

Committente:



AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:

**AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

ESECUZIONE LAVORI

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Il Direttore TIBRE:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Il Direttore Tecnico:

PROGETTAZIONE DI:



Titolo Elaborato:

GENERALE
Piano di monitoraggio e gestione ambientale
cantieri
RELAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE IN CORSO
D'OPERA - 1° ANNO
RELAZIONE DI COMPONENTE - FAUNA

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N PROGR. DOC.	REV.
	RAAA	1	E	X	GE	PM	00	C	RE	0019	A
A	28/02/2018	EMISSIONE				MITIDIERI					
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto		Controllato	Approvato		

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	GENERALITÀ.....	3
2.1	OBIETTIVI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE.....	3
2.2	IDENTIFICAZIONE DELL'AREA D'INDAGINE.....	3
2.3	DEFINIZIONE CODIFICA PUNTI.....	4
2.4	TEMPISTICA DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	4
2.5	STRUTTURA ORGANIZZATIVA CHE HA SVOLTO LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.....	5
2.6	DATI PREGRESSI.....	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
3.1	NORMATIVA COMUNITARIA.....	6
3.2	NORMATIVA NAZIONALE.....	6
3.3	NORMATIVA REGIONALE.....	7
4	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.....	8
4.1	MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE MISURE.....	8
4.1.1	STRUMENTAZIONE.....	8
4.1.2	MODALITÀ DI MISURA E PARAMETRI MONITORATI.....	8
4.2	MISURE EFFETTUATE.....	11
5	RISULTATI OTTENUTI.....	14
6	VALUTAZIONI CONCLUSIVE.....	16

ALLEGATO A: Schede di misura

- A1: Anfibi
- A2: Ardeidi
- A3: Censimento svernanti
- A4: Falco cuculo – Grillaio
- A5: Falco cuculo – monitoraggio specifico
- A6: Topino
- A7: Cheppia

ALLEGATO B: Verifica Istituti esistenti

1 PREMESSA

La presente relazione illustra i risultati delle attività di monitoraggio di corso d'opera (CO) svolte sulla componente FAUNA, nel primo anno di lavori, in attuazione a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) associato alla realizzazione del "Raccordo autostradale tra l'Autostrada della Cisa – Fontevivo (PR) e l'Autostrada del Brennero – Nogarole Rocca (VR) – I° Lotto" da Fontevivo all'Autostazione Treccasali-Terre Verdiane".

Oltre alle indagini previste nel PMA, il documento illustra le attività di monitoraggio sulla colonia riproduttiva di Falco cuculo (*Falco vespertinus*) nidificante nel SIC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po" previste nel documento RAAA1EIGEPM00GRE014A "Piani di monitoraggio e gestione ambientale cantieri - generale - Fauna – Relazione – Monitoraggio specifico Falco Vespertinus" che costituisce integrazione al PMA per la componente FAUNA del progetto esecutivo (PE) dell'intervento in oggetto (Elaborato: RAAA1EIGEPM00GRE006B – emesso in data 18/03/2014).

L'integrazione oggetto del documento RAAA1EIGEPM00GRE014A è effettuata in ottemperanza a quanto prescritto al punto 2 del provvedimento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Valutazione e le Autorizzazioni Ambientali - (Prot. N. 0000088 DVA del 16-03-2016) concernente l'istruttoria di Verifica di Attuazione, ex art. 185 D.lgs. 163/2006, del progetto esecutivo, che si riporta nel seguito:

"2. Per quanto riguarda l'Area SIC-ZPS IT4020017 "Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po" ed in particolare per la colonia di Falco vespertinus, si impartiscono le seguenti prescrizioni da ottemperare nella FASE 2 di verifica di attuazione:

a. Integrare le misure di mitigazione previste dal progetto esecutivo lungo la porzione del tracciato più vicina al filare che ospita la colonia (loc. Cavo Dugara di Mezzo);

b. Prevedere un monitoraggio specifico sia in fase di cantiere che di esercizio sulla colonia."

Nello specifico, il documento risponde a quanto richiesto alla lettera b. della prescrizione e illustra il Piano di Monitoraggio Ambientale specifico della colonia di *Falco vespertinus* presente all'interno dell'Area SIC-ZPS IT4020017 "Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po", definito in coerenza con le misure di mitigazione integrative individuate sulla base di quanto prescritto alla lettera a. della citata prescrizione ministeriale.

Nell'ambito del PMA, il monitoraggio della fase di corso d'opera (CO) è finalizzato alla caratterizzazione della componente FAUNA durante l'esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'opera, al fine di individuare eventuali interferenze rispetto alle previsioni dello Studio di Impatto Ambientale, predisporre le più opportune contromisure da adottare e verificarne l'efficacia.

Il periodo oggetto del presente elaborato, riferito al primo anno di lavori, è compreso tra ottobre 2016 e dicembre 2017.

2 GENERALITÀ

2.1 OBIETTIVI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

Il monitoraggio di corso d'opera (CO) della componente FAUNA ha lo scopo di consentire una valutazione comparata dello stato della componente con i controlli effettuati in *ante operam*, al fine di evidenziare potenziali condizioni di criticità connesse alla realizzazione dell'opera che comportino la necessità di realizzare specifiche azioni di mitigazione, da attuarsi per la sola fase di cantiere.

2.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AREA D'INDAGINE

L'area d'indagine è costituita da due fasce di controllo su cui svolgere attività specifiche: una prima fascia pari a 250 m di estensione per ogni lato del tracciato stradale in progetto, in cui più marcati dovrebbero risultare gli impatti ambientali; una seconda, esterna alla prima, posta a 2.000 m di estensione per ogni lato del tracciato, detta "di osservazione", entro cui rilevare presenze ambientali di particolare rilievo.

In presenza di parchi, oasi o zone riconosciute come aree ambientali sensibili, sono stati previsti rilievi a maggiore distanza, in particolare per il monitoraggio degli uccelli acquatici svernanti.

All'interno dell'areale definito sono stati rilevati i potenziali ricettori.

Le schede ricettori per la componente faunistica, oggetto di verifica e aggiornamento in fase di Progetto

Esecutivo, sono riportate nell'elaborato di PMA "RAAA1EIGEPM00GSC003C".

A questi ricettori sono stati aggiunti, nel 2017, i ricettori individuati per il monitoraggio specifico della colonia di *Falco vespertinus*, come descritto nel documento RAAA1CIGEPM00GRE014A.

2.3 DEFINIZIONE CODIFICA PUNTI

Nell'ambito del monitoraggio ambientale, a tutte le componenti monitorate è stata applicata una stessa modalità di codifica dei seguenti oggetti: Ricettore, Punto di misura, Misura.

