REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI TARANTO

COMUNE DI MARUGGIO

Piano Comunale delle Coste

art. 4 L.R. 10/2015 "Disciplina della tutela e dell'uso della costa"

E.3

TAVOLA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Studio di Incidenza Ambientale

Data:	Revisione:	Scala:
gennaio 2021	01/2021	

Progettista:
arch. Sergio Rollo

Consulenti:
dott. for. Stefano Arzeni (aspetti ecologici)
dott. geol. Antonio Mattia Fusco (aspetti geologici)

Il Sindaco
dr. Alfredo LONGO

Il Responsabile SUAP
ing. Paolo MAGRINI

Sommario

1. Premessa....2
2. Descrizione tecnica del Piano....10
3. Analisi degli strumenti a disposizione per gli aspetti Natura 2000....45
Formulario standard Natura 2000....45
Obiettivi di conservazione e misure di conservazione per il sito – Regolamento Regionale 6/2016 e ss.mm.ii....60
La Carta della Natura della Regione Puglia....79
Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella Regione Puglia....119
4. Localizzazione di dettaglio del Piano in rapporto ai siti Natura 2000....134
5. Identificazione delle potenziali incidenze sul sito Natura 2000....145
6. Analisi degli effetti delle previsioni di Piano sul sito Natura 2000 ed individuazione delle misure di mitigazione....181
Appendice....203

1. Premessa

Il presente Studio di Incidenza Ambientale è finalizzato alla Valutazione di Incidenza (VINCA) del Piano Comunale delle Coste del Comune di Maruggio (TA), in attuazione delle previsioni della Direttiva n. 92/43/CEE (c.d. Direttiva Habitat) e del relativo Regolamento di attuazione di cui al DPR 357/1997. Tale Direttiva costituisce la sintesi delle politiche comunitarie finalizzate alla conservazione della biodiversità, implementate per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

L'art. 6 della Direttiva n. 92/43/CEE prevede che:

1. *Per le Zone Speciali di Conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione*[1] *necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze*

1 La Direttiva n. 92/43/CEE definisce "Conservazione" *un insieme di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente.* Lo "stato di conservazione" di un habitat naturale è considerato "soddisfacente" quando: *la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione, la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare a esistere in un futuro prevedibile e lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.* Lo "stato di conservazione" di una specie è considerato "soddisfacente" quando: *i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ed essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene, l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile e esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.*

ecologiche dei tipi di habitat naturali[2] *di cui all'Allegato I e delle specie*[3] *di cui all'Allegato II presenti nei siti.*

2. *Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva.*

3. *Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenza significativa su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della Valutazione di Incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.*

4. *Qualora, nonostante conclusioni negative della Valutazione di Incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per*

2 La Direttiva n. 92/43/CEE definisce "Habitat naturali" le *zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali.* Sono considerati "Habitat naturali di interesse comunitario" gli habitat che *rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale* ovvero *hanno un'area di ripartizione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta* ovvero *costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle nove regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, del Mar Nero, boreale, continentale, macaronesica, mediterranea, pannonica e steppica.*

3 La Direttiva n. 92/43/CEE definisce "Specie di interesse comunitario" le *specie che sono in pericolo […],* oppure *sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio,* oppure *sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo né vulnerabili, rischiano di diventarlo. Tali specie sono localizzate in aree geografiche ristrette o sparpagliate su una superficie più ampia,* oppure *sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione.*

garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

L'attuazione della Direttiva Habitat ha portato all'individuazione delle aree appartenenti alla cosiddetta *Rete Natura 2000*, *una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione […] formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'Allegato I* [Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione] *e habitat delle specie di cui all'Allegato II* [Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione], [che] *deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale.*[4] Essa è costituita dai *Siti di Importanza Comunitario (SIC)*[5], identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva, che vengono successivamente designati quali *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)*[6], e comprende anche le *Zone di Protezione Speciale (ZPS)*[7] istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE (c.d. "Direttiva Uccelli") concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

4 Direttiva n. 92/43/CEE, art. 3, comma 1.

5 La Direttiva n. 92/43/CEE definisce "Sito di Importanza Comunitaria" *un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale i cui all'Allegato I [*Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione*] o una specie di cui all'Allegato II [*Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione*] in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000[…], e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione.*

6 La Direttiva n. 92/43/CEE definisce "Zona speciale di conservazione" *un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati Membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.*

7 La Direttiva n. 2009/147/CE, all'art. 4, stabilisce che *per le specie* [di uccelli] *elencate nell'Allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione; b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche dei loro habitat; c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro riproduzione locale è limitata; d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per le specificità del loro habitat. […] Gli stati membri classificano in particolare come Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva.*

Nello specifico, l'ambito di intervento del Piano Comunale delle Coste di Maruggio è parzialmente sovrapponibile con l'areale del Sito di Importanza Comunitaria IT9130003 "*Duna di Campomarino*" e del relativo "SIC Mare", designato come Zona Speciale di Conservazione con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 marzo 2018.

Da ciò discende la necessità di procedere alla Valutazione di Incidenza Ambientale[8] del PCC, ai fini della quale è stato redatto il presente studio di incidenza, in considerazione del

8 La valutazione di incidenza costituisce lo strumento individuato dal legislatore comunitario per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000. Ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", come modificato dal successivo DPR 12 marzo 2003, n. 120, rubricato "Valutazione di Incidenza":

1. *Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.*
2. *I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Glia atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle provincie autonome competenti.*
3. *I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.*
4. *Per i progetti assoggettati a Valutazione di Impatto Ambientale, […] che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti e indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.*
5. *Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le provincie autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.*
6. *Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi. Nel caso in cui le predette autorità*

fatto che il PCC prevede, nell'ambito del SIC interventi non esclusivamente finalizzati alla conservazione del sito.

La procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, come esplicitato nell'*Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del DPR 120/2003* di cui alla DGR 1362 del 24/07/2018, è articolata su quattro distinti livelli:

- Livello I: screening

  disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, prima frase [della Direttiva 92/43/CEE]: *processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito e, in secondo luogo, se è probabile che abbiano un effetto significativo sul sito.*

chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.

7. *La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.*
8. *L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi. [La L. 28 dicembre 2015, n. 221 ha disposto (con l'art. 57, comma 2) che "Le disposizioni dell'articolo 5, comma 8, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, si applicano esclusivamente ai piani"]*
9. *Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per le finalità di cui all'articolo 13.*
10. *Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

- Livello II: valutazione appropriata

  disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, seconda frase [della Direttiva 92/43/CEE] *riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti: individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo. Qualora permanga l'incidenza significativa si procede al livello successivo.*

- Livello III: valutazione delle soluzioni alternative

  valutazione delle modalità alternative per l'attuazione, la localizzazione, il dimensionamento e le caratteristiche progettuali del piano o del progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000.

- Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa

  valutazione delle Misure di Compensazione laddove, una volta che sia stata accertata l'incidenza significativa, si ritenga comunque necessario realizzare il piano o il progetto, verificata e documentata l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. Questa parte della procedura è disciplinata dall'art. 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si decide di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In tal caso, l'art. 6, paragrafo 4 consente deroghe all'art. 6, paragrafo 3, alla ricorrenza di determinate condizioni.

Il Piano Comunale delle Coste di Maruggio, come tutti i piani e i programmi che possono avere impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale, è sottoposto, ai sensi della vigente normativa in materia ambientale[9], alle procedure di Valutazione Ambientale Strategica. La procedura di VAS del Piano è stata avviata con istanza ai sensi dell'art. 9, comma 2, della L.R. 44/2012, presentata in data 05/08/2019[10]. Nei casi in cui, come per il

9 Cfr. art. 6 del D. Lgs. 152/06.

10 Come riportato nel parere motivato e nella relazione di sintesi della Valutazione Ambientale Strategica del Piano Regionale delle Coste, i piani comunali delle coste attuativi del PRC sono, di norma, sottoposti a Verifica di Assoggettabilità a VAS, secondo il disposto del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 44/2012. Nello specifico caso del Piano Comunale delle Coste di Maruggio, a seguito di una preliminare valutazione che ha tenuto conto delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e insediative del territorio, si è ritenuto che gli impatti ipotizzabili in conseguenza dell'attuazione del Piano richiedessero un approfondimento in sede di Valutazione Ambientale Strategica, anche in considerazione della necessità di prevedere, nell'ambito del Sito di Importanza Comunitaria "Dune di Campomarino", interventi non esclusivamente finalizzati alla conservazione del sito. Tali considerazioni hanno portato a ritenere molto probabile che

PCC di Maruggio, è necessario procedere sia alla Valutazione Ambientale Strategica che alla Valutazione di Incidenza Ambientale di un piano o programma, è prevista l'*integrazione tra valutazioni ambientali*. Difatti, secondo l'art. 10, comma 3, del D. Lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale" come successivamente integrato e modificato, "*la VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.*"

In ambito regionale, l'art. 17 della L.R. 44/2012 recante la "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica", come integrato e modificato, prevede che:

1) *"La valutazione di incidenza è effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma.*

2) *Nei casi di cui al comma 1 il rapporto preliminare di verifica e/o il rapporto ambientale devono recare i contenuti previsti dall'allegato G del D.P.R. 357/1997.*

3) *Il provvedimento di verifica e/o il parere motivato sono espressi dall'autorità competente anche con riferimento alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure, nei casi in cui operano le deleghe previste all'articolo 4, danno atto degli esiti della valutazione di incidenza."*

Il presente Studio di incidenza ambientale, recante i contenuti di cui all'Allegato G del DPR 357/97[11] e redatto in conformità ai requisiti stabiliti all'allegato C dell'*Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/97 così come modificato*

una procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS del PCC potesse concludersi con l'effettivo assoggettamento a VAS del Piano e, pertanto, nell'ottica di ridurre l'aggravio procedurale, a richiedere, in accordo con l'art. 7, comma 4, della L.R. 44/2012, l'assoggettamento diretto del Piano a Valutazione Ambientale Strategica. Si veda, in proposito, la Delibera Commissariale n. 1 del 05/08/2019.

11 DPR 357/97, allegato G, *Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti.*

ed integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 di cui alla DGR 1362/2018, è pertanto da considerarsi parte integrante del Rapporto Ambientale del Piano Comunale delle Coste di Maruggio.

Ai sensi dell'art. 6, comma 1-bis, della L.R. 11/2001 e ss.mm.ii., *"La Regione è competente per le procedure di valutazione di incidenza per:*

a) *i piani territoriali, urbanistici, di settore e loro varianti, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori;".*

L'avvio della procedura di screening di incidenza (Livello I della valutazione), secondo le disposizioni della Parte Seconda dell'*Atto di indirizzo* di cui alla DGR 1362/2018 precedentemente citato, di norma avviene su richiesta del proponente con la trasmissione del "format proponente" all'Autorità competente per la VinCA. *Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA e VAS, l'utilizzo del Format è sostituito dai contenuti dello Studio Preliminare ambientale o dallo Studio di Impatto ambientale per la VIA, e dal Rapporto Preliminare o dal Rapporto Ambientale per la VAS, purché tali documenti rechino i contenuti richiesti nel Format*[12]*.*

L'Autorità competente conclude lo screening mediante adozione di un provvedimento dirigenziale di conclusione dello screening di incidenza.[13]

12 DGR 1362/2018, Allegato 1, Parte Seconda, punto 1.1.
13 Ibidem, punto 1.5.

2. Descrizione tecnica del Piano

Il Piano Comunale delle Coste *è lo strumento di assetto, gestione, controllo e monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso e alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico, nonché di disciplina per il suo utilizzo eco – compatibile. Esso contempera gli interessi pubblici connessi:*

- *allo sviluppo del settore turistico, per le relative implicazioni di carattere socio – economico;*
- *al godimento del bene da parte della collettività;*
- *alla protezione dell'ambiente naturale e al recupero dei tratti di costa che versano in stato di degrado, ovvero di instabilità morfologica.*

Persegue, pertanto, l'obiettivo dello sviluppo economico–sociale delle aree costiere attraverso l'affermazione della qualità e della sostenibilità dello stesso, prospettando strategie di difesa e di governo, nella constatazione che:

1. *lo stato attuale della costa risente in generale di una disordinata evoluzione, effetto più di una sommatoria di interventi senza alcuna reciproca connessione che del prodotto di una logica di sistema basata su un corretto rapporto tra ambiente costruito e ambiente naturale;*
2. *il livello di degrado è tale, per intensità e ampiezza, che il problema non è più quello di cercare usi ottimali delle aree ancora libere, ma piuttosto quello di innescare un processo di recupero e risanamento complessivo.*

Nell'esigenza della integrazione delle azioni di governo con la gestione del territorio, quindi, il PCC fissa i principi e gli indirizzi generali e detta norme specifiche, in materia di tutela e uso del demanio marittimo, in armonia con le indicazioni del Piano Regionale delle Coste e degli strumenti di pianificazione sovraordinata, nonché con le prescrizioni generali e specifiche previste per le aree naturali protette dalla Legge regionale n. 19 del 24.7.1997, ovvero stabilite in esecuzione di essa.

Ai fini conoscitivi dello stato attuale del sistema costiero e della sua evoluzione, finalizzata alla costruzione di possibili scenari di intervento, il PCC, partendo dalle conoscenze e dagli indirizzi contenuti nel PRC, deve procedere alla ricognizione fisico – giuridica di dettaglio delle aree costiere di competenza.

Il PCC deve altresì prevedere strategie di difesa, di riqualificazione ambientale e di monitoraggio, e prospettare azioni rivolte anche alla soluzione dei problemi indotti dai principali fattori che attualmente concorrono allo squilibrio morfodinamico della fascia costiera, con riferimento all'intera unità fisiografica.[14]

I settori di pertinenza del PCC, pertanto, sono molteplici, spaziando dallo sviluppo sostenibile (connesso al settore turistico-ricreativo, dei trasporti marittimi e delle produzioni connesse alla blue-economy quali pesca, cantieristica, acquacoltura, ecc.) alla tutela e salvaguardia delle qualità ambientali e paesaggistiche dei tratti costieri di interesse ed alla conservazione della condizione di equilibrio e, se del caso, alla mitigazione delle condizioni di criticità degli stessi in relazione ai fenomeni erosivi o di instabilità.

Il Piano Comunale delle Coste è gerarchicamente sottordinato al Piano Regionale delle Coste, che definisce gli indirizzi generali ed i criteri per la sua redazione. Nell'ambito del procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica, il PRC è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza Ambientale che si è conclusa, a seguito dello svolgimento del solo Livello I di Valutazione (Livello di Screening), con il rilascio del parere di seguito riportato in estratto:

""In conclusione, il presente studio di screening conferma l'obbligo a sottoporre a più specifiche valutazioni di incidenza ogni futuro Piano Comunale delle Coste, le cui scelte operative possano avere ricadute su Siti Natura 2000, essendo quella la sede più opportuna per l'analisi puntuale delle specifiche problematiche emergenti da singole opere e progetti, raccomandando particolare attenzione per le valutazioni appropriate riguardanti i Siti facenti parte dei precedenti due elenchi[15]*.*

14 Piano Regionale delle Coste – Norme Tecniche di Attuazione e indirizzi generali per la redazione dei Piani Comunali delle Coste, art. 2.

15 Si fa riferimento a:

Le conclusioni cui giunge il presente Piano Regionale delle Coste, relativamente alla Valutazione d'Incidenza delle linee e degli indirizzi in esso contenuti, è riassumibile nel passaggio in cui si "conferma l'obbligo a sottoporre a più specifiche valutazioni di incidenza ogni futuro Piano Comunale delle Coste, le cui scelte operative possano avere ricadute su Siti Natura 2000, essendo quella la sede più opportuna per l'analisi puntuale delle specifiche problematiche emergenti da singole opere e progetti".

Da tale affermazione si desume che lo scrivente Ufficio è chiamato a esprimersi e prendere atto su linee e indirizzi che forniscono ulteriori strumenti di tutela a vantaggio dei siti sensibili dal punto di vista ambientale, lasciando ovviamente intatto il pregresso regime vincolistico.

Attesa la scrupolosa applicazione dei criteri utilizzati per la ponderazione dei valori di criticità e sensibilità (analisi gerarchica AHP) dalla cui matrice si ricavano i risultati citati, lo scrivente Ufficio è dell'avviso di raccomandare nella redazione del PCC particolare attenzione su tutti i siti, in sede di valutazione appropriata, prescindendo dalla probabilità stimata degli impatti. Inoltre si chiede di considerare la presenza degli erbai di Posidonia oceanica nella applicazione dei suddetti criteri di valutazione.

In questa sede si ritiene altresì opportuno suggerire che la valutazione della coerenza esterna sia estesa anche al Piano Regionale dei Trasporti per quel che riguarda la modalità marittima e alle Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le

---

Siti di Importanza Comunitaria per cui ci sarebbero probabilità superiori al 50% di avere impatti riconducibili ai seguenti impatti: A) Alterazione della linea di costa; B) Incremento dell'erosione costiera; C) Interferenze con il sistema vegetazionale esistente; D) Alterazione dell'habitat terrestre; E) Alterazione dell'habitat marino; F) Alterazione permanente del paesaggio; G) Alterazione del microclima; H) Alterazione del clima meteomarino; I) Forme di inquinamento delle acque marine; J) Forme di inquinamento dell'Aria. Appartengono a tale elenco i SIC: Posidonieto San Vito – Barletta, Mar Piccolo, Posidonieto isola di S. Pietro – Torre Canneto, Bosco Tramazzone, Litorale di Gallipoli e Isola di Sant'Andrea.

Siti di Importanza Comunitaria per cui ci sarebbero probabilità superiori al 50% di avere impatti riconducibili ai seguenti impatti: C) Interferenze con il sistema vegetazionale esistente; D) Alterazione dell'habitat terrestre; E) Alterazione dell'habitat marino; G) Alterazione del microclima; H) Alterazione del clima meteomarino; K) Mancata rinaturalizzazione della fascia costiera; L) mancata ricostruzione degli habitat acquatici. Appartengono a tale elenco i SIC: Valloni di Mattinata e Monte Sacro, Monte Saraceno, Laghi di Conversano, Litorale brindisino, Torre Guaceto e Macchia di S. Giovanni, Litorale di Ugento, Bosco di Otranto, Torre Inserraglio, Torre Veneri, Specchia dell'Alto, Posidonieto Capo S. Gregorio – Punta Ristola.

situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi (adottate con D.G.R. n. 3030 del 30 dicembre 2010), oltre che delle vigenti normative riguardanti il settore della pesca.""[16]

Di fatto, sulla base del suddetto parere, il Livello II di Valutazione Appropriata, ritenuto non necessario in relazione al Piano Regionale delle Coste, è stato traslato alle procedure di VincA di ciascun Piano Comunale delle Coste che può comportare incidenza su uno o più Siti Natura 2000 e quindi sulla Valutazione Appropriata di ciascuno dei suddetti PCC. Pur non ricadendo il SIC *Duna di Campomarino* in nessuno degli elenchi dei siti per i quali la VIncA del PRC *"raccomanda particolare attenzione per le valutazioni appropriate"* dei PCC che su di essi possano comportare incidenze, in questa sede si è ritenuto doveroso procedere comunque all'accurata valutazione, in relazione agli indirizzi ed alle scelte operative di Piano ed alle possibili soluzioni alternative, della probabilità e della rilevanza di tutti i possibili impatti ipotizzati dallo studio di incidenza del PRC.

Il Piano Comunale delle Coste di Maruggio interessa la porzione del demanio marittimo e del mare territoriale corrispondente al territorio comunale, ricompresa tra il confine con il Comune di Torricella, ad ovest, e con il Comune di Manduria, ad est, al netto dell'area di demanio portuale di pertinenza del Porto Turistico di Campomarino, comprensiva di tutti gli ampliamenti dello stesso previsti dal vigente Piano Regolatore Portuale, sottratta alla competenza del PCC.

Immagine 1: Individuazione del demanio costiero (in ocra) e del demanio portuale (in celeste, sottratto alle competenze del PCC) su ortofoto 2017

16 Estratto dal Parere di Valutazione di Incidenza del PRC, riportato nel Parere Motivato relativo alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica dello stesso Piano, espresso con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Programmazione VIA e Politiche Energetiche/VAS della Regione Puglia n. 27 del 16/02/2011.

L'estensione complessiva della linea di costa comunale, comprensiva dello sviluppo delle opere portuali del porto turistico di Campomarino, è pari a 12.628 m[17]. La porzione di competenza del PCC, al netto del tratto appartenente al demanio portuale, è pari a 10.283 m, di cui 8.110 m. (rispettivamente 64,22% della linea di costa comunale e 78,87% della linea di costa di competenza del PCC) ricompresi nel SIC *Duna di Campomarino.*

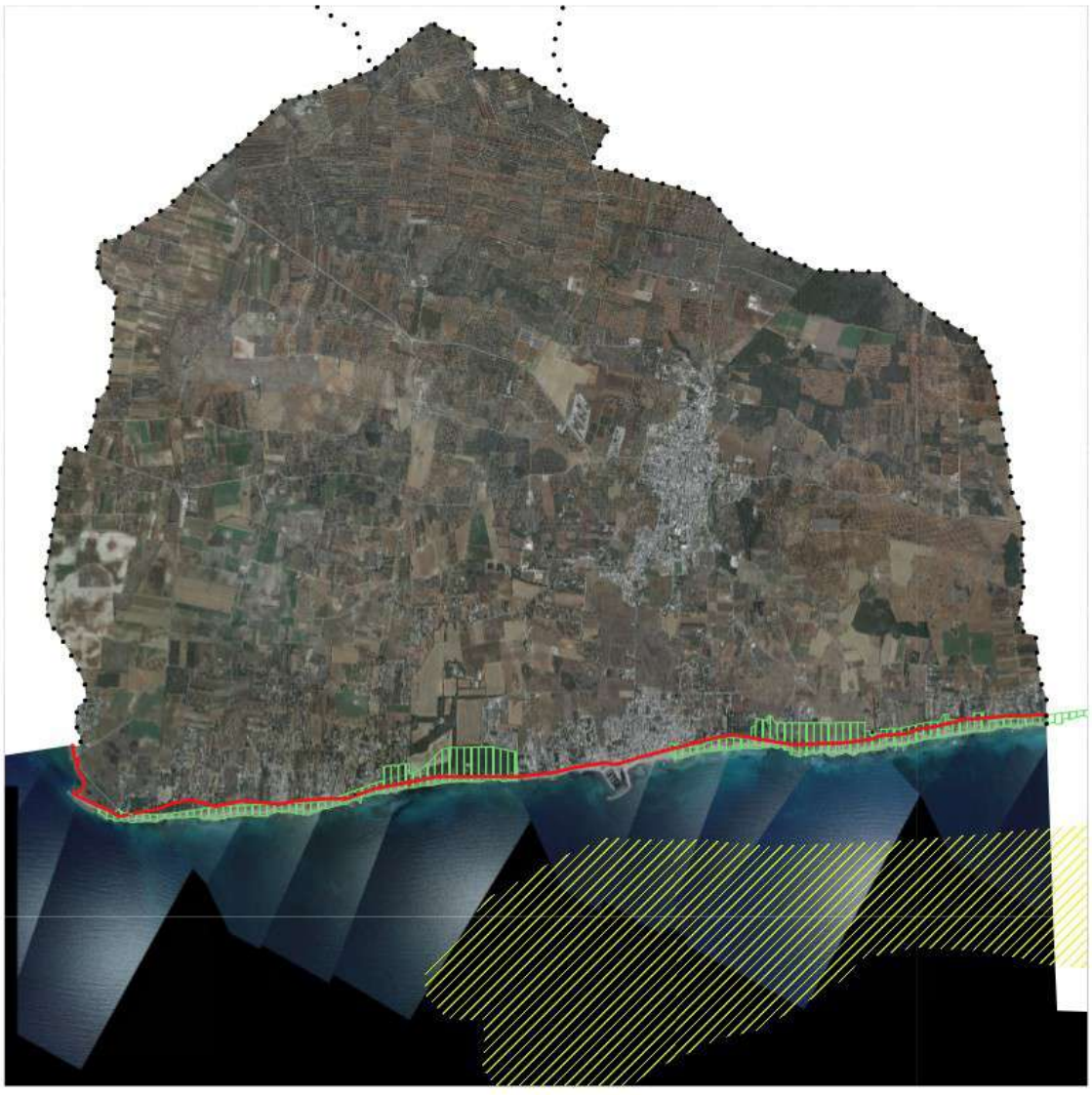


Immagine 2: Individuazione del Sic Duna di Campomarino (in verde) e del relativo SIC mare (in giallo) su ortofoto del territorio comunale di Maruggio (dividente demaniale in rosso).

17 Linea di costa desunta da fotointerpretazione a partire dall'ortofoto della Regione Puglia anno 2018, presa a riferimento per l'elaborazione del Piano Comunale delle Coste.

La superficie complessiva del demanio costiero di pertinenza del Comune di Maruggio è pari a circa 68,4 Ha, di cui circa 52,6 appartenenti al SIC Duna di Campomarino (76,88% circa del totale).

Il Piano, in accordo con le *Istruzioni tecniche per la redazione del Piano Comunale delle Coste* di cui alla Determina dirigenziale del Servizio Demanio e Patrimonio della Regione Puglia n. 405/2011, ha operato la ricognizione fisico-giuridica del contesto territoriale di riferimento, illustrata nei seguenti elaborati grafici:

- A.1.1 Suddivisione della costa in unità e sub-unità fisiografiche;
- A.1.2 Classificazione normativa;
- A.1.3 Zonizzazione della fascia demaniale marittima;
- A.1.4 Individuazione delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- A.1.5 Individuazione delle aree naturali protette e dei vincoli ambientali;
- A.1.6 Individuazione delle aree sottoposte a vincoli territoriali;
- A.1.7 Classificazione del litorale, rispetto ai caratteri morfolitologici;
- A.1.8 Caratterizzazione dei cordoni dunari;
- A.1.9 Individuazione delle opere di difesa e porti;
- A.1.10 Rappresentazione dello stato giuridico della fascia demaniale marittima;
- A.1.11 Individuazione delle opere di urbanizzazione, delle strutture fisse e delle recinzioni esistenti;
- A.1.12 Individuazione dei sistemi di accesso e di parcheggio esistenti.

Ad integrazione di quanto in precedenza, come base conoscitiva di dettaglio per la redazione del presente *Studio di incidenza*, a seguito di specifici rilievi sul campo eseguiti da professionalità qualificate, sono stati redatti i seguenti ulteriori elaborati:

- A.1.13 Carta fisionomico-strutturale della vegetazione in ambito costiero;

- A.1.14 Carta degli Habitat Natura 2000 in ambito costiero.

Si rimanda alla Relazione di Piano per la compiuta descrizione dei contenuti di ciascun elaborato e delle fonti e delle modalità di acquisizione ed elaborazione dei dati e delle informazioni ivi riportate.

In sintesi, l'ambito territoriale di applicazione del Piano Comunale delle Coste è interessato dalla presenza dei seguenti vincoli e tutele sovraordinati:

Vincolo / tutela	Zona Speciale di Conservazione *SIC "Duna di Campomarino" - IT9130003*
Tipologia	Tutela ambientale e paesaggistica Zona Speciale di conservazione PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
Fonti normative	Direttiva 92/43/CEE – D.M. Ambiente 21/03/2018 – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 68 c. 2 lett. b)
Definizione	*Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC) sono siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat di cui all'allegato A o una specie di cui all'allegato B del DPR 8 settembre 1997 n. 357, in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" di cui all'art. 3 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione.* Le Zone Speciali di Conservazione sono ricomprese tra i Siti di rilevanza naturalistica, Ulteriore Contesto Paesaggistico individuato e tutelato dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.
Descrizione sintetica	Sistema dunale costituito da depositi sabbiosi quaternari. Il clima della zona, tipicamente mediterraneo, è spiccatamente caldo-arido. Duna costiera di eccezionale valore naturalistico con habitat prioritari psammofili. In particolare nella zona vi è l'unico habitat prioritario "Dune Grigie" censito in Puglia. Vi è la presenza di garighe di Euphorbia spinosa con percentuale di copertura 1 e valutazioni rispettivamente: A, A, C, A. I tipi di habitat tutelati presenti risultano essere: 1120* Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*); 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine; 2120 Dune embrionali mobili; 2210 Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*); 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia; 2240 Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua; 2250* Dune costiere con Juniperus spp.; 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia. (*Da Formulario standard IT9130003 agg. 12/2019)*
Est. complessiva su demanio costiero	52,6 ha – 76,88% della superficie del Demanio costiero Comune di Maruggio

Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	910 ha (SIC Mare – Specchio acqueo in corrispondenza del Comune di Maruggio)
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.5 a-d

Vincolo / tutela	*UCP Cordoni dunari*
Tipologia	Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti geomorfologiche
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 50 c. 7
Definizione	*Consistono in areali, di estensione cartografabile in rapporto alla scala di rappresentazione del PPTR, in cui sono presenti accumuli naturali di materiali originati da processi di trasporto eolico, sia in fase attiva di modellamento, sia più antichi e, talvolta, anche parzialmente occupati in superficie da strutture antropiche.* I *Cordoni dunari* costituiscono Ulteriore Contesto Paesaggistico individuato e tutelato dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.
Descrizione sintetica	Nel tratto compreso tra il confine con il Comune di Manduria e l'abitato di Campomarino (Paesaggio costiero n. 1): un ampio cordone dunale (generalmente attorno ai 150 m., con punte sino a 250 m. di profondità), anche molto acclive, costituito da dune di sabbie poco concrezionate di epoca greco-romana (circa 3300-2000 anni fa), tuttora in modellamento attivo ed interessate da associazioni vegetazionali tipiche degli habitat dunali mediterranei, e da dune "fossili" medio-oloceniche (circa 7500-6000 anni fa), generalmente stabilmente cementate; il cordone dunale è tagliato in due in senso longitudinale dal tracciato della S.P. 122 litoranea che corre parallela a 30-70 m. di distanza dalla riva, ad una quota compresa tra i 5 ed i 12 m. sul livello del mare, ed è parzialmente urbanizzato per la presenza di viabilità perpendicolare alla costa, generalmente strade carrabili non asfaltate di accesso agli insediamenti in area retrodunale, ed edifici di abitazione. Nel tratto costiero corrispondente all'abitato di Campomarino (Paesaggio costiero n. 2): tra l'abitato e la riva sono presenti residue propaggini dei cordoni dunali che caratterizzano l'area di cui al punto precedente, bassi e di limitata estensione. Nel tratto costiero corrispondente alla Pineta d'Ayala – località Commenda (Paesaggio costiero n. 3): Cordone dunale molto ampio (sino a circa 300 m.) e non molto acclive (quota massima 7m. s.l.m.), per la massima parte situato in area non appartenente al Demanio Marittimo, piantumato con rimboschimento di pino d'Aleppo. Nel tratto costiero in località Capoccia-Scorcialupi ed Acquadolce-Cirenaica (Paesaggio costiero n. 4): cordone dunale continuo a meno di interruzioni per interventi antropici, delimitato dalla S.P. 122 litoranea, di ampiezza compresa tra i 25 ed i 100 m., costituito anche in questo caso da dune di sabbie poco concrezionate di epoca greco-romana, interessate da associazioni vegetazionali tipiche degli habitat dunali mediterranei, sovrapposte a da dune "fossili" medio-oloceniche. Nel tratto costiero in località Tonnara – Torre dell'Ovo sino al confine con il Comune di Torricella (Paesaggio costiero n. 5): è presente una stretta propaggine

	del cordone dunale di cui al tratto costiero precedente, molto bassa e di ampiezza media inferiore ai 15 m., posta immediatamente a monte dei tratti di costa rocciosa bassa ed interessata da associazioni vegetazionali tipiche delle dune mobili.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	37,4 ha – 54,67% della superficie del Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.8 a-d

Vincolo / tutela	*UCP Sorgenti*
Tipologia	Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti idrologiche
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 42 c. 2
Definizione	*Consistono in punti della superficie terrestre ove viene alla luce, in modo del tutto naturale, una portata apprezzabile di acqua sotterranea, come individuati, in coordinamento con l'Autorità di bacino della Puglia, nella Carta Idro-geo-morfologica della Regione Puglia, con una fascia di salvaguardia di 25 m. a partire dalla sorgente.* Le *Sorgenti* costituiscono Ulteriore Contesto Paesaggistico individuato e tutelato dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.
Descrizione sintetica	Nell'ambito del Demanio costiero del Comune di Maruggio è presente una sola sorgente, individuata mediante rilievo all'infrarosso in corrispondenza della linea di battigia in località Mirante.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	0,2 ha – 0,29% della superficie del Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tav. A.1.5 c

Vincolo / tutela	*BP Boschi*
Tipologia	Tutela paesaggistica Art. 142, comma 1, lett. g) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio PPTR - Bene Paesaggistico – Componenti botanico-vegetazionali
Fonti normative	Artt. 3 e 4 D. Lgs. 34/2018 Art. 142, comma 1, lett. g) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 58 c. 1
Definizione	*Consistono nei territori coperti da foreste, da boschi e da macchie, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e in quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come*

	definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 227 (Definizione di cui all'art. 58, comma 1, delle NTA del PPTR; con l'abrogazione del D.Lgs. 227/2001 il riferimento è agli articoli 3 e 4 del D.Lgs. n. 34 del 2018). I *Boschi* costituiscono Bene Paesaggistico individuato e tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (aree tutelate per legge).
Descrizione sintetica	Nell'ambito del Demanio costiero del Comune di Maruggio sono state individuate vaste aree classificate come appartenenti al BP boschi. Raramente si tratta di aree propriamente boscate (pinete di rimboschimento di pino d'Aleppo in località Pineta d'Ayala – Commenda); nella maggior parte dei casi, invece, si tratta di aree coperte da macchia mediterranea o ginepreti di valore ecosistemico-ambientale notevolmente maggiore, molto spesso integralmente o parzialmente sovrapponibili con l'areale dei cordoni dunari di cui si è detto in precedenza.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	34,79 ha – 50,86% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.5 a-d

Vincolo / tutela	*UCP Area di rispetto dei boschi*
Tipologia	Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti botanico-vegetazionali
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 59 c. 4
Definizione	*Consiste in una fascia di salvaguardia della profondità come di seguito determinata, o come diversamente cartografata:* *a) 20 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno una estensione inferiore a 1 ettaro e delle aree oggetto di interventi di forestazione di qualsiasi dimensione, successivi alla data di approvazione del PPTR, promossi da politiche comunitarie per lo sviluppo rurale o da altre forme di finanziamento pubblico o privato;* *b) 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno una estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari;* *c) 100 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione superiore a 3 ettari*.
Descrizione sintetica	Si tratta delle aree di rispetto dei boschi di cui alla tabella precedente, individuate dal PPTR in accordo con la precedente definizione. In area demaniale, appartengono all'area di rispetto dei boschi gran parte degli arenili non interessati da boschi o cordoni dunali.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	24,82 ha – 36,28% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.5 a-d

Vincolo / tutela	*BP Territori costieri*
Tipologia	Tutela paesaggistica Art. 142, comma 1, lett. a) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio PPTR - Bene Paesaggistico – Componenti idrologiche
Fonti normative	Art. 142, comma 1, lett. a) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 41 c. 1
Definizione	*Consistono nella fascia di profondità costante di 300 m., a partire dalla linea di costa individuata dalla Carta Tecnica Regionale* . I *Territori costieri* costituiscono Bene Paesaggistico individuato e tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. a) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (aree tutelate per legge).
Descrizione sintetica	L'intero Demanio costiero di pertinenza del Comune di Maruggio appartiene ai territori costieri, essendo integralmente ricompreso nella fascia di 300 m. dalla linea di costa.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	68,4 ha – 100,00% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.6 a-d

Vincolo / tutela	*BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico*
Tipologia	Vincolo paesaggistico Art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio PPTR - Bene Paesaggistico – Componenti culturali e insediative
Fonti normative	Art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.M. Beni culturali ed ambientali del 1/08/1985 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico della fascia costiera orientale Jonica-Salentina sita nei comuni di Taranto, Leporano, Pulsano, Lizzano, Torricella, Maruggio e Manduria*" Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 75 c. 1
Definizione	*Consistono nelle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e 157 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio*. L'art. 136 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio stabilisce che: *sono sottoposti alla tutela di questo Titolo* [Beni paesaggistici – Tutela e valorizzazione] *per il loro notevole interesse pubblico:* *a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;* *b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni di cui alla parte seconda del presente codice* [Beni culturali], *che si distinguono per la loro non comune bellezza;* *c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;* *d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

	L'area di interesse appartiene alle tipologie di cui alle precedenti lettere c) e d).
Descrizione sintetica	Il Demanio costiero di pertinenza del Comune di Maruggio appartiene quasi integralmente alle aree dichiarate di notevole interesse pubblico con D.M. 01/08/1985 che considera che *"la fascia costiera orientale Jonica-Salentina ricadente nei comuni di Taranto, Leporano, Pulsano, Lizzano, Torricella, Maruggio e Manduria (provincia di Taranto), ha notevole interesse perche' e' caratterizzata da un litorale roccioso e frastagliato lungo tutta l'estensione, da Capo San Vito fin quasi all'altezza di Torre Colimena, ricco di ampie conche con spiagge sabbiose.*" La scheda PAE 0142 del PPTR contiene l'identificazione e la definizione della specifica disciplina d'uso per il vincolo in oggetto.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	66,95 ha – 97,88% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.6 a-d

Vincolo / tutela	*BP Zone di interesse archeologico*
Tipologia	Tutela paesaggistica – Tutela beni culturali Art. 10, comma 3, lett. a), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Art. 142, comma 1, lett. m) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio PPTR - Bene Paesaggistico – Componenti culturali e insediative
Fonti normative	Decreto della Commissione Patrimonio Culturale della Puglia n. 126 in data 08/04/2018 Art. 142, comma 1, lett. m) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 75 c. 3
Definizione	Consistono nelle zone di cui all'art. 142, comma 1, lett. m), del Codice, caratterizzate dalla presenza di resti archeologici o paleontologici, puntuali o aerali, emergenti, oggetto di scavo, ancora sepolti o reintegrati, il cui carattere deriva dall'intrinseco legame tra i resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza e quindi dalla compresenza di valori culturali e paesaggistici.
Descrizione sintetica	L'area interessata da vincolo archeologico non appartiene al Demanio Marittimo ma è situata a margine dello stesso, in adiacenza alla dividente deaniale. Nell'area sono presenti resti archeologici che attestano lo sfruttamento dell'area tra l'età ellenistica e l'età romana per attività economiche connesse alla pesca, contestualmente alla presenza dell'edificio della tonnara, testimonianza di archeologia industriale di età moderna.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	Area esterna al Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tav. A.1.6 a

Vincolo / tutela	*UCP Testimonianze della stratificazione insediativa*
Tipologia	Tutela paesaggistica – Tutela beni culturali PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti culturali e insediative
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 76 c. 2
Definizione	Consistono in: a) siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche; b) aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese [...]; c) aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenienti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.
Descrizione sintetica	Secondo il vigente Piano Paesaggistico Territoriale Regionale appartiene alla categoria di cui alla precedente lettera a) il complesso di Torre Ovo, sottoposto a vincolo architettonico con Declaratoria del 10/06/1987, interamente ricompreso nel Demanio costiero del Comune di Maruggio. In ambito costiero, nel centro abitato di Campomarino, sorge la Torre delle Moline, sottoposta a vincolo architettonico con Declaratoria del 27/03/1987, la cui area di pertinenza non appartiene al Demanio Marittimo.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	0,023 ha – superficie minore dello 0,01% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tav. A.1.6 a

Vincolo / tutela	*UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative*
Tipologia	Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti culturali e insediative
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 76 c. 3
Definizione	Consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti individuati come BP *Zone di interesse archeologico* o UCP *Testimonianze della stratificazione insediativa - categorie a) e b).* Per i siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico e per le zone di interesse archeologico essa assume la profondità di 100 m.
Descrizione sintetica	Porzioni dell'area di rispetto della *Zona di interesse archeologico* della Tonnara e del vincolo architettonico del complesso di Torre Ovo appartengono al Demanio costiero del Comune di Maruggio. Parte dell'area di rispetto del vincolo architettonico di Torre delle Moline appartiene al Demanio Marittimo (Demanio Portuale) ma non al Demanio costiero, ambito territoriale di applicazione del PCC.66,95 ha – 97,88% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio

Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	3,84 ha – 5,61% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tav. A.1.6 a

Vincolo / tutela	*UCP Strade panoramiche*
Tipologia	Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti dei valori percettivi
Fonti normative	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 85 c. 2
Definizione	Consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili che per la loro particolare posizione orografica presentano condizioni visuali che consentono di percepire aspetti significativi del paesaggio pugliese.
Descrizione sintetica	Appartiene a tale categoria la S.P. 122 Litoranea
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio	Sviluppo lineare complessivo nell'ambito del Demanio Costiero per oltre 4 km.
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.6 a-d

Vincolo / tutela	*Vincolo Idrogeologico*
Tipologia	Vincolo idrogeologico - Tutela paesaggistica PPTR - Ulteriore Contesto Paesaggistico – Componenti idrologiche
Fonti normative	Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale art. 42 c. 3
Definizione	Consistono nelle aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.
Descrizione sintetica	Sono sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23 gran parte delle aree incluse nel Demanio costiero di Maruggio. Fa eccezione una piccola area a confine con il Comune di Torricella, estesa per meno di 1 ha.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	67,64 ha – 98,88% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.6 a-d

Vincolo / tutela	*Pericolosità geomorfologica*
Tipologia	Vincolo Piano di Assetto Idrogeologico
Fonti normative	Piano di Bacino stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) artt. 11-15
Definizione	Il vigente PAI definisce: Area a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3): Porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti; Area a pericolosità geomorfologica elevata (PG2): Porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata; Area a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1): Porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità.
Descrizione sintetica	La porzione di Demanio Marittimo di pertinenza del Comune di Maruggio, ai sensi del vigente PAI, è largamente interessata da aree a differente pericolosità geomorfologica: - il tratto di costa tra il confine con il Comune di Manduria e l'abitato di Campomarino è per la quasi totalità classificato come area a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3) e pericolosità geomorfologica elevata (PG2); - lungo la costa prospiciente il centro urbano di Campomarino sono presenti piccole aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1) in corrispondenza dei lembi relitti di cordoni dunali; - in località Capoccia-Scorcialupi, Commenda e Pineta d'Ayala, ampi tratti di cordoni dunali sono classificati come aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1); - in località Acquadolce-Cirenaica sono presenti un tratto di falesia con spiaggia sabbiosa al piede oggetto di rilevanti fenomeni di instabilità classificato come PG3 e PG2, assieme ad ampie aree di cordoni dunali, da entrambi i lati della S.P. 122, classificate come aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1); - in località Torre Ovo è presente un'area interessata da pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3) e pericolosità geomorfologica elevata (PG2), in corrispondenza di un tratto di falesia dello sviluppo di circa 400 m. a partire dal confine con il Comune di Torricella, oggetto di rilevanti fenomeni di instabilità per scalzamento al piede degli strati litologici più erodibili e conseguente crollo o ribaltamento dei depositi calcarenitici sovrastanti.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	PG3: 17,14 ha – 25,06% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio PG2: 4,35 ha – 6,36% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio PG1: 24,76 ha – 36,20% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.4 a-d

Vincolo / tutela	*Pericolosità e tutela dell'assetto idraulico*
Tipologia	Vincolo Piano di Assetto Idrogeologico
Fonti normative	Piano di Bacino stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) artt. 4-10
Definizione	Il vigente PAI definisce: Area ad alta pericolosità idraulica (AP): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni; Area a media pericolosità idraulica (MP): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni; Area a bassa pericolosità idrauilica (BP): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni; Alveo fluviale in modellamento attivo: porzioni dell'alveo interessato dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, legato a fenomeni di piena con frequenza stagionale; Area golenale: porzione di territorio contermine all'alveo in modellamento attivo, interessata dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, per fenomeni di piena di frequenza pluriennale. Il limite è di norma determinabile in quanto coincidente con il piede esterno dell'argine maestro o con il ciglio del versante; Fascia di pertinenza fluviale: porzione di territorio contermine all'area golenale;
Descrizione sintetica	La porzione di Demanio Marittimo di pertinenza del Comune di Maruggio, ai sensi del vigente PAI, è interessato: - marginalmente, da una piccola area di Alta e Media pericolosità idraulica, recapito di bacino endoreico in località Acquadolce-Cirenaica; - da un'area di Media e Bassa pericolosità idraulica con recapito in mare in corrispondenza dell'abitato di Campomarino, immediatamente ad est del porto turistico; - da un'area di Alta, Media e Bassa pericolosità idraulica in località Mirante, in corrispondenza dell'immissione in mare dell'unico corso d'acqua che interessa il territorio costiero di Maruggio; - dal corso d'acqua episodico di cui al punto precedente, per il quale sono stati individuati convenzionalmente, in accordo con le NTA del PAI, l'alveo fluviale in modellamento attivo – area golenale e la fascia di pertinenza fluviale.
Est. complessiva su demanio costiero Comune di Maruggio (ha; % su totale demanio costiero)	AP: 0,14 ha – 0,20% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio MP: 0,53 ha – 0,77% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio BP: 0,15 ha – 0,20% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio Alveo fluviale in modellamento attivo – area golenale: 1,70 ha – 2,48% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio Fascia di perinenza fluviale: 1,55 ha – 2,27% della superficie Demanio costiero Comune di Maruggio
Elaborati grafici di riferimento	Tavv. A.1.4 a, c-d

Per consentire un'interpretazione sintetica del contesto territoriale di pertinenza del PCC, il Piano ha operato la suddivisione della costa di Maruggio in cinque *Paesaggi costieri,* riconosciuti come sostanzialmente omogenei per caratteristiche morfologiche,

ecosistemiche e insediative, successivamente presi a riferimento per la differenziazione delle politiche e delle previsioni di Piano.

