Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale

Redatto ai sensi dell'art. 24 della LRT 10/2010 e ss.mm.ii.

Allegato 4

Studio d'Incidenza

Predisposto da: **Maggio 2018**

Sintesis
engineering & consulting

Sintesis srl
Via Martin Luther King, 15 · 57128 Livorno Italia · Tel. (+39) 0586815245 - Fax (+39) 0586 803484
E-mail: info@sintesis.toscana.it · PEC: sintesis.srl@cert.cna.it · www.sintesis.toscana.it
REA LI 122980 · Cap. Soc. € 300.000,00 · Cap. Vers. € 173.319,25 · Cod. fisc./P.IVA 01319720502

Member of CISQ Federation RINA ISO 9001:2008 Sistema Qualità Certificato

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 1/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 2/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

INDICE

1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI. 5

2 DESCRIZIONE DEL PIANO. 7

2.1 SINTETICA DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEI I CONTENUTI 7

2.2 LE AREE D'INTERVENTO 8

2.3 TIPOLOGIE D'INTERVENTO 11

Interventi di rigenerazione 11

Interventi di riqualificazione urbana 11

Interventi di riqualificazione ambientale 12

3 CARATTERISTICHE DEI SITI 13

3.1 SIR 48- ISOLA DI GORGONA, AREA TERRESTRE E MARINA IT5160002 E IT5160015(SIR, SIC, ZPS) . 13

3.2 SIR 142- SECCHE DELLA MELORIA IT5160018 (SIR, SIC) 15

3.3 SIR B09 CALAFURIA IT5160102 (SIR) 24

3.4 SIC IT5160001 – PADULE DI SUESE E BISCOTTINO 28

3.5 SIR 62-SELVA PISANA IT5170002 (SIR, SIC, ZPS) 38

4 EFFETTI DEL PIANO ED INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE 48

4.1 ISOLA DI GORGONA. 50

4.2 SECCHE DELLA MELORIA. 59

4.3 COSTA DI CALAFURIA. 60

5 COMMENTO CONCLUSIVO. 68

6 MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI SIGNIFICATIVI 69

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 3/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 4/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

10. STUDIO DI INCIDENZA

1 Premessa e riferimenti Normativi.

La valutazione di incidenza (V.INC.A) è una procedura che ha come obiettivo la valutazione dell'incidenza ambientale che piani e progetti possono avere, direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate, di cui rispettivamente la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") ed alla Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità.

La RT ha recepito e attuato le citate Direttive 92/43/CEE (Habitat) 79/409/CEE (Uccelli) e il DPR 357/97 attraverso la Legge del 6 aprile 2000, n. 56 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche", ampliando il quadro di azioni previste per la conservazione della natura e allargando l'applicazione delle disposizioni previste a tutti i Siti di Importanza Regionale (SIR). Il SIR è un'area geograficamente definita, la cui superficie risulta chiaramente delimitata, che contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie di interesse regionale.

La presenza umana dell'uomo genera, un impatto sulle componenti biotiche ed abiotiche; in particolare, a risentirne in modo maggiore generalmente sono gli animali, in quanto sono sottoposti agli stress generati dalle attività umane, specialmente da rumore e luminosità. Comunque, non si può sottovalutare che anche la vegetazione può, in generale, risentire delle alterazioni indotte sulla qualità dell'aria o dell'acqua.
Scopo della direttiva "Habitat" e di tutte le norme da essa derivate, è quello di cercare un'integrazione tra le attività umane e la necessità di tutelare il patrimonio naturalistico. Lo studio di incidenza serve proprio a valutare le modificazioni indotte dall'uomo sugli ecosistemi in genere, al fine di assicurare il "mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario".
Gli impatti saranno individuati in funzione dell'effetto che potrebbero avere sui siti, in termini di diminuzione di porzioni di habitat, contrazione degli areali di distribuzione sia di specie vegetali che animali, riduzione nel numero di individui e di specie, disturbo alla nidificazione, allo svernamento, ecc.
È, tuttavia, ragionevole ipotizzare che non tutti gli impatti potenziali abbiano effetti diretti (o indiretti) sui siti, perché è ragionevole supporre che gli effetti siano limitati alle aree di intervento o alle aree immediatamente limitrofe.

Le principali fonti normative di riferimento in materia di V.INC.A sono:

- Direttiva 79/409/CEE – Direttiva 147/2009 CE (Direttiva "Uccelli")
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e s.m.i. e relativo regolamento di attuazione
- D.P.R. 357/1997 e s.m.i (in particolare DPR 120/2003)
- Legge Regionale Toscana n.56 /2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"
- DGRT n. 644 del 5 luglio 2004, approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)
- D.G.R.T n. 454 del 16 Giugno 2008 criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 5/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

- Legge Regionale Toscana 12 febbraio 2010, n. 10 *"Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza."* come modificata dalla LR 11/2010, LR 69/2010 e LR 6/2012.
- Legge Regionale Toscana 19 marzo 2015, n. 30 *"Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010".*

Ai sensi dell'art. 88 della l.r. 30/2015 per i piani, programmi e progetti che interessano siti natura 2000 (ZSC, SIC, ZPS, SIR), occorre presentare uno studio volto a individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.
Tale disciplina sia applica anche ai SIR individuati dall'allegato D della l.r. n. 56/2000, come disposto dall'art. 116 comma 4 della l.r. 30/2015.

I perimetri dei SIR (SIC, ZPS e sir) sono consultabili al seguente link:
http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html
e scaricabili in formato shapefile cliccando al link:
http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html#

Si ritiene che il PS2 possa avere interferenze con siti:

A) all'interno del territorio comunale:

- SIR 48- Isola di Gorgona, Area terrestre e marina IT5160002 e IT5160015 (SIR, SIC, ZPS), sup. 14.818,88
- SIR 142- Secche della Meloria IT5160018 (SIR, SIC) , sup. 8,277 ha
- SIR B09 Calafuria IT5160102 (SIR), sup. 321,59 ha

B) all'esterno del territorio comunale:

- SIR 47-Padule di Suese e Biscottino IT 5160001 (SIR, SIC, ZPS), sup. 142,87
- SIR 62-Selva Pisana IT5170002 (SIR, SIC, ZPS), sup. 9.658,34 ha

Ai sensi dell'art. 138 della LRT n. 30/2015, che sostituisce l'art. 73ter della LRT 10/2012 *"Raccordo fra VAS e valutazione d'incidenza"*, è stabilito che (comma 1) *"qualora sia necessario procedere alla valutazione d'incidenza, tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'articolo 87 della l.r. 30/2015"* .
Ed inoltre, come nel nostro caso, *"nei casi di cui al comma 1 il rapporto ambientale deve essere accompagnato da uno studio d'incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata".*

La normativa di riferimento è la citata LRT 10/2015, ed in particolare gli artt. 87, 89 e 91.

Lo Studio d'Incidenza analizza le interazioni esistenti tra l'ambiente naturale (flora, fauna e habitat) e le attività connesse con la pianificazione urbanistica del Comune di Livorno in relazione alla revisione del PS2.
I suoi contenuti sono riferiti all'allegato G del DPR 357/97, e alle linee guida di cui all'art. 91 della LRT 30/2015.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 6/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

2 Descrizione del Piano.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali del Piano oggetto di valutazione, per maggiori approfondimenti e dettagli si rimanda ai documenti e alle tavole di Piano, nonché al cap.2 del RA.

2.1 Sintetica descrizione degli obiettivi e dei i contenuti

Il Piano Strutturale è considerato dall'art. 92 della LRT n. 65/10.11.2014 e s.m.i., e si compone del quadro conoscitivo, dello statuto del territorio e della strategia dello sviluppo sostenibile.
L'intero territorio comunale si divide in territorio urbanizzato e territorio rurale, separati da un perimetro. Ciascuno con proprie condizioni per la tutela e la trasformazione.
Lo statuto del territorio costituisce il quadro di riferimento prescrittivo per le previsioni di trasformazione e le invarianti strutturali, cioè i principi e le regole che assicurano la tutela e le componenti identitarie che qualificano il patrimonio territoriale.

Il PS2 si compone di:

- ✓ Il **Quadro Conoscitivo**, accorpa le analisi necessarie per riconoscere e qualificare lo statuto della città e del territorio;
- ✓ Lo **Statuto del Territorio** contiene il patrimonio territoriale e le relative invarianti strutturali, nonché la **perimetrazione del territorio urbanizzato** e dei centri e nuclei storici, le prescrizioni dei piani di livello superiore, le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale e di adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT, i riferimenti statutari per l'individuazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) e relative strategie.
- ✓ La **Strategia dello Sviluppo Sostenibile** definisce l'individuazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) e tutti gli elementi di indirizzo, di prescrizione, quantitativi, di recupero e per azioni di rigenerazione urbana degli ambiti caratterizzati da condizioni di degrado. Definisce altresì i percorsi fondamentali per la fruizione delle funzioni pubbliche e le misure di salvaguardia.

Il PS2 individua come **UTOE** le parti del territorio comunale, interne al territorio urbanizzato, con caratteristiche di impianto storico, con tessuto morfologico, caratteri fisici, funzionali e paesaggistici comuni.
All'interno delle UTOE il PS2 individua gli interventi generali, particolarmente rispondenti allo sviluppo degli obiettivi specifici del PS2 del PIT con valenza di Piano paesaggistico.
Le schede di piano relative alle UTOE, a cui si rimanda, del territorio urbanizzato e agli ambiti del territorio rurale forniscono gli obiettivi generali di indirizzo e quelli specifici del Piano Strutturale. Le schede di piano forniscono, oltre alle regole generali, le dimensioni massime previste per i nuovi insediamenti.

Il **territorio rurale** corrisponde alle parti del territorio comunale esterne al perimetro del territorio urbanizzato individuato dal PS2 alla tavola ST 03 *"Individuazione del perimetro del territorio urbanizzato"*.
Il PS2 articola, in relazione ai differenti caratteri del territorio rurale e al fine del conseguimento dei propri obiettivi e di quelli del PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale, il territorio rurale in ambiti territoriali.
Gli ambiti del territorio rurale individuati dal PS2 sono graficamente rappresentati alla tavola STS 02 *"Parti di città – UTOE",* e descritti nelle schede contenute nel documento *"Schede. UTOE",* sono i seguenti:

1. Pentagono - Venezia
2. Borghi – Spianate
3. Città otto-novecentesca
4. Tra la circonvallazione e la ferrovia
5. Grandi quartieri (Porta a Terra, La Rosa, Coteto, Salviano, Scopaia-Leccia e Nuovo Centro)
6. Ardenza
7. Antignano
8. Banditella alta
9. Montenero - Castellaccio
10. Attività
11. Porto
12. Sistema porto-città (Stazione marittima Porto mediceo – Porta a mare- Bellana)

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 7/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

13. Costa urbana
14. Quercianella
15. Grandi parchi
16. Area paesaggistica: a.Valle dell'Ardenza b. Conca di Montenero
17. Agricoltura
18.Aree con prevalenza di agricoltura amatoriale
19. Aree tutelate dei colli livornesi
20.Aree di speciale valore paesaggistico e naturalistico
21.Costa di Calafuria
22. Isola di Gorgona
23. Secche della Meloria

2.2 Le aree d'intervento

Le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti e delle nuove funzioni previste all'interno del territorio urbanizzato, articolate per UTOE, sono state proposte dal PS2 in seguito alle analisi dei dati demografici stabilizzatisi della popolazione residente (tra i 157.000 ed i 160.000 abitanti nell'ultimo quindicennio) e dalla considerazione sull'indeterminatezza degli scenari socio-economici generali e locali, anche in considerazione del fatto che l'attuazione del PRG (che è sicuramente il progetto economicamente più rilevante nel futuro della città), nella sua interezza si concluderà in un arco temporale più lungo di quello del Piano Strutturale,

Pertanto il PS2 sulla generalità del territorio urbanizzato, eccezion fatta per quegli interventi previsti dal PS/1 che l'AC ha ritenuto di confermare, non prevede incrementi insediativi di rilievo rispetto alle condizioni attuali.

Sulla base di quanto esposto le tabelle che seguono illustrano:

- Lo stato di fatto (superfici territoriali, abitanti residenti, dotazione di servizi generale e pro-capite) relativo alle UTOE ricomprese nel perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi della L.R. 64/2015 e del Piano di Indirizzo territoriale e graficamente rappresentato alla tavola dello Statuto del territorio ST 03- Individuazione del perimetro del territorio urbanizzato (scala 1:15.000);
- Lo stato di fatto relativo all'intero territorio comunale (territorio urbanizzato, territorio rurale nelle sue componenti continentali ed insulari);
- Le dimensioni massime degli insediamenti riferiti alle UTOE in cui sono previsti interventi urbanistici già definibili in sede di Piano strutturale, limitandosi al dato relativo alla superficie territoriale per gli interventi definibili in sede di Piano operativo.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 8/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Piano Strutturale di Livorno - Dimensioni massime sostenibili del Piano strutturale (art. 5, DPGR 5 luglio 2017, n. 32/R)
SINTESI GENERALE INTERO TERRITORIO COMUNALE

Comune	Livorno	cod. ISTAT	49009

Previsioni contenute nel Piano Strutturale Intero territorio comunale 15 maggio 2018

	cod_ent	49009				
codici UTOE	sigla_ent	LI	UTOE		Denominazione UTOE	Intero territorio comunale

	Previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato Dimensioni massime sostenibili Mq SUL (art.92, c.4, Reg. titolo V, art. 5, c.2) Mq SUL			Previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato			
				Subordinate a conferenza di pianificazione (Reg.Titolo V, art.5, c.3) Mq SUL			Non subordinate a conferenza di pianificazione Mq di SUL
Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	NE Nuova edificazione (2)	R riuso (3)	Totale (NE+R)	NE Nuova edificazione (2) artt. 25, c.1;26;27;64, c.6	R riuso (3) art.64, c.8	Totale (NE+R)	NE Nuova edificazione (2) art. 25, c.2
a) residenziale (*)	78.831	100.314	179.145	0	0	0	
b)industriale artigianale (1)	752.212	545.708	1.297.920		0	0	1.500
c) commerciale al dettaglio	49.447	160.770	210.217	0	0	0	
d) turistico-ricettiva	56.146	12.000	68.146	0	0	0	
e) direzionale e di servizio (1)	99.027	45.073	144.099	0	0	0	
f) commerciale all'ingrosso e depositi (1)	0	0	0	0	0	0	
TOTALI	1.035.662	863.865	1.899.527	0	0	0	1.500

Note

(1)Alle quantità individuate dal PS si applicano, in sede di Piano operativo, le disposizioni di cui all'art. 99 c.3,lett.B).

(2) Comprende la SUL di nuova edificazione e la SUL aggiuntiva di premialità correlata ad interventi di riuso dell'esistente (si veda la tabella 2B relativa al P.operativo che distingue gli interventi attuabili con piani attuativi e progetti unitari convenzionati; interventi diretti; premialità connesse ad interventi di riuso)

(3) dimensioni relative a piani attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana.Indicazioni di massima della SUL esistente (o ricostruita), riqualificata con nuove funzioni e premialità soltanto all'interno del territorio urbanizzato.

(4) comprensivi di incrementi UTOE 3 fino a max mq.SUL e UTOE 4 fino a max. mq. SUL

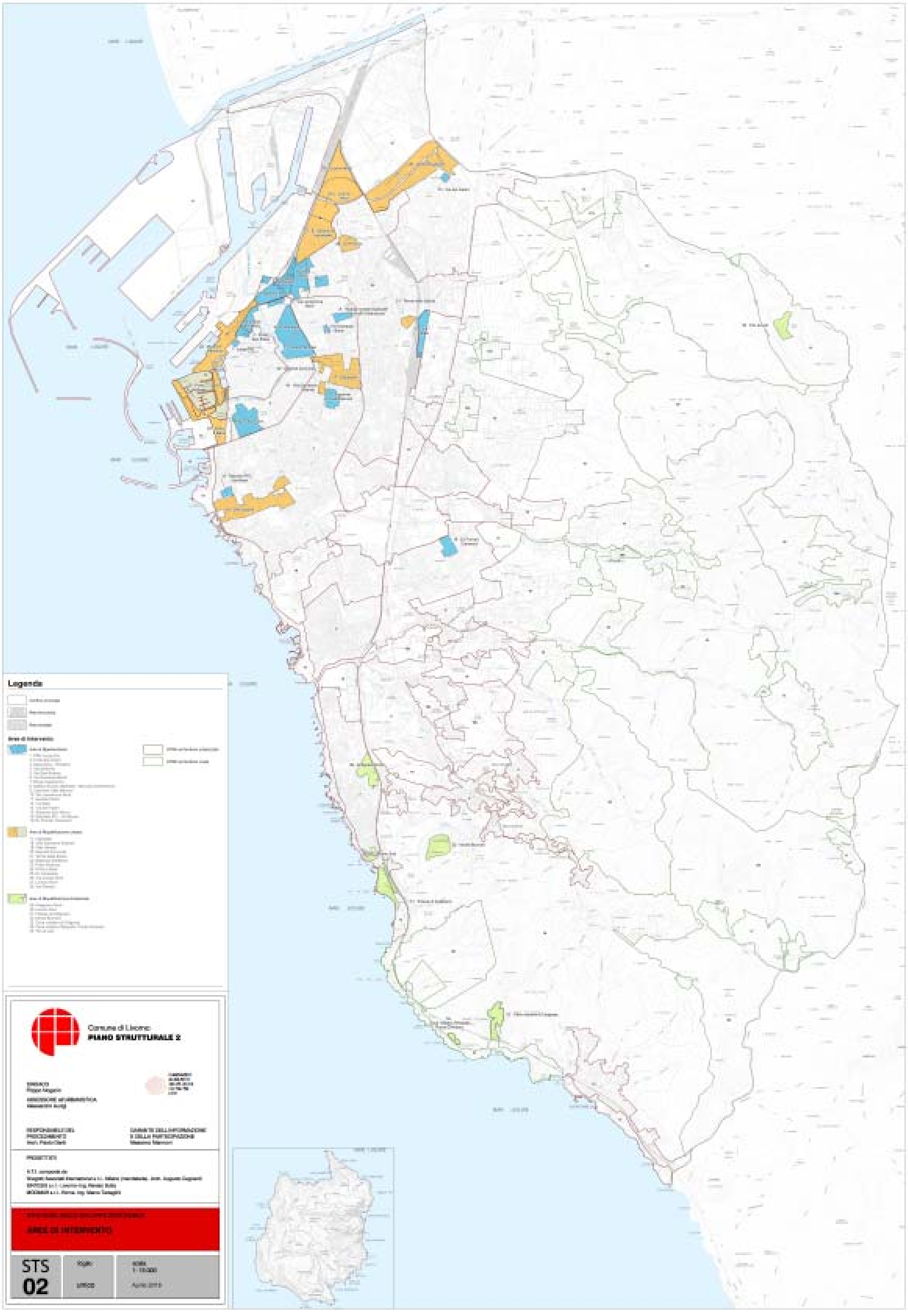
(*)Non comprende una SUL aggiuntiva totale di 2500 mq (derivante dalle UTOE 5,6,7,8 e 9) quale residuo del RU vigente che potrà essere realizzati attraverso interventi edilizi di saturazione limitatamente al periodo di salvaguardia e pertanto da escludere dal dimensionamento del PO

Le cause d'impatto sono legate alle previsioni di PS2, nei nuovi assetti previsti e meglio definiti nelle Aree di intervento (si rimanda all'allegato al PS2 *"Schede delle Aree d'Intervento").*

Il dimensionamento del PS2 è proposto nel documento *"Schede UTOE ed ambiti",* e riportato qui di seguito in forma tabellare; in esso ci sono le previsioni delle nuove funzioni individuate dal PS2, suddivise in superfici territoriali di intervento (mq e SUL) e articolati per tipologia (residenziale, turistico-ricettivo, industriale-artiginale, commercio, direzionale).
La previsione (che ricordiamo è quella **massima possibile)** si basa su un ipotetico incremento di abitanti (proiettato in un arco di tempo ventennale); ad ogni abitante è attribuita una SUL di 33 mq. Infine sono stimati gli incrementi per servizi urbani.

Le previsioni sono riferite alle UTOE nelle quali si intende intervenire, suddivise tra l'ambito insediativo, l'ambito delle attività e l'ambito del porto. Per quest'ultimo in particolare, si rimanda a quanto stabilito in seguito all'approvazione della variante urbanistica relativa al nuovo PRP, che è stato assoggettato a VAS. Si precisa infine che sono incluse le previsioni contenute in piani già approvati e non ultimati. I tempi, le quantità e le modalità d'intervento, saranno definiti dai successivi PO.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 9/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019



Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 10/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

2.3 Tipologie d'intervento

Le **tipologie d'intervento** previste dal PS2 sono di tre tipi:

a) Interventi di rigenerazione urbana
b) Interventi di riqualificazione urbana
c) Interventi di riqualificazione ambientale

Così definite dal PS2.

Interventi di rigenerazione

Tale tipo di interventi comprende aree inserite nel contesto urbano dove si registrano condizioni di degrado del patrimonio edilizio ovvero di usi impropri del medesimo, ovvero attività in contrasto con gli usi residenziali delle aree limitrofe, ovvero aree dismesse, spesso caratterizzate da un assetto complesso delle proprietà dei suoli e degli edifici.

