



Comune di Monte Argentario



Regolamento Urbanistico

Valutazione di Incidenza

Marzo 2012

Adozione
D.C.C.n. 61 del 16.09.2010

Approvazione
D.C.C.n. 12 del 23.03.2012



RU



Comune di Monte Argentario

Sindaco

Arturo Cerulli

Responsabile del Procedimento

Luca Vecchieschi

Garante della Comunicazione

Rosanna Bani

Gruppo di lavoro

Dirigente III Settore Urbanistica – Edilizia

Luca Vecchieschi

Ufficio di Piano

Elisabetta Berti

Aspetti giuridici

Enrico Amante

Aspetti geologici e idraulici

Franco Duranti
Luca Moretti

Aspetti naturalistici

Soc. Nemo s.r.l

Sistema Informativo LdP GIS

Coord. Luca Gentili
Stefano Niccolai

Studio di Incidenza del Regolamento Urbanistico

**Comune di Monte Argentario
Provincia di Grosseto**



Febbraio 2012



SOMMARIO

1. PREMESSA E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI.....	6
2.1 Quadro di riferimento normativo.....	6
2.1.1 <i>Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento regionale</i>	6
2.1.2 <i>Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza di un piano</i>	11
2.2 Aspetti metodologici	13
2.2.1 <i>La procedura di analisi adottata</i>	13
3. IL REGOLAMENTO URBANISTICO	15
3.1 Principali previsioni, piani e progetti.....	25
3.1.1 <i>Servizi pubblici di interesse generale (Articolo 42) - Centro sportivo Le Piane</i>	25
3.1.2 <i>Programma integrato di intervento di Porto Santo Stefano "Area Jacovacci"</i>	25
3.1.3 <i>Piano particolareggiato di iniziativa privata "Poggio del Valle"</i>	25
3.1.4 <i>Piano di lottizzazione "Le Fornaci"</i>	26
3.1.5 <i>Piano di lottizzazione "Pispino zona D1 e D2"</i>	26
3.1.6 <i>Piano di lottizzazione "Grottino Pispino"</i>	26
3.1.7 <i>Piano per l'edilizia economica e popolare e programma integrato di intervento "Pozzarello"</i>	26
3.1.8 <i>Piano per l'edilizia economica e popolare "Cala Galera"</i>	26
3.1.9 <i>Piano di lottizzazione "Cala Galera- zona D1"</i>	26
3.1.10 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Appetito Alto"</i>	27
3.1.11 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Campone"</i>	27
3.1.12 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Carrubo Alto"</i>	27
3.1.13 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Ex mattatoio – Pozzarello"</i>	27
3.1.14 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Ex Cirio"</i>	27
3.1.15 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Sgalera"</i>	28
3.1.16 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Molini"</i>	28
3.1.17 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Poggio delle Forche"</i>	28
3.1.18 <i>Area di nuovo impianto Comparto "Giardino Ricasoli"</i>	29
3.1.19 <i>Corridoio multimodale (tratti in galleria)</i>	29
4. IL SIR N. 125 (IT51A0025) "MONTE ARGENTARIO"	30
4.1 Aspetti generali.....	30
1.1 Habitat	34
4.2 Flora	37
1.2 Fauna.....	46
5. LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO	54
5.1 Principali elementi di criticità interni al sito.....	54
5.2 Principali elementi di criticità esterni al sito.....	54
5.3 Principali obiettivi di conservazione.....	54
5.4 Indicazioni per le misure di conservazione	55
5.5 Necessità di Piano di Gestione specifico del sito	55
6. ANALISI DELL'INCIDENZA	56
6.1 Le aree e gli ambienti interessati dalle previsioni in esame	56
6.2 Incidenza sugli habitat	60
6.3 Incidenza sulla flora	60
6.4 Incidenza sulla fauna	62

6.5	Incidenza sull'integrità del sito	65
7.	CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR N. 126 "LAGUNA DI ORBETELLO" ..	69
8.	CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR N. 128 "DUNA FENIGLIA"	71
9.	CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR 134 "ISOLOTTI GROSSETANI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO"	74
10.	MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE	75
11.	ELENCAZIONE AUTORI.....	76
12.	BIBLIOGRAFIA.....	77

1. PREMESSA E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO

La presente relazione, avente lo scopo di esaminare la possibile incidenza sull'integrità del sistema dei Siti d'Importanza Regionale della Toscana, con particolare riferimento al sito denominato "Monte Argentario", causata, singolarmente o congiuntamente, dalle previsioni contenute nel Regolamento Urbanistico (RU), è articolata nei punti seguenti.

- Quadro di riferimento normativo e aspetti metodologici, relativamente al caso in esame.
- Elenco delle nuove previsioni contenute nel RU e dei piani e progetti in fase di attuazione che riguardano territori compresi nel sistema di SIR o che, anche se esterni ad esso, possono comunque incidere, singolarmente o cumulativamente, sullo stato di conservazione di specie, di habitat o dell'integrità del sito.
- Descrizione del SIR "Monte Argentario", con illustrazione dei motivi che hanno indotto alla sua istituzione, elencazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e/o di interesse regionale per i quali il sito è stato designato, informazioni sulla distribuzione e sugli ambienti di presenza di detti habitat e specie, illustrazione dei contenuti delle "Misure di conservazione" indicate dalla Regione Toscana (cfr. oltre) per il SIR.
- Analisi dell'incidenza diretta e indiretta che le previsioni e i piani e progetti in fase di attuazione in esame possono produrre a carico del SIR e individuazione degli habitat e delle specie che, per distribuzione e caratteristiche ecologiche, possono subire incidenze significative. Esame delle problematiche relative a tali habitat e specie (con informazioni sul loro attuale stato di conservazione) e indicazione delle ulteriori analisi eventualmente necessarie e delle misure da adottare per scongiurare il rischio di incidenze significative. Analoga procedura relativa all'incidenza sull'integrità del sito.
- Breve descrizione del SIR "Laguna di Orbetello", elenco e analisi di previsioni e di piani e progetti in fase di attuazione che possono provocare incidenze su tale SIR e indicazione delle ulteriori analisi eventualmente necessarie e delle misure da adottare per scongiurare il rischio di incidenze significative.
- Breve descrizione del SIR "Duna Feniglia", elenco e analisi di previsioni e di piani e progetti in fase di attuazione che possono provocare incidenze su tale SIR e indicazione delle ulteriori analisi eventualmente necessarie e delle misure da adottare per scongiurare il rischio di incidenze significative.

- Breve descrizione del SIR “Isolotti grossetani dell’Arcipelago Toscano” in riferimento a previsioni e piani e progetti in fase di attuazione che potrebbero provocare incidenze significative e indicazione delle ulteriori analisi che potrebbero essere necessarie.
- Riepilogo dei casi di possibili incidenze significative a carico di habitat, specie e integrità del sito, delle ulteriori analisi necessarie ai successivi livelli di pianificazione e/o progettazione, delle prescrizioni e delle misure di attenuazione che possono essere indicate al livello del presente lavoro e che saranno da precisare nelle valutazioni successive.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1.1 Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento regionale

Normativa europea

Già nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la **Direttiva 79/409/CEE¹**, definita “**Direttiva Uccelli**”, aveva posto le basi per una rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3-4 l’istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria: “ *La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure: a) istituzione di zone di protezione; b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; c) ripristino dei biotopi distrutti; d) creazione di biotopi.*”(art. 3, par. 2).

“Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (...) Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.” (art. 4, par. 1 e 2). Tale direttiva è stata recentemente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/47/CE².

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la **Direttiva 92/43/CEE³**, definita “**Direttiva Habitat**”, l’Unione Europea ha ribadito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per tale motivo “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione”.

¹ Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici” e successive modifiche.

² Direttiva 209/47/CE del 30 novembre 2009 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata)”

³ Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 “concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” e successive modifiche.

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'Unione Europea, mediante tale Direttiva, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di Siti (zone speciali di conservazione e zone speciali di protezione) denominata Rete Natura 2000. Tale rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, “...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale”.

Nel 1996 la Regione Toscana, utilizzando le competenze delle Università della Toscana (Progetto Bioitaly), ha individuato, cartografato e schedato i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale⁴. Oltre a tali SIC e ZPS nell'ambito dello stesso progetto sono stati individuati “Siti di Interesse Regionale” (SIR) e “Siti di Interesse Nazionale” (SIN). L'individuazione di queste ulteriori aree (SIR e SIN) ha rappresentato un approfondimento regionale del quadro conoscitivo.

I Siti della rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione, da realizzarsi attraverso la designazione di aree speciali di conservazione, è ritenuta prioritaria dall'Unione Europea.

Nel dicembre 2004 e 2009 (terzo aggiornamento) la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale (Decisioni 2004/798/CE e 2010/44/EU).

Nel luglio 2006 e nel dicembre 2009 (terzo aggiornamento) la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (Decisioni 2006/613/CE e 2010/45/EU), di cui fanno parte i Siti in esame.

Normativa italiana

A livello nazionale, **nel 1997 un apposito decreto**⁵ ha recepito la Direttiva 92/43/CEE; tale regolamento è stato successivamente (1999 e 2003) modificato con analoghi provvedimenti di legge⁶, in seguito ai quali il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento risulta il DPR 12 marzo 2003, n.120 di modificazione ed integrazione al DPR 357/97.

Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.

⁴ In base alla Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”.

⁵ Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.”

⁶ Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio⁷ ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Nel luglio del 2005 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio⁸ ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) per la regione biogeografica mediterranea e l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale⁹, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

Nel luglio del 2008 e nel marzo 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio¹⁰ ha pubblicato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica mediterranea, di cui fa parte il Sito in oggetto.

Nel luglio del 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio¹¹ ha pubblicato l'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), di cui fa parte il Sito in oggetto.

In merito alle misure di conservazione dei Siti, nel 2006 è stata emanata la Legge n. 296/2006¹², nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: *“Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”*.

Tali criteri minimi uniformi sono stati dettati nell'ottobre 2007 da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare¹³, successivamente modificato ed integrato nel gennaio 2009¹⁴.

Normativa regionale

⁷ Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 *“Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.”*

⁸ Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio 25 marzo 2005 *“Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE.”* GU n. 157 dell'8 luglio 2005.

⁹ Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio 25 marzo 2005 *“Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE”*. G.U. n.156 del 7 luglio 2005.

¹⁰ Decreto 30 marzo 2009 *“Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”*. Supplemento ordinario n. 61 della GU n. 95 del 24 aprile 2009.

¹¹ Decreto 19 giugno 2009 *“Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”*. GU n. 157 del 9 luglio 2009.

¹² Legge n. 296 del 27 dicembre 2006 *“Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)”*, Supplemento ordinario n. 244 della G.U. n. 299 del 27/12/2006.

¹³ Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 17 ottobre 2007 *“Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”*. G.U. n.258. del 6 novembre 2007.

¹⁴ Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2009 *“Modifica del decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”*. G.U. n.33 del 10 febbraio 2009.

Con **L.R. n.56 del 6 aprile 2000**¹⁵ la Regione Toscana ha approvato una legge per la tutela della biodiversità riconoscendo il ruolo strategico dei siti di importanza comunitaria, nazionale e regionale. Nell'ambito di tale legge sono state individuate nuove tipologie di habitat e nuove specie, considerate di elevato interesse regionale, non ricomprese negli allegati delle direttive comunitarie. In tale contesto le diverse tipologie di siti (pSIC, ZPS, SIR, SIN) sono state complessivamente classificate quali Siti di Importanza Regionale (SIR). Con il termine Siti di Importanza Regionale si indicano pertanto i siti classificati come di Importanza Comunitaria (pSIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed il sistema di Siti di Interesse Regionale e di Interesse Nazionale. Di seguito il sito in oggetto sarà indicato come Sito di Importanza Regionale (SIR). Tale legge estende a tutti i Siti di Importanza Regionale le norme di cui al DPR 357/97 e succ. modif.

La L.R. 56/2000 si inserisce in quadro di riferimenti normativi regionali assai ricco e distribuiti nel tempo:

1. **Decisione G.R. n.16 del 9.12.1997**, riguardante determinazioni relative alle modalità e procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana.
2. **Del.C.R. 10 novembre 1998, n.342** di approvazione dei siti individuati con il Progetto Bioitaly.
3. **Del.G.R. 23 novembre 1998, n.1437** di designazione come ZPS di siti classificabili di importanza comunitaria compresi nelle aree protette.
4. art.81 del Piano di Indirizzo Territoriale approvato con **Del.C.R. 25 gennaio 2000, n.12**.
5. **Del.C.R. 10 aprile 2001, n.98** di modifica della L.R. 56/2000.
6. **Del.C.R. 29 gennaio 2002, n.18** di individuazione di nuovi siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D.
7. **Del.G.R. 21 ottobre 2002, n. 1148** relativa alle indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
8. **Del.G.R. 2 dicembre 2002, n.1328** di individuazione come zona di protezione speciale (Dir. 79/409/CEE) del sito di importanza regionale SIR 118 Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna".
9. **Del.C.R. 21 gennaio 2004 n.6**, con la quale si approvano le modifiche dei perimetri dei SIR e si istituiscono 26 nuove ZPS .
10. **Del.G.R. 5 luglio 2004, n.644** approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR.

¹⁵ L. R. 6 aprile 2000 n.56 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)".

11. **Capo XIX della L.R. 3 gennaio 2005, n.1 Norme per il governo del territorio** di modifica degli articolo 1 e 15 della L.R. 56/2000.
12. **Del.G.R. 11 dicembre 2006, n. 923** - Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e del DPR 357/1997 come modificato con il DPR 120/2003.
13. **Del. G.R. 19 febbraio 2007, n. 109** di ampliamento delle zone di protezione speciale (ZPS) dell'Arcipelago Toscano.
14. **Del. C.R. 24 luglio 2007, n.80**, con la quale sono designati nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e viene modificato l'allegato D.
15. **Del. G.R. 16 giugno 2008, n.454**, Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS).
16. **Del.C.R. 22 dicembre 2009, n.80** – LR 56/2000. Designazione di nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) e di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE e modifica dell'allegato D (Siti di importanza regionale).
17. **Titolo IV – La Valutazione di incidenza - LR 12 febbraio 2010, n.10** – Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.

L'elenco completo e aggiornato dei siti presenti in Toscana è contenuto nell'Allegato 1 della Del.C.R. 80/2009.

Con DM del 25 marzo 2004 sono stati approvati i Siti della regione biogeografica alpina. Con Decisione della Commissione del 7 dicembre 2004 (Decisione 2004/798/CE) sono stati approvati i Siti relativa alla regione biogeografica continentale. Con **Decisione della Commissione del 19 luglio 2006** (Decisione 2006/613/CE) anche i Siti della regione biogeografica mediterranea, di cui fanno parte i Siti in oggetto, sono stati definitivamente approvati.

Con **DM 17 Ottobre 2007** sono infine stati approvati i “**Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)**”. Tale DM è stato quindi recepito dalla Regione Toscana con **Del.G.R. 16 giugno 2008, n.454**; con tale atto sono state individuate le misure minime di conservazione comuni a tutte le ZPS e quelle relative alle diverse categorie di ZPS (ambienti aperti delle montagne mediterranee, ambienti steppici, con presenza di colonie di uccelli marini, ecc.).

2.1.2 Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza di un piano

Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei siti della Rete Natura 2000 le procedure di 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 della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/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.

Dal punto di vista normativo la procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, dal D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale, ma soprattutto dall'art.6 del D.P.R. 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 di Siti di Importanza Regionale (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 e progetti, forma oggetto di una 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 e dall'art.70 della LR 10/2010, ha ribadito l'obbligo della procedura di incidenza a livello di piani e programmi.

L'art.196 della L.R. 1/2005 inserisce un nuovo comma 2 bis all'articolo 15 della L.R. 56/2000, poi modificato dall'art.70, comma 8 della LR 10/2010: *"Lo studio 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 della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, 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 su geotipi di importanza regionale di cui all'articolo 11, contengono apposito studio ai fini dell'effettuazione della valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del d.p.r. 357/1997"* (comma 2, art. 15, L.R. 56/2000, come modificato dall'art.70, comma 8, della LR 10/2010).

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:

*"Quando il Sito d'Importanza Regionale ospita 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, come modif. dall’art.70, comma 16 della LR 10/2010).

2.2 ASPETTI METODOLOGICI

2.2.1 La procedura di analisi adottata

I riferimenti metodologici per la realizzazione degli studi di incidenza sono ben delineati nel documento “*Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell’art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat*” (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002).

In tale contesto viene descritto il procedimento metodologico proposto per i procedimenti di valutazione d’incidenza. Di seguito viene illustrato tale modello di organizzazione di uno studio di incidenza come successivamente descritto da Maggiore (2004).

Screening: processo che identifica le possibili incidenze su un sito Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione d’incidenza qualora tali incidenze risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del sito.

Valutazione vera e propria: analisi dell’incidenza sull’integrità del sito Natura 2000 del piano o del progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e l’individuazione di eventuali misure di mitigazione.

Definizione di soluzioni alternative: processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull’integrità del sito natura 2000.

Definizione di misure di compensazione: qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, e’ necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti. Ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata.

Sulla base dei riferimenti normativi comunitari e nazionali nell’ambito del presente studio si applicano le seguenti definizioni:

Incidenza significativa - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull’integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

Incidenza negativa - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere 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 - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Integrità di un sito - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

L'analisi della compatibilità dei contenuti della variante generale al RU 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/SIC.

In particolare sono state consultate le schede descrittive del sito, contenute nell'archivio Natura 2000 (Formulario standard) e le informazioni interne alle *Norme tecniche*, di cui alla Del.G.R. 644/04.

A livello di aree interessate dalle previsioni della variante al RU è stata utilizzata la carta dell'uso del suolo (scala 1:10.000) appositamente elaborata nel quadro conoscitivo del PS.

La relazione in oggetto contiene gli elementi necessari ad individuare e valutare le possibili incidenza sugli habitat e sulle specie - di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (e loro succ. modifiche) e di cui alla L.R. 56/2000 e succ. modif. - per la cui tutela i siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre sono indicate le eventuali misure previste per rendere compatibili le soluzioni che il progetto assume, comprese le mitigazioni e/o le compensazioni.

Rispetto agli eventuali elementi di criticità sono state individuate apposite misure di mitigative potenzialmente applicabili.

3. IL REGOLAMENTO URBANISTICO

Di seguito (Tabella 1) vengono elencate le previsioni del Regolamento Urbanistico, comprensive in questo caso anche dei piani e progetti in fase di attuazione ivi contenuti, ritenuti significativi rispetto agli obiettivi del presente lavoro, da qui in avanti spesso semplicemente indicati come “piani”, “progetti” o “previsioni”. Per ciascuna di esse viene indicata la denominazione, la localizzazione, la superficie direttamente interessata (approssimata in eccesso quando stimata in modo grossolano), i rapporti con il SIR (superficie interna) e l’attribuzione o meno di un’area “cuscinetto” (*buffer*) perimetrale di 50 m potenzialmente soggetta ad interferenza (cfr. oltre).

Denominazione/Tipo di opera	Localizzazione	Sup. interessata (ha)	Sup. interna al SIR (ha)	buffer (50 m)	Sup con buffer (ha)
Servizi pubblici di interesse generale (Articolo 42)					
Centro sportivo Le Piane	Le Piane	9,14	9,14	sì	17,69
Ambiti urbani (Articolo 77): Piani e progetti in fase di attuazione					
Programma integrato di intervento di Porto Santo Stefano "Area Jacovacci" Ta.b 1.2	Porto S. Stefano	1,06			
Piano particolareggiato di iniziativa privata "Poggio del Valle" Ta.a 1.1.	Porto S. Stefano	3,57	1,73		
Piano di lottizzazione "Le Fornaci" Ta.a 1.2.	Porto S. Stefano	0,81	0,55		
Piano di lottizzazione "Pispino zona D1 e D2" Ta.a 1.5.	Porto S. Stefano	2,18	1,45		
Piano di lottizzazione "Grottino Pispino" Ta.a 1.4	Porto S. Stefano	2,13	1,02		
Piano per l'edilizia economica e popolare "Pozzarello" Ta.a 2.1	Pozzarello	4,85	2,06		
Programma integrato di intervento di Porto Santo Stefano "Area Pozzarello" Ta.b 2.1	Pozzarello	0,38	0,38		
Piano per l'edilizia economica e popolare "Cala Galera" Ta.b 3.2	Cala Galera	2,80	2,77	si	7,98
Piano di lottizzazione "Cala Galera- zona D1" Ta.b 3.3	Cala Galera	5,08	3,31	si	11,29
Ambiti urbani (Articolo 78): Aree di nuovo impianto					
Comparto "Appetito Alto" – Tn 1.5	Porto S. Stefano	1,37	1,09		
Comparto "Campone" - Tn 1.11	Porto S. Stefano	1,15	0,59		
Comparto "Carrubo Alto" – Tn 1.8	Porto S. Stefano	1,15	0,32		
Comparto "Ex mattatoio – Pozzarello" - Tn 1.4	Pozzarello	0,41	0,22		
Comparto "Ex Cirio" – Tn 3.1	Porto Ercole	2,33	0,53		
Comparto "Sgalera" - Tn 3.5	Cala Galera	2,71	2,71		
Comparto "Molini" – Tn 3.4	Porto Ercole	1,42	0,44		
Comparto "Poggio delle Forche" – Tn 3.3	Porto Ercole	1,55	0,10		
Comparto "Giardino Ricasoli" – Tn 3.2	Porto Ercole	4,18	3,77		
Rete viaria (Articolo 91)					
Nuova viabilità interna al SIC	Porto S.Stefano	2,62	2,17	si	27,87
Nuova viabilità interna al SIC	Porto Ercole	1,95	1,80	si	25,19

Tabella 1 - Elenco delle previsioni del RU e dei piani/progetti già approvati e/o in corso di realizzazione potenzialmente significativi ai fini dello Studio di Incidenza.

