obiettivi generali

Il SIC IT4030015 "Valli di Novellara" è caratterizzato da ambienti tipici della bassa pianura padana, con ambienti agricoli intercalati da canali di bonifica, con aree soggette a ripristini ambientali a fini venatori. Tra l'avifauna nidificante spiccano la presenza di *Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*; appena esternamente al sito è presente una garzaia con *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea* e *Bubulcus ibis*; nell'area della garzaia ha nidificato *Milvus migrans*; si segnalano anche le presenze di *Acrocephalus schoenobaenus*, *Lanius collurio* e *Alcedo atthis*. Tra l'avifauna svernante emergono *Botaurus stellaris*, *Circus cyaneus*, *Pluvialis apricaria*, *Acrocephalus melanopogon*. Il sito costituisce un importante luogo di sosta per i migratori, in particolare Caradriformi Rallidi. Tra gli Anfibi e Rettili spiccano le presenze di *Triturus carnifex* ed *Emys orbicularis*. Nel sito sono presenti diverse stazioni della specie vegetale *Viola pumila*.

Nell'area prevalgono seminativi e pioppeti, gestiti in forme intensive, i cui effetti negativi sono principalmente: riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario, produzione di carichi diffusi di nutrienti, uso di pesticidi. All'interno del sito sono presenti un'azienda faunistico venatoria, un'area di addestramento cani, una zona di ripopolamento e vari appostamenti fissi per l'esercizio della caccia.

Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi generali sono:

- consolidamento degli habitat naturali nelle zone di ripristino e miglioramento della gestione a fini di conservazione;
- promozione di una gestione del reticolo idrografico più attenta agli aspetti naturalistici;
- mitigazione degli impatti derivanti dall'attività agricola;
- realizzazione di ulteriori interventi di riqualificazione naturalistica;
- valorizzazione del sito per la fruizione didattica.

### 4.2 Obiettivi specifici

#### Regolamentazione delle attività agricole

I fattori di minaccia derivanti dall'attività agricola risultano in generale sufficientemente affrontati attraverso una corretta applicazione delle norme vigenti riguardanti in particolare la condizionalità agraria e le Misure generali di conservazione. È tuttavia opportuno stabilire alcune misure integrative in situazioni mirate, come ad esempio i margini degli habitat individuati. Si ritiene che lo strumento da privilegiare per il raggiungimento di tali obiettivi siano le misure contrattuali o le regolamentazioni indennizzabili, che dovranno quindi trovare una rispondenza nei programmi di finanziamento, fra cui in particolare il Programma regionale di sviluppo rurale.

#### Tutela degli ambienti ripariali e dei canneti

In quanto appartenente alla tipologia ambientale "acque lotiche", il sito è tra quelli ove la manutenzione delle sponde e dei corpi arginali dei corsi d'acqua è regolamentata, ai sensi del disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua (deliberazione n. 667 del 18 maggio 2009). Tuttavia il divieto di sfalcio nel periodo riproduttivo e su entrambe le sponde nell'arco dello stesso anno, ad esclusione dei corpi arginali con vegetazione erbacea e dei canali con larghezza inferiore del fondo inferiore a 5 metri, potrebbe essere integrato con misure contrattuali al fine di:

- conservare gli habitat presenti lungo le sponde di canali;
- conservare le idrofite ed igrofite di interesse conservazionistico, minacciate da eventuali interventi di spurgo o risagomatura dei canali;
- consentire la nidificazione degli uccelli per i quali è necessario un canneto maturo;
- mantenere la continuità del reticolo idrografico, evitandone la copertura dei canali esistenti.

Inoltre va garantita anche in futuro la tutela dei canneti presenti in acque lentiche oggi garantita principalmente dal Piano Faunistico Venatorio in scadenza.

#### Qualità delle acque

Il miglioramento della qualità delle acque previsto dalla pianificazione regionale (Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con DGR 40/2005 - PTA), oltre a soddisfare una generale esigenza di riqualificazione ambientale, va incontro alle esigenze ecologiche di varie specie di interesse conservazionistico presenti nel sito. Inoltre, per prevenire l'inquinamento chimico, la DGR 1419/2013 vieta l'uso di diserbanti per il controllo

della vegetazione presente lungo le sponde dei fossati, nelle aree marginali tra i coltivi, ad eccezione delle scoline. È tuttavia opportuno intensificare la vigilanza sugli scarichi non autorizzati.

### **Gestione dei livelli idrici**

Diverse specie ed habitat di interesse conservazionistico sono minacciati dalla carenza idrica, sia negli ambienti lotici, che in quelli lentici. A tale proposito, la normativa regionale sulle acque (PTA, Titolo IV, cap. 1) e le misure di conservazione di cui alla DGR 1419/2013 tutelano i corpi idrici naturali stabilendo l'obbligo del rilascio di un deflusso minimo vitale e il divieto di prosciugamento degli specchi d'acqua di zone umide nel periodo estivo.

Inoltre va assicurata anche in futuro la gestione dei livelli nelle zone umide e il mantenimento degli specchi d'acqua, per la nidificazione dell'avifauna, oggi garantita principalmente dal Piano Faunistico Venatorio in scadenza.

### **Disciplina della caccia e della pesca**

La regolamentazione della caccia stabilita dalla normativa nazionale (L.n. 157/94) e regionale (L. n.8/94), nonché dal Piano faunistico venatorio provinciale, insieme alle misure di conservazione sancite dalla DGR 1419/2013, evitano impatti negativi sulla maggior parte delle specie di interesse conservazionistico presenti. Il rispetto delle suddette norme va garantito con adeguata vigilanza. Inoltre è opportuno garantire anche in futuro il mantenimento di alcune norme del Piano Faunistico Venatorio attualmente in vigore.

Per quanto riguarda la pesca, il quadro normativo vigente (in particolare la L.R. 11/2012 e la DGR

1419/2013) risponde all'esigenza di affrontare alcuni fattori di minaccia, come ad esempio la presenza di specie alloctone.

### **Tutela degli anfibi**

Tutte le specie di anfibi, a seguito dello stato delle zone umide, dei cambiamenti climatici e dell'uso di pesticidi in agricoltura, evidenziano una generale rarefazione. Sulle rane verdi l'ulteriore incidenza della raccolta a scopi alimentari può contribuire a peggiorare lo stato di conservazione delle specie presenti. A tale scopo la D.G.R. 1419/2013 vieta l'uccisione delle specie appartenenti alla fauna minore, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della L.R. n. 15/06 e quindi di tutti gli anfibi di interesse conservazionistico presenti nel sito.