Gli interventi di rigenerazione urbana sono una combinazione di interventi edilizi, urbanistici, ambientali, infrastrutturali e funzionali diretti a migliorare la qualità urbana di parti della città che presentano condizioni di degrado, di inadeguatezza funzionale delle residenze, spazi pubblici insufficienti o degradati, attraverso un insieme sistematico di opere consistenti in:

- riorganizzazione del patrimonio edilizio esistente;
- riqualificazione delle aree degradate;
- riorganizzazione funzionale delle aree dismesse;
- recupero e riqualificazione degli edifici di grandi dimensioni o complessi edilizi dismessi;
- riqualificazione delle connessioni con il sistema urbano;
- favorire la diversità sociale, prevedendo differenti tipologie abitative ed incrementando la disponibilità di servizi pubblici e privati di prossimità;
- favorire la delocalizzazione di attività non compatibili con la residenza in aree idonee.

Interventi di riqualificazione urbana

Interventi interessanti aree di notevole estensione. All'interno di tali aree sono compresi complessi od organismi edilizi da riqualificare funzionalmente per ospitare le funzioni originarie o nuove funzioni di interesse urbano e territoriale. Gli interventi di riqualificazione possono comprendere il potenziamento delle funzioni originarie o l'inserimento di nuove funzioni, il miglioramento della dotazione di servizi alle funzioni insediate, anche attraverso interventi di ristrutturazione urbanistica. Negli ambiti di riqualificazione è prestata particolare attenzione allo sviluppo delle connessioni tra essi e le aree contigue con particolare riferimento agli altri tipi di ambito di intervento.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 11/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Interventi di riqualificazione ambientale

Interventi interessanti ambiti di elevato valore paesaggistico e ambientale prossimi alle aree urbanizzate. Gli interventi sono diretti alla conservazione degli elementi di pregio paesaggistico e naturalistico, alla riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree compromesse, alla fruizione pubblica dei luoghi.

La tabella qui di seguito riclassifica le aree d'intervento per UTOE.

UTOE	TIPO DI INTERVENTO	DENOMINAZIONE AREA DI INTERVENTO
1 - Pentagono -Venezia	rigenerazione	**Forte San Pietro**
		PRU Luogo Pio
2- Borghi -Spianate	rigenerazione	**Depuratore - Rivellino**
	rigenerazione	**via Lamarmora nord**
		via Sant'Andrea
		via Solferino
		Borgo Cappuccini
3 - Città otto-novecentesca		**Abitare sociale Garibaldi - Mercato**
		Via Giuseppe Bandi- via Zola
	riqualificazione urbana	**Ospedale**
		Villa Salvatore Orlando
		ville urbane
	rigenerazione	**deposito ATL - via Meyer**
		Caserme Viale Marconi
	riqualificazione urbana	**depositi comunali**
4 - Tra Circonvallazione e Ferrovia	rigenerazione	**Quartieri Nord**
		Stazione San Marco
	riqualificazione urbana	**Terme della Salute**
5 – Grandi quartieri	rigenerazione	**Via Masi**
7 - Antignano	riqualificazione	**Antignano Nord**
10 - Attività produttive	riqualificazione urbana	**Ex Ceramica**
		Livorno Nord - aree a) b) c) d)
	rigenerazione	**via dei Fabbri**
	riqualificazione urbana	**via Firenze**
		via Aurelia nord
12 Porto - città	riqualificazione urbana	**Stazione Marittima**
		Porto Mediceo
		Porta a Mare
13 - Costa urbana	riqualificazione ambientale	**Falesie di Antignano**
		Livorno Sud
		Cave Calignaia
		Cave Telegrafo Punta Combara

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 12/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

16 – Area paesaggistica	rigenerazione	**Ex Fornaci Canaccini**
19- Aree tutelate dei colli livornesi	riqualificazione ambientale	**Monte Burrone**
		Cava costiera Calignaia
		Cava costiera Telegrafo- Punta Combara
20 – Aree di speciale valore paesaggistico e naturalistico	riqualificazione ambientale	**Tiro al volo**

3 Caratteristiche dei siti

3.1 SIR 48- Isola di Gorgona, Area terrestre e marina IT5160002 e IT5160015(SIR, SIC, ZPS)

L'isola di Gorgona è ricompresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, il più grande parco marino d'Europa, la più estesa area protetta dei mari europei: tutela 56.766 ettari di mare e 17.887 ettari di terra.
I compiti del Parco sono stabiliti dalla legge 394/91 secondo un preciso elenco:

a. conservazione di specie animali e vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;

b. applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

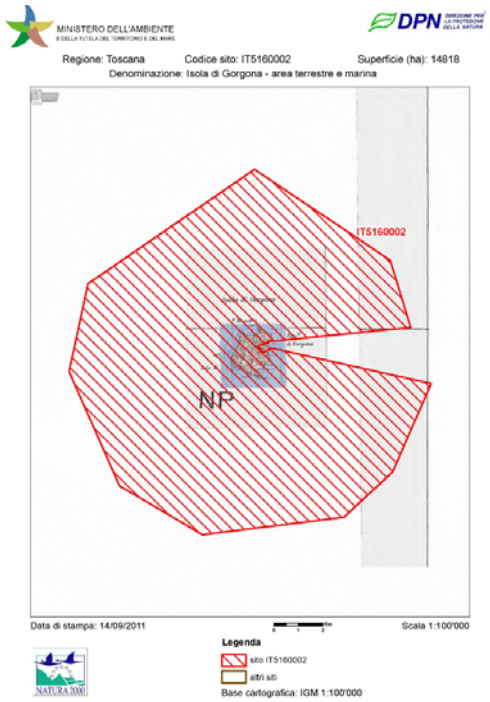
c. promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;

d. difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

In particolare l'isola di Gorgona è classificata ZPS con estensione dei vincoli a mare del Parco dell'Arcipelago Toscano, per complessive (area terrestre più area marina) di 14.418,88 ha. L'isola è caratterizzata da morfologia acclive, con boschi di conifere, macchia mediterranea, aree agricole in gran parte su terrazzamenti, costa rocciosa.
Gli habitat di maggior rilievo naturalistico sono rappresentati dagli stagni temporanei mediterranei con pratelli anfibi a dominanza di piccoli giunchi e micropteridofite, pratelli di erbe graminoidi ed erbe annuali (Thero-Brachypodietea) e dalla vegetazione casmofitica delle rupi silicee della regione mediterranea.
Sono presenti popolamenti floristici endemici dell'arcipelago toscano (Linaria Capraria), della sola isola di Gorgona, ad esempio Scrophularia trifoliata (specie endemica sardo-corsa presente in Toscana solo a Montecristo e Gorgona).

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 13/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Il sito costituisce un'importante area di sosta per uccelli migratori, ospita importanti specie nidificanti di avifauna, quali Phalacrocorax aristotelis (marangone dal ciuffo), nidificante regolare con una o poche coppie, e Larus audouinii (gabbiano corso), nidificante irregolare. Si segnala la presenza di numerose specie animali endemiche e/o di interesse biogeografico.



Nella seguente tabella sono riportate le superfici percentuali di habitat di interesse comunitario o regionale, per la classificazione SIC e ZPS (N:B: nc significa superficie non conosciuta, * habitat prioritario). Valori espressi in ha.

Descrizione	*SIC*	*ZPS*
Praterie di Posidonia oceanica (Cod. 1120))	/	0,6
Scogliere sommerse e semisommerse con comunità bentoniche (Cod. 1170)	/	0,16
Coste rocciose mediterranee con generazione aeroalina (Cod. 1240)	3	0,04
Stagnetti temporanei mediterranei (Cod. 3170)	0,1	0,001
Sommità delle scogliere con formazione basse e discontinue di suffrutici a dominanza di Helichrysum sp.pl. (Cod. 5320)	1	0,01
Pratelli di erbe graminidi e erbe annuali (Thero-Brachypoditea) (Cod. 6220*)	65	0,9
Vegetazione cosmofitica delle rupi silicee (Cod. 8220)	0,1	0,001
Grotte marine sommerse e semisommerse (Cod. 8330)	/	0,01
Boschi mesofili a dominanza Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp.pl (Cod. 9340)	6	0,08

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 14/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Boschi e vecchi impianti artificiali di pini mediterranei (Cod. 9540)	3	0,04

Il quadro floristico dell'isola è così descritto (specie di interesse comunitario e regionale):

- *Antyllis hermanniae*
- *Crepis bellidifolia*
- *Cymbalaria aequitriloba*
- *Galium caprariae*
- *Lavatera maritima*
- *Limonium gorgonae*
- *Medicago arborea*
- *Phyllitis sagittata*
- *Scrophularia trifoliata*
- *Silene tyrrhenia*
- *Urtica atrovirens*

Oltre al quadro floristico di cui sopra sono inoltre da segnalare altre specie di flora inserite nelle liste di attenzione del progetto RENATO (sposimo e Castelli, 2005), ma non classificate di interesse comunitario o regionale, quali: *Silene badaroi, Euphorbia pithyusa, Lamium hybridum, Erodium chium, Allium amethystinum e Biscutella maritima*.

La fauna di interesse comunitario e regionale segnalata per l'isola è:

Insetti: Asida gestroi tyrrhena

Rettili: Carretta carretta, Podarcis muralis

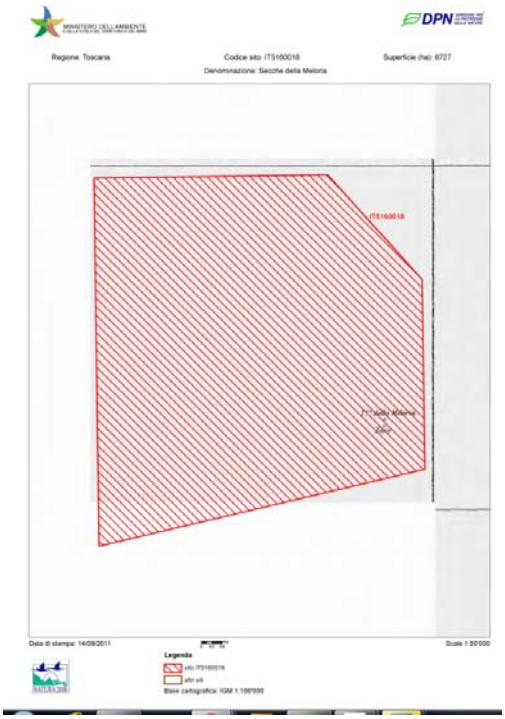
Uccelli: Columba livia, Falco pellegrinus, Falco tinnunculis, Lanius collurio, Larus audouinii, Monticola solitarius,Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Serinus corsicanus, Sylvia sarda, Sylvia undata

Mammiferi: Tursiops truncatus.

3.2 SIR 142- Secche della Meloria IT5160018 (SIR, SIC)

Il territorio comunale di Livorno comprende le Secche della Meloria, situate a 3 miglia dalla costa livornese. Si tratta di un'area di interesse storico e archeologico, oltre che naturalistico. Le Secche, con un'estensione di oltre 9.372 ettari, sono costituite da un banco roccioso di modesta profondità (da un minimo di 2 ad un massimo di 30 metri) circondato da fondali sabbiosi e fangosi. Il fondale, caratterizzato soprattutto da un alternarsi di tratti di *Posidonia oceanica*, roccia omogenea, blocchi di varie dimensioni e ciottoli, è un'area di nursery per molte specie costiere di interesse commerciale.

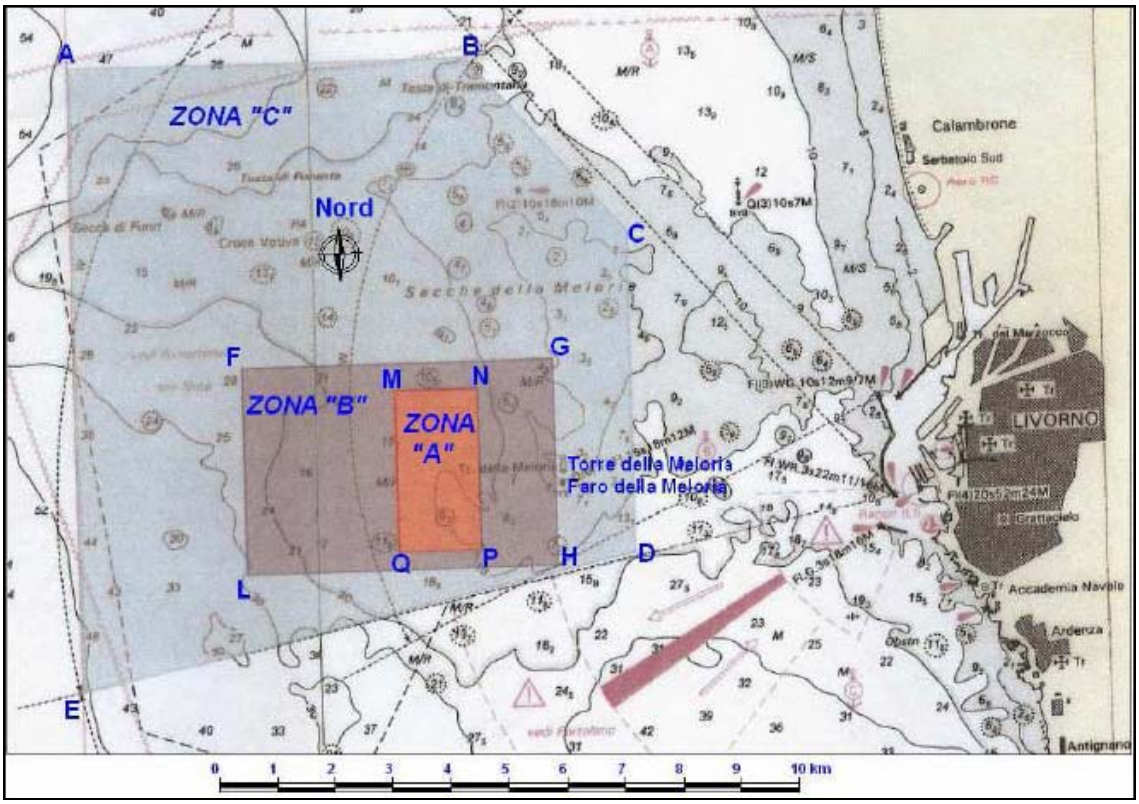
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 15/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019



L'istituzione dell'Area Marina Protetta (AMP) Secche della Meloria avviene ufficialmente con Decreto Ministeriale del 28.7.2009. Le finalità del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono la valorizzazione delle caratteristiche naturali, chimiche, fisiche e della biodiversità marina e costiera utilizzando anche interventi di recupero ambientale e creando programmi di studio, ricerca scientifica e monitoraggio per approfondire la conoscenza sistematica dell'area con la promozione e l'educazione ambientale verranno diffuse le conoscenze sugli ambienti marini e costieri delle diverse zone realizzando programmi didattici e divulgativi.
Con la Deliberazione della Regione Toscana n. 35 dell'8 Giugno 2011, le Secche della Meloria sono state designate come Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 16/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

La gestione dell'AMP è affidata all'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli.
L'Area marina è stata suddivisa in tre zone a diverso regime ambientale denominate con le lettere: A, B e C di cui il Regolamento allegato al Decreto n. 217 del 28 Luglio 2009, ne disciplina le attività consentite.



Zonizzazione dell'area marina protetta

Nell'area marina protetta non sono consentite le attività che possono alterare le caratteristiche dell'ambiente e comprometterne le finalità istitutive. In particolare, non è consentita:

a) qualunque attività che possa costituire pericolo o turbamento delle specie vegetali e animali, ivi compresa la balneazione, le immersioni subacquee, la navigazione, l'ancoraggio, l'ormeggio, l'utilizzo di moto d'acqua o acquascooter e mezzi similari, la pratica dello sci nautico e sport acquatici similari, la pesca subacquea, l'immissione di specie alloctone e il ripopolamento attivo;
b) qualunque attività di cattura, raccolta e danneggiamento di esemplari delle specie animali e vegetali, ivi compresa la caccia e la pesca;
c) qualunque attività di asportazione, anche parziale, e di danneggiamento di reperti archeologici e di formazioni geologiche;
d) qualunque alterazione, diretta o indiretta, provocata con qualsiasi mezzo, dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche biochimiche dell'acqua, ivi compresa l'immissione di qualsiasi sostanza tossica o inquinante, la discarica di rifiuti solidi o liquidi, l'acquacoltura, l'immissione di scarichi non in regola con le più restrittive prescrizioni previste dalla normativa vigente;
e) l'introduzione di armi, esplosivi e di qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura, nonché di sostanze tossiche o inquinanti.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 17/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Nelle aree A, B e C è consentito.

Zona A di riserva integrale	a) le attività di soccorso e sorveglianza; b)le attività di servizio svolte per conto del soggetto gestore; c) le attività di ricerca scientifica debitamente autorizzate dal soggetto gestore dell'area marina protetta;
Zona B di riserva generale	a) le attività consentite in zona A; b)la balneazione; c) la navigazione, a velocità non superiore a 5 nodi, entro la distanza di 300 m dal Faro e dalla Torre della Meloria, e a velocità non superiore a 10 nodi, entro la fascia di mare compresa tra i 300 metri e i 600 metri di distanza dal Faro e dalla Torre della Meloria, esclusivamente in assetto dislocante; d)l'accesso, alle unità a vela, a remi, a pedali o con propulsore elettrico; e) l'accesso, ai natanti, ad eccezione delle moto d'acqua o acquascooter e mezzi similari, e alle imbarcazioni in linea con i requisiti di eco-compatibilità di cui al successivo comma 2; f) l'accesso, alle imbarcazioni, per dodici mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento; g)l'accesso, alle unità navali adibite al trasporto passeggeri e alle visite guidate, autorizzate dal soggetto gestore; h)l'ormeggio, ai natanti e alle imbarcazioni, in zone individuate e autorizzate dal soggetto gestore mediante appositi campi boe, posizionati compatibilmente con l'esigenza di tutela dei fondali; i) l'ancoraggio, ai natanti e alle imbarcazioni, al di fuori delle aree particolarmente sensibili, individuate e segnalate dal soggetto gestore, compatibilmente alle esigenze di tutela dei fondali; j) l'esercizio della piccola pesca artigianale, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni di Livorno, Collesalvetti e Pisa alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa; k)l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni di Livorno e Pisa, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa; l) la pesca sportiva, con lenza e canna, autorizzata dal soggetto gestore e riservata ai residenti nei Comuni di Livorno e Pisa; m| le visite guidate subacquee, organizzate dai centri d'immersione subacquea autorizzati dal soggetto gestore e aventi sede nei Comuni di Livorno e Pisa; n) le immersioni subacquee, autorizzate dal soggetto gestore.
Zona C di riserva parziale	a)le attività consentite in zona A e in zona B; b) l'accesso alle navi da diporto in linea con i requisiti di eco-compatibilità di cui al successivo comma 2; c) l'ormeggio, alle navi da diporto in linea con i requisiti di eco-compatibilità di cui al successivo comma 2, in siti individuati dal soggetto gestore mediante appositi campi boe, posizionati compatibilmente con l'esigenza di tutela dei fondali; d) la navigazione a motore ai mezzi di linea e di servizio, a velocità non superiore a dieci nodi; e) la pesca sportiva con lenza e canna, senza l'utilizzo di nasse, palangari e filaccioni, riservata ai residenti nei Comuni di Livorno, Collesalvetti e Pisa; f) la pesca sportiva, esclusivamente con lenza e canna, autorizzata dal soggetto gestore, per i non residenti nei Comuni di Livorno, Collesalvetti e Pisa. g) le immersioni subacquee.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 18/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

La formazione dei fondali delle Secche della Meloria è assai complessa: sulla sua geologia esistono buone informazioni generali, ma in letteratura non ci sono molti studi in grado di fornire elementi concreti, in quanto non sono state effettuate campionature puntuali nella zona delle secche.

Le Secche delle Meloria rappresentano un ecosistema marino mediterraneo unico per estensione e diversità, dove è possibile ammirare numerose specie di pesci, una vegetazione marina molto varia ed habitat oggetto di specifica tutela quali il Posidonieto ed il Coralligeno.

Habitat	Convenzione di Barcellona	Direttiva Habitat (Dir. n. 92/43/CEE)
Posidonieto	"Specie protetta"	"Habitat Prioritario" e "Comunità Climax" del Mediterraneo: la Posidonia oceanica rappresenta il massimo livello di sviluppo e complessità che un ecosistema possa raggiungere.
Coralligeno	"Complesso di biocenosi ricche in biodiversità che formano un paesaggio di organismi animali e vegetali sciafili e perennanti con un concrezionamento più o meno importante fatto di alghe calcaree"	I popolamenti del coralligeno non sono ancora stati inseriti nell'allegato A della Direttiva Habitat, nonostante l'elevata importanza naturalistica.

Le praterie di Posidonia oceanica costituiscono un ecosistema molto complesso, ben strutturato e altamente produttivo che ospita comunità di animali e vegetali molto diversificate.
La predisposizione di una "relazione tecnica conoscitiva sugli aspetti ecologici legati al Progetto dei Segnalamenti della zona A dell'Area Marina Protetta Secche della Meloria", commissionata dall'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, a cura del Consorzio per il Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata "G. Bacci" (CIBM) del 2010, ha reso necessario effettuare una survey sul campo Tutta l'area è risultata caratterizzata dalla presenza di una prateria di Posidonia oceanica. Il substrato di impianto è variabile in quanto si alternano zone di sabbia a zone di roccia. Inoltre, in tutta l'area sono presenti dei catini e delle radure che interrompono la prateria.

