

PARCO NAZIONALE ARCIPELAGO TOSCANO

**SERVIZIO DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER
RIQUALIFICAZIONE SISTEMA DUNALE DI LACONA ED ELABORAZIONE
DI DOCUMENTI TECNICI NELL'AMBITO DEL PROGETTO LIFE "ISLAND
CONSERVATION IN TUSCANY, RESTORING HABITAT NOT ONLY FOR
BIRDS – RESTO CON LIFE"**

PROPOSTA AMPLIAMENTO SIC-ZPS IT5160012 RELAZIONE TECNICO SCIENTIFICA E ANESSI DOCUMENTI ALLEGATI



Firenze, dicembre 2018

INDICE

1. PREMESSA	3
2. ATTUALE SITO NATURA 2000 E PROPOSTA DI AMPLIAMENTO.....	4
2.1 DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SITO NATURA 2000.....	4
2.2 LA PROPOSTA DI AMPLIAMENTO DEL SITO NATURA 2000	5
3. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE, FLORISTICO E FAUNISTICO DELL'AREA DI LACONA	9
3.1 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	9
3.2 INQUADRAMENTO FLORISTICO	14
3.3 INQUADRAMENTO FAUNISTICO	16
4. PRESSIONI E MINACCE SU HABITAT E SPECIE	19
5. MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO.....	21
6. BIBLIOGRAFIA	24

1. PREMESSA

L'Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano è il beneficiario incaricato del coordinamento del Progetto LIFE13 NAT/IT/000471 "*Island conservation in Tuscany, restoring habitat not only for birds*" - RESTO CON LIFE.

Il progetto, che coinvolge numerosi partner associati¹, ha come obiettivi l'eradicazione di specie animali e vegetali aliene invasive, il ripristino delle comunità faunistiche autoctone e dei relativi habitat, la riduzione degli impatti degli ungulati nelle isole d'Elba e Montecristo e la gestione e tutela del sistema dunale di Lacona, in Comune di Capoliveri.

Nell'ambito di quest'ultimo obiettivo il Progetto LIFE prevede anche la predisposizione della documentazione necessaria per l'ampliamento del SIC-ZPS IT5160012 "*Monte Capanne e promontorio dell'Enfola*" a comprendere il sistema dunale di Lacona, attualmente non interno, nonostante la sua rilevanza conservazionistica, al Sistema Natura 2000.

La presente relazione, e i relativi documenti allegati, costituiscono la documentazione necessaria per la ripermutrazione del SIC-ZPS IT5160012 a comprendere anche il sistema dunale di Lacona.

In particolare il Cap.2 descrive brevemente l'attuale Sito Natura 2000 e gli elementi di riferimento per la proposta di ampliamento. Il Cap.3 individua l'area di ampliamento del Sito, analizzandone gli habitat e le specie di interesse comunitario (o comunque di interesse conservazionistico), la loro distribuzione e il loro stato di conservazione.

Il Cap. 4 individua le principali pressioni e minacce e il Cap. 5 le misure di conservazione necessarie alla conservazione degli habitat e delle specie individuate.

Gli elementi di cui sopra sono quindi stati tradotti in una apposita cartografia degli habitat dell'area interessata dall'ampliamento, dall'aggiornamento del Formulario standard Natura 2000 del Sito e dall'elenco delle Misure di conservazione specie e habitat/specifiche.

¹ ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale; CFS – Corpo Forestale dello Stato – UTB di Follonica; UNIFI – Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze.

2. ATTUALE SITO NATURA 2000 E PROPOSTA DI AMPLIAMENTO

2.1 DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SITO NATURA 2000

Il SIR, già SIC e ZPS, “*Monte Capanne e Promontorio dell’Enfola*” si estende su 6756 ha, interessando il principale rilievo montuoso dell’Arcipelago Toscano, con versanti a morfologia accidentata ed elevata acclività, e il settore costiero occidentale dell’Isola d’Elba. Boschi di sclerofille e di latifoglie, macchie alte e basse, spesso in mosaico con garighe e praterie aride, affioramenti rocciosi e aree detritiche montane o di fascia costiera costituiscono il paesaggio vegetale più diffuso nell’area.

I versanti settentrionali più temperati ospitano estese formazioni forestali di latifoglie (ad esempio castagneti) e sclerofille (leccete mesofile), ma anche un prezioso paesaggio agricolo.

Il Sito è notevolmente rappresentativo della ricca flora elbana, presentando specie rare ed endemiche, perlopiù di provenienza sardo-corsa, ma anche specie esclusive come *Limonium ilvae*. L’area ospita numerose e rare specie ornitiche nidificanti marine e terrestri, legate all’ambiente rupicolo (*Falco peregrinus*), alle garighe mediterranee (*Sylva sarda*, *Sylva conspicillata*, *Serinus citrinella corsicana*) e alle alte quote (*Monticola saxatilis*, *Prunella collaris*). L’area rappresenta l’unico sito toscano con popolazione autoctona di *Alectoris rufa*. Tra i rettili emerge la presenza del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell’area mediterranea occidentale appartenente a un genere per il resto a distribuzione tropicale e tra gli anfibi della specie *Hyla sarda* (endemica di Elba, Corsica e Capraia). Numerose risultano le specie di invertebrati endemici.

L’area del M.te Capanne è caratterizzata da un’elevatissima diversità ambientale e da livelli alti o molto alti di naturalità. Il Sito interessa anche il Promontorio dell’Enfola, di grande valore paesaggistico, comprendente tratti di costa alta di notevolissimo valore naturalistico.

2.2 LA PROPOSTA DI AMPLIAMENTO DEL SITO NATURA 2000

L'area di Lacona si localizza nella porzione centro meridionale dell'Isola d'Elba, in Comune di Capoliveri e all'interno del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

In particolare la fascia costiera di Lacona è costituita da un sistema dunale, mobile e fisso, esteso per una lunghezza di circa 1 km e per una profondità di 250 m.