### **Tutela degli elementi seminaturali del paesaggio agrario**

La presenza di siepi, filari, boschetti, fossi, piccole zone umide ed incolti è importante per quasi tutte le specie di interesse conservazionistico animali e vegetali presenti in questo sito, caratterizzato da un'estesa attività agricola. La DGR 1419/2013 introduce la norma fondamentale del divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario di alta valenza ecologica, da ribadire come misura specifica, con un'indicazione cartografica degli elementi sottoposti a tutela. L'obiettivo di tutela dovrà essere accompagnato anche da una definizione chiara e congrua delle forme di indennizzo, oltre che da misure contrattuali per una gestione più efficace ai fini conservazionistici.

### **Transito e fruizione ricreativa**

Il disturbo arrecato a fauna, flora ed habitat dalla presenza di mezzi e persone all'interno del sito ha effetti molto diversi in relazione alla presenza di elementi sensibili. È quindi necessario indicare in modo dettagliato, sia in cartografia che mediante tabellatura, gli accessi e le strade al di fuori delle quali il transito con i mezzi motorizzati è vietato ai sensi della DGR 1419/2013 da evitare comunque un disturbo eccessivo dovuto alla presenza contemporanea di un numero elevato di fruitori o ad altre attività ricreative.

### **Regolamentazione del pascolo**

Il pascolo costituisce una minaccia nel sito, limitatamente all'habitat cod. 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion. Si ritiene quindi opportuno istituire un divieto di pascolo in corrispondenza di tale habitat.

### **Restauro ambientale**

La conservazione delle specie e degli habitat richiede il ripristino e la creazione di nuove zone umide di varie dimensioni e profondità, fasce ripariali, prati umidi, incolti, siepi e filari, aree boscate, zone a macchia e radura, superfici aperte con vegetazione scarsa, isole, fontanili, pareti e scarpate senza vegetazione, canneti. Varie tipologie di zone umide (specchi d'acqua, canneti, laghi eutrofici) e di elementi seminaturali del paesaggio agrario (linee di alberi e siepi) potranno essere create mediante le misure previste dal Programma di Sviluppo Rurale.

Inoltre, anche se al momento non sono in programma progetti specifici, la rete idrica artificiale costituisce uno degli ambiti di maggiore importanza per il restauro ambientale, sia per la funzione svolta come elemento di

connessione nella rete ecologica, sia per le potenzialità che offre dal punto di vista della riqualificazione ambientale.

## Ricerca e monitoraggio

La verifica dello stato di conservazione delle specie e degli habitat richiede:

- un monitoraggio regolare, secondo i protocolli relativi ai vari indicatori proposti;
- un monitoraggio floro-faunistico da ripetere su medi o lunghi periodi nel sito, p.e. con cadenze quinquennale, con la finalità di aggiornare la check-list e di valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse gestionale.

È inoltre importante promuovere ricerche sia qualitative che quantitative specifiche su determinati gruppi faunistici (Chiroteri, Anfibi, ecc.), finalizzati alla conoscenza delle specie presenti, della loro distribuzione ed ecologia locale, della consistenza e dinamica delle popolazioni.

Infine è fondamentale monitorare habitat e specie per valutare l'efficacia delle misure di tutela intraprese. Inoltre ci sono molti altri aspetti, che richiedono monitoraggi o ricerche specifiche, per supportare le scelte gestionali, indicati nelle schede delle azioni.

## Vigilanza

Considerata la fragilità degli ambienti presenti nel sito, l'attività di vigilanza risulta fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. La vigilanza dovrà essere svolta in modo conforme alla tutela delle singole specie ed habitat, in stretta connessione con le attività di monitoraggio e con quelle educative. Le principali azioni relative alla vigilanza sono elencate tra le azioni di gestione, in relazione alle specifiche minacce. Di seguito vengono elencati, per comodità i vari settori di intervento.

La tutela degli habitat richiede di:

- controllare gli habitat di interesse comunitario e la corretta applicazione delle misure di conservazione nella gestione dei corsi d'acqua;
- controllare in particolare la corretta gestione dei livelli idrici;
- verificare eventuali casi di abusi o usi impropri del suolo (ad esempio le piccole discariche), attivando i soggetti o le autorità competenti per un loro intervento;
- vigilare su eventuali abusi nell'uso delle aree del demanio idrico, del corretto esercizio dell'attività agricola rispetto al rischio di erosione dell'habitat, allo spandimento o sversamento di nutrienti, all'uso del fuoco per il diserbo e la pulizia dei fossi e al mantenimento degli elementi seminaturali del paesaggio agrario.

La tutela delle specie floristiche richiede di:

- impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
- controllare accessi e fruizione nei periodi di maggiore afflusso.

La tutela della fauna richiede di:

- vigilare le attività venatoria ed ittica;
- impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
- controllare la corretta gestione degli habitat;
- controllare in particolare nel periodo estivo il manifestarsi di episodi di botulismo aviare nelle zone umide ed intervenire rimuovendo tutti gli animali morti e concordando con il gestore della zona umida una variazione dei livelli idrici finalizzata all'ossigenazione dei sedimenti;
- evitare il disturbo ai siti riproduttivi dell'avifauna
- vigilare rispetto ad episodi di bracconaggio e di utilizzo di esche avvelenate, in particolare nelle zone ove il fenomeno è già stato riscontrato;
- controllare gli elementi agroambientali utili alla nidificazione di specie di interesse comunitario, in particolare le siepi ed i filari arborei di farnia e pioppo bianco, tutelati ai sensi della DGR 1419/2013;
- controllare i nidi nel periodo riproduttivo;
- vigilare sui siti riproduttivi di anfibi e rettili (anche potenziali, ad esempio gli stagni nel caso degli anfibi),
- controllare gli edifici rurali per verificare che non vengano effettuati interventi in presenza di chiroteri o strigiformi nel periodo riproduttivo;
- vigilare sulle zone umide, per evitare l'immissione di testuggini esotiche ed eventualmente per intervenire con azioni di rimozione;

- □□□□□controllare le eventuali nidificazioni, per evitarne il danneggiamento a seguito delle attività agricole o del disturbo antropico (in particolare per Albanella minore, Martin pescatore, Topino e Occhione);
- □□□□□□□controllare gli scarichi nelle acque del sito.

### **Misure e azioni per il contenimento delle specie animali alloctone**

Per quanto riguarda la Nutria (*Myocastor coypus*) è necessario intensificare il contenimento, privilegiando la tecnica del trappolaggio. Il trappolaggio viene effettuato mediante gabbie trappola per la cattura in vivo, realizzate in rete zincata con sistema a piastra di scatto centrale e doppia entrata. Le trappole vanno situate nei punti di passaggio abituale o su zattere galleggianti, controllate una volta al giorno (mattino), sopprimendo i soggetti catturati in modo eutanasico (con impiego di cloroformio). Hanno il vantaggio di essere selettive ed arrecano un disturbo minimo.