Il Coralligeno si trova tra 20 e 50 metri i profondità. A ponente, il ciglio esterno determina una lunga formazione coralligena che abbraccia le Secche creando un ambiente suggestivo, ricco di vita e carico di colori. Spiccano gorgonie bianche e, in prossimità delle teste di Tramontana e Ponente, i cuscinetti di Cladocora caespitosa. Il coralligeno indica una particolare biocenosi costituita da alghe incrostanti che, in associazioni con altri organismi sessili sono in grado di dare origine a concrezioni calcaree. Il coralligeno è costituito da un numero elevato di alghe coralline delle famiglie Coralinacee e Peysonelliacee i cui talli possono dare origine a formazioni di diversi metri di spessore. Animali a scheletro carbonatico assumono un ruolo non di secondo piano nella strutturazione: foraminiferi, briozoi, serpulidi, sclerattinie, spugne, crostacei, gorgonie contribuiscono alla sua complessità.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 19/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Uno studio sulla *"Genesi ed evoluzione dei "catini"* delle Secche della Meloria, commissionato dall'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli al CIBM nel 2010, è stato condotto al fine di caratterizzare i popolamenti che colonizzano le pareti rocciose dei catini. In particolare, sono stati indagati 3 catini situati circa 1 km a ovest del Faro, situati su profondità paragonabili comprese tra i 6 e gli 8 metri
Le indagini morfo–batimetriche, sedimentologiche, mineralogiche hanno permesso di evidenziare con precisione la forma e le caratteristiche morfometriche del "catinone" ed in particolare le ricostruzioni tridimensionali dell'area hanno evidenziato morfologie appartenenti ai fondali della secca ed ai "catini" tali da inserire l'evoluzione paleogeografica della Secca all'interno dell'evoluzione pleistocenica ed olocenica dell'area. L'ipotesi sulla eventuale genesi carsica dei "catini" e dei fondali della stessa secca sembra avvalorata dalle evidenze geomorfologiche anche se esistono incertezze sulla natura carsificabile del substrato pre–miocenico su cui si sarebbe instaurata la deposizione della "panchina".

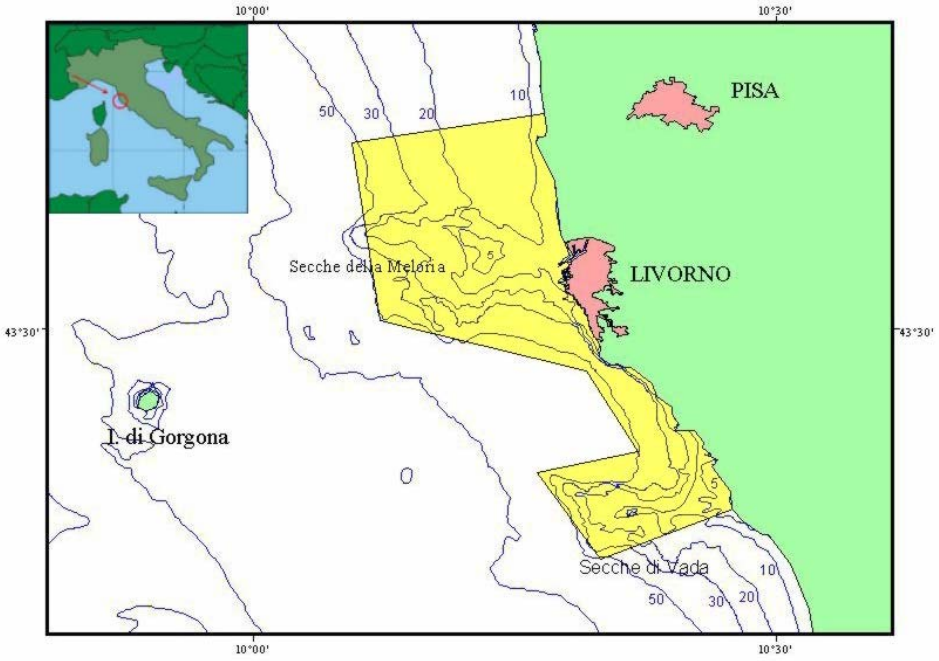
L'indagine sugli aspetti compositivi delle comunità bentoniche ha rivelato che, in termini di biovolume, i tre catini ospitano popolamenti differenti. Nel catino 1 dominano le macroalghe *Peyssonnelia rubra* (J. Agardh) e *Codium coralloides* (P.C. Silva), nel catino 2 le rhodophytae *Peyssonnelia rubra* (J. Agardh) e *Peyssonnelia squamaria* (Decaisne) ed infine nel catino 3 *Sarcotragus spinosulus*, e le Ascidie coloniali.
Tale differenza si riscontra anche a livello di phylum essendo il catino 1 dominato da rhodophyta e chlorophyta, il catino 2 solo da rhodophyta ed il catino 3 da poriferi e ascidie.
Il notevole numero di specie ritrovato, evidenzia come la secca conservi un elevato grado di biodiversità. Fra le specie rinvenute meritano un cenno le specie invasive *Falkenbergia rufolanosa* (Harvey), *Womersleyella setacea* (R.E. Norris) e *Caulerpa racemosa* (J. Agardh). C. racemosa è un'alga ad affinità tropicale stata segnalata la prima volta nella secca, nel 1994 e la sua repentina espansione è stata descritta successivamente anche da altri autori ma sempre limitate al substrato orizzontale, mentre in questo lavoro è stata rilevata anche sul substrato verticale delle pareti dei catini. Questo dato conferma l'elevata capacità invasiva di questa specie e la sua abilità nel colonizzazione nuovi habitat.
Degno di nota è inoltre il ritrovamento di tre esemplari di *Neanthes nubila* (Quatrefages, 1865) nuova specie per la fauna italiana. Polichete appartenente alla famiglia delle *Nereididae* è una specie atlantica e non risulta presente nella check list del Mar Mediterraneo.

Le Secche della Meloria presentano una consistente ricchezza di specie. La fauna marina è rappresentata da vertebrati ed invertebrati, specie pelagiche (presenti in mare aperto) e specie bentoniche (vivono in stretto contatto con il fondo), a seconda della tipologia ambientale. Tra i gruppi animali che si possono osservare in questo ambiente si annoverano: crostacei, vermi, briozoi, molluschi, tunicati, meduse, attinie, coralli, stelle marine e molte specie di pesci (triglie, saraghi, murene, cernie, scorfani, pesce ago, cavallucci marini).
Di seguito è riportata una lista dei principali organismi marini che popolano le Secche: *Actinia equina - Pomodoro di mare, Aphia minuta - Rossetto, Arbacia lixula - Riccio Maschio, Caulerpa racemosa - Caulerpa a grappoli, Chromis chromis - Castagnola, Chtamalus stellatus - Ctamali, Corallium rubrum - Corallo rosso, Coris julis - Donzella, Echinaster sepositus - Stella rossa, Ichthyaetus audouinii - Gabbiano Corso, Muraena helena - Murena, Paracentrotus - Riccio di mare, Pelagia noctiluca, Phalacrocorax aristotelis - Marangone dal ciuffo, Scorpaena scrofa -*

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 20/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Scorfano, Serranus cabrilla - Perchia, Symphodus roissali - Tordo verde, Velella velella - Barchetta di San Pietro.

Alcune ricerche sviluppate dal CIBM nell'ambito di progetti di ricerca commissionati dalla OLT Offshore LNG Toscana SpA 2006 e mirati essenzialmente allo studio dell'attività di pesca con reti da posta della marineria livornese, hanno permesso un inquadramento della fauna ittica dei "catini" della Meloria.
L'area presa in considerazione dallo studio è oggetto di pesca commerciale ed è sfruttata principalmente dalla marineria di Livorno e, in minor misura, da quella di Viareggio. Nella fascia più costiera dell'area in oggetto, fino ad un massimo di 40 m di profondità, ed in prossimità delle Secche della Meloria, risulta particolarmente sviluppata la pesca artigianale. La flottiglia artigianale che esercita lo sforzo di pesca in quest'area appartiene esclusivamente alla marineria del porto di Livorno ed è rappresentata da 63 imbarcazioni, caratterizzate da una potenza motrice media di 54,40±5,21 kW, da una lunghezza fuori tutta (LFT) di 7,7±0,33 m e da una stazza (GRT) di 4,10±0,34 t.



Area di studio

La maggior parte delle imbarcazioni determinano una concentrazione dello sforzo di pesca nelle aree limitrofe al porto. In particolare, la flottiglia artigianale livornese frequenta l'area a nord del porto, che presenta bassi fondali prevalentemente sabbio-fangosi degradanti dolcemente con una pendenza dello 0,6-0,8% verso il largo, fino alla profondità di circa 40 m. Tale zona risulta estremamente importante per quest'attività di pesca per gli elevati rendimenti di specie commerciali di alto valore economico che si catturano abbondantemente in alcuni periodi dell'anno.

Questa flottiglia utilizza principalmente reti da posta fisse, come tramaglio, tramaglino e reti ad imbrocco. Una decina di pescatori professionisti sono abilitati alla pesca subacquea professionale del cannolicchio, *Solen marginatus*, che viene praticata con autorespiratore ad aria (ARA) nella

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 21/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

zona antistante la costa di Tirrenia, entro 10 metri di profondità. Occasionalmente l'area è anche sfruttata per la pesca, sempre a poca distanza dalla costa, della lumachina di mare, *Sphaeronassa mutabilis*.
Alcune imbarcazioni della marineria artigianale livornese utilizzano, nel periodo invernale, una sciabica disegnata appositamente per la rossetto, il gobide *Aphia minuta*. La pesca del rossetto è concentrata nella fascia costiera fino a 20 m di profondità e avviene principalmente a sud di Livorno. Infine, merita indubbiamente di essere segnalata la grande presenza di pescatori sportivi che si concentrano nell'area, essenzialmente nei mesi estivi, fino a circa un miglio dalla linea di costa. Vengono effettuate varie tipologie di pesca; tra le più diffuse troviamo il bolentino, la traina, il palamito, la canna e la totanara.
Infine, di seguito si riporta una tabella che sintetizza le principali famiglie e specie ittiche rilevate nell'ambito dello studio.

Fonte CIBM

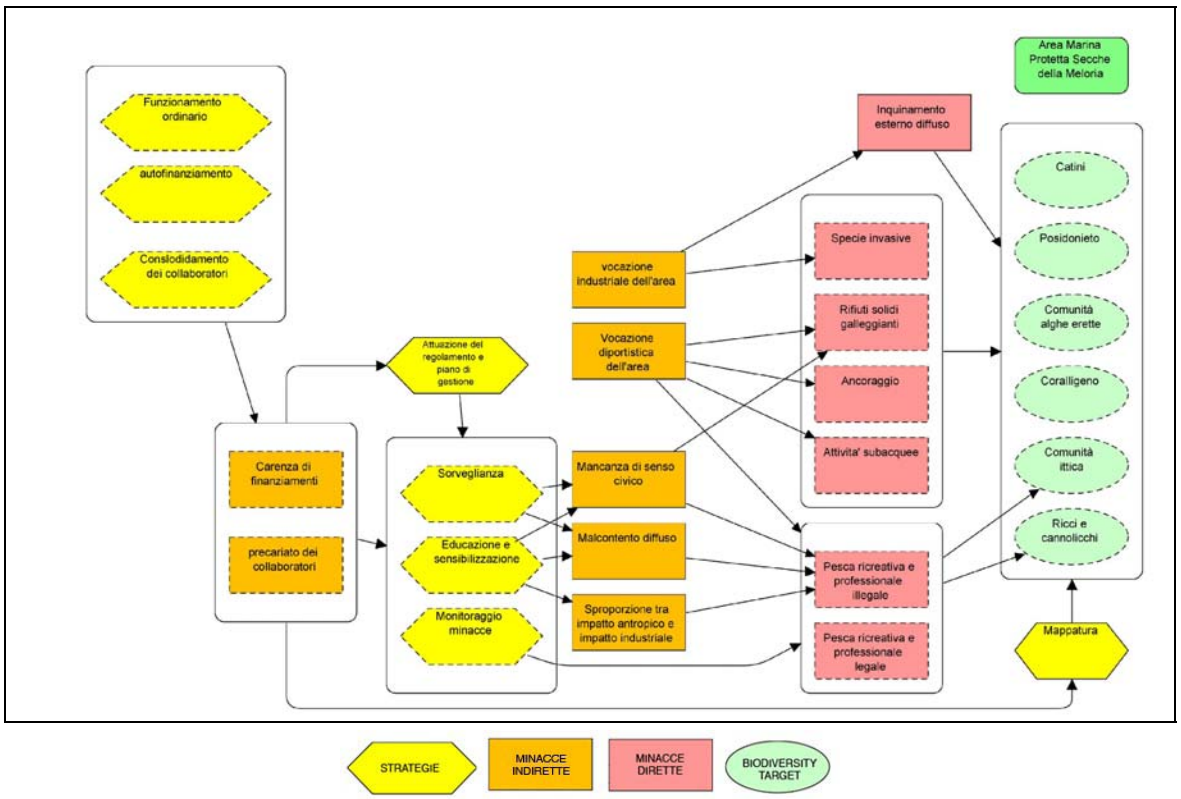
Famiglia	Specie	Famiglia	Specie
Ammodytidae	*Gymnammodytes*		*Symphodus ocellatus*
Apogonidae	*Apogon imberbis*		*Symphodus roissali*
Blenniidae	*Parablennius rouxi*		*Symphodus rostratus*
Bothidae	*Bothus podas podas*		*Symphodus tinca*
Carangidae	*Seriosa dumerili*	Mullidae	*Mullus surmuletus*
Centracanthidae	*Spicara Maena*	Muraenidae	*Murena helena*
	Spicara smaris	Pomacentridae	*Chromis chromis*
Gobiidae	*Aphia minuta*	Scorpaenidae	*Scorpena porcus*
	Gobius geniporus	Serranidae	*Serranus cabrilla*
Labridae	*Coris julis*		*Serranus scriba*
	Labrus viridis	Sparidae	*Diplodus annularis*
	Symphodus cinereus		*Diplodus sargus*
	Symphodus doderleini		*Diplodus vulgaris*
	Symphodus		*Oblada melanura*
	Symphodus		*Sarpa salpa*
	Symphodus melops		*Spondyliosoma*

L'Area Marina Protetta Secche della Meloria ha aderito nel 2012 al Progetto ISEA del Ministero dell'Ambiente e WWF Italia per la standardizzazione degli interventi di gestione delle Aree Marine Protette (AMP). Lo scopo è quello di rafforzare l'efficienza e l'efficacia di direzione, controllo e conservazione delle AMP italiane, realizzando interventi di sostegno alla corretta gestione. L'adesione a tale progetto permette all'AMP Secche della Meloria di inserirsi in una modalità di gestione con maggiore trasparenza ed efficienza tramite l'adozione di standard internazionali per la conservazione della natura, per adempiere agli impegni richiesti dalla ratifica della Convenzione sulla Biodiversità. Per fare questo, ogni AMP definisce infatti gli obiettivi di conservazione, i fattori interni ed esterni che determinano le criticità e quindi le strategie più efficaci per raggiungere gli obiettivi e le strategie migliori per attrarre i necessari finanziamenti per progetti sulla sostenibilità ambientale, la divulgazione ambientale e la conservazione attiva.

Già incontri pubblici e gli avvisi sulla rete hanno avviato dal 2012 un canale di comunicazione per interagire nel modo più efficace con tutti i gruppi di interesse in ogni fase della vita dell'Area Marina Protetta. Gli esiti di tale confronto hanno permesso di condividere, tra l'altro, la mappa concettuale

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 22/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

riportata di seguito, in cui sono evidenziate le minacce dirette ed indirette caratterizzanti le Secche della Meloria.

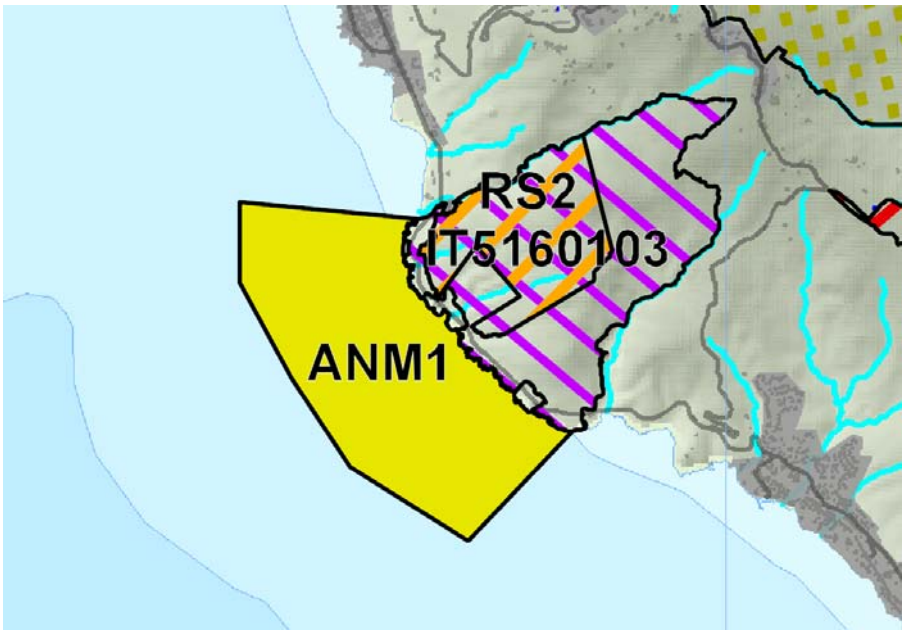


Fonte: progetto ISEA

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 23/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

3.3 SIR B09 Calafuria IT5160102 (SIR)

Il SIR di Calafuria è ricompreso nel nella Riserva Naturale Statale “Calafuria” istituita con decreto del Ministero Agricoltura e Foreste del 13.07.1977. Nell’area ricade una zona censita nell’inventario del patrimonio minerario e mineralogico in Toscana, edito dal Dipartimento ambiente nel 1991 (scheda n. 30).



Ha un’estensione di 321,59 ha, con tipologia ambientale (a terra) prevalente di boschi di leccio e pino d’Aleppo e ampie superfici occupare da vari stadi di degradazione per incendi. Altre tipologie ambientali rilevanti Costa rocciosa, garighe su ofioliti, boschi di caducifoglie negli impluvi più freschi.

L’area è situata sulla costa livornese tra il Rio Maroccone, che ne segna il confine settentrionale, e il Botro Calafuria, comprende il promontorio di Calafuria e la zona retrostante sino al rilievo del poggio Montaccio che con i suoi 246 m è la quota più elevata. Da un punto di vista geologico si presenta come un’isola dove prevale la formazione del macigno, costituito da un’alternanza di arenaria e interstrati argilloscistosi con affioramenti di rocce eruttive ofiolitiche, per lo più gabbro, circondata dalle formazioni di argille scagliose oligocentriche e mioceniche dei Monti Livornesi. La costituzione con l’arenaria, roccia assai dura e compatta, difficilmente sfaldabile, rappresenta una valida resistenza alla forte erosione che interessa tutta la costa. È presente una cava ora dismessa, da dove veniva estratto il bario, e una miniera abbandonata di magnesio. Il pregio paesaggistico dell’area è dato dai rilievi collinari dell’entroterra, privi di abitazioni e di colture agrarie, ricoperti da bosco ceduo, che scendono dolcemente verso il mare e dalle singolarità morfologiche della fascia costiera.

Principali emergenze di specie animali sono: (AI) Larus audouinii (gabbiano corso, Uccelli) – Presente al di fuori del periodo riproduttivo, (AI) Phalacrocorax aristotelis (marangone dal ciuffo, Uccelli) – Presente al di fuori del periodo riproduttivo. Popolazioni nidificanti più o meno consistenti di specie ornitiche rare, legate alle aree rocciose della costa e dell’entroterra, agli ambienti di gariga e di macchia bassa.

Da un punto di vista faunistico è segnalata la nidificazione della magnanina, del passero solitario, della rondine rossiccia. Sono inoltre numerosi i silvidi di macchia. Transitano il colombaccio, la

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 24/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

colomba, il tordo bottaccio e il marangone dal ciuffo. L'ambiente ipersalino delle pozze di scogliera ospita specie vegetali ed animali (coleotteri e crostacei) di notevole interesse scientifico in quanto presentano particolari forme di adattamento in questo ambiente limite. L'area, più abitata in epoche remote, come dimostrano i ritrovamenti di stazioni preistoriche risalenti da Paleolitico, non è stata interessata da fenomeni insediativi di rilievo dovuti alla difficile accessibilità. L'importanza strategica del promontorio di Calafuria nel sistema difensivo granducale è testimoniata dalla torre del boccale e da quella di Calafuria, fatte costruire nel XVI secolo dai Medici per difendere la costa dai Barbareschi. La fauna è costituita, tra i mammiferi, da cinghiale, volpe, martora, faina, istrice, riccio occidentale, mentre nell'avifauna si registra un'abbondanza di magnanina nidificante e di silvidi di macchia. Non sono presenti insediamenti consistenti la cui diffusione ha trovato un ostacolo nell'asperità dei luoghi e nella densità della vegetazione.

