

# PIANO STRUTTURALE COMUNALE – PSC

## Rapporto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica

### Valutazione di incidenza Siti Natura 2000 SIC IT Zona costiera tra Briatico e Nicotera

*Sindaco e Assessore all'Urbanistica*  
**Giovanni Macri**

*Responsabile Unico del Procedimento*  
**Gabriele Crisafio**

*Progettisti*  
**d:rh** architetti  
associati  
**Sergio Dinale**  
**Paola Rigonat Hugues**

*Collaboratori*  
Kristiana D'Agnolo  
Daniele Chiriaco

**STUDIO BATTAGLIA**  
**Geoengineering**  
VIA DROSI N. 12 - RESIDENCE LEOTTA - 88060 Satriano (CZ)  
T +39 0967 521725 M 3358425550  
STUDIO@BATTAGLIA-GEOENG.IT WWW.BATTAGLIA-GEOENG.IT

**Teodoro Aldo Battaglia**

*Collaboratori*  
Domenico Trapasso

**2022 \_ dicembre**

## INDICE

A_ premesse .....	6
1. INTRODUZIONE.....	7
1.1 Funzioni e contenuti della VAS: sintesi.....	7
1.2 Quadro normativo di riferimento per gli aspetti ambientali .....	7
1.3 Quadro normativo di riferimento per la VAS .....	9
1.3.1 Normativa comunitaria .....	9
1.3.2 Normativa nazionale .....	10
1.3.3 Normativa regionale.....	10
1.4 Il processo di VAS.....	10
1.5 Il Rapporto Ambientale .....	13
1.6 La verifica della presenza di siti di natura 2000.....	14
2. I SOGGETTI E IL PERCOSO .....	16
2.1 Soggetti coinvolti nel processo di VAS di Tropea.....	16
2.2 Esiti del processo di VAS: le conferenze di pianificazione.....	19
2.2.1 Prima seduta della conferenza di pianificazione (11/1/2022) .....	19
2.2.2 Seconda seduta della conferenza di pianificazione (25/1/2022) .....	19
2.2.3 Terza seduta della conferenza di pianificazione (8/2/2022) .....	20
2.2.4 Quarta seduta della conferenza di pianificazione (22/2/2022) .....	21
2.3 La partecipazione .....	24
B_ analisi di contesto .....	25
3. AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO E QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	26
3.1 Premessa .....	26
3.2 Fattori climatici .....	27
3.2.1 Temperature.....	27
3.2.2 Caratteristiche pluviometriche .....	28
3.2.3 Siccità e desertificazione .....	29
3.3 Risorse naturali non rinnovabili .....	31
3.3.1 Consumo di suolo.....	31
3.3.2 Attività estrattive .....	33
3.4 Atmosfera e agenti fisici.....	35
3.4.1 Atmosfera .....	35
3.4.2 Campi elettromagnetici .....	37

3.4.3	Rumore .....	39
3.5	Acqua .....	43
3.5.1	Il servizio idrico integrato .....	43
3.5.2	Il comparto irriguo.....	44
3.5.3	Trattamento dei reflui .....	44
3.5.4	La risorsa idrica ambientale.....	46
3.5.5	Corsi d'acqua .....	46
3.5.6	Le acque di balneazione .....	46
3.6	Suolo .....	48
3.6.1	Inquadramento geologico-strutturale.....	48
3.6.2	Caratteristiche stratigrafiche e litologiche.....	48
3.6.3	Caratterizzazione geomorfologica .....	49
3.6.4	Caratterizzazione idrogeologica e idrologica .....	51
3.6.5	Pericolosità: sintesi .....	54
3.7	Aspetti agronomici.....	57
3.7.1	Caratteristiche territoriali .....	57
3.7.2	Capacità d'uso dei suoli .....	58
3.7.3	L'attività agricola.....	60
3.8	Flora e vegetazione, fauna, ed ecosistemi.....	62
3.8.1	L'uso del suolo .....	62
3.8.2	Aree tutelate: Siti di Interesse Comunitario e parchi regionali.....	63
3.9	Rifiuti.....	65
3.10	Trasporti .....	68
3.11	Salute .....	69
3.12	Risorse culturali e Paesaggio .....	72
3.13	Le aree sottoposte a vincolo .....	75
3.14	Quadro sociale ed economica.....	78
3.14.1	Dinamiche demografiche .....	78
3.14.2	Dinamiche socio economiche.....	87
3.15	Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree .....	93
3.15.1	Elementi detrattori e attrattori del paesaggio e dell'ambiente .....	93
4.	SINTESI DEI TEMI DI VALUTAZIONE.....	98
4.1	Quadro di sintesi dell'analisi di contesto.....	98
4.2	Analisi SWOT.....	99
5.	QUADRO PROGRAMMATICO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE .....	103

5.1	Rapporto con altri pertinenti piani o programmi.....	103
5.2	Strumenti di programmazione aventi valenza territoriale.....	103
5.2.1	Il Quadro territoriale regionale (QTRP).....	103
5.2.2	Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP).....	108
5.2.3	Il Piano Regolatore Generale vigente e pianificazione urbanistica attuativa.....	109
5.2.4	Il Piano di Assetto idrogeologico (PAI).....	112
5.2.5	Il Piano di gestione dei rischi di Alluvione (PGRA).....	112
5.3	Strumenti di programmazione aventi valenza settoriale.....	112
5.3.1	Piano regionale di gestione dei rifiuti.....	112
5.3.2	Piano regionale di tutela della acque (PTA).....	113
5.3.3	Piano di Gestione delle acque del distretto.....	113
5.3.4	Piano Regionale dei Trasporti.....	114
5.3.5	Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi.....	115
5.3.6	Piano Forestale Regionale.....	116
5.3.7	Piano Regionale di sviluppo turistico sostenibile.....	117
5.3.8	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).....	118
5.3.9	Programma di sviluppo rurale.....	118
5.3.10	Piano di tutela della qualità dell'aria.....	118
5.4	I criteri e obiettivi di riferimento ambientale.....	119
	C_valutazione dei potenziali effetti ambientali del piano.....	123
6.	LA STRUTTURA DI VALUTAZIONE.....	124
7.	IL PIANO STRUTTURALE COMUNALE DI TROPEA.....	126
7.1	Obiettivi e strategie del PSC di Tropea.....	126
7.2	Il quadro delle azioni di piano.....	128
7.3	Lo schema di piano e la classificazione del territorio proposta dal PSC.....	131
7.3.1	Lo schema di sintesi delle previsioni di piano.....	131
7.3.2	Gli ambiti urbanizzati.....	131
7.3.3	Gli ambiti urbanizzabili.....	132
7.3.4	La città pubblica.....	132
7.3.5	Il territorio extraurbano.....	133
7.3.6	Il contenimento del consumo di suolo.....	134
7.3.7	L'analisi delle alternative di piano.....	136
8.	VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE GENERALI DI PIANO. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA.....	138

8.1	Metodo .....	138
8.2	Obiettivi generali del PSC.....	138
8.3	Verifica di coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovracomunale.....	138
8.4	Considerazioni sulla verifica di coerenza esterna .....	142
8.5	Analisi di sostenibilità .....	142
8.6	Considerazioni sull'analisi di sostenibilità.....	145
9.	STIMA DEGLI IMPATTI GENERATI DAL PIANO. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA .....	146
9.1	Metodo .....	146
9.2	Le azioni di piano .....	146
9.3	La verifica della coerenza interna delle azioni di piano.....	146
9.4	Considerazioni conclusive .....	148
	D_ monitoraggio .....	149
10.	II MONITORAGGIO.....	150
10.1	Attività e responsabilità nel monitoraggio del "PSC" .....	151
10.2	Relazioni periodiche di monitoraggio e azioni correttive .....	152
10.3	Scelta degli indicatori.....	153
	e_ valutazione di incidenza SIC IT 9340091.....	155
11.	RETE NATURA 2000 e il SIC "ZONA COSTIERA TRA BRIATICO E NICOTERA .....	156
11.1	Caratteristiche abiotiche.....	156
11.1.1	Estensione dell'area SIC.....	156
11.1.2	Inquadramento morfologico, geologico e pedologico.....	157
11.1.3	Inquadramento climatico.....	158
11.2	Caratteristiche biotiche .....	158
11.2.1	Habitat di interesse comunitario .....	159
11.2.2	Altre specie di interesse comunitario.....	161
11.3	Valutazione del sito per la conservazione di habitat e specie .....	162
11.4	Analisi dei fattori di pressione e minacce per habitat e specie .....	162
11.5	Obiettivi e misure di conservazione.....	166
11.5.1	Obiettivi di conservazione .....	166
11.5.2	Misure di conservazione .....	166
12.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE AZIONI DI PAINO E MISURE DI MITIGAZIONI ADOTTATE..	173

# A\_ premesse

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Funzioni e contenuti della VAS: sintesi

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita, nel Manuale UE1, come il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte -politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.

In tal modo la tematica ambientale ha assunto un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie e con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile.

La funzione principale della VAS è quella di valutare anticipatamente le conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico. Più che politiche, piani e programmi in sé stessi, riguarda i processi per la loro formazione ed in questo differisce in modo sostanziale dalla valutazione ambientale dei progetti.

In questa ottica si può considerare pertanto come uno strumento di aiuto alla decisione, ossia un DSS (Decision Support System), più che di un processo decisionale in sé stesso.

La valutazione a livello "strategico" riguarda più la struttura profonda che il piano bilità ambientali delle diverse opzioni d'intervento oltre a consentire un miglioramento della definizione dei problemi strategici in condizioni di elevata incertezza.

La procedura di VAS è da considerarsi un endoprocedimento, cioè un procedimento interno a quello del piano e da questo dipendente in termini temporali e contenutistici.

Nello specifico, questo RA, messo a disposizione dei soggetti cointeressati come proposta di rapporto ambientale, è funzionale ad integrare i contenuti del precedente Documento Preliminare e a proseguire il confronto con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, individuati con specifico atto.

### 1.2 Quadro normativo di riferimento per gli aspetti ambientali

Viene qui riportata una rassegna della normativa relativa alle diverse matrici ambientali con particolare riguardo agli aspetti pertinenti il presente studio. Tali disposizioni costituiscono il quadro di riferimento per l'analisi della coerenza esterna degli obiettivi di Piano con le politiche ambientali comunitarie, nazionali e regionali. Le disposizioni normative sono state inoltre utilizzate per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità e, in relazione a questi ultimi, della significatività degli impatti prevedibili sulle componenti ambientali.

Nell'individuazione della normativa applicabile, e nella definizione degli obiettivi di sostenibilità si è tenuto conto di quanto riportato nell'Allegato E del R.R. n.3 del 4/08/2008 s.m.i. (documento di supporto per la redazione del Rapporto Ambientale).

Tenuto conto della scala e della dimensione dell'intervento previsto, è stata assunta come principale normativa di riferimento quella regionale, quando questa assume carattere applicativo e di specificazione delle disposizioni statali e comunitarie, rinviando alla normativa sovraordinata solo per gli aspetti non disciplinati dalla Regione Calabria.

Costituisce in ogni caso quadro normativo di riferimento il D.lgs. 152/2006 s.m.i. contenente Norme in materia ambientale.

#### **Aria, acqua, fattori climatici, suolo e sottosuolo**

##### *Normativa nazionale*

- D.lgs 152/2006, parte terza, sez. III - Gestione delle risorse idriche.
- D.lgs 152/2006, parte terza, sez. I - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione;
- D.lgs 152/2006, parte terza, sez. II - Tutela delle acque dall'inquinamento;
- D.lgs 152/2006, parte quinta

##### *Normativa regionale*

- Deliberazione di Giunta regionale n. 394 del 30.06.2009 "Piano di Tutela delle Acque", ai sensi dell'art. 121 del Dlgs. 152/06 e s. m. e i.
- "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Calabria" è stato approvato con delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001
- Piano di tutela della qualità dell'aria della Calabria (documento preliminare), D.G.R. n.9 del 18 gennaio 2010 .

## **Flora, fauna e biodiversità**

### *Normativa nazionale*

- Dm 3 aprile 2000 - Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

### *Normativa regionale*

- Strategia regionale per la biodiversità, D.G.R. n.845 del 21/12/2010.
- L.R. n° 10/03 e s.m.i. "Norme in materia di aree protette"
- L.R. 47/2009 e s.m.i (Tutela e valorizzazione degli Alberi monumentali e della flora spontanea autoctona della Calabria).

## **Paesaggio e beni culturali**

### *Normativa nazionale*

- D.lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio.

### *Normativa regionale*

- Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria, D.G.R. n° 377, del 22 Agosto 2012.
- Legge regionale 30 ottobre 2012, n. 48 "Tutela e valorizzazione del patrimonio olivicolo della Regione Calabria" (BUR n. 20 del 2 novembre 2012, supplemento straordinario n. 2 dell'8 novembre 2012).

## **Radiazioni non ionizzanti**

### *Normativa nazionale*

- L. 36/2001 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettromagnetici;
- D.p.c.m. 8 luglio 2003 - Fissazione dei limiti di esposizione per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti;
- D.M. 29 maggio 2008 - Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.

## **Rumore**

### *Normativa nazionale*

- D.p.c.m. 1 marzo 1991- Limiti massimi di esposizione al rumore;
- L. 447/1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.p.c.m. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.p.c.m. 5 dicembre 1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

### *Normativa regionale*

- Legge regionale 19 ottobre 2009, n. 34 "Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente nella Regione Calabria" (BUR n. 19 del 16 ottobre 2009, supplemento straordinario n. 4 del 26 ottobre 2009)

## **Rifiuti**

### *Normativa nazionale*

- D.lgs. 152/2006, parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;

### *Normativa regionale*

- Piano Regionale dei Rifiuti, approvato con O.C.D. n. 6294 del 30 ottobre 2007, pubblicato sul B.U.R.C. S.S. n. 2 al n. 20 del 31.10.2007 - Parti I e II e redatto a seguito della revisione ed aggiornamento del previgente PGR, di cui all'O.C.D. n. 2065/2002.

## **Energia**

#### *Normativa regionale*

- Piano energetico ambientale della Calabria (PEAR), approvato con DCR 14/02/2005, n. 315, Supplemento straordinario n. 12 al B.U. della Regione Calabria - Parti I e II - n. 5 del 16 marzo 2005
- Linee di indirizzo per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), Delib.G.R. 18-6-2009 n. 358, Pubblicata nel B.U. Calabria 16 luglio 2009, n. 13.

#### **Trasporti**

##### *Normativa regionale*

- Piano regionale dei trasporti (PRT), 1997, l'aggiornamento è stato adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n.483 del 30 giugno 2003 ma non è mai stato approvato dal Consiglio Regionale.
- Piano regionale dei trasporti, Indirizzi tecnici per la pianificazione dei trasporti a scala regionale.

### **1.3 Quadro normativo di riferimento per la VAS**

La VAS è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte di pianificazione, finalizzato ad assicurare che queste vengano considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, all'interno dei modelli di sviluppo sostenibile, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS è stata introdotta dalla Direttiva Comunitaria 42/2001/CE, che rimane anche il suo principale riferimento normativo a livello comunitario. Tale normativa è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e dalle sue successive modifiche e integrazioni.

A livello regionale si applicano le disposizioni di cui alla Legge Regionale n. 10 del 12 febbraio 2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", che è stata interessata da una serie di modifiche e integrazioni con l'emanazione della LR 30 dicembre 2010, n. 69, della LR 17 febbraio 2012, n. 6 e con la più recente Legge Regionale n. 17 del 25/02/2016.

Di seguito si riporta una sintesi dei principali riferimenti normativi succitati.

#### **1.3.1 Normativa comunitaria**

A livello comunitario, a partire dagli anni '70 si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi. Già nel 1973, infatti, con il Primo Programma di Azione Ambientale si evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani così da prevenire i danni ambientali, non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte nel processo di pianificazione. Ma è solo con il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987) che si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Con la "Direttiva Habitat" del 1992 (Direttiva 92/43/CE concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica) è stata inoltre prevista in maniera esplicita la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat tutelati.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, la Commissione Europea formula nel 1993 un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva VAS. Due anni dopo inizia la stesura della Direttiva la cui proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Tre anni dopo viene emanata l'attesa Direttiva 2001/42/CE, al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile<sup>1</sup>", e che introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati

---

<sup>1</sup> Direttiva VAS 2001/42/CE, art. 1.

piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente.

### **1.3.2 Normativa nazionale**

In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che tratta le procedure per la VAS dei piani e programmi di intervento sul territorio nella parte seconda, entrata in vigore il 31 luglio 2007. Recentemente con il D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 (entrato in vigore il 13 febbraio 2008) ed il D. Lgs. 128/2010 (entrato in vigore il 26 agosto 2010), è stata attuata una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda, riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale.

In particolare l'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. Gli strumenti urbanistici comunali pertanto, in quanto strumenti di Piano dei territori comunali, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la VAS.

### **1.3.3 Normativa regionale**

La Regione Calabria, con Deliberazione di Giunta regionale n. 535 del 4/8/2008 (BURC n. 16 del 16/8/2008) ha approvato il "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali", successivamente modificato in relazione alla VAS con la D.G.R. 31/3/2009, n. 153 (BURC n. 8 del 3/4/2009). Il processo di VAS, disciplinato dall'art. 21 (Modalità di svolgimento) del Regolamento citato, diverse fasi:

- o lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (art. 22);
- o l'elaborazione del rapporto ambientale (art. 23);
- o lo svolgimento di consultazioni (art. 24).

La valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni (art. 25);

- o la decisione (art. 26);
- o l'informazione sulla decisione (art 27);
- o il monitoraggio (art. 28).

Con DGR n. 624 del 23/12/2011 "Approvazione del disciplinare operativo inerente la procedura di VAS applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale - Integrazione R.R. n. 3 del 04/08/2008 approvato con D.G.R. 535/08", la Regione Calabria ha ritenuto necessario definire le modalità di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e il suo coordinamento con la procedurale formazione, adozione e approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale mediante l'approvazione del "Disciplinare Operativo inerente la procedura Valutazione Strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale" e relativi allegati, che modificano il Regolamento regionale del 4 agosto 2008, n. 3 («Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali».

## **1.4 Il processo di VAS**

Il processo di VAS, ben codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti da implementare, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una

valutazione finale dei Piani, i cui risultati vengono riportati all'interno di appositi documenti da rendere pubblici, in un'ottica di trasparenza e percorribilità della procedura.

La valutazione ambientale del Piano si sviluppa quindi secondo un modello di valutazione che, progressivamente, si arricchisce e sostanzia anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Attraverso il modello proposto, partendo dai concetti generali della sostenibilità ambientale, si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica una effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per il territorio comunale di Tropea, con le reali azioni del piano. Tale risultato si concretizza attraverso i seguenti passaggi:

## **Fase 1 – Stesura del Rapporto Preliminare**

---

### **Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS**

- Identificazione degli Enti e delle Autorità con competenze in materia ambientale
- Identificazione dei soggetti interessati dalle scelte locali e dal loro processo di valutazione

### **Sintesi dello scenario e degli obiettivi di organizzazione territoriale**

Fornire un quadro degli obiettivi del nuovo PSC

### **Quadro della programmazione e pianificazione sovraordinata e di pari livello**

- Identificazione dei Piani e Programmi che hanno influenza sull'ambito territoriale di Tropea

### **Valutazione preliminare delle relazioni fra contenuti generali di piano e componenti ambientali**

- Identificazione delle componenti ambientali di interesse per il territorio comunale di Tropea
- Valutazione preliminare dei potenziali effetti d'impatto delle scelte del Piano

### **Output:**

*Documento preliminare che comprende:*

- *lista dei soggetti da coinvolgere nel processo di VAS;*
- *lista dei Piani e Programmi di riferimento per l'analisi di coerenza esterna;*
- *obiettivi generali e specifici del PSC*
- *analisi delle componenti ambientali*
- *Valutazione preliminare dei potenziali effetti d'impatto delle scelte di Piano*

## **Fase 2 - Analisi del contesto e valutazione di coerenza esterna**

---

### **Analisi ambientale del contesto**

- Individuazione, attraverso le criticità e potenzialità individuate, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano
- Raccolta delle indicazioni provenienti dai soggetti competenti in materia ambientale

### **Analisi della coerenza esterna**

- Analisi e valutazione delle indicazioni provenienti dai programmi e piani sovraordinati e di pari livello
- Individuazione, sulla base delle indicazioni pervenute, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano

### **Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale**

- Individuazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale
- Individuazione e selezione di obiettivi di sviluppo sostenibile riconducibili al caso locale

#### **Output:**

- *quadro sinottico di valutazione: obiettivi del PSC/obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello*
- *elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il territorio comunale di Tropea e per le questioni strategiche del PSC*

### **Fase 3 – Valutazione ambientale del Piano**

---

#### **Coerenza tra obiettivi di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile**

- Identificazione di obiettivi specifici di Piano
- Confronto fra gli obiettivi specifici di Piano e gli obiettivi di sviluppo sostenibile attinenti al contesto locale
- Formulazione di un primo livello di coerenza fra obiettivi specifici di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile

#### **Coerenza delle azioni di piano con i requisiti della sostenibilità ambientale**

- Identificazione delle azioni di piano strutturate in funzione degli ambiti territoriali e degli obiettivi specifici di piano per essi identificati, anche attraverso l'individuazione di ipotesi di piano alternative
- Valutazione delle azioni di piano rispetto al complesso dei requisiti di sostenibilità ambientale
- Eventuale rimodulazione delle scelte di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le modalità attuative delle azioni di Piano (localizzazione, caratteri tipologici e realizzativi delle opere, ecc)

#### **Output:**

- *elenco delle azioni di Piano per le diverse questioni strategiche per il territorio comunale*
- *quadro sinottico di valutazione: azioni di piano/obiettivi*

### **Fase 4 – Valutazione ambientale del Piano**

---

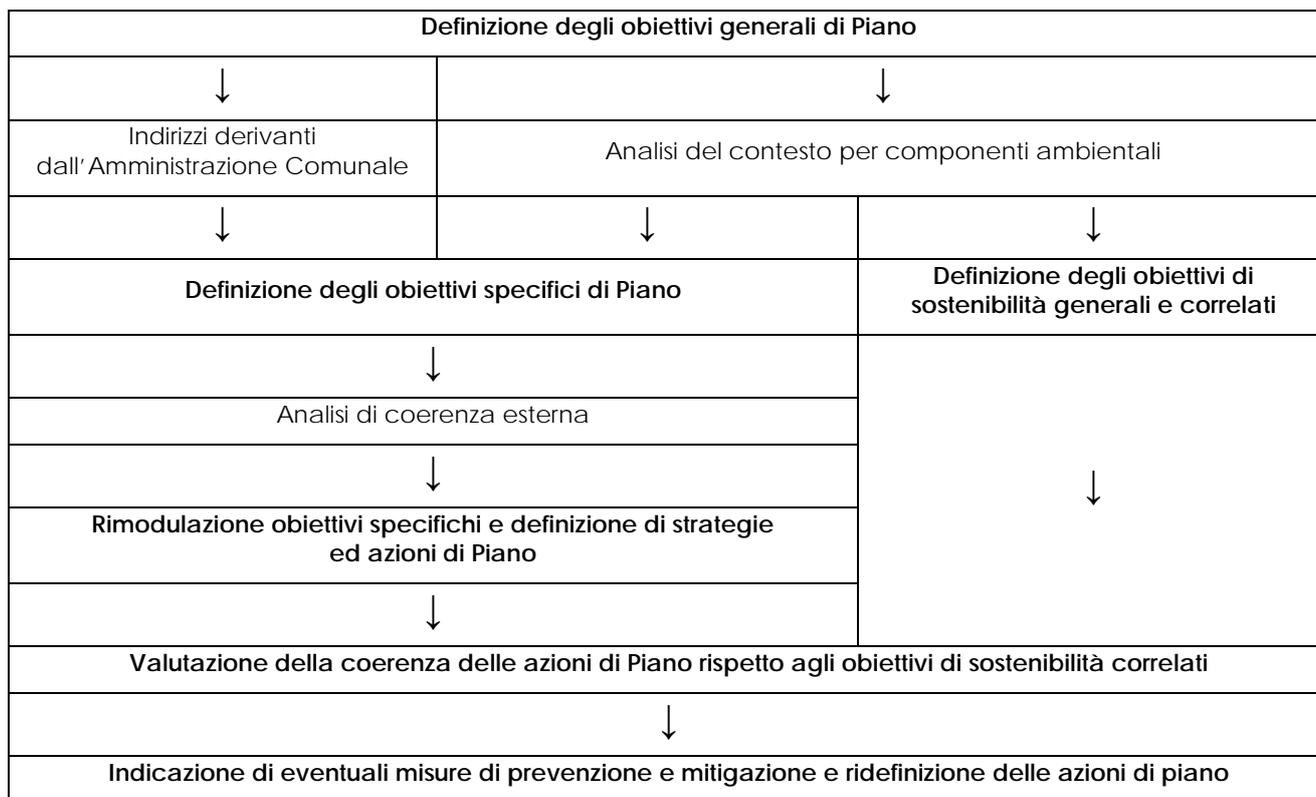
#### **Valutazione degli effetti delle scelte di Piano sull'ambiente**

- Valutazione delle interferenze delle azioni di Piano con le componenti ambientali
- Individuazione delle alternative di Piano che determinano i minori impatti negativi sull'ambiente, eventuale rimodulazione delle azioni di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le loro modalità attuative

#### **Output:**

- *quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/componenti ambientali*

Il modello di valutazione sopra descritto può essere schematizzato secondo il diagramma seguente:



## 1.5 Il Rapporto Ambientale

La presente proposta di Rapporto Ambientale (d'ora in poi: RA) è redatta ai sensi del quadro dispositivo e procedurale vigente e sviluppa contenuti con questo coerenti.

Alla luce delle specificità che ogni piano/programma assume, in riferimento sia al contesto geografico di intervento sia al quadro dispositivo che disciplina i contenuti dello specifico piano/programma, il presente RA declina i propri passaggi descrittivi e valutativi in relazione:

- alla caratterizzazione del contesto territoriale di Tropea, in cui le componenti ambientali assumono sia specifici caratteri di criticità sia peculiari opportunità di azione
- allo spazio di azione che la legge urbanistica regionale attribuisce al PSC, documento di tipo programmatico a cui è chiesto di sviluppare una progettualità territoriale di carattere strutturale
- al livello di dettaglio delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti
- al livello di dettaglio del PSC

L'approccio seguito per lo sviluppo del RA è quello già tracciato all'interno del Documento di Preliminare, partecipato ai soggetti cointeressati all'interno delle Conferenze di Pianificazione. Il rapporto è articolato in 4 macro sezioni tematiche, ognuna delle quali presenta una diversa funzione e finalità:

<b>A_premesse</b>	<i>Si definiscono i riferimenti metodologici, procedurali e contenutistici del RA</i>
<b>B_analisi di contesto</b>	<i>Si individuano gli elementi caratterizzanti il contesto territoriale e programmatico all'interno del quale sono state definite le scelte di piano</i>
<b>C_valutazione</b>	<i>Si descrive l'impianto metodologico della valutazione delle scelte di piano e si effettuano le verifiche di coerenza interna ed esterna del piano e la valutazione di sostenibilità delle azioni</i>
<b>D_monitoraggio</b>	<i>Si definiscono la finalità e la struttura del sistema di monitoraggio che deve accompagnare la fase di attuazione del piano</i>

In relazione ai contenuti del Rapporto Ambientale, per come definiti dall'allegato VI del D.Lgs.4/2008, nella tabella seguente è riportato il riferimento contenutistico del RA:

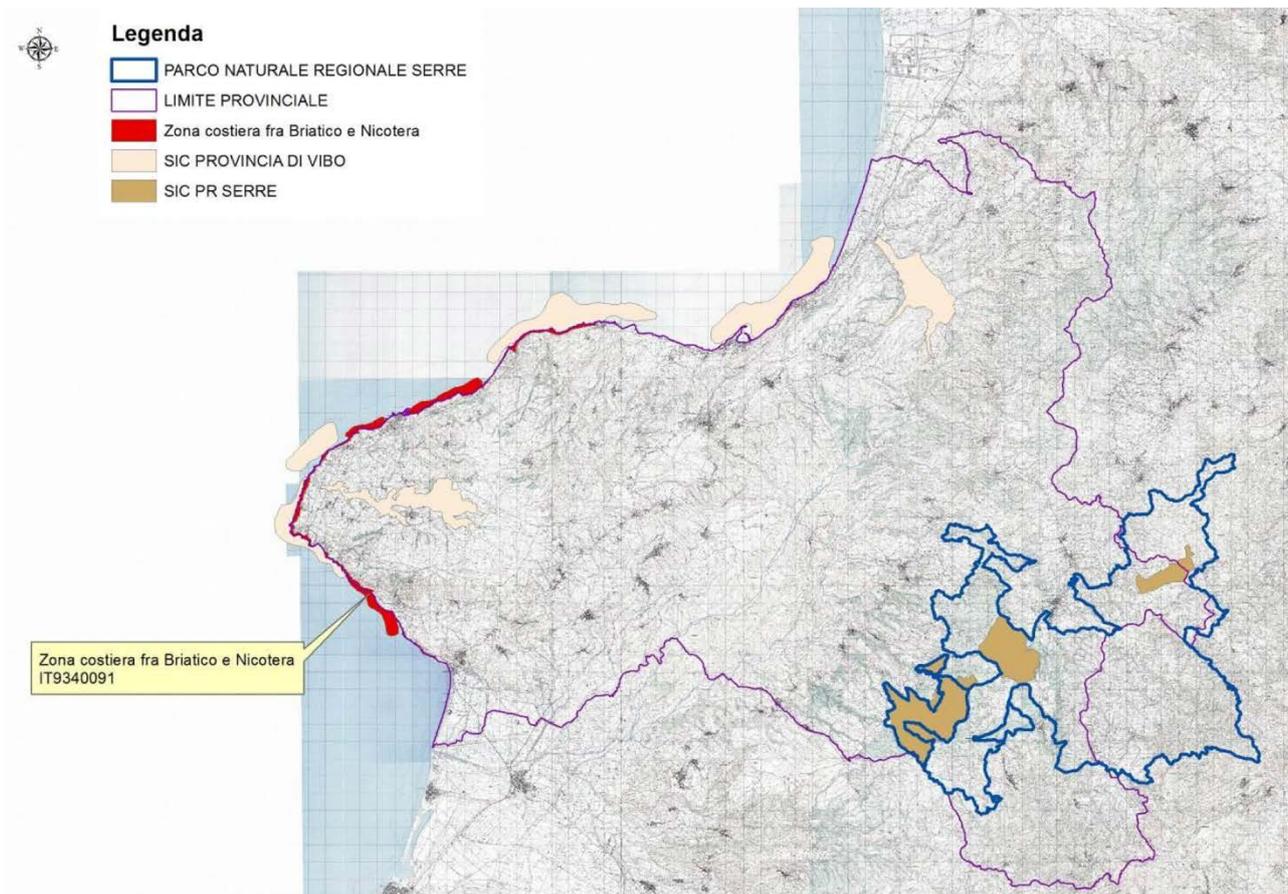
<b>informazioni di cui all'all.VI</b>	<b>Riferimenti sezioni e capitoli RA</b>
<i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;</i>	Sez.C, Cap 7
<i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;</i>	Sez B, Cap.3 e 4
<i>c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;</i>	Sez B, Cap.3 e 4
<i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;</i>	Sez B, Cap.3 e 4
<i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;</i>	Sez. B Cap. 5.4
<i>f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;</i>	Sez. C
<i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;</i>	Sez. C., Cap. 9
<i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;</i>	Sez. C., Cap. 7.3.7
<i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;</i>	sezione D
<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i>	Si veda specifico documento
<i>Valutazione di incidenza sugli ambiti di Natura 2000</i>	Valutazione Incidenza SIC

## 1.6 La verifica della presenza di siti di natura 2000

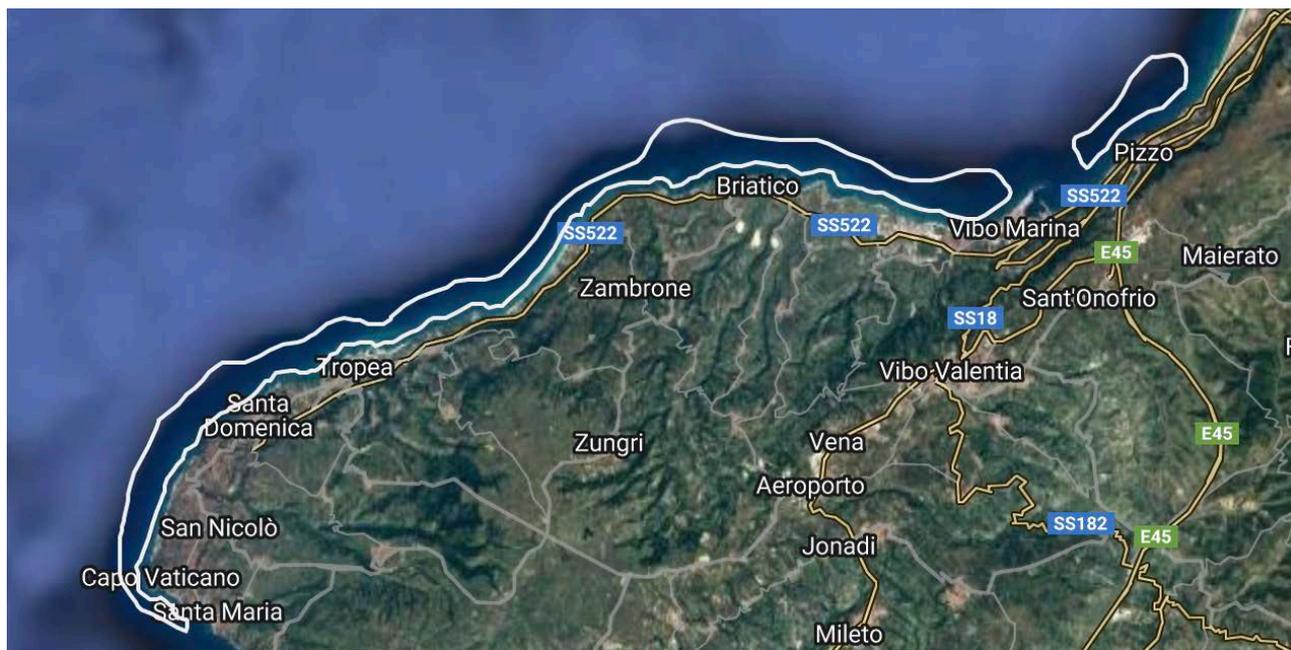
Nel territorio comunale di Tropea si trova il SIC IT9340091 "Zona costiera tra Briatico e Nicotera" che interessa l'ambito costiero.

Il fondale è interessato dal Parco regionale dei fondali di Capo Cozzo istituito con la Legge Regionale n. 13/2008 ricadente nei comuni di Vibo Valentia, Pizzo, Briatico, Zambrone, Parghelia, Tropea e Ricadi. All'interno del perimetro dell'area del Parco marino sono presenti tre ZSC (Zone Speciali di Conservazione) istituite ai sensi della Direttiva Habitat 43/92/CEE) e precisamente: la ZSC «Fondali di Capocozzo – S. Irene» (Codice Sito Natura 2000 IT9340094), la ZSC «Fondali di Pizzo» (Codice Sito Natura 2000 IT9340092) e la ZSC «Fondali di Capo Vaticano» (Codice Sito Natura 2000 IT9340093).

Si rinvia alla sezione e del presente documento.



Individuazione del SIC IT934009 nel territorio provinciale di Tropea



Parco marino regionale fondali di Capo Cozzo

## 2. I SOGGETTI E IL PERCOSO

### 2.1 Soggetti coinvolti nel processo di VAS di Tropea

Tra i soggetti che sono coinvolti nel processo di "VAS" vi è innanzitutto la figura dell'**Autorità Competente**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti"*. Tale Autorità, per la Regione Calabria, è stata individuata nel **Dipartimento Politiche dell'Ambiente** (D.G.R. del 4/8/2008, n. 535), la quale si avvale del Nucleo VIA-VAS-IPPC, costituito e regolamentato dall'art. 17 del *"Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali"*. Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

Autorità Competente	
Struttura	Dipartimento Politiche dell'Ambiente
Indirizzo	Viale Isonzo 414, 88100, Catanzaro
Telefono	0961.737896 - 0961.854119 - 0961.854121 - 0961.854153
Fax	0961.33913
Posta elettronica	<a href="mailto:vas@regione.calabria.it">vas@regione.calabria.it</a>
Sito web	<a href="http://www.regione.calabria.it/ambiente/">http://www.regione.calabria.it/ambiente/</a>

Altro soggetto interessato nel processo di "VAS" è la figura dell'**Autorità Procedente**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma"*. Tale Autorità, per il "PSC" in argomento, è stata individuata nel Comune di Tropea.

Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

Autorità Procedente	
Struttura	Comune di Tropea – Ufficio Tecnico Comunale
Referente	Arch. Gabriele Crisafio
Indirizzo	Largo Municipio – 89861 Tropea
Telefono	0963-6041200
Posta elettronica	<a href="mailto:utc.tropea@asmepec.it">utc.tropea@asmepec.it</a>
Sito web	<a href="https://www.comune.Tropea.vv.it">https://www.comune.Tropea.vv.it</a>

Tra i soggetti deputati ad esprimere osservazioni vi sono i **Soggetti Competenti in Materia Ambientale**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti"*. Di seguito si riporta l'elenco dei "soggetti

competenti in materia ambientale" utile ai fini della redazione della successiva tabella da compilare selezionando i soggetti dall'elenco, a seconda delle caratteristiche del Piano Strutturale Comunale.

Riferimento	Soggetti competenti in materia ambientale
Soggetti di livello regionale da coinvolgere in qualsiasi PSC	Dipartimento regionale "Agricoltura-Foreste-Forestazione"
	Dipartimento regionale "Urbanistica e Governo del Territorio"
	Dipartimento regionale "LLPP"
	Dipartimento regionale "Infrastrutture e Mobilità"
	Dipartimento regionale "Attività produttive"
	Dipartimento regionale "Cultura, Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione tecnologica, Alta formazione"
	Dipartimento regionale "Turismo, beni culturali, sport e spettacolo, politiche giovanili"
	Dipartimento regionale "Tutela della salute, politiche sanitarie e sociali"
	Dipartimenti regionale "Protezione civile"
	ARPA Calabria
	Autorità di Bacino
	Unione regionale bonifiche, irrigazioni, miglioramenti fondiari
Soggetti di livello provinciale da coinvolgere in qualsiasi PSC	Provincia di Vibo Valentia
	Soprintendenza per i BB.CC.AA della Città Metropolitana di Reggio Calabria e della Provincia di Vibo Valentia
	ATO 4 Idrico - Provincia di Vibo Valentia
	ATO 4 Rifiuti - Provincia di Vibo Valentia
	Azienda sanitaria provinciale di Vibo Valentia
	Tutti i comuni confinanti
Soggetti da coinvolgere per i PSC con aree protette	Ente Parco Regionale
	Ente di gestione Riserva naturale
	Ente gestore Riserva marina
	Ente gestore SIC, ZPS, IBA, Ramsar, Zone umide, etc...
Soggetti da coinvolgere per i PSC di comuni costieri	Ufficio Genio civile opere marittime
	Autorità portuale
	Capitaneria di Porto
	Ufficio Circondariale Marittimo
Soggetti da coinvolgere per i PSC che confinano con più province	Province confinanti
Soggetti da coinvolgere per i PSC che	Regione confinante
	Provincia confinante

Riferimento	Soggetti competenti in materia ambientale
confinano con altre regioni e province	Comune della regione confinante
Soggetti da coinvolgere per i PSC che comprendono SIN	Ministero dell' Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali
	Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione dell' Ambiente (ISPRA)

Soggetti competenti in materia ambientale da consultare in relazione al PSC	
1	Dipartimento regionale "Agricoltura-Foreste-Forestazione"
2	Dipartimento regionale "Urbanistica e Governo del Territorio"
3	Dipartimento regionale "LLPP"
4	Dipartimento regionale "Infrastrutture e Mobilità"
5	Dipartimento regionale "Attività produttive"
6	Dipartimento regionale "Cultura, Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione tecnologica, Alta formazione"
7	Dipartimento regionale "Turismo, beni culturali, sport e spettacolo, politiche giovanili"
8	Dipartimento regionale "Tutela della salute, politiche sanitarie e sociali"
9	Dipartimenti regionale "Protezione civile"
10	ARPA Calabria
11	Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
12	Unione regionale bonifiche, irrigazioni, miglioramenti fondiari
13	Provincia di Vibo valentia
14	Soprintendenza per i BB.CC.AA della Città Metropolitana di Reggio Calabria e della Provincia di Vibo Valentia
15	ATO Idrico - Provincia di Vibo Valentia
16	ATO Rifiuti - Provincia di di Vibo Valentia
17	Azienda sanitaria provinciale di Vibo Valentia
18	Tutti i comuni confinanti
19	Ufficio del Genio civile di Vibo Valentia
20	Capitaneria di Porto – Ufficio locale marittimo di Vibo Valentia
21	Ufficio Genio civile opere marittime

Oltre ai soggetti competenti in materia ambientale è chiamato ad esprimere osservazioni il **Pubblico Interessato**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente,*

nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse". Di seguito si riporta l'elenco non esaustivo del "pubblico interessato" (da consultare nei modi ritenuti più opportuni: forum, conferenze, invio di comunicazione, ecc.) utile ai fini della redazione della successiva tabella, da compilare selezionando tali soggetti dall'elenco o aggiungendo altri pertinenti a seconda delle caratteristiche del Piano Strutturale Comunale.

## 2.2 Esiti del processo di VAS: le conferenze di pianificazione

A seguito dell'approvazione del Progetto Preliminare del PSC coerentemente con quanto previsto dalla legge urbanistica della Calabria è stata avviata la Conferenza di Pianificazione. La conferenza si è svolta in quattro sedute

- 11 gennaio 2022: prima seduta
- 25 gennaio 2022: seconda seduta
- 8 febbraio 2022: terza seduta
- 22 febbraio 2022: quarta seduta (conclusiva)

Di seguito sono riportati gli esiti, in realtà assai modesti in termini di partecipazione, della Conferenza di Riscontro, i pareri espressi relativamente al Documento Preliminare al PSC e l'individuazione di eventuali integrazioni da apportare al fine della predisposizione del Piano Strutturale Comunale.

In carattere normale la sintesi del parere; In carattere corsivo rosso il riscontro e le eventuali conseguenze sulla stesura finale del PSC

### 2.2.1 Prima seduta della conferenza di pianificazione (11/1/2022)

#### Partecipanti

- Camera di commercio di Vibo Valentia

#### Pareri

- Regione Calabria, Dipartimento agricoltura e risorse agroalimentari, Settore 7, U.O. Usi Civici.

Sintesi parere

- Si dichiara la disponibilità per supportare l'amministrazione comunale sugli adempimenti da attuare per la verifica ed accertamento dei demani civici

*Dalla Carta dei Luoghi della Regione Calabria non risultano demani civici nel comune di Tropea. Tuttavia si introduce una norma di tutela ulteriore per la salvaguardia di eventuali demani civici ad oggi non individuati o individuabili.*

### 2.2.2 Seconda seduta della conferenza di pianificazione (25/1/2022)

#### Partecipanti

- ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

#### Pareri

- REGIONE CALABRIA, DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE, SETTORE 2, U.O. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi

- Richiesta di integrazione documentale
- Ricostruzione della procedura per approvazione PSC
- Trasmissione del "questionario guida" standard, dei riferimenti normativi utili per il processo di VAS
- Si chiede di integrare la documentazione con lo Studio di Incidenza Ambientale riferito al SIC Zona costiera tra Briatico e Nicotera e alla presenza del Parco Marino Regionale
- Si chiede inoltre di predisporre lo studio di zonizzazione acustica

Non ci sono riferimenti specifici riguardanti i contenuti del Rapporto Preliminare adottato dal consiglio comunale.

*La documentazione del PSC conterrà la Valutazione di Incidenza Ambientale e l'aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica*

- AGENZIA DEL DEMANIO, DIREZIONE REGIONALE CALABRIA  
Sintesi
  - Nell'ambito della redazione del PSC è necessario salvaguardare e tutelare le aree appartenenti al Demanio Pubblico dello Stato
  - Le aree del demanio marittimo dovranno essere disciplinate dal Piano Comunale di Spiaggia
  - L'area di cui alla particella 542 del foglio 5 del comune di Tropea è stata trasferita al Beni patrimoniali dello stato. A seguito di vendita del sub 2 della particella 542 citata la stessa non appartiene più al Demanio dello Stato
  - Disciplinare la particella 542 sub2 nel PSC
- REGIONE CALABRIA, DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE, SETTORE 2 PIANIFICAZIONE, GESTIONE E SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA  
Sintesi
  - Il PSC deve contenere le indicazioni del Piano di Protezione Civile Comunale (aree di emergenza destinate all'attesa, al ricovero della popolazione, all'ammassamento dei soccorritori per i comuni sedi COM e altre strutture e/o centri di coordinamento individuati per la gestione delle emergenze, nonché i relativi percorsi di collegamento e accesso)
  - Aggiornare il Piano di Protezione Civile Comunale adeguando i contenuti alla vigente normativa regionale e nazionale di riferimento

*Il Piano di Protezione Civile Comunale è stato aggiornato nel 2020. I suoi contenuti sono già stati trasferiti negli elaborati del Documento preliminare del PSC*

### **2.2.3 Terza seduta della conferenza di pianificazione (8/2/2022)**

#### Partecipanti

- CAMERA DI COMMERCIO DI VIBO VALENTIA
- ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

#### Pareri

- CAMERA DI COMMERCIO DI VIBO VALENTIA  
Sintesi (e per gli aspetti di competenza comunale)
  - Migliorare la presenza di area a verde; in particolare:
    - destinare a parco o a giardino l'area dal porto fino alla Marina del Convento"
  - Estendere la qualità paesaggistica del centro storico anche alle altre parti della città; in particolare:
    - applicazione delle indicazioni di cui al QTRP riferite all'Intesa città campagna" e alla "rigenerazione delle periferie"
  - Ampliare e diversificare i poli di attrazione cittadini dei flussi turistici pedonali; in particolare:
    - distribuire su un circuito più ampio l'afflusso turistico pedonale
  - Migliorare e mantenere alto il livello della qualità estetica del centro storico commerciale; in particolare:
    - distribuire su un circuito più ampio l'afflusso turistico pedonale
  - Tenere in debita considerazione il punto di vista paesaggistico "dal mare" della città; in particolare:
    - Controllare lo skyline costiero per le aree ricettive di sviluppo
  - Implementare le possibilità di scambio modale in ingresso e uscita dal centro; in particolare:
    - Controllare lo skyline costiero per le aree ricettive di sviluppo

- o Tenere in debita considerazione il punto di vista paesaggistico “dal mare” della città; in particolare:
  - o Controllare lo skyline costiero per le aree ricettive di sviluppo
- o Analisi SWOT; in particolare:
  - o Incrementare ulteriormente gli aspetti considerati nell’analisi
- o Progetto del piano; in particolare:
  - o Esplicitare meglio il progetto per il litorale
  - o Ampliare le possibilità di intervento oltre alle sole necessità di conduzione agricola dei suoli

*Si tratta di temi di carattere generale o che possono essere affrontati mediante altri strumenti di programmazione (Piano del Traffico, Piano del colore, Piano dell’arredo urbano, ecc.). L’insieme delle considerazioni dovrà essere tradotto, per quanto di contenuto urbanistico, in ulteriori specificazioni dal Piano Strutturale Comunale*

## 2.2.4 Quarta seduta della conferenza di pianificazione (22/2/2022)

### Partecipanti

- CAMERA DI COMMERCIO DI VIBO VALENTIA

### Pareri

- FERROVIE DELLO STATO

#### Sintesi

- o Si prende atto della individuazione della fascia di rispetto ferroviario ma deve essere esplicitata la profondità pari a 30 m di tale fascia e non viene esplicitata la fonte normativa

*Integrare la normativa con la seguente frase: “ Lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di trenta metri dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia”.*

- REGIONE CALABRIA, U.O.A. POLITICHE DELLA MONTAGNA, FORESTE, FORESTAZIONE E DIFESA DEL SOLO” SETTORE 1

#### Sintesi:

- o Viene segnalato il quadro normativo di riferimento da considerare per le zone sottoposte a vincolo idrogeologico e le aree forestali
- o Verificare l’esistenza sul territorio comunale di aree sottoposte a vincolo inibitorio di cui all’art. 54 del RD 3267/23 (divieto di trasformazione e mutamento di destinazione d’uso di terreni sottoposti a sistemazioni agricolo-forestali effettuati con finanziamento pubblico)
- o Verificare e aggiornare il catasto incendi (divieto di trasformazione urbanistica nei 15 anni successivi all’evento)

*Si prende atto delle indicazioni normative e si verificano l’esistenza di aree sottoposte a vincolo inibitorio (aree di cui all’art. 54 del RD e aree percorse da fuoco)*

- ORDINE ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

#### Sintesi

- o Centro storico: dettagliare le indicazioni e prescrizioni relative agli interventi ammessi negli edifici del centro storico recuperando le indicazioni della relazione relativa agli ambiti storici
- o Dotazioni pubbliche: indicare lo stato d’uso degli edifici (non in uso/dismesso) e non solo come servizio attuato
- o Rete ecologica: inserire indicazioni che consentano una lettura unitaria del progetto complessivo della rete ecologica

- o *Integrare la normativa del centro storico recuperando anche il Regolamento per la tutela del centro storico con Delibera C.C. n° 38 del 30/11/2020*
  - o *Indicare anche lo stato d'uso dei servizi pubblici (in uso/non in uso)*
  - o *Specificare le componenti della Rete Ecologica Comunale e rafforzare la leggibilità del suo disegno complessivo*
- REGIONE CALABRIA, DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE, SETTORE 7 URBANISTICA, VIGILANZA EDILIZIA, RIGENERAZIONE URBANA E SVILUPPO SOSTENIBILE  
DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE, SETTORE URBANISTICA, VIGILANZA, RIGENERAZIONE URBANA E SVILUPPO SOSTENIBILE  
Sintesi
    - o Quadro normativo e di pianificazione: nessuna osservazione
    - o Quadro ambientale: nessuna osservazione
    - o Quadro strutturale economico e capitale sociale: nessuna osservazione
    - o Quadro strutturale e morfologico:
      - o perimetrare eventuali nuclei di edificazione abusiva
      - o individuare eventuali ambiti destinati all'insediamento di impianti produttivi rientranti nelle disposizioni di cui al DLgs 334/99
      - o aggiornare studio acustico ed elettromagnetico adottato con D.G.C. 192 del 20/12/2013
    - o Documento preliminare del PSC:
      - o Secondo quanto riportato nella relazione illustrativa e rappresentato negli elaborati cartografici, lo schema di classificazione del territorio comunale proposto, ispirato al principio del contenimento del consumo di suolo, declinato all'interno dell'obiettivo della riqualificazione urbanistico -edilizia e paesaggistica del territorio, è coerente all'analisi ricognitiva elaborata dall'ufficio tecnico comunale, allegata quale parte integrale e sostanziale alla D.C.C. n. 12 del 30.11.2018, con cui il Comune di Tropea ha aderito all'art. 27 quater della LUR.
      - o Nella Tav n. 3 "Carta di sintesi della classificazione del suolo con sovrapposizione dei vincoli inibitori" si osserva di adeguare la legenda alla rappresentazione grafica del territorio urbanizzato, urbanizzabile e di trasformazione, così come riportato nella figura 42 della relazione illustrativa di sintesi. La perimetrazione del centro abitato riportata, utile ai fini dell'individuazione delle aree per le quali vigono vincoli inibitori e/o tutori ai sensi delle disposizioni normative del QTRP (Tomo IV), con riguardo ai tratti costieri naturali, non antropizzati ovvero urbanizzati di cui all'art. 11 "La Costa: Riqualificazione e valorizzazione degli ambiti costieri e marini", deve essere definita in ottemperanza a quanto previsto dal Codice della Strada, art. 4 del Dlgs 285/92 e dal Regolamento d'esecuzione, art. 5, comma 6 del DPR 495/92 e s.m.i. nonché dalla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici Ispettorato Generale per la Circolazione e Sicurezza Stradale n. 6709 del 29 dicembre 1997.
      - o Le aree "non trasformabili" classificate, nella Tav n. 5 "Carta di sintesi della zonizzazione", all'interno del territorio urbanizzato, dovranno, coerentemente a quanto disciplinato nel REU (parte urbanistica), essere previste nel territorio agricolo e forestale secondo le specifiche zone di cui agli artt. 38 e 39 del medesimo REU che disciplinano le "Aree non trasformabili E5 e/o fondi sorgente".
      - o Per l'attuazione delle aree degradate, di crisi e/o costituite da nuclei di costruzioni abusive, si prescrive l'utilizzo di specifici strumenti di pianificazione negoziata, tra quelli elencati all'art. 32, della L.U.R.. In particolare, per gli eventuali insediamenti abusivi, oggetto di istanza di condono edilizio, dovranno essere previsti specifici programmi di recupero (PRA), ai sensi dell'art. 36 della LUR. e per i singoli edifici non sanabili, si dovranno avviare le procedure per il ripristino dello stato dei luoghi, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia.
    - o Regolamento Edilizio e Urbanistico:
      - o I due schemi di REU elaborati separatamente, parte edilizia e parte urbanistica dovranno, nella stesura definitiva del PSC, far parte di un unico documento che dovrà contenere l'esplicita elencazione delle definizioni e parametri urbanistici ed

edilizi di cui al quadro delle definizioni uniformi "Allegato A", allo Schema di regolamento edilizio tipo - RET approvato nella seduta del 20 ottobre 2016 della Conferenza Unificata e recepito dalla Giunta regionale, con deliberazione di n. 642, del 21.12.2017.

- o Si osserva, in ossequio a quanto disposto dall'art. 20 delle "Disposizioni Normative" del QTRP, che la disciplina inerente gli ambiti urbanizzabili parzialmente edificati, di cui all'art. 31 del REU (parte urbanistica), dovrà prevedere come modalità d'intervento appositi strumenti attuativi aventi estensione minima di 30.000 mq avendo il Comune di Tropea una popolazione superiore a 5.000 abitanti. Le modalità d'intervento proposte, in forma diretta e/o convenzionata, potranno essere mantenute solo nel caso in cui i predetti ambiti vengono classificati all'interno degli ambiti urbanizzati e non urbanizzabili.
- o Per la disciplina concernente il consumo di suolo, secondo le direttive ed in particolare, le prescrizioni, di cui all'art. 20, lett. A e B, delle "disposizioni normative" del QTRP vigente, dovranno essere previsti disincentivi economici per sottrazione di suolo all'agricoltura e per consumo di suolo nel territorio urbanizzabile.
- o L'art. 18 "Vincoli e fasce di tutela" del REU (parte urbanistica) sia implementato nella disciplina del vincolo igienico sanitario relativo alla fascia di rispetto cimiteriale, prevedendo, secondo quanto disposto dall'art. 338 T.U. delle leggi sanitarie, approvato con Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 e ss.mm.ii., per gli edifici esistenti ricadenti all'interno della zona di rispetto di m.200, interventi di recupero ovvero interventi funzionali all'utilizzo dell'edificio stesso, tra cui l'ampliamento nella percentuale massima del 10 per cento e i cambi di destinazione d'uso, oltre a quelli previsti dalle lettere a), b), c) e d) del primo comma dell'articolo 31 L. 5 agosto 1978, n. 457.
- o Nelle aree caratterizzate dalla presenza di emergenze oro-morfologiche, al fine di preservare l'integrità dei luoghi, dovrà essere inibita qualsiasi trasformazione e per le stesse, si dovranno prevedere specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione, secondo quanto prescritto nelle Disposizioni Normative del QTRP.
- o Nelle aree degradate, di crisi e con presenza di eventuali nuclei di costruzioni abusive, dovrà prevedere specifici strumenti di pianificazione negoziata, tra quelli elencati all'art. 32, della L.U.R.
- o Per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio architettonico e ambientale, ai sensi della L.U.R., art. 21, co. 3, nell'elenco degli elaborati richiesti per il rilascio del permesso di costruire e per la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), dovrà essere prevista, apposita relazione contenente le prescrizioni per la conservazione dell'organismo architettonico in riferimento allo specifico oggetto dell'intervento, redatta da un tecnico esperto abilitato.

*Si trasferiscono le indicazioni sopra riportate negli elaborati del PSC*

- DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE, SETTORE VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI-SVILUPPO SOSTENIBILE, UO VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

*Parere già protocollato il 18/1/2022 e riscontrato in sede di seconda Conferenza di Pianificazione*

- DIPARTIMENTO 6 INFRASTRUTTURE LLPP

Sintesi

- o Esprime parere preliminare favorevole
- o Elenca la documentazione da inviare in via informatica per ottenimento parere ex art. 13
- o Predisporre la Carta di trasposizione geologica sulla classificazione urbanistica del territorio comunale

*Si prende atto e si procede all'invio di quanto richiesto per ottenimento parere ex art. 13. Si procederà alla redazione della carta di trasposizione richiesta.*

- DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE, SETTORE 2 PIANIFICAZIONE, GESTIONE E SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA  
*Parere già protocollato il 28/1/2022 e riscontrato in sede di seconda Conferenza di Pianificazione*

- ARPACAL  
Sintesi

- Vengono fornite indicazioni generali per la stesura del Rapporto Ambientale VAS; in particolare:
  - Contesto ambientale: individuare indicatori ambientali di contesto significativi perché legati agli effetti indotti dall'attuazione del Piano o perché connessi ai punti di forza e alle criticità esistenti
  - Analisi di coerenza: analisi di coerenza degli obiettivi del PSC con gli obiettivi perseguiti da strategie, norme e altri strumenti programmatici oltre all'analisi di coerenza tra gli obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli
  - Impatti ambientali: gli impatti del PSC dovrebbero essere descritti e stimati qualitativamente e quantitativamente. Incrementare la matrice di impatto di pag. 101
  - Alternative: giustificare l'assenza di alternative
  - Monitoraggio: utilizzare indicatori di contesto, di processo e di piano.

*Si prende atto delle indicazioni che verranno valutate in sede di redazione del Rapporto Ambientale fermo restando la necessità che ARPACAL renda disponibili i dati necessari per il corretto svolgimento di quanto indicato da ARPACAL stessa ad oggi quasi inesistenti*

- CONFINDUSTRIA VIBO VALENTIA  
Sintesi

- Aree destinate a infrastrutture per la mobilità: migliorare la distribuzione della zone così classificate; in particolare
  - Area retrostante il porto
  - Altre aree destinate a parcheggio dal Documento preliminare
- Aree destinate a "Servizi senza consumo di suolo – verde urbano della rete ecologica" e servizi con consumo di suolo – insule specializzate e attrezzature urbane:
  - Modificare la destinazione dell'area adiacente al porto e alla spiaggia classificandoli come "ambiti urbanizzabili di nuovo impianto a destinazione turistico-ricettiva" o "insule specializzate a destinazione turistico – ricettiva"
- Zona adiacente a via Libertà: modificare da "tessuto urbanizzato omogeneo saturo" a "ambiti urbanizzabili di nuovo impianto a destinazione turistico-ricettiva" o "insule specializzate a destinazione turistico – ricettiva"

*Si prende atto delle indicazioni che verranno valutate in sede di formazione del PSC*

### 2.3 La partecipazione

La costruzione del Piano Strutturale Comunale di Tropea è stata accompagnata fin dalla fase iniziale (2012) da un intenso percorso partecipativo. Tale percorso è raccontato nel fascicolo della partecipazione, previsto dalla Legge Urbanistica della Calabria e al quale si rinvia.

# B\_ analisi di contesto

### 3. AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO E QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

#### 3.1 Premessa

La definizione dell'ambito di influenza del Piano Strutturale Comunale ha l'obiettivo di rappresentare il contesto all'interno del quale si operano le scelte del piano, gli ambiti di analisi, le principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi, quegli elementi conoscitivi di base utili per orientare gli obiettivi generali del nuovo strumento urbanistico e valutare le scelte che ne derivano.

Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è strutturata su un percorso analitico-conoscitivo funzionale a:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio
- condividere con i soggetti e le autorità interessate ed implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo e infrastrutturale dell'area di studio, le dinamiche in corso e le probabili modificazioni d'uso del suolo

L'analisi di contesto è internamente articolata su due grandi macro temi.

Il primo è quello che riguarda la costruzione del quadro di riferimento ambientale, all'interno del quale si restituisce una caratterizzazione delle componenti ambientali, nel loro stato e nella loro dinamica evolutiva presunta.

Il secondo tema dell'analisi di contesto è quello relativo alla "tessitura" del quadro programmatico, ovvero dei riferimenti a piani e programmi con i quali il Piano Strutturale Comunale si è relazionato per stabilire le opportune coerenze e sinergie anche al fine di verificare la sua coerenza esterna delle azioni di piano.

L'analisi di contesto è integrata dal quadro conoscitivo contenuto nella relazione generale del Piano Strutturale Comunale.

Il quadro conoscitivo contenuto nella relazione generale del Piano Strutturale Comunale costituisce riferimento sostanziale e integrativo di quanto qui riferito, e al quale si rimanda per una complessiva articolazione degli elementi conoscitivi che sono alla base delle scelte di piano e della sua valutazione.

Le fonti utilizzate per la costruzione del quadro di riferimento ambientale sono riportate nei singoli capitoli di cui si compone la presente relazione.

## 3.2 Fattori climatici

La Calabria si colloca in una zona con clima temperato ed estate secca denominato "mediterraneo".

Le zone litoranee ed i versanti sul mare sono caratterizzati da un clima con inverni miti ed estati calde e siccitose, a differenza delle zone più interne caratterizzate da un clima definito montano – mediterraneo con inverni più freddi e piovosi ed estati meno calde con probabili precipitazioni.

La regione presenta al proprio interno diverse zone che differiscono dal punto di vista climatico. In particolare, i caratteri climatici della Calabria sono fortemente influenzati dalla presenza di catene montuose a sviluppo prevalentemente lineare, che si innalzano rapidamente dal livello del mare fino a quote medie di 1.000-1.500 m.

