

PSA

Piano
Strutturale
Associato
della **Sibaritide**



COMUNE DI
CALOPEZZATI

COMUNE DI
CASSANO
ALL'IONIO

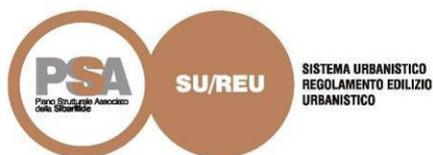
COMUNE DI
CORIGLIANO

COMUNE DI
CROSIA

COMUNE DI
ROSSANO

RAP

Rapporto Ambientale Preliminare



PROGETTISTI

Prof. Arch. Stefano Stanghellini (capogruppo)
Dott. Arch. Sandra Vecchietti
Dott. Sergio Copiello
Sintagma Srl

COLLABORATORI

Dott. Arch. Valentina Cosmi
Dott. Ing. Giulia Tansini
Dott. Ing. Marco Carpaneta

Ufficio del piano
Il responsabile del procedimento
Dott. Ing. Franco Vercillo

PPV

GRUPPO GEO
Dott. Geol. Beniamino Tenuta (capogruppo)

GRUPPO AGRO
Agristudiosrl(capogruppo)

SIT
Dott. Arch. Emilia Olivieri

SICT
LaCosa

UNICAL DIPITER
Prof. Arch. Francesco Rossi

1.	INTRODUZIONE.....	6
1.1.	Quadro Normativo di riferimento per la VAS e per la formazione approvazione del PSA.....	6
2.	ITER PROCEDURALE DELLA VAS APPLICATA AL PSA.....	9
2.1.	Soggetti coinvolti nel processo di VAS	9
3.	STRUTTURA, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL “PSA”	13
3.1.	Obiettivi e contenuti del PSA.....	13
3.2.	Rapporto con altri pertinenti piani o programmi.....	17
3.2.1.	<i>Il Q.T.P.R.</i>	18
3.2.2.	<i>Il P.A.I.</i>	26
3.3.	Il contesto territoriale e socio economico	29
3.3.1.	<i>Caratteristiche demografiche salienti dei comuni di Piano</i>	30
4.	IL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	32
4.1.	Descrizione degli aspetti pertinenti lo stato dell’ambiente attuale.....	32
4.2.	Clima ed energia	33
4.2.1.	<i>Le zone climatiche per i Comuni del PSA</i>	34
4.2.2.	<i>Le fonti energetiche convenzionali</i>	37
4.2.3.	<i>Le fonti energetiche rinnovabili</i>	38
4.3.	Risorse naturali non rinnovabili.....	41
4.4.	Acque	41
4.4.1.	<i>Acque superficiali</i>	42
4.4.2.	<i>Acque marino costiere</i>	62
4.5.	Suolo	67
	<i>L’uso del suolo</i>	68

4.5.1.	<i>Desertificazione</i>	77
4.5.2.	<i>Rischio idrogeologico</i>	79
4.5.3.	<i>Rischio mareggiate ed erosione costiera</i>	89
4.5.4.	<i>Rischio incendi</i>	92
4.5.5.	<i>Rischio sismico</i>	95
4.5.6.	<i>Sintesi dei rischi per i comuni dell'area di Piano</i>	95
4.6.	Rifiuti.....	96
4.6.1.	<i>Raccolta differenziata</i>	96
4.6.2.	<i>Dati comunali di produzione dei rifiuti (codifica CER)</i>	98
4.6.3.	<i>Gli impianti nell'area di Piano</i>	102
4.6.4.	<i>Gli impianti privati</i>	111
4.6.5.	<i>I Consorzi</i>	115
4.7.	Salute	116
4.7.1.	<i>Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria</i>	116
4.7.2.	<i>Rumore</i>	118
4.7.3.	<i>Campi elettromagnetici</i>	119
4.7.4.	<i>Siti inquinati</i>	120
4.8.	Paesaggio e BB.CC	120
4.9.	Aree critiche	126
4.9.1.	<i>Aree sensibili ambientalmente</i>	126
4.10.	Quadro di sintesi dell'analisi di contesto	135
5.	IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	138
5.1.	Obiettivi generali	138
5.2.	Obiettivi specifici	138

5.3.	Azioni guida	139
6.	PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	142

1. INTRODUZIONE

Il presente **Rapporto Ambientale Preliminare** costituisce parte integrante del processo di VAS del **“Piano Strutturale Associato”** (di seguito PSA) e del relativo **“Regolamento Edilizio ed Urbanistico”** (di seguito REU) **dei Comuni di Calopezzati, Cassano allo Ionio, Corigliano Calabro, Crosia e Rossano.**

Il PSA, come tutti i piani elaborati per la pianificazione territoriale o la destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., deve essere sottoposto al processo di valutazione ambientale strategica secondo le disposizioni della Direttiva 2001/42/CE e del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come recepito dalla D.G.R. del 4/8/2008, n. 535 e s.m.i..

I contenuti del Rapporto Ambientale Preliminare sono stati strutturati già considerando quanto indicato nell’Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE, nell’Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nonché nell’Allegato F) del Regolamento regionale n.3/08 (D.G.R. del 4/8/2008, n. 535 e s.m.i.) nei suoi aspetti fondamentali e arricchiti con ulteriori elementi utili ai fini della valutazione, secondo l’indice del presente documento.

1.1. Quadro Normativo di riferimento per la VAS e per la formazione approvazione del PSA

La **Valutazione Ambientale Strategica** è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione; sua finalità è quella di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali; obiettivi questi da raggiungere mediante decisioni ed azioni ispirate al principio di precauzione, in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile.

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica è la **Direttiva 2001/42/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/6/2001 (GU L 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente. Essa si propone *“di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di*

considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente”.

L'Italia, ha recepito la Direttiva comunitaria, con **decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152** (più volte integrato e modificato), recante "Norme in Materia Ambientale" e precisamente nella Parte II - Titolo I Principi Generali per le Procedure di VIA, di VAS e per la Valutazione d’Incidenza e l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e Titolo II La Valutazione Ambientale Strategica .

Di recente il Governo italiano ha emanato il **D.Lgs. n. 128 del 29/6/2010** (GURI n. 186 del 11/8/2010), che modifica ulteriormente il D.Lgs. n. 152/2006, la cui disciplina si applica ai piani e programmi con procedure di VAS, VIA ed AIA avviate dopo il 26/08/2010. Le procedure di VAS, VIA ed AIA avviate precedentemente all’entrata in vigore del richiamato Decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell’avvio del procedimento.

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:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (art. 22);
- l’elaborazione del rapporto ambientale (art. 23);
- lo svolgimento di consultazioni (art. 24);
- la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni (art. 25);
- la decisione (art. 26);
- l’informazione sulla decisione (art 27);
- il monitoraggio (art. 28).

Per la redazione degli strumenti di pianificazione territoriale la norma madre di riferimento, a livello nazionale, è datata 1942 ed è la n. 1150, modificata e integrata nel corso degli anni.

A livello regionale, la principale norma di riferimento è la **L.R. 16/4/2002, n. 19** e s.m.i. (BURC 16/4/2002, n. 7, S.S. n. 3).

Tra gli “**strumenti di pianificazione**” a livello comunale individuati dalla L.R. (art. 19), vi è il “Piano Strutturale”, il Piano Strutturale Associato ed il “Regolamento Edilizio ed Urbanistico”, regolamentati come di seguito indicato:

- art. 20 - Piano strutturale comunale (PSC);
- art.20 bis – Piano Strutturale in forma Associata (PSA);
- art. 21 - Regolamento edilizio ed urbanistico (REU);
- art. 27 - Formazione ed approvazione del Piano Strutturale Comunale (PSC);
- art. 28 - Intervento sostitutivo provinciale;
- art. 58 - Misure di salvaguardia.

2. ITER PROCEDURALE DELLA VAS APPLICATA AL PSA

2.1. Soggetti coinvolti nel processo di VAS

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	vas@regione.calabria.it
Sito web	http://www.regione.calabria.it/ambiente/

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 “PSA” in argomento, è stata individuata nell'Ufficio Unico di Piano con sede nel Comune Capofila di Corigliano Calabro (CS). Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

Autorità Procedente	
Struttura	Ufficio Unico del Piano
Indirizzo	Via B. Abenante Palazzo Garopoli, 87064 – Corigliano Calabro

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”*.

Si propone di seguito una prima lista dei soggetti pubblici competenti in materia ambientale da coinvolgere, con specifiche conferenze, nel processo di formazione del Piano nonché di sviluppo della procedura di Valutazione Ambientale Strategica:

1. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “8” URBANISTICA E GOVERNO DEL TERRITORIO (Viale Isonzo, 414 – 88100 Catanzaro);
2. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “14” POLITICHE DELL'AMBIENTE (Viale Isonzo, 414 – 88100 Catanzaro);
3. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “5” ATTIVITA' PRODUTTIVE (Viale Cassiodoro, Palazzo Europa – 88100 Santa Maria di Catanzaro);
4. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “9” Lavori Pubblici – (Via Francesco Crispi – 88100 Catanzaro);
5. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “2” PRESIDENZA -AUTORITA' DI PROTEZIONE CIVILE (Viale Europa, 35 località Germaneto – 88100 Catanzaro);
6. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “6” – Agricoltura, Foreste e Forestazione (Viale Enrico Molè 79– 88100 Catanzaro);
7. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “7” PERSONALE e TRASPORTI (Viale Enrico Molè – 88100 Catanzaro);
8. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “12” – Turismo, Beni Culturali, Sport e Spettacolo, Politiche Giovanili (Via S. Nicola, 8 – 88100 Catanzaro);
9. REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO “11” –BENI CULTURALI – CULTURA, ISTRUZIONE, UNIVERSITA', RICERCA, INNOVAZIONE, TECNOLOGICA, ALTA FORMAZIONE (Via E. Molè – 88100 Catanzaro);

10. REGIONE CALABRIA – AUTORITA' DI BACINO (Via Crispi 33, 88100 Catanzaro);
11. AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COSENZA* – Piazza XV Marzo – 87100 Cosenza _
SETTORI:
 - Ambiente e Demanio Idrico;
 - Difesa del suolo e Protezione Civile;
 - Programmazione e gestione territoriale;
 - Rifiuti;
 - Trasporti e Viabilità.
12. COMUNI CONFINANTI: Villapiana; Cerchiara di Calabria; Francavilla Marittima; Civita; Frascineto; Castrovillari; Spezzano Albanese; Terranova di Sibari; S. Demetrio Corone; S. Cosmo Albanese; S. Giorgio Albanese; Longobucco; Paludi; Crofalati; Caloveto; Pietrapaola;
13. SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI DI COSENZA (Via P. dei Valdesi, 1 – 87100 Cosenza);
14. SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA CALABRIA (Piazza De Nava – 89125 Reggio Calabria);
15. A.S.P. AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI COSENZA;
16. ARPACAL – AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE REGIONE CALABRIA Via Lungomare – Località Mosca (zona Giovino – Porto), 88063 CatanzaroLido
17. CONSORZIO DI BONIFICA TERRITORIALMENTE COMPETENTE: Consorzio di Bonifica Bacini Meridionali del Cosentino Via Giuseppe Russo 6 – 87100 Cosenza
18. A.T.O. TERRITORIALMENTE COMPETENTE: ATO 1 Cosenza Piazza XV Marzo 1 – 87100 Cosenza
19. AZIENDE DEI TRASPORTI PUBBLICI SU GOMMA E SU FERRO
20. AZIENDE PUBBLICHE DI GESTIONE DELL'ACQUA, DEI RIFIUTI, DELL'ENERGIA, DELLE TELECOMUNICAZIONI.

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”.

Pubblico Interessato

(organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell’ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente)

WWF Italia

Associazione Nazionale Protezione Animali Natura Ambiente

Accademia Kronos Calabria

Lega Ambiente Nazionale

Fare Verde Calabria

Amici della Terra

Greenpeace Italia

Italia Nostra

Lipu Lega Italiana Protezione Uccelli

Pubblico Interessato

(organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse)

CGIL

CISL

UIL

.....

3. STRUTTURA, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL “PSA”

3.1. Obiettivi e contenuti del PSA

La Cabina di Regia del PSA della Sibaritide, con proprio specifico atto deliberativo, ha individuato i principi e gli obiettivi generali che il Piano deve perseguire. Oggi, all'atto della consegna da parte dei progettisti incaricati del Quadro Conoscitivo, che restituisce una sintesi interpretativa del territorio della Sibaritide, è possibile verificare la corrispondenza tra gli elementi emersi dalla lettura del territorio e gli indirizzi preliminari di Piano, in modo da procedere ad una revisione e rimodulazione degli stessi. Tale passaggio risulta indispensabile per passare dal livello degli obiettivi di carattere generale a quello delle specifiche azioni che lo strumento dovrà mettere in campo.

Di seguito, pertanto si riporta il risultato di questa attività di revisione e approfondimento degli indirizzi di Piano, che risultano articolati in **obiettivi generali**, **obiettivi specifici** e **azioni di Piano**.

