



LA CITTÀ DEL TUFO



**PIANO STRUTTURALE
COORDINATO**
dei comuni di

**CASTELL'AZZARA
PITIGLIANO
SORANO**

Studio di Incidenza

24 luglio 2008

Coordinamento dei Piani strutturali

REGIONE TOSCANA, dirigente responsabile: arch. Marco Gamberini

Consulenza scientifica: prof. Giuseppe De Luca

Gruppo di lavoro:

REGIONE TOSCANA

D.G. Politiche Ambientali e Territoriali

Gruppo di progettazione

arch. Cinzia Gandolfi

arch. Sandro Ciabatti

Collaboratori:

arch. Massimo Del Bono

per gli aspetti della valutazione

integrata

arch. Massimo Basso

dott. Manrico Benelli

per le indagini geologiche

geol. Paolo Cheli

geol. Luigi Micheli

geom. Alessandro Tognetti

per la D.G. Politiche Formative, Beni e

Attività culturali

arch. Maria Paola Maresca

PROVINCIA DI GROSSETO

(elaborazione del quadro conoscitivo)

Dipartimento Territorio-Ambiente-

Sostenibilità

arch. P. Pettini (Direttore -

Responsabile)

P.A. G. Nucci

Settore Sviluppo del Territorio

arch. L. Gracili (Dirigente)

geom. E. Cillerai

geol. R. Cinelli

arch. M. Scandroglio

agron. S. Piccini

ing. G. Fedeli

rag. G. Pisicchio

Collaboratori

S. Sacchetti

A. Bruni

A. Mazzolai

Settore Promozione Turistica

M. C. Mazzolai

D. Sclavi

M. Cimenti

Settore Attività Produttive

M. Tozzi

A. Turacchi

Settore Studi e Statistica

S. Brandi

Settore Infrastrutture e Servizi Tecnici

M. Bartolucci

A. Scotto

Consulenza GIS

geom. Roberta Ravenni

COMUNE DI CASTELL'AZZARA

geom. Claudio Corazzi

COMUNE DI SORANO

geom. Gianfranco Giuliani

COMUNE DI PITIGLIANO

arch. Vasco Mosci

geom. Marzia Stefani

**SOPRINTENDENZA PER I BENI
ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO PER
LE PROVINCE DI SIENA E GROSSETO**

arch. Nicoletta Maioli, arch. Giordano Gasperoni

**SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI
PER LA TOSCANA**

dott. Enrico Pellegrini

UFFICIO DI PIANO

(elaborazione del quadro conoscitivo)

prof. arch. Massimo Preite (coordinatore scientifico)

geom. Marzia Stefani (responsabile tecnico)

arch. Federica Falchi

arch. Simona Boncori

arch. Barbara Orlandi

geom. Riccardo Fiorini

geom. Emilio Celata

LaMMA CRES (Fondazione per il Clima e la
Sostenibilità)

dott. Luca Angeli

dott. Roberto Costantini

INDAGINI GEOLOGICHE

geol. Riccardo Martelli

1. Aspetti generali	4
1.1. Introduzione	4
1.2. Premessa ed introduzione al quadro normativo di riferimento	5
1.3. Aspetti metodologici	8
1.3.1. Considerazioni generali	8
1.3.2. Fase preliminare della valutazione d'incidenza: il livello di screening	10
2. Descrizione del Piano strutturale coordinato della "Città del Tufo"	11
2.1. Introduzione	11
2.2. Elementi generali	11
2.3. L'articolazione territoriale del Piano	12
3. Descrizione dei siti di importanza regionale	19
3.1. Descrizione generale dei siti	19
3.1.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio (IT51900139)	19
3.1.2. Alto corso del fiume Fiora (IT51A0019)	21
3.1.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT51A0020)	24
3.2. Descrizione specifica dei siti	26
3.2.1. Habitat di interesse	26
3.2.1.1. Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio	26
3.2.1.2. Alto corso del Fiume Fiora	27
3.2.1.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Bosco Civitella	28
3.2.2. Flora di interesse	29
3.2.2.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio	29
3.2.2.2. Alto corso del fiume Fiora	29
3.2.2.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella	30
3.2.3. Fauna d'interesse	31
3.2.3.1. Aspetti generali	31
3.2.3.2. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio	32
3.2.3.3. Alto corso del Fiume Fiora	33
3.2.3.4. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella	35
3.3. Schede di approfondimento di specie particolarmente significative	37
3.4. Misure di conservazione previste nei siti	41
3.4.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio	41
3.4.2. Alto corso del Fiume Fiora	42
3.4.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella	45
4. Incidenza del Piano Strutturale	46
4.1. metodologia	46
4.2. Incidenza sul sito Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio	48
4.2.1. Le previsioni del Piano Strutturale	48
4.2.2. Incidenza su habitat, flora e fauna	48
4.3. Incidenza sul sito Alto corso del Fiume Fiora	50
4.3.1. le previsioni del Piano Strutturale	50
4.3.2. Incidenza su habitat, flora e fauna	52
4.4. Incidenza sul sito Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella	55
4.4.1. Le previsioni del Piano	55
4.4.2. Incidenza su habitat, flora e fauna	57
5. Incidenza complessiva del Piano Strutturale	59
6. Indicazioni su eventuali misure di mitigazione aggiuntive	60

1. Aspetti generali

1.1. Introduzione

Il presente studio è riferito al Piano Strutturale Coordinato della “Città del Tufo”, redatto secondo le modalità indicate dall’articolo 53 della Legge Regionale 1/2005. Il Piano Strutturale, ai sensi della vigente normativa regionale in materia di pianificazione territoriale, rappresenta la dimensione strategica del processo di gestione e pianificazione del territorio.

La Città del Tufo è costituita da tre comuni della Provincia di Grosseto (Castell’Azzara, Pitigliano e Sorano) , su tale territorio insiste la presenza di tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC): IT5190013 “Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio), nella parte settentrionale del Comprensorio, IT51A0019, “Alto corso del fiume Fiora” e IT51A0020, “Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella”.

In considerazione dei contenuti della normativa finalizzata alla conservazione della biodiversità a livello regionale, nazionale e comunitario, con particolare riferimento alla L.R.Toscana n.56 del 2000, modificata dal capo XIX della Legge Regionale Toscana 1 del 2005: “gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della Legge Regionale 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti d’importanza regionale di cui all’allegato D, o su geotopi d’importanza regionale di cui all’articolo 11, devono contenere, ai fini dell’effettuazione della valutazione d’incidenza di cui all’articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n.357, apposita relazione d’incidenza (art.15.2, Legge Regionale 56/2000 come modificato dall’art.195 della Legge Regionale 1/2005).

Il Presente studio d’incidenza ha valutato quindi i rapporti tra le previsioni di Piano Strutturale ed il sistema di SIR/SIC presente sul territorio definito come “Comprensorio del Tufo”; i rapporti territoriali tra il territorio oggetto del Piano Strutturale (Città del Tufo) ed il sistema SIR/SIC è evidenziato nella figura seguente.

1.2. Premessa ed introduzione al quadro normativo di riferimento

La Direttiva Comunitaria 92/43/CEE "Habitat" prevede la costituzione di una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", formata dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Lo scopo della direttiva è quello di adottare misure, a livello comunitario, per la conservazione di habitat e specie selvatiche gravemente minacciate. Con il termine "Natura 2000" il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha individuato un sistema coordinato e coerente (una vera e propria "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" e delle specie di cui All'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia. A livello nazionale il regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE è stato recepito con Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997.

Attualmente la rete è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, già previste dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione, alla completa separazione.

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome in un processo coordinato a livello centrale. Come risultato finale, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura, ha prodotto:

- un elenco con relativa cartografia dei proposti Siti di Importanza Comunitaria in Italia;
- un elenco con relativa cartografia delle Zone di Protezione Speciale in Italia.

La Regione Toscana ha assunto e dettagliato ulteriormente la situazione relativa alla rete ecologica regionale, emanando una specifica normativa di riferimento. Infatti, la Regione, dando attuazione alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli" e al D.P.R. n. 357/1997 con l'emanazione della Legge Regionale Toscana n. 56/2000 ("Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"), ha sviluppato un'articolata politica di tutela della diversità biologica, ampliando il quadro di azioni previste per la conservazione della natura.

Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei siti della rete Natura 2000, i processi legati alla valutazione d'incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. In tale procedura lo studio di incidenza di un piano o progetto, è finalizzato a verificare se vi siano incidenze significative su un sito o su una proposta di sito relativa alla rete Natura 2000. La valutazione si applica sia agli interventi o piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La valutazione di incidenza è stata introdotta dall'art.6 della Direttiva Habitat, dal D.P.R. 8 settembre 1997, n.357, di attuazione nazionale e dall'art.6 del DPR 30 maggio 2003, n.120, che ha sostituito l'art.5 del DPR precedente. Tali riferimenti sono implementati dalla L.R.56/2000, che estende dette procedure all'intera rete dei SIR.

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Il DPR 120/2003 dopo aver ricordato come "*nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria*" (art. 6, comma 1) dichiara 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.”

Relativamente alla **significatività dell'incidenza** la Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat (Commissione Europea, DG Ambiente, 2000) fornisce il seguente contributo: *“Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo.*

Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito.”

Come si evince da molti passaggi della Guida all'interpretazione dell'articolo 6, sopra ricordata, tale valutazione o studio di incidenza deve essere svolto prima della realizzazione dell'intervento; valga per tutti il seguente passaggio: *“è anche importante il fattore tempo. La valutazione è una tappa che precede altre tappe alle quali fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto di un piano o progetto.”*

*“Secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella “(...) Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat”: 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”.*

La L.R. 56/2000, come modificata dal Capo XIX della L.R. 1/2005, ha ribadito l'obbligo della procedura di incidenza a livello di piani e programmi: *“Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della l.r. 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui all'allegato D, o su geotipi di importanza regionale di cui all'articolo 11, devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357, apposita relazione di incidenza”* (comma 2, art. 15, L.R. 56/2000 come modificato dall'art.195 della L.R. 1/2005).

L'art.196 della L.R. 1/2005 inserisce un nuovo comma 2 bis all'articolo 15 della L.R. 56/2000 *“La relazione di cui al comma 2 integra la relazione di sintesi relativa alla valutazione integrata di cui all'articolo 16, comma 3, della L.R. 1/2005, ai fini dell'individuazione dei principali effetti che il piano può determinare sul sito o sul geotipo interessati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi”.*

Inoltre *“Gli atti di pianificazione di settore, ivi compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori, non ricompresi nel comma 2, non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito e aventi effetti su Siti di Importanza Regionale di cui all'allegato D o su Geotipi di Importanza Regionale di cui all'art. 11, contengono una relazione d'incidenza tesa a individuare i principali effetti che il piano può avere sul sito interessato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo, che viene valutata nell'ambito della procedura di approvazione degli atti stessi”* (comma 3, art. 15, L.R. 56/2000).

La stessa legge regionale prevede l'approvazione degli atti di pianificazione da parte dell'Autorità competente solo dopo che *“la relazione di incidenza accerti che la loro attuazione non pregiudichi l'integrità del sito interessato”* (comma 4, art. 15, L.R. 56/2000).

Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello studio di incidenza la legislazione regionale, recependo le indicazioni nazionali e comunitarie, prevede le seguenti possibilità:

*“Qualora, nonostante le conclusioni negative che seguano l’effettuazione della valutazione di cui ai commi 2 e 3, si debba procedere, in assenza di soluzioni alternative, all’attuazione di un atto di pianificazione **per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico**, anche di natura sociale od economica, l’amministrazione competente garantisce l’adozione di tutte le misure compensative atte a mitigare al massimo l’impatto dell’intervento di cui si tratti sul sito interessato, garantendo comunque la funzionalità ecologica complessiva della Rete Natura 2000, e ne dà comunicazione alla Giunta regionale” (comma 5, art. 15, L.R. 56/2000)*

*“Qualora il Sito d’Importanza Regionale ospiti un tipo di habitat naturale o una specie prioritari ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, l’applicazione del comma 5 è consentita esclusivamente per **motivi di tutela della salute o della sicurezza pubblica, ovvero riconducibili alla stessa tutela dell’ambiente ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico**” (comma 6, art. 15, L.R. 56/2000).*

Con la D.C.R. n. 644/2004 è stata descritta la rete ecologica regionale, costituita da ben 156 SIR (Siti di Importanza Regionale), comprendenti sia i siti individuati dal progetto “Bioitaly” (DCR 342/1998) sia i siti della rete europea “Natura2000” (habitat naturali e seminaturali e habitat di specie animali e vegetali d’interesse comunitario – pSIC -, le Zone di Protezione Speciale – ZPS - e siti comprendenti habitat d’interesse nazionale e regionale SIN e SIR). Di particolare importanza, inoltre, è stata la realizzazione del Repertorio Naturalistico della Toscana (progetto RE.NA.TO.). Tale archivio, infatti, individua le emergenze di interesse conservazionistico nell’ambito della flora vascolare, di parte della fauna selvatica, degli habitat e delle fitocenosi, ossia individua liste di elementi meritevoli di particolare attenzione che includono le specie rare ed in pericolo, le specie di interesse biogeografico e geobotanico, le specie endemiche di diverso grado, le specie di importanza ecologica, le specie le cui popolazioni possono essere particolarmente sensibili a fattori esterni di origine antropica. In particolare, nella Banca dati sono state predisposte le seguenti liste:

- lista di attenzione delle specie di flora e di fauna, con indicazione della categoria di minaccia a livello regionale. Sono inoltre riportati i gradi di minaccia, se definiti, a livello nazionale e globale, e le eventuali normative comunitarie e regionali che ne promuovono la tutela;
- lista di attenzione degli habitat, con indicazione della corrispondenza di codici e definizioni con quelli riportati nella L.R. 56/2000 (“Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche”) e nella Direttiva Habitat;
- lista di attenzione delle fitocenosi, con indicazione dell’eventuale habitat della Direttiva “Habitat” cui la fitocenosi si riferisce.

Per ciascun elemento di attenzione è stata elaborata dagli esperti del gruppo di lavoro una scheda riassuntiva, nella quale sono riportate sia alcune delle voci delle liste di attenzione (Nomi, Codici, Classificazione tassonomica e Categorie di minaccia per le specie) che informazioni, derivanti in parte dalla bibliografia generale e dalla conoscenza del compilatore, ed in parte dall’analisi dei risultati del progetto.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario (definiti nella Direttiva 92/43 CE come zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali), l’archivio restituisce informazioni sul numero di habitat stessi, sulla loro localizzazione e la loro tipologia secondo quanto riportato nell’allegato a) della L.R. 56/2000 relativa alla biodiversità.

All’interno dell’archivio sono segnalati anche quelli che la Direttiva 92/43/CEE definisce come “habitat prioritari”, cioè quei tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire, per la cui conservazione la Comunità si assume una responsabilità particolare.

La lista di attenzione delle fitocenosi contiene l’indicazione dell’eventuale habitat della Direttiva “Habitat” cui la fitocenosi si riferisce.

La valutazione specifica degli Habitat è stata espressa mediante due parametri che si riferiscono uno alla sua qualità intrinseca (qualità dell'habitat), l'altro alla sua vulnerabilità potenziale (vulnerabilità dell'habitat), in quanto un habitat può essere di alta qualità ma scarsamente vulnerabile e viceversa.

1.3. Aspetti metodologici

1.3.1. Considerazioni generali

Come accennato in precedenza l'articolo 15, comma 2 della legge regionale 56/00, come modificato dall'articolo 194 della legge regionale 1/2005, recita, testualmente: "gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della legge regionale 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui all'allegato D, o sui geotopi di importanza regionale di cui all'art. 11, devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/97, apposita relazione di incidenza".

Gli strumenti di pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio provinciali e comunali, devono verificare, quindi, la significatività degli effetti dovuti ad interventi ricadenti all'interno dei siti, ma anche ad interventi che pur sviluppandosi al di fuori di tali siti possano avere incidenze significative su di essi in relazione a:

- perdita di superficie dell'habitat;
- frammentazione;
- perturbazione;
- densità di popolazione;
- quantità e qualità delle risorse.

In riferimento alla stesura e redazione del Piano Strutturale Coordinato della Città del Tufo, in virtù della presenza sul territorio comunale dei seguenti Siti di Importanza Regionale (SIR):

1. 99 - Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio (IT);
2. 119 - Alto corso del fiume Fiora (IT);
3. 120 – Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT);

e sulla base dei requisiti espressi dalla normativa di riferimento, la presente relazione d'incidenza specificherà quindi:

- l'analisi dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie presenti, fornendo un quadro conoscitivo dello stato paesaggistico-vegetazionale di tutti i siti presenti sul territorio;
- l'individuazione dei livelli di criticità degli habitat e delle fitocenosi presenti;
- l'indicazione degli indirizzi per la conservazione degli habitat e delle fitocenosi presenti, sulla base degli interventi di trasformazione previsti sul territorio e della loro incidenza su tutti i sei siti.

I riferimenti metodologici adottati fanno riferimento al documento "Valutazione di Piani e Progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 – Guida metodologica alle indicazioni dell'art.6.3 e 6.4 della Direttiva Habitat" (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002). Il documento contiene il procedimento proposto per i processi di valutazione d'incidenza, in cui il modello di organizzazione di uno studio di incidenza è articolato nei seguenti livelli:

- livello 1 di screening, definito come il processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani o Progetti e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- livello 2 di valutazione "appropriata", definito come il livello nel quale viene analizzata l'incidenza del Piano o Progetto sul sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, in considerazione della struttura, della funzione del sito e dei suoi

obiettivi di conservazione, a cui si aggiunge la determinazione delle possibilità di determinazione;

- livello III di valutazione delle soluzioni alternative per l'attuazione del progetto o del Piano, in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;
- livello IV di valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa, nella quale si valutano le misure di compensazione laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

In base ai riferimenti normativi e comunitari citati le definizioni utilizzate nell'ambito del presente studio sono riportate nella tabella seguente.

Incidenza significativa	La probabilità che un piano o un progetto produca effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat.
Incidenza negativa	La possibilità che un piano o un progetto incida significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
Incidenza positiva	La possibilità che un piano o un progetto incidano significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora e di fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi Natura 2000.
Integrità di un sito	Definizione di qualità o di condizione di integrità, nel senso di coerenza dell struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato.

Il presente studio è stata redatto in base ad una suddivisione del territorio in esame secondo differenti scale d'indagine:

- 1 – il territorio definito come “La Città del Tufo”, allo scopo di evidenziare i rapporti spaziali tra i SIR ed il comprensorio, i singoli comuni e le singole UTOE;
- 2 – il territorio complessivo dei tre SIR, allo scopo di descrivere e valutare habitat e specie.

L'analisi della compatibilità del Piano Strutturale coordinato e della potenziale incidenza con le specie, gli habitat e l'integrità complessiva dei siti è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile per i SIR, con particolare riferimento alle schede descrittive del sito, contenute nell'archivio Natura 2000, le informazioni relative alla norme tecniche di cui alla deliberazione di Giunta Regionale Toscana n. 644 del 2004, è stata consultata la letteratura esistente sull'area in esame e le aree limitrofe, la consultazione del Repertorio Naturalistico Toscano.

La cartografia utilizzate è stata quella elaborata nell'ambito del quadro conoscitivo del Piano Strutturale.

Le interferenze del Piano sono state analizzate in riferimento a criteri generali di perdita, danneggiamento, frammentazione ed integrità di popolazioni ed habitat ed in riferimento all'alterazione dell'integrità del sito.