Nel sito il contenimento della Nutria è quindi da realizzarsi secondo un programma provinciale, in particolare mediante l'uso di gabbie nelle zone in cui la vegetazione elofitica può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche. e nelle zone di maggior pregio. Alcuni siti riproduttivi degli anfibi, una volta individuati, possono essere tutelati dalla nutria anche mediante recinzione delle pozze utilizzate per la riproduzione.

È infine raccomandabile la rimozione delle testuggini esotiche presenti nelle zone umide per la possibile competizione con l'autoctona *Emys orbicularis*.

### **Educazione e divulgazione ambientale**

In considerazione della scarsa conoscenza del sito da parte della popolazione residente e della necessità di diffondere comportamenti corretti ed attenti alla tutela delle specie e degli habitat, si ritiene molto importante la realizzazione di materiale divulgativo ed iniziative rivolte al pubblico generico alla scuola e a determinate categorie (ad esempio agricoltori, cacciatori e pescatori), per la conoscenza della specie e delle misure di conservazione generali e specifiche.

Le attività di educazione ambientale potranno svolgere un ruolo importante anche per migliorare lo stato di conoscenza del sito. In particolare l'attivazione e la formazione di volontari nell'ambito della ricerca naturalistica, può contribuire a questo obiettivo.

## 5. Strategia gestionale

Di seguito si descrivono le azioni gestionali previste per il sito (riperimetrazione approvata con D.G.R. 893 del 2 luglio 2012), distinte in:

- Misure regolamentari cogenti (RE)
- Direttive e Misure regolamentari non immediatamente cogenti (RE): misure regolamentari ancora da definire o la cui applicazione è subordinata alla disponibilità di risorse economiche.
- Interventi Attivi (IA)
- Incentivi/Indennizzi (IN)
- Programmi di ricerca e monitoraggio (MR)
- Programmi Didattici (PD)

Sia le Misure regolamentari che le altre azioni gestionali sono descritte in apposite schede di dettaglio, nelle quali vengono identificati gli habitat e/o le specie di interesse conservazionistico che possono beneficiare dell'applicazione delle misure specifiche. Ogni habitat è identificato con il corrispondente codice Natura 2000, se habitat di interesse comunitario, o con il codice che lo identifica come habitat di interesse regionale. Ogni specie vegetale e animale è preceduta da un numero identificativo secondo i criteri del data base regionale 2010.

### 5.1 Interventi attivi

| Proposte per la definizione di incentivi o indennizzi economici - Creazione di spazi naturali in ambito agricolo |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>  | Intervento attivo (IA)  |
| <b>Area di intervento</b>  | Intero sito   |
| <b>Habitat/specie</b>  | 256 <i>Alauda arvensis</i><br>314 <i>Lanius collurio</i> 329 <i>Motacilla flava</i><br><br>3756 <i>Zerynthia polyxena</i><br>3199 <i>Lycaena dispar</i> (presente all'Oasi Celestina) |
| <b>Minaccia</b>  | Trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo; riduzione superfici permanentemente inerbite; perdita di siepi e filari; uso di pesticidi                           |
| <b>Habitat/specie</b>  | 701 <i>Bufo bufo</i><br><br>702 <i>Pseudepidalea viridis</i><br><i>Hyla intermedia</i><br>704<br><i>Triturus carnifex</i><br><br>721<br><i>Pelophylax lessonae/klepton esculentus</i> |

|  |  |
|--|--|
|  | 723<br><i>Natrix natrix</i><br>806<br><i>Emys orbicularis</i><br>818<br>4290 <i>Palaemonetes antennarius</i>   |
| <b>Minaccia</b>                                    | Antagonismo dovuto all'introduzione intenzionale o accidentale di specie aliene (animali)  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                        | Conversione di seminativi in habitat per le specie   |
| <b>Descrizione dell'azione programma operativo</b> | e Applicazione delle misure agroambientali del PSR per :<br><br>- la creazione (come Misura 216 azione 3 del PSR 2007-2013) e mantenimento (come Misura 214 azione 9/C-D del PSR 2007-2013) di piccole zone umide con caratteristiche idonee alla specie mediante la promozione delle misure agro ambientali del PSR e rimozione periodica delle eventuali specie alloctone invasive presenti;<br><br>- la creazione (come Misura 216 azione 3 del PSR 2007-2013) ed il mantenimento di ambienti forestali, di fasce tampone, ecotoni (come Misura 214 azione 9/A-B del PSR 2007-2013) |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>            | Realizzazione di nuovi habitat   |
| <b>Indicatori</b>                                  | 1. Numero di interventi realizzati<br><br>2. Superficie impegnata<br><br>3. Numero di aziende coinvolte  |
| <b>Tempi</b>                                       | Contestualmente alla fase di attivazione degli idonei strumenti finanziari (PSR, Programma Triennale Aree protette, Piano d'Azione Ambientale, ecc.)   |
| <b>Stima dei costi</b>                             | -  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>               | Agricoltura  |
| <b>Soggetti competenti</b>                         | Regione per la predisposizione del PSR, Provincia e Ente gestore per gli aspetti ad essi competenti riguardo all'elaborazione delle misure del PSR, Provincia, AGREA, Ente gestore ed associazioni agricole per informazione, erogazione contributi e controllo  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                        | Alta   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Programma di Sviluppo rurale 2014-2020 e altri Programmi e linee di finanziamento |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -   |

**Proposte per la definizione di incentivi o indennizzi economici - Tutela dei nidi a terra**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipologia azione</b>                              | Intervento attivo (IA)   |
| <b>Area di intervento</b>                            | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>                                | 16 <i>Circus aeruginosus</i> 256 <i>Alauda arvensis</i>  |
| <b>Minacce</b>                                       | Trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                          | Facilitare l'applicazione della normativa e promuovere la collaborazione dei conduttori dei fondi agricoli   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b> | <p>In relazione al divieto di distruzione dei nidi (D.G.R. 1419/2013), si propone una misura del PSR a beneficio dei conduttori dei terreni agricoli che per la presenza di nidi a terra non esercitano il taglio o la mietitura delle coltivazioni per una distanza minima di 25 m intorno al nido.</p> <p>L'Ente Gestore competente per il controllo provvede a predisporre nei confronti dei proprietari e/o dei conduttori dei fondi un contributo il cui ammontare è contenuto nei limiti delle disponibilità finanziarie a ciò appositamente destinate. Il mancato o ridotto reddito dovrà essere documentato in riferimento ai cambiamenti derivanti dall'entrata in vigore delle Misure mediante effettivi e quantificabili riscontri che saranno vagliati dall'Ente Gestore. Non saranno, comunque, riconosciuti redditi mancati o ridotti per cause imputabili o collegate a divieti, vincoli o condizionamenti derivanti da previsioni o assetti diversi dalle Misure o ad esse preesistenti.</p> |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>              | Maggiore efficacia delle norme di tutela   |
| <b>Indicatori</b>                                    | Numero complessivo di nidi/colonie sottoposti ad indennizzo  |
| <b>Tempi</b>   | Contestualmente alla fase di attivazione degli idonei strumenti finanziari (PSR, Programma Triennale Aree protette, Piano d'Azione Ambientale, ecc.)   |
| <b>Stima dei costi</b>                               | =  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                 | Agricoltura  |
| <b>Soggetti competenti</b>                           | Regione per la predisposizione del PSR, Provincia e Ente gestore per gli aspetti ad essi competenti riguardo all'elaborazione delle misure del PSR, Provincia, AGREA, Ente gestore ed associazioni agricole per informazione, erogazione contributi e controllo  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                          | Media  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Programma di Sviluppo rurale 2014-2020 |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -                                      |

