

Università degli Studi di Firenze

**STUDIO PER LA
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

relativa al

Progetto Definitivo

**della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria
presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI),
situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola'
della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese'
Codice Natura 2000 - IT5140011**



Luglio 2022

Dr. Carlo Scoccianti, Biologo

Carlo Scoccianti

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

relativa al

Progetto Definitivo
**della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria
presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata
nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola'
della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese'
Codice Natura 2000 - IT5140011**

Indice

A	Introduzione al documento (alla luce delle varie modifiche procedurali intervenute nel corso degli anni)	7
A.1	La Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Articolo 6	9
A.1.1	Le <i>Misure di Conservazione</i> per contrastare il degrado del sito	9
A.1.2	La Valutazione di Incidenza	9
A.1.2.1	Le Misure di compensazione	10
A.1.2.2	Ulteriori note sulla Valutazione di Incidenza	10
A.1.2.3	La Procedura per la redazione dello Studio per la Valutazione di incidenza	11
B	Considerazioni preliminari allo studio	18
C	<u>Livello II - Valutazione Appropriata</u>	19
C.1	Premessa metodologica	19
C.2	<u>Livello II - Parte I</u> - Localizzazione e descrizione tecnica del progetto	20
C.2.1	Descrizione degli obiettivi	20
C.2.2	Localizzazione	21

C.2.3	Inquadramento urbanistico e principali caratteristiche del progetto	22
C.4	<u>Livello II - Parte II - Caratteristiche principali del Sito Natura 2000 - ZSC 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (n.45 - IT5140011) e ZPS omonima, con particolare riferimento alla Porzione 3 'Lago di Peretola' situata nella parte nord-est del 'Corridoio Est' della pianura</u>	27
C.4.1	Descrizione dell'area della Pianura Fiorentina e Pratese con particolare riferimento alle zone già oggetto di istituzione di vincoli di tutela: ZSC – ZPS, IBA, Oasi WWF e altri	28
C.4.1.1	Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS)	28
C.4.1.2	Sistema IBA (<i>Important Bird Areas</i>)	29
C.4.1.3	Gli importanti interventi di recupero e di costruzione di habitat, con particolare riferimento al ruolo di coordinamento scientifico svolto dal WWF negli anni	30
C.4.2	Descrizione dell'area della ZSC 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' con specifico riferimento agli aspetti ecologici	32
C.4.2.1	Le 'Aree di collegamento ecologico' individuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno (2006)	32
C.4.2.2	Il diffuso sistema ambientale costituito da nuove zone umide progettate, realizzate e gestite dal WWF in collaborazione con molti Enti territorialmente competenti	34
C.4.2.3	I riferimenti presenti nel PIT	35
C.4.2.4	I principali tipi di habitat, aventi valore sia ecologico che paesaggistico ('Unità Ecosistemiche di Paesaggio'), presenti nelle 'aree verdi' della pianura	36
C.4.3	Standard Data Form Natura 2000 del Sito ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 IT5140011	38
C.4.4	Obiettivi di Conservazione del Sito ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 IT5140011	45
C.4.5	Piano di Gestione	46
C.4.6	Scheda relativa alla Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC-ZPS IT5140011 e dell'area limitrofa con descrizione dei principali habitat presenti e delle principali specie a essi legate	47
C.4.6.1	Principali habitat e principali specie localmente presenti	47
C.4.6.1.1	'Habitat di Interesse Comunitario'	47
C.4.6.1.2	'Habitat di Specie': I - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - <i>Siepi campestri</i>	47
C.4.6.1.3	'Habitat di Specie': II- Unità Ecosistemiche di Paesaggio - <i>Bacini lacustri e Prati umidi</i>	49

C.4.6.1.3	'Habitat di Specie': III - Sistema delle scoline, dei fossi e delle bassure allagabili stagionalmente come risorsa fondamentale per la conservazione nel territorio di numerose specie protette	58
C.5	<u>Livello II - Parte III - Analisi e individuazione delle incidenze</u>	70
C.5.1	Analisi delle incidenze	70
C.5.2.1	Tipo di incidenza: <i>Perdita di superficie di habitat</i>	71
C.5.2.1.1	Analisi in dettaglio della situazione	71
1	Habitat di Interesse Comunitario	71
2	'Habitat di Specie': I - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - <i>Siepi campestri</i>	71
3	'Habitat di Specie': II- Unità Ecosistemiche di Paesaggio - <i>Bacini lacustri e Prati umidi</i>	71
4	'Habitat di Specie': III - Sistema delle scoline, dei fossi e delle bassure allagabili stagionalmente come risorsa fondamentale per la conservazione nel territorio di numerose specie protette	72
C.5.2.1.3	Risultati rispetto al tipo di incidenza ' <i>Perdita di superficie di habitat</i> '	72
C.5.2.2	Tipo di incidenza: <i>Frammentazione degli habitat</i>	74
C.5.2.2.1	Descrizione della situazione	74
C.5.2.2.2	Risultati rispetto al tipo di incidenza ' <i>Frammentazione degli habitat</i> '	77
C.5.2.3	Tipo di incidenza: <i>Perturbazione sulle specie</i>	79
C.5.2.3.1	Scelta degli 'indicatori faunistici'	79
C.5.2.3.2	Stima dell'incidenza dovuta agli effetti causati del nuovo progetto sullo status delle specie ('perturbazione')	81
C.5.2.3.2.1	Analisi generale dei tipi di disturbo che potranno essere generati durante e in seguito alla realizzazione del progetto	81
C.5.2.3.2.2	Stima del possibile impatto sulle diverse specie-indicatori	81
C.5.2.3.3	Risultati rispetto al tipo di incidenza ' <i>Perturbazione sulle specie</i> '	83
C.5.2.4	Tipo di incidenza: <i>Effetti sulle popolazioni</i>	87
		4

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.5.2.5	Tipo di incidenza: <i>Effetti sulle risorse idriche</i>	87
C.5.2.6	Tipo di incidenza: <i>Effetti sulla qualità dell'acqua</i>	87
C.5.2.7	Incidenza sugli <i>Obiettivi di conservazione</i> definiti per il Sito	88
C.5.2.8	Incidenza sull'integrità del Sito	90
C.6	<u>Livello II - Parte IV</u> - Valutazione del livello di significatività delle incidenze	92
C.6.1	Valutazione della significatività rispetto agli 'Habitat di interesse comunitario'	92
C.6.2	Valutazione della significatività rispetto alle Specie di interesse comunitario (e ad altre specie protette di interesse regionale)	92
C.6.2.1	Valutazione della significatività rispetto agli Anfibi	93
C.6.2.2	Valutazione della significatività rispetto ai Rettili	94
C.6.2.3	Valutazione della significatività rispetto a altre specie terrestri di medie-piccole dimensioni, fra cui alcuni Mammiferi	94
C.6.3	Sintesi della valutazione del livello di significatività delle incidenze dovute alla realizzazione del progetto	95
C.7	<u>Livello II - Parte V</u> - Individuazione e descrizione delle misure di mitigazione	98
C.7.1	Misura di mitigazione n.1 Realizzazione di un sistema di barriere antiattraversamento per piccola fauna, da erigere al piede del rilevato stradale (lato est) di via dei Frilli in corrispondenza dell'area dove verrà a breve realizzata la cassa di espansione	99
C.7.2	Misura di mitigazione n. 2 Mitigazione del rischio per le specie faunistiche di caduta nei sistemi di drenaggio (pozzetti, canalette, cisterne, etc.)	104
C.7.3	Misura di mitigazione n. 3 Mitigazione del rischio per le specie faunistiche di caduta nelle perforazioni connesse alle indagini di ricerca degli ordigni bellici durante le operazioni di pre-cantierizzazione (operazione nota con il termine B.O.B. – 'Bonifica da Ordigni Bellici')	103
C.7.4	Misura di mitigazione n. 4 Mitigazione del rischio di attirare gli Anfibi nelle aree di cantiere e/o di lavorazione/costruzione/stoccaggio durante il periodo di riproduzione	110
C.7.5	Misura di mitigazione n. 5 Mitigazione del rischio di collisione dell'avifauna durante il volo contro superfici Trasparenti	112

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al *'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'*

C.8	<u>Livello II - Parte V</u> - Conclusioni dello Studio di Incidenza	114
D	Bibliografia	115

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

A

Introduzione al documento (alla luce delle varie modifiche procedurali Intervenute nel corso degli anni)

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS).

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali

In particolare, i paragrafi 3 e 4 dispongono misure preventive e procedure progressive, volte alla valutazione dei possibili effetti negativi - **"incidenze negative significative" - determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000**, definendo altresì **gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione**.

Ai sensi della Direttiva Habitat, la **Valutazione di Incidenza** rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La **Valutazione di Incidenza** costituisce una procedura, preventiva, vincolante, di verifica caso per caso, che non può prevedere soglie di assoggettabilità, elenchi di semplici esclusioni, né tantomeno introduzione di 'zone buffer' in assenza di opportune verifiche preliminari. Anche per tali peculiarità la Direttiva "Habitat" non ammette deroghe al proprio articolo 6.3.

La necessità di introdurre questo tipo di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

Rispetto alle valutazioni ambientali discendenti da altre Direttive UE quali la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Valutazione di Incidenza (VIncA) differisce per le finalità esclusivamente legate agli obiettivi della Rete Natura 2000 e per gli esiti vincolanti che la VIncA comporta.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Da quanto sopra menzionato consegue che, per comprendere pienamente la specificità della Valutazione di Incidenza e quindi approcciarsi ad essa, è essenziale la conoscenza delle caratteristiche e delle finalità della Rete Natura 2000. È, quindi, opportuno ricordare che quest'ultima rappresenta il principale strumento dell'Unione europea rivolto alla protezione ed al ripristino di habitat e specie ritenuti a rischio di rarefazione e scomparsa nel territorio dell'Unione e dunque dei suoi Stati membri.

Attraverso l'art. 7 della Direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 147/2009/UE "Uccelli". Tale disposizione è ripresa anche dall'art. 6 del D.P.R. 357/97, modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

Ad eccezione di quanto descritto per il paragrafo 1, ai sensi di quanto disposto dall'art. 7 della Direttiva Habitat, i paragrafi 2, 3 e 4 dell'articolo 6 si applicano anche alle ZPS.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

A.1 La Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Articolo 6

A.1.1 Le Misure di Conservazione per contrastare il degrado del sito

Per le zone speciali di conservazione (ZSC), gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

Gli Stati membri adottano quindi le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della Direttiva. Di fatto dunque le previsioni del paragrafo 1 si concretizzano in interventi positivi e proattivi definiti attraverso misure di conservazione generali e sito specifiche, basate sulle esigenze ecologiche di habitat e habitat di specie di interesse comunitario presenti nel sito/i Natura 2000 individuati.

Il paragrafo 2 ha come obiettivo generale quello di prevedere la possibilità di evitare il deterioramento degli habitat e il disturbo significativo delle specie che hanno condotto all'individuazione e designazione del sito Natura 2000. È incentrato quindi sulla azione preventiva, anche nel rispetto del principio di precauzione previsto da Trattato che istituisce la Comunità europea.

A proposito di quest'ultimo, nel Paragrafo 1.8 'Definizioni e criteri da rispettare per la Valutazione di Incidenza' della guida *'LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4'* (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019), si specifica che: *"nella procedura di Valutazione di Incidenza, il principio di precauzione deve essere applicato ogni qualvolta non sia possibile escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di interferenze significative generate da un piano/programma/progetto/intervento/attività sui siti della rete Natura 2000".*

A.1.2 La Valutazione di Incidenza

La procedura della Valutazione di Incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata dalle parti coinvolte nel procedimento, costituisce una opportunità per garantire, sia dal punto di vista procedurale che sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario e l'uso del territorio.

Come precisato dalla "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat", i paragrafi 3 e 4 stabiliscono una serie di garanzie procedurali e sostanziali che disciplinano piani e progetti che possono generare incidenze significative su un sito Natura 2000: ***"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."***

Alla luce quindi delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Come affermato dalla Corte di giustizia delle Comunità europee nella sentenza C-127/02 "L'autorizzazione di un piano o di un progetto concesso a norma dell'Art. 6, paragrafo 3, presuppone necessariamente che si ritenga che non possa influire negativamente sull'integrità del sito in questione e, di conseguenza, non suscettibile di provocare deterioramenti o disturbi significativi ai sensi dell'Art. 6, paragrafo 2".

La procedura di **Valutazione di Incidenza si applica a tutti i piani, programmi progetti, interventi ed attività** (di seguito nel testo P/P/P/I/A), compresi i regolamenti ittici ed i calendari venatori, **non direttamente connessi alla gestione del sito/i Natura 2000 e la cui attuazione potrebbe generare incidenze significative sul sito/i medesimo.**

A.1.2.1 Le Misure di compensazione

Il paragrafo 4 della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" fornisce precisi riferimenti da applicare solo nei casi particolari in cui, nonostante gli esiti negativi della valutazione di incidenza, occorra comunque procedere alla realizzazione della proposta, a seguito dell'analisi delle soluzioni alternative ed alla sussistenza dei motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica.

Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Si specifica infine che "Qualora inoltre il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico".

A.1.2.2 Ulteriori note sulla Valutazione di Incidenza

Sempre a proposito della Valutazione di Incidenza, nel Paragrafo 1.3 'Documenti di indirizzo della Commissione europea' della guida 'LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4' (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019) si specifica quanto segue:

- La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.
- Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.
- Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Inoltre "Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno o coprono un sito protetto; essi hanno come obiettivo **anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione** (cause C98/03, paragrafo 51, C-418/04, paragrafi 232, 233).2."

Ecco che, sempre in relazione all'**area vasta potenziale di incidenza**, nel paragrafo 1.8 'Definizioni e criteri da rispettare per la Valutazione di Incidenza' della guida '**LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4**' (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019), si specifica che:

- Con **area vasta di potenziale incidenza** si intendono i limiti massimi spaziali e temporali di influenza del piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A), ovvero l'intera area nella quale la proposta può generare tutti i suoi possibili effetti.
- Il concetto di Area Vasta ha un campo di applicazione diversificato in considerazione del riferimento ad unità territoriali omogenee o interconnesse tra loro, che possono rivelare affinità sia in un piccolo che in un grande territorio, eventualmente delimitato da confini naturali.
- Quindi, l'individuazione dei limiti dell'area vasta deve essere condotta in modo oggettivo e varia in considerazione della tipologia di P/P/P/I/A proposto, della sua localizzazione e della sensibilità dei siti Natura 2000 potenzialmente interessati.
- In fase di screening l'area vasta è individuata dall'Autorità competente per la VIncA, sulla base degli elementi informativi forniti dal proponente e della propria discrezionalità tecnica, mentre in fase di valutazione appropriata, l'individuazione dell'area vasta di analisi è effettuata dal proponente, e deve essere verificata e condivisa dall'Autorità VIncA in sede di valutazione.

A.1.2.3 La Procedura per la redazione dello Studio per la Valutazione di incidenza

A fronte ormai di molti anni di esperienza, i casi più importanti della prassi sviluppata in ambito comunitario hanno condotto a un consenso generalizzato sull'evidenza che le valutazioni richieste dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat siano da realizzarsi secondo un processo articolato in **tre livelli di valutazione**, progressiva, denominati rispettivamente: **Screening (I) Valutazione appropriata (II) e deroga ai sensi dell'art 6.4 (III).**

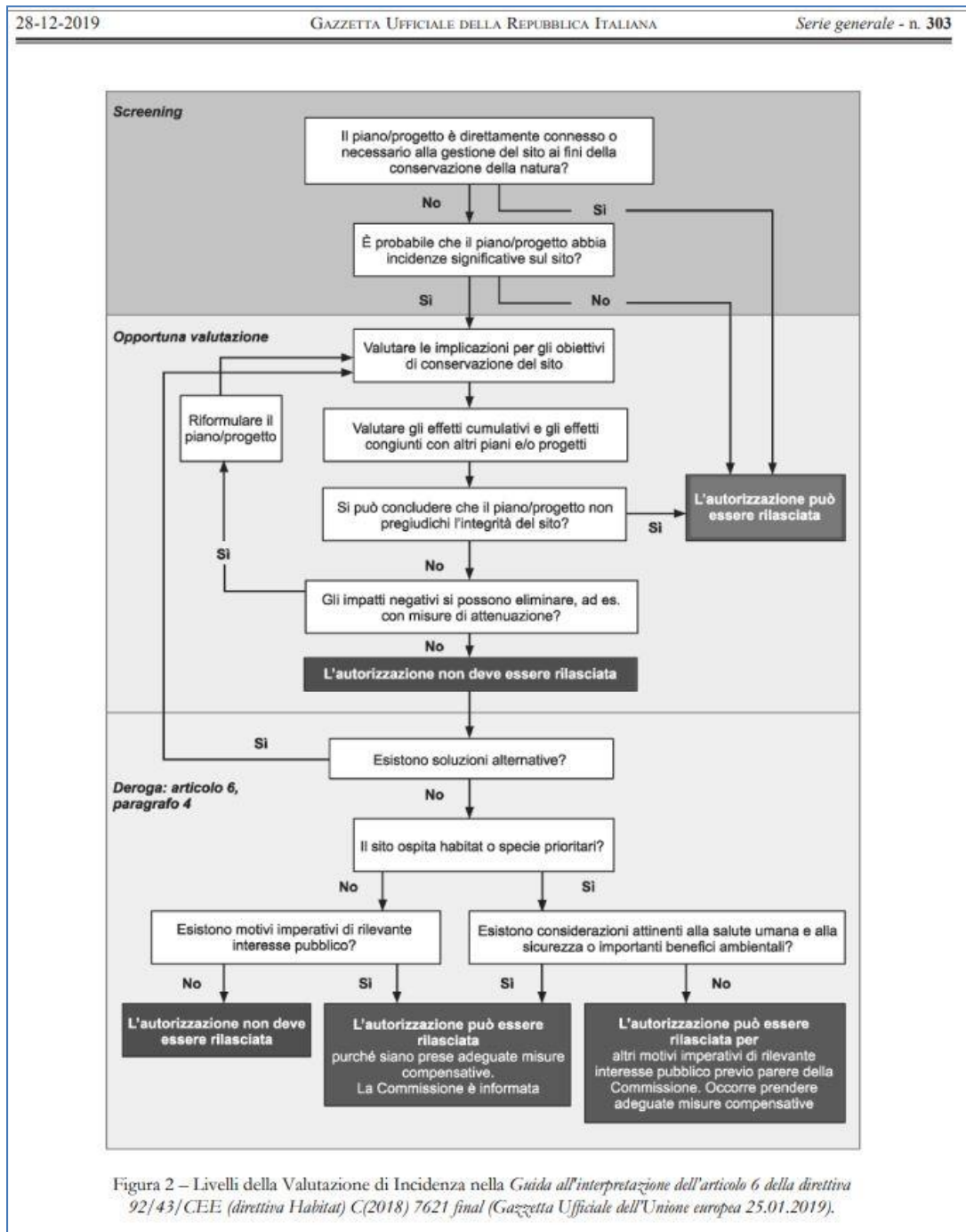
Livello I: screening

È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase.

Trattasi del processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e **determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze**. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto siano direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se sia probabile produrre un effetto significativo sul sito/ siti.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Come specificato nel Paragrafo 1.4 'L'applicazione dell'Art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat nei tre livelli procedurali' della guida 'LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4' (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019), lo screening (Livello I) **non** richiede uno Studio di Incidenza e **non** può prevedere misure di mitigazione che, in questa fase di preesame, comprometterebbero gli elementi della VIncA appropriata (Livello II) che non deve comportare lacune, ma avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi.



Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Figura 1 - Schema riguardante i Livelli dello Studio di Valutazione di Incidenza così come indicati nelle 'LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4' (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019).

Quindi, come ulteriormente sottolineato nel Capitolo 2 'Screening di Incidenza – Livello I, Premessa, Disposizioni, 2.2 Determinazione sul Livello di Screening' della Guida "LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4' (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303 del 28-12-2019), "In fase di screening il Proponente deve solo presentare una esaustiva e dettagliata descrizioni del P/P/P/I/A da attuare, senza la necessità di elaborare uno studio di incidenza" e inoltre "La valutazione del livello di screening deve essere svolta esclusivamente dal Valutatore (autorità competente) , che già dispone delle necessarie informazioni sul sito Natura 2000 interessato".

Riassumendo, la funzione dello screening di incidenza è quindi quella dell'accertamento da parte dell'autorità competente del fatto che un Piano/ Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000, sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Il procedimento di Screening si deve necessariamente concludere con l'espressione di un parere motivato obbligatorio e vincolante rilasciato dall'autorità competente, individuata a livello regionale. Tale parere deve essere reso pubblico (es. Pubblicazione sul sito dell'autorità competente nella sezione dedicata), affinché ne sia garantita la trasparenza (D.lgs 33/2013 e s.m.i.) e la possibilità di accesso alla giustizia.

Per quanto concerne invece la quantificazione e la verifica del livello di significatività dell'incidenza, questa deve essere approfondita con la **Valutazione appropriata (Livello II)** mediante uno specifico studio di incidenza. Infatti, a fronte delle varie modifiche introdotte dalle Linee Guida nazionali, lo studio (relazione) di incidenza, propriamente detto, è riconducibile solo alla fase II della procedura di valutazione di incidenza, ovvero alla fase di valutazione appropriata, descritta nel paragrafo seguente.

Livello II: Valutazione appropriata

Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase.

Trattasi della **individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.**

Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3 (in presenza di determinate condizioni)

Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4.

Essa entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione.

In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni. Queste comprendono:

- l'assenza di soluzioni alternative

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto
- l'individuazione di idonee misure compensative da adottare

Occorre anche precisare che la bozza della 'Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat' del 2019 ha sostituito la precedente versione del 2002 che prevedeva una valutazione articolata su quattro livelli, uno dei quali, precedente all'attuale Livello III, consistente in una fase a se stante di **valutazione delle soluzioni alternative**, ovvero la "valutazione delle alternative della proposta in ordine alla localizzazione, al dimensionamento, alle caratteristiche e alle tipologie progettuali del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000".

Attualmente **la valutazione delle soluzioni alternative**, rappresentando una delle condizioni per poter procedere alla deroga all'articolo 6, paragrafo 3, e quindi proseguire con la procedura prescritta dal paragrafo 4, **è stata inclusa, sulla base di quanto stabilito dalla Guida metodologica (2019) - quale pre-requisito - nelle valutazioni del Livello III.**

Riassumendo, da quanto precisato sopra consegue che l'applicazione del Livello III, descritto dalla Guida Metodologica, si applica solo nel caso in cui, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito/i e in mancanza di soluzioni alternative, un P/P/P/I/A debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, adottando ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale della rete Natura 2000 sia tutelata.

In relazione a tutto quanto sopra specificato e alla luce delle esperienze ed esigenze emerse a livello regionale e locale, **per uniformare a livello nazionale gli standard ed i criteri di valutazione in fase di screening**, e dunque per poter condurre analisi che fossero allo stesso tempo speditive (rispondendo agli obiettivi di 'semplificazione') ed esaustive (rispondendo agli obiettivi di 'standardizzazione'), è stato recentemente predisposto un Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività - Fase di screening", da compilare a carico del Valutatore. Detto format, relativo agli "screening di incidenza specifici", è dedicato alle istruttorie delle Autorità delegate alla Valutazione di Incidenza. I contenuti minimi presenti e la sequenza logica di valutazione di detti modelli non sono modificabili.

Ecco che in quest'ottica, partendo dall'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sancita il 28 novembre 2019 (ai sensi dell'art. 8, comma 6 della legge 5 giugno 2003, n. 131) sulle Linee guida nazionali, e come previsto dalle stesse, la Regione Toscana, con propria Delibera n.13 del 10/01/2022

- in applicazione del principio di semplificazione, possano svolgere preventivamente screening di incidenza sito-specifici, definiti "pre-valutazioni", soggetti a verifica di corrispondenza, i cui requisiti sono previsti dalle stesse Linee guida

e

- in applicazione del principio di precauzione, possano individuare una serie di indicazioni atte a mantenere piani, programmi, progetti, interventi e attività da assoggettare a screening di incidenza al di sotto del livello di "significatività"

ha approvato una lista di indicazioni standard, definite 'Condizioni d'obbligo' di cui deve tenere conto nelle procedure di valutazione.

La Regione Toscana quindi, con la stessa Delibera, ha ritenuto pertanto di dover provvedere in particolare a:

- predisporre gli **elaborati necessari all'applicazione della pre-valutazione di incidenza**, di cui al paragrafo 2.3 delle Linee guida nazionali, per alcuni tipi di

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

piani/programmi/progetti/interventi/attività, sulla base dello stato di conservazione di habitat e specie presenti nei siti Natura 2000 e delle pressioni e minacce individuate per i diversi siti, habitat e specie

- definire l'**elenco delle condizioni d'obbligo**, di cui al paragrafo 2.4. delle Linee guida nazionali, che potranno essere individuate volontariamente da parte dei Proponenti in relazione a piani/programmi/progetti/interventi/attività da assoggettare a screening di incidenza
- **adattare il format "proponente" in considerazione delle specificità procedurali regionali**

La Regione ha inoltre ritenuto opportuno mettere a disposizione **la modulistica per la presentazione delle istanze di screening di incidenza (e di valutazione appropriata)**, da presentarsi, qualora la VInCA costituisca endoprocedimento, contestualmente all'istanza per l'autorizzazione principale richiesta, in ottemperanza al principio di concentrazione dei regimi amministrativi.

Ecco dunque che con la citata delibera la Regione ha approvato i seguenti elaborati tecnici, allegandoli alla stessa di cui costituiscono parte integrante e sostanziale:

▪ Allegato "A"- **Pre-valutazioni**

oggetto: Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività ritenuti non atti a determinare incidenze negative significative sulle specie e sugli habitat per i quali sono stati istituiti i Siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana e procedure semplificate di VInCA.

Considerando che il processo di semplificazione della procedura di Valutazione di Incidenza (e nello specifico della fase di screening) non poteva ricondursi alla mera esclusione di alcuni tipi di opere e interventi dalle necessarie e inderogabili verifiche di cui all'art. 6.3 della Direttiva 92/43/CEE (in quanto un simile approccio non potrebbe mai tenere in opportuna considerazione la relazione tra potenziale incidenza del P/P/P/I/A rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 oggetto di valutazione), **la Regione con la Delibera precedentemente citata**, dando atto degli esiti degli screening di incidenza effettuati e dichiarando dunque che **specifici tipi di interventi/attività**, ricadenti all'interno di determinati siti Natura 2000, **sono stati preventivamente valutati come non incidenti in modo significativo** sui siti Natura 2000 medesimi (in quanto è stato verificato che gli stessi non sono in contrasto con il raggiungimento degli obiettivi di conservazione né l'attuazione delle misure di conservazione di tali siti e inoltre non rientrano tra le pressioni e minacce su tali siti e non possono generare effetti cumulativi con altri interventi/attività), **ha stabilito l'elenco di questi tipi di interventi/attività dichiarando che per essi lo screening di incidenza deve considerarsi esperito e non devono essere oggetto di ulteriori valutazioni**, fatta salva una verifica di corrispondenza tra la proposta presentata dal Proponente e quella pre-valutata.

L'elenco contiene anche i pareri motivati espressi alla base di dette conclusioni.

A seguito dell'avvenuta adozione di questa procedura da parte della Regione, il proponente al momento della presentazione dell'istanza per il rilascio dell'autorizzazione principale (o del titolo abilitativo) deve dichiarare che il P/P/P/I/A proposto è conforme a quelli già valutati ai sensi del provvedimento di prevalutazione, mentre l'Autorità responsabile del rilascio dell'autorizzazione finale o altra Autorità delegata (es. Ente Gestore del sito Natura 2000) verifica la corrispondenza tra la proposta e le caratteristiche dei P/P/P/I/A pre-valutati. L'esito di tale verifica viene riportato nell'atto autorizzativo finale, come **conclusione della procedura di screening derivante da pre-valutazione**. Nei casi previsti, viene informato l'Ufficio competente per la VInCA, senza che venga avviato un procedimento di screening specifico, e l'Ente gestore del sito per l'eventuale

coordinamento delle attività di sorveglianza, mediante il supporto del Comando Unità Forestali Ambientali ed Agroalimentari (CUFA).

▪ Allegato "B" - **Condizioni d'obbligo**

oggetto: Elenco di eventuali condizioni d'obbligo orientate a **mantenere le possibili incidenze sui Siti Natura 2000 sotto il livello di significatività**

È quanto mai opportuno sottolineare quanto indicato dalla Delibera di cui sopra: ***"Lo screening rappresenta una procedura speditiva, che deve avere un risultato inequivocabile, in quanto eventuali incertezze sugli esiti di detta verifica devono condurre all'avvio del Livello II di Valutazione Appropriata"***.

Occorre inoltre specificare che l'utilizzo delle prescrizioni, soprattutto quando si configurano come vere e proprie mitigazioni, fa di per sé ritenere che il P/P/P/I/A proposto possa in qualche modo generare una interferenza negativa sul sito Natura 2000, tale da richiedere l'avvio di una valutazione appropriata in quanto non può essere escluso aprioristicamente il verificarsi di interferenze negative significative sul sito, anche se potenziali. Quindi l'inclusione di prescrizioni e/o mitigazioni nel parere di screening di VInCA deve essere esclusa.

In applicazione del principio di precauzione, possono essere individuate tuttavia particolari "indicazioni" atte a mantenere il P/P/P/I/A al di sotto del livello di significatività, come ad esempio i vincoli relativi alla limitazione dei lavori nel periodo di riproduzione delle specie, **ricinducibili a determinate Condizioni d'Obbligo (C.O.)**. Sono dunque proprio queste "Condizioni d'obbligo" l'oggetto dell'allegato B, sancite dalla Delibera Regionale. Con **"Condizioni d'Obbligo"**, si intende una lista di indicazioni standard che il proponente, al momento della presentazione dell'istanza, deve integrare formalmente nel P/P/P/I/A proposto assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione. La funzione prioritaria delle C.O., individuate a livello regionale, per sito o per gruppi di siti omogenei, è quella di indirizzare il proponente ad elaborare correttamente o a rimodulare la proposta prima della sua presentazione.

