



REGIONE PUGLIA PROVINCIA DI BRINDISI COMUNE DI BRINDISI

# BRINDISI PIANO COMUNALE COSTIERO



SARCOPTERIUM SPINOSUM

Redatto secondo gli indirizzi della Amministrazione Comunale  
D.G.C. 11/09/2013 n.291

# PCC

Subunità fisiografiche su 3.2 Monopoli Porto/Brindisi Punta Penna  
su 4.1 Brindisi Punta Penne/Punta Riso  
su 4.2 Brindisi Punta Riso/Torre Cavallo  
su 4.3 Brindisi Torre Cavallo/Porto di Otranto



## titolo: Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi Rapporto Preliminare di Orientamento

	REV.	DATA	MOTIVO DELL'EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
ELAB.	14/01/2015		VAS Valutazione Ambientale Strategica RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO			
SCALA:						
DATA:						

Responsabile del procedimento  
DGC 04/09/2013 n.289  
arch. Teodoro Indini  
email: teodoro.indini@comune.brindisi.it

Gruppo di progettazione  
DGC.11/09/2013 n.291  
ach. Giuseppe Casuccio  
ing. Gianluigi Fantetti  
arch. Teodoro Indini  
agr\_paes. Giovanni Nardelli

Collaborazione tecnica d'ufficio  
OdS 01/10/2013 n.61275

Consulenza scientifica  
VAS VINCA  
prof. ing. Carmelo Torre  
DD. 19/11/2014 n.79

## **Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi**

### **Rapporto Preliminare di Orientamento**

#### **Sommario**

1. Premessa.....	3
2. Contenuti del PCC (Art. 9 comma 1 LR44/2012).....	5
Contenuti normativi.....	5
Ambito normato dal PCC .....	6
Obiettivi .....	10
Legami con strumenti di pianificazione .....	11
Azioni di sostenibilità del PCC .....	11
3. Temi ambientali del PCC .....	21
Acqua.....	23
Suolo .....	23
Aria .....	24
Risorse Paesaggistico Ambientali .....	26
4. Costruzione della rete delle conoscenze ambientali .....	43
5. Quadro normativo e programmatico.....	46
6. Anticipazioni sui contenuti dei prodotti della valutazione .....	49
7. Allegato I: Indice provvisorio del Rapporto Ambientale .....	49
8. Allegato II: Indice delle schede tematiche.....	51
9. Consultazione .....	52
10. Impostazione concettuale del Monitoraggio.....	53
Impostazione concettuale del Monitoraggio.....	53
L' approccio analitico – metodologico del PRC .....	53
Rapporto tra Monitoraggio e criteri di criticità e sensibilità.....	55
11. Valutazione di Incidenza Ambientale - Studio preliminare di impostazione .....	68
La VInCA nel Piano Regionale delle Coste .....	68
La VInCA nel PUG .....	81
Bosco Tramazzone .....	82
Stagni e Saline di Punta della Contessa (SIC/ZPS IT9140003) .....	83

Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni (SIC IT9140005).....	84
Torre Guaceto (ZPS IT9140008).....	84
Foce canale Giancola (SIC IT9140009) .....	85
Il valore ecologico-ambientale .....	85
<i>Habitat</i> .....	86
<i>Rarità</i> .....	86
12. Valutazione di Incidenza Ambientale – Impostazione dei fattori di Pressione .....	89
Impatto delle infrastrutture .....	89
Frammentazione prodotta dalle infrastrutture .....	90
Impatto delle attività agricole .....	90
Impatto delle attività produttivi .....	91
Impatto degli Impianti Fotovoltaici .....	92
Impatto delle infrastrutture per la fruizione della costa.....	93
Impatto delle aree insediate .....	93

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

## 1. Premessa.

Il presente documento è redatto sulla base della normativa nazionale e regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che trova i suoi principali riferimenti normativi nei DLgs n.152 del 2006 e n. 14 del 2008, sintetizzati e dettagliati nell'ambito regionale con la L.R. n.44 del 2012, e ss.mm.ii..

In particolare l'articolo 9, comma 1 della Legge 44 dettaglia la procedura di impostazione preliminare della VAS, per la quale è redatto questo Rapporto Ambientale Preliminare di Orientamento:

### *Art. 9 Impostazione della VAS*

*1. Nel caso di piani e programmi per i quali, ai sensi dell'articolo 3 oppure in seguito a un provvedimento di assoggettamento di cui all'articolo 8, è necessario effettuare la VAS, il proponente o l'autorità procedente predispongono un rapporto preliminare di orientamento, volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale comprendente:*

- a) i principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito;*
- b) l'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione;*
- c) una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma;*
- d) l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione;*
- e) una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma;*
- f) l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste.*

Il Piano oggetto di questa procedura di valutazione è Il Piano Comunale delle Coste del Comune di Brindisi. Per tale strumento di pianificazione la norma prevede almeno lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità a VAS.

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

L'amministrazione comunale di Brindisi, consapevole della particolare situazione ambientale del territorio di competenza comunale, e in questo caso, in particolare, del territorio costiero, ha deciso nel rispetto del principio di non duplicazione, di avviare, tramite la produzione di specifica istanza all'Autorità Competente (Ufficio VAS Regionale) direttamente la procedura di VAS, in vista di un esito quanto mai prevedibile di assoggettamento. Esito prevedibile in presenza di numerose aree protette, di rischio idrogeomorfologico diffuso e di questioni ambientali delicate, dovute alla presenza del Sito di Interesse Nazionale che investe la fascia di costa che va dall'area Portuale Brindisina alla Centrale Termoelettrica di Cerano.

A tale proposito i commi da 2 a 6 dell'Art. 9 della Legge 44/2012 definiscono l'iter da seguire

*2. L'autorità procedente avvia la procedura di VAS presentando all'autorità competente un'istanza corredata della seguente documentazione su supporto informatico:*

*a) il rapporto preliminare di orientamento di cui al comma 1;  
b) copia dell'atto amministrativo di formalizzazione della proposta di piano o programma, comprensiva del rapporto preliminare di orientamento; c) elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare;*

*3. Contestualmente alla presentazione dell'istanza di cui al comma 2, l'autorità procedente avvia la fase di consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati, pubblicando la documentazione relativa al piano o programma sul proprio sito web e comunicando agli stessi soggetti, nonché all'autorità competente, l'avvenuta pubblicazione e le modalità di trasmissione dei contributi.*

*4. L'autorità competente, se necessario, può richiedere all'autorità procedente di integrare l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e/o degli enti territoriali interessati.*

*5. La consultazione, salvo quanto diversamente concordato tra autorità competente e procedente, si conclude entro novanta giorni dalla data di presentazione dell'istanza di cui al comma 2.*

*6. Al fine di evitare duplicazioni, l'autorità competente può stabilire che, subordinatamente al rispetto di specifiche condizioni, la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 8 conclusa con l'assoggettamento a VAS sostituisca la fase di consultazione preliminare.*

## 2. Contenuti del PCC (Art. 9 comma 1 LR44/2012)

Il PCC si compone di una Relazione di Fattibilità Ambientale corredata di approfondimenti tecnici relativi ad alcune emergenze ambientali e a eventuali opere di mitigazione/compensazione ambientale, delle Norme Tecniche di Attuazione e degli elaborati cartografici a corredo:

### Contenuti normativi

Oggetto delle Norme Tecniche è la regolamentazione delle aree demaniali di competenza regionale, così come definite all'articolo 1 della L.R. 23/06/2016 n.17 "Disciplina della tutela e dell'uso della costa". L'articolato delle NTA è il seguente:

#### *TITOLO I - IL PIANO COMUNALE DELLE COSTE E LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO COSTIERO BRINDISINO*

*Art. 1 - Ambito*

*Art. 2 - Finalità*

*Art. 3 - Eco - compatibilità delle strutture balneari*

*Art. 4 - Definizioni*

*Art. 5 - Competenze*

#### *TITOLO II - AREA DEMANIALE*

*Art. 6 - Zonizzazione*

*Art. 6.1 Aree escluse dalla competenza amministrativa regionale o comunale*

*Art. 6.2 Aree con divieto assoluto di concessione*

*Art. 6.3 Aree demaniali di interesse turistico ricreativo*

*Art. 6.3.1 - Stabilimento balneare (SB)*

*Art. 6.3.2 - Spiaggia Libera con Servizi (SLS)*

*Art. 6.3.3 - Spiaggia Libera (SL)*

*Art. 6.4 Area complementare demaniale AC e ACs*

*Art. 6.5 Aree diversamente tutelate o comunque vincolate*

*Art. 6.6 Aree da riqualificare e rinaturalizzare (RR)*

*Art. 6.7 Viabilità dolce - di penetrazione - parcheggi*

#### *TITOLO III - DISPOSIZIONI PER IL RILASCIO, IL RINNOVO E LA VARIAZIONE DELLE*

#### *CONCESSIONI/AUTORIZZAZIONI IN AREA DEMANIALE*

*Art. 7 - Rilascio di concessione demaniale su area oggetto di precedente concessione*

*Art. 8 - Rilascio di concessioni per attività turistico-ricreative*

*Art. 9 - Interventi di recupero e risanamento costiero*

*Art. 10 - Concessione per il diporto nautico*

*Art. 10.1 Pontili*

*Art. 10.2 Porti e approdi turistici*

*Art. 10.3 Punti di ormeggio*

*Art. 11 - Durata delle concessioni*

*Art. 12 - Revoca delle concessioni*

*Art. 13 - Delocalizzazione di stabilimenti balneari esistenti*

#### *TITOLO IV - PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO COSTIERO BRINDISINO - ZONIZZAZIONE IN AREA PRIVATA.*

*Art. 14 - Zonizzazione delle aree annesse al demanio*

*Art. 14.1 Aree ricadenti in zona omogenea E1s e E2s*

*Art. 14.1.1 - Aree da destinarsi ad uso turistico ricreativo in zona omogenea E1s*

*Art. 14.1.2 - Aree da destinarsi ad usi diversi e connessi all'uso turistico ricreativo in zona omogenea E2s*

*Art. 14.1.3 - Aree coordinate con i PdG Torre Guaceto, Foce canale Giancola e Saline Punta della Contessa*

*Art. 14.2 Attività turistiche e contesti turistici regolarmente abilitati*

*Art. 14.3 Aree a verde ornamentale per Stabilimenti Balneari*

*Art. 14.4 Aree costiere destinate allo stoccaggio provvisorio della posidonia*

*Art. 14.5 Recinzioni e opere di contenimento*

#### **TITOLO V - DISPOSIZIONI GENERALI FINALI**

*Art. 15 - Norme transitorie*

### **Ambito normato dal PCC**

La costa brindisina si sviluppa su di una lunghezza di oltre 59 Km e solo 15 Km circa risultano delegabili al Comune da parte della Regione e ben 19,75 km non liberamente fruibili dalla cittadinanza, in quanto interessati in parte da divieti di balneazione e nella maggior parte dall'alto rischio idrogeomorfologico "PG3" perimetrato dalla competente Autorità di Bacino per la Puglia (AdB).

Le norme individuano l'ambito di applicazione del PCC nel cosiddetto territorio costiero, definito come

*una fascia di profondità costante di 300 m a partire dalla linea di costa e comprendente il demanio marittimo, l'area litoranea e la relativa area annessa così come delimitato dall'adottato PPTR e così come definito dalle NTA del vigente adeguamento del PRG al PUTT/P giusto indirizzo della A.C. con Delibera di Giunta Comunale nr. 291 del 11.09.2013.*

Il territorio costiero è stato normato ed analizzato partendo dalla suddivisione territoriale in ambiti definita dal Piano Regionale delle Coste e dalle Linee Guida regionali per la pianificazione e gestione delle coste basse. In particolare tali strumenti fanno riferimento ad una suddivisione in unità fisiografiche e sub fisiografiche (SUF) della costa pugliese.

Brindisi ha una linea di costa ricadente in quattro sub unità fisiografiche, elencate in sequenza secondo la direttrice che va da nord ovest fino a sud-est

SUF 3.2 (tratto di costa compreso tra il limite territoriale amministrativo a Nord del Comune di Brindisi e Punta Penne);  
SUF 4.1 (tratto di costa compreso tra Punta Penne e Punta Riso);  
SUF 4.2 (tratto di costa compreso tra Punta Riso e Capo Torre Cavallo);  
SUF 4.3 (tratto di costa compreso tra Capo Torre Cavallo e il limite territoriale amministrativo a Sud del Comune di Brindisi).

Gli interventi di programmazione e trasformazione territoriale, ivi comprese tutte le attività correlate alla gestione e tutela del bene mare, sono assoggettate agli iter procedurali paesaggistici ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgv nr. 42 del 22.01.2004.

Il litorale del Comune di Brindisi, componente fondamentale per lo sviluppo sociale ed economico della città, si presenta come un sistema eterogeneo e complesso di caratteri morfologici e trasformazioni antropiche che hanno compromesso un equilibrio già di per sé precario, rendendo necessaria una pianificazione specifica e in funzione delle differenti sub unità fisiografiche in cui è suddivisa la costa e così identificate:

Il PCC non si riferisce alla pianificazione, seppur ricompresa nelle analisi delle tutele dei vincoli territoriali, della SUF 4.2 e il settore a sud della SUF 4.3 in cui ricadono le aree assoggettate a pianificazione sovracomunale di competenza dell'Autorità Portuale, le aree per la difesa militare e la sicurezza dello Stato e le aree del Consorzio ASI.

In questo ambito il PCC definisce e regola l'uso la realizzazione e la gestione di opere in riferimento ai seguenti ambiti territoriali (Art. 4 NTA):

**Ambito Vincolato (AV)**

Tratto di costa localizzato sottoposto a specifici vincoli finalizzati alla tutela di un interesse pubblico.

**Area concedibile (FP/2)**

Area di interesse turistico ricreativo demaniale (tratto di costa assentibile in concessione per gli usi consentiti) destinata alla posa di ombrelloni e sdraio e alla localizzazione dei manufatti di servizio.

**Area di interesse turistico ricreativo E1s**

Area privata da destinare a interesse turistico ricreativo e per la posa di ombrelloni e sdraio e alla localizzazione dei manufatti di servizio (tratto di costa per gli usi consentiti).

**Area con finalità diverse e/o per attività connesse alla fruizione del bene mare E2s**

Area privata da destinare a finalità diverse e/o ad attività connesse alla fruizione del bene mare.

**Area con finalità diverse e/o per attività connesse alla fruizione del bene mare E2s coordinata**

Area privata da destinare a finalità diverse e/o ad attività connesse alla fruizione del bene mare coordinate con le previsioni dei piani di gestione delle riserve nazionali o parchi regionali (Torre Guaceto e Saline Punta della Contessa).

**Area complementare demaniale AC e ACs**

Le aree complementari sono quegli spazi compresi nei vari ambiti non di arenile su cui è prevista l'allocazione di pubblici servizi e attività di supporto al turismo di iniziativa pubblica e/o privata.

**Battigia - Bagnasciuga (FP/1)**

Fascia usualmente bagnata, compresa fra la linea di riva e la spiaggia, di profondità teorica di 5,00 m. destinata esclusivamente al libero transito pedonale. In detta fascia è vietata la posa di ombrelloni e sdraio.

**Concessione Speciale (CS)**

Area riservata all'accesso degli animali domestici o all'esercizio della pratica naturista.

**Dividente demaniale**

Linea avente natura giuridica, di confine tra i beni del demanio marittimo e i beni di proprietà privata.

**Fascia di rispetto ortogonali e parallele (FO, FP/1 e FP/3)**

Area di spiaggia riservata al libero transito.

**Fronte Mare (FM)**

Lunghezza (linea retta o spezzata), misurata in metri, lato mare della concessione.

**Limite di salvaguardia della continuità fruitiva**

Linea parallela alla linea di costa comunale, comprendente la battigia (FP/1), con una profondità costante di 20 metri. Detta linea segna il limite della salvaguardia della continuità fruitiva ed è identificata negli elaborati grafici del PCC. All'interno della fascia generata da detto limite non è consentita l'ubicazione di servizi e/o manufatti mentre è consentito il libero passaggio e, con esclusione della predetta FP/1, la posa di ombrelloni e delle sdraio. Tale limite vale sia nell'ambito delle aree demaniali FP2 sia nelle zone omogenee E1s.

**Linea di costa comunale (LC)**

Lunghezza complessiva della costa comunale, mistilinea che segue il suo reale andamento;

**Linea di costa utile (LU)**

Lunghezza mistilinea della costa comunale al netto della porzione di costa inutilizzabile e non fruibile ai fini della balneazione, di quella portuale e di quella riveniente dall'applicazione del divieto assoluto di concessione.

**Linea di costa utile fruibile e non concedibile (LUf)**

Lunghezza mistilinea della costa comunale fruibile per la balneazione ma non concedibile

**Mare territoriale**

Specchio acqueo antistante la fascia costiera che si estende verso il mare fino a 12 miglia marine.

**Profondità della spiaggia (PS)**

Distanza media tra il limite interno del bagnasciuga ed il limite esterno dell'arenile.

**Spiaggia Libera (SL)**

Aree destinate alla sosta e alla balneazione libera.

**Spiaggia Libera con Servizi (SLS)**

Spiaggia ad ingresso libero dotata di servizi minimi a pagamento. Per spiaggia libera con servizi deve intendersi l'area privata o l'area demaniale marittima, autorizzata o in concessione al soggetto che eroga i servizi legati alla balneazione, alla condizione che almeno il 50% della superficie (di proprietà o concessa) e del relativo fronte mare, restino liberi da ogni attrezzatura del gestore.

Definisce i seguenti parametri:

**Numero ammissibile di utenti**

Rapporto tra la superficie dello stabilimento balneare, esclusi gli spazi destinati a servizi minimi (servizi igienico-sanitari, docce, chioschi-bar), a camminamenti coperti e strutture ombreggianti, e la superficie minima per ogni singola utenza computata pari a 3 mq.

**Parametro di concedibilità (PC)**

Rapporto tra la lunghezza della "linea di costa" corrispondente al fronte mare delle superfici in concessione e

lunghezza della "linea di costa utile" (non superiore al 40% per gli Stabilimenti Balneari e al 24% per le Spiagge Libere con Servizi). Detto rapporto dovrà essere rispettato anche per la linea di costa ricadente nella proprietà privata, o comunque non coincidente con il Demanio marittimo delegato.

## Elenca e norma uso e realizzazione dei seguenti elementi costruiti

### **Parcheggi (Pe) (Pn)**

Il PCC individua i parcheggi esistenti ammissibili ubicati all'esterno dell'area di interesse turistico ricreativo demaniale ed all'esterno all'area di interesse turistico ricreativo E1s. Inoltre individua i nuovi parcheggi nelle aree con finalità diverse e/o per attività connesse alla fruizione del bene mare E2s e nelle aree complementari demaniali ACs, da ubicarsi in corrispondenza dell'accesso della viabilità di penetrazione anche a copertura dello standard necessario al funzionamento degli stabilimenti balneari, delle spiagge libere con servizi e delle spiagge libere nel rispetto del parametro dimensionale di uno stallone ogni cinque utenti ammissibili. E' vietato realizzare parcheggi nelle aree di interesse turistico demaniale e nelle aree di interesse turistico ricreativo private E1s.

### **Camminamenti (CM)**

Elementi rimovibili poggiati in sito per fini pedonali (FP/2, FP/3 e FO) e anche ciclabili per quanto riguarda le FP/3, finalizzati a garantire condizioni di facilità e sicurezza del movimento delle persone per l'ordinato raggiungimento dei servizi offerti, anche da parte dei soggetti diversamente abili. I camminamenti, devono essere realizzati in legno e/o materiale eco-compatibile, devono essere semplicemente appoggiati al suolo e sopraelevate di almeno 20 cm dal suolo su intelaiatura in legno in modo da consentire la veicolazione della piccola fauna ed il naturale ruscellamento delle acque piovane.

### **Manufatto**

Ogni struttura destinata sia all'esercizio dei servizi di spiaggia che a quelli destinati alle attività diverse finalizzate alla gestione e alla fruizione del bene mare, da realizzare con opere di "facile rimozione" intendendo come tale ogni opera realizzata con l'assemblaggio di elementi componibili, integralmente recuperabili, senza l'utilizzo di materiali cementati di qualsiasi genere, senza fondazioni di qualsiasi natura, (ad esclusione dei soli pali in legno semplicemente infissi nel terreno vegetale) senza lavori di scavo, e comunque, trasportabile senza comprometterne significativamente la possibilità del riuso. Detti manufatti possono essere mantenuti in sito anche per un periodo maggiore della stagione estiva. Le eventuali pavimentazioni, da realizzarsi a norma di legge, dovranno essere sopraelevate di almeno 20 cm dal suolo su intelaiatura in legno in modo da consentire la veicolazione della piccola fauna ed il naturale ruscellamento delle acque piovane.

### **Pedane a terra**

Strutture di pavimentazione realizzate in legno, amovibili, poggiate prevalentemente su tratti di costa rocciosa, nel rispetto dell'ambiente e finalizzati a spazi di sosta e solarium. Nel caso l'appoggio sia coincidente con terreno vegetale, dovranno essere sopraelevate di almeno 20 cm dal suolo su intelaiatura in legno in modo da consentire la veicolazione della piccola fauna ed il naturale ruscellamento delle acque piovane.

### **Pontili**

Strutture destinate all'attracco di piccole imbarcazioni.

### **Pontili galleggianti**

Pontili di servizio per la balneazione da rimuovere al termine della stagione estiva.

### **Stabilimento Balneare (SB)**

Spiaggia e tratto di costa privata o in concessione, sui quali viene espletata un'attività con caratteristiche turistico - produttive.

### **Struttura Precaria**

Qualsiasi manufatto di facile rimozione, anche se lasciato in sito per un periodo maggiore della stagione estiva, ottenibile con il semplice assemblaggio di elementi componibili, integralmente recuperabili, senza fondazioni di qualsiasi natura, (ad esclusione dei soli pali in legno semplicemente infissi nel terreno vegetale) senza lavori di scavo e comunque, trasportabile senza comprometterne significativamente la possibilità del riuso. Le eventuali pavimentazioni, da realizzarsi a norma di legge, dovranno essere sopraelevate di almeno 20 cm dal suolo su intelaiatura in legno in modo da consentire la veicolazione della piccola fauna ed il naturale ruscellamento delle acque piovane

### **Struttura Stabile**

Opere comunque realizzate (muratura, conglomerato cementizio, ferro, legno, ecc.) su fondazione o in modo tale da risultare stabilmente infisse al suolo e di difficile rimozione.

Nell'ambito di applicazione del PCC è vietata l'edificazione incentivando le buone pratiche finalizzate ad una corretta e sostenibile fruizione del bene mare.

#### **Servizi minimi di spiaggia**

Servizi obbligatori da garantire agli utenti, quali il chiosco-bar, la direzione, i servizi igienico-sanitari, le docce, il primo soccorso.

#### **Struttura ombreggiante**

Qualsiasi struttura, di facile rimozione, destinata esclusivamente al riparo dall'irraggiamento solare, realizzate in teli, in stuoie, cannucciato, listelli in legno, pergolato e comunque in essenze vegetali, sostenute da strutture precarie ed essere totalmente aperta sui lati non adiacenti a manufatti. La superficie coperta complessiva di tutte le strutture ombreggianti non può essere superiore al 50% della superficie coperta occupata dai manufatti. Le eventuali pavimentazioni, da realizzarsi a norma di legge, dovranno essere sopraelevate di almeno 20 cm dal suolo su intelaiatura in legno in modo da consentire la veicolazione della piccola fauna ed il naturale ruscellamento delle acque piovane.

## **Obiettivi**

Il PCC regola, gestisce, e controlla il territorio costiero comunale, perseguendo obiettivi

- di tutela del paesaggio,
- di salvaguardia dell'ambiente,

Garantisce il diritto di accesso e di libera fruizione del patrimonio naturale pubblico, e disciplina il suo utilizzo in termini di eco - compatibilità.

