

Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi
COMUNI DI LOIANO, MONZUNO, PIANORO



COMUNE DI PIANORO



PIANO STRUTTURALE COMUNALE

COMUNE DI PIANORO
Sindaco: Simonetta Saliera

Ufficio di Piano

Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi: Arch. Ferdinando Petri - Ing. Mario Di Lodovico

Ufficio Tecnico Comune di Pianoro:

Dott. Luca Lenzi - Ing. Fiorenzo Cipriani - Arch. Silvia Poli - Arch. Germana Pozzi - Arch. Loredana Maniscalco

Responsabile di progetto:

Arch. Carla Ferrari

per il raggruppamento temporaneo di impresa

arch. Carla Ferrari - Arch. Rudi Fallaci (Tecnicoop soc.coop) - Ing. Roberto Farina (Oikos Ricerche srl)

Consulenti e collaboratori:

sistema insediativo: Arch. Luca Biancucci, Arch. Chiara Biagi, Dott. Paolo Trevisani (Tecnicoop soc.coop),

Arch. Irene Esposito, Giulia Gadda, Arch. Guido Pongiluppi

analisi socio-economiche e scenari insediativi: Dott. Urb. Francesco Manunza (Oikos Ricerche srl)

persistenze storiche: Arch. Enrico Guaitoli Panini, Arch. Irene Esposito

archeologia: Dott. Paolo Campagnoli, Dott. Geol. Carlo Del Grande (Ambiente Terra)

geologia, geomorfologia, sismica e idraulica: Dott. Geol. Stefania Asti, Dott. Geol. Valeriano Franchi,

Dott. Geol. Marco Massacci, Dott. Geol. Aldo Quintili, Dott. Geol. Marina Silvestri, Ing. Adelio Pagotto,

mobilità e traffico: Ing. Francesco Mazza, Ing. Fabio Cerino (Airis srl)

rumore e qualità dell'aria: Dott.sa Francesca Rametta, Ing. Irene Bugamelli (Airis srl)

energia: Ing. Gionatan Ruscelli, Ing. Gildo Tomassetti (Airis srl)

territorio rurale (agricoltura, paesaggio, ecosistemi): Dott. Agr. Salvatore Giordano, Arch. Camilla Alessi, (Airis srl)

consulenza giuridica: Avv. Lorenzo Minganti

**PSC/VINCA – STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE
AI SENSI DEL DPR 12.3.2003 n.120**

COMUNITÀ' MONTANA DELLE CINQUE VALLI BOLOGNESI
PSC ASSOCIATO DEI COMUNI DI LOIANO, MONZUNO E PIANORO (BO)

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE SUI SITI NATURA 2000:
SIC IT4050001 "GESSI BOLOGNESI, CALANCHI DELL'ABBADESSA"
SIC-ZPS IT4050012 "CONTRAFFORTE PLIOCENICO"
SIC IT4050003 "MONTE SOLE"
SIC-ZPS IT4050029 "BOSCHI DI SAN LUCA E DESTRA RENO"

SOMMARIO

0.	PREMESSA	2
1.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	3
1.1.	LA RETE NATURA 2000	3
1.2.	LA NORMATIVA NAZIONALE	4
1.3.	LA NORMATIVA REGIONALE IN EMILIA-ROMAGNA	5
2.	CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000	7
2.1.	SIC IT4050001 "GESSI BOLOGNESI, CALANCHI DELL'ABBADESSA"	7
2.1.1.	<i>Habitat</i>	7
2.1.2.	<i>Flora e vegetazione</i>	8
2.1.3.	<i>Fauna</i>	9
2.2.	SIC-ZPS IT4050012 "CONTRAFFORTE PLIOCENICO"	9
2.2.1.	<i>Habitat</i>	10
2.2.2.	<i>Flora e vegetazione</i>	10
2.2.3.	<i>Fauna</i>	11
2.3.	SIC IT4050003 "MONTE SOLE"	11
2.3.1.	<i>Habitat</i>	12
2.3.2.	<i>Flora e vegetazione</i>	12
2.3.3.	<i>Fauna</i>	12
2.4.	SIC-ZPS IT4050029 BOSCHI DI SAN LUCA E DESTRA RENO	13
2.4.1.	<i>Habitat</i>	13
2.4.2.	<i>Fauna</i>	13
2.5.	EMERGENZE FAUNISTICHE DELL'AREA DI STUDIO	14
2.5.1.	<i>Invertebrati</i>	14
2.5.2.	<i>Pesci</i>	14
2.5.3.	<i>Anfibi e Rettili</i>	15
2.5.4.	<i>Uccelli</i>	16
2.5.5.	<i>Mammiferi</i>	17
3.	SCREENING E VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE DEL PIANO	19
3.1.	IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE POTENZIALI	19
3.1.1.	<i>Ambiti di Trasformazione: analisi delle incidenze</i>	24
3.1.2.	<i>Previsioni infrastrutturali</i>	26
3.2.	SINTESI DELLE INCIDENZE POTENZIALI	27

0. PREMESSA

Il presente lavoro costituisce la valutazione di incidenza del PSC associato dei Comuni di Loiano, Monzuno e Pianoro (BO) sui siti Natura 2000 presenti nel territorio dei suddetti comuni.

In particolare, i siti analizzati sono:

- SIC IT4050001 "Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa", della superficie di 3.965 ha;
- SIC-ZPS IT4050012 "Contrafforte pliocenico", della superficie di 2.629 ha;
- SIC IT4050003 "Monte Sole", della superficie di 6.476 ha;
- SIC-ZPS IT4050029 "Boschi di San Luca e Destra Reno", della superficie di 1.951ha

Per la redazione del presente studio per la valutazione di incidenza si è fatto riferimento alle indicazioni di cui al suddetto Allegato B della D.G.R. n. 1191 del 24.07.2007.

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

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

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

Trattandosi nel caso specifico della valutazione di incidenza di un piano, si richiama l'all. B, comma 2.1.1 della citata D.G.R., secondo il quale: *"La fase di pre-valutazione non si applica ai piani e per essi la procedura di valutazione di incidenza ha inizio con la successiva fase 2 indicata nella presente Direttiva"*.

In conclusione si è proceduto nella determinazione delle potenziali incidenze (screening), mentre non è stato necessario approfondire il tema nella fase della valutazione vera e propria, in quanto sono emersi, come meglio evidenziato nel corso del presente documento, solo trascurabili effetti (incidenze) sulle aree natura 2000, derivanti dalle scelte di Piano.

In ogni caso, nel corso del presente studio, e in linea con quanto descritto nel documento di VALSAT, sono state comunque individuate possibili soluzioni di mitigazione/compensazione adottabili nei vari comparti, allo scopo di incrementare la qualità ecosistemica complessiva.

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

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

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003 (recepito dalla Regione Lombardia con D.G.R. 7/14106 dell'8/8/2003), stabilisce che *"i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

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

I soggetti tenuti a presentare valutazione di incidenza sono tutti i proponenti di progetti riferibili alle tipologie progettuali di cui all'art. 1 del DPCM 10/8/1988 n. 377, e successive modifiche ed integrazioni ed agli allegati A e B del DPR 12/4/96 (normativa sulla VIA), nel caso in cui tali progetti si riferiscono ad interventi ai quali non si applica la Valutazione di Impatto Ambientale.

A tale scopo viene redatta la presente relazione di Valutazione di incidenza: la metodologia adottata fa riferimento all'Allegato G del precitato DPR, nonché al documento "Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites" (European Commission, DG Environment, 2001).

1.1. La Rete Natura 2000

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

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

L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma

anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

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

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

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

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

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

1.2. La normativa nazionale

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

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

Proprio in base al DPR n. 120 del 2003, all'art. 5 comma 3, *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere **incidenze significative** sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della **valutazione di incidenza**, uno studio volto ad individuare e valutare,*

secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

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

La suddetta metodologia prevede 4 fasi principali nella valutazione d'incidenza:

FASE 1 - Screening

FASE 2 - Valutazione appropriata

FASE 3 - Analisi delle incidenze e delle soluzioni alternative

FASE 4 - Definizione delle misure di mitigazione e compensazione

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

Con DM del 3/4/2000 "*Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE*" il Ministero dell'Ambiente approvava gli elenchi nazionali di pSIC (proposti SIC) e ZPS per la regione continentale; tale atto è stato successivamente superato dal DM 25/03/2005 (GU n. 168 del 21/7/2005) "*Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE*" e dal DM 23/5/2005 (GU n. 156 del 7/7/2005) "*Elenco dei Siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE*".

1.3. La normativa regionale in Emilia-Romagna

Oltre alle Direttive già citate e alle relative norme attuative a livello nazionale (Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, DPR 357/97, DPR n. 120/2003, Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE), appaiono rilevanti per quanto concerne la procedura di valutazione di incidenza i seguenti riferimenti normativi regionali:

- Legge Regionale 17 Febbraio 2005, N. 6 - *Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000* (Testo coordinato con le modifiche apportate da L.R. 21 febbraio 2005 n. 10);
- Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7 - *Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali - titolo I "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della*

fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97";

- D.G.R. n. 1435 del 17.10.2006 - *Misure di conservazione per la gestione delle zone di protezione speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97, rettificata dalla successiva D.G.R. n. 1935 del 29.12.06 e infine ulteriormente modificata con D.G.R. n. 1288 del 27.08.07;*
- D.G.R. n. 1191 del 24.07.07 - *"Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"*

In particolare, quest'ultimo atto definisce:

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

Infine, si richiamano i più recenti atti concernenti l'individuazione e la perimetrazione di SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna:

- D.G.R. n. 167 del 13.02.2006 - *Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree della regione Emilia-Romagna designate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e come Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.*
- D.G.R. n. 456 del 3.4.2006 - *Modifica dell'elenco aggiornato e della nuova perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna;*
- Determinazione n. 5188 del 27.4.2007 - *Elenchi dei Comuni e dei Fogli catastali interessati dai SIC e dalle ZPS della Regione Emilia-Romagna;*
- D.G.R. n. 1224 del 28/07/2008 - *Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).*

2. CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000

Nei paragrafi successivi si riportano le descrizioni sintetiche dei siti Natura 2000 compresi nel territorio oggetto del PSC. Sono altresì riportate le informazioni relative alla presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario nell'intera area soggetta al piano, come richiesto nello Schema n. 1 "Contenuti dello studio d'incidenza", All. B della D.G.R. D.G.R. n. 1191 del 24.07.2007.

2.1. SIC IT4050001 "Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa"

Superficie: 3.965ha; Comuni: San Lazzaro di Savena 1.631 ha; Pianoro 1.267 ha; Ozzano dell'Emilia 1.067 ha

L'area è situata nella prima collina bolognese, tra i torrenti Savena e Quaderna, ed è caratterizzata da affioramenti gessoso-solfiferi del Messiniano, preceduti verso la pianura da terreni sabbiosi plio-pleistocenici e seguiti verso monte da arenarie e marne mioceniche, a loro volta costrette da un'estesa coltre di argille scagliose. Rispetto alla Vena del Gesso romagnola, i Gessi bolognesi appaiono meno imponenti e rilevati, distribuiti non linearmente ma in modo sparso. Gli affioramenti rocciosi, diffusi ma ridotti, non hanno quasi mai l'aspetto di falesia continua, tuttavia sono riscontrabili tutti i fenomeni tipici delle morfologie carsiche, i più spettacolari dei quali consistono nella presenza di profonde e articolate depressioni imbutiformi (doline), le più grandi della regione (Croara, Gaibola, Ronzano) e di notevoli fenomeni di carsismo profondo (grotte).