Le interferenze sono state verificate considerando la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali dell'area e la capacità di carico dell'ambiente naturale. In tale contesto sono state individuate le azioni ed i fattori di impatto reali e potenziali, gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli habitat ed alle specie rispetto alle quali i siti sono stati individuati e perimetrali ed alla loro integrità.

La relazione contiene, quindi, gli elementi necessari per l'individuazione e la valutazione della possibile incidenza sugli habitat e sulle specie – di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro successive modifiche e di cui alla Legge Regionale 56/2000 e successive modificazioni, per la cui

tutela i siti sono stati individuati, anche in considerazione agli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Le potenziali interferenze del piano sono state analizzate con riferimento ad alcuni criteri quali:

- 1) la perdita, il danneggiamento, la frammentazione e l'integrità delle popolazioni;
- 2) la perdita, il danneggiamento, la frammentazione e l'integrità degli habitat;
- 3) l'alterazione dell'integrità del sito.

Le interferenze sono state verificate considerando la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e la capacità di carico dell'ambiente naturale; in tale contesto sono state individuate azioni e fattori di impatto reali e potenziali, gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli habitat ed alle specie per i quali di siti sono stati designati ed alla integrità dei siti stessi. Tale analisi ha portato ad individuare le incidenze principali e per queste è stata fornita una caratterizzazione relativamente a segno, intensità, dimensione temporale e possibilità di mitigazione e compensazione. Le potenziali incidenze del Piano strutturale sono state valutate anche rispetto alle emergenze ed agli elementi di criticità individuati nelle norme tecniche di cui alla delibera GR 644 del 2004.

Le eventuali incidenze rilevate possono portare a rivedere alcune previsioni di piano al fine di mitigare e/o rimuovere tali elementi di criticità; alcuni elementi critici sono stati risolti e mitigati mediante integrazioni alla Disciplina del Piano Strutturale. Nel caso di previsioni caratterizzate da elementi di criticità non valutabili completamente a causa dello scarso livello di dettaglio progettuale è stata indicata la necessità di una loro ulteriore verifica a livello di studio di incidenza nella fase di redazione del Regolamento Urbanistico, del piano attuativo o del singolo progetto. Rispetto agli eventuali elementi di criticità sono state individuate apposite misure di mitigazione potenzialmente applicabili, che sono confluite per la maggior parte nella Disciplina per una loro maggiore condivisione e coerenza.

E' opportuno rilevare che questo tipo di valutazione, individuata a livello comunitario e recepita a livello nazionale e regionale, ha lo scopo specifico di verificare i rapporti di piani e opere con le specie e gli habitat di interesse comunitario e regionale e con l'integrità dei siti Natura 2000 e non effettua, quindi, valutazioni più generali di compatibilità ambientale e paesaggistica.

1.3.2. Fase preliminare della valutazione d'incidenza: il livello di screening

In questa fase della valutazione si analizza la possibile incidenza del Piano Strutturale coordinato può avere sul sito Natura 2000, sia isolatamente sia congiuntamente con altri Piani e Programmi, valutando se tali effetti possono essere oggettivamente essere considerati irrilevanti. La valutazione è articolata in quattro fasi:

- 1 - determinazione della connettività o della necessità del Piano in riferimento alla gestione del sito;
- 2 – descrizione del Piano unitamente alla descrizione ed alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in modo significativo sul sito Natura 2000;
- 3 – identificazione della potenziale incidenza sul sito Natura 2000;
- 4 – valutazione della significatività degli eventuali effetti sul sito Natura 2000.

In riferimento allo sviluppo della fase 1 dello schema precedente si ritiene evidente che la risposta sia negativa poiché non vi è nessuna attinenza con misure gestionali direttamente connesse o necessarie alla gestione dei siti.

Per quanto riguarda la fase 2 si ritiene opportuno procedere ad una breve descrizione preliminare del Piano Strutturale coordinato, allo scopo di evidenziarne i principali aspetti ed elementi, anche alla luce del quadro normativo regionale in materia di pianificazione del territorio.

2. Descrizione del Piano strutturale coordinato della “Città del Tufo”

2.1. Introduzione

“La Città del Tufo” rappresenta, nell’organizzazione spaziale del Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di Grosseto, l’ambito dei Comuni di Castell’Azzara, Pitigliano e Sorano, il cui carattere comune è costituito dalla presenza del tufo che ha condizionato e condiziona la storia e l’economia di questi territori, caratterizzando sia l’aspetto del paesaggio naturale sia di quello edificato. La qualità di questo territorio deriva non solo da un eccezionale patrimonio archeologico ma anche dalla presenza di centro storici di grande interesse, spesso ben conservati, opere prodotte dall’attività di escavazione delle cave di tufo e dall’individuazione, più recente, di aree di interesse geologico, oltre alla presenza di una produzione vinicola di qualità. Tale molteplicità di risorse non si traduce però in capacità di attrazione turistica commisurata al valore delle prime, e l’economia dell’area resta ancora legata a flussi prevalentemente di transito.

I tre comuni citati, in occasione della nuova definizione della loro strumentazione urbanistica attraverso la redazione dei piani strutturali ai sensi della LR 5/95 prima e 1/05 poi. In quest’ottica si è ritenuto interessante definire un progetto complessivo di valorizzazione dell’area, i cui risultati potranno essere assunti quali indirizzi per la futura programmazione del territorio nei rispettivi piani, favorendo allo stesso tempo, una strategia di sviluppo sinergica ed integrata per l’intero ambito.

Il progetto, che ha coinvolto la Regione, la Provincia di Grosseto ed i Comuni interessati, ha consentito inoltre di sperimentare modalità innovative nell’elaborazione di strumenti per il governo del territorio, che assumono la valenza di generatori di progetti e di opportunità di sviluppo. In sintesi la finalità del progetto è stata quella di procedere alla redazione del Piano Strutturale Coordinato dei Comuni di Castell’Azzara, Pitigliano e Sorano, in cui siano individuate le azioni necessarie per il potenziamento del sistema economico locale, attraverso la ricerca di sinergie e la maggiore razionalizzazione delle diverse misure di sostegno economico. La Giunta Regionale ha approvato il progetto con la Delibera n.925 del 22 settembre 2003, a cui è seguito un protocollo d’intesa siglato il 31 ottobre 2003 tra gli enti interessati, nel quale venivano definiti i rispettivi impegni ai fini dell’elaborazione del progetto di Piano Strutturale.

2.2. Elementi generali

Occorre rilevare, in prima analisi, che il Piano è redatto in conformità a quanto disposto dagli artt.52 e 53, ai regolamenti di attuazione ed in coerenza con i principi del Piano d’Indirizzo territoriale vigente. Il Piano rappresenta sia lo strumento di pianificazione dell’intero ambito denominato “La Città del Tufo”, di cui fanno parte i Comuni citati, sia il Piano Strutturale dei tre Comuni interessati. Relativamente alla Città del Tufo il PS contiene l’individuazione delle risorse identitarie dell’intero ambito, definisce le norme statutarie, ivi comprese le invarianti strutturali, la disciplina paesaggistica, i principi d’uso delle risorse, gli obiettivi e le azioni strategiche, in coerenza con gli obiettivi del PIT e del PTC della Provincia di Grosseto.

A livello locale, cioè in riferimento a ciascun Comune, il PS definisce le strategie di livello locale a cui dovranno conformarsi le politiche locali ed i conseguenti atti di governo del territorio, individua le UTOE e la relativa disciplina, ivi compreso il dimensionamento, le regole per il territorio rurale, stabilisce i criteri, i limiti e le regole da seguire nell’attuazione del piano stesso e contiene le misure di salvaguardia da rispettare fino all’approvazione del Regolamento Urbanistico.

In sostanza il Piano strutturale è costituito dalle seguenti parti:

- a) Quadro Conoscitivo;
- b) Documento di Piano;
- c) Statuto del Territorio;
- d) Strategie per la Città del Tufo;
- e) Strategie di livello comunale.

- il quadro conoscitivo consiste in relazioni e tavole
- lo statuto è contenuto nella Disciplina al Titolo II e graficizzato nelle tavole specifiche.
- la strategia è contenuta nella Disciplina al Titolo III e graficizzata nelle tavole specifiche.

Il Piano strutturale non individua interventi da realizzare mediante i piani complessi dell'art. 56 della Lr 1/2005 come definito alla lettera b) del comma 4 dell'art 53 della medesima legge.

I criteri e la disciplina per la progettazione degli assetti territoriali sono desumibili dalle condizioni statutarie per sistemi e sottosistemi territoriali e funzionali (Disciplina Titolo II), dai limiti di attuazione definite per le Utoe (Disciplina Titolo III), dai criteri e indirizzi per la parte gestionale (Disciplina Titolo IV).

In coerenza con quanto espresso nella Delibera di Giunta Regionale n.925 del 22 settembre 2003 e con quanto sottoscritto nel protocollo d'Intesa fra Regione Toscana, Provincia di Grosseto e Comuni interessati in data 31 ottobre 2003 il PS coordinato ha valore di indirizzo per gli strumenti della pianificazione territoriale comunale, nella declinazione dei contenuti di strategia locale, con particolare riferimento alle azioni strategiche enunciate nella Disciplina di Piano (artt. Da 48 a 53 e da 52 a 55); esso ha valore di indirizzo o di contenuto prescrittivo per gli atti di governo del territorio quali: Regolamento Urbanistico, Piani complessi d'intervento, Piani attuativi nonché i Piani ed i programmi di settore, gli Accordi di programma o altri atti della programmazione negoziata comunque denominati, con particolare riferimento alla disciplina paesaggistica.

Il Piano Strutturale coordinato ha efficacia prescrittiva immediata:

- per la parte relativa alla disciplina contenente le azioni volte alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse essenziali del territorio, come definite dall'art.3 della Legge regionale n. 1 del 2005;
- per le localizzazioni sul territorio di interventi di competenza regionale, provinciale o di altri enti istituzionalmente competenti per legge;
- ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art.53 della LR 1/2005 il PS, a livello comunale, ha valore di indirizzo o contenuto prescrittivo per gli atti di governo del territorio;
- il PS, a livello comunale, ha inoltre efficacia prescrittiva immediata per la parte relativa alle misure di salvaguardia, della durata non superiore a tre anni da rispettare fino all'approvazione del Regolamento Urbanistico.

2.3. L'articolazione territoriale del Piano

Il PS declina la propria azione attraverso:

a) Sistemi funzionali, definite come il complesso delle relazioni fisiche, culturali, sociali ed economiche che esprimono le capacità territoriali in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile, che sono individuati in base ad analisi di insieme di risorse concepite come capisaldi della visione in prospettiva, sui quali si articola la strategia dello sviluppo;

b) Sistemi territoriali, definiti come la parte del territorio quale risulta dall'esito di una specifica relazione tra le risorse presenti e le modalità d'uso delle stesse, nonché dalla

connotazione fisico – morfologica, storica e socio – economica che ne caratterizzano il processo evolutivo; essi possono articolarsi anche in sub sistemi territoriali, in riferimento a specifiche risorse di contesto e proprie modalità di sviluppo.

I sistemi territoriali identificati sono il sistema territoriale del Tufo ed il sistema territoriale dell'Amiata;

c) ambito e sub ambito di paesaggio, definiti in base al riconoscimento evidenziato dalle schede di paesaggi allegato al Piano d'Indirizzo Territoriale;

d) UTOE (Unità Territoriale Organica Elementare), definita come una porzione di territorio identificata sulla base di una presenza organica di relazioni funzionali e morfologiche consolidate. Tale porzione è configurata in modo tale da costituire il supporto, ovvero la proiezione territoriale, per tutte le politiche e strategie di governo che devono essere definite in modo complessivo ed unitario. Le UTOE costituiscono strumenti di controllo e gestione delle trasformazioni territoriali e delle azioni pubbliche e private, attivabili in coerenza con il PS ed espressi per Sistemi territoriali e Sistemi funzionali. In questa fase è stata definita la sola UTOE Pitigliano, coincidente con l'intero territorio comunale.

Le risorse territoriali di valore identitario, che concorrono a definire in maniera prevalente i caratteri storici, sociali, culturali, economici e paesaggistici dei due sistemi territoriali sono le seguenti:

a) relativamente al sistema territoriale del Tufo le risorse sono costituite dai centri storici del Tufo – Pitigliano, Sorano e Sovana, dai centri storici di crinale, dal patrimonio archeologico e dalle vie cave, dal ghetto ebraico di Pitigliano, dalle sorgenti termali, dalle formazioni boscate della gola del Tufo e dal corso del fiume Fiora;

b) relativamente al sistema territoriale Amiata le risorse sono costituite dai centri storici dell'Amiata, dai nuclei rurali dell'Amiata, dai luoghi dell'attività mineraria, dalla riserva naturale del Monte Penna, dall'area carsica, dalle grotte e dai geotopi, dai calanchi di Castell'Azzara e dal corso del fiume Fiora.

In relazione al mantenimento delle prestazioni relative alle risorse citate il Piano, rimandando alla redazione dei regolamenti urbanistici, riporta un elenco a carattere prescrittivo delle regole che i regolamenti stessi dovranno fare proprie.

Come già accennato i due sistemi territoriali sono ulteriormente articolati in sub-sistemi territoriali che assumono il valore di sistemi di ambiti di riferimento sia per la declinazione delle strategie territoriali sia per la disciplina statutaria dei paesaggi e sono definiti sulla base del riconoscimento dei caratteri strutturali del paesaggio, dei valori e delle criticità presenti, coerentemente con i contenuti paesaggistici del Piano d'Indirizzo Territoriale.

Il Sistema territoriale del Tufo si articola nei seguenti sub-sistemi territoriali e sub-ambiti di paesaggio:

- gli speroni ed i rilievi del Tufo;
- i territori agricoli di Pitigliano e Sovana;
- i territori rurali delle lingue e dei pianori tufacei;
- il pianoro di san Quirico;
- i territori di Manciano.

Il Sistema territoriale Amiata si articola nei seguenti sub sistemi territoriali e sub-ambiti di paesaggio:

- i territori collinari dell'alta valle del Fiora;
- il massiccio del Monte Penna e del Monte Civitella;
- i pianori agricoli di Castell'Azzara;
- i calanchi di Castell'Azzara e Sorano.

L'articolazione del PS in riferimento ai sub-sistemi prevede lo sviluppo del seguente schema:

1. Descrizione
2. Beni paesaggistici
3. Individuazione dei valori
4. Individuazione delle criticità e dei degradi
5. Obiettivi di qualità paesaggistica
6. Indirizzi per la tutela della qualità paesaggistica
7. Regole per la gestione degli insediamenti
8. Regole per la gestione delle attività agricole
9. Criteri per la gestione del regime autorizzativo

Gli obiettivi del Piano Strutturale coordinato sono costituiti da un obiettivo generale: elaborare un progetto integrato di sviluppo locale con carattere fortemente intersettoriale attraverso la redazione coordinata del piano strutturale dei tre comuni che consenta di:

- definire strumenti di governo del territorio che assicurino la realizzazione di strategie coordinate per lo sviluppo locale valorizzandone le potenzialità;
- individuare azioni sinergiche per il sostegno dell'economia locale basata sulla valorizzazione delle risorse (risorse storiche, archeologiche e naturali) e sul potenziamento delle modalità di promozione del territorio. In particolare il piano strutturale coordinato dovrà promuovere forme di sviluppo turistico sostenibile con la conservazione attiva dei valori del paesaggio ed integrato rispetto alle diverse tipologie di risorse presenti nel territorio della Città del Tufo;
- definire indirizzi di programmazione capaci di stimolare progetti di sviluppo locale attraverso un adeguato raccordo tra politiche urbanistiche e politiche di settore;
- costituire e consolidare strutture tecniche comunali integrate, coinvolgendole fino dalla fase di avvio del procedimento, al fine di assicurare una corretta ed efficace gestione del PRG nel suo complesso;
- guidare un processo di razionalizzazione di attivazione risorse economiche derivanti dalle diverse misure di sostegno economico comunitarie, nazionali e regionali, attualmente disponibili;
- favorire una maggiore partecipazione delle comunità e degli operatori locali ai progetti di qualificazione del settore turistico previsti dalla Regione Toscana.

Obiettivi specifici

Il piano strutturale coordinato, ai fini della tutela e valorizzazione delle risorse in coerenza con gli atti della programmazione sovraordinata, persegue i seguenti obiettivi specifici:

INSEDIAMENTI	
<i>RISORSE</i>	<i>OBIETTIVI SPECIFICI</i>
§ <i>Centri antichi</i>	<ul style="list-style-type: none">– Definire politiche di tutela e valorizzazione del patrimonio storico anche attraverso una adeguata disciplina degli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente.– Definire le linee guida per la redazione del progetto di recupero nel borgo di SOVANA.– Garantire la qualità e la tipologia nell'inserimento delle attività terziarie e commerciali in rapporto ai caratteri storico-architettonico-urbanistici.– Garantire la qualità nella localizzazione, progettazione e realizzazione di eventuali nuove edificazioni in prossimità dei centri.– Garantire un'adeguata distribuzione delle funzioni al fine di evitare fenomeni di congestione– Garantire una adeguata dotazione di parcheggi al di fuori dei centri per favorire l'accessibilità pedonale.
§ <i>Insedimenti prevalentemente residenziali</i>	<ul style="list-style-type: none">– Rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi.– Definire azioni di programmazione urbanistica in modo organico al fine di evitare lo sviluppo degli insediamenti per sommatoria di singoli comparti.
§ <i>Insedimenti produttivi</i>	<ul style="list-style-type: none">– Potenziamento dell'area artigianale di San Quirico con l'insediamento di piccola impresa.
§ <i>Nuclei e frazioni</i>	<ul style="list-style-type: none">– Contrastare i processi di abbandono dei centri minori anche ai fini della tutela del territorio e dell'integrità dell'ambiente, definendo modelli insediativi multicentrici e rafforzando la complementarità tra capoluogo e centri minori con particolare riferimento alla dotazione di servizi
TERRITORIO RURALE	
<i>RISORSE</i>	<i>OBIETTIVI SPECIFICI</i>
§ <i>Attività agricola</i>	<ul style="list-style-type: none">– Mantenimento e potenziamento delle attività agricole e di quelle connesse attraverso la qualificazione e la promozione delle produzioni agricole tipiche di qualità, l'istituzione di marchi DOC e adeguate iniziative di marketing territoriale.
§ <i>Insedimenti rurali</i>	<ul style="list-style-type: none">– Potenziamento degli insediamenti rurali attraverso la definizione di discipline volte ad assicurare la permanenza della popolazione residente attraverso il miglioramento delle prestazioni del patrimonio edilizio ed infrastrutturale
§ <i>Sistema economico locale</i>	<ul style="list-style-type: none">– Favorire l'integrazione delle attività agricole con altre compatibili con la tutela delle risorse e coerenti con le finalità di valorizzazione del mondo rurale e di presidio territoriale.
INFRASTRUTTURE	
<i>RISORSE</i>	<i>OBIETTIVI SPECIFICI</i>
§ <i>Sistema infrastrutturale locale</i>	<ul style="list-style-type: none">– Miglioramento delle condizioni di accessibilità anche attraverso un potenziamento delle infrastrutture di collegamento con la viabilità a carattere regionale ed extra-regionale con particolare riferimento alla SS n. 74 Maremmana.
SISTEMI TERRITORIALI FUNZIONALI	

§	<i>Sistema ospedaliero</i>	– Sviluppo della rete dei servizi territoriali distrettuali anche attraverso reti informatiche al fine di ridurre i problemi di accessibilità dell'utenza e della mobilità
§	<i>Sistema dei parchi e delle aree protette</i>	– Predisporre apposite discipline per gli ambiti territoriali contigui a tale sistema. – Coordinare la disciplina territoriale con i piani ed i regolamenti dei parchi e delle aree protette.
Ø	<i>Sistema dei poli di interesse turistico</i>	– Concorrere alla tutela e alla valorizzazione delle risorse culturali e ambientali per dare forza al settore turistico. Oltre alle iniziative già intraprese per potenziare il circuito di visite guidate, si intende proseguire nel programma di restauro dei principali monumenti. Si intende inoltre creare una maggiore sinergia d'area per favorire una permanenza più lunga del turista in loco. – Promuovere l'innalzamento della qualità dell'offerta turistica. – Garantire l'integrazione delle attività turistiche con altre attività economiche ed in particolare con l'agricoltura. – Collegare i poli di interesse turistico con i sistemi di risorse sotto utilizzate ai fini di una differenziazione dell'offerta turistica potenziando e valorizzando le specificità territoriali

E' opportuno rilevare che il Piano Strutturale, allo scopo di tutelare gli ecosistemi e le risorse naturali – flora, fauna e degli ecosistemi – utilizza la strumentazione normativa comunitaria, nazionale e regionale, alla luce della condizione statutaria del mantenimento del patrimonio, da rispettare per ogni intervento sul territorio.