Per la componente Fauna la struttura di codifica è la seguente:

Ricettore:

RFAUnnnn

Dove

R identificativo dell'oggetto "ricettore"

PAE. Identificativo della componente ambientale (in questo caso: Fauna)

nnnn: numero progressivo.

Punto di misura:

MFAUnnnn

Dove

M identificativo dell'oggetto "punto di misura"

FAU. Identificativo della componente ambientale

nNnnn: numero progressivo

Misura:

M FAU nnnn – a A/B/C

Dove:

M identificativo dell'oggetto "punto di misura"

PAE: Identificativo della componente ambientale

a: anno in cui è effettuata la misura;

A/B/C...: lettera progressiva ad indicare le misure effettuate su uno stesso punto in uno stesso anno.

Esemplificando:

RFAU0003: ricettore

MFAU0003-2017A: prima misura fauna effettuata nell'anno 2017 sul ricettore RFAU0003

MFAU0003-2017B: seconda misura fauna effettuata nell'anno 2017 sul ricettore RFAU0003.

2.4 TEMPISTICA DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

Le attività di monitoraggio trattate nel presente documento sono state realizzate tra ottobre 2016 e dicembre 2017, periodo da intendersi come primo anno di attività di costruzione dell'opera, con la tempistica prevista per i diversi indicatori.

Tab. 1 Tempistiche monitoraggio fase CO

Indicatore	Tempistica	Data del monitoraggio
Censimento uccelli acquatici svernanti	annuale	14/15 gennaio 2017
Analisi puntuali – Ardeidi coloniali	1 sessione invernale per conteggio nidi e 2 sessioni primaverili per determinazioni specie	18/28 gennaio 2017
		2/12 maggio 2017
		13/15 giugno 2017

Analisi puntuali – F.cuculo e Grillaio	2 sessioni in periodo riproduttivo	30/31 maggio 2017 27/28 giugno 2017
Analisi puntuali - Anfibi	2 sessioni in periodo riproduttivo	13/14/16 marzo 2017 12/23 maggio 2017
Analisi puntuali - Cheppia	annuale	23 giugno 2017
Analisi puntuali - Topino	2 sessioni in periodo riproduttivo	20/23 maggio 2017 26/27 giugno
Indice Biotico Esteso (IBE)	in concomitanza al monitoraggio componente acque superficiali	dal 3 ottobre 2016 al 30 novembre 2017
Monitoraggio specifico F. cuculo	sopralluogo preliminare: da effettuare in aprile prima sessione: da attuare nel periodo 30 maggio – 15 giugno seconda sessione: da attuare nel periodo 16 giugno - 30 luglio sessione conclusiva: al termine del periodo riproduttivo	sopralluogo preliminare: 13-18-22 aprile 2017 prima sessione: 31 maggio/1 giugno – 12/14/16 giugno 2017 seconda sessione; 29/30 giugno – 8 luglio – 20/22 luglio – 27 luglio 2017 sessione conclusiva: 4 settembre 2017
Verifica Istituti esistenti	annuale	dicembre 2017

2.5 STRUTTURA ORGANIZZATIVA CHE HA SVOLTO LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Le attività di monitoraggi ambientale sono state realizzate secondo le specifiche indicate nel documento di PMA. L'organizzazione del gruppo di lavoro preposto alla attività di monitoraggio (GMA) prevede la seguente struttura gerarchica (Fig. 1):

- Responsabile Ambientale (Ra);
- Responsabili di settore (Rs);
- Assistenti di campo (Ac);
- Operatori di campo (Oc).

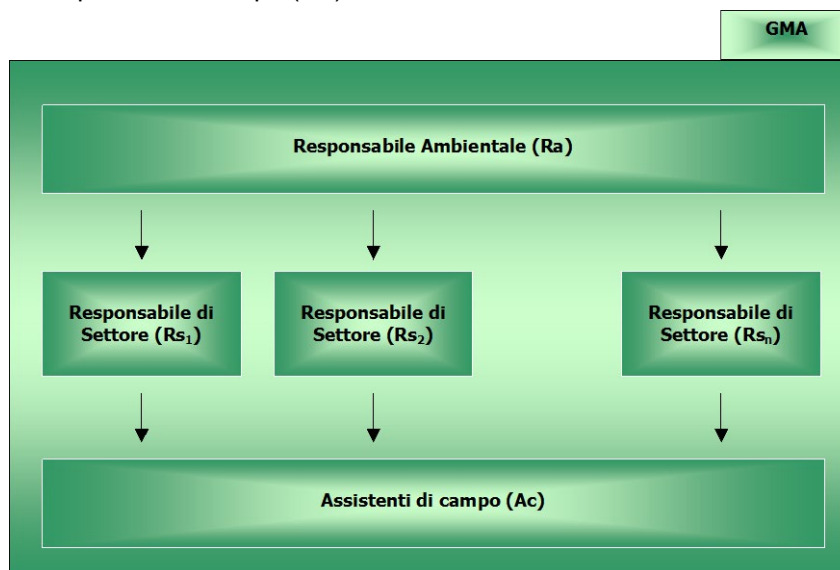


Fig. 1 Organigramma del GMA

2.6 DATI PREGRESSI

I dati pregressi, relativi al monitoraggio AO, sono riportati nei seguenti elaborati:

Nello specifico, sono stati analizzati;

- RAAA1EIGEPM00ARE010A: relazione di componente relativa alla prima fase di monitoraggio,

realizzata preliminarmente alla progettazione esecutiva dell'opera, nel periodo compreso tra ottobre 2005 e giugno 2006, ad opera di ARPA, Provincia di Parma, LIPU;

- RAAA1EXGEPM00ARE009A: relazione di componente relativa alla seconda fase di monitoraggio AO curata dall'Impresa esecutrice dell'opera e realizzata, a seguito della redazione e validazione ministeriale del progetto esecutivo, tra gennaio e giugno 2016, quale completamento e aggiornamento delle misure realizzate nelle precedenti campagne AO;
- RAAA1CIGEPM00GRE04 – relazione relativa agli interventi di mitigazione specifica per la colonia di *Falco vespertinus*.
- RAAA1CIGEPM00GRE014 – relazione descrittiva del monitoraggio integrativo di *Falco Vespertinus*.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 NORMATIVA COMUNITARIA

Nel seguito si riportano le norme comunitarie relative alla componente Fauna:

- Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 "Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat". UN Treaty Series No. 14583. Successivamente modificata con il Protocollo di Parigi del 3 Dicembre 1982 e del 28 Maggio 1987;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e successive modifiche ed integrazioni;
- Convenzione di Berna del 19 settembre 1979 – "Convenzione sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa";
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici. L'attuale testo della Direttiva Uccelli ed i relativi elenchi e allegati abrogano e sostituiscono il precedente testo storico (Dir. 79/409/CEE).