| <b>Installazione tabelle segnaletiche e pannelli informativi</b> |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>  | Intervento attivo (IA)  |
| <b>Area di intervento</b>  | Intero sito   |
| <b>Habitat/specie</b>  | Tutti gli habitat e le specie   |
| <b>Minaccia</b>  | Scarsa informazione della presenza del sito e di habitat e specie da tutelare   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                                      | Riduzione del disturbo antropico  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>             | <p>Realizzazione e posa in opera di cartellonistica per diffondere la conoscenza delle valenze naturalistiche del sito e le norme comportamentali idonee alla tutela di specie e habitat.</p> <p>In particolare si prevede la realizzazione e la posa in opera di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabelle identificative da posizionare lungo il perimetro del sito</li> <li>- Pannelli informativi sulle valenze naturalistiche del sito/norme generali, da posizionare presso i luoghi di maggior frequentazione/centri abitati</li> <li>- Eventuali cartelli esplicativi di norme generali e specifiche (divieti, raccomandazioni, ecc.)</li> </ul> |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                          | Consentire l'individuazione dell'area da parte dei fruitori e favorire una fruizione consapevole del sito.  |
| <b>Indicatori</b>  | Presenza di cartellonistica informativa   |
| <b>Tempi</b>   | Entro 1 anno dall'approvazione del presente Piano   |
| <b>Stima dei costi</b>   | € 8.000-15.000  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                             | -   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                       | <p>Ente Gestore Comuni</p> <p>Esperti nel campo della comunicazione ambientale</p>  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                                      | Alta  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>        | Programma di Sviluppo Rurale<br>Piano Triennale Regionale per l'Ambiente  |
| <b>Allegati tecnici</b>  | -   |

| Accordo per gli interventi sui corsi d'acqua |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>                      | Intervento Attivo ed eventuale successiva RE  |
| <b>Area di intervento</b>                    | Tutti i corsi d'acqua indicati in cartografia   |
| <b>Habitat/specie</b>                        | <p>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</p> <p>Pa Canneti, formazioni riparie del Phragmition</p> <p>Mc Formazioni a grandi carici</p> <p>16 <i>Circus aeruginosus</i><br/><i>Ardea purpurea</i></p> <p>184<br/><i>Ixobrychus minutus</i></p> <p>191<br/><i>Acrocephalus schoenobaenus</i></p> <p>362</p> <p>10055 <i>Alisma lanceolatum</i></p> <p>12269 <i>Oenanthe aquatica</i></p> <p>10100 <i>Lemna minor</i></p> <p>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i></p> <p>10981 <i>Senecio paludosus angustifolius</i></p> <p>10061 <i>Butomus umbellatus</i></p> <p>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i></p> <p>12091 <i>Euphorbia palustris</i></p> <p>11275 <i>Scutellaria hastifolia</i></p> <p>10077 <i>Potamogeton natans</i></p> <p>10548 <i>Typha latifolia</i></p> <p>11484 <i>Veronica catenata</i></p> <p>11969 <i>Viola pumila</i></p> |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Minaccia</b>             | Gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo   |
| <b>Habitat/specie</b>       | <p>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</p> <p>3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p e Bidenton p.p.”</p> <p>Pa Canneti, formazioni riparie del Phragmiton</p> <p>Mc Formazioni a grandi carici</p> <p>362 <i>Acrocephalus schoenobaenus</i><br/><i>Bufo bufo</i></p> <p>701<br/><i>Pseudepidalea viridis</i></p> <p>702<br/><i>Hyla intermedia</i></p> <p>704<br/><i>Triturus carnifex</i></p> <p>721<br/><i>Pelophylax lessonae / klepton esculentus</i></p> <p>723<br/><i>Natrix natrix</i></p> <p>806</p> <p>818 <i>Emys orbicularis</i></p> <p>958 <i>Arvicola amphibius</i></p> <p>4290 <i>Palaemonetes antennarius</i></p> <p>10055 <i>Alisma lanceolatum</i></p> <p>12269 <i>Oenanthe aquatica</i></p> <p>10100 <i>Lemna minor</i></p> <p>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i></p> <p>10981 <i>Senecio paludosus angustifolius</i></p> <p>10061 <i>Butomus umbellatus</i></p> <p>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i></p> <p>12091 <i>Euphorbia palustris</i></p> <p>11275 <i>Scutellaria hastifolia</i> 11969 <i>Viola pumila</i></p> |
| <b>Minaccia</b>             | Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio   |
| <b>Finalità dell'azione</b> | Mantenimento degli habitat e delle specie   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Descrizione dell'azione programma operativo</b>        | <p>Definizione di un accordo con il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale finalizzato a regolamentare gli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua con l'individuazione dei tratti ove sia possibile applicare le seguenti norme, fatte salve le situazioni in cui le stesse possano rivelarsi dannose alla funzionalità idraulica dei manufatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durante il periodo riproduttivo dal 20 febbraio al 10 agosto, gli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua con larghezza del fondo inferiore ai 5 metri e delle loro pertinenze, in corrispondenza di habitat di interesse comunitario o regionale, sono consentiti a sponde alternate. Nella superficie interessata dal taglio raso si può intervenire anche più volte nel corso dello stesso anno, mentre nella superficie non oggetto di taglio (sponda opposta) si potrà intervenire purché sia trascorso almeno un anno;</li> <li>- in corrispondenza delle stazioni floristiche di interesse conservazionistico è fatto divieto di sfalcio dal 20 febbraio al 10 agosto per un tratto minimo di 10 metri a monte e 10 metri a valle della stazione;</li> </ul> <p>gli interventi di spurgo e risagomatura (qualora considerati come manutenzione ordinaria) devono essere condotti in modo tale da garantire la tutela delle stazioni di piante e degli habitat di interesse conservazionistico. I soggetti attuatori degli interventi devono comunicare preventivamente all'ente gestore del sito le modalità operative scelte per evitare di compromettere significativamente habitat e specie e di garantire una rapida ricolonizzazione delle specie di interesse conservazionistico dopo l'intervento, evitando l'insediamenti di specie vegetali infestanti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per gli interventi straordinari di risezionamento che comportino un ampliamento della sezione rispetto a quella originaria, e quindi da non intendersi quali interventi ordinari di risagomatura ai sensi del Disciplina Tecnico, la valutazione di Incidenza dovrà comunque tenere conto della possibile creazione di elementi morfologici a beneficio della biodiversità</li> </ul> |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Mantenimento degli habitat e delle specie   |
| <b>Indicatori</b>   | Persistenza degli habitat cartografati e delle specie   |
| <b>Tempi</b>  | Entro 1 anno dall'approvazione del Piano  |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | -   |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | Aziende operanti nella manutenzione dei corsi d'acqua   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore del sito, Consorzio di Bonifica Emilia Centrale  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | -   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta del reticolo idrografico – Carta flora di interesse – Carta degli habitat   |