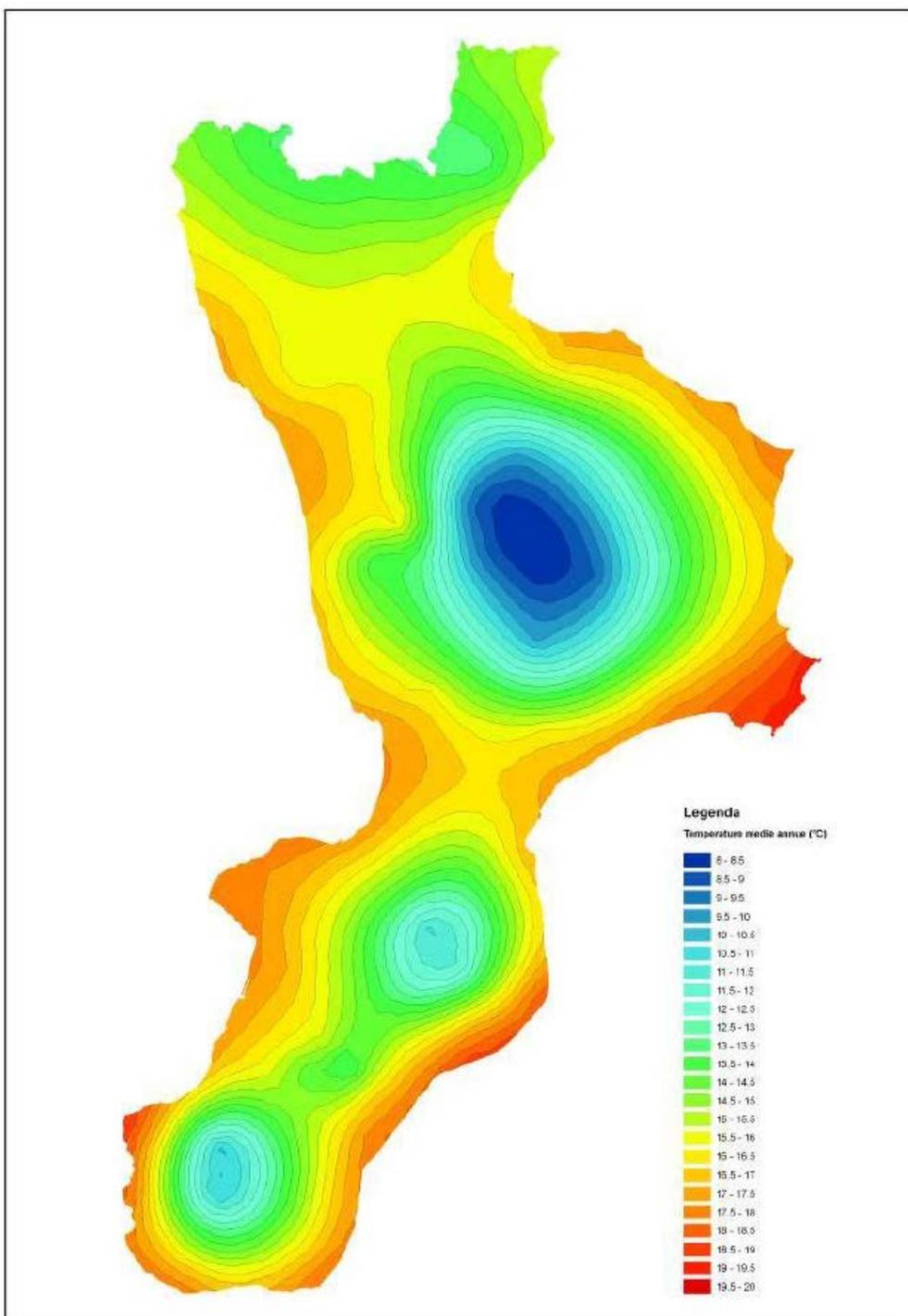
Tali catene provocano la rapida ascensione delle masse d'aria umide che precipitano sotto forma di piogge di intensità variabile in funzione della quota, e nello stesso tempo fungono da ostacolo per le zone sottovento che vedono limitati gli effetti delle perturbazioni. La distribuzione spaziale delle piogge è influenzata a nord e a sud della regione rispettivamente dalla presenza del massiccio del Pollino, che si salda ad ovest con la catena Costiera, e dalla catena montuosa delle Serre, che si estende dalla stretta di Catanzaro fino al massiccio dell'Aspromonte. Gli effetti che tali sistemi di catene hanno sulle precipitazioni è complesso. In particolare la distribuzione delle piogge medie annue oscillano dai circa 2.000 mm per le stazioni poste in vetta alla Catena Costiera, ai 600 mm per le stazioni installate sulla costa ionica (CRITELLI E GABRIELE, 1991).

Le conseguenze degli effetti orografici a sud sono più complesse, in quanto la catena delle Serre risente sia delle perturbazioni provenienti dal Tirreno, che di quelle provenienti dallo Ionio. Poiché i venti occidentali sono più carichi di umidità di quelli orientali e dal momento che il versante tirrenico della Catena Costiera ha una pendenza maggiore del versante ionico delle Serre, si hanno su quest'ultimo piogge brevi ed intense, mentre sul tirreno piogge frequenti e di minore intensità. In generale la Calabria può essere suddivisa in due zone climatiche caratterizzate da differenze assai marcate: la zona ionica più arida, contraddistinta da un regime pluviometrico di tipo impulsivo dove a lunghi periodi siccitosi seguono brevi ma intense piogge e la zona tirrenica che presenta un clima umido con periodi piovosi doppi rispetto alla fascia ionica, ma con minore intensità.

### 3.2.1 *Temperature*

Per definire i caratteri termici relativi ai singoli ambiti geografici e poter determinare alcuni indici bioclimatici, data l'esiguità del numero di stazioni e la bassa rappresentatività rispetto alla superficie territoriale e distribuzione altimetrica, il Piano anti incendi boschivi AIB 2010-2012 della Regione Calabria ha proceduto ad una stima dei parametri rappresentativi. Nello specifico il Piano AIB ha provveduto a stimare, alle stesse quote a cui sono poste le stazioni pluviometriche, i dati medi mensili e annui, nonché i principali parametri termici applicando le equazioni di regressione calcolate da Ciancio (1971) sulla base della correlazione quota-temperature. La Figura mostra come il territorio regionale sia caratterizzato da un'ampia area compresa tra valori di 14°C e 18°C. Temperature medie annue leggermente superiori interessano piccoli settori sui versanti ionici, mentre le medie più basse (inferiori a 10°C) si limitano alle zone più in quota della Sila.

Per quanto attiene il Comune di Tropea, in base alla media desunta dai dati della stazione Arpacal, la temperatura media dei mesi più freddi, gennaio e febbraio, si attesta a +11,15 °C e +11,2°C rispettivamente; quella del mese più caldo, agosto, è di +25,91 °C. La media annuale delle temperature è di 18,1 °C.



Temperature medie annue in Regione Calabria

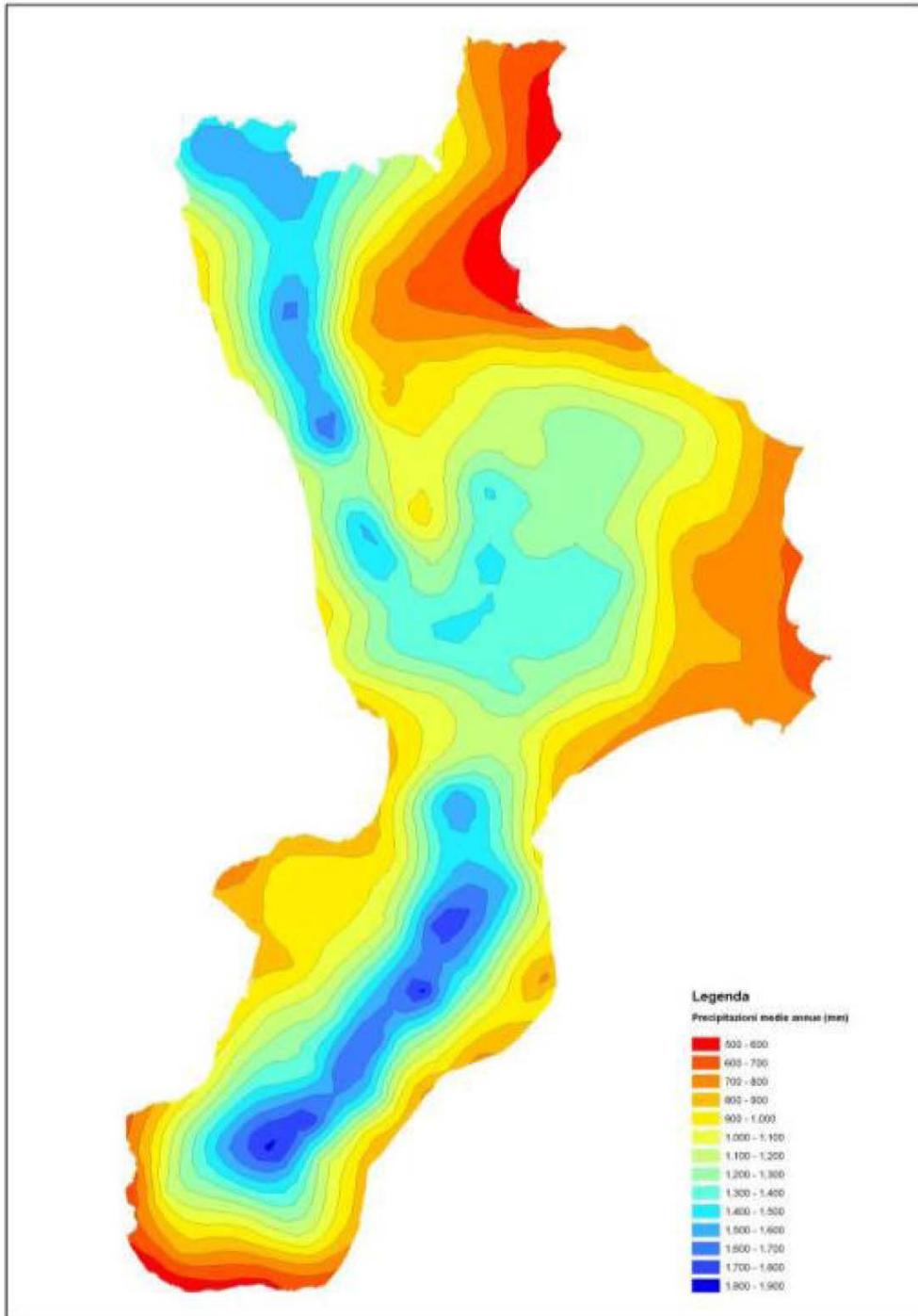
### 3.2.2 Caratteristiche pluviometriche

La piovosità risente molto del sistema dei rilievi, infatti, la particolare conformazione orografica delinea una netta differenza tra il versante tirrenico e quello ionico.

Lungo la Catena Costiera mediamente si hanno 1.245 mm e già nelle aree prossime alla costa i valori superano generalmente 800 mm; dai 100 m di quota sono superiori a 1.000 mm ed a 700/800 m di quota superano i 1.500 mm.

Nel territorio comunale di Tropea le precipitazioni medie annue, basse, si aggirano sui 718,6 mm.

Le piogge sono concentrate nel periodo autunno-invernale e raggiungono il valore massimo nel mese di dicembre (99,31 mm); il valore minimo è nel mese di luglio (13,88 mm).



Precipitazioni medie annue in Regione Calabria

### 3.2.3 Siccità e desertificazione

L'ARPACAL ha predisposto un Piano di azione per la lotta alla siccità e alla desertificazione.

Il Piano di azione classifica il territorio regionale utilizzando quattro indici:

- **Indice di Qualità del Suolo (SQI, Soil Quality Index)**. Esamina le peculiarità del terreno, quali il substrato geologico, la tessitura, la pietrosità, lo strato di suolo utile per lo sviluppo delle piante, il drenaggio e la pendenza.
- **Indice di Qualità del Clima (CQI, Climate Quality Index)**. Valuta il cumulo medio

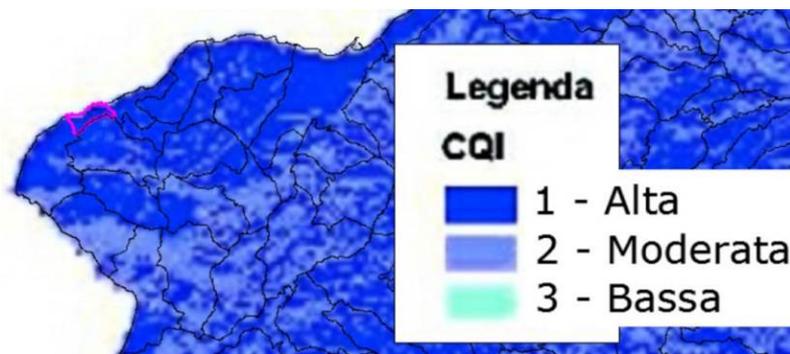
climatico di precipitazione, l'aridità e l'esposizione dei versanti.

- **Indice di Qualità della Vegetazione (VQI, *Vegetation Quality Index*)**. Prende in considerazione indicatori quali il rischio d'incendio, la protezione dall'erosione, la resistenza alla siccità e la copertura del terreno da parte della vegetazione.
- **Indice di Qualità di Gestione del Territorio (MQI, *Management Quality Index*)**. Valuta l'intensità d'uso del suolo e le politiche di protezione dell'ambiente adottate.

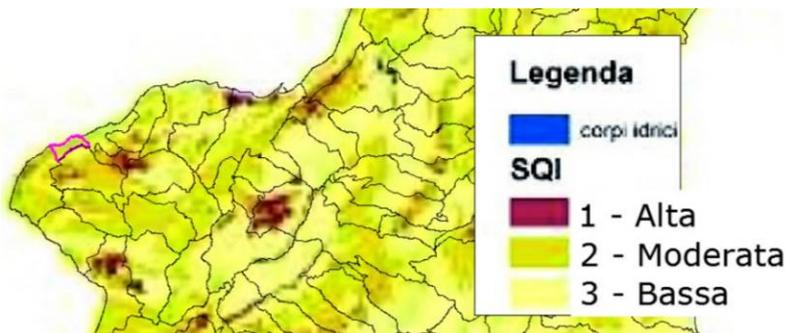
Sulla base dei quattro indici il piano suddivide il territorio regionale in quattro aree ESAs (*Environmentally Sensitive Areas ovvero aree sensibili alla desertificazione*)

- **ESAs critiche**: aree già altamente degradate a causa del cattivo uso del terreno, rappresentano una minaccia all'ambiente delle aree circostanti;
- **ESAs fragili**: aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio delle attività naturali o umane molto probabilmente porterà alla desertificazione;
- **ESAs potenziali**: aree minacciate dalla desertificazione se soggette ad un significativo cambiamento climatico;
- **Aree non affette**.

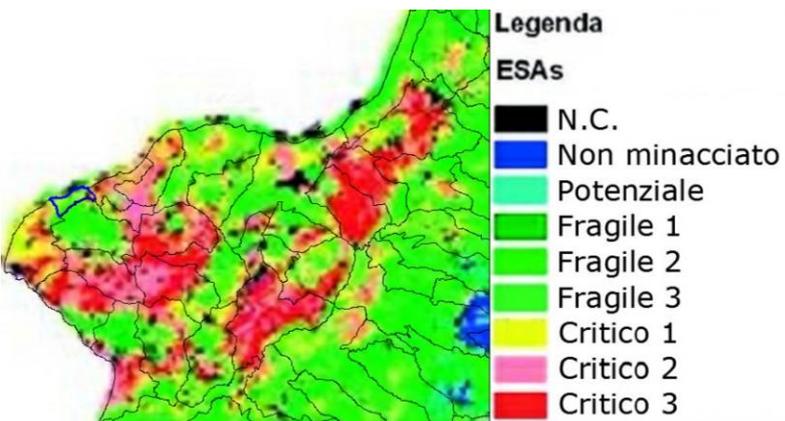
Il territorio comunale di Tropea è classificato come ESAs fragile.



Estratto della carte dell'indice di qualità climatica (CQI) con il comune oggetto di PSC individuato in magenta



Estratto della carte dell'indice di qualità del suolo (SQI) con il comune oggetto di PSC individuato in magenta



Estratto della carte delle aree sensibili alla desertificazione con il comune oggetto di PSC individuato in nero

### 3.3 Risorse naturali non rinnovabili

Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione del tema ambientale "risorse naturali non rinnovabili" attraverso la trattazione delle componenti ambientali: "consumo del suolo" e "attività estrattive".

#### 3.3.1 Consumo di suolo

Il dato relativo al consumo di suolo può essere desunto dal Quadro conoscitivo del QTRP della Calabria (Tomo 1, pag. 225 e seguenti).

L'aspetto rilevante è l'incremento del consumo di suolo urbanizzato nel territorio comunale di Tropea nelle due date utilizzate:

▪ Superficie territoriale comune di Tropea:	359 ettari
▪ consumo di suolo al 1957:	25,03 ettari
▪ consumo di suolo al 2006:	262,02 ettari
▪ impronta suolo consumato su totale suolo comunale al 1957	6,97 %
▪ impronta suolo consumato su totale suolo comunale al 2006	72,99 %
▪ incremento v.a. consumo di suolo 1957-2006	+236,98
▪ incremento % consumo di suolo 1957-2006	+1.434%

Il dato relativo alla regione Calabria è il seguente

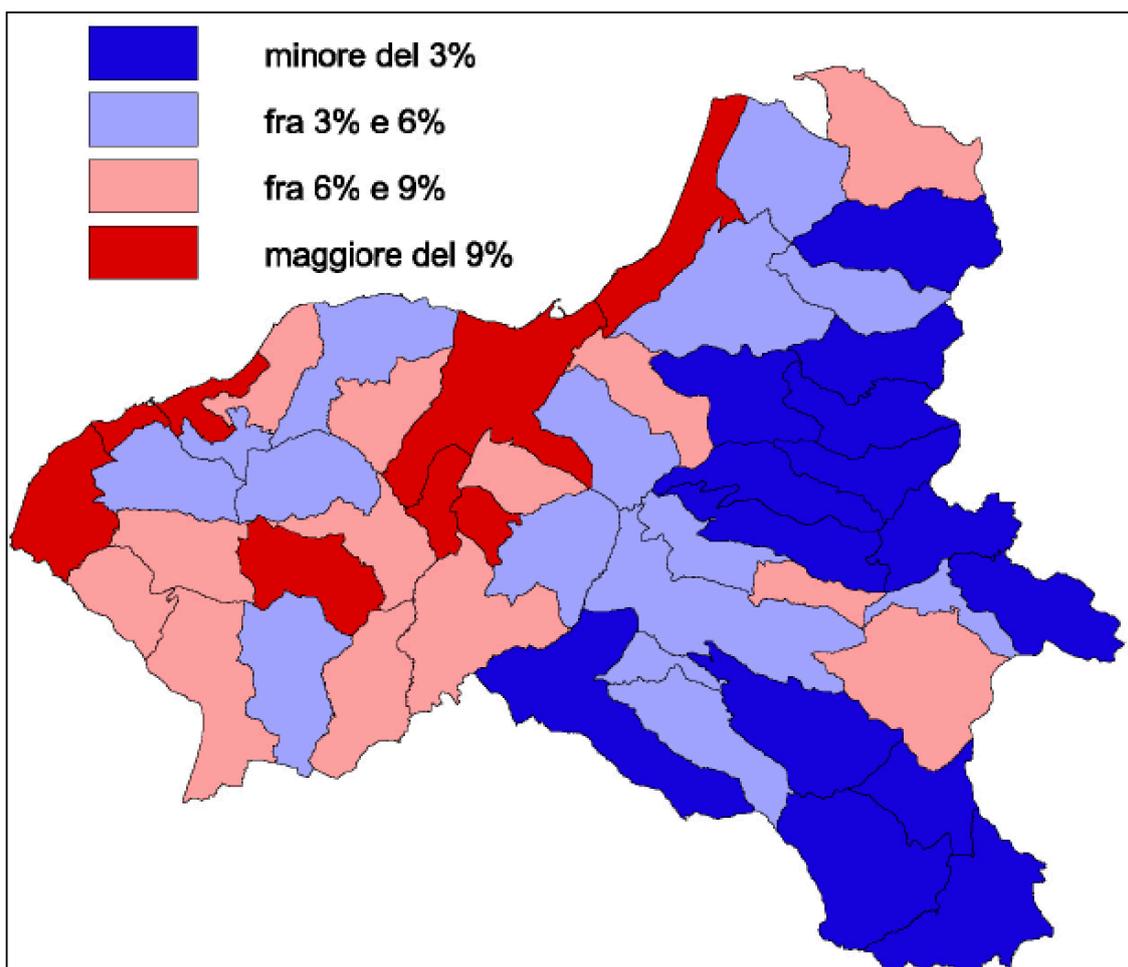
▪ Superficie territoriale regione Calabria:	1.522.200 ettari
▪ consumo di suolo al 1957:	8.689,42 ettari
▪ consumo di suolo al 2006:	49.934,75 ettari
▪ impronta suolo consumato su totale suolo comunale	0,57 %
▪ impronta suolo consumato su totale suolo regionale 1957	3,28 %
▪ incremento v.a. consumo di suolo 1957-2006	+41.245,32
▪ incremento % consumo di suolo 1957-2006	+475%

Nello stesso periodo il comune di Tropea ha avuto un incremento più che triplo rispetto al dato regionale.

L'impronta a terra delle previsioni di piano (PRG vigente) è pari a circa 200 ha corrispondente al 56% della superficie del territorio comunale.

Territorio urbanizzato	1.677.274 mq	47%
aree destinate a parco e/o a zona di tutela e protezione del paesaggio	332.466 mq	9%
	<hr/>	
	2.009.740mq	56%

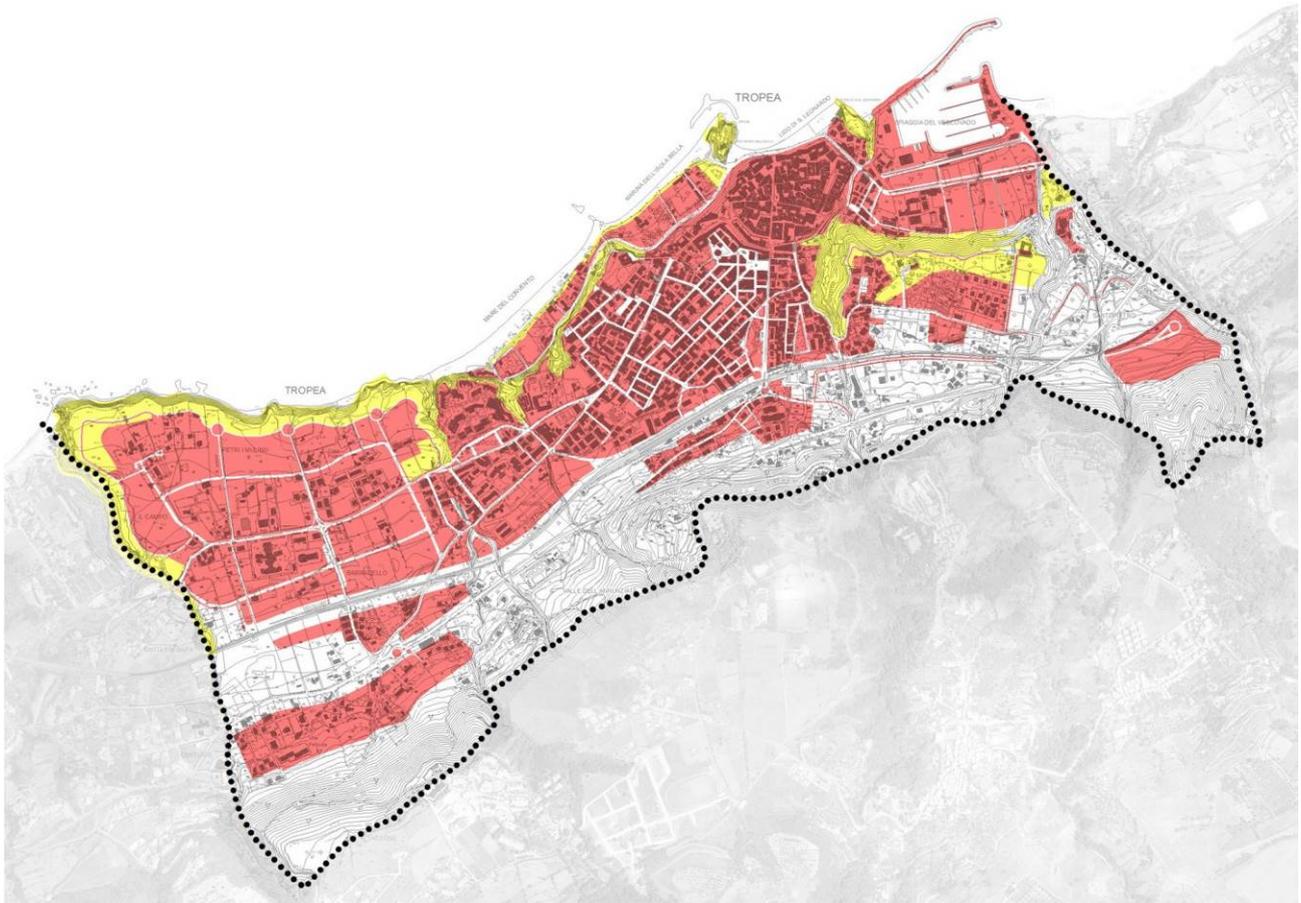
Da rilevare che l'ISPRA nel 2016 ha censito il comune di Tropea come il comune della Calabria con la maggiore percentuale di suolo consumato rispetto alla superficie territoriale del comune (34%).



<i>Ambiti</i>	<i>Popolazione Istat [ab]</i>			<i>Consumo di suolo [mq/ab]</i>		
	<i>1961</i>	<i>2001</i>	<i>Var. 61-01</i>	<i>1961</i>	<i>2001</i>	<i>Var. 61-01</i>
Angitola	40.716	27.731	-12.985	88,5	388,6	300,1
Alto Mesima	28.486	19.528	-8.961	73,2	370,4	297,2
Costa e Poro	47.597	41.715	-5.882	149,1	473,1	324,0
Serre	22.570	14.807	-7.763	78,4	365,5	287,1
Altopiano vibonese	60.441	68.171	7.730	136,4	374,1	237,7
<b>Totale provincia</b>	<b>199.813</b>	<b>171.952</b>	<b>-27.861</b>	<b>114,1</b>	<b>399,3</b>	<b>285,2</b>

Fonte: elaborazione ISMERI EUROPA

*Indici di consumo di suolo nel territorio provinciale di Vibo Valentia (Fonte: Ptcp di Vibo Valentia)*



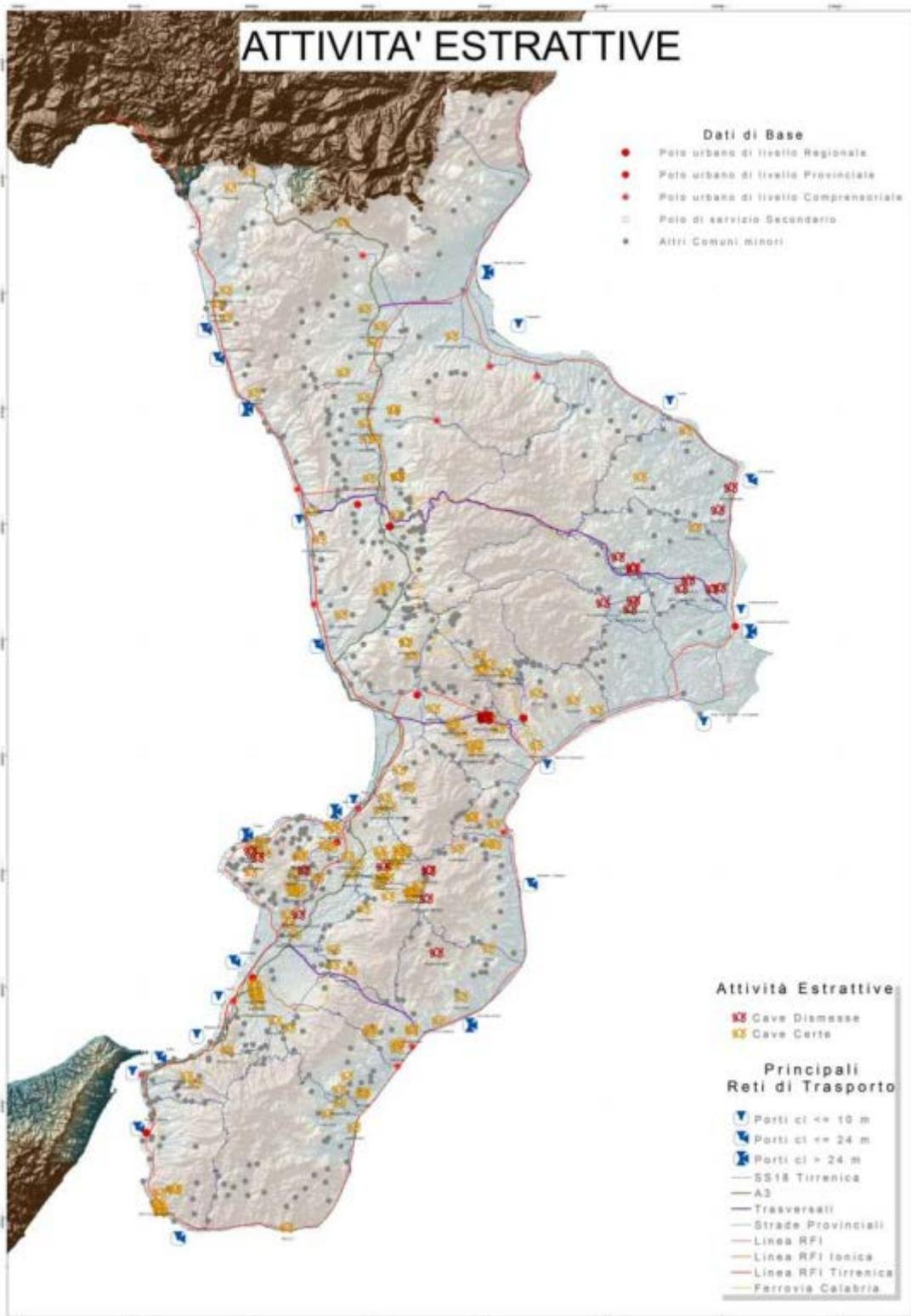
*Impronta a terra e consumo di suolo delle previsioni di piano (in giallo le aree destinate a parco e/o a zona di tutela e protezione del paesaggio non calcolate)*

### **3.3.2 Attività estrattive**

La Regione Calabria, conformemente a quanto disposto dal Regolamento Regionale del 5 maggio 2011, n. 3, di attuazione Legge Regionale 5 novembre 2009, n. 40 "Attività estrattiva nel territorio della regione Calabria", disciplina che le attività di estrazione siano razionalizzate secondo un piano organico di attività produttiva che consenta il corretto utilizzo della risorsa mineraria nel rispetto dell'interesse pubblico, ma soprattutto, che l'estrazione e l'impiego delle risorse minerarie avvengano nel quadro della compatibilità con la salvaguardia dell'ambiente, del paesaggio e della tutela dei beni presenti nel territorio. Ciò favorendo piani di recupero paesaggistico-ambientale di aree di cava dismesse nonché di quelle di nuova apertura, con riguardo all'identità dei luoghi ed alla loro fruizione da parte della collettività.

In Calabria le cave attive risultano essere 216 mentre non esiste un censimento di quelle abusive. In merito alla possibilità di delineare un censimento delle attività di estrazione della regione Calabria il QTRP si è avvalso di uno studio elaborato dal CCR della Regione Calabria nell'anno 2004. Si riportano pertanto i dati relativi alle cave attive per comune, provincia e tipologia di materiale estratto.

In territorio comunale di Tropea non risultano presenti attività estrattive.



Attività estrattive in Regione Calabria

### 3.4 Atmosfera e agenti fisici

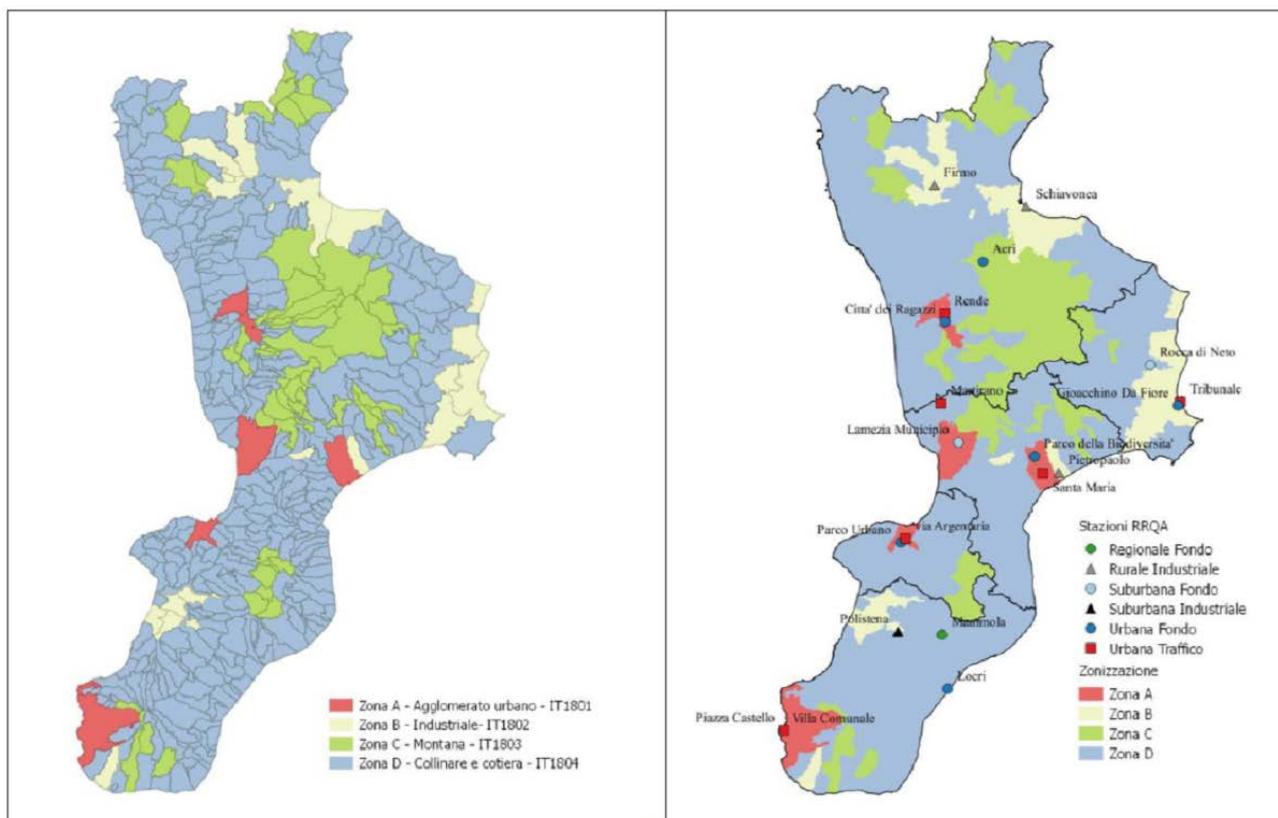
Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione dei temi ambientali "atmosfera" e "agenti fisici", attraverso la trattazione delle componenti ambientali: "atmosfera", "campi elettromagnetici" e "rumore".

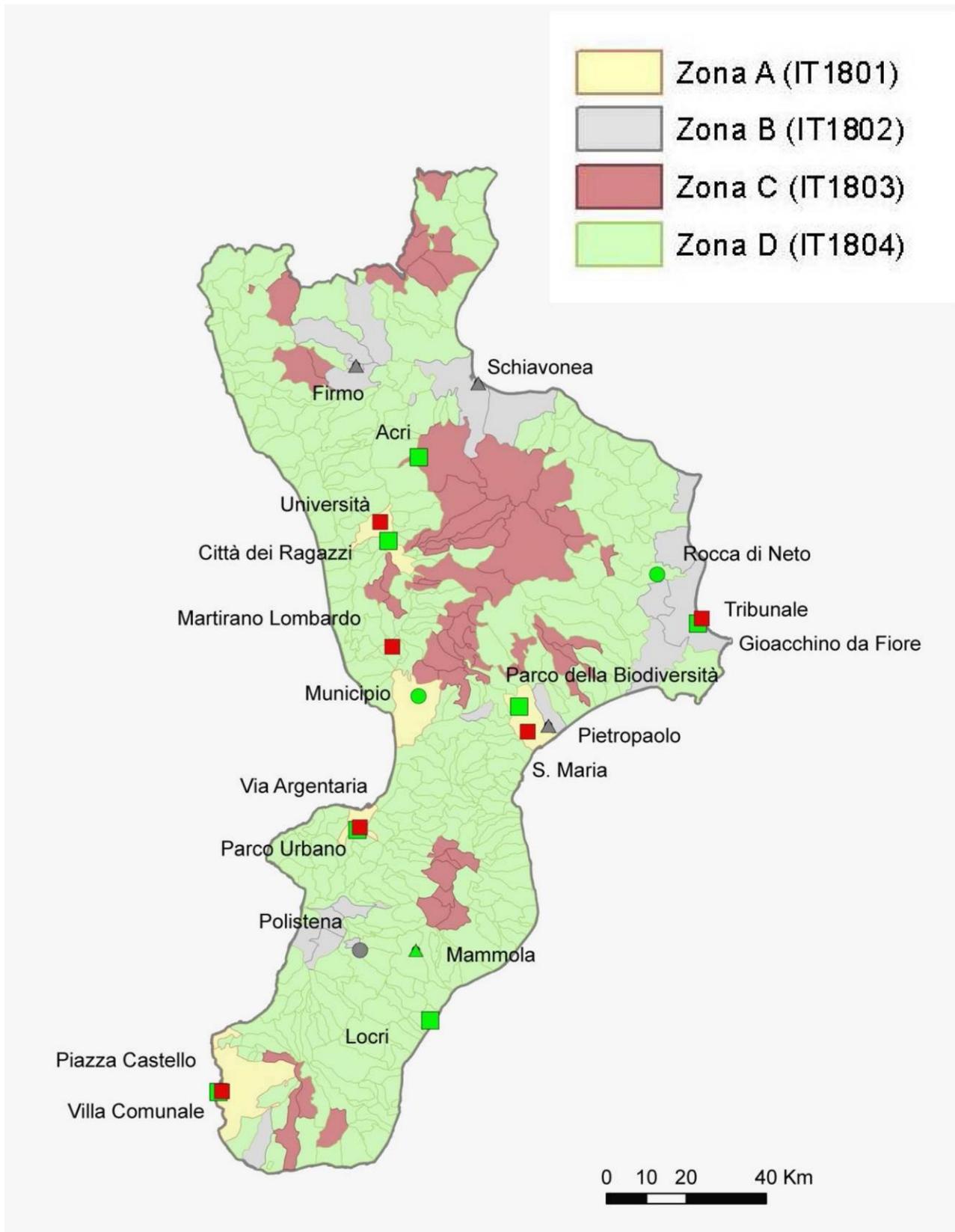
#### 3.4.1 Atmosfera

##### 3.4.1.1 Le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) è stata progettata a seguito della zonizzazione e classificazione dell'intero territorio regionale, in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. La definizione della RRQA e del relativo Programma di Valutazione (PdV) della qualità dell'aria hanno consentito l'individuazione e la distribuzione sul territorio di 20 stazioni di monitoraggio in siti fissi alcune delle quali di proprietà di Enti Locali o aziende private.

Al fine di valutare i valori di concentrazione di metalli ed IPA nella zona industriale, si effettuano in parallelo campagne indicative di monitoraggio (15 giorni per stagione climatica) rispetto alle stazioni di proprietà di aziende private facenti parte del PdV regionale. Si eseguono inoltre campagne indicative di monitoraggio sul territorio regionale i cui dati, integrati con quelli provenienti dalla RRQA, forniscono le basi per poter confermare o rivalutare l'attuale zonizzazione regionale. Di fatti, l'articolo 4, comma 2, e l'articolo 8, comma 5, del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. prevedono che la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui all'articolo 4, comma 1, e di cui all'articolo 8, comma 2, dello stesso decreto, sia riesaminata almeno ogni cinque anni (ultima zonizzazione dell'intero territorio regionale è stata pubblicata con il DGR n. 470/14 sul BURC n. 6 del 23/01/2015) e, comunque, in caso di significative modifiche delle attività che incidono sulle concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti per cui è stata effettuata.





La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRMQ RRQA) è stata installata su un territorio orograficamente complesso, come quello calabrese, suddiviso in quattro zone:

- zona A - urbana, basata sul numero di abitanti di 5 macroaree omogenee chiamate, per semplicità, "sottozone";
- zona B - industriale, con 5 sottozone, compresa la città di Crotona;
- zona C - montana, senza specifici fattori di pressione;

- zona D - collinare e costiera, senza specifici fattori di pressione, nella quale è inserita la città di Tropea

N	PROVINCIA	COMUNE	NOME STAZIONE	TIPO_ZONA	TIPO_STAZIONE
1	CS	Cosenza	Città dei ragazzi	U	B
2	CS	Rende	Università	U	T
3	CZ	Lamezia Terme	Municipio	S	B
4	CZ	Catanzaro	Santa Maria (frazione)	U	T
5	CZ	Catanzaro	Parco Biodiversità mediterranea	U	B
6	RC	Reggio Calabria	Piazza Castello	U	T
7	RC	Reggio Calabria	Villa Comunale	U	B
8	VV	Vibo Valentia	Via Argentaria	U	T
9	VV	Vibo Valentia	Parco urbano	U	B
10	KR	Crotone	Tribunale	U	T
11	KR	Crotone	Gioacchino da Fiore (via)	U	B
12	CS	Firmo	Firmo	R-NCA	I/B
13	CS	Corigliano Calabro	Schiavonea (frazione)	R-NCA	I
14	RC	Polistena	Polistena (campo sportivo)	S	I/B
15	CZ	Simeri Crichi	Pietropaolo (località)	R-NCA	I/B
16	CS	Acri	Acri	U	B
17	CZ	Martirano Lombardo	Martirano Lombardo	U	T
18	KR	Rocca di Neto	Rocca di Neto	S	B
19	RC	Locri	Locri	U	B
20	RC	Mammola	Mammola	R-REG	B

Legenda Tipo Zona: U=Urbana; S=SubUrbana; R-NCA= Fondo (background) rurale – Near City; R-REG= Fondo (background) rurale - Regionale

Legenda Tipo Stazione: T=Traffico; B=Background; I=Industriale

Nel territorio comunale di Tropea non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. In provincia di Vibo Valentia sono presenti due stazioni entrambe localizzate nella città capoluogo.

### 3.4.2 Campi elettromagnetici

#### 3.4.2.1 Normativa

La normativa nazionale relativa ai campi elettromagnetici a bassa frequenza deriva dalla Legge nazionale n°36 del 22 Febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici". In tale legge si prevede infatti che i limiti di esposizione vengano fissati tramite l'emanazione di successivi decreti attuativi. A livello nazionale valgono i limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

Nel decreto vengono fissati i seguenti valori:

- Limite di esposizione di 100  $\mu$ T per l'induzione magnetica e 5kV/m per il campo elettrico;
- Valore di attenzione da applicarsi nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere di 10  $\mu$ T;
- Obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T. Infine occorre citare il DM 29/05/2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" e in particolare l'Allegato "APAT – Procedura di misura e di valutazione del valore di induzione magnetica utile ai fini della verifica del non superamento del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità – art. 5 DPCM 8/072003".



-  Elettrodotti fuori terra AT/MT
-  Elettrodotto rete ferroviaria
-  Stazioni radio base e di telecomunicazione

*Studio acustico ed elettromagnetico 2013. Fonti di potenziale inquinamento elettromagnetico*

### 3.4.2.2 Effetti sanitari

#### Effetti sanitari dei CEM a bassa frequenza

L'interazione tra radiazione elettromagnetica ed organismo vivente si può manifestare attraverso due tipologie di effetti: effetti acuti (effetti sanitari a breve termine) ed effetti cronici (effetti sanitari a lungo termine).

#### Effetti sanitari a breve termine

Gli effetti acuti sono effetti immediati ed oggettivi che terminano al cessare dell'esposizione, accertabili sperimentalmente al di là di ogni dubbio ed ampiamente documentati nella letteratura scientifica. Alle basse frequenze tali effetti sono essenzialmente riconducibili ad una sorta di "interferenza" tra le correnti indotte dal campo elettromagnetico ed i meccanismi fisiologici della percezione sensoriale e dell'attivazione muscolare. Tali effetti possono manifestarsi per intensità di campo molto elevate, raggiungibili in laboratorio.

Il campo elettrico dà luogo a correnti interne di diversi ordini di grandezza inferiori a quelle associate a fenomeni di elettrocuzione, per effetto di contatto accidentale con conduttori elettrici in tensione. Si riscontrano al più effetti di percezione del campo, a livelli dell'ordine di 1-5 kV/m, da parte di individui particolarmente sensibili, parte dei quali manifesta sensazioni di disagio. Nessun effetto, neanche di percezione, è invece stato evidenziato per l'esposizione a campi magnetici dell'ordine di quelli riscontrabili in prossimità di linee ad alta tensione.

#### Effetti sanitari a lungo termine

Con effetti cronici si intendono quegli effetti generati da un'esposizione prolungata nel tempo a campi magnetici, anche di bassa intensità. Tali effetti non possono essere verificati con indagini di laboratorio. È pertanto necessario, al fine di accertare il legame tra esposizione e danni alla salute, svolgere indagini di tipo epidemiologico. Nel Giugno del 1998 si è concluso il progetto EMF RAPID (Electric and Magnetic Fields – Research And Public Information Dissemination) il cui scopo era di "determinare se l'esposizione a campi elettrici e magnetici prodotti dalla generazione, la trasmissione e l'uso dell'energia elettrica avesse o no effetti sulla salute umana".

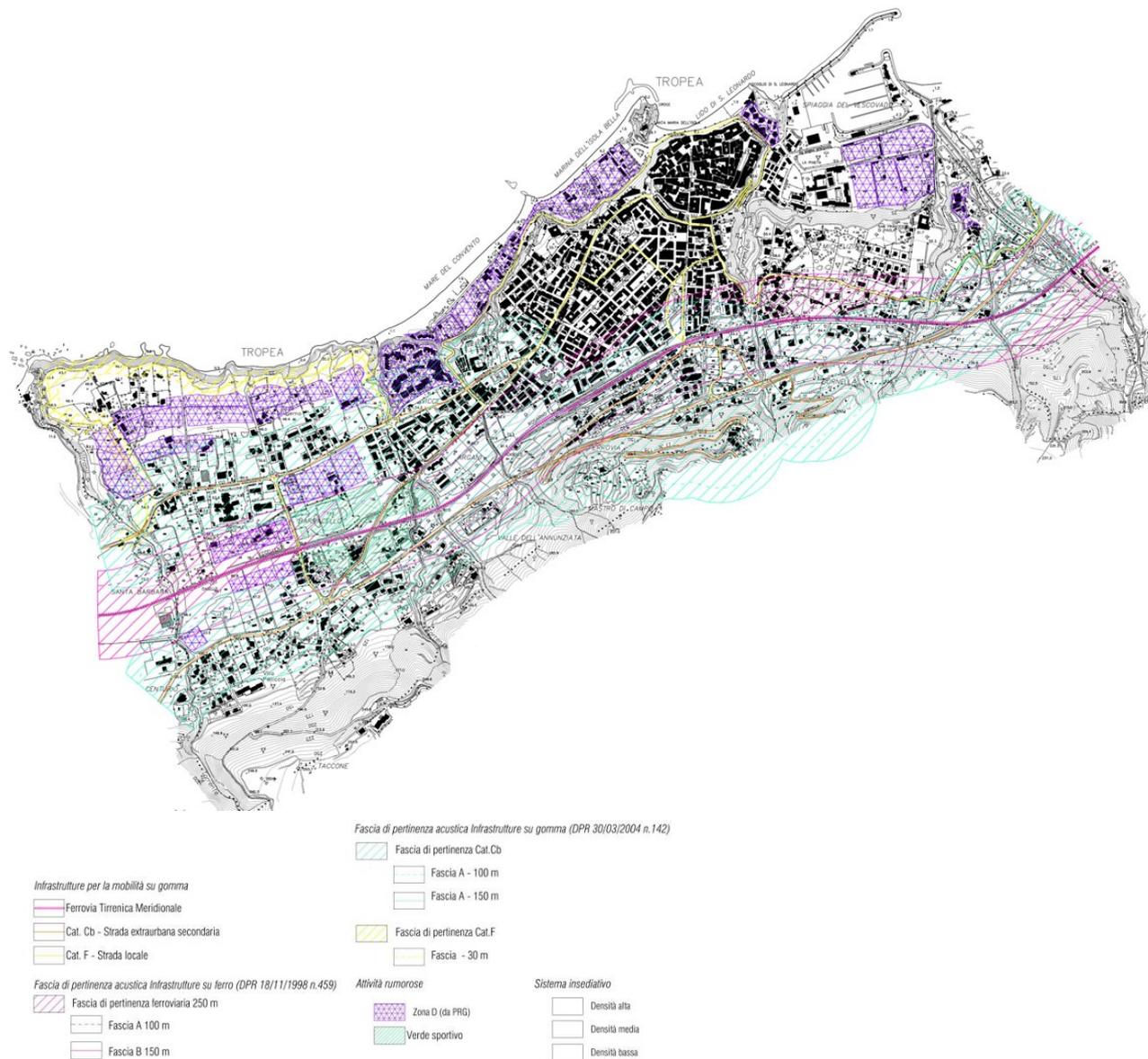
Gli effetti cancerogeni sono probabilmente il tema di maggiore interesse: usando la classificazione standardizzata dell'IARC (International Agency for Research on Cancer, un'istituzione specialistica dell'OMS) i campi magnetici ELF (acronimo dell'inglese Extremely Low Frequency) sono stati classificati come possibilmente cancerogeni per l'uomo, sulla base degli studi epidemiologici relativi alla leucemia infantile. La definizione "Possibilmente cancerogeno per l'uomo" viene utilizzata per definire un elemento per il quale vi sia una limitata evidenza di cancerogenicità nell'uomo ed un'evidenza meno che sufficiente negli animali da laboratorio. Relativamente a tutti gli altri tipi di tumori nei bambini e negli adulti, l'esposizione a campi magnetici ELF, nonché a campi statici ed a campi elettrici ELF, sono state considerate non classificabili, in quanto le informazioni scientifiche erano insufficienti o incoerenti. Il Comitato Internazionale di Valutazione per l'indagine sui Rischi Sanitari dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CEM), insieme ai maggiori organi competenti internazionali quali IARC, ICNIRP ecc.. ha concluso, in seguito ad un'attenta revisione della letteratura, che l'esposizione ai campi ELF, al di sotto dei limiti riportati dalle linee guida dell'ICNIRP (100 microTesla) non determinano sicure conseguenze negative sulla salute. Complessivamente risultano deboli le prove che dimostrano che i campi ELF possono provocare malattie neuro degenerative, quali morbo di Alzheimer o di Parkinson per le persone che svolgono attività lavorative nel campo dell'elettricità. Le medesime analisi e gli studi epidemiologici connessi sulla leucemia infantile hanno escluso la possibilità di un aumento del rischio di tale malattia nei bambini esposti a campi magnetici mediamente inferiori a circa 0,3 – 0,4μT. Una rassegna degli effetti derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici con un'ampia bibliografia è stata redatta dal Comitato Tecnico Nazionale (CTN) Agenti Fisici (AFG) di APAT.

### **3.4.3 Rumore**

L'esigenza di tutelare il benessere pubblico dallo stress acustico urbano si è concretizzata con l'approvazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991, il quale impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi, per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte.

La Zonizzazione Acustica costituisce quindi un atto tecnico-politico di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e le modalità di sviluppo delle attività. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, coerente con livelli di emissioni sonore compatibili con le destinazioni d'uso del territorio.

Il Comune di Tropea non è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica. Nell'ambito della redazione del Piano Strutturale Comunale (prima stesura del Documento Preliminare del 2013 sono state predisposte alcune prime analisi che si riportano di seguito.



Studio acustico ed elettromagnetico 2013. Localizzazione delle fonti sonore



 Centro storico (Da PRG vigente)

Ricettori sensibili

 Istruzione

 Culto

 Sanità

 Cimitero

-  Aree coperte da boschi (L.R. 23/1990 art.6, lettera e))
-  Siti di importanza comunitaria (SIC):  
IT9340091 - Zona costiera fra Briatico e Nicotera
-  Vincolo archeologico "Petri i Mulinu" (L.R. 23/1990 art.6 lettera f), D.Lgs. 42/2004, decreto del Ministro per i Beni Culturali ed Ambientali del 10/11/2011, prot.16018)
-  Fascia costiera (L.R. 23/1990 art.6, lettera a), D.Lgs 42/2004)
-  Parco Marino Regionale «Fondali di Capocozzo, S. Irene, Vibo Marina, Pizzo, Capovaticano, Tropea (L.R. 13/2008)
-  Fascia contermina a fiumi o torrenti (L.R. 23/1990 art.6 lettera c), D.Lgs 42/2004)
-  Aree di pertinenza dei corpi idrici: 10m dalla sponda (D.Lgs. 152/2006 art. 115)
-  Vincolo di tutela Ambientale e Paesistico (L.1497/1939 - D.M. 10/01/1977)  
*Tutto il territorio comunale posto a Nord della Ferrovia ad esclusione delle aree demaniali*

Studio acustico ed elettromagnetico 2013. Localizzazione delle funzioni da proteggere



classe alta



classe medio-bassa

Studio acustico ed elettromagnetico 2013. Analisi del clima acustico esistente

## 3.5 Acqua

### 3.5.1 Il servizio idrico integrato

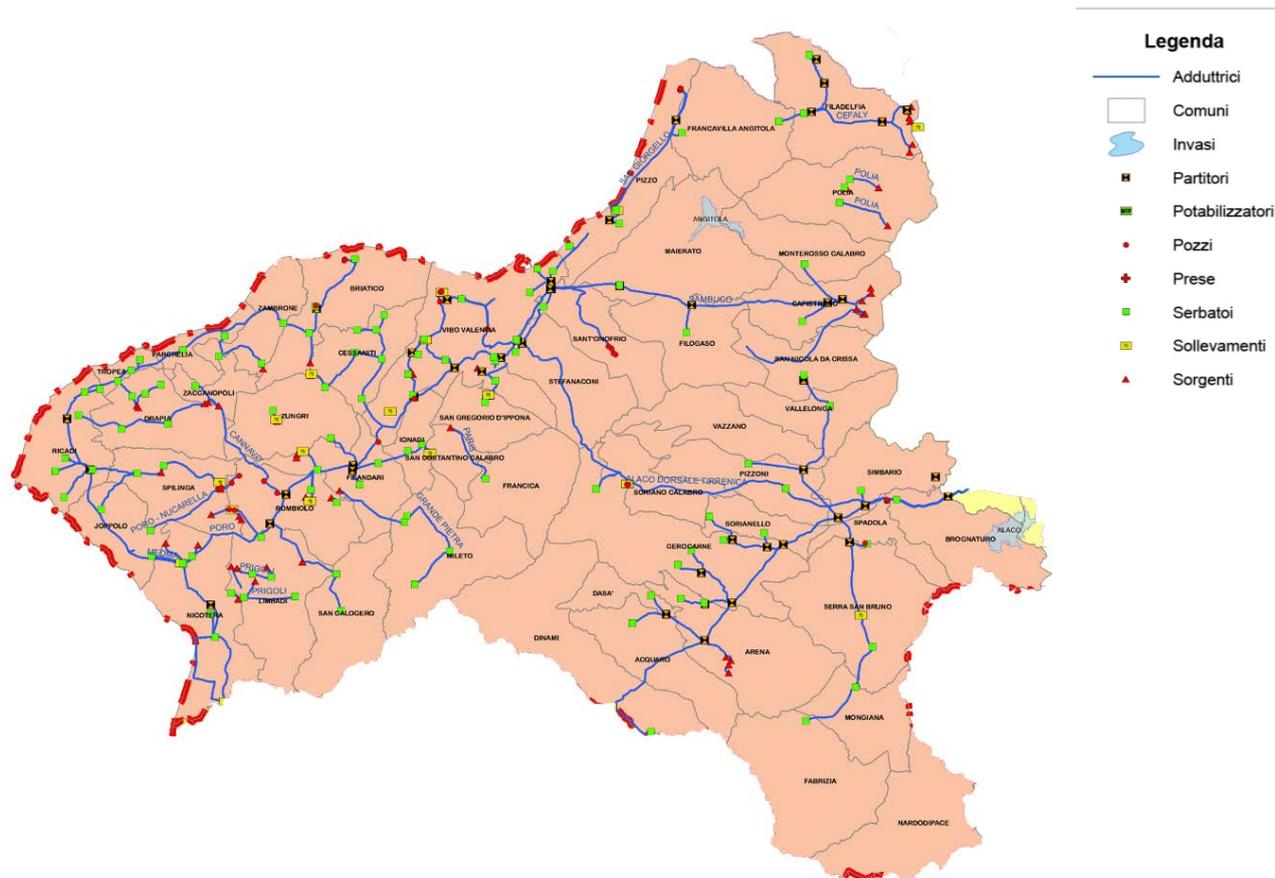
La legge regionale n. 10 del 3 ottobre 1997 aveva individuato il territorio di competenza degli A.T.O. della Calabria con i territori delle omonime province; in particolare l'A.T.O. n° 4 coincideva con il territorio della provincia di Vibo Valentia. I Comuni dell'ambito erano 50, con una popolazione al 2001 pari a 170.541 e al 2016 pari a 161.619.

Con la Legge Regionale n. 18 del 18 maggio 2017, sono state istituite nuove norme in materia di organizzazione del servizio idrico integrato. In particolare, è riconosciuta e istituita l'Autorità idrica della Calabria, rappresentativa dei comuni della Calabria, che svolge le funzioni già attribuite ai soppressi enti d'ambito di cui all'articolo 148 del D. Lgs. 152/2006.

Il piano d'ambito (relativo comuni della provincia di Vibo Valentia) riporta i seguenti asset presenti nel territorio comunale di Tropea:

- 6 pozzi o campi pozzo con un volume derivato/annuo (mc/anno) pari a 431.621 mc
- lunghezza complessiva rete distribuzione: 18 km
- depuratore loc. Argani: carico in ingresso 25.200 A.E., potenzialità impianto 18.000 A.E.
- lunghezza complessiva rete fognaria: 20 km
- impianti di sollevamento fognario: 3

La figura seguente riporta i dati riferiti alle infrastrutture per l'approvvigionamento idrico nella provincia di Vibo Valentia.





<b>Comuni</b>	<b>Impianti di depurazione comunali attivi</b>	<b>Corpo recettore</b>
1. Briatico	1. loc. S. Giorgio	mare
	2. loc. Conidoni	altri
	3. loc. S. Costantino	altri
2. Dinami	4. loc. Cannata	Mesima
3. Drapia	5. loc. S. Angelo	altri
4. Filadelfia	6. loc. Palermo	Angitola
5. Filogaso	7. loc. Piliucca	Angitola
6. Francavilla	8. loc. S. Martino	Angitola
	9. loc. Fra Giuseppe	Angitola
	10. loc. Olivara	Angitola
	11. Loc.Cervo	Mesima
7. Ionadi	12. loc. Caroniti	altri
8. Ioppolo	13. loc. La Morte	altri
	14. loc. Macrea	Mesima
10. Maierato	15. loc. Passo-Rota - zona industriale	Angitola
	16. loc. Durisina	Angitola
11. Mileto	17. loc. Vidozzaro-Calabrò	Mesima
12. Mongiana	18. Loc.Comandante	F.Allaro
13. Monterosso Calabro	19. loc. Nafrà	Angitola
14. Parghelia	20. loc. Le Grazie (consortile)	Mare
15. PIZZO	21. loc. Marinella	Mare
16. PIZZONI	22. loc. Peppe	altri
	23. loc. S. Maria	Mare
	24. loc. S. Nicolò 1	Mare
17. Ricadi	25. loc. S. Nicolò 2	Mare
	26. loc. Chiusa	Mesima
	27. loc. Scapalegga	Mesima
20. Serra San Bruno	28. loc. Ruota del Margio	Ancinale
21. Simbario	29. loc. Ceniti	Ancinale
22. Soriano	30. loc. Brafia	Mesima
23. Spilinga	31. capoluogo	altri
24. Stefanacconi	32. loc. Ruggiero	Mesima
25. Tropea	33. loc. Argani (consortile)	Mare
26. Vallelonga	34. loc. Viola	Angitola
27. Vazzano	35. loc. Lanzo	Angitola
28. Vibo Valentia	36. loc. Piscopio	Mesima
	37. loc. Portosalvo	Mare
	38. loc. Silica	Torr.S.Anna
	39. loc. Potame	Torr. Potame
29. Zambrone	40. loc. Crosca-Daffinà	Torr. Lemes
	41. loc. Martilli-Provazzi	altri
30. Zungri		

### 3.5.4 La risorsa idrica ambientale

Il Piano di Tutela delle Acque è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 394 del 30 giugno 2009 e prevede una serie di misure e azioni volte all'ottimizzazione, monitoraggio e prevenzione di tutte le risorse idriche e idrologiche della Regione, e comprende, perciò, la tutela della balneazione, la pulizia delle spiagge, il monitoraggio dei fiumi e dei bacini.

### 3.5.5 Corsi d'acqua

I corsi d'acqua principali sono:

- il torrente Burmaria (cod. QTRP E 286001),
- il torrente della Grazia (cod. QTRP E 191033),

Per loro natura i corsi d'acqua sono a carattere torrentizio ed hanno una scarsa portata nella maggior parte dell'anno, mentre si gonfiano dopo le piogge.

Per quanto riguarda la qualità delle Acque il Piano di Gestione del Distretto Appennino Meridionale (febbraio 2010) fa riferimento alla classificazione e ai contenuti del Piano di Tutela delle Acque).

La classificazione dello stato qualitativo delle acque è basata su monitoraggi effettuati sui corpi idrici significativi secondo il D. Lgs 152/99 e successive modificazioni e aggiornamenti come previsto dalla direttiva 2000/60/CE e quindi al D. Lgs 152/06 e successivi decreti (n. 56/2009, n. 131/2008, n. 30/2009).

### 3.5.6 Le acque di balneazione

La zona costiera del comune di Tropea si affaccia sul mare Tirreno e ospita 4.300 m circa di spiaggia e un porto turistico.

Il monitoraggio delle acque di balneazione è eseguito, ai sensi del D. Lgs 116/2008 e del DM 30 marzo 2010, da aprile a settembre con frequenza mensile. Al termine di ogni stagione balneare, sulla base di una elaborazione statistica delle risultanze dei controlli degli ultimi 4 anni, viene attribuita ad ogni area di balneazione la classe di qualità ("eccellente", "buona", "sufficiente" e "scarsa").

Dai risultati analitici dei campionamenti effettuati nel territorio marino costiero del comune di Tropea possiamo escludere l'insistenza di un inquinamento di natura organica perdurante nel tempo tanto e vero che la qualità delle acque nei tratti monitorati risulta eccellente.

Denominazione punto	Identificativo acque di balneazione	Lunghezza tratto
lido `le Roccette` ex it018102044001	IT018102044006	1.501
marina dell' Isola	IT018102044002	946
300 mt Marina dell' isola	IT018102044003	780
spiaggia club Aldiana	IT018102044004	1.076

Dati tratti da Decreto Dirigenziale n° 4931 del 12/5/2021 "Classificazione delle acque di balneazione della Regione Calabria al termine della stagione balneare 2020".



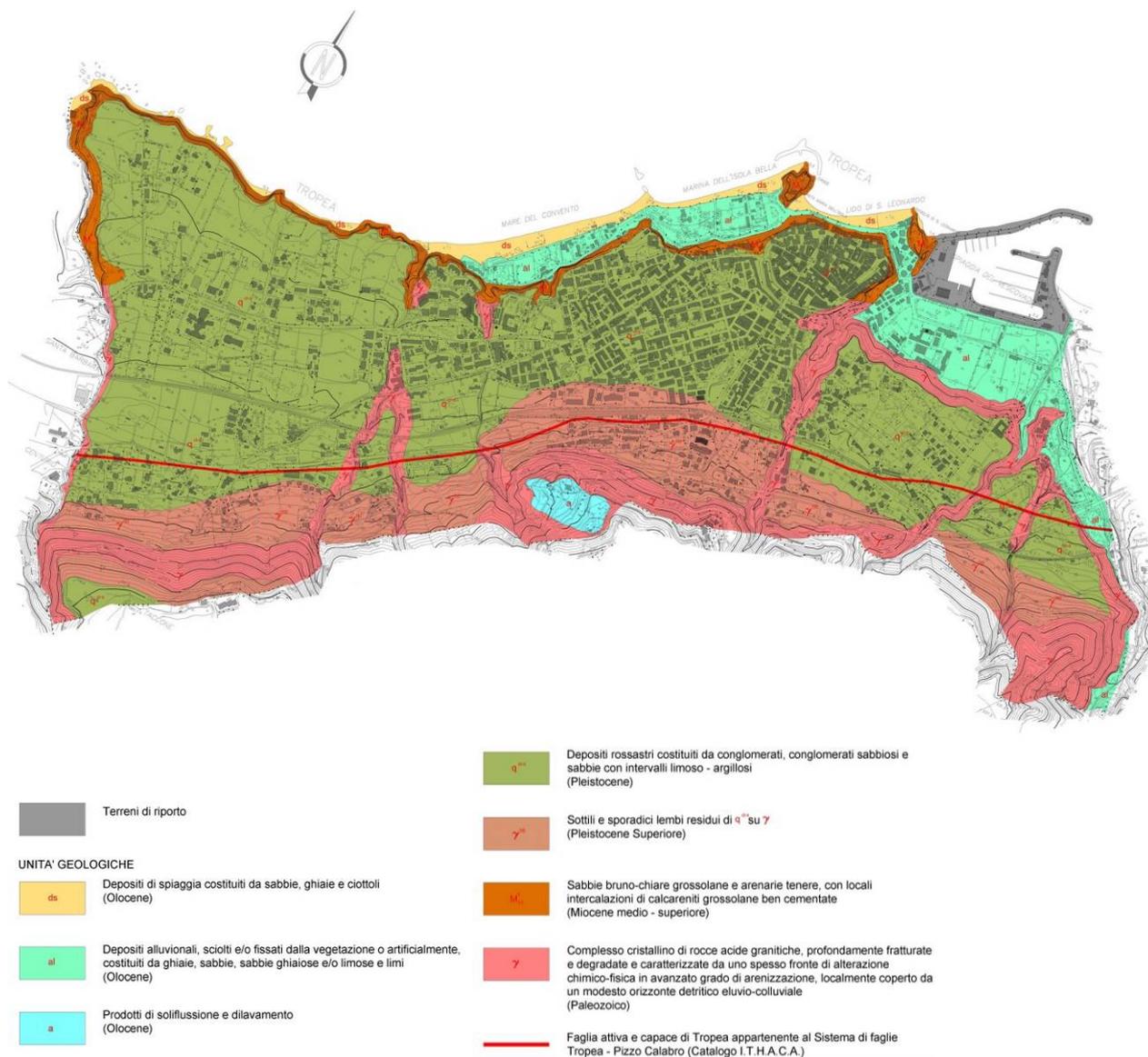
- Punto di campionamento
- Acque di balneazione

Estratto da <http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/mappa.do>

## 3.6 Suolo

### 3.6.1 Inquadramento geologico-strutturale

Il territorio studiato è geologicamente composto da un substrato roccioso paleozoico acido biotitico, spesso alterato in un orizzonte in avanzato grado di arenizzazione, affiorante nelle zone più acclivi e lungo le incisioni fluviali. Tale basamento cristallino è ricoperto da sedimenti del Miocene e del Quaternario. I contatti tra i depositi sedimentari ed il basamento cristallino sono in genere di tipo stratigrafico.