In particolare il complesso Spipola-Acquafredda, con una decina di ingressi, diversi inghiottitoi, un articolato fiume sotterraneo e una notevole risorgente, rappresenta il sistema di grotte in depositi evaporitici più grande d'Europa, con oltre 10 km di sviluppo sotterraneo.

La morfologia carsica determina la presenza di condizioni microclimatiche assai differenziate: vegetazione termofila sulla sommità delle doline; vegetazione mesofila e sciafila sul fondo, con piante tipiche della fascia altitudinale più elevata; vegetazione xerica con inconsuete presenze mediterranee nei versanti meridionali e con roccia affiorante.

Nel settore orientale il paesaggio è dominato da estesi bacini calanchivi su argille scagliose, sui quali si sviluppa la tipica vegetazione xerofila alotollerante.

In generale il bosco non è molto diffuso (14%); prevalgono praterie a diverso grado di aridità (25%) connesse a cespuglieti, macchie e boscaglie, spesso con l'aspetto di gariga (14%), con frequenza di rocce affioranti (10%). Sono diffusi i coltivi, elevata è l'antropizzazione (siamo alle porte di Bologna).

Il sito è in gran parte (86%) ricompreso nel Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa: in zona preparco per 642 ha, in zona C per 1.661 ha, in zona B per 932 ha, in zona A per 163 ha; sono inoltre incluse un'Azienda faunistico-venatorie e due zone di rifugio, ripopolamento e cattura faunistici. Il sito è stato interessato dal recente Progetto LIFE Pellegrino, condotto dalla Provincia di Bologna.

2.1.1. Habitat

Nove habitat d'interesse comunitario, dei quali due prioritari, coprono circa il 4% della superficie del sito:

- 3130 - Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (*Nanocyperetalia*);
- 3270 - Chenopodietum rubri dei fiumi submontani;

- 5130 - Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei;
- *6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (*Alyso-Sedion albi*)
- *6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- 8210 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9260 - Castagneti;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

2.1.2. Flora e vegetazione

Composizione e distribuzione delle formazioni vegetali risultano notevolmente differenziate, risultato della dinamica di fattori fisico-geografici, climatici e antropici che si sono susseguiti nel tempo, dando vita ad un mosaico paesaggistico complesso. Alle tipiche formazioni termofile della media e bassa collina bolognese, si aggiungono situazioni post-culturali da un lato e peculiarità floristiche legate agli ambienti gessosi (presenze mediterranee associate a entità "microterme") o agli ambienti calanchivi (flora specializzata) dall'altro. Le tipologie boschive prevalenti sono riconducibili a Laburno-Ostrieti mesofili con presenze "microterme" e a querceti xero-termofili a dominanza di Roverella, con stenomediterranee. Ambedue i tipi sfumano spesso l'uno nell'altro e in arbusteti che rappresentano forme di degradazione oppure, all'opposto, di successione verso il bosco stesso.

Nei versanti più ombrosi e sul fondo delle doline il Carpino nero è accompagnato da querce, Orniello, e Acero campestre, più di rado da Tiglio, Carpino bianco, Cerro e Castagno (su terreni con un buon grado di acidità).

Si tratta in larga parte di boschi cedui, che hanno subito tagli frequenti e che scarseggiano di individui grandi e vecchi, tuttavia il sottobosco è localmente ancora ricco di specie erbacee rare, in gran parte protette a livello regionale, quali *Erythronium dens-canis*, *Scilla bifolia*, *Corydalis cava*, *Galanthus nivalis*. Tra le specie microterme di particolare rilievo va citata la presenza del raro Isopiro a foglie di Talictro, del Giglio martagone e della rarissima Speronella lacerata (*Delphinium fissum*), presenti in poche stazioni appenniniche. Nei versanti caldi il querceto di Roverella risulta sovente corredato da specie mediterranee e presenta una variante acidofila (in particolare sulle prime alture comprese tra i torrenti Idice e Zena, su terreni sabbiosi) con Cerro, Cisto femmina, Erica arborea e Brugo. Più in generale compaiono il Sorbo domestico, l'Olmo campestre, l'Acero minore e una fitta compagine di arbusti in gran parte spinosi, spesso sormontati dai fusti rampicanti dell'Asparago pungente. Tra alberi bassi e contorti, tra fitte macchie di Ginestra odorosa compaiono anche Fillirea, Alaterno e Leccio. Il gesso nudo ospita rade garighe a Elicriso e Onosma, con specie erbacee adattate all'aridità.

Non mancano boschi ripariali lungo le sponde dei torrenti Savena, Idice e Zena, con Pioppo nero, e secondariamente Pioppo bianco, Salice bianco e Ontano. Nei greti prevale *Salix purpurea* ed è segnalata la presenza di *Typha minima*, elofita rara e localizzata.

Sui calanchi, con argilla affiorante instabile e localmente ricca di sali, vegetano specie xerofile come *Agropyron pungens* e *Aster linosyris*, a cui si affiancano pochi isolati cespi di Artemisia, Orzo marittimo e Scorzonera. E' presente l'endemica e rara *Ononis masquillierii*, una rara leguminosa esclusiva dei terreni argillosi emiliani e marchigiani, nonché *Hymantoglossum adriaticum*, specie di interesse comunitario (allegato II della Direttiva Habitat).

Nelle praterie, spontanee o post-colturali, dominano le graminacee (Forasacco, Paleo, Erba mazzolina) a cui si affiancano leguminose (soprattutto la Sulla nelle argille) e composite. A questi ambienti sono anche legate specie di particolare interesse, spesso protette dalla legge regionale, quali le orchidee *Gymnadenia conopsea*, *Orchis morio* e, più rare, *Orchis coriophora*, *O. purpurea*, *Serapias vomeracea*, *Ophrys bertolonii*, *O. militaris*, *O. scolopax* e *O. fusca*.

2.1.3. Fauna

Di assoluto rilievo è la presenza di colonie riproduttive e siti di riposo e svernamento di Chiroterri legati ad habitat di grotta. La locale comunità di pipistrelli comprende 16 specie, delle quali otto di interesse comunitario: Ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*), Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), Ferro di cavallo euriale (*Rhinolophus euryale*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Vespertilio di Blyth (*Myotis blythii*), Vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteini*), Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*), Miniottero (*Miniopterus schreibersi*). Circa gli altri Mammiferi, è il caso di citare la presenza dell'Istrice, del Quercino e della Puzzola.

Per quanto riguarda gli uccelli, è rilevata la presenza di almeno 10 specie di interesse omunitario, 5 delle quali tipiche degli habitat collinari termofili e comunemente nidificanti (Calandro, Tottavilla, Ortolano, Averla piccola, Succiacapre, Albanella minore). Aquila reale e Ghiandaia marina sono presenti ma non si riproducono nell'area.

L'avifauna migratrice rileva la presenza regolare e la nidificazione di 20-25 specie tra le quali spiccano Quaglia, Prispolone, diversi Silvidi legati agli ambienti arbustivi termofili e mediterranei, Topino e Gruccione che nidificano in cavità scavate in pareti con substrato terroso o sabbioso.

Tra i vertebrati minori compaiono gli anfibi Tritone crestato e Ululone appenninico, i rettili Saettone e Colubro del Riccioli (*Coronella girondica*) e i pesci *Chondrostoma genei*, *Leuciscus souffia*, *Barbus plebejus*, *Barbus meridionalis* e *Cobitis taenia*, oltre a *Padogobius martensii*. Di particolare importanza la presenza dell'Ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*), di cui sono segnalati alcuni siti riproduttivi.

Tra gli invertebrati, 5 sono le specie di interesse comunitario: Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), i Lepidotteri *Callimorpha quadripuntaria* ed *Eriogaster catax* e i due Coleotteri legati agli ambienti forestali e con resti di alberi marcescenti *Lucanus cervus* e *Cerambix cerdo*. E' presente anche la farfalla *Zerynthia polyxena*.

2.2. SIC-ZPS IT4050012 "Contrafforte pliocenico"

Superficie: 2.629 ha; Comuni: Pianoro 1.088 ha; Sasso Marconi 738 ha; Monzuno 456 ha; Loiano 335 ha; Monterenzio 12 ha

Esteso come un lungo (circa 15 chilometri) baluardo roccioso trasversale alle valli di Setta, Savena, e Zena e Idice, da Sasso Marconi al Monte delle Formiche, il contrafforte pliocenico assomiglia geomorfologicamente più ai Gessi e allo Spungone che non al vicino Monte Sole. Si tratta del resto di un sito legato, come i suddetti, alla fascia collinare e in particolare alle formazioni geologiche recenti del basso appennino, nonostante si trovi incuneato ai margini della fascia submontana e montana appenninica bolognese. Sito di grande interesse geolitologico, paesaggistico e naturalistico, il Contrafforte è costituito da una serie continua di rupi orientate a Sud-Ovest costituite da blocchi di arenaria

pliocenica, in genere sabbiosa e poco cementata, e contornate da ondulazioni argillose anch'esse plioceniche, talora calanchive. La diversificazione morfologica e litologica, il forte contrasto tra le falesie assolate e le profonde incisioni vallive orientate a settentrione determinano notevole variabilità d'ambiente con una serie di habitat rocciosi, forestali e di prateria nettamente differenziati tra estremi

opposti. Si va infatti dalla rupe arida con vegetazione mediterranea al versante boscoso fresco con elementi dell'alto Appennino, dal terreno sabbioso e acido alla plaga argillosa compatta e ricca di basi. La scarsa accessibilità di alcuni settori ha permesso inoltre la conservazione di flora e fauna rara in condizioni di vero e proprio rifugio; in generale l'antropizzazione è abbastanza contenuta, anche se va registrata un'elevata

frequentazione di visitatori occasionali data la vicinanza della pianura e del capoluogo di regione. La copertura boschiva, diffusa sul 40% della superficie complessiva, domina un mosaico di arbusteti (15%), praterie (20%) e situazioni rupicole, mentre le colture agricole, prevalentemente seminativi a carattere estensivo, sono contenute intorno al 20%. Il sito coincide in massima parte con l'omonima Oasi di Protezione della fauna

selvatica, è oggetto di proposta per l'istituzione di una Riserva Naturale regionale da parte della provincia di Bologna e rientra nelle iniziative di tutela condotte da questo stesso Ente nell'ambito del Progetto Pellegrino.