Esso considera di interesse pubblico

- lo sviluppo del settore turistico-ricreativo, per le relative implicazioni di carattere socio-economico;
- il godimento collettivo della costa (e del bene mare)
- la protezione dell'ambiente naturale
- il recupero e risanamento dei tratti di costa degradati e non fruibili.

Persegue, pertanto, l'obiettivo dello sviluppo economico-sociale delle aree costiere attraverso l'affermazione della qualità ambientale e della sostenibilità, prospettando strategie di difesa e di governo territoriale. Viene preso atto dei seguenti aspetti (art.2 NTA):

- *lo stato attuale della costa risente in generale di una disordinata evoluzione, effetto di una sommatoria di interventi senza alcuna reciproca connessione piuttosto che dal prodotto di una logica di sistema basata su un corretto rapporto tra ambiente antropizzato e ambiente naturale;*
- *il livello di degrado è tale, per intensità e ampiezza, che il problema non è più quello di cercare usi ottimali delle aree ancora libere, ma piuttosto quello di innescare un processo di recupero e risanamento complessivo. Nell'esigenza della integrazione delle azioni di governo con la gestione del territorio, quindi, il PCC fissa i principi e gli indirizzi generali e detta norme specifiche, in materia di tutela e uso del demanio marittimo, e della relativa area annessa in armonia con le indicazioni del PRC e degli strumenti di urbanistica e tutela paesaggistica ambientale vigenti con particolare riferimento all'adeguamento del PRG al vigente PUTT/p e dall'adottato PPTR.*

## **Legami con strumenti di pianificazione**

Secondo quanto previsto dal PRC, la formazione del Piano Comunale delle Coste, in termini di tutela del paesaggio e di salvaguardia dell'ambiente, è correlata al PRG adeguato al Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio - PUTT/p, approvato con DGR Puglia 19/10/2012 n.1, al Documento Programmatico Preliminare al PUG adottato con DCC 25/08/2011 n. 61, al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR adottato con DGR 02/08/2013 n.1435, alla nuova carta idrogeomorfologica dell' Autorità di Bacino per la Puglia, condivisa dall'Amministrazione Comunale con Delibera di Giunta n. 135 del 11.04.2014.

## **Azioni di sostenibilità del PCC**

L'ampliamento dell'ambito di applicazione del PCC, di norma finalizzato a regolamentare l'uso della fascia demaniale costiera di competenza regionale, rappresenta di per sé un obiettivo migliorativo in termini di sostenibilità ambientale cogliendo l'integrazione tra ambiti soggetti a regimi di proprietà pubblico-privata diversificati, ma strutturalmente interlacciati.

In detto ambito il PCC vieta l'edificazione e incentiva le buone pratiche finalizzate ad una corretta e sostenibile fruizione del bene mare.

Le norme non sostituiscono ma integrano quanto già previsto dall'art. 48 "norme particolari per le zone E agricole del PRG" alle quali occorre fare riferimento per quanto non specificatamente definito nelle NTA del PCC.

Nel PCC sono previsti interventi di recupero e risanamento costiero finalizzati al contenimento e alla riduzione della criticità all'erosione dei litorali sabbiosi e della sensibilità ambientale della costa, così come già riportato nel precedente art. 8, in particolare gli interventi consistono nella:

- ricostituzione delle spiagge, anche attraverso ripascimenti

artificiali;

- rinaturalizzazione della fascia costiera con interventi di tutela, conservazione ed evoluzione della gariga costiera e della macchia e favorire la ricostituzione di cordoni e tratti di duna litoranea;

- ricarica e il riordino delle opere di difesa esistenti; • ripristino di assetti costieri al fine di avere una maggiore naturalità, anche con rimozione di opere di urbanizzazione esistenti; • realizzazione di barriere soffolte parallele alla linea di costa.

Al fine di programmare gli interventi di recupero e risanamento costiero, il Comune, anche su iniziativa privata o da parte di Enti ed associazioni a tale scopo riconosciute, provvede al monitoraggio locale della costa, che si affianca a quello generale di competenza regionale.

I dati desunti dall'attività di monitoraggio possono altresì consentire la riclassificazione, laddove se ne presentino le condizioni, dei livelli di criticità all'erosione e di sensibilità ambientale definiti dal PRC.

Tutti gli interventi di recupero e risanamento devono essere messi in atto sia a seguito di iniziativa pubblica e/o privata con metodi e tecniche tali da minimizzare l'impatto ambientale, perseguendo - anche nel lungo periodo - l'obiettivo di una generale rinaturalizzazione del sistema costiero e la ricostituzione degli habitat acquatici.

Sulla base dei dati desunti dall'attività di monitoraggio predetta, nel caso di rilevamento che evidenzi trasformazioni territoriali di iniziativa pubblico/privata influenti, anche nel tempo, al depauperamento o obliterazione degli elementi originari costituenti l'assetto geomorfologico dell'ecosistema o delle caratteristiche paesaggistico/ambientale del territorio costiero, l'A.C. obbliga i concessionari o i proprietari al recupero e risanamento territoriale ovvero interviene direttamente in danno in caso di inadempimento. Quanto predetto facendo salva l'attivazione dei procedimenti penali/amministrativi ove ne sussistano gli estremi di legge.

Uno dei documenti del PCC è quello esplicativo per la mitigazione naturalistica e verde ornamentale al quale occorre fare riferimento per un corretto approccio al fine della ricostituzione della copertura vegetazione, botanico/forestale, oltre allo studio fornito dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università del Salento, anch'esso facente parte documentale del PCC con particolare riferimento all'individuazione di una Nuova stazione adriatica di *Sarcopoterium Spinosum*, in località Punta Penne Punta del Serrone che ha comportato il coordinamento delle stesse NTA con le nuove peripezzazioni di salvaguardia ambientale.

In particolare, coerentemente alle indicazioni del PPTR particolare attenzione è stata data alla salvaguardia del sistema idrografico costituito da:

- il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile;
- i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);
- il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo;



Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica. Il PCC salvaguardia la continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;

Inoltre, specificatamente per l'ambito di intervento è particolarmente salvaguardato l'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere brindisine. il fine del PCC è quello di avviare interventi pubblico/privati di rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera; Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/ pineta-area umida retrodunale;





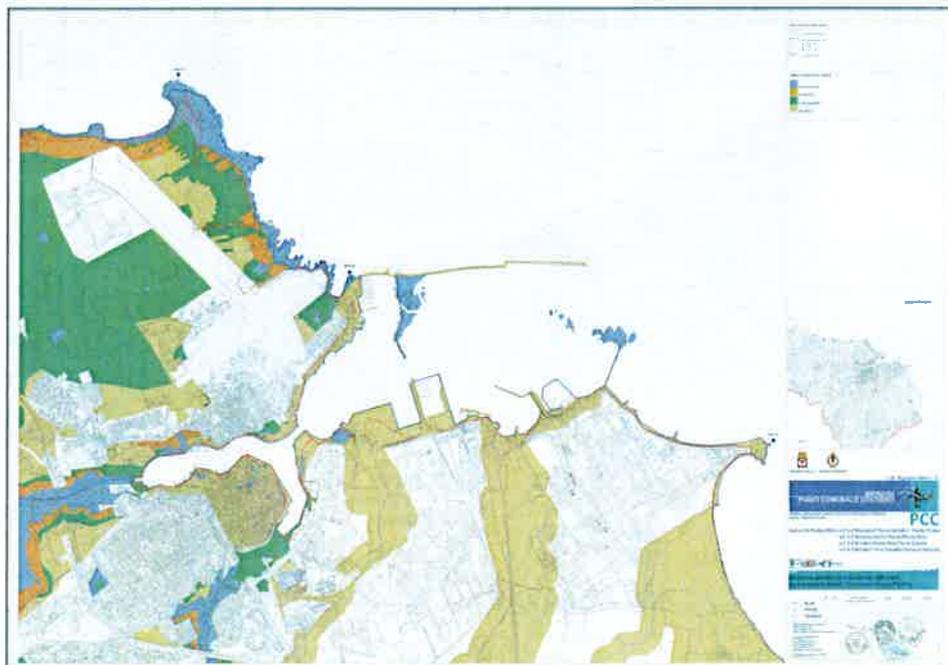
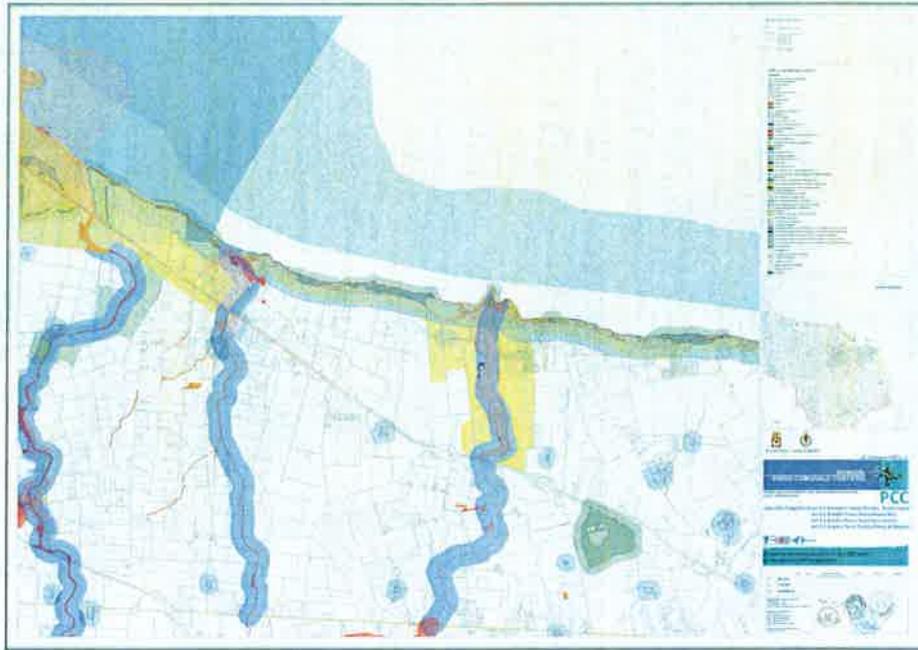
A tale scopo sono previste tra l'altro delocalizzazioni di concessioni demaniali preesistenti ubicate in aree ad elevato interesse naturalistico ambientale nonché la demolizione e rinaturalizzazione dell'edificato abusivo realizzato intorno agli anni 70/80 con particolare riferimento alla costa nord di intervento.

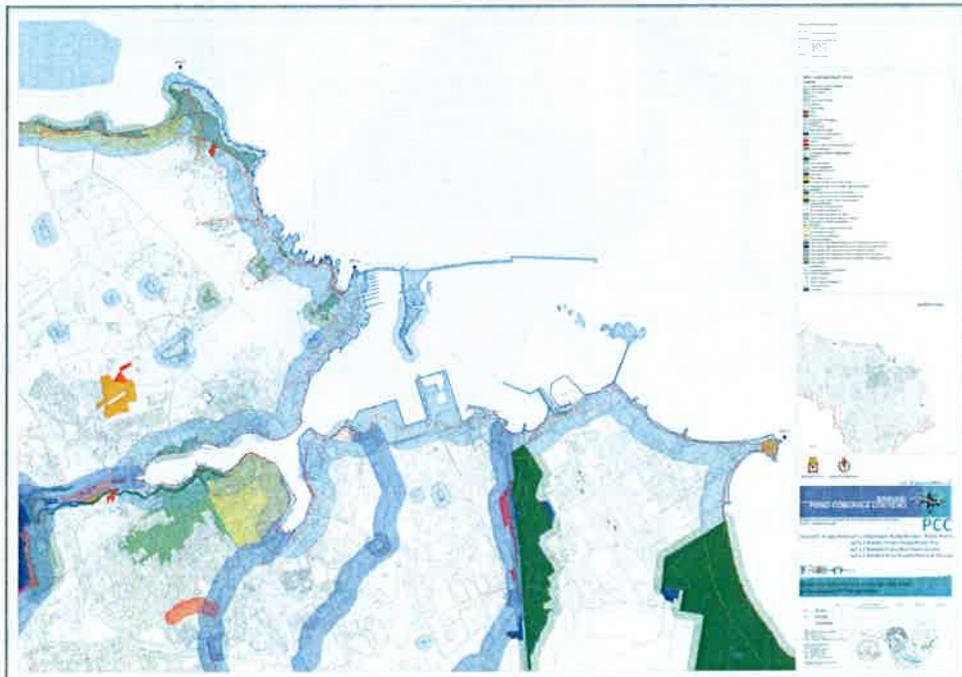
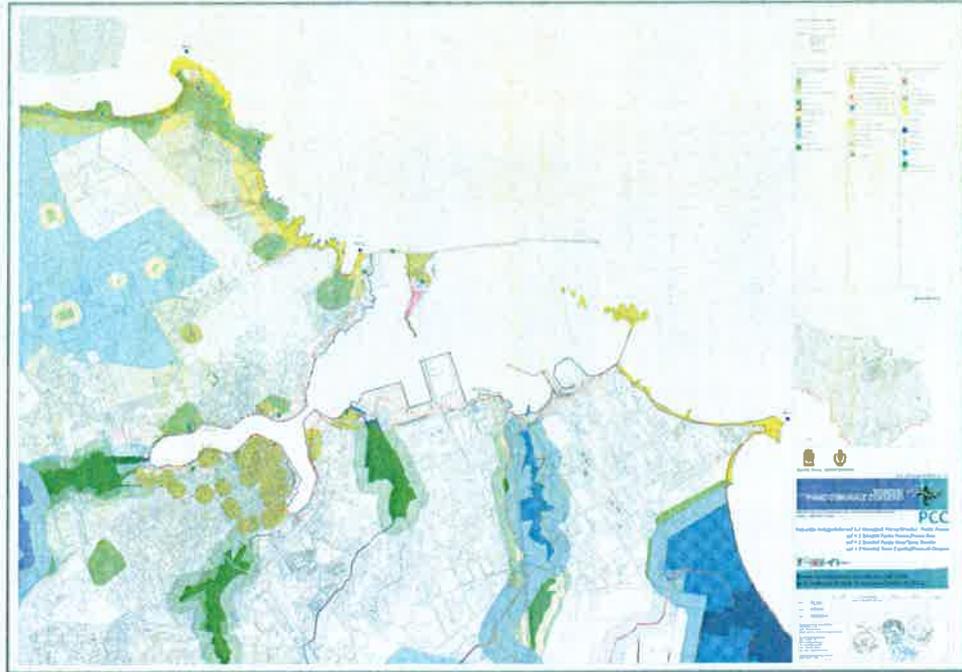
Di seguito si riportano le sovrapposizioni tra l'area di intervento ed i vigenti Ambiti di Tutela Distinti ed Estesi del vigente adeguamento del PRG al PUTT/p ed i Beni tutelati con i Nuovi contesti dell'adottato PPTR.

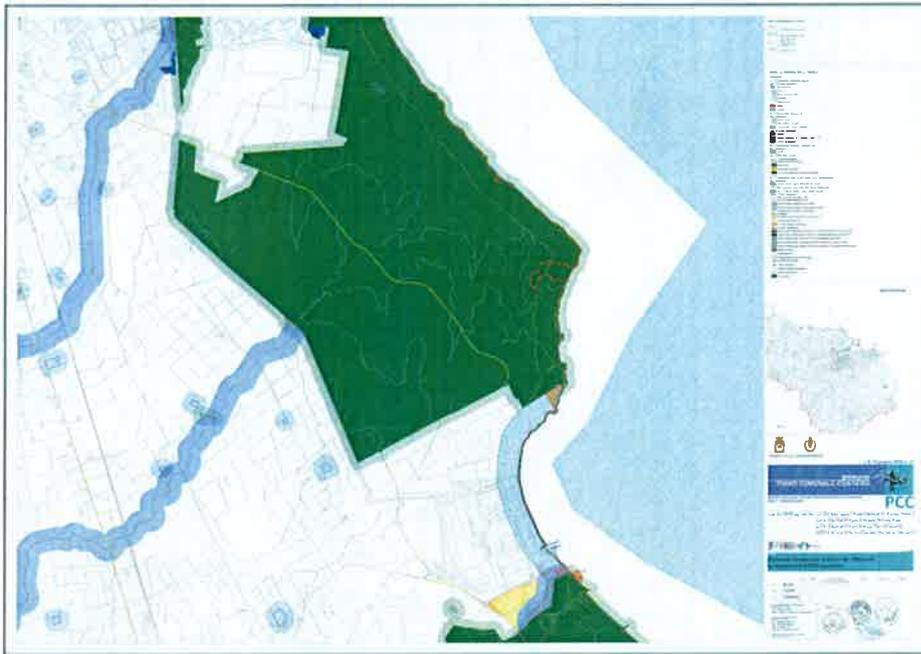
***A seguire le tavole PCC relative alla  
dividente demaniale e limite dei 300 metri  
sui tematismi Ambiti Territoriali Distinti -  
Ambiti Territoriali Estesi PUTT/p - e  
Tutele del PPTR adottato***

---











### 3. Temi ambientali del PCC

Questo capitolo riassume i temi ambientali così come descritti nello Studio di Prefattibilità Ambientale allegato al PCC.

Il comprensorio di Brindisi ha subito nel tempo una asimmetrica antropizzazione, concentrata prioritariamente nel centro cittadino e nell'Area Industriale, ben oltre la parte abitata.

Tale sviluppo ha comportato una ricaduta critica degli effetti dell'antropizzazione sulle componenti ambientali, particolarmente nell'area a sud del capoluogo.

Vari provvedimenti legislativi ed amministrativi, emanati nel corso degli anni, hanno evidenziato un notevole degrado ambientale di suoli, falde acquifere ed aria.

La legge n. 349 dell'8 luglio 1986 ha incluso l'intero comprensorio di Brindisi (insieme a Carovigno, San Pietro Vernotico e Torchiarolo) nell'elenco delle "aree ad elevato rischio di crisi ambientale" (caratterizzato da gravi alterazioni degli equilibri ambientali, nell'atmosfera, nel suolo, nei corpi idrici, che comportano rischio per l'ambiente e per la salute della gente) con lo scopo di prevenire ulteriore degrado del territorio.

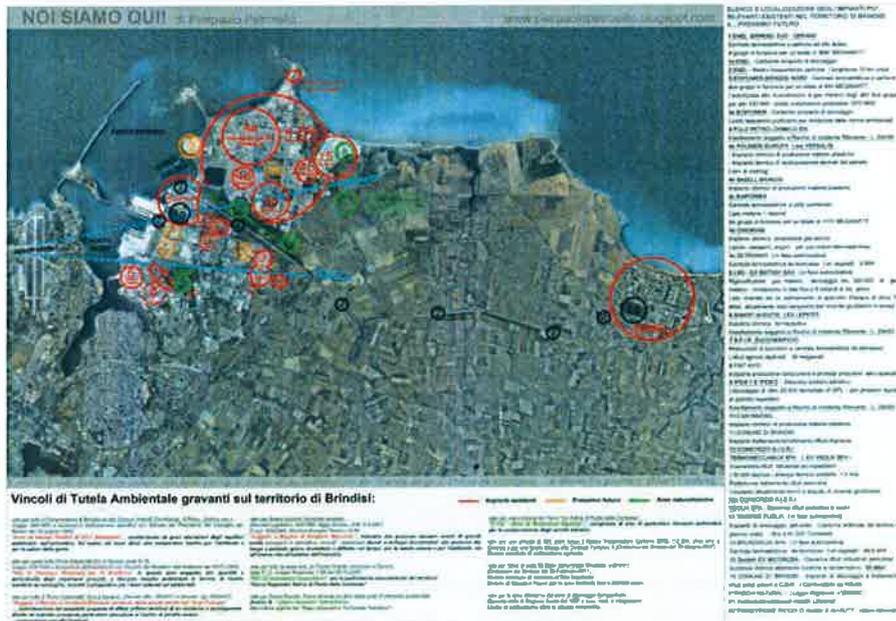
Il decreto legislativo 22/1997 ha poi incluso Brindisi tra i 57 Siti di Interesse Nazionale per interventi di Bonifica individuando un parte di territorio a sud (quasi tutta l'area industriale sino a Cerano, una estensione complessiva di aree private di 21 km<sup>2</sup> e pubbliche di circa 93 km<sup>2</sup>) in base ad un criterio di inclusione rapportato anche al rischio sanitario (area soggetta, per quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, a rilevante impatto ambientale in termini di rischio sanitario ed ecologico, a nocimento dei beni culturali ed ambientali).

Con il D.P.R. del 23 aprile 1998 fu approvato il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Brindisi" che individuava una serie di interventi diretti alla sostanziale riduzione delle fonti di rischio e, per quanto concerne la componente atmosferica, prevedeva interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni.

L'area di Brindisi pertanto risulta evidentemente caratterizzata da una variegata presenza di attività del settore industriale ad elevato impatto ambientale e, secondo il "Piano di tutela ambientale", va costantemente monitorata al fine di evidenziare criticità, forme di contenimento ed interventi di riduzione del quadro emissivo (vedi anche le linee le azioni e di indirizzo previste dal "Piano Regionale di Qualità dell'Aria", in fase di approvazione, che inserisce Brindisi in fascia C, la più critica che necessità di azioni di riduzione dell'inquinamento).



*Perimetrazione Sito di Interesse Nazionale e mappa delle caratterizzazioni SIN*



### *Attività ad incidenza rilevante*

---

Per quanto concerne, nello specifico, le matrici “acqua”, “terra” e “suolo” si riassume quanto segue.

#### **Acqua**

La condizione delle acque marine costiere e quella delle falde acquifere risulta non particolarmente preoccupante fatta eccezione per il tratto ricompreso tra “Torre Cavallo” e “Torre Mattarelle” (tra l’insediamento Petrolchimico e la Centrale Termoelettrica a carbone Federico II) il quale presenta un gravissimo stato di compromissione generale dovuto anche alla presenza della discarica di rifiuti tossici denominata “Micorosa”. Si tratta di circa 50 ettari di terreno (in cui vige l’Ordinanza Sindacale del 2011, che prevede l’interdizione totale dell’area, e di un intorno variabile tra 200 e 300 metri, a causa dell’elevato tasso di inquinamento dei terreni) in cui sono stati sversati per decenni rifiuti chimici di ogni tipo che, anche a causa delle caratteristiche morfologiche territoriali (lì insiste il Parco Regionale denominato le Saline di Punta della Contessa”) sono traboccati in mare investendo una vasta zona di fondale marino. Preoccupante risulta ancora lo stato di contaminazione delle falde a sud di Brindisi, a ridosso del mare, (ed in particolare quelle sottostanti il Polo Petrolchimico) fortemente inquinate nel tempo ed oggi in fase di lenta depurazione attraverso decine di pozzi di emungimento posizionati a seguito dei risultati di caratterizzazione dei siti in area industriale.

Altre criticità si rilevano per il “Canale Reale” a nord della città, interessato dagli scarichi potenziali del depuratore di convogliamento degli scarichi di alcuni paesi limitrofi, e le falde sottostanti la zona delle cave di Autigno, nel tempo utilizzate per la discarica di rifiuti.

#### **Suolo**

Anche per questa matrice valgono le discriminazioni anzidette, sottintendendo uno stato di inquinamento localizzato all’area industriale, ed in particolare all’area di insidenza del Polo Petrochimico, fortemente contaminata, dalla quale più ci si allontana e meno si rilevano livelli elevati di inquinamento ai vari substrati. Lo stato di contaminazione risulta dai vari lavori di caratterizzazione eseguiti nel tempo, ivi compreso quello per l’ “area Micorosa”, nonché quello relativo alle fasce di terreno fiancheggianti il nastro trasportatore del carbone (dal porto fino a Cerano - circa 12 Km) che hanno posto in evidenza un inquinamento generalizzato per il superamento di valori limite relativi ai polluti Arsenico, Rame, Mercurio eccetera). Nel tratto interessato vige attualmente l’Ordinanza Sindacale n.18 del 28/06/2007 che vieta la coltivazione dei prodotti alimentari

nei terreni limitrofi al nastro ed alla centrale termoelettrica Brindisi Sud di Cerano.