3.2 NORMATIVA NAZIONALE

A livello nazionale le principali norme di settore sono le seguenti:

- D.P.R. 448 del 13 marzo 1976 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971" (GU n.173 del 3-7-1976);
- L. 503 del 5 agosto 1981 "Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979";
- D.P.R. 184 del 11 febbraio 1987 "Esecuzione del protocollo di emendamento della convenzione internazionale di Ramsar del 2 febbraio 1971 sulle zone umide di importanza internazionale, adottato a Parigi il 3 dicembre 1982" (GU n.111 del 15-5-1987);
- L. 394 del 6 dicembre 1991 "Legge quadro sulle aree protette" che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree protette al fine di conservare e valorizzare il patrimonio naturale del paese;
- L. 157 dell'11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterme e per il prelievo venatorio";
- D.P.R. 357 del 8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche ed integrazioni (D.M. del 20.1.99 e DPR n. 120 del 12.3.03) e Allegati A, B, C, D, E, F, G e aggiornamento elenco (D.M. 31/01/2013);
- D.M. 76 del 20 gennaio 1999 "Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CEE del Consiglio, recante adeguamento al processo tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE" (All. A e B DPR 357/97);
- D.M. 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000" (G.U. n. 224 del 24.09.02);
- Legge 221 del 3 ottobre 2002 "Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n.157 in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio";

- D.P.R. 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- D.M. 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" (Supplemento ordinario n. 150 alla G.U. n. 152 del 3.7.07);
- D.M. n. 184 del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" (G.U. Serie generale n. 258 del 6.11.07);
- D.M. 31 gennaio 2013 Attuazione misure urgenti per la crescita del Paese (articolo 27 DL 83/2012);
- D.M. 8 agosto 2014 "Abrogazione del decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell'Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare".

3.3 NORMATIVA REGIONALE

A livello regionale le principali norme di settore sono le seguenti:

- D.C.R. n. 1036 del 23 novembre 1988 e succ. modif. "Carta regionale delle vocazioni faunistiche";
- L.R. n. 11 del 2 aprile 1988 "Disciplina dei parchi regionali e delle riserve naturali";
- L.R. n. 8 del 15 febbraio 1994 "Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio dell'attività venatoria", modificata dalla Legge Regionale 34/1994, dalla Legge Regionale 6/2000, dalla Legge Regionale 15/2002 e dalla Legge Regionale 11/2006;
- Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.P.) della Provincia di Parma, adottato nel 2003 e oggetto di varianti di aggiornamento e adeguamento alla normativa regionale (tra le quali: 2007 - Variante di adeguamento al PAI; 2008 - Variante per la Tutela delle Acque; 2009 - Variante per la tutela dei Beni Culturali e del Paesaggio; 2013 - Variante per la Rete Ecologica.);
- Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004, "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi regionali";
- Legge Regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000";
- Legge Regionale 31 luglio 2006, n. 15 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 113 del 31 luglio 2006);
- D.G.R. n. 1435 del 17 ottobre 2006 "Misure di conservazione per la gestione delle zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97 e ss. Mm";
- Provincia di Parma - "Piano faunistico venatorio provinciale 2007/2012, approvato con D.C.P. n. 93/2007;
- L.R. n. 4 del 4 marzo 2007, "Adeguamenti normativi in materia ambientale". Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35);
- D.G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07);
- Carta Ittica dell'Emilia Romagna (AA.VV. 2008) - Documento di riferimento per l'elaborazione del Piano ittico regionale e dei Piani ittici provinciali;
- D.G.R. n. 1224 del 28 luglio 2008 "Recepimento DM n.184/07 'criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS)'. misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi delle direttive 79 /409/cee, 92/43/cee, del DPR 357/97 e ss.mm. e del DM del 17/10/07";
- D.G.R. n. 614 del 4 maggio 2009, "Programma per il sistema regionale delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000", ai sensi della L.R. n. 6/05, Art. 12, quale parte integrante e sostanziale del presente atto (Allegato A), comprensivo dei suoi elaborati (Allegati B-C-D-E-F);

- L. R. n. 19 del 29 giugno 2009 “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” e succ. modif. (B.U.R. 2 luglio 2009, suppl. al n. 26);
- Deliberazione dell'assemblea legislativa regionale 243 del 22 luglio 2009 “Programma per il sistema regionale delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000”;
- Piano Ittico Provinciale 2010 – 2015, approvato con atto di Consiglio Provinciale di Parma n. 13 del 05.03.2010;
- Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 9 del 20/07/2010 "Istituzione della Riserva naturale generale 'Torrile e Trecasali'. (Art. 42 della L.R. 6/2005)";
- D.G.R. n. 374 dell'28 marzo 2011 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna - Recepimento Decisione Commissione Europea del 10 gennaio 2011" (B.U.R. n. 56 del 13.4.11);
- L.R. n. 24 del 23 dicembre 2011 “Riorganizzazione del sistema regionale delle Aree protette e dei Siti della Rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano”;
- L. R. n. 11 dell'8 novembre 2012 “Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell'acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne” (B.U.R. n. 231 del 08.11.2012);
- D.G.R. n. 893 del 2 luglio 2012 Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di Rete Natura 2000;
- Deliberazione Giunta Provincia di Parma n. 371/2012 del 09/07/2012 “Misure specifiche di conservazione e piani di gestione della Rete Natura 2000 – presa d'atto”;
- Deliberazione Giunta Provincia di Parma n. 512/2012 “Misure specifiche di conservazione e piani di gestione della Rete Natura 2000 – osservazioni approvate”;
- D.G.R. n. 1419 del 7 ottobre 2013 "Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)" (B.U.R. n. 303 del 17.10.13);
- Deliberazione Giunta Provincia n. 29/2014 del 08/05/2014 P.S.R. 2007-2013 MISURA 323 - Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale - sottomisura 2 - Rete Natura 2000: Misure Specifiche di Conservazione e Piani di Gestione - controdeduzioni alle osservazioni formulate dalla regione Emilia-Romagna con Delibera di G.R. n° 359 del 24 marzo 2014”.

4 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

4.1 MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE MISURE

4.1.1 STRUMENTAZIONE

Per il monitoraggio dell'**Indice di Biotico Esteso (IBE)**, la strumentazione utilizzata per effettuare le misure sul campo è la seguente:

- retino immanicato per il campionamento con bocca di 25 x 20 cm e rete con 21 maglie per cm;
- vaschette per la separazione dei campioni;
- lenti di ingrandimento per il riconoscimento sul campo;
- schede di riconoscimento (chiavi dicotomiche) e bibliografia di riferimento;
- stereomicroscopio e microscopio ottico per determinazione in laboratorio.