▪ Allegato "C" – **Proponente**

oggetto: **Modello per la presentazione dell'istanza di Screening di Incidenza/Nulla Osta/Autorizzazione per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività in Siti Natura 2000 e/o Aree protette di competenza regionale (definito anche 'Format del proponente')**.

Coerentemente a quanto previsto dalla CE per P/P/P/I/A, **lo screening di incidenza può essere condotto mediante la valutazione da parte del Valutatore delle caratteristiche tecniche e progettuali di quanto proposto, sollevando il proponente da ogni onere connesso al reperimento di informazioni sulle peculiarità del sito Natura 2000, in quanto già in possesso dell'Autorità competente per la valutazione di incidenza**.

Pertanto in fase di presentazione dell'istanza il Proponente od il Progettista incaricato deve avere cura di dettagliare nel migliore dei modi il P/P/P/I/A che intende proporre, tenendo in considerazione gli elementi presenti nel Format "Proponente", utili alla descrizione esaustiva e contestualizzazione della proposta da presentare.

Per gli aspetti Natura 2000, **nel Format "Proponente"** sono inseriti i requisiti relativi a:

- presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione e/o Piano di Gestione dei siti Natura 2000 al fine di appurare se la proposta è coerente con la gestione dei siti stessi
- qualora il P/P/P/I/A ne possieda i requisiti, dichiarazione di corrispondenza della proposta con i P/P/P/I/A pre-valutati dall'Autorità regionale competente per la VInCA
- elaborazione del progetto e delle fasi di realizzazione sulla base delle indicazioni fornite nelle Condizioni d'obbligo e alla assunzione di responsabilità sull'attuazione delle stesse

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- Allegato "D" – **Valutatore**
oggetto: Modello per la valutazione delle istanze di screening di VInCA per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività
Una volta verificate le informazioni progettuali acquisite, **il Valutatore**, avendo già a disposizione le necessarie conoscenze sul sito Natura 2000, può procedere alla valutazione della possibilità del verificarsi di incidenze negative dirette, indirette e cumulative generate dalla realizzazione dell'attività o intervento sul sito stesso, tenendo in considerazione gli obiettivi di conservazione definiti per gli habitat e le specie per i quali l'area è stata inserita in Natura 2000.
- Allegato "E" – **Procedure**
oggetto: Modalità procedurali ed operative per la **presentazione delle istanze di VInCA** Nulla Osta/Autorizzazione relative a Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività
- Allegato "F" – **Oneri**
oggetto: Modalità di determinazione, quantificazione e aggiornamento degli oneri istruttori dovuti per i procedimenti di cui all'art. 123 della l.r. 30/2015.

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

B

Considerazioni preliminari allo studio

Secondo quanto indicato dall'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE è necessario come premessa a tutto lo *Studio per la Valutazione di Incidenza* indicare se il progetto è direttamente connesso o necessario per la gestione del Sito Natura 2000 ai fini di conservazione della natura del Sito Natura 2000.

Nel caso in oggetto, il progetto **NON è direttamente connesso o necessario per la gestione del Sito Natura 2000 - n.45 - IT5140011 - ai fini di conservazione della natura.**

Seguendo quanto indicato dalle Linee Guida nazionali, **la quantificazione e la verifica del livello di significatività dell'incidenza il progetto in esame**

- non rientrando quest'ultimo nei casi per cui è possibile, in applicazione del principio di semplificazione, svolgere preventivamente la procedura di screening di incidenza sito-specifico, definita 'pre-valutazione', soggetta a verifica di corrispondenza

e inoltre

- non rientrando quest'ultimo nei casi per cui è possibile, in applicazione del principio di precauzione, rispettare una serie di indicazioni standard ('Condizioni d'obbligo', di cui alla Delibera della Regione Toscana n.13 del 10/01/2022) atte a mantenere quanto previsto dal piano al di sotto del livello di 'significatività' assoggettandolo a screening di incidenza

deve essere approfondita mediante uno specifico studio rispettando la procedura di 'Valutazione appropriata'.

Si tratta quindi di studiare il caso in oggetto secondo quanto previsto nel 'Livello II' della procedura di Valutazione di incidenza, nei termini indicati dalle Linee Guida nazionali.

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

C

Livello II

Valutazione Appropriata

C.1 Premessa metodologica

La Valutazione Appropriata è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza (art. 6.3 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), come Livello II del percorso logico decisionale che caratterizza la VInCA formato da quattro livelli. Essa segue il Livello I e viene attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo, ovvero nel caso in cui il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che il (P/P/P/I/A) possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000.

Per quanto riguarda la **Valutazione Appropriata è opportuno ricordare**, e porre in evidenza così come specificato dalle varie Linee Guida Comunitarie e nazionali, **che “gli interessi di natura sociale ed economica non possono prevalere rispetto a quelli ambientali”**.

Ai sensi dell'articolo 5 commi 2 e 3 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. la Valutazione Appropriata prevede la presentazione di informazioni da parte del proponente del (P/P/P/I/A) sotto forma di Studio di Incidenza. Spetta all'autorità delegata alla VInCA condurre l'istruttoria della Valutazione Appropriata.

Anche in questa fase, come nella precedente, **l'incidenza del P/P/P/I/A sull'integrità del sito Natura 2000, sia isolatamente che congiuntamente con altri P/P/P/I/A, è esaminata in termini di rispetto degli Obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e in relazione alla loro struttura e funzione ecologica.**

A proposito di quanto sopra si consideri anche quanto contenuto nella sentenza C-142/16 che cita quanto segue: **“Le autorità nazionali competenti autorizzano un'attività sul sito protetto solo a condizione che abbiano acquisito la certezza che essa è priva di effetti pregiudizievoli per l'integrità del detto sito”**.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.2 Livello II - Parte I

Localizzazione e descrizione tecnica del progetto

C.2.1 Descrizione degli obiettivi

Il progetto del nuovo Polo di Agraria prevede il trasferimento presso il Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, dei Dipartimenti che attualmente gravitano presso la sede di Piazzale delle Cascine:

- Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA)
- Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali (GESAF)

(recentemente riuniti nel Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali - DAGRI)

e della Scuola di Agraria.

Le procedure di trasferimento di Agraria presso il Polo Scientifico di Sesto iniziano già a partire dal 1999 quando viene definito l'orientamento dell'Ateneo verso la creazione di un grande Polo Didattico alle porte della città di Firenze.

La definizione del Piano Particolareggiato del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino e le sue successive nuove emissioni e Varianti hanno sempre confermato la presenza della Scuola di Agraria al margine est del Piano dedicando a questa sia volumi edificati che spazi per l'attività in esterno.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.2.2 Localizzazione

Dal punto di vista morfologico ed ecologico l'area si pone al margine nord-est della pianura nota come 'Piana Fiorentina', a sud dell'abitato di Sesto fiorentino, in sponda sinistra del Canale di Cinta Orientale (Fig. 2).



Figura 2 – Posizione dell'area di intervento, stato attuale. Foto satellitare, fonte: *Google Earth* per l'anno 2020.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Il complesso di edifici di progetto si pone sul lato nord e a poca distanza da una 'porzione' del Sito di Interesse Comunitario ZSC e ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (Codice Natura 2000 IT5140011), e precisamente la Porzione 3 denominata 'Lago di Peretola' (Fig. 3).

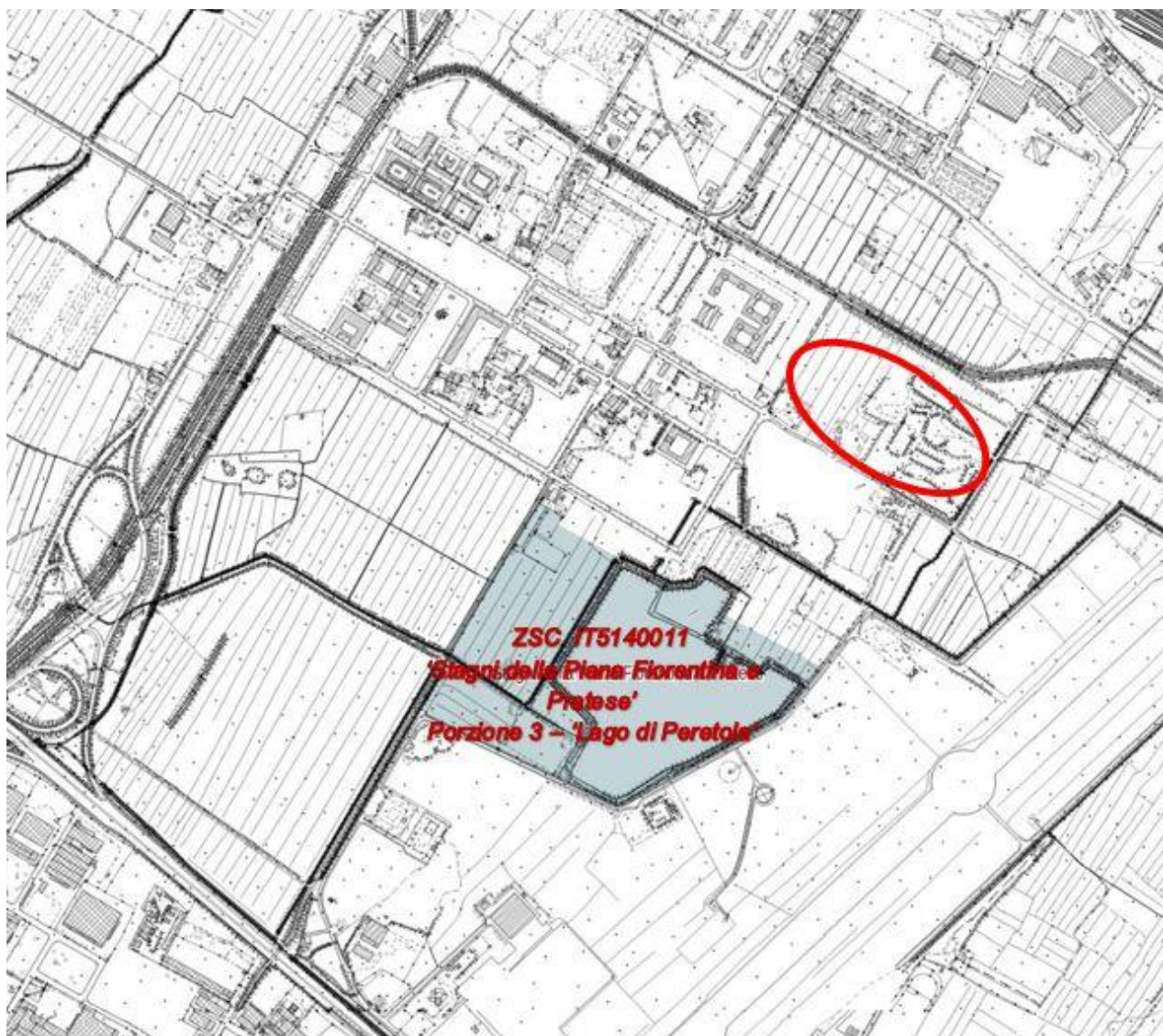


Figura 3 – ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011), Porzione 3 'Lago di Peretola': con un cerchio rosso è segnata l'area di progetto.
(fonte cartografica: Regione Toscana – Geoscopio)

C.2.3 Inquadramento urbanistico e principali caratteristiche

La nuova Scuola di Agraria si colloca nel lotto 11B del Piano Particolareggiato del Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (Fig. 4).

Il lotto 11B, da indicazioni di Piano prevede l'edificazione di 10 blocchi a maglia rettangolare collegati fra loro da una viabilità altrettanto regolare.

Il Piano prevede per questo ambito anche strutture dedicate a Ingegneria.

Si precisa inoltre che parte dei lotti previsti dal comparto non potranno essere edificati poiché interessati dal vincolo aeroportuale generato dall'attuale pista dell'Aeroporto di Firenze.

Nel rispetto dei vincoli ricadenti sull'area e delle norme di Piano Particolareggiato l'intervento prevede dunque la realizzazione di dieci volumi, ciascuno con propria destinazione funzionale, collegati e relazionati fra loro da un sistema di percorsi a piani sopraelevati.

Oltre alla realizzazione dei nuovi edifici è prevista la realizzazione di un'area da adibire a parcheggio a uso del nuovo insediamento universitario, nell'area identificato come P19 del Piano particolareggiato del Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino. L'area sarà dotata di impianto fotovoltaico da installarsi su pensiline presso l'area pubblica destinata a parcheggio.

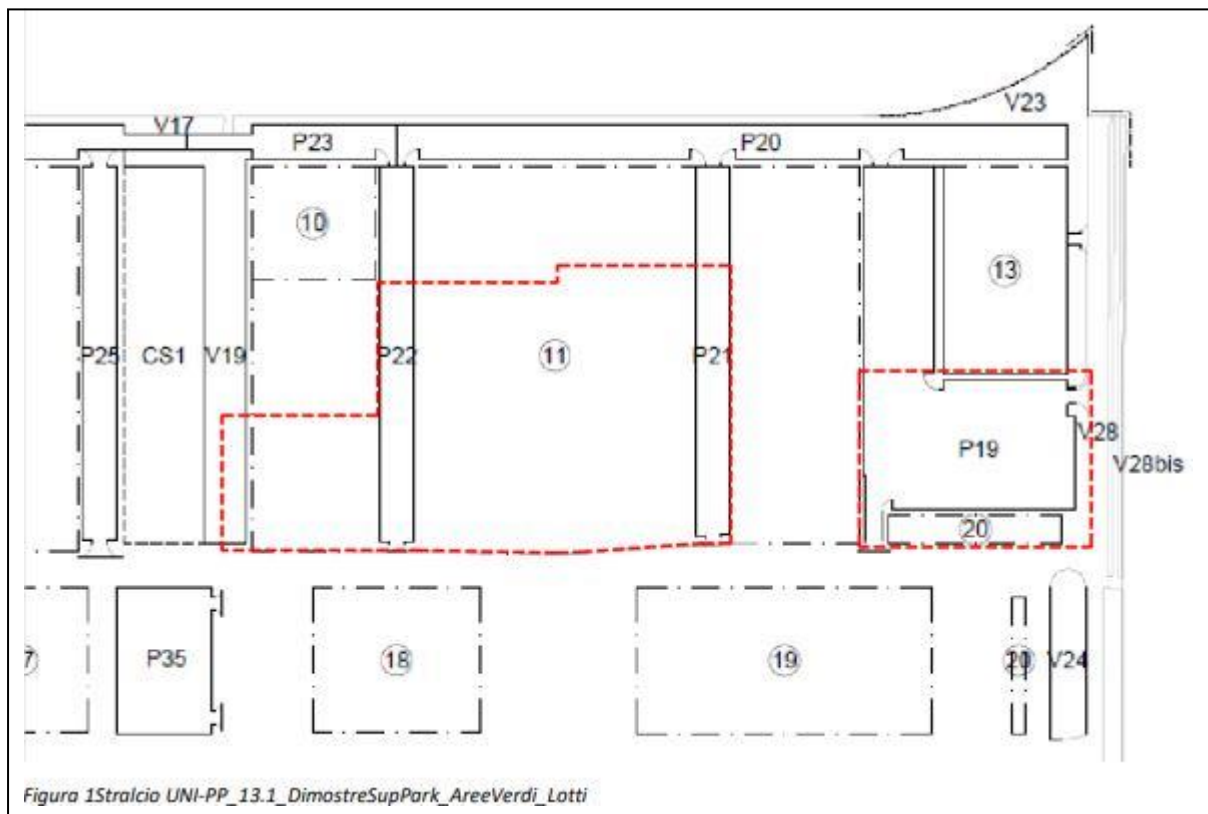


Figura 4 - Piano Particolareggiato del Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 5 – Immagine satellitare con indicata in verde l'area di realizzazione degli edifici e delle strutture di progetto

Il lotto in oggetto si trova nella zona nord-est del Polo Scientifico, più precisamente tra Via Madonna del Piano, Via dei Frilli e l'edificio "Incubatore" (Fig. 5)

Il progetto prevede la realizzazione di un complesso costituito da 10 corpi distinti (Fig. 6), caratterizzati da differenti volumetrie e con differenti destinazioni d'uso.

I corpi di fabbrica si sviluppano in altezza per tre/quattro piani fuori terra; per tutti i corpi è previsto un piano interrato.

Il progetto si articola dunque così in un insieme di padiglioni indipendenti raccordati fra loro da un sistema di collegamento interno 'orizzontale'.

L'articolazione in blocchi, disposti nel rispetto degli allineamenti richiesti dal Piano del Polo Scientifico, e la necessaria distanza fra i fabbricati generano al piano terra un sistema di corti e spazi verdi interni. In posizione baricentrica rispetto l'intero complesso, il percorso sopraelevato,

a partire dalla zona di ingresso principale, si apre in due percorsi che ritrovano convergenza nel punto di contatto con il corpo dedicato alla ricerca posizionato al margine nord dell'area di intervento (si veda oltre).

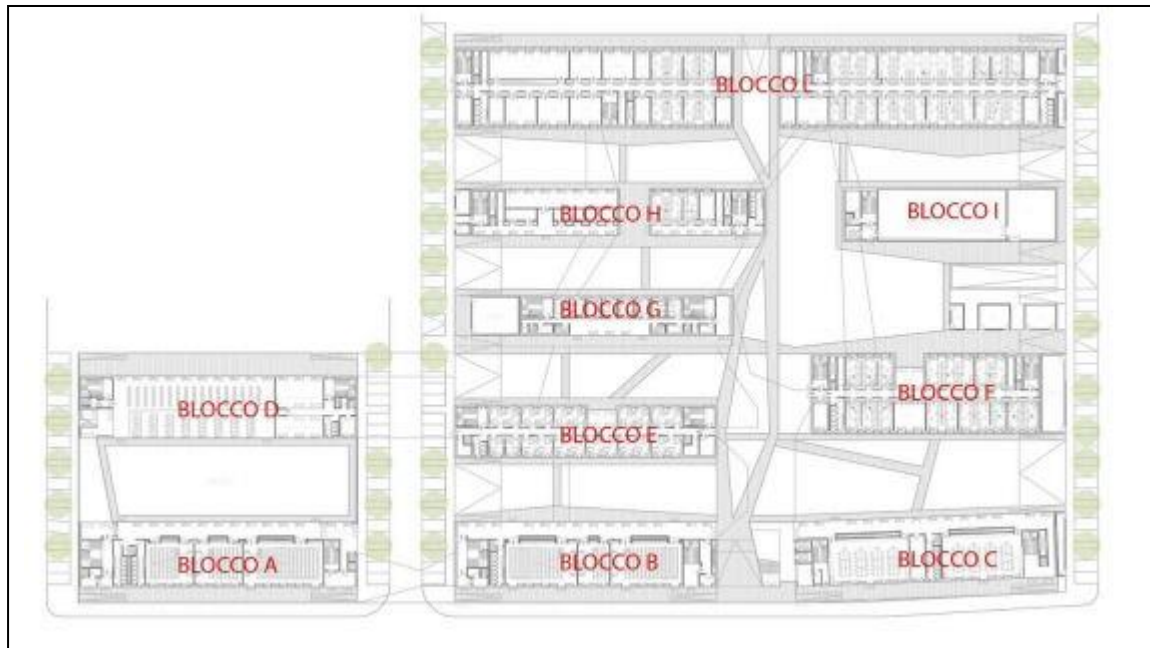


Figura 6 - Planimetria con indicazione dei corpi di fabbrica

Segue una breve trattazione dei principali aspetti del progetto descritti per singolo corpo edilizio (per ulteriori specifiche si rimanda alle Relazioni tecniche di progetto).

I fabbricati A, B e C sono destinati prevalentemente alla didattica. In particolare il Corpo A ospita due ampie aule e l'aula magna (200 posti) al piano terra.

Il fabbricato D ai piani terra e primo ospita gli spazi dedicati alla biblioteca. Si tratta di un unico ambiente, con volume a doppia altezza, interamente vetrato, all'interno del quale si prevede la distribuzione di tavoli e librerie. Sono previste inoltre due grandi sale lettura. Nella metà del piano primo e ai piani secondo e terzo si sviluppano degli uffici. Il corpo D risulta direttamente unito al corpo E da un collegamento diretto ai piani primo, secondo e terzo.

I fabbricati E e G presentano caratteristiche molto simili e ospitare gli studi per il personale didattico. Sono inoltre presenti ad ogni piano sale riunioni di differenti dimensioni.

Il corpo F ospita una delle sezioni per i laboratori di ricerca al pari dei corpi H, I e L.

Il corpo I fa parte della sezione dei laboratori di ricerca ma a differenza degli altri che sono composti da tre/quattro piano fuori terra di laboratori, è sviluppato come un unico volume diviso in tre parti: la prima è la zona distributiva su due piani, la seconda è un doppio volume con la presenza di un carroponte da 5 ton e la terza è sempre un doppio volume per la rimessa attrezzature e mezzi agricoli.

Al fine di mantenere una distinzione tra i piani terra e i piani superiori visibile dall'esterno è stato deciso per tutti gli edifici un tipo di facciata 'a montanti e traversi': al piano terra è stato previsto un sistema di pannelli opachi con finitura esterna con vetro tipo *spandrell*, mentre dal piano primo fino all'ultimo gli elementi opachi sono stati pensati da realizzarsi tramite pannelli in lamiera di alluminio con finitura colorata differenziata (per garantire un gioco di colori sul prospetto) e la copertina del montante di profondità superiore (per creare un gioco di ombre sempre sul prospetto).

I prospetti laterali prevedono invece una finitura rasata su cappotto

Le coperture hanno in tutti gli edifici funzione di zona tecnica. Nello specifico tutti gli spazi tecnici risultano chiusi da un rivestimento esterno in lamiera forata/stirata.

I 'collegamenti'

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di collegamento tra i diversi blocchi, a diverse quote suddivisibile in due tipi:

Passerelle aperte, interamente sopraelevate senza supporto di elementi strutturali (previste al piano primo, tra i blocchi B, E, G, H, L, e al secondo piano, tra i blocchi D, G, H ed L). Esse sono perimetrate da ringhiere a elementi verticali e hanno una finitura in gres.

Passaggi chiusi, interamente vetrati, di forma varia e articolata. Anch'essi prevedono una pavimentazione in gres a grande formato e copertura in lamiera. I prospetti sono previsti interamente vetrati, con facciate continue dello stesso tipo di quello dei piani superiori dei fabbricati. Poiché i diversi blocchi presentano quote differenti, è stato necessario prevedere i 'collegamenti' con differenti pendenze, in modo da raccordare i diversi piani. Dove necessario, in quanto di lunghezza superiore ai 10 m, è stato previsto (come da normativa) di inserire alcuni piani intermedi, per garantire l'accessibilità ai disabili. I connettivi vetrati sono autonomi dal punto di vista dei collegamenti verticali: essi infatti, prevedono dei corpi scala specifici e ascensori innestati nel fabbricato C.

Oltre che sulla copertura di ogni edificio, l'impianto fotovoltaico progettato per il fabbisogno energetico del nuovo complesso di Agraria interesserà anche l'area del lotto adiacente destinata a parcheggio per le auto.

Il progetto ha previsto anche alcune aree 'a verde' intorno agli edifici e all'interno del complesso. Sono comprese alberature, percorsi e arredi. Tutte le aree esterne saranno caratterizzate da una pavimentazione filtrante realizzata in masselli di calcestruzzo.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.4 Livello II - Parte II

Caratteristiche principali del Sito Natura 2000 - ZSC 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (n.45 - IT5140011) e ZPS omonima, con particolare riferimento alla Porzione 3 'Lago di Peretola' situata nella parte nord-est del 'Corridoio Est' della pianura

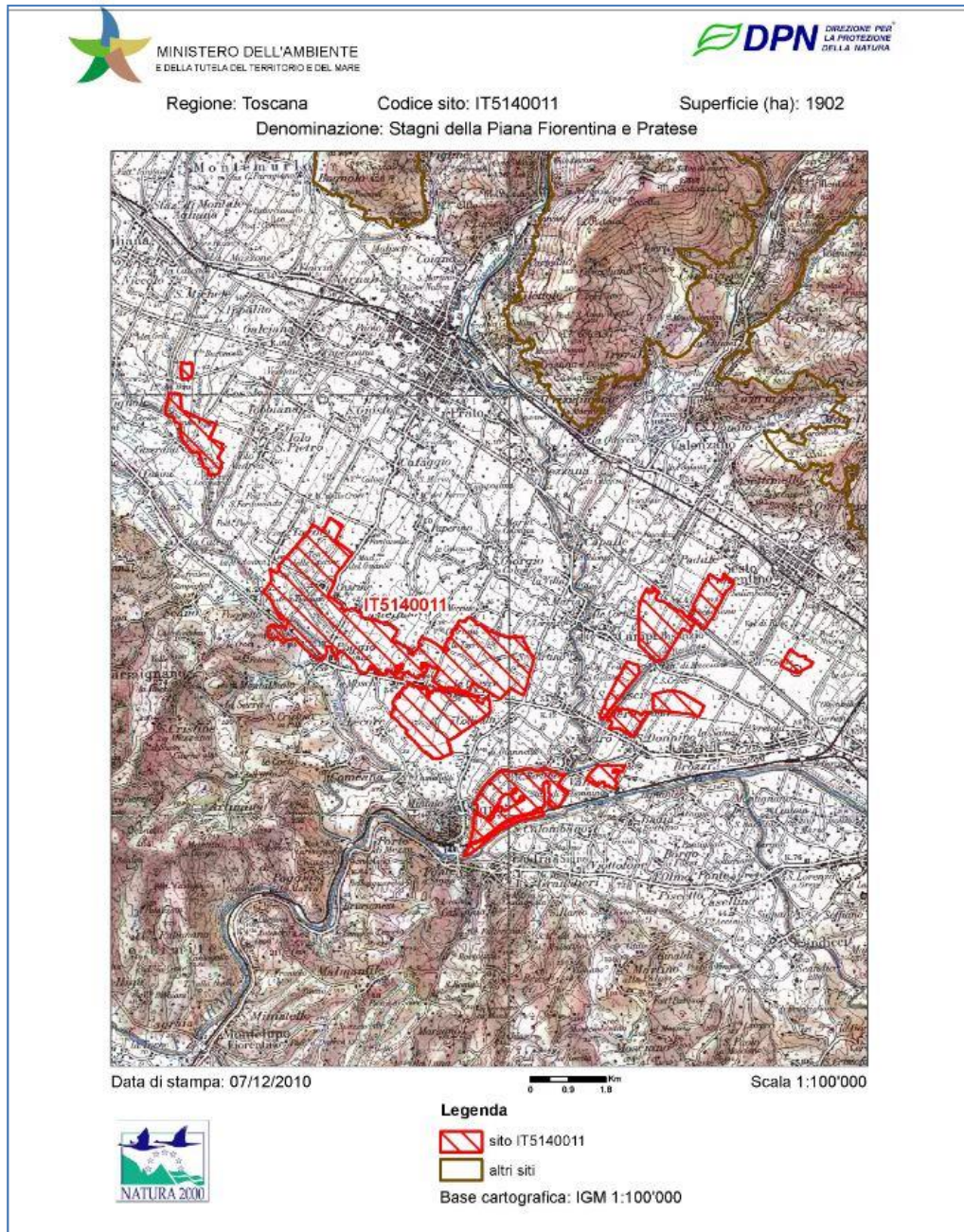


Figura 7 – ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011),
(fonte cartografica: Ministero all'Ambiente)

C.4.1 Descrizione dell'area della Pianura Fiorentina e Pratese con particolare riferimento alle zone già oggetto di istituzione di vincoli di tutela: ZSC – ZPS, IBA, Oasi WWF, e altri

A testimonianza del grande interesse ambientale che riveste l'area oggetto di studio (definita 'Piana Fiorentina e Pratese'), negli ultimi 20 anni su questo territorio sono state istituite numerose aree protette e inoltre stabiliti specifici vincoli di tutela ambientale riguardanti sia gli habitat che le specie.

Vengono quindi elencati i principali tipi di vincolo vigenti su tutta la pianura per poi indagare in dettaglio la situazione relativa alla porzione del Sito Europa 2000 interessata dal progetto, cioè la Porzione 3 'Lago di Peretola'.

C.4.1.1 Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS)

Attraverso il lungo iter di attuazione delle Direttive Europee 92/43/CEE (Direttiva 'Habitat') e della 79/409/CEE (Direttiva 'Uccelli' - successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE), con la creazione della Rete Europa 2000, varie aree della Piana Fiorentina prima e, molti anni dopo, anche alcune aree della Piana Pratese sono divenute SIC ('Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - Codice - IT5140011) e ZPS e quindi, più recentemente, ZSC.