La vegetazione è costituita da forteto mediterraneo con prevalenza di piante aromatiche, arbusti e piccoli alberi e una presenza diffusa di piante d'alto fusto: lecci, pini d'Aleppo e pini marittimi. La "Riserva Biogenetica" occupa la parte occidentale dei Monti Livornesi, comprendendo l'intero promontorio di Calafuria e prolungandosi all'interno nella parte settentrionale sino ad includere per intero il bosco demaniale che prende il nome dal promontorio. Dal punto di vista paesaggistico è caratterizzata da rilievi collinari che degradano verso il mare coperti da una ricca vegetazione, la cui densità rende praticamente impenetrabile il bosco, e da una costa dalle interessanti emergenze morfologiche. Tra queste la più significativa è l'erosione alveolare dell'arenaria macigno, causata dai venti marini nella zona, che per questo ha preso il nome di Sassoscritto. Da un punto di vista botanico è segnalata la diffusione della Barba di Giove, un arbusto dalle caratteristiche foglie argentate, nei versanti rocciosi ed aspri della costa; della Frankenia laevis sulle scogliere prospicienti la torre del Boccale, e la stazione di Brugno sulle pendici settentrionali del Monte Telegrafo. E' possibile ritrovare i seguenti habitat: foreste di Quecus ilex, Garighe ad Aampelodesmos mauritanicus, Matorral arborescenti di Juniperus phoenicea, Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonio spp., endemico

Per quanto riguarda più propriamente la parte a mare del SIR, rimandiamo per la sua descrizione e le valenze ecologiche e di habitat integralmente allo "Studio della costa livornese. Valutazione della qualità ecologica dell'area marina di Calafuria", commissionato dal Comune di Livorno al CIBM (2015), riportato in appendice al presente Studio d'Incidenza.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 25/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Lo studio del CIBM si compone delle seguenti parti:

- Descrizione dell'area (geomorfologia- Cartografia bionomica)
- I popolamenti macroalgali (descrizione generale- stagionalità- profondità- morfologia del fondo- biodiversità- specie invasive- i popolamenti delel pozze)
- La prateria di posidonia oceanica (struttura- popolamenti epifiti- lepidocronologia)
- Il coralligeno (struttura- variabilità spaziale- profondità- i popolamenti di corallium rubrum)
- Le cavità sommerse
- I popolamenti di macroinvertegrati (policheti- molluschi- crostacei)
- I popolamenti ittici (struttura- biodiversità)
- Valutazione della qualità ecologica (metodi: Arlit, PoBi, ESCA- riassunto dei risultati)

Le conclusioni dello studio sono le seguenti:

Il valore naturalistico della costa di Calafuria è legato sia al valore in sé dei popolamenti e specie presenti ma anche alla sua collocazione geografica. Infatti, esso rappresenta uno dei tre tratti di costa alta rocciosa presenti lungo le coste continentali della Toscana e l'unico del litorale settentrionale della regione. Per tale motivo Calafuria è la sola area tra le Cinque Terre e il promontorio di Baratti dove è possibile trovare alcune particolari biocenosi e può rappresentare un importante ponte per la dispersione delle specie.
Nella parte più superficiale, è da rimarcare la presenza di un sistema di pozze di scogliera particolarmente sviluppato, unico in Toscana, che ospita popolamenti di specie di Cystoreira considerate ad alto valore ecologico.
I popolamenti algali sono considerati ben strutturati e sono segnalate anche alcune specie del genere Cystoseira rare o comunque non presenti nel resto della Toscana continentale. Inoltre tali popolamenti mostrano alti valori di biodiversità. Questo pattern è visibile sia in relazione al totale delle specie presenti, da considerare alto in rapporto alla superficie dell'area, sia ad altre componenti di biodiversità, come la diversità beta, legata all'alta eterogeneità di habitat che caratterizza l'area. Sul pianoro sommerso, tra 10 e 20 metri di profondità è presente una prateria di Posidonia oceanica che può essere considerata in un buon stato ecologico.
A partire dai 15 metri e fino a 40, si ha la presenza di biocostruzioni, che nella parte più profonda danno luogo a un tipico habitat coralligeno. I popolamenti coralligeni di Calafuria rappresentano gli unici popolamenti simili e di una certa estensione della Toscana continentale, se si esclude il monte Argentario.
Nei popolamenti coralligeni di Calafuria sono presenti specie di elevato interesse, tra le quali 5 specie di gorgoniacei e il Corallium rubrum. Quest'ultimo forma estesi popolamenti tra i 20 e i 40 metri di profondità. La presenza di una popolazione vitale di corallo rosso come quella di Calafuria, insediata ad una decina di chilometri dal porto industriale di Livorno costituisce un fenomeno di eccezionale interesse naturalistico, fino ad ora sottovalutato dalle autorità che presiedono alla tutela del territorio. La sua accessibilità pone delle incertezze circa la sua sopravvivenza che dipende dall'attenzione che verrà posta alla sua tutela nei prossimi anni. I popolamenti di macroinvertebrati che sono stati investigati hanno mostrato alti valori di biodiversità, in particolar modo i molluschi.
Nonostante l'alta pressione di prelievo, i popolamenti ittici all'interno dell'area hanno mostrato elevati valori di biodiversità ed anche una rilevante presenza di specie bersaglio. I popolamenti ittici sembrano presentare ancora una struttura tale da poter permettere un recupero pressoché totale se adeguatamente protetti. Inoltre, sempre per quanto riguarda la fauna ittica, sono state segnalate nell'area specie particolarmente rare. La sola presenza di tali specie, soprattutto Gobidae particolarmente legate al substrato e al territorio, può giustificare interventi di protezione dell'area.

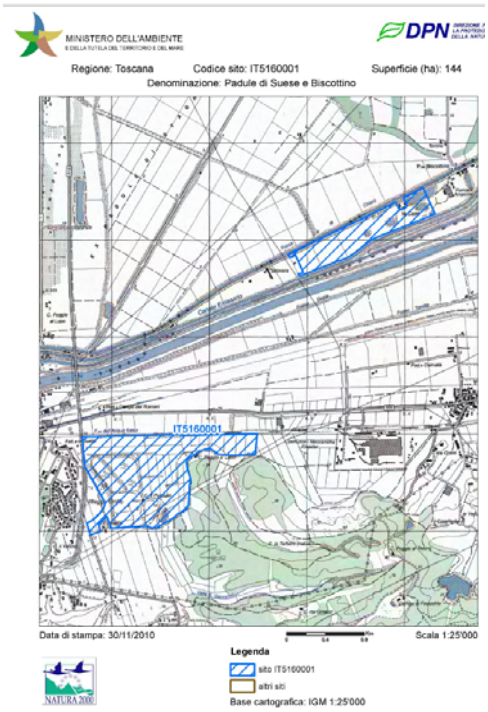
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 26/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Nell’insieme, l’area di Calafuria, grazie alla sua collocazione geografica e alla morfologia dei fondali, che creano un’alta diversificazione di habitat, sembra rappresentare un sito caratterizzato da un’alta biodiversità, se comparato al resto delle coste continentali italiane.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 27/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

3.4 SIC IT5160001 – Padule di Suese e Biscottino

L'area indagata include il SIR 47 "Padule di Suese e Biscottino" (codice IT5160001), costituito da due zone umide dulciacquicole non contigue per un totale di ha 143,00, nonché il territorio limitrofo, ricadente in Comune di Collesalvetti, compreso tra gli abitati di Stagno e di Guasticce, con limite settentrionale la fascia di coltivi a nord della SS Tosco Romagnola (SS 67 bis) e limite meridionale le aree boschive ed i coltivi dell'Azienda Agrituristico Venatoria Bellavista- Insuese.
L'area si trova in un contesto completamente pianeggiante ad un 1 m.s.l.m .(min. 1 m.s.l.m.- max 1 m.s.l.m.) nella regione biogeografica mediterranea.



La zona del Padule di Suese, oltre ad essere inserita nel SIR 47 "Padule di Suese e Biscottino", è stata riconosciuta quale area protetta provinciale, ai sensi della LR 49/95, con l'istituzione - attraverso specifica Deliberazione di Consiglio Provinciale di Livorno (Del. CP n. 86 del 28.04.2004) - della Riserva Naturale Provinciale "Oasi della Contessa", di 18 ha ca. con una fascia di area contigua di 67 ha ca., e l'adozione del relativo Regolamento, tramite Del. CP n. 62 del 11.03.2005.
L'area di Suese – Biscottino è inoltre inclusa tra le Zone di protezione soggette a divieto di attività venatoria, assieme a zone limitrofe, a seguito di specifica DGP n. 73 del 30 Marzo 2004 *"Trasformazione zone divieto di caccia ex Art. 33, comma 5, L.R. 3/94 in Zone di protezione, Art. 14, L.R. 3/94, comma 1 e 2".*

Il sito è caratterizzato da piccole zone umide di origine in parte artificiale, residui delle ben più vaste paludi preesistenti. L'interesse del sito è dovuto in maniera particolare all'avifauna, oltre alla presenza di cospicui popolamenti di rizofite e pleustofite di un certo interesse a Suese.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 28/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Vista dell'area umida di Suese e Biscottino

<u>Vegetazione ed habitat</u> Lo stato di conservazione delle specie vegetali è legato al mantenimento degli habitat di riferimento, in parte già scomparsi, in parte in forte rarefazione, per la perdita di estensioni di prati umidi e fragmiteti e la modifica del contesto idraulico generale. L'alterazione degli habitat originari ha determinato un forte impoverimento a livello di entità segnalate nelle liste di protezione.

In particolare, la scomparsa delle fasce soggette a stagionale allagamento ha provocato la drastica riduzione dell'habitat di prato umido, classico luogo di rifugio per entità relitte o di notevole interesse geobotanico, oltre che per tutta una serie di specie igrofile.
Dall'analisi delle schede Natura 2000 emerge la presenza all'interno del SIC dell'Habitat riconducibile, secondo la direttiva di riferimento, al codice 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion,* per una copertura del 30%. Il 40% del sito rispecchia il tipo di habitat "inland water bodies (standing water, running water)", mentre il 60% "bogs, marshes, water fringed vegetation, fens". Nelle tabelle sono riportati gli uccelli migratori abituali, rispettivamente, dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e non elencati nell'Allegato stesso.

Le estensioni di prato umido, habitat segnalato in Allegato I della Direttiva 43/92/CEE (Direttiva Habitat) tra le associazioni vegetali definite di interesse comunitario, sono rappresentativi di popolamenti elofitici (cariceti, scirpeti, giuncheti), spesso siti di rifugio per specie di interesse geobotanico o entità relitte.
Il canneto palustre è rappresentato da popolamenti di Phragmites australis (Cav.) Trin., affiancati in minor misura da facies a Typha angustifolia L. subsp. Angustifolia e T. latifolia L., Di forte interesse sono anche gli ultimi popolamenti arborei ed arbustivi di specie igrofile (Fraxinus oxycarpa Bieb., Populus sp. pl., Salix sp. pl., Tamarix sp. pl. e Ulmus minor Miller), rintracciati come singoli esemplari sporadici o in nuclei più rappresentativi legati ad estensioni di fragmiteti o in siepi spontanee di significato relittuale. Popolamenti molto limitati di idrofite sono stati rintracciati nelle zone di acque aperte nel Padule di Suese e nello stagno del Biscottino, oltre ad interessare stagionalmente numerosi canali del sistema di bonifica della zona e saltuarie zone ad allagamento stagionale.

E' importante sottolineare la natura idrogeologica dei luoghi, caratterizzati - nonostante i numerosi interventi antropici volti a contrastarla - da una naturale tendenza ad allagarsi stagionalmente, favorendo il ricrearsi di tutte le condizioni necessarie alla ricostituzione della serie di habitat

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 29/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

originari dell'area, tra cui l'habitat di prato umido, al quale sono strettamente legate numerose specie animali e vegetali.

L'area d'indagine è rappresentativa dell'habitat delle "praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi del Molinio-Holoschoenion" (codice Corine 37.4 - codice Natura 2000 6420), inserito in Allegato I della Direttiva 43/92/CEE (Direttiva Habitat), tra gli habitat naturali di interesse comunitario e in Allegato A della LR 56/00 come "praterie di elofite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi" riferibili all'alleanza Molinio-Holoschoenion.
Nel corso degli anni si è manifestata una graduale ed inesorabile rarefazione dell'habitat in questione, con sottrazione di centinaia di ha di prato umido, con conseguente perdita di biodiversità floristica e faunistica, in particolare a livello di avifauna stanziale, nidificante e migratrice.
A livello del territorio incluso nella Riserva Naturale Provinciale "Oasi della Contessa" è stato ritenuto necessario avviare un intervento volto alla rinaturalizzazione della zona, date le potenzialità vegetazionali e l'alta recettività dell'area per differenti gruppi sistematici di avifauna acquatica, verso il ripristino degli habitat spontanei, tra cui il prato umido, e della relativa biodiversità floristica e faunistica.

La vulnerabilità del sito è riferibile alla presenza di ecosistemi frammentari, situati in contesti ormai pesantemente industrializzati, e da estensioni più ampie di aree contigue a nuclei abitativi e di futura conversione industriale, parimenti fragili, data la natura degli habitat (zone umide dulciacquicole), in corso di forte rarefazione.

Fauna

Nel sito SIC analizzato non si riscontrano mammiferi, anfibi e rettili, pesci, invertebrati e piante elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Altre specie importanti di Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P			
						P	Althaea officinalis	P	D
						P	Beckmannia eruciformis	P	D
			R				Lacerta bilineata	P	C
						P	Ranunculus ophioglossifolius	P	D
						P	Utricularia australis	P	A

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Da segnalare la presenza di specie alloctone tra i pesci (Carassius carassius, Ictalurus melas, Lepomis gibbosus, Cyprinus carpio...), tra i rettili (Trachemys scripta), tra i mammiferi (Myocastor coypus), oltre al cosiddetto gambero "killer" o della Louisiana (Procambarus clarkii), con conseguenti alterazioni dell'equilibrio ecologico tra specie animali autoctone e danni manifestantisi anche su habitat e vegetazione acquatica.

Per quanto riguarda l'avifauna è da segnalare la nidificazione di specie rare e minacciate come alcuni ardeidi (di grande rilievo è *Botaurus stellaris*), *Circus aeroginosus*, *Acrocephalus melanopogon* e *Locustella luscinioides* e notevole è anche l'importanza per la sosta dei migratori (sono molto frequenti gli avvistamenti di specie rare) e per lo svernamento di molte specie di uccelli acquatici.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 30/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A060	Aythya nyroca				R	C	C	C	C
A021	Botaurus stellaris	p				C	B	C	C
A022	Ixobrychus minutus		p			C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax		p			D			
A024	Ardeola ralloides		p			C	B	C	C
A026	Egretta garzetta			i		C	A	C	C
A027	Egretta alba			i		C	A	C	C
A081	Circus aeruginosus	p				C	B	C	C
A082	Circus cyaneus			i		C	B	C	C
A120	Porzana parva		p			C	B	C	C
A140	Pluvialis apricaria				R	D			
A166	Tringa glareola				C	C	B	C	C
A224	Caprimulgus europaeus		P						
A229	Alcedo atthis	p				D			
A293	Acrocephalus melanopogon	p				C	B	B	C
A338	Lanius collurio		p			D			
A043	Anser anser				R	D			
A048	Tadorna tadorna				R	C	C	C	C
A017	Phalacrocorax carbo			i		C	C	C	C
A028	Ardea cinerea			i		D			
A051	Anas strepera			i		C	B	C	C
A052	Anas crecca			i		C	B	C	C
A053	Anas platyrhynchos	i				D			
A055	Anas querquedula		i			C	B	C	C
A056	Anas clypeata			i		C	B	C	C
A125	Fulica atra	i				C	B	C	C
A214	Otus scops		P						
A005	Podiceps cristatus	2p							
A025	Bubulcus ibis			5i					
A113	Coturnix coturnix		V			D			
A292	Locustella luscinioides		R						

In tabella sono riportate le specie censite nell’area d’indagine a partire dal 2002, con relativi riferimenti a liste di protezione regionali, nazionali, europee.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 31/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Avifauna

Specie	Lista rossa Tosc. (Sposimo e Tellini, 1995)	Lista rossa Ital. (Calvario *et al.*, 1998)	SPECs (Tucker & Heath, 1994)	79/409/CEE	LR 56/00
Nycticorax nycticorax	C		3	All. I	All. A
Ardeola ralloides	C	VU	3	All. I	All. A
Bubulcus ibis		VU			
Egretta garzetta				All. I	All. A
Casmerodius albus		NE		All. I	All. A
Ardea cinerea	C	LR			
Ardea purpurea	C	LR	3	All. I	All. A
Ciconia nigra		NE	3	All. I	
Ciconia ciconia		LR	2	All. I	
Plegadis falcinellus		CR	3	All. I	All. A
Platalea leucorodia		NE	2	All. I	All. A
Phoenicopterus roseus	E	NE	3	All. I	All. A
Anser anser					All. A
Tadorna tadorna	E	EN			All. A
Anas penelope		NE			
Anas strepera	E	CR	3		
Anas crecca	E	EN			
Anas platyrhynchos	F				
Anas acuta		NE	3		
Anas querquedula	C	VU	3		All. A
Anas clypeata	E	EN			
Aythya ferina	E	VU			
Aythya nyroca	A	CR	1	All. I	All. A
Aythya fuligula	E	CR			
Pernis apivorus	N	VU		All. I	All. A
Milvus migrans	C	VU	3	All. I	All. A
Milvus milvus		EN		All. I	All. A
Circaetus gallicus	C	EN	3	All. I	
Circus aeroginosus	C	EN		All. I	
Circus cyaneus		EX	3	All. I	All. A
Circus pygargus	B	VU		All. I	All. A
Accipiter nisus	N				
Buteo buteo	N				
Pandion haliaetus		EX	3	All. I	
Falco tinnunculus	B*		3		All. A
Falco vespertinus		NE	3		
Falco columbarius				All. I	
Falco subbuteo	D	VU			
Falco peregrinus	C	VU	3	All. I	All. A

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 32/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Specie	Lista rossa Tosc. (Sposimo e Tellini, 1995)	Lista rossa Ital. (Calvario *et al.*, 1998)	SPECs (Tucker & Heath, 1994)	79/409/CEE	LR 56/00
Coturnix coturnix	B*	LR	3		
Phasianus colchicus	N				
Rallus aquaticus	N	LR			
Porzana porzana	E	EN		All. I	
Porzana parva	E	CR		All. I	
Gallinula chloropus	N				
Fulica atra	N				
Grus grus		EX	3	All. I	
Himantopus himantopus	C	LR		All. I	All. A
Recurvirostra avosetta	E	LR	3,w	All. I	All. A
Charadrius dubius	N	LR			
Charadrius hiaticula		NE			
Pluvialis apricaria				All. I	All. A
Vanellus vanellus	E				
Calidris minuta					
Calidris alpina			3,w		
Philomachus pugnax				All. I	
Lymnocryptes minimus					
Gallinago gallinago		NE			
Scolopax rusticola	E	EN	3,w		
Limosa limosa		CR	2		
Numenius phaeopus					
Numenius arquata		NE	3,w		All. A
Tringa erythropus					All. A
Tringa totanus	E	EN	2		All. A
Tringa stagnatilis					
Tringa nebularia					
Tringa ochrups					
Tringa glareola			3	All. I	
Actitis hypoleucos	E	VU			
Larus melanocephalus		VU		All. I	
Larus audouinii	B	EN	1	All. I	
Larus ridibundus		VU			
Sterna sandvicensis		VU		All. I	
Larus fuscus					
Larus cachinnans	N				
Gelochelidon nilotica		EN	3		
Sterna sandvicensis			2		

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 33/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Specie	Lista rossa Tosc. (Sposimo e Tellini, 1995)	Lista rossa Ital. (Calvario *et al.*, 1998)	SPECs (Tucker & Heath, 1994)	79/409/CEE	LR 56/00
Chlidonias hibridus		EN	3	All. I	
Columba palumbus	N				
Streptotelia decaocto	N				
Streptotelia turtur	N		3		
Cuculus canorus	N				
Tyto alba	N	LR	3		
Otus scops	B*	LR	2		All. A
Athene noctua	N		3		
Strix aluco	N				
Asio otus	N	LR			
Caprimulgus europaeus	N	LR	2	All. I	
Apus apus	N				
Alcedo atthis	N	LR	3	All. I	All. A
Merops apiaster	N		3		
Coracias garrulus	B	EN	2	All. I	All. A
Upupa epops	N				
Jynx torquilla	N		3		
Picus viridis	N	LR	2		
Picoides major	N				
Alauda arvensis	N		3		
Riparia riparia	N		3		
Hirundo rustica	N		3		
Delichon urbica	N				
Anthus campestris	B*		3	All. I	All. A
Anthus pratensis		NE			
Anthus spinoletta	N				
Motacilla flava	N				
Motacilla cinerea	N				
Motacilla alba	N				
Troglodytes troglodytes	N				

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 34/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Specie	Lista rossa Tosc. (Sposimo e Tellini, 1995)	Lista rossa Ital. (Calvario *et al.*, 1998)	SPECs (Tucker & Heath, 1994)	79/409/CEE	LR 56/00
Prunella modularis	N				
Erithacus rubecola	N				
Luscinia megarhyncos	N				
Phoenicurus ochruros	N				
Phoenicurus phoenicurus	N				
Saxicola rubetra	D				
Saxicola torquata	N		3		
Oenanthe oenanthe	B				All. A
Turdus merula	N				
Turdus philomelos	N				
Cettia cetti	N				
Cisticola juncidis	N				
Acrocephalus scirpaceus	N				
Acrocephalus arundinaceus	N				
Hippolais polyglotta	N				
Sylvia melanocephala	N				
Sylvia borin	N				
Sylvia atricapilla	N				
Phylloscopus collybita	N				
Regulus ignicapillus	N				
Muscicapra striata	N		3		
Aegithalos caudatus	N				
Parus caeruleus	N				
Parus major	N				
Certhia brachydactyla	N				
Remiz pendulinus	N				
Oriolus oriolus	N				
Lanius collurio	N		3	All. I	All. A
Garrulus glandarius	N				
Pica pica	N				
Corvus monedula	N				
Corvus corone	N				
Sturnus vulgaris	N				

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 35/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Specie	Lista rossa Tosc. (Sposimo e Tellini, 1995)	Lista rossa Ital. (Calvario *et al.*, 1998)	SPECs (Tucker & Heath, 1994)	79/409/CEE	LR 56/00
Passer italiae	N				
Passer montanus	N				
Fringilla coelebs	N				
Fringilla montifringilla		NE			
Serinus serinus	N				
Carduelis chloris	N				
Carduelis carduelis	N				
Carduelis spinus					
Emberiza schoeniclus	C				All. A
Miliaria calandra	N				

Il valore ornitologico dell'area d'indagine è evidenziato, oltre alla presenza di specie d'interesse conservazionistico, anche dalla biodiversità tipica delle zone umide, data la naturale compresenza di differenti habitat e quindi la frequentazione di tali siti in differenti periodi dell'anno, per differenti funzioni da parte di differenti gruppi sistematici di avifauna prettamente acquatica e non.