Le aree interessate da piani, progetti o previsioni precedentemente elencate sono state riportate su una cartografia in scala 1:10.000 del territorio comunale dove sono indicati anche i confini dei SIR (si veda figure 1-6). Alcuni degli interventi previsti possono provocare un'incidenza anche al di fuori delle aree interessate dalla loro attuazione, per l'aumentata presenza antropica, il rumore, le emissioni ecc., oppure per un aumento dei livelli di frammentazione

ambientale. In alcuni casi, quindi, si è scelto di considerare anche un'area *buffer* standard di 50 m attorno al territorio interessato da ciascuna opera.

Dall'analisi delle NTA per quanto concerne le “Disposizioni per la tutela dei caratteri qualitativi del territorio” (Risorse naturali, Risorse storico-culturali e Aree a disciplina speciale), le “Disposizioni per le trasformazioni del territorio” - “Disposizioni per le aree e gli edifici speciali” e “Disposizioni per il territorio rurale”, non sono state individuate previsioni aggiuntive a quelle riportate in tabella che facciano supporre la possibilità di incidenze significative su specie, habitat e integrità dei SIR causate dalla loro attuazione.

Nei seguenti paragrafi vengono sinteticamente esaminate previsioni, piani e progetti elencati nella precedente tabella.

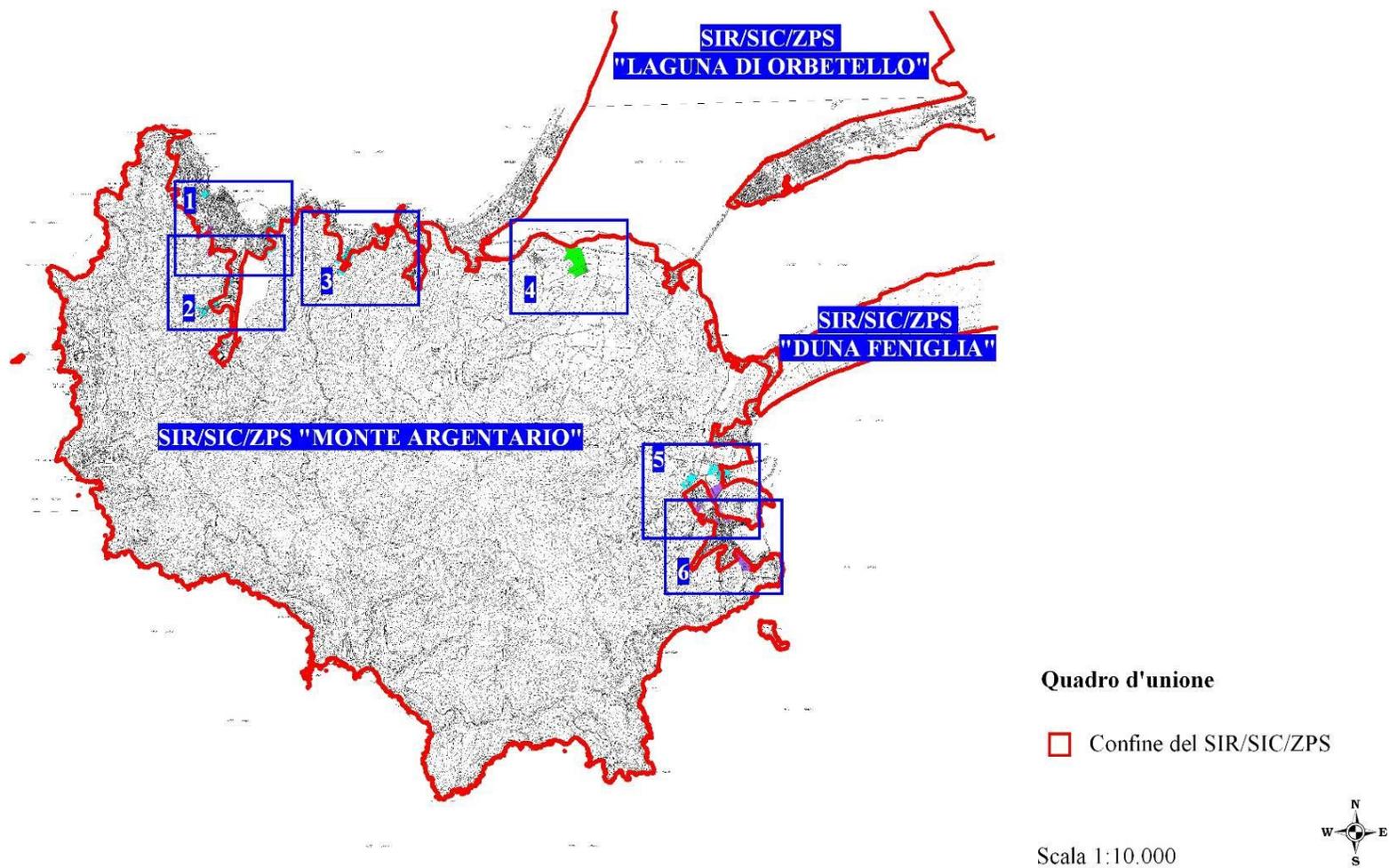


Figura 1 – Quadro d'unione delle tavole delle previsioni del RU ritenute significative ai fini dell'incidenza