| Controllo delle popolazioni di Nutria                     |   |
|---|---|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Intervento attivo (IA)  |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito   |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | Pa Canneti, formazioni riparie del Phragmition<br>Mc Formazioni a grandi carici 10548 <i>Typha latifolia</i>  |
| <b>Minaccia</b>   | Eccessiva presenza di nutrie  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Ridurre la pressione della Nutria, a partire dalle aree di maggior pregio   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Predisposizione di apposito protocollo Ente gestore- Provincia-Comuni per l'attivazione di programmi di controllo della Nutria mediante trappole. I programmi di controllo potranno essere realizzati dai Comuni sulla base di sostegno economico da parte della Provincia. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Riduzione della pressione della Nutria  |
| <b>Indicatori</b>   | Numero di capi catturati  |
| <b>Tempi</b>  | Predisposizione del protocollo entro 1 anno dall'approvazione del piano di gestione   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 10.000 €/anno   |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | Agricoltura   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore, Provincia (Servizio risorse naturali), Comuni   |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Alta  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Piano Faunistico Venatorio. Fondi provinciali per la gestione della fauna, fondi propri dell'Ente gestore, Programma di Sviluppo rurale   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -   |

| Vigilanza                 |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Tipologia azione</b>   | Intervento attivo (IA)        |
| <b>Area di intervento</b> | Intero sito                   |
| <b>Habitat/specie</b>     | Tutti gli habitat e le specie |
| <b>Minaccia</b>           | Violazione delle norme        |

|   |   |
|---|---|
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Garantire l'applicazione delle norme vigenti e di quelle specifiche per il sito   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Attività di vigilanza da parte del personale dell'Ente gestore e degli organi di vigilanza volontaria e professionale per la verifica del rispetto delle norme generali e specifiche per il sito ad esclusione di quelle di carattere venatorio e sulla qualità delle acque, già considerate nelle specifiche schede di vigilanza del presente piano.<br><br>In particolare attività di vigilanza sulla corretta applicazione del divieto di uso di mezzi motorizzati al di fuori delle strade carrabili indicate in cartografia, |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Prevenzione e repressione di eventuali violazioni delle norme   |
| <b>Indicatori</b>   | Numero di controlli effettuati (verbali)  |
| <b>Tempi</b>  | Periodica   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | € 12.000 annui  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore, Organi di vigilanza volontaria e professionale  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore e risorse umane provenienti da altri Organi di vigilanza.  |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta azioni  |

#### Vigilanza venatoria e antibraconaggio

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Tipologia azione</b>   | Intervento attivo (IA)   |
| <b>Area di intervento</b> | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>     | 16 <i>Circus aeruginosus</i><br><br>17 <i>Circus cyaneus</i><br><i>Milvus migrans</i><br><br>24<br><i>Botaurus stellaris</i><br><br>186<br><i>Casmerodius albus</i><br><br>188<br><i>Egretta garzetta</i><br><br>189 |

|   |  |
|---|--|
|   | <i>Ciconia ciconia</i><br>193<br><i>Phalacrocorax carbo</i><br>426   |
| <b>Minaccia</b>   | Uccisioni illegali, bocconi avvelenati   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Garantire l'applicazione della normativa di disciplina della caccia  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Attività di vigilanza, da intensificare nei periodi di apertura della caccia   |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Prevenzione del disturbo   |
| <b>Indicatori</b>   | Numero di controlli effettuati (verbali) e rapporti di vigilanza   |
| <b>Tempi</b>  | Periodica . Azione in corso, da migliorare mediante specifiche convenzioni da parte dell'Ente gestore con le associazioni di volontari per<br>a vigilanza. |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 3.000 € annui  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore, Provincia (Servizio Risorse Faunistiche)   |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

| <b>Vigilanza sulla qualità delle acque</b> |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>                    | Intervento attivo (IA)  |
| <b>Area di intervento</b>                  | Intero sito   |
| <b>Habitat/specie</b>                      | 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.<br>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition<br>24 <i>Milvus migrans</i><br><br><i>Sterna hirundo</i><br>179<br><i>Alcedo atthis</i><br>210<br><i>Phalacrocorax carbo</i> |

|  |   |
|--|---|
|  | 426<br><i>Bufo bufo</i><br>701<br><i>Pseudepidalea viridis</i><br>702<br><i>Hyla intermedia</i><br>704<br><i>Triturus carnifex</i><br>721<br><i>Pelophylax lessonae / klepton esculentus</i><br>723<br><i>Natrix natrix</i><br>806<br><i>Emys orbicularis</i><br>818<br><i>Arvicola amphibius</i><br>958<br>10100 <i>Lemna minor</i><br>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i><br>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i> |
| <b>Minaccia</b>                                      | inquinamento dell'acqua   |
| <b>Habitat/specie</b>                                | 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.<br>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition<br>10100 <i>Lemna minor</i><br>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i><br>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i>   |
| <b>Minaccia</b>                                      | Riduzione qualità acqua nelle zone umide  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                          | Individuare gli scarichi non autorizzati ed avviare un risanamento dei corpi idrici   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b> | Vigilanza sulla qualità delle acque e controllo degli scarichi  |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>              | Riduzione dei carichi inquinanti puntiformi   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Indicatori</b>   | Numero di controlli effettuati (verbali) e rapporti di vigilanza                 |
| <b>Tempi</b>  | Periodica. Da attivare a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 3.000 € annui  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore, Provincia (Servizio Ambiente)                                      |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

