

V3

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

STUDIO DI INCIDENZA - SCREENING



COMUNE DI VECCHIANO PIANO STRUTTURALE

maggio 2025

Sindaco:

Massimiliano Angori

Dirigente:

Manuela Riccomini

Responsabile del Procedimento:

Simona Coli

Gruppo di lavoro interno:

Oriana Carrano

Federico Carbognani

Federico Carmignani

Daniel Del Carlo

Katiuscia Fruzzetti

Anita Giannarelli

Gabriele Leone

Maurizio Marchetti

Alessio Tramonti

Progettazione:

Studio Associato di Urbanistica e Architettura

Gianni Maffei Cardellini, Alberto Montemagni

Collaborazioni specialistiche di supporto:

Supporto progetto urbanistico: Dario Franchini

Studi geologici: Studio GS - Geologia Sostenibile, Roberto Balatri

Studi idrologici idraulici: Società Hydrogeo Ingegneria srl, Giacomo Gazzini

Studi agronomici: Enrico Bonari

Valutazione Ambientale Strategica: Elisabetta Norci

Garante dell'Informazione e Partecipazione: Luigi Josi

Supporto alla partecipazione: Sociolab S.c.a.r.l. - Impresa Social

Supporto amministrativo: Francesca Falconi – Caudia Strusi



Comune di Vecchiano
(Provincia di Pisa)

Piano Strutturale

(ai sensi della L.R. 65/14 e s.m.i.)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Studio di Incidenza

Screening



ELISABETTA NORCI

Dottore Agronomo

Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA

Maggio 2025



Dott. Agr. Elisabetta Norci

hanno collaborato alla stesura di questo documento:

Stefano Calloni

Dott. Giuseppe Malfitana



INDICE

1	PREMESSA.....	5
2	STUDIO DI INCIDENZA: QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E METODOLOGIA	7
2.1	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA RETE NATURA 2000 E RECEPIMENTO NAZIONALE E REGIONALE.....	7
2.2	METODOLOGIA.....	9
3	INQUADRAMENTO DEI SITI OGGETTO DI STUDIO.....	10
3.1	RELAZIONE CON IL PARCO REGIONALE DI MIGLIARINO, SAN ROSSORE E MASSACIUCCOLI.....	12
3.2	INQUADRAMENTO NEL P.I.T. / P.P.R. DELLA REGIONE TOSCANA – INVARIANTE II “CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI” ...	15
4	DESCRIZIONE DEI SITI OGGETTO DI STUDIO.....	19
4.1	Z.S.C./Z.P.S. SELVA PISANA (IT5170002).....	19
4.2	Z.S.C./Z.P.S. LAGO E PADULE DI MASSACIUCCOLI (IT5120017)	30
4.3	Z.S.C./Z.P.S. DUNE LITORANEE DI TORRE DEL LAGO (IT5170001).....	38
4.4	Z.S.C./Z.P.S. MACCHIA LUCCHESA (IT5120016)	45
5	MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI OGGETTO DI STUDIO.....	50
5.1	MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTE LE Z.P.S.....	50
5.2	MISURE DI CONSERVAZIONE PER TIPOLOGIA DI Z.P.S.	54
5.2.1	<i>Misure di conservazione per le Z.P.S. caratterizzate da presenza di ambienti misti mediterranei</i>	<i>54</i>
5.2.2	<i>Misure di conservazione per Z.P.S. caratterizzate da presenza di zone umide</i>	<i>55</i>
5.3	MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI VALIDE PER TUTTE LE Z.S.C.	58
5.4	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO-SPECIFICHE PER LE Z.S.C.	60
5.4.1	<i>Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. “Selva Pisana”</i>	<i>61</i>
5.4.2	<i>Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. “Lago e Padule di Massaciuccoli”</i>	<i>84</i>
5.4.3	<i>Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. “Dune litoranee di Torre del Lago”</i>	<i>99</i>
5.4.4	<i>Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. “Macchia lucchese”</i>	<i>107</i>
6	DESCRIZIONE DELLE PREVISIONI DEL PIANO STRUTTURALE.....	112
6.1	IL PROGETTO DELLA MANUTENZIONE	112
6.2	IL PIANO STRUTTURALE: CONTENUTI IN SINTESI	113
6.3	LO STATUTO DEL TERRITORIO	115
6.4	DIMENSIONAMENTO.....	120
6.5	CARTA DI SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO	136
7	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000 OGGETTO DI STUDIO...139	
7.1	PREMESSA METODOLOGICA - INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI.....	139
7.2	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. SELVA PISANA (IT5170002).....	142
7.3	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. LAGO E PADULE DI MASSACIUCCOLI (IT5120017)	144
7.4	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. DUNE LITORANEE DI TORRE DEL LAGO (IT5170001) ...	146
7.5	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. MACCHIA LUCCHESA (IT5120016).....	148
8	CONDIZIONI D’OBBLIGO	150
	BIBLIOGRAFIA.....	151
	SITOGRAFIA	152

1 Premessa

Il Comune di Vecchiano è dotato di Piano Strutturale approvato con Del. C.C. n. 25 del 18/06/2007 e di Regolamento Urbanistico approvato con Del. C.C. n. 70 del 21/12/2011 a cui sono succedute alcune varianti.

Con **Delibera del Consiglio Comunale n.59 del 26/11/2019** è stato dato **Avvio al Procedimento per la formazione del Nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo**, ai sensi dell'art.17 della L.R. 65/2014 Norme per il governo del territorio, ai sensi dell'art.21 della Disciplina del Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (P.I.T./P.P.R.). Congiuntamente all'avvio del procedimento di P.S. e P.O. è stata avviata la procedura di V.A.S., tramite il Documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

L'emergenza pandemica del 2020 ha sospeso gli incontri pubblici programmati, nonché l'attività di partecipazione necessaria per la stesura del Piano.

La Giunta Comunale con Delibera n. 10 del 17/01/2023, ha approvato le Linee di indirizzo per il proseguo delle attività a seguito dell'Avvio del Procedimento di cui alla suddetta Deliberazione del C.C. 59 del 26/11/2019.

Nel provvedimento si prende atto che le fasi successive all'Avvio del Procedimento di formazione dei nuovi strumenti urbanistici, hanno visto una serie di approfondimenti del Quadro Conoscitivo utile a costruire uno scenario maggiormente aggiornato ove stabilire i contenuti progettuali del Piano. Anche il Quadro Conoscitivo di riferimento dell'avvio di procedimento, è stato nel frattempo approfondito da ulteriori indagini. In tale provvedimento inoltre si prende atto dei sopraggiunti adeguamenti degli strumenti urbanistici del contesto regionale e provinciale, in particolare:

- della Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n.1488 del 2 dicembre 2019 ad oggetto "L.R. 30/2015, artt. 27 e 29 - Piano integrato per il Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli - Atto di avvio del procedimento";
- della Deliberazione del 16/03/2022, con cui è stato approvato l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento, P.T.C. al P.I.T./P.P.R.
- La programmazione triennale dell'Ente, negli esercizi di riferimento ha individuato nel Documento Unico di Programmazione DUP, quale atto propedeutico alla deliberazione di approvazione del Bilancio di Previsione, gli obiettivi strategici, che sviluppano le linee programmatiche di mandato.

Il Comune di Vecchiano, sulla base delle citate mutate condizioni, con **Delibera del Consiglio Comunale n.12 del 28-02-2024 ha approvato un'integrazione all'Avvio del procedimento di P.S.-P.O.** in cui sono stati definiti ulteriori obiettivi ed azioni per la pianificazione urbanistica.

È stato, quindi, necessario adeguare ed aggiornare il Documento preliminare di V.A.S. ed aprire una nuova fase di consultazioni per avere ulteriori contributi.

Il presente documento rappresenta lo Studio di Incidenza, ai sensi della LR 30/2015, del nuovo Piano Strutturale del Comune di Vecchiano, che accompagna il Rapporto Ambientale nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art.73 ter comma 2 della LR 10/2010 e s.m.i.



Lo Studio di incidenza si rende necessario per la presenza di tre siti della rete Natura 2000 all'interno del territorio comunale e di un sito all'esterno, ma a ridosso del confine.

In particolare, all'interno del confine comunale sono presenti:

- Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* (IT5170002);
- Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* (IT5170001);
- Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* (IT5120017).

All'esterno, ma a ridosso del confine comunale, è presente:

- Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* (IT5120016).

Il presente Studio di incidenza ha i contenuti previsti all'allegato G del d.p.r. 357/1997 ed è rivolto a valutare eventuali interferenze tra gli obiettivi e le azioni del Piano Strutturale e le misure di conservazione dei Siti interessati.

La Disciplina di Piano Strutturale recepisce le misure di mitigazione e le prescrizioni del Rapporto Ambientale di VAS che comprendono anche quelle derivanti dallo Studio di Incidenza.

È importante, inoltre, ricordare, che il territorio comunale è in parte compreso all'interno del perimetro dell'**Ente Parco regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli**, soggetto alla disciplina del **Piano Territoriale del Parco**, redatto nella metà degli anni ottanta, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 515 del 12/12/1989. Il Piano detta le norme generali e strutturali per il territorio protetto **con valenza non solo di Piano ambientale, ma anche di Piano urbanistico, sostituendo tutti gli altri strumenti di pianificazione del territorio (art. 12 comma 7 e 8 Legge 394/91 e s.m.i.)**.

Attualmente è in itinere l'adozione del **Piano Integrato del Parco**, che rappresenta il nuovo strumento di pianificazione del Parco, a 40 anni dalla nascita dell'Ente Parco e a 30 anni dall'approvazione del Piano Territoriale.

Il Piano Strutturale non interviene all'interno del territorio del Parco.

2 Studio di incidenza: quadro normativo di riferimento e metodologia

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA RETE NATURA 2000 E RECEPIMENTO NAZIONALE E REGIONALE

NORMATIVA EUROPEA

La Direttiva 92/43/CEE "Direttiva Habitat" del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna prevede la costituzione di una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) denominata 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"*.

La Rete Natura 2000 comprende inoltre le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva 79/409/CEE "Direttiva Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici, abrogata in seguito all'entrata in vigore della Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009, versione aggiornata e codificata della precedente.

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.

Il 19/07/2006 con Decisione 2006/613/CE la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto il primo elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la "Regione biogeografica mediterranea", il 12/12/2017 con Decisione 2018/37/UE la Commissione Europea ha adottato l'undicesimo aggiornamento.

NORMATIVA ITALIANA

In Italia il recepimento delle direttive europee è stato adottato con il D.P.R. 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". Tale decreto è stato successivamente aggiornato dal D.P.R. 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".

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."*

Decreto 19 giugno 2009 *"Elenco delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE"*. GU n. 157 del 9 luglio 2009.

NORMATIVA REGIONALE TOSCANA

La Regione Toscana, al fine di attuare quanto previsto dalle Direttive 92/43/CEE "*Direttiva Habitat*" e 2009/147/CE "*Direttiva Uccelli*" e dai Decreti ministeriali di loro recepimento (DPR 357/97 e DM 17/10/2007) ha emanato la L.R. n. 56 del 6 aprile 2000 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*", recentemente abrogata e sostituita dalla L.R. n. 30 del 19 marzo 2015 "*Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale*".

Con questa legge la Toscana definisce la propria rete ecologica regionale composta dall'insieme dei S.I.C., riconosciuti con decisione della Commissione europea per ogni regione biogeografica e che saranno designati come Z.S.C., di ulteriori aree protette denominate Z.P.S., e dai cosiddetti pS.I.C., ovvero delle aree individuate dalla Regione e trasmessi dal MATTM alla Commissione europea, ai fini dell'inserimento negli elenchi definitivi dei S.I.C. Queste ultime aree, non comprese tra i Siti Natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare la rete ecologica individuata dalle Direttive comunitarie tutelando anche habitat e specie animali e vegetali non considerati.

La Regione Toscana ha definito, sia per i S.I.C. che per le Z.P.S., specifiche misure di conservazione mediante l'approvazione delle seguenti deliberazioni:

- D.G.R. n. 644 del 5 luglio 2004
- D.G.R. n. 454 del 16 giugno 2008
- D.G.R. n. 1006 del 18 novembre 2014
- D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015 (All. A - All. B - All. C)

Con la *D.G.R. n.644 del 5 luglio 2004* sono approvate le norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei S.I.R. (Siti di Interesse Regionale); l'Allegato 1 riporta una scheda di ciascun sito in cui sono indicati gli obiettivi e le misure di conservazione da adottare.

Con la *D.G.R. n.454 del 16 giugno 2008* sono stati definiti i divieti e gli obblighi validi per tutte le Z.P.S. ed è stata approvata la ripartizione in tipologie delle Z.P.S. in base alle loro caratteristiche ambientali e i relativi divieti e obblighi.

La *D.G.R. n. 1006 del 18 novembre 2014* approva l'aggiornamento e l'integrazione delle norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione di alcuni S.I.R. di cui all'All.1 della D.G.R. n. 644/ 2004 e dei nuovi S.I.R. successivamente designati con le DCR n. 80/2007 e n. 80/2009.

La *D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015* sono state approvate le misure di conservazione per i S.I.C. toscani, quale adempimento richiesto dal Ministero dell'Ambiente ai fini della designazione con specifico Decreto ministeriale dei S.I.C. quali Z.S.C. Le misure di conservazione dei S.I.C. sono state suddivise in tre allegati come di seguito riportato:

Nell'*Allegato A* sono presenti le misure di conservazione generali valide per tutti i S.I.C. terrestri e marini; nell'*Allegato B* sono indicate le misure di conservazione specifiche dei siti terrestri o marini compresi in tutto o in parte all'interno dei Parchi nazionali o regionali; nell'*Allegato C* sono indicate le misure di conservazione specifiche dei siti terrestri o marini non all'interno dei Parchi nazionali o regionali.

Con la D.G.R. n. 505 del 17/05/2018 sono stati approvati i perimetri di ciascuna delle tipologie di habitat meritevoli di conservazione, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE nei Siti di Importanza Comunitaria, ad oggi già Z.S.C. – Zone Speciali di Conservazione, e definite delle specifiche schede descrittive per ciascuna di esse. Nella delibera ci sono due allegati, nello specifico l'Allegato A "Elenco degli habitat nei siti Natura 2000" e l'Allegato B "Estratto della Relazione tecnica".

I perimetri sono consultabili dal portale Geoscopio e dall'applicazione web di ricerca e consultazione "Habitat nei Siti Natura 2000", dalla quale si possono anche visualizzare e scaricare le schede in formato pdf.

L'individuazione di tali perimetri e la definizione delle relative schede è stato possibile grazie al lavoro congiunto tra la Regione Toscana, in particolare i Settori "Tutela della Natura e del Mare" e "Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale" ed il C.I.S.T. Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio delle tre Università toscane che hanno realizzato il progetto "HASCITu - Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany".

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) per legge ha a disposizione sei anni per definire le misure di conservazione definitive dei siti al fine della loro designazione quali Z.S.C.

Ad oggi la Rete Natura 2000 toscana, cioè l'insieme di pS.I.C., S.I.C., Z.S.C. e Z.P.S. conta ben 158 siti terrestri o marini per una superficie complessiva di circa 774.468 ettari. In particolare i siti terrestri occupano (al netto delle sovrapposizioni tra le diverse tipologie di sito) una superficie di circa 327.000 ettari corrispondenti a circa il 14% dell'intero territorio regionale.

2.2 METODOLOGIA

Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei Siti appartenenti alla Rete Natura 2000, le procedure di valutazione di incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. A tal fine, da parte del proponente deve essere presentato uno **Studio di Incidenza** finalizzato a verificare se vi sono incidenze significative sul Sito di Interesse Comunitario tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Sulla base di tale documento l'Ente che rappresenta l'autorità competente, predispone la relativa istruttoria e pronuncia la valutazione d'incidenza, che può contenere prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi al fine di migliorare le ricadute sull'ambiente delle previsioni.

Lo studio di incidenza viene redatto secondo gli indirizzi dell'Allegato G al DPR 357/97 che prevede i seguenti contenuti:

- una descrizione ed analisi dell'area di intervento e del sito in cui è prevista l'opera oggetto di valutazione rispetto agli obiettivi di conservazione del sito stesso;
- una descrizione del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche;
- l'individuazione di eventuali misure di compensazione rivolte a mitigare gli effetti delle trasformazioni.

Il percorso valutativo della valutazione d'incidenza proposto nella guida metodologica della Commissione Europea DG Ambiente: "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University, si compone di 4 fasi principali:

- FASE 1: verifica (*screening*) – identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa, qualora l'incidenza risulti significativa;
- FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;
- FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti, che possono escludere la necessità di proseguire o rendere necessario passare approfondire e quindi proseguire il processo valutativo.

La valutazione di incidenza costituisce dunque una procedura obbligatoria per tutti i piani, programmi ed interventi non specificatamente rivolti al mantenimento in stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti di importanza regionale, ma che possono avere incidenze significative sul sito.

3 Inquadramento dei siti oggetto di studio

Lo Studio si rende necessario per la presenza di tre Siti della rete Natura 2000 all'interno del territorio comunale e di un Sito all'esterno, ma a ridosso del confine.

In particolare, all'interno del confine comunale sono presenti:

- Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* (IT5170002);
- Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* (IT5170001);
- Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* (IT5120017).

All'esterno, ma a ridosso del confine comunale, è presente:

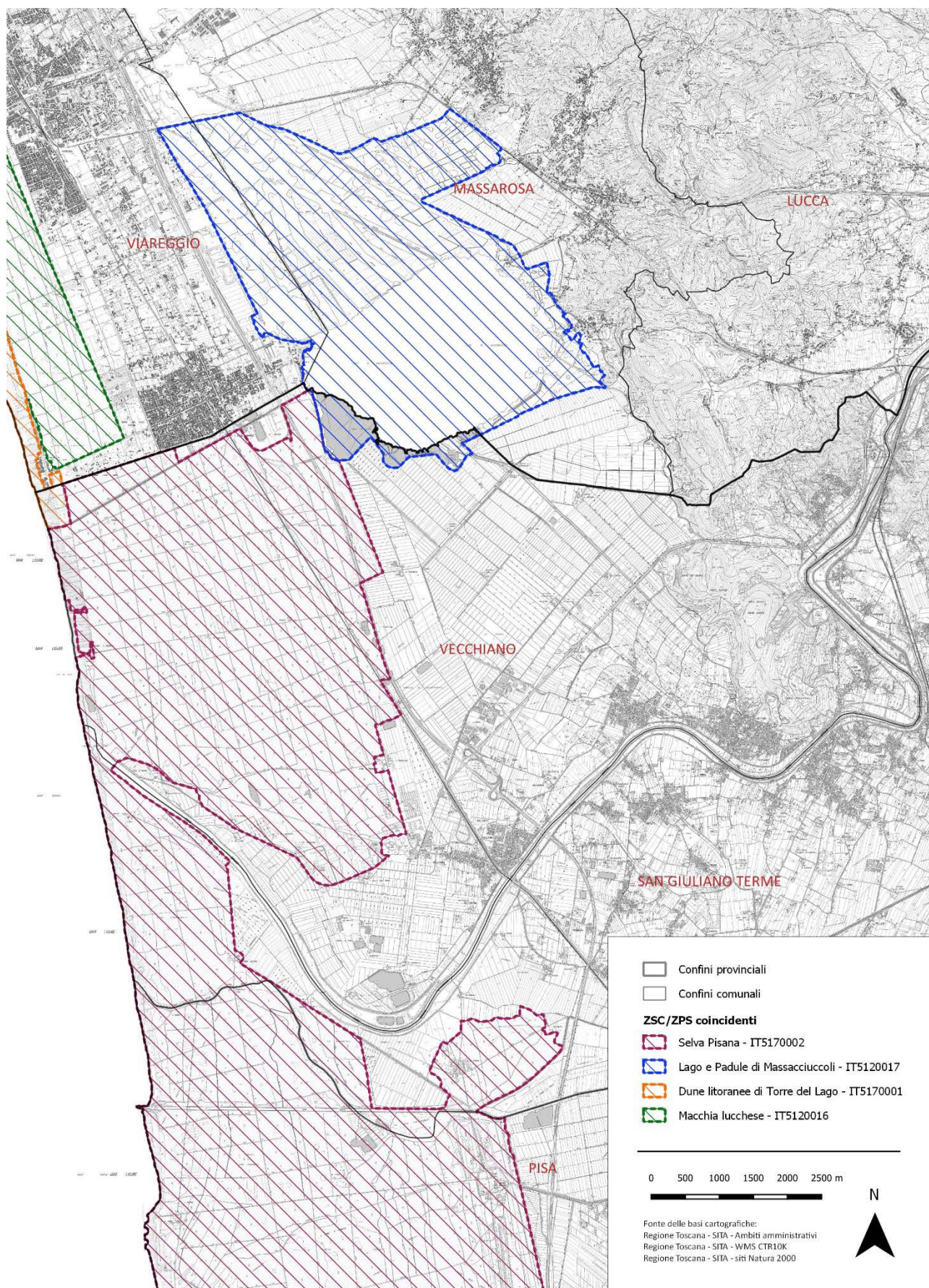
- Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* (IT5120016).

Di seguito, si riporta una rielaborazione cartografica di inquadramento su C.T.R., in cui si mostra l'ubicazione dei Siti oggetto di studio, in relazione al territorio del Comune di Vecchiano.



Figura 1: Siti della Rete Natura 2000

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana - SITA



3.1 RELAZIONE CON IL PARCO REGIONALE DI MIGLIARINO, SAN ROSSORE E MASSACIUCCOLI

I Siti in esame sono interamente compresi all'interno del *Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli*, istituito con L.R. Toscana n. 61 del 13 dicembre 1979.

Il territorio del Parco, con un'estensione di 23.115 ha, si sviluppa lungo la fascia costiera all'interno dei Comuni di Pisa, Viareggio, San Giuliano Terme, Vecchiano, Massarosa e Livorno. Comprende inoltre il Lago di Massaciuccoli, le foci dei fiumi Serchio, Arno e Fiume Morto, l'ex Tenuta Presidenziale di San Rossore, le pinete del Tombolo, di Migliarino e della Macchia Lucchese, nonché la torre e le secche della Meloria.

La gestione del Parco è affidata all' *Ente-Parco Regionale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli*, istituito con la L.R. n. 24 del 16 marzo 1994 (a norma dell'art. 23 della "Legge n. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette").

Il Parco è suddiviso in alcune aree principali:

- *Macchia Lucchese*, fascia boscosa a nord, racchiusa tra Viareggio, Torre del Lago Puccini e la costa;
- *Area del Massaciuccoli*, comprende il lago e l'area palustre che lo circonda;
- *Fattoria di Vecchiano* e *Fattoria di Massaciuccoli*, vaste aree di bonifica sottratte al lago, rispettivamente nel Comune di Vecchiano e nel Comune di Massarosa;
- *Tenute di Migliarino*, di *San Rossore*, di *Tombolo* e di *Coltano*, lungo la costa, in parte adibite ad agricoltura e in parte a bosco;
- *Secche della Meloria*, importante sistema di secche, con due scogli affioranti, dotati di fondali dall'importante valore naturalistico.

Sono presenti varie tipologie di ambienti naturali principalmente area boschive, che rappresenta un terzo della superficie del Parco, con alberi di pioppo, ontano, frassino, leccio e pino (pino domestico e pino marittimo), oltre aree dunali e aree palustri, ambienti a flora rara con drosere, periploche, osmunda e ibisco rosa.

La fauna è costituita da una ricca varietà di uccelli, tra i quali: il germano reale, gli ardeidi (airone cenerino, airone bianco maggiore e garzetta), i trampolieri, i gabbiani, le anatre e i cormorani. Sono presenti anche la poiana, il cavaliere d'Italia, il gruccione e le gallinelle. Nel bosco è facile incontrare il picchio verde e rosso mentre le aree costiere rappresentano zona di nidificazione del fraticello. Oltre agli uccelli sono presenti diversi mammiferi di media e piccola taglia, tra i quali il daino, il cinghiale, il coniglio selvatico e la volpe rossa. Notevole la presenza di anfibi e rettili.

Sono presenti un po' tutti i pesci d'acqua dolce tipici delle pianure italiane (carpa, luccio, tinca, ecc.), oltre ai pesci che risalgono i fiumi dal mare come l'anguilla e il cefalo, questi ultimi entrano anche nel Lago di Massaciuccoli.

È importante citare la presenza del gambero rosso della Louisiana, diffusosi in tutti gli ambienti umidi, anche esterni al parco, quale specie aliena invasiva.

Il Parco Regionale è dotato di un proprio *Piano territoriale* redatto alla fine degli anni ottanta e definitivamente approvato con D.C.R. n. 515 del 12/12/1989. Il Piano definisce i confini del Parco stesso, suddivisi tra *area interna* ed *area contigua*, e suddivide l'area protetta in "*Tenute*", comparti territoriali per cui vengono previsti specifici Piani di gestione.



Il Piano del Parco sostituisce ad ogni livello i piani urbanistici e ogni altro strumento di pianificazione.

Inoltre, una parte del territorio del Parco Naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, corrispondenti a quasi la metà della sua estensione (11.000 ha), sono stati dichiarati *“zona umida di importanza internazionale”* ai sensi della *Convenzione RAMSAR*. L’area, denominata ***“Lago e Padule di Massaciuccoli – Macchia di Migliarino – Tenuta San Rossore”***, rappresenta uno tra i più ampi sistemi umidi della costa tirrenica.

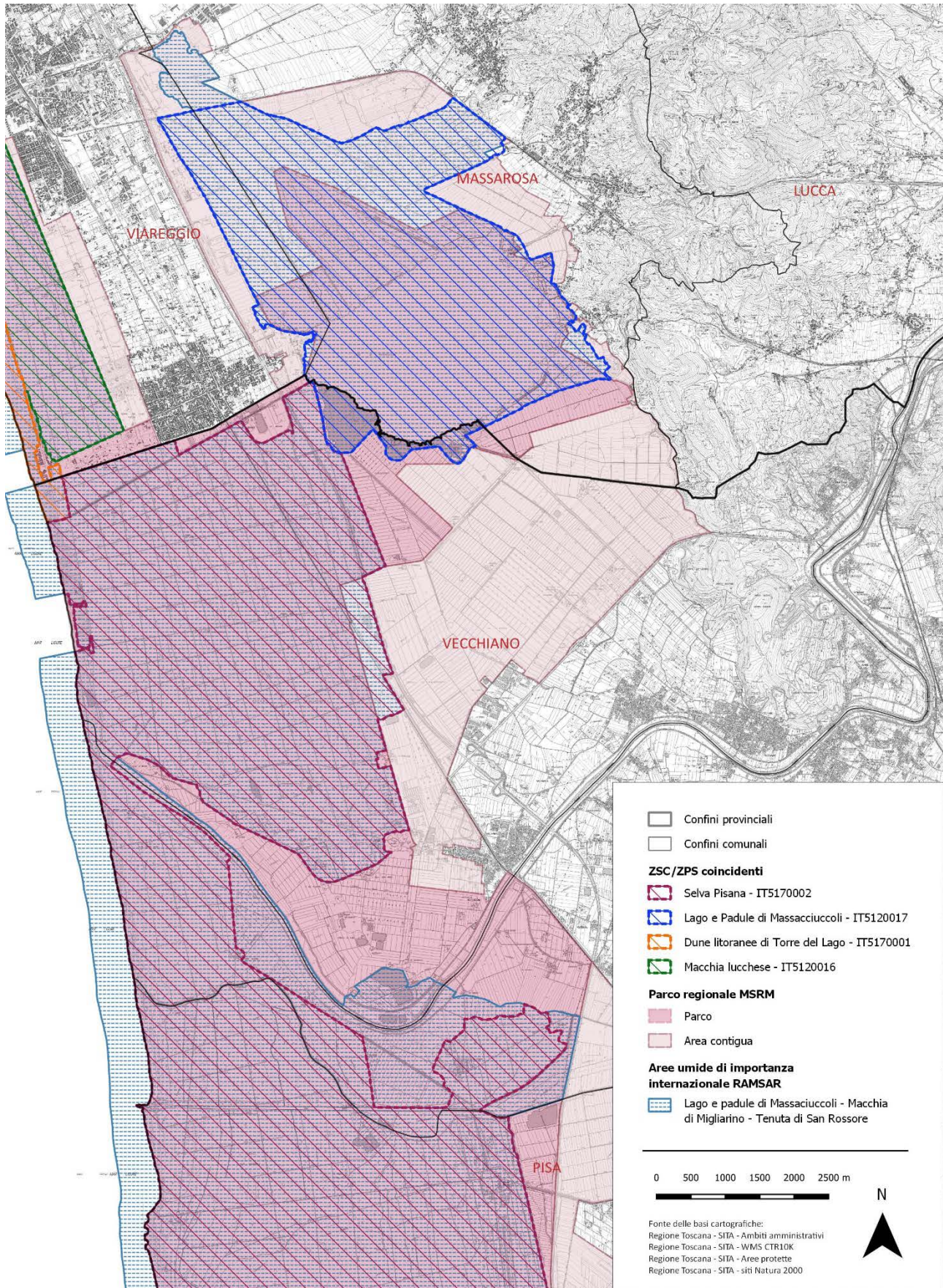
Tale riconoscimento conferma l’importante ruolo ecologico svolta dalla Tenuta di San Rossore, la Macchia di Migliarino, il Lago e il padule di Massaciuccoli e la Tenuta Borbone – Macchia lucchese.

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica in cui si mostrano siti in esame in relazione al Parco regionale MSRM, all’area umida RAMSAR, e al territorio del Comune di Vecchiano.



Figura 2: Siti Natura 2000 in relazione al Parco regionale MSRM, all'area umida RAMSAR, e al territorio del Comune di Vecchiano

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana – SITA



3.2 INQUADRAMENTO NEL P.I.T. / P.P.R. DELLA REGIONE TOSCANA – INVARIANTE II “CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI”

I siti in esame, secondo il P.I.T. paesaggistico della Regione Toscana approvato a marzo 2015 sono ricompresi tra gli ambiti di paesaggio n.8 “Piana Livorno–Pisa–Pontedera” e n.2 “Versilia e costa apuana”, nello specifico:

- La Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* è interamente compresa nell’ambito n.8, ma confina con l’ambito n.2;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* è quasi totalmente all’interno dell’ambito n.2, ma in parte ricade nell’ambito n.8;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* è quasi totalmente all’interno dell’ambito n.2, ma in parte ricade nell’ambito n.8;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* è interamente compresa nell’ambito n.2, ma a ridosso dall’ambito n.8.

L’**Ambito n.8 “Piana Livorno–Pisa–Pontedera”** è estremamente eterogeneo comprendente paesaggi ed ecosistemi assai diversificati, dalla costa livornese e pisana ad alcune isole dell’Arcipelago Toscano, dalle pianure interne e costiere ai sistemi collinari e montani.

La pianura alluvionale del basso Valdarno costituisce l’elemento caratterizzante la porzione settentrionale dell’ambito, con agricoltura intensiva, elevata urbanizzazione concentrata e diffusa, presenza di aree umide relittuali e un ricco reticolo idrografico principale (Fiumi Arno e Serchio) e secondario. Tale pianura si completa verso ovest con l’importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, con la fascia costiera che comprende sia coste sabbiose, che costa rocciosa. Un sistema costiero di elevata importanza naturalistica e paesaggistica interessato dalla presenza di numerose Aree protette e Siti Natura 2000. La porzione settentrionale dell’ambito è caratterizzata dalla presenza dominante del rilievo del Monte Pisano, con mosaici di agroecosistemi, macchie e garighe di degradazione, boschi di conifere e un articolato reticolo idrografico minore a costituire un unicum di particolare interesse naturalistico, riconosciuto dalla presenza di uno sviluppato sistema di ANPIL e di Siti Natura 2000.

Ecosistemi forestali

Il territorio dell’ambito presenta estese aree forestali prevalentemente localizzate nella fascia costiera e nei rilievi collinari e montani interni. I boschi planiziali rappresentano una importante emergenza naturalistica dell’ambito, in quanto rappresentano habitat sempre più rari e vulnerabili a livello regionale e nazionale. Tali formazioni sono caratterizzate da farnia, ontano nero e frassino ossifillo.

Ecosistemi agropastorali

Gran parte delle aree di margine dei sistemi agricoli intensivi, o comunque omogenei, al confine con le matrici forestali collinari, ospitano agroecosistemi tradizionali, con oliveti, colture promiscue, residuali aree di pascolo, più ricchi di dotazioni ecologiche ed attribuiti ai nodi della rete ecologica. Tale elemento viene completato dai nodi della rete degli agroecosistemi situati in ambito di pianura alluvionale.

Ecosistemi palustri e fluviali

Il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri costituiscono elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale e due importanti target della Strategia regionale per la biodiversità.

Il vasto sistema di pianure alluvionali del Fiume Arno e dei principali affluenti caratterizza fortemente l'ambito, all'interno del quale sono presenti numerose aree umide.

Pur in presenza di forti pressioni antropiche, gli ambienti fluviali ospitano ancora ecosistemi di interesse naturalistico, con tratti relittuali di vegetazione ripariale, particolarmente presenti lungo il medio e alto corso del Fiume Era e dei suoi affluenti.

Ecosistemi costieri

La rete ecologica delle coste è presente nell'ambito con gli ecosistemi delle coste sabbiose e rocciose, in gran parte attribuibili ai due target costieri della strategia regionale per la biodiversità. Relativamente all'elemento delle coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati, questo risulta presente in particolare lungo la costa di Migliarino e in parte di quella di San Rossore (con la porzione meridionale interessata da intensi processi di erosione costiera), ove sono presenti importanti sistemi di anteduna, duna mobile e duna fissa con la caratteristica sequenza di habitat psammofili e relative specie vegetali e animali.

Criticità

A livello d'ambito, nella sua complessità, gli elementi di criticità più significativi sono relativi ai processi di artificializzazione e urbanizzazione delle pianure alluvionali (con perdita e/o frammentazione di aree umide, agroecosistemi, boschi planiziali), con particolare riferimento al basso Valdarno. La presenza di densi corridoi infrastrutturali costituisce un elemento attrattivo per nuovi processi di urbanizzazione e consumo di suolo, particolarmente significativi se realizzati nell'ambito di aree di interesse naturalistico (ad es. lungo il Canale dei Navicelli nell'ambito del Parco regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli).

La scarsa qualità delle acque (con fenomeni di eutrofizzazione) e l'alterazione della vegetazione ripariale e del continuum trasversale e longitudinale dei corsi d'acqua (anche per eccessivi interventi di "ripulitura" delle sponde) costituiscono le principali criticità per gli ecosistemi fluviali, con particolare riferimento ai fiumi Arno e Serchio, ma anche per gran parte degli affluenti.

Altre criticità riguardano la gestione del regime idrico (gestione dei livelli idrometrici e rapporto con le acque marine), la diffusione di specie aliene significativa e la presenza di attività estrattive in atto o abbandonate, come ad esempio sulle colline calcaree di Vecchiano.

L'**Ambito n.2 "Versilia e costa apuana"** si caratterizza per la lunga fascia di pianura costiera, con elevata urbanizzazione diffusa, e per il sistema montuoso delle Alpi Apuane.

Il residuale territorio agricolo si presenta estremamente frammentato con elevata urbanizzazione dovuta ad edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, edificato costiero, aree industriali/artigianali e infrastrutture lineari.

La fascia collinare di bassa montagna è caratterizzata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e pinete di pino marittimo, da un'elevata presenza di arbusteti e macchie di degradazione post incendio.

Ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali risultano estremamente ridotti e frammentati lungo la costa, rappresentati dai piccoli e isolati nuclei forestali a dominanza di pini nella matrice urbanizzata costiera, tali elementi forestali costituiscono delle importanti emergenze naturalistiche, già individuate come target regionale dei Boschi planiziali e palustri. I boschi dei versanti apuani più interni costituiscono un vasto nodo forestale primario della rete ecologica regionale, in gran parte caratterizzato da castagneti e boschi misti di latifoglie, in contatto, verso la costa, con la matrice forestale dei bassi versanti, dominata da boschi termofili, ma soprattutto da pinete spesso degradate e mosaicate con lande e macchie post incendio.