Gli ecosistemi di Lacona costituiscono l'unica testimonianza di habitat dunali dell'intero Arcipelago Toscano, caratterizzandosi per la presenza di habitat dunali di interesse comunitario e specie vegetali di elevato interesse conservazionistico. A tali valori si associa un'intrinseca elevata vulnerabilità degli habitat e del complessivo mosaico dunale, elevate pressioni antropiche (in particolare l'intenso carico turistico estivo e la presenza di specie aliene invasive) e l'elevata necessità di interventi attivi e gestionali finalizzati alla riduzione dei processi di frammentazione e di alterazione morfologica degli ecosistemi, e alla razionalizzazione e regolamentazione della fruizione turistica e delle attività di pulizia dell'arenile.

L'elevato valore conservazionistico del sistema dunale di Lacona e la necessità di un suo riconoscimento all'interno della Rete Natura 2000, sono già emersi nell'ambito della Strategia regionale per la biodiversità, inserita nel contesto del Piano ambientale energetico regionale (PAER), di prossima approvazione (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-ambientale-ed-energetico>).

La Strategia regionale per la biodiversità, strumento di riferimento per la politica regionale al 2020, ha previsto per l'area di Lacona le seguenti azioni:

1. Valutazione della sostenibilità dei carichi turistici in aree costiere e risanamento delle criticità puntuali.
2. Realizzazione interventi di controllo/eliminazione di specie aliene.
3. Realizzazione interventi di riqualificazione e ricostituzione di sistemi dunali.
4. Realizzazione sentieristica attrezzata e interventi di recupero in aree costiere dunali: intervento alle dune di Lacona.
5. Ampliamento dei Siti Natura 2000 al Golfo di Lacona e Stella (Isola d'Elba).

Relativamente alla necessità di ampliamento del Sistema Natura 2000 a comprendere le dune di Lacona, l'azione 5 prevede:

STRATEGIA REGIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

Ampliamento dei Siti Natura 2000 al Golfo di Lacona e Stella (Isola d'Elba)

Tipo di azione: Regolamentazione.

Priorità: Alta.

Soggetto competente: Provincia Livorno, Regione Toscana, Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano.

Descrizione: Ampliamento del sistema dei Siti Natura 2000 dell'Isola d'Elba a comprendere l'area costiera del Golfo di Lacona e Stella per una migliore tutela degli habitat/specie delle coste di interesse comunitario in aree caratterizzate specie/habitat minacciati da elevato carico turistico e da sviluppo urbanistico. Tale ampliamento consente di completare e rendere più efficiente la Rete Natura 2000 costiera toscana.

Target/habitat/specie obiettivo: Habitat e specie delle coste sabbiose elbane.

Pressione: Turismo, Urbanizzazione ed infrastrutture.

Indicatori di realizzazione: Ampliamento del Sito Natura 2000 esistente o realizzazione nuovo Sito.

Strumenti finanziari: Personale tecnico interno, bilancio ordinario, fondi regionali aree protette e biodiversità.

Strumenti di pianificazione e programmazione interessati: Pianificazione urbanistica e territoriale dei Comuni e Provincia; Integrazione elenco regionale dei Siti Natura 2000 (Del.C.R. 80/2009); Piano ambientale ed energetico regionale (PAER).

La presente indagine ha individuato una proposta ottimale di ampliamento del Sito Natura 2000 esistente a comprendere il sistema dunale di Lacona, ciò al fine di perimetrare un'area adeguata ad una ottimale gestione.

La proposta prevede quindi l'ampliamento del Sito "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola" per una superficie di 5,29 ha, individuando un nuovo Sito (SIC/ZPS) "Monte Capanne, Promontorio dell'Enfola e dune di Lacona" esteso per 6761,29 ha.

Con l'ampliamento del Sito Natura 2000 vengono compresi al suo interno 9 nuovi habitat di interesse comunitario, mentre non risultano presenti nuove specie di interesse comunitario rispetto ai contenuti del Formulario standard.

Nell'ambito dell'aggiornamento del Formulario standard la descrizione della "Qualità e importanza del Sito" (4.2) è stata quindi integrata con i seguenti contenuti: *Importanti habitat di costa rocciosa, con presenza di specie flora endemiche e/o rare, ed unica e importante testimonianza di habitat dunali dell'intero Arcipelago Toscano (Dune di Lacona).*