| <b>Gestione degli habitat non climax</b> |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>                  | Intervento attivo (IA) e Programma di Monitoraggio (MR)   |
| <b>Area di intervento</b>                | Intero sito, limitatamente agli habitat 3150, 3270, 3290, Pa, Mc  |
| <b>Habitat/specie</b>                    | 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition<br>3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.”<br>3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo- |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Agrostidion</p> <p>Pa Canneti, formazioni riparie del Phragmition</p> <p>Mc Formazioni a grandi carici</p> <p>10055 <i>Alisma lanceolatum</i></p> <p>12269 <i>Oenanthe aquatica</i></p><br><p>10100 <i>Lemna minor</i></p> <p>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i></p><br><p>11725 <i>Rorippa palustris</i></p> <p>10981 <i>Senecio paludosus angustifolius</i></p><br><p>10061 <i>Butomus umbellatus</i></p> <p>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i></p><br><p>12091 <i>Euphorbia palustris</i></p> <p>11275 <i>Scutellaria hastifolia</i></p><br><p>10077 <i>Potamogeton natans</i></p> <p>10548 <i>Typha latifolia</i></p><br><p>12582 <i>Epilobium tetragonum tetragonum</i></p> <p>3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</p> |
| <b>Minaccia</b>                                      | Evoluzione della biocenosi (processi naturali)   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                          | Mantenimento degli habitat   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b> | Interventi di spurgo con cadenza pluriennale relativamente agli habitat di interesse conservazionistico indicati in cartografia. Il programma degli interventi viene definito annualmente in base ai risultati dei monitoraggi.  |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>              | Mantenimento degli habitat   |
| <b>Indicatori</b>                                    | Presenza degli habitat mediante rilievi da eseguire annualmente  |
| <b>Tempi</b>   | Azione periodica   |
| <b>Stima dei costi</b>                               | 10.000 €/anno  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                 | Aziende operanti nella manutenzione dei corsi d'acqua  |
| <b>Soggetti competenti</b>                           | Ente gestore, Aziende operanti nella manutenzione dei corsi d'acqua, gestori e proprietari delle zone umide  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                          | Media  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri, Piano d'azione ambientale |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta degli habitat                     |

## 5.2 Incentivi/Indennizzi

Vedi nel paragrafo "Interventi attivi" le proposte per la definizione di incentivi o indennizzi economici:

## 5.3 Programmi di ricerca e monitoraggio

| Studio di fattibilità sulle linee elettriche |   |
|--|---|
| Tipologia azione                             | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)        |
| Area di intervento                           | Intero sito                                       |
| Habitat/specie                               | 16 <i>Circus aeruginosus</i>                      |
|  | 17 <i>Circus cyaneus</i><br><i>Milvus migrans</i> |
|  | 24<br><i>Chlidonias niger</i>                     |
|  | 174<br><i>Pluvialis apricaria</i>                 |
|  | 104<br><i>Chroicocephalus (=Larus) ridibundus</i> |
|  | 116<br><i>Sterna hirundo</i>                      |
|  | 179<br><i>Ardea purpurea</i>                      |
|  | 184<br><i>Ardeola ralloides</i>                   |
|  | 185<br><i>Botaurus stellaris</i>                  |
|  | 186<br><i>Casmerodius albus</i>                   |
|  | 188<br><i>Egretta garzetta</i>                    |
|  | 189<br><i>Ixobrychus minutus</i>                  |
| 191<br><i>Nycticorax nycticorax</i>          |   |

|   |   |
|---|---|
|   | 192<br><i>Ciconia ciconia</i><br>193<br><i>Phalacrocorax carbo</i><br>426   |
| <b>Minaccia</b>   | Collisione con cavi aerei   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               |   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Studio di fattibilità per la progressiva sostituzione dei cavi delle linee elettriche oggi in uso nel sito e nelle immediate vicinanze, con cavi elicord e simili, per prevenire il rischio di elettrocuzione |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Riduzione degli impatti   |
| <b>Indicatori</b>   | Relazione finale  |
| <b>Tempi</b>  | Da avviare dopo l'approvazione delle misure di conservazione  |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 € ( a carico dell'ente gestore del sito)  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | Distribuzione dell'energia elettrica  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore del sito<br><br>Ente gestore linee elettriche<br>Faunisti  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> |   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta delle pressioni – Carta azioni  |

| <b>Mantenimento dei livelli idrici</b>               |   |
|--|---|
| <b>Tipologia azione</b>                              | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)  |
| <b>Area di intervento</b>                            | Intero sito, per gli elementi indicati in cartografia   |
| <b>Habitat/specie</b>                                | <p>3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</p> <p>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</p> <p>3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubrip.p e Bidention p.p.”</p> <p>3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion</p> <p>53,1 Canneti, formazioni riparie del Phragmition</p> <p>53,2 Formazioni a grandi carici</p> <p>10055 <i>Alisma lanceolatum</i></p> <p>12269 <i>Oenanthe aquatica</i></p> <p>10981 <i>Senecio paludosus angustifolius</i></p> <p>12091 <i>Euphorbia palustris</i></p> <p>11275 <i>Scutellaria hastifolia</i></p> |
|  | 10077 <i>Potamogeton natans</i> 11969 <i>Viola pumila</i>   |
| <b>Minaccia</b>                                      | La mancanza di alimentazione dei canali, soprattutto nel periodo invernale, implica il disseccamento di fossi e canali e l'impossibilità di persistenza di specie e habitat   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                          | Miglioramento dell'efficacia dei canali per la conservazione delle specie di interesse conservazionistico   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b> | Verifica di fattibilità del mantenimento di adeguati livelli idrici nel periodo invernale in alcuni tratti dei canali di pianura a beneficio della fauna ittica   |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>              | Mantenimento dei livelli idrici in alcuni tratti a scopo di sperimentazione   |
| <b>Indicatori</b>                                    | Sviluppo lineare dei tratti di canali con acqua invasata nel periodo invernale  |
| <b>Tempi</b>   | Medi  |
| <b>Stima dei costi</b>                               | 2.000 €   |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                 | Gestione del reticolo idrografico   |
| <b>Soggetti competenti</b>                           | Consorzio della Bonifica Emilia Centrale  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri, Programma triennale regionale per la tutela dell'ambiente |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta del reticolo idrografico  |

| <b>Ricerca di dettaglio sui Micromammiferi</b>            |  |
|---|--|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)   |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 977 <i>Crocidura leucodon</i><br>978 <i>Crocidura suaveolens</i>   |
| <b>Minaccia</b>   | Fattori intrinseci alle specie da verificare (erosione genetica delle popolazioni per dispersione, isolamento, riproduzione limitata)  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Approfondire le conoscenze sulla distribuzione delle specie nel sito, lo stato di conservazione e i fattori di minaccia dei Micromammiferi nel sito  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Ricerca specifica sui micromammiferi per aumentare la conoscenza sulla distribuzione delle specie, lo stato di conservazione e i fattori di minaccia dei Micromammiferi nel sito. Metodologia di monitoraggio: analisi delle borre; catture con live traps in transetto. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Rapporto finale con definizione dello stato di conservazione dei Micromammiferi ed indicazioni gestionali  |
| <b>Indicatori</b>   | -  |
| <b>Tempi</b>  | Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico; da ripetere a cadenza quinquennale   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 €  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore Faunisti  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