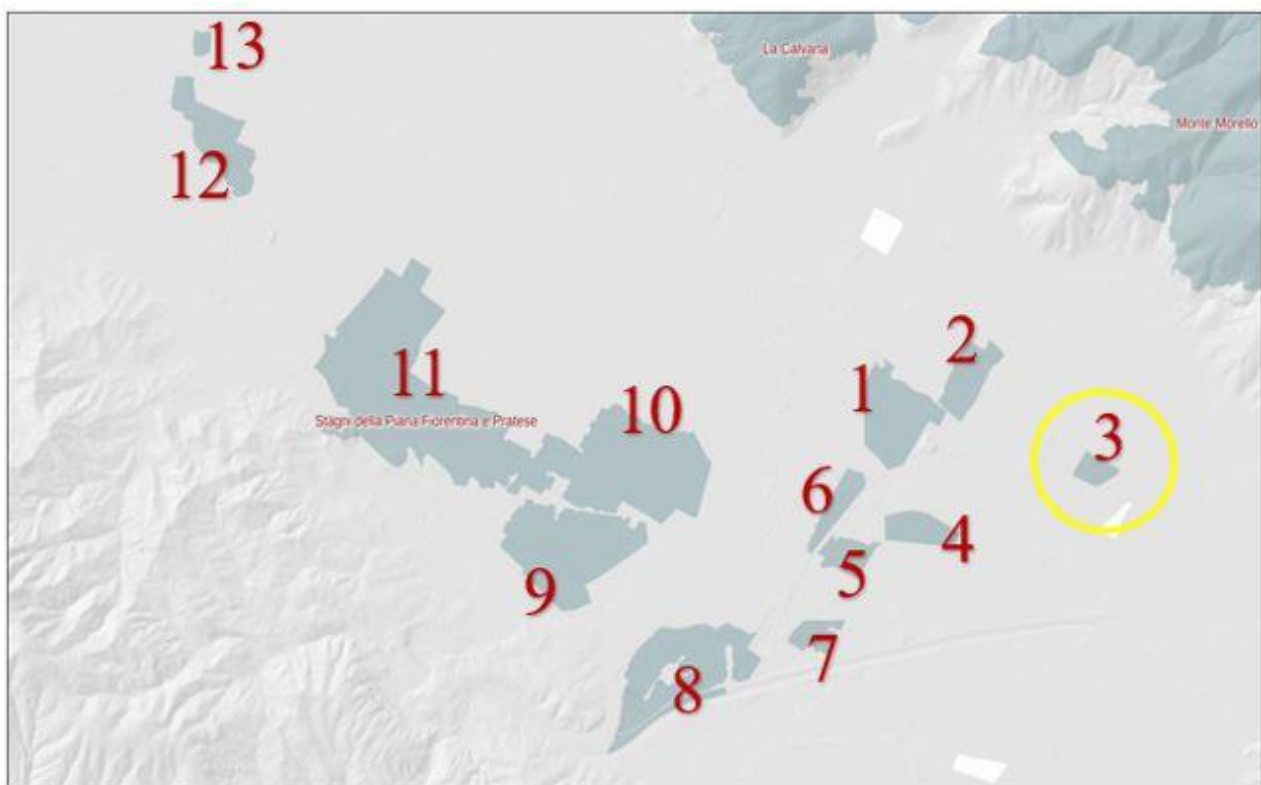


Figura 8 – ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011).
È indicata in giallo la 'Porzione' 3, vicina all'area di progetto.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) '*Stagni della Piana Fiorentina e Pratese*' Codice Natura 2000 IT5140011, così come la Zona di Protezione Speciale (ZPS) omonima, hanno la particolarità, rispetto alla maggior parte degli altri Siti Natura 2000 della Toscana, di essere composte da un insieme di aree fra loro separate (Fig. 8), in taluni casi anche da notevoli distanze, e spesso molto differenti fra loro come caratteristiche morfologiche, ecologiche e gestionali.

Questo Sito della Rete Europa 2000 si presenta quindi, dal punto di vista ecologico, non omogeneo ma frammentato in numerose 'Porzioni', le quali peraltro sono immerse in una matrice alquanto complessa oltre che, su ampie superfici, fortemente urbanizzata.

In questo quadro si inserisce il progetto in oggetto che si pone nelle vicinanze della Porzione 3 '*Lago di Peretola*', situata nella parte settentrionale e orientale del '*Corridoio Est*' della pianura (si veda oltre: Paragrafo C.4.2.1).

C.4.1.2 Sistema IBA (*Important Bird Areas*)

Il valore ecologico della Piana Fiorentina per quanto riguarda l'avifauna è testimoniato dalla sua inclusione nella lista delle *Important Bird Areas* (I.B.A.) of Europe (Heath & Evans, 2000) con il codice IBA 083.



Figura 9 – Area I.B.A (*Important Bird Areas*) 083 'Stagni della Piana Fiorentina': è indicata la porzione vicina all'area di progetto

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Il sito IBA, in modo simile a quanto descritto nel precedente paragrafo per la ZSC, appare frammentato, in quanto composto da un insieme di varie aree tra loro separate in taluni casi anche da notevoli distanze.

Analogamente a quanto sopra descritto per la ZSC, il progetto in oggetto si pone nelle vicinanze della Porzione 'Lago di Peretola' della I.B.A., situata nella parte settentrionale e orientale del 'Corridoio Est' della pianura (si veda oltre: Paragrafo C.4.2.1).

Tutta la piana tra Firenze e Pistoia compare anche nella Lista delle zone umide italiane che devono essere censite annualmente per l'*International Waterfowl Census* (I.W.C.), censimento promosso da *Wetland International*, svolto in Italia sotto la diretta organizzazione dell'I.S.P.R.A.

C.4.1.3 Gli importanti interventi di recupero e di costruzione di habitat, con particolare riferimento al ruolo di coordinamento scientifico svolto dal WWF negli anni

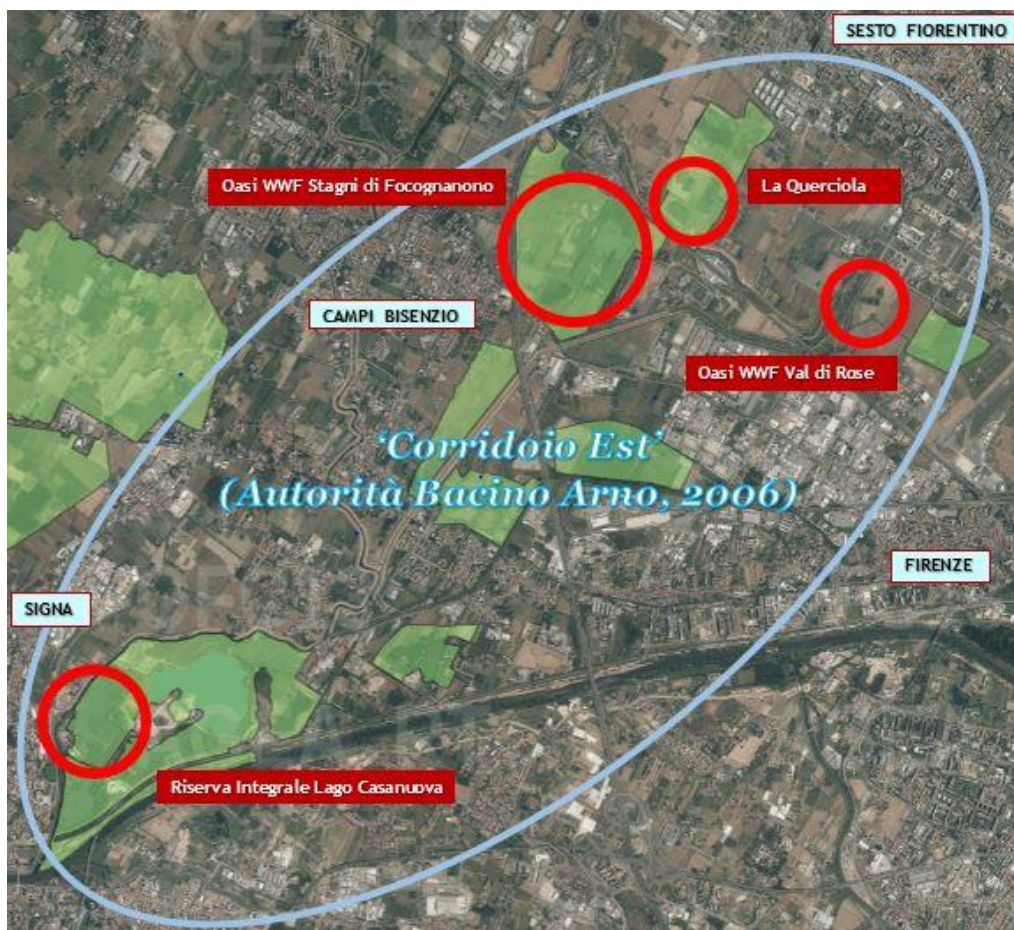


Figura 10 - Le quattro principali aree protette istituite nella Piana Fiorentina attraverso consistenti interventi di ricostruzione di habitat. In verde sono mostrate le 'porzioni' della ZSC 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' presenti nella parte orientale del Sito ('Corridoio Est').

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Intorno al 1992-1993 iniziano anche le fasi progettuali dei primi interventi di recupero ecologico di questo territorio e di ricostruzione di specifici habitat per la tutela della fauna che si concretizzano negli anni successivi con la realizzazione nella parte fiorentina della pianura delle prime due aree protette (Fig. 10):

- 'Oasi WWF Val di Rose' (anno 1996): progetto WWF – Università degli Studi di Firenze (Scoccianti, 2006a e 2014)
- 'Oasi WWF Stagni di Focognano' (anno 2017): progetto WWF – Comune di Campi Bisenzio (Scoccianti, 2006 e 2013a)

Seguono quindi in pochi anni anche altre aree protette (Fig. 4) come il 'Podere la Querciola' (progetto Comune di Sesto Fiorentino) e la 'Riserva Integrale Lago Casanuova' presso l'area dei Renai (anno 2000) (progetto WWF – Comune di Signa).

Tutte queste quattro aree protette vengono istituite nella parte orientale della Pianura (e della ZSC), nella fascia di territorio definita 'Corridoio Est' della Piana Fiorentina (si veda oltre). Inoltre tutte queste quattro aree si sono poi ulteriormente ampliate negli anni, interessando le aree circostanti. È importante sottolineare che a questo aumento di superficie si sono accompagnati sempre nuovi importanti interventi di recupero ambientale e di creazione di nuovi habitat.

In particolare da oltre 30 anni il WWF si è dedicato alla tutela attiva della pianura con numerosissimi progetti di salvaguardia delle specie e ricostruzione su vasta scala degli habitat. Oltre alle già citate due Oasi, facenti parte del *Sistema Nazionale del WWF Italia*, e la 'Riserva Integrale Lago Casanuova', che rappresenta oggi la porzione più importante dal punto di vista sia ecologico che paesaggistico di tutto il *Parco dei Renai*, sono state realizzate dall'Associazione varie altre aree di grande interesse naturalistico in stretta collaborazione con gli Enti territoriali competenti e secondo varie modalità (si veda il successivo Paragrafo C.4.1.3).

Tutto l'insieme di queste aree costituisce oggi un *unicum* in Italia quanto strategie di conservazione e metodi di ricostruzione ambientale applicate.

C.4.2 Descrizione dell'area della Piana Fiorentina e Pratese con specifico riferimento agli aspetti ecologici

La Piana Fiorentina, proprio in quanto una delle pianure con il più alto grado di urbanizzazione d'Italia, è uno dei luoghi della Penisola dove è più facilmente osservabile l'effetto dovuto alla frammentazione del tessuto ambientale originario a causa della presenza di grandi e medie infrastrutture che costituiscono imponenti 'barriere ecologiche'.

Queste agiscono sulla maggior parte delle specie faunistiche limitando fortemente le possibilità di scambio fra gli individui delle popolazioni residenti nelle diverse aree.

Se infatti fino a poche decine di anni fa tutta la pianura era considerabile dal punto di vista ecologico ancora un *unicum* (cioè un'unica unità di paesaggio), oggi, a seguito dell'ampio processo di urbanizzazione diffusa e della costruzione di numerose grandi infrastrutture lineari sia di collegamento (strade, autostrade, ferrovie, etc.) sia di servizio (canali, elettrodotti, etc.), la situazione appare molto cambiata e quello che risulta è un territorio fortemente frammentato.

Proprio per questo la Piana Fiorentina è in Italia una delle aree maggiormente studiate dal punto di vista ecologico per questo tipo di problema e per gli effetti che ne derivano sulle specie (Scoccianti & Cigna, 1999; Scoccianti, 2001a, 2001b, 2006a e 2013a).

Ed è attraverso l'analisi della disposizione sul territorio delle maggiori barriere ecologiche che insistono sul sistema ambientale generale della pianura che è stato possibile arrivare all'individuazione e definizione delle maggiori 'aree verdi' (aree 'residue' dal processo di frammentazione), cioè di quelle aree che sono ancora oggi caratterizzate da una predominante conduzione agricola. Esse risultano nettamente individuabili proprio in quanto delimitate ai lati dalle aree trasformate dal costruito e dalle infrastrutture lineari che le collegano.

All'interno di alcune di queste *aree verdi* sono presenti le aree protette istituite sulla base delle varie normative di cui è stato discusso precedentemente (ZSC, IBA, OASI WWF, si veda il paragrafo precedente).

Per quanto riguarda la descrizione minuta delle varie 'aree verdi' di cui sopra si faccia riferimento a: Scoccianti, 2009a. 'La Piana Fiorentina. Strategie e interventi per mitigare il processo di alterazione e frammentazione degli habitat', studio commissionato dalla Regione Toscana al WWF Toscana.

Nello studio citato, la zona oggetto del progetto interessa l'Area 'A' 'Peretola - Castello', con superficie di circa 270 ha.

C.4.2.1 Le 'Aree di collegamento ecologico' individuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno (2006)

Nel 2006, a fronte di un'analisi compiuta su tutta la pianura nel suo complesso (parte Fiorentina), l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, attraverso un'apposita pubblicazione riguardante le reti ecologiche (Scoccianti, 2006a), sottolineava l'importanza di alcuni sistemi ambientali ancora ben individuabili fra le ampie zone occupate dal costruito, composti dall'insieme da alcune delle 'aree verdi' di cui sopra, ovvero da sistemi di territorio ancora a fondamentale gestione agricola ('agroecosistema').

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

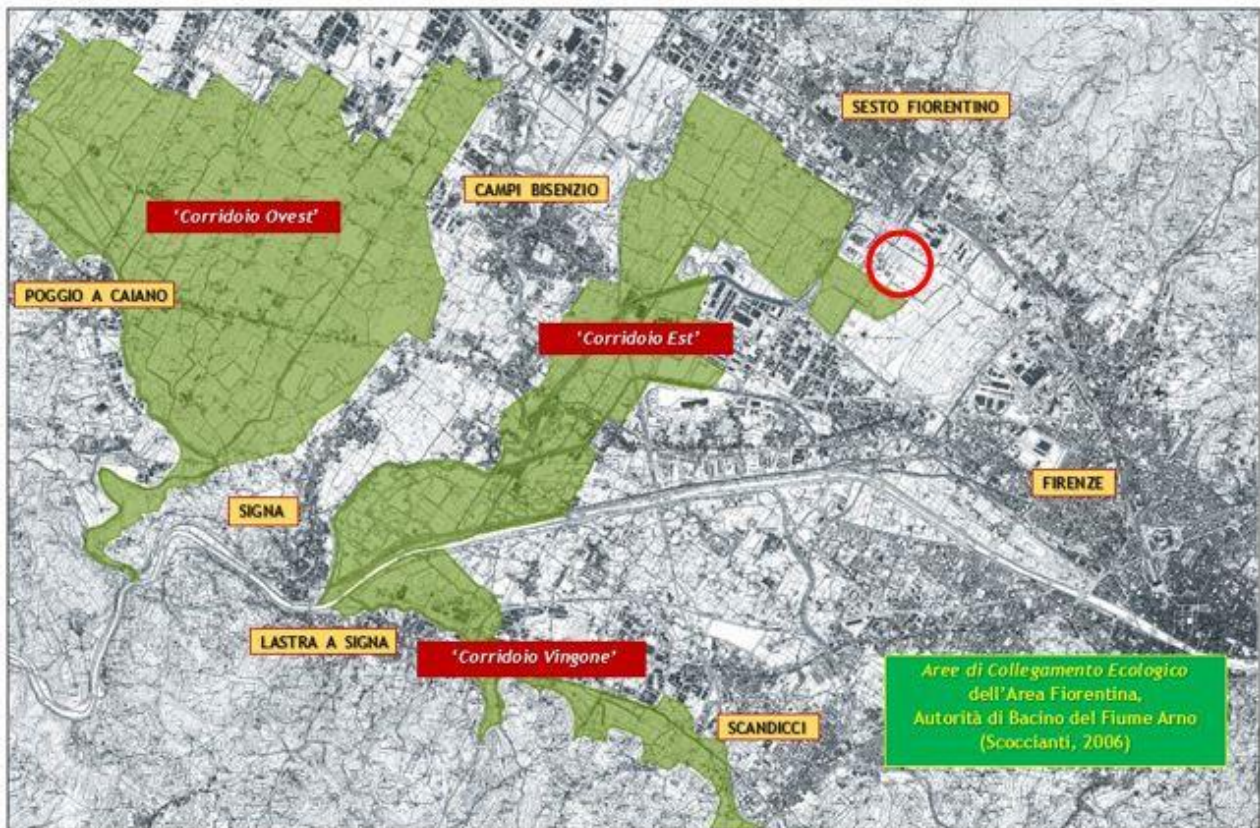


Figura 11 - Le tre 'Aree di collegamento ecologico' ('corridoi') della pianura Fiorentina. È indicata la posizione dell'intervento.

Questi *macro sistemi ambientali* furono individuati nella pianura considerando la possibilità per le specie ornitiche di mantenere una connessione funzionale principale sulla direttrice nord-sud. Essi furono quindi denominati 'Aree di collegamento ecologico' ('Corridoi') proprio per sottolineare questo aspetto. Essi sono:

- Il 'Corridoio Est' interessa il territorio comunale di Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Firenze e Signa.
- Il 'Corridoio Ovest' interessa il territorio comunale di Campi Bisenzio, Signa e Prato.

In alcuni di questi macro-sistemi, in particolare in quello 'Est', già da vari anni erano stati attivati vari progetti proprio per poter garantire e facilitare questi spostamenti. Questi interventi avevano riguardato la chiusura dell'attività venatoria, l'istituzione di aree protette (Fig. 10) e il ripristino e/o la creazione di siti con nuovi habitat (aventi valore di 'stepping stone') (Scoccianti, 2006a).

C.4.2.2 Il diffuso sistema ambientale costituito da nuove zone umide progettate, realizzate e gestite dal WWF in collaborazione con molti Enti territorialmente competenti

Negli anni successivi alla pubblicazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, in particolare nell'area denominata '*Corridoio Est*' ma anche in altre zone della pianura, sono stati pianificati e realizzati ulteriori interventi di creazione di habitat per la conservazione delle specie (Scoccianti, 2013a, 2013b e 2013c).

Segue un breve elenco che ricorda le principali zone umide che costituiscono oggi questo diffuso sistema ambientale della pianura, una vera e propria 'nuova rete ecologica' reinventata, pazientemente ricostruita negli ultimi 30 anni dal WWF e oggi gestita da questa associazione in stretta collaborazione con molti Enti territorialmente competenti:

- Zona umida presso la Cassa di espansione di Case Passerini, denominata '*Nuova Bandita*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Quadrifoglio [oggi Alia], è ubicato sul lato sud-est della Porzione 1 '*Stagni di Focognano*' della ZSC.
- Zona umida presso la Cassa di espansione sud-est di San Donnino, denominata '*Stepping stone*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Consorzio di Bonifica Piana Fiorentina [oggi Consorzio di Bonifica Medio Valdarno], è ubicato nella Porzione 5 '*San Donnino*' della ZSC.
- Zona umida presso la Cassa di espansione nord di San Donnino, denominata '*Coleps – Stepping stone II*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Consorzio di Bonifica Piana Fiorentina [oggi Consorzio di Bonifica Medio Valdarno], è ubicato nella Porzione 5 '*San Donnino*' della ZSC.
- Zona umida presso la Cassa di espansione in zona La Bassa - Olmetti, denominata '*Lanciare un primo sasso*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Consorzio di Bonifica Piana Fiorentina [oggi Consorzio di Bonifica Medio Valdarno], è ubicato nella Porzione 9 '*Poligono dei Dirigibili- Crocicchio dell'Oro-Castelnuovo*' della ZSC.
- Zona umida presso la Cassa di espansione di Ponte Attigliano, denominata '*Ecotoni*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Consorzio di Bonifica Piana Fiorentina [oggi Consorzio di Bonifica Medio Valdarno], è ubicato nella Porzione 11 '*Poligono dei Dirigibili- Crocicchio dell'Oro-Castelnuovo*' della ZSC.
- Zona umida presso il Parco Fluviale di Lastra a Signa, denominata '*Toponimo*': l'habitat, realizzato su progetto WWF – Publiacqua – Comune di lastra a Signa, è ubicato poco più a sud della Porzione 8 della ZSC, sull'altra sponda del fiume Arno.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.4.2.3 I riferimenti presenti nel PIT

Per completezza si ricorda anche quanto contenuto nell'integrazione al PIT con valore di Piano Paesaggistico (Del. C. R. n. 37 del 27/03/2015).

Pur non trattandosi di un documento specifico di analisi scientifica sul tema delle 'connessioni ecologiche', in esso, vi è un elaborato definito 'Carta della Rete Ecologica Regionale' che, ambito per ambito, fornisce alcune indicazioni a carattere molto generale.

Per quanto riguarda la pianura Firenze-Prato-Pistoia, questo documento include l'area in oggetto all'interno di una fascia definita 'Corridoio ecologico fluviale da riqualificare' (Fig. 12).

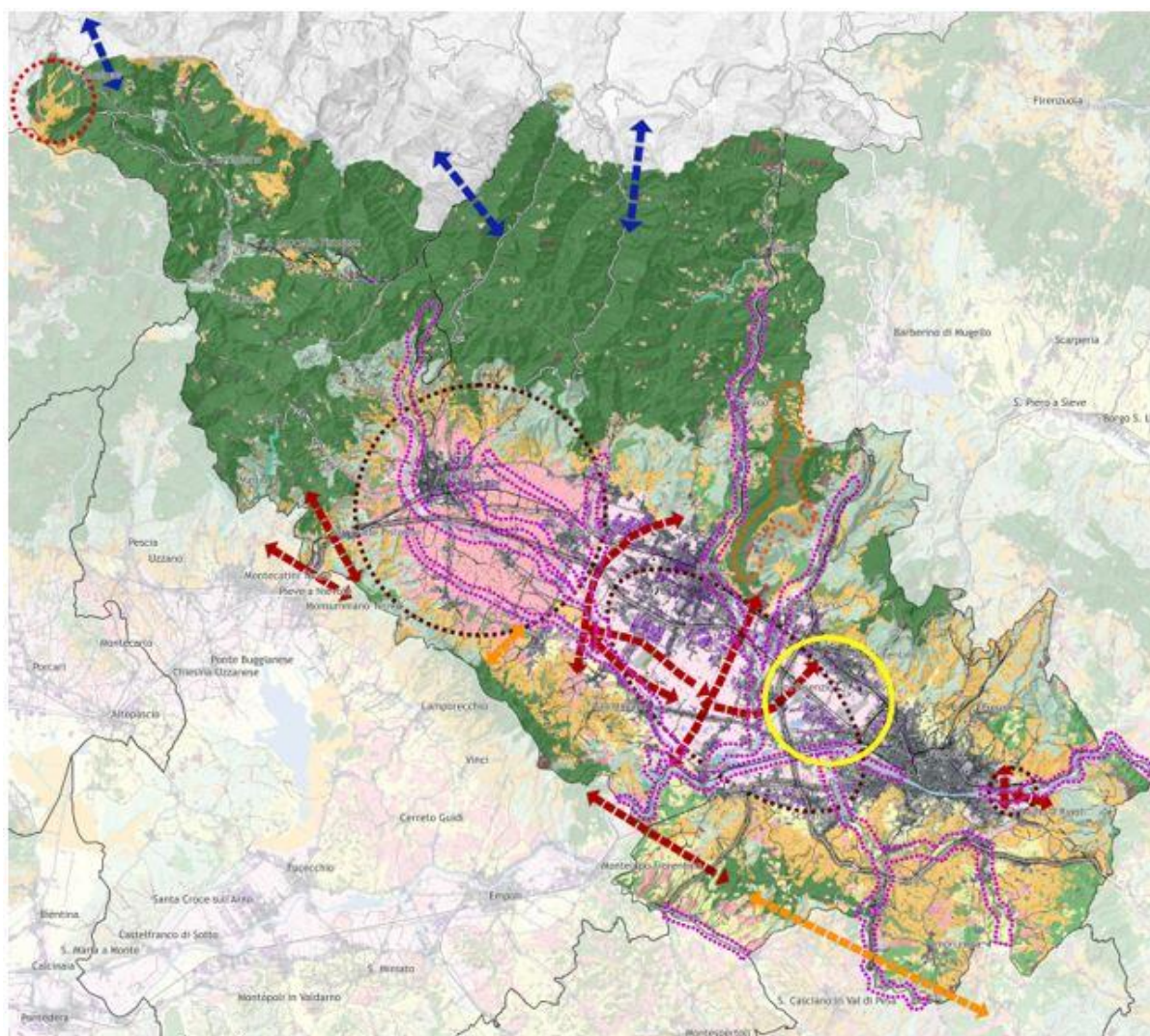


Figura 12 – La zona all'interno della quale si pone l'area di intervento così come indicata nella 'Carta della Rete Ecologica Regionale' (integrazione al PIT con valore di Piano Paesaggistico - Del. C. R. n. 37 del 27/03/2015).

C.4.2.4 I principali tipi di habitat, aventi valore sia ecologico che paesaggistico ('Unità Ecosistemiche di Paesaggio'), presenti nelle 'aree verdi' della pianura

All'interno delle 'aree verdi' (frammenti 'residui' dal processo di frammentazione, di cui ai Paragrafi precedenti) sono ancora presenti importanti tipi di habitat riconducibili agli ambienti storicamente tipici del luogo (principalmente afferenti alle *zone umide* e agli *agroecosistemi di tipo tradizionale*).

Anche se appare scontato, è opportuno sottolineare che questi stessi ambienti sono quelli cui è necessario fare riferimento quando si parla del 'paesaggio tipico' di questa pianura.

Per queste particolari situazioni ambientali è stato scelto di adottare nella presente relazione il termine '*Unità Ecosistemiche di Paesaggio*', già utilizzato da Scoccianti nel 2009 in occasione del primo censimento di questi tipi di habitat effettuato nella zona (*'La Piana Fiorentina. Strategie e interventi per mitigare il processo di alterazione e frammentazione degli habitat'* - studio redatto per il WWF Toscana su commissione della Regione Toscana), per sottolineare il doppio ruolo che esse rivestono. Esse infatti sono gli elementi fondamentali su cui si basa la rete ecologica della pianura e, contemporaneamente, anche elementi tipici della struttura del paesaggio tradizionale.

Nella Piana Fiorentina le '*Unità Ecosistemiche di Paesaggio*' sono principalmente raggruppabili in tre categorie:

- Bacini lacustri
- Prati umidi/acquitrini
- Siepi campestri

Dai primi anni '90 in poi tutti questi tipi di ambienti sono stati oggetto di specifici studi (Scoccianti, 2001, 2006a e 2009a) riguardanti:

- la consistenza e la distribuzione nel territorio
- la caratterizzazione floristica
- la funzionalità dal punto di vista faunistico

Nello specifico il sistema formato dalle *Unità Ecosistemiche di Paesaggio* della Piana Fiorentina fu per la prima volta cartografato e descritto in dettaglio da Scoccianti (2009b e 2009c) sotto forma di:

- Catasto dei *Bacini lacustri* e dei *Prati umidi* della Piana Fiorentina (anno 2009)
- Catasto delle *Siepi campestri* della Piana Fiorentina (anno 2009).

Circa un anno dopo la Regione Toscana inserì tutte queste '*Unità Ecosistemiche di Paesaggio*' nel documento "*Integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale in merito alla definizione degli obiettivi del Parco agricolo della Piana fiorentina e alla riqualificazione dell'Aeroporto di Firenze – Rapporto Ambientale (Art. 24 della L.R. 10/2010)*".

Recentemente sia il catasto delle *Bacini lacustri* e dei *Prati umidi* sia il catasto delle *Siepi campestri* sono stati aggiornati per ciò che riguarda il territorio del Comune di Campi Bisenzio redigendo il '*Catasto dei Bacini lacustri e dei Prati umidi della Piana Fiorentina (territorio di Campi Bisenzio) – Anno 2019*' e il '*Catasto delle Siepi Campestri della Piana Fiorentina (territorio di Campi Bisenzio) – Anno 2019*', entrambi nell'ambito dello studio per la redazione del 'Quadro

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi Bisenzio - Aspetti Ecologici del territorio – Allegato 1' (Scoccianti, 2019a).

È opportuno precisare che alcuni di questi importanti elementi si trovano però attualmente immersi in una matrice ambientale di scarso valore ecologico-paesaggistico (definibile 'banale'), in quanto caratterizzata/soggetta a varie attività ad alto impatto. Fra queste ultime si possono ricordare:

- la conduzione agricola di tipo intensivo
- l'occupazione del suolo agricolo con strutture in buona parte abusive, quali baraccamenti, piazzali, aree di stoccaggio di materiali edili e similari, recinzioni realizzate con bandoni e reti, etc.
- l'attività venatoria
- l'uso frequente dei margini degli stradelli campestri come siti per discariche abusive

A livello di pianificazione del territorio è comunque opportuno che questa 'difficile' matrice ambientale di tipo agricolo venga comunque sempre intesa, nella sua totalità, come sito vocato a un possibile futuro pieno recupero, dal punto di vista sia ecologico che paesaggistico.

Perseguendo proprio questa finalità, da oltre due decenni il WWF ha posto le 'Unità Ecosistemiche di Paesaggio' al centro di numerosi progetti di recupero e di riconversione ambientale. Da allora a oggi questo vasto progetto ha di fatto permesso, caso unico in Italia, la ricostituzione di una nuova rete ecologica, che è rinata attraverso la costruzione ex-novo di ampie porzioni aventi valore di 'nodi', così come di altre nel ruolo di 'zone di interconnessione' fra i nodi stessi.

Ai fini del presente Studio per la Valutazione di Incidenza, le *Unità Ecosistemiche di Paesaggio* segnalate in prossimità della zona di progetto sono descritte nel successivo Paragrafo C.4.6.1.2.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.4.3 Standard Data Form Natura 2000 del Sito ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 IT5140011

Il documento legale e ufficiale che contiene le informazioni sulla denominazione, ubicazione ed estensione, rappresentatività, stato di conservazione di habitat e specie dei singoli siti di importanza comunitaria è lo *Standard Data Form* (SDF), in italiano *Formulario Standard Natura 2000*. Tale Formulario, comprensivo delle note esplicative per ciascun campo che lo compongono, è stato approvato dalla Commissione europea con Decisione dell'11.07.2011 pubblicata nella G.U. dell'UE L 198/39 del 30.07.2011.

Quelli che seguono sotto forma di tabelle (Tabb. 1-3) sono dunque gli elenchi riguardanti gli habitat e le specie indicate nella scheda della Rete Natura 2000 per il Sito oggetto dello studio 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (Codice Natura 2000: IT5140011).