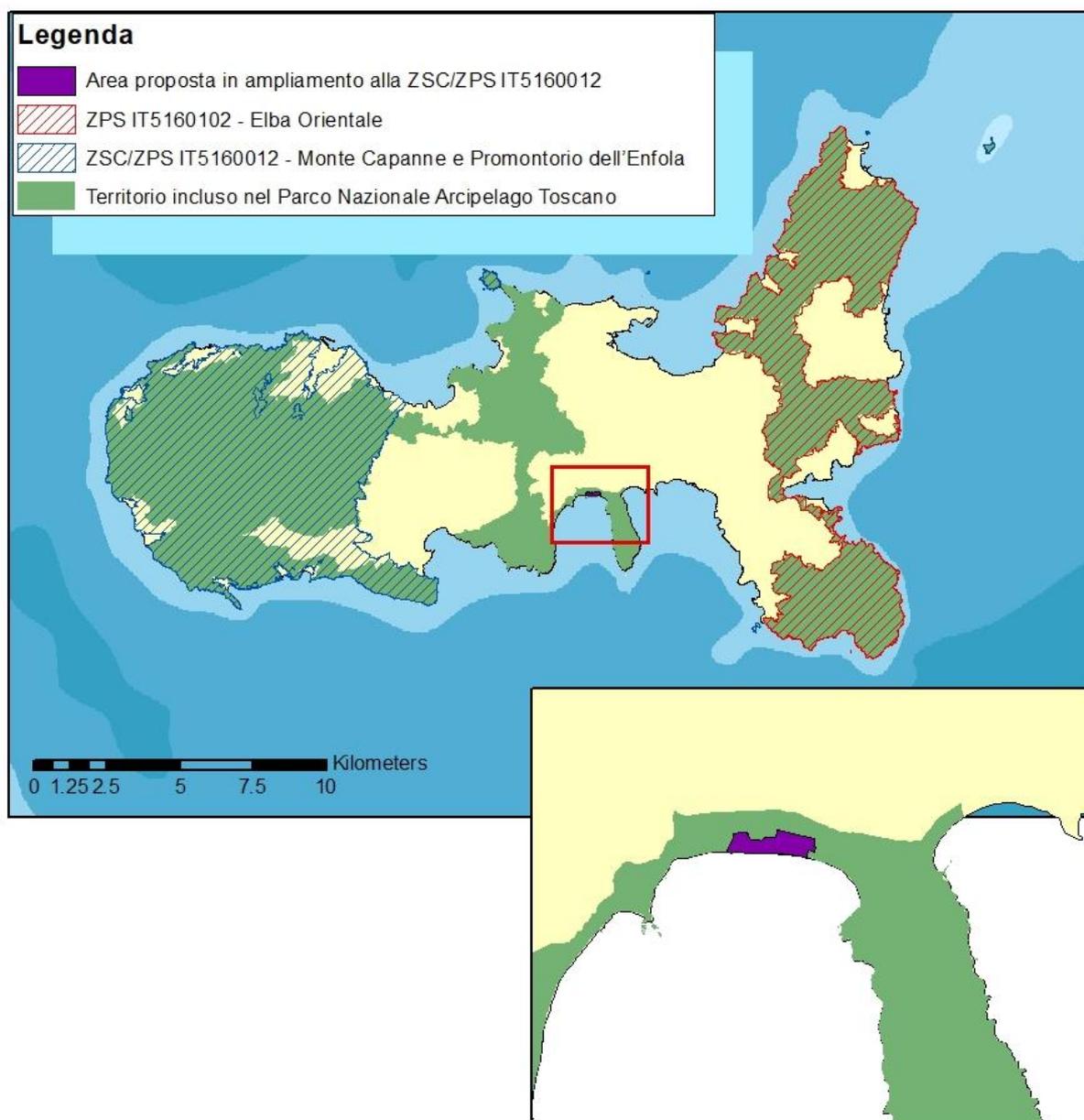


Figura 1 Rete Natura 2000 all'Isola d'Elba e rapporti con il Parco Nazionale Arcipelago Toscano: localizzazione dell'area delle dune di Lacona (complessiva Sito "Monte Capanne, Promontorio dell'Enfola e dune di Lacona")



Figura 2 Perimetrazione dell'ampliamento del Sito Natura 2000 alle dune di Lacona.

3. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE, FLORISTICO E FAUNISTICO DELL'AREA DI LACONA

3.1 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Il paesaggio vegetale del sistema costiero di Lacona si caratterizza per la presenza di un largo arenile (variabile tra 20 e 40 m), a cui segue il sistema delle dune mobili e fisse.

Tale sistema risulta fortemente alterato e frammentato a causa dell'elevato carico turistico e le formazioni vegetali, e relativi habitat di interesse comunitario, sono quindi presenti sotto forma di mosaici risultando alterata la tipica sequenza del sistema arenile, anteduna, duna mobile, duna fissa e retroduna.

La prima **fascia costiera sabbiosa di arenile e di anteduna**, presenta tratti privi di vegetazione (zona afitoica) ed una fascia, adiacente al sistema dunale, con una prima colonizzata di rada vegetazione erbacea alo-nitrofila.

In particolare il piede esterno delle prime dune mobili (anteduna) risulta caratterizzato dalla presenza di una rada vegetazione terofitica e alo-nitrofila, con la presenza di *Cakile maritima* e *Xanthium italicum*, riconducibile al *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*

Tale unità comprende l'habitat di interesse regionale, già habitat di interesse comunitario, denominato *Vegetazione annua delle linee di deposito marine* (Cod. Natura 2000: 1210).

Le formazioni vegetali tipiche dei primi sistemi dunali mobili (**dune mobili embrionali**) risultano presenti ma estremamente frammentate e floristicamente impoverite. Si tratta di cenosi ad *Elymus farctus* (= *Agropyrum junceum*), con la caratteristica presenza di *Echinophora spinosa* e *Othanthus maritimus*, attribuibili alle sottoassociazioni *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti othanthetosum maritimi* e all'habitat di interesse regionale e comunitario: *Dune mobili embrionali* (Cod. Natura 2000: 2110). Tale unità risulta in contatto con residui ammoreti dunali ("**dune bianche**") ad *Ammophila arenaria*, presenti in elementi frammentati su una superficie complessiva di circa 200 m². Si tratta di residui e facies alterate dell'habitat di interesse regionale/comunitario *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* ("**dune bianche**") (Cod. Natura 2000: 2120), presente con pochi individui che non sono in grado di costituire una vera e propria fitocenosi dell'*Ammophiletum* (Foggi, et al., 2006).

I mosaici delle due formazioni ospitano numerose psammofite quali, ad esempio: *Anthemis maritima*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Sporobolus pungens*, *Medicago marina*, *M. littoralis*, *Lagurus ovatus*, ecc.