Altra medesima criticità vale per il percolato da discarica riveniente dallo smaltimento dei rifiuti effettuato nella zona delle discariche di Autigno e contrade limitrofe.

### Aria

Per quanto attiene la zona abitata non si riscontrano particolari condizioni di inquinamento atmosferico dovute al traffico veicolare, rientrante nei livelli medi di intensità e peculiarità. Tra l'altro, la mitigazione dei inquinanti relativi risulta accentuata dalla presenza, accresciutasi negli ultimi anni, di diversi "Parchi" cittadini ed extraurbani ("Cesare Braico", parco "Di Giulio", parco "Cillarese" ed altri parchi minori presenti nei quartieri) che contribuiscono ad elevare i livelli di salubrità dell'aria.

Nel comprensorio, ed in particolare ancora nell'area a sud della città, sono attive diverse centraline di rilevamento degli inquinanti - Rete di Monitoraggio della qualità dell'aria – in conformità alle disposizioni normative di cui al predetto D.P.R. del 23 aprile 1998 - Piano di disinquinamento" ed alla Legge Regionale n°7 del 22-01-1999.



Map ES.1 of the 191 E-PRTR facilities that contributed 50% of the total damage costs estimated for 2009

Sum of damage costs (Million Euro VOLY)

- <200
- 200-350
- 350-600
- 600-900
- >900

### *cost of pollution - map VIP mod*

In particolare le sostanze da monitorare, anche in conseguenza del Report del 2011 a cura della Agenzia Europea per l'Ambiente (che ha individuato Brindisi tra le città italiane più soggette ad inquinamento industriale) vi sono le polveri sottili PM10 PM5 e PM 2,5, l'Anidride Solforosa, il Benzene, gli Ossidi di Zolfo e Azoto, gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, i metalli pesanti eccetera.

La permanenza tra le prime 20 attività più inquinanti in europa è testimoniata ancora anche nei rapporti della AEA del 2012 e del 2013 e del 2014

18	Centrale Termoelettrica Federico II (BR Sud)	Brindisi	536	707
52	ILVA S.P.A. Stabilimento di Taranto	Taranto	283	463
69	Saras Raffinerie Sarde S.P.A.	Sarroch	244	338
80	Centrali Termoelettriche Di Taranto	Taranto	229	282
87	Centrale Termoelettrica Di Fiume Santo	Sassari	213	346
108	Impianto Termoelettrico Di Fusina	Venezia	176	231
118	Centrale Vado Ligure	Quiliano	169	248
128	Centrale Termoelettrica Di San Filippo Del Mela	San Filippo Del Mela	157	236
145	ESSO Italiana Raffineria Di Augusta	Augusta	132	254

148	Raffineria Di Sannazzaro De' Burgondi	Sannazzaro De' Burgondi	129	221
174	Raffineria ISAB Impianti SUD	Priolo Gargallo	113	200
186	Enel Produzione SpA – Centrale Sulcis (Grazia Deledda)	Portoscuso	107	162
187	Enel Produzione SpA - Centrale di Torrevaldaliga Nord	Civitavecchia	107	126
188	Raffineria di Milazzo S.C.p.A.	Milazzo	107	196
189	Enipower S.P.A. Stabilimento Di Ferrera Erbognone	Ferrera Erbognone	106	120
196	Enel Produzione S.p.A. Centrale della Spezia "Eugenio Montale"	La Spezia	105	150
231	Centrale Termoelettrica Di Monfalcone	Monfalcone	93	140

### *Le attività Italiane più inquinanti dell'aria nella graduatoria europea*

#### **Risorse Paesaggistico Ambientali**

L'analisi del sistema di aree protette ed i dati della presenza di habitat e specie di interesse comunitario mostrano la presenza di un rilevante patrimonio ambientale nell'intero territorio provinciale ed in particolare di quello comunale brindisino.

Per comprendere le caratteristiche naturalistiche della area vasta in qui insiste l'intervento occorre analizzare brevemente alcuni parametri ambientali e socio-economici.

L'orografia, caratterizzata da limitata differenza altitudinale e da assenza di rilievi significativi, sin dall'antichità, ha determinato per l'uomo la possibilità, di operare un'intensa messa a coltura di vasta parte del territorio provinciale, con conseguente riduzione di quasi tutte le aree naturali.

Questa trasformazione territoriale è continuata, in particolare in ambito costiero, nell'ultimo secolo con vaste azioni di bonifica e con la realizzazione di insediamenti turistici con le relative infrastrutture.

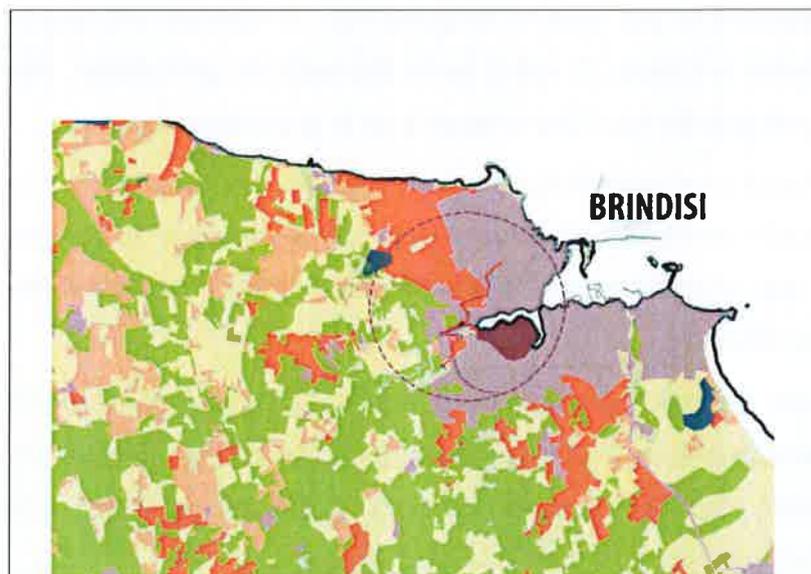
Sotto il profilo geografico è possibile distinguere nel territorio della provincia di Brindisi quattro grosse aree omogenee: la fascia litoranea, la piana costiera, il gradino murgiano e la porzione brindisina dell'altopiano murgiano.

La fascia litoranea ha probabilmente conservato sino agli inizi del secolo scorso ambienti d'elevata qualità naturalistica, costituiti principalmente da un sistema di zone umide costiere

e di formazioni di foresta mediterranea sempreverde. Tale sistema a partire dagli inizi del secolo è stato sottoposto ad un'intensa attività di bonifica che ne ha notevolmente ridotto l'entità, tanto da essere oggi rappresentato da biotopi puntiformi. Da un punto di vista delle colture troviamo soprattutto oliveti e seminativi nella fascia nord-occidentale e colture ortive nella fascia sud-orientale.



*Idrogeomorfologia di PPTR*



*trasformazioni agro-forestali secondo il PPTR*



*tematismo articolazioni del territorio di PPTR*

L'area pur considerata compromessa da queste attività di trasformazione, presenta però ancora un significativo valore naturalistico e risulta estremamente importante sia per l'avifauna nidificante che per quella migratrice, oltre che per la ricchezza di habitat .

In questa fascia si collocano, infatti, alcuni dei biotopi di maggiore valore faunistico, sia in termini di ricchezza in specie sia in termini di funzionalità per l'avifauna migratrice.

Vi fanno parte: l'area naturale di Torre Canne-Lido Morelli, Pantanaggiani, Torre Guaceto, Foce canale Giancola, Stagni di Punta della Contessa, bosco di Cerano, duna e stagno di Lido Presepe, gariga di Torre Testa, gariga di Lido S. Lucia, Cala dei Ginepri – Gorgognolo.

**Aree Protette Nazionali**

N°	ISTITUZIONE	DENOMINAZIONE
1	D.M. 4.12.91	Riserva naturale marina Torre Guaceto
2	D.M.A.F.18.5.81	Riserva naturale Torre Guaceto

**Aree Protette Regionali**

N°	Aree LR 19/97	Classificazione
3	Bosco Santa Teresa e dei Lucci.	Riserva naturale regionale orientata
4	Bosco di Cerano.	Riserva naturale regionale orientata
5	Salina di Punta della Contessa.	Parco naturale regionale

**SIC**

N°	CODICE	DENOMINAZIONE
1	IT9140001	Bosco Tramazzone
2	IT9140003	Stagni e saline di Punta della Contessa

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

3	IT9140004	Bosco I Lucci
4	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni
5	IT9140006	Bosco di Santa Teresa
6	IT9140009	Foce Canale Giancola
<b>ZPS</b>		
N°	CODICE	CODICE
1	IT9140008	Torre Guaceto
2	IT9140003	Stagni e saline di Punta della Contessa

Dalla bibliografia di riferimento risultano nidificanti nell'area di Punta della Contessa alcune specie acquatiche di rilevante interesse: Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Alzavola, Tarabusino, Forapaglie castagnolo, Fratino. Inoltre si segnala la presenza, in varie categorie fenologiche, di altre interessanti specie quali: Spatola, Mignattaio, Airone rosso, Gru ecc.

Anche per l'area di Torre Guaceto è segnalata la nidificazione di specie importanti quali: Tarabusino, Forapaglie castagnolo, Fratino e Tuffetto. Importante in quest'area la presenza d'interessanti specie di Rettili quali: la Testuggine d'acqua, la Testuggine comune e il Colubro leopardino.

Le altre aree appaiono meno importanti come aree di nidificazione sebbene importanti come aree di sosta per i migratori.

L'area a maggiore diversità di habitat appare Torre Guaceto con ben 12 habitat d'interesse comunitario presenti.

Il fenomeno della frammentazione degli habitat è parzialmente limitato dalla presenza della linea di costa e dalla fascia di terra immediatamente adiacente, quasi sempre caratterizzata da presenze di vegetazione spontanea. Questi ambienti rappresentano un importante corridoio ecologico capace di interconnettere i diversi frammenti.

La Piana Brindisina, questa vasta zona pianeggiante occupa un'elevata superficie del territorio provinciale, estendendosi in profondità dalla fine della fascia costiera sino alla base del gradino murgiano nella porzione settentrionale e sino ai confini con le province di Taranto e di Lecce in quella sud-orientale.

E' interessata da intensa attività agricola, rappresentata principalmente dall'olivicoltura dalla viticoltura e da orticoltura intensiva nelle aree irrigue con suoli.

Gli ambienti naturali, proprio a causa dell'attività agricola, appaiono quasi del tutto assenti. Si ritrovano limitate formazioni boschive di pochi ettari, puntiformi stazioni arboree, formate in alcuni casi da pochi individui, come nel caso dei boschi dei Lucci e S. Teresa, Curtipetrizzi, macchia di S. Giovanni.

La biodiversità appare più elevata all'interno di quelle valli carsiche di media grandezza denominate localmente lame e in prossimità dei canali e delle linee di impluvio. In questi ambiti si ritrovano estensioni di macchia mediterranea e formazioni a canneto.

Entrambe le formazioni assumono particolare importanza quali corridoi ecologici trasversali, in grado di interconnettere le diverse fasce territoriali.

Di una certa importanza sono anche le limitate aree a pseudosteppa mediterranea presenti nell'area Difesa di Malta, in territorio di Fasano.

Il sistema del gradino murgiano presenta, in virtù delle pendenze accentuate e dei suoli superficiali rocciosi, estese aree con un buon grado di naturalità. Sono presenti formazioni di macchia mediterranea che, nelle aree più evolute, tendono ad assumere l'aspetto di bosco sempreverde mediterraneo con dominanza del Leccio (*Quercus ilex*).

Sono presenti anche distese di pseudosteppa mediterranea con formazioni rupicole.

Interessanti, anche se dovute a rimboschimenti, sono alcune formazioni mature di conifere.

Inoltre, soprattutto nel territorio del comune di Fasano, il gradino è solcato da incisioni carsiche denominate Gravine e lame che appaiono quali interessanti oasi faunistiche.

Nel complesso questa fascia risulta essere quella con il più elevato grado di naturalità e limitate forme di interruzione-barriera. In tal senso rappresenta un valido corridoio ecologico.

Tra le specie di maggiore importanza presenti in questo sistema ambientale si evidenziano: il Passero solitario, il Gheppio, la Tordela, la Vipera, il Colubro leopardino, la Luscengola e il Tritone italico.

L'altopiano murgiano, occupato in passato da vaste superfici boschive, presenta attualmente un aspetto a mosaico dovuto all'alternanza di piccole aree boscate con estese aree agricole, principalmente cerealicole. Occupa una parte limitata della superficie provinciale, localizzata nel quadrante nord-occidentale a confine con le province di Bari e Taranto.

Questa zona è infatti interessata dalla presenza di una fauna adattabile e spesso sinantropica legata alle aree agricole. Tra i Mammiferi non si segnalano specie di particolare pregio, tranne forse per la presenza probabile del Tasso. Più significative le presenze tra i Rettili quali: il Geco dell'Egeo, il Cervone, la Vipera e il Colubro leopardino.

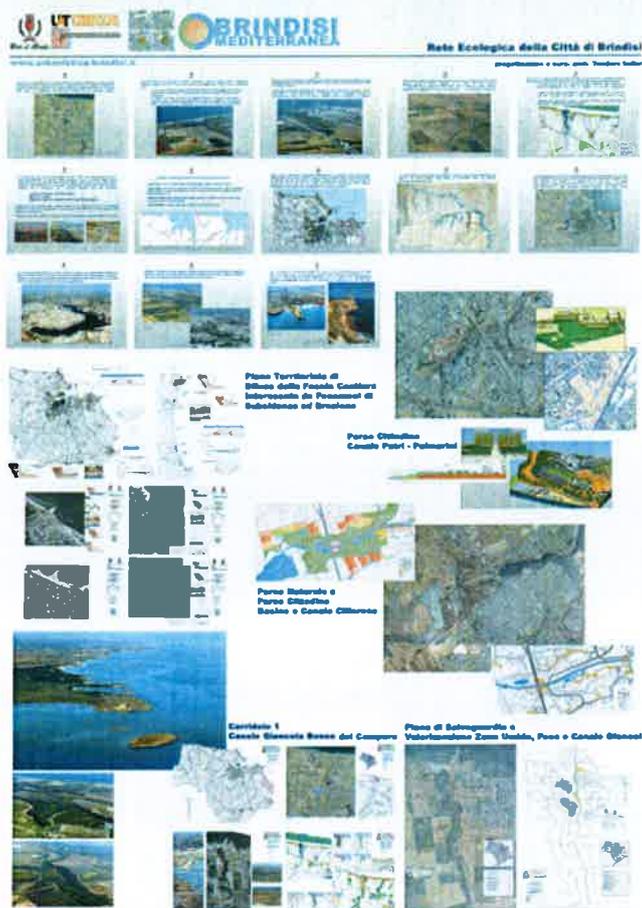
La vegetazione è caratterizzata principalmente dall'habitat dei Boschi di Fragno, anche se non mancano aree di rimboschimento a conifere, zone di macchia, pseudosteppe.

Particolarmente rilevanti ed importanti appaiono le strutture dell'architettura rurale che caratterizzano l'intera area.

In particolare il sistema dei muri a secco e delle specchie, per la frequente colonizzazione da parte della vegetazione spontanea e per la sua diffusione capillare. Rappresenta la trama entro cui avvengono molti fenomeni biologici e funge da rilevante sistema di corridoi ecologici.

Il patrimonio naturale sinora descritto appare fortemente legato alla categoria dei beni storico-artistici e al patrimonio di masserie dell'architettura rurale. Tali beni per la loro densità e per il valore intrinseco non possono che interegire con la rete

ecologica in particolare per gli aspetti legati alla fruizione e alla definizione di itinerari tematici. Focalizzando l'are di competenza territoriale dell'Amministrazione Comunale di Brindisi si rilevano le sottolencate categorie di beni ecologico ambientali e paesaggistici:



***Corridoi Ecologici Comunali***

Si riportano di seguito i beni paesaggistici, naturalistici, storici, architettonici e ambientali estrapolati dal Sistema Informativo Comunale

<b>SIN e SIR</b>		
N°	CODICE	DENOMINAZIONE
1	IT9140011	Bosco del Compare
2	IT9140012	Invaso del Cillarese

3	IT9140016	Gariga di Torre Testa
4	IT9140017	Gariga di Lido Santa Lucia

SIP	
N°	DENOMINAZIONI
1	Invaso e valle di erosione Canale Cillarese
2	Valle di erosione Canale Patri-Palmarini
3	Alveo e valle di erosione Fiume Piccolo
4	Alveo e valle di erosione Fiume Grande
5	Bosco del Compare
6	Pineta di Facciasquata
7	Grotte di S.Giovanni
8	Grotte di S. Biagio

**Beni Paesaggistici rilevabili dagli Ambiti Territoriali distinti  
dell'aggiornamento del PRG al PUTT/P**

Emergenze		
N°	Rif. P.U.T.T./P.	DENOMINAZIONE
1	Emergenze_art.3 .06_NTA_ad_PR G_PUTT_det.18/ 2003	Grotta Masseria Iannuzzo
2	Emergenze_art.3 .06_NTA_ad_PR G_PUTT_det.18/ 2003	Grotta Di San Giovanni e Grotte limitrofe

Vincoli e segnalazioni archeologiche		
N°	Rif. P.U.T.T./P.	DENOMINAZIONE
	L.1089/39	Apani
	L.1089/39	Scogli di Apani
	D.M. 12/10/1988 - L. 01/06/1939 N. 1089 artt; 1,3,21	Giancola
	D.M. 19/08/1970	Punta delle Terrare
	L.1089/39	Masseria Campistrutto
	L.29/06/1939 n.1497 - D.M. 211/09/1984	Masseria Colemi
	L.1089/39	Masseria Flaminio

	L.1089/39	Torre Giancola
	L.1089/39	Masseria Grottaminarda
	L.1089/39	Masseria Lucci
	L.1089/39	Masseria Masciullo
	L.1089/39	Masseria Masina
	L.1089/39	Isole Pedagne
	L.1089/39	Torre Regina Giovanna
	L.1089/39	Masseria Jannuzzo
	L.1089/39	Masseria Cafaro
	L.1089/39	Torre Mozza
	L.1089/39	Masseria Trullo
	L.1089/39	Masseria Villanova
	L.1089/39	Colonne Romane
	D.M. 20/07/1988	via Pergola angolo via de'Tarallo
	L.1089/39	Chiesa in via Cappuccini
	L.1089/39	via Casimiro
	L.1089/39	via Santa Chiara
	L.1089/39	Masseria Badessa
	L.1089/39	Masseria Belloluogo
	vincoli archeologici PUTT/H	LocalitÓ Punta Penne
	L.1089/39	Chiesa rupestre di San Biagio
	L.01/06/1939 n.1089 art.21	Chiesa di S.Maria dei Fiori
	L.1089/39	chiesa di San Paolo
	L.1089/39	Torre Mattarelle
	L.1089/39	Torre Testa
	D.M.12/06/1993	v.S.Lucia-v.de Pironti
	L.1089/39	via Montenegro,37
	D.M. 27/06/1992	via Santa Chiara
	L.1089/39	via Pergola
	L.01/06/1939 n.1089	Monumento al Marinaio d'Italia
	L.1089/39	Istituto S.Vincenzo
	L.1089/39	via Catanzaro

L.01/06/1939 n.1089 D.M. 24/03/1987	Porta Mesagne
D.M. 24/03/1987	Bastione Carlo V
D.M. del 27/07/1950	edificio in largo Concordia - Di Palma
L.1089/39	Palazzo DE MARZO
D.M. del 04/08/1984	complesso di S.Giovanni al Sepolcro
L.0/06/1939 n.1089 art 4	Fontana de Torres
L.01/06/1939 n.1089 art 4	chiesa di Santa Chiara
L.01/06/1939 n.1089 art 4	convento di Santa Chiara
L.1089/39	Palazzo Nervegna
L.01/06/1939 n.1089 art 4	convento di Santa Chiara
L.01/06/1939 n.1089 art 4	Portico dei Cavalieri Templari
L.364 del 1909 con Not. del 23/09/1910	chiesa-crypta di S. Lucia
L.1089/39 art.4	chiesa delle Anime
L.1089/39 art.4	chiesa di Santa Teresa
L.1089/39 art.4	Palazzo del Seminario
L.364/1909 con Not. del 12/10/1911	Cattedrale
L.20/06/1909 con atto del 08/06/1910	chiesa di S. Giovanni al Sepolcro
L.1089/39 art.4 e 71	Palazzo Crudomonte
D.M. del 22/06/1989	Palazzo Mezzacapo
L.1089/39	chiesa della Madonna degli Angeli
L.1089/39	antica cinta muraria via Camassa
L.1089/39	scuola E. DE AMICIS
L.1089/39	convento di Santa Chiara
titolo I D.vo 490/1999	Torre Baccatani
L.1089/39	Torre Testa
L.1089/39	chiesa in via Cappuccini
L.1089/39	Torre Mitrano
L.1089/39	chiesa rupestre di San Giovanni
L.1089/39	localitÓ Mitrano
L.1089/39	Torre Penna

	L.1089/39	Masseria Torre Mozza
	L.1089/39	Casa Torre Montenegro
	L.1089/39	Torre di Tutturano
	L.1089/39	isole Pedagne
	L.1089/39	Forte di Terra
	L.1089/39	S.Pietro degli Schiavoni
	L.1089/39	Ex Capannone Montedison
	L.01/06/1939 n.1089 - D.M. 20/05/1981	Castello Alfonsino
	L.352/97 - D.lgs 490/99	Località Masseria Buffi
	L.1089/39 artt 1,3,21	Apani-viadotto via Traiana
	L.1089/39	chiesa di Santa Maria del Casale
	L.1089/39	Santa Maria del Casale
	Decreto BAAAS del 6_6_02	Capannone via Osanna- via Appia
	Decreto BAAAS del 6_6_02	Capannone via Cappuccini
	L.1089/39	villa Farina-Valaori
	D.L.vo 29/10/99, n°490 D.M. 23/03/01	Villa paganelli
	D.M.del 22/06/1991	Palazzo Rollo giò Lacolina
	L.364/1909 notifica del 08/06/1910	Fontana Tancredi

Beni architettonici extra urbani		
N°	Rif. P.U.T.T./P.	DENOMINAZIONE
	Vincolo archeologico PUTT/H - Torre - Evidenziata come Oasi dal PUTT	Masseria Baccatani
	Vincolo archeologico PUTT/H - Porticato e Cappella rurale	Masseria Badessa
	Vincolo archeologico PUTT/H - Grotte	Masseria Grotta Minarda
	Nucleo originario del 1500 - Torre colombaia - Vicinanze Grotta di S. Biagio	Masseria Jannuzzo
	Vincolo archeologico PUTT/H- Torre del 1600- Fornace romana - Cappella rurale	Masseria Apani
	Vincolo archeologico PUTT/H - Nucleo originario del 1200 - Torre vincolata	Masseria Mitrano
	Vincolo archeologico PUTT/H - Masseria a corte - Cappella rurale - Torri	Masseria Belloluogo
	Nucleo originario 1500 - Cappella rurale	Masseria Cafaro
	Nucleo originario del 1500 - Vicinanze acque pubbliche	Masseria Vaccaro
	Vincolo archeologico PUTT/H - Cappella rurale - Rinvenimento tombe	Masseria Masciullo