2.2.1. Habitat

Tredici habitat di interesse comunitario, dei quali 5 prioritari, coprono oltre la metà della superficie del sito:

- 3270 - *Chenopodietum rubri* dei fiumi submontani;
- 4030 - Lande secche (tutti i sottotipi);
- 5130 - Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei;
- *6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (*Alyso-Sedion albi*);
- *6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- *6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*);
- 6410 - Praterie di *Molinia* su terreni calcarei e argillosi (*Eu-Molinion*);
- 8220 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi silicicoli;
- *9180 - Foreste di valloni di *Tilio-Acerion*;
- *91E0 - Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*;
- 9260 - *Castagneti*;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex*.

Ben quattro habitat forestali d'interesse comunitario (due tipi ripariali, i castagneti, le più belle leccete della Regione in area appenninica) sono il segnale di boschi pregevoli e variati, seppur uniformemente piuttosto giovani.

2.2.2. Flora e vegetazione

Dominano i Roverelleti nelle esposizioni calde e gli Ostrieti in quelle fresche, con varianti acidofile sia di tipo mediterraneo con *Lembotropis nigricans* o *Erica arborea*, sia di tipo montano con Carpino bianco, Cerro e specie rare quali *Staphylea pinnata*, *Malus florentina*, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium* e addirittura una popolazione azonale di Faggio (Fosso Raibano) in stazione a microclima particolarmente fresco. Il sottobosco rivela la presenza più spesso localizzata di erbacee affatto comuni, quali *Ruscus hipoglossum*, *Erythronium dens-canis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Leucojum vernalis* e *Convallaria majalis*. Arbusteti,

praterie e popolamenti rupicoli, talora presenti anche in forma di gariga, rivelano analogo, elevato interesse; d'altronde si stima che la flora del Contrafforte ammonti a 8-900 specie diverse. È segnalata una specie vegetale di interesse comunitario, *Himantoglossum adriaticum*, e sono presenti ulteriori specie rare e minacciate, tra le quali vanno citate almeno le orchidee *Orchis coriophora*, *Serapias cordigera*, *Dactylorhiza romana*; altre geofite come *Galanthus nivalis* e *Scilla bifolia*, felci, *Rhinanthus angustifolius*, un paio di leguminose legate al substrato argilloso quali *Argirolobium zannonii* e *Ononis masquillierii*.

2.2.3. Fauna

Componente faunistica di rilievo è senza dubbio l'avifauna, con dieci specie di interesse comunitario tra le quali alcune nidificanti (Falco pellegrino, Albanella minore, Lanario, Falco pecchiaiolo) sono rare o minacciate. Più o meno regolarmente nidificanti sono anche Succiacapre, Tottavilla, Ortolano, Calandro e Averla piccola. Regolare è l'avvistamento dell'aquila reale, mentre una ventina sono i migratori abituali.

Tra gli anfibi, rilevanti sono le presenze di Tritone crestato, Salamandrina dagli occhiali e Ululone appenninico. In un'unica località è poi presente anche il Tritone alpestre (*Triturus alpestris*), mentre tra le rane, significativa è la presenza della Raganella (*Hyla intermedia*) e della Rana appenninica (*Rana italica*). I rettili annoverano la presenza del Saettone (*Elaphe longissima*), della rara Luscengola (*Chalcides chalcides*) e del Colubro del Riccioli (*Coronella girondica*). Per quanto riguarda i pesci, cinque sono le specie di interesse comunitario: Barbo canino, Barbo, Lasca, Cobite comune, Vairone ed è presente anche *Padogobius martensii*.

Gli Invertebrati contano il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), il Cervo volante (*Lucanus cervus*), Coleottero forestale e il Lepidottero *Coenonympha dorus aquilonia*. Incerte sono le segnalazioni per quanto riguarda i mammiferi: recente ma pressochè certo è il ritorno dell'Istrice; sconosciuta ma sicuramente interessante è la comunità di Pipistrelli in considerazione dei numerosi anfratti rocciosi.

2.3. SIC IT4050003 "Monte Sole"

Superficie: 6.476 ha; Comuni: Marzabotto 3.717 ha; Monzuno 664 ha; Grizzana Morandi 2.092 ha; Sasso Marconi 3 ha.

Il sito si estende tra le valli del Reno e del Setta, dalla loro confluenza presso Sasso Marconi sino all'abitato di Grizzana Morandi. E' caratterizzato prevalentemente da boschi che si alternano a zone coltivate, in forte regresso dalla fine degli anni '40 e spesso colonizzate da cespuglieti e boscaglie giovani. Sono presenti anche estesi calanchi nel settore centro-occidentale, vari affioramenti di arenarie sotto forma di pareti ripide adatte alle specie ornitiche rupicole, strette valli fresche e sorgenti petrificanti. La morfologia del territorio e la variabilità dei substrati determinano una elevata diversità floristica difficilmente riscontrabile in altre aree dell'Appennino settentrionale.

Il sito è incluso quasi totalmente nel Parco Storico Regionale di Monte Sole e sul lato Nord-Est è prossimo al SIC/ZPS IT4050012 "Contrafforte Pliocenico" e sul lato Ovest al SIC IT4050014 "Monte Radicchio, Rupe di Calvenzano". Il sito è stato interessato dal recente Progetto LIFE Pellegrino con una serie di interventi dimostrativi di conservazione degli habitat e di salvaguardia di Chiroterri e Anfibi.

2.3.1. Habitat

13 habitat di interesse comunitario, dei quali 6 prioritari, coprono circa il 20% della superficie del sito:

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara*;
- 4030 - Lande secche (tutti i sottotipi);
- 5130 - Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei;
- *6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (*Alysso-Sedion albi*);
- *6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- *6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*);
- 6410 - Praterie in cui è presente la *Molinia* su terreni calcarei e argillosi (*Eu-Molinion*);
- *7220 - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (*Cratoneurion*);
- *9180 - Foreste di valloni di *Tilio-Acerion*;
- *91E0 - Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*;
- 9260 - Castagneti;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex*.

2.3.2. Flora e vegetazione

Le aree boscate si presentano come cedui abbandonati, nei quali domina il Carpino nero sui versanti settentrionali e la Roverella su quelli meridionali e comprendono, oltre a castagni secolari, un'ampia gamma di formazioni in cui compaiono Leccio, il Faggio e Pino silvestre (nucleo autoctono che costituisce la propaggine più meridionale dell'areale di distribuzione della specie in Europa).

Himantoglossum adriaticum è specie di interesse comunitario. Tra le specie rare e/o minacciate presenti figurano *Orchis coriophora*, *Ononis masquillierii*, *Pinus sylvestris*, *Serapias cordigera*, *Rhinanthus angustifolius*.

2.3.3. Fauna

Fra i Mammiferi non figura nessuna specie di interesse comunitario. Sono però presenti numerose specie di Chiroterteri che trovano rifugio in ruderi, cunicoli ed edifici (Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio del Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus khulii*, Nottola *Nyctalus noctula*, Pipistrello di Nathusius *Pipistrellus nathusii*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*).

Uccelli. Sono presenti almeno una decina di specie di interesse comunitario, 6 delle quali regolarmente nidificanti (Falco pecchiaiolo, Succiapapere, Martin pescatore, Calandro, Tottavilla, Averla piccola); l'area è frequentata regolarmente anche da Falco pellegrino (con vari tentativi di nidificazione), Lanario, Albanella minore e Aquila reale. Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate a livello regionale figurano Lodolaio e Assiolo, Upupa, Torcicollo, Pigliamosche. Nel Parco del Museo Archeologico Nazionale di Villa Aria a Marzabotto, confinante con il sito, è presente una piccola garzaia con Nitticora e Airone cenerino.

Anfibi. Oltre al Tritone crestato (*Triturus carnifex*), specie di interesse comunitario, sono presenti Raganella (*Hyla intermedia*), Rana appenninica (*Rana italica*), Rana agile (*Rana dalmatina*), Rospo comune (*Bufo bufo*).

Rettili. Nessuna specie di interesse comunitario. Degna di nota è la presenza del Saettone o Colubro d'Esculapio (*Elaphe longissima*).

Pesci. La ricca fauna ittica comprende 5 specie di interesse comunitario (Lasca *Chondrostoma genei*, Vairone *Leuciscus souffia*, Barbo *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite comune *Cobitis taenia*) e varie specie in forte rarefazione sul territorio regionale (Luccio *Esox lucius*, Tinca *Tinca tinca*, Ghiozzo padano *Padogobius martensii*, Gobione *Gobio gobio*).

Invertebrati. Sono segnalate 5 specie di interesse comunitario: il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), il Gasteropode (*Vertigo angustior*), il Lepidottero (*Euplagia quadripunctaria*), specie prioritaria, e 2 Coleotteri legati agli ambienti forestali e con resti di alberi marcescenti (*Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*). E' riportata anche la presenza di 3 rari Lepidotteri (*Coenonympha dorus aquilonia*, *Maculinea rebeli*, *Zerynthia polyxena*).

2.4. SIC-ZPS IT4050029 Boschi di San Luca e Destra Reno

Superficie: 1.951 ha; Comuni: Bologna; Pianoro; Sasso Marconi.

Sito pedecollinare intorno al medio corso del fiume Reno allo sbocco in pianura comprendente i colli bolognesi a ridosso della città. In riva al fiume allignano boschi e boschetti ripariali a stretto contatto con estesi boschi submediterranei, praterie e terreni agricoli.

Il sito è esposto a potenziali rischi per espansione urbana, viabilistica ed attività estrattive. Il sito è oggetto di grande frequentazione nella parte destinata a parco pubblico, soprattutto in prossimità del centro abitato.

2.4.1. Habitat

10 habitat di interesse comunitario, dei quali 4 prioritari, coprono circa il 30% della superficie del sito:

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3240 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di *Salix elaeagnos*;
- 3270 - *Chenopodietum rubri* dei fiumi submontani;
- 5130 - Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei;
- *6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (*Alyso-Sedion albi*);
- *6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee);
- *6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- *91E0 - Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

2.4.2. Fauna

Importante area di riproduzione, sosta e alimentazione per Falconi ed altri rapaci e per uccelli migratori che utilizzano la valle del Reno, quali: Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Garzetta (*Egretta garzetta*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Pellegrino (*Falco peregrinus*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Martin pescatore (*Alcedo*

atthis), Tottavilla (*Lullula arborea*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Ortolano (*Emberiza hortulana*).

Presenza di una popolazione isolata di Salamandrina dagli occhiali al limite settentrionale dell'areale.

La ricca fauna ittica comprende 6 specie di interesse comunitario (Lasca *Chondrostoma genei*, Vairone *Leuciscus souffia*, Barbo *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite comune *Cobitis taenia*, Rovella *Rutilus rubilio*).

Invertebrati. Sono segnalate 3 specie di interesse comunitario: il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e 2 Coleotteri legati agli ambienti forestali e con resti di alberi marcescenti (*Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*).

2.5. Emergenze faunistiche dell'area di studio

2.5.1. Invertebrati

Per quanto riguarda gli invertebrati, è segnalata la presenza del Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), specie in declino e vulnerabile a livello nazionale e europeo a causa dell'inquinamento e del generale degrado dei corsi d'acqua. Il Gambero di fiume, oramai scomparso dai corsi principali in modo repentino all'inizio degli anni Ottanta, risulta ancora abbastanza frequente in alcuni rii freschi e ombrosi (rio Maore, affluente di sinistra del Savena, dove anche nell'estate più calda l'acqua si mantiene sui 15°).

