



PIANO COMUNALE DI SPIAGGIA

Legge Regionale 21/12/2005 n° 17 e L.R. n° 19/2002

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.

STUDIO DI INCIDENZA

D.Lgs 152/2006 e s.m.i – Reg. Reg. 3/2008 e s.m.i. - D.P.R. 08/09/1997, n°357 e s.m.i. - D.G.R. n°749/2009 - *(Integrazione richiesta con nota prot.gen. n° 0059772 del 24/02/2016, dal Dipartimento Regionale Ambiente e Territorio Settore n° 2 Servizio n° 3)*

Responsabile Area Tecnica

Arch. Simone Gangemi

Progettista

Arch. Giulia FAZZOLARI

Condofuri, settembre 2017

INDICE GENERALE

<u>1.</u>	Premessa	Pag. 6
1.1	Introduzione generale	Pag. 6
1.2	Riferimenti scientifici e normativi	Pag. 8
1.3	Metodologia adoperata	Pag. 16
1.4	Ricognizione degli strumenti di programmazione e pianificazione	Pag. 18
1.5	Gli indicatori di valutazione degli impatti	Pag. 20
1.5.1	Metodologia valutativa per la valutazione di significatività	Pag. 21
1.5.2	Metodologia valutativa per la valutazione appropriata	Pag. 22
1.6	Individuazione delle ipotesi alternative di progetto	Pag. 22
<u>2.</u>	<i>Analisi del contesto territoriale</i>	Pag. 23
2.1	Inquadramento territoriale e Sistema Mobilità	Pag. 23
2.2	Inquadramento geomorfologico generale	Pag. 26
2.3	Sistema geologico strutturale dell'area	Pag. 26
2.4	Aspetti geomorfologici costieri di Condofuri	Pag. 29
2.5	Sismicità – Caratteri sismotettonici dell'area	Pag. 31
2.6	Quadro generale e caratteri del contesto ambientale e paesaggistico del territorio	Pag. 33
2.7	Caratteri del contesto socio-economico del territorio	Pag. 34
2.8	Idrografia	Pag. 37
2.9	Uso del suolo	Pag. 37
2.10	Pedologia	Pag. 38
2.11	Individuazione dei siti protetti ricadenti nell'area demaniale marittima interessata dal P.C.S.	Pag. 39
2.12	Riferimenti vincolistici, ambientali e programmatori pertinenti	Pag. 42
2.12.1	QTRP "Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica	Pag. 42
2.12.2	PTCP "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"	Pag. 42
2.12.3	PGR "Piano Regionale di Gestione Rifiuti"	Pag. 43
2.12.4	PEAR "Piano Energetico Regionale"	Pag. 43
2.12.5	Vincolo Paesaggistico (D.lgs 22/01/2004 n° 42)	Pag. 43

2.12.6	Legge Urbanistica Regione Calabria n° 19/2002	Pag. 44
2.12.7	PAI Calabria "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico"	Pag. 44
2.12.8	PRG "Piano Regolatore Generale" Comunale	Pag. 47
2.12.9	Aspetti archeologici	Pag. 47
3.	Analisi situazione paesaggistico-ambientale	Pag. 48
3.1	QTRP "Quadro Territoriale Regionale a Valenza Paesaggistica"	Pag. 48
3.2	PTCP "Piano Territoriale di coordinamento Provinciale"	Pag. 49
4.	Componenti ambientali, stato di conservazione, criticità e tipi di Habitat dell'Area SIC IT9350145	Pag. 57
4.1	Inquadramento aspetti fisici, clima e fitoclima	Pag. 57
4.2	Attività nell'area protetta	Pag. 58
4.3	Qualità e importanza dell'area SIC	Pag. 59
4.4	Tipi di Habitat e specie presenti nell'area protetta	Pag. 61
4.5	Previsioni urbanistiche comunali	Pag. 62
4.6	Criticità e minacce nell'area SIC "Fiumara dell'Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)"	Pag. 62
5.	Descrizione, indirizzi di interventi, obiettivi del Piano Comunale di spiaggia e impatti cumulativi con altri Piani	Pag. 64
5.1	Normativa di riferimento del P.C.S.	Pag. 64
5.2	Indirizzi di intervento del Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.)	Pag. 67
5.3	Durata e periodo di esecuzione degli interventi. Superficie occupata.	Pag. 70
5.4	Aggiornamento del P.C.S. alle prescrizioni recepite in sede di "Conferenza dei servizi"	Pag. 70
5.5	Impatti cumulativi con altri Piani e/o Programmi Comunali	Pag. 72
6.	Sintesi Quadro normativo e programmatico per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del P.C.S. di Condofuri	Pag. 72
6.1	Riferimenti normativi e strategici Comunitari, Nazionali e Regionali	Pag. 72
6.2	Riferimenti normativi Comunitari	Pag. 73
6.3	Riferimenti normativi a livello Nazionale	Pag. 74
6.4	Riferimenti normativi a livello regionale	Pag. 75

6.5	Riferimenti normativi a livello provinciale	Pag. 76
6.6	Sintesi del sistema vincolistico	Pag. 76
<u>7.</u>	Analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento	Pag. 76
7.1	Descrizione degli aspetti pertinenti allo stato dell'ambiente attuale e obiettivi principali nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente	Pag. 76
7.2	Risorsa aria	Pag. 77
7.3	Sistema delle acque	Pag. 78
7.3.1	Sistema degli scarichi fognari e della depurazione a livello comunale	Pag. 79
7.3.2	Fabbisogno idrico a scala comunale	Pag. 79
7.3.3	Ambiente Marino – Qualità delle Acque	Pag. 80
7.4	Suolo e sottosuolo	Pag. 80
7.5	Energia	Pag. 80
7.6	Inquinamento acustico	Pag. 81
7.7	Rifiuti	Pag. 81
7.7.1	Rifiuti urbani	Pag. 81
7.7.2	Rifiuti pericolosi e non pericolosi	Pag. 82
7.7.3	Aspetti territoriali di gestione dei rifiuti	Pag. 83
7.7.4	Produzione e raccolta rifiuti a livello comunale	Pag. 84
7.8	Valenza naturalistica, paesaggistica e archeologica	Pag. 85
<u>8.</u>	Descrizione degli impatti e delle interferenze del progetto sul sistema ambientale	Pag. 86
<u>9.</u>	Obiettivi di protezione ambientale ai fini della coerenza del P.C.S.	Pag. 90
<u>10.</u>	Valutazione della significatività dei possibili effetti	Pag. 95
<u>10.1</u>	Premessa	Pag. 95
<u>10.2</u>	Interferenze con il sistema ambientale	Pag. 97
<u>10.3</u>	Analisi degli impatti significativi sulle componenti biotiche	Pag. 103
<u>11.</u>	Valutazione degli impatti sugli obiettivi di conservazione del sito protetto	Pag. 105
<u>11.1</u>	Valutazione della probabilità degli impatti sulle singole componenti ambientali	Pag. 105
<u>11.2</u>	Impatti potenziali degli interventi sulle componenti ambientali	Pag. 111

<u>12.</u>	Misure di mitigazione	Pag. 112
<u>13.</u>	Risultati della valutazione appropriata	Pag. 114
<u>14.</u>	Effetti cumulativi e sinergici	Pag. 116
<u>15.</u>	Conclusioni della valutazione	Pag. 116

1. Premessa

1.1 Introduzione generale

La presente relazione illustra lo studio per la Valutazione di Incidenza del Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri (RC), richiesto con nota prot. gen. n° 0059772 del 24/02/2016 dalla Regione Calabria - *Dipartimento Ambiente e Territorio – Settore n° 2 Servizio n° 3 – Prevenzione e contrasto dell'inquinamento, VAS, Acque di balneazione, Tutela delle spiagge e ripascimento*. Detto Studio si è reso necessario in considerazione del fatto che parte degli interventi previsti nel P.C.S. ricadono in prossimità del perimetro dell'area SIC IT9350145 *“Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)”* e quindi in accordo e secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat secondo il quale *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto..... La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”*. L'obiettivo è quello di escludere in modo certo gli eventuali effetti negativi indotti dalle suddette potenziali modificazioni sugli habitat e le specie di interesse comunitario, nonchè di individuare adeguate ed efficaci misure di mitigazione a salvaguardia dell'integrità dei Siti Natura 2000 e di una loro coerente funzionalità nel contesto dell'intera rete. La Valutazione di Incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppure localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Essa costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

La valutazione di Incidenza si qualifica, pertanto, come strumento di salvaguardia, che si inserisce nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Il presente studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale è riferito al Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri (P.C.S.), quest'ultimo redatto in conformità alla legge regionale 21 dicembre 2005, n° 17 *“Norme per l'esercizio della delega di funzioni amministrative sul demanio marittimo”* ed al *Piano di Indirizzo Regionale (P.I.R.)*, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n° 147 del 14/6/2007, pubblicato sul BURC – Suppl. Straord. N° 3 del 14/7/2007.

Il P.C.S., nel rispetto della citata normativa di riferimento, ha principalmente lo scopo di razionalizzare e migliorare l'insediamento, la funzionalità e la produttività delle attività turistico-balneari che si svolgono sul territorio demaniale marittimo interessato, prevedendo nel contempo, per le aree in concessione, tipologie di intervento che favoriscano lo sviluppo turistico ecosostenibile. Quanto precede tenendo presente i parametri della vigente normativa urbanistica, edilizia, paesaggistica ed ambientale.

In particolare, il presente elaborato è finalizzato alla conclusione del procedimento per l'approvazione del Piano Comunale di Spiaggia, ai sensi dell'art. 13, comma 2, della L.R. 17/2005. Esso, pertanto, costituisce parte integrante degli elaborati del P.C.S. e risponde al dettato di cui all'art. 5 del D.P.R. 8/9/1997, n° 357 *“Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”* nonché ai contenuti del *“Regolamento Regionale approvato con D.G.R. 4/11/2009, n.749”*, tenuto conto che la fascia costiera del Comune di Condofuri è interessata da vincoli di natura ambientale e paesaggistica che riguardano l'area naturale protetta individuata come area “SIC” compresa nel Piano di Gestione Siti “Natura 2000” (Area SIC IT9350145 – *“Fiumara Amendolea, incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco”*).

Ai fini del presente studio viene, quindi, esaminato in via preliminare il Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri, già pubblicato e sottoposto, con esito favorevole, all'esame degli Enti pubblici a vario titolo interessati attraverso la *“Conferenza di servizi”* ex art. 14 legge 241/90, il quale risulta costituito dai seguenti elaborati tecnici progettuali:

1. *Fascicolo 1 - Relazione generale;*
2. *Fascicolo 2 - Rilievo Topografico della linea di battigia;*
3. *Fascicolo 3 - Documentazione fotografica;*

4. *Fascicolo 4* - Raccolta documentazione e dati;
5. *Fascicolo 5* – Andamento delle linee di riva;
6. *Fascicolo 6* – Individuazione vincoli esistenti;
7. *Fascicolo 7* – Stato di fatto e concessioni esistenti;
8. *Fascicolo 8* – Zonizzazione su base catastale;
9. *Fascicolo 9* – Zonizzazione su base aerofotogrammetrica;
10. *Fascicolo 10* – Norme Tecniche di Attuazione;
11. *Fascicolo 11* – Regolamento gestione demanio marittimo;
12. *Fascicolo 12* – Relazione paesaggistica;
13. Relazione geologica;
14. Rapporto Ambientale Preliminare *ai fini della verifica di assoggettabilità a V.A.S. del P.C.S., ai sensi dell'art. 12 del D.lgs n° 152/2006 e Reg. Reg. n° 03/2008.*

1.2 Riferimenti scientifici e normativi

In accordo con quanto stabilito dalle convenzioni internazionali in tema di salvaguardia ambientale, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato il 21 maggio 1992 un'apposita Direttiva 92/43/CEE, denominata Direttiva Habitat, (recepita in Italia dal DPR 357 del 1997) che ha integrato una precedente Direttiva del 2 aprile 1979, la Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) denominata Direttiva "Uccelli" (recepita in Italia dalla legge 157/92), con lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità su scala comunitaria. Mentre la Direttiva 2009/147/CE ha come oggetto la tutela di alcune specie di uccelli selvatici e si applica agli "uccelli, alle loro uova, ai nidi ed agli habitat", la Direttiva 92/43/CEE intende "contribuire a salvaguardare le biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo degli Stati Membri". Pertanto, prevedendo la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche che vi risiedono, essa rappresenta il completamento del quadro normativo preposto alla conservazione della biodiversità dall'Unione Europea. Tale Direttiva indirizza gli obiettivi di tutela su una serie di habitat (indicati in Allegato I) e specie (riportate in Allegato II), definiti di "*importanza comunitaria*", nel cui ambito individua quelli "*prioritari*". La Direttiva prevede anche un più rigoroso regime di

tutela per le specie incluse nell'Allegato IV, vietandone l'uccisione, la cattura e la detenzione. Invece, per le specie riportate nell'Allegato V, la norma indica che possono essere soggette a regole gestionali individuate dai singoli Stati. L'ottenimento degli obiettivi tutela posti dalla Direttiva Habitat si fonda sulla designazione di un sistema di *Zone Speciali di Conservazione* (ZSC) in quelle aree che gli Stati Membri individuano quali *Siti di Importanza Comunitaria* (SIC). L'insieme dei SIC designati ai sensi della Direttiva "Habitat" e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorre alla formazione del sistema di aree protette integrato definito Rete Natura 2000. Ciascun Stato Membro è tenuto a garantire le condizioni di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 che in esso ricadono, impedendo quindi ogni forma di degrado all'interno dei siti. A tal fine, si prevede di sottoporre ad apposita valutazione di incidenza tutte le attività potenzialmente dannose che vi debbano essere progettate. A fronte di progetti di rilevante interesse pubblico, e in assenza di alternative, opere giudicate dannose potranno essere realizzate solo garantendo l'adozione di misure compensative atte ad assicurare il mantenimento della coerenza globale della Rete. In base all'art. 6 comma 5 del D.P.R. 120/2003 di modifica del D.P.R. 357/1997, le Regioni e le Province autonome, per quanto di propria competenza, devono definire le modalità di presentazione degli studi per la Valutazione di Incidenza dei piani e degli interventi, individuare le autorità competenti alla verifica degli stessi, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali. Il soggetto competente alla valutazione risulta essere il Ministero dell'Ambiente per i piani e per i progetti di rilevanza nazionale, mentre è competenza della Regione la verifica dei piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale, comunale, nonché gli interventi che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000. La Regione Calabria con deliberazione n. 604 del 27 giugno 2005 ha approvato il Disciplinare "*Procedura sulla Valutazione di Incidenza*", che ha lo scopo di definire l'iter amministrativo per la disciplina della valutazione di incidenza di piani/programmi/progetti che possono avere effetti sui siti comunitari individuati in Calabria ed afferenti alla rete Natura 2000.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica *“Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”*, redatto dalla Oxford Brookes University, per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta dalla Commissione Europea è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: SCREENING – processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla determinazione del possibile grado di significatività delle incidenze, per cui si può rendere necessaria una Valutazione d’Incidenza completa.

FASE 2: VALUTAZIONE APPROPRIATA – analisi dell’incidenza del Piano o progetto sull’integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si devono individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie.

FASE 3: VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE – valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l’integrità del sito.

FASE 4: DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE – individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste nei casi in cui pur non esistendo soluzioni alternative e le ipotesi proposte presentino comunque aspetti con incidenza negativa, il progetto o il piano debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Ogni livello termina con un giudizio di compatibilità dell’opera con gli obiettivi della direttiva “Habitat” e con il passaggio alla fase successiva solo nel caso di giudizio negativo.

Livello I: screening

In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito Natura 2000, sia isolatamente, sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi (Fig.1):

- 1 Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
- 2 Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000. Descrivere compiutamente le caratteristiche del sito Natura 2000;
- 3 Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000;
- 4 Valutare la significatività d'eventuali effetti sul sito Natura 2000.

La check-list riportata di seguito indica a titolo esemplificativo i principali parametri relativi ad un progetto generico che devono essere identificati. Per alcuni progetti o piani, può rivelarsi necessario identificare questi parametri distinti nelle diverse fasi degli interventi (di costruzione, di funzionamento ecc.).

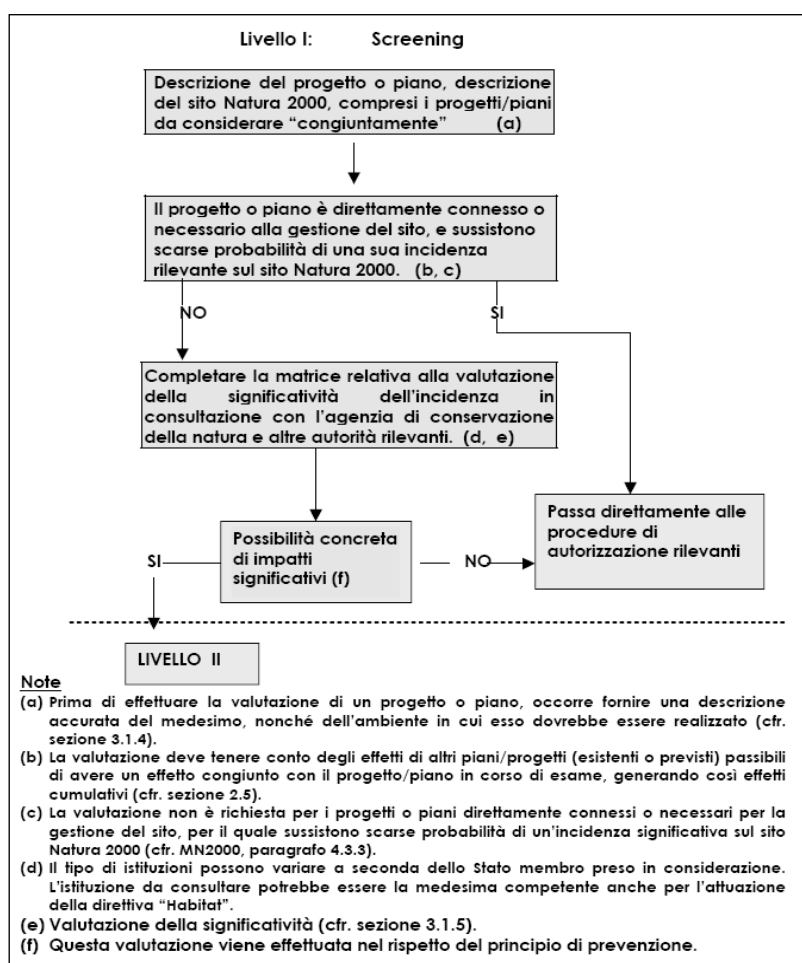


Figura 1 Fasi del Livello I: screening.

Una volta completata la matrice di *screening*, la decisione può assumere la forma di due dichiarazioni:

- a. È possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;
- b. In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata

Livello II: valutazione appropriata

Nel secondo caso l'impatto del progetto/piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani) sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione (Fig.2).

La prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione del sito, individuando gli aspetti del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono influire su tali obiettivi.

Per la seconda fase (previsione dell'incidenza) occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Una volta identificati gli effetti di un progetto/piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo *status* del sito stesso.

Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito. Qualora l'esito sia diverso, si presume che si verificheranno effetti negativi. Dalle informazioni raccolte e dalle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla costruzione, al funzionamento o allo smantellamento del progetto/piano, a questo punto dovrebbe essere possibile completare la *check-list* sull'integrità.

Le eventuali misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani).

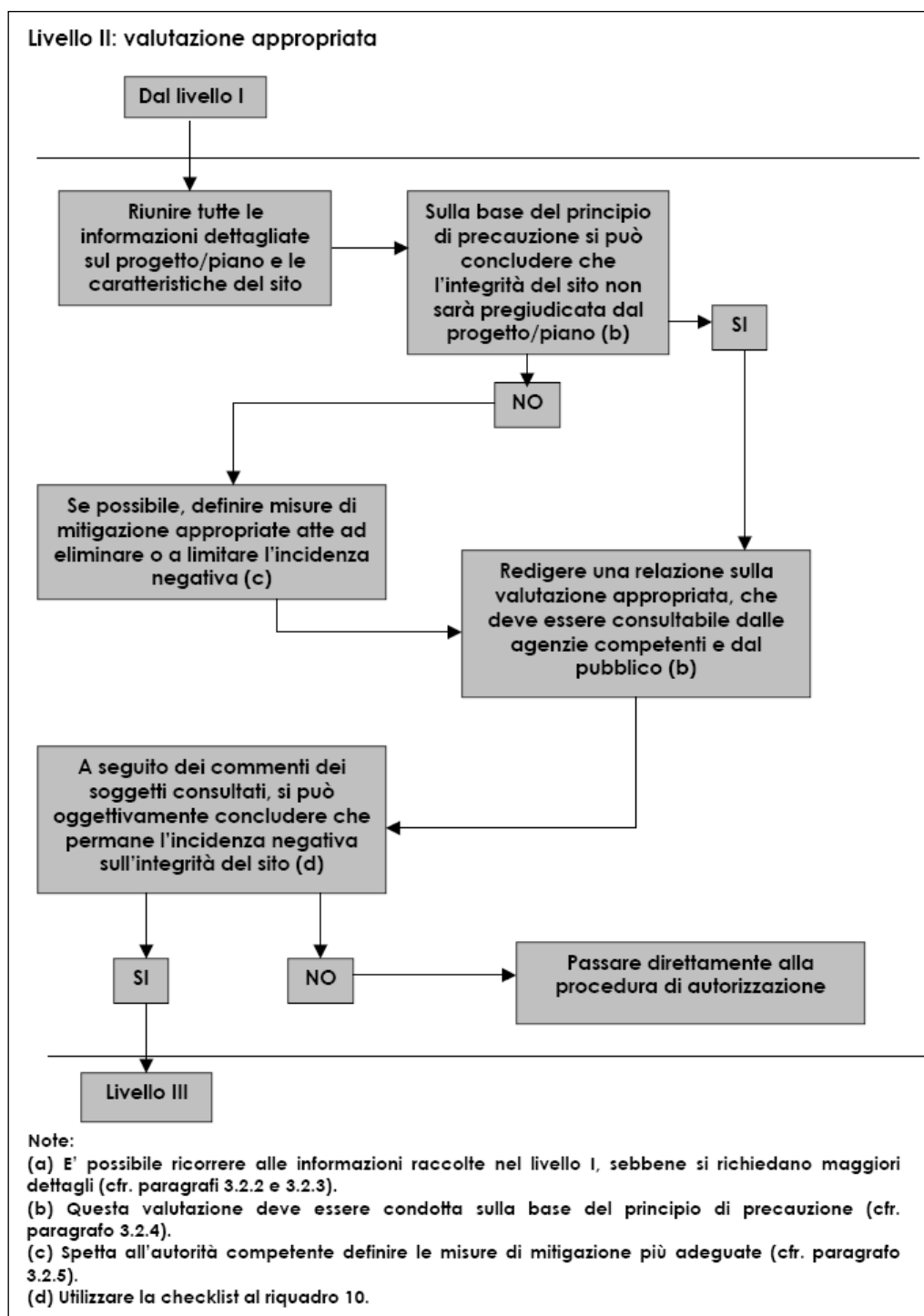


Figura 2 Fasi del Livello II: valutazione appropriata.

Anche per il livello della Valutazione Appropriata la metodologia adottata prevede l'utilizzo di una check list, finalizzata a determinare il livello di incidenza del progetto sull'integrità del sito.

Livello III: valutazione di soluzioni alternative

Questo livello prevede l'esame di modi alternativi di attuare il piano/progetto per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sull'integrità del sito Natura 2000. Lo schema riporta la struttura di tale processo (Fig.3). Prima di far procedere un piano/progetto, sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani, che sia suscettibile di produrre un'incidenza negativa sul sito Natura 2000, è necessario poter affermare oggettivamente che non esistono soluzioni alternative.

Come primo passo per valutare se esistono soluzioni alternative, l'autorità competente deve individuare gli obiettivi del piano/progetto. All'inizio è possibile identificare una serie di modi alternativi per conseguire gli obiettivi del piano/progetto e tali alternative possono poi essere valutate in relazione all'impatto che possono avere sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000. Per tale valutazione è fondamentale prendere in considerazione la valutazione della cosiddetta alternativa denominata opzione zero, ovvero non intervenire.

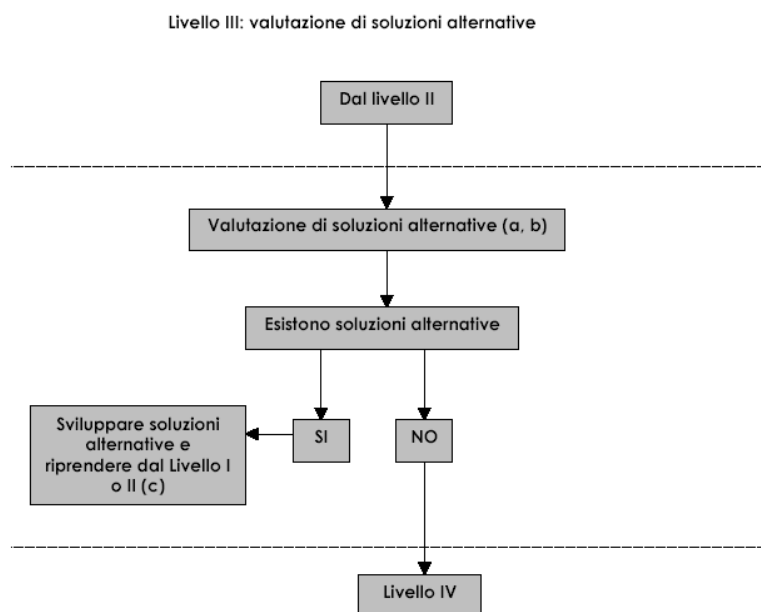


Figura 3 Fasi del Livello III: valutazione delle soluzioni alternative.

Per ciascuna alternativa è necessario descrivere e indicare il modo in cui è stata valutata.

Una volta identificate tutte le possibili soluzioni alternative, esse devono essere valutate alla luce del possibile impatto che possono avere sul sito Natura 2000.

Qualora siano state individuate soluzioni alternative che possono scongiurare l'incidenza negativa o che possono attenuare gli effetti sul sito, è necessario valutarne l'impatto ricominciando dal Livello I o II a seconda del caso. Tuttavia se si può ragionevolmente o oggettivamente concludere che non esistono soluzioni alternative, sarà necessario procedere al Livello IV previsto dalla metodologia di valutazione (Fig. 4).

Livello IV: *valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa*

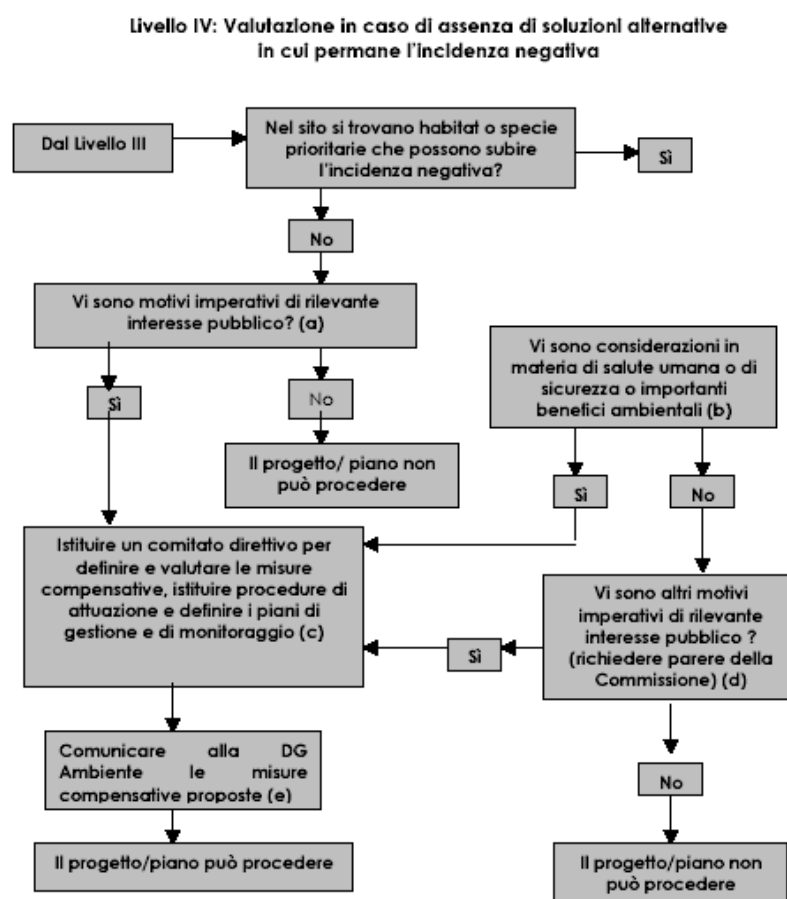


Figura 4 - Fasi del Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.

Per i siti in cui si trovano habitat e/o specie prioritari è necessario verificare se sussistono considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza o se vi sono benefici ambientali derivanti dal progetto/piano. Se tali considerazioni non sussistono, si deve procedere al Livello IV per le valutazioni delle misure compensative. In presenza di tali considerazioni, invece, occorre stabilire se si tratta di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di procedere alle valutazioni del Livello IV. Nel caso in cui sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di far procedere il piano/progetto deve essere condotta una valutazione per accertare se le misure compensative possono effettivamente compensare il danno al sito. Esse rappresentano il tentativo estremo per mantenere la coerenza globale della rete complessiva di Natura 2000.

Per essere accolte le misure di compensazione devono:

- ✓ essere rivolte, in adeguata proporzione, agli habitat e alle specie su cui pesa l'incidenza negativa;
- ✓ riferirsi alla stessa regione biogeografica nello stesso Stato membro e devono essere localizzate nelle immediate vicinanze dell'habitat dove si produrranno gli effetti negativi del progetto/piano;
- ✓ prevedere funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato i criteri di scelta del sito originario;
- ✓ avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione in modo da poter garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Natura 2000.

1.3 Metodologia adoperata

Dal punto di vista dei criteri metodologici adottati per stabilire la significatività degli effetti e la conseguente valutazione di incidenza, le attività di studio sono state eseguite secondo le seguenti fasi procedurali.

a – Analisi del progetto - In questa fase si descrive il progetto e i fattori o gli elementi che possono produrre incidenze, durante la fase di costruzione ed esercizio. In particolare:

- Durata dell'attuazione e cronoprogramma;
- Utilizzo di risorse;
- Fabbisogni nel campo dei trasporti della viabilità e delle reti infrastrutturali;

- Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso;
- Alterazioni dirette e indirette sulle componenti ambientali;
- Sistema di controllo permanente durante la fase di costruzione;
- Aree interessate e caratteristiche dimensionali;

b – Analisi del contesto territoriale - In questa fase si descrivono, alla scala di area vasta e alla scala di area d'intervento, i caratteri peculiari del territorio e del sistema ambientale, entro cui si distribuiscono i siti della rete Natura 2000 sui versanti delle due regioni.

c – Screening iniziale e selezione dei siti Natura 2000 - In questa fase si descrivono, sulla base della consultazione dei Formulari standard e della base di dati disponibili (studi di settore, campagne di monitoraggio ambientale, cartografie di base e tematiche, dati esistenti sugli habitat e habitat di specie di interesse comunitario, sopralluoghi, ecc), i siti Natura 2000 afferenti all'area di riferimento progettuale e potenzialmente interessati dalle azioni del progetto. L'obiettivo è quello di disporre di tutte le informazioni utili per procedere allo screening iniziale e alla selezione dei siti interessati. Per quanto di interesse è stato esaminato il Sito Natura 2000 - Area SIC IT9350145 nonché i possibili ed ipotizzabili impatti diretti e/o indiretti sullo stesso.

d – Analisi delle incidenze - In questa fase si procede all'identificazione delle aree e modalità di intervento e alla valutazione della significatività e le tipologie di incidenze sui siti Natura 2000 con l'obiettivo di definire, di conseguenza, i siti con effetti significativi negativi nulli e quelli con effetti significativi negativi certi o probabili. Operativamente, si analizzano le aree di intervento del P.C.S., descrivendone dimensione, caratteristiche e tipologie delle azioni che producono o possono produrre effetti su habitat e habitat di specie, definendone anche caratteri peculiari e/o criticità esistenti. La valutazione della significatività e tipologie di incidenze è svolta considerando i seguenti fattori:

- ✓ Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave;
- ✓ Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie;
- ✓ Frammentazione di habitat e di habitat di specie;
- ✓ Perdita di specie di interesse conservazionistico;
- ✓ Perturbazione alle specie della flora e della fauna;

-
- ✓ Diminuzione delle densità di popolazione;
 - ✓ Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli;
 - ✓ Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti.

e – Valutazione appropriata - Per ogni sito e suo componente (flora, fauna e habitat) per il quale si prospettano influenze negative significative certe o probabili si approfondisce l'analisi iniziale, considerando l'esistenza di alternative praticabili e la possibilità di adottare interventi di mitigazione che possono eliminare, ridurre ovvero risarcire gli effetti negativi indotti con le azioni di progetto. A conclusione della fase di valutazione si riassumono gli esiti nelle tabelle riassuntive finali che per ogni componente descrivono la presenza riconosciuta nell'area oggetto di valutazione, la significatività negativa delle incidenze dirette e indirette, le misure di mitigazione e compensazione previste.