3. ECOLOGICAL INFORMATION									
3.1 Habitat types present on the site and assessment for them Back to top									
Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			40.54		M	B	C	B	C
3150			16.21		M	C	C	C	C
3270			1.82		M	D			
3290			9.86		M	B	C	B	C
6420			2.41		M	D			
6430			0.33		M	D			
9160			12.47		M	D			
91F0			0.13		M	D			
92A0			25.69		M	B	C	C	C
9340			1.51		M	D			

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Tabella 1 - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.1 Habitat di interesse comunitario
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				R	DD	C	B	C	C
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				V	DD	C	B	C	C
B	A294	Acrocephalus paludicola			c				V	DD	C	A	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	D			
B	A054	Anas acuta			c				R	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				C	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			w	11	50	i		G	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			w	11	50	i		G	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			w				V	DD	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			c				R	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w	101	250	i		G	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			r				V	DD	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A051	Anas strepera			c				R	DD	C	B	C	C
B	A043	Anser anser			c				R	DD	D			
B	A043	Anser anser			w				V	DD	D			
B	A028	Ardea cinerea			r	6	10	p		G	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			w	51	100	i		G	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				R	DD	C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				R	DD	C	C	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			r	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				V	DD	D			

Tabella 2 (I parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Specie di interesse comunitario
o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE (I parte)
(fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

B	A021	Botaurus stellaris				c				V	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris				w				V	DD	D			
B	A025	Bubulcus ibis				w	51	100	i		G	C	B	C	C
B	A025	Bubulcus ibis				r	51	100	p		G	C	B	C	C
B	A025	Bubulcus ibis				c				R	DD	C	B	C	C
B	A243	Calandrella brachydactyla				r	1	3	p		G	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus				r				P	DD	D			
B	A136	Charadrius dubius				r				V	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius				c				R	DD	C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus				c				P	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger				c				C	DD	C	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia				r				P	DD	D			
B	A031	Ciconia ciconia				c				V	DD	D			
B	A031	Ciconia ciconia				w				P	DD	D			
B	A080	Circus gallicus				c				R	DD	C	C	C	C
B	A081	Circus aeruginosus				c				R	DD	C	C	C	C
B	A081	Circus aeruginosus				w				V	DD	C	C	C	C
B	A082	Circus cyaneus				c				V	DD	D			
B	A084	Circus pygargus				c				R	DD	C	C	C	C
B	A113	Coturnix coturnix				c				R	DD	C	B	C	C
B	A113	Coturnix coturnix				r				R	DD	C	B	C	C
B	A027	Egretta alba				w	1	50	i		G	C	B	C	C
B	A027	Egretta alba				c				C	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta				w	10	50	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta				r	100	150	p		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta				c				C	DD	C	B	C	C
B	A381	Emberiza schoeniclus				c				C	DD	C	B	C	C
B	A381	Emberiza schoeniclus				w				P	DD	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis				p				V	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus				w	1	2	i		G	D			
B	A096	Falco tinnunculus				r				P	DD	C	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus				c				P	DD	C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus				c				R	DD	C	B	C	C

Tabella 2 (II parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Specie di interesse comunitario
o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE (II parte)
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

B	A125	Fulica atra			c				C	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			r				C	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			w	501	1000	i	G	C		B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			w				V	DD	C	B	B	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	B	B	C
B	A154	Gallinago media			c				R	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			w	501	1000	i	G	C		B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				C	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			c				V	DD	C	C	C	C
B	A092	Hieraetus pennatus			c				R	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r	11	50	p	G	C		B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			r				R	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				V	DD	D			
B	A339	Lanius minor			c				V	DD	D			
B	A341	Lanius senator			r				V	DD	C	C	C	C
B	A341	Lanius senator			c				R	DD	C	C	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			w				V	DD	C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A177	Larus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A292	Locustella luscinioides			c				P	DD	C	C	C	C
B	A292	Locustella luscinioides			r				V	DD	C	C	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	D			

Tabella 2 (III parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Specie di interesse comunitario
o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE (III parte)
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

B	A272	Luscinia svecica				c				R	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar				p				P	DD	C	B	C	C
B	A152	Lymnocyrtus minimus				c				R	DD	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii				p				P	DD	D			
M	1321	Myotis emarginatus				p				R	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis				p				P	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax				w				V	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax				r	200	300	p		G	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax				c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus				c				R	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo				c				R	DD	C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo				w	500	1000	i		G	C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax				c				C	DD	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopiterus ruber				c				R	DD	C	C	C	C
B	A035	Phoenicopiterus ruber				w				V	DD	C	C	C	C
B	A034	Platalea leucorodia				c				R	DD	D			
B	A032	Plegadis falcinellus				c				R	DD	D			
B	A140	Pluvialis apricaria				c				R	DD	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus				r				R	DD	D			
B	A005	Podiceps cristatus				c				P	DD	D			
B	A005	Podiceps cristatus				w	6	10	i		G	D			
B	A120	Porzana parva				c				R	DD	C	B	C	C
B	A119	Porzana porzana				c				R	DD	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta				c				R	DD	D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis				w	101	250	i		G	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis				c				C	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis				r				C	DD	C	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna				c				P	DD	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus				c				P	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola				c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus				c				P	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex				p				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus				c				R	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus				w				C	DD	C	B	C	C

• **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
 • **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
 • **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
 • **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
 • **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
 • **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
 • **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 2 (IV parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
 Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Specie di interesse comunitario
 o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE (IV parte)
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Baldellia ranunculoides						V			X			
I		Brachytrichon pratense						P						X
A	1201	Bufo viridis						C	X					
P		Butomus umbellatus						V						X
P		Carex elata						R						X
I		Coenagrion scitulum						P						X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
I		Donacia crassipes						P						X
I		Donacia vulgaris						P						X
P		Eleocharis palustris						R					X	
P		Galium elongatum						R						X
P		Galium palustre						R						X

Tabella 3 (I parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
 Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Altre specie di flora e fauna (I parte)
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

F		Gasterosteus aculeatus								X			
A	5358	Hydra intermedia								X			
M		Hypsugo savii										X	
I		Ischnura pumilio										X	
R		Lacerta bilineata									X		
P		Leucosium aestivum										X	
M	1314	Myotis daubentonii							X				
P		Myriophyllum spicatum										X	
R	1292	Natrix tessellata							X				
P		Oenanthe fistulosa										X	
P		Orchis laxiflora										X	
M	2016	Pipistrellus kuhlii							X				
I		Planorbis carinatus										X	
I		Planorbis corneus										X	
R	1256	Podarcis muralis							X				
R	1250	Podarcis sicula							X				
P		Quercus robur										X	
A	1210	Rana esculenta								X			
P		Ranunculus ophioglossifolius								X			
P		Ranunculus trichophyllus										X	
P		Spirodela polyrrhiza								X			
P		Stachys palustris										X	
I		Stenopelmus rufinasus										X	
M		Talpa europaea										X	
I		Theodoxus fluviatilis										X	
I		Trithemis annulata										X	
I		Unio mancus										X	
I		Viviparus contextus										X	
I	1053	Zerynthia polyxena							X				

• **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
 • **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
 • **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
 • **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
 • **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
 • **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
 • **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Tabella 3 (II parte) - ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' (IT5140011):
Standard Data Form – 3. Ecological information – 3.2 Altre specie di flora e fauna (II parte)
 (fonte: Comunità Europea – Rete Natura 2000)

C.4.4 Obiettivi di Conservazione del Sito ZSC-ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 IT5140011

Quelli che seguono sono i '**Principali Obiettivi di Conservazione**', così come definiti dalla Deliberazione n° 644 del 5 luglio 2004, da cui derivarono nell'ambito della stessa Deliberazione le '**Indicazioni per le Misure di Conservazione**' da adottare. Successivamente questi stessi Obiettivi fecero da guida per l'elaborazione delle '**Misure di Conservazione Sito specifiche**' di cui alla Delibera n°1223 del 15 dicembre 2015 (Allegato C). Attualmente, sia gli Obiettivi che le Misure sono oggetto di ulteriore aggiornamento e approfondimento nell'ambito della stesura del *Piano di gestione* del Sito (in corso).

Segue dunque l'elenco dei '**Principali Obiettivi di Conservazione**' indicati dalla Regione Toscana per il Sito in oggetto:

- a) Mantenimento e ampliamento delle aree umide; incremento delle potenzialità dell'area per l'avifauna nidificante, migratrice e svernante (Priorità Elevata)
- b) Miglioramento della gestione idraulica dei siti, miglioramento della qualità delle acque (Priorità Elevata)
- c) Mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti e programmazione di progressivi aumenti di superficie delle zone umide, delle formazioni igrofile arboree e arbustive e dei prati (Priorità Elevata)
- d) Mantenimento/incremento degli elementi di naturalità in aree circostanti ai siti (Priorità Elevata)
- e) Mantenimento/incremento delle relittuali presenze floristiche rare (Priorità Media)
- f) Controllo delle specie alloctone (Priorità Media)
- g) Mantenimento dei popolamenti di Anfibi (Priorità Media)

C.4.5 Piano di Gestione

Per quanto riguarda la Zona Speciale di Conservazione - ZSC 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 IT5140011 (tipo sito: SIC e ZPS) il *Piano di gestione* di tutto il Sito è attualmente in fase di redazione. Già oggi esiste un *Piano di gestione* ma soltanto per la porzione ricadente nella Provincia di Prato. Quest'ultimo documento è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale di Prato n. 50 del 25-09-12. Si tratta di un Piano di gestione che, a parte una raccolta piuttosto vasta di documentazione territoriale sull'argomento e una indicazione di alcuni habitat/specie di maggior interesse, dà alcuni indirizzi gestionali a fronte di determinati risultati di conservazione che si intendono conseguire. Questi indirizzi sono però piuttosto a carattere generale e restano indubbiamente poco applicabili rispetto alla maggior parte del territorio ricadente nel Sito Europa 2000 in quanto molte di queste porzioni non sono attualmente di proprietà pubblica né se ne preventiva l'acquisizione nel futuro. Del resto ad oggi, sulla stragrande maggioranza delle superfici ricadenti all'interno di questo Sito di interesse comunitario, permangono in essere attività che si pongono in netto contrasto con le finalità di tutela degli habitat e delle specie fra cui la più pesante quanto ad impatto diretto è certamente l'attività venatoria.

In questo contesto di 'semiabbandono' del Sito dal punto di vista dell'operatività gestionale, che di sovente si trasforma in situazioni di vera e propria 'anarchia' con altissimi rischi per la conservazione degli habitat e, conseguentemente, delle specie, fanno però eccezione alcune importanti aree poste in particolare all'interno del 'Corridoio Est' della parte fiorentina della ZSC ('Piana Fiorentina' vera e propria), come di seguito descritto:

- Oasi WWF 'Stagni di Focognano'
Area la cui gestione è affidata al *Comitato per le Oasi WWF dell'Area Fiorentina* dal Comune di Campi Bisenzio proprietario dell'area. L'Associazione propone e presenta annualmente all'Amministrazione comunale un *piano di gestione* per l'anno successivo che viene approvato da quest'ultima e quindi poi eseguito dall'Associazione.
Il piano di gestione riguarda la gestione degli habitat, delle strutture presenti e delle attività che si svolgono nell'area.
- Oasi WWF 'Val di Rose'
In modo analogo all'area di cui sopra, anche in quest'area la gestione è affidata al *Comitato per le Oasi WWF dell'Area Fiorentina*, in questo caso per conto dell'Università degli Studi di Firenze proprietaria dell'area. L'incarico riguarda la gestione degli habitat, delle strutture presenti e delle attività che si svolgono nell'area.

Inoltre lo stesso *Comitato per le Oasi WWF dell'Area Fiorentina* è anche incaricato della supervisione scientifica sulle questioni riguardanti la gestione della Riserva Integrale Lago Casanuova presso la Porzione 8 della ZSC 'Renai di Signa' (in questo caso in base a una convenzione con il Comune di Signa insieme alla Società L'Isola dei Renai), che costituisce la porzione di maggior interesse ecologico di tutto il Parco dei Renai.

C.4.6 Scheda relativa alla Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC-ZPS IT5140011 e dell'area limitrofa con descrizione dei principali habitat presenti e delle principali specie a essi legate

C.4.6.1 Principali habitat e principali specie localmente presenti

Oltre ad analizzare la presenza degli 'Habitat di Interesse Comunitario' (come è noto individuati specificamente su base floristica) viene valutata la presenza delle 'Unità Ecosistemiche di Paesaggio' di cui al precedente Paragrafo C.4.2.3 e altri importanti tipi di 'habitat di specie'.

Per ciò che riguarda le principali 'Unità Ecosistemiche di Paesaggio', si discute la presenza sia di 'Siepi campestri' che di 'Bacini lacustri e Prati umidi', cioè degli elementi fondamentali su cui è basata la rete ecologica della pianura. Di questi elementi, grazie a vari studi specifici compiuti negli anni (Scoccianti, 2001a, 2006a, 2009a e 2019), si ha oggi una precisa mappatura per tutto il vasto territorio della Piana Fiorentina.

Viene infine analizzato un altro importante tipo di 'Habitat di specie' rappresentato da un elemento fortemente caratterizzante l'attuale assetto ecologico del territorio. Si tratta del 'Sistema delle scoline, dei fossi e delle bassure allagabili stagionalmente'.

C.4.6.1.1 'Habitat di Interesse Comunitario'

Si puntualizza in primo luogo che nell'area direttamente interessata dal progetto (esterna alla ZSC) così come nell'ambito della 'porzione' della ZSC a essa più vicina (Porzione 3 'Lago di Peretola'), non sono presenti Habitat di Interesse Comunitario.

C.4.6.1.2 'Habitat di Specie':

I - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - Siepi campestri

Nell'area direttamente interessata dal progetto (esterna alla ZSC) così come all'interno della 'porzione' della ZSC a essa più vicina (Porzione 3 'Lago di Peretola'), non sono presenti elementi riconducibili alle Unità Ecosistemiche di Paesaggio 'Siepi campestri' indicate nel Catasto del 2009 (si veda però anche quanto specificato poco oltre).

Alcuni di questi elementi sono comunque presenti a una certa distanza, a sud-ovest del Lago di Peretola:

- n. 2 (scheda 1 del Catasto), a predominanza di Olmo (*Ulmus minor*)

Altri importanti elementi sono presenti all'interno dell'Oasi WWF Val di Rose:

- n. 1 (scheda 1 del Catasto), a predominanza di Olmo (*Ulmus minor*)
- n. 3 (scheda 2 del Catasto), a predominanza di Acero campestre (*Acer campestre*)

Occorre inoltre precisare anche che **nelle immediate vicinanze di via dei Frilli (lato est dell'area di interesse del progetto in esame) vi sono alcuni elementi di questo tipo di habitat che si sono sviluppati durante l'ultimo decennio** (si veda anche oltre e Fig.13) e che quindi entreranno a far parte del Catasto in una prossima revisione ('aggiornamento') del documento (attualmente in corso di elaborazione da parte del WWF).



Figura 13 - Nuovi elementi '*Siepi campestri*' sviluppati durante l'ultimo decennio presso via dei Frilli
(Foto C. Scoccianti, 2018)

Oltre all'indubbio valore paesaggistico, è ben noto il valore ecologico che riveste la rete formata dall'insieme di questi habitat lineari. Essa può infatti garantire a molte specie faunistiche, oltre che floristiche, la possibilità di vivere all'interno degli agroecosistemi e, per quanto riguarda la fauna in particolare, la possibilità di rifugio e di movimento 'protetto', e quindi di più facile dispersione, attraverso quello che altrimenti sarebbe un ambiente particolarmente 'ostile'.

Queste formazioni erano in passato molto più estese in quanto presenti sui confini di ogni piccolo appezzamento oltre che, spesso, anche al centro dei campi di maggiori dimensioni (in più filari). Esse davano così luogo a un vasto sistema di elementi lineari interconnessi in una rete che si estendeva praticamente su tutta la pianura.

Oggi restano soltanto pochi tratti isolati in alcune zone. La causa della forte riduzione delle siepi campestri in questa pianura è da ricercarsi sia nel l'occupazione di vaste aree con nuovi insediamenti sia nel cambiamento delle tecniche di coltivazione.

Come già precedentemente ricordato, questi habitat lineari risultano di grande interesse per molte specie che li frequentano, a seconda dei casi come sito di rifugio, ricerca trofica e/o di riproduzione.

Sono quindi da ricordare innanzi tutto gli **Anfibi**, che presso queste formazioni possono trovare rifugio. Le specie presenti in questa zona sono:

- **Tritone crestato, *Triturus cristatus***

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- **Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris***
- **Rospo smeraldino, *Bufo viridis***
- **Raganella, *Hyla intermedia***
- **Rana verde, *Pelophylax synklepton esculentus***

Si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30. Inoltre la specie **Tritone crestato è anche specie di interesse comunitario indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.**

Fra i **Rettili** ricordiamo in particolare i seguenti:

- **Natrice dal collare, *Natrix natrix***
- **Biacco, *Hierophis viridiflavus***
- **Ramarro, *Lacerta bilineata***

Si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, recentemente riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30.

Fra i **Mammiferi**, oltre al **Riccio, *Erinaceus europaeus***, (specie è tutelata ai sensi della L. 157/992) di grande importanza è anche la presenza in questi ambiti della **Talpa, *Talpa europaea***. Questa specie infatti è sempre più rara in questa pianura a causa dei metodi agricoli intensivi applicati su larga scala. Si tratta anche in questo caso di una specie protetta dalla Legge Regionale 56/2000, recentemente riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30.

Fra gli **Uccelli** sono legate a questo tipo di ambiente numerosissime specie, fra cui è particolarmente importante citare l'**Averla piccola, *Lanius collurio***, e l'**Averla capirossa, *Lanius senator***.

Queste specie sono state scelte come indicatori per le siepi campestri di questa pianura.

Ricordiamo che entrambe le specie sono state inserite, a livello regionale, tra le specie indicatrici della 'Rete delle siepi e dei filari alberati in zone agricole' (Del. GR 1148/2002).

Inoltre l'**Averla piccola è anche specie di interesse comunitario indicata nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.**

Specifici studi nella Piana Fiorentina (Scoccianti, 2009a) hanno messo in evidenza per queste specie la tendenza a un'occupazione dei filari posti fra loro ravvicinati ('complesso') e a maggior distanza dalle strade con alta densità di traffico, fatto che, come era già noto in Letteratura, attribuisce a queste specie anche una sensibilità al disturbo antropico.

Si specifica che per ciò che riguarda la fascia di vegetazione presente lungo tutto il perimetro del Lago di Peretola, per alcuni aspetti assimilabile come 'valore' ecologico 'Habitat di Specie' alle *Siepi campestri*, si rimanda al paragrafo seguente.

C.4.6.1.3 'Habitat di Specie':

II - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - *Bacini lacustri e Prati umidi*

Nelle vicinanze della zona di intervento sono presenti due importanti sistemi di zone umide censite nel *Catasto dei Bacini lacustri e dei Prati Umidi della Piana Fiorentina* (redatto dal WWF Toscana per conto della Regione Toscana - Scoccianti 2009b):

A - L'insieme di ambienti umidi afferenti al Lago di Peretola

Trattasi di un ampio bacino lacustre che si estende per circa 9,6 ha (Figg. 14, 15 e 16), cui si aggiunge un'area mantenuta a acquitrino – prato umido di 1,1 ha circa di superficie e altre piccole zone umide perimetrali (fossetti e canali).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

L'area, interna alla Porzione 3 della ZSC-ZPS in oggetto che dal lago deriva la sua denominazione, è censita alla Scheda n. 1 del Catasto (Fig. 17)

Entrambi questi ambienti sono racchiusi, e dunque protetti verso l'esterno, da un ampio cordone di vegetazione costituito principalmente da un folto canneto a canna domestica (*Arundo donax*) e da alcuni gruppi di alberi, fra cui in particolare salici (*Salix* spp.) e pioppi (*Populus* spp.).

La zona umida è riconosciuta da molti anni come **sito di grande interesse per la sosta dell'avifauna acquatica migratoria**.

Durante alcuni periodi invernali degli ultimi anni, queste formazioni vegetali arboree hanno ospitato un piccolo dormitorio di Ardeidi, con presenza delle seguenti specie:

- **Garzetta (*Egretta garzetta*)**
- **Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*)**
- **Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*)**

Oltre all'avifauna, nelle aree ecotonali e nei dintorni sono presenti le seguenti specie di **Anfibi**:

- **Tritone crestato (*Triturus cristatus*)**
- **Tritone punteggiato (*Lissitriton vulgaris*)**
- **Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)**
- **Raganella italiana (*Hyla intermedia*)**
- **Rana verde, *Pelophylax synklepton esculentus***

Come già ricordato si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30. Inoltre la specie **Tritone crestato è anche specie di interesse comunitario indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**.

Fra i **Rettili** ricordiamo in particolare i seguenti:

- **Ramarro (*Lacerta bilineata*)**
- **Luscengola (*Chalcides chalcides*)**
- **Biacco (*Hierophis viridiflavus*)**
- **Natrice (*Natrix natrix*)**
- **Geco (*Tarentola mauritanica*)**
- **Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)**
- **Lucertola campestre (*Podarcis sicula*)**

Si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, recentemente riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30.

Fra i **Mammiferi**, oltre al **Riccio, *Erinaceus europaeus***, (specie è tutelata ai sensi della L. 157/992).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figure 14 e 15 - Due immagini del lago di Peretola (Foto C. Scoccianti, 2017, sopra, e 2016, sotto)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 16 - Il lago di Peretola all'imbrunire, con dietro la torre di controllo dell'Aeroporto di Peretola: sono visibili in primo piano alcuni gruppi di Fenicotteri (*Phoenicopterus roseus*) (Foto C. Scoccianti, 2020)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

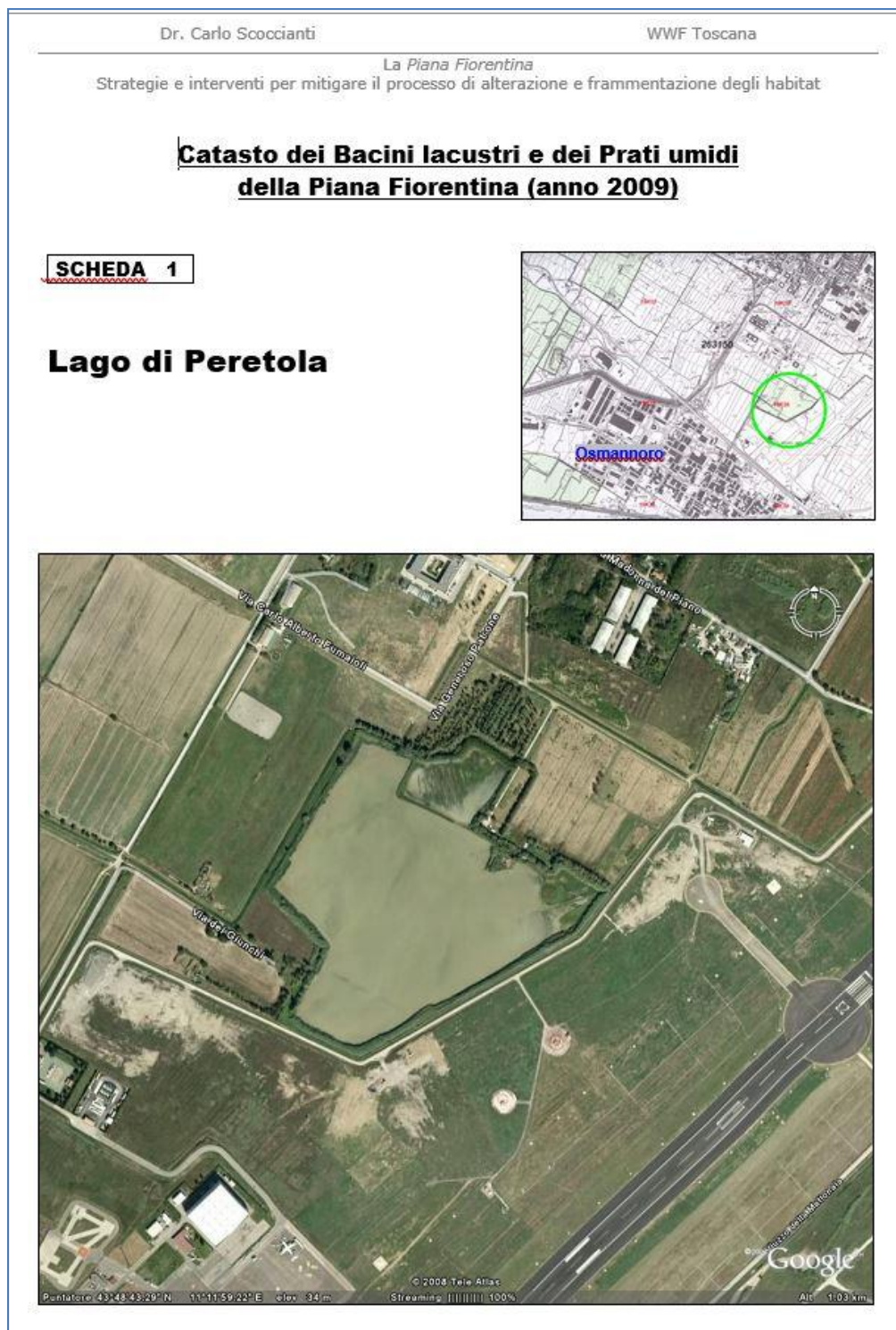


Figura 17 - Lago di Peretola - Scheda n. 1 del *Catasto dei Bacini lacustri e dei Prati Umidi della Piana Fiorentina* (redatto dal WWF Toscana per conto della Regione Toscana - Scoccianti 2009b).

B - L'insieme di ambienti umidi afferenti all'Oasi WWF Val di Rose

L'Oasi WWF Val di Rose, non compresa nella Porzione 3 della ZSC-ZPS, è situata in posizione sud-ovest rispetto al Polo Universitario. Essa è censita alla Scheda n. 2 del Catasto.

L'area dedicata alla conservazione, nata per questo specifico scopo in seguito a un progetto di collaborazione fra il WWF e l'Università degli Studi di Firenze, è la prima area protetta realizzata nella Piana Fiorentina.

L'accordo fra i due Enti si era già formalizzato nel 1994 per risolvere il problema della tutela delle rare specie di Anfibi presenti nella zona dei cantieri edili dove stava sorgendo il Polo Universitario di Sesto Fiorentino (si veda oltre).

Grazie a questa collaborazione fu quindi pianificato, progettato e realizzato nel 1996 un primo intervento di compensazione ecologica che portò alla costruzione di alcune zone umide, capaci di sostituire ('compensare') le originali fortemente compromesse dal procedere dei lavori edili.

Da allora lo sforzo comune dei due Enti era stato rivolto a aumentare la superficie e quindi il valore ambientale dell'area così da renderla capace di tutelare anche la fauna ornitica acquatica migratoria. Questa operazione si è concretizzata attraverso una nuova fase di progettazione che ha portato alla realizzazione di differenti tipi di habitat palustri che hanno conferito a tutta l'area ulteriori forti potenzialità ecologico-funzionali e, allo stesso tempo, paesaggistico-estetiche.

L'area protetta è oggi costituita principalmente da:

- un bacino lacustre situato nella porzione più meridionale che si estende per circa 4,2 ha (Fig. 18)
- un vasto sistema di laghetti, aree acquitrinose e prati umidi (Figg. 19 e 20) disseminati all'interno di una superficie di circa 14 ha, posta a nord dell'invaso principale

L'Oasi è dunque caratterizzata da un insieme molto diversificato di zone umide, intervallate da aree di ecotono con prati stabili, alberature e siepi.

Oltre alla **fauna ornitica** molto abbondante che frequenta l'area sono presenti e oggetto di specifici interventi di conservazione le seguenti specie di **Anfibi** (da: Scoccianti, 1998a, 1998b, 1999, 2000, 2001a, 2001b, 2002, 2006, 2009a e 2014):

- **Tritone crestato (*Triturus cristatus*)**
- **Tritone punteggiato (*Lissitriton vulgaris*)**
- **Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)**
- **Raganella italica (*Hyla intermedia*)**
- **Rana verde (*Pelophylax synklepton esculentus*)**

Sono presenti inoltre anche le seguenti specie di Rettili, oggetto anche di specifici interventi di costituzione di habitat e microhabitat (Scoccianti, 1998a, 1998b):

- **Ramarro (*Lacerta bilineata*)**
- **Luscengola (*Chalcides chalcides*)**
- **Biacco (*Hierophis viridiflavus*)**
- **Natrice (*Natrix natrix*)**
- **Geco (*Tarentola mauritanica*)**
- **Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)**
- **Lucertola campestre (*Podarcis sicula*)**

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 18 - Oasi WWF Val di Rose: il bacino lacustre principale con i due osservatori
(Foto C. Scoccianti, 2019)

Breve storia dell'intervento di creazione dell'Oasi con particolare riferimento alle operazioni di salvaguardia delle popolazioni di anfibi presenti nell'area del polo Universitario di sesto Fiorentino (e zone limitrofe)

Fase I (inizio lavori: 1996)

Nel 1994 il WWF Toscana presenta all'Università di Firenze i risultati di uno studio che documentava **la grave situazione di alcune popolazioni di Anfibi** (Tritone cretato meridionale, *Triturus carnifex*; Tritone punteggiato, *Lissotriton vulgaris*; Rospo smeraldino, *Bufo viridis*; Raganella italica, *Hyla intermedia*; Rana esculenta, *Pelophylax synklepton esculentus*) **nell'area dove era in costruzione il Nuovo Polo Scientifico Universitario**. Con il protrarsi dei lavori edili erano state infatti cancellate alcune zone dove stagionalmente si formavano acquitrini e dove le cinque specie di Anfibi si riproducevano. Gli Anfibi tentavano così di riprodursi nelle fosse di fondazione che si allagavano durante le piogge primaverili, nelle buche di sondaggio e perfino nei pozzetti dei nuovi tratti di strade, restandovi il più delle volte imprigionati senza possibilità di fuga e quindi di salvezza (a questo proposito si veda anche il successivo Paragrafo C.4.6.1.4). Anche nei punti dove la deposizione delle uova avveniva, gli individui sotto forma di

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

larve, di neometamorfosati e di adulti finivano poi per morire durante il procedere delle lavorazioni, sia quando si trovavano ancora in corrispondenza delle aree allagate sia, dopo l'uscita, quando si erano rifugiati sotto i cumuli di materiale edile.