Tra i coleotteri è da segnalare il Cervo Volante (*Lucanus cervus*) e il Cerambice della Quercia (*Cerambyx cerdo*), tra i Lepidotteri la presenza della Falena dell'Edera (*Euplagia quadripunctaria*), *Eriogaster catax*, Vertigo sinistoso minore (*Vertigo angustior*), e della Zerinzia (*Zerynthia polyxena*); tutte specie elencate nell'allegato II e IV della direttiva Habitat (EU 92/43).

2.5.2. Pesci

Il territorio indagato comprende una notevole varietà di ambienti, con acque popolate prevalentemente da ciprinidi classificate dalla legislazione regionale di categoria "C" e "D". Le contenute dimensioni degli habitat consentirebbero un rapido censimento delle specie ittiche autoctone, se non fosse per l'alta contaminazione provocata in passato dall'introduzione (spesso volontaria e incontrollata) di specie estranee a tale contesto ambientale, contaminazione che ha creato la rottura degli equilibri formati attraverso la selezione naturale nel tempo. La mancanza di un'azione programmata, atta a risanare almeno parzialmente le situazioni più critiche, ha complicato il problema. Le specie presenti nelle acque del territorio risultano essere le seguenti, secondo dati bibliografici e altri provenienti da rilievi diretti sul campo (Regione Emilia Romagna 1992 Ass. Agric. Alimentaz.): Trota fario (*Salmo trutta trutta*), Rovella (*Rutilus rubilio*), Vairone (*Leuciscus souffia*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Barbo canino (*Barbus meridionalis*) molto localizzato, Carpa (*Cyprinus carpio*) introdotta dall'Asia mediorientale, Cobite (*Cobitis taenia*) ora molto raro, Ghiozzo (*Padogobius martensi*), Anguilla (*Anguilla anguilla*). Quest'ultima specie, benchè presente in diversi corsi d'acqua, e sensibilmente diminuita nel tempo, ma viene in ogni modo ancora catturata dai pescatori più abili con una certa frequenza.

Il torrente Zena ospita un minor numero di specie tra cui si evidenziano il cavedano (*Leuciscus cephalus*), il barbo comune, l'Alborella (*Alburnus alburnus*) e la Scardola

(*Scardinius erythrophthalmus*). Oltre a questi il Savena ospita nel tratto settentrionale specie da fondali (Carpa, Tinca, Pesce gatto ecc.) mentre più a sud si spingono la trota ed il persico.

Lasca (*Chondrostoma genei*), Vairone (*Leuscicus souffia*), Barbo (*Barbus plebejus*), il Barbo canino (*Barbus meridionalis*) e Cobite (*Cobitis taenia*) sono tutte specie protette a livello europeo in quanto elencate nell'allegato II della direttiva Habitat (92/43).

2.5.3. Anfibi e Rettili

Nelle zone umide basse si rinviene la Rana verde (*Rana "esculenta" complex*) tipica delle pozze e presente sulle sponde dei corsi d'acqua tranquilli. La Rana agile (*Rana dalmatina*) si può trovare negli stessi ambienti, purché con maggior vegetazione, e quasi esclusivamente nel periodo riproduttivo. La Raganella (*Hyla intermedia*), oggi molto meno facile da rinvenire di un tempo, è comunque presente, più nelle zone umide isolate collinari, che non nel piano.

Negli stessi ambienti di queste specie possiamo trovare altri anfibi, tra cui il Rospo comune (*Bufo bufo*), il Tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*) e il Tritone crestato (*Triturus carnifex*). A quote intermedie, nei rii ombrosi, troviamo la Rana appenninica (*Rana italica*).

Da segnalare la presenza, in corrispondenza del SIC Contrafforte Pliocenico, della salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e del Tritone alpestre (*Triturus alpestris ssp. apuanus*), mentre nel SIC Gessi Bolognesi si ritrova l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*), tutte specie di priorità conservazionistica europea, elencate nell'allegato II della Direttiva Habitat e oggetto di specifici interventi di protezione (cfr. LIFE Pellegrino)

Particolarmente importante è anche l'area golenale del Savena adiacente alle Gole di Scascoli e nell'alta valle dello Zena, dove si ritrovano le seguenti specie: Rospo comune, Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Ululone (*Bombina variegata*), Rana verde, Raganella, Rana agile, Tritone crestato, Tritone punteggiato, Tritone alpestre.

Tra i rettili, troviamo la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la Biscia tassellata (*Natrix tessellata*). Quest'ultima, meno frequente da incontrarsi, è rinvenibile solamente nei torrenti aperti, con molta acqua.

Nel sottobosco fresco e moderatamente umido vive l'Orbettino (*Anguis fragilis*), mentre specie ubiquitarie sono la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la meno frequente Lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e il Ramarro (*Lacerta viridis*), che occupa ambienti anche a quote più elevate.

Abbastanza diffusi ai margini delle zone coltivate e nei boschi, sono presenti il Biacco (*Coluber viridiflavus*) il Colubro d'Esculapio (*Elaphe longissima*) o Saettone. Quest'ultimo frequenta diversi ambienti sia antropizzati che totalmente selvatici, purché dotati di una buona percentuale di copertura vegetale e di acqua nelle vicinanze. Buon arrampicatore, oltre che su muri di vecchie case, lo si vede anche su rami d'albero alla ricerca di uova e nidi di uccelli.

Da segnalare, nell'area del SIC Contrafforte Pliocenico, la presenza del Colubro di Riccioli (*Coronella girondica*), specie presente con distribuzione altamente frammentata lungo la fascia medio-montana e collinare, specializzata ad habitat xerici, e della Luscengola (*Chalcides chalcides*), entità olomediterranea, in regione legata ad ambienti costieri e del Contrafforte che presentano caratteristiche bioclimatiche e vegetazionali di tipo mediterraneo. Infine la Vipera comune (*Vipera aspis*) si ritrova più concentrata nelle zone sabbiose plioceniche di Brento-Monte Adone, le Selve, a Vado e nel versante ovest verso Monte Sole, in tutta la valle dello Zena.

2.5.4. Uccelli

Anche per ciò che concerne l'avifauna presente, le segnalazioni fanno riferimento ad un areale "di valle" anche se alcuni rapaci mantengono un epicentro negli ambienti rupestri quali le gole di Scascoli e più in generale in corrispondenza delle pareti rocciose (Sadurano, Scascoli, Monte delle Formiche). Qui permangono condizioni di relativa tranquillità che consentono, unitamente alla morfologia orografica, di creare condizioni idonee al rifugio e nidificazione di molte specie ed in particolare di rapaci.

Positivo è l'aumento delle presenze di Ardeidi lungo le aste fluviali, legato al maggior rispetto della normativa venatoria, anche nei confronti dei rapaci.

E' inoltre segnalata in corrispondenza del SIC Contrafforte Pliocenico, la nidificazione potenziale e/o irregolare dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), del Lanario (*Falco biarmicus*), del Gufo reale (*Bubo bubo*) e la nidificazione regolare del Falco Pellegrino (*Falco peregrinus*).

Le rotte migratorie e i corridoi di spostamento dell'avifauna stanziale seguono due principali direttrici: la prima rappresentata dalle aste fluviale del Savena e del Setta e la seconda determinata dalla linea di congiunzione con le rupi del Contrafforte Pliocenico di Monte Adone e Livergnano, situate rispettivamente sulla sinistra e destra idrografica a circa tre chilometri a nord delle gole di Scascoli, che fungono quindi come area rupestre intermedia.

Le aste fluviali sono percorse dalla maggior parte delle specie presenti in zona, costituendo la principale fonte di cibo in particolare per gli uccelli limicoli. Anche altre specie tra cui i rapaci diurni trovano in questo ambiente aperto un territorio di caccia favorevole in cui si alternano superfici cespugliate, prati e aree golenali in cui spesso manca la densa copertura arborea presente invece sulle pendici delle vallate.

Molte specie di uccelli sono in calo: prima fra tutte la Rondine (*Hirundo rustica*), la cui riproduzione avveniva appoggiandosi alle strutture delle stalle (ormai pochissime) e il Topino (*Riparia riparia*), scomparso a causa dell'eliminazione dei greti sabbiosi lungo le sponde del Savena e del Setta, in cui nidificava abbondante fino agli anni Sessanta. Lo stesso discorso vale per la Starna (*Perdix perdix*).

Complessivamente sono state censite una settantina di specie nidificanti, cui vanno aggiunte una trentina di avvistamenti di specie non stanziali ma che nell'arco dell'anno mantengono una significativa presenza sul territorio.

2.5.4.1. Specie d'interesse conservazionistico e/o biogeografico

Tra le specie riportate si possono distinguere quelle più minacciate a livello globale e quelle la cui popolazione bolognese è significativa a livello regionale/nazionale e/o importante sotto il profilo conservazionistico e/o biogeografico. Sono presenti specie la cui popolazione bolognese risulta di particolare interesse conservazionistico o biogeografico:

(1) Specie d'interesse conservazionistico:

- Aquila reale (la provincia di Bologna costituisce una delle poche aree di nidificazione nell'Appennino settentrionale)
- Lanario (la provincia di Bologna rappresenta l'area più settentrionale di nidificazione in Italia)
- Pellegrino (nella provincia è presente più del >2% della popolazione italiana)
- Barbagianni (marcata diminuzione della popolazione nidificante)

- Assiolo (marcata diminuzione della popolazione nidificante)
- Torcicollo (marcata diminuzione della popolazione nidificante)
- Codiroso (marcata diminuzione della popolazione nidificante)
- Averla piccola (marcata diminuzione della popolazione nidificante)
- Ortolano (marcata diminuzione della popolazione nidificante)

(2) Specie d'interesse biogeografico

- Lanario (area più settentrionale di nidificazione)
- Magnanina (area più settentrionale di nidificazione in Italia)

2.5.4.2. *Specie nidificanti da confermare*

Tra le specie nidificanti da confermare sono riportati avvistamenti di Corvo imperiale (*Corvus corax*) e di Magnanina (*Sylvia undata*), entrambi nella Riserva del Contrafforte Pliocenico. Nel territorio della Provincia di Bologna il Corvo imperiale è classificato come specie migratrice, e nel periodo 1995-1999 (durante il rilevamento per l'Atlante) non sono state rilevate nidificazioni. La specie è stata osservata in periodo riproduttivo una sola volta nel Contrafforte Pliocenico (REF). Per quanto non ci siano finora prove di riproduzione in Provincia, è verosimile che la specie, considerata l'attuale fase di espansione, vi possa nidificare nel prossimo futuro.