1.4 Ricognizione degli strumenti di programmazione e pianificazione

Punto di partenza per lo studio d'incidenza sono i dati provenienti dai Formulare standard (aggiornati al 2013) inclusi nell'area del progetto presa in considerazione. Tutti i dati così raccolti vengono, dove possibili aggiornati, normalizzati e criticamente validati. La carenza di dati viene integrata con la consultazione di diverse fonti informative. Viene quindi predisposta una verifica di compatibilità programmatoria, vincolistica e ambientale del progetto con lo stato dei luoghi, effettuata attraverso la sovrapposizione dell'area di progetto con la documentazione cartografica e normativa e attraverso le prime osservazioni sintetiche su eventuali impatti di natura ambientale e paesaggistica che il progetto potrebbe arrecare allo stato dei luoghi.

Nello specifico l'analisi ha riguardato:

- ✓ *la situazione paesaggistico-ambientale;*
- ✓ *il regime vincolistico;*
- ✓ *la programmazione in atto.*

Le attività di verifica si sono basate sulla consultazione di documenti ufficiali attualmente in vigore sul territorio. Tale documentazione riguarda:

- ✓ il Quadro Territoriale Regionale con valenza Paesaggistica (QTRP);
- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);

-
- ✓ la cartografia disponibile presso il sito dell'A.R.S.S.A. *Agenzia Regionale per lo Sviluppo ed i Servizi in Agricoltura* della Regione Calabria;
 - ✓ il *Piano dell'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)* dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria;
 - ✓ il Piano Regolatore Generale del Comune di Condofuri;
 - ✓ i progetti in corso di realizzazione e di previsione approvati e che interessano l'area di intervento.
 - ✓ Analisi della situazione ambientale.

Lo studio della documentazione relativa alla situazione ambientale caratteristica del sito è stata effettuata, oltre che sulla base dell'osservazione diretta del sito, anche attraverso il ricorso a metodi informatici di georeferenziazione. L'utilizzo dei G.I.S. si è reso necessario non solo per le rappresentazioni cartografiche, ma anche per la misurazione oggettiva di alcuni degli indicatori individuati e descritti al paragrafo successivo.

Per la valutazione degli effetti sulle connessioni ecologiche viene invece applicato un modello di analisi spaziale di dati cartografici.

L'importanza delle connessioni ecologiche tra i siti della Rete Natura 2000 risiede nelle proprietà della permeabilità ecologica, definibile come "*la capacità degli ambienti di essere attraversati e colonizzati dalle specie*" e della connettività ecologica, definibile come "*la capacità di un ambiente di rappresentare una connessione ecologica tra due aree*". In relazione all'Allegato B del D.G.R n 749/2009 sono stati esaminati i livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti nel sito. In particolare, per quanto concerne le singole componenti ambientali, vengono analizzate le informazioni atte a far emergere lo stato di conservazione del sito e le implicazioni positive e negative del progetto con il sito attraverso la descrizione della vegetazione e della flora, della fauna, dell'habitat e degli ecosistemi.

Per quanto riguarda, invece, la descrizione del progetto vengono identificati tutti quegli elementi che, isolatamente o congiuntamente con altri, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000. Nella descrizione del progetto si fa particolare riferimento alle tipologie delle azioni dell'opera, alle dimensioni e all'ambito di riferimento, alla complementarietà con altri progetti, all'uso delle

risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e ai disturbi ambientali, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

1.5 Gli indicatori di valutazione degli impatti

La sintetica e oggettiva rappresentazione di un fenomeno è garantita mediante l'utilizzo di appropriati strumenti di valutazione quali gli indicatori.

Per poter determinare la natura e il livello degli impatti generati dalle azioni antropiche su un'area naturale, è necessario utilizzare determinati indicatori che siano pertinenti rispetto al tipo di intervento effettuato e alle caratteristiche del sito sul quale esso agisce.

La protezione dell'habitat naturale è finalizzata alla conservazione delle risorse vegetali e animali a rischio di estinzione nella loro area naturale e, pertanto, gli indicatori individuati sono funzionali a quantificare il grado di vulnerabilità nei confronti dei possibili disturbi che il progetto può arrecare all'habitat e, di conseguenza, anche alle specie autoctone.

Generalmente, nel corso di uno studio di incidenza, tre sono le fasi valutative da effettuare:

1. La valutazione di impatto cumulativo, che tenta di indagare gli effetti cumulati provocati dalla simultaneità tra progetto proposto con i piani/progetti esistenti o proposti;
2. La valutazione della significatività dell'incidenza, nella quale bisogna appurare se il progetto produce o meno effetti negativi di particolare rilevanza tali da richiedere una ulteriore e più approfondita fase di analisi;
3. La valutazione appropriata, da attuare nel caso di effettiva significatività dell'impatto. Essa viene effettuata dall'autorità competente ma il processo di valutazione prevede la raccolta e l'esame di informazioni da diversi interlocutori come le autorità nazionali, regionali e locali preposte alla conservazione della natura, le ONG competenti e gli stessi proponenti del progetto/piano. Pertanto risulta necessario già in questa fase, da parte del proponente, presentare tutte le informazioni possibili del piano/progetto che devono essere poi esaminate dall'autorità competente. Le informazioni fondamentali da fornire riguardano essenzialmente l'analisi delle soluzioni progettuali alternative all'iniziale proposta progettuale e le eventuali misure

compensative necessarie per attenuare gli impatti generati dal progetto e dalle sue alternative.

In tutte e tre le fasi valutative è necessario applicare appropriati indicatori per valutare la sussistenza degli impatti. Come si vedrà nei capitoli seguenti, non vengono effettuati nello specifico gli approfondimenti relativi alla valutazione cumulativa, mentre vengono forniti elementi di dettaglio all'autorità competente preposta alla redazione dell'eventuale valutazione appropriata.

1.5.1 Metodologia valutativa per la valutazione di significatività

Nell'ambito della valutazione della significatività dell'incidenza, nella quale è necessario verificare se il progetto produce effettive ripercussioni tali da dover essere approfondite in una ulteriore e "appropriata" fase valutativa, viene utilizzato un set di indicatori classificati per tipologia di impatto che il progetto può generare sulle specie e il loro habitat.

Le tipologie di impatto che si possono generare sono molteplici. Generalmente, anche alla luce della letteratura presente, viene presa in esame in primo luogo la riduzione fisica in termini di superficie sottratta all'habitat naturale, dovuta, ad esempio, ad opere di disboscamento o sbancamento del terreno per la realizzazione di opere permanenti o di cantieri temporanei (Pignatti, 1982). Per la verifica dell'impatto si rende preferibile, a volte necessario, l'utilizzo dello strumento GIS.

Altra tipologia di impatto è l'alterazione intesa come trasformazione (permanente) dello stato attuale di naturalità del sito tale da incidere negativamente sulla conservazione delle specie. Essa si manifesta nei casi in cui le opere non comportino l'eliminazione diretta e completa delle specie vegetali (talvolta animali) ma agiscono su altri fattori, come ad esempio la contaminazione delle acque (dovute allo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, etc. o al dilavamento di superfici inquinate), la movimentazione di terra e la conseguente ricaduta di polveri sugli organismi vegetali, che possono determinare effetti di alterazione delle fitocenosi presenti, relativamente alla composizione floristica, alla struttura ed alla funzionalità ecologica. La realizzazione delle opere in fase di cantiere, infatti, andando ad insistere su alcune tipologie vegetazionali, ne determina, inevitabilmente, una parziale alterazione o quantomeno una frammentazione (terza tipologia di impatto). Da tutto ciò derivano sia la perdita di

alcune specie, con conseguente riduzione della diversità (ricchezza) floristica, sia l'alterazione dei rapporti quali- quantitativi tra le diverse specie che formano la fitocenosi. La realizzazione dell'opera, inoltre, attraverso le modificazioni ambientali legate soprattutto alla fase di cantiere, può favorire l'ingresso e la propagazione di specie opportuniste, estranee alle tipologie vegetazionali autoctone.

La frammentazione degli habitat, terza tipologia di impatto, ha il duplice effetto negativo di limitare gli ambienti idonei ad alcune specie faunistiche, soprattutto quelle con un home range più ampio, e di alterare strutturalmente le fitocenosi presenti; livelli significativi possono riscontrarsi per habitat forestali qualora la loro continuità venga interrotta.

La perturbazione, infine, considera le alterazioni temporanee, generalmente limitate temporalmente alle fasi del cantiere, che il progetto produce direttamente sull'ambiente e che svaniscono all'interrompersi della sorgente impattante.

1.5.2 Metodologia valutativa per la valutazione appropriata

Per verificare la sussistenza o meno dell'incidenza dell'impatto sull'habitat e dare un valore quali-quantitativo agli impatti, si fa uso di matrici e indicatori, a ciascuno dei quali viene assegnato un indice di impatto. Dalla valutazione di insieme degli indici ne consegue il giudizio di incidenza finale. In prima battuta, si procede a un approfondimento di tipo quantitativo e selettivo dell'impatto dell'opera sui principali indicatori ecologici. All'uopo si fa uso di matrici del tipo "azioni di progetto/ricettore".

Nelle matrici vengono quindi individuati gli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dalle opere in progetto e valutate sinteticamente le modificazioni del livello di qualità delle diverse componenti ambientali in relazione alle potenziali interferenze.

1.6 Individuazione delle ipotesi alternative di progetto

La presenza di alternative nei progetti e nei piani è essenziale per qualsivoglia valutazione. Esse hanno ruolo diverso nelle successive fasi di messa a punto di un'iniziativa suscettibile di impatti ambientali. Una possibile classificazione delle alternative potrebbe essere la seguente:

- *alternative strategiche*, consistono nella individuazione di misure per prevenire la domanda e/o in misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- *alternative di localizzazione*, sono definibili sia a livello di piano che di progetto, in base alla conoscenza dell'ambiente, alla individuazione di potenzialità d'uso dei suoli e ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;
- *alternative di processo o strutturali*, sono definibili essenzialmente nella fase di progettazione di massima o esecutiva, e consistono nell'esame di differenti tecnologie e processi e di materie prime da utilizzare;
- *alternative di compensazione o di minimizzazione* degli effetti negativi sono definibili in fase di progetto di massima ed esecutivo, e consistono nella ricerca di contropartite nonché in accorgimenti vari per limitare gli impatti negativi non eliminabili;
- *alternativa zero* che consiste nel non realizzare il progetto, definibile nella fase di studio di fattibilità.

Secondo la teoria, nel caso in cui si addivenga a una valutazione di incidenza negativa è necessario vagliare soluzioni progettuali diverse e alternative. Quando si concluda che non sono percorribili strade diverse, si individuano comunque misure di mitigazione.

Nel caso in esame, come si evince nei paragrafi successivi, lo stato di fatto e le previsioni di progetto nel contesto ambientale in cui è inserito il Piano, non consentono margini di flessibilità tali da poter ipotizzare soluzioni alternative, anche in ragione del fatto che il Piano Comunale di Spiaggia si inquadra tra gli strumenti urbanistici di settore con programmazione e previsione di interventi a carattere temporaneo con impianti di facile rimozione.

2. Analisi del contesto territoriale

2.1 Inquadramento Territoriale e Sistema Mobilità

Il Comune di Condofuri si estende lungo il litorale Ionico della Provincia di Reggio Calabria ed è ubicato in posizione intermedia tra l'area dello Stretto di Messina e il comprensorio della Locride. Esso è situato sulla fascia basso-ionica della provincia di Reggio Calabria ed è distante dalla città di Reggio circa 40 km.

Confina a sud con il mare Ionio, ad est con il territorio comunale di Bova Marina, ad ovest con il territorio comunale di San Lorenzo, a nord con il territorio comunale di Roghudi e Roccaforte del Greco ed a nord-est con il Comune di Bova e costituisce una interessante area di cerniera tra il mare e l'area grecanica. Ha una superficie territoriale di 58,53 kmq. ed è caratterizzato da un territorio fisico con forma pressoché allungata verso l'interno fra le quote 0,00 e 1080 m s.l.m.. Il sistema residenziale è costituito da Condofuri Marina 12 m s.l.m., Condofuri m. 339 s.l.m., mentre la porzione di territorio a quota altitudinale più elevata (Monte Scafì m. 1080) rientra all'interno del perimetro del Parco Nazionale d'Aspromonte.

Nella morfologia generale si distinguono:

- la catena montana costituita da Monte Telegrafo, Monte Scafì, Monte dell'Ammendolea, che limitano il territorio comunale rispettivamente verso San Lorenzo e Bova Marina. Il territorio a monte risulta profondamente inciso da una serie di torrenti e fiumare tra cui risaltano per la loro imponenza il Pisciato e l'Ammendolea.
- Il promontorio del castello dell'Ammendolea si erge a monte, controbilanciato quasi, verso il mare, da quello di Passomasseria, dove la fiumara dell'Ammendolea si apre maestosa, sfociando sullo Ionio.
- la fascia costiera risulta compresa tra il delta del torrente Agrifa e quello dell'Ammendolea, fino al confine con Bova Marina aprendosi in pianura nel tratto di Condofuri Marina e a monte verso il centro urbano di San Carlo.

Sotto la superficie del mare il fondo degrada rapidamente verso il suo centro ideale costituito dalla fossa jonica, dove raggiunge notevoli profondità.

Procedendo dalla costa si individuano facilmente Monte Telegrafo (978 m. s.l.m.), Monte Scafì (1.084 s.l.m.), Monte dell'Ammendolea (857 s.l.m.) il quale, pur trovandosi geograficamente in territorio di Bova segna idealmente il confine del territorio ad est.

Il tessuto della viabilità può essere individuato in tre sistemi longitudinali paralleli, e cioè:

- l'asse stradale della Superstrada Jonica a scorrimento veloce;
- l'asse ferroviario Reggio Calabria – Metaponto;

-
- l'asse viario della vecchia Statale Jonica 106 che attraversa, parallelamente alla costa, tutto il centro urbano di Condofuri Marina.

Dalle strade sopra menzionate si dipartono, quasi a pettine, collegamenti secondari che collegano sia le fasce a mare che le colline adiacenti. Di particolare importanza è invece l'asse quasi ortogonale alla costa che collega la S.S. 106 all'altezza del bivio Rossetti, con S. Carlo, Passomasseria, Grotte, Condofuri centro; questa viabilità, inoltre, permette anche i collegamenti con gli altri centri di Galliciano, Le Palazzine, Grotte Malgari, Lassè, Lapsè, Amendolea, Mangani, Muccari ed altri centri minori del territorio comunale di Condofuri.

La fascia litoranea ha subito un processo di crescita urbana che si è sviluppato prima lentamente e nell'ultimo trentennio in maniera caotica e disordinata.

Tale fenomeno è stato provocato da un insieme di cause, principalmente dallo sviluppo delle attività di tipo edilizio legate non soltanto ad esigenze di normale rinnovo del patrimonio edilizio o di espansione derivante da fabbisogno abitativo di residenza normale, ma ad una domanda provocata da una tendenza di utilizzazione turistica del territorio. Infatti, l'attuale sistema insediativo della fascia costiera da Reggio Calabria a Condofuri Marina è infatti caratterizzato dalla tipologia degli insediamenti di versante e dalla tipologia territoriale degli insediamenti lineari costieri.

La fascia costiera, caratterizzata ormai da un continuo urbanizzato innervato rispetto all'unico elemento connettivo di forza costituito dalla S.S. Jonica e sulla quale, tra l'altro, si innestano gli elementi viari trasversali di relazione con i centri interni, i quali presentano un accentuato grado di precarietà e disfunzione, può assumere particolare importanza rispetto alla descritta situazione territoriale, con particolare riferimento allo sviluppo turistico del comprensorio.

Condizione necessaria per il rilancio dell'economia di questa area è anche la salvaguardia e lo sviluppo dell'arenile mediante una fruizione compatibile dell'ambito nel rispetto e nella tutela degli elementi di valore naturalistico e storico-testimoniale.

In tale ottica l'Amministrazione Comunale di Condofuri, consapevole delle potenzialità che l'imprenditoria turistico - balneare possiede per lo sviluppo socio-economico dell'intera zona, anche in considerazione delle sempre più numerose richieste di operatori del comparto che intendono realizzare strutture turistico-

ricettive, ricreative-balneari, ritiene di dovere preliminarmente delineare i criteri per una razionale e coordinata regolamentazione dell'utilizzo della fascia costiera provvedendo, in conformità alle disposizioni normative statali e regionali, che regolano l'amministrazione ed utilizzazione del demanio marittimo e nel rispetto del Piano di Indirizzo Regionale vigente, alla redazione dello strumento di pianificazione dell'arenile, cosiddetto "Piano Comunale di Spiaggia" (P.C.S.).

Il Piano Comunale di Spiaggia si inquadra, peraltro, negli strumenti urbanistici di programmazione del Comune, con l'obiettivo di riqualificare la fascia costiera attraverso il riordino ambientale e strutturale dell'esistente nonché la previsione di ulteriori infrastrutture di servizio sul litorale finalizzate soprattutto ad una maggiore efficienza delle funzioni preordinate dalla programmazione comunale, nel rispetto dei parametri urbanistici, dei vincoli esistenti e della tutela paesaggistica e ambientale.

2.2 Inquadramento geomorfologico generale

La fascia ionica è costituita dalla pianura costiera alluvionale (ghiaiosa-sabbiosa con prevalenza delle sabbie) i cui sedimenti marini giacciono sulle formazioni più antiche della piattaforma cristallina e metamorfica. Questa pianura di spiagge sabbiose si sviluppa lungo la costa come una derivata dell'erosione delle rocce preaspromontane variamente modificate dall'azione delle meteore (acque temporalesche, insolazione e vento) che, dato il lungo percorso dalle pendici montane fino al mare, consente un maggior processo erosivo dei loro costituenti (quarzo e miche, feldspati). La costa si sviluppa come erosione naturale e deposizione della serie delle argille varicolori sulla quale si sviluppano i terreni mio-pliocenici che sono caratterizzati da una pianura costiera formata da ampie spiagge dunali sabbiose, habitat ideale per la riproduzione di importanti specie faunistiche anche migratrici. La costa jonica è soggetta ad un lento bradisismo che agisce notevolmente sui dissesti marini con avanzamento prevalente del mare la cui pressione aumenta e prevale rispetto alla zona costiera (arretramento della linea di costa) mettendo in pericolo gli insediamenti e le infrastrutture e ponti

2.3 Sistema geologico strutturale dell'area

Dal punto di vista geologico-strutturale il territorio in esame ricade nel Mar Ionio

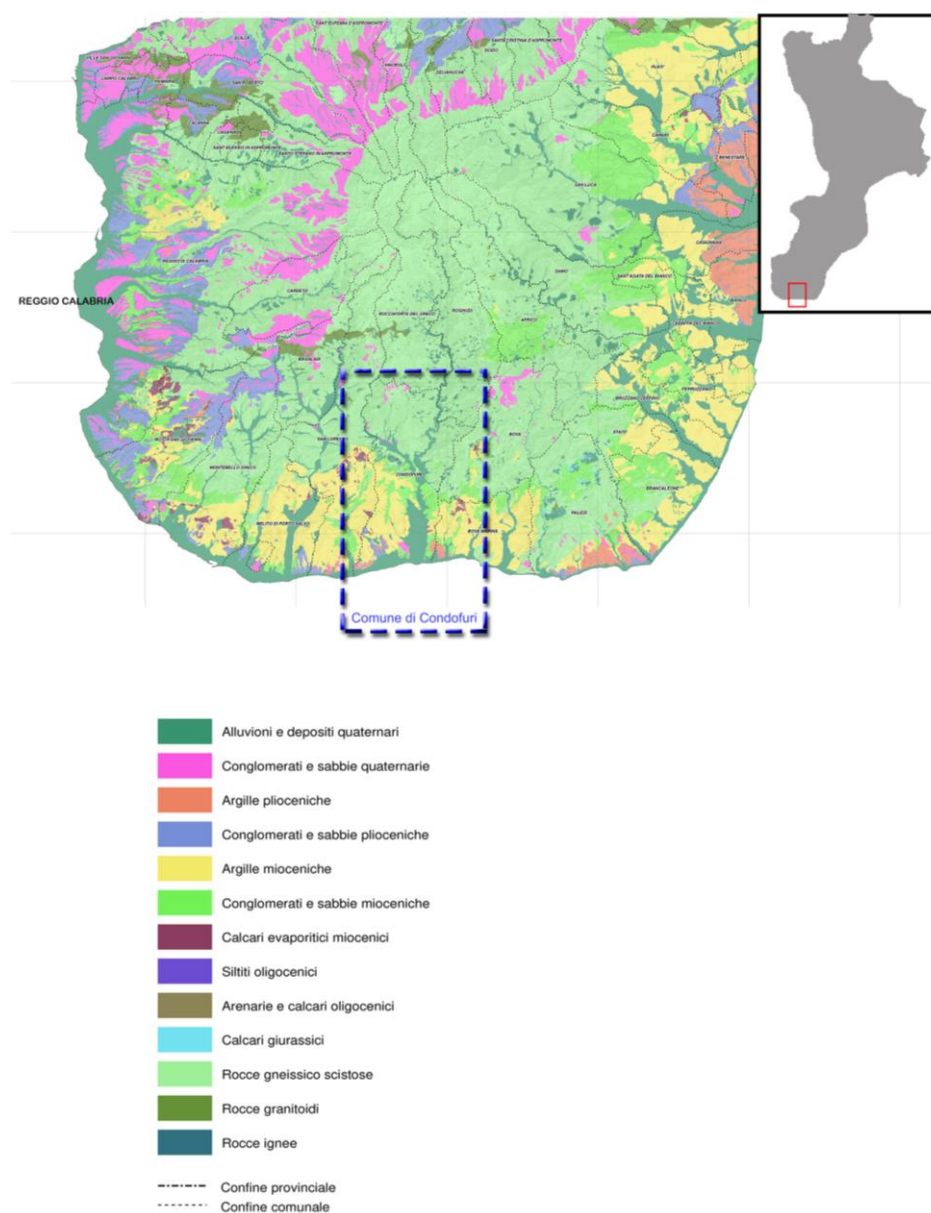
ed è caratterizzato da un bacino profondo oltre 4.000 m a crosta oceanica (secondo differenti Autori) di età giurassica inferiore o triassica o tardo permiana. circondato dai margini tettonizzati dell'Arco Calabro ed ellenico e dalle alte scarpate che lo separano dall'avampaese africano ibleo-maltese da una parte e apulo-garganico dall'altra. L'Arco calabro raccorda il fronte dell'Appennino meridionale con il fronte della catena maghrebide dal Golfo di Taranto al Golfo di Catania.

È un'area intensamente deformata dal Neogene in poi e corrisponde ad una zona di embricazione tettonica legata a un prisma di accrezione in atto in cui il Bacino abissale ionico sotto scorre verso NO l'Arco calabro-peloritano e il Mar Tirreno. Il piano di scorrimento basale, generalmente poco inclinato, è posto alla fronte dell'arco entro le evaporiti messiniane e si approfondisce verso NO, sino a tagliare il Mesozoico e il basamento. Il fronte dell'arco e, all'interno dell'arco stesso, la fronte dei maggiori thrust è caratterizzata da scivolamenti gravitativi con formazione di melange. Sull'arco calabro si sviluppano, a partire dal Tortoniano, due bacini maggiori: il Bacino di Crotone e il Bacino di Spanivento, in strutture tipo graben allungate parallelamente alla costa calabra. Durante il Pliocene-Quaternario le principali componenti di traslazione hanno ruotato da una iniziale direzione Sud-Nord a una direzione SO-NE determinando lo sottoscorrimento dello Ionio al di sotto dell'Arco egeo, una riduzione della dimensione dell' Arco calabro per la riduzione della lunghezza della corda dell'arco oltre a una maggiore inclinazione del piano di scorrimento basale sui lati SO e NE. Nel Golfo di Taranto sono presenti i tre principali domini dell' Appennino meridionale: la catena, l'avanfossa e l'avampaese.

La catena è costituita dall'Arco calabro, l'avanfossa, quasi rettilinea, è posta in prosecuzione verso Sud dell'Avanfossa bradanica e l'avampaese è rappresentato dal Blocco apulo. La messa in posto delle coltri appenniniche qui si arresta al Pliocene medio quando il fronte delle coltri si viene a trovare a contatto, dopo il colmamento della Fossa bradanica, con l'avampaese. Dal Pliocene medio l'area è interessata da tettonica distensiva.

Nel settore Calabro-Peloritano la distribuzione di terremoti superficiali, intermedi e profondi registrati, definisce con continuità un piano di *Benioff* stretto (circa 200 Km) e inclinato (circa 70 Km) orientato circa SW-NE e immergente verso NW,

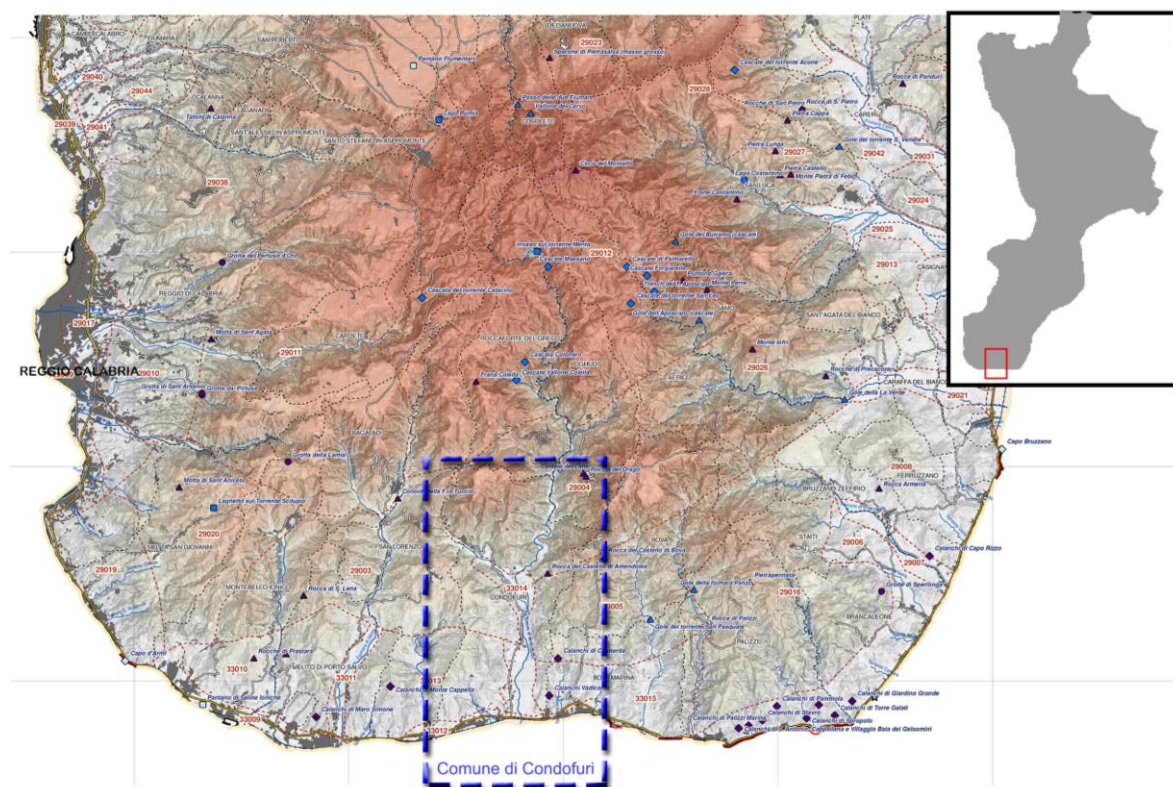
fino a una profondità di circa 500 Km. La presenza di tale sismicità su un piano di *Benioff* ben definito rappresenta una testimonianza diretta di processi di subduzione passati e ancora attivi al di sotto dell'Arco Calabro-Peloritano e del Mar Tirreno. Dal punto di vista strutturale, l'Arco Calabro-Peloritano sarebbe in contatto con la catena appenninica attraverso, a nord la "Linea di Sangineto" a movimento trascorrente sinistro, e a sud, la "Linea di Taormina", zona di taglio destro. Nell'area il complesso Calabride è rappresentato esclusivamente dai litotipi dell'Unità dell'Aspromonte.



PTCP Tav. A.2/*stralcio* "Sistema ambientale e storico-culturale - *Geolitologia*"

2.4 Aspetti geomorfologici costieri di Condofuri

La fascia ionica è costituita dalla pianura costiera alluvionale (ghiaiosa-sabbiosa con prevalenza delle sabbie) i cui sedimenti marini giacciono sulle formazioni più antiche della piattaforma cristallina e metamorfica. Questa pianura di spiagge sabbiose si sviluppa lungo la costa come una derivata dell'erosione delle rocce preaspromontane variamente modificate dall'azione delle meteore (acque temporalesche, insolazione e vento) che, dato il lungo percorso dalle pendici montane fino al mare, consente un maggior processo erosivo dei loro costituenti (quarzo e miche, feldspati). Il litorale di Condofuri, ha una lunghezza complessiva di 5.758 metri. Il tratto è caratterizzato da costa bassa prevalentemente sabbiosa e ciottolosa. La larghezza della spiaggia è prevalentemente ampia ($L > 50\text{m}$). La spiaggia emersa è generalmente costituita da sabbie grossolane con presenza di ghiaia. I sedimenti prelevati sui fondali presentano invece diametri più grossolani con D50 compresi tra 1,75 e 2,6 mm e D90 di notevoli dimensioni (maggiori di 9-10 mm) a testimoniare la presenza diffusa di ghiaia e materiale grossolano in genere. Il tratto è orientato prevalentemente 260°N . - La parte immersa della spiaggia, è caratterizzata da una pendenza media valutabile intorno a 12,3%. - Il tratto di litorale è esposto alle mareggiate di scirocco e mezzogiorno con mareggiate più intense provenienti da scirocco. - Il trasporto solido si aggira intorno ai 22-35.000 mc/anno e avviene lungo riva da Est verso Ovest. La spiaggia è caratterizzata da un andamento irregolare ma è piuttosto ampia ed è soggetto prevalentemente ad azioni di ripascimento. La costa jonica è soggetta ad un lento bradisismo che agisce notevolmente sui dissesti marini con avanzamento prevalente del mare la cui pressione aumenta e prevale rispetto alla zona costiera (arretramento della linea di costa) mettendo in pericolo gli insediamenti e le infrastrutture (ponti, strade, ferrovie). Recenti studi riferiti alla zona tra di Capo S. Giovanni e la foce della fiumara Amendolea hanno riscontrato la presenza di due canyon sottomarini agli estremi dell'area evidenziano una notevole sismicità.