	Vincolo archeologico PUTT/H - Nucleo originario del 1600 - Necropoli romana	Masseria Torre Mozza
	Vincolo archeologico PUTT/H - Torre rinascimentale e cappella rurale	Masseria Masina
	Torre del 1500	Masseria Montenegro
	Limitrofa zona umida PUTT	Masseria Cillarese
	Vincolo archeologico PUTT/H - necropoli romana ed epigrafi- Torre	Masseria Villanova
	Fabbricato privo di pregio storico- ma forte valenza paesaggistica dato il sito	Masseria Paticchi
	Nucleo originario del 1500	Masseria Cerano
	Vincolo archeologico PUTT/H - Resti casale medioevale	Masseria Colemi
	Vincolo archeologico PUTT/H - Cappella Rurale - Torre colombaia -Villa rustica di epoca romana	Masseria Lucci
	Nucleo originario metÓ del 1500 - Corte chiusa - Pozzo barocco	Masseria Nuova
	Vincolo archeologico PUTT/H -Villa rustica e necropoli - Bosco	Masseria Flaminio
	Torre del XVI secolo - Stabilimento enotecnico	Masseria Pigna
	Nucleo originario del 1600	Masseria Chiodi
	Nucleo originario metÓ del 1500- Corte chiusa- chiesa - torre	Masseria Mazzetto
	Nucleo originario del 1700 - Colombaia	Masseria Pigna Flores
	Limitrofa acque pubbliche	Masseria Palmarini
	Ristrutturata nel 1929 - Fortificata con cappella	Masseria Acquaro
	Costruita nel 1936 di notevole pregio architettonico	Masseria Baroni Nuova
	Torre rinascimentale - Portale	Masseria Casignano
	Ricadente nel Parco Saline	Masseria Cefalo Vecchio
	Presistenze tardo medioevali	Masseria Marmorelle
	Nucleo originario del XVII Secolo - Torre rinascimentale e corti	Masseria S. Teresa
	Nucleo originario del tardo '800 - Nei pressi delle Macchie di S. Giovanni	Masseria Iazzo San Giovanni
	Nucleo originario del 1500 - Cappella rurale	Masseria Mascava
	A corte - Vicinanze Bosco del Compare	Masseria Pilella
	Nucleo originario del 1500 - Torre	Masseria Campobasso
	Nucleo originario del 1500	Masseria Sbitri
	Torre rinascimentale del 1500 munita di caditoie	Masseria Pinti -Betlemme
	Nucleo originario del 1600 - Torre adibita a residenza	Masseria Scuole Pie
	Nucleo originario del 1600 - Cappella rurale - Torre	Masseria S.Teresa-Puzzo Franco
	Chiesa in stato di abbandono	Masseria Restinco
	Nucleo originario del 1600- Antica Torre - Cappella rurale	Masseria Incantalupi

	Nucleo originario del 1500	Masseria Autigno
	Nucleo originario del tardo 1500-corte chiusa	Masseria Torricello
	Esistenza di muri a secco originari - Vicinanze bosco Cerrito	Masseria Cerrito
	Nucleo originario del 1600	Masseria Matagiola
	Nucleo originario del 1500 - Ristrutturata nel 1900	Masseria Siripanda
	Nucleo originario del 1500 - Cappella rurale - Torre - Portale decorativo	Masseria Pignicella
	Nucleo originario del 1600- Villa rustica romana e torre rinascimentale	Masseria S. Giorgio
	Ricadente nel Parco Saline	Masseria Cefalo Nuovo
	Ricadente nel Parco Saline	Masseria Cefalotto
	Nucleo originario del 1500 - Cappella di S. Vito e colombaia	Masseria Specchia
	Nucleo originario metà 1500 -Torre	Masseria Cafarello
	Nucleo originario del 1500	Masseria S. Lucia
	Nucleo originario del 1700 - Ricadente nel parco S. Teresa- Lucci	Masseria S. Teresa Nuova
	Ricadente nel Parco Siedi	Masseria Nuova (Li Costantino)
	Vincolo archeologico PUTT/H - Torre vincolata	Masseria Giancola
	Vincolo archeologico PUTT/H - Torre di origine medioevale	Torre Regina Giovanna
	Vincolo archeologico PUTT/H	Torre Testa
	Vincolo archeologico PUTT/H	Torre Mattarelle
	Vincolo archeologico PUTT/H	Torre Penna
	Torre del 1500	Masseria Lu Prema
	Nucleo originario del 1600	Masseria Brancasi Nuova
	Vincolo archeologico PUTT/H - Torre - Evidenziata come Oasi dal PUTT	Masseria Baccatani

Corsi d'acqua e Acque pubbliche		
N°	Rif. P.U.T.T./P.	DENOMINAZIONE
1	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_det. 18\03	Canale Reale
2	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_det. 18\03	Canale Sbitri
3	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_det. 18\03	Canale di Cillarese
4	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_det. 18\03	Canale il Cillarese 2° tratta
5	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT	Affluente del Cillarese

	det. 18\03	
6	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Fiume Grande
7	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Affluente Fiume Grande
8	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Affluente Saline
9	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale delle Chianche
10	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pantano Sbitri
11	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Apani
12	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Affluente Chianche
13	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pantano del Cillarese
14	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Reale-Pantano
15	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Affluenti Fiume Grande
16	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Foggia di Rau
17	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Fiume Piccolo
18	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Panatano del Giancola
19	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Paludi di Punta della Contessa
20	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Paludi di Punta della Contessa
21	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Paludi di Punta della Contessa
22	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pantano del Cillarese
23	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pozzo EAAP n°1
24	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pozzo EAAP n°2
25	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pozzo EAAP n°3
26	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_	Pozzo EAAP n°4

	det. 18\03	
27	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Apani
28	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pantano di Fiume Grande
29	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Cillarese affluente a sud est del quartiere S.Elia
30	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Fiume Grande
31	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Fiume Grande 2° tratta
32	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Palmarini - Patri
33	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Giancola
34	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale il Siedi
35	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Pantano di Fiume Piccolo
36	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Palmarini - Patri stagno
37	Corsi d'Acqua:art.3.08_NTA_ad_PRG_PUTT_ det. 18\03	Canale Reale

Il PCC risulta coerente nei suoi indirizzi sia con le indicazioni del vigente PUTT/p che con il PPTR.

Sin dai primi capitoli delle Norme Tecniche di Attuazione al Piano si evidenziano le finalità di tutela, salvaguardia e ricostituzione degli ambienti paesaggistico ambientali. tra le premesse d'Ambito vi è chiaramente riportato il divieto di edificazione e verranno incentivate le buone pratiche finalizzate ad una corretta e sostenibile fruizione del bene mare. Gli interventi di programmazione e trasformazione territoriale, ivi comprese tutte le attività correlate alla gestione e tutela del bene mare, saranno assoggettate agli iter procedurali paesaggistici ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgv nr. 42 del 22.01.2004.

Le finalità sanciscono come il PCC è lo strumento di assetto, gestione, controllo e monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso e alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico, nonché di disciplina per il suo utilizzo eco - compatibile.

Esso contempera gli interessi pubblici connessi:

allo sviluppo del settore turistico-ricreativo, per le relative implicazioni di carattere socio-economico;

- al godimento del bene da parte della collettività;
- alla protezione dell'ambiente naturale e al recupero e risanamento dei tratti di costa degradati e non fruibili.

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

- lo stato attuale della costa risente in generale di una disordinata evoluzione, effetto di una sommatoria di interventi senza alcuna reciproca connessione piuttosto che dal prodotto di una logica di sistema basata su un corretto rapporto tra ambiente antropizzato e ambiente naturale;
- il livello di degrado è tale, per intensità e ampiezza, che il problema non è più quello di cercare usi ottimali delle aree ancora libere, ma piuttosto quello di innescare un processo di recupero e risanamento complessivo. Nell'esigenza della integrazione delle azioni di governo con la gestione del territorio, quindi, il PCC fissa i principi e gli indirizzi generali e detta norme specifiche, in materia di tutela e uso del demanio marittimo, e della relativa area annessa in armonia con le indicazioni del PRC e degli strumenti di urbanistica e tutela paesaggistica ambientale vigenti con particolare

riferimento all'adeguamento del PRG al vigente PUTT/p  
e dall'adottato PPTR.

Inoltre al fine di perseguire uno sviluppo sostenibile del turismo sul territorio costiero, il presente PCC promuove la realizzazione di strutture balneari eco-compatibili da realizzare secondo tre differenti azioni (da attuarsi preferibilmente in maniere contestuale):

- 1) il risparmio delle risorse idriche;
- 2) il risparmio delle risorse energetiche;
- 3) le modalità gestionali.

## 4. Costruzione della rete delle conoscenze ambientali

In questa sezione si desidera approfondire la descrizione delle modalità di costruzione della rete di conoscenze. Nell'organizzare le informazioni in fase di reperimento sullo stato e le tendenze di cambiamento dell'ambiente nel territorio del Comune di Brndisi e della sua costa, la scelta è quella di operare a tre livelli:

Descrizione di TEMI AMBIENTALI (comprendenti sia i classici compartimenti come aria, acqua e suolo, sia temi che ricalcano settori d'intervento pubblico e pratiche sociali, come energia, mobilità e rifiuti);

Identificazione e approfondimenti di CRITICITÀ AMBIENTALI (per lo più trasversali ai temi, come il rischio idrogeomorfologico che interessa tanto il tema acqua quanto quello suolo, e che si ritengono particolarmente prioritari ai fini della valutazione);

Sintesi delle criticità ambientali per ognuno degli ambiti delle SUF individuati nel PCC.

Lo scopo evidente di questo approccio è partire dalla più ampia ricognizione di informazioni e conoscenze in campo ambientale, convergendo però poi verso una strutturazione che le renda direttamente utilizzabili nella valutazione del piano grazie all'organizzazione intorno alle stesse categorie (i contesti territoriali) attraverso le quali sono state espresse le previsioni del PUG.

L'allegato II illustra l'indice che caratterizzerà ciascuna scheda tematica, compatibilmente con l'effettiva rilevanza dei vari punti e con la disponibilità delle informazioni necessarie. A tale proposito, può essere utile elencare le fonti fin qui reperite:

Studi d'incidenza prodotti sul territorio (come ad esempio quello sul *Sarcopterium Spinosum* già richiamato).

Rapporti Ambientali relativi a PTCP, Piano Strategico di Area Vasta e DPP del PUG

### Fonti Bibliografiche

MACCHIA, F. (a cura di). 2001. Atti del Convegno "Territorio e Società nelle aree meridionali", Bari-Matera, 24-27 ottobre 1996. Bari: Mario Adda Editore. ISBN: 8880824066.

AZZAROLI A. VALDUGA A. (1976) "Note illustrative alla Carta Geologica D'Italia alla scala 1:100000. Servizio Geologico d'Italia, 26 pp, fig.1, Roma.

CIARANFI N., PIERI P. & RICCHETTI G. (1994) - Linee di costa e terrazzi marini pleistocenici nelle Murge e nel Salento: implicazioni neo tettoniche ed

eustatiche - In: "Geologia delle aree di avampaese". Soc. Geol. It., 77 Riun. Est. - Congr. Naz., 23 Sett. - 1 Ott. 1994.

DAMIANI V.(1986) "Indagine ambientale dei sistemi marini costieri :la Regione Puglia" - In: AA. VV.- Evoluzione dei litorali- ENEA,15-28.

MAGGIORE M., PAGLIARULO P. (2004) - Circolazione idrica ed equilibri idrogeologici negli acquiferi della Puglia- In :Geologi e Territorio - Supplemento al n. 1/2004

PIGNATTI S. (1982) Flora d'Italia. Ed agricole, Bologna.

SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, sezione Puglia (2002) Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Provincia di Bari. Bari. 102 pp.

MOSCHETTI G., SCEBBA S. & SIGISMONDI A. (1996) Check-List degli uccelli della Puglia. Aula III (1-2): 23-36

ROSITANI L. (1985) Le grotte marine del Mediterraneo: popolamenti e metodi di studio. Atti del 1° Convegno Regionale di Speleologia. "Storia ed evoluzione della speleologia in Puglia". Castellana Grotte, 6-7 Giugno 1981, pp. 199-206.

SARA' M. (1967) Ricerche sul coralligeno di piattaforma pugliese. Boll. Zool.

PARENZAN P. (1983) Puglia marittima. Congedo Editore. Galatina (LE).

Regione Puglia - "La valutazione ambientale strategica per lo sviluppo sostenibile della Puglia: un primo contributo conoscitivo e metodologico" - (disponibile sul portale ambientale della Regione Puglia all'indirizzo <http://138.66.77.10/ecologia/Default.asp?Id=319>).

Regione Puglia, Relazione sullo Stato dell'Ambiente.

Regione Puglia - Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Regione Puglia - Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA)

P.E.A.R. Piano energetico ambientale regionale – Bilancio energetico regionale

Dati in tempo reale sulla raccolta dei rifiuti in Puglia:  
<http://www.rifiutibonifica.puglia.it>.

APAT – "Rapporto rifiuti 2007" (scaricabile all'indirizzo  
[http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Rapporto\\_Rifiuti](http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Rapporto_Rifiuti)).

Regione Puglia, Relazioni Finali delle campagne di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (2001/2003; 2005/2006; 2006/2007)

ARPA Puglia, Relazioni Finali delle campagne di monitoraggio su Cerano

Agenzia europea per l'Ambiente, Rapporto Annuale sull'Inquinamento

dell'aria UE

Progetto Val.Te.R., Compensazioni e mitigazioni per la sostenibilità degli interventi, Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione, Regione Lombardia – DG Agricoltura, CeDAT - Politecnico di Milano, 2005.

Annali idrologici. Servizio idrografico di Bari.

Verso il progetto europeo Corine Land Cover 2013, ISPRA.

Commissione delle Comunità Europee "Libro verde sull'efficienza energetica: fare di più con meno" COM(2005) 265 del 22 giugno 2005

Comunicazione della Commissione "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili - Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità" COM(97) 599 del novembre 1997

Libro bianco: La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte. COM(2001) 370, settembre 2001

Commissione delle Comunità Europee "Libro verde – Verso una nuova cultura della mobilità urbana" – COM(2007) 551 del 25/9/2007.

Millenium Ecosystem Assessment ([www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)).

Catalogo degli Indicatori ISPRA per il monitoraggio ambientale VAS

## 5. Quadro normativo e programmatico

### **Piano Strategico di Area Vasta Brindisi**

([www.ba2015.org/portal/page/portal/pianostrategico](http://www.ba2015.org/portal/page/portal/pianostrategico))

- ▶ **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brindisi**
- ▶ **Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti**
- ▶ **Piano Provinciale Faunistico Venatorio di Brindisi**
- ▶ **Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG):** indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Urbanistici Generali (PUG), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1328 del 3 agosto 2007, in attuazione della Legge Regionale 27 luglio 2001, n. 20 (art. 4, comma 3, lett. b e art. 5, comma 10 bis).
- ▶ **Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (PUTT/P),**
- ▶ **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR),**
- ▶ **Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)**  
[www.regione.puglia.it/index.php?page=progetti&i](http://www.regione.puglia.it/index.php?page=progetti&i)
- ▶ **Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI)**
- ▶ **Piano Regionale dei Trasporti della Regione Puglia”**
- ▶ **Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA)**
- ▶ **Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)**
- ▶ **Piano Regionale della Salute (PRS)**
- ▶ **Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate, Regione Puglia.**
- ▶ **Decreto Commissario Delegato Emergenza Ambientale 26 marzo 2004, n.56: “Piano di riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili in Puglia ex art.5 D.lgs n. 36/2003. Integrazione pianificazione regionale”.**
- ▶ **Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.)**
- ▶ **Piano Regionale delle Coste.**
- ▶ **Programma Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (PO/FESR)**

- ▶ Legge Regionale 10 giugno 2008, n.13: "**Norme per l'abitare sostenibile**".
- ▶ Legge Regionale 10 giugno 2008, n.14: "**Misure a sostegno della qualità delle opere di architettura e di trasformazione del territorio**".
- ▶ Legge Regionale 12 febbraio 2002, n. 3: "**Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico**".
- ▶ Legge Regionale 23 novembre 2005, n. 15: "**Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico**" e relativo regolamento attuativo (Regolamento Regionale 22 agosto 2006, n. 13).
- ▶ Legge Regionale 8 marzo 2002, n.5 "**Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenza fra Ohz e 300 GHz**" e relativo regolamento attuativo (Regolamento Regionale 19 giugno 2006, n. 7).
- ▶ Legge Regionale 4 giugno 2007, n. 14: "**Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia**".
- ▶ Legge Regionale 14 Dicembre 2012, n. 44: "**Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica**".
- ▶ Legge Regionale 24 luglio 1997, n. 19: "**Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia**".
- ▶ D.G.R. 20/03/2007, n. 316: "**Regolamento per l'attuazione della Rete Escursionistica Pugliese**";
- ▶ D.G.R. 19 settembre 2006, n. 1388: Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla **prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento**. Individuazione della "Autorità competente". Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse.
- ▶ **LEGGE 29 gennaio 1992, n. 113** - Obbligo per il comune di residenza di porre a dimora un albero per ogni neonato, a seguito della registrazione anagrafica. (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 40 del 18 febbraio 1992).
- ▶ **Codice dei beni culturali e del paesaggio**, D.Lgs n. 42 del 22-01-2004.
- ▶

**Legge 6 dicembre 1991, n. 394: "Legge quadro sulle aree protette".**



**Convenzione Europea del Paesaggio**, adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000.



**Convenzione delle Nazioni Unite sulla diversità biologica**, sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, e ratificata dall'Italia il 14 febbraio 1994 con Legge n.124.



**Direttiva Uccelli 79/409/CEE** del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.



**Direttiva Habitat 92/43/CEE** del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica;

## **6. Anticipazioni sui contenuti dei prodotti della valutazione**

### **a) Rapporto Ambientale**

Poiché tutti i materiali prodotti nel corso della VAS del PCC di Brindisi confluiranno nella versione definitiva del Rapporto Ambientale, appare ridondante ritornare sui suoi contenuti dopo averli sviscerati in tutte le altre sezioni di questo documento. La struttura del RA, nei limiti di quanto è possibile prevedere in questa fase, è illustrata nell'Allegato I.

### **b) Studio d'Incidenza**

Data la presenza di numerose aree SIC e ZPS che si affacciano sulla costa, sarà necessario svolgere una verifica di assoggettabilità del PUG a Valutazione di Incidenza (ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e dell'art. 6 del DPR n. 120/2003).

In via preliminare, indipendentemente dalle deliberazioni dell'autorità competente per la Valutazione d'Incidenza, si ritiene opportuno includere alcune proposte di prevenzione, mitigazione e compensazione degli impatti nei meccanismi di gestione dell'attuazione (norme tecniche, regolamento edilizio, ecc.).

A tal fine, si intende consultare con particolare attenzione, fra le altre disponibili, le seguenti fonti:

► Studio e Valutazione di Incidenza del PUG e del Piano regionale delle Coste.

► "Inventario e Cartografia delle Praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto", presentato e realizzato dal Consorzio per la Ricerca Applicata e l'Innovazione Tecnologica nelle Scienze del Mare – CRISMA, con la partecipazione dell'Associazione Armatori da Pesca di Molfetta – ASSOPESCA.

## **7. Allegato I: Indice provvisorio del Rapporto Ambientale**

### **1 PREMESSA**

### **2 TEMI AMBIENTALI**

2.1 CICLO DELLE ACQUE

2.2 CARATTERI IDROGRAFICI

2.3 ARIA

2.4 SISTEMA GEOMORFOLOGICO

2.5 SUOLO

2.6 HABITAT E RETI ECOLOGICHE

2.7 SISTEMA DEI BENI CULTURALI

2.8 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

2.9 SISTEMA PRODUTTIVO

2.10 RISORSE E ATTIVITÀ AGRICOLE

2.11 RUMORE

2.12 ENERGIA

- 2.13 TELECOMUNICAZIONI
- 2.14 CICLO DEI RIFIUTI
- 2.15 CLIMA
- 2.16 DEMOGRAFIA E SOCIETÀ

### **3 CRITICITÀ AMBIENTALI**

- 3.1 DEGRADO DEL PAESAGGIO
- 3.2 INQUINAMENTO DIFFUSO
- 3.3 CONSUMO DI SUOLO
- 3.4 RISCHIO IDROGEOLOGICO E LAME
- 3.5 ARMATURA URBANA COSTIERA (SERVIZI E VERDE)
- 3.6 USO NON SOSTENIBILE DELLE RISORSE
- 3.7 ACCESSIBILITÀ
- 3.8 EROSIONE E RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO COSTIERO
- 3.9 CAVE DI TERRA
- 3.10 RIFIUTI
- 3.11 ELETTROSMOG
- 3.13 QUALITÀ ACQUE DI BALNEAZIONE
- 3.14 FRAMMENTAZIONE DELLA NATURALITÀ COSTIERA
- 3.16 URBANIZZAZIONE DELLA COSTA

### **4 QUADRO SINTETICO PER AMBITI TERRITORIALI**

- 4.1 AMBITO MARINO COSTIERO
- 4.2 AREE SIC
- 4.3 AMBITO RURALE NEL RETROTERRA COSTIERO
- 4.4 AMBITO URBANO NEL RETROTERRA COSTIERO
- 4.5 AMBITO INFRASTRUTTURALE NEL RETROTERRA COSTIERO

### **5 ANALISI DI COERENZA**

- 5.1 RICOSTRUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO E DI PROGRAMMAZIONE
- 5.2 CARATTERIZZAZIONE DEL PUG: OBIETTIVI, AZIONI, CONTESTI
- 5.3 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA
- 5.4 VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

### **6 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE**

- 6.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI CONTESTI
- 6.2 DEFINIZIONE DEI CRITERI DI VALUTAZIONE
- 6.3 MATRICI DI VALUTAZIONE

### **7 RACCOMANDAZIONI ALL'UFFICIO DI PIANO**

### **8 PIANO DI MONITORAGGIO**

### **9 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

### **10 SINTESI NON TECNICA**

## 8. Allegato II: Indice delle schede tematiche

(ad esempio: Aria e Clima, Suolo, Rifiuti, ecc.)
-----------------------------------------------------

### 1. Descrizione della situazione nel territorio costiero di Brindisi

in riferimento al tema, con particolare riguardo alle tendenze trasformative in atto. Potrebbe essere organizzata come analisi SWOT (schematizzando punti di forza, punti deboli, rischi e opportunità) e completata da un indice grafico che sintetizzi lo stato attuale dell'ambiente e trend).

### 2. Quadro normativo e di programmazione ai vari livelli

(comunario/internazionale, nazionale, regionale, locale), per il tema in questione.

### 3. Indicazioni utili alla rappresentazione cartografica (zonizzazioni, individuazione di siti critici, informazioni georeferenziate in genere).

### 4. Riflessione preliminare sui possibili punti di interferenza con le previsioni strutturali del Piano Urbanistico Generale, del PRG, del Piano Regionale delle Coste, del PPTR

a seconda del tipo di tema trattato, in termini di:

a. conoscenze utili all'interpretazione, la tutela e la valorizzazione dell'assetto territoriale;

b. fattori ambientali rilevanti ai fini della definizione delle direttrici di sviluppo dell'insediamento nel territorio comunale, del sistema delle reti infrastrutturali e delle connessioni con i sistemi urbani contermini.

### 5. Suggerimenti utili all'elaborazione di un sistema di norme, programmi, incentivi, linee guida, per contribuire all'integrazione delle politiche ambientali anche nella fase di attuazione e nel monitoraggio del PCC.

### 7. Interazioni con altri temi ambientali in termini di effetti trasversali sulle stesse criticità, impatti indiretti, cumulativi, e sinergici.

### 8. Individuazione di possibili indicatori per il monitoraggio (definizione, obiettivo, unità di misura, modalità e frequenza di misurazione, ente preposto alla raccolta dei dati).

### 9. Analisi delle connessioni e delle discontinuità all'interno del territorio comunale e con i sistemi contermini, siano essi definiti dai confini amministrativi o da caratteristiche ambientali e livelli preferibili di analisi e gestione (ambiti ottimali, bacini, ecc.).

### 10. Influenza reciproca fra le dinamiche locali e i fenomeni globali (o comunque a scala più ampia, anche sovracomunale) per quanto riguarda il tema trattato.