Per gli altri parametri, il monitoraggio è stato effettuato secondo le modalità seguenti:

- **Uccelli acquatici svernanti (IWC), Ardeidi coloniali, Grillaio e Falco cuculo e Topino:** a vista sul campo, con l'ausilio di strumenti ottici (binocolo e cannocchiale);
- **Cheppia:** a vista sul campo, in notturna, con l'ausilio di torce;
- **Anfibi:** a vista sul campo, con l'ausilio di retino immanicato con rete a maglie di 0,5 cm per la cattura di larve e adulti in fase acquatica, procedendo successivamente alla loro determinazione.

4.1.2 MODALITÀ DI MISURA E PARAMETRI MONITORATI

Il set di parametri oggetto di monitoraggio è costituito dagli indicatori individuati in fase di PD, confermati

in fase di PE e integrati, sempre in fase di PE, da ulteriori parametri individuati a seguito di verifiche di campo eseguite in fase di redazione del PE.

Tali verifiche hanno permesso di evidenziare la presenza di un più articolato target di specie di interesse comunitario e conservazionistico con popolazioni importanti, che ha reso necessario estendere le “Analisi puntuali” previste in fase di PD ad ulteriori specie.

Oltre agli ardeidi coloniali, individuati come oggetto di indagine puntuale già in fase di PD, alla luce degli studi recenti e delle mutate condizioni della naturalità dell’area, come evidenziato nel capitolo sulla fauna del documento RAAA1EIGEPM00GRE012C di PMA di PE, sono state individuate altre specie sensibili (riportate nel seguito) di cui si è reso necessario effettuare il monitoraggio, come indicato anche nelle Misure Specifiche di Conservazione sia del SIC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po”, sia del SIC-ZPS IT4020022 “Basso Taro”:

- **Grillaio** (*Falco naumanni*) e **Falco cuculo** (*Falco vespertinus*): due specie di falconiformi di interesse comunitario (all. I 2009/147/CE) dalle abitudini coloniali, che hanno nella pianura parmense il più importante contingente nidificante in Italia settentrionale. La necessità di un loro monitoraggio deriva dal rischio di perdita e frammentazione di suolo agricolo, importante per il foraggiamento di queste specie, oltre alla perdita o disturbo agli attuali siti di nidificazione, che possono avere impatti sullo status delle popolazioni.
- **Topino** (*Riparia riparia*): specie di interesse conservazionistico inserita nelle Liste Rosse regionale e nazionale (Gustin M., Zanichelli F., Costa M. - 2000 – Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna; <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane>) con abitudini gregarie e fossorie. Questa specie di rondine, infatti, costruisce il nido scavando tunnel nelle scarpate di erosione dei fiumi ed è storicamente presente con alcune colonie nel fiume Taro. La necessità di un loro monitoraggio deriva dal rischio di perdita o disturbo agli attuali siti di nidificazione durante le fasi di realizzazione del ponte sul Taro che possono avere impatti sullo status di queste popolazioni che sono significative a livello nazionale.
- **Cheppia** (*Alosa fallax*): pesce di interesse comunitario (All. II 92/43/CEE) che dal mare risale il Taro fino agli sbarramenti di Ponte Taro per la deposizione delle uova. La specie ha nei pressi del tracciato in progetto uno dei principali luoghi di frega emiliani.

Dal punto di vista faunistico sono rilevanti anche le zone umide, sia di acque lentiche sia interessate dai corsi d’acqua, che si configurano come elementi di valutazione principali, in relazione alla conservazione degli attuali livelli di funzionalità ecologica, sia per l’avifauna che per gli **anfibi**, che annoverano nell’area interessata dall’opera in progetto diverse specie di interesse comunitario (All. II e IV 92/43/CEE) che necessitano di essere monitorate.

Nella Tab. 2 sono riportati gli indicatori monitorati e le relative specie target (parametri).

Tab. 2 Indicatori e le relative specie target (parametri) monitorate

Indicatore	Specie target
Censimento uccelli acquatici svernanti	Tutte le specie di uccelli acquatici e, più in generale, quelle elencate nelle schede di censimento predisposte da ISPRA
Monitoraggio di specie significative (Analisi puntuali)	<ul style="list-style-type: none"> • Ardeidi coloniali (Airone cenerino, A. guardabuoi, Garzetta, Nitticora, Sgarza ciuffetto, A. bianco mag.); • Falco cuculo e Grillaio; • Topino; • Anfibi; • Cheppia.
Monitoraggio della colonia riproduttiva di <i>Falco vespertinus</i> nidificante nel SIC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po”	Falco cuculo
Indice Biotico Esteso (IBE)	Macroinvertebrati acquatici
Verifica Istituti esistenti	

Per la componente Fauna le metodiche di monitoraggio adottate sono specifiche per ogni tipologia di indicatore.

Censimento uccelli acquatici svernanti (IWC)

Il campione in questo caso rappresenta l'universo della singola zona sottoposta a censimento, ovvero il conteggio dovrà riguardare tutte le specie presenti e le relative abbondanze. Il censimento è stato eseguito in tutte le aree selezionate nell'arco di due giornate, il 14 e il 15 di gennaio, in concomitanza del censimento IWC realizzato nelle Province emiliane della regione Emilia-Romagna sotto l'egida di ISPRA.

Monitoraggio di specie significative

Le indagini sono state effettuate con tempistiche diverse a seconda della specie oggetto di monitoraggio, ovvero:

- **Cheppia:** 1 sessione nel periodo riproduttivo (estate);
- **Ardeidi coloniali:** 1 sessione invernale per conteggio nidi (Gennaio) e 2 sessioni primaverili per determinazioni specie (Maggio – Giugno/Luglio);
- **Anfibi:** 2 sessioni nel periodo riproduttivo (Marzo e Maggio), per controllare sia le specie precoci, come la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e i tritoni, sia quelle tardive;
- **Topino:** 2 sessioni nel periodo riproduttivo (tarda primavera ed estate), la prima a inizio giugno, per verificare l'insediamento ed effettuare il conteggio di nidi attivi della prima covata, e la seconda a fine giugno / inizio luglio, per il conteggio di nidi attivi di covate tardive e seconde covate;
- **Grillaio e Falco cuculo:** 2 sessioni nel periodo riproduttivo (tarda primavera ed estate), una prima fase da realizzare nella prima metà di giugno e una seconda fase, tra la metà di giugno e la fine di luglio, per verificare il successo riproduttivo delle specie; nella seconda fase sono monitorati i soli siti di nidificazione rilevati nel corso della precedente e sono state necessarie più uscite di monitoraggio;
- **Monitoraggio specifico Falco cuculo:** una sessione preliminare per verificare l'arrivo della colonia da effettuare in aprile; una prima sessione da attuare nel periodo 30 maggio – 15 giugno per censire i nidi occupati dalle coppie riproduttive, compiendo 2 distinte uscite sul campo per verificare tutti i potenziali siti riproduttivi; una seconda sessione per il monitoraggio di tutti i nidi censiti come occupati nella precedente fase di monitoraggio, attraverso 4/5 visite di controllo di ogni nido nel periodo 16 giugno – 30 luglio; una sessione conclusiva effettuata nel mese di agosto, finalizzata a rilevare la partenza degli ultimi individui, al termine del periodo riproduttivo.