In tal senso il piano identifica i seguenti obiettivi:

- a) conservazione degli habitat naturali, tutela della biodiversità e delle specie animali e vegetali;
- b) tutela e mantenimento della rete ecologica di interconnessione tra le principali emergenze ambientali, rappresentate dai SIR e dalle riserve naturali al fine di permettere la migrazione della fauna selvatica da un ambiente all'altro in base alle proprie esigenze.

Il Piano, in riferimento alla tutela di ecosistemi e risorse naturali individua, inoltre, una serie di indirizzi e prescrizioni da rispettare nella predisposizione del regolamento urbanistico; per quanto riguarda gli indirizzi è funzionale evidenziare che:

- a) in riferimento a quanto definito ai precedenti commi, le emergenze naturalistiche si considerano tra loro collegate mediante una rete in cui i principali corridoi ecologici si individuano in corrispondenza di fossi e corsi d'acqua del territorio comunale, che rappresentano i percorsi per la migrazione e la diffusione delle specie selvatiche, al fine di limitare l'isolamento degli ecosistemi;
- b) a questo scopo dovrà essere tutelata la struttura e la funzione dei corridoi ecologici attraverso il mantenimento della continuità vegetazionale e l'attenuazione dell'effetto barriera dovuto alle principali infrastrutture di trasporto, al fine di permettere la migrazione e la ricombinazione genetica del maggior numero di organismi vegetali ed animali e di favorire la ricolonizzazione di ambienti precedentemente abbandonati o spopolati e quindi creare un recupero ambientale di tipo naturale;
- c) la continuità della vegetazione, assunta quale componente fondamentale del corridoio ecologico, dovrà essere ottenuta attraverso la conservazione di siepi e frangivento e l'utilizzazione di specie autoctone tipiche del territorio come il leccio, il cerro, la rovere, la roverella, rovi e specie arbustive.

In riferimento alle prescrizioni relative alla predisposizione del regolamento urbanistico è funzionale ai fini del presente studio evidenziare che:

- a) gli atti di governo del territorio, compresi i piani sovra comunali agricoli, forestali e faunistico venatori, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei SIR dovranno essere

accompagnati da uno studio per la valutazione d'incidenza, finalizzata ad individuare i principali effetti che il Piano può avere sul sito interessato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo;

- b) gli atti di governo del territorio dovranno favorire la funzione di corridoio ecologico dei corsi d'acqua principali, attraverso la tutela di una fascia fluviale finalizzata al mantenimento di vegetazione autoctona e facilitando il più possibile la rinaturalizzazione spontanea delle rive e delle sue immediate vicinanze, da individuare in base a criteri geometrici, nel territorio aperto a carattere prevalentemente pianeggiante – larghezza di 10 metri a destra ed a sinistra dall'asse centrale del corso d'acqua o coincidente con le sponde ripide che caratterizzano le forre dei rilievi tufacei o ancora all'interno degli insediamenti coincidenti con la fascia individuata di cui all'art.36.3 del PIT.

Il Piano Strutturale inoltre, individua indirizzi di tutela e conservazione specifici per ognuno dei tre SIR che ricadono nel territorio della Città del Tufo:

- SIR 120 “Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella”, compreso in parte nella Riserva Naturale Provinciale di Monte Penna. Il Piano Strutturale recepisce integralmente i contenuti del Regolamento delle Riserve della Provincia di Grosseto, in modo particolare per quanto riguarda la disciplina dell'attività edilizia e delle attività agro-silvo-pastorali, turistico escursionistiche e didattiche all'interno della Riserva Provinciale e delle relative aree contigue, ed il contenuto del Piano di gestione della Riserva, attualmente in fase di attuazione. Il Piano individua, come misure di conservazione specifiche la rinaturalizzazione e la progressiva sostituzione dei boschi di conifere, la conservazione ed il miglioramento della caratterizzazione ecologica dei boschi di latifoglie, la conservazione ed il recupero delle praterie secondarie e la loro razionale gestione per la tutela dell'habitat anche attraverso un corretto uso del pascolo, il mantenimento dei paesaggi carsici e la tutela delle cospicue colonie di chiroteri;

- SIR 119 “Alto corso del fiume Fiora”, gli atti di governo del territorio, ivi compresi i relativi piani di settore, dovranno garantire il rispetto delle misure di conservazione relative al mantenimento del mosaico vegetazionale costituito da vegetazione dei greti, garighe, boscaglie anche attraverso interventi di riqualificazione della vegetazione ripariale, garantire, anche mediante specifici accordi tra i soggetti competenti, un uso compatibile delle acque attraverso la conservazione della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, mantenendo un deflusso minimo anche nei mesi estivi, previa valutazione delle portate minime attuali, prevedere programmi per il recupero/ampliamento dell'alveo a scapito di aree coltivate all'interno o in prossimità delle aree di pertinenza fluviale; Il Piano strutturale all'interno del medesimo SIR 119 “Alto corso del fiume Fiora” in quanto anche Zona a Protezione Speciale prescrive agli atti di governo del territorio, ed ivi compresi i piani di settore, di assumere misure di conservazione relative al divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, fatte salve le discariche per inerti, divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti microeolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw, divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti. In tal caso è consentito l'ampliamento delle cave, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di realizzare il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva a fini naturalistici, divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori, divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati all'interno delle schede di paesaggio del Piano Strutturale dei sub-ambiti 6, 2 e 5, divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una

scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

- SIR 99 "Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio" e che costituiscono area contigua alla Riserva Naturale Provinciale di "Monte Penna", gli atti di governo del territorio, ivi compresi i relativi piani di settore, dovranno garantire il rispetto di misure di conservazione relative all'adozione di misure di conservazione analoghe a quelle previste dal Piano di Gestione della Riserve Naturali Provinciali "Monte Penna" e "Pigelleto" compatibilmente con il diverso regime proprietario e vincolistico, garantire, anche mediante specifici accordi tra i soggetti competenti, un uso compatibile delle acque attraverso la conservazione della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, mantenendo un deflusso minimo anche nei mesi estivi, previa valutazione delle portate minime attuali, tutelare i boschi misti di latifoglie mesofite, habitat dell'abete bianco, mantenere l'integrità degli ecosistemi forestali in termini quantitativi e qualitativi, favorendone la diversificazione ecologica, l'incremento dei livelli di maturità e la rinaturalizzazione negli impianti artificiali di conifere.

3. Descrizione dei siti di importanza regionale

3.1. Descrizione generale dei siti

3.1.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio (IT51900139)

Il SIC - SIR si colloca a cavallo della dorsale che collega il cono vulcanico dell'Amiata con il gruppo calcareo del Monte Civitella. Il sito risulta coperto essenzialmente da boschi caducifogli, in cui si rileva la presenza di *Abies alba* autoctono a quote modeste. In genere si tratta di cenosi boschive di tipo misto, con frequente presenza di nuclei con caratteri vetusti. Il Pigelleto ha un'elevata importanza naturalistica in quanto è in gran parte occupato da ecosistemi forestali maturi e di elevata caratterizzazione ecologica. Uno degli aspetti di maggior rilievo è la presenza di popolamenti di faggio con abete bianco di origine autoctona. L'indigenato dell'abete bianco alle falde del Monte Amiata, come testimoniato da numerosi studi, risale all'antichità. In epoca romana i boschi di abete bianco si estendevano anche verso la maremma, mentre oggi sono limitati a dei lembi compresi tra 600 e 900 metri di quota, segnalati come biotopi di rilevante interesse vegetazionale, al Vivo d'Orcia, al Convento Franciscano della SS Trinità presso S.Fiora ed al Pigelleto di Piancastagnaio. La presenza di popolamenti di origine autoctona costituisce un aspetto di rilievo sia nell'ambito locale sia in quello regionale, in quanti le popolazioni di questa specie autoctona ancora presenti sono ridotte a pochi lembi relitti. Oltre alla presenza dell'abete bianco, all'interno del Pigelleto si conservano alcuni rari relitti di tasso, che vegeta nella foresta nel sottobosco ed è oggi rappresentato da un gruppo di pochi individui. Tale specie è assai rara in ambiente montano e si ritrova sporadicamente all'interno dei boschi più isolati, dove la presenza dell'uomo è stata occasionale.

Altra specie di rilevante interesse naturalistico è la Salamandrina dagli occhiali, anfibio urodelo della famiglia Salamandridae, diffuso dall'Appennino Ligure alla Calabria meridionale, prevalentemente lungo il versante tirrenico della penisola. La presenza di questa specie indica un ecosistema forestale maturo e di grande valore naturalistico.

La riserva naturale del Monte Penna è stata istituita nel febbraio 1997, ha un'estensione di 1050 ettari ed è la più vasta riserva del comprensorio. E' situata alle pendici sud-orientali del Monte Amiata, tra gli abitati di Selvena e Castell'Azzara e, dal punto di vista geologico, è caratterizzata da importanti affioramenti rocciosi ed in particolare da formazioni argillose e calcaree ed estesi fenomeni carsici. Le formazioni boschive sono quelle caratteristiche del castagneto e del faggeto con la presenza di piccoli nuclei sparsi di *Abies alba*, sul versante settentrionale del Monte Penna, a quota 800 mt, inseriti in modo apparentemente naturale in consorzi forestali di notevole ricchezza e complessità strutturale.

La Riserva Naturale Pigelleto è posta a sud di Piancastagnaio, al confine tra la Provincia di Siena e la Provincia di Grosseto e si inserisce sui rilievi che congiungono il Monte Amiata con il Monte Civitella presso Castell'Azzara. La Riserva protegge un eterogeneo comprensorio boscato nel quale assume un particolare rilievo la presenza dell'Abete bianco.

La tabella seguente riassume, in forma sintetica, le principali informazioni relative al SIR in riferimento alle caratteristiche generali con alcune prime indicazioni relative agli habitat ed al popolamento faunistico e floristico di maggior interesse. Le fonti di riferimento sono relative alle schede dei siti Natura 2000 e delle informazioni reperite presso il Sistema Informativo Regionale Ambientale.

1. Numero, codice identificativo, nome e localizzazione	99 – IT 5190013 Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio E 11°39'32" N 42°48'01" per il centro del sito
2. Tipologia	Anche pSIC
3. Caratteristiche generali	Fitocenosi molto evolute e ricche in specie mesofile, alcune delle quali endemiche dei boschi centro appenninici, caratterizzate da struttura e stabilità dinamica notevoli; alcune cenosi sono da ritenersi prossime alla fase climax
3.1. Estensione	1314,72 ha
3.2. presenza di area protetta ed altri strumenti di tutela	Il SIR è compreso in parte nell'area contigua alla Riserva Naturale Provinciale di Monte Penna, in parte nella Riserva Naturale Provinciale Pigelleto.
3.3. Tipologia ambientale prevalente ed altri tipologie ambientali rilevanti	Area montana in massima parte occupata da ambienti forestali, con boschi di latifoglie mesofile e termofile, rimboschimenti di conifere, boschi misti di latifoglie ed abete bianco. Oltre alla tipologia citata sono identificabili arbusteti e corsi d'acqua con vegetazione ripariale.
4. Principali emergenze	
4.1. Habitat	1. Faggeti degli Appennini Abies Alba e faggeti di Abies nebrodensis; 2. Faggeti degli Appennini di Taxus e di Ilex; 3. Foreste di valloni di Tilio Acerion; 4. Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale e seminaturale (minori, medi e maggiori) Le tipologie di habitat, secondo la denominazione Natura 2000, in termini percentuali, sono così ripartite: - Other land (including towns, villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites) 2%; - Inland water bodies (standing water, running water) 2%; - Broad – leaved deciduous woodland 76%; - Coniferous woodland 5%; - Mixed woodland 5%; - Artificial forest monoculture 5%.
4.2. Specie vegetali	1. Allium ursinum 2. Asarum europaeum 3. Cardamine kitaibelli becherer 4. Galanthus nivalis L. 5. Myosotis decumbens ssp florentina 6. Ruscus aculeatus L. 7. Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi 8. Viola etrusca erben
4.3. Specie animali	Anfibi 1. Salamandrina terdigitata Invertebrati 1. Retinella olivetorum Rettili 1. Lacerta viridis Uccelli 1. Falco tinnunculus 2. Lanius collurio 3. Lullula arborea
4.4. Altre informazioni rilevanti	è stata segnalata la presenza del biancone(Circaetus gallicus) e la presenza sporadica di canis lupus e di Hystrix cristata. Sono stati rilevate formazioni a dominanza di nocciolo (Corylus avellana) e carpino bianco (Carpinus betulus) in corrispondenza di ambienti di forra.

3.1.2. Alto corso del fiume Fiora (IT51A0019)

Corso d'acqua a dinamica naturale o seminaturale, di notevole pregio paesaggistico. Il fiume Fiora è un antico confine naturale e, attraverso i millenni, questo corso d'acqua ha costituito il limite tra l'Etruria settentrionale e quella meridionale, tra lo Stato della Chiesa ed il Granducato di Toscana: oggi lo è, per alcuni tratti, tra il Lazio e la Toscana. Ma al di là delle divisioni amministrative, il fiume unisce dei territori di grande bellezza, assai simili tra loro, ricchi di testimonianze naturalistiche ed archeologiche di grande valore. Il Fiume Fiora nasce da varie sorgenti ai piedi del monte Amiata, entro il Parco di Santa Fiora, alla quota di 646 m s.l.m., ma in realtà il Fiora propriamente detto, inizia sotto il ponte di Cadone, dove si uniscono i 3 fossi Famelico, Diluvio e Cadone, che nascono rispettivamente dal Poggio Pinzi (1.155 m), dal poggio della Montagnola (1.581 m) e dal Monte Amiata (1.743 m). Il Fiume Fiora raccoglie poco a valle del Cadone il Torrente Scabbia, alla sua sinistra orografica. Tra gli affluenti di sinistra sono da menzionare anche il Fiume Lente, che nasce dal versante esterno del bacino del Lago di Bolsena e scorre nei pressi degli abitati di Sorano e Pitigliano, il Fosso La Nova, il Fiume Olpetà.

La valle del Fiume Fiora presenta un ambiente acquatico di elevata naturalità; il fiume, che nasce in Toscana sul Monte Amiata, in questo tratto scorre quasi interamente sul fondo di profonde forre calcaree e tufacee, scavate nel corso dei millenni dalla forza delle acque. Le rocce vulcaniche in cui sono incise queste forre si sono generate con la deposizione e sedimentazione dei prodotti del vulcanesimo vulsino, la cui fase di maggiore intensità si colloca attorno ai 500.000 per terminare attorno ai 300.000 anni fa. L'attività vulcanica è legata ai diversi centri del distretto vulcanico quali il "paleobolsena" (corrispondente all'attuale lago), quelli di Bolsena, di Latera e di Montefiascone.

La copertura vegetazionale dei territori adiacenti il corso del Fiora e dei suoi affluenti registra la massiccia presenza del cerro, che si presenta ad alto fusto o sottoposto a taglio colturale. Nelle zone più esposte al sole troviamo una vegetazione termofila, con marcati aspetti "mediterranei": vi sono lecci (*Quercus ilex*), sughere (*Quercus suber*), fillirea (*Phillyrea latifolia*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), erica (*Erica arborea*), corbezzolo (*Arbutus unedo*) e mirto (*Myrtus communis*).

Il principale rappresentante della fauna del comprensorio è la rara lontra (*Lutra lutra*), un mammifero molto raro e rimasto nel Lazio solo in alcune rare stazioni lungo il corso del Fiora. Altro mammifero strettamente legato all'ambiente acquatico è la nutria (*Myocastor coypus*), introdotta nel secolo scorso in Europa per la pelliccia ed oggi diffusasi, anche eccessivamente. Tra gli altri mammiferi ricordiamo l'istrice (*Hystrix cristata*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*), la martora (*Martes martes*), la puzzola (*Mustela putorius*), il tasso (*Meles meles*) ed il ghiro (*Myoxus glis*). Legate alla pratica venatoria sono alcune specie quali il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cinghiale (*Sus scropha*) e la lepre (*Lepus europaeus*). Tra gli uccelli segnaliamo la garzetta (*Egretta garzetta*), l'airone cinerino (*Ardea cinerea*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*), la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) ed il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), indicatore della elevata naturalità del comprensorio. Le principali specie di rapaci della Tuscia, diurni e notturni, sono presenti. Tra i rettili interessante la presenza della tartaruga d'acqua dolce (*Emys orbicularis*) e della testuggine comune (*Testudo hermanni*). Tra i pesci, vista la qualità delle acque del Fiora, segnaliamo la Trota iridea (*Salmo gairdneri*), il barbo (*Barbus plebejus*), il luccio (*Exocoetis lucius*), l'anguilla (*Anguilla anguilla*) ed il cavedano (*Leuciscus cephalus*).

A livello di bacino il Fiume Fiora nasce nel gruppo dell'Amiata e, dopo un percorso di circa 80 km, sfocia nel mar Tirreno all'altezza di Montalto di Castro. Dal punto di vista ambientale e geomorfologico il fiume può essere diviso in due tratti distinti: il primo va dalle sorgenti fino al ponte della SR 74 ed è compreso interamente entro i confini amministrativi della Regione Toscana.

In questo tratto il fiume scorre in una valle piuttosto ampia e, per la maggior parte del suo tratto, l'alveo è fortemente diramato ed allargato, anche per la presenza di escavazioni in alveo. Il secondo tratto va dal ponte dell'Abbadia alla località detta Castellaccio di Vulci, ed è caratterizzato da gole profonde in un territorio scarsamente antropizzato ed impiegato per attività agricole e silvo-pastorali. Il terzo tratto va dal Castellaccio alla zona di foce, qui il fiume entra nel suo tratto pianiziale e scorre circondato da aree coltivate in modo intenso. Il bacino ha carattere prevalentemente monutoso.

In generale, dalla vetta dell'Amiata fino al Poggio Torlonia, il bacino ha carattere montuoso, dove si trovano le quote più alte: infatti dal Monte Amiata lo spartiacque passa verso Sud-Est attraverso vari poggi, generalmente con vette che vanno dagli 800 ai 1.000 m di quota. La valle del Fiume Lente è caratterizzata dal leggero pendio e dall'assenza di monti, la valle dell'Olpetta presenta estese pianure delimitate ad Est dai colli che contornano in parte il Lago di Bolsena.