### 11. Contributi delle conoscenze non esperte, percezione del tema e sua rilevanza per le comunità locali (indicazioni raccolte durante le attività partecipative strutturate e le interazioni informali, o dai mezzi di comunicazione di massa).

### 12. Indicazione sistematica delle fonti da cui derivano le informazioni riportate (riferimenti bibliografici, metadati).

### 13. Sintesi non tecnica della scheda.

## 9. Consultazione

L'amministrazione di Brindisi ha adottato con deliberazione n. 234 del 03/07/2014, ai sensi dell'art.4 della LR. 23/06/2006 n. 17, il Piano Comunale della Costa - PCC - per il tratto costiero di competenza Regionale, ed ha preso atto degli elaborati tecnici relativi alla successiva pianificazione, in variante al vigente P.R.G., estesa all'intero "territorio costiero" brindisino così come perimetrato dal vigente PUTT/p e PPTR, in ottemperanza agli indirizzi resi ai sensi della lr. 56/80 giusta deliberazione GC. 11/09/2013 n.291.

Con tale adozione ha avviato una fase di consultazione già conclusa, depositando disponibile il 9 Luglio 2014 gli atti amministrativi e tecnici inerenti la deliberazione presso la Segreteria della Ripartizione Urbanistica e Assetto del Territorio e reso attraverso il Sistema Cartografico Informativo al seguente link:

<http://www.sistcartinfo.it/cms/strumentazione-di-tutela-e-vincolo>

Al termine del periodo di consultazione degli elaborati, si sono svolti alcuni incontri Pubblici, l'ultimo dei quali è servito a chiarire il rapporto tra le eventuali varianti al PRG e il PCC. Sono stati sollevati i temi relativi alla situazione dell'insediamento di Acque chiare, ed è stata specificata la non inerenza delle sue problematiche con il PCC. E' stato illustrato il percorso procedurale e date delucidazioni su aspetti tecnici relativi alla durata delle concessioni, alle tecnologie di risparmio energetico e agli eventuali regimi transitori.

## 10. Impostazione concettuale del Monitoraggio

### Impostazione concettuale del Monitoraggio

La normativa vigente in materia di Valutazione Ambientale Strategica, e segnatamente il D.Lgs 4/2008 evidenzia la necessità nel rapporto ambientale di “valutazioni dei possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. (lettera f dell'allegato VI del D.Lgs. n.4/2008). A tale proposito si evidenzia che.

- *Art 13 Comma 4 D.Lgs 4/2008 4. “Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.*
- *L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.*

### L' approccio analitico – metodologico del PRC

Nell'esame della situazione esistente e della sua tendenza evolutiva, allo scopo di definire opportune strategie di disciplina d'uso e di intervento, gli studi di piano sono stati condotti secondo un approccio analitico-metodologico.

Nella struttura dello studio, di fondamentale importanza è risultata la definizione delle unità fisiografiche, che individuano tratti di litorale in cui il trasporto solido, dovuto al moto ondoso e alle correnti litoranee, è confinato. Si sono considerate sia le unità fisiografiche naturali, in genere delimitate alle estremità da dei promontori le cui conformazioni non consentono l'ingresso e/o l'uscita di sedimenti, che quelle antropiche, ossia quei tratti di costa compresi tra un promontorio e un'opera a mare, portuale o di difesa, le cui estremità sono realizzate su

fondali con profondità superiore a 10 metri. Dette opere a tutti gli effetti sono degli sbarramenti del trasporto solido longitudinale. Per uno studio più dettagliato, all'interno di ogni unità fisiografica sono state individuate delle sub-unità delimitate o da piccoli promontori o da opere a mare le cui estremità sono realizzate su fondali con profondità inferiore a 10 metri.

Seguendo tale criterio, il territorio costiero pugliese è stato suddiviso in sette unità fisiografiche che, a loro volta, in funzione della loro fisiografia, sono state parzializzate in sub-unità (28 in tutto).

Con riferimento all'ambito di studio definito sulla base dei suddetti criteri e con il concorso delle diverse discipline ambientali è stato dunque possibile analizzare le molteplici componenti territoriali che concorrono a strutturare i luoghi, comprenderne i significati profondi e i nessi di relazione, i valori intrinseci e quelli estrinseci, rispetto ai quali definire azioni possibili e ambientalmente compatibili (Maciocco, 1991).

All'interno delle unità fisiografiche si è proceduto alla:

- definizione fisica e topografica della fascia costiera, dalla linea di riva alle prime infrastrutture nell'entroterra;
- individuazione e informatizzazione della tipologia della costa, dell'evoluzione dei tratti sabbiosi, dei dissesti dei tratti rocciosi;
- individuazione e informatizzazione delle opere a mare di difesa e portuali;
- individuazione e informatizzazione delle aree di rispetto per condizioni geomorfologiche;
- individuazione e informatizzazione delle aree di rispetto per condizioni meteomarine (aree interessate dalle mareggiate, correnti litoranee,...);
- individuazione e informatizzazione delle aree di rispetto per condizioni idrauliche;
- individuazione di fattori di rischio igienico-sanitari;
- individuazione e informatizzazione dell'antropizzazione della fascia costiera;
- individuazione ed informatizzazione delle zone con vincoli urbanistici e ambientali (aree protette da norme regionali, nazionali e comunitarie, vincoli idrogeologici, vincoli da strumenti urbanistici comunali e non);
- individuazione ed informatizzazione delle zone vincolate per opere previste in programmi comunali, regionali e nazionali;
- individuazione ed informatizzazione delle zone particolarmente vulnerabili per le quali vietare il rilascio di concessioni d'uso e regolamentare la stessa fruibilità pubblica;
- individuazione ed informatizzazione delle zone già date in concessione e di quelle potenzialmente concedibili;

Le analisi sono state così strutturate:

- studio della morfologia emersa della costa;
- studio della morfologia sommersa della costa (andamento delle linee batimetriche lungo costa);
- orientamento della linea di riva;
- studio della natura litologica della costa;
- classificazione degli insediamenti costieri distinguendo: (i) residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); (ii) beni storico culturali (torri costiere, centri storici, fari, fortificazioni, castelli, ecc.); (iii) attività produttive (industria, agricoltura, commercio); (iv) attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); (v) infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); (vi) fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
- analisi socio – economiche (anche diacroniche) su popolazione, abitazioni, agricoltura e industria, al fine di individuare i processi antropici in atto sul sistema costiero che determinano pressioni di carattere ambientale.

E' stato rilevato che circa il 50% dell'intero sviluppo costiero regionale è interessato da opere di urbanizzazione di vario genere, realizzate a distanze non superiori a 100 m dalla linea di riva. Queste opere, anche se in gran parte legittimate sul piano urbanistico, perché costruite in periodi antecedenti agli interventi legislativi tesi a preservare la fascia litoranea o perché interessate da successivi provvedimenti condonanti, hanno in alcuni casi contribuito all'accentuazione dei fenomeni erosivi costieri e in altri casi all'innescarsi di nuovi. In relazione a possibili effetti negativi indotti sulla dinamica dei litorali, si è provveduto ad un censimento delle opere a mare (aggiornato al 2006), individuando porti, foci armate, opere di difesa longitudinali, aderenti e trasversali.

### **Rapporto tra Monitoraggio e criteri di criticità e sensibilità**

Con il termine criticità nel Piano Regionale delle Coste è stata indicata la maggiore o minore propensione all'erosione del territorio costiero, oltre alle cause che l'hanno generata; con il termine sensibilità è stato indicato un livello di fragilità associato alle peculiarità ambientali del contesto.

La criticità all'erosione dei litorali sabbiosi è stata definita in funzione di tre indicatori: la tendenza evolutiva storica del litorale, la tendenza evolutiva recente e lo stato di

conservazione dei sistemi dunali. Allo scopo di effettuare la classificazione è stata costruita

Le classi di criticità all'erosione della costa sabbiosa sono state definite come segue:

"C1: elevata criticità" quando il valore è uguale o superiore a 60;

"C2: media criticità" quando il valore è minore di 60 e maggiore o uguale di 20;

"C3: bassa criticità" quando il valore è minore di 20.

La sensibilità ambientale rappresenta lo stato della fascia costiera dal punto di vista storico ambientale e per questo motivo sono stati individuati una serie di criteri che, opportunamente pesati, contribuiscono a definirla:

- l'idrografia con una fascia di rispetto di 300 mt da entrambi i lati;
- i Siti di Importanza Comunitaria (SIC); le Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- le Aree Protette; l'ambito A del PUTT;
- gli altri ambiti estesi del PUTT;
- Ambiti distinti del PUTT: Vincoli ex lege 1497/39; Galassini; Boschi; Aste idrografiche con buffer di 300 mt da ambo i lati; vincoli archeologici; segnalazioni archeologiche; vincoli architettonici; segnalazioni architettoniche; tratturi; trulli;
- il sistema insediativo storico;
- l'uso del suolo agricolo.

#### **4. Effetti della classificazione sulla tutela ambientale delle coste**

E' chiaro che l'impalcato concettuale del Piano Regionale delle Coste attribuisce al fenomeno dell'erosione il ruolo di indicatore sintetico di stato di tutti gli effetti ambientali considerati rilevanti rispetto all'uso del territorio demaniale costiero. Tale indicatore assume tre valori corrispondenti alle tre classi di criticità (alta media bassa).

L'indicatore di sensibilità rappresenta l'indicatore sintetico del rapporto complessivo tra i fenomeni di pressione antropica e dei caratteri di fragilità ambientale rilevabile.

In ogni comune costiero il rilascio delle concessioni demaniali, sia che si tratti di rinnovo che di nuove concessioni, deve interessare in via prioritaria le zone appartenenti ai livelli più bassi di criticità e di sensibilità ambientale.

In riferimento alla classificazione stabilita dal PRC, si suppongono i seguenti possibili impatti sulle coste a seguito dell'attuazione o, al contrario, del mancato recepimento degli

indirizzi di tutela e delle norme, in sede di formazione dei PCC. Tali impatti sono suggeriti anche nella Valutazione di incidenza ambientale. Questi sono:

- A. alterazione della linea di costa
- B. incremento dell'erosione costiera
- C. interferenze con il sistema vegetazionale esistente
- D. alterazione dell'habitat terrestre
- E. alterazione dell'habitat marino
- F. alterazione permanente del paesaggio
- G. alterazione del microclima
- H. alterazione del clima meteomarinario
- I. forme di inquinamento delle acque marine
- J. forme di inquinamento dell'aria
- K. mancata rinaturalizzazione della fascia costiera
- L. mancata ricostruzione degli habitat acquatici

Esaminando i livelli di classificazione attribuiti al tratto di costa connesso, si "misurano" le probabili pressioni sulle aree costiere.

Considerando che la sensibilità e la criticità sono indicatori eccessivamente sintetici ai fini delle descrizioni degli effetti ambientali individuati dalle normative sulla VAS si propone il seguente dettaglio:

L'attribuzione al breve periodo o al medio periodo della probabilità di accadimento degli impatti è legata alla verifica dell'effettiva stabilizzazione del fenomeno erosivo: la differenza di valori, nei due intervalli, attribuita alla criticità C1 è dovuta alla possibilità che dopo il terzo anno non si possano comunque rilasciare concessioni demaniali per la permanenza dell'attività erosiva; possibilità costante, invece, per la criticità C2 che oltretutto non prevede differenze di gestione demaniale in relazione al periodo di tre anni.

Considerando che ad ogni livello del PRC sono ascrivibili uno o più impatti, queste saranno raggruppate nella tabella a seguire:

Sensibilità	Criticità			Potenziali impatti non impediti dalla norma
	Alta	Media	Bassa	
<b>Alta</b>	Bassa Probabilità di impatto nel breve periodo, media nel lungo periodo	Media Probabilità di impatto	Alta Probabilità di impatto	mancata rinaturalizzazione della fascia costiera mancata ricostruzione degli habitat acquatici
<b>Media</b>	Bassa Probabilità di impatto nel breve periodo, media nel lungo periodo	Media Probabilità di impatto	Alta Probabilità di impatto	interferenze con il sistema vegetazionale esistente alterazione dell'habitat terrestre alterazione dell'habitat marino alterazione del microclima alterazione del clima meteomarino mancata rinaturalizzazione della fascia costiera mancata ricostruzione degli habitat acquatici
<b>Bassa</b>	Bassa Probabilità di impatto nel breve periodo, media nel lungo periodo	Media Probabilità di impatto	Alta Probabilità di impatto	alterazione della linea di costa incremento dell'erosione costiera interferenze con il sistema vegetazionale esistente alterazione dell'habitat terrestre alterazione dell'habitat marino alterazione permanente del paesaggio alterazione del microclima alterazione del clima meteomarino forme di inquinamento delle acque marine forme di inquinamento dell'aria

## **5. Monitoraggio, VAS e i livelli di pianificazione: l'influenza del concetto di scala**

Il valore innovativo della VAS comporta alcune difficoltà legate, non tanto alla comprensione della sua utilità – assolutamente chiara e condivisa – quanto piuttosto al come assicurarsi della sua efficacia.

E' utile precisare che, nel caso della VAS, non si può nemmeno parlare propriamente di "metodologia", come se si trattasse di un percorso unico e predefinito da seguire ed al quale affidare del tutto il compito di garantire l'efficacia della valutazione. E' invece più corretto individuare degli indirizzi, come del resto è stato fatto in diversi casi, anche se non si possono considerare sufficienti.

Esistono tuttavia alcune invarianti in quello che si può definire processo di valutazione di piani e programmi, tra i quali vi è la necessità di definire un ambito di influenza all'interno del quale approfondire le considerazioni relative agli obiettivi di qualità, alla descrizione dello stato di fatto dell'ambiente e degli effetti delle azioni di piano.

Per certi versi, la pianificazione per ambiti omogenei e l'integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione, come chiaramente ribadito nella Direttiva 42/01/CE e nelle normative di recepimento a livello nazionale, hanno una forte affinità: da un lato vi è il fatto che la fase di valutazione parte sempre da una profonda conoscenza del contesto ambientale attraverso un approccio pluridisciplinare; dall'altro, vi è da considerare che, data la natura sistemica propria dell'ambiente stesso, risulta difficile individuare e circoscrivere in modo univoco l'ambito all'interno del quale ricadono gli impatti sulle diverse componenti ambientali: un confine amministrativo, ad esempio da questo punto di vista, può non avere alcun significato.

## **Struttura della VAS e livello di pianificazione: obiettivi strategici, metodo e indicatori**

La definizione degli obiettivi presenta alcune specificità. Gli obiettivi si possono distinguere in endogeni ed esogeni. Gli obiettivi esogeni vengono fissati da documenti provenienti da protocolli e indirizzi internazionali, da documenti ufficiali emanati da enti competenti, da normative, da piani e programmi sovraordinati, da decisioni politiche specifiche per un determinato settore. Gli obiettivi endogeni discendono, invece, da una conoscenza del territorio che deriva da analisi specifiche, consultazioni e partecipazione. Entrambi i generi di obiettivi vengono proposti per i diversi livelli di pianificazione.

Una prima riflessione riguarda la necessità di chiarire quali siano gli obiettivi sui quali effettivamente lo strumento di pianificazione è in grado di incidere. Infatti, se in termini generali di pianificazione di area vasta, può essere significativo introdurre come obiettivo il miglioramento della qualità dell'aria, il medesimo obiettivo a livello comunale o settoriale può essere meno pertinente, o comunque di difficile attuazione.

Si evince che tanto più chiari sono i target e gli scenari previsti corrispondenti, tanto più adeguata sarà la gestione della fase di monitoraggio.

## **Il metodo e le procedure**

Secondo la Direttiva 42/2001/CE, il D.Lgs 4/2008 e il D.Lgs 128/2010, la VAS segue una procedura che si integra (in vario modo) alle diverse fasi della pianificazione aiutando a far emergere potenzialità e criticità del territorio, nel quale si stabiliscono i criteri di scelta tra alternative strategiche e soluzioni di pianificazione; non si pone come uno strumento di giustificazione delle scelte. Tuttavia su questo aspetto non si riesce ad avere assoluta garanzia. E' un punto delicato perché, soprattutto a livello locale, si toccano meccanismi politici difficili da eludere, che possono rendere inefficace la valutazione ambientale.

Per quel che riguarda i metodi di valutazione vi sono esempi che si attengono ad un percorso di tipo qualitativo, ed altri che cercano, ove possibile, di introdurre anche considerazioni supportate da dati quantitativi.

Non ci sono indicazioni in merito, in base a cui scegliere una strada piuttosto che l'altra, ci sono invece esperienze in un senso o nell'altro a cui poter fare riferimento. Si osserva una maggior diffusione di metodi qualitativi, soprattutto per piani di area vasta, caratterizzati da obiettivi di natura programmatica. Il passaggio ad una valutazione quantitativa si ritiene opportuno solo se si dispone di conoscenze precise e quantificabili relative ai possibili scenari.

Indipendentemente dal metodo usato è tuttavia importante che siano chiariti in modo inequivocabile i criteri attraverso i quali vengono effettuate le valutazioni.

## **Il Modello di Valutazione e Classificazione degli ambiti**

A partire dalla classificazione in base a criticità e sensibilità derivante dagli studi di piano si è associata ad ogni ambito una

valutazione relativa ai seguenti aspetti considerati fondamentali per caratterizzare un territorio costiero:

- naturalità (N),
- rilevanza urbana (U),
- rilevanza agricola (A),
- rilevanza industriale (I),
- rilevanza turistica (T)
- rilevanza portuale (P).

La scelta degli aspetti da monitorare è stata fatta in modo che siano rappresentativi ed esplicativi delle azioni di piano, semplici e facilmente interpretabili, basati su dati facilmente reperibili e popolabili, aggiornati ed aggiornabili ad intervalli regolari, capaci di indicare la tendenza nel tempo, sensibili ed in grado di avvertire in relazione a tendenze irreversibili, misurabili e dotati di "impronta spaziale" ovvero georeferenziabili.

La valutazione dei seguenti aspetti si basa sull'area di suolo occupata da attività associabili ad essi, pesata in relazione alla rilevanza dell'estensione per ciascuna attività.

Area	N	U	A	I	T	P
A ( $c_x, s_y$ )	$\gamma_N$	$\gamma_U$	$\gamma_A$	$\gamma_I$	$\gamma_T$	$\gamma_P$
B ( $c_x, s_y$ )						
C ( $c_x, s_y$ )						

$$x,y \in [1,3]$$

La tabella sopra rappresentata è in grado di fornire una caratterizzazione del territorio costiero in base alle peculiarità degli ambiti territoriali omogenei definiti dal piano delle coste. Le valutazioni numeriche della tabella rappresentano le condizioni iniziali, ovvero il livello base.

Per pesare le aree in relazione alla rilevanza dell'estensione per ciascuna attività è stato ritenuto opportuno costruire una gerarchia tra esse allo scopo di trarre opportuni coefficienti, stesse necessità sono state riscontrate per valutare la rilevanza di ciascun aspetto, in termini di pericolo rappresentato da un loro sviluppo, rispetto alla criticità e alla sensibilità.

**Rapporto tra indicatori disaggregati, aggregati e**

## **impatti**

In pratica per ciascuna area omogenea di territorio costiero si analizza dapprima lo stato della dinamica di trasformazione del territorio e lo si valuta rispetto a criticità e sensibilità, in una fase successiva si opera alla stessa maniera e si confrontano i risultati per cogliere la maggior o minor compatibilità delle trasformazioni con gli obiettivi di piano.

Lo schema di monitoraggio adottato si sviluppa nelle seguenti fasi:

- a) valutazione degli aspetti N, U, A, T, P, I così come definiti dalle carte di uso del suolo;
- b) valutazione degli aspetti così definiti rispetto alla criticità all'erosione costiera ed alla sensibilità ambientale;
- c) incrocio delle valutazioni effettuate con le classificazioni rispetto a criticità e sensibilità derivanti dal piano;
- d) analisi della varianza locale e globale.

Questo schema deve però basarsi su un collegamento tra gli impatti individuati, e gli indicatori aggregati per il monitoraggio, i cui pesi potranno essere verificati rispetto a indicatori di maggior dettaglio raccolti negli osservatori locali che dovranno essere attivati a scala Comunale, una volta avviate le procedure per l'attivazione dei Piani comunali delle Coste.

## **Indicatori di stato**

Gli indicatori di stato dovranno necessariamente essere ricondotti a quelli utilizzati per determinare il livello di sensibilità, ai quali si aggiunge l'indicatore dell'erosione costiera. Essi sono prevalentemente indicatori di superficie o di densità rispetto alla superficie

Si ricordano qui di seguito:

- Superficie interessata dall'idrografia per una fascia buffer di 300 mt da entrambi i lati
- Superficie interessata dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC); le Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Superficie interessata dalle Aree Protette; Superficie interessata dall'ambito A del PUTT;
- Superficie interessata dagli altri ambiti estesi del PUTT;
- Numero di Ambiti distinti del PUTT: Vincoli ex lege 1497/39; Galassini; Boschi; Aste idrografiche con buffer di 300 mt da ambo i lati; vincoli archeologici; segnalazioni archeologiche; vincoli architettonici; segnalazioni architettoniche; tratturi; trulli;
- Superficie interessata dal sistema insediativo storico;

- Superficie interessata per uso del suolo agricolo.
- Tratti costieri interessati da evoluzione dei fenomeni erosivi
- beni storico culturali (torri costiere, centri storici, fari, fortificazioni, castelli, ecc.);

#### Indicatori di pressione

Dinamiche relative all'evoluzione degli insediamenti costieri

- (i) residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case);
- (ii) attività produttive (industria, agricoltura, commercio);
- (iii) attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max);
- (iv) infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia);
- (v) fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);

Tali elementi "peseranno" gli indicatori sintetici precedentemente individuati: naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T), rilevanza portuale (P). Il rapporto tra indicatori disaggregati, aggregati e impatti è riassumibile nella tabella a seguire

<b>Potenziali impatti non impediti dalla norma</b>	<b>Indicatori aggregati (di controllo)</b> Fonti: GIS Coste, Carta tecnica regionale, ortofoto	<b>Indicatori disaggregati (di pesatura degli indicatori di controllo)</b> Fonti: ISTAT, Uffici Tecnici Comunali, Dati Settore Demanio e Patrimonio su Portualità
alterazione della linea di costa	rilevanza urbana (U), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia);
incremento dell'erosion e costiera	rilevanza urbana (U), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura); attività turistiche (stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia);
interferenz e con il sistema vegetazion ale esistente	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T)	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);

<b>Potenziali impatti non impediti dalla norma</b>	<b>Indicatori aggregati (di controllo)</b> Fonti: GIS Coste, Carta tecnica regionale, ortofoto	<b>Indicatori disaggregati (di pesatura degli indicatori di controllo)</b> Fonti: ISTAT, Uffici Tecnici Comunali, Dati Settore Demanio e Patrimonio su Portualità
alterazione dell'habitat terrestre	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T)	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
alterazione dell'habitat marino	rilevanza urbana (U), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	attività produttive (industria); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
alterazione permanente del paesaggio	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia);

<b>Potenziali impatti non impediti dalla norma</b>	<b>Indicatori aggregati (di controllo)</b> Fonti: GIS Coste, Carta tecnica regionale, ortofoto	<b>Indicatori disaggregati (di pesatura degli indicatori di controllo)</b> Fonti: ISTAT, Uffici Tecnici Comunali, Dati Settore Demanio e Patrimonio su Portualità
alterazione del microclima	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
alterazione del clima meteomarinario	rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	attività produttive (industria); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
forme di inquinamento delle acque marine	rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);