IBE

L'indagine è stata svolta secondo la tempistica di monitoraggio definita per la componente Acque superficiali.

Verifica degli istituti esistenti

L'indagine ha comportato la verifica dello stato dell'arte di Parchi, Oasi, Aree Rete Natura 2000 e di qualsiasi altra area di tutela faunistica.

I riferimenti metodologici principali utilizzati per l'esecuzione delle misure sono riportati nella seguente tabella.

Tab. 3 Modalità di esecuzione misure – Riferimenti bibliografici

Indicatore	Riferimento
Censimento uccelli acquatici svernanti	Delany S. 2005. Guidelines for participants in the International Waterbird Census (IWC). Zenatello M. et al. 2009. Protocollo Tecnico operativo per la raccolta dei dati ornitologici nelle zone umide italiane. Convenzione MATTM – INFS; AEWAZ azione 3-A.
Analisi puntuali: ardeidi coloniali	Ferrari M.E. & Gustin M. 2009. Programma di monitoraggio faunistico. Life 07 NAT/IT/000499 PIANURA PARMENSE. Azione E2, pp: 1-47. Zenatello M. et al. 2009. Protocollo Tecnico operativo per la raccolta dei dati ornitologici nelle zone umide italiane. Convenzione MATTM – INFS; AEWAZ azione 3-A.
Analisi puntuali: Topino	Ferrari M.E. & Gustin M. 2009. Programma di monitoraggio faunistico. Life 07 NAT/IT/000499 PIANURA PARMENSE. Azione E2, pp: 1-47.
Analisi puntuali: Grillaio e Falco	Ferrari M.E. & Gustin M. 2009. Programma di monitoraggio faunistico. Life 07 NAT/IT/000499

cuculo	PIANURA PARMENSE. Azione E2, pp: 1-47.
Monitoraggio specifico Falco vespertinus	Ferrari M.E. & Gustin M. 2009. Programma di monitoraggio faunistico. Life 07 NAT/IT/000499 PIANURA PARMENSE. Azione E2, pp: 1-47. RAAA1CIGEPM00GRE014 – Relazione Monitoraggio specifico Falco Vespertinus.
Analisi puntuali: Cheppia	LIFE-Projekt Maifisch - The re-introduction of allis shad (Alosa alosa) in the Rhine System. LIFE06 NAT/D/000005. http://www.lanuv.nrw.de/alosa-alosa-2011 .
Analisi puntuali: anfiabi	Balletto E. & Giacoma C. (1990): L'erpeto fauna: censimenti e metodi di studio. Ricerche Biologia Selvaggina, Suppl., 16 (1990). Heyer et alii, 1994. Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians. M.S. Foster Series Editor, Smithsonian Inst.
Indice Biotico Esteso (IBE)	Metodi analitici per le acque (APAT CNR-IRSA).

4.2 MISURE EFFETTUATE

In considerazione della metodologia applicata, che prevede per alcuni parametri la definizione dei punti di monitoraggio solo a seguito di rilievo, in base alle condizioni ambientali riscontrate, negli elaborati cartografici di PMA di progetto esecutivo RAAA1EIGEPM00GPL006B e RAAA1EIGEPM00GPL007B sono indicati solo i punti di monitoraggio individuabili al momento della stesura degli stessi elaborati.

Negli stessi elaborati cartografici sono stati inoltre riportati tutti i ricettori di componente che costituiscono riferimento per l'individuazione dei punti di monitoraggio per i parametri da monitorare.

Di seguito il dettaglio delle valutazioni effettuate per la scelta dei punti di monitoraggio eseguita in fase di AO, a seguito di sopralluogo, e riproposti in fase di CO.

Indice Biotico Esteso (IBE)

Come riportato precedentemente, tale metodica si allinea con quanto sviluppato per il monitoraggio della componente Acque superficiali, al quale si rimanda.

Censimento degli uccelli svernanti acquatici

Le aree in cui tale indagine risulta significativa per verificare l'eventuale presenza ed entità dei potenziali fattori di interferenza sull'avifauna sono quelle regolarmente censite per il piano di monitoraggio IWC (International Waterbird Census) dell'ISPRA, prossime al tracciato in progetto, ovvero: Torrile (PR0401); fiume Taro, San Secondo (PR1002); fiume Taro, Ponte Gramignazzo (PR1001); fiume Po – Tratto 3 (PR0101; PR0102; PR0103).

Analisi puntuali (garzaie degli aironi coloniali)

Dal quadro conoscitivo attuale è emerso che le garzaie sulle quali la realizzazione dell'opera può avere qualche effetto e, pertanto, necessitano di un monitoraggio sono: la Garzaia di Sanguigna e la Garzaia di Torrile. La Garzaia Zamorani, prevista nel PMA, è stata stralciata dal monitoraggio CO in base ai risultati delle verifiche effettuate in fase di AO che hanno confermato la cessazione di questa garzaia.

Analisi puntuali (Topino)

Per il monitoraggio di questa specie si è ricercato nel tratto previsto, lungo le scarpate di entrambe le sponde del fiume Taro, la presenza delle tipiche gallerie indicatrici di colonie riproduttive.

Analisi puntuali (Grillaio e Falco cuculo)

Il monitoraggio dell'occupazione di siti di nidificazione di queste specie è stato effettuato controllando tutti i Ricettori individuati delle categorie Piante isolate, Aree boscate, Siepi e filari e potenziali posatoi situati nei loro pressi nella prima fase. Nella seconda fase sono stati monitorati i soli siti di nidificazione rilevati nel corso della precedente.

Monitoraggio specifico Falco cuculo

Il monitoraggio è stato svolto su tutta l'area situata ad est del tracciato TiBre compresa all'interno dei confini del SIC-ZPS IT4020017, per individuare eventuali trasferimenti di siti riproduttivi disturbati dalle attività di

cantiere o espansioni della colonia, concentrando l'attenzione sia nelle aree/siti riproduttivi già individuati negli anni precedenti, sia nelle aree con presenza di siepi alberate, alberi isolati e linee elettriche AT e MT, che possono costituire dei siti riproduttivi della specie.