***Paesaggio costiero n. 1: La costa dal confine comunale con il Comune di Manduria, attraverso località Monaco-Mirante, sino all'abitato di Campomarino*:** partendo dalla battigia, presenta una successione di:

- costa bassa poco acclive, generalmente sabbiosa e talvolta rocciosa poco emergente, per un'ampiezza variabile dai 5-10 m. sino anche a 25-30 m;
- un ampio cordone dunale (generalmente attorno ai 150 m., con punte sino a 250 m. di profondità, anche molto acclive, costituito da dune di sabbie poco concrezionate di epoca greco-romana (circa 3300-2000 anni fa), tuttora in modellamento attivo ed interessate da associazioni vegetazionali tipiche degli habitat dunali mediterranei, e da dune "fossili" medio-oloceniche (circa 7500-6000 anni fa), generalmente stabilmente cementate; il cordone dunale è tagliato in due in senso longitudinale dal tracciato della S.P. 122 litoranea che corre parallela a 30-70 m. di distanza dalla riva, ad una quota compresa tra i 5 ed i 12 m. sul livello del mare, ed è parzialmente urbanizzato per la presenza di viabilità perpendicolare alla costa, generalmente strade carrabili non asfaltate di accesso agli insediamenti in area retrodunale, ed edifici di abitazione;
- area retrodunale, generalmente depressa, più densamente urbanizzata, con insediamenti presumibilmente in gran parte abusivi, che si diradano verso l'entroterra agricolo.

Le dune poggiano su un substrato di biocalcareniti marine (Depositi Marini Terrazzati) risalenti al pleistocene inferiore (2-0,8 milioni di anni fa) e, talvolta, l'erosione della spiaggia sabbiosa e dei depositi dunali ha portato allo scoperto tale substrato che si trova direttamente esposto all'azione di erosione marina. Si hanno, pertanto, dei tratti di falesia ad andamento subverticale posti nelle immediate vicinanze della linea di riva, in progressivo arretramento sotto l'azione del moto ondoso che scalza gli strati al piede più facilmente erodibili generando fenomeni di instabilità e crollo per ribaltamento.

Peculiarità delle spiagge sabbiose di tale tratto di costa, come di gran parte della costa di Maruggio, è la presenza di un substrato roccioso (beachrock) coperto di sabbia che affiora con periodicità irregolare, a seguito di mareggiate intense, modificando le caratteristiche litologico-morfologiche del litorale (da costa sabbiosa a costa rocciosa bassa e viceversa). Nell'area non risulta rilasciata alcuna concessione demaniale. Il tratto di costa è interamente ricompreso nel Sito di Importanza Comunitaria "SIC IT9130003 – *Duna di Campomarino*".

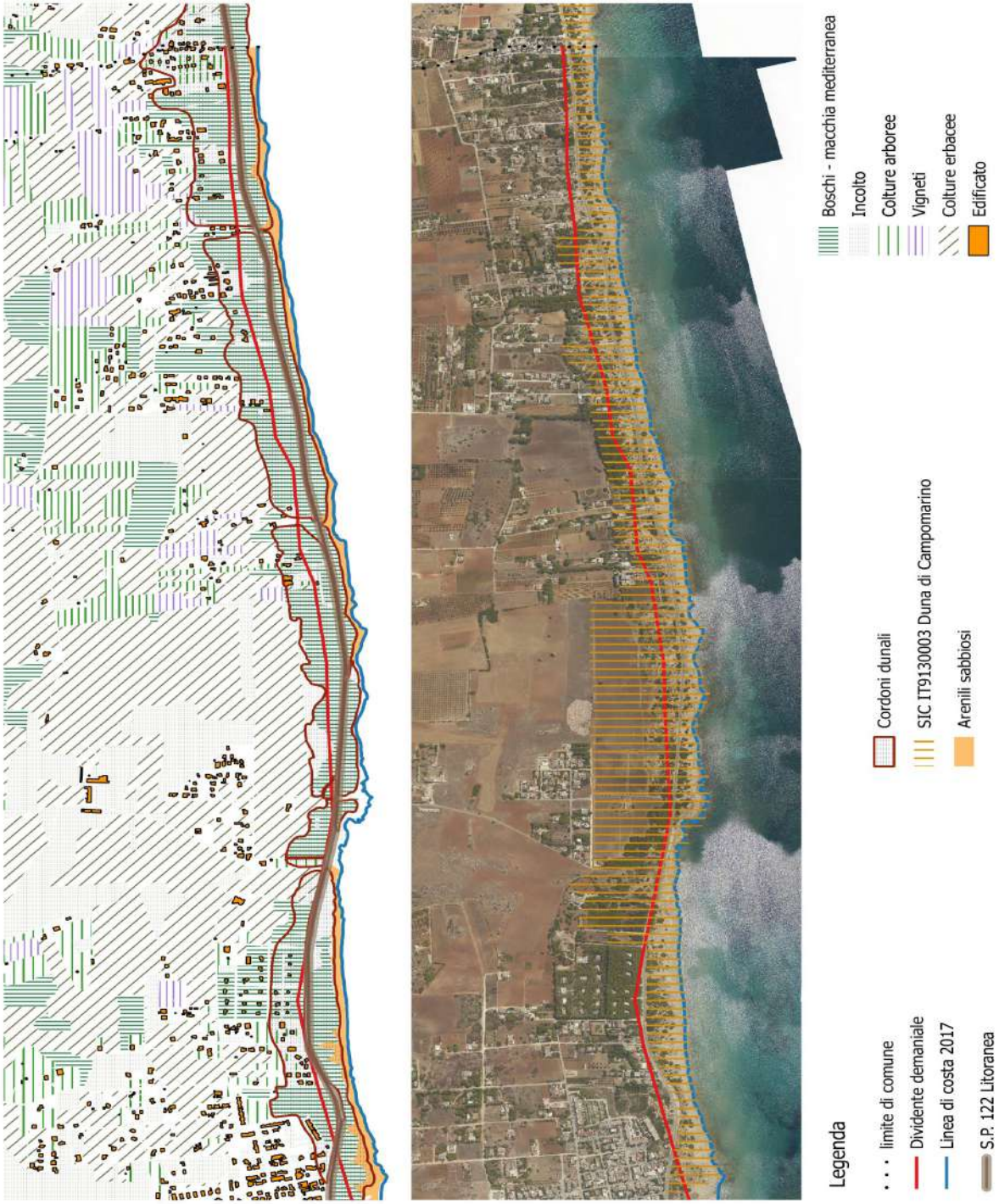


Immagine 3: Paesaggio Costiero n. 1 - Matrice colturale ed ambientale - Ortofoto 2017

***Paesaggio Costiero n. 2: Il centro urbano di Campomarino*:** tratto costiero densamente urbanizzato in corrispondenza del centro abitato consolidato di Campomarino, esteso da entrambi i lati della S.P. 122 litoranea, che assume il carattere di strada urbana. L'area comprende il porto turistico di Campomarino e gli spazi destinati al suo ampliamento secondo il vigente Piano Regolatore Portuale, sottratti alla competenza del PCC. Tra l'abitato e la riva sono presenti residue propaggini dei cordoni dunali che caratterizzano l'area di cui al punto precedente, bassi e di limitata estensione. Morfologicamente, la costa è bassa sabbiosa, con arenili ampi sino a 50 m., ed è accessibile da numerose strade disposte a pettine perpendicolarmente alla S.P. 122 ed alla costa, che costituiscono un elemento di vulnerabilità del sistema spiaggia-duna, consentendo una notevole dispersione delle sabbie verso l'entroterra. L'arenile, in pieno centro urbano, è interessato da numerose concessioni demaniali finalizzate alla balneazione.

Immagine 4: Paesaggio costiero n. 2 - Matrice colturale ed ambientale

Immagine 5: Paesaggio Costiero n. 2 – Ortofoto 2017

Paesaggio Costiero n. 3: La Pineta d'Ayala – località Commenda**:** tratto costiero molto omogeneo, posto immediatamente ad ovest dell'abitato di Campomarino, nel punto in cui la strada litoranea si distanzia maggiormente dalla riva (sino a più di 300 m.) per salvaguardare la grande villa-tenuta costiera dei Conti d'Ayala-Valva, quasi interamente occupata da una densa pineta di rimboschimento di pini d'Aleppo piantumati sul cordone dunale. La costa è bassa sabbiosa, con un arenile di ampiezza variabile (10-35 m rispetto al piede della duna), anche in questo caso caratterizzato dalla presenza di un substrato roccioso (beachrock) coperto di sabbia che affiora sporadicamente.

La spiaggia, fatta eccezione per la recinzione in rete metallica che separa le dune in proprietà privata dall'arenile demaniale, è quasi incontaminata; probabilmente anche a causa della difficile accessibilità (circa 1 km tra i due accessi posti agli estremi della

proprietà privata), è poco frequentata ed è stata spontaneamente utilizzata per la pratica naturista. Il tratto di costa è interamente ricompreso nel Sito di Importanza Comunitaria "SIC IT9130003 – *Duna di Campomarino*".

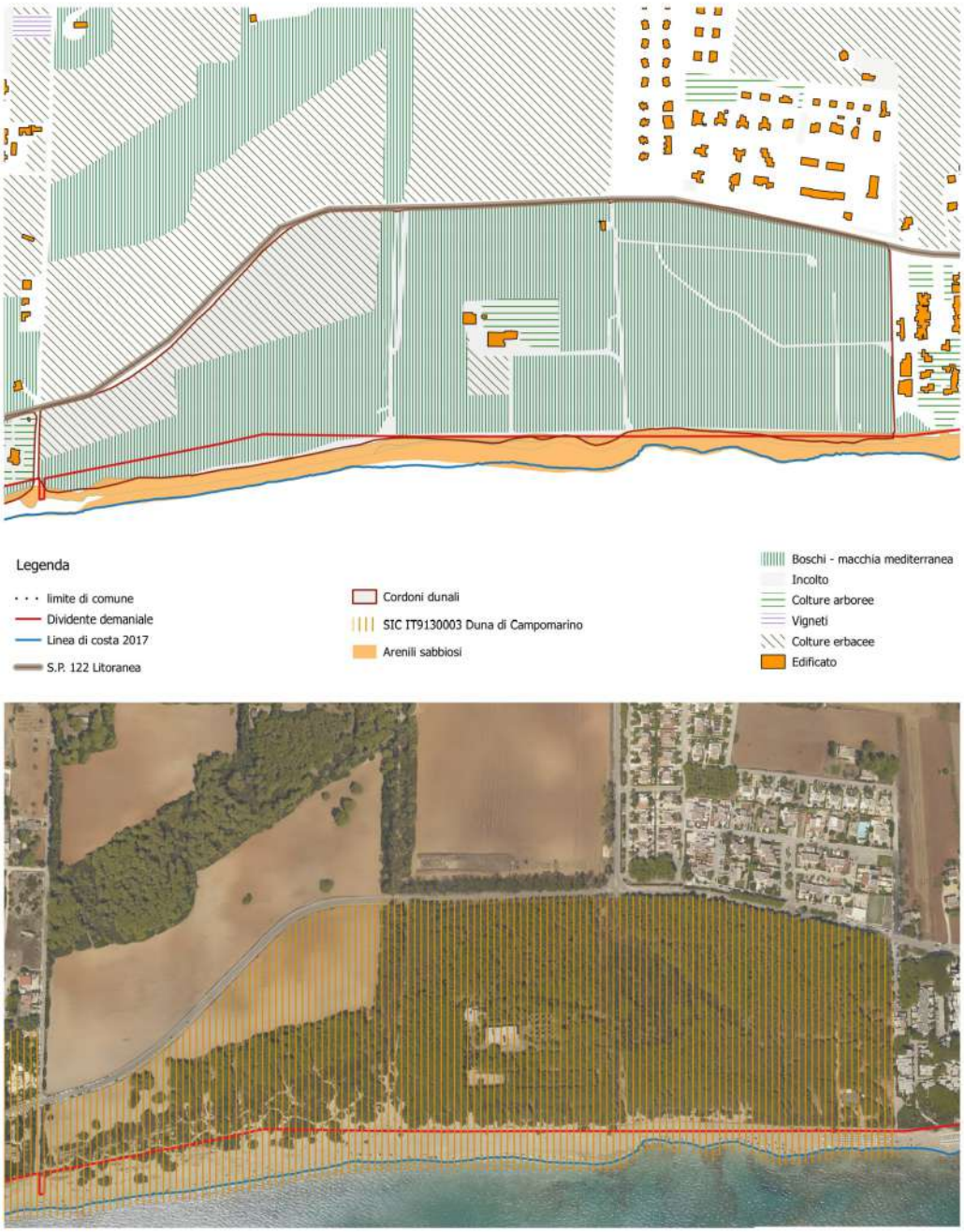


Immagine 6: Paesaggio costiero n. 3 - Matrice colturale ed ambientale - Ortofoto 2017

Paesaggio Costiero n. 4: La costa in località Capoccia-Scorcialupi ed Aquadolce-Cirenaica: la costa è dapprima bassa e poco acclive, generalmente sabbiosa e talvolta rocciosa poco emergente (beachrock), mutando in falesia con spiaggia sabbiosa o costa rocciosa al piede spostandosi dalla Pineta d'Ayala in direzione ovest. L'arenile o la scogliera bassa, ad andamento sostanzialmente pianeggiante, di ampiezza variabile ma generalmente contenuta entro i 25-30 m., sono bordati da un cordone dunale, continuo a meno di interruzioni per interventi antropici, delimitato dalla S.P. 122 litoranea. Anche in questo caso il cordone dunale, di ampiezza compresa tra i 25 ed i 100 m., è costituito da da dune di sabbie poco concrezionate di epoca greco-romana sovrapposte a da dune "fossili" medio-oloceniche. Anche in questo caso, nei tratti di costa più alta, l'azione erosiva ha esposto il substrato roccioso friabile (Depositi Marini Terrazzati) su cui si imposta il cordone dunale, con formazione di tratti di falesia soggetti a rilevanti fenomeni di instabilità.

Oltre la strada litoranea, il territorio è interessato da un'urbanizzazione spontanea diffusa, a tratti anche densa, presumibilmente in gran parte abusiva e priva di qualsivoglia qualità urbana, che si attesta su viabilità perpendicolare alla costa.

L'area è interessata da alcune concessioni demaniali balneari. L'area a valle della litoranea è interamente ricompresa nel Sito di Importanza Comunitaria "SIC IT9130003 – *Duna di Campomarino*".

Immagine 7: Paesaggio costiero n. 4 - Matrice colturale ed ambientale e Ortofoto 2017

Paesaggio Costiero n. 5: La costa in località Tonnara – Torre dell'Ovo sino al confine con il Comune di Torricella*:* si tratta della porzione più occidentale della costa di Maruggio: un'area di costa rocciosa dapprima bassa e pianeggiante e poi via via più alta e ripida sino al promontorio di Torre Ovo (punto di separazione tra le Unità Fisiografiche n. 6 e n. 7), che prende il nome dall'omonima torre di avvistamento del XVI secolo, che degrada nuovamente in prossimità del confine con Torricella. Attorno a Torre Ovo sono presenti ampi tratti di falesia a picco sul mare, oggetto di rilevanti fenomeni di instabilità del costone che, nonostante interventi ormai datati con opere di difesa radenti, mettono a repentaglio la stessa stabilità del monumento. Appena ad est di Torre Ovo, a valle della litoranea, è presente un'ampia area sostanzialmente pianeggiante di recente fatta oggetto di provvedimento di vincolo archeologico per la presenza di un'antica tonnara e di resti di pavimentazioni, presumibilmente risalenti al periodo romano. L'area a monte della litoranea è sostanzialmente priva di edificazioni.

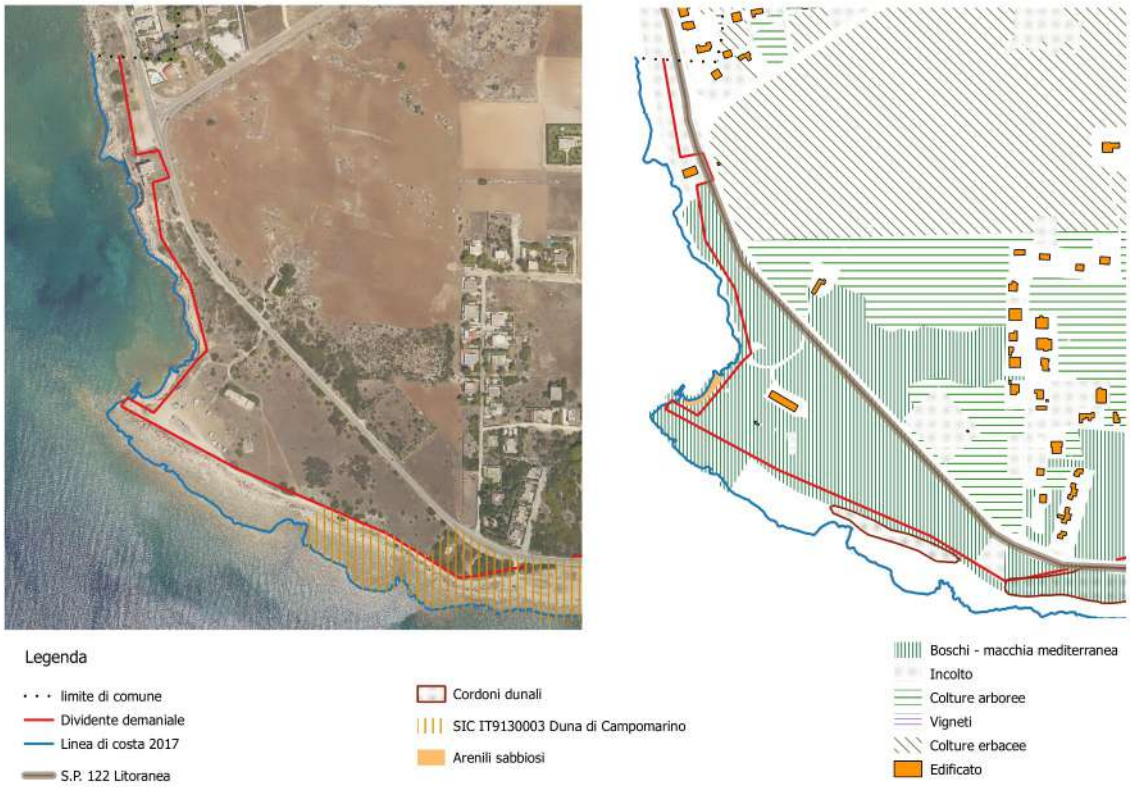


Immagine 8: Paesaggio costiero n. 5 - Matrice colturale ed ambientale - Ortofoto 2017

Il Piano Comunale delle Coste ha definito, in funzione dei *punti di forza* e dei *punti di debolezza* individuati in sede di analisi, *obiettivi* e *azioni di piano* differenziati per ciascuno dei cinque Paesaggi Costieri precedentemente descritti, schematizzati nelle tabelle seguenti. Si rimanda alla Relazione di piano ed agli elaborati della Valutazione Ambientale Strategica per una trattazione più esaustiva.

Paesaggio Costiero n. 1: La costa dal confine comunale con il Comune di Manduria, attraverso località Monaco-Mirante, sino all'abitato di Campomarino
Punti di forza
• Ampiezza del cordone dunale; • Diffusione e continuità degli habitat delle dune mobili e delle dune stabili; • Esecuzione di corretti interventi di ripristino e protezione della vegetazione dunale; • Presenza di percorsi regolamentati con passerelle soprelevate per l'attraversamento dunale; • Assenza di concessioni demaniali.
Punti di debolezza
• Cordone dunale tagliato dalla via litoranea SP 122; • Presenza di edificato abusivo su cordone dunale (esterno all'area demaniale); • Diffusa pericolosità geomorfologica molto elevata ed elevata; • Ampi tratti di costa interdetti per rischio concreto per la pubblica incolumità legato a fenomeni di instabilità; • Ridotta ampiezza dell'arenile; • Scarsità di aree per parcheggi.
Obiettivi
• Mantenimento, protezione e ripristino della naturalità; • Tutela dei cordoni dunali; • A breve termine: riduzione delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità; a medio-lungo termine: riduzione del grado di pericolosità geomorfologica; • Fruizione dell'area demaniale con finalità didattiche e di osservazione scientifica; • Valorizzazione dell'area a fini naturalistici, anche in funzione della destagionalizzazione dei flussi turistici.
Principali azioni di Piano
• Monitoraggio degli interventi di recupero e risanamento costiero già eseguiti (protezione e ricostruzione degli habitat dei cordoni dunali) ed eventuale ulteriore previsione di interventi manutentivi e/o integrativi degli stessi; • Previsione di interventi finalizzati alla riduzione della pericolosità geomorfologica mediante tecniche di ingegneria naturalistica (messa in sicurezza dei tratti di falesia in erosione alla base prossimi alla SP 122 litoranea – Interventi di recupero dei cordoni dunali di "duna fossile"); • Eliminazione di detrattori ambientali; • Realizzazione di percorsi di visita, dotati di cartellonistica informativa, finalizzati all'incremento del turismo naturalistico; • Manutenzione dei percorsi regolamentati per l'accessibilità della costa; • Non concedibilità di aree demaniali per finalità turistico-ricreative o per finalità diverse.

Paesaggio Costiero n. 2: Il centro urbano di Campomarino
Punti di forza
• Ampiezza dell'arenile; • Contiguità al centro abitato; • Dotazione di servizi di varia natura; • Agevole connessione alle reti tecnologiche (acquedotto, fognatura, elettricità); • Comoda accessibilità ai diversamente abili per conformazione orografica e disponibilità di parcheggi riservati; • Possibilità di integrazione con i servizi e l'offerta turistica del porto turistico; • Presenza di alcuni percorsi ciclopedonali per l'accessibilità alla costa; • Relativa vicinanza ai parcheggi di interscambio esistenti o di previsione.
Punti di debolezza
• Scarsi elementi di naturalità; • Presenza di accessi al demanio attraverso viabilità privata; • Interfaccia tra aree urbanizzate ed arenili con notevoli dispersioni di sabbie verso l'entroterra; • Mancata attuazione di alcune delle previsioni di aree per parcheggio; • Ridotta diversificazione dell'offerta turistica.
Obiettivi
• Ricerca dell'equilibrio tra spiaggia libera ed aree in concessione per finalità turistico-ricreative legate alla balneazione; • Differenziazione dell'offerta turistica; • Miglioramento dell'accessibilità delle aree demaniali; • Miglioramento dell'inserimento paesaggistico di manufatti e attrezzature balneari; • Miglioramento della sostenibilità ambientale delle strutture balneari; • Miglioramento dell'offerta di servizi finalizzati alla fruizione turistico-ricreativa della costa.
Principali azioni di Piano
• Definizione della disciplina volta alla regolamentazione delle caratteristiche (dimensioni, materiali, tipologie e tecnologie costruttive) dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; • Fissazione di criteri per la selezione del concessionario per le nuove aree in concessione volti ad incentivare l'eco-compatibilità delle strutture per finalità turistico-ricreative ed il contenimento del consumo di risorse; • Regolamentazione del mantenimento annuale di parte dei manufatti da realizzarsi nelle aree in concessione, finalizzato alla destagionalizzazione dell'offerta turistica; • Previsione di un tratto di spiaggia libera a destinazione speciale attrezzata con strutture, servizi e presidi necessari a consentire la fruizione in sicurezza del mare da parte dei

diversamente abili, anche con patologie gravemente invalidanti, in maniera integrata con la comunità;

- Individuazione delle aree destinate alla localizzazione di nuove concessioni demaniali per finalità turistico ricreative legate alla balneazione, mantenendo comunque prevalente, in termini di superfici e fronte mare, la destinazione a Spiaggia Libera;
- Differenziazione della tipologia di offerta di servizi legati alla balneazione, con previsione di aree destinate a Spiagge Libere con Servizi, attualmente non presenti;
- Differenziazione dell'offerta turistica con individuazione di aree concedibili per finalità turistico ricreative non legate alla balneazione (noleggio imbarcazioni e natanti in genere, ivi compresi pattini e pedalò, ed attività ricreative e sportive) e regolamentazione delle stesse;
- Divieto di rilascio di concessioni per la realizzazione di punti di ormeggio o esercizi commerciali, che possono essere allocati nella vicina area portuale se compatibili con il Piano Regolatore Portuale;
- Individuazione degli accessi privati al demanio da rendere pubblici o di uso pubblico.

Paesaggio Costiero n. 3: La pineta d'Ayala – Località Commenda
Punti di forza
• Amplissimo cordone dunale con pineta di rimboschimento (in area esterna al Demanio Marittimo); • Paesaggio incontaminato, privo di edificazioni; • Ridotta frequentazione; • Relativa vicinanza al centro abitato.
Punti di debolezza
• Scarsa accessibilità per la presenza della grande proprietà privata recintata (tenuta dei Conti d'Ayala-Valva) tra la viabilità pubblica ed il Demanio Marittimo; • Mancanza di servizi per la fruizione turistica; • Turismo naturista non regolamentato.
Obiettivi
• Mantenimento della qualità ambientale e paesaggistica dell'area, con contestuale valorizzazione ai fini turistici; • Incremento dei servizi per la fruizione turistica, anche con finalità di presidio; • Regolamentazione del turismo naturista; • Miglioramento dell'accessibilità al Demanio; • Miglioramento della dotazione di parcheggi pubblici.
Principali azioni di Piano
• Individuazione di quattro aree in concessione per finalità turistico ricreative legate alla balneazione, equamente distribuite tra Stabilimenti Balneari e Spiagge Libere con Servizi; • Divieto di rilascio di concessioni per finalità turistico-ricreative diverse dalla balneazione; • Individuazione di un tratto di spiaggia libera a destinazione speciale destinato alla pratica naturista regolamentata; • Divieto di mantenimento annuale dei manufatti da realizzarsi nelle aree in concessione; • Definizione di una disciplina volta alla regolamentazione delle caratteristiche (dimensioni, materiali, tipologie e tecnologie costruttive) dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione, più stringente rispetto a quella prevista per il Paesaggio Costiero n. 2 in considerazione del differente contesto ambientale e paesaggistico; • Fissazione di criteri per la selezione del concessionario per le nuove aree in concessione volti ad incentivare l'eco-compatibilità delle strutture per finalità turstico-ricreative ed il contenimento del consumo di risorse; • Individuazione di un accesso privato al demanio da rendere pubblico o di uso pubblico; • Realizzazione del parcheggio di interscambio a monte della SP 122 previsto dal Progetto di Rigenerazione Territoriale Integrata dei Comuni di Maruggio e Torricella (indirizzo).

Paesaggio Costiero n. 4: La costa in località Capoccia-Scorcialupi e Acquadolce-Cirenaica
Punti di forza
• Diffusione e continuità degli habitat delle dune mobili e delle dune stabili; • Esecuzione di corretti interventi di ripristino e protezione della vegetazione dunale; • Presenza di percorsi regolamentati con passerelle soprelevate per l'attraversamento dunale; • Comoda accessibilità al demanio attraverso la SP 122 ed i percorsi pedonali a mergine della stessa;
Punti di debolezza
• Localizzate interruzioni della continuità degli habitat dovute all'urbanizzazione del cordone dunale; • Presenza di tratti di costa con pericolosità geomorfologica molto elevata ed elevata; • Presenza di tratti di costa interdetti per rischio concreto per la pubblica incolumità legato a fenomeni di instabilità; • Ridotta ampiezza dell'arenile; • Scarsità di aree per parcheggi.
Obiettivi
• Mantenimento, protezione e ripristino della naturalità; • Tutela dei cordoni dunali; • A breve termine: riduzione delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità; a medio-lungo termine: riduzione del grado di pericolosità geomorfologica; • Valorizzazione per finalità turistico-ricreative della pertinenza demaniale esistente. • Ricerca dell'equilibrio tra spiaggia libera ed aree in concessione per finalità turistico-ricreative legate alla balneazione; • Differenziazione dell'offerta turistica; • Miglioramento dell'inserimento paesaggistico di manufatti e attrezzature balneari; • Miglioramento della sostenibilità ambientale delle strutture balneari; • Miglioramento dell'offerta di servizi finalizzati alla fruizione turistico-ricreativa della costa.
Principali azioni di Piano
• Monitoraggio degli interventi di recupero e risanamento costiero già eseguiti (protezione e ricostruzione degli habitat dei cordoni dunali) ed eventuale ulteriore previsione di interventi manutentivi e/o integrativi degli stessi; • Previsione di interventi finalizzati alla riduzione della pericolosità geomorfologica mediante tecniche di ingegneria naturalistica (messa in sicurezza dei tratti di falesia in erosione alla base – Interventi di recupero dei cordoni dunali di "duna fossile"); • Manutenzione dei percorsi regolamentati per l'accessibilità della costa; • Individuazione di quattro aree in concessione per finalità turistico ricreative legate alla balneazione, equamente distribuite tra Stabilimenti Balneari e Spiagge Libere con Servizi; • Divieto di mantenimento annuale dei manufatti da realizzarsi nelle aree in concessione;

- Definizione di una disciplina volta alla regolamentazione delle caratteristiche (dimensioni, materiali, tipologie e tecnologie costruttive) dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione, più stringente rispetto a quella prevista per il Paesaggio Costiero n. 2 in considerazione del differente contesto ambientale e paesaggistico;
- Fissazione di criteri per la selezione del concessionario per le nuove aree in concessione volti ad incentivare l'eco-compatibilità delle strutture per finalità turstico-ricreative ed il contenimento del consumo di risorse.

Paesaggio Costiero n. 5: La costa in località Tonnara – Torre dell'Ovo sino al confine con il Comune di Torricella
Punti di forza
• Qualità paesaggistica dell'area; • Varietà morfologica della costa (presenza di costa rocciosa bassa, piccoli tratti di costa sabbiosa, costa rocciosa alta e falesia); • Varietà, estensione e continuità degli habitat tutelati presenti, anche in aree esterne al Demanio; • Valore storico-culturale dell'area legato alla presenza di Torre Ovo (pertinenza demaniale) e dell'area archeologica della Tonnara (esterna la demanio).
Punti di debolezza
• Presenza di tratti di costa con pericolosità geomorfologica molto elevata ed elevata; • Presenza di tratti di costa interdetti per rischio concreto per la pubblica incolumità legato a fenomeni di instabilità; • Fatiscenza delle opere di difesa in località Torre Ovo; • Rischio concreto per la conservazione del complesso di Torre Ovo, in relazione ai fenomeni di instabilità della falesia su cui sorge; • Mancata valorizzazione del complesso di Torre Ovo e della Tonnara; • Utilizzo improprio della spiaggetta della baia della Tonnara come punto di alaggio di imbarcazioni.
Obiettivi
• Tutela degli ecosistemi presenti nell'area; • A breve termine: riduzione delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità; a medio-lungo termine: riduzione del grado di pericolosità geomorfologica; • Recupero e valorizzazione del complesso di Torre Ovo (pertinenza demaniale - indirizzo); • Recupero e valorizzazione a fini turistici del complesso della Tonnara e della relativa area archeologica (su area privata), anche attraverso partnership pubblico-privato (indirizzo).
Principali azioni di Piano
• Previsione di interventi finalizzati alla riduzione della pericolosità geomorfologica e alla messa in sicurezza del costone roccioso a falesia in località Torre Ovo con ripristino-miglioramento delle opere di difesa esistenti, consolidamento del versante, protezione dall'azione del moto ondoso alla base della falesia.

In aggiunta alle azioni specifiche enucleate in precedenza per ciascun *Paesaggio Costiero*, il Piano stabilisce, con validità generalizzata, le discipline finalizzate alla tutela ambientale, alla definizione degli interventi di recupero e risanamento costiero, alle procedure di rilascio delle concessioni demaniali e per la selezione del concessionario.
Le previsioni progettuali del PCC sono illustrate nei seguenti elaborati grafici:

ZONIZZAZIONE DEL DEMANIO

B.1.1.a-d	*Classificazione della costa rispetto alla individuazione della "linea di costa utile"*	Scala 1:2000
B.1.2.a-d	*Individuazione delle aree con divieto assoluto di concessione*	Scala 1:2000
B.1.3-6.a-d	*Individuazione delle aree di interesse turistico-ricreativo, delle aree con finalità turistico-ricreative diverse da SB e SLS, delle aree con finalità diverse e dei percorsi di connessione*	Scala 1:2000
B.1.7.a-d	*Individuazione delle aree vincolate*	Scala 1:2000
B.1.8.a-d	*Sistema delle infrastrutture pubbliche*	Scala 1:2000

INTERVENTI DI RECUPERO COSTIERO

B.2.a-d	*Interventi di recupero costiero*	Scala 1:2000

REGIME TRANSITORIO

B.3.a-d	*Elaborato esplicativo del regime transitorio*	Scala 1:2000

VALENZA TURISTICA

B.4.a-d	*Valenza turistica*	Scala 1:2000

Con la Valutazione Ambientale Strategica del PCC, ai cui elaborati si rimanda, è stata inoltre valutata la coerenza esterna dello stesso con i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, ambientale e socio economica vigenti nell'ambito territoriale di intervento, che ne costituiscono il quadro di riferimento programmatico:

- *Piano di Bacino stralcio di Assetto idrogeologico (PAI)*[18]*;*
- *Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse della Puglia*[19]*;*
- *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*[20]*;*
- *Piano di Tutela delle Acque (PTA)*[21]*;*
- *Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA)*[22]*;*
- *Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)*[23]*;*
- *Piano Regionale dei Trasporti (PRT)*[24]*;*
- *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)*[25]*.*

L'approvazione del Piano non comporterà la diretta realizzazione di interventi di modifica del territorio. Qualunque intervento da eseguirsi in attuazione del Piano che possa avere incidenze significative sul sito dovrà essere comunque sottoposto ad autonoma valutazione di incidenza.

18 Il vigente Piano di Bacino Stralcio di Assetto Idrogeologico è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30/11/2005 e successivamente più volte aggiornato con integrazioni e modifiche ai sensi degli artt. 24 delle Norme Tecniche di Attuazione dello stesso Piano. La versione aggiornata del PAI è stata consultata al sito www.adb.puglia.it.

19 Le "Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi" sono state adottate con D.G.R. n. 3030 del 30 dicembre 2010 ed approvate con Deliberazione della Giunta Regionale n. 410 del 10 marzo 2011.

20 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 40 del 23/03/2015. La versione aggiornata del PPTR è stata consultata al sito www.paesaggiopuglia.it.

21 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009.

22 Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Puglia, redatto in attuazione del D. Lgs. 351/1999 in accordo con il D.M. 261/02, è stato adottato con DGR 328/2008 e 686/2008 e successivamente emanato con Regolamento n. 6 del 21 maggio 2008

23 Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 827 del 08/06/2007.

24 Il Piano Regionale dei Trasporti è stato approvato dal Consiglio Regionale e promulgato quale L.R. 23 giugno 2008 n. 16.

25 Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) è stato adottato con DGR n. 959/2013 e approvato con DCR n. 204 del 8/10/2013.

3. Analisi degli strumenti a disposizione per gli aspetti Natura 2000

Formulario standard Natura 2000

Il Formulario standard Natura 2000, adottato con Decisione di Esecuzione della Commissione Europea dell'11/07/2011, funge da documentazione per la Rete Natura 2000 e comprende una mappa del sito i oggetto, la sua denominazione, la sua ubicazione, la sua estensione, nonché i dati risultanti dall'applicazione dei criteri in base ai quali il sito è stato prescelto. Si analizzano di seguito le informazioni contenute nel *Formulario standard* relativo al Sito IT9130003 "*Duna di Campomarino*" più aggiornato, approvato con DGR n. 218 del 25/02/2020, che si riporta in copia in appendice.

IDENTIFICAZIONE DEL SITO		
Tipo	**Codice Sito**	**Nome del sito**
B	*IT9130003*	*Duna di Campomarino*
Data di prima compilazione	**Data di aggiornamento**	
Gennaio 1995	*Dicembre 2019*	
Responsabile della compilazione del formulario		
Nome/Organizzazione	*Regione Puglia – Servizio Assetto del Territorio – Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità*	
Indirizzo	*via Gentile, 52 70126 – Bari*	
Email	*Servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it*	
Date di designazione / calssificazione		
Data di classificazione del Sito come Zona di Protezione Speciale (ZPS - SPA)	*(non pertinente)*	
Data di proposta del sito come Sito di Importanza Comunitaria	*Giugno 1995*	
Data di conferma del sito come Sito di Importanza Comunitaria (SIC - SCI)	---	
Data di designazione del sito come Zona Speciale di Conservazione (ZSC - SAC)	*Marzo 2018*	
Provvedimento di designazione come ZSC - SAC	*Decreto Ministeriale 21/03/2018 – Gazzetta Ufficiale n. 82 del 09/04/2018*	

LOCALIZZAZIONE DEL SITO			
Localizzazione centro sito			
Longitudine		Latitudine	
17.569444		*40.283611*	
Area del sito (ha)	*1846,0*	**Percentuale in area marina**	*90%*
Lunghezza del sito		9.0 Km	
Codice e nome della regione amministrativa			
Codice NUTS livello 2		Nome della regione	
ITF4		*Puglia*	
ITZZ		*Extraregionale (area marina)*	
Regione biogeografica			
Mediterranea (100%)			

Si riportano di seguito le informazioni ecologiche per ciascun tipo di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presente nel sito, unitamente alla relativa valutazione del sito, desunte dal *Formulario standard* agg. Dic 2019. Per ciascun tipo di habitat sono riportate la *Frase diagnostica dell'habitat in Italia* e la *Combinazione fisionomica di riferimento* tratta da Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE - http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp e le *Principali caratteristiche ecologiche* tratte dal Regolamento Regionale n. 6/2016 e ss.mm.ii.

Il *Formulario standard* opera la valutazione del sito in relazione allo specifico tipo di habitat preso in considerazione, sulla base di:

- Rappresentatività[26];
- Superficie relativa[27];

26 Grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (Criterio A.a dell'Allegato III della Direttiva Habitat). Il grado di rappresentatività rileva "quanto tipico" sia un tipo di habitat, con la seguente classificazione: A: rappresentatività eccellente; B: buona rappresentatività; C: rappresentatività significativa; D: presenza non significativa. Natura 2000 – Formulario standard per la raccolta dei dati – Note esplicative. Fonte: https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/standarddataforms/notes_it.pdf

27 Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio naturale (in percentuale, stimata in assenza di dati numerici certi) (Criterio A.b dell'Allegato III della Direttiva Habitat). Le classi di valutazione sono le seguenti: A: 100%≥ percentuale > 15%; B: 15%> percentuale > 2%; C: 2%> percentuale > 0%. Fonte: ibidem.

- Conservazione[28];
- Valutazione globale[29].

28 Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (Criterio A.c dell'Allegato III della Direttiva Habitat). Il criterio è la sintesi di tre sottocriteri:

1. Grado di conservazione della struttura valutata "a miglior giudizio di esperti" comparando la struttura di un dato tipo di habitat presente nel sito con i dati del manuale di interpretazione o con lo stesso tipo di habitat in altri siti (I – Struttura eccellente; II – Struttura ben conservata; III – struttura mediamente conservata o parzialmente degradata);
2. Grado di conservazione delle funzioni, intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione (I – Prospettive eccellenti; II – buone prospettive; III – prospettive mediocri o sfavorevoli);
3. Possibilità di ripristino di un dato habitat nel sito in questione (I – ripristino facile; II – ripristino possibile con un impegno medio; III – ripristino difficile o impossibile).

Il giudizio complessivo relativo alla conservazione è espresso come segue:

A) Conservazione eccellente:
   - Struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri;
   - Struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio;

B) Buona conservazione:
   - Struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio;
   - Struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio;
   - struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio;
   - struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile.

C) Conservazione media o ridotta: tutte le altre combinazioni.

29 Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat in questione. Le classi di valutazione sono le seguenti: A – Valore eccellente; B – Valore buono; C – Valore signiifcativo.

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	**Codice**	*1120**	**Copertura (ha)**	*923,0*

Frase diagnostica

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰.

Posidonia oceanica si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a *Posidonia* costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo, e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.

Combinazione fisionomica di riferimento

Angiosperme: *Posidonia oceanica*

Le alghe associate a Posidonia sono di tipo fotofilo se si impiantano sulle foglie come *Hydrolithon farinosum, Pneophyllum fragile*, *Myrionema orbiculare, Giraudia sphacelarioides, Cladosiphon cylindricus, C. irregularis, Miriactula gracilis, Chondria mairei, Spermothamnion flabellatum*; mentre sono di tipo sciafilo se associate ai rizomi come *Peyssonnelia squamaria, Osmundaria volubilis* e *Flabellia petiolata.*

Principali caratteristiche ecologiche

Le praterie a *Posidonia oceanica* rappresentano lo stadio di maggior evoluzione degli habitat della fascia infralitorale nei fondi molli mediterranei; l'habitat presenta una produttività paragonabile a quella delle foreste terrestri e, conseguentemente, riveste un ruolo ecologico di primaria importanza, anche per la sua capacità di stabilizzazione delle coste sabbiose rispetto all'erosione. Si tratta di un Habitat strutturante per numerose specie bentoniche, habitat di specie necto bentiche, con capacità di stabilizzazione e protezione della fascia costiera.

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
A	C	A	A

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Vegetazione annua delle linee di deposito marine	**Codice**	*1210*	**Copertura (ha)**	*55,38*
Frase diagnostica				
Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Cakile maritima subsp*. maritima,* ***Salsola kali***, *S. soda*, ***Euphorbia peplis****, Polygonum maritimum,* ***Matthiola sinuata****,* ***M. tricuspidata****, Atriplex latifolia, A. tatarica* var*. tornabeni, Raphanus raphanistrum* ssp*. maritimus,* ***Glaucium flavum***. Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di *Elymus farctus* (= *Elytrigia juncea, Agropyron junceum*) o di *Sporobolus arenarius* a causa del contatto catenale con la vegetazione delle dune embrionali mentre altre specie psammofile perenni degli stessi ambienti vi si possono solo occasionalmente rinvenire: ***Euphorbia paralias****, Medicago marina, Otanthus maritimus,* ***Eryngium maritimum****.*				
Principali caratteristiche ecologiche				
E' un tipo di habitat strettamente costiero. Occupa la fascia di spiaggia compresa tra il piede della duna e la battigia, colonizzata da diversi tipi di comunità erbacee annuali, tutte inquadrabili nell'alleanza *Euphorbion peplis*. Il materiale organico proveniente dai fondali marini, trasportato dal moto ondoso, può accumularsi in grande quantità, costituendo depositi come le banquettes di *Posidonia oceanica*, che svolgono un'azione protettiva contro l'erosione costiera e favoriscono la formazione delle dune embrionali mobili. Rappresenta habitat potenziale di nidificazione per la tartaruga marina (*Caretta caretta*).				

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
A	C	B	B

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)	**Codice**	*2120*	**Copertura (ha)**	*55,38*
Frase diagnostica				
L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Ammophila arenaria ssp. *australis* (=*Ammophila arenaria* ssp. *Arundinacea*), ***Echinophora spinosa***, ***Anthemis maritima***, ***Eryngium maritimum***, ***Euphorbia paralias***, ***Medicago marina***, ***Cyperus capitatus***, *Lotus cytisoides*, *L. cytisoides* ssp. *conradiae*, *L. creticus*, *Pancratium maritimum*, *Solidago littoralis*, *Stachys maritima*, *Spartina juncea*, *Silene corsica*, *Otanthus maritimus*.				
Principali caratteristiche ecologiche				
L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, colonizzate da *Ammophila arenaria*, cui si aggiungono altre specie psammofile.				
Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale	
A	C	A	A	

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)	**Codice**	*2210*	**Copertura (ha)**	*184,60*
Frase diagnostica				
Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Crucianella maritima, ***Pancratium maritimum***, *Pycnocomon rutifolium, Helichrysum stoechas*, *H. italicum*, *H. microphyllum* subsp. *tyrrhenicum* (endemismo sardo-corso-balearico), *Ephedra distachya*, *Schrophularia ramosissima*, *Armeria pungens, Seseli tortuosum, Anchusa crispa*, *Rouya polygama, Ononis ramosissima, Astragalus thermensis, Linaria cossonii, Silene velutina, Anchusa crispa* ssp. *maritima*.				
Principali caratteristiche ecologiche				
Questo tipo di habitat è rappresentato dalla vegetazione camefitica e suffruticosa delle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.				