L'alveo del Fiora, poco a valle del Fosso Strozzevolpe, comincia ad incidere profondamente la campagna, formandovi un solco con pareti molto ripide, come verso il Ponte dell'Abbadia, nei pressi del quale è stato costruito un invaso a scopo idroelettrico.

Le formazioni geologiche presenti nel bacino del Fiora sono di due generi: sedimentario e vulcanico, divisi a loro volta a seconda dell'età dei vari piani e della natura ed origine delle rispettive rocce.

Le formazioni sedimentarie comprendono piani cronologicamente molto distanti tra loro; le formazioni di origine vulcanica si dividono in due grandi categorie, in base alla loro origine: formazioni per espansione (vulcani omogenei) e formazioni per conflagrazione o per proiezione (vulcani stratificati), diverse pure per età e tutte dovute ad attività vulcanica in riposo da tempi geologici.

Gli scisti ed i quarzoscisti del Permiano rappresentano la base sulla quale poggiano tutte le altre formazioni; affiorano solo sulla destra del Fiora, occupandone l'ultima zona in collina, tra il botro Pelagone e l'altipiano di Montauto. Ad essi seguono i calcari molto permeabili del Reico e del Lias inferiore. Ai calcari predetti se ne possono aggregare altri del Giurassico, del Creatceo e dell'Eocene inferiore.

Nei calcari centrali del Monte Vitozzo si aprono le più importanti miniere di cinabro, le quali si trovano nei residui argillosi del calcare marnoso ed i cui carbonati furono decomposti da correnti acide di mercurio, poi passato allo stato di solfuro.

Tra le rocce di origine vulcanica, la trachite occupa una parte del Monte Amiata. Le lave permeabili e le rocce clastiche ed i tufi poco permeabili occupano la porzione sinistra del bacino. I travertini, dovuti a precipitazione chimica, si sono sovrapposti a tutte le formazioni finora descritte.

La tabella seguente riassume, in forma sintetica, le principali informazioni relative al SIR in riferimento alle caratteristiche generali con alcune prime indicazioni relative agli habitat ed al popolamento faunistico e floristico di maggior interesse. Le fonti di riferimento sono relative alle schede dei siti Natura 2000 e delle informazioni reperite presso il Sistema Informativo Regionale Ambientale.

1. Numero, codice identificativo e nome	119 – IT 5190019 Alto corso del Fiume Fiora E 11°37'48" N 42° 41' 12" per il centro del sito
2. Tipologia	Anche pSIC e ZPS
3. Caratteristiche generali	Soprattutto nelle aree dove è più ampio e caratterizzato da vegetazione discontinua, l'alveo del Fiora è utilizzato da numerose specie ornitiche rare e minacciate tipiche delle garighe e degli altri ambienti aperti. Sito di rilevante importanza per la conservazione di Lutra lutra.
3.1. Estensione	7.119,26 ha
3.2. presenza di area protetta ed altri strumenti di tutela	Il SIR coincide con omonima ZPS ma non è compreso nel sistema delle aree protette
3.3. Tipologia ambientale prevalente ed altri tipologie ambientali rilevanti	Corsi d'acqua e vegetazione dei greti sassosi e dei terrazzi fluviali (garighe a santolina), formazioni arboree ripariali, versanti boscati a dominanza di latifoglie termofile e mesofile. Sono inoltre identificabili zone agricole, pascoli e casolari sparsi.
4. Principali emergenze	
4.1. Habitat	1. Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 2. Formazioni di Juniperus communis su lande e prati calcarei 3. Praterie sub – atlantiche calcicole e xerofile (Xerobromion) 4. Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale e seminaturale (minori, medi e maggiori)
4.2. Specie vegetali	1. Santolina etrusca 2. Lacaïta (Marchi et Dam)
4.3. Specie animali	Anfibi 1. Bufo bufo 2. Rana esculenta 3. Rana italica 4. Triturus vulgaris Invertebrati 1. Potamon fluviatile Mammiferi 1. Erinaceus europaeus 2. Hystrix cristata 3. Lutra lutra 4. Sus scrofa 5. Vulpes vulpe Pesci 1. Barbus plebejus 2. Leuciscus souffia Rettili 1. Lacerta viridis 2. Podarcis muralis 3. Podarcis sicula Uccelli 1. Alcedo attis 2. Anthus campestris 3. Emberiza hortulana 4. Falco tinnunculus 5. Lanius collurio 6. Lanius senator 7. Lullula arborea 8. Milvus migrans 9. Otus scops
4.4. Altre informazioni rilevanti	

3.1.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT51A0020)

L'area è caratterizzata da un'elevata diversità ambientale, con la presenza di foreste mesofile e praterie litofile ad elevato interesse fitogeografico. Complessivamente il paesaggio è costituito da vallate e montagne boscate, con affioramenti geologici interessanti relative a molte delle formazioni appartenenti alla Serie toscana: calcari e marne a Rhaetavicula contorta, calcare massiccio, calcare selcifero, marne a Posidomya, diaspri, maiolica e scaglia toscana. Nella parte nord della Riserva Naturale del Monte Penna, nella quale il SIC è parzialmente compreso, i rilievi montuosi dei monti Nebbiaio, Civitella e Penna formano un gruppo calcareo di circa mille metri di altitudine. Nel gruppo del Monte Civitella appaiono diffuse ed interessanti tracce di fenomeni carsici (doline e grotte) alcune delle quali ricche di concrezioni calcaree. Dal punto di vista faunistico particolarmente interessante la presenza di rari pipistrelli quali il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolopus ferrumequinum*), il ferro di cavallo mediterraneo (*Rhinopolus euryale*) ed il vespertillo maggiore (*Myotis myotis*), alle cui colonie è accordata la massima protezione. Il paesaggio si presenta prevalentemente boscato, ad eccezione di tratti in cui sono presenti affioramenti di roccia viva o si ha una conduzione a coltivi o pascoli. Nei tratti in cui il terreno è più fresco si ha una prevalenza di faggio, a formare boschi puri o misti associati al cerro, al carpino bianco, all'acero campestre ed al frassino maggiore. Nei versanti settentrionali è possibile rilevare esemplari di agrifoglio, sorbo montano, tasso e maggiociondolo. Le pendici meridionali del Monte Penna sono occupate da un bosco costituito, in prevalenza da acero campestre, acero montano ed acero minore. La Riserva Naturale Provinciale comprende una zona di notevole valore paesaggistico, posta sul versante sudorientale del Monte Amiata. I rilievi più importanti sono costituiti dal Poggio della Vecchia (1086 metri) e dal Monte Civitella (1107 metri). L'area, che ricade interamente nel territorio comunale di Castell'Azzara ed è confinante con la riserva del Pigelleto, nel comune di Piancastagnaio, è quasi totalmente boscata, ad eccezione di alcuni coltivi e pascoli nella parte meridionale. La superficie montuosa interessata ai procedimenti di protezione supera i mille ettari, comprese quattro aree contigue. Dal punto di vista geomorfologico gli aspetti da evidenziare sono numerosi: l'area è caratterizzata dall'affioramento di formazione della serie ligure: la formazione argillosa di Santa Fiora (Cretaceo superiore – Paleocene), formazione calcareo – arenacea della Pietraforte (Cretaceo – superiore) e formazione delle argille con calcari palombini (Cretaceo inferiore); degni di rilievo anche gli evidenti fenomeni carsici (doline, depressioni a trincea ed alcune grotte inserite nel catasto regionale), che interessano il Monte Civitella, il Poggio della Vecchia ed il Monte Elmo, nei pressi del quale si trova una dolina con inghiottitoio attivo.

Negli impluvi e nelle doline sono localizzate foreste di frassini, faggi e cerri; il bosco della Fonte, sul Poggio della Vecchia, è costituito da formazioni miste di acero campestre, acero trilobo, acero montano ed acero obtusatum. La riserva è quasi completamente boscata, con l'esclusione di alcune piccole zone circostanti i poderi.

La tabella seguente riassume, in forma sintetica, le principali informazioni relative al SIR in riferimento alle caratteristiche generali con alcune prime indicazioni relative agli habitat ed al popolamento faunistico e floristico di maggior interesse. Le fonti di riferimento sono relative alle schede dei siti Natura 2000 e delle informazioni reperite presso il Sistema Informativo Regionale Ambientale.

1. Numero, codice identificativo e nome	120 – IT 51A0020 Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella E 11° 39' 30" N 42° 45' 27" per il centro del sito
2. Tipologia	Anche pSIC
3. Caratteristiche generali	Area caratterizzata da un'elevata diversità ambientale. Negli impluvi e nelle doline ospita foreste mesofile a <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer sp. pl.</i> , <i>Quercus cerris</i> ; presenti anche praterie litofile ricche di specie di interesse fitogeografico. Da segnalare la presenza di specie ornitiche rare e minacciate, legate alle praterie e alle zone rupestri.
3.1. Estensione	1.588,07 ha
3.2. presenza di area protetta ed altri strumenti di tutela	L'area è parzialmente compresa nella Riserva Naturale Provinciale di Monte Penna.
3.3. Tipologia ambientale prevalente ed altri tipologie ambientali rilevanti	Rilievi in gran parte di natura calcarea, con prevalenza di boschi di latifoglie e rimboschimenti di conifere. Una porzione significativa del sito è occupata da praterie secondarie, in regressione per fenomeni di abbandono e conseguente colonizzazione arbustiva. Significativa anche la presenza di doline e cavità carsiche, corsi d'acqua montani ed affioramenti rocciosi.
4. Principali emergenze	
4.1. Habitat	1. Faggeti calcicoli (Cephalanthero – Fagion) 2. Foreste di valloni di Tilio – Acerion 3. Praterie sub-atlantiche calcicole e xerofile (Xerobromion) 4. Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiore)
4.2. Specie vegetali	1. <i>Anchusa cretica</i> Miller 2. <i>Carlina acanthifolia</i> 3. <i>Cirsium tenoreum</i> Petrak 4. <i>Galanthus nivalis</i> L. 5. <i>Lilium croceum</i> 6. <i>Lilium martagon</i> L. 7. <i>Myosotis decumbens</i> ssp. Fiorentina 8. <i>Orchis pauciflora</i> Ten. 9. <i>Ruscus aculeatus</i> L. 10. <i>Sesleria italica</i> (Pamp.) Ujhelyi
4.3. Specie animali	Anfibi 1. <i>Triturus carnifex</i> 2. <i>Triturus vulgaris</i> Mammiferi 1. <i>Myotis blythi</i> 2. <i>Myotis myotis</i> 3. <i>Rhinolophus euryale</i> 4. <i>Rhinolophus ferrum - equinum</i> Rettili 1. <i>Lacerta viridis</i> Uccelli 1. <i>Accipiter gentilis</i> 2. <i>Anthus campestris</i> 3. <i>Circaetus gallicus</i> 4. <i>Emberiza hortulana</i> 5. <i>Falco tinnunculus</i> 6. <i>Lanius collurio</i> 7. <i>Lanius senator</i> 8. <i>Lullula arborea</i> 9. <i>Oenanthe oenanthe</i> 10. <i>Pernis apivorus</i>
4.4. Altre informazioni rilevanti	Esistenza di zone carsiche di interesse naturalistico, con sistemi ipogei caratterizzati da popolazioni di varie specie di chiroterri.

3.2. Descrizione specifica dei siti

3.2.1. Habitat di interesse

3.2.1.1. Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio

Dal punto di vista generale le tipologie di habitat che si possono riscontrare nel sito, in riferimento alla nomenclatura ed alla classificazione Natura 2000 sono riportate nella tabella seguente.

Tipo di habitat	% di copertura
Other land (including towns, villages, roads, Waste places, mines, industrial sites)	2
Inland water bodies (standing water, running water)	2
Coniferous woodland	5
Broad – leaved deciduous woodland	76
Artificial forest monoculture	5
Mixed woodland	10
Copertura totale habitat	100

Habitat di interesse regionale o comunitario	Codice CoRiNe Biotopes	Codice Natura 2000	% di copertura nel SIR
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio – Acerion*	41,4	9180	35
Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	41,181	9210	15
Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i> *	41,184	9220	10
Foreste di <i>Castanea sativa</i>	41,9	9260	0,5
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44,17	92A0	0,5

* = habitat prioritario

Habitat di interesse regionale o comunitario	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio – Acerion*	A	C	A	A
Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	B	C	A	A
Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i> *	A	C	A	A
Foreste di <i>Castanea sativa</i>	D	=	=	=
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	C	C	C	C

Rappresentatività = A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa.

Superficie relativa = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. A: 100>p>15%; B: 15>p>2%; C: 2>p>0%; D: non significativa.

Stato di conservazione = A: eccellente; B: buono; C: media o ridotto.

Valutazione globale = A: eccellente; B: buono; C: significativo.

3.2.1.2. Alto corso del Fiume Fiora

Dal punto di vista generale le tipologie di habitat che si possono riscontrare nel sito, in riferimento alla nomenclatura ed alla classificazione Natura 2000 sono riportate nella tabella seguente.

Tipo di habitat	% di copertura
Inland water bodies (standing water, running water)	5
Heath, scrub, maquis and garrigue, phygrana	30
Dry grassland, steppes	5
Broad – leaved deciduous woodland	30
Extensive cereal cultures	15
Other arable land	15
Copertura totale habitat	100

Habitat di interesse regionale o comunitario	Codice CoRiNe Biotopes	Codice Natura 2000	% di copertura nel SIR
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	34,32 – 34,33	6210	20
Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31,88	5130	20
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44,17	92A0	5
Alvei ciottolosi della Toscana meridionale con cenosi di suffrutici a dominanza di <i>Santolina etrusca</i> ed <i>Helichrysum italicum</i> (<i>Santolino – Helichrysetalia</i>) [^]	32,4A1	=	=

* = habitat prioritario

[^] = habitat non indicato nella scheda Natura 2000

Habitat di interesse regionale o comunitario	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	A	C	A	A
Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	C	C	B	B
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	B	C	B	B

Rappresentatività = A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa.

Superficie relativa = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. A: 100>p>15%; B: 15>p>2%; C: 2>p>0%; D: non significativa.

Stato di conservazione = A: eccellente; B: buono; C: media o ridotto.

Valutazione globale = A: eccellente; B: buono; C: significativo.

3.2.1.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Bosco Civitella

Dal punto di vista generale le tipologie di habitat che si possono riscontrare nel sito, in riferimento alla nomenclatura ed alla classificazione Natura 2000 sono riportate nella tabella seguente.

Tipo di habitat	% di copertura
Other land (including towns, villages, roads, Waste places, mines, industrial sites)	1
Inland water bodies (standing water, running water)	1
Heath, scrub, maquis and garrigue, phygrana	8
Dry grassland, steppes	25
Broad – leaved deciduous woodland	45
Artificial forest monoculture	15
Inland rocks, screes, sands, permanent snow and ice glace permanente	5
Copertura totale habitat	100

Habitat di interesse regionale o comunitario	Codice CoRiNe Biotopes	Codice Natura 2000	% di copertura nel SIR
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	34,32 – 34,33	6210	20
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> *	41,4	9180	20
Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	41,16	9150	10

* = habitat prioritario

Habitat di interesse regionale o comunitario	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	B	C	B	B
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> *	B	C	A	A
Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	B	C	B	B

Rappresentatività = A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa.

Superficie relativa = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. A: 100>p>15%; B: 15>p>2%; C: 2>p>0%; D: non significativa.

Stato di conservazione = A: eccellente; B: buono; C: media o ridotto.

Valutazione globale = A: eccellente; B: buono; C: significativo.

3.2.2. Flora di interesse

3.2.2.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio

n.	Nome scientifico	popolazione	motivazione
1	Allium ursinum	R	D
2	Asarum europaeum ssp.italicum	R	D
3	Cardamine kitaibellii	R	D
4	Galanthus nivalis	R	C
5	Myosotis decumbens ssp. Fiorentina	P	B
6	Ruscus aculeatus	P	C
7	Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi	P	B
8	Viola etrusca	P	B

Il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito in esame mostra che, pur in assenza di specie di interesse comunitario, sono state rilevate alcune specie presenti nell'allegato A3 della Legge regionale 56/2000 – specie di interesse regionale– e nell'allegato C – specie vegetali protette; complessivamente tra le 8 specie segnalate nella scheda Natura 2000, si hanno 3 specie di interesse conservazionistico regionale, di cui una è specie protetta. Tra le altre specie segnalate è opportuno rilevare che due sono presenti nell'allegato C1, cioè sono soggette a limitazione nella raccolta.

Specie	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
	Allegato A3	Allegato C	Allegato C1	
Allium ursinum				
Asarum europaeum ssp.italicum	•			
Cardamine kitaibellii				
Galanthus nivalis	•		•	
Myosotis decumbens ssp. Fiorentina				
Ruscus aculeatus			•	
Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi	•			•
Viola etrusca	•	•		•

Specie Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE; All. B DM 20/1999. Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000.
Specie prioritarie = *

3.2.2.2. Alto corso del fiume Fiora

n.	Nome scientifico	popolazione	motivazione
1	Santolina etrusca (Lacaita) Marchi	P	B
2	Scorzonera nana	P	D

Specie	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
	Allegato A3	Allegato C	Allegato C1	
Santolina etrusca (Lacaita) Marchi	•			•
Scorzonera nana				•

Specie Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE; All. B DM 20/1999. Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000.
Specie prioritarie = *

3.2.2.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella

n.	Nome scientifico	popolazione	motivazione
1	Anchusa cretica	R	D
2	Carlina acanthifolia	R	D
3	Cirsium tenoreum	P	B
4	Galanthus nivalis	P	C
5	Lilium croceum	R	D
6	Lilium martagon	R	D
7	Myosotis decumbens ssp. Fiorentina	P	B
8	Orchis pauciflora	R	D
9	Ruscus aculeatus	P	C
10	Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi	P	B

Il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito in esame mostra che, pur in assenza di specie di interesse comunitario sono state rilevate specie presenti nell'allegato A3 della Legge Regionale 56/2000 – specie protette ai sensi della citata legge – e nell'allegato C1 – specie soggette a limitazioni nella raccolta.

Specie	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
	Allegato A3	Allegato C	Allegato C1	
Anchusa cretica	•			•
Carlina acanthifolia	•			
Cirsium tenoreum				
Galanthus nivalis	•		•	
Lilium croceum	•			
Lilium martagon	•	•		
Myosotis decumbens ssp. Fiorentina				
Orchis pauciflora	•			
Ruscus aculeatus			•	
Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi	•			•

Specie Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE; All. B DM 20/1999. Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000.

Specie prioritarie = *

3.2.3. Fauna d'interesse

3.2.3.1. Aspetti generali

Dai dati derivanti dalle schede Natura 2000 e dall'esame di altre fonti emerge che, complessivamente, la fauna di interesse conservazionistico che caratterizza i tre siti è costituita un rilevante numero di specie, dovuto alla buona diversificazione degli ambienti che caratterizzano i siti ed al grado elevato di naturalità; la presenza di aree forestali estese e soggette ad un disturbo relativamente modesto, costituisce uno degli elementi più importanti per la sopravvivenza di specie molto sensibili al disturbo antropico.