<b>Potenziali impatti non impediti dalla norma</b>	<b>Indicatori aggregati (di controllo)</b> Fonti: GIS Coste, Carta tecnica regionale, ortofoto	<b>Indicatori disaggregati (di pesatura degli indicatori di controllo)</b> Fonti: ISTAT, Uffici Tecnici Comunali, Dati Settore Demanio e Patrimonio su Portualità
forme di inquinamento dell'aria	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura, commercio); attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
mancata rinaturalizzazione della fascia costiera	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura); attività turistiche (stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);
mancata ricostruzione degli habitat acquatici	naturalità (N), rilevanza urbana (U), rilevanza agricola (A), rilevanza industriale (I), rilevanza turistica (T) rilevanza portuale (P).	residenza (abitazioni non occupate e seconde case); attività produttive (industria, agricoltura); attività turistiche (stabilimenti balneari e capienza max); infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia); fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);

## 11. Valutazione di Incidenza Ambientale - Studio preliminare di impostazione

### La VInCA nel Piano Regionale delle Coste

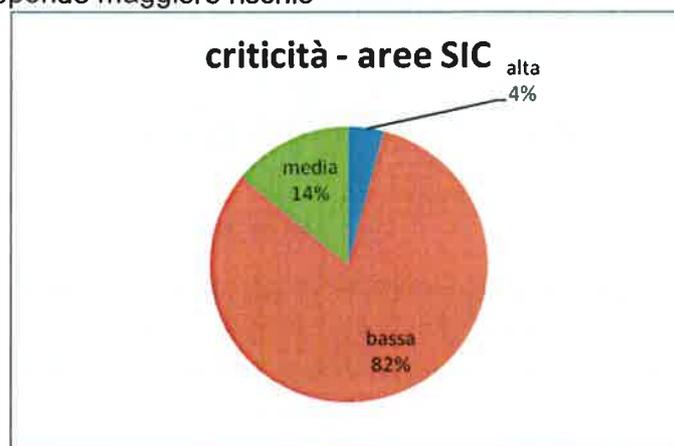
Come recita il documento integrativo alla Valutazione Ambientale strategica del PRC, relativo alla Valutazione di Incidenza Ambientale,

- *Qualsiasi piano o progetto, con possibili incidenze su siti facenti parte della rete Natura 2000 è assoggettato alla Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA), procedimento di carattere preventivo che analizza i piani o i progetti, considerati singolarmente o congiuntamente ad altri, in relazione agli obiettivi di conservazione del sito protetto.*
- *La procedura di valutazione è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva "habitat", con finalità di salvaguardia e tutela dell'integrità ecosistemica dei siti, attuate attraverso l'esame dei piani e progetti non connessi direttamente alla conservazione di habitat e specie, ma tuttavia potenzialmente condizionanti l'equilibrio ambientale del sito stesso. La valutazione d'incidenza si applica infatti sia agli interventi ricadenti nelle aree Natura 2000 sia a quelli che si sviluppano all'esterno ma potrebbero avere ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.*
- *In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.*
- *La Regione Puglia, con L.R. 12 aprile 2001 n. 11, ha disciplinato le procedure di valutazione di incidenza, facendo riferimento all'art. 5 del DPR 357/97 (Recepimento della Direttiva Habitat) all'epoca vigente, con la individuazione della obbligatorietà della procedura di valutazione di incidenza, per le stesse tipologie di intervento sottoposte a verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale elencate negli Allegati B alla L.R. n. 11/2001, e pertanto per i piani e i progetti che possono avere effetti sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), di cui rispettivamente alla Direttiva 92/43/CEE ed alla Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva Uccelli), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea.*
- *Dal punto di vista procedurale ai sensi dell'articolo 10 comma 3 di tale Decreto, come ulteriormente chiarito dalla Circolare n. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia "Norme esplicative sulla procedura di valutazione Ambientale Strategica" (adottata con DGR n. 981 del 13.06.2008 e pubblicata sul BURP n. .117 del 22.7.2008), la Valutazione di Incidenza è interna alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, e quindi i contenuti dello studio di incidenza devono essere parte integrante del rapporto ambientale.*
- *I proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i*

*principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.*

- *In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione U.E. in merito alle valutazioni richieste dall'articolo 6 della Dir. 92/43/CEE (Commissione europea - DG Ambiente "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE"), le procedure descritte nell'Allegato Unico alla Del.G.R. 14 marzo 2006, n. 304 prevedono la definizione di due livelli: una fase di "Screening", livello preliminare attraverso il quale verificare la possibilità che il progetto-piano, non direttamente finalizzato alla conservazione della natura, abbia un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato, e una "Valutazione Appropriata", vera e propria valutazione di incidenza.*
- *Al paragrafo 6.3 " coordinamento degli strumenti di pianificazione" dell'Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione della L.R. n. 17/1997 e delle leggi istitutive delle aree naturali protette regionali, è definito l'ordine gerarchico degli strumenti di pianificazione e gestione territoriale operanti sulle aree naturali protette, per cui risulta che il Piano Territoriale dell'Area Protetta è sottordinato al PTCP e sovraordinato a PUG e Piano di Gestione del Sito; il PRC, il cui livello è già stato definito pari al PUTT o al PPTR, risulta pertanto sovraordinato a qualsiasi strumento di pianificazione ricadente sui siti della rete Natura 2000.*
- *L'art.6, comma 4, della L.R. n. 11/2001, così come sostituito dalla 17/2007, stabilisce che "Le procedure di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA e di valutazione di incidenza ambientale relative a tutte le tipologie progettuali e di pianificazione elencate nei commi precedenti, qualora ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, nazionali e regionali, sono espletate sentiti gli enti parco competenti"; di conseguenza si individua la scala sub-regionale di pianificazione come quella più idonea al coinvolgimento degli enti interessati.*
- *Il Piano Regionale delle Coste assegna a tutta la fascia demaniale della costa pugliese differenti livelli di criticità all'erosione dei litorali e differenti livelli di sensibilità ambientale associata alle peculiarità territoriali del contesto. I differenti gradi sono stati quindi incrociati, dando origine a nove livelli di classificazione che determinano norme di riferimento per la redazione dei Piani Comunali delle Coste. Questi livelli, non definendo alcuna zonizzazione demaniale, fase attuativa di fatto conferita ai PCC, stabiliscono principalmente indirizzi di salvaguardia e tutela, con la conseguenza che, al presente ordine di pianificazione, ("principio di proporzionalità" – ex art. 5 del Trattato della Comunità Europea), non risultando predeterminati gli interventi finalizzati all'attuazione delle norme del PRC, risultano sicuramente rispettate le finalità di conservazione del sito protetto.*
- *Pertanto, non disponendo dell'oggetto concreto di quegli interventi che possano determinare prevedibili e concreti effetti diretti o indiretti sugli habitat, la valutazione d'incidenza "appropriata" non può che essere rimandata ai successivi processi valutativi dei singoli PCC, momento di definizione delle destinazioni d'uso e degli interventi di recupero e risanamento, ossia delle ricadute sul territorio delle scelte strategiche operate, in termini di trasformazione fisica degli assetti. ("principio di non duplicazione della valutazione" - ex art. 4, comma 3, Dir 2001/42/CE)*

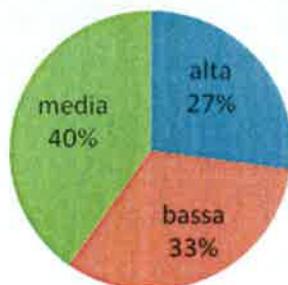
Sulla base del set di dati utilizzati per lo studio del PRC, in tale strumento è stato valutata l'incidenza dei nove livelli della classificazione delle aree costiere, potrebbero impattare sui SIC. Dall'analisi del PRC si evince che la maggioranza delle aree (82%) potrebbero subire effetti ambientali in conseguenza della applicazione delle norme per la classe di criticità C3, per la quale "non sono previste particolari restrizioni d'uso delle coste così classificate, se non l'attività di monitoraggio che avvalorati a livello locale la classificazione effettuata su base regionale". Quindi a maggiore limitatezza di restrizione corrisponde maggiore rischio



*Ripartizione da PRC delle coste pugliesi interessate da aree SIC per livello di criticità*

Per il 33% di questa percentuale di aree protette, si potrebbero rilevare impatti dovuti ai tratti di costa caratterizzati da bassa sensibilità ambientale S3, per la quale il rilascio di concessioni demaniali sarebbe senza particolari prescrizioni; per i rimanenti 40%, con media sensibilità ambientale S2, e 27%, di classe S1, eventuali attrezzature e servizi di spiaggia sarebbero, invece, "da definirsi comunque attraverso metodologie di verifiche di tipo ambientale".

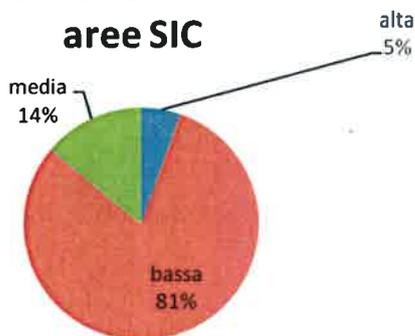
### **sensibilità con criticità C3 aree SIC**



*Ripartizione da PRC delle coste pugliesi interessate da aree SIC con criticità C3 per livello di sensibilità*

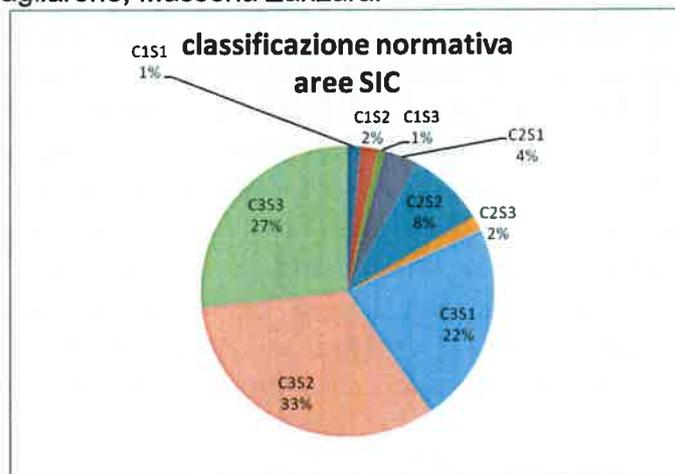
Tuttavia, ricordando che il livello di criticità è stato valutato in funzione dell'erosione delle coste sabbiose mentre il livello di sensibilità riporta lo stato della fascia costiera dal punto di vista storico ambientale (aree protette, vincoli paesistico-ambientali, sistema insediativo storico, uso del suolo agricolo), del 28% di aree interessate direttamente o indirettamente da tratti costa classificati ad alta sensibilità S1, l'81% con criticità C3 potrebbe subire impatti dovuti alla già ricordata assenza di restrizioni d'uso per le concessioni demaniali.

### **criticità con sensibilità S1 aree SIC**



*Ripartizione da PRC delle coste interessate da aree SIC con sensibilità S1 per livello di criticità*

Nelle zone classificate C3.S1, di tutte le aree SIC, possono, infatti, essere previste sia spiagge libere con servizi che stabilimenti balneari. Pertanto, alle valutazioni appropriate d'incidenza si richiede maggiore attenzione sui SIC: Testa del Gargano, Pineta Marzini, Manacore del Gargano, Torre Colimena, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Foce del Canale Giancola, Bosco Guarini, Torre Uluzzo, Montagna Spaccata e Rupi di S. Mauro, Palude del Capitano, Parco delle Querce di Castro, Bosco Le Chiuse, Palude del Conte e Dune di Punta Prosciutto, Porto Cesareo, Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone, Masseria Zanzara.



*Ripartizione normativa del PRC delle coste interessate da aree SIC per combinazione di criticità e sensibilità*

In riferimento alla classificazione stabilita dal PRC, sono stati individuati i possibili impatti che potrebbero verificarsi sulle coste a seguito dell'attuazione o, al contrario, del mancato recepimento degli indirizzi di tutela e delle norme, in sede di formazione dei PCC.

Questi sono:

- alterazione della linea di costa
- incremento dell'erosione costiera
- interferenze con il sistema vegetazionale esistente
- alterazione dell'habitat terrestre
- alterazione dell'habitat marino
- alterazione permanente del paesaggio
- alterazione del microclima
- alterazione del clima meteomarinario
- forme di inquinamento delle acque marine
- forme di inquinamento dell'aria
- mancata rinaturalizzazione della fascia costiera
- mancata ricostruzione degli habitat acquatici

Esaminando la classificazione attribuita al tratto di costa connesso, si valuteranno le probabili pressioni sulle aree SIC e, considerando che ad ogni livello di sensibilità del PRC sono ascrivibili uno o più impatti, queste saranno raggruppate come segue:

al livello alto di sensibilità si ritrovano solo gli effetti dovuti al mancato risanamento costiero K, L

al livello di sensibilità media appartengono gli impatti C, D, E, G, H, K, L.

il livello di bassa sensibilità conterrà tutti gli impatti da A a J

Oltre all'individuazione della tipologia degli impatti per ogni area SIC, l'analisi calcolerà, in funzione del grado di criticità e della percentuale di sensibilità assegnata, la probabilità di accadimento degli stessi durante due distinti intervalli temporali, ovvero nei primi tre anni dall'entrata in vigore del piano e dopo il terzo anno, secondo lo schema seguente:

L'assegnazione dei pesi discende dai risultati che si potrebbero avere dalla verifica dell'effettiva stabilizzazione del fenomeno erosivo: la differenza di valori, nei due intervalli, attribuita alla criticità C1 è dovuta alla possibilità che dopo il terzo anno non si possano comunque rilasciare concessioni demaniali per la permanenza dell'attività erosiva; possibilità costante, invece, per la criticità C2, giacché non sono previste differenze di gestione demaniale in relazione al periodo di tre anni.

criticità	nei primi 3 anni	dopo il 3° anno
C1	0,0 * S%	0,5 * S%
C2	0,5 * S%	0,5 * S%
C3	1,0 * S%	1,0 * S%

Da quanto analizzato, risulta che i SIC, per cui ci sarebbero probabilità superiori al 50% di avere impatti riconducibili al gruppo 3, sono:

IT9120009 – posidonieto San Vito - Barletta

IT9130004 – mar Piccolo

IT9130008 – posidonieto isola di S. Pietro – Torre Canneto

IT9140001 – bosco Tramazzone

IT9150015 – litorale di Gallipoli e isola S. Andrea

Mentre, con gli stessi livelli di probabilità, gli impatti del gruppo 2 si avrebbero sui SIC:

IT9110009 – valloni di Mattinata e monte Sacro

IT9110014 – monte Saraceno

IT9120006 – laghi di Conversano

IT9140002 – litorale brindisino

IT9140005 – Torre Guaceto e macchia S.Giovanni

IT9150009 – litorale di Ugento  
IT9150016 – bosco di Otranto  
IT9150024 – Torre Inserraglio  
IT9150025 – Torre Veneri  
IT9150033 – Specchia dell'Alto  
IT9150034 – posidonieto Capo S. Gregorio – Punta Ristola

In relazione a questi SIC, particolare attenzione è raccomandata sia per le valutazioni ambientali previste per le eventuali attrezzature balneari nei tratti di costa C1S2 e C2S2, che per la definizione, nei PCC, delle destinazioni d'uso più appropriate, al fine di evitare la riattivazione del fenomeno erosivo sulle coste correlate da cui potrebbero scaturire impatti riferibili al gruppo 3.

Considerando, infine, il valore medio della probabilità pari a 39,75%, i SIC al di sotto di questo limite risultano:

IT9110008 – valloni e steppe pedegarganiche  
IT9110015 – duna e lago di Lesina, foce del Fortore  
IT9120011 – valle dell'Ofanto e lago di Capaciotti  
IT9150003 – Aquatina di Frigole  
IT9150004 – Torre dell'Orso  
IT9150006 – Rauccio  
IT9150029 – bosco di Cervalora  
IT9150032 – Le Cesine

Lo studio di Screening del PRC conferma l'obbligo a sottoporre a più specifiche Valutazioni di Incidenza ogni futuro Piano Comunale delle Coste, le cui scelte operative possano avere ricadute su Siti Natura 2000, essendo quella la sede più opportuna per l'analisi puntuale delle specifiche problematiche emergenti da singole opere e progetti, raccomandando particolare attenzione per le valutazioni appropriate riguardanti i Siti facenti parte dei precedenti primi due gruppi.

Il Piano Regionale delle Coste considerando la VInCA, uno strumento di supporto alla valutazione strategica del PRC, e in cascata del PCC ha proceduto con una analisi degli eventuali impatti che i soli indirizzi di tutela e salvaguardia potrebbero avere sulle aree dei Siti di Importanza Comunitaria, compresi nella fascia dell'ambito territoriale di riferimento.

Il sistema dei siti di interesse comunitario, e delle aree di rilevante valore naturalistico in genere, nel territorio comunale di Brindisi, fa riferimento a due principali tipologie di habitat di interesse conservazionistico:

il sistema delle aree marine e degli ambienti umidi costieri, rappresentato dai siti di interesse

comunitario di Torre Guaceto, Foce canale Giancola, stagni e saline di Punta della Contessa, ma anche dall'invaso del Cillarese e dal Fiume Grande; il sistema dei boschi relitti, rappresentato dai siti di interesse comunitario di Bosco Tramazzone, Bosco S. Teresa, Bosco i Lucci, ma anche, per esempio, dal bosco Bottari.

**Nota NATURA2000**  
**Regione Puglia**  
**Assessorato all'Ambiente**  
**Ufficio Parche e Riserve Naturali**

**IT9140008 TORRE GUACETO E MACCHIA S. GIOVANNI**

**DATI GENERALI**  
 Classificazione: proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)  
 Codice: IT9140005  
 Data compilazione schede: 06/1995  
 Data proposta SIC: 06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)

Estensione: ha 310  
 Altezza minima: m 0  
 Altezza massima: m 19  
 Regione biogeografica: Meditarranea

Provincia: Brindisi  
 Comune/i: Carovigno, Brindisi.  
 Comunità Montane:  
 Riferimenti cartografici: IGM 1:50.000 fg. 476

**CARATTERISTICHE AMBIENTALI**  
 Area di grande interesse paesaggistico con profilo costiero ricco di insenature. Il substrato roccioso e' di tipo calcarenitico. Zona umida di interesse internazionale. Presenza di esemplari arborei nella Macchia di S. Giovanni di Lentisco e filliree. Duna e macchia retrodunale di elevato valore paesaggistico e vegetazionale. L'area e' anche di grande interesse archeologico.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limosio endemico)	3%
Dune fisse della costa con vegetazione erbacea (Dune grigie) (*)	1%
Dune con vegetazione di sclerofite	8%
Dune mobili del cordone dunale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (Dune bianche)	2%
Dune mobili embrionali	2%
Erbari di positioniet*)	38%
Foreste di <i>Quercus ilex</i>	5%
Pascoli inondatai mediterranei	2%



**Nota NATURA2000**  
**Regione Puglia**  
**Assessorato all'Ambiente**  
**Ufficio Parche e Riserve Naturali**

**IT9140009 FOCE CANALE GIANCOLA**

**DATI GENERALI**  
 Classificazione: proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)  
 Codice: IT9140009  
 Data compilazione schede: 01/1995  
 Data proposta SIC: 06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)

Estensione: ha 7  
 Altezza minima: m 5  
 Altezza massima: m 12  
 Regione biogeografica: Meditarranea

Provincia: Brindisi  
 Comune/i: Brindisi  
 Comunità Montane:  
 Riferimenti cartografici: IGM 1:50.000 fg. 476

**CARATTERISTICHE AMBIENTALI**  
 Il paesaggio e' caratterizzato dalla presenza di un canale naturale di origine erosiva attraversato da un corso d'acqua a regime torrentizio e da vegetazione palustre.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

Pascoli inondatai mediterranei	10%
Stagni temporanei mediterranei (*)	10%

**SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE = 92/43/CEE art. 11**

Mammiferi:  
 Uccelli: *Sterna madriacensis*; *Gallinula chloropus*; *Porzana porzana*; *Nycticorax nycticorax*; *Ixobrychus minutus*; *Circus aeruginosus*; *Ardea purpurea*; *Alcedo atthis*; *Acrocephalus*; *Egretta garzetta*.



**Parco NATURA 2000**

Regione Puglia  
Assessorato all'Ambiente  
Ufficio Parchi e Riserve Naturali

**INFORMAZIONI BOSCO DI SANTA TERESA**

**DATI GENERALI**

Classificazione: **proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)**

Codice: **IT9140006**

Data compilazione schede: **01/1995**

Data proposta SIC: **06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)**

Estensione: **ha 6**

Altezza minima: **m 81**

Altezza massima: **m 81**

Regione biogeografica: **Mediterranea**

Provincia: **Brindisi**

Comune/i: **Brindisi**

Comunità Montane:

Riferimenti cartografici: **IGM 1:50.000 fg. 495**

**CARATTERISTICHE AMBIENTALE**

Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero. Si tratta di un bosco di Quercus suber in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati in Puglia. Ha un elevato valore biogeografico perché rappresenta il limite orientale di espansione della Quercus suber.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

Foreste di Quercus suber **100%**

**SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE art. 11**

Mammiferi:

Uccelli:

Rettili e anfibi: **Elaphe attala; Elaphe quatuorlineata.**

Pesci:



**Parco NATURA 2000**

Regione Puglia  
Assessorato all'Ambiente  
Ufficio Parchi e Riserve Naturali

**INFORMAZIONI BOSCO DI ILURO**

**DATI GENERALI**

Classificazione: **proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)**

Codice: **IT9140004**

Data compilazione schede: **01/1995**

Data proposta SIC: **06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)**

Estensione: **ha 6**

Altezza minima: **m 81**

Altezza massima: **m 81**

Regione biogeografica: **Mediterranea**

Provincia: **Brindisi**

Comune/i: **Brindisi**

Comunità Montane:

Riferimenti cartografici: **IGM 1:50.000 fg. 495**

**CARATTERISTICHE AMBIENTALE**

Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno, con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero. Si tratta di un bosco di Quercus suber in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati in Puglia.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

Foreste di Quercus suber **100%**

**SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE art. 11**

Mammiferi:

Uccelli:

Rettili e anfibi: **Elaphe attala; Elaphe quatuorlineata.**

Pesci:



**denominazione: STAGNI E SALINE DI PUNTA DELLA CONTESSA**

**DATI GENERALI**

Classificazione: **proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)**  
 Codice: **IT9140003**  
 Data compilazione scheda: **06/1995**  
 Data proposta SIC: **06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)**

Estensione: **ha 165**  
 Altezza minima: **m 0**  
 Altezza massima: **m 3**  
 Regione biogeografica: **Mediterranea**

Provincia: **Brindisi**  
 Comune/i: **Brindisi**  
 Comunità Montane:  
 Riferimenti cartografici: **IGM 1:50.000 Fogli 477-486.**

**CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

Sito di Interesse paesaggistico per la presenza di bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Sito con pregevoli aspetti vegetazionali con vegetazione alofila. Costituito da estesi solcomietti e con ambienti lagunari con *Ruppia cirrhosa*. Importantissimo sito di nidificazione e sosta dell'avifauna migratoria acquatica.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

Fascioli inondati mediterranei	2%
Laguna (*)	10%
Dune mobili embrionali	2%
Dune mobili del cordone dunale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	2%
Ersari di pradovia (*)	50%
Staghi salati (*)	3%
Vegetazione ariosa delle linee di deposito marine	2%



**denominazione: BOSCO TRAMAZIONE**

**DATI GENERALI**

Classificazione: **proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC)**  
 Codice: **IT9140007**  
 Data compilazione scheda: **01/1995**  
 Data proposta SIC: **06/1995 (D.M.Ambiente del 3/4/2000 G.U. 95 del 22/04/2000)**

Estensione: **ha 225**  
 Altezza minima: **m 0**  
 Altezza massima: **m 100**  
 Regione biogeografica: **Mediterranea**

Provincia: **Brindisi**  
 Comune/i: **Brindisi, S. Pietro Vernotico.**  
 Comunità Montane:  
 Riferimenti cartografici: **IGM 1:50.000 Fg. 496**

**CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

Il sito è attraversato da un canalone naturale ricco di stramazioni secondarie, di chiara origine erosiva, al suo interno sorge l'area boschiva. È clima mediterraneo e' reso più fresco dalla esposizione a nord. Importante area boschiva, intramezzata a coltivi, che si sviluppa lungo i fianchi di un canalone naturale. Vi è la presenza di boschi di Quercia pedunculata.

**HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE**

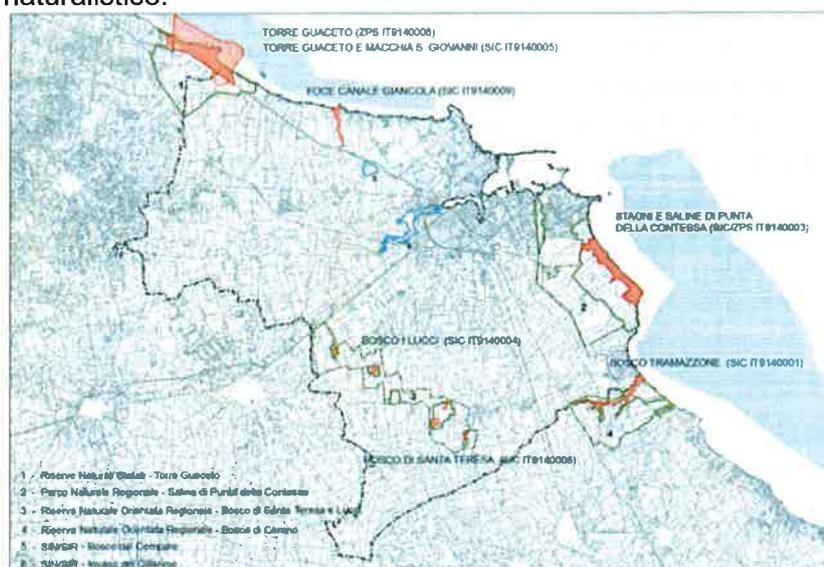
foreste di Quercia spp.	50%
-------------------------	-----

**SECCIA-FANNA DIRETTIVA 79/404/CEE = 92/43/CEE art. 17**

Mammiferi:  
 Uccelli:  
 Rettili e anfibi: ***Elaphe quatuorlineata*; *Elaphe sirtalis*.**  
 Pesci:



La cartografia di seguito allegata evidenzia l'articolazione sul territorio comunale del sistema delle aree di rilevante valore naturalistico.



### *Ubicazione di Sic e Zps rispetto alla costa brindisina*

Per il PRC I sic da considerare nel territorio Brindisino a stretto contatto con la costa sono i seguenti

IT9140001 – bosco Tramazzone

IT9140002 – litorale brindisino

IT9140003 – stagni e saline di Punta della Contessa

IT9140005 – Torre Guaceto e macchia S.Giovanni

IT9140009 – foce canale Giancola

Di seguito si riportano le schede relative alla VInCA del PRC sui SIC, con l'indicazione del gruppo dei possibili impatti e delle relative probabilità di accadimento. A tali probabilità corrisponde un diverso livello di indagine di dettaglio da attuare nel PCC

### IT9140001 – bosco Tramazzone

Gruppi degli impatti: 1 – 2 – 3

Gruppo prevalente: 3

Gruppo con il maggiore aumento degli impatti dopo i  
tre anni: 3

SIC				probabilità					
SIC_CODICE	SENSIBILITA'	NORMEDEF	CRITICITA'	Totale	% sup	%livello	% (t<3 anni)	%livello	% (t>3 anni)
IT9140001	alta	C3S1	bassa	1381,98	15,58	15,58	15,58	15,58	15,58
		C1S3	alta	145,73	1,64	0,00		0,82	
		C2S3	media	26,12	0,29	0,15	50,45	0,15	51,27
	media	C3S3	bassa	4463,11	50,31	50,31		50,31	
		C2S2	media	1856,17	20,92	10,46	21,72	10,46	21,72
		C3S2	bassa	998,87	11,26	11,26		11,26	

### IT9140002 – litorale brindisino

Gruppi degli impatti: 1 – 2 – 3

Gruppo prevalente: 2

Gruppo con il maggiore aumento degli impatti dopo i  
tre anni: 1

SIC				probabilità					
SIC_CODICE	SENSIBILITA'	NORMEDEF	CRITICITA'	Totale	% sup	%livello	% (t<3 anni)	%livello	% (t>3 anni)
IT9140002	alta	C1S1	alta	325,91	1,29	0,00		0,65	
		C2S1	media	5314,87	21,04	10,52	24,04	10,52	24,69
		C3S1	bassa	3414,66	13,52	13,52		13,52	
	bassa	C3S3	bassa	2017,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99
	media	C2S2	media	951,41	3,77	1,88	54,27	1,88	54,27
		C3S2	bassa	13232,00	52,39	52,39		52,39	

### IT9140003 – stagni e saline di Punta della Contessa

Gruppi degli impatti: 1 – 2 – 3

Gruppo prevalente: 1

Gruppo con il maggiore aumento degli impatti dopo i  
tre anni:

SIC				probabilità					
SIC_CODICE	SENSIBILITA'	NORMEDEF	CRITICITA'	Totale	% sup	%livello	% (t<3 anni)	%livello	% (t>3 anni)
IT9140003	alta	C2S1	media	1120,40	11,49	5,74	48,31	5,74	48,31
		C3S1	bassa	4151,37	42,56	42,56		42,56	
	bassa	C3S3	bassa	3673,80	37,67	37,67	37,67	37,67	37,67
	media	C2S2	media	123,99	1,27	0,64	7,65	0,64	7,65
		C3S2	bassa	683,88	7,01	7,01		7,01	

### IT9140005 – Torre Guaceto e macchia S.Giovanni

Gruppi degli impatti: 1 – 2 – 3

Gruppo prevalente: 2

Gruppo con il maggiore aumento degli impatti dopo i  
tre anni:

SIC				probabilità					
SIC_CODICE	SENSIBILITA'	NORMEDEF	CRITICITA'	Totale	% sup	%livello	%(t<3 anni)	%livello	%(t>3 anni)
IT9140005	alta	C2S1	media	1547,06	2,48	1,24	15,11	1,24	15,11
		C3S1	bassa	8639,87	13,87	13,87		13,87	
	bassa	C3S3	bassa	7549,71	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12
		media	C1S2	alta	177,69	0,29	0,00	68,43	0,14
	C2S2		media	3501,57	5,62	2,81	2,81		
	C3S2		bassa	40868,13	65,62	65,62	65,62		

IT9140009 – foce canale Giancola

Gruppi degli impatti: 1– 3

Gruppo prevalente: 1

Gruppo con il maggiore aumento degli impatti dopo i  
tre anni:

SIC				probabilità					
SIC_CODICE	SENSIBILITA'	NORMEDEF	CRITICITA'	Totale	% sup	%livello	%(t<3 anni)	%livello	%(t>3 anni)
IT9140009	alta	C3S1	bassa	1627,71	78,70	78,70	78,70	78,70	78,70
	bassa	C3S3	bassa	440,41	21,30	21,30	21,30	21,30	21,30

## La VInCA nel PUG

Il processo di PUG a valle dell'adozione del Documento programmatico preliminare ha prodotto una prima bozza di Valutazione di incidenza Ambientale realizzata dall'Arch. G. Andreassi, di cui si riportano a seguire le principali informazioni.

La descrizione degli habitat presenti nei differenti Siti di Importanza Comunitaria ricadenti nel territorio comunale di Brindisi è tratta, in particolare dal "Manuale di interpretazione degli habitat di interesse comunitario presenti in Italia" a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con il contributo della Società Botanica Italiana.

	Bosco Tramazzone	Stagni e Saline di Puntadella Contessa	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Torre Guaceto	Foce canale Giancola
1120 Praterie di Posidonia					
1150 Lagune costiere					
1510 Steppe salate mediterranee (Limonietalia)					
2130 Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (Dune grigie)					
2250 Dune costiere con Juniperus spp.					
3170 Stagni temporanei mediterranei					

Dei differenti habitat:

1120 Praterie di Posidonia

1150 Lagune costiere

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con  
Limonium ssp. endemici

1410 Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)

1510 Steppe salate mediterranee (Limonietalia)

2110 Dune mobili embrionali

2120 Dune mobili del cordone dunale con presenza di  
Ammophila arenaria (dune bianche)

2130 Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (Dune grigie)

2250 Dune costiere con Juniperus spp.

2260 Dune con vegetazione di sclerofille del Cisto –  
Lavanduletalia

3170 Stagni temporanei mediterranei

5320 Formazioni basse di Euforbia in prossimità delle  
scogliere

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

6420 Praterie mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

9330 Foreste di Quercus suber

9340 Foreste di Quercus ilex

Quelli indicati in tabella sono i soli Habitat prioritari per Natura 2000.

Si può notare che il Bosco Tramazzone (Habitat del Quercus ilex), e la Foce del canale Giancola (Habitat dell'Euforbia e del Molinio-Holoschoenion), non ospitano alcun habitat prioritario.

### **Bosco Tramazzone**

Il Sito di Importanza Comunitaria "Bosco Tramazzone", localizzato sulla costa al confine tra il territorio comunale di Brindisi e quello di San Pietro Vernotico, immediatamente a sud della centrale di Cerano ma ricadente per la maggior parte nel territorio comunale di San Pietro Vernotico, si estende per complessivi 4.406 ettari, di cui circa 126 ettari fanno riferimento alla sua parte terrestre e i restanti 4.280 alla parte marina.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di un canalone di origine erosiva ricco di diramazioni secondarie, detto "Li Siedi", lungo i cui fianchi vegeta un'importante area boschiva (il bosco di Cerano, detto anche Tramazzone), inframmezzata a coltivi, testimonianza di quella che era l'antica copertura arborea di larga parte del territorio costiero. L'area del SIC è inoltre compresa nel perimetro della Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Cerano" (si veda il paragrafo 4.1.4 di questa stessa relazione).

La vegetazione presente all'interno del SIC è costituita da macchia mediterranea con formazioni di Quercus virgiliana e Quercus ilex (leccio).

Presenza insolita e di rilievo in una depressione all'interno del bosco è quella di un piccolo nucleo di carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), la cui presenza nella Puglia centro-meridionale, peraltro molto sporadica, era nota solo per alcune vallette fresche e profonde dell'area murgiana. È evidente che la presenza di questa specie è resa possibile dalle particolari condizioni microclimatiche che si instaurano nel sito e che determinano un fenomeno di inversione delle fasce di vegetazione.

Originariamente la vegetazione arborea era molto più estesa, spingendosi fino a ridosso del mare;

nei secoli il processo di antropizzazione ha ridotto il bosco a favore dell'agricoltura, che ha sua volta, più di recente, ha ceduto il passo agli insediamenti industriali, con la

localizzazione, per esempio, a ridosso dell'area boscata della centrale di Cerano.

Relativamente alla fauna, la scheda del formulario standard Natura 2000 relativa al sito segnala la presenza, tra i rettili, del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e del colubro leopardiano (*Elaphesitula*), mentre tra gli invertebrati di una farfalla endemica pugliese, la *Melanargia arge*.

### **Stagni e Saline di Punta della Contessa (SIC/ZPS IT9140003)**

Il Sito di Importanza Comunitaria "Stagni e Saline di Punta della Contessa" (IT9140003), individuato ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", coincide con l'omonima Zona di Protezione Speciale, istituita per la presenza di specie di uccelli di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.

In base ai dati del Formulario Standard Natura 2000, l'area del SIC/ZPS si estende su 2.858 ha, di cui la parte terrestre occupa circa 214 ettari dell'area del SIC/ZPS.

Le Saline sono comprese fra Capo di Torre Cavallo e Punta della Contessa e sono formate da un sistema di bacini costieri alimentati da corsi d'acqua canalizzati provenienti dall'entroterra, fra i più importanti dei quali bisogna segnalare il canale Foggia di Rau, ma risentono anche della vicinanza del mare e dell'intrusione di acqua marina a seguito di mareggiate..

La fascia centrale include tre zone umide principali separate: Salina vecchia, Salinella e invaso EniChem. Quest'ultima zona umida si trova immediatamente alle spalle del porto esterno ed è formata da una zona palustre depressa e dall'attiguo invaso dello stabilimento EniChem, entrambi alimentati dalle acque della foce del Fiume Grande. Questa zona umida, essendo l'unica ad acque dolci, perenni e di una certa profondità presente nella zona, assume notevole importanza, soprattutto per l'avifauna acquatica. Inoltre vi è una stretta interrelazione funzionale tra essa e le altre due zone umide, anche se queste si trovano da essa ad una distanza di almeno 4 km: le specie ornitiche presenti, utilizzano alternativamente le diverse aree per soddisfare le proprie esigenze. Possono, ad esempio, riprodursi e riposare in un'area e alimentarsi in un'altra in funzione delle disponibilità trofiche o delle necessità eco-etologiche.

I bacini sono separati dal mare da una spiaggia sabbiosa che si estende per una larghezza massima di 15 metri. Il cordone dunare, che anticamente era di altezza decisamente elevata,

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

presenta oggi un modesto sviluppo, non superando l'altezza di 1-1,5 m. e, su limitati tratti, con vegetazione pioniera con prevalenza di *Agropyron junceum* e su, limitati tratti, con vegetazione caratterizzata dai folti cespi dell'*Ammophila*.

Di estremo interesse anche la storia dell'area delle Saline e del suo sfruttamento per l'estrazione del sale. L'area, nota nel territorio di Brindisi come "Saline", è suddivisa in Salina Nuova, Salina Vecchia e Salinella

Le Saline Regie, che costituiscono i bacini più a nord, ebbero intenso sfruttamento commerciale

tra il XIII e il XVIII secolo, con un tentativo di riuso nel XIX secolo. Da qui proveniva il sale che veniva donato ai cittadini locali su disposizioni di re Ferdinando I d'Aragona (1465-66), al fine di favorire il ripopolamento della città di Brindisi.

A partire dal XVIII secolo, l'attività salinaria è stata abbandonata, con la conseguente interruzione della regimazione delle acque.

Al centro dell'area delle Saline si trova l'antica torre munita di caditoie appartenente alla Masseria Villanova, unico resto dell'abbazia di Santa Maria de Ferolellis, complesso ecclesiale di rito greco attivo dal XII al XVI secolo, poi trasformato in masseria, denominata appunto Ferorelli sino al XVIII secolo.

### **Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni (SIC IT9140005)**

Il Sito di Importanza Comunitaria Torre Guaceto e Macchia San Giovanni, esteso complessivamente su 7.908 ettari (di cui circa 250 ettari nella parte terrestre), ricade per larga parte nel territorio comunale di Carovigno, a nord, e per una parte nel territorio comunale di Brindisi.

Si tratta di un'area di grande interesse paesaggistico, con profilo costiero ricco di insenature, zona umida retrodunare di interesse internazionale, con aree paludose ideali alla sosta e allo svernamento della selvaggina migratoria acquatica, sistema dunare e macchia retrodunare di elevato valore paesaggistico e vegetazionale e presenza di un sito di grande interesse archeologico.

### **Torre Guaceto (ZPS IT9140008)**

Il sito della ZPS di Torre Guaceto è esteso complessivamente su 548 ettari, parte dei quali sulla terraferma e parte sul mare. Il perimetro della coincide in larga parte, nella sua parte terrestre, con il perimetro del SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" (IT9140005), differenziandosi solo all'estremità

ovest e per la parte a sud oltre la SS 379 (aree comprese nel SIC ed escluse dalla ZPS).

### **Foce canale Giancola (SIC IT9140009)**

Il Sito di Importanza Comunitaria, localizzato a pochi chilometri a nord di Brindisi, si estende per circa 54 ettari.

L'area SIC coincide con il tratto finale di un canale naturale di origine erosiva che ospita un corso d'acqua attivo tutto l'anno, che nella parte terminale si allarga a costituire un'area umida, ampia alcuni ettari, con ampi chiari d'acqua circondati da un fitto canneto.

Il canneto, dove domina la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), in passato costituiva un elemento caratterizzante del paesaggio della fascia costiera brindisina, costituita da ampie aree paludose, bonificate solo nella prima metà del secolo scorso.

Nei pressi del tratto terminale del canale, canalizzato negli anni '80 dall'Ente Irrigazione, si trova l'antica Torre Testa, risalente al periodo aragonese e facente parte del sistema difensivo di avvistamento costiero.

L'area è anche un importante sito di interesse archeologico, avendo restituito reperti del paleolitico e dell'età del bronzo; all'epoca romana risalgono invece i ruderi delle fornaci utilizzati nella produzione di anfore vinarie.

### **Il valore ecologico-ambientale**

Il valore ecologico è inteso come l'insieme delle caratteristiche che determinano la priorità di conservazione.

Il set di indicatori (cfr. ISPRA – Il progetto Carta della Natura) utile alla stima di tale valore è composto da indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

Tra gli elementi di pregio naturale andrebbero poi inseriti e considerati anche quelli relativi al patrimonio geologico, morfologico e idrogeologico. Di seguito vengono descritti e analizzati, per ciascuna area SIC ricadente nel territorio comunale di Brindisi, i seguenti indicatori del valore ecologico - ambientale:

*Ampiezza*

- Rapporto di forma*
- Habitat*
- Rarietà*
- Flora*
- Fauna*

### ***Ampiezza***

L'indicatore "Ampiezza" descrive il valore dell'area in funzione della sua estensione, partendo dal presupposto che, a parità di altre condizioni, una maggiore superficie offre maggiori garanzie di sopravvivenza per le specie presenti in quell'area. Ai fini del calcolo dell'indicatore viene presa in considerazione solo la parte terrestre dei siti.

### ***Rapporto Di Forma***

L'indicatore esprime la complessità della forma di ogni area e si calcola come rapporto tra il perimetro e la superficie di ciascuna area SIC indagata.

Valori alti caratterizzano habitat con forme frastagliate e complesse, che, teoricamente sarebbero indice, come dimostrato dalla letteratura scientifica, di un elevato grado di naturalità; nel caso dei siti ricadenti nel territorio di Brindisi, tale dato si scontra con le limitate estensioni delle aree che comportano un incremento delle aree di margine, ecotonali, di per sé estremamente fragili per quanto di elevato valore naturalistico.

### ***Habitat***

L'indicatore "Habitat" descrive il valore dell'area in funzione della presenza al suo interno di habitat di interesse comunitario (allegato 1 della Direttiva Habitat 92/43/CEE).

Il calcolo dell'indicatore consiste nell'attribuire un punto per ogni habitat di interesse comunitario presente nel sito.

Per uniformare la valutazione si è fatto riferimento, per ogni area SIC esaminata, ai soli habitat indicati nelle schede del Formulario standard Natura 2000 o in aggiornamenti ufficiali di tali schede elaborati nell'ambito della redazione dei Piani di gestione dei SIC.

### ***Rarietà***

L'indicatore "Rarietà" descrive il valore dell'area in funzione della rarità degli habitat in essa presenti rispetto al contesto locale dell'area di studio (ossia il territorio comunale di

Brindisi).e si intende riferita alla diffusione di ciascun habitat nell'area stessa.

Vengono considerati particolarmente rari, pur considerando l'elevata antropizzazione del territorio brindisino e la conseguente limitata estensione complessiva delle aree di valore naturalistico, gli habitat che coprono una superficie inferiore al 5% delle aree di valore naturalistico comprese all'interno dei SIC.

Gli indicatori ecologici fanno emergere la rilevanza di Torre Guaceto in termini di Rischio e di Sensitività ecologica, e in generale sono più alti nelle aree Sic costiere rispetto a quelle interne (Fonte Vinca Preliminare allegata al rapporto Ambientale preliminare di Orientamento del PUG)

Rischio per la flora	Specie All. I Dir. Habitat	Valore pesato	Specie di Imp. Comun	Valore pesato	Specie di interesse (Libro)	Valore pesato	Valore Pesato totale
Bosco Tramazzone	0	0	0	0	7	7	<b>7</b>
Stagni e Saline di Punta della Contessa	0	0	0	0	8	8	<b>8</b>
Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	0	0	0	0	25	25	<b>25</b>
Foce canale Giancola	0	0	0	0	2	2	<b>2</b>

Rischio per la fauna	Specie All. I Dir. Uccelli	Valore pesato	Specie di Imp. Comun	Valore pesato	Specie di interesse (Libro Rosso,	Valore pesato	Valore Pesato totale
Bosco Tramazzone	0	0	3	6	3	3	<b>9</b>
Stagni e Saline di Punta della Contessa	57	285	7	21	68	68	<b>374</b>
Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	0	0	2	6	3	3	<b>9</b>
Foce canale Giancola	10	50	1	3	3	3	<b>56</b>

Sensibilità Ecologica NORMALIZZATA								
	Ampiezza	Distanza minima	Grado di frammentazione	Habitat	Rarità	Flora	Fauna	MEDIA
Bosco Tramazzone	0.33	0	1	0	0	0.22	0	<b>0.221</b>
Stagni e Saline di Punta della Contessa	0	0	0.48	0.67	0.82	0.26	0.86	<b>0.441</b>
Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	0	1	0	1	1	1	1	<b>0,714</b>
Foce canale Giancola	0.67	1	0.70	0.33	0.24	0	0.11	<b>0.67</b>

## 12. Valutazione di Incidenza Ambientale – Impostazione dei fattori di Pressione

La Pressione antropica (Disturbance) è intesa come un qualsiasi tipo di pressione (disturbo, inquinamento, trasformazione), diretta o indiretta, agente su un'area dall'interno o dall'esterno e individuabile sulla base delle informazioni disponibili.

La stima della pressione antropica prende in considerazione non solo gli effetti di pressione presenti entro i siti ma anche nelle zone limitrofe.

Di seguito vengono descritti, per ciascuna area SIC e ZPS ricadente nel territorio comunale di Brindisi, i seguenti indicatori di pressione antropica:

- Impatto delle infrastrutture*
- Frammentazione prodotta dalle infrastrutture*
- Impatto delle attività agricole*
- Impatto degli attività produttivi*
- Impatto degli impianti fotovoltaici*
- Impatto delle infrastrutture per la fruizione della costa*
- Impatto degli insediamenti temporanei*

Il calcolo dei singoli valori, in considerazione della quantità e della complessità dei dati analizzati e al fine di meglio verificare i coefficienti moltiplicativi attribuiti in questa prima fase, sarà riportato nella versione finale di questo di questo stesso studio.

### Impatto delle infrastrutture

L'indicatore misura in modo indiretto l'impatto agente su ogni area SIC a causa della vicinanza all'infrastruttura viaria.

Dalla letteratura scientifica relativa a tale tipo di impatto ambientale emerge l'opportunità di porre a 300 metri il limite oltre il quale i vari tipi di impatto (acustico, atmosferico, uccisione di animali, etc.) si annullano. Questo limite spaziale può presentare variazioni, per esempio in funzione della topografia, del volume e del tipo di traffico, della presenza di barriere acustiche, ma rappresenta comunque una safety distance riconosciuta di generale validità in letteratura.

Per ogni area si calcola quindi la percentuale della superficie compresa entro 300 metri da un segmento viario e tale valore sarà moltiplicato in funzione della tipologia di infrastruttura:

- per 1 se il segmento è una strada sterrata;
- per 2 se il segmento è una strada asfaltata di livello locale;

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

- per 3 se il segmento è una strada asfaltata a 2 corsie di livello sovralocale;
- per 4 se il segmento è una strada asfaltata a 4 corsie (superstrada/autostrada);
- per 5 se il segmento è una ferrovia;
- per 10 nello specifico caso del nastro trasportatore del carbone alla centrale elettrica di Cerano.

La formula applicata è la seguente:

**Press<sub>viab</sub> = K x (100 x A<sub>300m</sub> / A<sub>p</sub>),** dove

- K = valore tra 1 e 5 a seconda della tipologia dell'infrastruttura viaria;
- A<sub>300m</sub> = superficie in ettari dell'area SIC compresa entro 300 metri da un segmento di viabilità;
- A<sub>p</sub> = superficie in ettari dell'area SIC

Se un'area rientra in buffer di più segmenti viari, è necessario considerarli tutti quanti.