Linea di costa

- Costa sabbiosa
- Costa rocciosa a picco
- Costa rocciosa arretrata
- Porto

Altimetria

- Curve livello 200m
- 0 - 200 m
- 200 - 400 m
- 400 - 600 m
- 600 - 800 m
- 800 - 1.000 m
- 1.000 - 1.200 m
- 1.200 - 1.400 m
- 1.400 - 1.600 m
- 1.600 - 1.800 m
- 1.800 - 2.000 m

Geoemergenze

- Formazioni rocciose
- Calanchi
- Grotte ipogee
- Torbiere
- Scogli
- Scogliere
- Grotte marine e costiere
- Pantani
- Dune
- Gole
- Cascate
- Specchi d'acqua naturali
- Specchi d'acqua artificiali
- Sorgenti termali

Territorio Urbanizzato

- Rete stradale
- Autostrada
- Strada statale
- Strada provinciale

Rete ferroviaria RFI

- Reggio Calabria - Battipaglia
- Reggio Calabria - Metaponto
- Rosarno - Tropea

Confine provinciale

- Confine provinciale
- Confine comunale

Rete idrografica

- Asta 7 livello cod. Horton
- Asta 6 livello cod. Horton
- Asta 5 livello cod. Horton
- Asta 4 livello cod. Horton
- Specchio d'acqua

Unità fisiografiche (Progetto Carta della Natura APAT)

ELENCO UNITÀ FISIOGRAFICHE

- Pianura costiera (PCn)
 - 29009 Piana di Gioia Tauro
 - 29039 Piana di Gallico e Villa San Giovanni
 - 29039 Piana di Reggio Calabria
 - 33009 Piana di Melito di Porto Salvo
 - 33012 Piana di Bova Marina
 - 29032 Piana costiera di Bianco
 - 29029 Piana di Locri
 - 29050 Piana di Caulonia Marina
 - 29074 Piana di Soverato
- Pianura di fondovalle (PFn)
 - 29060 Piana del fiume Mesima e dei suoi affluenti
 - 29037 Piana del fiume Petrace e dei suoi affluenti
 - 29040 Piana della Fiumara Catona
 - 29041 Piana della Fiumara di San Giuseppe
 - 33011 Piana del Melito
 - 33014 Piana dell'Ambrosola
 - 29007 Piana della Fiumara Bruzzano
 - 29021 Piana della Fiumara La Verde
 - 29025 Piana della Fiumara Bonamico
 - 29031 Piana della Fiumara Carli
 - 29033 Piana della Fiumara Condofuri
 - 29034 Piana della Fiumara Portigliola
 - 29045 Piana della Fiumara Locri
 - 29047 Piana della Fiumara Novito
 - 29049 Piana della Fiumara Torbido
 - 29066 Piana della Fiumara Allaro
 - 29067 Piana della Fiumara Precati
 - 29071 Piana della Fiumara Sillaro
 - 29072 Piana della Fiumara Assi
- Paesaggio collinare eterogeneo (CEn)
 - 29063 Colline di Monte Scia e Monte Muloto
- Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati (TRn)
 - 29076 Ripari alti del versante ionico delle Serre
 - 29056 Terrazzi di Palmi
 - 29053 Colline della Costa Viola
- Paesaggio collinare litoraneo con tavolati (LTn)
 - 29105 Terrazzo in destra idrografica del fosso San Marino
 - 29106 Colline tra fosso San Martino e fosso Cinnarillo
 - 29107 Colline tra fosso Cinnarillo e il fiume Mesima
 - 29108 Colline di Laureana di Borrello
 - 29078 Collina di Rosarno
 - 29061 Collina di Polistena
 - 29058 Collina di Taurianova
 - 29052 Collina di Oppido Mamertina
 - 29044 Collina di Portogallo
 - 29017 Collina di Reggio Calabria
 - 29010 Collina di Galina
- Colline litoranee (CLn)
 - 29020 Collina di Monte Pietrerosse
 - 29019 Collina di Campanare
 - 33010 Collina di Penidaddello
 - 33013 Collina di Monte Tila
 - 33015 Collina di Bova Marina
 - 29027 Collina di Punta Capra e di Pietra di Febo
 - 29043 Collina di Monte Cando
 - 29064 Collina di Mammola
 - 29070 Collina di Riane
 - 29075 Collina di Guardavalle
- Colline metamorfiche e cristalline (CMn)
 - 29038 Collina di Monte Manoli e Monte Chiarello
 - 29003 Collina di Monte Bosso e Monte Unda
 - 29055 Collina di Monte Sighe
 - 29016 Collina di Punta di Gallo
 - 29069 Collina di Monte Sant'Andrea - Monte Gallo - Monte Mammocombito
 - 29103 Rilievi di Badolato
- Colline argillose (CAm)
 - 29077 Collina del bacino del Fiume Mesima
 - 29006 Collina di Capo Spartivento
 - 29008 Collina di Feruzzano
 - 29015 Collina di Bianco
 - 29013 Collina di Santo Petra
 - 29024 Collina di Serrò Papa
 - 29026 Collina di Piali
 - 29042 Collina di San Luca
 - 29032 Collina di Andora
 - 29035 Collina di Portigliola
 - 29046 Collina di Gerace
 - 29048 Collina di Siderio
 - 29065 Collina di Caulonia
 - 29068 Collina di Monte Guardia
 - 29073 Collina di Monasterace
- Paesaggio montuoso con tavolati (MAm)
 - 29051 Dorsale di Molei
 - 29037 Pian di Aspromonte
 - 29023 Pian di Cusale
 - 29011 Monti e Campi di Sant'Agata
- Montagne litoranee (MTn)
 - 29026 Rilievi di Monte Iohi, Monte Scapparoni, Serra di Gul
- Montagne metamorfiche e cristalline (MMn)
 - 29062 Le Serre
 - 29110 Rilievi di Monte Cappellano e Monte Sant'Elia
 - 29028 Rilievi di Monte Scorda
 - 29012 Massiccio dell'Aspromonte
 - 29004 Rilievi di Monte Scali e Monte Grosso
- Montagne carbonatiche (MCn)
 - 29104 Rilievi di Monte Mammocombito e Monte Gallo

PTCP Tav. A.1/stralcio "Sistema ambientale e storico-culturale - Fisiografia"

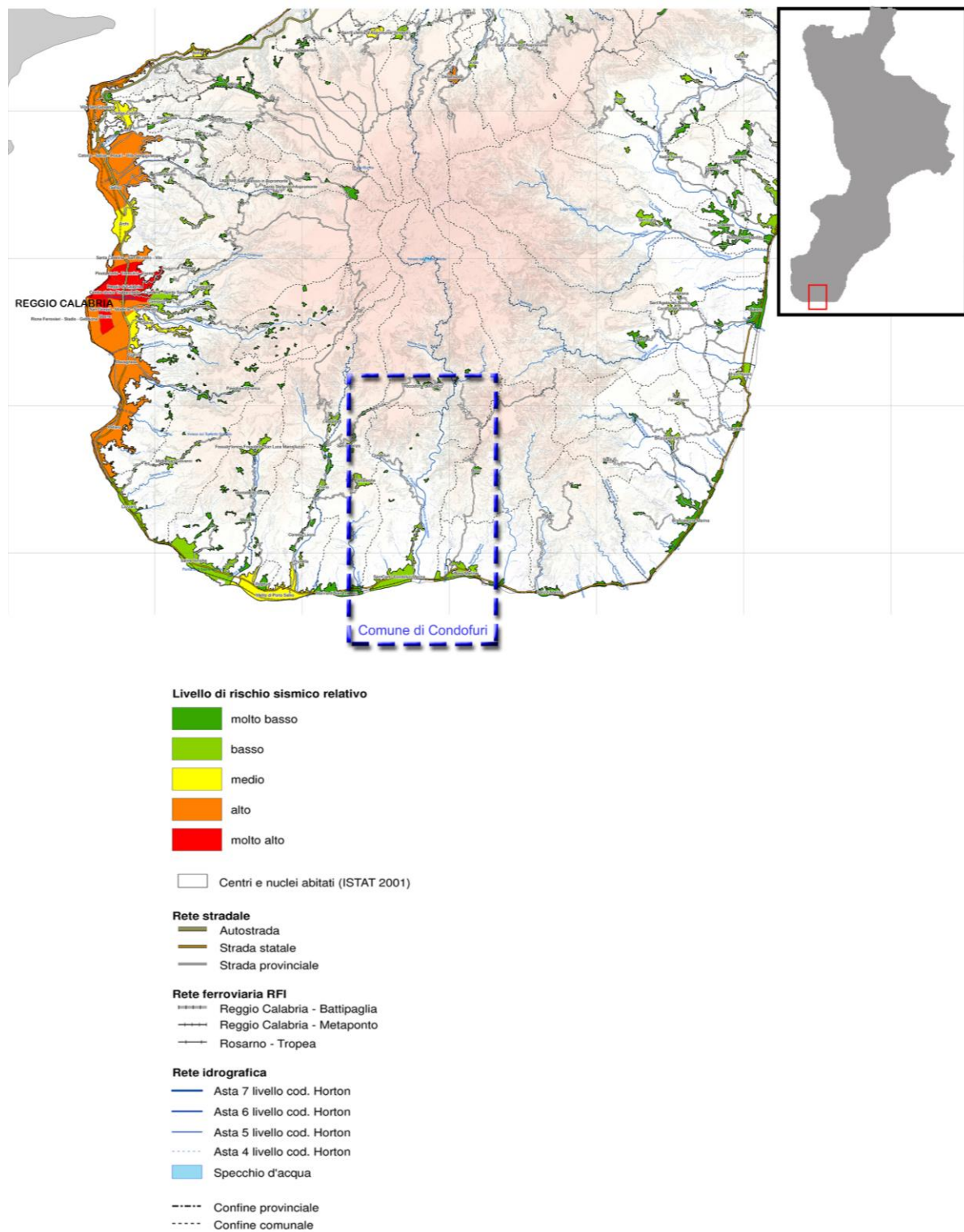
2.5 Sismicità - Caratteri sismotettonici dell'area

La Sicilia nord-orientale e la Calabria meridionale sono probabilmente tra le regioni più sismiche dell'intero territorio nazionale. Il quadro cinematico dell'area si presta a numerose interpretazioni, anche fortemente discordanti, e nessun modello matematico deformativo è ancora riuscito a far quadrare le numerose evidenze strutturali e tettoniche della regione.

Gli studi esistenti sull'argomento riportano lineamenti strutturali e direzioni di faglia prevalentemente lungo le direttrici NE-SW, NW-SE, WSW-ENE, E-W e N-S, con datazioni delle fasi tettoniche estremamente diversificate, a seconda che si consideri o meno la riattivazione dei lineamenti più antichi. La zonazione sismo tettonica proposta nel Novembre 1994 dal C.N.R. individua per il settore di Messina le seguenti aree sismogenetiche: lo Stretto di Messina, l'Etna, l'Arco Calabro meridionale, il settore Isole Eolie-Patti, la fascia Kumeta-Alcantara, il siracusano, la Calabria centrale, l'Arco Calabro settentrionale, la fascia dalla Piana di Catania alla Piana di Gela, il Belice. La storia della Calabria è stata pesantemente influenzata dal susseguirsi di terremoti. Fra i più importanti eventi sismici si ricorda certamente il terremoto del 1783 che mutò la geografia e la storia della regione. Il 28 dicembre 1908 uno dei più disastrosi terremoti che la storia ricordi per numero di vittime (circa 80.000) e danni, distrusse praticamente le città di Messina e Reggio Calabria, cancellando in esse ogni testimonianza edilizia del passato. Le due città, interamente ricostruite dopo il sisma, non conservano oggi che pochissime testimonianze della loro storia precedente il terremoto del 1908 e la perdita in termini di patrimonio culturale è stata incommensurabile. L'alta sismicità della Calabria, le condizioni di degrado del patrimonio edilizio, il dissesto idrogeologico, sono i fattori che rendono estremamente elevato il rischio sismico in Calabria. L'Arco Calabro Peloritano è una zona ad alta sismicità, con terremoti superficiali variamente distribuiti in profondità, ma con la maggior parte di quelli intermedi e profondi localizzati nel mar Tirreno dove la magnitudo massima può assumere valori fino a $Max = 7$.

La Giunta regionale della Calabria, con Deliberazione n° 47 del 10 febbraio 2004, ha aggiornato la classificazione sismica del territorio regionale recependo integralmente l'individuazione dei comuni classificati sismici come da elenco riportato nell'allegato "A" della Ordinanza della P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003.

Come si evince dalla Carta della classificazione sismica, il Comune di Condofuri ricade in zona 1 ad alto rischio con grado di sismicità 12.



PTCP Tav. R.4/stralcio "Rischi ambientali – *Indice di rischio sismico relativo*"

2.6 Quadro generale e caratteri del contesto ambientale e paesaggistico del territorio.

Il sistema ambientale, paesaggistico e naturalistico del territorio comunale di Condofuri è principalmente costituito da:

- foreste e abetaie delle propaggini aspromontane, ricche di una vegetazione tra le più varie ed interessanti che si estende fino alla mezzacosta, formando la cosiddetta “Macchia Mediterranea”, tipica e presente ancora in Calabria su vaste aree, scaturita dalla originaria foresta. Sono presenti in essa i lecci, i faggi, il ginepro e le varie ginestre.
- fiumare, che rappresentano nella zona da esse impegnate un parco geologico senza pari, di elevato interesse naturalistico e di aspetto paesistico notevole. Tutta la zona è da considerare come un enorme parco dove la natura si avvicina più che in ogni altro posto, al suo stato di integrità. Il sistema è poco attraversato dalla viabilità e la presenza dell'uomo è molto limitata;
- la costa, presenta anch'essa notevole interesse dal punto di vista ambientale e naturalistico; ricche di pesce bianco risultano infatti le “secche” distanti dal litorale dove la batimetria di fondo risulta di circa 300 metri al largo della foce dell'Ammendolea e nelle zone di mare circostanti. La costa ha natura sabbiosa, pianeggiante verso il mare con dolce declivio, costituendo ampie fasce di attrazione turistica a carattere prevalentemente balneare. La batimetria di fondo, intorno a dieci metri, mostra tratti di praterie sommerse, ambienti dove si annidano numerose forme di echinodermi, di crostacei, di molluschi sia bivalvi che gasteropodi.

Il territorio comunale di Condofuri, per la sua favorevole posizione geografica, è inquadrato nel contesto territoriale della Regione Calabria tra quelli di particolare pregio e valenza turistica, per le sue bellezze naturali ed il grande patrimonio storico–artistico presente nel comprensorio, tale da renderlo un importante riferimento nel processo di sviluppo socio-economico e culturale dell'intera zona. Tra le risorse più evidenti di questo territorio vi è sicuramente l'ambiente fisico - antropico. In effetti, per la definizione della “individualità” territoriale dell'area, determinanti risultano i caratteri morfologici e di architettura del paesaggio,

nonché le permanenze storico-antropiche. Morfologicamente il territorio è costituito da un insieme di digitazioni orografiche intervallate da profonde incisioni vallive. Da nord a sud si articola in un primo intervallo collinare montuoso ed in un secondo intervallo che comprende i più modesti rilievi collinari fino alla fascia costiera. Parallelamente alla linea di costa si colloca la linea ferroviaria Metaponto-Reggio Calabria. Dal punto di vista climatico il territorio comunale di Condofuri ed il suo entroterra rispecchiano le condizioni generali tipiche del “clima mediterraneo” che risulta caratterizzato da inverni miti ed estati secche. Le temperature risultano sufficientemente elevate d'estate e decisamente miti d'inverno, anche se il territorio di Condofuri è esposto verso i quadranti meridionali ed è protetto dai venti settentrionali dalle alture della catena Aspromontana.

2.7 Caratteri del contesto socio-economico del territorio

La fascia litoranea ha subito un processo di crescita urbana che si è sviluppato prima lentamente e nell'ultimo trentennio in maniera caotica e disordinata.

Tale fenomeno è stato provocato da un insieme di cause, principalmente dallo sviluppo delle attività di tipo edilizio legate non soltanto ad esigenze di normale rinnovo del patrimonio edilizio o di espansione derivante da fabbisogno abitativo di residenza normale, ma ad una domanda provocata da una tendenza di utilizzazione turistica del territorio.

L'attuale sistema insediativo della fascia costiera da Reggio Calabria a Condofuri Marina è infatti caratterizzato dalla tipologia degli insediamenti di versante e dalla tipologia territoriale degli insediamenti lineari costieri.

La fascia costiera, caratterizzata ormai da un continuo urbanizzato innervato rispetto all'unico elemento connettivo di forza costituito dalla S.S. Jonica e sulla quale, tra l'altro, si innestano gli elementi viari trasversali di relazione con i centri interni, i quali presentano un accentuato grado di precarietà e disfunzione, può assumere particolare importanza rispetto alla descritta situazione territoriale, con particolare riferimento allo sviluppo turistico del comprensorio.

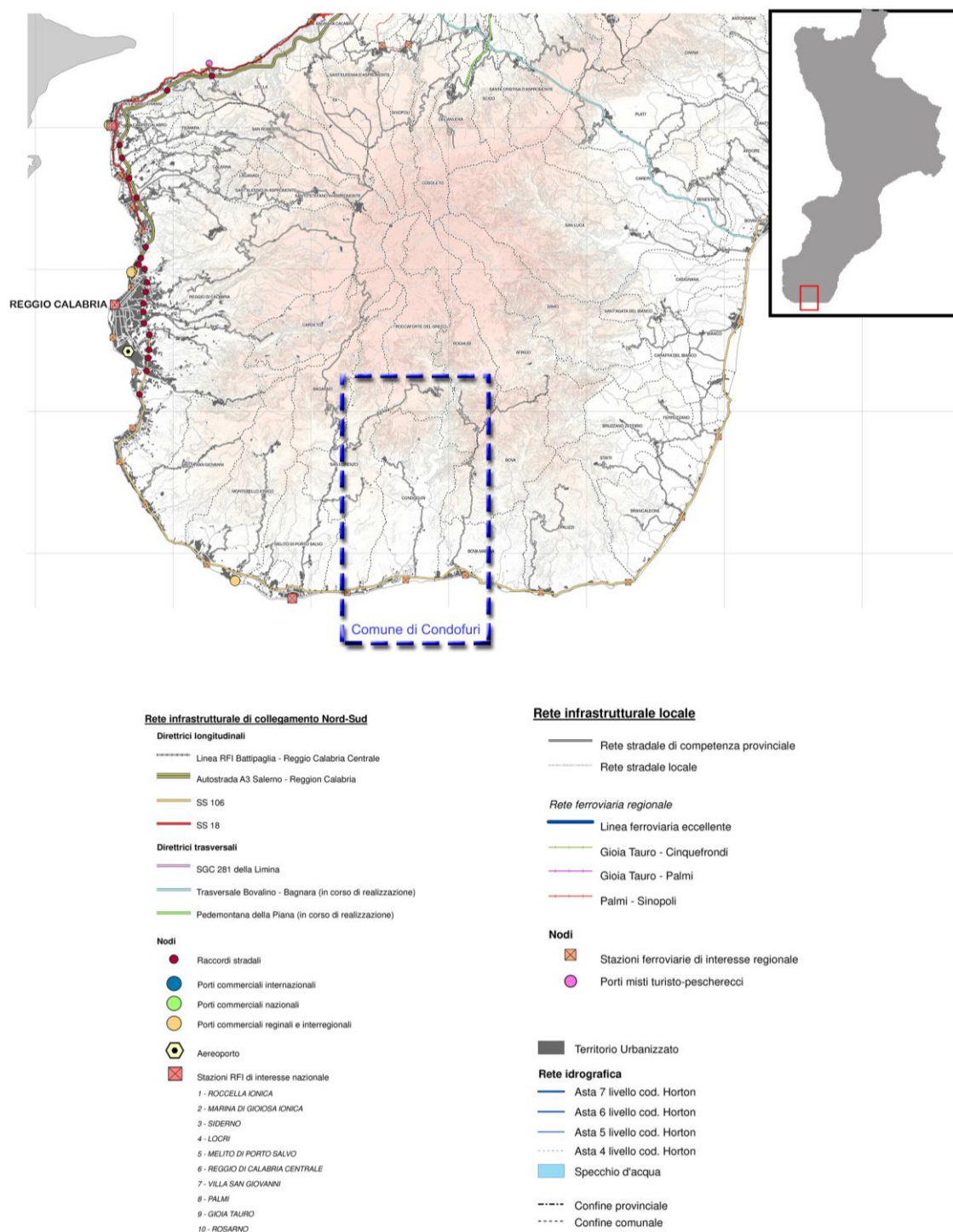
Condizione necessaria per il rilancio dell'economia di questa area è anche la salvaguardia e lo sviluppo dell'arenile mediante una fruizione compatibile dell'ambito nel rispetto e nella tutela degli elementi di valore naturalistico e

storico-testimoniale. In tale ottica l'Amministrazione Comunale di Condofuri, consapevole delle potenzialità che l'imprenditoria turistico - balneare possiede per lo sviluppo socio-economico dell'intera zona, anche in considerazione delle sempre più numerose richieste di operatori del comparto che intendono realizzare strutture turistico-ricettive, ricreative-balneari, ritiene di dovere preliminarmente delineare i criteri per una razionale e coordinata regolamentazione dell'utilizzo della fascia costiera provvedendo, in conformità alle disposizioni normative statali e regionali, che regolano l'amministrazione ed utilizzazione del demanio marittimo e nel rispetto del Piano di Indirizzo Regionale vigente, la redazione dello strumento di pianificazione dell'arenile, cosiddetto "Piano Comunale di Spiaggia" (P.C.S.).

Il Piano Comunale di Spiaggia, si inquadra, peraltro, negli strumenti urbanistici di programmazione del Comune, con l'obiettivo di riqualificare la fascia costiera attraverso il riordino ambientale e strutturale dell'esistente nonché la previsione di ulteriori infrastrutture di servizio sul litorale finalizzate soprattutto ad una maggiore efficienza delle funzioni preordinate dalla programmazione comunale, nel rispetto dei parametri urbanistici, dei vincoli esistenti e della tutela paesaggistica e ambientale. Ciò anche in considerazione delle condizioni climatiche particolarmente favorevoli, della possibilità di poter usufruire nello spazio di pochi chilometri dei benefici della collina e del mare, della limpidezza e purezza delle acque, dell'estensione della costa che si sviluppa per circa 5,4 Km. In un quadro così articolato ed influenzato dall'interagire di svariati parametri, l'unico modo per poter attivare processi di evoluzione sostenibile, nel rispetto degli ecosistemi naturali esistenti e delle necessità di sviluppo socio economico dell'uomo, sembra essere quello di potenziare, e allo stesso tempo preservare, il paesaggio costiero. Operazione quest'ultima molto complessa e che necessita la messa in campo di più forze.

Condizione necessaria per il rilancio dell'economia di questa area è anche la salvaguardia e lo sviluppo dell'arenile mediante una fruizione compatibile dell'ambito nel rispetto e nella tutela degli elementi di valore naturalistico e storico-testimoniale. Per una visione globale del contesto territoriale in cui è inserito il Comune di Condofuri si rimanda all'allegato del PTCP M.1 "*Sistema della mobilità – Rete infrastrutturale*", in cui sono individuate le reti infrastrutturali

di collegamento Nord-Sud e le reti infrastrutturali di collegamento locale con la localizzazione dei nodi principali.



2.8 Idrografia

La fiumara dell'Amendolea rappresenta il principale bacino idrografico dell'area, non solo per superficie totale ma anche per la portata indice che raggiunge i 362,78 m³ al secondo. Nasce all'interno dell'Aspromonte in località Materazzi ad una altezza di circa 1800 mt e scorre per 31 Km per poi sfociare nel mare attraversando il comune di Condofuri. La fiumara scorre lungo la vallata detta "dell'Amendolea" con bellezze naturali e paesaggistiche uniche e proprio per le particolari caratteristiche morfologiche e naturali è meta di turismo escursionistico. La fiumara è alimentata dal Corso del Menta , oggi sbarrato da una grandiosa diga, riceve anche le acque di Ghorio di Roghudi, Roccaforte del Greco, Africo, Bova, centri, che si sono sviluppati grazie alla fertilità di questa vallata e alla navigabilità del torrente. L'alveo della Fiumara si presenta ampio, con pendenza media intorno al 6%: il letto del corso d'acqua risulta, formato da detriti grossolani e ciottoli. In prossimità della foce la Fiumara si divide in due bracci. Il substrato geologico è costituito da formazioni di arenarie e argille di origine miocenica, oltre che da depositi alluvionali nell'alveo. Il letto della fiumara è caratterizzato da vegetazione azonale igrofila e si rinviene una piccola area a *Juniperus turbinata*, un ginepro termofilo estremamente raro. Altro torrente presente è il torrente Agrifa , che demarca il confine tra Condofuri e San Lorenzo, ha carattere torrentizio con periodi di secca durante la stagione estiva.

2.9 Uso del suolo

Dall'analisi storica dell'uso del suolo, attraverso la consultazione di testi storici di riferimento, emerge che la Calabria della prima metà del 1700 era caratterizzata da un costante immobilismo della vita sociale ed economica; solo nella seconda metà del secolo si è potuto assistere allo sviluppo di attività economiche con la finalità di migliorare anche l'economia agraria in tutto il continente europeo, attraverso il rinnovamento delle tecniche di coltivazione e delle colture stesse. Tuttavia, solo nel corso del secolo XIX la superficie di territorio effettivamente coltivata registra un consistente continuo aumento e le colture predominanti sul territorio erano rappresentate dall'olio, dalla vite, da seminativi e pascoli, mentre nelle alture dominava il castagno. Numerose erano comunque le terre incolte dove la vegetazione lussureggiante caratterizzava il paesaggio. I boschi di

querce vallivi cominciavano a lasciare il posto alle colture intensive, segnando gli argini delle fiumare dove ancora oggi crescono rigogliose.

Nei tempi più recenti la consistenza agricola si modifica in modo significativo; si assiste, infatti, alla perdita di buona parte del patrimonio viticolo ed alla deforestazione delle aree fluviali nonché al consistente disboscamento di diverse aree montane. Aumentano le superfici olivicole ed agrumicole per le quali la Comunità europea ha introdotto incentivi economici per la produzione, mentre diminuiscono quelle a vite per lasciare spazio alle colture olivicole ed agrumarie. Infatti, nella prima metà del XIX secolo vengono realizzati numerosi opifici e piccoli fabbricati rurali che ben si inseriscono nel contesto del territorio rurale e che costituiscono oggi una testimonianza storico-culturale del paesaggio agrario della fascia ionica della provincia reggina.

Attualmente l'economia del territorio comunale di Condofuri è incentrata sull'agricoltura e l'agrumicoltura. Il bergamotto "principe degli agrumi", è tipico solo del litorale Jonico e per la sua essenza pregiata viene chiamato "l'oro verde", base naturale della più raffinata produzione profumiera mondiale, e largamente utilizzata anche nell'industria farmaceutica, in quella alimentare e dolciaria.

L'olivicoltura si avvale dei frantoi locali ed è buona la produzione di olio d'oliva; l'artigianato è presente, ma in misura minore rispetto al passato; la zootecnia occupa un posto di rilievo. Le aziende agricole presenti sono per la maggior parte di piccole dimensioni ed a conduzione prevalentemente familiare.

2.10 Pedologia

Per quanto riguarda le caratteristiche dei suoli, indicazioni di dettaglio sono state ricavate dalla "Carta dei suoli della Calabria" (Carta dei suoli della Regione Calabria, ARSSA 2003). Nel territorio di Condofuri si possono distinguere i seguenti sistemi pedologici:

1. il sistema pedologico della pianura costiera, caratterizzato da sedimenti tendenzialmente grossolani di origine fluviale e marina interdigitale;
2. il sistema pedologico riferibile all'ambiente collinare con una morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene;

-
3. il sistema pedologico riferibile ai versanti a profilo rettilineo, con pendenza moderata (< del 20%) che localmente diventano molto acclivi, il cui substrato è costituito da formazioni arenacee di Era terziaria.
 4. il sistema pedologico riferibile a versanti con morfologia complessa con pendenza generalmente moderata, ma localmente possono diventare acclivi o molto acclivi. Questi ambienti sono interessati da intensi fenomeni di dissesto legati alle caratteristiche del substrato costituito dalle argille "caotiche" o "varicolori" del Miocene.
 5. il sistema pedologico dei versanti rettilinei con pendenze da forti a scoscese. Il substrato è costituito da sedimenti grossolani dell'Era Terziaria
 6. il sistema pedologico dei versanti acclivi le cui pendenze prevalenti sono comprese tra 20 e 35%; il substrato è costituito da argille marnose mioceniche con locali intercalazioni arenacee;
 7. il sistema pedologico di aree sommitali pianeggianti o di ampie valli montane il cui substrato è costituito in prevalenza da scisti e gneiss.

2.11 Individuazione dei siti protetti ricadenti nell'area demaniale marittima interessata dal P.C.S.

Per quanto di interesse del presente studio, la Valutazione di Incidenza (VI) disciplinata in ambito nazionale dall'art. 5 del D.P.R. 357/1997, come modificato dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003, n°120 e dai Regolamenti Regionali n° 3/2008 e n° 5/2009 modificati ed integrati con Delibera n°749 della Giunta Regionale del 4/11/2009, è volta ad individuare e valutare i principali effetti che gli interventi previsti e disciplinati dal Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri possono avere sui siti protetti ricadenti nell'area demaniale marittima. Nel territorio comunale di Condofuri il Piano di Gestione Siti "Natura 2000" individua la seguente area protetta:

Area SIC – “Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)” – IT9350145; ha una superficie pari a ha 788,00 ed individua all'interno della stessa, habitat considerati dalla Comunità “prioritari”, habitat cioè che rischiano di scomparire nel territorio degli Stati Membri; detti habitat sono rappresentati dai “Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea” e

dalle “Foreste endemiche di *Juniperus* spp.”. Sono altresì presenti, rupi costiere formanti talora alte falesie ricche di specie rupicole, con presenza di esemplari di rare specie vegetali quali *Sylvia Undata*, *Dianthus Rupicola*, *Limonium Brutium* Brullo e *Limonium Calabrum* Brullo, nonché transito della ornitofauna migratoria nello Stretto di Messina.

Sulla suddetta area SIC e nell'immediata prossimità del perimetro della stessa, non esistono e non sono previsti interventi di alcun genere, l'intera area non è oggetto di zonizzazione del P.C.S., come si evince nella “Tav. n° 1.cap”, facente parte integrante del presente Studio e aggiornata secondo le prescrizioni recepite in sede di Conferenza dei Servizi indetta ai fini dell'approvazione del P.C.S..



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

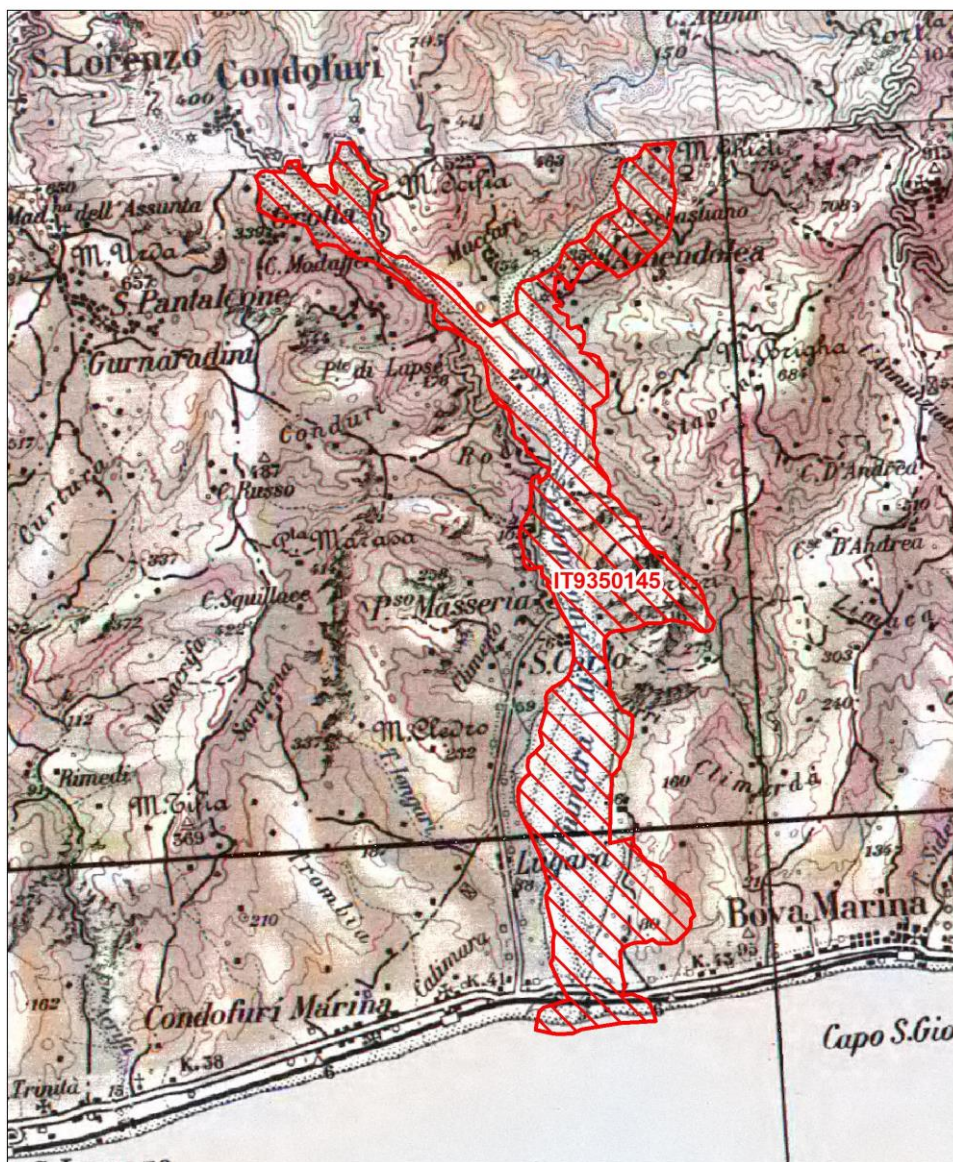


Regione: Calabria

Codice sito: IT9350145

Superficie (ha): 788

(Denominazione: Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)



Data di stampa: 17/10/2012

0 0,7 1,4 Km

Scala 1:50.000



Legenda

-  sito IT9350145
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

2.12 Riferimenti vincolistici, ambientali e programmatori pertinenti

I Piani e Programmi pertinenti ed influenti la pianificazione comunale nella Regione Calabria, con particolare riferimento alla redazione del Piano Comunale di Spiaggia sono:

2.12.1 QTRP “Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica”.

Il *Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica “QTRP”* adottato con D.G.R. n° 300 del 22/04/2013 e pubblicato in data 15/6/2013 sul Supplemento Straordinario n° 4 del BURC. Il Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R.) della Calabria è definito dall’art. 17 della L.R. 19/2002, come “.....lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali. Il Q.T.R. ha valore di piano urbanistico-territoriale, ed ha valenza paesistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesistici ed ambientali di cui all’articolo 143 e seguenti del D.Lgs 22/01/2004 n°42”.

2.12.2 PTCP “Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”.

Nell’ambito delle *Analisi della situazione paesaggistico-ambientale*, sono state verificate anche le interferenze tra l’area di intervento e i seguenti ambiti tematici del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale “PTCP”:

- Ambiti di paesaggio;
- Rete idrografica;
- Copertura del suolo ed emergenze vegetazionali;
- Ambiti ed elementi del patrimonio storico-culturale;
- Area percorsa dal fuoco e dal rischio incendio;
- Paesaggi rurali caratterizzanti.

La medesima operazione riguarda anche la *Carta d’uso dei suoli* predisposta dall’A.R.S.S.A. che attraverso il servizio SITAC – *Sistema Informativo Territoriale Agricolo Calabrese* – ha promosso un progetto per la realizzazione di un

database e della relativa *cartografia dell'uso e copertura del suolo* di tutto il territorio regionale.