E' proprio la riduzione della varietà di habitat, oltre alla diminuzione "quantitativa" delle rispettive estensioni, che va a danneggiare la varietà del popolamento animale, in primo luogo dell'avifauna acquatica e di tutte le specie che gravitano attorno alla zona umida, per la riduzione della disponibilità di nicchie ecologiche differenziate.
Il mantenimento di settori di acque libere favorisce la presenza di uccelli acquatici meno legati ad una fitta vegetazione palustre.

All'habitat di canneto palustre sono legate numerose specie per la nidificazione.
La sottrazione di ulteriori zone – anche se non inserite direttamente nel sistema di aree protette "classiche" (Parchi e Riserve) ed esterne alla Rete Ecologica Natura 2000 - di importanza ecosistemica, può rivestire un ruolo decisivo nella riduzione della biodiversità gravitante anche attorno alle singole zone umide "protette" di Suese e di Biscottino.

Criticità. L'area nel suo insieme è soggetta a dirette fonti di disturbo, interne ed esterne al SIR 47, alcune delle quali già segnalate anche nella Scheda Bioitaly del SIR 47.
Il sito è assediato dai tracciati delle vie di comunicazione principali (Autostrada Livorno-Genova, Superstrada FI-PI-LI) e minori (SS 67 bis, S.S. 555), e da realtà produttive e zone industriali in forte espansione.
Fonte primaria di inquinamento è costituita dalla raffineria Eni (ex-Stanic), a cui si aggiungono gli effetti delle attività industriali e del traffico pesante ad esse legato.
Alla vicinanza di aree urbanizzate ed adibite ad attività industriali, oltre alla vasta estensione di coltivi è legato l'inquinamento di canali, fossi e falde acquifere, già segnalato nella scheda Bioitaly del SIR 47.

La zona è interessata dalla presenza di elettrodotti di alta e altissima tensione, con conseguenze negative sull'avifauna per eventuali fenomeni di collisione.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 36/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

La fascia di prati umidi e coltivi (Pratini, Pratini dell'Argin Traverso, Prato delle Pasture…) che si estende in direzione Ovest-Est lungo il tracciato della SS 555 è insidiata dal polo industriale di Guasticce e dall'interporto Vespucci.

Nella medesima zona si sono effettuati lavori di risistemazione della linea ferroviaria e di realizzazione di una strada di collegamento tra la S.S. 555 e la Superstrada FI-PI-LI, con conseguenti abbattimenti di filari di Tamarix sp. lungo il confine nord del SIR 47 e alterazione dell'habitat di prato umido a nord e a sud della SS 555 nel tratto interessato dal nuovo percorso della linea ferroviaria.

Va ricordata la sopra citata perdita di una vasta estensione di prati stagionalmente allagati nella zona oggi occupata dall'Autoparco del Faldo per oltre 70 ha e nella zona in cui sono in corso gli interventi di realizzazione dell'Interporto e delle aree ad esso collegate per oltre 400 ha, tutte zone di collegamento ecologico con le piccole aree umide puntuali del territorio di Collesalvetti.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 37/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

3.5 SIR 62-Selva Pisana IT5170002 (SIR, SIC, ZPS)

Il sito, denominato Selva Pisana, interessa 9.657 ettari di superficie e si sviluppa lungo la costa livornese e in parte pisana (longitudine E 10 18 23 e latitudine 43 42 37 W/E (Greenwish)), in un contesto completamente pianeggiante ad una quota media di 2,5 m.s.l.m .(min. 0 m.s.l.m.- max 5 m.s.l.m.) nella regione biogeografica mediterranea.

Il SIR, anche SIC e ZPS, che ricade all'interno del Parco Regionale di Migliarino S.Rossore Massaciuccoli, istituito nel 1979 con la finalità di tutelare gli elevati valori naturali espressi dall'area costiera compresa tra le città di Viareggio, Pisa e Livorno, rappresenta un'area costiera di grande importanza per la conservazione della biodiversità nonché per la peculiare presenza di relitti di specie vegetali atlantiche e montane.

Tale area, pur profondamente segnata dalle secolari attività antropiche, è caratterizzata dalla presenza di ambienti rari quali zone umide, boschi planiziali e formazioni dunali. In particolare, la porzione del Parco compresa all'interno del SIR Selva Pisana, rappresenta una degli ultimi lembi dei complessi forestali costieri che orlavano le aree planiziali dell'intera penisola italiana, sviluppandosi spesso su terreni almeno parzialmente allagati. Questo sito rappresenta per estensione e grado di conservazione uno dei migliori esempi, non solo a livello regionale ma anche a livello nazionale, di complessi forestali in cui a formazioni mesofile si alternano formazioni più tipicamente mediterranee e pinete sviluppate su antichi cordoni dunali.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 38/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 39/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Il sito è caratterizzato da complessi forestali su dune e interdune umide, di notevole interesse paesaggistico, con vegetazione molto evoluta costituita, rispettivamente da leccete e pinete con *Pinus pinea* e *P. pinaster* e ontaneti, querco-carpineti e alno-frassineti. E' presente un'area occupata da zone umide alofile (lame aperte) e una 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 intenazionale 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.

La vulnerabilità del sito è riferibile alla presenza di ecosistemi planiziari prevalentemente boscati (naturali e artificiali), inclusi nel Parco Regionale “Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli”, ma alterati e fortemente minacciati da erosione costiera (che rischia di far scomparire una zona umida di grandissima importanza ed ha già ridotto rari ecosistemi dunali non antropizzati) e aerosol marino. E’ da segnalare il consistente impatto degli ungulati sulla vegetazione per il quale sono in corso numerosi interventi sperimentali di salvaguardia e le popolazioni di ungulati sono sottoposte a piani di controllo.

La qualità del sito è legata alla presenza della 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).

Dall’analisi delle schede Natura 2000 emerge la presenza all’interno del SIC di molteplici tipologie di Habitat riportati nella tabella seguente. L’Habitat 2270 – Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* con la copertura del 32% è quello più rappresentato, seguito dall’Habitat 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia, (Ulmenion minoris)* con la copertura del 20% e dal 9340 - Foreste di *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* con la copertura del 14%. Il resto degli Habitat presentano una copertura variabile dall’1 al 5%.
Il 32% del sito rispecchia il tipo di habitat “coniferous woodland”, il 22% “broad-leaved decidous woodland”, il 18% “mixed woodland” e il 14% “ewergreen woodland”, mentre le restanti tipologie di habitat risultano commprese tra l’1% e il 5%.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 40/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
2270	32	C	C	C	C
91F0	20	B	C	B	B
9340	14	B	C	B	B
91E0	5	A	C	A	A
1510	3	C	C	C	C
2210	2	C	C	C	C
92A0	2	D			
1150	2	C	C	B	B
1210	1	C	C	C	C
1310	1	B	C	B	B
1410	1	C	C	C	C
1420	1	A	C	B	B
2120	1	B	C	B	B
2190	1	C	C	C	C
2240	1	B	C	C	C
2250	1	D			
2260	1	B	C	B	B
6420	1	C	C	C	C
7210	1	B	C	B	C
2230	1	B	C	C	B

Tipi di habitat del sito

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	1
Salt marshes, Salt pastures, Salt steppes	1
Coastal sand dunes, Sand beaches, Machair	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	2
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	1
Other arable land	5
Broad-leaved deciduous woodland	22
Coniferous woodland	32
Evergreen woodland	14
Mixed woodland	18
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	2
Copertura totale habitat	100 %

Nelle tabelle successive sono riportati gli uccelli migratori abituali, rispettivamente, dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e non elencati nell’Allegato stesso.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 41/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A021	Botaurus stellaris			1	P	C	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus				P	C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax				P	C	A	C	B
A024	Ardeola ralloides				P	C	A	C	B
A026	Egretta garzetta			1-12i	P	C	A	C	B
A027	Egretta alba			1-8i	P	C	A	C	C
A081	Circus aeruginosus			1-5i	P	C	B	C	B
A103	Falco peregrinus			P	P	C	A	C	B
A127	Grus grus			1-5i	P	C	A	C	B
A133	Burhinus oedicnemus		1-5p		P	C	B	C	B
A140	Pluvialis apricaria			7-33i	P	C	A	C	A
A151	Philomachus pugnax				>1000i	C	B	C	B
A166	Tringa glareola				>1000i	C	A	C	A
A191	Sterna sandvicensis			7-45i	P	C	B	C	C
A195	Sterna albifrons				P	C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus				P	C	B	C	B
A197	Chlidonias niger				P	C	B	C	B
A222	Asio flammeus			P	P	C	B	C	C
A224	Caprimulgus europaeus		P		P	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis		P	P	P	C	B	C	C
A272	Luscinia svecica				P	C	B	C	C
A293	Acrocephalus melanopogon			P	P	C	A	C	B
A338	Lanius collurio		P		C	C	A	C	B
A339	Lanius minor				P	C	B	C	C
A001	Gavia stellata			2-3i	P	C	B	C	C
A002	Gavia arctica			1i	P	C	B	C	C
A029	Ardea purpurea				P	C	A	C	B
A030	Ciconia nigra				R	D			
A031	Ciconia ciconia				P	C	A	C	C
A032	Plegadis falcinellus				P	C	A	C	B
A034	Platalea leucorodia				P	C	A	C	B
A035	Phoenicopterus ruber			0-1i	P	C	B	C	B
A060	Aythya nyroca			1-2i	P	C	B	C	C
A072	Pernis apivorus				P	C	B	C	C
A075	Haliaeetus albicilla			0-1i	R	D			
A082	Circus cyaneus			1-4i	P	C	A	C	B
A090	Aquila clanga			0-1i	R	C	A	C	C
A119	Porzana porzana				P	C	A	C	B
A120	Porzana parva				P	C	A	C	B
A131	Himantopus himantopus		R		P	C	B	C	B
A132	Recurvirostra avosetta				P	C	C	C	C

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 42/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A135	Glareola pratincola				P	C	A	C	A
A157	Limosa lapponica			0-1i	P	C	B	C	C
A167	Xenus cinereus				R	D			
A176	Larus melanocephalus			0-3i	P	C	B	C	C
A181	Larus audouinii			0-5i	R	C	B	C	B
A189	Gelochelidon nilotica				P	C	A	C	B
A190	Sterna caspia				P	C	B	C	C
A193	Sterna hirundo				P	C	B	C	C
A231	Coracias garrulus		1-5p		P	C	B	C	B
A243	Calandrella brachydactyla		P		P	C	A	C	B
A138	Charadrius alexandrinus		1-5p			C	C	C	C

: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A043	Anser anser			12-71i	P	B	A	C	B
A048	Tadorna tadorna			1-7i	P	C	B	C	B
A050	Anas penelope			71-169i	P	C	B	C	C
A051	Anas strepera			98-284i	P	B	A	C	B
A052	Anas crecca			472-2564i	P	B	A	C	A
A053	Anas platyrhynchos		P	159-1097i	P	C	A	C	B
A054	Anas acuta			1-25i	P	C	B	C	B
A055	Anas querquedula				>500i	C	B	C	B
A056	Anas clypeata			60-297i	P	C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus		P	P	P	C	A	C	B
A142	Vanellus vanellus			35-664i	P	C	A	C	A
A160	Numenius arquata			35-60i	P	C	A	C	B
A207	Columba oenas	P				C	A	B	B
A214	Otus scops		P		P	C	B	C	B
A240	Dendrocopos minor	P				C	B	B	B
A341	Lanius senator				P	C	B	C	B
A025	Bubulcus ibis			2-8i	P	D			
A211	Clamator glandarius		1-5p			C	B	C	C
A066	Melanitta fusca			R		C	B	C	C

Nelle tabelle successive sono riportati i mammiferi, anfibi e rettili, pesci, invertebrati e piante elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 43/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P	300-400	P	P	B	B	C	A
1324	Myotis myotis	P	P	P	P	C	C	C	C
1307	Myotis blythii	P	P	P	P	C	C	C	C
1321	Myotis emarginatus	P	P	P	P	C	B	C	A

: Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1220	Emys orbicularis	R				C	B	C	B
1167	Triturus carnifex	C				C	B	C	B

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1152	Aphanius fasciatus	V				B	C	C	C

Invertebrati elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1083	Lucanus cervus	C				C	B	C	B
1088	Cerambyx cerdo	C				C	B	C	B

: Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1428	Marsilea quadrifolia	P	B	B	A	B

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 44/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Più in generale, per ciò che concerne la flora e la fauna, si segnalano anche altre specie importanti riportate in tabella.

Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE	
B	M	A	R	F	I	P				
						P	Orchis laxiflora	P		C
						P	Periploca graeca	P	A	
	M						Pipistrellus kuhlii	C		C
	M						Pipistrellus pipistrellus	R		D
	M						Pipistrellus pygmaeus	P		C
	M						Plecotus auritus	R		C
			R				Podarcis muralis	C		C
			R				Podarcis sicula	C		C
						P	Polygonatum odoratum	R		D
					I		Pterostichus interstictus mainardii	P	B	
		A					Rana dalmatina	P		C
					I		Rhantus suturellus	R		D
						P	Solidago virgaurea ssp. litoralis	P	B	
	M						Tadarida teniotis	R		C
					I		Agabus striolatus	P		D
						P	Artemisia cretacea	P		D
						P	Baldellia ranunculoides	R		D
					I		Bidessus pumilus	R		D
		A					Bufo viridis	C		C
						P	Centaurea subciliata	R	B	
					I		Ceratophyus rossii	P	B	
						P	Cladium mariscus	C		D
			R				Coluber viridiflavus	C		C
			R				Coronella austriaca	P		C
			R				Coronella girondica	P		C
			R				Elaphe longissima	P		C
	M						Eptesicus serotinus	R		C
					I		Ergates faber	R		D
				F			Gasterosteus aculeatus	P	A	
					I		Graptoderus austriacus	R		D
					I		Gyrinus paykulli	R		D
					I		Heterocerus fusculus etruscus	P	B	
					I		Hygrobia tarda	P		D
					I		Hygrotus decoratus	R		D
		A					Hyla intermedia	C		C
						P	Hypericum elodes	P	A	
					I		Hyphydrus anatolicus	R		D
	M						Hypsugo savii	C		D
	M						Hystrix cristata	C		C
						P	Inula chrithmoides	R		D
			R				Lacerta bilineata	P		C
						P	Leucojum aestivum	P		D
						P	Lilium croceum	P		D
	M						Muscardinus avellanarius	P		C
	M						Mustela putorius	P		C
	M						Myotis daubentoni	P		C
	M						Myotis mystacinus	P		C
			R				Natrix tessellata	R		C
					I		Neoplinthus tigratus	R		D
M							Nyctalus leisleri	R		C
M							Nyctalus noctula	R		C

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 45/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Vista aerea

Altre emergenze. Le zone umide retrodunali e i boschi planiziari allagati (lame con alno-frassineti) sono ambienti assai rari e in drastica riduzione.

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).

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 46/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

- 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:

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).

Indicazioni per le misure di conservazione:

- Interventi di protezione della costa rispetto ai fenomeni erosivi (EE).
- Prosecuzione degli interventi di contenimento delle popolazioni di ungulati (E).
- Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide (E).
- Controllo dell’impatto turistico attraverso indicazioni su vie di accesso preferenziali, recinzioni o cartelli informativi (M).
- Riduzione dell’impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge (evitando la rimozione o anche lo spostamento di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte, evitando i periodi più critici per lo svolgimento degli interventi) (M).
- Interventi di riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali (interventi di sandfencing, ecc.; sistemazione dei sentieri di accesso alla spiaggia) (M).
- Eradicazione o controllo delle specie esotiche (M).

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 47/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

4 EFFETTI DEL PIANO ED INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE

Gli interventi previsti dal PS2 sono limitati alle aree per le quali si prevedono trasformazioni; esse sono le Aree d'Intervento, sinteticamente richiamate precedentemente e comunque descritte negli elaborati di Piano.
Il PS2 recepisce quanto approvato relativamente alla variante al PRP, che è stato assoggettato a VAS e a V.Inc.A., per le aree della Selva Pisana, il Padule di Suese Biscottino e le Secche della Meloria.
Le Aree d'Intervento del PS2 sono tutte all'interno del perimetro urbanizzato della città, e in relazione alle previsioni (limitate alla riqualificazione e rigenerazione urbana), risulta evidente come esse non abbiamo influenza o interferenza con le aree esterne al territorio comunale: in sintesi le previsioni conservative del PS2 non incidono sulle aree SIC/ZPS che rimangono esterne al perimetro abitato.

IL PAER nel documento *"Strategia regionale per la biodiversità"* individua al punto C.2 i target di conservazione e delle relative pressioni/minacce per gli habitat marini, stilando la seguente lista di fattori di disturbo specifici:

- Scarichi di acque reflue urbane
- Acque reflue industriali Impianti di acquacoltura
- Sforzo di pesca
- Portualità
- Aree antropizzate
- Uso di fitofarmaci
- Apporto di nutrienti da agricoltura
- Siti di escavo
- Siti di discarica

I target che appaino pertinenti sono:

Target 2. Sistema battigia sui fondi duri
Target 4 Praterie di fanerogame marine
Target 14 Sistema pelagico

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 48/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

TARGET N. 2
SISTEMA DI BATTIGIA SU FONDI DURI

TARGET 2 - Sistema di battigia su fondi duri	valori standardizzati	valori di impatto	Classificazione
Aree antropizzate	1,67	3,0	Molto alta
Acque reflue industriali	0,84	2,5	Molto alta
Sforzo di pesca	0,84	2,5	Molto alta
Apporto di nutrieti da agricoltura	- 0,84	1,5	Alta
Portualità	- 0,84	1,5	Alta
Scarichi di acque reflue urbane	- 0,84	1,5	Alta
Uso di fitofarmaci	- 0,84	1,5	Alta

Gli habitat prioritari all'interno del target vedono una causa di minaccia negli scarichi di acque reflue industriali ed urbane, nella presenza di aree antropizzate e nella portualità.

TARGET N. 4
PRATERIE DI FANEROGAME MARINE

TARGET 4 - Praterie di fanerogame marine	valori standardizzati	valori di impatto	Classificazione
Acque reflue industriali	1,41	3,2	Molto alta
Sforzo di pesca	1,37	3,2	Molto alta
Apporto di nutrieti da agricoltura	0,45	2,5	Molto alta
Aree antropizzate	0,10	2,2	Molto alta
Portualità	- 0,24	2,0	Molto alta
Scarichi di acque reflue urbane	- 0,55	1,7	Alta
Uso di fitofarmaci	- 0,87	1,5	Alta
Impianti di acquacoltura	- 1,67	0,9	Media

Ai fattori di minaccia precedenti in questo caso si deve aggiungere lo sforzo di pesca.

TARGET N. 14
SISTEMA PELAGICO

TARGET 14 - Sistema pelagico	valori standardizzati	valori di impatto	classificazione
Portualità	0,92	2,1	Molto alta
Sforzo di pesca	0,47	1,9	Molto alta
Aree antropizzate	- 1,39	1,0	Media

Portualità e pesca appaiono i fattori più pericolosi per la tutela degli habitat pelagici.

