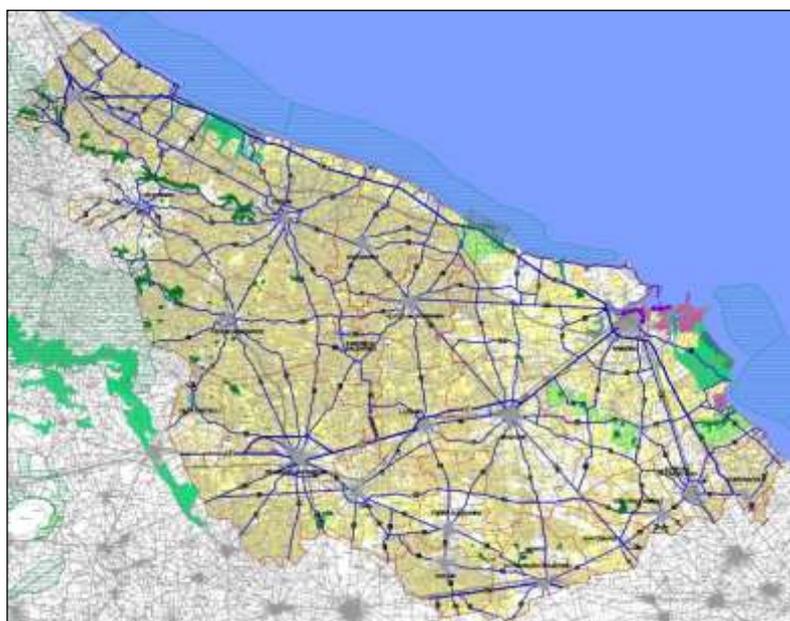




Provincia di Brindisi

**Assessorato alla Pianificazione Territoriale
Programmazione e gestione Lavori Pubblici**

Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



Valutazione Ambientale Strategica

Valutazione di Incidenza Ambientale

Luglio 2011

Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Programmazione e Gestione dei Lavori Pubblici

prof. Maurizio Bruno

Dirigente del settore

ing. Sergio Rini

GRUPPO INTERNO

Responsabile del procedimento

arch. Emilia Mannozi

Ufficio S.I.T. – Pianificazione Territoriale

arch. Emilia Mannozi

Salvatore Manca

GRUPPO ESTERNO

Coordinamento scientifico

prof. arch. Francesco Karrer

Consulenti specialistici

arch. Pasquale Barone

prof. geol. Giovanni Pietro Beretta

arch. Alessandro Calabrò

prof. ing. Andrea Corti

arch. Diana Giuliani

prof. arch. Francesco Karrer

prof. ing. Agostino Nuzzolo

prof. arch. Massimo Olivieri

dott. Nicola Zaccarelli

SOMMARIO

1	Il sistema dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale della Provincia di Brindisi	1
1.1	Premessa	1
1.2	Contesto ambientale	1
2	Inquadramento sintetico del valore naturalistico della Rete Natura 2000 in Provincia di Brindisi.....	5
2.1	SIC "Bosco Tramazzone" – Codice: IT9140001.....	5
2.2	SIC "Litorale brindisino" – Codice: IT9140002.....	6
2.3	SIC e ZPS "Stagni e saline di Punta della Contessa" – Codice: IT9140003	8
2.4	SIC "Bosco I Lucci" – Codice: IT9140004	10
2.5	SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" – Codice: IT9140005 e ZPS "Torre Guaceto" IT9140008	12
2.6	SIC "Bosco di Santa Teresa" – Codice: IT9140006.....	16
2.7	SIC "Bosco Curtipetrizzi" – Codice: IT9140007.....	18
2.8	SIC "Foce Canale Giancola" – Codice: IT9140009	19
2.9	SIC a Mare	20
3	Descrizione degli Habitat	21
4	Quadro degli effetti sui siti SIC della RETE Natura 2000 della Provincia di Brindisi.....	30
5	Considerazioni conclusive	46

1 IL SISTEMA DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

1.1 PREMESSA

Considerata la presenza nel territorio della Provincia di Brindisi di siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS), nell'ambito della procedura di VAS del PTCP è necessario svolgere una Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), adempimento obbligatorio ai sensi del DPR 357/1997 e ss.mm.ii, finalizzato a salvaguardare l'integrità dei suddetti siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

In caso di procedure VAS e VInCA contestuali, ai sensi dell'art.10 comma 3 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., come ulteriormente chiarito dalle Circolari della Regione Puglia n.1/2008 e n.1/2009:

- la VAS contiene al suo interno la procedura di VInCA;
- l'autorità competente per la VInCA è l'Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità del Servizio Ecologia della Regione Puglia;
- l'autorità competente per la VAS acquisisce il parere sulla VI dal suddetto Ufficio Parchi all'interno del proprio parere motivato che chiude il procedimento di VAS.

Il presente Studio di Incidenza Ambientale, parte integrante e riconoscibile del Rapporto Ambientale, viene redatto secondo quanto previsto dalla DGR n.304 del 14/03/2006 "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 n.120/2003" (pubblicata sul BURP n.41 del 30/03/2006).

In particolare, lo Studio di Incidenza Ambientale ha l'obiettivo di effettuare una valutazione precauzionale sui potenziali effetti che l'attuazione del PTCP nel quadro delle sue azioni di coordinamento oltre che quelle specifiche potrebbe avere sui SIC/ZPS della Provincia, al fine di verificare la compatibilità del PTCP con gli obiettivi di tutela della diversità biologica e quelli di conservazione. La presente VInCA mira a individuare in termini qualitativi se il PTCP è in grado di incidere sul mantenimento dello stato di conservazione del patrimonio di biodiversità rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario e sulla loro efficienza e funzionalità ecologica.

1.2 CONTESTO AMBIENTALE

Rete Natura 2000 è una rete ecologia europea, introdotta dalle Direttive Uccelli (79/409/CEE) ed Habitat (92/43/CEE), costituita da un complesso di aree di particolare rilevanza ambientale, quali quelle designate come Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul nostro continente.

La Provincia di Brindisi, caratterizzata da un numero significativo ma non elevato di siti, contribuisce in maniera alquanto limitata alla costituzione della Rete Natura 2000 in Puglia.

Al fine di valutare gli effetti del PTCP sulla Rete Natura 2000 risulta utile illustrare le principali caratteristiche degli habitat e delle specie presenti nei siti brindisini. In

termini di consistenza la Tabella 1.1 sono raccolti i dati principali sulla consistenza del sistema di SIC e ZPS, con l'indicazione della presenza di uno strumento di gestione. Mentre la distribuzione spaziale della rete è descritta in Figura 1.1. Nella successiva sezione 2 si riporta un inquadramento sintetico dei diversi siti in termini di specie ospitate e di vulnerabilità espresse. La composizione in habitat e la descrizione dei caratteri fondamentali degli habitat viene introdotta nella sezione 3 in formato tabellare.

La provincia di Brindisi è caratterizzata da una molteplicità di ambienti naturali e seminaturali che si susseguono e si alternano come diversi *patches* nel mosaico territoriale. Questa diversità espressa territorialmente sia livello paesaggistico che di risorse ambientali naturali e non fa della provincia di Brindisi un punto di forza su cui intervenire per pianificare uno sviluppo del territorio ecocompatibile, che miri alla valorizzazione della propria identità socio - culturale come volano per la progettazione di strategie ed interventi. Risulta comunque evidente un certo isolamento degli elementi della Rete Natura 2000 sia per effetto della presenza di una matrice agricola a seminativi/orticole, che per l'estesa distribuzione nella parte centro settentrionale dell'oliveto. Questo isolamento viene inoltre aggravato dalla forte polarità costiera delle aree protette, accompagnata dalla scarsa naturalità del reticolo idrografico superficiale della Provincia.

Le aree naturali protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito del territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale. La loro gestione è impostata sulla "conservazione attiva", ossia sulla conservazione dei processi naturali, senza che ciò ostacoli le esigenze delle popolazioni locali. È evidente quindi la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ossia di realizzare, in maniera coordinata, la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, e la valorizzazione delle popolazioni locali mediante misure di promozione e di investimento.

Le aree protette intese dunque come aree geografiche delineate, designate, regolate e gestite per acquisire specifici obiettivi di conservazione, oltre ad assolvere l'ampia gamma di finalità per le quali sono state istituite, vengono così considerate un insieme di territori nei quali realizzare un'efficace Strategia di Conservazione della Biodiversità e promuovere lo sviluppo economico e sociale.

La "Strategia pancomunitaria per la diversità biologica e paesaggistica¹" aveva fra gli obiettivi primari quello di integrare le tematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: conservazione delle risorse naturali, gestione del ciclo dei rifiuti, politiche regionali e pianificazione del territorio, energia, trasporti, ecc. Nella strategia peraltro viene sottolineato quanto siano importanti:

- la completa attuazione della direttiva sugli habitat e della direttiva sugli uccelli selvatici;
- l'istituzione e l'attuazione della rete comunitaria NATURA 2000, costituita da un sistema ecologico coerente di Zone Speciali di Conservazione, il cui fine è garantire la tutela di determinati habitat naturali e specie presenti nel territorio dell'UE.

Notiamo, infine, che la conservazione in situ, ovvero attraverso la creazione di aree protette necessita di strumenti di supporto come il progetto di Rete Ecologica, al fine di riqualificare la matrice paesaggistica e promuovere la permeabilità territoriale alle specie ed alle popolazioni, soprattutto delle specie in pericolo.

¹ Approvata nel 1995 a Sofia dalla Conferenza ministeriale dell'ambiente ha prodotto un Piano d'azione 1996 - 2000 comprende vari campi di attività, uno dei quali riguarda i paesaggi.

Tipologia	CODICE	DENOMINAZIONE	Piano di GESTIONE	HA
SIC a terra	IT9140001	Bosco Tramazzone		126.0
	IT9140002	Litorale brindisino	Sì	423.5
	IT9140003	Stagni e saline di Punta della Contessa	Sì	214.1
	IT9140004	Bosco I Lucci		25.8
	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Sì	250.7
	IT9140006	Bosco di Santa Teresa		39.4
	IT9140007	Bosco Curtipetrizzi		56.9
	IT9140009	Foce Canale Giancola		53.6
SIC a mare	IT9140001	Bosco Tramazzone		4280.63
	IT9140002	Litorale brindisino	Sì	6832.4
	IT9140003	Stagni e saline di Punta della Contessa	Sì	2644.1
	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni		7658.9
ZPS Aree in parte in Provincia	IT9140008	Torre Guaceto	Sì	547.9
	IT9140003	Stagni e saline di Punta della Contessa	Sì	214.1
	IT9120002	Murgia dei Trulli	Sì	5457.0
	IT9130005	Murgia di Sud - Est	Sì	47601.0
	IT9150006	Rauccio	Sì	4886.3

Tabella 1.1 Consistenza, estensione e presenza di un piano di gestione per l'insieme dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ricadenti completamente all'interno della Provincia di Brindisi. Sono anche indicati i SIC a mare e quei SIC che ricadono solo per una porzione molto limitata nel territorio provinciale e che non costituiscono oggetto di Valutazione di Incidenza Ambientale (Fonte: l'Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità del Servizio Ecologia della Regione Puglia).

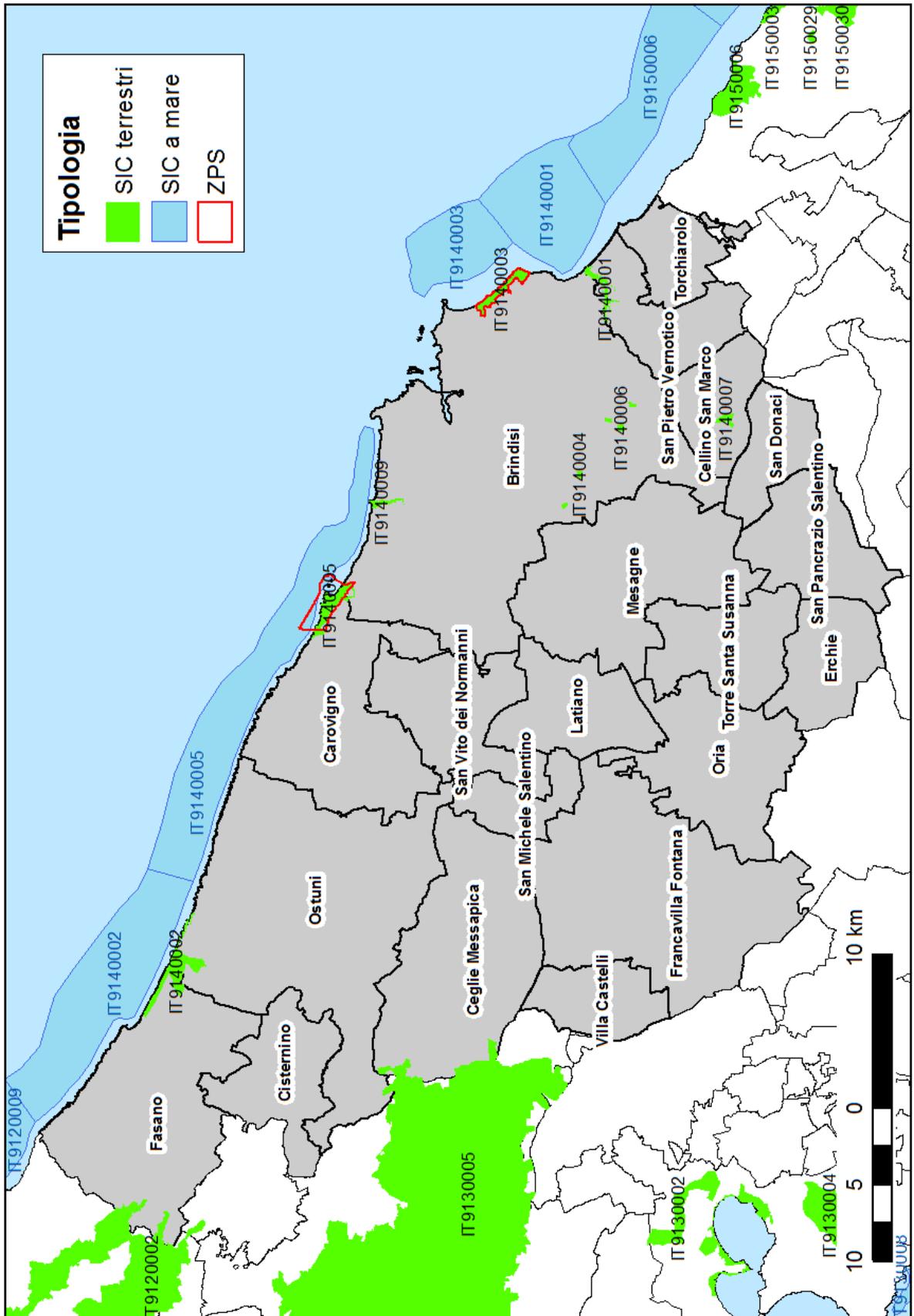


Figura 1.1 Inquadramento geografico degli istituti di tutela della biodiversità nella Provincia di Brindisi. Sono riportati i siti di Interesse Comunitario (terrestri e marini), le Zone di Protezione Speciale oltre che i Parchi Naturali Regionali e le Riserve Naturali statali ed orientate regionali (Fonte: Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità del Servizio Ecologia della Regione Puglia).

I

2 INQUADRAMENTO SINTETICO DEL VALORE NATURALISTICO DELLA RETE NATURA 2000 IN PROVINCIA DI BRINDISI

Sono di seguito raccolti gli elementi essenziali per una valutazione degli elementi costitutivi e delle vulnerabilità dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale della Provincia.

2.1 SIC "BOSCO TRAMAZZONE" – CODICE: IT9140001

Comune di appartenenza: San Pietro Vernotico e Brindisi.



Figura 2.1 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Bosco Tramazzone".

Il sito è attraversato da un canale naturale ricco di diramazioni secondarie, di chiara origine erosiva, al cui interno sorge l'area boschiva. Il clima mediterraneo è reso più fresco dalla esposizione a nord. Importante area boschiva, inframezzata a coltivi, che si sviluppa lungo i fianchi di un canale naturale. Vi è la presenza di formazioni di *Quercus virgiliana*.

Non sono state registrate nel formulario NATURA 2000 specie di flora protetta secondo l'allegato II della Direttiva 92/43/CE, mentre per la fauna sono indicate *Elaphe quatuorlineata* ed *Elaphe situla* oltre a l'invertebrato *Melanargia arge*.

Vulnerabilità:

L'habitat boschivo presenta una certa fragilità connessa al rischio di incendio, all'abbandono di rifiuti ed al contesto agricolo circostante quale fonte di pressione legato alle pratiche agricole ed all'uso di prodotti chimici. Fra le cause di degrado sono da citare, inoltre, la ceduzione troppo drastica, il diradamento del sottobosco per la difesa contro il fuoco e la raccolta massiccia dei funghi effettuata anche con mezzi impropri.

2.2 SIC "LITORALE BRINDISINO" – CODICE: IT9140002

Comune di appartenenza: Fasano ed Ostuni.



Figura 2.2 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Litorale brindisino".