Le numerose emergenze faunistiche presenti sono, in prima approssimazione, riconducibili alla presenza di quattro ambiti ecologici distinti, se analizziamo i siti in un'ottica d'insieme: l'ambiente forestale, che interessa vaste porzioni del territorio e, in alcuni casi, si presenta con caratteristiche molto buone di conservazione; l'ambiente fluviale, con un elevato grado di naturalità e dimensioni, tali da garantire l'esistenza di specie ornitiche rare e minacciate nonché di fondamentale importanza per la conservazione della Lontra; gli ambienti aperti (praterie e zone a pascolo, coltivi tradizionali), che possono essere legati anche ad aspetti di criticità, specie laddove non si ha una pianificazione del pascolo adeguata ma che, d'altra parte, possono costituire siti particolarmente idonei per la biologia dell'avifauna legata a questo tipo di ambienti; l'ambiente delle grotte e degli ambienti ipogei, legati prevalentemente al sito di Monte Penna (IT51A0020), molto importante per la chiroterofauna.

L'analisi della fauna d'interesse è articolata per ogni sito, utilizzando le notizie reperite nelle schede Natura 2000 ed evidenziando per ogni specie i rapporti che vi sono con gli allegati alle Direttive Comunitarie ed alla legislazione regionale.

3.2.3.2. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio

Specie	Nome volgare	Direttiva UE	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
			Allegato A2	Allegato B	Allegato B1	
Molluschi gasteropodi						
<i>Retinella olivetorum</i>				•		•
Anfibi						
<i>Rana italica</i>	rana appenninica		•			•
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra pezzata			•	•	•
<i>Salamandrina terdigitata</i>	salamandrina dagli occhiali	•	•	•		•
Rettili						
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale			•		
Uccelli						
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio					•
<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	•	•			•
<i>Lullula arborea</i>	tottavilla	•	•			•

Specie di Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE; All. I Direttiva 79/409/CEE e succ. mod.; All. B DM 20/1999.
Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000.

Specie prioritarie = *

Specie di Interesse Regionale = All. A2 L.R. 56/2000.

Specie	Tipologie di habitat in cui si localizza la specie
Molluschi gasteropodi	
<i>Retinella olivetorum</i>	Boschi mesofili di latifoglie, specie quasi endemica toscana
Anfibi	
<i>Rana italica</i>	impluvi e piccoli corsi d'acqua in ambienti boscati ben conservati
<i>Salamandra salamandra</i>	Ambienti umidi forestali, zone collinose o montuose
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Boschi mesofili maturi di latifoglie, spesso vive vicino a corsi d'acqua di buona qualità, con rocce e lettiere di foglie
Rettili	
<i>Lacerta bilineata</i>	Aree con densa vegetazione cespugliosa e buona esposizione al sole, boschi aperti, filari di siepi, roveti e terrapieni
Uccelli	
<i>Falco tinnunculus</i>	affioramenti rocciosi, prati, pascoli, colture estensive, siepi, macchie e garighe
<i>Lanius collurio</i>	Pascoli (meglio se di ovino) cespugliati, secondariamente aree a coltura estensiva di olivo e vite ricche di siepi e di tare
<i>Lullula arborea</i>	Prati-pascoli, preferibilmente con affioramenti rocciosi e su versanti caldi, a margine di siepi, colture arboree e boschi

3.2.3.3. Alto corso del Fiume Fiora

Specie	Nome volgare	Direttiva UE	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
			Allegato A2	Allegato B	Allegato B1	
Crostacei						
<i>Potamon fluviatile</i>	granchio di fiume		•	•		•
Pesci						
<i>Barbus meridionalis</i>	Barbo canino	•	•			•
<i>Barbus plebejus</i>	barbo	•	•			•
<i>Leuciscus souffia</i>	vairone	•	•			•
<i>Padogobius nigricans</i>	ghiozzo di ruscello	•	•	•		•
<i>Rutilus rubilio</i>	rovella	•	•	•		•
Anfibi						
<i>Bufo bufo</i>	rospo comune			•		
<i>Rana esculenta</i>	rana verde			•	•	
<i>Rana italica</i>	rana appenninica		•			•
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra pezzata		•	•		•
<i>Salamandrina terdigitata</i>	salamandrina dagli occhiali	•	•	•		•
Rettili						
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale			•		
<i>Podarcis muralis</i>	lucertola muraiola		•			•
<i>Podarcis sicula</i>	lucertola campestre		•			•
Uccelli						
<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore	•	•			•
<i>Anthus campestris</i>	calandro	•	•			•
<i>Emberiza hortulana</i>	ortolano	•	•			•
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio		•			•
<i>Lullula arborea</i>	tottavilla	•	•			•
<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	•	•			•
<i>Milvus migrans</i>	nibbio bruno	•	•			•
<i>Otus scops</i>	assiolo		•			•
Mammiferi						
<i>Erinaceus europeus</i>	riccio					
<i>Hystrix cristata</i>	istricce					
<i>Lutra lutra</i>	lontra	•	•			•
<i>Martes martes</i>	martora		•			•
<i>Muscardinus avellanarius</i>	moscardino		•			•
<i>Sus scrofa</i>	cinghiale					

<i>Vulpes vulpe</i>	volpe					
---------------------	-------	--	--	--	--	--

Come si nota dalla lettura della tabella precedente, il sito è caratterizzato dalla presenza di numerose specie di interesse comunitario e regionale. In linea generale abbiamo la presenza di importanti popolamenti faunistici legati ad ambienti fluviali ben conservati; di particolare rilievo appare la presenza, tra gli uccelli, dell'ortolano, segnalato come nidificante e, tra i mammiferi, della lontra, con quella che è probabilmente l'ultima popolazione vitale della Toscana.

Specie	Tipologie di habitat in cui si localizza la specie
Crostacei	
<i>Potamon fluviatile</i>	ambienti lentici o debolmente lotici di corsi d'acqua ben conservati
Pesci	
<i>Barbus meridionalis</i>	Piccoli corsi d'acqua collinari ben conservati
<i>Barbus plebejus</i>	principali corsi d'acqua montani e pedemontani ben conservati dal fondo ghiaioso
<i>Leuciscus souffia</i>	corsi d'acqua pedemontani ben conservati
<i>Padogobius nigricans</i>	piccoli corsi d'acqua collinari e pedemontani ben conservati
<i>Rutilus rubilio</i>	corsi d'acqua ben conservati
Anfibi	
<i>Bufo bufo</i>	Grande varietà di ambienti, spesso piuttosto asciutti
<i>Rana esculenta</i>	Acquatica, grande varietà di ambienti
<i>Rana italica</i>	impluvi e piccoli corsi d'acqua in ambienti boscati ben conservati
<i>Salamandra salamandra</i>	Ambienti umidi forestali, zone collinose o montuose
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Boschi mesofili maturi di latifoglie, spesso vive vicino a corsi d'acqua di buona qualità, con rocce e lettiere di foglie
Rettili	
<i>Lacerta bilineata</i>	Aree con densa vegetazione cespugliosa e buona esposizione al sole, boschi aperti, filari di siepi, roveti e terrapieni
<i>Podarcis muralis</i>	Ambienti aridi e relativamente poco erbosi, affioramenti rocciosi, tronchi, muri di campi e giardini, specie tipicamente arrampicatrice
<i>Podarcis sicula</i>	Grande varietà di habitat, bordi di strade, zone erbose, campi aperti ed aree abbandonate
Uccelli	
<i>Alcedo atthis</i>	medio e basso corso di fiumi
<i>Anthus campestris</i>	Zone incolte con sabbia o cespugli, d'inverno anche in terreni coltivati, nidifica nelle depressioni del suolo al riparo dalla vegetazione
<i>Emberiza hortulana</i>	Vedere la scheda specifica di approfondimento al par.4.3
<i>Falco tinnunculus</i>	affioramenti rocciosi, prati, pascoli, colture estensive, siepi, macchie e garighe
<i>Lullula arborea</i>	Pascoli (meglio se di ovino) cespugliati, secondariamente aree a coltura estensiva di olivo e vite ricche di siepi e di tare
<i>Lanius collurio</i>	Prati-pascoli, preferibilmente con affioramenti rocciosi e su versanti caldi, a margine di siepi, colture arboree e boschi
<i>Milvus migrans</i>	Aree boscate estese con presenza di prati pascoli e ambienti fluviolacustri
<i>Otus scops</i>	Prati-pascoli e colture estensive con presenza di grossi alberi, siepi e margini forestali
Mammiferi	
<i>Erinaceus europeus</i>	Grande varietà di ambienti, vive nella macchia e nei boschi sia in pianura che in montagna al di sotto dei 1600 m, e si può trovare anche in campi, praterie, parchi e giardini
<i>Hystrix cristata</i>	
<i>Lutra lutra</i>	Corsi d'acqua e laghi ben conservati ricchi di pesce e non disturbati
<i>Martes martes</i>	Boschi maturi estesi e non disturbati sia di latifoglie che di conifere
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Il suo habitat di elezione è rappresentato dalle formazioni collinari mesofile con abbondante sottobosco. Particolarmente favorevoli sono i boschi cedui di querce non troppo maturi,
<i>Sus scrofa</i>	Ambienti di macchia e boschivi, preferibilmente vicino a fonti d'acqua
<i>Vulpes vulpe</i>	Grande varietà di ambienti, predilige le aree boscate

3.2.3.4. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella

Specie	Nome volgare	Direttiva UE	Legge Regionale 56/2000			Re.Na.To
			Allegato A2	Allegato B	Allegato B1	
Molluschi gasteropodi						
<i>Retinella olivetorum</i>				•		•
Insetti						
<i>Dolichopoda laetitia</i>			•	•		•
<i>Zerinthia polyxena</i>			•			•
Anfibi						
<i>Triturus vulgaris</i>					•	
Rettili						
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale			•		
Uccelli						
<i>Accipiter gentilis</i>	astore	•				
<i>Anthus campestris</i>	calandro	•	•			•
<i>Circaetus gallicus</i>	biancone	•	•			•
<i>Emberiza hortulana</i>	ortolano	•	•			•
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio		•			•
<i>Lullula arborea</i>	tottavilla	•	•			•
<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	•	•			•
<i>Oenanthe oenathe</i>	culbianco		•			•
<i>Pernis apivorus</i>	falco pecchiaiolo	•	•			•
Mammiferi						
<i>Myotis blythii</i>	vespertilio minore	•	•			•
<i>Myotis myotis</i>	vespertilio maggiore	•	•			•
<i>Rhinolopus euryale</i>	rinofolo curiale	•	•			•
<i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	rinofolo maggiore	•	•			•

Specie	Tipologie di habitat in cui si localizza la specie
Molluschi gasteropodi	
<i>Retinella olivetorum</i>	Boschi mesofili di latifoglie, specie quasi endemica toscana
Insetti	
<i>Dolichopoda laetitia</i>	Ambienti poco illuminati, ambienti di grotta
<i>Zerinthia polyxena</i>	fasce ripariali, siepi e incolti
Anfibi	
<i>Triturus vulgaris</i>	Grande varietà di ambienti umidi, coltivi, giardini, aree boscate, bordi di campi ed affioramenti rocciosi ricchi di anfrattuosità
Rettili	
<i>Lacerta bilineata</i>	Aree con densa vegetazione cespugliosa e buona esposizione al sole, boschi aperti, filari di siepi, roveti e terrapieni
Uccelli	
<i>Accipiter gentilis</i>	
<i>Anthus campestris</i>	Zone incolte con sabbia o cespugli, d'inverno anche in terreni coltivati, nidifica nelle depressioni del suolo al riparo dalla vegetazione

<i>Circaetus gallicus</i>	Prati-pascoli, affioramenti rocciosi, garighe con presenza di aree boscate
Uccelli	
<i>Emberiza hortulana</i>	Vedere la scheda specifica di approfondimento al par.4.3
<i>Falco tinnunculus</i>	affioramenti rocciosi, prati, pascoli, colture estensive, siepi, macchie e garighe
<i>Lullula arborea</i>	Pascoli (meglio se di ovino) cespugliati, secondariamente aree a coltura estensiva di olivo e vite ricche di siepi e di tare
<i>Lanius collurio</i>	Prati-pascoli, preferibilmente con affioramenti rocciosi e su versanti caldi, a margine di siepi, colture arboree e boschi
<i>Oenanthe oenathe</i>	Vedere la scheda specifica di approfondimento al par.4.3
<i>Pernis apivorus</i>	Aree boscate estese di latifoglie
Mammiferi	
<i>Myotis blythii</i>	Edifici e ambienti ipogei relativamente caldi
<i>Myotis myotis</i>	Ambienti ipogei e, più raramente, cavità degli alberi
<i>Rhinolopus euryale</i>	Grotte e cavità e in aree poco disturbate
<i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	Grotte e cavità vicino a corsi d'acqua e in aree poco disturbate

3.3. Schede di approfondimento di specie particolarmente significative

<i>Emberiza hortulana</i>	
Classe	Uccelli
Ordine	Passeriformi
Famiglia	Emberizidi
Status in Italia	Prossimo alla minaccia
Status in Toscana	In pericolo critico
Distribuzione e tendenza della popolazione	Segnalato nell'intero territorio regionale ma i territori meridionali interni sono alcune tra le aree in cui risulta particolarmente diffuso assieme ad aree limitate dell'Alto Mugello e della Provincia di Arezzo. Esistono stime che parlano di 100-300 coppie a livello regionale ma sono cifre probabilmente da rivedere: l'Ortolano è la specie nidificante che, in Toscana, ha subito il maggior declino negli ultimi 20 anni; è possibile che sia attualmente estinto nella Toscana settentrionale che le aree del Grossetano e del Senese siano le ultime in cui permangono poche coppie isolate.
Ecologia	La specie era segnalata dal livello del mare sino a circa 1.300 metri, su versanti caldi ma anche su spianate sommitali ed in pianura, sempre in ambienti aperti ed asciutti; utilizza zone agricole eterogenee, con prevalenza di seminativi, incolti, pascoli, buona presenza di siepi, aree di margine fra boschi e seminativi, praterie secondarie con alberi ed arbusti sparsi, garighe ed arbusteti. Si tratta, sostanzialmente di una specie strettamente legata ad un uso antropico del territorio.
Cause di minaccia	Le principali cause di minaccia consistono nella modernizzazione delle pratiche colturali (inclusa la rimozione di siepi e boschetti) nelle aree più idonee all'agricoltura e l'abbandono hanno portato ad una drastica riduzione di superficie ed al deterioramento diffuso dell'habitat riproduttivo. Occorre rilevare che il calo numerico non sembra esclusivamente legato a cambiamenti ambientali locali, ma probabilmente anche imputabili a fattori agenti nei quartieri africani di svernamento o lungo le rotte migratorie. La ridotta consistenza numerica e l'eccessiva frammentazione della popolazione toscana rappresentano un'ulteriore minaccia.
Misure per la conservazione	Probabilmente siamo in presenza di una situazione che preclude ad una inevitabile estinzione, anche se appare raccomandabile l'adozione di piani di gestione di attività agro pastorali finalizzate al mantenimento ed incremento di ambienti idonei per la specie, parallelamente ad un'attività di monitoraggio dei nuclei residui.

<i>Oenanthe oenanthe</i>	
Classe	Uccelli
Ordine	Passeriformi
Famiglia	Turdidi
Status in Italia	
Status in Toscana	In pericolo critico
Distribuzione e tendenza della popolazione	<p>La specie è presente in Europa centro – meridionale, Asia ed Africa settentrionale; in Italia la specie è migratrice e nidificante, distribuita in maniera uniforme sulle Alpi ed Appennini ed in Sicilia e Sardegna. In Toscana si distribuisce sui principali rilievi: Apuane, Appennini, Alto Mugello, Pratomagno, popolazioni isolate sui monti della Caldana e nei maggiori rilievi del grossetano, presenza sporadica in aree collinari del Pisano, Senese e Grossetano.</p> <p>La popolazione toscana è in diminuzione numerica, con una consistenza che non dovrebbe superare le 300 – 400 coppie.</p>
Ecologia	La specie è legata alle zone aperte, con vegetazione erbacea bassa ed affioramenti rocciosi, con una predilezione per le dorsali arrotondate e ben esposte.
Cause di minaccia	La maggiore minaccia per la specie è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla riduzione o cessazione del pascolo nelle aree montane, all'abbandono di zone ad agricoltura estensiva in aree marginali ed al rimboschimento di pascoli e coltivi abbandonati ed in erosione.
Misure per la conservazione	Appare necessaria l'adozione di politiche agricole che favoriscano il mantenimento e l'incremento del pascolo e di aree ad agricoltura estensiva in zone montane.

<i>Lutra lutra</i>	
Classe	Mammiferi
Ordine	Carnivori
Famiglia	Mustelidi
Status in Italia	in pericolo critico
Status in Toscana	in pericolo critico
Distribuzione e tendenza della popolazione	In Toscana le segnalazioni erano localizzate prevalentemente lungo i corsi dei fiumi Farma, Merse e Fiora ma purtroppo anche qui la popolazione è andata incontro ad una totale scomparsa nel corso degli ultimi anni e forse una esigua popolazione sopravvive solo lungo il corso del fiume Fiora.
Ecologia	Mustelide strettamente legato ad ambienti acquatici, anche molto diversi fra loro, quali fiumi, laghi, paludi estuari e canneti. Richiede acque di ottima qualità, ricche di pesce e lontane da fonti di disturbo. Ha abitudini prevalentemente notturne, assai elusive, ottimo nuotatore con dieta costituita prevalentemente di pesce ma anche di anfibi, gamberi e piccoli mammiferi. Il segno più evidente della sua presenza è rappresentato dalla marcatura territoriale (feci) e dalle impronte. L'accoppiamento avviene nell'acqua, a 2-3 anni ed il parto avviene dopo circa 60 giorni (2-3 piccoli), i piccoli divengono autosufficienti solo dopo 4 mesi ma restano con la madre fino a circa 1 anno. Gli esemplari vivono 15-18 anni.
Cause di minaccia	Le principali cause di minaccia consistono nel progressivo scadimento della qualità delle acque, nel prelievo idrico con conseguente impoverimento della fauna ittica e nelle passate bonifiche delle zone umide.
Misure per la conservazione	Appare necessario adottare piani di lavoro mirati all'idoneità dei siti ed all'eliminazione di eventuali fonti di disturbo, attraverso la creazione di zone di protezione, al mantenimento della portata d'acqua ed alla conservazione o ripristino della vegetazione riparia.

<i>Martes martes</i>	
Classe	Mammiferi
Ordine	Carnivori
Famiglia	Mustelidi
Status in Italia	A più basso rischio
Status in Toscana	in pericolo
Distribuzione e tendenza della popolazione	Specie distribuita dall'Europa alla Siberia occidentale, fino al Giappone. In Italia è presente su tutto il territorio, anche se molto rara. Le conoscenze sulla distribuzione sono scarse; le notizie per il territorio toscano sono carenti, con l'eccezione dell'Isola d'Elba, dove è l'unico mustelide presente. Altre segnalazioni sono relative alla Provincia di Pisa e soprattutto di Grosseto. La popolazione sembra essere comunque in diminuzione.
Ecologia	La specie ha abitudini prevalentemente notturne, localizzandosi in foreste di alto fusto (conifere, latifoglie o a macchia molto folta), fino ai 2000 metri d'altitudine. Dieta costituita di piccoli animali ma, in periodi di scarsa disponibilità, anche quasi esclusivamente di insetti e frutti selvatici. L'accoppiamento è estivo con 3 – 5 piccoli che, dopo un allattamento di 7-8 settimane, sono indipendenti dopo 3 mesi.
Cause di minaccia	Rarefazione dei boschi di grande estensione e antropizzazione del territorio, oltre alla persecuzione diretta da parte dell'uomo.
Misure per la conservazione	Preservare le aree a bosco e macchia estesi, evitando tagli rasi e ceduzione, potenziamento dei controlli antibraconaggio e approfondire il quadro conoscitivo.