Ecosistemi agropastorali

Il territorio pedemontano e montano presenta nodi degli ecosistemi agropastorali, estesi agroecosistemi frammentati in abbandono e piccoli agroecosistemi frammentati attivi. Gran parte della pianura risulta invece associabile alla matrice agro-ecosistemica di pianura urbanizzata. I nodi degli ecosistemi agropastorali si localizzano prevalentemente lungo i crinali montani principali ed i versanti alto montani, che costituiscono elementi di elevato valore naturalistico e paesaggistico.

Ecosistemi palustri e fluviali

Il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri costituiscono elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. Gli ecosistemi fluviali e torrentizi presentano gli elementi di maggiore interesse naturalistico negli alti corsi, in un sistema idrografico fortemente alterato da varie attività antropiche. Il reticolo idrografico principale e minore della pianura costiera, pur fortemente alterato ed inserito in un contesto ad elevata urbanizzazione, presenta ancora relittuali stazioni di flora igrofila e palustre.

Come si può osservare dalla Carta della Rete Ecologica del PIT paesaggistico della Regione Toscana, relativamente al territorio comunale, emerge che:

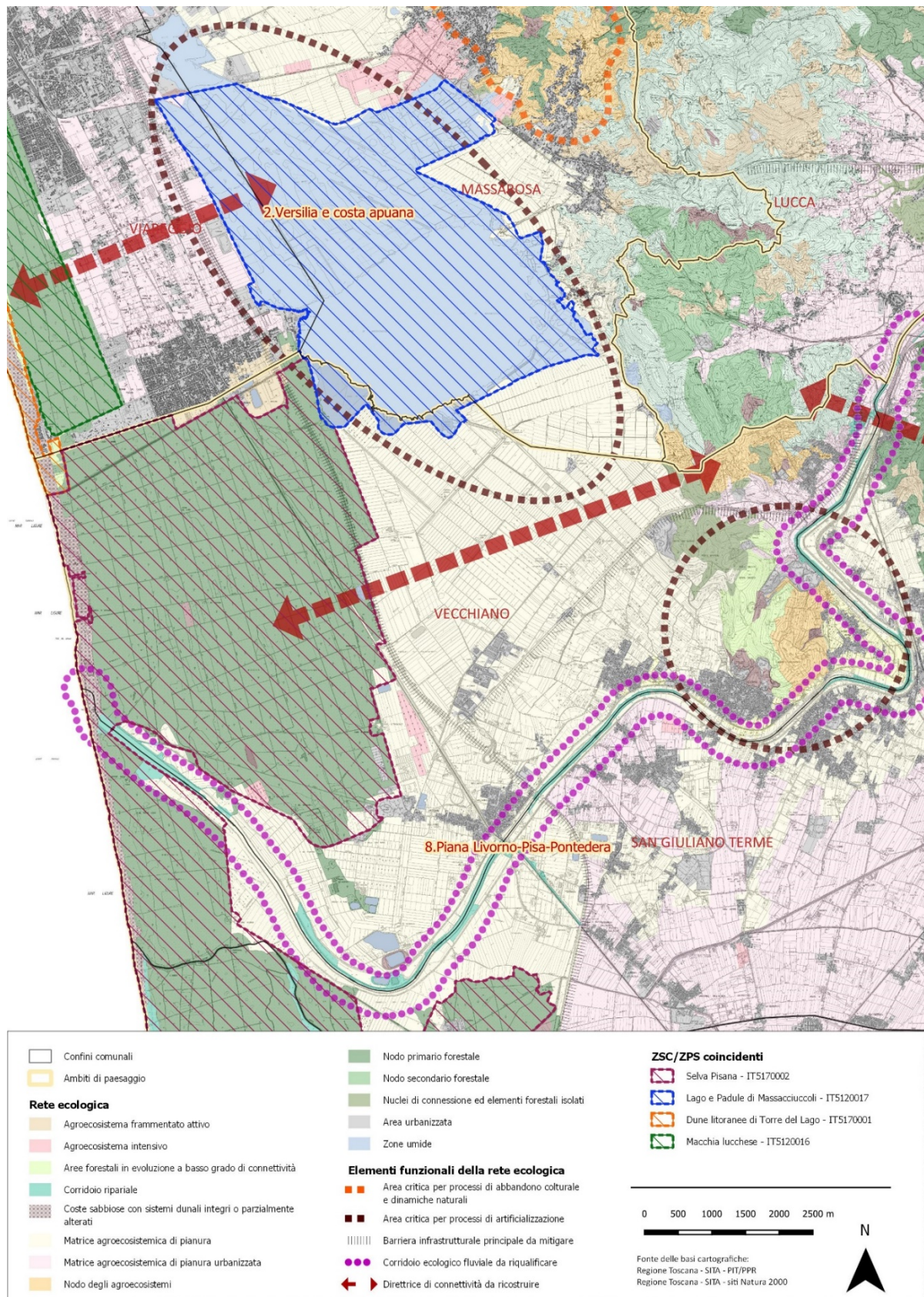
- La Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* è compresa quasi esclusivamente in un nodo forestale primario e al suo interno sono presenti coste sabbiose con sistemi dunali integri o parzialmente alterati;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* è caratterizzata da principalmente da coste sabbiose con sistemi dunali integri o parzialmente alterati, ed in minor parte da aree forestali in evoluzione a basso grado di connettività;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* è caratterizzata da zone umide e l'intera area del sito risulta critica per processi di artificializzazione;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* è interamente compresa in un nodo primario forestale.
- Le aree intorno ai siti oggetto di studio sono principalmente aree di matrice agro-ecosistemica di pianura, ma si riscontra la presenza minoritaria di agro-ecosistemi intensivi, agro-ecosistemi frammentati attivi, e corridoi ripariali;
- Le Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli*, Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* e Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese*, sono interessate da una direttrice di connettività da ricostruire;
- La Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* è interessata da una direttrice di connettività da ricostruire;
- Il Fiume Serchio è un corridoio ecologico fluviale da riqualificare.



Di seguito si riporta una rielaborazione della carta della rete ecologica tratta dal PIT-PPR della Regione Toscana, in relazione ai siti oggetto di studio, e che illustra quanto sopra descritto.

Figura 3: Carte della rete ecologica della Regione Toscana e Siti Natura 2000

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana – PIT7PPR



4 Descrizione dei Siti oggetto di studio

Nelle pagine seguenti si riporta la descrizione dei Siti in esame, delle loro principali caratteristiche, degli habitat, delle specie vegetali e animali presenti, delle criticità e degli obiettivi di conservazione previsti.

4.1 Z.S.C./Z.P.S. SELVA PISANA (IT5170002)

Descrizione generale

Il Sito si estende per 9.657 ettari, ed è interamente compreso all'interno del Parco regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli. Il sito ha un valore naturalistico molto elevato ed è caratterizzato da una notevole eterogeneità ambientale, ma è sottoposto a forti pressioni antropiche e minacciato dall'erosione costiera.

Selva costiera di grande importanza per la conservazione della biodiversità per la presenza di relitti di specie vegetali atlantiche e montane. La fauna comprende specie forestali specializzate di notevole interesse (*Picoides minor*). Le lame costituiscono un'area di interesse internazionale per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici (sito ICBP). Sono presenti, fra i Mammiferi, il *Suncus etruscus* e tra gli Anfibi il *Triturus carnifex* entrambe specie endemiche italiane. Da segnalare la presenza di invertebrati endemici e di invertebrati che hanno in quest'area il loro limite meridionale di distribuzione.

Le tipologie ambientali prevalenti sono il sistema di dune e interdune fossili con alternanza di pinete a pino marittimo e pino domestico, macchia alta, aree umide e boschi igrofili; Le coste sabbiose con ecosistemi dunali, canneti, cariceti e altre formazioni di elofite. Altre tipologie ambientali rilevanti sono i corsi d'acqua, la vegetazione ripariale e le formazioni erbacee perenni e annuali di alofite.

Dalla scheda relativa al sito, contenuta nell'allegato 1, alla DGRT n.644 del 5 Luglio 2004, e dal Formulario standard aggiornato a Dicembre 2019, risulta che il Piano di Gestione non è presente, e che il Piano del Parco approvato è sufficiente a condizione che sia adeguato rispetto agli obiettivi di conservazione del sito. Appare necessaria l'elaborazione di piani di gestione forestale per tutto il sito o l'integrazione di quelli esistenti.

L'Ente Parco Regionale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è il soggetto gestore del sito, e l'autorità competente in materia di V.Inc.A. (ai sensi della LR 30/2015).

(cfr. trasmissione della Regione Toscana al MATTM "AOOGRT/349182/P.130.030 del 11/07/2017", consultabile sul sito ministeriale).



Figura 4 - Mappa del sito Natura 2000

Fonte: MATTM



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



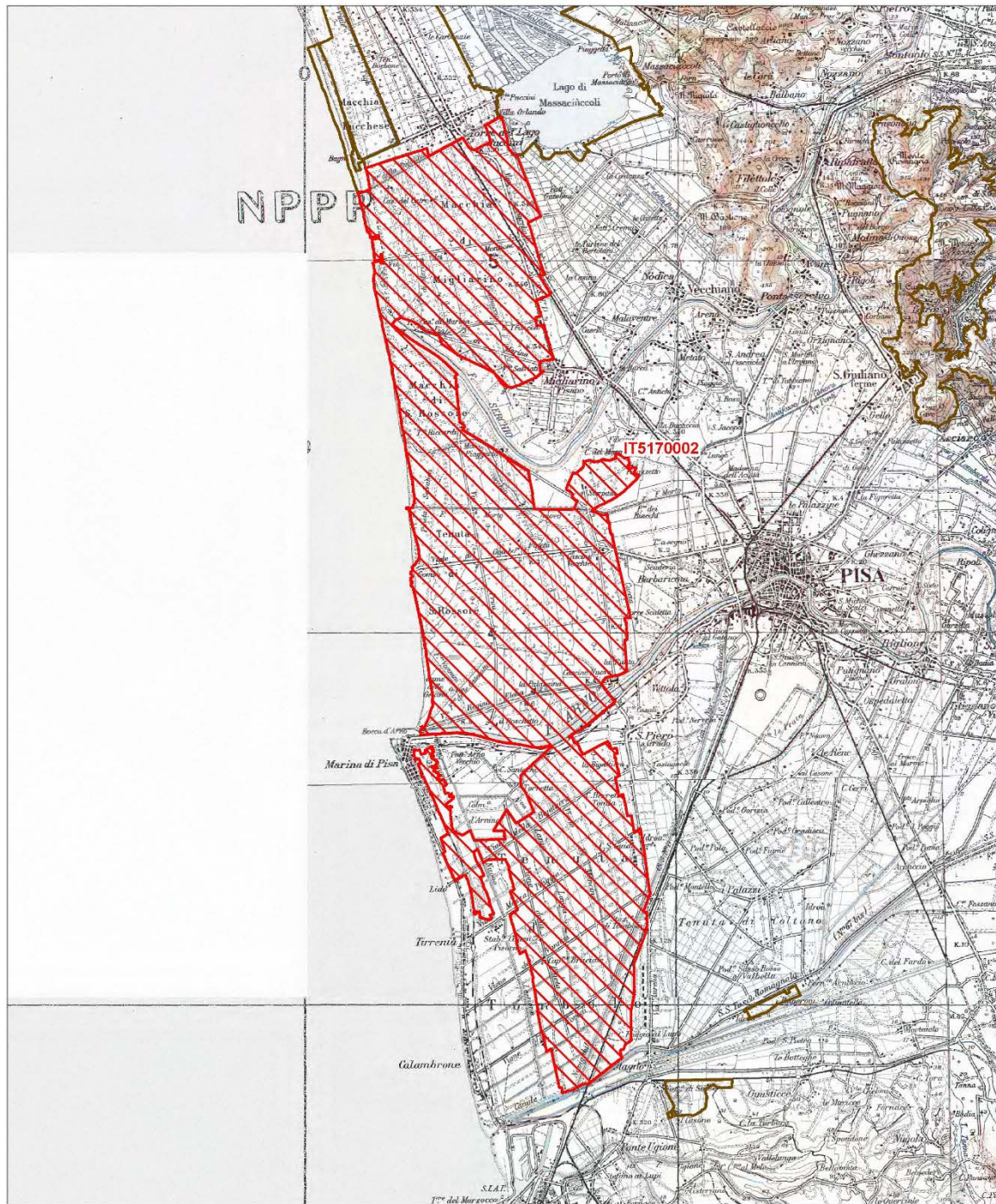
DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Toscana

Codice sito: IT5170002

Superficie (ha): 9657

Denominazione: Selva Pisana



Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:100'000



Legenda

sito IT5170002

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Di seguito si riportano le informazioni tratte dalla scheda relativa al sito contenute nell'allegato 1 alla Delibera della Giunta Regionale Toscana n.644 del 2004.

Habitat

Nel sito sono presenti cinque habitat di interesse prioritario, evidenziati con (*):

Tabella 1: Elenco degli habitat presenti all'interno del sito

Fonte: All.1 delibera della Giunta Regionale n.644 del 2004

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Natura 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>).	16,27	2250	AI*
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i> .	16,29 x 42,8	2270	AI*
Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea.	16,212	2120	AI*
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i> .	53,3	7210	AI*
Boschi palustri a ontano (1).	44,3	91E0	AI*

(1) Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

Fitocenosi

Boschi planiziari di farnia (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* Gellini, Pedrotti, Venanzoni) di San Rossore (Pisa).

Ammofiletto litoraneo della Dune di Vecchiano [*Echinophoro-Ammophiletum arenariae* (Br. Bl.) Gelmi].

Specie vegetali

Hypericum elodes (erba di S. Giovanni delle torbiere), specie di origine atlantica conservatasi allo stato relitto in ambiente umido e ombroso entro la Riserva del Palazzetto a S. Rossore.

Presenza di specie endemiche dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* e *Centaurea subciliata*, ad areale ridotto per l'uso balneare delle spiagge.

Presenza di specie degli ambienti umidi retrodunali di elevato interesse conservazionistico, come *Hypericum elodes*, o dei boschi umidi, come *Periploca graeca*.

Specie animali

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili).

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

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) - Migratore, svernante.

(AI) *Milvus milvus* (nibbio reale, Uccelli) - Svernante irregolare.

(AI) *Tadorna tadorna* (volpoca, Uccelli) - Svernante.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) - Svernante irregolare.

(AI) *Burhinus oedipnemos* (occhione, Uccelli) - Nidificante.

Columba oenas (colombella, Uccelli) - Nidificante, svernante.

Clamator glandarius (cuculo dal ciuffo, Uccelli) - Nidificante.

(AI) *Coracias garrulus* (ghiaiaia marina, Uccelli) - Nidificante.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) - Nidificante.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Intensi fenomeni di erosione costiera (causa di alterazione di ecosistemi dunali e aree umide di retroduna), soprattutto a sud della Foce del Fiume Serchio.

- Danneggiamento delle pinete costiere per effetto di aerosol marino con tensioattivi inquinanti (in particolare le aree della foce del Fiume Arno e delle "Lame di Fuori").
- Inquinamento dei fiumi Serchio e Arno.
- Eccessivo carico di ungulati.
- Origine artificiale di buona parte della superficie boschiva (pinete).
- Presenza di assi viari (strade statali, autostrada, ferrovia).
- Interventi di regimazione idraulica e di pulizia dei canali secondari.
- Turismo balneare intenso (molto numerose le presenze nei giorni festivi durante tutto l'anno), con conseguente disturbo, calpestio e danneggiamento delle dune. Presenza di infrastrutture turistiche e parcheggi in aree dunali e retrodunali.
- Diffusione di specie esotiche, anche legate a interventi di rimboschimento in aree retrodunali con *Tamarix sp.pl.*, *Elaeagnus sp.pl.*, *Yucca gloriosa*, o legate alla realizzazione di verde urbano.
- Frequente presenza di cani non al guinzaglio durante il periodo di nidificazione di specie ornitiche terricole.
- Presenza di aree a elevata antropizzazione all'interno del sito (ad esempio ippodromo, poligono di tiro e aree militari).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Vicinanza ad aree con elevata artificialità (zone urbanizzate e aree agricole intensive).
- Presenza di assi viari ai confini del sito.
- Scarsa qualità delle acque dei fiumi e corsi d'acqua in entrata nel sito.

Principali obiettivi di conservazione

(Priorità: EE= Elevatissima; E=Elevata; M=Media; B=Bassa)

- a) Conservazione delle aree umide rispetto alle principali cause di minaccia (erosione costiera, interrimento, disseccamento) (EE).
- b) Conservazione dei boschi planiziali in condizioni di elevata naturalità e maturità (EE).
- c) Mantenimento degli ambienti dunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).
- d) Tutela dell'integrità di adeguate superfici di pineta (anche per il loro valore storico e paesaggistico) e adozione di misure per favorire l'incremento dei livelli di diversità e il recupero dei popolamenti floristici di sottobosco (M).



Formulario Standard rete Natura 2000

Di seguito si riporta il contenuto del Formulario Standard della Rete Natura 2000, aggiornato a Dicembre 2022, relativamente al sito in esame.

Figura 5: Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
11500			23.86		M	C	C	C	B
12100			11.71		M	C	C	C	C
13100			5.21		M	C	C	B	C
14100			23.47		M	C	C	B	C
14200			10.91		M	C	C	B	C
15100			0.24		M	D			
21100			6.15		M	C	C	A	B
21200			7.12		M	C	C	B	C
22100			24.48		M	B	C	B	A
22300			0.94		M	D			
22400			87.09		M	B	C	B	B
22500			25.49		M	D			
22600			537.69		M	B	B	B	A
22700			2720.76		M	B	B	B	B
31300			1.04		M	B	C	B	B
31400			0.4		M	B	C	B	B
31500			11.74		M	A	C	A	A
32600			2.98		M	B	C	B	B
32800			1.02		M	D			
64200			172.33		M	B	B	B	B
72100			1.44		M	C	C	B	B
91E00			187.65		M	C	C	B	B
91F00			2235.5		M	A	A	A	A
92A00			16.43		M	C	C	B	C
93400			603.69		M	C	C	B	C

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



Figura 6: Specie di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Al. II della Direttiva 92/43/CEE e loro valutazione nel del sito
Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P	DD	C	A	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				V	DD	C	B	C	A
B	A054	Anas acuta			w	1	25	i		G	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	B	A	C	A
B	A052	Anas crecca			w	472	2564	i		G	B	A	C	A
B	A053	Anas platyrhynchos			w	159	1097	i		G	C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	A	C	B
B	A043	Anser anser			c				P	DD	B	A	C	B
B	A043	Anser anser			w	12	71	i		G	B	A	C	B
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				V	DD	B	C	C	C
B	A773	Ardea alba			w	1	8	i		G	C	A	C	C
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	A	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	A	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	A	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			w	1	2	i		G	C	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	1	1	i		M	C	B	C	A
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w	1	1	i		G	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				P	DD	D			
B	A025	Bubulcus ibis			w	2	8	i		G	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	C	A	C	B



B	A861	Calidris pugnax			c	1000	1000	i		G	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A734	Chlidonias hybrida			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	A	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	D			
B	A080	Circus gallicus			r	1	1	i		DD	C	A	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r				P	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus			w	1	4	i		G	C	A	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	D			
B	A211	Clamator glandarius			r	1	5	p		G	C	B	C	C
B	A859	Clanga clanga			c				R	DD	C	A	C	C
B	A859	Clanga clanga			w	1	1	i		G	C	A	C	C
B	A207	Columba oenas			p				P	DD	C	A	B	B
B	A231	Coracias garrulus			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A480	Cyanecula svecica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A869	Dryobates minor			p				P	DD	C	B	B	B
B	A026	Egretta garzetta			w	1	12	i		G	C	A	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	A	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p	1400	1600	i	C	G	A	A	B	A
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A002	Gavia arctica			w	1	1	i		G	C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			w	2	3	i		G	C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	A	C	B
P	4096	Gladiolus palustris			p				P	DD	D			
B	A135	Glaucoloma pratincola			c				P	DD	C	A	C	A
B	A127	Grus grus			w	1	70	i		G	C	A	C	B
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			w	1	1	i		G	D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			c				R	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A894	Hydroprogne caspia			c				P	DD	C	B	C	C



B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	A	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				C	DD	C	A	C	B
B	A339	Lanius minor			c				P	DD	C	B	C	C
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			w	5	5	i		G	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c				R	DD	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			w	3	3	i		G	C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			w	1	1	i		G	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			w	71	169	i		G	C	B	C	C
B	A855	Mareca penelope			c				P	DD	C	B	C	C
B	A889	Mareca strepera			c				P	DD	B	A	C	B
B	A889	Mareca strepera			w	98	284	i		G	B	A	C	B
P	1428	Marsilea quadrifolia			p					DD	C	C	A	C
B	A066	Melanitta fusca			w				R	DD	C	B	C	C
M	1310	Mniotilta schreibersii			c	1	1	i		M	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii			r				P	DD	C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			c				P	DD	C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			w				P	DD	C	C	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			w	1	4	i		M	C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			w	1	4	i		M	C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			r	200	400	i		M	C	B	C	A
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			r				P	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			c				P	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			w				P	DD	C	C	C	C
B	A768	Numenius arquata arquata			w	35	60	i		G	C	A	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			c				P	DD	C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	C	B
B	A214	Otus scops			r				P	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops			c				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	C
F	1095	Petrotyzon marinus			c				V	DD	C	C	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P	DD	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	1	1	i		G	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	A	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	7	33	i		G	C	A	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	A	C	A
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	C	C	C	C



M	1304	Rhinolophus ferrumequinum		r	200	400	i		M	B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum		w	5	10	i		M	B	B	C	A
B	A857	Spatula clypeata		w	60	297	i		G	C	B	C	B
B	A857	Spatula clypeata		c				P	DD	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula		c	500	500	i		M	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo		c				P	DD	C	B	C	C
B	A885	Sternula albifrons		c				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata		w	1	1	i		M	D			
B	A048	Tadorna tadorna		c				P	DD	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna		w	1	7	i		G	C	B	C	B
B	A863	Thalasseus sandvicensis		w	7	45	i		G	C	B	C	C
B	A863	Thalasseus sandvicensis		c				P	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola		c	1000	1000	i		G	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex		p				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus		c				P	DD	C	A	C	A
B	A142	Vanellus vanellus		w	35	664	i		G	C	A	C	A
I	1014	Vertigo angustior		p				P	DD	D			
B	A167	Xenus cinereus		c				R	DD	D			
B	A892	Zapornia parva		c				P	DD	C	A	C	B

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



Figura 7: Altre importanti specie di flora e fauna presenti nel sito

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Agabus striolatus						P						X
P		Artemisia cretacea						P						X
P		Baldellia ranunculoides						R						X
I		Bidessus pumilus						R						X
A		Bufo bufo						C					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						C	X					
P		Centaurea subciliata						R				X		
I		Ceratophrys rossii						P				X		
P		Cladium mariscus						C						X
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
R		Coronella girondica						P					X	
M	1327	Eptesicus serotinus						R	X					
I		Ergates faber						R						X
F		Gasterosteus aculeatus						P			X			
I		Graptoderus austriacus						R						X
I		Gyrinus paykulli						R						X
I		Heterocerus fuscus etruscus						P				X		
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X					
I		Hygrobia tarda						P						X
I		Hygrobia decoratus						R						X
A	5358	Hyla intermedia						C					X	
P		Hypericum elodes						P			X			
I		Hyphydrus anatolicus						R						X
M	5365	Hypsugo savii						C						X
M	1344	Hystrix cristata						C	X					
P		Inula chrithmoides						R						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Leucolium aestivum						P						X
P		Lilium croceum						P						X
M	1357	Martes martes						P		X			X	
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M	1358	Mustela putorius						P		X				
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
M	1330	Myotis mystacinus						P	X					
R		Natrix natrix						P					X	
R	1292	Natrix tessellata						R	X					



I		Neoplinthus tigratus						R						X
M	1331	Nyctalus leisleri						R	X					
M	1312	Nyctalus noctula						R	X					
P		Orchis laxiflora						P					X	
A		Pelophylax bergeri (Günther in Engelmann, Fritzsche, Günther and Obst, 1986)						C					X	
P		Periploca graeca						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						C	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						R	X					
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
P		Polygonatum odoratum						R						X
I		Pterostichus interstictus mainardii						P				X		
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
I		Rhantus suturellus						R						X
P		Solidago virgaurea ssp. litoralis						P				X		
B	A647	Sylvia cantillans moltonii						R			X		X	
M	1333	Tadarida teniotis						R	X					
R	6091	Zamenis longissimus						P	X					

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

4.2 Z.S.C./Z.P.S. LAGO E PADULE DI MASSACIUCCOLI (IT5120017)

Descrizione generale

Il sito si estende per 1.906 ettari, ed è interamente compresa all'interno del Parco Regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli e nella sua area contigua. Al suo interno è presente un'Oasi faunistica LIPU. Il sito è un vasto specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elofitiche (canneti e cladieti), torbiere e vegetazione igrofila flottante. Altre tipologie ambientali rilevanti sono i boschetti igrofili e gli specchi d'acqua profonda originati dall'estrazione della sabbia.

Area umida di notevole importanza faunistica e floristica. Conserva sui margini superfici palustri e aggallati con rara flora idrofita ed elofita. Sito ICBP per la presenza di specie ornitiche rare e minacciate, nidificanti e svernanti. Maggiori nuclei toscani di *Botaurus stellaris* e *Ardea purpurea*. Oltre al *Triturus carnifex*, anfibio endemico italiano.

Dalla scheda relativa al sito, contenuta nell'allegato 1, alla DGRT n.644 del 5 Luglio 2004, e dal Formulário standard aggiornato a Dicembre 2019, risulta che il Piano di Gestione non è presente, e non risulta necessario poiché il Parco affronta la maggior parte delle problematiche presenti, in congruenza con gli obiettivi di conservazione del sito. Sarebbe utile un piano di gestione dell'area palustre. Risulta estremamente necessario un coordinamento della gestione agricola ed idraulica delle aree circostanti.

L'Ente Parco Regionale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è il soggetto gestore del sito, e l'autorità competente in materia di V.Inc.A. (ai sensi della LR 30/2015).
(cfr. trasmissione della Regione Toscana al MATTM "AOOGRT/349182/P.130.030 del 11/07/2017", consultabile sul sito ministeriale).



Figura 8: Mappa del sito Natura 2000

Fonte: MAATM



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

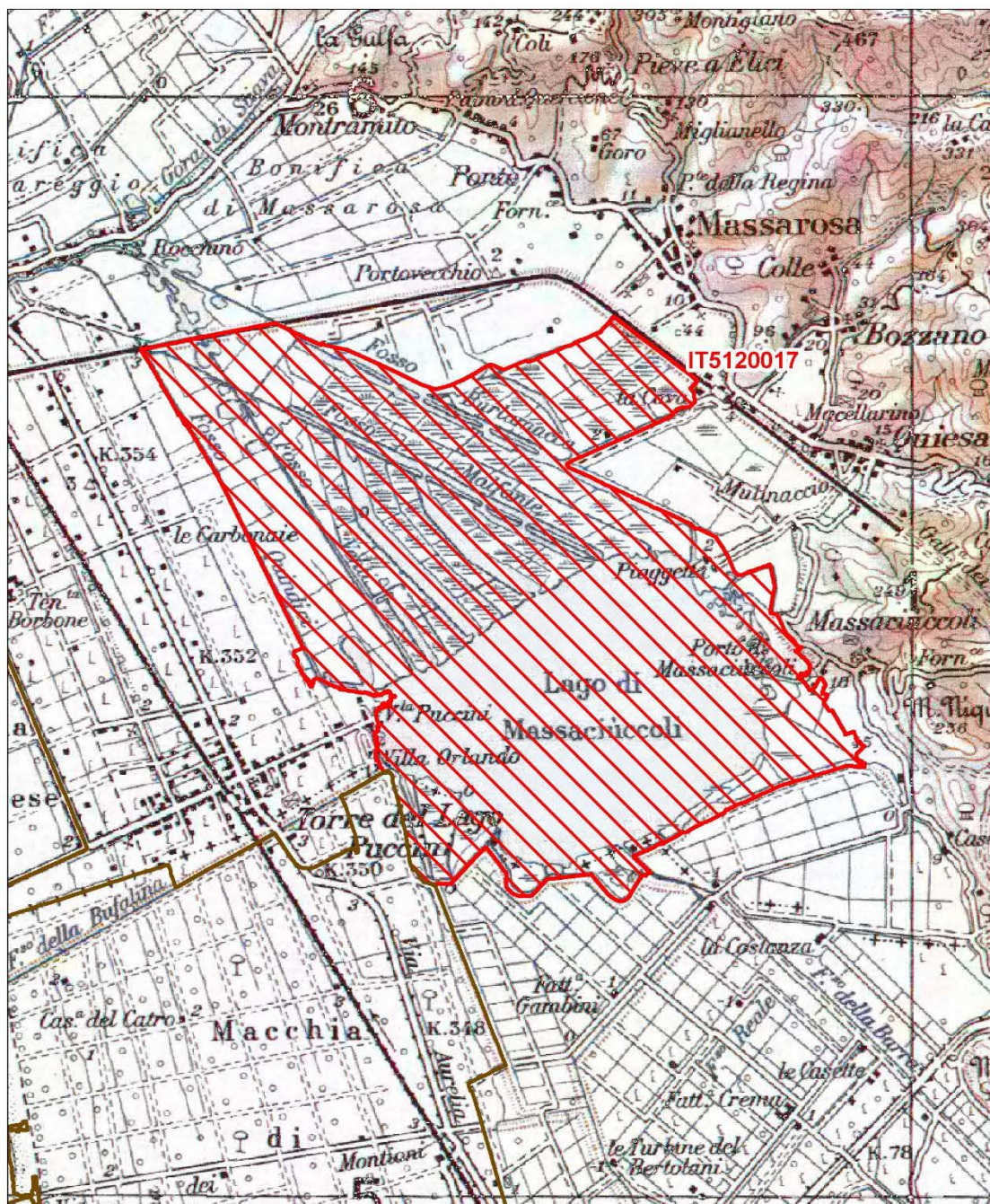


Regione: Toscana

Codice sito: IT5120017

Superficie (ha): 1906

Denominazione: Lago e Padule di Massacciuccoli



Data di stampa: 07/12/2010

0 1 2 Km

Scala 1:50'000



Legenda

sito IT5120017

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

D.G.R.T. n.644/2004

Di seguito si riportano le informazioni tratte dalla scheda relativa al sito contenute nell'allegato 1 alla Delibera della Giunta Regionale Toscana n.644 del 2004.

Habitat

Nel sito sono presenti due habitat di interesse prioritario, evidenziati con (*):

Tabella 2: Elenco degli habitat presenti all'interno del sito

Fonte: All.1 delibera della Giunta Regionale n.644 del 2004

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Natura 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Piccole depressioni su substrato torboso con comunità a <i>Rhynchospora alba</i> e/o <i>R. fusca</i> .	54,6	7150	AI*
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i>	53,3	7210	AI*

Fitocenosi

Aggallati a drosera del Lago di Massaciuccoli (Lucca).

Fitocenosi a *Cladium mariscus* del Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

Specie vegetali

Hibiscus palustris (ibisco di palude) – rara specie igrofila.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – rarissima specie igrofila delle torbiere.

Marsilea quadrifolia – rara specie igrofila.

Associazioni igrofile ricche di specie rare.

Diffusa presenza di *Periploca graeca*, rara liana presente nei boschi umidi di litorale nelle aree umide retrodunali.

Specie animali

(AI) *Acrocephalus paludicola* (pagliarolo, Uccelli) – Specie globalmente minacciata di estinzione, nel sito è migratrice irregolare.

(AI) *Botaurus stellaris* (tarabuso, Uccelli) – Presente con una popolazione che era la principale a scala nazionale, la cui consistenza si è drasticamente ridotta negli ultimissimi anni.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) – Migratrice.

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) – Nidificante e svernante.

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili) – La presenza della specie nel sito è molto dubbia. È in corso una ricerca per definirne lo status su tutto il territorio del Parco.

Importante area di sosta per specie migratrici.

Consistenti popolamenti nidificanti di specie rare di Passeriformi di canneto.

Principale sito di nidificazione della Toscana dell'airone rosso *Ardea purpurea*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Inquinamento delle acque, con gravi fenomeni di eutrofizzazione e morie primaverili ed estive di pesci e uccelli, crolli nei popolamenti di uccelli svernanti e nidificanti.
- Presenza massiccia di specie alloctone invasive (pesci, gambero rosso).
- Profonda alterazione delle comunità vegetali (scomparsa quasi completa delle macrofite di fondale) e animali.
- Interrimento.
- Fondo fangoso con elevati livelli di inquinamento.

- Attività venatoria e conseguente disturbo (nell'area contigua), abbattimenti illegali (anche a carico del tarabuso, come recentemente accertato).
- Crollo della popolazione nidificante di tarabuso per cause in parte sconosciute.
- Problemi di gestione legati alla presenza di numerose aree di proprietà privata all'interno del sito.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Agricoltura intensiva nelle aree circostanti.
- Presenza di due discariche controllate (Carbonaie e Pioppogatto).
- Aree circostanti a elevata urbanizzazione.
- Presenza di depuratori che scaricano nel lago (anche se è in progetto il loro allontanamento).
- Ingressione di acqua marina dal Canale Burlamacca, per il cattivo funzionamento delle Porte Vinciane.

Principali obiettivi di conservazione

(Priorità: EE= Elevatissima; E=Elevata; M=Media; B=Bassa)

- a) Miglioramento della qualità delle acque (EE).
- b) Conservazione delle vaste estensioni di vegetazione elofitica e idrofitica, con adeguati livelli di eterogeneità (EE).
- c) Tutela della popolazione nidificante di tarabuso (EE).
- d) Ripristino di condizioni ecologiche adatte allo sviluppo di vegetazione sommersa (E).
- e) Controllo delle specie alloctone (E).
- f) Tutela della fitocenosi a drosera (E).



Formulario Standard rete Natura 2000

Di seguito si riporta il contenuto del Formulario Standard della Rete Natura 2000, aggiornato a Dicembre 2022, relativamente al sito in esame.