Carta geologica

### 3.6.2 Caratteristiche stratigrafiche e litologiche

Per quanto attiene ai depositi della copertura sedimentaria, in essi sono sostanzialmente registrate fasi di progressiva variazione dell'originario ambiente di sedimentazione, cui sono associati cambiamenti nella tessitura dei depositi clastici, in primo luogo in termini di granulometria e di maturità del sedimento.

In dettaglio, i termini più antichi affioranti nel comune di Tropea appartengono alla sequenza miocenica e risultano formati da Sabbie bruno-chiare grossolane e arenarie tenere, con locali intercalazioni di calcareniti grossolane ben cementate.

I terreni miocenici risultano perlopiù cementati e, in generale, di consistenza litoide.

La sovrastante sequenza pleistocenica è rappresentata da conglomerati rossastrati di origine continentale. Tale deposito è costituito da conglomerati, conglomerati sabbiosi e sabbie con ciottoli di rocce cristalline in una matrice sabbiosa grossolana. I conglomerati possiedono, nel complesso, bassa uniformità granulometrica, discreto grado di addensamento, debole cementazione ed elevata permeabilità per porosità primaria.

Oltre ai depositi di alveo fluviale (sia mobili che fissati dalla vegetazione) e di quelli litorali (spiaggia emersa e retrospiaggia) si segnala la presenza, relativamente diffusa, di depositi continentali di recente formazione, la cui origine è collegata alla rimobilizzazione, per azione degli agenti esogeni, dei terreni e delle rocce affioranti sopra descritti. Si tratta, nel dettaglio, di depositi colluviali e/o di colata detritica, perlopiù localizzati alla base delle incisioni che solcano i versanti.

Da ultimo si segnala la presenza di terreni di riporto localizzati nella zona del porto. Si tratta di depositi caratterizzati da una marcata eterogeneità granulometrica.

### **3.6.3 Caratterizzazione geomorfologica**

Il territorio comunale può essere schematicamente diviso in tre ambiti morfologici principali: la stretta fascia costiera, un primo gradino morfologico localmente a strapiombo sul mare (Falesia attiva), un terrazzo morfologico progradante verso il mare con pendenze blande. Un secondo gradino morfologico, dove affiora il basamento cristallino intrusivo, caratterizzato da versanti ripidi culminanti in un secondo terrazzo morfologico non compreso nei limiti comunali.

Per quanto attiene ai processi morfodinamici di stretto interesse ai fini edificatori, si può osservare che il settore della piana costiera risulta evidentemente al riparo da fenomeni di natura gravitativa ad esclusione delle zone poste a ridosso delle pareti rocciose potenzialmente soggette a fenomeni di crollo. Sotto diverso profilo, l'area di piana risulta invece potenzialmente soggetta a fenomeni di allagamento con ridotti tiranti idrici soprattutto per innalzamento dei livelli idrometrici dovuti a crisi della rete di deflusso, nel corso di fenomeni atmosferici di particolare intensità e durata e per l'azione delle onde di tempesta nelle aree prossime alla battigia.

Nei settori più acclivi corrispondenti ai fianchi dei terrazzi morfologici e delle incisioni fluviali, si riscontra una marcata fragilità morfologica, con dinamiche di versante sia di tipo complesso, sia direttamente collegata al deflusso delle acque superficiali ed all'azione della gravità, con marcata suscettibilità a fenomeni di dissesto superficiale in stretta associazione con fenomeni atmosferici di breve durata e forte intensità.

I processi di dissesto sono favoriti dalla ramificazione del reticolato idrografico minore, complice anche la complessiva assenza di un'efficace gestione e manutenzione idraulica delle aree extraurbane.



**LEGENDA**

**UNITA' LITOTECNICHE**

- Depositi sciolti di litorale soggetti all'azione erosiva del moto ondoso: scarsa resistenza all'erosione (Unità geologica «1»)
- Depositi alluvionali talora fissati dalla vegetazione: resistenza all'erosione da scarsa a moderata (Unità geologica «2»)
- Depositi conglomeratico sabbiosi continentali: scarsa resistenza all'erosione (Unità geologica «3»)
- Prodotti di scollissione o dilavamento: resistenza all'erosione da scarsa a moderata (Unità geologica «4»)
- Sabbie ed arenarie tenere con intercalazioni di calcareniti ben cementate. Nelle zone di falesia i sedimenti sono soggetti all'azione erosiva del moto ondoso: resistenza all'erosione da moderata e buona in funzione del grado di cementazione (Unità geologica «5»)
- Substrato cristallino acido biotitico superficialmente alterato e degradato: resistenza all'erosione crescente con la profondità, da moderata a bassa in superficie e nelle zone di fratturazione (Unità geologiche «6»-«7»)
- Terreni di riporto a granulometria estremamente variabile

**DISSESTI DEL PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO**

- |  |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
|  | Scarpata di frana certa attiva   |  | Scarpata di frana certa quiescente     |
|  | Frana di scorrimento attiva      |  | Frana di scorrimento quiescente        |
|  | Zona franosa profonda attiva     |  | Zona franosa profonda quiescente       |
|  | Zona franosa superficiale attiva |  | Zona franosa superficiale quiescente   |
|  | Frana di tipo complesso attiva   |  | Frana di tipo complesso quiescente     |
|  | Zona erosiva intensa             |  | Alveo con tendenza all'approfondimento |

**SIMBOLI**

- Reticolo idrico principale
- Reticolo idrico secondario
- Ciglio morfologico principale
- Linee di cresta principali
- Faglia attiva e capace di Tropea appartenente al Sistema di faglie Tropea - Pizzo Calabro (Catalogo I.T.H.A.C.A.)

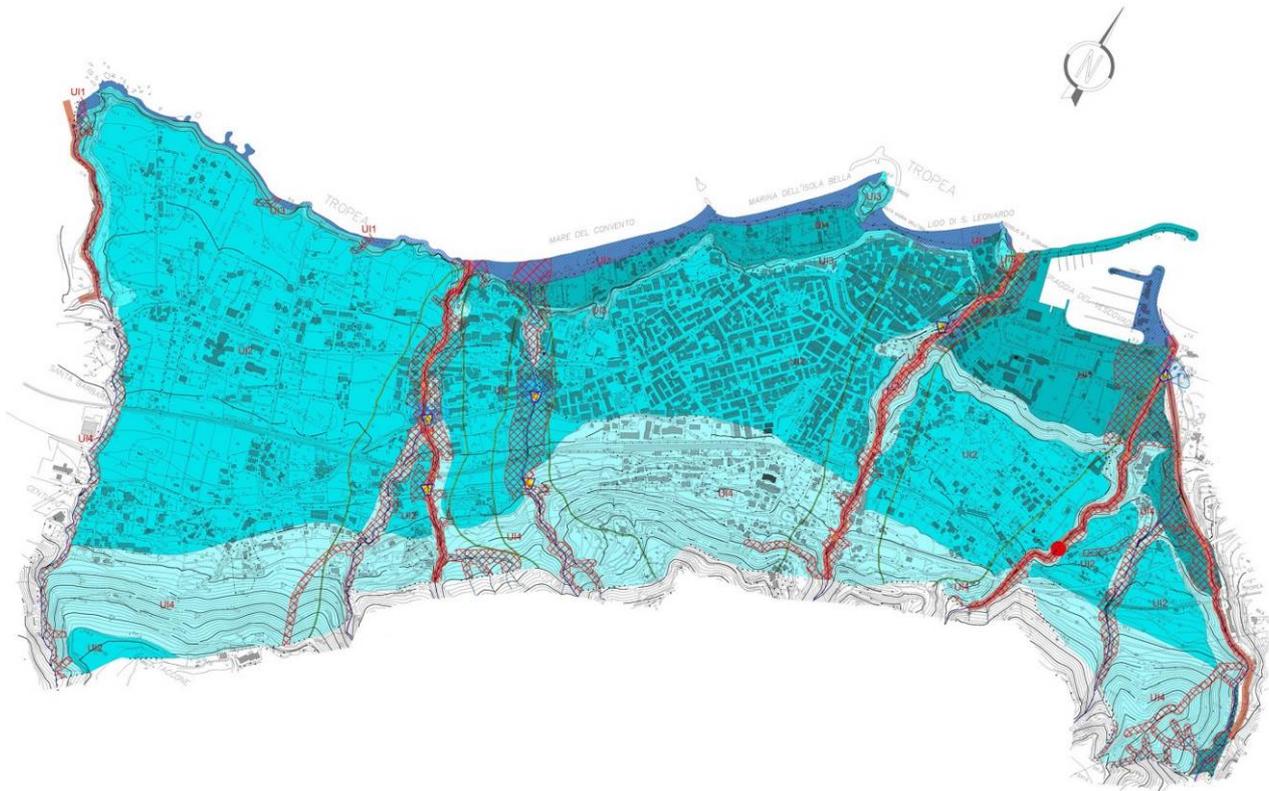
**ATTIVITA' MORFOLOGICA PREVALENTE**

- Avanzamento della spiaggia (Fonte P.A.I.)
- Arretramento della spiaggia (Fonte P.A.I.)
- Orlo di scarpata di falesia soggetta all'azione erosiva delle onde marine
- Frana non fedelmente cartografabile
- Zone interessate in passato o potenzialmente soggette a fenomeni di crollo, comprensive delle probabili zone di accumulo del materiale franato

Carta geomorfologica

### 3.6.4 Caratterizzazione idrogeologica e idrologica

Nella figura sottostante sono riportati i principali elementi idrografici ed idrogeologici e le informazioni relative alla rete idrografica principale e minore.



#### LEGENDA

##### SUBSTRATO CON Vs > 800 m/s

Amplificazioni per effetti topografici sui pendii con acclività > 15° e dislivello > 30 m

**Z1** Substrato lapideo superficialmente fratturato con strato di alterazione superficiale generalmente < 5 m di spessore

##### ZONE SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI Vs < 800 m/s

Amplificazioni per effetti litologici e anche topografici sui pendii con acclività > 15° e dislivello > 30 m

**Z2** Riporti antropici

**Z3** Depositi alluvionali e di spiaggia a granulometria mista da sciolti a mediamente addensati

**Z4** Depositi conglomeratici e sabbiosi con intervalli limoso - argillosi con spessori compresi tra i 3 e i 15 m circa, poggianti su depositi arenacei teneri e fratturati con intercalazioni di calcareniti e sabbie molto addensate

**Z5** Depositi conglomeratici e sabbiosi con intervalli limoso - argillosi con spessori compresi tra i 5 e i 15 m circa poggianti sul substrato lapideo

**Z6** Arenarie tenere fratturate con locali intercalazioni di sabbie addensate e di calcareniti ben cementate

##### ZONE SUSCETTIBILI DI INSTABILITA'

Instabilità di versante (Frane)

Attiva

Quiescente

Inattiva



Frana per scorrimento (Fonte P.A.I. Calabria)



Zona franosa profonda (Fonte P.A.I. Calabria)



Zona franosa superficiale (Fonte P.A.I. Calabria)



Frana di tipo complesso (Fonte P.A.I. Calabria)



Zone interessate in passato o potenzialmente soggette a fenomeni di crollo, comprensive delle probabili zone di accumulo del materiale franato

Liquefazione



Area con terreni sabbiosi, sabbioso limosi o sabbioso - ghiaiosi e con superficie della falda freatica e delle eventuali falde in pressione < 15 m

Faglie attive e capaci



Faglia attiva e capace di Tropea appartenente al Sistema di faglie Tropea - Pizzo Calabro (Catalogo I.T.H.A.C.A.)



Area interessata da deformazioni legate alla faglia attiva e capace

Maremoti



Linea di costa potenzialmente soggetta a fenomeni di ingressione marina conseguente ad onde di maremoto

AMPLIFICAZIONI PER EFFETTI TOPOGRAFICI E MORFOLOGICI



Zona di ciglio H>10 m



Picco isolato



Pendii con inclinazione maggiore di 15° e dislivello superiore a 30 m

#### 3.6.4.1 Pericolosità sismica

Nella carta della pericolosità sismica sono state poste in rilievo le particolari condizioni geologiche e geomorfologiche locali che possono influenzare, in occasione di eventi sismici, la pericolosità sismica di base, producendo effetti diversi rispetto alla pericolosità sismica generale già riconosciuta per l'area.

La carta individua le zone ove, sulla base delle osservazioni geologiche e geomorfologiche e dalla valutazione dei dati litostratigrafici è prevedibile l'occorrenza di diversi tipi di effetti prodotti dall'azione sismica.

Le zone e gli elementi morfologici cartografati sono stati classificati in quattro categorie principali:

##### Zone stabili

In queste zone non si ipotizzano effetti locali di rilievo di alcuna natura e riguardano il substrato geologico con inclinazione inferiore ai 15° circa.

##### Zone suscettibili di amplificazioni locali

In queste aree sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico e morfologico locale.

##### Zone suscettibili di instabilità

In queste zone gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio. In particolare relativamente al territorio comunale sono state riscontrate le seguenti tipologie di instabilità:

- Instabilità di versante;
- liquefazione;
- faglie attive e capaci;
- maremoti

##### Zone suscettibili di amplificazioni per effetti topografici e morfologici

In prossimità degli elementi cartografati si associano amplificazioni anche sensibili per effetto della focalizzazione delle onde sismiche. Gli elementi riconosciuti sono i seguenti:

- cigli morfologici con altezza superiore a 10 m;
- picco isolato;
- pendii con inclinazione maggiore di 15° e dislivello superiore a 30 m.

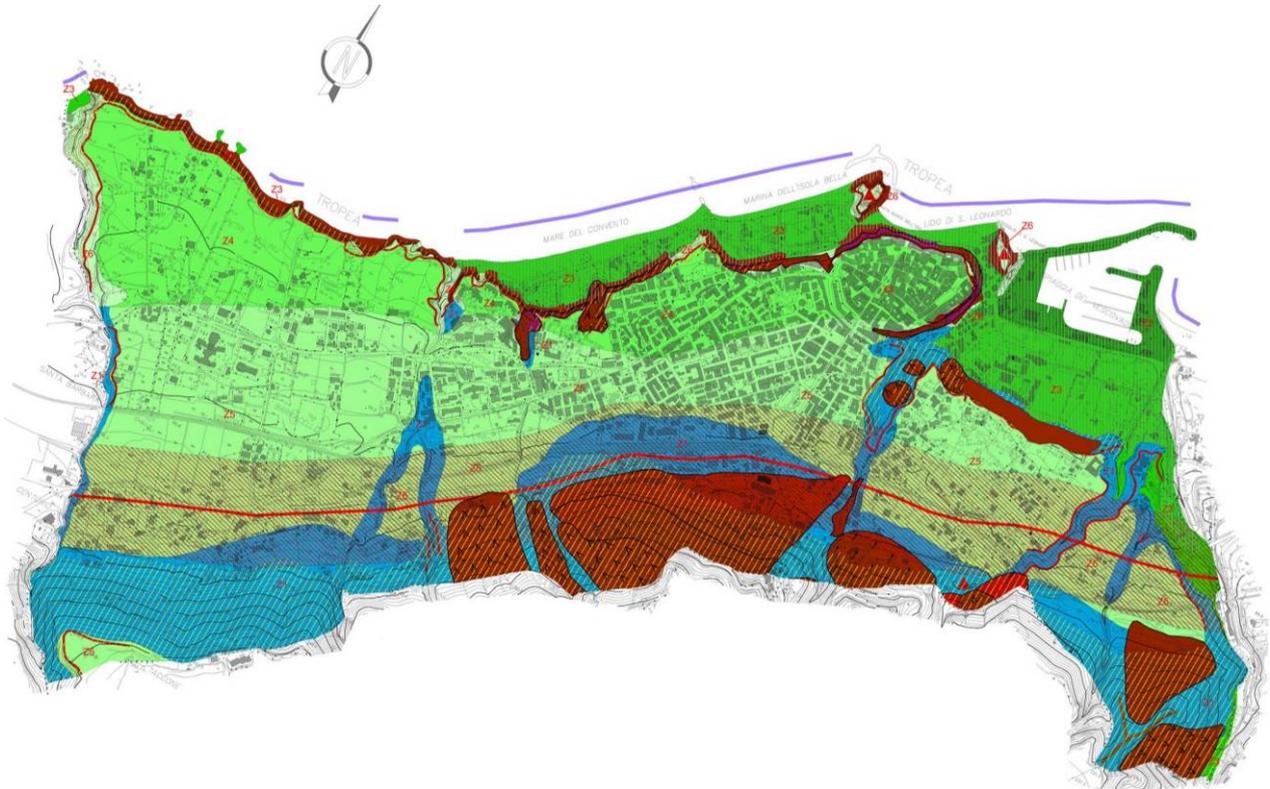
In questa tavola è stata definita una fascia di ampiezza pari a 300 m che individua una zona di rispetto posta a cavallo della faglia attiva e capace di Tropea appartenente al sistema di faglie attive e capaci del "sistema di faglie Tropea – Pizzo" (Fonti: INGV – banca dati DISS3, ISPRA – banca dati ITHACA). Tale sistema è costituito da una complessa serie di faglie normali minori che bordano il primo della sequenza dei terrazzi marini di Capo Vaticano con direzione prevalente NE-SO

Quanto alla presenza di un sistema di faglie attive e capaci, deve essere precisato che la sola mappatura non fornisce indicazioni dirette sul grado di attività né sulla pericolosità sismica associata. La nozione di attività di faglia è un concetto rilevante nel quadro degli studi di rischio sismico ed è stata al centro di considerevoli discussioni e controversie scientifiche per numerosi anni. A tale proposito, occorre sottolineare che in Italia sono ancora molto recenti e poco diffusi gli studi volti ad un'analisi quantitativa del livello di esposizione delle aree urbane a fenomeni di fagliazione superficiale (Guerrieri, L. et alii., 2009).

Sebbene esista un generale accordo riguardo all'uso del termine faglia attiva per descrivere una faglia che rappresenta una potenziale sorgente di attività sismica e del termine faglia inattiva per descriverne una nella quale la passata attività sismogenetica è improbabile che si ripeta, non esiste invece accordo su come l'attività di faglia debba essere valutata. A ciò si aggiunga che per le stesse faglie attive è importante distinguere tra quelle caratterizzate da movimenti lenti che producono magnitudo al di sotto della soglia rilevabile strumentalmente (tectonic creep) e le cosiddette faglie capaci, ovvero quelle particolari faglie attive ritenute in grado di produrre fagliazione superficiale in un intervallo temporale di interesse sociale e/o ingegneristico (Michetti, 1994). Risulta pertanto evidente come una formale definizione di faglia attiva/faglia capace sia

estremamente importante, soprattutto per gli importanti risvolti di ordine amministrativo che essa comporta.

Sebbene esistano più di trenta definizioni di faglia attiva, la maggior parte di esse è basata comunque sul criterio cronologico, ovvero sul periodo di tempo trascorso dal più recente movimento della faglia. Ad esempio, secondo il Research Group for Active Faults giapponese, una faglia è da ritenersi sorgente potenziale di forti terremoti se disloca depositi o superfici geomorfologiche quaternarie (più recenti di 1,8 MA). Secondo la definizione fornita dall'U.S.N.R.C. (Nuclear Regulatory Commission, 1974), una faglia è da ritenersi capace se si è mossa almeno una volta negli ultimi 35.000 anni o ripetutamente negli ultimi 500.000 anni.



**LEGENDA**

**SUBSTRATO CON  $V_s > 800$  m/s**

Amplificazioni per effetti topografici sui pendii con acclività  $> 15^\circ$  e dislivello  $> 30$  m

**Z1** Substrato lapideo superficialmente fratturato con strato di alterazione superficiale generalmente  $< 5$  m di spessore

**ZONE SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI  $V_s < 800$  m/s**

Amplificazioni per effetti litologici e anche topografici sui pendii con acclività  $> 15^\circ$  e dislivello  $> 30$  m

**Z2** Riporti antropici

**Z3** Depositi alluvionali e di spiaggia a granulometria mista da sciolti a mediamente addensati

**Z4** Depositi conglomeratici e sabbiosi con intervalli limoso - argillosi con spessori compresi tra i 3 e i 15 m circa, poggianti su depositi arenacei teneri e fratturati con intercalazioni di calcareniti e sabbie molto addensate

**Z5** Depositi conglomeratici e sabbiosi con intervalli limoso - argillosi con spessori compresi tra i 5 e i 15 m circa poggianti sul substrato lapideo

**Z6** Arenarie tenere fratturate con locali intercalazioni di sabbie addensate e di calcareniti ben cementate

**ZONE SUSCETTIBILI DI INSTABILITÀ**

Instabilità di versante (Frane)

Attiva

Quiescente

Inattiva



Frana per scorrimento (Fonte P.A.I. Calabria)



Zona franosa profonda (Fonte P.A.I. Calabria)



Zona franosa superficiale (Fonte P.A.I. Calabria)



Frana di tipo complesso (Fonte P.A.I. Calabria)



Zone interessate in passato o potenzialmente soggette a fenomeni di crollo, comprensive delle probabili zone di accumulo del materiale franato



Area con terreni sabbiosi, sabbioso limosi o sabbioso - ghiaiosi e con superficie della falda freatica e delle eventuali falde in pressione  $< 15$  m

**Faglie attive e capaci**



Faglia attiva e capace di Tropea appartenente al Sistema di faglie Tropea - Pizzo Calabro (Catalogo I.T.H.A.C.A.)



Area interessata da deformazioni legate alla faglia attiva e capace

**Maremoti**



Linea di costa potenzialmente soggetta a fenomeni di ingressione marina conseguente ad onde di maremoto

**AMPLIFICAZIONI PER EFFETTI TOPOGRAFICI E MORFOLOGICI**



Zona di ciglio  $H > 10$  m



Picco isolato



Pendii con inclinazione maggiore di  $15^\circ$  e dislivello superiore a 30 m

*Aree a maggiore pericolosità sismica locale*

### 3.6.5 Pericolosità: sintesi

Nella carta di sintesi sono stati definiti gli areali che rappresentano le principali tipologie di fenomeni che agiscono sul territorio, mettendo in risalto le differenze tra fenomeni in atto da quelli solo potenziali che potrebbero avvenire in conseguenza di condizioni eccezionali o per effetto dell'attività antropica.

È opportuno chiarire che una stessa tipologia di fenomeno può avere gradi di intensità e distribuzione diversa in ragione delle caratteristiche morfologiche e geologico-tecniche del territorio.

Se a questo si associa il fatto che il rischio globale è funzione oltre che dalla pericolosità intrinseca del fenomeno anche dalla distribuzione degli elementi sensibili, appare evidente come sia necessario applicare vincoli normativi sul territorio in modo bilanciato alle effettive condizioni di rischio, evitando di penalizzare oltremodo le potenzialità di utilizzo del territorio stesso.

Le singole tipologie di fenomeno ed i rispettivi areali di competenza sono stati quindi analizzati in base alla loro intensità e frequenza di occorrenza, oltre che alla loro distribuzione spaziale, per poter definire le classi di fattibilità appropriate.

La definizione delle voci di legenda della Carta di Sintesi è stata effettuata con riferimento allo schema proposto nelle Linee Guida regionali e, ove queste carenti, dalla D.G.R. Lombardia n. 7/6645/01.

La carta è stata ricavata utilizzando tutte le informazioni di base e di dettaglio disponibili, al fine di individuare porzioni omogenee di territorio dal punto di vista delle pericolosità reali o potenziali.

In generale le aree con pericolosità omogenea possono essere raggruppate in tre grandi categorie: aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico; aree vulnerabili dal punto di vista idraulico e aree pericolose dal punto di vista per instabilità dei versanti.

Di seguito vengono descritte le singole voci individuate in legenda e la loro distribuzione sul territorio.

#### **Aree pericolose per instabilità dei versanti**

Sono state distinte:

- aree di frana attiva (fonte P.A.I.);
- aree di frana quiescente (fonte P.A.I.);
- aree a franosità potenziale, in versanti da acclivi a molto ripidi, con marcata attitudine alla colata detritica. Il fenomeno è associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva diretta delle acque di deflusso in alveate e/o per formazione di un fronte di saturazione;
- aree a franosità potenziale, in versanti da acclivi a molto ripidi, con moderata attitudine alla colata detritica. Il fenomeno è strettamente associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva diretta delle acque di deflusso libero e/o per formazione di un fronte di saturazione;
- aree a franosità potenziale su pareti verticali, interessate da uno o più sistemi di discontinuità, e su versanti ripidi e molto ripidi, per crollo e/o rotolamento di massi e blocchi rocciosi. Il fenomeno è associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva delle acque meteoriche e a scuotimento sismico. L' areale comprende le zone di probabile accumulo del materiale franato;
- aree con ridotta franosità potenziale, in versanti da debolmente acclivi a moderatamente acclivi. I fenomeni di dissesto possibili sono strettamente associati ad errata regimazione delle acque di deflusso nel corso di intense precipitazioni;
- aree urbanizzate, nel complesso stabili nei riguardi di fenomeni erosivi, potenzialmente interessate da dissesti gravitativi (anche in condizioni sismiche) nei settori periferici dell'abitato non adeguatamente protetti da opere di sostegno e/o di consolidamento strutturale.
- aree da pianeggianti a debolmente acclivi, complessivamente stabili e prive di significativi fenomeni in atto e/o potenziali.

#### **Aree vulnerabili sotto il profilo idraulico**

Si distinguono:

- aree di alveo attivo, sede potenziale di colate detritiche e/o correnti iper-concentrate;

- Aree potenzialmente inondabili del P.G.R.A. e aree potenzialmente inondabili per azione delle onde di tempesta.
- aree di attenzione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.
  - *R4 aree/elementi a rischio molto elevato* - sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;
  - *R3 aree/elementi a rischio elevato* - sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e all'infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
  - *R2 aree/elementi a rischio medio* - sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
  - *R1 aree/elementi a rischio moderato o nullo* - i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

#### ***Elementi vulnerabili sotto il profilo sismico***

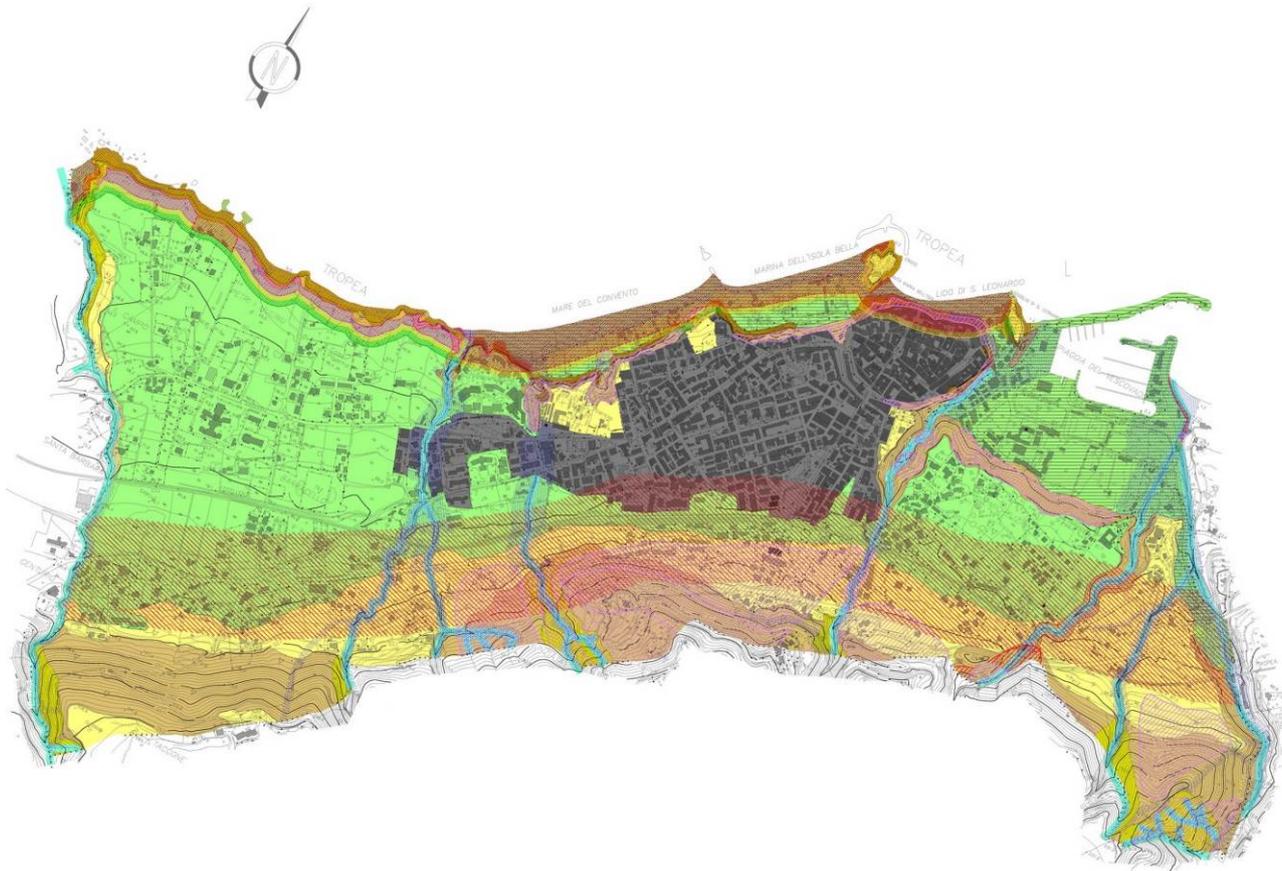
Si distinguono:

- aree con sedimenti sabbiosi incoerenti potenzialmente suscettibili alla liquefazione in caso di scuotimento sismico;
- faglia attiva e capace di Tropea appartenente al Sistema di faglie Tropea – Pizzo Calabro (Catalogo I.T.H.A.C.A.). L'area rappresenta la fascia di salvaguardia di territorio soggetto a possibile dislocazione del suolo in occasione di terremoti di elevata magnitudo. L'estensione della fascia potrà essere ridefinita solo a seguito di studi sismotettonici di estremo dettaglio.

#### ***Aree a rischio di erosione del p.s.e.c. della regione Calabria***

Si distinguono:

- *R4 aree/elementi a rischio molto elevato* - sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;
- *R3 aree/elementi a rischio elevato* - sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e all'infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- *R2 aree/elementi a rischio medio* - sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- *R1 aree/elementi a rischio moderato o nullo* - i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.



**AREE PERICOLOSE PER INSTABILITA' DEI VERSANTI**

-  Aree di frana attiva (fonte P.A.I.).
-  Aree di frana quiescente (fonte P.A.I.).
-  Aree a franosità potenziale, in versanti da acclivi a molto ripidi, con marcata attitudine alla colata detritica. Il fenomeno è associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva diretta delle acque di deflusso inalveate e/o per formazione di un fronte di saturazione.
-  Aree a franosità potenziale, in versanti da acclivi a molto ripidi, con moderata attitudine alla colata detritica. Il fenomeno è strettamente associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva diretta delle acque di deflusso libero e/o per formazione di un fronte di saturazione.
-  Aree a franosità potenziale su pareti verticali, interessate da uno o più sistemi di discontinuità, e su versanti ripidi e molto ripidi, per crollo e/o rotolamento di massi e blocchi rocciosi. Il fenomeno è associato a condizioni di forte afflusso meteorico, per azione erosiva delle acque meteoriche e a scuotimento sismico. L' areale comprende le zone di probabile accumulo del materiale franato.
-  Aree con ridotta franosità potenziale, in versanti da debolmente acclivi a moderatamente acclivi. I fenomeni di dissesto possibili sono strettamente associati ad errata regimazione delle acque di deflusso nel corso di intense precipitazioni.
-  Aree urbanizzate, nel complesso stabili nei riguardi di fenomeni erosivi, potenzialmente interessate da dissesti gravitativi (anche in condizioni sismiche) nei settori periferici dell'abitato non adeguatamente protetti da opere di sostegno e/o di consolidamento strutturale.
-  Aree da pianeggianti a debolmente acclivi, complessivamente stabili e prive di significativi fenomeni in atto e/o potenziali.

**AREE VULNERABILI SOTTO IL PROFILO IDRAULICO**

-  Aree di alveo attivo, sede potenziale di colate detritiche e/o correnti iper-concentrate.
-  Aree potenzialmente inondabili del P.G.R.A. e aree potenzialmente inondabili per azione delle onde di tempesta

**ELEMENTI VULNERABILI SOTTO IL PROFILO SISMICO**

-  Aree con sedimenti sabbiosi incoerenti potenzialmente suscettibili alla liquefazione in caso di scuotimento sismico .
-  Faglia attiva e capace di Tropea appartenente al Sistema di faglie Tropea - Pizzo Calabro (Catalogo I.T.H.A.C.A.). L'area rappresenta la fascia di salvaguardia di territorio soggetto a possibile dislocazione del suolo in occasione di terremoti di elevata magnitudo. L'estensione della fascia potrà essere ridefinita solo a seguito di studi sismotettonici di estremo dettaglio.

**AREE A RISCHIO DI EROSIONE COSTIERA DEL P.S.E.C. CALABRIA**

-  **R4 aree/elementi a rischio molto elevato** - sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche
-  **R3 aree/elementi a rischio elevato** - sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e all'infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale
-  **R2 aree/elementi a rischio medio** - sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
-  **R1 aree/elementi a rischio moderato o nullo** - i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli

Carta di sintesi della pericolosità

Per l'analisi di dettaglio si rinvia allo studio geologico.

## 3.7 Aspetti agronomici

### 3.7.1 Caratteristiche territoriali

#### Idrografia

L'idrografia fa capo esclusivamente a corsi d'acqua di carattere torrentizio di modesta entità assumono l'aspetto di larghe e profonde gole le cui sponde sono impegnate da vasti e profondi dissesti.

Le loro caratteristiche principali consistono nella brevità del corso e nella variazione del regime, con portate salienti da fine ottobre a marzo e molto modeste nel periodo estivo. Nel loro corso danno origine a profondi valli a "V" che tagliano trasversalmente le superficie terrazzate e si riversano nel mar Tirreno senza formare superficie di accumulo, a testimonianza della recente geologia dell'area.

L'elemento morfologico che caratterizza l'area è rappresentato dal terrazzo marino che segue parallelamente la linea di costa. Si tratta di una superficie modellata dal moto ondoso in era quaternaria durante la fase di riposo intervallata da intenso sollevamento.

Le formazioni geologiche che affiorano nell'area sono rappresentate sostanzialmente da rocce granitiche e granodioritiche del paleozoico, da sabbie grossolane bruno chiare del miocene, nonché dai ricoprimenti bruno rossastri del pleistocene. I sedimenti olocenici sono di limitata estensione e interessano l'attuale pianura costiera.

#### Pianura Costiera

L'unità comprende Zone urbanizzate di tipo turistico, Spiagge e in minima parte Aree con vegetazione rada delineazioni estese complessivamente 20,3 ha . Il substrato è costituito da depositi marini recenti. I suoli presentano un profilo scarsamente differenziato. Presentano una tessitura grossolana in tutti gli orizzonti e sono poco strutturati. La gestione agricola di questi suoli è condizionata dalla scarsa capacità di trattenere gli elementi nutritivi e dai bassi volumi di acqua disponibile. A causa del drenaggio rapido sono scarsamente protettivi nei confronti degli agenti inquinanti.

#### Fondovalle

L'unità comprende una sola delineazione lungo la fiumara La Grazia. La stratificazione dei suoli che si rinvengono testimoniano le diverse fasi di esondazione del corso d'acqua (caratteristiche fluviche), la tessitura franco sabbiosa dell'orizzonte superficiale diventa sabbiosa in profondità dove, generalmente si rinviene un maggiore contenuto in scheletro. Da punto di vista applicativo non differiscono sostanzialmente da quelli dell'unità precedente salvo la maggiore capacità di trattenuta idrica e la maggiore capacità di scambio cationico.

#### Superfici Terrazzate

L'area può essere distinta, dal punto di vista morfologico, in due settori. Un'ampia fascia centrale, orientata in direzione SO-NE, caratterizzata da vaste aree terrazzate pianeggianti od a leggera acclività, dislocate a diverse altitudini verso il Tirreno (da 500 m a 100 m). Una fascia laterale che borda i terrazzi in modo quasi continuo, costituita da versanti ad elevata acclività, incisi da fossi e torrenti che sfociano nel tirreno.

L'unità estesa per circa 250 ha comprende le superfici terrazzate poste prevalentemente a quote comprese tra 0 e 100 m s.l.m., ricoperti da sedimenti grossolani, ed interessati da intensa urbanizzazione oltre che da agrumeti, oliveti ed ortaggi. Dal punto di vista pedogenetico i suoli si caratterizzano per l'evidente brunificazione e per la tendenza alla lisciviazione dell'argilla dagli orizzonti superficiali. La tessitura è franca, la profondità esplorabile dalle radici è elevata e il drenaggio interno è buono. Il forte indurimento che li caratterizza durante il periodo estivo può condizionare lo sviluppo degli organi ipogei di alcune colture rendendo fondamentale il mantenimento di condizioni di umidità ottimali. Sono suoli privi di carbonato di calcio, a reazione da acida a subacida , mediamente dotati di sostanza organica.

La tendenza a differenziare un orizzonte sottosuperficiale più ricco di argilla, la buona capacità di scambio cationico , rende questi suoli moderatamente protettivi nei confronti degli agenti inquinanti.

### Colluvi

Aree di raccordo tra le superfici terrazzate ed i versanti a forte pendenza. Si caratterizzano per le pendenze moderate e per il profilo concavo. A volte risultano terrazzati antropicamente e la destinazione d'uso prevalente è l'olivicoltura. I suoli essendosi evoluti su situazioni morfologiche di accumulo, risentono fortemente delle caratteristiche del substrato granitico che affiora sui versanti sovrastanti. L'organizzazione degli orizzonti testimonia spesso, le vicende che in passato hanno condizionato l'intensità dei fenomeni erosivi sui versanti. Infatti in questa unità è possibile trovare orizzonti sepolti che, per contenuto in sostanza organica, per colore e strutturazione non possono far pensare che ad una evoluzione in superficie e ad un successivo ricoprimento in seguito agli eventi erosivi che hanno interessato i versanti. I suoli presentano una tessitura franca o franco - sabbiosa a reazione da acida a subacida, moderatamente profondi. Il comportamento idrologico può essere considerato ottimale con buona capacità di infiltrazione e conducibilità idraulica, risultano moderatamente protettivi nei confronti degli agenti inquinanti.

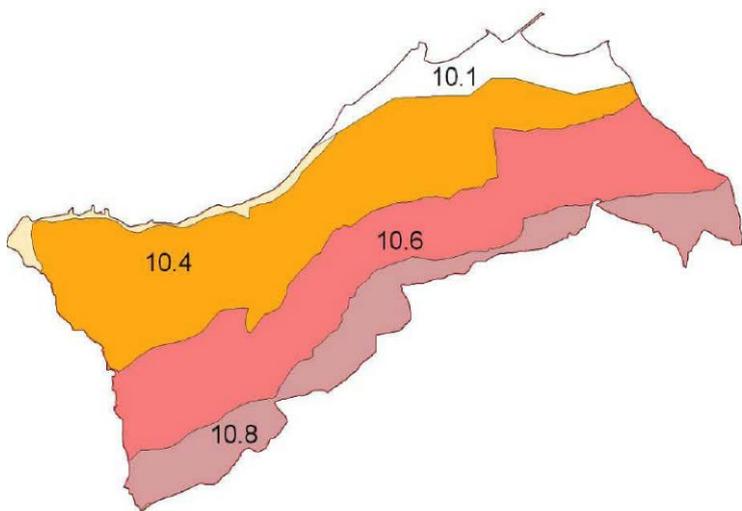
### Versanti

Aree a profilo rettilineo, con pendenze elevate e substrato costituito da rocce ignee ricoperti da essenze tipiche della macchia mediterranea. Si rinvencono suoli poco evoluti a causa della morfologia acclive che favorisce intensi processi erosivi. Sono suoli sottili, con abbondanza di scheletro, a tessitura franco - sabbiosa. Sono privi di carbonati e la reazione è acida. Questi suoli hanno scarso interesse produttivo, ma enorme interesse naturalistico. Sostengono, infatti, la fitocenosi tipica della macchia mediterranea, la quale, a sua volta, protegge il suolo dall'erosione. Tale delicato equilibrio può essere compromesso dagli incendi che distruggendo la copertura vegetale facilitano l'azione erosiva delle acque con il denudamento del substrato. Trattandosi di rocce ignee di difficile alterazione, il processo di desertificazione è pressoché irreversibile. Scarpate con substrato costituita da sabbie ben costipate del Miocene. La tipologia pedologica costituita da suoli molto poco evoluti, calcarei, ricchi in scheletro e bassa riserva idrica.

#### **3.7.2 Capacità d'uso dei suoli**

Seguendo la classificazione dei suoli della Calabria (AA.VV., 2003) il Comune di Tropea rientra interamente nella provincia pedologica Fascia costiera Capo Vaticano - Vibo Marina (10). Le province pedologiche sono ulteriormente suddivise in sottosistemi pedologici (unità di paesaggio) e nel territorio di Tropea sono stati identificati i seguenti:

- Sistema delle pianure alluvionali (sottosistema 10.1).
- Sistema delle superfici terrazzate (sottosistema 10.4).
- Sistema dei rilievi collinari moderatamente acclivi (sottosistema 10.6).
- Sistema dei rilievi collinari acclivi (sottosistema 10.8).



Per la classificazione del territorio si è utilizzata la metodologia della Capacità d'uso del suolo (*Land Capability Classification, LCC*), che consente di differenziare il suolo a seconda delle potenzialità produttive delle diverse tipologie pedologiche.

#### Sottosistema 10.1

L'unità comprende la stretta pianura costiera che va da Briatico a Capo Vaticano. Il substrato è costituito da depositi marini recenti. Nell'area è forte la presenza di infrastrutture turistiche. La capacità d'uso è di tipo IVs - limitazioni legate alla tessitura grossolana. L'uso del suolo è rappresentato da piccoli orti familiari e vegetazione rada e spontanea.

I suoli dell'unità presentano un profilo scarsamente differenziato (Entisuoli per la Soil Taxonomy).

Presentano tessitura grossolana in tutti gli orizzonti (sabbioso franchi o franco sabbiosi) e sono poco strutturati. Lo scheletro è generalmente assente. La gestione agricola di questi suoli è condizionata dalla scarsa capacità di trattenere gli elementi nutritivi e dai bassi volumi di acqua disponibile. Una gestione appropriata della risorsa idrica ed adeguati interventi di fertilizzazione consentono, tuttavia, di valorizzare i suoli TUO 1. Va evidenziato che la posizione geografica e la tessitura grossolana garantiscono un rapido riscaldamento primaverile, offrendo condizioni ottimali per le colture precoci.

A causa del drenaggio rapido sono scarsamente protettivi nei confronti degli agenti inquinanti. Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la reazione neutra, l'assenza di carbonati ed il basso contenuto in sali solubili. Il contenuto in sostanza organica è variabile.

#### Sottosistema 10.4

L'unità comprende terrazzi paralleli alla linea di costa e posti a quote comprese tra 40 e 70 m s.l.m., modellati dal moto ondoso sia nelle rocce ignee del basamento che nelle formazioni del Terziario. Suolo dominante: TRP 1. Il parent material è costituito dai sedimenti grossolani del Quaternario che ricoprono tali superfici. L'uso del suolo è rappresentato da colture ortive. Mentre la capacità d'uso è di tipo IIs - limitazioni legate alla riserva idrica. Dal punto di vista pedogenetico i suoli TRP 1 si caratterizzano per l'evidente brunificazione (alterazione dei minerali di origine con sufficiente liberazione di ossidi di ferro) e per la tendenza alla lisciviazione dell'argilla dagli orizzonti superficiali. Generalmente quest'ultimo fenomeno non è così espresso da consentire l'identificazione di un orizzonte argilloso per come definito dai sistemi di classificazione. I suoli TRP 1 si caratterizzano, inoltre, per il forte indurimento che interessa gli orizzonti superficiali durante la stagione asciutta. Questo comportamento ha consentito di ipotizzare fenomeni di hardsetting. I suoli hardsetting, infatti, tendono a diventare una massa dura e non strutturata a seguito del disseccamento. Tale fenomeno di degradazione strutturale può essere ascritto all'effetto combinato della vulnerabilità intrinseca di questi suoli, da una parte e dalle ripetute lavorazioni superficiali con attrezzi rotanti, dall'altra. Il forte indurimento può condizionare lo sviluppo degli organi ipogei di alcune colture rendendo fondamentale il mantenimento di condizioni ottimali di umidità. La tessitura moderatamente grossolana ed il facile sgrondo delle acque garantiscono buone condizioni termiche per le colture precoci. Sono suoli privi di carbonato di calcio, a reazione acida o subacida, mediamente dotati di sostanza organica. La tendenza a differenziare un orizzonte più ricco di argilla in profondità, la buona capacità di scambio cationico, rende il suolo moderatamente protettivo nei confronti degli agenti inquinanti.

#### Sottosistema 10.6

Superfici terrazzate antropicamente con substrato pedogenetico costituito da depositi grossolani del Quaternario. L'unità è estesa per circa 250 ha dislocati in tre delineazioni. Suolo dominante: NIC1. L'uso del suolo è rappresentato da colture ortive e seminativo. Mentre la capacità d'uso è di tipo Ile - limitazioni legate al rischio di erosione debole. I suoli NIC 1 si caratterizzano per l'intenso processo di brunificazione e per la differenziazione di un orizzonte sottosuperficiale di alterazione nel quale gli aggregati strutturali, di forma poliedrica subangolare media e grande, risultano ben definiti. Tali caratteristiche ne consentono la collocazione nell'ordine degli Inceptisuoli della Soil Taxonomy. Lo scheletro, di natura granitica, è scarsamente presente in tutti gli orizzonti. La tessitura varia da franco argillosa a franco sabbiosa e la macroporosità è buona anche negli orizzonti profondi. La profondità di questi suoli supera generalmente i 150 cm ed è legata al terrazzamento antropico che risale ad epoche remote. Il comportamento idrologico può essere considerato ottimale con buona capacità di infiltrazione e conducibilità idraulica. Il colore scuro dell'orizzonte

superficiale, le favorevoli caratteristiche tessiturali ed il facile drenaggio garantiscono un rapido riscaldamento primaverile. Sono suoli moderatamente protettivi nei confronti degli agenti inquinanti. I suoli NIC 1, seppur evoluti su materiale di ricoprimento del Quaternario costituiti da sabbie per lo più di natura granitica, presentano spesso un modesto contenuto in carbonati totali. La reazione varia da neutra a subalcalina e la sostanza organica è scarsa.

#### Sottosistema 10.8

Versanti a profilo rettilineo, a forte pendenza, con substrato costituito da rocce ignee, sabbie, e calcari evaporativi del Miocene. L'unità, estesa circa 111 ha, comprende anche i versanti a forte pendenza con substrato cristallino e scarpate di raccordo fra superfici terrazzate e lembi residuali di quest'ultime non cartografabili separatamente. Suoli: complesso di GRA1/roccia affiorante. Suoli da sottili a moderatamente profondi, a tessitura da moderatamente grossolana a media, da non calcarei a molto calcarei, da acidi ad alcalini. L'uso del suolo è rappresentato da macchia mediterranea. Mentre la capacità d'uso è di tipo VIIe/VIII. Nell'unità si rinvengono suoli molto poco evoluti a causa della morfologia acclive che favorisce intensi processi erosivi. Sono suoli sottili, localmente moderatamente profondi, con abbondanza di scheletro, a tessitura franco sabbiosa. Sono privi di carbonati e la reazione è acida. I suoli GRA 1 (Typic Xerorthents) hanno scarso interesse produttivo, ma enorme interesse naturalistico. Sostengono, infatti, la fitocenosi tipica della macchia mediterranea, la quale, a sua volta, protegge il suolo dall'erosione. Tale delicato equilibrio può essere compromesso dagli incendi che con frequenza interessano l'area e che, distruggendo la copertura vegetale, causano il denudamento del substrato. Trattandosi di rocce ignee di difficile alterazione, il processo è pressoché irreversibile, con la conseguenza che aree sempre più estese del territorio si presentano desertificate. Il sito è caratterizzato da comunità vegetali tipiche delle rupi costiere influenzate dall'acqua di mare è presente inoltre vegetazione arbustiva caratterizzata dalla dominanza di specie sempreverdi sclerofille legate ad un bioclimate mediterraneo, un tipo di macchia marcatamente termo xerofila, in cui hanno un ruolo strutturale rilevante anche alcune sclerofille sempreverdi come *Olea europea* ssp. *Oleaster*. L'elevata antropizzazione della fascia costiera ha determinato la quasi totale scomparsa di questa vegetazione. La costa è prevalentemente alta e rocciosa, ma sono presenti alcuni tratti di costa bassa e sabbiosa caratterizzata da tipologie vegetazionali delle dune costiere. Trattandosi di aree di scarsa estensione e intensamente sfruttate per la balneazione la vegetazione è notevolmente impoverita e frammentata.

#### **3.7.3 L'attività agricola**

L'agricoltura presente è basata sulla produzione di cereali, olive, agrumi, vite ed ortaggi con una notevole produzione della cipolla di Tropea. prelibata per il suo gusto e per la sua dolcezza rispetto alla bianca. Le coltivazioni di quest'ultima sono, però, in prevalenza nei comuni limitrofi di Ricadi e Parghelia, essendo il territorio del comune di Tropea prevalentemente urbanizzato e dedicato all'attività turistica. Dal 2008 la Cipolla Rossa di Tropea Calabria è iscritta ufficialmente all'elenco Europeo delle "Denominazioni di Origine e Indicazioni Geografiche Protette". Oggi la Cipolla Rossa di Tropea rappresenta la quarta produzione certificata di maggior rilievo nel nostro Paese, preceduta solo dalla Mela Alto Adige IGP (primo posto), la Mela Val di Non DOP (secondo posto) e l'Arancia Rossa di Sicilia IGP. La coltivazione degli agrumi avviene prevalentemente nelle zone comunali poste a quote altimetriche basse in terreni che presentano giacitura prevalentemente piana e caratteristiche granulometriche tendenzialmente sciolte. La forma di allevamento è quella classica a globo e l'irrigazione avviene, nella maggior parte dei casi, a scorrimento. Le colture agrumicole sul territorio comunale comunque sono coltivate su una superficie minima. L'olivo è una coltura tipica nel contesto agricolo provinciale e sotto il profilo economico e sociale occupa un posto di assoluto rilievo tra le essenze arboree coltivate nel Comune di Tropea. In pochi casi si tratta di coltura specializzata con produzioni variabili in funzione degli anni di carica e di scarica. La coltivazione avviene in terreni con caratteristiche orografiche estremamente diversificate e quasi mai è possibile gestire meccanicamente al meglio le operazioni colturali. Il sistema di allevamento adottato per l'oliveto non ha seguito fino ad ora una politica di qualità del prodotto, piante espanse, di medie-grandi dimensioni, elevate distanze l'una dall'altra, con forte alternanza

di produzione, difficoltà nelle operazioni di raccolta e nelle stesse pratiche agronomiche di coltivazione. Sono presenti varietà da olio, rappresentate in maggior parte dalla cultivar locale, "Ottobratica". Ci sono zone abbastanza declivi in cui gli oliveti svolgono un'azione di contenimento dei fenomeni erosivi e di salvaguardia del territorio. Come nel caso degli oliveti secolari la cui valenza naturalistica è di enorme importanza. Per quanto riguarda la destinazione della produzione orticola, la maggior parte dei prodotti è commercializzata fresca per lo più presso i mercati della zona, essendo l'industria della trasformazione, seppur con le dovute eccezioni, ancora debole.

Rappresentano un settore in continua espansione capace di creare un indotto degno di interesse. Le condizioni pedo-climatiche consentono di avere produzioni quasi per tutto l'anno.

#### I dati censuari

Per avere un quadro generale degli ordinamenti colturali praticati nel Comune di Tropea sono stati reperiti ed elaborati i dati forniti dall'ISTAT relativi all'ultimo Censimento in Agricoltura (2010). Da questi elementi è emerso che la proprietà contadina nel Comune di Tropea è eccessivamente frammentata, per cui la dimensione delle aziende non consente una potenzialità di espansione in grado di determinare una reale remunerazione.

La zootecnia è quasi totalmente assente se si eccettuano poche centinaia di capi per lo più ad uso domestico. Quindi, il turismo gioca un ruolo determinante nell'economia del comprensorio ed è ad esso che guardano le popolazioni locali per un'ulteriore crescita.

L'attuale crisi di carattere generale che caratterizza il settore agricolo, purtroppo, si manifesta anche nell'area comunale, soprattutto per le ridotte dimensioni aziendali ed alla conseguente mancata competitività dell'impresa agricola.

Da un'attenta analisi dei dati ISTAT emergono elementi molto significativi. In particolare, delle 11 aziende presenti nel comune di Tropea, 5 non raggiungono l'ettaro di superficie, mentre 3 sono comprese fra 1 e 2 ettari, 2 sono accluse fra 2 e 3 ettari, mentre solo 1 azienda presenta una superficie tra cinque e dieci ettari e nessuna oltre i dieci ettari.

Tutte le aziende sono ditte individuali e quasi esclusivamente di proprietà. Per le modeste dimensioni le aziende sono rappresentate prevalentemente da un unico corpo e solo 3 presentano 2 corpi aziendali. Inoltre, su 11 aziende 10 sono condotte direttamente dall'imprenditore agricolo e solo 1 è condotta con salariati. A livello provinciale si assiste ad un utilizzo del terreno prevalentemente per le coltivazioni arboree e per seminativo, seguito da prato pascolo e terreno non agricolo. Inoltre, su 15.000 aziende presenti nella provincia di Vibo Valentia 14.916 risulta non informatizzata e solo 84 sono informatizzate. La quasi totalità delle aziende agricole non esercita attività zootecniche, eccetto qualche piccolo allevamento di bassa corte; gli investimenti fissi sono modesti, così pure il capitale di esercizio per quanto attiene gli acquisti di macchine e attrezzi, bestiame, prodotti di scorta ecc.

Nel territorio la proprietà fondiaria è molto frammentata e spezzettata, per cui diventa difficile parlare di aziende agrarie valide ed efficienti sotto il profilo economico-gestionale. Infatti, nella zona i terreni non vengono coltivati con investimenti produttivi di alto reddito, né tanto meno è sviluppato il settore dell'agro-industria per la trasformazione delle materie prime, come ortaggi, fruttiferi, ecc.

Nel territorio in esame, infatti, nella maggiore parte dei casi, l'attività agricola viene esercitata senza logiche agronomiche e comunque con sistemi tradizionali, peraltro, eccetto poche eccezioni, per le sole esigenze familiari.

Infine, confrontando i dati ISTAT dal 1982 al 2010 si evince una diminuzione graduale sia nel numero di aziende che della superficie agricola totale sintomo di un accelerato processo di abbandono dell'utilizzo agricolo del territorio. Anche se il titolo di possesso principale rimane la proprietà, seguita dalla forma mista proprietà ed affitto, la struttura delle aziende agricole comunale, così come quella italiana, si caratterizza per una grande varietà dimensionale e per la presenza di un notevole numero di aziende di piccole dimensioni di tipo familiare.

**Per l'analisi di dettaglio aspetti si rinvia allo studio agronomico.**

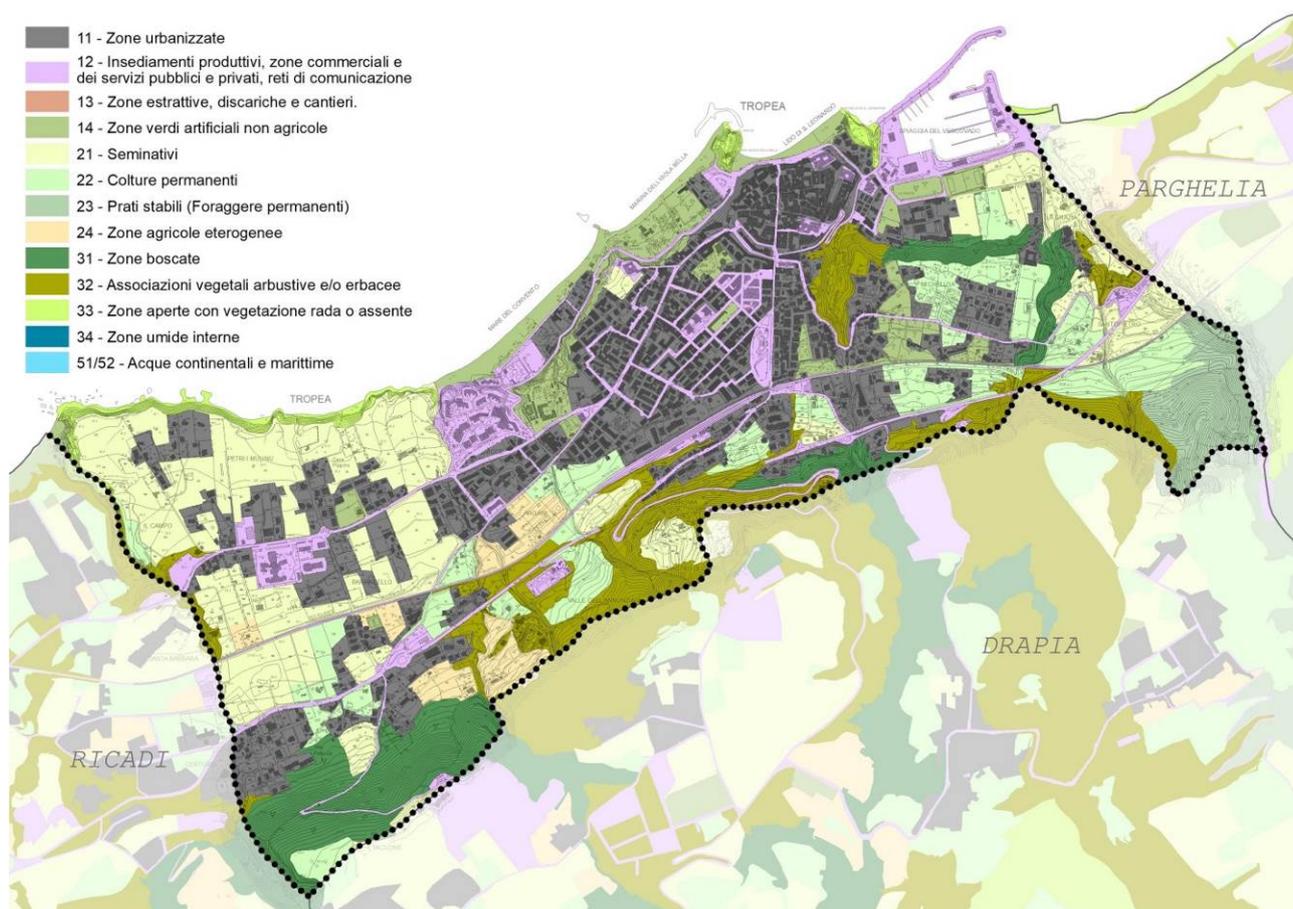
### 3.8 Flora e vegetazione, fauna, ed ecosistemi

In base alla classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez (1996), il territorio di Tropea rientra nella regione bioclimatica Mediterranea. Mediante l'applicazione degli indici bioclimatici di Rivas-Martinez (Rivas-Martinez et al., 1999) ai dati delle stazioni termopluviometriche presenti si possono individuare i seguenti termotipi appartenenti alla fascia bioclimatica mediterranea:

- 1) Termomediterraneo inferiore Il clima è caratterizzato da una spiccata aridità estiva (3 mesi), e dalle precipitazioni localizzate soprattutto nei mesi autunnali (ottobre risulta il mese più piovoso). La vegetazione potenziale è rappresentata da aspetti più termofili della macchia mediterranea (*Oleo - Ceratonion*).
- 2) Termomediterraneo superiore Il clima è sempre spiccatamente arido in estate (3 mesi di aridità estiva), ma aumenta significativamente l'entità delle precipitazioni. La vegetazione potenziale è caratterizzata da boschi termofili dei *Querceta ilicis*. Gli ombrotipi vanno dal subumido inferiore all'umido inferiore.

#### 3.8.1 L'uso del suolo

Di seguito si riporta la carta dell'uso del suolo estratta dal Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) della Regione Calabria approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n.134 del 1 agosto 2016 dopo che era stato adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013.