| Ricerca di dettaglio sui Rettili                          |   |
|---|---|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)  |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito   |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 806 <i>Natrix natrix</i><br>812 <i>Lacerta bilineata</i> 813 <i>Podarcis muralis</i><br><br>818 <i>Emys orbicularis</i>   |
| <b>Minaccia</b>   | Fattori intrinseci alle specie da verificare  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Approfondire le conoscenze sullo stato di conservazione dei Rettili nel sito  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Approfondire le conoscenze sullo stato di conservazione dei Rettili nel sito. Metodologia di monitoraggio: osservazione diretta e cattura lungo transetti o aree campione, trappole a caduta in habitat preferenziali. Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico, da ripetere a cadenza quinquennale |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Rapporto finale sui fattori di minaccia e lo stato di conservazione dei rettili nel sito.   |
| <b>Indicatori</b>   | -   |
| <b>Tempi</b>  | Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico, da ripetere a cadenza quinquennale.   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 € a campagna  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | -   |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Ente gestore  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Media   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -   |

| Studio di dettaglio sugli Anfibi |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Tipologia azione</b>          | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) |
| <b>Area di intervento</b>        | Intero sito                                |

|   |   |
|---|---|
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 701 <i>Bufo bufo</i><br>702 <i>Pseudepidalea viridis</i><br><br>704 <i>Hyla intermedia</i><br>721 <i>Triturus carnifex</i><br><br>723 <i>Pelophylax lessonae/Klepton esculentus</i>   |
| <b>Minaccia</b>   | Inquinamento acqua, bonifiche/prosciugamenti, competizione con specie alloctone   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Approfondire le conoscenze sullo stato di conservazione degli anfibi nel sito   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Ricerca preliminare sulla distribuzione delle specie nel sito. In base ai risultati potrà essere dettagliato un progetto di intervento di realizzazione di zone umide. Metodologia di monitoraggio: osservazione diretta e cattura lungo transetti o aree campione; trappole a caduta in habitat preferenziali; raccolta di animali uccisi sulle strade; richiami acustici. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Rapporto finale con definizione dello stato di conservazione degli anfibi ed indicazioni gestionali   |
| <b>Indicatori</b>   | -   |
| <b>Tempi</b>  | Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico (biennale in caso di condizioni metereologiche avverse, p.e. siccità prolungate), da ripetere a cadenza quinquennale   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 € a campagna  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore<br>Faunisti  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Elevata   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore  |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -   |

| <b>Monitoraggio degli Odonati</b>                         |  |
|---|--|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)   |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | -  |
| <b>Minaccia</b>   | Alterazione degli habitat riproduttivi. Bonifica zone umide.   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Approfondire le conoscenze sulle specie presenti, sullo stato di conservazione e sulle minacce degli Odonati nel sito  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Ricerca specifica degli Odonati nel sito per ottenere un quadro più sulle specie presenti, sulla distribuzione, sullo stato di conservazione e sui fattori di minaccia. Metodologia di monitoraggio: stadi immaginali - osservazione diretta e cattura mediante retino entomologico lungo transetti o aree campione; stadi preimmaginali - cattura degli stadi larvali mediante retino immanicato in acque lentiche e lotiche. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Rapporto finale con definizione dello stato di conservazione degli odonati ed indicazioni gestionali   |
| <b>Indicatori</b>   | -  |
| <b>Tempi</b>  | Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico, da ripetere a cadenza quinquennale.  |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 – 10.000 € ( nel caso di studio stadi preimmaginali) a campagna  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore<br>Faunisti   |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Approfondire le conoscenze sullo stato di conservazione degli Odonati nel sito   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

| <b>Ricerca sui Chiroteri</b> |  |
|------------------------------|--|
| <b>Tipologia azione</b>      | Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) |
| <b>Area di intervento</b>    | Intero sito                                |

|   |   |
|---|---|
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 935 Eptesicus serotinus<br><br>948 Pipistrellus kuhlii  |
| <b>Minaccia</b>   |   |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Ricerca specifica sui chiroteri per ottenere informazioni dettagliate sui siti di rifugio e riproduzione  |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Ricerca specifica sui chiroteri per ottenere informazioni dettagliate sui siti di rifugio e riproduzione. Metodologia di monitoraggio: localizzazione dei rifugi; cattura con reti; rilievi bioacustici e installazione di cassette nido. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Rapporto finale con descrizione dettagliata dei siti di rifugio e riproduzione  |
| <b>Indicatori</b>   | -   |
| <b>Tempi</b>  | Durata monitoraggio: 18 mesi di studio dopo l'incarico, da ripetere a cadenza quinquennale  |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 € a campagna  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore  |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -   |

| <b>Controlli sulla condizionalità agraria</b> |   |
|---|---|
| <b>Tipologia azione</b>                       | Monitoraggio (MR)   |
| <b>Area di intervento</b>                     | Intero sito, limitatamente alle aree agricole poste lungo corsi d'acqua   |
| <b>Habitat/specie</b>                         | 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.<br><br>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition<br><br>Pa Canneti, formazioni riparie del Phragmition<br>Mc Formazioni a grandi carici<br><br>16 <i>Circus aeruginosus</i> |

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 17  | <i>Circus cyaneus</i>         |
| 24  | <i>Milvus migrans</i>         |
| 179 | <i>Sterna hirundo</i>         |
| 210 | <i>Alcedo atthis</i>          |
| 219 | <i>Falco columbarius</i>      |
| 256 | <i>Alauda arvensis</i>        |
| 282 | <i>Emberiza calandra</i>      |
| 313 | <i>Riparia riparia</i>        |
| 314 | <i>Lanius collurio</i>        |
| 329 | <i>Motacilla flava</i>        |
| 804 | <i>Hierophis viridiflavus</i> |
| 812 | <i>Lacerta bilineata</i>      |
| 813 | <i>Podarcis muralis</i>       |
| 935 | <i>Eptesicus serotinus</i>    |
| 948 | <i>Pipistrellus khulii</i>    |
| 958 | <i>Arvicola amphibius</i>     |
| 970 | <i>Micromys minutus</i>       |
| 980 | <i>Neomys fodiens</i>         |