Per una disamina dettagliata della componente floristica, vegetazionale e faunistica si rimanda alle sezioni specifiche del Piano di Conservazione del sito SIC disponibile

presso l'Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità del Servizio Ecologia della Regione Puglia all'indirizzo <http://ecologia.regione.puglia.it>.

Il sito è caratterizzato da una zona di dune recenti litoranee, con presenza di vegetazione della macchia mediterranea, oltre che da un'ampia area substeppica ricca in orchidacee, fra le quali anche alcune endemiche. La statale S.S. 379 divide il sito in due parti, mentre importante è la presenza di aree coltivate e di spazi per la fruizione turistica della costa.

Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola rallide*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Ciconia ciconia*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Emys orbicularis*, *Caretta caretta*.

Per la flora inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo: *Stipa austroitalica*, *Bassia irsuta* (L.) Asch.

Al sito a terra è associato un SIC a mare che presenta la stessa denominazione e codice. Il sito a mare è caratterizzato dalla presenza di praterie di *Posidonia oceanica*.

Vulnerabilità:

Tra le principali minacce al SIC elenchiamo:

- localizzati fenomeni di disturbo di fondo, innescati dalla posa di ancore che creano buchi; fenomeno che si accentua per la deriva dei natanti;
- inquinamento del mare;
- azioni di disturbo, come ad esempio pesca a strascico;
- alterazione strutturale del complesso sistema di habitat presenti nel tratto di spiaggia mobile e consolidato;
- eccesso di frequentazione per balneazione;
- aumento del carico dei sedimenti;
- localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione, dovuti a calpestio;
- localizzati fenomeni di degradazione del suolo per erosione;
- incendio;
- accesso non controllato di mezzi a motore;
- invasione di specie alloctone;
- disturbo dei siti di nidificazione da parte della fruizione turistica;
- presenza di strade, barriere che interrompono la continuità ecologica;
- aumento della superficie agraria;
- pulizia meccanica della spiaggia;
- Abbandono di rifiuti e vandalismo;
- Alterazione delle lamee delle aree umide retrodunali.

2.3 SIC E ZPS "STAGNI E SALINE DI PUNTA DELLA CONTESSA" – CODICE: IT9140003

Comune di appartenenza: Brindisi.



Figura 2.3 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Stagni e saline di Punta della Contessa".

Per una disamina dettagliata della componente floristica, vegetazionale e faunistica si rimanda alle sezioni specifiche del Piano di Conservazione del sito SIC disponibile presso l'Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità del Servizio Ecologia della Regione Puglia all'indirizzo <http://ecologia.regione.puglia.it>.

Tra gli uccelli, inclusi nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE, del SIC in esame, si citano: *Grus grus*, *Glareola pratincola*, *Melanocorypha calandra*, *Caprimulgus europaeus*, *Tringa glareola*, *Philomachus pugnax*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Larus melanocephalus*, *Limosa lapponica*, *Asio flammeus*, *Gelochelidion nilotica*, *Alcedo atthis*, *Acrocephalus melanopogon*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias niger*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus macrourus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Pluvialis apricaria*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*, *Porzana pusilla*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna caspia*, *Sterna albifrons*, *Sterna sandwichensis*,

Phoenicopterus ruber, Mergus albellus, Pernis apivorus, Hieraaetus pennatus, Pandion haliaetus, Falco naumanni.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla, Emys orbicularis*

Oltre agli habitat ed alle specie elencati negli allegati I e II della Direttiva Habitat e nell'allegato I della direttiva Uccelli, il Formulário Standard individua nel SIC/ZPS altre specie di rilievo di seguito elencate:

- per la Fauna: il rospo verde (*Bufo viridis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e la luscengola (*Chalcides chalcides*);
- per la Flora: l'erica pugliese *Erica manipuliflora*.

Tra le altre peculiarità del sito, il Formulário Standard Natura 2000 sottolinea che l'area del SIC/ZPS è caratterizzata da bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Tali aree sono di particolare valore naturalistico per la presenza di un'estesa copertura di vegetazione alofila, costituita da salicornieti e associazioni floristiche lagunari con *Ruppia cirrhosa*.

Per quanto riguarda le specie floristiche, le analisi di campo hanno rilevato la presenza di tre specie di interesse conservazionistico da inserire nella sezione 3.3 del Formulário standard "Altre specie importanti di flora e fauna" in quanto elencate nella Lista rossa nazionale (criterio A).

Queste specie sono:

- *Bassia hirsuta* (Fam. Chenopodiaceae)
- *Cressa cretica* (Fam. Convolvulaceae)
- *Limonium bellidifolium* (Fam. Plumbaginaceae)

Vulnerabilità:

Le principali minacce per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel SIC/ZPS "Stagni e saline di punta della Contessa", individuate in base allo Studio Generale, sono rappresentate da:

- modifica delle pratiche colturali;
- invasione di specie aliene;
- fenomeni di bracconaggio;
- uso di pesticidi;
- irrigazione;
- aree industriali;
- incendi;
- erosione costiera;
- discariche;
- inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque;
- attività sportive e divertimenti all'aperto;
- campi di tiro;
- presenza impianto di itticoltura.

2.4 SIC "Bosco I Lucci" – CODICE: IT9140004

Comune di appartenenza: Brindisi.

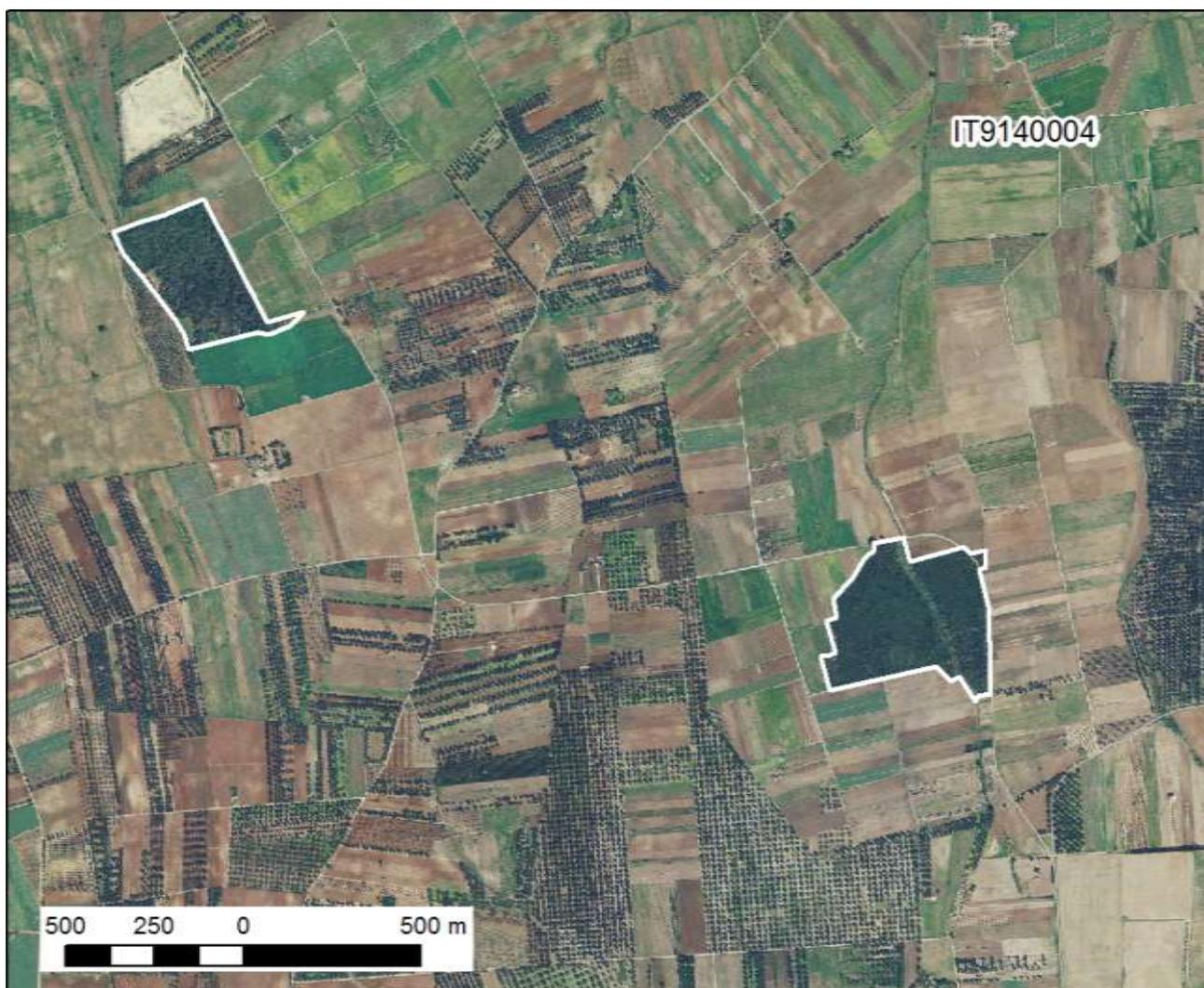


Figura 2.4 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Bosco I Lucci".

Il bosco I Lucci è un lembo boscoso di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus Suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. E' caratterizzato da un forte isolamento. In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "*carici halleranae-quercetum suberis ass. nova*" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum*, *Myrtus communis*, *Carex hallerana*, *Arbutus unedo*, *Collina Iris*, *Erica arborea* e *Viburnum tinus*².

Tra le specie floristiche spontanee presenti troviamo: *Crataegus monogyna*, *Daucus carota*, *Lonicera implexa*, *Malva silvestris*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*. All'interno del sito si trovano piccole porzioni di canali con canneti dove troviamo specie comuni come le lenticchie d'acqua (*Lemna sp.*) o i Potamogeton sp. pl., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha sp. pl.*), liris dacqua (*Iris pseudoacorus*), e le carici di grandi dimensioni (*Carex hispida*).

² Biondi E., Casavecchia S., Guerra V., Medagli P., Beccarisi L. e Zuccarello V. 2004. A contribution towards the knowledge of semideciduous and evergreen woods of Apulia (south-eastern Italy), *Fitosociologia* 41 (1): 3-28.

Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo il *Falco tinnunculus*, il *Cuculus canorus*, *Tyto alba*, *Caprimulgus europaeus*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Emys orbicularis*. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio *Triturus cristatus* e il rettile *Testudo hermanni*.

Il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il Tritone italico (*Triturus italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il Geco dell'Egeo (*Cyrtopodion kotschy*), la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), l'Assiolo (*Otus scops*) ed il Gufo comune (*Asio otus*). Mentre viene segnalato il Tasso (*Meles meles*).

Tra le specie appartenenti alla lista rossa nazionale sono state segnalate le seguenti specie di flora: Quercia vallonea (*Quercus ithaburensis Decaisne subsp. Macrolepis Kotschy*) ed Erica pugliese (*Erica manipuliflora*).

Vulnerabilità:

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito SIC si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione, ovvero elevata localizzazione delle stazioni di rilevazione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;
- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessere boscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori;
- per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC);
- per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione.

2.5 SIC "TORRE GUACETO E MACCHIA S. GIOVANNI" – CODICE: IT9140005 E ZPS "TORRE GUACETO" IT9140008

Comune di appartenenza: Brindisi e Carovigno.

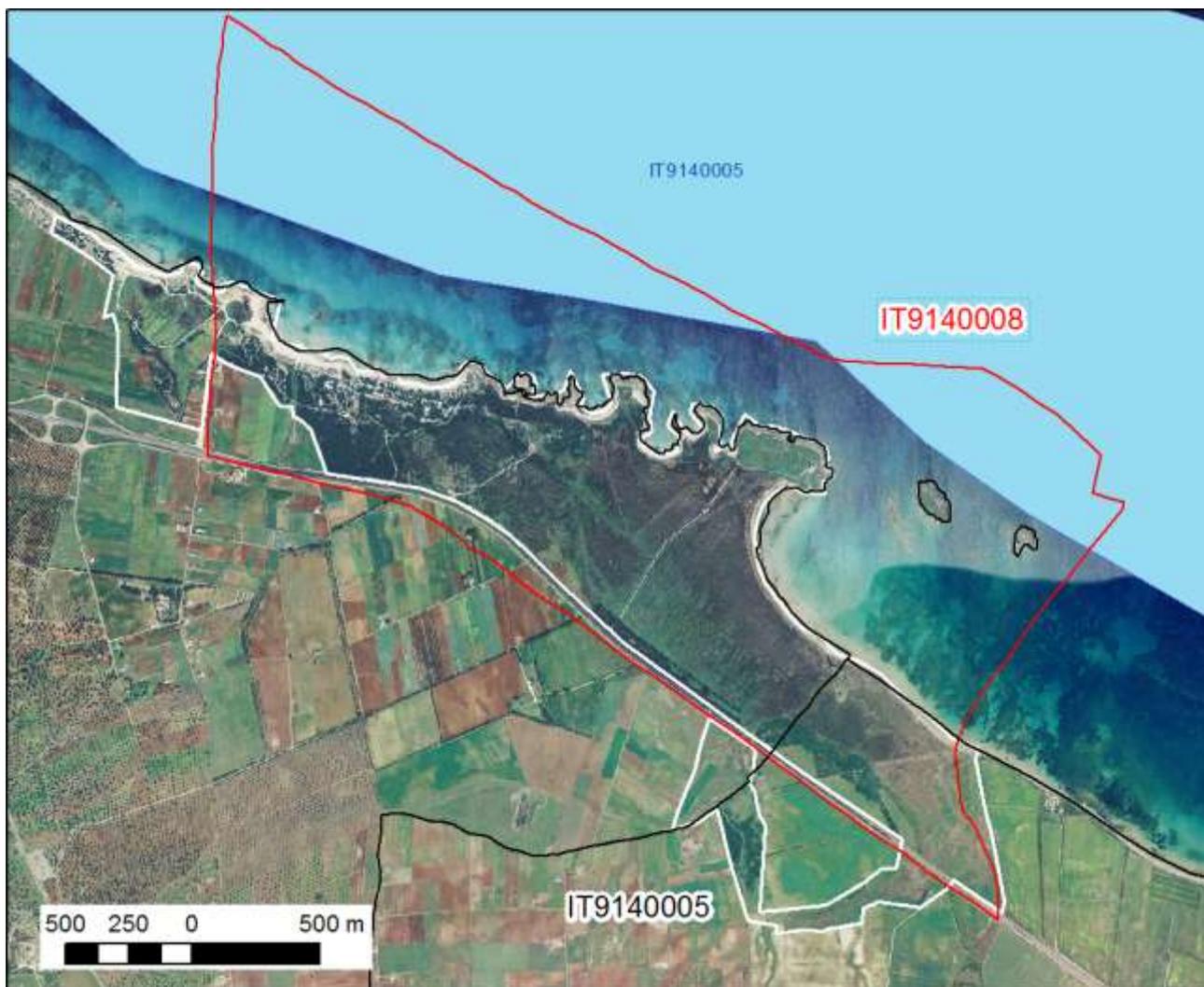


Figura 2.5 Inquadratura territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni".

Per una disamina dettagliata della componente floristica, vegetazionale e faunistica si rimanda alle sezioni specifiche del "Piano di gestione quinquennale della riserva naturale statale di Torre Guaceto e del S.I.C. - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni (IT9140005)" acquisibile dal sito dell'Ente Gestore all'indirizzo <http://www.riservaditorreguaceto.it/>.

Il nome Torre Guaceto ha origine dal toponimo arabo Gaw-sit: luogo dell'acqua dolce, tale nome deriva dalla caratteristica dell'area di essere alimentata da polle sorgive d'acqua dolce.

Geologicamente l'area appartiene alle Murge Meridionali, caratterizzate da un basamento cristallino Vaniscano su cui poggiano circa 6 Km di calcari, a loro volta coperti da lembi di Calcareniti di Gravina e di argille sub-appennine del Plio-Pleistocenice.

Tutti i terreni, nonostante siano permeabili per fessurazione, carsismo o porosità, presentano gradi di permeabilità estremamente variabili all'interno delle stesse

fessurazioni. In particolare, i calcari che si trovano a sinistra del canale Reale risultano talmente compatti da essere praticamente impermeabili costringendo così la falda a circolare in pressione e per livelli.

Il clima che caratterizza l'area è di tipo mediterraneo con un periodo primaverile-estivo caldo e secco, meteorologicamente stabile e un periodo autunno inverno freddo ed umido meteorologicamente instabile.

Gli habitat presenti nell'area oggetto di studio rientrano nelle tipologie ascrivibili al sistema dunale, alla macchia mediterranea e alla zona umida.

La fascia litorale nella maggior parte del suo sviluppo non presenta un vero e proprio cordone dunale, solo in prossimità di Punta Penna Grossa si ritrovano i caratteristici habitat dunali.