Carta dei luoghi: uso del suolo. Riporta l'uso del suolo del territorio calabrese e le sue modificazioni mutuando la struttura dello standard europeo Corine Land Use (messo a punto a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale)

### 3.8.2 Aree tutelate: Siti di Interesse Comunitario e parchi regionali

Il territorio comunale è interessato dalla presenza del Sito di Interesse Comunitario "Zona costiera tra Briatico e Nicotera" (Codice Sito Natura 2000 IT9340091), è posto a ridosso del Parco di recente istituzione, lungo la fascia costiera rocciosa caratterizzata da rupi e pareti verticali silicee, che s'interrompono lì dove incontrano le dune costiere. Le falesie ospitano una vegetazione alofila e rupicola con specie endemiche rare. Le dune invece accolgono una vegetazione erbacea con prati e arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici. La specie di flora prevalente è *dhiantus rupicola* (o garofano delle rupi), inoltre, *centaurea deusta* e *limonium remotispiculum*

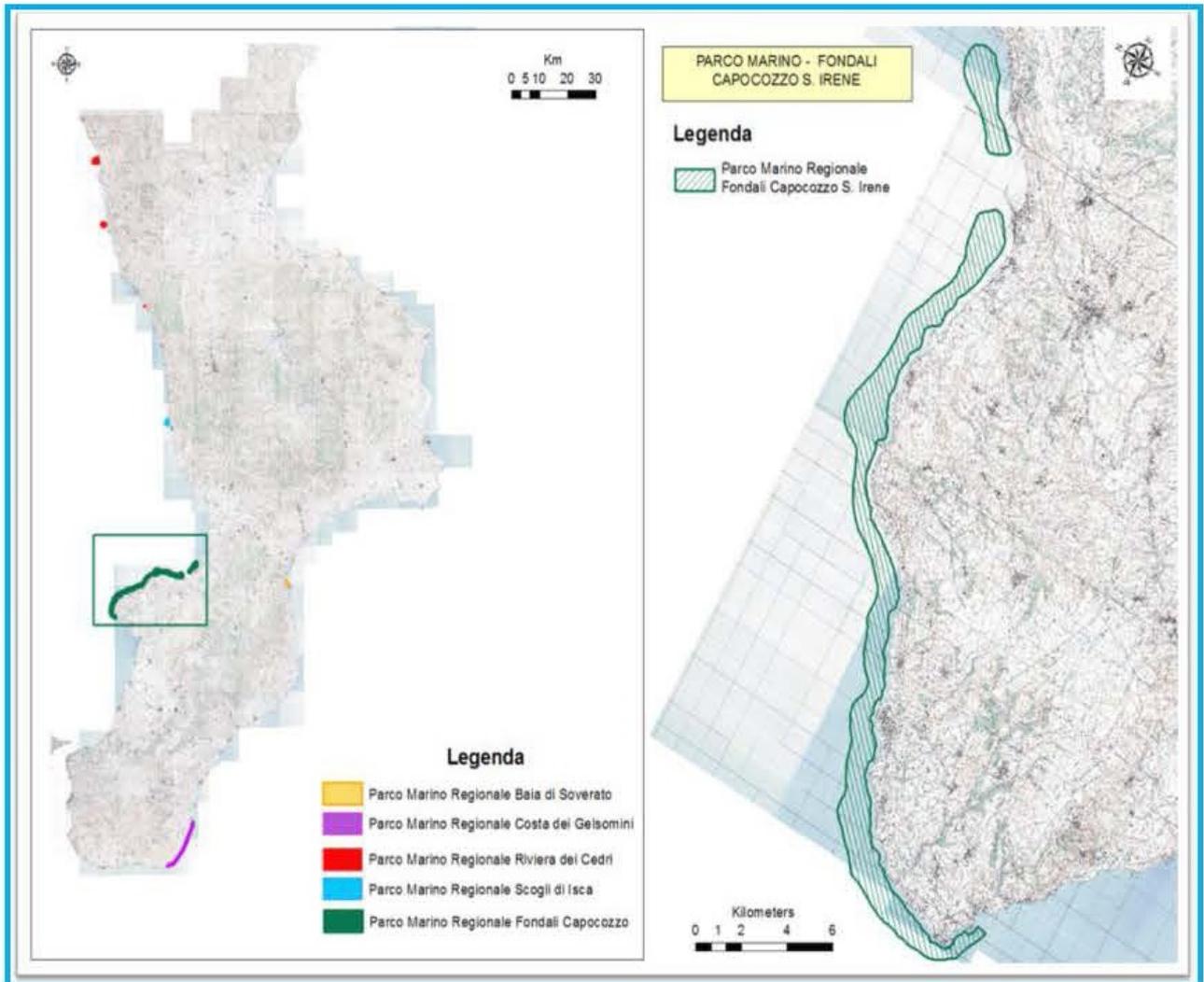
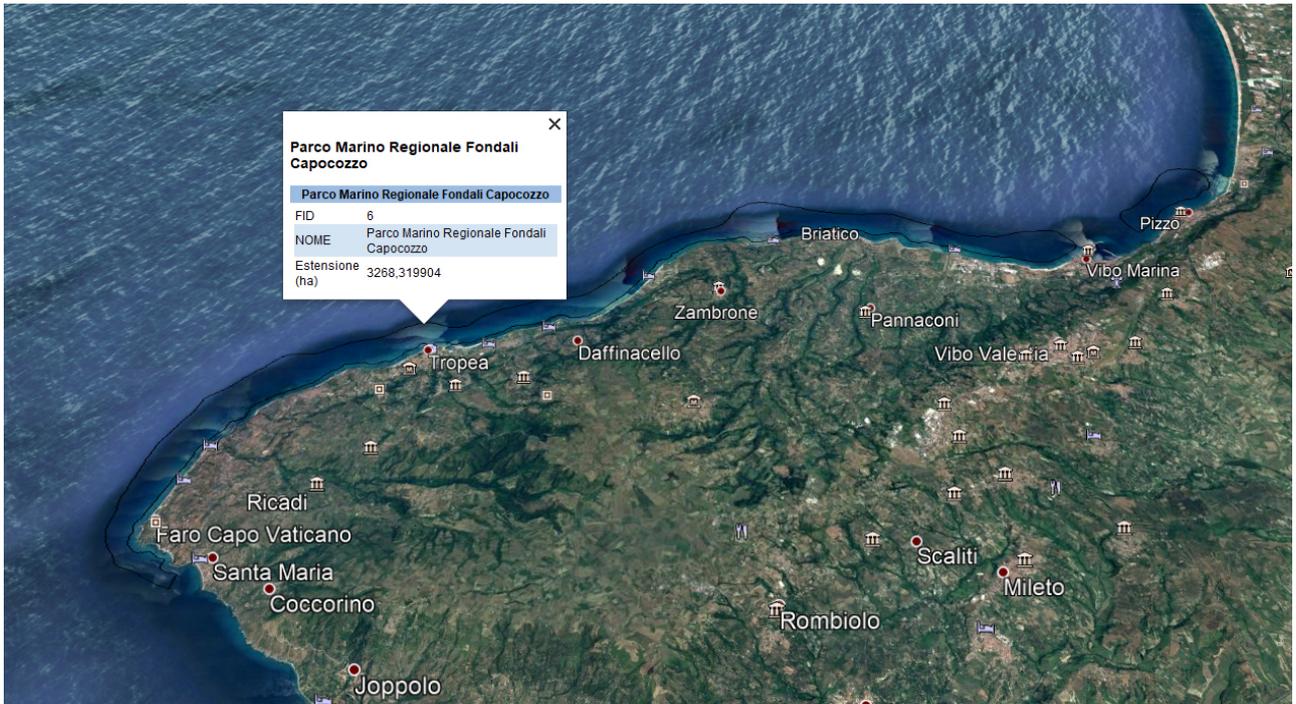
Il territorio comunale di Tropea è inoltre inserito all'interno del Parco marino regionale "Fondali di Capocozzo", Il **Parco Marino Regionale "Fondali di Capocozzo - S. Irene, Vibo Marina-Pizzo, Capo Vaticano -Tropea"** è stato istituito con la Legge Regionale n. 13/2008 e interessa l'ambiente marino costituito tra Capocozzo e Tropea, un'area di notevole interesse paesaggistico ricadente nei comuni di Vibo Valentia, Pizzo, Briatico, Zambrone, Parghelia, Tropea e Ricadi.

All'interno del perimetro dell'area del Parco marino sono presenti tre ZSC (Zone Speciali di Conservazione) istituite ai sensi della Direttiva Habitat 43/92/CEE) e precisamente: la ZSC «Fondali di Capocozzo – S. Irene» (Codice Sito Natura 2000 IT9340094), la ZSC «Fondali di Pizzo» (Codice Sito Natura 2000 IT9340092) ed la ZSC «Fondali di Capo Vaticano» (Codice Sito Natura 2000 IT9340093).

I Fondali di Capocozzo – S. Irene – Vibo Marina – Pizzo Calabro – Capo Vaticano – Tropea sono caratterizzati da uno degli esempi più belli di flora e fauna mediterranea. Sui fondali è presente una estesa prateria di *Posidonia climax*, ad alta biodiversità, molto importante sia in quanto *nursery* per i pesci e sia per la salvaguardia delle coste dall'erosione. Caratteristica peculiare di questi fondali è la presenza di secche rocciose con andamento sub-parallelo alla costa. Incantevole è il degrado roccioso: la secca infatti muore sul fondale sabbioso, franando bruscamente. Innumerevoli sono i buchi, gli anfratti, gli archi naturali e le spaccature nella roccia. I fondali oltre a pregevoli specie ittiche custodiscono reperti di archeologia subacquea.

Oltre alla presenza della comune fauna mediterranea (scorfani, saraghi, occhiate, polpi, murene, pagelli, orate, mormore, varie specie di serranidi, etc., numerose sono le cernie, alcune delle quali anche di notevoli dimensioni) nell'area marina, nella stagione primaverile e autunnale, si verifica il passaggio di numerose specie pelagiche, tonni, ricciole, palamite nonché di delfini e stenelle e tartarughe marine della specie *Caretta caretta*.

Il parco ha una estensione di 3.706 ettari.



### 3.9 Rifiuti

La Regione Calabria registra, al 2021, una produzione di rifiuti urbani pari 758.473 tonnellate e una produzione procapite pari a 411,19 kg/ab anno. A livello nazionale vengono prodotti 502 kg/ab anno.

I dati della raccolta differenziata per la Regione Calabria evidenziano una situazione ancora non ottimale, in quanto, a livello regionale, le percentuali di RD non raggiungono l'obiettivo fissato dalla normativa: il dato per l'anno 2021 si ferma infatti a 53,05%, con un valore procapite di RD pari a 218 kg/ab\*anno, sensibilmente inferiore alla media nazionale (321).

Il Comune di Tropea rientra nell'ATO 4, con discarica attiva più prossima localizzata a est nel comune di Zungri, a cui segue quella di Vibo Valentia.

Per quanto riguarda il Comune di Tropea dal 2010 è stato avviato il programma di raccolta differenziata dei rifiuti.

Il catasto rifiuti dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) riporta il seguente andamento relativamente a Tropea

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Tropea	5.956	2.329,880	3.828,990	60,85	391,18	642,88
2020	Comune di Tropea	6.051	1.862,420	3.550,400	52,46	307,79	586,75
2019	Comune di Tropea	6.102	2.194,625	4.855,915	45,19	359,66	795,79
2018	Comune di Tropea	6.154	1.560,680	4.589,620	34,00	253,60	745,79
2017	Comune di Tropea	6.307	1.275,590	3.970,910	32,12	202,25	629,60
2016	Comune di Tropea	6.362	1.126,980	3.898,720	28,91	177,14	612,81
2015	Comune di Tropea	6.441	1.157,476	3.878,400	29,84	179,70	602,14
2014	Comune di Tropea	6.559	1.041,760	3.864,270	26,96	158,83	589,16
2013	Comune di Tropea	6.571	634,580	4.117,820	15,41	96,57	626,67
2012	Comune di Tropea	6.541	744,400	4.287,420	17,36	113,81	655,47
2011	Comune di Tropea	6.555	857,380	4.640,360	18,48	130,80	707,91
2010	Comune di Tropea	6.725	355,560	4.480,190	7,94	52,87	666,20

<https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=detComune&aa=2016&regidb=18&nomereg=Calabria&providb=102&nomeprov=Vibo%20Valentia&regid=18102044&nomecom=Tropea&cerca=cerca&&p=1>



Si tratta di un dato migliore di quello medio provinciale che vede una percentuale di raccolta differenziata pari al 61,52%.

Il confronto tra province calabresi, nel 2021, è il seguente:

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio						
Regione	Provincia	Istat	Popolazione	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani (t)	Percentuale Raccolta differenziata (%)	Pro capite Raccolta differenziata (kg/ab*anno)	Pro capite Rifiuti urbani (kg/ab*anno)
Calabria	Cosenza	18078	671.171	168.410,865	280.256,018	60,09%	250,92	417,56
Calabria	Catanzaro	18079	341.991	95.058,299	145.846,053	65,18%	277,96	426,46
Calabria	Reggio di Calabria	18080	518.978	76.989,937	200.601,828	38,38%	148,35	386,53
Calabria	Crotone	18101	161.744	26.182,836	73.692,124	35,53%	161,88	455,61
Calabria	Vibo Valentia	18102	150.702	35.728,460	58.077,491	61,52%	237,08	385,38

Comune	Popolazione	Istat	Dato riferito a:	Raccolta differenziata (t)	Produzione rifiuti urbani (t)	Percentuale RD (%)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
ACQUARO	1.896	18102001	Comune	383,36	493,43	77,69%	202,2	260,2
ARENA	1.243	18102002	Comune	210,04	328,89	63,86%	169,0	264,6
BRIATICO	3.784	18102003	Comune	1.053,80	1.673,62	62,97%	278,5	442,3
BROGNATURO	650	18102004	Comune	52,02	169,59	30,67%	80,0	260,9
CAPISTRANO	975	18102005	Comune	94,46	274,74	34,38%	96,9	281,8
CESSANITI	2.959	18102006	Comune	541,40	819,69	66,05%	183,0	277,0
DASA'	1.100	18102007	Comune	245,88	322,10	76,34%	223,5	292,8
DINAMI	1.790	18102008	Comune	299,41	490,71	61,02%	167,3	274,1
DRAPIA	2.030	18102009	Comune	514,33	943,47	54,52%	253,4	464,8
FABRIZIA	1.973	18102010	Comune	475,86	709,93	67,03%	241,2	359,8
FILADELFIA	4.931	18102011	Comune	1.164,01	1.549,63	75,12%	236,1	314,3
FILANDARI	1.746	18102012	Comune	297,07	502,85	59,08%	170,1	288,0
FIOGASO	1.313	18102013	Comune	229,86	432,73	53,12%	175,1	329,6
FRANCAVILLA ANGITOLA	1.796	18102014	Comune	159,12	290,88	54,70%	88,6	162,0
FRANCICA	1.579	18102015	Comune	312,49	440,87	70,88%	197,9	279,2
GEROCARNE	1.935	18102016	Comune	280,02	390,93	71,63%	144,7	202,0
IONADI	4.491	18102017	Comune	686,90	1.003,66	68,44%	153,0	223,5
JOPPOLO	1.667	18102018	Comune	173,18	491,18	35,26%	103,9	294,6
LIMBADI	3.283	18102019	Comune	792,54	1.322,90	59,91%	241,4	403,0
MAIERATO	2.043	18102020	Comune	457,08	749,65	60,97%	223,7	366,9
MILETO	6.331	18102021	Comune	1.214,73	2.178,64	55,76%	191,9	344,1
MONGIANA	649	18102022	Comune	109,29	139,86	78,14%	168,4	215,5
MONTEROSSO CALABRO	1.542	18102023	Comune	211,85	483,92	43,78%	137,4	313,8
NARDO' <small>Comune</small>	1.090	18102024	Comune	96,10	213,18	45,08%	88,2	195,6
NICOTERA	5.852	18102025	Comune	1.874,63	2.767,80	67,73%	320,3	473,0
PARGHELIA	1.251	18102026	Comune	221,46	710,44	31,17%	177,0	567,9
PIZZO	8.821	18102027	Comune	3.031,22	4.749,98	63,82%	343,6	538,5
PIZZONI	988	18102028	Comune	166,87	333,51	50,03%	168,9	337,6
POLIA	839	18102029	Comune	84,06	250,09	33,61%	100,2	298,1
RICADI	4.872	18102030	Comune	2.204,15	3.455,18	63,79%	452,4	709,2
ROMBIOLO	4.337	18102031	Comune	618,38	1.104,04	56,01%	142,6	254,6
SAN CALOGERO	3.894	18102032	Comune	451,64	788,17	57,30%	116,0	202,4
SAN COSTANTINO CALABRO	2.062	18102033	Comune	174,34	307,52	56,69%	84,5	149,1
SAN GREGORIO D'IPPONA	2.535	18102034	Comune	479,41	865,33	55,40%	189,1	341,4
SAN NICOLA DA CRISSA	1.209	18102035	Comune	151,04	388,67	38,86%	124,9	321,5
SANT'ONOFRIO	2.837	18102036	Comune	441,59	846,80	52,15%	155,7	298,5
SERRA SAN BRUNO	6.303	18102037	Comune	1.028,08	2.262,29	45,44%	163,1	358,9
SIMBARIO	909	18102038	Comune	44,70	404,10	11,06%	49,2	444,6
SORIANELLO	1.086	18102039	Comune	173,48	362,18	47,90%	159,7	333,5
SORIANO CALABRO	2.279	18102040	Comune	464,70	678,14	68,53%	203,9	297,6
SPADOLA	797	18102041	Comune	159,68	295,49	54,04%	200,4	370,8
SPILINGA	1.363	18102042	Comune	180,04	300,81	59,85%	132,1	220,7
STEFANACONI	2.329	18102043	Comune	660,56	830,66	79,52%	283,6	356,7
TROPEA	5.956	18102044	Comune	2.329,88	3.828,99	60,85%	391,2	642,9
VALLELONGA	745	18102045	Comune	57,06	153,93	37,07%	76,6	206,6
VAZZANO	963	18102046	Comune	199,56	273,15	73,06%	207,2	283,6
VIBO VALENTIA	31.407	18102047	Comune	9.540,30	14.099,28	67,67%	303,8	448,9
ZACCANOPOLI	672	18102048	Comune	59,12	189,03	31,28%	88,0	281,3
ZAMBRONE	1.754	18102049	Comune	688,02	994,42	69,19%	392,3	566,9
ZUNGRI	1.846	18102050	Comune	189,69	420,43	45,12%	102,8	227,8

Il confronto tra i comuni della provincia di Vibo Valentia è riportato nella tabella della pagina seguente; il dato più rilevante è rappresentato dalla produzione totale di rifiuti pro-capite annuo che evidenzia il valore più elevato, probabilmente da imputare al ruolo turistico di Tropea.

#### **Atti di pianificazione regionale in materia.**

*D.C.R. n. 156 del 19/12/2016. Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) e Piano Regionale Amianto per la Calabria (PRAC) –*

*D.C.R. n. 256 del 30/10/2017. Integrazione criteri localizzativi Piano regionale gestione rifiuti.*

*D.G.R. n. 307 del 12/07/2019. "Piano d'azione regionale per la riduzione dei rifiuti plastici in mare e sulle spiagge per la valorizzazione delle coste e uno sviluppo territoriale ecosostenibile"*

*D.G.R. n. 570 del 29/11/2019. Modifiche al "Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 156 del 19 dicembre 2016. Nell'ambito del primo periodo di applicazione delle previsioni di Piano è emersa la necessità di apportare allo stesso modifiche relativamente alla definizione di alcune ARO, all'impiantistica prevista per l'ecodistretto di Siderno e al riassetto di taluni criteri localizzativi.*

### **3.10 Trasporti**

Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione del tema ambientale "trasporti".

Le attrezzature della mobilità riportate nella figura della pagina successiva sono articolate in:

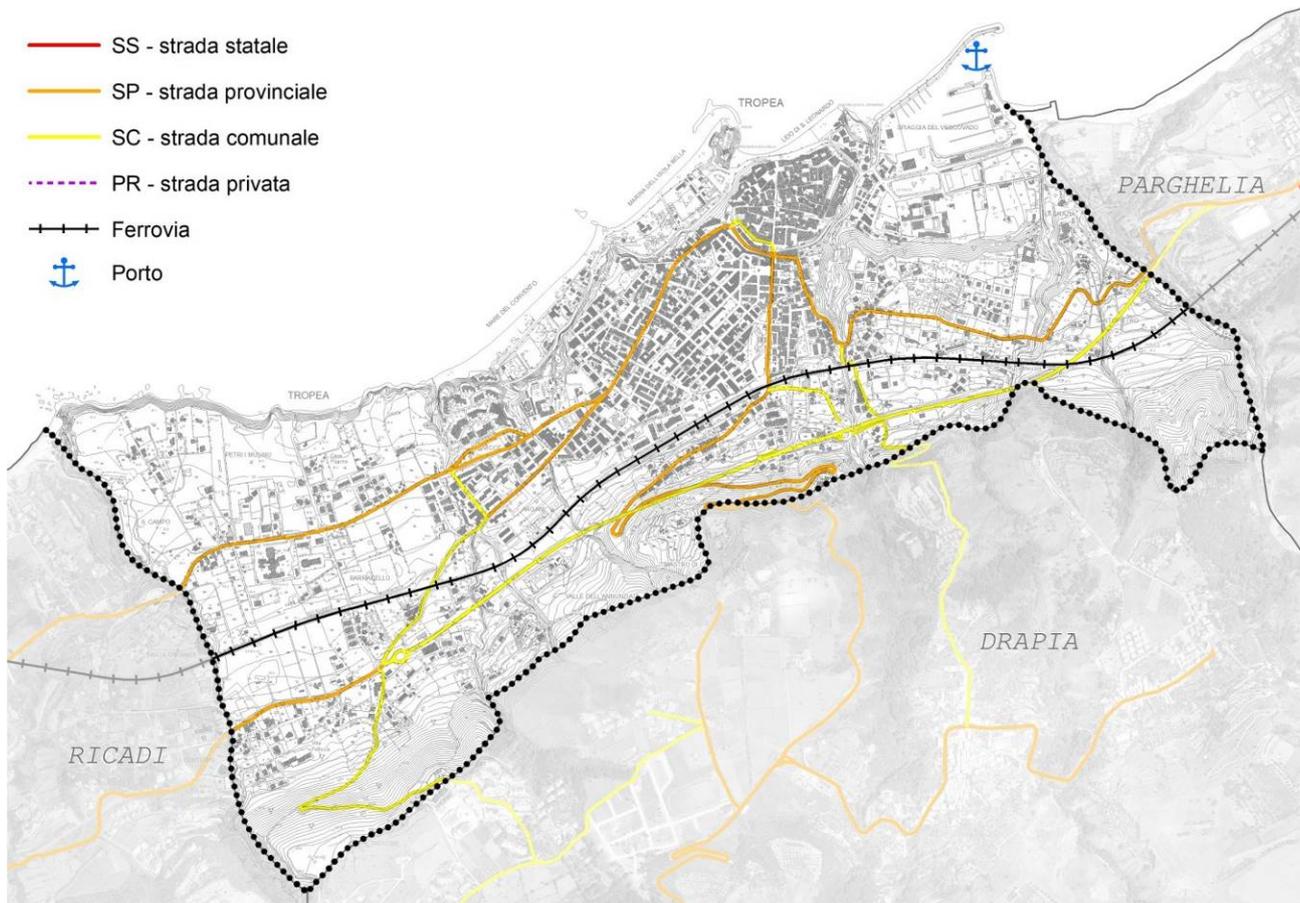
- rete della mobilità pubblica su sede propria. La rete si compone dei seguenti elementi:
  - linea ferroviaria Lamezia Centrale - Rosarno: connette il comune con l'aeroporto di Lamezia e i centri principali, con un tempo di percorrenza di mezzora da Vibo Marina (la linea effettua le seguenti fermate: Lamezia Terme Centrale, S.Pietro a Maida, Curinga, Francavilla Angitola Filadelfia, Pizzo, Vibo Marina, Briatico, Zambrone, Parghelia, Tropea, Santa Domenica, Ricadi, Joppolo, Nicotera, Rosarno). In sintesi le stazioni principali di riferimento sono quella di Lamezia Terme (Km 50) uno dei più importanti scali passeggeri della regione, quella di Vibo Valentia (Km 20), che, grazie alla presenza della stazione ferroviaria raggiungibile con treni locali, garantiscono un buon collegamento ferroviario.
- autolinee: le autolinee presenti sono a diversa percorrenza, da quella interregionale connettente Roma il martedì, il giovedì e il sabato, alle linee locali gravitanti attorno a Vibo Valentia, con la presenza del servizio di navetta per l'aeroporto di Lamezia Terme (con frequenza di mezzora).
- rete principale della viabilità automobilistica. La rete si compone dei seguenti elementi:
  - strada statale 522 ora strada provinciale ex SS 522 Bivio Angitola Tropea; il percorso di tale strada funge per gran parte da litoranea nella provincia di Vibo Valentia. Il tracciato inizia dalla SS 18 Tirrenia Inferiore, in località bivio di Angitola e si dirige verso la costa attraversando Pizzo, Vibo Valentia, Briatico e Tropea.
  - rete stradale provinciale:
    - SP 20 Tropea – torrente Vitrame (3,3 km)
    - SP 22 Spilinga – Ricadi – Tropea – Porto (25,300 km)
    - SP 17 trivio Spilinga – Caria – Tropea (13,6 km)
- Porto turistico di IV classe: si estende su un'area di circa 120.000 mq, delimitata da un molo foraneo di 330 m. circa con risvolto di testata di 65 m e un molo di sottoflutto di circa 200 m.

L'ara portuale è divisa in due zone: il bacino pescherecci, che occupa l'area più vicina a Tropea, e il bacino turistico che si estende nel lato verso Parghelia.

Il bacino turistico è dotato di 3 pontili di 140 m per l'ormeggio di imbarcazioni da 6 a 12 m. per un totale di circa 400 posti barca. E' dotato di un proprio scalo di alaggio.

Il bacino pescherecci ha una banchina di riva lunga circa 300 m. E' dotata di un scalo di alaggio, magazzini e un cantiere nautico.

Dal porto di Tropea è attivo un servizio di navigazione verso le isole Eolie.



Carta dei luoghi: sistema Infrastrutturale. Mobilità

### 3.11 Salute

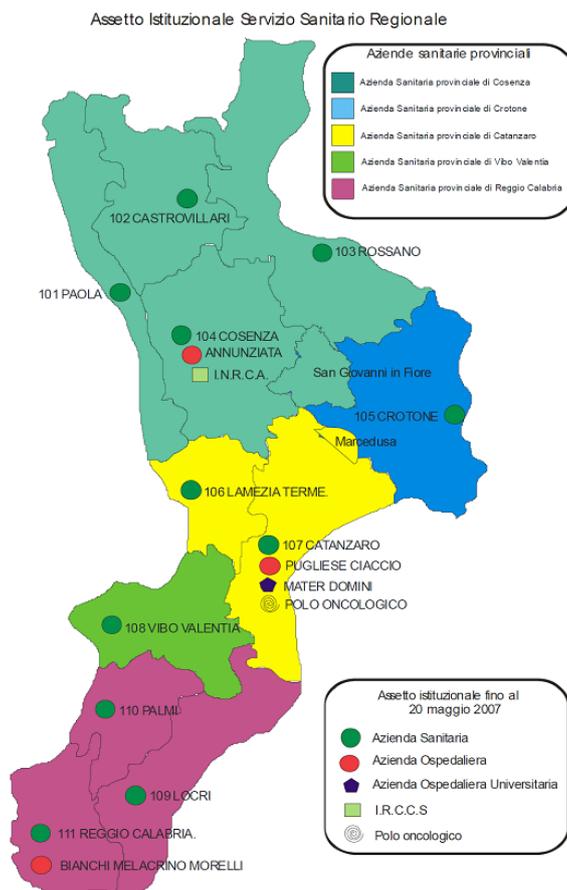
#### La rete ospedaliera regionale

Il sistema delle strutture sanitarie si compone oggi di 40 ospedali pubblici in funzione, compresi quelli delle Aziende ospedaliere, e 38 case di cura private accreditate. Si tratta di un'offerta ospedaliera molto frammentata, con la presenza di numerosi piccoli ospedali e di realtà avanzate. Il Piano di rientro sanitario definisce la nuova rete delle strutture ospedaliere regionali (decreto del Presidente della giunta regionale, 10 Luglio 2010) in ottica di ottimizzazione dei costi e di accessibilità ai servizi, classificando le strutture ospedaliere in cinque gruppi a cui corrispondono le rispettive tipologie di ospedale, come di seguito riportate:

- 1.HUB: le aziende ospedaliere sede di DEA di secondo livello;
- 2.SPOKE: i presidi di ASP sede di DEA di primo livello;

- 3.Ospedale generale: i presidi di ASP di base sede di pronto soccorso semplice;
- 4.Ospedale distrettuale: le strutture territoriali con un punto di primo intervento;
- 5.Ospedale di zona montana: un pronto soccorso h24 direttamente collegato al centro Spoke di riferimento con organico condiviso.
- 6.Struttura riabilitativa con un punto di primo intervento.
- 7.Cliniche convenzionate

A Tropea è attivo il Presidio Ospedaliero di Tropea (circa 60 posti letto), sede di Pronto soccorso dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Vibo Valentia. Era inoltre attivo il Preventorio antitubercolare, localizzato nei pressi del porto.



*Assetto istituzionale Servizio Sanitario Regionale*

Aziende a rischio rilevante

A Tropea non risultano presenti attività a rischio di incidente rilevante né attività agricole intensive in grado di poter nuocere alla salute umana.

Il sistema regionale dei servizi socio assistenziali

La riforma complessiva del sistema sociale è contemplata dalla Legge Regionale n. 23 del 5.12.2003 "Realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali nella Regione Calabria" - emanata in attuazione della Legge 328\2000 "Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali" che prevede due aree strategiche prioritarie:

- area delle priorità di sistema;

- area delle priorità di benessere sociale in riferimento alla quale la Regione si è dotata di un Piano d'indirizzo per politiche sociali innovative che detta gli indirizzi per la definizione e l'impostazione della rete dei servizi.

In merito alle Pari Opportunità nel corso del aprile 2007 è stato elaborato il Piano d'intervento per le Pari Opportunità mentre in materia di sostegno alle fasce di popolazione svantaggiate, la Regione Calabria si è dotata di un Piano d'Azione elaborato nell'ambito delle attività di chiusura della programmazione dei Fondi strutturali 2000-2006 con l'obiettivo di delineare una strategia di intervento per il potenziamento dell'inclusione sociale, coerentemente con gli indirizzi europei dell'Agenda di Lisbona. Ad oggi, comunque, al di là degli intenti e delle enunciazioni di principi, il settore dei servizi sociali non sembra ancora caratterizzarsi come un sistema organico ed effettivamente rispondente alle diverse esigenze della popolazione.

Nell'analisi del sistema sociale regionale un'indagine puntuale presso i settori interessati (Assessorato al Lavoro, Politiche della Famiglia, Formazione Professionale, Cooperazione e Volontariato; Ufficio della Consigliera Regionale di Parità - Pari opportunità;) evidenzia forti criticità in campo sociale tali da considerare gli obiettivi intermedi e finali della Agenda di Lisbona ancora lontani dall'essere raggiunti.

Anche per le persone diversamente abili (circa 30 mila pari al 6,8% della popolazione regionale) la carenza di infrastrutture, servizi socio-assistenziali e culturali ed in generale di politiche che accolgano la prospettiva della diversità evidenziano una serie di criticità. In merito alla popolazione in stato di detenzione la situazione per quanto in parte critica appare meno grave se confrontata ai settori prima descritti.





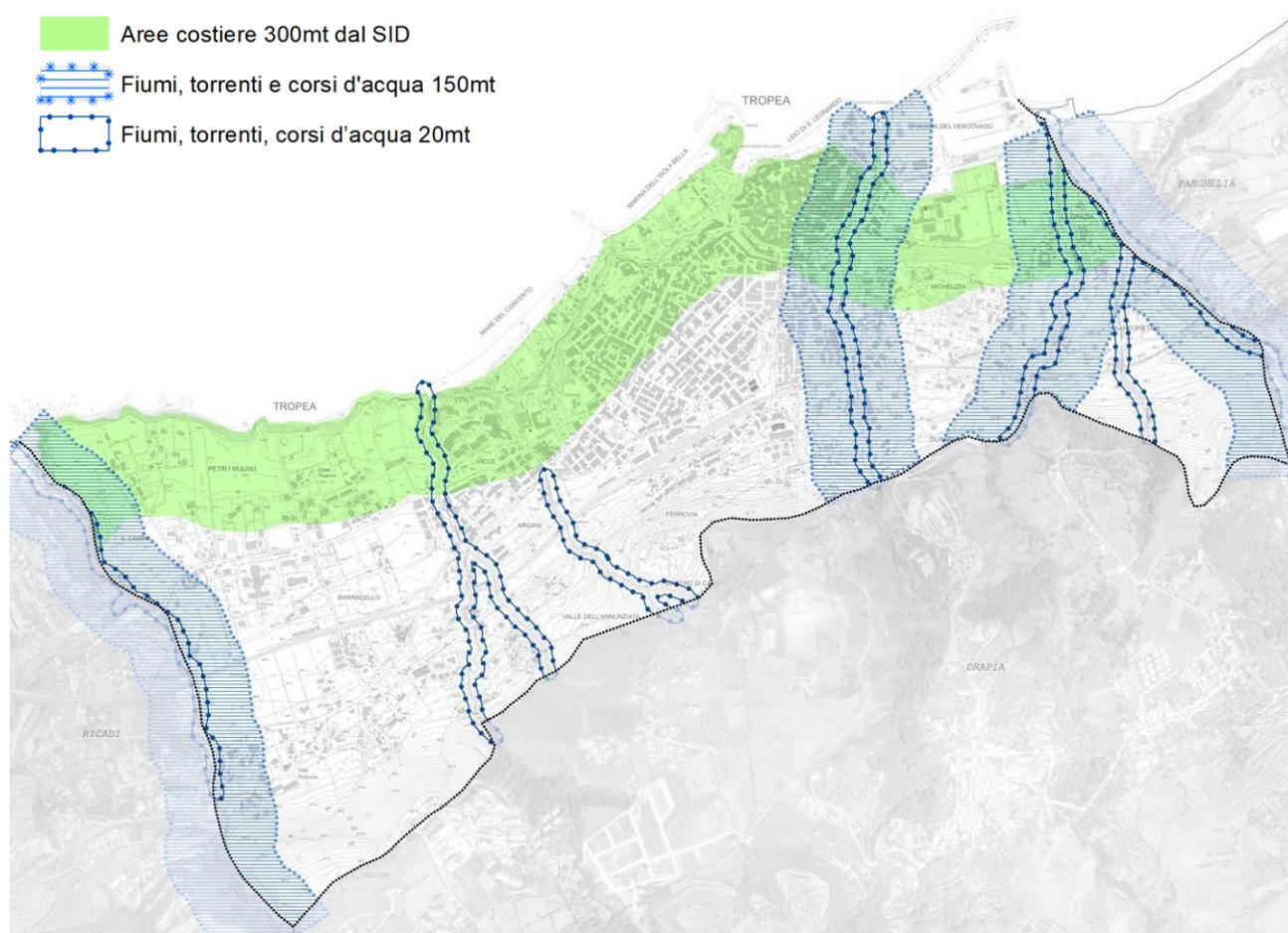
TIPO	N ID	NOME	N ID	NOME
vincoli architettonici e monumentali	1	Casa e forno "Bragho" (D.M.30/9/94)	7	Palazzo Scrugli (D.D.R. N. 40 del 30/05/2007)
	2	Palazzo "Toraldo" (D.M. 20/6/94)	8	Palazzo Giffone (D.D.R. N. 21 20/02/2004 )
	3	Palazzo "Bragho" (D.M.26/2/90)	9	Palazzo "Tocco" (notifica 22/1/1923)
	4	Palazzo "Gabrielli" (D.M. 2/8/89)	10	Palazzo "Toraldo" di Porta Vaticano (D.M. 24/4/98)
	5	Chiesa Michelizia - zona di rispetto	11	Ex Episcopio di Tropea (D.D.R. n°191 del 08/08/2014)
	6	Ruderi Castello (D.M. 27/07/65)	12	Liceo Scientifico ex Convento francescano D.D.R. N 238 del 08/11/2012
architetture religiose	1	Santuario benedettino di S. Maria dell'Isola	16	Chiesa del Sacro Cuore di Gesù
	2	Chiesa dell'Immacolata/Chiesa San Demetrio "ex di S. Francesco d'Assisi "	17	Cappella del Monte di Pietà
	4	Chiesa del S. Francesco di Paola	19	Chiesa di Santa Maria della Pietà / Chiesa di San Giacomo
	5	Ex Seminario Vescovile	20	Palazzo Vescovile
	6	Chiesa S. Giuseppe	21	Cattedrale
	7	Chiesa del SS. Rosario	22	Chiesa S. Michele
	11	Chiesa S. Caterina	23	Chiesa Madonna del Carmine
	12	Chiesa Michelizia (D.M. 15/4/89)	24	Chiesa del Gesù
	13	Cappella dei Nobili	25	Chiesa S. Nicola
	15	Chiesa della SS. Annunziata	26	Chiesa della Sanità/Chiesa e Convento Frati Minori
immobili pubblici	1	Ex Chiesa di Santa Chiara, Sede Ospedale Civile "Ignazio Toraldo" / Ex Convento delle Clarisse		
	2	Sedile dei Nobili		
	3	Palazzo S. Anna		
	4	Chiesa ed ex Convento di S. Francesco d'Assisi / Ex Convento dei Conventuali		
	5	Palazzo Collareto		
Altri immobili di interesse architettonico	1	Palazzo Fazzari di Tocco	24	Palazzo Toraldo
	2	Palazzo Adesi	25	Palazzo Barone
	4	Palazzo Adilardi	26	Palazzo Toraldo di Francia
	3	Palazzo Gabrielli	27	Palazzo de Mendoza
	5	Palazzo Iannelli-D'Aquino	28	Palazzo Adilardi
	6	Palazzo Tranfo-Barone	29	Palazzo Mottola
	7	Palazzo Znnato	30	Palazzo Migliarese
	8	Palazzo Teotino	31	Palazzo Mirabelli
	10	Palazzo Braghò	32	Palazzo Vizzone
	11	Palazzo Braghò-Finocchiaro	33	Palazzo Toraldo di Calimera
	12	Palazzo Tranfo	34	Palazzo Barone
	13	Palazzo Fazzari	35	Palazzo Barone
	14	Palazzo Cesareo	36	Palazzo di Tocco
	15	Palazzo Adilardi	37	Palazzo Naso
	16	Palazzo Braghò-Virdia	38	Palazzo Caputo
	17	Palazzo Mottola	39	Palazzo Toraldo D'Amore
	18	Palazzo Barone Adesi	40	Palazzo Barone
	19	Palazzo Granelli	41	Palazzo Fazzari
	20	Palazzo Toraldo Naso	42	Palazzo Fazzari
	21	Palazzo Capialbi-D'Aquino	43	Casa della Carità
	22	Palazzo di Tocco Satriani	44	Palazzo Toraldo Bongiovanni
	23	Palazzo Toraldo Scattaretica	45	Palazzo Gabrielli
	Architetture rurali e del lavoro	1	Mulino discesa marina lungo il torrente Lumia	

*I beni paesaggistici e storico-culturali: elenco degli elementi oggetto di tutela*

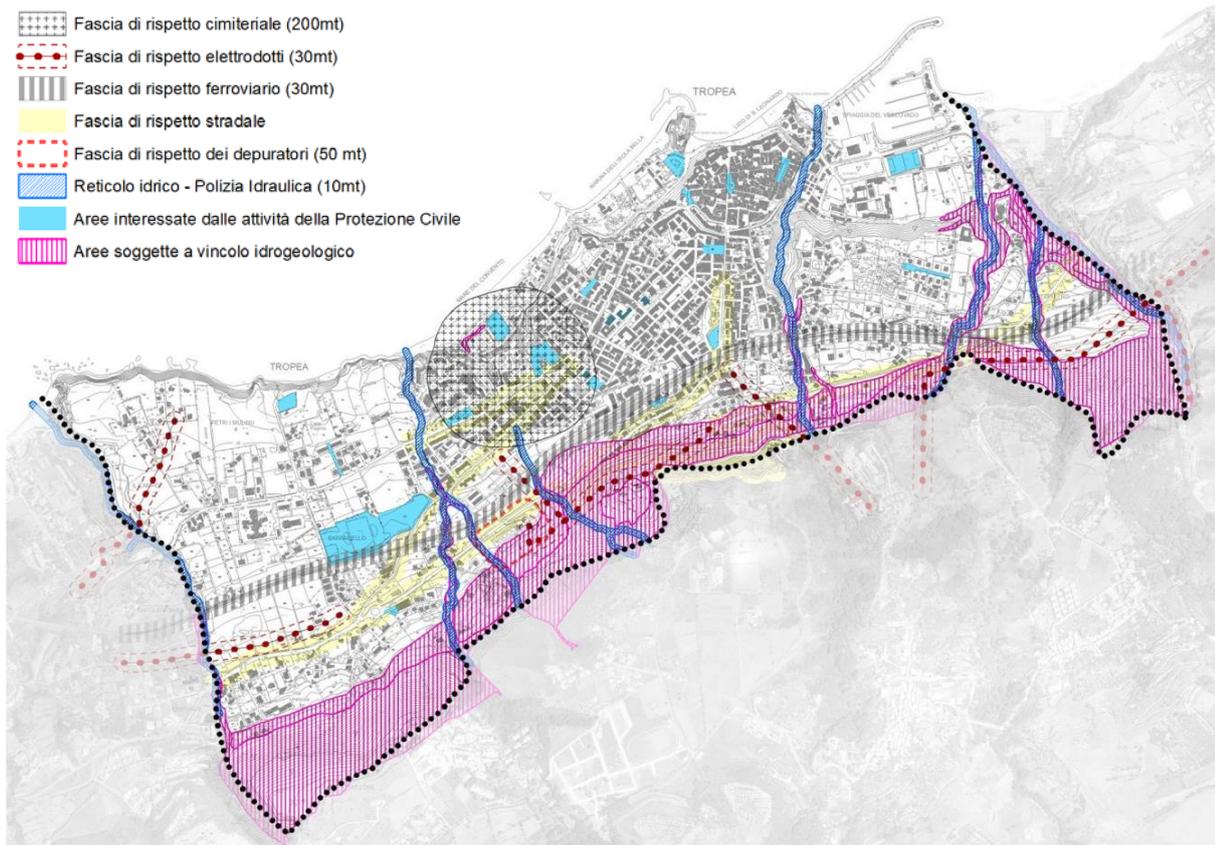
### 3.13 Le aree sottoposte a vincolo

Le aree sottoposte a vincolo sono le parti del territorio comunale per le quali è inibita la trasformazione urbanistica. I vincoli a cui è sottoposto il territorio comunale di Tropea sono i seguenti:

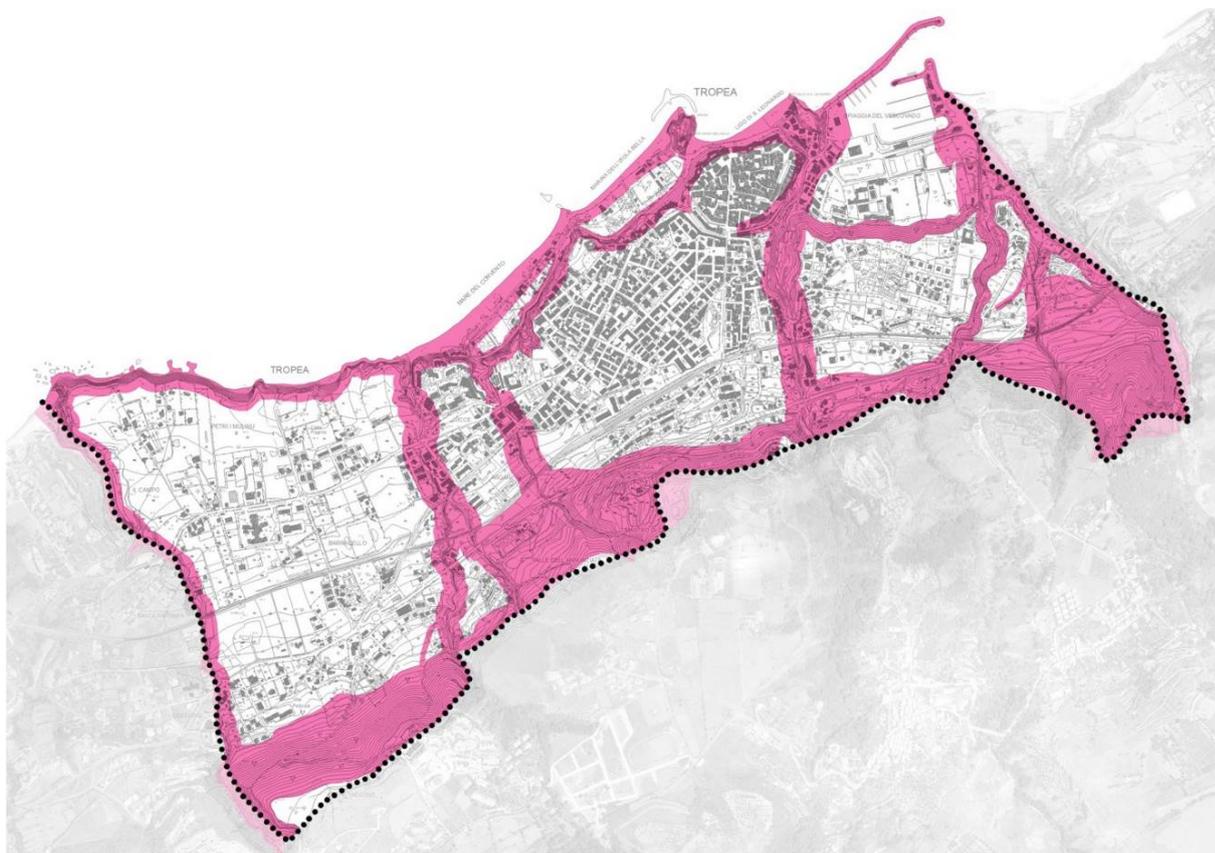
- o vincoli derivanti dal QTR della Calabria e, in particolare:
  - o la fascia dei 300 m dalla linea del demanio marittimo (linea SID) per i territori costieri non antropizzati piani e la fascia dei 500 m dalla linea SID per i territorio costieri non piani
  - o la fascia dei 150 m dal piede degli argini per i territori non antropizzati lungo i corsi d'acqua
  - o i territori coperti da boschi
  - o le zone archeologiche
  - o gli usi civici
- o vincoli derivanti dal Piano di Assetto Idrogeologico e dallo studio geologico comunale (aree in classe 4)
- o le fasce di rispetto delle infrastrutture (linee elettriche, strade, ferrovie, acquedotti, cimiteri, ecc.);
- o le aree percorse da fuoco.



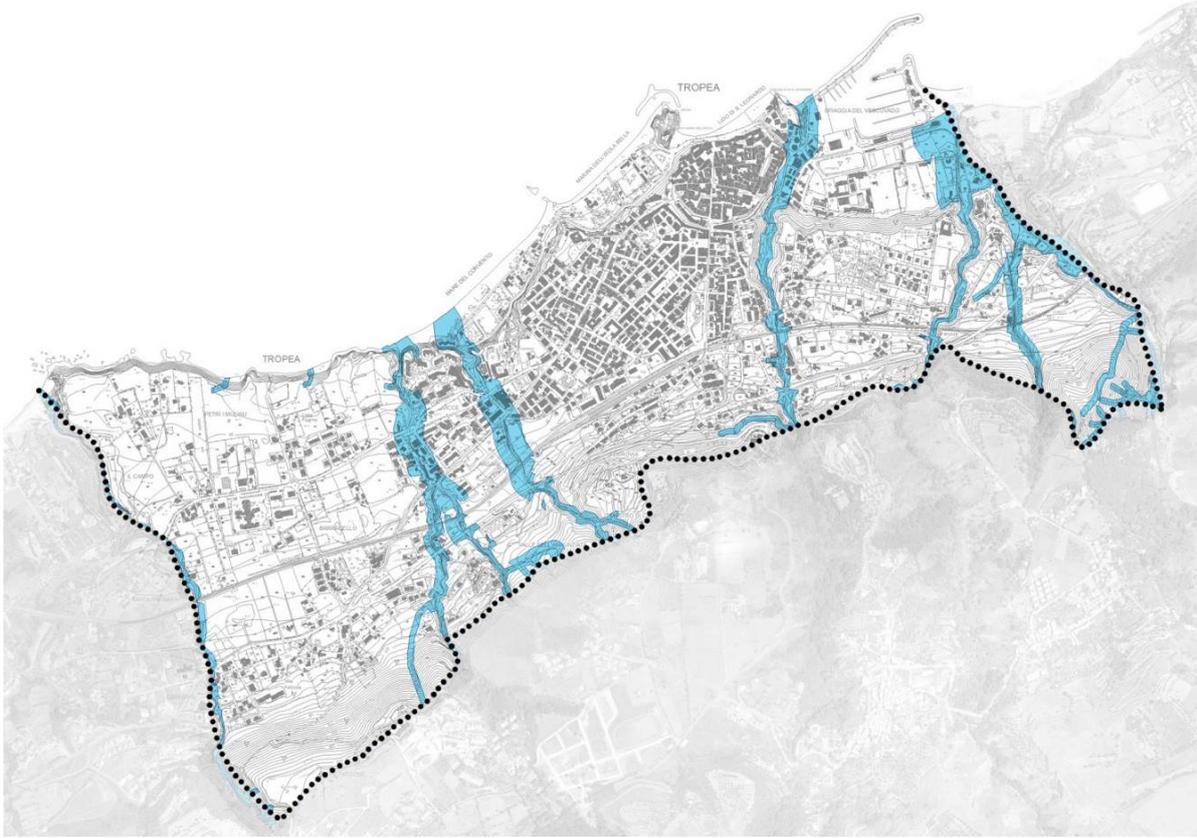
Vincoli e disposizioni derivanti dalla programmazione e pianificazione sovracomunale: i vincoli del QTRP



Ambiti interessati da vincolo

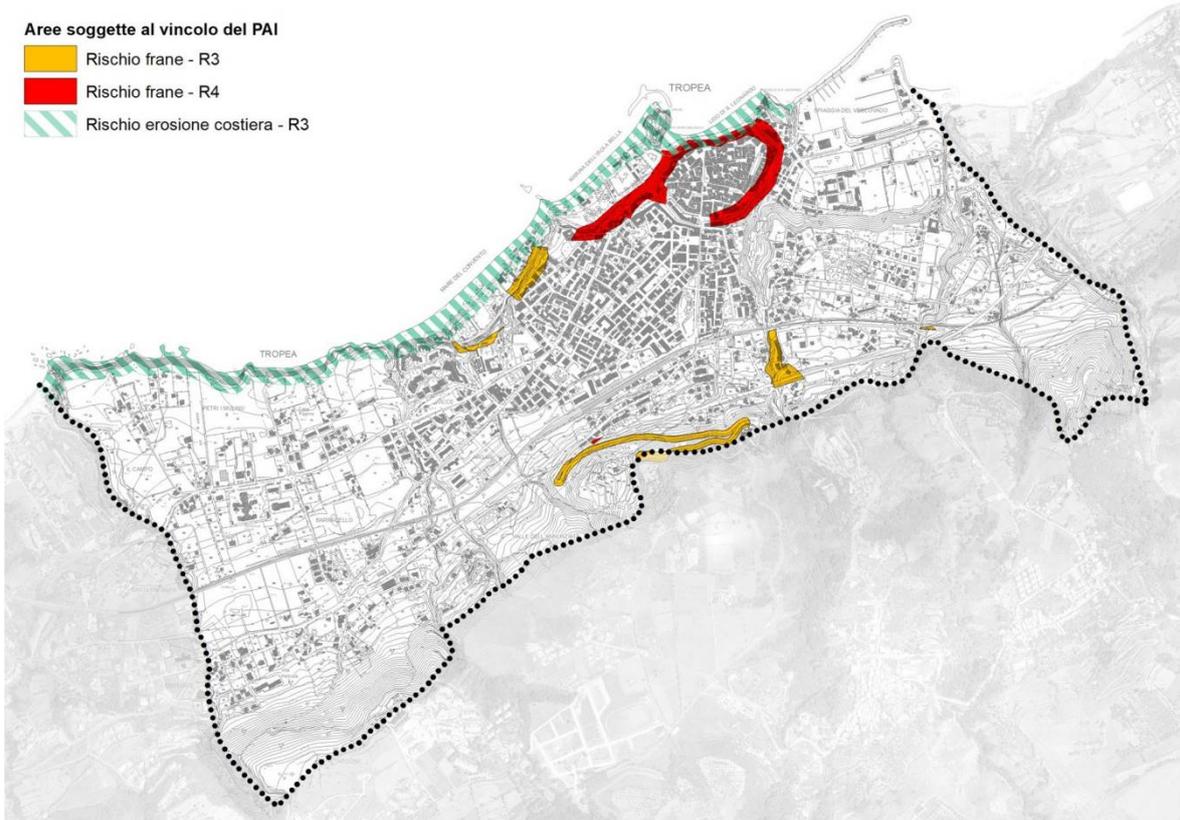


Zone in classe 4 – fattibilità con gravi limitazioni – studio geologico



*Piano di Gestione del Rischio Alluvione*

- Aree soggette al vincolo del PAI**
- Rischio frane - R3
  - Rischio frane - R4
  - Rischio erosione costiera - R3



*Piano di Assetto idrogeologico*

### 3.14 Quadro sociale ed economica

#### 3.14.1 Dinamiche demografiche

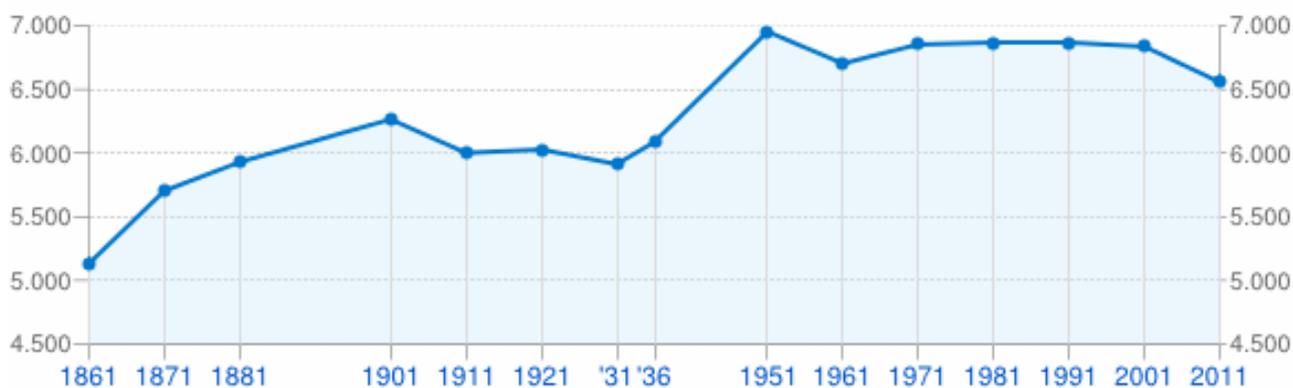
##### Popolazione e famiglie

L'analisi dei dati dei censimenti succedutesi dall'unità di Italia ad oggi si coglie una sostanziale stabilità della popolazione residente, passando da 5.133 unità (censimento 1861) a 6.555 unità (censimento 2011). Il dato maggiore è rilevato nel censimento del 1951, quando la popolazione ha raggiunto 6.953 abitanti.

La stabilità della popolazione residente è ancora più evidente nel periodo compreso tra il 1971 e il 2011. Da notare un importante calo della popolazione nel periodo 2001-2011.

Questa, in dettaglio, la sequenza della popolazione residente nei vari censimenti:

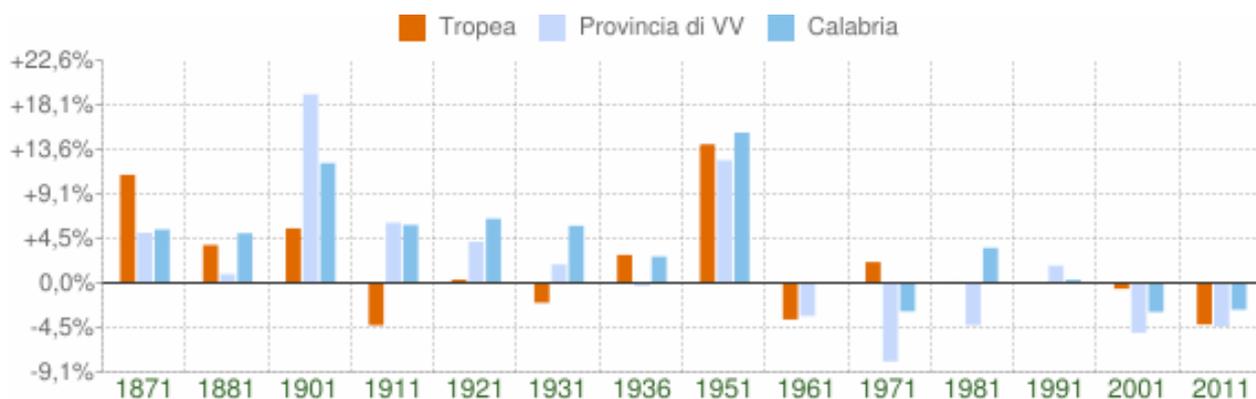
Anno censuario	popolazione v.a.	variazione %
1861	5.133	
1871	5.703	+ 11,1%
1881	5.929	+ 4,0%
1901	6.264	+ 5,7%
1911	6.001	- 4,2%
1921	6.028	+ 0,4%
1931	5.913	- 1,9%
1936	6.088	+ 3,0%
<b>1951</b>	<b>6.953</b>	<b>+ 14,2% dato maggiore</b>
1961	6.702	- 3,6%
1971	6.868	+ 2,2%
1981	6.868	+ 0,2%
1991	6.869	+ 0,0%
2001	6.836	- 0,5%
2011	6.555	- 4,1%



Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI TROPEA (VV) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La curva mostra un andamento in linea sia a quello della provincia di Vibo Valentia sia a quello della Regione Calabria.



### Variazione percentuale della popolazione ai censimenti

COMUNE DI TROPEA (VV) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il dato della popolazione residente al 2020 evidenzia un'ulteriore contrazione. Gli abitanti censiti sono 6.051 unità.

Di seguito è riportato il dettaglio dell'andamento della popolazione e delle famiglie nel periodo 2001 (31 dicembre) – 2020

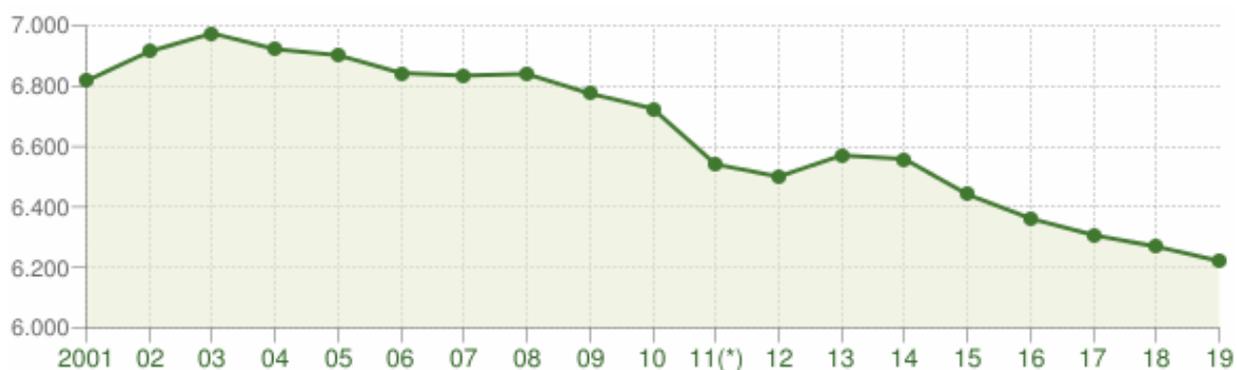
Anno	popolazione	var. assoluta	var. %	n° famiglie	n° comp./fam
31/12/2001	6.817				
31/12/2002	6.914	+ 97	+ 1,42%	-	-
31/12/2003	6.974	+ 60	+ 0,87%	2.413	2,86
31/12/2004	6.922	- 52	- 0,75%	2.307	2,97
31/12/2005	6.902	- 20	- 0,29%	2.312	2,95
31/12/2006	6.843	- 59	- 0,85%	2.309	2,94
31/12/2007	6.835	- 8	- 0,12%	2.346	2,89
31/12/2008	6.840	+ 5	+0,07%	2.377	2,85
31/12/2009	6.775	- 65	- 0,95%	2.407	2,79
31/12/2010	6.725	- 50	- 0,74%	2.435	2,74
8/10/2011*	6.678	- 47	- 0,70%	2.435	2,72
9/10/2011**	6.555	- 123	- 1,84%		
31/12/2011***	6.541	- 184	- 2,74%	2.446	2,65
31/12/2012	6.500	- 41	- 0,63%	2.471	2,61
31/12/2013	6.571	+ 71	+ 1,09%	2.430	2,68
31/12/2014	6.559	- 12	- 0,18%	2.430	2,68
31/12/2015	6.441	- 118	- 1,8%	2.385	2,68
31/12/2016	6.362	- 79	- 1,23%	2.716	2,32
31/12/2017	6.307	- 55	- 0,86%	2.719	2,30
31/12/2018****	6.154	- 153	- 2,43%	da validare	
31/12/2019	6.102	- 52	- 0,84%	da validare	
31/12/2020	6.051				

(\*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(\*\*) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(\*\*\*) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(\*\*\*\*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica



### Andamento della popolazione residente

COMUNE DI TROPEA (VV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

L'andamento demografico negativo caratterizza anche i comuni contermini a Tropea sia quelli localizzati nella prima fascia (salvo il caso di Ricadi) sia quelli localizzati nella seconda fascia. L'andamento demografico nel periodo 2001 – 2019 è così sintetizzabile:

<b>Comuni confinati prima fascia</b>	<b>popolazione 2001</b>	<b>popolazione 2019</b>	<b>saldo</b>
Ricadi	4.477	4.883	406
Parghelia	1.373	1.269	-104
Drapia	2.191	2.041	-150

<b>Comuni confinati seconda fascia</b>	<b>popolazione 2001</b>	<b>popolazione 2019</b>	<b>saldo</b>
Zaccanopoli	886	701	-185
Spilinga	1.604	1.441	-163
Zungri	2.176	1.932	-244
Zambrone	1.745	1.757	12
Joppolo	2.269	1.819	-450

<b>Provincia di Vibo Valentia</b>	<b>popolazione 2001</b>	<b>popolazione 2019</b>	<b>saldo</b>
Intero territorio provinciale	170.541	154.715	-15.826

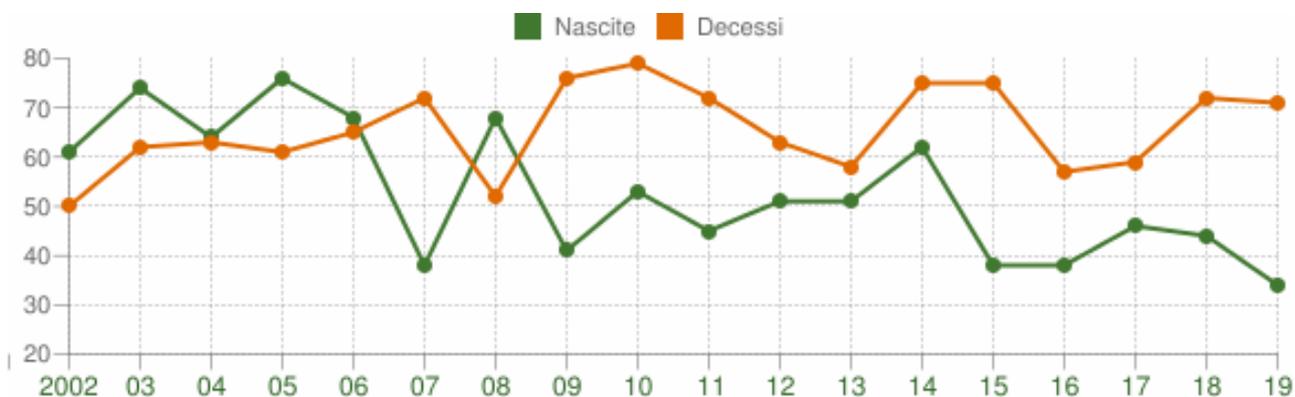
### Saldo naturale e saldo sociale

Il saldo naturale (differenza fra nascite e morti) nell'ultimo decennio periodo (2009-2019) è sempre negativo,

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	61	-	50	-	+11
2003	1 gennaio-31 dicembre	74	+13	62	+12	+12
2004	1 gennaio-31 dicembre	64	-10	63	+1	+1

2005	1 gennaio-31 dicembre	76	+12	61	-2	+15
2006	1 gennaio-31 dicembre	68	-8	65	+4	+3
2007	1 gennaio-31 dicembre	38	-30	72	+7	-34
2008	1 gennaio-31 dicembre	68	+30	52	-20	+16
2009	1 gennaio-31 dicembre	41	-27	76	+24	-35
2010	1 gennaio-31 dicembre	53	+12	79	+3	-26
2011 (1)	1 gennaio-8 ottobre	37	-16	56	-23	-19
2011 (2)	9 ottobre-31 dicembre	8	-29	16	-40	-8
2011 (3)	1 gennaio-31 dicembre	45	-8	72	-7	-27
2012	1 gennaio-31 dicembre	51	+6	63	-9	-12
2013	1 gennaio-31 dicembre	51	0	58	-5	-7
2014	1 gennaio-31 dicembre	62	+11	75	+17	-13
2015	1 gennaio-31 dicembre	38	-24	75	0	-37
2016	1 gennaio-31 dicembre	38	0	57	-18	-19
2017	1 gennaio-31 dicembre	46	+8	59	+2	-13
2018	1 gennaio-31 dicembre	44	-2	72	+13	-28
2019	1 gennaio-31 dicembre	34	-10	71	-1	-37

Tale andamento è ben rappresentato dal grafico sottostante.