Figura 9: Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0.01		M	D			
3150			2.35		M	C	C	B	B
3270			0.001		M	D			
3280			0.002		M	D			
6420			1.7E-4		M	D			
6430			0.001		M	D			
7140			0.26		M	D			
7210			256.69		M	B	B	B	A
91E0			3.03		M	B	C	B	B

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

Figura 10: Specie di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Al. II della Direttiva 92/43/CEE e loro valutazione nel del sito

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w	1000	1000	i		G	C	A	C	A
B	A293	Acrocephalus melanopogon			r	400	600	p		G	A	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				C	DD	C	A	C	A
B	A294	Acrocephalus paludicola			c				R	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	A	C	B
B	A043	Anser anser			c				R	DD	D			



F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	D			
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	A	C	A
B	A773	Ardea alba			w	60	90	i		G	C	A	C	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	B	A	C	A
B	A029	Ardea purpurea			r	120	200	p		G	B	A	C	A
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	A	C	A
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A059	Aythya ferina			w	5	20	i		G	C	C	C	C
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	C	C	B
B	A060	Aythya nyroca			w				P	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris			c				C	DD	C	A	C	A
B	A021	Botaurus stellaris			r	1	1	p		G	C	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			w				P	DD	B	A	C	B
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	A	C	A
B	A734	Chlidonias hybrida			c	10	10	i		G	C	A	C	A
B	A197	Chlidonias niger			c	100	100	i		G	C	A	C	A
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	C	B	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	C	B	C	C
B	A080	Circus gallicus			c				R	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			r	10	20	p		G	C	A	C	A
B	A081	Circus aeruginosus			w	55	65	i		G	C	A	C	A
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	B	A	C	A
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	A	C	A
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	A	C	A
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	C
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	C	C	C	C
B	A480	Cyanecula svecica			c				C	DD	C	A	C	A
B	A026	Egretta garzetta			w	80	150	i		DD	C	A	C	A
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	A	C	A
B	A101	Falco biarmicus			c				R	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	C	C	C
B	A002	Gavia arctica			w				V	DD	C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			w				V	DD	C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	A	C	B
B	A135	Glareola pratincta			c				P	DD	D			
B	A127	Grus grus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r	2	20	p		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	B



B	A894	Hydroprogne caspia			c				P	DD	C	A	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	15	45	p		G	C	C	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	A	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			w				R	DD	C	A	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				R	DD	C	B	C	C
I	1043	Lindenia tetraphylla			p				P	DD	D			
I	1060	Lycaena dispar			p				R	DD	C	C	A	C
B	A152	Lymnocyrtus minimus			c				P	DD	D			
B	A767	Mergellus albellus			w				V	DD	C	B	C	C
B	A074	Milvus milvus			c				P	DD	D			
B	A058	Netta rufina			r	1	5	p		M	C	B	A	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	C	A
B	A214	Otus scops			r				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopiterus ruber			c				R	DD	C	C	C	C
B	A035	Phoenicopiterus ruber			w				R	DD	C	C	C	C
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	A	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	B	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			w				P	DD	C	B	C	C
B	A007	Podiceps auritus			w				V	DD	D			
B	A008	Podiceps nigricollis			c				P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			c	1000	1000	i		G	C	A	C	A
B	A856	Spatula querquedula			r	1	3	p		P	A	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	D			
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	A	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			c				R	DD	D			
B	A863	Thalasseus sandvicensis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A863	Thalasseus sandvicensis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	A	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	B
I	1016	Vertigo moulinsiana			p				P	DD	D			
B	A892	Zapornia parva			c				P	DD	C	A	C	B

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



Figura 11: Altre importanti specie di flora e fauna presenti nel sito

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		Anagallis tenella			8	8	area				X				
P		Baldellia ranunculoides			100	175	area							X	
P		Cirsium palustre			200	375	area							X	
P		Cladium mariscus			4000	5000	area							X	
P		Drosera rotundifolia			200	375	area				X				
P		Eleocharis uniglumis			500	750	area							X	
P		Epipactis palustris			30	30	area							X	
I		Erythronium viridulum						P						X	
P		Euphorbia palustris			50	75	area							X	
P		HIBISCUS PALUSTRIS L.			50	75	area				X				
P		HYDROCOTYLE RANUNCULOIDES L. FIL.			4000	5000	area				X				
A	1203	Hyla arborea						P	X						
P		Leucolum aestivum			500	750	area							X	
I		Libellula fulva						P						X	
P		Nymphoides peltata			8	8	area				X				
P		Orchis palustris			100	175	area				X				
P		Osmunda regalis						P						X	
B	A323	Panurus biarmicus						R						X	
P		Periploca graeca			500	750	area				X				
I		Planorbarius corneus						P						X	
P		Rhynchospora alba			8	8	area				X				
P		Sagittaria sagittifolia			500	750	area				X				
P		Salvinia natans						P			X				
P	1409	Sphagnum spp.			4000	5000	area			X					
P	1900	Spiranthes aestivalis			30	30	area		X						
P		SPIRODELA POLYRRHIZA (L.) SCHLEID.			4000	5000	area							X	
P		Thelypteris palustris						P						X	
I		Theodoxus fluviatilis						P						X	
I		Trithemis annulata						R						X	
I	1033	Unio elongatulus						P		X					
P		Utricularia australis			4000	5000	area				X				
I		Viviparus contextus						P						X	

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

4.3 Z.S.C./Z.P.S. Dune litoranee di Torre del Lago (IT5170001)

Descrizione generale

Il sito con un'estensione di 123 ettari è un complesso litoraneo di dune embrionali alternate a depressioni umide interdunali, interamente compreso all'interno del Parco Regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli.

Malgrado la forte pressione antropica estiva il litorale conserva parte della tipica vegetazione psammofila, comprese le specie endemiche toscane *Solidago litoralis*, *Centaurea subciliata* e *Stachys recta* var. *psammofila*. Particolarmente cospicua la popolazione nidificante di *Calandrella brachydactyla*.

La tipologia ambientale prevalente è la costa sabbiosa, con habitat dunali e modeste depressioni retrodunali, caratterizzata dalle tipiche formazioni vegetali di psammofite. Altre tipologie ambientali rilevanti sono i ginepreti, le pinete, i canneti e le dense formazioni di specie esotiche in aree umide retrodunali.

Dalla scheda relativa al sito, contenuta nell'allegato 1, alla DGRT n.644 del 5 Luglio 2004, e dal Formulario standard aggiornato a Dicembre 2019, risulta che il Piano di Gestione non è presente, poiché è sufficiente che gli strumenti di pianificazione del Parco siano adeguati rispetto agli obiettivi di conservazione del sito stesso. Non è necessaria l'elaborazione di piani di settore.

L'Ente Parco Regionale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è il soggetto gestore del sito, e l'autorità competente in materia di Vinca (ai sensi della LR 30/2015).

(cfr. trasmissione della Regione Toscana al MATTM "AOOGRT/349182/P.130.030 del 11/07/2017", consultabile sul sito ministeriale).



Figura 12: Mappa del sito Natura 2000

Fonte: MAATM



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Toscana

Codice sito: IT5170001

Superficie (ha): 123

Denominazione: Dune litoranee di Torre del Lago



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.3 0.6 Km

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT5170001

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

D.G.R.T. n.644/2004

Di seguito si riportano le informazioni tratte dalla scheda relativa al sito contenute nell'allegato 1 alla Delibera della Giunta Regionale Toscana n.644 del 2004.

Habitat

Nel sito sono presenti quattro habitat di interesse prioritario, evidenziati con (*):

Tabella 3: Elenco degli habitat presenti all'interno del sito

Fonte: All.1 delibera della Giunta Regionale n.644 del 2004

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Natura 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Lagune.	21	1150	AI*
Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>).	16,27	2250	AI*
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i> (1).	16,29 x 42,8	2270	AI*
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i> (1).	53,3	7210	AI*
Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea.	16,212	2120	AI
Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila (2).	16,211	2211	AI

(1) Presenza da verificare.

(2) Habitat non segnalato nella scheda Natura 2000.

Fitocenosi

Ammofiletto litoraneo della duna di Vecchiano.

Seseleto dunale della Macchia Lucchese (*Pycnocomo* -*Seseletum tortuosi* Arrigoni).

Elicriseto litoraneo della Macchia Lucchese (*Crucianelletum maritimae* Br. Bl.).

Agropireto litoraneo della Macchia Lucchese [*Agropyretum mediterraneum* (KYhnh.) Br. Bl.].

Specie vegetali

Rare specie degli habitat dunali e retrodunali, quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* (endemica dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani), *Eleocharis geniculata* (specie rarissima in Italia), *Stachys recta* var. *psammofila* (endemica del litorale tirrenico).

Specie animali

Popolazioni nidificanti di specie ornitiche di interesse comunitario e regionale (in particolare la calandrella *Calandrella brachydactyla*).

Principali elementi di criticità interni al sito

- Turismo estivo intenso, molto numerose le presenze nei giorni festivi anche nelle altre stagioni. Conseguente disturbo, calpestio, sentieramento e danneggiamento delle dune.
- Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati.
- Diffusione di specie esotiche con particolare riferimento ad *Amorpha futschosa* e *Yucca gloriosa*.
- Interrimento delle zone umide retrodunali, accelerato anche dalla presenza di folte cenosi di specie esotiche (in particolare amorfeti ad *Amorpha futschosa*).
- Densi rimboschimenti di conifere su dune a sud di Torre del Lago.



- Per alcune specie di uccelli nidificanti una seria causa di minaccia è rappresentata dai cani inselvaticati oppure lasciati liberi durante il periodo di nidificazione.
- Presenza di uno sviluppato sistema di sentieri,

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree ad elevata antropizzazione, ai confini settentrionali (Porto di Viareggio) e meridionali (Marina di Torre del Lago) del SIR.
- Erosione costiera.
- Intensa presenza di specie esotiche anche derivanti da rimboschimenti.
- Elevato carico turistico estivo, presenza di strutture per la fruizione turistica e parcheggi.

Principali obiettivi di conservazione

(Priorità: EE= Elevatissima; E=Elevata; M=Media; B=Bassa)

- a) Mantenimento degli habitat dunali e retrodunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).



Formulario Standard rete Natura 2000

Di seguito si riporta il contenuto del Formulario Standard della Rete Natura 2000, aggiornato a Dicembre 2022, relativamente al sito in esame.

Figura 13: Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			0.01		M	D			
1210			10.89		M	B	C	B	B
2110			3.47		M	C	C	B	A
2120			5.82		M	B	C	B	C
2210			27.22		M	A	C	B	A
2230			2.89		M	B	C	A	B
2240			7.66		M	B	C	B	B
2250			16.41		M	B	C	B	A
2260			0.46		M	D			
2270			7.24		M	C	C	C	C
3140			0.02		M	B	C	B	C
3150			0.32		M	C	C	C	B
6420			2.29		M	C	C	B	C
7210			1.05		M	C	C	B	C
91F0			1.56		M	D			

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



Figura 14: Specie di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Al. II della Direttiva 92/43/CEE e loro valutazione nel del sito
Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r	10	12	p		G	C	C	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	0	5	p		G	C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio			r	1	4	p		M	C	C	C	C
B	A066	Melanitta fusca			w				C	DD	C	B	C	C

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

Figura 15: Altre importanti specie di flora e fauna presenti nel sito
Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex	Other categories					
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		Ammophila arenaria arundinacea						P							X
P		Baldellia ranunculoides						P							X
P		Centaurea subciliata						P				X			
P		Cladium mariscus						P							X
P		Eleocharis geniculata						V							X
P		Elymus pycnanthus						R							X
P		Epipactis palustris						R					X		
I		Hydroporus gridellii						P				X			
I		Hygrotes decoratus						R							X
I		Hyphydrus anatolicus						R							X



P		Inula chrithmoides						R						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Orchis laxiflora						R					X	
P		Orchis palustris						R					X	
P		Otanthus maritimus						P						X
P		Pancratium maritimum						P						X
A	6976	Pelophylax esculentus						C		X				
P		Periploca graeca						C			X			
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
P		Pycnocomon rutifolium						C						X
P		Solidago virgaurea ssp. litoralis						C				X		
P		STACHYS MARITIMA GOUAN						P						X
P		Stachys recta var. psammofila						P				X		
B	A647	Sylvia cantillans moltonii						R			X		X	
P		Utricularia vulgaris						P						X
P		Vitex agnus-castus						V						X

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

4.4 Z.S.C./Z.P.S. Macchia lucchese (IT5120016)

Descrizione generale

Il sito è un complesso forestale planiziale costiero esteso e in discreto stato di conservazione, con elevata biodiversità e buoni livelli di maturità, con un'estensione di 406 ettari, interamente compreso all'interno del Parco Regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli.

Il complesso forestale, nonostante la pressione antropica, mantiene buone condizioni della vegetazione grazie alla mancanza di interventi forestali. I tipi palustri di vegetazione forestale rappresentano un esempio tipico degli aspetti che un tempo erano largamente diffusi nella pianura toscana. Presenza dell'Anfibio *Triturus carnifex*, endemismo italiano.

La tipologia ambientale prevalente sono le pinete, i boschi di latifoglie e di sclerofille, ed i boschi planiziari. Altre tipologie ambientali rilevanti sono le zone umide retrodunali, porzioni interne della costa sabbiosa con vegetazione psammofitica mista a pinete.

Dalla scheda relativa al sito, contenuta nell'allegato 1, alla DGRT n.644 del 5 Luglio 2004, e dal Formulario standard aggiornato a Dicembre 2022, si evince che il Piano di Gestione non è presente. Tuttavia, un piano relativo all'organizzazione della fruizione turistica potrebbe essere necessario, a seguito di un'analisi dei reali effetti sul sito. È necessaria la verifica, e l'eventuale adeguamento, delle previsioni in materia forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del sito.

L'Ente Parco Regionale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è il soggetto gestore del sito, e l'autorità competente in materia di V.Inc.A. (ai sensi della LR 30/2015).

(cfr. trasmissione della Regione Toscana al MATTM "AOOGRT/349182/P.130.030 del 11/07/2017", consultabile sul sito ministeriale).



Figura 16: Mappa del sito Natura 2000

Fonte: MAATM



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Toscana

Codice sito: IT5120016

Superficie (ha): 406

Denominazione: Macchia lucchese




Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT5120016

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

D.G.R.T. n.644 del 2004

Di seguito si riportano le informazioni tratte dalla scheda relativa al sito contenute nell'allegato 1 alla Delibera della Giunta Regionale Toscana n.644 del 2004.

Habitat

Nel sito è presente un habitat di interesse prioritario, evidenziato con (*):

Tabella 4: Elenco degli habitat presenti all'interno del sito

Fonte: All.1 delibera della Giunta Regionale n.644 del 2004

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Natura 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P. pinaster</i>	16,29 x 42,8	2270	AI*

Specie vegetali

Diffusa presenza di *Periploca graeca*, rara liana presente nei boschi umidi di litorale nelle aree umide retrodunali.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Artificialità di parte delle formazioni boschive e presenza di specie alloctone (in particolare *Amorpha fruticosa*).
- Forte carico antropico nei mesi estivi all'interno dell'area e ai suoi confini (il sito è delimitato a est da una strada molto frequentata e confina a ovest con spiagge altrettanto frequentate).
- Scarsa gestione/abbandono della rete idraulica interna al sito e fenomeni di inaridimento delle fitocenosi tipiche delle depressioni di interduna fossile.
- Presenza di cani inselvaticiti o domestici non al guinzaglio con danni all'avifauna nidificante al suolo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevatissimo carico antropico nei mesi estivi nelle spiagge e nei centri urbani confinanti.
- Abbondante presenza di specie alloctone.

Principali obiettivi di conservazione

(Priorità: EE= Elevatissima; E=Elevata; M=Media; B=Bassa)

- Mantenimento/incremento della qualità e biodiversità dei boschi e delle zone umide retrodunali (E).
- Conservazione di *Periploca graeca* (M).



Formulario Standard rete Natura 2000

Di seguito si riporta il contenuto del Formulario Standard della Rete Natura 2000, aggiornato a Dicembre 2022, relativamente al sito in esame.

Figura 17: Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
2230			0.02		M	D			
2240			5.75		M	B	C	B	B
2250			3.42		M	D			
2260			24.52		M	B	C	B	B
2270			251.09		M	A	C	B	B
3150			0.05		M	D			
6420			0.63		M	D			
7210			1.28		M	C	C	C	C
91E0			40.6		M	D			
91F0			54.81		M	B	C	B	C
9340			38.04		M	C	C	B	B

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

Figura 18: Specie di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Al. II della Direttiva 92/43/CEE e loro valutazione nel del sito

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	A	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A869	Dryobates minor			p				R	DD	C	A	C	B



B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	C	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	C	A	C	C
B	A214	Otus scops			r				P	DD	C	A	C	B
B	A214	Otus scops			c				P	DD	C	A	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	A	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				C	DD	A	A	B	B

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

Figura 19: Altre importanti specie di flora e fauna presenti nel sito

Fonte: Natura 2000 Standard Data Form

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X					
A	5358	Hyla intermedia						P					X	
I		Keroplatus tipuloides						R						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
A	6976	Pelophylax esculentus						C		X				
P		Periploca graeca						C			X			
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
B	A647	Sylvia cantillans moltonii						R			X		X	

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

5 Misure di conservazione dei siti oggetto di studio

5.1 MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTE LE Z.P.S.

L'Allegato A alla D.G.R. n. 454 del 16 giugno 2008 contiene le misure di conservazione valide per tutte le Z.P.S. quindi, ai fini del presente studio, valide per tutti i quattro i siti in esame.

Divieti

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 79/409/CEE;
- d) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;
- e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);
- f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie, Combattente (*Philomachus pugnax*), Moretta (*Aythya fuligula*);
- h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;
- i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;
- j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della Z.P.S., nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kW;

- m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della Z.P.S.;
- n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;
- o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie;
- q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali;
- s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
- t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del Regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del Regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);

- 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (*set - aside*) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;
- u) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06;
- v) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06.

Obblighi

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (*set-aside*) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del Regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° Marzo e il 31 Luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto nel piano di gestione. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 Febbraio e il 30 Settembre di ogni anno.

È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 Marzo 2002;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15

luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

- c) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;
- d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

Attività da promuovere ed incentivare

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

5.2 MISURE DI CONSERVAZIONE PER TIPOLOGIA DI Z.P.S.

L'Allegato B alla D.G.R. n. 454 del 16 giugno 2008 contiene le misure di conservazione per le Z.P.S. in base alle loro caratteristiche ambientali:

- la Z.P.S. "Selva pisana" fa parte delle "Z.P.S. caratterizzate da presenza di ambienti misti mediterranei" e delle "Z.P.S. caratterizzate da presenza di zone umide";
- La Z.P.S. "Lago e Padule di Massaciuccoli" fa parte delle "Z.P.S. caratterizzate da presenza di zone umide";
- la Z.P.S. "Dune litoranee di Torre del Lago" fa parte delle "Z.P.S. caratterizzate da presenza di ambienti misti mediterranei";
- la Z.P.S. "Macchia Lucchese" fa parte delle "Z.P.S. caratterizzate da presenza di ambienti misti mediterranei".

5.2.1 Misure di conservazione per le Z.P.S. caratterizzate da presenza di ambienti misti mediterranei

(Valide per: Z.P.S. "Selva pisana", Z.P.S. "Dune litoranee di Torre del Lago" e Z.P.S. "Macchia Lucchese")

Obblighi e divieti

- 1) divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario.
- 2) obbligo di integrazione degli strumenti di gestione forestale da parte degli enti competenti ai sensi della LR 39/00 al fine di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna nei casi specifici in cui le prescrizioni del Regolamento Forestale della Toscana siano ritenute insufficienti per la tutela dell'avifauna stessa. Qualora una Z.P.S. o parte di essa non sia compresa in un'area protetta così come definita ai sensi della LR 49/95 e ricada nel territorio di competenza di una Comunità montana, tale integrazione deve essere concertata dalla medesima con la Provincia interessata.

Regolamentazione di:

- 1) circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;
- 2) avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grifone (*Gyps fulvus*), Gufo reale (*Bubo bubo*) e Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;
- 3) tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione.

Attività da favorire:

- 1) conservazione, manutenzione e ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- 2) creazione di filari arborei - arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
- 3) conservazione e ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;
- 4) conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- 5) mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
- 6) mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduo, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;
- 7) mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzate dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- 8) controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;
- 9) ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;
- 10) ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;
- 11) conservazione del sottobosco.

5.2.2 Misure di conservazione per Z.P.S. caratterizzate da presenza di zone umide

(Valide per: Z.P.S. "Selva pisana" e Z.P.S. "Lago e Padule di Massacciuccoli")

Obblighi e divieti

- 1) divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali;
- 2) divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° Ottobre, di esemplari appartenenti alle specie Codone (*Anas acuta*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Mestolone (*Anas clypeata*), Alzavola (*Anas crecca*), Canapiglia (*Anas strepera*), Fischione (*Anas penelope*), Moriglione (*Aythya ferina*), Folaga (*Fulica atra*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Porciglione (*Rallus aquaticus*), Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Beccaccia (*Scolopax rusticola*), Frullino (*Lymnocyrtus minimus*), Pavoncella (*Vanellus vanellus*);
- 3) obbligo di monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo.

Regolamentazione di:

- 1) taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
- 2) costruzione di nuove serre fisse;
- 3) caccia in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
- 4) trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semintensiva;

- 5) attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti.
- 6) realizzazione di sbarramenti idrici e interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;
- 7) epoche e metodologie degli interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone sia umide e ripariali che delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione della fauna selvatica;
- 8) interventi di gestione idraulica dei canali (taglio della vegetazione, risagomatura, dragaggio);
- 9) realizzazione di impianti di pioppicoltura;
- 10) utilizzo dei diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- 11) pesca con nasse e trappole.

Attività da favorire:

- 1) riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;
- 2) messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalcibili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi;
- 3) mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide;
- 4) incentivazione dei metodi di agricoltura biologica;
- 5) creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo - arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;
- 6) creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza;
- 7) mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida;
- 8) mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida;
- 9) mantenimento dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Sternidi e Fenicottero;
- 10) interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;
- 11) creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;
- 12) mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;
- 13) conservazione ovvero ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti;
- 14) trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;
- 15) realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;



- 16) gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
- 17) ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;
- 18) conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;
- 19) colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo;
- 20) adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.

5.3 MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI VALIDE PER TUTTE LE Z.S.C.

La **D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015** approva le misure di conservazione per i S.I.C. toscani, quale adempimento richiesto dal Ministero dell'Ambiente ai fini della designazione con specifico Decreto ministeriale dei S.I.C. in Z.S.C.

Nell'**Allegato A** sono presenti le misure di conservazione generali valide per tutti i S.I.C. terrestri e marini. Tali misure generali sono attuate a cura dei soggetti competenti ai sensi degli artt. 68 e 69 della LR 30/2015 (Regione Toscana dal 1° gennaio 2016, Enti parco regionali e nazionali, Corpo Forestale dello Stato) anche attraverso i soggetti operanti a vario titolo sul territorio in relazione alle specifiche competenze ed alla titolarità dei diritti.

Tutti i quattro siti in esame, essendo Z.S.C., sono soggetti a tali misure.

Di seguito viene riportato un estratto delle sopra citate misure di conservazione, in particolare quelle relative all' "Ambito terrestre" e all' "Ambito terrestre e marino".

Tabella 5: Misure di conservazione generali valide per tutti i S.I.C. terrestri

Fonte: Allegato A - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

AMBITO TERRESTRE

Ambito	Tipologia	Codice Misura	Descrizione misura
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquadocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). È comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.
AGRICOLTURA, PASCOLO	Incentivazioni	GEN_02	Promozione dell'accesso da parte delle aziende e degli operatori agricoli e silvo-pastorali operanti all'interno dei Siti Natura 2000, ai finanziamenti/fondi, comunitari, nazionali e regionali disponibili con particolare riferimento a quelli utili ai fini delle incentivazioni indicate nelle Misure di Conservazione dei Siti
SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
ATTIVITÀ ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico
INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.
TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti fatti salvi quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali e gli adeguamenti per motivi di sicurezza.



TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico-ricettive, ad eccezione di quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Monitoraggi	GEN_09	Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio naturalistico sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie forestali e sugli effetti della gestione selvicolturale mediante l'utilizzo di idonei indicatori
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Incentivazioni	GEN_11	Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi vegetali locali
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Monitoraggi	GEN_12	Definizione di un Programma regionale di monitoraggio degli Habitat e delle specie di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Monitoraggi	GEN_13	Monitoraggio regionale delle specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" del formulario standard Natura 2000, e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ - ex situ
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_14	Attuazione, in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione in situ/ex situ individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai S.I.C., che possono avere impatti sui S.I.C. stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_16	Intensificazione della sorveglianza rispetto al bracconaggio e all'uso di bocconi avvelenati, anche con l'impiego di polizia giudiziaria appositamente formata e Nuclei Cinofili Antiveleno sull'esempio della Strategia contro l'uso del veleno in Italia (progetto LIFE+ ANTIDOTO)
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_17	Valutazione da parte dell'ente gestore della necessità di realizzare interventi di contenimento della fauna ungulata in base agli esiti del monitoraggio degli eventuali danni provocati su habitat e specie di interesse comunitario.

Tabella 6: Misure di conservazione generali valide per tutti i S.I.C. terrestri e marini

Fonte: Allegato A - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

AMBITO TERRESTRE E MARINO

Ambito	Tipologia	Codice Misura	Descrizione misura
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Monitoraggi	GEN_35	Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio periodico della presenza di specie aliene terrestri e marine invasive vegetali e animali, dei loro effetti e del rischio di nuovi ingressi e diffusioni, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014.
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_36	Attivazione di adeguate azioni di sorveglianza e risposta rapida per ridurre il rischio di ingresso e diffusione di specie aliene terrestri e marine invasive animali e vegetali, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014.
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Programmi didattici	GEN_37	Elaborazione e realizzazione da parte della Regione (in attuazione del PAER) di un progetto, predisposto di intesa con gli enti gestori, di divulgazione sul territorio per favorire la conoscenza dei Siti Natura 2000, degli habitat e delle specie di interesse comunitario, anche tramite la realizzazione di apposito materiale informativo e divulgativo ed anche mediante azioni comuni a Siti contigui

5.4 MISURE DI CONSERVAZIONE SITO-SPECIFICHE PER LE Z.S.C.

Nell'**Allegato B alla D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015** sono indicate le misure di conservazione sito-specifiche dei siti terrestri e/o marini, compresi in tutto o in parte all'interno dei Parchi nazionali o regionali.

Nell'**Allegato C alla D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015** sono indicate le misure di conservazione sito-specifiche dei siti terrestri e/o marini, non compresi in tutto o in parte all'interno dei Parchi nazionali o regionali.

Le misure di conservazione sito-specifiche delle Z.S.C. in esame, essendo ricomprese in tutto o in parte all'interno del **Parco regionale Migliarino San Rossore, Massaciuccoli**, sono contenute nell'**Allegato B alla D.G.R. n.1223/2015**.

Ciascuna delle Misure è contraddistinta da un codice che contiene, nei primi due caratteri, l'indicazione della tipologia prevista dal "*Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*":

- RE: regolamentazione;
- IA: intervento attivo;
- IN: incentivazione;
- MO: programmi di monitoraggio e/o ricerca;
- DI: programmi didattici.

Le misure sono state organizzate in "ambiti" che richiamano il settore di attività a cui attengono principalmente:

- agricoltura, pascolo
- attività estrattive e geotermia
- caccia e pesca
- difesa della costa
- gestione risorse idriche corsi d'acqua e difesa idraulica
- infrastrutture
- rifiuti
- selvicoltura
- turismo, sport, attività ricreative
- urbanizzazione
- indirizzi gestionali e di tutela di specie e habitat

Di seguito si riportano, per ciascun sito, le misure di conservazione di cui al sopra citato allegato B.

5.4.1 Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Selva Pisana"

Figura 20: Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Selva Pisana"

Fonte: Allegato B - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

AGRICOLTURA, PASCOLO

IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate.

A224 *Caprimulgus europaeus*
A255 *Anthus campestris*
A214 *Otus scops*
A082 *Circus cyaneus*
A103 *Falco peregrinus*
A096 *Falco tinnunculus*
A339 *Lanius minor*
A080 *Circaetus gallicus*
A341 *Lanius senator*
A072 *Pernis apivorus*
1324 *Myotis myotis*
A207 *Columba oenas*
A243 *Calandrella brachydactyla*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
A133 *Burhinus oedicephalus*
A231 *Coracias garrulus*
1307 *Myotis blythii*
A338 *Lanius collurio*

INC_A_01 Promozione di azioni per la conversione e il mantenimento dell'agricoltura biologica e l'adozione di sistemi di riduzione e controllo nell'uso dei prodotti chimici, in relazione a: grado di tossicità e impatto dei prodotti, epoche e modalità di distribuzione

A032 *Plegadis falcinellus*
A338 *Lanius collurio*
A224 *Caprimulgus europaeus*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
1167 *Triturus carnifex*
A034 *Platalea leucorodia*
A133 *Burhinus oedicephalus*
A222 *Asio flammeus*
A022 *Ixobrychus minutus*
A341 *Lanius senator*
A166 *Tringa glareola*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A021 *Botaurus stellaris*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
1220 *Emys orbicularis*
A339 *Lanius minor*
A214 *Otus scops*
A197 *Chlidonias niger*



A127 *Grus grus*
A142 *Vanellus vanellus*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A024 *Ardeola ralloides*
A072 *Pernis apivorus*
A196 *Chlidonias hybridus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
1321 *Myotis emarginatus*
A025 *Bubulcus ibis*
A120 *Porzana parva*
A229 *Alcedo atthis*
A140 *Pluvialis apricaria*
A157 *Limosa lapponica*
A029 *Ardea purpurea*
A160 *Numenius arquata*
A132 *Recurvirostra avosetta*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1095 *Petromyzon marinus*
1103 *Alosa fallax*
A080 *Circaetus gallicus*
A119 *Porzana porzana*
A026 *Egretta garzetta*
1324 *Myotis myotis*
A207 *Columba oenas*
A131 *Himantopus himantopus*
A043 *Anser anser*
A027 *Egretta alba*
1152 *Aphanius fasciatus*
1307 *Myotis blythii*
A096 *Falco tinnunculus*
A255 *Anthus campestris*
A231 *Coracias garrulus*
1150 *Lagune costiere*
A082 *Circus cyaneus*

INC_A_02 Promozione di azioni per il mantenimento di fasce incolte e non trattate con fitofarmaci, stabilita dall'ente gestore del sito, lungo i confini delle proprietà, la viabilità rurale e la rete irrigua

1324 *Myotis myotis*
A338 *Lanius collurio*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A043 *Anser anser*
A222 *Asio flammeus*
A096 *Falco tinnunculus*
1321 *Myotis emarginatus*
A160 *Numenius arquata*
A082 *Circus cyaneus*
A341 *Lanius senator*
A255 *Anthus campestris*
1307 *Myotis blythii*
A133 *Burhinus oedicnemus*
A032 *Plegadis falcinellus*
A339 *Lanius minor*
A224 *Caprimulgus europaeus*
A214 *Otus scops*
A080 *Circaetus gallicus*
A025 *Bubulcus ibis*
A207 *Columba oenas*
1220 *Emys orbicularis*
A135 *Glareola pratincola*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
A072 *Pernis apivorus*
A142 *Vanellus vanellus*
A140 *Pluvialis apricaria*
A127 *Grus grus*
1167 *Triturus carnifex*
A231 *Coracias garrulus*



INC_A_06 Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo

A222 *Asio flammeus*
A231 *Coracias garrulus*
A214 *Otus scops*
A043 *Anser anser*
A338 *Lanius collurio*
A082 *Circus cyaneus*
A080 *Circaetus gallicus*
A339 *Lanius minor*
A127 *Grus grus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
A160 *Numenius arquata*
A341 *Lanius senator*
1321 *Myotis emarginatus*
A096 *Falco tinnunculus*
1220 *Emys orbicularis*
A207 *Columba oenas*
A224 *Caprimulgus europaeus*
A025 *Bubulcus ibis*
A255 *Anthus campestris*
A133 *Burhinus oedichnemos*
A072 *Pernis apivorus*
A032 *Plegadis falcinellus*
1167 *Triturus carnifex*

INC_A_11 Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020

A096 *Falco tinnunculus*
A339 *Lanius minor*
A214 *Otus scops*
A338 *Lanius collurio*
A255 *Anthus campestris*
A231 *Coracias garrulus*
A133 *Burhinus oedichnemos*
A224 *Caprimulgus europaeus*
A080 *Circaetus gallicus*
A243 *Calandrella brachydactyla*
A341 *Lanius senator*
A207 *Columba oenas*
A072 *Pernis apivorus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
A043 *Anser anser*
1307 *Myotis blythii*
A082 *Circus cyaneus*
A103 *Falco peregrinus*
1324 *Myotis myotis*

INC_A_12 Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale

A338 *Lanius collurio*
A214 *Otus scops*
A255 *Anthus campestris*
A224 *Caprimulgus europaeus*
A133 *Burhinus oedichnemos*
A080 *Circaetus gallicus*
A103 *Falco peregrinus*
A096 *Falco tinnunculus*
A339 *Lanius minor*
A231 *Coracias garrulus*
A341 *Lanius senator*
A072 *Pernis apivorus*
A207 *Columba oenas*

RE_A_01 Divieto di messa a coltura di superfici interessate dall'habitat 1410

1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*



RE_H_01 Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche.

- 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- 1167 *Triturus carnifex*
- A120 *Porzana parva*
- 1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
- 1150 *Lagune costiere*
- A032 *Plegadis falcinellus*
- A022 *Ixobrychus minutus*
- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- A025 *Bubulcus ibis*
- A034 *Platalea leucorodia*
- A131 *Himantopus himantopus*
- A027 *Egretta alba*
- A029 *Ardea purpurea*
- 1095 *Petromyzon marinus*
- A026 *Egretta garzetta*
- 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
- A035 *Phoenicopiterus ruber*
- A229 *Alcedo atthis*
- 1152 *Aphanius fasciatus*
- A024 *Ardeola rallioidea*
- 1103 *Alosa fallax*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- A021 *Botaurus stellaris*
- 1220 *Emys orbicularis*
- 1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
- A132 *Recurvirostra avosetta*
- A023 *Nycticorax nycticorax*
- A119 *Porzana porzana*
- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- A293 *Acrocephalus melanopogon*

CACCIA E PESCA

DI_F_01 Programmi di sensibilizzazione dei pescatori rispetto alla pesca accidentale di specie protette

- 1095 *Petromyzon marinus*
- 1103 *Alosa fallax*

IA_F_01 Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02

- 1167 *Triturus carnifex*
- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- A142 *Vanellus vanellus*
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

MO_F_02 Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario

- 1167 *Triturus carnifex*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- A142 *Vanellus vanellus*
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*



RE_F_03 Istituzione di zona di protezione integrale (ai sensi della L.R. 07/2005) per la cheppia
1103 *Alosa fallax*

DIFESA DELLA COSTA

IA_J_16 Interventi di riqualificazione e/o ricostituzione di habitat costieri dunali (chiusura blow outs, allargamento fronte dunale, creazione nuovi habitat dunali, piantumazione specie psammofile, ecc.), mediante tecniche di ingegneria naturalistica e utilizzo di specie vegetali autoctone e preferibilmente di ecotipi locali (laddove disponibili)

2110 *Dune mobili embrionali*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A157 *Limosa lapponica*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*

RE_K_01 Divieto di realizzare internamente al Sito interventi a mare o a terra in grado di causare o accentuare i fenomeni erosivi

A138 *Charadrius alexandrinus*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A157 *Limosa lapponica*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2110 *Dune mobili embrionali*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*

IA_J_154 Realizzazione di interventi di creazione o di restauro ecologico di zone umide e boschi mesofili ed igrofilo nelle zone interne per compensare ecologicamente i danni prodotti dalle perdite sulla costa derivanti dall'erosione

A138 *Charadrius alexandrinus*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A157 *Limosa lapponica*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2110 *Dune mobili embrionali*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*



GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)
- 1152 *Aphanius fasciatus*
- 1220 *Emys orbicularis*
- 1103 *Alosa fallax*
- 1095 *Petromyzon marinus*
- 1167 *Triturus carnifex*
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

IA_J_09 Realizzazione e/o prescrizione agli enti competenti di interventi di ripristino della continuità fluviale e di rinaturalizzazione e riqualificazione di specifici tratti di corsi d'acqua, ove necessario

- A133 *Burhinus oedichnemus*
- 1103 *Alosa fallax*
- 1220 *Emys orbicularis*
- A229 *Alcedo atthis*

IA_J_41 Interventi di rimboschimento di fasce fluviali prive di vegetazione riparia, mediante utilizzo di specie autoctone e preferibilmente di ecotipi locali previa verifica di eventuali ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

- A096 *Falco tinnunculus*
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)
- A211 *Clamator glandarius*
- A224 *Caprimulgus europaeus*
- A032 *Plegadis falcinellus*
- A072 *Pernis apivorus*
- A023 *Nycticorax nycticorax*
- A119 *Porzana porzana*
- A022 *Ixobrychus minutus*
- A026 *Egretta garzetta*
- A229 *Alcedo atthis*
- 1220 *Emys orbicularis*
- A231 *Coracias garrulus*
- A240 *Dendrocopos minor*
- 6199 *Euplagia quadripunctaria*
- 1167 *Triturus carnifex*
- A120 *Porzana parva*
- A207 *Columba oenas*
- A031 *Ciconia ciconia*
- A027 *Egretta alba*
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- A081 *Circus aeruginosus*
- A052 *Anas crecca*
- 1095 *Petromyzon marinus*
- A103 *Falco peregrinus*
- A214 *Otus scops*
- 1152 *Aphanius fasciatus*
- A133 *Burhinus oedichnemus*
- A082 *Circus cyaneus*
- 1103 *Alosa fallax*
- A080 *Circaetus gallicus*
- 1014 *Vertigo angustior*
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- A053 *Anas platyrhynchos*
- A222 *Asio flammeus*



MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

1095 *Petromyzon marinus*
A196 *Chlidonias hybridus*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A034 *Platalea leucorodia*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A151 *Philomachus pugnax*
A032 *Plegadis falcinellus*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
1167 *Triturus carnifex*
A119 *Porzana porzana*
1103 *Alosa fallax*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A026 *Egretta garzetta*
A229 *Alcedo atthis*
A029 *Ardea purpurea*
A024 *Ardeola ralloides*
A023 *Nycticorax nycticorax*
1150 *Lagune costiere*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
A027 *Egretta alba*
A120 *Porzana parva*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
1152 *Aphanius fasciatus*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
A166 *Tringa glareola*
1220 *Emys orbicularis*
A131 *Himantopus himantopus*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A022 *Ixobrychus minutus*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A197 *Chlidonias niger*
A025 *Bubulcus ibis*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A021 *Botaurus stellaris*

MO_H_03 Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all'allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.