1 PROMOZIONE E REALIZZAZIONE DI UNO SVILUPPO TURISTICO SOSTENIBILE E DUREVOLE

Obiettivi specifici:

- a) Rete tra le eccellenze storico/culturali/paesaggistiche
- b) Itinerari turistico culturali tematici
- c) Valorizzazione del porto di Corigliano come “porta” d’ingresso al sistema turistico

Azioni di Piano:

- Recuperare il patrimonio edilizio storico diffuso a fini agrituristici e per accogliere altre strutture ricettive extralberghiere (bed end breakfast, ecc.);
- Promuovere il restauro, il recupero e la valorizzazione delle emergenze architettoniche, archeologiche e culturali del territorio rurale;
- Diversificare l’offerta turistica, che attualmente è basata principalmente sulla seconda residenza;
- Potenziare, qualificare e promuovere le terme incrementando l’offerta di servizi nel campo benessere;
- Creare un sistema di parchi ed aree protette;
- Tutelare le aree di valore naturale e ambientale e organizzare sistemi adeguati di fruizione;
- Favorire la fruizione orientata delle aree e degli elementi di tutela ambientale;

- Creazione di relazioni immateriali finalizzate a promuovere all'esterno l'immagine delle città anche inserendole in circuiti turistici specialistici che ne valorizzino le specificità: l'arte, la storia, la cultura, l'architettura, l'archeologia, ecc;
- Realizzare un efficace raccordo ferroviario del porto di Corigliano al corridoio ionico-adriatico;
- Offrire l'opportunità di realizzare un sistema di approdi turistici ad integrazione delle previsioni del Piano regionale della portualità.

2 TUTELA DELLE IDENTITÀ STORICO-CULTURALI E DELLA QUALITÀ DEGLI INSEDIAMENTI ATTRAVERSO LE OPERAZIONI DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE

Obiettivi specifici:

- a) Specializzazione in senso distrettuale dei sistemi produttivi
- b) Rafforzamento di una serie di servizi comuni alle città e inserimento di funzioni urbane di eccellenza
- c) Miglioramento della qualità degli insediamenti

Azioni di Piano:

- Incrementare e valorizzare le produzioni "esclusive", promuovendo la ricerca e l'applicazione di tecnologie innovative, realizzando luoghi e iniziative di promozione e valorizzazione dei prodotti;
- Orientare le aree produttive a divenire insediamenti di qualità APEA (Aree produttive ecologicamente attrezzate);
- Qualificare l'inserimento paesaggistico dei luoghi della produzione;
- Promuovere la qualità dei prodotti agricoli e qualificare i luoghi della produzione, potenziando le strutture di servizio della produzione agricola, perseguendo lo sviluppo sostenibile delle attività agricole;
- Promuovere attività integrative all'agricoltura;
- Valorizzare/sostenere le produzioni tipiche;
- Qualificare e integrare il sistema dei servizi di livello superiore;
- Incrementare e qualificare la "città pubblica";
- Offrire un'immagine della fascia costiera della Sibaritide riconoscibile;
- Creare opportunità di fruizione integrata con l'entroterra;
- I vuoti urbani, le aree produttive dismesse, devono essere l'occasione per produrre una nuova qualità urbana con la creazione delle dotazioni territoriali di cui l'insediamento è privo o carente;
- Promuovere varie tipologie di edilizia residenziale sociale per favorire l'accesso delle giovani coppie alla casa, evitare la formazione di ghetti perseguendo la mixité sociale e funzionale;
- Qualificare gli insediamenti, anche con la realizzazione delle dotazioni carenti o assenti e la riqualificazione di quelli esistenti;

- Delocalizzare dal contesto residenziale le attività nocive e/o inquinanti;
- Migliorare l'immagine urbana e rendere più netti i suoi margini.

3 RAFFORZAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE

Obiettivi specifici:

- a) Valorizzazione e adeguamento delle infrastrutture esistenti
- b) Ripensare la ferrovia come infrastruttura di interconnessione territoriale, sia di tipo direzionale, sia di tipo turistico
- c) Qualificare il porto, come volano di sviluppo a scala internazionale
- d) Ragionare in termini di accessibilità ai diversi livelli: nazionale, comprensoriale e locale
- e) Incentivare l'infrastrutturazione digitale

Azioni di Piano:

- Potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale in un'ottica intermodale da attuare con l'avvio della metropolitana leggera sulla linea ferroviaria;
- Rafforzare i collegamenti in senso trasversale (mare - centro storico);
- Realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, di parcheggi e di un sistema di trasporto pubblico integrato sia lungo la direttrice nord-sud che est-ovest;
- Aggancio all'alta velocità nel nodo di Paola;
- Dedicare particolare attenzione alle stazioni, in quanto le nuove fermate metropolitane, che sono il punto di partenza del processo di riqualificazione, anche per aumentare la permeabilità tra le aree poste a monte e quelle a valle dei binari;
- Realizzare una piattaforma in grado di aggregare merci distribuirle in modo razionale sia per il comprensorio cosentino, sia per quello crotonese;
- Realizzare un efficace raccordo ferroviario del porto di Corigliano al corridoio ionico-adriatico;
- Realizzazione di un collegamento in sede fissa tra il centro storico, il sistema metropolitano costiero e le frazioni sulla costa;
- Riconnessione dei territori con la realizzazione di un lungomare unico, superando le due grosse interruzioni rappresentate dal porto di Corigliano e dalla Centrale ENEL di Rossano;
- Miglioramento dei collegamenti con l'entroterra costituito sia dai paesi Albanesi che della Sila Greca, al fine di connettere ed integrare questi centri nel sistema produttivo e funzionale dell'area urbana.

4 SOSTENIBILITÀ E PREVENZIONE DEI RISCHI

Obiettivi specifici:

- a) Riduzione dell'interferenza antropica nei processi naturali

- b) Rispettare la capacità evolutiva degli ecosistemi e le manifestazioni naturali dei processi idrogeologici e geomorfologici
- c) Impedire sviluppi insediativi e infrastrutturali che possano provocare o aggravare i rischi o i sovraccarichi ambientali
- d) Analizzare in via preventiva il possibile consumo di territorio, e le conseguenze in termini di fabbisogni idrici e domanda di mobilità

Azioni di Piano:

- Promuovere la qualità del paesaggio anche attraverso l'eliminazione di elementi incongrui e di detrattori ambientali;
- Ripristinare i paesaggi degradati;
- Eliminare i manufatti incongrui e promuovere il ripristino ambientale;
- Promuovere il risparmio energetico e l'uso di fonti energetiche rinnovabili;
- Riorganizzare il sistema della raccolta dei rifiuti e di smaltimento dei rifiuti passando dall'attuale forma indifferenziata a più evolute forme differenziate;
- Prevedere nelle discariche il periodico monitoraggio della qualità delle acque sotterranee;
- Prevedere per i pozzi disperdenti idonei sistemi di smaltimento disciplinato a completa tutela delle risorse idriche presenti;
- Prevedere per le strade comunali o sovracomunali e per le aree di parcheggio pubblico idonei sistemi di intercettazione e smaltimento delle acque meteoriche;
- Verificare le interferenze negative delle aree soggette a rischio idrogeologico con gli insediamenti;
- Promuovere azioni di riduzione del rischio sismico nelle aree urbane;
- Contenere il consumo di suolo agricolo, specie di quello ad elevata produzione agricola.

3.2. Rapporto con altri pertinenti piani o programmi

Il **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico** della **Regione Calabria**, il cui Documento Preliminare è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n° 113 del 20 marzo 2012, ed il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** della **Provincia di Cosenza** costituiscono i Piani sovraordinati di riferimento urbanistico e territoriale per il PSA, anche nel processo di Valutazione Ambientale Strategica. Per tale procedura, inoltre, documentazione di riferimento e fonte di contenuti sono stati i documenti relativi al *Rapporto sullo Stato Ambientale Regione Calabria (2007)*, al *Rapporto Ambientali di VAS – PSC Corigliano Calabro*, ai vari documenti a carattere tecnico scientifico, come il *Rapporto rifiuti 2009* (dati regionali).

Il rapporto e la corrispondenza tra il Piano e la Pianificazione, sovraordinata e/o di settore, utilizzata sarà verificata in fase di Rapporto Ambientale mediante la verifica di *coerenza esterna* (orizzontale e verticale).

3.2.1. Il Q.T.P.R.

Il Quadro Territoriale Regionale a Valenza Paesaggistica (QTRP) è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria persegue il governo delle trasformazioni del proprio territorio e del paesaggio.

Il QTRP costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale; si compone di: Manifesto degli indirizzi, VAS rapporto ambientale, esiti della Conferenza di pianificazione, Quadro conoscitivo, Visione strategica, Atlante degli APTR (ambiti paesaggistici territoriali regionali), Disposizioni normative.

Il Quadro Conoscitivo (QC) rappresenta l'insieme organico delle conoscenze riferite al territorio e al paesaggio, su cui si fondano le previsioni e le valutazioni del piano.

L'articolazione del QC si basa sulla conoscenza relativa ai grandi sistemi della Calabria:

- sistema paesaggistico-territoriale (componente costiera, collinare-montana e delle fiumare);
- sistema insediativo (rete dei servizi e attività e armatura urbana);
- sistema relazionale.

A ciò si aggiunge la ricognizione di vincoli, tutele e salvaguardia (i vincoli paesaggistici regionali) e dei rischi territoriali (rischi antropogenici e rischi naturali)

I Programmi strategici indirizzano la Pianificazione provinciale/comunale e la Pianificazione e la Programmazione regionale futura; rappresentano infatti il quadro programmatico di riferimento.

Sono individuati 4 programmi strategici.

1. PROGRAMMA STRATEGICO: CALABRIA UN PAESAGGIO PARCO DA VALORIZZARE,

- nelle sue valenze ambientali, paesaggistiche e naturalistiche, nelle sue componenti paesaggistiche che rappresentano il sistema naturale della Calabria:
- La montagna: valorizzazione dei centri storici e degli insediamenti rurali
- La costa: riqualificazione e valorizzazione degli ambiti costieri e marini
- Le fiumare e i corsi d'acqua: riqualificazione e valorizzazione

2. PROGRAMMA STRATEGICO: TERRITORI SOSTENIBILI articolato nelle seguenti azioni strategiche:

- Miglioramento della qualità ambientale dei Centri urbani
- Spazio rurale aree agricole di pregio e l'Intesa città-campagna
- La valorizzazione delle attività produttive regionali
- Valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici e dei centri storici in quanto espressione tangibile dell'identità delle popolazioni locali; e garantire adeguate condizioni di vita per i residenti, invertendo l'attuale tendenza all'abbandono ed allo spopolamento

Il QTRP inoltre, individua ulteriori contesti (o beni identitari), diversi da quelli indicati all'articolo 134, D.Lgs 42/2004 da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione con valore identitario, come ad esempio i monumenti, manufatti, grotte e siti d'uso e culturali di epoca bizantina; le architetture militari l'archeologia industriale le architetture e i paesaggi rurali e zone agricole terrazzate e quelle destinate a colture di qualità; i comprensori ecologici-termali. Promuove la creazione della rete dei parchi archeologici e quella degli ecomusei del territorio e del paesaggio.

3. **PROGRAMMA STRATEGICO: Calabria in Sicurezza.**

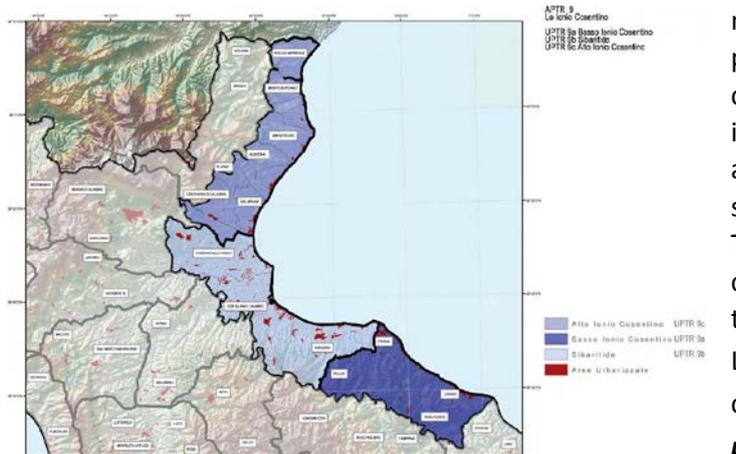
Punta all'adozione di Piani di Previsione e Prevenzione dei rischi e di tutela da realizzarsi con politiche attive nei campi della pianificazione territoriale e della programmazione socio-economica.

4. **PROGRAMMA STRATEGICO: le Reti materiali e Immateriali per lo sviluppo della Regione è articolato nelle seguenti azioni**

- miglioramento della rete dell'accessibilità e della logistica;
- sviluppo sostenibile del sistema energetico;
- reti idriche e delle comunicazioni

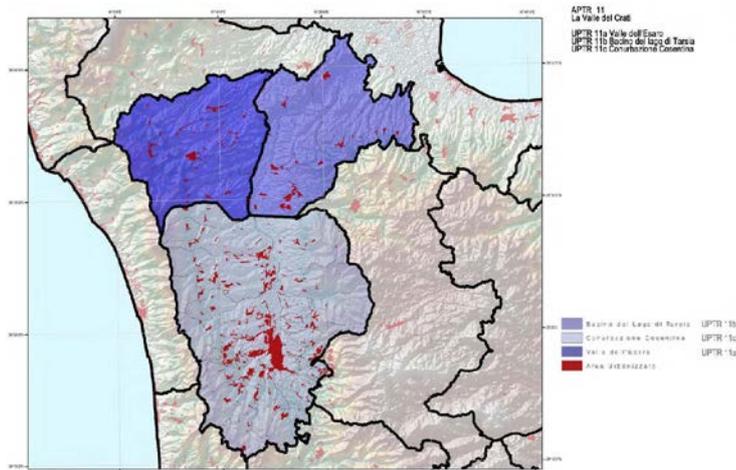
Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali

L'Atlante prende in esame il territorio regionale con un progressivo "affinamento" di scala: dalla macroscala costituita dalle componenti paesaggistico-territoriali (costa, collina-montagna, fiumare), alla scala



intermedia costituita dagli Aptr (16 Aptr), sino alla microscaletta in cui all'interno di ogni Aptr sono individuate le Unità Paesaggistiche Territoriali (39 Upt) di ampiezza tale da consentire la percezione del sistema territoriale.