Analogamente lo stesso saldo sociale (differenza tra iscritti e cancellati all'anagrafe comunale) si mantiene negativo per l'ultimo decennio.

Da notare che

- il saldo migratorio con l'estero si mantiene costantemente positivo, tende a diminuire di dimensioni
- il saldo migratorio tra comuni si mantiene sostanzialmente negativo.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	118	24	76	131	1	0	+23	+86
2003	144	60	7	157	5	1	+55	+48
2004	77	37	5	165	6	1	+31	-53
2005	103	25	4	142	13	12	+12	-35
2006	87	25	1	162	7	6	+18	-62
2007	125	76	2	172	5	0	+71	+26
2008	121	46	1	159	11	9	+35	-11
2009	78	44	3	143	9	3	+35	-30
2010	90	38	3	143	12	0	+26	-24
2011 <sup>(1)</sup>	54	25	2	98	9	2	+16	-28
2011 <sup>(2)</sup>	28	11	2	42	0	5	+11	-6
2011 <sup>(3)</sup>	82	36	4	140	9	7	+27	-34
2012	109	42	2	170	12	0	+30	-29
2013	97	43	108	133	25	12	+18	+78
2014	97	32	6	118	16	0	+16	+1
2015	56	16	8	148	13	0	+3	-81
2016	74	20	5	139	10	10	+10	-60
2017	69	21	7	127	3	9	+18	-42
2018	91	32	0	114	16	3	+16	-10
2019	92	31	1	133	13	0	+18	-22

### Struttura della popolazione

Analizzando la struttura della popolazione, ovvero la distribuzione della popolazione in riferimento alle tre classi di età 0-14 anni, 15-64 anni e 65 anni e oltre, emerge una popolazione residente in forte invecchiamento.

L'andamento della distribuzione nel periodo 2001-2020 è così articolato:

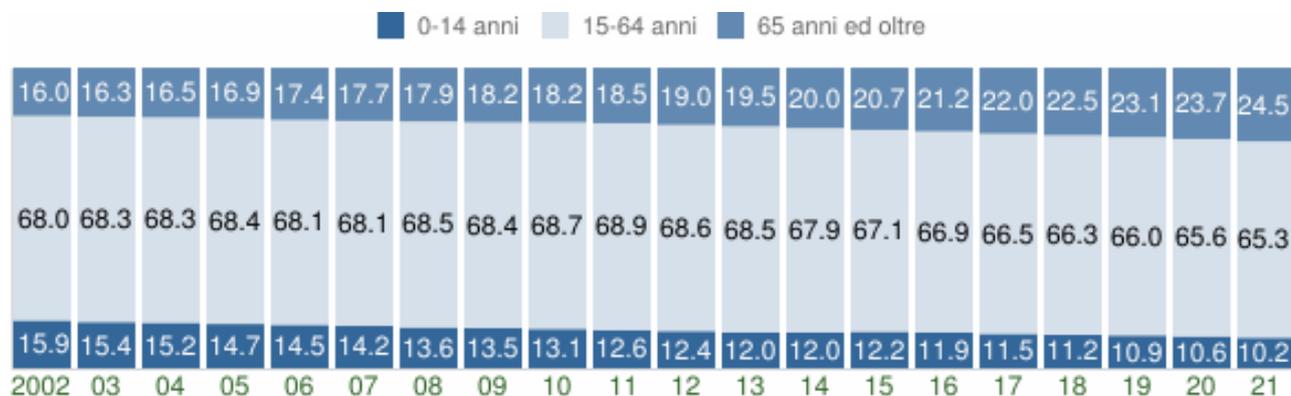
*In valore assoluto*

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre	totale pop.
2002	1.087	4.636	1.094	6.817
2020	663	4.084	1.474	6.221

In valore percentuale

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
2002	15,95%	68,01%	16,05%
2020	10,66%	65,65%	23,69%

Il dato rilevante è rappresentato dalla forte diminuzione della popolazione da 0 a 14 anni al quale si contrappone il forte incremento della popolazione con oltre 65 anni.



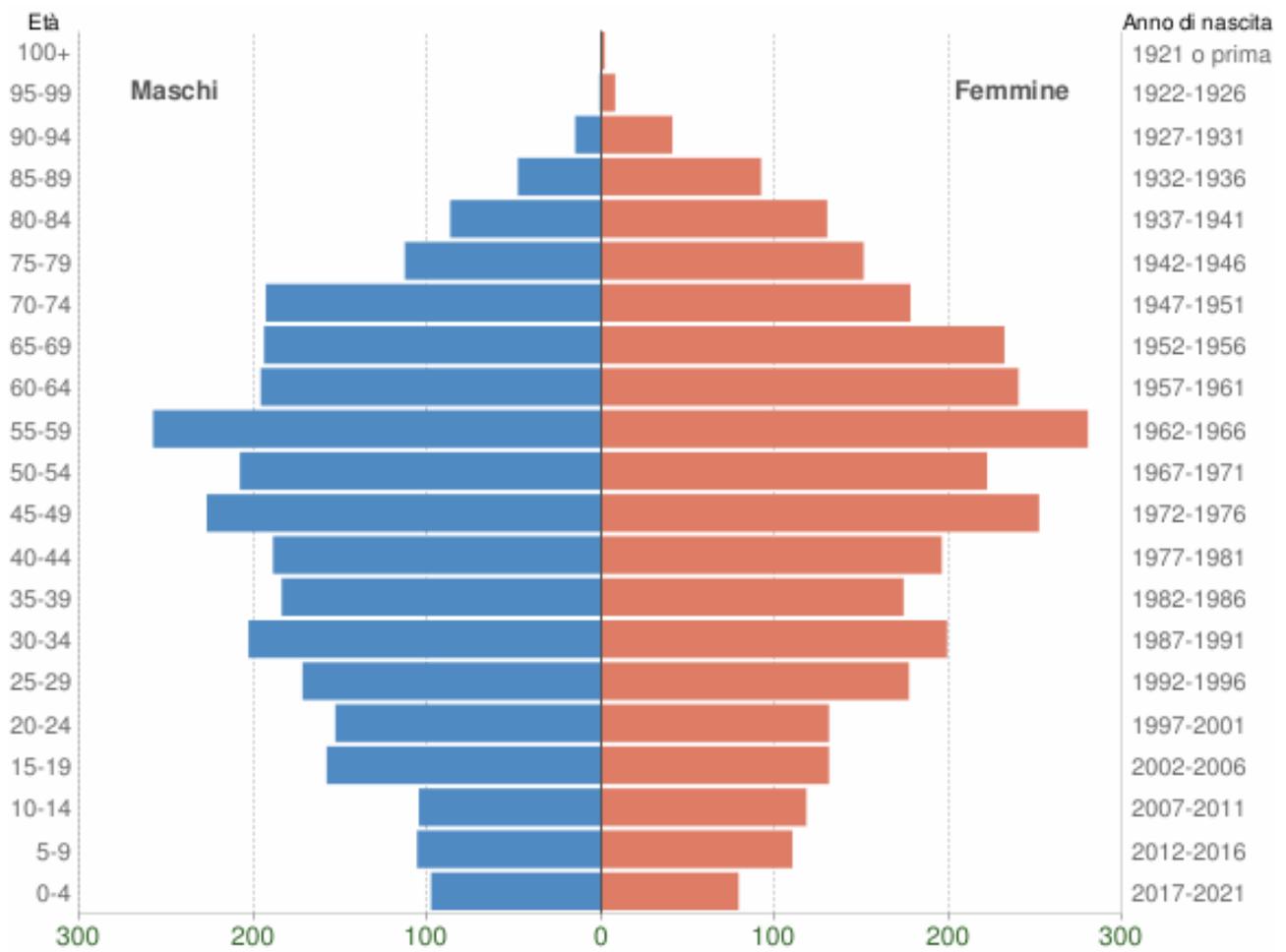
Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI TROPEA (VV) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Una analisi comparata al 2020 fa emergere, in valori percentuali, le seguenti differenze

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
Tropea	10,66%	65,65%	23,69%
Provincia VV	13,04%	64,65%	22,31%
Calabria	13,09%	64,79%	22,12%
Italia	12,98%	63,87%	23,15%

La struttura della popolazione è graficamente rappresentata nella figura sottostante.



### Indici demografici

Di seguito sono riportati i principali indici demografici relativi a Tropea.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	100,6	47,0	75,2	83,5	15,8	8,9	7,3
2003	106,0	46,4	73,2	83,8	15,3	10,7	8,9
2004	108,9	46,5	75,8	88,4	16,7	9,2	9,1
2005	114,6	46,3	72,3	92,8	17,9	11,0	8,8
2006	119,7	46,8	72,4	96,3	18,6	9,9	9,5
2007	124,6	46,8	81,0	99,6	19,1	5,6	10,5
2008	131,5	46,0	82,6	99,9	17,5	9,9	7,6
2009	134,8	46,3	87,6	102,2	16,6	6,0	11,2
2010	138,6	45,5	104,0	103,5	15,9	7,9	11,7
2011	146,1	45,2	108,7	106,0	14,7	6,8	10,9
2012	153,6	45,8	117,4	110,0	14,6	7,8	9,7
2013	162,4	46,0	126,0	112,7	15,1	7,8	8,9
2014	166,8	47,2	129,0	116,7	15,2	9,4	11,4
2015	169,1	49,1	137,9	119,1	16,7	5,8	11,5
2016	178,7	49,4	155,5	126,0	15,7	5,9	8,9
2017	190,6	50,3	160,0	131,3	15,8	7,3	9,3
2018	201,6	50,8	169,1	133,3	15,1	7,0	11,5
2019	209,9	51,5	159,4	133,1	15,1	5,4	11,4
2020	222,3	52,3	152,0	135,5	14,1	-	-

#### Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2020 l'indice di vecchiaia per il comune di Tropea dice che ci sono 222,3 anziani ogni 100 giovani. Nello stesso anno tale indice è pari a 174,1 per la provincia di Vibo Valentia, 163,3 per la regione Calabria, 173,1 per l'Italia.*

#### Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Tropea nel 2020 ci sono 52,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

#### Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Tropea nel 2020 l'indice di ricambio è 152,0 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

#### Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

*Carico di figli per donna feconda*

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

*Indice di natalità*

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

*Indice di mortalità*

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

*Età media*

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

### 3.14.2 *Dinamiche socio economiche*

#### **Attività economiche**

Nella prima tabella sottostante si riporta, sino a un livello di dettaglio pari alla sezione di attività economica secondo la classificazione ATECO 2007, il numero di unità locali e di addetti delle unità locali delle imprese attive nel Comune di Tropea.

Nella seconda tabella si riporta il numero di addetti delle unità locali delle imprese attive (valore medio annuo)

I dati riportati nella prima tabella mostrano per il Comune di Tropea una maggiore incidenza di addetti e di unità locali delle imprese rispetto al totale nei seguenti settori:

- commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (35% del totale delle unità locali)
- attività dei servizi di alloggio e ristorazione (28% del totale)
- attività professionali, scientifiche e tecniche (7% del totale)
- costruzione (5% del totale)

I dati riportati della tabella mostrano una maggiore incidenza del numero di addetti delle unità locali (valore medio annuo) rispetto al totale nei seguenti settori:

- attività dei servizi di alloggio e ristorazione (38% del totale)
- commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (25% del totale delle unità locali).

**Dataset:Unità locali e addetti**

codice Ateco 2007	Territorio	Tropea				
	Tipo dato	numero di unità locali delle imprese attive				
	Selezione periodo	2018				
Classe di addetti	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale	
<b>C: attività manifatturiere</b>	<b>25</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>25</b>	
10: industrie alimentari	4	..	..	..	4	
13: industrie tessili	1	..	..	..	1	
15: fabbricazione di articoli in pelle e simili	1	..	..	..	1	
16: industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3	..	..	..	3	
18: stampa e riproduzione di supporti registrati	1	..	..	..	1	
23: fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	5	..	..	..	5	
25: fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	2	..	..	..	2	
32: altre industrie manifatturiere	6	..	..	..	6	
33: riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	2	..	..	..	2	
<b>D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</b>	<b>1</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1</b>	
35: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	..	..	1	
<b>F: costruzioni</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>30</b>	
41: costruzione di edifici	15	1	..	..	16	
43: lavori di costruzione specializzati	14	..	..	..	14	
<b>G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli</b>	<b>211</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>211</b>	
45: commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	16	..	..	..	16	
46: commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	15	..	..	..	15	
47: commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	180	..	..	..	180	
<b>H: trasporto e magazzinaggio</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>19</b>	
49: trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	6	..	..	..	6	
50: trasporto marittimo e per vie d'acqua	1	..	..	..	1	
52: magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	6	1	..	..	7	
53: servizi postali e attività di corriere	4	1	..	..	5	
<b>I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</b>	<b>167</b>	<b>3</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>170</b>	
55: alloggio	58	3	..	..	61	
56: attività dei servizi di ristorazione	109	..	..	..	109	
<b>J: servizi di informazione e comunicazione</b>	<b>3</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>3</b>	
58: attività editoriali	1	..	..	..	1	
63: attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	..	..	..	2	
<b>K: attività finanziarie e assicurative</b>	<b>7</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>7</b>	
64: attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	2	..	..	..	2	
66: attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	5	..	..	..	5	
<b>L: attività immobiliari</b>	<b>14</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>14</b>	
68: attività immobiliari	14	..	..	..	14	
<b>M: attività professionali, scientifiche e tecniche</b>	<b>45</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>45</b>	
69: attività legali e contabilità	35	..	..	..	35	
71: attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	5	..	..	..	5	
74: altre attività professionali, scientifiche e tecniche	5	..	..	..	5	
<b>N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</b>	<b>15</b>	<b>..</b>	<b>1</b>	<b>..</b>	<b>16</b>	
77: attività di noleggio e leasing operativo	6	..	..	..	6	
79: attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	6	..	1	..	7	
81: attività di servizi per edifici e paesaggio	2	..	..	..	2	
82: attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	..	..	..	1	
<b>P: istruzione</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>5</b>	
85: istruzione	4	1	..	..	5	
<b>Q: sanità e assistenza sociale</b>	<b>20</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>20</b>	
86: assistenza sanitaria	20	..	..	..	20	
<b>R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</b>	<b>12</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>12</b>	
92: attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	1	..	..	..	1	
93: attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	11	..	..	..	11	
<b>S: altre attività di servizi</b>	<b>31</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>31</b>	
95: riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	..	..	..	3	
96: altre attività di servizi per la persona	28	..	..	..	28	
<b>TOTALE</b>	<b>601</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>609</b>	

**Dataset:Unità locali e addetti**

Territorio	Tropea				
Tipo dato	numero addetti delle unità locali delle imprese attive				
Seleziona periodo	2018				
Classe di addetti	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale
<b>Ateco 2007</b>					
<b>C: attività manifatturiere</b>	<b>43,54</b>	..	..	..	<b>43,54</b>
10: industrie alimentari	8,58	..	..	..	8,58
13: industrie tessili	1	..	..	..	1
15: fabbricazione di articoli in pelle e simili	1	..	..	..	1
16: industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3	..	..	..	3
18: stampa e riproduzione di supporti registrati	6,07	..	..	..	6,07
23: fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	8,56	..	..	..	8,56
25: fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	2	..	..	..	2
32: altre industrie manifatturiere	7,33	..	..	..	7,33
33: riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	6	..	..	..	6
<b>D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</b>	<b>6</b>	..	..	..	<b>6</b>
35: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	6	..	..	..	6
<b>F: costruzioni</b>	<b>46,27</b>	<b>14,05</b>	..	..	<b>60,32</b>
41: costruzione di edifici	29,02	14,05	..	..	43,07
43: lavori di costruzione specializzati	17,25	..	..	..	17,25
<b>G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli</b>	<b>333,27</b>	..	..	..	<b>333,27</b>
45: commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	20,62	..	..	..	20,62
46: commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	23,55	..	..	..	23,55
47: commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	289,1	..	..	..	289,1
<b>H: trasporto e magazzinaggio</b>	<b>28,08</b>	<b>49,2</b>	..	..	<b>77,28</b>
49: trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	7,36	..	..	..	7,36
50: trasporto marittimo e per vie d'acqua	6,42	..	..	..	6,42
52: magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	10,54	14,79	..	..	25,33
53: servizi postali e attività di corriere	3,76	34,41	..	..	38,17
<b>I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</b>	<b>459,62</b>	<b>43,68</b>	..	..	<b>503,3</b>
55: alloggio	132,09	43,68	..	..	175,77
56: attività dei servizi di ristorazione	327,53	..	..	..	327,53
<b>J: servizi di informazione e comunicazione</b>	<b>3</b>	..	..	..	<b>3</b>
58: attività editoriali	1	..	..	..	1
63: attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	..	..	..	2
<b>K: attività finanziarie e assicurative</b>	<b>19,73</b>	..	..	..	<b>19,73</b>
64: attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	11,73	..	..	..	11,73
<b>L: attività immobiliari</b>	<b>21,77</b>	..	..	..	<b>21,77</b>
68: attività immobiliari	21,77	..	..	..	21,77
<b>M: attività professionali, scientifiche e tecniche</b>	<b>54,09</b>	..	..	..	<b>54,09</b>
69: attività legali e contabilità	43,09	..	..	..	43,09
71: attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	5	..	..	..	5
74: altre attività professionali, scientifiche e tecniche	6	..	..	..	6
<b>N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</b>	<b>33,56</b>	..	<b>51,75</b>	..	<b>85,31</b>
77: attività di noleggio e leasing operativo	6,38	..	..	..	6,38
79: attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	17,36	..	51,75	..	69,11
81: attività di servizi per edifici e paesaggio	8,82	..	..	..	8,82
82: attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	..	..	..	1
<b>P: istruzione</b>	<b>7</b>	<b>12,19</b>	..	..	<b>19,19</b>
85: istruzione	7	12,19	..	..	19,19
<b>Q: sanità e assistenza sociale</b>	<b>33,2</b>	..	..	..	<b>33,2</b>
86: assistenza sanitaria	33,2	..	..	..	33,2
<b>R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</b>	<b>27,32</b>	..	..	..	<b>27,32</b>
92: attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	4,06	..	..	..	4,06
93: attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	23,26	..	..	..	23,26
<b>S: altre attività di servizi</b>	<b>47,17</b>	..	..	..	<b>47,17</b>
95: riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	..	..	..	3
96: altre attività di servizi per la persona	44,17	..	..	..	44,17
<b>TOTALE</b>	<b>1163,62</b>	<b>119,12</b>	<b>51,75</b>	..	<b>1334,49</b>

Tali dati mostrano per il Comune di Tropea una maggiore incidenza di addetti e di unità locali delle imprese rispetto al totale nei seguenti settori:

- commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (35% del totale delle unità locali)
- attività dei servizi di alloggio e ristorazione (28% del totale)
- attività professionali, scientifiche e tecniche (7% del totale).

## Il ruolo del turismo nel sistema economico produttivo

### La capacità degli esercizi ricettivi

Nel 2020 il Comune di Tropea conta un totale di 151 strutture ricettive, suddivise tra 18 esercizi alberghieri e 133 strutture extra - alberghiere<sup>2</sup>, per un'offerta complessiva pari a 3.757 posti letto, di cui 1.814 presso strutture alberghiere. All'interno di questa categoria, gli alberghi a 4 stelle rappresentano la tipologia ricettiva prevalente per numero di posti letto, offrendo circa il 55% dei posti letto disponibili negli esercizi ricettivi del Comune in esame; seguono gli alberghi a tre stelle (36%) e le residenze turistiche alberghiere (6%).

I dati (fonte ISTAT 2021) sono riportati nelle tabelle seguenti:

	2019			2020		
	n° esercizi	n° posti letto	n° camere	n° esercizi	n° posti letto	n° camere
alberghi di 5 stelle	1	25	11	1	25	11
alberghi di 4 stelle	6	1011	458	6	1011	458
alberghi di 3 stelle	9	658	337	9	658	337
alberghi di 2 stelle	1	40	26	0	0	0
alberghi di 1 stella	0	0	0	0	0	0
residenze turistico alberghiere	2	120		2	120	65
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>1854</b>	<b>832</b>	<b>18</b>	<b>1814</b>	<b>871</b>

Tipologia di servizio	anno 2019		anno 2020	
	n° esercizi	n° posti letto	n° esercizi	n° posti letto
campeggi e villaggi turistici	2	754	2	754
alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale	83	858	84	887
agriturismi	1	-		
bed&breakfast	42	365	47	302
<b>Totale</b>	<b>128</b>	<b>1977</b>	<b>133</b>	<b>1943</b>

	2019			2020		
	n° esercizi	n° posti letto	n° camere	n° esercizi	n° posti letto	n° camere
<b>Totale esercizi ricettivi</b>	<b>147</b>	<b>3741</b>	<b>897</b>	<b>151</b>	<b>3757</b>	<b>871</b>

<sup>2</sup> Si riporta di seguito la classificazione degli esercizi ricettivi (ISTAT) utilizzata in questa analisi, per categoria e tipo di alloggio:

- Esercizi alberghieri: alberghi da 1 a 5 stelle, villaggi albergo, residenze turistico-alberghiere, pensioni, motel, residenze d'epoca alberghiere, alberghi meublè o garni, dimore storiche, alberghi diffusi.
- Esercizi extra-alberghieri: bed and breakfast, "alloggi privati", campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, Villaggi turistici, Attività ricettive in esercizi di ristorazione, residence, affittacamere, unità abitative ammobiliate per uso turistico, case ed appartamenti per vacanza, agriturismi, case per ferie, ostelli per gioventù, rifugi di montagna, altri esercizi ricettivi.

Nel 2020 il numero di posti letto in esercizi extra – alberghieri (1943 posti letto pari al 52% del totale) è leggermente superiore a quello dei posti letto in esercizi alberghieri (1814 posti letto pari al 48% del totale).

L'andamento delle strutture alberghiere ed extra-alberghiere nel periodo 2013-2020 è rappresentato nelle tabelle sottostanti. Si evidenzia il progressivo incremento delle strutture extralberghiere e, in particolare la crescita degli esercizi di bed&breackfast (fonte ISTAT)..

anno	Totale strutture alberghiere	
	n° esercizi	n° posti letto
2013	15	1678
2014	15	1678
2015	15	1678
2016	17	1767
2017	19	1984
2018	19	1838
2019	19	1854
2020	19	1814

anno	Totale extra-alberghiere		di cui B&B		
	n° esercizi	n° posti letto	n° esercizi	n° posti letto	% p.l. sul totale
2013	30	1165	7	51	4,4%
2014	30	1165	7	51	4,4%
2015	30	1165	7	51	4,4%
2016	51	1330	17	110	8,3%
2017	74	1422	26	172	12,1%
2018	112	1752	38	232	13,2%
2019	128	1887	42	265	14,0%
2020	133	1943	47	302	15,5%

Il confronto tra i dati relativi a Tropea e quelli relativi all'intera provincia di Vibo Valentia sono riportati nella tabella sottostante (fonte ISTAT).

	provincia Vibo Valentia	Tropea	% Tropea su totale
esercizi alberghieri al 2020	192	18	9%
posti letto alberghieri al 2020	24345	1814	7%
esercizi extra - alberghieri al 2020	426	133	31%
posti letto extra - alberghieri al 2020	14670	1943	13%
Totale esercizi al 2020	618	151	24%
Totale posti letto al 2020	39015	3757	10%

#### La caratterizzazione dei flussi turistici

Secondo le stime dell'Osservatorio Statistico della Regione Calabria<sup>3</sup>, nel 2019 l'andamento turistico regionale si caratterizza per 1.340.715 di arrivi e 6.872.648 di presenze. Considerando i primi nove mesi dell'anno, nel 2019 si assiste a un incremento medio delle presenze del 2,6% rispetto allo stesso periodo del 2018, di cui la componente italiana aumenta del 2,2% e quella straniera del 4,2%.

<sup>3</sup>Viaggio in Calabria. Strategie, attività e dati a confronto. Racconto dell'economia della Destinazione Calabria. Novembre 2019.

Complessivamente, l'analisi dell'Osservatorio mette in evidenza i segnali positivi che caratterizzano i flussi turistici in aumento verso la regione, ma soprattutto la tendenza alla destagionalizzazione dell'offerta del settore turistico, che attraverso una proposta integrata e diversificata, permette ai turisti la visita della regione, precedentemente concentrata nei mesi estivi, in diversi periodi dell'anno. L'analisi comparata dei dati relativi ai movimenti dei clienti nei primi nove mesi del 2014 e del 2019, mette in evidenza come sia migliorata la distribuzione delle presenze nell'arco dell'anno, soprattutto la concentrazione nel mese di agosto passa dal 45% del totale nel 2014 al 40% nel 2019, a vantaggio di una più equilibrata distribuzione nei mesi primaverili.

Grazie a politiche di promozione e valorizzazione del territorio portati avanti negli ultimi anni dalla Regione Calabria (es.: innovazione normativa, internazionalizzazione del brand Calabria, progetti di promozione turistica), nell'ottica della diversificazione dell'offerta turistica (turismo enogastronomico, turismo legato a sport e benessere), si registra infatti un sensibile aumento dei dati relativi agli afflussi del turismo estero. In particolare, delle quasi 2 milioni di presenze registrate nei primi nove mesi del 2019, il 28% è rappresentato da turisti tedeschi, seguono i turisti francesi e russi, rispettivamente con il 7%.

N. Prov.	Comune	Presenze								
		Totale esercizi			Esercizi alberghieri			Esercizi extra-alberghieri		
		Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale
1	VV Ricadi	479.113	524.557	1.003.670	382.685	441.660	824.345	96.428	82.897	179.325
2	CS Cassano allo Ionio	481.902	9.913	491.815	394.431	5.542	399.973	87.471	4.371	91.842
3	KR Isola di Capo Rizzuto	409.197	57.703	466.900	297.961	47.210	345.171	111.236	10.493	121.729
4	CS Corigliano Calabro	244.587	123.504	368.091	122.369	44.523	166.892	122.218	78.981	201.199
5	VV Parghelia	214.033	85.965	299.998	205.007	81.129	286.136	9.026	4.836	13.862
6	CS Scalea	263.922	34.213	298.135	179.345	30.384	209.729	84.577	3.829	88.406
7	VV Tropea	90.027	192.360	282.387	60.397	172.735	233.132	29.630	19.625	49.255
8	VV Pizzo	87.293	191.191	278.484	79.661	188.746	268.407	7.632	2.445	10.077
9	KR Cutro	244.086	11.750	255.836	236.697	11.750	248.447	7.389	0	7.389
10	VV Zambrone	160.687	78.864	239.551	102.098	71.989	174.087	58.589	6.875	65.464
11	CS Praia a Mare	209.097	10.570	219.667	116.167	4.620	120.787	92.930	5.950	98.880
12	CS Rende	186.867	23.280	210.147	172.759	21.052	193.811	14.108	2.228	16.336
13	CS Rossano	149.450	38.941	188.391	97.821	37.635	135.456	51.629	1.306	52.935
14	RC Reggio di Calabria	147.062	40.818	187.880	111.341	32.435	143.776	35.721	8.383	44.104
15	VV Briatico	113.946	43.549	157.495	98.355	33.262	131.617	15.591	10.287	25.878
16	CS Diamante	145.740	6.241	151.981	111.318	5.221	116.539	34.422	1.020	35.442
17	CS Amantea	115.185	25.580	140.765	112.749	24.607	137.356	2.436	973	3.409
18	CZ Sellia Marina	136.707	2.605	139.312	119.899	2.059	121.958	16.808	546	17.354
19	CZ Catanzaro	122.839	16.304	139.143	112.590	15.215	127.805	10.249	1.089	11.338
20	CZ Curinga	86.864	44.993	131.857	86.835	44.987	131.822	29	6	35
21	CZ Simeri Crici	82.888	43.531	126.419	82.888	43.531	126.419	0	0	0
22	CS Belvedere Marittimo	106.587	7.239	113.826	105.422	7.225	112.647	1.165	14	1.179
23	VV Nicotera	86.487	23.937	110.424	79.774	19.253	99.027	6.713	4.684	11.397
24	CS Villapiana	102.605	3.249	105.854	102.200	3.061	105.261	405	188	593
<b>Totale COMUNI</b>		<b>4.467.171</b>	<b>1.640.857</b>	<b>6.108.028</b>	<b>3.570.769</b>	<b>1.389.831</b>	<b>4.960.600</b>	<b>896.402</b>	<b>251.026</b>	<b>1.147.428</b>
<b>Totale CALABRIA</b>		<b>7.003.957</b>	<b>2.020.623</b>	<b>9.024.580</b>	<b>5.676.838</b>	<b>1.713.058</b>	<b>7.389.896</b>	<b>1.327.119</b>	<b>307.565</b>	<b>1.634.684</b>
<b>Quota % sul totale CALABRIA</b>		<b>63,8</b>	<b>81,2</b>	<b>67,7</b>	<b>62,9</b>	<b>81,1</b>	<b>67,1</b>	<b>67,5</b>	<b>81,6</b>	<b>70,2</b>

Presenze (numero di notti trascorse negli esercizi) nei comuni della Calabria con più di 100.000 presenze. Anno 2017 (Fonte ISTAT)

### 3.15 Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree

#### 3.15.1 Elementi detrattori e attrattori del paesaggio e dell'ambiente

Il QTRP stabilisce che i Comuni debbano individuare, anche in funzione della legge 106/2011, le aree di crisi oggetto di rigenerazione urbana a cui si applicano gli istituti degli incentivi volumetrici, fiscali e tributari su cui potranno intervenire sia gli Enti Pubblici e sia i Privati.

Uno degli obiettivi del quadro conoscitivo è quello di costruire uno strumento volto a predisporre un programma di censimento degli elementi detrattori del territorio comunale al fine di guidare le azioni di recupero dei valori del paesaggio e dell'ambiente urbano. In particolare si propone di selezionare gli interventi e le opere di maggiore impatto al fine di migliorare la qualità del territorio.

Uno degli obiettivi del quadro conoscitivo è quello di costruire uno strumento volto a predisporre un programma di censimento degli elementi detrattori del territorio comunale al fine di guidare le azioni di recupero dei valori del paesaggio e dell'ambiente urbano. In particolare si propone di selezionare gli interventi e le opere di maggiore impatto al fine di migliorare la qualità del territorio.

Gli obiettivi di tale analisi si possono sintetizzare in:

- guidare le azioni di recupero dei valori del paesaggio e dell'architettura tradizionale;
- selezionare gli interventi e le opere di maggiore impatto per migliorare le qualità del territorio;
- censire le situazioni di degrado che compromettono la fruizione visiva di aree e immobili di pregio.

Tali obiettivi si pongono come collegamento con i fabbisogni prioritari inerenti la valorizzazione delle risorse in grado di affermarsi come attrattori e la risoluzione degli elementi di compromissione del paesaggio antropico.

Per analizzare tale paesaggio non si può prescindere dalla conoscenza delle componenti elementari del territorio in oggetto, che ne caratterizzano e ne qualificano l'immagine:

- elementi di rilevanza che qualificano positivamente un paesaggio (**elementi attrattori**).
- Elementi di degrado e compromissione che qualificano negativamente un paesaggio (**elementi detrattori**).

Con il termine **elementi attrattori** del paesaggio e dell'ambiente si intende quell'insieme di elementi che potenzialmente o di fatto possono essere presi in considerazione sotto il profilo della competitività territoriale, della qualità degli ecosistemi e della vita umana, della fruibilità turistica. Fra questi si possono annoverare i parchi, i siti di interesse comunitario, gli ambiti di tutela, i panorami, le immagini consolidate del paesaggio, i borghi storici e tradizionali, ecc.;

Nel dettaglio gli **elementi attrattori del paesaggio** possono essere articolati come di seguito.

Nel campo degli *elementi geomorfologici ed idrografici*:

- Particolarità geologiche con particolare attenzione alle forme acclivi dei rilievi collinari e montani;
- I corsi d'acqua nei tratti ove siano conservati un buon grado di naturalità lungo le sponde, ed eventualmente dove sia possibile l'inserimento di percorsi turistici ciclopedonali;
- Le fasce ripariali dei corsi d'acqua e i bordi campo, particolarmente interessati dalla presenza di avifauna.

Nel campo degli *elementi vegetazionali*:

- Zone con elevata diversificazione vegetazionale;
- Le zone protette secondo i diversi gradi di fruizione (siti di interesse comunitario, parchi, siti natura 2000);
- Le aree con copertura forestale omogenea (zona montana);

- Le formazioni vegetali lineari, ovvero filari di alberi, siepi e viali alberati urbani);

*Nel campo degli insediamenti antropici:*

- gli ambiti di antica formazione;
- Le emergenze monumentali;
- La viabilità ciclabile e quella minore di impianto storico;
- I punti panoramici;
- Gli elementi simbolici di plus-valore territoriale, come ad esempio la cultura e le tradizioni locali, i panorami e le viste consolidate, i percorsi turistici già realizzati;

Con il termine **elementi detrattori** del paesaggio e dell'ambiente si intende quell'insieme di elementi che potenzialmente sono in grado di determinare un abbassamento del livello qualitativo complessivo di un'area sotto il profilo della competitività territoriale, della qualità degli ecosistemi e della vita umana, della fruibilità turistica. Fra questi possiamo annoverare le cave, le aree dismesse, gli elettrodotti, il sovraccarico turistico, il disordine edilizio, ecc.;

Nel dettaglio gli **elementi detrattori del paesaggio** possono essere articolati come di seguito.

- Elementi lineari di disturbo del paesaggio: viadotti, linee elettriche a traliccio, mancato ripristino ambientale di reti interrato, ecc.;
- Elementi puntuali di disturbo del paesaggio: centrali elettriche, cave di versante, discariche, ecc.;
- Aree industriali e terziarie non integrate;
- Aree dismesse o abbandonate: aree produttive, commerciali e residenziali in stato di abbandono, infrastrutture obsolete;
- Siti inquinanti;
- Ristrutturazioni edilizie operate su costruzioni tradizionali che ne eliminino le caratteristiche tradizionali;
- Nuove costruzioni di tipo produttivo o residenziali non integrate con il territorio;
- Patrimonio artistico e culturale in stato di abbandono;

In sintesi un elemento detrattore si presenta come una configurazione decisamente dissonante rispetto al paesaggio e al territorio, o anche all'interno di un edificio di carattere storico tradizionale. Le aree abbandonate, gli spazi di risulta, i fronti edilizi interrotti, gli orizzonti ostruiti, ma anche a scala minore, gli edifici fuori scala e non congruenti a livello tipologico cromatico e cromatico, rappresentano un esempio di quello che ricade nella categoria dei **detrattori del paesaggio**.

L'elemento detrattore può anche celarsi dietro una prospettiva o una sequenza di edifici deturpati da interventi successivi non integrati con il territorio e non rispettosi della sua storia.

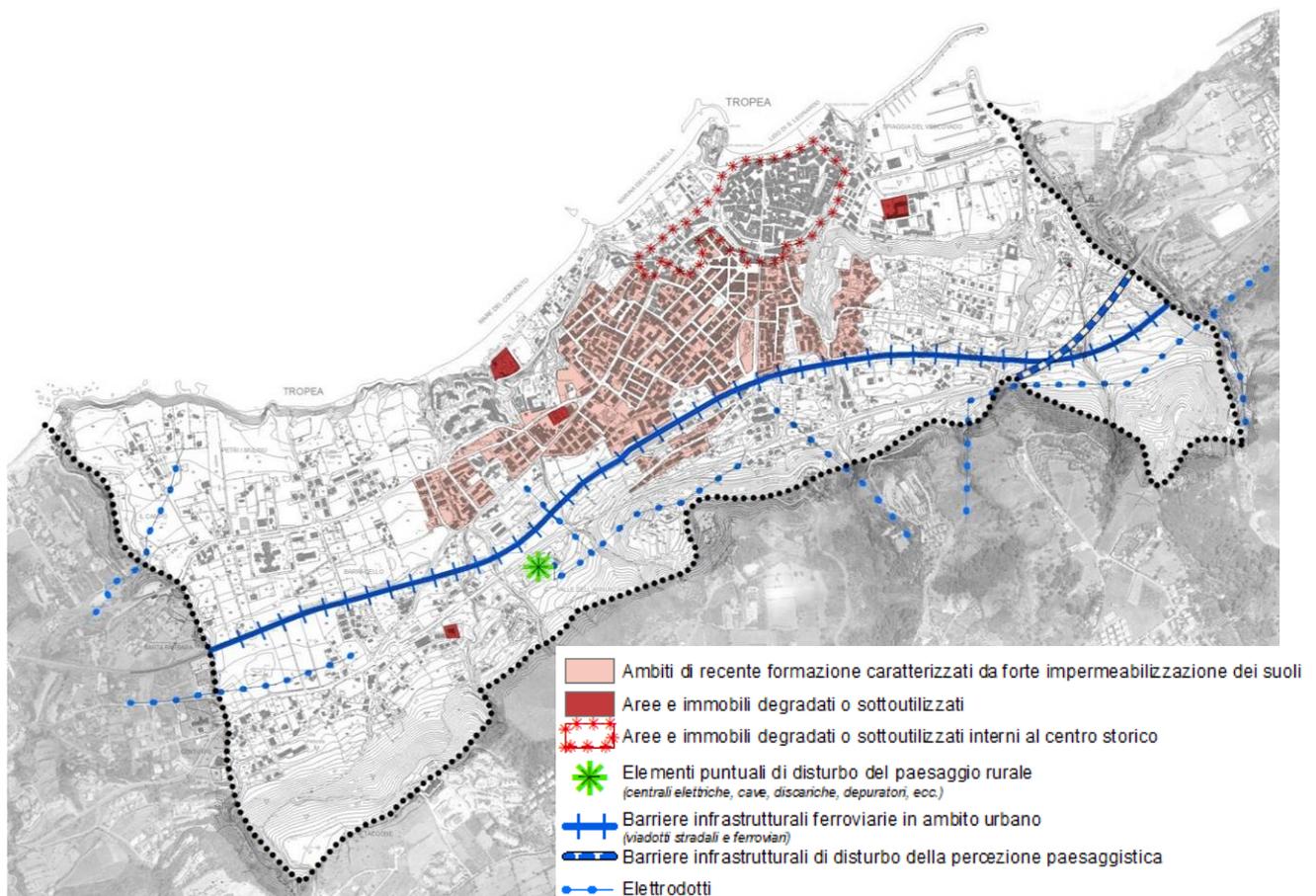
Relativamente a Tropea si fa notare come alcuni elementi possono essere al contempo elementi detrattori e attrattori. L'ambito di antica formazione (il centro storico) è attrattore in quanto elemento di identità locale ma anche detrattore in quanto soggetto a sottoutilizzo o abbandono del patrimonio immobiliare.

Gli interventi pianificati (i quartieri popolari lungo l'asse della Fiumarella) sono elementi detrattori per lo stato di degrado sociale ed edilizio in cui versano ma anche possibili attrattori se si considerano le potenzialità connesse alla riqualificazione degli spazi pubblici di cui questi quartieri godono dal punto di vista quantitativo.

### Elementi detrattori in essere o potenziali

Gli elementi detrattori sono stati così articolati:

- Ambiti di recente formazione caratterizzati da forte impermeabilizzazione dei suoli
- Aree e immobili degradati o sottoutilizzati
- Aree e immobili degradati o sottoutilizzati interni al centro storico
- Elementi puntuali di disturbo del paesaggio rurale (centrali elettriche, cave, discariche, depuratori, ecc.)
- Barriere infrastrutturali ferroviarie in ambito urbano
- Barriere infrastrutturali di disturbo della percezione paesaggistica (viadotti stradali e ferroviari)
- Elettrodotti.

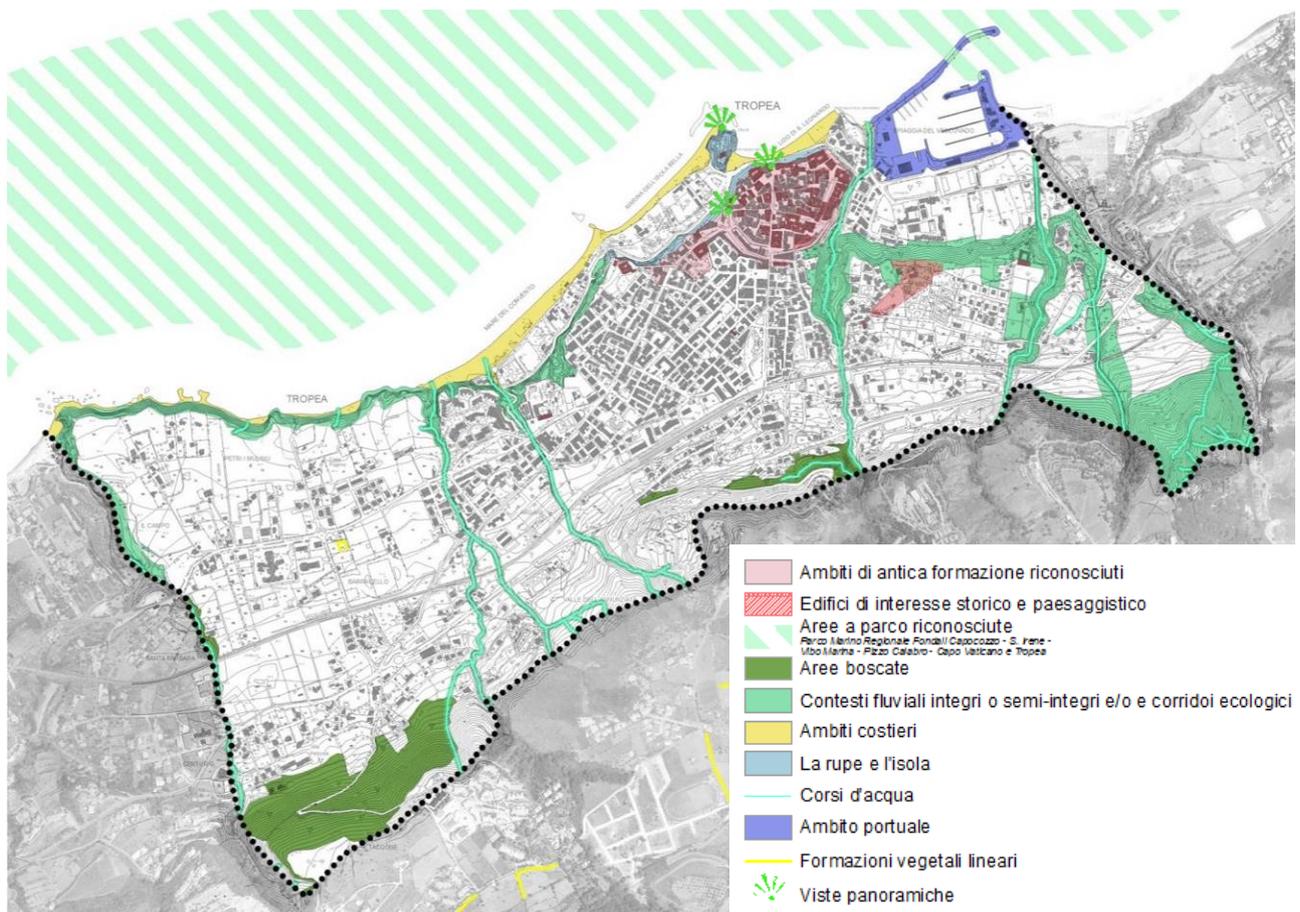


*Elementi detrattori*

### Elementi attrattori in essere o potenziali

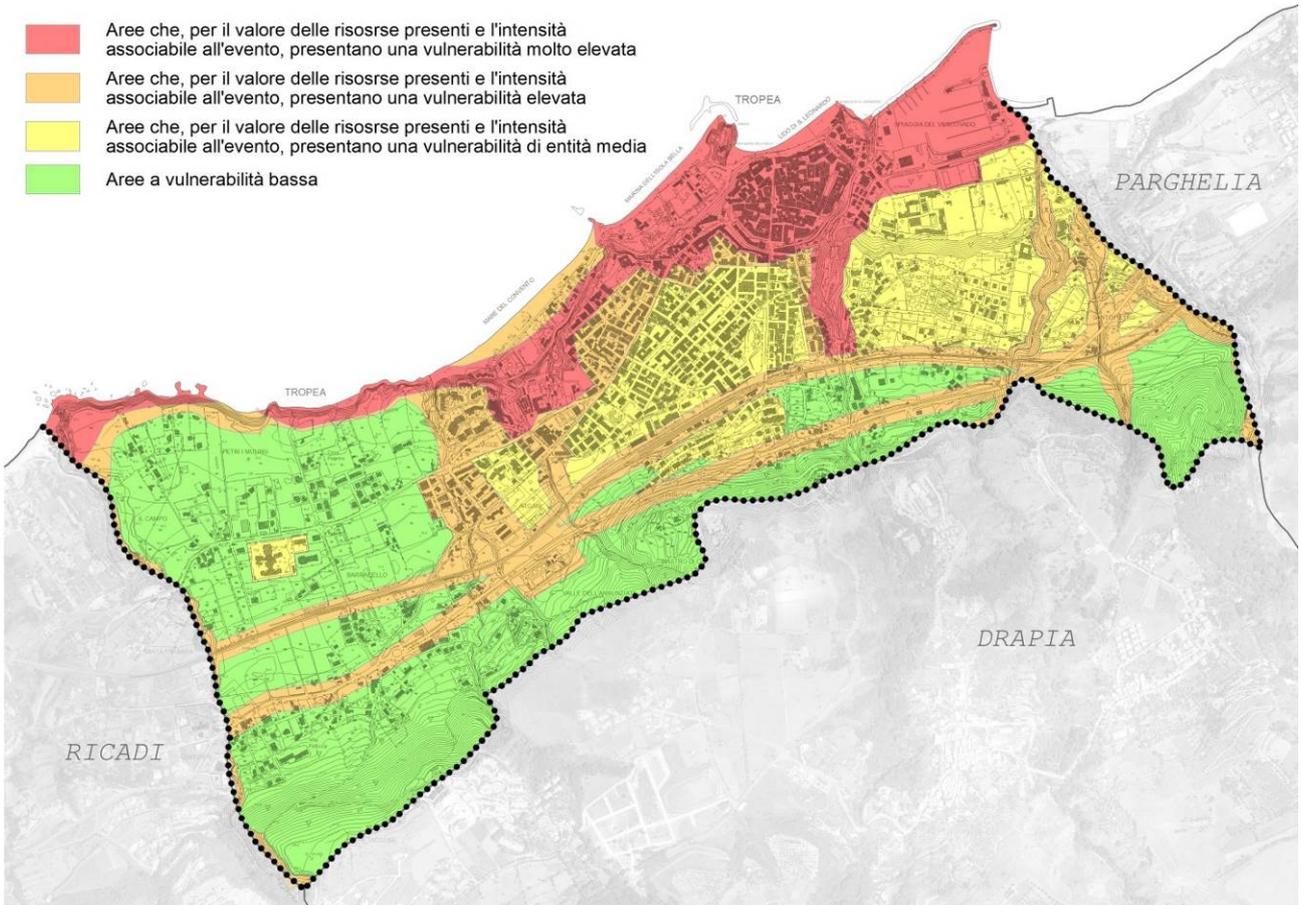
- Ambiti di antica formazione riconosciuti
- Edifici di interesse storico e paesaggistico
- Aree a parco riconosciute (Parco Marino Regionale Fondali Capocozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo Calabro - Capo Vaticano e Tropea)

- Aree boscate
- Contesti fluviali integri o semi-integri e/o e corridoi ecologici
- Ambiti costieri
- La rupe e l'isola
- Corsi d'acqua
- Ambito portuale
- Formazioni vegetali lineari
- Viste panoramiche



Elementi attrattori

- Aree che, per il valore delle risorse presenti e l'intensità associabile all'evento, presentano una vulnerabilità molto elevata
- Aree che, per il valore delle risorse presenti e l'intensità associabile all'evento, presentano una vulnerabilità elevata
- Aree che, per il valore delle risorse presenti e l'intensità associabile all'evento, presentano una vulnerabilità di entità media
- Aree a vulnerabilità bassa



Vulnerabilità

## 4. SINTESI DEI TEMI DI VALUTAZIONE

### 4.1 Quadro di sintesi dell'analisi di contesto

Dall'analisi del contesto territoriale e ambientale di riferimento discende l'identificazione del dettaglio delle criticità/pressioni e delle peculiarità/potenzialità per ciascuna componente ambientale, che si riporta in sintesi nella tabella di seguito.

Il quadro territoriale ed ambientale che ne scaturisce è caratterizzato dai problemi ambientali e dal loro trend evolutivo per come sintetizzati nella tabella seguente.

Temî ambientali	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
Fattori climatici	- il territorio comunale risulta interessata dal rischio siccità e desertificazione (zona classificata come fragile da ARPACAL).	
Risorse naturali non rinnovabili	- Alto indice di consumo di suolo urbanizzato nel territorio comunale	- Assenza di attività estrattive
Atmosfera e agenti fisici	- Assenza di stazioni di monitoraggio nell'area di Tropea	- Il Comune di Tropea non è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica
Acqua	- Assenza di dati specifici sul sistema idrico integrato	- Acqua di balneazione classificata come eccellente
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assetto geomorfologico e geologico-strutturale del territorio la cui condizione manifesta in molte aree una marcata predisposizione rispetto all'attivazione di processi evolutivi parossistici legati ad eventi sismici, idraulici e di versante.</li> <li>- Condizioni di Pericolosità sismica elevata (S3) e molto elevata (S4) diffusa in gran parte del territorio comunale.</li> <li>- Condizioni di Pericolosità da Frana alta (P3) e molto alta (P4) che interessano e il tessuto insediativo definendo situazioni di Rischio da Frana alto e molto alto.</li> <li>- Condizioni di Pericolosità Idraulica alta (R4) e aree di attenzione secondo il PGRA (2020) in tutti corsi d'acqua che attraversano il territorio.</li> <li>- Condizioni di Pericolosità di erosione costiera secondo il PSEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aree di terrazzo morfologico subpianeggianti impostate su depositi di copertura quaternari in cui non si riscontrano condizioni di pericolosità idraulica e per frana</li> <li>- Dinamiche idrauliche spesso confinate per la gran parte dello sviluppo della rete idrografica, entro valli incise e incassate.</li> <li>- Sistema sabbioso costiero ad elevata dinamicità morfoevolutiva e sedimentaria</li> <li>-</li> </ul>
Flora e Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza del Sito di Interesse Comunitario "Zona costiera tra Briatico e Nicotera" Co-dice Sito Natura 2000 IT9340091</li> <li>- Presenza del Parco Marino Regionale "Fondali di Capocozzo"</li> </ul>
Rifiuti		Incremento continuo e significativo delle percentuali di raccolta differenziata

<b>Temi ambientali</b>	<b>Criticità/pressioni rilevate</b>	<b>Peculiarità/potenzialità rilevate</b>
Trasporti	- Servizio pubblico carente	
Salute		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una struttura ospedaliera nel territorio comunale;</li> <li>- I rischi per la salute concernenti le emergenze ambientali quali l'inquinamento, i campi elettromagnetici con emissioni di radiazioni pericolose, e le altre componenti ambientali che creano pressioni, sono in generale trascurabili.</li> </ul>
Risorse culturali e paesaggio/Insediamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una frattura rappresentata dalla linea ferroviaria verso l'ambito di Monte Poro</li> <li>- Sistema insediativo di recente formazione di modesta qualità edilizia e insediativa</li> <li>- Sfrangiatura del sistema edificato verso l'area agricola sud</li> <li>- Presenza di edifici pubblici in stato di sotto utilizzo, tra i quali si cita l'ex preventivo antitubercolare</li> <li>- Lungomare con presenza di ambiti che interrompono la continuità funzionale e percettiva verso la costa</li> <li>- Reticolo stradale delle aree urbanizzate di recente formazione fortemente condizionato dalla presenza delle auto che impediscono un utilizzo per la percorribilità pedonale e ciclabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro storico di importanza e riconoscibilità internazionale</li> <li>- Presenza aree libere lungo i solchi dei corsi d'acqua e il terrazzo marino che possono costituire l'ossatura di un sistema di rete ecologica comunale</li> </ul>
Sostenibilità sociale ed economica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrazione della consistenza demografica</li> <li>- Presenza di valori negativi dei saldi naturali e migratori nell'ultimo decennio</li> <li>- Alto valore dell'indice di vecchiaia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Settore ricettivo (alberghiero ed extra alberghiero) molto sviluppato e in crescita</li> <li>- Economia del turismo sostenuta dalla forte riconoscibilità di Tropea</li> <li>- Produzione della cipolla di Tropea avente denominazione d'origine e indicazione geografica protetta</li> </ul>

## 4.2 Analisi SWOT

Di seguito si riporta una analisi SWOT focalizzata sugli aspetti più inerenti la pianificazione urbanistica.

<b>COMPONENTE</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>	<b>OPPORTUNITA'</b>	<b>MINACCE</b>
<b>Suolo</b>	Suolo agricolo con elevato valore produttivo	Notevole consumo di suolo	Salvaguardia dei suoli a elevata potenzialità agronomica	Possibile rischio di compromissione dei suoli legati allo sviluppo di incendi boschivi
<b>Flora, fauna e biodiversità</b>	Presenza di aree tutelate a livello locale e sovralocale	Settori con elevata urbanizzazione e sigillazione del suolo che conducono a	Possibilità di valorizzare il territorio sotto il profilo ambientale	Possibile aumento della frammentazione del territorio sotto il

	<p>ricadenti interamente o parzialmente nel territorio comunale)</p> <p>Elevata eterogeneità ambientale (ambiente marino, ambiente montano, ecc.) tale da offrire nicchie ecologiche specifiche per talune specie faunistiche e floristiche,</p>	<p>fenomeni di carenza di connettività ecologica.</p> <p>Assenza di siti de Rete natura 2000</p>	<p>grazie alla presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aree di elevato valore ambientale e paesaggistico</li> <li>• territori con formazioni boschive ad elevata maturità</li> <li>• nuclei boschivi che fungono da zone strategiche per la connettività generale della rete ecologica.</li> </ul>	<p>profilo ecologico in relazione all'aumento delle strade urbane e rurali e infrastrutture di vario genere</p>
<b>Aspetti demografici</b>		<p>Variazioni annue della popolazione residente costantemente di segno negativo; dal picco massimo di 6.953 unità (1951) si arriva alle attuali 6.051 (dato stimato al 2021). Nel periodo 2010-2021 si è avuto una perdita di più di 700 abitanti (-10% della popolazione). Gli indici di struttura mostrano un progressivo invecchiamento della popolazione residente nel Comune di Tropea, con valori dell'indice di vecchiaia crescenti e sensibilmente superiori rispetto alla media regionale e provinciale, fino a raggiungere un valore pari al 241% nel 2021 superiore a quello regionale 175% nello stessa data. Il saldo sociale mette in evidenza una forte attrattività verso l'estero ma non verso i comuni italiani.</p>	<p>Agire sul sistema dei servizi per attrarre popolazione giovane</p> <p>Incentivare le attività turistiche per attrarre popolazione</p>	
<b>Risorse paesaggistiche e ambientali</b>	<p>Vicinanza con il sistema paesaggistico del Monte Poro</p>	<p>Presenza di aree a rischio idraulico</p>	<p>Caratterizzare i corsi d'acqua principali come elementi di relazione tra mare ed entroterra con differenti caratteri e ruolo</p> <p>Preservare e</p>	

			<p>implementare i caratteri ambientali e paesaggistici del litorale attraverso il rafforzamento delle aree boscate</p> <p>Ricomporre gli spazi aperti interstiziali all'interno di una rete verde urbana</p>	
<b>Risorse storico culturali</b>	<p>Presenza di un ricco patrimonio storico culturale (palazzi in centro storico, ville con parchi, edifici conventuali, ecc.)</p>	<p>Presenza di detrattori del paesaggio (ad esempio manufatti incompleti o abbandonati) Patrimonio storico che necessita di riqualificazione Scarsa qualità edilizia delle parti di recente formazione</p>	<p>Valorizzare il ricco patrimonio storico culturale nel quadro delle dinamiche promozionali di livello regionale e nazionale</p>	<p>Progressivo degrado del patrimonio edilizio del nucleo di antica formazione Mancanza di programmazione unitaria degli interventi di recupero, valorizzazione, gestione, fruizione</p>
<b>Risorse insediative</b>	<p>Presenza di un importante centro storico di riconosciuto valore a livello nazionale e internazionale</p> <p>Buona dotazione di servizi in relazione alle relative limitate dimensioni del territorio (3,66 kmq) che determinano un ruolo di polo di riferimento</p>	<p>Spazio stradale utilizzato in gran parte da parcheggi che limitano la possibilità di riqualificare lo spazio pubblico nell'ottica dello spazio stradale come spazio condiviso</p> <p>Indeterminatezza dei bordi edificati verso le aree rurali che determinano fenomeni di sfrangimento</p> <p>Monofunzionalità residenziale di alcune porzioni più periferiche dell'insediamento urbano</p>	<p>Possibilità di disporre di finanziamenti per la riqualificazione urbana anche grazie alla riconoscibilità di Tropea</p> <p>Mettere in atto interventi di trasformazione urbanistica e rigenerazione di aree già edificate e/o infrastrutturate</p> <p>Ridefinire i bordi urbani e le relazioni con il paesaggio al contesto</p> <p>Mettere a sistema le aree per servizi e le attrezzature di scala locale quali elementi di ridefinizione della qualità urbana locale</p>	<p>Assenza di politiche atte a salvaguardare e valorizzare il centro storico (ad esempio politiche che consentano l'eliminazione delle auto oppure politiche di recupero delle facciate degli edifici)</p> <p>Obsolescenza degli strumenti di pianificazione urbanistica Assenza di politiche in grado di stimolare l'attrattività della città (ad esempio l'incremento di servizi alla popolazione giovane per controbattere la tendenza all'invecchiamento della popolazione attraverso l'insediamento di nuovi nuclei familiari)</p>

<b>Risorse infrastrutturali e di servizio</b>		Collegamenti con sistema autostradale;		
<b>Risorse infrastrutturali della mobilità</b>		<p>Carenza di parcheggi residenti sia ai residenti sia ai turisti</p> <p>Generale assenza di offerta di mobilità alternativa dolce (percorsi pedonali e ciclabili protetti) di collegamento tra i quartieri</p> <p>Carenza parcheggi a servizio delle spiagge</p> <p>Carenza spazi pubblici di relazione tra i quartieri</p>	<p>Realizzare un sistema intermodale di relazione tra insediamenti potenziando la mobilità sostenibile</p> <p>Realizzare aree a parcheggio a servizio delle spiagge</p> <p>Connotare il PSC come strumento di disegno dello spazio pubblico (progetto di suolo)</p> <p>Riconfigurare lo spazio stradale nei quartieri potenziandone il carattere pedonale , collettivo e di aggregazione sociale</p>	

## 5. QUADRO PROGRAMMATICO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

### 5.1 Rapporto con altri pertinenti piani o programmi

Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione del rapporto tra la proposta di PSC e gli altri pertinenti piani e/o programmi che hanno influenza sul territorio comunale.

In particolare, sono riportati in sintesi:

- Gli strumenti di programmazione aventi valenza territoriale:
  - Quadro territoriale regionale (QTR/P)
  - Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP).
  - Piano Regolatore Generale vigente (PRG)
  - Piano di assetto idrogeologico (PAI)
  - Piano di gestione rischi alluvioni (PGRA)
  
- Gli strumenti di programmazione aventi valenza settoriale:
  - Piano regionale di gestione dei rifiuti
  - Piano regionale di tutela delle acque
  - Piano di Gestione delle acque del distretto
  - Piano Generale dei Trasporti e della logistica
  - Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi
  - Piano Forestale Regionale
  - Piano Regionale di sviluppo turistico sostenibile
  - Programma di sviluppo rurale
  - Piano di tutela della qualità dell'aria
  - Piano Energetico Ambientale Regionale
  
- I criteri e gli obiettivi di riferimento ambientale

### 5.2 Strumenti di programmazione aventi valenza territoriale

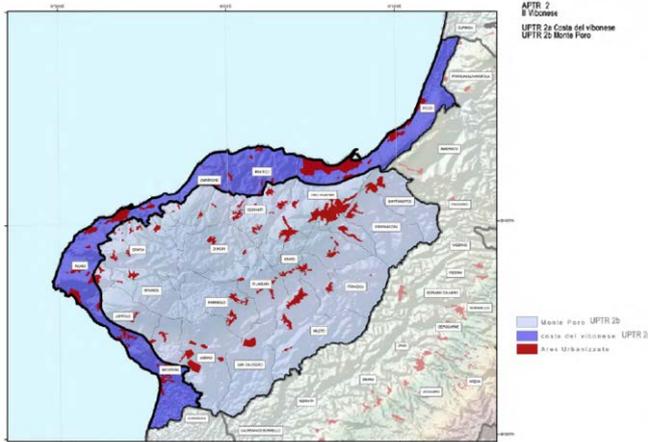
#### 5.2.1 Il Quadro territoriale regionale (QTRP)

il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) della Regione Calabria è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.134 del 1 Agosto 2016 dopo che era stato adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013.

Il QTRP è composto da:

- TOMO 1 – Quadro Conoscitivo;
- TOMO 2 – Visione Strategica;
- TOMO 3 – Atlanti degli APTR;
- TOMO 4 - Disposizioni Normative;
- "a" - Indici e Manifesto degli Indirizzi ;
- "b" – Rapporto Ambientale;
- "c" – Esiti Conferenza di Pianificazione;

Il QTRP limita il proprio apparato prescrittivo offrendo un quadro di obiettivi (i Programmi strategici) che assumono valore di riferimento per la pianificazione comunale anche nell'ottica della verifica della sua coerenza esterna.



### Inquadramento del territorio di Tropea nel QTRP

Il tomo 3 "Atlante degli ambiti paesaggistici territoriali regionali (APTR)" del QTRP riporta la classificazione dei diversi ambiti paesaggistici nei quali viene articolato il territorio regionale calabrese. Tropea è inserita nell'ambito del Vibonese che viene articolato in due sub-ambiti:

- la costa del vibonese, nella quale si inserisce nello specifico Tropea
- Monte Poro, che rappresenta l'immediato entroterra dell'ambito costiero

All'interno del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP), Tropea rientra all'interno dell'ambito n.16 denominato "Tropea-Nicotera-Monte Poro" e appartenente alla categoria degli ambiti a carattere prevalentemente turistico.

L'atlante degli ambiti paesaggistici territoriali regionali (APTR), ossia lo strumento conoscitivo del QTRP per il governo del territorio, inquadra l'ambito all'interno dell'APTR n. 2 denominata "Il Vibonese" che a sua volta si suddivide in una pluralità di unità paesaggistiche territoriali regionali (UPTR) rispetto alle quali è possibile ricondurre l'area in oggetto all'unità n. 2a "Costa del Vibonese".

La costa vibonese si estende da Nicotera a Pizzo ed è la parte di costa che delimita il cosiddetto Corno di Calabria, circa 70 km, lungo il quale si susseguono una serie di centri che hanno visto una forte espansione negli ultimi anni grazie allo sviluppo del turismo.

Il comune di Tropea (insieme a quello di Parghelia, Briatico, Joppolo, Nicotera, Ricadi, Vibo Valentia e Zambrone) ricade all'interno dell'unità paesaggistica 2a, caratterizzata dalla stretta vicinanza dell'altopiano del Monte Poro, dalla presenza delle foci di numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio nonché da una vegetazione prevalentemente costituita da tessere di macchia mediterranea.