Nell'ambito delle *Analisi del regime vincolistico* il PTCP offre informazioni rilevanti riguardo:

- Aree naturali protette;
- Aree di interesse paesistico;
- Aree in dissesto e a rischio frane;
- Aree a rischio inondazione;

Inoltre vengono analizzate le indicazioni progettuali del PTCP:

- Progetto rete ecologica provinciale;
- Progetto rete dell'emergenza–progetto centri e insediamenti sicuri;
- Progetto salvaguardia delle risorse.

2.12.3 PGR “Piano Regionale di Gestione Rifiuti”

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti prevede l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti, individua i fabbisogni e l'offerta di smaltimento complessiva per i rifiuti speciali, effettua una prima indagine sui siti inquinati o potenzialmente inquinati da rifiuti urbani, inerti, ingombranti e speciali.

2.12.4 PEAR “Piano Energetico Regionale”

La Regione Calabria disciplina con il Piano Energetico Regionale gli atti di programmazione e gli interventi operativi in materia di energia, in conformità a quanto previsto dall'art. 117, terzo comma, della Costituzione, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale garantendo che vi sia una corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente.

2.12.5 Vincolo Paesaggistico (D.lgs 22/01/2004 n° 42)

Il territorio costiero del Comune di Condofuri, è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs. 22/01/2004 n° 42 parte III. Esso ricade in area interessata da Decreto Ministeriale di vincolo 18/03/1972, emanato ai sensi dell'attuale art. 136 e pubblicato sulla G.U. n° 75 del 11/04/1972.

Il territorio in questione risulta, inoltre, sottoposto a tutela paesaggistica “*ex lege*”

ai sensi dell'art. 142, comma 1, del predetto D.lgs. 22/01/2004 n° 42, qualora non ricorrano le eccezioni previste ai successivi commi 2 e 3 del citato art. 142, giusta attestazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Reggio Calabria e Vibo Valentia, con foglio prot. n° 6637 del 07/12/2012.

2.12.6 Legge Urbanistica Regione Calabria n° 19/2002

Il Piano Comunale di Spiaggia si colloca nel quadro normativo della legge urbanistica della Regione Calabria n° 19/2002, quale strumento attuativo di settore e pertanto esso deve rispettare gli indirizzi pianificatori e programmatici degli strumenti urbanistici sovraordinati. Il P.C.S., infatti, tiene conto delle prescrizioni del P.R.G. comunale, nella destinazione funzionale della zona demaniale marittima, prevedendo aree per insediamento di strutture turistiche, ricreative, ricettive, attività ludiche aree e parcheggi, viabilità ed accessi, libera balneazione.

Nell'ambito delle destinazioni funzionali previste dal P.C.S., l'arenile di Condofuri, viene riservato prevalentemente alla balneazione ed alla possibilità di installazione di campeggi, di attrezzature balneari, sportive e ricreative a carattere stagionale e annuali, garantendo la percentuale di spiaggia libera prevista dalla legislazione in materia.

2.12.7 PAI Calabria "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

Ai vincoli sopra citati si aggiungono quelli imposti dalla pianificazione e programmazione dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Calabria, e relative Norme di Attuazione (NAMS) aggiornate con Del. n° 27 del 02/08/2011, pubblicate sul B.U.R.C. in data 01/12/2011), ai fini della salvaguardia del litorale. Infatti, il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico e di erosione costiera della Regione Calabria individua nel territorio comunale di Condofuri una fascia arenilica soggetta a pericolo di erosione costiera di livello R3, estesa dal confine con il Comune di San Lorenzo fino al confine con il Comune di Bova Marina

Ai sensi dell'art. 12 delle Norme Tecniche di Attuazione il P.A.I. riporta, altresì, le aree con fenomeni di arretramento della linea di riva per effetto dell'erosione

costiera, individuando una fascia di metri 50 parallela alla linea di riva, nel suo attuale assetto, alla quale si attribuiscono condizioni di pericolo per erosione costiera. In dette aree classificate a rischio R3, (*R3 - Rischio elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionale agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità della attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale*) il P.A.I. persegue l'obiettivo del mantenimento e del recupero delle condizioni di equilibrio dinamico della linea di riva e del ripascimento delle spiagge erose, vietando nelle predette aree tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, ad esclusiva eccezione di quelle elencate all'art. 27 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.

Per quanto di interesse del Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.) le citate Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. , all'art. 27, lett. h) , prevedono la possibilità di “*occupazioni temporanee realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di mareggiata*”.

Inoltre, il P.A.I. individua nel territorio costiero di Condofuri le situazioni di rischio e/o pericolo di inondazione perimetrando le aree e le zone di attenzione a rischio R4 (*R4 – Rischio molto elevato: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio*).

Le zone ed i punti di attenzione R4 sono individuati dal P.A.I. lungo le aste della fiumara Ammendolea, mentre le aree di attenzione a rischio R4 riguardano in particolare la fiumara Ammendolea, come rappresentato nelle tavole con l'individuazione dei vincoli esistenti, facenti parte integrante della presente relazione. In dette aree a rischio R4, il P.A.I., persegue l' obiettivo di garantire condizioni di sicurezza idraulica, assicurando il libero deflusso di eventuale piena, nonché il mantenimento ed il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell' alveo delle fiumare stesse.

Considerata la particolarità delle aree interessate, le previsioni progettuali del P.C.S. osservano i vincoli imposti dal P.A.I., lasciando prive di alcuna destinazione d'uso le zone sottoposte ai suddetti vincoli.

Procedura di verifica di assoggettabilità a V.A.S – Studio di Incidenza



2.12.8 PRG “Piano Regolatore Generale” Comunale

L'Analisi della programmazione in atto, infine, tiene conto del regime d'uso dei suoli disposto dal *Piano Regolatore Generale*, delle indicazioni programmatiche e degli interventi in corso di realizzazione.

Il Comune di Condofuri, infatti è dotato di Piano Regolatore Generale adottato dal Commissario ad Acta con Delibera n° 02 del 20/11/2003, approvato, con prescrizioni e modifiche, con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento n° 8 Urbanistica e Governo del Territorio della Regione Calabria n°8121 del 28/06/2006.

Il PCS interviene nel rispetto delle previsioni del vigente PRG ed in assoluto rispetto prescrittivo.

Il P.R.G. del Comune di Condofuri assoggetta la fascia litoranea ad azioni di riordino e riqualificazione, prevedendo nelle relative tavole di zonizzazione le sotto indicate destinazioni d'uso sulle aree demaniali marittime interessate:

- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, per attrezzature sportive**
- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, aree ferroviarie**
- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, aree di servizio alle zone F**
- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, zone destinate a Parcheggi e Servizi**
- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, di tipo V/F/P Aree per verde attrezzato, tempo libero o servizi o piazze o parcheggi**
- **N.T.A. del P.R.G. Comunale, regolamentazione del verde**

V1 – Aree verdi per l'igiene urbana

V2 – Quinte vegetali di abbattimento rumore

V3 – Barriere vegetali di mascheramento e fasce di rispetto stradale

V4 – Rinverdimento e consolidamento di scarpate e fasce laterali di strade

V5 – Verde protettivo e di arredo parcheggi

Art.30 delle N.T.A. del P.R.G. Comunale - “Arenile, Aree demaniali di costa” .

2.12.9 Aspetti archeologici

Nella fascia litoranea del Comune di Condofuri non esistono aree dichiarate di interesse archeologico dalla competente Soprintendenza archeologica.

3. Analisi della situazione paesaggistico-ambientale

3.1 Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica

QTRP “*Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica*” adottato con D.G.R. n° 300 del 22/04/2013 e pubblicato in data 15/6/2013 sul Supplemento Straordinario n° 4 del BURC. Nel QTRP la fascia demaniale marittima comunale di Condofuri ricade nell’ Ambito numero 5 – L’Area dei Greci di Calabria.

Le coste calabresi hanno subito nel corso degli ultimi decenni un forte processo di urbanizzazione che ha assunto, in molti casi, i caratteri di una vera e propria aggressione edilizia, compromettendo gran parte di questa eccezionale risorsa della Regione. Attrezzature turistico alberghiere (poche) e seconde case (molte) occupano ormai lunghi tratti della costa calabra a poche decine di metri dalla battigia, creando una irrimediabile alterazione del paesaggio originario ed una sensibile congestione, nella stagione turistica, delle aree a diretto contatto con il mare. Per fortuna in alcuni territori il processo di compromissione è ancora relativamente contenuto e alcuni spazi si presentano prossimi alla naturalità.

Va considerato, inoltre, che l’intera costa regionale, oltre che luogo di paesaggi naturali di grande valore, è anche uno straordinario forziere di beni archeologici e storici. Resti archeologici importanti risalgono in buona parte alla presenza delle città della Magna Grecia (siti archeologici di Locri Epizephiri, Monasterace, Crotone, Sibari) situate lungo la costa jonica, mentre al periodo medievale risale una presenza diffusa di centri di interesse storico, castelli, torri di avvistamento sul litorale.

Obiettivo del QTR/P e della pianificazione regionale è quello di valorizzare ai fini dello sviluppo di un turismo sostenibile la costa calabrese, migliorando la qualità delle spiagge e delle acque, potenziando il sistema dei servizi turistici ed integrando quest’ultima con le retrostanti aree montane con la possibilità di fruizione del patrimonio artistico ed archeologico.

Coerentemente con gli obiettivi generali del QTR/P, il Piano di Assetto del Territorio prevede di:

- promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree costiere compromesse, anche mediante norme limitative per le nuove edificazioni;
- valorizzare le aree costiere non compromesse, promuovendo in tali aree nuovi

insediamenti ad elevata qualità ambientale;

- organizzare e razionalizzare il sistema complessivo della ricettività turistica, incentivando anche l'integrazione con il turismo rurale e l'agriturismo;
- promuovere, laddove necessario, l'adeguamento dei servizi e delle attività complementari;
- migliorare la sicurezza ambientale, anche mediante adeguati piani di ripascimento nelle aree interessate da accentuati processi di erosione della costa.

3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale "PTCP"

Ambito del paesaggio (Ambito di Paesaggio 6 – Area Grecanica)

La lettura del sistema ambientale e storico-culturale elaborata nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è orientata all'individuazione delle caratteristiche strutturanti il territorio provinciale e alla definizione di *Ambiti di paesaggio*, intesi come contesti caratterizzati da specifici caratteri di omogeneità in base:

- ai caratteri morfologici e geo-litologici e all'articolazione delle unità fisiografiche;
- ai sistemi di paesaggio individuati nell'ambito degli studi preliminari alla redazione del PTCP (componente vegetazionale);
- ai sistemi tematici del patrimonio culturale individuati nell'ambito degli studi preliminari alla redazione del PTCP (componente storico-culturale);
 - ai paesaggi rurali caratterizzanti;
 - ai caratteri del sistema insediativo e relazionale.

Gli ambiti di paesaggio costituiscono un riferimento orientativo per l'individuazione di quelle caratteristiche riconoscibili e strutturanti che possono divenire riferimenti progettuali e normativi coerenti con le specificità e con le risorse dei territori locali.

La fascia demaniale marittima ricadente nel territorio comunale di Condofuri, fa parte dell'area pianeggiante, interna all'ambito 6 "Area Grecanica", caratterizzata da coste basse molto strette, di tipo sabbioso-ghiaioso, alternate a promontori con coste rocciose. Detto Ambito, infatti è caratterizzato dalla presenza di formazioni collinari articolate, costituite principalmente da litologie terrigene, interessate spesso da vistose fenomeni di erosione che nelle aree argillose

determinano la formazione di Calanchi, mentre alle quote più alte vanno assumendo la conformazione a massiccio con creste articolate, selle, cime e via via di strutture montuose che si saldano con il massiccio dell'Aspromonte, assumendo quote anche molto elevate e aree con versanti fortemente acclivi alternate a poche aree pianeggianti, separati dalle profonde incisioni delle fiumare, di cui la più ampia è rappresentata dalla vallata della fiumara dell'Amendolea. Nella stretta fascia costiera l'altimetria varia dal livello del mare fino a 50-100 m s.l.m., quote dalle quali si sviluppano i crinali collinari che raggiungono i 600 m s.l.m. con acclività media o elevata.

L'Ambito si struttura in due fasce ben precise: la fascia costiera e la fascia collinare e sub-montana che va a saldarsi con le propaggini montane dell'Aspromonte. La fascia costiera è costituita da un'ampia fascia costiero-collinare dell'area grecanica il cui paesaggio è dominato da vegetazione erbacea seminaturale diretta conseguenza di un forte impatto antropico sul territorio dovuto a pascolo e incendio. Sono diffuse le praterie steppiche a tagliamani (*Ampelodesmos mauritanicus*) sui substrati arenacei o marnosi, quelle a barboncino mediterraneo (*Hyparrhenia hirta*) su substrati sciolti e quelle a sparto (*Lygeum spartum*) su substrati argillosi, pascoli aridi mediterranei (*Brometalia rubenti tectori*) che occupano le superfici non coltivate. Sono presenti, peraltro, limitati lembi di macchia a lentisco (*Pistacia lentiscus*) e di querceti a quercia castagnara (*Quercus virgiliana*). Nelle fiumare si localizza una articolata vegetazione ripale dominata dai cespugli a oleandro (*Nerium oleander*) e dalla vegetazione glareicola a perpetuino italiano (*Helichrysum italicum*), mentre superfici di notevole estensione sono occupate da impianti artificiali di eucalipti. Nella fascia costiera la vegetazione climax è costituita da macchia a mirto e lentisco (*Myrto-Pistacietum lentisci*) e bosco di quercia castagnata con olivastro (*Oleo-Quercetum virgilianae*), sono presenti, altresì, sporadicamente e in concentrazioni minime fitocenosi a rischio o rare rappresentate da vegetazione psammofila a sparto pungente (*Medicagini-Ammophiletum arundinaceae*), praterie steppiche perenni a barboncino mediterraneo e panico di Teneriffe (*Tricholaeno teneriffae-hyparrhenietum hirtae*), vegetazione annuale a wahalenbergia e camomilla di chio (*Anthemido chiaie-wahalenbergietum nutabundae*), gariga a timo arbustivo e lavanda egiziana (*Thymo-Lavanduletum*

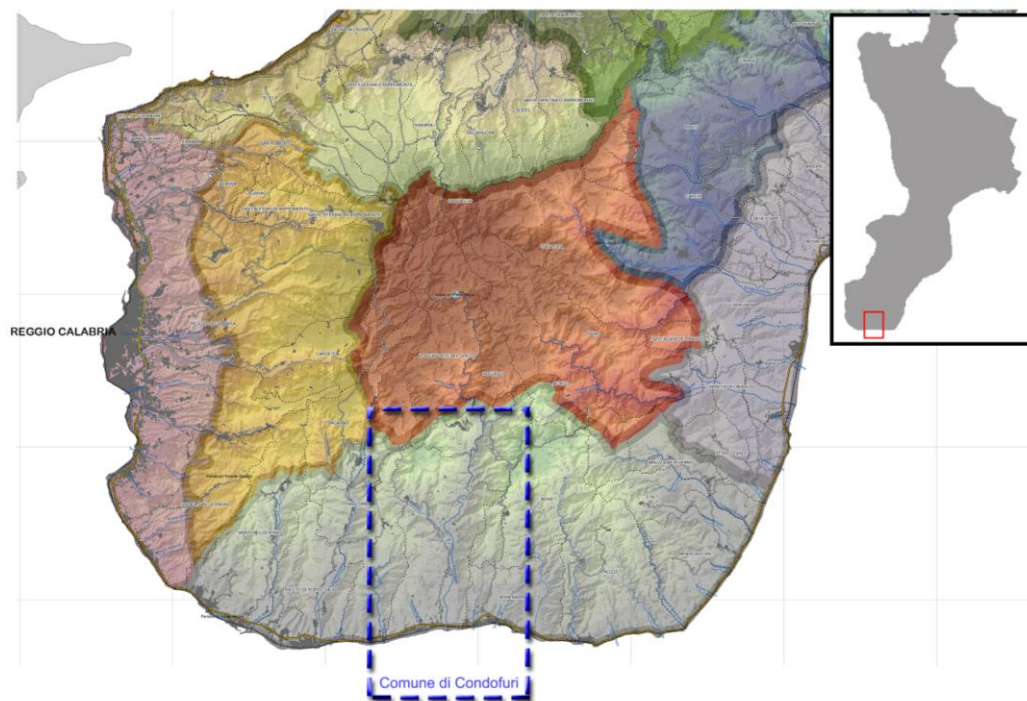
multifidae), macchia a ginepro turbinato e olivastro (*Oleo-Juniperetum turbinatae*), praterie steppiche a barboncino mediterraneo e miglio azzurrino (*Oryzopsis coerulescentis-hyparrhenietum hirtae*), praterie steppiche a lino delle fate meridionale (*Chamaeleono-Stipetum austroitalicae*), vegetazione annuale a bupleuro gracile (*Ptilostemono-Bupleuretum gracile*), gariga a rosmarino e timelea (*Thymeleo hirsutae-rosmarinetum officinalis*), vegetazione psammofila a perpetuino d'Italia ed Efedra distica (*Helichryso italici-Ephedretum distachyae*). Maggiormente rappresentate sono le fitocenosi della macchia a ginepro fenicio e olivastro, bosco a quercia castagnara e acero minore e la vegetazione rupicola igrofila a pteride a foglie lunghe. In particolare per la fascia costiera le specie a rischio o rare rilevabili sono: *Stipa austroitalica*, *Plantago amplexicaulis*, *Aristida coerulescens*, *Fagonia cretica*, *Juniperus turbinata*, *Salsola oppositifolia*, *Allium pentadactyli*, *Bupleurum gracile*, *Aizoon hispanicum*, *Pteris vittata*, *Sarcocornia fruticosa*, *Anthemis chia*, *Euphorbia paralias*, *Lomelosia cretica*, *Ophrys bertoloni*, *Ophrys sphecodes* ssp. *atrata*, *Pancratium maritimum*, *Silene calabra*, *Crepis aspromontana*, *Anthriscum siculum*, *Dianthus rupicola*, *Centaurea ionica*, *Campanula fragilis*, *Cardoprasum corimbosum*, *Coronilla valentina*, *Helianthemum farinulentum*, *Onobrychis tenoreana*, *Osmunda regalis*, *Ophrys bertoloni*, *Ophrys sphecodes* ssp. *atrata*, *Ptilostemon gnaphaloide*.

In particolare, il SIC Fiumara Amendolea (IT9350145) presenta una grande e spettacolare fiumara con interessanti aspetti glareicoli e di macchia (a *Juniperus turbinata*), importante per la presenza di *Scarites buparius pyracmon*, specie di dune costiere e spiagge sabbiose in forte regresso in tutta Italia a causa della balneazione e dell'utilizzo del suolo.

Per quanto riguarda l'uso agricolo e silvo-pastorale, l'intera fascia costiera è interessata da urbanizzazioni che lasciano spazi residuali alle attività agricole che si presentano fortemente diversificate e che sono costituite da seminativi non irrigui di cereali o di foraggiere (sulla) inframezzate da uliveti in piccoli appezzamenti. Gli agrumeti si concentrano prevalentemente nelle aree delle vallate fluviali, in aree di foce e lungo le aste fino a quote anche elevate.

In detto Ambito, elemento di forte caratterizzazione è la presenza dell'area greca, la cui matrice storica e culturale costituisce l'elemento di forza di questo territorio. La cosiddetta isola ellenofona costituita dai centri abitati della

Valle dell'Amendolea (Condofuri con le frazioni di Amendolea e Gallicianò, Roccaforte del Greco, Roghudi, Bova) rappresenta un sistema propulsore anche per i centri limitrofi.



1 - Area costiero-collinare dello Stretto

L'ambito è costituito da una fascia costiera coronata da rilievi collinari articolati e morfologicamente complessi, sovrastati da una densa rete di incisioni vallive. La fitta rete di urbanizzazioni, infrastrutture e aree coltivate limita la vegetazione naturale e seminatale nelle aree più elevate. Questa è caratterizzata da pochi lembi di querceti e macchia a arbusti e olivastro più diffusa in la vegetazione semi-naturale caratterizzata da praterie mesofile e taglienti. Superfici più o meno estese sono ricoperte da impianti artificiali di confine soprattutto di pino domestico. Limiti tutti di spiaggia presso Catina conservano ancora frammenti di vegetazione delle dune. Il territorio è, nella parte della piana costiera, estremamente antropizzato, con edifici agglomerati attorno che formano un tessuto edificato pressoché continuo. Le aree rurali sono caratterizzate in modo particolare dalla coltura agrumicola della piana costiera e delle vallate fluviali e dalle colture viticole e olivastre tipiche del territorio pre-collinare.

2 - Fascia submontana del versante dello Stretto

L'ambito, caratterizzato da una complessa struttura morfologica, comprende il versante reggino dell'Aspromonte che corona la stretta piana costiera che si estende da Villa San Giovanni a nuclei insediati più meridionali di Reggio Calabria e Mileto St. Giovanni. Il mosaico di vegetazione naturale è rappresentato da boschi di faggio, querceti di quercia castanea con erica e da formazioni semirurali, quali la macchia secondaria a erica e le praterie mesofile e taglienti. I paesaggi rurali sono caratterizzati dalla diffusione degli uliveti nella prima fascia collinare, questi tendono ad ridursi e a scomparire con i castagneti che diventano più predominanti alle quote più alte. L'organizzazione delle aree agricole si riflette sulle modalità strutturali dell'insediamento con aree coltivate predilette da nuclei di frazioni con spiccata identità e connesse da una rete di viabilità di case sparse. Molto raramente il patrimonio culturale immateriale che si esprime in tradizioni ed eventi di valore simbolico-sacro radicati nei riti della natura tipica delle colture costiere.

3 - Fascia costiero-collinare della Costa Viola

L'ambito è caratterizzato da un paesaggio collinare costiero con costa alta e rocciosa, con calette e baie di piccole dimensioni, denominata Costa Viola; questa è sovrastata dalla superficie semirurale dei Piani di Sant'Eufemia che costituiscono un'area semirurale. Tra l'ambito costiero e quello montano. Di rilievo le formazioni geologiche marine caratterizzate da habitat di singolarità che determinano uno spettacolare elemento di alta submontana. La copertura agricola del suolo è caratterizzata da colture arboree e viticole nella fascia costiero-collinare e seminative e colture legnose nei piani sommitali. I brandelli di territorio rurale che si innalzano tra gli insediamenti residenziali costieri inseriti nel paesaggio di boschi che caratterizzano la costa, mentre decisamente più integri sono le aree dei vigneti terrazzati. La rilevanza della struttura morfologica ha determinato le forme e la organizzazione dell'insediamento che caratterizzano i due centri principali di Bagnara Calabra e Scilla lungo la costa e i piccoli centri rurali nella zona collinare.

4 - Fascia collinare-montana della corona settentrionale

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di due sistemi di pianori (Piani di Carmela e Piani di Aspromonte), cui sono collegati i versanti collinari e montani. Tra le forme di paesaggio rurale strutturali: l'insediamento acuto della valle pianura di Carmela, tipico dei Piani di Carmela e Aspromonte; i boschi di faggio e castagno dei versanti aspromontici che coronano Santa Cristina d'Aspromonte, Scio e Dall'acqua; i boschi di ulivo e oliveti caratterizzati da grandi dimensioni dei terreni di Santa Cristina d'Aspromonte, Scio e Dall'acqua; il sistema insediativo è caratterizzato dalla presenza di piccoli centri e nuclei di matrice insediativa rurale inseriti nei boschi di ulivo, ad eccezione di Santa Cristina che è inserita in un paesaggio più chiaramente rurale vicino a quello degli altipiani. Le dinamiche insediative legate alla ricostruzione post-sismica hanno determinato il formato dei nuovi nuclei secondo modelli urbanistici comuni.

5 - Area dell'acrocorno dell'Aspromonte

L'ambito dell'acrocorno del massiccio aspromontico culmina nella vetta di Montalto ed è quasi interamente compreso nel Parco Nazionale dell'Aspromonte. Il paesaggio sommitale è composto da erica e pini e i versanti presentano valli acclive, che deviano alla in corrispondenza delle incisioni vallive più profonde. Il mosaico di vegetazione determina tre tipi di paesaggio: quello montano superiore dominato da estese praterie di pino domestico; quello del versante orientale caratterizzato da un mosaico di boschi forestali, pascoli con vegetazione seminativa ed impianti artificiali di pino domestico e altre colture. Le attività agricole sono scarsamente presenti e gli usi rurali diffusi riguardano unicamente il pascolo e le attività silvo-collinari. Il Massiccio aspromontico si pone come ambito naturalistico apparentemente unico, ma realmente discendente tra i due sistemi, toro e tirreno, che presentano caratteri culturali ed identitari differenti.

6 - Area Grecanica

L'ambito è caratterizzato dalla grande complessità morfologica determinata dalla presenza di formazioni collinari articolate che nelle aree argillose generano formazioni calcaree e alle quote più alte assumono la conformazione del massiccio e si vanno a saldare con l'Aspromonte. La struttura morfologica è caratterizzata anche dalle profonde incisioni delle fiumare che determinano ambienti complessi di paesaggio fortemente sedimentario nella cultura locale; il rapporto insediamento-acqua ha rappresentato storicamente una matrice caratterizzante la vita delle comunità locali. Il particolare microclima di quest'ambito consente la coltura del bergamotto che si estende nei lembi residui della stretta piana costiera e nelle lungo i versanti delle fiumare. Altri due paesaggi rurali sono caratterizzati: gli uliveti della fascia collinare e i piccoli appezzamenti di vigneto disposti su versanti spesso anche molto acclivi. Un elemento di forte caratterizzazione identitaria è la presenza dell'area ellenica, costituita dai centri abitati della Valle dell'Amendolea, la cui matrice storica e culturale è elemento strutturante e unificante questo territorio.

7 - Area della Piana di Gioia Tauro e della sua corona

L'ambito è costituito da una grande area pianeggiante costiera, formata dalle pianure dei fiumi Petrace e Mesima, che si eleva con estesi pianori dalle pendici delle aree costiere, verso una corona di rilievi collinari che la ingloba e che si elevano, ad ovest, fino al crinale dell'Aspromonte. La dominante paesaggistica è costituita dalle distese di ulivi, tra i più belli e antichi d'Italia, con alberi di quercia e di castagno, che si distendono "a ondate" sui gradini basati ai piedi. Centri come San Procopio, Vespoleto, Terranova Saponi Murolo, Cinquedotti, Anzio, Marone sono inseriti in filigrana boschi di ulivo che li contornano e ne delineano nettamente i margini. Nella area collinare, in prevalenza nei dintorni di San Giorgio Morfuto, sono diffusi e caratterizzanti i castagneti che alle quote più alte lasciano il posto ai boschi di faggio. L'ambito si presenta come un vero e proprio sistema culturale nel quale si intersecano complesse relazioni identitarie e spaziali episodi di vivificazione del patrimonio tradizionale popolare.

8 - Fascia montana della bassa Locride

L'ambito costituisce un anello di congiunzione tra il massiccio Aspromontico e l'area costiera ed è caratterizzato da una prima fascia collinare pedemontana a morfologia dolce, allungata tra il paesaggio aspromontico più elevato ad ovest e le colline di Serrò Papa a est; a nord e a sud l'ambito è delimitato dalle pianure delle fiumare Cava e Bonamico. E' presente un gruppo collinare costituito principalmente da rocce terranee, posto tra le montagne aspromontiche a ovest e sud e il paesaggio collinare sono meno elevati a est. Il rilievo presenta tre versanti principali che tendono tutti a nord, ed a sud un'area sommitale con crinali connessi e localmente accidentati dalla presenza di caratteristiche forme rupestri dovute a erosione differenziale di materiali tendere a diversa resistenza all'erosione (Pietra Capra, Pietra di Faticio). La fascia collinare presenta un paesaggio caratterizzato dal prevalere di vegetazione erbacea seminativa diretta conseguenza di un forte impatto antropico sul territorio. Nelle aree pianeggianti ai bordi delle fiumare si localizza l'agrumicoltura di qualità, mentre nelle fasce collinari dei territori di Cava e Pietra si concentrano gli uliveti.

9 - Fascia costiero-collinare della Bassa Locride

L'ambito è caratterizzato dalla stretta fascia costiera, bassa e sabbiosa, cui segue la fascia pianeggiante ed il sistema dei rilievi collinari con attività media intercalata da ampie vallate fluviali, spesso caratterizzate da forme di erosione calcaree. Le Fiumare Bonamico e La Verde strutturano paesaggi di particolare rilievo caratterizzati anche da spettacolari gole poste tra alte pareti di roccia. La copertura del suolo, intorno ai piccoli centri abitati caratteristici di questo ambito, è prevalentemente agricola con attività rurali diversificate. I paesaggi agrari sono caratterizzati nella fascia collinare dagli uliveti piuttosto folti con piante preferibilmente basse, mentre nelle aree residuali della fascia costiera sono caratterizzati gli agrumi misti che risalgono lungo le fiumare con appezzamenti di piccole dimensioni. Nei versanti meglio esposti delle fiumare e del primo sistema collinare di Bonico e Caispana sono concentrate le aree di produzione del vino Greco di Bianco, le cui specifiche tecniche di lavorazione determinano una particolare infrastrutturazione del territorio.

10 - Area delle Serre

L'ambito si estende a corona intorno al massiccio delle Serre, dal versante tirrenico a quello ionico. Il nucleo centrale di questa struttura è costituito da una grande porzione (insediata nel territorio promontorio) del massiccio montano delle Serre, composto essenzialmente da rocce granitiche, caratterizzato da estese aree sommitali ondulate con coltivazioni, altopiani e conche. Il gruppo montano lungo da sinistra tra i bacini tirrenici e quelli adriatici, con l'area montana del versante tirrenico. Il nucleo centrale dell'ambito delimita profondi valloni. La copertura del suolo essenzialmente agricola è articolata prevalentemente in agrumi nelle piane alluvionali e uliveti nelle aree collinari. Nella zona in cui i rilievi collinari si vanno gradualmente saldando con l'area delle Serre si ha la presenza di fitti boschi di faggio e laggiù. Le aree degradanti verso il versante tirreno, invece, si presentano prevalentemente brulle con una copertura del suolo a vegetazione spontanea a copertura vegetale scarsa o assente soprattutto nelle aree più acclive e sottoposte a significativi fenomeni erosivi e frane.

11 - Area dell'Alta Locride

L'ambito è caratterizzato dal susseguirsi di tre fasce morfologiche ben definite. La prima è una stretta area pianeggiante allungata tra il mare tirreno a sud-est ed il sistema collinare collinare più interno a nord-ovest, che si estende per una larghezza generalmente di diverse centinaia di metri. La seconda fascia è costituita dai rilievi collinari prevalentemente argillacei con presenza di forme calcaree. La terza fascia è quella submontana e montana che va saldandosi, ad ovest, con il crinale dell'Aspromonte e a nord con l'area delle Serre. L'intero ambito ha una forte connotazione agricola e presenta un territorio "modellato" dalla millenaria mano dell'uomo pastore ed agricoltore, che nel corso dei secoli ha prodotto un paesaggio rurale di notevole interesse, pur se massicciamente aggredito da manifestazioni di disordine urbanistico. La copertura del suolo è prevalentemente agricola intorno ai centri abitati con attività rurali diversificate rappresentate da uliveti, vigneti e agrumi. Le aree con quote superiori a 600 m slm sono prevalentemente boscate con presenza di abete bianco, faggio e castagno.

12 - Area costiero-collinare di Stilo e Monasterace

L'ambito è costituito dalla stretta fascia costiera, bassa e sabbiosa, cui segue la fascia pianeggiante ed il sistema dei rilievi collinari con attività media intercalata da ampie vallate fluviali, spesso caratterizzate da forme di erosione calcaree. Le Fiumare Bonamico e La Verde strutturano paesaggi di particolare rilievo caratterizzati anche da spettacolari gole poste tra alte pareti di roccia. La copertura del suolo, intorno ai piccoli centri abitati caratteristici di questo ambito, è prevalentemente agricola con attività rurali diversificate. I paesaggi agrari sono caratterizzati nella fascia collinare dagli uliveti piuttosto folti con piante preferibilmente basse, mentre nelle aree residuali della fascia costiera sono caratterizzati gli agrumi misti che risalgono lungo le fiumare con appezzamenti di piccole dimensioni. Nei versanti meglio esposti delle fiumare e del primo sistema collinare di Bonico e Caispana sono concentrate le aree di produzione del vino Greco di Bianco, le cui specifiche tecniche di lavorazione determinano una particolare infrastrutturazione del territorio.