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 977 | <i>Crocidura leucodon</i>   |
|     | <i>Crocidura suaveolens</i> |
| 978 |                             |
|     | <i>Suncus etruscus</i>      |
| 985 |                             |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Talpa europaea</i></p> <p>987</p> <p><i>Colias hyale</i></p> <p>3761</p> <p><i>Zerynthia polyxena</i></p> <p>3756</p> <p><i>Palaemonetes antennarius</i></p> <p>4290</p> <p>10100 <i>Lemna minor</i></p> <p>10103 <i>Spirodela polyrhiza</i></p> <p>12020 <i>Ceratophyllum demersum</i></p> <p>10077 <i>Potamogeton natans</i></p> <p>11969 <i>Viola pumila</i></p>  |
| <b>Minaccia</b>   | Eutrofizzazione delle acque a causa dei fertilizzanti  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Verifica dell'effettiva applicazione delle norme sulla condizionalità in materia di biodiversità   |
| <b>Descrizione dell'azione programma operativo</b>        | e Sulla base delle mappature delle fasce interessate dallo standard 5.2 del DM 27417/2011 della Condizionalità agraria rese disponibili da AGREA, responsabile dei controlli, l'Ente gestore effettua un monitoraggio sulla gestione delle fasce tampone realizzate con lo standard 5.2 del DM 27417/2011 della Condizionalità agraria allo scopo di valutare l'aumento di elementi di interesse ecologico (es. fasce a prato, siepi, filari) dovuto all'applicazione dello standard. L'Ente Gestore riferisce ad AGREA le eventuali criticità rilevate durante il monitoraggio quando riguardino aziende aderenti alla PAC e si riferiscano alle infrazioni stabilite dagli strumenti di attuazione della condizionalità in Emilia Romagna. |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Maggiore efficacia delle norme di tutela   |
| <b>Indicatori</b>   | Numero di controlli effettuati e relativi esiti  |
| <b>Tempi</b>  | Periodica  |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | -  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | Agricoltura  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore, Provincia (Servizio Agricoltura), AGREA  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> |  |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | Carta del reticolo idrografico   |

## 5.4 Programmi didattici

| <b>Campagna informativa su Rete Natura 2000 e promozione delle misure agroambientali del PSR</b> |  |
|--|--|
| <b>Tipologia azione</b>  | Programma didattico (PD)   |
| <b>Area di intervento</b>  | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>  | Tutte  |
| <b>Minaccia</b>  | Tutte  |
| <b>Finalità dell'azione</b>  | Promuovere un atteggiamento collaborativo agli obiettivi di tutela tra i residenti, gli agricoltori e i visitatori   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>   | <p>Campagna di informazione ed educazione sul significato di Rete Natura 2000, sulle misure di conservazione proposte per le diverse specie/habitat di interesse conservazionistico e in particolare sulle opportunità offerte dal Programma di Sviluppo Rurale e da altri eventuali strumenti finanziari. Si prevedono in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incontri tematici con la cittadinanza</li> <li>- Incontri tematici per amministratori</li> <li>- Incontri tematici per gli stakeholders</li> <li>- Incontri per le scuole (in aula e sul territorio)</li> <li>- Predisposizione di materiale informativo - attivazione di un forum on line</li> </ul> |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>  | Coinvolgimento di vari strati della popolazione, dalle scuole, agli agricoltori, ai visitatori del sito  |
| <b>Indicatori</b>  | Numero di persone coinvolte ed attivate (partecipazione a forum, visite, incontri, ecc.) e questionari per la cittadinanza   |
| <b>Tempi</b>   | Da attivare a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione  |
| <b>Stima dei costi</b>   | 25.000 €   |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>   | Tutti  |
| <b>Soggetti competenti</b>   | Ente gestore   |
|  | Esperti nell'ambito della educazione e comunicazione ambientale  |
| <b>Priorità dell'azione</b>  | Alta   |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>  | Fondi propri dell'Ente gestore   |
| <b>Allegati tecnici</b>  | -  |

| <b>Campagna educativa sulla fauna minore</b>              |  |
|---|--|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Programma didattico (PD)   |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 818 <i>Emys orbicularis</i>  |
| <b>Minaccia</b>   | Raccolta di individui per scopi terraristici e alimentari  |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | 806 <i>Natrix natrix</i><br>804 <i>Hierophis viridiflavus</i><br>812 <i>Lacerta bilineata</i><br>813 <i>Podarcis muralis</i>   |
| <b>Minaccia</b>   | Abbandono lenze  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla tutela della fauna minore   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Campagne di sensibilizzazione e informazione nelle scuole e presso la cittadinanza sulla tutela della fauna minore.<br>Si prevedono in particolare:<br>- Incontri tematici con la cittadinanza<br>- Incontri per le scuole (in aula e sul territorio) - Predisposizione di materiale informativo |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Riduzione della persecuzione delle specie  |
| <b>Indicatori</b>   | Questionari  |
| <b>Tempi</b>  | Dal primo anno dall'approvazione delle misure di conservazione   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 €  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | -  |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore<br><br>Esperti nell'ambito della educazione e comunicazione ambientale  |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore, Piano triennale regionale per l'ambiente, INFEA  |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

| <b>Prevenzione delle specie aliene</b>                    |  |
|---|--|
| <b>Tipologia azione</b>                                   | Programma didattico (PD)   |
| <b>Area di intervento</b>                                 | Intero sito  |
| <b>Habitat/specie</b>                                     | Tutti gli habitat acquatici di interesse rilevati e, per la fauna, in particolare Anfibi, Rettili, Pesci e invertebrati acquatici target                                     |
| <b>Minaccia</b>   | antagonismo dovuto all'introduzione intenzionale o accidentale di specie aliene  |
| <b>Finalità dell'azione</b>                               | Sensibilizzare l'opinione pubblica sul problema del rilascio in natura di specie alloctone   |
| <b>Descrizione dell'azione e programma operativo</b>      | Campagne di informazione su famiglie, agricoltori, turisti, pescatori, cacciatori, ecc. per educare sui dannosi effetti procurati dal rilascio in natura di specie alloctone |
| <b>Descrizione dei risultati attesi</b>                   | Riduzione delle immissioni di specie alloctone   |
| <b>Indicatori</b>   | Questionari  |
| <b>Tempi</b>  | Dal primo anno dall'approvazione delle misure di conservazione   |
| <b>Stima dei costi</b>                                    | 5.000 €  |
| <b>Interessi economici coinvolti</b>                      | Operatori del commercio di animali   |
| <b>Soggetti competenti</b>                                | Ente gestore   |
| <b>Priorità dell'azione</b>                               | Media  |
| <b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b> | Fondi propri dell'Ente gestore, Piano triennale regionale per l'ambiente, Piano di Sviluppo Rurale   |
| <b>Allegati tecnici</b>                                   | -  |

## **Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito**

### **Attività agricola e zootecnica**

È vietato Il pascolo dal 1 aprile al 30 giugno nelle aree caratterizzate dalla presenza dell'habitat *3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con Paspalo-Agrostidio*.

### **Attività venatoria e gestione faunistica**

È vietato esercitare la caccia da appostamento temporaneo.