1220 *Emys orbicularis*
1095 *Petromyzon marinus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
1103 *Alosa fallax*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
1152 *Aphanius fasciatus*
1167 *Triturus carnifex*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

A032 *Plegadis falcinellus*
A027 *Egretta alba*
A025 *Bubulcus ibis*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A119 *Porzana porzana*
A229 *Alcedo atthis*
A029 *Ardea purpurea*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*



A024 *Ardeola ralloides*
A131 *Himantopus himantopus*
1150 *Lagune costiere*
A151 *Philomachus pugnax*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1220 *Emys orbicularis*
1095 *Petromyzon marinus*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
A026 *Egretta garzetta*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A034 *Platalea leucorodia*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
1167 *Triturus carnifex*
A196 *Chlidonias hybridus*
A022 *Ixobrychus minutus*
A166 *Tringa glareola*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
1152 *Aphanius fasciatus*
1103 *Alosa fallax*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A120 *Porzana parva*
A197 *Chlidonias niger*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A021 *Botaurus stellaris*

RE_J_10 Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica

A229 *Alcedo atthis*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
A133 *Burhinus oedicephalus*
1103 *Alosa fallax*
1220 *Emys orbicularis*

RE_J_11 Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni del livello delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci

1103 *Alosa fallax*
1095 *Petromyzon marinus*
A229 *Alcedo atthis*
A133 *Burhinus oedicephalus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
1220 *Emys orbicularis*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

RE_J_13 Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 s.m.i. e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente

A131 *Himantopus himantopus*
A166 *Tringa glareola*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
A132 *Recurvirostra avosetta*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
1150 *Lagune costiere*



- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- A021 *Botaurus stellaris*
- 1310 Vegetazione annua pioniera di *Salicornia* e altre delle zone fangose e sabbiose
- A120 *Porzana parva*
- A229 *Alcedo atthis*
- A055 *Anas querquedula*
- A034 *Platalea leucorodia*
- 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- 1103 *Alosa fallax*
- A029 *Ardea purpurea*
- 1220 *Emys orbicularis*
- A027 *Egretta alba*
- A081 *Circus aeruginosus*
- A151 *Philomachus pugnax*
- 1152 *Aphanius fasciatus*
- A054 *Anas acuta*
- A272 *Luscinia svecica*
- A051 *Anas strepera*
- A022 *Ixobrychus minutus*
- A026 *Egretta garzetta*
- 1014 *Vertigo angustior*
- 1428 *Marsilea quadrifolia*
- A025 *Bubulcus ibis*
- A024 *Ardeola rallioides*
- A023 *Nycticorax nycticorax*
- A056 *Anas clypeata*
- 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
- A160 *Numenius arquata*
- A053 *Anas platyrhynchos*
- A119 *Porzana porzana*
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- A050 *Anas penelope*
- 4096 *Gladiolus palustris*
- A048 *Tadorna tadorna*
- A032 *Plegadis falcinellus*
- A060 *Aythya nyroca*
- A293 *Acrocephalus melanopogon*
- 1167 *Triturus carnifex*
- A052 *Anas crecca*
- A140 *Pluvialis apricaria*
- 1095 *Petromyzon marinus*

RE_J_19 Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.

- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 1428 *Marsilea quadrifolia*
- 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
- A119 *Porzana porzana*
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- 1220 *Emys orbicularis*
- A120 *Porzana parva*
- A022 *Ixobrychus minutus*

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

DI_F_05 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie *Emys orbicularis*

1220 *Emys orbicularis*



DI_I_02 Programmi di educazione e di sensibilizzazione della popolazione locale, con particolare riferimento a determinati portatori di interesse (ad es. pescatori, collezionisti, terraristi, ecc.) sull'impatto delle specie aliene

1095 *Petromyzon marinus*
A024 *Ardeola ralloides*
A193 *Sterna hirundo*
A181 *Larus audouinii*
A119 *Porzana porzana*
A021 *Botaurus stellaris*
A081 *Circus aeruginosus*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A060 *Aythya nyroca*
A229 *Alcedo atthis*
A029 *Ardea purpurea*
1220 *Emys orbicularis*
A195 *Sterna albifrons*
A053 *Anas platyrhynchos*
A120 *Porzana parva*
1152 *Aphanius fasciatus*
A022 *Ixobrychus minutus*
A027 *Egretta alba*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A056 *Anas clypeata*
A055 *Anas querquedula*
A048 *Tadorna tadorna*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A025 *Bubulcus ibis*
A026 *Egretta garzetta*

DI_I_01 Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore degli ecosistemi fluviali e delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati

A022 *Ixobrychus minutus*
A034 *Platalea leucorodia*
1152 *Aphanius fasciatus*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1220 *Emys orbicularis*
92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*
A151 *Philomachus pugnax*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A157 *Limosa lapponica*
1167 *Triturus carnifex*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
A160 *Numenius arquata*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
A048 *Tadorna tadorna*
A120 *Porzana parva*
A050 *Anas penelope*
A272 *Luscinia svecica*
A021 *Botaurus stellaris*
A060 *Aythya nyroca*
A029 *Ardea purpurea*
1014 *Vertigo angustior*
1150 *Lagune costiere*
A055 *Anas querquedula*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A135 *Glareola pratensis*
A026 *Egretta garzetta*
A140 *Pluvialis apricaria*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A054 *Anas acuta*
1095 *Petromyzon marinus*
1103 *Alosa fallax*
A053 *Anas platyrhynchos*
4096 *Gladiolus palustris*
A025 *Bubulcus ibis*
A056 *Anas clypeata*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A051 *Anas strepera*



	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
	A052	<i>Anas crecca</i>
	A119	<i>Porzana porzana</i>
	A166	<i>Tringa glareola</i>
	A229	<i>Alcedo atthis</i>
	A131	<i>Himantopus himantopus</i>
	A027	<i>Egretta alba</i>
	1410	<i>Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)</i>
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>
	3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>
	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>
	A024	<i>Ardeola ralloides</i>
DI_J_03	Programma di educazione e sensibilizzazione della popolazione locale sul potenziale impatto degli animali domestici sulla fauna selvatica	
	A142	<i>Vanellus vanellus</i>
	A048	<i>Tadorna tadorna</i>
	A255	<i>Anthus campestris</i>
	A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>
	A131	<i>Himantopus himantopus</i>
	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>
IA_I_01	Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe	
	A195	<i>Sterna albifrons</i>
	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>
	A056	<i>Anas clypeata</i>
	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>
	A025	<i>Bubulcus ibis</i>
	A021	<i>Botaurus stellaris</i>
	2240	<i>Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua</i>
	2230	<i>Dune con prati dei Malcolmietalia</i>
	92A0	<i>Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba</i>
	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>
	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>
	A229	<i>Alcedo atthis</i>
	2210	<i>Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae</i>
	2250	<i>Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)</i>
	2110	<i>Dune mobili embrionali</i>
	A119	<i>Porzana porzana</i>
	A026	<i>Egretta garzetta</i>
	7210	<i>Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae</i>
	A055	<i>Anas querquedula</i>
	1220	<i>Emys orbicularis</i>
	1210	<i>Vegetazione annua delle linee di deposito marine</i>
	A193	<i>Sterna hirundo</i>
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>
	A024	<i>Ardeola ralloides</i>
	A181	<i>Larus audouinii</i>
	A027	<i>Egretta alba</i>
	A029	<i>Ardea purpurea</i>
	2120	<i>Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)</i>
	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
	A120	<i>Porzana parva</i>
	1410	<i>Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)</i>
	A048	<i>Tadorna tadorna</i>
	A060	<i>Aythya nyroca</i>
	9340	<i>Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia</i>
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>
	A214	<i>Otus scops</i>
	91E0	<i>Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>
	A072	<i>Pernis apivorus</i>
	A231	<i>Coracias garrulus</i>
	A080	<i>Circaetus gallicus</i>
	1083	<i>Lucanus cervus</i>
	A240	<i>Dendrocopos minor</i>



- IA_I_08 Campagne di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_I_06)
- A142 *Vanellus vanellus*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - A131 *Himantopus himantopus*
 - A132 *Recurvirostra avosetta*
 - A035 *Phoenicopiterus ruber*
 - A048 *Tadorna tadorna*
- IA_J_142 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Hypericum elodes*
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04
- A157 *Limosa lapponica*
 - A081 *Circus aeruginosus*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
 - 4096 *Gladiolus palustris*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - 1167 *Triturus carnifex*
 - A135 *Glareola pratincola*
 - A027 *Egretta alba*
 - A050 *Anas penelope*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
 - A082 *Circus cyaneus*
 - A140 *Pluvialis apricaria*
 - A024 *Ardeola rallioides*
 - 1428 *Marsilea quadrifolia*
 - A053 *Anas platyrhynchos*
 - A131 *Himantopus himantopus*
 - A132 *Recurvirostra avosetta*
 - A160 *Numenius arquata*
 - A272 *Luscinia svecica*
 - A052 *Anas crecca*
 - A060 *Aythya nyroca*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
 - A023 *Nycticorax nycticorax*
 - A022 *Ixobrychus minutus*
 - A051 *Anas strepera*
 - A055 *Anas querquedula*
 - A026 *Egretta garzetta*
 - A056 *Anas clypeata*
 - A054 *Anas acuta*
 - A151 *Philomachus pugnax*
 - A166 *Tringa glareola*
 - A029 *Ardea purpurea*
 - A293 *Acrocephalus melanopogon*
 - A127 *Grus grus*
 - A142 *Vanellus vanellus*
 - 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
 - A021 *Botaurus stellaris*
- IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 4096 *Gladiolus palustris*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
 - 1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*



A053 *Anas platyrhynchos*
A157 *Limosa lapponica*
A082 *Circus cyaneus*
A135 *Glareola pratincola*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A127 *Grus grus*
A132 *Recurvirostra avosetta*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A054 *Anas acuta*
A052 *Anas crecca*
A131 *Himantopus himantopus*
A140 *Pluvialis apricaria*
A056 *Anas clypeata*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A029 *Ardea purpurea*
A060 *Aythya nyroca*
A022 *Ixobrychus minutus*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A026 *Egretta garzetta*
A021 *Botaurus stellaris*
A051 *Anas strepera*
4096 *Gladiolus palustris*
A055 *Anas querquedula*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A166 *Tringa glareola*
A081 *Circus aeruginosus*

MO_J_06 Monitoraggio della qualità e dello stato di conservazione degli habitat umidi rispetto ai fenomeni di eutrofizzazione

1150 *Lagune costiere*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*

MO_J_13 Monitoraggio finalizzato all'individuazione di popolazioni inselvatichite di animali domestici e valutazione del loro impatto sulla fauna selvatica

A131 *Himantopus himantopus*
A138 *Charadrius alexandrinus*
A255 *Anthus campestris*
A142 *Vanellus vanellus*
A035 *Phoenicopeterus ruber*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A048 *Tadorna tadorna*
A181 *Larus audouinii*

MO_J_14 Monitoraggio delle popolazioni di Emys orbicularis e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ

1220 *Emys orbicularis*

MO_J_22 Verifica della attuale presenza di Marsilea quadrifolia e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ

1428 *Marsilea quadrifolia*

MO_J_31 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di averla cenerina, internamente ai Siti ed in idonee aree al loro esterno

A339 *Lanius minor*

MO_J_36 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di calandrella

A243 *Calandrella brachydactyla*

MO_J_37 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di falco di palude

A081 *Circus aeruginosus*

MO_J_39 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di fratino

A138 *Charadrius alexandrinus*

MO_J_58 Specifici programmi di monitoraggio per la verifica della distribuzione, della consistenza di popolazione e stato di conservazione di Alosa fallax

1103 *Alosa fallax*



- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
- IA_J_27 Realizzazione di interventi per ostacolare la predazione di predatori terrestri su specie acquatiche
A132 *Recurvirostra avosetta*
A131 *Himantopus himantopus*
A133 *Burhinus oedicnemus*
A195 *Sterna albifrons*
A193 *Sterna hirundo*
A181 *Larus audouinii*
A142 *Vanellus vanellus*
- IA_J_32 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Emys orbicularis*
1220 *Emys orbicularis*
- IA_J_38 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Marsilea quadrifolia*
1428 *Marsilea quadrifolia*
- IA_J_47 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Gladiolus palustris*
4096 *Gladiolus palustris*
- IA_J_83 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Ammofiletto litoraneo della Dune di Vecchiano [Echinophoro-Ammophiletum arenariae (Br. Bl.) Gelm]"
2110 *Dune mobili embrionali*
- IA_J_87 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Boschi planiziari di farnia (Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris Gellini, Pedrotti, Venanzoni) di San Rossore (Pisa)"
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- IA_J_91 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Formazioni anfibie a Hypericum elodes, Ranunculus flammula e Juncus bulbosus del Bosco del Palazzetto (San Rossore)"
3130 *Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletalia uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea*
- IINC_J_01b Incentivi per la gestione periodica degli ambiti di canneto e delle altre elofite palustri (p.e. *Typha*, *Cladium* ecc.), da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci a rotazione finalizzati alla diversificazione strutturale e al mantenimento di specchi d'acqua liberi
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A029 *Ardea purpurea*
A119 *Porzana porzana*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A024 *Ardeola ralloides*
A027 *Egretta alba*
A081 *Circus aeruginosus*
A272 *Luscinia svecica*
A026 *Egretta garzetta*
A022 *Ixobrychus minutus*
A120 *Porzana parva*
- MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi
1428 *Marsilea quadrifolia*
A023 *Nycticorax nycticorax*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
1410 *Pascoli inondata mediterranei (Juncetalia maritimi)*
A024 *Ardeola ralloides*
A160 *Numenius arquata*
1167 *Triturus carnifex*
A142 *Vanellus vanellus*
A027 *Egretta alba*
A050 *Anas penelope*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
A151 *Philomachus pugnax*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A272 *Luscinia svecica*



- MO_J_59 Specifici programmi di monitoraggio per la verifica della distribuzione, della consistenza di popolazione e stato di conservazione di *Petromyzon marinus*
1095 *Petromyzon marinus*
- MO_J_66 Monitoraggio delle stazioni di *Gladiolus palustris* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
4096 *Gladiolus palustris*
- MO_J_86 Monitoraggio delle stazioni di *Hypericum elodes* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)
- RE_F_29 Divieto di alterazione delle stazioni di *Marsilea quadrifolia*
1428 *Marsilea quadrifolia*
- RE_H_09 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione delle aree costiere
1307 *Myotis blythii*
A243 *Calandrella brachydactyla*
1321 *Myotis emarginatus*
A224 *Caprimulgus europaeus*
1324 *Myotis myotis*
A138 *Charadrius alexandrinus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- RE_J_23 Elaborazione di un Piano d'azione per la gestione della vegetazione elofitica
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
- RE_U_10 Verifica, da parte dell'Ente Gestore, della fattibilità di ampliamento del SIC "Selva Pisana" a comprendere le dune del litorale pisano e le zone umide contigue verso l'entroterra
Integrità del Sito

INFRASTRUTTURE

- IA_D_01 Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici
A131 *Himantopus himantopus*
1167 *Triturus carnifex*
A224 *Caprimulgus europaeus*
A222 *Asio flammeus*
A214 *Otus scops*
- IA_D_03 Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio
A031 *Ciconia ciconia*
A056 *Anas clypeata*
A043 *Anser anser*
A024 *Ardeola ralloides*
A080 *Circaetus gallicus*
A082 *Circus cyaneus*
A081 *Circus aeruginosus*
A054 *Anas acuta*
A096 *Falco tinnunculus*
A053 *Anas platyrhynchos*
A055 *Anas querquedula*
A103 *Falco peregrinus*
A051 *Anas strepera*
A127 *Grus grus*
A029 *Ardea purpurea*
A050 *Anas penelope*
A027 *Egretta alba*
A060 *Aythya nyroca*
A072 *Pernis apivorus*
A052 *Anas crecca*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A025 *Bubulcus ibis*



A030 *Ciconia nigra*
A026 *Egretta garzetta*

IA_H_03 Interventi di adeguamento dell'illuminazione delle strade pubbliche affiancate da formazioni lineari arboree, per limitare il disturbo alla chiroterofauna

1307 *Myotis blythii*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
1324 *Myotis myotis*
1321 *Myotis emarginatus*

MO_D_01 Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi

A214 *Otus scops*
A222 *Asio flammeus*
1167 *Triturus carnifex*
A131 *Himantopus himantopus*
A224 *Caprimulgus europaeus*

SELVICOLTURA

DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali

9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore

1088 *Cerambyx cerdo*
1307 *Myotis blythii*
A080 *Circaetus gallicus*
1083 *Lucanus cervus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
A231 *Coracias garrulus*
A240 *Dendrocopos minor*
1321 *Myotis emarginatus*
A214 *Otus scops*
A072 *Pernis apivorus*
1324 *Myotis myotis*
A211 *Clamator glandarius*

IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio

A231 *Coracias garrulus*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
A302 *Sylvia undata*
1083 *Lucanus cervus*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
1088 *Cerambyx cerdo*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
6199 *Euplagia quadripunctaria*
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*

IA_J_02 Interventi selvicolturali su pinete: spalcature o asportazione di parti di piante secche o deperienti; diradamento dal basso e/o rimozione del sottobosco in attuazione di specifici indirizzi dell'ente gestore

2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*

IA_J_03 Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB

2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1083 *Lucanus cervus*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
1088 *Cerambyx cerdo*
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
6199 *Euplagia quadripunctaria*



- A302 *Sylvia undata*
A231 *Coracias garrulus*
- IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti
A231 *Coracias garrulus*
1083 *Lucanus cervus*
A072 *Pernis apivorus*
A240 *Dendrocopos minor*
1321 *Myotis emarginatus*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
A214 *Otus scops*
A211 *Clamator glandarius*
1088 *Cerambyx cerdo*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1324 *Myotis myotis*
1307 *Myotis blythii*
A080 *Circaetus gallicus*
- INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero"
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*
- INC_B_05 Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari
A072 *Pernis apivorus*
A214 *Otus scops*
A080 *Circaetus gallicus*
A240 *Dendrocopos minor*
A231 *Coracias garrulus*
1088 *Cerambyx cerdo*
A211 *Clamator glandarius*
- MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali
A090 *Aquila clanga*
A338 *Lanius collurio*
A214 *Otus scops*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A341 *Lanius senator*
A142 *Vanellus vanellus*
A224 *Caprimulgus europaeus*
1510 *Steppe salate (Limonietalia)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
A243 *Calandrella brachydactyla*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
2110 *Dune mobili embrionali*
A339 *Lanius minor*
A255 *Anthus campestris*
A133 *Burhinus oedicnemus*
A096 *Falco tinnunculus*
A302 *Sylvia undata*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
A080 *Circaetus gallicus*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
A075 *Haliaeetus albicilla*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
A140 *Pluvialis apricaria*



- A082 *Circus cyaneus*
A222 *Asio flammeus*
A103 *Falco peregrinus*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- RE_B_08 Habitat 91E0 - Favorire l'avviamento ad alto fusto
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A072 *Pernis apivorus*
1083 *Lucanus cervus*
1088 *Cerambyx cerdo*
A240 *Dendrocopos minor*
- RE_B_28 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di leccio attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9340
A214 *Otus scops*
A231 *Coracias garrulus*
A080 *Circaetus gallicus*
1088 *Cerambyx cerdo*
A211 *Clamator glandarius*
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
1083 *Lucanus cervus*

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

- DI_G_01 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A243 *Calandrella brachydactyla*
A138 *Charadrius alexandrinus*
1150 *Lagune costiere*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A181 *Larus audouinii*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2110 *Dune mobili embrionali*
- DI_I_01 Programmi di sensibilizzazione della popolazione locale e di determinati portatori di interesse (gestori di stabilimenti balneari, alberghi, campeggi ecc.) sull'impatto delle specie aliene invasive e sulla corretta gestione del verde ornamentale
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2110 *Dune mobili embrionali*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- IA_G_01 Installazione di pannelli tematici per la sensibilizzazione alla corretta fruizione degli ambienti costieri
A243 *Calandrella brachydactyla*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2110 *Dune mobili embrionali*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*



- 1150 *Lagune costiere*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- IA_G_02** Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione
- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
1510 *Steppe salate (Limonietalia)*
A032 *Plegadis falcinellus*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A138 *Charadrius alexandrinus*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A193 *Sterna hirundo*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
A195 *Sterna albifrons*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2110 *Dune mobili embrionali*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1150 *Lagune costiere*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
- IA_G_05** Attivazione delle misure idonee a rendere sostenibile la fruizione turistica, sulla base degli esiti del monitoraggio ci cui alla misura MO_G_03
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
2110 *Dune mobili embrionali*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1150 *Lagune costiere*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- IA_G_14** Interventi di salvaguardia delle aree frequentate da Emys orbicularis, al fine di limitare il disturbo derivato dalla presenza umana
- 1220 *Emys orbicularis*
- MO_G_03** Monitoraggio dei carichi turistici e valutazione della pressione da fruizione antropica
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*



- 1150 *Lagune costiere*
2110 *Dune mobili embrionali*
- RE_G_02b Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente gli habitat: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*), 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), 2210 Dune fisse del litorale di *Crucianellion maritimae*, 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*, 2250 Dune costiere con ginepri (*Juniperus spp.*), 2260 Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*), 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
- 1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
2110 *Dune mobili embrionali*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- RE_G_13 Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente l'habitat 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- RE_G_15 Regolamentazione dell'accesso antropico e degli animali di compagnia entro un raggio di 50 m dai siti riproduttivi di fraticello
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_G_17 Regolamentazione dell'avvicinamento a siti di nidificazione di Occhione (*Burhinus oedichnemos*), in particolare in merito alla sentieristica ed alle attività fotografiche e di bird-watching
- A133 *Burhinus oedichnemos*
- RE_G_19a Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente a tutela del sistema anteduna-duna dal calpestio
- 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A138 *Charadrius alexandrinus*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1510 *Steppe salate (Limonietalia)*
2110 *Dune mobili embrionali*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- RE_G_19b Messa in atto di azioni volte a favorire l'uso della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente, che attraversa o lambisce aree lacustri, palustri, torbiere e praterie umide
- 1310 *Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1150 *Lagune costiere*
A032 *Plegadis falcinellus*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1420 *Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)*
- RE_G_26 Divieto di collocazione di materiale spiaggiato sul sistema dunale
- 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A138 *Charadrius alexandrinus*



- 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2110 *Dune mobili embrionali*
- RE_G_27 Divieto di effettuare interventi di pulizia con mezzi meccanici nelle fasce antedunali (di ampiezza da individuare e comunque non inferiore a 10 m dal fronte dunale)
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2110 *Dune mobili embrionali*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- RE_G_28 Divieto di realizzazione di interventi intensivi di pulizia delle spiagge
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2110 *Dune mobili embrionali*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- RE_G_29 Diversificazione delle modalità di pulizia tra aree interessate da stabilimenti balneari e aree prive
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
- RE_G_30 Pianificazione e regolamentazione delle modalità di pulizia delle spiagge, nell'ambito del Piano degli Arenili comunale sulla base degli indirizzi di conservazione dettati dall'ente gestore
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2110 *Dune mobili embrionali*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- RE_I_01 Utilizzo esclusivo di specie vegetali autoctone e/o ecotipi locali nell'ambito del verde ornamentale degli stabilimenti balneari e altre strutture pubbliche in ambiente costiero, interno e/o limitrofi al Sito
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- INC_G_01 Incentivazione di metodi a basso impatto ambientale per la pulizia delle spiagge tra i quali l'uso della trazione animale e di mezzi da lavoro a mare.
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*



URBANIZZAZIONE

- DI_E_01** Campagne di formazione e sensibilizzazione di tecnici comunali e provinciali sull'importanza delle corrette modalità di ristrutturazione e gestione del patrimonio edilizio, per la tutela di rapaci e chiroteri
- 1321 *Myotis emarginatus*
 - A096 *Falco tinnunculus*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- IA_H_02** Controllo e verifica dell'attuazione e del rispetto delle norme di cui alla Lr. 37/2000 e alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna", anche nella aree limitrofe al Sito
- 1307 *Myotis blythii*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
 - 1321 *Myotis emarginatus*
 - 1324 *Myotis myotis*
 - A224 *Caprimulgus europaeus*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
- IA_H_04** Interventi di adeguamento dell'illuminazione di edifici pubblici in caso di presenza di colonie di chiroteri
- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
 - 1321 *Myotis emarginatus*
- INC_E_01** Incentivi per la ristrutturazione di edifici pericolanti con presenza di importanti colonie di Chiroteri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie
- 1321 *Myotis emarginatus*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- INC_H_02** Incentivi per l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna già esistenti, a quanto definito dagli specifici regolamenti
- A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 1321 *Myotis emarginatus*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - 1324 *Myotis myotis*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
 - A224 *Caprimulgus europaeus*
 - 1307 *Myotis blythii*
- MO_E_01** Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chiroteri e/o rapaci diurni o notturni
- A214 *Otus scops*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
 - A096 *Falco tinnunculus*
 - 1321 *Myotis emarginatus*
- MO_E_02** Monitoraggio quinquennale delle variazioni di uso del suolo
- Integrità del Sito*
- RE_E_18** In caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento il documento "Linee guida per la conservazione dei chiroteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)" o altri documenti tecnico-scientifici in materia"
- 1321 *Myotis emarginatus*
 - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- RE_E_20** Valutazione da parte dell'Ente Gestore della necessità di individuare, per l'intero Sito o per sue sottozone, limiti o divieti di ulteriore consumo di suolo (così come definito dalla LR 65/2014), sulla base degli esiti del monitoraggio
- Integrità del Sito*
- RE_E_21** Individuazione, da parte dell'Ente Gestore, di soglie massime di consumo di suolo (così come definito dalla LR 65/2014), per il Sito o per sue sottozone
- Integrità del Sito*



- RE_E_22 Realizzazione di un piano per la mitigazione degli impatti delle strutture e/o attività militari presenti all'interno del Sito
Integrità del Sito
- RE_H_08 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chirotteri
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
1321 *Myotis emarginatus*
- RE_H_11 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione intorno alle zone umide
1324 *Myotis myotis*
1321 *Myotis emarginatus*
1307 *Myotis blythii*
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*

5.4.2 Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Lago e Padule di Massaciuccoli"

Figura 21: Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Lago e Padule di Massaciuccoli"

Fonte: Allegato B - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

AGRICOLTURA, PASCOLO

- DI_A_03 Programmi di informazione e divulgazione per tecnici e agricoltori, per la limitazione dell'impatto dell'uso di fitofarmaci, diserbanti, fertilizzanti e per la razionalizzazione dell'impiego delle risorse idriche
- 1220 *Emys orbicularis*
 - 1167 *Triturus carnifex*
- DI_A_05 Attività di informazione/divulgazione per il corretto uso dei diserbanti per il controllo della vegetazione e di biocidi per il controllo delle zanzare, nella rete idraulica artificiale
- 1167 *Triturus carnifex*
 - 1220 *Emys orbicularis*
- RE_A_22 Promozione di azioni (anche attraverso progetti territoriali) per l'adozione dell'agricoltura biologica o di altre pratiche per la riduzione dell'impatto ambientale dei sistemi agricoli in aree limitrofe ai Siti di conservazione
- 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
 - A131 *Himantopus himantopus*
 - A022 *Ixobrychus minutus*
 - A140 *Pluvialis apricaria*
 - A294 *Acrocephalus paludicola*
 - A084 *Circus pygargus*
 - A059 *Aythya ferina*
 - A152 *Lymnocyrtus minimus*
 - A060 *Aythya nyroca*
 - A166 *Tringa glareola*
 - A127 *Grus grus*
 - A132 *Recurvirostra avosetta*
 - 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
 - A055 *Anas querquedula*
 - A151 *Philomachus pugnax*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - A029 *Ardea purpurea*
 - 1016 *Vertigo moulinsiana*
 - 1167 *Triturus carnifex*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
 - A293 *Acrocephalus melanopogon*
 - A026 *Egretta garzetta*
 - A023 *Nycticorax nycticorax*
 - A272 *Luscinia svecica*
 - A027 *Egretta alba*
 - A021 *Botaurus stellaris*
 - A024 *Ardeola ralloides*
 - A081 *Circus aeruginosus*
 - 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*



RE_H_01 Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche.

A294 *Acrocephalus paludicola*
A120 *Porzana parva*
A024 *Ardeola ralloides*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A029 *Ardea purpurea*
A032 *Plegadis falcinellus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A022 *Ixobrychus minutus*
A034 *Platalea leucorodia*
A132 *Recurvirostra avosetta*
1220 *Emys orbicularis*
A131 *Himantopus himantopus*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
A008 *Podiceps nigricollis*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A027 *Egretta alba*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A125 *Fulica atra*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A229 *Alcedo atthis*
A026 *Egretta garzetta*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A021 *Botaurus stellaris*
A035 *Phoenicopterus ruber*
1152 *Aphanius fasciatus*
1167 *Triturus carnifex*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A119 *Porzana porzana*

ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA

RE_H_03 Bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito

1152 *Aphanius fasciatus*
1043 *Lindenia tetraphylla*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
1220 *Emys orbicularis*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
1016 *Vertigo moulinsiana*
1167 *Triturus carnifex*

CACCIA E PESCA

RE_I_13 Divieto di effettuare immissioni ittiche per ripopolamenti, ad eccezione di interventi a fini conservazionistici

1152 *Aphanius fasciatus*



GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

- IA_H_01** Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

A125 *Fulica atra*
A022 *Ixobrychus minutus*
A026 *Egretta garzetta*
A029 *Ardea purpurea*
A131 *Himantopus himantopus*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A024 *Ardeola ralloides*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A151 *Philomachus pugnax*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A120 *Porzana parva*
1152 *Aphanius fasciatus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
3150 *Laghi e stagni distrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
1043 *Lindenia tetraphylla*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A294 *Acrocephalus paludicola*
A027 *Egretta alba*
A119 *Porzana porzana*
A021 *Botaurus stellaris*
A229 *Alcedo atthis*
A197 *Chlidonias niger*
A034 *Platalea leucorodia*
A008 *Podiceps nigricollis*
1220 *Emys orbicularis*
A196 *Chlidonias hybridus*
A032 *Plegadis falcinellus*
1167 *Triturus carnifex*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A035 *Phoenicopterus ruber*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A166 *Tringa glareola*
1016 *Vertigo moulinsiana*

- IA_H_07** Completamento da parte dei soggetti competenti delle opere, interne o esterne al Sito, per la depurazione degli scarichi affluenti nelle aree umide del Sito

A132 *Recurvirostra avosetta*
1152 *Aphanius fasciatus*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A119 *Porzana porzana*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A197 *Chlidonias niger*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A294 *Acrocephalus paludicola*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A021 *Botaurus stellaris*
A135 *Glareola pratensis*
A229 *Alcedo atthis*
A196 *Chlidonias hybridus*
A029 *Ardea purpurea*
A157 *Limosa lapponica*
A151 *Philomachus pugnax*
A027 *Egretta alba*
A024 *Ardeola ralloides*
1220 *Emys orbicularis*
A125 *Fulica atra*
A166 *Tringa glareola*



91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae
A120 Porzana parva
7150 Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion
A035 Phoenicopterus ruber
A008 Podiceps nigricollis
A032 Plegadis falcinellus
3160 Laghi e stagni distrofici naturali
A034 Platalea leucorodia
A026 Egretta garzetta
A131 Himantopus himantopus
A293 Acrocephalus melanopogon
A022 Ixobrychus minutus
1167 Triturus carnifex
A023 Nycticorax nycticorax
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition

IA_H_08 Progettazione e realizzazione di nuove zone umide anche esterne al sito per migliorare la qualità delle acque e regolare la quantità dei sedimenti che giungono nel sito

A060 Aythya nyroca
1167 Triturus carnifex
A140 Pluvialis apricaria
7150 Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion
3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.
A024 Ardeola ralloides
A084 Circus pygargus
A027 Egretta alba
A026 Egretta garzetta
1016 Vertigo moulinsiana
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
A293 Acrocephalus melanopogon
A029 Ardea purpurea
A022 Ixobrychus minutus
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition
A127 Grus grus
A152 Lymnocyptes minimus
A294 Acrocephalus paludicola
A272 Luscinia svecica
A023 Nycticorax nycticorax
7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae
A055 Anas querquedula
A081 Circus aeruginosus
3160 Laghi e stagni distrofici naturali
A131 Himantopus himantopus
A132 Recurvirostra avosetta
A166 Tringa glareola
A059 Aythya ferina
A021 Botaurus stellaris
A151 Philomachus pugnax

IA_J_05 Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione

1043 Lindenia tetraphylla
A048 Tadorna tadorna
A272 Luscinia svecica
A140 Pluvialis apricaria
A229 Alcedo atthis
A084 Circus pygargus
A059 Aythya ferina
A131 Himantopus himantopus
A152 Lymnocyptes minimus
A119 Porzana porzana
A022 Ixobrychus minutus
A034 Platalea leucorodia
A060 Aythya nyroca
A032 Plegadis falcinellus
A293 Acrocephalus melanopogon
A294 Acrocephalus paludicola



A120 *Porzana parva*
A125 *Fulica atra*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A024 *Ardeola ralloides*
A055 *Anas querquedula*
A026 *Egretta garzetta*
A021 *Botaurus stellaris*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A166 *Tringa glareola*
A027 *Egretta alba*
A029 *Ardea purpurea*
A151 *Philomachus pugnax*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A132 *Recurvirostra avosetta*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1152 *Aphanius fasciatus*
1060 *Lycaena dispar*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
A023 *Nycticorax nycticorax*
1016 *Vertigo moulinsiana*
1167 *Triturus carnifex*
A081 *Circus aeruginosus*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
1220 *Emys orbicularis*

IA_J_41 Interventi di rimboschimento di fasce fluviali prive di vegetazione riparia, mediante utilizzo di specie autoctone e preferibilmente di ecotipi locali previa verifica di eventuali ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

A222 *Asio flammeus*
A094 *Pandion haliaetus*
A229 *Alcedo atthis*
A084 *Circus pygargus*
A027 *Egretta alba*
A023 *Nycticorax nycticorax*
1220 *Emys orbicularis*
1016 *Vertigo moulinsiana*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A080 *Circaetus gallicus*
A082 *Circus cyaneus*
A101 *Falco biarmicus*
1152 *Aphanius fasciatus*
A031 *Ciconia ciconia*
A119 *Porzana porzana*
A022 *Ixobrychus minutus*
A081 *Circus aeruginosus*
A120 *Porzana parva*
1060 *Lycaena dispar*
A125 *Fulica atra*
A032 *Plegadis falcinellus*
A072 *Pernis apivorus*
A074 *Milvus milvus*
1167 *Triturus carnifex*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A214 *Otus scops*
A026 *Egretta garzetta*

IA_J_42 Realizzazione di interventi di manutenzione della rete idraulica e delle opere idrauliche finalizzati al miglioramento dei livelli qualitativi/quantitativi delle acque, degli ecosistemi palustri e lacustri e alla conservazione dell'integrità del Sito

Integrità del Sito

INC_H_01 Promozione di azioni per il mantenimento o la realizzazione di fasce di vegetazione con effetto tampone lungo i corsi d'acqua e attorno alle aree umide senza causare ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

A120 *Porzana parva*
1060 *Lycaena dispar*
A023 *Nycticorax nycticorax*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A022 *Ixobrychus minutus*



A080 *Circaetus gallicus*
A074 *Milvus milvus*
1220 *Emys orbicularis*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A214 *Otus scops*
A072 *Pernis apivorus*
A032 *Plegadis falcinellus*
A082 *Circus cyaneus*
A026 *Egretta garzetta*
A125 *Fulica atra*
A027 *Egretta alba*
A229 *Alcedo atthis*
A031 *Ciconia ciconia*
1152 *Aphanius fasciatus*
A084 *Circus pygargus*
A119 *Porzana porzana*
A094 *Pandion haliaetus*
A081 *Circus aeruginosus*
A101 *Falco biarmicus*
1167 *Triturus carnifex*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A222 *Asio flammeus*

MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

A029 *Ardea purpurea*
A119 *Porzana porzana*
A229 *Alcedo atthis*
A197 *Chlidonias niger*
A021 *Botaurus stellaris*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A125 *Fulica atra*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A027 *Egretta alba*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A131 *Himantopus himantopus*
A166 *Tringa glareola*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A196 *Chlidonias hybridus*
A008 *Podiceps nigricollis*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
A035 *Phoenicopiterus ruber*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1016 *Vertigo moulinsiana*
1220 *Emys orbicularis*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A026 *Egretta garzetta*
A024 *Ardeola ralloides*
1152 *Aphanius fasciatus*
A032 *Plegadis falcinellus*
A034 *Platalea leucorodia*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A022 *Ixobrychus minutus*
1167 *Triturus carnifex*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A294 *Acrocephalus paludicola*
A120 *Porzana parva*
A151 *Philomachus pugnax*

MO_H_03 Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.