PTCP Tav. A.10/stralcio "Sistema ambientale e storico-culturale - Ambiti di paesaggio"

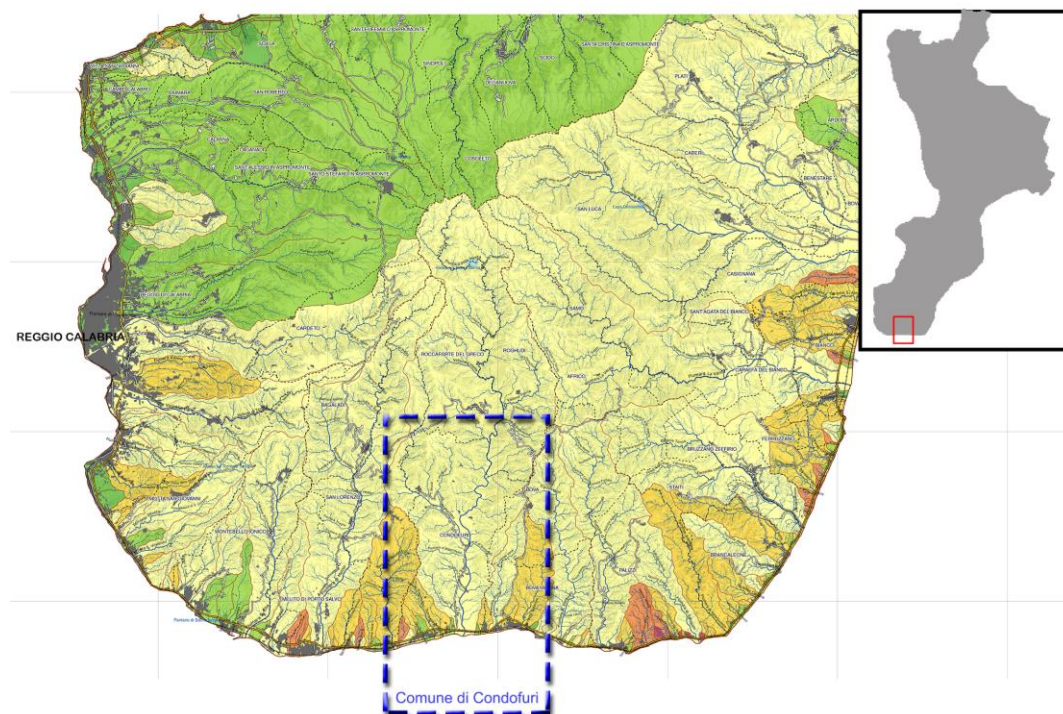
Geologia e Rete idrografica

Morfologicamente il territorio è costituito da un insieme di digitazioni orografiche intervallate da profonde incisioni vallive. Da nord a sud si articola in un primo intervallo collinare montuoso ed in un secondo intervallo che comprende i più modesti rilievi collinari fino alla fascia costiera. Parallelamente alla linea di costa si colloca la linea ferroviaria Metaponto-Reggio Calabria. Dal punto di vista climatico il territorio comunale di Condofuri ed il suo entroterra rispecchiano le condizioni generali tipiche del “clima mediterraneo” che risulta caratterizzato da inverni miti ed estati secche. Le temperature risultano sufficientemente elevate d'estate e decisamente miti d'inverno, anche se il territorio di Condofuri è esposto verso i quadranti meridionali ed è protetto dai venti settentrionali dalle alture della catena Aspromontana. La fascia litoranea è costituita da spiagge sabbiose con arricchimenti di ghiaia e ghiaietto nell'area della battigia. La linea di battigia è più stabile nei tratti in cui l'azione antropica è avvenuta fuori o in prossimità della linea di massima espansione del moto ondoso.

La fiumara dell' Amendolea rappresenta il principale bacino idrografico dell'area, non solo per superficie totale ma anche per la portata indice che raggiunge i 362,78 m³ al secondo. Nasce all'interno dell'Aspromonte in località Materazzi ad una altezza di circa 1800 mt e scorre per 31 Km per poi sfociare nel mare attraversando il comune di Condofuri. La fiumara scorre lungo la vallata detta “dell'Amendolea” con bellezze naturali e paesaggistiche uniche e, proprio per le particolari caratteristiche morfologiche e naturali è meta di turismo escursionistico. La fiumara è alimentata dal Corso del Menta , oggi sbarrato da una grandiosa diga, e riceve anche le acque di Ghorio di Roghudi, Roccaforte del Greco, Africo, Bova, centri, che si sono sviluppati grazie alla fertilità di questa vallata e alla navigabilità del torrente. L'alveo della Fiumara si presenta ampio, con pendenza media intorno al 6%: il letto del corso d'acqua risulta, formato da detriti grossolani e ciottoli. In prossimità della foce la Fiumara si divide in due bracci. Il substrato geologico è costituito da formazioni di arenarie e argille di origine miocenica, oltre che da depositi alluvionali nell'alveo.

Il letto della fiumara è caratterizzato da vegetazione azonale igrofila e si rinviene una piccola area a *Juniperus turbinata*, un ginepro termofilo estremamente raro. Altro torrente presente è il torrente Agrifa , che demarca il confine tra Condofuri e

San Lorenzo; ha carattere torrentizio con periodi di secca durante la stagione estiva.



Rete idrografica

- Asta 7 livello cod. Horton
- Asta 6 livello cod. Horton
- Asta 5 livello cod. Horton
- Asta 4 livello cod. Horton
- Asta 3 livello cod. Horton
- Asta 2 livello cod. Horton
- Asta 1 livello cod. Horton

Specchio d'acqua

Spartiacque

Densità di drenaggio dei bacini idrografici

- 0 - 2,5 Km/Kmq
- 2,5 - 5 Km/Kmq
- 5 - 7,5 Km/Kmq
- 7,5 - 10 Km/Kmq
- 10 - 15 Km/Kmq
- > 15 Km/Kmq

Territorio Urbanizzato

Rete stradale

- Autostrada
- Strada statale
- Strada provinciale

Rete ferroviaria RFI

- Reggio Calabria - Battipaglia
- Reggio Calabria - Metaponto
- Rosarno - Tropea

Confine provinciale

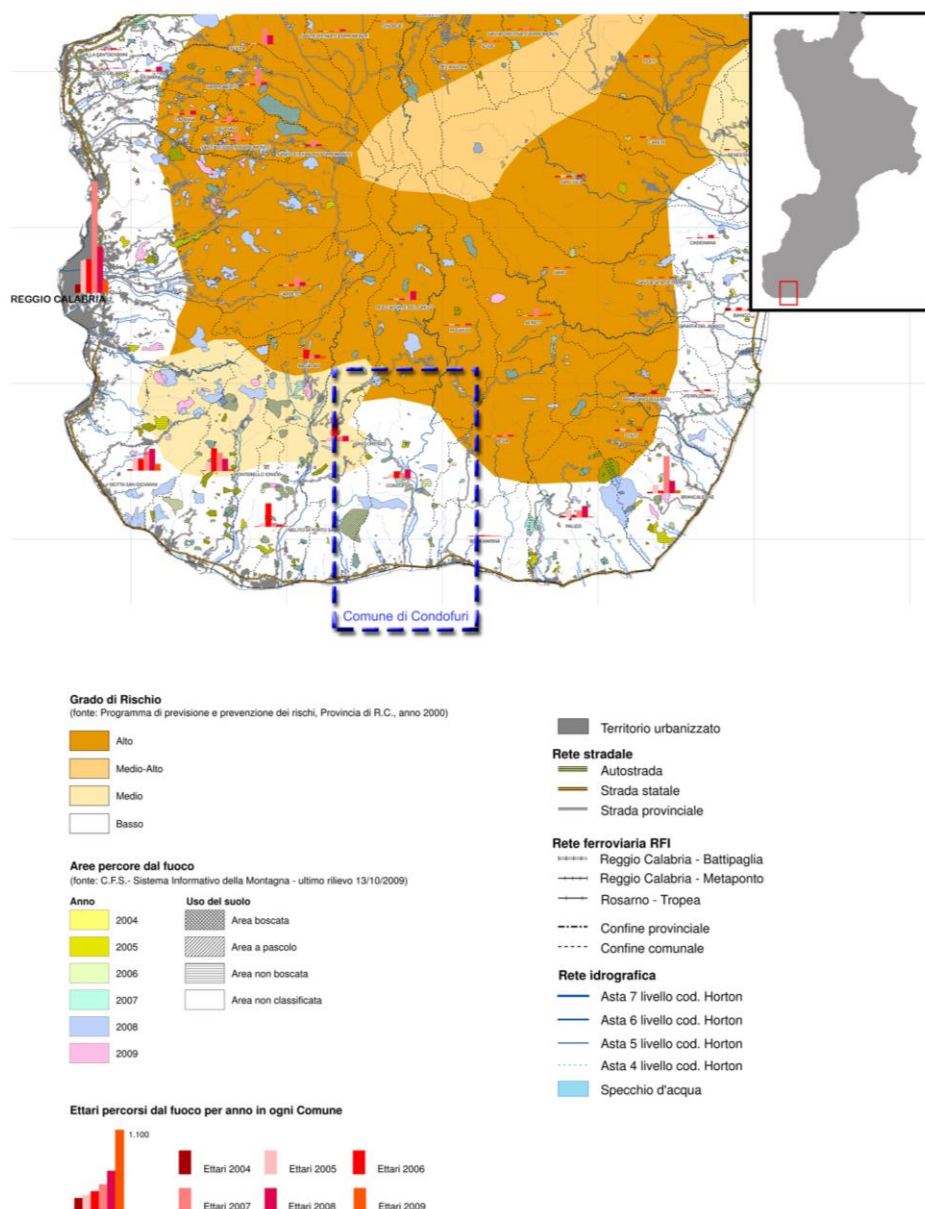
Confine comunale

PTCP Tav. A.3/stralcio "Sistema ambientale e storico-culturale - Rete idrografica"

Area percorsa dal fuoco e dal rischio incendio

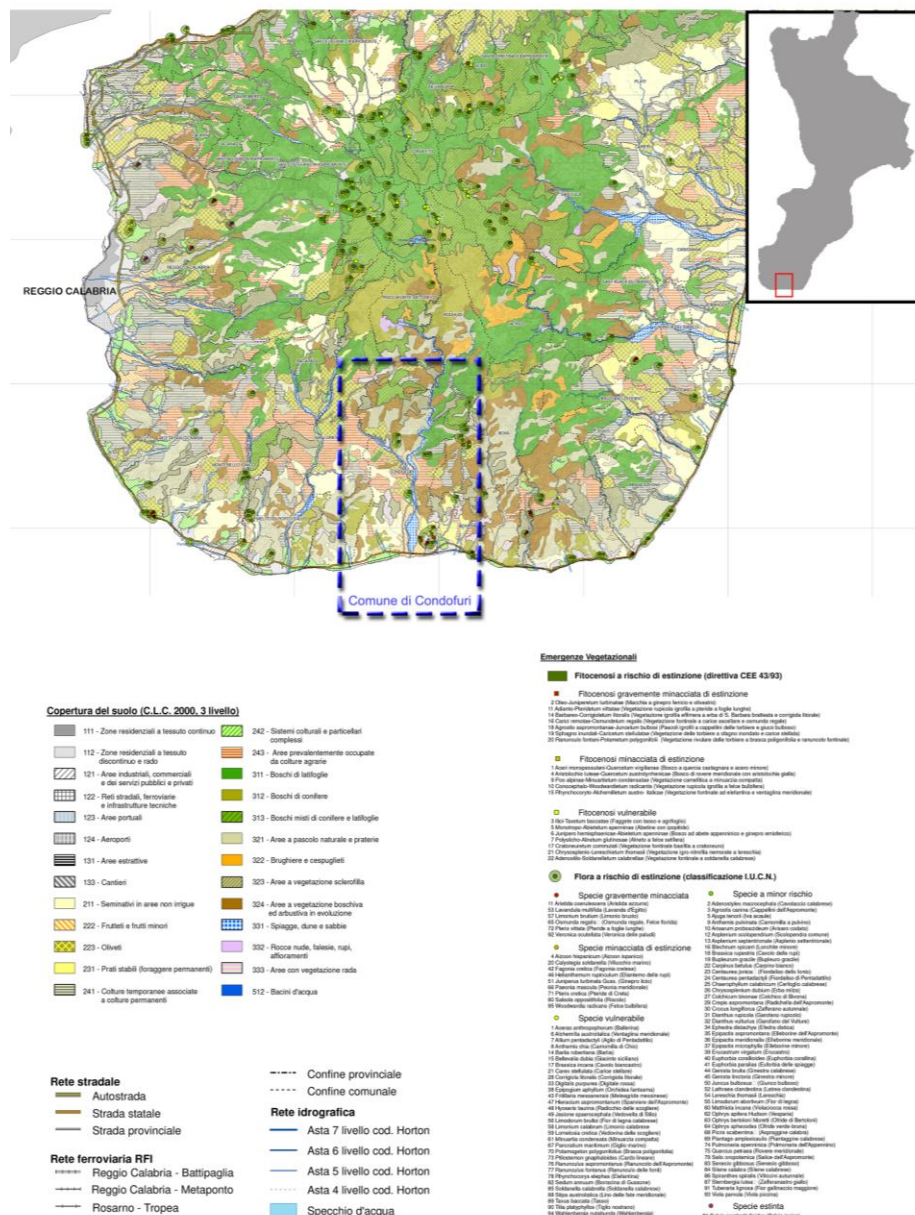
In base al Programma di previsione e prevenzione dei rischi della Provincia di

Reggio Calabria dell'anno 2000, l'indagine sul grado di rischio di incendi individua, per l'area oggetto di intervento, un rischio basso. Inoltre, rispetto all'ultimo rilievo del 13/10/2009 riportato dal C.F.S. – Sistema Informativo della Montagna, l'area demaniale marittima interessata dal P.C.S. non ricade all'interno della classificazione delle aree percorse dal fuoco. Si rimanda a tal proposito all'allegato al PTCP R.9 “*area percorsa dal fuoco e dal rischio incendi*” dal quale non si riscontrano particolari prescrizioni e/o indicazioni.



Copertura del suolo ed emergenze vegetazionali

Nella fascia demaniale marittima interessata dal Piano Comunale di Spiaggia, non si rilevano emergenze vegetazionali. L'ambito di intervento è interessato da sistemi culturali e particellari complessi, da frutteti e frutti minori e da seminativi in aree non irrigue. Si rimanda all'allegato al PTCP A4 "Copertura del suolo e emergenze vegetazionali" dal quale non si riscontrano particolari prescrizioni e/o indicazioni.



PTCP Tav. A.4/stralcio "Sistema ambientale e storico-culturale - Copertura del suolo e emergenze vegetazionali"

4. Componenti ambientali, stato di conservazione, criticità e tipi di Habitat dell'area SIC IT9350145

4.1 Inquadramento, aspetti fisici, clima e fitoclima.

La fascia costiera del Comune di Condofuri è interessata da vincoli di natura ambientale e paesaggistica che riguardano le aree naturali protette individuate come aree "SIC" compresi nel Piano di Gestione Siti "Natura 2000" (*area SIC – Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco) – IT9350145*).

Le fiumare del versante ionico reggino rappresentano per le loro caratteristiche idrogeologiche e bioclimatiche un ecosistema particolarissimo, ma nello stesso tempo estremamente fragile e mutevole.

L'Amendolea è una delle più grandi fiumare del settore meridionale della Calabria: la porzione esterna al Parco dell'Aspromonte corrisponde al medio tratto vallivo, dalla confluenza con la Fiumara Menta fino alla foce, in corrispondenza di Bova marina.

Il clima dell'area passa da termo mediterraneo secco a subumido lungo il tratto collinare; la piovosità varia tra i 600 e i 100 mm l'anno e le temperature sono comprese tra 19 e 16°C. L'area dal punto di vista bioclimatico appartiene alla fascia termo mediterranea della regione mediterranea, con regime oceanico stagionale. A quote più elevate l'area ricade nella fascia mesomediterranea. L'alveo della Fiumara si presenta ampio, con pendenza media intorno al 6%; il letto del corso d'acqua risulta di conseguenza formato da detriti grossolani e ciottoli. In prossimità della foce la Fiumara si divide in due bracci.

Il substrato geologico è costituito da formazioni di arenarie e argille di origine miocenica, oltre che da depositi alluvionali nell'alveo. La valle è caratterizzata da un alto tasso di erosione, che mediamente raggiunge i 250 mm/ka, differenziandosi in base alle rocce affioranti. I suoli sono di natura alluvionale, con drenaggio buono e riserva idrica elevata; essi sono inoltre caratterizzati da una buona fertilità fisica per un medio contenuto di sostanza organica, senza limitazioni all'approfondimento degli apparati radicali, moderatamente calcarei, a reazione da subalcalina a neutra e con basso contenuto in sali solubili. La Fiumara non presenta sistemazioni idrauliche e conserva pertanto diversi aspetti di vegetazione ripariale (Tamericeti, Saliceti, Elicriseti), in buono stato di

conservazione. La vegetazione potenziale dell'area vasta è rappresentata da boschi termofili e da macchia mediterranea riferibili alla classe dei Quercetea ilicis. La maggior parte del sito è caratterizzato da aspetti di degradazione della vegetazione potenziale a causa degli effetti dell'attività antropica (incendi, pascolo, taglio), per cui in generale il territorio presenta un mosaico di fitocenosi (prati xerici, garighe, macchia) ascrivibili a diversi syntaxa (Tuberarietea guttatae, Cisto-Micromerietea, Quercetea ilicis, ecc.).

Ben rappresentata è la vegetazione rupicola caratterizzata da comunità inquadrabili negli Asplenietea trichomanis che ospitano le specie di maggiore interesse fitogeografico e conservazionistico. Il letto della fiumara è caratterizzato da vegetazione azonale igrofila tipica dei corsi d'acqua a flusso intermittente dell'Italia meridionale (Nerio-Tamaricetea).

La macchia degrada talvolta in arbusteti e praterie steppiche. Nelle stazioni costiere si rinviene una piccola area a Juniperus turbinata, vegetazione con esigenze marcatamente termo-xerofile che occupa in genere pendii piuttosto acclivi su suoli superficiali. Juniperus turbinata è un ginepro termofilo raro nella macchia della fascia costiera. La specie è considerata minacciata (EN) a livello regionale. Nella provincia di RC è estremamente raro e nel sito si rinviene un piccolo nucleo presso Condofuri marina.

Il sito è caratterizzato da una flora tipicamente mediterranea particolarmente ricca soprattutto a causa della estesa presenza di fitocenosi terofitiche caratterizzate da alta densità di specie. Si segnalano alcuni endemismi ad areale ristretto quali Allium pentadactyli Brullo, Pavone et Spampinato, considerata vulnerabile (VU) a livello regionale e nazionale, Silene calabra Brullo, Scelsi et Spampinato, Crepis aspromontana Brullo, Scelsi et Spampinato.

4.2 Attività nell'area

Agricoltura e foreste: i tratti pianeggianti che costeggiano la Fiumara sono occupati da coltivazioni agrarie, in particolare agrumeti (Bergamotto) e uliveti. Si tratta di un tipo di agricoltura estensiva che espone il corpo idrico a un medio rischio di contaminazione da fitofarmaci.

Caccia: l'area rientra nell'Ambito Territoriale di Caccia indicato come RC1, a elevata intensità venatoria.

Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari: l'area è inserita in un contesto urbanizzato, sono altresì infatti presenti i centri abitati di Bova, Roghudi e Roccaforte del Greco. Sono presenti testimonianze di età antica, dalla preistoria al medioevo, in particolare è stato individuato un insediamento tardo-antico a Rocca di Lupo. Due i sistemi di scarichi idrici: uno localizzato a valle, a scopi civili, e l'altro a monte.

Trasporti e comunicazioni: nell'area sono presenti antichi sentieri di collegamento tra i centri abitati di Chorio e Roghudi e la costa; alcuni sono percorribili solo in parte a causa di frane che li hanno resi impraticabili. La strada statale n.106 e la ferrovia costiera passano in prossimità della foce.

Inquinamento e altre attività umane: la qualità delle acque del bacino è influenzata dai lavori eseguiti sulla diga del Menta, fiumara che confluisce nell'Amendolea in corrispondenza del paese di San Lorenzo. Dalla II classe IBE si passa alla III nel tratto medio del bacino (per effetto degli scarichi urbani dei centri abitati adiacenti), fino ad arrivare alla IV classe in prossimità della foce.

Processi naturali (biotici e abiotici): il processo erosivo appare elevato lungo il tratto montano, per l'azione delle correnti idriche che agiscono trasportando materiale solido da monte a valle. Qui il pericolo maggiore è rappresentato dalle inondazioni periodiche che interessano l'alveo fluviale. I versanti particolarmente acclivi che delimitano il tratto a monte sono inoltre a rischio di frane superficiali per crolli a causa dall'azione destabilizzante delle piogge battenti.

4.3 Qualità e importanza dell'Area SIC "IT9350145"

L'area "SIC" denominata "*Fiumara Amendolea*" (*incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco*) con superficie pari a ha 780,00, individua all'interno della stessa diversi habitat considerati dalla Comunità di importanza "prioritaria", habitat che rischiano di scomparire nel territorio degli Stati Membri.

Gli habitat in questione sono tre (6220* 9560* 5330*) e riguardano la vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati.

La Fiumara non presenta sistemazioni idrauliche e conserva, pertanto, diversi aspetti di vegetazione ripariale (Tamericeti, Saliceti, Elicriseti), in buono stato di conservazione. La vegetazione potenziale dell'area vasta è rappresentata da

boschi termofili e da macchia mediterranea riferibili alla classe dei Quercetea ilicis. La maggior parte del sito è caratterizzato da aspetti di degradazione della vegetazione potenziale a causa degli effetti dell'attività antropica (incendi, pascolo, taglio), per cui in generale il territorio presenta un mosaico di fitocenosi (prati xerici, garighe, macchia).

Il letto della fiumara è caratterizzato da vegetazione azonale igrofila. Nelle stazioni costiere, proprio presso Condofuri Marina si rinviene una piccola area a *Juniperus turbinata*, un ginepro termofilo estremamente raro. Il sito è caratterizzato da una flora tipicamente mediterranea particolarmente ricca. Si segnalano alcuni endemismi ad areale ristretto quali *Allium pentadactyli* Brullo, Pavone et Spampinato, considerata vulnerabile (VU) a livello regionale e nazionale, *Silene calabra* Brullo, Scelsi et Spampinato, *Crepis aspro montana* Brullo, Scelsi et Spampinato.

La qualità delle acque del bacino è influenzata dai lavori eseguiti sulla diga del Menta, fiumara che confluisce nell'Amendolea in corrispondenza del paese di San Lorenzo. L'Indice Biotico Esteso (IBE) che esprime la qualità dell'ecosistemi in acque correnti sulla base delle associazioni di macroinvertebrati nelle comunità biologiche, in prossimità della foce è IV per effetto degli scarichi urbani dei centri abitati adiacenti. Il processo erosivo appare elevato lungo il tratto montano, per l'azione delle correnti idriche che agiscono trasportando materiale solido da monte a valle. Qui il pericolo maggiore è rappresentato dalle inondazioni periodiche che interessano l'alveo fluviale. I versanti particolarmente acclivi che delimitano il tratto a monte sono, rischio di frane superficiali per crolli a causa dall'azione destabilizzante delle piogge battenti. Lo scarico di azoto e fosforo dalle colture agricole determina un peggioramento della qualità delle acque. In ambienti xerici, le attività agricole e il pascolo possono determinare la riduzione degli habitat e della disponibilità trofica e causare il disturbo alla nidificazione che avviene a terra, minacciando la presenza nel sito di *Anthus campestris* e *Calandrella brachydactyla*. Il calpestio continuo delle mandrie al pascolo o all'abbeverata compromette l'integrità dei corpi d'acqua utilizzati da *Bombina pachypus* per la riproduzione (prati allagati, pozze temporanee, acquitrini), influenzando, dunque, la presenza e la riproduzione della specie. Gli incendi frequenti, discariche, pascolo, disboscamento e caccia di frodo per le specie

hanno alterato la composizione floristica di prati e habitat arbustivi, inducendo la scomparsa di elementi significativi e alterando i processi dinamici naturali della vegetazione.

4.4 Tipi di habitat e specie presenti nell'Area SIC:

La direttiva CEE 92/43, recepita in Italia dal D.P.R. n° 357 del 08/09/1997, definisce come Habitat di interesse comunitario quelli contenuti nell'allegato A della stessa direttiva, tra questi alcuni sono considerati prioritari. Si tratta di ambienti molto peculiari, di notevole importanza per la conservazione della biodiversità negli Stati della CEE. Nell'area oggetto di studio sono presenti gli Habitat di seguito elencati:

Habitat :

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;

2110 Dune mobili embrionali;

3290 Fiumi mediterranei a flusso

con il Paspalo-Agrostidion ;

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (*a rischio di compromissione*);

92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae);

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici;

3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;

9560* Foreste endemiche di Juniperus spp., (*a rischio di compromissione*);

9340 Foreste di Quercus ilex;

Specie floristiche:

Allium pentadactyli (Brullo, Pavone et Spampanato);

Crepis Aspromontana (Brullo, Scelsi et Spampanato);

Silene Calabria Brullo, Scelsi et spampinato;

Centaurea Deusta;

Juniperus Turbinata Guss.

Specie faunistiche (M: mammiferi, U: uccelli, R: rettili, A: anfibi, P: pesci, I: invertebrati):

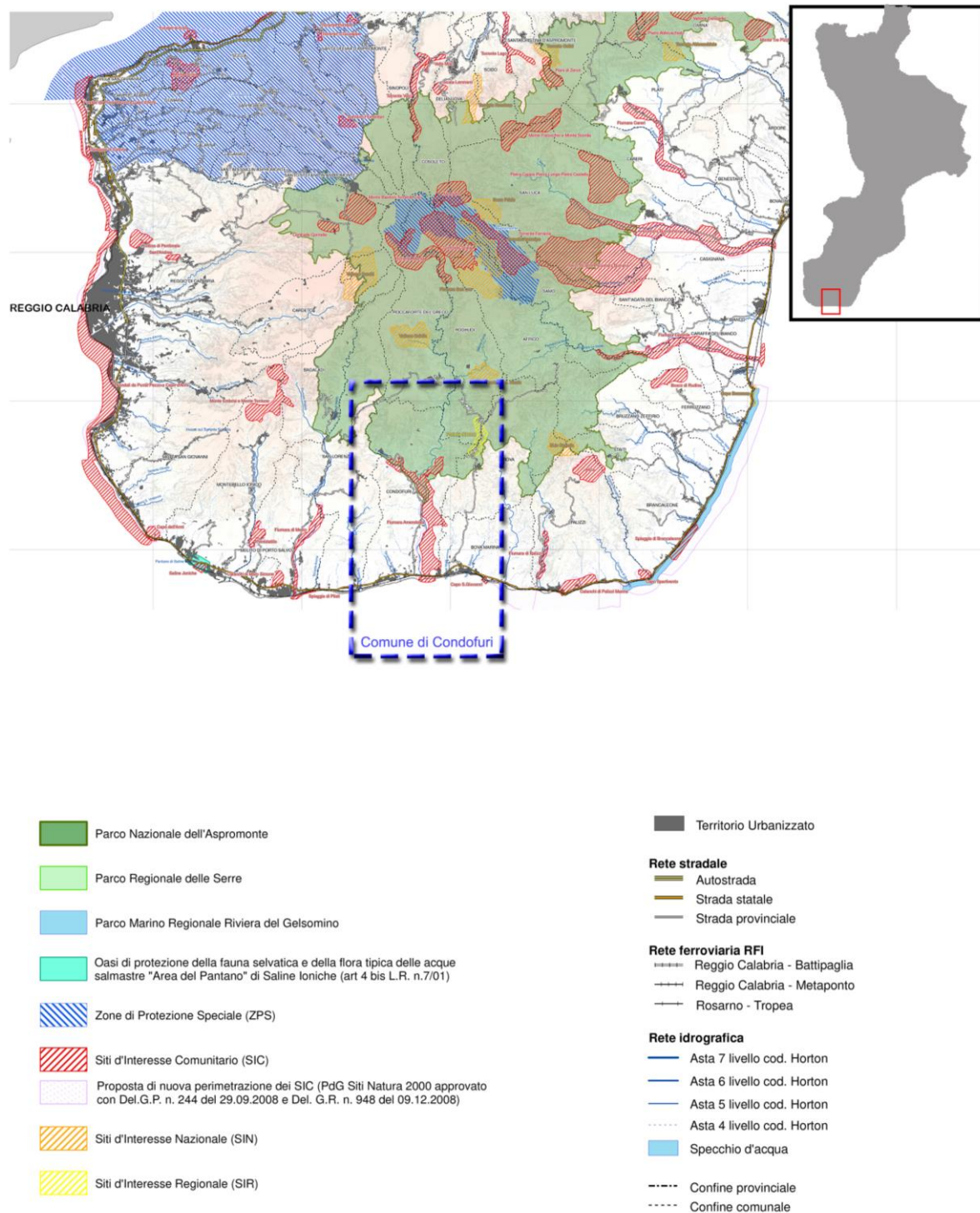
Anthus campestris (U)
Calandrella brachydactyla (U)
Salamandrina terdigitata (A)
Elaphe quatuorlineata (R)
Felis silvestris (M)
Lacerta bilineata (R)
Podarcis sicula (R)
Hierophis viridiflavus (R)
Bufo viridis (A)
Rana italica (A)
Hyla intermedia (A)
Bombina pachypus (A)
Anguilla anguilla (P)
Salmo trutta (P)
Scarites buparius (I)

4.5 Previsioni Urbanistiche Comunali

Nel comune di Condofuri il PRG Comunale destina tutta l'area SIC esterna al Parco Nazionale dell'Aspromonte a Zona Agricola. Per cui, tale previsione appare compatibile con le finalità di conservazione del Sito.

4.6 Criticità e minacce nell'Area SIC "Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)

Con riferimento alla porzione di fascia demaniale marittima ricadente nell'Area SIC in questione si può affermare con ragionevole certezza, che non sussistono particolari situazioni di criticità né di minacce, stante l'inesistenza e la non previsione di strutture destinate alla balneazione sia all'interno del sito protetto sia nell'immediata prossimità dello stesso.



PTCP Tav. A.5/*stralcio* "Sistema ambientale e storico-culturale - Aree naturali protette"

5. Descrizione, indirizzi di intervento, obiettivi del Piano Comunale di Spiaggia e impatti cumulativi con altri Piani

5.1 Normativa di riferimento del P.C.S.

Recenti innovazioni normative hanno trasferito importanti funzioni amministrative, un tempo demandate alla competenza diretta ed esclusiva dell'Amministrazione Statale, tra cui quella della gestione del demanio marittimo, alle Regioni ed agli Enti locali, nell'ottica di rendere più agevole, anche per il cittadino, la trattazione dei relativi procedimenti amministrativi che ne discendono.

Con particolare riferimento al demanio marittimo, le funzioni amministrative in materia di gestione di tali beni, sono state trasferite dallo Stato alle Regioni ai sensi dell'art. 105, comma 2, lett. 1) del D. L.vo n° 112/98 e da queste ultime conferite ai Comuni, ai sensi della legge regionale n° 3/2000, a decorrere dal 1° gennaio 2002 per le utilizzazioni aventi finalità diverse da quelle turistico-ricreative e con decorrenza 16 luglio 2007 anche quando l'utilizzazione del demanio marittimo abbia finalità turistiche e ricreative, ai sensi della legge regionale 21 dicembre 2005, n° 17 *“Norme per l'esercizio della delega di funzioni amministrative sul demanio marittimo”*.

Allo scopo, poi, di dare concreta attuazione alla disposizione contenuta nell'art. 6 della legge 17/2005, la Regione Calabria ha emanato l'atto di indirizzo e programmazione per l'utilizzo delle aree del demanio marittimo per finalità turistico-ricreative (PIR) ***“Piano di Indirizzo Regionale”***, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n° 147 del 14/06/2007, pubblicato sul BURC – Suppl. Straordinario n° 3 del 14/07/2007.

L'art. 12 della L.R. n° 17/2005 prescrive che i comuni costieri debbono dotarsi dello strumento di pianificazione delle aree ricadenti nel demanio marittimo, denominato Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.), attraverso il quale l'Ente locale provvede a disciplinare e localizzare le attività turistico-ricreative e balneari, nonché individuare e regolamentare le zone di demanio marittimo su cui tali attività è previsto vengano insediate.

Gli artt. 4 e 6 del P.I.R fissano i criteri e le valutazioni cui fare riferimento per la redazione del P.C.S., nel pieno rispetto della vigente normativa urbanistica,

edilizia, paesaggistica e ambientale, ed individuano l'ambito di operatività del Piano coincidente con la linea di andamento del confine demaniale, rappresentata sulla cartografia S.I.D. "Sistema Informativo Demanio Marittimo", e pertanto lo strumento deve necessariamente regolamentare la utilizzazione dell'intera area demaniale marittima. Alla luce ed in ottemperanza alla suddetta normativa di riferimento nonché alle direttive regionali emanate in materia, il Comune di Condofuri provvede a dotare il proprio territorio del Piano Comunale di Spiaggia allo scopo di coniugare in modo corretto la salvaguardia del territorio con la fruizione pubblica e lo sviluppo turistico balneare dell'arenile. In tale strumento di pianificazione delle aree demaniali marittime ricadenti nel proprio territorio, vengono individuati con cartografia in scala adeguata le zone omogenee di intervento suscettibili di diversa ed opportuna regolamentazione e stabilendo, per ciascuna di esse, le tipologie di insediamento nonché il relativo standard di servizi, segnalando la presenza di vincoli di tipo idrogeologico, paesaggistico, ambientale e archeologico, di siti di importanza comunitaria (S.I.C.), ecc.. evidenziando l'attuale utilizzazione e destinazione d'uso delle aree demaniali marittime ed individuando i singoli lotti già in concessione e quelli che ancora possono essere concessi.