Lo studio dimostrò anche che durante il periodo delle migrazioni riproduttive si stabilivano consistenti flussi migratori di individui dai terreni agricoli circostanti verso l'area dei cantieri. L'impatto che si veniva a creare era quindi ancora più grande perché andava a interessare le popolazioni residenti in un'area molto più ampia.

Iniziò così una stretta collaborazione fra l'Ufficio tecnico dell'Università e il WWF che portò alla redazione del già sopra ricordato **progetto di compensazione d'impatto** che prevedeva la costruzione di tre nuovi habitat per l'ovodeposizione, sostitutivi delle zone riproduttive originarie.



Figura 19 - Oasi WWF Val di Rose: uno degli stagni per la riproduzione degli Anfibi realizzati nel 1996.
(Foto C. Scoccianti, 2020)

Dopo la consegna e l'approvazione del progetto da parte dell'Università, nel maggio 1996 vennero eseguiti i lavori in un'area, già di proprietà dell'Ente, posta ad una certa distanza dalla zona dei cantieri e circondata da campi agricoli. I tre nuovi stagni realizzati furono consegnati dall'Università al WWF per la gestione e nacque così l'*Area Erpetologica Protetta Val di Rose* che entrò a far parte del Sistema Nazionale delle Oasi del WWF Italia. Si trattava della prima area protetta istituita nella Piana Fiorentina, cui avrebbe fatto poi seguito nel 1998 l'Oasi Stagni di Focognano e via via tutte le altre aree protette del sistema creato dal WWF in questa pianura (si veda Scoccianti, 2006a e 2013a).

Nel 2000 fu realizzato un ulteriore intervento su un'altra area di proprietà dell'Università limitrofa alla prima con creazione di una nuova bassura ad allagamento stagionale avente caratteristiche particolarmente adatte alla riproduzione del Rospo smeraldino.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 20 - Oasi WWF Val di Rose: la bassura ad allagamento stagionale realizzata nel 2000.
(Foto C. Scoccianti, 2019)

Fase II (inizio lavori: 2013)

Durante gli anni che seguirono fu deciso, per iniziativa congiunta dell'Ufficio Tecnico dell'Università e del WWF, di progettare un intervento conclusivo che prevedesse il ripristino di tutta l'area circostante mediante la creazione di nuovi habitat umidi sia a carattere permanente che stagionale.

La possibilità di realizzazione di questo progetto nacque in relazione alla necessità di costruire una cassa di espansione idraulica a servizio del Polo Scientifico Universitario. L'opera doveva avere dunque una doppia valenza: soddisfare le necessità di compensazione del rischio idraulico e, contemporaneamente, dare vita a vari tipi di zone palustri.

La redazione del progetto fu conclusa nel 2006.

Nel 2013 fu dato avvio alle fasi di realizzazione dell'opera che terminarono nel mese di novembre dello stesso anno.

È stato così creato un nuovo grande bacino lacustre di circa 5 ettari di superficie (quest'ultimo, date le dimensioni, specificamente progettato per la sosta dell'avifauna migratrice), comprendente al suo interno zone caratterizzate da differenti profondità oltre a vari tipi di isole e isolotti.

Su questo nuovo invaso si affacciano due osservatori, costruiti in modo che il pubblico in visita non possa disturbare le specie ornitiche presenti.

Nelle porzioni poste più a ovest e a nord dell'area sono stati costruiti alcuni prati umidi ad allagamento stagionale e altri acquitrini dedicati agli Anfibi. Piccole formazioni 'a macchia' e numerose siepi sono state piantate tutto intorno come aree di rifugio e alimentazione della fauna.

Fra le scelte progettuali spicca, nelle zone poste più a nord dove è stato trasferito e depositato il terreno di risulta proveniente dallo scavo del nuovo lago, la creazione di 'acquitrini pensili' grazie alla realizzazione di vasti terrapieni di modesta altezza, concavi al loro interno in modo da raccogliere e mantenere stagionalmente le acque piovane e quindi formare zone umide e prati umidi di grande interesse sia faunistico che paesaggistico. Questo tipo di scelta si presenta innovativa non solo per gli scopi sopra ricordati ma anche perché si pone in netto contrasto alla usuale pratica di stoccare il terreno di risulta da scavi nelle pianure a formare 'bastioni' o colline (erroneamente denominate molto spesso 'dune', termine geologicamente riferibile solo ad accumuli di sabbia e non di terreno di altro tipo), elementi che si configurano sempre come una forte alterazione dell'aspetto dei luoghi proprio in quanto si ergono in modo innaturale e improprio rispetto alla linea del piano di campagna.

Sul lato nord dell'area, nei pressi del piede della recinzione di confine, è stata posta in opera una barriera antiattraversamento per fauna minore costituita da specifici manufatti prefabbricati in calcestruzzo polimerico. Questa serve per evitare che gli Anfibi sconfinino verso i nuovi edifici del Polo Universitario, esponendosi così al rischio di essere investiti dalle auto (Scoccianti, 1996, 2006a e 2008b).

Un nuovo lungo percorso per le visite guidate permette di osservare sia il 'nucleo storico' dell'Oasi creato nel 1996 sia tutta l'ampia zona di recente realizzazione.

C.4.6.1.3 'Habitat di specie':

III - Sistema delle scoline, dei fossi e delle bassure allagabili stagionalmente come risorsa fondamentale per la conservazione nel territorio di numerose specie protette

L'insieme formato dalle scoline, dai fossi e dalle bassure allagabili stagionalmente, sia pur in buona parte di origine artificiale, costituisce un sistema idraulico-ambientale molto articolato e ampio che caratterizza nettamente il territorio di questa pianura. Proprio la conformazione e la diffusione di questo sistema, oltre che il carattere fortemente argilloso del terreno, sono i fattori che garantiscono tutt'oggi la possibilità in questo territorio del permanere di un costante rapporto con l'elemento 'acqua', sia pur in modo molto diverso rispetto al passato, quando dominavano pressoché ovunque ambienti umidi veri e propri.

Per questo tipo di ambienti viene fatto necessariamente riferimento agli **Anfibi**, quali importanti specie 'Indicatori', così come raccomandato dalla pubblicazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno '*Ricostruire Reti Ecologiche nelle Pianure. Strategie e tecniche per progettare nuove zone umide nelle casse di espansione. Dieci interventi a confronto nel bacino dell'Arno*'. (Scoccianti, 2006a):

- **Tritone crestato, *Triturus cristatus***
- **Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris***
- **Rospo smeraldino, *Bufo viridis***
- **Raganella, *Hyla intermedia***
- **Rana verde, *Pelophylax synklepton esculentus***

Si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30. Inoltre la specie **Tritone crestato è anche specie di interesse comunitario indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**.

Nella situazione di agricoltura fortemente intensiva tipica della Piana Fiorentina le specie di Anfibi, pur presenti e diffuse come è noto dai dati riportati in Letteratura, si trovano

necessariamente disperse in un agroecosistema che utilizzano in senso molto ampio e non concentrato in specifici punti.

Ovviamente le specie sono costrette in questa situazione a risiedere principalmente nelle fasce poste ai margini dei campi agricoli o ai lati degli stradelli (talvolta in corrispondenza di filari di alberi o di siepi campestri) e di altre situazioni analoghe. Queste aree possono essere ritenute quelle di maggior interesse per alcune specifiche fasi di vita di queste specie (come di altre appartenenti a altre classi faunistiche) come ad esempio per il periodo di svernamento. Da queste fasce di margine poi le specie possono penetrare e diffondersi anche nelle aree agricole vere e proprie e questo sia quando queste ultime vengono tenute a riposo sia quando, pur mantenendosi con coltivazioni in atto, in esse vi si possono trovare particolari situazioni favorevoli per determinate attività. Questo accade ad esempio in relazione alla ricerca di habitat adatti alla ovodeposizione. Infatti, a differenza di quanto accade 'classicamente' in molti altri luoghi, in questa pianura gli Anfibi non possono sfruttare per la riproduzione raccolte d'acqua specifiche di tipo permanente, tipo pozze o stagni, proprio perché questi ambienti non sono presenti (o sono molto, molto rari).

Occorre puntualizzare innanzitutto che le scoline hanno tipicamente dimensioni limitate. In quanto corpi idrici costruiti appositamente per il drenaggio dei terreni, esse tendono a presentare acqua la loro interno solo per brevi periodi, nel momento delle piogge. Ciononostante esse si configurano come elementi lineari di interruzione degli appezzamenti coltivati e nella attuale realtà agricola di questa pianura rappresentano l'unico tipo di ambiente con caratteristiche ecologiche compatibili con le esigenze di varie specie. Studi compiuti in alcune aree nei pressi dell'area del Nuovo Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino, ad esempio, hanno dimostrato che questi corpi idrici possono essere usati dalle seguenti specie di Anfibi per la riproduzione, come rifugio e come 'elementi guida' per spostarsi attraverso l'agroecosistema (Scoccianti, 2001a).

Ecco che allora, di anno in anno, a seconda delle lavorazioni cui sono soggetti i campi, le popolazioni sono costrette a cercare di sfruttare le situazioni più adatte. Generalmente questo accade quasi esclusivamente nell'ambito della fitta rete di scoline e piccoli canali ancora presente nei campi. Questa però, se da un lato risulta ancora ben rappresentata su gran parte della matrice ambientale agricola, dall'altro assai spesso presenta fattori che non facilitano oppure addirittura influiscono negativamente sul successo riproduttivo delle specie, come ad esempio la forte probabilità di disseccamento prima del completamento dello sviluppo larvale, le frequenti lavorazioni meccaniche degli appezzamenti, l'inquinamento, la presenza di specie aliene, etc.). Accade dunque che l'ambito agricolo tutto venga, per così dire, 'passato in rassegna' ogni anno dagli individui delle varie specie che vi si adattano sfruttando ogni possibilità offerta, in particolare in relazione al diverso 'assetto idraulico' (inteso come capacità di trattenimento delle acque di pioggia) che possono mostrare i vari appezzamenti.

Sempre a proposito degli ambienti riproduttivi degli Anfibi vi è poi un altro importante elemento che può essere definito 'peculiare' di questo territorio, almeno per ciò che riguarda le ultime decadi.

Questo accade in relazione alla presenza diffusa nella pianura di vaste **aree di lavorazione e di cantierizzazione di opere edili di media e grande dimensione** come aree insediative, aree produttive e/o di stoccaggio merci, nuovi assi infrastrutturali (o anche aree di escavazione/stoccaggio inerti).

Si tratta, per così dire, di una presenza quasi 'costante' nel tempo, almeno in alcune porzioni del territorio: fra queste senza dubbio **l'area interessata dalla realizzazione del nuovo Polo Scientifico Universitario appare uno degli esempi più evidenti** (Figg. 21 e 22).

In questi ambiti, anno dopo anno, le situazioni di modifica morfologica della superficie dei terreni in seguito a ampie operazioni di cantierizzazione si ripetono e, anche se a volte non interessano gli stessi precisi luoghi degli anni precedenti, continuano a essere presenti in aree limitrofe e quindi possono, in tal senso essere, essere definite 'stabili'.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Queste vaste aree di lavorazione presentano peraltro non di rado porzioni, anche ampie, per lungo tempo non utilizzate e/o in stato di abbandono.



Figura 21 - Una delle aree di cantiere del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino in via di cantierizzazione (nei pressi dell'edificio del CNR) ove sono stati tratti in salvo centinaia e centinaia di individui di tutte le cinque specie di Anfibi presenti nella zona dalle squadre di volontari del WWF (per gentile concessione dell'Archivio WWF – Foto C. Scoccianti – Anno 2005)

Proprio in queste situazioni particolari **si formano molto comunemente zone maggiormente depresse** (in seguito a interventi di escavazione ma anche a causa del semplice passaggio di mezzi pesanti) dove, grazie ancora una volta al terreno di qualità particolarmente argillosa, l'acqua meteorica si accumula e ristagna a lungo creando condizioni ideali per la riproduzione degli Anfibi (Fig. 22).

È anche opportuno specificare, come dimostrato in numerosissimi rilievi su campo, che tutto questo avviene non solo a vantaggio, come può sembrare ovvio, delle specie note per essere 'pioniere', cioè particolarmente adattate a riprodursi in habitat di neo formazione (come ad esempio il Rospo smeraldino) ma anche della maggior parte delle altre (Scoccianti, 2001a). Il motivo principale che è all'origine di questa situazione va probabilmente ricercato nel fatto che nella restante parte della pianura (aree agricole) gli ambienti adatti alla riproduzione sono comunque assai rari (a causa delle lavorazioni agricole, della presenza di specie aliene o comunque di condizioni che rendono gli habitat non consoni) e che inoltre la gestione cui sono sottoposti questi habitat spesso ne determina il totale impoverimento o anche l'alterazione completa (si cita come esempio il caso di alcuni piccoli invasi posti al piede, lato nord, delle colline di riporto del terreno della TAV, dette 'dune CAVET', dove l'effetto diretto e continuo del pascolamento di greggi di ovini provoca la compromissione costante della qualità delle sponde e

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

delle rive e quindi la scarsa possibilità di successo riproduttivo degli individui che vi tentano al riproduzione – 'effetto di sovrappopolamento').

Tornando agli ambienti sopra descritti che si formano in corrispondenza dei cantieri, questa apparentemente 'strana situazione', ove habitat sufficientemente adeguati alla riproduzione degli Anfibi 'compaiono' anno dopo anno e talvolta si mantengono anche per lungo tempo (anni) in determinate porzioni del territorio, può essere senza dubbio definita come uno dei fattori ecologici dominanti sulla 'scena locale' della pianura negli ultimi 40-50 anni.



Figura 22 - Una delle aree di cantiere del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino in via di cantierizzazione (nei pressi dell'edificio detto 'Incubatore') ove sono stati tratti in salvo centinaia e centinaia di individui di tutte le cinque specie di Anfibi presenti nella zona dalle squadre di volontari del WWF (per gentile concessione dell'Archivio WWF – Foto C. Scoccianti – Anno 2010)

L'area del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino (insieme alle aree limitrofe poste immediatamente a nord del Canale di Cinta Orientale), ove la presenza di cantieri edili di vario tipo e dimensione rappresenta, per così dire, un carattere 'distintivo' almeno da alcune decine di anni, è dal 1994 anche la situazione maggiormente mantenuta sotto monitoraggio e studio grazie all'impegno del WWF, in primo luogo, ma anche dell'Università stessa (Ufficio tecnico): dalla collaborazione stretta fra questi due Enti non solo è nato il progetto di realizzazione dell'Oasi Val di Rose ma è stato possibile anche seguire passo passo tutto l'evolversi della situazione negli anni (cantiere dopo cantiere) e trovare in molti casi le soluzioni migliori per salvaguardare le specie.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Non potendo in questa sede riportare le centinaia e centinaia di dati riguardanti il monitoraggio di tutte queste situazioni particolari di riproduzione delle specie avvenute negli ultimi 30 anni all'interno del Polo Universitario e nelle zone a questo limitrofe, è però **certamente di interesse ricordare i principali siti dove è avvenuta la riproduzione delle popolazioni nell'ambito della zona oggetto di questo studio per la Valutazione di Incidenza (e zone limitrofe).** Infatti, grazie proprio a questi dati è possibile affermare con certezza la presenza nel sito, tutt'oggi, di numerosissimi individui e quindi considerare **tutta questa zona del Polo Universitario come 'Habitat di Specie' di queste specie protette di Anfibi.**



Figura 23 – Una delle numerose aree di indagine archeologica preventiva dove, in seguito all'allagamento, si sono riprodotte le popolazioni di Anfibi nell'area del Polo Universitario (Foto C. Scoccianti – Anno 2010)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 24 – L'area di laminazione/espansione in riva destra del Canale di Cinta Orientale, subito a valle del ponte di via dei Frilli: quest'area si in fase di cantierizzazione che dopo i lavori rappresenta una zona riproduttiva importante delle specie di Anfibi (si veda il testo) (Foto C. Scoccianti – Anno 2022)



Figura 25 - Il cantiere presso via dei Frilli (oggi ditta Falorni Pharma) ove il WWF è intervenuto nel 2019, in accordo con il Comune di Sesto Fiorentino, per la tutela delle specie di Anfibi in fase riproduttiva con un fermo parziale del cantiere (fino al termine della stagione riproduttiva) (Foto: C. Scoccianti - Anno 2019).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Nell'area di interesse per il presente studio la riproduzione importante delle specie sopra ricordate è stata accertata presso:

- Tutti i cantieri degli edifici del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino, fra cui anche quello denominato 'Incubatore'
- Numerosi cantieri di indagine archeologica preventiva svolta nell'area del Polo Universitario e zone limitrofe (Fig. 23)
- Il cantiere dell'edificio del CNR, sempre presso il Polo Universitario
- I numerosi cantieri relativi agli edifici residenziali della zona immediatamente a nord del Canale di Cinta Orientale (Fra via Imre Nagy e viale della Pace)
- Il cantiere della cassa di laminazione/espansione in riva destra del Canale di Cinta Orientale, subito a valle del ponte di via dei Frilli (Fig. 24). Quest'area ha continuato a essere di interesse per la riproduzione delle specie anche dopo la conclusione dei lavori.
- Il cantiere dell'attuale sede della Falorni Pharma, fra via dei Frilli e la recinzione della pista aeroportuale (Fig. 25)

È anche opportuno ricordare che l'area di interesse per la costruzione della nuova sede di Agraria risulta fra i siti monitorati negli anni 2016, 2017 e 2018 per conto di Toscana Aeroporti, nell'ambito del monitoraggio *ante operam* 'Monitoraggio ambientale in aree extra-sedime aeroportuale relativo ai comparti faunistici 'Anfibi e Rettili' con riferimento al Master plan aeroportuale 2014-2029 dell'Aeroporto di Firenze'.

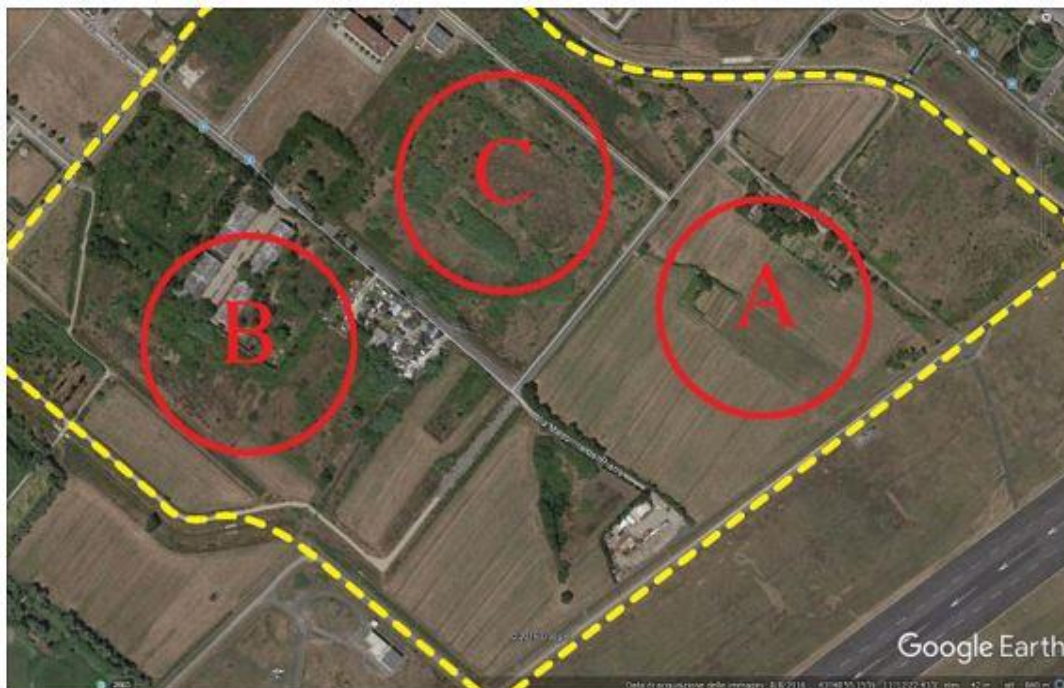


Figura 26 - 'Monitoraggio ambientale in aree extra-sedime aeroportuale relativo ai comparti faunistici 'Anfibi e Rettili' con riferimento al Master plan aeroportuale 2014-2029 dell'Aeroporto di Firenze'. È mostrata l'aerea di studio denominata 'Zona 1', e le relative sotto aree di campionamento 1A, 1B e 1C (Scoccianti, Anni 2016 - 2018).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 27 e 28 – Sopra il tratto di via dei Frilli interessato dal passaggio delle specie di Anfibì durante il periodo delle migrazioni riproduttive. Nella foto in basso i resti di un Rospo smeraldino, *Bufo viridis*, investito da un'auto (Foto C. Scoccianti Anno 2018)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Nell'ambito di tali studi l'area era indicata come 'Zona 1', ed era a sua volta suddivisa nelle sottoaree 1A, 1B e 1C, come mostrato in Figura 26.

In tutti e tre gli anni di studio (2016, 2017 e 2018) i risultati delle attività di monitoraggio hanno dimostrato che le zone di riproduzione delle specie erano presenti presso:

- La sottoarea 1A, in corrispondenza della rete dei fossetti presenti sul fondo della sopra citata cassa di laminazione/espansione in riva destra del Canale di Cinta Orientale, subito a valle del ponte di via dei Frilli.
- La sottoarea 1C, **corrispondente all'area di progetto degli edifici di Agraria**, in alcune bassure presenti fra i riporti di materiale terroso ivi presenti.

Durante questo periodo di studio è stato anche osservato il fenomeno di passaggio (migrazione) degli individui delle specie presso via dei Frilli (Fig. 27) e presso il primo tratto (lato ovest) di via Madonna del Piano, evidenziando casi di investimento a seguito del passaggio delle auto (Fig. 28).

L'impatto dovuto alla caduta nei sistemi di drenaggio

Occorre infine ricordare anche **un altro grave fattore di impatto**, purtroppo ben noto proprio nell'ambito dell'area di studio nonché delle altre zone del Polo Universitario (oltre che delle vicine aree residenziali di viale della Pace e via Imre Nagy). Si tratta del **sistema drenante che interessa la viabilità e le aree di parcheggio**. Esso è caratterizzato dalla presenza di **pozzetti stradali di tipo tradizionale**, costituiti cioè da scatolari prefabbricati con pareti verticali e chiusino grigliato in ghisa. Questi pozzetti **divengono molto spesso causa di intrappolamento di numerose specie faunistiche, fra cui centinaia di Anfibi (delle specie protette precedentemente ricordate)**. Gli individui di queste specie, nella loro normale attività di perlustrazione del territorio, finiscono infatti con il cadere dentro e poi restano sul fondo senza possibilità di uscita.

A tutto questo fa seguito la morte per stenti, raffreddamento o disseccamento (a seconda della stagione), affogamento (se sul fondo vi è acqua).

Questa particolare forma di impatto è molto più comune di quello che si potrebbe normalmente pensare e, in alcune situazioni, è responsabile della forte diminuzione del numero di individui che compongono le popolazioni locali delle specie di piccole-medie dimensioni, prime fra tutti gli Anfibi (Moore, 1954; Ratzel, 1993; Dehlinger, 1994; Kurashina & Abe, 1997; Scoccianti & Cigna, 1998; Tyler, 1998; Scoccianti, 1998a, 1998b, 2001, 2006a e 2014).

Dal 1994 a oggi, in particolare durante la stagione riproduttiva delle specie quando gli individui si muovono in gran numero nel territorio, si sono ripetute nell'area del Polo Universitario centinaia di azioni di tutela attiva coordinate dal WWF Toscana, con il coinvolgimento di decine di volontari ogni anno. Fra le varie iniziative, proprio il salvataggio degli animali caduti nei pozzetti (altrimenti destinati a morte certa per stenti) rappresenta una delle azioni più complesse (Fig. 29) ma al tempo stesso più necessarie per garantire la tutela delle popolazioni locali.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 29 - Una delle aree di cantiere del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino in via di cantierizzazione (nei pressi dell'edificio detto 'Incubatore') ove sono stati tratti in salvo centinaia e centinaia di individui di tutte le cinque specie di Anfibi presenti nella zona dalle squadre di volontari del WWF (per gentile concessione dell'Archivio WWF – Foto C. Scoccianti – Anno 2010)

Anche la strada interna mostrata in Figura 30, ad oggi non ancora aperta al traffico veicolare, che corre parallela in sponda sinistra del Canale di Cinta Orientale (dal ponte di via dei Frilli fino all'edificio detto 'Incubatore') con il suo sistema drenante costituito da pozzetti in ghisa è stata più volte oggetto di attenzione da parte dei volontari del WWF con il salvataggio diretto di numerosissimi individui caduti all'interno.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figura 29 - La strada interna, ad oggi non ancora aperta al traffico veicolare, che corre parallela in sponda sinistra del Canale di Cinta Orientale fino all'edificio detto 'Incubatore') con il suo sistema drenante costituito da pozzetti in ghisa è stata più volte oggetto di attenzione negli da parte dei volontari del WWF con il salvataggio diretto di numerosissimi Anfibi – Foto C. Scoccianti – Anno 2021

Tornando brevemente ai dati raccolti durante il '*Monitoraggio ambientale in aree extra-sedime aeroportuale relativo ai comparti faunistici 'Anfibi e Rettili' con riferimento al Master plan aeroportuale 2014-2029 dell'Aeroporto di Firenze*' (anni 2016, 2017 e 2018) occorre ricordare per l'area di studio anche la presenza di altre specie e in particolare fra i Rettili:

- **Ramarro (*Lacerta bilineata*)**
- **Biacco (*Hierophis viridiflavus*)**
- **Natrice (*Natrix natrix*)**
- **Geco (*Tarentola mauritanica*)**
- **Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)**
- **Lucertola campestre (*Podarcis sicula*)**

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Conclusioni

Dall'insieme dei molti dati a disposizione è possibile dunque tracciare un quadro generale chiaro della situazione dell'area di interesse per la realizzazione dei nuovi edifici rispetto alle emergenze di tipo faunistico presenti.

In considerazione della necessità di tutela, sancita dalle Leggi vigenti, di queste specie, si premette già in questa fase dello Studio di Valutazione di Incidenza che si rendono necessarie alcune Misure di mitigazione (queste saranno descritte nel successivo Paragrafo C.7)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.5 Livello II - Parte III

Analisi e individuazione delle incidenze

C.5.1 Analisi delle incidenze

Il progetto in esame interessa dunque un'area, posta circa 300 m a nord della Porzione 3 'Lago di Peretola' del Sito Europa 2000, considerabile '*Habitat di specie*' di varie specie tutelate dalla normativa vigente fra cui anche una, *Triturus carnifex*, considerata di interesse comunitario e come tale indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

L'area in oggetto verrà completamente trasformata a seguito della realizzazione dell'importante nuovo insediamento universitario. La trasformazione avrà evidentemente carattere permanente.

Inoltre, confrontando le attuali condizioni di semiabbandono che mostra attualmente l'area di progetto con la situazione che si determinerà durante le fasi di cantiere e ancora maggiormente dopo l'entrata in uso, **appare chiaro come si avrà la presenza di una sorgente permanente di forte disturbo (sonoro, luminoso, visivo per le sagome in movimento, etc.) in conseguenza al carico di fruitori che interesseranno la stessa, così come in parte i dintorni.**

Il complesso degli edifici, e in particolare l'area del parcheggio, risulterà peraltro relativamente vicino alla prevista nuova cassa di espansione dell'Università, posta sul lato est di via dei Frilli, che costituisce un'area molto importante ('Habitat di Specie') per le sopra citate specie.

Tutti gli aspetti precedentemente ricordati, insieme alle necessarie previste Misure di mitigazione, vengono esaminati in dettaglio nei prossimi paragrafi.

Così come raccomandato dalle Linee Guida nazionali, l'analisi delle incidenze viene descritto secondo i seguenti parametri (tipi di incidenza):

- *Perdita di aree di habitat*
- *Frammentazione degli habitat*
- *Perturbazione sulle specie*
- *Effetti sulle popolazioni*
- *Risorse idriche*
- *Qualità dell'acqua*

C.5.2.1 Tipo di incidenza: **Perdita di aree di Habitat**

C.5.2.1.1 Analisi della situazione

1 - Habitat di Interesse Comunitario

Come già ricordato nel precedente Paragrafo C.4.6.1.1, nell'area direttamente interessata dal progetto (esterna alla ZSC) così come all'interno della 'porzione' della ZSC a essa più vicina (Porzione 3 'Lago di Peretola'), non sono presenti Habitat di Interesse Comunitario.

2 – 'Habitat di Specie':

I - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - *Siepi campestri*

Nell'area direttamente interessata dal progetto (esterna alla ZSC) così come all'interno della 'porzione' della ZSC a essa più vicina (Porzione 3 'Lago di Peretola'), non sono presenti 'Habitat di Specie' riconducibili alle Unità Ecosistemiche di Paesaggio 'Siepi campestri' indicate nel Catasto del 2009; ma, come già ricordato nel precedente Paragrafo C.4.6.1.1 proprio nelle vicinanze dell'area di progetto, a est di via dei Frilli vi sono alcuni nuovi elementi sviluppatisi durante l'ultimo decennio (saranno compresi come nuovi elementi nel prossimo documento di aggiornamento del Catasto, in corso d'opera da parte del WWF) .

Il nuovo complesso di edifici non entrerà direttamente in contatto con questi elementi.

Si ricorda che a questi elementi vegetali lineari è legata la sopravvivenza di molte specie fra cui il Tritone crestato, *Triturus carnifex*, e tutte le altre specie di Anfibi. Queste specie utilizzano questi elementi come aree di rifugio, estivazione e svernamento. Allo stesso modo anche molte altre specie appartenenti a altre classi faunistiche utilizzano questi ambiti come zone di rifugio, alimentazione e anche riproduzione.