La Magnanina invece è classificata come sedentaria, migratrice, svernante e nidificante nel territorio bolognese. Nel periodo 1995-1999 è stata stimata una popolazione nidificante inferiore alle 10 coppie. La specie è classificata da BirdLife International come SPEC 2 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa). L'Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Bologna riporta due osservazioni di Magnanina in ambiente xerofilo (boschi di Roverella, e cespuglieti del Contrafforte Pliocenico bolognese) senza però prove di nidificazione. In precedenza sono riportate numerose osservazioni nella primavera del 1986 in cespuglieti in destra Reno a Balzo dei Rossi (Tinarelli 1986b). Analogamente a quanto accade ad altre specie mediterranee, si può ipotizzare che anche la Magnanina al di fuori del suo areale principale vada incontro ciclicamente a fasi di espansione ed estinzioni successive in coincidenza con inverni rigidi ed altri fattori climatici sfavorevoli (Gellini e Montevecchi 1986).

2.5.5. *Mammiferi*

I dati relativi ai Mammiferi derivano principalmente dalla Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia-Romagna (1998) e dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale (2001). Le conoscenze relative a questa classe sono però carenti di dati completi e recenti in particolare per quanto riguarda i micromammiferi e i chiroteri. I dati presentati fanno riferimento all'area vasta e includono il Parco Storico di Monte Sole.

Tra i roditori sono accertate le presenze di Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), Nutria (*Myocastor coypus*), Topo Quercino (*Elyomys quercinus*), Ghiro (*Glis glis*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), Arvicole (ss.pl), Ratto nero (*Rattus rattus*), Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), Topolino delle case (*Mus musculus*) ed Istrice (*Hystrix cristata*).

Quest'ultima specie, d'origine africana e presente solo in Italia tra i paesi europei, si è decisamente espansa a partire dalle regioni centro-meridionali, approfittando degli inverni

particolarmente miti degli ultimi anni: nel monzunese è facile vederne le tane nella zona di Montorio.

Dei Lagomorfi unico rappresentante sul territorio è la Lepre (*Lepus europaeus*) che, scomparsi gli esemplari autoctoni, tanto cari alle zone di Monte Venere, è presente ora grazie all'introduzione di ceppi e sottospecie diverse provenienti dalle catture di pianura.

Per quanto riguarda i Chiroterri, nel territorio del Parco di Monte Sole sono state rilevate sino ad ora 4 specie di Chiroterri. Due sono gli antropofili, Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus khulii*) e Pipistrello del Savi (*Hypsugo savii*), che appaiono comuni e abbondantemente distribuiti.

Il Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*) è invece legato ad ambienti acquatici. Il territorio prediletto all'interno del Parco si limita agli alvei fluviali del Reno e del Setta, in quanto i rimanenti corsi d'acqua sono forse troppo piccoli, con vegetazione a tunnel e a carattere torrentizio. Una specie rinvenuta invece presso i ruderi di un'antica chiesa a Monte Salvaro è il Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*) probabilmente presente nel territorio monzunese, dove pure non mancano cascinali abbandonati, nei pressi dei quali questa specie può riprodursi e trovare rifugio invernale.

Tra gli Insettivori sono presenti il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Talpa (*Talpa europaea*), il Toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*), il Toporagno nano (*Sorex minutus*) e il Mustiolo (*Suncus etruscus*). Tra i Carnivori si annoverano la Volpe (*Vulpes vulpes*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Puzzola (*Mustela putorius*), la Faina (*Martes foina*) e il Tasso (*Meles meles*).

Gli Ungulati sono i rappresentanti di dimensioni maggiori fra i mammiferi selvatici del territorio. Il Cinghiale (*Sus scrofa*) ha fatto la sua comparsa nella seconda metà degli anni 80 e non può essere considerata una specie pura, in quanto ibridata con il maiale domestico e con esemplari provenienti dall'Europa orientale. La presenza del Cervo (*Cervus elaphus*), (circa 60-70 individui nel versante ovest del torrente Setta, all'interno del Parco di Monte Sole) ha rivitalizzato alcune località anche per finalità turistiche.

Il Capriolo (*Capreolus capreolus*), anch'esso distribuito su tutto il territorio, scomparso alla fine del secolo scorso, da circa 20 anni è presente con una popolazione medioscarsa, frutto dell'irradiazione dalle province limitrofe. Lo troviamo concentrato maggiormente nelle zone di Polverara-Brigola e Montorio. E' presente pure il Daino (*Dama dama*), introdotto talora involontariamente da alcuni privati, nel tentativo di arricchire i propri possedimenti, dai quali gli animali sono poi scappati. Nel territorio comunale di Monzuno attualmente non vi sono presenze di rilievo, tranne il versante ovest del torrente Setta, nel Parco di Monte Sole.

3. SCREENING E VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE DEL PIANO

In questa fase si è proceduto nella determinazione delle potenziali incidenze (screening). Questa fase ha permesso di escludere effetti (incidenze) sulle aree natura 2000, derivanti dalle scelte di Piano. Tale situazione ha consentito in pratica di trattare insieme la fase della valutazione vera e propria e di individuare possibili soluzioni di mitigazione/compensazione adottabili nelle vari comparti, allo scopo di incrementare la qualità ecosistemica complessiva.

3.1. Identificazione delle incidenze potenziali

Dall'analisi degli interventi previsti nel progetto preliminare e dello status attuale delle componenti biotiche ed abiotiche del SIC/ZPS potenzialmente interessati sono individuate le potenziali generatrici d'impatto.

Le incidenze sono verificate in riferimento a:

- modificazione delle dinamiche delle relazioni interspecifiche ed ambientali determinanti le funzioni del sito e gli obiettivi di conservazione;
- interferenza con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali dei siti;
- alterazione dell'integrità dei siti in grado, nel medio - lungo periodo, di risultare non compatibili con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti, incidendo sulle esigenze ecologiche di specie ed habitat.

In particolare, ai sensi della D.G.R. 1191/2007 le azioni previste da piani o progetti devono essere realizzate in modo da evitare il *degrado degli habitat* e le *perturbazioni delle specie animali e vegetali* d'interesse comunitario. Le perturbazioni ed il degrado devono essere valutati nella misura in cui provocano, o potrebbero probabilmente provocare, un cambiamento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie.

Per *fattori di degrado di un habitat* si intendono nello specifico:

- 1) una *riduzione della superficie* dell'habitat;
- 2) un'*alterazione negativa* dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine dell'habitat (alterazione della struttura o delle funzioni ecologiche dell'habitat);
- 3) una *induzione di uno stato di conservazione insoddisfacente* delle specie tipiche dell'habitat.

Si ha una *perturbazione delle specie animali e vegetali* qualora:

- 1) si verifichi un *declino demografico* della popolazione; qualsiasi evento che vi contribuisca, anche nel lungo periodo, è da considerarsi una perturbazione significativa;
- 2) *l'area di ripartizione naturale della specie è in declino*, o rischia di essere in declino in un futuro prevedibile (qualsiasi evento che contribuisca, anche a lungo termine, alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa);
- 3) *l'habitat necessario al mantenimento a lungo termine della popolazione rischia di scomparire* (qualsiasi evento che contribuisce, anche a lungo termine, alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e delle specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa).

Le previsioni di Piano non comportano in genere modificazioni del mosaico territoriale all'interno dei siti: l'analisi di compatibilità ambientale della VALSAT preliminare ha permesso già nelle fasi preliminari di elaborazione del piano di individuare gli interventi

incompatibili con gli elementi di sensibilità ambientale e con le emergenze naturalistiche (cfr. Schede d'Ambito del Documento Preliminare di VALSAT).

Tuttavia, allo scopo di fornire elementi che migliorassero la qualità ecosistemica complessiva, si è voluto approfondire i temi legati alla funzionalità della rete. In particolare si è partiti dal presupposto che i temi della frammentazione ambientale dovuti a interventi esterni ai siti e le conseguenti ricadute sulle connessioni ecologiche fra gli habitat (anche per quanto concerne singole specie), soprattutto in relazione con impatti cumulati dovuti al completamento delle previsioni del PRG e dal completamento/realizzazione delle infrastrutture previste, nonché effetti dovuti all'incremento di fattori di pressione (rumore, inquinanti, ecc.), non possono essere esclusi a priori: in particolare, appare fondamentale evidenziare il trend di incremento dei fattori di disturbo e di frammentazione ambientale dovuto all'impatto cumulato di interventi stratificati nel tempo, i quali singolarmente non manifestano incidenze significative, anche se nel complesso possono determinare cambiamenti, seppur limitati, sulle condizioni di conservazione di habitat e specie.

Infatti, la propagazione degli impatti cumulativi, che si manifestano spesso in forma indiretta e con effetti di amplificazione di disturbi singolarmente poco significativi, può essere efficacemente valutata e contrastata solamente da un'attenta pianificazione territoriale.

Per quanto concerne gli ambiti di trasformazione, si è scelto quindi di evidenziare i potenziali generatori di incidenze mediante una matrice di valutazione nella quale sono considerate, per ciascun ambito di trasformazione, le potenziali interferenze con habitat e specie in grado di indurre i citati fenomeni (nella terminologia della D.G.R. 1191/2007) di *degrado degli habitat* e di *perturbazione delle specie animali e vegetali*; per evidenziare eventuali effetti sistemici connessi con effetti di frammentazione degli habitat a scala di paesaggio, nella matrice sono stati esplicitamente considerate anche le interferenze con il sistema di connessioni ecologiche.

Le previsioni infrastrutturali sono invece discusse a parte, nel paragrafo successivo.

La matrice di valutazione degli ambiti di trasformazione (cfr. Schede d'Ambito della VALSAT preliminare) è riportata nelle pagine seguenti.