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
A	C	A	A

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune con prati dei *Malcolmietalia*	**Codice**	*2230*	**Copertura (ha)**	*92,30*
Frase diagnostica				
Vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macrobioclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
***Malcomia ramosissima**, Maresia nana*, ***Evax astericiflora**, E. pygmaea, Ononis variegata, O. cristata*, *O. striata, O. diffusa*, *Pseudorlaya pumila, Silene nummica* (endemica sarda), *S. beguinotii* (endemica sarda), *S. colorata* ssp. *canescens, S. nicaensis, S. gallica, S. ramosissima*, *S. sericea*, *S. arghireica, Linaria flava* subsp. *sardoa* (endemica di sardo-corsa), *Brassica tournefortii*, *Leopoldia gussonei**, *Hormuzakia aggregata, Lotus halophilus, Coronilla repandada, Anchusa littorea*, *Senecio transiens, S.coronopifolius, Cutandia maritima*, *C. divaricata, Phleum graecum*, *P. arenarium, P. sardoum, Matthiola tricuspidata*, *Corynephorus fasciculatus*, *Corrigiola telephifolia*, *Medicago littoralis*, *Polycarpon diphyllum, Lagurus ovatus*, *Bromus gussonei*, *Chamaemelum mixtum*, *Vulpia membranacea*, *Alkanna tinctoria, Echium sabulicola* ssp. *sabulicola*, *Polycarpon tetraphyllum* ssp. *diphyllum, P. alsinifolium, Thesium humile, Lupinus angustifolius, Aetheorhiza bulbosa*.				
Principali caratteristiche ecologiche				
Questo tipo di habitat è caratterizzato da comunità vegetali di specie annuali, delle alleanze *Laguro ovati – Vuplion fasciculatae* e *Alkanno-Maresion nanae* (classe *Tuberarietea guttatae*), che si sviluppano su suoli sabbiosi, asciutti, in mosaico con la vegetazione perenne delle dune mobili ed embrionali. In molti casi queste comunità sono il risultato di una pressione antropica relativa al calpestio ed al pascolamento.				
Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale	
B	C	B	B	

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua	**Codice**	*2240*	**Copertura (ha)**	*92,30*
Frase diagnostica				
Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici. Questa vegetazione occupa una posizione ecologica simile a quella descritta per l'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*", inserendosi però nella parte della duna occupata dalle formazioni maggiormente stabilizzate sia erbacee che legnose. La vegetazione corrisponde agli aspetti su duna, indicati per le formazioni a pseudosteppa (habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea")* alle quali si aggiungono specie della classe *Helianthemetea guttatae*.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Brachypodium distachyum, Aira elegans, Lotus angustissimus, Moenchia mantica, Cynosurus polybracteatus, Anagallis parviflora, Tuberaria guttata, Galium divaricatum, Briza maxima, Andryala integrifolia, Lagurus ovatus, Ornithopus compressus, Rumex bucephalophorus, Plantago lagopus, P. bellardii, P. albicans, Anchusa hybrida.				
Principali caratteristiche ecologiche				
Questo tipo di habitat è caratterizzato da comunità vegetali di specie annuali dell'alleanza *Tuberarion guttatae* (classe *Tuberarietea guttatae*) o di specie perenni a dominanza di *Brachypodium retusum*, dell'alleanza *Thero-Brachypodion ramosi* (classe *Artemisietea vulgaris*). Queste comunità si sviluppano su suoli sabbiosi, asciutti, a contatto con la vegetazione perenne arbustiva delle dune, e sono frequentemente il risultato di una pressione antropica legata al calpestio ed al pascolamento. Rispetto al tipo di habitat 2230, il 2240 si sviluppa nelle aree più interne dei sistemi dunali, dove la sabbia è relativamente più stabilizzata.				
Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale	
B	C	C	C	

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune costiere con ginepri (*Juniperus spp.*)	**Codice**	*2250**	**Copertura (ha)**	*92,30*
Frase diagnostica				
L'habitat è eterogeno dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, talora con *J. turbinata*. Nel macrobioclima temperato si rinvengono rare formazioni a *J. communis*.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*, *J. phoenicea* ssp. *turbinata*, *J. communis, *Asparagus acutifolius, Pistacia lentiscus, Phillyrea angustifolia, P. media, P. media* var. *rodriguezii*, *Myrtus communis, Smilax aspera, Rubia peregrina, R. peregrina* subsp. *requienii*, *Prasium majus, Rhamnus alaternus, Lonicera implexa, Chamaerops humilis, Clematis cirrhosa, C. flammula, Ephedra fragilis, E. distachya, Ruscus aculeatus, Anthyllis barba-jovis, Quercus calliprinos, Dianthus morisianus*.				
Principali caratteristiche ecologiche				
E' un tipo di habitat prioritario, caratterizzato da comunità forestali dominate da ginepri, in particolare *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* e, con frequenza minore, anche *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. Si sviluppa nelle aree sommitali dei sistemi dunali, in una posizione più interna rispetto a quella occupata dal tipo di habitat 2120. Questo tipo di habitat offre servizi ecosistemi fondamentali in termini di stabilizzazione delle dune, formazione dei suoli e biodiversità. Le specie alloctone sono frequenti a causa soprattutto degli inadeguati interventi di riforestazione condotti nel secolo scorso.				

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
B	C	B	B

INFORMAZIONI ECOLOGICHE - Tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito e relativa valutazione del sito				
Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*)	**Codice**	*2260*	**Copertura (ha)**	*92,30*
Frase diagnostica				
L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofillica riferibile principalmente all'ordine *Pistacio-Rhamnetalia* e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione. Occupa quindi i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. In Italia si rinviene nel macrobioclima mediterraneo e temperato, nella variante sub-mediterranea. L'habitat è stato poco segnalato in Italia seppure risulta ampiamente distribuito nelle località in cui i cordoni dunali si sono potuti mantenere. Lo stesso è molto spesso sostituito da pinete litorali su duna, di origine antropica come evidenzia il sottobosco in cui è frequente riconoscere l'insieme delle specie xero-termofile dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.				
Combinazione fisionomica di riferimento				
Specie prevalenti nelle macchie: Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Chamaerops humilis, Prasium majus, Phillyrea angustifolia, P. media, Olea europaea var. sylvestris, Chamaerops humilis, Asparagus acutifolius, Lonicera implexa, Smilax aspera, Rubia peregrina, Clematis flammula, Calicotome villosa, C. spinosa, C. infesta, Osyris alba, Thymelaea tartonaira, T. hirsuta, Erica arborea, E. multiflora, Retama retam ssp. gussonei. Specie prevalenti nelle garighe: *Cistus* sp. pl. (*C. salvifolius, C. monspeliensis, C. creticus* ssp. *eriocephalus, C. creticus* ssp. *creticus, C. albidus, C. clusii, C. parviflorus), Halimium halimifolium, Lavandula stoechas, Helichrysum italicum, H. microphyllum* subsp. *tyrrhenicum, H. stoechas, Rosmarinus officinalis, Dorycnium penthaphyllum* ssp. *penthaphyllum, Corydothymus capitatus, Helianthemum jonium, Thymus vulgaris, Lotus cytisoides, Scabiosa maritima, Genista arbusensis*, *Gennaria diphylla.*				
Principali caratteristiche ecologiche				
Si tratta di un tipo di habitat caratterizzato da substrato sabbioso, stabilizzato, asciutto. Si sviluppa nelle aree interne dei sistemi dunali, sottoposte ad incendio, al pascolo o ad altre forme di perturbazione. E' colonizzato da comunità arbustive di vario tipo, ascrivibili (limitatamente al territorio pugliese) alle alleanze *Cisto cretici-Ericion manipuliflorae*, *Cisto eriocephali-Ericion multiflorae* e, nel caso delle formazioni più evolute, *Juniperion turbinatae*.				
Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale	
A	B	B	A	

Confrontando le informazioni ecologiche riportate nel *Formulario standard* agg. Dic 2019 con quelle riportate nel *Formulario standard* agg. Dicembre 2019, non emerge alcuna

variazione in relazione alla superficie coperta ed alla valutazione del sito per tutti i tipi di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti.

Si riportano di seguito le informazioni ecologiche relative all'unica specie riportata all'Allegato II[30] della Direttiva 92/43/CEE, presente nel sito, il rettile *Elaphe quatuorlineata* (Cervone),e la relativa valutazione del sito, desunte dal *Formulario standard* agg. dic 2019.

INFORMAZIONI ECOLOGICHE – Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito						
Gruppo	**Codice**	**Nome scientifico**				
R	*1279*	*Elaphe quatuorlineata*				
Popolazione nel sito			**Valutazione del sito**			
Tipo[31]	***Categoria[32]***	***Qualità dei dati[33]***	***Popolazione[34]***	***Conservazione[35]***	***Isolamento[36]***	***Valutazione globale[37]***
P	*P*	*DD*	*C*	*B*	*B*	*B*

30 Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

31 Il campo "Tipo" classifica la popolazione nel sito in relazione alla presenza: *permanente (P):* la specie si trova nel sito tutto l'anno; per la *riproduzione (R)*: la specie utilizza il sito per la riproduzione o per nidificare ed allevare i piccoli; per la *concentrazione (C):* la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione; per lo *svernamento (W):* la specie utilizza il sito durante l'inverno.

32 Il campo "Categoria" classifica la dimensione/densità della popolazione come segue: *specie comune* (C); *specie rara (R)*; *specie molto rara (V)*; *specie presente (P)* in assenza di dati relativi alla consistenza della popolazione.

33 Il campo "Qualità dei dati" indica se le informazioni relative alla popolazione della specie in oggetto nel sito sono: *Buone (Good - G)* (ad esempio basate su studi e rilevazioni)*; Mediocri (Moderate - M)* (ad esempio basate su dati parziali); *Scarse (Poor - P)* (stime approssimative); *Molto scarse (Very poor - VP)* (se non può essere fatta nemmeno una stima approssimativa della popolazione); Carenza di informazioni (Data deficient – DD).

34 Il campo "Popolazione" valuta la dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Le classi di intervalli (con p rapporto percentuale tra popolazione presente sul sito e popolazione presente sul territorio nazionale) sono le seguenti: A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% > p > 2%; C: 2% > p > 0%.

35 Il campo "Conservazione" valuta il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino. La valutazione "a miglior giudizio di esperti" avviene sulla base dei sottocriteri: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti in relazione ai bisogni biologici di una data specie (I – Elementi in condizioni eccellenti; II – Elementi ben conservati; III – Elementi in condizione di medio o parziale degrado); possibilità di ripristino (I – ripristino facile; II – Elementi ben conservati; III – Elementi in condizione di medio o parziale degrado).
Il giudizio complessivo relativo alla conservazione è espresso come segue: A) Conservazione eccellente: elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; B) Buona conservazione: elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino, oppure elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile; C) Conservazione media o limitata: tutte le altre combinazioni.

36 Il campo "Isolamento" valuta il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. (A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

37 Il campo "Valutazione globale" stima il valore del sito per la conservazione della specie interessata, con la seguente classificazione: A: Valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo.

Le *principali caratteristiche ecologiche* tratte dal Regolamento Regionale n. 6/2016 e ss.mm.ii. relative alla specie sono: la *Elaphe quatuorlineata* è una *specie diurna e termofila, frequenta ambienti eterogenei dove occupa fascie ecotonali, anche in presenza di una moderata antropizzazione; localmente presente a tutte le altitudini. Si nutre principalmente di piccoli mammiferi, uova e nidiacei; i giovani predano piccoli sauri.*
Il Formulario standard agg. dic 2019 fornisce informazioni circa la presenza nel sito di altre tre specie di rettili di importanza conservazionistica, riassunte nella seguente tabella.

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Categoria di abbondanza[38]	Motivazione
R	1284	*Coluber viridiflavus* (Biacco)	P	Specie di cui all'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE[39]
R		*Lacerta bilineata* (Ramarro occidentale)	P	Specie elencata in appendice II della Convenzione di Berna[40] e nell'Allegato IV della direttiva 92/43/CEE (come *Lacerta viridis*).
R	1250	*Podarcis sicula* (Lucertola campestre)	P	Specie di cui all'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE

Le *principali caratteristiche ecologiche* tratte dal Regolamento Regionale n. 6/2016 e ss.mm.ii. relative alle specie su elencate sono:

- *Coluber viridiflavus* (Biacco): Specie molto adattabile, predilige ambienti aperti ma complessi, purché vi sia ampia disponibilità di rifugi anche di origine antropica (ruderi, muretti a secco, pietraie, cataste di legna); localmente a tutte le altitudini. I giovani si nutrono di artropodi e piccoli sauri, gli adulti di vertebrati.
- *Lacerta bilineata* (*Lacerta viridis* - Ramarro occidentale): Specie termofila, occupa in genere fasce ecotonali di boschi, macchie e corsi d'acqua, tra 0 e 1000 m s.l.m.; si osserva spesso lungo le strade. Si nutre di invertebrati (soprattutto artropodi) e piccoli vertebrati (pulli, sauri, roditori).
- *Podarcis sicula* (Lucertola campestre): Specie molto adattabile, opportunista e termofila, predilige ambienti aperti ed assolati, anche di origine antropica.

38 Vedi nota n. 32.
39 Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
40 Convenzione di Berna per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa. Appendice II – Specie strettamente protette, fauna.

Sintetizzando la qualità e l'importanza del sito il *Formulario standard* lo definisce come *duna costiera di eccezionale valore naturalistico, con habitat prioritari psammofili. In particolare nella zona vi è l'unico habitat prioritario "Dune Grigie" censito in Puglia. Vi è la presenza di Garighe di Euphorbia spinosa con percentuale di copertura 1 e valutazioni rispettivamente: A, A, C, A.*

Non sono riportate minacce, pressioni ed attività con impatto sul Sito.

Obiettivi di conservazione e misure di conservazione per il sito – Regolamento Regionale 6/2016 e ss.mm.ii.

Al fine di perseguire il mantenimento e l'eventuale ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei siti, degli habitat e delle specie di fauna e di flora di interesse comunitario tenendo conto delle particolarità di ciascun sito, la Regione Puglia ha emanato il Regolamento Regionale n. 6/2016, successivamente modificato dal Regolamento Regionale n. 12/2017, che definisce gli obiettivi e le Misure di Conservazione dei SIC e delle Zone Speciali di Conservazione.

Tali Regolamenti, in assenza di uno specifico Piano di Gestione, trovano applicazione anche in relazione alla ZSC "Duna di Campomarino".

Gli obiettivi di conservazione stabiliti per il sito sono i seguenti:

- Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico ricreativa, con particolare riferimento agli ancoraggi ed allo strascico per la conservazione degli habitat (1120*, 1170) e delle specie marine di interesse comunitario;
- Regolamentare gli interventi di manutenzione e di infrastrutturazione delle spiagge, nonché la fruizione turistico-ricreativa per la conservazione degli habitat dunali e delle specie nidificanti (*Caretta caretta* e *Charadrius alexandrinus*);
- Promuovere la migliore gestione delle "banquettes" di *Posidonia Oceanica* e l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica nella prevenzione e riduzione dei fenomeni di erosione costiera su spiagge e cordoni dunali.

Il Regolamento Regionale 6/2016 come successivamente integrato e modificato, discostandosi parzialmente dal *Formulario standard* di cui in precedenza, segnala la presenza nel Sito:

- dei seguenti Habitat di cui all'allegato I della Direttiva 92/43/CEE:
  - 1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae);*
  - 1170 - Scogliere[41];

41 Principali caratteristiche ecologiche: Fondi duri mediolitorali e infralitorali. Tra le biocenosi di maggiore rilevanza le differenti encleves del coralligeno e le alghe fotofile infralitorali. Si tratta di ambienti rocciosi

- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 2110 – Dune mobili embrionali;[42]
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 2210 – Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*);
- 2230 – Dune con prati dei *Malcolmietalia*;
- 2240 – Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua;
- 2250* - Dune costiere con ginepri (*Juniperus* spp.);
- 2260 – Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*);
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*[43];
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico[44].

• Delle seguenti specie di fauna di cui agli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE:

- 1028 – Nacchera (*Pinna nobilis* – invertebrati marini);
- 1090 – Cicala grande di mare (*Scyllarides latus* – invertebrati marini);
- 1027 – Dattero di mare (*Lithophaga lithophaga* – invertebrati marini);
- 1207 – Rana esculenta/di Lessona (*Rana esculenta / Rana lessonae* – Anfibi anuri);
- 1250 – Lucertola campestre (*Podarcis sicula* – rettili squamati);
- 1263 – Ramarro (*Lacerta viridis (bilineata)* – rettili squamati);
- 1279 – Cervone (*Elaphe quatuorlineata* – rettili squamati);

che interessano sia la fascia costiera compresa fra bassa ed alta marea, sia quella permanentemente sommersa che si estende in genere fino al limite del piano infralitorale. Sono ambienti di particolare rilevanza per la presenza di biocostruttori che si insediano sul substrato roccioso formando comunità complesse e fortemente strutturate; fra queste particolare rilevanza assumono le enclaves del coralligeno.

42 Principali caratteristiche ecologiche: L'habitat include comunità pioniere su dune embrionali con elevato contenuto di nutrienti, dominate da piante psammofile perenni tra cui prevale *Elymus farctus*, che rappresentano i primi stadi dell'edificazione delle dune, trattenendo e consolidando le sabbie.

43 Principali caratteristiche ecologiche: Questo tipo di habitat è rappresentato da corsi d'acqua permanenti, colonizzati da comunità di idrofite natanti, tra cui quelle dei generi *Ranunculus* (subgen. *Batrachium*), *Callitriche, Potamogeton.* Tali comunità si inseriscono nelle alleanze *Ranunculion aquatilis* e *Batrachion fluitantis*, entrambe afferenti alla classe *Potametea pectinati.*

44 Principali caratteristiche ecologiche: Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei.

- 1284 – Biacco (*Coluber (Hierophis) viridiflavus* – rettili squamati);
- 1293 – Colubro leopardino (*Elaphe (Zamenis) situla* – rettili squamati);
- 1217 – Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni* – rettili (testuggini terrestri));
- 1224 – Tartaruga Caretta (*Caretta caretta* – rettili (tartarughe marine));
- 1349 – Tursiope (*Tursiops truncatus* – mammiferi marini);
- - Stenella striata (*Stenella coeruleoalba* – mammiferi marini).

Le misure di conservazione di cui al R.R. 6/2016 e ss.mm.ii. sono suddivise nelle seguenti categorie:

a) *Misure di conservazione trasversali: si applicano a tutti i siti , riguardano attività antropiche diffuse che interessano, trasversalmente, una pluralità di habitat e specie; esse sono raggruppate per tipologia di attività;*
b) *Misure di conservazione specifiche per habitat: si applicano agli habitat individuati nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. […];*
c) *Misure di conservazione specifiche per specie: si applicano alle specie di flora e di fauna individuate negli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti.*[45]

Le misure di conservazione, inoltre, sono articolate nelle seguenti tipologie:

- *Regolamentari (RE): disciplinano le attività presenti nel sito; questa tipologia si riferisce e contestualizza norme già vigenti, oltre a definire misure specifiche per habitat e specie;*
- *Gestione Attiva (GA): prevedono linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o dai privati;*
- *Incentivi (IN): prevedono incentivi in favore delle misure proposte;*
- *Monitoraggi (MR): prevedono il monitoraggio delle specie e degli habitat, al fine di valutare l'efficacia delle misure;*
- *Programmi Didattici (PD): prevedono piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.*[46]

45 R.R. 6/2016, art. 3, c. 1.
46 R.R. 6/2016, art. 3, c. 1.

In relazione all'ambito territoriale di interesse del Piano Comunale delle Coste ed in considerazione degli habitat e delle specie tutelate censiti nel SIC "Duna di Campomarino", le misure di conservazione trasversali di cui al R.R. 6/2016 e ss.mm.ii. che appaiono più attinenti sono le seguenti:

Infrastrutture – Autostrade, strade extraurbane principali e secondarie (come definite dall'art. 2 del D. Lgs. 285/1992), viabilità ed infrastrutture ferroviarie	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di realizzazione di nuova viabilità negli habitat: 1310, 1410, 1420, 1430, **2110**, **2120**, **2210**, **2230**, **2240**, **2250***, **2260**, 3120, 3140, 3150, 3170*, 4090, 5210, 5230*, 5320, 5330, 5420, 6210*, 6220*, 62A0, 6420, 7210*.
Acquacoltura e maricoltura	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di realizzare nuovi impianti di maricoltura su habitat di interesse comunitario.
Fruizione	
RE	Per particolari ragioni di tutela e conservazione naturalistica, l'Ente Gestore può limitare, interdire o stabilire condizioni particolari per la navigazione, l'accesso o la fruizione in aree particolarmente sensibili;
RE	Divieto di attuare campeggio libero o sosta dei camper fuori dalle aree attrezzate allo scopo;
Emissioni sonore e luminose	
RE	L'uso di apparecchi sonori all'interno dei siti deve avvenire senza disturbo della quiete dell'ambiente naturale e alla fauna e comunque in rispetto del Piano di Zonizzazione Acustica, se esistente;
RE	Nelle aree a vegetazione naturale esterne ai nuclei abitati nonché alle zone turistiche ed artigianali/industriali esistenti non è consentito installare o utilizzare impianti di illuminazione ad alta potenza. I proiettori dovranno essere rivolti verso il basso al fine di impedire che venga arrecato danno alla fauna. E' fatta salva la normativa regionale vigente in materia.
Interventi in ambiente costiero e marino	
RE	L'esecuzione delle opere di pulizia meccanica delle spiagge è

	consentita solo davanti agli stabilimenti balneari muniti di regolare concessione e fino ad un massimo di 5 m. dal piede delle dune esistenti, così come definito dal PCC, anche per cordoni dunali non ascritti ad habitat di interesse comunitario, nel periodo compreso fra il 16 settembre ed i 31 maggio.
RE	Divieto di effettuare movimentazione di sabbia sulle spiagge e nei cordoni dunali, inclusi gli interventi di allestimento delle “difese invernali” degli stabilimenti balneari, fatti salvi gli interventi di ripascimento e quelli di rinaturalizzazione e di salvaguardia di habitat e specie di interesse comunitario debitamente autorizzati dall’Ente gestore, da effettuarsi esclusivamente nel periodo compresa fra il 16 settembre e il 31 maggio.
RE	Nelle aree antistanti i cordoni dunali, non interessate dalle opere di pulizia delle spiagge, obbligo di lasciare in sito le biomasse vegetali spiaggiate, come tronchi, rami, canne, alghe, foglie e resti di fanerogame marine; in subordine possono essere spostate al piede dei cordoni stessi. In assenza di cordoni dunali possono essere spostati in un ambito appartato della stessa spiaggia, disposte in modo da non interferire negativamente con la morfodinamica e la biocenosi della spiaggia ovvero rappresentare disagio e/o danno. Nel caso in cui all’interno dell’arenile non si riesca ad individuare opportunamente delle aree in cui depositare le biomasse vegetali spiaggiate, è possibile prevedere il loro spostamento in altri siti (spiagge) per la ricostruzione di dune erose e/o la protezione di arenili interessati da un notevole trend erosivo. In questo caso dovranno essere sottoposte ad accertamenti analitici minimi. Nello specifico il materiale vegetale spiaggiato dovrà essere sottoposto almeno a prove microbiologiche (*Escherichia coli,* enterococchi fecali, spore di Clostridi solfito-riduttori) e sul contenuto di idrocarburi totali, su campioni prelevati con cadenza spaziale di 100 metri.
RE	Sia nel caso in cui le biomasse spiaggiate vengano lasciate in loco, sia nel caso in cui vengano spostate, la rimozione dei rifiuti di origine antropica deve avvenire esclusivamente con mezzi manuali, in modo da preservare la struttura dei cumuli (banquettes) e ridurre al minimo l’asportazione della sabbia.
RE	Diveto di effettuare ripascimenti che prevedono la sovrapposizione tra il nuovo profilo di spiaggia (e/o le eevntuali aree marine di reperimento del sedimento) e gli habitat e gli habitat di specie di interesse comunitario.
RE	Nel caso di realizzazione di opere rigide di difesa della costa e di porti, divieto di effettuare interventi che seppelliscano o confinino porzioni di

	habitat di interesse comunitario e/o habitat di specie di interesse comunitario.
RE	Nel caso di realizzazione di opere rigide di difesa della costa e di porti, divieto di effettuare interventi che determinino fenomeni significativi di crescita o erosione del fondale interessato da habitat di interesse comunitario e/o habitat di specie di interesse comunitario.
RE	Nel caso di realizzazione di opere rigide di difesa della costa e di porti, in cui l'opera ostacoli in tutto o in parte un significativo flusso di sedimenti lungo la fascia attiva costiera, obbligo di effettuare una valutazione quantitativa del fenomeno, al fine di poter prevedere l'evoluzione dei fondali sopraflutto e sottoflutto.
RE	Nel caso di opere a sviluppo longitudinale, obbligo di effettuare una valutazione degli effetti dell'opera sul moto ondoso, finalizzata alla previsione della dinamica trasversale dei sedimenti.
RE	Nel caso di opere a sviluppo longitudinale, divieto di effettuare interventi per i quali esista la previsione di fenomeni erosivi indotti da rip-currents causate dalle opere, a carico di habitat di interesse comunitario e/o habitat di specie di interesse comunitario.
RE	Divieto di effettuare dragaggi che interferiscono direttamente con habitat di interesse comunitario compreso l'eventuale ricollocamento dei sedimenti dragati. A tal fine deve essere prevista anche una adeguata fascia di rispetto. Sono fatti salvi gli interventi eseguiti all'interno dei bacini portuali.
RE	Divieto di effettuare il recupero di terre dal mare a carico di fondali interessati da habitat di interesse comunitario. In assenza di sovrapposizione diretta, obbligo comunque di garantire il confinamento dei materiali utilizzati per il riempimento.
RE	Divieto di posizionare i manufatti costituenti barriere artificiali ed altri habitat artificiali per il ripopolamento ittico, all'interno di habitat di interesse comunitario.
RE	Divieto di scavo di trincee per l'interramento di cavi e condotte sottomarine in corrispondenza di habitat di interesse comunitario.
RE	Divieto di realizzare nuovi scarichi di acque reflue in ambito marino il cui pennacchio di dispersione possa condizionare negativamente lo stato di conservazione di habitat di interesse comunitario.
RE	Divieto di effettuare trivellazioni per la ricerca di idrocarburi in ambiente marino.
RE	Divieto di realizzare parchi eolici offshore ricadenti, o interferenti direttamente, in habitat di interesse comunitario.

RE	I corridoi di atterraggio o corsie di lancio che delimitano specchi d'acqua marina per l'atterraggio e la partenza delle unità da diporto a motore, a vela, a vela con motore ausiliario, tavole a vela, moto d'acqua, kitesurf, devono essere posizionati in maniera tale da non interferire con eventuali habitat di interesse comunitario presenti sulla spiaggia emersa.
GA	Definizione della capacità di carico delle spiagge, ai fini del dimensionamento del numero massimo di bagnanti che le stesse possono sostenere senza che ne vengano compromesse le caratteristiche ambientali o paesaggistiche.
GA	Realizzare sistemi di protezione dall'erosione costiera mediante opere morbide o semirigide. Per opere morbide si intende un qualsiasi tipo di intervento che prevede la movimentazione di sedimento da una zona di prelievo al sito di intervento dove il sedimento viene sversato, distribuito con l'ausilio di mezzi meccanici per ricostruire un nuovo profilo di spiaggia laddove questa risulta maggiormente erosa. LE opere semirigide, generalmente accompagnano gli interventi di difesa costiera morbidi e si contraddistinguono per la caratteristica di reversibilità e flessibilità (es. interventi con tecniche naturalistiche e utilizzo di geotubi).
GA	Nel caso di interventi di ripascimento delle spiagge, effettuare la valutazione fisico-chimica e batteriologica del sedimento utilizzato per il ripascimento: le caratteristiche granulometriche devono essere tali da assicurare che il sedimento risulti sufficientemente stabile nel sito oggetto di intervento, con necessità di interventi ri manutenzione limitati nel tempo; le caratteristiche chimiche devono rispettare gli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente; le percentuali di pelite devono essere particolarmente ridotte e tali per cui la quantità di pelite versata in mare non produca effetti deleteri sull'ecosistema marino costiero; la valutazione batteriologica è necessaria per individuare eventuali sorgenti di pericolosità patogena per i frequentatori della spiaggia.
GA	Realizzazione di siti di ormeggio specifici e compatibili per lo stazionamento delle imbarcazioni di appoggio al turismo subacqueo e alla pesca ricreativa.
IN	Incentivi per i gestori dei lidi per condurre la pulizia delle spiagge con pratiche manuali, sostituendo l'impiego di mezzi meccanici con setacci e rastrelli.

In relazione all'ambito territoriale di interesse del Piano Comunale delle Coste, le misure di conservazione specifiche per gli habitat comunitari censiti nel Sic, ai sensi del R.R. 6/2016 e ss.mm.ii., sono le seguenti:

1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae)*	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di ancoraggio sui fondi coperti da praterie a *Posidonia oceanica*. Sono fatti salvi gli ancoraggi effettuati con sistemi ecocompatibili (tipo Harmony), consistenti nel posizionamento di un dispositivo che si avvita sui fondali manualmente, secondo quato prescritto nelle "Linee Guida per la realizzazione di Campi Ormeggio per la nautica, predisposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2006). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
RE	Divieto di effettuare la pesca con reti da traino, draghe, trappole, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe all'interno delle aree caratterizzate dalla presenza degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
RE	Divieto di costruzione di campi di ormeggio sui fondi coperti da praterie di *Posidonia oceanica*. Sono fatti salvi igli ancoraggi effettuati con sistemi ecocompatibili (tipo Harmony), consistenti nel posizionamento di un dispositivo che si avvita sui fondali manualmente, secondo quanto prescritto nelle "Linee Guida per la realizzazione di Campi Ormeggio per la nautica, predisposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2006). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Predisposizione di punti di ancoraggio in aree a bassa sensibilità ambientale. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Predisposizione di punti di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Individuare "zone di pesca protette" ai sensi dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1967/06 e successive modifiche e integrazioni, dotate di idonea regolamentazione per la loro gestione e finalizzate al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
MR	Monitoraggio delle superfici interessate, della macro ripartizione, dell'andamento e tipologia dei limiti superiore e inferiore, dei principali parametri fenologici, nonché dei parametri previsti per l'elaborazione degli indici indicati dalla WFD, anche in ragione della predisposizione delle misure regolamentari di cui sopra. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

MR	Monitoraggio della distribuzione degli habitat correlata con quella delle zone di fonda di porti commerciali, delle zone ad alta frequentazione della nautica da diporto e dei diving, degli specchi acquei dedicati all'ormeggio stagionale. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
MR	Monitoraggio sulla presenza di attrezzi da pesca abbandonati e sul relativo impatto sullo stato di conservazione degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Attuare un programma di educazione e sensibilizzazione sull'impatto degli attrezzi da pesca, indirizzato prioritariamente ai pescatori professionisti e dilettanti. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

1170 - Scogliere	
Tipologia	Misura
RE	Obbligo di predisporre eventuali punti di ancoraggio in aree a bassa sensibilità ambientale. A tale scopo dovranno essere selezionati siti ricadenti su specifiche lacune in forma di catini di sabbia, in idoneo intervallo batimetrico, su aree omogenee o insiemi disgiunti tali da coprire una superficie totale compatibile con le esigenze di fruizione degli ancoraggi. Sono escluse dal divieto le unità navali che effettuano attività di pesca professionale o attività istituzionali di ricerca scientifica o monitoraggio ambientale. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
RE	Obbligo di predisporre eventuali punti di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale. I siti candidati, prescelti secondo le specifiche generali comuni ai siti di ancoraggio, dovranno essere allestiti con ormeggi a basso impatto ambientale, provvisti di opportuni jumper per sollevare le catenarie dal fondo e con corpi morti collocati in specifiche lacune sabbiose. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
RE	Divieto di effettuare la pesca con reti da traino, draghe, trappole, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe all'interno delle aree caratterizzate dalla presenza degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
RE	Divieto di effettuare la pesca a strascico all'interno delle aree caratterizzate dalla presenza dell'habitat, anche se ricadenti a profondità superiore a 50 metri di profondità. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Individuare "zone di pesca protette" ai sensi dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1967/06 e successive modifiche e integrazioni, dotate di idonea regolamentazione per la loro gestione e finalizzate al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

MR	Monitoraggio della distribuzione degli habitat correlata con quella delle zone di fonda di porti commerciali, delle zone ad alta frequentazione della nautica da diporto e dei diving, degli specchi acquei dedicati all'ormeggio stagionale. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
MR	Monitoraggio sulla presenza di attrezzi da pesca abbandonati e sul relativo impatto sullo stato di conservazione degli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Attuare un programma di educazione e sensibilizzazione sull'impatto degli attrezzi da pesca, indirizzato prioritariamente ai pescatori professionisti e dilettanti. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine	
Tipologia	Misura
MR	Studio e monitoraggio delle dinamiche sedimentarie del sistema di spiaggia emerso e sommerso e delle sue tendenze evolutive (stabilità, arretramento, avanzamento). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Promuovere la formazione dedicata ai gestori dei lidi riguardo alle corrette pratiche di manutenzione delle spiagge. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Informare i bagnanti sull'importanza ecologica dell'habitat e sulla corretta fruizione delle spiagge, in particolar modo con l'obiettivo di evitare il rilascio sul posto di qualunque tipo di rifiuto. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

2110 – Dune mobili embrionali **2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)**	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di apertura di varchi e passaggio sui cordoni dunali al di fuori della sentieristica esistente e divieto di avvicinamento ai cordoni dunali ad una distanza inferiore a 5 m. dal piede della duna. Sono fatte salve le operazioni di pulizia manuale da rifiuti solidi di origine antropica, gli interventi di riqualificazione ambientale e gli studi/monitoraggi. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
RE	Divieto di ampliamento e realizzazione di nuove strutture e infrastrutture di servizio ad attività e stabilimenti balneari e camping, rimessaggio natanti, deposito di qualsiasi tipo di materiale e

	realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
RE	Eventuali operazioni di pulizia manuale delle dune da rifiuti solidi di origine antropica devono essere eseguite esclusivamente durante il periodo compreso tra il 1° ottobre e il 1° marzo, quando la sabbia è umida e la duna è più consistente. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
RE	Divieto di interventi di modifica dell'assetto morfologico dei cordoni dunali; sono fatti salvi gli interventi di ripristino funzionali al raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Individuare aree per la ricostituzione naturale e antropica degli habitat legati ai cordoni dunali. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Realizzazione di sistemi di protezione del cordone dunale dal capestio (chiusura di accessi impropri, recinzioni in pali di legno e corda, staccionate in legno, passerelle in legno rimovibili o stabili, collocazione di cartellonistica informativa e di divieto ecc.). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune tramite tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica (es. viminate basali, recinzioni frangivento in canna, messa a dimora di specie vegetali ecc.), anche mediante interventi puntuali di ripascimento e rimodellamento con sabbie provenienti da eventuali opere di dragaggio dopo averne verificata l'idoneità (devono essere utilizzati materiali di provenienza, granulometria e caratteristiche generali compatibili con quelli delle aree di intervento). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Per la cantierizzazione delle opere di difesa e riqualificazione, utilizzo di mezzi meccanici idonei, privilegiando i mezzi cingolati rispetto a quelli gommati. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

2210 – Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)	
Tipologia	Misura
GA	Dismissione di strade che intercettano gli habitat (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
PD	Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui agli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

2230 – Dune con prati dei *Malcolmietalia* **2240 – Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua**	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di eseguire opere che comportino l'eliminazione dello strato erbaceo o il ricoprimento del suolo e che perciò compromettano la persistenza dell'habitat o la sua naturale evoluzione. Sono fatti salvi interventi finalizzati al ripristino ecologico dei tipi di habitat 2250* e 2260. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Dismissione di strade che intercettano gli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Realizzazione di passerelle soprelevate in materiali ecocompatibili. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
PD	Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui agli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

2250* - Dune costiere con ginepri (*Juniperus* spp.)	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di accesso di veicoli a motore. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Dismissione di strade che intercettano gli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Realizzazione di passerelle sopraelevate in materiali eco-compatibili. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Sulle superfici occupate dal tipo di habitat 2250*, per l'eliminazione selettiva degli individui maturi e delle plantule delle specie alloctone (in particolare quelle arboree ed arbustive dei generi *Pinus*, *Acacia* e *Myoporum*) sono possibili due modalità di intervento: 1) Intervento "intermedio", che prevede la rimozione degli esemplari di specie alloctone invasive in prossimità degli individui di *Juniperus oxycedrus* subsp. *Macrocarpa*; 2) Intervento "di sgombero", che prevede la rimozione di tutti gli esemplari di specie alloctone invasive presenti in una detrminata area. In entrambi i casi, è necessaria l'eliminazione periodica delle plantule di specie alloctone invasive, per una durata almeno pari ai tre anni successivi l'intervento. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
GA	Prevenzione degli incendi attraverso la gestione della vegetazione lungo i perimetri dell'habitat, specialmente lungo la viabilità e nelle

	interfacce con i campi. Tale gestione può essere condotta principalmente attraverso lo sfalcio dello strato erbaceo. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
IN	Nelle aree contigue, al fine di ridurre il rischio degli incendi, incentivare il pascolamento controllato. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
IN	Dislocare i parcheggi esistenti in aree non interessate da questi tipi di habitat e sottoporre le aree lasciate libere ad interventi di ripristino ecologico. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
PD	Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui agli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

2260 – Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*)	
Tipologia	Misura
RE	Divieto di accesso di veicoli a motore. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Dismissione di strade che intercettano gli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Realizzazione di passerelle sopraelevate in materiali eco-compatibili. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
GA	Mantenimento dell'habitat favorendo il pascolo estensivo (nei siti dove questa attività è cessata). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
IN	Dislocare i parcheggi esistenti in aree non interessate da questi tipi di habitat e sottoporre le aree lasciate libere ad interventi di ripristino ecologico. (Ricaduta su PUG/PCC: SI)
PD	Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui agli habitat. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* *[habitat la cui presenza non risulta attestata nel territorio di Maruggio]*	
Tipologia	Misura
GA	Interventi di ripristino ecologico. Gli interventi di ripristino ecologico delle sponde e del fondo dei corsi d'acqua sottoposti a regimazione idraulica dovrebbero essere condotti con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e con i seguenti obiettivi:

	1. Aumentare la superficie dei substrati naturali nel sito, tali da consentire lo sviluppo della vegetazione riparia, che ha i benefici effetti di ossigenazione delle acque e di contenere i detriti; 2. Diminuire la pendenza delle sponde acclivi, formando così fasce di terreno debolmente pendenti che si immergono progressivamente; una sponda di questo tipo consente il ripristino spontaneo della serie di vegetazione lungo il gradiente di profondità e costituisce un ambiente idoneo per diverse specie dell'avifauna, anfibi e rettili; 3. Trasformare i perimetri dei corpi d'acqua da regolari a irregolari; 4. […] (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
MR	Monitoraggio dello stato trofico dei corsi d'acqua attraverso l'analisi della comunità delle macrofite acquatiche (indice IBMR). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico *[non pertinente]*	
Tipologia	Misura

Le misure di conservazione specifiche per le specie di fauna di cui agli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE censite nel sito, stabilite dal R.R. 6/2016 e ss.mm.ii., sono le seguenti:

1027 – Dattero di mare (*Lithophaga lithophaga* – invertebrati marini)
Mollusco bivalve della famiglia Mytilidae che si insedia all'interno delle rocce calcaree, scavandovi delle nicchie nelle quali, fissato mediante il bisso, trascorre l'intera esistenza.
1028 – Nacchera (*Pinna nobilis* – invertebrati marini)
Il più grande lamellibranco europeo. Specie bentonica sessile infralitorale generalmente associata alle praterie a *Posidonia oceanica,* in special modo alle lacune in esse presenti come le facies dei rizomi morti e i catini di sabbie e ciottoli.
1090 – Cicala grande di mare (*Scyllarides latus* – invertebrati marini)
Crostaceo decapode a corpo robusto, allungato e appiattito in senso dorso ventrale; possiede capacità reptanti e buona attitudine al salto in caso di rapidi spostamenti. Vive nell'infralitorale roccioso, specie se presenti falesie sommerse, piccole cavità e grotte semi oscure.

Tipologia	Misura
RE	*Pinna nobilis:* divieto di ancoraggio nelle aree ad alta densità di *Pinna nobilis.* Integrazione con le misure regolamentari dell'habitat 1120*. (Ricaduta su PCC: SI)
GA	*Pinna nobilis:* predisposizione di punti di ancoraggioe campi di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale. (Ricaduta su PCC: SI)
MR	*Pinna nobilis:* Monitoraggio delle superfici interessate, con particolare riferimento ai tratti costieri maggiormente soggetti alla fruizione turistica. Integrazione con le misure di monitoraggio dell'habitat 1120*. (Ricaduta su PCC: NO)
GA	*Scyllarides latus – Lithophaga lithophaga:* Monitoraggio delle superfici ineressate, con particolare riferimento ai tratti costieri maggiormente soggetti alla pesca professionale. (Ricaduta su PCC: NO)

1207 – Rana esculenta/di Lessona (*Rana esculenta* / *Rana lessonae* – Anfibi anuri)
Complesso di specie termofile dalle abitudini strettamente acquatiche, di difficile ubicazione sistematica; nel complesso colonizza un'ampia varietà di ambienti naturali e artificiali, di acque lotiche e lentiche, dal livello del mare ai 1500 m s.l.m. Attive sia di notte che di giorno, mediamente da marzo a ottobre.

Tipologia	Misura
RE	Obbligo nella realizzazione di nuove strade e adeguamento di quelle

	esistenti, di adottare misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare (sottopassi, barriere laterali e collettori, ecc.) sia a carattere permanente, sia temporaneo (barriere mobili) lungo la viabilità esistente o di nuova realizzazione in un buffer di 500 m. dai siti riproduttivi individuati dall'Ente Gestore. (Ricaduta su PUG: SI)
RE	Divieto di eliminazione o trasformazione ad altro uso di fontanili, cutini, piscine e altre piccole raccolte d'acqua. (Ricaduta su PUG: SI)
RE	Obbligo di adottare misure volte a mantenere idonee alla riproduzione della specie le strutture di origine antropica (cisterne, pozzi, fontanili, abbeveratoi, cutini, piscine ecc.) che siano oggetto di lavori di manutenzione straordinaria, compresi i lavori di messa in sicurezza degli stessi. Al fine di agevolare l'uscita e l'entrata delle specie, all'interno della vasca deve essere realizzata un rampa di risalita in pietrame cementato larga 20 cm. e inclinata di 30°. Si deve prevedere la predisposizione di una canaletta interrata per le acque di deflusso del fontanile e, per creare l'habitat idoneo alla specie, è necessario mantenere a dimora un piccolo nucleo vegetale arboreo-arbustivo laterale al fontanile e intorno alle vasche. (Ricaduta su PUG: SI)
IN	Incentivi per interventi di ripristino o creazione di nuovi siti riproduttivi o per il ripristino o riqualificazione di strutture idonee alla riproduzione delle specie (cisterne, abbeveratoi, cutini, piscine, ecc.) nonché per il ricorso a sistemi ecocompatibili di raccolta e di utilizzo delle acque piovane, ivi compresa la realizzazione di punti acqua. (Ricaduta su PUG: SI)

1250 – Lucertola campestre (*Podarcis sicula* – rettili squamati)

Specie molto adattabile, opportunista e termofila, predilige ambienti aperti ed assolati, anche di origine antropica.

1263 – Ramarro (*Lacerta viridis (bilineata)* – rettili squamati)

Specie termofila, occupa in genere fasce ecotonali di boschi, macchie e corsi d'acqua, tra 0 e 1000 m s.l.m.; si osserva spesso lungo le strade. Si nutre di invertebrati (soprattutto artropodi) e piccoli vertebrati (pulli, sauri, roditori).

1279 – Cervone (*Elaphe quatuorlineata* – rettili squamati)

Specie diurna termofila, frequenta ambienti eterogenei dove occupa fasce ecotonali, anche in presenza di una moderata antropizzazione; localmente presente a tutte le altitudini. Si nutre principalmente di piccoli mammiferi, uova e nidiacei; i giovani predano piccoli sauri.