Alle spalle del sistema dunale si sviluppa la macchia mediterranea derivante dal degrado dei boschi di *Quercus ilex*, di cui permane un boschetto di pochi ettari. Tra la vegetazione tipica di questo ambiente costituita da arbusti quali *Pistacia lentiscus*, *Ramnus alaternus*, *Mirtus communis*, *Tymus capitatus*, *Cistus* spp ecc. trovano rifugio mammiferi quali *Meles meles*, *Vulpes vulpes* e Faina; sono presenti tutti i rettili tipici di questo ambiente ad eccezione della *Testudo hermanni hermanni* la cui scomparsa è da legarsi oltre che alla restrizione dell'areale naturale alla cattura da parte dell'uomo.

Nella zona centrale di studio si estende la zona umida; la diminuzione dell'apporto meteorico, l'alterazione del bacino idrografico e la realizzazione alla fine dell'ottocento di un sistema di canali di bonifica hanno diminuito nel corso degli anni il ristagno dell'acqua, le depressioni sono state colmate dalla *Phragmites australis* che ha accelerato l'accumulo di materia organica. Tutto ciò a fatto sì che la *Phragmites australis* si spostasse verso il centro degli specchi d'acqua liberi restringendone la superficie.

Tra gli uccelli stanziali si annoverano la gallinella d'acqua e la folaga, di notevole interesse e la presenza di uccelli nidificanti quali *Botaurus stellaris*; nel periodo di passo il fitto canneto svolge un'importantissima funzione di dormitorio per specie quali *Hirundo rustica*.

Gli ambienti sopra descritti si concentrano in particolar modo a valle della S.S. 379 che attraversa l'area di studio per tutta la sua lunghezza, la zona a monte è caratterizzata invece da un paesaggio prettamente agricolo.

Nel solo agro di Carovigno sono presenti gli oliveti secolari, in corrispondenza di una fascia precisa, delimitata dalla linea ferrata sulle ultime pendici della zona collinare, a monte della Macchia S. Giovanni con un'estensione di circa 260 ha.

Oltre all'oliveto secolare, è presente un'altra area di circa 80 ha, ubicata nel solo agro di Brindisi dove è dominante la consociazione olivo-mandorlo-seminativo con giovani piante di olivo.

I vigneti presenti, attualmente sono solo 3 e risalgono a circa 50 anni addietro, impiantati con l'assegnazione dei lotti da parte dell'ERSAP.

Circa il 50% della superficie complessiva dell'area di studio è rappresentata da seminativi, che insieme all'oliveto secolare costituiscono l'elemento rappresentativo del paesaggio agrario. In tali zone sono rispettate le rotazioni tra le diverse colture con alternanza di ortaggi, cereali e leguminose.

Molte sono le particelle delimitate da siepi frangivento. Le specie più diffuse sono rappresentate da cipressi ed eucalipti, impiantati in seguito all'assegnazione dei lotti con la Riforma Fondiaria. Di notevole importanza storico-naturalistica è il vialone alberato che dal Castello di Serranova giungeva sino alla baia di Torre Guaceto. Lungo la suddetta strada sopravvive come frangivento la macchia originaria dell'area, con enormi esemplari di olivastro, leccio, lentisco alaterno e fillirea.

Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo: *Gavia arctica*, *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Calonectris diomedea*, *Puffinus yelkouan*, *Sula bassana*, *Phalacrocorax carbo*, *Botaurus stellaris**, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Casmerodius albus*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ciconia ciconia*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Anser fabalis*, *Anser albifrons*, *Anser anser*, *Tadorna tadorna*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Anas acuta*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Aythya fuligula*, *Aythya marila*, *Mergus serrator*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Hieratus pennatus*, *Pandion haliaetus*, *Falco naumanni*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*, *Falco subbuteo*, *Falco eleonora**, *Pellegino Falco peregrinus*, *Coturnix coturnix*, *Phasianus colchicus*, *Rallus aquaticus*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Porzana pulsilla*, *Crex crex*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Grus grus*, *Haematopus ostralegus*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avocetta*, *Glareola pratincola*, *Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius alexandrinus*, *Pluvialis apricaria*, *Pluvialis squatarola*, *Vanellus vanellus*, *Calidris alba*, *Calidris minuta*, *Calidris temminckii*, *Calidris ferruginea*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Lymnocyptes minimus*, *Gallinago gallinago*, *Gallinago media*, *Scolopax rusticola*, *Limosa limosa*, *Numenius phaeopus*, *Numenius arquata*, *Tringa erythropus*, *Tringa totanus*, *Tringa stagnatilis*, *Tringa nebularia*, *Tringa ochropus*, *Tringa glareola*, *Actitis hypoleucos*, *Arenaria interpres*, *Stercorarius longicaudus*, *Larus melanocephalus*, *Larus minutus*, *Larus ridibundus*, *Larus genei*, *Larus audouinii*, *Larus fuscus*, *Larus cachinnans*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna caspia*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias hybrida*, *Chlidonias niger*, *Chlidonias leucopterus*, *Columba livia*, *Columba oenas*, *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Streptopelia turtur*, *Cuculus canorus*, *Tyto alba*, *Otus scops*, *Athene noctua*, *Asio otus*, *Asio flammeus*, *Caprimulgus europaeus*, *Apus apus*, *Apus pallidus*, *Apus melba*, *Alcedo atthis*, *Merops apiaster*, *marina Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Jynx torquilla*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida cristata*, *Lullula arborea*, *Alauda arvensis*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica*, *Hirundo daurica*, *Delichon urbica*, *Anthus novaeseelandiae*, *Anthus campestris*, *Anthus trivialis*, *Anthus pratensis*, *Anthus cervinus*, *Anthus spinoletta*, *Motacilla flava*, *Motacilla cinerea*, *Motacilla alba*, *Troglodytes troglodytes*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarhynchos*, *Phoenicurus ochruros*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*, *Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe hispanica*, *Codirossone Monticola saxatilis*, *solitarius*, *Turdus torquatus*, *Turdus merula*, *Turdus pilaris*, *Turdus philomelos*, *Turdus iliacus*, *Turdus viscivorus*, *Cettia cetti*, *Cisticola juncidis*, *Acrocephalus melanopogon*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *maggiore Hippolais icterina*, *Sylvia cantillans*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*, *Sylvia atricapilla*, *Philloscopus sibilatrix*, *Philloscopus collybita*, *Philloscopus trochilus*, *Regolo Regulus regulus*, *Regulus ignicapillus*, *Muscicapa striata*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula hypoleuca*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Certhia brachydactyla*, *Remiz pendulinus*, *Oriolus oriolus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, *Pica pica*, *Corvus monedula*, *Corvus corone*, *Sturnus vulgaris*, *Sturnus roseus*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Petronia petronia*, *Fringilla coelebs*, *Fringilla montifringilla*, *Serinus serinus*, *Carduelis chloris*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis spinus*, *Cardueli cannabina*, *Loxia curvirostra*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Emberiza cirius*, *Emberiza schoeniclus*, *Miliaria calandra*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni*, *Caretta*

careta, *Triturus italicus*, *Bufo viridis*. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio *Hyla intermedia*, *Bufo bufo*, *Rana lessonae* + *kl esculenta*, di rettile come *Chalcides chalcides*, *Podarcis siculus*, *Lacerta bilineata*, *Coluber viridiflavus*

Sono inoltre da segnalare per il loro valore conservazionistico: *Natrix natrix*, *Tarentola mauritanica*, *Hemidactylus turcicus*, *Vipera aspis hugyi*.

Per la flora viene segnalata perché inserita nella Lista rossa nazionale o per endemismo locale la specie: *Erica manipuliflora* Salisb., *Orchis palustris* Jacq., *Ophrys apifera*, *Limonium apulum*, *Convolvulus lineatus* L. , *Plantago albicans* L., *Muscari parviflorum* Desf., *Crucianella maritima* L.

Vulnerabilità:

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito SIC si possono identificare in:

- modifica delle pratiche colturali;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori;
- invasione di specie aliene;
- fenomeni di bracconaggio;
- uso di pesticidi;
- irrigazione;
- incendi;
- erosione costiera;
- fruizione turistica della fascia costiera;
- inquinamento delle acque nei canali e nel canneto;
- deposito di rifiuti;
- per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC);
- per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione;
- qualità del canneto per le specie migratrici;
- specie aliene.

2.6 SIC "BOSCO DI SANTA TERESA" – CODICE: IT9140006

Comune di appartenenza: Brindisi.

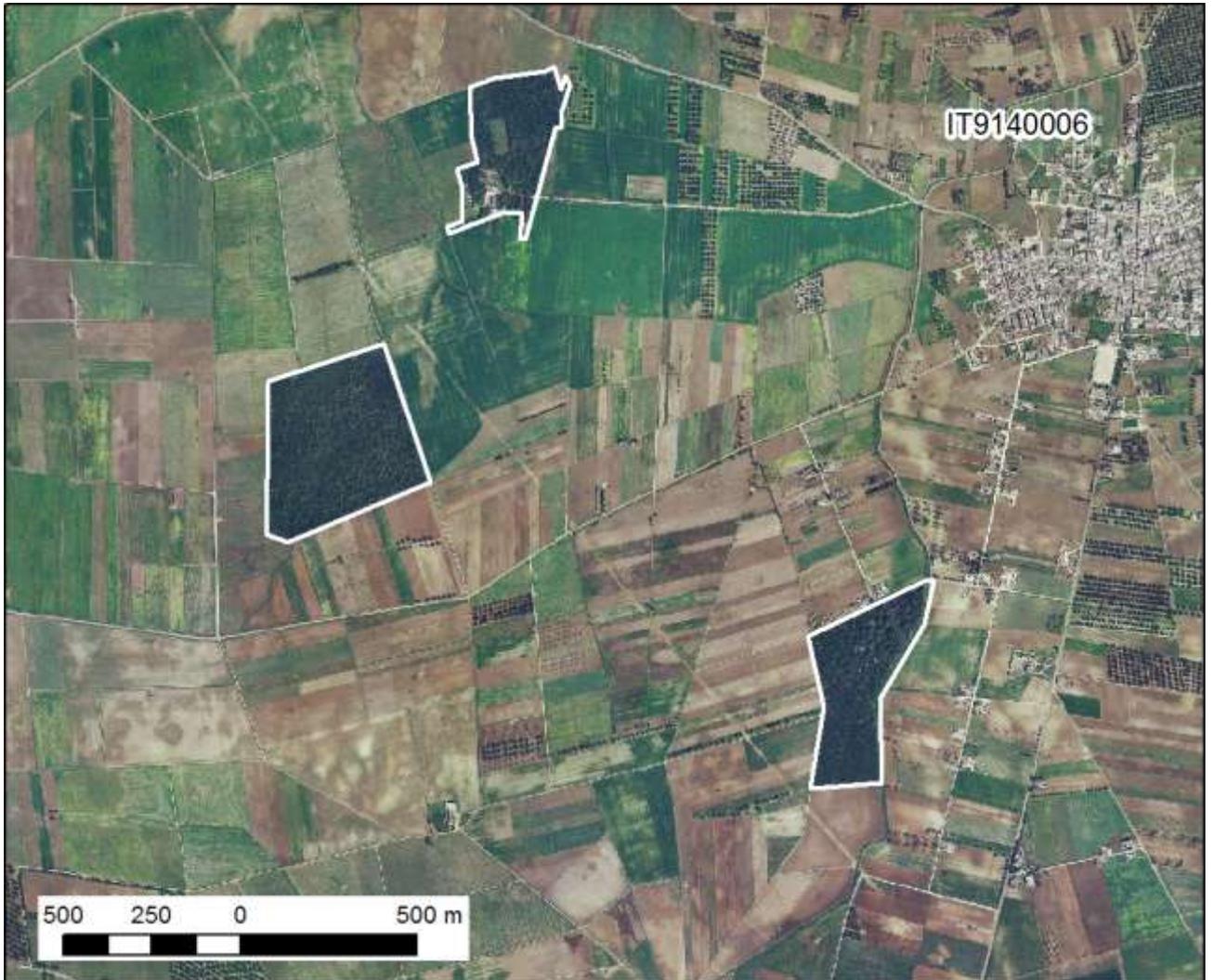


Figura 2.6 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Bosco di Santa Teresa".

Il "Bosco di Santa Teresa" presenta gli stessi caratteri del "Bosco i Lucci". Si tratta di tre prozioni di boscoso di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus Suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. E' caratterizzato da un forte isolamento. In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "*carici halleranae-quercetum suberis ass. nova*" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum*, *Myrtus communis*, *Carex hallerana*, *Arbutus unedo*, *Collina Iris*, *Erica arborea* e *Viburnum tinus*³.

Tra le specie floristiche spontanee presenti troviamo: *Crataegus monogyna*, *Daucus carota*, *Lonicera implexa*, *Malva silvestris*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*. All'interno del sito si trovano piccole porzioni di canali con canneti dove troviamo specie comuni come le lenticchie d'acqua (*Lemna sp.*) o i *Potamogeton sp.*

³ Biondi E., Casavecchia S., Guerra V., Medagli P., Beccarisi L. e Zuccarello V. 2004. A contribution towards the knowledge of semideciduous and evergreen woods of Apulia (south-eastern Italy), *Fitosociologia* 41 (1): 3-28.

pl., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha* sp. pl.), liris dacqua (*Iris pseudoacorus*), e le carici di grandi dimensioni (*Carex hispida*).

Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo il *Falco tinnunculus*, il *Cuculus canorus*, *Tyto alba*, *Caprimulgus europaeus*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Emys orbicularis*. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio *Triturus cristatus* e il rettile *Testudo hermanni*.

Il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il Tritone italico (*Triturus italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il Geco dell'Egeo (*Cyrtopodion kotschy*), la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), l'Assiolo (*Otus scops*) ed il Gufo comune (*Asio otus*). Mentre viene segnalato il Tasso (*Meles meles*).

Tra le specie appartenenti alla lista rossa nazionale sono state segnalate le seguenti specie di flora: Quercia vallonea (*Quercus ithaburensis Decaisne subsp. Macrolepis Kotschy*) ed Erica pugliese (*Erica manipuliflora*).

Viene inoltre segnalato il Tasso (*Meles meles*).

Vulnerabilità:

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito SIC si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione, ovvero elevata localizzazione delle stazioni di rilevazione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;
- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessere boscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori;
- per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC);
- per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione.

2.7 SIC "BOSCO CURTIPETRIZZI" – CODICE: IT9140007

Comune di appartenenza: Cellino San Marco.



Figura 2.7 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Bosco Curtipetrizzi".

Paesaggio pianeggiante. Substrato pedologico di terra rossa mediterranea. Lecceta mista ad altre specie caducifoglie fra le più estese e meglio conservate del Salento.

Dal formulario NATURA 2000 risultano assenti specie dell'avifauna di pregio conservazionistico, mentre sono registrati tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Emys orbicularis*. La stima della diversità del sito risulta limitata dall'anzianità dei dati di censimento e dall'assenza di un monitoraggio recente.

Vulnerabilità:

Nel complesso il sito presenta una bassa fragilità. Restano comunque da segnalare quali rischi per l'integrità dell'area boscata gli incendi, l'attività di manutenzione e pulizia del bosco, l'abbandono di rifiuti, la frequentazione antropica, l'ampliamento, già avvenuto in passato, delle abitazioni presenti o dalla trasformazione in parco antropizzato con inserimento di manufatti (piscine, impianti sportivi, etc.).

2.8 SIC "FOCE CANALE GIANCOLA" – CODICE: IT9140009

Comune di appartenenza: Brindisi.



Figura 2.8 Inquadramento territoriale su ortofotocarta del 2006 del SIC "Foce Canale Giancola".

Il sito possiede un paesaggio caratterizzato dalla presenza di un canalone naturale di origine erosiva attraversato da un corso d'acqua a regime torrentizio e da vegetazione palustre. La matrice del contesto è a seminativo.

Tra gli uccelli contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CE e nella direttiva 79/409/CEE abbiamo: *Sterna sandvicensis*, *Gallinula chloropus*, *Porzana porzana*, *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus minutus*, *Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Alcedo atthis*, *Acrocephalus*, *Egretta garzetta*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Emys orbicularis*

Vulnerabilità:

L'ampio letto del torrente già a contatto con zona residenziale e con spiagge molto frequentate, rischia di essere bonificato e utilizzato per la realizzazione di un

campeggio. L'area è ad elevato rischio di incendi. I vari habitat presentano elevata fragilità legata al contesto territoriale fortemente gestito dall'uomo.

2.9 SIC A MARE

Sono inoltre da segnalare i seguenti SIC a mare prospicienti il tratto di costa di competenza amministrativa della Provincia di Brindisi, in particolare il sito:

- IT9140001 Bosco Tramazzone
- IT9140002 Litorale brindisino
- IT9140003 Stagni e saline di Punta della Contessa
- IT9140005 Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni

Si tratta di una ampia fascia costiera dominata da biocenosi sia di fondo duro che di fondo molle. Troviamo in particolare gli "Erbari di Posidonie*", ovvero un habitat comunitario variamente organizzato sia su roccia che sabbia con zone a matte. Altre cenosi sono: coralligeno in tratti limitati e più profondi; biocenosi a Rodoficee calcaree incrostanti e ricci; biocenosi delle sabbie fini e ben calibrate; biocenosi ad alghe fotofile di substrato duro.