1152 *Aphanius fasciatus*
1043 *Lindenia tetraphylla*



- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 1016 *Vertigo moulinsiana*
- 1167 *Triturus carnifex*
- 1220 *Emys orbicularis*

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

- 1043 *Lindenia tetraphylla*
- A131 *Himantopus himantopus*
- A132 *Recurvirostra avosetta*
- A125 *Fulica atra*
- 1220 *Emys orbicularis*
- A151 *Philomachus pugnax*
- A294 *Acrocephalus paludicola*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- A022 *Ixobrychus minutus*
- A032 *Plegadis falcinellus*
- A196 *Chlidonias hybridus*
- A035 *Phoenicopiterus ruber*
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
- A166 *Tringa glareola*
- A120 *Porzana parva*
- A023 *Nycticorax nycticorax*
- A024 *Ardeola rallioides*
- A119 *Porzana porzana*
- 1016 *Vertigo moulinsiana*
- A029 *Ardea purpurea*
- A293 *Acrocephalus melanopogon*
- A027 *Egretta alba*
- 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- A229 *Alcedo atthis*
- A197 *Chlidonias niger*
- A021 *Botaurus stellaris*
- A026 *Egretta garzetta*
- 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- A034 *Platalea leucorodia*
- 1167 *Triturus carnifex*
- A008 *Podiceps nigricollis*
- 1152 *Aphanius fasciatus*
- 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*

RE_J_10 Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica

- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- A229 *Alcedo atthis*
- 1220 *Emys orbicularis*

RE_J_13 Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente

- A024 *Ardeola rallioides*
- A140 *Pluvialis apricaria*
- 1060 *Lycaena dispar*
- 3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
- A081 *Circus aeruginosus*
- A034 *Platalea leucorodia*
- 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- A131 *Himantopus himantopus*
- A119 *Porzana porzana*



A059 *Aythya ferina*
A125 *Fulica atra*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A029 *Ardea purpurea*
A032 *Plegadis falcinellus*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A022 *Ixobrychus minutus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A048 *Tadorna tadorna*
1167 *Triturus carnifex*
A027 *Egretta alba*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1220 *Emys orbicularis*
A120 *Porzana parva*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A166 *Tringa glareola*
A084 *Circus pygargus*
1152 *Aphanius fasciatus*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A152 *Lymnocyrtus minimus*
A055 *Anas querquedula*
A294 *Acrocephalus paludicola*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A026 *Egretta garzetta*
A272 *Luscinia svecica*
A060 *Aythya nyroca*
A132 *Recurvirostra avosetta*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A021 *Botaurus stellaris*
A229 *Alcedo atthis*
A151 *Philomachus pugnax*

RE_I_19 Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.

6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1220 *Emys orbicularis*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A022 *Ixobrychus minutus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A120 *Porzana parva*
A119 *Porzana porzana*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

DI_F_05 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie *Emys orbicularis*
1220 *Emys orbicularis*

DI_I_02 Programmi di educazione e di sensibilizzazione della popolazione locale, con particolare riferimento a determinati portatori di interesse (ad es. pescatori, collezionisti, terraristi, ecc.) sull'impatto delle specie aliene

A193 *Sterna hirundo*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A027 *Egretta alba*
A059 *Aythya ferina*
A229 *Alcedo atthis*
A060 *Aythya nyroca*
A022 *Ixobrychus minutus*
A119 *Porzana porzana*



3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A081 *Circus aeruginosus*
1220 *Emys orbicularis*
1152 *Aphanius fasciatus*
A026 *Egretta garzetta*
A195 *Sterna albifrons*
A021 *Botaurus stellaris*
A024 *Ardeola ralloides*
A125 *Fulica atra*
A120 *Porzana parva*
A055 *Anas querquedula*
A029 *Ardea purpurea*
A048 *Tadorna tadorna*

DI_J_01 Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore degli ecosistemi fluviali e delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati

7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A084 *Circus pygargus*
A081 *Circus aeruginosus*
A151 *Philomachus pugnax*
1060 *Lycaena dispar*
A048 *Tadorna tadorna*
A166 *Tringa glareola*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
A119 *Porzana porzana*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A059 *Aythya ferina*
A157 *Limosa lapponica*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A021 *Botaurus stellaris*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A131 *Himantopus himantopus*
1043 *Lindenia tetraphylla*
A027 *Egretta alba*
A032 *Plegadis falcinellus*
A272 *Luscinia svecica*
1220 *Emys orbicularis*
A135 *Glareola pratincola*
A034 *Platalea leucorodia*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A024 *Ardeola ralloides*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A125 *Fulica atra*
A140 *Pluvialis apricaria*
A229 *Alcedo atthis*
A055 *Anas querquedula*
A294 *Acrocephalus paludicola*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A029 *Ardea purpurea*
A026 *Egretta garzetta*
1152 *Aphanius fasciatus*
A060 *Aythya nyroca*
A120 *Porzana parva*
A152 *Lymnocyrtus minimus*
A022 *Ixobrychus minutus*
1167 *Triturus carnifex*

DI_J_02 Programma di sensibilizzazione e divulgazione rispetto alla problematiche del risparmio idrico, in particolare nei settori agricolo e industriale

7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
1016 *Vertigo moulinsiana*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*



- 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
1060 *Lycaena dispar*
1043 *Lindenia tetraphylla*
1152 *Aphanius fasciatus*
1167 *Triturus carnifex*
1220 *Emys orbicularis*
- DI_J_03 Programma di educazione e sensibilizzazione della popolazione locale sul potenziale impatto degli animali domestici sulla fauna selvatica
A131 *Himantopus himantopus*
- IA_I_01 Realizzazione di interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe
A055 *Anas querquedula*
A125 *Fulica atra*
A027 *Egretta alba*
A048 *Tadorna tadorna*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
A120 *Porzana parva*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A195 *Sterna albifrons*
A229 *Alcedo atthis*
A021 *Botaurus stellaris*
A081 *Circus aeruginosus*
A059 *Aythya ferina*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A060 *Aythya nyroca*
A026 *Egretta garzetta*
A029 *Ardea purpurea*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
A193 *Sterna hirundo*
1220 *Emys orbicularis*
A024 *Ardeola rallioides*
1152 *Aphanius fasciatus*
A022 *Ixobrychus minutus*
A119 *Porzana porzana*
A072 *Pernis apivorus*
A080 *Circaetus gallicus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A214 *Otus scops*
- IA_I_08 Campagne di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_I_06)
A131 *Himantopus himantopus*
- IA_J_139 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Drosera rotundifolia*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- IA_J_140 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Rhynchospora alba*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- IA_J_141 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Nymphoides peltata*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04
A140 *Pluvialis apricaria*
A022 *Ixobrychus minutus*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A151 *Philomachus pugnax*
A157 *Limosa lapponica*
A059 *Aythya ferina*
A127 *Grus grus*



- 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A055 *Anas querquedula*
A082 *Circus cyaneus*
A294 *Acrocephalus paludicola*
A135 *Glareola pratincola*
1016 *Vertigo moulinsiana*
A060 *Aythya nyroca*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A026 *Egretta garzetta*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A027 *Egretta alba*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A024 *Ardeola ralloides*
A152 *Lymnocyrtus minimus*
A272 *Luscinia svecica*
A131 *Himantopus himantopus*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
1167 *Triturus carnifex*
A029 *Ardea purpurea*
A166 *Tringa glareola*
A081 *Circus aeruginosus*
A021 *Botaurus stellaris*
A132 *Recurvirostra avosetta*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
- IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- IA_J_27 Realizzazione di interventi per ostacolare la predazione di predatori terrestri su specie acquatiche
A131 *Himantopus himantopus*
A193 *Sterna hirundo*
- IA_J_32 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Emys orbicularis
1220 *Emys orbicularis*
- IA_J_62 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Vertigo moulinsiana
1016 *Vertigo moulinsiana*
- IA_J_82 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Fitocenosi a Cladium mariscus del Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli"
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- IA_J_92 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Aggallati a Drosera del Lago di Massaciuccoli (Lucca)"
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi
1167 *Triturus carnifex*
A023 *Nycticorax nycticorax*
1016 *Vertigo moulinsiana*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
A081 *Circus aeruginosus*
A029 *Ardea purpurea*
A024 *Ardeola ralloides*
A022 *Ixobrychus minutus*
A060 *Aythya nyroca*
A026 *Egretta garzetta*
A055 *Anas querquedula*
A152 *Lymnocyrtus minimus*



- A157 *Limosa lapponica*
A027 *Egretta alba*
A082 *Circus cyaneus*
A140 *Pluvialis apricaria*
A059 *Aythya ferina*
A021 *Botaurus stellaris*
A166 *Tringa glareola*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A294 *Acrocephalus paludicola*
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
A131 *Himantopus himantopus*
A127 *Grus grus*
A132 *Recurvirostra avosetta*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
A151 *Philomachus pugnax*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A135 *Glareola pratincola*
A272 *Luscinia svecica*
- MO_J_06 Monitoraggio della qualità e dello stato di conservazione degli habitat umidi rispetto ai fenomeni di eutrofizzazione
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- MO_J_13 Monitoraggio finalizzato all'individuazione di popolazioni inselvatichite di animali domestici e valutazione del loro impatto sulla fauna selvatica
A131 *Himantopus himantopus*
- MO_J_14 Monitoraggio delle popolazioni di *Emys orbicularis* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
1220 *Emys orbicularis*
- MO_J_32 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di tarabusino
A022 *Ixobrychus minutus*
- MO_J_33 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di tarabuso
A021 *Botaurus stellaris*
- MO_J_37 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di falco di palude
A081 *Circus aeruginosus*
- MO_J_47 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di moretta tabaccata
A060 *Aythya nyroca*
- MO_J_51 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di sterna comune
A193 *Sterna hirundo*
- MO_J_54 Monitoraggio periodico dei siti riproduttivi chiave di forapaglie castagnolo
A293 *Acrocephalus melanopogon*
- MO_J_60 Verifica dell'attuale presenza e consistenza di popolazione di *Vertigo moulinsiana* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
1016 *Vertigo moulinsiana*
- MO_J_83 Monitoraggio delle stazioni di *Drosera rotundifolia* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- MO_J_84 Monitoraggio delle stazioni di *Rhynchospora alba* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
- MO_J_85 Monitoraggio delle stazioni di *Nymphoides peltata* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- RE_A_02 Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di utilizzazione o di gestione della vegetazione spontanea presente intorno alle zone umide e fino ad una distanza di 50 m
A055 *Anas querquedula*



- RE_F_25** Divieto di prelievo di sfagno e torba se non per progetti conservazionistici autorizzati
7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
- RE_J_01** Divieto di effettuare interventi di eliminazione e gestione dei canneti tramite incendio salvo che in forma approvata e coordinata dall'Ente gestore
A272 *Luscinia svecica*
A120 *Porzana parva*
A027 *Egretta alba*
A081 *Circus aeruginosus*
A119 *Porzana porzana*
A125 *Fulica atra*
A022 *Ixobrychus minutus*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A029 *Ardea purpurea*
A084 *Circus pygargus*
A026 *Egretta garzetta*
A293 *Acrocephalus melanopogon*
A024 *Ardeola rallioides*
- RE_J_23** Elaborazione di un Piano d'azione per la gestione della vegetazione elofitica
Integrità del Sito
- RE_K_05** Divieto stagionale di accesso per animali da compagnia entro un raggio di 50 m da colonie o da siti riproduttivi di particolare importanza di volpoca, fenicottero, cavaliere d'Italia, avocetta, pavoncella
A131 *Himantopus himantopus*

INFRASTRUTTURE

- IA_D_03** Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio
A074 *Milvus milvus*
A072 *Pernis apivorus*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A082 *Circus cyaneus*
A127 *Grus grus*
A043 *Anser anser*
A081 *Circus aeruginosus*
A060 *Aythya nyroca*
A101 *Falco biarmicus*
A031 *Ciconia ciconia*
A080 *Circaetus gallicus*
A094 *Pandion haliaetus*
A029 *Ardea purpurea*
A027 *Egretta alba*
A059 *Aythya ferina*
A055 *Anas querquedula*
A030 *Ciconia nigra*
A024 *Ardeola rallioides*
A084 *Circus pygargus*
A026 *Egretta garzetta*
- MO_D_02** Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli
A094 *Pandion haliaetus*
A027 *Egretta alba*
A029 *Ardea purpurea*
A082 *Circus cyaneus*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A074 *Milvus milvus*
A024 *Ardeola rallioides*
A055 *Anas querquedula*
A060 *Aythya nyroca*
A059 *Aythya ferina*
A127 *Grus grus*
A081 *Circus aeruginosus*
A080 *Circaetus gallicus*
A101 *Falco biarmicus*



A026 *Egretta garzetta*
A030 *Ciconia nigra*
A031 *Ciconia ciconia*
A072 *Pernis apivorus*
A043 *Anser anser*
A119 *Porzana porzana*
A084 *Circus pygargus*

RE_D_03 Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione

A081 *Circus aeruginosus*
A026 *Egretta garzetta*
A094 *Pandion haliaetus*
A082 *Circus cyaneus*
A060 *Aythya nyroca*
A031 *Ciconia ciconia*
A027 *Egretta alba*
A080 *Circaetus gallicus*
A043 *Anser anser*
A127 *Grus grus*
A101 *Falco biarmicus*
A072 *Pernis apivorus*
A023 *Nycticorax nycticorax*
A074 *Milvus milvus*
A055 *Anas querquedula*
A084 *Circus pygargus*
A059 *Aythya ferina*
A024 *Ardeola ralloides*
A029 *Ardea purpurea*
A030 *Ciconia nigra*

RIFIUTI

IA_J_28 Protezione delle discariche autorizzate, anche se esterne ma limitrofe al Sito, con recinzione perimetrale idonea a impedire l'ingresso di mammiferi (ad es. di altezza non inferiore a 1,80 m, con protezione "anticavalcamento" e forgiata a L nella parte interrata) e con la realizzazione di strutture dissuasive per l'avifauna (ad es. copertura mobile di rete oppure serie di fili metallici paralleli sopra le aree di deposito di materiale fresco)

A195 *Sterna albifrons*
A132 *Recurvirostra avosetta*
A131 *Himantopus himantopus*
A193 *Sterna hirundo*

SELVICOLTURA

IA_B_18 Realizzazione di interventi di creazione/restauro/ampliamento di boschi planiziali e/o costieri, per il loro recupero ad uno Stato di Conservazione Soddisfacente

A023 *Nycticorax nycticorax*
A080 *Circaetus gallicus*
A027 *Egretta alba*
A031 *Ciconia ciconia*
1167 *Triturus carnifex*
A214 *Otus scops*
A026 *Egretta garzetta*
A222 *Asio flammeus*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
A072 *Pernis apivorus*

RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali

A084 *Circus pygargus*
A080 *Circaetus gallicus*
A222 *Asio flammeus*
A101 *Falco biarmicus*
A214 *Otus scops*
A094 *Pandion haliaetus*



A082 *Circus cyaneus*
A140 *Pluvialis apricaria*
A074 *Milvus milvus*

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

- IA_G_02 Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione
- 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
 - 3160 *Laghi e stagni distrofici naturali*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
 - 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
 - A193 *Sterna hirundo*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- IA_G_04 Segnalazione/interdizione dell'accesso ai siti riproduttivi di sterne se in luoghi ad elevata frequentazione
- A193 *Sterna hirundo*
- IA_G_05 Attivazione delle misure idonee a rendere sostenibile la fruizione turistica, sulla base degli esiti del monitoraggio ci cui alla misura MO_G_03
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- MO_G_03 Monitoraggio dei carichi turistici e valutazione della pressione da fruizione antropica
- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- RE_G_12 Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente l'habitat 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- RE_G_13b Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente l'habitat 7210 Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae e le torbiere
- 7150 *Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- RE_G_16 Regolamentazione dell'avvicinamento a garzaie, in particolare in merito alla sentieristica ed alle attività fotografiche e di bird-watching
- A026 *Egretta garzetta*
 - A023 *Nycticorax nycticorax*
 - A029 *Ardea purpurea*
 - A024 *Ardeola ralloides*
- RE_G_18 Regolamentazione dell'avvicinamento a siti di nidificazione di sturnidi (gen. Sterna), in particolare in merito alla sentieristica ed alle attività fotografiche e di bird-watching
- A193 *Sterna hirundo*

5.4.3 Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Dune litoranee di Torre del Lago"

Figura 22 - Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Dune litoranee di Torre del Lago"

Fonte: Allegato B - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

CACCIA E PESCA

IA_F_01 Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02

- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*

MO_F_02 Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario

- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
- 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*

DIFESA DELLA COSTA

IA_J_16 Interventi di riqualificazione e/o ricostituzione di habitat costieri dunali (chiusura blow outs, allargamento fronte dunale, creazione nuovi habitat dunali, piantumazione specie psammofile, ecc.), mediante tecniche di ingegneria naturalistica e utilizzo di specie vegetali autoctone e preferibilmente di ecotipi locali (laddove disponibili)

- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
- 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
- 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- 2110 *Dune mobili embrionali*

RE_K_01 Divieto di realizzare internamente al Sito interventi a mare o a terra in grado di causare o accentuare i fenomeni erosivi

- 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
- 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- 2110 *Dune mobili embrionali*
- 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*

- 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*

IA_J_154 Realizzazione di interventi di creazione o di restauro ecologico di zone umide e boschi mesofili ed igrofili nelle zone interne per compensare ecologicamente i danni prodotti dalle perdite sulla costa derivanti dall'erosione

- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

- 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*

MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

- 1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

DI_I_02 Programmi di educazione e di sensibilizzazione della popolazione locale, con particolare riferimento a determinati portatori di interesse (ad es. pescatori, collezionisti, terraristi, ecc.) sull'impatto delle specie aliene

- 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*

DI_J_01b Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati

- 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1410 *Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*

IA_I_01 Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe

- 2110 *Dune mobili embrionali*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*



- 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
- IA_I_08 Campagne di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_I_06)
A138 *Charadrius alexandrinus*
- IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
- IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- IA_J_79 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Elicriseto litoraneo della Macchia Lucchese (Crucianelletum maritimae Br. Bl.)"
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- IA_J_80 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Seseleto dunale della Macchia Lucchese (Pycnocomo-Seseletum tortuosi Arrigoni)"
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- IA_J_81 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Agropireto litoraneo della Macchia Lucchese [Agropyretum mediterraneum (KYnhh.) Br. Bl.]"
2110 *Dune mobili embrionali*
- INC_J_01 Incentivi per la gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci a rotazione finalizzati alla diversificazione strutturale e al mantenimento di specchi d'acqua liberi
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
- MO_J_06 Monitoraggio della qualità e dello stato di conservazione degli habitat umidi rispetto ai fenomeni di eutrofizzazione
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
- MO_J_13 Monitoraggio finalizzato all'individuazione di popolazioni inselvatichite di animali domestici e valutazione del loro impatto sulla fauna selvatica
A138 *Charadrius alexandrinus*
- MO_J_36 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di calandrella
A243 *Calandrella brachydactyla*



- MO_J_39 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di fraticello
A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_F_46 Divieto di raccolta di esemplari di *Solidago virgaurea* ssp. *Litoralis*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- RE_H_09 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione delle aree costiere
A243 *Calandrella brachydactyla*
A138 *Charadrius alexandrinus*
A224 *Caprimulgus europaeus*
- RE_J_23 Elaborazione di un Piano d'azione per la gestione della vegetazione elofitica
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- RE_U_01 Verifica, da parte dell'Ente Gestore, della fattibilità di ampliamento del SIC "Dune litoranee di Torre del Lago" a comprendere gli habitat dunali di Marina di Levante
Integrità del Sito

SELVICOLTURA

- IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- IA_J_02 Interventi selvicolturali su pinete: spalcature o asportazione di parti di piante secche o deperienti; diradamento dal basso e/o rimozione del sottobosco in attuazione di specifici indirizzi dell'ente gestore
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- IA_J_03 Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
- MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
A224 *Caprimulgus europaeus*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2110 *Dune mobili embrionali*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*



TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

- DI_G_01** Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri
- 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
- DI_I_01** Programmi di sensibilizzazione della popolazione locale e di determinati portatori di interesse (gestori di stabilimenti balneari, alberghi, campeggi ecc.) sull'impatto delle specie aliene invasive e sulla corretta gestione del verde ornamentale
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
- IA_G_01** Installazione di pannelli tematici per la sensibilizzazione alla corretta fruizione degli ambienti costieri
- 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
- IA_G_02** Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*



- IA_G_05** Attivazione delle misure idonee a rendere sostenibile la fruizione turistica, sulla base degli esiti del monitoraggio ci cui alla misura MO_G_03
- A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- IA_H_06** Interventi di adeguamento/mitigazione delle sorgenti di inquinamento acustico per limitare il disturbo alla fauna
- A224 *Caprimulgus europaeus*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
- MO_G_03** Monitoraggio dei carichi turistici e valutazione della pressione da fruizione antropica
- 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - A243 *Calandrella brachydactyla*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- MO_H_04** Monitoraggio dell'inquinamento acustico proveniente da sorgenti interne o confinati al Sito
- A243 *Calandrella brachydactyla*
 - A224 *Caprimulgus europaeus*
 - A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_G_02c** Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente gli habitat: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi), 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche), 2210 Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae, 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia, 2250 Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.), 2260 Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia), 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion, 7210 Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
 - 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 2110 *Dune mobili embrionali*
 - 2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
- RE_G_15** Regolamentazione dell'accesso antropico e degli animali di compagnia entro un raggio di 50 m dai siti riproduttivi di fraterno
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_G_19a** Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente a tutela del sistema anteduna-duna dal calpestio
- 2110 *Dune mobili embrionali*



- 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
A243 *Calandrella brachydactyla*
2260 *Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
2240 *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
- RE_G_19b **Messa in atto di azioni volte a favorire l' utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente, che attraversa o lambisce aree lacustri, palustri, torbiere e praterie umide**
3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
1410 *Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
7210 *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*
3140 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*
- RE_G_26 **Divieto di collocazione di materiale spiaggiato sul sistema dunale**
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2110 *Dune mobili embrionali*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_G_27 **Divieto di effettuare interventi di pulizia con mezzi meccanici nelle fasce antedunali (di ampiezza da individuare e comunque non inferiore a 10 m dal fronte dunale)**
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_G_28 **Divieto di realizzazione di interventi intensivi di pulizia delle spiagge**
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- RE_G_29 **Diversificazione delle modalità di pulizia tra aree interessate da stabilimenti balneari e aree prive**
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- RE_G_30 **Pianificazione e regolamentazione delle modalità di pulizia delle spiagge, nell'ambito del Piano degli Arenili comunale sulla base degli indirizzi di conservazione dettati dall'ente gestore**
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2110 *Dune mobili embrionali*
2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*
- INC_G_01 **Incentivazione di metodi a basso impatto ambientale per la pulizia delle spiagge tra i quali l'uso della trazione animale e di mezzi da lavoro a mare.**
2250 *Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
2210 *Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*



- RE_I_01** Utilizzo esclusivo di specie vegetali autoctone e/o ecotipi locali nell'ambito del verde ornamentale degli stabilimenti balneari e altre strutture pubbliche in ambiente costiero, interno e/o limitrofi al Sito
- A138 Charadrius alexandrinus*
 - 2110 Dune mobili embrionali*
 - 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)*
 - 2110 Dune mobili embrionali*
 - 1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*
 - 2240 Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*
 - 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine*
 - 2210 Dune fisse del litorale di Crucianellion maritimae*
 - 2250 Dune costiere con ginepri (Juniperus spp.)*
 - 2260 Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)*
 - 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia*
 - 2270 Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*

URBANIZZAZIONE

- IA_H_02** Controllo e verifica dell'attuazione e del rispetto delle norme di cui alla Lr. 37/2000 e alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna", anche nella aree limitrofe al Sito
- A138 Charadrius alexandrinus*
 - A243 Calandrella brachydactyla*
 - A224 Caprimulgus europaeus*
- INC_H_02** Incentivi per l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna già esistenti, a quanto definito dagli specifici regolamenti
- A138 Charadrius alexandrinus*
 - A243 Calandrella brachydactyla*
 - A224 Caprimulgus europaeus*

5.4.4 Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Macchia lucchese"

Figura 23: Misure di conservazione specifiche per la Z.S.C. "Macchia lucchese"

Fonte: Allegato B - D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015

CACCIA E PESCA

IA_F_01 Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura **MO_F_02**

- 5230 *Matorral arborescenti di Laurus nobilis*
- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
- 1167 *Triturus carnifex*

MO_F_02 Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario

- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- 5230 *Matorral arborescenti di Laurus nobilis*
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
- 1167 *Triturus carnifex*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

- A229 *Alcedo atthis*
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- A073 *Milvus migrans*
- 1167 *Triturus carnifex*
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- A008 *Podiceps nigricollis*



- MO_H_01** Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*
 - 1167 *Triturus carnifex*
 - A008 *Podiceps nigricollis*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - A073 *Milvus migrans*
 - A229 *Alcedo atthis*
- MO_H_03** Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all'allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.
- 1167 *Triturus carnifex*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*
- RE_J_10** Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica
- A073 *Milvus migrans*
 - A229 *Alcedo atthis*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- RE_J_19** Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

- IA_I_01** Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe
- 1088 *Cerambyx cerdo*
 - A214 *Otus scops*
 - A072 *Pernis apivorus*
 - A240 *Dendrocopos minor*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - 1083 *Lucanus cervus*
 - 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
 - A081 *Circus aeruginosus*
 - A229 *Alcedo atthis*
- IA_I_08** Campagne di cattura e sterilizzazione di cani randagi o inselvatichiti che determinano un impatto accertato su popolazioni di specie di interesse conservazionistico, sulla base dei risultati del monitoraggio (di cui al MO_I_06)
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- IA_J_17** Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
 - 1167 *Triturus carnifex*
 - A081 *Circus aeruginosus*
 - 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
 - A140 *Pluvialis apricaria*



- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
- IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
- 2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
- INC_J_01b Incentivi per la gestione periodica degli ambiti di canneto e delle altre elofite palustri (p.e. *Typha*, *Cladium* ecc.), da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci a rotazione finalizzati alla diversificazione strutturale e al mantenimento di specchi d'acqua liberi
- A081 *Circus aeruginosus*
A008 *Podiceps nigricollis*
1167 *Triturus carnifex*
- MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi
- A081 *Circus aeruginosus*
91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
1167 *Triturus carnifex*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A140 *Pluvialis apricaria*
- MO_J_13 Monitoraggio finalizzato all'individuazione di popolazioni inselvatichite di animali domestici e valutazione del loro impatto sulla fauna selvatica
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_J_25 Divieto di accesso per tutto l'anno dei cani non a guinzaglio
- A138 *Charadrius alexandrinus*
- RE_J_23 Elaborazione di un Piano d'azione per la gestione della vegetazione elofitica
- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A140 *Pluvialis apricaria*

INFRASTRUTTURE

- IA_D_01 Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici
- 1167 *Triturus carnifex*
A214 *Otus scops*
A224 *Caprimulgus europaeus*
- MO_D_01 Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi
- A214 *Otus scops*
A224 *Caprimulgus europaeus*
1167 *Triturus carnifex*

SELVICOLTURA

- DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*
91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
- IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore
- A072 *Pernis apivorus*
A214 *Otus scops*
1088 *Cerambyx cerdo*
1083 *Lucanus cervus*



- 2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
A240 *Dendrocopos minor*
- IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio
1088 *Cerambyx cerdo*
5230 *Matorral arborescenti di Laurus nobilis*
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
1083 *Lucanus cervus*
- IA_J_02 Interventi selvicolturali su pinete: spalcature o asportazione di parti di piante secche o deperienti; diradamento dal basso e/o rimozione del sottobosco in attuazione di specifici indirizzi dell'ente gestore
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti
1088 *Cerambyx cerdo*
1083 *Lucanus cervus*
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
A214 *Otus scops*
A240 *Dendrocopos minor*
A072 *Pernis apivorus*
- INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero"
9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)
- INC_B_05 Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari
A214 *Otus scops*
A240 *Dendrocopos minor*
A072 *Pernis apivorus*
1088 *Cerambyx cerdo*
- MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

- IA_G_02 Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
A138 *Charadrius alexandrinus*
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- IA_G_05 Attivazione delle misure idonee a rendere sostenibile la fruizione turistica, sulla base degli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_G_03
A138 *Charadrius alexandrinus*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*
2270 Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- IA_H_06 Interventi di adeguamento/mitigazione delle sorgenti di inquinamento acustico per limitare il disturbo alla fauna
A224 *Caprimulgus europaeus*
A214 *Otus scops*
A240 *Dendrocopos minor*
- MO_G_03 Monitoraggio dei carichi turistici e valutazione della pressione da fruizione antropica
A138 *Charadrius alexandrinus*
6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*



2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*

MO_H_04 Monitoraggio dell'inquinamento acustico proveniente da sorgenti interne o confinati al Sito

A240 *Dendrocopos minor*

A224 *Caprimulgus europaeus*

A214 *Otus scops*

RE_G_19a Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente a tutela del sistema anteduna-duna dal calpestio

2270 *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*

5230 *Matorral arborescenti di Laurus nobilis*

9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*

RE_G_19b Messa in atto di azioni volte a favorire l' utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente, che attraversa o lambisce aree lacustri, palustri, torbiere e praterie umide

6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*

URBANIZZAZIONE

IA_H_02 Controllo e verifica dell'attuazione e del rispetto delle norme di cui alla Lr. 37/2000 e alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna", anche nella aree limitrofe al Sito

A138 *Charadrius alexandrinus*

A224 *Caprimulgus europaeus*

INC_H_02 Incentivi per l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna già esistenti, a quanto definito dagli specifici regolamenti

A224 *Caprimulgus europaeus*

A138 *Charadrius alexandrinus*

6 Descrizione delle previsioni del Piano Strutturale

Di seguito si riporta la descrizione delle strategie del Piano, fornita dai progettisti.

6.1 IL PROGETTO DELLA MANUTENZIONE

Il nuovo Piano strutturale del comune di Vecchiano parte ancora una volta dalla storia e dalla natura dei luoghi. Non si può fare altrimenti, perché questo ci chiede la pianificazione regionale. Soprattutto ce lo chiedono le modifiche climatiche e l'obiettivo di una attenzione ancora maggiore nel governo del territorio. La storia è determinata dall'arte consolidata nel tempo delle popolazioni di convivere con le acque, le risorse naturali, gli animali, i boschi, di coltivarle secondo saperi consolidati o innovativi. Una cultura materiale che ha prodotto un paesaggio e una struttura territoriale che ha il valore di una città storica perché come quella contiene il codice genetico della comunità stessa. Se la comunità riconosce le regole profonde che hanno determinato la costruzione di un paesaggio, rendendolo per questo unico, è in grado di conservarlo e rinnovarlo in modo consapevole. Il Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli ha avuto per questi luoghi la funzione di conservarli, ma soprattutto quella di fare capire che le aree agricole, umide, boscate, in definitiva quelle non costruite, non sono fogli bianchi in attesa di trasformazioni e su cui intervenire liberamente senza condizionamenti. Sono invece palinsesti ricchi di segni e di storia. Eppure nuove sfide, emergono. Quel territorio che abbiamo descritto in precedenza come un palinsesto ricco di segni e di valori, sta lentamente andando in abbandono.