3.4. Misure di conservazione previste nei siti

3.4.1. Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio

Elementi di criticità	<ol style="list-style-type: none">1. presenza di densi rimboschimenti di conifere;2. inquinamento genetico della popolazione di abete bianco;3. progressiva chiusura dei lembi di ambienti aperti. Può essere legata ad aspetti di criticità la presenza di siti estrattivi esterni ma confinanti con il sito.
Misure per la conservazione	
Obiettivi	<ol style="list-style-type: none">a. tutela dei boschi misti di latifoglie mesofile, habitat dell'abete bianco (EE);b. mantenimento dell'integrità degli ecosistemi forestali, in termini qualitativi e quantitativi, favorendone la diversificazione ecologica, l'incremento dei livelli di maturità e la rinaturalizzazione (per gli impianti artificiali di conifere) (E)
Indicazioni	<ol style="list-style-type: none">1. applicazione del piano di gestione al territorio della Riserva Naturale (E);2. nelle aree esterne alla Riserva Naturale adozione di misure di conservazione analoghe a quelle previste nel Piano di gestione della Riserva, compatibilmente con il diverso regime proprietario e vincolistico (M)

3.4.2. Alto corso del Fiume Fiora

<p>Elementi di criticità</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. capitazioni idriche (con particolare riferimento all'acquedotto del Fiora, agli impianti geotermici ed alle attività agricole); 2. inquinamento delle acque per scarichi civili, percolazione da vecchie miniere e scarichi connessi alle attività geotermiche; 3. tagli della vegetazione ripariale ed interventi di rimodellamento dell'alveo; 4. cessazione del pascolo nei santolinieti e nelle praterie; 5. presenza di specie di pesci e vegetali (robinia) alloctone; 6. passaggio di automezzi, con conseguente disturbo e possibile distruzione di nidiate ed alterazione di habitat; 7. afflusso turistico estivo per attività di balneazione. <p>Ulteriori elementi di criticità esterni al sito sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la gestione delle risorse idriche nel bacino attualmente non condizionata da criteri conservazionistici; b. presenza di fonti inquinanti nel bacino (centri abitati ed insediamenti produttivi).
<p>Misure per la conservazione</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. mantenimento del mosaico vegetazionale costituito da vegetazione dei greti, garighe, boscaglie, anche attraverso interventi della vegetazione ripariale; 2. mantenimento della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, con il mantenimento del DMV anche nei mesi estivi, previa valutazione delle portate minime attuali; 3. recupero ed ampliamento dell'alveo a scapito delle aree di pertinenza fluviale.
<p>Obiettivi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservazione e ripristino della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, anche quale condizione necessaria per la sopravvivenza di <i>Lutra lutra</i> (EE); 2. Mantenimento di un deflusso minimo nei mesi estivi, da valutare anche in rapporto alla presenza di <i>Lutra lutra</i> (E); 3. mantenimento del mosaico vegetazionale costituito da vegetazione dei greti, garighe, boscaglie (EE), anche attraverso interventi della vegetazione ripariale (M); 4. Conservazione delle garighe a <i>Santolina etrusca</i> (E); 5. Miglioramento dei livelli di naturalità dei popolamenti di pesci (M); 6. eventuali programmi a medio termine di recupero/ampliamento dell'alveo, a scapito di aree coltivate all'interno o in prossimità di aree di pertinenza fluviale (B).
<p>Indicazioni</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. accordo di programma fra enti per l'utilizzo compatibile delle acque, previa valutazione delle portate minime attuali, rispetto all'esigenza delle specie e della comunità più sensibili (EE); 2. limitazione degli interventi di gestione della vegetazione in alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza e definizione di un protocollo tecnico per l'esecuzione di tali interventi (E); 3. pianificazione razionale (o totale cessazione) delle immissioni di pesci a scopo alieutico (M); 4. misure contrattuali per la cessazione delle pratiche agricole in aree esondabili, da restituire progressivamente alla competenza fluviale (B); 5. controllo dello scarico di rifiuti solidi in alveo (B); 6. controllo del passaggio di veicoli in alveo – da consentire solo presso guadi definiti (B); 7. interventi di rinaturalizzazione della vegetazione ripariale (B).

Inoltre è da segnalare il contenuto in termini di prescrizioni, regolamentazione ed attività da favorire di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 454 del 16 giugno 2008 (attuazione dei criteri minimi per la definizione di misure di conservazione relativa a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS)); il sito in questione è classificato nell'allegato A alla citata delibera sia come ZPS caratterizzata da presenza di ambienti misti mediterranei sia come ZPS caratterizzata dalla presenza di zone fluviali.

In riferimento alla prima classificazione dovranno essere osservate, in particolare, le seguenti prescrizioni:

- divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario;
- obbligo di integrazione degli strumenti di gestione forestale da parte degli enti competenti ai sensi della LR 39/00, allo scopo di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione o all'alimentazione dell'avifauna;
- regolamentazione della circolazione stradale forestale e divieto di asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza, incolumità pubblica e di stabilità dei versanti;
- tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche ed alle metodologie degli interventi ad al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione.

Le attività da favorire sono individuate come:

- la conservazione, la manutenzione ed il ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- la creazione di filari arborei e arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
- la conservazione ed il ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema come siepi, filari, boschetti, stagni;
- la conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco, anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa nei pressi delle aree forestali;
- il mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduto, anche di particelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e dei loro impluvi naturali;
- mantenimento e/o promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- controllo della vegetazione arbustiva di prati pascoli e prati aridi;
- ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;
- conservazione del sottobosco.

In relazione alla seconda tipologia (ZPS caratterizzate da presenza di zone fluviali) l'allegato prescrive la regolamentazione di:

- taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
- caccia in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
- realizzazione di sbarramenti idrici e degli interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole o zone affioranti;
- impianti di pioppicoltura ed arboricoltura da legno a ciclo breve all'interno delle golene;
- interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva ed erbacea all'interno delle zone sia umide e riparali sia delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno durante il periodo riproduttivo dell'avifauna;
- utilizzazione, in tutta l'area interessata dalla vegetazione, di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- interventi durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, di taglio sfalcio, trinciatura della vegetazione e delle formazioni arbustive.

Sono da favorire, invece, le seguenti attività:

- messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili, per ampliare biotopi relitti e per creare zone umide gestite per scopi ambientali all'interno delle golene;
- creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo- arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;
- riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;
- rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
- interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;
- realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;
- riduzione del carico e dei periodi di pascolo delle aree golenali;
- gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi solamente al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
- ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;
- conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;
- adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.

3.4.3. Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella

<p>Elementi di criticità</p>	<p>1. Numerose praterie sono caratterizzate da estensione limitata ed in fase di abbandono, quindi minacciate di degrado e scomparsa (es prateria sommatiale di Monte Civitella);</p> <p>2. attività di pascolo non pianificate, a costituire situazioni in cui si hanno estese aree abbandonate o sottoutilizzate e locali situazioni di sovrappascolo;</p> <p>3. presenza di aree estrattive;</p> <p>4. presenza di estesi rimboschimenti di conifere;</p> <p>5. flussi turistici, in particolar modo escursionistici, in aumento.</p> <p>Come elementi di criticità esterni al sito si rileva la diffusa riduzione delle praterie secondarie pascolate.</p>
<p>Misure per la conservazione</p>	
<p>Obiettivi</p>	<p>a) conservazione e, in alcune aree, recupero delle praterie secondarie e loro gestione razionale, per la tutela di habitat, flora ed avifauna (EE);</p> <p>b) conservazione e miglioramento della caratterizzazione ecologica dei boschi di latifoglie (E);</p> <p>c) tutela delle cospicue colonie di chiroterri (E);</p> <p>d) rinaturalizzazione e progressiva sostituzione degli impianti di conifere (M);</p> <p>e) mantenimento dei paesaggi carsici (B).</p>
<p>Indicazioni</p>	<p>a) analisi di dettaglio del grado di conservazione dei pascoli, verifica delle tendenze in atto rispetto agli obiettivi di conservazione, adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE);</p> <p>b) verifica/adequamento dei piani di gestione forestale agli obiettivi di conservazione del sito, in modo da garantire la tutela e l'incremento del valore ecologico delle formazioni di latifoglie, favorendo in particolare la conservazione e l'ampliamento delle fasi mature e senescenti (E);</p> <p>c) tutela delle colonie di chiroterri, mediante il censimento dei siti occupati e la loro adeguata protezione, anche attraverso la regolamentazione delle attività speleologiche (E);</p> <p>d) interventi di gestione forestale finalizzati alla rinaturalizzazione e progressiva sostituzione dei boschi di conifere (B).</p> <p>La presenza della Riserva Naturale garantisce l'adeguata pianificazione dell'area, per la porzione di sito interna al sistema di aree protette è vigente il regolamento delle Riserve per la Provincia di Grosseto; può essere opportuno verificare ed eventualmente adeguare le previsioni relative alla gestione forestale, che andrebbero coordinate per l'intero sito.</p> <p>Il Piano Strutturale recepisce integralmente i contenuti del Regolamento delle Riserve della Provincia di Grosseto, in modo particolare per quello che riguarda la disciplina dell'attività edilizia e delle attività agro-silvo-pastorali, turistico – escursionistiche e didattiche all'interno della Riserva Provinciale e delle relative aree contigue ed il contenuto del Piano di Gestione della Riserva.</p>

4. Incidenza del Piano Strutturale

4.1. metodologia

La parte del presente studio relativa alla valutazione dell'incidenza delle previsioni contenute nel Piano Strutturale coordinato ha origine da alcuni presupposti di base essenziali per la comprensione delle successive considerazioni e conclusioni:

- a. a livello di comprensorio il Piano Strutturale Coordinato individua le risorse identitarie dell'intero ambito, definisce le norme statutarie e le invarianti strutturali, i principi d'uso delle risorse, gli obiettivi e le azioni strategiche, in coerenza con gli indirizzi del PIT e del PTC della Provincia di Grosseto;
- b. a livello di ciascun comune il Piano Strutturale definisce le strategie di livello locale alle quali dovranno conformarsi le politiche locali ed i conseguenti atti di governo del territorio, individua le U.T.O.E. (Unità Territoriale Organica Elementare) e la relativa disciplina, ivi compreso il dimensionamento, le regole per il territorio rurale, stabilisce i criteri, i limiti e le regole da seguire nell'attuazione del Piano stesso;
- c. il recupero del patrimonio edilizio, citato più volte nell'ambito del Piano Strutturale è definito, nell'ambito dello stesso, come "...nell'ambito del territorio rurale, il complesso degli interventi edilizi volti a restituire funzionalità ai soli manufatti con effettiva consistenza edilizia. Non rientrano, pertanto, nella definizione di recupero gli interventi finalizzati alla ricostruzione dei manufatti diruti e di quelli semi-diruti per i quali non risultino leggibili i 2/3 delle strutture in elevazione. Non rientrano altresì in tale definizione gli interventi di demolizione e ricostruzione, con recupero aritmetico delle volumetrie, di manufatti accessori o di grandi strutture dismesse quali allevamenti agricoli e fabbricati artigianali.”;
- d. nell'ambito dello Statuto del territorio “il Piano Strutturale riconosce e l'intero ambito della Città del Tufo come patrimonio collinare, ai sensi dell'art. 20 del PIT regionale. L'insieme dei tre territori comunali, seppure connotato da peculiarità e specificità descritte nel presente Statuto, costituisce un ambito rurale a bassa densità insediativa e rappresenta un tessuto connettivo di grande rilevanza ambientale e paesaggistica, che deve essere preservato da trasformazioni urbanistiche che ne sminuiscano la rilevanza e la funzionalità sistemica rispetto alle risorse essenziali del territorio”;
- e. nell'ambito dello Statuto del territorio il Piano Strutturale Coordinato individua una serie di indirizzi per la tutela e l'utilizzazione delle risorse ambientali e territoriali ai fini della redazione del successivo regolamento urbanistico e di tutti gli atti di governo del territorio: tra gli altri, particolarmente rilevanti ai fini dello studio per la valutazione di incidenza la tutela della risorsa idrica e l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, la tutela delle risorse suolo (impermeabilizzazione, smaltimento rifiuti solidi urbani e bonifiche), la tutela della risorsa aria (inquinamento atmosferico ed acustico), la tutela dell'inquinamento luminoso e la tutela degli ecosistemi e delle risorse naturali.
- f. In riferimento specifico alla tutela degli ecosistemi e delle risorse naturali è rilevante ai fini del presente studio sottolineare che lo Statuto afferma che “Il mantenimento del patrimonio naturale è una condizione statutaria da

rispettare per ogni intervento sul territorio” a questo scopo vengono inoltre identificati gli obiettivi riferiti alla risorsa costituita dagli ecosistemi di flora e fauna e cioè la “conservazione degli habitat naturali, la tutela della biodiversità e delle specie animali e vegetali”, la “tutela e mantenimento della rete ecologica di interconnessione tra le principali emergenze ambientali rappresentate dai SIR e dalle riserve naturali”;

- g. sono inoltre individuati una serie di indirizzi specifici, che comprendono il recepimento dei contenuti del Regolamento delle Riserve della Provincia di Grosseto (in riferimento al SIR 120 Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella ed al SIR 99 Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio) relativamente ai tre SIR che ricadono nell’ambito territoriale della Città del Tufo.

Tali aspetti delle Norme contenute nel Piano Strutturale coordinato sono quindi importanti dal punto di vista del presente studio in base ad alcune considerazioni:

- vi sono elementi della parte statuari del documento che identificano e stabiliscono il valore delle risorse ambientali e territoriali che non possono essere danneggiati o ridotti, dal punto di vista prestazionale, da interventi sul territorio;

- il Piano Strutturale coordinato, allo stato attuale individua la sola UTOE Pitigliano, coincidente con l’intero territorio comunale; i comuni di Castell’Azzara e Sorano hanno in corso di definizione la maglia territoriale di riferimento e la definizione delle azioni strategiche individuate in ambito di Piano Strutturale;

- nella Disciplina del Piano Strutturale Coordinato sono contenute prescrizioni, obiettivi ed indirizzi per la tutela delle risorse ambientali e territoriali e la salvaguardia di habitat, flora e fauna relativi ai singoli SIR; gli interventi previsti in sede di Piano Strutturale e quelli successivi contenuti nei Regolamenti Urbanistici, degli altri atti di governo del territorio e dei singoli progetti dovranno essere conformi a tali prescrizioni;

- la redazione dei Regolamenti Urbanistici delle singole amministrazioni comunali sarà la sede in cui si definiranno ulteriormente interventi e dimensionamenti, e quindi sarà oggetto di ulteriori studi di incidenza;

- le azioni previste a questa fase di elaborazione del Piano Strutturale Coordinato interessano il presente studio sono quelli che ricadono nei perimetri dei tre SIR che interessano il territorio della Città del Tufo.

In seguito all’esame degli elaborati costituenti il Piano Strutturale Coordinato della Città del Tufo, in prima approssimazione è possibile affermare che gli interventi previsti nel Piano stesso non sono significativi ai fini del presente studio, pur sottolineando la necessità di rimandare allo studio di incidenza relativo alla stesura del successivo regolamento urbanistico e dei singoli progetti una più accurata definizione degli effetti su habitat, flora e fauna. In questo quadro d’insieme vi sono, tuttavia, alcuni aspetti specifici che è necessario approfondire e che sono esaminati di seguito per ogni singolo sito.

4.2. Incidenza sul sito Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio

4.2.1. Le previsioni del Piano Strutturale

Al sito in oggetto, ai fini dello studio per la valutazione d'incidenza sono associate le previsioni interne ad esso e quelle che, anche se collocate esternamente possono avere ricadute su di esso. Il sito, per quanto riguarda la parte relativa alla Città del Tufo, è compreso integralmente nel territorio del Comune di Castell'Azzara, nella porzione centro – settentrionale del territorio comunale.

Non sono previsti particolari sviluppi urbanistici relativi al sito, che interessa peraltro una porzione limitata del Comprensorio del Tufo.

La Disciplina del Piano strutturale prevede una serie di prescrizioni e di opere migliorative, che dovranno essere integralmente recepite dai successivi atti di governo del territorio relativamente a:

- l'adozione di misure di conservazione analoghe a quelle previste dal Piano di Gestione della Riserve Naturali Provinciali "Monte Penna" e "Pigelleto" compatibilmente con il diverso regime proprietario e vincolistico;
- garantire, anche mediante specifici accordi tra i soggetti competenti, un uso compatibile delle acque attraverso la conservazione della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, mantenendo un deflusso minimo anche nei mesi estivi, previa valutazione delle portate minime attuali.
- tutela dei boschi misti di latifoglie mesofile, habitat dell'abete bianco;
- mantenimento dell'integrità degli ecosistemi forestali in termini quantitativi e qualitativi, favorendone la diversificazione ecologica, l'incremento dei livelli di maturità e la rinaturalizzazione negli impianti artificiali di conifere.

Il Piano Strutturale, inoltre, assume integralmente le indicazioni e le prescrizioni contenute nel Piano di gestione e nel Regolamento della Riserva naturale del Pigelleto.

L'individuazione di azioni strategiche specifiche da parte dell'amministrazione comunale di Castell'Azzara e la redazione del Regolamento Urbanistico saranno le sedi in cui affinare ulteriormente lo studio d'incidenza, che in questo stadio si deve necessariamente limitare a considerazioni di carattere qualitativo.

4.2.2. Incidenza su habitat, flora e fauna

Le previsioni di Piano Strutturale relative al sito non presentano livelli significativi di incidenza sugli habitat di interesse regionale/ comunitario e sui popolamenti faunistici e floristici. Le indicazioni generali fornite dalla Disciplina relativamente agli interventi edilizi esterni al sito, a questa scala di pianificazione, non in grado di dimensionarli sul territorio e con le prescrizioni relative alle trasformazioni per i manufatti agricoli fanno ritenere non significativa l'incidenza sugli habitat. Ovviamente gli interventi puntuali dovranno essere comunque verificati con apposita valutazione di incidenza a livello di analisi del singolo progetto, di screening o di valutazione appropriata.

I progetti di valorizzazione ambientale e turistica del territorio possono costituire elementi positivi per la conservazione del sito, anche perché sono comunque previste tutte le misure di conservazione di cui alla Delibera del Consiglio Regionale Toscano n.644/04. La non significatività o la positività dell'incidenza di tale previsione generale è legata anche al rispetto di alcune misure di mitigazione previste ed illustrate nel capitolo relativo.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di Piano Strutturale, dei loro rapporti areali con il SIC/SIR in oggetto e della localizzazione degli habitat di interesse regionale/comunitario si ritiene che l'incidenza delle previsioni

urbanistiche sugli habitat stessi, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa. Per alcuni aspetti specifici si rimanda comunque il giudizio a studi di incidenza su più avanzati livelli pianificatori.

4.3. Incidenza sul sito Alto corso del Fiume Fiora

4.3.1. le previsioni del Piano Strutturale

Il sito è interessa la parte orientale dei comuni di Pitigliano, Sorano e Castell'Azzara. Il fiume Fiora è individuato tra le risorse ambientali strategiche del comprensorio. Per la risorsa “**il fiume Fiora**”, il Piano Strutturale fissa prestazioni e regole d'uso allo scopo di preservare il valore naturalistico e ambientale del SIR anche al fine di garantirne il ruolo di corridoio ecologico

L'analisi delle NTA del Piano Strutturale permette di evidenziare almeno tre interventi di rilievo che ricadono nel perimetro del SIR:

- a) *“il recupero urbanistico ed edilizio del nucleo storico di Sovana, incentivando l'eliminazione degli elementi che ne hanno alterato l'immagine originaria”;*
- b) *“riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica della necropoli etrusca di Poggio Buco.*
- c) La fruizione turistica della Miniera di Rocca Silvana, nella porzione più settentrionale del sito.