1284 – Biacco (*Coluber (Hierophis) viridiflavus* – rettili squamati)

Specie molto adattabile, predilige ambienti aperti ma complessi, purché vi sia ampia disponibilità di rifugi

anche di origine antropica (ruderi, muretti a secco, pietraie, cataste di legna); localmente a tutte le altitudini. I giovani si nutrono di artropodi e piccoli sauri, gli adulti di vertebrati.
1293 – Colubro leopardino (*Elaphe (Zamenis) situla* – rettili squamati)
Serpente termofilo, più comune alle basse quote, predilige localmente ambienti rocciosi ricchi di vegetazione (macchie e boscaglie), anche di origine antropica (frutteti) purché siano disponibili siti di rifugio idonei (muretti a secco, pietraie, ruderi). Si nutre principalmente di micromammiferi.

Tipologia	Misura
MO	Monitoraggio dei risultati ottenuti tramite gli incentivi per la conservazione, manutenzione e ripristino dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti. (Ricaduta su PUG: NO)
PD	Divulgazione e sensibilizzazione sul ruolo ecologico dei rettili e sulle problematiche di conservazione nonché sulle norme comportamentali da adottare in caso di ritrovamento di specie ritenute pericolose (serpenti), anche rivolti alla formazione di personale addetto alla vigilanza e alla gestione del territorio. (Ricaduta su PUG: NO)

1217 – Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni* – rettili (testuggini terrestri))
Testuggine termofila e diurna che occupa habitat aperti (pascoli, steppe e garighe) spesso ai margini di boschi, macchie e frutteti; più comune lungo la costa, e alle basse altitudini. Attiva mediamente da marzo a ottobre; in base alle caratteristiche climatiche locali si possono avere periodi di latenza estiva e/o invernale trascorsi in anfratti naturali o buche scavate nel terreno.

Tipologia	Misura
GA	Individuazione delle aree di presenza della specie al fine di vietare l'introduzione di cani. (Ricaduta su PUG: NO)
GA	Messa in atto di misure volte al controllo del fenomeno del prelievo in natura di individui e dell'eventuale commercio illegale. (Ricaduta su PUG: NO)
GA	Adozione di un piano di reintroduzione/ripopolamento delle specie, approvato dall'ISPRA. (Ricaduta su PUG: NO)
MR	Monitoraggio dei parametri eco-etologici e sanitari delle popolazioni; tali studi devono essere volti anche a verificare la presenza di specie alloctonedi testuggini e gli eventuali rapporti ecologici con le specie autoctone. (Ricaduta su PUG: NO)

1224 – Tartaruga Caretta (*Caretta caretta* – rettili (tartarughe marine))

Specie solitaria dal complesso ciclo biologico che prevede un graduale passaggio dalla vita pelagica dei giovani a quella bentonica in ambiente neritico negli adulti. Si alimenta di animali plantonici e bentonici, in base alla fase di sviluppo. L'accoppiamento ha luogo nei pressi del sito riproduttivo, deposizione e schiusa avvengono di notte mediamente tra maggio e agosto.

Tipologia	Misura
IN	Incentivi all'utilizzo ed alla sperimentazione di sistemi e materiali da pesca compatibili con la presenza della specie ed alternativi alle metodologie tradizionali (ami circolari, reti con TED, utilizzo di materiali biodegradabili, deterrenti acustici e luminosi ecc.) (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
IN	Incentivi per il funzionamento e la messa in rete dei centri di recupero della Regione Puglia. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
MR	Monitoraggio degli arenili dove sia documentata la deposizione da parte della specie (o risultino particolarmente idonei). (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Sensibilizzazione dei portatori di interesse (es. conduttori degli stabilimenti balneari) nei confronti delle diverse problematiche relative all'individuazione e alla conservazione dei siti di deposizione della specie. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Predisposizione di punti di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)
PD	Predisporre campagne d'informazione e sensibilizzazione per pescatori, diportisti e portatori d'interesse in genere per diffondere le buone pratiche comportamentali da adottare in caso di cattura/ritrovamento/avvistamento di esemplari (feriti o debilitati) e carcasse. (Ricaduta su PUG/PCC: NO)

1349 – Tursiope (*Tursiops truncatus* – mammiferi marini)

Il tursiope è la specie di Delfinide più comune in Mediterraneo dove si trova sia in alto mare che in situazioni costiere. Si nutre in modo opportunistico di ogni genere di organismi marini ma predilige pesci della fascia neritica. Si immerge anche a media profondità ma si trova soprattutto nella fascia superficiale. Forma branchi di varia dimensione e oltre ad avere una fase territoriale durante la nascita dei piccoli pare avere comunque notevole mobilità nei bacini che abita.

2034 – Stenella striata (*Stenella coeruleoalba* – mammiferi marini)

Appartiene ad un gruppo di specie di Odontoceti e Misticeti che utilizzano i tratti di mare prospicienti la

costa pugliese. Sono tutte specie per le quali è necessario intensificare la sorveglianza e la protezione a fronte del peggioramento di status che stanno mostrando nel Mediterraneo. Occupano preferenzialmente le zone di mare aperto ma in diversi casi hanno mostrato percorsi e zone di alimentazione presso la costa. Molto spiccata la sensibilità al disturbo, alle fonti sonore e alla pressione da pesca.	
Tipologia	Misura
RE	*Tursiops truncatus:* Divieto di passaggio e di pesca nelle zone in cui avviene la riproduzione della specie durante il periodo delle nascite (1 aprile – 30 giugno) qualora individuate meiante monitoraggio specifico. (Ricaduta su PCC: NO)
RE	Divieto di utilizzo di sorgenti ad aria compressa (airgun) per effettuare prospezioni geofisiche del fondale marino, o comunque di provocare inquinamento acustico nelle aree di riscontrata presenza della specie. (Ricaduta su PCC: NO)
GA	Allestimento di una rete di raccolta delle informazioni tra i SIC costieri per il rilevamento delle presenze, avvistamenti e informazioni indirette sulla presenza delle specie. (Ricaduta su PCC: NO)
IN	Realizzazione di azioni volte alla sensibilizzazione degli operatori della pesca per diminuire la pressione da bycatch e gestire i casi di coinvolgimento di esemplari delle specie nell'ambito delle azioni di pesca.(Ricaduta su PCC: NO)
IN	Indennizzi a chi opera nell'ambito della pesca costiera regolamentata e convenzionata nelle zone prospicienti i SIC a fronte di danni documentati da parte delle specie, a fronte della realizzazione di un piano di difesa passiva delle opere di pesca e di verifica dei danni da parte di tecnici del settore.(Ricaduta su PCC: NO)
MR	Monitoraggio della presenza e consistenza delle popolazioni, fenologia e riproduzione delle diverse specie, mediante censimenti in mare, (transet sampling), raccolta delle informazioni indirette, osservazioni o ascolto passivo delle emissioni sonore. (Ricaduta su PCC: NO)
PD	Realizzazione di una mostra didattica itinerante sull'ecoetologia e conservazione delle specie con interventi di specialisti ed esperti e allestendo negli spazi fruiti dai turisti pannelli informtivi. (Ricaduta su PCC: NO)

La Carta della Natura della Regione Puglia

Il Progetto Carta della Natura della Regione Puglia, avviato nel 2003 grazie ad un accordo tra l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, oggi ISPRA, e l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale della Puglia e giunto a compimento alla fine del 2009, ha portato alla produzione della declinazione regionale pugliese della *Carta della Natura*. In particolare è stata prodotta una "Carta degli habitat" dell'intero territorio pugliese in scala 1:50.000, dove gli habitat sono classificati secondo il codice di nomenclatura europeo CORINE Biotopes, seguendo la metodologia di riferimento definita nel manuale "Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat" (ISPRA 48/2009).

I risultati del progetto sono riportati nel Rapporto ISPRA *Lavarra P., P. Angelini, R. Augello, P. M. Bianco, R. Capogrossi, R. Gennaio, V. La Ghezza, M. Marrese. (2014). Il sistema Carta della Natura della regione Puglia. ISPRA, Serie Rapporti, 204/2014.*

In relazione alla scala di rappresentazione ed alle metodologie di rilevamento e di analisi automatica dei dati da immagini satellitari Landsat, la carta è da intendersi come punto di partenza per le successive indagini di dettaglio. In particolare la *Carta*:

- prevede che l'unità minima cartografabile sia pari ad 1 ettaro, escludendo i biotopi di superficie inferiore;
- utilizza una legenda valida a livello europeo (CORINE Biotopes), che comporta delle generalizzazioni nell'attribuzione dei codici alle singole realtà regionali;
- può presentare una incompleta rilevazione delle formazioni a geometria lineare distribuite su fasce di ampiezza inferiore a 30 m.

La carta non prende in considerazione gli habitat marini.

Nell'ambito territoriale di applicazione del Piano Comunale delle Coste la Carta della Natura della Regione Puglia individua i seguenti Habitat CORINE Biotopes:

Codice	Tipologia di habitat
16.1	Spiagge
16.21	Dune mobili e dune bianche
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune
16.28	Cespuglieti a sclerofille delle dune
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
83.31	Piantagioni di conifere
86.1	Città – Centri abitati

Estendendo l'analisi ad una fascia di territorio estesa per circa 500 m. dalla costa, la carta riporta la presenza delle seguenti ulteriori tipologie di habitat:

Codice	Tipologia di habitat
34.5	Prati aridi mediterranei
34.81	Prati mediterranei sub-nitrofili (inclusa vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
83.11	Oliveti
83.15	Frutteti
83.21	Vigneti

Si riportano di seguito la descrizione degli habitat che ricadono, anche parzialmente, entro una fascia di 500 m. dal limite del Demanio Marittimo del Comune di Maruggio e le valutazioni operate dalla Carta circa il *Valore Ecologico*[47], la *Sensibilità Ecologica*[48], la *Pressione Antropica*[49] e la *Fragilità Ambientale*[50] relativi a ciascuna occorrenza, esplicitandone la localizzazione in corrispondenza dei differenti *Paesaggi Costieri* di cui al precedente capitolo 2.

47 Sintetizza il "Valore ecologico", inteso come pregio naturalistico, della specifica area interessata dal tipo di habitat in questione. Le classi di valore sono: "Molto basso", "Basso", "Medio", "Alto" e "Molto alto". L'indice sintetizza il valore del biotopo per:
- la sua inclusione in un SIC, in una ZPS, in un'area Ramsar;
- la sua inclusione nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE;
- la presenza potenziale di vertebrati;
- la presenza potenziale di flora a rischio;
- la sua ampiezza;
- la sua rarità;
- il suo rapporto perimetro/area (valuta la complessità della forma di ogni biotopo, considerata direttamente proporzionale al valore ecologico: all'aumentare del rapporto, aumenta il valore).

La metodologia di calcolo è illustrata al par. 6.1.1 del Rapporto ISPRA 204/2014.

48 Sintetizza la "Sensibilità ecologica", intesa come rischio di degrado del territorio per cause naturali, della specifica area interessata dal tipo di habitat in questione. Le classi di valore sono: "Molto bassa", "Bassa", "Media", "Alta" e "Molto alta". L'indice sintetizza la sensibilità del biotopo per:
- la sua inclusione nella lista degli habitat di tipo prioritario di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE;
- la presenza potenziale di vertebrati a rischio;
- la presenza potenziale di flora a rischio;
- la sua distanza dal biotopo più vicino appartenente allo stesso tipo di habitat;
- la sua ampiezza;
- la sua rarità.

La metodologia di calcolo è illustrata al par. 6.1.2 del Rapporto ISPRA 204/2014.

49 Sintetizza la "Pressione antropica", intesa come impatto a cui è sottoposto il territorio da parte delle attività umane, subita dalla specifica area interessata dal tipo di habitat in questione. Le classi di valore sono: "Molto bassa", "Bassa", "Media", "Alta" e "Molto alta". L'indice sintetizza la pressione antropica sul biotopo i relazione:
- al grado di frammentazione del biotopo prodotto dalla rete viaria;
- alla costrizione del biotopo per l'adiacenza con ambienti di tipo antropico;
- alla diffusione del disturbo antropico, stimando il grado di disturbo complessivo indotto dai nuclei urbani ad esso circostanti, proporzionalmente alle dimensioni ed alla popolazione residente del centro urbano ed in funzione inversa rispetto alla distanza da esso e ad eventuali impedimenti geomorfologici.

La metodologia di calcolo è illustrata al par. 6.1.3 del Rapporto ISPRA 204/2014.

50 Il valore di "Fragilità ambientale", inteso come rappresentazione sintetica dello stato di vulnerabilità del territorio da punto di vista della conservazione dell'ambiente naturale, combina gli indici di sensibilità ecologica e pressione antropica, considerando la sensibilità ecologica come la predisposizione intrinseca di ogni singolo biotopo al rischio di degradazione e la pressione antropica come il disturbo su di esso provocato dalla attività umane. Le classi di valore sono: "Molto bassa", "Bassa", "Media", "Alta" e "Molto

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
16.1	*Spiagge*

Descrizione

Fasce di costa sabbiosa, per lo più prive di vegetazione o con vegetazione fortemente degradata riconducibile all'associazione *Salsolo kali – Cakiletum maritimae*, sono distribuite lungo tutta la costa pugliese ad eccezione dei tratti che vanno da Bari a Monopoli (BA) e da Otranto a Capo S. Gregorio (LE). Più precisamente il litorale pugliese si presenta sabbioso lungo la costa settentrionale della Puglia antistante le lagune di Lesina e Varano, poi da sud di Manfredonia fino a Barletta, per proseguire nel barese a partire da Trani alternato a scogli bassi, da sud di Monopoli fino a Otranto ed, infine, lungo il litorale jonico tarantino. Numerose insenature della costa rocciosa del Gargano, inoltre, presentano lidi sabbiosi (es. Foce Varano nel comune di Ischitella), non cartografabili alla scala di progetto. Da notare che la naturalità di quasi tutte le spiagge pugliesi risulta ormai fortemente compromessa dalla presenza di numerosi insediamenti turistici e strutture balneari.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
130 / Paesaggi costieri n. 2, 3 e 4 / 13,67 ha	Alto	Media	Media	Media
134 / Paesaggi costieri n. 1 e 2, area extracomunale / 42,57 ha	Alto	Media	Media	Media

alta" e vengono assegnate sulla base della seguente tabella (tabella 6.1 del Rapporto ISPRA 204/2014):

		Sensibilità Ecologica				
		Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
Pressione Antropica	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Media
	Bassa	Molto bassa	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
	Alta	Bassa	Media	Alta	Alta	Molto alta
	Molto alta	Media	Alta	Molto alta	Molto alta	Molto alta

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
16.21	*Dune mobili e dune bianche*

Descrizione

E’ un habitat caratterizzato da vegetazione psammofila erbacea perenne di tipo rizomatoso che si instaura su sabbie parzialmente consolidate, rappresentando una fascia di vegetazione tipica denominata ammofileto. Le specie guida sono rappresentate da *Agropyron junceum* e *Ammophila littoralis*, specie caratterizzate da lunghi stoloni sotterranei idonei ad imbrigliare le particelle sabbiose. In consorzio si rinvengono altre psammoalofite come *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Cyperus callii*, *Otanthus maritimus*, *Glaucium flavum*. L'habitat è stato cartografato lungo la costa salentina, dell'arco jonico tarantino, l'istmo della laguna di Lesina e comunque è presente in altre aree non cartografabili lungo la costa della Capitanata.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell’habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
225 / Paesaggio costiero n. 2 / 1,24 ha	Alto	Alta	Media	Alta

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
16.27	*Ginepreti e cespuglieti delle dune*

Descrizione

Lungo il versante jonico tarantino della Puglia, antistante la pineta, si snoda un sistema di dune ricoperte da macchie a Ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) e Ginepro feniceo (*Juniperus phoenicea* = *J. turbinata*). L'habitat è distribuito anche lungo le dune di Campomarino, del lago di Lesina, del litorale brindisino nel tratto che va da Torre San Leonardo a Torre S. Sabina dove si segnalano esemplari monumentali di ginepro di 500-600 anni e la duna si eleva anche fino a 10 metri di altezza, costituita dalle specie *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia* e *Myrtus communis*. In località Pilone si ritrova un boschetto retrodunale con dominanza a ginepro fenicio (*Juniperus phoenicea L.*) con superficie di circa 1 ettaro. Questo particolare habitat che caratterizza la parte più arretrata del retroduna, si rinviene anche lungo il litorale sabbioso di Gallipoli, di Ugento, Salve e Morciano di Leuca con la presenza di alcuni esemplari centenari. L'urbanizzazione e il turismo rappresentano le principali minacce per la conservazione di tale habitat che spesso risulta frammentato a causa dell'apertura di varchi.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
296 / Paesaggi costieri n. 3 e 4 / 7,61 ha	Alto	Molto alta	Media	Molto alta
301 / Paesaggi costieri n. 1 e 2, area extracomunale / 52,67 ha	Molto alto	Molto alta	Media	Molto alta

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
16.28	*Cespuglieti a sclerofille delle dune*

Descrizione

E’ una fascia di vegetazione tipica delle dune più consolidate ed occupa la posizione intermedia della serie dunale. E’ formata da arbusti sclerofilli resistenti alla salsedine, principalmente *Phillyrea media* e *Phillyrea latifolia*. Si tratta di una vegetazione aperta caratterizzata da arbusti densi e prostrati, tipicamente modellati a cuscinetto dalla salsedine e che a volte assumono il tipico portamento a bandiera. Tale habitat si mostra spesso degradato dalla pressione antropica esercitata soprattutto nel periodo estivo dai turisti che, parcheggiando sull'area dunale, determinano l'apertura di varchi i quali interrompono la continuità del cordone dunale. Inoltre, questa fascia è oggetto di uso improprio anche a causa delle trasformazioni urbanistiche e dell'abusivismo edilizio. Esempi di tale habitat si riscontrano sul bosco Isola di Lesina, dove è composto da *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora* e *Cistus sp.*. Qui la duna ospita il rarissimo *Cistus clusii*, specie vulnerabile inserita nel Libro Rosso delle piante d'Italia (Conti et al., 1992) e gravemente minacciata (CR) delle Liste rosse regionali delle piante d'Italia (Conti et al, 1997). L'habitat è presente anche lungo la costa adriatica e jonica salentina come ad esempio presso le dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo, le Cesine, presso la duna di Campomarino, il litorale di Gallipoli e il litorale di Ugento.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell’habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
335 / Paesaggio costiero n. 4 / 22,00 ha	Alto	Alta	Media	Alta

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
18.22	*Scogliere e rupi marittime mediterranee*

Descrizione

La costa rocciosa è presente in adiacenza del Promontorio del Gargano, nel barese dove scogli bassi si alternano a sabbia a partire da Trani (eccetto Polignano a Mare) e, infine, lungo il litorale adriatico e jonico del basso Salento. Corrispondono a tratti costieri costituiti da basse scogliere o falesie di natura calcarea, perlopiù privi di vegetazione o ricoperti da vegetazione pioniera (genere *Limonium*), spesso interrotti da calette sabbiose strette e profonde o insenature più ampie, individuabili in particolare in corrispondenza dello sbocco a mare del sistema di lame tipico degli ambienti carsici.

Peculiarità dell'habitat sono le numerose grotte di abrasione marina rinvenibili lungo le coste più alte pugliesi, come nel territorio di Polignano a Mare, lungo il promontorio del Gargano e nel Salento. L'habitat, spesso risulta interrotto dalla forte azione antropica condotta per lo più nei decenni antecedenti al 2000.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
335 / Paesaggio costiero n. 5, area extracomunale / 6,12 ha	Alto	Media	Media	Media

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
32.4	*Garighe e macchie mesomediterranee calcicole*

Descrizione

Si tratta di una vegetazione secondaria, costituita da sclerofille xerofile e in parte mesofile, che deriva da una degradazione più o meno spinta (drastiche ceduazioni, eccessivo pascolo, incendi) delle cenosi boschive costituite da querce arboree d'alto fusto come *Quercus ilex*, *Quercus coccifera= Q. calliprinos* e *Quercus trojana*. La serie derivante dalla degradazione del fragno consta di formazioni arbustive a sclerofille mediterranee in cui prevalgono principalmente *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia terebinthus*, *Myrtus communis*, esemplari cespugliosi di *Quercus trojana*, *Quercus pubescens*, *Quercus ilex* ed elementi termofili caducifoglie come biancospino (*Crataegus monogyna*), rovo comune (*Rubus ulmifolius*), prugnolo (*Prunus spinosa*) e perastro (*Pyrus amigdaliformis*).

La serie derivante dalla degradazione della lecceta o del bosco di coccifera, è costituita verosimilmente dalle stesse specie arbustive del sottobosco delle cenosi di partenza con un arricchimento di specie termo-eliofile (*Cistus monspeliensis, Rosmarinus officinalis, Pistacia lentiscus, Phillyrea latifolia, Myrtus communis, Olea europaea var. sylvestris, Arbutus unedo, Daphne gnidium, Calicotome infesta, Erica arborea*) a scapito di quelle prettamente sciafile (*Colutea arborescens, Viburnum tinus, Cytisus villosus, Paliurus spina-christi, Fraxinus ornus*) che sono scomparse a causa della più elevata insolazione e per il successivo pascolo del bestiame.

Lì dove la macchia si dirada, compaiono le garighe, formazioni basso arbustive con copertura discontinua del terreno, presenza di roccia calcarea affiorante e di ricca vegetazione erbacea sia perenne che annua. A seconda della specie dominante, l'habitat in Puglia si distingue in garighe a cisti (*Cistus monspelliensis, Cistus creticus, Cistus salvifolius*), garighe a timo (*Thymus capitatus*), garighe a rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), garighe a flomide (*Phlomis fruticosa*), garighe a euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*), garighe a spina pollice (*Anthyllis hermanniae subsp. japigica*), una rara specie termoxerofila, vero e proprio relitto floristico di una vegetazione ancora più termofila di quella attuale, che si rinviene in Puglia solo lungo la costa jonica tra Gallipoli e Ugento, con la stazione più rappresentativa nel Parco Naturale Regionale Isola di S. Andrea e litorale di Punta Pizzo. Tutte le sottocategorie citate vengono accorpate in questo codice. L'habitat è diffuso nel Salento e nell'area delle gravine su superfici collinari a substrato calcarenitico. In questi habitat fioriscono, inoltre, numerose orchidee spontanee, molte delle quali endemiche e rare. Tutte le fitocenosi che derivano dalla degradazione dello stadio climax, vengono indicate come macchia mediterranea secondaria.

In determinate situazioni, la serie dinamica della successione che porta verso stadi più evoluti della vegetazione (progressione) non raggiunge la situazione climax tipica di quella zona geografica, ma si ferma permanentemente ad uno stadio transitorio della serie (sub–climax) per una serie di fattori climatici ed edafici limitanti (esposizione ai venti dominanti e salsi, suolo poco profondo e povero, stress idrico,

insolazione, ecc.). In questo caso queste fitocenosi che si insediano prevalentemente lungo il litorale roccioso, prendono il nome di macchia mediterranea primaria.				
Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
1705 / Paesaggi costieri n. 4 e 5 / 25,88 ha	Medio	Media	Media	Media
1722 / Paesaggio costiero n. 1 / 23,58 ha	Medio	Media	Media	Media

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
34.5	*Prati aridi mediterranei*

Descrizione

In questa categoria sono incluse le praterie aride della fascia bioclimatica termomediterranea, dominate da terofite e piccole emicriptofite. Si tratta di formazioni considerate “prioritarie” ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, ad alta diversità specifica su substrati prevalentemente basici, superficiali, spesso degradati.

Tra le specie maggiormente caratterizzanti per la Puglia ricordiamo *Brachypodium retusum*, *Brachypodium ramosum*, *Trachynia distachya*, *Bromus madritensis* e *Lagurus ovatus*. Queste formazioni sono spesso a mosaico con le steppe a dominanza di *Hyparrhenia hirta* (34.6) e con gli ampelodesmeti (32.23).

In Puglia sono diffuse in tutte le province ma si concentrano nel Parco Nazionale del Gargano, nella zona delle gravine (SIC/ZPS IT9130007 “Area delle gravine”) nelle colline carbonatiche delle Murge (in particolare nelle unità paesistiche di Minervino Murge e Santeramo in Colle e di Mottola e nella ZPS IT9120007 “Murgia Alta”) e, più sporadiche, nelle zone dei tavolati carbonatici (unità paesistiche di Andria, San Vito dei Normanni, Manduria, Lecce, Leuca) spesso al di fuori di zone protette. Lo spietramento e la voltura ad attività agricole rappresenta la maggiore minaccia per la conservazione di questo habitat per la Puglia.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell’habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
2619 / Paesaggio costiero n. 1 / 1,36 ha	Alto	Alta	Media	Alta
2620 / Paesaggio costiero n. 1 / 5,50 ha	Alto	Alta	Media	Alta
2621 / Paesaggio costiero n. 1 / 3,60 ha	Alto	Alta	Media	Alta
2622 / Paesaggio costiero n. 1 / 8,11 ha	Alto	Alta	Media	Alta
2623 / Paesaggio costiero n. 1 / 15,26 ha	Alto	Alta	Media	Alta

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
34.81	*Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)*

Descrizione

Sono state incluse in questa categoria le formazioni prative sviluppatesi su suoli arricchiti in nutrienti (la cui origine però può essere indifferentemente silicea o calcarea). Si tratta di ambienti che tipicamente derivano da situazioni di abbandono dal pascolo o dalle coltivazioni. Queste praterie sono composte da comunità erbacee pluri-specifiche in cui, generalmente, si riscontra un importante contingente di ombrellifere. Sono piuttosto diffuse su tutto il territorio regionale.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
3645 / Paesaggio costiero n. 2 / 63,22 ha	Alto	Media	Media	Media

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
82.3	*Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi*

Descrizione

Habitat molto diffuso in Puglia, rappresentato da seminativi a cereali autunno-vernini (grano, orzo, avena) non irrigui destinati all'alimentazione umana, in rotazione con colture foraggere (leguminose). In questo habitat sono comprese anche colture ortive e serre. Il carattere estensivo di tali colture è riconoscibile dalla presenza di muretti a secco che delimitano le particelle fondiarie e, lungo di essi, di esemplari arbustivi o arborei di querce, prugnoli, perastri.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
10966 / Paesaggio costiero n. 3/8,76 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
10967 / Paesaggio costiero n. 3/2,18 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
10976 / Paesaggio costiero n. 1/5,48 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
10978 / Paesaggio costiero n. 3/9,59 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11003 / Paesaggio costiero n. 1/2,74 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11010 / Paesaggio costiero n. 2/27,44 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11013 / Paesaggio costiero n. 1/28,60 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11016 / Paesaggi costieri n. 2 e 3 /55,61 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11022 / Paesaggio costiero n. 1, area extracomunale /50,40 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11023 / Paesaggi costieri n. 3 e 4 /61,12 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11034 / Paesaggio costiero n. 1/33,08 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
11046 / Paesaggi	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa

costieri n. 4 e 5, area extracomunale /118,11 ha				
11074 / Paesaggio costiero n. 1/85,60 ha	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
83.11	*Oliveti*

Descrizione

Sono le colture arboree più diffuse sul territorio pugliese, dalle caratteristiche molto diverse in base alla varietà coltivata, il sesto di impianto, le modalità di raccolta, la presenza o meno di irrigazione.

Ad eccezione del Tavoliere, con bassa incidenza di oliveti, tutto il territorio regionale è ricoperto da una coltre di “boschi di ulivo”, in particolar modo le province di Bari (varietà Coratina, Cima di Bitonto, Ogliarola barese) e Lecce (varietà Ogliarola, Leccese e Cellina di Nardò), con esemplari nel leccese che raggiungono dimensioni di 14 metri di circonferenza alla base e di circa 2500 anni di età. Anche l'area collinare del Gargano è occupata da oliveti, anche secolari (varietà Ogliarola Garganica).

Da qualche anno la Regione Puglia si è dotata di una apposita legge che tutela gli ulivi secolari monumentali, in quanto elementi caratterizzanti il paesaggio pugliese (Legge Regionale n. 14 del 04/06/2007).

Tra gli ulivi secolari che occupano la piana che dai pendii della Murgia dei Trulli degrada dolcemente verso mare (comuni di Monopoli, Polignano a mare, Fasano), è possibile apprezzare anche molti esemplari secolari di carrubo (*Ceratonia siliqua*), che la suddetta LR 14/2007 tutela all'art. 18.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell’habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
19620 / Paesaggio costiero n. 4 / 1,85 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
19634 / Paesaggio costiero n. 1 / 1,97 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
19637 / Paesaggio costiero n. 1 / 1,65 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
19638 / Paesaggio costiero n. 1 / 4,17 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
19645 / Paesaggio costiero n. 4 / 85,84 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
83.21	*Vigneti*

Descrizione

E' la quarta coltura agricola più diffusa in Puglia dopo l'olivo, le colture estensive e quelle intensive.

Le forme di allevamento più diffuse della vite sono ad alberello, spalliera e “tendone pugliese”, rispettivamente le prime due per l'uva da vino e l'ultima per l'uva da tavola.

La forma a tendone, con o senza copertura con film plastico e con impianto di irrigazione artificiale a goccia, assume carattere di coltura intensiva per via del numero di trattamenti con fitofarmaci piuttosto considerevole a cui viene sottoposta. Tali pratiche generano un notevole impatto sull'ambiente circostante e sulla salute dell'uomo.

I vigneti da tavola sono particolarmente diffusi in un gruppo di comuni posti a sud di Bari (Noicattaro, Adelfia, Rutigliano e Capurso). I vigneti di uva da vino sono più diffusi ed estesi nel territorio salentino e tarantino dove si producono noti vini DOC rossi e rosati quali il Primitivo di Manduria, il Salice Salentino, lo Squinzano, il Negramaro, il Malvasia.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell’habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
29562 / Paesaggio costiero n. 1 / 9,16 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
29565 / Paesaggio costiero n. 1 / 5,81 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa
29577 / Paesaggio costiero n. 1, area extracomunale / 20,91 ha	Basso	Molto bassa	Media	Molto bassa

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
83.31	*Piantagioni di conifere*

Descrizione

Rientrano in questo habitat i rimboschimenti a conifere (*Pinus halepensis, Pinus pinea, Cupressus sp. pl.*) distribuiti un pò ovunque sul territorio regionale, effettuati in Puglia a partire dal 1930 principalmente nelle aree interne e lungo la fascia litoranea. Il rimboschimento più antico, noto ed esteso è quello della Foresta di Mercadante nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia, effettuato a partire dal 1928 nei territori comunali di Altamura e Cassano delle Murge al fine di proteggere la città di Bari dopo la devastante alluvione degli anni '20. Il bosco ha assunto nel corso degli anni sempre più un aspetto naturale grazie alla lenta sostituzione delle conifere dominanti con specie autoctone quali roverella e quercia spinosa.

Nel Salento si rinvengono diversi nuclei di pineta, anche su duna, di origine antropica. Tra questi la pineta di San Cataldo, la pineta presente presso i laghi Alimini e lungo l'arco jonico gallipolino facente parte del Parco Naturale Regionale Isola di S'Andrea - Litorale di Punta Pizzo.

Da menzionare anche la pineta di Rottacapozza, presente sulle dune più consolidate del Parco Naturale Regionale Litorale di Ugento, che annovera esemplari plurisecolari e che sembra sia stata impiantata dai monaci basiliani nel 1700. Essa ha subito nel tempo un fenomeno di spontaneizzazione tanto che la disetaneità tra gli esemplari ha indotto diversi botanici del secolo scorso a pensare che fosse autoctona.

Gran parte di queste pinete sono caratterizzate da un ricco sottobosco di sclerofille arbustive della macchia mediterranea.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
36742 / Paesaggio costiero n. 2 / 2,09 ha	Basso	Bassa	Alta	Media
36744 / Paesaggio costiero n. 1 / 4,63 ha	Basso	Bassa	Media	Bassa
36747 / Paesaggi costieri n. 2, 3 e 4 / 30,34 ha	Basso	Bassa	Media	Bassa
36751 / Paesaggio costiero n. 1, / 2,32 ha	Basso	Bassa	Media	Bassa

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
86.1	*Città, centri abitati*

Descrizione

L'habitat racchiude il tessuto urbano continuo e discontinuo ed è rappresentato dai centri abitati dei 258 comuni pugliesi, a partire dai più estesi capoluoghi di provincia (Bari, Brindisi, Barletta-Andria-Trani, Foggia, Lecce, Taranto) fino ai più piccoli comuni situati perlopiù nel Salento e le frazioni afferenti agli stessi per una superficie complessiva regionale di quasi 950 km2. L'habitat, fatta eccezione per le aree montuose, lo si ritrova diffusamente sul territorio regionale, soprattutto nel Salento dove gli insediamenti urbani sono molto ravvicinati, quasi in continuità. Tale codice è stato attribuito anche all'aeroporto militare di Gioia del Colle, agli aeroporti civili di Bari Palese, Brindisi, Foggia e Grottaglie ed eliporti.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
38106 / Paesaggi costieri n. 4 e 5 / 6,17 ha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
38117 / Paesaggi costieri n. 3 e 4 / 151,51 ha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
38121 / Paesaggi costieri n. 1, 2 e 3 / 118,89 ha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
38123 / Paesaggio costiero n. 1, area extracomunale/ 53,92 ha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
38152 / Paesaggio costiero n. 5, area extracomunale/ 165,78 ha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**
18.22	*Scogliere e rupi marittime mediterranee*

Descrizione

La costa rocciosa è presente in adiacenza del Promontorio del Gargano, nel barese dove scogli bassi si alternano a sabbia a partire da Trani (eccetto Polignano a Mare) e, infine, lungo il litorale adriatico e jonico del basso Salento. Corrispondono a tratti costieri costituiti da basse scogliere o falesie di natura calcarea, perlopiù privi di vegetazione o ricoperti da vegetazione pioniera (genere *Limonium*), spesso interrotti da calette sabbiose strette e profonde o insenature più ampie, individuabili in particolare in corrispondenza dello sbocco a mare del sistema di lame tipico degli ambienti carsici.

Peculiarità dell'habitat sono le numerose grotte di abrasione marina rinvenibili lungo le coste più alte pugliesi, come nel territorio di Polignano a Mare, lungo il promontorio del Gargano e nel Salento. L'habitat, spesso risulta interrotto dalla forte azione antropica condotta per lo più nei decenni antecedenti al 2000.

Occorrenza/ Localizzazione/ estensione	**Valutazione dell'habitat**			
	Valore Ecologico	**Sensibilità ecologica**	**Pressione antropica**	**Fragilità ambientale**
335 / Paesaggio costiero n. 5, area extracomunale / 6,12 ha	Alto	Media	Media	Media

L'analisi della *Carta della Natura della Regione Puglia* consente una valutazione d'insieme delle caratteristiche ecologiche di ciascuno dei *Paesaggi costieri* in cui si è scelto di suddividere la costa di Maruggio. Di seguito, per ciascun paesaggio costiero (inteso come fascia di territorio compresa tra la linea di costa ed il limite dei 500 m dalla divindente demaniale), si riportano:

- i tipi di habitat CORINE Biotopes presenti;
- la relativa superficie ricadente nel paesaggio costiero (elaborazione GIS a partire dagli strati informativi della Carta);
- le valutazioni operate dalla Carta circa il *Valore Ecologico*, la *Sensibilità Ecologica*, la *Pressione Antropica* e la *Fragilità Ambientale* relativi a ciascuna occorrenza.

Paesaggio Costiero n. 1	***La costa dal confine comunale con il Comune di Manduria, attraverso località Monaco-Mirante, sino all'abitato di Campomarino***						
Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**	**Sup. (ha)**	**%**	**Valutazione *Carta della Natura della Regione Puglia***			
				Valore Ecologico	**Sensibilità Ecologica**	**Pressione Antropica**	**Fragilità Ambientale**
16.1	Spiagge	6,63	3,15	Alto	Media	Media	Media
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	42,98	20,42	Molto Alto	Molto Alta	Media	Molto Alta
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	0,05	0,02	Medio	Media	Media	Media
34.5	Prati aridi mediterranei	14,41	6,85	Alto	Alta	Media	Alta
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	45,76	21,74	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	0,74	0,35	Basso	Molto Bassa	Bassa	Molto Bassa
83.11	Oliveti	3,97	1,89	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.21	Vigneti	22,53	10,70	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.31	Piantagioni di conifere	4,64	2,20	Basso	Bassa	Media	Bassa
86.1	Centri abitati	68,77	32,68	-	-	-	-
	TOTALE	210,48	100%	(38,03% h. naturali, 36,88% h. seminaturali, 32,68% h. artificiali)			

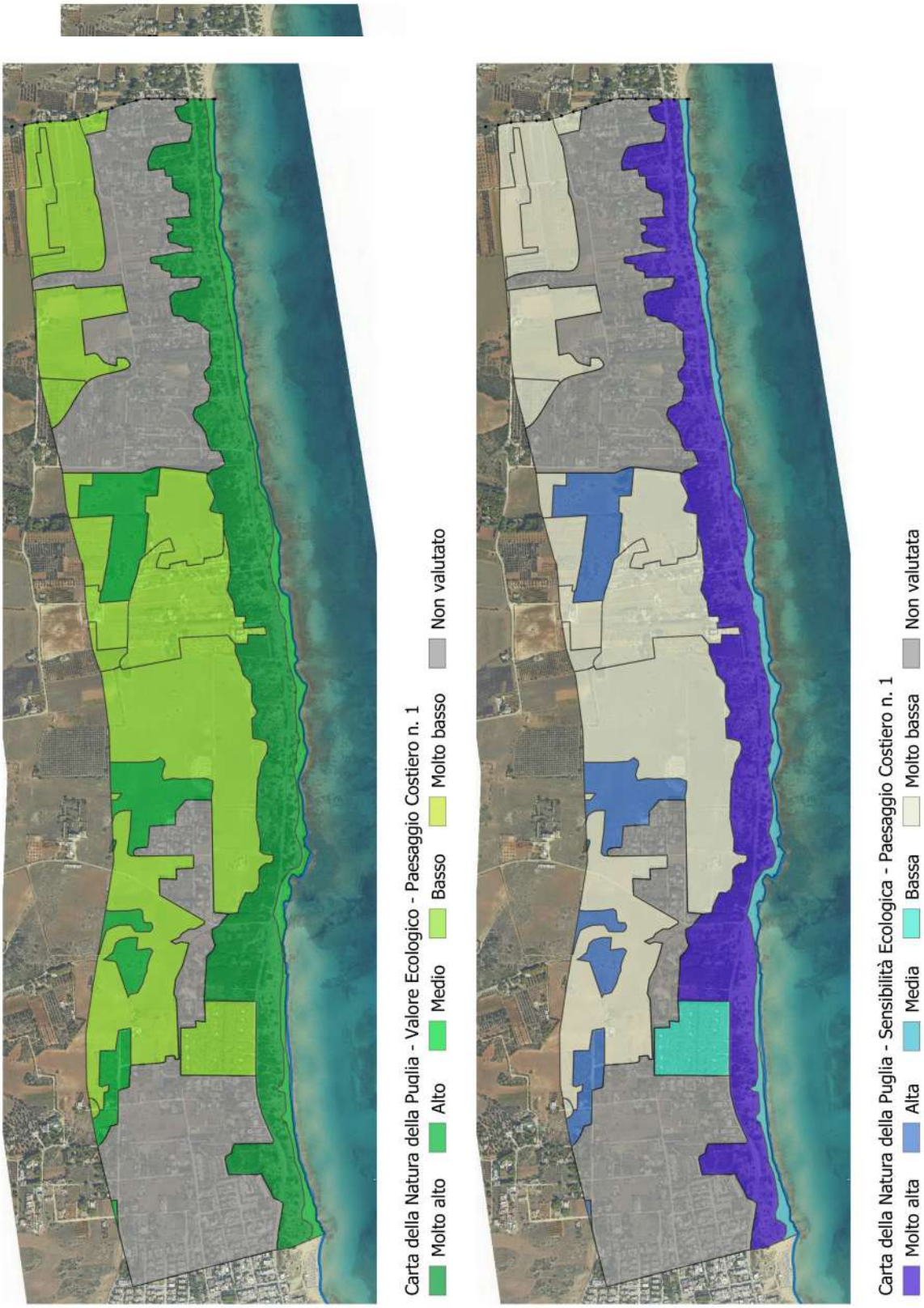


Immagine 10: Paesaggio costiero n. 1 - Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

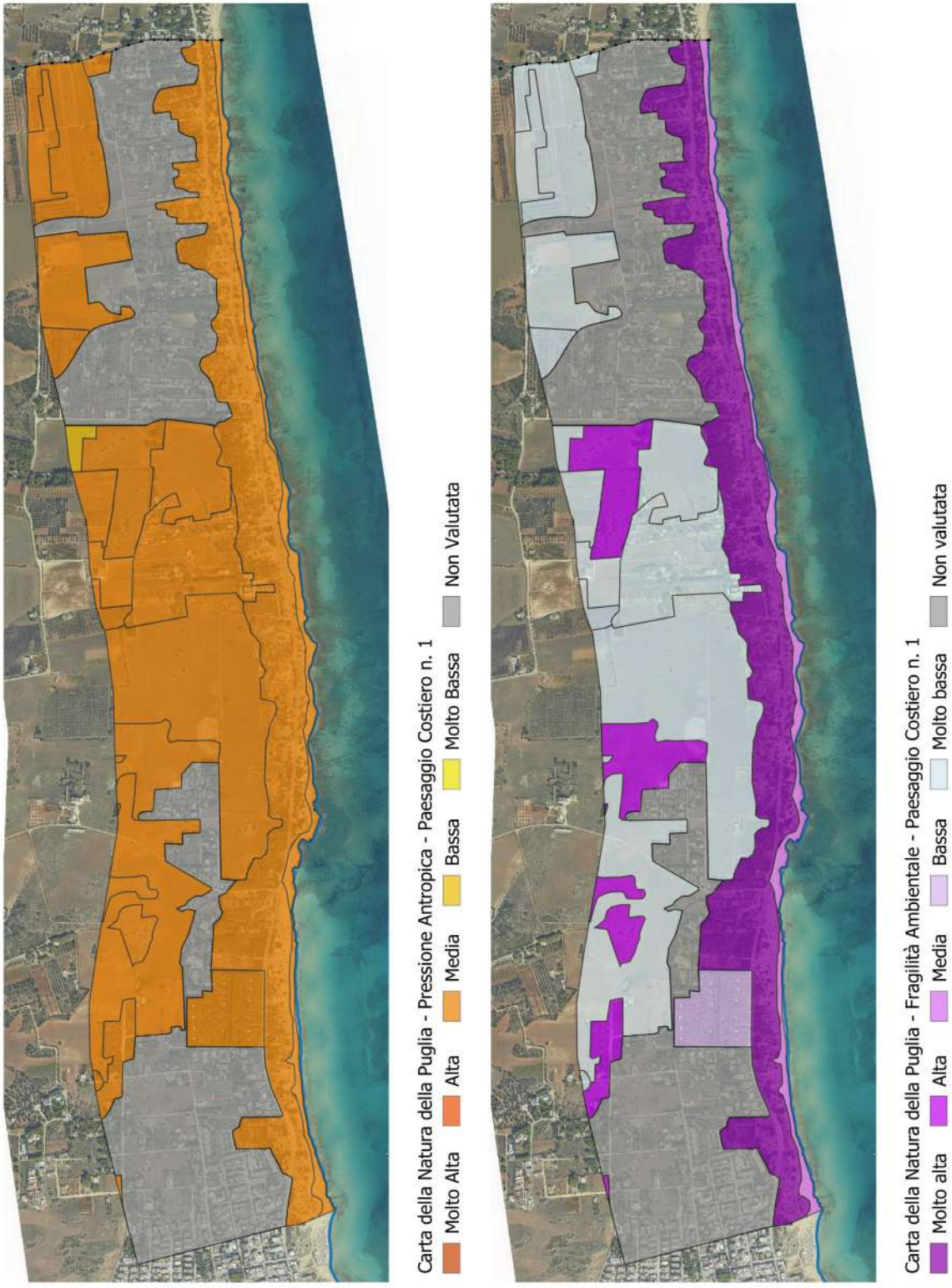
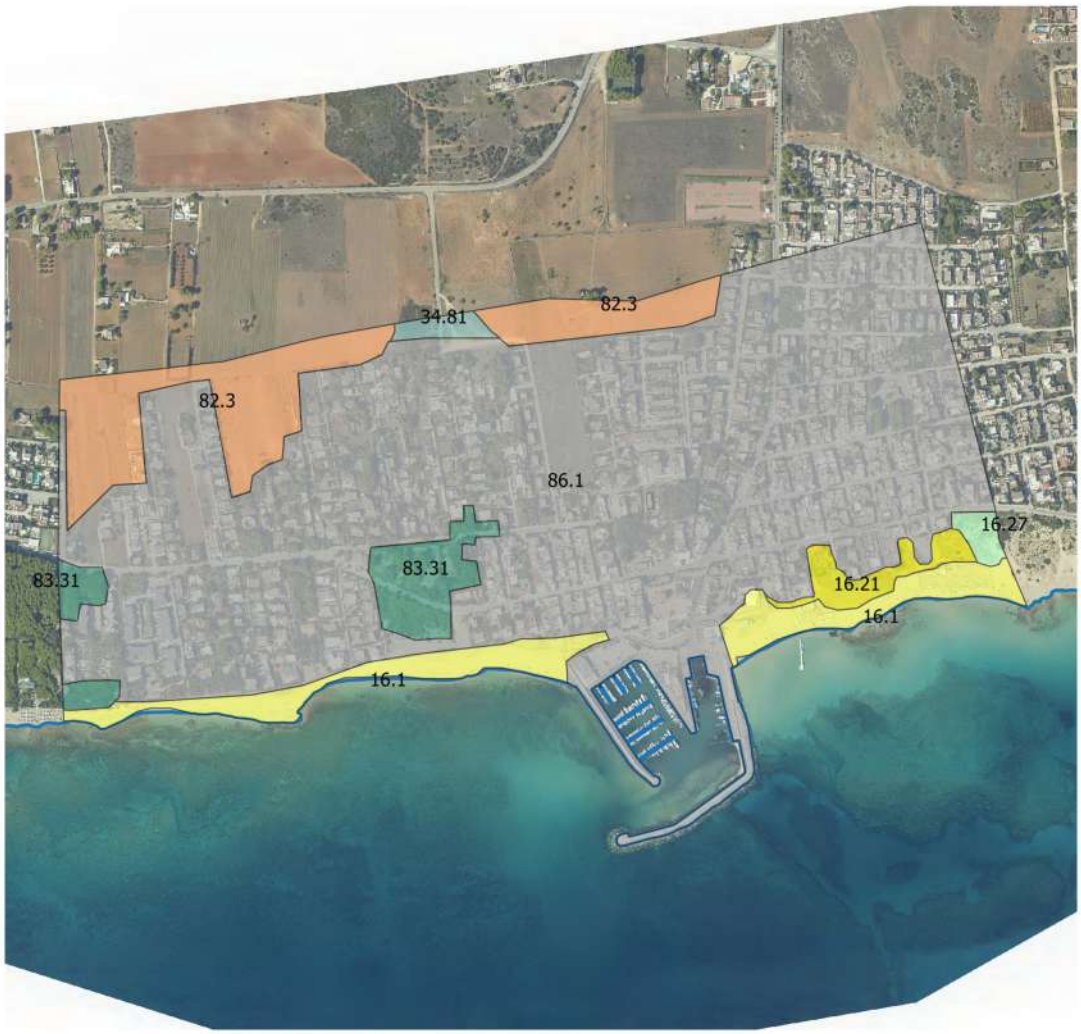