L'elemento vegetazionale più caratterizzante le dune fisse di Lacona è costituito dalle **cenosi suffruticose con *Crucianella maritima***. Si tratta di formazioni, spesso mosaicate con elementi delle dune mobili (agropireti e ammoreti), caratterizzate dalla abbondante presenza di *Pycnocomon rutifolium*, oltre a *Crucianella maritima* e *Helichrysum stoechas*, attribuibili

all'associazione *Pycnocomon rutifolii-Crucianellum maritimae* e all'habitat di interesse regionale/comunitario *Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae* (Cod. Natura 2000: 2210). Tra le altre specie presenti sono da segnalare, ad esempio, *Anthemis maritima*, *Calystegia soldanella*, *Cyperus kalli*, *Eryngium maritimum*, *Matthiola tricuspidata*, *Pancreatium maritimum* e *Senecio cineraria*. Nonostante la forte frammentazione e alterazione del sistema dunale di Lacona, ove le diverse formazioni dunali risultano prevalentemente presenti come mosaici, la vegetazione suffruticosa a *Crucianella marittima*, e in particolare l'habitat del *Pycnocomon-Crucianellum* a Lacona è indicato come nel suo miglior stato di conservazione nella sua area di distribuzione (Vagge e Biondi, 1999) e con una locale importante composizione floristica caratteristica.

All'interno del sistema dunale di Lacona si rinvengono ulteriori mosaici di formazioni dunali. In particolare ridotte superfici sono interessate da **formazioni dunali annue** effimere con *Malcolmia ramosissima*, spesso associata a *Asterolinum lino-stellatum* e *Romulea rollii*, attribuibili all'habitat di interesse regionale, già habitat di interesse comunitario, *Dune con prati dei Malcolmietalia* (Cod. Natura 2000: 2230), talora frammisto con elementi residuali dell'habitat *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua* (Cod. Natura 2000: 2240). Le formazioni a *Malcolmia* costituiscono un aspetto residuale di un tipo di vegetazione psammofilo dei litorali mediterranei e termoatlantici, presenti a Lacona in forma impoverita (Foggi et al., 2006). Allo stesso ordine dei *Malcolmietalia* (*Tuberarietea guttatae*) è attribuibile la piccola fitocenosi a *Matthiola tricuspidata*, presente nel retroduna al margine della pineta (Foggi et al., 2006), e caratterizzata anche da *Rumex bucephalorophus*, *Medicago littoralis* e *Lagurus ovatus*. A queste formazioni si aggiungono i **Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (Thero-Brachypodietea)**, si tratta di pratelli con specie annuali (terofite), graminoidi, generalmente di piccola taglia (10-30 cm). I pratelli di erbe annue effimere si trovano generalmente sparsi su tutto il territorio, in mosaico con formazioni a maggiore biomassa. Esse sono in gran parte caratteristiche di *Tuberarion guttatae* e dell'ordine *Tuberaretalia guttatae* e della classe *Thero-Brachypodietea*

Le formazioni a dominanza di **ginepri delle aree retrodunali e delle dune consolidate** sono caratterizzate dalla presenza di *Juniperus turbinata* e *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, anche se presente con una superficie limitata (circa 2000 m²). Si tratta dell'habitat di interesse regionale e comunitario *Dune costiere con Juniperus spp.* (Cod. Natura 2000: 2250), prioritario, e situato nelle zone di transizione tra la vegetazione psammofila e quella forestale. Tale formazione, assai frammentata, ospita numerose specie fruticose e arbustive, quali *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus*, *Daphne gnidium*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, ecc. risultando attribuibili a *Phillyreo angustifoliae-Juniperetum turbinatae*.

Tale unità risulta spesso in mosaico con le **macchie retrodunali a Cistus salvifolius** attribuibili all'habitat di interesse regionale/comunitario delle *Dune con vegetazione delle Cisto-Lavanduletalia* (Cod. Natura 2000: 2260), estese complessivamente su una superficie di poco superiore ai 10.000 m². Una porzione delle cenosi fruticose dunali risulta attribuibile al *Cisto eriocephali-Rosmarinetum officinalis*, unica cenosi elbana attribuibile alla classe

Rosmarinetea (Foggi et al., 2006).

Tali macchie retrodunali si sviluppano anche in aree depresse, a maggiore vicinanza dalle acque di falda, ove si localizzano **residuali habitat igrofilo o mesoigrofilo**, con *Equisetum ramosissimum*, *Inula chritmoides*, *Phragmites australis*, *Samolus valerandi* e *Scirpus holoschoenus*, attribuibili a relittuali testimonianze dell'habitat di interesse regionale/comunitario *Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi* (Cod. Natura 2000: 6420).

Le zone dunali più interne vedono inoltre la presenza di **nuclei di pinete a *Pinus pinea***, con variegato sottobosco costituito da mosaici di formazioni dunali erbacee o suffruticose e arbustive, ed attribuibili all'habitat di interesse regionale/comunitario, e prioritario, *Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P. pinaster** (Cod. Natura 2000: 2270), per il quale è stata stimata una superficie complessiva di circa 650 m².

Tabella 1 Elenco habitat di interesse regionale/comunitario interni alla proposta di ampliamento del Sito Natura 2000.

NOME HABITAT	Cod. CORINE Biotopes	Cod. NATURA 2000	P
<ul style="list-style-type: none"> Habitat di interesse regionale (nome regionale) Habitat di interesse comunitario o prioritari (nome di cui alla Direttiva 92/43/CEE, DM 20 gennaio 1999) (P = habitat prioritario) 			
<ul style="list-style-type: none"> Vegetazione effimera nitro-alofila delle linee di deposito marino Vegetazione annua delle linee di deposito marine 	17,2	1210	
<ul style="list-style-type: none"> Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila Dune mobili embrionali 	16,211	2110	
<ul style="list-style-type: none"> Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche") 	16,212	2120	
<ul style="list-style-type: none"> Dune stabilizzate mediterranee del <i>Crucianellion maritimae</i> Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> 	16,223	2210	
<ul style="list-style-type: none"> Dune con pratelli delle <i>Malcolmietalia</i> Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> 	16,228	2230	
<ul style="list-style-type: none"> Dune con vegetazione annua dei <i>Thero-Brachypodietalia</i> Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua 	16,229	2240	
<ul style="list-style-type: none"> Dune costiere con vegetazione a ginepri Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. 	16,27	2250	si
<ul style="list-style-type: none"> Dune con vegetazione delle <i>Cisto-Lavanduletalia</i> Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i> 	16,28	2260	
<ul style="list-style-type: none"> Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P. pinaster</i> Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P. pinaster</i> 	16,2 x 42,8	2270	si
<ul style="list-style-type: none"> Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (<i>Thero-Brachypodietea</i>) Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> 	34,5; 35,3	6220*	si
<ul style="list-style-type: none"> Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> 	37,4	6420	