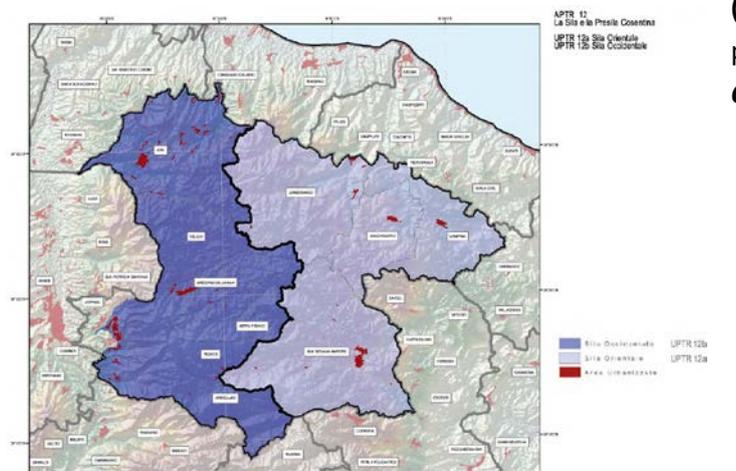
La maggior parte dei territori dei cinque comuni del PSA sono ricompresi nell'**Ambito paesaggistico territoriale regionale** (APTR) n.



9, e precisamente: i comuni di Calopezzati, Cassano Allo Ionio, Crosia, Rossano (per intero), quello di Corigliano Calabro (in parte).

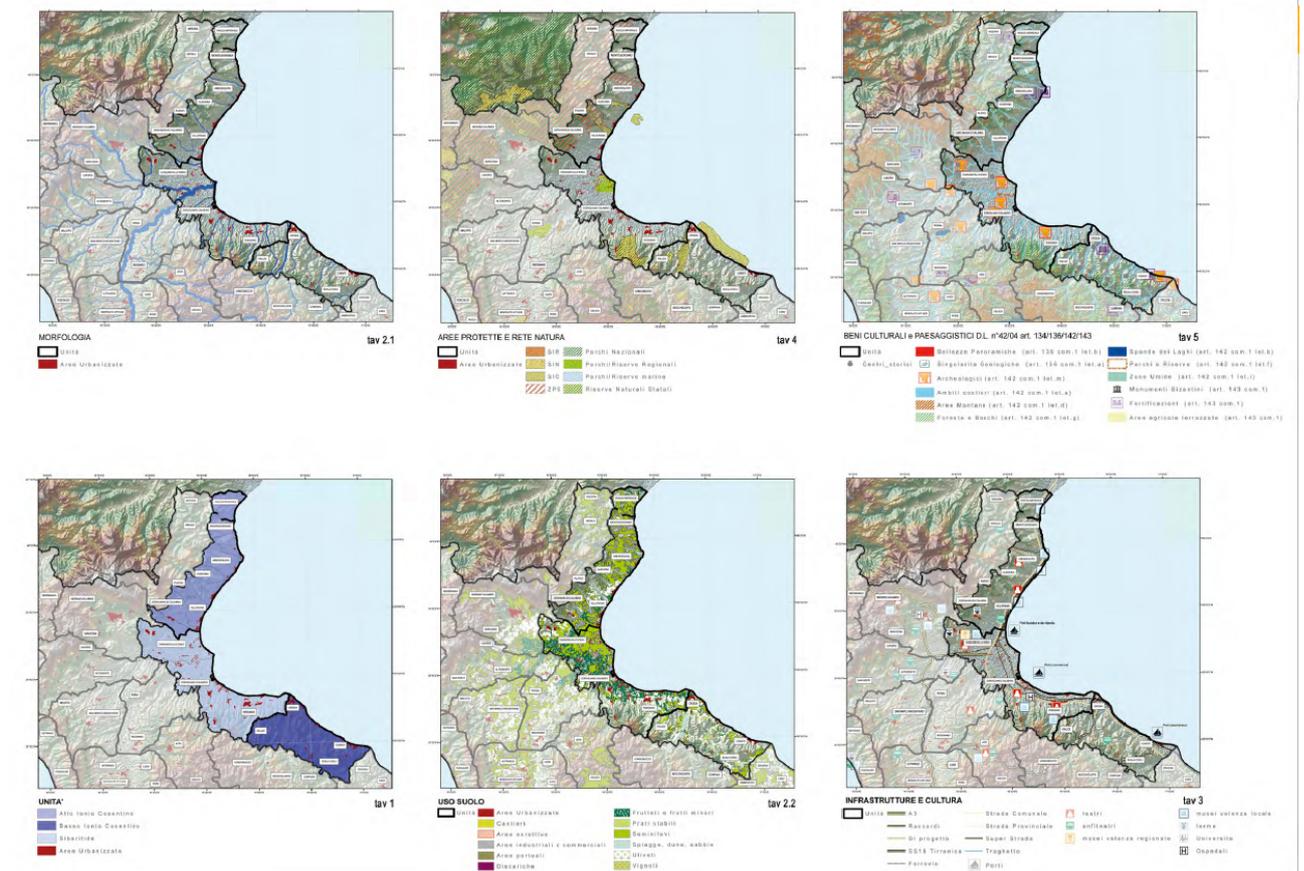
L'APTR è articolato in tre **Unità Paesaggistiche territoriali regionali** (UPTR), di cui due interessano i nostri comuni, UPTR 9a - Basso Ionio Cosentino e UPTR 9b - Sibaritide.

Il territorio del Comune di Corigliano è inoltre in parte incluso nell'APTR n. 11 la **Valle del Crati**

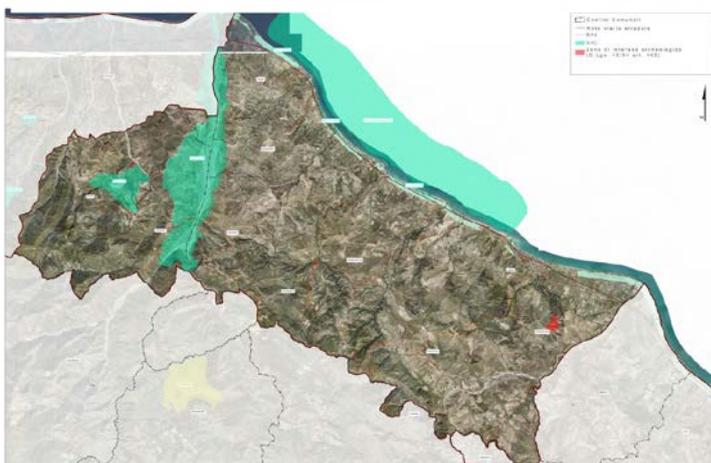


(UPTR 11b - Bacino del Lago di Tarsia) e in parte nell'APTR n. 12 la **Sila e della Presila Cosentina** (UPTR 12b - Sila Occidentale)

L'APTR 9 è articolato in 3 UPTR, di cui 2 interessano l'area del PSA



UPTR 9a - Basso Ionio Cosentino tra i numerosi comuni che ne fanno parte sono anche Crosia e Calopezzati. Nel basso Ionio



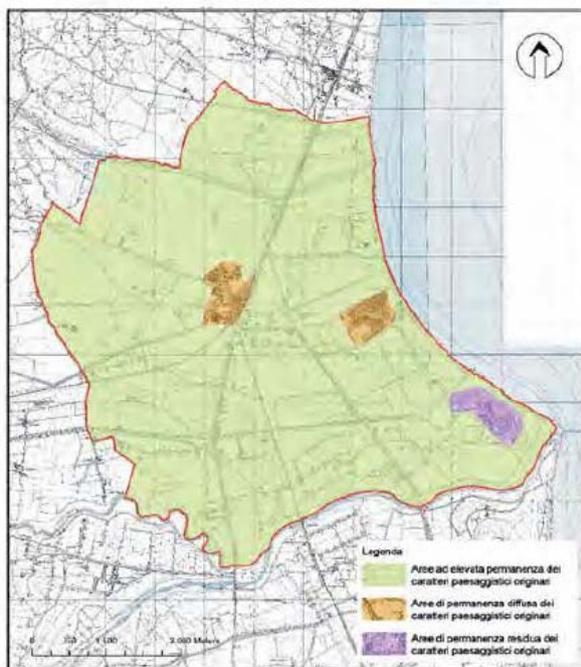
Cosentino, la morfologia del territorio è caratterizzata da un progressivo restringimento della fascia pianeggiante costiera le prime pendici collinari si avvicinano al mare. Lo scalo e l'insediamento costiero costituiscono un'unica entità, che si sovrappone al centro originario sorto, anche in questo caso, nell'entroterra.

L'insieme della vegetazione è rappresentato nella parte interna dai boschi di querce, farnetto e rovere nonché rimboschimenti a pino ed eucalipto; presente e diffusa anche la macchia mediterranea: l'erica arborea, la ginestra comune, l'agave, il corbezzolo.

UPTR 9b - Sibaritide che interessa l'area centrale e include i comuni di Cassano allo Jonio e Rossano (per intero), Corigliano Calabro (in Parte).

Corigliano e Rossano rappresentano i centri ordinatori dell'intero territorio.

Cassano allo Jonio, presenta un livello di servizi di rango inferiore rispetto ai due centri precedenti, consistenti, invece, gli insediamenti recenti che si sono sviluppati lungo la costa a partire da Marina di Sibari e Laghi di Sibari.



Il paesaggio costiero è caratterizzato dalla presenza di una pineta litoranea, mentre fasce ripariali si dispongono lungo il corso del Crati, e nella pianura particolarmente evidente è l'impronta che la riforma agraria ha impresso sul territorio, a tratti ancora ben conservata.

L'insieme della vegetazione è rappresentato da boschi di pini e querce soprattutto lungo le rive dei fiumi e lungo i canali. Rimboschimenti a pini, querce ed eucalipti; presente e diffusa anche la macchia mediterranea, costituita da ginestra, agave, fico d'India, erica arborea, corbezzolo e leccio

L'UPTR 9b è interessato dal **vincolo 180019**, che riguarda un'area nel comune di Cassano allo Jonio, dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi della 1497/39 con DM 23 Gennaio 1976, GU

n° 52 del 26/02/1976 che occupa una superficie pari circa al 36% dell'intero territorio comunale all'interno della quale si trovano le aree del parco archeologico (Area archeologica di Sibari D.M. del 06.11.1982)

Gli indirizzi di tutela devono mirare prioritariamente alla conservazione attiva della fascia di pineta litoranea e delle fasce ripariali lungo il corso del Crati, nonché di mantenimento, paesaggisticamente sostenibile, dell'impronta che la riforma agraria ha impresso sul territorio, a tratti ancora ben conservata. Le aree di degrado e compromissione individuate devono essere sottoposte ad azioni di reintegrazione dei valori paesistici ancora rinvenibili nei rispettivi contesti di riferimento.



L'area si configura come un esempio significativo dei paesaggi della riforma agraria.

Oltre alle complesse relazioni tra il sistema dei poderi, delle case coloniche e del reticolo di canalizzazione e raccolta delle acque, si rileva la spiccata valenza percettiva del sistema paesistico unitario costituito dalla pineta litoranea e dalle fasce ripariali del fiume Crati.

Può essere sinteticamente divisa in quattro sub aree: 1) Area ad alta valenza ambientale; 2) Area a media valenza ambientale; 3) Area a

bassa valenza ambientale; 4) Area a modestissima/nulla valenza ambientale.

Il QTRP individua inoltre le seguenti disposizioni normative specifiche

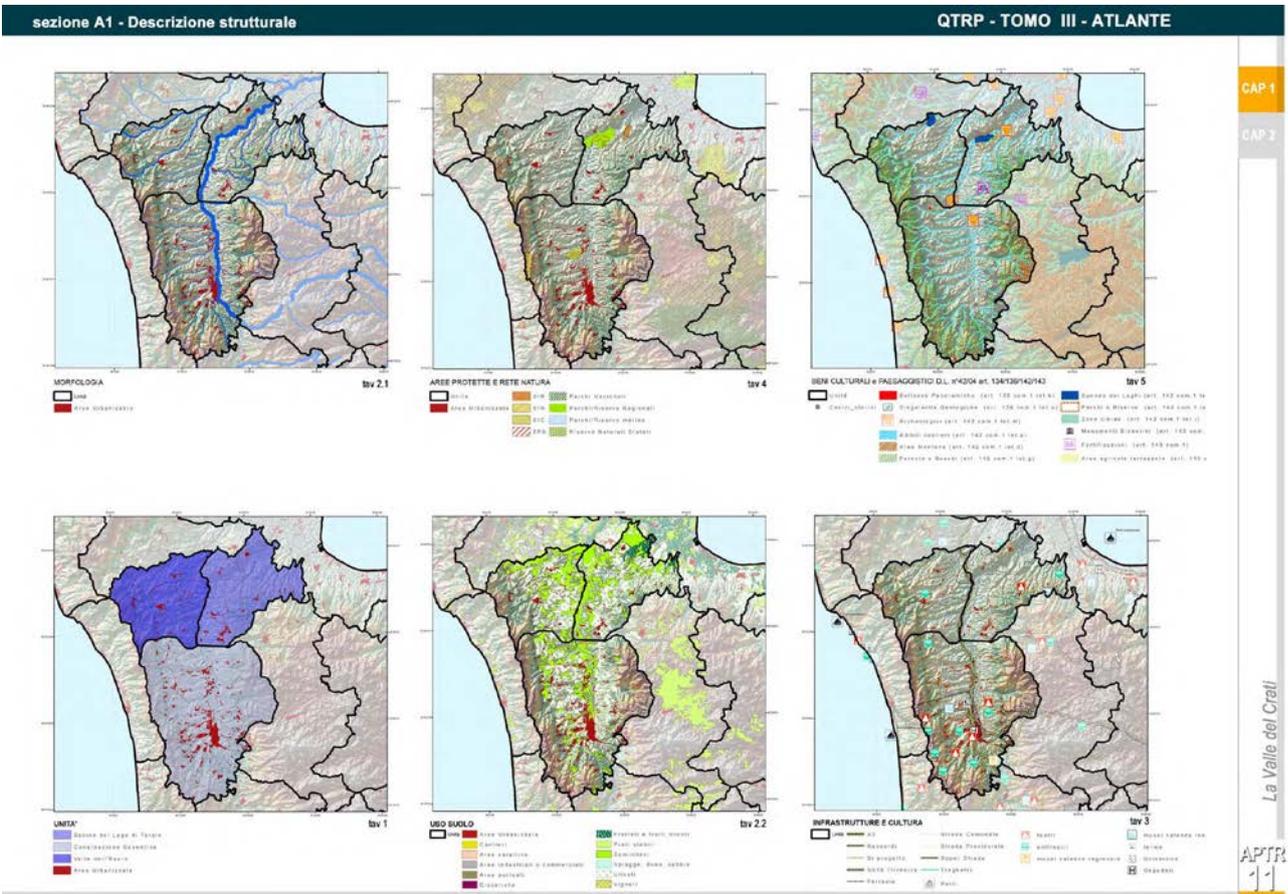
Le aree ricomprese nella fascia di pineta litoranea e nelle fasce ripariali lungo il corso del Crati, sono soggette a conservazione attiva. Sono vietati gli interventi, anche puntuali, che comportino l'alterazione dei caratteri d'identità paesaggistica e di continuità percettiva delle aree. In particolare, nei tratti di costa bassa, sia nelle aree dunali che retrodunali, non sono consentite attività edilizie, fatta eccezione per le opere di ordinaria manutenzione dei manufatti già esistenti ed eventuali opere di messa in sicurezza e di somma urgenza.