Immagine 11: Paesaggio costiero n. 1 - Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Paesaggio Costiero n. 2	***Il centro urbano di Campomarino***						
Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**	**Sup. (ha)**	**%**	**Valutazione *Carta della Natura della Regione Puglia***			
				Valore Ecologico	**Sensibilità Ecologica**	**Pressione Antropica**	**Fragilità Ambientale**
16.1	Spiagge	4,68	6,00	Alto	Media	Media	Media
16.21	Dune mobili e dune bianche	1,24	1,59	Alto	Alta	Media	Alta
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	0,44	0,56	Molto Alto	Molto Alta	Media	Molto Alta
34.81	Prati mediterranei subnitrofili (inclusa vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	0,47	0,60	Alto	Media	Media	Media
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	7,40	9,49	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.31	Piantagioni di conifere	0,84	1,08	Basso	Bassa	Media	Bassa
83.31	Piantagioni di conifere	2,10	2,69	Basso	Bassa	Alta	Media
86.1	Centri abitati	60,80	77,99	-	-	-	-
	TOTALE	77,97	100%	(8,75% h. naturali, 13,26% h. seminaturali, 77,99% h. artificiali)			



Carta della Natura della Puglia - CORINE Biotopes - Paesaggio Costiero n. 2

- 16.1 - Spiagge
- 16.21 - Dune mobili e dune bianche
- 16.27 - Ginepreti e cespuglieti delle dune
- 16.28 - Cespuglieti a sclerofille delle dune
- 18.22 - Scogliere e rupi marittime mediterranee
- 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
- 34.5 - Prati aridi mediterranei
- 34.81 - Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
- 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- 83.11 - Oliveti
- 83.31 - Piantagioni di conifere
- 83.21 - Vigneti
- 86.1 - Città, centri abitati

Immagine 12: Paesaggio costiero n. 2 - CORINE Biotopes (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

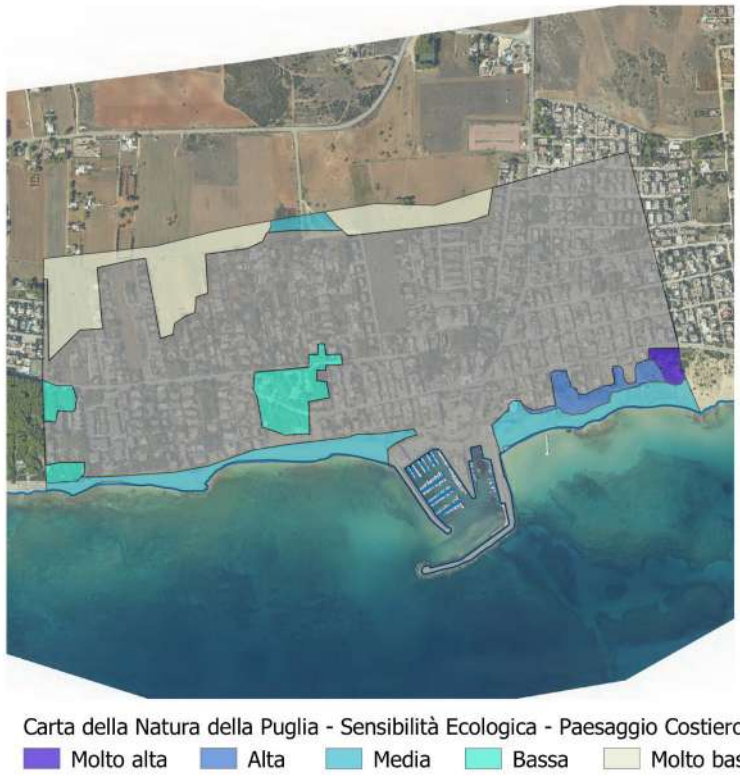
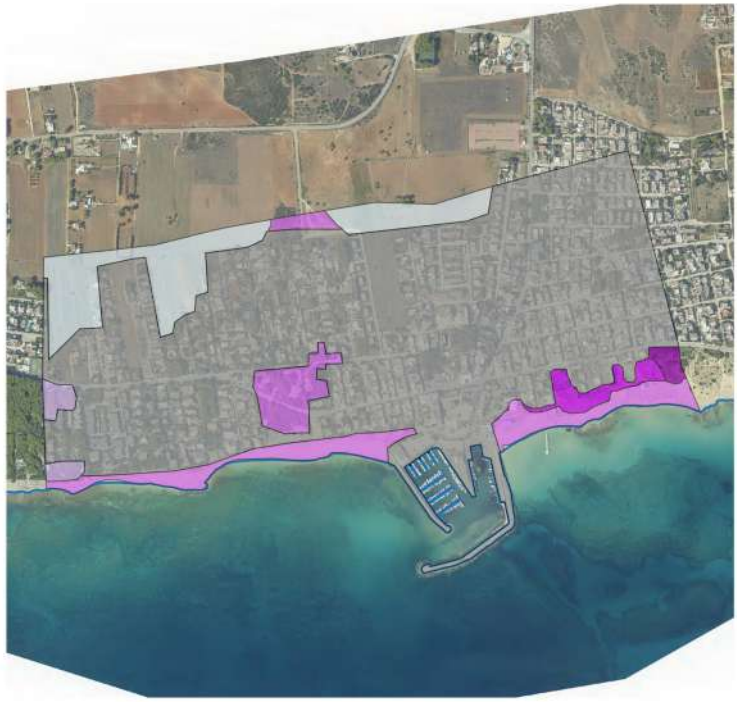


Immagine 13: Paesaggio costiero n. 2 - Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Carta della Natura della Puglia - Pressione Antropica - Paesaggio Costiero n. 2

Molto Alta | Alta | Media | Bassa | Molto Bassa | Non Valutata



Carta della Natura della Puglia - Fragilità Ambientale - Paesaggio Costiero n. 2

Molto alta | Alta | Media | Bassa | Molto bassa | Non valutata

Immagine 14: Paesaggio costiero n. 2 - Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Paesaggio Costiero n. 3	***La pineta d'Ayala – Località Commenda***						
Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**	**Sup. (ha)**	**%**	**Valutazione *Carta della Natura della Regione Puglia***			
				Valore Ecologico	**Sensibilità Ecologica**	**Pressione Antropica**	**Fragilità Ambientale**
16.1	Spiagge	3,30	6,16	Alto	Media	Media	Media
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	2,86	5,34	Alto	Molto Alta	Media	Molto Alta
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	16,28	30,39	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.31	Piantagioni di conifere	24,48	45,70	Basso	Bassa	Media	Bassa
86.1	Centri abitati	6,65	12,41	-	-	-	-
	TOTALE	53,57	100%	(11,50% h. naturali, 76,09% h. seminaturali, 12,41% h. artificiali)			

Carta della Natura della Puglia - CORINE Biotopes - Paesaggio Costiero n. 3

- 16.1 - Spiagge
- 16.21 - Dune mobili e dune bianche
- 16.27 - Ginepreti e cespuglieti delle dune
- 16.28 - Cespuglieti a sclerofille delle dune
- 18.22 - Scogliere e rupi marittime mediterranee
- 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
- 34.5 - Prati aridi mediterranei
- 34.81 - Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
- 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- 83.11 - Oliveti
- 83.31 - Piantagioni di conifere
- 83.21 - Vigneti
- 86.1 - Città, centri abitati

Immagine 15: Paesaggio costiero n. 3 - CORINE Biotopes (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

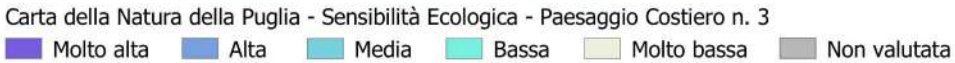


Immagine 16: Paesaggio costiero n. 3 - Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Immagine 17: Paesaggio costiero n. 3 - Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Paesaggio Costiero n. 4	***La costa in località Capoccia-Scorcialupi e Acquadolce-Cirenaica***						
Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**	**Sup. (ha)**	**%**	**Valutazione *Carta della Natura della Regione Puglia***			
				Valore Ecologico	**Sensibilità Ecologica**	**Pressione Antropica**	**Fragilità Ambientale**
16.1	Spiagge	6,31	3,98	Alto	Media	Media	Media
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	4,75	3,00	Alto	Molto Alta	Media	Molto Alta
16.28	Cespuglieti a sclerofille delle dune	22,00	13,89	Alto	Alta	Media	Alta
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	0,30	0,19	Alto	Media	Media	Media
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	1,60	1,01	Media	Media	Media	Media
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	14,03	8,86	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.11	Oliveti	3,14	1,98	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
83.31	Piantagioni di conifere	0,04	0,04	Basso	Bassa	Media	Bassa
86.1	Centri abitati	106,18	67,05	-	-	-	-
	TOTALE	158,35	100%	(22,07% h. naturali, 10,88% h. seminaturali, 67,05% h. artificiali)			

Immagine 18: Paesaggio costiero n. 4 - CORINE Biotopes (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

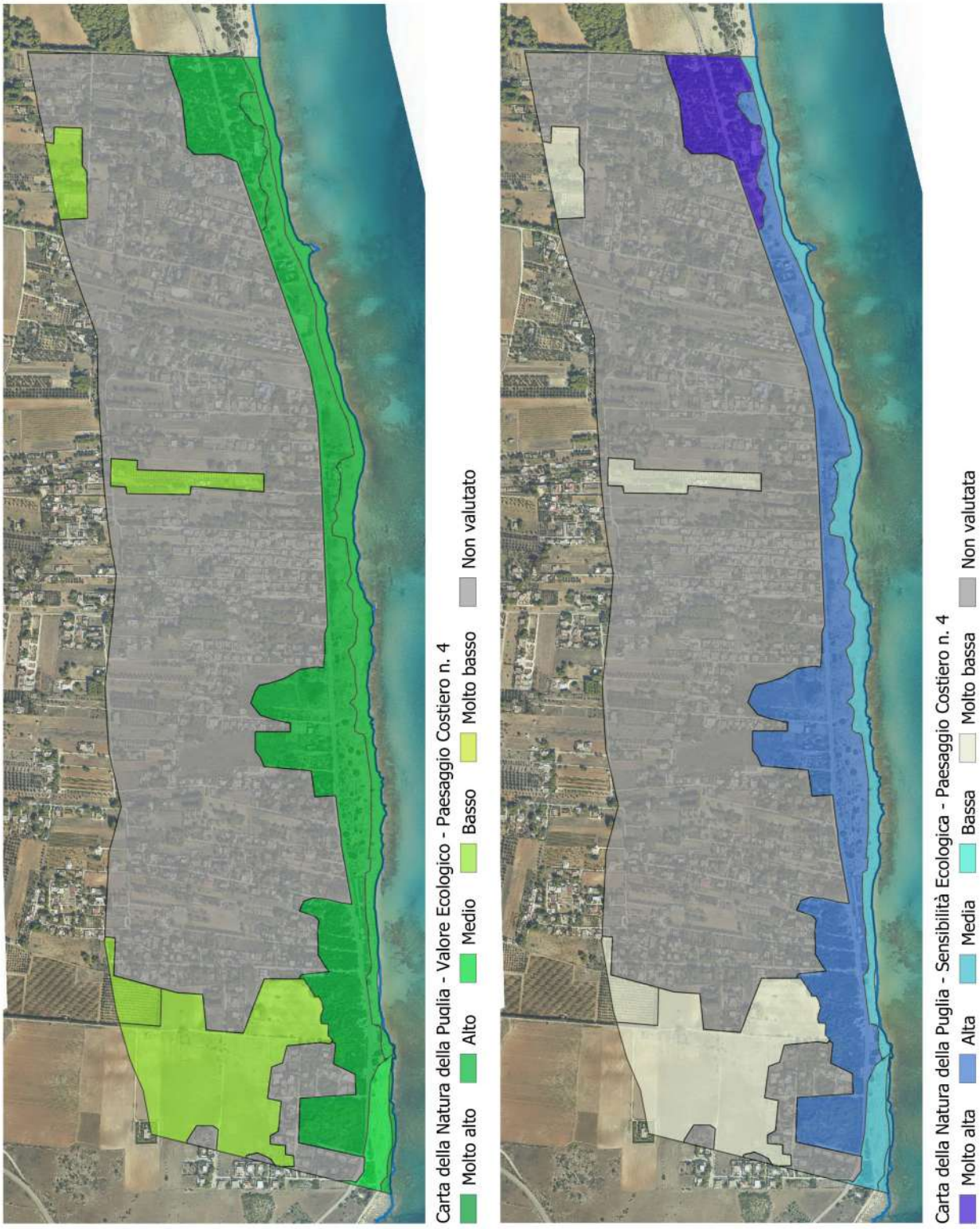


Immagine 19: Paesaggio costiero n. 4 - Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

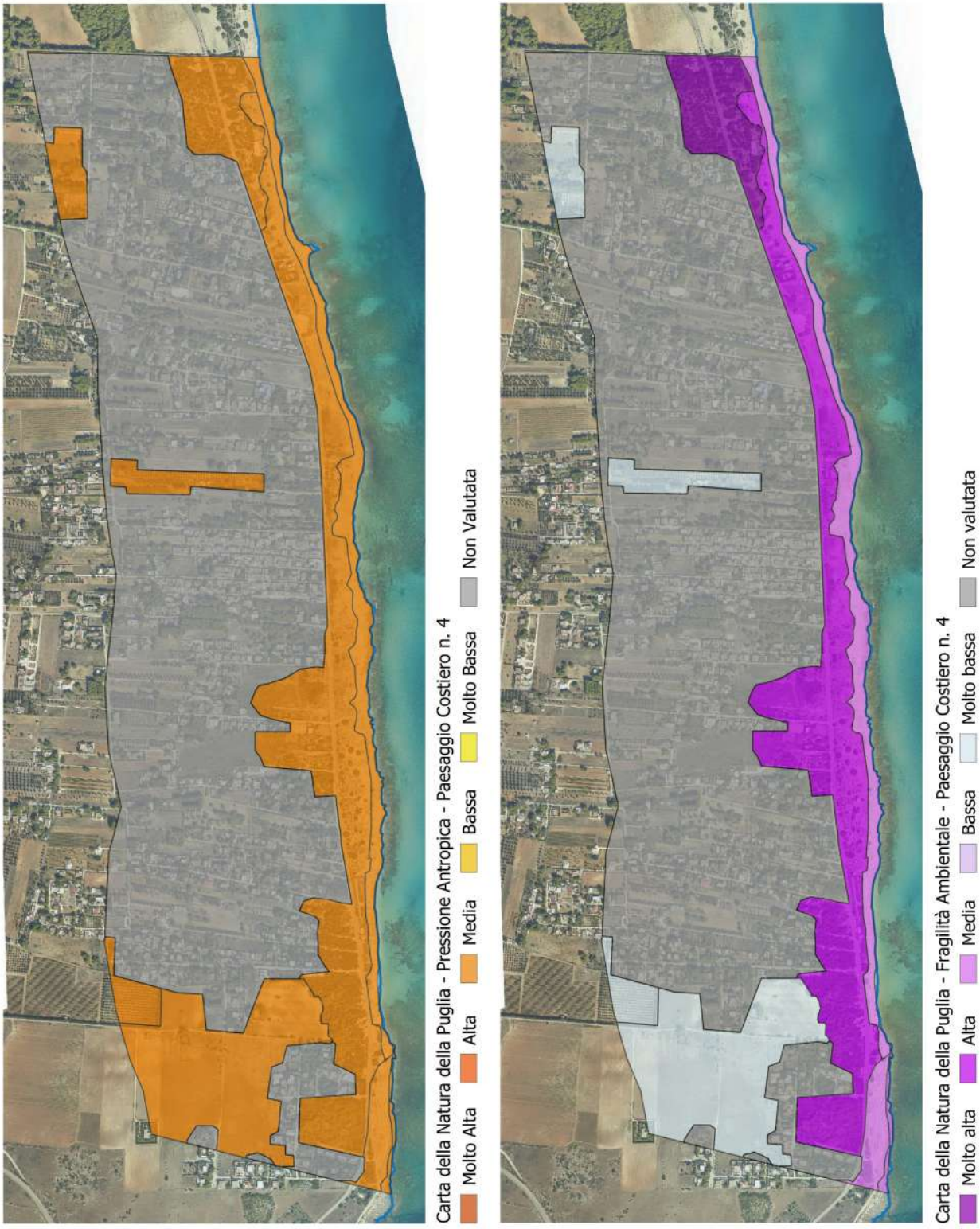
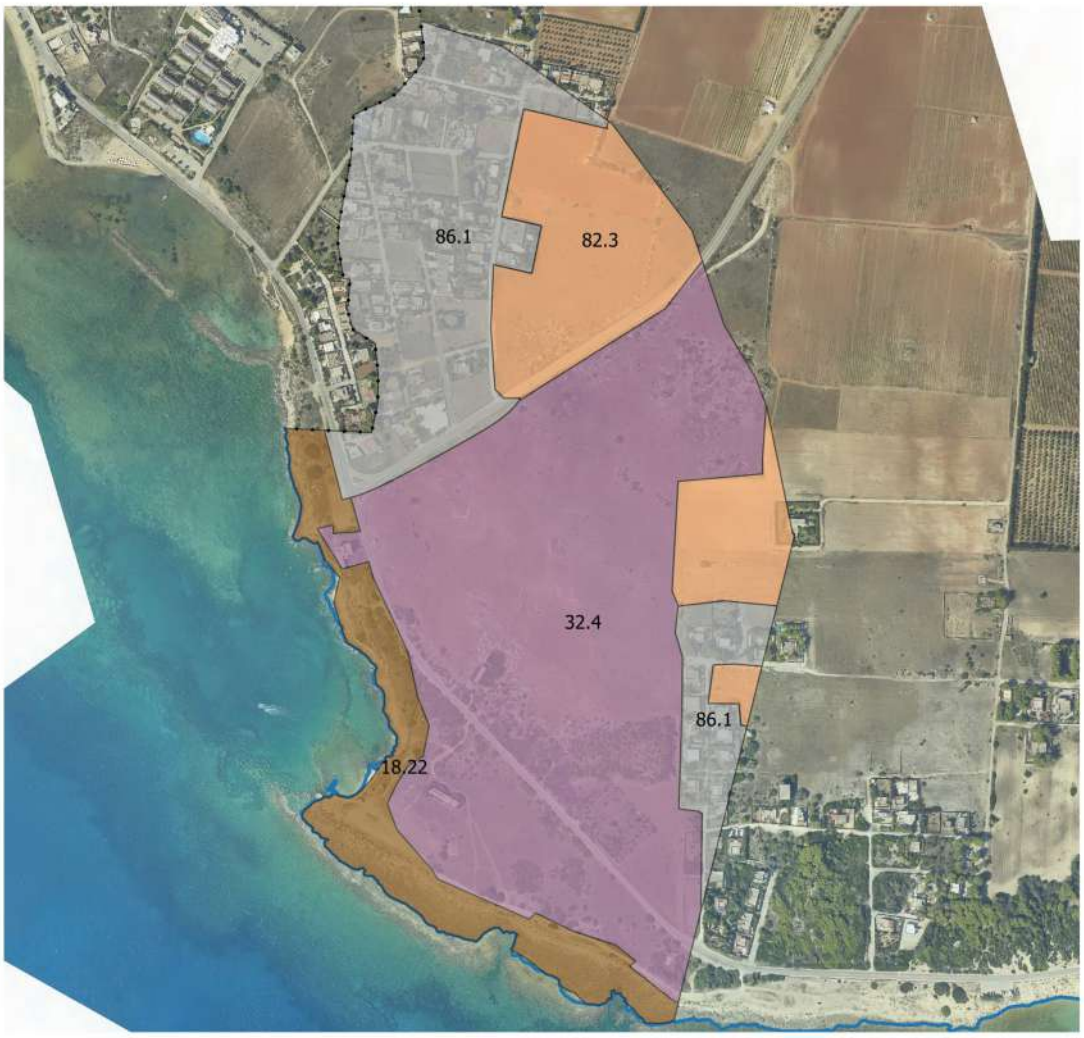


Immagine 20: Paesaggio costiero n. 4 - Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Paesaggio Costiero n. 5	***La costa in località Tonnara -Torre dell'Ovo sino al confine con il Comune di Torricella***						
Codice CORINE Biotopes	**Tipo di habitat**	**Sup. (ha)**	**%**	**Valutazione *Carta della Natura della Regione Puglia***			
				Valore Ecologico	**Sensibilità Ecologica**	**Pressione Antropica**	**Fragilità Ambientale**
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	4,62	10,03	Alto	Media	Media	Media
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	23,06	50,05	Media	Media	Media	Media
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	7,51	16,30	Basso	Molto Bassa	Media	Molto Bassa
86.1	Centri abitati	10,88	23,62	-	-	-	-
	TOTALE	46,07	100%	(60,08% h. naturali, 16,30% h. seminaturali, 23,62% h. artificiali)			

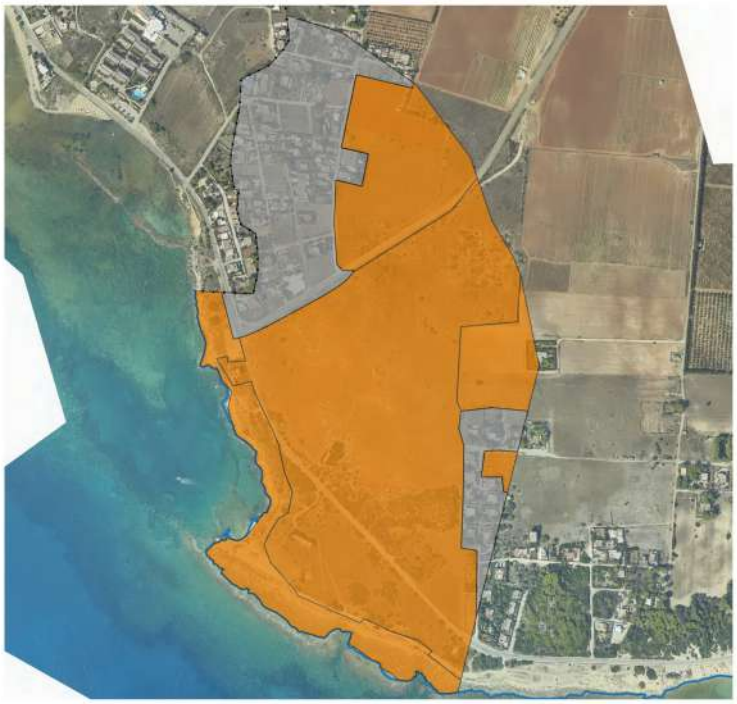


Carta della Natura della Puglia - CORINE Biotopes - Paesaggio Costiero n. 5

- 16.1 - Spiagge
- 16.21 - Dune mobili e dune bianche
- 16.27 - Ginepreti e cespuglieti delle dune
- 16.28 - Cespuglieti a sclerofille delle dune
- 18.22 - Scogliere e rupi marittime mediterranee
- 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
- 34.5 - Prati aridi mediterranei
- 34.81 - Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
- 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- 83.11 - Oliveti
- 83.31 - Piantagioni di conifere
- 83.21 - Vigneti
- 86.1 - Città, centri abitati

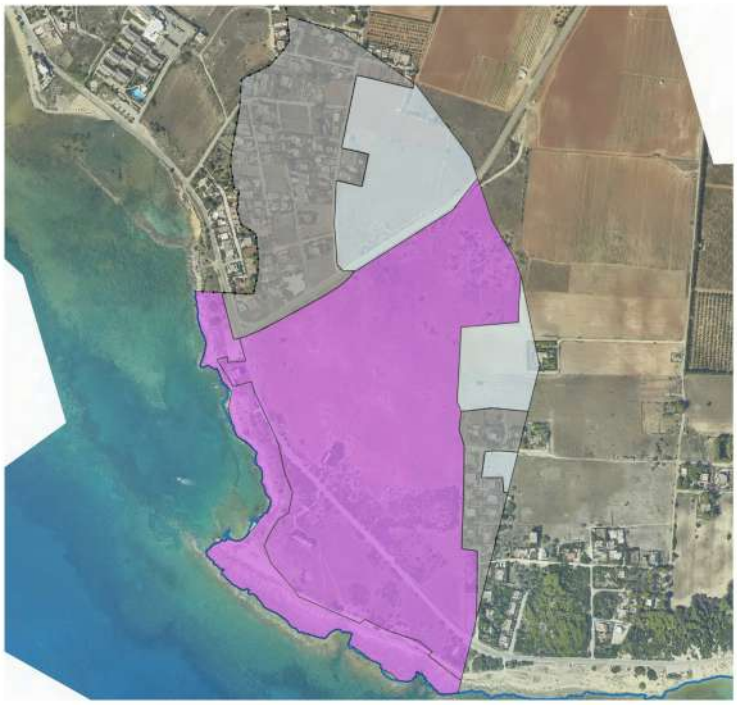
Immagine 21: Paesaggio costiero n. 5 - CORINE Biotopes (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

Immagine 22: Paesaggio costiero n. 5 - Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)



Carta della Natura della Puglia - Pressione Antropica - Paesaggio Costiero n. 5

Molto Alta | Alta | Media | Bassa | Molto Bassa | Non Valutata



Carta della Natura della Puglia - Fragilità Ambientale - Paesaggio Costiero n. 5

Molto alta | Alta | Media | Bassa | Molto bassa | Non valutata

Immagine 23: Paesaggio costiero n. 5 - Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (Elaborazione da Carta della Natura della Puglia)

A partire dai dati di cui in precedenza è stata effettuata:

- la valutazione sintetica del Valore Ecologico medio per ciascun *Paesaggio costiero,* inteso come media pesata rispetto alla superficie del *Valore Ecologico* di tutte le occorrenze ricadenti nel paesaggio, inclusi gli habitat artificiali, assegnando a ciascuna classe di *Valore Ecologico* di cui alla *Carta della Natura* i seguenti coefficienti numerici:

Classe Valore Ecologico	Nullo (habitat totalmente artificiali)	Molto Basso	Basso	Medio	Alto	Molto Alto
Coefficiente	0	1	2	3	4	5

Conseguentemente si ha:

	Paesaggio Costiero n. 1	Paesaggio Costiero n. 2	Paesaggio Costiero n. 3	Paesaggio Costiero n. 4	Paesaggio Costiero n. 5
Valore Ecologico medio	2,16	0,62	1,98	1,09	2,23
Valore Ecologico medio (solo ambienti naturali e seminaturali)	3,21	2,82	2,26	3,31	2,92

- la valutazione sintetica della *Sensibilità Ecologica,* della *Pressione Antropica* e della *Fragilità Ambientale* media degli habitat naturali e seminaturali presenti in ciascun *Paesaggio costiero,* intese come media pesata rispetto alla superficie della *Sensibilità Ecologica,* della *Pressione Antropica* e della *Fragilità Ambientale* di tutte le occorrenze ricadenti nel paesaggio, non prendendo in considerazione gli habitat artificiali, assegnando a ciascuna classe di cui alla *Carta della Natura* i seguenti coefficienti numerici:

Classe Sensibilità Ecologica, Pressione Antropica e Fragilità Ambientale	Molto Bassa	Bassa	Media	Alta	Molto Alta
Coefficiente	1	2	3	4	5

Conseguentemente si ha:

	Paesaggio Costiero n. 1	Paesaggio Costiero n. 2	Paesaggio Costiero n. 3	Paesaggio Costiero n. 4	Paesaggio Costiero n. 5
Sensibilità Ecologica media (solo ambienti naturali e seminaturali)	2,65	2,09	1,91	2,94	2,57
Pressione Antropica media (solo ambienti naturali e seminaturali)	2,99	3,12	3,00	3,00	3,00
Fragilità Ambientale media (solo ambienti naturali e seminaturali)	2,65	2,09	1,91	2,94	2,57

Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella Regione Puglia

Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2442 del 21/12/2018 “Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia”, a conclusione di diversi progetti di ricerca che hanno portato al miglioramento della definizione del quadro conoscitivo a scala regionale in relazione alla presenza, alla consistenza, alla cartografazione dell’areale di distribuzione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti in Puglia ed alla valutazione del loro stato di conservazione, delle pressioni e delle minacce cui sono sottoposti e delle misure di conservazione attuate, sono stati pubblicati gli strati informativi relativi a:

- poligoni degli Habitat di interesse comunitario in allegato I della Direttiva 92/43/CE individuati nel territorio della Regione Puglia;
- griglie di distribuzione delle Specie vegetali di interesse comunitario in allegato II e V della Direttiva 92/43/CE individuate nel territorio della Regione Puglia;
- griglie di distribuzione delle Specie animali di interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE individuate nel territorio della Regione Puglia.

Secondo quanto stabilito nella citata delibera, le perimetrazioni degli habitat individuati e la distribuzione delle specie sono considerate un aggiornamento dei quadri conoscitivi dei piani di gestione dei siti Natura 2000 già adottati o approvati alla data di approvazione della DGR 2442/2018; nelle more dell’aggiornamento di detti piani, si devono applicare comunque gli indirizzi gestionali ivi contenuti e, qualora necessarie, misure dì maggior tutela per garantire uno stato di conservazione soddisfacente di eventuali nuovi habitat individuati e di nuove specie identificate.

Gli habitat di cui all’Allegato I della Direttiva 92/43/CE individuati nel territorio costiero del Comune di Maruggio (esteso sino a 500 m. dal limite del Demanio Marittimo) sono i seguenti:

- Acque marine e ambienti a marea:
  - 1120* Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*);
  - 1170 Scogliere.
- Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
  - 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico:
  - 2110 Dune embrionali mobili;
  - 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche).
- Dune marittime delle coste mediterranee:
  - 2210 Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*);
  - 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia;
  - 2240 Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua;
  - 2250* Dune costiere con Juniperus Spp;
  - 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia.
- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli:
  - 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

Al largo delle coste di Maruggio, nella fascia compresa tra circa 500 m. e circa 3500 n. dalla riva, sono state cartografate ampie estensioni degli habitat 1120* “Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae)”,* habitat prioritario, e 1170 “Scogliere”, in molti casi coesistenti. Molto frequentemente è segnalata l’associazione in mosaico di Posidonia Oceanica e Coralligeno.

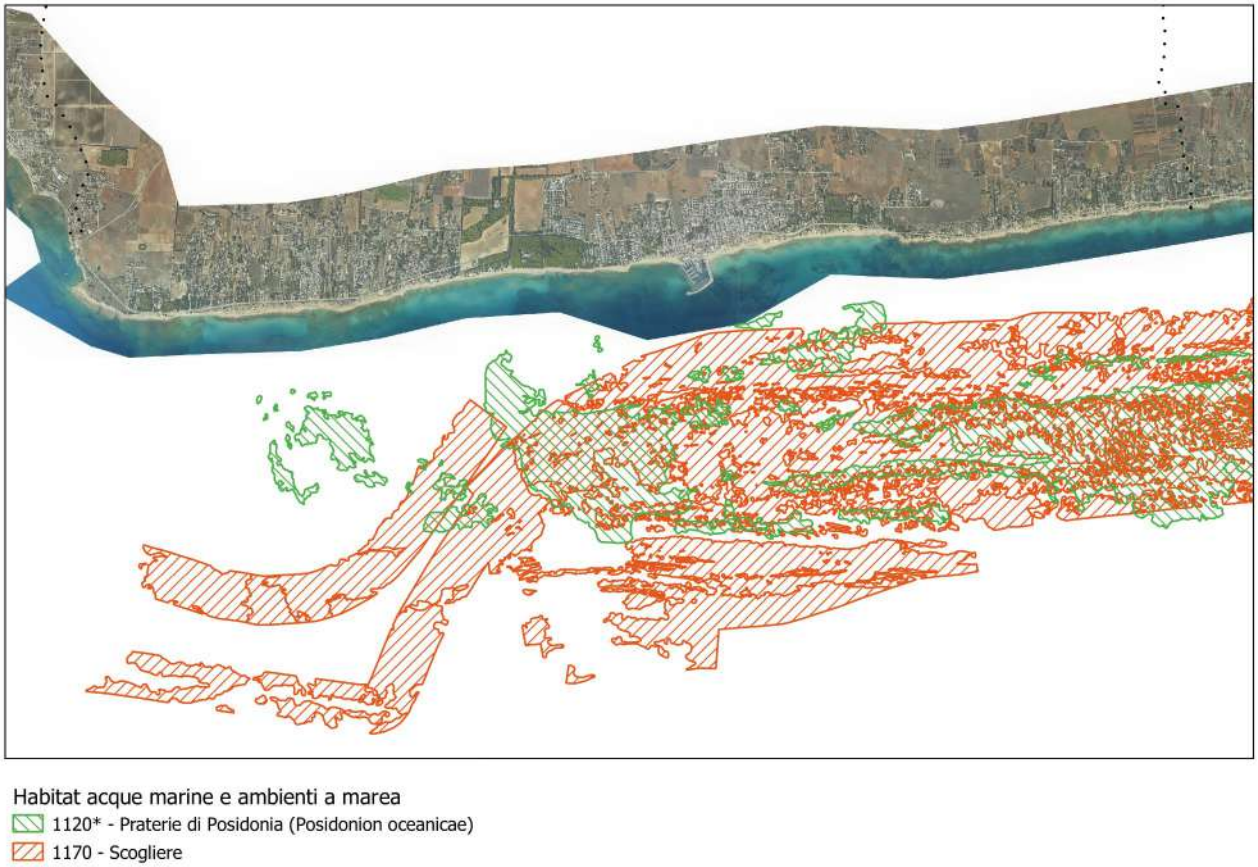


Immagine 24: Habitat comunitari delle acque marine e ambienti a marea al largo delle coste di Maruggio. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

Facendo ancora una volta riferimento ai *Paesaggi costieri* individuati al precedente capitolo 2, di seguito si descrive la distribuzione e la consistenza degli habitat comunitari nel territorio costiero di Maruggio secondo gli informativi di cui alla DGR 2442/2018.

Nell'ambito del Paesaggio Costiero n. 1, partendo dalla riva, si riscontra la presenza di lembi di habitat *1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine* (4 occorrenze per complessivi 3.540 mq circa, con percentuale di copertura stimata 10-20%, corrispondenti a circa 530 mq di copertura effettiva), seguito dagli habitat delle dune mobili: *2110 - Dune embrionali mobili* (12 occorrenze di estensione complessiva pari a 19.250 mq circa, con percentuale di copertura stimata tra il 25% e il 40% e percentuale di copertura media del 28,7%) e *2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)* (7 occorrenze di estensione complessiva pari a 14.650 mq circa, con percentuale di copertura variabile tra il 10% e il 50% e percentuale di copertura media del 32,7%), molto spesso in mosaico.

Anche gli habitat delle dune fisse si presentano quasi sempre in mosaico. Nello specifico, nel paesaggio costiero n. 1 predomina l'associazione tra gli habitat *2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)* (per complessivi 169.150 mq circa, con percentuale di copertura stimata tra il 30% e il 70% e percentuale di copertura media del 51,5%), *2250* - Dune costiere con Juniperus Spp.* (per oltre 176.600 mq, con percentuale di copertura variabile tra il 20% e il 70% e percentuale di copertura media del 42,4%) e *2260 - Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (con superficie complessiva di 140.400 mq circa, percentuale di copertura stimata tra il 5% e il 30% e percentuale di copertura media del 12,1%). E' segnalata inoltre la presenza di due piccole aree con presenza degli habitat *2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia* (1121 mq di superfice per una percentuale di copertura stimata del 40%) e *2240 - Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua* (appena 745 mq di superficie per una percentuale di copertura stimata del 25%). Ai limiti dell'ambito territoriale considerato, ad una distanza di circa 400 m. dalla costa, è segnalata la presenza dell'habitat *6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea.*

Immagine 25: Habitat comunitari nel Paesaggio Costiero n. 1. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

Pur in presenza di un ambito territoriale interamente urbanizzato, anche nel Paesaggio Costiero n. 2 sono state individuate piccole aree interessate dagli habitat comunitari *1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine* (4 occorrenze per complessivi 5400 mq circa, con percentuale di copertura stimata 15-25% e e percentuale di copertura media del 21%) e *2110 - Dune embrionali mobili* e *2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)* in mosaico (per complessivi 3042 mq circa, con percentuale di copertura rispettivamente del 35% e del 65%).

Immagine 26: Habitat comunitari nel Paesaggio Costiero n. 2. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

E' altresì presente una propaggine degli habitat delle dune fisse già descritti a proposito del Paesaggio Costiero n. 1, estesa per circa 5000 mq, con associazione in mosaico tra gli habitat *2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)* (con percentuale di copertura stimata del 60%), *2250* - Dune costiere con Juniperus Spp.* (con percentuale di copertura stimata del 20%) e *2260 - Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (con percentuale di copertura stimata del 10%).

Il Paesaggio Costiero n. 3 è dominato dalla presenza della Pineta d'Ayala, di rimboschimento con pini d'Aleppo, non classificabile tra gli Habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE. Negli strati informativi di cui alla DGR 2442/2018 sono state comunque individuate:

- 3 aree, estese per complessivi 8380 mq, interessate dalla presenza dell'Habitat comunitario *1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine,* con percentuale di copertura media stimata dell'11,50%;
- 3 aree, estese per complessivi 4900 mq circa, interessate dalla presenza degli Habitat comunitari *2110 - Dune embrionali mobili* e *2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)* in mosaico, rispettivamente con percentuale di copertura media stimata del 20% e del 38% circa;
- un'area, estesa circa 26.700 mq, per gran parte in proprietà privata a margine ovest della pineta d'Ayala, interessata dalla presenza dell'habitat prioritario *2250* - Dune costiere con Juniperus Spp.,* con percentuale di copertura stimata del 45%.

Immagine 27: Habitat comunitari nel Paesaggio Costiero n. 3. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

Nel Paesaggio Costiero n. 4 gli strati informativi di cui alla DGR 2442/2018 hanno cartografato i seguenti habitat a tutela comunitaria:

- Habitat *1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine*, su un'unica area della superficie di 1872 mq, con percentuale di copertura stimata del 15%;
- Habitat delle dune mobili: *2110 - Dune embrionali mobili* e *2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)* in mosaico, per complessivi 15.170 mq su quattro aree, con percentuale di copertura media stimata rispettivamente del 35,5% e 33,9%;
- Habitat delle dune fisse:
  - *2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae), per* complessivi 42.755 mq su 11 aree, con percentuale di copertura media stimata del 71,24%;
  - *2240 - Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua,* su un'unica piccola area della superficie di 1.284 mq, con percentuale di copertura stimata del 20%;
  - *2250* - Dune costiere con Juniperus Spp.,* per complessivi 30.688 mq su due aree, con percentuale di copertura media stimata del 39,1%;
  - *2260 - Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia), per* complessivi 36.996 mq su 6 aree, con percentuale di copertura media stimata del 29,15%.

Immagine 28: Habitat comunitari nel Paesaggio Costiero n. 4. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

Nel Paesaggio Costiero n. 5 gli gli strati informativi di cui alla DGR 2442/2018 hanno individuato, su area di proprietà privata a margine del demanio marittimo, tre aree con presenza dell'habitat *2240 - Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua,* per una superficie complessiva di 26.115 mq, con percentuale di copertura variabile tra il 30% ed il 90% (percentuale di copertura media stimata 75,7%).

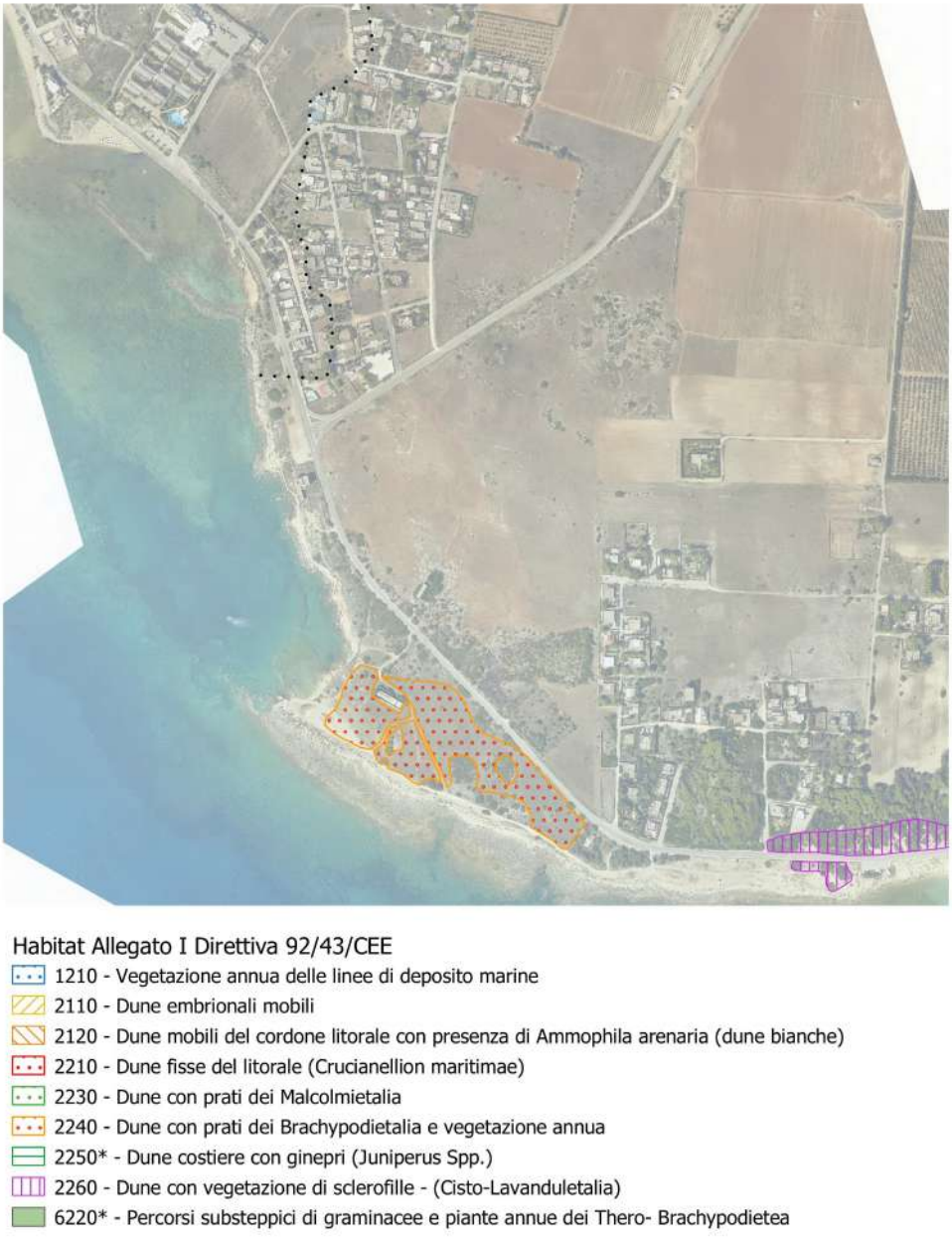


Immagine 29: Habitat comunitari nel Paesaggio Costiero n. 5. (Fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442/2018)

Le Specie vegetali di interesse comunitario in allegato II e V della Direttiva 92/43/CE individuate nel territorio della Regione Puglia con la DGR 2442/2018 sono le seguenti:

1. 1413 *Selaginella denticulata* (L.) Spring;
2. 1429 *Marsilea strigosa* Willd.;
3. 1849 *Ruscus aculeatus* L.;
4. 1866 *Galanthus nivalis* L.;
5. 1883 *Stipa austroitalica Martinovský.*

Le griglie di distribuzione (10x10 km e 5x5 km) di cui agli strati informativi allegati alla DGR non riportano la presenza delle suddette specie nell'ambito del territorio di Maruggio. Nei comuni limitrofi è comunque attestata la presenza delle specie 1849 *Ruscus aculeatus* (pungitopo) e L. 1883 *Stipa austroitalica Martinovský* (lino delle fate).