La cura e la manutenzione affidata tradizionalmente al lavoro di tutti i giorni di chi andava in campagna esiste sempre meno. Abbandono non significa conservazione, anzi favorisce la presa delle modifiche climatiche che si manifestano con il passaggio repentino da momenti siccitosi ad allagamenti. Diventa quindi necessario costruire un progetto della manutenzione e di restauro del territorio. Un progetto che recuperi l'arte di stare sul territorio, che deve essere studiata, in quanto come detto la cultura materiale che ha creato questo paesaggio rischia di perdersi. Ma che deve essere altamente innovativo, capace di confrontarsi con i temi del rischio idraulico, che altrimenti tendono a bloccare il territorio senza soluzioni, se non quella dell'abbandono. Questi argomenti prefigurano un approccio innovativo della pianificazione, che non può più limitarsi all'individuazione di valori e di vincoli per poi restare passiva di fronte allo sgretolarsi delle certezze consolidate, ora non più tali. È necessario dunque che alle regole si affianchino progetti concreti, si cerchino risorse nelle varie materie (agricoltura, cultura, turismo, difesa idraulica e via dicendo), si tengano insieme i vari operatori sul territorio, a cominciare dai consorzi di bonifica, le aziende e i cittadini, in modo che tutti si muovano consapevoli di un disegno strategico comune verso il quale tendere con i diversi contributi. L'amministrazione comunale, tramite le indicazioni strategiche del Piano strutturale, dovrebbe porsi al centro e coordinare un progetto della manutenzione che si attua attraverso l'apporto di vari soggetti pubblici e privati presenti sul territorio. Dunque il fatto più innovativo, che segue i cambiamenti avvenuti nella società, è che al centro dell'attenzione del piano non c'è più la nuova edificazione e l'edilizia in genere, come invece succedeva in passato. Il piano regolatore elaborato alla fine degli anni '70 e approvato nel 1982, che poi fu il primo per Vecchiano, era figlio della cultura dell'espansione e tecnico-razionalista che aveva caratterizzato la fase successiva alla ricostruzione e al boom economico degli anni sessanta. Era concentrato soprattutto sulle aree urbane per le quali si formulavano nuove previsioni viarie ed espansioni produttive e residenziali con l'obiettivo di avanzamento nelle caratteristiche più urbane come si diceva allora. Le aree agricole restavano bianche o tutt'al più retinate quando vi

erano ragioni di vincolo. Sembrano tempi lontanissimi, ma in realtà è proprio quel piano, elaborato da due bravi progettisti, che ha condizionato, addirittura fino ad oggi, molte scelte territoriali. Nei nuovi piani l'individuazione di una strategia delle trasformazioni con la decadenza quinquennale delle previsioni, avrebbe proprio l'obiettivo che la previsione di un terreno edificabile, qualora non si attui, possa farlo ritornare agricolo. Abbiamo però imparato che nella realtà è una cosa molto difficile. Nel 1992 fu rivisto quel PRG con una maggiore attenzione al quadro ambientale ed una riduzione delle espansioni. Ecco la variante al piano di Vecchiano. Costruzioni, nuovi servizi e lavoro in più, titolava il Tirreno nelle sue cronache dell'11 ottobre 1996. È vero che il piano era stato adottato nell'estate del 1992, ma un lungo iter ne aveva prolungato i tempi di approvazione fino, appunto, all'autunno del 1996. L'ultimo dei Piani regolatori, quando la legge 5/95 era in vigore da un anno. Per questo il piano già si soffermava su molti aspetti che sono diventati protagonisti dei contenuti della pianificazione più recente. Poneva al centro dell'analisi e quindi delle previsioni i temi ambientali e i caratteri del contesto edificato. L'ossatura del piano -così era chiamata- si basava sulla suddivisione del sistema territoriale in tre ambienti fondamentali (la pianura storicamente coltivata, le colline, il Serchio) per i quali erano previste norme per il controllo delle trasformazioni. I tre ambienti rappresentavano quindi dei riferimenti di cui si è tenuto conto anche nella pianificazione degli insediamenti, realizzando in questo modo, pur senza definirla con un termine ora inflazionato, una pianificazione sostenibile. Fu infatti introdotto, sulla base degli studi e delle analisi storico/cartografiche, il concetto di contesto storico (basato sulla casa in linea con la corte di riferimento) individuato nelle varie realtà urbane, nel quale intervenire con maggiore attenzione verso i caratteri formativi, sia per le strutture edilizie che per gli spazi aperti. Così la scelta del dimensionamento e della dotazione infrastrutturale era andata in direzione di una crescita controllata con il taglio di previsioni precedenti, ora valutate in contrasto con i caratteri paesaggistici e ambientali. Da qui poi con il Piano strutturale e il Regolamento urbanistico siamo arrivati alla identificazione delle Invarianti strutturali e dello Statuto del territorio, alle UTOE e al loro perimetro, molto simile all'attuale perimetro delle aree urbanizzate che ci richiede la Regione, alla definizione della strategia dello sviluppo.

6.2 IL PIANO STRUTTURALE: CONTENUTI IN SINTESI

Come sopra detto, non è poi molto che sono stati approvati il Piano strutturale, nel 2007, e il Regolamento urbanistico, nel 2011, che ora, riformato dalla Regione, si chiama Piano Operativo. Bisogna ricordare che insieme sostituiscono quello che un tempo era il piano regolatore comunale: il Piano strutturale contiene le decisioni strategiche mentre il Piano operativo le indicazioni strumentali per la loro attuazione.

L'aggiornamento dei piani vigenti però si è reso necessario per assecondare l'obbligo di adeguarsi al nuovo Piano regionale territoriale (P.I.T. con valenza di piano paesaggistico), ma anche per valutare attentamente le previsioni del nuovo Piano del Parco, che è stato presentato ma non discusso in quanto sarà adottato e approvato dal solo Consiglio Regionale. Infine per valutare le novità che si sono presentate sul territorio: per prime le modifiche climatiche che contribuiscono ad una crisi latente dell'agricoltura, -dove si passa dalla siccità agli allagamenti- per cui sarà necessario riflettere su un nuovo modello che consenta la manutenzione del territorio e la sua qualificazione. Da non trascurare è l'invecchiamento della popolazione che ha determinato un decremento dei residenti dopo anni di crescita e che impone la verifica delle previsioni urbanistiche attuate e non attuate nei vari paesi e la scelta di quali confermare o cambiare con

l'obiettivo di migliorare la qualità dei luoghi, dei servizi e delle attrezzature urbane. Infine importante è il rilancio dell'area industriale che deve essere resa migliore e più efficiente.

Il Piano strutturale si compone del Quadro conoscitivo, dello Statuto del territorio, cioè la parte che rappresenta una specie di costituzione, aspetti storici, naturali, ambientali e funzionali, che non devono essere persi in quanto rappresentano il patrimonio della collettività. Sono definiti invariati strutturali, cioè gli elementi fondativi del territorio (fiumi, canali, vie, edifici, boschi, pietre, aree umide, alberi ecc.). Il termine invariante non significa che non possano essere modificati, ma che si deve agire verso i quali con attenzione e prudenza dopo avere definito le condizioni per la trasformabilità. Perderli infatti significherebbe impoverirsi in quanto si rinunciarebbe ad una parte delle radici, del codice genetico della comunità.

Poi si delinea la Strategia dello sviluppo, la parte più dinamica del governo del territorio e delle città: gli obiettivi sulla base dei quali si definiscono le azioni di manutenzione, ristrutturazione, qualificazione e trasformazione che, confrontandosi con lo statuto del territorio, non devono produrre peggioramenti al sistema delle risorse naturali, culturali e socio-economiche. Come per un corpo umano: primo non nuocere, poi procedere verso il benessere.

Possiamo dividere la strategia in due campi d'azione. Il primo è propriamente il governo del territorio, al quale abbiamo assegnato l'idea della manutenzione del paesaggio, il recupero ambientale e la qualificazione complessiva del territorio agrario anche con innovative funzioni economiche. Qui rientrano il tema del Parco, con specifici aspetti quali la Marina di Vecchiano; il fronte del lago da qualificare e attrezzare, con il Piano operativo, gestito dall'ASBUC; le aree di bonifica dove rinnovare un'agricoltura sensibile alle modifiche climatiche; la definizione delle ciclabili, per le quali finalmente sono in arrivo risorse regionali per la loro realizzazione. Ad esso si aggiunge il tema delle aree agricole di pianura e quelle collinari, per le quali è necessario contrastare l'abbandono e per questo è stata elaborata una visione innovativa che per realizzare la manutenzione paesaggistica e sostenere la risorsa produttiva, in grado di dare un contributo alla risorsa turistica. Importante è il Serchio, che si porta dietro l'argomento della sicurezza idraulica ma anche quello dell'assetto paesaggistico, del recupero e dell'uso turistico e del tempo libero. Infine abbiamo affrontato le infrastrutture, in un'ottica comprensoriale e locale: aggiornando la definizione di una chiara gerarchia della rete e il quadro strategico e funzionale, a partire da quello ferroviario e del possibile riuso della stazione di Migliarino.

Il secondo campo d'azione è quello che si rivolge alle aree urbane. La prima operazione è stata la ridefinizione del perimetro del territorio urbanizzato, utilizzando i metodi indicati dal P.I.T. piano paesaggistico, che consistono in un'analisi morfo-tipologica dei tessuti edificati e dello stato di attuazione dei piani previgenti e della qualità degli spazi e delle attrezzature pubbliche. Per le aree urbane sono stati definiti gli obiettivi per migliorare la qualità e l'efficienza degli insediamenti e delle reti infrastrutturali e definite le dimensioni massime dei nuovi insediamenti e delle funzioni (commerciali, direzionali, produttive, sportive). Su questi argomenti c'è stato un confronto nei vari paesi di Migliarino, Nodica, Vecchiano, Avane, Filettole per capire le esigenze dei cittadini e delle attività e discutere delle migliori strategie.

Ad esse si aggiunge l'importante tema della zona industriale, una delle aree urbanizzate più ampie del territorio per la quale si sono ridefinite le strategie di qualificazione dal punto di vista funzionale e qualitativo, da raggiungere con un migliore assetto viario, servizi alle imprese e alle persone e una maggiore dotazione di spazi attrezzati pubblici. Importante è migliorare l'ambiente, per cui il Fosso di Malaventre, il Gorello e la Traversagna potranno diventare guide per la qualità dei luoghi, il sistema dei percorsi e l'integrazione con paesaggio circostante oltre che per un riequilibrio ambientale. La verifica dell'assetto idrogeologico e delle condizioni di sicurezza

idraulica potranno infine consentire, con il Piano operativo, finalmente il completamento dell'area e il suo riordino formale e strutturale.

6.3 LO STATUTO DEL TERRITORIO

Il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali

Nello Statuto del territorio si ritrovano gli elementi che formano il patrimonio territoriale comunale e che vanno a declinare le invarianti strutturali regionali. Sono stati individuati fra gli elementi geografici, fisicamente riscontrabili. Questo insieme, patrimonio e relative invarianti, sono gli elementi cardine dell'identità collettiva dei luoghi da sottoporre a tutela o ad azioni di trasformabilità condizionata. Sono elementi che diventano principi e regole che oltre alla tutela devono potersi riprodurre e quindi è stato fatto uno sforzo per individuare quelle loro componenti identitarie e le azioni conseguenti che ne possano garantire una continuità nel tempo tramite le decisioni nella sfera del governo del territorio. Sono stati così declinati:

- le azioni di difesa del suolo contro il rischio alluvioni, con speciale tutela e attenzione per il fiume Serchio, per il reticolo idrografico naturale e minore e per il fosso Barra Barretta e Traversagna, garantendo l'accessibilità dei corsi d'acqua per le ispezioni e la manutenzione degli argini;
- l'integrità fisica del territorio, in particolare contro la subsidenza e l'ingressione salina negli acquiferi;
- la tutela dell'arenile e la conservazione del sistema dunale e dei suoi caratteristici habitat;
- la rigenerazione della risorsa acqua attraverso adeguati standards di permeabilità dei suoli urbani;
- la conservazione del paesaggio agrario e della struttura geometrica dei coltivi e delle sistemazioni arboree tutelando la produttività e contrastando l'abbandono dei campi;
- la tutela delle formazioni forestali e delle connessioni naturali, mantenendo i "vuoti" e le "discontinuità urbane" ancora riconoscibili nel tessuto insediativo e contenendo l'offerta di eventuali nuovi insediamenti;
- la tutela e il recupero del paesaggio collinare sia delle tradizionali sistemazioni agrarie degli oliveti su terrazzamento e a lunetta, sia delle parti boscate e delle macchie con la prevenzione antincendio.
- la manutenzione dei percorsi collinari con la valorizzazione della sentieristica comunale e della Rete Escursionistica Toscana (RET: sentiero 103 Anello di Vecchiano) e i percorsi tipici come la Strada dell'olio dei Monti pisani.
- la leggibilità dell'impianto storico dell'insediamento di origine rurale di pianura;
- la manutenzione e la tutela dei beni culturali e delle emergenze storiche, architettoniche e ambientali in quanto rappresentano la memoria e l'identità culturale da salvaguardare;
- il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per soddisfare le esigenze abitative dei residenti dando la priorità alle necessità delle giovani coppie e a quelle della residenza stabile;
- la salvaguardia del patrimonio edilizio specialistico della Tenuta di Migliarino e della fattoria di Vecchiano in quanto valore per l'identità del Comune, oltre che un possibile fattore economico;
- l'aumento e la qualificazione degli spazi pubblici e delle attrezzature.

- il carattere policentrico del sistema insediativo, con la riqualificazione dei margini urbani e l'integrazione con il tessuto agricolo in termini visuali e fruitivi.
- il valore storico-funzionale dei tracciati rettilinei della bonifica, della via del Mare e del Troncolo, della ciclabile tirrenica e di Puccini, dei percorsi collinari, elementi cardine di una mobilità alternativa per la visita del territorio e per un turismo innovativo.

Tornando alle invarianti strutturali è stata svolta, partendo dal Quadro conoscitivo, al quale si rimanda nella specifica sezione, un'azione di verifica e approfondimento di quelle già individuate nel Piano Strutturale pre-vigente, che essendo strutturali e di lunga durata sono state in buona parte confermate, inquadrando però, in modo ordinato e secondo una codifica condivisa sia dal punto di vista culturale che amministrativo, nelle quattro invarianti individuate dal P.I.T. con valenza di Piano paesaggistico della Regione Toscana e che qui sotto riportiamo:

- Invariante I: Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
 - Costa a dune e cordoni (CDC);
 - Depressioni retrodunali (DER);
 - Pianura pensile (PPE);
 - Collina a versanti ripidi (CTVr);
 - Collina calcarea (CCa).
- Invariante II: Caratteri eco-sistemici del paesaggio
 - Ecosistemi costieri:
 - Linea di costa;
 - Dune e arenile;
 - La marina attrezzata;
 - Ecosistemi palustri e fluviali:
 - Il Serchio, gli argini, gli alvei e i paleoalvei, le formazioni ripariali e le aree di golenia;
 - Corsi d'acqua e canali di bonifica: la Barra-Barretta, la Traversagna, il fosso Malaventre, il fosso Gorello, la fossa Nuova; i canali e le strutture della bonifica, la fossa Magna e i canali storici da ripristinare; il rio delle Bucine, i compluvi con i borri di collina, le sorgenti, i pozzi e le risorse connesse;
 - Le aree palustri, gli specchi d'acqua, l'impianto di San Niccolò con la fitodepurazione e i processi di riallagamento;
 - Ecosistemi forestali:
 - Pinete e boschi litoranei;
 - Il bosco e la macchia collinare, con le aree percorse da incendi e i prati rilevati;
 - Corridoi ecologici: i filari alberati;
 - Ecosistemi rupestri e calanchivi:
 - La struttura morfologica dei rilievi, i crinali, le grotte e gli elementi di interesse geologico, le aree di interesse archeologico, le aree di degrado geofisico.
- Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali:
 - I capisaldi urbani: i nuclei storici e le emergenze storico-architettoniche che si qualificano come elementi generatori dei singoli insediamenti; lo spazio pubblico nelle sue articolazioni;
 - Il borgo di Migliarino;

- Le chiese, le pievi, le ville, i manufatti di valore storico-architettonico, castelli, rocche e torri;
- L'edilizia rurale di tipologia tradizionale, cascine, corti lineari e relativi annessi agricoli, gli edifici per la trasformazione di prodotti agricoli;
- La via del mare da Migliarino alla Marina di Vecchiano;
- La viabilità podereale di carattere storico, mulattiere e sentieri nei rilievi, comprese le sistemazioni tradizionali.
- Invariante IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica;
 - Le sistemazioni idraulico agrarie;
 - Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura;
 - La maglia agraria, con la struttura geometrica dei coltivi e delle sistemazioni arboree di pianura;
 - Morfotipo dell'olivicoltura;
 - Gli oliveti e le colture arboree tradizionali di collina, con i terrazzamenti, ciglionamenti, muri a retta.

Il perimetro del territorio urbanizzato

L'altra operazione importante che si trova nello Statuto del territorio è la definizione del perimetro del territorio urbanizzato. È stato individuato sulla base delle letture morfo-tipologiche, ma anche di quelle storico-cartografiche ed ambientali, utili per individuare le aree urbane e gli edifici storici e gli elementi naturali che si insinuano nell'edificato. Inoltre ha fatto riferimento alla *Carta del territorio urbanizzato* e all'*Abaco dei morfo-tipi delle urbanizzazioni contemporanee* del P.I.T. È stato tenuto conto dei vuoti funzionali alla vita urbana, quali piazze, giardini, spazi liberi che vanno a completare il tessuto e che spesso rappresentano quell'equilibrio di pieni e di vuoti che definisce il senso urbano di un contesto edificato. Uno degli obiettivi del perimetro, oltre che definire l'ambito urbanizzato, è quello di riqualificare i margini urbani, qualificare i fronti costruiti in rapporto con le aree agricole periurbane e fornire un riferimento chiaro che distingua la città dalla campagna. L'individuazione del perimetro, si legge nella Relazione, "ha anche la funzione di restituire un'identità all'assetto urbano," quasi un "atto ri-fondativo, una specie di novello *sulcus primigenius*," che correttamente cerca di limitare la dispersione insediativa. Inoltre chiarisce l'idea che il territorio non è tutto trasformabile. Anche se all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, le aree non sono necessariamente tutte edificabili. Potranno essere impegnate con il Piano operativo per la costruzione del complessivo impianto urbano, determinato, per esempio, da spazi pubblici, parcheggi, aree a verde, aree sportive, orti o aree agricole, giardini, piazze, parti costruite per la residenza, per attività commerciali e attrezzature, per servizi, per attività produttive, ricettive, di ristoro e per lo svago.

La strategia dello sviluppo sostenibile

La strategia dello sviluppo sostenibile è riferita all'intero Comune, ma nel territorio compreso nel Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, prevale il regime di tutela e la pianificazione prevista dalle leggi speciali che lo riguardano. La prima operazione è l'individuazione delle UTOE, che sono state determinate riferendosi sia alle indicazioni del P.I.T. e delle sue Invarianti che agli specifici paesaggi indicati nel PTC della Provincia di Pisa. Le Unità territoriali organiche elementari, definiscono un'ossatura del piano e qui le ricordiamo:

- UTOE 1: **Pianura costiera del Parco naturale**, con il paesaggio della costa, delle dune e dei tomboli, dei boschi umidi e psammofili con le quercete e le pinete
- UTOE 2: **Pianura alluvionale** con il paesaggio agricolo e la trama dei seminativi di pianura
- UTOE 3: **Pianura del Serchio** con il paesaggio fluviale e la sua vegetazione ripariale
- UTOE 4: **Le aree collinari**, con il paesaggio boschivo, quello a culture arboree su gradoni e terrazzamenti, i pascoli e le aree di crinale, il paesaggio delle cave di calcare dismesse e delle grotte.

Per ogni UTOE sono indicati gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio, sia di tutela che di manutenzione e riqualificazione. Sono poi indicate le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni collegate agli interventi di trasformazione urbana previste all'interno del territorio urbanizzato e gli obiettivi di qualità sia per le trasformazioni che per gli interventi di rigenerazione. Infine sono indicati i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, nel rispetto degli standard di cui al D.M. 1444/1968.

Infrastrutture per la mobilità

Anche se per legge non fa strettamente parte della Strategia dello sviluppo, vi è stato incluso, per la sua importanza nell'assetto territoriale, il tema della mobilità con l'individuazione di una gerarchia della rete e specifiche indicazioni per la mobilità ciclabile. Diciamo subito che quest'ultima svolge una funzione strategica nel tenere insieme i Progetti di Paesaggio che dovrà affrontare il Piano operativo, che corrispondono a luoghi iconici e strategici del Parco e del territorio comunale: la Marina di Vecchiano, il fronte del lago, il fiume Serchio con la possibilità di interscambio canoa/bicicletta a Migliarino, Vecchiano e Avane.

Torniamo però all'obiettivo generale del Piano Strutturale. Si parte dal migliorare l'esistente, aumentandone l'effetto di rete organica con una chiara gerarchia funzionale, capace di rispondere alle varie domande di mobilità presenti sul territorio, in funzione delle diverse stagioni e punti di attrazione. Inoltre si pone l'obiettivo di affiancare a quella viaria la modalità ferroviaria, con la riattivazione della stazione di Migliarino. Il sistema viario è costituito da strade, nodi stradali e svincoli e le rispettive fasce di rispetto, esistenti o di progetto, connessi con la programmazione e la pianificazione regionale e provinciale.

Il sistema è organizzato secondo una gerarchia della rete alla quale è affidata l'efficienza della mobilità, che segue lo schema funzionale di seguito indicato.

- La grande direttrice nazionale: autostrade A11 e A12
- La direttrice primaria di interesse regionale: Aurelia e svincolo sull'Aurelia per A11, che rappresenta un nodo di accesso fondamentale per il territorio comunale e per il Parco, sia per le marine che per il lago di Massaciuccoli e i terreni della bonifica e palustri, da dettagliare nel Piano operativo
- Itinerario di interesse sovracomunale: strade provinciali SP 10 e Vecchianese, SP 30 di Lungomonte pisano, previsione di collegamento tra Via Traversagna e via di Radicata.
- Viabilità di connessione dei Poli urbani in cui in sede di P.O. prevedere interventi di riqualificazione e razionalizzazione

- Rete della viabilità storica base per la creazione di una rete cicloturistica comunale di itinerari guidati per la conoscenza delle emergenze storico-ambientali formando, come accennato in precedenza, una *Rete della mobilità lenta e della fruizione del Parco e delle altre aree di interesse paesaggistico*, progetti di piste ciclabili quali: Ciclabile Puccini Tabucchi, come indicato nel P.I.T. con valenza di piano paesaggistico. Molti sono i progetti in corso di studio di piste ciclabili e la programmazione dei costi e degli investimenti di risorse a cura della Regione e delle Province di Lucca e Pisa, tra cui pista *ciclabile Puccini-Tabucchi*, che unisce la Tenuta di Migliarino, il lago di Massaciuccoli e la città storica di Lucca da coordinare con la *ciclabile Tirrenica* e da integrare con la *ciclabile del Lungoserchio*, che dalla Marina di Vecchiano si deve collegare alla Puccini-Tabucchi e ai monti. Nella cartografia generale del Piano strutturale sono individuati i vari tracciati schematici. Insieme alla rete ciclabile il Piano strutturale suggerisce e programma, da approfondire nel Piano operativo e in altri strumenti attuativi, un sistema di interscambio con le vie d'acqua. In via indicativa sono previsti in tre punti lungo il Serchio: a Migliarino, a Vecchiano, ad Avane. L'idea è quella di attrezzare i varchi di accesso al fiume con servizi, piccole attrezzature e cartelli informativi e di migliorare gli approdi, integrandoli con il percorso ciclabile d'argine.

È poi trattato il tema della rete ferroviaria con l'ipotesi di ripristino della Stazione di Migliarino. L'obiettivo sarebbe quello di riattivarla, in modo da fare svolgere alla ferrovia la funzione di trasporto locale metropolitano prospettata dalla Provincia. La stazione diventerebbe un nodo strategico della rete di fruizione del Parco, per l'accesso all'area protetta e per l'interscambio con le altre modalità di spostamento, soprattutto ciclabile, reinserendo nel circuito alternativo che si andrebbe a creare anche la stazione di San Rossore. Al Piano operativo si affida il compito di definire il resede e l'ambito di pertinenza della stazione, anche in considerazione della sua posizione strategica ma un po' costretta fra l'Aurelia, proprio dove comincia il declivio del ponte sul Serchio, e i binari ferroviari. Inoltre si dovrà programmare il recupero dei volumi della stazione in abbandono e procedere con la riorganizzazione delle funzioni con servizi vari alla persona e informativi per la visita al Parco e alle Marine.

Nuovi interventi strategici

Il Piano strutturale indica quattro nuovi interventi nel campo delle infrastrutture, tre dei quali però che riguardano le aree urbane e in tutto o in parte all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, da programmare e progettare, anche tramite intese con gli Enti competenti per raggiungere gli obiettivi enunciati in precedenza.

Il primo, quello di interesse più territoriale, riguarda la realizzazione di un braccio di collegamento fra la via di Traversagna e la via di Pietrapadule in modo tale da rendere possibile il percorso scorrevole dell'Itinerario di interesse sovracomunale, individuato nella Gerarchia della rete. L'itinerario svolge funzioni di collegamento tra le aree urbanizzate, le aree per servizi, le aree produttive. Forma una specie di grande anello, collegato alla rete di ordine superiore, che abbraccia tutti i centri abitati e l'area produttiva. Con l'intervento proposto si rende scorrevole e continuo il percorso in modo che possa diventare un alternativo alla provinciale vecchianese, soprattutto per chi va verso nord o all'area industriale. In certi momenti della giornata infatti la vecchianese registra un transito consistente in entrambe le direzioni con disturbi ai residenti. Inoltre, come sperimentato in occasione della rottura del Serchio, è necessario realizzare un

percorso alternativo che possa rappresentare un collegamento sicuro senza lasciare isolate le frazioni del lungomonte.

Il secondo intervento riguarda Migliarino, con la realizzazione di una via scorrevole a nord del paese, che lo supera senza attraversarlo e che si innesta sulla via Aurelia tramite una rotonda o altre soluzioni idonee per non interromperne il transito. L'obiettivo è quello di offrire una soluzione alternativa al continuo attraversamento di via Mazzini, asse centrale e di servizio dell'area urbana di Migliarino, da sistemare come asse centrale della scena urbana. È importante come contributo fisico alla definizione di un limite urbano e della transizione nel territorio rurale con adeguate alberature, percorsi pedonali e ciclabili, aree di sosta, in modo da formare quasi delle mura verdi.

Il terzo intervento, considerato molto importante, è la realizzazione di una nuova viabilità dedicata espressamente alla zona industriale, interna al perimetro del territorio urbanizzato. Ha come primo obiettivo quello di riportare la via della Traversagna alle sue funzioni originarie di asse di attraversamento della pianura bonificata, per traffici locali sovracomunali e per le attività agricole, e di percorso di interesse paesaggistico, in buona parte alberato. Il secondo obiettivo è quello di infrastrutturare l'area industriale che ha una scarsa e rigida capacità di movimento delle persone e delle merci. La nuova strada è pensata come una spina laterale, con funzioni anche di protezione idraulica, attrezzata con verde e parcheggi, dalla quale si innestano le viabilità di impianto degli edifici produttivi, in modo da riorganizzare la mobilità dell'intera area produttiva, con percorsi continui e razionali.

Infine l'ultimo intervento riguarda Nodica, con l'obiettivo di accedere agevolmente al complesso scolastico e all'area della Coronella, tramite una rotatoria o un'altra soluzione geometrica che sarà progettata nel Piano operativo, collegata ad un sistema di parcheggi e di accessi.

6.4 DIMENSIONAMENTO

La definizione delle dimensioni massime è stata prevista all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, come descritto in precedenza. Sono state seguite le indicazioni della Legge regionale 65/2014, e sono state definite per la destinazione d'uso residenziale, industriale e artigianale, commerciale al dettaglio, turistico-ricettiva, direzionale e di servizio. Inoltre fa riferimento a progetti sottoposti a piani attuativi per progetti di nuovo impianto, recupero o rigenerazione urbana, mentre gli interventi di minima entità, da specificare nel Piano operativo, che rientrano nelle dinamiche evolutive del patrimonio edilizio e della composizione sociale della società, influenzati da aspetti privatistici e congiunturali, non avendo carattere strutturale, non rientrano nel dimensionamento. Infine la definizione delle dimensioni massime è espressa in metri quadrati di superficie edificabile (SUL). Per gli interventi residenziali il Piano operativo può tradurre il parametro anche in metri cubi ($mc = SUL \times 3$) determinando l'Indice insediativo residenziale (IR), sulla base del quale si potrà definire la popolazione insediabile (1 abitante ogni 100 mc edificabili) su cui è stato valutato lo stato attuale degli spazi pubblici programmare le eventuali le ulteriori dotazioni di spazi pubblici per raggiungere gli obiettivi che sono stati definiti per ogni singola area urbana.

Il dimensionamento è stato computato per ogni singola UTOE e sintetizzato nelle relative tabelle; di seguito si riporta come è stato determinato e programmato per Unità territoriali e aree urbane.

La determinazione e programmazione per UTOE e area urbana

La definizione delle quantità relative al dimensionamento è stata determinata sulla base di più fattori, esaminati nel quadro conoscitivo. Il primo è stata la verifica del quadro socio-economico, effettuata tramite ricerche bibliografiche, e dei dati relativi alla popolazione, aggiornando gli studi effettuati per i piani previgenti. È stato constatato che anche per il comune di Vecchiano, seguendo l'andamento nazionale, si ha una perdita di popolazione residente, sia pure distribuita in modo diverso nelle varie aree urbane comunali. In sostanza la metà della perdita si produce a Filettole. Era la frazione nella quale si concentravano molti degli interventi edilizi del piano vigente che sono stati cancellati in questo Piano strutturale. Gli interventi non si sono attuati soprattutto per le problematiche idrauliche che riguardano sia la presenza del Serchio che del reticolo idraulico minore responsabile di condurre e di smaltire le acque dei vicini rilievi. Segue poi il calo di Migliarino, Vecchiano e Avane mentre è stata notata una controtendenza a Nodica, che aumenta i propri abitanti di 99 unità, segno di una maggiore dinamica che ha coinvolto la frazione negli anni passati e ha visto aumentare la dotazione di edilizia disponibile per nuovi utenti e di servizi. In generale si è confermato il saldo naturale negativo per l'intero territorio comunale con i nati che sono circa la metà dei morti. Mentre per la migrazione, che aveva sostenuto la crescita, si è rallentata in modo tale da invertire il dato complessivo. Dalle valutazioni dei dati statistici emergono alcuni risultati che hanno dato spunto a riflessioni che hanno contribuito alla definizione del dimensionamento ma soprattutto dovrebbero orientare anche una politica della casa più centrata sui reali problemi sociali.

Il Piano strutturale avanza quattro considerazioni che riassumono le riflessioni che hanno contribuito a determinare i numeri del dimensionamento programmato.

La prima parte dalla popolazione che non aumenta in modo naturale essendo negativo il saldo nati/morti. I nati sono la metà dei morti, ma questa è una tendenza in atto da molto tempo. La novità consiste invece nel calo della migrazione dai comuni limitrofi. La domanda che si pongono i progettisti coinvolge la qualità e una verifica del patrimonio edilizio disponibile. È forse diventato caro abitare a Vecchiano e la disponibilità di case in affitto riesce a coprire le esigenze delle domande o si è costretti a rivolgersi ad altri territori?

La seconda si fonda sulla constatazione che aumentano le coabitazioni di più famiglie: la domanda che si sono posti i progettisti è se si tratta di un disagio sociale o piuttosto, come suggerito dall'ufficio statistiche comunale, indica la presenza di badanti e quindi l'ulteriore affermazione di un segno di invecchiamento della popolazione? In effetti si è constatato che oltre la metà degli abitanti ha più di 50 anni e quindi è in età pensionabile o comunque non lontano. Anche in questo caso una risposta deve venire dal patrimonio edilizio che dovrebbe essere ristrutturato con un diverso assetto tipologico e che preveda un alloggio con più componenti non solo monofamiliari e riesca ad unire servizi pluriuso.

La terza considerazione è quella che si mantiene una dinamica sociale. Aumentano le famiglie anche senza aumento di popolazione. È una spinta alla domanda di nuove abitazioni? Qui sono stati sintetizzati alcuni calcoli, che chiariscono il percorso. È stato ipotizzato che mantenendo un calo di popolazione più o meno costante nel 2034 si avrebbero nel comune circa 11.500 abitanti. Poiché negli ultimi 40 anni si è registrato costantemente per ogni decennio un calo dei componenti familiari di 0,2 unità, è stato riproposto al 2034 lo stesso calo. Si avrebbero in questo modo 2,1 componenti (come già si ha nelle aree urbane mature come quella pisana). Con questo dato è stato calcolato un numero di circa 5.476 famiglie nel 2034. Poiché le abitazioni sono circa 5.000 per la

differenza fra numero di famiglie e abitazioni è stata definita una potenziale domanda sul territorio. A questo punto sono stati valutati i dati consolidati, già utilizzati per i piani precedenti, e si è visto che il 2,5% del patrimonio esistente, pari a 125 alloggi, viene ristrutturato e diventa disponibile sul mercato. Circa 350 sono quindi gli alloggi, considerati per 2,1 componenti, quindi di 70 metri quadri, da programmare con interventi di recupero, sostituzione o di nuova edificazione.

La quarta considerazione è servita per notare che il dimensionamento prevista nel Regolamento urbanistico e non utilizzato copre ampiamente il dato all'interno del quale si possono soddisfare le nuove esigenze del Piano operativo.

Nella tabella sottostante sono riportati i dati del dimensionamento comunale, che sono tutti interni al perimetro del territorio urbanizzato. Anche per le funzioni non residenziali si resta all'interno dei numeri previsti nel Regolamento urbanistico, essendo buona parte concentrate nell'area produttiva della Traversagna, per ora non attuate anche in relazione ai rischi idraulici, ma che vengono comunque riproposte lasciando al Piano operativo il compito di definire le opere di mitigazione e superamento delle problematiche idrauliche. Viene invece tagliata una precedente previsione di 22.000 metri quadri di Sul, con funzioni direzionali, commerciali e produttive (artigianale-industriale), in quanto non più attuale e in contrasto con le più recenti valutazioni idrauliche, ambientali e urbanistiche. Era prevista non lontana da Migliarino lungo l'Aurelia, in posizione isolata nel territorio rurale e quindi in contrasto con quanto prescritto dal P.I.T. con valenza di piano paesaggistico e dalla L.R. 65/2014.

COMUNE DI VECCHIANO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	5.070	16.000	21.070	2.500	23.570				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.100	22.240	26.340	2.900	29.240				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.100	10.900	16.000		16.000				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

Il dimensionamento che nella tabella è comunale, come detto in precedenza è stato suddiviso per UTOE, anche se circa il 90% di quanto previsto si colloca nell'UTOE 2 Pianura alluvionale. È qui che si concentrano le maggiori aree urbane: Migliarino, Nodica, Vecchiano e l'area produttiva della Traversagna. Inoltre si presenta con una minore o scarsa condizione di pericolosità geologica e idraulica e con minori vincoli paesaggistici e ambientali.

L'UTOE 1 è quella della Pianura costiera del Parco naturale, quasi tutta compresa all'interno dei confini del Parco. Fuori dal parco, c'è solo una porzione del paese di Migliarino, chiamato Migliarino di ponente. È tutta interna al perimetro del territorio urbanizzato, che in buona parte coincide con i confini del Parco, ed è ormai in buona parte satura, per cui la strategia si concentra

sul miglioramento della qualità dei servizi e delle funzioni e su quelle porzioni di tessuto da qualificare.

L'UTOE 3 Pianura del Serchio vede al suo interno come area perimetrata urbanizzata Avane, nell'ansa del Serchio, in un quadro di pericolosità del fiume che non ha consentito la programmazione di strategie espansive, ma solo di conservazione e miglioramento dell'esistente.

Infine nell'UTOE 4, le aree collinari si ha un'unica area urbana perimetrata all'interno del territorio urbanizzato, nella quale sono previste operazioni di riordino e completamento dell'esistente. Le aree di nuova edificazione che andavano a collocarsi in parti di campagna libera sono state cancellate dalle strategie insediative e dallo stesso perimetro urbanizzato in quanto il pericolo idraulico, sia del Serchio che del reticolo comunale che raccoglie le acque dei monti, le rendono in questo momento del tutto irrealizzabili nel quadro di elementari sicurezze dei luoghi e della popolazione.

Nelle pagine della Relazione relative alle singole UTOE, sono state meglio evidenziate le previsioni effettuate e le strategie per la manutenzione, il miglioramento e la qualificazione dell'esistente.

Le quantità sintetizzate nella tabella generale e determinate per valori assoluti, dovranno essere localizzate con il Piano Operativo nelle varie aree urbane, sulla base delle quantità specificate per ogni singola UTOE e di valutazioni che tengano conto ed esplicitino l'applicazione dei seguenti criteri:

- i caratteri morfo-tipologici del tessuto edificato, per la qualificazione dei margini e la transizione fra urbano e rurale, nel rispetto delle definizioni e di quanto indicato nel P.I.T. con valore di piano paesaggistico della Regione Toscana;
- la densità edilizia fondiaria esistente;
- gli elementi di degrado urbanistico e le potenzialità di recupero e di rigenerazione esistenti nel tessuto stesso;
- la possibilità di eseguire interventi perequativi per realizzare importanti interessi pubblici.