Tra le principali minacce al SIC elenchiamo:

- localizzati fenomeni di disturbo di fondo, innescati dalla posa di ancore che creano buchi; fenomeno che si accentua per la deriva dei natanti;
- inquinamento del mare;
- azioni di disturbo, come ad esempio pesca a strascico;

3 DESCRIZIONE DEGLI HABITAT

In coerenza con quanto richiesto nelle linee guida della Regione Puglia ⁴ per la realizzazione della fase di screening di una Valutazione di Incidenza Ambientale si indicano in Tabella 3.1 ed in Tabella 3.2 rispettivamente nella prima la distribuzione nei siti SIC e ZPS terrestri della Rete Natura 2000 della Provincia di Brindisi degli habitat di interesse conservazionistico presenti ed nella seconda una loro breve descrizione, con i caratteri vegetazionali e compositivi essenziali. I codici degli habitat si riferiscono alla classificazione introdotta nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE. La presenza di un asterisco indica che si tratta di habitat classificato come "prioritario" dalla Direttiva.

Sempre con riferimento all'atto di indirizzo della Regione in materia di VInCA si ricorda che per quanto concerne la Parte seconda della scheda anagrafica della Fase di Screening:

- lo schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, non risulta quale azione specifica di gestione/conservazione delle aree naturali protette, avendo come obiettivi uno spettro più ampio di interesse (si confronti il contenuto del capitolo 4 " Il PTCP: Competenze, obiettivi e struttura del piano");
- il Piano interessa l'intero territorio della Provincia di Brindisi ed i suoi Comuni;
- sono presenti sul territorio provinciale anche aree naturali protette di tipo regionale e statale, le cui caratteristiche sono descritte sinteticamente all'interno del Rapporto Ambientale nella sezione "5.6 Aree Naturali Protette e Biodiversità" a cui si rimanda per dettagli;
- il coinvolgimento degli Enti gestore delle aree naturali protette è stato avviato a partire dalla fase di scoping (cfr. capitolo 12 "Copianificazione" del Rapporto Ambientale);
- lo schema di Piano interessa nella sua attuazione anche l'area ad elevato rischio di crisi ambientale del petrolchimico di Brindisi;
- per la vincolistica di tipo paesaggistico (PUTT/p), idrogeologica, archeologica, architettonica ed altro si rimanda agli elaborati di corredo dello schema di PTCP.

Per quanto concerne invece la Parte 3 "Caratteristiche dell'intervento e relazioni con il Sito Natura 2000" si precisa che:

- la tipologia di piano è "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale";
- il piano non rientra nella casistica dei progetti di cui agli allegati della L.R. 11/2001 e in quanto tale non identifica una progettualità specifica, ma definisce un quadro di coordinamento ed uno schema di azioni nelle quali ricadono interventi che farebbero parte degli allegati citati;
- non è possibile fornire alcun carattere quantitativo di dimensionamento relativamente agli indirizzi ed alle azioni previste dallo schema di Piano;
- all'interno dei siti SIC e ZPS della Provincia di Brindisi, come riportato nella Tabelle 1.2 e nelle descrizioni del capitolo precedente dei caratteri naturalistici sono presenti sia specie che habitat di interesse comunitari, la cui consistenza in termini di popolamenti e di estensione areale o non è ben nota e non è stata riportata rimandando per maggiori dettagli agli specifici elaborati del Piano di

⁴ Deliberazione della Giunta Regionale 14 marzo 2006, n. 304 "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 D.P.R. n.357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003." (B.U.R.P. n. 41 del 30/03/2006).

Gestione per quegli istituti che lo possiedono. Questa scelta è stata operata in ragione della scala di intervento dello schema di PTCP, ovvero di respiro provinciale e non con caratteri di puntualità rispetto al singolo sito.

Infine si rimanda alla capitolo 6.2 “Coerenza esterna e sviluppo sostenibile” del Rapporto Ambientale per una prima valutazione delle interazioni fra schema di PTCP e la stratificazione della pianificazione ambientale, settoriale e territoriale che insiste nella Provincia di Brindisi e che può dare ordine ad effetti combinati sulla Rete Natura 2000.

Sito SIC	IT9140001	IT9140002	IT9140003	IT9140004	IT9140005	IT9140006	IT9140007	IT9140009
Codice habitat	IT9140008							
1120*								
1150*								
1210								
1240								
1410								
1510*								
2110								
2120								
2240								
2250*								
2260								
3170*								
5320								
6220*								
6420								
8210								
9330								
9340								

Tabella 3.1 Presenza dei diversi tipi di habitat nei SIC e ZPS della Provincia di Brindisi.

Tabella 3.2 Inquadramento dei caratteri principali degli habitat prioritari (*) e comunitari presenti nei siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000 della Provincia di Brindisi.

Codice	Descrizione
1120*	<p>PRATERIE DI POSIDONIE (POSIDONION OCEANICAE)</p> <p>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 ‰.</p> <p>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.</p> <p>Il ruolo che dal punto di vista ecologico è svolto dalle praterie di Posidonia, nei confronti del sistema costiero, è di importanza fondamentale. Questa fanerogama, infatti, è una specie strutturante con azione di consolidamento e arricchimento del substrato e con funzione di protezione, tanto da</p>

Codice	Descrizione
	<p>rappresentare una vera e propria area di rifugio per moltissime specie alieutiche, oltre ad offrire rifugio e cibo anche agli esemplari adulti. La pianta produce con la fotosintesi una grande quantità di materia organica che rappresenta una fonte di cibo diretta e indiretta per numerosi organismi ed il punto di partenza di una complessa rete trofica. Dal punto di vista della gestione della fascia costiera, la prateria svolge un ruolo fondamentale di contenimento e di protezione delle coste dall'azione erosiva del moto ondoso. Le praterie marine a Posidonia rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.</p>
1150*	<p>LAGUNE COSTIERE</p> <p>Per Lagune costiere, in base al Manuale Tecnico di Interpretazione dei tipi di habitat prioritari dell'allegato I alla Direttiva 92/43 CEE si intende: "distese di acque salate costiere, poco profonde, di salinità e di volume d'acqua variabile, separate dal mare da un cordone di sabbia e ghiaia o più raramente da una barriera rocciosa. La salinità può variare, andando dall'acqua salmastra all'ipersalina secondo la piovosità, l'evaporazione e gli apporti d'acqua marina fresca durante le tempeste o per invasioni temporanee da parte del mare d'inverno.</p> <p>Possono ospitare una vegetazione riferibile alle classi: Ruppiaetea maritima, Potametea, Zosteretea e Charetea od esserne completamente prive".</p> <p>Le lagune costituiscono tipi di habitat assolutamente straordinari nei quali si sviluppano notevoli varietà di vita animale e vegetale. Questi habitat sono fortemente condizionati nelle loro caratteristiche biocenotiche dalle variazioni dei gradienti ecologici di salinità, temperatura e profondità delle acque oltre che dalle caratteristiche del substrato. Si realizzano infatti equilibri ecologici che possono cambiare bruscamente in seguito alle variazioni prodotte dagli interventi antropici. Gli ambienti lagunari al pari degli altri costieri sono stati fortemente trasformati in Italia e negli altri paesi mediterranei in seguito alla massiccia antropizzazione che è stata realizzata negli ultimi decenni. La loro salvaguardia assume pertanto un ruolo assolutamente prioritario a livello di conservazione delle aree costiere. I due fiumicelli costieri Fiume Piccolo e Fiume Morello sono da considerare, sotto il profilo ecologico, delle lagune, poiché sono alimentati da acque salmastre con salinità variabile nel corso delle stagioni e per la loro peculiare vegetazione a Ruppia maritima.</p>
1210	<p>VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE</p> <p>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.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>, <i>Salsola kali</i>, <i>S. soda</i>, <i>Euphorbia peplis</i>, <i>Polygonum maritimum</i>, <i>Matthiola sinuata</i>, <i>M. tricuspidata</i>, <i>Atriplex latifolia</i>, <i>A. tatarica</i> var. <i>tornabeni</i>, <i>Raphanus raphanistrum</i> ssp. <i>maritimus</i>, <i>Glaucium flavum</i>.</p> <p>Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di <i>Elymus farctus</i> (= <i>Elytrigia juncea</i>, <i>Agropyron junceum</i>) o di <i>Sporobolus arenarius</i> 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: <i>Euphorbia paralias</i>, <i>Medicago marina</i>, <i>Otanthus maritimus</i>, <i>Eryngium maritimum</i>.</p>
1240	<p>SCOGLIERE DI VEGETAZIONE DELLE COSTE MEDITERRANEE CON LIMONIUM SPP ENDEMICI</p> <p>Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma</p>

Codice	Descrizione
	<p>discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. In rilievo la specie <i>Crithmum maritimum</i> e le specie endemiche e microendemiche del genere <i>limonium</i> sp. pl., rese sito-specifiche da particolari meccanismi di riproduzione asessuata (apomissia) e dalla bassa dispersione dei propaguli.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Crithmum maritimum</i>, <i>Limonium</i> sp.pl., <i>Crucianella rupestris</i>, <i>Erodium corsicum</i>, <i>Spergularia macrorrhiza</i>, <i>Asteriscus maritimus</i>. Altre specie occupano nicchie ecologiche che caratterizzano la variazioni morfologiche delle coste rocciose: <i>Daucus gingidium</i>, <i>D. siculus</i>, <i>D. carota</i> ssp. <i>maritimus</i>, <i>Lotus cytisoides</i>, <i>Reichardia picroides</i> var. <i>maritima</i>, <i>Plantago macrorrhiza</i>, <i>Frankenia laevis</i>, <i>F. hirsuta</i>, <i>Allium commutatum</i>, <i>A. ampeloprasum</i>, <i>Helichrysum litoreum</i>, <i>H. pseudolitoreum</i>, <i>H. rupestre</i> var. <i>rupestre</i>, <i>H. rupestre</i> var. <i>messerii</i>, <i>Seseli bocconii</i> ssp. <i>praecox</i>, <i>Brassica insularis</i>, <i>Centaurea cineraria</i> ssp. <i>cineraria</i>, <i>C. cineraria</i> ssp. <i>circaea</i>, <i>C. diomedea</i>, <i>Senecio bicolor</i>, <i>S. cineraria</i>, <i>Anthyllis barba-jovis</i>, <i>Catapodium balearicum</i>, <i>Bellium crassifolium</i>, <i>Brassica tyrrhena</i>, <i>Hyoseris taurina</i>, <i>Silene martinolii</i>, <i>Cephalaria mediterranea</i>, <i>Centaurea filiformis</i> ssp. <i>ferulacea</i>, <i>C. f.</i> ssp. <i>filiformis</i>, <i>Dianthus sardous</i>.</p>
1410	<p>PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (JUNCETALIA MARITIMI)</p> <p>Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine <i>Juncetalia maritimi</i>, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, <i>J. maritimus</i> tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con <i>Arthrocnemum</i> sp.pl., <i>Sarcocornia perennis</i> e <i>Limonium serotinum</i>, cui seguono comunità dominate da <i>J. acutus</i>. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a <i>Juncus subulatus</i> riferibili al codice CORINE 15.58.</p> <p>L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.</p>
1510*	<p>STEPPE SALATE MEDITERRANEE</p> <p>L'habitat "steppe salate" in base al Manuale Tecnico di interpretazione dei tipi di habitat prioritari dell'allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE è dato da: "associazioni costiere mediterranee, proprie delle depressioni caratterizzate da elevata salinità, ricche di piante perenni (<i>Limonium</i> spp. o <i>Lygeum spartum</i>), su suoli temporaneamente invasivi, ma non inondate, dall'acqua salata, esposti ad aridità estiva estrema, che comporta la formazione di affioramenti di sale". L'ecologia delle diverse comunità presenti nei siti in cui l'habitat è distribuito è regolata prevalentemente dalle caratteristiche del substrato e dalla concentrazione dei sali in esso presenti. I terreni sui quali le comunità si sviluppano sono sabbiosi-limosi, talora con elevate concentrazioni di argille. La variazione della tessitura favorisce una comunità rispetto ad un'altra. Estremamente importante è la caratteristica morfologica del terreno in quanto ad una microvariazione altitudinale corrispondono significative variazioni della concentrazione salina. La salinità è un fattore ecologico limitante tanto più se si considera che questa varia notevolmente nel corso dell'anno. Le salicornie perenni si trovano a vivere sommerse in acque con basse concentrazioni di salinità durante tutto il periodo invernale, nel quale è considerevole l'apporto di acqua dolce con le precipitazioni e con concentrazioni di sali che triplicano nel periodo estivo durante il quale il terreno risulta completamente asciutto e con affioramenti di sale. Si</p>

Codice	Descrizione
	<p>comprende quindi che le piante che vivono nelle praterie salate sono organismi particolarmente adattati che riescono a sopportare grandi variazioni del mezzo in rapporto alla condizione del bilancio idrico dell'intero ecosistema. Sono organismi quindi al limite delle possibilità biologiche ed è per questo che le comunità in cui vivono sono quasi sempre costituite da pochissime specie. Nel sito in questione le steppe salate sono presenti principalmente intorno ai fiumicelli retrodunali, favorite dal ristagno idrico che essi favoriscono nelle loro vicinanze. In queste aree prevale una vegetazione ad <i>Arthrocnemum glaucum</i> (<i>salicornia glauca</i>) che si rinviene nelle depressioni salate e tollera sia elevata salinità che lunghi periodi di aridità estiva. Tale vegetazione è povera di specie e può presentare un aspetto disseccato in estate, con formazione di croste di sale.</p>
<p>2110</p>	<p>DUNE MOBILI EMBRIONALI</p> <p>L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (= <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>farctus</i>; = <i>Elytrigia juncea</i>), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: Agropireti mediterranei su duna ad <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (16.2112) con: <i>Sporobolus pungens</i> (= <i>S. arenarius</i>; più recentemente indicato come <i>S. virginicus</i>), <i>Euphorbia peplis</i>, <i>Otanthus maritimus</i>, <i>Medicago marina</i>, <i>Anthemis maritima</i>, <i>A. tomentosa</i>, <i>Eryngium maritimum</i>, <i>Echinophora spinosa</i>, <i>Calystegia soldanella</i>, <i>Cyperus capitatus</i>, <i>Polygonum maritimum</i>, <i>Silene corsica</i>, <i>Rouya polygama</i>, <i>Lotus creticus</i>, <i>Lotus cytisoides</i> ssp. <i>conradiae</i>, <i>Solidago litoralis</i>, <i>Centaurea subciliata</i>, <i>Spartina juncea</i>.</p>
<p>2120</p>	<p>DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON PRESENZA DI AMMOPHILA ARENARIA (DUNE BIANCHE)</p> <p>L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>australis</i> (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>australis</i> (= <i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>), <i>Echinophora spinosa</i>, <i>Anthemis maritima</i>, <i>Eryngium maritimum</i>, <i>Euphorbia paralias</i>, <i>Medicago marina</i>, <i>Cyperus capitatus</i>, <i>Lotus cytisoides</i>, <i>L. cytisoides</i> ssp. <i>conradiae</i>, <i>L. creticus</i>, <i>Pancratium maritimum</i>, <i>Solidago littoralis</i>, <i>Stachys maritima</i>, <i>Spartina juncea</i>, <i>Silene corsica</i>, <i>Otanthus maritimus</i>.</p>
<p>2240</p>	<p>DUNE CON PRATI DEI BRACHYPODIETALIA E VEGETAZIONE ANNUA</p> <p>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 <i>Malcolmietalia</i>", 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 <i>Thero-Brachypodietea</i>") alle quali si aggiungono specie della classe <i>Helianthemetea guttatae</i>.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Brachypodium</i></p>