Lo svolgimento delle attività agricole deve essere compatibile con il mantenimento dei caratteri antropico-culturali del paesaggio agrario della piana, con specifico riferimento ai fattori di riconoscibilità visuale (sistema irriguo, percorsi interpoderali, elementi di naturalità diffusa).

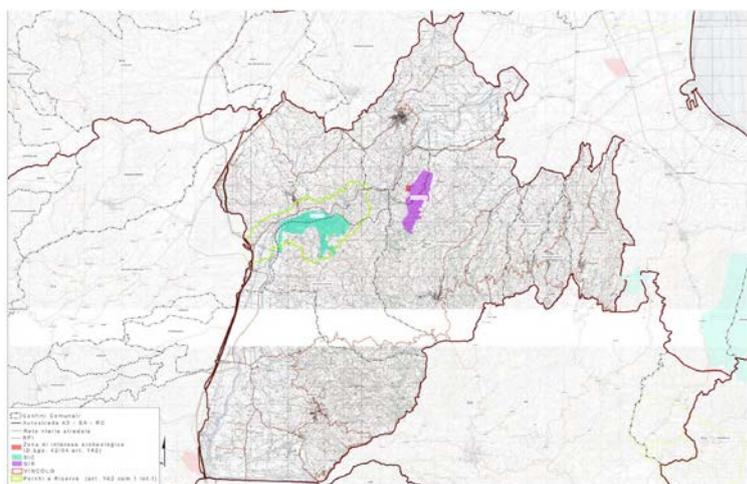
Deve inoltre essere conservata l'articolazione della maglia fondiaria assicurando la salvaguardia delle specificità dell'impianto insediativo e colturale della Riforma, ed in particolare degli elementi storicamente connotanti il paesaggio quali i viali d'ingresso ai poderi, siepi di chiusura di campi, orti, rete stradale podereale, canali di bonifica ecc. I tracciati interpoderali preesistenti devono essere salvaguardati, limitando la realizzazione di nuova viabilità e contenendo l'utilizzo di asfalti o bitumature solo ai casi in cui si riscontri una effettiva necessità di carattere funzionale.

Il territorio comunale di Corigliano Calabro ricade parzialmente anche all'interno delle A.P.T.R. 11 (la valle del Crati) U.P.T.R. 11b - Bacino del Lago di Tarsia e della A.P.T.R. 12 (Sila e presila cosentina) U.P.T.R. 12b.

ATPR 11 - U.T.P.R. 11b



L'UTPR 11b è caratterizzata da un paesaggio agricolo di tipo vallivo-collinare, la coltura prevalente è quella di ulivi, agrumi, frutteti, connotato da un reticolo idrografico costituito da numerosi corsi



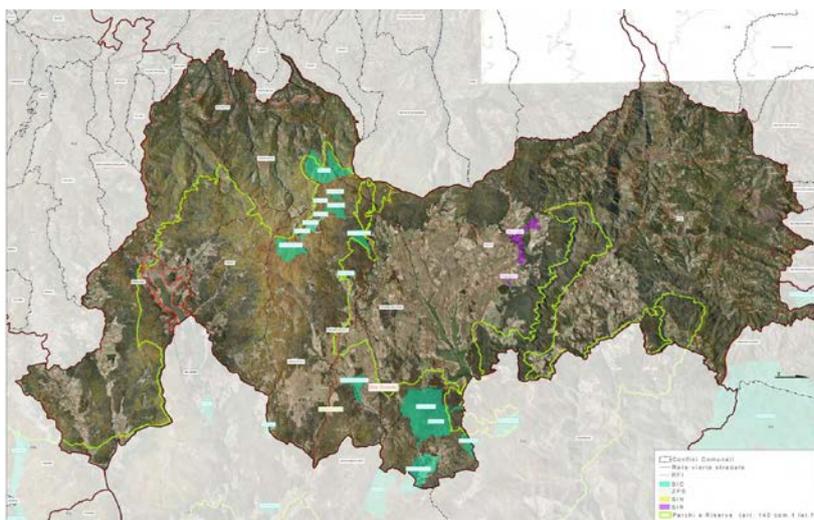
d'acqua a regime torrentizio, a spiccato carattere di fiumara e dal fiume Crati le cui acque costituiscono per il territorio la fonte principale per l'irrigazione anche per la presenza della diga di Tarsia.

Il tessuto urbanizzato è di tipo

diffuso, caratterizzato da centri di piccola e media dimensione di origine albanese che mantengono ancora intatte le loro specificità linguistiche e culturali.

Per quanto riguarda le principali emergenze storico culturali ricomprese nel territorio comunale di Corigliano e riportate quale elenco non esaustivo nel QTRP si fa riferimento a quelle già citate nella U.T.R.P. 9b.

A.T.P.R. 12 U.T.P.R. 12b

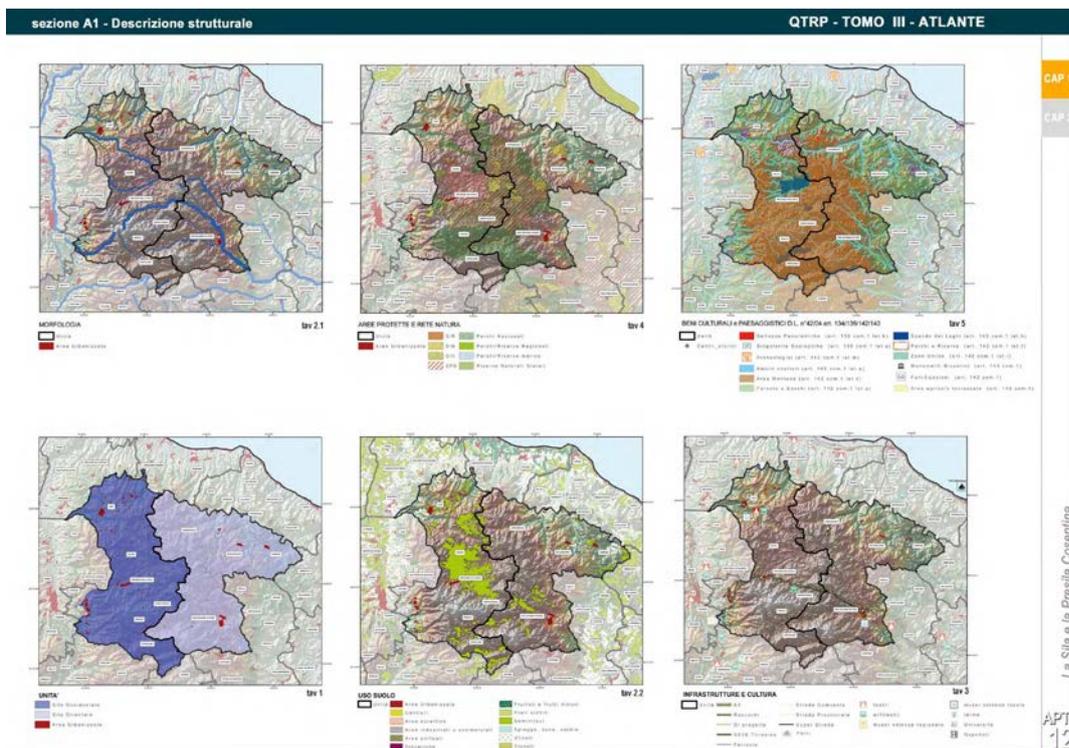


Questo territorio denominato “Sila Piccola e Greca” è caratterizzato da un paesaggio con ampi versanti collinari; e la presenza di piccoli e medi nuclei insediativi sparsi.

Le ultime propaggini settentrionali della Sila Greca toccano Corigliano Calabro, un nucleo antico appartenente a

questo centro dal quale sono visibili le aree agricole di pianura e le vaste coltivazioni di agrumi.

Parte del territorio comunale di Corigliano è ricompresa nel parco nazionale della Sila.



3.2.2. Il P.A.I.

L'autorità di Bacino della Calabria, è stata istituita con la L.R.35 del 1996 per indirizzare, coordinare e controllare le attività di pianificazione, di programmazione e di attuazione inerenti ai bacini idrografici.

In generale le attività che fanno capo all'A.B.R. sono la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di natura fisica ed antropica; il mantenimento e la restituzione, per i corpi idrici, delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati; la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione; la tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone d'interesse naturale, generale e paesaggistico.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) previsto dal DL 180/98 è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione ai quali la Regione Calabria, ha aggiunto quello dell'erosione costiera.

Il Piano, come sancito dalla legge 11/12/00 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001

A partire dalla documentazione del PAI approvato nel 2001, nell'ambito del progetto di "Reingegnerizzazione del Portale Web dell'Autorità di Bacino Regionale" è prevista la pubblicazione degli aggiornamenti del P.A.I. tramite un'apposita sezione del sito ufficiale.

L'articolo 7 delle NTA descrive il livello di articolazione del P.A.I. e lo specifica nelle diverse attività di seguito elencate:

attività conoscitiva, formulazione di specifiche, modellazione;

rilevazioni e misure;

perimetrazioni di aree a differente livello di pericolosità, vulnerabilità e rischio;

vincoli che si applicano alle aree soggette a rischio e/o pericolose e altre misure di salvaguardia di tipo non strutturale;

interventi strutturali destinati alla rimozione o mitigazione del rischio idrogeologico;

monitoraggio per il controllo delle aree a rischio e/o pericolose e la raccolta d'informazioni per l'aggiornamento del Piano;

banche dati del Sistema Informativo del Rischio Idrogeologico in Calabria (SIRICA).

Nelle finalità del Piano le situazioni di rischio vengono raggruppate, ai fini della programmazione degli interventi, in tre categorie:

rischio di frana;

rischio d'inondazione;

rischio di erosione costiera

Per ciascuna categoria di rischio, in conformità al DPCM 29 settembre 1998, sono definiti quattro livelli:

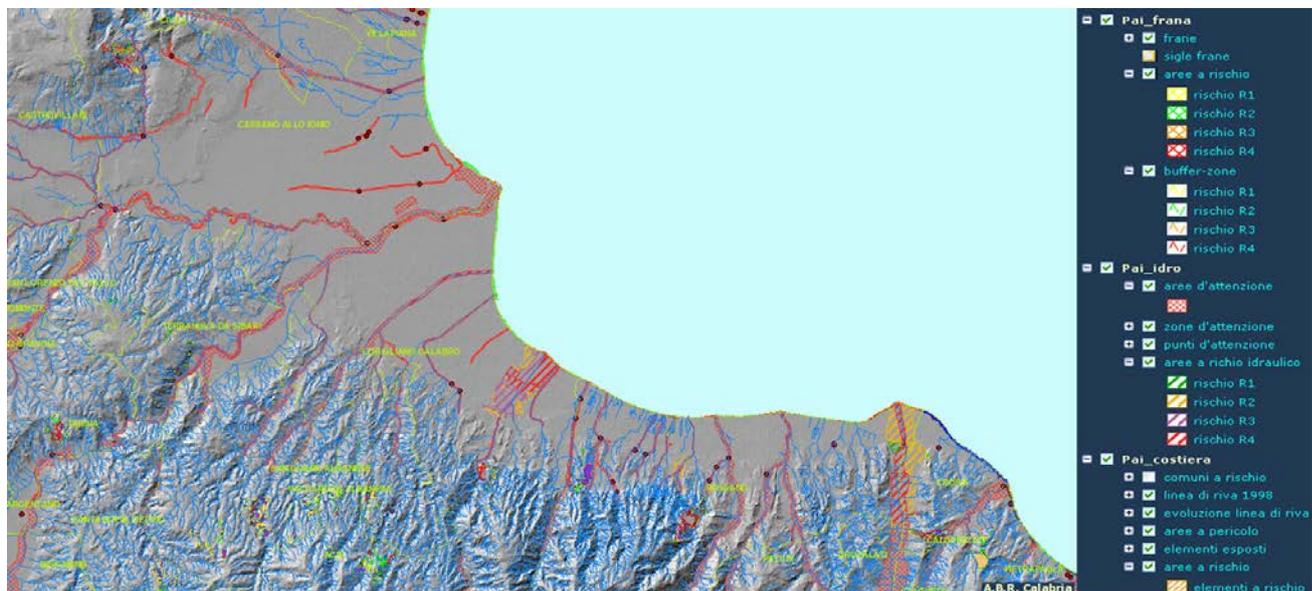
R4 - rischio molto elevato: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone; danni gravi agli edifici e alle infrastrutture; danni gravi alle attività socio-economiche;

R3 - rischio elevato: quando esiste la possibilità di danni a persone o beni; danni funzionali ad edifici e infrastrutture che ne comportino l'inagibilità; interruzione di attività socio-economiche;

R2 - rischio medio: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale senza pregiudizio diretto per l'incolumità delle persone e senza comprometterne l'agibilità e la funzionalità delle attività economiche;

R1 - rischio basso: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono limitati.