Pur avendo rilevato che il PS2 non contiene indicazioni d'intervento e di trasformazioni sulle aree oggetto di questo studio, riteniamo opportuni richiamare i documenti e gli obiettivi che riguardano l'isola di Gorgona, le secche della Meloria e la costa di Calafuria.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 49/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Difatti ritroviamo riferimenti a questi ambiti nel QC, nella relazione di piano, nelle invarianti strutturali, nelle schede d'ambito e nelle norme tecniche.
Ebbene, qui di seguito riportiamo gli estratti da tali documenti relativamente a :

1. Isola di Gorgona
2. Secche della Meloria
3. Costa di cala furia

4.1 Isola di Gorgona.

Quadro conoscitivo.
Per quanto riguarda le tavole del QC, riportiamo l'estratto de:

- QC 02 – Carta delle valenze storico-ambientali e dell'accessibilità.
- QC 14- Aree tutelate per legge o per decreto

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 50/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

QUADRO CONOSCITIVO

SISTEMA COLLINARE - CARTA DELLE VALENZE STORICO-AMBIENTALI E DELL'ACCESSIBILITA'

QC 02	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016

Legenda

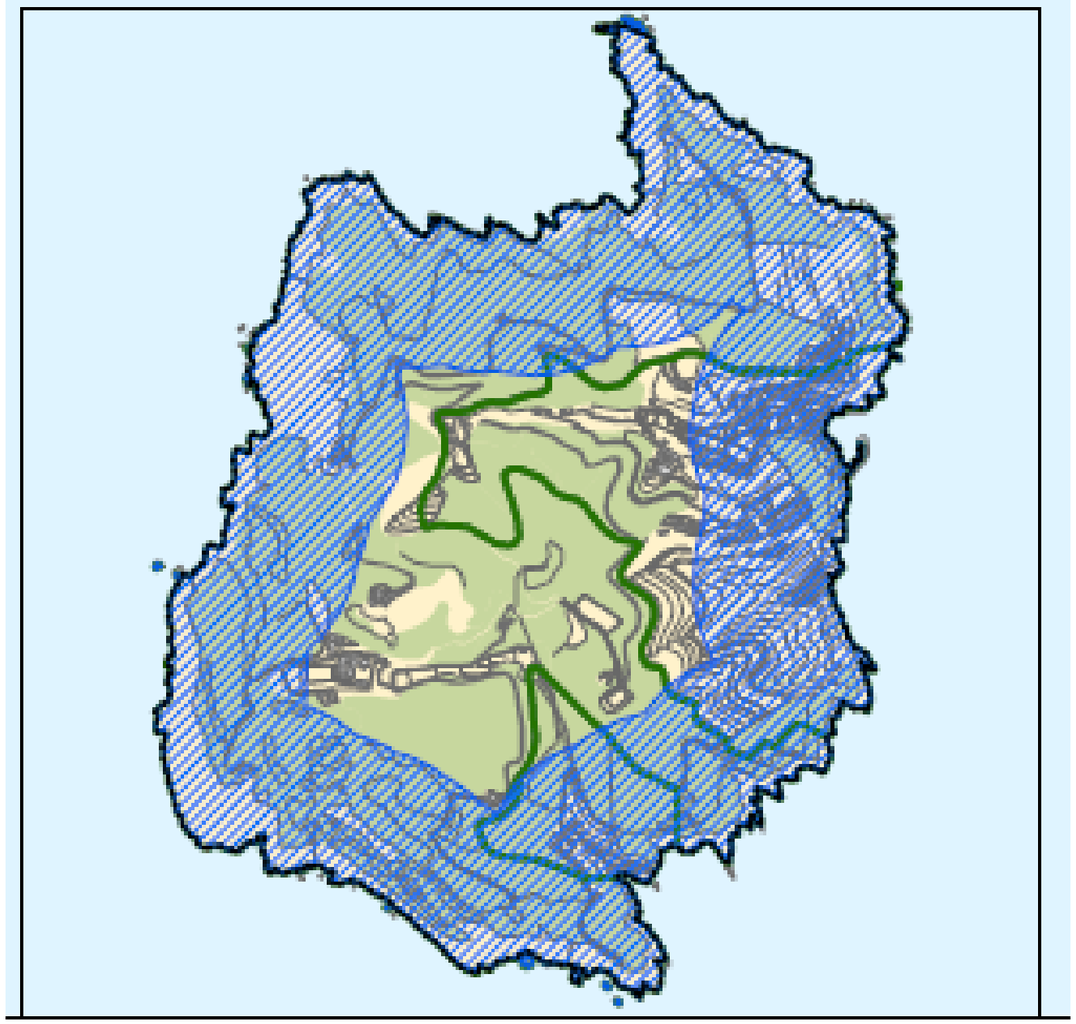
- Confine comunale
- Ippovia
- Sentiero CAI
- Sentiero principale
- Sentiero minore
- Tracciato cavalleggeri
- Strade mesopotamia
- Viabilità principale
- Corsi d'acqua
- Acquedotto Leopoldino
- Acquedotto Leopoldino in città
- Aree d'interesse paesistico costiero
- A.N.P.I.L.
- Discariche
- Aree boscate
- Riserva di Calafuria
- Parco provinciale dei Monti Livornesi
- Aree di particolare tutela
- Agricoltura amatoriale (orti)
- Aree coltive pertinenza di fattorie storiche
- Sistemi Colturali e particellari complessi
- Aree d'interesse paesistico costiero
- Punti panoramici
- Strutture ricettive
- Ristorazione
- Tiro a volo
- Tiro con l'arco
- Accessi e porte dei parchi
- Cave
- Torri
- Mulini
- Luoghi della fede
- Ghiacciaie
- Fornaci
- Fattorie e poderi
- Cisternino
- Ville storiche

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 51/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

QUADRO CONOSCITIVO

AREE TUTELATE PER LEGGE O PER DECRETO (Codice dei beni culturali e del paesaggio)

QC 14	foglio	scala
	unico	1: 15.000
		Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Elementi naturali caratterizzanti

Fiumi, Torrenti e corsi d'acqua

Territori coperti da foreste e da boschi

Beni culturali immobili

Edificio

Palazzo

Villa

Tutele paesaggistiche e vincoli naturali

Area tutelata di 300 mt. dalla linea di costa

Zone archeologiche tutelate di cui all'art. 11.3, lett. a), b) e c) della disciplina dei beni paesaggistici

Decreti Ministeriali di Vincolo ex legge 1497/39

Aree tutelate di parchi e riserve nazionali e regionali

Vincolo idrogeologico

Vincolo di 300 mt. da fiumi, torrenti e corsi d'acqua

Aree vincolate percorse da incendi

Incendi anno 2007

Incendi anno 2008

Incendi anno 2011

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 52/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

a) Relazione di piano.

La Relazione del PS2 intitolata *"I contenuti del Piano"* riporta al punto c. *"Idee e proposte progettuali"*, partendo proprio da "la Gorgona e la Meloria". A proposito della prima così si esprime:

> *E' l'angolo inaccessibile e inabbordabile, quasi dimenticato, del territorio di Livorno.*
> *Il penitenziario non ne ha consentito lo sfruttamento turistico. Eppure è ricca di reperti storici e di ville romane. È anche vissuta e coltivata dagli attuali ospiti. L'insediamento è modesto e misurato, non mostra violenza rispetto all'ambiente. E' un santuario della natura. L'isolamento dalla terraferma, il modesto numero di utenti, l'assenza di traffico ne attribuiscono qualità uniche rispetto al corrugato mondo dei colli livornesi. Qualora non fosse abitato da residenti privi di alternative potrebbe essere considerato un prototipo di insediamento.*
> *Il modello isola a confronto e a contrasto con il modello città.*
>
> *È bene chiarire in modo netto che non viene proposto l'allontanamento del carcere per sostituirlo con un nuovo insediamento turistico. No.*
> *Lo sguardo verso la Gorgona è contemplativo, verso un luogo dove la natura non combatte contro l'uomo, ne accetta anche le modifiche introdotte per ragioni di colture attraverso alberi, vigneti, utilizzazione dei corsi d'acqua etc. Semplicemente la natura è. Ma lo sguardo può essere anche educativo.*
> *In Livorno esistono altri luoghi nei quali il prototipo Gorgona può suggerire modelli di vita altrettanto liberi nella natura. Non si tratta di altre isole, ma di insediamenti minuscoli in luoghi quasi totalmente abbandonati talvolta ricchi di testimonianze romane e medioevali, un tempo villaggi o micro insediamenti dove è legittimo pensare grazie al loro isolamento, al fatto che non il mare ma il bosco ne definisca il contorno così da suggerire un modello di vita in contrasto con il modello urbano.*
> *Vita di comunità dove l'insediamento modesto è aggregato intorno ad una piccola terra comune e lo spazio aperto è il bosco invece delle ville con giardino.*

b) Invarianti strutturali.

Tra le invarianti strutturali è inserita l'Isola di Gorgona che viene così disciplinata nella specifica relazione *"Invarianti Strutturali".*

Invarianti strutturali

- *Costa rocciosa*
- *Rete idrografica*
- *Boschi e macchia mediterranea*
- *SIR/SIC/ZPS Area terrestre e marina*

<u>Invariante strutturale: Costa rocciosa</u>

Regole generative.
La costa, con falesie alte fino a 50 metri, è frutto dell'erosione attiva provocata dal moto ondoso e da fenomeni gravitativi (frane di crollo e distacchi di massi) che hanno creato un'alternanza di promotori e insenature. La costa presenta inoltre, nei versanti ripidi, forme di alterazione meteorica quali tafoni e sculture alveolari .

Regole di utilizzazione, manutenzione, trasformazione
Non sono ammessi interventi che possano inter- ferire con la tutela della costa rocciosa, con parti- colare riferimento alla conservazione delle emer- genze geomorfologiche. Non sono ammessi gli interventi suscettibili di compromettere dello skiy- line costiero.

<u>Invariante strutturale: Rete idrografica</u>

Regole generative

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 53/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Rete idrografica corrispondente agli impluvi, a regime torrentizio, fortemente influenzato dall'andamento e dall'intensità delle precipitazioni.
Regole di utilizzazione, manutenzione, trasformazione
Conservazione della rete idrografica, sono ammessi interventi finalizzati alla messa insicurezza dell'abitato da realizzarsi nel rispetto delle tutele sovraordinate di ordine paesaggistico ed ambientale.

Invariante strutturale: boschi e macchia mediterranea

Regole generative
Boschi di leccete e macchia mediterranea, cui si al- ternano aree agricole e a pascolo gestite e mantenute a cura della locale colonia penale.

Regole di utilizzazione, manutenzione, trasformazione
Tutela e conservazione delle aree boscate e della macchia mediterranea con particolare riferimento agli elementi di biodiversità funzionali al mantenimento degli habitat vegetazionali e faunistici di interesse regionale e comunitario.

Invariante strutturale: SIR/SIC/ZPS Area terrestre e marina

Regole generative
Aree individuate al fine di tutela le peculiarità fatalistiche, vegetazionali e faunistiche dell'isola, soggette regimi speciali di protezione e gestione.

Regole di utilizzazione, manutenzione, trasformazione
Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e più restrittive presenti nei piani e regolamenti delle aree protette.

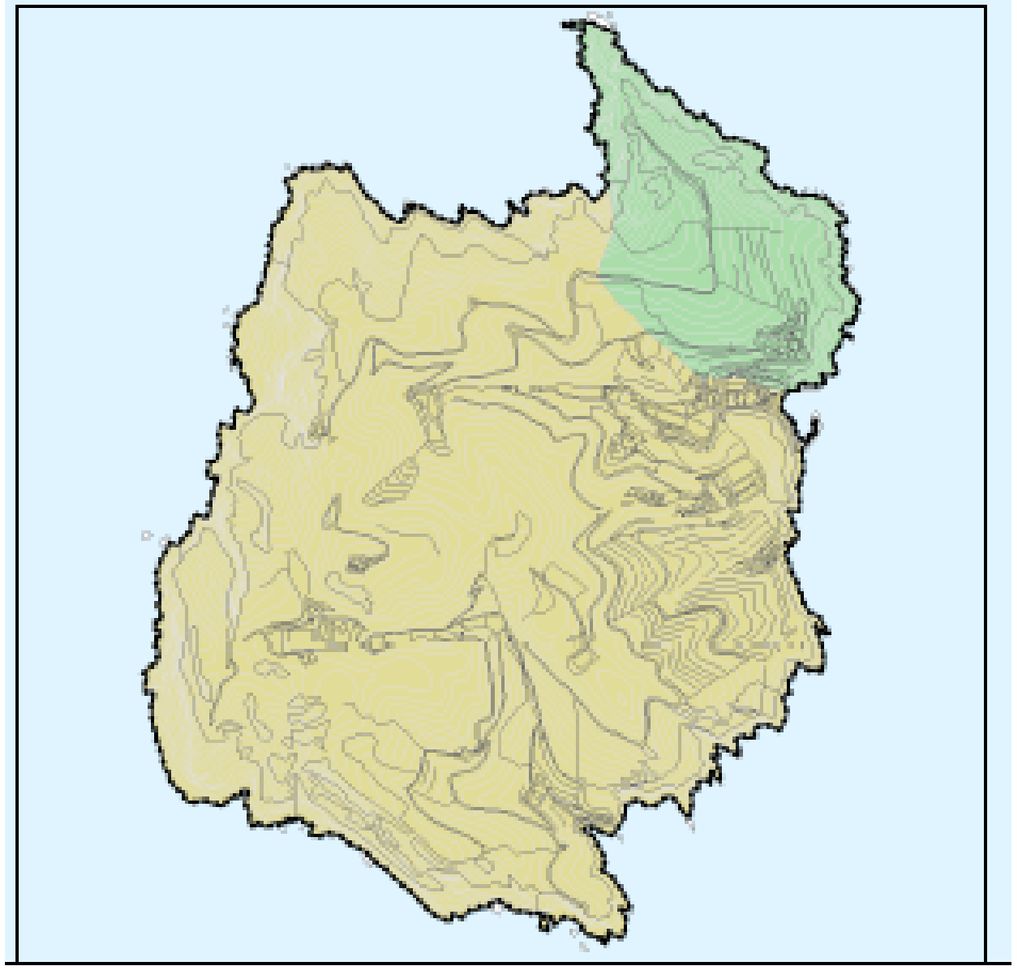
Si riportano gli stralci della cartografia delle invariati del PS2 riguardanti l'Isola di Gorgona.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 54/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE I - I CARATTERI IDROGEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI

ST 01A	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrogeografici e dei sistemi morfogenetici

Elementi geologici

- Collina Olofti ligure dura
- Ingressi grotte

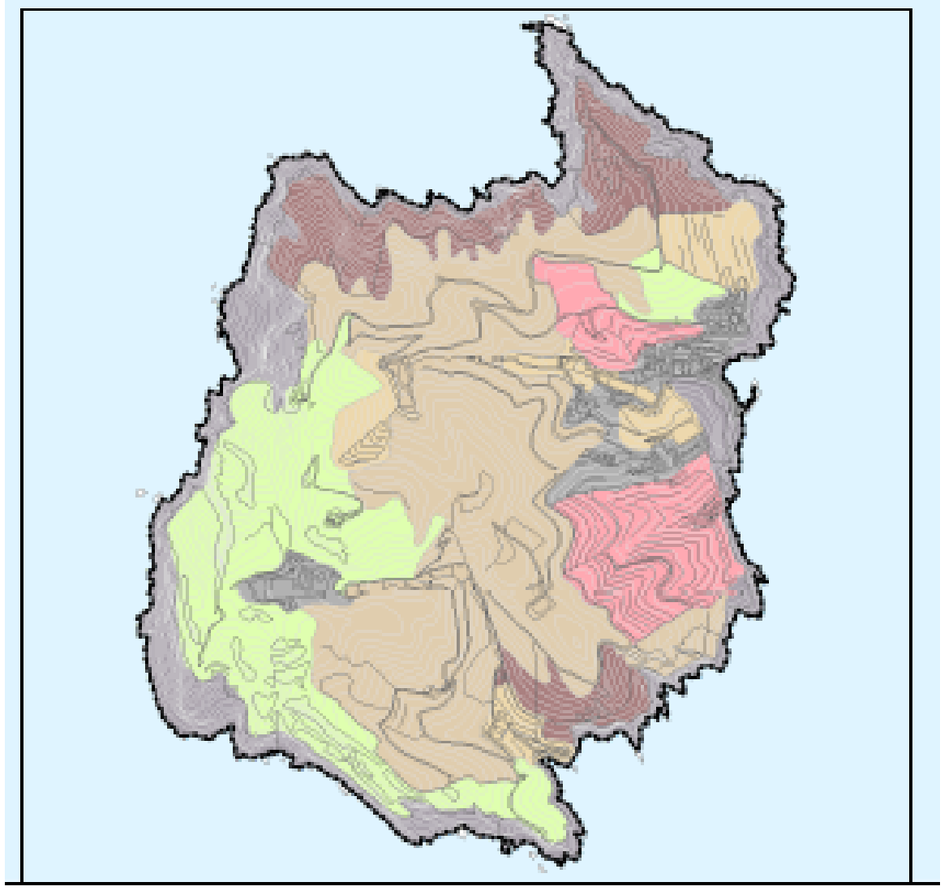
Morfotipi

- Costa Alta (CAL)
- Margine (MAR)
- Margine inferiore (MARI)
- Fondovalle (FON)
- Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CVLd)
- Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CVLr)
- Colline dei bacini neo-quaternari, argille dominanti (CBAg)
- Colline dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAt)
- Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr)
- Collina su terreni silicei del basamento (CSB)

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE II - I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO

ST 01B	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Invariante II: I caratteri ecosistemici del paesaggio

Elementi funzionali

- Area critica per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali
- Area critica per processi di abbandono e artificializzazione
- Area critica per processi di artificializzazione
- Barriera infrastrutturale principale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Direttrice di connettività da ricostruire
- Direttrice di connettività da riqualificare
- Direttrice di connettività extra-regionale

Rete ecologica

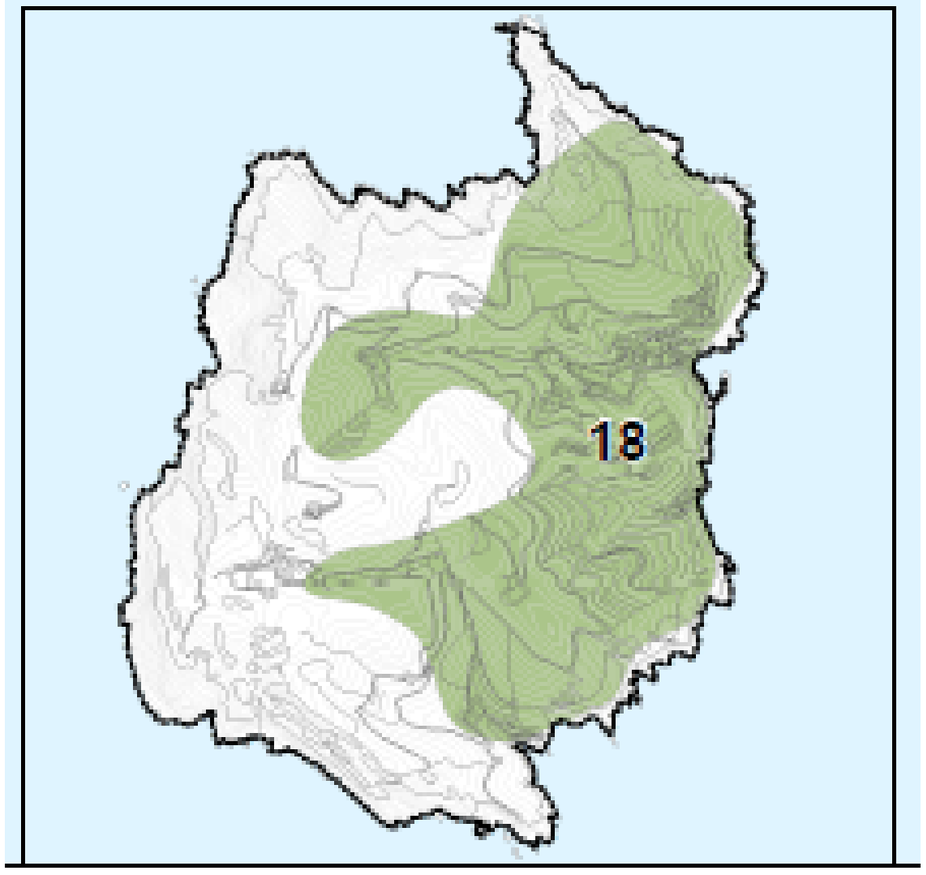
- Agroecosistema frammentato attivo
- Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
- Agroecosistema intensivo
- Ambienti rocciosi o calanchivi
- Aree forestali in evoluzione a basso grado di connettivito
- Corridoio ripariale
- Coste rocciose
- Coste sabbiose con sistemi dunali integri o parzialmente alterati
- Coste sabbiose prive di sistemi dunali
- Matrice agroecosistemica collinare
- Matrice agroecosistemica di pianura
- Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- Matrice forestale di connettivita
- Nodo degli agroecosistemi
- Nodo primario forestale
- Nodo secondario forestale
- Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- Superficie artificiale
- Zone umide

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 56/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE IV - I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI

ST 01D	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Invariante IV: I caratteri morfotipologici dei cicloemi agroambientali del paesaggi rurali

Morfotipi rurali

- 3 - Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali
- 6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle
- 8 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
- 9 - Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- 18 - Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- 19 - Morfotipo del mosaico colturale boscato
- 20 - Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- 21 - Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

Altri elementi

- Aree boscate

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 57/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

c) Schede d'ambito e Normativa tecnica

Nel PS2 l'sola di Gorgona è inclusa nell'UTOE 22, e al proposito si dà i seguenti obiettivi e prescrizioni recepite all'art. 20 delle NTA.

- *Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e del paesaggio;*
- *Difesa delle risorse naturali dall'inquinamento;*
- *Tutela delle acque dolci che consentono l'autosufficienza idrica dell'isola;*
- *Conservazione delle specie animali e vegetali,*
- *Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale al fine di integrare le attività umane con l'ambiente naturale;*
- *Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica;*
- *Difesa e ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici;*
- *Messa in sicurezza della struttura fisica del territorio con azioni preventive e correttive;*
- *Recupero delle aree degradate;*
- *Conseguire condizioni di stabilità ecologica;*
- *Tutela della fascia costiera,*
- *Migliorare le condizioni degli insediamenti con valore storico-ambientale;*
- *Tutela e valorizzazione delle aree archeologiche e degli edifici e manufatti di valore storico;*
- *Interventi di salvaguardia del patrimonio forestale e della macchia medi- terranea,*
- *Interventi di salvaguardia idraulico - forestale;*
- *Interventi di ripristino ambientale delle cave e discariche esistenti rilevate dal QC del PS2;*
- *Non è ammessa la localizzazione di nuove cave e discariche;*
- *Non sono ammessi gli interventi che possano compromettere gli elementi determinanti per la riconoscibilità del profilo dell'isola;*
- *Definizione degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, da compier- si in sede di Piano operativo, basata sulle caratteristiche di impianto degli edifici e del contesto paesaggistico e naturalistico in cui essi sono collocati.*

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 58/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

4.2 Secche della Meloria.

Relazione di piano.