Le Specie animali di interesse comunitario in allegato II, IV e V della Direttiva 92/43/CE individuate dalle griglie di distribuzione (10x10 km) di cui agli strati informativi allegati alla DGR2442/2018 nel territorio comunale e nel mare prospiciente Maruggio sono le seguenti:

- Invertebrati terrestri: nessuno. Nei comuni limitrofi è comunque attestata la presenza della specie 1044 Coenagrion mercuriale (libellula Azzurrina di Mercurio).
- Invertebrati marini:
    1. 1001 Corallium rubrum (corallo rosso, principali pressioni: pesca eccessiva ed illegale, modifica dei flussi di corrente);
    2. 1027 Lithophaga lithophaga (dattero di mare, principali pressioni: raccolta illegale con danneggiamento del substrato);
    3. 1028 Pinna nobilis (nacchera, principali pressioni: inquinamento delle acque, prelievo per scopi ornamentali, pesca con attrezzi radenti su praterie di posidonia oceanica);

4. 1090 Scyllarides latus (magnosa o cicala grande di mare, principali pressioni: sovrasfruttamento da parte della pesca);
5. 1008 Centrostephanus longispinus (riccio diadema, principali pressioni: raccolta indiscriminata da parte di subacquei).

- Pesci (di acqua dolce o salmastra): nessuno.
- Anfibi:

1. 6962 Bufotes viridis Complex (rospo smeraldino, principali pressioni: abbassamento della falda freatica che non consente il permanere dei corpi acquatici temporanei, uso di insetticidi ed erbicidi, investimenti e calpestio delle larve e uova da parte di mezzi motorizzati);
2. 2361 Bufo bufo (rospo comune, principali pressioni: scomparsa dei siti riproduttivi dovuta alla modificazione degli habitat, traffico automobilistico, barriere geografiche);
3. 1210 Pelophylax kl. esculentus (rana esculenta, principali pressioni: inquinamento delle acque e bonifica delle zone umide).

- Rettili:

1. 5670 Hierophis viridiflavus (biacco);
2. 6095 Zamenis situla (colubro leopardino);
3. 1263 Lacerta viridis (ramarro orientale);
4. 1250 Podarcis siculus (lucertola campestre);
5. 1124 Caretta caretta (tartaruga caretta);
6. 1217 Testudo hermanni (testuggine di Hermann).

In aree limitrofe è comunque attestata la presenza delle specie:

7. 1283 Coronella austriaca (colubro liscio);

8. 1279 Elaphe quatuorlineata (cervone);
9. 6958 Cyrtopodion kotschyi (geco di Kotschy);
10. 1220 Emys orbicularis (testuggine palustre);

- Mammiferi:

1. 1349 Tursiops truncatus (tursiope);
2. 1350 Delphinus delphis (delfino comune);
3. 2016 Pipistrellus kuhlii (pipistrello albolimbato);
4. 2030 Grampus griseus (grampo);
5. 2034 Stenella coeruleoalba (stenella striata);
6. 2624 Physeter macrocephalus (capodoglio);

In aree limitrofe è comunque attestata la presenza delle specie:

7. 2035 Ziphius cavirostris (zifio);
8. 5365 Hypsugo savii (pipistrello di Savi);
9. 1309 Pipistrellus pipistrellus (pipistrello nano).

- Uccelli[51]:

1. A026.W Egretta garzetta (garzetta);
2. A131.B Himantopus himantopus (cavaliere d'Italia);
3. A138.B Charadrius alexandrinus (fratino eurasiatico);
4. A176.W Larus melanocephalus (gabbiano corallino);
5. A179.W Larus ridibundus (gabbiano comune);
6. A181.W Larus audouinii (gabbiano corso);

51 In relazione alla possibile presenza delle varie specie di uccelli elencate nei differenti periodi dell'anno, la lettera B indica che la specie è nidificante sul territorio, la lettera W indica che la specie è svernante sul territorio.

7. A242.B Melanocorypha calandra (calandra);
8. A276.B Saxicola torquata (saltimpalo africano);
9. A278.B Oenanthe hispanica (monachella);
10. A341.B Lanius senator (averla capirossa);
11. A356.B Passer montanus (passero mattugio);
12. A604.W Larus michahellis (gabbiano reale zampegialle);
13. A621.B Passer italiae (passero italiano);
14. A863.W Thalasseus sandvicensis (beccapesci);

In aree limitrofe è comunque attestata la presenza delle specie:

15. A095.B Falco naumanni (grillaio);
16. A211.B Clamator glandarius (cuculo dal ciuffo);
17. A255.B Anthus campestris (calandro).

4. Localizzazione di dettaglio del Piano in rapporto ai siti Natura 2000

L'ambito territoriale di riferimento, nel quale il Piano Comunale delle Coste esplica la propria duplice funzione, propositiva in relazione alle politiche per lo sviluppo sostenibile del territorio e regolatoria degli interventi attuabili, è essenzialmente costituita dal demanio costiero di pertinenza comunale e dal relativo mare territoriale. In relazione a particolari tematiche, il PCC può svolgere funzione di indirizzo per interventi da attuarsi anche in area esterna al demanio marittimo, ad esempio in funzione della definizione del sistema degli accessi, delle infrastrutture tecnologiche e delle aree di parcheggio a servizio dei territori costieri.

Come già detto in precedenza, la superficie complessiva del demanio costiero di pertinenza del Comune di Maruggio è pari a circa 68,4 Ha, di cui circa 52,6 appartenenti al SIC Duna di Campomarino (76*,88% circa del totale*); su un totale di circa 10.283 m di sviluppo della linea di costa di competenza del PCC, circa 8.110 m. sono ricompresi nel SIC *Duna di Campomarino* (78,87% della linea di costa di competenza del PCC). Si rimanda alle immagini 2, 3, 5,6,7 ed 8 del precedente cap. 2 per il raffronto tra il demanio costiero ed il territorio incluso nel SIC, in termini generali ed in relazione ai cinque *Paesaggi Costieri* in precedenza individuati.

In relazione all'ambito territoriale di riferimento è stata predisposta la cartografia di dettaglio finalizzata alla caratterizzazione dell'area sotto il profilo botanico e all'individuazione ed alla descrizione degli Habitat di interesse comunitario o prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (*Carta fisionomico strutturale della vegetazione* e *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero*). Le carte, redatte in formato shapefile con livello di dettaglio corrispondente alla scala di rappresentazione 1:2000, sono state prodotte con tecniche di fotointerpretazione e validate da sopralluoghi in-situ effettuati tra l'inverno 2018 ed il luglio 2019 dal Dott. Forestale Stefano Arzeni di Ofride S.r.l., azienda Spin-off dell'Università del Salento, con il supporto del Botanico Dott. P. Medagli.

Nella Carta *fisionomico-strutturale* i complessi vegetazionali sono distinti in:

- Bosco o macchia;
- Vegetazione alofila-psammofila;
- Gariga;
- Pascolo;
- Canneto (vegetazione che non presenta aspetti di pregio);
- Incolto (vegetazione che non presenta aspetti di pregio);
- Verde privato (vegetazione che non presenta aspetti di pregio).

Nella *Carta degli Habitat Natura 2000 in ambito costiero* sono stati perimetrati i complessi vegetazionali inquadrabili in Habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE:

- Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120) (113.622 mq di superficie complessiva);
- Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260) (321.763 mq di superficie complessiva);
- *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260) (88.998 mq di superficie complessiva);
- *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea* (6220*) (42.287 mq di superficie complessiva).

Nell’area è stata riscontrata la presenza di associazioni vegetali riferibili ai seguenti ulteriori habitat Natura 2000:

- *Vegetazione annua delle linee di deposito marine* (1210), habitat caratterizzato da vegetazione effimera, presente in forma sporadica, la cui cartografazione è poco

significativa, poiché lo sviluppo negli anni spesso non corrisponde spazialmente a quello degli anni precedenti;

- *Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)* (2210), habitat ricondotto nella cartografia all'habitat *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260), per le motivazioni di seguito specificate;
- *Dune con prati dei Malcolmietalia* (2230), habitat non cartografato perché individuato in piccole superfici di pochi metri quadri, intercluse in superfici più ampie comunque classificate quali Habitat Natura 2000;
- *Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua* (2240), habitat non cartografato perché individuato in piccole superfici di pochi metri quadri, intercluse in superfici più ampie comunque classificate quali Habitat Natura 2000.

La *Carta fisionomico strutturale della vegetazione* e la *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero* sono accompagnate dalla *Relazione botanica finalizzata alla redazione del Piano Comunale delle Coste di Maruggio,* della quale si riporta di seguito un estratto con la descrizione degli aspetti botanico-vegetazionali dell'area di interesse.

Lungo la costa ionica salentina è stato individuato dagli studiosi un modello di transetto che rappresenta la serie catenale delle associazioni che si susseguono con regolarità dalla linea di battigia alla duna. Tale modello si ripete costante per gran parte della fascia costiera, salvo variazioni locali, più o meno drastiche, relative a situazioni di degrado o di ricostituzione in atto e a soluzioni di continuità imposte dall'apertura di varchi e ad altre cause di disturbo. La serie catenale-tipo nell'area costiera ionica del Salento è costituita dalle seguenti associazioni vegetali:

a) *Salsolo-Cakiletum maritimae;*
b) *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti;*
c) *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae;*
d) *Loto commutati-Thymetum capitati;*
e) *Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae.*

L'associazione ***Salsolo kali-Cakiletum maritimae Costa & Manzanet 1981 corr. Rivas-Martínez et al.1992,*** *denominata comunemente* ***"Cakileto"*** *è tipica di ambiente di spiaggia e generalmente si sviluppa in prossimità della battigia, nella fascia interessata dal deposito dei detriti organici spiaggiati. Si tratta infatti di una associazione alo-nitrofila formata da specie vegetali a ciclo annuale.*

Tale vegetazione risulta costituita quasi esclusivamente dalle specie annuali Cakile maritima e Salsola kali che presentano un basso grado di copertura. Tale vegetazione individua l'habitat di interesse comunitario ***1210 "vegetazione annua delle linee di deposito marine"****.*

Tale associazione è sporadica nel territorio di Campomarino a causa dei fenomeni erosivi in atto, pertanto è presente solo in forma residua e frammentata, spesso frammista con la vegetazione delle dune mobili embrionali con Ammophila ed entrambe si ascrivono alla tipologia della vegetazione alo/psammofila nella Carta della Vegetazione allegata. Si tratta di vegetazione effimera, cioè a ciclo breve tardo invernale-primaverile, che si sviluppa nel periodo in cui le spiagge non sono frequentate, scomparendo nella tarda primavera, lasciando semi nel terreno che si svilupperanno nella stagione successiva. Pertanto, si tratta di habitat difficilmente cartografabile poiché lo sviluppo negli anni spesso non corrisponde spazialmente a quello degli anni precedenti in funzione del moto ondoso e fattori orografici della spiaggia.

Questa tipologia vegetazionale nella carta della vegetazione allegata si inquadra nella tipologia della vegetazione alo-psammofila, ma è scarsamente presente lungo il tratto di costa in studio proprio a causa dei fenomeni erosivi.

L'associazione ***Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Géhu 1987,*** *detta più comunemente "Agropyreto" è dislocata nella porzione di spiaggia più arretrata rispetto alla precedente, occupando la base della duna, cioè il cosiddetto "piede" sotto il profilo geomorfologico, su sabbie ancora fortemente incoerenti, contribuendo ad una preliminare azione di fissazione del materiale sabbioso.*

Specie tipiche di questa associazione sono Elymus farctus (= Agropyron junceum) ed Echinophora spinosa, accompagnate spesso da *Pancratium maritimum, Eryngium maritimum, Calystegia soldanella, Sporobolus pungens, Euphorbia paralias, Lotus commutatus, Medicago marina, Matthiola sinuata*. *Questo tipo di vegetazione, tipico del piede della duna, identifica un habitat di interesse comunitario della Direttiva denominato* ***2110 "Dune mobili embrionali".***

La sua importanza è legata soprattutto alla capacità di questo tipo di vegetazione pioniera di catturare e consolidare particelle sabbiose contribuendo alla crescita della duna. Anche questa fascia di vegetazione risulta scarsamente rappresentata nella sua forma tipica lungo il litorale di Campomarino sempre a causa di fenomeni erosivi. Aspetti residui di tale vegetazione si rinvengono frammisti alla vegetazione ad Ammophila di cui si accenna successivamente ed entrambe sono ascrivibili, nella Carta di uso del suolo, a "Vegetazione alo/psammofila.

La fascia successiva che di norma caratterizza e dune salentine presenta una vegetazione erbacea costituita dalla associazione ***Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae Géhu, Riv.-Mart. et R.Tx. 1972*** *costituita prevalentemente dalle specie Ammophila arenaria subsp. arundinacea (= Ammophila littoralis), Echinophora spinosa, Agropyron junceum, Pancratium maritimum, Sporobolus pungens, Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Plantago macrorrhyza, Pseudorlaya pumila, Reichardia picroides subsp. maritima, Scabiosa maritima, Vulpia membranacea, Matthiola sinuata.*

Questo tipo di vegetazione si inquadra in un habitat di interesse comunitario della Direttiva 92/43/CEE denominato ***2120 "Dune mobili del litorale con presenza di Ammophila littoralis".*** *Questo tipo di vegetazione risulta diffuso nel tratto costiero considerato, specialmente in aree sabbiose intercluse con la vegetazione a sclerofille o a ginepri. Rappresenta l'aspetto più consistente, in quanto a superficie occupata, della tipologia indicata nella Carta di uso del suolo come "Vegetazione alo/psammofila".*

Le dune fisse, stabilizzate sono colonizzate più o meno completamente da vegetazione basso-arbustiva su suoli poveri di humus. Le specie guida sono numerose specie arbustive ed erbacee della macchia e della gariga. In questo caso Thymus capitatus e Lotus commutatus. Il substrato è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso – ghiaiosi, parzialmente o totalmente stabilizzati.

La vegetazione si insedia sul versante della duna protetto dai venti salsi, normalmente non bagnato dall'acqua di mare. Essa è rappresentata da camefite e nanofanerofite con significato preforestale costituenti garighe primarie riferibili alla classe fitosociologica ***Rosmarinetea officinalis Riv-Mart., T.E. Diàz, F. Prieto, Loidi & Penas 2002****. Nell'area di Campomarino tale habitat è individuato dalla vegetazione costituita prevalentemente da Thymus capitatus e Lotus commutatus che sono le specie caratteristiche della associazione* ***Loto - Thymetum capitati Gehu et al.1984.***

Questo tipo di vegetazione è particolarmente diffuso e tipico nel territorio di Campomarino e si inquadra nell'habitat psammofilo ***2210: Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae),*** *mentre è ascrivibile alla tipologia definita "gariga" nella carta della vegetazione. In termini fitosociologici, come da manuale di interpretazione degli habitat di Direttiva 92/43 CEE – Allegato I, il* ***Loto - Thymetum capitati*** *può anche essere ascritto all'habitat codice* ***2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia"*** *della Direttiva 92/43; pertanto per semplificazione (dettata anche dall'elevata complessità di valutazione dei mosaici di vegetazione) viene classificato come tale nella allegata "Carta degli Habitat".*

Sulla sommità della duna e in posizione retrodunale su sabbie più consolidate, si sviluppa una vegetazione di macchia su sabbia a dominanza di Juniperus sp. pl. e di Phillyrea latifolia. Tali tipologie di macchia si inquadrano nell'habitat prioritario ***2250*: perticaie costiere di ginepri*** *e costituisce una caratteristica vegetazione di macchia tipica delle dune marittime delle coste mediterranee. Rappresenta la prima associazione di piante legnose nella successione sulle dune litoranee consolidate. Si tratta di una formazione che si insedia nel fronte duna ed è perciò esposta alla forte azione erosiva dei venti,*

contribuisce al blocco ed al consolidamento della duna, accrescendone le dimensioni, l'altezza e quindi la stabilità.

Ai ginepri, specie caratteristiche di queste formazioni vegetali tipiche delle dune più stabili, si accompagnano generalmente altre entità arbustive della macchia mediterranea quali Phyllirea latifolia, Pistacia lentiscus, Helichrysum italicum, Dorycnium hirsutum, Daphne gnidium, Asparagus acutifolius e specie lianose come Lonicera implexa e Smilax aspera.

*Le vegetazioni arbustive di ginepri [**Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae (R. & R. Molinier) O. Bolos 1964**], sia su substrato sabbioso che roccioso, dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nell'alleanza **Juniperion turbinatae Rivas-Martinez (1975) 1987** dell'ordine **Pistacio lentisci-Rhamnetalia alterni Rivas-Martinez 1975**, unità sintassonomica che comprende quelle formazioni di macchia a carattere più termofilo. Tale ordine è incluso nella classe **Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947** che comprende tutta la vegetazione di foreste di sclerofille mediterranee e di macchia.*

Tale tipologia vegetazionale, assai diffusa e ben conservata, è molto diffusa nel litorale di Campomarino. Trattandosi di vegetazione arbustiva, talvolta comprendente anche esemplari arborescenti di ginepro, viene inclusa nella tipologia "Boschi e macchie" del PPTR.

*Insieme alle macchie a ginepro sono presenti tipici nuclei di macchia mediterranea che, in assenza del genere Juniperus, vengono classificate come habitat **2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia"** della Direttiva 92/43 CEE.*

Su superfici di limitata estensione, e su sabbie incoerenti, sono presenti formazioni erbacee xeriche con specie erbacee perenni, con numerose terofite (specie annuali) su suoli oligotrofici e calcarei. Le specie guida sono alcune terofite dei Thero-Brachypodietea.

*In questo gruppo si inquadra la vegetazione erbacea perenne ricca di specie annuali che caratterizzano le sabbie del retroduna; essa è rappresentata da praterie a prevalenza di Plantago albicans L., e rappresenta aspetti impoveriti dell'associazione **Anchuso***

hybridae - Plantaginetum albicantis Corbetta e Pirone 1992. *Si tratta di piccole superfici occupanti superfici di pochi metri quadri.*

Nella Carta della vegetazione, per affinità ecologica, vengono cartografate come vegetazione alo/psammofila, riferibile all'habitat di Direttiva ***2240: Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua.***

Su modeste superfici con sabbie incoerenti in ambiente dunale sono presenti aspetti di vegetazione terofitica pioniera di sabbie dunari del litorale mediterraneo e termo-Atlantico". Le specie guida sono Vulpia membranacea, Medicago marina e Silene colorata. Questa vegetazione costituita da pratelli con Vulpia membranacea e Silene colorata dell'associazione psammofila ***Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae (Pign. 1953) Gèhu e Scoppola 1984*** *si rinviene prevalentemente in pratelli interclusi nella vegetazione erbacea di agropireto o di ammofileto. Tale vegetazione caratterizza l'habitat* ***2230: Dune con prati dei Malcolmietalia.*** *Anche in questo caso si tratta di piccole superfici di pochi metri quadri. Nella Carta della vegetazione, per affinità ecologica, vengono cartografate come vegetazione alo/psammofila.*

In un tratto della fascia costiera prossimo a Torre Ovo si rinviene una tipologia di vegetazione retrodunale su terreno vegetale costituita da prateria erbacea frammista a numerose specie alo-nitrofile, chiaro segno di disturbo antropico. Tale vegetazione viene definita come vegetazione erbacea degradata. In alcuni casi e su più superfici tale vegetazione, caratterizzata nella cartografia come pascolo naturale, assume la fisionomia vegetazionale della classe fitosociologica di ***Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae Rivas-Martínez 1978****, ascrivibile come habitat prioritario di Direttiva 92/43 CEE al* ***6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea".***

Altri tipi di vegetazione rinvenuti sono:

- *Vegetazione a pineta artificiale a pino d'Aleppo (Pinus halepensis),* ***assimilabile a bosco secondo il PPTR e cartografata come tale unitamente a quella di macchia.***

- *Vegetazione arborea ad Acacia saligna di origine alloctona.* ***Nell'area costiera di Campomarino concorre alla struttura dei boschi e delle macchie retrodunali.***
- *Canneti costituiti da canna domestica, specie alloctona ormai invasiva, che colonizza aree costiere specialmente laddove vi è ristagno idrico invernare o condizioni di affioramento della falda.* ***Tale vegetazione non presenta aspetti di pregio.***
- *Ampie superfici soggette attualmente o in passato a forte disturbo antropico sono caratterizzate da vegetazione alo-nitrofila, pertanto si tratta di* ***vegetazione priva di aspetti di pregio.***

Nelle immagini e nelle tabelle seguenti è illustrata la distribuzione qualitativa e quantitativa degli Habitat Natura 2000 cartografati dalla *Carta degli Habitat Natura 2000 in ambito costiero* nei differenti Paesaggi Costieri nei quali il PCC ha suddiviso la costa di Maruggio, prendendo in considerazione un'estensione di circa 200 m. nell'entroterra a partire dalla linea di costa.

Paesaggio Costiero n. 1 ***La costa dal confine comunale con il Comune di Manduria, attraverso località Monaco-Mirante, sino all'abitato di Campomarino***		
Habitat Natura 2000	Superficie nel Paesaggio Costiero 1 (% sul totale habitat Natura 2000 nel P.C.1)	Rapporto tra la superficie dell'habitat nel P.C. 1 rispetto alla superficie totale dell'habitat nei cinque paesaggi (%)
Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120)	30.982 mq (11,27%)	27,27%
Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260);	199.345 mq (72,50%)	61,95%
Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia (2260);	44.632 mq (16,23%)	50,15%
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea (6220*).	- (-)	0,00%
Paesaggio Costiero n. 2 ***Il centro urbano di Campomarino***		

Habitat Natura 2000	Superficie nel Paesaggio Costiero 2 (% sul totale habitat Natura 2000 nel P.C.2)	Rapporto tra la superficie dell'habitat nel P.C. 2 rispetto alla superficie totale dell'habitat nei cinque paesaggi (%)
Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120)	10.830 mq (73,61%)	9,53%
Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260);	865 mq (5,88%)	0,27%
Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia (2260);	3.017 mq (20,51%)	3,39%
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea (6220*).	- (-)	0,00%

Paesaggio Costiero n. 3 ***La Pineta d'Ayala – località Commenda***		
Habitat Natura 2000	Superficie nel Paesaggio Costiero 3 (% sul totale habitat Natura 2000 nel P.C.3)	Rapporto tra la superficie dell'habitat nel P.C. 3 rispetto alla superficie totale dell'habitat nei cinque paesaggi (%)
Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120)	167 mq (0,72%)	0,15%
Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260);	21.712 mq (94,24%)	6,75%
Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia (2260);	1.160 mq (5,04%)	1,30%
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea (6220*).	- (-)	0,00%

Paesaggio Costiero n. 4 ***La costa in località Capoccia-Scorcialupi ed Aquadolce-Cirenaica***		
Habitat Natura 2000	Superficie nel Paesaggio Costiero 4 (% sul totale habitat	Rapporto tra la superficie dell'habitat nel P.C. 4 rispetto alla superficie

	Natura 2000 nel P.C.4)	totale dell'habitat nei cinque paesaggi (%)
Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120)	64.148 mq (40,28%)	56,45%
Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260);	62.709 mq (39,38%)	19,49%
Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia (2260);	32.338 mq (20,31%)	36,34%
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea (6220*).	41 mq (0,03)	0,10%

Paesaggio Costiero n. 5 ***La costa in località Tonnara – Torre dell'Ovo sino al confine con il Comune di Torricella***		
Habitat Natura 2000	Superficie nel Paesaggio Costiero 5 (% sul totale habitat Natura 2000 nel P.C.5)	Rapporto tra la superficie dell'habitat nel P.C. 5 rispetto alla superficie totale dell'habitat nei cinque paesaggi (%)
Mosaico degli Habitat *Dune embrionali mobili* (2110) e *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria* (dune bianche) (2120)	7.495 mq (7,91%)	6,60%
Mosaico degli Habitat *Dune costiere con Juniperus ssp* (2250*) e *Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia* (2260);	37.132 mq (39,20%)	11,54%
Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia (2260);	7.851 mq (8,29%)	8,82%
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea (6220*).	42.246 mq (44,60%)	99,90%

In relazione all'individuazione ed alla cartografazione delle stazioni di presenza delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario o prioritario nell'area di interesse del Piano Comunale delle Coste, si rimanda agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018 di cui si è detto al precedente capitolo.

5. Identificazione delle potenziali incidenze sul sito Natura 2000

Nelle schede di sintesi seguenti, sulla base di quanto già detto nei precedenti capitoli, sono identificati gli habitat e le specie potenzialmente presenti all'interno del sito di intervento e nell'intorno entro cui potrebbero riverberarsi gli effetti determinati dall'attuazione del Piano Comunale delle Coste, con l'indicazione delle prescrizioni e dei vincoli derivanti dalle normative vigenti ad essi correlati e con la descrizione delle interferenze potenziali fra le attività previste ed il sistema di habitat e specie tutelate.

Habitat	1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*) 1170 - Scogliere
Note sull'individuazione	Habitat delle acque marine cartografati in una fascia compresa tra circa 500 m. e circa 3500 m. dalla riva (fonte: strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018). L'habitat prioritario 1120* è incluso tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e dell'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i. L'habitat 1170 non è incluso tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e dell'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.
I. Descrizione	Habitat 1120*: Superficie interessata 923 Ha; Grado di rappresentatività: A – Rappresentatività eccellente; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: A – Conservazione eccellente; Valutazione globale: A – Valore eccellente. (Fonte: Formulario Standard sito agg. dic 2019) Habitat 1170: Habitat che interessa buona parte del mare in corrispondenza del territorio di Maruggio, in una fascia compresa tra circa 500 m. e circa 3500 m. dalla riva, spesso in associazione in mosaico con l'habitat 1120* e con il coralligeno.
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti connessi alle azioni ed all'ambito territoriale del PCC	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: 1170: *Obbligo di predisporre eventuali punti di ancoraggio in aree a bassa sensibilità ambientale. A tale scopo dovranno essere selezionati siti ricadenti su specifiche lacune in forma di catini di sabbia, in idoneo intervallo batimetrico, su aree omogenee o insiemi disgiunti tali da coprire una superficie totale compatibile con le esigenze di fruizione degli ancoraggi. Sono escluse dal divieto le unità navali che effettuano attività di pesca professionale o attività istituzionali di ricerca scientifica o monitoraggio ambientale.* 1170: *Obbligo di predisporre eventuali punti di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale. I siti candidati, prescelti secondo le specifiche generali comuni ai siti di ancoraggio, dovranno essere allestiti con ormeggi a basso impatto ambientale, provvisti di opportuni jumper per sollevare le catenarie dal fondo e con corpi morti collocati in specifiche lacune sabbiose.* *1120*: Divieto di ancoraggio e di costruzione di campi di ormeggio sui fondi coperti da*

	praterie a Posidonia oceanica. Sono fatti salvi gli ancoraggi effettuati con sistemi ecocompatibili (tipo Harmony), consistenti nel posizionamento di un dispositivo che si avvita sui fondali manualmente, secondo quanto prescritto nelle "Linee Guida per la realizzazione di campi ormeggio per la nautica", predisposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2006). 1120* - 1170: *Divieto di effettuare la pesca con reti da traino, draghe, trappole, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia, e reti analoghe all'interno delle aree interessate dalla presenza degli habitat.* 1170: *Divieto di effettuare la pesca a strascico all'interno delle aree caratterizzate dalla presenza dell'habitat, anche se ricadenti a profondità superiori a 50 m. di profondità.* 1120**: Predisposizione di punti di ancoraggio e di punti di ormeggio in aree a bassa sensibilità ambientale.* 1120* - 1170: *individuare "zone di pesca protette" ai sensi dell'art. 5 del Regolamento C.E. n. 1967/06 e successive modifiche e integrazioni, dotate di idonea regolamentazione per la loro gestione e finalizzate al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat.* *1120*: Monitoraggio delle superfici interessate, della macro ripartizione, dell'andamento e tipologia dei limiti superiore e inferiore, dei principali parametri fenologici, nonché dei parametri previsti per l'elaborazione degli indici indicati dalla WFD, anche in ragione della predisposizione delle misure regolamentari di cui sopra.* 1120* - 1170: *Monitoraggio della distribuzione degli habitat correlata con quella delle zone di fonda di porti commerciali, delle zone ad alta frequentazione della nautica da diporto e dei diving, degli specchi acquei dedicati all'ormeggio stagionale.* 1120* - 1170: *Monitoraggio sulla presenza di attrezzi da pesca abbandonati e sul relativo impatto sullo stato di conservazione degli habitat.* 1120* - 1170: *Attuare un programma di educazione e sensibilizzazione sull'impatto degli attrezzi da pesca, indirizzato prioritariamente ai pescatori professionisti e dilettanti.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Nel corso del XX secolo le praterie di P. oceanica sono andate incontro ad una notevole regressione, soprattutto in prossimità dei più importanti centri industriali e portuali. Tale regressione, che interessa sia il limite inferiore che quello superiore delle praterie, si manifesta inizialmente con una diminuzione della densità dei fasci fogliari e l'aumento o la nuova formazione delle aree intermatte. Numerosi sono i fattori, la maggiornanza dei quali di origine antropica, che determinano la regressione delle praterie, agendo spesso in modo sinergico: la diminuzione della trasparenza dell'acqua e l'alterazione del regime sedimentario (causato talvolta dal ripascimento delle spiagge), l'ancoraggio delle imbarcazioni, le attività di pesca a strascico, l'inquinamento, la competizione di specie algali invasive non indigene, per arrivare sino al ricoprimento derivante dalla costruzione di opere costiere.[52]

Habitat	1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine
Note sull'individuazione	L'habitat è incluso negli strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018, che individuano in territorio di Maruggio 12 areali di potenziale presenza, con percentuale di copertura variabile tra il 10% ed il 25%. L'habitat 1210 è incluso tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino"

52 La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed.), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 190/2019, p. 108.

	sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e dell'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i. L'habitat è caratterizzato da vegetazione effimera, presente in forma sporadica; la sua cartografazione, conseguentemente, è poco significativa, poiché lo sviluppo negli anni spesso non corrisponde spazialmente a quello degli anni precedenti.
I. Descrizione	Superficie interessata 55,38 Ha (superficie comprensiva anche dell'habitat 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria)*; Grado di rappresentatività: A – Rappresentatività eccellente; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: B – Buona conservazione; Valutazione globale: B – Valore buono. (Fonte: Formulario Standard sito agg. dic 2019)
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Studio e monitoraggio delle dinamiche sedimentarie del sistema di spiaggia emerso e sommerso e delle sue tendenze evolutive (stabilità, arretramento, avanzamento).* *- Promuovere la formazione dedicata ai gestori dei lidi riguardo le corrette pratiche di manutenzione delle spiagge.* *- Informare i bagnanti sull'importanza ecologica dell'habitat e sulla corretta fruizione delle spiagge, in special modo con l'obiettivo di evitare il rilascio sul posto di qualunque tipo di rifiuto.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Le maggiori criticità sono dovute alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di strutture ed attività turistico-balneari.[53]

Habitat	2110 – Dune embrionali mobili 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
Note sull'individuazione	Habitat presenti in mosaico e cartografati a seguito di rilievo di dettaglio sul campo nella *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero,* con superficie complessiva pari a 113.622 mq. Gli habitat sono inclusi negli strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018, che individuano in territorio di Maruggio rispettivamente 19 (con percentuale di copertura variabile tra il 20% ed il 40%) e 15 (con percentuale di copertura variabile tra il 10% ed il 65%) areali di potenziale presenza, in gran parte sovrapponibili. L'habitat 2120 è incluso tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 (l'habitat 2110 non è stato incluso nello stesso Formulario). Entrambi gli habitat sono inclusi tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" secondo l'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.
I. Descrizione	Superficie interessata 11,36 Ha (superficie direttamente rilevata sul campo, habitat in mosaico*)*; Grado di rappresentatività: A – Rappresentatività eccellente; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: A – Conservazione eccellente; Valutazione

53 Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016, p. 41.

	globale: A – Valore eccellente. (Fonte: Formulario Standard sito agg. dic 2019, riferito al solo habitat 2120)
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Divieto di apertura i varchi e passaggio sui cordoni dunali al di fuori della sentieristica esistente e divieto di avvicinamento ai cordoni dunali a una distanza inferiore a 5 m. dal piede della duna. Sono fatte salve le operazioni di pulizia manuale da rifiuti solidi di origine antropica, gli interventi di riqualificazione ambientale e gli studi-monitoraggi.* *- Divieto di ampliamento e realizzazione di nuove strutture e infrastrutture di servizio ad attività e stabilimenti balneari e camping, rimessaggio natanti, depositi di qualsiasi tipo di materiale e realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali.* *- Eventuali operazioni di pulizia manuale delle dune da rifiuti solidi di origine antropica devono essere eseguite esclusivamente durante il periodo compreso tra il 1° ottobre e il 1° marzo, quando la sabbia è umida e la duna più consistente.* *- Divieto di interventi di modifica dell'assetto morfologico dei cordoni dunali; sono fatti salvi gli interventi di ripristino funzionali al raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito.* *- Individuare aree per la ricostituzione naturale e antropica degli habitat legati ai cordoni dunali.* *- Realizzazione di sistemi di protezione del cordone dunale dal calpestio (chiusura accessi impropri, recinzioni in pali di legno e corda, staccionate in legno, passerelle in legno rimovibili o stabili, collocazione di cartellonistica informativa e di divieto, ecc.).* *- Realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune tramite tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica (es. viminate basali, recinzioni frangivento in canna, messa a dimora di specie vegetali ecc.), anche mediante interventi puntuali di ripascimento e rimodellamento con sabbie provenienti da eventuali opere di dragaggio dopo averne verificato l'idoneità (devono essere utilizzati materiali di provenienza, granulometria e caratteristiche generali compatibili con quelli delle aree di intervento).* *- Per la cantierizzazione delle opere di difesa e riqualificazione, utilizzo di mezzi meccanici idonei, privilegiando i mezzi cingolati rispetto a quelli gommati.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	2110: Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, che sono la causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat. In particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali e la diffusione di specie aliene invasive comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso. Tali attività, inoltre, alterano il processo di edificazione delle prime dune e di stabilizzazione delle sabbie. Tuttavia, essendo un habitat pioniero, la velocità di recupero della vegetazione dopo un disturbo è abbastanza veloce.[54] 2120: Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat, in particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle spiagge e la diffusione di specie aliene invasive che comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso.[55]

54 Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016, p. 48.
55 Ibidem, p. 50.

Habitat	2210 – Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*) 2250* – Dune costiere con *Juniperus Spp.* 2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Note sull'individuazione	Nella *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero*, a seguito di rilievo di dettaglio sul campo, sono stati cartografati gli habitat 2250* e 2260 (all'habitat 2260 è stato ricondotto anche l'habitat 2210, come chiarito al precedente capitolo), autonomamente o in mosaico, con superficie complessiva pari a 410.761 mq. Gli habitat 2210, 2250* e 2260 sono inclusi negli strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018, che individuano in territorio di Maruggio rispettivamente 26 (con percentuale di copertura variabile tra il 20% ed l'80%), 22 (con percentuale di copertura variabile tra il 15% ed il 70%) e 18 (con percentuale di copertura variabile tra il 5% ed il 70%) areali di potenziale presenza, molto spesso sovrapponibili. Gli habitat 2210, 2250* e 2260 sono inclusi tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e dell'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.
I. Descrizione	Superficie interessata dagli habitat 2250* e 2260 in mosaico: 32,17 Ha; superficie interessata dall'habitat 2260: 8,90 Ha (superfici direttamente rilevate sul campo*)*; Habitat 2210: Grado di rappresentatività: A – Rappresentatività eccellente; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: A – Conservazione eccellente; Valutazione globale: A – Valore eccellente. Habitat 2250*: Grado di rappresentatività: B – Buona rappresentatività; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: B – Buona conservazione; Valutazione globale: B – Valore buono. Habitat 2260: Grado di rappresentatività: A – Rappresentatività eccellente; Superficie Relativa: B – Copertura tra 2% e 15% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: B – Buona conservazione; Valutazione globale: A – Valore eccellente. (Fonte: Formulario Standard sito agg. dic 2019)
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: 2250* - 2260: *Divieto di accesso ai veicoli a motore.* 2210 – 2250* - 2260: *Dismissione di strade che intercettano gli habitat.* 2250* - 2260: *Realizzazione di passerelle sopraelevate in materiali eco-compatibili.* 2250*: *Eliminazione selettiva degli individui maturi e delle plantule delle specie alloctone (in particolare quelle arboree ed arbustive dei generi Pinus, Acacia e Myoporum);* 2250*: *Prevenzione degli incendi attraverso la gestione della vegetazione lungo i perimetri dell'habitat, specialmente lungo la viabilità e nelle interfacce con i campi. Tale gestione può essere condotta principalmente attraverso lo sfalcio dello strato erbaceo;* 2260: *Mantenimento dell'habitat favorendo il pascolo estensivo (nei siti dove questa attività è cessata);* 2250*: *Nelle aree contigue, al fine di ridurre il rischio degli incendi, incentivare il pascolamento controllato;* 2250* - 2260: *Dislocare i parcheggi esistenti in aree non interessate da questi tipi di habitat e sottoporre le aree lasciate libere ad interventi di ripristino ecologico;* 2210 – 2250* - 2260: *Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui all'habitat.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti	2210: L'habitat è molto localizzato ed in regressione, sia a causa dell'erosione costiera, sia per l'intenso sfruttamento turistico che caratterizza gran parte delle coste italiane e che ha provocato profonde trasformazioni ambientali nei sistemi dunali.[56] 2250*: La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico,

dell'attuazione del Piano	comportante alterazioni della micro-morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. Altri fattori di minaccia che possono causare l'ulteriore frammentazione e/o degradazione dei ginepreti costieri sono rappresentati dagli incendi, dal pascolo eccessivo e dall'ampliamento delle aree agricole.[57] 2260: Le criticità più importanti sono quelle che affliggono in generale i sistemi dunali italiani, legati principalmente alla presenza di attività antropiche residenziali e turistico-balneari, nonché all'espansione delle aree agricole. L'habitat è distribuito in quelle località in cui i cordoni dunali hanno mantenuto un discreto stato di conservazione.[58]

Habitat	2230 – Dune con prati dei Malcolmietalia 2240 – Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua
Note sull'individuazione	Pur avendo talvolta riscontrato con il rilievo sul campo la presenza delle comunità ad essi ascrivibili, nella *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero* non sono stati cartografati gli habitat 2230 e 2240, poiché gli stessi sono stati individuati solo in piccole superfici, dell'estensione di pochi metri quadri, incluse in superfici più ampie comunque classificate quali habitat Natura 2000. Gli habitat 2230 e 2240 sono inclusi negli strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018, che individuano in territorio di Maruggio rispettivamente uno (con percentuale di copertura del 40%) e 5 (con percentuale di copertura variabile tra il 20% ed il 90%) piccoli areali di potenziale presenza. Gli habitat 2230 e 2240 sono inclusi tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e dell'Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.
I. Descrizione	Habitat 2230: Grado di rappresentatività: B – Buona rappresentatività; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: B – Buona conservazione; Valutazione globale: B – Valore buono. Habitat 2240: Grado di rappresentatività: B – Buona rappresentatività; Superficie Relativa: C – Copertura tra 0% e 2% della superficie coperta dal tipo di habitat sul territorio nazionale; Conservazione: C – Conservazione media o ridotta; Valutazione globale: C – Valore significativo. (Fonte: Formulario Standard sito agg. dic 2019)
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Divieto di eseguire opere che comportino l'eliminazione dello strato erbaceo o il ricoprimento del suolo e che perciò compromettano la persistenza dell'habitat o la sua naturale evoluzione. Sono fatti salvi interventi finalizzati al ripristino ecologico dei tipi di habitat 2250* e 2260.* *- Realizzazione di passerelle sopraelevate in materiali eco-compatibili.* *- Dismissione di strade che intercettano glia habitat;* *- Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio incendi imputabile all'inadeguata pratica dell'abbruciamento delle stoppie sui terreni agricoli contigui all'habitat.*
III. Identificazione di criticità e impatti	2230: In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese.[59]

56 Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016, p. 56.
57 Ibidem, p. 62.
58 Ibidem, p. 64.
59 Ibidem, p. 58.

e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	2240: Le criticità più importanti sono quelle che affliggono in generale i sistemi dunali italiani, legati principalmente alla presenza di attività antropiche residenziali e turistico-balneari.[60]

Habitat	6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
Note sull'individuazione	Habitat cartografato a seguito di rilievo di dettaglio sul campo nella *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero,* con superficie complessiva pari a 42.287 mq; l'habitat è incluso negli strati informativi allegati alla DGR 2442 del 21/12/2018, che individuano in territorio di Maruggio alcuni areali di potenziale presenza in aree distanti dalla costa. L'habitat 6220* non è incluso tra i tipi di habitat presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019.
I. Descrizione	Superficie interessata dall'habitat in ambito costiero: 4,22 Ha
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i. (l'habitat non è riportato all'interno del ZSC "Duna di Campomarino"): *- Divieto di dissodamento con successiva macinazione delle pietre nelle aree coperte da vegetazione naturale.* *- Divieto di utilizzo di fertilizzanti minerali per aumentare la produttività delle comunità vegetali.* *- Sui terreni a contatto con questo tipo di habitat, quali campi coltivati, oliveti, mqrgini stradali, giardini, ecc, è vietato l'uso di diserbanti e pesticidi nei periodi di fioritura, dal 15 marzo al 15 luglio.* *- In assenza di piani di pascolamento specifici, si applicano le seguenti indicazioni gestionali fornite dalla Commissione Europea: […].* *- Al fine di elaborare e sperimentare adeguate modalità di gestione valide per il territorio pugliese, sono necessarie azioni "pilota" che interessino siti in cui il pascolamento è ancora presente e siti in cui tale disturbo è venuto a mancare. […]* *- Gli interventi di ripristino ecologico, orientati all'aumento della superficie del tipo di habitat e alla riduzione della frammentazione, devono essere preferibilmente condotti sostituendo le pratiche agronomiche con quelle dell'allevamento estensivo.[…]* *- Incentivi per interventi di decespugliamento e/o sfalcio, manuale o meccanici, finalizzati alla conservazione e/o ripristino dell'habitat.* *- Incentivi per le rotazioni delle aree di pascolo.* *- Monitoraggio dell'habitat in riferimento alla composizione specifica, alle forme di associazioni tra specie, e in particolare alla presenza di specie di orchidee.* *- Monitoraggio dei fenomeni erosivi naturali o di induzione antropica, e delle attività o azioni esercitate nei siti potenziali cause di innesco di erosione delle coperture erbacee.* *- Monitoraggio delle attività di pascolo con analisi studio dei fattori aventi effetti limitanti sullo stato di conservazione dell'habitat (es. percorsi di spostamento e zone di sosta di greggi o mandrie, distribuzione dei punti di abbeveraggio ecc.).* *- Promuovere e valorizzare la cultura storica dell'allevamento estensivo pugliese […].*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei	Per meglio definire le criticità e gli impatti, si devono distinguere le superfici ove la vegetazione dell'habitat 6220 può essere considerata

60 Ibidem, p. 60.

potenziali effetti dell'attuazione del Piano	primaria (ad esempio cenge rupestri e pendii sassosi) e quelle ove essa è interpretabile come uno stadio di degradazione determinato dal pascolo brado e da ripetuti incendi. In habitat primari, spesso contraddistinti da elementi floristici rari e di pregio, le uniche criticità sono rappresentate dall'ingresso di specie esotiche particolarmente aggressive (ad es. Pennisetum setaceum) e l'abbandono di rifiuti, specie in prossimità di luoghi frequentati da turisti. In habitat secondari, le criticità sono legate al sovrapascolo o all'incendio reiterato, che spesso innescano fenomeni erosivi di entità tale da compromettere persino la sopravvivenza delle specie erbacee tipiche dell'habitat in questione, creando condizioni idonee per l'insediamento di piccole camefite litofile tipiche della gariga e della frigana mediterranea. Anche l'abbandono del territorio può rappresentare una criticità, laddove si vogliano conservare paesaggi di indubbio valore culturale, frutto di tradizioni millenarie, ed evitare che l'addensamento di cespugli renda impenetrabili vaste porzioni di territorio.[61]

Specie vegetali	Nel territorio di Maruggio non è stata riscontrata la presenza di specie vegetali di interesse comunitario in allegato II e V della Direttiva 82/43/CE.
Note sull'individuazione	
I. Descrizione	
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	

61 Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016, p. 142.