Ambito (Località, Identificativo, Destinazione d'uso)	Stato attuale	Distanza minima dal sito più vicino	Fattori di degrado di habitat			Perturbazione di specie animali o vegetali			Interferenza con il sistema di connessioni ecologiche		Valutazione circa le incidenze potenziali e misure di mitigazione/compensazione	Compatibilità	
			riduzione della superficie	alterazione di struttura o funzioni	induzione di uno stato di conservazione insoddisfacente delle specie tipiche dell'habitat	declino demografico della popolazione	riduzione dell'area di ripartizione della specie	riduzione dell'habitat specifico	Frammentazione di habitat	Interferenza con la Rete Ecologica Provinciale			
Loiano - Loiano ARS.L_I Residenza e/o servizi	Terreno agricolo a margine dell'abitato di Loiano	3.780 m da SIC-ZPS IT4050012									Nessuna interferenza diretta; l'area può svolgere però la funzione di varco ecologico fra due aree di "Connettivo ecologico diffuso" separate dall'abitato di Loiano	Data l'elevata connettività del sistema ambientale, non si ritiene che l'area incida in maniera significativa sulle connessioni ecologiche; si reputano sufficienti le prescrizioni di mitigazione fornite dalla VALSAT	Compatibile
Loiano - Loiano ARS.L_XI a,b,c Residenza e/o servizi	Terreni agricoli con margini di vegetazione arboreo-arbustiva a margine dell'abitato di Loiano	3.690 m da SIC-ZPS IT4050012											Compatibile
Loiano - Loiano APR.L_I Residenza e/o servizi	Terreni agricoli con margini di vegetazione arboreo-arbustiva	4.050 m da SIC-ZPS IT4050012									Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso", che può svolgere con il prospiciente ambito ARS.L_I la funzione di varco ecologico	Data l'elevata connettività del sistema ambientale, non si ritiene che l'area incida in maniera significativa sulle connessioni ecologiche; si reputano sufficienti le prescrizioni di mitigazione fornite dalla VALSAT	Compatibile
Loiano - Loiano ARS.L_II Residenza e/o servizi	Terreno agricolo a margine dell'abitato di Loiano	3.580 m da SIC-ZPS IT4050012									L'ambito non presenta elementi di attenzione/problematicità.	Si reputano sufficienti le prescrizioni di mitigazione fornite dalla VALSAT	Compatibile
Loiano - Loiano ARS.L_III Residenza e/o servizi	Incolto a margine dell'abitato di Loiano	4.430 m da SIC-ZPS IT4050012									Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"	Data l'elevata connettività del sistema ambientale, non si ritiene che l'area incida in maniera significativa sulle connessioni ecologiche	Compatibile
Loiano - Loiano ARS.L_IV Residenza e/o servizi	Terreno agricolo a margine dell'abitato di Loiano, adiacente al torrente Zena	4.130 m da SIC-ZPS IT4050012									Possibilità di riduzione (seppur minima) di habitat idoneo esternamente ai siti per anfibi <i>Triturus carnifex</i> , <i>Triturus alpestris</i> e <i>Bombina variegata</i> , segnalati nell'alta valle dello Zena	Le incidenze potenziali sulle specie citate possono essere escluse con la realizzazione delle prescrizioni di mitigazione della VALSAT, in particolare dovranno essere comprese nelle fasce di rispetto gli habitat sensibili presenti anche oltre i 10 m relativi alla fascia di attenzione del corso d'acqua	Compatibile con accorgimenti progettuali
Loiano - Loiano ARS.L_V Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	4.130 m da SIC-ZPS IT4050012											Compatibile con accorgimenti progettuali
Loiano - Loiano ARS.L_XII Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	4.230 m da SIC-ZPS IT4050012											Compatibile con accorgimenti progettuali
Loiano - Loiano ARS.L_VI Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	4.310 m da SIC-ZPS IT4050012									L'ambito non presenta elementi di attenzione/problematicità.	Si reputano sufficienti le prescrizioni di mitigazione fornite dalla VALSAT	Compatibile
Loiano - Loiano ARS.L_VII Residenza e/o servizi	Terreno agricolo - Prato stabile	4.600 m da SIC-ZPS IT4050012									L'ambito non presenta elementi di attenzione/problematicità.	Si reputano sufficienti le prescrizioni di mitigazione fornite dalla VALSAT	Compatibile
Loiano - Sabbioni ARS.L_VIII Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	1.690 m da SIC-ZPS IT4050012									Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Loiano - Sabbioni ARS.L_IX Residenza e/o servizi	Vegetazione arboreo-arbustiva	1.960 m da SIC-ZPS IT4050012								L'area può assumere la funzione di varco ecologico, costituendo un corridoio di vegetazione arboreo-arbustiva fra gli abitati di Sabbioni e La Buca; l'area è caratterizzata comunque da un'elevata connettività ecologica che consente di bypassare l'edificato	Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso", rappresenta un varco ecologico in corrispondenza dell'abitato con il nodo ecologico adiacente, impostato sul SIC-ZPS "Contrafforte pliocenico" ed esteso, in continuità con il sito, fino all'abitato di Loiano	Si escludono effetti significativi di frammentazione ambientale. Si ritiene comunque utile implementare, in fase attuativa, accorgimenti per mantenere la permeabilità ecologica dell'area	Compatibile con accorgimenti progettuali
Loiano - Sabbioni ARS.L_XIII Residenza e/o servizi	Area parzialmente edificata	1.960 m da SIC IT4050003											Compatibile con accorgimenti progettuali
Loiano - Scanello ARS.L_X Turistico-residenziale	Prato stabile	3.100 m da SIC IT4050003									Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Loiano - Guarda ARS.L_XIV Residenza e/o servizi	Bosco	5 m da SIC IT4050003			Riduzione della superficie di habitat idoneo (esternamente al sito) per specie legate all'habitat 9260, con possibili conseguenze per <i>Lucanus cervus</i> , <i>Elyomis quercinus</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i> , <i>Jynx torquilla</i>			Riduzione di habitat a scala di paesaggio per <i>Lucanus cervus</i> , <i>Elyomis quercinus</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i> , <i>Jynx torquilla</i>	Presenza di area boscata in continuità con l'habitat 9260 interno al sito; la tutela della stessa (art.7.2 del PTCP) riduce possibili interferenze, comunque a scala di paesaggio, dell'habitat 9260, e i con potenziali effetti sulla fauna correlata. In particolare <i>Lucanus cervus</i> e i micromammiferi come <i>Muscardinus avellanarius</i> e <i>Elyomis quercinus</i> , oltre a al Picide <i>Jynx torquilla</i> .	Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso", oltre che in zona art. 7.2 del PTCP "Sistema Forestale e boschivo"	Adozione di accorgimenti progettuali (quali creazione/mantenimento di fasce vegetali di rispetto) finalizzati alla tutela degli habitat descritti. Sufficiente ottemperare alle prescrizioni per la tutela delle aree forestali (Art. 7.2 PTCP).	Compatibile con accorgimenti progettuali	
Monzuno - Monzuno ARS.M_I Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	2.520 m da SIC-ZPS IT4050012									Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Monzuno - Monzuno	Terreno agricolo	2.600 m da SIC-									Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"	Area adiacente a sistemi bassa densità	Compatibile

Ambito (Località, Identificativo, Destinazione d'uso)	Stato attuale	Distanza minima dal sito più vicino	Fattori di degrado di habitat			Perturbazione di specie animali o vegetali			Interferenza con il sistema di connessioni ecologiche		Valutazione circa le incidenze potenziali e misure di mitigazione/compensazione	Compatibilità
			riduzione della superficie	alterazione di struttura o funzioni	induzione di uno stato di conservazione insoddisfacente delle specie tipiche dell'habitat	declino demografico della popolazione	riduzione dell'area di ripartizione della specie	riduzione dell'habitat specifico	Frammentazione di habitat	Interferenza con la Rete Ecologica Provinciale		
ARS.M_II Residenza e/o servizi		ZPS IT4050012								ecologico diffuso"	insediativa, caratterizzati da elevata permeabilità ecologica. Sufficiente ottemperare alle prescrizioni della VALSAT	
Monzuno - Vado ARS.M_III Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	250 m da SIC-ZPS IT4050012								Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"	Area separata dal sito da una barriera ecologica complessa costituita da più barriere lineari e da edificato produttivo, di estensione limitata. Sono sufficienti le attenzioni espresse nella Scheda d'Ambito VALSAT	Compatibile
Monzuno - Vado ARS.M_IV Residenza e/o servizi	Bosco - Incolti	230 m da SIC-ZPS IT4050012								Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso" e in zona art. 7.2 del PTCP	Area separata dal sito da una barriera ecologica complessa costituita da più barriere lineari e da edificato produttivo, di estensione limitata. Sono sufficienti le attenzioni espresse nella Scheda d'Ambito VALSAT	Compatibile
Monzuno - Vado APR.M_I Attività produttive	Bosco	30 m da SIC-ZPS IT4050012							Area boscata residuale collocata internamente alla barriera ecologica complessa di fondovalle; occorre valutare a livello di sistema il possibile ruolo di varco ecologico esercitato da quest'area		Area interclusa a barriera ecologica complessa, contribuisce a mitigarne gli effetti; il ruolo di varco ecologico è tuttavia limitato; più efficaci appaiono i varchi a monte e valle di Vado; opportuno mantenerne comunque le potenzialità tutelando in fase progettuale la copertura vegetale esistente e prevedendone il potenziamento	Compatibile con accorgimenti progettuali
Monzuno - Vado ARS.M_V Attrezzature sportive	Bosco - Aree ruderali	230 m da SIC-ZPS IT4050012						Possibile ulteriore riduzione di habitat idoneo per <i>Riparia riparia</i> e <i>Myotis daubentoni</i>	L'area è posta in fregio al Setta la cui asta fluviale rappresenta una delle principali direttrici migratorie e di spostamento dell'avifauna; l'urbanizzazione può ridurre gli habitat di sosta e riposo biologico, nonché la funzione di corridoio terrestre della fascia di pertinenza fluviale	L'asta fluviale del Setta è classificata come corridoio ecologico; l'area di trasformazione è collocata in un'ansa all'interno dell'area di pertinenza fluviale, e può comportare una riduzione della funzionalità del corridoio	Sufficiente ottemperare alle prescrizioni per la fasce di pertinenza fluviale e per la tutela delle aree forestali (Art. 7.2 PTCP), anche se le peculiarità di quest'ambito impongono comunque una particolare attenzione progettuale al fine di contenere possibili interferenze con gli habitat.	Compatibile con accorgimenti progettuali
Monzuno - Rioveggio ARS.M_VI Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	260 m da SIC-ZPS IT4050012								Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_I Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	1.010 m da SIC-ZPS IT4050001							Area attraversata dal Rio Gualando, con presenza di una raccolta d'acqua circondata da vegetazione arbustiva, con prossimità a soprassuoli forestali; presnetta potenzialità per anfibi quali <i>Triturus cristatus</i> e <i>Bombina orientalis</i> .	Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"	L'attuazione dell'ambito può comportare la riduzione di habitat a scala di paesaggio per le citate specie All. II della Direttiva 43/1992/CEE; occorre dettagliare le indicazioni inerenti l'attuazione dell'ambito fornite dalla VALSAT, tutelando il corso d'acqua e la vegetazione circostante in ragione degli habitat presenti (anche oltre la fascia tutela)	Compatibile con accorgimenti progettuali
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_II Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	1.640 m da SIC IT4050001								Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_III Residenza e/o servizi	Terreno agricolo - Bosco	1.990 m da SIC IT4050001							L'attuazione dell'ambito comporta l'eliminazione di una piccola superficie boscata			Compatibile
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_IV Residenza e/o servizi	Terreno agricolo	2.670 m da SIC IT4050001								Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_V Residenza e/o servizi	Terreno agricolo - Bosco	2.740 m da SIC-ZPS IT4050012							L'attuazione dell'ambito comporta l'eliminazione di una piccola superficie boscata	Ambito compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		
Pianoro - Pianoro Nuova ARS.P_VI Residenza e/o servizi	Incolto a margine dell'abitato di Pianoro Vecchia	2.010 m da SIC-ZPS IT4050012								Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile
Pianoro - Rastignano ARR.P_I Residenza e/o servizi	Edificato	1.170 m da SIC IT4050001								L'ambito (come del resto tutto l'abitato di Rastignano) ricade all'interno del nodo ecologico del Parco dei Gessi Bolognesi; l'attuazione non comporterebbe alcuna alterazione, né strutturale né funzionale, per il nodo ecologico		Compatibile
Pianoro - Pianoro Nuova APC.P_I	Edificato	2.890 m da SIC-ZPS IT4050012								Ambito parzialmente compreso in area di "Connettivo ecologico diffuso"		Compatibile