UTOE 1 - Pianura costiera del Parco naturale

Migliarino di Ponente

Descrizione. Migliarino è suddiviso dalla ferrovia in due ambiti distinti che abbiamo chiamato di ponente, questa parte verso il mare, e di levante, quella verso le colline che fa parte dell'UTOE 2. Migliarino di ponente è esterna ma si trova a stretto contatto con il Parco naturale e si presenta nel suo assetto storico, come un insediamento lineare cresciuto lungo la viabilità principale. L'ambito urbano inserito all'interno del perimetro del territorio urbanizzato è formato da un tessuto originario composto da una sequenza di edifici storici e che mostrano un sicuro interesse per il loro assetto tipologico e ambientale, più che per elementi architettonici. Ad essi si affiancano, mescolandosi e mantenendo medesime caratteristiche tipologiche e tradizionali, edifici più recenti che insieme definiscono un insediamento lineare (TR 8: Tessuto lineare), caratterizzato da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, lungo le viabilità principali o un tempo poderali. A questo sistema lineare si è aggiunto un tessuto edificato più recente, che ha completato gli spazi vuoti lasciati dall'insediamento lineare lungo la viabilità d'impianto originale, e che

abbiamo classificato come un morfotipo TR5: Tessuto puntiforme. È caratterizzato da edifici mono o plurifamiliari, aggregati per addizioni singole o per piccoli comparti con propri segmenti d'impianto che definiscono una debole organizzazione per isolati, senza un'organizzazione viaria organica.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato e vivibilità dell'area urbana: gli obiettivi di qualità stanno nella conservazione dell'impianto originario (edifici storici e TR8) con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti e del patrimonio edilizio storico. Necessaria è poi la qualificazione del tessuto residenziale più recente (TR5), migliorando il patrimonio edilizio esistente con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie e degli spazi pubblici intesi come occasione per migliorare il tessuto urbano. Per raggiungere tali obiettivi il Piano operativo o gli altri strumenti attuativi dovranno effettuare una serie di operazioni di studio, la prima delle quali è l'aggiornamento della schedatura esistente per gli edifici storici e definire la disciplina d'intervento. Una seconda operazione è quella di classificare gli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipomorfologici e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, individuare eventuali situazioni di degrado da recuperare e valutare gli eventuali lotti liberi fornendo una disciplina conseguente. Qui gioca a favore della qualità il contatto con le aree agricole e il fiume che deve essere stimolato con la sistemazione di percorsi e di una più ricca varietà ecologica che può venire da filari alberati, siepi e altre sistemazioni nelle linee territoriali. Importante è il mantenimento dei varchi nell'edificato, in particolare quando accompagnano i corsi d'acqua e la cura dei retri urbani, soprattutto rivolti verso la campagna del parco.

2) Accesso al parco, centro servizi e gli spazi pubblici: È un obiettivo attrezzare l'area urbana come centro nodale di approccio ed accesso al Parco e di servizio vario agli utenti e alle attività del parco. L'operazione, che diventa strategica, è quella di localizzare previsioni per garantire le funzioni di centro nodale di approccio ed accesso al parco, anche di scambio intermodale, da collegare con l'eventuale riattivazione della stazione ferroviaria con l'individuazione di attrezzature e infrastrutture specifiche che ne favoriscano la visita ed il soggiorno quali: parcheggio scambiatore, punto info/gate informativo, trekking point, noleggio servizio biciclette e simili.

Infine è necessaria un'ulteriore attività sempre per qualificare l'esistente: verificare, partendo dallo stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo e in raccordo con quanto previsto per Migliarino di levante, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile.



UTOE 1 PIANURA COSTIERA DEL PARCO NATURALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	600	0	600	300	900				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	100	0	100	200	300				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	100	0	100	200	300				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

UTOE 2 - Pianura alluvionale

Migliarino di levante

Descrizione. È la porzione dell'area urbana di Migliarino posta oltre la ferrovia verso le colline e con un fronte a contatto con l'argine del Serchio. Rappresenta la parte più sviluppata del paese, quasi una città nuova cresciuta senza un progetto unitario, ma con brani progettati, Peep, comparti edilizi o piani di lottizzazione di iniziativa privata, che si sono assemblati in modo da ricomporsi in un carattere urbano coerente e a tratti omogeneo. Il primo tessuto urbano che si è costituito ha inglobato alcuni -pochi- edifici storici che hanno soprattutto un interesse tipologico e ambientale. Per il suo impianto ha seguito le vie principali, già consolidate nel territorio fin da epoca storica (Aurelia e Vecchianese) e si è composto in isolati aperti e lotti residenziali isolati, così da potere essere classificato nel tessuto TR2 definito dal P.I.T. È formato da edifici mono o plurifamiliari, posti al centro del lotto di pertinenza, organizzati in isolati allungati a fila doppia o tripla, con andamento nord/sud, e successivo intasamento degli spazi interstiziali. Oltre la provinciale verso il Serchio, continua il medesimo tessuto sempre formato da edifici mono o plurifamiliari, al centro del lotto di pertinenza, e da complessi a schiera per il maggiore sfruttamento fondiario, organizzati in fila doppia per isolati che hanno un andamento est/ovest. Si presentano in modo più ordinato, in quanto si sono attuati tramite comparti edificatori, grazie ai quali si sono acquisiti terreni per parcheggi pubblici e spazi a verde pubblico. Restano alcuni vuoti di verde privato ormai non trasformabili per la presenza dei vincoli paesaggistici e idraulici dovuti all'essere lungo il Serchio. Gli interventi più recenti si collocano sul fronte occidentale e sono costituiti da lottizzazioni unitarie con edifici a schiera o blocchi plurifamiliari in linea, realizzati come edilizia agevolata e convenzionata al limite dell'edificato con margini per un loro completamento e per l'integrazione nel contesto edificato e nel rapporto con lo spazio aperto e la campagna. Questi li abbiamo classificati, fra quelli indicati dal P.I.T., nel tessuto TR4: Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: si comincia con il tessuto esistente, per cui è opportuno mantenere il patrimonio edilizio storico e qualificare il tessuto residenziale recente (TR2), con ampliamenti che

rispondono alle domande delle famiglie. In relazione a questo obiettivo il Piano operativo dovrà aggiornare la schedatura degli edifici storici e classificare il tessuto recente, secondo i caratteri tipomorfologici e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, per poi proporre interventi di manutenzione e qualificazione, identificando eventuali condizioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: per la vivibilità dell'area urbana, secondo obiettivo, è importante consolidare le funzioni di asse centrale e di servizio di via Mazzini, con la conseguente diminuzione dei volumi del traffico di attraversamento, dei pericoli per l'eccessiva velocità, la riduzione dei rumori e dell'inquinamento atmosferico, la definizione di percorsi pedonali e ciclabili, come indicato dalla stessa cittadinanza. Per questo il Piano operativo deve definire, con un progetto particolareggiato, l'assetto di via Mazzini come centro della scena urbana con interventi sul profilo geometrico tramite i quali definire un disegno accurato degli spazi pubblici e liberi, i marciapiedi, le piazzole per i mezzi pubblici, le aree attrezzate e i parcheggi, conseguenti ad un alleggerimento del traffico da ottenere con la realizzazione della nuova viabilità, già descritta nel precedente capitolo 8.2, o con altre soluzioni che consentano di diminuire il peso della funzione viaria di attraversamento, la velocità dei mezzi, il rumore e l'inquinamento. In questo quadro è necessario definire l'accessibilità e il percorso pedonale e ciclabile che colleghi in sicurezza l'area residenziale di Migliarino con il centro sportivo polifunzionale, posto subito all'esterno del perimetro dell'urbanizzato, per esempio con un tracciato che passi sotto l'A12 lungo via Mazzini o da via di Piaggia o addirittura con un sovrappasso ciclabile sul modello di quanto già realizzato lungo la medesima A12, per esempio a Luni, con la collaborazione dei gestori dell'autostrada stessa;

3) Nuova edificazione: Il terzo obiettivo deriva dalla valutazione delle espansioni recenti e del loro impatto sul contesto edificato per programmare un eventuale completamento del disegno urbano (TR4), anche con interventi di edilizia sociale e convenzionata, curando la qualificazione degli spazi pubblici e delle attrezzature e dei servizi alle persone, definendo il margine urbano/rurale e migliorando la qualità paesaggistica. In questo caso si chiede al Piano operativo di studiare se confermarli e come, tenendo conto dei caratteri morfo-tipologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi, delle domande a carattere sociale per alloggi a costi calmierati o per le esigenze prodotte dal trasferimento di cittadini che abitano in situazioni di rischio idraulico. Nel caso della decisione di completare l'edificato particolare, cura deve essere per la definizione del fronte urbano, del rapporto con il contesto rurale e per l'attuazione preferendo programmi di edilizia pubblica o convenzionata.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici in modo da valutare la dotazione di spazi per la scuola, incrementare i parcheggi e le attrezzature pubbliche esistenti, per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane, le aree sportive e i luoghi di socializzazione. Il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- a) il sistema del verde e dei parcheggi pubblici;
- b) il parcheggio e le aree verdi nei pressi della chiesa di San Pietro Apostolo da qualificare e attrezzare come punto di interscambio fra la ciclabile del lungo Serchio, le visite in canoa del

Serchio e come punto di riferimento per l'accesso al Parco, da completare con i vari servizi necessari;

- c) la verifica delle previsioni per aree scolastiche, in relazione alla mancata attuazione delle previsioni previgenti a favore del rafforzamento del polo scolastico esistente;
- d) la piazza lungo l'Aurelia da qualificare come sistema di servizi lungo la viabilità e anch'esso come punto di accesso al Parco e alle marine;
- e) la cura per la Piazza della Libertà, con la sua funzione di spazio ordinato che definisce il carattere urbano del contesto, e di piazza martiri della Bonifica, che fornisce uno spazio attrezzato e un servizio urbano in un tessuto di più recente edificazione.

Nodica

Descrizione. Si tratta dell'area urbana di Nodica e del suo ambito territoriale, che come abbiamo visto in precedenza si è mantenuta più dinamica rispetto alle altre aree urbane, addirittura con un aumento dei residenti. Si compone di un nucleo storico generatore dell'insediamento, che è stato individuato in cartografia con apposita campitura. È compreso fra i capisaldi urbani e si è formato intorno alla pieve di San Simone e Giuda, con un processo d'aggregazione di edifici rurali disposti a corte lineare con orientamento est-ovest all'interno delle larghe trame irregolari delineate dalle viabilità originariamente poderali. Il tessuto edificato recente si è formato con un processo d'intasamento degli spazi liberi nella maglia originaria con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, con regole insediative, per l'occupazione dei suoli, dettate dall'edificio storico di riferimento in relazione alle dimensioni, ai rustici sopravvissuti, agli spazi comuni, alle servitù varie. Oppure da complessi o lottizzazioni autonome dalla trama originaria ma collegati al reticolo viario preesistente, con villette o edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari con un massimo, in genere, di tre piani. Questo tessuto lo abbiamo classificato fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee TR2: Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati. Ad esso si affianca un tessuto lineare (TR8) costituito da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, lungo le viabilità principali o poderali. Infine vi è un tessuto meno esteso, costituito da un complesso al margine dell'edificato con blocco a sei piani e stecca a tre piani, rimasto come episodio isolato con margini per l'integrazione nel contesto edificato e nel rapporto con lo spazio aperto e la campagna. Lo abbiamo classificato TR4: Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata, anche se ancora in fase di completamento. Infine un ruolo importante nella definizione dell'area urbana è dato dal polo scolastico che si colloca nel fronte urbano di levante con più complessi edilizi di impronta moderna razionalista, al centro di uno spazio verde per il quale si delinea il tema dell'integrazione con l'area urbana, di cui costituisce il fronte con la campagna e lo spazio aperto periurbano.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: importante è il mantenimento del tessuto di impianto storico con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti e il tradizionale uso comune delle corti e la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico. Ad esso si affianca la manutenzione e la qualificazione del tessuto residenziale recente (TR2 e TR8), migliorando il patrimonio edilizio con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire una disciplina coerente per la conservazione e il loro riuso. Inoltre dovrà valutare le caratteristiche tipologiche e costruttive degli

edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici del contesto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, quelli con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo riguarda il completamento dell'area scolastica, che svolge un ruolo centrale per l'intero comune, con l'adeguamento degli accessi, dei servizi e degli spazi pubblici anche in raccordo con le aree sportive della Coronella e di servizio per la protezione civile lungo il Serchio. Importante diventa la progettazione del nodo di accesso, indicato nel precedente capitolo 8.2, che favorisca l'accesso all'area scolastica e contemporaneamente all'area sportiva della Coronella, entrambe dotate di ulteriori spazi a parcheggio da progettare. Per la sua posizione nel tessuto urbano è importante anche la definizione del margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante e le relazioni funzionali, con l'organizzazione di percorsi pedonali e ciclabili proponendosi anche come risorsa ambientale, per lo svago e il tempo libero.

3) Nuova edificazione: anche in questo caso il terzo obiettivo deriva dalla valutazione delle espansioni recenti e del loro impatto sul contesto edificato con l'eventuale completamento del tessuto urbano (TR4) e del disegno urbano, curando il miglioramento degli spazi pubblici, nel quadro della definizione del margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante. Il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità delle previsioni tenendo conto dei caratteri morfologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi. Nel caso del completamento dell'edificato verso sud particolare cura deve essere per la definizione del fronte urbano e del rapporto con il contesto rurale, e per l'eventuale attuazione con programmi di edilizia pubblica e convenzionata, soprattutto se destinati a cittadini che attualmente si trovano in abitazioni a forte rischio idraulico, sempre nel rispetto del dimensionamento indicato nella successiva tabella.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici, l'eventuale adeguamento dei parcheggi e della rete della mobilità lenta, delle attrezzature pubbliche esistenti, con specifici progetti e diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane e i luoghi di socializzazione. Il Piano operativo, sulla base degli studi sullo stato di attuazione delle previsioni pre-vigenti, dovrà dimensionare le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile. Importante è anche la qualificazione con l'aumento delle attrezzature e dei servizi e la sistemazione del campo sportivo della Coronella, esterno al perimetro del territorio urbanizzato ma funzionalmente collegato, migliorando i parcheggi, gli spazi attrezzati per lo svago e quelli utili alla protezione civile, anche nel quadro degli interventi sulla rete ciclabile, in quanto punto nodale d'incontro fra la ciclabile Puccini/Tabucchi e del Lungoserchio.

Vecchiano

Descrizione. È il capoluogo e comprende l'area urbana e il suo ambito territoriale caratterizzato da un doppio nucleo storico, da cui si è generato l'insediamento, che è stato compreso fra i capisaldi urbani indicati fra gli elementi della III Invariante regionale. Si è formato intorno alle pievi di San Frediano e di Sant'Alessandro con un processo d'aggregazione di edifici, di origine rurale, lineari di più unità immobiliari dotati di una corte-aià comune, inseriti nelle larghe trame prodotte dalle

viabilità originariamente poderali. Ad essi si sono affiancati, data la funzione di capoluogo, villini, palazzetti o edifici specialistici (per esempio il teatro) ottocenteschi e dei primi del novecento con caratteristiche tipologiche e decorative più urbane rispetto al tipo edilizio di base. A questi caratteri storici si sono accompagnati quelli recenti, che abbiamo inquadrato in tre morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee. Il primo tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati (TR4), si è determinato tramite un processo d'intasamento degli spazi liberi nella maglia originaria con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, villette o palazzine, con regole insediative, per l'occupazione dei suoli, in genere dettate dall'edificio storico di riferimento, in relazione alle dimensioni, agli spazi comuni, alle servitù varie. Il secondo è il tessuto lineare (TR8) costituito da un piccolo sistema lungo l'asse della provinciale vecchianese, che segue l'andamento curvilineo del Serchio, costituito da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, che in alcuni casi hanno prodotto anche una edificazione in seconda fila, con nuovi accessi di servizio. Infine più recente è un Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata (TR4), costituito da un complesso residenziale di iniziativa pubblica, sul fronte di ponente, formato da edifici a blocco di sei piani ed edifici in linea di tre piani disposti a formare delle corti verdi ad U, completati da edifici plurifamiliari di più recente iniziativa privata e composti da più tipologie aggregate. All'interno del contesto urbano assume un ruolo particolare il sistema degli spazi pubblici, proprio per la funzione di capoluogo, costituito da più aree attrezzate, piazze, aree mercato, anche di recente attuazione, che si compongono a formare un'organica centralità a servizio dell'intero sistema lineare di pianura del Serchio.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico, che si presenta con alcuni importanti riferimenti per il territorio intero, e il mantenimento della qualità del tessuto con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti, spazi verdi interclusi e il tradizionale uso comune delle corti. Integrato con il tessuto storico è quello recente, per cui è importante la manutenzione e la qualificazione della trama residenziale (con particolare riguardo a quello TR2), migliorando il patrimonio edilizio esistente con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie residenti. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire una disciplina adeguata alla conservazione e al riuso anche assecondando funzioni innovative di interesse pubblico. Poi dovrà classificare i caratteri tipologici e costruttivi degli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici del tessuto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, quelli con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo si compenetra con il quarto, in quanto il sistema degli spazi pubblici, come detto, crea luoghi di socialità e dotati di servizi per l'intera collettività. Resta come obiettivo specifico la valorizzazione della rete delle attività commerciali di vicinato e di servizio di prossimità quale elemento importante per la vitalità del sistema urbano locale, in accordo con interventi di miglioramento della sosta e di completamento degli spazi di servizio della provinciale vecchianese da ottenere tramite la qualificazione del tessuto residenziale recente lineare (TR8).

3) Nuova edificazione: il terzo obiettivo parte dalla verifica delle previsioni previgenti valutando la necessità di definire il margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante e le relazioni funzionali con il territorio rurale. Nel caso di completamento del disegno urbano (TR4), attenzione particolare deve andare alla qualificazione degli spazi pubblici raccordandolo al disegno del margine fra l'urbano e il territorio rurale. Con queste indicazioni il Piano operativo dovrà programmare il completamento dell'edificato di ponente, definendo un chiaro limite urbano e il fronte sul contesto rurale, tenendo conto dei caratteri morfo-tipologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi, degli eventuali programmi di edilizia pubblica o convenzionata per rispondere alle domande di casa presenti sul territorio. In questo quadro il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità dell'area sportiva previgente nel RU, posta ora all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato definito secondo l'articolo 4 della L.R. 65/2014, cerniera fra Nodica e Vecchiano, quindi confermarla o ridimensionarla in relazione ai programmi comunali e al migliore inserimento nel paesaggio rurale e nell'ambiente. Nel caso di una loro conferma le attrezzature collegate all'area sportiva, che rientrano nella funzione direzionale e di servizio, sono dimensionate nel limite di mq 500 di SUL.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: la valorizzazione secondo un disegno sistematico dei luoghi centrali con ulteriori interventi negli spazi pubblici e nel patrimonio edilizio da riqualificare con funzioni di interesse generale e da connettere anche con percorsi pedonali e ciclabili nel tessuto urbano. In questo quadro il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alla ridefinizione di un'area con destinazione direzionale e servizi destinata ad una Residenza socio sanitaria pluriservizi. Tale attrezzatura si potrà collocare anche all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, sul lato urbano occidentale e dovrà essere programmata per rispondere alla domanda presente sul territorio, attestandosi all'interno di una dimensione massima di 1.500 metri quadri di SUL.

Area industriale

Descrizione. È la parte di territorio, in buona parte già edificata con edifici a destinazione produttiva, costituita da tre nuclei insediativi cresciuti lungo la via di Traversagna, che taglia la pianura bonificata fino alle colline di Vecchiano e Massarosa, e compresi fra la stessa via, l'Autostrada A11 e l'interconnessione con l'Autostrada A12. La via Traversagna rappresenta quindi il principale elemento ordinatore e distributivo. Il tessuto edificato è recente, anche se realizzato in momenti e tempi diversi, ed è formato da capannoni di varie dimensioni, arretrati rispetto al fronte stradale, con assetti di facciata spesso variati e individualizzanti, isolati sul lotto e collocati anche in modo disordinato, quando seguono l'andamento irregolare delle proprietà, o da complessi specialistici del comparto agricolo. Nel quadro dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee, rientra nei tessuti della città produttiva e specialistica ed è stato classificato come TPS1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare, secondo le indicazioni del P.I.T. I tre nuclei sono caratterizzati da essere collocati in un quadro ambientale non lontano dal Parco e da una poco funzionale struttura viaria e da scarsi servizi. Sono separati da campi liberi e incolti, che in relazione ai problemi idraulici, potrebbero consentire il miglioramento funzionale (strade e attrezzature) e il completamento edilizio. L'area produttiva è attraversata dal fosso di Malaventre, tagliandola quasi a metà, e mantiene importanti funzioni idrauliche e paesaggistiche, ma può diventare l'asse di

compensazioni idrauliche che migliorino l'assetto complessivo dell'area. Inoltre può diventare un sistema integrato di verde lungo il quale sistemare percorsi pedonali per gli utenti e i lavoratori dell'area produttiva, come richiesto dagli stessi, affermando una tendenza già in atto.

Obiettivi di qualità indirizzi e prescrizioni

Gli obiettivi e i conseguenti indirizzi e prescrizioni, per le caratteristiche specialistiche del sistema insediativo e per il particolare carattere ambientale dei luoghi, sono state declinate in diversi e più punti rispetto alle precedenti aree urbane.

1) Ambientali e paesaggistici: è necessaria la preventiva verifica dell'assetto idrogeologico e delle condizioni di sicurezza idraulica che consentano il rilancio e il completamento dell'area come polo produttivo ed insediativo con la valorizzazione del Fosso di Malaventre, riferimento importante per la riqualificazione dell'esistente e per il riequilibrio ambientale. Altro punto importante è, dal punto di vista paesaggistico, la definizione dei margini e il rapporto con la campagna circostante. Più ambientale invece è il tema del controllo della qualità delle acque, dei rifiuti, della permeabilità dei suoli e lo sperimentare strategie di ecosostenibilità con la produzione di energie rinnovabili. Il Piano operativo, anche mediante gli studi specialistici idraulici e geologici, dovrà valutare preventivamente le potenziali situazioni di vulnerabilità idrogeologica e quelle di fattibilità degli interventi, sia derivate dalla possibile tracimazione delle acque del lago che dal reticolo dei fossi e soprattutto dalla Traversagna, oltre alle valutazioni degli effetti sulle risorse e sul paesaggio, nel rispetto dei precedenti obiettivi ambientali e paesaggistici, che prevedono strategie energetiche innovative ed ecosostenibili.

2) Morfologici e funzionali: il secondo obiettivo consiste nel migliorare la forma urbana, a partire da una riconfigurazione della mobilità nell'area. Nata con episodi distinti e disomogenei, è importante che le tre aree edificate non siano raccordate dalla sola via Traversagna, ma siano riconfigurate a cominciare da un nuovo asse viario che consenta un riordino dei movimenti e da cui possano partire vie d'impianto che garantiscano una circolazione fluida e completa. In questo quadro è un obiettivo anche l'adeguamento degli spazi pubblici e di servizio alle imprese e alle persone. Infine il riordino morfologico si completa con la cura degli spazi aperti utilizzati dalle attività, che completino l'inserimento paesaggistico e l'immagine di efficienza delle attività. Il Piano operativo verifica le previsioni vigenti, conferma o ridefinisce il disegno generale dell'area produttiva e prevede una razionale sistemazione della viabilità generale, progettando un nuovo asse alternativo alla via Traversagna, e della viabilità interna, degli spazi pubblici e attrezzati, dei parcheggi e delle aree a verde, degli spazi aperti, nel rispetto degli obiettivi indicati in precedenza e delle quantità previste dalle leggi nazionali e regionali

3) Qualità edilizia: il terzo obiettivo prelude ad una maggiore qualità architettonica che tenga conto del contesto e non derivi esclusivamente da cataloghi prefabbricati. È importante una maggiore varietà delle tipologie edilizie, che devono essere pensate per le effettive esigenze di un mercato vario, che possa ricomprendere attività artigianali di varie dimensioni, di servizio, direzionali e non per una committenza generica e monofunzionale. Per questo un obiettivo è la possibilità di ricomporre ed accorpare lotti limitrofi in modo da realizzare un rinnovato, più funzionale ed armonico disegno dell'intera area. Il Piano operativo, applicando questi obiettivi, dovrà aggiornare lo stato attuale delle attività insediate e valutare in modo puntuale il tessuto edilizio esistente, dettagliando gli interventi ammessi di ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica e valutando soluzioni innovative di sostituzione edilizia che rispondano maggiormente

alle esigenze delle attività presenti sul territorio per una loro possibile rilocalizzazione (coworking, studio-lavoro, start-up, dotcom, ecc.).

4) Nuova edificazione: il quarto obiettivo è il completamento dell'area produttiva che appare sempre di più come la condizione per superare le problematiche idrauliche, realizzare le nuove viabilità e dotare il complesso di migliori spazi pubblici e servizi, di rinnovare gli edifici e gli spazi aperti privati esistenti. Il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità delle nuove previsioni pre-vigenti ed eventualmente rimodularle per definire il completamento dell'area produttiva, con nuovi edifici e con la razionalizzazione degli spazi liberi, da collegare con gli interventi infrastrutturali, le attrezzature e gli spazi pubblici. Gli interventi sono diretti quando si riferiscono a singoli lotti già edificati in parte o urbanizzati, altrimenti si programmano con uno o più piani attuativi di iniziativa pubblica (PIP) o privata. In questo caso i piani dovranno precisare gli ambiti funzionali, le fasi le modalità d'attuazione e seguire le prescrizioni alle trasformazioni indicate nelle norme tecniche, alle quali si rimanda, sempre nel rispetto del dimensionamento previsto.

5) Gestione e vivibilità dell'area: l'obiettivo riguarda in primo luogo l'arrivare ad una gestione dell'area non demandata solo alle amministrazioni pubbliche ma veda una gestione diretta dell'area produttiva, incentivando un sistema consortile, sia per orientare la formazione di un distretto che favorisca le specializzazioni produttive assecondando le vocazioni dell'area (per esempio la filiera agricola), sia per la realizzazione di strutture direzionali utili per la formazione del personale, per convegni e per le varie iniziative di marketing territoriale. L'altro obiettivo è assecondare una maggiore vivibilità di una delle aree urbanizzate maggiori del territorio comunale valutando la possibilità d'inserire più funzioni: artigianali, industriali, commerciali di servizio (bar, ristorante), con i relativi spazi per uffici, laboratori, mostre e quant'altro connesso con le attività produttive, direzionali e di servizi alle imprese (banca, informatica, formazione), per attività ricettive, sportive e ricreative, per il tempo libero e per i servizi alle persone, (lavanderia, nursery, farmacia, palestra). Il Piano operativo dovrà valutare e dettagliare le destinazioni d'uso ammesse, anche nella prospettiva di una gestione consortile, inquadrando precisamente nelle funzioni indicate dalla legge regionale 65/2014.

UTOE 2 PIANURA ALLUVIONALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014									
a) RESIDENZIALE	2.470	13.500	15.970	2.000	17.970				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.000	22.240	26.240	2.500	28.740				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	4.500	10.900	15.400		15.400				1.500
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

UTOE 3 - Pianura del Serchio

Avane

Descrizione. Riguarda l'area urbana che si è insediata in un meandro del Serchio chiuso dalle colline retrostanti e il suo ambito territoriale. Per questo è un insediamento soggetto sia a pericolosità che derivano dalle piene del Serchio che da quelle della rete dei corsi minori che raccolgono le piogge collinari. Il nucleo storico generatore dell'insediamento è compreso fra i capisaldi urbani ed è formato da edifici di origine rurale di più abitazioni allineate con corte comune, affiancati da edifici per la lavorazione di prodotti, con presenza di ville e palazzetti con caratteri più urbani. Il tessuto recente è costituito da edifici mono o plurifamiliari, ad uno o più piani, isolati nel lotto di pertinenza, che disposti lungo le vie d'impianto storiche. In alcuni casi hanno prodotto un'edificazione in seconda fila, seguendo un sistema meno tipico, motivato dall'esigenza di un maggiore sfruttamento del lotto. È stato classificato come Tessuto lineare (TR8) fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee indicati dal P.I.T. regionale.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico e il mantenimento del tessuto con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti, spazi verdi interclusi e il tradizionale uso comune delle corti. Importante è anche il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle singole famiglie. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire una disciplina che ne consenta la conservazione e il riuso organico. Inoltre dovrà classificare i caratteri tipologici e costruttivi degli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipomorfologici del tessuto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, definire le funzioni ammesse residenziali e turistico-ricettive, ed individuare gli ambiti con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica, e di nuova edificazione nel rispetto del dimensionamento.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo tiene conto della qualità dei luoghi sia dal punto di vista ambientale e paesaggistico, formulato dallo stretto rapporto con la campagna e il fiume, che devono essere vissuti, tramite la manutenzione dei percorsi, come un'estensione verde e un'attrezzatura F (usando il linguaggio tradizionale dell'urbanistica razionalista) dell'area urbana. Importante diventa il mantenimento dell'attuale rapporto fra insediamento residenziale, da considerarsi pressoché saturo e gli spazi aperti circostanti da arricchire complessivamente anche con la sistemazione del percorso lungo l'argine e delle aree golenali del Serchio. Il Piano operativo dovrà intervenire progettualmente definendo una cintura verde che crei un margine fra l'urbano e il rurale, che svolga funzioni anche di protezione della rete idraulica minore, fornisca percorsi pedonali e ciclabili che si raccordino con quelli territoriali e lungo il Serchio.

3) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici, l'adeguamento dei parcheggi e della rete della mobilità lenta, delle attrezzature pubbliche, con specifici progetti per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane e i luoghi di socializzazione. Il piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura

minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- la piazza del Mercato, con il circolo e gli spazi liberi circostanti da identificare come luogo centrale e identitario della comunità;
- il polo scolastico da riconsiderare, a partire dalla valutazione delle previsioni previgenti non attuate.

UTOE 3 PIANURA DEL SERCHIO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione		Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL
a) RESIDENZIALE	1.000	0	1.000	200	1.200			
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0			
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	200	200			
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0			
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	200	200			
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0			

UTOE 4 - Le aree collinari

Filettole

Descrizione. Comprende l'area urbana di Filettole che si è allungata seguendo la curva di livello del piede della collina che ha un'origine storica, per cui il nucleo generatore dell'insediamento è stato compreso fra i capisaldi urbani indicati come elementi della terza Invariante del P.I.T. È formato da un doppio nucleo storico, con la pieve di San Maurizio che si colloca quasi in posizione baricentrica. Il borgo si è costituito lungo l'antica viabilità che seguiva l'andamento del limite collinare, integrandosi paesaggisticamente con i rilievi retrostanti. L'edilizia è fatta di edifici allineati disposti a schiera, in modo da formare una cortina lungo la viabilità d'impianto; in alcuni casi si perde l'allineamento e l'aggregazione a schiera, creando ambiti che producono comunque un senso urbano. Il tessuto edificato recente in parte segue questa impostazione originaria e si è formato con la prima crescita. È costituito da edifici mono o plurifamiliari, ad uno o più piani, isolati nel lotto di pertinenza, che hanno continuato a disporsi allineati lungo le vie d'impianto storiche. Forma un tessuto lineare ed è stato classificato come tale (TR8) fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee definiti dal P.I.T. regionale. In una fase successiva, stimolato dalle nuove viabilità parallele al tracciato autostradale, che hanno imposto una nuova facciata all'area urbana si è formato un tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati, (TR2), seguendo le definizioni dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee definiti dal P.I.T. regionale. Per questo la nuova edificazione, con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, villette o condomini multipiano, ha occupato aree di connessione dei borghi storici rimaste libere, passando da una chiara struttura lineare a forme più compatte e consistenti inframmezzate da porzioni di verde, orti, aree libere.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico e dei valori paesaggistici che si riscontrano nel rapporto fra insediamento urbano e il proprio ambiente di riferimento collinare. Inoltre deve essere perseguito il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle singole famiglie. A questo proposito il Piano operativo, anche in questo caso, dovrà continuare nella classificazione degli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura esistente, in modo da fornire una disciplina che ne consenta la conservazione e il riuso secondo i canoni contemporanei. Poi dovrà classificare gli edifici recenti in relazione ai caratteri tipologici e costruttivi e prevedere, secondo i caratteri tipomorfologici dei tessuti in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, definire le funzioni ammesse residenziali e turistico-ricettive, e individuare gli ambiti con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica, e di nuova edificazione nel rispetto del dimensionamento.

2) Vivibilità dell'area urbana: per il secondo tema fra gli obiettivi è importante il mantenimento del rapporto fra insediamento residenziale e gli spazi verdi interclusi o che si frappongono all'edificato, che rappresentano risorse ambientali e paesaggistiche da qualificare anche con la manutenzione delle scoline che portano l'acqua collinare, lungo le quali sistemare i percorsi (redole e sentieri) che si prolunghino fino all'argine e alle aree golenali del Serchio e, dalla parte inversa, alle colline così da creare connessioni e continuità con il territorio rurale e quello naturale sia in piano che rilevato. Importante è anche la definizione del limite urbano sul fronte rivolto verso la Provinciale e il tracciato autostradale in modo da identificare un margine e la transizione fra il territorio rurale e l'urbano. Il Piano operativo curerà la definizione di questa cintura verde, in accordo con gli interventi di protezione della rete idraulica minore, dei percorsi pedonali e ciclabili raccordati con quelli territoriali e lungo il Serchio;

3) Nuova edificazione: terzo obiettivo è la verifica delle previsioni di nuova edificazione presenti nel Regolamento urbanistico. È proprio in quest'area urbana che si prevedevano le maggiori espansioni ed è stato deciso un loro netto ridimensionamento. Il motivo più importante è che sulla base dei Piani di assetto idraulico sovracomunale le previsioni sono diventate non realizzabili in quanto le condizioni di pericolosità sono elevate, sia per le portate del Serchio, che per la rete idraulica minore che veicola le acque della collina, che per le caratteristiche geomorfologiche. Inoltre le previsioni di queste aree di nuovo impianto si localizzavano nel territorio rurale e in relazione alle disposizioni della legge urbanistica regionale (L.R. 65/2014) e agli indirizzi e prescrizioni del P.I.T. e della specifica Scheda d'ambito 8, non potevano che essere collocate all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Ne è conseguito il taglio di previsioni per circa 10.000 metri quadri di SUL destinati a nuova edilizia residenziale. Restano alcune previsioni di nuova edificazione all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, per cui il Piano operativo dovrà programmare il completamento dell'edificato, verificare la sostenibilità delle previsioni vigenti relative alle aree di nuovo impianto non attuate, confermarle o ristudiarle con l'eventuale identificazione di nuovi ambiti, in relazione alla pericolosità idraulica e idrogeologica, precisandone i caratteri insediativi e il disegno, le modalità attuative, gli spazi pubblici, a verde, parcheggi e attrezzature pubbliche, sempre nel rispetto del dimensionamento previsto.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici e il completamento della dotazione: aree sportive e scolastiche, attrezzature e servizi. Il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- il sistema del verde e dei parcheggi pubblici;
- la chiesa di San Maurizio e le aree verdi circostanti da qualificare e attrezzare per lo sport, lo svago e le occasioni di socializzazione;
- il polo scolastico lungo via della Pieve e gli spazi verdi circostanti da attrezzare a servizio degli studenti anche in accordo con gli interventi di messa in sicurezza idraulica
- la piazza Allende, con l'ufficio postale, il circolo ricreativo e gli spazi a parcheggio da qualificare ulteriormente come baricentro del sistema urbano.