Codice	Descrizione
	distachyum, <i>Aira elegans</i> , <i>Lotus angustissimus</i> , <i>Moenchia mantica</i> , <i>Cynosurus polybracteatus</i> , <i>Anagallis parviflora</i> , <i>Tuberaria guttata</i> , <i>Galium divaricatum</i> , <i>Briza maxima</i> , <i>Andryala integrifolia</i> , <i>Lagurus ovatus</i> , <i>Ornithopus compressus</i> , <i>Rumex bucephalophorus</i> , <i>Plantago lagopus</i> , <i>P. bellardii</i> , <i>P. albicans</i> , <i>Anchusa hybrida</i> .
2250*	<p>DUNE COSTIERE CON JUNIPERUS SPP</p> <p>L'habitat "steppe salate" in base al Manuale Tecnico di interpretazione dei tipi di habitat prioritari dell'allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE è dato da: "associazioni costiere mediterranee, proprie delle depressioni caratterizzate da elevata salinità, ricche di piante perenni (<i>Limonium</i> spp. o <i>Lygeum spartum</i>), su suoli temporaneamente invasi, ma non inondati, dall'acqua salata, esposti ad aridità estiva estrema, che comporta la formazione di affioramenti di sale".</p> <p>L'ecologia delle diverse comunità presenti nei siti in cui l'habitat è distribuito è regolata prevalentemente dalle caratteristiche del substrato e dalla concentrazione dei sali in esso presenti. I terreni sui quali le comunità si sviluppano sono sabbiosi-limosi, talora con elevate concentrazioni di argille. La variazione della tessitura favorisce una comunità rispetto ad un'altra. Estremamente importante è la caratteristica morfologica del terreno in quanto ad una microvariazione altitudinale corrispondono significative variazioni della concentrazione salina. La salinità è un fattore ecologico limitante tanto più se si considera che questa varia notevolmente nel corso dell'anno. Le salicornie perenni si trovano a vivere sommerse in acque con basse concentrazioni di salinità durante tutto il periodo invernale, nel quale è considerevole l'apporto di acqua dolce con le precipitazioni e con concentrazioni di sali che triplicano nel periodo estivo durante il quale il terreno risulta completamente asciutto e con affioramenti di sale. Si comprende quindi che le piante che vivono nelle praterie salate sono organismi particolarmente adattati che riescono a sopportare grandi variazioni del mezzo in rapporto alla condizione del bilancio idrico dell'intero ecosistema. Sono organismi quindi al limite delle possibilità biologiche ed è per questo che le comunità in cui vivono sono quasi sempre costituite da pochissime specie. Nel sito in questione le steppe salate sono presenti principalmente intorno ai fiumicelli retrodunali, favorite dal ristagno idrico che essi favoriscono nelle loro vicinanze. In queste aree prevale una vegetazione ad <i>Arthrocnemum glaucum</i> (<i>salicornia glauca</i>) che si rinviene nelle depressioni salate e tollera sia elevata salinità che lunghi periodi di aridità estiva.</p> <p>Tale vegetazione è povera di specie e può presentare un aspetto disseccato in estate, con formazione di croste di sale.</p>
2260	<p>DUNE CON VEGETAZIONE DI SCLEROFILLE DEI CISTO-LAVENDULETALIA</p> <p>A tratti, frammista alla vegetazione dunale a ginepri si afferma nel SIC una vegetazione arbustiva sempreverde con prevalenza di <i>Phillyrea latifolia</i> e <i>Pistacia lentiscus</i>, che si inquadra nell'habitat di interesse comunitario "Dune con vegetazione di sclerofille".</p> <p>Questo habitat è dinamicamente legato alla duna a ginepri che lo precede lungo la linea di costa e alla macchia a lentisco, mirto e fillirea che lo segue verso l'interno. Esso si presenta stabile nel tempo.</p>
3170*	<p>STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI</p> <p>Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile alle alleanze: <i>Isoëtion</i>, <i>Preslion cervinae</i>, <i>Agrostion salmanticae</i>, <i>Nanocyperion</i>, <i>Verbenion supinae</i> (= <i>Heleochloion</i>) e <i>Lythron</i></p>

Codice	Descrizione
	<i>tribracteati, Cicendion e/o Cicendio-Solenopsis.</i>
5320	<p>FORMAZIONI BASSE DI EUFORBIE VICINO ALLE SCOGLIERE</p> <p>Garighe litorali subalofile a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'azione del mare e le comunità arbustive della macchia mediterranea, con possibili espansioni verso l'interno. La loro distribuzione geografica è quindi prevalentemente tirrenica; del resto le comunità incluse in questo habitat sono caratterizzate da diverse specie ad areale mediterraneo-occidentale. In termini bioclimatici l'ambito di pertinenza di queste garighe, in accordo con Rivas-Martinez, è il macrobioclima mediterraneo ed in particolare il bioclima pluvistagionale-oceanico; il termotipo è quello termomediterraneo e l'ombrotipo è quello secco inferiore.</p> <p>La variante fisionomica di riferimento per la Regione Puglia è dominata da specie del genere <i>Helichrysum</i>. In particolare si distinguono comunità dominate da <i>Helichrysum litoreum</i>, e comunità dominate da <i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>Italicum</i>, quest'ult Le seconde sono limitate al promontomo proprio per la Puglia. Tra le cenosi in cui la fisionomia è determinata da specie del genere <i>Helichrysum</i> alcune sono caratterizzate dalla dominanza di <i>Anthyllis barba-jovis</i>, una specie ad areale mediterraneo-occidentale con gravitazione prevalentemente tirrenica. Sono comunità molto prossime alla linea di costa ma che risultano sempre più interne rispetto alle cenosi spiccatamente alofile a <i>Crithmum maritimum</i> e <i>Limonium</i> sp.pl.; tali comunità presentano una diffusione discontinua e limitata sulle coste tirreniche toscane, laziali, campane e siciliane, ristretta al Gargano ed alle Isole Tremiti per quanto riguarda il Mar Adriatico.</p>
6220*	<p>PERCORSI SUB-STEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO BRACHYPODIETEA</p> <p>I percorsi substeppici sono delle formazioni vegetali ben distribuite in tutto il bacino mediterraneo, anche se sembrano avere il loro optimum ecologico nella regione occidentale mediterranea. I percorsi substeppici con graminacee e specie annue si possono ritrovare su vaste aree della penisola italiana, in particolare nell'Italia meridionale e nelle isole.</p> <p>Difficilmente, però tali cenosi erbacee danno luogo a coperture estese, soprattutto nel caso delle comunità essenzialmente di terofite. Questo habitat prioritario nel sito di indagine risulta essere rappresentato soprattutto da due formazioni vegetali prevalenti: le steppe a <i>Cymbopogon hirtus</i> e le Praterie terofitiche. Poco rappresentati ed estesi, invece, anche se presenti sul territorio, sono i pascoli a <i>Poa bulbosa</i>. Tale habitat nell'area dell'intervento risulta essere ben rappresentato dalle cenosi a <i>Cymbopogon hirtus</i>, graminacea perenne che con il suo habitus cespitoso caratterizza il substrato calcareo dei deboli pendii rocciosi.</p> <p>Queste cenosi vegetali hanno generalmente un'origine secondaria: in seguito alla distruzione della foresta mediterranea per incendio o taglio del bosco, attraverso gli stadi intermedi di macchia e gariga, si giunge a delle formazioni erbacee a carattere xerico più o meno ricche in terofite. E' comunque ipotizzabile per queste vegetazioni substeppiche una loro possibile evoluzione e loro trasformazione in situazioni maggiormente evolute quale quella della macchia mediterranea.</p>
6420	<p>PRATERIE UMIDE MEDITERRANEE CON PIANTE ERBACEE ALTE DEL MOLINIO-HOLOSCHOENION</p> <p>Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del <i>Molinio-Holoschoenion</i>, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.</p> <p>La combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Scirpus holoschoenus</i></p>

Codice	Descrizione
	(Holoschoenus vulgaris), Holoschoenus romanus, Agrostis stolonifera, Galium debile, Molinia caerulea, M. arundinacea, Briza minor, Melica cupanii, Cyperus longus ssp. longus, C. longus ssp. badius, Erianthus ravennae, Trifolium resupinatum, Schoenus nigricans, Carex mairii, Juncus maritimus, J. acutus, J. litoralis, Asteriscus aquaticus, Hypericum tomentosum, H. tetrapterum, Inula viscosa, Oenanthe pimpinelloides, O. lachenalii, Eupatorium cannabinum, Prunella vulgaris, Pulicaria dysenterica, Tetragonolobus maritimus, Orchis laxiflora, O. palustris, Succisa pratensis, Silaum silaus, Sanguisorba officinalis, Serratula tinctoria, Genista tinctoria, Cirsium monspessulanum, Senecio doria, Dorycnium rectum, Erica terminalis, Imperata cylindrica, Festuca arundinacea, Calamagrostis epigejos, Epipactis palustris, Sonchus maritimus, Ipomoea sagittata, Allium suaveolens.
8210	<p>PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</p> <p>Tale vegetazione rappresenta uno degli aspetti più pregevoli della vegetazione del territorio per la presenza di specie di notevole interesse conservazionistico come Campanula versicolor, Centaurea subtilis, Athamanta sicula, Carum multiflorum ssp. Multiflorum Scrophularia lucida, Aurinia saxatilis ssp. megalocarpa e Dianthus garganicus.. I pendii calcarei, più o meno ripidi, costituiscono un habitat idoneo all'affermarsi di una tipica flora e vegetazione rupestre. L'importanza di alcuni elementi floristici rinvenuti nell'area risiede nella loro rarità, in quanto rappresentano veri e propri relitti floristici che un tempo facevano parte della vegetazione costiera di quella che oggi si può considerare una paleocosta. L'azione erosiva dei venti dominanti, l'allungamento del periodo di siccità estivo, che determina un'aridità climatica, a cui si associa un'aridità pedologica legata alla presenza di un substrato calcareo particolarmente fratturato, che non trattiene le acque superficiali ha determinato peculiari adattamenti. Le strategie che utilizzano le piante erbacee in quest'ambiente sono diverse. Piante succulente come il <i>Sedum sp.</i> sopravvivono alla siccità grazie a foglie e fusti carnosì ricchi di tessuti parenchimatici all'interno dei quali viene immagazzinata l'acqua. La riduzione della traspirazione è legata alla presenza di una epidermide con membrane esterne fortemente ispessite provviste di grosse cuticole e protette da cospicui rivestimenti cerosi, da stomi in numero ridotto, affondati nell'epidermide e quasi sempre chiusi, ed alla capacità di queste piante di propagarsi attraverso frammenti di fusto. Una particolarità di questa flora è quello di riuscire a vivere sulla nuda roccia e ad utilizzare l'acqua in essa circolante. Si tratta di un adattamento che consente alle piante di utilizzare l'acqua che le rocce immagazzinano durante i ben noti fenomeni di condensa. Questa disponibilità idrica costante simula condizioni microclimatiche particolari che consentono a queste specie di sopravvivere agevolmente durante il periodo di aridità estiva, grazie anche allo sviluppo in talune di esse, come già detto, di una modesta crassulenza. Da un punto di vista fitosociologico queste cenosi casmofitiche rientrano nell'associazione <i>Campanulion versicoloris</i>.</p>
9330	<p>FORESTE DI QUERCUS SUBER</p> <p>L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (<i>Quercus suber</i>), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.</p> <p>L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.</p> <p>L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macroclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune</p>

Codice	Descrizione
	<p>stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.</p> <p>In Italia è presente il sottotipo 45.21 sul versante tirrenico della penisola, in Sicilia e in Sardegna e, con una piccola popolazione relitta, in Puglia in quanto limite orientale dell'areale della specie <i>Quercus suber</i>.</p> <p>La Combinazione fisionomica di riferimento prevede: <i>Quercus suber</i>, <i>Cytisus villosus</i>, <i>Teline monspessulana</i>, <i>Pyrus amygdaliformis</i>, <i>Pulicaria odora</i>, <i>Simethis mattiazzii</i>, <i>Erica arborea</i>, <i>E. scoparia</i>, <i>Arbutus unedo</i>, <i>Phillyrea angustifolia</i>, <i>Myrtus communis</i>, <i>Clematis cirrhosa</i>, <i>Cistus monspeliensis</i>, <i>C. salvifolius</i>, <i>Daphne gnidium</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>T. siculum</i>, <i>Galium scabrum</i>, <i>Fragaria vesca</i>, <i>Selaginella denticulata</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Carex olbiensis</i>, <i>Quercus ilex</i>, <i>Q. frainetto</i>.</p>
9340	<p>FORESTE DI QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA</p> <p>Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (<i>Quercus ilex</i>), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi <i>Leccete termofile</i> e <i>Leccete mesofile</i>.</p>

4 QUADRO DEGLI EFFETTI SUI SITI SIC DELLA RETE NATURA 2000 DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

Con riferimento a quanto richiesto dalla "Matrice di Screening" elaborata nell'atto di indirizzo regionale in materia di VInCA è possibile affermare:

- 1) Descrivere i singoli elementi del piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000.

Il capitolo 4 "Il PTCP: Competenze, Obiettivi e Struttura del Piano" del Rapporto Ambientale descrive in modo sintetico e funzionale alla valutazione ambientale e la formazione di scenari o ipotesi alternative la struttura ed i contenuti dello schema di PTCP della Provincia di Brindisi.

Con riferimento alla Tabella 4.4.1, agli articoli ivi ricordati delle Norme Tecniche di Attuazione ed alla "Relazione di Piano" qui ricordiamo che le articolazioni che possono indurre effetti significativi sul sistema della Rete Natura 2000 provinciale sono riconducibili al:

- Sistema Turistico con i suoi tre sottosistemi: Sottosistema della produzione agricola di eccellenza e del turismo eno-gastronomico e rurale (A.1.a); Sottosistema turistico - culturale (A.1.b); Sottosistema turistico - balneare (A.1.c);
- Sistema di sostegno alla promozione della filiera agro-alimentare (A.2);
- Sistema funzionale produttivo industriale e artigianale (A.3);
- Sistema funzionale della logistica e del trasporto collettivo per il sottosistema: Sottosistema della logistica (A.5.a); Sottosistema infrastrutturale e dei trasporti collettivi (A.5.b);
- La tutela delle risorse ambientali (B.1);
- Azioni in campo energetico (B.2);
- Sviluppo del settore della gestione integrata dei rifiuti urbani (B.3);
- La struttura del sistema storico ambientale con le sue specificazioni in: I paesaggi provinciali (B.4.a); Progetti prioritari per il paesaggio (B.4.b); Il sistema delle aree protette (B.4.c); Le aree della rete ecologica (B.4.d); I Beni storico-culturali e identitari (B.4.e).

Per quanto riguarda gli "Ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale" è da notare che la rete Natura 2000 interessa tutti gli Ambiti individuati ad eccezione del numero 3 in modo limitato ai soli Comuni costieri (con l'eccezione del Comune di Cellino San Marco).

Gli Ambiti vengono comunque esclusi dalla valutazione gli interventi connessi alla Rete Natura 2000 in quanto esprimono principalmente un'azione di coordinamento di azioni già descritte nel quadro delle Norme Tecniche di Attuazione delle sezioni relative ai "Sistemi di valorizzazione" ed agli "Obiettivi di qualità ambientale". Inoltre viene escluso dalla valutazione anche il livello del "Sistema funzionale delle strutture di ricerca" in quanto non presenta alcuna connessione con il sistema dei siti SIC e ZPS.

Il BOX 1 ripropone in forma sintetica le principali caratteristiche delle azioni connesse a questa articolazione di Piano.

BOX 1

A.1.a. "Sottosistema della produzione agricola di eccellenza e del turismo enogastronomico e rurale" che viene dettagliata negli articoli 65 e 66 della N.T.A. In particolare l'intervento prevede:

- all'interno di questi ambiti promuove ed incentiva il turismo attraverso l'omogeneo sviluppo delle risorse secondo i seguenti modelli aggregativi di riferimento per le iniziative locali;
 - promozione di prodotti tipici locali anche tramite lo sviluppo e la messa in rete degli agriturismi e la creazione di centri di valorizzazione dei prodotti;
 - recupero degli edifici rurali di pregio e complessi architettonici con possibilità di riconversione a fini turistici-ricettivi;
 - recupero della viabilità interpoderale.
- Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti di supporto all'attività turistica:
 - Centri di valorizzazione dei prodotti tipici e circuiti enogastronomici;
 - Centri di promozione attività agrituristiche.