In riferimento al primo intervento, Il Regolamento Urbanistico dovrà specificare:

-gli interventi necessari per il recupero del degrado architettonico indotto da recenti ristrutturazioni (uso di materiali impropri);

-gli interventi necessari per il recupero del degrado urbanistico attraverso la disciplina dei vuoti urbani;

- le azioni necessarie a limitare il congestionamento nei periodi di maggior flusso turistico attraverso misure di limitazione alla circolazione e alla sosta dei veicoli privati, ed in particolare camper e autobus, e la individuazione di un'area di sosta attrezzata. La localizzazione di tale attrezzatura, oltre a rispondere a criteri di sicurezza della circolazione, non dovrà in alcun modo pregiudicare il rapporto visivo tra il nucleo di Sovana e il contesto rurale.

In riferimento alla riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica della necropoli etrusca di Poggio Buco, Il Piano Strutturale prescrive che “Nell'ambito dell'area di interesse archeologico di Poggio Buco è vietata la nuova edificazione per qualsiasi fine. Gli edifici esistenti potranno essere recuperati quali strutture di supporto alle funzioni didattico – informative e documentaristiche per la fruizione dell'area archeologica nell'ambito del più ampio progetto del “Parco Museo della civiltà degli Etruschi”....Tutti gli interventi finalizzati alla fruizione pubblica delle aree archeologiche dovranno salvaguardare la rete della viabilità interna esistente, che non potrà essere in ogni caso asfaltata; i materiali utilizzati dovranno avere un aspetto simile a quello della terra battuta o della ghiaia e costituire una pavimentazione permeabile. A servizio della fruizione turistico culturale dell'area archeologica dovrà essere realizzato un parcheggio con le stesse caratteristiche di elevata compatibilità ambientale sia nella pavimentazione sia negli arredi (recinzioni e sistema di illuminazione).

Oltre agli interventi citati il SIR – ZPS è attraversato anche dalla SR 74 “maremmana”, per la quale è previsto l'adeguamento del tracciato in base al progetto definito dalla Provincia di Grosseto; rispetto a questo intervento è stata redatto specifico studio di incidenza al quale si rimanda.

All'esterno del perimetro del SIR-ZPS "Alto corso del Fiora", ai fini dello svolgimento dell'attività agricola è ammessa la realizzazione di:

- residenze rurali la cui dimensione sarà definita dal Regolamento Urbanistico entro il limite massimo di 150 mq. di superficie utile lorda;
- annessi agricoli a servizio di aziende con superfici fondiari inferiori ai minimi di cui all'art. 5 del Regolamento 5/R 2007;
- annessi a servizio dell'agricoltura amatoriale o per le piccole produzioni agricole di cui all'art. 6 del Regolamento 5/R 2007;
- annessi eccedenti la capacità produttiva del fondo di cui all'art. 5 c. 3 del Regolamento 5/R 2007, in considerazione del ruolo economicamente rilevante svolto dall'agricoltura in questo sub ambito. I nuovi impegni di suolo dovranno essere finalizzati allo svolgimento delle attività agricole nonché di quelle che ad esse concorrono in una logica di filiera.

Il Regolamento Urbanistico dovrà specificare inoltre le regole per l'inserimento nel contesto paesaggistico dei nuovi edifici rurali avendo cura in particolare di prescrivere:

- localizzazioni quanto più possibile prossime ai nuclei ed alle infrastrutture già esistenti e capaci di assecondare la morfologia del terreno e di non alterare la rada maglia poderale che costituisce la struttura storica del territorio rurale intorno a Sovana;
- per le nuove residenze rurali il ricorso a tipologie compatte riferibili ai modelli locali;
- il rispetto delle proporzioni degli edifici tradizionali e l'utilizzo di materiali reperiti in loco o ad essi assimilabili per caratteristiche.

Al fine di sostenere il mantenimento della popolazione residente nel territorio rurale è ammesso il recupero di annessi agricoli per usi residenziali o turistico-ricettivi con i limiti e con le modalità definiti dal Regolamento Urbanistico sulla base dei criteri di cui all'art. 66 nonché nel rispetto dei principi di cui all'art. 12 comma 2 della presente disciplina e comunque a condizione che concorrano alla riqualificazione degli insediamenti esistenti e non determinino la perdita dei caratteri architettonici originari degli edifici. Negli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente non dovrà essere alterata la rete della viabilità poderale esistente.

Sono ammesse, nel rispetto dei principi statuari di cui alle presenti norme le attività connesse e integrative a quella agricola, alle seguenti condizioni:

- agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio aziendale nei limiti dei 40 posti letto per ciascuna azienda agricola; agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio aziendale nei limiti dei 40 posti letto per ciascuna azienda agricola; le opere e gli impianti di pertinenza ai fabbricati ad uso agriturismo e le aree per la sosta degli ospiti campeggiatori che devono essere realizzati in modo da integrarsi con l'ambiente circostante, con particolare riferimento alle sistemazioni e agli arredi esterni, alla regimazione idraulica e allo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi. Gli interventi devono comunque garantire una sufficiente dotazione di acqua potabile.
- produzione e cessione di energia derivante da impianti fotovoltaici, quale attività connessa e complementare dell'attività agricola, ad esclusione dei beni tutelati dalla legge e dell'area inclusa nel SIR-ZPS "alto corso del Fiora".
- agricoltura sociale volta all'assistenza ed al recupero dei soggetti che si trovano in situazioni di emarginazione ed esclusione sociale è consentita attraverso interventi di recupero del patrimonio edilizio e di nuova edificazione nei limiti stabiliti dalla parte strategica del Piano Strutturale.
- commercializzazione e valorizzazione dei prodotti agricoli, anche in superamento delle superfici definite dall'art. 9 della disciplina, nella misura stabilita nella parte strategica del Piano Strutturale e a condizione che concorrano a determinare un polo integrato anche con funzioni produttive.
- attività didattiche, ricreative e sportive connesse alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche del territorio rurale attraverso interventi di recupero del patrimonio edilizio e di nuova edificazione nei limiti stabiliti dalla parte strategica del Piano Strutturale.

- il mantenimento del mosaico vegetazionale costituito da vegetazione dei greti, garighe, boscaglie anche attraverso interventi di riqualificazione della vegetazione ripariale;
- garantire, anche mediante specifici accordi tra i soggetti competenti, un uso compatibile delle acque attraverso la conservazione della qualità delle acque e della naturalità dell'alveo, mantenendo un deflusso minimo anche nei mesi estivi, previa valutazione delle portate minime attuali.
- programmi per il recupero/ampliamento dell'alveo a scapito di aree coltivate all'interno o in prossimità delle aree di pertinenza fluviale;

Il Piano Strutturale all'interno del medesimo SIR 119 "Alto corso del fiume Fiora" in quanto anche Zona a Protezione Speciale prescrive agli Atti di governo del territorio, ed ivi compresi i piani di settore, di assumere le seguenti misure di conservazione:

- divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, fatte salve le discariche per inerti;
- divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti microeolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti. In tal caso è consentito l'ampliamento delle cave, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di realizzare il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva a fini naturalistici.
- divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati all'interno delle schede di paesaggio dei sub-ambiti 6, 2 e 5;
- divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

In ragione del pregio naturalistico dell'area e della presenza di habitat significativi dovrà essere predisposto un Piano di gestione del sito al fine di coordinare le misure di conservazione volte alla tutela degli ecosistemi.

4.3.2. Incidenza su habitat, flora e fauna

In merito al recupero urbanistico del nucleo storico di Sovana, integralmente compreso nel perimetro del SIR e dell'ipotizzata (ma ancora da confermare) realizzazione dell'area di sosta attrezzata anche per camper ed autobus la disciplina del Piano identifica come obiettivi di qualità:

- a) la tutela della vegetazione riparia che sottolinea i corsi d'acqua che circondano l'abitato di Sovana (fosso della Colonia, fosso della Calesina, Fosso della Picciolana); a questo proposito è opportuno far rilevare la coerenza di tale obiettivo con gli obiettivi di conservazione citati nella scheda relativa al sito del capitolo 4;
- b) la tutela dell'elevato grado di naturalità espresso dalle aree boscate e dall'ambiente fluviale del Fiora, ricomprese nel SIR-ZPS "Alto Corso del Fiora".

E' rilevante ai fini dello studio di incidenza, inoltre, che il Piano Strutturale assume le risultanze progettuali del "Progetto Sovana" solo previa valutazione dell'efficacia e della coerenza del Progetto rispetto agli indirizzi del Piano Strutturale. Questo significa che tutte gli obiettivi e gli indirizzi contenuti nel Piano, e sinteticamente riportati nel presente capitolo dovranno essere recepiti dal Progetto che quindi non dovrebbe avere incidenze significative su habitat, flora e fauna.

In riferimento alla fruizione turistica della Miniera di Rocca Silvana, essa rientra nel circuito più ampio della futura rete extraprovinciale rappresentata dal Parco-museo delle Miniere dell'Amiata, fondato sulla presenza diffusa di siti e luoghi minerari e di ambiti ad elevato grado di naturalità (Parco naturale ricreativo del Monte Amiata, Riserva Naturale di Monte Labbro, Riserva Naturale Rocconi, Poggio Pamigliano, SIR-ZPS Alto Corso del Fiora). L'attivazione di tale circuito di sarà attivato in sinergia con il sistema delle risorse archeologiche.

Attualmente le strutture della miniera sono già stati oggetto di recupero edilizio e sono in attesa di un progetto operativo relativo alla fruizione del sito minerario. La viabilità utilizzata sarà quella mineraria originale opportunamente recuperate. Le opportune misure per la tutela degli habitat, della flora e della fauna andranno implementate nella stesura di un regolamento di fruizione che dovrà tenere conto delle misure di conservazione e mitigazione previste nel capitolo 4, laddove pertinenti.

In generale, I progetti di valorizzazione ambientale e turistica del territorio possono costituire elementi positivi per la conservazione del sito, anche perché sono comunque previste tutte le misure di conservazione di cui alla Delibera del Consiglio Regionale Toscano n.644/04 e della Delibera della Giunta Regionale n.454/08. La non significatività o la positività dell'incidenza di tale previsione generale è legata anche al rispetto di alcune misure di mitigazione previste ed illustrate nel capitolo relativo

Un elemento di grande delicatezza è costituito dai lavori di adeguamento e potenziamento funzionale della Strada regionale 74 "Maremmiana" rispetto alla quale il Piano Strutturale afferma che tale opera è inserita in un paesaggio di rilevante valore naturalistico e paesaggistico ed identifica una serie di indirizzi di tutela:

- il progetto dovrà predisporre tratti che riducano al minimo i tratti in rilevato ed i trincea;
- le opere d'arte comunque necessarie dovranno essere realizzate con l'impiego di tecnologie e materiali ben inseribili nel contesto ambientale e paesaggistico del fiume Fiora (terre armate per il contenimento del terreno, materiali di provenienza locale per eventuali muri di contenimento, rinaturalizzazione dei tratti di viabilità dismessa, cantieri progettati e gestiti in modo tale da minimizzare gli impatti visivi e gli effetti negativi sulle superfici boscate).

In questo senso quindi, unitamente alle indicazioni contenute nello studio di incidenza relativo all'opera in questione quale si rimanda, la realizzazione di quest'opera rappresenta certamente un elemento di criticità nell'ambito del sito dal punto di vista della realizzazione dei lavori, rispetto ai quali dovranno essere messi in opera tutti gli accorgimenti per la riduzione dell'impatto dell'attività di cantiere, tenuto conto delle indicazioni contenute nello studio di incidenza specifico e delle misure di conservazione riportate nel capitolo specifico del presente studio.

Le previsioni di Piano Strutturale relative al sito non presentano livelli significativi di incidenza sugli habitat di interesse regionale/ comunitario e sui popolamenti faunistici e floristici. Le indicazioni generali fornite dalla Disciplina relativamente agli interventi edilizi esterni al sito, a questa scala di pianificazione, non sono in grado di dimensionarli sul territorio e con le prescrizioni relative alle trasformazioni per i manufatti agricoli fanno ritenere non significativa l'incidenza sugli habitat. Ovviamente gli interventi puntuali dovranno essere comunque verificati con apposita

valutazione di incidenza a livello di analisi del singolo progetto, di screening o di valutazione appropriata.

L'assunzione delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, da realizzare in connessione con la gestione delle attività agricole (art.39.8) hanno certamente un'incidenza positiva su flora e fauna, in particolare su quella legata agli ambiti ripariali.

Le previsioni esterne al sito non presentano livelli di incidenza significativi, pur rilevando che il potenziale aumento di aree antropizzate, può incidere negativamente sulla qualità delle acque del Fiume Fiora.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di Piano Strutturale, dei loro rapporti areali con il SIC/SIR in oggetto e della localizzazione degli habitat di interesse regionale/comunitario si ritiene che l'incidenza delle previsioni urbanistiche sugli habitat stessi, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa. Per alcuni aspetti specifici si rimanda comunque il giudizio a studi di incidenza su più avanzati livelli pianificatori.

4.4. Incidenza sul sito Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella

4.4.1. Le previsioni del Piano

Il sito interessa la parte centrale del Comune di Castell'Azzara e, per una piccola parte è localizzato anche nel Comune di Sorano. Il Piano Strutturale coordinato, al livello attuale della pianificazione non prevede particolari interventi. In ogni caso è opportuno attendere le ulteriori decisioni, in termini di obiettivi specifici ed azioni e interventi, delle amministrazioni comunali interessate allo scopo di affinare il presente studio.

Il territorio interessato dal SIR è prevalentemente montano e caratterizzato dalla massiccia presenza dei boschi di particolare rilievo paesaggistico ed ambientale inseriti nella Riserva Naturale del Monte Penna.

Il Piano Strutturale identifica, relativamente al sub-sistema "Massiccio del Monte Penna e del Monte Civitella" immobili ed aree di notevole interesse pubblico, di notevole valore sia dal punto di vista: corsi d'acqua, formazioni boschive, ecc. soggette a tutela di legge.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dal Piano sono i seguenti:

- tutela delle emergenze naturalistico-ambientali presenti all'interno della Riserva Naturale del Monte Penna in gran parte coincidente con il SIR 120;
- riqualificazione dell'abitato di Castell'Azzara;
- ricomposizione della struttura urbanistica di Selvena;
- tutela degli edifici di servizio alla popolazione realizzati dalle compagnie minerarie in quanto elementi di forte valore identitario;
- valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di archeologia industriale legato alla presenza delle miniere;
- recupero delle aree agricole di margine dell'abitato di Castell'Azzara e di Selvena connotate dalla presenza di piccoli manufatti per l'agricoltura amatoriale;
- tutela dell'elevato valore panoramico espresso dalle attuali infrastrutture di maggior percorrenza che corrispondono a percorsi storici.

Gli interventi di valorizzazione culturale e turistica della Miniera del Cornacchino dovranno avvenire a seguito della bonifica dei siti minerari e rispondere a requisiti di elevata compatibilità ambientale.

Il Regolamento Urbanistico potrà prevedere la realizzazione di impianti per la produzione di energia da biomasse con potenza compresa tra 0,8 – 1,5 MWt, estendibili a 3 MWt in caso di impianti di cogenerazione, a condizione che siano localizzati in prossimità dei centri abitati e che non interessino i beni tutelati nonché le aree incluse nella Riserva Naturale del Monte Penna.

Il Piano Strutturale formula regole per la gestione del territorio rurale affermando che "Nel rispetto degli indirizzi di tutela dei beni paesaggistici per il territorio rurale definito a prevalente funzione agricola in considerazione della dominanza delle componenti ambientali (SIR 120 Monte Penna, Bosco della Fonte, Monte Civitella) e del carattere produttivo marginale che l'agricoltura riveste in questo sub-ambito di paesaggio, si formulano le seguenti regole:

In relazione alla tutela dei valori naturalistici della Riserva Naturale del Monte Penna e alla loro valorizzazione a fini didattico-scientifici e turistico-ricreativi, il Regolamento Urbanistico dovrà recepire le Norme generali e sviluppare gli Indirizzi contenuti nel Regolamento del Sistema delle

Riserve Naturali della Provincia di Grosseto. Il Regolamento Urbanistico dovrà altresì rappresentare le aree contigue per le quali dovranno essere recepite le eventuali misure di disciplina delle attività suscettibili di avere impatti sull'ambiente".

Ai fini della tutela degli elementi di valore paesaggistico e naturalistico dovuti alla presenza di ampie superfici boscate e delle praterie secondarie, compresi nel SIR 120 Monte Penna, Bosco della fonte e Monte Civitella, la disciplina paesaggistica del Piano Strutturale assume come opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale da realizzare in connessione con la gestione delle attività agricole le misure di conservazione indicate nella DGR 644/04:

- conservazione e recupero delle praterie secondarie anche attraverso una razionale gestione del pascolo;
- interventi di gestione forestale finalizzati alla progressiva sostituzione dei boschi di conifere;
- tutela e manutenzione delle formazioni di latifoglie;
- il mantenimento dei paesaggi carsici;
- la tutela delle cospicue colonie di chiropteri.

Gli elementi di valore paesaggistico sopra richiamati dovranno essere puntualmente individuati nei Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale (PAPMAA).

Esternamente al perimetro della Riserva naturale del Monte Penna e del SIR 120 Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella è ammessa la realizzazione di:

- residenze rurali, la cui dimensione sarà definita dal Regolamento Urbanistico entro il limite massimo di 150 mq. di superficie utile lorda;
- annessi agricoli a servizio di aziende con superfici fondiari inferiori ai minimi di cui all'art. 5 del Regolamento 5/R 2007;
- annessi a servizio dell'agricoltura amatoriale o per le piccole produzioni agricole di cui all'art. 6 del Regolamento 5/R 2007.

Il Regolamento Urbanistico dovrà specificare inoltre le regole per l'inserimento nel contesto paesaggistico dei nuovi edifici rurali avendo cura in particolare di prescrivere:

- localizzazioni quanto più possibile prossime ai nuclei ed alle infrastrutture già esistenti e capaci di assecondare la morfologia del terreno;
- per le nuove residenze rurali il ricorso a tipologie compatte riferibili ai modelli locali;
- il rispetto delle proporzioni degli edifici tradizionali e l'utilizzo di materiali reperiti in loco o ad essi assimilabili per caratteristiche.

Al fine di sostenere il mantenimento della popolazione residente nel territorio rurale è ammesso il recupero di annessi agricoli per usi residenziali o turistico-ricettivi, nelle modalità e con i limiti definiti dai regolamenti urbanistici e comunque a condizione che concorrano alla riqualificazione degli insediamenti esistenti.

Negli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente non dovrà essere alterata la rete della viabilità podereale esistente.

L'esercizio dell'agriturismo non potrà comportare una capacità ricettive superiore a 40 posti letto per ciascuna azienda; le opere e gli impianti di pertinenza ai fabbricati ad uso agriturismo e le aree per la sosta degli ospiti campeggiatori che devono essere realizzati in modo da integrarsi con l'ambiente circostante, con particolare riferimento alle sistemazioni e agli arredi esterni, alla

regimazione idraulica e allo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi. Gli interventi devono comunque garantire una sufficiente dotazione di acqua potabile.