Al fine di individuare linee di sviluppo sostenibili, il Piano viene redatto nel rispetto delle specificità del contesto ambientale preesistente e delle relazioni intercorrenti tra questo e l'assetto economico-sociale del comprensorio.

Sono state effettuate analisi con la finalità di verificare la conformità delle scelte di pianificazione agli obiettivi di sostenibilità e sviluppo del territorio che il Piano intende perseguire, nel rispetto del valore del "*Paesaggio*", così come inteso dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio", che lo definisce "*il frutto dell'interazione tra l'attività umana, intesa come evoluzione storica, artistica, architettonica, archeologica, e l'evoluzione naturalistica.*"

In tale ottica, quindi, le analisi effettuate ed in particolare:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte nel Piano;
- gli elementi di mitigazione e compensazione adottati;
- la compatibilità degli interventi previsti rispetto ai valori paesaggistici territoriali

La redazione del Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.) da parte del Comune di Condofuri rappresenta, quindi, l'espressione e l'indirizzo politico-amministrativo del Comune finalizzati essenzialmente allo sviluppo turistico ed economico del territorio attraverso l'utilizzo delle grandi potenzialità offerte dalla zona costiera e sfruttando il grande privilegio derivante dalle ottime condizioni climatiche presenti per buona parte dell'anno solare nella fascia jonica reggina.

Da qualche tempo, infatti, si assiste ad una crescente riscoperta del rapporto col mare come risorsa ambientale, economica e soprattutto urbana che ha impresso una forte accelerazione alla riqualificazione della costa ed alla realizzazione di strutture turistiche sul litorale, con l'obiettivo preciso di riqualificare ed accrescere nella popolazione la propensione a vivere parte del proprio tempo sulla costa.

Nella redazione del Piano Comunale di Spiaggia, l'Amministrazione Comunale individua, quindi, lo strumento di pianificazione del territorio costiero in ragione di un possibile sviluppo economico di tipo turistico, caratterizzato da una progettualità duratura nel tempo, concependo il mare non solo come elemento di svago nel periodo estivo, ma anche come volano di sviluppo turistico sfruttando la naturale vocazione del territorio, nel rispetto della vigente normativa urbanistica, edilizia, paesaggistica ed ambientale.

Attraverso il P.C.S. il Comune provvede a:

1. disciplinare e localizzare le attività di cui al comma 3 dell'art. 8 della legge regionale n° 17/2005, come di seguito riportate, facendo salva la situazione esistente, dove le condizioni territoriali ed i vincoli ivi esistenti lo consentano, rispetto ai soggetti già titolari di concessione in corso di validità:
 - complessi balneari, compresi i servizi complementari;
 - esercizi di ristorazione e somministrazione di alimenti e bevande inseriti nelle strutture di cui al punto precedente;
 - noleggio e rimessaggio di unità da diporto;
 - campeggi, attività ricreative, sportive e culturali;
 - attività di soccorso a mare prestate da organizzazioni di volontariato regolarmente autorizzate;
2. indicare:

-
- le zone di rispetto dalle foci di fiumi, canali e torrenti;
 - le aree di riserva paesaggistica già riconosciute;
 - le aree destinate a servizi ed infrastruttura, parcheggi, arredo urbano;
 - le aree non assentibili in concessione;
 - Le aree destinate alla libera balneazione per una superficie non inferiore al 30 per cento del demanio marittimo ricadente nel territorio comunale;
 - la distanza minima tra rispettive aree per nuove concessioni non inferiore a metri lineari cinquanta;

Si può affermare pertanto che la tutela della fascia litoranea proprio per la sua alta valenza naturalistica e paesaggistica, rappresenta il criterio prioritario e determinante nelle scelte di pianificazione della stessa e ciò a significare come sempre più si punta al corretto utilizzo del territorio, e non come veniva inteso in un passato anche recente quale fonte di sfruttamento irrispettoso e disordinato. Il Piano comunale di Spiaggia, vuole quindi essere lo strumento che coniuga le esigenze di uno sviluppo turistico del territorio pur preservando gli elementi naturali dello stesso, valorizzando le risorse naturalistiche, paesaggistiche e storiche esistenti, finalizzate allo sviluppo turistico del territorio .

5.2 Indirizzi di intervento del Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.)

Il Piano Comunale di Spiaggia del Comune di Condofuri, nel rispetto degli indirizzi fissati dall'art. 6 e segg. del PIR, individua le zone omogenee di intervento e stabilisce per ciascuna di esse le tipologie di insediamento nonché il relativo standard sui servizi con particolare riferimento alle aree destinate alla balneazione, nonché ai servizi ed attrezzature connesse all'attività degli stabilimenti balneari.

Determina, inoltre, la percentuale, quantificata in circa il 75%, di area demaniale marittima destinata all'uso pubblico ed alla libera balneazione. Il P.C.S. individua anche le aree per attività di alaggio, varo e sosta imbarcazioni da pesca e da diporto, trattandosi di attività radicate nella cultura marinara locale, nonché le aree oggetto di particolari attenzioni, quali vincoli idrogeologici, paesaggistici-ambientali, siti di interesse comunitario (SIC).

Il Piano individua sostanzialmente livelli differenziati di utilizzazione del demanio marittimo riconducibili a due categorie di Aree:

1) Aree che possono formare oggetto di concessione demaniale marittima a favore di soggetti privati:

- a) aree per attività turistico-ricreative e balneari a carattere stagionale
- b) aree per attività turistico-ricreative e balneari a carattere stagionale e/o annuale;
- c) aree per attività turistico-ricreativo-ricettive a carattere stagionale e/o annuale;
- d) aree per la sosta, lo stazionamento, l'alaggio e il varo di imbarcazioni
- e) da pesca e/o da diporto con punti di ormeggio attrezzati - campo boe;
- f) area a verde attrezzato con punti ristoro ed attività ludiche a carattere stagionale e/o annuale;
- g) aree per sport da spiaggia ed attività per il tempo libero a carattere temporaneo;
- h) area attrezzata per la sosta di camper e/o roulotte
- i) aree per attività turistico-ricreative e balneari a carattere stagionale per Enti pubblici, cooperative, associazione, ONLUS

2) Aree che non possono formare oggetto di concessione demaniale marittima a favore di privati:

- a) Aree a verde pubblico;
- b) Area a verde attrezzato – “percorso salute” – con potenziamento vegetazione mediterranea e mantenimento duna naturale;
- c) Area a verde con mantenimento duna naturale e potenziamento vegetazione mediterranea;
- d) Viabilità esistente e di previsione;
- e) Pista ciclabile e pedonale;
- f) Area libero transito;

- g) Area destinata a parcheggio e postazione mobile di pronto soccorso;
- h) Area a verde pubblico e sosta autoveicoli con mantenimento duna naturale e tipica vegetazione mediterranea;
- i) Area a verde pubblico, arredo urbano e punto informazione turistico comunale;
- j) Area per impianti sportivi;
- k) aree destinate alla libera balneazione.

Infine, il Piano Comunale di Spiaggia:

- Recepisce gli insediamenti già esistenti in regime di regolare concessione, dove le condizioni territoriali ed i vincoli ivi esistenti lo consentono, individuando, qualora la loro attuale dislocazione sia incompatibile con le previsioni programmatiche del Piano, le aree alternative dove tali insediamenti possono essere più opportunamente allocati;
- Uniforma il fronte mare delle concessioni demaniali marittime esistenti e di previsione a ml. 50,00, con forma geometrica regolare e con profondità fino al limite di ml 5,00 dalla linea di battigia;
- Prevede che i vari impianti o strutture da installare siano realizzati sulla base del criterio della precarietà e facile rimovibilità;
- Stabilisce una distanza minima da rispettare tra gli stabilimenti balneari non inferiore a ml. 50;
- Prevede che le spiagge libere siano attrezzate, a cura del Comune, dei servizi essenziali (docce, cestini portarifiuti, servizi igienici, postazioni di salvataggio, accessi e percorsi al fine di agevolare l'accesso al mare di persone con problemi motori, ecc....);
- Osserva le norme sull' abbattimento delle barriere architettoniche di cui alla Legge n° 104/ 92 e ss.mm.ii., mediante la previsione di idonei accessi alla spiaggia e percorsi che consentano il raggiungimento della battigia;
- Prevede il completamento dell'arredo urbano, l'individuazione di aree di sosta e parcheggio, percorsi pedonali e ciclabili, ecc...

5.3 Durata e periodo di esecuzione degli interventi. Superficie occupata

Si ribadisce che ne all'interno dell'Area protetta ne nell'immediata prossimità del perimetro della stessa, sono previsti interventi per la realizzazione di strutture destinate alla balneazione. Mentre, entro cinque anni dall'approvazione del P.C.S. tutte le strutture turistico-balneari esistenti ed in regolare concessione demaniale marittima dovranno conformarsi alle previsioni e prescrizioni dettate dal Piano, sia per quanto concerne l'entità dell'area in concessione, sia per la tipologia costruttiva (di facile rimozione) e la stagionalità della struttura, il cui esercizio e la relativa permanenza sull'arenile occupato può essere autorizzato dall'Ente gestore solo per il periodo estivo. A fine periodo, pertanto, la struttura deve essere rimossa e l'arenile rimesso in pristino stato. Tuttavia, il montaggio e lo smontaggio della struttura può avvenire rispettivamente nei trenta giorni antecedenti e successivi al periodo di occupazione autorizzato come da concessione demaniale marittima rilasciata dal Comune.

La fascia demaniale marittima del litorale di Condofuri che forma oggetto di regolamentazione del Piano Comunale di Spiaggia si sviluppa dal confine con il Comune di San Lorenzo al confine con il comune di Bova Marina, per una superficie complessiva di circa mq. 530.000,00, come meglio rappresentata negli elaborati grafici facenti parte integrante del presente studio. Di detta superficie circa mq. 282.584,00 vengono destinati alla libera balneazione, area pari a circa il 54% del demanio marittimo ricadente nel territorio comunale di Condofuri, garantendo il mantenimento di aree alla libera fruizione nella misura del 80% circa del fronte mare, calcolato in relazione all'estensione della costa disponibile alla balneazione che risulta essere pari a Km 5,252, mentre il fronte mare delle aree disciplinate dal P.C.S. misurano complessivamente circa Km. 1,010.

5.4 Aggiornamento del P.C.S. alle prescrizioni recepite in sede di “Conferenza dei Servizi”

A seguito di prescrizioni espresse dal *Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Regionale BB.CC.PP. della Calabria – Soprintendenza BB.AA.PP. per le Province di Reggio Calabria e Vibo Valentia*, con foglio prot. n° 202 del 15/01/2013 e foglio prot n° 6532 del 22/10/2013, recepite in sede di “Conferenza

di servizi”, gli elaborati del P.C.S. sono stati aggiornati secondo le suddette prescrizioni con l’eliminazione delle aree contraddistinte dalle sigle “At.2” – “At.5” – “At.11” destinate a strutture turistico-ricreative e balneari di previsione.

Inoltre, anche l’area denominata “Ct.5” che individua la nuova ubicazione della struttura turistico-ricreativa e balneare già assentita in concessione ed originariamente ricadente all’interno dell’area SIC, viene lasciata alla libera balneazione, secondo le competenti determinazioni assunte dal Comune di Condofuri nell’ambito dell’attività programmatoria propria del Piano.

Ciò premesso, giova qui evidenziare che l’area già assentita in concessione demaniale marittima denominata “Ct.4” con finalità turistico-ricreative e balneari, risulta l’unica ricadente in prossimità dell’area SIC; essa, infatti è ubicata a circa 350,00 ml dal perimetro di quest’ultima. Si può pertanto affermare con ragionevole certezza che all’interno e nell’immediata prossimità dell’area SIC sopra indicata non è previsto alcun intervento per la realizzazione di strutture turistico-ricreative e balneari od altre strutture, come meglio rappresentato nell’elaborato grafico denominato *Tav. “1.cap”*, facente parte integrante della presente relazione.



Tav. “1.cap”

5.5 Impatti cumulativi con altri Piani e/o Programmi Comunali

Il Comune di Condofuri è dotato di Piano Regolatore Generale adottato dal Commissario ad Acta con Delibera n° 02 del 20/11/2003, approvato, con prescrizioni e modifiche, con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento n° 8 Urbanistica e Governo del Territorio della Regione Calabria n°8121 del 28/06/2006.

Il PCS interviene nel rispetto delle previsioni del vigente PRG ed in assoluto rispetto prescrittivo. Il P.R.G. del Comune di Condofuri assoggetta la fascia litoranea ad azioni di riordino e riqualificazione.

Il Piano Comunale di Spiaggia tiene conto, per quanto compatibili, delle previsioni del P.R.G. comunale nella zona demaniale marittima, destinando aree a strutture turistiche, ricreative, ricettive, attività ludiche aree e parcheggi, viabilità ed accessi. L'arenile viene riservato prevalentemente alla balneazione e alla possibilità di installazione di attrezzature balneari, sportive e ricreative a carattere stagionale, tenuto conto che l'intera area è inserita in un contesto territoriale più vasto, quale è quello della Costa Jonica che rappresenta il fulcro dello sviluppo turistico dell'intero comprensorio. Per ciò che concerne eventuali effetti cumulativi con il citato Piano Regolatore Generale comunale, si evidenzia che gli interventi previsti dal P.C.S. risultano conformi ed in linea con lo strumento di pianificazione generale comunale, per cui non sono ipotizzabili impatti negativi e contrastanti sull'area in questione. Inoltre, in virtù del fatto che all'interno dell'area SIC in questione e nell'immediata prossimità del perimetro della stessa non ricade alcuna opera si può ragionevolmente affermare che gli interventi disciplinati dal P.C.S. non possono in nessun modo interferire sugli Habitat protetti e/o sulla conservazione della flora o della fauna del Sito Natura 2000 in parola.

6. Sintesi Quadro normativo e programmatico per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri .

6.1 Riferimenti normativi e strategici comunitari, nazionali e regionali

Ai sensi del D.Lgs. 4/08, punto "e", tra le informazioni da fornire ai fini della verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano

Comunale di Spiaggia sono inclusi gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma. Vengono, pertanto, sintetizzati i principali riferimenti normativi che hanno consentito la definizione degli obiettivi di protezione ambientale fortemente orientati al perseguimento del principio di sviluppo sostenibile e alla definizione degli ambiti rispetto ai quali sono stati valutati gli effetti ambientali.

6.2 Riferimenti normativi comunitari

ACQUA:

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Direttiva 91/271/CE del Consiglio del 21/5/1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane;

AMBIENTE E SALUTE:

- Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM (2003) 338 dell'11/5/2002;
- Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2007-2013) COM (2007) del 23/3/2007;

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI:

- Decisione 2002/358/CE del Consiglio in data 25/4/2002, relativa all'approvazione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano;
- Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo – Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446;
- Direttiva 2001/81/CE: Parlamento Europeo e Consiglio del 23/10/2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici;
- Direttiva 96/61/CE relativa alla "Prevenzione e riduzione integrate dall'inquinamento";

ENERGIA:

- Direttiva 2001/177/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/9/2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5/4/2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e servizi energetici;

NATURA E BIODIVERSITA':

- Convenzione Internazionale relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971);
- Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979);

- Convenzione sulla biodiversità (CBD), Nazioni Unite, Rio de Janeiro 1992;
- Comunicazione Commissione Strategica Comunitaria per la diversità biologica (1998);
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Protocollo di Kyoto (ratificato nel 2002);
- Piano d'azione comunitario per la biodiversità (2001);
- Regolamento n°1698/2005CE.

PAESAGGIO:

- Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 20 ottobre 2000);

RIFIUTI E BONIFICHE:

- Direttiva 156/1991/CE “Quadro dei rifiuti”;
- Direttiva 689/1991/CE sui rifiuti pericolosi;
- Direttiva 62/1994/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio;
- Direttiva 31/1999/CE sulle discariche;
- Direttiva 78/2000/CE sull'incenerimento dei rifiuti.

SUOLO E RISCHI NATURALI:

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Decisione n° 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/7/2002, che istituisce il sesto Programma Comunitario di azione in materia di ambiente.

TURISMO:

- Carta del turismo sostenibile – Conferenza internazionale, Lanzarote 1996;
- Strategia Europea sulla gestione integrata delle Zone costiere ICZM 200;
- “Carta di Rimini” – Conferenza Internazionale per il Turismo Sostenibile 2001.

6.3 Riferimenti normativi a livello nazionale.

ACQUA:

- D.Lgs 11/5/1999, n°152 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento”;
- Legge 05/01/1994, n°36 “Disposizioni in materia di risorse idriche”;

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI:

- Legge n°120 dell'1/6/2002 “Ratifica del Protocollo di Kyoto – Piano di azione nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra”;
- D.Lgs. 21/6/2004, n°171 “Attuazione della Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici”;
- D.Lgs. 29/12/2003, n° 387 “Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”;

- D.Lgs. 18/2/2005, n° 59 “ Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento”.

ENERGIA:

- Decreto del 20/7/2004 “ Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili di cui all'art. 18, comma 4, del D.Lgs. 23/5/2000, n°164;
- Decreto del 20/7/2004 “ Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia ai sensi dell'art.9, comma 1, del D.Lgs. 16/3/1999, n°79;

NATURA E BIODIVERSITA':

- Legge 394/1991 “Legge Quadro sulle aree protette”;

PAESAGGIO:

- D.Lgs. 22/1/2004, n°42 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”

RIFIUTI E BONIFICHE:

- D.Lgs. 17/8/2003, n°38 – Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relative alle discariche dei rifiuti;

6.4 Riferimenti normativi a livello regionale

ACQUA

- Legge regionale 03 dicembre 1987, n°10;
- PAI “Piano di Assetto Idrogeologico”, Autorità di Bacino, Delibera Consiliare n.115 del 28 dicembre2001.

AMBIENTE E SALUTE

- Piano regionale per la sicurezza alimentare D.G.R. 02 maggio 2006, n°319;
- Relazione sanitaria regionale 2007.

AMBIENTE URBANO

- Legge regionale 15 aprile 2002 e ss.mm.ii.

ENERGIA

- PEAR - Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 315 del 14 febbraio 2005;

NATURA E BIODIVERSITÀ

- Legge Regionale n. 10/2003 sulle aree protette;
- PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000 - 2006)

RIFIUTI E BONIFICHE

- Piano Regionale Gestione rifiuti (2002);
- Piano regionale discariche;
- Piano Regionale gestione rifiuti (2007).

SUOLO E RISCHI NATURALI

- PAI “Piano di Assetto Idrogeologico”, Autorità di Bacino, Delibera n.115 del 28 dicembre 2001;

PAESAGGIO E TERRITORIO

- QTR – “Quadro Territoriale Regionale con valenza Paesaggistica”, adottato con D.G.R. n°300 del 22/4/2013 e pubblicato in data 15/6/2013 sul Supplemento Straordinario n°4;
- PIR “Piano di Indirizzo Regionale” Adottato con Delibera del Consiglio Regionale n° 147 in data 12/06/2007.

6.5 Riferimenti normativi a livello provinciale

- PTCP “Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale” della Provincia di Reggio Calabria;

6.6 Sintesi del sistema vincolistico

Sul territorio demaniale marittimo del Comune di Condofuri insistono i seguenti vincoli:

- Vincolo del “Piano Stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico (PAI)”;
- Delibera G.R. n°604 del 27/06/2005, pubblicata sul B.U.R. Calabria n°14 dell’1/8/2005, “Disciplinare Procedura sulla Valutazione di Incidenza” per interventi su aree SIC e ZPS;
- Vincolo Paesaggistico (Decreto legislativo 22/1/2004, n° 42 “Codice dei Beni culturali e del paesaggio”);
- Vincolo di cui all’art. 13 della legge 64/1974 e art. 89 del D.P.R. 380/2001, ai fini della compatibilità geomorfologica del territorio;
- D.Lgs 152/1999 “Tutela delle acque dall’inquinamento”;
- Sito di Interesse Comunitario: area SIC IT9350145 Fiumara Amendolea, incluso Roghudi, Chorio e Rota/Roccaforte del Greco (*Tipologia 6 – Siti a dominanza di vegetazione arborea igrofila: fiumare del versante ionico*).

7. Analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento

7.1 Descrizione degli aspetti pertinenti allo stato dell'ambiente attuale e obiettivi principali nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente

L’analisi ha considerato i seguenti aspetti:

- ✓ Risorsa aria
- ✓ Sistema delle acque
- ✓ Suolo e sottosuolo

- ✓ Energia
- ✓ Inquinamento acustico
- ✓ Rifiuti
- ✓ Valenza naturalistica, paesaggistica e archeologica

7.2 Risorsa Aria

La Direttiva europea 96/62/CE e la nuova Direttiva europea 2008/50/CE, in corso di recepimento nel nostro Paese, definiscono le modalità di realizzazione della mutazione e gestione della qualità dell'aria, sia in termini di protezione della popolazione sia di salvaguardia dell'ambiente nel suo complesso. I risultati delle indagini relative alla qualità dell'aria possono essere sintetizzati in alcune considerazioni di carattere generale che traggono spunto dalle campagne di misura condotte dagli Enti preposti (ARPACAL) e ufficialmente disponibili. In sintesi, si può sicuramente affermare dai dati disponibili che le condizioni di qualità dell'aria nel tratto di territorio interessato sono sostanzialmente positive. I valori rilevati per i diversi inquinanti possono essere classificati come contenuti e il territorio analizzato, sia per quanto riguarda la fascia costiera, sia per l'immediato entroterra, evidenzia una modesta presenza di inquinanti dell'aria. Gli inquinanti più critici per modeste

concentrazioni presenti in atmosfera, continuano a essere *l'ozono (O3)* nei mesi estivi e il *biossido di azoto (NO2)*. Più in dettaglio, per quanto concerne *l'ozono* le concentrazioni risultano decisamente contenute anche in presenza di un forte irraggiamento solare della zona, mentre per il *biossido di azoto*, le cui fonti principali di produzione sono il traffico veicolare, gli incendi ed il riscaldamento domestico, le limitate attività produttive non sembrano incidere in maniera significativa sulla concentrazione di questo inquinante. Si può, pertanto affermare che, nel complesso, l'area si caratterizza per livelli di emissione dei principali inquinanti gassosi assai limitati per tali risultanze inducono ad un giudizio sostanzialmente positivo sulla qualità dell'aria locale. Il Piano Comunale di Spiaggia assume che la qualità dell'aria concorre alla qualità diffusa del territorio; pertanto, il suo mantenimento tende alla salvaguardia dell'identità e dei valori esistenti e la pianificazione dell'arenile è effettivamente indirizzata al rispetto dei requisiti qualitativi e all'abbattimento/contenimento degli inquinamenti

atmosferici, acustici, elettrici, elettromagnetici, inseriti quali condizioni essenziali nella realizzazione delle strutture turistiche e ricreative sul litorale.

Fra i criteri generali più rilevanti in materia e che costituiscono gli obiettivi che il PCS intende perseguire, si evidenzia che:

- l'utilizzazione dell'aria da parte di motori ed impianti a combustione deve essere contenuta entro limiti tali da non comportare in alcuna porzione dell'arenile incremento degli attuali livelli di inquinamento atmosferico;
- al fine di preservare la qualità dell'aria sul litorale interessato, la localizzazione degli eventuali impianti che producono emissioni atmosferiche rilevanti deve essere definita in rapporto all'andamento dei venti dominanti e al sistema ecologico e insediativo circostante.

Reti di Monitoraggio

Secondo il rapporto sullo stato dell'ambiente in data 01/12/2009 della Regione Calabria, sul territorio regionale non esiste una rete strutturata di monitoraggio della qualità dell'aria e pertanto si ha solo una conoscenza parziale dei livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera. Si può comunque affermare che nel territorio della Provincia di Reggio Calabria le sorgenti di emissione degli inquinanti sono prevalentemente quelle costituite dal traffico veicolare e dal riscaldamento domestico, non essendo presente nel territorio insediamenti industriali.

7.3 Sistema delle Acque

Al sistema delle acque si attribuisce un ruolo di risorsa pregiudiziale ai fini della qualità della vita di tutti gli abitanti del territorio comunale. Ciò anche considerando che la configurazione del sistema delle acque e la sua interrelazione con il resto del territorio è uno degli aspetti più caratteristici del paesaggio comunale. Per quanto concerne il Piano comunale di spiaggia esso indica le aste fluviali intatte, gli alvei in evoluzione e gli ambiti di rischio idraulico come evidenziate dal PAI. A tali individuazioni il PAI detta gli indirizzi e le prescrizioni per abbattere i rischi, nonché i criteri per dettagliare le valutazioni. La disciplina per la gestione e l'uso della risorsa idrica si articola per componenti (le acque superficiali e le acque sotterranee) e per attività legate in forma pregiudiziale a tale risorsa (acquacoltura, attività acquicole in genere). Per le

acque superficiali il Piano comunale di spiaggia prevede il mantenimento degli alvei esistenti e la conservazione delle canalizzazioni presenti sul litorale, al fine di consentire il naturale deflusso delle acque. Per le acque sotterranee il Piano nel fornire indirizzi, prescrizioni ed obblighi nella realizzazione degli insediamenti turistici-balneari, assicura usi e funzioni dell'arenile tali da non comportare inquinamenti e degradi, vietando modalità di utilizzo del suolo e soprasuolo che possano pregiudicarne la qualità.

L'analisi del sistema acque è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Sistema degli scarichi fognari e della depurazione a livello comunale;
- Fabbisogno idrico a scala comunale;
- Ambiente marino Qualità delle acque.

7.3.1 Sistema degli scarichi fognari e della depurazione a livello comunale

Il Comune di Condofuri, la cui popolazione totale è di circa 5071 abitanti, è servito da una rete fognaria, che attraverso un elevato numero di impianti di sollevamento collettano i liquami all'impianto di depurazione consortile, situato in località Agrifa, in argine sinistro della fiumara omonima, nel Comune di San Lorenzo. La rete fognaria comprende n. 10 impianti di sollevamento. Quattro sono ubicati a monte della linea costiera e raccolgono i reflui all'interno degli abitanti delle frazioni di San Carlo vecchio e Lugarà; i restanti sollevamenti, tutti ubicati lungo la linea costiera raccolgono i reflui del centro di Condofuri Marina. Tutti i reflui, per come accennato, sono recapitati, all'ultimo impianto di sollevamento in territorio di San Lorenzo che li adduce al depuratore consortile.

7.3.2 Fabbisogno idrico a scala comunale

I dati relativi al consuntivo della fornitura idropotabile per l'anno 2013 e di mc 1.600.203 di cui mc. 1.296.500 forniti dalla "SoRiCal – Società Risorse Idriche Calabresi", ed ulteriori 303.703mc provenienti dall'approvvigionamento idrico comunale con una fornitura media giornaliera di 868 l/abitante

L'approvvigionamento idrico per l'acquedotto Comunale di Condofuri avviene per adduzione di acqua dalle sorgenti ai serbatoi di accumulo e per immissione diretta in rete.

7.3.3 Ambiente Marino - Qualità delle Acque

Per la zona interessata sono disponibili i dati del Programma di monitoraggio dell'ambiente marino costiero realizzato dalla Regione Calabria-ARPACal., di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, i cui dati vengono inseriti in un apposito algoritmico attraverso cui si stabilisce l'indice CAM (Classificazione Acque Marine). Dai risultati dei campionamenti delle acque marine effettuati lungo il litorale di Condofuri e comuni limitrofi, si rileva che le stesse mostrano un assetto oligotrofico, tipico delle acque del largo o comunque scarsamente soggette ad immissioni dalla linea di costa o a perturbazioni di natura antropica. Per quanto riguarda l'indice di balneabilità per l'anno 2014 il sito di Condofuri non ha evidenziato criticità ovvero condizioni di non balneabilità.

7.4 Suolo e Sottosuolo

L'analisi del sistema suolo e sottosuolo viene effettuata tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- *inquadramento geomorfologico generale;*
- *sistema geologico strutturale dell'area;*
- *aspetti geomorfologici costieri;*
- *sismicità – caratteri sismotettonici dell'area;*
- *idrografia;*
- *uso del suolo;*
- *pedologia;*

come meglio descritto al precedente punto 2. "*Analisi del contesto territoriale*".

7.5 Energia

L'analisi del sistema energia è stato effettuato tenendo presente, per quanto di interesse, l'ambito della Rete elettrica regionale. I dati disponibili forniti da TERNA S.p.A con riferimento alla Regione Calabria evidenziano che sul territorio regionale insistono n° 13 stazioni elettriche della Rete elettrica nazionale, pari all'11,8 % dell'Italia meridionale e insulare ed è la terza nel sud Italia per cabine di distribuzione. Dal punto di vista della lunghezza della rete sul territorio regionale, è stata stimata la media di 50 m/kmq contro i 57 m. dell'Italia

meridionale e insulare e i 73 m. a livello nazionale. La rete a 220 KV è molto meno sviluppata e diramata sul territorio di quanto non lo sia quella a 380 KV. Sul territorio regionale TERNA S.p.A. ha realizzato importanti interventi di ampliamento e potenziamento della rete elettrica, tra cui la realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 KV denominato “Sorgente-Rizziconi”.

7.6 Inquinamento Acustico

Il Comune di Condofuri non è dotato di documentazione sulla Classificazione acustica comunale, per cui non sono presenti dati sul rilevamento acustico del territorio.

7.7 Rifiuti

La normativa vigente di riferimento a livello nazionale in materia di rifiuti è rappresentata dal Decreto Legislativo n° 152 del 3/4/2006, recante “Norme in materia ambientale”. Il Decreto dedica la parte IV (artt. 177 – 266) alle “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati” e delinea la classificazione degli stessi secondo l’ordine e le caratteristiche di pericolosità. In particolare, il D.Lgs. 152/2006 classifica i rifiuti come di seguito:

- Secondo l’origine: Rifiuti urbani e speciali;
- Secondo le caratteristiche di pericolosità: Rifiuti pericolosi e non pericolosi.

I rifiuti sono identificati da un codice a sei cifre ed il relativo elenco (CER 2002 allegato alla parte IV del D.Lgs 152/2006) è articolato in 20 classi. Ogni classe raggruppa rifiuti derivanti dallo stesso ciclo produttivo, mentre i rifiuti pericolosi vengono contraddistinti da un asterisco.

7.7.1 I rifiuti urbani

Il comma 2 dell’articolo 184 del D.lgs. 152/06 stabilisce che sono rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

7.7.2 Rifiuti pericolosi e non pericolosi

Secondo il D.lgs. 152/06 (art. 184, comma 5), sono rifiuti pericolosi quelli contrassegnati da apposito asterisco nell'elenco CER2002.

In tale elenco alcune tipologie di rifiuti sono classificate come pericolose o non pericolose fin dall'origine, mentre per altre la pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose e/o metalli pesanti presenti nel rifiuto.

Per "*sostanza pericolosa*" si intende qualsiasi sostanza classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche: questa classificazione è soggetta ad aggiornamenti, in quanto la ricerca e le conoscenze in questo campo sono in continua evoluzione.

I "*metalli pesanti*" sono antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno: possono essere presenti sia puri che, combinati con altri elementi, in composti chimici.

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani è lo strumento principale per mezzo del quale il singolo cittadino può e deve responsabilizzarsi al fine di perseguire gli obiettivi di riduzione della quantità di rifiuto indifferenziato avviato in discarica, favorendo il reimpiego, il riciclo, il riutilizzo ed il recupero per ottenere materia prima seconda dal trattamento dei rifiuti.

L'articolo 205, comma 1, del D.lgs. 152/06 definisce che in ogni ambito territoriale ottimale (ATO) deve essere assicurata una raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

a) 35% entro il 31 dicembre 2006

b) 45% entro il 31 dicembre 2008

c) 65% entro il 31 dicembre 2012

e dispone che con Decreto del Ministro dell'Ambiente vengano stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata.

Tale metodologia di calcolo di fatto non è mai stata disciplinata, per cui in attesa dell'emanazione del decreto, il metodo di calcolo per misurare la raccolta differenziata adottato dal Servizio tutela del suolo e gestione rifiuti è lo stesso utilizzato a livello nazionale da APAT e dall'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti (ONR).

7.7.3 Aspetti territoriali di gestione dei rifiuti

L'Ufficio del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria, nella gestione del commissariamento, ha redatto il *"Piano degli interventi di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani e assimilabili"*, pubblicato sul BUR della Regione Calabria n. 71 del 29 luglio 1998, successivamente modificato per la parte concernente la Raccolta Differenziata, per la quale è stato redatto uno specifico *"Piano Generale della Raccolta Differenziata"*, pubblicato sul BUR della Regione Calabria n. 30 del 26 marzo 1999. Tali strumenti di pianificazione, in accordo con la normativa del settore, hanno individuato il piano degli interventi da realizzare per il superamento della situazione di emergenza del settore che in sintesi hanno prestabilito :

- la suddivisione del territorio regionale in Ambiti Territoriali Ottimali;
- la determinazione del fabbisogno impiantistico di ciascun ATO (impianti di selezione secco-umido finalizzati alla produzione di composti e CDR, e impianti di valorizzazione delle raccolte differenziate);
- la determinazione del fabbisogno in impianti di termovalorizzazione a livello regionale, al fine di ottimizzare il rapporto costi/benefici e di minimizzare i costi di gestione. Il Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria si è posto l'obiettivo di adeguare lo scenario di pianificazione regionale, costituito essenzialmente dal Piano dell'Emergenza e dal Piano della Raccolta Differenziata, alla normativa comunitaria e nazionale in materia di rifiuti. Per quanto concerne gli impianti di termovalorizzazione, con l'aggiornamento del Piano regionale del giugno 2004 è stato previsto che l'impianto di Bisignano non verrà realizzato mentre verrà potenziato l'impianto di Gioia Tauro, a cui va inviato tutto il CDR prodotto dagli impianti tecnologici della Regione. Lo stesso ha ricevuto rifiuti a partire da Maggio 2005 (prove con combustibili tradizionale già a partire da novembre 2004) e a breve andrà a regime con una resa giornaliera di circa 400 tonnellate, contro le 250 tonnellate max attuali.