Ambito (Località, Identificativo, Destinazione d'uso)	Stato attuale	Distanza minima dal sito più vicino	Fattori di degrado di habitat			Perturbazione di specie animali o vegetali			Interferenza con il sistema di connessioni ecologiche		Valutazione circa le incidenze potenziali e misure di mitigazione/compensazione	Compatibilità
			riduzione della superficie	alterazione di struttura o funzioni	induzione di uno stato di conservazione insoddisfacente delle specie tipiche dell'habitat	declino demografico della popolazione	riduzione dell'area di ripartizione della specie	riduzione dell'habitat specifico	Frammentazione di habitat	Interferenza con la Rete Ecologica Provinciale		
Terziario-commerciale												
Pianoro - Sesto APC_P_II Terziario-commerciale	Edificato	950 m da SIC IT4050001								Ambito compreso nel "Connettivo ecologico diffuso" di pertinenza del Corridoio Ecologico del torrente Savena		Compatibile
Pianoro - Sesto APC_P_III Terziario-commerciale	Edificato	800 m da SIC IT4050001								Ambito compreso nel "Connettivo ecologico diffuso" di pertinenza del Corridoio Ecologico del torrente Savena, in fregio al corridoio fluviale	L'attuazione dell'ambito deve rispettare l'attuale fascia di pertinenza fluviale che garantisce la continuità del corridoio in sponda sinistra del fiume	Compatibile con accorgimenti progettuali
Pianoro - Sesto APR_P_I Attività produttive	terreno agricolo	320 m da SIC-ZPS IT4050001										Compatibile
Pianoro - Sesto APR_P_II Attività produttive	Edificato - Terreno agricolo - Bosco	730 m da SIC IT4050001							L'area è posta in fregio al Savena la cui asta fluviale rappresenta una delle principali direttrici migratorie e di spostamento dell'avifauna; l'urbanizzazione può ridurre gli habitat di sosta e riposo biologico, nonché la funzione di corridoio terrestre della fascia di pertinenza fluviale	Ambito interamente compreso nel Connettivo Ecologico Diffuso di pertinenza del Corridoio Ecologico del Torrente Savena	L'attuazione dell'ambito deve rispettare l'attuale fascia di pertinenza fluviale che garantisce la continuità del corridoio in sponda destra del fiume, in particolare rispettando l'attuale estensione della vegetazione ripariale	Compatibile con accorgimenti progettuali

3.1.1. *Ambiti di Trasformazione: analisi delle incidenze*

La matrice di valutazione degli ambiti di trasformazione evidenzia il basso grado di interazione complessiva fra le previsioni di trasformazione urbanistica e il sistema dei siti Natura 2000 presenti nel territorio oggetto del PSC.

Per nessuno dei siti oggetto di studio si verifica sottrazione di habitat, né di specie floristiche o faunistiche all'interno dei siti; le poche fonti di incidenze potenziali individuate, escluse comunque dall'adozione di misure progettuali, sono indirette e legate essenzialmente a eventuali fenomeni di frammentazione ambientale.

Data la sensibilità del tema, si richiamo di seguito alcuni concetti di base legati alla frammentazione ambientale.

Con il termine frammentazione ambientale si intende il processo dinamico di origine antropica tramite il quale un'area naturale subisce una suddivisione in frammenti piccoli e isolati, più o meno separati tra loro. Il processo di frammentazione si evolve su una preesistente eterogeneità naturale (patchiness), creando un forte contrasto tra ecosistemi differenti sia sotto il profilo strutturale sia funzionale: di tipo naturale, seminaturale, artificiale (Battisti, 2004). Il risultato di tale processo produce aree naturali isolate relitte, cioè circondate da una matrice territoriale diversa, più o meno antropizzata. Questo fenomeno può avvenire secondo diverse modalità e per questo può essere scomposto nei seguenti eventi base:

- scomparsa e/o riduzione di superficie di un determinato ecosistema;
- isolamento progressivo e riorganizzazione spaziale dei frammenti di habitat;
- formazione di un insieme di popolazioni frazionate localmente, tra loro connesse a vario grado;
- aumento dell'effetto margine (edge effect) indotto dalla matrice antropizzata limitrofa sui frammenti residui;
- creazione e aumento in superficie di ecosistemi antropici.

La frammentazione riduce le possibilità di spostamento e diffusione per le popolazioni di molteplici specie animali e vegetali, influenzando la loro abbondanza e persistenza con ricadute a livello di comunità e di ecosistema (Battisti, 2004). Pertanto, popolazioni di specie presenti nei SIC/ZPS dell'area di studio possono essere soggette a impatti indiretti ma significativi dovuti alla distruzione di patch di habitat idoneo utilizzate come biocorridoi e contribuire all'isolamento di sottopopolazioni che possono andare incontro a fenomeni di estinzione locale. Le specie più sensibili a questo fenomeno sono in genere quelle caratterizzate da vagilità limitata o con scarse capacità di dispersione in habitat non ottimali.

Queste specie particolarmente possono ridursi o estinguersi localmente sia a causa della riduzione in superficie degli habitat residui che del loro isolamento, in conseguenza di fattori demografici (modificazioni casuali della sex ratio, minor tasso di natalità, ecc.), ambientali (temporanei cambiamenti nella disponibilità di risorse trofiche, ecc.) o genetici (inbreeding e deriva genetica). Fra le specie presenti nei siti Natura 2000 della zona presentano queste caratteristiche varie specie di Anfibi, come *Triturus carnifex*, *Salamandrina terdigitata*, *Bombina variegata* e *Bombina pachypus*.

Gli ambiti per i quali possono sussistere elementi di attenzione con i siti Natura 2000 dell'area di studio sono i seguenti.

- **ARS.L_XIV**, in Comune di Loiano presso Guarda, al confine con il SIC-ZPS "Contrafforte Pliocenico". Si tratta di un'area boscata in continuità con l'habitat 9260 "Castagneti" all'interno del sito. L'incidenza potenziale è legata alla riduzione a scala di paesaggio, con ripercussioni sulle popolazioni di specie All. II della Direttiva

Habitat. In particolare, si tratta di specie legate all'habitat 9260, o perché legate alla catena di detrito (*Lucanus cervus*) o a scopo trofico (i micromammiferi *Muscardinus avellanarius* e *Elyomis quercinus*); il fatto che il torcicollo (*Jynx torquilla*) sia segnalato in forte contrazione nella zona (si tratta di un Picide incapace di scavare attivamente il nido nel legno, che utilizza alberi cavi o cavità scavate da altri Picidi), lascia pensare a una tendenza di generale contrazione delle specie legate ad alberi vetusti, e in particolare della fauna saproxilica. La riduzione di habitat idoneo a scala di paesaggio potrebbe perciò causare una contrazione delle popolazioni animali correlate. Va comunque ricordato che il problema rimane contenuto anche in ragione dei vincoli presenti e riferibili alle aree forestali che andranno mantenute, come previsto dall'art. 7.2 del PTCP, e delle possibili misure progettuali (quali la creazione di fasce vegetali cuscinetto);

- **ARS.M_V**, in Comune di Monzuno, a monte di Vado; si tratta di un'area, in parte rimaneggiata, compresa in una stretta ansa del torrente Setta all'interno della fascia di pertinenza fluviale; il Setta è classificato dal PTCP come "Corridoio ecologico". Corridoio che, nel tratto in esame, è limitato all'alveo del fiume. La sensibilità ecologica dell'ambito è legata essenzialmente al fatto che il Setta rappresenta una delle principali direttrici migratorie e di spostamento dell'avifauna nell'area di studio; la trasformazione dell'ambito, e la conseguente perdita della vegetazione ripariale e dei frammenti forestali ancora presenti, può comportare la perdita di habitat di sosta e riposo biologico per l'avifauna, e compromettere anche a funzione di corridoio terrestre della fascia di pertinenza fluviale, proprio in una sezione di cesura fra le aree di collegamento biologico fra il SIC "Monte Sole" e il SIC/ZPS "Contrafforte pliocenico". Altra possibile incidenza potenziale riguarda la sottrazione di habitat per il Chiroterro *Myotis daubentonii*, specie presente nel SIC Monte Sole limitatamente agli ambiti fluviali del Reno e del Setta. Come evidenziato anche nella matrice, al fine di escluderne le possibili incidenze andranno rispettati tali habitat, che nel caso delle aree forestali (art. 7.2 del PTCP) sono già soggette a tutela, e adottate delle misure progettuali finalizzate a creare delle fasce di rispetto (soprattutto rispetto alla fascia di pertinenza fluviale).

Vi sono infine ambiti la cui trasformazione potrebbe comportare impatti indiretti, per i quali gli elementi di sensibilità ambientale sono già stati riconosciuti nella VALSAT preliminare; per queste aree, sarà sufficiente rispettare che le indicazioni di attenzione già fornite nella VALSAT. Tali ambiti sono:

- **APR.M_I**, nel fondovalle presso Vado; si tratta di un'area interclusa alla barriera ecologica complessa costituita dalla tangenziale (ricavata dal tratto autostradale dismesso), dalla ferrovia e dall'edificato, che contribuisce a mitigarne gli effetti; il ruolo di varco ecologico è tuttavia limitato, mentre più efficaci appaiono i varchi a monte e valle di Vado. In tal caso è stato prescritto di mantenerne comunque le potenzialità tutelando in fase progettuale la copertura vegetale esistente;
- **ARS.P_I**, a Pianoro: l'area è attraversata dal Rio Gualando e comprende anche una piccola raccolta d'acqua circondata da vegetazione arbustiva, prossima a soprassuoli forestali; presenta potenzialità per anfibi quali *Triturus carnifex* e *Bombina variegata*. L'attuazione dell'ambito può comportare la riduzione di habitat a scala di paesaggio per le specie citate; occorrerà, in fase di progetto e come già indicato nella VALSAT, tutelare il corso d'acqua e la vegetazione circostante (eventualmente estendendo la fascia di tutela idrica);

- APC.P_III, presso Sesto-Carteria; si tratta di un ambito compreso nel "Connettivo ecologico diffuso" di pertinenza del Corridoio Ecologico del torrente Savena, in fregio al corridoio fluviale. L'attuazione dell'ambito deve rispettare l'attuale fascia di pertinenza fluviale, che garantisce la continuità del corridoio in sponda sinistra del fiume;
- APR.P_II, ancora presso la Sesto-Carteria; l'attuazione dell'ambito, posto in fregio al Savena (altra direttrice principale di spostamento dell'avifauna nell'area) deve rispettare l'attuale fascia di pertinenza fluviale che garantisce la continuità del corridoio in sponda destra del fiume, in particolare rispettando l'attuale estensione della vegetazione ripariale.

3.1.2. Previsioni infrastrutturali

Le nuove infrastrutture previste dal PSC sono le seguenti.

1) Collegamento alla Futa a nord di Pianoro Nuova: si tratta di un tratto di collegamento alla SP 65 della Futa di circa 500 m all'interno dell'ambito ARS.P_I; le interferenze dal punto di vista ecosistemico sono analoghe a quelle dell'ambito; dal momento che l'infrastruttura è parzialmente interna a un'area di Connettivo Ecologico Diffuso, occorrerà che in fase di progetto siano proposti adeguati accorgimenti progettuali per minimizzare l'impatto ambientale dell'opera; dal punto di vista delle connessioni ecologiche fra i siti, l'opera appare comunque irrilevante.