Specie animali / Gruppo omogeneo invertebrati marini	1001 – *Corallium rubrum,* Corallo rosso 1027 – *Lithophaga lithophaga,* Dattero di mare 1028 – *Pinna nobilis,* Nacchera 1090 – *Scyllarides latus,* Cicala di mare grande 1008 – *Centrostephanus longispinus,* Riccio diadema
Note sull'individuazione	Invertebrati marini la cui presenza nel mare prospiciente Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Nessuna delle suddette specie è inclusa tra quelle presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019. L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza nella ZSC "Duna di Campomarino" delle specie *Pinna nobilis, Scyllarides latus* e *Lithophaga lithophaga* (con l' art. 3, c. 52, del R.R. 12/2017 sono state introdotte nell'elenco le specie *Scyllarides latus* e *Lithophaga lithophaga* e sono state eliminate le specie *Corallium rubrum* e *Centrostephanus longispinus.*
I. Descrizione	*Corallium rubrum* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione favorevole, con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2014): Minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo (2014): Minacciata. Habitat ed ecologia: *La specie si ritrova da -5 m. (in grotta, Sardegna) a -600 m. di profondità, con banchi importanti tra 30 m. e 150 m. La specie si riproduce per via sessuale con frequenza stagionale ed eventi intensi, ma le larve hanno scarsa capacità di dispersione. Inoltre in caso di prelievo intenso presenta grandi difficoltà di ricolonizzazione del substrato. Specie a crescita molto lenta.*[62] *Lithophaga lithophaga* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione favorevole, con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano: Non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo: Non valutata. Habitat ed ecologia: *L. lithophaga vive all'interno di cavità nelle rocce calcaree scavate attraverso secrezioni prodotte dalla ghiandola palleale. È più comune dall'infralitorale fino a 20-25 m di profondità, ma può spingersi a maggiori profondità, in particolare nel coralligeno. L. lithophaga ha un tasso di crescita basso: è stato stimato che, per raggiungere i 5 cm di lunghezza, siano necessari circa 18-36 anni.*[63] *Pinna nobilis* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione cattivo, con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano: Non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale: Non valutata. Habitat ed ecologia: *Endemica del Mediterraneo, P. nobilis è tipica del Piano Infralitorale, dove è comune tra le praterie di fanerogame, in particolare di Posidonia oceanica, ma anche su fondali ghiaiosi, sabbiosi e fangosi, fino a circa 60 m di profondità, spingendosi anche nella parte più superficiale del Piano Circalitorale.*[64]

62 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=592701034

63 La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA. Serie Manuali e linee guida, 190/2019, p. 19.

	Scyllarides latus Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione cattivo, con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano: Non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2009): Dati insufficienti. Habitat ed ecologia: *S. latus è una specie tipica degli ambienti rocciosi e delle praterie di Posidonia oceanica, dal comportamento gregario, che trascorre le ore diurne nascosta in anfratti e si alimenta durante la notte. Si trova prevalentemente tra i 2 e i 50 m di profondità, ma può spingersi a profondità molto maggiori (400 m).*[65] *Centrostephanus longispinus* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione favorevole, con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano: Non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale: Non valutata. Habitat ed ecologia: *La profondità alla quale questo riccio può essere ritrovato più facilmente è compresa tra i 40 e 200 metri circa; esistono alcune segnalazioni a profondità più superficiali (anche 5 m) e nelle praterie di Posidonia (circa 25 metri); segnalazioni più recenti estendono la sua presenza oltre i 300 metri. La specie è essenzialmente legata a fondi duri, tipicamente al coralligeno, dove durante il giorno rimane protetto in anfratti e cavità, e a fondi detritici. La specie è considerata rara, ma per alcuni autori tale rarità è in realtà apparente ed essenzialmente legata all'inaccessibilità del suo habitat e ai metodi tradizionali di campionamento.*[66]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Corallium rubrum (specie eliminata per il Sito con* art. 3, c. 52, del R.R. 12/2017)*:* *- Divieto di prelievo.* *- Sono consentite le immersioni solo ai centri di immersione certificati che abbiano frequentato uno specifico corso di formazione in cui si sensibilizzano gli operatori del settore.* *- Aggiornamento della mappatura della risorsa con particolare riferimento alle enclaves infralitorali; integrazione con le misure di monitoraggio dell'habitat 8330.* *Pinna nobilis:* *- Divieto di ancoraggio nelle aree ad alta densità di Pinna nobilis. Integrazione con le misure regolamentari dell'habitat 1120*.* *- Predisposizione di punti di ancoraggio in aree a bassa sensibilità ambientale.* *- Monitoraggio delle superfici interessate, con particolare riferimento ai tratti costieri maggiormente soggetti alla fruizione turistica. Integrazione con le misure di monitoraggio dell'habitat 1120*.* *Centrostephanus longispinus (specie eliminata per il Sito con art. 3, c. 52, del R.R. 12/2017), Scyllarides latus, Litophaga lithophaga:* *- Monitoraggio delle superfici interessate, con particolare riferimento ai tratti costieri maggiormente soggetti alla pesca professionale.*

64 La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA. Serie Manuali e linee guida, 190/2019, p. 25.

65 Ibidem, p.27.

66 Ibidem, p.13.

III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Corallium rubrum* *In tutto il Mediterraneo la maggiore criticità è rappresentata dall'eccessivo prelievo a scopi commerciali,* effettuato per lungo tempo con attrezzi a traino strascicanti sul fondo ("ingegni"), e che ha ridotto la taglia media dei popolamenti più superficiali (fino a circa 50 m di profondità) ed impoverito anche numerosi banchi profondi. In tempi più recenti, anche lo stress termico ha iniziato a rappresentare una forte causa di danno per le popolazioni più superficiali di corallo rosso. Infine, per cause ancora ignote, sono state osservate in diverse località del Mediterraneo, ulteriori morie anche a carico di colonie più *profonde (oltre 100 m di profondità).*[67] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione, in considerazione della notevole profondità alla quale sono presenti le colonie di *Corallium rubrum,* non essendo nota la presenza nel territorio di Maruggio di grotte marine costiere colonizzate. *Lithophaga lithophaga* La causa principale della regressione di *L. lithophaga* è la pesca illegale a scopo alimentare, poiché implica la distruzione del substrato con gravi conseguenze ecologiche, ma anche paesaggistiche e turistiche. La distruzione della roccia nella quale è presente il mollusco, infatti, causa l'eliminazione di ogni forma di vita. La semplice raccolta da parte di pescatori di frodo di 15 ed i 20 individui di taglia commerciale, richiede la distruzione di circa un metro quadrato con tutti gli organismi sessili in essa presenti e affinché la stessa superficie si ricostituisca integralmente occorrono oltre 20 anni.[68] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione; eventuale compromissione dell'habitat di specie in caso di previsione di opere di ingegneria costiera in aree interessate da presenza di scogliere colonizzate da *L. lithophaga.* *Pinna nobilis* La presenza di *P. nobilis*, è molto spesso legata alla prateria di *P. oceanica*, habitat che, soprattutto in passato, per svariati decenni, ha subito fenomeni di regressione. La specie è anche soggetta alla raccolta per scopi ornamentali, alimentari ed è vulnerabile alla perdita di habitat, agli ancoraggi, agli attrezzi da pesca, in particolare alle reti da posta fissa e allo strascico illegale, agli effetti negativi legati all'espansione della presenza di specie non indigene, come l'alga *Lophocladia lallemandii*, che può alterarne le fonti potenziali di alimentazione, ed ai cambiamenti climatici.[69] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Effetti diretti: danneggiamento degli esemplari ed eventuale compromissione dell'habitat di specie (con particolare riferimento all'habitat prioritario *1120* Praterie di Posidonia*) in caso di individuazione da parte del Piano di punti di ancoraggio in aree interessate dalla presenza della specie. *Scyllarides latus* La principale minaccia per *S. latus* è il prelievo eccessivo. L'interesse commerciale per la specie, favorito anche dalle sue grandi dimensioni, ha condotto al sovrasfruttamento delle popolazioni in gran parte dell'areale e soprattutto nelle Azzorre e in Italia. Le tipologie di pesca più utilizzate per la cattura delle magnose sono la pesca con le reti da posta (tramagli), le nasse e la pesca subacquea.[70] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Effetti indiretti in caso di previsione di

67 Ibidem, p. 17.
68 Ibidem, pp 19-20.
69 Ibidem, pp 25.
70 Ibidem, pp 27.

	interventi potenzialmente dannosi per gli habitat prediletti dalla specie (con particolare riferimento all'habitat prioritario *1120* Praterie di Posidonia*). *Centrostephanus longispinus* Gli aspetti sulla biologia ed ecologia di questa specie e lo stato delle sue popolazioni non sono adeguatamente conosciuti. La mancanza di queste informazioni rende particolarmente vulnerabile la specie, soprattutto alla luce di impatti antropici quali la pesca artigianale e l'acidificazione degli oceani. Un altra fonte di pericolo per questo riccio è rappresentata dalla raccolta in immersione subacquea.[71] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione, in particolare in considerazione delle profondità a cui la specie è rinvenibile con maggiore frequenza; possibili criticità in relazione ad eventuali interventi potenzialmente dannosi per l'habitat prioritario *1120* Praterie di Posidonia*, che potrebbe ospitare la specie.

Specie animali / Gruppo omogeneo anfibi	6962 – *Bufotes viridis complex,* Rospo smeraldino 2361 – *Bufo bufo,* Rospo comune 1210 – *Pelophylax kl. esculentus,* Rana esculenta
Note sull'individuazione	Anfibi la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Nessuna delle suddette specie è inclusa tra quelle presenti nella ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019. L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza nella ZSC "Duna di Campomarino" della sola specie *Rana esculenta / Rana lessonae.*
I. Descrizione	*Bufotes viridis* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Si tratta di specie termofile, planiziali e marginalmente anche collinari, che prediligono una varietà di habitat aperti e mostrano una notevole antropofilia. In Italia B. viridis predilige le zone lagunari, le aree perifluviali e le zone di pianura ad agricoltura intensiva, ma si incontra anche negli abitati e sale sulle Alpi fino a quasi 1.000 m di altitudine.*[72] *Bufo bufo* Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2009): A minor rischio, trend stabile. Habitat ed ecologia: *Specie adattabile presente in una varietà di ambienti, tra cui boschi, cespuglieti, vegetazione mediterranea, prati, parchi e giardini. Hanno bisogno di una discreta quantità d'acqua, presente anche nei torrenti. Si solito si trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque lentiche. È presente anche in habitat modificati*. [73]

71 Ibidem, pp 14.
72 Stoch F., Genovesi P. (ed), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 228.
73 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=155407214

	Pelophylax kl. esculentus Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minoro rischio. Habitat ed ecologia: *La specie occupa vari habitat acquatici come paludi, fossi, stagni, cave allagate, lanche e bordi paludosi di laghi e fiumi, risaie, evitando solitamente i biotopi montani con acque fredde, le acque troppo correnti e gli specchi d'acqua troppo piccoli e isolati.*[74]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Bufotes viridis (specie non presente nel Sito secondo* R.R. 6/2016*):* *Rana esculenta / Rana lessonae* *- Obbligo nella realizzazione di nuove strade e adeguamento di quelle esistenti, di adottare misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare (sottopassi, barriere laterali e collettori, ecc.) sia a carattere permanente, sia temporaneo (barriere mobili) lungo la viabilità esistente o di nuova realizzazione in un buffer di 500 m. dai siti riproduttivi individuati dall'Ente Gestore.* *- Divieto di eliminazione o trasformazione ad altro uso di fontanili, cutini, piscine e altre piccole raccolte d'acqua.* *- Obbligo di adottare misure volte a mantenere idonee alla riproduzione della specie le strutture di origine antropica (cisterne, pozzi, fontanili, abbeveratoi, cutini, piscine ecc.) che siano oggetto di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, compresi i lavori di messa in sicurezza degli stessi. […]* *- Al di fuori della viabilità esistente, divieto di accesso con mezzi motorizzati all'interno delle aree boschive dove sia documentata la presenza della specie e/o in aree individuate dall'Ente Gestore.* *- Mantenere aree boscate non soggette alla rimozione di alberi morti o marcescenti in un'area buffer di 500m da corsi e raccolte d'acqua individuate dall'Ente Gestore.* *- Incentivi per interventi di ripristino o creazione di nuovi siti riproduttivi o per il ripristino o riqualificazione di strutture idonee alla riproduzione delle specie (cisterne, abbeveratoi, cutini, piscine ecc.), nonché per il ricorso a sistemi eco--compatibili di raccolta e di utilizzo delle acque piovane, ivi compresa la realizzazione di punti d'acqua.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Bufotes viridis* *B. viridis* non è soggetto a gravi minacce a livello generale, sebbene abbiano effetti negativi l'uso di insetticidi in agricoltura e l'abbassamento della falda freatica, con conseguente scomparsa di acque temporanee necessarie per la riproduzione.[75] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione in relazione agli interventi e all'ambito territoriale di pertinenza del PCC. *Bufo bufo* La specie è principalmente minacciata dalla scomparsa dei siti riproduttivi dovuta alla modificazione dell'habitat e dal traffico automobilistico, dalla presenza di barriere geografiche (strade, autostrade) [76]

74 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 238.
75 Ibidem, p. 229.
76 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=155407214

	Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione in relazione agli interventi e all'ambito territoriale di pertinenza del PCC. *Pelophylax kl. esculentus* La principale minaccia alle rane verdi autoctone è rappresentata dall'introduzione di *P. ridibundus* e di specie affini alloctone, che possono rispettivamente ibridarsi o sostituire completamente i *taxa* autoctoni. Tale scenario si verifica attualmente nel Piemonte meridionale, probabilmente in altre aree della Pianura Padana (Oltrepò Pavese) e forse altrove. Anche le modifiche delle pratiche agricole (in particolare le nuove tecniche colturali in risaia), la dismissione del rete irrigua, l'abbandono delle pozze di abbeverata e l'utilizzo di pesticidi hanno impatti negativi. In varie Regioni italiane le rane verdi sono oggetto di prelievi per fini alimentari.[77] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione in relazione agli interventi e all'ambito territoriale di pertinenza del PCC.

Specie animali / Gruppo omogeneo rettili terrestri	5670 – *Hierophis viridiflavus,* Biacco 6095 – *Zamenis situla,* Colubro leopardino 1263 – *Lacerta viridis,* Ramarro 1250 – *Podarcis siculus,* Lucertola campestre 1279 – *Elaphe quatuorlineata,* Cervone
Note sull'individuazione	Rettili terrestri la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018, con la sola eccezione di *Elaphe quatuorlineata.* Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 sono presenti nel ZSC "Duna di Campomarino": *Elaphe quatuorlineata, Hierophis viridiflavus (Coluber viridiflavus), Lacerta bilineata (Lacerta viridis), Podarcis sicula.* L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza nella ZSC "Duna di Campomarino" delle specie: *Podarcis sicula, Lacerta viridis, Elaphe quatuorlineata, Coluber viridiflavus, Elaphe situla.*
I. Descrizione	*Hierophis viridiflavus* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *sono serpenti con un'elevata plasticità ambientale e ampio spettro trofico. Prediligono ambienti eterogenei con ampia presenza di zone ecotonali, habitat aperti di incolto e coltivo, radure, muretti a secco, siepi, margini di habitat forestali. Generalmente evitano habitat chiusi, come i boschi maturi. Si trovano frequentemente anche presso corpi d'acqua dolce di vario tipo. I biacchi sono attivi dai primi di marzo a inizio novembre con variazioni più o meno marcate a seconda delle condizioni ambientali locali. Un principale picco di attività annuale ricade tra maggio e l'inizio di giugno (periodo riproduttivo) e poi un secondo picco dalla seconda metà di agosto (periodo delle nascite) a ottobre. Si incontrano dal livello del mare fino a oltre*

77 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 238.

	2000 m, ma sono decisamente meno frequenti al di sopra dei 1500 m di quota.[78] *Zamenis situla* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione inadeguato con trend in decremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minoro rischio. Habitat ed ecologia: *In territorio italiano il colubro leopardino predilige ambienti rocciosi con vegetazione a macchia, ma anche aree boschive, prevalentemente boschi di latifoglie. Si incontra con una certa frequenza pure in ambienti coltivati, quali uliveti, agrumeti e seminativi, dove utilizza come siti di rifugio gli anfratti dei caratteristici muretti a secco. Mostra una certa antropofilia, incontrandosi in parchi e giardini urbani e suburbani e talvolta anche nel centro storico di paesi e città.*[79] *Lacerta viridis* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione inadeguato con trend in decremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minoro rischio. Habitat ed ecologia: *In genere, frequenta fasce ecotonali tra prato e bosco e prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, i filari e le sponde lungo i corsi d'acqua e i bacini con buona copertura erbacea e arbustiva. È possibile osservarlo anche in boschi aperti e luminosi e presso i margini delle strade, così come in aree antropizzate e ruderali con presenza di muretti a secco o dove ci sono pietraie. Nelle zone costiere può spingersi fino al margine delle spiagge.*[80] *Podarcis siculus* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Frequenta ambienti aperti soleggiati, sia naturali sia antropizzati: aree prative e cespugliate, margini esterni di zone boscate, aree coltivate, parchi urbani, muretti a secco, pietraie, ruderi, ambienti golenali, ambienti costieri e dunali.*[81] *Elaphe quatuorlineata* Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): quasi a rischio. Habitat ed ecologia: *Preferisce ambienti eterogenei quali gli ecotoni di macchia e i boschi mediterranei frammisti a radure, ginestreti e arbusteti densi e bassi, muretti a secco vegetati, pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua, ruderi, cumuli di pietre e detrito clastico grossolano, ma anche aree urbane e periurbane (es. Bari, Pescara), soprattutto in contesti agricoli o di piccoli centri urbani.*[82]

78 Stoch F., Genovesi P. (ed), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 296.
79 Ibidem, p. 306.
80 Ibidem, p. 272.
81 Ibidem, p. 282.
82 Ibidem, p. 292.

II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Monitoraggio dei risultati ottenuti tramite gli incentivi per la conservazione, manutenzione e ripristino dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti.* *- Divulgazione e sensibilizzazione sul ruolo ecologico dei rettili e sulle problematiche di conservazione nonché sulle norme comportamentali da adottare in caso di ritrovamento di specie ritenute pericolose (serpenti), anche rivolti alla formazione di personale addetto alla vigilanza e alla gestione del territorio.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Hierophis viridiflavus* Si tratta dei serpenti più frequenti d'Italia, molto adattabili e parzialmente antropofili. Non sono attualmente considerati a rischio, anche se localmente le popolazioni possono essere minacciate da inquinamento chimico, dall'agricoltura intensiva e dal traffico veicolare. La frammentazione degli habitat non sembra influenzare in maniera significativa lo status e la consistenza numerica delle popolazioni.[83] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero compromettere gli ambienti naturali o seminaturali costieri o comportare lo spietramento o la rimozione di recinzioni a secco. *Zamenis situla* Per il colubro leopardino si registrano pressioni generiche citate per gran parte delle specie di anfibi e rettili mediterranei (alterazione degli habitat, incendi, uccisioni volontarie, mortalità stradale). Negli ambienti agricoli è particolarmente problematica la rimozione di siepi e boschetti, così come quella dei muretti a secco, principali aree trofiche, riproduttive e di rifugio per la specie. Si annovera infine, tra le fonti di impatto, la raccolta illegale a scopo terraristico. La più concreta minaccia per le popolazioni italiane è rappresentata dalla trasformazione degli habitat idonei a causa dell'urbanizzazione o dell'intensivizzazione dell'agricoltura.[84] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero compromettere gli habitat costieri a sclerofille o comportare la rimozione di recinzioni a secco. *Lacerta viridis* La specie è soggetta a diverse pressioni e minacce quali la rimozioni di siepi, boscaglie e dei muretti a secco, l'intensificazione agricola e l'uso di fitofarmaci, la modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose), gli incendi, la riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat e della connettività degli habitat (frammentazione) dovuta anche all'urbanizzazione continua e alla presenza di strade che causano elevata mortalità. [85] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero compromettere gli ambienti naturali o seminaturali costieri o comportare lo spietramento o la rimozione di recinzioni a secco. *Podarcis siculus* È uno dei rettili più frequenti d'Italia, è molto plastico ecologicamente e al Centro e al Sud mostra un elevato grado di antropofilia. È pertanto una specie non minacciata se non localmente. Tuttavia l'urbanizzazione e l'uso massiccio di biocidi in agricoltura possono rappresentare una minaccia.[86]

83 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 296.
84 Ibidem, p. 306.
85 Ibidem, p. 272.

	Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero compromettere gli ambienti naturali o seminaturali costieri o dunali. *Elaphe quatuorlineata* Tra le minacce sono citate il disboscamento (che in gran parte dell'Italia appenninica non sembra particolarmente attuale), incendi boschivi e alterazioni del suo habitat in genere, mortalità stradale e uccisioni volontarie. Per la specie è anche citata la raccolta illegale a scopo terraristico e l'accumulo di pesticidi ingeriti attraverso le prede. In ambiente agricolo, nell'Italia meridionale è particolarmente problematica la rimozione di siepi e boschetti, così come quella dei muretti a secco, poiché tali elementi rappresentano in molti casi le uniche aree trofiche e riproduttive per la specie.[87] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero comportare la rimozione di recinzioni a secco.

86 Ibidem, p. 282.
87 Ibidem, p. 292.

Specie animali / Gruppo omogeneo rettili – testuggini terrestri	1217 – *Testudo hermanni,* Tartaruga di terra
Note sull'individuazione	Testuggine terrestre la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. La specie non è inclusa tra quelle presenti nel ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019. L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza della specie nella ZSC "Duna di Campomarino".
I. Descrizione	Valutazione stato di conservazione e trend III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione inadeguato con trend in decremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): quasi a rischio. Habitat ed ecologia: *La testuggine di Hermann frequenta prevalentemente zone costiere sino a un massimo altitudinale di 990 m s.l.m. in Basilicata (Romano et al., 2013). Frequenta una grande varietà di habitat sia aperti che boscosi con preferenza per incolti cespugliati, radure in prossimità o all'interno di boschi meso-xerofili, macchia mediterranea, garighe, salicornieti, ambienti dunali e retrodunali, ma anche zone rocciose.*[88]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	*Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.:* *- Individuazione delle aree di presenza della specie al fine di vietare l'introduzione di cani.* *- Messa in atto di misure volte al controllo del fenomeno del prelievo in natura di individui e dell'eventuale commercio illegale.* *- Monitoraggio dei parametri eco-etologici e sanitari delle popolazioni; tali studi devono essere volti anche a verificare la presenza di specie alloctone di testuggini e gli eventuali rapporti ecologici con le specie autoctona.* *- Divulgazione e sensibilizzazione sulle problematiche inerenti il commercio e l'immissione di testuggini alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici e sanitari connessi alla loro diffusione.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Le principali minacce per le testuggini terrestri, oltre alla scomparsa, la frammentazione e l'alterazione degli habitat a causa dell'urbanizzazione e dell'agricoltura intensiva, sono disboscamenti, incendi, raccolta illegale di individui da parte dell'uomo, impatto predatorio di animali selvatici, ad esempio il cinghiale, o legati alla presenza umana come cani, gatti, topi e ratti. Sono stati inoltre osservati decessi da impatto veicolare. Il rilascio di individui appartenenti alla sottospecie balcanica in aree in cui persistono popolazioni naturali può causare inquinamento genetico; la traslocazioni da parte dell'uomo di individui della stessa sottospecie causa alterazioni genetiche degli aplotipi.[89] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che potrebbero compromettere gli ambienti naturali o seminaturali costieri o dunali.

88 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 256.

89 Ibidem.

Specie animali / Gruppo omogeneo rettili marini	1124 – *Caretta caretta,* Tartaruga marina comune
Note sull'individuazione	Tartaruga marina la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. La specie non è inclusa tra quelle presenti nel ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019. L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza della specie nella ZSC "Duna di Campomarino".
I. Descrizione	Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione inadeguato con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2017): vulnerabile. Habitat ed ecologia: *E' una specie migratrice, che compie grandi spostamenti tra le diverse aree mediterranee, grazie anche al trasporto passivo delle correnti. Gli esemplari giovani frequentano aree di aggregazione oceaniche dove si alimentano di prede epipelagiche, abitudini condivise con gli esemplari adulti. Dopo pochi anni di vita i giovani generalmente iniziano a spostarsi verso le zone neritiche della piattaforma continentale dove si alimentano di prede bentoniche. Durante il periodo riproduttivo, gli adulti di entrambi i sessi si avvicinano alle aree costiere limitrofe ai siti di nidificazione per accoppiarsi.* *La deposizione avviene generalmente di notte, su spiagge che spesso corrispondono, o sono in prossimità di quella di nascita della femmina stessa nidificante. Il periodo di deposizione ha inizio generalmente a maggio e termina con l'inizio dell'autunno; una femmina può deporre da 3 a 5 nidiate in una stessa stagione e l'intervallo che intercorre tra una stagione di nidificazione e la successiva varia tra 2 e 3,3 anni. Le uova deposte sono mediamente un centinaio per nido ed il periodo di incubazione è di circa 42-70 giorni, a seconda della temperatura della sabbia.*[90]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	*Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.:* *- Incentivi all'utilizzo ed alla sperimentazione di sistemi e materiali da pesca compatibili con la presenza delle specie ed alternativi alle metodologie tradizionali (ami circolari, reti con TED, utilizzo di materiali biodegradabili, deterrenti acustici e luminosi ecc.).* *- Incentivi per il funzionamento e la messa in rete dei centri di recupero della Regione Puglia.* *- Monitoraggio degli arenili dove sia documentata la deposizione da parte della specie (o risultino particolarmente idonei).* *- Sensibilizzazione di portatori d'interesse (es: conduttori degli stabilimenti balneari) nei confronti delle diverse problematiche relative all'individuazione e alla conservazione di siti di deposizione della specie.* *- Predisporre campagne di informazione e sensibilizzazione per pescatori, diportisti e portatori d'interesse in genere per diffondere le buone pratiche comportamentali da adottare in caso di cattura/ritrovamento/avvistamento di esemplari (feriti o debilitati) e carcasse.*

90 La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA. Serie Manuali e linee guida, 190/2019, p. 33.

III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Durante tutto il suo ciclo vitale, *C. caretta* è soggetta a pressioni legate a molteplici attività antropiche. Alcuni fattori che influiscono negativamente sulla nidificazione e quindi sul successo riproduttivo della specie sono 1) la frequentazione antropica notturna delle spiagge, che può disturbare le femmine nidificanti, 2) l'illuminazione artificiale presente sulle spiagge, che può causare il disorientamento dei neonati al momento della nascita e disturbare le femmine stesse, 3) le attività di fruizione balneare (strutture ricreative, pulizia meccanica degli arenili, presenza fisica di attrezzature) che riducono lo spazio disponibile per la scelta dei nidi, esponendo il nido a mareggiate ed inondazioni, e danneggiano fisicamente i nidi e lo sviluppo degli embrioni. Infine, anche l'alterazione geomorfologica delle spiagge a seguito di squilibri sedimentologici di varia natura può interferire sia con la deposizione che con lo sviluppo embrionale nel nido. In mare, una delle principali pressioni che agiscono sulla tartaruga comune è la cattura accidentale con attrezzi da pesca, soprattutto quando ciò avviene nelle principali aree di aggregazione: le reti a strascico nelle aree di aggregazione neritica, il palangaro derivante nelle aree di alimentazione pelagica e le reti fisse in prossimità delle aree di riproduzione e dei corridoi di migrazione costieri. Altri fattori di disturbo sono rappresentati dal traffico marittimo (a cui è legato il rischio di collisioni), dall'ingestione accidentale di plastica e dalla intossicazione a causa di un'ampia varietà di inquinanti chimici.[91] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: eventuale previsione di interventi che alterano l'equilibrio geomorfologico e sedimentologico delle spiagge; disturbo degli esemplari nidificanti a seguito della mancata regolamentazione della fruizione e delle modalità per la pulizia degli arenili.

Specie animali / Gruppo omogeneo mammiferi marini	1349 – *Tursiops truncatus,* Tursiope 1350 – *Delphinus delphis,* Delfino comune 2030 – *Grampus griseus.* Grampo 2034 – *Stenella coeruleoalba,* Stenella striata 2624 – *Physeter macrocephalus,* Capodoglio
Note sull'individuazione	Rettili terrestri la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Il Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 non ne individua la presenza nel ZSC "Duna di Campomarino". L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. segnala la presenza nella ZSC "Duna di Campomarino" delle sole specie: *Tursiops truncatus e Stenella coeruleoalba.*
I. Descrizione	*Tursiops truncatus* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione favorevole con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo (2009): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2018): vulnerabile. Habitat ed ecologia: *Il tursiope è una specie prevalentemente costiera ed opportunista, in grado di colonizzare differenti habitat e la cui specializzazione*

91La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed.), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 190/2019, p. 33.

	alimentare potrebbe essere alla base della differenziazione genetica riscontrata tra le sue popolazioni; in Mediterraneo è accertata la presenza di due popolazioni distinte, ma non è ancora stata esclusa una ulteriore divisione in gruppi locali.[92] *Delphinus delphis* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione sconosciuto con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo (2003): minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *È una specie che nel settore occidentale e centrale del Mediterraneo è presente soprattutto in ambiente pelagico mentre nel bacino orientale è più legata alla piattaforma continentale. Nella Grecia ionica la specie condivide aree con il tursiope. Il delfino comune è prevalentemente ittiofago nutrendosi di pesci ossei epi e mesopelagici ma è considerato una specie con abitudini alimentari flessibili.*[93] *Grampus griseus* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione sconosciuto con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo: non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2018): a minoro rischio. Habitat ed ecologia: *La distribuzione del grampo rispecchia quella delle sue prede preferenziali, i cefalopodi mesopelagici che prediligono le aree di scarpata. Alcuni studi indicano un certo grado di residenza degli individui in determinate aree dove si riuniscono in gruppi di piccole dimensioni. Tipicamente la specie si può trovare in associazione con altri cetacei tra cui la stenella, ma anche con capodogli e balenottere.*[94] *Stenella coeruleoalba* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione favorevole con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo: non valutata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2018): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *La stenella è una delle specie di cetacei più studiate. Differenze genetiche significative sono state riscontrate tra la popolazione presente in Mediterraneo e quelle atlantiche e pacifiche; tuttavia, alcune differenze sono state rilevate anche tra gli individui adriatici, tirrenici e spagnoli. L'alimentazione è varia comprendendo, spesso in funzione delle aree e delle stagioni, cefalopodi, crostacei e pesci ossei.*[95] *Physeter macrocephalus* Valutazione stato di conservazione e trend IV Report art. 17 anno 2019: Stato di conservazione sconosciuto con trend sconosciuto; Categoria Liste Rosse IUCN a livello mediterraneo (2006): minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): vulnerabile. Habitat ed ecologia: *Il capodoglio è una specie di acque profonde (generalmente intorno ai 1500 metri) e dove sono maggiormente concentrati cefalopodi mesopelagici come Histioteuthis bonnellii. Nel bacino Mediterraneo è frequente tra Mar Ligure e*

92 Ibidem, p. 60.
93 Ibidem, p. 49.
94 Ibidem, p. 52.
95 Ibidem, p. 57.

	Golfo del Leone, in Mar Ionio, nel Mar Tirreno meridionale, nel Canale di Sicilia e nella fossa ellenica.[96]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	*Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.:* *- Divieto di passaggio e di pesca nelle zone in cui avviene la riproduzione della specie durante il periodo delle nascite (1 aprile – 30 giugno) qualora individuate mediante monitoraggio specifico.* *- Divieto di utilizzo di sorgenti ad aria compressa (airgun) per effettuare prospezioni geofisiche del fondale marino, o comunque di provocare inquinamento acustico nelle aree di riscontrata presenza delle specie.* *- Allestimento di una rete di raccolta delle informazione tra i SIC costieri per il rilevamento delle presenze, avvistamenti e informazioni indirette sulla presenza delle specie.* *- Realizzazione di azioni volte alla sensibilizzazione degli operatori della pesca per diminuire la pressione da bycatch e gestire i casi di coinvolgimento di esemplari delle specie nell'ambito delle azioni di pesca.* *- Indennizzi a chi opera nell'ambito della pesca costiera regolamentata e convenzionata nelle zone prospicienti i SIC a fronte di danni documentati da parte della specie, a fronte della realizzazione di un piano di difesa passiva delle opere di pesca e di verifica dei danni da parte di tecnici del settore.* *- Monitoraggio della presenza e consistenza delle popolazioni, fenologia e riproduzione delle diverse specie, mediante censimenti in mare (transect sampling), raccolta delle informazioni indirette, osservazioni o ascolto passivo delle emissioni sonore.* *- Realizzazione di una mostra didattica itinerante sull'ecoetologia e conservazione delle specie con interventi di specialisti ed esperti e allestendo negli spazi fruiti dai turisti pannelli illustrativi.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Tursiops truncatus* La preferenza della specie per le zone costiere in cui si concentrano maggiormente le attività umane, tra cui la pesca, causa frequenti interazioni competitive per lo sfruttamento delle risorse. Riduzione dei rendimenti di pesca e danneggiamento degli attrezzi in aree frequentate dai tursiopi sono tra gli effetti più ampiamente documentati. Eventi di mortalità per cattura nelle reti sono stati riportati in varie parti del Mediterraneo. Altro elemento importante di disturbo alle popolazioni, analogamente ad altre specie di cetacei, è l'inquinamento chimico (idrocarburi aromatici) che ha influenze negative sul sistema immunitario e sulle capacità riproduttive.[97] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione diretta con gli interventi di competenza del PCC. *Delphinus delphis* Il delfino comune, al pari del tursiope, è stato oggetto di caccia intenzionale prevalentemente in Alto Adriatico sino agli anni '60 a causa delle interazioni con le attività di pesca commerciale. La cattura accidentale nelle reti pelagiche derivanti è stata massiva sino agli anni '80 tanto da essere stata definita insostenibile per la popolazione (*International Whaling Commission*, 1994) e può quindi aver contribuito al declino della specie in mediterraneo. Altri fattori di minaccia indiretta riguardano il progressivo degrado dell'habitat (inquinamento acustico, chimico e riduzione delle risorse ittiche).[98]

96 Ibidem, p. 54.
97 Ibidem, p. 60.
98 Ibidem, pp. 49-50.

	Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione diretta con gli interventi di competenza del PCC. *Grampus griseus* L'interazione con la pesca costituisce un elemento di criticità. Eventi di mortalità per cattura nelle reti sono stati riportati, soprattutto in passato. Altro elemento importante di disturbo alle popolazioni, analogamente ad altre specie di cetacei, è l'inquinamento chimico (idrocarburi aromatici) che ha influenze negative sul sistema immunitario e sulle capacità riproduttive. [99] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione diretta con gli interventi di competenza del PCC. *Stenella coeruleoalba* La stenella è stato il delfinide che ha subito maggiormente gli effetti delle catture accidentali in attrezzi da pesca; il fenomeno del *bycatch* in reti pelagiche derivanti, per il livello di mortalità registrato negli anni '80, è stato definito non sostenibile (*International Whaling Commission*, 1994). Uno degli aspetti di maggiore criticità per la specie è anche l'effetto dell'inquinamento chimico delle acque che determina l'accumulo di organoclorurati (PCB, DDT e derivati), metalli pesanti e IPA (Idrocarburi policiclici aromatici) […][100] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione diretta con gli interventi di competenza del PCC. *Physeter macrocephalus* Tralasciando la caccia commerciale, che si stima abbia causato la riduzione della specie del 70 %, le maggiori criticità per il capodoglio in Mediterraneo derivano da attività antropiche e sono rappresentate dal *bycatch* della pesca commerciale, dalla collisione con i natanti e dal rumore. Il tasso di cattura accidentale del capodoglio in Mediterraneo è stato infatti indicato come possibile causa di estinzione della popolazione (*International Whaling Commission*, 1994); oggi il fenomeno è ridotto rispetto agli anni '80 ma permane in alcune aree del Mediterraneo centrale e orientale. La collisione con i natanti è stata indicata come la causa di mortalità del 6% di 111 capodogli spiaggiati in circa tredici anni in Grecia e in Italia; inoltre, l'analisi delle immagini di 61 esemplari avvistati ha permesso di individuare nel 6% di essi segni riconducibili a collisioni. Anche il rumore generato durante le prospezioni sismiche (*air gun*) costituisce un fattore di disturbo, determinando l'allontanamento degli individui.[101] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione diretta con gli interventi di competenza del PCC.

99 Ibidem, p. 52.
100 Ibidem, p. 57.
101 Ibidem, p. 54.

Specie animali / Gruppo omogeneo mammiferi (chirotteri)	2016 – *Pipistrellus kuhlii,* Pipistrello albolimbato
Note sull'individuazione	Chirottero la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. La specie non è inclusa tra quelle presenti nel ZSC "Duna di Campomarino" sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019. L'allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. non segnala la presenza della specie nella ZSC "Duna di Campomarino".
I. Descrizione	Valutazione stato di conservazione III Report art. 17 anno 2013: Stato di conservazione favorevole; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2013): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2008): a minor rischio. Habitat ed ecologia : *I Vespertilionidi, che includono il maggior numero di specie, sono una famiglia molto diversificata. Alcuni Vespertilionidi sono troglofili, ma molti utilizzano varie tipologie di rifugi estivi ed invernali, compresi cavità arboree, edifici, fessure nelle rocce. Molte specie risultano sinantropiche e alcune frequentano anche grandi agglomerati urbani (ad es. Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus, Eptesicus serotinus, Hypsugo savii). Gran parte delle specie italiane sono insettivore, ma esistono evidenze di consumo di piccoli pesci e uccelli in alcuni vespertilionidi (Myotis capaccinii, Myotis daubentonii, Nyctalus lasiopterus).*[102]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	*Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.:* *- Nelle grotte, nelle cavità sotterranee e nelle gallerie naturali e artificiali in cui è segnalata la presenza delle specie:* • *Divieto di utilizzare torce ad acetilene e torce elettriche con lampadine di potenza superiore a 2 Watt e di intensità luminosa superiore a 1 cd (candela) e di puntare il fascio di luce direttamente sui chirotteri.* • *Divieto di fotografare, toccare o maneggiare i pipistrelli a riposo nei loro posatoi.* • *Obbligo di utilizzare griglie o cancelli compatibili con le normali funzioni dei chirotteri per le emergenze serali (es. grate o cancellate costituite da barre disposte orizzontalmente e alla distanza le une dalle altre di 150--200 mm).* *- Per le grotte non sfruttate a livello turistico l'accesso è vietato nel periodo tra il 1 novembre e il 31 marzo, in coincidenza con il periodo di ibernazione dei chirotteri, e tra il 15 maggio e il 15 agosto, in coincidenza con il periodo riproduttivo; l'accesso è sempre consentito per attività di ricerca e studi debitamente autorizzate dall'Ente Gestore. Le attività speleologiche sono sempre consentite con l'attenzione di evitare ogni tipo di disturbo alle colonie presenti. L'Ente Gestore potrà vietare l'ingresso e/o sospenderlo per motivi di conservazione.* *- Eventuali operazioni di scavo archeologico devono essere limitate ai periodi compresi tra 1 e 30 aprile e 16* *agosto e 30 ottobre.* *- Predisposizione di cancellate idonee all'uscita e all'ingresso dei Chirotteri all'imboccatura delle grotte o sostituzione*

102 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 322.

	di grate già esistenti con strutture in grado di consentire l'accesso ai Chirotteri. *- Manutenzione e messa in sicurezza di cavità artificiali idonee alla chirotterofauna.* *- Incremento della disponibilità dei siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei Chirotteri.* *- Installazione di Bat box in luoghi idonei alla presenza della chirotterofauna (boschi giovani, campate dei ponti in cemento armato, edifici abbandonati).* *- Interventi di ripristino naturalistico di punti di abbeverata per i Chirotteri quali stagni, cisterne, pozzi, cutini e piscine.* *- Censimento delle colonie riproduttive e dei rifugi invernali ed aggiornamento del catasto delle grotte e delle cavità naturali e artificiali.* *- Attivazione di corsi di formazione sulla chirotterofauna per i soggetti coinvolti nelle attività legate al SIC.* *- Sensibilizzazione sulla conservazione della chirotterofauna.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Le principali criticità per questo gruppo altamente specializzato di mammiferi sono riconducibili a: (a) perdita e frammentazione di habitat forestali e di elementi naturali (siepi, boschetti residui, alberature) nei paesaggi modificati dall'uomo; (b) perdita strutturale o funzionale di rifugi dovuta a diversi fattori, ad esempio forme di governo dei boschi che non preservano alberi maturi, cavi, o morti in piedi; (c) frequentazione di cavità naturali (speleologia, uso turistico); (d) demolizione o ristrutturazione di ruderi e vecchi edifici; (e) intensificazione delle pratiche agricole ed utilizzo di pesticidi che ha portato alla riduzione della disponibilità trofica per le specie insettivore. Alcune specie sono inoltre sensibili all'inquinamento luminoso. Gli impianti eolici rappresentano infine un importante fattore di mortalità che può minacciare popolazioni locali.[103] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione con l'ambito territoriale e gli interventi di competenza del PCC; non è nota l'esistenza di alcuna grotta di interesse turistico o speleologico nel territorio costiero di Maruggio.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di zone umide salmastre, dossi, distese fangose e litorali sabbiosi)	A131.B – *Himantopus himantopus,* Cavaliere d'Italia A138.B – *Charadrius alexandrinus,* Fratino A176.W – *Larus melanocephalus,* Gabbiano corallino A179.W – *Larus ridibundus (Chroicocephalus ridibundus),* Gabbiano comune A181.W – *Larus audouinii (Ichthyaetus audouinii),* Gabbiano corso A604.W – *Larus michahellis,* Gabbiano reale zampegialle A863.W – *Thalasseus sandvicensis (Sterna sandvicensis),* Beccapesci
Note sull'individuazione	Uccelli la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalla Direttive europee.

103 Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016, p. 322.

I. Descrizione	*Himantopus himantopus* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2001-2012): sconosciuto; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1980-2004): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Il Cavaliere d'Italia frequenta zone umide salmastre e d'acqua dolce, inclusi gli invasi artificiali (es. risaie, bacini di decantazione degli zuccherifici, valli da pesca, saline), purché con bassi fondali in cui alimentarsi, e sponde o isole di sedimento nude o parzialmente ricoperte di bassa vegetazione dove ubicare il nido. Un altro importante requisito dell'habitat riproduttivo è quello di non essere sottoposto al disturbo. Non a caso il Cavaliere d'Italia ha notevolmente beneficiato del regime di protezione applicato a numerose zone umide, anche attraverso gli istituti previsti dalla Direttiva Uccelli.*[104] *Charadrius alexandrinus* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2010): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1989-2010): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minoro rischio. Habitat ed ecologia : *Piccolo limicolo a distribuzione subcosmopolita […] In Italia, nidificano 1500-1850 coppie, distribuite in maniera discontinua lungo le coste sabbiose della penisola e delle isole maggiori; qualche coppia si insedia anche nelle zone umide interne della Pianura Padana. […] Si riproduce principalmente lungo i litorali marini, nelle spiagge sabbiose che mantengono un buon grado di naturalità. E' comune anche in ambienti retro-costieri, come saline, lagune e anche bacini artificiali. Nelle spiagge, la maggior parte dei nidi si trova nella fascia tra la linea di battigia e i primi rilievi delle dune embrionali. Sverna esclusivamente in zone umide costiere, frequentando spiagge e banchi fangosi, dove si riunisce in gruppi monospecifici o si associa a branchi di Calidris.*[105] *Larus melanocephalus* Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2011): in incremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1982-2011): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013):in incremento . Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2019): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Al di fuori della stagione riproduttiva, la specie ha abitudini spiccatamente marine. Terminata la riproduzione, mantiene carattere fortemente gregario, vagando in grandi stormi per il Mediterraneo centro-occidentale, spingendosi anche sulle coste atlantiche europee. In concomitanza con particolari condizioni*

104 Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008- 2012). ISPRA, Serie Rapporti, 19/2015, p. 164.