7.7.4 Produzione e raccolta rifiuti a livello comunale

Il Comune di Condofuri si avvale per la raccolta differenziata di ditte specializzate nel settore. Dalla documentazione disponibile presso l'Ente locale è stato possibile acquisire i dati relativi alla produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata nell'anno 2013 come di seguito riportati:

- CER 150104 "Imballaggi metallici " 780,00 t;
 - CER 200136 " RAEE domestici " 2.320,00 t
 - CER 200123 "RAEE domestici" 2.540,00 t
 - CER 200307 " Rifiuti ingombranti" 3.120,00 t;
 - CER 150106 " Imballaggi multi materiale " 0.650 t
- ❖ Rifiuti ritirati e smaltiti nell'anno 2013 Codice "CER 200301"
1.685.460,00 Kg

7.8 Valenza naturalistica, paesaggistica e archeologica

Le aree sottoposte a tutela sono individuate da:

- Le aree di interesse paesistico, ai sensi del D.lgs. 42/2004, ed in particolare: aree al di sopra dei 1200 mt., aree boscate, fiumi, torrenti e corsi d'acqua per una fascia di 150 metri, territori costieri per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia, zone di interesse archeologico, aree assegnate alle università agrarie, elementi tutelati ai sensi della legge 1497/1939, parchi e riserve nazionali e regionali;
- Le aree protette, ed in particolare: i parchi nazionali, i parchi regionali, le Zone di Protezione Speciale (ZPS), i Siti di Interesse Comunitario (SIC), i Siti di Interesse Nazionale (SIN), i Siti di Interesse Regionale (SIR).

La Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE), stabilisce che per i siti "Natura 2000"(Rete europea di Siti di interesse comunitario, creata per la protezione e conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati dell'Unione Europea), gli Stati Membri e quindi le Regioni debbano predisporre le necessarie misure di conservazione e tutela dei suddetti Siti che ricadono nel proprio territorio, predispongono Piani di Gestione conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti. Tali Piani possono sovrapporsi agli altri strumenti di gestione e di pianificazione territoriale e devono tenere conto delle particolarità di ciascun sito e di tutte le

attività previste per la conservazione e la tutela. Principale riferimento normativo a livello regionale è la L.R. n° 10 del 14/7/2003 “ Norme in materia di aree protette”, che inserisce i Siti “ Natura 2000” (SIC e ZPS), i SIN e i SIR nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria. La Rete Natura 2000 della Calabria è costituita da 179 SIC (per un’estensione complessiva di circa 86.609 ha) e 4 ZPS (estensione complessiva circa 27.081 ha), 20 Siti di Interesse Nazionale (SIN) e 7 Siti di Interesse Regionale (SIR).

Nella Provincia di Reggio Calabria ricadono 54 SIC e 4 ZPS appartenenti tutti alla Regione Biogeografica Mediterranea. I SIC della provincia di Reggio Calabria accolgono biotipi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi terrestri e marini di elevato valore naturalistico e rappresentano luoghi di eccellenza per la conservazione del patrimonio di biodiversità della Regione. Nella Rete Ecologica Provinciale il PTCP individua il *Corridoio ecologico Fiumara Amendolea* che interessa i comuni di Condofuri, Roghudi e Roccaforte del Greco e funge da connessione tra il Parco Nazionale d’Aspromonte e il SIC Fiumara Amendolea. Questo Corridoio segue il percorso della fiumara includendo poche aree contraddistinte da arbusteti montani a dominanza di ginestra dei carbonai e di rosacee arbustive, pascolo arido mediterraneo subnitrofilo e uliveti.

Per quanto di interesse della VAS e VincA inerenti il PCS di Condofuri, nel territorio di detto Comune ricade un’area SIC. Infatti, nel Piano di Gestione Siti “Natura 2000” viene individuata l’area SIC denominata “– *Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)– IT9350145*. All’interno della stessa insistono habitat considerati dalla Comunità “prioritari”, habitat cioè che rischiano di scomparire nel territorio degli Stati Membri. La vegetazione potenziale dell’area è rappresentata da boschi termofili e da macchia mediterranea riferibili alla classe dei *Quercetea ilicis* . La maggior parte del sito è caratterizzato da aspetti di degradazione della vegetazione potenziale a causa dell’attività antropica (incendi, pascolo, taglio), per cui in generale il territorio presenta un mosaico di fitocenosi (prati xerici, garighe, macchia) ascrivibili a diversi sintaxa (*Tuberarietea guttatae*, *Cisto-Micromerietea*, *querceta ilicis*). Ben rappresentata è la vegetazione rupicola caratterizzata da comunità inquadrabili negli *Asplenieta trichomanis* che ospitano la specie di maggiore interesse fitogeografico e conservazionistico. Il letto della fiumara è caratterizzato da

vegetazione azonale igrofila tipica dei corsi d'acqua a flusso intermittente dell'Italia Meridionale (*Nerio-Tamaricetea*). Nelle stazioni costiere si rinviene una piccola area a *Juniperus turbinata*, vegetazione con esigenze marcatamente termo-xerofile che occupa in genere pendii piuttosto acclivi su suoli superficiali. Il *Juniperus turbinata*, è un ginepro termofilo raro nella macchia della fascia costiera e presso Condofuri Marina si rinviene un piccolo nucleo.

Si segnalano alcuni endemismi ad areale ristretto quali *Allium pentadactyli* Brullo, Pavone et Spampinato, considerata vulnerabile a livello regionale e nazionale, *Silene calabra* Brullo, Scelsi et Spampinato, *Crepis aspromontana* Brullo, Scelsi et Spampinato.

Con riferimento alla fascia costiera ricadente in dette Zone Protette si può sicuramente affermare che allo stato non sussistono particolari criticità, stante la mancanza di qualsiasi tipo di opere, anche di previsione, sull'area demaniale marittima, che altrimenti costituirebbero elemento di fragilità per il territorio in esame.

Nella fascia demaniale marittima del Comune di Condofuri, interessata dal P.C.S. non risultano individuati siti archeologici o di interesse archeologico.

8. Descrizione degli impatti e delle interferenze del Progetto sul sistema ambientale

In relazione agli obiettivi di sviluppo e crescita economica che il P.C.S. intende perseguire, tenuto conto delle peculiarità paesaggistiche-ambientali del litorale di Condofuri, appare evidente come la salvaguardia dei caratteri positivi insiti in ciascuna area, sia posta a base delle valutazioni nelle scelte per la definizione degli indirizzi programmatici del Piano. Particolare attenzione viene riservata anche dal P.R.G. comunale, per la valorizzazione delle aree litoranee che attualmente versano in stato di abbandono per la carenza o assenza di vie di accesso all'arenile. Ciò, al fine di consentire all'utenza residente e non, la fruibilità delle strutture turistiche, ricreative e balneari insediate e di previsione sul litorale, non disgiunta dall'agevole libera fruizione del bene pubblico mare per

finalità balneari e per l'esercizio del diporto nautico, nel rispetto dei caratteri del vincolo paesaggistico e ambientale delle zone interessate. Infatti, la compatibilità paesaggistica degli interventi di previsioni del P.C.S., proprio in relazione alle finalità di crescita economica, oltretutto di salvaguardia e tutela dei vincoli, cui il Piano rappresenta strumento attuativo, è garantita dalla organicità con cui la qualità paesaggistica del sito e le esigenze turistiche ed economiche hanno interagito nelle scelte programmatiche di sviluppo del territorio prefissato nel Piano.

Il P.C.S. conferisce priorità alla tutela dei caratteri naturali insiti della fascia litoranea, privilegiando l'uso di materiali ecocompatibili, recependo la forte esigenza del territorio di una crescita economica ed occupazionale, anche mediante il recupero di aree in atto degradate ed in stato di abbandono.

A tal fine le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del P.C.S. individuano i presupposti per una gestione qualitativamente sostenibile della fascia costiera comunale, le cui prescrizioni generali sono improntate sulla salvaguardia ambientale, crescita economica e tutela dei vincoli dell'intero litorale comunale, in linea con gli indirizzi contenuti nella L.R. 17/2005 e nel P.I.R. ed in coerenza con le previsioni del P.R.G vigente.

Pertanto, si ribadisce, che all'interno dell'area SIC e nell'immediata prossimità del perimetro della stessa, non esistono e non sono previsti interventi di alcun genere, infatti l'intera area non è oggetto di zonizzazione del P.C.S., come si evince dagli elaborati grafici costituenti il P.C.S. ed in particolare nella "Tav. n° 1.cap", facente parte integrante del presente Studio e aggiornata secondo le prescrizioni recepite in sede di Conferenza dei Servizi indetta ai fini dell'approvazione del P.C.S..

Come prescritto dal D.P.C.M. 12/12/2005 (Codice del Paesaggio), secondo cui *"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità pur nelle trasformazioni...."* il P.C.S. nelle scelte di gestione e pianificazione delle aree demaniali marittime ricadenti nel territorio comunale di Condofuri impone agli insediamenti esistenti e di previsione il rispetto dei requisiti di tutela della qualità ambientale.

Infatti, la realizzazione di strutture turistico-ricreative e stabilimenti balneari sul

demanio marittimo, deve essere tale da limitare il più possibile l'impatto ambientale e paesaggistico con particolare riferimento alle superfici, ai volumi ed ai materiali impiegati.

Gli artt. 39 e 40 delle N.T.A. del P.C.S. a tal fine prescrivono:

- **art. 39** *"I manufatti da realizzare sull'arenile in concessione, devono garantire la qualità architettonica, l'individuazione dei materiali ed il corretto inserimento nell'ambiente cui sono riferiti. A tale scopo i concessionari devono sottoporre preventivamente le tipologie previste, il dettaglio dei materiali e delle finiture esterne ed interne al fine di ottenere la relativa approvazione da parte degli Uffici preposti alla tutela paesaggistica- ambientale, ai sensi della vigente normativa in materia. Tutte le strutture dovranno rispettare il criterio della precarietà e della facile rimozione, consentendo lo smontaggio delle stesse senza intervento di demolizione o rottura, ma semplicemente con elementari operazioni di smontaggio. I collegamenti degli elementi costituenti la struttura dovranno essere realizzati con sistema ad incastro e/o bulloni e viti, mentre le fondazioni dovranno essere realizzati con elementi prefabbricati, facilmente estraibili al momento dello smontaggio della struttura stessa ed in nessun caso gettati in opera. Nel montare la struttura, dovranno essere limitate al massimo le operazioni di rimodellamento dell'arenile ed è severamente vietato utilizzare materiali di risulta o di altro tipo nella preparazione del sottofondo; in particolare il livellamento e la pulizia dell'arenile potranno essere effettuati anche con mezzi meccanici, previa autorizzazione dell'Amministrazione comunale, se realizzati entro il 31 maggio, giusta prescrizione contenuta nello studio geomorfologico facente parte integrante del P.C.S".*
- **art. 40** *"I colori consentiti per le strutture mobili e fisse di qualunque tipo (stabilimento, cabine, giochi, attrezzature sportive, etc...), di nuova costruzione o già esistenti nella fascia demaniale, devono essere compresi entro tonalità pastello, consentendo all'interno di ogni concessione l'uso di diverse gradazioni di uno stesso colore. Il colore può essere diverso per ogni concessione ed in ogni caso consono al tipo di struttura che si andrà a realizzare. E' vietato diversificare i colori per ogni elemento strutturale (copertura, infissi, tendaggi, ecc...). In ogni caso, per la realizzazione di pareti, cornici esterne, infissi e coperture dovranno essere privilegiati i colori pastello nelle gradazioni del blu, verde, giallo ed arancio. Per tutti gli interventi è ammesso l'uso di materiali naturali, pietra, legno, vetro, teli, incannucciate, acciaio, calcestruzzo alleggerito. E' vietato l'utilizzo di pannelli in lamiera, di calcestruzzo armato gettato in opera, di murature, ecc. Le coperture dei manufatti a falde e/o curve e/o piane potranno essere realizzate con tavolato e tegole canadesi, coppi in laterizio, pannelli coibentati colorati, stuoie di incannucciato, pannelli telati, canne d'africa, paglia. I percorsi pedonali dovranno essere realizzati con materiali naturali posati a secco o passerelle modulari ad incastro semplicemente poggiate sull'arenile. Le progettazioni dovranno essere improntate al perseguimento della tutela dell'ambiente, del risparmio energetico e del corretto uso delle risorse naturali, al fine di meglio integrare l'opera in progetto all'ambiente ed al paesaggio nel quale si inserisce.*
Inoltre, la progettazione deve prevedere il mantenimento dell'equilibrio ecologico degli ecosistemi e degli ambienti, con particolare riferimento al sistema duna- macchia mediterranea, evitando interventi che comportino alterazione morfologica dei siti, interruzione del processo naturale di formazione della duna, riduzione della macchia mediterranea. Le scelte suddette devono essere preventivamente concordate con gli Uffici preposti al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica- ambientale, ai sensi della vigente normativa in materia; in ogni caso le progettazioni dovranno indicare dettagliatamente i criteri di realizzazione delle singole strutture, in quanto potrebbero

costituire elementi di comparazione in caso di domande concorrenti".

Inoltre, nella realizzazione di dette strutture deve essere evitata l'alterazione e la distruzione di ecosistemi di pregio naturalistico con riferimento al sistema arenile-duna, evitando, altresì, la creazione di barriere e/o chiusure che impediscano la visuale verso il mare. E', altresì, vietata la cementificazione dell'arenile e la realizzazione di qualsiasi opera avente caratteristiche di difficile rimozione, come definite nel P.C.S.; è consentito soltanto l'uso di strutture prefabbricate avente requisito della precarietà e facile rimozione, smontabili a fine stagione balneare. La metodologia adottata nella redazione del Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri, ha avuto quale principio guida la "salvaguardia degli aspetti di naturalità del litorale unitamente agli aspetti di conservazione del paesaggio e degli habitat naturali ivi esistenti" finalizzati essenzialmente al perseguimento della sostenibilità ambientale e della corretta fruizione dell'arenile e del bene pubblico "mare" da parte dell'intera comunità condofurese e della componente turistica che ogni estate affolla le bellissime spiagge del litorale cittadino. Appare utile, pertanto, nell'ambito della verifica di Incidenza (VI) del P.C.S., effettuare una valutazione di merito circa la coerenza degli obiettivi del Piano con gli obiettivi primari di protezione naturalistica ed ambientale, come tali definiti in ambito nazionale e comunitario.

Sulla base dei presupposti suindicati il PCS indica precise scelte per il perseguimento degli obiettivi prefissati:

- 1) attuazione di una politica concreta di valorizzazione dell'arenile ricadente nel territorio comunale per utilizzazioni aventi finalità turistico ricreative e balneari, mediante interventi sostenibili e coerenti con la salvaguardia dei caratteri paesaggistici ed ambientali del contesto naturale di riferimento costituito dall'ecosistema spiaggia-fascia costiera retrostante. In tale ottica il Piano ha previsto l'insediamento sull'arenile di manufatti precari e facilmente rimovibili a fine stagione balneare, realizzati con materiale ecocompatibili, indicando i relativi materiali utilizzabili e le finiture degli stessi nelle N.T.A. del Piano.
- 2) attuazione della pianificazione integrata degli interventi di iniziativa pubblica programmati dall'Amministrazione comunale nell'ambito della fascia costiera, mediante la riqualificazione del lungomare cittadino, dell'impianto di

illuminazione e spazi pubblici annessi, la riorganizzazione del sistema parcheggi, etc..;

- 3) ottimizzazione delle potenzialità turistiche della costa e delle condizioni favorevoli del sito, con particolare riferimento al pregio naturalistico del litorale, alle ampie spiagge e limpidezza e purezza delle acque del mare, alle condizioni meteo marine favorevoli per l'esercizio di sport in acqua, etc..;
- 4) riqualificazione delle attività esistenti e già autorizzate mediante la loro normalizzazione ed adeguamento alle prescrizioni del Piano, con specifica attenzione ai vincoli idrogeologici esistenti sul territorio, come individuati dal PAI, per il raggiungimento di adeguati standard sui servizi offerti e livelli qualitativi alti relativamente alle strutture ed attrezzature;
- 5) attuazione di una offerta qualitativamente e quantitativamente significativa di attività imprenditoriali nel settore del turismo balneare, dei pubblici esercizi, dell'intrattenimento e dello svago, dello sport, della fruibilità del bene spiaggia-mare da parte dei soggetti diversamente abili mediante attuazione di progetti finalizzati ad iniziativa pubblica e privata.

9. Obiettivi di protezione ambientale ai fini della coerenza del P.C.S.

Gli obiettivi di protezione ambientale, ai fini della verifica di coerenza del PCS, si possono sintetizzare come di seguito:

- a) preservazione degli usi plurimi del territorio costiero, attraverso l'armonizzazione delle attività antropiche e la riduzione degli impatti;
- b) realizzazione degli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale del territorio;
- c) tutela e conservazione delle risorse naturali, nonché di aree di valore paesaggistico e storico culturale, favorendo la gestione integrata dei versanti terrestri e marino anche mediante l'istituzione di aree protette;
- d) la conservazione e tutela delle aree libere;
- e) adozione di piani di azione e/o stipula di accordo che assicurino il coordinamento tra i diversi livelli delle Amministrazioni locali, per la tutela e controllo del territorio costiero al fine di evitare insediamenti selvaggi che

deturpano irrimediabilmente le bellezze naturalistiche del litorale e del suo mare;

- f) esercitare azioni che contribuiscano a delocalizzare il baricentro del consumo alla fruizione dello spazio e delle risorse naturali e culturali, finalizzati alla conservazione della natura.

Ai fini della valutazione dei potenziali impatti che l'attuazione del Piano Comunale di Spiaggia può avere sull'ambiente, in relazione alla natura ed alle caratteristiche degli insediamenti previsti, sono state individuate le seguenti principali componenti ambientali potenzialmente coinvolte e le cause di interferenza, per le viene effettuata una valutazione qualitativa dei suddetti effetti:

Atmosfera

In fase di realizzazione delle opere consentite dal Piano sono previste interferenze di entità non significativa, sia per la ridottissima durata dei lavori, sia per la qualità dei materiali utilizzati; mentre durante l'esercizio delle attività non sono previste interferenze significative nell'atmosfera;

Suolo e sottosuolo

Non sono previsti impatti significativi negativi sulla componente suolo e sottosuolo, in quanto la tipologia strutturale e le modalità di intervento per la messa in opera dei manufatti, escludono l'incidenza significativa sul consumo del suolo, atteso che il Piano prevede la *“precarietà e facile rimozione”* delle strutture turistico-balneari, con la rimessa in pristino stato del tratto di arenile occupato a fine stagione balneare; per le tipologie strutturali previste dal Piano non sono ipotizzabili interferenze con la morfologia, né con l'idrogeologia del suolo interessato;

Risorse idriche

Come già evidenziato nell'analisi dei vincoli dell'ambito di intervento del PCS, il litorale di Condofuri, risulta sottoposto dal PAI ai sotto indicati vincoli inibitori:

- a) pericolo di erosione costiera “R3” dove sono possibili *“occupazioni temporanee realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di mareggiate”*;
- b) situazioni di rischio e/o pericolo di inondazione, perimetrando le aree e le zone di attenzione a rischio “R4” (*Rischio molto elevato per il quale*

sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio).

Considerata la particolarità delle aree interessate, le previsioni progettuali del P.C.S. osservano i vincoli imposti dal P.A.I., lasciando prive di destinazione d'uso le zone sottoposte ai suddetti vincoli. Tuttavia, lo studio geomorfologico facente parte integrante del P.C.S., redatto da tecnico professionista abilitato, detta prescrizioni e limitazioni di natura geomorfologica ai fini dell'utilizzo delle aree demaniali marittime del litorale di Condofuri.

Alla luce, quindi, di quanto sopra evidenziato non si prevedono impatti potenziali sulla componente "risorse idriche", in quanto gli interventi previsti dal Piano non interferiscono con il regime, la portata e la qualità delle acque.

Sotto altro profilo, invece, va rappresentata la gestione del "*ciclo dell'acqua*" quale fattore essenziale per il contenimento dei consumi delle risorse idriche e del trattamento dei reflui inquinanti. A tal fine il Piano promuove la realizzazione di stabilimenti balneari eco-compatibili con la possibilità per il gestore di consistenti risparmi sulla spesa, rispettando, nel contempo, l'ambiente.

Per quanto attiene il convogliamento dei reflui inquinanti il Piano prevede prioritariamente il collettamento alla rete fognaria comunale esistente, al fine di garantire elevati livelli di protezione da possibile inquinamento delle falde e delle acque marine.

Paesaggio

Il Piano Comunale di Spiaggia riserva particolare attenzione alla tutela e conservazione del patrimonio paesaggistico, ambientale e storico culturale della fascia litoranea di Condofuri, tant'è che le relative N.T.A. prescrivono accorgimenti direttamente volti alla preservazione delle caratteristiche naturali e percettive dell'ambito di intervento. Infatti, per quanto concerne la realizzazione di manufatti sull'arenile ed all'interno degli stabilimenti balneari, le N.T.A. prescrivono prioritariamente l'uso del legno, in quanto materiale visivamente poco impattante e che ben si adatta all'ambiente marino. Inoltre, le Norme prevedono il fronte mare degli stabilimenti balneari massimo di ml.50,00, al fine di non costituire barriera visiva verso il mare. Tale limitazione si inserisce nell'ottica complessiva di fruizione partecipativa della risorsa mare a livello di utilizzo balneare ma anche dal punto di vista paesaggistico. A ciò si aggiunge che al fine

di garantire un elevato grado di inserimento nell'ambiente delle sistemazioni esterne degli stabilimenti balneari, le N.T.A. del PCS prescrivono che esse devono essere adeguatamente sistemate a verde, con posa di essenze autoctone vegetali ornamentali in contenitori amovibili in legno infissi nella sabbia. Ed ancora, a comprova dell'attenzione che il PCS riserva all'aspetto paesaggistico ambientale del litorale, le NTA prescrivono che "le essenze utilizzate per il verde, i materiali per le strutture degli stabilimenti balneari, le pavimentazioni, le recinzioni, devono essere realizzati con materiali e caratteri architettonici che tengano conto della morfologia dei luoghi e delle tradizioni costruttive degli impianti esistenti sulla costa.

Per le ragioni sopraesposte si può affermare che dall'attuazione del PCS non si prevedono impatti negativi sotto l'aspetto paesaggistico e ambientale; anzi, la sua attuazione attraverso la realizzazione degli interventi previsti, nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni in esso contenute, non può che influenzare positivamente la componente paesaggistica del territorio. Esso, inoltre, è tale da non causare nessuna alterazione fisica né temporanea né permanente dell'area SIC anche tenuto conto che in tale area non sono segnalati esemplari di habitat prioritari o che necessitano di appropriate misure di salvaguardia, per cui si può affermare che il grado di correlazione tra l'effetto del PCS e gli obiettivi di conservazione è basso.

Energia

Il Piano Comunale di Spiaggia presta particolare attenzione all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia nella realizzazione delle strutture turistico-ricreative e balneari, privilegiando la possibilità di installare pannelli solari agli impianti suindicati. Inoltre raccomanda realizzazioni in bioarchitettura e l'utilizzo di tecnologie energetiche poco impattanti.. Le citate indicazioni di Piano propendono per impatti potenzialmente positivi sulla componente energia.

Produzione e smaltimento di rifiuti

La produzione di rifiuti potrebbe rappresentare uno degli effetti rilevanti derivante dalla fruizione turistica dell'arenile. In particolare, i rifiuti derivanti dall'esercizio degli stabilimenti balneari e delle strutture ricreative nonché dall'utilizzo della spiaggia libera, possono riguardare:

- a) Rifiuti da imballaggio quali carta, cartone, vetro, plastica, legno, alluminio;
- b) Scarti organici da residui dei punti di ristoro e dalla manutenzione del verde;
- c) Materiali di consumo quali carta per fotocopiatrici, lampade, etc..

In relazione a tale aspetto è opportuno evidenziare che il Piano Comunale di Spiaggia introduce l'ecocompatibilità degli impianti balneari e, conseguentemente, lo sviluppo sostenibile del turismo, obiettivi facilmente realizzabili ricorrendo a semplici accorgimenti gestionali volti ad informare l'utente ed a sensibilizzarlo in merito alla prioritaria esigenza di salvaguardare l'ambiente senza per questo sacrificare lo sviluppo del territorio. Il titolare dello stabilimento balneare, pertanto, deve provvedere alla creazione all'interno della struttura di apposite isole ecologiche con evidenziato il tipo di rifiuto che è possibile immettervi, avendo cura di sensibilizzare i turisti, attraverso adeguate forme di pubblicità, ad esercitare la raccolta differenziata dei rifiuti.

Analogamente, per le spiagge libere destinate alla balneazione, il Comune di Condofuri, deve provvedere alla dislocazione lungo l'arenile libero di un numero adeguato di cestini per i rifiuti predisposti anche per la raccolta differenziata degli stessi.

Incremento del traffico

L'incremento del traffico è legato essenzialmente al periodo balneare ed al fine di sopperire a tale esigenza il Comune ha realizzato un sistema parcheggi individuato su tutta la fascia del lungomare esistente, oltre alle aree destinate a parcheggio e/o sosta autoveicoli dislocate lungo la fascia litoranea, alcune delle quali già previste dal P.R.G. Comunale e recepite dal P.C.S., altre di previsione dello stesso Piano Comunale di Spiaggia, riuscendo così a far fronte alla richiesta di parcheggi durante la stagione estiva senza particolari disagi sia per l'utenza balneare sia per i residenti.

Generazione di rumore

I possibili disturbi acustici all'area SIC sono correlati esclusivamente alla presenza dell'utenza turistica nel limitato periodo balneare. Gli stabilimenti balneari, sono posizionati sulla fascia arenilica a distanza tale da attenuare significativamente il fenomeno del rumore, infatti la struttura balneare in prossimità dell'area protetta dista circa ml. 350 dal perimetro della stessa.

Peraltro, nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.C.S. sono previste specifiche disposizioni ed obblighi per i titolari degli stabilimenti in concessione inerenti l'utilizzo di apparecchi di diffusione sonora negli stabilimenti balneari, finalizzati a non arrecare disturbo all'utenza balneare ed agli ambienti circostanti.

Rischio di incidenti

Sulle aree demaniali marittime del litorale di Condofuri oggetto degli interventi di previsione del P.C.S., tenuto conto delle caratteristiche strutturali degli insediamenti ivi previsti (precari e di facile rimozione), della tipologia dei materiali ecocompatibili da impiegare e della limitata permanenza stagionale in sito degli stessi, si può affermare con ragionevole certezza che su dette aree non si verificheranno, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio, incidenti rilevanti tali da compromettere l'integrità del Sito Natura 2000. Tuttavia, appare ipotizzabile che nelle fasi di montaggio e smontaggio delle strutture insistenti sulle aree demaniali potrebbero verificarsi incidenti di scarsa rilevanza dovuti ad errore umano nella movimentazione dei mezzi e/o dei materiali, che tuttavia non avranno alcuna incidenza sulla naturalità del Sito e pertanto non potranno arrecare alcun pregiudizio alla sua integrità.

10. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI

10.1 Premessa

La presente fase di Valutazione di Incidenza, ha lo scopo di esaminare le potenziali interferenze che gli interventi previsti dal P.C.S. possono avere sul sistema ambiente del sito interessato. Nella valutazione viene fatto riferimento sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio.

Per la valutazione degli effetti delle opere sulle componenti ambientali sono considerati i seguenti fattori:

- Scala;
- Reversibilità;
- Temporaneità.

In base alla *scala* del fenomeno, un impatto si può ritenere *piccolo* o *grande*.

Relativamente al fattore *reversibilità* invece l'effetto prodotto da una determinata azione di intervento/progetto si può considerare ***reversibile*** se, al cessare della causa, lo stato della generica componente ambientale su cui esiste l'impatto ritornerà alle sue originarie condizioni di equilibrio. In tal caso, in relazione all'effetto, si parlerà di ***elasticità*** delle componenti ambientali. In base alla ***temporaneità*** un effetto può essere invece classificato come ***temporaneo*** o ***permanente***.

Come previsto dall'Allegato "G" del D.P.R. 357/97 e dall'all. "A" del R.R, approvato con D.G.R. del 4/11/2009, n°749, si procede ora alla valutazione delle interferenze relative a:

a) Componenti abiotiche

Le componenti abiotiche di un ecosistema comprendono tutti i fattori ambientali di natura chimico – fisica che lo caratterizzano. In questa fase vengono quindi analizzate le eventuali interferenze che le azioni di progetto potrebbero avere con le diverse componenti ambientali interessate (atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo) facendo particolare riferimento all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera ed alla generazione di rumore connessa alla realizzazione dell'intervento.

b) Componenti biotiche

Le componenti biotiche rappresentano gli organismi che costituiscono la comunità di un ecosistema. Nel presente studio vengono valutati gli impatti delle azioni di progetto sugli habitat, facendo riferimento all'eventuale perdita di superficie ed all'eventuale deterioramento fisico degli stessi a seguito di alterazioni dei fattori necessari al loro mantenimento.

Non sembra superfluo evidenziare che per le componenti biotiche tutti gli impatti esercitati sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo e sottosuolo costituiscono fattori di impatto in relazione ai cicli biogeochimici della materia: l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera, ad esempio, esercita sia un impatto diretto sullo sviluppo della vegetazione e della flora, sia un impatto indiretto, ad esempio, attraverso le deposizioni acide o la contaminazione del suolo per la ricaduta di inquinanti. Lo stesso discorso vale per l'immissione di scarichi inquinanti nelle acque superficiali o nel suolo, così come per l'eccessivo

sfruttamento delle risorse idriche, oppure per i fenomeni di impermeabilizzazione del suolo, e così via.

c) Connessioni ecologiche

La frammentazione degli ambienti naturali viene attualmente considerata una tra le principali minacce antropogeniche alla diversità biologica. La distruzione e la trasformazione degli ambienti naturali, la loro riduzione in termine di superficie, l'aumento dell'isolamento sono tutti fattori che concorrono ad incrementare l'ormai noto processo di frammentazione degli habitat. I suddetti fattori influenzano, infatti, la struttura e la dinamica di determinate popolazioni e specie animali e vegetali sensibili, fino ad alterare i parametri di comunità, le funzioni ecosistemiche e i processi ecologici.

La realizzazione delle azioni del P.C.S. di Condofuri non interferisce assolutamente con l'area protetta, in quanto tutti gli interventi esistenti e previsti dal Piano non ricadono né all'interno né nell'immediata prossimità dell'area SIC.

10.2 Interferenze con il Sistema Ambientale

a) Sulle componenti abiotiche

L'attuazione degli interventi previsti dal P.C.S. sul demanio marittimo non prevede né in fase di cantiere né in fase di esercizio l'utilizzo delle risorse idriche, superficiali o profonde, del territorio interessato. Le opere previste, per la loro caratteristica di precarietà e facile rimozione, non comportano alcun disturbo all'eventuale presenza di falde sotterranee. Alla luce di quanto precede è possibile affermare che **non sono previsti impatti sulla componente ambientale acqua superficiale e profonda**, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio delle attività.

Assume particolare importanza ai fini della conservazione degli habitat presenti nell'area SIC in questione, il mantenimento di elevati standard di qualità delle acque marine, spesso a diretto contatto con specie protette e tutelate nel SIC.

In fase di cantiere non è ipotizzabile alcuna fonte di inquinamento delle acque marine, con particolare riferimento ad idrocarburi, atteso che il Piano non prevede la realizzazione di interventi nello specchio acqueo antistante il litorale.

In fase di esercizio le strutture turistico – ricreative realizzate sul demanio marittimo secondo le previsioni del P.C.S. ed autorizzate dall'Amministrazione

comunale, per la loro tipologia costruttiva sono tali da non comportare immissione in mare di scarichi idrici inquinanti in quanto gli stessi devono essere collegati alla rete fognaria comunale anche mediante impianto di sollevamento, ove necessario. Qualora in alcuni tratti di litorale non fosse presente la condotta fognaria comunale, la struttura autorizzata deve essere dotata di sistemi di biofitodepurazione o in subordine di idonei contenitori a tenuta.

Anche in fase di esercizio la principale fonte di inquinamento delle acque marine è rappresentata dagli idrocarburi e da eventuali rifiuti provenienti dai natanti che nel periodo estivo circolano numerosi nel tratto di mare interessato.