A.1.b. "Sottosistema turistico - culturale" che viene dettagliata negli articoli 65 e 67 della N.T.A. In particolare l'intervento prevede:

- nell'ambito dell'offerta di tipo storico-culturale (monumenti, musei, centri storici, aree archeologiche, aree a valenza storico-paesaggistiche, avvenimenti culturali, ecc.):
 - recupero e valorizzazione del patrimonio architettonico esistente;
 - rivalorizzazione dei centri storici di pregio;
 - promozione di studi e messa in rete dei siti archeologici;
 - tutela delle valenze paesaggistiche individuate dal piano;
 - recupero e valorizzazione dei percorsi e della viabilità minore di interesse storico-culturale al fine di favorire il collegamento fra i siti di maggiore interesse;
 - attenzione nella sistemazione delle strade comunali prevedendo collegamenti a percorsi alternativi;
- nell'ambito dell'offerta di tipo naturalistico-ambientale (parchi, riserve, biotopi, geositi, elementi naturalistici puntuali di pregio, parchi cittadini, giardini, piste ciclabili, campeggi, balneazione):
 - promozione delle aree naturalistiche di pregio;
 - attenta programmazione delle piste ciclabili di progetto con individuazione di anelli tematici e/o di particolare interesse di connessione tra gli ambiti;
 - attenzione e tutela degli ambiti marini ed ai siti che presentano particolari fragilità ambientali;
 - attenzione particolare alla cura e al mantenimento del sistema dei percorsi esistente;
- nell'ambito dell'offerta di tipo congressuale:
 - individuazione delle strutture ricettive attrezzate con sala convegni presenti sul territorio con verifica della possibilità di sviluppo di questa particolare tipologia all'interno di essa;
 - individuazione delle aree idonee ad ospitare tale attività (centri urbani maggiori)
- Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti di supporto all'attività turistica:
 - Centri museali territoriali
 - Centri di valorizzazione storico-archeologico
 - Centri di servizio per il turismo culturale
 - Centri fieristico-congressuale
 - Parchi Tematici

BOX 1

A.1.c. "Sottosistema turistico - balneare - sportivo - benessere" che viene dettagliata negli articoli 65 e 68 della N.T.A. In particolare l'intervento prevede:

- nell'ambito dell'offerta di tipo balneare e approdi turistici (stabilimenti balneari, aree per la balneazione libera, porticcioli turistici):
 - tutela e valorizzazione della fascia costiera, attraverso il controllo della qualità degli interventi e la protezione delle aree libere
 - potenziamento del sistema delle aree protette
 - potenziamento di servizi mirati al turismo balneare, libero ed organizzato
 - diversificazione dell'offerta dei servizi alla portualità da diporto
- nell'ambito dell'offerta di tipo sportivo - salutare (impianti sportivi, centri benessere, terme, campi da golf...):
 - censimento degli impianti sportivi esistenti aventi particolari caratteristiche qualitative e che pertanto si possano dedicare ad attività sportive a servizio turistico (centri di ritiro, di allenamento...);
 - valorizzazione dei percorsi natura esistenti, con promozione e messa a rete
 - promozione dei centri termali esistenti;
- nell'ambito dell'offerta di tipo alternativo (volo libero, aliante, trekking a cavallo, windsurf,):
 - ricerca sul territorio di prodotti specifici e di nicchia da proporre;
 - incentivazione agli sport alternativi presenti;
 - ricerca di nuove infrastrutture, abbandonate o poco sfruttate, da adibire ad attività alternative;

Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti di supporto all'attività turistica:

- Parchi Termali - Benessere
- Centri specializzati per la promozione delle attività legate alla nautica e balneazione
- Centri specializzati per attività sportive-ricreative (golf, ippica, tiro a segno, ecc)
- Parchi tematici (legati al mare, delle antiche civiltà, didattici)

A.2 "Il Sistema di sostegno alla promozione della filiera agro-alimentare" che viene dettagliata nell'articolo 69 della N.T.A. In particolare l'intervento prevede:

- favorire l'adeguamento strutturale delle aziende agricole esistenti perseguendo un duplice obiettivo: sostenere i processi di ammodernamento tecnologico e organizzativo; favorire l'ulteriore sviluppo e/o il consolidamento delle filiere produttive già esistenti sul territorio attraverso una migliore valorizzazione commerciale delle produzioni agricole locali di maggiore pregio e qualità.
- Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti di supporto alla filiera agro-alimentare:
 - Centri fieristici legati alle produzioni agricole;
 - Centri agro-alimentari.

A.3 "Il Sistema funzionale produttivo industriale e artigianale" che viene dettagliata nell'articolo 70 della N.T.A. In particolare l'intervento prevede:

- di rafforzare i comparti di attività già presenti nel territorio provinciale (aerospaziale, chimica, cantieristica, agro-alimentare, abbigliamento), favorendo i processi di distrettualizzazione già in atto
- di riposizionamento dell'apparato produttivo brindisino verso produzioni di più alta qualità e con un maggiore contenuto di ricerca e innovazione;
- di promuovere e incentivare lo sviluppo di nuovi comparti produttivi e di nuove specializzazioni manifatturiere (biotecnologie, nanotecnologie, nuovi materiali,

BOX 1

ecc.;

- di considerare la componente paesistica come requisito fondamentale per un progetto di riqualificazione complessiva delle aree produttive;
- connettere le aree produttive alle strutture territoriali, ai valori patrimoniali ambientali ed architettonici e al territorio agrario;
- definire un nuovo paesaggio antropico ecologicamente ed energeticamente sostenibile per ristabilire una relazione con i cicli ecologici;
- promuovere l'integrazione polifunzionale dell'attività produttiva con le attività commerciali, di servizio e culturali;
- riqualificare la struttura compositiva dell'impianto, attraverso: la tipologia edilizia, i volumi, la relazione tra spazi aperti ed edificato nelle diverse articolazioni;
- innalzare la qualità estetica degli elementi architettonici orientando ecologicamente gli edifici;

Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti riqualificazione di Poli esistenti, di supporto al sistema produttivo :

- Poli produttivi a rischio ambientale da riqualificare
- Poli produttivi ecologicamente attrezzati da sviluppare:
- Poli produttivi da potenziare (aerospaziale)
- Centri Animatori di imprese

A.5.a "Sottosistema della logistica" che viene dettagliata nell'articolo 73 della N.T.A. oltre che nella Parte 4° con il Titolo XI "Sistema infrastrutturale della Pianificazione di rango provinciale". In particolare l'intervento prevede:

- l'articolazione lungo due direttrici principali: la costiera di collegamento Bari-Brindisi-Lecce e la Taranto - Francavilla Fontana- Brindisi. Il sottosistema trova nell'intermodalità della " città porto" di Brindisi, identificata la struttura forte dell' intero territorio provinciale in termini di relazionalità interna ed esterna all'area.
- lo sviluppo della logistica è da perseguire con interventi sulle reti della mobilità provinciale che restituiscano efficienza e specializzazione sui traffici a lunga percorrenza alle infrastrutture nazionali esistenti.

Previsione di nuovi Centri o potenziamento degli esistenti di supporto alla logistica:

- Centri di servizio logistici specializzati nell'interscambio delle merci e delle persone a ridosso dei poli produttivi.
- Centri merci di primo livello

A.5.b "Sottosistema infrastrutturale dei trasporti collettivi" che viene dettagliata nell'articolo 74 della N.T.A. oltre che nella Parte 4° con il Titolo XI "Sistema infrastrutturale della Pianificazione di rango provinciale". In particolare l'intervento prevede:

- di organizzare la rete infrastrutturale in funzione di due livelli di domanda: rete a supporto degli itinerari interprovinciali e provinciali di collegamento tra i poli (rete principale); rete degli itinerari locali e di sostegno ai sistemi insediativi (rete di ammagliamento alla rete principale).
- di sviluppare prevalentemente interventi di potenziamento (incremento classe, capacità, sezioni), ammodernamento (adeguamento funzionale ed attrezzatura e di interconnessione della rete esistente) con limitati interventi di nuovo tracciato all'interno dei corridoi infrastrutturali esistenti, in condizioni accertate di compatibilità ambientale.
- il sistema di trasporto collettivo dovrà essere progettato secondo un modello funzionale di integrazione basato su:
 - l'organizzazione fisica dei punti di interscambio,
 - il coordinamento dei servizi (ferro gomma),

BOX 1

- di integrazione tariffaria.

Previsione di nuove infrastrutture o potenziamento delle esistenti:

- realizzazione di una nuova stazione ferroviaria lungo la linea Brindisi -Taranto
- potenziamento di due stazioni ferroviarie lungo il collegamento Bari-Lecce
- realizzazione di due nuove fermate lungo la linea Brindisi -Taranto
- miglioramento interconnessione tra differenti sistemi di trasporto (Aeroporto-Ferrovia-Porto)
- miglioramento dell'accessibilità alla stazione ferroviarie
- specializzazione della ferrovia regionale ad uso turistico

B.1 "La tutela delle risorse ambientali". Nelle N.T.A. si ritrovano disposizioni specifiche nel Titolo III (artt. da 8 a 19) della Parte seconda e nel Titolo VIII (artt. da 48 a 56) del Titolo IV. In particolare in questa ultima sezione troviamo gli indirizzi e le disposizioni in materia di:

- Art. 48. Tutela della risorsa aria
- Art. 49. Tutela della risorsa acqua
- Art. 50. Tutela della qualità delle acque marine
- Art. 51. Tutela della risorsa suolo
- Art. 52. Riqualificazione sistema acque reflue
- Art. 53. Contenimento dei rischi in ambito urbano
- Art. 54. Riduzione delle emissioni dei gas climalteranti
- Art. 55. Rischio tecnologico (aree a rischio di incidente rilevante)
- Art. 56. Gestione della risorsa idrica

B.2 "Azioni in campo energetico" che viene dettagliata negli articoli da 57 a 61 del CAPO 5 "Sviluppo settori energetici e dei servizi ambientali" della N.T.A. In particolare l'intervento prevede specifici indirizzi in materia di:

- Politiche di sviluppo energetico
- Contenimento dei consumi energetici
- Utilizzo dell'energia da biomasse
- Sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti eoliche
- Produzione di energia elettrica da sistemi fotovoltaici

B.3 "Sviluppo del settore della gestione integrata dei rifiuti urbani" che viene dettagliata nell'articolo 62 della N.T.A. e nella Parte 4° con il Titolo X "Ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale" nelle specifiche azioni previste per i diversi ambiti proposti dal PTCP. In particolare si indica:

- relativamente alle modalità di localizzazione delle aree idonee alla implementazione di impiantistiche di supporto alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti, una serie criteri che permettano la individuazione di aree non vocate e aree eventualmente vocate, sulle quali la pianificazione settoriale andrà a determinare le esatte collocazioni degli impianti facenti parte del sistema di gestione. I criteri, indicati per singola tipologia di impianti forniscono rispetto alle aree di potenziale localizzazione il carattere di principio di esclusione nella scelta - Fattori escludenti - , di principio di valutazione non prioritario - Fattori penalizzanti - e principio di valutazione prioritario - Fattori preferenziali.
- Obiettivi prioritari delle azioni di minimizzazione dei rifiuti sono i seguenti:
 - riduzione dei consumi di merci a perdere qualora essi siano sostituibili, a parità di prestazioni, da prodotti utilizzabili più volte;
 - sostegno a forme di consumo e di distribuzione delle merci che intrinsecamente minimizzino la generazione di rifiuto;
 - sostegno alla diffusione e all'impiego di prodotti che intrinsecamente minimizzino la generazione di rifiuti;

BOX 1

- riduzione dell'immissione di rifiuti verdi ed organici attraverso la valorizzazione dell'auto-compostaggio;
- riduzione della formazione dei rifiuti e della pericolosità degli stessi attraverso l'introduzione di tecnologie pulite nei cicli produttivi.

A questi obiettivi si deve aggiungere la promozione di sistemi di fitodepurazione delle acque con creazione di sistemi di aree umide a servizio del territorio comunale.

B.4.a "I paesaggi provinciali" che viene dettagliata nel Capo 1, 2, e 3 del Titolo IV negli articoli da 21 a 30 della N.T.A. In particolare nell'art. 27 gli obiettivi primari sono così declinati:

- garantire il mantenimento degli assetti stratificati storicamente (aree caratterizzate da contesti topografici stratificati);
- perseguire l'evoluzione di essi secondo criteri adeguati alla razionalità di formazione dei paesaggi stessi, a cui conformare, per quanto possibile, le modalità di trasformazione territoriali conseguenti alla domanda della società locale;
- garantire la conservazione e l'incremento della qualità e della funzionalità delle risorse ambientali anche mediante la costituzione di una rete ecologica provinciale articolata nei territori di riferimento dei vari paesaggi;
- garantire la tutela, il mantenimento, la messa in valore delle componenti storico culturali e identitarie del paesaggio anche mediante la costituzione di sistemi integrati di valorizzazione;
- conservazione e valorizzazione del paesaggio dell'oliveto storico e delle masserie nella piana e delle campagne del "ristretto";
- garantire la protezione dei siti della rete Natura 2000 attraverso la realizzazione di aree buffer
- creazione di ambiti di compensazione ambientale in contesti caratterizzati da criticità insediative (parchi CO₂);
- tutela, valorizzazione, incremento del patrimonio naturale, dei boschi e degli incolti;
- tutela e valorizzazione delle coltivazioni tradizionali e storiche;
- contenere la diffusione insediativa.

B.4.b "Progetti prioritari per il paesaggio" che viene dettagliata negli articoli da 34 a 40 del Titolo VI "Progetti prioritari per il paesaggio e aree su cui istituire parchi" della N.T.A.

In particolare sono da ricordare gli articoli del Titolo VI "Progetti prioritari per il paesaggio e aree su cui istituire parchi", ovvero:

- Art. 34. I Progetti prioritari per il paesaggio, definizioni e obiettivi
- Art. 35. Individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n.1: "Costa"
- Art. 36. Individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n.2:" Canale Reale"
- Art. 37. individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n.3:" Area dei trulli "
- Art. 38. individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n.4: " Area dell'oliveto storico "
- Art. 39. individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n. 5:" Territori della bonifica"
- Art. 40. Siti e aree di interesse storico-archeologico, paesaggistico-ambientale per cui proporre la costituzione di parchi

BOX 1

B.4.c "Il sistema delle aree protette" che viene dettagliata negli articoli da 34 a 40 del Titolo VI "Progetti prioritari per il paesaggio e aree su cui istituire parchi" della N.T.A.

B.4.d "Le aree della rete ecologica" che viene dettagliata negli articoli da 41 a 47 del Titolo VII "La Rete ecologica" della N.T.A.

In particolare sono da ricordare gli articoli del Titolo VII "La rete ecologica", ovvero:

- Art. 41. Definizione della Rete Ecologica
- Art. 42. Componenti della rete ecologica
- Art. 43. Aree ad elevata naturalità (stepping stones)
- Art. 44. Corridoi ecologici
- Art. 45. Aree di transizione
- Art. 46. Gli elementi della rete idrica superficiale
- Art. 47. Attuazione della Rete Ecologica

B.4.e "I Beni storico-culturali e identitari" che viene dettagliata nell'articolo da 33 e negli articoli da 34 a 40 del Titolo VI "Progetti prioritari per il paesaggio e aree su cui istituire parchi" della N.T.A.

2) Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura.

In ragione della natura territoriale del Piano e della assenza di progettualità specifica che coinvolga le aree interne al sistema della Rete Natura 2000, non risulta possibile effettuare una previsione di dettaglio sulla natura degli eventuali impatti che il Piano potrebbe avere "sul sito Natura".

L'analisi seguente muove invece dalle considerazioni condotte nella capitolo 7 "Valutazione Ambientale" del Rapporto Ambientale in merito alla descrizione dei potenziali effetti derivanti dall'attuazione delle linee di articolazione dello schema di PTCP alla scala territoriale di Comune o area vasta. Si assume quindi una "prospettiva di contesto" per l'analisi. Per i dettagli di carattere tecnico sul significato della simbologia e delle scale utilizzate si rimanda al capitolo 3 "Il quadro metodologico per la valutazione delle implicazioni ambientali" del Rapporto Ambientale.

Vengono di seguito riassunti secondo lo schema delle matrici/comparti ambientali assunto nel contesto valutativo degli effetti potenziali del piano i risultati riconducibili all'aggregazione delle linee di schema di Piano descritte nel BOX 1. Ovvero le valutazioni delle linee del box sono descritte nelle Tabelle da 7.1 a 7.16 del capitolo 7 del Rapporto Ambientale. Qui i dati vengono aggregati e valutati nel loro insieme.

In Figura 4.1 viene riportata la distribuzione per il solo segno degli effetti potenziali. Si evince come le linee del Piano considerate di maggiore rilievo per il loro rapporto con il sistema della Rete Natura 2000 esprimano per il 63% effetti di tipo positivo. Scendendo in maggior dettaglio gli effetti tendono ad accumularsi maggiormente nei comparti/matrici "Paesaggio", "Fauna", "Acque", "Suolo" e "Clima e qualità dell'aria" (Figura 4.2). Il comparto dove prevalgono gli effetti potenziali negativi sui positivi è quello dei "Rifiuti" questo per le necessità di realizzazione di infrastrutture generalmente molto impattanti, insieme al trasporto, gestione e produzione di RSU e RS. Risulta immediatamente chiaro

però che la normativa vigente, così come le stesse Norme Tecniche di Attuazione del PTCP, riduca fortemente il rischio di realizzazione di impianti in prossimità di aree naturali protette. Inoltre gli effetti negativi registrati risultano di classe C1 e C2 (Figura 4.3), ovvero di tipo modesto o lieve e reversibile, cioè tali da non minacciare in modo significativo il capitale naturale dei SIC e ZPS o l'assetto funzionale.

Nel caso dei comparti "Energia" e "Mobilità e Portualità" il numero di effetti negativi eguaglia in sostanza quello dei positivi. Benché sia da rilevare che a differenza dei "Rifiuti", in entrambe le classi iniziamo a essere presenti effetti di classe B1, ovvero di tipo moderato sia reversibile che irreversibile. Nel settore "Energia" troviamo che l'incidenza di B1 sia ancora limitata (i.e., i C2 sono i più abbondanti) ed ampiamente controbilanciata dagli effetti positivi di classe B3 e superiore. Questo sottolinea il fatto che il PTCP, in linea con la normativa vigente di settore, sottrarre le aree prospicienti il sistema delle zone di tutela della naturalità da quelle porzioni di territorio idonee per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da FER (si veda a tale proposito anche le Tavole del Rapporto Ambientale dedicate al tema), riducendo di fatto possibili interazioni di tipo negativo. Il Piano valorizza le implicazioni di sostenibilità della scelta di investire nel settore delle FER, anche per i risvolti indiretti di lotta all'effetto serra ed della riduzione delle emissioni di anidride carbonica. Resta comunque valida la necessità di effettuare apposite valutazioni caso per caso, in base alla normativa vigente. Per il comparto "Mobilità e Portualità" gli effetti di tipo B1 diventano più importanti perché maggiormente connessi al potenziamento infrastrutturale e viario, che di per sé non può che avere ripercussioni negative in termini di frammentazione territoriale (si noti del territorio o contesto e non dei siti in quanto tali), indiretto incremento dell'isolamento e potenziale aumento delle uccisioni accidentali. Nel complesso questi effetti risultano di difficile valutazione quantitativa, ovvero non risulta possibile effettuare una seppur vaga stima dell'incidenza numerica in quanto il PTCP non definisce quantitativamente gli interventi da effettuarsi. D'altra parte un tema forte della linea A.5.b e della linea A.1.a risulta il potenziamento della mobilità dolce e rurale, anche quale elemento di connessione e fruizione sostenibile del patrimonio delle aree protette provinciali. Da queste azioni e dal potenziamento della sentieristica ci si può attendere una serie di effetti positivi di classe B4 e B3 sui siti.