Analisi puntuali (anfibi)

Ricerca opportunistica (Balletto & Giacoma, 1990) presso i siti riproduttivi. Il metodo applicato prevede la ricerca delle specie (adulti, larve, uova) all'interno dell'area in esame. In particolare sono stati individuati questi corpi idrici, lentici e lotici, potenzialmente adatti alla riproduzione degli anfibi: fiume Taro (2 ricettori), torrente Recchio (2 ricettori), laghi di Grugno, canale Ottomulini (2 ricettori), Canale Dugara di mezzo, canale Dugarolo dei Ronchi, Cavo Sissola, Cavo Lella.

Analisi puntuali (Cheppia)

Per questa specie si ritiene necessario verificare che influenza avranno nel sito di frega e deposizione le attività di cantiere in progetto che interesseranno il corso del fiume Taro, monitorandone annualmente l'esito della riproduzione. Il monitoraggio è stato effettuato di notte tramite ricerca diretta delle larve, per mezzo di una torcia, direttamente all'interno dei siti idonei alla stabulazione delle larve, nel territorio interno al buffer di 2 km a valle del cantiere per il futuro ponte autostradale sul Taro.

Verifica istituti

L'attività è stata effettuata sull'intero areale oggetto di monitoraggio.

In considerazione di quanto sopra riportato, per facilitare la lettura delle Schede di misura, nella tabella 4 sono riportati, per ogni indicatore da monitorare, il ricettore e il relativo punto di misura presso il quale è stato effettuato il monitoraggio in fase di CO.

Si evidenzia che, per quanto riguarda l'IBE, i punti di monitoraggio sono coincidenti con quelli relativi alla componente Acque superficiali alla quale si rimanda.

Per quanto riguarda gli indicatori Uccelli acquatici svernanti, Ardeidi coloniali, Topino, Cheppia, Grillaio e Falco cuculo sono stati utilizzati gli stessi punti di monitoraggio utilizzati nelle indagini AO.

Per il monitoraggio degli Anfibi è stato necessario apportare alcune modifiche in alcuni punti di monitoraggio a causa delle interferenze delle opere accessorie alle attività di cantiere (piste di accesso o manovra dei mezzi, deposito materiali, recinzioni, ecc.). In particolare per i ricettori RFAU0005, RFAU0008, RFAU0011, RFAU0012 è stato necessario effettuare piccoli spostamenti di uno dei transetti che costituiscono il punto di misura, mentre il ricettore RFAU0004, che risultava inaccessibile a causa delle recinzioni del cantiere in sponda destra del fiume Taro, è stato sostituito da un nuovo ricettore (RFAU0023) posto circa 600 metri a monte del precedente, in ambiente analogo. Tutte le variazioni apportate sono annotate sulle schede di misura contenute nel SIT e riportate nell'Allegato al presente documento, come pure le coordinate di ogni singolo transetto.

Per il monitoraggio integrativo del Falco cuculo, non previsto nel monitoraggio AO, sono stati individuati complessivamente 63 punti di misura dei quali sono riportate le coordinate geografiche sulle schede di misura presenti sul SIT.

Nella Tab. 4 sono riportati il ricettore e il relativo punto di monitoraggio per ogni indicatore monitorato.

Tab. 4 Punti di monitoraggio relativi alla fase di CO

Indicatore (Specie)	Ricettore	Punti di monitoraggio
Censimento uccelli acquatici svernanti	RFAU1003	MFAU1003
	RFAU1002	MFAU1002
	RFAU1001	MFAU1001
	RFAU1006	MFAU1006
	RFAU1005	MFAU1005
	RFAU1004	MFAU1004

Analisi puntuali (Ardeidi coloniali)	RFAU0080	MFAU0080
	RFAU0082	MFAU0082
Analisi puntuali (Topino)	RFAU0008	MFAU0008
Analisi puntuali (Grillaio e F. cuculo)	RFAU0013	MFAU0013
	RFAU0014	MFAU0014
	RFAU0015	MFAU0015
	RFAU0016	MFAU0016
	RFAU0017	MFAU0017
	RFAU0018	MFAU0018
	RFAU0019	MFAU0019
	RFAU0020	MFAU0020
	RFAU0021	MFAU0021
	RFAU0022	MFAU0022
	RFAU5012	MFAU5012
Monitoraggio specifico Falco cuculo	Filari presso Az. Agr. SAPAR	da MFAU0100 a MFAU0116
	Via Fienilbruciato	MFAU0117 - MFAU0118
	Filari Dugara dei ronchi	da MFAU0119 a MFAU0157
	Località Trieste	MFAU0158
	Località Tripoli	MFAU0159
	Filare Via Lorno	da MFAU0160 a MFAU0162
Analisi puntuali (Anfibi)	RFAU0003	MFAU0003
	RFAU0004	MFAU0004
	RFAU0005	MFAU0005
	RFAU0006	MFAU0006
	RFAU0007	MFAU0007
	RFAU0008	MFAU0008
	RFAU0009	MFAU0009
	RFAU0010	MFAU0010
	RFAU0011	MFAU0011
	RFAU0012	MFAU0012
Analisi puntuali (Cheppia)	RFAU0008	MFAU0008
Indice Biotico Esteso (I.B.E.)	Torrente Recchio	MACQ0001
	Torrente Recchio	MACQ0002
	Torrente Recchio	MACQ0003
	Torrente Recchio	MACQ0004
	Fiume Taro	MACQ0005
	Fiume Taro	MACQ0005
	Canale Ottomulini	MACQ0007
	Canale Ottomulini	MACQ0009
	Dugara di Mezzo	MACQ0011

	Dugara di Mezzo	MACQ0012
	Dugara dei Ronchi	MACQ0013
	Dugara dei Ronchi	MACQ0014
	Torrente Recchio	MACQ0149
	Torrente Recchio	MACQ0150
	Dugarolo dei Ronchi	MACQ0152
	Dugarolo dei Ronchi	MACQ0153
	Torrente Recchio	MACQ0155
Verifica istituti esistenti	Intero territorio oggetto del PMA	

Nella Tab. 5 si riporta la tempistica di effettuazione del monitoraggio di CO relativa a tutti gli indicatori previsti.