3 – 'Habitat di specie':

II - Unità Ecosistemiche di Paesaggio - *Bacini lacustri e Prati umidi*

I due importanti sistemi di zone umide presenti nelle vicinanze dell'area di progetto (censite nel *Catasto dei Bacini lacustri e dei Prati Umidi della Piana Fiorentina* - redatto dal WWF Toscana per conto della Regione Toscana - Scoccianti 2009b), **il Lago di Peretola e l'Oasi WWF Val di Rose, non verranno interessate dalle trasformazioni di progetto.**

4 – 'Habitat di specie':

III - Sistema delle scoline, dei fossi e delle bassure allagabili stagionalmente come risorsa fondamentale per la conservazione nel territorio di numerose specie protette

Questi ambienti, dettagliatamente descritti nel precedente Paragrafo C.4.6.1.4, caratterizzano in modo irregolare ma allo stesso tempo diffuso tutto il territorio, sia nell'ambito dei terreni sfruttati per l'agricoltura (in questo caso si tratta in genere dei fossetti e delle scoline) sia nell'ambito dei terreni tenuti a riposo (in questo caso si tratta, oltre che dei fossetti e delle scoline, anche di vere e proprie bassure, come accade nei vari esempi citati di aree di cantiere – si rimanda al precedente Paragrafo C.4.6.1.4 per i vari dettagli).

Quello che è importante rimarcare in questa sede è il fatto che a questo sistema idrico diffuso è legata la sopravvivenza di molte specie fra cui il Tritone crestatto, *Triturus cristatus*, e tutte le altre specie di Anfibi. Queste specie utilizzano i punti di raccolta delle acque come aree riproduttive, mentre le zone a margine, le zone con cespugli, macchie, siepi ma anche depositi di materiali abbandonati, come aree di rifugio (anche per fasi di svernamento/estivazione).

Il complesso di edifici oggetto del progetto va a occupare una superficie importante dell'area del Polo scientifico dove queste specie sono ben presenti: si avrà dunque come effetto una diminuzione delle aree disponibili ('Habitat di Specie').

Nel successivo Paragrafo che ha come oggetto il grado di frammentazione degli habitat verrà ulteriormente approfondita questa situazione, discutendo la posizione dell'area di progetto rispetto alle altre zone limitrofe di forte interesse per le specie.

C.5.2.1.2 Risultati rispetto al tipo di incidenza 'Perdita di superficie di Habitat'

Seguendo la procedura indicata nelle Linee Guida nazionali, nel presente paragrafo si dichiarano e riassumono i risultati della presente analisi rispetto al tipo di incidenza 'Perdita di superficie di habitat'.

1) Il Piano/progetto NON interessa direttamente:

- 'Habitat prioritari di interesse comunitario' ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati.
- 'Habitat di interesse comunitario non prioritari' ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati
- 'Habitat di interesse comunitario' ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, non figuranti tra quelli per i quali il sito/i siti sono stati designati (riportati con la lettera D nel Site Assessment)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

2) Il Piano/progetto **interessa direttamente:**

- **'Habitat di specie' di specie di interesse comunitario non prioritarie indicate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (oltre che di varie altre specie protette dalle normative vigenti)**

Trattasi principalmente degli ambienti definiti nel precedente Paragrafo, cioè la rete di scoline/fossetti, bassure allagabili, aree di rifugio (anche per fasi di svernamento/estivazione), sistema cui fanno riferimento varie specie fra cui in particolare

- Tritone crestato, *Triturus cristatus*

Segue una tabella riassuntiva.

Quantificazione incidenze - Tipo incidenza 'Perdita di superficie di Habitat di Int. Com. e 'Habitat di specie'	
Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC	Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011
Nessun segnalato	Habitat di Interesse Comunitario
Perdita:	NO
Ettari tot habitat (Standard Data Form):	-
a causa di effetti:	-
legati alla fase di:	-
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	NO
descrizione:	-
Sistema delle scoline, fossi e bassure allagabili	'Habitat di specie' di varie specie protette
Perdita:	SI
a causa di effetti:	Diretti (distruzione)
legati alla fase di:	Cantiere e esercizio (entata in uso delle strutture)
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI (la struttura a rete tipica di questo ambiente)
SINTESI	Non sono direttamente interessati Habitat prioritari ma lo sono alcuni 'Habitat di specie' di specie protette, fra cui alcune di interesse comunitario (Tritone crestato, <i>Triturus cristatus</i>)

Tabella 4 - Risultati rispetto al tipo di incidenza 'Perdita di superficie di Habitat'

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.5.2.2 Tipo di incidenza: *Frammentazione degli Habitat*

C.5.2.2.1 Descrizione della situazione

Seguendo quanto indicato come procedura nelle Linee Guida nazionali, nel presente paragrafo si dichiarano i risultati della presente analisi rispetto al tipo di incidenza '*Perdita di superficie di Habitat*'.

Certamente l'effetto negativo più evidente del progetto, oltre alla perdita di superficie discussa nel precedente paragrafo, è **l'aumento del grado di frammentazione degli habitat**.

Per spiegare la particolare situazione di questo territorio si commentano le seguenti due immagini (Figura 31 e Figura 33).



Figura 31 – Posizione delle aree dove negli ultimi anni è stata accertata la riproduzione di numerosissimi individui di tutte e cinque le specie di Anfibi presenti nella zona (per ulteriori specifiche si veda il testo)
Foto satellitare, fonte: *Google Earth* per l'anno 2020.

Nella Figura 31 sono mostrate le aree dove negli ultimi anni è stata accertata, tramite specifici censimenti su campo, la riproduzione di numerosissimi individui delle seguenti specie:

- **Tritone crestato, *Triturus cristatus***
- **Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris***

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- **Rospo smeraldino, *Bufo viridis***
- **Raganella, *Hyla intermedia***
- **Rana verde, *Pelophylax synklepton esculentus***

Si tratta di specie, come già ricordato, protette per la Legge Regionale 56/2000, riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30. Inoltre la specie **Tritone crestato è anche specie di interesse comunitario indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.**

La riproduzione è avvenuta quasi sempre in bassure allagate, in corrispondenza di aree 'a riposo' (non sottoposte a specifico utilizzo da molti anni), indicate nella Figura 31 con i cerchi azzurri, oppure in ambito di cantieri edili e/o piazzali di stoccaggio di materiali, indicate nella Figura 31 con i cerchi rossi.

Le stesse attività di monitoraggio su campo hanno accertato che **in quelle stesse stagioni riproduttive era anche in atto una evidente migrazione dalle aree esterne, agricole o mantenute comunque a verde 'stabile' (ad esempio la vasta area costituita dalla parte prativa attorno alla pista dell'aeroporto), verso queste zone di interesse per la riproduzione poste nella zona del Polo Universitario, fra cui quelle presenti proprio nell'area di progetto.**

Questa migrazione era evidente per esempio in corrispondenza di via dei Frilli e sulla prima parte (lato est) di via Madonna del Piano: in questi tratti sono stati censiti anche numerosi individui morti in seguito a investimento da parte delle auto in transito (Fig. 32) (si veda anche la precedente Fig. 28). Si specifica anche che nel tratto successivo, più a ovest, il fenomeno migratorio non poteva avvenire a causa del muro di cinta dell'area ex-militare, che rappresentava una barriera al passaggio degli individui.



Figura 32 - Resti di Tritone crestato, *Triturus cristatus*, investito da un'auto in transito presso via dei Frilli (Foto C. Scoccianti)

Contemporaneamente, cioè sempre durante gli stessi periodi riproduttivi, i censimenti effettuati nelle aree esterne poste più a sud dell'area di progetto (zone agricole intorno al Lago di Peretola) e più a est (ad esempio intorno alla già citata area a verde 'stabile' costituita dalla parte prativa

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

attorno alla pista dell'aeroporto) indicavano una scarsa presenza di aree adatte alla riproduzione di queste specie.

Riassumendo, i dati in nostro possesso frutto di circa 30 anni di censimenti effettuati nella zona, hanno evidenziato **il forte interesse dell'area del Polo Universitario di Sesto (e zone limitrofe a nord del Canale di Cinta Orientale) per la riproduzione delle specie in oggetto, tanto che questa zona induce ogni anno un movimento migratorio degli individui dalle aree circostanti, evidentemente meno adatte alla riproduzione.** Nella successiva Figura 33 è mostrata una rappresentazione schematica della situazione sopra descritta in riferimento ai dati di cui disponiamo per la porzione orientale dell'area del Polo Universitario e quindi specifica proprio per l'area oggetto di studio (area di progetto del nuovo complesso di edifici di Agraria).

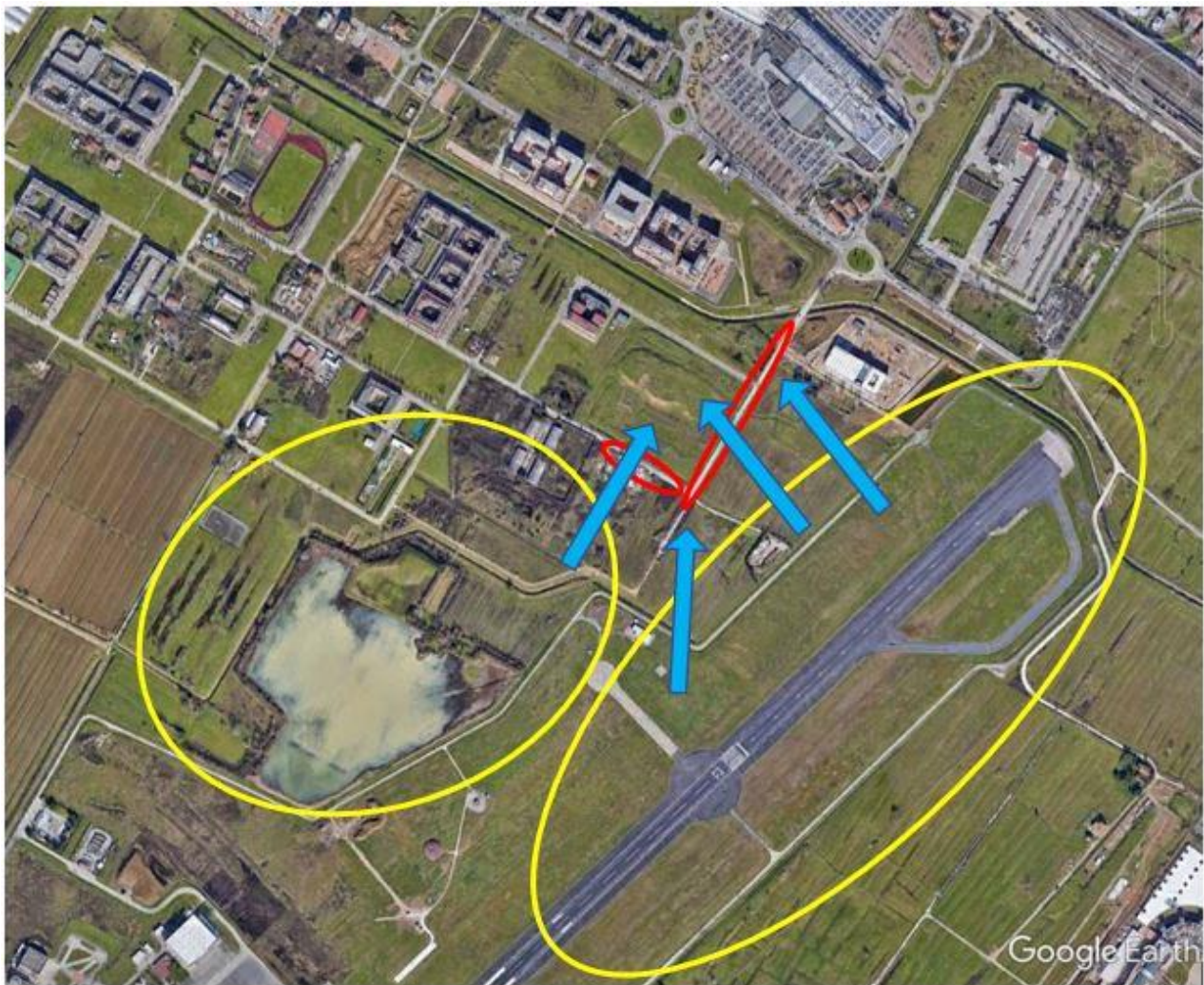


Figura 33 – Migrazioni degli Anfibi durante il periodo riproduttivo riscontrate in corrispondenza dell'area di interesse del progetto (per ulteriori specifiche si veda il testo)
Foto satellitare, fonte: *Google Earth* per l'anno 2020.

Nella figura sono indicate in giallo le aree esterne, in rosso i tratti di strada fortemente interessati dalla migrazione degli individui (e quindi anche a rischio per la possibilità di investimento degli stessi da parte delle auto in transito), e in blu le direttrici della migrazione verso le aree di interesse per la riproduzione (bassure allagabili).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Stante questa situazione si può ritenere che la realizzazione del progetto, oltre a

- **oltre a modificare radicalmente le caratteristiche della porzione più orientale dell'area del Polo Universitario di Sesto dove sono presenti le specie protette di cui sopra**

vada anche a

- **interagire con la possibilità di libero passaggio delle specie in questa parte del territorio (in particolare, ma non solo, in relazione alle migrazioni riproduttive) in relazione alle altre aree di interesse delle specie situate nelle aree limitrofe sul lato ovest e sul lato nord**

Rispetto dunque alla situazione attuale la funzionalità ecologica dell'area, sia a livello specifico che a livello di area più ampia, **risulterà compromessa in considerazione dell'effetto di frammentazione degli habitat indotto sia dalle caratteristiche dell'opera da costruire che dal tipo di utilizzo successivo della stessa.**

Gli effetti negati diretti più evidenti saranno:

- 1) l'aumento del grado di frammentazione
- 2) l'aumento delle barriere ecologiche
- 3) l'aumento fattori di disturbo

Una volta realizzata l'opera ed entrata in esercizio, tale trasformazione del territorio andrà dunque a costituire un **fattore negativo di tipo permanente.**

[si premette già in questa sede che quelli sopra indicati sono i motivi che hanno indotto a progettare alcune importanti Misure di mitigazione d'impatto, indirizzate specificamente a diminuire l'impatto rispetto a queste specie (per i dettagli si veda oltre: Paragrafo C.7)]

C.5.2.2.2 Risultati rispetto al tipo di incidenza 'Frammentazione degli Habitat'

Seguendo la procedura indicata nelle Linee Guida nazionali, nel presente paragrafo si dichiarano e riassumono sotto forma di tabella i risultati della presente analisi rispetto al tipo di incidenza '*Perdita di superficie di habitat*'.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Quantificazione incidenze - Tipo incidenza 'Frammentazione di Habitat di Int. Com. e 'Habitat di specie'	
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC	Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011
NOTA: la situazione dell'area di studio è molto particolare: essa infatti, insieme alle altre aree ad essa limitrofe, rappresenta un importante 'habitat di specie' per varie specie protette (si rimanda dunque necessariamente al testo per le tutte le specifiche)	
'Habitat di specie' per molte specie protette	TUTTA L'AREA
Fattore negativo di tipo:	PERMANENTE
a causa di effetti:	DIRETTI: 1) aumento del grado di frammentazione 2) aumento delle barriere ecologiche 3) aumento fattori di disturbo
legati alle fasi di:	- Cantierizzazione - Esercizio
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI
descrizione:	si veda il testo

Tabella 5 - Risultati rispetto al tipo di incidenza 'Frammentazione degli Habitat'

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.5.2.3 Tipo di incidenza: *Perturbazione sulle specie*

Per studiare il rischio di 'Perturbazione' che l'opera potrà generare è necessario stimare gli effetti che essa potrà avere sulle specie. Per questo è necessario disporre di validi indicatori faunistici.

C.5.2.3.1 Scelta degli 'indicatori faunistici'

La funzionalità ecologica delle aree di maggior interesse naturalistico della Piana Fiorentina è stata attentamente monitorata da molti anni con metodi standardizzati in particolare in riferimento agli interventi di ricostruzione ecologica di alcune aree, prime fra tutte l'Oasi WWF Stagni di Focognano (nell'omonima Porzione 1 della ZSC presa in esame), l'Oasi WWF Val di Rose (nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC) e la Riserva Integrale 'Lago Casanuova' (Porzione 8 'Renai di Signa' della ZSC).

Questi dati sono serviti per la definizione sia delle *Unità Ecosistemiche di Paesaggio* (si vedano i precedenti Paragrafi C.4.6.1.2 e C.4.6.1.3) sia delle specie (o 'gruppi' di specie) aventi il ruolo di 'indicatori faunistici' per lo stato di conservazione di questi habitat (si veda pubblicazione edita dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno - Scoccianti, 2006 - e lo studio sulla frammentazione degli habitat nella Piana Fiorentina redatto dal WWF Toscana per la Regione nel 2009 – Scoccianti, 2009a).

Nelle pubblicazioni di cui sopra sono dettagliatamente descritti i principali criteri con cui sono state scelte le specie (si veda tali documenti per un approfondimento) e le loro principali caratteristiche.

Ai fini di questo studio è sufficiente ricordare che nel caso della Piana Fiorentina la maggior parte delle specie che sono state scelte come 'indicatori' fanno riferimento alla fauna vertebrata tipica delle zone umide o semi-umide e in particolare agli Anfibi e agli Uccelli.

Inoltre nell'ambito dello studio '*Aspetti Ecologici del Territorio*' del vicino Comune di Campi Bisenzio, redatto nel 2019 (facente parte del più ampio documento '*Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo Comunale, ai sensi degli art. 92 e 95 della L.R. 65/2014*'), sono stati individuati anche altri indicatori ambientali per alcuni ambienti del territorio di Campi Bisenzio appartenenti alla classe dei Rettili.

L'elenco delle specie (o 'gruppi' di specie) faunistiche definite nelle citate pubblicazioni, e già utilizzate da anni come '*indicatori*' per numerosi progetti e per vari studi di impatto ambientale/valutazioni di incidenza riguardanti l'area della Piana Fiorentina, sono:

A) Uccelli

- Anatidi (ad esclusione del Germano)
- Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)
- Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) e Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*)
- Limicoli
- Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)
- Ardeidi coloniali (Aironi)
- Averla piccola (*Lanius collurio*) e Averla capirossa (*Lanius senator*)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

B) Anfibi

- Tritone crestato (*Triturus cristatus*)
- Tritone punteggiato (*Lissitriton vulgaris*)
- Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)
- Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

C) Rettili

- Ramarro, *Lacerta bilineata*
- Natrice dal collare, *Natrix natrix*
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*
- Geco, *Tarentola mauritanica*

Date le caratteristiche degli habitat presenti nell'area in esame, gli indicatori che vengono utilizzati per questo Studio di Valutazione di Incidenza sono i seguenti:

Anfibi

- Tritone crestato (*Triturus cristatus*)
- Tritone punteggiato (*Lissitriton vulgaris*)
- Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)
- Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Rettili

- Ramarro, *Lacerta bilineata*
- Natrice dal collare, *Natrix natrix*
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*

A proposito di questi ultimi (Anfibi e Rettili) si ricorda, come già precedentemente riportato, che si tratta di specie tutte protette per la Legge Regionale 56/2000, recentemente riconfermata dalla nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30. Inoltre la specie Tritone crestato è anche indicata come specie di interesse comunitario nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

A proposito degli Anfibi è inoltre anche necessario ricordare la Deliberazione di Giunta della Regione Toscana n. 644 del 5/7/2004 riguardante le "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali o seminaturali, della flora e della fauna selvatiche": in questo documento infatti, nel capitolo riguardante il SIC della Piana Fiorentina, nel paragrafo "Principali obiettivi di conservazione", a pag. 112, comma g, si indica espressamente "il mantenimento dei popolamenti di Anfibi".

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.5.2.3.2 Stima dell'incidenza dovuta agli effetti causati del nuovo progetto sullo status delle specie ('perturbazione')

L'opera oggetto di valutazione è di tipo **PERMANENTE**.

A fronte di questo, la possibile incidenza sullo status delle specie ('*perturbazione*') viene discussa analizzando nei successivi Paragrafi i tipi di disturbo e i possibili effetti sulle varie specie.

C.5.2.3.2.1 Analisi dei tipi di disturbo che potranno essere generati durante e in seguito alla realizzazione del piano/progetto

In considerazione:

- delle caratteristiche dell'intervento oggetto di studio e delle conseguenze delle stesse sul tipo e sullo status degli ambienti interessati dalle opere (si vedano i Paragrafi precedenti)
- del fatto che, non solo in riferimento alla zona di progetto ma anche rispetto all'intera pianura Fiorentina e Pratese, molte delle specie 'indicatori' risultano strettamente connesse alla presenza di ambienti rari e localizzati

È molto probabile che la realizzazione delle opere di progetto possa comportare l'insorgenza di notevoli fattori di disturbo e quindi modificare lo status e la 'funzionalità ecologica' degli habitat.

Rispetto agli '**indicatori**' sono quindi ipotizzabili le seguenti situazioni:

Anfibi e Rettili

- impossibilità di utilizzo degli habitat (o utilizzo di habitat compromessi), con conseguenti rischi diretti per la conservazione delle popolazioni

C.5.2.3.2.2 Stima del possibile impatto sulle diverse specie-indicatori

Stante quanto sopra, per quanto attiene alla stima del possibile impatto in relazione alle diverse specie-indicatori discusse nel precedente paragrafo, considerando le due situazioni *ante operam* e *post operam*, è possibile affermare quanto segue:

'Indicatori': Anfibi (Figg. 34 – 37)

- Tritone crestato, *Triturus cristatus*
- Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris*
- Rospo smeraldino, *Bufo viridis*
- Raganella italiana, *Hyla intermedia*

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

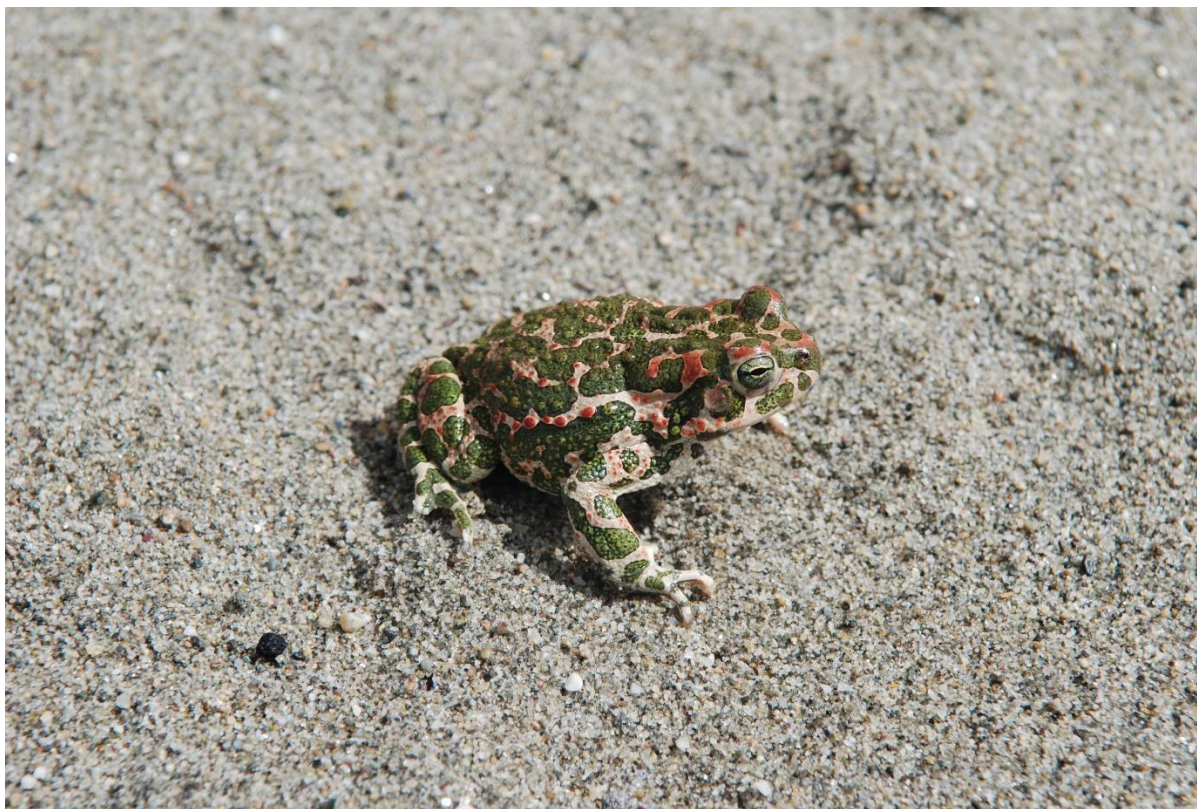


Figure 34 e 35 – Immagini di due delle specie di Anfibi considerate 'Indicatori' per lo Studio di Valutazione di incidenza: Rospo smeraldino, *Bufo viridis* (sopra) e Raganella italiana, *Hyla intermedia* (sotto)
(foto di C. Scoccianti, tutte realizzate presso il Polo Universitario di Sesto Fiorentino)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figure 36 e 37 – Immagini di due delle specie di Anfibi considerate 'Indicatori' per lo Studio di Valutazione di incidenza: Tritone crestato, *Triturus cristatus* (sopra) e Raganella italiana, Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris* (sotto) - (foto di C. Scoccianti, tutte realizzate presso il Polo Universitario di Sesto Fiorentino)

Queste specie, di limitate dimensioni e relativamente limitate capacità di movimento, sono **fra le specie che potrebbero subire l'impatto maggiore dalla realizzazione del progetto** in particolare a causa della:

- perdita di superficie di ambiente disponibile
- frammentazione dell'ambiente disponibile
- alterazione dell'ambiente disponibile

Il primo fattore, 'perdita di superficie di ambiente disponibile', è evidentemente legato alla trasformazione dei luoghi e all'occupazione planimetrica (occupazione di nuove superfici di suolo) con la realizzazione degli edifici e del nuovo parcheggio.

Il secondo fattore, 'frammentazione dell'ambiente disponibile', è legato alla posizione del nuovo complesso che, come dettagliatamente descritto nel precedente Paragrafo C.5.2.2.1 riguardante il *Grado di frammentazione degli habitat*, si inserisce in una zona di interesse per le specie. Questo fattore comprende anche il possibile aumento dell'effetto 'barriera' che consiste nella maggiore difficoltà (o impossibilità) di poter raggiungere altre aree di interesse per le specie poste nei dintorni.

Il terzo fattore, 'alterazione dell'ambiente disponibile', è conseguenza della trasformazione della disponibilità di ambienti sia per le fasi riproduttive che come siti di rifugio (anche per le fasi di svernamento e di estivazione). In relazione a tutto questo si potrà quindi avere una netta diminuzione della 'funzionalità ecologica' di questi ambienti per molte specie.

Trattandosi di un progetto che comprende anche la realizzazione di un nuovo circuito viario interno (oltre che un parcheggio) va anche ricordato come gli Anfibi sono le specie ritenute a maggior rischio di morte in seguito ad investimento da parte delle auto in transito sulla viabilità (Scoccianti, 2001; 2006 e 2008).

Inoltre ricordiamo ancora il grave rischio per queste specie è rappresentato dai lavori di cantierizzazione. Come è stato ampiamente descritto nei paragrafi precedenti, all'interno di questi ultimi si vengono infatti spesso a creare, sia pur involontariamente, condizioni ambientali di forte interesse per queste specie, fra cui il caso più comune riguarda la creazione di ristagni di acqua che possono divenire aree di notevole importanza per la riproduzione (per ulteriori dettagli si rimanda ai paragrafi precedenti).

Stante quanto sopra descritto a proposito dei cantieri **è opportuno aspettarsi che in ogni nuovo caso di apertura di un cantiere in questa zona si possa verificare, con un'alta probabilità, l'arrivo delle specie, almeno durante il periodo riproduttivo (marzo-luglio).**

Ecco dunque che nelle fasi di lavorazione si dovrà **prestare la massima attenzione a non realizzare aree di interesse per le specie** (evitare zone ove possa ristagnare l'acqua meteorica) in modo che esse non vengano attratte nell'ambito di tali situazioni a rischio.

Inoltre durante il sopra citato periodo riproduttivo è da ritenersi sempre necessario svolgere **un'attenta attività di monitoraggio in questi siti al fine di individuare eventuali aree di ovodeposizione e quindi operare di conseguenza con il fermo delle opere di cantiere** (talvolta è sufficiente anche fermare le lavorazioni solo in alcune porzioni delle aree di cantiere) **per tutto il periodo della riproduzione**, nel rispetto delle leggi vigenti.

[si premette già in questa sede che quelli sopra indicati sono i motivi che hanno indotto a progettare alcune importanti Misure di mitigazione d'impatto, indirizzate specificamente al sostegno di questi ambienti a favore di queste specie (per i dettagli si veda oltre: Paragrafo C.7)]

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

'Indicatori': Rettili

- Ramarro, *Lacerta bilineata*
- Natrice dal collare, *Natrix natrix*
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*

Analogamente a quanto sopra riportato per gli Anfibi, **anche queste specie sono fra quelle che potrebbero subire l'impatto maggiore dalla realizzazione del progetto** in particolare a causa della:

- perdita di superficie di ambiente disponibile (agroecosistema nel suo complesso)
- frammentazione dell'ambiente disponibile (agroecosistema nel suo complesso)
- alterazione dell'ambiente disponibile (agroecosistema nel suo complesso)

Per l'analisi dettagliata di questi tipi di impatto si rimanda a quanto descritto per gli Anfibi.

[si premette già in questa sede che, analogamente al precedente caso degli Anfibi, quelli sopra indicati sono i motivi che hanno indotto a progettare alcune importanti Misure di mitigazione d'impatto, indirizzate specificamente al sostegno di questi ambienti a favore di queste specie (per i dettagli si veda oltre: Paragrafo C.7)]



Figure 38 – Immagine di una delle specie di Rettili considerate 'Indicatori' per lo Studio di Valutazione di Incidenza: Ramarro, *Lacerta bilineata*
(foto di C. Scoccianti, realizzata presso il Polo Universitario di Sesto Fiorentino)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Altre specie terrestri di medie-piccole dimensioni appartenenti a altre classi faunistiche, fra cui alcuni Mammiferi

Si desidera precisare infine che quanto detto a proposito delle specie di Anfibi e di Rettili scelte come 'indicatori' ha valore ovviamente anche **per molte altre specie terrestri di piccole-medie dimensioni presenti nell'area, come ad esempio fra i Mammiferi il Riccio, *Erinaceus europaeus***

C.5.2.3.3 Risultati rispetto al tipo di incidenza 'Perturbazione sulle specie'

Seguendo la procedura indicata nelle Linee Guida nazionali, nel presente paragrafo si dichiarano e si riassumono sotto forma di tabelle A-E (Tabb. n. 6 – 8) i risultati della presente analisi rispetto al tipo di incidenza in oggetto.