La produzione e cessione di energia derivante da impianti fotovoltaici, quale attività connessa e complementare dell'attività agricola, è consentita ad esclusione dei beni tutelati dalla legge e delle aree incluse nel SIR 120 Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella e nella Riserva naturale del Monte Penna.

Per la risorsa “**la riserva naturale del Monte Penna**”, il Piano Strutturale fissa specifiche prestazioni e le relative regole d'uso per il mantenimento nel tempo delle prestazioni medesime.

Le prestazioni sono finalizzate al mantenimento degli attuali livelli di biodiversità e ad assicurare un valore aggiunto alle attività economiche. Ai fini della conservazione degli habitat naturali presenti, come già accennato precedentemente, dovranno essere perseguiti obiettivi di conservazione delle praterie secondarie, dei boschi di latifoglie, dei paesaggi carsici, delle colonie di chiroteri e di ripristino ambientale. Il Regolamento Urbanistico, nel definire le discipline d'uso della risorsa, orienta gli interventi per la gestione forestale verso la rinaturalizzazione progressiva, la sostituzione dei boschi di conifere, la tutela e l'incremento del valore ecologica dei boschi di latifoglie. Ai fini della tutela delle colonie di chiroteri il Regolamento Urbanistico disciplinerà le attività speleologiche. La valorizzazione turistica ed escursionistica del Monte Penna non dovrà pregiudicare i valori naturalistici ed ambientali presenti e la sostenibilità degli interventi sarà sottoposta alla valutazione di incidenza come previsto dalla LR 56/2000.

4.4.2. Incidenza su habitat, flora e fauna

Il sito in esame allo stato attuale della pianificazione non è interessato da previsioni specifiche relative al Piano Strutturale. Le amministrazioni comunali interessate stanno attuando al momento della stesura del presente elaborato le procedure per l'individuazione di previsioni specifiche di Piano Strutturale, obiettivi ed azioni specifiche. Come già accennato in precedenza si rimanda ad un successivo approfondimento la valutazione dell'incidenza delle previsioni di Piano, di quanto individuato successivamente a livello di regolamento urbanistico.

A questo stadio della pianificazione è possibile quindi formulare alcune ipotesi di incidenza a carattere qualitativo rispetto alle strategie comuni individuate nel Piano Strutturale:

a) il sito non appare sostanzialmente interessato da potenziali futuri interventi che ne possano compromettere l'integrità in termini di habitat, flora e fauna;

b) in linea generale, i progetti di valorizzazione ambientale e turistica del territorio possono costituire elementi positivi per la conservazione del sito, anche perché sono comunque previste tutte le misure di conservazione di cui alla Delibera del Consiglio Regionale Toscano n.644/04 e della Delibera della Giunta Regionale n.454/08. La non significatività o la positività dell'incidenza di tale previsione generale è legata anche al rispetto di alcune misure di conservazione previste ed illustrate nel capitolo relativo;

c) per l'area compresa nella Riserva Provinciale di Monte Penna il Piano Strutturale assume le salvaguardie previste dal Regolamento delle Riserve della Provincia di Grosseto, garantendo la tutela di habitat, flora e fauna;

d) per quanto riguarda la realizzazione di manufatti esterni al perimetro della riserva e del sito, legati alla residenza rurale ed alle relative pertinenze il Piano Strutturale prevede un dimensionamento da verificare ulteriormente in base ad uno studio per la valutazione di incidenza relativo alle singole realizzazioni;

e) all'interno del sito non è consentita la realizzazione di impianti eolici per la produzione di energia elettrica.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di Piano Strutturale, dei loro rapporti areali con il SIC/SIR in oggetto e della localizzazione degli habitat di interesse regionale/comunitario si ritiene che l'incidenza delle previsioni urbanistiche sugli habitat stessi, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa. Per alcuni aspetti specifici si rimanda comunque il giudizio a studi di incidenza su più avanzati livelli pianificatori.

5. Incidenza complessiva del Piano Strutturale

Complessivamente le previsioni del Piano Strutturale presentano buoni livelli di compatibilità con i Siti della Rete Natura 2000. La struttura complessiva e gli obiettivi del PS hanno infatti tenuto in considerazione la necessità della salvaguardia dei tre SIC/SIR "Foreste del Siele e del Pigelleto di Piancastagnaio", "Alto corso del Fiume Fiora", Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella", ponendo attenzione alla tutela delle risorse e soprattutto cercando di limitare le trasformazioni d'uso dei suoli esterni alle aree urbanizzate.

Relativamente a diversi elementi di criticità, quali le attività estrattive, l'adeguamento di infrastrutture di collegamento di valore strategico per l'intera area (SR 74 "Maremma"), la conduzione dei fondi agricoli e, per certi aspetti, la fruizione turistica delle risorse naturalistiche, archeologiche e di archeologia industriale (miniere dismesse) il PS indica limiti attuali e strumenti innovativi per future valutazioni complessive di compatibilità ambientale del settore (valutazione complessiva di tipo ambientale, paesaggistico ed economico a livello di regolamento urbanistico, studio di incidenza, redazione di linee guida per le attività estrattive, redazione di programmi di gestione per la conduzione dei fondi agricoli), individuando anche, la necessità di giungere ad una riqualificazione ambientale delle aree minerarie in seguito ad interventi di bonifica.

Un'articolata normativa di Disciplina del Piano Strutturale Coordinato relativa alla "tutela delle acque" prevede il mantenimento/risanamento dei livelli di qualità delle acque di tutto il reticolo idrografico comprensoriale, quale elemento propedeutico alla realizzazione di nuovi interventi residenziali o produttivi.

Il quadro complessivo porta all'espressione di un giudizio di non significatività dell'incidenza del PS, evidenziando però la necessità di studi di incidenza (e rimandando a questi livelli un giudizio di incidenza compiuto) su livelli pianificatori e progettuali di maggior dettaglio, con particolare riferimento ai territori dei Comuni di Castell'Azzara e Sorano, al centro storico di Sovana ed al recupero del sito archeologico di Poggio Buco e del sito archeominerario di Rocca Silvana.

6. Indicazioni su eventuali misure di mitigazione aggiuntive

Analizzando i contenuti del Piano Strutturale e gli elementi scaturiti dalla valutazione dei livelli di incidenza sono state individuate misure di mitigazione in grado di migliorare la compatibilità delle previsioni con i siti in oggetto.

Recependo i recenti sviluppi metodologici degli studi di incidenza su strumenti di pianificazione urbanistica ed in particolare le indicazioni degli Enti competenti alla valutazione di incidenza (la Regione Toscana in primo luogo) relative a recenti studi simili, il presente studio è stato svolto in stretta collaborazione con i redattori del Piano Strutturale al fine rendere direttamente cogenti, nell'ambito della Disciplina, gran parte delle misure di mitigazione individuate.

Le misure di mitigazione sono state individuate attraverso l'analisi della normativa regionale vigente relative alla conservazione ed al miglioramento dei siti Natura 2000, l'analisi di eventuali strumenti di tutela e gestione delle aree protette ricadenti nell'ambito dei siti e l'analisi dei dati eventualmente rilevati dalla lettura del quadro conoscitivo finalizzata alla conoscenza dello stato di conservazione delle risorse ambientali e naturalistiche dei siti in particolare e, più in generale, dell'intera area della "Città del Tufo".

Anzitutto è opportuno richiamare le misure di mitigazioni già inserite nella Disciplina del Piano Strutturale in grado di migliorare e conservare la qualità delle acque, gli ecosistemi fluviali e gli habitat ripariali. Tali elementi risultano di estrema importanza al fine dell'espressione di un'incidenza non significativa del Piano Strutturale in quanto contribuiscono alla tutela degli ecosistemi fluviali e degli habitat e delle specie di interesse comunitario/regionale ad essi legate. Dal punto di vista qualitativo l'art.21 della Disciplina prevede il mantenimento del minimo deflusso vitale ai corpi idrici superficiali, il mantenimento e miglioramento della qualità delle acque superficiali e la limitazione della pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica. Gli atti di governo del territorio dovranno essere indirizzati alla promozione ed individuazione di procedure che consentano di incentivare la razionalizzazione dell'uso di risorse idriche in particolare per le attività agricole produttive, contribuendo al mantenimento di valori adeguati di DMV per la conservazione di alti livelli di naturalità dei corsi d'acqua superficiali; inoltre dovranno essere definite procedure finalizzate ad un periodico monitoraggio della qualità delle acque superficiali, con particolare riferimento ai corsi d'acqua, anche minori, su cui insistono scarichi fognari non depurati e/o scarichi non collettati in accordo con gli enti competenti in materia.

Relativamente alle opere idrauliche il Regolamento Urbanistico dovrà garantire la non impermeabilizzazione degli argini e privilegiare, ove si riveli necessario intervenire, il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica in grado di mantenere, a regime, un adeguato grado di naturalità delle sponde.

L'art. 22, relativo agli approvvigionamenti idrici, contiene ulteriori elementi di mitigazione legati al risparmio e ad un uso razionale della risorsa: il Piano Strutturale persegue gli obiettivi di risparmio idrico, riutilizzo dell'acqua, e della razionalizzazione della rete di distribuzione sulla base di quanto stabilito dal D.Lgs 152/99.

Gli atti di governo del territorio dovranno rispettare il valore di dotazione idrica minima ammissibile dei nuovi insediamenti residenziali ancorché derivanti da trasformazioni o ristrutturazioni urbanistiche, fissato in 200 litri giornalieri pro capite durante tutti i mesi dell'anno. Non saranno ammesse trasformazioni il cui bilancio idrico complessivo previsto porti al superamento delle disponibilità di risorse idriche reperibili nell'ATO, anche nel rispetto delle esigenze degli altri comuni appartenenti all'ATO, a meno della contemporanea programmazione, in seno al Comune, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato. Inoltre, ai fini della razionalizzazione dei consumi di acqua potabile e del risparmio idrico i Regolamenti

Urbanistici e gli atti di governo del territorio dovranno prevedere la realizzazione di doppia rete di distribuzione idrica nelle aree destinate ai nuovi insediamenti urbani, per differenziare l'uso idropotabile da altri usi, destinando al primo le acque di migliore qualità; una valutazione della capacità dei serbatoi di carico; procedure di monitoraggio sull'attività del Gestore del Servizio per quanto riguarda lo stato di efficienza della rete di distribuzione dell'acqua potabile e il risanamento dei tratti affetti da perdite; privilegiare il riutilizzo delle acque reflue, depurate e non, negli insediamenti produttivi;

prevedere la raccolta e impiego delle acque meteoriche per uso irriguo; prevedere interventi di adeguamento della rete di distribuzione acquedottistica al fine di ridurre la differenza tra acqua distribuita e acqua effettivamente consumata a valori tecnicamente accettabili ed infine incentivare le azioni di informazione e incentivazione per la diffusione di metodi e di apparecchiature per il risparmio idrico domestico e nel settore industriale, terziario e agricolo.

Un ulteriore elemento di mitigazione è rappresentato dalla prescrizione (art.23) che prevede la formazione di fasce di vegetazione arbustiva o ripariale a valle dei sistemi di scolo delle acque dei terreni agricoli, in grado di trattenere le sostanze chimiche e organiche veicolate dalle acque prima che queste raggiungano i corpi idrici.

In ogni caso, nella progettazione degli eventuali interventi lungo i corsi d'acqua dovrà assumersi quale aspetto vincolante la conservazione delle caratteristiche di naturalità dell'alveo fluviale, degli ecosistemi e il rispetto delle aree di naturale espansione e relative zone umide collegate. Occorre limitare gli abbattimenti soltanto agli esemplari di alto fusto morti, pericolanti, debolmente radicati, che potrebbero costituire un potenziale pericolo in quanto facilmente scalzabili e asportabili in caso di piena. I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo autunnale tardivo ed invernale, escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante e all'ecosistema fluviale. Dovranno essere escluse nell'alveo fluviale e nelle aree golenali attività di escavazione e di estrazione di materiali litoidi che non siano in attuazione di progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica e di rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali.

L'art.25, relativo alla tutela della risorsa suolo (impermeabilizzazione) introduce ulteriori elementi di mitigazione, rappresentati:

- dalla prescrizione di salvaguardia, nelle aree soggette a fenomeni erosivi e rischio franoso, circa l'integrità del manto erboso e con essa la fertilità naturale dei suoli, applicando corretti carichi animali e l'allontanamento delle acque di percolazione mediante la creazione ed il mantenimento di opportune sistemazioni idrauliche, nonché provvedere in ogni sbancamento e scavo in terreno sciolto o substrato lapideo, che comporti modificazioni permanenti e rilevanti della morfologia e del profilo topografico, alla realizzazione di appositi drenaggi a monte per l'abbattimento del carico delle acque meteoriche e il loro convogliamento nella rete di scolo; tale prescrizione può avere effetti positivi anche sul mantenimento delle aree aperte a pascolo, attraverso la valutazione della capacità di carico delle aree stesse;

- dalla previsione di realizzazione di impianti arborei, così come di colture seminative, sistemazioni idraulico-agrarie atte a consentire una corretta regimazione delle acque superficiali ed orientate a favorire l'infiltrazione nel terreno e l'aumento dei tempi di corrivazione, con la massima priorità per il mantenimento ed il recupero delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali già od ancora esistenti, o documentate da fonti storiche.

L'art. 26 richiama il contenuto del Piano Provinciale di Bonifica delle Aree Inquinata di Grosseto, in modo particolare con l'assunzione delle schede di censimento dei siti da bonificare

all'interno del proprio quadro conoscitivo. Le attività di bonifica si svolgeranno secondo le procedure e modalità previste nel medesimo Piano.

L'art.27 (Tutela della risorsa aria) introduce ulteriori elementi di mitigazione, sia dal punto di vista del miglioramento delle "prestazioni ambientali" degli insediamenti produttivi, rispetto ai quali "saranno da incentivare l'utilizzo di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni e la contestuale realizzazione di aree da destinare alle dotazioni ambientali a titolo compensativo", sia prevedendo, nell'ambito della redazione del Regolamento Urbanistico, "come misure di compensazione, un incremento delle aree verdi come biomassa vegetale capace di assorbire una quota delle sostanze inquinanti emesse sulla superficie urbana. Il verde di compensazione ambientale dovrà essere costituito principalmente da barriere e da formazioni boschive dense".

Gli artt. 28 e 29 prevedono misure che possono contribuire a ridurre gli elementi di disturbo per la fauna dovuti all'inquinamento acustico e luminoso, prevedendo, a livello di redazione del Regolamento Urbanistico, "misure di compensazione e di mitigazione per le zone maggiormente esposte al rumore, prevedendo barriere di protezione da realizzare con materiali vegetali. Esse avranno la doppia funzione di fono-assorbente e di abbassamento della concentrazione di inquinanti chimici e fisici. Laddove non fosse possibile realizzare barriere arboreo-arbustive o aggregazioni di filari, arbusteti e siepi si dovrà ricorrere a barriere artificiali o miste; ai fini del contenimento delle emissioni luminose verso l'alto, la realizzazione di illuminazioni esterne di strade, spazi liberi e parcheggi, pubblici e privati, devono essere realizzate con impianti specificatamente concepiti per ridurre l'inquinamento luminoso e i consumi energetici, attraverso l'abbattimento della dispersione della luce verso l'alto e l'utilizzo di lampade ad alta efficienza".

L'art. 32, infine, riguarda la tutela degli ecosistemi naturali, ed a questo proposito è opportuno mettere in evidenza i seguenti aspetti quali elementi strategici rilevanti per la mitigazione degli impatti delle attività antropiche ed il miglioramento delle prestazioni degli ecosistemi:

- a) *le emergenze naturalistiche si considerano tra loro collegate mediante una rete in cui i principali corridoi ecologici si individuano in corrispondenza con i principali fossi e corsi d'acqua del territorio comunale che rappresentano i percorsi per la migrazione e la diffusione delle specie selvatiche al fine di limitare l'isolamento degli ecosistemi;*
- b) *a tal fine dovrà essere tutelata la struttura e funzione dei corridoi ecologici attraverso il mantenimento della continuità vegetazionale e l'attenuazione dell'effetto barriera dovuto alle principali infrastrutture di trasporto, al fine di permettere la migrazione e la ricombinazione genetica del maggior numero di organismi vegetali ed animali e di favorire la ricolonizzazione di ambienti precedentemente abbandonati o spopolati e quindi ricreare un recupero ambientale di tipo "naturale";*
- c) *la continuità della vegetazione, assunta quale componente fondamentale del corridoio ecologico, dovrà essere ottenuta attraverso la conservazione di siepi e frangivento e l'utilizzo di specie autoctone tipiche del territorio come il leccio, il cerro, la rovere, roverella, rovi e specie arbustive.*

Sono inoltre individuate le seguenti prescrizioni da rispettare nella predisposizione del Regolamento Urbanistico:

- a) ai sensi dell'art. 15 della LR 56/2000 gli atti di governo del territorio, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico-venatori non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti di interesse regionale, devono contenere una relazione di incidenza tesa ad individuare i principali effetti che il Piano può avere sul sito interessato tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo;

- b) gli atti di governo del territorio dovranno favorire la funzione di corridoio ecologico dei corsi d'acqua principali attraverso la tutela di una fascia fluviale finalizzata al mantenimento vegetazione autoctona e facilitando il più possibile la rinaturalizzazione spontanea delle rive e delle sue immediate vicinanze. Tale fascia potrà essere individuata come segue:
- in base a criteri geometrici nel territorio aperto a carattere prevalentemente pianeggiante (larghezza di circa 10 metri, a destra e a sinistra dell'asse centrale del fosso o del corso d'acqua);
 - coincidente con le sponde ripide che caratterizzano le forre dei rilievi tufacei;
 - all'interno degli insediamenti coincidente con la fascia individuata di cui all'art. 36 comma 3 del PIT;

La tutela dei Siti di Importanza Comunitaria e Regionale è inserita strutturalmente nelle NTA anche attraverso la trasformazione in norma cogente delle Misure di Conservazione dei siti di cui alla Del.G.R. 644/2004 e 454/2008.

Possono inoltre essere valutati, in sede di redazione del Regolamento Urbanistico i seguenti ulteriori elementi di mitigazione:

- la realizzazione di un Progetto di Rete Ecologica Comunale e di comprensorio, peraltro già ipotizzata nel disposto dell'art.32;
- la creazione di siepi, filari alberati, l'ampliamento delle fasce ripariali, può essere agevolata dall'accesso a fondi comunitari (ad esempio Piano Sviluppo Rurale 2007-2013), fondi regionali per la gestione faunistica del territorio, da attivare presso i relativi Ambiti Territoriali di Caccia, fondi regionali per la gestione della Rete Natura 2000;
- la redazione di una lista di specie di flora erbacee, arbustive ed arboree da utilizzare nel territorio comunale nell'ambito degli interventi di ingegneria naturalistica, di riqualificazione ambientale del paesaggio agricolo (filari alberati, siepi), delle fasce ripariali e dei siti degradati o per la progettazione e realizzazione del verde pubblico e privato;
- la predisposizione di un regolamento per la fruizione dell'area archeologica di Poggio Buco, che tenga conto dei possibili impatti causati dai flussi turistici rispetto ai rilevanti valori ambientali e naturalistici del SIR – ZPS Alto Corso del Fiume Fiora;
- la predisposizione di un regolamento per la fruizione delle aree archeominerarie inserite nei SIR (in particolare per la miniera di Rocca Silvana), che tenga conto dei possibili impatti causati dai flussi turistici rispetto ai rilevanti valori ambientali e naturalistici;