### Frammentazione prodotta dalle infrastrutture

L'indicatore misura in modo diretto l'impatto agente su ogni area SIC a causa della presenza di infrastrutture viarie.

L'indicatore rappresenta la lunghezza di infrastrutture viarie (autostrade, strade statali, strade provinciali e ferrovie) che attraversano ogni area naturale rispetto all'ampiezza dell'area stessa.

Per ciascun tratto intersecante l'area si calcola la lunghezza e si moltiplica questa lunghezza per il peso relativo all'infrastruttura viaria (secondo gli stessi valori già riportati per l'indicatore precedente); per ciascuna area l'indicatore assume il valore numerico pari alla somma delle lunghezze pesate di tutti i tratti stradali o ferroviari che lo attraversano diviso l'area del poligono, secondo la formula:

**Fr<sub>viab</sub> = Σ (K x L<sub>i</sub>) / A<sub>p</sub>,** dove

- K = valore tra 1 e 5 a seconda della tipologia dell'infrastruttura viaria;
- L<sub>i</sub> = lunghezza in km del tratto stradale che attraversa l'area SIC;
- A<sub>p</sub> = superficie in ettari dell'area SIC

Se un'area è attraversata da più segmenti viari, è necessario considerarli tutti quanti.

### Impatto delle attività agricole

L'indicatore consiste nella sommatoria delle superfici agricole (in ettari) adiacenti all'habitat per unità di perimetro (in km).

Tale indicatore è funzionale a misurare, in modo indiretto, l'impatto agente sul sito a causa dell'adiacenza di aree con attività di tipo agricolo. Sono ipotizzabili impatti quali inquinamento acustico dovuto all'utilizzo di macchinari per lavorazioni agricole, aerodispersione di fertilizzanti e fitofarmaci, lisciviazione e trasporto verso l'esterno, ad opera dello scorrimento superficiale delle acque piovane e di irrigazione, di fertilizzanti e fitofarmaci, percolazione in falda di fertilizzanti e fitofarmaci.

Per ognuna delle aree cartografate si calcola la somma delle superfici (in ettari) dei poligoni ad uso agricolo che sono adiacenti perimetralmente all'area SIC e si moltiplica per il coefficiente K che tiene conto del grado di impatto delle colture presenti; tale valore viene poi diviso per il perimetro (in Km) del poligono. Le aree perimetralmente adiacenti sono state definite in funzione dell'esistenza di un limite fisico distinguibile (quale una siepe, un muro a secco, un canale, etc.), in grado di costituire un filtro e una barriera per gli impatti ipotizzabili oltre tale limite stesso, o comunque entro un buffer di 300 metri dal perimetro dell'area SIC, in quanto entro tale fascia si manifesta la gran parte dell'influenza delle pratiche agricole sulle aree naturali contigue (Ferrarini, 2005).

La formula applicata sarà quindi:

**$PRESS_{agr} = \sum (K \times A_i / PER_p)$** , dove

- K = valore tra 1 e 3 a seconda dell'impatto delle colture presenti;
- $A_i$  indica l'area (in ettari) dell'i-esimo poligono ad uso agricolo adiacente perimetralmente all'area SIC;
- $PER_p$  indica il perimetro (in km) dell'area SIC.

Il coefficiente moltiplicatore K è stato definito sulla scorta degli studi condotti per il Piano di Gestione della Riserva naturale di Torre Guaceto, ed in particolare:

- K = 1 se l'area è occupata da colture a basso impatto ambientale (oliveti secolari)
- K = 2 se l'area è occupata da colture a medio impatto ambientale (seminativi, vigneti);
- K = 3 se l'area è occupata da colture a elevato impatto ambientale (orti);

### **Impatto delle attività produttivi**

Tale indicatore è funzionale a misurare, in modo indiretto, l'impatto agente sul sito a causa dell'adiacenza di aree con attività di tipo produttivo.

Per ogni area si calcola la percentuale della superficie compresa entro 300 metri da un'attività produttiva, secondo la formula:

**Press<sub>ip</sub> = 100 x A<sub>300m</sub> / A<sub>p</sub>**, dove

- A<sub>300m</sub> = superficie (in ha) dell'area SIC compresa entro 300 metri da un impianto produttivo;
- A<sub>p</sub> = superficie (in ha) dell'area SIC

### **Impatto degli Impianti Fotovoltaici**

Tale indicatore è funzionale a misurare, in modo indiretto, l'impatto agente sul sito a causa dell'adiacenza di aree caratterizzate dalla presenza di parchi fotovoltaici.

Sono ipotizzabili impatti innanzi tutto di tipo paesaggistico e relativi al notevole consumo di suolo agricolo, con conseguente ulteriore urbanizzazione del territorio e riduzione della biodiversità.

Per ognuna delle aree SIC si calcola le superfici (in mq) delle aree destinate a parco fotovoltaico comprese in un buffer di 1000 metri dal perimetro dell'area SIC e si moltiplica per un coefficiente K; tale valore viene poi diviso per la superficie (in mq) dell'area SIC.

La formula applicata sarà quindi:

**PRESS<sub>foto</sub> = Σ (K x A<sub>i</sub> / PER<sub>p</sub>)**, dove

- K = valore tra 1 e 4;
- A<sub>foto</sub> = superficie (in mq) destinata a impianti fotovoltaici ricadente nel buffer dell'area SIC
- A<sub>p</sub> = superficie (in mq) dell'area SIC

Il coefficiente moltiplicatore K è stato definito in funzione dello stato di attuazione delle previsioni di parco fotovoltaico e della distanza dal perimetro dell'area SIC. Nello specifico:

- K = 1 se l'impianto è solo previsto e si trova nel buffer tra 500 e 1000 metri dal perimetro dell'area SIC;
- K = 2 se l'impianto è solo previsto e si trova nel buffer entro i 500 metri dal perimetro dell'area SIC;
- K = 3 se l'impianto è realizzato e si trova nel buffer tra 500 e 1000 metri dal perimetro dell'area SIC;
- K = 4 se l'impianto è realizzato e si trova nel buffer entro i 500 metri dal perimetro dell'area SIC;

## **Impatto delle infrastrutture per la fruizione della costa**

Tale indicatore è funzionale a misurare, in modo diretto, l'impatto agente sul sito a causa della presenza di infrastrutture ed attrezzature per la fruizione della costa.

Per tali attrezzature sono infatti ipotizzabili impatti connessi al consumo di suolo e all'ulteriore artificializzazione del territorio, impatti connessi al rumore e alle polveri, impatti che comportano la creazione di barriere o di frammentazioni con conseguente riduzione della biodiversità presente.

La formula applicata è quindi rappresentata dalla funzione:

**PRESS**  $_{costa} = \sum (K \times A_a / A_p)$ , dove

- $A_a$  = superficie dell'area SIC occupata da uno stabilimento balneare o da un'area di parcheggio, attrezzata o no, per la fruizione della costa;
- $A_p$  = superficie dell'area SIC
- $K$  = valore tra 1 e 3;

Il coefficiente moltiplicatore  $K$  è stato definito in funzione dello stato di attuazione delle previsioni di parco fotovoltaico e della distanza dal perimetro dell'area SIC. Nello specifico:

- $K = 1$  se si tratta di un'area a parcheggio attrezzata
- $K = 2$  se si tratta di uno stabilimento balneare
- $K = 3$  se si tratta di uno stabilimento balneare con annessa area di parcheggio attrezzata
- $K = 4$  se si tratta di un'area a parcheggio libero, non attrezzata e non delimitata

È evidente che tale indicatore troverà applicazione solo per i quattro SIC localizzati lungo la fascia costiera del territorio comunale brindisino.

## **Impatto delle aree insediate**

L'indicatore è rappresentato dalla percentuale del perimetro del poligono analizzato in comune con aree edificate e/o urbanizzate.

Questo indicatore misura in modo diretto l'impatto agente su ogni area SIC a causa dell'adiacenza ad una o più aree edificate e/o urbanizzate; tale impatto può determinare, per esempio, semplificazione della forma, fenomeni di degrado perimetrale, blocco del naturale processo di espansione/contrazione.

Per ogni area SIC si calcola la percentuale perimetrale in comune con aree edificate:

**PRESS**  $c.ab = 100 * PER_{ed} / PER_p$ , dove

- $PER_{ed}$  indica il perimetro dell'area SIC in comune con aree edificate / urbanizzate;
- $PER_p$  indica il perimetro dell'area SIC analizzata.

Valutazione Ambientale Strategica del  
Piano Comunale delle coste di Brindisi

Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre

Rapporto Preliminare di Orientamento

Aggiornamento al 16.1.2015

**Rapporto Preliminare di Orientamento**

Elenco soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territoriali interessati

Ministero Infrastrutture e Trasporti  
Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Puglia  
e Basilicata -Ufficio 4 - Opere Marittime  
c/o  
Ex Sede Genio Civile Opere Marittime  
Corso De Tullio, n.11 - 70122 Bari  
oopp.puglia@pec.rnit.gov.it

Regione Puglia  
Area Politiche per la Riqualificazione, la Tutela e la Sicurezza Ambientale  
e per l'Attuazione delle Opere Pubbliche  
Assessorato alla Qualità dell'Ambiente  
Servizio Ecologia  
Ufficio VIA-VAS  
Viale delle Magnolie -Z.I. ex INAIP -70026 Modugno (BA)  
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Ufficio Demanio Marittimo  
Servizio Demanio e Patrimonio  
Via Gentile, 52 -70126 Bari  
serviziodemaniopatrimonio.bari@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Servizio ciclo dei rifiuti e bonifica  
Via delle Magnolie, 6/8 -70026 Modugno (BA)  
serv.rifiutiebonifica@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Servizio Tutela delle Acque  
Via delle Magnolie, 6/8 - Z.1. (ex INAIP) -70026 Modugno (BA)  
servizio.tutelacque@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Servizio Foreste  
Via Corigliano, I ex CIAPI Z.1. -70132 Bari  
servizio.foreste@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Servizio Assetto del Territorio  
Ufficio Attuazione e Pianificazione paesaggistica  
Via Gentile, 52 -70126 Bari  
servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia  
Area di Coordinamento Politiche per la Promozione del Territorio, dei Saperi e dei Talenti  
Servizio: Beni culturali -Via Gobetti, 26 - 70010 Bari  
beniculturali.regione@pec.rupar.puglia.it

Direzione Regionale per i Beni Culturali e  
Paesaggistici della Puglia  
Strada dei Dottula - Isolato 49 -70122 Bari  
mbac-dr-pug@mailcert.beniculturali.it

Soprintendenza per i Beni  
Architettonici e Paesaggistici  
Per le provincie di Lecce, Brindisi e Taranto  
Via Galateo, 2 -73100 Lecce  
mbac-sbap-le@mailcert.beniculturali.it

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia  
Via Duomo, 33 - 74100 Taranto  
mbac-sba-pug@mailcert.beniculturali.it

Autorità di Bacino della Puglia  
c/o Innova Puglia S.p.A.(ex Tecnopolis Csata)  
Strada Provinciale per Casamassima Km. 3 - 70010 Valenzano (BARI)  
segreteria@pec.adb.puglia.it

Prefettura U.T.G. di Brindisi  
Piazza S. Teresa, 1 - 72100 Brindisi  
prefettura.prefbr@pec.interno.it

ARPA Puglia  
Dipartimento Provinciale di Brindisi  
Via Galanti,16 - 72100 BRINDISI  
dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Provincia di Brindisi  
Settore Ambiente e Ecologia  
Piazza Santa Teresa, 2 - 72100 Brindisi  
provincia@pec.provincia.brindisi.it

ASL di Brindisi  
Via Napoli,8  
72100 Brindisi  
protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it

Consorzio di Gestione Torre Guaceto  
via Sant'Anna,6 72012 Carovigno Brindisi  
segreteria@pec.riservaditorreguaceto

Consorzio Speciale per la Bonifica di Arneo  
Via XX Settembre, 69 -73048 Nardò (LE)  
areaingegneristica.ameo.nardo@pec.rupar.puglia.it

Agenzia delle dogane di Brindisi  
via Regina Margherita n.1- 72100 Brindisi  
dogane.brindisi@pce.agenziadogane.it

Autorità Portuale di Brindisi  
p.zza Vittorio Emanuele II. 7 72100 - Brindisi  
info@pec.porto.brindisi.it

Agenzia Regionale Sanitaria della Puglia ARES  
v. Caduti di Tutte le Guerre 15 -70126 BARI BA  
dirgen.ares@pec.rupar.puglia.it

Capitaneria di Porto  
Via Regina Margherita, 1 -72100 Brindisi  
cp-brindisi@pec.rnit.gov.it

Comando Marina Militare  
via dei mille 72100 Brindisi  
rgtsanmarco1@postacert.difesa.it

Corpo Forestale dello Stato  
Comando Provinciale di Brindisi  
Via Ciciriello, 8 -72100 Brindisi  
cp.brindisi@pec.corpoforestale.it

ENAC  
Direzione Operazioni Sud  
c/o Blocco Tecnico ENAC-CAAV  
Viale Fulco Ruffo di Calabria - Aeroporto Civile -80144 Napoli  
protocollo@pec.enac.gov.it

ENAC  
Direzione Aeroportuale Puglia Basilicata  
Viale Enzo Ferrari, 1 -70128 Bari  
protocollo@pec.enac.gov.it

ENAV S.p.A.  
Via Salaria, 716 - 00138 Roma  
protocollogenerale@pec.enav.it

ENAV S.p.A. c/o Aeroporto del Salento  
Papola Casale 72011 Brindisi  
ufficioprotocollo@pec.aeroportidipuglia.it

Aeroporti di Puglia spa  
Viale Enzo Ferrari 70128 -Palese Bari  
ufficioprotocollo@pec.aeroportidipuglia.it

Aeronautica Militare  
Via Federico II di Svevia, 6738 - 70023 Gioia del Colle (BA)  
aerostormo36@postacert.difesa.it

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A.  
Direzione operativa – reti /distribuzione e fognatura, impianti  
Area Ingegneria -72100 Brindisi  
amministratore@pec.aqp.it

TERNA spa  
Area Operativa Trasmissione Napoli  
Centro Direzionale-Isola-A1  
Unità linee-80143 Napoli  
ternareteitaliaspa@pec.terna.it

ENEL DISTRIBUZIONE  
Viale Commenda,42  
72100- Brindisi  
eneldistribuzione@pec.enel.it

CONFCOMMERCIO  
Sindacato Italiano Balneari Puglia  
confcommerciopuglia@legalmail.it

ANCE Brindisi  
Corso Garibaldi 53 - 72100 Brindisi  
Tel. 0831473111 - Fax 0831568467  
e-mail: valentina.corrado@confindustriabrindisi.it

WWF Brindisi  
VIA Municipio, 5 - CAP 72100 – Brindisi  
brindisi@wwf.it

ITALIA NOSTRA  
c/o Archivio di Stato Piazza S.Teresa – 72100 Brindisi  
brindisi@italianostra.org

LEGAMBIENTE Brindisi C.T. Di Giulio  
Piazza Cavalerio n°13 - 72100 Brindisi  
legambientebrindisi@gmail.com

Ordine degli Architetti BRINDISI  
archbrindisi@pec.aruba.it

FEDERBALNEARI Salento c/0 Studio avv. Danilo Lorenzo  
danilo@pec.studiolorenzo.eu

Comune di Brindisi Palazzo di Vittà  
Dirigente Settore LL.PP.  
Dirigente Settore Trasporti e Mobilità Urbana  
Dirigente Settore Energia , Impianti, Scuole ed Impianti Sportivi  
Dirigente Settore Attività Produttive e Turismo  
Segretario Generale  
Comune di Brindisi

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle coste di Brindisi	Consulente Prof. Ing. Carmelo Maria Torre
Rapporto Preliminare di Orientamento	Aggiornamento al 16.1.2015

I contenuti del Rapporto Ambientale per la VAS, contenuti nell'ipotesi di Indice riportata in Allegato al Rapporto Preliminare di Orientamento (indicata a seguire), sono sufficientemente dettagliati?

**1 PREMESSA**

**2 TEMI AMBIENTALI**

- 2.1 CICLO DELLE ACQUE
- 2.2 CARATTERI IDROGRAFICI
- 2.3 ARIA
- 2.4 SISTEMA GEOMORFOLOGICO
- 2.5 SUOLO
- 2.6 HABITAT E RETI ECOLOGICHE
- 2.7 SISTEMA DEI BENI CULTURALI
- 2.8 SISTEMA DELLA MOBILITÀ
- 2.9 SISTEMA PRODUTTIVO
- 2.10 RISORSE E ATTIVITÀ AGRICOLE
- 2.11 RUMORE
- 2.12 ENERGIA
- 2.13 TELECOMUNICAZIONI
- 2.14 CICLO DEI RIFIUTI
- 2.15 CLIMA
- 2.16 DEMOGRAFIA E SOCIETÀ

**3 CRITICITÀ AMBIENTALI**

- 3.1 DEGRADO DEL PAESAGGIO
- 3.2 INQUINAMENTO DIFFUSO
- 3.3 CONSUMO DI SUOLO
- 3.4 RISCHIO IDROGEOLOGICO E LAME
- 3.5 ARMATURA URBANA COSTIERA (SERVIZI E VERDE)
- 3.6 USO NON SOSTENIBILE DELLE RISORSE
- 3.7 ACCESSIBILITÀ
- 3.8 EROSIONE E RISCHIO IDROGEOLOGICO COSTIERO
- 3.9 CAVE DI TERRA
- 3.10 RIFIUTI
- 3.11 ELETTROSMOG
- 3.13 QUALITÀ ACQUE DI BALNEAZIONE
- 3.14 FRAMMENTAZIONE DELLA NATURALITÀ COSTIERA
- 3.16 URBANIZZAZIONE DELLA COSTA

**4 QUADRO SINTETICO PER AMBITI TERRITORIALI**

- 4.1 AMBITO MARINO COSTIERO
- 4.2 AREE SIC
- 4.3 AMBITO RURALE NEL RETROTERRA COSTIERO
- 4.4 AMBITO URBANO NEL RETROTERRA COSTIERO
- 4.5 AMBITO INFRASTRUTTURALE NEL RETROTERRA COSTIERO

**5 ANALISI DI COERENZA**

- 5.1 RICOSTRUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO E DI PROGRAMMAZIONE
- 5.2 CARATTERIZZAZIONE DEL PUG: OBIETTIVI, AZIONI, CONTESTI
- 5.3 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA
- 5.4 VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

**6 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE**

- 6.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI CONTESTI
- 6.2 DEFINIZIONE DEI CRITERI DI VALUTAZIONE
- 6.3 MATRICI DI VALUTAZIONE

**7 RACCOMANDAZIONI ALL'UFFICIO DI PIANO**

**8 PIANO DI MONITORAGGIO**

**9 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**10 SINTESI NON TECNICA**

- Si sono esaustivi**
- No andrebbero arricchiti**

In caso di risposta negativa quali temi dovrebbero arricchire i contenuti?

Per quali motivazioni dovrebbero essere aggiunti tali temi?

Gli Indicatori contenuti nell'ipotesi di monitoraggio riportata in Allegato al Rapporto Preliminare di Orientamento (indicata a seguire), sono sufficientemente dettagliati?

### **Indicatori di stato**

Superficie interessata dall'idrografia per una fascia buffer di 300 mt da entrambi i lati  
Superficie interessata dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);  
Superficie interessata dalle Aree Protette; Superficie interessata dall'ambito A del PUTT;  
Superficie interessata dagli altri ambiti estesi del PUTT;  
Numero di Ambiti distinti del PUTT: Vincoli ex lege 1497/39; Galassini; Boschi; Aste idrografiche con buffer di 300 mt da ambo i lati; vincoli archeologici; segnalazioni archeologiche; vincoli architettonici; segnalazioni architettoniche; tratturi; trulli;  
Superficie interessata dal sistema insediativo storico;  
Superficie interessata per uso del suolo agricolo.  
Tratti costieri interessati da evoluzione dei fenomeni erosivi  
beni storico culturali (torri costiere, centri storici, fari, fortificazioni, castelli, ecc.);

### **Indicatori di pressione**

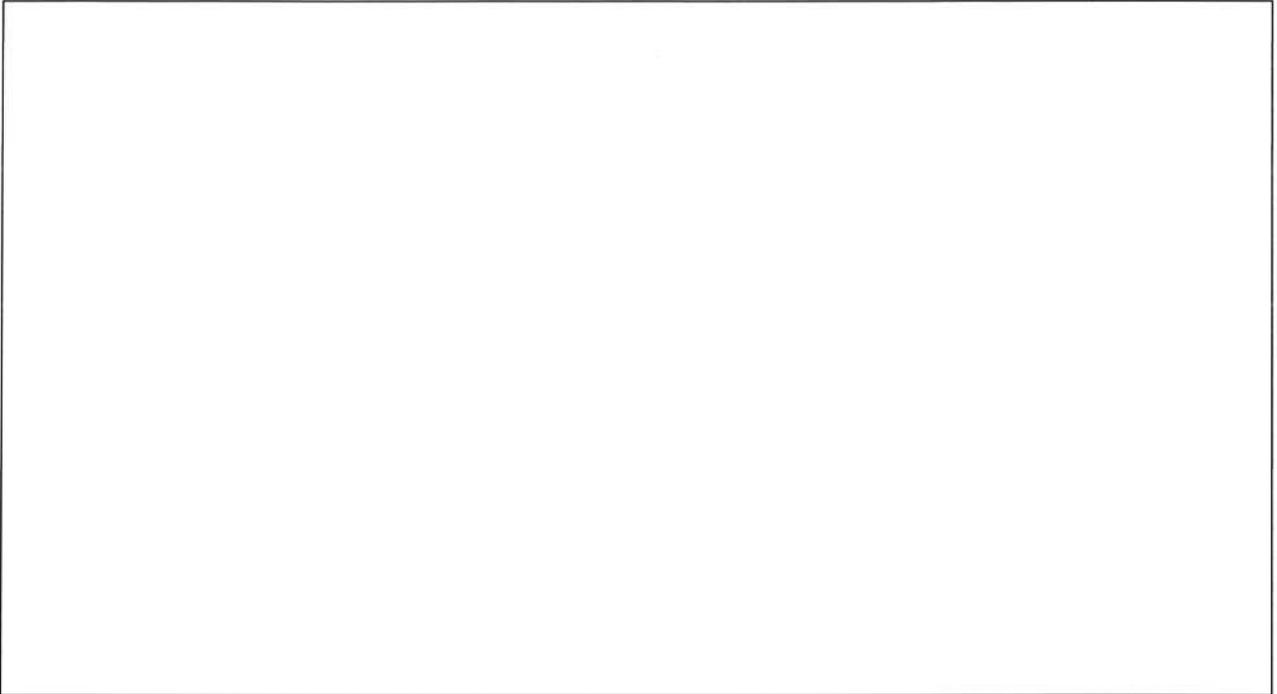
residenza (centri, nuclei e case sparse; abitazioni occupate, abitazioni non occupate e seconde case);  
attività produttive (industria, agricoltura, commercio);  
attività turistiche (strutture ricettive: alberghi e posti letto; villaggi turistici e capienza max; stabilimenti balneari e capienza max);  
infrastrutture (opere e impianti portuali per tipologia e numero di posti barca, viabilità carrabile principale e secondaria, ferrovia);  
fonti di inquinamento (scarichi industriali e non, impianti di depurazione);

- Si sono esaustivi**
- No andrebbero arricchiti**

In caso di risposta negativa quali temi dovrebbero arricchire i contenuti?

Per quali motivazioni dovrebbero essere aggiunti tali temi?

## Ulteriori suggerimenti per la compilazione del rapporto ambientale



Elenco delle informazioni/dati/documenti istituzionali che il vostro ente può fornire per migliorare il rapporto Ambientale