Rispetto a questo indicatore '*Possibili effetti di perturbazione sulle specie*' **si registra un notevole impatto negativo sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera.**

A seconda delle specie considerate si potranno avere come effetti negativi diretti:

- l'impossibilità di utilizzo da parte di alcune/molte specie degli habitat
- il rischio di utilizzo di habitat compromessi

Quest'ultima condizione, in particolare, può portare a rischi diretti per la conservazione delle popolazioni (Indicatore 4 '*Effetti su popolazioni*').

Di qui l'evidente necessità di intervenire con Misure di mitigazione (si veda il successivo Paragrafo C.7).

Seguono le tabelle riassuntive.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Quantificazione incidenza - Tipo incidenza 'Perturbazione sulle specie'	
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011	
SPECIE INDICATORI	PRINCIPALI FATTORI NEGATIVI
ANFIBI	.., Perdita di superficie di ambiente disponibile
Tritone crestatto (<i>Triturus cristatus</i>)	
Tritone punteggiato (<i>Lissitriton vulgaris</i>)	.., Frammentazione dell'ambiente disponibile
Rospo smeraldino (<i>Bufo viridis</i>)	
Raganella italica (<i>Hyla intermedia</i>)	.., Alterazione dell'ambiente disponibile
Fattore negativo di tipo:	PERMANENTE
a causa di effetti:	DIRETTI: 1) aumento del grado di frammentazione 2) aumento delle barriere ecologiche 3) aumento fattori di disturbo
legati alle fasi di:	- Cantierizzazione - Esercizio
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI
descrizione:	si veda il testo

Tabella 6 - Riassunto dei principali risultati dello studio rispetto al tipo di incidenza 'Perturbazione sulle specie' nei confronti degli Anfibi

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Quantificazione incidenze - Tipo incidenza 'Perturbazione sulle specie'	
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011	
SPECIE INDICATORI	PRINCIPALI FATTORI NEGATIVI
RETTILI	.. Perdita di superficie di ambiente disponibile
Ramarro, <i>Lacerta bilineata</i>	.. Frammentazione dell'ambiente disponibile
Natrice dal collare, <i>Natrix natrix</i>	.. Alterazione dell'ambiente disponibile
Biacco, <i>Hierophis viridiflavus</i>	
Fattore negativo di tipo:	PERMANENTE
a causa di effetti:	DIRETTI: 1) aumento del grado di frammentazione 2) aumento delle barriere ecologiche 3) aumento fattori di disturbo
legati alle fasi di:	- Cantierizzazione - Esercizio
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI
descrizione:	si veda il testo

Tabella 7 - Riassunto dei principali risultati dello studio rispetto al tipo di incidenza 'Perturbazione sulle specie' nei confronti dei Rettili

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Quantificazione incidenze - Tipo incidenza 'Perturbazione sulle specie'	
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011	
SPECIE INDICATORI	PRINCIPALI FATTORI NEGATIVI
Mammiferi (di piccole dimensioni):	.. Perdita di superficie di ambiente disponibile
Riccio, <i>Erinaceus europaeus</i>	.. Frammentazione dell'ambiente disponibile
	.. Alterazione dell'ambiente disponibile
Fattore negativo di tipo:	PERMANENTE
a causa di effetti:	DIRETTI: 1) aumento del grado di frammentazione 2) aumento delle barriere ecologiche 3) aumento fattori di disturbo
legati alle fasi di:	- Cantierizzazione - Esercizio
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI
descrizione:	si veda il testo

Tabella 8 - Riassunto dei principali risultati dello studio rispetto al tipo di incidenza **'Perturbazione sulle specie'** nei confronti dei Mammiferi (di piccole dimensioni)

C.5.2.4 Tipo di incidenza: *Effetti sulle popolazioni*

L'analisi discussa nel precedente Paragrafo C.5.2.3 (Tipo di incidenza: *Perturbazione sulle specie*) ha portato a concludere che il progetto in esame potrà avere **un notevole impatto negativo sulle specie considerate 'indicatori', come su molte altre che fanno riferimento agli stessi habitat.**

Quanto detto a proposito delle specie è valido anche a proposito delle popolazioni delle stesse, presenti nei luoghi in esame.

L'incidenza del progetto appare dunque negativa anche nei riguardi delle popolazioni.

C.5.2.5 Tipo di incidenza: *Effetti sulle risorse idriche*

Non si ritiene che le caratteristiche e il tipo di progetto possano produrre importanti incidenze negative rispetto alle risorse idriche delle aree interessate, né rispetto a quelle superficiali né a quelle profonde.

Per quanto comunque attiene specificamente alle fasi di cantiere sarà opportuno fare riferimento alle successive fasi di progettazione.

C.5.2.6 Tipo di incidenza: *Effetti sulla qualità dell'acqua*

Non si ritiene che le caratteristiche e il tipo di progetto possano produrre importanti incidenze negative rispetto alla qualità delle acque delle aree interessate, né per quello che riguarda le acque superficiali né per quanto riguarda quelle profonde.

Per quanto comunque attiene specificamente alle fasi di cantiere sarà opportuno fare riferimento alle successive fasi di progettazione.

C.5.2.7 Incidenza sugli Obiettivi di conservazione definiti per il Sito

Rispetto ai paragrafi precedenti nei quali sono stati affrontate e approfondite le possibili incidenze negative rispetto a specifici temi, in questo paragrafo si discute in senso più generale in che modo il progetto può incidere sugli Obiettivi di conservazione fissati per gli habitat e le specie per i quali il Sito è stato designato.

Per semplicità di esposizione si riportano per esteso i '*Principali Obiettivi di Conservazione*', così come definiti dalla Deliberazione n° 644 del 5 luglio 2004 (da cui derivarono, nell'ambito della stessa Deliberazione, le '*Indicazioni per le Misure di Conservazione*' da adottare). Per completezza si ricorda anche che successivamente questi stessi Obiettivi fecero da guida per l'elaborazione delle '*Misure di Conservazione Sito specifiche*' di cui alla Delibera n°1223 del 15 dicembre 2015 (Allegato C); inoltre attualmente, sia gli Obiettivi che le Misure sono oggetto di ulteriore aggiornamento e approfondimento nell'ambito della stesura del *Piano di gestione* del Sito (in corso).

Sotto è dunque riportato l'elenco dei '*Principali Obiettivi di Conservazione*' indicati dalla Regione Toscana per il Sito in oggetto (fra parentesi è indicato anche il grado di 'priorità' prefissato dalla Regione).

Per ogni Obiettivo segue un breve commento rispetto alla possibile incidenza negativa.

Obiettivo (a)

a.1 - Mantenimento e ampliamento delle aree umide (Priorità Elevata)

- Questo Obiettivo non viene perseguito

a.2 - Incremento delle potenzialità dell'area per l'avifauna nidificante, migratrice e svernante (Priorità Elevata)

- Questo Obiettivo non viene perseguito

Obiettivo (b)

Miglioramento della gestione idraulica dei siti, miglioramento della qualità delle acque (Priorità Elevata)

- Questo Obiettivo non viene perseguito

Obiettivo (c)

Mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti e programmazione di progressivi aumenti di superficie delle zone umide, delle formazioni igrofile arboree e arbustive e dei prati (Priorità Elevata)

- Questo Obiettivo non viene perseguito

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Obiettivo (d)

Mantenimento/incremento degli elementi di naturalità in aree circostanti ai siti (Priorità Elevata)

- Questo Obiettivo non solo non viene perseguito ma il progetto in oggetto porta a un peggioramento delle condizioni attuali di naturalità di interesse delle popolazioni locali
- **Si rendono per altro necessarie alcune importanti Misure di mitigazione proprio per contenere l'effetto negativo del progetto.**

Obiettivo (e)

Mantenimento/incremento delle relittuali presenze floristiche rare (Priorità Media)

- Questo Obiettivo non viene perseguito

Obiettivo (f)

Controllo delle specie alloctone (Priorità Media)

- Questo Obiettivo viene perseguito nell'ambito delle aree di cantiere (prima e durante le fasi di cantierizzazione)

Obiettivo (g)

Mantenimento dei popolamenti di Anfibi (Priorità Media)

- Questo Obiettivo non solo non viene perseguito ma il progetto in oggetto porta a un peggioramento delle condizioni attuali di naturalità di interesse delle popolazioni locali
- **Si rendono per altro necessarie alcune importanti Misure di mitigazione proprio per contenere l'effetto negativo del progetto.**

Riassumendo, le previste Misure di mitigazione (si veda per i dettagli il successivo **Paragrafo C.7**) sono necessarie se non per il raggiungimento degli Obiettivi sopra ricordati almeno per contenere i principali possibili effetti negativi del progetto.

C.5.2.8 Incidenza sull'integrità del Sito

Stante quanto emerso dallo studio e discusso in dettaglio nei precedenti Paragrafi, nel presente paragrafo si discute in senso più generale in che modo il progetto può incidere sull'integrità del Sito.

Seguendo quanto indicato dalle Linee Guida nazionali, l'argomento in oggetto viene affrontato discutendo quattro temi.

A - La realizzazione del progetto può provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la 'funzionalità del Sito in quanto habitat o ecosistema' ?

Senza la realizzazione di specifiche Misure di mitigazione, si ritiene che ciò possa avvenire, almeno parzialmente.

B - La realizzazione del progetto può condurre alla modifica delle 'dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del Sito' ?

Senza la realizzazione di specifiche Misure di mitigazione, si ritiene che ciò possa avvenire, almeno parzialmente.

C - La realizzazione del progetto può condurre a modifiche degli 'equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del Sito' ?

Senza la realizzazione di specifiche Misure di mitigazione, certamente questo può ritenersi possibile.

D - La realizzazione del progetto può provocare perturbazioni che possono incidere sulle 'dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali' ?

Senza la realizzazione di specifiche Misure di mitigazione, certamente questo può ritenersi possibile.

Segue la tabella riassuntiva (redatta secondo la procedura indicata dalle Linee Guida nazionali).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Quantificazione incidenze	
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011	
Denominazione della ZSC	Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011
EFFETTI SULL'INTEGRITA' DEL SITO	
di tipo:	PERMANENTE
a causa di Effetti:	DIRETTI (sia a breve che a lungo termine): 1) aumento del grado di frammentazione 2) aumento delle barriere ecologiche 3) aumento fattori di disturbo
legati alle fasi di:	- Cantierizzazione - Esercizio
Vengono interferite la struttura e le funzioni (...):	SI , almeno parzialmente
descrizione:	si veda il testo

Tabella 9 – Riassunto dei principali risultati dello studio rispetto agli 'Effetti sull'Integrità del Sito'

C.6 Livello II - Parte IV

Valutazione del livello di significatività delle incidenze

In questo paragrafo, seguendo la procedura indicata dalle Linee Guida nazionali, per ciascun habitat e specie di interesse comunitario viene quantificato e motivato il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nelle precedenti Parti dello Studio.

Si avrà un'incidenza significativa nei seguenti casi:

- quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del Sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza.
- quando viene alterata l'integrità del Sito
- quando viene pregiudicato il raggiungimento degli Obiettivi di conservazione Sito-specifici.

Si chiarisce inoltre il significato dei seguenti termini riguardanti la 'significatività' dell'incidenza:

- **NULLA** (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- **BASSA** (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- **MEDIA** (significativa, mitigabile)
- **ALTA** (significativa, non mitigabile)

C.6.1 Valutazione della significatività rispetto agli 'Habitat di interesse comunitario'

Come già indicato nei precedenti paragrafi, nell'area direttamente interessata dal progetto (esterna alla ZSC) così come all'interno della 'porzione' della ZSC a essa più vicina (Porzione 3 'Lago di Peretola') non sono presenti 'Habitat di interesse comunitario'.

C.6.2 Valutazione della significatività rispetto alle Specie di interesse comunitario (e a altre specie protette di interesse regionale)

Per le Specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli *Obiettivi di conservazione*, deve essere valutato

il grado di conservazione degli 'Habitat di Specie' in relazione alla realizzazione del progetto

Tale valutazione riguarda gli elementi caratterizzanti dell'habitat (fra cui anche la struttura e le funzioni) in relazione alle esigenze biologiche della specie.

Nel precedente Paragrafo C.5.2.3, riguardante l'analisi del tipo di incidenza '*Perturbazione sulle specie*' sono state evidenziate in dettaglio le possibili incidenze su varie specie (sia di interesse comunitario che di interesse regionale, tutte tutelate dalle leggi vigenti).

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Di seguito si riportano i principali risultati di quella fase di studio per analizzare e valutare il livello di significatività dell'incidenza per ognuna di esse.

Dato il tipo di progetto in esame, si sottolinea come premessa che **le possibili incidenze negative di cui viene fatta trattazione hanno carattere permanente**; nel caso esse fossero riscontrate, esse potrebbero essere eventualmente mitigate solo attraverso specifiche Misure [che infatti vengono previste nel presente progetto, si veda oltre il Paragrafo C.7].

C.6.2.1 Valutazione della significatività rispetto agli Anfibi

Nel precedente Paragrafo 2.5.2.3.4 è stato esaminato il fattore di possibile incidenza 'Perturbazione sulle specie' nei confronti degli Anfibi; nel presente paragrafo, richiamando i risultati precedentemente ottenuti, viene valutato il livello di significatività di queste incidenze rispetto alle varie specie.

Sono state considerate le seguenti specie ('indicatori'):

- Tritone crestato, *Triturus cristatus*
- Tritone punteggiato, *Lissitriton vulgaris*
- Rospo smeraldino, *Bufo viridis*
- Raganella italiana, *Hyla intermedia*

Gli Anfibi rappresentano le specie che potrebbero subire l'impatto maggiore dalla realizzazione del progetto in particolare a causa della:

- perdita di superficie di ambiente disponibile
- frammentazione dell'ambiente disponibile
- alterazione dell'ambiente disponibile

Trattandosi di un progetto riguardante la trasformazione di una ampia area con annessa nuova viabilità interna va innanzitutto ricordato come queste specie sono ritenute quelle a maggior rischio di morte in seguito ad investimento da parte delle auto in transito (Scoccianti, 2001; 2006 e 2008).

Le stesse specie risultano anche particolarmente a rischio di impatto per caduta accidentale nel sistema di drenaggio (pozzetti e simili) delle strade e dei piazzali.

Le stesse specie risultano anche particolarmente a rischio di impatto durante le fasi di cantierizzazione. Questo può accadere per molte cause, la principale delle quali è rappresentata dall'effetto 'trappola' che si determina nelle porzioni più depresse delle aree di lavorazione che, inevitabilmente a seguito delle piogge, si trasformano in aree allagate attirando le specie a riprodursi in situazioni ad alto rischio. Sempre in ambito dei lavori di pre-cantierizzazione vi è poi il grave rischio determinato dalle operazioni di ricerca per la Bonifica da Ordigni Bellici (B.O.B.) che, se non adeguatamente svolti con opportune misure di mitigazione (si veda il Paragrafo C.7.5), divengono causa di morte di centinaia (a volte migliaia) di individui.

Per tutti i motivi sopra esposti è chiaro che **per queste specie la funzionalità ecologica dell'area in relazione al progetto risulterà effettivamente compromessa rispetto alla situazione attuale, in considerazione dell'effetto negativo di tipo 'permanente' esercitato sugli habitat, e indotto sia dalle caratteristiche dell'opera che dal tipo di utilizzo della stessa**.

Conclusione

Conseguentemente a quanto sopra esposto **la valutazione della possibile incidenza negativa rispetto a queste specie (Anfibi) è da considerarsi: MEDIA** (significativa, mitigabile).

C.6.2.2 Valutazione della significatività rispetto ai Rettili

Nel precedente Paragrafo 2.5.2.3.4 è stato esaminato il fattore di possibile incidenza 'Perturbazione sulle specie' nei confronti dei Rettili; nel presente paragrafo, richiamando i risultati precedentemente ottenuti, viene valutato il livello di significatività di queste incidenze rispetto alle varie specie.

Sono state considerate le seguenti specie ('indicatori'):

- Ramarro, *Lacerta bilineata*
- Natrice dal collare, *Natrix natrix*
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*

Analogamente a quanto sopra riportato per gli Anfibi, **anche queste specie sono fra quelle che potrebbero subire l'impatto maggiore dalla realizzazione del progetto** in particolare a causa della:

- perdita di superficie di ambiente disponibile
- frammentazione dell'ambiente disponibile
- alterazione dell'ambiente disponibile

Per i motivi sopra esposti è chiaro che **per queste specie la funzionalità ecologica dell'area in relazione al progetto risulterà effettivamente compromessa rispetto alla situazione attuale, in considerazione dell'effetto negativo di tipo 'permanente' esercitato sugli habitat, e indotto sia dalle caratteristiche dell'opera che dal tipo di utilizzo della stessa.**

Conclusione

Conseguentemente a quanto sopra esposto la **valutazione della possibile incidenza negativa rispetto a queste specie (Rettili) è da considerarsi: MEDIA** (significativa, mitigabile).

C.6.2.3 Valutazione della significatività rispetto a altre specie terrestri di medie-piccole dimensioni, fra cui alcuni Mammiferi

Nel precedente Paragrafo 2.5.2.3.4 è stato esaminato il fattore di possibile incidenza 'Perturbazione sulle specie' anche nei confronti di altre specie terrestri di medie-piccole dimensioni, fra cui alcuni Mammiferi. Per completezza nel presente paragrafo, richiamando i risultati precedentemente ottenuti, viene valutato il livello di significatività di queste incidenze rispetto alle varie specie.

Sono state considerate le seguenti specie:

- Riccio, *Erinaceus europaeus*

Analogamente a quanto sopra riportato sia per gli Anfibi che per i Rettili, **anche questa specie è fra quelle che potrebbe subire l'impatto maggiore dalla realizzazione del progetto** in particolare a causa della:

- perdita di superficie di ambiente disponibile
- frammentazione dell'ambiente disponibile
- alterazione dell'ambiente disponibile

Per i motivi sopra esposti è chiaro che **per questa specie la funzionalità ecologica dell'area in relazione al progetto risulterà effettivamente compromessa rispetto alla situazione attuale, in considerazione dell'effetto negativo di tipo 'permanente' esercitato sugli habitat, e indotto sia dalle caratteristiche dell'opera che dal tipo di utilizzo della stessa.**

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Conclusione

Conseguentemente a quanto sopra esposto **la valutazione della possibile incidenza negativa rispetto a queste specie (Mammiferi di piccole-medie dimensioni) è da considerarsi: MEDIA** (significativa, mitigabile).

C.6.3 Sintesi della valutazione del livello di significatività delle incidenze dovute alla realizzazione del progetto

Sulla base dell'analisi effettuata basandosi sullo studio dei vari parametri così come prevedono le Linee Guida nazionali, è stato possibile individuare e caratterizzare i vari tipi di incidenza indotti dalla realizzazione delle opere del progetto, valutandone infine il livello di significatività.

Quelle che seguono sono le schede sintetiche, redatte sotto forma di tabelle (Tabb. 10 e 11), riguardanti il livello di significatività per ogni categoria individuata e discussa nei precedenti Paragrafi (Habitat, Specie, Habitat di specie). Le tabelle seguono lo schema indicato nelle già citate Linee Guida nazionali.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze					
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011					
Sito Natura 2000: 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011					
Elementi in	Descrizione sintetica	Descrizione sintetica	Significatività	Descrizione sintetica	Significatività Incidenza
Standard Data Form	Tipo interferenza	eventuali effetti cumulativi	dell'incidenza	eventuale Misura di mitigazione adottata	dopo applicazione Misura di mitigazione
Specie di Interesse Comunitario (e specie protette da Regione Toscana)					
Anfibi:	1) Perdita di superficie di ambiente disponibile		MEDIA	Necessarie:	
fra questi in particolare:	2) Frammentazione dell'ambiente disponibile			Misura di Mitigazione n.1	Mitigata/NULLA
<i>Triturus carnifex</i>	3) Morte per investimento per traffico veicolare			Realizzazione di un sistema di barriere antiattraversamento per piccola fauna	
(per le altre specie si veda il testo)	4) Alterazione dell'ambiente disponibile			al piede del rilevato stradale di via dei Frilli (lato est)	
	5) Morte per caduta in pozzetti e buche (anche in seguito a Ricerca Ordigni Bellici)			Misura di Mitigazione n. 2	Mitigata/BASSA
	6) Rischio di impatto all'interno delle aree di cantiere			Mitigazione del rischio di caduta e conseguente morte nei sistemi di drenaggio (pozzetti, canalette, cisterne, etc)	
				Misura di Mitigazione n. 3	Mitigata/NULLA
				Mitigazione del rischio di caduta e conseguente morte all'interno dei buchi praticati nei campi di sondaggio per le operazioni di bonifica da ordigni bellici (B.O.B.)	
				Misura di Mitigazione n.4	Mitigata/BASSA
				Mitigazione del rischio di attirare gli individui nelle aree di cantiere	

Tabella 10 - Riassunto sulla significatività delle incidenze rispetto agli Anfibi

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze					
Progetto definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011					
Sito Natura 2000: 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' - IT5140011					
Specie protette (non in Standard Data Form)	Descrizione sintetica Tipo interferenza	Descrizione sintetica eventuali effetti cumulativi	Significatività dell'incidenza	Descrizione sintetica eventuale Misura di mitigazione adottata	Significatività Incidenza dopo applicazione Misura di mitigazione
Specie di Interesse Comunitario (e specie protette da Regione Toscana)					
Rettili e altre specie di altre classi faunistiche di dimensioni medio-piccole fra cui alcuni Mammiferi (si veda il testo)	1) Perdita di superficie di ambiente disponibile		MEDIA	Necessarie: Misura di Mitigazione n.1	Mitigata/NULLA
	2) Frammentazione dell'ambiente disponibile			Realizzazione di un sistema di barriere antiattraversamento per piccola fauna al piede del rilevato stradale di via dei Frilli (lato est)	
	3) Morte per investimento per traffico veicolare				
	4) Alterazione dell'ambiente disponibile				
	5) Morte per caduta in pozzetti e buche (anche in seguito a Ricerca Ordigni Bellici)			Misura di Mitigazione n. 2 Mitigazione del rischio di caduta e conseguente morte nei sistemi di drenaggio (pozzetti, canalette, cisterne, etc)	Mitigata/BASSA
	6) Rischio di impatto all'interno delle aree di cantiere				
				Misura di Mitigazione n. 3 Mitigazione del rischio di caduta e conseguente morte all'interno dei buchi praticati nei campi di sondaggio per le operazioni di bonifica da ordigni bellici (B.O.B.)	Mitigata/NULLA
				Misura di Mitigazione n.4 Mitigazione del rischio di attirare gli individui nelle aree di cantiere	Mitigata/BASSA

Tabella 11 - Riassunto sulla significatività delle incidenze rispetto ai Rettili e ad altre specie di altre classi faunistiche di dimensioni medio-piccole fra cui alcuni Mammiferi

C.7 Livello II - Parte V

Individuazione e descrizione delle Misure di mitigazione

Le Guide dell'Unione europea introducono le Misure di mitigazione (o 'attenuazione') della Valutazione di Incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/progetto. Dunque le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi di un piano/progetto sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi.

Sempre le Guide di cui sopra specificano che l'individuazione delle Misure di mitigazione deve essere necessariamente riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative. Di conseguenza la descrizione di ogni Misura di mitigazione deve chiarire dettagliatamente in che modo la stessa annullerà o ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.

È utile anche ricordare come ulteriore premessa la definizione di 'mitigazione', così come riportata da Cuperus *et al.* (1999): essa corrisponde a "ogni opera capace di minimizzare, correggere e ridurre gli effetti di un danno ambientale".

In questo paragrafo dunque, seguendo la procedura indicata dalle Linee Guida nazionali, per ciascun fattore di incidenza negativa significativa viene descritta un'adeguata Misura di mitigazione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.7.1 Misura di mitigazione n.1

Realizzazione di un sistema di barriere antiattraversamento per piccola fauna, da erigere al piede del rilevato stradale (lato est) di via dei Frilli in corrispondenza dell'area dove verrà a breve realizzata la cassa di espansione

Tratto stradale interessato

Tutto il tratto di via dei Frilli (lato est) a valle dal ponte sul Canale di Cinta Orientale fino all'incrocio ad angolo retto con via Madonna del Piano.

Finalità

Mitigazione dell'impatto diretto causato dal traffico veicolare, che può determinare la morte degli Anfibi e di varie altre specie durante il tentativo di attraversamento della sede stradale

Descrizione del fattore di impatto:

Il fattore di alterazione che implica incidenze significative negative che si intende mitigare con la presente Misura è: **il rischio di investimento degli individui sulla carreggiata da parte dei veicoli in transito**

L'intervento ha dunque lo scopo di:

- **impedire la possibile morte di centinaia di individui delle specie faunistiche di piccole-medie dimensioni durante il tentativo di attraversamento di via dei Frizzi (scavalco dell'infrastruttura) e quindi scongiurare la diminuzione progressiva del numero degli individui che compongono le popolazioni locali sul lato est e sud-est dell'area**

Caratteristiche tecniche della misura di mitigazione da adottare

Le barriere antiattraversamento sono un tipo di manufatto che serve per impedire l'accesso degli individui dal lato campagna al piano stradale.

Generalmente le barriere antiattraversamento vengono progettate in modo integrato con un apposito sistema di sottopassaggi faunistici: in questo modo, oltre ad impedire agli individui l'accesso alla carreggiata (e la conseguente morte), il sistema di manufatti garantisce la possibilità anche di un passaggio 'senza rischio' sotto all'infrastruttura e dunque il permanere di una connessione ecologica attiva ed efficiente che possa evitare l'isolamento delle popolazioni sui due lati stradali (Scoccianti, 2001a, 2006a e 2008). **Nel caso presente però il tracciato della strada di interesse corre sul lato est l'area di progetto e quindi non ha senso realizzare i sottopassaggi faunistici in quanto gli individui sarebbero portati a 'invadere' l'area di futura urbanizzazione. Si è preferito quindi prevedere la realizzazione delle barriere antiattraversamento su tutto il lato est di via dei Frizzi in modo da confinare le specie a ovest della stessa (nelle aree ancora 'verdi', fra cui l'area della futura cassa di espansione, l'area posta intorno alla pista aeroportuale, etc.) e, allo stesso tempo, tutelare gli individui dal rischio di invadere la carreggiata durante i tentativi di dispersione/movimento sul territorio, finendo per essere investiti.**

Questo tipo di soluzione tecnica per la tutela della fauna è stata già adottata con successo nella Piana Fiorentina e Pratese nei seguenti casi:

- 1) Proprio dall'Università degli Studi di Firenze nell'ambito del Polo Universitario di Sesto Fiorentino, presso il lato settentrionale dell'Oasi WWF Val di Rose. Qui è stato realizzato un lungo tratto di barriera antiattraversamento per la tutela degli Anfibi e delle altre specie di piccole-medie dimensioni, al fine di impedirne la

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

penetrazione verso l'area adibita al parcheggio e lungo via Funaioli (Progetto WWF – Università degli Studi di Firenze, anno 2013).

- 2) Nel Comune di Campi Bisenzio, presso il lato meridionale dell'Oasi WWF Stagni di Focognano, con realizzazione di un lungo tratto di barriera antiattraversamento per la fauna di piccole dimensioni. Manufatto posizionato sul confine con la Circonvallazione Nord - Viale Paolieri (Progetto WWF – Comune di Campi Bisenzio, anno 2013).



Figura 39 - È mostrato il tratto di barriera antiattraversamento per fauna minore (Anfibi, etc.) posizionato nel 2013 dall'Università degli Studi di Firenze presso il Polo Universitario di Sesto Fiorentino: questo manufatto si è reso necessario per impedire alle specie di 'uscire' dall'area protetta e finire investite dalle auto presso l'area dei parcheggio e lungo via Funaioli (Progetto di Scocciati per l'Università degli Studi di Firenze).

- 3) Nel Comune di Prato, presso l'area di interesse erpetologico sita in località 'Paperino', con realizzazione di un lungo tratto di barriera antiattraversamento per la fauna di piccole dimensioni. Manufatto posizionato sul confine con la viabilità locale (Progetto WWF – Comune di Prato)

Specie di riferimento

Tutte le specie che frequentano gli habitat presenti e in particolare quelle di piccole-medie dimensioni. Si sottolinea come questo tipo di impatto, se non vengono adottate dal progetto le presenti opere di mitigazione, comporti un grave rischio rispetto alle possibilità di conservazione a medio termine delle popolazioni di **Anfibi**. Per quanto riguarda le specie localmente presenti, si ricordano già indicate nei precedenti paragrafi dello Studio:

- Tritone crestato (*Triturus cristatus*)
- Tritone punteggiato (*Lissitriton vulgaris*)
- Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)
- Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

- Rana verde (*Pelophylax 'esculentus'* complex)

Queste sono tutte protette dalle leggi vigenti:

- L.R. 56/2000, quest'ultima recentemente riconfermata e inserita nella nuova Legge Regionale 19 marzo 2015 n.30;
- per ciò che riguarda *Triturus carnifex* anche la Direttiva Europea 43/92/CEE.

Inoltre la posa in opera di questi stessi manufatti (barriere antiattraversamento) risulta decisiva per la tutela di molte altre specie protette dalle leggi vigenti appartenenti a altre classi faunistiche, fra cui ricordiamo in particolare per l'area in esame:

fra i **Rettili**

- Ramarro, *Lacerta bilineata*
- Natrice dal collare, *Natrix natrix*
- Biacco, *Hierophis viridiflavus*

fra i **Mammiferi**

- Riccio, *Erinaceus europaeus*

Descrizione delle caratteristiche principali dell'opera (modalità di attuazione)

Per essere efficace, cioè per tutelare adeguatamente le specie, questo tipo di opera di mitigazione deve essere progettato con particolare cura.