L'area in oggetto ospita 11 habitat di interesse regionale/comunitario, di cui 3 prioritari, spesso presenti in mosaici a causa dei processi di alterazione e frammentazione degli ecosistemi dunali di Lacona. Di questi 11 habitat, quelli relativi alle linee di deposito marine (1210), alle coste rocciose (1240) e ai pratelli terofitici mediterranei (6220*) risultavano già presenti nel Sito Natura 2000. Il formulario standard del Sito originario indicava anche la presenza dell'habitat delle dune con ginepri (2250), su circa 67,56 ha. Quest'ultima presenza costituiva un errore del formulario standard, ipotizzando la presenza dell'habitat su una superficie minima originariamente non indicabile nel formulario stesso al di sotto dell'1% del Sito stesso (pari a 67,56 ha). Tale habitat risulta invece presente esclusivamente a Lacona (Foggi et al., 2006), per una superficie complessiva di circa 2000 m².



Legenda

 2210; 2110	 2260; 2240
 2210; 2110; 2120; 1210	 2260; 6420; 2240; 2230
 2250; 2260	 2270
 2260	 2270; 2260; 2240
 2260; 2110	 6220
 2260; 2110; 2240	

Figura 3 Carta degli Habitat Natura2000 dell'ampliamento del Sito Natura 2000 alle dune di Lacona.

Complessivamente gli habitat di interesse regionale/comunitario si estendono su circa 2,56 ha rappresentando circa il 48% della superficie proposta come ampliamento del Sito Natura 2000 (5.29 ha). Tra i più estesi si segnalano le *Dune con vegetazione delle Cisto-Lavanduletalia* (0,94 ha), le *Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di Pinus pinea e/o P. pinaster* (0,65 ha) ma i rimanenti mosaici di habitat dunali e retrodunali erbacei e suffruticosi, estesi su circa 1 ha totale, costituiscono gli elementi di maggiore valore conservazionistico e di maggiore vulnerabilità.

Di seguito si elencano gli habitat presenti nell'area di Lacona, con le relativi superfici.

Tabella 2 Area di Lacona: elenco habitat di interesse regionale/comunitario e relative superfici.

Codice Natura 2000	Habitat di interesse regionale/comunitario	superficie (ha)
2260	Dune con vegetazione delle Cisto-Lavanduletalia	0.94
2270	Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di Pinus pinea e/o P. pinaster	0.65
2250	Dune costiere con vegetazione a ginepri	0.19
2110	Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila	0.18
2210	Dune stabilizzate mediterranee del Crucianellion maritimae	0.17
2240	Dune con vegetazione annua dei Thero-Brachypodietalia	0.14
6420	Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi	0.13
2230	Dune con pratelli delle Malcolmietalia	0.09
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	0.04
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria	0.02
1210	Vegetazione effimera nitro-alofila delle linee di deposito marino	0.01

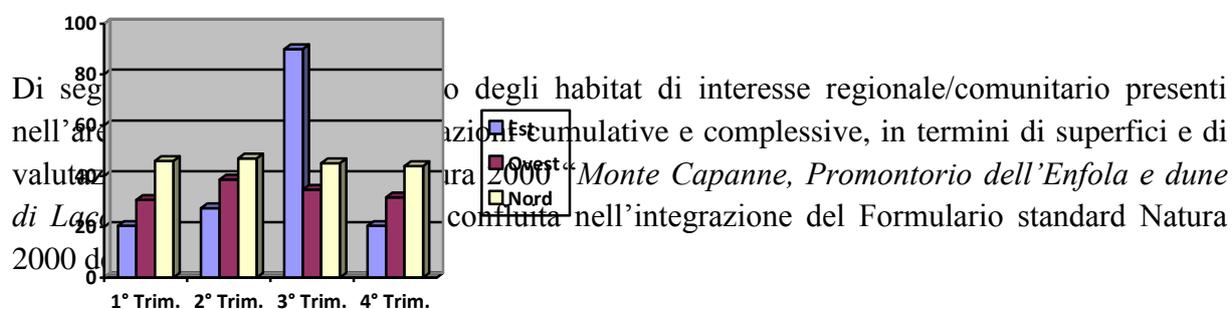


Tabella 3 Superfici e valutazione complessiva degli habitat di Lacona nell'ambito del complessivo Sito "Monte Capanne, Promontorio dell'Enfola e dune di Lacona".

Tipi di Habitat dell'allegato I				Valutazione del sito			
codice	PF	NP	superficie (ha)	A B C D	A B C		
				Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1210			6,77	C	C	C	C
2110			0,18	C	C	C	C
2120			0,02	D			
2210			0,17	B	C	B	B
2230			0,09	D			
2240			0,14	D			
2250	X		0,14	C	C	C	C
2260			0,94	C	C	C	C
2270	X		0,65	C	C	C	C
6220	X		39,20*	B	C	B	B
6420			0,13	D			

Rappresentatività = **A**: eccellente; **B**: buona; **C**: significativa; **D**: non significativa. **Superficie relativa** = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. **A**: 100>p>15%; **B**: 15>p>2%; **C**: 2>p>0%; **D**: non significativa. **Stato di conservazione** = **A**: eccellente; **B**: buona; **C**: media o ridotta. **Valutazione globale** = **A**: eccellente; **B**: buono; **C**: significativo.