### **Gli obiettivi del QTRP**

I principi fondativi e gli obiettivi fondamentali del QTRP sono:

- a) rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";
- b) considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;
- c) considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" (articolo 5) all'interno del QTRP;
- d) considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

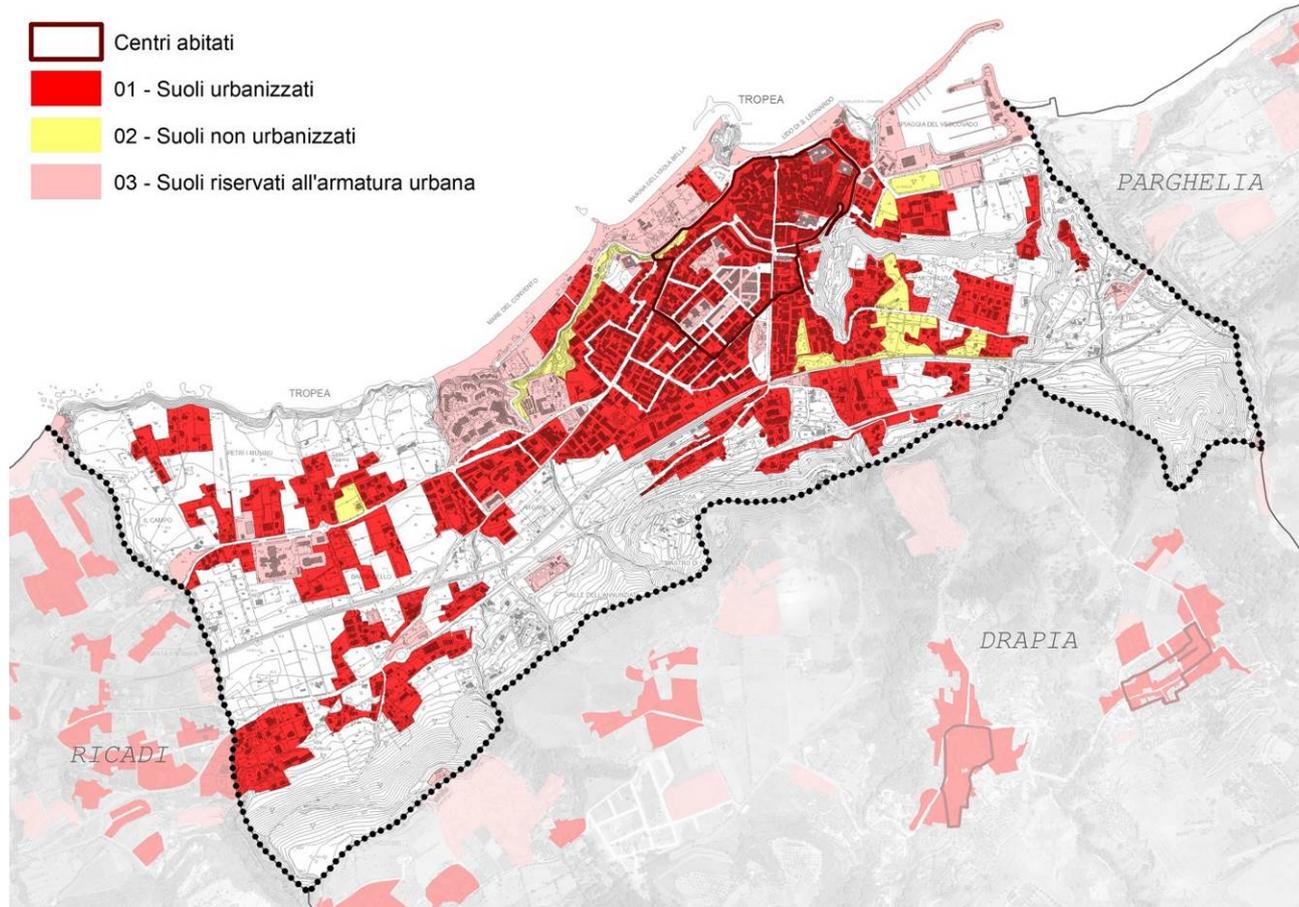
### **La carta regionale dei luoghi**

La Carta regionale dei luoghi è parte integrante del QTRP ed è finalizzata alla formazione di un database del territorio calabrese.

La Carta regionale dei luoghi, anche nell'ottica di limitare i costi delle amministrazioni locali, rappresenta un quadro conoscitivo al quale i comuni devono attingere nella formazione dei Piani Strutturali Comunali, eventualmente per specificarne e dettagliarne i contenuti.

La Carta dei Luoghi della Regione Calabria definisce gli strati informativi di base per l'individuazione e la qualificazione degli aspetti morfologici, agro-ambientali, antropici, infrastrutturali e vincolistici caratterizzanti il territorio della Regione Calabria.

La Carta dei Luoghi si configura come strumento utile alla programmazione, alla pianificazione ed alla gestione della risorsa suolo nel rispetto di valori, potenzialità e vocazioni a cui riferire gli interventi di conservazione attiva, di riqualificazione ambientale e di sviluppo sostenibile.



**Carta dei luoghi: sistema insediativo**



Atlante del QTRP: aree compromesse e degradate

#### **L'aggiornamento del quadro conoscitivo del QTRP**

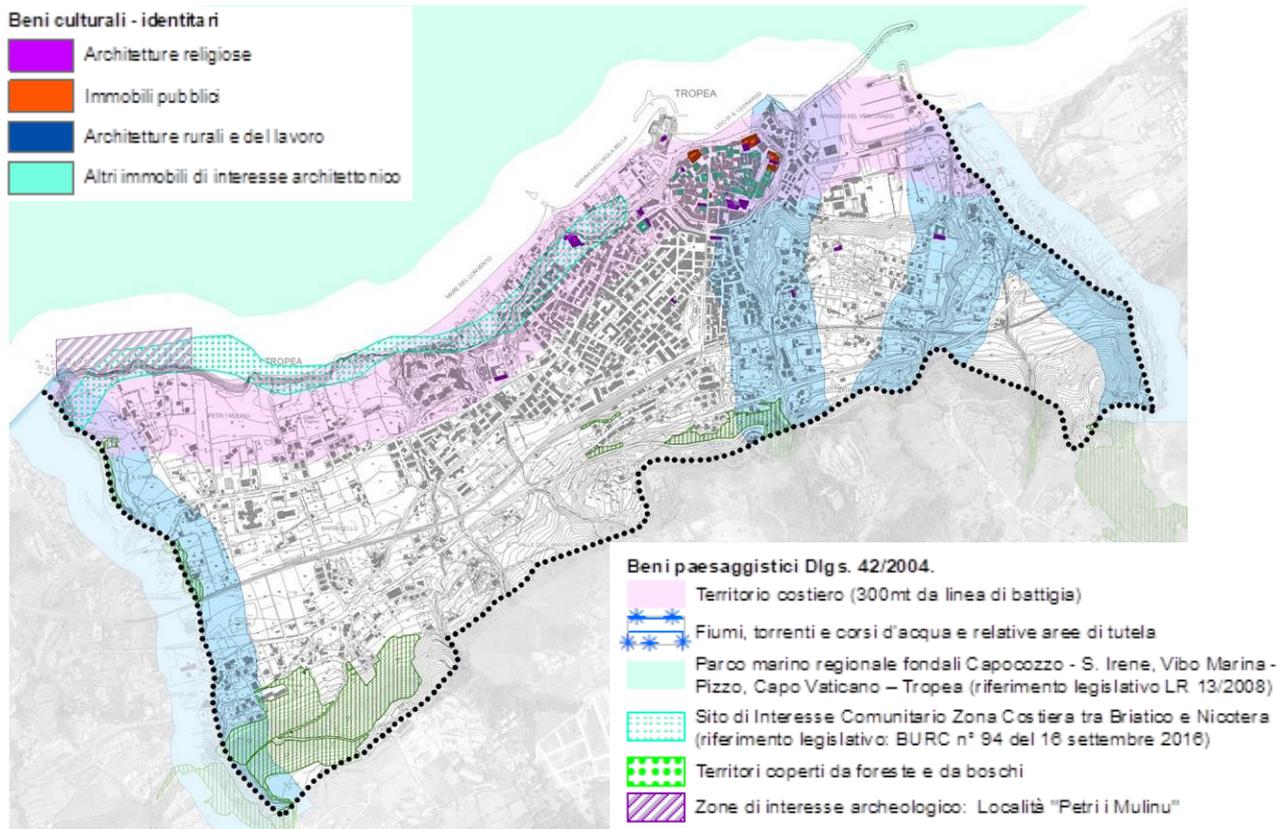
Con deliberazione n.134 del 02.04.2019, in seguito alla presa d'atto del parere della IV Commissione Consiliare "Assetto, Utilizzazione del Territorio e Protezione dell'Ambiente" la Giunta Regionale ha deliberato l'Aggiornamento al Quadro Conoscitivo del QTRP.

Il QC regionale aggiornato è fornito, ai sensi dell' articolo 9 bis della L.R.19/02, agli enti territoriali per l'elaborazione dei quadri conoscitivi inerenti la propria strumentazione urbanistica.

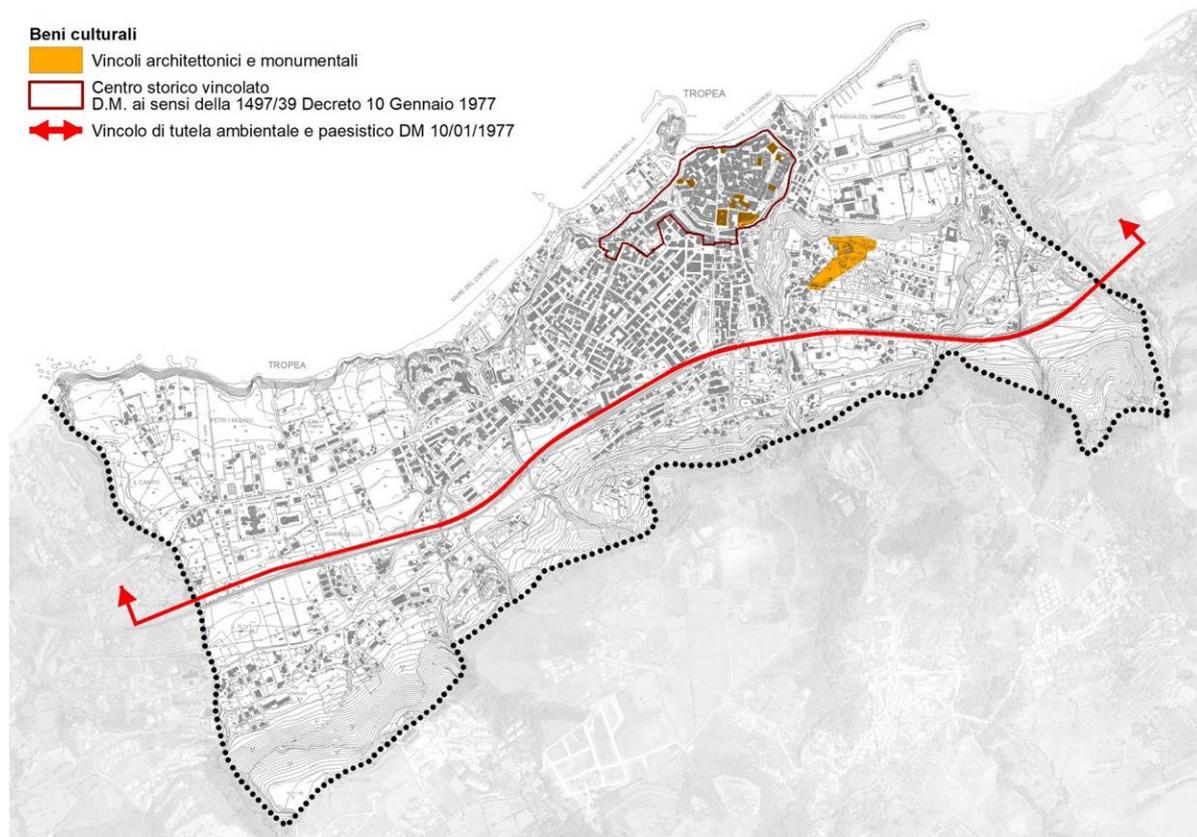
Il QC certificato determina un'accelerazione delle procedure per la redazione degli strumenti urbanistici e non solo essendo certificato e validato dalla Regione

L'aggiornamento al QC è organizzato in due sezioni che consentono di restituire la visione d'insieme dei beni paesaggistici e culturali con relativa cartografia in scala adeguata.

Si rinvia alla relazione illustrativa del PSC di Tropea (in particolare il Capitolo 2.3.1) per una analisi di maggiore dettaglio delle previsioni del QTRP in relazione al territorio di Tropea.



**Quadro conoscitivo aggiornato QTRP: beni paesaggistici**



**Quadro conoscitivo aggiornato QTRP: culturali**

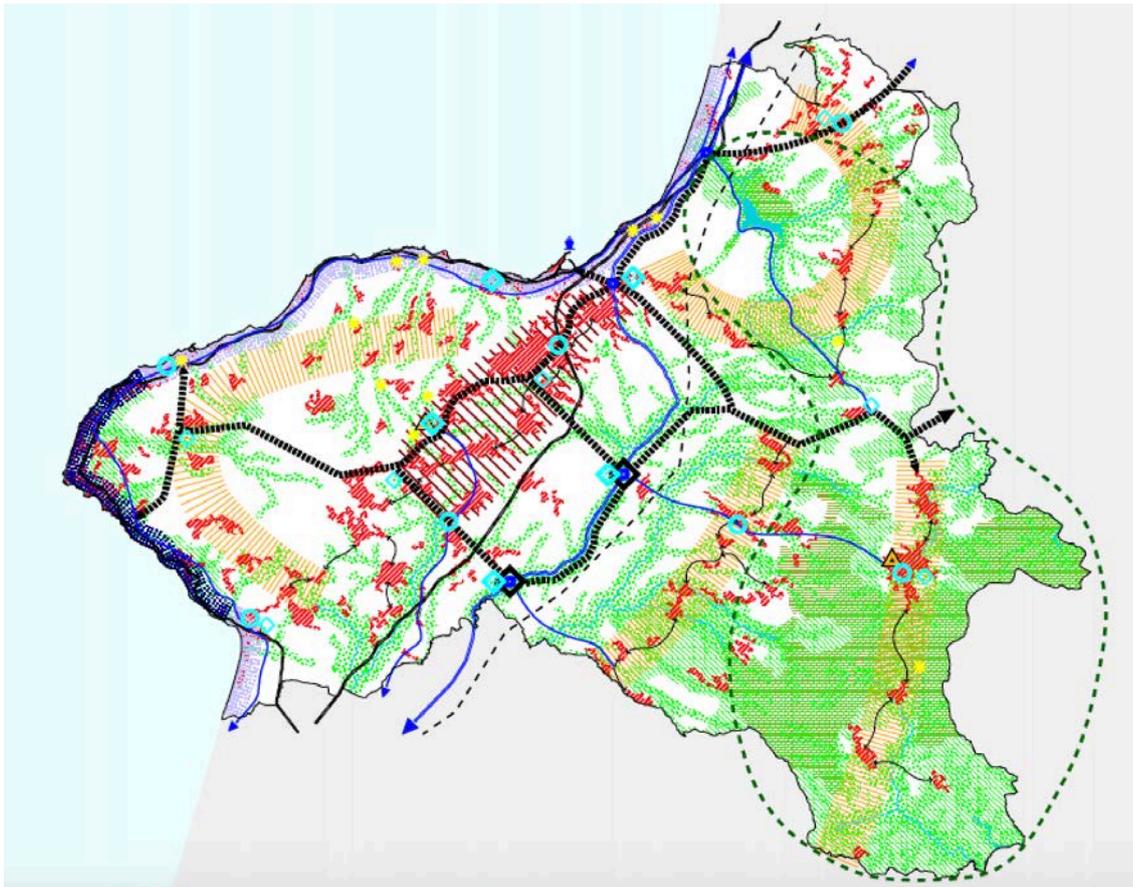
### 5.2.2 Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

<http://www.provincia.vibovalentia.it/index.php?action=index&p=340>

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vibo Valentia è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Delibera n° 10 del 27 aprile 2004. Attualmente il PTCP, regolarmente trasmesso alla Regione Calabria per la valutazione di conformità agli strumenti urbanistici regionali, è in fase di adeguamento alle Linee Guida della Legge Urbanistica regionale ed alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, intervenute a regolare ulteriormente la materia successivamente alla sua adozione.

Gli obiettivi generali del Ptcp di Vibo Valentia sono i seguenti:

- tutela e valorizzazione degli ambiti di valore naturalistico e più in generale degli spazi aperti, attraverso una politica che privilegi la specializzazione agricola, il riuso degli spazi costruiti e il completamento degli spazi parzialmente edificati, senza ulteriore consumo di nuovi spazi aperti;
- valorizzazione della risorsa mare, attraverso una politica che favorisca il decongestionamento delle coste e la crescita di un turismo localizzato prevalentemente nei comuni interni;
- valorizzazione del patrimonio culturale e dei boschi delle Serre e realizzazione di un polo prevalentemente ricreativo sul Monte Poro, al servizio di tutta la fascia costiera provinciale;
- creazione di un sistema urbano multipolare e qualificato, in grado di soddisfare la domanda di qualità della popolazione residente, attraverso una rete di interrelazioni tra residenze, servizi, attività produttive e risorse ambientali e culturali;
- creazione di fattori di localizzazioni di nuove attività produttive, artigianali, commerciali ed industriali attraverso la promozione di un parco di attività produttive in prossimità dello svincolo Serre dell'autostrada Salerno- Reggio Calabria, in uno spazio che per la sua posizione mediana tra il porto di Gioia Tauro ed il grande nodo infrastrutturale di Lamezia Terme, possa costituire un'area di eccellenza per l'attrazione di operatori economici;
- realizzazione di una rete stradale in grado di favorire il movimento delle persone e delle merci col mondo esterno, ma soprattutto consentire l'interscambio all'interno del territorio provinciale. Rispetto a questo obiettivo di particolare importanza saranno: il completamento dell'Autostrada Salerno- Reggio Calabria, l'effettiva realizzazione del collegamento di Tropea con Soverato e il miglioramento della strada del mare da Pizzo Calabro a Tropea.

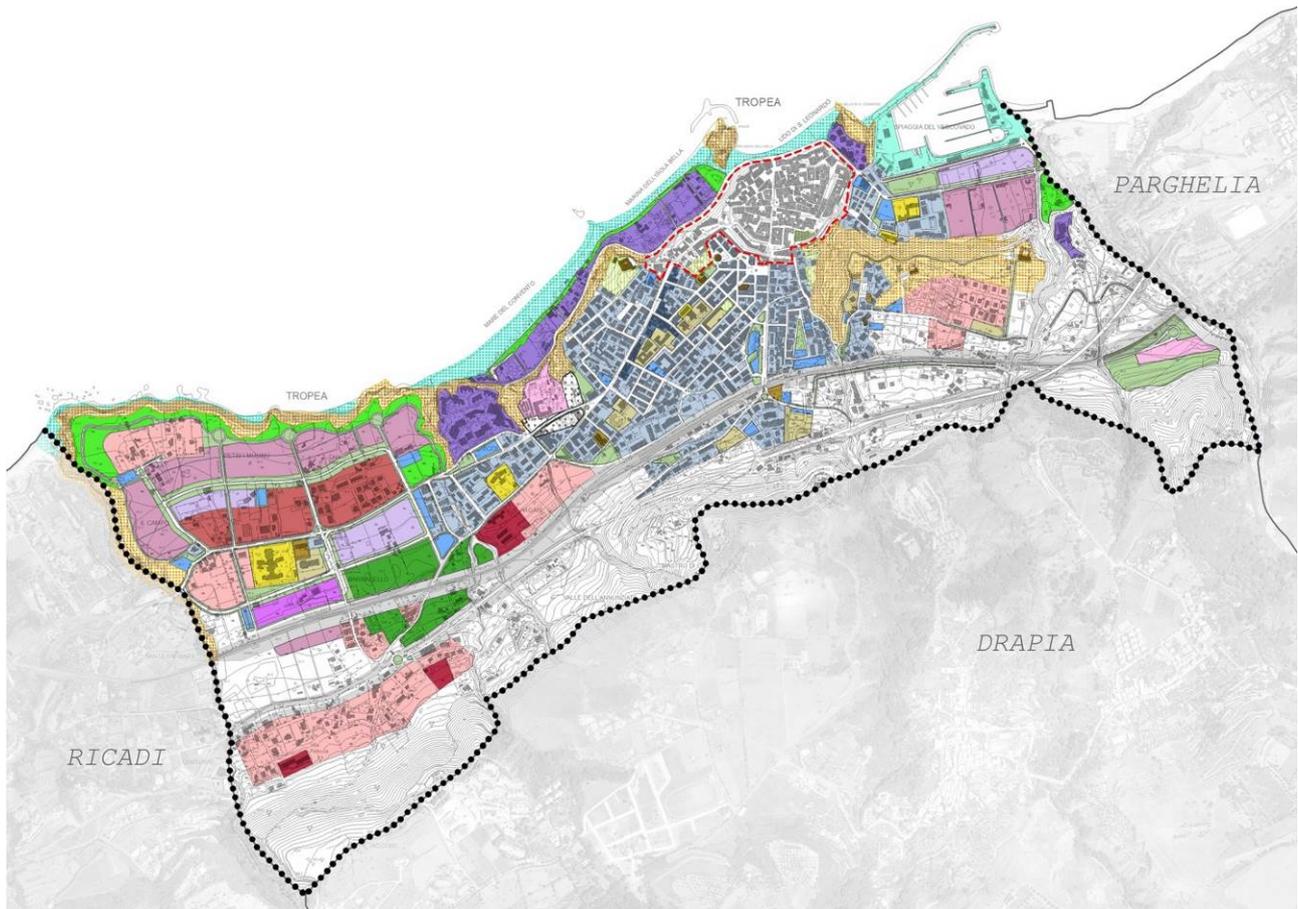


**Ptcp Vibo Valentia: strategia di piano**

**5.2.3 Il Piano Regolatore Generale vigente e pianificazione urbanistica attuativa**

Il Piano Regolatore generale di Tropea è stato adottato con deliberazione del Commissario ad acta n° 24 del 28 agosto 1996 e approvato definitivamente con D.P.R n° 325 del 9 Giugno 1998. Il sistema insediativo pianificato dal PRG vigente prevedeva uno sviluppo dell' area urbana verso la parte pianeggiante del territorio posta alla stessa quota del centro storico che, oggi, risulta essere edificata.

Per il centro storico si prevedevano interventi di conservazione e risanamento conservativo, mentre per l'abitato che si sviluppa a valle, oltre a zone di nuova espansione residenziale erano previste aree di insediamento di attività industriale. Le previsioni del PRG risultano per lo più attese, salvo le previsioni relative ai servizi e, in particolare ai servizi del verde pubblico.



**A - Centro storico**

Perimetro del centro storico

**B - Zona di completamento**

B1 - Residenziale Saturata

B2 - Residenziale di ristrutturazione

**C - Zona di espansione**

C1 - P.P./P.L.

C2 - P.P./P.L.

C3 - P.P./P.L.

**D - Zona produttiva**

D1 - Impianti Produttivi

D2 - Impianti Commerciali

D3 - Impianti Ricettivi

D4 - Impianti Ricettivi di Sviluppo

**F - Zona per attrezzature pubbliche**

F1 - Attrezzature Scolastiche

F2 - Attrezzature Sanitarie

F3 - Attrezzature Urbane

F4 - Verde Urbano Ornamentale

F5 - Parco Urbano

F6 - Verde Sportivo

F7 - Viabilità' e Parcheggi

**G - Zona portuale**

G - Zona portuale

**Zone a vincolo**

Vincolo stradale e ferroviario

Area cimiteriale

Vincolo cimiteriale

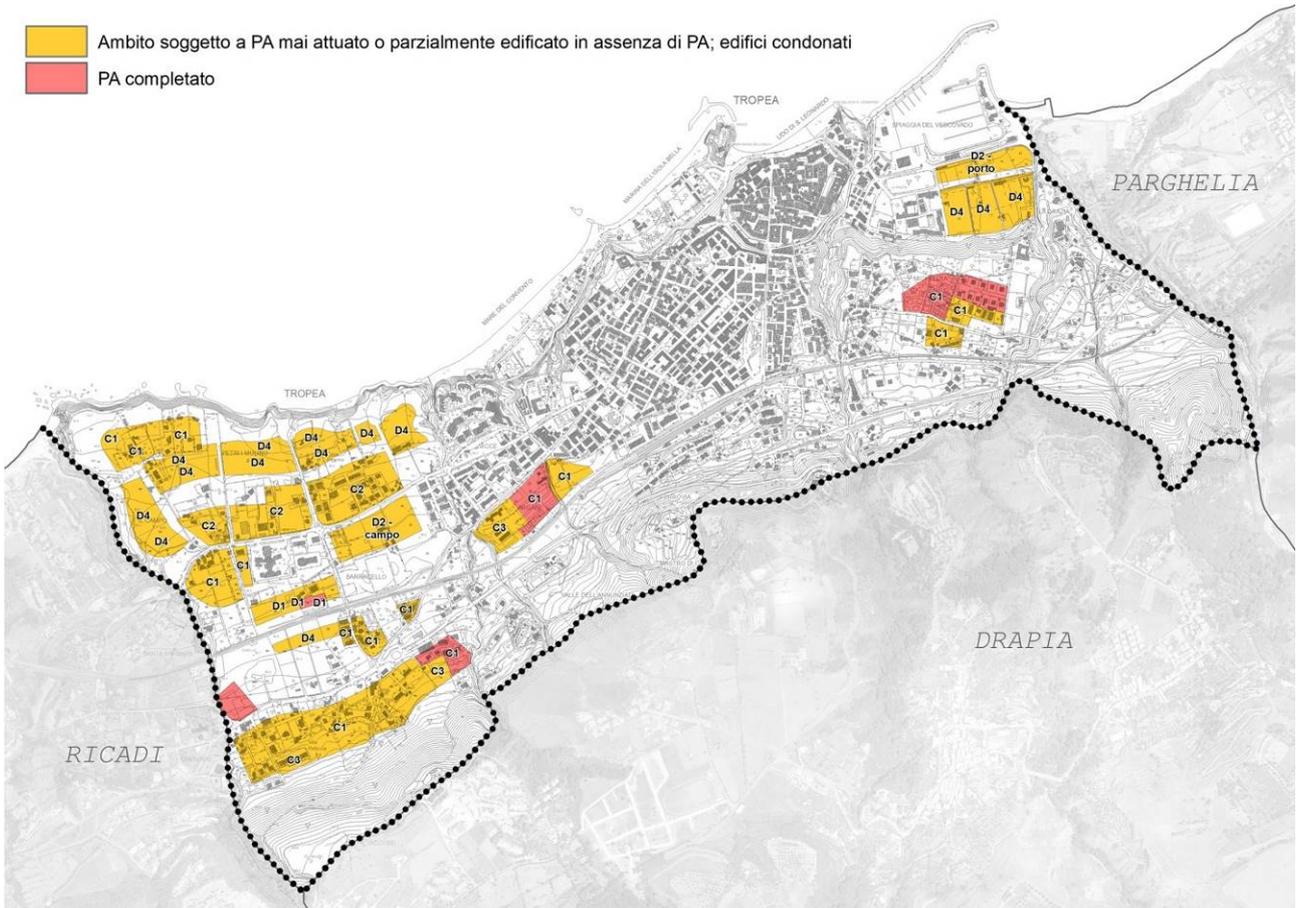
Verde privato

H - Zona demaniale marittima

I - Zona di tutela e protezione del paesaggio

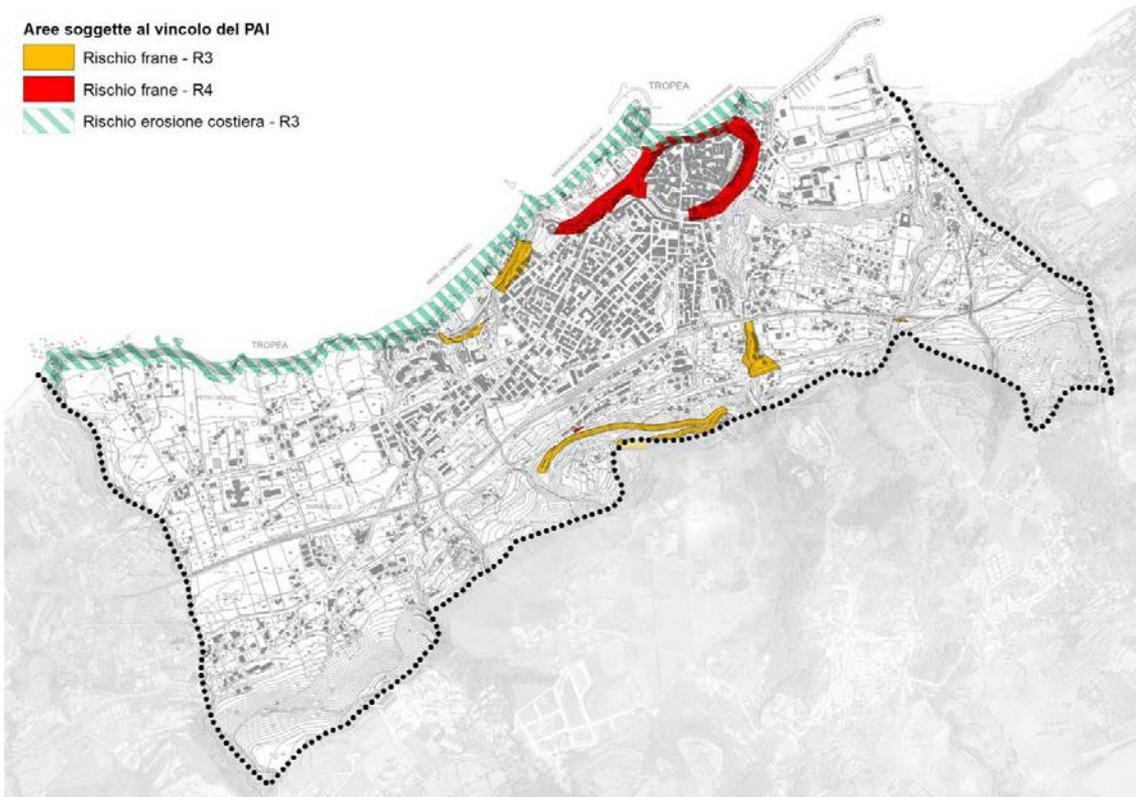
**PRG vigente: la classificazione del territorio**

- Ambito soggetto a PA mai attuato o parzialmente edificato in assenza di PA; edifici condonati
- PA completato



**PRG vigente e la pianificazione urbanistica attuativa**

- Aree soggette al vincolo del PAI**
- Rischio frane - R3
  - Rischio frane - R4
  - Rischio erosione costiera - R3



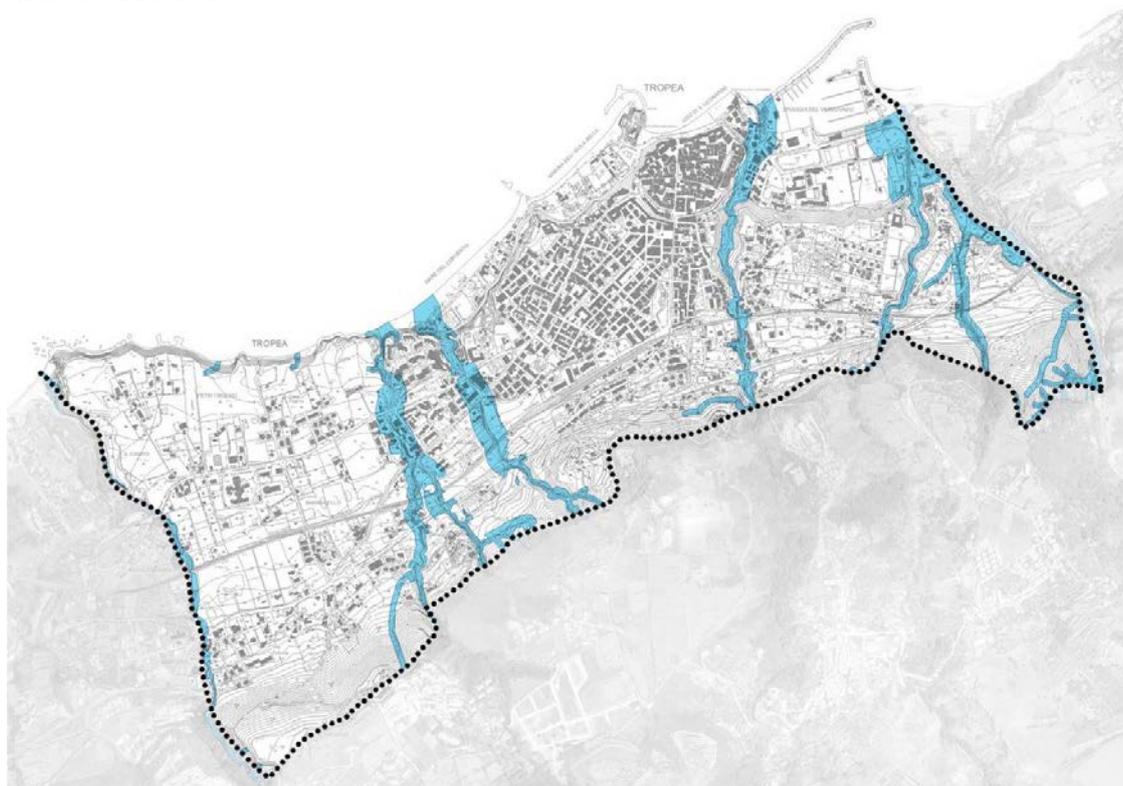
### 5.2.4 Il Piano di Assetto idrogeologico (PAI)

Nella figura sottostante sono riportate le indicazioni relative al Piano stralcio di bacino per l'erosione costiera – PSEC

**Figura 1 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

### 5.2.5 Il Piano di gestione dei rischi di Alluvione (PGRA)

Nella figura sottostante sono riportate le aree interessate dalle indicazioni del Piano di Gestione del Rischio Alluvione.



**Piano di Gestione del Rischio Alluvione**

## 5.3 Strumenti di programmazione aventi valenza settoriale

### 5.3.1 Piano regionale di gestione dei rifiuti

[https://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/settori/ciclo\\_integrato\\_rifiuti/piareggestrif/piarif/](https://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/settori/ciclo_integrato_rifiuti/piareggestrif/piarif/)

In relazione alla gestione dei rifiuti urbani il Piano, in estrema sintesi, in linea con il quadro di riferimento normativo comunitario e nazionale, si pone di riguardare i seguenti obiettivi essenziali:

- Dare decisivo impulso ad una effettiva crescita della raccolta differenziata (RD);
- Ridurre il conferimento dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) in discarica;
- Attuare il programma di prevenzione della produzione dei rifiuti in ambito regionale;
- Salvaguardare, valorizzare ed adeguare il patrimonio impiantistico attuale nell'ottica della valorizzazione
- degli investimenti già effettuati;

- Potenziare e completare il sistema impiantistico regionale basato sulla logica del massimo recupero/riciclo di materie prime seconde (MPS);
- Rispettare gli obiettivi di recupero/riciclo fissati dalla direttiva rifiuti al 50% entro il 2020;
- Definire criteri tariffari innovativi che premiano comportamenti virtuosi.

La scala a cui opera il Piano è riferita all'intero territorio regionale e le disposizioni sono rivolte principalmente ad Autorità sovra-comunale. Non sono presenti nel Piano prescrizioni da assumersi in sede di pianificazione urbanistica attuativa. Non si ravvisano nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti elementi rilevanti ai fini del presente processo di verifica.

### 5.3.2 **Piano regionale di tutela della acque (PTA)**

<https://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/tutacq/>

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque prevede una serie di misure e azioni volte all'ottimizzazione, monitoraggio e prevenzione di tutte le risorse idriche e idrologiche della Regione, e comprende, perciò, la tutela della balneazione, la pulizia delle spiagge, il monitoraggio dei fiumi e dei bacini

### 5.3.3 **Piano di Gestione delle acque del distretto**

<https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/piano-iii-fase-2021-2027-menu/progetto-di-piano-di-gestione-acque-iii-ciclo-2021-2027-menu>

Il Piano di Gestione Acque, redatto dall'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, costituisce uno *strumento* organico ed omogeneo attraverso il quale viene impostata l'azione di *governance* della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul *patrimonio idrico* di distretto.

La scala a cui opera il Piano è riferita all'intero territorio meridionale, non sono presenti nel Piano prescrizioni da assumersi in sede di pianificazione urbanistica attuativa. Non si ravvisano nel piano elementi rilevanti ai fini del presente processo di verifica.



## PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

<b>UNA VISION PER IL SETTORE DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA DELLA CALABRIA</b>  ✓ Per lo sviluppo economico e sociale della Calabria  ✓ Per l'accessibilità verso l'Italia, l'UE, il Mediterraneo ed il resto del mondo  ✓ Per l'integrazione di tutti i territori della Calabria  ✓ Per la garanzia della sostenibilità	<b>OBIETTIVO 1</b> Formazione, ricerca, informazione e innovazione	<b>AZIONE 1</b> Misure per incentivare la formazione, la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione tecnologica
	<b>OBIETTIVO 2</b> Aree urbane	<b>AZIONE 2</b> Misure per il potenziamento infrastrutturale e dei servizi nelle aree urbane
	<b>OBIETTIVO 3</b> Servizi di mobilità passeggeri a scala regionale	<b>AZIONE 3</b> Misure per la programmazione, l'efficienza, l'efficacia e l'aumento della competitività dei servizi regionali delle varie tipologie
	<b>OBIETTIVO 4</b> Servizi di mobilità passeggeri a scala nazionale e internazionale	<b>AZIONE 4</b> Misure per migliorare i servizi passeggeri nazionali e internazionali e l'accessibilità esterna
	<b>OBIETTIVO 5</b> Sistema logistico	<b>AZIONE 5</b> Misure per promuovere lo Sviluppo Economico della Calabria e la crescita del PIL, a partire dal sistema logistico
	<b>OBIETTIVO 6</b> Sistema Core Gioia Tauro Calabria	<b>AZIONE 6</b> Misure per la realizzazione e lo sviluppo del Sistema Gioia Tauro
	<b>OBIETTIVO 7</b> Offerta infrastrutturale di lungo periodo	<b>AZIONE 7</b> Misure per il potenziamento infrastrutturale del sistema dei trasporti e della logistica
	<b>OBIETTIVO 8</b> Sostenibilità, snellimento e semplificazione	<b>AZIONE 8</b> Misure per la sostenibilità, la semplificazione e la velocizzazione delle procedure, dei controlli e degli interventi nel settore regionale dei trasporti e della logistica
	<b>OBIETTIVO 9</b> Sicurezza e legalità	<b>AZIONE 9</b> Misure per l'incremento della sicurezza, intesa come safety e security, della legalità
	<b>OBIETTIVO 10</b> Coordinamento pianificazione, monitoraggio e condivisione	<b>AZIONE 10</b> Misure per la pianificazione, il monitoraggio, la partecipazione e le risorse del sistema regionale dei trasporti e della logistica

Piano regionale dei trasporti. Individuazione degli obiettivi di piano

### 5.3.5 Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi

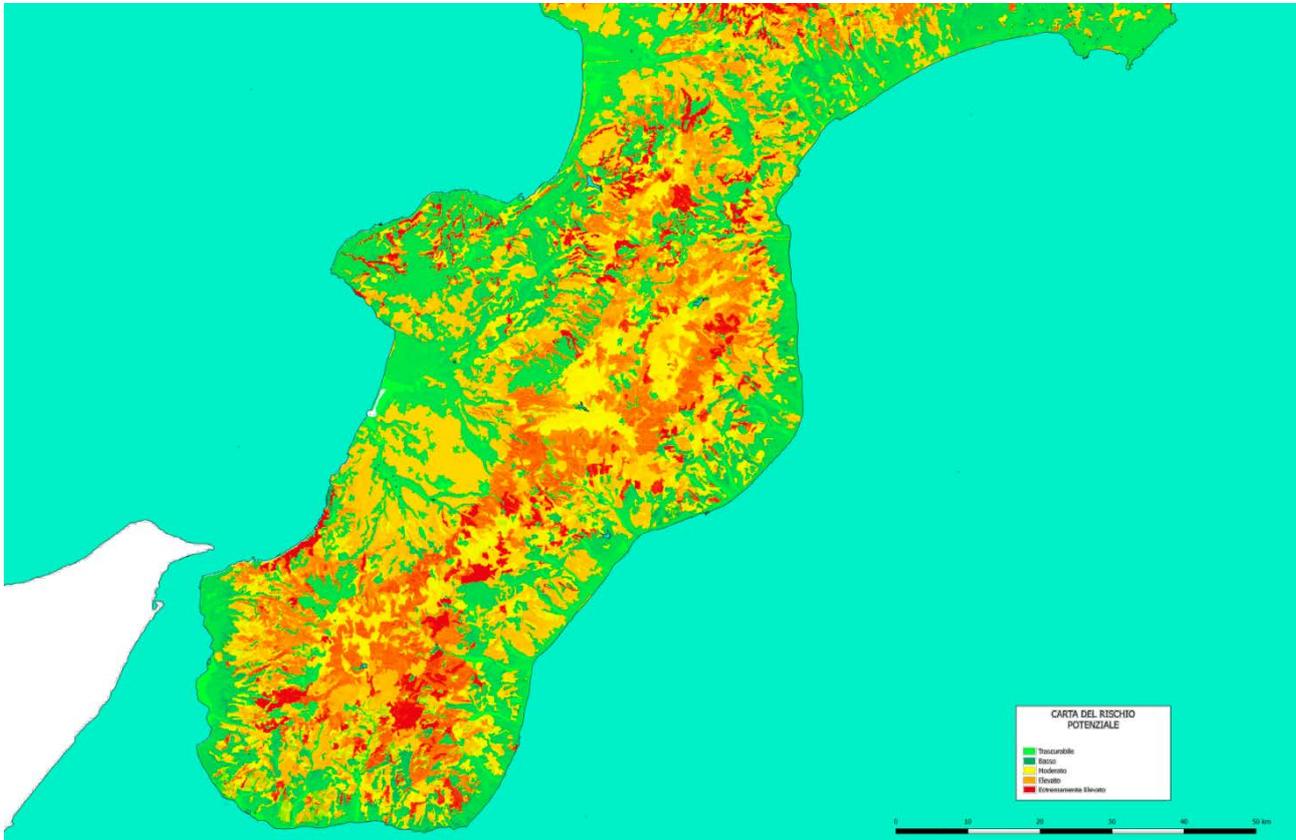
<https://www.regione.calabria.it/website/portalmedia/2018-05/pianoAIB20182.pdf>

L'obiettivo che si vuole raggiungere con il Piano proposto è la salvaguardia del patrimonio forestale regionale analizzando le cause determinanti, e tutti i fattori che concorrono a condizionare il comportamento del fuoco, e quindi la sua forza distruttiva ed i danni che esso può causare.

In questa ottica è essenziale mettere a punto un sistema antincendio che si ponga gli obiettivi di:

- Sensibilizzare i cittadini e i visitatori della montagna;

- Impedire e ridurre la formazione degli incendi intervenendo efficacemente nelle zone di interfaccia, ai margini delle arterie viarie e delle linee ferrate;
- Limitare i danni provocati e le superfici percorse dal fuoco;
- Porre immediatamente sotto tutela, ai fini del ripristino vegetazionale, le aree percorse dagli incendi.



Carta del rischio potenziale di incendi

### 5.3.6 Piano Forestale Regionale

<https://portale.regione.calabria.it/website/portamedia/decreti/2018-10/Allegato-dgr-n.274.pdf>

Gli obiettivi del Piano sono i seguenti

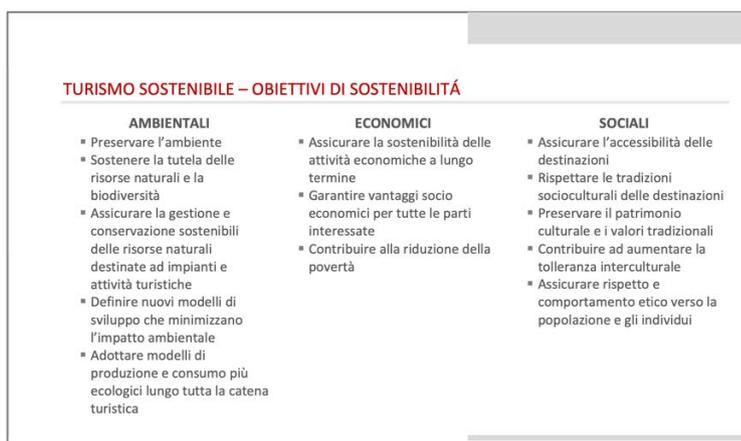
- favorire la pianificazione e gestione forestale per la valorizzazione della multifunzionalità degli ecosistemi forestali
- proteggere la biodiversità delle foreste e tutelare la diversità paesaggistica, garantendo al contempo che gli ecosistemi delle foreste continuino a fornire beni e utilità
- tutelare l'integrità e la salute degli ecosistemi forestali
- reagire ai cambiamenti climatici garantendo al contempo che gli ecosistemi delle foreste continuino a fornire beni e servizi
- creare nuove aree boschive e sistemi agroforestali
- preservare le risorse genetiche
- sviluppare le produzioni e le attività economiche del settore forestale nel contesto della bioeconomia
- stimolare l'innovazione in tutto il settore forestale

- mantenere e valorizzare la dimensione sociale e culturale delle foreste, trasformando i boschi in uno strumento di sviluppo, coesione sociale e territoriale
- agevolare la creazione di posti di lavoro legati al settore for4estale, in particolare in aree rurali
- miglioramento delle condizioni economiche, sociali e di sicurezza degli addetti
- sviluppare l'informazione e la comunicazione nel settore forestale

### 5.3.7 Piano Regionale di sviluppo turistico sostenibile

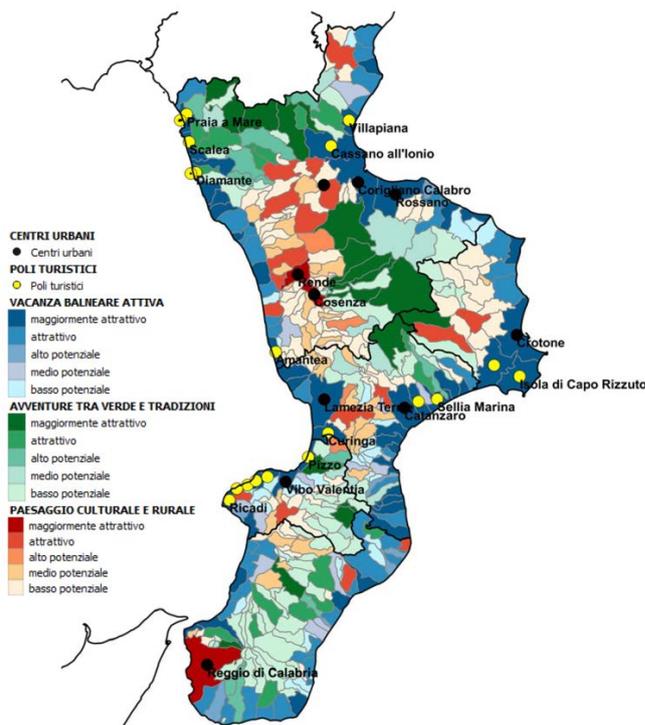
[https://www.regione.calabria.it/website/portalmedia/2019-03/Piano-Regionale-di-Sviluppo-Turistico-Sostenibile\\_BOZZA\\_27\\_03\\_20192.pdf](https://www.regione.calabria.it/website/portalmedia/2019-03/Piano-Regionale-di-Sviluppo-Turistico-Sostenibile_BOZZA_27_03_20192.pdf)

Il Piano Regionale di sviluppo turistico sostenibile (PRST) è stato approvato nel 2011 dal Consiglio Regionale della Calabria. L'ultimo aggiornamento in forma di bozza è stato predisposto nel marzo 2019.



Il Piano disegna il quadro strategico di riferimento per lo sviluppo turistico sostenibile della regione e per l'attuazione degli interventi previsti dai documenti di programmazione regionale dei fondi nazionali e comunitari, sulla base del seguente percorso:

- parte da una fotografia del mercato turistico nazionale e internazionale proponendo un ricco quadro conoscitivo del territorio regionale;
- svolge un'analisi puntuale dei fattori critici che ostacolano il pieno sviluppo del settore turistico calabrese e delle risorse e dei fattori attrattivi non adeguatamente valorizzati e comunicati;
- individua una strategia basata sulla costruzione di prodotti turistici in grado di migliorare la competitività e la sostenibilità delle destinazioni regionali, a partire dalla dotazione di risorse;
- definisce gli obiettivi di sviluppo di medio-lungo periodo, che consentono di promuovere una rinnovata politica turistica regionale per qualificare l'offerta turistica;
- definisce azioni di sviluppo turistico da realizzare nei prossimi tre anni.



#### Obiettivi

Linee di prodotto esperienziale e classe di attrattività/potenzialità di ciascun comune

### 5.3.8 **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**

[https://www.consiglioregionale.calabria.it/PPA1/Indice\\_1.htm](https://www.consiglioregionale.calabria.it/PPA1/Indice_1.htm)

Le linee di indirizzo di cui si compone la strategia energetica regionale, al fine di concorrere al raggiungimento del macro-obiettivo della riduzione delle emissioni climalteranti perseguito dal PRIEC, sono le seguenti

- governance: educazione, formazione e informazione, mobilitazione degli investimenti
- risparmio energetico ed efficienza energetica
- incremento e diversificazione delle fonti di energia rinnovabile
- l'utente al centro della transizione energetica: le Comunità Energetiche Rinnovabili e
- l'Autoconsumo Collettivo di energia rinnovabile
- idrogeno
- rigassificatore di Gioia Tauro
- mobilità sostenibile
- integrazione e digitalizzazione dei sistemi energetici locali "Smart Grid" e "Smart City"

La scala a cui opera il Piano è riferita all'intero territorio regionale, non sono presenti nel Piano prescrizioni da assumersi in sede di pianificazione urbanistica attuativa.

### 5.3.9 **Programma di sviluppo rurale**

<http://www.calabriapsr.it/documenti/psr-e-misure>

Gli obiettivi individuati dal Piano che possono avere un'attinenza con la pianificazione urbanistica, seppure non diretta, si segnala:

- rafforzare qualità e accessibilità alle infrastrutture a servizio delle aziende agricole e silvicole
- sviluppare la gestione sostenibile del patrimonio forestale anche attraverso piani di gestione e sviluppo integrati
- rafforzare i processi in corso verso un'agricoltura di impronta "green" e migliorare la capacità di adattamento ai cambiamenti
- efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche utilizzato dal comparto agricolo ed agroalimentare
- contenere i fenomeni di perdita del suolo agricolo soggetto a rischi di erosione idrica
- contenere i consumi di energia di processo nei settori agricolo ed agroalimentare
- implementare reti locali di produzione e utilizzo delle energie rinnovabili nelle aree rurali
- rafforzare il sistema economico extragricolo all'interno delle aree rurali
- integrare gli interventi per l'allestimento e la migliore gestione dei servizi pubblici locali di base nelle aree rurali
- intervenire sulle infrastrutture banda ultra larga e la crescita digitale nelle aree rurali

### 5.3.10 **Piano di tutela della qualità dell'aria**

[https://www.consiglioregionale.calabria.it/ppa11/108\\_file/03-PRTQA%20Calabria.pdf](https://www.consiglioregionale.calabria.it/ppa11/108_file/03-PRTQA%20Calabria.pdf)

Relativamente all'obiettivo generale di mantenimento della qualità dell'aria, risultano pertinenti al presente studio i provvedimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni derivanti da traffico automobilistico e dagli impianti di combustione ad uso civile.

#### 5.4 I criteri e obiettivi di riferimento ambientale

In questo capitolo, al fine di affrontare adeguatamente il processo di valutazione, sono stati individuati gli obiettivi/criteri di coerenza esterna e di sostenibilità ambientale che sono definiti dagli indirizzi e dagli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale e sovraordinati, con i quali quindi le scelte del DdP si è relazionata nella definizione delle proprie scelte.

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali che il piano già in fase di scoping ha delineato, è stato necessario definire il set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è stato possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il riferimento più accreditato per la scelta di tali criteri è il Manuale per la valutazione ambientale redatto dalla Unione Europea, che individua 10 criteri di sviluppo sostenibile.

Questo passaggio risulta strategico poiché considera sia gli aspetti di scala globale che interessano il territorio di Trope, ossia i criteri UE declinati rispetto al nostro contesto d'intervento, sia gli aspetti di scala vasta/locale, quali l'assunzione degli obiettivi degli strumenti di scala sovracomunale l'identificazione di ulteriori temi specifici del contesto territoriale.

Un altro aspetto strategico che avvalorava la scelta di implementare strumenti e obiettivi di sostenibilità ambientale è stata la scala di relazione territoriale e istituzionale oltre alla omogeneità di ambito tematico, che hanno la capacità di rappresentare in modo più organico e articolato i criteri da considerare negli strumenti di pianificazione comunale, in un percorso di cointeresse e sinergia tra i diversi livelli di pianificazione.

<b>A</b>	Minimizzazione del consumo di suolo
<b>B</b>	Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
<b>C</b>	Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici
<b>D</b>	Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni
<b>E</b>	Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio
<b>F</b>	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici
<b>G</b>	Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia
<b>H</b>	Contenimento dell'inquinamento atmosferico e dei gas climalteranti
<b>I</b>	Contenimento dell'inquinamento acustico
<b>L</b>	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici
<b>M</b>	Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti

Al fine di esplicitare la pertinenza dei criteri di sostenibilità ambientale, riportati nella tabella qui sopra, e pertanto il potenziale ruolo orientativo di questi nella costruzione delle scelte di piano, di seguito si sviluppa e argomenta ciascun criterio.

Si fa notare come il PSC non abbia le competenze per intervenire in modo compiuto su alcune componenti ambientali per cui in quei casi vengono considerate quelle azioni di piano che

possono avere effetti favorevoli o sfavorevoli sulle condizioni di sostenibilità ambientale per quella componente.

La descrizione dei criteri di sostenibilità di seguito riferita individua anche dei primi indicatori di riferimento utili nella fase di valutazione delle scelte che saranno operate nel DdP e nella successiva fase di monitoraggio. Tali indicatori andranno verificati sulla base di quanto effettivamente disponibile nel Sistema Informativo Territoriale comunale.

#### **A Minimizzazione del consumo di suolo**

Uno degli obiettivi fondamentali dello sviluppo sostenibile è un uso razionale e parsimonioso del suolo. In contesti fortemente urbanizzati il suolo rappresenta una risorsa ancora più pregiata, in considerazione della sua scarsità e dei benefici che esso arreca nelle aree urbane, quali la disponibilità di aree libere per la fruizione ricreativa e per il riequilibrio ecologico, l'influenza sul microclima, l'uso per attività agricole, ecc.

#### **B Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate**

La qualità del suolo viene intesa come la capacità del suolo di effettuare l'insieme di funzioni ecologiche (produttive, protettive e rigenerative) da esso normalmente svolte indipendentemente dal tipo di vegetazione presente. Pertanto, la qualità del suolo si riduce quando sono effettuati interventi che ne cambiano radicalmente la struttura (vedi parcheggi con elementi autobloccanti), ne modificano la funzionalità (vedi agricoltura intensiva) o lo degradano (vedi suoli inquinati). Azioni complementari alla tutela del suolo sono quelle che servono a bonificare le aree inquinate e a recuperare le aree degradate.

#### **C Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici**

Le aree naturali o para naturali sono quelle parti di territorio, spesso dotate di rilevanti presenze arboreo-arbustive, in cui l'azione dell'uomo risulta marginale rispetto alla struttura e alle funzioni ecologiche che vi vengono svolte. Nelle aree metropolitane le aree naturali costituiscono un patrimonio sempre più raro che occorre per prima cosa tutelare e quindi, una volta che sono garantite le condizioni per la loro tutela, adottare strategie per un loro ampliamento e una loro qualificazione. Al fine di migliorare l'efficienza ecologica complessiva delle aree naturali in contesti fortemente antropizzati viene costruita la rete ecologica, che è costituita da nodi (le aree naturali) e corridoi ecologici. Questi ultimi sono elementi lineari di discreto valore naturalistico che connettono le aree naturali e para-naturali e quindi permettono i movimenti delle specie tra i diversi nodi della rete. La dotazione di aree naturali e para-naturali e di consistenti aree a verde urbano (vedi punto successivo) ha anche effetti positivi sul clima urbano, sull'assorbimento degli inquinanti atmosferici, sulla riduzione del rumore, soprattutto se le aree verdi sono associate a terrapieni, e sulla qualità del paesaggio. Pertanto, le azioni che rispondono a questo e al prossimo criterio consentono di ottenere importanti sinergie con altre azioni verso maggiori condizioni di qualità e di sostenibilità ambientale.

#### **D Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni**

La valutazione dell'aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni viene effettuata rispetto alle superficie delle aree verdi esistenti ed eventualmente rispetto alla loro qualità e ai livelli di connessione

#### **E Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio**

Uno sviluppo sostenibile deve preservare i caratteri e le peculiarità di quei siti, zone e singoli elementi che hanno un interesse o un pregio di tipo storico, architettonico, culturale o estetico i

quali costituiscono elementi funzionali a contribuire a conservare la conoscenza delle tradizioni e della cultura di un territorio.

#### **F Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici**

Il contributo che può essere dato al miglioramento delle acque superficiali e sotterranee dal PSC è quello di favorire la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione di quelle degradate. In particolare, esse riguardano quegli elementi regolamentativi atti ad azzerare gli scarichi di acque non depurate, a contenere gli scarichi da sorgenti diffuse (vedi acque di prima pioggia), al recupero delle acque meteoriche, da impiegarsi per usi non idropotabili, e al contenimento dei consumi idrici in generale.

#### **G Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia**

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche e orientato verso quelle rinnovabili in modo da non pregiudicare le possibilità di sviluppo delle generazioni future. Al riguardo, il PSC può contribuire al contenimento dei consumi energetici relativi al patrimonio abitativo esistente e futuro, allo sviluppo della mobilità sostenibile (vedi reti ciclopedonali, trasporto pubblico locale, ...) e alla diffusione delle energie rinnovabili. Le azioni finalizzate ad aumentare l'efficienza ecologica nel settore energetico porta anche a una riduzione sia delle emissioni inquinanti, che dei gas climalteranti e, relativamente alla mobilità, anche delle emissioni sonore.

#### **H Contenimento dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni dei gas climalteranti**

Nei contesti locali il problema dell'inquinamento atmosferico è concentrato soprattutto nelle aree urbane e lungo i grandi assi stradali. Le azioni di carattere urbanistico capaci di incidere sui fattori che determinano l'inquinamento atmosferico riguardano il contenimento dei consumi energetici nel settore civile e industriale, le scelte infrastrutturali in tema di mobilità sostenibile e gli interventi di carattere mitigativo quali le zone boscate.

#### **I Contenimento dell'inquinamento acustico**

Il rumore è uno delle principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città. Il contenimento del rumore può essere perseguito agendo sulle sorgenti di rumore, e quindi riducendo le emissioni alla fonte, migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio, allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica, così da limitare la propagazione stessa del rumore, e adottando dei sistemi di protezione passiva, ovvero barriere antirumore, agli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

#### **L Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici**

La popolazione è sempre più esposta ai campi elettrici - più facilmente schermabili, ma che vengono prodotti dalla rete anche se gli apparecchi sono spenti - e magnetici - più difficilmente schermabili e correlati alle correnti circolanti - causati nelle aree urbane soprattutto dagli elettrodotti e dagli impianti per le telecomunicazioni. Tali impianti hanno effetti negativi soprattutto nelle loro vicinanze e diminuiscono in modo rilevante al variare della distanza.

#### **M Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani**

Il processo di gestione dei rifiuti solidi urbani e di quelli speciali e ingombranti è indirizzato a raccogliere questi materiali in maniera il più possibile differenziata. Per poter effettuare queste

operazioni nel modo più efficace e minimizzando gli effetti sgradevoli è necessario realizzare appositi spazi all'interno della città e degli edifici.

# C\_valutazione dei potenziali effetti ambientali del piano

*Ogni piano/programma ha le proprie specificità, in relazione al contesto territoriale del quale si occupa, allo spazio di azione che il quadro dispositivo gli attribuisce e alla forma che assume in relazione alle istanze sociali cui risponde; di conseguenza ogni percorso di valutazione strategica assume strumenti e modalità valutative che declinano e contestualizzano gli indirizzi generali fissati dal quadro normativo.*

*Quanto detto è a premessa di questa sezione del RA, che rappresenta la sezione centrale del percorso valutativo effettuato ed è funzionale*

- *va valutare i potenziali effetti che le scelte del Piano Strutturale potranno avere sul sistema delle componenti ambientali*
- *è a definire, oltre a quelle già individuate dal piano, eventuali ulteriori misure mitigative e compensative degli eventuali potenziali impatti significativi che l'attuazione delle scelte di piano dovesse provocare*

## 6. LA STRUTTURA DI VALUTAZIONE

La struttura di valutazione, coerentemente con i principi del quadro normativo in materia di VAS, e contestualizzata rispetto alla specifica "forma piano" che assume il Piano Strutturale Comunale, si articola sostanzialmente in tre passaggi valutativi che peraltro ripercorrono i salti di scala delle scelte effettuate dal Piano, e che portano dalle strategie generali sino alle azioni specifiche.

1. Il primo passaggio è relativo alla valutazione di coerenza esterna e all'analisi di sostenibilità delle strategie e degli obiettivi generali di piano, in merito alle quali:

- per la valutazione di coerenza esterna, si fa riferimento al quadro programmatico e pianificatorio sovraordinato e settoriale;
- per l'analisi di sostenibilità, si fa riferimento ai criteri di sostenibilità ambientale.

2. Il secondo passaggio è relativo alla verifica di sostenibilità della manovra complessiva del Piano, in questo senso utilizzando una serie di indicatori sintetici in grado di restituire come le scelte di piano, in forma aggregata (carichi insediativi complessivi, interventi infrastrutturali, qualificazione delle dotazioni pubbliche etc.), vadano nella direzione di un livello di sostenibilità più o meno adeguato. Si definisce questa fase come "valutazione di sostenibilità complessiva".

Questa fase è quella centrale nel contributo della VAS al percorso decisionale, poiché permette di accompagnare in itinere tali scelte e introdurre attenzioni e condizionamenti alle scelte di piano affinché le stesse abbiano un'incidenza non solo "sopportabile" sulle condizioni ambientali, ma possibilmente siano migliorative delle stesse.

Questa fase è anche di ausilio a segnalare quali siano le misure strutturali e compensative generali da definire nel piano al fine di qualificare le scelte stesse e introdurre, eventualmente, gli elementi mitigativi e compensativi necessari a fare in modo che si raggiunga una piena integrazione dei valori ambientali nelle determinazioni di piano.

3. Il terzo passaggio che viene operato dalla VAS è relativo alla valutazione ambientale (che tipo di impatti, quanto significativi, come mitigabili, ..) delle specifiche azioni di piano; in questo senso l'oggetto di valutazione sono in buona sostanza le singole aree di trasformazione urbana e i caratteri dispositivi del piano, e lo strumento attraverso il quale si sono valutate è costituito da un set di fattori e indicatori di "verifica della sostenibilità specifica".

Si opera in questa fase anche la valutazione di coerenza interna, ovvero una verifica di rispondenza tra le azioni di piano e le strategie generali dallo stesso definite.

In questa fase è possibile, anche attraverso il contributo della VAS, individuare quali siano i condizionamenti da definirsi per gli ambiti di trasformazione affinché gli stessi siano non solo considerabili "localmente" sostenibili ma partecipino in modo positivo al raggiungimento della soglia di sostenibilità generale del piano.

In buona sostanza, si sancisce, attraverso la VAS, che ogni intervento di trasformazione previsto dal DdP sia opportuno solo quando, contestualmente:

- \ dia riscontro positivo al panel di criteri di sostenibilità locale (indicando che la qualità dell'intervento e gli interventi complementari previsti sono improntati a criteri di sostenibilità)
- \ e produca una incidenza "sopportabile" nel quadro della sostenibilità complessiva delle previsioni di piano (ovvero nel caso non ci fossero le condizioni "in situ" per soddisfare i target di sostenibilità, la previsione di piano deve contenere interventi compensativi "extra situ")

Attraverso questa impalcatura metodologica tripartita si sanciscono due riferimenti importanti per la sostenibilità della manovra e delle scelte effettuate dal Piano Strutturale Comunale.