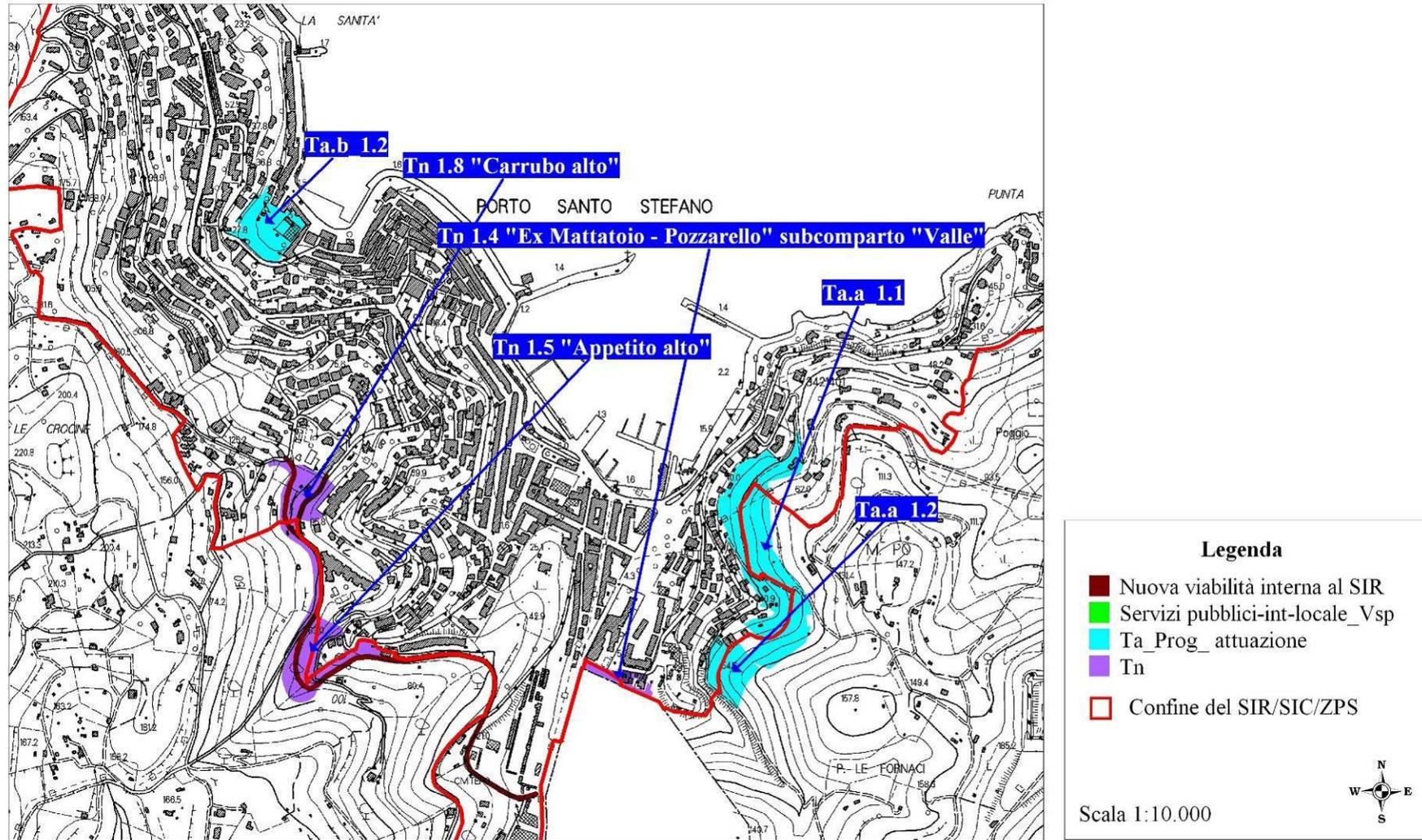


Figura 2 – Previsioni siginificative per Porto Sant Sstefano

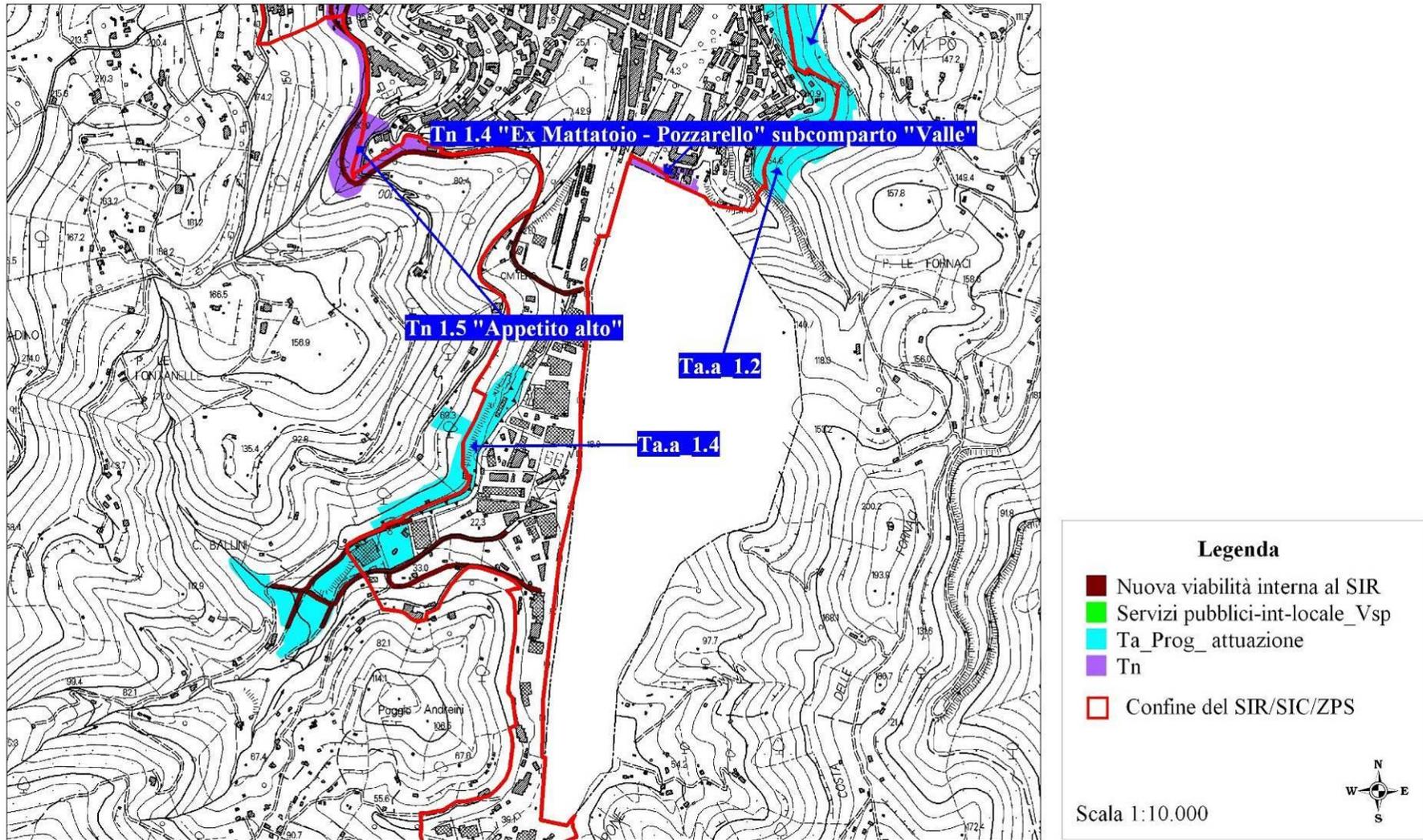


Figura 3 – Previsioni siginificative per Porto Sant Sstefano-Campone

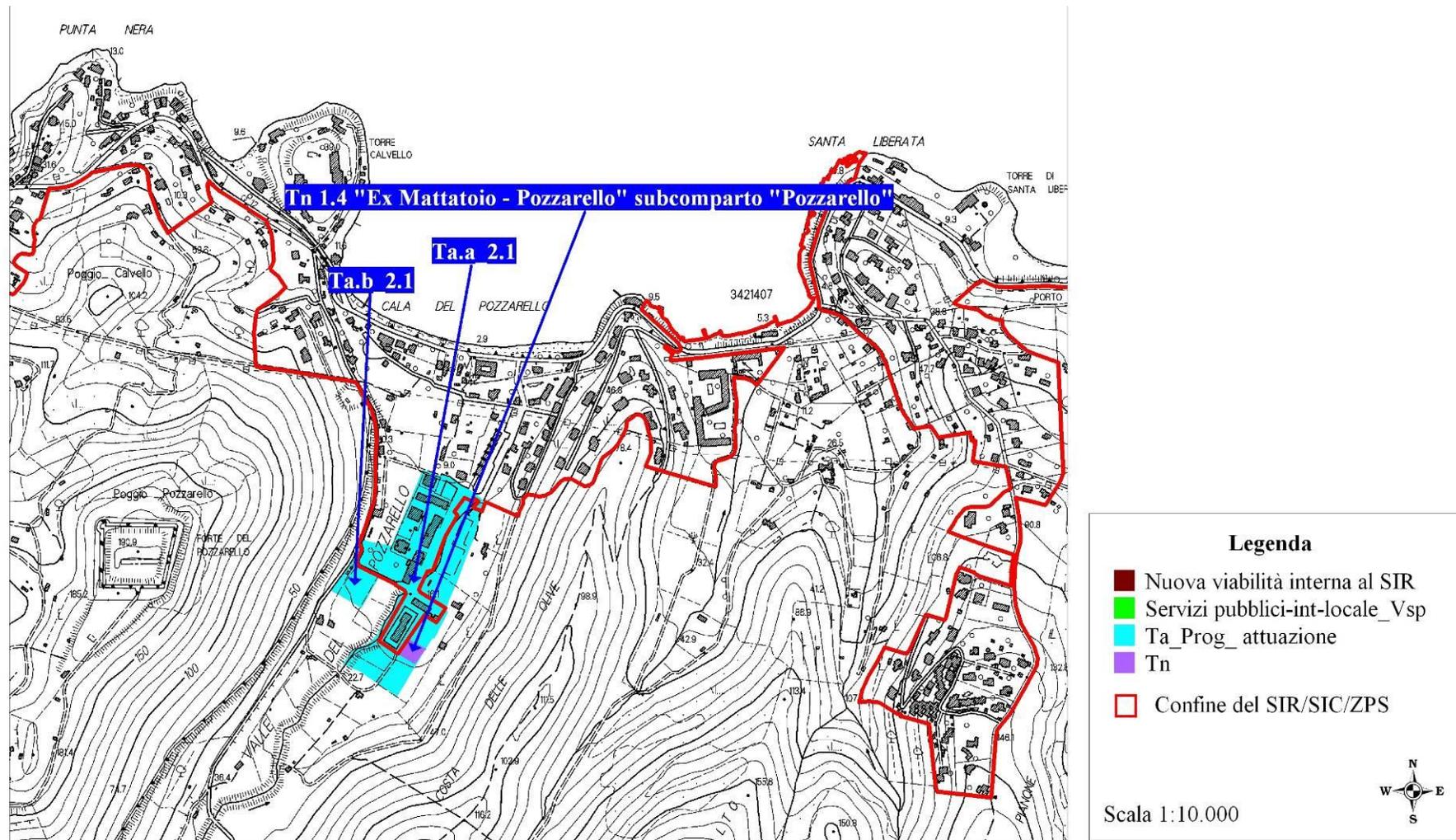


Figura 4– Previsioni significative per Pozzarello

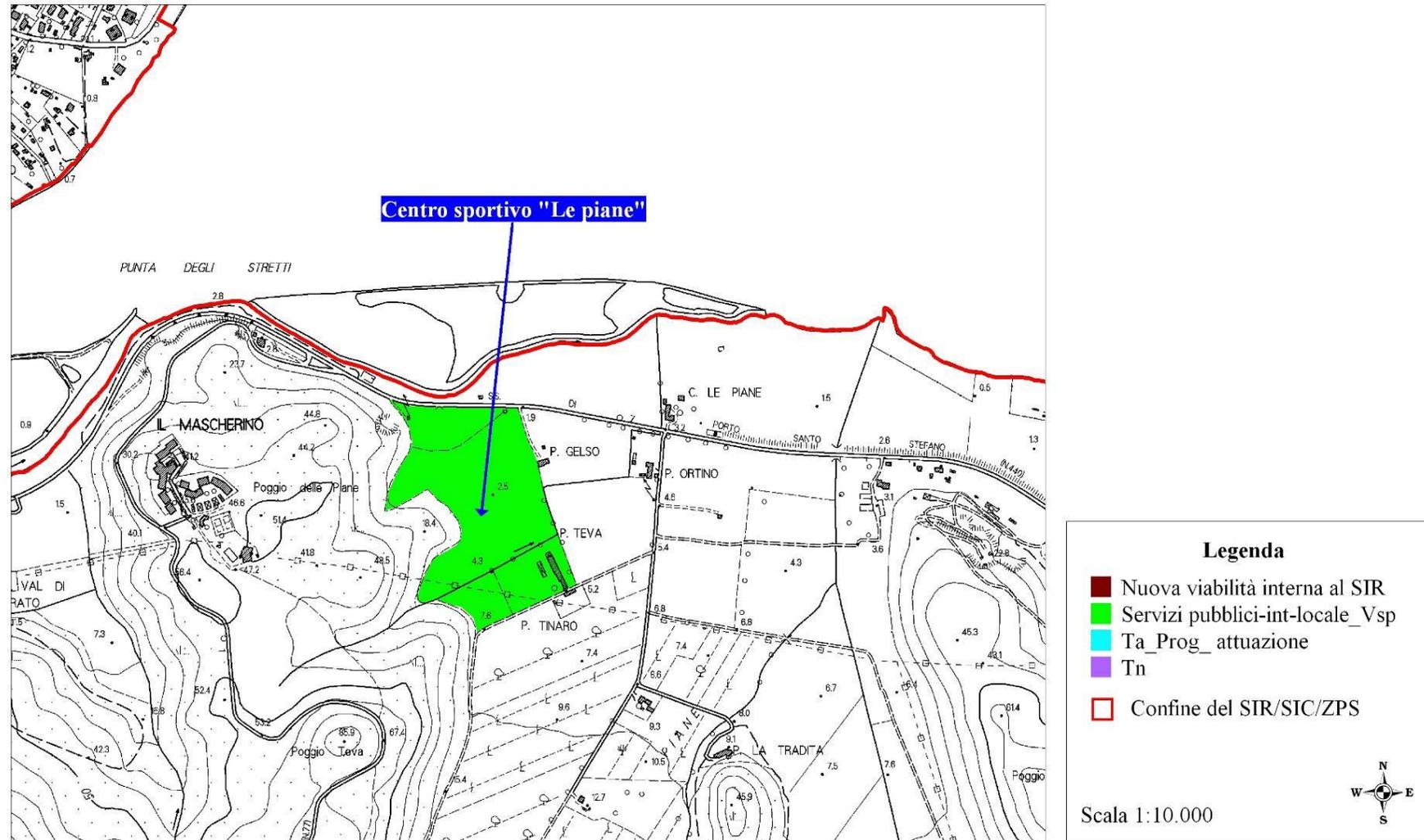


Figura 5– Previsioni significative per Le Piane

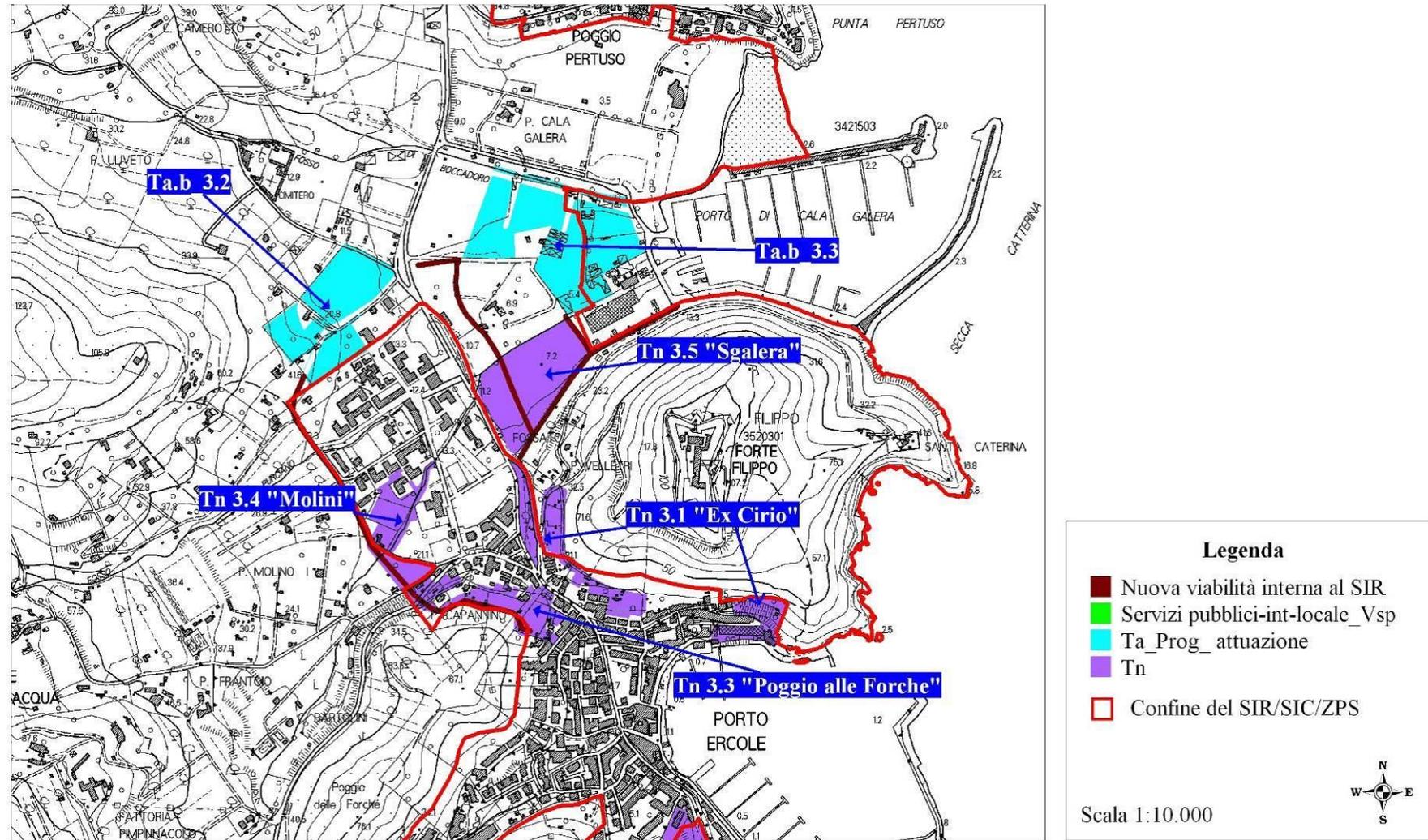


Figura 6 - Previsioni significative per Porto Ercole-Cala Galera

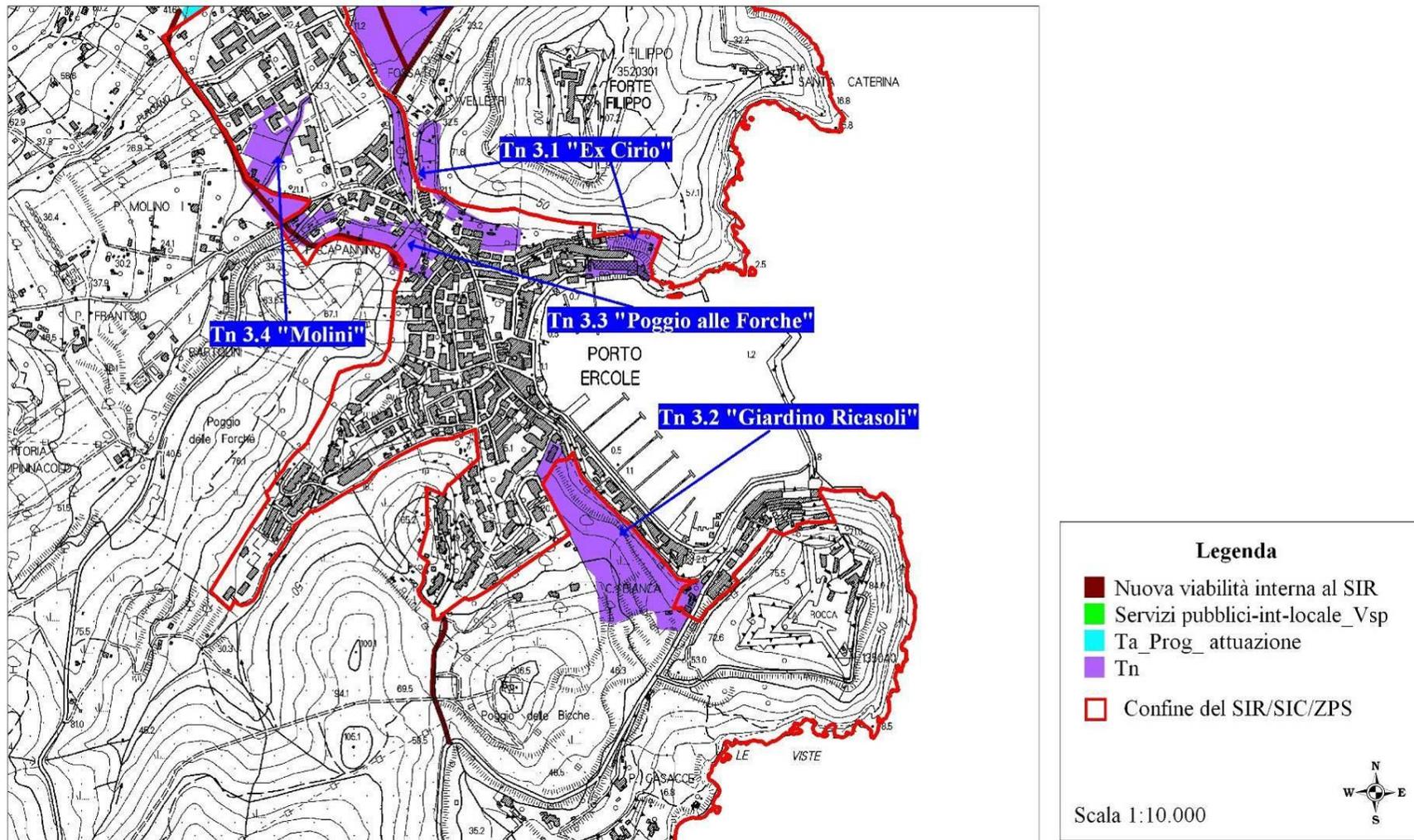


Figura 7- Previsioni significative per Porto Ercole

3.1 PRINCIPALI PREVISIONI, PIANI E PROGETTI

3.1.1 Servizi pubblici di interesse generale (Articolo 42) - Centro sportivo Le Piane

Costituisce una specifica componente della cittadella dello sport prevista dal PS nell'area delle Piane. Ospita impianti sportivi a servizio della popolazione locale e dei frequentatori esterni. L'area (poco più di 9 ha) è suscettibile di ospitare i seguenti impianti:

- campo di calcio regolamentare, con pista di atletica a 6 corsie, pedane e accessori, e tribuna per almeno 1.500 spettatori;
- palestra e servizi;
- campo calcio per squadre giovanili;
- piscina scoperta, con relativi servizi e possibilità di copertura nel periodo freddo;
- 2 campi da tennis con fondo in terra rossa di dimensioni regolamentari.

Attualmente, sono stati appaltati/realizzati i lavori relativi al primo stralcio che comprende la realizzazione del campo principale, della strada di accesso e dei piazzali adibiti a parcheggio, tribuna e opere di sistemazione ambientale. Verranno inoltre posizionate - nell'area adiacente il campo - strutture prefabbricate provviste di servizi igienici e sanitari e da adibire a deposito. Complessivamente l'area occupata dai lavori relativi al primo stralcio occupa una superficie di circa 5,8 ettari.

3.1.2 Programma integrato di intervento di Porto Santo Stefano “Area Jacovacci”

Nell'area è prevista la realizzazione di volumetrie destinate a commercio al dettaglio, attrezzature e servizi per la cultura, parcheggio multipiano. Sebbene si trovi nell'area urbana e ben all'esterno del SIR, rappresenta una minaccia per la presenza di un sito riproduttivo di una delle specie di fauna di interesse comunitario e di particolare valore conservazionistico (*Discoglossus sardus*) la cui popolazione può essere considerata facente parte del complesso delle popolazioni (meta-popolazione) presente nel SIR.

3.1.3 Piano particolareggiato di iniziativa privata “Poggio del Valle”

Prevista la realizzazione di 9.600 mc a uso residenziale.

3.1.4 Piano di lottizzazione “Le Fornaci”

Prevista la realizzazione di 7.426 mc a uso residenziale.

3.1.5 Piano di lottizzazione “Pispino zona D1 e D2”

Prevista la realizzazione di 49.254 + 2.087 mc per industria e artigianato.

3.1.6 Piano di lottizzazione “Grottino Pispino”

Prevista la realizzazione di 14.112 mc a uso residenziale e di 586 mc per commercio al dettaglio (esercizi di vicinato).

3.1.7 Piano per l’edilizia economica e popolare e programma integrato di intervento “Pozzarello”

Prevista la realizzazione di 100.840 mc a uso residenziale, di 3.000 mc per commercio al dettaglio (esercizi di vicinato), di 2.000 mc per attrezzatura e servizi per la cultura (centro sociale) e di 3.500 mc per attrezzatura religiosa (chiesa).

3.1.8 Piano per l’edilizia economica e popolare “Cala Galera”

Nell’area era prevista la realizzazione, ormai già quasi del tutto completata, di volumetrie destinate a commercio e residenza.

3.1.9 Piano di lottizzazione “Cala Galera- zona D1”

Nell’area è prevista la realizzazione di volumetrie destinate a industria e artigianato. La superficie interessata dal PIP occupa circa 5 ha, localizzati all’interno di un’area di circa 12 ha destinati dal Piano Strutturale ad “*aree di possibile trasformazione ad uso infrastrutturale e servizi*”. L’intervento prevede la realizzazione di strutture (130.000 mc di capannoni) per artigianato e servizio alla nautica.

3.1.10 Area di nuovo impianto Comparto “Appetito Alto”

Comprende aree non urbanizzate ubicate nella parte sud – occidentale del centro abitato di Porto Santo Stefano, parzialmente interne al SIR. Esso prevede la realizzazione di un tratto della viabilità di gronda e di raccordo, con il relativo verde di corredo stradale, e la realizzazione di una struttura ricettiva alberghiera e di una struttura commerciale e/o direzionale

3.1.11 Area di nuovo impianto Comparto “Campone”

Comprende aree non edificate e aree occupate da attività produttive, all’aria aperta o in costruzioni precarie, ricadenti all’estremità meridionale della zona produttiva del Campone. Prevede l’ampliamento di un tratto di strada trasversale esistente, la realizzazione di tre ampi parcheggi a raso, la realizzazione di un’area di verde pubblico di rigenerazione ambientale, la realizzazione dell’impianto di distribuzione carburanti, di strutture commerciali e produttive.

3.1.12 Area di nuovo impianto Comparto “Carrubo Alto”

Comprende le aree non urbanizzate ubicate nella parte sud-occidentale di Porto Santo Stefano. Prevede la realizzazione di un tratto della viabilità di gronda e di raccordo, con il relativo verde di corredo stradale, di un parcheggio pubblico a raso e di residenze private.

3.1.13 Area di nuovo impianto Comparto “Ex mattatoio – Pozzarello”

Si compone di tre sub comparti, di cui due d’interesse ai fini del presente lavoro, localizzati rispettivamente a Porto Santo Stefano (Valle) e a Pozzarello. Prevede: il recupero dell’area dell’ex mattatoio (Valle), previa demolizione delle costruzioni esistenti, quale piazza attrezzata antistante il parcheggio multipiano previsto dal RU nell’attuale campo sportivo; la realizzazione di residenze private nell’area di Pozzarello prossima al PEEP.

3.1.14 Area di nuovo impianto Comparto “Ex Cirio”

Comprende le aree non edificate ubicate a N di Porto Ercole, occupate da orti, oliveti e, per un certo tratto, da una strada minore di servizio, nonché il complesso della ex Cirio, affacciato sul porto. Occupa una fascia territoriale sottostante il poggio di Forte Filippo. Prevede in

particolare: la realizzazione di una strada di accesso alla ex Cirio (ampliamento, rettifica e prolungamento di un tracciato preesistente); la realizzazione di un grande parcheggio pubblico a raso, a integrazione di uno esistente; la realizzazione di una vasta area verde di rigenerazione ambientale; la realizzazione di un sistema di parcheggi privati a raso intervallati da spazi di verde privato; il recupero dell'ex Cirio a struttura ricettiva alberghiera e la creazione di parcheggi pertinenziali nelle aree immediatamente a monte.

3.1.15 Area di nuovo impianto Comparto “Sgalera”

Comprende le aree non edificate ubicate nella parte nord-orientale del centro abitato, sul retro della zona produttiva frontistante il porto di Cala galera. Presenta terreni a seminativo in stato di abbandono. Prevede: la realizzazione di una porzione del parco Caravaggio compresa tra le pendici del colle di Forte Filippo e il Fosso dei Molini; la sistemazione a verde pubblico di un tratto di sponda del Fosso dei Molini; la realizzazione di viabilità; la realizzazione di parcheggi pubblici di dimensioni adeguate alle esigenze dei mezzi pesanti; la realizzazione di strutture artigianali e commerciali.

3.1.16 Area di nuovo impianto Comparto “Molini”

Comprende le aree non edificate ubicate nella parte occidentale del centro abitato; è attraversato dal Fosso dei Molini. Presenta terreni incolti e sistemi particellari complessi, con tratti residuali di vigneto e oliveto. Prevede: realizzazione di viabilità; realizzazione di un parcheggio pubblico a raso; realizzazione di un sistema del verde lungo il Fosso dei Molini (varco) e nelle aree limitrofe (rigenerazione ambientale); realizzazione di residenze private.

3.1.17 Area di nuovo impianto Comparto “Poggio delle Forche”

Comprende le aree inedificate ubicate nella parte occidentale di Porto Santo Stefano, con tratti a oliveto. E' sovrastato da Poggio delle Forche. Prevede: realizzazione di tratti di viabilità con il relativo verde di corredo stradale; realizzazione di un parcheggio pubblico e di parcheggi privati a raso; realizzazione di residenze private.

3.1.18 Area di nuovo impianto Comparto “Giardino Ricasoli”

Comprende il Giardino Ricasoli, storico giardino di acclimatazione ubicato nella parte sud-occidentale di Porto Ercole, nonché le porzioni residuali della vecchia villa (Casa Bianca) e, nella parte settentrionale, l'ex asilo Ricasoli prossimo alle scuole primarie e secondarie di primo grado del centro abitato. Prevede la realizzazione di parcheggi pubblici lungo Via Panoramica, immediatamente a monte della villa, e una serie di interventi di restauro e recupero.

3.1.19 Corridoio multimodale (tratti in galleria)

Il corridoio multimodale rappresenta la principale opera infrastrutturale prevista dal Piano strutturale per razionalizzare l'accesso ai porti e ai centri abitati del territorio comunale, per favorire il trasporto pubblico e per consentire gli spostamenti ciclabili. Si tratta di un sistema stradale complesso a uso di autovetture private, bus navetta per il trasporto pubblico e biciclette, basato sulla viabilità esistente e sul recupero del sedime della ex ferrovia Orbetello – Porto Santo Stefano a sede viaria nel tratto compreso tra Val di Prato e Porto Santo Stefano. Il recupero di alcuni tratti in galleria potrebbe interferire con specie minacciate di Chiroterteri che attualmente vi trovano rifugio.

4. IL SIR N. 125 (IT51A0025) "MONTE ARGENTARIO"

4.1 ASPETTI GENERALI

Il sito include interamente (a esclusione dei principali nuclei abitati) il promontorio di Monte Argentario, la cui particolare posizione geografica ed evoluzione geomorfologica nei rapporti con la terraferma hanno determinato una particolare composizione dei popolamenti floristici e faunistici. La maggiore peculiarità è riscontrabile nella presenza di forme sardo-corse o endemiche delle coste tirreniche.

La presenza di estese superfici occupate da tipica vegetazione mediterranea in ottimo stato di conservazione (garighe, macchia mediterranea bassa, ecc.) ed il notevole sviluppo delle coste rocciose costituiscono elementi di elevato interesse non solo naturalistico ma anche paesaggistico (Regione Toscana, 1994; Giusti, 1993).

L'importanza dei valori naturali del sito viene così illustrata dalla delibera regionale di approvazione dei SIR:

*"Promontorio di natura prevalentemente calcarea, legato al continente dai tomboli della Giannella e della Feniglia. Di elevato valore paesaggistico, è intensamente sfruttato a fini turistici. Presenza di fenomeni carsici. Area ad elevata diversità floristica, con specie rare, endemiche e relitte, a vegetazione mediterranea termofila e xerofila nell'esposizione a sud-ovest, più mesofila nei versanti nord-orientali. Di notevole interesse per la conservazione dell'avifauna delle garighe e degli ambienti rupicoli, sia nidificante che svernante. Da segnalare la presenza di *Sylvia sarda*, *Emberiza hortulana*, *Lanius minor*, *Oenanthe hispanica* e *Emberiza melanocephala* fra le specie nidificanti. Presumibilmente irregolare è la nidificazione di *Falco naumanni*, recentemente segnalato. Tra i Mammiferi predatori sono segnalati le specie *Felis silvestris* e *Martes martes*. Tra gli Anfibi è presente il *Discoglossus sardus*, specie endemica dell'area tirrenica; tra i Rettili si segnala la presenza del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale, appartenente ad un genere per il resto a distribuzione tropicale, e della *Testudo hermanni*. Presenza tra gli*

invertebrati del Lepidottero Callimorpha quadripunctaria (nec quadripunctata!) e di alcuni endemismi."¹⁶.