*nel Formulario Standard erano indicati 675,64 (10% del sito). Il dato si riferisce all'aggiornamento a seguito della redazione del Quadro Conoscitivo del Pino di Gestione.

3.2 INQUADRAMENTO FLORISTICO

L'area dunale di Lacona presenta un elevato valore floristico, caratterizzandosi per la presenza di numerose specie vegetali psammofile di interesse regionale o comunque rare. Risultano altresì assenti specie vegetali di interesse comunitario.

Nella tabella seguente sono elencate le specie vegetali di interesse comunitario e regionale presenti nell'area in oggetto e le eventuali specie inserite nelle liste di attenzione di RENATO (Repertorio Naturalistico Toscano). Sono inoltre indicate le specie vegetali da inserire nel Formulario standard del Sito Natura 2000 ampliato, nell'ambito della tabella 3.3 *Other important species of flora*.

Tabella 4 Specie vegetali di interesse comunitario, regionale o interne alle liste di attenzione di RENATO, con indicazione delle specie vegetali da aggiungere nel Formulario standard (FS).

Nome specifico	Specie di Interesse		Specie RENATO	Specie già nel FS	Specie da inserire nel FS
	Comunitario	Regionale			
<i>Ammophila arenaria</i>		•			•
<i>Brassica fruticolosa subsp. fruticolosa</i>			•		•
<i>Carduus cephalanthus</i>		•		•	
<i>Centaurea sphaerocephala</i>		•			•
<i>Crucianella maritima</i>		•			•
<i>Eryngium maritimum</i>		•			•
<i>Helichrysum stoechas</i>		•			•
<i>Juniperus phoenicea subsp turbinata</i>		•			•
<i>Juniperus oxycedrus subsp macrocarpa</i>		•			•
<i>Malcolmia ramosissima</i>			•		•
<i>Matthiola tricuspidata</i>		•	•	•	
<i>Medicago marina</i>		•			•
<i>Ophrys exaltata subsp tyrrhena</i>		•			•
<i>Pancratium maritimum</i>		•			•
<i>Panicum repens</i>			•		•
<i>Pycnocomon rutifolium</i>		•			•
<i>Romulea rollii</i>		•	•		•
<i>Silene nicaeensis</i>		•	•		•
<i>Serapias cordigera</i>		•			•
<i>Serapias vomeracea</i>		•			•
<i>Urtica membranacea</i>		•			•

Pur in assenza di specie di interesse comunitario, la tab. 4 evidenzia il notevole valore floristico dell'area di Lacona, zona caratterizzata dalla presenza di numerose specie di interesse regionale, di cui alla L.R. 56/2000 e succ. modif., o inserite nelle liste di attenzione del repertorio Naturalistico Toscano. Complessivamente si tratta di 22 specie vegetali di interesse conservazionistico, di cui solo tre già presenti nel Formulario standard Natura 2000.

In particolare emergono specie *Pancratium maritimum*, specie protetta di cui all'allegato C della LR 56/2000 e succ. modif., alcune specie inserite nelle liste di attenzione del Repertorio naturalistico toscano, ed in particolare, *Brassica fruticolosa subsp. fruticolosa* (status in Toscana VU), *Malcolmia ramosissima* (status in Toscana pericolo EN), *Matthiola tricuspidata* (status in Toscana VU), *Panicum repens* (status in Toscana quasi a rischio NT), *Romulea rollii* (status in Toscana quasi a rischio NT) e *Silene nicaeensis* (status in Toscana in pericolo EN).

3.3 INQUADRAMENTO FAUNISTICO

La fauna che caratterizza gli ecosistemi costieri di Lacona appartiene a numerosi taxa. In particolare sono presenti, tra gli Invertebrati, almeno 2 specie di Lepidotteri di interesse e un Odonate, 3 specie di Anfibi, 4 di Rettili, 9 di Uccelli e 5 di Mammiferi.

La ricchezza faunistica riflette la diversità ecosistemica presente in questo tratto di costa, che alterna ambienti sabbiosi e rocciosi a depressioni retrodunali, boschi di conifere, macchie dense e garighe.

Le specie di maggior interesse conservazionistico (di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE o per gli Uccelli o inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per tutte le altre specie) appartengono esclusivamente alle Classi degli Uccelli (9 specie) e dei Mammiferi (2 specie). La Classe degli Uccelli, dunque, è quella maggiormente rappresentata, con specie tipiche degli ecosistemi costieri e della macchia-foresta mediterranea. Da escludere la presenza del fratino, specie tipica degli ecosistemi dunali, per la ridotta estensione degli ambiti idonei e per la forte pressione antropica.

Il biancone, oltre che presente durante la migrazione, può utilizzare il parte dell'area come territorio di caccia anche durante il periodo riproduttivo, analogamente a gheppio e pellegrino. Assiolo e succiacapre prediligono entrambi gli ambienti forestali aperti come quelli al margine della pineta di Lacona. Il passero solitario necessita di mosaici di ambienti differenziati, come coltivi, boscaglie, ambienti rocciosi e anche edifici (meglio se in pietra). Magnanina e Sterpazzolina sono invece specie tipiche delle formazioni arbustive, dense e compatte per la prima, più strutturate e variegata per la seconda. I mammiferi di maggiore

interesse sono due specie di chiroteri tipici degli ecosistemi forestali (*Rhinolophus ferrumequinum* e *R. hipposideros*) sufficientemente maturi, come la pinete presente a Lacona. Da segnalare inoltre la specie di interesse comunitario *Euleptes europea*.