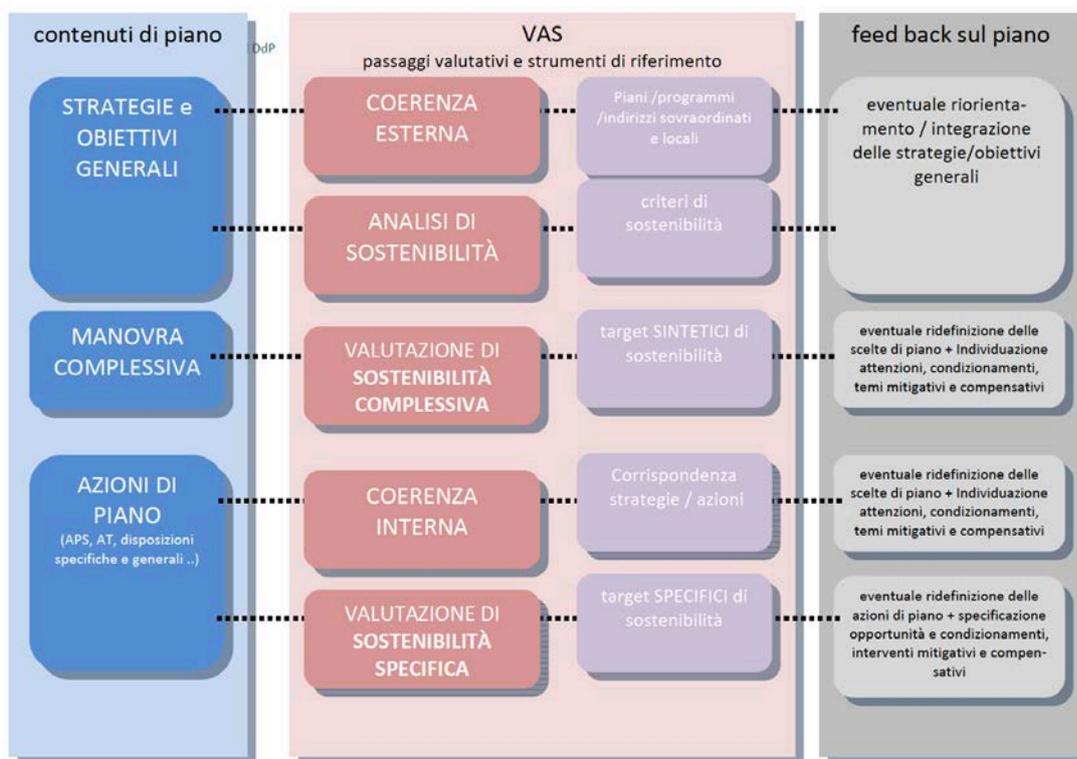
Da un lato si individua una sostenibilità complessiva cui il piano deve dare riscontro rispetto alla somma delle singole azioni, dall'altro si valutano le singole iniziative di piano in relazione al loro contributo a tale target di sostenibilità, attribuendo ad esse quindi una specifica legittimazione non solo in relazione a parametri di conformità urbanistico-edilizia, ma anche (soprattutto, per la VAS) in riferimento alla necessità della loro compartecipazione agli obiettivi generali di sostenibilità, da ritrovarsi internamente alle singole azioni oppure, quando non possibile, da compensare in altro modo (extraoneri, standard di qualità, interventi extra situ ..).

Un passaggio fondamentale di questa articolazione valutativa (e decisionale) è relativo alla definizione dei target di sostenibilità, ovvero dei traguardi cui le previsioni di piano devono tendere.

Tali target sono definibili sia in relazione alle scelte aggregate di piano (quindi relativi al raggiungimento di soglie di sostenibilità per macro-fattori di valutazione) sia in riferimento alle scelte specifiche (singole azioni) di piano (quindi relativi alla individuazione di soglie sine qua non che rendono opportuno tale intervento).

Il sistema di valutazione relativo alla manovra complessiva del piano (e sue eventuali alternative) si struttura sulla pre-disposizione di un modello che intreccia e relaziona tra di loro gli aspetti che "rappresentano" la complessità del territorio di Tropea in uno scenario di sostenibilità. In altre parole si tratta di un modello di valutazione costruito sulle sensibilità/ vocazionalità del sistema locale, dal quale è possibile elaborare proposte complessive di sostenibilità.

Il modello si articola nelle voci di seguito schematizzate, che riportano la complessiva articolazione dei passaggi valutativi che sono sviluppati nelle sezioni e segue del Rapporto Ambientale.



Preliminarmente alla valutazione nel capitolo successivo si riepiloga il contenuto del Piano Strutturale Comunale di Tropea

## 7. IL PIANO STRUTTURALE COMUNALE DI TROPEA

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. a) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 pertinenti alla proposta di "PSC", che, nello specifico, riguarda:

- o l'illustrazione degli obiettivi e dei contenuti del PSC (il presente capitolo);
- o il rapporto con altri pertinenti piani o programmi (il successivo capitolo 8).

### 7.1 Obiettivi e strategie del PSC di Tropea

Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione della strategia della proposta di Piano Strutturale Comunale, specificandone gli obiettivi e le strategie di Piano.

OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE
<b>Contenimento del consumo di suolo</b>	rendere coerenti le previsioni di piano con l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, dall'altro, con l'attuale andamento demografico che evidenzia una progressiva contrazione della popolazione residente e un invecchiamento della stessa popolazione, con l'assetto relativo al rischio geologico e idrogeologico;
	compattare la forma urbana mediante, il completamento della figura insediativa, la precisazione dei margini urbani, l'eventuale densificazione dei suoli già edificati anche mediante meccanismi compensativi e misure di incentivazione
	puntare sulla densificazione edilizia associata alla riqualificazione del patrimonio abitativo all'interno del territorio già trasformato. Ciò al fine di dare risposta alle esigenze di adeguamento delle condizioni abitative di una popolazione ormai stabilizzata o in contrazione;
	mantenere le residue previsioni di espansione residenziale al fine di allocare diritti edificatori che possono derivare da misure di compensazione urbanistica (alternativa alle tradizionali procedure espropriative) o dal trasferimento di diritti edificatori derivanti da aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale
<b>Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche</b>	formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connessa) oltre che della sua conservazione
	mantenere e valorizzare la porosità del tessuto edilizio dell'area centrale (vuoti urbani, ville storiche, aree per servizi non edificate, aste del

OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE
	<p>reticolo idrico, ecc.) per la costruzione di una micro rete ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzione di integrazione, inclusione e ricucitura tra i diversi quartieri e ambiti del territorio comunale</p> <p>aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati o in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo mare verso ovest);</p> <p>potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Tropea</p>
<b>Valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico</b>	<p>individuare gli elementi di maggiore interesse storico-paesaggistico promuovendo una politica volta alla loro tutela e valorizzazione</p> <p>introdurre misure di incentivazione per il trasferimento di diritti edificatori dalle aree di maggiore interesse paesaggistico e di valorizzazione turistica</p>
<b>Potenziare il settore turistico - ricettivo</b>	<p>potenziare l'offerta di aree da destinare alle attività ricettive anche mediante la modifica delle precedenti previsioni relative alle aree di espansione</p> <p>convertire le aree di espansione ancora non attuate del PRG vigente per l'insediamento di attività funzionali alle attività economiche e, in particolare all'insediamento di strutture ricettive alberghiere</p> <p>valorizzare il porto e le aree ad esso limitrofe</p>
<b>Avviare un programma di riqualificazione diffusa</b>	<p>promuovere la riqualificazione edilizia mediante la semplificazione delle procedure attuative e l'utilizzo di misure di incentivazione</p> <p>promuovere la riqualificazione urbanistica mediante l'introduzione di ambiti di trasformazione riferite alle aree di maggior degrado e ai principali nodi urbani</p> <p>promuovere la riqualificazione paesaggistica e ambientale mediante la salvaguardia del territorio non urbanizzato e la valorizzazione degli ambiti di maggiore interesse paesaggistico</p>

OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE
	Introdurre i principi della perequazione e compensazione urbanistica in coerenza con la legge urbanistica regionale della Calabria
	introdurre il principio della indifferenza funzionale per aumentare la mixité dei quartieri e garantire l'incremento delle funzioni insediabili all'interno degli edifici
	avviare una puntuale ricognizione delle condizioni di rischio esistenti al fine di adeguare le previsioni urbanistiche e garantire una città sana e sicura

## 7.2 Il quadro delle azioni di piano

Ai fini della definizione delle azioni di piano il territorio comunale viene articolato negli ambiti omogenei di seguito elencati e descritti.

### L'ambito della conservazione dei valori storico culturali

Si tratta dell'area corrispondente al centro storico così come perimetrato nel PRG vigente.

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

- tutela degli immobili di pregio;
- riqualificazione degli spazi pubblici;
- riqualificazione delle facciate degli edifici anche mediante specifiche misure di incentivazione;
- riuso degli edifici esistenti mediante l'incremento della mixité funzionale degli edifici.

### L'ambito della rigenerazione urbana ed edilizia

Si tratta delle zone che si sono consolidate lungo viale Ruffo e via Libertà immediatamente a ridosso del centro storico

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

- avviare la rigenerazione urbanistica ed edilizia degli edifici esistenti mediante specifiche misure di incentivazione;
- incrementare il verde in funzione della realizzazione di una microrete ecologica (incremento delle aree permeabili, rafforzamento delle alberature lungo strada);
- preservare l'intervisibilità verso il centro storico al fine di non alterare la vista dello skyline del centro storico;
- incrementare le aree da destinare a parcheggi con il doppio fine di:
  - realizzazione di nuova offerta di sosta a sostegno del centro storico,
  - liberare parte dello spazio stradale dalla sosta lungostrada al fine di individuare nuovi spazi pedonali alberati.

### L'ambito dell'insediamento delle strutture ricettive

Si tratta delle aree verso il confine ovest di Tropea comprese tra via Annunziata e il bordo della falesia.

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

- realizzazione di nuove strutture alberghiere;

- rafforzamento della vegetazione al fine di formare un parco degli alberghi;
- incremento delle connessioni ciclopedonali a partire dal percorso in programmazione lungo il bordo della falesia;
- rafforzamento delle aree di sosta per l'accesso al mare.

#### **L'ambito del potenziamento delle strutture turistiche**

Si tratta delle aree portuali e delle zone libere poste immediatamente a sud del porto stesso.

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

- incremento delle attrezzature turistiche mediante l'utilizzo dell'area immediatamente a sud del porto;
- valorizzazione dell'edificio dell'ex preventivo

#### **L'ambito della riqualificazione del litorale**

Si tratta dell'ambito compreso tra l'isola di Tropea e il depuratore dismesso

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

- avviare un programma di trasferimento delle strutture edilizie esistenti mediante misure di incentivazione (trasferimento di volume);
- rafforzare gli accessi al mare;
- realizzare un lungo mare mediante il quale potenziare la mobilità ciclopedonale;
- realizzare aree di sosta per l'accesso agli stabilimenti balneari;
- avviare la redazione del Piano Comunale di Spiaggia.

#### **L'ambito della transizione tra città e territorio rurale**

Si tratta dell'ambito compreso tra il bordo più densamente edificato e le aree rurali poste a sud.

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

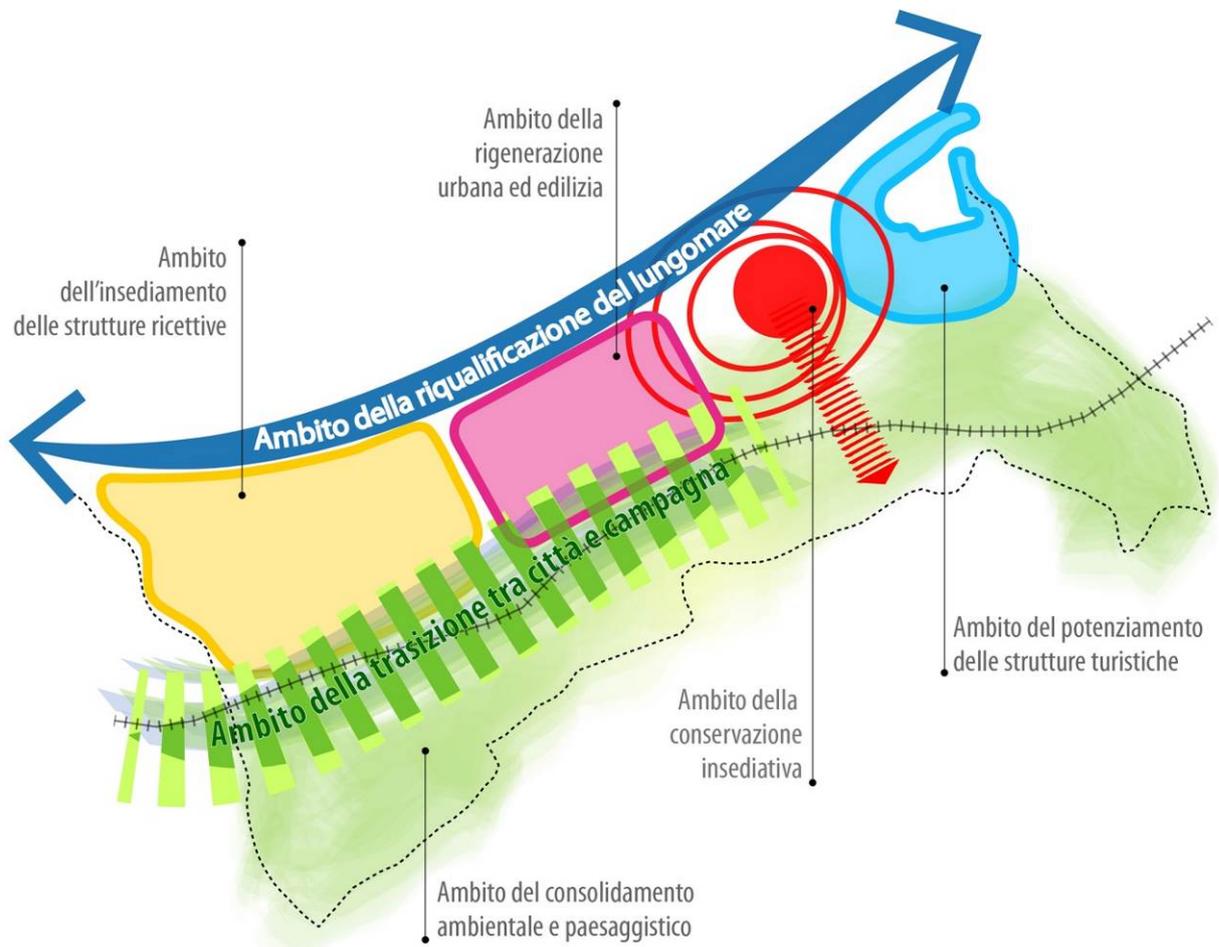
- delimitare i nuclei edificati al fine di bloccare la loro ulteriore espansione;
- avviare la rigenerazione degli edifici esistenti;
- incrementare la dotazione a verde sul modello della "città giardino".

#### **L'ambito della conservazione del patrimonio ambientale e agricolo**

Si tratta delle aree poste a sud della barriera ferroviaria e della strada statale 522 di Tropea (ora strada provinciale).

Gli obiettivi di intervento sono rappresentati da:

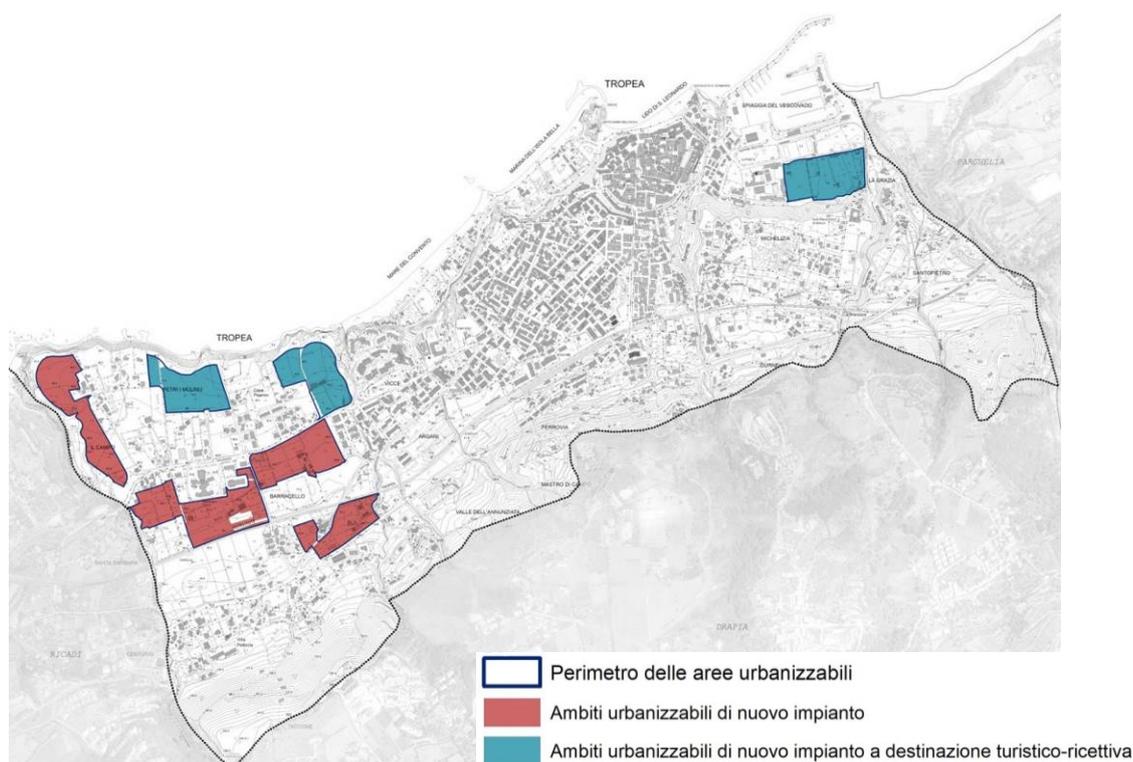
- salvaguardare lo sviluppo terrazzato verso il Poro a sud determinato da sbalzi e da sbalzi e pianure, favorevole a tutte le attività agricole per il diverso clima e con i torrenti in pendenza tale da non creare ristagno
- delimitare i nuclei rurali esistenti favorendo l'utilizzo degli edifici esistenti per attività agrituristiche
- limitare l'edificazione alle sole necessità di conduzione agricola del terreno



Schema di massima di individuazione delle azioni di piano.



### 7.3.3 Gli ambiti urbanizzabili



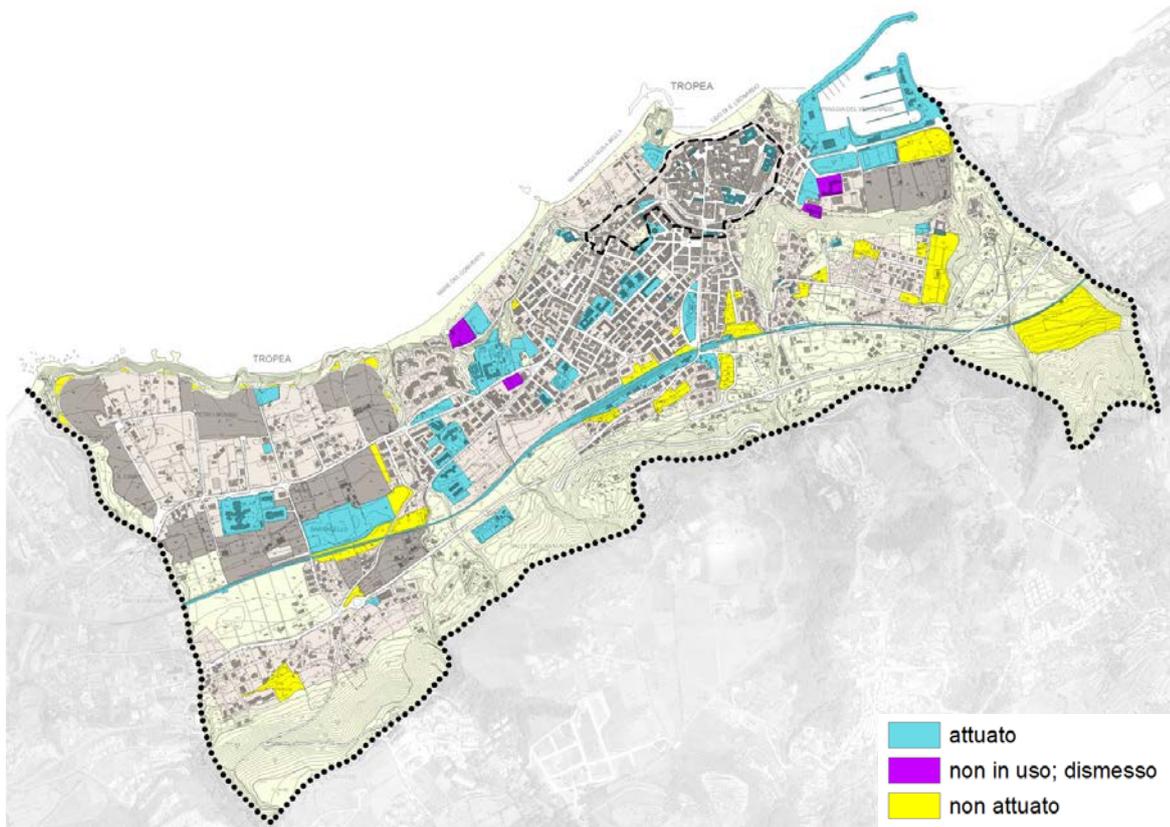
### 7.3.4 La città pubblica

La dotazione di aree per attrezzature pubbliche della proposta di PSC è riportata nella seguente tabella.

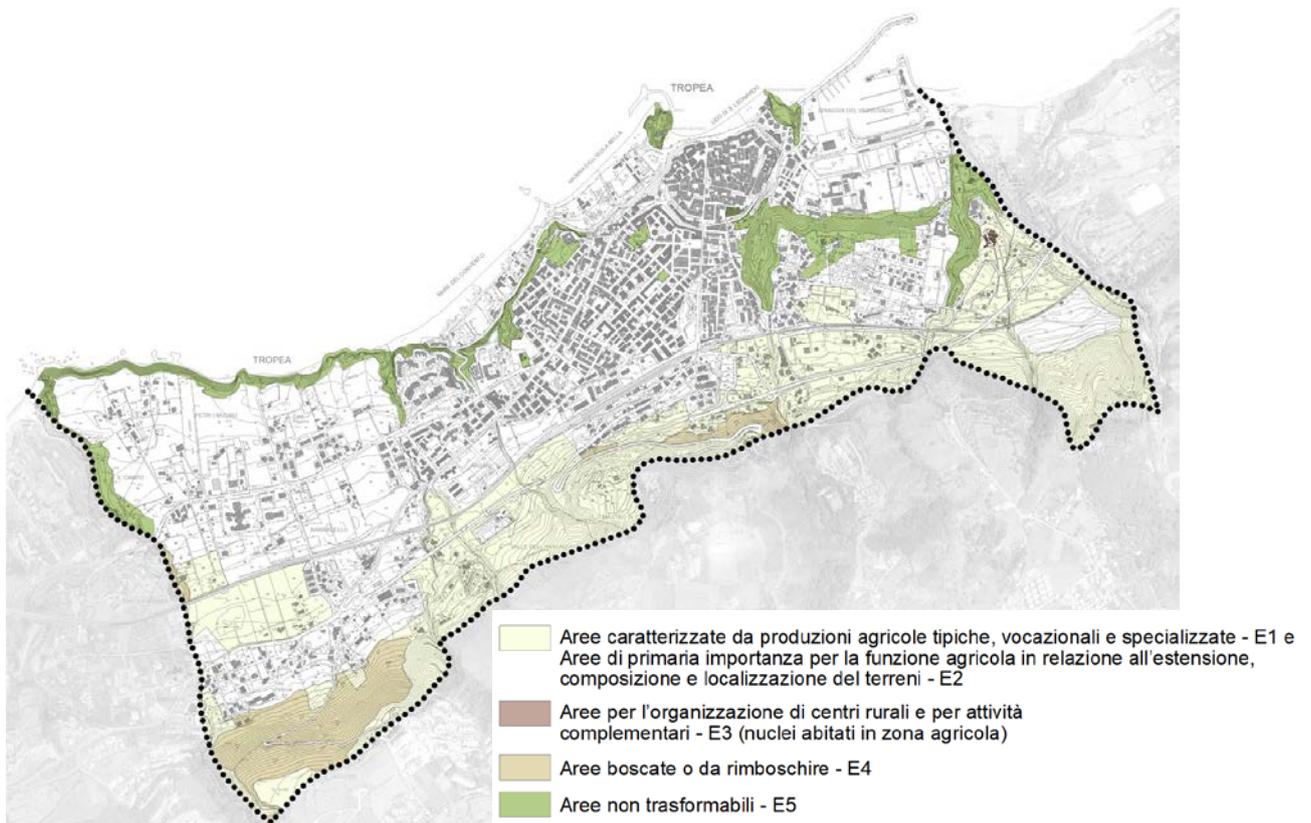
CLASSIFICAZIONE	AREA	%	N. ABITANTI	MQ/AB
Servizi con consumo di suolo - Insule specializzate e attrezzature urbane	161.163	31%	6051	27
Servizi senza consumo di suolo - Verde urbano della rete ecologica	140.558	27%		23
Infrastrutture per la mobilità	221.410	42%		37
<b>TOTALE DOTAZIONI PUBBLICHE O DI INTERESSE PUBBLICO</b>	<b>523.130</b>	<b>100%</b>	<b>6051</b>	<b>86</b>

Si tratta di una dotazione per abitante residente ampiamente superiore ai minimi previsti dalla Legge urbanistica della Calabria. Tale dimensionamento è giustificato in relazione:

- alla presenza di turisti
- al ruolo di polo turistico di Tropea
- all'obiettivo di riqualificazione dell'ambito urbano mediante la realizzazione di una rete verde
- all'obiettivo di contrastare la contrazione demografica incrementando la dotazione di servizi e quindi l'attrattività di Tropea nel più ampio contesto territoriale



### 7.3.5 Il territorio extraurbano



### 7.3.6 Il contenimento del consumo di suolo

Il Piano Strutturale Comunale propone una forte riduzione del consumo di suolo. In termini dimensionali la superficie del suolo destinato a scopi urbani dal PRG riportata a suolo agricolo o naturale (riduzione del consumo di suolo) è la seguente:

- ambiti del PRG vigente destinati a zone di espansione C1 - P.P./P.L.; mq 3.446
- ambiti del PRG vigente destinati a zone di espansione C3 - P.P./P.L.; mq 264
- ambiti del PRG vigente destinati a zone D4 - Impianti Ricettivi di Sviluppo; mq 13.852
- ambiti del PRG vigente destinati a zone F1 - Attrezzature Scolastiche; mq 2.187
- ambiti del PRG vigente destinati a zone F5 - Parco Urbano; mq 8.989
- ambiti del PRG vigente destinati a zone F6 - Verde Sportivo; mq 7.780
- ambiti del PRG vigente destinati a zone F7 - Viabilità e Parcheggi; mq 2.006
- ambiti del PRG vigente destinati a Verde privato: mq 1.864

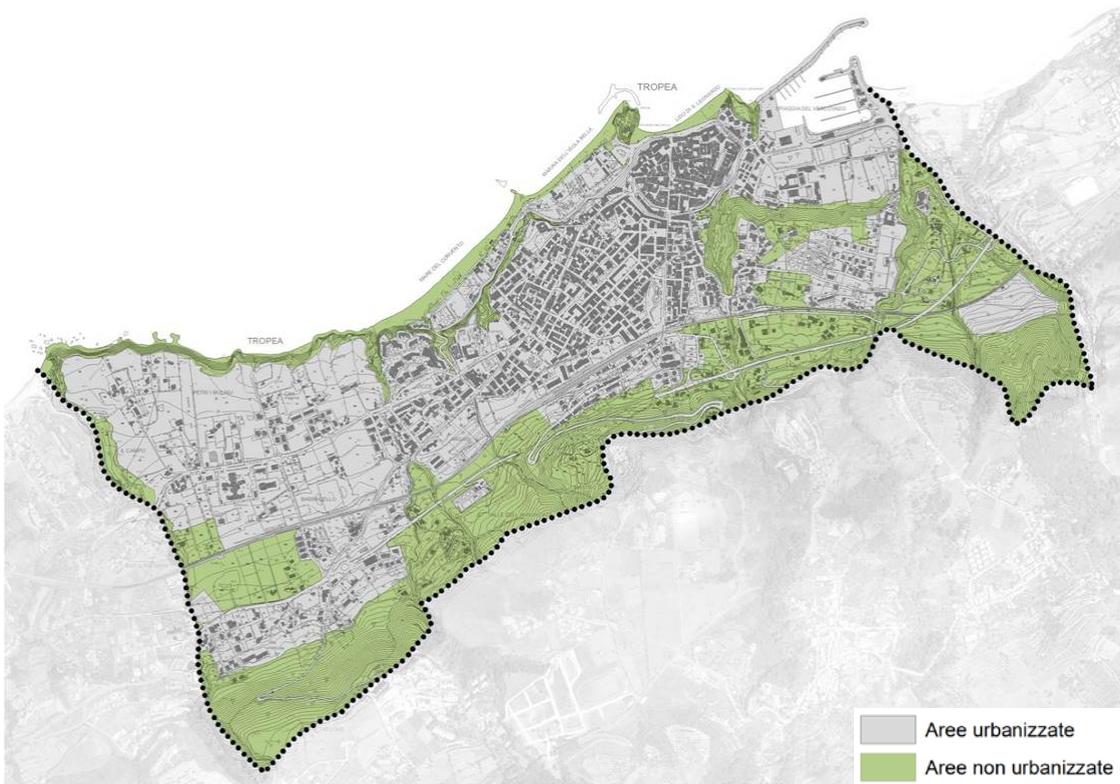
La superficie destinata a territorio agricolo classificata a usi urbani (incremento del consumo di suolo) è la seguente

- nuove previsioni insediative: mq 17.219
- nuove previsioni di aree per servizi e attrezzature: mq 8.804

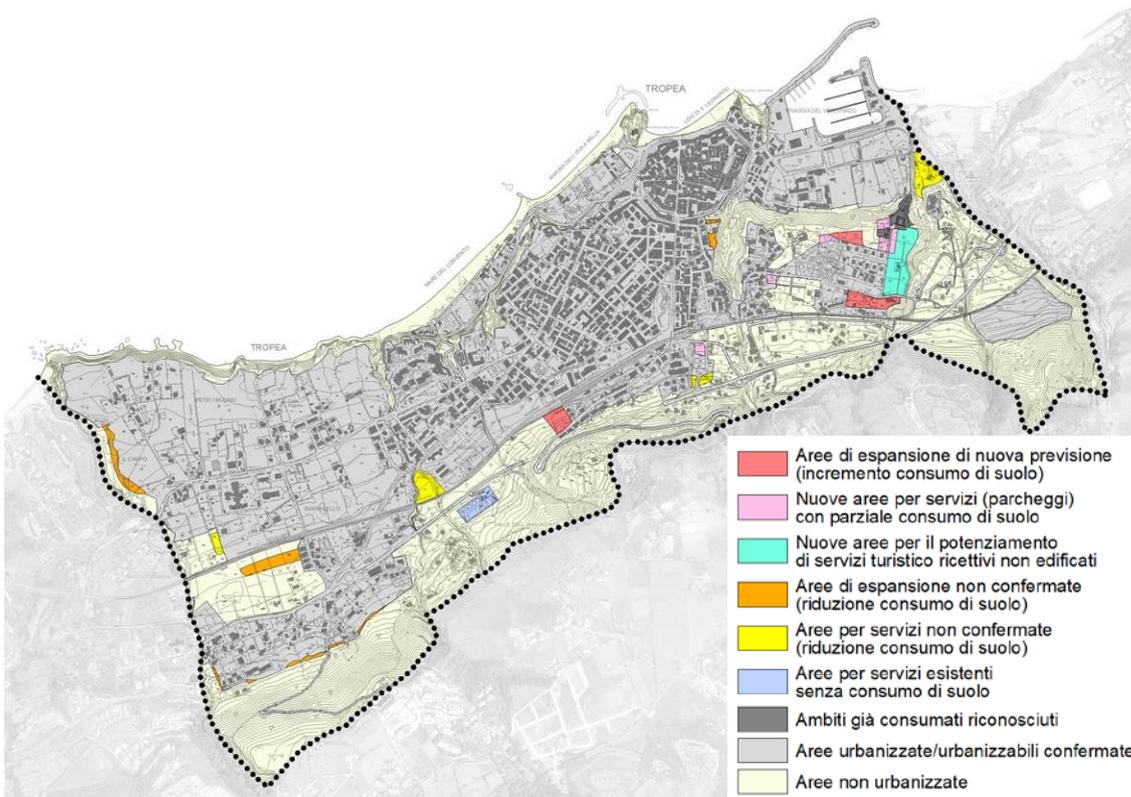
Il saldo finale è pari a **-14.365** mq

Nella tabella di sintesi sottostante è riportato il dettaglio analitico relativo alle modalità di classificazione del suolo in riduzione o in incremento).

DESCRIZIONE	AREA
Aree di espansione di nuova previsione (incremento consumo di suolo)	17.219 mq
Nuove aree per servizi (parcheggi) con parziale consumo di suolo	8.804 mq
Nuove aree per il potenziamento di servizi turistico ricettivi non edificati	17.729 mq
Aree di espansione non confermate (riduzione consumo di suolo)	19.425 mq
Aree per servizi non confermate (riduzione consumo di suolo)	20.962 mq
Aree per servizi esistenti senza consumo di suolo	7.676 mq
Ambiti già consumati riconosciuti	6.589 mq



Suolo consumato e suolo libero (agricolo o naturale)



Suolo consumato e suolo libero: confronto tra PRG e PSC

### 7.3.7 *L'analisi delle alternative di piano*

La VAS introduce un'impostazione metodologica innovativa che consente al processo di pianificazione territoriale il confronto delle situazioni ipotizzate per diversi scenari di sviluppo; pertanto, è utile valutare la possibilità di scenari alternativi.

In via preliminare va considerato che nel processo di progettazione del piano è insita la valutazione di alternative che durante il processo stesso vengono valutate e scartate nel percorso di continuo affinamento delle previsioni anche in relazione al percorso partecipativo e di confronto con l'amministrazione. Ripercorre l'intero percorso di verifica delle alternative progettuali, a volte riferite a specifiche situazioni di dettaglio, rischia di essere inutile e ininfluente all'interno della procedura di VAS.

Inoltre, la dimensione territoriale di Tropea, i livelli attuali di consumo di suolo rispetto alla stessa dimensione territoriale unitamente all'obiettivo dell'amministrazione comunale di non incrementare ulteriormente il territorio urbanizzato limitano molto la possibilità di individuare alternative di sviluppo radicali.

L'analisi delle alternative può invece dimostrarsi utile nella fase di attuazione delle previsioni urbanistiche, in particolare durante il monitoraggio.

L'analisi delle alternative di piano viene quindi condotto mediante il confronto tra due scenari, due distinte prospettive di crescita, connesse a diverse fasi storiche della gestione urbanistica e ambientale del territorio, che vedono distinte tendenze evolutive: la crescita connessa alla realtà urbana dello stato attuale (scenario zero) e le opzioni connesse al quadro strategico in fieri tracciato del PSC (scenario di piano).

Nello specifico le alternative riguardano:

- ↘ scenario zero – ovvero il mantenimento dell'attuale modello di crescita, a partire dalle criticità e opportunità dello stato di fatto, nella logica gestionale del territorio e delle regole ad esso connesse derivati dal vecchio strumento urbanistico (PRG vigente). Si tratta in questo caso di portare a compimento le previsioni del PRG vigente adattandolo alla nuova normativa regionale
- ↘ scenario di piano – ovvero la costruzione di un nuovo modello di sviluppo, a partire dalle criticità e opportunità dello stato di fatto, secondo una logica di gestione del territorio e delle regole ad esso connesse, che predilige la visione strategica complessiva dello sviluppo, la concertazione e condivisione delle scelte, ma soprattutto la dinamicità dell'apparato strategico e pertanto l'opportunità di riorientare e affinare le politiche se le prestazioni previste non perseguono gli obiettivi e le strategie definite e attese.

*L'analisi dei due scenari è stata condotta mediante l'individuazione dei punti di forza e di debolezza.*

#### **Lo scenario zero**

Lo Scenario zero propone la completa attuazione delle previsioni del PRG 2004 vigente. Questo scenario conferma quindi lo stato di "diritto" determinato dagli strumenti urbanistici attualmente vigenti. Lo Scenario zero può essere considerato come la sommatoria dello "stato di fatto" a cui si aggiungono le previsioni del PRG che ad oggi non sono state attuate o sono in fase di attuazione. In altre parole si vuole valutare l'attuazione residua delle strategie contenute nel piano urbanistico vigente.

*Punti di debolezza dello scenario zero*

- Pianificazione frammentata del territorio
- Assenza di una visione di assieme della città pubblica, in particolare del possibile apporto della rete ecologica
- Obsolescenza dell'apparato normativo rispetto alla evoluzione legislativa e dell'apparato programmatorio sovracomunale
- Mancanza di precise indicazioni in relazione agli usi del territorio (in particolare per le zone destinate alle attività ricettive)

*Punti di forza dello scenario zero*

- Conformazione delle aspettative della proprietà privata alle previsioni di piano
- Individuazione degli elementi di valore storico monumentale

***Lo scenario di piano***

Lo Scenario di piano è quello che emerge dalle opzioni di intervento definite dal PSC e descritte nel precedente capitolo. La presente alternativa è determinata dalle soluzioni prospettate dal Documento di Piano.

*Punti di debolezza dello scenario di piano*

- Necessità di acquisire nuove metodologie e strumenti nella gestione delle trasformazioni

*Punti di forza dello scenario di piano*

- Estensione del principio di tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche e ambientali
- Disegno della città basato sul ruolo delle diverse parti
- Rafforzamento del verde in funzione della realizzazione della rete ecologica
- Introduzione di meccanismi premiali e di misure di incentivazione finalizzate alla rigenerazione urbana ed edilizia
- Introduzione della compensazione e perequazione urbanistica quali strumenti per il rafforzamento della città pubblica
- Maggiore facilità di gestione delle trasformazioni della città pubblica in relazione all'evoluzione della domanda sociale

## 8. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE GENERALI DI PIANO. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

### 8.1 Metodo

Questa sezione del Rapporto Ambientale, all'interno dell'impianto valutativo esposto, è funzionale a compiere le valutazioni che attengono alla definizione degli obiettivi generali di piano; tale passaggio valutativo avviene attraverso la seguente scansione:

- ↘ estrapolazione, dal PSC, degli obiettivi generali che il piano intende perseguire
- ↘ verifica del livello di coerenza e sinergia tra tali obiettivi e i criteri del quadro programmatico sovraordinato di riferimento (verifica di coerenza esterna)
- ↘ valutazione del livello di adesione di tali strategie ai principi e criteri di sostenibilità (valutazione di sostenibilità)

### 8.2 Obiettivi generali del PSC

Gli obiettivi del PSC sono diffusamente descritti nel capitolo 5 del presente Rapporto Ambientale oltre che nella relazione illustrativa del piano. In sintesi, e ai fini della verifica di coerenza esterna essi sono:

- Contenimento del consumo di suolo
- Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche
- Valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico
- Avviare un programma di riqualificazione diffusa

### 8.3 Verifica di coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovracomunale

La verifica di coerenza esterna è funzionale ad individuare la coerenza del piano con il sistema di obiettivi che discendono dal quadro di obiettivi dei piani e programmi sovraordinati ricadenti del territorio considerato così come sintetizzati nel precedente capitolo 5. Se si assume che all'interno del sistema degli obiettivi di questi ultimi siano contenute tutte le indicazioni programmatiche significative, la verifica di coerenza esterna per i livelli sovraordinati si può considerare effettuata una volta posti questi ultimi a confronto con gli obiettivi del piano che si sta valutando.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi sovracomunali deliberanti, in questa sede si è proceduto alla verifica di coerenza del piano rispetto al riferimento pianificatorio direttamente sovraordinato, ovvero agli obiettivi di carattere ambientale individuati all'interno del PTCP della Provincia di Vibo Valentia (seppure non ancora approvato), il quale dovrebbe a sua volta garantire le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale. Tuttavia, per completezza del procedimento valutativo si è voluto valutare la coerenza del PSC con il QTRP e, seppure in modo sommario con gli strumenti di programmazione sovracomunale.

I risultati di tale verifica sono riportati nelle tabelle a seguire. A questo fine si sono utilizzati 4 livelli di giudizio:

Elevata coerenza e/o sinergia
Moderata coerenza e/o sinergia
Nessuna correlazione
Incoerenza e/o discordanza

obiettivi del PSC	Contenimento del consumo di suolo				Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche				valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico		Potenziare il settore turistico - ricettivo		Avviare un programma di riqualificazione diffusa					
	rendere coerenti le previsioni di piano con l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, dall'altro, con l'attuale andamento demografico che evidenzia una progressiva contrazione della popolazione residente e un invecchiamento della stessa popolazione, con l'assetto relativo al rischio geologico e idrogeologico;	compattare la forma urbana mediante, il completamento della figura insediativa, la precisazione dei margini urbani, l'eventuale densificazione dei suoli già edificati anche mediante meccanismi compensativi e misure di incentivazione	puntare sulla densificazione edilizia associata alla riqualificazione del patrimonio abitativo all'interno del territorio già trasformato. Ciò al fine di dare risposta alle esigenze di adeguamento delle condizioni abitative di una popolazione ormai stanziana o in contrazione;	mantenere le residue previsioni di espansione residenziale al fine di allocare diritti edificatori che possono derivare da misure di compensazione urbanistica (alternativa alle tradizionali procedure espropriative) o dal trasferimento di diritti edificatori selvatici da aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale	formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connessa) oltre che della sua conservazione	mantenere e valorizzare la porosità del tessuto edilizio dell'area centrale (vuoti urbani, ville storiche, aree per servizi non edificate, aste del reticolo idrico, ecc.) per la costituzione di una microrete ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzione di integrazione, inclusione e ricucitura tra i diversi quartieri e ambiti del territorio comunale	aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati o in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale Lungo mare verso ovest);	potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Tropea	individuare gli elementi di maggiore interesse storico-paesaggistico promuovendo una politica volta alla loro tutela e valorizzazione	introdurre misure di incentivazione per il trasferimento di diritti edificatori dalle aree di maggiore interesse paesaggistico e di valorizzazione turistica	potenziare l'offerta di aree da destinare alle attività ricettive anche mediante la modifica delle precedenti previsioni relative alle aree di espansione	convertire le aree di espansione ancora non attuate del PRG vigente per l'insediamento di attività funzionali alle attività economiche e, in particolare all'insediamento di strutture ricettive alberghiere	valorizzare il porto e le aree ad esso limitrofe	promuovere la riqualificazione edilizia mediante la semplificazione delle procedure autoritative e l'utilizzo di misure di incentivazione	promuovere la riqualificazione urbanistica mediante l'introduzione di ambiti di trasformazione riferite alle aree di maggior degrado e ai principali nodi urbani	promuovere la riqualificazione paesaggistica e ambientale mediante la salvaguardia del territorio non urbanizzato e la valorizzazione degli ambiti di maggiore interesse paesaggistico	introdurre i principi della perequazione e compensazione urbanistica in coerenza con la legge urbanistica regionale della Calabria	introdurre il principio della inflessione funzionale per aumentare la misela dei quartieri e garantire l'incremento delle funzioni insediabili all'interno degli edifici
Obiettivi del PTCP																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>tutela e valorizzazione degli ambiti di valore naturalistico e più in generale degli spazi aperti, attraverso una politica che privilegi la specializzazione agricola, il riuso degli spazi costruiti e il completamento degli spazi parzialmente edificati, senza ulteriore consumo di nuovi spazi aperti;</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>valorizzazione della risorsa mare, attraverso una politica che favorisca il decongestionamento delle coste e la crescita di un turismo localizzato prevalentemente nei comuni interni;</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>valorizzazione del patrimonio culturale e dei boschi delle Serre e realizzazione di un polo prevalentemente ricreativo sul Monte Poro, al servizio di tutta la fascia costiera provinciale;</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>creazione di un sistema urbano multipolare e qualificato, in grado di soddisfare la domanda di qualità della popolazione residente, attraverso una rete di interrelazioni tra residenze, servizi, attività produttive e risorse ambientali e culturali;</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>creazione di fattori di localizzazioni di nuove attività produttive, artigianali, commerciali ed industriali attraverso la promozione di un parco di attività produttive in prossimità dello svincolo Serre dell'autostrada Salerno- Reggio Calabria, in uno spazio che per la sua posizione mediana tra il porto di Giola Tauro ed il grande nodo infrastrutturale di Lamezia Terme, possa costituire un'area di eccellenza per l'attrazione di operatori economici;</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>realizzazione di una rete stradale in grado di favorire il movimento delle persone e delle merci col mondo estero, ma soprattutto consentire l'interscambio all'interno del territorio provinciale. Rispetto a questo obiettivo di particolare importanza saranno: il completamento dell'Autostrada Salerno- Reggio Calabria, l'effettiva realizzazione del collegamento di Tropea con Soverato e il miglioramento della strada del mare da Pizzo Calabro a Tropea.</li> </ul>																		

Tabella PTCP

**Obiettivi del QTRP**

rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";

considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;

considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" (articolo 5) all'interno del QTRP;

considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali attivando azioni sistemiche e strutturali finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

**obiettivi del PSC**

	Contenimento del conumo di suolo	Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche	valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico	Potenziare il settore turistico - ricettivo	Avviare un programma di riqualificazione diffusa
	<p>rendere coerenti le previsioni di piano con l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, dall'altro, con l'attuale andamento demografico che evidenzia una progressiva contrazione della popolazione residente e un invecchiamento della stessa popolazione, con l'assetto relativo al rischio geologico e idrogeologico;</p> <p>compatitare la forma urbana mediante, il completamento della figura insediativa, la precisazione dei margini urbani, l'eventuale densificazione dei suoli già edificati anche mediante meccanismi compensativi e misure di incentivazione;</p> <p>puntare sulla densificazione edilizia associata alla riqualificazione del patrimonio abitativo all'interno del territorio già trasformato. Ciò al fine di dare risposta alle esigenze di adeguamento delle condizioni abitative di una popolazione ormai stabilizzata o in contrazione;</p> <p>mantenere le residue previsioni di espansione residenziale al fine di collocare diritti edificatori che possono derivare da misure di compensazione urbanistica (alternativa alle tradizionali procedure espropriative) o dal trasferimento di diritti edificatori derivanti da aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale;</p> <p>formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connesse) oltre che della sua conservazione;</p> <p>mantenere e valorizzare la porosità dell'esistente edilizio dell'area centrale (vuoti urbani, ville storiche, aree per servizi non edificare, case del reticolo idrico, ecc.) per la costruzione di una micro rete ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzioni di integrazione, inclusione e ricucitura tra i diversi quartieri e ambiti del territorio comunale;</p> <p>aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati o in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo mare verso ovest);</p> <p>potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Tropea</p>	<p>formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connesse) oltre che della sua conservazione;</p> <p>mantenere e valorizzare la porosità dell'esistente edilizio dell'area centrale (vuoti urbani, ville storiche, aree per servizi non edificare, case del reticolo idrico, ecc.) per la costruzione di una micro rete ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzioni di integrazione, inclusione e ricucitura tra i diversi quartieri e ambiti del territorio comunale;</p> <p>aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati o in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo mare verso ovest);</p> <p>potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Tropea</p>	<p>individuare gli elementi di maggiore interesse storico-paesaggistico promuovendo una politica volta alla loro tutela e valorizzazione</p> <p>introdurre misure di incentivazione per il trasferimento di diritti edificatori dalle aree di maggiore interesse paesaggistico e di valorizzazione turistica</p>	<p>potenziare l'offerta di aree da destinare alle attività ricettive anche mediante la modifica delle precedenti previsioni relative alle aree di espansione</p> <p>convertire le aree di espansione ancora non attuate del PRG vigente per l'insediamento di attività funzionali alle attività economiche e, in particolare, all'insediamento di strutture ricettive alberghiere</p> <p>valorizzare il porto e le aree ad esso limitrofe</p>	<p>promuovere la riqualificazione edilizia mediante la semplificazione delle procedure attuative e l'utilizzo di misure di incentivazione</p> <p>promuovere la riqualificazione urbanistica mediante l'introduzione di ambiti di trasformazione riferite alle aree di maggior degrado e ai principali nodi urbani</p> <p>promuovere la riqualificazione paesaggistica e ambientale mediante la salvaguardia del territorio non urbanizzato e la valorizzazione degli ambiti di maggiore interesse paesaggistico</p> <p>introdurre i principi della perequazione e compensazione urbanistica in coerenza con la legge urbanistica regionale della Calabria</p> <p>introdurre il principio della indifferenza funzionale per aumentare la mixité dei quartieri e garantire l'incremento delle funzioni insediabili all'interno degli edifici</p> <p>avviare una puntuale ricognizione delle condizioni di rischio esistenti al fine di adeguare le previsioni urbanistiche e garantire una città sana e sicura</p>

Tabella QTRP

macroobiettivi del PSC	Contenimento del consumo di suolo	Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche	valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico	Potenziare il settore turistico - ricettivo	Avviare un programma di riqualificazione diffusa					
<b>Piano o programma</b>										
Piano regionale di gestione dei rifiuti										
Piano regionale di tutela delle acque										
Piano di Gestione delle acque del distretto										
Piano Generale dei Trasporti e della logistica		obiettivo 2: potenziamento infrastrutturale e dei servizi in area urban								
Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi					sotto tutela, ai fini del ripristino vegetazionale, le aree percorse dagli incendi.					
Piano Forestale Regionale										
Piano Regionale di sviluppo turistico sostenibile										
Programma di sviluppo rurale										
Piano di tutela della qualità dell'aria										
Piano Energetico Ambientale Regionale										

Tabella ALTRI STRUMENTI

#### **8.4 Considerazioni sulla verifica di coerenza esterna**

Come si evince dalla lettura delle tabelle sopra riportate non si rilevano incoerenze tra i contenuti degli indirizzi del PSC e gli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinata (Qtrp e Ptcp in particolare) e con gli strumenti di programmazione settoriale.

L'analisi rileva un buon livello di coerenza esterna del piano, al perseguimento dei principi di carattere ambientale, almeno in termini di strategie e obiettivi di riferimento.

In linea generale il piano non affronta in modo esplicito il tema della qualità dell'aria ma all'interno dei contenuti dei PGT, attraverso la definizione delle politiche d'intervento per il settore funzionale della residenza, sono individuate specifici obiettivi e strategie in ordine alla qualità ambientale del patrimonio edilizio costruito e costruibile e ai meccanismi premiali. Si segnala come all'interno del piano possano opportunamente essere individuate come auspicabili specifiche azioni quali la certificazione ambientale delle imprese e delle attività insediate e insediabili e/o la potenzialità di recupero dei cascami energetici dei processi produttivi delle aziende insediate e insediabili.

Da segnalare inoltre le specifiche iniziative che l'Amministrazione comunale ha messo in campo sul tema della qualificazione dei consumi energetici.

Riguardo al tema del clima acustico, questo attiene a due fattori sostanziali. Il primo, di tipo tecnologico, è quello che riguarda i caratteri prestazionali degli edifici (recettori) e delle sorgenti di rumore (strade, impianti produttivi), per i quali i piani, oltre ad attenersi alle norme di settore, possono introdurre ulteriori elementi di qualificazione del clima acustico (prestazioni fonoassorbenti edifici, interventi di mitigazione bordo strada ..).

Il secondo fattore, di tipo programmatico, è quello che attiene alla localizzazione dei nuovi insediamenti in rapporto al clima acustico (in essere e di prospettiva) delle aree. In questo senso le aree di intervento non manifestano significative problematiche circa questo fattore, e saranno previste le opportune opere di mitigazione laddove vi sia una relazione di contiguità con gli assi infrastrutturali di emissione sonora.

Il tema dei rifiuti, di assoluto rilievo per l'intero panel di politiche pubbliche, è solo indirettamente trattabile all'interno dello strumento urbanistico comunale.

È da mettere in conto come in generale il PSC in ragione del quadro normativo e delle consolidate pratiche di pianificazione di livello comunale, abbia uno specifico campo di azione che non sempre è in grado di sviluppare con completezza i temi ambientali di riferimento. Peraltro è da rimarcare come le pratiche di pianificazione a livello comunale, delle quali il PSC è lo strumento principale, si confrontino con strumenti, politiche e iniziative di scala sovralocale (QTRP, PTCP, piano dei parchi, piano di gestione delle aree protette, piani di settore, regolamenti e disposizioni specifiche per la fase attuativa degli interventi ..) che concorrono a costruire una serie di attenzioni, sensibilità e disposizioni cogenti che vanno nella direzione di una piena considerazione delle componenti ambientali e del loro ruolo nel qualificare, su un orizzonte di medio-lungo termine, i territori e le dinamiche socio-economiche che su questi agiscono.

#### **8.5 Analisi di sostenibilità**

L'analisi di sostenibilità degli obiettivi del piano consiste in uno sguardo complessivo sia degli aspetti ambientali che potrebbero subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano, sia degli aspetti ambientali e territoriali che potrebbero migliorare. Attraverso una matrice di analisi qualitativa sono valutati gli obiettivi di piano relativamente alla loro incidenza sui criteri specifici di sostenibilità, così come individuati al capitolo 5.4.

Questo passaggio, che peraltro era già stato sviluppato nel documento preliminare in relazione alle strategie definite dalle Linee Guida del PGT, è stato di ausilio al percorso di affinamento e/o approfondimento delle scelte di piano.

Nel documento preliminare questa sezione è stata utile per sviluppare una prima analisi di sostenibilità degli orientamenti di piano e per segnalare quali eventuali elementi di attenzione fosse opportuno assumere per orientare il sistema di strategie e di azioni di piano.

A seguire si compie la “definitiva” analisi della sostenibilità ambientale degli obiettivi di piano, attraverso l’ausilio di una matrice nella quale il livello di sostenibilità degli obiettivi di piano è articolato in cinque livelli di giudizio:

 **effetti positivi**

 **effetti potenzialmente positivi**

 **effetti potenzialmente negativi**

 **effetti negativi**

**situazioni in cui la valutazione dei potenziali impatti non è prevedibile**

obiettivi del PSC	Contenimento del consumo di suolo				Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche			valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico		Potenziare il settore turistico - ricettivo		Avviare un programma di riqualificazione diffusa							
	rendere coerenti le previsioni di piano con l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, dall'altro, con l'attuale andamento demografico che evidenzia una progressiva contrazione della popolazione residente e un invecchiamento della stessa popolazione, con l'assetto relativo al rischio geologico e idrogeologico;	compattare la forma urbana mediante, il completamento della figura insediativa, la precipitazione dei margini urbani, l'eventuale densificazione dei suoli già edificati anche mediante meccanismi compensativi e misure di incentivazione	puntare sulla densificazione edilizia associata alla riqualificazione del patrimonio abitativo all'interno del territorio già trasformato. Ciò al fine di dare risposta alle esigenze di adeguamento delle condizioni abitative di una popolazione ormai stabilizzata o in contrazione;	mantenere le residue previsioni di espansione residenziale al fine di allocare diritti edificatori che possono derivare da misure di compensazione urbanistica (alternativa alle tradizionali procedure espropriative) o dal trasferimento di diritti edificatori derivanti da aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale	formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connessa) oltre che della sua conservazione	mantenere e valorizzare la porosità del tessuto edilizio dell'area centrale (vuoti urbani, ville storiche, aree per servizi non edificate, case del reticolo storico, ecc.) per la costruzione di una matrice ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzione di integrazione, inclusione e ricucitura tra i diversi quartieri e ambiti del territorio comunale	aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati o in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo mare verso ovest);	potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Tropea	individuare gli elementi di maggiore interesse storico-paesaggistico promuovendo una politica volta alla loro tutela e valorizzazione	introdurre misure di incentivazione per il trasferimento di diritti edificatori dalle aree di maggiore interesse paesaggistico e di valorizzazione turistica	potenziare l'offerta di aree da destinare alle attività ricettive anche mediante la modifica delle precedenti previsioni relative alle aree di espansione	convertire le aree di espansione ancora non attuate del PRG vigente per l'insediamento di attività funzionali alle attività economiche e, in particolare all'insediamento di strutture ricettive alberghiere	valorizzare il porto e le aree ad esso limitrofe	promuovere la riqualificazione edilizia mediante la semplificazione delle procedure attuative e l'utilizzo di misure di incentivazione	promuovere la riqualificazione urbanistica mediante l'introduzione di ambiti di trasformazione riferite alle aree di maggior degrado e ai principali nodi urbani	promuovere la riqualificazione paesaggistica e ambientale mediante la salvaguardia del territorio non urbanizzato e la valorizzazione degli ambiti di maggiore interesse paesaggistico	introdurre i principi della perequazione e compensazione urbanistica in coerenza con la legge urbanistica regionale della Calabria	introdurre il principio della differenza funzionale per aumentare la mixité dei quartieri e garantire l'incremento delle funzioni insediabili all'interno degli edifici	avviare una puntuale ricognizione delle condizioni di rischio esistenti al fine di adeguare le previsioni urbanistiche e garantire una città sana e sicura
<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale</b>																			
Minimizzazione del consumo di suolo																			
Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate																			
Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici																			
Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni																			
Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio																			
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici	Il tema è affrontato dai criteri qualitativi e prestazionali definiti per la città consolidata (specificato nel Regolamento urbanistico Edilizie)																		
Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia	Il riferimento è al Piano Energetico Comunale e alle deliberazioni comunali in tema di Patto dei Sindaci e temi energetici																		
Contenimento dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni dei gas climalteranti	Il tema attiene alla strumentazione di settore e alle interlocuzioni con i soggetti gestori delle infrastrutture impiantanti																		
Contenimento dell'inquinamento acustico	Il tema è normativamente disciplinato da leggi nazionali e oggetto di istruttoria tecnica da parte degli enti preposti																		
Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici	Il tema è normativamente disciplinato da leggi nazionali e oggetto di istruttoria tecnica da parte degli enti preposti																		
Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani	Il tema non è nello spazio di azione dello strumento urbanistico																		

Tabella SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

## **8.6 Considerazioni sull'analisi di sostenibilità**

Dall'analisi effettuata emerge come il sistema di obiettivi di piano riscontra complessivamente in modo positivo i criteri di sostenibilità ambientale, evidenziandone l'adesione programmatica e un potenziale perseguimento attraverso l'implementazione delle scelte di piano.

Gli obiettivi di piano sono stati affinati, anche grazie al contributo valutativo in ambito di procedura VAS. In fase di Progetto preliminare alcuni temi erano maggiormente affrontati rispetto ad altri; alcuni temi non erano stati ancora affrontati. Ad oggi, stante una valutazione positiva, è peraltro da mettere in conto come il PSC, in quanto documento avente contenuto programmatico oltre che pianificatorio, in ragione del quadro normativo e delle consolidate pratiche di pianificazione di livello comunale, abbia uno specifico campo di azione che non sempre è quello opportuno per sviluppare con completezza i temi più specifici di sostenibilità ambientale di riferimento.

Rimane opportuno il riferimento in fase attuativa, alla strumentazione di carattere locale e sovra locale, che restituisce adeguati indirizzi e dispositivi di coerenza e conformità, è elemento di ulteriore integrazione ambientale dei processi di trasformazione territoriale.

## 9. STIMA DEGLI IMPATTI GENERATI DAL PIANO. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA

### 9.1 Metodo

Coerentemente con le premesse metodologiche, questo passaggio valutativo è relativo:

- ↘ alla verifica di coerenza interna delle scelte di piano
- ↘ alla valutazione ambientale (che tipo di impatti, quanto significativi, come mitigabili ..) delle scelte progettuali relative alle aree di trasformazione urbana e alle azioni dispositive del PSC

Tali valutazioni, complessivamente, hanno la funzione di:

- ↘ individuare più nello specifico quali siano i fattori di potenziale impatto di quella azione sulle criticità e sensibilità territoriali in essere e l'eventuale effetto cumulativo
- ↘ fornire indicazioni e suggerimenti circa le misure che opportunamente potrebbero essere prese per attenuare tali impatti.

### 9.2 Le azioni di piano

Le proposte progettuali del PSC sono riportate nel capitolo 7.2 del presente Rapporto Ambientale oltre che nella relazione illustrativa del PSC stesso.

Le azioni di piano possono essere ricondotte ad alcuni specifici ambiti di intervento:

- l'ambito della conservazione dei valori storico culturali
- l'ambito della rigenerazione urbana ed edilizia
- l'ambito dell'insediamento delle strutture ricettive
- l'ambito del potenziamento delle strutture turistiche
- l'ambito della riqualificazione del litorale
- l'ambito della transizione tra città e territorio rurale
- l'ambito della conservazione del patrimonio ambientale e agricolo

### 9.3 La verifica della coerenza interna delle azioni di piano

Questo passaggio è funzionale a verificare la compatibilità e la congruenza tra gli obiettivi dichiarati dal piano e le determinazioni più specifiche che lo stesso definisce, in modo da verificare quanto le scelte più specifiche di piano (azioni) siano coerenti con lo scenario programmatico (obiettivi e strategie) di riferimento.