Come evidenziato oltre, la presenza di alcuni degli elementi sopra elencati non è stata confermata successivamente al 1995, tanto che possono essere considerati con ragionevole certezza estinti dall'area (ad es. *Emberiza hortulana*, *Lanius minor*, *Felis silvestris* e *Martes martes*); altre specie di uccelli (*Emberiza melanocephala* e *Falco naumanni*), probabilmente sono state presenti all'Argentario come nidificanti solo in modo sporadico, e non si può escludere (alla luce di conoscenze successive) che la loro segnalazione sia da riferire solo a soggetti in migrazione tardiva.

L'importanza avifaunistica del SIR è in particolare evidenziata dall'individuazione del sito, già pSIC, anche come ZPS (come già premesso) e dalla sua inclusione nel primo aggiornamento della lista delle Important Bird Areas (IBA) of Europe (Heath e Evans, eds., 2000), con il codice IBA 103 "Argentario".

La notevole diversità di specie di valore conservazionistico, ed in particolare di specie di flora, di rettili e di uccelli, ha contribuito all'inclusione dell'Argentario e degli isolotti satelliti tra le "Aree con particolare concentrazione di elementi di attenzione" (Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale 2003).

Recenti indagini promosse dall'Amministrazione Comunale al fine di completare il quadro conoscitivo necessario per l'elaborazione degli strumenti urbanistici (Chiti Batelli et al. 2004), hanno permesso di aggiornare e riorganizzare le conoscenze esistenti su fauna, flora e habitat. In quest'ambito sono state prodotte anche nuove cartografie tematiche su vegetazione, uso del suolo e valore naturalistico.

Ai fini del presente inquadramento generale del sito, così come per alcuni dei passi successivi del presente lavoro, di particolare interesse appare la Carta della Vegetazione del Comune di Monte Argentario (Viciani & Giunti in Chiti Batelli et al. 2004), prodotta in scala 1:10.000 e coincidente per la quasi totalità della superficie con il SIR. Restano esclusi dal territorio comunale e compresi nel SIR soltanto alcuni piccoli lembi di aree adiacenti alla Laguna di

¹⁶ Del.C.R. 10 novembre 1998, n.342 - Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria "Habitat".

Orbetello, mentre rimangono escluse dal SIR gran parte delle aree maggiormente urbanizzate del Comune (abitati di Porto S.Stefano, Porto Ercole, S.Liberata, ecc.). La Tavola 1, in allegato, riporta la Carta della Vegetazione del SIR Monte Argentario, riprodotta per comodità di lettura in scala 1:12.500 ma derivante, con evidenziate alcune piccole aggiunte e modifiche, dalla Carta della Vegetazione precedentemente citata. Di tale carta viene di seguito (Tabella 2) riportata la legenda con l'indicazione dell'intera superficie occupata nel SIR (sia in ettari, che in percentuale sul totale) da ciascuna delle tipologie vegetazionali rilevate.

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

Cod.	Descrizione	ha	%
01	Boschi misti mesofili di leccio (<i>Quercus ilex</i>) e/o sughera (<i>Quercus suber</i>) con latifoglie decidue (<i>Quercus pubescens</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , ecc.). (<i>Aspleno-Quercetum ilicis</i> variante a <i>Laurus nobilis</i>). Le latifoglie decidue possono dominare per brevi tratti (<i>Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae</i>).	40,5	0,7%
01c	Boschi a dominanza di castagno (<i>Castanea sativa</i>). (<i>Symphyto-Castanetum</i>)	8,3	0,1%
02	Boschi a dominanza di leccio e/o sughera (<i>Viburno-Quercetum ilicis</i> ; <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis</i>)	151,3	2,7%
03	Macchia mediterranea di discreto sviluppo, (macchia alta), a copertura continua, generalmente a dominanza di leccio (<i>Quercus ilex</i>) e secondariamente di corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>). <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis arbutetosum unedonis</i> ; <i>Erico-Arbutetum quercetosum ilicis</i>)	1457,1	25,6%
04	Macchia mediterranea bassa, a copertura continua, generalmente a dominanza di sclerofille arbustive (<i>Erica sp. pl.</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Phillyrea sp. pl.</i> , <i>Olea europea var. sylvestris</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , ecc.). (<i>Erico-Arbutetum</i> , <i>Cisto salvifolii-Ericetum arboreae</i> ; <i>Oleo-Ceratonion</i>)	1036,2	18,2%
05	Rimboschimenti di conifere	74,9	1,3%
06	Boschi misti di conifere e latifoglie	6,9	0,1%
07	Macchie basse rade e garighe, generalmente dominate da rosmarino (<i>Rosmarinus officinalis</i>), eriche (<i>Erica sp. pl.</i>) e cisti (<i>Cistus sp. pl.</i>), (<i>Erico multiflorae-Rosmarinetum officinalis</i> ; <i>Ampeledesmo mauritanici-Ericetum multiflorae</i> ; <i>Cisto salvifolii-Ericetum arboreae</i>), incluse le aree caratterizzate da mosaico con praterie xeriche ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (<i>Psoraleo bituminosae-Ampelodesmetum mauritanici</i>)	829,6	14,6%
08	Praterie xeriche generalmente dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (<i>Psoraleo bituminosae-Ampelodesmetum mauritanici</i>)	659,2	11,6%
09	Siepi o filari alberati (eucalipto, sughera, leccio, olmo campestre, pino domestico, pino d'Aleppo, cipresso, ecc.)	15,9	0,3%
10	Arbusteti di colonizzazione (<i>Prunetalia spinosae</i> ; <i>Quercion ilicis</i>)	26,7	0,5%
11	Incolti	128,3	2,3%
12	Formazioni nitrofilo-ruderali ripariali a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), talvolta con salici (<i>Salix sp. pl.</i>) isolati o in piccoli gruppi (<i>Artemisietea</i> ; <i>Populetales</i> (lombi))	8,1	0,1%
13	Formazioni igrofile a dominanza di cannuccia di palude (<i>Phragmites australis</i>) (<i>Phragmitetalia</i> ; <i>Juncetalia maritimi</i>)	4,6	0,1%
14	Vegetazione suffruticosa ed erbacea alofila (<i>Sarcocornietea fruticosae</i> ; <i>Juncetalia maritimi</i>)	7,3	0,1%
15	Vegetazione erbacea psammofila delle spiagge (<i>Ammophiletea</i>)	Assente nel SIR, ma presente nel Comune	
16	Spiagge sabbiose prive di vegetazione naturale	4,9	0,1%
17	Vegetazione casmo-litofila a bassa copertura di rupi e falesie (<i>Oleo-Ceratonion</i> ; <i>Teucro fruticantis-Juniperetum phoeniceae</i> ; <i>Chritmo-Limonietum multiformis</i> ; <i>Anthyllido barbaejovis-Helichrysetum pseudolitorei</i> ; <i>Globulario alypi-Anthyllidetum barbaejovis</i>)	74,4	1,3%
18	Aree urbanizzate con vegetazione arborea di impianto antropico e vegetazione naturale legnosa ed erbacea; parchi urbani	133,1	2,3%
19	Prati-pascoli e prati da sfalcio	37,7	0,7%
20	Colture erbacee ed arboree	855,8	15,0%
21	Vegetazione in evoluzione delle aree percorse da incendi recenti	7,8	0,1%
22	Aree estrattive, cave, discariche, aree degradate	9,6	0,2%
23	Siti urbanizzati ed industriali	89,3	1,6%
24	Aree non fotointerpretabili	32,3	0,6%
25	Grotte e caverne, naturali e artificiali	-	-
26	Corsi d'acqua stagionali o permanenti	-	-

Tabella 2 – Legenda della Carta della Vegetazione del SIR n. 125 "Monte Argentario"

La legenda sopra riportata evidenzia alcune differenze rispetto a quella redatta per la Carta della Vegetazione del Comune. Risulta infatti assente nel SIR la tipologia "Vegetazione erbacea psammofila delle spiagge (*Ammophiletea*)" (cod. 15), mentre sono state aggiunte due

nuove tipologie (cod. 25 e 26) in quanto funzionali per le elaborazioni successive relative alla fauna. Tali tematismi sono stati riportati in cartografia sulla base degli archivi regionali (Grotte del Catasto Speleologico Toscano e corsi d'acqua della Carta Tecnica in scala 1:10.000); non ne viene indicata la superficie occupata (peraltro minima e difficilmente valutabile o non valutabile).

Nell'ambito delle Colture erbacee ed arboree (cod. 20), si precisa che circa 26 ha sono costituiti da seminativi semplici e 25 ha da seminativi arborati.

Alle tipologie ambientali sopra elencate sono state riferite le specie e gli habitat di interesse conservazionistico elencate nei seguenti paragrafi (fatta eccezione per poche specie che non sono sufficientemente note e per quelle che possono utilizzare un gran numero di tipologie ambientali), in modo da poter disporre di indicazioni sulla distribuzione potenziale delle specie e degli habitat che non sono limitati a una o poche stazioni ben conosciute.

1.1 HABITAT

Nell'Archivio Natura 2000, per il sito in oggetto sono stati segnalati i seguenti habitat (Tabella 3):

Nome Habitat (All. I direttiva 92/43/CEE e successive modificazioni)	Cod. Natura 2000	EUROPA			TOSCANA
		P	% cop.	Grado di cons.	All. A-1
Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	1240		3	A	•
Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	2250	•	2	B	•
Formazioni arboree ad euforbia	5331		1	B	•
Garighe ad ampelodesma	5332		20	A	•
Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	•	8	A	•
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210		2	A	•
Foreste di <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340		10	B	•

Tabella 3 – Elenco degli habitat riportati nell'Archivio Natura 2000 per il SIR 125 "Monte Argentario". P = habitat prioritario.

In base a segnalazioni edite ed inedite reperite per questo studio (Università di Firenze, Museo di Storia Naturale, 2003; D. Viciani, ined.), è stata rilevata la presenza, quasi sempre localizzata, anche di altri habitat di interesse comunitario. La Tabella 4 riporta l'elenco completo degli habitat individuati in base al codice Natura 2000 e al codice CORINE Biotopes. Si tratta di 13 habitat di interesse comunitario e/o regionale, in base alla Direttiva 92/43/CEE

(Allegato I) e alla L.R. 56/2000 (Allegato A), uno dei quali (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*) prioritario. Occorre precisare che una tipologia di habitat indicata nella LR 56/2000 (Arbusteti termomediterranei e predesertici. Vari sottotipi; cod 5330) è stata qui suddivisa in due tipologie (cod. 5331 e 5332) in accordo con il Manuale d'interpretazione degli habitat della Commissione Europea, poiché tale suddivisione permette di distinguere due tipi di habitat fra loro ben distinti e con una diffusione assai diversa nell'area in esame. Le percentuali di copertura indicate in tabella si riferiscono alla presenza potenziale degli habitat e sono, perciò, sovrastimate laddove non vi è una corrispondenza univoca tra habitat e tipologia vegetazionale. Ad es., l'habitat 6220, che nella Scheda Natura 2000 viene indicato su circa l' 8 % del SIR, è diffuso in ambienti che complessivamente occupano il 45,6 % del sito.

Habitat di interesse comunitario e/o regionale	Cod. CORINE	Cod. Nat. 2000	P	% ambienti idonei	cod. tipo vegetazione
Vegetazione litofila aereoalina delle coste rocciose a dominanza di <i>Limonium</i> sp.pl. e <i>Crithmum maritimum</i> (<i>Crithmo-Limonetalia</i>)	18,22	1240		15,9%	17, 7
Fanghi e sabbie colonizzati da salicornie e altre specie annuali	15,11	1310		0,1%	14
Prati alofili saltuariamente inondati	15,5	1410		0,2%	13, 14
Formazioni di suffrutici succulenti alofili mediterranei	15,6	1420		0,2%	14, 13
Boscaglie a dominanza di <i>Juniperus</i> sp. pl.	32,132	5210		15,9%	17, 7
Sommità delle scogliere con formazioni basse e discontinue di suffrutici a dominanza di <i>Helichrysum</i> sp. pl.	32.217	5320		15,9%	17, 7
Coste rocciose con macchie xerothermofile a dominanza di <i>Euphorbia dendroides</i>	32,22	5331		1,3%	17
Garighe savanoidi ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	32.23	5332		26,1%	7, 8
Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	34,5	6220	sì	45,6%	7, 8, 17, 4
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	62,1	8210		15,9%	17, 7
Boschi a dominanza di castagno	41,9	9260		0,1%	1c
Boschi a dominanza di <i>Quercus suber</i>	45,21	9330		3,5%	1,2
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	45,3	9340		3,5%	1,2

Tabella 4 – Elenco completo degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIR 125 "Monte Argentario"

Sono in prevalenza habitat riferibili alle coste rocciose, alle rupi ed alle garighe, e secondariamente alle cenosi igro-alofile. I boschi di castagno sono indicati per completezza d'informazione ma sono piccoli, molto artificiali e poco significativi. Nell'accezione dell'Unione Europea tutti i boschi di leccio e anche gli stadi di degradazione (macchie) possono rientrare nell'habitat 9340, ma data la notevole distribuzione regionale, nella legge 56/2000 si è limitato l'interesse a quelli mesofili, più rari, qui presenti alle quote più elevate. Gli archivi Natura 2000 (cfr.Tabella 3) riportavano per l'Argentario anche l'habitat "Dune costiere

con *Juniperus* spp.”; tale habitat, presente in lembi sulle dune della Giannella e della Feniglia, è da escludere dal territorio comunale, dove l’unico habitat psammofilo di interesse è rappresentato dalle dune relitte ad *Ammophila arenaria* (habitat cod. 2120) dello stabilimento balneare “Il Tridente”. Quest’ultimo habitat, che peraltro è presente in forma abbastanza degradata e su una superficie molto ridotta, è però localizzato in una porzione del territorio non compresa nel perimetro di alcun SIR.

Secondo la Deliberazione G.R. n. 644 del 2004, relativa all’attuazione della LR 56/2000, le “principali emergenze” fra gli habitat presenti nel sito sono (Tabella 5):

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (<i>Thero-Brachypodietea</i>).	34,5	6220	AI*
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62.10	8210	AI

Tabella 5 – Emergenze fra gli habitat presenti nel sito

4.2 FLORA

Nell'Archivio Natura 2000 è indicata una sola specie vegetale di interesse comunitario, come riportato nell'estratto seguente della scheda del sito:

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1395	<i>Petalophyllum ralfsii</i>	P	C	B	B	B

Petalophyllum ralfsii è una specie trovata in Italia nei primi anni del '900, e nello stesso periodo segnalata per il Tombolo della Feniglia e l'Argentario (Sommier, 1902), dove era stata trovata "sotto le foglie morte degli arbusti della macchia". Successivamente, in Toscana, è stata ritrovata solo alla Feniglia (Aleffi e Schumacker 1995, Aleffi ined.). Si tratta di una specie che vive su terreno sabbioso umido, in prossimità di laghetti e zone umide ed è quindi probabile che alla Feniglia si possa trovare negli stagni retrodunali che si formano in primavera e nella macchia in quelle pozze temporanee che si formano spesso nelle radure. Poi, quando questi si asciugano, essa scompare, trattandosi di una specie effimera legata strettamente a questi ambienti umidi temporanei.

Dai dati contenuti nell'Archivio Natura 2000, dalle segnalazioni presenti nel Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO), e dalla bibliografia edita e inedita consultata, per il sito in oggetto sono segnalate le seguenti specie vegetali di interesse conservazionistico (Tabella 6). Sono contrassegnate con un asterisco le specie segnalate in passato ma non confermate dopo gli anni '60 del XX secolo).

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

Nome scientifico	All. A-3 LR 56/00	Archivio Natura 2000	RENATO
<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl.	•	•	•
<i>Anthriscus nemorosa</i> (Bieb.) Sprengel *		•	
<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	•	•	•
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) Moris	•		•
<i>Atriplex halimus</i> L.	•		•
<i>Atriplex rosea</i> L.	•		•
<i>Atropa belladonna</i> L.	•		•
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Reichenb.	•		•
<i>Biscutella cichorifolia</i> Loisel.	•	•	•
<i>Biscutella mollis</i> Loisel.	•	•	•
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. et Schult.		•	
<i>Brassica incana</i> Ten.	•	•	•
<i>Carduus cephalanthus</i> Viv.	•		•
<i>Carex pallescens</i> L.	•		•
<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti ssp. <i>cosana</i> (Fiori) Dostal	•	•	•
<i>Centaurea paniculata</i> L. var. <i>litigiosa</i> (Fiori) Sommier	•	•	•
<i>Cerastium luridum</i> Guss.	•		•
<i>Chamaerops humilis</i> L.	•	•	•
<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balb.) Tod.	•		•
<i>Cheilanthes marantae</i> (L.) Domin (= <i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv.)	•		•
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	•		•
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	•	•	•
<i>Cneorum tricoccon</i> L.	•	•	•
<i>Convolvulus cneorum</i> L.	•	•	•
<i>Convolvulus pentapetaloides</i> L.*	•	•	•
<i>Coris monspeliensis</i> L.	•	•	•
<i>Coronilla juncea</i> L.		•	
<i>Crepis bursifolia</i> L.*	•	•	•
<i>Crucianella latifolia</i> L.			•
<i>Crucianella maritima</i> L.	•		•
<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebastiani) Soó	•		•
<i>Daphne sericea</i> Vahl.	•		•
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen ssp. <i>longicaulis</i> (Ten.) Greuter et Burdet		•	
<i>Digitalis lutea</i> L. ssp. <i>australis</i> (Ten.) Arcangeli	•		•
<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis (= <i>Agropyron pungens</i> , <i>Elytrigia atherica</i>)	•		•
<i>Erodium acaule</i> (L.) Becherer et Thell.	•		•
<i>Eryngium maritimum</i> L.	•		•
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	•	•	•
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	•	•	•
<i>Euphorbia paralias</i> L.	•		•
<i>Euphorbia pinea</i> L.	•		•
<i>Euphorbia pterococca</i> Brot.*		•	
<i>Ferula glauca</i> L.	•		•
<i>Galium scabrum</i> L.	•		•
<i>Helichrysum litoreum</i> Guss.	•	•	•
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) DC. var. <i>psammiticum</i> Fiori in Fiori & Paoletti	•		•
<i>Helleborus bocconei</i> Ten.	•		•
<i>Hyoseris baetica</i> (Kunze) Font Quer	•	•	•
<i>Inula crithmoides</i> L.	•		•
<i>Isoetes duriei</i> Bory	•		•
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br.	•		•
<i>Juncus fontanesii</i> Gay			•
<i>Kundmannia sicula</i> (L.) DC.	•		•
<i>Lathyrus hybridum</i> Vill.			•
<i>Lathyrus gorgoni</i> Parl.		•	

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

<i>Laurentia gasparrinii</i> (Tineo) Strobl. (= <i>Solenopsis laurentia</i>)	•	•	•
<i>Laurus nobilis</i> L.	•		•
<i>Lavatera punctata</i> All.	•		•
<i>Lilium bulbiferum</i> L. var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers.	•	•	•
<i>Limonium multifforme</i> Pignatti	•	•	•
<i>Limonium narbonense</i> Mill.	•		•
<i>Linaria purpurea</i> (L.) Mill. ssp. <i>cossonii</i> (Barr.) Maire	•	•	•
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	•		•
<i>Lupinus micranthus</i> Guss.	•		•
<i>Malva cretica</i> Cav.	•		•
<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br.	•	•	•
<i>Matthiola sinuata</i> (L.) R.Br.	•	•	•
<i>Medicago marina</i> L.	•		•
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>glomerata</i> (Balb.) Tutin			•
<i>Melilotus segetalis</i> (Brot.) Ser.			•
<i>Misopates calycinum</i> Rothm.		•	
<i>Narcissus serotinus</i> L.	•		•
<i>Narcissus tazetta</i> L.	•		•
<i>Nerium oleander</i> L. (coltivato)	▲		▲
<i>Oenanthe globulosa</i> L.		•	
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmelin	•		•
<i>Onosma echioides</i> L.	•	•	•
<i>Ophrys exaltata</i> Ten. ssp. <i>tyrrhena</i> (Gözl et Reinh.) Del Prete	•		•
<i>Ophrys holoserica</i> (Burm.fil.) Greuter ssp. <i>parvimaclata</i> (O. et E. Danesch) O. et E. Danesch	•		•
<i>Ophrys lutea</i> Cav. ssp. <i>minor</i> (Tod.) O. et E. Danesch			•
<i>Ophrys saratoi</i> E. G. Camus		•	
<i>Opopanax chironium</i> (L.) Koch	•		•
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	•	•	•
<i>Orchis papilionacea</i> L.	•		•
<i>Orchis pauciflora</i> Ten.	•		•
<i>Orchis provincialis</i> Balbis ex Lam. et DC.	•		•
<i>Ornithogalum arabicum</i> L.			•
<i>Ornithogalum comosum</i> L.	•		•
<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten.	•		•
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffm. et Link	•	•	•
<i>Pancratium maritimum</i> L.	•	•	•
<i>Panicum repens</i> L.		•	
<i>Papaver pinnatifidum</i> Moris		•	
<i>Phyllitis sagittata</i> (DC.) Guinea et Heywood	•	•	•
<i>Polygala flavescens</i> DC.	•		•
<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce	•	•	•
<i>Polygonum romamum</i> Jacq.	•		
<i>Pseudorhiza pumila</i> (L.) Grande	•		•
<i>Puccinellia convoluta</i> (Hornem.) Hayek	•		•
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	•		•
<i>Romulea rollii</i> Parl.	•		•
<i>Salvia pratensis</i> L. subsp. <i>haematodes</i> (L.) Briq.	•		•
<i>Salvia virgata</i> Jacq.	•		•
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott. (= <i>Arthrocnemum fruticosum</i>)	•		•
<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott (= <i>Salicornia radicans</i> Sm., <i>Arthrocnemum perennis</i>)	•		•
<i>Santolina etrusca</i> (Lac.) Marchi et D'Amato	•	•	•
<i>Scabiosa cretica</i> L.	•	•	•
<i>Scirpus lacustris</i> L.	•		•
<i>Scolymus grandiflorus</i> Desf. *		•	
<i>Senecio bicolor</i> (Will.) Tod. ssp. <i>cineraria</i> (DC.) Chater	•		•