Tabella 5 Area di Lacona: Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE o inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

NOME SCIENT.	NOME COMUNE	GLOBAL IUCN RED LIST CAT.	DIR. 2009/147/CE – DIR. 92/43/CEE	RED LIST ITALIA	LR 56/2000 A	RENATO
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Marangone dal ciuffo	LC	(All I desmarestii)	LR	All A/2	Vulnerabile
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	LC	All I	EN	All A/2	Prossimo alla minaccia/Quasi a rischio
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	LC			All A/2	Minima preoccupazione
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	LC	All I	VU	All A/2	Minima preoccupazione
<i>Otus scops</i>	Assiolo	LC		LR	All A/2	Prossimo alla minaccia/Quasi a rischio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	LC	All I	LR	All A/2	Prossimo alla minaccia/Quasi a rischio
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	LC			All A/2	Vulnerabile
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	LC				
<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	LC	All I		All A/2	Prossimo alla minaccia/Quasi a rischio
<i>Euleptes europaea</i>	Tarantolino		All II/IV		All A/2	Minima preoccupazione
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	LC	All II	VU	All A/2	Prossimo alla minaccia
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	LC	All II	EN	All A/2	Vulnerabile

Oltre alle suddette specie di maggior interesse conservazionistico, sono presenti anche numerose altre specie meritevoli di attenzione come riportato nelle tabelle seguenti.

Tra queste merita senz'altro citare 2 specie ad areale circoscritto come il lepidottero *Coenonympha elbana*, presente soltanto in Sardegna, Corsica, Arcipelago Toscano e Litorale toscano, e l'Anfibio *Hyla sarda* presente soltanto in Sardegna, Corsica e alcune isole dell'Arcipelago Toscano. Tra gli Anfibi, si ritiene probabile la presenza del rospo smeraldino, tipico degli ambienti retrodunali. Le e specie di Rettili e le 3 di Mammiferi elencati sono piuttosto comuni in tutto il territorio elbano in quanto non particolarmente esigenti.

Tabella 6 Altre specie importanti di fauna (Invertebrati)

NOME SCIENT.	DIR. 92/43/CEE ALL II	DIR. 92/43/CEE ALL IV	LR. 56/2000 A2	RENATO
<i>Charaxes jasius</i>			All A/2	Vulnerabile
<i>Coenonympha elbana Staudinger</i>			All A/2	Vulnerabile
<i>Ischnura genei</i>			All A/2	Vulnerabile

Tabella 7 Altre specie importanti di fauna (Anfibi)

NOME SCIENT.	NOME COMUNE	DIR. 92/43/CEE ALL II	DIR. 92/43/CEE ALL IV	LR. 56/2000 A2	RENATO
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino		ALL IV	All A/2	Minima preoccupazione
<i>Hyla sarda</i>	Raganella sarda		ALL IV	All A/2	Minima preoccupazione

Tabella 8 Altre specie importanti di fauna (Rettili)

NOME SCIENT.	NOME COMUNE	DIR. 92/43/CEE ALL II	DIR. 92/43/CEE ALL IV	LR. 56/2000 A2	RENATO
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		ALL IV		
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale				
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre		ALL IV	All A/2	Minima preoccupazione

Tabella 9 Altre specie importanti di fauna (Mammiferi)

NOME SCIENT.	NOME COMUNE	DIR. 92/43/CEE ALL II	DIR. 92/43/CEE ALL IV	LR. 56/2000 A2	RENATO
<i>Martes martes</i>	Martora			All A/2	In pericolo
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato		ALL IV	All A/2	Minima preoccupazione
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		ALL IV	All A/2	Minima preoccupazione

Relativamente alle specie animali non risulta quindi necessario integrare il formulario standard Natura 2000 del Sito, in quanto tutte le specie sono già presenti.

4. PRESSIONI E MINACCE SU HABITAT E SPECIE

L'area di Lacona presenta numerosi elementi di pressione e minaccia, principalmente legati alla intensa frequentazione turistica estiva.

Rilevanti risultano gli elementi di criticità legati a tutti gli habitat dunali e alle specie psammofile: elevato calpestio del sistema dunale, frammentazione degli habitat ed erosione del piede dunale, attività di "pulizia" dell'arenile con rimozione della sostanza organica, presenza di strutture turistiche e campeggi direttamente sul sistema dunale o in aree limitrofe, elevata presenza di specie vegetali aliene, disturbo sonoro e luminoso.

Altri elementi di minaccia/pressione derivano da aree limitrofe, con particolare riferimento alla non ottimale gestione delle pinete retrodunali su dune fisse, alla presenza di un asse stradale al confine settentrionale, alla urbanizzazione diffusa con elevata carichi antropici estivi, ecc.

Relativamente agli habitat e specie delle depressioni umide retrodunali negativi risultano i processi di interrimento ed evoluzione della vegetazione.

Di seguito vengono indicati i principali elementi di minaccia/pressione, individuati selezionando gli elementi indicati nella check list associata al nuovo formulario standard Natura 2000, con relativo grado di intensità e localizzazione interna o esterna alla proposta di ampliamento.

Intensità minacce/pressioni (grado): H= elevato; M=medio; L=basso.

Localizzazione minacce/pressioni: i=interno; o=esterno; b=entrambi.

Tali contenuti sono stati inseriti nel Formulario standard aggiornato ed allegato alla presente relazione.

Tabella 10 Principali impatti e attività che incidono significativamente sul sito.

impatti negativi				
Grado	Minaccia/pressione	Minacce e pressioni	Inquinamento	Interno/esterno
H	Campeggi e aree di sosta camper	G02.08		o
H	Calpestio eccessivo	G05.01		b
H	Pulitura delle spiagge	G05.05		i
H	Specie esotiche invasive vegetali	I01		b
H	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	J03.02		i
H	Erosione	K01.01		i