Le perimetrazioni delle aree a rischio di erosione costiera riportate da P.A.I. sono solo quelle relative ai livelli R3 ed R2 .



Per quello che riguarda il rischio idraulico, oltre alle aree perimetrare in funzione delle classi di rischio da R1 a R4, il Pai individua le aree storicamente inondate e/o localizzate dai Piani di Protezione Civile indicate negli elaborati come aree di attenzione, linee di attenzione e punti di attenzione.

Al fine di operare per la rimozione o mitigazione del rischio idrogeologico, l'ABR programma, concordando con gli enti locali competenti, su base triennale gli interventi di:

difesa dei versanti e manutenzione degli alvei

opere di sistemazione e difesa del suolo e salvaguardia della costa

interventi di rinaturazione dei sistemi fluviali e dei versanti

adeguamento delle opere viarie di attraversamento

3.3. Il contesto territoriale e socio economico

Il Piano Strutturale Associato della Sibaritide è elaborato per gli ambiti territoriali dei comuni di **Cassano allo Ionio, Calopezzati, Corigliano Calabro, Crosia e Rossano**.

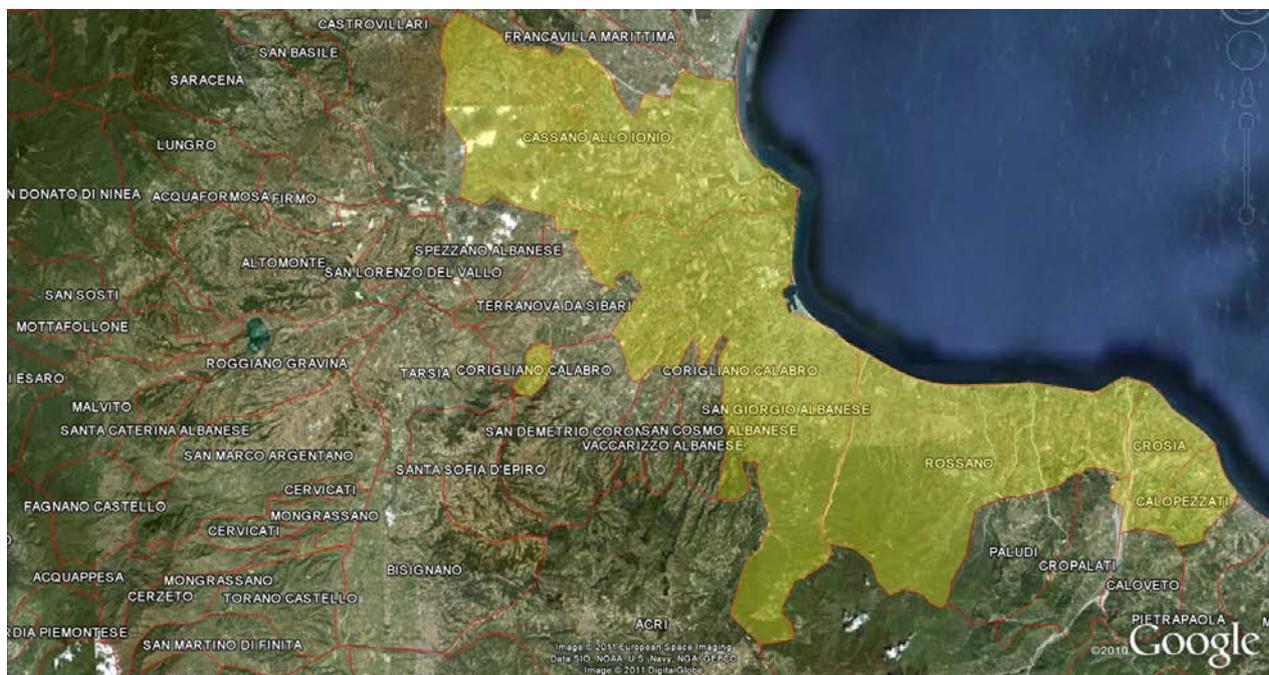
COMUNE	ABITANTI	ESTENSIONE TERRITORIALE (Km ²)	DENSITÀ ABITATIVA (ab/Km ²)
Cassano allo Ionio	17.589	154	114
Calopezzati	1.299	22	59
Corigliano Calabro	40.516	196	206
Crosia	9.486	21,43	442
Rossano	38.461	149	258

Tutti e cinque i comuni ricadono nella **Provincia di Cosenza**.

Con un'estensione complessiva di **542,43Km²**, l'ambito di Piano rappresenta l'**8,16%** dell'intero territorio provinciale ed il **3,59%** della Regione Calabria.

In termini di popolazione, i **107.351 abitanti** dell'intero ambito di Piano corrispondono al **14,62%** della popolazione della Provincia di Cosenza ed al **5,3%** della Regione Calabria.

L'ambito territoriale del Piano Strutturale Associato della Sibaritide confina con i comuni di: Acri, Villapiana, Cerchiara di Calabria, Francavilla Marittima, Civita, Frascineto, Castrovillari, Spezzano Albanese, Terranova di Sibari, S. Demetrio Corone, S. Cosmo Albanese, S. Giorgio Albanese, Longobucco, Paludi, Cropalati, Caloveto, Pietrapaola.



L'Ambito territoriale del Piano Strutturale Associato della Sibaritide

3.3.1. Caratteristiche demografiche salienti dei comuni di Piano

Il comune di Cassano allo Jonio, dopo una crescita demografica importante avvenuta tra gli anni '50 e '80 del novecento, tende oggi (2001-2010) ad una sostanziale stabilizzazione della popolazione residente.

Calopezzati è il comune dell'area PSA che ha avuto una costante perdita di popolazione con segnali (2001 – 2010) di stabilizzazione (58 ab/km²).

Corigliano Calabro è il comune dell'area del Piano Strutturale Associato con il maggior numero di abitanti (40.516 al 2010) e la maggiore estensione territoriale (196 km²). La crescita della popolazione risulta costante negli ultimi 60 anni.

Crosia è il comune dell'area PSA con la più alta densità demografica (406 ab/km²). La popolazione cresce in modo costante, tale che negli ultimi 60 anni si è quasi quadruplicata.

Rossano presenta una forte e costante crescita demografica negli ultimi 60 anni, analoga a quella di Corigliano.

I due comuni insieme pesano il 73,5% della popolazione dell'area del Piano Strutturale associato della Sibaritide, ed il 63,6% dell'ambito territoriale dello stesso.

In merito al contesto economico, si rimanda agli ampi contenuti del *Sistema economico e sociale* del quadro conoscitivo.

4. IL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Nel presente documento si riporta l'illustrazione dei contenuti delle lett. b), c) e d) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti la proposta di Piano, che, nello specifico, riguardano:

- **gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente¹;**
- le **caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche** delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- **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 quelli classificati come **siti di importanza comunitaria** per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228.

4.1. Descrizione degli aspetti pertinenti lo stato dell'ambiente attuale

Tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni e considerato che possono essere utilizzati, ai fini della descrizione dello stato dell'ambiente del territorio investito dal Piano, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative, si è fatto ricorso ai seguenti documenti:

- Rapporto sullo Stato Ambientale Regione Calabria (2007)
- Quadro Territoriale a Valenza Paesaggistica Regione Calabria;

¹ La "Probabile evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della proposta di Piano" prevista dalla normativa non è oggetto di tale documento data la fase di stesura.

- Provincia di Cosenza – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- Rapporto Ambientali di VAS – PSC Corigliano Calabro;
- documenti a carattere tecnico scientifico;
- Rapporto rifiuti 2009 (dati regionali).

4.2. Clima ed energia

L'energia ha una posizione centrale nella problematica dello sviluppo sostenibile: prima di tutto perché l'insieme di **servizi che essa fornisce è una componente essenziale dello sviluppo**; in secondo luogo perché **il sistema energetico è responsabile di una parte importante degli effetti negativi delle attività umane sull'ambiente e sulla stabilità del clima²**.

Vi è un consenso generale sulla insostenibilità del modo in cui l'energia è prodotta e utilizzata oggi, come sul fatto che per andare verso un modello energetico più sostenibile è necessario procedere lungo tre direzioni:

- una **maggiore efficienza e razionalità negli usi finali dell'energia**;
- **modi innovativi**, più puliti e più efficienti, **di utilizzo e trasformazione dei combustibili fossili**, che rimarranno necessariamente per i prossimi 50 anni la fonte energetica prevalente;
- un **crescente ricorso alle fonti rinnovabili di energia**.

Prima di tutto, quindi, **maggiore efficienza negli usi finali di energia** nell'industria, nel settore abitativo e dei servizi, nei trasporti, nell'agricoltura e nella generazione di elettricità.

² PTCP della Provincia di Cosenza - *Sistema Energetico della Provincia di Cosenza*

4.2.1. Le zone climatiche per i Comuni del PSA

L'intero territorio regionale della Calabria si colloca in una zona caratterizzata da un **clima** temperato ed estate secca, denominato “**mediterraneo**”. In particolare, le zone litoranee delle coste ed i versanti prospicienti il mare sono caratterizzate da un clima con inverni miti ed estati calde e siccitose, mentre, le zone più interne si caratterizzano per un clima definito montano – mediterraneo.

Tuttavia, la regione presenta internamente delle “sottozone climatiche” la cui caratterizzazione è strettamente connessa al sistema orografico data la presenza, in particolare, di catene montuose³ a sviluppo prevalentemente lineare che si innalzano rapidamente dal livello del mare fino a quote medie di 1.000-1.500 m.

Se, infatti, la distribuzione spaziale delle piogge è influenzata a nord della regione dalla presenza del massiccio del Pollino, a sud è condizionata dalla catena montuosa della Sila.

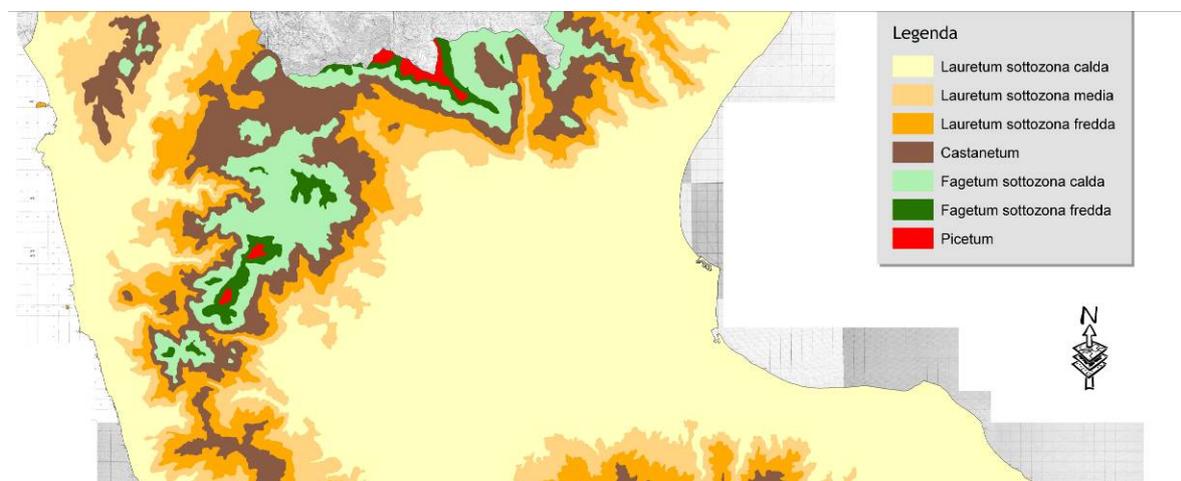
La distribuzione delle precipitazioni medie annue oscillano tra gli oltre 2000 mm di pioggia rilevate per le stazioni nella parte alta del versante occidentale della Catena Costiera ed i circa 600 mm per le stazioni sulla costa ionica.

Le perturbazioni provenienti da SE e che colpiscono la zona ionica sono in genere legate a fenomeni meteorologici più complessi e producono nubifragi con maggiore intensità. Il versante ionico risulta, comunque, sensibilmente meno piovoso di quello tirrenico e si caratterizza per *un regime pluviometrico di tipo impulsivo*.