<i>Serapias cordigera</i> L.	•		•
<i>Serapias neglecta</i> De Not.	•		•
<i>Serapias vomeracea</i> (Burnm.) Briq.	•		•
<i>Silene sedoides</i> Poiret	•		•
<i>Simethis mattiazzi</i> (Vandelli) Sacc. (= <i>S. planifolia</i>)	•	•	•
<i>Spergularia salina</i> J. et C. Presl	•		•
<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Ker-Gawler ex Sprengel	•		•
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	•		•
<i>Succowia balearica</i> (L.) Medic.	•	•	•
<i>Thapsia garganica</i> L.		•	
<i>Thesium humile</i> Vahl. *		•	
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	•	•	•
<i>Tragopogon hybridus</i> L.	•		•
<i>Triglochin bulbosa</i> L. ssp. <i>barrelieri</i> (Lois.) Rouy	•		•
<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.	•	•	•
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	•		•
<i>Vinca minor</i> L.	•		•
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	•		•
<i>Vulpia alopecurus</i> (Schousboe) Dumort.	•		•
<i>Zannichellia palustris</i> L.	•		•

Tabella 6 – Elenco delle specie floristiche di interesse conservazionistico presenti nel sito

Poiché la sola specie di interesse comunitario indicata per l'Argentario è *Petalophyllum ralfsii*, la Tabella 6 include solo:

- le specie di interesse regionale, come definite dalla L.R. 56/2000;
- le altre specie citate nell'Archivio Natura 2000 per il sito in esame;
- ulteriori specie incluse nelle "liste di attenzione" prodotte nell'ambito del progetto RENATO.

Visto l'elevatissimo numero di specie elencato nella precedente tabella, al fine di rendere più facilmente leggibile e comprensibile l'analisi della componente floristica, soprattutto nelle successive fasi di esame dell'incidenza, è stata prodotta un'ulteriore tabella (Tabella 7) dove per ogni specie vengono indicate le località di segnalazione, ove note e diverse dall'indicazione generica "Monte Argentario", e le tipologie di vegetazione di presenza potenziale. Non sono state prese in considerazione le specie ritenute estinte all'Argentario (non rilevate almeno una volta nella seconda metà del Novecento) e quelle esclusive degli ambienti dunali propriamente detti (per l'assenza di tali habitat all'interno del SIR).

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

Nome scientifico	Località	cod. tipo vegetazione
<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl.		14
<i>Anthriscus nemorosa</i> (Bieb.) Sprengel	Convento dei Padri Passionisti	1, 2
<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	Argentario; Is. P. Ercole	17, 7
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) Moris		14, 13
<i>Atriplex halimus</i> L.		13, 14
<i>Atriplex rosea</i> L.		15, 7, 8
<i>Atropa belladonna</i> L.		1
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Reichenb.		7, 8, 11
<i>Biscutella cichorifolia</i> Loisel.	Rara (pochissime stazioni in Toscana)	7, 8
<i>Biscutella mollis</i> Loisel.	Sopra il Convento dei Passionisti, Luoghi rocciosi verso mare a Capo d' Uomo, Valle del Campone, Al Telegrafo, Cala Grande, Torre Capo d' Uomo, Porto Santo Stefano, fra il bivio per Cala Piccola e la fine della strada comunale	7, 8, 11
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. et Schult.	Cala Galera, Porto Ercole, Duna Feniglia, Le Cannelle	3, 4, 7, 8, 11
<i>Brassica incana</i> Ten.	Capo d'Omo, Argentarola	17, 7
<i>Carduus cephalanthus</i> Viv.		7, 8, 11
<i>Carex pallescens</i> L.		13, 12
<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti ssp. <i>cosana</i> (Fiori) Dostal	Tra Porto Ercole e Cala Cannelle, Tra Porto Ercole e l'Avvoltore, Tra Poggio Crogne e Costa della Bufala, Poggio Calvello (Tenuta Acquisti), Convento Passionisti, Cala Cannelle	7, 8, 4
<i>Centaurea paniculata</i> L. var. <i>litigiosa</i> (Fiori) Sommier	Punta Telegrafo, Il Pellicano, Tra Porto Ercole e Punta Avoltore, Torre Avoltore	17, 7, 8, 4
<i>Cerastium luridum</i> Guss.		7, 8, 4, 17
<i>Chamaerops humilis</i> L.		17, 7
<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balb.) Tod.	Capo d'Omo	17, 7
<i>Cheilanthes marantae</i> (L.) Domin (= <i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv.)		17, 7
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		13
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl		13
<i>Cneorum tricocon</i> L.	Porto Ercole, Cannelle, P. ta Avvoltore (unica stazione confermata al 2001)	7, 17, 8
<i>Convolvulus cneorum</i> L.	Torre di Capo d' Uomo, Poggio Archetto	7, 17, 8
<i>Coris monspeliensis</i> L.		7, 8, 17
<i>Coronilla juncea</i> L.	Capo d' Uomo , C. Landini, Poggio Fondoni, Poggio Pinzo (in Toscana esclusiva del Monte Argentario)	7, 8, 17
<i>Crucianella latifolia</i> L.		7, 8
<i>Crucianella maritima</i> L.		15
<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebastiani) Soó		7, 8, 11, 4
<i>Daphne sericea</i> Vahl.	P. Telegrafo	3, 4, 7, 8
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen ssp. <i>longicaulis</i> (Ten.) Greuter et Burdet		19, 20, 17, 7, 8, 4
<i>Digitalis lutea</i> L. ssp. <i>australis</i> (Ten.) Arcangeli		1, 2, 3
<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis (= <i>Agropyron pungens</i> , <i>Elytrigia atherica</i>)		13, 14
<i>Erodium acaule</i> (L.) Becherer et Thell.		17, 11, 7, 8
<i>Eryngium maritimum</i> L.		15
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek		17, 7, 8
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	Argentario; Argentarola	17
<i>Euphorbia paralias</i> L.		15
<i>Euphorbia pinea</i> L.	Argentario; Is. P. Ercole	17, 7, 15
<i>Ferula glauca</i> L.	Capo d' Uomo	17, 7, 8
<i>Galium scabrum</i> L.		1, 2, 3, 4, 7
<i>Helichrysum litoreum</i> Guss.	Argentario; Is. P. Ercole	17, 7
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) DC. var. <i>psammiticum</i> Fiori in Fiori & Paoletti		15

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

<i>Helleborus bocconei</i> Ten.		1, 2, 3, 4
<i>Hyoseris baetica</i> (Kunze) Font Quer	P. Pertuso (Monte Argentario)	17
<i>Inula crithmoides</i> L.		14, 13
<i>Isoetes duriei</i> Bory		7, 8, 4
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br.		7, 8, 4
<i>Juncus fontanesii</i> Gay		13, 7, 8, 4
<i>Kundmannia sicula</i> (L.) DC.		7, 8, 4
<i>Lamium hybridum</i> Vill.		2, 3, 4
<i>Lathyrus gorgoni</i> Parl.	Monte Argentario, Porto Santo Stefano	20, 11, 7
<i>Laurentia gasparrinii</i> (Tineo) Strobl. (= <i>Solenopsis laurentia</i>)		1, 2, 3, 12
<i>Laurus nobilis</i> L.		1, 2
<i>Lavatera arborea</i> L.	Argentario; Argentarola	17, 7
<i>Lavatera punctata</i> All.		20, 11, 9
<i>Lilium bulbiferum</i> L. var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers.	Presso P. Telegrafo	1, 2
<i>Limonium multifforme</i> Pignatti	coste rocciose; Argentarola; Is. Porto Ercole	17
<i>Limonium narbonense</i> Mill.		13, 14
<i>Linaria purpurea</i> (L.) Mill. ssp. <i>cossonii</i> (Barr.) Maire	Presso la costa	15, 7, 8, 4
<i>Lonicera periclymenum</i> L.		1, 2, 3, 4
<i>Lupinus micranthus</i> Guss.		7, 8, 4
<i>Malva cretica</i> Cav.		7, 8, 4
<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br.		15
<i>Matthiola sinuata</i> (L.) R.Br.		15
<i>Medicago marina</i> L.		15
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>glomerata</i> (Balb.) Tutin		11, 7, 8
<i>Melilotus segetalis</i> (Brot.) Ser.	Poggio Mortaio, Argentario	11, 14
<i>Misopates calycinum</i> Rothm.	Torre Ciana	7, 8, 17
<i>Narcissus serotinus</i> L.	Argentario	7, 8
<i>Narcissus tazetta</i> L.	Argentario; Is. P. Ercole; Argentarola	7, 17, 8
<i>Oenanthe globulosa</i> L.	Da S.Liberata a Le Piane	13
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmelin	Da S.Liberata a Le Piane	13
<i>Onosma echioides</i> L.	Capo d'Omo	7, 8, 4
<i>Ophrys exaltata</i> Ten. ssp. <i>tyrrhena</i> (Gözl et Reinh.) Del Prete	Convento Passionisti, P.Telegrafo, C.d'Omo; Is. P. Ercole	7, 8, 4, 18
<i>Ophrys holoserica</i> (Burm.fil.) Greuter ssp. <i>parvimaclulata</i> (O. et E. Danesch) O. et E. Danesch		7, 8, 4, 18
<i>Ophrys lutea</i> Cav. ssp. <i>minor</i> (Tod.) O. et E. Danesch		7, 8, 4, 18
<i>Ophrys saratoi</i> E. G. Camus	Convento dei Padri Passionisti	7, 8, 4, 18
<i>Opopanax chironium</i> (L.) Koch		7, 8, 4
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.		7, 8, 4, 18
<i>Orchis papilionacea</i> L.	Argentario; Is. P. Ercole	7, 8, 4, 18
<i>Orchis pauciflora</i> Ten.		7, 8, 4, 18
<i>Orchis provincialis</i> Balbis ex Lam. et DC.		7, 8, 4, 18
<i>Ornithogalum arabicum</i> L.		7, 8, 4, 18
<i>Ornithogalum comosum</i> L.		7, 8, 4, 18
<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten.		7, 8, 4
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffm. et Link		15
<i>Pancratium maritimum</i> L.		15
<i>Panicum repens</i> L.	Pertuso (Monte Argentario)	13, 16
<i>Papaver pinnatifidum</i> Moris		7, 8, 11, 20
<i>Phyllitis sagittata</i> (DC.) Guinea et Heywood	Monte Argentario; Cala Grande; Villa Domitia	18, 7, 8
<i>Polygala flavescens</i> DC.		7, 8, 4
<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce		1, 2

<i>Polygonum romamum</i> Jacq.	Pendici P. Pertuso	7, 8, 15
<i>Pseudorlaya pumila</i> (L.) Grande		7, 8
<i>Puccinellia convoluta</i> (Hornem.) Hayek		14, 13
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.		13
<i>Romulea rollii</i> Parl.	Tombolo di Feniglia	15
<i>Salvia pratensis</i> L. subsp. <i>haematodes</i> (L.) Briq.		7, 8, 4, 11
<i>Salvia virgata</i> Jacq.		7, 8
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott. (= <i>Arthrocnemum fruticosum</i>)	Bordi Laguna	14
<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott (= <i>Salicornia radicans</i> Sm., <i>Arthrocnemum perennis</i>)	Bordi Laguna	14
<i>Santolina etrusca</i> (Lac.) Marchi et D'Amato	Pressi P. Telegrafo (Eliporto)	1, 2, 3
<i>Scabiosa cretica</i> L.	Terra Rossa; P. Cacciarella	7, 8
<i>Scirpus lacustris</i> L.		13
<i>Senecio bicolor</i> (Will.) Tod. ssp. <i>cineraria</i> (DC.) Chater	Argentario; Is. P. Ercole; Argentarola	17
<i>Serapias cordigera</i> L.		7, 8, 4, 3
<i>Serapias neglecta</i> De Not.		7, 8, 4, 3
<i>Serapias vomeracea</i> (Burnm.) Briq.		7, 8, 4, 3
<i>Silene sedoides</i> Poiret	Argentario; Is. P. Ercole	17
<i>Simethis mattiazzi</i> (Vandelli) Sacc. (=S. <i>planifolia</i>)	sugherete rade)	1, 2, 3
<i>Spergularia salina</i> J. et C. Presl		14, 13
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.		14, 13
<i>Succowia balearica</i> (L.) Medic.	Punta Maddalena; Is. P. Ercole; Argentarola e Capo d'Omo	7, 8, 17
<i>Thapsia garganica</i> L.	Porto Ercole, pressi rocca spagnola, rara	7, 8, 17
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Argentario; Is. P. Ercole	17, 7
<i>Tragopogon hybridus</i> L.		7, 8
<i>Triglochin bulbosa</i> L. ssp. <i>barrelieri</i> (Lois.) Rouy		14
<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.		7, 8, 4
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	Poggio Calvello	7, 8
<i>Vinca minor</i> L.		1, 2, 3
<i>Vitex agnus-castus</i> L.		13, 12
<i>Vulpia alopecurus</i> (Schousboe) Dumort.		7, 8, 4
<i>Zannichellia palustris</i> L.		acque

Tabella 7 – Elenco delle specie floristiche di interesse conservazionistico e relative tipologie vegetazionali a cui le specie risultano legate

Per dare un'indicazione, seppur molto generica e grossolana, dell'importanza relativa dei diversi ambienti dell'Argentario per le specie di flora di interesse conservazionistico, in Tabella 8 sono indicate, per ciascuna tipologia ambientale e in ordine decrescente di importanza, il numero di specie che potenzialmente vi si ritrovano.

Descrizione	ha	No. specie
07 - Macchie basse rade e garighe	829,6	73
08 - Praterie xeriche generalmente dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	659,2	62
04 - Macchia mediterranea bassa, a copertura continua, generalmente a dominanza di sclerofille arbustive	1036,2	38
17 - Vegetazione casmo-litofila a bassa copertura di rupi e falesie	74,4	31
13 - Formazioni igrofile a dominanza di cannuccia di palude (<i>Phragmites australis</i>)	4,6	16
15 - Vegetazione erbacea psammofila delle spiagge (<i>Ammophiletea</i>)	assente	14
03 - Macchia mediterranea di discreto sviluppo (macchia alta).	1457,1	14
02 - Boschi a dominanza di leccio e/o sughera	151,3	13
01 - Boschi misti mesofili di leccio (<i>Quercus ilex</i>) e/o sughera (<i>Quercus suber</i>) e 01c - Boschi a dominanza di castagno (<i>Castanea sativa</i>)	48,8	13
14 - Vegetazione suffruticosa ed erbacea alofila	7,3	13
11 - Incolti	128,3	12
18 - Aree urbanizzate con vegetazione arborea di impianto antropico, parchi urbani	133,1	11
20 - Colture erbacee ed arboree	855,8	4
12 - Formazioni nitrofilo-ruderali ripariali a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), talvolta con salici	8,1	2
19 - Prati-pascoli e prati da sfalcio	37,7	1
09 - Siepi o filari alberati	15,9	1
16 - Spiagge sabbiose prive di vegetazione naturale	4,9	1
23 - Siti urbanizzati ed industriali	89,3	
05 - Rimboschimenti di conifere	74,9	
24 - Aree non fotointerpretabili	32,3	
10 - Arbusteti di colonizzazione (<i>Prunetalia spinosae</i> ; <i>Quercion ilicis</i>)	26,7	
22 - Aree estrattive, cave, discariche, aree degradate	9,6	
21 - Vegetazione in evoluzione delle aree percorse da incendi recenti	7,8	
06 - Boschi misti di conifere e latifoglie	6,9	
25 - Grotte e caverne, naturali e artificiali	-	-
26 - Corsi d'acqua stagionali o permanenti	-	-

Tabella 8 – Numero di specie floristiche di interesse per ogni tipologia vegetazionale presente nel sito

Secondo la Deliberazione G.R. n. 644 del 2004 relativa all'attuazione della LR 56/2000, le "principali emergenze" fra le specie floristiche presenti nel sito sono:

Phyllitis sagittata (scolopendria minore) - Specie rara, a distribuzione mediterranea, propria di zone umide ed ombrose, su substrato calcareo. In Toscana è presente nelle isole di Gorgona e Pianosa, sul Promontorio di Piombino e al M. Argentario.

Coronilla juncea (cornetta giunchiforme) – Specie mediterraneo-occidentale, presente in Italia solo sul Monte Argentario (rupi calcaree ai margini di garighe).

Misopates calycinum (gallinetta calicina) - Specie mediterraneo-occidentale, in Toscana è presente soltanto sul Monte Argentario, con una popolazione molto ridotta e circoscritta.

Scabiosa cretica (vedovina delle scogliere) – Rara specie mediterranea, presente in poche stazioni italiane e, in Toscana, solo all'Argentario (due stazioni assai ridotte).

Centaurea aplolepa ssp. *cosana* – Endemismo maremmano (maremma grossetana e Argentario).

Centaurea paniculata var. *litigiosa* - Endemismo esclusivo del Monte Argentario, dove vive, in stazioni rifugio, su rocce e rupi.

Hyoseris baetica – (radicchio spagnolo) – Specie presente in Toscana in due stazioni (Ansedonia e Monte Argentario), con pochissimi individui.

Ophrys saratoi - Orchidea di origine ibridogena (*O. sphegodes* x *O. bertolonii*), la cui distribuzione generale non è ancora ben conosciuta. In Toscana è presente soltanto sul Monte Argentario, con un popolamento limitato.

Cneorum tricoccon (timelea tricocca) – Specie presente in Toscana solo in tre siti (Monte Argentario, isole di Giannutri e di Montecristo).

Convolvulus cneorum (vilucchio turco) – Rara specie mediterranea, in Toscana è presente solo sul Monte Argentario, dove si ritrova sulle rupi marittime.