La Relazione del PS2 intitolata *"I contenuti del Piano"* riporta al punto c. *"Idee e proposte progettuali"*, partendo proprio da "la Gorgona e la Meloria". A proposito della seconda così si esprime:

> La Meloria è un'isola che non c'è. Si nasconde sotto l'acqua.
> Eppure è un luogo in mezzo al mare carico di memorie indelebili e stimolatore di rinnovate tradizioni.
> E' un punto di incontro. La torre è il luogo identitario, un luogo simbolico da raccogliere e rafforzare.
> La visita e la sosta nei pressi della Meloria può essere un punto forte della piccola navigazione turistica.

Invarianti strutturali.

Tra le invarianti strutturali è inserita anche Calafuria che viene così disciplinata nella specifica relazione *"Invarianti Strutturali".*

Schede d'ambito.

Le secche della Meloria costituiscono l'UTOE n. 23; il PS2 al proposito si dà i seguenti obiettivi e prescrizioni, recepite all'art. 21 delle NTA.

- *Tutelare il sistema ambientale delle Secche della Meloria, ricompreso nell'omonima area Marina protetta (D.M. del 21.10.2009) che individua tre Zone (A,B,C) a differente tutela e la cui gestione è affidata all'ente Par- co regionale di Migliarino –S. Rossore - Massaciuccoli;*
- *Favorire l'attività di ricerca scientifica sull'ambiente marino, tutela dei manufatti di interesse storico secondo il Regolamento di esecuzione e di rganizzazione dell'area marina protetta "Secche della Meloria" approvato con D.M. 18 aprile 2014;*
- *Favorire la fruizione pubblica in relazione alle modalità stabilite dal Regolamento dell'area marina protetta "Secche della Meloria" approvato con D.M. 18 aprile 2014*

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 59/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

4.3 Costa di Calafuria.

Quadro conoscitivo.
Per quanto riguarda le tavole del QC, riportiamo l'estratto de:

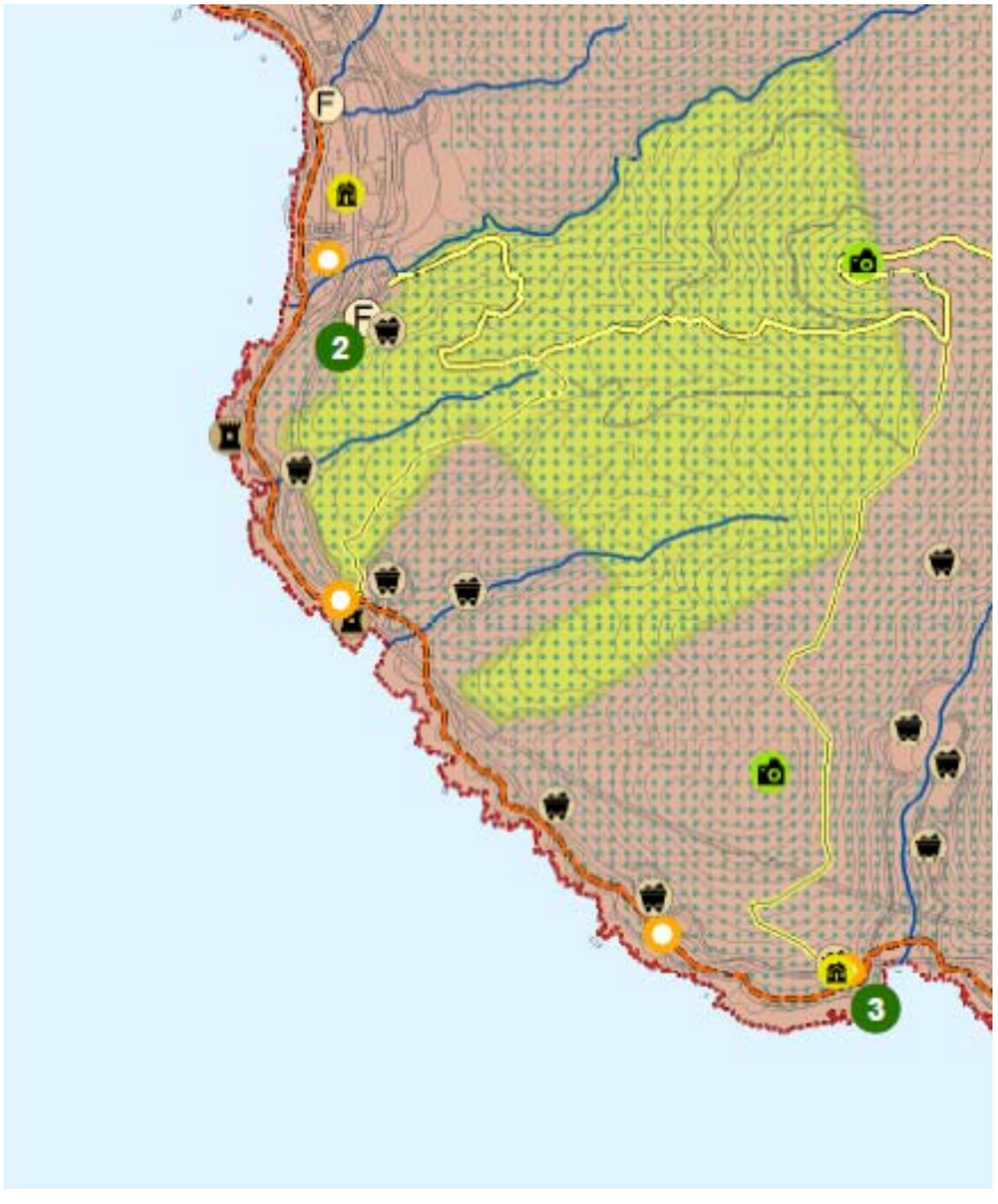
- QC 02 – Carta delle valenze storico-ambientali e dell'accessibilità.
- QC 14- Aree tutelate per legge o per decreto

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 60/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

QUADRO CONOSCITIVO

SISTEMA COLLINARE - CARTA DELLE VALENZE STORICO-AMBIENTALI E DELL'ACCESSIBILITA'

QC 02	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

- Confine comunale
- Ippovia
- Sentiero CAI
- Sentiero principale
- Sentiero minore
- Tracciato cavalleggeri
- Strade mesopotamia
- Viabilità principale
- Corsi d'acqua
- Acquedotto Leopoldino
- Acquedotto Leopoldino in città
- Aree d'interesse paesistico costiero
- A.N.P.I.L.
- Discariche
- Aree boscate
- Riserva di Calafuria
- Parco provinciale dei Monti Livornesi
- Aree di particolare tutela
- Agricoltura amatoriale (orti)
- Aree coltive pertinenza di fattorie storiche
- Sistemi Colturali e particellari complessi
- Aree d'interesse paesistico costiero

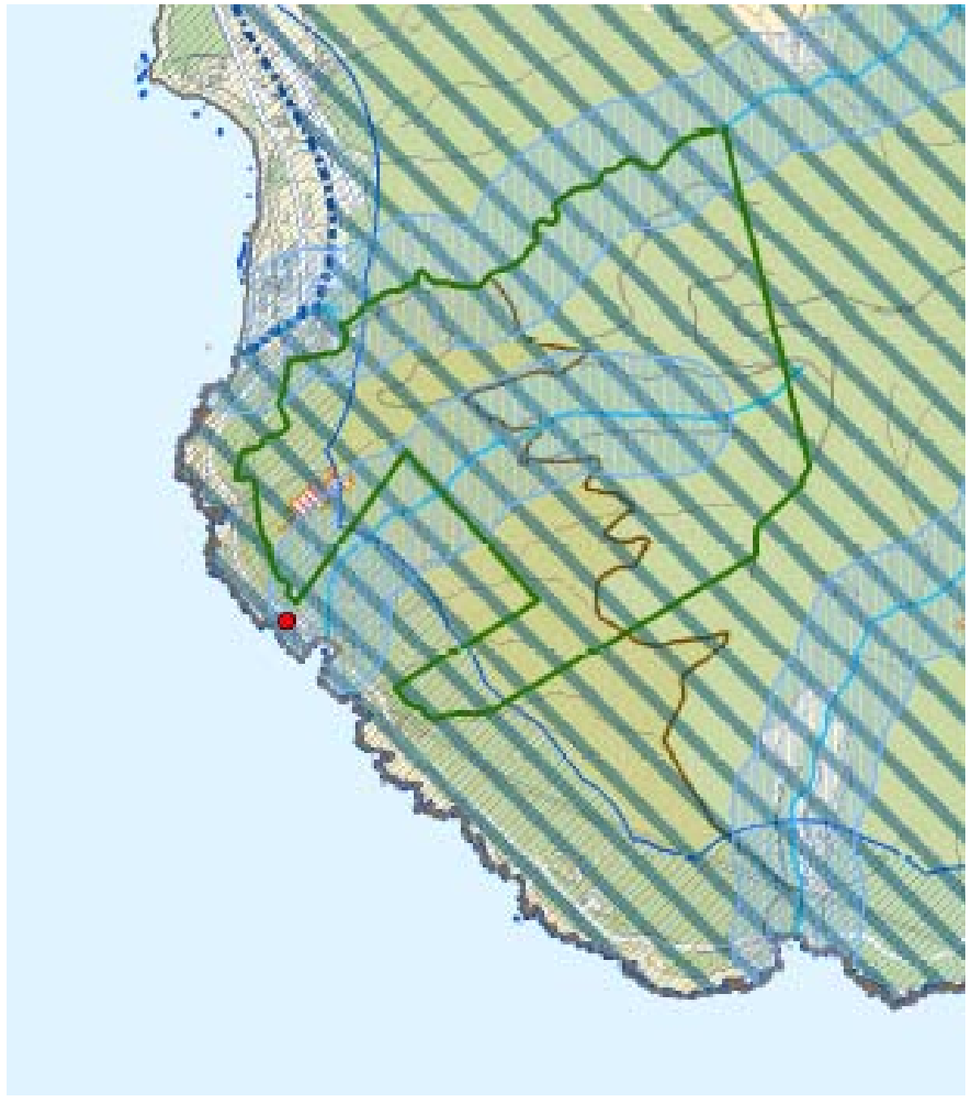
- Punti panoramici
- Strutture ricettive
- Ristorazione
- Tiro a volo
- Tiro con l'arco
- Accessi e porte dei parchi
- Cave
- Torri
- Mulini
- Luoghi della fede
- Ghiacciaie
- Fornaci
- Fattorie e poderi
- Cisternino
- Ville storiche

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 61/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

QUADRO CONOSCITIVO

AREE TUTELATE PER LEGGE O PER DECRETO (Codice dei beni culturali e del paesaggio)

QC 14	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Elementi naturali caratterizzanti

Fiumi, Torrenti e corsi d'acqua

Territori coperti da foreste e da boschi

Beni culturali immobili

Edificio

Palazzo

Villa

Tutele paesaggistiche e vincoli naturali

Area tutelata di 300 mt. dalla linea di costa

Zone archeologiche tutelate di cui all'art. 11.3, lett. a), b) e c) della disciplina dei beni paesaggistici

Decreti Ministeriali di Vincolo ex legge 1497/39

Aree tutelate di parchi e riserve nazionali e regionali

Vincolo idrogeologico

Vincolo di 300 mt. da fiumi, torrenti e corsi d'acqua

Aree vincolate percorse da incendi

Incendi anno 2007

Incendi anno 2008

Incendi anno 2011

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 62/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

d) Invarianti strutturali.

Le invarianti strutturali del PS2 prendono in considerazione l'insieme del tratto di costa rocciosa non urbanizzata, dal Boccale al Rogiolo, così esprimendosi.

Costa rocciosa dal Boccale al Rogiolo
Tratto di costa esterno al perimetro del territorio urbanizzato, tra la riva del mare ed i tracciati della via Aurelia e della ferrovia Roma-Pisa.
Invarianti strutturali

- *Fascia costiera*
- *Boschi e macchia mediterranea*

Invariante strutturale: Fascia costiera
Regole generative
Tratto costiero del sistema morfogenetico "collina a versanti ripidi sulle unità liguri", caratterizzato da una morfologia altamente specializzata dove il PIT segnala infatti, tra Castiglioncello e Livorno "una superficie di abrasione marina sollevata, delimitata a monte dall'antica falesia e a valle dalla falesia attuale". La continuità della costa rocciosa è interrotta da piccole spiagge sabbiose, calette e lidi ciottolosi mentre, per circa 3 km a sud da Calafuria, si riscontrano tracce di cave antiche di panchina che conferiscono alla costa un particolare aspetto a gradoni. Nel promontorio al di sotto di Castel Sonnino è inoltre presente una piccola grotta (grotta del Romito) nonché un piccolo approdo. Il tratto di costa è inoltre caratterizzato dai seguenti interventi antropici: strada costiera (via Aurelia e tracce della Strada dei Cavalleggeri), torri di avvistamento (in alcuni casi integrate a fabbricati di epoca successiva), manufatti infrastrutturali (ponti della S.S. 1 via Aurelia e della ferrovia Roma-Pisa, in gran parte in galleria), cave di epoca contemporanea da tempo dismesse.

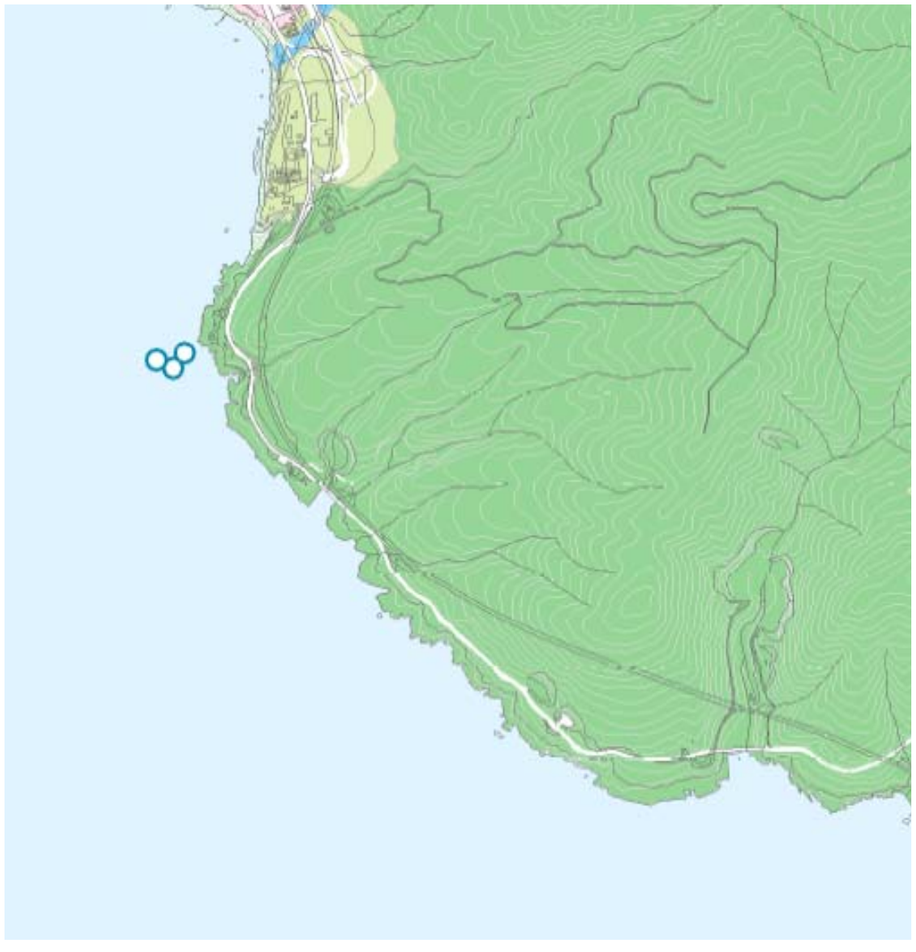
Regole di utilizzazione, manutenzione, trasformazione
Tutela e riqualificazione dell'assetto vegetazionale, interventi di prevenzione dei rischi, con particolare riferimento al rischio di incendio. Gli interventi finalizzati alla fruizione pubblica della costa non devono comportare incrementi della superficie impermeabile, frammentazione degli habitat, alterazione dei sistemi vegetali di valore paesaggistico e della continuità morfologica; detrimento dell'integrità percettiva da e verso la costa e il mare. Sono ammessi interventi in grado di mitigare l'impatto paesaggistico delle infrastrutture
Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e più restrittive presenti nei piani e regolamenti delle aree protette.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 63/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE I - I CARATTERI IDROGEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI

ST 01A	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016



Legenda

Confine comunale

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrogeografici e dei sistemi morfogenetici

Elementi geologici

Collina Olofiti ligure dura

Ingressi grotte

Morfotipi

Costa Alta (CAL)

Margine (MAR)

Margine inferiore (MARI)

Fondovalle (FON)

Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CVLd)

Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CVLr)

Colline dei bacini neo-quaternari, argille dominanti (CBAg)

Colline dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAl)

Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr)

Collina su terreni silicei del basamento (CSB)

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 64/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE II - I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO

ST 01B	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016

Legenda

Confine comunale

Invariante II: I caratteri ecosistemici del paesaggio

Elementi funzionali

- Area critica per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali
- Area critica per processi di abbandono e artificializzazione
- Area critica per processi di artificializzazione
- Barriera infrastrutturale principale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Direttrice di connettività da ricostruire
- Direttrice di connettività da riqualificare
- Direttrice di connettività extra-regionale

Rete ecologica

- Agroecosistema frammentato attivo
- Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
- Agroecosistema intensivo
- Ambienti rocciosi o calanchivi
- Aree forestali in evoluzione a basso grado di connettivito
- Corridoio ripariale
- Coste rocciose
- Coste sabbiose con sistemi dunali integri o parzialmente alterati
- Coste sabbiose prive di sistemi dunali
- Matrice agroecosistemica collinare
- Matrice agroecosistemica di pianura
- Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- Matrice forestale di connettivita
- Nodo degli agroecosistemi
- Nodo primario forestale
- Nodo secondario forestale
- Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- Superficie artificiale
- Zone umide

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 65/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

STATUTO DEL TERRITORIO

INVARIANTE IV - I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI

ST 01D	foglio unico	scala 1: 15.000 Luglio 2016

Legenda

Confine comunale

Invariante IV: I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali

Morfotipi rurali

- 3 - Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali
- 6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle
- 8 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
- 9 - Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- 18 - Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- 19 - Morfotipo del mosaico colturale boscato
- 20 - Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- 21 - Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

Altri elementi

- Aree boscate

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 66/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

e) Schede d'ambito.

Il PS2 inserisce la costa di Calafuria nell'UTOE n. 21; il PS2 al proposito si dà i seguenti obiettivi e prescrizioni, recepite all'art. 19 delle NTA.

- *Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e del paesaggio;*
- *Difesa delle risorse naturali dall'inquinamento;*
- *Conservazione delle specie animali e vegetali.*
- *Interventi di salvaguardia del patrimonio forestale e della macchia mediterranea,*
- *Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale al fine di integrare le attività umane con l'ambiente naturale;*
- *Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica;*
- *Messa in sicurezza della struttura fisica del territorio con azioni preventive e correttive;*
- *Recupero delle aree degradate;*
- *Conseguire condizioni di stabilità ecologica;*
- *Tutela della fascia costiera,*
- *Tutela e valorizzazione dei percorsi litoranei di antico impianto (Itinerario della Strada dei Cavalleggeri), dei collegamenti ciclo-pedonali, della rete dei sentieri di collegamento tra la fascia costiera e le aree interne del massiccio di Calafuria;*
- *Tutela e valorizzazione delle aree archeologiche e degli edifici e manufatti di valore storico;*
- *Le attività turistiche, ricettive sono ammesse negli edifici e manufatti esistenti e subordinate agli obiettivi di tutela e riqualificazione paesaggistica ed ambientale della costa;*
- *Messa in sicurezza dei percorsi pubblici lungo la costa;*
- *Favorire l'accessibilità pubblica alla riva del mare;*
- *Salvaguardare le visuali verso il mare dagli spazi pubblici;*
- *Individuare modalità di mitigazione/riduzione del traffico automobilistico sulla viabilità lungomare sia attraverso gli strumenti urbanistici sia attraverso la pianificazione di settore con particolare riferimento al Piano del traffico.*

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 67/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

5 Commento conclusivo.

Il PS2 considera le aree protette come una risorsa da tutelare e pertanto si limita a disposizioni di conservazione e prevenzione dalle pressioni esterne, rimandando gli interventi atti a ciò, a quanto stabilito all'interno delle aree parco dell'Arcipelago Toscano (Gorgona) o del Parco di Migliarino-San Rossore- Massaciuccoli (Secche della Meloria).

C'è peraltro da rilevare la particolare peculiarità dell'isola carceraria di Gorgona, che non permette intervento alcuno da parte delle autorità amministrative locali.

Più degna di attenzione è la situazione della costa di Calafuria che insiste sul territorio continentale, ed è prospiciente alla viabilità che collega la città al sud della provincia, trattasi di un contesto su cui è vietato ogni intervento, anche se è usufruito per attività di libera balneazione.

La presenza stagionale umana non ha creato alterazioni o impatti significati, e ne è testimonianza la buona qualità ambientale riscontrata.