2) Raccordo fra la tangenziale di Vado e la fondovalle Setta: si tratta di un'opera che dovrebbe collegare la tangenziale di Vado (tratto dismesso dell'A1) in sinistra idrografica del torrente Setta e la S.S. Val di Setta e Bisenzio in destra idrografica. L'opera è potenzialmente generatrice di incidenze significative in quanto:

- L'opera comporta l'attraversamento del torrente Setta, una delle due principali direttrici di movimento dell'avifauna nell'area di studio;
- L'opera comporta cambiamenti di uso del suolo all'interno del SIC "Monte Sole", sebbene non interessino habitat di interesse comunitario; inoltre, l'opera potrebbe indurre modifiche al clima acustico locale all'interno del sito, in particolare presso la fascia riparia del torrente Setta, con potenziali ripercussioni sull'utilizzo dell'area da parte di *Alcedo atthis* e *Nyctycorax nyctycorax* fra gli Uccelli, e *Myotis daubentonii* fra i Chiroterti.

Nonostante tali premesse va ricordato che l'opera interessa un areale già fortemente infrastrutturato (Autostrada), che di recente è stato ulteriormente rimaneggiato e modificato dalle opere di variante di valico. Questo ne riduce significativamente la sensibilità attuali, anche se permangono le potenzialità correlate al contesto naturalistico prima descritto. Al fine di tener conto di questi elementi è stato introdotto dal PSC il "varco ecologico" che ha l'obiettivo di mantenere e promuovere la connessione ecologica tra i due SIC. Lo stesso intervento, dovendo collegarsi in quota con l'infrastruttura esistente, rende trascurabili i fenomeni di frammentazione e consente allo stesso tempo di mantenere la funzionalità del varco.

L'opera può essere quindi considerata come un completamento del sistema infrastrutturale complessivo, anche se, in linea con le attenzioni introdotte dal PSC (varco), dovrà contenere degli elementi progettuali finalizzati alla valorizzazione naturalistica e paesaggistica dell'area stessa. In questo senso la compatibilità dell'opera dovrà quindi essere adeguatamente approfondita in fase di progettazione, in maniera da individuare le soluzioni

a minor impatto e le misure compensative adeguate a contenere le incidenze dell'opera stessa.

3) Corridoio Pianoro-Sasso Marconi: si tratta del potenziamento di una strada di collegamento fra la S.S. 64bis a Sasso Marconi e Pianoro, da realizzare sulle esistenti Via Vizzano - Via Ganzole - Via del Sasso e Via I Maggio, che segnano per parte del loro percorso il confine del SIC/ZPS "Contrafforte pliocenico" e del SIC/ZPS "Boschi di San Luca e Destra Reno". L'infrastruttura comporta l'attraversamento del Reno al di fuori dei SIC/ZPS; successivamente, segue tracciati stradali preesistenti, per cui il consumo di suolo dovrebbe essere limitato, anche se potenzialmente significativo in fase di cantiere. Il tracciato non è comunque contiguo ad habitat Natura 2000, se non nel tratto terminale di Via Ganzole, dove a margine della strada è presente una patch degli habitat 6110 "Terreni erbosi calcarei carsici (*Alyssa-Sedion albi*)" e 5130 "Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei".

In fase di esercizio è prevedibile un incremento dell'inquinamento acustico lungo il tracciato, con conseguenze potenzialmente significative su specie di avifauna quali *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*.

In funzione delle previsioni di traffico e delle caratteristiche progettuali dell'opera, inoltre, si potrebbero avere anche effetti potenzialmente significativi sulla connettività ecologica per specie a ridotta vagilità quali *Triturus carnifex*, *Bombina variegata*, *Bufo viridis* e *Salamandrina terdigitata*.

Il tracciato per il tratto Via Ganzole-Via del Sasso, inoltre, attraversa l'area classificata come "Connettivo ecologico di particolare interesse naturalistico-paesaggistico" fra il SIC/ZPS "Contrafforte pliocenico" e il SIC/ZPS "Boschi di San Luca e Destra Reno". Per queste aree le N.T.A. del PSC prevedono che "Gli interventi ammissibili all'interno di questo ambito devono prioritariamente essere compatibili con le finalità di mantenimento, recupero e valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche ed ecologiche del territorio [...]" (Art. 33.4, comma 2).

3.2. Sintesi delle incidenze potenziali

Una valutazione preliminare delle incidenze potenzialmente generate dal progetto è effettuata mediante una quantificazione quali-quantitativa degli indicatori proposti dalla D.G.R. 1191/2007, Tab Q.

Indicatore	Valutazione
Perdita o degrado di superfici di habitat	Nessuna perdita di superficie all'interno dei siti analizzati

Indicatore	Valutazione
Frammentazione di habitat	<p>Frammentazione a scala di paesaggio dell'habitat 9260 "Castagneti" per l'attuazione dell'ambito ARS.L_XIV presso il confine del SIC-ZPS "Contrafforte pliocenico", per la perdita di una superficie esterna al sito in continuità con l'habitat all'interno del sito. Dalla Tav. QC.8/t8 della Carta delle Vegetazione delle Aree Protette del Quadro conoscitivo, si stima comunque tale superficie ininfluente sulla superficie complessiva dell'habitat a scala di paesaggio.</p> <p>Incidenza potenzialmente significativa sulle connessioni ecologiche fra SIC Monte Sole e SIC/ZPS Contrafforte pliocenico dovuta al raccordo di progetto fra tangenziale di Vado (ex A1) e S.S. Val di Setta - Bisenzio, per la sensibilità del contesto di riferimento. La previsione di varco del PSC (Tav. QC.8_t3), e l'adozione di misure mitigative/compensative può comunque consentire di contribuire alla riqualificazione di un ambito profondamente influenzato dal tracciato Autostradale e, dalla recente realizzazione della variante di Valico, che ne ha determinato la modifica e impoverimento del contesto territoriale.</p> <p>Incidenza, anche se contenuta, potrebbe riguardare le connessioni ecologiche fra SIC/ZPS Contrafforte pliocenico e SIC/ZPS Boschi di San Luca e destra Reno per il potenziamento della viabilità esistente finalizzato alla realizzazione del Corridoio Sasso Marconi - Pianoro lungo il confine dei due siti citati.</p>
Perturbazione delle specie	<p>La perdita dell'habitat 9260 (a margine del SIC-ZPS "Contrafforte pliocenico") può comportare una riduzione di habitat ottimale per <i>Lucanus cervus</i>, <i>Muscardinus avellanarius</i>, <i>Elyomis quercinus</i>, <i>Jynx torquilla</i>. La perdita, esterna al sito, è minima e determina la frammentazione di habitat ottimale disperso comunque in una matrice ambientale non tendenzialmente ostile alle specie citate.</p> <p>Potenziale sottrazione di habitat utile per <i>Myotis daubentonii</i> dovuta all'urbanizzazione in fascia di pertinenza fluviale del Setta. Data l'esclusiva localizzazione della specie presso gli alvei del Setta e del Reno, il rispetto di tali fasce in fase progettuale, consente di rendere l'incidenza trascurabile.</p> <p>Potenziale sottrazione di habitat, esternamente ai siti, per <i>Triturus carnifex</i> e <i>Bombina variegata</i>, dovuta alla trasformazione di terreni agricoli e pascoli con pozze o piccoli corsi d'acqua; data l'estensione di habitat favorevole alle specie nei siti analizzati, si ritiene tale perdita comunque ininfluente sui livelli di popolazione.</p> <p>Potenziale disturbo di specie quali <i>Alcedo atthis</i>, <i>Nyctycorax nyctycorax</i> e <i>Myotis daubentonii</i> indotto, sia in fase di cantierizzazione sia di esercizio, dalla realizzazione del raccordo fra tangenziale di Vado (ex A1) e S.S. Val di Setta - Bisenzio. La stessa opera può comportare effetti di frammentazione ambientale, seppure limitati in relazione alla realizzazione di un viadotto, per specie sensibili al fenomeno quali <i>Triturus carnifex</i>, <i>Bombina variegata</i>, <i>Bufo viridis</i> e <i>Salamandrina terdigitata</i>.</p>

Indicatore	Valutazione
Riduzione della densità delle popolazioni animali e vegetali d'interesse comunitario	<p>Possibile riduzione della densità di popolazione di <i>Myotis daubentonii</i> dovuta alla eventuale sottrazione di habitat presso l'alveo del torrente Setta (ambito ARS.M_V).</p> <p>Possibile riduzione della densità di popolazione di <i>Myotis daubentonii</i> e <i>Alcedo atthis</i> connesso al disturbo della fascia riparia del torrente Setta dovuta alla realizzazione del raccordo fra tangenziale di Vado (ex A1) e S.S. Val di Setta - Bisenzio.</p> <p>Potenziale riduzione della popolazione nidificante nei pressi dell'opera (corridoio Sasso Marconi - Pianoro) di specie come <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Lullula arborea</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Emberiza hortulana</i></p>
Livello di rarità dell'habitat o della specie animale o vegetale interessata	<i>Myotis daubentoni</i> è specie classificata come "Vulnerabile" dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, secondo i criteri IUCN, sebbene ritenuto abbastanza comune e diffuso. Le principali minacce sono legate alla scomparsa di alberi vetusti (le cavità sono utilizzate come rifugi estivi), all'artificializzazione degli argini dei corsi d'acqua e all'eliminazione della vegetazione ripariale, oltre al disturbo dei rifugi invernali (grotte e tunnel).
Riduzione del livello di biodiversità complessiva del sito	Non si prevedono effetti significativi sul livello complessivo di biodiversità dei siti analizzati.
Trasformazione degli elementi naturali	<p>Per quanto concerne gli ambiti di trasformazione, nessuna trasformazione è prevista dal piano all'interno dei siti analizzati; in generale, all'esterno dei siti le trasformazioni interessano essenzialmente terreni agricoli e prati-pascoli, soprattutto presso i fondovalle.</p> <p>La realizzazione del raccordo fra tangenziale di Vado (ex A1) e S.S. Val di Setta - Bisenzio interessa nel tratto terminale il territorio del SIC Monte Sole, senza comportare trasformazioni a carico di habitat Natura 2000.</p>
Modifica della struttura e perdita di funzionalità del sito	Nessuna incidenza significativa, salvo verificare l'effetto delle trasformazioni lungo i corsi d'acqua sul Vespertilio di Daubenton.

Lo studio ha consentito, attraverso una fase di verifica delle potenziali incidenze (screening) di escludere effetti, derivanti dalle scelte di Piano, sulle aree natura 2000. Tuttavia, allo scopo di fornire elementi che migliorassero la qualità ecosistemica complessiva, si è proceduto nell'aprofondimento dei temi legati alla funzionalità della rete, allo scopo di individuare possibili soluzioni di mitigazione/compensazione adottabili nei vari comparti.