105 Ibidem, p. 172.

	meteorologiche si osservano sulla costa impressionanti concentrazioni. Inizia a visitare le colonie riproduttive già da marzo, ma la scelta definitiva del sito avviene più tardivamente, in genere tra fine aprile e maggio. Al termine della riproduzione, a partire da fine giugno, arrivano in Italia individui provenienti prevalentemente dall'Europa orientale e dal Mar Nero. Per nidificare si insedia su isolotti, argini e barene all'interno di valli da pesca, saline e lagune salmastre. In questo periodo l'alimentazione è prevalentemente terrestre e i riproduttori si osservano foraggiare nei coltivi nei dintorni delle colonie.[106] *Larus ridibundus* Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2001-2012): sconosciuto; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1982-2003): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2018): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Nidifica in ambienti salmastri costieri ma anche in zone umide dell'interno.*[107] *Larus audouinii (Ichthyaetus audouinii)* Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2009): in incremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1983-2011): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in decremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in decremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): quasi minacciata; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio. *Habitat ed ecologia: I riproduttori si insediano nelle colonie a partire da marzo-aprile, dove rimangono sino alla fine di giugno-luglio; i giovani si attardano nei pressi delle colonie un po' più a lungo, sino ad agosto-settembre per poi spostarsi verso l'Atlantico dove rimangono sino alla maturità. Le colonie sono localizzate in siti non raggiungibili dai predatori terrestri, come piccole isole, tratti di falesie marine, argini di saline o valli da pesca. I nidi sono solitamente posti a pochi metri dal mare o dall'acqua. Il substrato non sembra essere importante, anche se in Italia la maggior parte delle colonie sono su rocce, con vegetazione rada o assente. Più strettamente legato alla pesca in mare di altre specie congeneri, si alimenta sia di giorno sia di notte, compiendo lunghi voli per raggiungere le zone di alimentazione.*[108] *Larus michahellis* Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2011): stabile; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1980-2006): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Nidifica in colonie su coste marine rocciose.*[109]

106 Ibidem, p. 178.
107 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1363130340.
108 Nardelli et al., ISPRA, Serie Rapporti, 19/2015, p. 182.
109 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1516405616.

	Thalasseus sandvicensis (Sterna sandvicensis) Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2001-2012): sconosciuto; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1983-2004): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo: a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Il Beccapesci è legato ad acque costiere marine o salmastre, limpide e poco profonde, dove può pescare tuffandosi in volo. Per la riproduzione è invece legato a isolotti sabbiosi in lagune (barene, dossi) o saline (argini rotti, affioramenti nei bacini), nudi o con rada o bassa vegetazione alofitica. In migrazione e svernamento può capitare raramente sui maggiori bacini lacustri e fiumi dell'entroterra.*[110]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Larus melanocephalus, Sterna sandvicensis:* *- Creazione di nuovi dossi e zone fangose affioranti in zone umide esistenti (saline, lagune, stagni costieri e valli salmastre).* *Himantopus himantopus:* *- Adottare particolari precauzioni e misure di sicurezza nelle operazioni di pesca e raccolta di molluschi durante il periodo riproduttivo dal 15 marzo al 15 agosto.* *Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus:* *- Controllo del gabbiano reale nelle aree riproduttive.* *Sterna sandvicensis:* *- Vigilanza delle principali colonie di sterne durante la stagione riproduttiva.* *Charadrius alexandrinus:* *- Controllare i fattori di disturbo antropico durante il periodo di insediamento delle coppie e per tutto il periodo della riproduzione.* *Himantopus himantopus, Sterna sandvicensis:* *- Nella realizzazione di punti di osservazione, inserire schermature atte a diminuire il disturbo antropico e a disciplinare i flussi turistici.* *Himantopus himantopus:* *- Pagamenti agro-ambientali per la realizzazione di nuove zone umide con acque basse, fondali limosi e dossi e zone fangose affioranti.* *Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Sterna sandvicensis:* *- Monitoraggio della qualità delle acque in cui le specie si riproducono.* *- Effettuare periodici corsi di formazione rivolti a tutto il personale coinvolto nella gestione costiera e marittima, al fine di incrementare la sensibilizzazione sull'importanza delle specie.* *Charadrius alexandrinus:* *- Sensibilizzazione di bagnanti, gestori stabilimenti balneari, pescatori e altri gruppi di interesse, in collaborazione con GEV e volontari opportunamente formati finalizzato ad evitare il disturbo ai siti riproduttivi.*

110 Nardelli et al., ISPRA, Serie Rapporti, 19/2015, p. 186.

III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Himantopus himantopus* Il mantenimento delle popolazioni esistenti sembra in gran parte dipendere dalle modalità di gestione delle zone umide in cui la specie nidifica, che dovrebbe essere attenta a prevenire e contenere importanti fattori di minaccia quali il disturbo antropico, l'ingresso nelle colonie di potenziali animali dannosi (predatori quali volpi, cani e gatti vaganti, ratti, ma anche bestiame), l'allagamento dei nidi o il prosciugamento delle vasche causato da una non idonea regolamentazione dei livelli idrici. Recentemente, il successo riproduttivo è messo in pericolo dalla presenza del Gabbiano reale […].[111] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Potenziale perdita di habitat; nel territorio di competenza del PCC non sono localizzate zone umide di nidificazione. *Charadrius alexandrinus* Essendo una specie legata esclusivamente a siti costieri, risente di ogni forma di degrado ambientale, quali urbanizzazione delle coste, l'erosione dei litorali sabbiosi ed il disturbo arrecato da attività turistiche e ricreative[112] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Potenziale perdita di habitat di nidificazione per l'aumento dell'antropizzazione costiera, eventuale gestione non corretta degli arenili. *Larus melanocephalus* Le minacce rilevate più di frequente riguardano il disturbo antropico, a volte intenzionale e diretto a scoraggiare l'inserimento di 'gabbiani' (saline), la gestione dei livelli idrici (saline, valli da pesca), e della vegetazione di dossi e isolotti di nidificazione (lagune, valli da pesca). Potenzialmente molto sensibile a trattamenti fitosanitari durante la riproduzione. La sopravvivenza invernale, durante il periodo pelagico, potrebbe risentire della gestione degli scarti della pesca.[113] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico; gli habitat di nidificazione non sono localizzati nel territorio di competenza del PCC. *Larus ridibundus* Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.[114] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico; gli habitat di nidificazione non sono localizzati nel territorio di competenza del PCC. *Larus audouinii (Ichthyaetus audouinii)* Le minacce esistenti consistono essenzialmente nel disturbo antropico ai siti riproduttivi, nel depauperamento degli stock ittici e, forse, nella competizione con Gabbiano reale per le risorse trofiche. E' stato documentato il fallimento di colonie riproduttive per la predazione di nidi e uova da parte di Gabbiano reale e diverse specie di mammiferi terrestri, il disturbo e il calpestio da parte di bestiame. È tra le specie che potrebbero risentire delle politiche di gestione degli scarti della pesca. Potrebbe inoltre essere significativa la mortalità dovuta ad ami e fili da pesca.[115] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico.

111 Nardelli et al., ISPRA, Serie Rapporti, 19/2015, p. 164.
112 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=-846905742.
113 Nardelli et al., ISPRA, Serie Rapporti, 19/2015, p. 178.
114 http://www.iucn.it/scheda.php?id=1363130340.
115 Nardelli et al., ISPRA, Serie Rapporti, p. 183.

	Larus michahellis Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.[116] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico. *Thalasseus sandvicensis (Sterna sandvicensis)* Le principali minacce dirette riguardano i siti di nidificazione. Come per altri laridi e sternidi, la precarietà dei substrati su cui nidifica determina un continuo trasferimento delle colonie da un sito all'altro. Ciò comporta un aumento del rischio di fallimento per scarsa conoscenza della affidabilità del sito rispetto alle più comuni minacce: inondazioni per cambi di livelli idrici (saline e valli da pesca), predazione da parte di ratti e Gabbiani reali, calpestio da parte di Fenicotteri, disturbo antropico.[117] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico; gli habitat di nidificazione non sono localizzati nel territorio di competenza del PCC.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di zone umide d'acqua dolce e canneti)	A026.W – *Egretta garzetta,* Garzetta
Note sull'individuazione	Specie la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalle Direttive Europee.
I. Descrizione	*Egretta garzetta* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2001-2012): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1981-2012): in incremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Nidifica in boschi igrofili ripari (come ontaneti o saliceti).*[118]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Divieto nel periodo 1 marzo – 15 luglio (durante il periodo riproduttivo dell'avifauna) di interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, attraverso taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'Ente Gestore;*

116 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1516405616.
117 Nardelli et al., p. 186.
118 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=896676226.

	- Nei siti in cui sono presenti canneti di Phragmites australis o Typha sp. pl., ma anche misti a boscaglie igrofile dominate da Saliz sp. pl. Obbligo, in caso di operazioni di taglio, di effettuare al di fuori del periodo riproduttivo e mantenere inalterato almeno il 50% della superficie; *- Salvaguardia dei canneti a Phragmites australis in zone umide con superficie di almeno 0,5 Ha e loro mantenimento anche in periodo invernale, con obbligo di mantenere almeno il 50% del canneto non sfalciato in tutte le zone umide e i corsi d'acqua;* *- Divieto di sfalciare, diserbare, incendiare e, in generale, intervenire sui canneti in periodo riproduttivo (15 marzo – 15 agosto);* *- Obbligo di mantenimento dei livelli idrici di circa 30-50 cm nei canneti e nelle zone umide, evitando l'innalzamento delle acque e il disseccamento dei bacini durante il periodo riproduttivo (1 aprile – 15 agosto);* *- Gestione oculata dei canneti, con sfalcio a rotazione, di un superficie massima del 30% annuo;* *- Pagamenti agro-ambientali per la realizzazione di nuove zone umide d'acqua dolce con superficie a canneto superiore ai 10 ettari in aree vocate;* *- Pagamenti agro-ambientali per il mantenimento di aree agricole non trattate con rodenticidi.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.[119] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale incremento del disturbo antropico; i canneti di canna domestica presenti nel territorio costiero di Maruggio non sono adatti ad ospitare la specie.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di ambienti aperti steppici o cespugliati)	A242.B – *Melanocoripha calandra,* Calandra A341.B – *Lanius senator,* Averla capirossa
Note sull'individuazione	Specie la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalle Direttive Europee.
I. Descrizione	*Melanocoripha calandra* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2001-2011): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1980-2011): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in decremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio.

119 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=896676226

	Habitat ed ecologia: *Nidifica soprattutto in aree pianeggianti e collinari aride, in incolti, pseudosteppe, coltivi estensivi e pascoli. Più diffusa sotto ai 500 m di quota, può spingersi fino a 1.000-1.500 m (Sicilia e Sardegna).*[120] *Lanius senator* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2012): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1990-2012): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in decremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in decremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): in pericolo; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Specie ecotonale, tipica di ambienti mediterranei aperti, cespugliati o con alberi sparsi. In Sicilia nidifica tipicamente nei mandorleti con presenza di arbusti (possibilmente rosacee).*[121]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *- Durante le pratiche agricole di taglio del foraggio e di mietitura dei cereali (orzo, avena, grano), nel caso di impiego di mezzi meccanici, obbligo di utilizzare la barra falciante a 10-15 cm. Per il foraggio e almeno 15 cm. dal suolo per i cereali;* *- Favorire, quanto più a lungo possibile, il mantenimento nelle aree agricole precedentemente coltivate delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno;* *- Formazione e sensibilizzazione di tecnici agronomi e agricoltori relativamente all'importanza delle zone agricole per la tutela della biodiversità e delle specie target, relativamente all'uso di pesticidi, diserbanti e concimi chimici;* *- Sensibilizzazione degli agricoltori per la salvaguardia dei nidi.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Melanocoripha calandra* Riduzione dell'ambiente idoneo conseguente ai cambiamenti di uso del suolo. La specie risente sia dell'intensivazione agricola, sia dell'abbandono delle pratiche agro-pastorali tradizionali.[122] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale perdita di habitat per antropizzazione costiera. *Lanius senator* Le minacce a cui la popolazione è soggetta sono legate principalmente alla trasformazione degli habitat tanto nei quartieri di nidificazione che di svernamento.[123] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Eventuale perdita di habitat per antropizzazione costiera.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di ambienti aperti	A276.B – *Saxicola torquatus,* Saltimpalo

120 Nardelli et al., p. 220.
121 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=-789224766
122 Nardelli et al., p. 220.
123Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=-789224766

naturali o coltivati)	
Note sull'individuazione	Specie la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalle Direttive Europee.
I. Descrizione	Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2012): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1990-2012): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Nidifica in ambienti aperti naturali o coltivati a prati o cereali.*[124]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Specie non presente nell'allegato.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Perdita di habitat per meccanizzazione e intensivizzazione agricola. Trattandosi di una specie fortemente legata agli ambienti agricoli, è probabile che queste possano dipendere in parte dalla trasformazione di tali ambienti e dai trattamenti per mezzo di biocidi.[125] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione con l'ambito territoriale e gli interventi di competenza del PCC.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di ambienti aperti accidentati)	A278.B – *Oenanthe hispanica,* Monachella.
Note sull'individuazione	Specie la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalle Direttive Europee.
I. Descrizione	Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2011): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1980-2011): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento;

124 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=-155906306.
125 Ibidem.

	Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): in pericolo; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Nidifica in ambienti aperti accidentati e xerici, anche in cave di marmo.*[126]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Specie non presente nell'allegato.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	Perdita di habitat.[127] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione con l'ambito territoriale e gli interventi di competenza del PCC.

Specie animali / Gruppo omogeneo uccelli (specie di ambienti agricoli o antropizzati)	A356.B – *Passer montanus,* Passera mattugia A621.B – *Passer italiae,* Passera d'Italia
Note sull'individuazione	Specie la cui presenza nel territorio di Maruggio è segnalata dalle griglie di distribuzione di cui agli strati informativi allegati alla DGR 2442/2018. Sulla base del Formulario Standard del sito aggiornamento dic. 2019 e allegato I al Regolamento Regionale 6/2016 e s.m.i. nel ZSC "Duna di Campomarino" non è segnalata la presenza di uccelli tutelati dalle Direttive Europee.
I. Descrizione	*Passer montanus* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2012): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1990-2012): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in incremento; Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello europeo (2015): a minor rischio; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2016): a minor rischio. Habitat ed ecologia: *Frequenta un'ampia varietà di ambienti, dalle aree agricole alle aree verdi urbane.*[128] *Passer italiae* Valutazione: Trend di popolazione a breve termine (Italia, 2000-2012): in decremento; Trend di popolazione a lungo termine (Italia, 1990-2012): in decremento; Trend di areale a breve termine (Italia, 2002-2013): in incremento; Trend di areale a lungo termine (Italia, 1983-2013): in decremento;

126 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=-69212050.
127Ibidem
128 Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1914128120.

	Categoria Liste Rosse IUCN a livello italiano (2012): vulnerabile; Categoria Liste Rosse IUCN a livello globale (2018): vulnerabile. Habitat ed ecologia: *La specie è legata ad ambienti antropizzati.*[129]
II. Indicazioni e vincoli derivanti dalle normative vigenti	Allegato 1 al R.R. n. 6/2016 e s.m.i.: *Specie non presenti nell'allegato.*
III. Identificazione di criticità e impatti e descrizione dei potenziali effetti dell'attuazione del Piano	*Passer montanus* Il declino della specie potrebbe essere il risultato delle modifiche nelle pratiche agricole, come l'incremento nell'uso dei pesticidi ed erbicidi e la semina autunnale dei cereali che hanno portato alla riduzione delle risorse alimentari della specie.[130] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione con gli interventi di competenza del PCC. *Passer italiae* Diminuzione delle cavità per la nidificazione in ambienti urbani, competizione alimentare con il colombo e per i siti idonei alla nidificazione con lo storno. Accumulo di metalli pesanti nei nidiacei. Predazione da parte del gatto domestico. Caccia in deroga.[131] Potenziali effetti dell'attuazione del piano: Scarsa correlazione con gli interventi di competenza del PCC.

129Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1255186467
130Fonte: https://www.iucnredlist.org/species/22718270/60262687#threats
131Fonte: http://www.iucn.it/scheda.php?id=1255186467

6. Analisi degli effetti delle previsioni di Piano sul sito Natura 2000 ed individuazione delle misure di mitigazione

Di seguito si analizzano gli effetti determinati dal Piano Comunale delle Coste sugli habitat e sulle specie di importanza comunitaria interferite e la compatibilità delle scelte di Piano con gli obiettivi di conservazione della Z.S.C. "*Duna di Campomarino*".

L'analisi è stata condotta con riferimento alle principali azioni regolative ed agli interventi previsti dal Piano, anche qualora localizzati in area esterna ma contigua alla ZSC:

- Principali politiche di piano e regolamentazione dell'uso della costa;
- Individuazione dei siti per la realizzazione di strutture turistico-ricreative;
- Individuazione dei siti per la realizzazione di approdi e punti di ormeggio;
- Individuazione di percorsi di accesso al mare, viabilità e parcheggi;
- Previsione di interventi di recupero costiero;
- Realizzazione di interventi di adeguamento delle opere esistenti.

Principali politiche di piano e regolamentazione dell'uso della costa	
Individuazione del Paesaggio Costiero n. 1 quale *Area di rilevante pregio paesaggistico e ambientale*	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il tratto di costa del paesaggio costiero n. 1 è riservato dal PCC alla conservazione dell'habitat originario residuo, o in corso di ripristino, della spiaggia, con finalità di osservazione scientifica e didattica, anche nell'ottica della diversificazione degli attrattori turistici e della destagionalizzazione dei flussi, auspicando al contempo interventi di recupero e rinaturalizzazione dei contesti dunali e retrodunali che si estendono verso l'interno al di là del limite del demanio marittimo. Sono consentiti esclusivamente interventi di recupero e risanamento costiero quali: - eliminazione dei detrattori paesaggistici e ambientali; - manutenzione di manufatti, infrastrutture ed impianti legittimamente esistenti;	NTA art. 11.3

- realizzazione di percorsi visita, dotati di cartellonistica informativa, e per l'accessibilità alla costa, con materiali e tecnologie compatibili previa valutazione di incidenza dei relativi progetti; - realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico, con tecniche di ingegneria naturalistica; - realizzazione di interventi di rinaturalizzazione e ricostituzione degli habitat dunali.	
Concedibilità di aree per finalità turistico ricreative differenziata nei differenti *paesaggi costieri*	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Le aree concedibili per Stabilimenti Balneari e Spiagge Libere con Servizi sono localizzate esclusivamente nell'ambito dei Paesaggi costieri n. 2, 3 e 4. Le aree concedibili per finalità turistico-ricreative diverse dalla balneazione sono localizzate esclusivamente nell'ambito dei Paesaggi costieri n. 2 e 4. In tutto il Demanio costiero comunale non è consentito il rilascio di concessioni per la realizzazione di punti di ormeggio o esercizi commerciali, atteso che tali funzioni sono allocabili nell'ambito del Demanio Portuale	NTA artt. 9.1, 9.2 e 10
Concentrazione delle attività di diportismo, connesse alla pesca professionale, di varo, alaggio, rimessaggio delle imbarcazioni ed attività complementari, cantieristica navale o altro uso produttivo, industriale o commerciale	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Nell'ambito del Demanio Costiero Comunale, il PCC non prevede la concedibilità di aree demaniali o specchi acquei destinati alle attività connesse al diporto nautico o alla pesca professionale, al varo, alaggio, rimessaggio delle imbarcazioni e relative attività complementari, alla cantieristica navale o altro ad uso produttivo, industriale o commerciale. Le suddette funzioni verranno pertanto concentrate nell'ambito del Demanio Portuale (porto di Campomarino).	NTA artt. 12 e 13
Non concedibilità di aree demaniali per uso agricolo	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC, anche al fine di ridurre la frammentazione degli habitat, non prevede la concedibilità di aree del Demanio Costiero Comunale per uso agricolo.	NTA art. 13
Divieto di realizzazione di impianti di maricoltura su habitat di interesse comunitario o in area appartenente al SIC-Mare.	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC non individua specchi acquei da destinare ad impianti di maricoltura, che comunque non potranno essere realizzati in corrispondenza di habitat di interesse comunitario o in area appartenente al SIC-mare.	NTA art. 13
Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione	

Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC disciplina le caratteristiche dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione, in relazione a: - facile rimovibilità delle strutture; - divieto di impiego di materiali cementanti, in grado di modificare stabilmente lo stato dei luoghi; - divieto di installare manufatti che interessino il sistema dunale o gli habitat tutelati e le relative fasce di rispetto per come stabilite dal PCC o dalle misure di conservazione relative al sito; - obbligo di realizzare i manufatti con materiali riciclabili ed interamente smontabili e recuperabili; - nelle procedure di assegnazione delle concessioni, previsione di premialità per le proposte che prevedano la realizzazione di strutture ecocompatibili; - fissazione di limiti dimensionali per i manufatti a servizio delle strutture balneari; - regolamentazione delle tecniche costruttive per la realizzazione delle delimitazioni delle aree demaniali e delle passerelle di acceso; - divieto di installare insegne luminose al di fuori del paesaggio costiero n. 2.	NTA artt. 14-22
<u>Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione, in funzione della localizzazione</u>	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Nelle aree in concessione all'interno del Paesaggio Costiero n. 2, previa acquisizione di tutti i pareri, i nulla-osta ed i titoli abilitativi necessari, è ammesso, in conformità al titolo concessorio, il mantenimento annuale di parte delle strutture, ritenute funzionali nell'ottica della destagionalizzazione dell'offerta turistica. Ciò dovrà avvenire secondo quanto previsto in un "*layout invernale*" della concessione per finalità turistico-ricreative, da presentarsi per l'approvazione da parte degli Enti competenti in sede di richiesta di concessione. Nelle aree in concessione appartenenti agli altri Paesaggi Costieri tutte le strutture dovranno essere rimosse al termine della stagione balneare o comunque entro 30 giorni dal chiusura stagionale dell'attività, salvo più breve termine stabilito nel titolo concessorio.	NTA art. 14
<u>Regolamentazione degli accessi alle aree costiere</u>	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Individuazione, con particolare riferimento ai percorsi obbligati per l'attraversamento dei cordoni dunali, del sistema degli accessi al mare e regolamentazione dei materiali e delle tecniche costruttive per la realizzazione dei percorsi e delle passerelle di accesso.	
<u>Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari</u>	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**

Per limitare il fenomeno del parcheggio non regolamentato nelle aree costiere, il PCC stabilisce: - il divieto di parcheggio di veicoli a motore entro l'area demaniale al di fuori delle aree urbanizzate e/o specificamente destinate allo scopo; - l'obbligo per ogni soggetto che concorre all'assegnazione di concessioni demaniali per stabilimento balneare o spiaggia libera con servizi deve dimostrare in sede di procedura selettiva la disponibilità di spazi da destinare a parcheggio temporaneo, per un periodo pari alla durata della concessione, individuati compatibilmente agli strumenti urbanistici ed ai regolamenti comunali vigenti in aree prive di vegetazione naturale tutelata; - le caratteristiche delle aree di parcheggio a servizio delle aree in concessione.	NTA art. 24

<u>Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali</u>

Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Divieto di installare qualsiasi manufatto o attrezzatura nelle aree interessate dalla presenza di habitat a tutela prioritaria o comunitaria ai sensi della Direttiva Habitat o comunque interessate da vegetazione naturale tutelata da norme nazionali o regionali, con la sola eccezione della realizzazione di passerelle sopraelevate per l'attraversamento dei cordoni dunali ed il raggiungimento della spiaggia in corrispondenza dei tratti di pista esistenti. Obbligo di verifica preventiva alla pubblicazione dei bandi per la concessione di aree demaniali finalizzata alla determinazione della presenza e dell'effettiva consistenza degli habitat 2110 *Dune mobili embrionali* e 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria.* Tutela estesa alle aree interessate da habitat tuteladi di superficie troppo ridotta per consentirne la cartografazione. Per i progetti da realizzarsi nei pressi di aree interessate dalla presenza di vegetazione naturale, obbligo di predisporre di un elaborato di analisi delle componenti di rilevanza naturalistica presenti in un intorno esteso almeno 50 m. oltre il limite dell'area di intervento, che ne valuti lo stato di conservazione, le pressioni cui sono sottoposte e le potenzialità di sviluppo, proponendo eventuali interventi di conservazione e/o riqualificazione da attuarsi, previa valutazione ambientale ed acquisizione dei necessari pareri, a cura del proponente. Definizione generalizzata, in presenza degli habitat 2110 *Dune mobili embrionali* e 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria,* di una fascia di rispetto minima di 5 m. dal piede della	NTA artt. 26-27

duna. Divieto di effettuare movimentazione di sabbia sulle spiagge e nei cordoni dunali, nelle operazioni di pulizia dell'arenile ed allestimento delle strutture (spianamento, colmata di depressioni, riduzione della pendenza della spiaggia per aumentarne la profondità, interventi di allestimento delle "difese invernali" degli stabilimenti balneari, ecc.). Obbligo di delimitare le aree in concessione in interfaccia con i cordoni dunali con paletti in legno con ricorsi in corda e di installare cartellonistica che segnali il divieto di stazionare sulle dune o attraversarle lungo percorsi differenti da quelli appositamente individuati allo scopo. Obbligo di gestione della posidonia oceanica spiaggiata in accordo con le *Linee guida per la gestione delle biomasse vegetali spiaggiate* di cui alla determina Servizio Demanio e Patrimonio della Regione Puglia n. 229 del 22/06/2015.	
Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC regolamenta le modalità di raccolta dei rifiuti presenti sulla costa, in maniera da non danneggiare habitat e cordoni dunali e favorire il mantenimento in situ dei residui organici spiaggiati e la corretta gestione delle banquettes di posidonia.	NTA art. 28
Disciplina degli interventi di recupero e risanamento costiero	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC disciplina le modalità di esecuzione degli interventi di riduzione della pericolosità geomorfologica, contenimento dell'erosione costiera, ripascimento degli arenili e protezione e ricostruzione dei cordoni dunali.	NTA artt. 30-34
Valutazione dell'incidenza, anche cumulativa, su habitat e specie	
Si ritiene che le politiche di piano e le prescrizioni per la regolamentazione dell'uso della costa di cui sopra possano utilmente contribuire, meglio governando le tendenze spontanee in atto, alla conservazione della biodiversità nel territorio costiero di Maruggio. Al contempo, esse devono essere intese quali misure generalizzate di mitigazione degli impatti potenzialmente generati dall'attuazione degli interventi di previsione analizzati nel dettaglio alle successive schede.	

Individuazione dei siti per la realizzazione di strutture turistico-ricreative
Aree di interesse turistico-ricreativo legato alla balneazione

Per tutte le individuazioni valgono le seguenti considerazioni di carattere generale:

- le norme di Piano stabiliscono per le strutture turistico-ricreative legate alla balneazione un *Numero teorico di utenza* dato dal rapporto tra la superficie dello stabilimento balneare, esclusi gli spazi destinati a servizi minimi (servizi igienico-sanitari, docce, chioschi-bar), a camminamenti coperti e strutture ombreggianti, e la superficie minima per ogni singola utenza computata pari a 3 mq. Conseguentemente, in particolare nelle aree più frequentate da turisti-bagnanti, l'esistenza di strutture a servizio della balneazione (Stabilimenti Balneari, Spiagge Libere con Servizi e Spiagge Libere a destinazione speciale) può contribuire alla riduzione della densità di presenze contemporanee nelle giornate di maggior afflusso e delle pressioni che da essa derivano;
- la localizzazione di strutture legate alla balneazione in luoghi anche distanti dai nuclei abitati, comunque in aree ambientalmente compatibili, è stata anche intesa come funzionale al presidio sostenibile del territorio, finalizzato all'ordinata e sicura fruizione di tutti i territori costieri;
- le aree concedibili, incluse o meno nel perimetro della Zona Speciale di Conservazione, sono state individuate in maniera da non interferire con gli areali degli habitat di interesse comunitario rilevati in maniera diretta in sede di formazione del Piano; le *Norme di tutela ambientale* di cui agli articoli 26-29 delle NTA, comunque, sono finalizzate a garantire la salvaguardia dinamica di quelle componenti la cui consistenza, per intrinseca natura continuamente variabile, non può essere considerata come cristallizzabile ad un dato istante di tempo;
- i progetti relativi alla realizzazione di ciascuna delle strutture previste dal PCC nell'ambito del SIC-ZSC dovranno essere sottoposti ad successiva specifica procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Codice	SB_01	**Tipologia**	Stabilimento balneare

Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1384 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 4, località Acquadolce, in area parzialmente coincidente con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile[132]		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile[133]		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico; 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie[134]		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.	
Significatività dell'incidenza[135]		**Incidenza media (significativa, mitigabile)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza, potenzialmente negativa, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**	
Codice	SB_02	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella	SI	**Sup. concedibile**	1580 mq

132 Valutazione fatta con riferimento alla *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero* di cui alle tavv. A.1.14 del Piano.

133 Valutazione fatta con riferimento alla *Carta degli habitat Natura 2000 in ambito costiero* di cui alle tavv. A.1.14 del Piano, considerando un intorno di circa 30 m. dal lotto concedibile.

134 Incidenze potenziali che si verificherebbero in caso di totale assenza di misure di mitigazione. Riferimento alla *Lista delle pressioni e delle minacce* di cui all'Allegato 2/1 del Rapporto ISPRA 194/2014 *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia; distribuzione, stato di conservazione e trend.*

135 Alle incidenze possono essere associati i seguenti livelli di significatività: Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito); Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromette la resilienza); Media (significativa, mitigabile); Alta (significativa, non mitigabile).

ZSC		**Fronte mare**	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 4, località Capoccia-Scorcialupi, in area parzialmente coincidente con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.	
Significatività dell'incidenza		**Incidenza media (significativa, mitigabile)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza, potenzialmente negativa, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**	
Codice	SLS_01	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1121 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 4, località Altomare, in area in cui attualmente non sono presenti strutture balneari.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	

Valutazione dell'incidenza su habitat e specie	**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi. - Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SLS_02.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile)**
Misure di mitigazione dell'incidenza	- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.
Conclusioni	**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione, anche in considerazione dell'estensione contenuta del fronte mare interessato e della natura di SLS di entrambe le strutture di previsione adiacenti.**

Codice	SLS_02	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1109 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 4, località Altomare, in area in cui attualmente non sono presenti strutture balneari.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive.	

	- 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi. - Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SLS_01.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile)**
Misure di mitigazione dell'incidenza	- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.
Conclusioni	**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione, anche in considerazione dell'estensione contenuta del fronte mare interessato e della natura di SLS di entrambe le strutture di previsione adiacenti.**

Codice	SLS_03	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1184 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 3, località Commenda, in area in cui attualmente non sono presenti strutture balneari.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei	

	relativi habitat trofici o riproduttivi.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile)**
Misure di mitigazione dell'incidenza	- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.
Conclusioni	**L'incidenza, potenzialmente negativa, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**

Codice	SB_03	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1757 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 3, località Spiaggia D'Ayala, in area in cui attualmente non sono presenti strutture balneari.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; - Rischio incendi anche in correlazione alla retrostante area boschiva (non classificabile come habitat Natura 2000); - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi. - Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SLS_04.	
Significatività dell'incidenza		**Incidenza media (significativa, mitigabile)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale,	

		delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione, anche in considerazione dell'estensione contenuta del fronte mare interessato e della natura di SLS di una delle strutture di previsione adiacenti.**	
Codice	SLS_04	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1880 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 3, località Spiaggia D'Ayala, in area in cui attualmente non sono presenti strutture balneari.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; - Rischio incendi anche in correlazione alla retrostante area boschiva (non classificabile come habitat Natura 2000); - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi. - Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SB_03.	
Significatività dell'incidenza		**Incidenza media (significativa, mitigabile)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero;	

		- Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione, anche in considerazione dell'estensione contenuta del fronte mare interessato e della natura di SLS di una delle strutture di previsione adiacenti.**	
Codice	N	**Tipologia**	Spiaggia libera a destinazione speciale – Spiaggia libera per la pratica naturista
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	-
		Fronte mare	150 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 3, località Spiaggia D'Ayala.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico, di estensione ridottissima 2250*, di estensione ridottissima ed in area esterna al Demanio	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti: - 2110-2120: scomparsa dell'habitat, presente in loco su piccolissime superfici, per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; - Rischio incendi anche in correlazione alla retrostante area boschiva (non classificabile come habitat Natura 2000); - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.	
Significatività dell'incidenza		Incidenza media (significativa, mitigabile)	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Limitazione dei manufatti installabili ai soli servizi igienici e al chiosco bar, di limitate dimensioni (massimo 25 mq); - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione a tutela degli habitat, della vegetazione naturale, delle spiagge e dei cordoni dunali; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza, potenzialmente negativa, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**	

Codice	SB_04	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	SI	**Sup. concedibile**	1716 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 3, località Spiaggia D'Ayala, in area adiacente ad stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		Nessuno	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Effetti indiretti come conseguenza del disturbo antropico.	
Significatività dell'incidenza		**Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza può essere valutata non significativa**	
Codice	SB_05	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	NO[136]	**Sup. concedibile**	1590 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, località Campomarino Est, a ridosso di un'area urbanizzata, in coincidenza con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2250*, di estensione ridottissima	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Effetti indiretti come conseguenza del disturbo antropico.	
Significatività dell'incidenza		**Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti	

136La valutazione delle incidenze generate è stata comunque effettuata per considerare eventuali effetti indiretti della previsione esterna al Sito Natura 2000.

		realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza può essere valutata non significativa**	
Codice	SLS_05	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	2874 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, Campomarino Est, a ridosso di un'area urbanizzata.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		Nessuno	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Non rilevante	
Significatività dell'incidenza		**Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		Disciplina generale	
Conclusioni		**L'incidenza può essere considerata nulla**	
Codice	SLS_06	**Tipologia**	Spiaggia libera con servizi
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	2934 mq
		Fronte mare	80 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, Campomarino Est, a ridosso di un'area urbanizzata.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		Nessuno	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Non rilevante	
Significatività dell'incidenza		**Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		Disciplina generale	
Conclusioni		**L'incidenza può essere considerata nulla**	

Codice	SB_06	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	1457 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, Campomarino Est, a ridosso di un'area urbanizzata.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico, in area esterna al demanio, a circa 20 m. di distanza dal lotto concedibile	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Non rilevante	
Significatività dell'incidenza		**Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		Disciplina generale	
Conclusioni		**L'incidenza può essere considerata nulla**	
Codice	D	**Tipologia**	Spiaggia libera a destinazione speciale – Accesso al mare attrezzato per i diversamente abili
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	-
		Fronte mare	20 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, Campomarino Ovest, a ridosso di un'area urbanizzata.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		Nessuno	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Non rilevante	
Significatività dell'incidenza		**Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		Disciplina generale	
Conclusioni		**L'incidenza può essere considerata nulla**	

Codice	SB_07	**Tipologia**	Stabilimento balneare

Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	2622 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, località Campomarino Ovest, a ridosso di un'area urbanizzata, in coincidenza con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		Effetti indiretti come conseguenza del disturbo antropico.	
Significatività dell'incidenza		**Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)**	
Misure di mitigazione dell'incidenza		- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.	
Conclusioni		**L'incidenza può essere valutata non significativa**	
Codice	SB_08	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	2370 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, località Campomarino Ovest, a margine di un'area urbanizzata, in coincidenza con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa**, anche se il lotto è esterno al sito Natura 2000, in relazione alle seguenti criticità e impatti che potrebbero verificarsi su habitat di ampiezza rilevante ed in continuità diretta con habitat analoghi inclusi nel perimetro della ZSC: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti;	

	- Rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi. - Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SB_09.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile)**
Misure di mitigazione dell'incidenza	- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.
Conclusioni	**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**

Codice	SB_09	**Tipologia**	Stabilimento balneare
Incluso nella ZSC	NO	**Sup. concedibile**	2874 mq
		Fronte mare	60 m.
Localizzazione		Paesaggio costiero n. 2, località Campomarino Ovest, a margine di un'area urbanizzata, in coincidenza con uno stabilimento balneare in esercizio.	
Habitat Natura 2000 presenti all'interno dell'area concedibile		Nessuno	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area concedibile		2110 – 2120 in mosaico 2250* 2260	
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie		**Potenziale incidenza negativa**, anche se il lotto è esterno al sito Natura 2000, in relazione alle seguenti criticità e impatti che potrebbero verificarsi su habitat di ampiezza rilevante ed in continuità diretta con habitat analoghi inclusi nel perimetro della ZSC: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat per calpestamento, livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali; diffusione di specie aliene invasive. - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale per calpestamento o realizzazione di manufatti; - Rischio incendi; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.	

	- Effetti cumulativi con quelli generati dalla struttura SB_09.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile)**
Misure di mitigazione dell'incidenza	- Disciplina dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Disciplina della permanenza oltre il periodo estivo dei manufatti realizzabili nelle aree in concessione; - Regolamentazione degli accessi alle aree costiere; - Regolamentazione della raccolta dei rifiuti in ambito costiero; - Disciplina del sistema dei parcheggi a servizio delle strutture balneari.
Conclusioni	**L'incidenza, potenzialmente negativa, pur tenendo conto degli effetti cumulativi, può essere valutata non significativa a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.**

Individuazione dei siti per la realizzazione di approdi e punti di ormeggio	
Nell'ambito del Demanio Costiero Comunale, il PCC non prevede la concedibilità di aree demaniali o specchi acquei destinati alle attività connesse al diporto nautico o alla pesca professionale, al varo, alaggio, rimessaggio delle imbarcazioni e relative attività complementari, alla cantieristica navale o altro ad uso produttivo, industriale o commerciale.	
Individuazione di percorsi di accesso al mare, viabilità e parcheggi	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
- Individuazione, con particolare riferimento ai percorsi obbligati per l'attraversamento dei cordoni dunali, del sistema degli accessi al mare. - Individuazione di un sistema di percorsi ciclabili e/o pedonali. - Individuazione di un sistema di parcheggi di interscambio posti a distanza dalla costa.	TAVV. B.1.8.a-d
Valutazione dell'incidenza, anche cumulativa, su habitat e specie	
Si ritiene che le previsioni abbiano una incidenza positiva sulla conservazione del sito in quanto: **- regolamentano gli accessi alle aree costiere riducendo l'attraversamento indiscriminato dei cordoni dunali, tra le principali cause di degrado degli habitat che su di essi sono insediati;** **- contribuiscono al loro decongestionamento dell'area costiera, sostanzialmente coincidente con il sito Natura 2000, favorendo la riduzione dei volumi di traffico della sosta di veicoli.**	
Previsione di interventi di recupero costiero	
Localizzazione	**Riferimento elaborati PCC**
Paesaggio costiero n. 5, località Torre Ovo, area non inclusa nella ZSC	TAV. B.2.a
Sintesi degli interventi previsti	
Interventi di messa in sicurezza del costone roccioso a falesia in località Torre Ovo: ripristino-miglioramento delle opere di difesa esistenti, consolidamento del versante, protezione dall'azione del moto ondoso alla base della falesia.	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area di intervento	2110 – 2120 in mosaico 2250* 6220*
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie	**Potenziale incidenza negativa**, anche se il lotto è esterno al sito Natura 2000, in relazione alle seguenti criticità e impatti che potrebbero verificarsi durante l'esecuzione dei lavori su habitat di ampiezza rilevante ed in continuità diretta con habitat analoghi inclusi nel perimetro della ZSC:

	- 2110-2120: frammentazione dell'habitat; - 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale; - 6220*: frammentazione dell'habitat. - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile) in fase di esecuzione dei lavori**
Misure di mitigazione dell'incidenza	Da valutarsi in sede di progettazione degli interventi.

Localizzazione	**Riferimento elaborati PCC**
Paesaggio costiero n. 4, località Acquadolce Paesaggio costiero n. 1, località Monaco-Mirante-Giannarelli	TAVV. B.2.a, c-d
Sintesi degli interventi previsti	
Interventi di recupero dei cordoni dunari di "duna fossile": messa in sicurezza con disgaggio dei massi a rischio ribaltamento, monitoraggio degli interventi di recupero dei sistemi dunali già eseguiti e programmazione dei nuovi interventi eventualmente necessari: razionalizzazione degli accessi, protezione del piede della duna, chiusura e rinaturalizzazione dei varchi impropri, riscostruzione dunale.	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area di intervento	2110 – 2120 in mosaico 2250* 2260
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie	**Interventi funzionali alla conservazione del sito**
Significatività dell'incidenza	**Interventi funzionali alla conservazione del sito**
Misure di mitigazione dell'incidenza	Da valutarsi in sede di progettazione degli interventi.

Localizzazione	**Riferimento elaborati PCC**
Paesaggio costiero n. 4, SP 122	TAV. B.2.c
Sintesi degli interventi previsti	
Interventi di messa in sicurezza dei tratti di falesia in erosione alla base prossimi alla S.P. Litoranea.	
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area di intervento	2110 – 2120 in mosaico 2250* - 2260 in mosaico
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie	**Potenziale incidenza negativa** in relazione alle seguenti criticità e impatti che potrebbero verificarsi durante l'esecuzione dei lavori: - 2110-2120: frammentazione dell'habitat;

	- 2250*-2260: alterazione della morfologia dunale; - Specie animali: effetti diretti come conseguenza del disturbo antropico. - Specie animali: effetti indiretti conseguenti alla degradazione dei relativi habitat trofici o riproduttivi.
Significatività dell'incidenza	**Incidenza media (significativa, mitigabile) in fase di esecuzione dei lavori**
Misure di mitigazione dell'incidenza	Da valutarsi in sede di progettazione degli interventi.

Realizzazione di interventi di adeguamento delle opere esistenti	
Sintesi	**Riferimento elaborati PCC**
Il PCC, nel periodo di prima applicazione, prevede: - La rimozione di opere di difficile rimozione insistenti sul Demanio Marittimo o la loro trasformazione in opere di facile rimozione; - La rimozione di recinzioni che intercludono porzioni di area demaniale.	TAVV. B.3.a-d NTA art. 42
Habitat Natura 2000 presenti nei dintorni dell'area di intervento	2110 – 2120 in mosaico 2250* 2260 6220*
Valutazione dell'incidenza su habitat e specie	**Da verificarsi caso per caso in sede di valutazione degli interventi**
Significatività dell'incidenza	**Incidenza tendenzialmente positiva, salvo verifica delle modalità di esecuzione degli interventi.**
Misure di mitigazione dell'incidenza	Da valutarsi caso per caso in sede di progettazione degli interventi.

Appendice

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT9130003**
SITENAME	**Duna di Campomarino**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT9130003

1.3 Site name

Duna di Campomarino

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-01	2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email:	servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2018 - G.U.82 del 09/04/2018

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
17.569444	40.283611

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
1846.0	90.0

2.4 Sitelength [km]:

9.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name

ITF4	Puglia
ITZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120			923.0			A	C	A	A
1210			55.38			A	C	B	B
2120			55.38			A	C	A	A
2210			184.6			A	C	A	A
2230			92.3			B	C	B	B
2240			92.3			B	C	C	C
2250			92.3			B	C	B	B
2260			92.3			A	B	B	A

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

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	B	B

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X					
R		Lacerta bilineata						P					X	
R	1250	Podarcis sicula						P	X					

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

Back to top

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Sistema dunale costituito da depositi sabbiosi quaternari. Il clima della zona, tipicamente mediterraneo, è spiccatamente caldo-arido.

4.2 Quality and importance

Duna costiera di eccezionale valore naturalistico con habitat prioritari psammofili.In particolare nella zona vi è l'unico habitat prioritario"Dune Grigie" censito in Puglia. Vi è la presenza di Garighe di Euphorbia spinosa con percentuale di copertura 1 e valutazioni rispettivamente: A, A, C, A.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13					

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [ ] No, but in preparation
- [X] No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 213 1:25000 Gauss-Boaga