Tab. 5 Tempi di realizzazione del monitoraggio

Indicatore	Data del monitoraggio
Censimento degli uccelli svernati acquatici	14/15 gennaio 2017
Indice Biotico esteso (I.B.E.)	dal 3 ottobre 2016 al 30 novembre 2017
Ardeidi coloniali (garzaie)	18/28 gennaio 2017 - 2/12 maggio 2017 - 13/15 giugno 2017
Falco cuculo e Grillaio	30/31 maggio 2017 - 27/28 giugno 2017
Topino	20/23 maggio 2017 - 26/27 giugno
Cheppia	23 giugno 2016
Anfibi	13/14/16 marzo 2017 - 12/23 maggio 2017
Verifica istituti esistenti	dicembre 2017

5 RISULTATI OTTENUTI

I risultati del monitoraggio della componente FAUNA in fase CO (ottobre 2016 – dicembre 2017) sono riportati nelle schede allegate al presente documento (Allegati A1-A7). Tali schede costituiscono la pubblicazione in formato PDF dei dati contenuti nel SIT.

In Allegato B è inoltre riportato l'elaborato grafico relativo alla Verifica degli Istituti esistenti.

Poiché i parametri misurati sono differenziati per tipologia di indicatore, anche la struttura e i contenuti delle schede di misura si differenziano in relazione alla tipologia di indagine, come riportato nel seguito.

Censimento uccelli acquatici svernanti

Per la misura di questo indicatore si è utilizzata una scheda derivata da quella predisposta da ISPRA, referente italiano per i censimenti IWC, dove sono indicati, oltre all'elenco delle specie censite con la relativa consistenza numerica, alcuni parametri ambientali e i riferimenti identificativi della stazione di campionamento. Questa misura è stata effettuata su tutte le aree individuate come ricettori, per ognuno dei quali, nel seguito, si riporta il numero di esemplari contati (tra parentesi) relativo alle specie presenti con maggior numero di esemplari avvistati:

- MFAU1001 - Fiume Taro S. Secondo – Via Emilia: Svasso maggiore (9), Airone bianco maggiore (7), Germano reale (133), Moriglione (37), Folaga (21);
- MFAU1002 – Fiume Taro Gramignazzo – S. Secondo: Gallinella d'acqua (3), Germano reale (12); Cormorano (7), Pavoncella (5);
- MFAU1003 - Torrice: Airone guardabuoi (83), Airone bianco maggiore (53), Germano reale (674), Mestolone (130), Gallinella d'acqua (147), Folaga (99);
- MFAU1004 – Fiume Po Taro – Polesine P.se: Alzavola (95), Cormorano (504), Germano reale (1602), Gallinella d'acqua (79), Moriglione (120), Svasso maggiore (62);

- MFAU1005 - Fiume Po Casalmaggiore – confluenza Taro: Cormorano (196), Germano reale (208), Gabbiano reale mediterraneo (15), Gallinella d’acqua (17);
- MFAU1006 - Fiume Po Viadana – Casalmaggiore: Cormorano (43), Gabbiano comune (81), Gabbiano reale mediterraneo (15).

Nel complesso i risultati ottenuti dal censimento risultano in linea con quanto riscontrato da ISPRA negli anni precedenti.

Monitoraggio di specie significative (Analisi puntuali)

Del gruppo delle analisi puntuali fanno parte 5 indicatori: Ardeidi coloniali; Falco cuculo e Grillaio; Topino; Anfibi; Cheppia. La scheda utilizzata per questi monitoraggi, oltre i riferimenti identificativi della stazione di campionamento, prevede appositi campi “note” per la descrizione del parametro indagato, la registrazione della presenza di altre specie di interesse comunitario, particolari situazioni ambientali.

Analisi puntuali (garzaie degli aironi coloniali)

Durante la verifica effettuata in gennaio 2017 sono risultate attive regolarmente la garzaia di Torrile e la garzaia di Sanguigna. In quest’ultima però sono stati osservati solo pochi nidi, segno che la colonizzazione del nuovo sito (quello dove era ubicata la storica garzaia è stato abbandonato in seguito a variazioni ambientali (non attribuibili alle attività di cantiere, quali lo sviluppo della vegetazione arborea e prosciugamento dell’area), procede con difficoltà. In relazione ai risultati del primo rilievo, le successive sessioni previste per il controllo delle specie nidificanti e la loro ripartizione sono state svolte regolarmente nei mesi di maggio e giugno.

I risultati non si discostano da quelli registrati durante il monitoraggio AO.

Analisi puntuali (Grillaio e Falco cuculo)

Tutti i Ricettori individuati delle categorie Piante isolate, Aree boscate, Siepi e filari e potenziali posatoi situati nei loro pressi monitorati nella fase AO (2016) sono stati controllati ad inizio attività riproduttiva (maggio 2017), tra questi ne sono stati individuati 11, tra alberi isolati e filari, con attività di Falco cuculo e possibilità di insediamento riproduttivo, mentre il Grillaio non è risultato insediato nella zona di indagine come già registrato nel monitoraggio AO. La verifica di questi 11 ricettori, durante la seconda fase di monitoraggio (giugno 2017) ha confermato la prosecuzione dell’attività riproduttiva solo su 2 di questi, il filare lungo il canale Dugara di mezzo (MFAU0013) e il filare lungo Via Lorno (MFAU0020). Nei restanti 9 il Falco cuculo non ha proseguito le attività riproduttive dopo l’iniziale tentativo di insediamento, per 4 di questi (MFAU0014, MFAU0015, MFAU0016, MFAU0019) la vicinanza delle attività di cantiere possono avere avuto un ruolo determinante nell’abbandono del sito. In particolare, il ricettore MFAU0016, costituito da una Farnia (*Quercus robur*) isolata e da un Pioppo nero (*Populus nigra*) situato a un centinaio di metri di distanza e anch’esso isolato, dove nel corso del monitoraggio AO erano state censite rispettivamente 2 e 1 coppie che si erano riprodotte con successo. In entrambi questi alberi le coppie che avevano iniziato l’attività riproduttiva l’hanno abbandonata quando gli alberi sono stati circondati da attività di cantiere e la Farnia è stata abbattuta pochi giorni dopo l’ultimo rilievo per il monitoraggio.

Complessivamente il monitoraggio ha registrato la presenza di 32 coppie di Falco cuculo in attività riproduttiva, in aumento rispetto a quanto rilevato nel corso del monitoraggio AO.

Monitoraggio specifico Falco cuculo

Nella sessione preliminare è stato accertato il 22 aprile 2017 l’arrivo dei primi falchi nell’area riproduttiva.

Nella prima sessione di monitoraggio della colonia di Falco cuculo sono stati individuati 60 possibili siti di nidificazione, a questi se ne sono aggiunti altri 3 individuati all’inizio della seconda sessione di monitoraggio.

Nella seconda sessione di monitoraggio sono stati progressivamente eliminati dal monitoraggio i siti nei quali la nidificazione risultava abbandonata.