La verifica è effettuata attraverso una matrice a doppia entrata che incrocia gli obiettivi di piano con le tipologie di azioni di Piano. La verifica è articolata attraverso didascalie verbali, mentre la campitura della cella segnala sinteticamente le seguenti tipologie di giudizio:

-  **piena coerenza**, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivo di piano e tipologia di azione
-  **coerenza potenziale, incerta e/o parziale**, quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori
-  **incoerenza**, quando si riscontra non coerenza tra obiettivi e azione del DdP
-  **non trattato/considerato**, quando a un certo obiettivo di piano non corrisponde alcuna azione specifica

obiettivi del PSC	Contenimento del consumo di suolo				Riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche		valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico		Potenziare il settore turistico - ricettivo		Avviare un programma di riqualificazione diffusa								
	rendere coerenti le previsioni di piano con l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, dall'altro, con l'attuale andamento demografico che evidenzia una progressiva contrazione della popolazione residente e un'incremento della stessa popolazione, con l'assetto relativo a rischio geologico e idrogeologico;	compattare la forma urbana mediante il completamento delle figure inedite, la precettazione dei margini urbani, l'eventuale densificazione dei suoli edificati anche mediante meccanismi compensativi e misure di incentivazione;	puntare sulla densificazione edilizia associata alla riqualificazione del patrimonio abitativo all'interno del territorio già trasformato. Ciò al fine di dare risposta alle esigenze di adeguamento delle condizioni abitative di una popolazione ormai stabilizzata in contrazione;	mantenere e residue previsioni di espansione residenziale a fine di allacare diritti edificatori che possono derivare da misure di compensazione urbanistica (alternativa alle tradizionali procedure espropriative) o dal trasferimento di diritti edificatori derivanti da aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale;	formulare un disegno urbano basato sulle esigenze di rigenerazione ecologica del suolo (a partire dalle reti ecologiche locali e dalla maglia verde urbana ad esse connesse) oltre che della sua conservazione;	mantenere e valorizzare la parcella di tessuto edilizio dell'area centrale (viali urbani, viali storici, aree per servizi non edificate, arte del rifugio, idrico, ecc.) per la costruzione di una micro rete ecologica con funzione di equilibrio ambientale e di miglioramento del microclima e con funzione di integrazione, inclusione e ricucitura tra diversi quartieri e ambiti del territorio comunale;	aggiornare le previsioni urbanistiche sia con la programmazione comunale in atto sia con gli interventi infrastrutturali già realizzati in fase di realizzazione o programmazione (ad esempio la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo mare verso ovest);	potenziare l'offerta di servizi pubblici al fine di rafforzare il ruolo di polo di interesse territoriale di Trapani;	individuare gli elementi di maggiore interesse storico-paesaggistico promuovendo una politica volta a la loro tutela e valorizzazione;	introdurre misure di incentivazione per il trasferimento di diritti edificatori dalle aree di maggiore interesse paesaggistico e di valorizzazione turistica;	potenziare l'offerta di aree da destinare alle attività ricettive anche mediante la modifica dei precedenti previsioni relative alle aree di espansione;	convertire le aree di espansione ancora non attuate del PRG Vigente per l'insediamento di attività funzionali alle attività economiche e, in particolare al "insediamento di strutture ricettive alberghiere";	valorizzare il porto e le aree ad esso limitrofe;	promuovere la riqualificazione edilizia mediante la semplificazione delle procedure attuative e l'utilizzo di misure di incentivazione;	promuovere la riqualificazione urbanistica mediante l'introduzione di ambiti di trasformazione riferite alle aree di maggior degrado e ai principali nodi urbani;	promuovere la riqualificazione paesaggistica e ambientale mediante la salvaguardia del territorio non urbanizzato e la valorizzazione degli ambiti di maggiore interesse paesaggistico;	introdurre i principi di perequazione e compensazione urbanistica in coerenza con la legge urbanistica regionale della Calabria;	introdurre il principio della inalterabilità funzionale e per aumentare la mixité del quartiere e garantire l'incremento delle funzioni insediabili all'interno degli edifici;	avviare una puntuale ricognizione delle condizioni di rischio esistenti al fine di adeguare le previsioni urbanistiche e garantire una abitazione sicura;
<b>Azioni di piano</b>																			
<b>Ambito della conservazione dei valori storico culturali</b>																			
• tutela degli immobili di pregio;																			
• riqualificazione degli spazi pubblici;																			
• riqualificazione delle facciate degli edifici anche mediante specifiche misure di incentivazione;																			
• riuso degli edifici esistenti mediante l'incremento della mixité funzionale degli edifici.																			
<b>Ambito della rigenerazione urbana ed edilizia</b>																			
• avviare la rigenerazione urbanistica ed edilizia degli edifici esistenti mediante specifiche misure di incentivazione (viale Ruffo e via Libertà@);																			
• incrementare il verde in funzione della realizzazione di una microrete ecologica (incremento delle aree permeabili, rafforzamento delle alberature lungo strada);																			
• preservare l'intervisibilità verso il centro storico al fine di non alterare la vista dello skyline del centro storico;																			
• incrementare le aree da destinare a parcheggi con il doppio fine di realizzazione di nuova offerta di sosta a sostegno del centro storico e di liberare parte dello spazio stradale dalla sosta lungostrada al fine di individuare nuovi spazi pedonali alberati;																			
<b>Ambito dell'insediamento delle strutture ricettive</b>																			
• realizzazione di nuove strutture alberghiere;																			
• rafforzamento della vegetazione al fine di formare un parco degli alberghi;																			
• incremento delle connessioni ciclopedonali a partire dal percorso in programmazione lungo il bordo della folesia;																			
• rafforzamento delle aree di sosta per l'accesso al mare.																			
<b>Ambito del potenziamento delle strutture turistiche</b>																			
• incremento delle attrezzature turistiche mediante l'utilizzo dell'area immediatamente a sud del porto;																			
• valorizzazione dell'edificio dell'ex preventivo;																			
<b>Ambito della riqualificazione del litorale</b>																			
• avviare un programma di trasferimento delle strutture edilizie esistenti mediante misure di incentivazione (trasferimento di volume);																			
• rafforzare gli accessi al mare;																			
• realizzare un lungo mare mediante il quale potenziare la mobilità ciclopedonale;																			
• realizzare aree di sosta per l'accesso agli stabilimenti balneari;																			
• avviare la redazione del Piano Comunale di Spiaggia.																			
<b>Ambito della transizione tra città e territorio rurale</b>																			
• delimitare i nuclei edificati al fine di bloccare la loro ulteriore espansione;																			
• avviare la rigenerazione degli edifici esistenti;																			
• incrementare la dotazione a verde sul modello della "città giardino".																			
<b>Ambito della conservazione del patrimonio ambientale e agricolo</b>																			
• salvaguardare lo sviluppo terrazzato verso il Porto a sud delimitato da sbalzi e da sbalzi e pianure, favorevole a tutte le attività agricole per il diverso clima e con i terreni in pendenza tale da non creare ristagno;																			
• delimitare i nuclei rurali esistenti favorendo l'utilizzo degli edifici esistenti per attività agrituristiche;																			
• limitare l'edificazione alle sole necessità di conduzione agricola del terreno;																			

#### **9.4 Considerazioni conclusive**

La verifica di cui alla matrice rimarca come le specifiche determinazioni contenute nel PSC manifestino una sostanziale coerenza con gli obiettivi da cui discendono e non emergono condizioni di incoerenza.

In merito alla presenza di situazioni che manifestano una coerenza "incerta, potenziale e/o parziale" tra obiettivi e azioni, valgono le considerazioni già espresse in ordine alla necessità che vengano predisposti strumenti di indirizzo e regolativi (che in parte stanno nel REU) relativamente ad una gestione "sostenibile" della fase attuativa, in modo che quanto ad oggi è necessariamente valutato come "incerta, potenziale e/o parziale" possa essere indirizzato in fase attuativa a condizioni di qualità e impatti sostenibili.

La situazione definita come incerta, potenziale e/o parziale significa che c'è una coerenza indiretta tra obiettivi e azioni che deve essere precisata e indirizzata in fase attuativa.

# D\_monitoraggio

*Il monitoraggio costituisce l'attività di controllo degli effetti del piano prodotti in sede di attuazione delle scelte dallo stesso definito, attività finalizzata ad intercettare tempestivamente gli eventuali effetti negativi e ad adottare le opportune misure di ri-orientamento. Il monitoraggio non si riduce quindi al semplice aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende anche una attività di carattere interpretativo volta a supportare le decisioni durante l'attuazione del piano.*

## 10. II MONITORAGGIO

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *"il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale"*.

Per assicurare un adeguato sistema di monitoraggio è opportuno organizzare tali misure in uno specifico Piano di Monitoraggio che definisca le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma, condotta rispetto sia alle modifiche dello stato dell'ambiente (indicatori di contesto) che all'efficienza ed all'efficacia delle misure del Piano (indicatori prestazionali);
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;
- l'informazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso la redazione di specifici report.

Pertanto il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere:

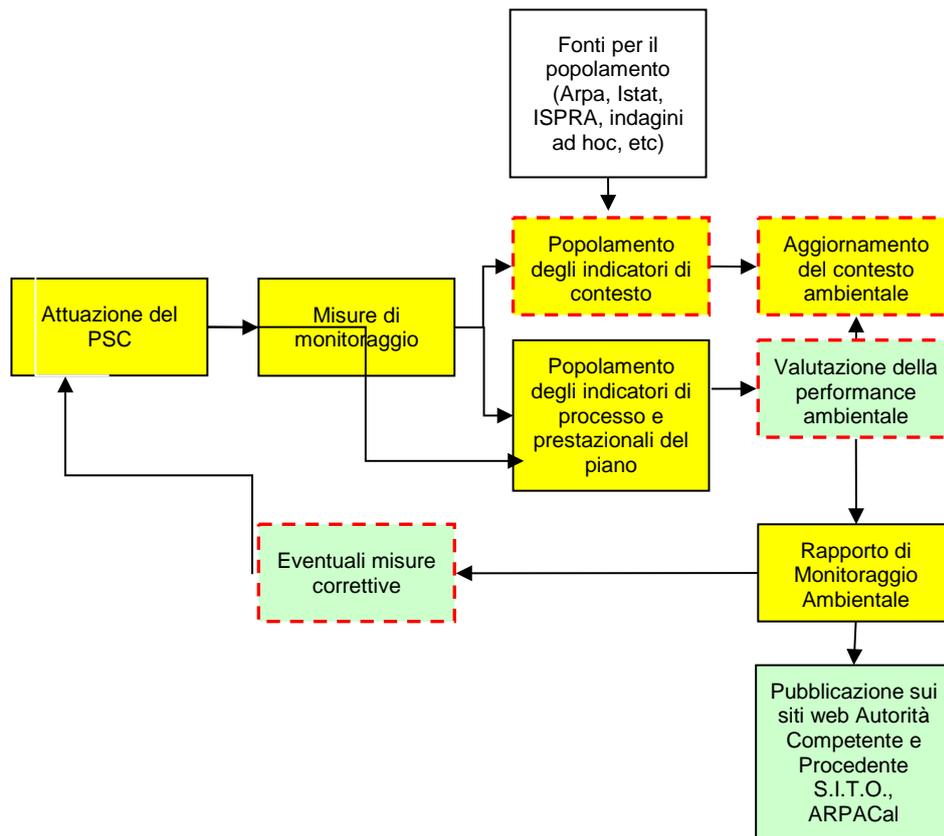
- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (**monitoraggio del contesto**), attraverso gli indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tiene conto dell'insieme delle trasformazioni in atto sul territorio, disegna la loro evoluzione a partire dal momento in cui è stata effettuata l'analisi di contesto per il rapporto ambientale.
- la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano (**monitoraggio del piano**), tramite indicatori prestazionali. Essi descrivono le azioni messe in atto dal PSC anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità; in tal modo sarà possibile verificare il grado di attuazione del piano e quindi il conseguente perseguimento degli obiettivi di sostenibilità nello stesso definiti.
- la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto, ove popolati, e di piano.

Esso dovrà inoltre descrivere in maniera esaustiva:

1. gli obiettivi ambientali di programma e gli effetti ambientali da monitorare;
2. le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la definizione ed il popolamento degli indicatori;
3. le modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
4. i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
5. la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

## 10.1 Attività e responsabilità nel monitoraggio del "PSC"

Le attività di monitoraggio verranno strutturate sulla base dello schema sotto riportato; per ciascuna di esse saranno specificati i soggetti coinvolti e i rispettivi ruoli.



Attività svolte dall'Autorità precedente

Attività svolte dall'Autorità precedente con il supporto dell'ARPA Calabria

Attività svolte dall'Autorità competente e Autorità precedente

Attività svolte dall'Autorità precedente in collaborazione con l'Autorità Competente

I soggetti che partecipano alle attività di monitoraggio sono l'autorità competente, l'autorità precedente, l'Arpacal e il Dipartimento Urbanistica della Regione Calabria.

Nella tabella seguente si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto sopra individuato.

Soggetti"	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei "soggetti"
Autorità Procedente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le attività del monitoraggio;</li> <li>- popola il sistema degli indicatori di contesto e di piano. Per tale attività si avvarrà del supporto dell'ARPA Calabria;</li> <li>- controlla gli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del "PSC";</li> <li>- valuta la performance ambientale del "PSC" e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità, in collaborazione ove necessario con l'Autorità Competente;</li> <li>- redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Calabria;</li> <li>- individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisi, in collaborazione con l'Autorità Competente;</li> <li>- pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Calabria, affinché facciano lo stesso.</li> </ul>

Soggetti"	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei "soggetti"
Autorità Competente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collabora con l'Autorità Procedente alla verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità;</li> <li>- collabora con l'Autorità Procedente alla individuazione di misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisi;</li> <li>- pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web.</li> </ul>
Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collabora con l'Autorità Procedente alla verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità;</li> <li>- collabora con l'Autorità Procedente alla individuazione di misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisi;</li> <li>- pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web.</li> </ul>
ARPA Calabria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- supporta l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di piano;</li> <li>- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisi;</li> <li>- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del rapporto di monitoraggio.</li> </ul>

## 10.2 Relazioni periodiche di monitoraggio e azioni correttive

Per raggiungere la piena efficacia nel processo di attuazione del PGT, il monitoraggio deve prevedere delle tappe "istituzionalizzate" con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio).

Si propone che tali relazioni contengano, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni e le indicazioni per un eventuale riorientamento delle azioni, da produrre con periodicità almeno biennale. Le relazioni possono essere utilizzate quale supporto delle valutazioni dell'Amministrazione Comunale in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e del riorientamento delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Tali relazioni riportano l'andamento degli indicatori e ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità che ancora gravano sul territorio e predisporre un opportuno riorientamento delle azioni di piano, da recepire anche attraverso eventuali varianti del PSC e la messa in campo di politiche complementari e integrative.

Al fine di reperire informazioni atte ad arricchire l'indagine sullo stato di attuazione del piano, ma soprattutto l'individuazione dei suoi effetti ambientali più significativi, l'Amministrazione Comunale può attivare processi di consultazione del pubblico sui contenuti della relazione di monitoraggio, in modo da condividerne gli esiti e porre degli elementi di ausilio alla definizione delle azioni di riorientamento del piano.

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare sia scelte localizzative, che modifiche ai parametri edificatori, che integrazioni al sistema delle azioni. In situazioni particolarmente critiche, le relazioni di monitoraggio possono far emergere la necessità di apportare al piano modifiche rilevanti, ad esempio revisioni sostanziali al sistema degli obiettivi, e quindi alle azioni che da esso discendono, tali da portare a varianti generali di alcuni o della totalità degli atti del PSC.

### 10.3 Scelta degli indicatori

Il sistema di monitoraggio deve consentire il controllo dell'attuazione del piano dal punto di vista procedurale, finanziario e territoriale, nonché la verifica degli elementi di qualità ambientale;

il monitoraggio degli effetti ambientali è il profilo minimo da garantire, mentre il monitoraggio degli altri effetti è strumento utile per l'attività di pianificazione.

In particolare, il sistema di monitoraggio deve consentire di raccogliere ed elaborare informazioni relative:

- agli effetti ambientali significativi indotti dagli interventi \_indicatori di impatto
- allo stato di avanzamento e alle modalità di attuazione delle azioni di piano \_indicatori di efficacia
- all'andamento del contesto ambientale \_indicatori di contesto

Le informazioni così raccolte consentono di individuare e interpretare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni e quindi di valutare la necessità di riorientare le scelte del piano.

In generale, gli indicatori devono godere di proprietà quali:

- popolabilità e aggiornabilità: l'indicatore deve poter essere calcolato. Devono cioè essere disponibili i dati per la misura dell'indicatore, con adeguata frequenza di aggiornamento, al fine di rendere conto dell'evoluzione del fenomeno; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè un indicatore meno adatto a descrivere il problema, ma più semplice da calcolare, o da rappresentare, e in relazione logica con l'indicatore di partenza;
- costi di produzione e di elaborazione sostenibili;
- sensibilità alle azioni di piano: l'indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano;
- tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- comunicabilità: l'indicatore deve essere chiaro e semplice, al fine di risultare facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Deve inoltre essere di agevole rappresentazione mediante strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei. Ciò consente quindi di agevolare commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio.

Sia gli indicatori che rendono conto dello stato di attuazione del piano, che quelli relativi agli effetti significativi sull'ambiente devono essere integralmente calcolati con frequenza periodica, in modo da confluire nella relazione di monitoraggio e da contribuire all'eventuale riorientamento del piano.

Considerata la ricchezza e la varietà delle informazioni potenzialmente utili a caratterizzare lo stato d'avanzamento del quadro di riferimento ambientale e territoriale, gli indicatori di contesto assumono invece un ruolo differente: invece di essere integralmente calcolati ogni anno, costituiscono un riferimento al quale attingere in modo non sistematico per aumentare la comprensione dei fenomeni in atto, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali mostrino criticità o potenzialità tali da richiedere un ampliamento e un approfondimento del campo di indagine.

Dovrà essere data priorità di monitoraggio agli indicatori che descrivono la dinamica delle componenti ambientali maggiormente critiche, di cui alla sezione 4.

Si ritiene necessaria, precedentemente alla definizione finale del sistema di monitoraggio del piano, una azione di coordinamento con i soggetti competenti in materia ambientale per concordare le modalità gestionali di tale sistema, al fine di definire le opportune sinergie ed economie di scala elaborative.

Di seguito vengono definiti gli indicatori prioritari funzionali a monitorare gli impatti e l'efficacia delle azioni di piano. Tali indicatori sono stati selezionati in relazione agli specifici obiettivi del PSC di Tropea

#### **Obiettivo 1: contenimento del consumo di suolo**

- % di superficie urbanizzata rispetto all'urbanizzabile

#### **Obiettivo 2: riqualificare e rigenerare gli spazi e le attrezzature pubbliche**

- variazione % delle aree boscate
- variazione % del verde urbano procapite
- variazione % superficie isole pedonali e zone a traffico limitato
- variazione % della dotazione procapite di spazi per servizi pubblici

#### **Obiettivo 3: valorizzare il ricco patrimonio storico e paesaggistico**

- variazione % della superficie di aree a tutela paesistico-ambientale

#### **Obiettivo 4: potenziare il settore turistico – ricettivo**

- variazione % sviluppo itinerari ciclabili
- variazione % della superficie di aree ricettive sul totale delle superfici urbanizzate

#### **Obiettivo 5: avviare un programma di riqualificazione diffusa**

- % di superficie delle aree dismesse di cui si è dato avvio di procedimento per rifunzionalizzazione
- volumetrie assentite per classe energetica
- volumetrie assentite per contributo % FER (fonti energetiche rinnovabili)
- incidenza sul totale, delle superfici di imprese localizzate in ambiti impropri, di quelle delocalizzate o rifunzionalizzate

#### **Obiettivi generali**

- Nr aree oggetto di pianificazione attuativa dei quali si è dato l'avvio del procedimento
- rispetto cronoprogramma di realizzazione degli interventi infrastrutturali

# e\_ valutazione di incidenza SIC IT 9340091



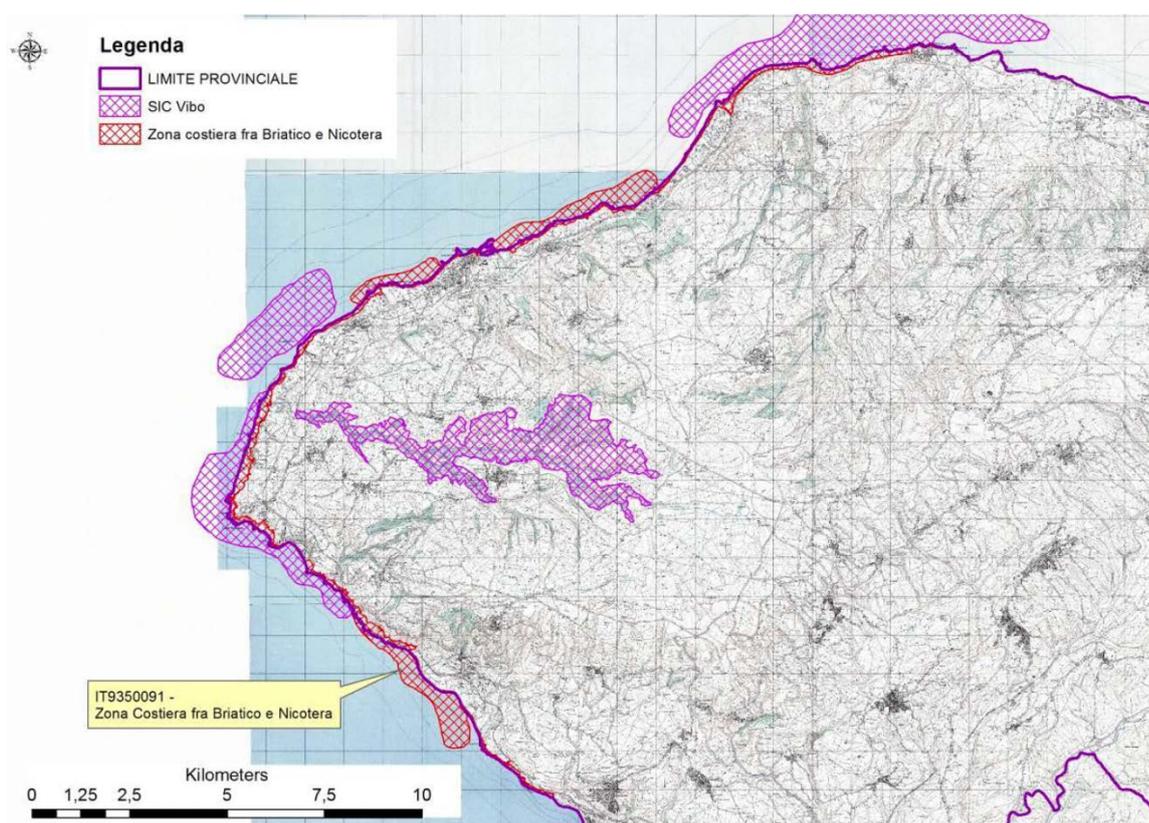
### 11.1.2 Inquadramento morfologico, geologico e pedologico

L'elemento morfologico caratterizzante l'intera zona è rappresentato dalla successione di terrazzi marini che, posti a varie quote, seguono la linea di costa.

Risultano molto evidenti nella parte centrale del sito (Ciaramiti, S. Domenica, Tropea) dove spesso sono delimitati da scarpate, ma sono riconoscibili anche nelle zone a morfologia meno accidentata che si rinvengono nella parte nord (Briatico) e nella parte sud (Ricadi, S.Nicolò) dell'area.

Si tratta di piattaforme, in alcuni casi di modesta estensione, modellate dal moto ondoso in era quaternaria durante diverse fasi di riposo intervallate da intenso sollevamento (AA.VV., 1995). Fenomeno, quest'ultimo, ancora in corso, come dimostrano i caratteristici segni lasciati da organismi marini a diversi metri di altezza sulle scarpate di Capo Vaticano.

Il rapido sollevamento tettonico, avvenuto in gran parte durante il Quaternario, la forza erosiva delle onde e l'elevata resistenza delle rocce granitiche che costituiscono le "radici" del Promontorio di Capo Vaticano sono i principali fattori di controllo della morfologia dei fondali e della costa nel tratto compreso tra Nicotera e Briatico.



Questo tratto costiero è caratterizzato da ampi tratti a falesia costituita da rocce granitiche che proseguono verticalmente al di sotto del livello del mare per decine di metri ed interrotte lateralmente da piccole ed isolate spiagge.

Considerando il litorale sud di Tropea, si evidenziano caratteri alquanto diversi per le strutture rocciose. Dall'Isola, prende inizio la marina detta, appunto, dell'Isola, delimitata da un emergente picco pietroso poco consistente e quindi soggetta all'erosione continua dei flutti marini; segue poi lo scoglio dei Messaggi che fino a qualche anno fa era un masso di considerevoli proporzioni, la marina del Convento, il Passo del Cavaliere col suo seguito di minuscole spiaggette (AA.VV., 1995).

Questo tratto è sempre coperto alle spalle da alte rupi. Qui, più che altrove, è facile osservare le linee orizzontali scavate dal mare nell'evolversi dei noti fenomeni d'innalzamento e di abbassamento.

Le formazioni geologiche che affiorano nell'area sono rappresentate sostanzialmente da rocce granitiche e granodioriche del paleozoico, da sabbie grossolane bruno-chiare o biancastre e da calcare evaporitico del miocene, nonché da ricoprimenti pleistocenici di diversa granulometria. La successione di tali formazioni varia all'interno dell'area.

Nel tratto compreso tra Punta Zambrone e Capo Vaticano le rocce del paleozoico affiorano su tutte le scarpate che separano i terrazzi. Si tratta di rocce cristalline a struttura granulare ipidiomorfa, a grana media e grossolana, ricche di biotite, in alcuni casi alterate in superficie.

I sedimenti sabbiosi del Miocene affiorano limitatamente alla zona costiera che va da Tropea a S. Domenica, nelle scarpate sovrastanti Fittili e Daffinacello, nonché in quella che doveva essere un'antica zona depressa che va da Spilinga a Brividi attualmente incisa dalla fiumara della Ruffa.

Il Pliocene affiora solo in aree molto limitate con argille siltose. Nella maggior parte dei casi i sedimenti pleistocenici (sabbioni rossastri o conglomerati) poggiano direttamente sulle rocce del basamento.

A Nord di Punta Zambrone, le rocce ignee del basamento affiorano solo sporadicamente risultando, nella maggior parte dei casi, ricoperte da potenti (150-200 m) formazioni mioceniche.

Queste ultime risultano costituite da sabbie, che variano da quarzose grossolane a calcaree e possono essere associate a materiale di origine evaporitica, e dal sovrastante calcare evaporitico che varia da calcare puro a grana fine, compatto o cavernoso, a calcare sabbioso. Anche in questa area le argille siltose del pliocene affiorano in lembi sporadici.

Il tratto compreso tra Capo Vaticano e Nicotera è caratterizzato dall'affioramento quasi continuo del basamento cristallino che dà origine ad un tratto di costa alta, solo sporadicamente interrotto da brevi spiagge caratterizzate dall'accumulo di sedimenti alluvionali.

I depositi continentali pleistocenici a granulometria fine e colore scuro chiudono, nelle aree terrazzate, la serie stratigrafica. I sedimenti olocenici sono di limitata estensione interessando esclusivamente l'attuale pianura costiera.

I caratteristici profondi valloni (vaduni) che si dipartono dai margini dell'Altopiano del Poro che sovrasta il sito, per sfociare sulle coste sono originati e percorsi da fiumare.

### **11.1.3 Inquadramento climatico**

Il clima del territorio presenta caratteristiche che permettono di classificarlo come tipico mediterraneo con periodi di siccità estiva (Giugno-Agosto) e le piogge distribuite nel periodo Autunno-Inverno: la temperatura media annua della stazione termo-pluviometrica di Tropea è di 17,5°; la media annua delle precipitazioni è di 665 mm (Ciancio, 1971).

Il diagramma ombrotermico realizzato secondo il metodo di Walter & Lieth relativo alla stazione di Tropea, mostra caratteristiche tipiche del clima mediterraneo, evidenziando un periodo di aridità di 4 mesi. Si rileva inoltre come le precipitazioni siano distribuite prevalentemente nel periodo autunnale ed invernale e la disponibilità idrica è complessivamente di 665 mm di pioggia annui.

## **11.2 Caratteristiche biotiche**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulário Standard aggiornato al 10/2013, che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

E' stato consultato preliminarmente il "Piano di gestione del psic it 9340091 "zona costiera fra Briatico e Nicotera" dal quale sono stati estrapolati informazioni e dati.

La letteratura scientifica riguardante le conoscenze naturalistiche della fascia costiera vibonese, in gran parte compresa nel SIC "Zona costiera tra Briatico e Nicotera", è scarsa.

Per quanto riguarda la flora e la vegetazione della fascia costiera, in letteratura esistono contributi non recenti (BISOGLI, 1896), o relativi a particolari specie e tipologie vegetazionali (BARTOLO et al. 1989; BRULLO et al. 1997), che non consentono una quantificazione adeguata della biodiversità del territorio, né una lettura aggiornata del suo stato di conservazione.

### 11.2.1 *Habitat di interesse comunitario*

Il territorio del SIC presenta un'alternanza di falesie rocciose, spiagge, vegetazione alofila retrostante, lembi di macchia mediterranea, coltivazioni mediterranee (oliveti, orti e giardini), che nel complesso formano un mosaico ambientale ricco e variegato.

La pressione antropica diventa consistente nei mesi estivi, mentre una serie di infrastrutture viarie e ferroviarie si portano a ridosso della costa permettendo l'accessibilità a gran parte del territorio.

Nel SIC si riscontrano i seguenti habitat:

- habitat 1110, Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, sono incluse in questo habitat le biocenosi: delle sabbie fini poco profonde, delle sabbie fini ben calibrate, delle sabbie grossolane e ciottoli fini, delle sabbie grossolane e ciottoli mescolate dalle onde, delle ghiaie infralitorali.
- habitat 1120\*, Praterie di Posidonia oceanica, localizzate in prossimità della linea di battigia; questo habitat, oltre a costituire un ambiente prediletto da diverse categorie di organismi, partecipa alla regolazione e al mantenimento dell'equilibrio dei litorali;
- habitat 1170, Scogliere, tipico delle zone intertidali del piano mesolitorale e delle zone subtidali del piano infralitorale, ove sono presenti substrati rocciosi ricoperti da piante e animali, e/o concrezioni biogeniche che si estendono dal fondale fino alla zona litorale con una zonazione ininterrotta di comunità di piante ed animali;
- habitat 1240, Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici nel quale sono inquadrati le comunità vegetali tipiche delle rupi costiere influenzate dall'acqua di mare, caratterizzate localmente dalla presenza di *Limonium calabrum* e *Hyoseris taurina*.
- La vegetazione casmofitica non direttamente interessata dagli spruzzi di acqua marina coincide con l'habitat 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica".
- A causa dello sfruttamento antropico, e solo sporadicamente, sono rinvenibili frammenti degli habitat seguenti: 2110 "Dune mobili embrionali", 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae", 2230 "Dune con prati dei Malcolmietalia"
- La vegetazione arbustiva caratterizzata dalla dominanza di specie sempreverdi sclerofille è inquadrata nell'habitat 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" ed in particolare nel sottotipo "Formazioni ad euforbia arborea". Molto più localizzati e rari sono aspetti di macchia dominati dalla Palma nana (*Chamaerops humilis*) "Macchie a palma nana". Le formazioni a dominanza di *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus* rientrano negli habitat Macchia bassa a Lentisco e Macchia bassa a Mirto e non sono menzionati tra gli habitat della Direttiva.
- L'elevata antropizzazione della fascia costiera ha favorito la sostituzione degli habitat arbustivi con habitat dominati da graminacee perenni (Garighe ad *Ampelodesmos*) che insieme con i prati aridi mediterranei (6220\*) formano mosaici vegetazionali non mappabili separatamente. Per quel che concerne l'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Q. virgiliana*, i querceti sono estremamente ridotti e con struttura e composizione notevolmente alterata.
- In corrispondenza della foce dei corsi d'acqua sono presenti habitat igrofilii "Vegetazione dei canneti e di specie simili" che spesso sostituiscono la vegetazione riparia forestale inquadrata nell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

- Gli habitat antropogenici occupano gran parte delle superfici poco inclinate e contribuiscono alla frammentazione, alterazione e riduzione degli habitat naturali presenti.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	62.32
1120*	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	148.0
1170	Scogliere	163.6
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> endemici	38.95
2110	Dune embrionali mobili	23.37
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	23.37
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	38.95
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-stepnici	77.9
6220*	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	109.0
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica costiera	77.9
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	15.58
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	2.3

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione							
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	IUCN	ITALIA	LR Birds
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre		1		2			LC		LC
R	1224	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga marina			2,4	2		A	EN		
P	1468	<i>Dianthus rupicola</i>	Garofano rupestre	X		2,4	1			LC		
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino		1		2	2	A,B			LC
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola		1		2			VU		LC
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali	X		2,4	2			LC		
B	A302	<i>Sylvia undata</i>	Magnanina		1		2	2		VU		NT

### 11.2.2 Altre specie di interesse comunitario

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia
M	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata		IV	2	2	A	LC

Specie floristiche		Endemismo	Stato di protezione			
Nome scientifico			Dir. Habitat	Berna App 1	LR IUCN Italia	Altre Motivazioni
<i>Centaurea cineraria</i> L. ssp. <i>cineraria</i>					X	
<i>Centaurea deusta</i>		X				
<i>Chamaerops humilis</i> L.					X	
<i>Euphorbia dendroides</i> L.					X	
<i>Euphorbia paralias</i> L.					X	
<i>Hyoseris taurina</i> (Pamp.) Martinoli				X		
<i>Limonium calabrum</i> Brullo		X		X		
<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br. ssp. <i>incana</i>					X	
<i>Medicago marina</i> L.					X	
<i>Orchis italica</i> Poiret					X	
<i>Pancratium maritimum</i> L.					X	
<i>Phlomis fruticosa</i> L.					X	
<i>Senecio bicolor</i> (Willd.) Tod.				X		
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.					X	

### 11.3 Valutazione del sito per la conservazione di habitat e specie

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzate le informazioni indicate nel Formulário Standard aggiornato al 10/2013.

codice	denominazione	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione globale
110	lanchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	B	C	B	B
120	traterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	A	C		
170	rocchiere	B	C	B	B
240	rocchiere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	A	C	B	B
110	dune embrionali mobili	C	C	C	C
210	dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritima</i> )	B	C	C	C
230	dune con prati del <i>Malcolmietalia</i>	C	C	C	C
335	arustati termo-mediterranei e pre-stennici	A	C	C	C
220	percorsi substepatici di graminacee e piante annue dei Thero- trachypodietea	B	C	B	B

Rappresentatività. A: rappresentatività eccellente,, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa  
 Superficie relativa. A: 100 >= p > 15%, B: 15 >= p > 2%, C: 2 >= p > 0%  
 Stato di conservazione. A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta  
 Valutazione globale. A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo

Specie		Formulário standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	c			i,p	P	DD	C	B	C	B
1224	<i>Caretta caretta</i>	c				P	DD	C	B	C	B
1468	<i>Dianthus rupicola</i>	p				V	DD	C			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	p				P	DD	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	p				P	DD	C	B	C	B
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	p				P	DD	C	B	C	B
A302	<i>Sylvia undata</i>	r				P	DD	C	B	C	B

### 11.4 Analisi dei fattori di pressione e minacce per habitat e specie

Considerando la mancanza di dati quali-quantitativi sullo status e la consistenza delle popolazioni delle specie i fattori di impatto elencati in tabella si ritengono potenziali avendoli dedotti dalle caratteristiche ambientali per come descritte nel Piano di gestione della Provincia di Vibo Valentia. Nelle tabelle delle pagine successive si riporta la rassegna dei principali fattori di pressione e minacce per gli habitat e le specie di interesse comunitari.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi urbani o industriali non adeguatamente depurati</li> <li>• Manutenzione delle aree portuali (dragaggi)</li> <li>• Traffico marittimo (accumulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opere a mare, cavi e condotti sottomarini</li> <li>• Infrastrutture/opere che modificano le dinamiche dei deflussi idrici.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>idrocarburi sul fondo marino)</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Pesca a strascico, con draga, con sciabica ragno o con rastrello e cianciole</li> <li>• Pesca illegale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi urbani o industriali non adeguatamente depurati che causano un aumento.</li> <li>• Fenomeni locali di eutrofizzazione</li> <li>• Manutenzione delle aree portuali (dragaggi)</li> <li>• Traffico marittimo (accumulo idrocarburi sul fondo marino)</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> </ul>
1120*	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività agricole e zootecniche non adeguatamente regolamentate.</li> <li>• Pesca illegale</li> <li>• Pesca a strascico, con draga o rastrello, con la sciabica ragno, con cianciole</li> <li>• Scarichi di acque reflue non adeguatamente depurati o trattati; scarichi industriali</li> <li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore</li> <li>• Ripascimenti delle spiagge</li> <li>• Dragaggi</li> <li>• Impianti di maricoltura</li> <li>• Ancoraggi e ormeggi</li> <li>• Manutenzione delle aree portuali</li> <li>• Rilascio dei rifiuti</li> <li>• Asportazione Posidonia o, spiaggiata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastrutture/opere che modificano le dinamiche dei deflussi idrici, delle captazioni idriche e delle opere idrauliche in genere</li> <li>• Erosione costiera.</li> <li>• Affermazione di alghe alloctone;</li> <li>• Posa di condotte e cavi sottomarini</li> <li>• Impianti di maricoltura</li> <li>• Opere rigide di difesa della costa e porti</li> </ul>
1170	Scogliere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesca illegale,</li> <li>• Pesca a strascico, con draga o rastrello, con la sciabica ragno, con cianciole</li> <li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore.</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Scarico di reflui urbani non adeguatamente depurati o trattati; scarichi industriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesca a strascico, con draga o rastrello, con la sciabica ragno, con cianciole</li> <li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore.</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Scarico di reflui urbani non adeguatamente depurati o trattati; scarichi industriali</li> <li>• Agricoltura e zootecnia non adeguatamente regolamentate.</li> <li>• Prelievo incontrollato di fauna marina e vegetazione</li> <li>• Asportazione/danneggiamento di rocce</li> <li>• Cambiamenti climatici</li> <li>• Affermazione di alghe alloctone</li> </ul>
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandalismo</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Opere a mare (porti e frangiflutti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione eccessiva dell'habitat</li> </ul>
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, determinati anche da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'estensione degli habitat psammofili e retrodunali ed ingressione di specie ruderali</li> </ul>

		<p>tracciati (ad esempio, sentieri) che la tagliano perpendicolarmente, favorendo l'azione erosiva del vento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità ad esse associate.</li> <li>• Frequentazione eccessiva</li> <li>• Opere a mare (porti- frangiflutti)</li> </ul>	<p>e nitrofile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distruzione totale degli habitat pionieri e conseguente alterazione delle condizioni ecologiche degli habitat retrodunali.</li> <li>• Frammentazione degli habitat e ruderalizzazione.</li> <li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li> <li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li> </ul>
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, determinati anche da tracciati (ad esempio, sentieri) che la tagliano perpendicolarmente, favorendo l'azione erosiva del vento</li> <li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità ad esse associate.</li> <li>• Frequentazione eccessiva</li> <li>• Opere a mare (porti- frangiflutti)</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'estensione degli habitat psammofili e retrodunali ed ingressione di specie ruderali e nitrofile</li> <li>• Distruzione totale degli habitat pionieri e conseguente alterazione delle condizioni ecologiche degli habitat retrodunali.</li> <li>• Frammentazione degli habitat e ruderalizzazione.</li> <li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li> <li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, determinati anche da tracciati (ad esempio, sentieri) che la tagliano perpendicolarmente, favorendo l'azione erosiva del vento</li> <li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità ad esse associate.</li> <li>• Frequentazione eccessiva</li> <li>• Opere a mare (porti- frangiflutti)</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'estensione degli habitat psammofili e retrodunali ed ingressione di specie ruderali e nitrofile</li> <li>• Distruzione totale degli habitat pionieri e conseguente alterazione delle condizioni ecologiche degli habitat retrodunali.</li> <li>• Frammentazione degli habitat e ruderalizzazione.</li> <li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li> <li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Variazioni d'uso, con prevalenza di attività turistico-ricreative</li> <li>• Attività ricreative</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore degli habitat.</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variazioni d'uso, con prevalenza di attività turistico-ricreative</li> <li>• Pascolo eccessivo e non regolamentato</li> <li>• Erosione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore degli habitat.</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni localizzati di erosione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbazione/perdita specie floristiche</li> </ul>

	casmofitica costiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Frane</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> <li>• Erosione del suolo</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Sbancamenti</li> <li>• Discariche abusive</li> <li>• Sistemazioni idraulico-forestali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbazione/perdita specie floristiche</li> <li>• Perturbazione/perdita specie faunistiche</li> <li>• Riduzione, degrado e frammentazione degli habitat</li> <li>• Incendio</li> </ul>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagli non regolamentati</li> <li>• Incendio</li> <li>• Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata).</li> <li>• Pascolo eccessivo e/o regolamentato</li> <li>• Attività agricola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo eccessivo e/o regolamentato</li> <li>• Attività agricola</li> <li>• Degradazione e riduzione delle formazioni forestali</li> <li>• Perdita fonti nutritive, ripari, siti per la nidificazione, diminuzione insetti xilofagi</li> <li>• Frammentazione dell' habitat</li> </ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat di sosta e di alimentazione</li> <li>• Abuso di pesticidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat di sosta e di alimentazione</li> <li>• Abuso di pesticidi</li> </ul>
1224	<i>Caretta caretta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesca con reti da posta derivanti reti da traino pelagiche e palangari derivanti</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesca con reti da posta derivanti (spadare), reti da traino pelagiche e palangari derivanti</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Infrastrutture/opere che modificano le dinamiche dei deflussi idrici, delle captazioni idriche e delle opere idrauliche in genere.</li> </ul>
1468	<i>Dianthus rupicola</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendi</li> <li>• Altre intrusioni umane e disturbi</li> <li>• Raccolta diretta della specie</li> <li>• Smottamenti</li> <li>• Estrazione di sabbia e ghiaia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di qualità dell'habitat della specie</li> <li>• Riduzione della popolazione</li> </ul>
A103	<i>Falco peregrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Inquinamento</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Riduzione dell'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Inquinamento</li> <li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione</li> <li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li> </ul>
A338	<i>Lanius collurio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfalcio</li> <li>• Eliminazione di boschetti, siepi e roveti ai margini dei campi</li> <li>• Potatura e fresatura di siepi e cespugli in periodo riproduttivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potatura e fresatura di siepi e cespugli in periodo riproduttivo</li> <li>• Predazione ai nidi e/o perdita delle covate</li> <li>• Abuso pesticidi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abuso di pesticidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat</li> </ul>
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifiche delle condizioni idrauliche, bonifica/interramento pozzi e stagni</li> <li>• Ristrutturazione e/o ripulitura drastica dei fontanili</li> <li>• Prelievo a scopo commerciale o per collezionismo</li> <li>• Uso di fertilizzanti, pesticidi, fitofarmaci ed inquinamento delle acque, anche in aree limitrofe al SIC</li> <li>• Modificazioni e trasformazioni dell'habitat dei corsi d'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifiche delle condizioni idrauliche bonifica/interramento pozzi e stagni</li> <li>• Ristrutturazione e/o ripulitura drastica dei fontanili</li> <li>• Prelievo a scopo commerciale o per collezionismo</li> <li>• Uso di fertilizzanti, pesticidi, fitofarmaci ed inquinamento delle acque, anche in aree limitrofe al SIC</li> <li>• Modificazioni e trasformazioni dell'habitat dei corsi d'acqua</li> </ul>
A302	<i>Sylvia undata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione, frammentazione, distruzione della macchia mediterranea</li> <li>• Incendio</li> <li>• Abuso pesticidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Abuso pesticidi</li> <li>• Riduzione nicchia trofica</li> <li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li> <li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat</li> </ul>

## 11.5 Obiettivi e misure di conservazione

### 11.5.1 Obiettivi di conservazione

- Conservazione degli habitat presenti
- Mantenimento della biodiversità del sito e conservazione delle popolazioni di specie rare e a rischio presenti
- Tutela dell'equilibrio idrosedimentologico del litorale
- Gestione sostenibile dell'attività di pesca
- Ricerca di un equilibrio tra la tutela di habitat e specie e le esigenze di urbanizzazione legata allo sviluppo turistico dell'area, attraverso il perseguimento di uno sviluppo edilizio e infrastrutturale attento al mantenimento delle qualità paesistiche, naturalistiche e ambientali dell'area costiera, nonché alla sicurezza idrogeologica del territorio
- Definizione di strategie di sviluppo turistico rispettose delle caratteristiche peculiari della costa attraverso la messa in atto di politiche di turismo sostenibile relative alle modalità di fruizione dei luoghi
- Sensibilizzazione e formazione per il coinvolgimento della cittadinanza sulla protezione delle emergenze naturalistiche

### 11.5.2 Misure di conservazione

Di seguito si riportano le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

Come MSC si prevede la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche conservazionistiche degli habitat delle specie, recanti le principali criticità e le modalità di accesso ad approccio al sito.

<b>Acque marine e ambienti a marea</b>	
<b>1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina</b>	
<b>1120* Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)</b>	
<b>1170 Scogliere</b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio degli habitat
RE	Vietare l'asportazione della Posidonia spiaggiata, allo scopo di non interferire con l'andamento naturale del litorale e consentire la formazione di banquettes dai litorali frontistanti il SIC
IN	Coinvolgere le comunità locali e le associazioni di categoria - con particolare riferimento a quelle del settore della pesca - nelle attività relative alla gestione dei siti
IN	Sostenere l'agricoltura biologica
MR	Creare un osservatorio per la tutela il monitoraggio del regime idro-sedimentologico del litorale
PD	Predisporre materiale e/o pannelli informativi sulla biologia, l'ecologia e l'importanza della conservazione del posidonieto e delle biocenosi a coralligeno per i fruitori dei SIC nei porti e nei lidi
IN	Sostenere la piccola pesca e lo sviluppo della pesca-turismo
PD	Implementare corsi di formazione/riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggior consapevolezza ambientale
RE/IN	Apporre boe gialle di avvertimento in corrispondenza dei limiti degli ambiti di maggior interesse per l'ambiente marino del SIC
RE	Vietare l'ancoraggio sulle praterie di Posidonia, regolamentando eventualmente l'ormeggio con gavitelli fissi per l'ancoraggio di imbarcazioni da diporto nelle baie molto frequentate da turismo nautico
RE	Vietare l'asportazione, la distruzione e il danneggiamento delle rocce e il prelievo di esemplari della vegetazione e della fauna, dall'habitat 1170 "Scogliere"
RE	Vietare l'utilizzo del cianciolo nelle aree a Posidonia
MR	Monitorare la densità di ciuffi e foglie, della marcatura del limite inferiore del posidonieto, la biomassa, la produttività, la lunghezza internodi, lepidocronologia, delle praterie di Posidonia oceanica oltre all'analisi della comunità epifita su foglie e rizomi
MR	Avviare un programma di monitoraggio delle biocenosi a coralligeno, corrispondenti all'habitat 1170 "Scogliere"
RE	Vietare la pesca a strascico, la pesca con la draga e con il rastrello e la pesca con la sciabica non manuale, la sciabica ragno
RE	Vietare lo scarico il cui pennacchio possa condizionare habitat sensibili
GA/IN	Prevedere e incentivare interventi di adeguamento sulla rete di depurazione delle acque
RE	Vietare i ripascimenti che interessano gli habitat e garantire il confinamento fisico dei sedimenti per evitarne la dispersione nei fondali limitrofi
RE	Vietare i dragaggi che coinvolgono gli habitat e prevedere una adeguata fascia di rispetto dagli stessi
RE	Vietare impianti di maricoltura i cui siti di ormeggio interessino posidonieti ed altri habitat sensibili o la cui l'area di deposizione interessi habitat sensibili
RE	Vietare opere che seppelliscano o confinino porzioni degli habitat, o che determinino fenomeni

	significativi di crescita o erosione del fondale interessato dalla presenza degli habitat
MR	Avviare un programma di monitoraggio di specie alloctone invasive e, in particolare, monitorare la presenza delle diverse specie di <i>Caulerpa</i> spp..
PD	Avviare attività di sensibilizzazione e informazione rivolta a diportisti e pescatori al fine di ridurre il fenomeno della diffusione delle specie alloctone invasive dovute agli ancoraggi ed agli attrezzi da pesca.
GA	Avviare coordinamento tra Capitanerie di Porto e Regione finalizzato ad intensificare controlli su attività di pesca illegali e al rispetto della normativa relativa alla navigazione costiera
RE	Intensificare i controlli per il rispetto della normativa relativa alla navigazione costiera
RE	Realizzazione di azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino, in collaborazione con l'industria della pesca e con i pescatori professionisti
PD	Avviare programmi di educazione e sensibilizzazione sull'impatto degli attrezzi da pesca sulle praterie di <i>Posidonia oceanica</i> e le biocenosi a coralligeno

Habitat marino costieri	
<b>1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</b>	
Tipologia	Descrizione
RE	Regolamentare le trasformazioni antropiche in prossimità della costa
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Vietare qualunque tipo di sbancamento, apertura di accessi che possano alterare ulteriormente il contorno delle dune
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione dell'opinione pubblica
MR	Creare un osservatorio per la tutela del regime idro-sedimentologico del litorale
GA	Attuare con continuità la rimozione di rifiuti
GA	Attuare interventi di manutenzione, pulizia delle spiagge secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento degli habitat.

Dune marittime	
<b>2110 Dune embrionali mobili</b>	
<b>2210 Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)</b>	
<b>2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Attivare il monitoraggio degli habitat (estensione, grado di frammentazione, rappresentatività) e alcune specie indicatrici ( <i>Pancratium maritimum</i> , <i>Calystegia soldanella</i> , <i>Silene nicaensis</i> );
GA	Elaborare un programma per la rimozione graduale delle specie esotiche
RE	Regolamentare la fruizione turistico-balneare
RE	Vietare gli interventi (sbancamento, apertura di accessi ecc.) che possano alterare il contorno delle dune
IN	Incentivare la diffusione dell'agricoltura biologica e la diminuzione nell'uso di fertilizzanti, pesticidi e prodotti chimici in agricoltura
GA	Realizzare passerelle sopraelevate per consentire l'accesso alla spiaggia
RE	Regolamentare le pratiche di pulizia delle spiagge, prevedendo l'adozione di tecniche eco-compatibili e vietando la rimozione delle piante psammofile
AM	Istituire un'adeguata zona di rispetto intorno al sistema dunale
IN	Promuovere azioni di restauro ambientale mirate alla ricostituzione della zona di macchia

	psammofila attraverso la creazione di impianti di specie legnose autoctone provenienti da popolazioni locali si tratta di individuare nella fascia retrodunale aree idonee alla messa a dimora di specie arbustive con tecniche ecocompatibili ed evitando qualunque forma di inquinamento genetico
IN	Incentivare la vigilanza e la prevenzione antincendio
IN	Coinvolgere le comunità locali e le associazioni di categoria nelle attività relative alla gestione dei siti
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle biocenosi presenti nel SIC

<b>Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
RE	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili
PD	Attività di sensibilizzazione ed informazione
GA	Avviare progetti pilota per consentire e facilitare l'evoluzione delle formazioni degradate di macchia verso stadi più evoluti

<b>Formazioni erbose naturali e seminaturali</b>	
<b>6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali
MR	Realizzare il monitoraggio dell'habitat
RE	Attuare una prevenzione antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali introdotte particolarmente invasive
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Ridurre al minimo, nelle zone interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)

<b>Habitat rocciosi e grotte</b>	
<b>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica costiera</b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Avviare il monitoraggio ed individuare i principali fattori di pressione
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva) e opportuna predisposizione di un sistema di accessi e viabilità forestale
RE	Ridurre al minimo, nelle zone interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
PD	Attuare attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche

Foreste	
92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	
Tipologia	Descrizione
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria
GA	Puntare ad un'attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione del bosco e connettere i nuclei di vegetazione arborea; Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat
GA	Favorire la presenza di alberi di dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi)
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale a basso impatto ambientale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili
RE	Ridurre al minimo, nelle zone interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali introdotte particolarmente invasive
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione anche , attraverso la predisposizione di materiale informativo
RE	Regolamentare il pascolo
GA	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino l'adozione di tecniche naturalistiche
RE	Vietare la realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat

Nel formulario *Caretta caretta* non è riportata come nidificante, ma nell'eventualità di possibili nidificazioni nella tabella sottostante sono indicate anche le misure per l'habitat di nidificazione.

Rettili	
1224 <i>Caretta caretta</i>	
Tipologia	Descrizione
MR/ GA	Censire e monitorare annualmente (periodo giugno-settembre) gli eventuali nidi depositi di * <i>Caretta caretta</i> . nel sito ed avviare interventi di protezione e tutela dei nidi qualora necessario.
MR/GA/IN	Avviare programmi di tutela integrati con quanto scaturirà dal progetto life <i>Caretta Calabria</i> LIFE 12NAT/IT/001185 e dal progetto LIFE+12NAT/IT/000937 TARTALIFE
IN	Incentivare la pulizia delle spiagge con pratiche manuali
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare
RE	Vietare temporaneamente le emissioni luminose nei pressi di eventuali siti di nidificazione di * <i>C. caretta</i>
GA	Mettere in atto di opere nel caso di nidificazione di eliminazione o mitigazione dell'inquinamento luminoso nei tratti strategici d'arenile

IN	Coinvolgere le comunità locali e le associazioni di categoria nelle attività relative alla gestione dei siti
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza della biologia e della ecologia della tartaruga marina finalizzate alla sua tutela
PD	Predisporre materiale e/o pannelli informativi sulla biologia, l'ecologia e l'importanza della conservazione di <i>Caretta caretta</i> per i fruitori dei SIC nei porti e nei lidi
RE	Estendere il periodo di interruzione temporanea dell'attività di pesca costiera locale e ravvicinata con attrezzi passivi (fermo pesca da Ordinanza della Capitaneria di Porto competente a seguito di Decreto Ministeriale) a tutte le tipologie di attrezzi, anche non indicate nel Decreto
RE	Vietare l'utilizzo dei palangari nell'area marina del SIC
RE	Vietare l'uso di falò sull'arenile
RE	Vietare la pesca a strascico e con reti da posta derivanti nel SIC
PD	Avviare incontri di formazione con i pescatori e/o produzione di materiale divulgativo per favorire comportamenti per la salvezza degli animali in caso di <i>bycatch</i>
IN	Sostenere la piccola pesca e la pesca – turismo
RE	Vietare opere che alterino il regime idro-sedimentologico o che comportino fenomeni di erosione costiera
GA/IN	Realizzare azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino, in collaborazione con l'industria della pesca e con i pescatori professionisti
MR	Monitoraggio del fenomeno del <i>bycatch</i>
MR	Monitorare il fenomeno dell'interazione tra attività di pesca e la tartaruga marina
RE	Intensificare i controlli per il rispetto della normativa relativa alla navigazione costiera

#### Anfibi

##### 1175 *Salamandrina terdigitata*

Tipologia	Descrizione
MR	Monitoraggio delle popolazioni e dei siti riproduttivi degli anfibi di interesse comunitario
RE	Vietare la bonifica delle zone umide
RE	Vietare introduzione, immissione, ripopolamento di specie ittiche alloctone nei corsi d'acqua, pozze, aree umide dove si riproduce la specie
RE	Vietare la distruzione o alterazione delle caratteristiche strutturali ed ecologiche di siti riproduttivi della specie
RE	Vietare di qualsiasi intervento che modifichi la naturalità dei corpi idrici in cui la specie si riproduce, nonché la loro portata
GA	Avviare un censimento dei fontanili e delle sorgenti per favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione della specie
IN	Incentivare il recupero dei fontanili e la tutela delle sorgenti per favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sugli anfibi e su Rete Natura 2000

#### Uccelli

##### A103 *Falco peregrinus*, A338 *Lanius collurio*, A302 *Sylvia undata*, A224 *Caprimulgus europaeus*

Tipologia	Descrizione
MR	Definire lo status delle popolazioni delle specie
GA	Definire strategie di gestione per il mantenimento dell'habitat e delle popolazioni delle specie

GA	Ridurre l'uso di antiparassitari in agricoltura
IN	Mantenere ed incrementare le aziende agricole che conservano gli ambienti di elevato valore conservazionistico
GA/IN	Mantenere e/o creare siepi e filari
IN	Incrementare la diversità di specie legnose autoctone nelle siepi e nei filari esistenti
GA/IN	Incrementare la disponibilità di habitat adatti per la riproduzione, la sosta, l'alimentazione
IN	Mirare al mantenimento dei pascoli estensivi e dei prati
RE	Limitare e regolamentare lo sfalcio dei cespugli almeno a ridosso dei siti più importanti di presenza
RE	Imporre la messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto, eventuali elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione
RE	Vietare la realizzazione di impianti eolici
RE	Individuare e delimitare le aree di nidificazione ponendo vincoli spazio-temporali per evitare il disturbo ai nidi (vietare in determinati periodi l'avvicinamento alle pareti dove nidifica la specie, fatta eccezione per le operazioni di soccorso, protezione civile ecc.)
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sull'avifauna degli ambienti misti mediterranei e sulla Rete Natura 2000
PD	Promuovere azioni di educazione ambientale, sensibilizzazione ed informazione sul ruolo ecologico dei rapaci

Piante	
<b>1468 <i>Dianthus rupicola</i></b>	
Tipologia	Descrizione
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale nelle aree limitrofe alle popolazioni delle specie
MR	Avviare programmi specifici per la protezione ed il monitoraggio di <i>Dianthus rupicola</i> ed altre specie rare e dell'habitat rupicolo nel suo insieme
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio
RE	Vietare la raccolta di <i>Dianthus rupicola</i>
PD	Promuovere azioni di sensibilizzazione ed educazione ambientale finalizzate alla conoscenza e alla tutela della specie

#### Codici formulario standard

- RE, Regolamentazione: norme che disciplinano le attività interne al sito;
- GA, Gestione attiva: interventi diretti o programmi di azione realizzabili da parte di pubbliche amministrazioni o privati;
- IN, Incentivazione: incentivi a favore delle misure proposte;
- MR, Monitoraggio: attività di monitoraggio scientifico su habitat, specie, criticità, efficacia delle misure;
- PD, Programmi didattici: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione, rivolti alle diverse categorie interessate.

## 12. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE AZIONI DI PIANO E MISURE DI MITIGAZIONI ADOTTATE

Le previsioni del PSC lambiscono l'ambito interessato dal SIC ma non interagiscono direttamente con i diversi habitat.

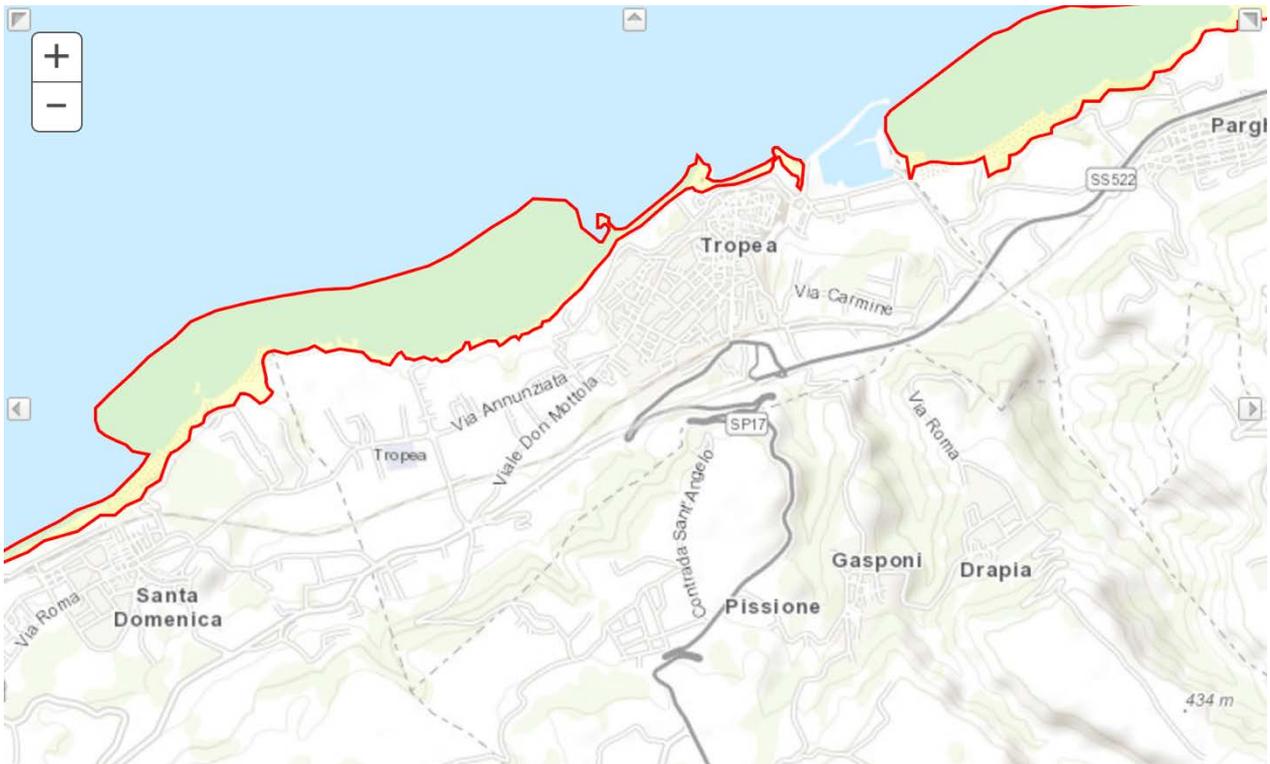
Il PSC, per quanto riguarda le previsioni relative agli ambiti più prossimi al SIC, prevede le azioni di seguito descritte.:

### Tratto 1: dal porto all'area nei pressi del cimitero

- Misure di incentivazione per il trasferimento degli insediamenti turistici esistenti (lidi, ristoranti, ecc) al fine di riportare ad una condizione di naturalità l'ambito
- Eliminazione del depuratore
- Riqualificazione paesaggistica e ambientale delle aree di retroporto
- Rafforzamento della rete ecologica in area urbana valorizzando l'asta fluviale del torrente La Grazia

### Tratto 2: dall'area nei pressi del cimitero fino al confine comunale

- Realizzazione di un percorso pedonale con funzione di filtro verso la spiaggia sottostante
- Riorganizzazione delle previsioni del PRG vigente mediante
  - la precisazione delle modalità realizzative privilegiando l'intervento attraverso piani attuativi al fine di contrastare la diffusione edilizia che ha caratterizzato questa area
  - precisazione delle attività insediabili consentendo la sola funzione alberghiera quale attività che meglio si presta a garantire misure di tutela paesaggistica e ambientale
- Rafforzamento della rete ecologica in area urbana valorizzando le aree lungo il perimetro ovest del territorio comunale.



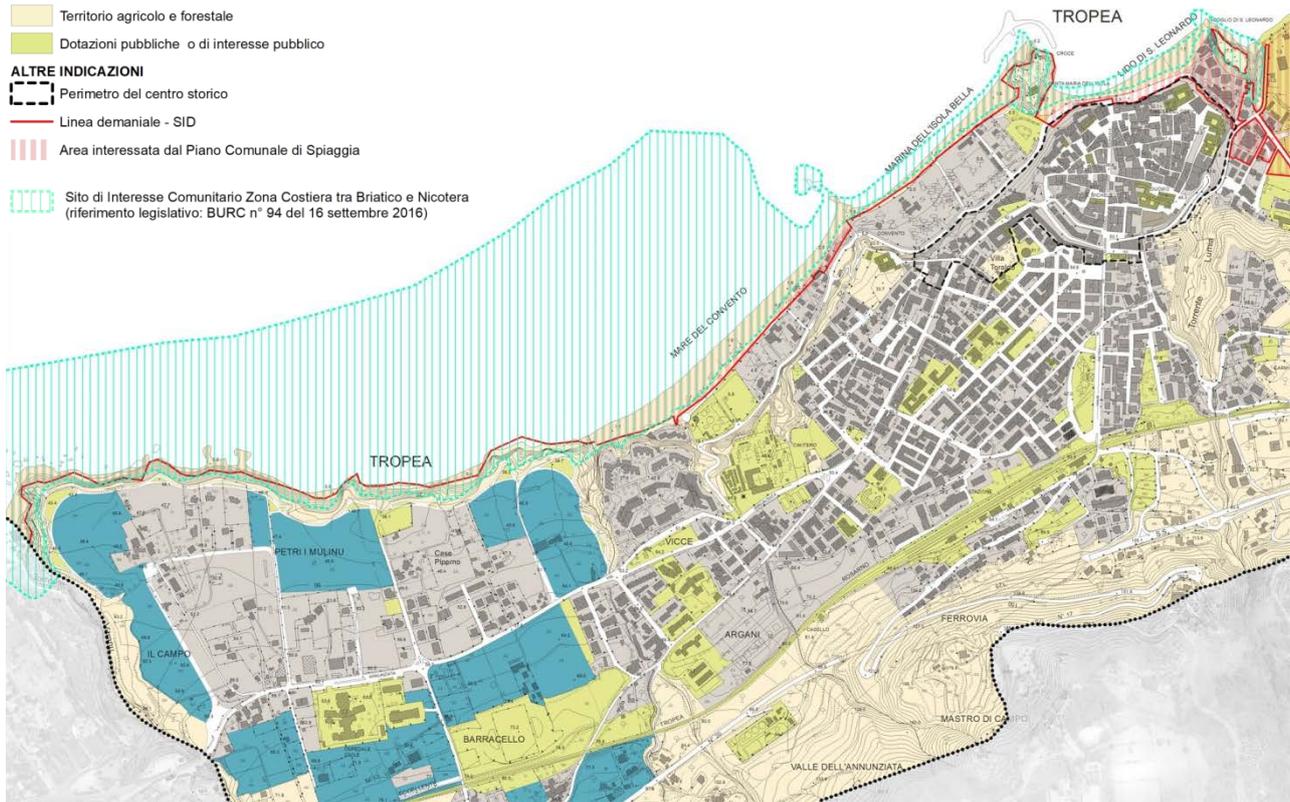
Perimetro del SIC nel territorio comunale di Tropea

**DISCIPLINA URBANISTICA**

-  Territorio urbanizzato
-  Territorio urbanizzabile e di trasformazione
-  Territorio agricolo e forestale
-  Dotazioni pubbliche o di interesse pubblico

**ALTRE INDICAZIONI**

-  Perimetro del centro storico
-  Linea demaniale - SID
-  Area interessata dal Piano Comunale di Spiaggia
-  Sito di Interesse Comunitario Zona Costiera tra Briatico e Nicotera (riferimento legislativo: BURC n° 94 del 16 settembre 2016)



Sovrapposizione fra ambito del SIC e le previsioni di piano