1.2 FAUNA

Dai dati contenuti nell'Archivio Natura 2000, dalle segnalazioni presenti nel Repertorio Naturalistico Toscano, e dalla bibliografia edita ed inedita consultata, per il sito in oggetto sono risultate segnalate le seguenti specie animali (Tabelle 9-13):

Ordine	Nome specifico	Famiglia	TOSCANA	EUROPA		Archivio Natura 2000
			All. A - 2	All. II/UE	All. IV/UE	
Ortotteri	<i>Capraiaacris baccettii</i>	Rafidoforidi	•			•
Lepidotteri	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctata</i>	Arctidi	•	•		•
	<i>Charaxes jasius</i>	Ninfalidi	•			•
	<i>Coenonympha elbana</i>	Satiridi	•			•
Coleotteri	<i>Lophyridia litoralis nemoralis</i>	Carabidi	•			•
	<i>Icosium tomentosum</i>	Cerambicidi	•			•
	<i>Trogloorhynchus stolzi</i>	Curculionidi	•			•
	<i>Lucanus tetraodon</i>	Lucanidi	•			•
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucanidi	•	•		•
	<i>Leptotyphlus tyrrhenicus</i>	Stafilinidi	•			•
	<i>Entomoculia toscanensis</i>	Stafilinidi	•			•
	<i>Vulda holdhausi</i>	Stafilinidi	•			•
	<i>Hoplia minuta</i>	Melolontidi	•			•
Crostacei	<i>Potamon fluviatile</i>		•			•
Gasteropodi	<i>Hypnophila dohrni</i>		•			•
	<i>Vertigo moulinsiana</i>		•	•		
	<i>Vertigo angustior</i>		•	•		
	<i>Solatopupa juliana</i>		•			•
	<i>Oxychilus majori</i>		•			•
	<i>Siciliaria paestana</i>		•			•
	<i>Marmorana saxetana</i>		•			•
	<i>Xerosecta contermina</i>		•			•
	<i>Chilostoma planospira</i>					•

Tabella 9 – Emergenze fra gli Invertebrati

LEGENDA :

All II/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All IV/UE= specie inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

All. A - 2 = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;

Nome italiano	Nome specifico	Archivio Natura 2000	TOSCANA	EUROPA	
			All. A - 2	All II/UE	All IV /UE
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>		•		•
Discoglossso sardo	<i>Discoglossus sardus</i>	•	•	•	•
Rana verde di Lessona	<i>Rana lessonae</i>		•		•

Tabella 10 - Emergenze fra gli Anfibi

Nome italiano	Nome specifico	Archivio Natura 2000	TOSCANA	EUROPA	
			All. A - 2	All II /UE	All IV /UE
Tartaruga marina comune	<i>Caretta caretta</i>		•	•	•
Tartaruga liuto	<i>Dermochelys coriacea</i>	•	•	•	•
Tartaruga terrestre	<i>Testudo hermanni</i>	•	•	•	•
Tarantolino, Fillodattilo	<i>Euleptes europaea</i>	•	•	•	•
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	•	•		•
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	•	•		•
Biacco	<i>Coluber viridiflavus</i>	•			•
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>		•		•
Colubro di Riccioli	<i>Coronella girondica</i>	•	•		
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	•	•	•	•

Tabella 11 - Emergenze fra i Rettili

LEGENDA:

All II/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All. A - 2 = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;

Nome italiano	Nome specifico	Archivio Natura 2000	TOSCANA	EUROPA
			All. A - 2	All I/UE
Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>	•	•	•
Berta minore mediterranea	<i>Puffinus yelkouan</i>	•	•	•
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>		•	•
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	•	•	•
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	•	•	
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	•	•	•
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	•	•	•
Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>	•	•	•
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>		•	
Assiolo	<i>Otus scops</i>	•	•	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	•	•	•
Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	•		
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	•		
Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	•		
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	•	•	•
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	•	•	
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	•	•	
Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda</i>	•	•	•
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	•	•	•
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	•	•	
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>		•	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	•	•	•
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	•	•	•
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	•	•	
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	•	•	
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	•		
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	•	•	•
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	•	•	

Tabella 12 - Emergenze fra gli Uccelli

LEGENDA:

- All I/UE** = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE;
- All. A - 2** = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;
- All. B** = specie animale protetta, inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000;
- ETS** = specie inclusa nell'elenco delle European Threatened Species (E.T.S.; Tucker and Heath, 1994);
- SPEC** = specie di interesse conservazionistico in Europa;
- 3 - 2 - 1** = 3: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; 2: areale concentrato in Europa, specie minacciata; 1: specie minacciata a livello mondiale
- D** = in Declino
- L** = Localizzata
- R** = Rara
- V** = Vulnerabile

Nella primavera 2004 è stato osservato all'interno del SIR (entroterra di Terrarossa) un individuo di ghiandaia marina *Coracias garrulus*, specie di interesse regionale e comunitario, in ambiente potenzialmente adatto alla nidificazione (P. Giovacchini, com. pers.). In assenza di ulteriori conferme, però, appare possibile che si trattasse di un soggetto in migrazione; sarebbero certamente auspicabili ricerche mirate.

Nome italiano	Nome specifico	Archivio Natura 2000	TOSCANA	EUROPA	
			All. A - 2	All II/UE	All IV/UE
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	•	•	•	
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	•	•	•	
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	•	•	•	•
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	•	•	•	•
Orecchione	<i>Plecotus auritus</i>		•		•
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>	•	•	•	
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		•		•
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		•		•
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	•			•
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	•	•		

Tabella 13 – Emergenze fra i Mammiferi

LEGENDA:

All II/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

All IV/UE= specie inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

All. A - 2 = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;

Visto l'elevatissimo numero di specie elencato nella precedente tabella, al fine di rendere più facilmente leggibile e comprensibile l'analisi della componente faunistica, soprattutto nelle successive fasi di esame dell'incidenza, è stata prodotta un'ulteriore tabella (Tabella 14) dove per ogni specie vengono indicate le località di segnalazione, ove note e diverse dall'indicazione generica "Monte Argentario", e le tipologie di vegetazione di presenza potenziale. Queste ultime non sono state attribuite ad alcune specie diffuse (ma non necessariamente frequenti) in gran parte degli habitat presenti all'Argentario oltre che alle specie ritenute assenti, estinte oppure ormai accidentali o sporadiche all'Argentario.

Descrizione del SIR "Monte Argentario"

Nome scientifico	Località e note specifiche sull'habitat	cod. tipo vegetazione
<i>Capraiacris baccettii</i>	Grotta degli Stretti e altre 6 grotte	25
<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctata</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	-
<i>Charaxes jasius</i>		2,3,4
<i>Coenonympha elbana</i>		8,11,19
<i>Lophyridia litoralis nemoralis</i>	Solo una segnalazione imprecisa del 1978	15,16
<i>Icosium tomentosum</i>	Solo una segnalazione imprecisa del 1962	17
<i>Troglorhynchus stolzi</i>	Grotta degli Stretti	25
<i>Lucanus tetraodon</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	-
<i>Lucanus cervus</i>		1,2,3,6
<i>Leptotyphlus tyrrhenicus</i>	Solo una segnalazione imprecisa del 1972 (suolo nella macchia mediterranea); esclusiva dell'Argentario	-
<i>Entomoculia toscanensis</i>	Solo una segnalazione imprecisa del 1973 (suolo nella macchia mediterranea); esclusiva di Argentario, Giglio e Giannutri	-
<i>Vulda holdhausi</i>	Segnalazioni imprecise (specie del suolo)	-
<i>Hoplia minuta</i>		8,11,19
<i>Potamon fluviatile</i>	Fosso 1 km a ovest di Forte Stella	26
<i>Hypnophila dohrni</i>		1,2,3,6
<i>Vertigo moulinsiana</i>	2 segnalazioni Valle Acquastrini presso Cannelle	26
<i>Vertigo angustior</i>	1 segnalazione Valle Acquastrini presso Cannelle	26
<i>Solatopupa juliana</i>		3,4
<i>Oxychilus majori</i>		3,4,25
<i>Siciliaria paestana</i>		3,4
<i>Marmorana saxetana</i>		17
<i>Xerosecta contermina</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	15
<i>Chilostoma planospira</i>		1,2,3
<i>Bufo viridis</i>		12,13,26
<i>Discoglossus sardus</i>	P. S. Stefano e dintorni, fosso del Campone, zona di Cala del Bove, Fosso Sant'Antonio (Le Piane)	26
<i>Rana lessonae</i>	Fosso del Campone	12,13,26
<i>Caretta caretta</i>	Esclusivamente marina	-
<i>Dermochelys coriacea</i>	Esclusivamente marina	-
<i>Testudo hermanni</i>	Un solo dato bibliografico, in realtà è diffusa	3,4,7
<i>Euleptes europaea</i>		1,2,3,4,17,23
<i>Podarcis muralis</i>	Solo popolazioni microinsulari (fuori sito) di interesse conservazionistico	-
<i>Podarcis sicula</i>	Mancano popolazioni di interesse conservazionistico	-
<i>Coluber viridiflavus</i>	Comune in quasi tutti gli ambienti	-
<i>Coronella austriaca</i>	Diffusa (rara) in quasi tutti gli ambienti	-
<i>Coronella girondica</i>	Diffusa (rara) in quasi tutti gli ambienti	-
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Diffusa (rara) in quasi tutti gli ambienti	-
<i>Calonectris diomedea</i>	Esclusivamente marina	-
<i>Puffinus yelkouan</i>	Esclusivamente marina	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Rara ma utilizza quasi tutti gli ambienti	-
<i>Circus cyaneus</i>	Svernante, non segnalata nell'archivio RENATO	7,8,11,19,20
<i>Falco tinnunculus</i>	Frequenta quasi tutti gli ambienti	-
<i>Falco naumanni</i>	Segnalazioni datate e sporadiche	-
<i>Falco peregrinus</i>		17
<i>Larus audouinii</i>	Esclusivamente marina	-
<i>Columba livia</i>	Rarissimo o irregolare	17

<i>Otus scops</i>		1,2,5,6,9,23
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Frequenta quasi tutti gli ambienti	-
<i>Apus pallidus</i>		17
<i>Apus melba</i>		17
<i>Hirundo daurica</i>	Irregolare e non riferibile a particolari ambienti	-
<i>Anthus campestris</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	8,21
<i>Oenanthe hispanica</i>	Rara, probabilmente nidificante regolare	8,17,21
<i>Monticola solitarius</i>		7,8,17,23
<i>Sylvia sarda</i>		7,8
<i>Sylvia undata</i>		3,4,7
<i>Sylvia conspicillata</i>		7,8
<i>Sylvia hortensis</i>	Probabilmente estinta	-
<i>Lanius collurio</i>		8,9,10,11,19,20
<i>Lanius minor</i>		9,11,19
<i>Lanius senator</i>		7,9,11,19
<i>Tichodroma muraria</i>	Solo migratore e svernante	17
<i>Corvus corax</i>		17
<i>Emberiza hortulana</i>	Certamente estinto	-
<i>Emberiza melanocephala</i>	Possibili nidificazioni sporadiche in passato	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	-
<i>Myotis capaccinii</i>	Grotta Punta degli Stretti	25
<i>Myotis myotis</i>	Porto Ercole	23,25
<i>Plecotus auritus</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	-
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Grotta Punta degli Stretti	25
<i>Tadarida teniotis</i>	Segnalazione solo per l'Argentarola	17
<i>Muscardinus avellanarius</i>		1,2,3,6
<i>Hystrix cristata</i>	Comune e in espansione	-
<i>Mustela putorius</i>	Non segnalata nell'archivio RENATO	

Tabella 14 – Elenco delle specie faunistiche di interesse conservazionistico presenti nel sito

Per dare un'indicazione, seppur molto generica e grossolana, dell'importanza relativa dei diversi ambienti dell'Argentario per le specie animali di interesse conservazionistico, nella Tabella 15 sono indicate, per ciascuna tipologia ambientale, il numero di specie che potenzialmente la utilizzano in modo significativo.

Descrizione	ha	No. specie
17 – Vegetazione casmo-litofila a bassa copertura di rupi e falesie	74,4	12
03 – Macchia mediterranea di discreto sviluppo (macchia alta).	1457,1	11
08 – Praterie xeriche generalmente dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	659,2	9
02 – Boschi a dominanza di leccio e/o sughera	151,3	8
01 – Boschi misti mesofili di leccio (<i>Quercus ilex</i>) e/o sughera (<i>Quercus suber</i>) e 01c – Boschi a dominanza di castagno (<i>Castanea sativa</i>).	40,5	7
04 – Macchia mediterranea bassa, a copertura continua, generalmente a dominanza di sclerofille arbustive	1036,2	7
07 – Macchie basse rade e garighe	829,6	7
11 – Incolti	128,3	6
19 - Prati-pascoli e prati da sfalcio	37,7	6
25 - Grotte e caverne, naturali e artificiali	-	6
26 - Corsi d'acqua stagionali o permanenti	-	6
09 - Siepi o filari alberati	15,9	5
06 – Boschi misti di conifere e latifoglie	6,9	4
23 - Siti urbanizzati ed industriali	89,3	4
15 – Vegetazione erbacea psammofila delle spiagge (<i>Ammophiletea</i>)	assente	2
20 - Coltive erbacee ed arboree	855,8	2
21 - Vegetazione in evoluzione delle aree percorse da incendi recenti	7,8	2
05 – Rimboschimenti di conifere	74,9	1
10 - Arbusteti di colonizzazione (<i>Prunetalia spinosae</i> ; <i>Quercion ilicis</i>)	26,7	1
12 – Formazioni nitrofilo-ruderali ripariali a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), talvolta con salici	8,1	1
13 - Formazioni igrofile a dominanza di cannuccia di palude (<i>Phragmites australis</i>)	4,6	1
16 - Spiagge sabbiose prive di vegetazione naturale	4,9	1
18 - Aree urbanizzate con vegetazione arborea di impianto antropico, parchi urbani	133,1	1
14 – Vegetazione suffruticosa ed erbacea alofila	7,3	
22 - Aree estrattive, cave, discariche, aree degradate	9,6	
24 - Aree non fotointerpretabili	32,3	

Tabella 15 - Numero di specie faunistiche di interesse per ogni tipologia vegetazionale presente nel sito

Secondo la Deliberazione G.R. n. 644 del 2004, relativa all'attuazione della LR 56/2000, le "principali emergenze" fra le specie animali presenti nel sito sono:

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Testudo hermanni* (testuggine di Herman, Rettili).

(AII) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante, da confermare come tale in anni recenti.

(AI) *Emberiza hortulana* (ortolano, Uccelli) – Nidificante nelle aree recentemente incendiate, da confermare come tale in anni recenti.

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Possibile nidificante.

(AI) *Larus audouinii* (gabbiano corso, Uccelli) – Frequente lungo le coste, non sono mai stati registrati indizi di nidificazione.

Oenanthe hispanica (monachella, Uccelli) – Nidificante, forse regolare.

(AI) *Sylvia sarda* (magnanina sarda, Uccelli) – Nidificante.

Sylvia conspicillata (sterpazzola di Sardegna, Uccelli) – Nidificante, probabilmente regolare.

Sylvia hortensis (bigia grossa, Uccelli) - Nidificante, da confermare come tale in anni recenti.

Presenza di numerose forme endemiche, alcune esclusive, e di numerosi elementi d'interesse biogeografico.

Varie specie rare di uccelli nidificanti, legate alle falesie indisturbate.

5. LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO

A fronte degli elevati valori naturalistici, e della sua importanza quantomeno nazionale ai fini della conservazione della biodiversità, nel sito sono facilmente individuabili svariate criticità, che possono minacciare sia le singole emergenze, sia l'integrità complessiva del sito stesso. A questo proposito, la Deliberazione G.R. Toscana n.644 del 2004 relativa all'attuazione della LR 56/2000, indica le seguenti criticità:

5.1 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ INTERNI AL SITO

1. Presenza di edificato sparso, spesso di tipo residenziale, soprattutto lungo la costa.
2. Turismo di massa estivo, con forte carico nelle aree servite dalla viabilità, e abbondante presenza di natanti, lungo tutta la costa.
3. Frequenti incendi distruttivi.
4. Abbandono di aree precedentemente coltivate (spesso con terrazzamenti) e pascolate.
5. Rimboschimenti di conifere.
6. Diffusione di specie alloctone.
7. Stazione di specie di flora rare o esclusive, con popolamenti esigui ed estremamente vulnerabili.

5.2 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ ESTERNI AL SITO

1. Presenza di centri abitati e insediamenti turistici con potenziali ed ulteriori ampliamenti.

Riguardo ai principali obiettivi di conservazione, alle misure di conservazione da adottare e alla necessità di elaborazione di piani di gestione, il documento di cui sopra fornisce le seguenti indicazioni:

5.3 PRINCIPALI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

- a) Conservazione degli endemismi esclusivi o a distribuzione ristretta di flora e fauna (importanza molto elevata).

- b) Mantenimento/recupero degli habitat prioritari (praterie) e delle specie floristiche rare (importanza molto elevata).
- c) Mantenimento/incremento di un mosaico ambientale complesso, con sufficiente presenza dei diversi stadi delle successioni vegetazionali e di zone agricole (importanza molto elevata).
- d) Mantenimento degli elevati livelli di naturalità delle zone meno antropizzate (importanza molto elevata).
- e) Limitazione degli interventi di rimboschimento, da effettuare nei soli casi di evidente necessità, e rinaturalizzazione degli impianti esistenti di conifere (importanza media).

5.4 INDICAZIONI PER LE MISURE DI CONSERVAZIONE

- a) Verifica e limitazione di ulteriori programmi di sviluppo d'insediamenti turistici, viabilità, ecc., con particolare attenzione per la tutela delle zone meno antropizzate, delle aree costiere e degli endemismi (importanza molto elevata).
- b) Incentivazione/promozione delle attività agricole a basso impatto verificando, in particolare, la possibilità di ripristino di attività zootecniche che consentano il mantenimento di praterie e garighe (importanza molto elevata).
- c) Tutela delle formazioni vegetazionali più evolute, in particolare, delle leccete e dei boschetti di latifoglie, e avviamento d'interventi di gestione (anche mediante misure contrattuali) finalizzati a incrementarne i livelli di maturità (elevata).
- d) Indagini sulla consistenza e sulla tendenza delle popolazioni delle specie rare di flora (media).

5.5 NECESSITÀ DI PIANO DI GESTIONE SPECIFICO DEL SITO

Elevata. I diffusi fenomeni di abbandono delle attività agropastorali e lo sviluppo del turismo hanno provocato, e stanno ancora provocando, rapidi cambiamenti nell'assetto vegetazionale, con conseguente rischio di scomparsa per alcuni degli habitat e per le specie di maggiore importanza.

6. ANALISI DELL'INCIDENZA

6.1 LE AREE E GLI AMBIENTI INTERESSATI DALLE PREVISIONI IN ESAME

Per valutare i possibili effetti delle opere esaminate su habitat, flora e fauna, in primo luogo si è fatto riferimento alla distribuzione potenziale degli elementi di interesse regionale rispetto alle tipologie di vegetazione considerate nella carta della vegetazione del territorio comunale. Si è inoltre proceduto a verificare i rapporti fra le previsioni e le tipologie ambientali (Tabella 17), considerando in particolare la percentuale della superficie di ciascuna tipologia ambientale interessata dalle opere previste, al fine di verificare quali tipologie, e conseguentemente quali habitat e quali specie, possano essere influenzate in modo significativo. Vista la limitata porzione di ciascuna tipologia ambientale interessata da piani, progetti e previsioni (cf. oltre), l'analisi non è stata ripetuta sulla superficie potenzialmente occupata da ciascuna specie o habitat.

Sono stati inoltre esaminati i rischi di potenziale incidenza significativa a carico delle specie e degli habitat presenti solo in una o in poche stazioni nel territorio comunale, mettendo a confronto la loro distribuzione con le previsioni in esame ed esaminandone le caratteristiche ecologiche nei casi di possibile interferenza.

Per quanto riguarda l'incidenza sull'integrità del sito, si è cercato di individuare i casi in cui determinate previsioni possano alterare in modo significativo (rispetto agli obiettivi di conservazione del sito; ad es. non sono considerate modificazioni solo di carattere estetico) le caratteristiche di porzioni del SIR oppure quelle di determinate tipologie ambientali o gruppi di tipologie ambientali che sono necessari per le specie e gli habitat di valore conservazionistico.