Delle 38/44 coppie, dato approssimativo che può comprendere coppie che sono state registrate in un primo sito abbandonato e nuovamente nel sito di rimpiazzo e coppie giovani con abbandono precoce, di Falco cuculo della colonia sono state 35 che hanno portato a compimento la riproduzione e all’involto complessivamente 90 giovani con un successo riproduttivo compreso tra 2,3 e 2,5 giovani/coppia. L’abbandono del sito riproduttivo è stato certificato il 4 settembre 2017 nella sessione conclusiva del monitoraggio.

Analisi puntuali - Topino

Lungo tutto il tratto monitorato, su entrambe le sponde, non sono state riscontrate tracce di colonie nidificanti di Topino. Durante il monitoraggio non è stato contattato alcun esemplare lungo tutto il tratto di fiume

Taro indagato.

Analisi puntuali - Anfibi

Nel corso della sessione di monitoraggio di marzo 2017, nella maggior parte dei ricettori non sono stati individuati anfibi o tracce di riproduzione con la sola eccezione di MFAU0012 dove sono stati riscontrati alcuni giovani esemplari di Rana verde di classificazione incerta senza indagini genetiche, in quanto la variabilità intraspecifica rende quasi nulle le differenze morfologiche tra il gruppo delle *Pelophylax (Rana) kl. esculentus* e il gruppo di *Pelophylax kurtmuelleri / Pelophylax ridibunda*. Nella sessione di monitoraggio di maggio 2017, esemplari di Rana verde, probabilmente da ascrivere al gruppo di *Pelophylax kurtmuelleri / Pelophylax ridibunda*, sono stati rinvenuti in prossimità del ricettore MFAU0012. Sempre della stessa specie sono state avvistati diversi esemplari adulti e udito canti nel corso delle attività di monitoraggio notturno per la Cheppia nel fiume Taro in prossimità del ricettore MFAU0005.

La stagione meteorologica particolarmente siccitosa ha certamente influito sull'attività riproduttiva degli anfibi.

Analisi puntuali - Cheppia

L'attività di monitoraggio e ricerca delle larve di Cheppia si è svolta nella notte del 23 giugno 2017, dalle ore 21 alle ore 24, iniziando in località Viarolo, poco a valle dell'attraversamento del viadotto autostradale sul fiume Taro in corrispondenza di una curva del fiume caratterizzata da una parte profonda centrale ed una meno profonda nella parte iniziale. Questo punto è stato scelto perché è notoriamente un tratto conosciuto per la presenza della specie durante la migrazione riproduttiva (aprile – luglio) e perché presenta caratteristiche adatte alla riproduzione. La cheppia, infatti, predilige deporre le uova in acque poco profonde a monte di pools dove gli avannotti hanno poi modo di crescere fino al momento del loro ritorno in mare. Il monitoraggio ha riguardato un tratto di circa 200 metri lungo la sponda di destra idrografia. Una volta puntato il faro in acqua sono state cercati gli avannotti di cheppia, che si possono individuare per il loro nuoto sinuoso e per l'aspetto allungato. Avannotti di Cheppia sono stati individuati sia nella parte centrale che in quella iniziale della profonda buca, come atteso per il comportamento di questa specie.

L'indagine è proseguita negli habitat idonei verso valle con risultati analoghi.

Indice Biotico Esteso (I.B.E.)

Per la misura di questo indicatore si utilizza una scheda derivata da quella predisposta da APAT nelle linee guida per le analisi delle acque e comprende, oltre ad alcuni parametri ambientali e fisici del punto di monitoraggio, la sezione di registrazione dei dati biologici (IBE) e la sezione dei parametri chimico fisici misurati per le acque superficiali. Per indicazioni in merito ai risultati delle attività di monitoraggio relative a tale indicatore si rimanda alla relazione di componente Acque superficiali.

La componente biologica del monitoraggio della qualità delle acque, pur condizionata dall'andamento molto siccitoso dell'annata, non mostra scostamenti significativi da quanto registrato dal monitoraggio AO.

Verifica istituti

Per questo indicatore sono stati riprodotti su apposita cartografia i confini di tutti gli istituti di protezione della fauna individuati nell'area oggetto del monitoraggio, corrispondente ad un buffer di 2 km intorno al tracciato autostradale e ai cantieri.

Non sono state riscontrate variazioni rispetto al monitoraggio AO.

Le schede che riportano i dati indicati sono in Allegato A al presente documento. In Allegato B si riporta l'elaborato cartografico relativo alla Verifica degli Istituti.

Tutte le schede misura sono inoltre inserite nel Sistema Informativo Territoriale per la gestione del Monitoraggio ambientale dell'intervento.

6 VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Con la sola eccezione degli **Anfibi**, tutti gli indicatori monitorati per la componente fauna sono risultati in linea con quanto registrato durante il monitoraggio della fase AO.

Per quanto riguarda i risultati del monitoraggio dell'indicatore **Anfibi**, la riduzione dei riscontri sul campo e il mancato rinvenimento di attività riproduttiva di Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), precedentemente riscontrato nel monitoraggio AO, si possono mettere in relazione alle condizioni meteorologiche anomale e particolarmente siccitose dell'inverno 2016/2017.

Una nota a parte merita il **monitoraggio specifico della colonia di Falco cuculo**.

I dati che emergono dal monitoraggio della stagione riproduttiva 2017 mostrano un lieve consolidamento della consistenza numerica della colonia e un successo riproduttivo in linea con la tendenza in atto nella colonia parmense, rispetto a quanto pubblicato dagli studi compiuti su questo falconiforme.

Rimane, tuttavia, ancora incerta la valutazione dell'impatto sulla colonia di Falco cuculo della sottrazione di superfici di foraggiamento derivante dalle opere realizzate; dal monitoraggio effettuato non è possibile una valutazione della sopravvivenza dei nuovi nati fino alla migrazione, in quella che è la più delicata delle fasi di sviluppo dei giovani falchi e che dipende fortemente dalla abbondanza di disponibilità di prede.

La parte di monitoraggio prevista dal documento RAAA1CIGEPM00GRE014 - Monitoraggio specifico *Falco vespertinus* riguardante le nuove cassette nido previste dal documento RAAA1CIGEPM00GRE004 – Interventi di mitigazione specifici per la colonia di *Falco vespertinus* (Falco cuculo), non è stata effettuata poiché il previsto montaggio delle 30 nuove cassette nido non è stato effettuato.

ALLEGATO A: Schede di misura

A1: Anfibi

A2: Ardeidi

A3: Censimento svernanti

A4: Falco cuculo - Grillaio

A5: Topino