In definitiva quindi non si riscontrano fattori di impatto di una qualche rilevanza generati dal PS2 per le aree SIR/SIC/ZPS considerate nello studio.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 68/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

6 MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI SIGNIFICATIVI

La RT, in ottemperanza ai provvedimenti comunitari e ministeriali (art. 4 DPR 357/97), ha definito con D.G.R. n. 644 del 5 Luglio 2004 *"Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)"* le misure di conservazione necessarie al fine di garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei SIR.
Con il termine di misure di conservazione si intende "*un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente finalizzate a garantire la coerenza della rete ecologica regionale*".
Tali misure di conservazione sono state opportunamente integrate nell'assetto normativo del PIT in modo da conferire loro un'evidente cogenza per tutti gli strumenti di pianificazione territoriale.
A seguito infatti all'implementazione del PIT nella disciplina paesaggistica e in ciascun ambito di paesaggio, in cui è stato diviso il territorio regionale, il Sistema Rete Natura 2000 è stato inserito quale elemento dell'invariante ecosistemi e le misure di conservazione di cui alla DGR 454/2008 sono state recepite come "elementi prescrittivi".

L'attenzione della RT per la protezione degli habitat naturali si quindi tradotta in una vera e propria strategia regionale per la biodiversità, recepita all'interno del PAER con apposito documento del quale si richiamano due capitoli che riguardano le azioni per la conservazione della biodiversità marina e terrestre. Il perseguimento di tali azioni costituisce un doveroso riferimento e quindi un chiaro indirizzo per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti ambientali delle azioni umane.

C3 Elenco delle azioni per la conservazione della biodiversità marina per il periodo 2013/2015 e 2015/2020.

Nel documento allegato al PAER *"Strategia regionale per la Biodiversità"* è riportato un elenco di azioni per la conservazione della biodiversità terrestre, che qui di seguito si richiamano (per quanto pertinenti) relativamente ai target: 2- sistema di battigia sui fondali duri, 4- praterie di fanerogame marine e 15-Arcipelago toscano, che interessano il contesto di studio.

Target n. 2 Sistema di battigia su fondi duri.

Obiettivo 1: Migliorare i controlli e il rispetto delle normative viventi in tema di scarichi industriali ed urbani entro il 2015

- AZIONE 1: Intensificare e rendere routinari i controlli volti a verificare l'adeguatezza degli impianti di scarico
- AZIONE 2: implementare la rete di prevenzione ed intervento a seguito di incidenti navali

Obiettivo 2: Ridurre l'impiego dei fitofarmaci e composti azotati in agricoltura

- AZIONE 1: Incentivare l'impiego di prodotti alternativi poco impattanti sull'ambiente

Obiettivo 3: Riduzione e controllo delle specie animali e vegetali aliene entro il 2020

- AZIONE 1: Realizzazione e attuazione di un Piano Regionale per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene (es:modalità e luogo per versamento acque di sentina)
- AZIONE 2: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle specie aliene.

Obiettivo 4: Indagine conoscitiva sullo stato di conservazione e distribuzione del target in Toscana entro il 2020

- AZIONE 1: Realizzazione di campagne di mappatura
- AZIONE 2: Realizzazione di una cartografia georeferenziata del target
- AZIONE 3: Implementazione del piano di monitoraggio del target

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 69/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Obiettivo 5: Implementare la rete di prevenzione ed intervento per incidenti navali.

AZIONE 1: Verifica del rispetto della normativa vigente e dell'idoneità delle strutture preposte all'intervento

Azioni relativi a più obiettivi:

AZIONE 1: Completamento dell'istituzione dei Siti di Interesse comunitario a mare e altre aree di protezione, coinvolgendo gli uffici regionali competenti e associazioni di categoria.

AZIONE 2: Attivazione programma di monitoraggio delle specie animali

Target n. 4 Praterie di fanerogame marine

Obiettivo 1: Riduzione in modo condiviso della flotta peschereccia artigianale entro il2020

AZIONE 1: Adeguare la L.R. n°56/2009

AZIONE 2: Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei pescatori per una pesca responsabile

Obiettivo 2: Riconversione delle attiivtà e degli attrezzi verso altro meno impattanti entro il 2020

AZIONE 1: Incentivare la riconversione verso la pesca artigianale

AZIONE 2: Incentivare l'attività di pescaturismo e ittiturismo

AZIONE 3: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione.

AZIONE 4: Adozione di ami circolari per evitare le catture accidentali di specie indesiderate o protette quali uccelli, tartarughe e squali.

Obiettivo 3: Migliorare i controlli e il rispetto delle normative vigenti in tema di scarichi industriali ed urbani entro il 2015

AZIONE 1: Intensificare e rendere routinarie i controlli volti a verificare l'adeguatezza degli impianti di scarico

Obiettivo 4: Riduzione e controllo delle specie animali e vegetali aliene entro il 2020

AZIONE 1: Realizzazione e attuazione di un Piano Regionale per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene (es:modalità e luogo per versamento acque di sentina)

AZIONE 2: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle specie aliene.

Obiettivo 5: Indagione conoscitiva sullo stato di conservazione e distribuzione delle praterie di posidonia oceanica in Toscana entro il 2020

AZIONE 1: Realizzazione di campagne di mappatura attraverso metodi acustici e visivi

AZIONE 2: Realizzazione di una cartografia georeferenziata accurata e dettagliata

AZIONE 3: Implementazione del piano di monitoraggio delle praterie toscane

Obiettivo 6: Realizzazione di punti di ancoraggio eco-compatibili entro il 2020

AZIONE 1: Installazione di "boe intelligenti" per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto e dei subacquei

AZIONE 2: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione per i diportisti e Subacquei

Azioni relative a più obiettivi.

AZIONE 1: Completamento dell'istituzione dei Siti di Interesse comunitario a mare e altre aree di protezione, coinvolgendo gli uffici regionali competenti e associazioni di categoria.

AZIONE 2: Attivazione programma di monitoraggio delle specie animali e vegetali.

AZIONE 3: Aggiornamento periodico ed ampliamento della banca dati BIOMART

AZIONE 4: Aggiornamento della LR 56/2000 e successive modifiche per la parte marina e verifica del suo stato di attuazione.

Target n. 15 Arcipelago toscano

Obiettivo 1: Entro il 2020 la pressione della pesca sarà ridotta in modo condiviso e sarà eliminata la pesca illegale

AZIONE 1: Incentivazione dell'attività di pesca turismo.

AZIONE 2: Tutela diretta e periodica delle aree di nursery o altre aree di concentrazione di individui in fasi critiche della vita (spawnin, ecc.).

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 70/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

AZIONE 3: Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei pescatori per una pesca responsabile**.**

AZIONE 4: Adozione di ami circolari per evitare la cattura accidentale di specie indesiderate o protette (uccelli, squali, tartarughe).

AZIONE 5: Collaborazione con gli enti preposti per intensificare le azioni volt all'eliminazione della pesca illegale all'interno delle aree protette

Obiettivo 2: Riduzioen e controllo dlel specie animali e vegetali aliene entro il 2020

AZIONE 1: Realizzazione e attuazione di un Piano Regionale per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene (es:modalità e luogo per versamento acque di sentina)

AZIONE 2: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle specie aliene.

Obiettivo 3: mantenere una buona qualità delle acque

AZIONE 1: Implementazione del piano di monitoraggio del target

AZIONE 2: Realizzazione di campagne di mappatura per la stesura di carte tematiche georeferenziate

AZIONE 3: Controllo dell'adeguatezza degli scarichi.

AZIONE 4: Adeguare il numero e la tipologia degli impianti di depurazione

Obiettivo 4: Riduzione della spazzatura gettata in mare attraverso controllo ed educazione.

AZIONE 1: Realizzazione di progetti pilota per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti antropici marini.

AZIONE 2: Controllo del trattamento dei rifiuti da parte delle imbarcazioni.

AZIONE 3: Realizzazione di linee guida per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti antropici marini.

AZIONE 4: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle procedure di raccolta e smaltimento.

AZIONE 5: Realizzazione di campagne di pulizia dei fondali

Obiettivo 5: Realizzare uno sviluppo turistico subacqueo sostenibile

AZIONE 1: Creazione di campi boe per l'ancoraggio.

AZIONE 2: Formazione di guide ambientali.

AZIONE 3: Attivazione di campagne di informazione e sensibilizzazione rivolte ai turisti.

Obiettivo 6: Entro il 2020 la fruizione turistica e diportistica aumenteranno il loro livello di compatibilità ambientale.

AZIONE 1: Campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei fruitori delle coste e dei servizi balneari.

AZIONE 2: Censimento delle sorgenti di rumore potenzialmente impattanti sull'ambiente marino e realizzazione interventi di adeguamento

Obiettivo 7: Sviluppare un'acquacoltura sostenibile

AZIONE 1: Programmi di monitoraggio adeguati.

Azioni relative a più obiettivi.

AZIONE 1: completamento rete Siti Natura 2000 costieri

AZIONE 2: Attivazione programma di monitoraggio su habitat e specie animali e vegetali

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 71/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

D 1 Elenco delle azioni per la conservazione della biodiversità terrestre per il periodo 2013/2015 e 2015/2020.

Nel documento allegato al PAER *"Strategia regionale per la Biodiversità"* è riportato un elenco di azioni per la conservazione della biodiversità terrestre, che qui di seguito si richiamano (per quanto pertinenti) relativamente ai target: 2-coste rocciose e 13-Arcipelago toscano, che interessano il contesto di studio.
Tali azioni vanno annoverate come misure prevenire, atte impedire e mitigare eventuali effetti negativi sugli ecosistemi interessati.

N.	AZIONI su 2-coste rocciose	Scadenza	Soggetto competente/Responsabile
2	Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei fruitori delle coste e dei servizi balneari		Regione Toscana, Province,Comuni, Enti Parco, altri soggetti pubblici
5	Censimento delle sorgenti luminose potenzialmente impattanti e realizzazione interventi di risanamento	**2020**	Province, Comuni, Enti gestori di Aree protette
8	Piano d'azione per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene	**2015**	Regione
9	Realizzazione interventi di controllo/eliminazione di specie aliene	**2015/2020**	Regione Toscana, Province, Enti Parco
14	Acquisizione quadro conoscitivo sull'uso del suolo in ambito costiero(edificato, opere a terra, strutture a mare)e valutazione degli effetti ambientali complessivi	**2020**	Regione Toscana
20	Realizzazione di un coordinamento della gestione degli ambienti costieri	**2015**	Regione Toscana, Province, Enti Parco
29	Interventi puntuali di allontanamento del gabbiano reale da siti sensibili	**2015/2020**	Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
30	Tutela diretta di siti di nidificazione di uccelli marini	**2015**	Regione Province, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago, altri Soggetti pubblici
31	Applicazione del piano d'azione per la riduzione del bycatch e realizzazione di campagne di informazione per i pescatori	**2020**	Regione Toscana, Province
32	Prosecuzione delle indagini per la individuazione delle aree di alimentazione importanti per gli uccelli marini (ed eventuale istituzione di ZPS marine)	**2015**	Regione Toscana, Provincie, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
33	Realizzazione di Misure di conservazione per le ZPS marine	**2015**	Regione Toscana, Province, Ministero dell'Ambiente
173	Creazione ed attivazione banca dati per la gestione della rete natura 2000	**2015**	Regione Toscana
174	Attivazione monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale	**2015/2020**	Regione Toscana
176	Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione sull'importanza della biodiversità	**2015/2020**	Regione Toscana, Province, Comuni, Enti Parco, altri Soggetti pubblici
177	Redazione piani di gestione per i Siti Natura 2000	**2015/2020**	Province
178	Aggiornamento periodico ed ampliamento banca dati RENATO	**2015/2020**	Regione Toscana
183	Redazione di linee guida per le analisi ambientali all'interno dei quadri conoscitivi degli strumenti urbanistici e territoriali	**2015**	Regione Toscana
184	Completamento del progetto di rete ecologica regionale e istruzioni tecniche per la sua applicazione negli strumenti di pianificazione territoriale	**2015**	Regione Toscana
185	Redazione piano d'azione per la tutela della biodiversità del suolo	**2020**	Regione Toscana
188	Verifica stato di attuazione del sistema di centri conservazione ex situ della flora e della fauna	**2020**	Regione Toscana
194	Piano d'azione regionale per la tutela di Briofite, Funghi e Licheni	**2020**	Regione Toscana

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 72/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

N.	**AZIONI su 13-Arcipelago toscano**	**Scadenza**	**Soggetto competente/Responsabile**
1	Redazione di linee guida/norme regionali per la pulizia delle spiagge	**2015**	Regione Toscana
2	Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione dei fruitori delle coste e dei servizi balneari		Regione Toscana, Province,Comuni, Enti Parco, altri soggetti pubblici
4	Realizzazione sentieristica attrezzata in aree costiere dunali	**2020**	Province, Comuni, Enti gestori di Aree protette
5	Censimento delle sorgenti luminose potenzialmente impattanti e realizzazione interventi di risanamento	**2020**	Province, Comuni, Enti gestori di Aree protette
8	Piano d'azione per prevenire e mitigare gli impatti delle specie aliene	**2015**	Regione
9	Realizzazione interventi di controllo/eliminazione di specie aliene	**2015/2020**	Regione Toscana, Province, Enti Parco
1	Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi locali, realizzazione di strutture	**2015/2020**	Regione Toscana, Province, Enti Parco
12	Redazione di linee guida/norme per la gestione del verde pubblico/privato in aree costiere	**2020**	Regione Toscana, Province, Comuni, Enti Parco, altri soggetti pubblici
14	Acquisizione quadro conoscitivo sull'uso del suolo in ambito costiero(edificato, opere a terra, strutture a mare)e valutazione degli effetti ambientali complessivi	**2020**	Regione Toscana
18	Azioni di conservazione in situ di specie animali e vegetali rare e/o minacciate	**2015/2020**	Regione, Enti Parco, Province, Centri Flora (CESFL) e fauna (CESFA), CFS
19	Azioni di conservazione ex situ di specie vegetali rare e/o minacciate	**2015/2020**	Enti Parco, Province, Centri Flora (CESFL), CFS, Università, Orti botanici
20	Realizzazione di un coordinamento della gestione degli ambienti costieri	**2015**	Regione Toscana, Province, Enti Parco
29	Interventi puntuali di allontanamento del gabbiano reale da siti sensibili	**2015/2020**	Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
30	Tutela diretta di siti di nidificazione di uccelli marini	**2015**	Regione Province, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago, altri Soggetti pubblici
31	Applicazione del piano d'azione per la riduzione del bycatch e realizzazione di campagne di informazione per i pescatori	**2020**	Regione Toscana, Province
32	Prosecuzione delle indagini per la individuazione delle aree di alimentazione importanti per gli uccelli marini (ed eventuale istituzione di ZPS marine)	**2015**	Regione Toscana, Provincie, Comuni, Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
33	Realizzazione di Misure di conservazione per le ZPS marine	**2015**	Regione Toscana, Province, Ministero dell'Ambiente
56	Realizzazione di campagne periodiche di informazione sui contenuto delle misure di conservazione obbligatorie per le aree umide classificate ZSC/ZPS	**2015/2020**	RegioneToscana; Province; Enti gestori aree protette
123	Redazione piani d'azione per la conservazione dei mosaici di praterie/garighe/macchie in ambienti costieri	**2020**	Regione Toscana
144	Promozione e sostegno della prevenzione e difesa degli habitat e delle fitocenosi forestali d'interesse comunitario e regionale particolarmente suscettibili ai danni da fitopatologie e incendio	**2020**	Regione Toscana,Province, in collaborazione con Comunità Montane,Comuni, CFS, VVF, volontariato
158	Redazione ed approvazione piani di azione mirati per singole specie animali e vegetali ad alta priorità di conservazione dell'Arcipelago Toscano	**2015/2020**	Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
162	Attuazione del Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano	**2015/2020**	Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano
173	Creazione ed attivazione banca dati per la gestione della rete natura 2000	**2015**	Regione Toscana
174	Attivazione monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario e	**2015/2020**	Regione Toscana

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 73/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

	regionale		
176	Realizzazione di campagne periodiche di informazione/sensibilizzazione sull'importanza della biodiversità	**2015/2020**	Regione Toscana, Province, Comuni, Enti Parco, altri Soggetti pubblici
177	Redazione piani di gestione per i Siti Natura 2000	**2015/2020**	Province
178	Aggiornamento periodico ed ampliamento banca dati RENATO	**2015/2020**	Regione Toscana
179	Redazione di un piano d'azione sulle migrazioni	**2020**	Regione Toscana
183	Redazione di linee guida per le analisi ambientali all'interno dei quadri conoscitivi degli strumenti urbanistici e territoriali	**2015**	Regione Toscana
183	Redazione di linee guida per le analisi ambientali all'interno dei quadri conoscitivi degli strumenti urbanistici e territoriali	**2015**	Regione Toscana
184	Completamento del progetto di rete ecologica regionale e istruzioni tecniche per la sua applicazione negli strumenti di pianificazione territoriale	**2015**	Regione Toscana
185	Redazione piano d'azione per la tutela della biodiversità del suolo	**2020**	Regione Toscana
186	Definizione ed individuazione dei Geotopi di importanza regionale	**2020**	Regione Toscana
188	Verifica stato di attuazione del sistema di centri conservazione ex situ della flora e della fauna	**2020**	Regione Toscana
189	Redazione piano d'azione per la tutela della biodiversità agricola	**2020**	Regione Toscana
194	Piano d'azione regionale per la tutela di Briofite, Funghi e Licheni	**2020**	Regione Toscana

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 74/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

A completamento del quadro delle azioni che interessano i SIR/SIC/ZPS interessasti dal presente studio, si richiama nella scheda seguente, quanto previsto nello studio d'Incidenza predisposta dall'Ente Parco dell'Arcipelago Toscana per il Piano dell'arcipelago a proposito dell'isola di Gorgona, che riassume le previsioni specifiche dell'Ente per la tutela e conservazione degli habitat dell'isola di Gorgona.

6.1 INCIDENZA SUI SIR/SIC/ZPS ISOLA DI GORGONA (IT5160002) E ISOLA DI GORGONA – AREA TERRESTRE E MARINA

N.	Nome Sito	Previsione specifiche per il Sito contenute nel Piano del Parco
1 2	*Isola di Gorgona* *Isola di Gorgona – area terrestre e marina*	ZONAZIONE E DISCIPLINA DEL PARCO (area terrestre) Tutto il Sito risulta interno al territorio del Parco Nazionale. Prevalentemente zone C *Area di protezione* e, secondariamente, zone B *Riserva generale orientata* (costa occidentale). AZIONI PER FLORA E VEGETAZIONE • Protezione delle aree interstiziali e dei margini costieri fortemente acclivi a vegetazione sempreverde, di notevole valore paesaggistico a Gorgona. Conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie. PROGRAMMI DI VALORIZZAZIONE • Recupero e riqualificazione dell'isola di Gorgona - Il progetto è volto alle valorizzazione delle risorse storiche e naturali. GESTIONE DEL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE • Centro di documentazione finalizzato alla raccolta di reperti, primo loro riordino e prima fase espositiva.

Incidenza delle previsioni di Piano	- [illegible] *dismessa la colonia* (parte terrestre). - [illegible] *uità della perimetrazione della ZPS rispetto a queste.* - [illegible] *di sviluppo.* - *Presenza di predatori terrestri introdotti (ratti, presumibilmente gatti).*
	- *Diffusione di specie vegetali alloctone.* - *Consistente presenza di Larus cachinnans nidificante, competitore/predatore di L. audouinii.*
CRITICITÀ' ESTERNE (Del.C.R. 644/2004)	- *Discariche costiere che favoriscono l'aumento di Larus cachinnans.* - *Impatto diretto e indiretto della pesca sugli uccelli marini.*
CRITERI MINIMI PER LE ZPS (Del.G.R. 454/2008)	- *Misure di conservazione di cui all'allegato A.* - *Obblighi e divieti, regolamentazione e attività da favorire per le categorie di ZPS "ambienti misti mediterranei" e "presenza di colonie di uccelli marini"*

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 75/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

In definitiva gli obiettivi e la normativa predisposta dal PS2 e relativa alle aree protette SIR/SIC/ZPS, è coerente con gli indirizzi e gli obiettivi di tutela e protezione a livello comunitario, regionale e con i Regolamenti dei Parchi nei quali le aree stesse si inseriscono.
Il complesso della regolamentazione, con le azioni di prevenzione, di tutela e salvaguardia in esso contenute, costituisce un insieme omogeneo per impedire possibili impatti negativi significativi da parte dell'azione umana.
Ne consegue che, considerando che il PS2 non prevede nessun intervento che non sia finalizzato alla valorizzazione, salvaguardia e tutela degli habitat, non si rileva la necessità di introdurre misure di mitigazione aggiuntive rispetto a quanto già previsto nei regolamenti di disciplina e tutela esistenti o che potranno in futuro intervenire, delle aree SIR/SIC/ZPS.

Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 76/77 - 09/04/2019 11:06:27 - Delibera di Consiglio N.75/2019 - Data 07/04/2019

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): a5d725d3b30cbdbde020cc554292e8b7724832ad815e0bbac2de5fa2c0969968

Firme digitali presenti nel documento originale

RENATO EMIDIO BUTTA

Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Delibera di Consiglio N.75/2019
Data: 07/04/2019
Oggetto: PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI LIVORNO. APPROVAZIONE.

Ai sensi dell’articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall’amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.

URL: http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=8383e198e93cd12c_p7m&auth=1

ID: 8383e198e93cd12c