Nel caso specifico i manufatti dovranno avere le caratteristiche di seguito specificate (si rimanda alla ulteriore fase di progettazione esecutiva per ciò che riguarda tutti i dettagli dell'opera).



Figura 40 - È mostrato come esempio un tratto di barriera antiattraversamento per fauna minore (Anfibi, etc.) posizionato nel 2006 lungo la Strada Provinciale 'Vignarca' nel tratto prospiciente l'Oasi WWF Orti Bottagone, Piombino, Livorno (Progetto di Scoccianti per la Provincia di Livorno – da: Scoccianti 2008).

Le barriere antiattraversamento sono costituite da manufatti autoportanti in calcestruzzo sul modello di quelle mostrate nelle Figure 39 e 40.

Essi sono costituiti da una **parete verticale rivolta verso il lato campagna, di altezza fuori terra compresa fra i 50 e i 60 cm, cui si aggiunge in alto un 'dente' aggettante verso l'esterno con funzione antiscavalamento da parte delle specie** (comprese quelle capaci di arrampicarsi sulle pareti perpendicolari, fra cui ricordiamo anche *Triturus carnifex*).

Sul lato interno dell'infrastruttura viaria i manufatti verranno invece ricoperti di terreno fino alla sommità in modo da risultare perfettamente integrati nel profilo del rilevato e/o della scarpata stradale).

Dal punto di vista tecnico e per ulteriore chiarezza è anche utile specificare che invece la realizzazione di 'barriere verdi' (tipo siepi o simili) non appare essere in alcun modo una soluzione adeguata allo scopo, ma al contrario risulta controproducente ed è per questa ragione che essa non è stata presa in considerazione nella progettazione in oggetto. I motivi sono di seguito indicati. La possibilità di realizzazione di una 'barriera verde', a volte in passato riportata in alcuni lavori a carattere sperimentale, è ormai oggi definita dalla Letteratura scientifica come una soluzione senza alcuna reale funzionalità ecologica e anzi addirittura errata perché controproducente per la tutela delle specie. Infatti:

- a) è ormai provato che le specie faunistiche, e in particolare proprio quelle di piccole e medie dimensioni, non vengono in alcun modo confinate dalle siepi (comunque esse siano disposte), e questo in ragione del fatto che gli individui, per loro natura, possono assai facilmente passare attraverso queste strutture vegetali e quindi esse non possono funzionare in alcun modo da valide barriere.
- b) inoltre, proprio in territori agricoli a forte carattere intensivo (come quello in oggetto) ove simili elementi vegetazionali sono rari, con la realizzazione di nuove siepi si rischia di richiamare le popolazioni presenti a risiedere proprio nelle vicinanze dell'infrastruttura, esponendo quindi maggiormente gli individui alla possibilità di rimanere investiti sotto le auto in transito.

Efficacia della Misura

Se correttamente progettata e realizzata, come nel caso degli esempi sopra riportati, la Misura di mitigazione in oggetto è:

facilmente fattibile

e

particolarmente efficace per mitigare completamente il rischio di morte delle specie

Responsabile dell'attuazione

Università degli Studi di Firenze e professionisti incaricati della progettazione del nuovo complesso edilizio.

Modalità di finanziamento

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Il manufatto in oggetto (barriera antiattraversamento) farà parte degli elementi strutturali di progetto previsti dal nuovo assetto generale dell'area.

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Scala spazio-temporale di attuazione

Fra le prime fasi dei lavori, prima della realizzazione delle altre opere di progetto (fasi di cantierizzazione)

Gestione successiva alla realizzazione

Nessuna particolare gestione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.7.2 Misura di mitigazione n. 2

Mitigazione del rischio per le specie faunistiche di caduta nei sistemi di drenaggio (pozzetti, canalette, cisterne, etc.)

Validità:

Tutte le superfici esterne agli edifici, poste al piano terra, dotate di sistema di drenaggio mediante pozzetti e simili, comprese le strade e i parcheggi

Specie di riferimento:

Tutte le specie di Anfibi, fra cui in particolare anche *Triturus carnifex*, e tutte le altre specie piccole e medie dimensioni (Rettili, etc.)

Descrizione del fattore di impatto:

Manufatti quali **pozzetti stradali, canalette in cemento** (a pareti verticali o circa verticali) così come altre strutture simili, aperte a livello del piano di campagna e senza adeguata copertura **divengono molto spesso causa di intrappolamento di numerose specie faunistiche. Queste infatti finiscono con il cadere dentro e poi restano sul fondo senza possibilità di uscita.**

A questo fa seguito la morte per stenti, raffreddamento o disseccamento (a seconda della stagione), **affogamento** (se sul fondo vi è acqua).

Questo grave tipo di impatto è stato dettagliatamente descritto nel precedente Paragrafo C.4.6.1.3 cui si rimanda per ulteriori dettagli e per alcune immagini)

Si ricorda di nuovo che questa particolare forma di impatto è molto più comune di quello che si potrebbe normalmente pensare e, in alcune situazioni, è responsabile della forte diminuzione del numero di individui che compongono le popolazioni locali delle specie di piccole-medie dimensioni, prime fra tutti gli Anfibi (Moore, 1954; Ratzel, 1993; Dehlinger, 1994; Kurashina & Abe, 1997; Scoccianti & Cigna, 1998; Tyler, 1998; Scoccianti, 1998a, 1998b, 2001, 2006a e 2014).

Il fattore di alterazione che implica incidenze significative negative che si intende mitigare con la presente Misura è dunque: **il rischio di caduta e conseguente morte all'interno dei sistemi di drenaggio connessi alle aree dotate di sistema di drenaggio mediante pozzetti e simili, comprese strade e parcheggi**

Caratteristiche tecniche della misura di mitigazione da adottare

Considerando l'importante presenza in queste di popolazioni di specie protette nell'intera area del Polo Universitario e il forte rischio cui le stesse vengono esposte rispetto a questo tipo di impatto **è necessario intervenire in fase progettuale in modo da prevenire i possibili effetti negativi di queste strutture.**

Il sistema di drenaggio delle nuove aree di progetto (viabilità, parcheggi, piazzali, etc.) dovrà dunque essere progettato:

- **sfruttando il più possibile la morfologia dei luoghi o delle opere stesse e quindi evitando l'utilizzo di pozzetti e condotte sotterranee dove non necessario** (ad esempio nel caso della strada solo per mezzo delle banchine laterali).
- **adottando specifiche soluzioni/modifiche dei pozzetti per evitare l'effetto 'trappola' sulle specie nei casi in cui fosse indispensabile l'uso di tali manufatti. Fra i vari esempi delle soluzioni praticabili, la più semplice prevede che almeno una delle pareti del pozzetto o della canaletta (meglio quella sul lato campagna) non risulti con un profilo verticale ma mostri un'inclinazione di**

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

almeno 1:3 per consentire la risalita autonoma degli individui dal fondo fino alla superficie. In alternativa si possono disporre piccole 'rampe di risalita all'interno.

Efficacia della Misura

Come dimostrano gli esempi citati sopra, la Misura di mitigazione in oggetto è:

fattibile

e

particolarmente efficace per mitigare il rischio di morte delle specie sul fondo

Responsabile dell'attuazione

Università degli Studi di Firenze e professionisti incaricati della progettazione del nuovo complesso edilizio.

Modalità di finanziamento

Trattasi di adeguare le scelte progettuali a queste finalità.

I manufatti di drenaggio modificati allo scopo faranno parte degli elementi strutturali di progetto previsti per l'area.

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Scala spazio-temporale di attuazione

In contemporanea alla realizzazione delle altre opere di progetto (fasi di cantierizzazione)

Gestione successiva alla realizzazione

Nessuna particolare gestione.

C.7.3 Misura di mitigazione n. 3

Mitigazione del rischio per le specie faunistiche di caduta nelle perforazioni connesse alle indagini di ricerca degli ordigni bellici durante le operazioni di pre-cantierizzazione (operazione nota con il termine B.O.B. – 'Bonifica da Ordigni Bellici')

Validità:

Tutto le aree di cantiere interessate dal progetto in cui si preveda l'operazione di ricerca/bonifica da ordigni bellici

Specie di riferimento:

Tutte le specie di piccole e medie dimensioni, fra cui in particolare anche *Triturus carnifex*.

Descrizione del fattore di impatto:

In stretta connessione con la realizzazione di opere di grandi dimensioni, in relazione all'apertura di nuovi cantieri, è opportuno citare il grave problema legato alle attività di monitoraggio e ricerca di ordigni bellici. Queste pratiche vengono svolte in genere prima dell'avvio vero e proprio dei cantieri e in relazione alle opere pubbliche e/o a opere da realizzarsi in particolari contesti dove si ipotizza che siano avvenuti bombardamenti durante la guerra.

Questa operazione si configura sempre come causa di grave impatto sulle risorse faunistiche locali.

Il danno non è provocato dall'azione diretta delle macchine (perforatrici-sonde) ma dal fatto che i fori realizzati (di forma cilindrica, aventi in genere diametro di circa 10-15 cm e profondi dai 3 ai 4 m) non vengono immediatamente richiusi dopo il sondaggio perché è necessario aspettare i tempi del collaudo che spetta a norma di legge all'apposito Reparto dell'Esercito.

Questa situazione di fatto crea la presenza di una rete uniforme composta da centinaia e centinaia di fori sul piano di campagna: ogni individuo delle specie di piccole/medie dimensioni che si trova a passare su quest'ultimo finisce immancabilmente per cadere dentro uno di questi fori. I fori infatti agiscono da perfette 'trappole a caduta' (si veda Figg. 41 e 42) dove nessun individuo è più capace di uscire dato che le pareti risultano perfettamente lisce e quindi impossibili da scalare.

Molti studi hanno dimostrato il forte impatto sulle specie di medie/piccole dimensioni come gli Anfibi, Rettili; piccoli Mammiferi e addirittura Uccelli. In particolare una lunga esperienza su questo particolare tipo di impatto sulle specie e sulle possibili contromisure da adottare è stata documentata in Toscana presso alcune aree di proprietà dell'Università degli Studi di Firenze a Sesto Fiorentino (Scoccianti 2001a, 2001c, 2006a e 2014).

Una volta caduti sul fondo tutti questi animali muoiono di stenti, per raffreddamento o disseccamento o per affogamento, quando vi è acqua sul fondo.

Accade spesso, se non sempre, che questi fori restano aperti per settimane ed enorme è il numero di animali che vi troverà la morte: praticamente con questo tipo di pratica si finisce per 'annientare' tutta la fauna minore presente nella zona del cantiere e negli immediati dintorni.

Il fattore di alterazione che implica incidenze significative negative che si intende mitigare con la presente Misura è dunque: **il rischio di caduta e conseguente morte all'interno dei buchi praticati presso questi campi di sondaggio.**

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'



Figure 41 e 42 - Esempi di fori di trivellazione per la ricerca di ordigni bellici ove possono cadere migliaia di individui di tutte le specie di piccole dimensioni. Foto realizzate presso alcuni cantieri nella Poiana Fiorentina (Foto C. Scoccianti – Anni 2013 e 2021)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Caratteristiche tecniche della misura di mitigazione da adottare

Per mitigare questo gravissimo problema **occorre redigere un apposito piano di lavoro che preveda di richiudere i fori subito dopo l'esecuzione del sondaggio.**

Sulla base di altre analoghe esperienze nel medesimo territorio (ad esempio in recenti cantieri del Consorzio di Bonifica, a Campi Bisenzio, o in altri cantieri presso l'Università degli Studi di Firenze, a Sesto Fiorentino), ciò è possibile in fase di pianificazione della cantierizzazione agendo come segue:

- a) **Prevedere questa operazione a carico della medesima ditta che esegue la B.O.B.**
- b) **Fare preventivamente richiesta all'apposito reparto dell'Esercito (5° Reparto Infrastrutture, Ufficio BCM, Padova) di poter richiudere i fori subito dopo l'indagine (comprovando con apposita documentazione fotografica l'avvenuta regolare ispezione di tutto il sito e inoltre impegnandosi a mantenere un numero adeguato di trivellazioni-fori, incamiciati con tubi pvc muniti di tappo - Fig. 43, così da poter poi assicurare un adeguato controllo da parte dell'Esercito durante il collaudo da parte di quest'ultimo).**



Figura 43 – Chiusura dei fori di trivellazione subito dopo l'esecuzione del sondaggio di ricerca degli ordigni bellici (BOB) e mantenimento, in accordo con l'apposito reparto dell'Esercito, di un numero adeguato di fori (incamiciati con tubi pvc muniti di tappo), per permettere il controllo finale (collaudo) da parte dello stesso reparto dell'Esercito. Cantiere Cassa espansione Vingone-Lupo, Campi Bisenzio (FI) (Foto C. Scoccianti – Anni 2013 e 2021)

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Efficacia della Misura

Come dimostrano gli esempi citati sopra, la Misura di mitigazione in oggetto è:

fattibile

e

particolarmente efficace per mitigare completamente il rischio di morte delle specie

Responsabile dell'attuazione

Università degli Studi di Firenze e professionisti incaricati della progettazione del nuovo complesso edilizio.

Modalità di finanziamento

Trattasi di adeguare le scelte progettuali a queste finalità. In particolare in questo specifico caso ciò va fatto nelle fasi di programmazione e di coordinamento su campo (Direzione Lavori) dell'operazione di ricerca (fasi di pre-cantierizzazione).

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Scala spazio-temporale di attuazione

Fase di pre-cantierizzazione.

Gestione successiva alla realizzazione

Nessuna particolare gestione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.7.4 Misura di mitigazione n. 4

Mitigazione del rischio di attirare gli Anfibi nelle aree di cantiere e/o di lavorazione/costruzione/stoccaggio durante il periodo di riproduzione

Validità:

Tutte le aree di cantiere e di lavorazione/costruzione delle opere

Specie di riferimento:

Tutte le specie di Anfibi, fra cui in particolare anche *Triturus carnifex*.

Descrizione del fattore di impatto:

Come descritto in dettaglio nel precedente Paragrafo C.4.6.1.3 (cui si rimanda per i dettagli riguardanti l'area di studio) è piuttosto frequente osservare popolazioni di Anfibi che finiscono per colonizzare situazioni ambientali di neo formazione quando queste si presentano nel loro territorio. Questo avviene anche quando queste situazioni mostrano caratteri fortemente artificiali, come nel caso di cantieri edili e di aree di escavazione.

Grazie a lunghi anni di monitoraggio e studio del WWF sono stati raccolti numerosissimi dati su questo fenomeno proprio nella Piana Fiorentina, presso il Polo Universitario. Oggi dunque sappiamo bene che in tutte queste diverse situazioni, grazie alla frequente presenza di zone maggiormente depresse o effettivamente scavate, dove l'acqua meteorica si accumula e ristagna a lungo grazie alla qualità particolarmente argillosa del terreno, si possono creare condizioni molto favorevoli per la riproduzione degli Anfibi. È opportuno specificare anche che tutto questo avviene peraltro non solo a vantaggio, ovviamente, delle specie note per essere 'pioniere', cioè particolarmente adattate a riprodursi in habitat di neo formazione (come ad esempio il Rospo smeraldino) ma anche della maggior parte delle altre (Scoccianti, 2001a, 2001c, 2002a, 2006 e 2014).

È evidente che in queste situazioni le varie fasi riproduttive delle specie (compresa la sopravvivenza stessa degli individui adulti che si recano in questi ambiti per la deposizione delle uova) appaiono molto a rischio a causa del procedere dei lavori (movimenti di terreno e materiali, drenaggio/riempimento delle aree allagate, movimento dei mezzi, dispersione sostanze tossiche, etc.).

Il fattore di alterazione che implica incidenze significative negative che si intende mitigare con la presente Misura è dunque: **il crearsi all'interno dei cantieri di situazioni (allagamenti) che attirino gli individui delle specie per la riproduzione, esponendoli a gravi rischi per la conservazione.**

Caratteristiche tecniche della misura di mitigazione da adottare

Data la situazione sopra descritta, è opportuno aspettarsi che anche nell'ambito del cantiere dell'opera di progetto (data anche la sua ampia dimensione) possa verificarsi l'arrivo delle specie durante il periodo riproduttivo (marzo-luglio).

Ecco dunque che per la conservazione delle popolazioni delle zone dove vengono allestiti i cantieri e realizzate le opere di progetto **sarà necessario innanzitutto prestare la massima attenzione a non realizzare aree di interesse per le specie** (evitare zone ove possa ristagnare l'acqua meteorica) in modo che esse non vengano attratte nell'ambito di tali situazioni a rischio.

Durante il sopra citato periodo riproduttivo sarà comunque sempre necessario predisporre un'attenta attività di monitoraggio nei siti di cantiere per individuare eventuali aree di ovodeposizione e quindi operare di conseguenza con operazioni di traslocazione e/o anche con il fermo delle opere di cantiere (talvolta è sufficiente anche fermare le lavorazioni solo in alcune porzioni delle aree di cantiere) per il periodo della riproduzione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Efficacia della Misura

La Misura di mitigazione in oggetto è:

fattibile

e

efficace per mitigare l'arrivo delle specie nelle aree di cantiere e il tentativo di utilizzare alcune zone per le fasi riproduttive

Responsabile dell'attuazione

Università degli Studi di Firenze e professionisti incaricati della progettazione del nuovo complesso edilizio.

Modalità di finanziamento

Trattasi di adeguare le scelte progettuali a queste finalità.

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Scala spazio-temporale di attuazione

In contemporanea alla realizzazione dell'infrastruttura (fasi di cantierizzazione)

Gestione successiva alla realizzazione

Nessuna particolare gestione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.7.5 Misura di mitigazione n. 5

Mitigazione del rischio di collisione dell'avifauna durante il volo contro superfici trasparenti

Validità:

Tutte le superfici trasparenti presenti sui lati esterni degli edifici/strutture

Specie di riferimento:

Avifauna

Descrizione del fattore di impatto:

Il gravissimo **rischio di collisione dell'avifauna in volo contro le superfici trasparenti**, siano esse di vetro, polycarbonato o simili, **è noto ormai da molto tempo** e numerose sono anche le pubblicazioni scientifiche a riguardo. Gli uccelli coinvolti in questi incidenti, a seconda delle zone, della posizione di questi manufatti negli edifici e delle caratteristiche dell'intorno, possono essere anche centinaia all'anno. Generalmente gli individui coinvolti **muoiono sul colpo o riportano gravi ferite in seguito alla collisione.**

Il fattore di alterazione che implica incidenze significative negative che si intende mitigare con la presente Misura è dunque: **il rischio di collisione e conseguente morte dell'avifauna contro le superfici trasparenti.**

Descrizione del fattore di impatto:

Fra le caratteristiche del nuovo complesso insediativo in riferimento alle superfici trasparenti, con particolare riferimento alle aree di connessione fra i moduli e i piani (e anche alle aree presenti presso le 'corti' interne), **una particolare cura sarà posta nella scelta di sistemi atti a mitigare la possibilità che gli uccelli possano collidere**

Saranno quindi limitate le superfici con ampia presenza di vetrate e, nel caso, le stesse dovranno comunque risultare a basso impatto, cioè essere realizzate con materiali aventi un indice di riflessione molto basso (non superiore al 15%) e/o dovranno anche essere dotate di adeguate trame, direttamente serigrafate sulla superficie dei manufatti di vetro.

Sarà anche prestata una particolare attenzione alla loro inclinazione e posizione per evitare che le stesse possano riflettere la vegetazione circostante (fattore che, come è noto, rappresenta una delle maggiori cause di rischio per questo tipo di impatto).

Efficacia della Misura

La Misura di mitigazione in oggetto è:

fattibile

e

efficace per mitigare il più possibile questo tipo di impatto

Responsabile dell'attuazione

Università degli Studi di Firenze e professionisti incaricati della progettazione del nuovo complesso edilizio.

Modalità di finanziamento

Trattasi di adeguare le scelte progettuali a queste finalità.

Non si ravvede dunque la necessità di ricerca di finanziamenti esterni al progetto.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Scala spazio-temporale di attuazione

In contemporanea alla realizzazione dell'infrastruttura (fasi di cantierizzazione)

Gestione successiva alla realizzazione

Nessuna particolare gestione.

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

C.8 Livello II - Parte V

Conclusioni dello Studio di Incidenza

Così come prevedono le Linee Guida nazionali, sulla base dei risultati dell'analisi effettuata, vengono di seguito formulate le conclusioni dello Studio di incidenza.

Sulla base dei risultati dello studio descritti nei precedenti paragrafi **è dunque possibile concludere in maniera oggettiva che il progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del Sito Natura 2000 in oggetto tenuto conto degli Obiettivi di conservazione del medesimo, fermo restando la compiuta realizzazione di tutte le Misure di mitigazione descritte.**

Dr. Carlo Scoccianti, Biologo



Bibliografia

Scoccianti C., 1998. Azioni di conservazione degli Anfibi in Toscana. In: Ferri V. (red.), Il Progetto Rospi Lombardia, iniziative di censimento, studio e salvaguardia degli Anfibi in Lombardia: consuntivo dei primi sei anni (1990-1996). Comunità Montana Alto Sebino e Regione Lombardia. La Cittadina, azienda grafica, Gianico (Brescia), Italia: 173-184.

Scoccianti C., 1998b. Progetti di ripristino, miglioramento ambientale e costruzione di zone umide per la conservazione di Anfibi e Rettili. Atti del Convegno interregionale, Conservazione e ripristino delle zone umide delle Marche: quali prospettive? Fano 24 ottobre 1997. Documenti e Ricerche del Laboratorio di Ecologia all'aperto "Stagni Urbani" di Fano, N.1: 35-44

Scoccianti C., 1999. Loss of ponds in three different areas of Tuscany: conservation plans, actions and restoration projects. In: Pond and Pond landscapes of Europe: appreciation, conservation, management, Boothby J. (ed.), International Conference of the Pond Life Project. Maastricht, 30 August - 2 September 1998, Colin Cross Printers Ltd, Garstang, Lancashire: 203-210.

Scoccianti C., 2000a. La progettazione di habitat per Anfibi come base per la ricostruzione di ambienti naturali su vasta scala. In: Principi e linee guida per l'ingegneria naturalistica, Volume 1: processi territoriali e criteri metodologici. Regione Toscana – Giunta Regionale, Dipartimento Politiche Territoriali e Ambientali. Centro Stampa Giunta Regionale, Firenze: 59-61.

Scoccianti C., 2000b. Study on road stretches at high risk for the migration of amphibians (*focal crossing points*) in the Province of Florence; proposals and measures to minimize impact. In: Tripepi S. (ed.), Atti II Convegno della Societas Herpetologica Italica, 6-10 ottobre 1998, Praia a mare, Cosenza. Riv. Idrobiol. 38 (1/2/3) [1999]: 323-332.

Scoccianti C., 2001c. I tombini, i pozzetti stradali, le cisterne e altre infrastrutture come causa di caduta, intrappolamento e morte della 'fauna minore' nelle campagne e nella periferia delle città. L'esempio di alcune popolazioni di Anfibi in un'area della Piana Fiorentina: azioni di salvaguardia e tecniche di prevenzione. In: Ferri V. (ed.), Atti 2° Convegno Nazionale 'Salvaguardia Anfibi', 15-16 maggio 1997, Morbegno (Sondrio), Italia, Rivista di Idrobiologia XL (1): 187-197.

Scoccianti C., 2001a. Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione [*Amphibia: Aspects of Conservation Ecology*]. WWF Italia, Sezione Toscana. Editore Guido Persichino Grafica, Firenze: XIII+430 pp.

Scoccianti C., 2001b. Gestione e creazione di habitat. In: Ferri V. (ed.), Atti 2° Convegno Nazionale 'Salvaguardia Anfibi', 15-16 maggio 1997, Morbegno (Sondrio), Italia, Rivista di Idrobiologia XL (1): 171-172. (abstract)

Scoccianti C., 2001c. Considerazioni sulla presenza di *Triturus carnifex*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia* e *Emys orbicularis* nella Piana Fiorentina in rapporto alla frammentazione dell'habitat e agli interventi di conservazione in atto. In: Barbieri F., Bernini F. & Fasola M. (ed.), Atti 3°

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, Pavia 14-16 settembre 2000. Pianura, Scienze e Storia dell'Ambiente Padano: 13: 125-127.

Scoccianti C., 2002a. Interventi di ripristino di habitat per la conservazione di popolazioni di Anfibi in una pianura fortemente antropizzata nei pressi di Firenze: stato di avanzamento dei lavori dopo 7 anni. In: Ferri V. (ed.), Atti 3° Convegno Salvaguardia Anfibi, 23-24 giugno 2000, Lugano, Cantone Ticino, Svizzera. Cogestre Edizioni, Penne, Pescara: 167-172.

Scoccianti C., 2006a. Ricostruire Reti Ecologiche nelle Pianure. Strategie e tecniche per progettare nuove zone umide nelle casse di espansione. Dieci interventi a confronto nel bacino dell'Arno. Autorità di Bacino del Fiume Arno, Firenze: X + 288 pp., 248 figg.

Scoccianti C., 2006b. Rehabilitation of habitat connectivity between two important marsh areas divided by a large road with high level traffic. *Acta Herpetologica* 1: 57-60. TOGLIERE

Scoccianti C., 2006c. Strategia per la deframmentazione degli habitat nell'area di Torre Flavia: gli Anfibi come 'specie guida'. In: Battisti C. (a cura di): Biodiversità, gestione, conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma. Gangemi Editore: pp. 1-496.

Scoccianti C., 2008. Sollevare una strada su viadotto per ricostruire un grande corridoio ecologico, il caso della Riserva Naturale Orti Bottagone, Piombino, Livorno [*Elevating a road to a viaduct to reconstruct a large ecological corridor, the case of the WWF Orti Bottagone Nature Reserve, Piombino, Livorno*]. WWF Ricerche e Progetti – Provincia di Livorno. Grafica Metelliana, Cava de' Tirreni, Salerno. VII + 50 pp.; 23 figg.

Scoccianti C., 2009a. La Piana Fiorentina. Strategie e interventi per mitigare il processo di alterazione e frammentazione degli habitat. WWF Toscana su commissione della Regione Toscana.

Scoccianti C., 2009b. Catasto delle Siepi Campestri della Piana Fiorentina (anno 2009). In: La Piana Fiorentina. Strategie e interventi per mitigare il processo di alterazione e frammentazione degli habitat. WWF Toscana su commissione della Regione Toscana.

Scoccianti C., 2009c. Catasto dei *Bacini lacustri* e dei *Prati umidi* della Piana Fiorentina (anno 2009). In: La Piana Fiorentina. Strategie e interventi per mitigare il processo di alterazione e frammentazione degli habitat. WWF Toscana su commissione della Regione Toscana.

Scoccianti C., 2014. *Oasi WWF Val di Rose: un'opera di ricostruzione del paesaggio nata dalla collaborazione fra WWF e Università di Firenze*. Andrea Filpa & Stefano Lenzi (a cura di), Riutilizziamo L'Italia - Report 2014 – Riutilizziamo l'Italia. Land transformation in Italia e nel mondo: fermare il consumo di suolo, salvare la natura e riqualificare le città. WWF Italia, dicembre 2014 (Codice ISBN 978 - 88 - 906629 - 4 - 2), cap. 30: 299-305.

Scoccianti C., 2019a. *Aspetti Ecologici del Territorio*. In: *Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi Bisenzio (ai sensi degli art. 92 e 95 della L.R. 65/2014)*. Campi Bisenzio, settembre 2019, pp. 1-134.

Scoccianti C., 2019b. *Catasto delle Siepi campestri di Campi Bisenzio - anno 2019*. Documento allegato al: *Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi*

Studio per la Valutazione di Incidenza relativa al 'Progetto Definitivo della nuova Sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI), situata nei pressi della Porzione 3 'Lago di Peretola' della ZSC e della ZPS 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' Codice Natura 2000 - IT5140011'

Bisenzio (ai sensi degli art. 92 e 95 della L.R. 65/2014'). Campi Bisenzio, settembre 2019, pp. 1-49.

Scoccianti C., 2019c. Catasto *Bacini Lacustri e dei Prati Umidi di Campi Bisenzio - anno 2019*. Documento allegato al: *Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi Bisenzio (ai sensi degli art. 92 e 95 della L.R. 65/2014')*. Campi Bisenzio, settembre 2019, pp. 1-16.

Scoccianti C., Cigna P., Dondini G., Vergari S., 2001. Studio dell'impatto delle infrastrutture viarie sulla fauna: gli investimenti di Vertebrati durante un anno di campionamento di 5 strade in Toscana. In: Ferri V. (ed.), *Atti 2° Convegno Nazionale 'Salvaguardia Anfibi'*, 15-16 maggio 1997, Morbegno (Sondrio), Italia, *Rivista di Idrobiologia* 40 (1): 173-186.

Scoccianti C. & Cigna P., 1998. L'impatto ambientale degli 'orti abusivi' lungo i corsi d'acqua nella città di Firenze. In: Bologna M. A., Carpaneto G. M. & Cignini B. (eds.), *Atti 1° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana*, Roma, 12 aprile 1997. Fratelli Palombi Editori, Roma, Italia: 257-260

Scoccianti C., Emiliani D. & Lazzeri G., 2000. Metodi di salvaguardia dal rischio di investimento stradale applicati ad una popolazione di *Emys orbicularis* lungo un tratto della strada SS 309 'Romea', presso Ravenna. In: Giacomini C. (ed.), *Atti del 1° Congresso Societas Herpetologica Italica*, 2-6 ottobre 1996, Torino, Italia. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino: 809-814.

Scoccianti C. & Cigna P., 1999. Le infrastrutture di origine antropica e la fauna: barriere ecologiche e isolamento in sottoaree. L'esempio della Piana Fiorentina. In: *Atti del Seminario di Studi 'I Biologi e l'ambiente... oltre il Duemila'*. Venezia, 22-23 novembre 1996, G. N. Baldaccini & G. Sansoni (Eds.), CISBA, Reggio Emilia, Italia: 591-596.