Tabella 11 Altri impatti significativi che incidono in modo medio/limitato sul sito

impatti negativi				
Grado	Minaccia/pressione	Minacce e pressioni	Inquinamento	Interno/esterno
M	<i>Rimozione del sottobosco</i>	B02.03		o
M	<i>Strade (tutte le strade asfaltate)</i>	D01.02		o
M	<i>Aree di parcheggio</i>	D01.03		o
M	<i>Urbanizzazione discontinua</i>	E01.02		o
M	<i>Abitazioni disperse</i>	E01.03		o
L	<i>Danni causati da selvaggina</i>	F03.01.01		b
L	<i>Prelievo/raccolta di flora in genere</i>	F04		i
L	<i>Sport e divertimenti all'area aperta, attività ricreative</i>	G01		b
L	<i>Altri complessi per lo sport/tempo libero</i>	G02.10		b
M	<i>Recinzioni</i>	G05.09		b
L	<i>Disturbo sonoro, inquinamento acustico</i>	H06.01		o
M	<i>Inquinamento luminoso</i>	H06.02		o
L	<i>Incendio</i>	J01.01		b
M	<i>Intrusione in falda di acqua salata</i>	J02.09		b
M	<i>Inaridimento</i>	K01.03		i
M	<i>Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)</i>	K03		i

5. MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Il Sito Natura 2000, SIC/ZPS “*Monte Capanne e Promontorio dell’Enfola*”, dispone attualmente delle Misure di conservazione valide per le ZPS, di cui alla Del.CR 16 giugno 2008, n.454. In tale contesto oltre alle Misure di conservazione valide per tutte le ZPS (allegato A), al Sito in oggetto si applicano anche le misure per le ZPS caratterizzate da “*presenza di ambienti marini mediterranei*” e “*presenza di colonie di uccelli marini*”.

Per il Sito sono inoltre vigenti le Istruzioni tecniche di cui alla Del.CR 644/2004.

Tale quadro di misure sarà applicato anche al futuro Sito “*Monte Capanne, Promontorio dell’Enfola e dune di Lacona*”,

Per i Siti di Importanza Comunitaria, tra cui il Sito in oggetto, la Regione Toscana ha in corso di elaborazione e approvazione le relative Misure di conservazione specie-specifiche e habitat-specifiche o legate alla conservazione dell’integrità dei siti.

Il Museo di storia naturale dell’Università di Firenze ha prodotto tali Misure, attualmente all’esame degli Uffici regionali.

Al fine di realizzare adeguate misure di conservazione per il nuovo Sito “*Monte Capanne, Promontorio dell’Enfola e dune di Lacona*” sono quindi state attribuite le misure così codificate per gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nell’area di Lacona. Di seguito vengono elencate le 26 misure individuate, raggruppate nelle diverse politiche di settore di appartenenza. Nel documento allegato alla presente relazione ad ogni misura sono associati i relativi habitat/specie favoriti/interessati.

CACCIA E PESCA

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

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

DIFESA DELLA COSTA

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

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

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

- IA_I_01 Interventi di eradicazione e contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe
- MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi
- IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04
- RE_H_09 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione delle aree costiere

SELVICOLTURA

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

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

- DI_G_01 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla corretta fruizione degli ambienti costieri
- I_I_01 Programmi di sensibilizzazione della popolazione locale e di determinati portatori di interesse (gestori di stabilimenti balneari, alberghi, campeggi ecc.) sull'impatto delle specie aliene invasive e sulla corretta gestione del verde ornamentale
- IA_G_01 Installazione di pannelli tematici per la sensibilizzazione alla corretta fruizione degli ambienti costieri
- IA_G_02 Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione
- IA_G_05 Attivazione delle misure idonee a rendere sostenibile la fruizione turistica, sulla base degli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_G_03
- MO_G_03 Monitoraggio dei carichi turistici e valutazione della pressione da fruizione antropica
- RE_G_02x Divieto di realizzazione di strutture permanenti o temporanee legate alla fruizione turistica, con esclusione di quelle indispensabili alla corretta fruizione naturalistica, che interessino direttamente gli habitat: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), 2210 Dune fisse del litorale di *Crucianellion maritima*, 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*, 2250 Dune costiere con ginepri (*Juniperus* spp.), 2260 Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*), 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
- RE_G_19a Obbligo di utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente a tutela del sistema anteduna-duna dal calpestio

- RE_G_19b Obbligo di utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente, che attraversa o lambisce aree lacustri, palustri, torbiere e praterie umide
- RE_G_26 Divieto di collocazione di materiale spiaggiato sul sistema dunale
- RE_G_27 Divieto di effettuare interventi di pulizia nelle fasce antedunali (di ampiezza da individuare e comunque non inferiore a 5 m dal fronte dunale)
- RE_G_28 Divieto di realizzazione di interventi intensivi di pulizia delle spiagge
- RE_G_29 Diversificazione delle modalità di pulizia tra aree interessate da stabilimenti balneari e aree prive
- RE_G_30 Pianificazione e regolamentazione delle modalità di pulizia delle spiagge, nell'ambito del Piano degli Arenili
- RE_I_01 Divieto di utilizzo di specie vegetali aliene nell'ambito del verde ornamentale degli stabilimenti balneari, interni e/o limitrofi al Sito
- RE_I_11 Divieto di piantagione di specie vegetali aliene invasive (Acacia sp., Ailanthus altissima e Carpobrotus sp.) nel verde ornamentale pubblico o privato

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

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

6. BIBLIOGRAFIA

- FOGGI B., VICIANI D., (INED.) – IL SISTEMA DUNALE DI LACONA. relazione inedita.
- FOGGI B., SIGNORINI M.A., GRIGIONI A., CLAUSER M., 2000 – *La vegetazione di alcuni isolotti dell'Arcipelago Toscano*. Fitosociologia, volume 37 (1): 69-91.
- FOGGI B., CARTEI L., PIGNOTTI L., SIGNORINI M.A., VICIANI D., DELL'OLMO L., MENICAGLI E., 2006 – *Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Studio di fitosociologia e cartografico*. Fitosociologia, volume 43 (1) – Suppl. 1.
- VAGGE I., BIONDI E., 1999 – *La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale*. Fitosociologia 36(2): 61-96.