³ 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. (Fonte: ARPACal - *Piano di Azione Locale per la Lotta alla Siccità e alla Desertificazione*)

<p>423 mesi disponibili 37 anni disponibili</p> <p>Valori medi mensili ed annuale</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>Mag</th><th>Giu</th><th>Lug</th><th>Ago</th><th>Set</th><th>Ott</th><th>Nov</th><th>Dic</th><th>Tot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td><td>8</td><td>7</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td>11</td><td>76</td> </tr> </tbody> </table>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot	10	8	7	7	5	3	1	2	5	8	9	11	76	<p>975 mesi disponibili 84 anni disponibili</p> <p>Valori medi mensili ed annuale</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>Mag</th><th>Giu</th><th>Lug</th><th>Ago</th><th>Set</th><th>Ott</th><th>Nov</th><th>Dic</th><th>Tot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td><td>9</td><td>9</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td>9</td><td>11</td><td>85</td> </tr> </tbody> </table>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot	10	9	9	8	6	4	3	3	6	8	9	11	85
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot																																									
10	8	7	7	5	3	1	2	5	8	9	11	76																																									
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot																																									
10	9	9	8	6	4	3	3	6	8	9	11	85																																									
<i>Stazione di Corigliano Calabro (cod. 1324)</i>	<i>Stazione di Cassano allo Ionio (cod. 970)</i>																																																				
<p>942 mesi disponibili 80 anni disponibili</p> <p>Valori medi mensili ed annuale</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>Mag</th><th>Giu</th><th>Lug</th><th>Ago</th><th>Set</th><th>Ott</th><th>Nov</th><th>Dic</th><th>Tot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td><td>7</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>62</td> </tr> </tbody> </table>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot	9	7	7	5	3	2	1	2	4	7	8	9	62	<p>917 mesi disponibili 80 anni disponibili</p> <p>Valori medi mensili ed annuale</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>Mag</th><th>Giu</th><th>Lug</th><th>Ago</th><th>Set</th><th>Ott</th><th>Nov</th><th>Dic</th><th>Tot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td>10</td><td>73</td> </tr> </tbody> </table>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot	10	9	8	7	5	2	2	2	4	7	9	10	73
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot																																									
9	7	7	5	3	2	1	2	4	7	8	9	62																																									
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot																																									
10	9	8	7	5	2	2	2	4	7	9	10	73																																									
<i>Stazione di Crosia (cod. 1390)</i>	<i>Stazione di Rossano (cod. 1330)</i>																																																				
<p>REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI</p> <p>Dati Pluviometrici per i Comuni di Piano (Fonte: cfCal-ArpaCa)</p>																																																					

Internamente al territorio regionale, **la fascia ionica è caratterizzata da un regime pluviometrico di tipo impulsivo, con precipitazioni brevi ed intense alternate a lunghi periodi siccitosi. I violenti nubifragi sono causa innescante di intensi fenomeni di instabilità superficiale, e provocano impetuose piene negli alvei delle fiumare.**



PTCP Cosenza: Caratteristiche climatiche e bioclimatiche del territorio provinciale

La **provincia di Cosenza**⁴, data la sua complessa orografia, presenta accentuati contrasti climatici, anche se il mare arriva a far sentire la sua influenza ovunque, considerato che nessun punto del suo territorio dista da una delle due coste più di 50 km. Infatti, a causa dello sviluppo litoraneo le caratteristiche climatiche sono riferibili al cosiddetto clima temperato, con notevoli variazioni in conseguenza della variegata morfologia del territorio.

Le aree costiere si caratterizzano per la loro debole escursione termica, presentando inverni miti ed estate calde, ma attenuate dall'influenza marina.

E' da segnalare la peculiarità della **Piana di Sibari**, che, superando la media di 28° C, è una delle zone d'Italia con le **temperature estive più elevate**, con punte massime che superano i 40° C nei mesi luglio ed agosto.

Il DPR n. 412/93, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici, inserisce i comuni della Provincia di Cosenza in quattro delle sei zone in cui è diviso il

⁴ PTCP della Provincia di Cosenza

territorio nazionale, in funzione dei gradi-giorno (GG)⁵. Nessun comune della provincia ricade nelle zone A ed F, che rappresentano, rispettivamente, la più mite e la più proibitiva delle zone climatiche.

Entrando nel dettaglio per l'area di Piano, le **zone climatiche** riconosciute per i diversi territori amministrativi risultano essere:

COMUNE	ZONA CLIMATICA	GRADI GIORNO ⁽⁶⁾	ALTEZZA s.l.m.
CALOPEZZATI	C	1.137	217
CASSANO ALLO IONIO	C	1.309	250
CORIGLIANO CALABRO	C	1.146	210
CROSIA	C	1.163	230
ROSSANO	C	1.146	270

Distribuzione dei comuni per zone climatiche (Fonte: PTCP Provincia di Cosenza e All. A DPR n. 412/93)

In funzione della zona climatica di appartenenza, il periodo annuale di esercizio e durata giornaliera d'accensione degli impianti termici nell'area di Piano risulta essere di **10 ore giornaliere** nel **periodo** compreso tra il **15 novembre ed il 31 marzo**.

4.2.2. Le fonti energetiche convenzionali

Nella **Provincia di Cosenza**⁶ è ubicato il maggior numero di centrali di produzione di energia elettrica e con la maggiore potenza installata di macchinario; ciò comporta la produzione di circa il **94% dell'energia prodotta dell'intera regione**, a fronte di un consumo complessivo che rappresenta il 35% circa del totale del consumo regionale.

⁵ Intendendosi con questa misura "la somma estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20° C, e la temperatura media esterna giornaliera" di una località.

⁶ PTCP della Provincia di Cosenza – Sistema Energetico nella Provincia di Cosenza.

Il territorio provinciale, in particolare, accoglie le uniche due **centrali termoelettriche ENEL** della regione, tra cui la centrale a olio combustibile/gas naturale di **Rossano** i cui valori di produzione energetica si attestano a 1700 MW generati dai quattro gruppi da 425 MWe.

Il territorio della provincia di Cosenza è inoltre attraversato dal metanodotto italo-algerino e dai collegamenti tra questo ed i gruppi di produzione posti al largo di Crotona. Nella tabella che segue, sono riportati le tratte di metanodotti che interessano, in tutto o in parte la provincia di Cosenza, la loro lunghezza, il diametro della condotta e l'anno di entrata in esercizio. Tutte le tratte citate sono gestite dalla Snam.

Descrizione tratto	Lunghezza (Km)	Diametro (mm)	Entrata in esercizio (anno)
S. Eufemia – Crotona	101	1.200	1981
Martirano- Tarsia	69	1.200	1994
Tarsia – Lauria	69	1.200	1994
Crotona- Melizzano	284	1.200	1981
Crotona- Rossano	91	500	1976
Rossano- Tarsia	37	500	1980

PTCP della Provincia di Cosenza – Sistema Energetico nella Provincia di Cosenza

4.2.3. Le fonti energetiche rinnovabili

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Cosenza, cui attinge tale documento, coerentemente al **Piano di azione stralcio** per la individuazione degli interventi di incentivazione per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di risparmio energetico, redatto nelle more dell'adozione del **Piano Energetico Provinciale (PEP)** e del **Piano di Azione** (previsto dal Complemento di Programmazione del Piano Operativo Regionale (POR) Calabria 2000 -2006), definisce le **fonti energetiche** che la **Provincia di Cosenza intende incentivare** quali il **solare fotovoltaico e termico**, le **biomasse**, l'**eolico**, l'**idroelettrico minore** e la **cogenerazione**.

Con un'insolazione media annua sul territorio della Provincia risultante pari a 1.420 kWh/mq circa, ipotizzando una inclinazione di 30° sull'orizzonte ed un orientamento verso Sud, un valore conservativo dell'efficienza dei moduli del 12,5% e dell'85% per quella dell'impianto, si ottiene un valore di **energia elettrica prodotta in un anno** di funzionamento da **1 kWp** di moduli (in corrente alternata) pari a **1.207 kWh**.

Il **consumo medio di energia elettrica per famiglia** in Provincia di Cosenza, si attesta intorno ai **2.650 kWh**. Tale fabbisogno potrebbe essere soddisfatto utilizzando impianti da 2,2 kWp pari ad una superficie di moduli di 17-18 mq.⁷

I dati ad oggi resi disponibili dal Gestore dei Servizi (GSE) per i Comuni di Piano registrano valori maggiori per numero di impianti nel territorio di Corigliano e valori superiori in termini di potenza installata per Cassano allo Ionio.

	< 20 KW		20 ÷ 50 KW		> 50 KW		N TOT IMP INST	N TOT POT INST
	N DI IMP	POT INST	N DI IMP	POT INST	N DI IMP	POT INST		
CALOPEZZATI	20	100	0	0	4	1348	24	1448
CASSANO ALLO IONIO	36	282	4	171	16	12451	56	12904
CORIGLIANO	154	1306	34	1523	39	8758	227	11587
CROSIA	63	504	1	50	4	363	68	917
ROSSANO	152	1107	7	321	6	475	165	1903
	425	3299	46	2065	69	23395		

Numero di impianti in esercizio e potenza di installazione per range di potenza nei Comuni di Piano - Fonte: GSE (applicazione Atlasole- Dati aggiornati al 15 gennaio 2012)

La tipologia di impianto più diffusa risulta essere quella per potenza di picco fino ai 20 KW con numero maggiore di impianti nei comuni di Corigliano e Rossano.

⁷ Fonte dati PTCP della Provincia di Cosenza - Sistema Energetico nella Provincia di Cosenza

Similmente, per l'energia **termica** con fonte **solare**, un metro quadro di collettore solare, in situazione ottimale, può scaldare sino a 60 °C circa 300 litri di acqua al giorno, con una efficienza che può raggiungere anche l'80%.

I collettori solari possono essere senza accumulo o con accumulo di acqua calda, in funzione anche dell'uso dei collettori solari che va di norma ad integrare, specie nell'uso della residenza civile, il sistema tradizionale di produzione di acqua calda.

Con una superficie territoriale di circa 15.080 km², il territorio della Calabria si localizza con il 49,2 % in collina, il 41,8 % in montagna ed il 9 % circa in pianura.

Nell'applicazione di una metodologia che portasse alla valutazione quantitativa del potenziale delle **biomasse** si è ritenuto opportuno valutare:

- in una prima fase la quantità complessiva di biomasse agro-forestale disponibile per usi energetici ed il potenziale energetico ad essa associato (potenziale teorico);
- in una fase successiva le quantità di biomasse ritenute effettivamente utilizzabili ed il relativo contenuto energetico (potenziale reale)

Sia per quanto riguarda la produzione di residui agro-alimentari che quelli agro-forestali la **provincia di Cosenza** risulta essere quella che presenta il **più elevato quantitativo di biomassa della regione Calabria** realisticamente utilizzabile a fini energetici (dati del PEAR Calabria)

Ai fini della produzione elettrica da biomasse la Provincia di Cosenza presenta il **più elevato potenziale teorico della Regione** con la possibilità di realizzare 2 impianti cogenerativi da 20 Mwe ciascuno, o in alternativa, 9 impianti da 6 Mwe ciascuno.

Altra forma di energia rinnovabile è quella data dall'azione del vento sulla superficie terrestre. Presupposto per l'effettiva utilizzazione del vento al fine della produzione di energia elettrica è la disponibilità di siti che abbiano caratteristiche di ventosità tali da rendere tecnicamente ed economicamente possibile la realizzazione delle centrali.

Per individuare l' idoneità o meno del sito alla localizzazione di una **centrale eolica** è necessario condurre indagini anemologiche di lungo periodo che forniscano la caratterizzazione del livello di ventosità con sufficiente affidabilità.

4.3. Risorse naturali non rinnovabili

Per la trattazione di tale tematica ambientale si rende necessaria la messa a fuoco delle due componenti relative al **consumo di suolo** e dallo stato delle **cave ed attività estrattive** per l' area sede di Piano.

Tali contributi saranno dedotti dalle indagini elaborate nelle analisi urbanistiche e geologiche.

4.4. Acque

La caratterizzazione dell' Idrosfera comprende l' analisi del sistema idrico superficiale per il quale la fonte consultata è stato il PTCP della Provincia di Cosenza.

Oltre al tema del rischio idraulico, le problematiche legate alla presenza dei corsi d' acqua sono quelle relative:

- alla loro funzione di corridoi ecologici;
- alla relazione tra i corsi d' acqua superficiali e gli ambiti delle acque sotterranee ed alla loro potenziale funzione di vettori di trasmissione degli inquinanti;
- alla relazione tra l' assetto idrografico ed i potenziali impatti dovuti all' antropizzazione, sia per la crescente domanda di acqua potabile che per l' aumento della produzione di reflui.

I dati relativi alla **qualità delle acque** sia **superficiali** che **sotterranee** al momento acquisiti sono quelli dell' ArpaCal e dai dati del documento **Nuova Stesura della Valutazione Ex Ante Ambientale del Programma Operativo Regionale Calabria 2000 – 2006** (Capitolo 2 Acque).

Per quello che riguarda invece la **qualità delle acque marine**, le analisi basate sulla valutazione dell' indice trofico (TRIX), che riassume la qualità delle acque marino costiere così come stabilito dal Dlgs

152 e s.m. e i., non sembrano aver investito le coste ricadenti nei territori dei comuni interessati dal PSA, avendo al momento informazioni relative al solo comune di Paola in provincia di Cosenza.

Per ciò che riguarda la **balneabilità delle coste**, una tabella sintetica redatta da Arpacal individua 33 chilometri di costa inquinata in provincia di Cosenza, su un totale di 221 chilometri di costa controllata sul territorio provinciale; non è però noto a quali comuni tali dati si riferiscano. Si è pertanto ricorso per la trattazione di tale tematica alle informazioni offerte dal Portale Acque del Ministero della Salute.

4.4.1. Acque superficiali

A scala provinciale, da quanto emerge dal Piano Territoriale della Provincia di Cosenza, la rete idrografica è piuttosto complessa per effetto del regime delle precipitazioni, della morfologia e della costituzione litologica del suolo.