COD	TIPOLOGIA VEGETAZIONALE (DESCRIZIONE)
2	Boschi a dominanza di leccio e/o sughera (<i>Viburno-Quercetum ilicis</i> ; <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis</i>)
3	Macchia mediterranea di discreto sviluppo, (macchia alta), a copertura continua, generalmente a dominanza di leccio (<i>Quercus ilex</i>) e secondariamente di corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>). <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis arbutetosum unedonis</i> ; <i>Erico-Arbutetum quercetosum ilicis</i>)
4	Macchia mediterranea bassa, a copertura continua, generalmente a dominanza di sclerofille arbustive (<i>Erica sp. pl.</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Phillyrea sp. pl.</i> , <i>Olea europea var. sylvestris</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , ecc.). (<i>Erico-Arbutetum</i> , <i>Cisto salvifolii-Ericetum arboreae</i> ; <i>Oleo-Ceratonion</i>)
5	Rimboschimenti di conifere
7	Macchie basse rade e garighe, generalmente dominate da rosmarino (<i>Rosmarinus officinalis</i>), eriche (<i>Erica sp. pl.</i>) e cisti (<i>Cistus sp. pl.</i>), (<i>Erico multiflorae-Rosmarinetum officinalis</i> ; <i>Ampeledesmo mauritanici-Ericetum multiflorae</i> ; <i>Cisto salvifolii-Ericetum arboreae</i>), incluse le aree caratterizzate da mosaico con praterie xeriche ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (<i>Psoraleo bituminosae-Ampelodesmetum mauritanici</i>)
8	Praterie xeriche generalmente dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (<i>Psoraleo bituminosae-Ampelodesmetum mauritanici</i>)
11	Incolti
18	Aree urbanizzate con vegetazione arborea di impianto antropico e vegetazione naturale legnosa ed erbacea; parchi urbani
20	Colture erbacee ed arboree
21	Vegetazione in evoluzione delle aree percorse da incendi recenti
22	Aree estrattive, cave, discariche, aree degradate
23	Siti urbanizzati ed industriali
24	Aree non foto interpretabili

Tabella 16 – Elenco delle tipologie(Codice e Descrizione) interessate dalle previsioni del Regolamento Urbanistico

Previsione RU	TIPOLOGIE VEGETAZIONALI INTERESSATE (HA) INTERNE AL SIR													Totale
	2	3	4	5	7	8	11	18	20	21	22	23	24	
Centro sportivo "Le Piane"	0,88	1,25	0,87	0,12		0,07	1,33	0,03	2,37		2,00	1,00	0,44	10,37
Nuova viabilità			0,24	0,04	0,22	0,20	0,53	0,04	1,14			0,42		2,82
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.1									1,38	0,35				1,73

Analisi dell'incidenza

Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.2					0,18					0,35		0,02		0,55
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.4									0,17			0,85		1,02
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.5			0,08						0,26			1,12		1,45
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_2.1									0,40			1,66		2,06
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_2.1									0,38					0,38
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_3.2							1,43		1,27			0,07		2,77
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_3.3							0,57		0,09			2,39		3,05
Tn 1.11 "Comparto Campone"									0,01			0,52		0,54
Tn 1.4 "Ex Mattatoio - Pozzarello" subcomparto "Pozzarello"									0,10			0,02		0,13
Tn 1.4 "Ex Mattatoio - Pozzarello" subcomparto "Valle"												0,09		0,09
Tn 1.5 "Appetito alto"			0,17					0,06	0,46			0,09		0,77
Tn 1.8 "Carrubo alto"					0,12				0,08					0,20
Tn 3.1 "Ex Cirio"						0,41			0,10			0,03		0,53
Tn 3.2 "Giardino Ricasoli"			0,01				1,80	1,92				0,03		3,77
Tn 3.3 "Poggio alle Forche"						0,01			0,03			0,01		0,04
Tn 3.4 "Molini"									0,32			0,01		0,32
Tn 3.5 "Sgalera"							2,43		0,04					2,47
Totale	0,9	1,2	1,4	0,2	0,5	0,7	6,3	1,9	10,5	0,7	2,0	8,3	0,4	35,1

Tabella 17 – Superfici (ha) delle diverse tipologie vegetazionali nelle aree interne al SIR interessate dalle previsioni dell'RU

Previsione RU	TIPOLOGIE VEGETAZIONALI INTERESSATE (HA) INTERNE AL SIR												
	2	3	4	5	7	8	11	18	20	21	22	23	24
Centro sportivo "Le Piane"	0,58%	0,09%	0,08%	0,16%		0,01%	1,04%	0,02%	0,28%		20,84%	1,12%	1,37%
Nuova viabilità			0,02%	0,06%	0,03%	0,03%	0,41%	0,03%	0,13%			0,47%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.1									0,16%	4,43%			
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.2					0,02%					4,51%		0,02%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.4									0,02%			0,95%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_1.5			0,01%						0,03%			1,25%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.a_2.1									0,05%			1,86%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_2.1									0,04%			0,00%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_3.2							1,12%		0,15%			0,08%	
Ta_Prog_ attuazione_Ta.b_3.3							0,44%		0,01%			2,68%	
Tn 1.11 "Comparto Campone"												0,59%	
Tn 1.4 "Ex Mattatoio - Pozzarello" subcomparto "Pozzarello"									0,01%			0,02%	
Tn 1.4 "Ex Mattatoio - Pozzarello" subcomparto "Valle"									0,00%			0,11%	
Tn 1.5 "Appetito alto"			0,02%					0,04%	0,05%			0,10%	
Tn 1.8 "Carrubo alto"					0,01%				0,01%				
Tn 3.1 "Ex Cirio"						0,06%			0,01%			0,03%	
Tn 3.2 "Giardino Ricasoli"								1,35%	0,22%			0,04%	
Tn 3.3 "Poggio alle Forche"												0,01%	
Tn 3.4 "Molini"									0,04%			0,01%	
Tn 3.5 "Sgalera"							1,89%						
Totale complessivo	0,58%	0,09%	0,13%	0,24%	0,06%	0,11%	4,90%	1,44%	1,23%	8,94%	20,84%	9,31%	1,37%

Tabella 18 - Superfici (% rispetto al totale presente nel SIR) delle diverse tipologie vegetazionali nelle aree interne al SIR interessate dalle previsioni dell'RU

6.2 INCIDENZA SUGLI HABITAT

Nella Tabella 19 vengono indicate le tipologie ambientali potenzialmente idonee a ciascun habitat interessato dalle opere e dalle previsioni in esame.

Habitat di interesse comunitario e/o regionale	Cod. Nat. 2000	Cod. tipologia Vegetazionale
Coste rocciose mediterranee con vegetazione aeroalina	1240	17, 7
Boscaglia costiera a dominanza di <i>Juniperus phoenicea</i> ssp. <i>turbinata</i>	5212	17, 7
Sommità delle scogliere con formazioni basse e discontinue di suffrutici a dominanza di <i>Helichrysum</i> sp. pl.	5320	17, 7
Coste rocciose con macchie termoxerofile a dominanza di <i>Euphorbia dendroides</i>	5331	17
Garighe savanoidi ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	5332	7, 8
Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	6220 (prioritario)	7, 8, 17, 4
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree	8210	17, 7
(Foreste di <i>Quercus ilex</i>)	9340	(1, 2, 3)

Tabella 19 – Elenco degli habitat potenzialmente interessati dalle previsioni RU. (NB: In mancanza di una carta dettagliata sulla distribuzione degli habitat di interesse comunitario e/o regionale, il riferimento di questi alla tipologia vegetazionale deve essere considerato solo in via potenziale)

Per quanto riguarda gli habitat presenti nel SIR Monte Argentario, come si deduce dall'analisi della tabella citata e di quelle precedenti, non emergono casi in cui si possa ipotizzare che l'attuazione di quanto indicato nel RU possa produrre incidenze significative.

6.3 INCIDENZA SULLA FLORA

Le specie di interesse che sul Monte Argentario hanno una distribuzione sufficientemente ben conosciuta e limitata solo a una o poche stazioni, potenzialmente minacciate da alcune delle opere esaminate, sono riportate nella Tabella 20.

Nome scientifico	Località
<i>Hyoseris baetica</i> (Kunze) Font Quer	P. Pertuso (Monte Argentario)
<i>Misopates calycinum</i> Rothm.	Torre Ciana
<i>Panicum repens</i> L.	Pertuso (Monte Argentario)
<i>Polygonum romamum</i> Jacq.	Pendici P. Pertuso
<i>Scabiosa cretica</i> L.	Terra Rossa; P. Cacciarella

Tabella 20 – Specie di flora localizzate e soggette a potenziali interferenze

Hyoseris baetica, specie del Mediterraneo occidentale classificata fra quelle di interesse regionale, è presente con poche stazioni nell'Italia meridionale e in Sicilia; in Toscana è segnalata solo sul Promontorio di Ansedonia e a Poggio Pertuso, in entrambi i casi su superfici limitate e con un basso numero di individui, in uno stato di vulnerabilità molto elevata (Pignotti in Sposimo e Castelli 2005). Trattandosi di una specie tipica delle rupi prossime al mare, qualsiasi ulteriore intervento di artificializzazione delle aree rocciose di Poggio Pertuso ne metterebbe a rischio la sopravvivenza. Nello studio d'incidenza del PS era stato ipotizzato che la prevista “realizzazione di un nuovo collegamento pedonale da Cala Galera alla Feniglia, lungo il piede di Punta Pertuso, anche tramite il ricorso a passerelle in legno”, avrebbe potuto avere un'incidenza significativa su questa popolazione già minacciata, o che, viceversa, a seconda della distribuzione delle piante, fosse possibile che “l'incanalamento” dei bagnanti lungo percorsi prestabiliti potesse favorire la specie in esame, eliminando o riducendo il rischio di calpestio o di raccolta più o meno casuale. La realizzazione della passerella non è prevista dal RU; da un'analisi speditiva sul campo (E. Venturi ined.) sembra comunque che la specie abbia una buona diffusione nell'ambiente rupicolo e non sia localizzata nelle immediate vicinanze del mare. Non vi è quindi alcun motivo per supporre il rischio di incidenza significativa a suo carico.

Panicum repens è una specie Paleotropica, segnalata in varie parti d'Italia, dove sembra in espansione. In Toscana è nota per l'Elba e l'Argentario, presso Poggio Pertuso (Baldini 2001). Trattandosi di una specie che vive lungo gli alvei dei corsi d'acqua, su sabbie umide lungo i litorali (Università di Firenze e Museo di Storia Naturale 2003), il dato è probabilmente riferibile alla spiaggia di Cala Galera. Il presente RU non contiene previsioni in proposito. Eventuali programmi di recupero ambientale e valorizzazione turistica della spiaggia suddetta, dovranno essere progettati in modo tale da salvaguardare gli ambienti umidi retrodunali presenti, migliorandone per quanto possibile lo stato di conservazione.

Polygonum romamum è una specie di interesse regionale, segnalata all'Argentario per le pendici di Poggio Pertuso. Trattandosi di un elemento legato generalmente a incolti e in generale ad ambienti soggetti a disturbo, e con ogni probabilità distribuito anche in altri siti, non sembra in alcun modo minacciato dalle opere previste nell'area. Sarebbe comunque auspicabile un'indagine speditiva su distribuzione locale e consistenza della popolazione.

Delle specie di interesse conservazionistico a distribuzione non puntiforme, nessuna sembra riferibile alle tipologie ambientali interessate per almeno il 5 % dalle previsioni in esame (Tabella 7 e Tabella 18).

Per quanto riguarda le specie di flora di interesse conservazionistico presenti nel SIR Monte Argentario, come si deduce da quanto sopra, non emergono casi in cui si possa ipotizzare che l'attuazione di quanto indicato nel RU possa produrre incidenze significative.

6.4 INCIDENZA SULLA FAUNA

Le specie di interesse che sul Monte Argentario hanno una distribuzione sufficientemente ben conosciuta e limitata solo a una o poche stazioni, potenzialmente minacciate da alcune delle opere esaminate, sono riportate nella Tabella 21.

Nome scientifico	Località e note specifiche sull'habitat
<i>Troglorhynchus stolzi</i>	Grotta Punta degli Stretti
<i>Discoglossus sardus</i>	Dintorni P. S. Stefano, fosso del Campone, zona di Cala del Bove, Fosso Sant'Antonio (Le Piane)
<i>Rana lessonae</i>	Fosso del Campone
<i>Myotis capaccinii</i>	Grotta Punta degli Stretti
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Grotta Punta degli Stretti

Tabella 21 - Specie di fauna localizzate e soggette a potenziali interferenze

Troglorhynchus stolzi, specie di interesse regionale, è un insetto esclusivo del Monte Argentario, dove è segnalato solo per la Grotta di Punta degli Stretti. Non vi sono indicazioni circa la consistenza della popolazione e il suo stato di conservazione (Università di Firenze e Museo di Storia Naturale 2003). Benché per la scarsità delle conoscenze non si possa escluderne la presenza anche altrove, appare evidente che qualsiasi previsto intervento che

possa in qualche modo modificare lo stato attuale dell'ambiente di grotta debba essere valutato con estrema prudenza e preceduto da uno studio di dettaglio sullo status di questa e di altre specie animali presenti. La prevista realizzazione del Parco speleologico e archeologico di Punta degli Stretti contenuta nel PS ha indotto a inserire, nel relativo studio d'incidenza, la prescrizione che l'istituzione del Parco "dovrà essere preceduta dallo svolgimento di apposite indagini faunistiche ed ecologiche e sottoposta a una specifica valutazione d'incidenza". Il presente RU non prevede l'istituzione del Parco di cui sopra.

Myotis capaccinii e *Miniopterus schreibersii* sono due specie di pipistrelli di interesse comunitario e regionale segnalate all'Argentario solo per la Grotta di Punta degli Stretti (Università di Firenze e Museo di Storia Naturale 2003, P. Agnelli e S. Vanni ined.). Valgono quindi le considerazioni fatte per *Troglorhynchus stolzi*.

Discoglossus sardus è un Anfibio di interesse regionale e comunitario, a distribuzione sardo-corsa ma presente anche al Giglio, a Montecristo e all'Argentario. In quest'ultima area ne era segnalata con certezza la presenza per il Fosso del Campone e i dintorni di Porto Santo Stefano (un sito riproduttivo con varie deposizioni è stato rilevato in data 26.4.05 all'interno del centro urbano di Porto Santo Stefano, in due vasche localizzate nel parcheggio del Giardino Jacovacci) e per l'entroterra di Cala del Bove (Università di Firenze e Museo di Storia Naturale 2003), ma vi erano indicazioni di una sua possibile presenza in altre località (S. Vanni ined.). Nel corso di brevi sopralluoghi condotti nell'ambito dello studio d'incidenza del PS è stata accertata la presenza di una popolazione apparentemente numerosa nel Fosso di Sant'Antonio (nella zona delle Piane e più a monte lungo la strada dell'acquedotto), a conferma di una distribuzione probabilmente più ampia. La stazione delle Piane è compresa nell'area dove è stato realizzato il campo da golf, e la presenza di questa specie è stata considerata nel relativo studio d'incidenza, cui si rimanda. Alcune delle previsioni del RU riguardano il bacino del Fosso del Campone, ma le disposizioni contenute nelle NTA relativamente alla tutela della Vegetazione lineare (Articolo 19), del Reticolo idrografico superficiale (Articolo 21) e dei Bacini di raccolta delle acque superficiali (Articolo 22), sembrano garantire ampiamente la tutela dei siti riproduttivi di questa specie all'interno e all'esterno del SIR. I previsti interventi sul giardino Jacovacci (parcheggio multipiano e altro), seppur all'esterno del SIR, dovrebbero essere progettati in modo da salvaguardare il

popolamento locale di discoglosso, che si riproduce in una vasca con acqua corrente presente nell'attuale parcheggio. In accordo con quanto indicato al citato art. 20 delle NTA, con riferimento al punto 5 (*Raccolte d'acqua di interesse faunistico... I progetti edilizi, i Programmi aziendali e i PA evidenziano la presenza di raccolte di acqua di interesse naturalistico nelle aree di competenza e, se del caso, definiscono gli interventi atti a garantirne la conservazione, il recupero o la sostituzione*), si dovrà garantire la tutela del sito riproduttivo oppure, più verosimilmente, provvedere alla sua sostituzione mediante la realizzazione di una nuova raccolta d'acqua idonea alla specie e localizzata il più possibile vicino a quella attuale (aree verdi pubbliche e/o private limitrofe).

La *Rana lessonae* (oggi conosciuta con il nome *Pelophylax lessonae*) è un Anfibio di interesse regionale che all'Argentario, per quanto ci risulta, è segnalato solo per il fosso del Campone ma che probabilmente ha una distribuzione ben più estesa (ad es. un individuo probabilmente riferibile a questa specie è stato osservato nel Fosso degli Acquastrini, nell'ambito del presente lavoro). Le considerazioni esposte relativamente al discoglosso sardo valgono anche per questa specie, il cui areale è incomparabilmente più ampio di quello del discoglosso.

Un'ulteriore possibile problematica per alcune specie animali legate ai corsi d'acqua riguarda alcune specie rare di Molluschi d'acqua dolce segnalate solo nel Fosso degli Acquastrini (*Vertigo moulinsiana* e *V. angustior*), che è peraltro l'unico sito dell'Argentario dove, per quanto ci risulta, sono presenti pesci d'acqua dolce non introdotti (comunque non appartenenti a specie di interesse conservazionistico). Queste specie potrebbero essere danneggiate da operazioni di ripulitura e di risagomatura del corso d'acqua, ma le disposizioni contenute nelle NTA relativamente alla tutela della Vegetazione lineare (Articolo 19), del Reticolo idrografico superficiale (Articolo 21) e dei Bacini di raccolta delle acque superficiali (Articolo 22), sembrano garantire ampiamente la tutela dei siti riproduttivi di questa specie all'interno e all'esterno del SIR.

Delle specie di interesse conservazionistico a distribuzione non puntiforme, nessuna sembra riferibile alle tipologie ambientali interessate per almeno il 5 % dalle previsioni in esame, con la sola eccezione di alcune specie che utilizzano più o meno frequentemente anche gli ambienti urbani, e che non sembrano in alcun modo minacciate dall'attuazione di quanto indicato nel RU (Tabella 14, Tabella 15 e Tabella 18).

Per quanto riguarda le specie di fauna di interesse conservazionistico presenti nel SIR Monte Argentario, come si deduce da quanto sopra, non emergono casi in cui si possa ipotizzare che l'attuazione di quanto indicato nel RU possa produrre incidenze significative.

Dalle analisi svolte non sembrano, quindi, essere ragionevolmente prevedibili possibili incidenze significative sulla fauna.

6.5 INCIDENZA SULL'INTEGRITÀ DEL SITO

Secondo la guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat, "l'integrità di un sito si riferisce agli obiettivi di conservazione del sito" e può essere definita come "la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato". "Non è pertanto consentito distruggere un sito o parte di esso in base al presupposto che lo stato di conservazione dei tipi di habitat e di specie che esso ospita resterà comunque soddisfacente nel territorio europeo dello Stato membro."

Della check-list sull'integrità del sito presentata nella "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE", ai sensi del presente lavoro sembra necessario porre particolare attenzione, fra gli altri, ai seguenti quesiti: *Il progetto/piano potenzialmente può ridurre la diversità del sito? Il progetto/piano potenzialmente può provocare una frammentazione?*

Relativamente agli obiettivi di conservazione del sito, se da una parte è evidente che questo è stato individuato principalmente per la presenza di una serie di elementi di interesse regionale e comunitario legati in massima parte agli ambienti delle coste rocciose e dei vari stadi delle successioni vegetazionali dei rilievi costieri mediterranei (prati annui, garighe, macchia e boschi di leccio e/o sughera) e assume un notevole rilievo anche per la fauna di grotta e come area di sosta per i migratori, occorre ricordare che fra gli obiettivi indicati nella Deliberazione G.R. n. 644 del 2004 relativa all'attuazione della L.R. 56/2000, è citato il "*Mantenimento/incremento di un mosaico ambientale complesso, con sufficiente presenza dei diversi stadi delle*

successioni vegetazionali e di zone agricole (importanza molto elevata)”. Anche se si pone principalmente l’accento sull’importanza dei diversi stadi evolutivi della vegetazione mediterranea, è espressamente citata la necessità di mantenere un’adeguata presenza di zone agricole. In questo senso, fra le misure di conservazione da adottare è indicata l’“Incentivazione/promozione delle attività agricole a basso impatto verificando, in particolare, la possibilità di ripristino di attività zootecniche che consentano il mantenimento di praterie e garighe (importanza molto elevata).”* Questa problematica spiega perché la necessità di elaborare un Piano di gestione specifico del sito è ritenuta elevata: *“I diffusi fenomeni di abbandono delle attività agropastorali e lo sviluppo del turismo hanno provocato, e stanno ancora provocando, rapidi cambiamenti nell’assetto vegetazionale, con conseguente rischio di scomparsa per alcuni degli habitat e per le specie di maggiore importanza.”**

Quanto disposto nel RU in esame, con particolare riferimento ai contenuti del **Titolo II Disposizioni per il territorio rurale**, è del tutto in linea con quanto sopra ricordato circa la necessità di mantenere e recuperare gli agroecosistemi.

Per quanto riguarda gli ambienti di costa rocciosa e il mosaico dei vari stadi delle successioni della vegetazione mediterranea (cioè gli ambienti che più caratterizzano il sito e che sono quelli di maggior interesse conservazionistico), non sembrano ragionevolmente prevedibili incidenze significative. I vari tipi di vegetazione riferibili a questi ambienti sono interessati dalle previsioni in esame, direttamente o indirettamente, in modo molto limitato. Inoltre, le **“Disposizioni per la tutela dei caratteri qualitativi del territorio”**, con riferimento agli artt. relativi al **“Titolo I Risorse naturali”**, garantiscono ampiamente la tutela di questi ambienti. Per l’integrità degli habitat e delle specie di fauna di interesse regionale e comunitario delle coste rocciose e dei rilievi del Monte Argentario non sembrano ipotizzabili incidenze significative.