UTOE 4 LE AREE COLLINARI	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	800	2.500	3.300	200	3.500				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	0	0				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	500	0	500		500				0
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

6.5 CARTA DI SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO

Di seguito si riporta un estratto della Carta di sintesi delle strategie di Piano, alla quale si rimanda per maggiori dettagli.




















Figura 25: Carta di sintesi delle strategie di Piano - Legenda

Fonte: Elaborati di P.S.

STRATEGIA DELLO SVILUPPO

LA RETE INFRASTRUTTURALE (art. 13)

-  la grande direttrice nazionale (art. 13.3.1)
-  interconnessione A11/A12
-  direttrice primaria di interesse regionale (art. 13.3.2)
-  nodo di accesso
-  itinerario di interesse sovracomunale (art. 13.3.3)
-  viabilità di connessione dei poli urbani (art. 13.3.4)
-  rete della viabilità storica percorsi minori rurali (art.13.3.5)
-  la Via del Mare e le strade del Parco
-  la rete cicloturistica
-  l'interconnessione con le vie d'acqua
-  linea ferroviaria litoranea (art. 13.3.6)
-  Stazione di Migliarino
-  nuovi interventi (art. 13.3.7)
-  via Traversagna - via Pietrapadule
-  variante Migliarino
-  nuova viabilità area industriale
-  Accesso all'area scolastica e sportiva di Nodica

LE U.T.O.E.

U.T.O.E. 1 (art. 17) pianura costiera del Parco naturale

-  il Parco Naturale Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli (art. 17.1)
-  perimetro del Parco
-  le aree agricole della Tenuta di Migliarino (art.17.2)
-  edifici sparsi storici e recenti e rif. alla schedatura
-  Migliarino di Ponente (art. 17.3)






U.T.O.E. 2 (art. 18) pianura alluvionale

-  aree agricole già palustri e bonificate (art. 18.1)
-  edifici sparsi nelle aree agricole bonificate del Parco
-  le aree agricole (art. 18.2) prevalenti / esclusive
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura
-  Migliarino di Levante (art. 18.3)
-  progetto Via Mazzini
-  Nodica (art.18.4)
-  Vecchiano (art. 18.5)
-  Area industriale della Traversagna (art. 18.6)

U.T.O.E. 3 (art. 19) pianura del Serchio

-  la golena del Serchio (art. 19.1)
-  le aree agricole di valore ambientale (art. 19.1)
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura
-  il progetto di valorizzazione del Serchio (art. 19.1.5)
-  Avane (art. 19.2)
-  i borghi di Avane (art. 19.3): Lungomonte, Santa Cristina, Poggio



U.T.O.E. 4 (art. 20) le aree collinari

-  aree boscate (art. 20.1)
-  aree agricole collinari (art. 20.1)
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura (art.20.1.4)
-  aree di degrado geofisico (art.20.1.5)
-  Filettolo (art. 20.2)
-  rete dei percorsi collinari (art. 13.3.5)



LE AREE URBANE (art. 5.4)


-  perimetro del territorio urbanizzato
-  le aree storiche
-  le aree recenti

POLARITÀ SPARSE (art. 1.4)


-  cimiteri e loro area di rispetto
-  cimiteri di nuova previsione e loro area di rispetto

morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee



-  **TR2** tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati
-  **TR4** tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata

-  **TR5** tessuto puntiforme

-  **TR8** tessuto lineare

-  **TPS1** tessuto a proliferazione produttiva lineare

-  aree sportive
-  aree sportive di nuova previsione

-  attrezzature di interesse generale
-  attrezzature di interesse generale di nuova previsione

7 Analisi della significatività dell'incidenza sui siti della rete Natura 2000 oggetto di studio

7.1 PREMESSA METODOLOGICA - INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI

La valutazione dell'incidenza delle trasformazioni sugli aspetti ecologici e naturalistici di un territorio si basa sulla scelta degli *indicatori*, cioè delle specie 'guida' faunistiche e/o floristiche che devono essere presi come riferimento di valutazione, come del resto precisato nella "Guida metodologica alle disposizioni dell'Art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE - *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete natura 2000*", in cui si ribadisce che "il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare indicatori chiave".

Da un confronto tra la carta delle strategie di PS ed i Siti della rete Natura 2000 oggetto del presente Studio, appare evidente che **il P.S. non interviene all'interno del perimetro dei Siti, né in loro prossimità o connessione ecologica.**

I Siti sono ricompresi all'interno del perimetro del Parco o dell'area contigua, dove il P.S. non opera, poiché su tutto il territorio del Parco vige la disciplina del Piano Territoriale del Parco, redatto nella metà degli anni ottanta e definitivamente approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 515 del 12.12.1989. Attualmente è in itinere l'adozione del **Piano Integrato del Parco**, che rappresenta il nuovo strumento di pianificazione del Parco, a 40 anni dalla nascita dell'Ente Parco e a 30 anni dall'approvazione del Piano Territoriale.

IL P.S. individua le UTOE, delle quali alcune interessate dal perimetro del Parco e spesso anche dei Siti Natura 2000, in particolare l'UTOE 1 e l'UTOE 2, e in minima parte anche l'UTOE 3 (per le parti di territorio che costituiscono golena del Serchio).

Il PS specifica puntualmente che gli elementi naturali del paesaggio costiero, dune e tomboli, boschi, prati, aree umide, agricole e agricole di bonifica, e le aree interessate dalle strutture attrezzate che ricadono nel Parco, tutte le aree agricole della Tenuta di Migliarino per gli edifici sparsi sono soggette alla disciplina del Piano del Parco e del Piano di gestione della Tenuta di Migliarino e della Fattoria di Vecchiano (UTOE 1). Anche sul il territorio rurale che faceva parte del Padule a sud del lago e soggetto a bonifica nel primo dopoguerra (UTOE 2) gli interventi ammessi restano definiti dai piani del Parco, in conformità alla disciplina paesaggistica del PIT.

Il dimensionamento del PS è localizzato per la sua totalità all'interno del perimetro del Territorio Urbanizzato e non sono previste trasformazioni all'esterno (subordinate o non subordinate a conferenza di co-pianificazione). Sono presenti due porzioni di TU nelle vicinanze dell'area contigua del Parco, comunque distanti dal più vicino Sito (ZSC-ZPS "Selva pisana") tale da non intravedere, in questa fase, eventuali possibili incidenze.

In particolare sono inserite all'interno del territorio urbanizzato:

- la parte ovest di Migliarino (rispetto alla ferrovia), definita "Migliarino di Levante" nell'UTOE 1, è esterna ma si trova a stretto contatto con il Parco. Per quest'area il PS

prevede di localizzare interventi rivolti a garantire le funzioni di centro nodale di approccio ed accesso al Parco, anche di scambio intermodale, attrezzature e infrastrutture specifiche che ne favoriscano la visita ed il soggiorno quali: parcheggio scambiatore, punto info/gate informativo, trekking point, noleggio servizio biciclette e simili.

Figura 26: Porzione di TU di Migliarino – relazione con il perimetro del Parco il Sito Natura 2000

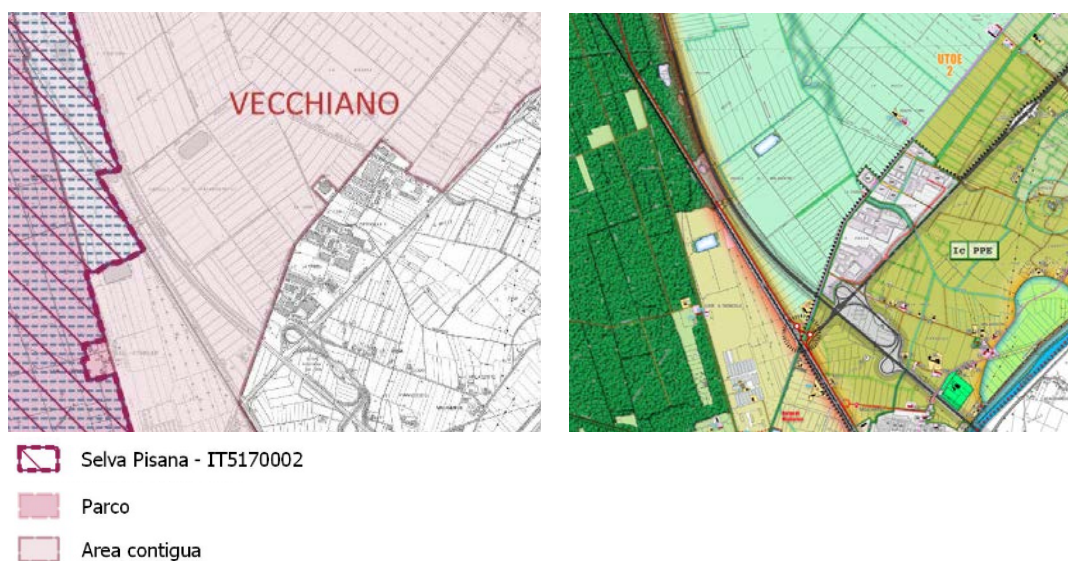
Fonte: MAATM



- l'area industriale lungo la via di Traversagna, nell'UTOE 2, in buona parte già edificata con destinazione produttiva, costituita da tre nuclei insediativi, per cui è previsto il completamento attraverso particolari obiettivi di qualità ed indirizzi per le caratteristiche specialistiche del sistema insediativo e per il particolare carattere ambientale dei luoghi: obiettivi ambientali e paesaggistici.

Figura 27: Porzione di TU della zona industriale – relazione con il perimetro del Parco il Sito Natura 2000

Fonte: MAATM



Il Piano Strutturale complessivamente non risulta in contrasto con le norme di conservazione dei Siti in esame, con le misure vincolanti e con gli obblighi e i divieti approvati dalla Regione Toscana con D.G.R. 454/2008 e D.G.R.1223/2015.

Di seguito si riporta uno screening per ciascun Sito oggetto di Studio. Obiettivo della fase di screening infatti è quello di verificare la possibilità che dalla realizzazione delle previsioni in oggetto derivino *effetti significativi* sugli obiettivi e sulle misure di conservazione di ciascun Sito. Il concetto di ciò che è «*significativo*» deve essere interpretato in modo obiettivo. La determinazione riguardo all'entità del Piano non afferisce strettamente alla tipologia, bensì al livello di significatività che può generare nei confronti del sito o dei siti Natura 2000. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito potenzialmente oggetto di impatti da parte del Piano, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Per valutare la significatività dell'incidenza sono stati utilizzati i seguenti indicatori chiave:

1. perdita di aree di habitat (%)
2. frammentazione di habitat (a termine o permanente)
3. disturbo di specie (a termine o permanente)
4. perdita o danneggiamento di specie (animali e vegetali)

E viene utilizzato il seguente grado di giudizio:

Tabella 7 – grado di giudizio per la valutazione della significatività dell'incidenza

Valore	Giudizio
0	<u>Incidenza assente:</u> non sono previsti effetti o tali effetti sono trascurabili
1	<u>Incidenza bassa:</u> possibili lievi effetti ma reversibili e o mitigabili, senza alcuna implicazione sotto il profilo conservazionistico
2	<u>Incidenza media:</u> effetti negativi tangibili ma reversibili nel medio termine o attenuati attraverso adeguate misure di mitigazione, moderate implicazioni di tipo conservazionistico
3	<u>Incidenza elevata:</u> effetti negativi estremamente rilevanti, irreversibili o reversibili nel lungo periodo in seguito a forti interventi di mitigazione e compensazione

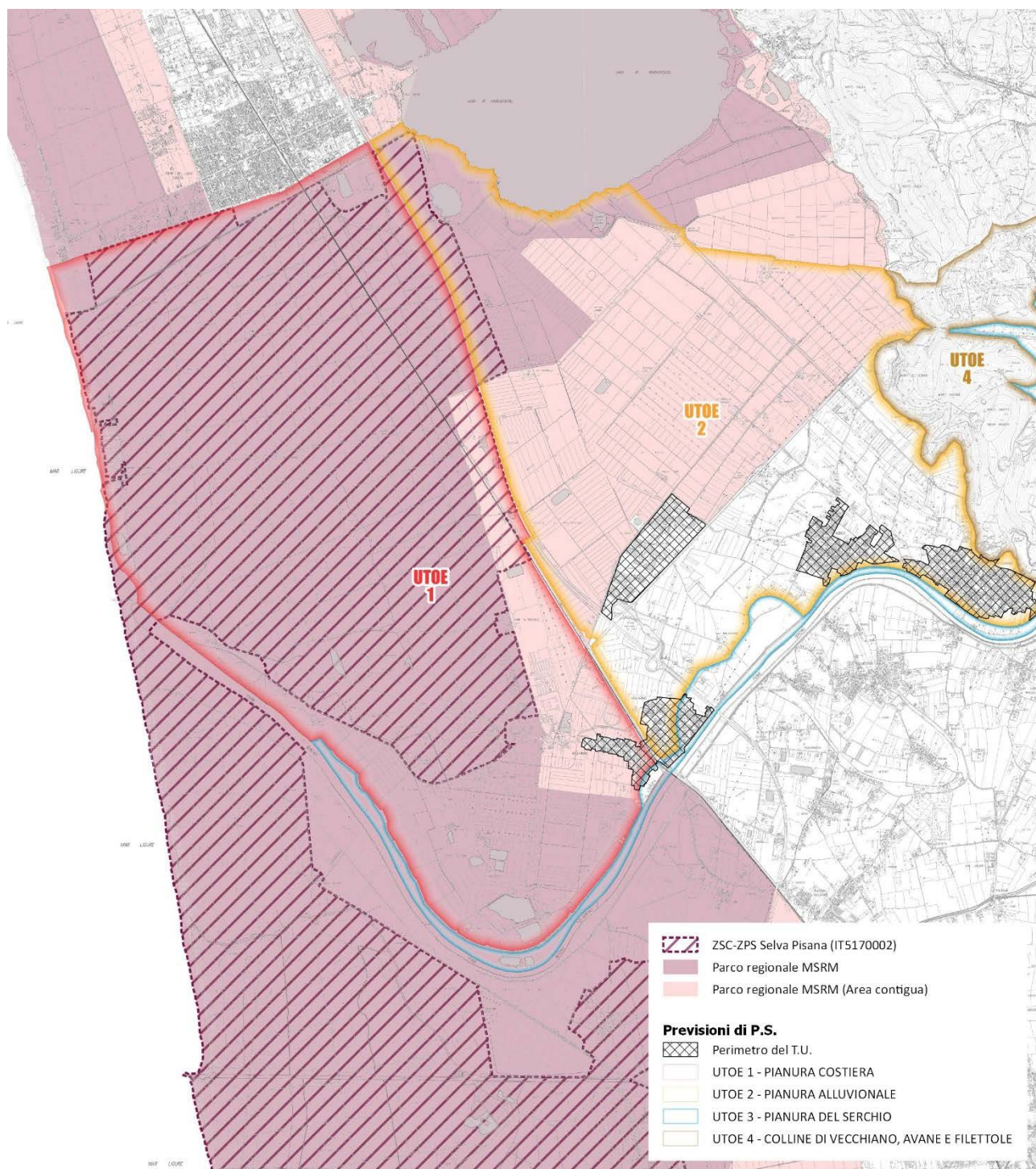


7.2 ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. SELVA PISANA (IT5170002)

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica di raffronto tra le previsioni di PS (UTOE e perimetro del Territorio Urbanizzato) e il perimetro del Sito della rete Natura 2000 in esame.

Figura 28: Individuazione del Sito Natura 2000 rispetto alle previsioni di PS

Fonte: Elaborazione Studio Norci



Indicatore 1 - Perdita di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano, pertanto, gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita di habitat.

Indicatore 2 - Frammentazione di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla frammentazione di habitat.

Indicatore 3 - Disturbo di specie

I fattori di disturbo per le specie sono associabili principalmente ad alterazioni delle normali condizioni delle componenti ambientali, principalmente, clima acustico, qualità dell'aria e inquinamento luminoso, tuttavia a questo livello di PS non sono individuabili incidenze in relazione a questi aspetti.

Indicatore 4 - Perdita o danneggiamento di specie

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente le specie e gli habitat di interesse conservazionistico di cui alle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e 2009/147/CE, presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita o danneggiamento di specie.

Tabella 8 – Valutazione della significatività dell'incidenza

Indicatore	Possibile incidenza
Perdita di habitat	0
Frammentazione di habitat	0
Disturbo di specie	0
Perdita o danneggiamento di specie	0

In conseguenza di quanto sopra esposto, seguendo la metodologia espressa al cap. 2 del Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 (a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura), dalla Guida metodologica della Commissione Europea (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002), ed in base alle caratteristiche generali sito, è **possibile concludere che le previsioni di P.S., a questo livello di pianificazione non mostrano significative interferenze, per cui non risulta necessario passare alla fase di "Valutazione appropriata"**.

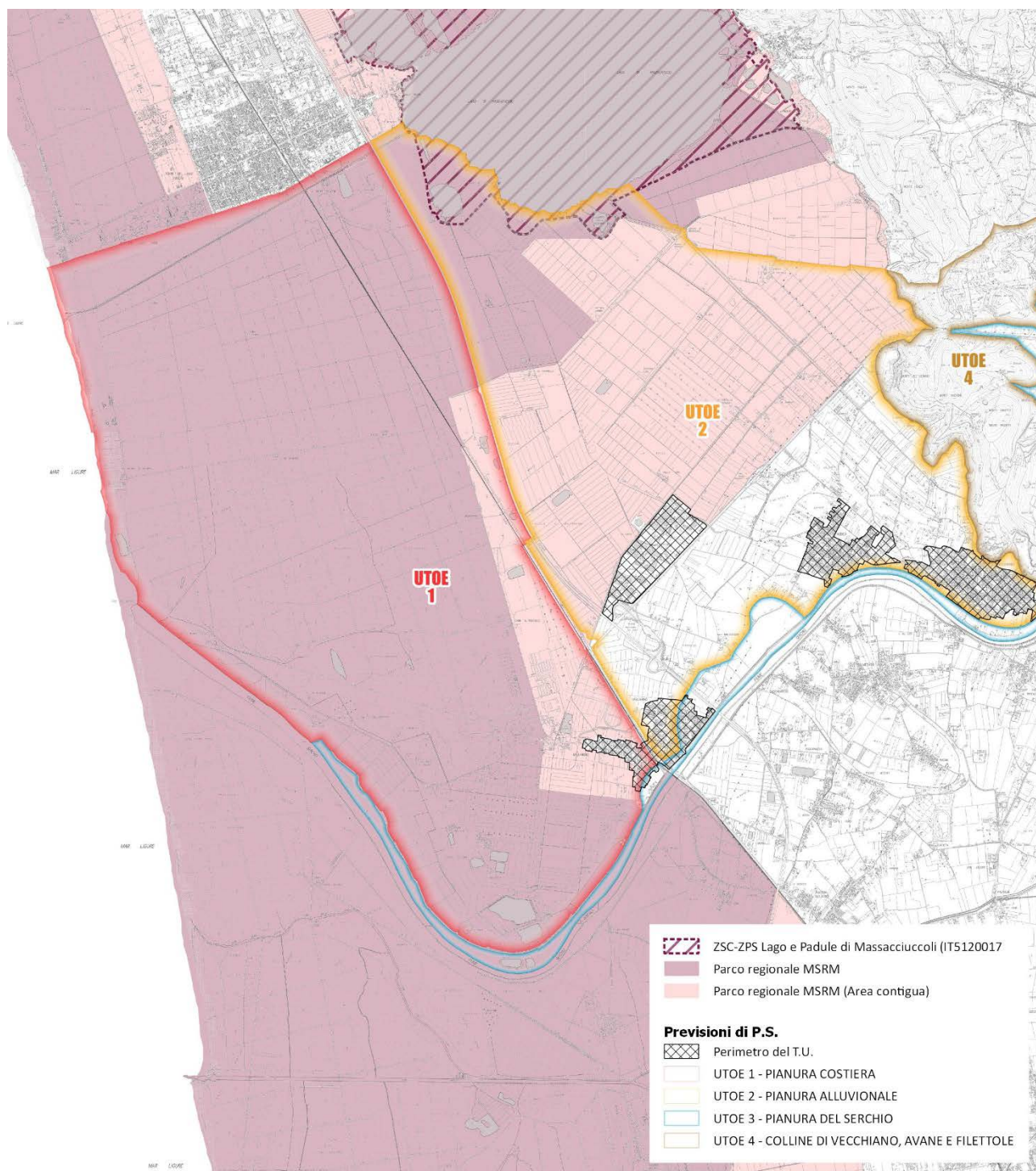


7.3 ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. LAGO E PADULE DI MASSACIUCCOLI (IT5120017)

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica di raffronto tra le previsioni di PS (UTOE e perimetro del Territorio Urbanizzato) e il perimetro del Sito della rete Natura 2000 in esame.

Figura 29: Individuazione del Sito Natura 2000 rispetto alle previsioni di PS

Fonte: Elaborazione Studio Norci



Indicatore 1 - Perdita di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano, pertanto, gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita di habitat.

Indicatore 2 - Frammentazione di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla frammentazione di habitat.

Indicatore 3 - Disturbo di specie

I fattori di disturbo per le specie sono associabili principalmente ad alterazioni delle normali condizioni delle componenti ambientali, principalmente, clima acustico, qualità dell'aria e inquinamento luminoso, tuttavia a questo livello di pianificazione non sono individuabili incidenze in relazione a questi aspetti.

Indicatore 4 - Perdita o danneggiamento di specie

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente le specie e gli habitat di interesse conservazionistico di cui alle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e 2009/147/CE, presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita o danneggiamento di specie.

Tabella 9 – Valutazione della significatività dell'incidenza

Indicatore	Possibile incidenza
Perdita di habitat	0
Frammentazione di habitat	0
Disturbo di specie	0
Perdita o danneggiamento di specie	0

In conseguenza di quanto sopra esposto, seguendo la metodologia espressa al cap. 2 del Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 (a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura), dalla Guida metodologica della Commissione Europea (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002), ed in base alle caratteristiche generali sito, è **possibile concludere che le previsioni di P.S., a questo livello di pianificazione non mostrano significative interferenze, per cui non risulta necessario passare alla fase di "Valutazione appropriata"**.

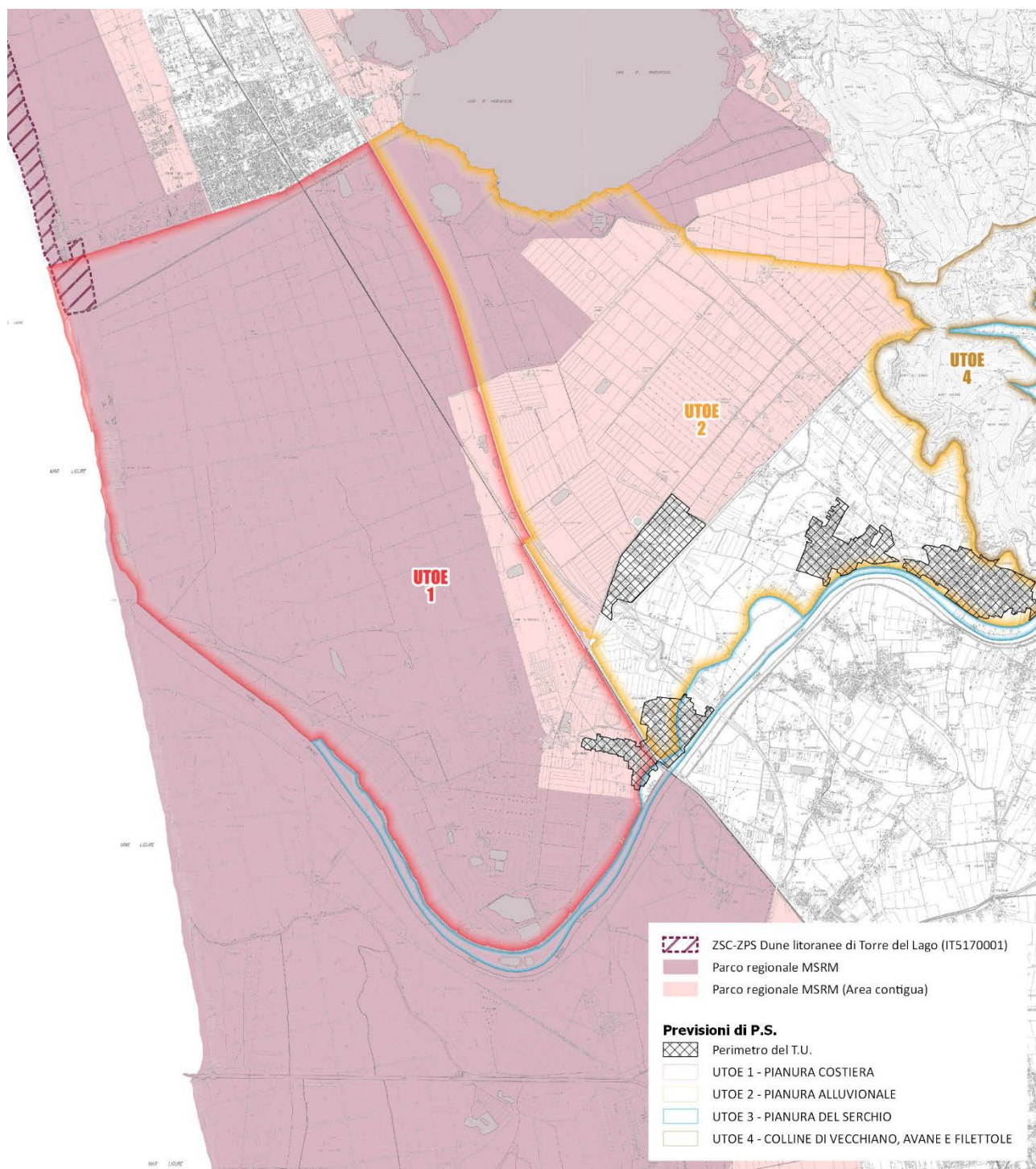


7.4 ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. DUNE LITORANEE DI TORRE DEL LAGO (IT5170001)

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica di raffronto tra le previsioni di PS (UTOE e perimetro del Territorio Urbanizzato) e il perimetro del Sito della rete Natura 2000 in esame.

Figura 30: Individuazione del Sito Natura 2000 rispetto alle previsioni di PS

Fonte: Elaborazione Studio Norci



Indicatore 1 - Perdita di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano, pertanto, gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita di habitat.

Indicatore 2 - Frammentazione di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla frammentazione di habitat.

Indicatore 3 - Disturbo di specie

I fattori di disturbo per le specie sono associabili principalmente ad alterazioni delle normali condizioni delle componenti ambientali, principalmente, clima acustico, qualità dell'aria e inquinamento luminoso, tuttavia a questo livello di pianificazione non sono individuabili incidenze in relazione a questi aspetti.

Indicatore 4 - Perdita o danneggiamento di specie

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente le specie e gli habitat di interesse conservazionistico di cui alle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e 2009/147/CE, presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita o danneggiamento di specie.

Tabella 10 – Valutazione della significatività dell'incidenza

Indicatore	Possibile incidenza
Perdita di habitat	0
Frammentazione di habitat	0
Disturbo di specie	0
Perdita o danneggiamento di specie	0

In conseguenza di quanto sopra esposto, seguendo la metodologia espressa al cap. 2 del Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 (a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura), dalla Guida metodologica della Commissione Europea (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002), ed in base alle caratteristiche generali sito, è **possibile concludere che le previsioni di P.S., a questo livello di pianificazione non mostrano significative interferenze, per cui non risulta necessario passare alla fase di "Valutazione appropriata"**.

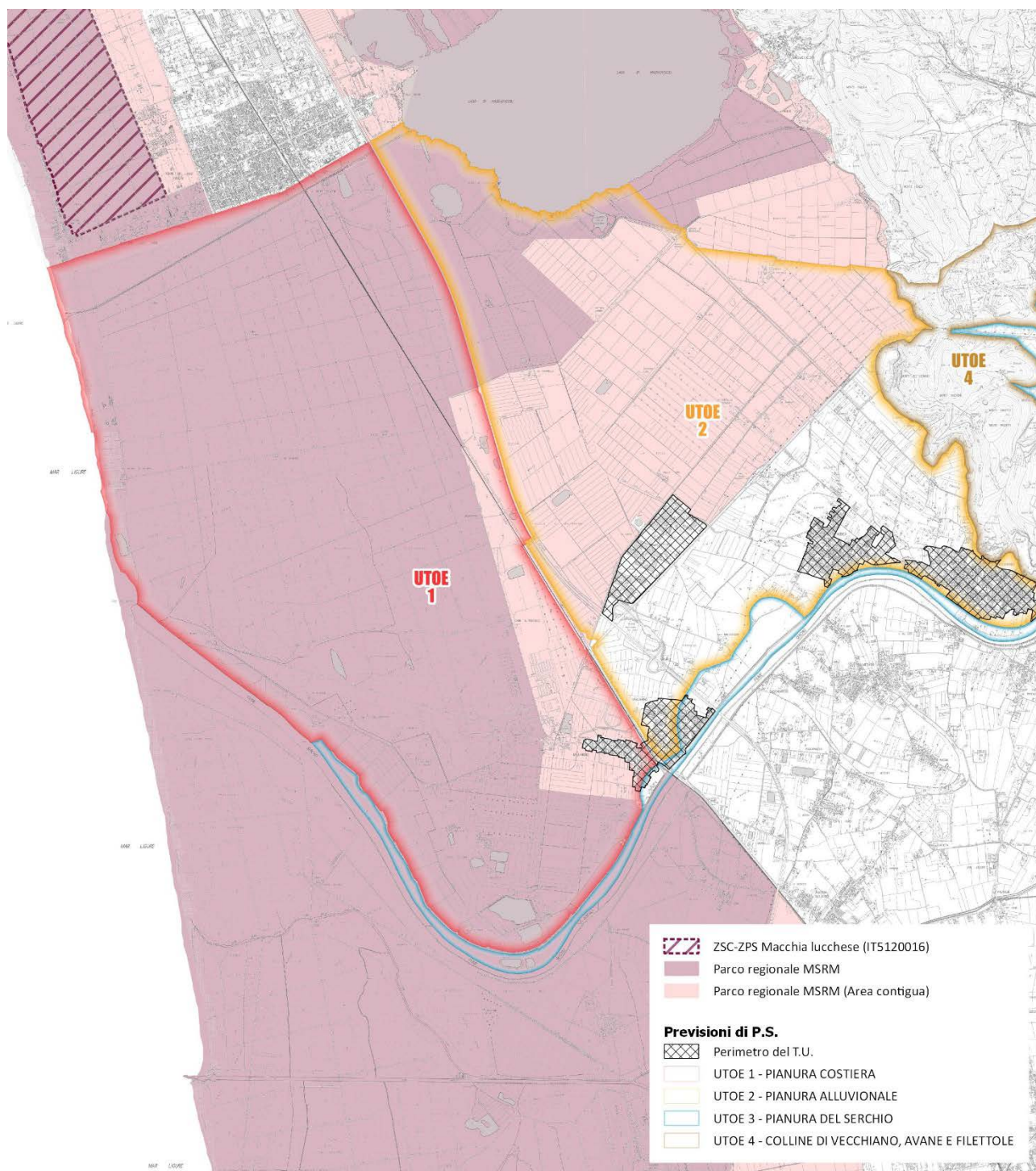


7.5 ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SULLA Z.S.C./Z.P.S. MACCHIA LUCCHESA (IT5120016)

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica di raffronto tra le previsioni di PS (UTOE e perimetro del Territorio Urbanizzato) e il perimetro del Sito della rete Natura 2000 in esame.

Figura 31: Individuazione del Sito Natura 2000 rispetto alle previsioni di PS

Fonte: Elaborazione Studio Norci



Indicatore 1 - Perdita di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano, pertanto, gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita di habitat.

Indicatore 2 - Frammentazione di habitat

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente gli habitat di interesse conservazionistico di cui alla Direttiva 92/43/CEE presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla frammentazione di habitat.

Indicatore 3 - Disturbo di specie

I fattori di disturbo per le specie sono associabili principalmente ad alterazioni delle normali condizioni delle componenti ambientali, principalmente, clima acustico, qualità dell'aria e inquinamento luminoso, tuttavia a questo livello di pianificazione non sono individuabili incidenze in relazione a questi aspetti.

Indicatore 4 - Perdita o danneggiamento di specie

Le previsioni di P.S. si collocano all'esterno del sito e non interessano direttamente le specie e gli habitat di interesse conservazionistico di cui alle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e 2009/147/CE, presenti al suo interno, quindi non sono previste incidenze in relazione alla perdita o danneggiamento di specie.

Tabella 11 – Valutazione della significatività dell'incidenza

Indicatore	Possibile incidenza
Perdita di habitat	0
Frammentazione di habitat	0
Disturbo di specie	0
Perdita o danneggiamento di specie	0

In conseguenza di quanto sopra esposto, seguendo la metodologia espressa al cap. 2 del Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 (a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura), dalla Guida metodologica della Commissione Europea (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002), ed in base alle caratteristiche generali sito, è **possibile concludere che le previsioni di P.S., a questo livello di pianificazione non mostrano significative interferenze, per cui non risulta necessario passare alla fase di "Valutazione appropriata"**.

8 Condizioni d'obbligo

Con l'allegato B alla D.G.R. n.13/2022 la Regione Toscana propone un elenco di eventuali condizioni d'obbligo orientate a mantenere le possibili incidenze sui Siti Natura 2000 sotto il livello di significatività. La procedura di "screening" deve infatti concludersi con un risultato inequivocabile, in quanto eventuali incertezze sugli esiti di detta verifica devono necessariamente condurre all'avvio della successiva procedura di Valutazione Appropriata.

La funzione delle condizioni d'obbligo è quella di indirizzare il proponente ad elaborare correttamente o a rimodulare la proposta prima della sua presentazione, in modo da poter concludere lo screening con l'oggettiva certezza che il progetto non determinerà incidenze negative significative, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

Poiché tali condizioni d'obbligo sono riferite agli interventi, non è quindi possibile a questo livello di pianificazione verificarne il rispetto. Tuttavia, **si richiamano quelle ritenute pertinenti e connesse alla realizzazione delle opere in previsione, come orientamento prescrittivo per il P.O. e per i futuri interventi.**



Bibliografia

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 2009/147/CE (che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE);
- DPR 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. regolamento di recepimento della Direttiva 92/43/CEE;
- D.lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale”;
- LR 10/2010 e s.m.i. “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), di autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.) e di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.)” e s.m.i.;
- L.R. 30/2015 e s.m.i. “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale”;
- Legge Regionale n.65/2014 e s.m.i. “Norme per il governo del territorio”;
- Piano Territoriale del Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli (e Piano Integrato del Parco in fase di redazione);
- PIT con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana;
- PTC della Provincia di Pisa;
- Piano Strutturale del Comune di Vecchiano;
- Regolamento Urbanistico del Comune di Vecchiano;
- Avvio del procedimento del Piano Strutturale Intercomunale Area Pisana;
- D.G.R. n. 644 del 5 luglio 2004;
- D.G.R. n. 454 del 16 giugno 2008;
- D.G.R. n 1006 del 18 novembre 2014;
- D.G.R. n.1223 del 15 dicembre 2015 (all. A - all. B - all. C);
- D.G.R. n. 505 del 17 maggio 2018;
- Formulare Standard dei siti della rete Natura 2000;



Sitografia

- Unione Europea (<https://eur-lex.europa.eu/>);
- Regione Toscana (<https://www.regione.toscana.it/>);
- Provincia di Pisa (<http://www.provincia.pisa.it/>);
- Comune di Vecchiano (<http://www.comune.vecchiano.pi.it/>);
- PIT paesaggistico ([https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di piano-paesaggistico](https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico));
- Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli (<https://www.parcosanrosso.org/>);
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (<http://www.minambiente.it/>);
- UNESCO (<http://www.unesco.org>);