Le caratteristiche del territorio provinciale, inoltre, prevalentemente montuoso ad eccezione della pianura alluvionale del Crati (Piana di Sibari), con coste rapidamente degradanti verso il mare e le caratteristiche climatiche con estati siccitose e inverni molto piovosi, determinano un **regime prevalentemente torrentizio**.

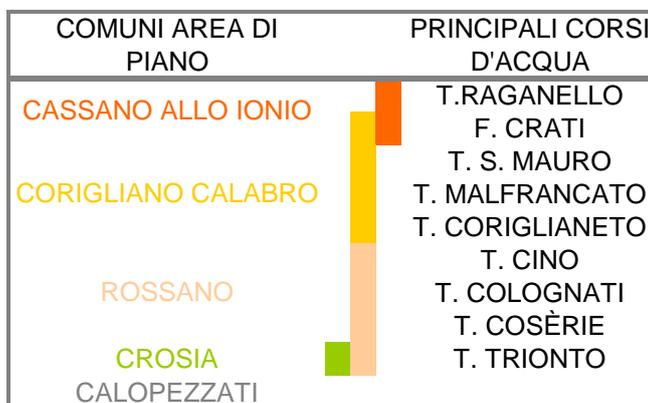
L'area di Piano è sede del **Crati**, principale corso d'acqua per dimensione del bacino imbrifero (2577 km²) nonché il più esteso della regione.

Le caratteristiche morfologiche della maggior parte dei corsi d'acqua, nonché la presenza di estese formazioni impermeabili, fanno sì che le acque meteoriche vengano smaltite assai rapidamente facendo risultare il regime idrometrico strettamente correlato all'andamento stagionale delle piogge.

Il regime idraulico possiede pertanto un grado di perennità molto basso con portate estremamente variabili. Solo alcuni dei principali corsi d'acqua, per la maggior parte provenienti dal massiccio silano, hanno un regime più costante. Nella maggior parte dei casi, il regime idrometrico riproduce esattamente quello pluviometrico, convogliando grandi volumi di acqua durante il periodo delle piogge e rimanendo con portate molto modeste o addirittura nulle nella stagione estiva.

I principali corsi d'acqua presenti nell'area di Piano risultano essere il torrente Raganello,

il fiume Crati, il torrente S. Mauro, il Malfrancato, il Coriglianeto, il Cino, il Colognati, il Cosèrie ed il torrente Trionto, che attraversano i comuni di Piano secondo il seguente schema:



A seguire le **caratteristiche morfometriche** estratte dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cosenza (*Il sistema delle risorse naturali e Paesaggistiche – i corsi d'acqua sez I e II*) dei principali corsi d'acqua presenti nell'area di Piano:

<p>Torrente RAGANELLO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 164,56</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 82,30</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 2266,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 758,40</p> <p>Affluenti principali: C.le del Vascello, T. Maddalena, V.ne Felloreto</p>	<p>Fiume CRATI</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 2447,79</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 319,16</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 2210,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 603,20</p> <p>Lunghezza asta principale (km): 81,00</p> <p>Affluenti principali: Fiumi Busento, Mucone, Follone, Esaro e Coscile</p>
<p>Torrente S. MAURO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 72,27</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1125,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 385,30</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 53,00</p> <p>Affluenti principali: T. Pisciacane, T. Sabatino, T. Occhio di Lupo, Valle S. Nicola</p>	<p>Torrente MALFRANCATO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 57,35</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1062,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 378,80</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 47,70</p> <p>Affluenti principali: T. Scalello, T. Ubriatico, T. Farnagrossa, Vallone Cucchio</p>

<p>Torrente CORIGLIANETO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 62,76</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1180,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 614,30</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 58,00</p> <p>Affluenti principali: T. Petrarò, T. Vragella, V.ne del Sorbo, V.ne La Cotura</p>	<p>Torrente CINO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 48,52</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1310,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 659,00</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 50,00</p> <p>Affluenti principali: Vallone Langariello</p>
<p>Torrente COLOGNATI</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 65,90</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1480,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 663,90</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 50,00</p> <p>Affluenti principali: Torrenti Cerasia e Celati</p>	<p>Torrente COSERIE</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 86,24</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1481,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 519,90</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 55,00</p> <p>Affluenti principali: T. Otturi, V.ne S. Elia, V.ne S. Martino</p>

<p>Fiume TRIONTO</p> <p>Caratteristiche morfometriche</p> <p>Superficie bacino (Kmq): 288,49</p> <p>Lunghezza spartiacque (km): 128,77</p> <p>Quota max bacino (m s.m.): 1641,00</p> <p>Quota media bacino (m.s.m.) 810,40</p> <p>Lunghezza asta principale (km): 35,00</p> <p>Affluenti principali: Torrenti Ortiana e Laurenzana</p>

Ai fini del presente documento, sarebbe importante determinare in termini di qualità ciascun suddetto corso d'acqua mediante l'**indice I.B.E.** (Indice Biotico Esteso) *che si basa sull'analisi della struttura della comunità di macroinvertebrati che colonizzano le differenti tipologie fluviali. La presenza o assenza di determinati taxa permettono di qualificare il corso d'acqua.*

Tale caratterizzazione non è però ad oggi determinabile data la non completezza delle informazioni.

Tuttavia, dalla Valutazione Ex-ante Ambientale 31 dicembre 2002 (- Capitolo 2 Acque) POR Calabria 2000/2006 28 è emerso come in Calabria non è stata data attuazione al D.Lgs. 152/99, e le uniche indicazioni utili sullo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali, e quindi anche sull'IBE, sono quelle

desumibili dall'applicazione del D.Lgs. 130/92, che non imponeva la determinazione dell'Indice Biotico Esteso. Esso è stato valutato solo nelle province di Cosenza (2002) e Vibo Valentia (1998).

Dalle Tabella 2⁸ dell'Allegato "Acque" sono stati desunti i dati relativi al fiume Crati e del torrente Trionto, di seguito riportati:

Corso d'acqua	Punti di monitoraggio	I.B.E.	C.Q.
Crati	Cona di sella – Fraticello (Aprigliano)	12	I
		9	II
	Ponte per Aprigliano (Aprigliano)	9	II / I
		8	II
	Località Caricchio	8	II
		9	II
	Montalto a monte del T. Annea (Montalto)	3	V / IV
		3	V / IV
	Loc. Ferramonti (Tarsia)	1	V
		3	V
ponte per Terranova (Terranova)	5	IV	
	7	III	

Trionto	Loc. Rora – Rosa (Acri)	12	I
		10	I
	Loc. Filigeno (Longobucco)	10	I / II

Fonte: Tabella 2 – Valutazione dell'IBE nella Prov. di Cosenza primo semestre 2002

⁸ Tabella 2 – Valutazione dell'IBE nella Prov. di Cosenza primo semestre 2002

L'I.B.E. viene calcolato tramite analisi semiquantitativa e tassonomica di un campione di benthos. Tramite la separazione e il riconoscimento, a livello di genere o famiglia, degli individui raccolti lungo tutto un transetto, è possibile ottenere un valore numerico di **IBE** (compreso tra 1 e 12) che viene tradotto in **classe di qualità (C.Q.)** variabile dalla I, ambiente non inquinato, alla V, ambiente fortemente inquinato.

Dal documento 'Piano di tutela delle acque della Regione Calabria'(da pag.28 a seguire), risultano i seguenti dati circa i carichi inquinanti del **Torrente Raganello**:

Carichi inquinanti di origine civile per bacino come deficit di trattamento

BACINO	CIVILI								
	TRATTATI			NON TRATTATI			TOTALI		
	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD
	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)
TORRENTE RAGANELLO	16,0	3,0	12,0	2,0	0,3	11,0	18,0	3,3	23,0

Carichi inquinanti di origine zootecnica per bacino

BACINO SIGNIFICATIVO	ZOOTECNIA					
	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD	CARICO N SPECIFICO	CARICO P SPECIFICO	CARICO BOD SPECIFICO
	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y*KM2)	(T/Y*KM2)	(T/Y*KM2)
TORRENTE RAGANELLO	109,024	47,586	623,554	0,530	0,058	3,789

Carichi inquinanti di origine agricola per bacino

BACINO SIGNIFICATIVO	AGRICOLTURA			
	CARICO N	CARICO P	CARICO N SP	CARICO P SP
	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y*KM2)	(T/Y*KM2)

TORRENTE RAGANELLO	143,238	22,016	0,870	0,134
--------------------	---------	--------	-------	-------

Carichi inquinanti da dilavamento di aree urbane

BACINO SIGNIFICATIVO	DILAVAMENTO METEORICO		
	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD
	(T/Y)	(T/Y)	(T/Y)
TORRENTE RAGANELLO	2,444	0,764	22,686

Sul torrente Raganello è stata dislocata, nel tratto terminale dell'asta fluviale, la CS33, per caratterizzarne lo stato ambientale. I controlli effettuati hanno individuato una qualità ecologica scadente principalmente per i valori di Indice Biotico Esteso (**I.B.E**), influenzati anche dai frequenti periodi di magra cui il tratto fluviale in esame è soggetto. (*Piano di tutela della acque della Regione Calabria pag.275*).

STAZIONE	CODICE STAZIONE	NOME	TIPO CORPO IDRICO	LIM	IBE	SECA	OBIETTIVO AL 2008	OBIETTIVO AL 2016	SCENARIO DI RAGGIUNGIBILITA'
CS33	R18009F0001	Torrente e Raganello	Corpo idrico di interesse "alto valore paesaggistico"	2	IV	4	Buono	Buono	Mantenimento dello stato "buono" possibile mediante l'adozione delle misure previste nel paragrafo 0.3.2.1.1, fronteggiando il livello sufficiente dell'indicatore biologico, segnale di un inquinamento civile puntuale di modesta dimensione. Il SECA scadente è perché è soggetto a frequenti periodi di magra/secca.

Per quanto riguarda i restanti corsi d'acqua (torrente S.Mauro, Malfrancato, Coriglianeto, Cino, Colognati, Cosèrie) non è stato possibile rilevare l'indice I.B.E data la mancanza di dati espliciti.

Tuttavia, il livello di inquinamento degli affluenti del fiume Crati, è supponibile dai seguenti documenti:

_Dal documento **'Rapporto sullo stato dell'Ambiente'**, Arpacal, pag 128, cap. 7.1.6, Indice Biotico Esteso (IBE): "i numerosi centri abitati attraversati e l'agricoltura praticata nel tratto pianeggiante attraversato dal **fiume Crati** (Valle del Crati e Sibaritide), rilasciano nelle sue acque grosse quantità di inquinanti che ne compromettono lo stato di qualità. Si va da un Ambiente non inquinato in prossimità delle sorgenti in loc. Craticello (C.Q. I), per poi peggiorare in prossimità di Cosenza alle stazioni C-2 e C-3 (C.Q. II), fino a evidenziare un ambiente molto inquinato a valle di Cosenza, alle stazioni C-4 e C-5 (C.Q. IV). Dopo la Stazione in loc. Ferramonti, il suo corso viene sbarrato dalla Diga di Tarsia, dove forma un grossa invaso, a valle della quale mantiene lo stato di ambiente molto inquinato come rilevato alla stazione C-6 (C.Q. III-IV)." Questo è riscontrabile dagli schemi di pagina 130-131 dello stesso Rapporto:

CORSO D'ACQUA	PUNTO DI MONITORAGGIO	I.B.E. MEDIA	C.Q. MEDIA
CRATI	Loc. Craticello. (staz. C-1)	11	I
	Loc. Malopasso (staz. C-2)	8,5	II
	Loc. Caricchio (staz. C-3)	7	III
	confl. Torr. Annea (staz. C-4)	4,5	IV
	Loc. Ferramonti (staz. C-5)	4,5	IV
	ponete per Terranova (staz. C-6)	5,5	IV/III

Tabella 7.17 - Valutazione dell' I.B.E. nella provincia di Cosenza anno 2004 - Fonte: ARPACal

Il **fiume Coscile**, prima dello sbocco nel fiume Crati, attraversa grossi centri abitati, terreni coltivati e l'area industriale di Cammarata (Castrovillari), a valle dei quali si ha un inquinamento delle acque che si riscontra alle due stazioni successive (C.Q. II e III). Questo è riscontrabile dagli schemi di pagina 130-131 dello stesso Rapporto:

CORSO D'ACQUA	PUNTO DI MONITORAGGIO	I.B.E. MEDIA	C.Q. MEDIA
COSCILE	C.da Foce (staz. CS-1)	11,5	I
	a valle di S. Rocco (staz. CS-2)	8	II
	Loc. Cammarata (staz. CS-3)	7,5	III/II

Tabella 7.17 - Valutazione dell' I.B.E. nella provincia di Cosenza anno 2004 - Fonte: ARPACal

Dal documento 'IBE del principale fiume calabrese negli ultimi 15 anni: tendenze emerse e riflessioni'
Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol., 83 (2007): 129-133, © Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento
2007, di Maurizio BATTEGAZZORE, Lucio LUCADAMO & Luana GALLO:

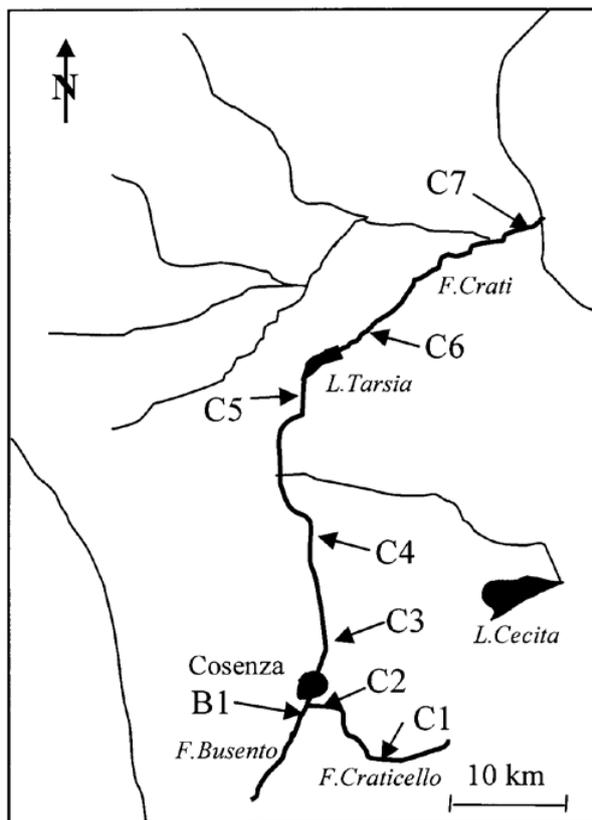


Fig. 1 - Area di studio con la localizzazione delle 8 stazioni di campionamento.