L’area di **Le Piane – Terrarossa**, cioè il territorio compreso fra Pod. Poggio Tondo, Punta degli Stretti, il promontorio di Terrarossa e l’area del depuratore e della ex discarica, delimitato a nord dalla Laguna e a sud dall’inizio dei rilievi più aspri, è quella che è stata e che

in parte è ancora maggiormente interessata da interventi e previsioni di trasformazione del territorio.

Trattandosi di un'area con caratteristiche peculiari nell'ambito del SIR - comprende le uniche zone più o meno pianeggianti, coltivate o incolte, di una certa estensione – un'eventuale significativo aumento degli attuali livelli di antropizzazione potrebbe modificare, in senso negativo, lo stato di conservazione delle comunità animali e, in minor misura, vegetali, caratteristiche degli agroecosistemi di questo settore del SIR. Il RU in esame contiene previsioni di impatto assai modesto relativamente a quest'area, il cui peso rispetto a quello di opere già realizzate (in particolare il campo da golf) appare marginale. Nelle successive fasi pianificatorie e progettuali relative alle previsioni riguardanti quest'area, con particolare riferimento al completamento degli impianti sportivi pubblici in loc. Le Piane, precauzionalmente, appare necessario procedere a un'accurata analisi delle possibili incidenze, anche cumulative, sulle specie animali dell'area e sull'integrità complessiva del sito, individuando le misure di mitigazione necessarie a ridurre al minimo eventuali effetti negativi.

Gli habitat di gariga e prateria ad *ampelodesma* (Garighe savanoidi ad *Ampelodesmos mauritanicus*), localizzati attorno al **Forte Filippo**, appaiono soggetti a un certo grado di isolamento, in quanto le previsioni (già in parte attuate) del PS e dell'RU interessano gran parte delle superfici pianeggianti di Cala Galera. In particolare, la previsione del Comparto **Tn 3.5 "Sgalera"** interessa l'ultima fascia ancora non completamente edificata adiacente al promontorio del Forte e pertanto, anche se non occupata da habitat di interesse, tale fascia garantisce ancora un minimo di connettività tra gli habitat del promontorio e quelli naturali del resto del SIR.

Il RU prevede, nel suddetto comparto, la realizzazione di una porzione del "parco Caravaggio" compresa tra le pendici del colle di Forte Filippo e il Fosso dei Molini; la sistemazione a verde pubblico di un tratto di sponda del Fosso dei Molini; la realizzazione di viabilità; la realizzazione di parcheggi pubblici di dimensioni adeguate alle esigenze dei mezzi pesanti e la realizzazione di strutture artigianali e commerciali.

In quest'ottica, si rende necessario garantire il mantenimento di connettività ecologica e funzionale alle specie di fauna (in particolare rettili e piccoli mammiferi) attraverso la realizzazione di una fascia ininterrotta di vegetazione incolta (prateria e macchia arbustiva) di

circa 20 metri all'interno dell'area adibita a "Parco Caravaggio". Specifiche più dettagliate, sempre finalizzate a limitare l'isolamento ecologico-funzionale del promontorio, dovranno essere elaborate in sede di Studio di Incidenza Ambientale del Piano attuativo convenzionato.

Dalle analisi svolte non sembrano, quindi, essere ragionevolmente prevedibili possibili incidenze significative sull'integrità del sito.

7. CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR N. 126 "LAGUNA DI ORBETELLO"

Il SIR "Laguna di Orbetello" (3.686 ha), classificato anche SIC e ZPS, comprende la principale laguna salmastra della costa tirrenica, separata dal mare dai due tomboli della Feniglia e della Giannella, che collegano il Monte Argentario alla terraferma. Essa rappresenta un'area di elevatissimo valore ornitologico, inclusa fra le IBA (Important Bird Area), di interesse nazionale per lo svernamento di *Anas acuta*, *Anas strepera* e *Anas clypeata*. A livello regionale è il sito più importante per lo svernamento di *Fulica atra*. Si tratta di una delle principali aree della costa tirrenica per la sosta di specie ornitiche legate all'ambiente salmastro.

I due SIR "Monte Argentario" e "Laguna di Orbetello" sono confinanti per quasi tutta la lunghezza del tratto di bordo lagunare dal lato del Monte Argentario, mentre non vi è una esatta corrispondenza tra il confine comunale di Monte Argentario e quello del SIR omonimo. Circa dieci ettari del SIR "Laguna di Orbetello" ricadono infatti all'interno del territorio comunale e sono perciò suscettibili di una interferenza diretta da parte delle previsioni del RU oggetto di questo studio di incidenza. Oltre a ciò, non si può certo ignorare il fatto che i due siti, oltre ad essere confinanti, sono legati da un punto di vista idrologico ed ecologico. Una parte rilevante del comune di Monte Argentario (circa 1.200 ettari, pari al 20%) entra a far parte, infatti, del bacino della laguna, rappresentando una porzione significativa dell'intero bacino idrografico delle acque terrestri. Da quanto detto, risulta evidente che le modificazioni dell'assetto idrologico operate all'interno del bacino, indotte ad esempio da un cambio culturale oppure da un aumento del prelievo idrico, possono avere ripercussioni sulla qualità chimico-fisica (salinità, concentrazione di sostanze inquinanti, trasporto solido, eutrofizzazione, ecc.) delle acque lagunari. Occorre comunque precisare che l'apporto di acque dolci alla laguna, sia di falda che superficiali, da parte dell'Argentario è complessivamente piuttosto modesto, tanto che in quest'ultima si assiste a una generale riduzione della salinità procedendo dall'Argentario verso est, a testimonianza del maggior afflusso di acque dolci dall'area di Poggio dei Venti e dal bacino dell'Albegna (Cognetti e coll., senza data).

Fra le opere previste dal Regolamento Urbanistico non ancora realizzate, ve ne sono alcune che, per localizzazione ed estensione dell'opera, possono generare un impatto nei confronti del SIR "Laguna di Orbetello".

Le opere sono le seguenti: il completamento del complesso sportivo de "Le Piane" e il corridoio di mobilità.

Per quanto concerne gli eventuali stralci successivi fino al completamento degli impianti sportivi previsti a Le Piane, si ritiene che sia sufficiente prevedere, in sede progettuale, le adeguate misure per contenere al minimo l'inquinamento luminoso, utilizzando per le illuminazioni di servizio lampade ai vapori di sodio (inadatte per l'illuminazione dei campi durante lo svolgimento delle attività sportive), ritenute le meno attrattive per la fauna (cfr ad es. Whiterington e Martin 1996).

Infine, si ritiene che la realizzazione del corridoio multimodale non dovrebbe comportare alcuna incidenza sul SIR "Laguna di Orbetello", in quanto il tracciato previsto corre adiacente alla strada SS 440 tra S. Liberata e Terrarossa e alla SP. 2 tra Terrarossa e la Feniglia, senza perciò pregiudicare la conservazione di habitat, flora e fauna della laguna.

8. CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR N. 128 "DUNA FENIGLIA"

Il SIR "Duna Feniglia", classificato anche ZPS, comprende quasi interamente il Tombolo meridionale che separa il mare dalla Laguna di Levante, ed è quasi uniformemente occupato da un impianto di *Pinus pinea*, di interesse storico, paesaggistico e protettivo. Il margine meridionale è costituito da una costa sabbiosa con vegetazione in buono stato di conservazione (habitat riferibili alle *Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di Pinus pinea e/o P. pinaster* e *Dune costiere con vegetazione a ginepri*); il margine lagunare è occupato da estensioni più o meno ampie di vegetazione delle paludi salmastre (habitat riferibile alle *Formazioni di suffrutici succulenti alofili mediterranee*).

Nella pineta sono presenti alcune rare specie ornitiche nidificanti (*Falco subbuteo*, *Clamator glandarius*, *Otus scops*). Il maggior valore avifaunistico si riscontra nella stretta fascia di salicornieto che contorna il lato lagunare.

Il Comune di Monte Argentario comprende una piccola parte del SIR, circa 12 ettari peraltro confinanti con l'area edificata su cui si concentrano quasi tutte le attività ricettive che insistono sul Tombolo. Inoltre, a differenza di quanto descritto per il SIR "Laguna di Orbetello", tra il Monte Argentario e il SIR "Duna di Feniglia" non sussiste una così stretta connessione ecologica, in quanto gli habitat che caratterizzano i due siti non mostrano, tranne alcune eccezioni, evidenti legami funzionali.

Il presente RU non prevede né la possibilità di trasformazioni all'interno del SIR, né previsioni per aree ad esso esterne che possano modificare in modo significativo lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che lo caratterizzano o la sua integrità complessiva.

Fra le opere previste nel RU, quella che ha, almeno potenzialmente, la maggiore incidenza è la realizzazione di 400 nuovi posti auto, esterni al SIR ma a servizio della spiaggia.

Attualmente, a servizio della Feniglia, è disponibile un numero imprecisato di posti auto, valutabile in poche centinaia di unità. Il Piano Strutturale prevede dunque un aumento dell'offerta dei parcheggi su quest'area, per cui è prevedibile un conseguente aumento del livello di fruizione delle spiagge e degli ambienti dunali del tombolo.

Nel SIR in esame, peraltro ricadente quasi tutto nel Comune di Orbetello, sono presenti habitat molto sensibili a un eccessivo carico antropico, soprattutto se non adeguatamente regolamentato e organizzato, come chiaramente evidenziato nella Deliberazione G.R. n. 644 del 2004 relativa all'attuazione della L.R. 56/2000.

Appare arduo valutare se tali possibili incrementi del carico turistico siano in grado di provocare incidenze significative, che sarebbero certamente "di segno negativo", sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse regionale e sull'integrità complessiva del sito. In generale, l'impatto delle attività turistico-ricreative in questi ambienti dipende sia dal carico che dall'organizzazione e regolamentazione della fruizione. Un miglioramento di quest'ultima, quindi, potrebbe permettere di assorbire gli aumenti di carico e, con ogni probabilità, ridurre gli effetti negativi rispetto alla situazione attuale.

L'impatto esercitato da un'eccessiva fruizione, nel sito in esame e in generale negli ambienti dunali, si può così sinteticamente schematizzare:

- calpestio del suolo dunale, con danneggiamento della flora psammofila esistente e limitazione della sua capacità di diffusione. Si ricorda che alcune delle specie di flora presenti sono particolarmente rare e di interesse regionale.
- Interruzione dei cordoni dunali attraverso le aperture che si generano in seguito al sentieramento. Come conseguenza si creano fenomeni erosivi esercitati dal vento marino all'interno delle aperture e con danneggiamento della vegetazione retrostante per effetto dell'aerosol marino. La creazione di un reticolo di sentieri nella fascia dunale ne riduce i livelli di naturalità, rende accessibili aree sempre più estese con incremento del disturbo, della presenza di rifiuti, ecc.
- Disturbo sulla fauna presente. L'impatto coinvolge soprattutto gli uccelli nidificanti nelle aree più frequentate.
- Maggiori probabilità di incendi.

Come già anticipato, la realizzazione di una serie di azioni finalizzate alla sensibilizzazione dell'utenza turistica (ad es. installazione di pannelli informativi all'inizio degli itinerari pedonali verso la spiaggia, realizzazione di recinzioni basse per indicare le zone con maggiore fragilità) e

a migliorare l'organizzazione degli accessi alle spiagge (ad es. chiusura con piccole staccionate di eventuali sentieri perpendicolari ai venti dominanti e loro sostituzione con altri di diverso orientamento), portando quindi a ridurre l'impatto della presenza antropica, sarebbe certamente in grado di limitare gli effetti dell'incremento delle presenze e probabilmente a migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie e l'integrità complessiva del sito. Tali opere di mitigazione, come indicato nella già citata guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE relativamente alle misure compensative, dovrebbero *"...essere in atto al momento in cui il danno dovuto al progetto è effettivo sul sito di cui si tratta..."*. In altre parole, le opere per la riorganizzazione della fruizione e la sensibilizzazione dovrebbero essere portate a termine prima di che si realizzino le previsioni che porteranno ad un incremento dell'afflusso turistico.

Per l'attuazione di una parte delle opere di riorganizzazione della fruizione dovrà essere risolta la problematica derivante dalle diverse competenze sull'area (Riserva Statale gestita dal CFS, in gran parte al di fuori del territorio del Comune di Monte Argentario).

9. CONSIDERAZIONI SULL'INCIDENZA SUL SIR 134 "ISOLOTTI GROSSETANI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO"

Il SIR "Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano", classificato anche ZPS, comprende, fra gli altri isolotti, anche l'Argentarola e l'Isolotto di Porto Ercole, nel comune di Monte Argentario.

Nessuna previsione riguarda direttamente gli isolotti sopra citati, specificamente tutelati dal RU. Il rischio di un aumento dell'inquinamento luminoso nei pressi (0,5 – 1 km) dei suddetti isolotti, nelle aree direttamente visibili dal mare, potrebbe causare un'incidenza significativa sullo stato di conservazione di specie rare di uccelli marini, ma le tutele contenute nella normativa nazionale sulle ZPS e recepite nel RU in esame sono del tutto adeguate a impedire tali evenienze.

10. MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE

Nell'ambito degli Studi di Incidenza possono essere individuati impatti negativi che, anche se ritenuti accettabili, possono essere attenuati mediante misure di mitigazione e/o adeguatamente compensati.

In generale, gli impatti indotti sulle diverse componenti ambientali possono risultare non mitigabili, altri difficilmente mitigabili, ma possono essere mantenuti sotto controllo da un costante sistema di monitoraggio; altri ancora possono essere mitigabili con l'introduzione, in fase progettuale, di specifiche varianti di tracciato, di accorgimenti tecnologici e di progetti di riambientazione.

Le “*misure compensative*” sono complessivamente costituite da (Commissione Europea, 2000):

- Misure di attenuazione: volte a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere gli impatti negativi;
- Misure compensative: misure indipendenti dal progetto intese a compensare gli effetti negativi su un habitat a causa del piano o progetto.

La prima tipologia rientra quindi nelle misure di mitigazione in senso stretto, la seconda tra le compensazioni.

Per misure di attenuazione (o di mitigazione in senso stretto) si indicano quindi “*modifiche tecniche dell'opera, o adozione di nuovi elementi tecnologici (depuratori, filtri, ecc.) ... per ridurre quantitativamente gli effetti negativi nell'ambito della ricettività ambientale e, quindi, nella reversibilità degli effetti stessi*” (Antonelli e Onori, 1990).

Al livello di dettaglio del presente lavoro non è possibile individuare in dettaglio le misure di attenuazione eventualmente necessarie, si rimanda quindi agli studi d'incidenza che dovranno essere prodotti per le successive fasi pianificatorie e progettuali.

11. ELENCAZIONE AUTORI

Coordinamento:

Paolo Sposimo (Dottore Naturalista NEMO srl)

Gruppo di lavoro

Michele Angelo Giunti (Dottore Forestale NEMO srl)

Paolo Sposimo (Dottore Naturalista NEMO srl)

12. BIBLIOGRAFIA

- ALEFFI M. E SCHUMACKER R., 1995 - Check-list and red-list of the liverworts (*Marchantiophyta*) and hornworts (*Anthoceroophyta*) of Italy. *Flora Mediterranea*, 5: 73-161.
- ANTONELLI A., ONORI L., 1990 – Glossario dei termini associati alla V.I.A. Comitato Nazionale per la ricerca e per lo sviluppo dell'energia nucleare e delle energie alternative. Direzione Sicurezza Nucleare e Protezione Sanitaria.
- BALDINI R. M., 1995 - *Flora vascolare del M. Argentario (Arcipelago Toscano)*. *Webbia*, 50 (1): 67-191.
- C.E.E., 1979 (e succ.) - *Direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e successive modifiche (direttive 86/122/CEE e 91/244/CEE)*. G.U. delle Comunità Europee, N.L. 115/42 (II) del 8/5/1991.
- C.E.E., 1992 - *Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*. G.U. delle Comunità Europee, N.L. 206/7 del 22/7/1992.
- CHITI BATELLI A., GIUNTI M., VICIANI D., 2004 - *Analisi applicate degli elementi naturalistici del territorio comunale*. Comune di Monte Argentario, NEMO srl. Relazione tecnica non pubblicata.
- COGNETTI G. E COLLABORATORI, senza data – Risanamento e protezione dell'ambiente idrobiologico delle lagune di Orbetello. Studio di fattibilità. Comune di Orbetello, Regione Toscana.
- COMMISSIONE EUROPEA, 2000 - *La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE*. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Comunità Europee, Belgio, 69 pp.
- COMMISSIONE EUROPEA, DG AMBIENTE, 2002 - *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE*. Divisione valutazione di impatto, Scuola di pianificazione Università di Oxford Brookes, Headington, Regno Unito. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Comunità Europee, Belgio, 76 pp.
- CONSIGLIO REGIONALE TOSCANO, 1999 – *Deliberazione 10 novembre 1998, n.342. Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria "Habitat"*. B.U.R.T. n.21, parte seconda, sez.I, Suppl. Straord. al B.U.R.T. n.8 del 24.2.1999.
- CONSIGLIO REGIONALE TOSCANO, 2000 - *Legge Regionale 6 aprile 2000, n.56. Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche – Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n.7 – Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n.49*. B.U.R.T. n.17, parte prima, sez. I, 17 aprile 2000.

- CONSIGLIO REGIONALE TOSCANO, 2002 - *Legge Regionale 6 aprile 2000, n.56 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche – Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n.7 – Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n.49) – individuazione di nuovi siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D. B.U.R.T. n.9, parte seconda, sez. I, 27 febbraio 2002.*
- CORINE BIOTOPES MANUAL, 1991 - Commission of the European Communities, Brussels.
- GARIBOLDI A., RIZZI V., CASALE F., 2000 – *Aree Importanti per l'avifauna in Italia. LIPU, Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, 528 pp..*
- GIUNTA REGIONALE TOSCANA, 1998 - *Deliberazione 23 novembre 1998, n. 1437. Designazione come zone di protezione speciale di siti classificabili di importanza comunitaria compresi in aree protette. B.U.R.T. n.51, parte seconda, 23 dicembre 1998.*
- GIUNTA REGIONALE TOSCANA, 2002 – *Deliberazione 2 dicembre 2002, n.1328. L.R. 56/2000 – Individuazione come zona di protezione speciale (Dir. 79/409/CEE) del sito di importanza regionale SIR 118 “Monte Labbro e Alta Valle dell’Albegna”. B.U.R.T. n.52, parte seconda, sez. I, 27 dicembre 2002.*
- GIUSTI F. (ED.), 1993 - *La storia naturale della Toscana meridionale. Silvana - Pizzi Ed., Cinisello Balsamo (MI).*
- HEATH M.F., EVANS M.I. (EDS), 2000 – *Important Birds Areas in Europe: priority sites for conservation. 2: Southern Europe. BirdLife Conservation Series n° 8, BirdLife International, Cambridge, UK.*
- MINISTERO DELL’AMBIENTE, 2000 – *Decreto Ministeriale 3 aprile 2000. Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. Suppl. Ord. G.U. n.95, serie generale, 22 aprile 2000.*
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia. 1-3. Edagricole, Bologna.*
- SOMMIER S., 1902 - *Di nuovo sul Petalophyllum ralfsii. Boll. Soc. Bot. Ital. 5-6: 73.*
- SPOSIMO P., CASTELLI C. (A CURA DI), 2005 – *La biodiversità in Toscana, specie e habitat in pericolo. Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano. – Regione Toscana, Firenze*
- TUCKER G.M., M.F. HEATH, 1994 - *Birds in Europe. Their conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°3).*
- UNIVERSITÀ DI FIRENZE, MUSEO DI STORIA NATURALE, 2003 (INED.) - *Progetto di approfondimento e di riorganizzazione delle conoscenze sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali della Toscana. Banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano. ARSIA, Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana.*
<http://geoserver.etelnet.it/website/renato/>

WHITERINGTON B. E., MARTIN R.E., 1996 - *Understanding, Assessing, and Resolving Light-Pollution Problems on Sea Turtle Nesting Beaches*. Florida Marine Research Institute Technical. Report TR-2. 73 p.