Il comparto "Paesaggio" risulta la voce che raccogli il maggior numero di potenziale effetti ed in particolare di effetti positivi e viene superato solo dal comparto "Popolazione e salute umana" che con i suoi 33 effetti potenziali positivi e nessun negativo rivela come il piano dovrebbe avere rilevanti ripercussioni sulla qualità della vita ed indirettamente sulla salute dei cittadini anche in ragione della fruizione degli spazi di tutela della diversità biologica. Questa prestazione del comparto "Paesaggio" non sorprende in quanto molto del lavoro proposto dal PTCP è proprio sulla valorizzazione, riqualificazione e sul potenziamento del tessuto e della struttura paesaggistica sia attraverso la "rete ecologica" che con l'attuazione dei "piani prioritari" anche legati al PPTR. Esistono però anche valenze negative per questa voce di tipo A1 (i.e., molto negativo, forte ed irreversibile) poiché vi è il rischio che l'ampliamento e l'infrastrutturazione delle aree industriali (ovvero delle azioni legate alla linea A.3) possano generare o potenziare detrattori paesaggistici che localmente alterino in modo irreversibile i caratteri di colonizzazione da parte di specie della fauna, oltre che a sottrarre habitat in generale. E' però da notare come dagli elaborati di piano le aree industriali siano (con la chiara eccezione del polo petrolchimico di Brindisi) in posizioni molto distanti dai recettori potenziali della Rete Natura 2000. Inoltre diverse linee di intervento proposte dal piano, ed ancora in parte derivate da

quanto proposto dal PPTR, vanno nella direzione di elevare gli standard ecologici e di sostenibilità paesaggistica e territoriale delle aree industriali, in primis attraverso il potenziamento delle zone verdi, e poi attraverso indirizzi sull'utilizzo delle risorse (come acqua e suolo), al fine di mitigare i potenziali impatti negativi.

Il comparto "Suolo" risulta essere quello maggiorante critico, soprattutto per la maggiore incidenza di effetti negativi o molto negativi di tipo forte ed irreversibili (i.e., classi A1 ed A2), connessi principalmente alle linee che vanno dalla A.1.a fino alla A.5.b. Questo è legato al fatto che le linee favoriscono la valorizzazione del patrimonio dell'edificato rurale e ad miglioramento delle infrastrutture viaria: queste azioni possono comportare il consumo di suolo per nuova edificazione o la realizzazione di superfici impermeabili che di fatto contribuiscono alla sottrazione, generalmente irreversibile, di spazi non solo potenzialmente coltivabili, ma comunque naturali. Per questa ragione sia nel Rapporto Ambientale che nelle Norme Tecniche di Attuazione si è prestata attenzione nel sottolineare la necessità di attivare ogni forma di azione e di riduzione delle superfici impermeabili. Non di meno resta il potenziale negativo, che però, vista la natura generalmente puntuale, anche se diffusa nel territorio, degli interventi connessi alle linee non dovrebbe influire pesantemente sui siti della Rete Natura 2000. Resta salva la necessità di verifiche di valutazione di incidenza laddove se ne intraveda la necessità.

Per tutte le altre voci dell'analisi (Figura 4.2 e 4.3) i termini positivi risultano sempre di gran lunga più importanti dei potenziali effetti negativi. Da qui emerge un giudizio positivo sulle potenziali ripercussioni ambientali. In particolare nel caso della "Flora" gli elementi negativi sono tutti di classe C2, ovvero lievi e reversibili, mentre quelli positivi presentano un'elevata incidenza di valori di classe B3 (i.e., effetto positivo forte e di tipo irreversibile). Questo è connesso soprattutto al potenziamento della copertura vegetata attraverso la rete ecologica, alle azioni connesse all'ampliamento del patrimonio boschivo, agli interventi di tutela della fascia dunale, all'attenzione verso il patrimonio degli uliveti secolari oltre che alla complessificazione del mosaico e della vegetazione attesa dall'attuazione del progetto prioritario dei territori della bonifica.

Nel caso della "Fauna" (Figura 4.2 e 4.3) le azioni negative connesse al potenziamento dell'abitato, delle zone industriali ed artigianali, oltre che dell'assetto viario, sono ampiamente controbilanciati dei potenziali effetti connessi allo sviluppo delle coperture vegetate, alla creazione di nuovi habitat o al miglioramento dei caratteri del sistema paesaggistico degli agroecosistemi (anche attraverso la tutela dell'uliveto secolare e la promozione di forme di agricoltura meno intensiva). Ci si aspetta un aumento della connettività e permeabilità ecologica del paesaggio proprio alla meso- e microfauna terrestre, così come un modesto ampliamento degli areali distributivi.

Nel caso degli "Habitat" (Figura 4.2 e 4.3) è da rilevare come la valorizzazione degli spazi rurali marginali (ad es. legata alla linea A.1.a e A.2), combinata con le indicazioni di miglioramento dell'assetto del reticolo idrografico superficiale, dell'ampliamento del patrimonio boschivo, delle azioni di tutela e difesa del cordone dunale dalla pressione antropica nei periodi di fruizione turistica delle spiagge, o l'incentivazione alla diffusione di impianti di fitodepurazione per il trattamento e recupero delle acque, si ritiene possano avere effetti potenziali positivi sia di tipo irreversibile (attraverso l'aumento delle superfici e la creazione/conversione di nuove aree anche verso tipologie di habitat non presenti in Direttiva, ma di indubbia importanza ecologica es. macchia e garighe) che reversibile (attraverso il supporto alle popolazioni di specie nella diffusione sul territorio o nel favorire i tassi riproduttivi generando condizioni di maggiore

idoneità all'accoppiamento/alimentazione). Nel complesso questo dovrebbe favorire la diversificazione del mosaico paesaggistico (si vedano ad esempio le azioni connesse al progetto prioritari del territorio della bonifica, cfr. art. 39), supportare la connettività ecologica attraverso il potenziamento e la realizzazione di corridoi e *stepping stones*, favorire lo stato non solo incrementandone l'estensione al di fuori del sistema della Rete Natura 2000 anche degli habitat interni ai SIC e ZPS.

Infine, nel comparto "Clima e qualità dell'aria" i potenziali effetti negativi risultano ancora principalmente di tipo C2, mentre effetti più rilevanti di tipo positivo di classe B3 rivelano come nel complesso si vada nella direzione non solo di ridurre le emissioni potenzialmente nocive, favorire il contenimento dell'effetto isola di calore, ma anche incentivare un'importante contrazione dei flussi di anidride carbonica attraverso il potenziamento delle coperture boscate, la diffusione di tecnologie per la produzione di energia da FER e l'efficientamento energetico delle strutture edilizie. Nel "Sistema marino costiero" gli aspetti potenzialmente negativi sono principalmente connessi ai caratteri architettonico-paesaggistici del waterfront sia in ragione della presenza di zone industriali sulla fascia costiera (i.e., il polo petrolchimico di Brindisi) che per la diffusione delle marine. Il PTCP prevede chiare indicazioni sia in termini di tutela per le acque marine (art. 50) che con interventi per il miglioramento ambientale della fascia costiera (cfr. il progetto prioritario per il paesaggio "Costa" art. 35) come il "mantenimento dei caratteri di naturalità della fascia costiera nei suoi tratti liberi, con particolare attenzione alle aree di foce dei corsi d'acqua - promuovendo connessioni ecologiche, visuali e di fruizione con le aree protette e i biotopi presenti, anche in relazione alla presenza del "SIC mare" (che si estende lungo la quasi totalità della costa)" (art. 35). Si ritiene quindi di poter considerare di tipo B3 ed A4 siano elementi di forte miglioramento complessivo della fascia costiera e possano, anche attraverso le indicazioni di lotta ai processi di degrado ed erosivi dei litorali, supportare efficacemente proprio una di quelle zone che risultano centrali non solo per l'elevata concentrazione di specie di flora e fauna, ma anche per il loro ruolo chiave nella struttura fisica e funzionale della rete ecologica provinciale.

Il comparto "Acque" presenta effetti negativi che sono connessi al potenziale aumento della domanda di risorsa in ragione sia della pressione turistica in aumento, che delle necessità del settore industriale/artigianale, e solo in seconda battuta di quello agricolo. Quest'ultimo gioca un ruolo di maggior peso nel determinare i caratteri di qualità generale delle acque di falda (es. presenza di nitrati) o nel determinare un feedback positivo lungo la fascia costiera al processo di intrusione del cuneo salino in falda per effetto degli emungimenti da pozzo (con rischio connesso di salinizzazione dei suoli irrigati). In questo contesto il PTCP prevede non solo indicazioni di tutela per le acque in quanto tali (cfr. art. 48), ma indica linee per la riqualificazione dei sistemi di acque reflue, il miglioramento dell'assetto ecologico e della copertura vegetazionale ripariale del reticolo idrografico oltre che la creazione di una nuova area protetta lungo il "Canale Reale" (cfr. progetto prioritario "Canale Reale" art. 36). Infine in relazione allo sviluppo di sistemi di fitodepurazione ed al recupero per fini irrigui e/o per utenze nel settore industriale ed artigianale delle acque sia di prima pioggia che depurate, il PTCP tende a supportare politiche di risparmio e riuso della risorsa favorendone non solo la conservazione, ma promuovendone il miglioramento qualitativo.



Figura 4.1 Distribuzione per segno degli effetti potenziali legati alle linee dello schema di piano per come descritte sinteticamente nel BOX 1 e derivanti dall'analisi riportata nelle Tabelle da 7.1 a 7.16 del capitolo 7 "Valutazione Ambientale" del Rapporto Ambientale. La valutazione degli effetti riguarda il contesto territoriale delle linee di piano.

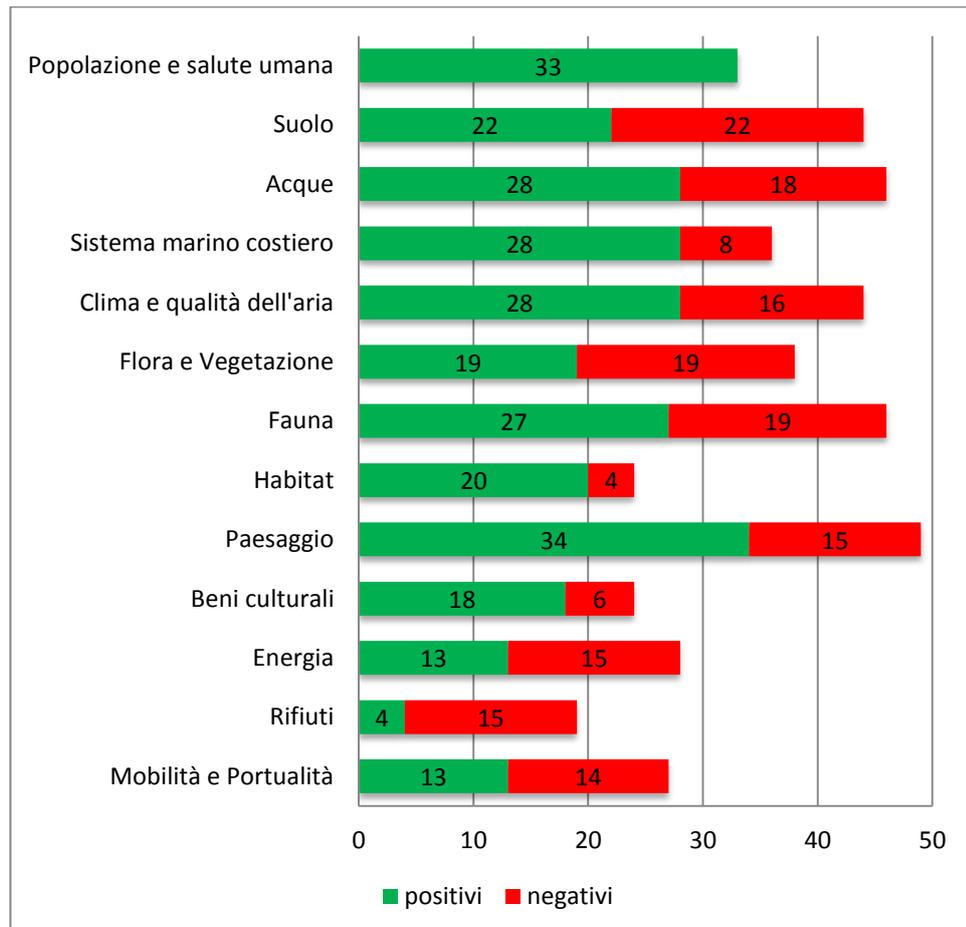


Figura 4.2 Distribuzione per segno degli effetti potenziali legati alle linee dello schema di piano per come descritte sinteticamente nel BOX 1 e derivanti dall'analisi riportata nelle Tabelle da 7.1 a 7.16 del capitolo 7 "Valutazione Ambientale" del Rapporto Ambientale in ragione delle matrici/comparti ambientali considerati (cfr. capitolo 3 del Rapporto Ambientale).

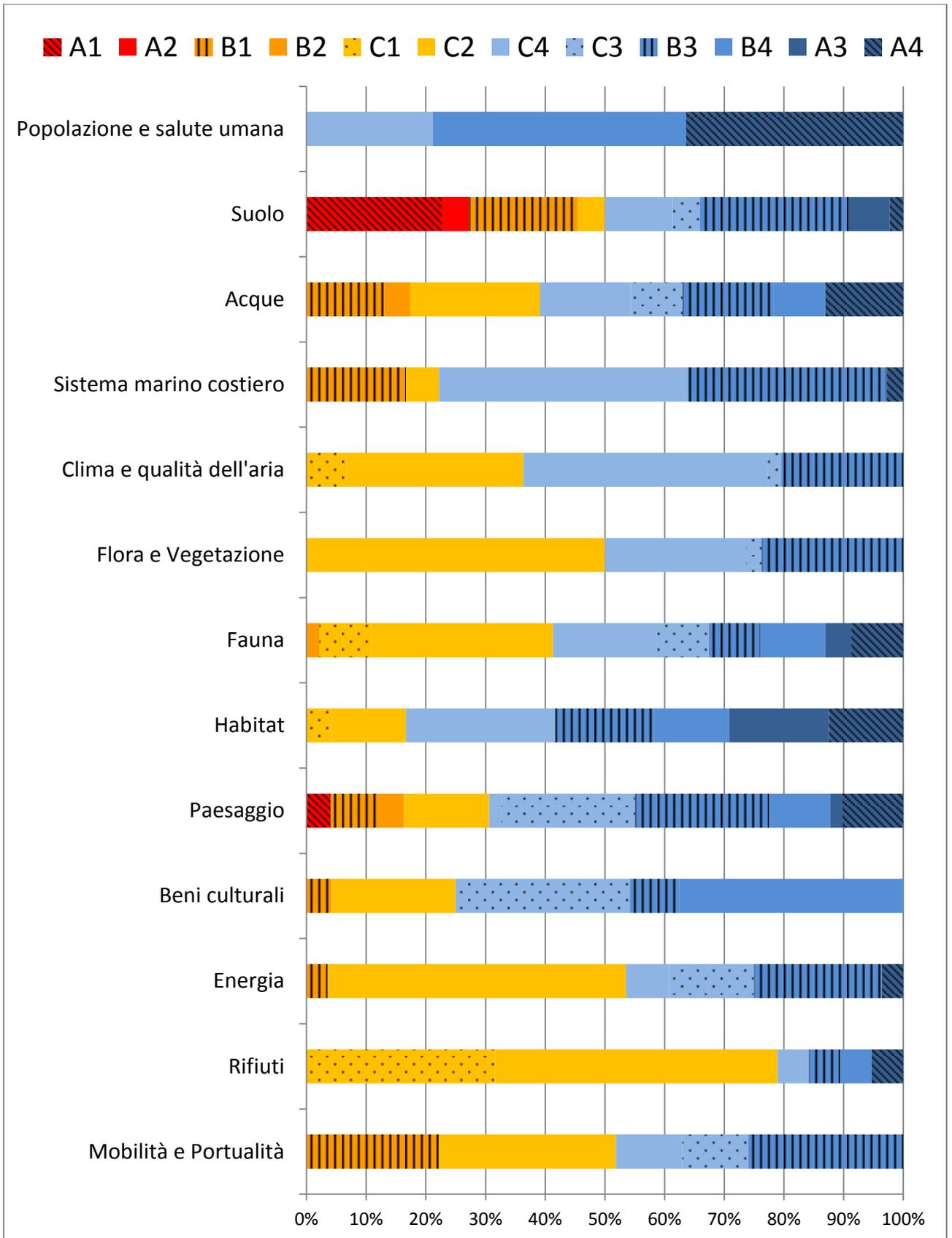


Figura 4.3 Distribuzione per classe secondo la scala di intensità degli effetti potenziali legati alle linee dello schema di piano per come descritte sinteticamente nel BOX 1 e derivanti dall'analisi riportata nelle Tabelle da 7.1 a 7.16 del capitolo 7 "Valutazione Ambientale" del Rapporto Ambientale in ragione delle matrici/comparti ambientali considerati (cfr. capitolo 3 del Rapporto Ambientale).

3) Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito.

In ragione della natura territoriale del Piano e della assenza di progettualità specifica che coinvolga le aree interne al sistema della Rete Natura 2000, non risulta possibile effettuare una previsione di dettaglio sulla natura delle trasformazioni che "potrebbero verificarsi nel sito".

Si può ragionevolmente ritenere però che le trasformazioni del contesto paesaggistico e territoriale della rete dei SIC e ZPS provinciali innescate in modo particolare dalle linee B.4.d "Rete Ecologica" e B.4.b "Progetti prioritari per il paesaggio" possano:

- favorire la tutela degli habitat al di fuori del sistema delle aree naturali protette e di riflesso incrementare il ruolo di "source" di organismi e propaguli delle specie costituenti gli habitat del sistema delle aree protette;
- supportare l'espansione areale di classi di habitat attraverso (i) la valorizzazione del reticolo idrografico e delle aree agricole abbandonate/marginali/incolte verso coperture a maggiore valenza ecologica e conservazionistico come aree boscate, aree a macchia/gariga o pseudosteppe, (ii) l'incentivazione alla valorizzazione ed ampliamento del patrimonio boschivo, (iii) la creazione di aree per la realizzazione di sistemi di fitodepurazione e (iv) la tutela degli elementi caratterizzanti le "figure territoriali" come l'uliveto secolare, il sistema dei manufatti in pietra a secco o dei tratturi;
- favorire dapprima il mantenimento e poi l'espansione degli areali distributivi delle specie supportando la diffusione di quelle fondamentali dal sistema della Rete Natura 2000 attraverso il miglioramento della connettività e permeabilità ecologica della matrice paesaggistica (i.e, riduzione della frammentazione strutturale e forse funzionale del mosaico di habitat), il contenimento e la mitigazione di fattori generanti barriere allo spostamento e la formazione di aree a valenza trofica;
- attraverso l'ampliamento delle aree potenzialmente occupabili dalle specie si ritiene di poter ipotizzare un effetto di incremento a medio termine delle popolazioni che oggi occupano in modo baricentrico le aree protette (in modo particolare quelle specie della fauna e dell'avifauna non legate ad ambienti umidi);
- innalzare il livello di tutela legale della diversità biologica attraverso l'istituzione del "Parco naturalistico-paesistico del Canale Reale", andando così a creare un tassello importante nella maglia dei nodi/core area della rete ecologica provinciale proprio lungo l'asse entroterra-mare.

Inoltre l'attuazione delle linee B.4.c "Il sistema delle aree protette" e B.1 "La tutela delle risorse ambientali" dovrebbe poter garantire da un lato l'espansione diretta di zone tutelate (insieme ai relativi habitat di valore conservazionistico) e il generale miglioramento delle condizioni delle principali matrici ambientali quali acqua (sia superficiale nel reticolo idrografico, sia di falda), suolo (in termini di contaminazione, erosione e consumo) ed aria. Alcune interventi sono anche indirettamente connessi sia alla lotta al processo di desertificazione che al contrastare il più generale processo di riscaldamento climatica attraverso il potenziamento delle coperture vegetali e la formazioni di parchi per la fissazione della CO₂.

Infine, non sono previste azioni specifiche per la lotta alla diffusione di specie aliene. Ma è necessario sottolineare che viene in più punti ricordato nelle Norme

Tecniche di Attuazione che la tutela e la valorizzazione delle azioni deve andare nella direzione del potenziamento dei valori paesaggistici e naturali locali o endemici. In particolare la linea B.4.a "I paesaggi provinciali" in sovrapposizione con il "Sistema di sostegno alla promozione della filiera agro-alimentare" (A.2) ed il "Sottosistema della produzione agricola di eccellenza e del turismo enogastronomico e rurale" (A.1.a) dovrebbero ragionevolmente supportare azioni concrete che perseguano l'obiettivo del recupero delle coltivazioni tradizionali e della diffusione di pratiche agronomiche meno invasive in termini di alterazione del regime del disturbo, e quindi tali da contenere il rischio di diffusione di specie opportuniste e/o ruderali come molte delle aliene.

4) Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:

A) *Interferenze sulla struttura:*

Possiamo ricordare i seguenti effetti potenziali principali sul contesto del territorio della Rete Natura 2000:

- miglioramento ed incremento delle superfici coperte da vegetazione (di tipo ripariale lungo il reticolo idrografico e nelle aree di fitodepurazione; di tipo arboreo nelle zone soggette a potenziamento boschivo o dei progetti di "Parco CO₂"; gariga, arbusteto e macchia nelle fasce marginali delle aree agricole; pseudosteppa negli incolti/aree agricole sottratti permanentemente alla produzione su terreni di limitata potenza ed elevata pietrosità);
- tutela e ricostituzione del cordone dunale e difesa della fascia dell'arenile dal processo di erosione in ragione di azioni di recupero naturalistico e paesaggistico della fascia costiera;
- miglioramento qualitativo e di disponibilità di acqua, sia superficiale che di falda, in ragione delle azioni di tutela dei corpi idrici, del reticolo idrografico e dei progetti prioritari per il paesaggio (cfr. art. 36 "Canale Reale");
- miglioramento dei beni del patrimonio architettonico rurale (es. pajari e muretti a secco) e del patrimonio ambientale rurale (es. oliveto secolare) con effetti sulle specie dell'avifauna, micromammiferi e rettili che vi trovano rifugio;
- interventi a supporto della tutela e difesa da incendio delle coperture boscate ed a macchia;
- supporto al mantenimento di popolazioni attive di specie attraverso la costituzione ed il potenziamento delle aree naturali e dei parchi della provincia (cfr. art. 36 "Canale Reale");
- controllo e riduzione delle pressioni derivanti dalla fruizione turistica della fascia costiera con benefici sugli habitat di duna e retroduna;
- ampliamento degli spazi verdi in cotesti periurbani, urbani e produttivi (i.e., artigianali ed industriali) con miglioramento e creazioni di habitat per specie della fauna e della flora, formazioni di elementi per contrastare l'effetto "isola di calore" e permettere un effetto "filtro" o buffer rispetto ad inquinanti atmosferici;
- miglioramento e controllo del regime del disturbo negli agroecosistemi con riduzione delle cause di rischio e del numero di eventi di propagazione del disturbo ad habitat di pregio conservazionistico e/o paesaggistico attraverso la diffusione di forme di coltivazione meno intensive e biologiche;

- attuazione di strategie per la riduzione delle uccisioni accidentali di specie della fauna ed avifauna lungo il reticolo stradale a seguito del potenziamento della viabilità secondaria e dolce.

B) Interferenze sulla funzione:

Possiamo ricordare i seguenti effetti potenziali principali sugli aspetti funzionali del contesto del territorio della Rete Natura 2000:

- l'incremento delle superfici coperte da vegetazione dovrebbe consentire un ampliamento delle aree potenzialmente occupabili dalle diverse specie (soprattutto avifauna, piccoli mammiferi, rettili ed anfibi) con ripercussioni positive in termini sulla dinamica di popolazione (non solo delle stanziali, ma anche delle migratorie), oggi baricentrate sulle aree protette, in termini di aree di accoppiamento, riproduzione/nidificazione e caccia, o sulla numerosità complessiva degli esemplari;
- incremento del ruolo di "source" dei siti della Rete Natura 2000 nel contesto del sistema di metapopolazioni locali nel contesto della Rete Ecologica provinciale e quindi favorire la dispersione di individui nel territorio;
- gli interventi di rinaturalizzazione extraurbana e di diffusione del verde in contesti urbani dovrebbero aumentare il livello di eterogeneità del mosaico paesaggistico e, soprattutto in sinergia con gli elementi caratteristici del patrimonio diffuso rurale, aumentare il livello di permeabilità del mosaico favorendo l'incremento del valore della "valenza ecologica" del paesaggio agro-silvo-pastorale coerentemente a quanto descritto dal Piano Paesaggistico Territoriale regionale della Regione Puglia;
- il miglioramento delle funzionalità ecologiche dei corsi d'acqua superficiali del sistema idrografico dovrebbe permettere un aumento della capacità di metabolizzare fertilizzanti e composti inquinanti legati alle attività agricole estensive oltre che supportare una parziale ricostituzione delle comunità ittiche dei corsi e favorire il contenimento di eventi di perturbazione nei corpi idrici recettori come la zona umida della Riserva Naturale Statale di Torre Guaceto connessa al Canale Reale;
- il supporto ad interventi di bonifica ambientale e riqualificazione ecologica delle zone industriali dovrebbe favorire lo stato di qualità complessiva del territorio elevando i livelli di capitale naturale presente e le prestazioni dei principali servizi ecosistemici;
- il ciclo delle acque dovrebbe essere migliorato in termini di riduzione della causa di pressione di origine antropica e in ragione di un maggiore controllo e programmazione degli emungimenti con effetti positivi sulla concentrazione di agenti inquinanti come nitrati/nitriti e cloruri;
- le indicazioni relative al miglioramento ed alla gestione della filiera del rifiuto (sia RSU che RS), congiuntamente ad un'attenta localizzazione e gestione delle infrastrutture impiantistiche dovrebbero favorire la più generale qualità del territorio e contenere i rischi per la salute pubblica e dell'ambiente derivanti da illeciti nello smaltimento;
- il potenziamento e razionalizzazione degli impianti di trattamento delle acque ed il riuso delle acque anche da fitodepurazione dovrebbe migliorare ancora il servizio ecosistemico di depurazione delle acque e lo stato della falda;
- in senso più generale la "funzione" della Rete Natura 2000 quale elemento di tutela della diversità biologica dovrebbe essere

ulteriormente supportata e migliorata attraverso il sistema di monitoraggio delle azioni di piano e la diffusione della reportistica associata, in particolare mediante specifiche azioni di informazione ed educazione ambientale.

5) Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati.

Per quanto concerne gli indicatori si rimanda al capitolo 10 "Lo schema di Piano di monitoraggio del PTCP" del Rapporto Ambientale. IL set proposto ha lo specifico obiettivo di fornire un sistema di rilevazione in grado di qualificare e quantificare nel tempo gli effetti potenziali derivanti dall'attuazione del Piano nel territorio brindisino. Pur non essendo un piano di monitoraggio specifico per la diversità biologica e le aree naturali protette, in esso sono stati integrati strumenti utili a verificare gli effetti potenziali sulle componenti della diversità biologica a scala di habitat, popolazione e di paesaggio. In particolare si assumo come indici ed indicatori per la presente Valutazione di Incidenza Ambientale quelli riportati alla voce "Biodiversità" e "Paesaggio" delle Tabelle 10.1 e 10.2, rispettivamente per la descrizione di contesto e quella specifica delle azioni di Piano.

6) Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi.

In sintesi gli elementi di piano a maggiore valenza sul sistema della Rete Natura 200 della Provincia di Brindisi sono riconducibili a:

- realizzazione della "Rete Ecologica" (artt.);
- proposta di creazione del "Parco naturalistico-paesistico del Canale Reale" (art. 35);
- attuazione dei "Progetti prioritari per il paesaggio" (artt. 34-40);
- incentivazione ed attuazione attraverso la pianificazione comunale e di Ambito Territoriale Ottimale delle infrastrutture per la raccolta, gestione e smaltimento dei rifiuti (art.62 e Titolo X);
- incentivazione ed attuazione attraverso la pianificazione comunale ed i soggetti responsabili del processo di depurazione della acque in particolare attraverso fitodepurazione (artt. 12, 32, 52);
- attuazione attraverso azioni dirette e mediante la pianificazione comunale del sistema della mobilità dolce, logistica e della sentieristica (artt. 73 e 74);
- sviluppo ed incentivazione degli spazi verdi urbani-produttivi e periurbani attraverso *greenbelt* (Titolo V ed art. 32);
- rafforzamento del monitoraggio ambientale attraverso l'attuazione del "Piano di Monitoraggio" del PTCP e diffusione delle informazioni ambientale raccolte con campagne di educazione (art. 96 e Rapporto Ambientale);
- valorizzazione del paesaggio rurale ed agrario mirata alla tutela delle risorse ambientali e delle emergenze naturalistiche (artt. 65-70);
- contenimento delle emissioni di anidride carbonica attraverso l'impiego di FER in coerenza e compatibilmente con i valori e i caratteri delle figure territoriali dei paesaggi della Provincia di Brindisi (artt. 57-71);
- rafforzamento della tutela delle matrici ambientali e dei comparti attraverso il trasferimento negli strumenti di pianificazione comunale dei vincoli e degli indirizzi di tutela (artt. 48-56);

Inoltre è necessario sottolineare la sinergia interna di tali linee di intervento (anche per come rilevata dalla valutazione della coerenza interna descritta nel capitolo 6.1 "Coerenza interna e sviluppo sostenibile" del Rapporto Ambientale) oltre che la stretta dipendenza con alcuni Piani di settore come: il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale in ragione dei temi del "Patto città-campagna" e dei "Progetti di paesaggio"; il Piano Regionale dei Trasporti sui temi della mobilità dolce e della logistica; il Piano Regionale di tutela delle Acque sul tema della riqualificazione dei corpi idrici superficiali e sulla qualità delle acque di falda; il Piano delle Bonifiche sul risanamento dei siti inquinati; il Piano stralcio di assetto Idrogeologica per la riqualificazione idraulica del reticolo idrografico superficiale; il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e quello per i Rifiuti Speciali, oltre che la pianificazione di ATO, in merito all'impiantistica e la filiera del rifiuto.

Infine è necessario sottolineare nuovamente che l'intensità e la prevedibilità degli effetti potenziali indicati risulta oggetto di ampie discussione, in quanto per natura stessa del piano quale strumento di indirizzo, non risulta possibile attuare stime quantitative in termini di occupazione di suolo, conversione di superfici, o orizzonti temporali di realizzazione di progettualità singole o aggregate.

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La valutazione di incidenza svolta, pur nei limiti ben definiti delle difficoltà di carattere previsionale dei potenziali effetti legati non a progetti bensì a linee strategica ed indirizzi di pianificazione, porta a sostenere che le implicazioni ed i potenziali effetti derivanti dall'attuazione dell'articolazione dello schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale sul sistema delle aree della Rete Natura 2000 della Provincia di Brindisi dovrebbe essere positivamente significativa. Ovvero sono state individuate ragionevoli argomentazioni su base induttiva per sostenere che gli interventi legati a specifiche linee del PTCP potranno supportare in modo pro-attivo non solo la tutela, ma anche la valorizzazione e fruizione turistica del patrimonio di diversità biologica provinciale e del suo capitale naturale. Questo attraverso soprattutto il suo potenziamento materiale da un lato, con la realizzazione della "Rete Ecologica" ed il ruolo di coordinamento della stessa a livello comunale, e dall'altro con il sistema di tutela delle matrici ambientali ed i "Progetti prioritari per il paesaggio e aree su cui istituire parchi" (Titolo VI delle Norme Tecniche di Attuazione).

Il sistema di monitoraggio delle implicazioni ambientali del PTCP, per come delineato nel Rapporto Ambientale, dovrebbe essere in grado di attivare percorsi di "early warning" per eventuali effetti indesiderati, imprevisti o sottostimati, anche rispetto ai target specifici delle aree SIC e ZPS. Questo non solo dovrebbe fornire un mezzo efficace di intervento e revisione del piano in ragione dei suoi effetti potenziali negativi, ma anche dovrebbe permettere una valorizzazione delle linee di intervento che più di altre possano avere indotto effetti positivi congiuntamente ad un loro trasferimento ai livelli di pianificazione subordinati, in particolare quello comunale. Non ultimo il sistema di monitoraggio dovrebbe permettere un maggior dialogo con i portatori di interesse territoriale attraverso l'informazione che veicola sullo stato e le tendenze del capitale naturale, dei servizi ecosistemici e dell'efficacia delle risposte di pianificazione.

Infine alcune delle linee di azione proprie dell'articolazione di piano risultano comunque associate ad successivi livelli di azioni progettuali i cui dettagli localizzativi, dimensionali e di scelte tecniche, potranno essere suscettibili di creare potenziali alterazioni significative agli habitat ed alle specie indicati nelle direttive Direttiva 79/409/CEE e Direttiva 92/43/CEE. Per questi interventi la fase di Valutazione di Incidenza Ambientale e/o la Valutazione di Impatto Ambientale diventeranno una nuova occasione di validazione indiretta delle previsioni di compatibilità espresse nel presente documento e dovranno essere assunte come elemento dello stesso piano di monitoraggio del PTCP.