Tuttavia, la natura e gli scopi del Piano Comunale di Spiaggia sono quelli di regolamentare ed ottimizzare i flussi dell'utenza turistica sia sull'arenile che in mare, anche tenuto conto che in virtù della riqualificazione e del potenziamento dell'offerta attraverso il riordino delle concessioni esistenti e la previsione di nuovi insediamenti turistici-ricreativi e balneari, si potrà incrementare la presenza antropica sulla fascia costiera. La razionale utilizzazione dell'arenile e la disciplina delle attività ivi previste anche attraverso specifiche ordinanze dell'Amministrazione Comunale e dell'Autorità Marittima a tutela della salute pubblica, dell'ambiente marino, della sicurezza balneare e della navigazione, produrranno sicuramente effetti positivi ai fini della tutela delle acque e dei fondali nonché degli usi del litorale. In particolare, l'impatto generato sulla qualità delle acque, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio delle strutture turistico – ricreative previste dal P.C.S. sarà tale da non avere effetti significativi sugli obiettivi di conservazione dell'area SIC.

In definitiva si può sicuramente affermare che nel complesso, **l'impatto sulla componente ambientale acqua marina può considerarsi piccolo, temporaneo e reversibile.**

Per quanto concerne la **componente ambientale suolo**, in fase di cantiere si potrà avere disturbo generato dall'occupazione temporanea di suolo necessario all'accumulo dei materiali destinati alla realizzazione delle strutture sull'arenile. Occorre, tuttavia, precisare che l'impatto generato sulla componente in esame nella fase di cantiere è sicuramente limitato tenuto conto che le opere oggetto degli interventi sono del tipo prefabbricato e di facile montaggio e rimozione. Si

può, pertanto, concludere che nella fase di cantiere **l'impatto sulla componente ambientale suolo è da ritenersi *piccolo, temporaneo e reversibile*.**

In fase di esercizio la componente suolo sarà sottoposta al disturbo generato dalla occupazione temporanea delle strutture previste dal P.C.S.; tuttavia, anche al fine di ridurre al minimo gli impatti su questa componente il Piano prevede esclusivamente la realizzazione di opere aventi caratteristiche di precarietà e di facile rimozione (strutture prefabbricate), con assoluto divieto di utilizzo di opere di fondazione che richiedono getto di calcestruzzo o di altro materiale legante. Infatti, gli ancoraggi in basamento è previsto possono essere realizzati con plinti in cls. prefabbricati dotati di gancio per agevolarne lo spostamento e la rimozione a fine stagione balneare, poggiati sotto il piano di campagna e collegati alla struttura in elevazione tramite staffe e bulloni.

Tenuto conto, quindi, delle caratteristiche strutturali delle opere realizzabili si può ritenere che **l'impatto sulla componente suolo possa considerarsi *piccolo, temporaneo e reversibile*.**

Per la realizzazione delle opere in fase di cantiere è ipotizzabile l'utilizzo dei seguenti mezzi meccanici:

- Autocarri, per il trasporto dei materiali;
- Gru di piccole dimensioni per l'assemblaggio dei moduli prefabbricati;
- Miniescavatore per eventuale livellamento dell'arenile e preparazione alla posa del piano di appoggio della struttura, con assoluto divieto di movimentazione e trasporto di sabbia da o per altri siti.

Pertanto, durante tale fase è possibile avere emissioni di inquinanti in atmosfera dovute alla presenza dei predetti mezzi meccanici. Comunque, considerato la limitata permanenza in sito di tali mezzi è possibile ritenere trascurabile l'incremento di carico inquinante rispetto allo stato attuale dell'atmosfera, per cui sembra ragionevole affermare che in fase di cantiere **l'impatto sull'atmosfera sarà *piccolo, temporaneo e reversibile*.**

Nella fase di esercizio delle strutture durante la stagione balneare, il disturbo arrecato alla componente ambientale atmosfera è invece essenzialmente legato alle emissioni di inquinanti (NOx, SO2, CO2, incombusti) provenienti dalle unità

in navigazione nel tratto di mare antistante il litorale di Condofuri. Tuttavia, l'uso razionale del territorio e l'ordinato svolgimento delle attività anche in mare, faranno sì che in fase di esercizio **l'impatto sull'atmosfera sarà piccolo, temporaneo e reversibile.**

Nella fase di cantiere per la realizzazione degli interventi previsti dal P.C.S. non è ipotizzabile produzione di rifiuti, fatta eccezione di quelli prodotti dal personale impiegato nell'esecuzione dei lavori, quantità che comunque può ritenersi sicuramente trascurabile. Infatti, le lavorazioni previste consistono essenzialmente nella realizzazione di strutture di facile rimozione con assemblaggio di moduli prefabbricati e non sono previste demolizioni in sito tali da produrre materiale di risulta.

Nel corso dell'esercizio dell'attività la produzione di rifiuti è legata alla presenza di turisti e residenti. In particolare i rifiuti sono determinati da:

- rifiuti organici;
- rifiuti da imballaggio;
- scarti da materiali di consumo.

Le N.T.A del P.C.S. introducono indicazioni puntuali in merito agli aspetti gestionali eco-compatibili degli stabilimenti balneari e, quindi, allo sviluppo sostenibile del turismo balneare, indicando gli accorgimenti gestionali atti ad informare l'utente ed a sensibilizzarlo rispetto all'esigenza di salvaguardia dell'ambiente. È dunque ragionevole concludere che anche dall'aumento della pressione antropica derivante dalla presenza delle strutture turistico-balneari sull'arenile durante la stagione estiva, non vi saranno impatti significativi negativi sul fattore in esame.

Sotto l'aspetto estetico percettivo gli interventi di Piano non comportano stravolgimenti del significato dei luoghi né tantomeno l'occlusione del paesaggio. Infatti il Piano Comunale di Spiaggia riserva particolare attenzione alla tutela e conservazione del patrimonio paesaggistico, ambientale e storico culturale della fascia litoranea di Condofuri, tant'è che le relative N.T.A. prescrivono accorgimenti direttamente volti alla preservazione delle caratteristiche naturali e percettive dell'ambito di intervento. Per quanto concerne la realizzazione dei manufatti sull'arenile ed all'interno degli stabilimenti balneari, le N.T.A. prescrivono infatti prioritariamente l'uso del legno, in quanto materiale

visivamente poco impattante e che ben si adatta all'ambiente marino. Inoltre, il fronte mare degli stabilimenti balneari è uniformato massimo a ml.50,00, al fine di non costituire barriera visiva verso il mare. Tale limitazione si inserisce nell'ottica complessiva di fruizione partecipativa della risorsa mare a livello di utilizzo balneare ma anche dal punto di vista paesaggistico. A ciò si aggiunge che al fine di garantire un elevato grado di inserimento nell'ambiente delle sistemazioni esterne degli stabilimenti balneari, le stesse devono essere adeguatamente sistemate a verde, con posa di essenze autoctone vegetali ornamentali tipiche dell'ambiente marino mediterraneo, in contenitori amovibili in legno infissi nella sabbia.

Si evidenzia, infine, che le reti di servizio per le aree demaniali in concessione (Enel, rete idrica e fognante) sono tutte predisposte ed interrate in modo da non produrre impatto visivo.

Pertanto, dall'attuazione del PCS non si prevedono impatti negativi sotto l'aspetto paesaggistico e ambientale; anzi, la sua attuazione attraverso la realizzazione degli interventi previsti, nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni in esso contenute, non può che influenzare positivamente la componente paesaggistica del territorio. Esso, inoltre, è tale da non causare nessuna alterazione fisica né temporanea né permanente dell'area SIC, per cui si può affermare che il grado di correlazione tra l'effetto del PCS e gli obiettivi di conservazione è basso o quasi nullo.

Infine, le soluzioni di intervento previste dal P.C.S. non possono che avere effetti positivi sulla **componente ambientale antropica e sulle attività socio – economiche**. La realizzazione delle azioni di Piano permetterà sicuramente di migliorare la fruibilità del litorale da parte di residenti e turisti offrendo attrezzature e servizi adeguati e contribuendo al rilancio turistico ed economico del territorio.

L'intervento mira essenzialmente alla riqualificazione del litorale di particolare pregio paesaggistico ed ambientale concorrendo quindi positivamente alla filiera delle attività economiche legate al turismo balneare che costituisce volano di sviluppo dell'intero comprensorio.

b) Sulle componenti biotiche

A questa componente è strettamente connessa la produzione di rumore e vibrazioni generati dai macchinari ed attrezzature di cantiere. Il livello di rumore

generato da tali macchinari e attrezzature varia a seconda del tipo, modelli, operazioni da effettuare e condizioni di manutenzione delle apparecchiature e macchinari stessi. La produzione di rumori e vibrazioni è connessa, in particolare, all'utilizzo dei seguenti mezzi meccanici:

- Autocarri, per il trasporto dei materiali;
- Gru di piccole dimensioni per l'assemblaggio dei moduli prefabbricati;
- Miniescavatore per eventuale livellamento dell'arenile e preparazione alla posa del piano di appoggio della struttura, con assoluto divieto di movimentazione e trasporto di sabbia da o per altri siti.

Considerato, comunque, che l'aumento dei livelli di pressione sonora e la produzione di vibrazioni sono connessi alla sola fase di cantiere e nelle ore diurne, cessando del tutto a completamento dei lavori. La temporaneità dell'impatto rende, quindi, il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile e pertanto si può sostenere ***l'irrelevanza della criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico.***

L'impatto sulle componenti ambientali in esame, tenendo conto delle misure di mitigazione descritte di seguito, può ritenersi ***piccolo, temporaneo e reversibile***. Per quanto concerne gli aspetti faunistici e floristici, non essendo previsti interventi in mare per cui la qualità delle acque non verrà intaccata, non vi saranno effetti negativi sulle componenti biotiche.

La realizzazione delle azioni previste dal Piano, aventi carattere di precarietà e temporaneità, non comporterà, inoltre, perdita in termini di superfici degli habitat elencati nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

In conclusione, la tipologia delle azioni ed interventi del P.C.S., con le opportune misure di mitigazione previste nelle relative Norme Tecniche di Attuazione, è tale da ritenere trascurabile l'influenza indotta sugli habitat tutelati, evidenziando, invece, un possibile effetto positivo.

Per tutto quanto descritto e rappresentato si può ritenere che l'impatto generato dagli interventi di Piano sulle **componenti biotiche in fase di esercizio sia da considerarsi *piccolo, temporaneo e reversibile.***

c) Sulle connessioni ecologiche

Per loro natura le opere previste nel Piano Comunale di Spiaggia sono tali da non comportare frammentazione di habitat, in quanto non interferiscono con la continuità delle unità ambientali e soprattutto non ricadono né all'interno né nell'immediata prossimità dell'area SIC.

10.3 Analisi degli impatti significativi sulle componenti biotiche

Vengono di seguito valutati i potenziali impatti e le interferenze delle attività di progetto sui complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato e in generale sull'integrità complessiva del sito.

Flora vegetazione e habitat. Come evidenziato nel precedente paragrafo 8. la stessa natura dell'intervento non presuppone impatti negativi sulla flora e sugli habitat. Il progetto ha tenuto conto anche della necessità di garantire il miglior inserimento paesaggistico delle aree interferite, in funzione delle caratteristiche paesistico-ambientali e funzionali dei contesti in cui ricadono.

Fauna. L'analisi degli impatti è stata effettuata per gruppi tassonomici sulla base del potenziale utilizzo dell'area. In particolar modo l'analisi ha riguardato la fase di costruzione e gli impatti previsti dalla modificazione degli habitat, dall'incremento del disturbo determinato dalla presenza di uomini e maestranze; dalle attività di cantiere in genere comprese le attività previste per la dismissione e rinaturalizzazione dei tratti in progetto. Nella fase di esercizio, le opere di rinaturalizzazione previste, apporteranno evidenti miglioramenti rispetto alla situazione attuale relativamente alle popolazioni delle comunità faunistiche nel loro complesso.

Di seguito viene proposta una sintesi della significatività degli impatti; per la valutazione delle incidenze è stata applicata una matrice di valutazione in 6 classi

GRADO DI IMPATTO	
	Impatto alto
	Impatto medio-alto
	Impatto medio
	Impatto medio-basso
	Impatto basso
	Impatto nullo o trascurabile

DURATA DEGLI IMPATTI	
I	Impatto irreversibile
RL	Impatto reversibile a lungo termine
RM	Impatto reversibile a medio termine
RB	Impatto reversibile a breve termine

Gruppi tassonomici	Perturbazione	Grado e durata
<i>anfibi</i>	aree di foraggiamento	RB
	siti riproduttivi	RB
	connessioni ecologiche	RB
<i>rettili</i>	connessioni ecologiche	RB
	aree di foraggiamento	RB
	siti riproduttivi	RB
<i>uccelli</i>	connessioni ecologiche	RB
	aree di foraggiamento	RB
	siti riproduttivi	RB
<i>mammiferi</i>	connessioni ecologiche	RB
	aree di foraggiamento	RB
	siti riproduttivi	RB

11. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEL SITO PROTETTO

11.1 Valutazione della probabilità degli impatti sulle singole componenti ambientali

Si riporta di seguito matrice e descrizione dettagliata di valutazione qualitativa delle principali interferenze tra le azioni progettuali e le componenti ambientali analizzate, determinando la probabilità degli impatti ipotizzabili sulle singole componenti ambientali, utilizzando la seguente scala di misura:

	probabilità ALTA
	probabilità MEDIA
	probabilità BASSA
	probabilità NULLA

Valutazione della probabilità degli impatti										
Azioni	Componenti ambientali									
	Aria e Atmosfera	Suolo	Risorse idriche	Paesaggio	Energia	Rifiuti	Traffico	Rumore	Incidenti	Habitat protetti
Riordino e miglioramento qualità concessioni esistenti										
Previsione nuove aree per concessioni con finalità turistico-ricreative										
Servizi minimi ed attrezzature per miglioramento qualità offerta balneare										
Mantenimento spiaggia libera										

Il P.C.S. mira essenzialmente ad uno sviluppo sostenibile della fascia litoranea del Comune di Condofuri, attraverso la tutela delle risorse naturali e la valorizzazione della qualità ambientale e paesaggistica dell'intera fascia demaniale marittima, nonché alla promozione ed incentivazione del litorale attraverso il riordino ed il ridisegno delle aree già assentite in concessione per uso turistico-ricreativo, con un incremento di lotti da destinare a nuove concessioni. I problemi ambientali connessi al Piano sono riconducibili semplicemente alla realizzazione ed alla gestione delle strutture turistico-ricreative in concessione e dal possibile incremento della pressione antropica dovuta all'incremento dei flussi turistici nel periodo estivo. I principali impatti che possono essere determinati dalle singole azioni connesse con il Piano e che possono determinare problematiche ambientali, verranno di seguito analizzati mediante descrizione dettagliata, analizzando la probabilità in relazione alla durata, alla frequenza ed alla reversibilità degli stessi impatti sulle singole componenti ambientali.

Alterazione fisica dell'ambiente

L'entità del Piano Comunale Spiaggia non produce alcuna significativa alterazione fisica, né temporanea né permanente su alcuna delle aree sottoposte a tutela ambientale (Area SIC), atteso che gli interventi previsti dal Piano non ricadono all'interno della predetta area e sono comunque tutti a carattere stagionale e con strutture aventi caratteristiche di facile rimozione. Il PCS, inoltre, non prevede la creazione di barriere tali da interferire con la conservazione degli Habitat e delle specie dell'area SIC, in quanto la stessa area SIC non è interessata dalle previsioni del P.C.S. In particolare, dalle risultanze dello studio geomorfologico, tutte le strutture esistenti e di previsione del P.C.S. non possono permanere per l'intero arco dell'anno, per cui la loro attività si svolgerà per un periodo di 4/6 mesi, durante la stagione estiva.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA



Aumento della pressione antropica

La natura e gli scopi del Piano Comunale di Spiaggia sono quelli di regolamentare ed ottimizzare i flussi dell'utenza turistica sull'arenile che, in virtù della riqualificazione e del potenziamento dell'offerta attraverso il riordino delle concessioni esistenti e la previsione di nuovi insediamenti turistici-ricreativi e balneari, incrementeranno la presenza sulla fascia costiera. La razionale utilizzazione dell'arenile e la disciplina delle attività ivi previste anche attraverso specifiche ordinanze dell'Amministrazione Comunale e dell'Autorità Marittima a tutela della salute pubblica, dell'ambiente e della sicurezza balneare e della navigazione, produrranno sicuramente effetti positivi rispetto alle cause di potenziale ipotizzabile disturbo derivante dalla presenza umana.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA ***Generazione di rumore***

I possibili disturbi acustici alla limitrofa area SIC, sono correlati esclusivamente alla presenza dell'utenza turistica nel limitato periodo delle attività di balneazione. Gli stabilimenti balneari autorizzati e di previsione, sono posizionati su tutta la fascia di arenile comunale, ma a distanza l'uno dall'altro tale da attenuare significativamente il fenomeno del rumore e nessuna struttura è prevista all'interno dell'area SIC. Nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.C.S. sono previste, comunque, specifiche disposizioni ed obblighi per i titolari degli stabilimenti in concessione inerenti l'utilizzo di apparecchi di diffusione sonora negli stabilimenti balneari, finalizzati a non arrecare disturbo all'utenza balneare ed agli ambienti circostanti, nel rispetto, altresì, delle norme del TULPS.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA ***Produzione ed abbandono di rifiuti***

Uno degli effetti rilevanti della fruizione turistico-balneare dell'arenile è quello legato alla produzione di rifiuti. In particolare i rifiuti sono determinati da:

- rifiuti organici;
- rifiuti da imballaggio;
- scarti da materiali di consumo.

Le N.T.A del P.C.S. introducono indicazioni puntuali in merito agli aspetti gestionali eco-compatibili degli stabilimenti balneari e, quindi, allo sviluppo sostenibile del turismo balneare, indicando gli accorgimenti gestionali atti ad informare l'utente ed a sensibilizzarlo rispetto all'esigenza di salvaguardia dell'ambiente. In tale direzione dovranno essere garantiti i servizi di seguito indicati:

- **raccolta differenziata** dei rifiuti più frequentemente prodotti in spiaggia (carta, plastica, pile, vetro, lattine, ecc.) mediante la creazione di isole ecologiche (bidoni cromaticamente distinti), in sinergia con il gestore della raccolta dei rifiuti comunali;
- **realizzazione di punti di informazione** nei quali è possibile reperire informazioni Meteorologici dell'intera area, notizie sull'irraggiamento solare e sulle precauzioni all'esposizione, i dati ARPACAL sulla qualità delle acque di balneazione;
- **diffusione di educazione ambientale** mediante giochi didattici proponibili tra le attività ricreative ed atte a divulgare la conoscenza delle risorse naturali e paesaggistiche della zona (anche con pannelli fotografici idonei), con particolare riferimento all'area SIC .
- installazione di idonei servizi sulle spiagge destinate alla libera balneazione;

VALUTAZIONE DI INCIDENZA



Incremento del traffico

L'accesso all'arenile è garantito dalla viabilità comunale principale ed in particolare dall'esistente lungomare e relativo prolungamento (attualmente strada sterrata) come da previsioni P.R.G. comunale recepite dal Piano Comunale di Spiaggia. Il P.C.S. prevede, inoltre il potenziamento dei tratti di strada sterrata esistenti, nonché gli accessi diretti all'arenile in corrispondenza dei sottopassi già realizzati e/o da potenziare per l'agevole collegamento della zona litoranea all'abitato di Condofuri, prevedendo opportuni interventi di adeguamento per la fruibilità del bene mare anche da parte dei soggetti diversamente abili.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA



Risorse idriche

L'aspetto che riguarda le possibili alterazioni prodotte sul ciclo della distribuzione dell'acqua rappresenta elemento importante delle incidenze del PCS.

Attraverso il Piano, infatti, il Comune di Condofuri intende promuovere la realizzazione di **stabilimenti balneari ecocompatibili** per il perseguimento di uno sviluppo turistico sostenibile che, se da una parte tutela l'ecosistema, dall'altra supporta il risparmio economico attraverso due azioni sinergiche:

- ottimizzazione e risparmio delle risorse idriche
- ottimizzazione e risparmio delle risorse energetiche

La prima azione potrà avvenire attraverso l'utilizzo dei seguenti accorgimenti ed iniziative:

- a. introduzione di sciacquoni a doppio flusso per gli scarichi dei bagni;
- b. installazione nelle docce di riduttori di flusso che consentano l'abbattimento dei consumi per il 50% min.
- c. organizzazione di attività ludiche indirizzate ai bambini che sensibilizzino anche rispetto al tema del risparmio idrico;
- d. divulgazione di materiale informativo educativo;

La seconda azione potrà avvenire attraverso l'utilizzo dei seguenti accorgimenti:

1. utilizzo di pannelli solari per riscaldare l'acqua destinata ai servizi igienici ed alle docce;
2. utilizzo di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia integrativa;
3. introduzione di dispositivi elettrici a basso consumo per il contenimento dei relativi consumi di energia elettrica;

Inoltre, il convogliamento dei reflui prodotti dalle strutture turistico-balneari insediate sul litorale avverrà principalmente attraverso la condotta fognaria comunale ovvero, dove tale soluzione fosse impraticabile, attraverso l'utilizzo di Vasche biologiche tipo IMHOFF svuotate periodicamente da mezzi a tal fine autorizzati.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA



Impatto paesaggistico ed impatto visivo

Il PCS recepisce integralmente e prescrive attraverso le Norme Tecniche di Attuazione del Piano il rispetto delle disposizioni ed obblighi di cui alla Legge

Regionale n°17/2005 e del Piano di Indirizzo Regionale (PIR), nonché degli altri strumenti urbanistici e territoriali vigenti. Le scelte progettuali del P.C.S. sono atte a garantire al massimo la riduzione degli impatti paesaggistici e visivi conseguenti all'insediamento degli stabilimenti balneari e ciò in virtù delle indicazioni contenute nelle N.T.A. circa i materiali da utilizzare per la costruzione degli stessi e le relative tipologie costruttive che dovranno avere obbligatoriamente caratteristiche di precarietà e facile rimozione.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA



11.2 Impatti potenziali degli interventi sulle componenti ambientali

IMPATTI POTENZIALI DEGLI INTERVENTI		
<i>Fasi di realizzazione</i>	<i>Componenti e fattori ambientali</i>	<i>Eventuali effetti potenziali (non sono previsti interventi all'interno dell'area SIC né nell'immediata prossimità del perimetro della stessa)</i>
Fasi di cantiere	Aria e atmosfera	Alterazione temporanea della qualità dell'aria conseguente alle emissioni di gas e polveri da parte dei mezzi operanti
	Suolo	Occupazione temporanea di arenile con deposito di materiali per la realizzazione delle strutture
	Risorse idriche	Non sono ipotizzabili effetti negativi sull'ambiente idrico
	Paesaggio	Alterazione temporanea del contesto paesaggistico
	Energia	Non sono ipotizzabili effetti negativi
	Rifiuti	Aumento temporaneo di produzione rifiuti per la presenza di manodopera
	Traffico	Non sono ipotizzabili effetti negativi sul traffico
	Rumore	Disturbo temporaneo derivante dalla movimentazione di mezzi e dalle lavorazioni
	Incidenti	Sono ipotizzabili incidenti di scarsa rilevanza senza tuttavia impatti significativi
	Habitat	Non sono ipotizzabili disturbi derivanti dalle fasi di lavorazioni
	Flora	Non sono ipotizzabili disturbi derivanti dalle fasi di lavorazioni
	Fauna	Non sono ipotizzabili disturbi derivanti dalle fasi di lavorazioni
Fasi di esercizio	Aria e atmosfera	Non sono previsti effetti negativi sullo stato dell'atmosfera
	Suolo	Non sono previsti impatti significativi
	Risorse idriche	Non sono previsti effetti negativi sull'ambiente idrico
	Paesaggio	Sono prevedibili effetti positivi sotto l'aspetto della tutela paesaggistica
	Energia	Non sono ipotizzabili effetti negativi
	Rifiuti	Non sono previsti impatti significativi derivanti dalla ulteriore produzione di rifiuti
	Traffico	Non sono previsti impatti rilevanti dovuti all'incremento del traffico
	Rumore	Non sono previsti impatti rilevanti dovuti all'incremento del rumore per la presenza delle strutture balneari
	Incidenti	Non sono ipotizzabili incidenti
	Habitat	Non sono prevedibili impatti sugli Habitat protetti
	Flora	Non sono prevedibili impatti sugli Habitat protetti
	Fauna	Non sono prevedibili impatti sugli Habitat protetti

12. MISURE DI MITIGAZIONE

Obiettivi generali e specifici del Piano Comunale di Spiaggia, relativamente al Sistema Naturalistico, Ambientale e Paesaggistico, Valorizzazione e recupero ambientale perseguiti attraverso i corrispondenti obiettivi specifici di seguito individuati:

- mitigazione degli impatti prodotti sull'arenile da strutture a servizio della balneazione (stabilimenti, chioschi, cabine, percorsi pedonali, ecc) mediante la definizione di criteri di sostenibilità degli interventi e delle metodologie di gestione;
- uso di tipologie e materiali compatibili con la naturalità dei luoghi in modo da conferire all'arenile una evidenza ed una riconoscibilità.
- conservazione della biodiversità mediante protezione della flora e della fauna autoctone – areali protetti SIC;
- tutela del suolo demaniale marittimo da contaminazione derivante da possibili scarichi mediante adeguamento della rete fognaria per l'allaccio ove possibile del 100% degli scarichi delle strutture turistico-balneari insistenti e di previsione sul litorale;
- conservazione e miglioramento dell'estensione e della varietà di ambienti naturali (areali protetti);
- miglioramento del clima acustico e riduzione del rischio di inquinamento elettromagnetico;
- insediamento di nuove isole ecologiche sul territorio demaniale.

a) Obiettivi generali e specifici del Piano Comunale di Spiaggia relativamente al sistema funzionale infrastrutture a servizio della balneazione, commisurato con l'utenza prevista e compatibili con il carattere di naturalità dell'arenile attraverso i corrispondenti obiettivi specifici di seguito elencati

- realizzazione di infrastrutture atte a garantire fruizione e gestione diversificata dei diversi ambiti dell'arenile con indicazione delle fasce funzionali, rapportate alle peculiarità naturali dei luoghi e dimensionate in funzione dell'utenza prevista;

- rispondenza dei servizi alle prescrizioni di cui agli standards della L.R. 17/2005 e del P.I.R.;
- localizzazione e concentrazione dei servizi in aree strategiche al fine di ottimizzare l'accessibilità e la gestione anche per i soggetti diversamente abili e di ridurre l'impatto sull'ambiente e sul paesaggio.

b) Azioni di Piano relativamente al sistema Naturalistico Ambientale e Paesaggistico, tutela assoluta e valorizzazione delle emergenze naturalistiche esistenti:

- riordino dei percorsi e del sistema di accessibilità in punti organizzati e strategici;
- tutela delle aree aventi carattere di naturalità ubicate in adiacenza all'arenile;

c) Sistema funzionale di tutela assoluta della morfologia dell'arenile e dei corridoi di connessione ecologica:

- migliore organizzazione funzionale dell'arenile e delle strutture necessarie per una organica fruizione delle spiagge
- realizzazione di percorsi e nuclei attrezzati di servizi, con il ricorso ad idonee tecniche costruttive con opportuni materiali, al fine di garantirne la facile rimozione.

d) Azioni di mitigazione degli impatti relativamente al Sistema Naturalistico Ambientale e Paesaggistico:

- Tutela delle aree a vincolo idrogeologico, paesaggistico, ambientale, area SIC;
- Riordino dei percorsi e del sistema di accessibilità in punti organizzati e strategici, anche ai fini dell'accessibilità e visitabilità delle strutture da parte dei soggetti diversamente abili;

Indicazioni inerenti le azioni finalizzate al ripristino di una migliore condizione di naturalità e di recupero di eventuali situazioni di degrado in corrispondenza delle fiumare, al fine di realizzare corridoi ecologici.

13. Risultati della valutazione appropriata

In definitiva, il P.C.S. di Condofuri prevede misure integrate di mitigazione e compensazione che si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato al miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi o, quanto meno, che non vi sia una diminuzione delle sue qualità. Le mitigazioni previste, come sopra descritte, danno comunque contezza di quanto il Piano sia fondato su criteri di sostenibilità e qualità ambientale e paesaggistica, con l'obiettivo, altresì, di porre un freno alla perdita di naturalità del contesto territoriale interessato, rendendolo, anzi, più attrattivo per i fruitori del turismo balneare. Infatti, nell'ambito delle previsioni progettuali, il Piano ha inteso privilegiare la salvaguardia degli aspetti naturalistici del litorale e la conservazione del paesaggio e degli habitat naturali, nel rispetto dei seguenti principi guida:

- 1) tutela ambientale in linea con lo sviluppo sostenibile quale presupposto per lo sviluppo turistico del comprensorio;
- 2) sviluppo sostenibile quale principio ispiratore delle azioni di Piano, con l'evidenza che solo la conservazione, la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale presente sono poste a garanzia dello sviluppo turistico del territorio. Sulla base di tali presupposti il Piano fornisce precise indicazioni sulla tipologia di realizzazione dei manufatti e sulle finiture degli stessi, nonché sulla utilizzazione più in generale della spiaggia da parte della collettività.

Inoltre, nessun impatto viene generato dal Piano sull'area "SIC" sopradescritta, in quanto non sono previsti insediamenti turistico-balneari od altre strutture e/o attività all'interno della suddetta area protetta e ne nell'immediata prossimità del perimetro della stessa. Conseguentemente, il P.C.S.:

- a) non modifica, non frammenta e non altera il ciclo naturale o il sistema idrogeologico e non distrugge o isola aree con habitat importanti per la sopravvivenza della specie;
- b) non introduce specie invasive in importanti habitat;
- c) non danneggia il ciclo di vita (procreazione, nutrizione, migrazione o stanzialità) di porzioni ecologicamente rilevanti di flora e fauna).
- d) L'incidenza delle previsioni del PCS è assente per tutti gli obiettivi di

conservazione riconducibili alle scelte ed all'ambito di competenze del Piano.

Le previsioni del PCS, alla luce di quanto sopra evidenziato, si ritiene produrranno incidenza nettamente positiva in ordine alla migliore razionalizzazione del flusso turistico e della utilizzazione della spiaggia libera per finalità balneari, nonché sullo smaltimento dei rifiuti, con la conseguenza di una migliore gestione dell'offerta ricettiva nelle strutture balneari autorizzate e migliore organizzazione della spiaggia libera con servizi comunali ad uso pubblico, a garanzia anche della sicurezza balneare. Il Piano, sostanzialmente, per le scelte operate e le specifiche norme relative alla compatibilità ambientale delle strutture balneari ed alla loro gestione ecosostenibile, garantisce, nel complesso, un elevato grado di compatibilità ambientale ed una accentuata coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile del turismo, in aderenza alle norme comunitarie e nazionali.

In conclusione si può affermare che le analisi e le valutazioni effettuate nell'ambito della valutazione di Incidenza del Piano confermano un elevato livello di compatibilità ambientale delle scelte programmate, in quanto fonda i suoi principi ed obiettivi sulla tutela e conservazione delle risorse naturali, sul prioritario rispetto della libera fruizione della spiaggia ai fini balneari ed accesso al mare anche per i soggetti con ridotta o impedita capacità motoria, per cui esse non determina impatti significativi sulle finalità di conservazione del Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

Per le considerazioni sopra esposte la Valutazione d'Incidenza (VI) del Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri porta a concludere che dalla realizzazione degli interventi ivi previsti non saranno prodotti effetti significativi sulle specie di cui alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e sulle specie di cui alla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli". Gli impatti prevedibili, infatti, sono da ritenersi irrilevanti e reversibili in quanto la realizzazione degli interventi ricade al di fuori dell'area protetta e conseguentemente non comporterà impatti e perdita in termini di superfici degli habitat elencati nell'allegato I della suddetta Direttiva 92/43/CEE. Alla luce delle suddette considerazioni e conclusioni si può affermare che la Valutazione d'Incidenza (VI) può limitarsi al "Livello I" di **Screening**.

14. Effetti Cumulativi e Sinergici

Gli interventi previsti dal Piano Comunale di Spiaggia di Condofuri non determina incrementi di effetti cumulativi e sinergici.

15. Conclusioni della valutazione

Alla luce delle articolate valutazioni ed indicazioni emerse dallo studio effettuato, è possibile concludere che l'attuazione del Piano Comunale Spiaggia del Comune di Condofuri, non comporterà effetti in grado di pregiudicare l'integrità del territorio interessato e in particolare dell' area sottoposta a tutela SIC .

Da quanto emerso dallo studio di Valutazione di Incidenza Ambientale e dal Rapporto Preliminare Ambientale del Piano Comunale Spiaggia del Comune di Condofuri, si può affermare senza ombra di dubbio che non sono necessari ulteriori valutazioni e approfondimenti ai fini della compatibilità del Piano con la tutela dell'ambiente e che, pertanto, il Rapporto Preliminare Ambientale, redatto ai sensi del Regolamento Regionale n°3 del 04/08/2008 ed il presente studio di Valutazione di Incidenza Ambientale redatto ai sensi del D.P.R. 08/09/1997 n° 357 e s.m.i., del R.R. n° 3/2008 e R.R. n° 5/2009, può dar luogo alla dichiarazione di non assoggettabilità del suddetto Piano da parte dell'Autorità competente alla procedura di V.A.S..

Condofuri, settembre 2017

Responsabile Area Tecnica

Arch. Simone Gangemi

Progettista

Arch. Giulia FAZZOLARI