“Nel corso dell’ultimo quindicennio tutte e 8 le stazioni monitorate nel bacino del Fiume Crati hanno mostrato un’evidente tendenza al peggioramento dei valori dell’IBE. Ancora più marcata è risultata la tendenza alla riduzione del numero di Unità Sistematiche dei macroinvertebrati acquatici che, nello stesso periodo, è sceso di 5-10 unità. Il progressivo peggioramento qualitativo accompagnato da una diminuzione della diversità in termini di UU.SS. rinvenute sembra essere la tendenza che emerge dai dati raccolti. I dati più recenti relativi alla terza fase del periodo di studio (2004- 05) trovano un riscontro anche in una ricerca effettuata nello stesso periodo e nelle medesime stazioni del Crati (De Filippis et al. 2005). L’impatto crescente e diffuso dovuto all’urbanizzazione, all’intensificazione delle

attività antropiche nella Valle del Crati e allo sfruttamento sempre più intenso delle risorse idriche, non pare essere stato compensato dalla pure significativa innovazione normativa, tecnologica e amministrativa adottata nello stesso periodo. Questa tendenza, emersa per il Fiume Crati, non è dissimile da molte altre situazioni in Italia e nel resto del mondo, caratterizzate da un costante incremento di pressioni che incidono sulla funzionalità dei corsi d'acqua naturali fino al loro degrado (CIRF 2006). Per questi motivi, appaiono indispensabili da un lato l'ampliamento delle conoscenze sull'ecologia di base e applicata riguardanti lo stato dei corsi d'acqua, con particolare riferimento a quelli meno studiati e a quelli "di riferimento" o meno alterati, dall'altro la piena e rapida attuazione di tutte le possibilità che la legislazione in vigore offre al fine di monitorare e pianificare il recupero dei corsi d'acqua (si veda ad es. la DIR CE 2000/60) (Fabiani 2005). È importante che al macrobenthos vengano affiancati gli altri indicatori ecologici previsti dalla Direttiva CE 2000/60, come le macrofite acquatiche, il fitobenthos (diatomee) e la funzionalità fluviale."

4.4.1.1. Acque sotterranee

In merito alle acque sotterranee non si dispone di dati specifici per l'Area di Piano; tuttavia, dalla Valutazione Ex-ante Ambientale 31 dicembre 2002- (C a p i t o l o 2 Acque) POR Calabria 2000/2006 28 è emerso come *in Calabria è in atto una tendenza drammatica di **allargamento dei cunei salini nelle falde acquifere in corrispondenza delle zone a più alto sfruttamento agricolo**. Il fenomeno insiste in particolar modo sulla fascia costiera ionica (**piana di Sibari**, Cariati-Crotone, Area dello Stretto di Messina), sulle pianure tirreniche (Gioia Tauro, S. Eufemia). Oltre ai fenomeni oggettivi climatologici, che riguardano maggiormente il basso e l'alto Ionio, determinanti sono le cause antropiche.*

A partire dagli anni '50, a seguito delle bonifiche iniziate già nei primi anni del 1900, le "Piane" hanno subito profonde trasformazioni negli usi del suolo, sia agricole che legate all'insediamento di attività produttive e di centri urbani.

Si sono così modificati gli assetti colturali, i sistemi di drenaggio e canalizzazione delle acque superficiali, le modalità e le quantità di prelievo delle acque sotterranee, e sono scomparse ampie zone umide.

Il basso utilizzo delle reti irrigue ha determinato la tendenza di ricercare sistemi autonomi di irrigazione aziendale mediante cospicui prelievi di acqua in falda con emungimento di pozzi che hanno provocato l'avanzamento del cuneo salino.

*Nella sola **piana di Sibari** si stima che dai 500-1000 pozzi esistenti agli inizi degli anni '70 si è passati ai 5000-6000 pozzi attuali⁹.*

4.4.1.2. Uso delle acque

Dal PTCP della Provincia di Cosenza sono state estratte le informazioni relative agli **schemi idropotabili**, a quelli **irrigui** oltre che alle caratteristiche degli **agglomerati industriali** relativi all'Area di Piano.

SCHEMI IDROPOTABILI

Attualmente la situazione dell'approvvigionamento idrico degli acquedotti é ancora quello adottato dalla ex CASMEZ che suddivide la Calabria in tre zone: Settentrionale, Centrale e Meridionale.

La zona Settentrionale coincide quasi perfettamente con il comprensorio della Provincia di Cosenza che, a sua volta, é suddivisa nelle seguenti sottozone servite rispettivamente dagli schemi indicati con il numero di pertinenza come da P.R.G.A. ¹⁰.

I Comuni sede di Piano sono interamente compresi nella **sottozona a3)**, per la quale risulta:

a3) Ionio - Sila Greca

L'approvvigionamento é realizzato per grandi linee sfruttando le sorgenti poste sul Pollino (Frida, Ejano) e sulla Sila (Neto, Trionto, Macrocioli); di notevole importanza anche la presa dal lago Cecita, da realizzare, e lo sfruttamento della falda alluvionale della piana di Sibari.

⁹ Dicembre 2002

¹⁰ Piano Regolatore Generale degli Acquedotti.

Gli **schemi idropotabili per l'area di Piano** risultano essere:

Schema 76: Ejano: con origine dalle sorgenti dell'Ejano (Frascineto), raggiunge la costa servendo a Nord: Francavilla M., Cerchiara, Villapiana, Trebisacce, Amendolara, Roseto C. S. ed a Sud **Cassano J. e Corigliano C.**. Lo schema è collegato a Nord (Roseto) con l'acquedotto del Frida ed a Sud con l'acquedotto del Neto (Corigliano).

Schema 184: Neto: ha origine dalle sorgenti del Neto (Spezzano P.), riceverà in prospettiva in località Acquacalda (Longobucco) un'integrazione dal lago Cecita e raggiunge i Comuni di: **Corigliano C. e Rossano**. Per quest'ultimo in particolare il servizio è integrato dai pozzi in località S. Francesco. E' collegato a Nord con l'acquedotto dell'Ejano ed a Sud (Mirto-Crosia) con l'acquedotto del Macrocioli. E' prevista l'integrazione sfruttando le acque del futuro invaso sul F. Trionto

Schema 188: Macrocioli: con origine dalle sorgenti del gruppo Macrocioli (Longobucco), serve Longobucco e, dopo aver raggiunto la costa, Caloveto, **Calopezzati**, Cropalati, **Crosia**, Paludi, **Rossano**.

VALUTAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ

La valutazione delle **dotazioni idriche pro-capite** è stata svolta partendo dai dati messi a disposizione dall'A.T.O. e nella tabella seguente sono riportati i risultati a livello d'ambito.

Il dato che emerge è che l'ATO acquista dalla Regione una quantità di acqua primaria pari a 81.374.073 mc., contro un volume prodotto da risorse locali di 64.384.133 mc/anno per un volume complessivo di 145.758.206 mc/anno. Il volume totale immesso in rete dichiarato è pari a circa 138.778.643 mc/anno con una dotazione idrica media lorda per abitante di 523 l/ab/g e netta di 253 l/ab/g come risulta dal Piano d'Ambito elaborato dall'A.T.O.

VOLUMI PRODOTTI DA RISORSE LOCALI	64.384.133	mc/anno
VOLUMI ACQUISTATI DALLA REGIONE	81.374.073	mc/anno
Totale volumi	145.758.206	mc/anno
VOLUMI IMMESSI IN RETE	138.778.643	mc/anno
VOLUMI FATTURATI	67.088.028	mc/anno
DOTAZIONE LORDA PER ABITANTE	523	l/ab/g
DOTAZIONE NETTA PER ABITANTE	253	l/ab/g
PERDITE MEDIE IN RETE	52	%

Fonte: PTCP_Provincia di Cosenza (Le infrastrutture idrauliche)

Le perdite sono dovute alla scarsa affidabilità delle reti di distribuzione, ma anche in massima parte al meccanismo di fatturazione in vigore attualmente presso i comuni. Si è infatti riscontrato, come dato molto diffuso, il principio della fatturazione a forfait, che non consente assolutamente di risalire ai volumi realmente erogati.

*Dalla tabella appare evidente il divario tra i volumi fatturati che sono pari a circa 67 milioni di mc/anno e quelli immessi in rete che risultano essere 138 milioni di mc/anno. Le **perdite**, calcolate come rapporto percentuale tra il volume immesso in rete ed il volume fatturato, mediamente risultano essere pari al **52%**, sono dovute a molteplici fattori tra cui gli allacci abusivi, le perdite fisiche, e il metodo di fatturazione.*

Per ciò che concerne le disponibilità idriche attuali, dai dati raccolti nella ricognizione dagli A.T.O., si rileva che complessivamente vengono prodotti all'interno dell'A.T.O. circa 64 milioni di mc d'acqua, che è circa il 70% del fabbisogno idrico attuale pari a 91.428.795 mc/anno.

A seguire i dati emersi per i Comuni di Piano e relativi all'Acqua erogata nell'anno 2000 da acquedotti regionali e comunali (Tabelle B):

DA TABELLE B - Acqua erogata nell'anno 2000 da acquedotti regionali e comunali

Comuni	Sistema acqu. REGIONE	Acq1	Acq2	Acq3	Portate medie erogate da acquedotti regionali (l/sec)	Volumi erogati da acquedotti regionali (mc/anno)	Portate medie erogate da acquedotti comunali (l/sec)	Volumi prodotti da acquedotti comunali (mc/anno)	Portate medie erogate nell'anno 2000 (l/sec)	Totale volumi erogati nell'anno 2000 (l/sec)
CASSANO ALLO IONIO	SJ	CS19			108,66	3.426.561,00	54,93	1.732.320,00	163,59	5.158.881,00
CORIGLIANO CALABRO	SJ	CS19	CS25		45,65	1.439.658,00	209,28	6.600.000,00	254,94	8.039.658,00
ROSSANO	SJ	CS25	CS31		85,45	2.694.889,00	90,02	2.838.840,00	175,47	5.533.729,00
CROSIA	SJ	CS24	CS31		26,13	824.037,00	6,89	217.351,00	33,02	1.041.388,00
CALOPEZZATI	SJ	CS24	CS31		7,77	245.114,00	0,00	0,00	7,77	245.114,00

CS19 CS24 CS25 CS31
EIANO MACROCIOLI NETO - TRIUNTO -
FALISTRO MACRACIO
LI

VALUTAZIONE DELLA DOMANDA

Dotazioni unitarie e fabbisogni potabili

Sulla base della documentazione tecnica esistente e dei dati raccolti relativi a studi analoghi condotti nel recente passato sono stati stimati i fabbisogni ottimali sia per la popolazione residente, sia per la

popolazione fluttuante peraltro adottati anche dall'A.T.O. nell'ambito della redistribuzione del Piano d'Ambito:

- **Popolazione residente:** si considera una dotazione lorda base di 200 l/ab.g, corrispondente alla dotazione minima netta prevista nel DPCM del 4/03/96 di 150 l/ab. iorno) cui si aggiunge un incremento per tener conto dell'incidenza dei consumi urbani collettivi, variabile in funzione della classe demografica del comune, secondo lo schema seguente:

Classe demografica	Incremento di dotazione(l/ab.g)	Fabb. Lordo (ab. resid.) (l/ab.g)
< 5.000	60	260
5.000 – 10.000	80	280
10.000 – 50.000	100	300
50.000 – 100.000	120	320
> 100.000	140	340

-**Popolazione fluttuante:** si considera una dotazione lorda di 200 l/ab-giorno per un totale di 90 giorni per anno.

A seguire i dati emersi per i Comuni di Piano:

DA TABELLE C - FABBISOGNI ANNO 2002

Comuni	POPOLAZIONE			Dotazione idrica come da obiettivi di piano		Fabbisogni residenti (l/s)	Fabbisogni fluttuanti (l/s)	Fabbisogni massimi totali (l/s)	Fabbisogni idrico per residenti (mc/anno)	Fabbisogni idrico per fluttuanti (mc/anno)	Fabbisogni idrico totale (mc/anno)
	Residente	Fluttuante	Complessiva	res. (l/ab/gg)	flutt. (l/ab/gg)						
CASSANO ALLO IONIO	17.930	37.414	55.344	300	200	62,26	86,61	148,86	1.963.335,00	673.452,00	2.636.787,00
CORIGLIANO CALABRO	36.739	38.953	75.692	300	200	127,57	90,17	217,73	4.022.921,00	701.154,00	4.724.075,00
ROSSANO	34.906	38.324	73.230	300	200	121,20	88,71	209,91	3.822.207,00	689.832,00	4.512.039,00
CROSIA	8.390	5.883	14.273	280	200	27,19	13,62	40,81	857.458,00	105.894,00	963.352,00
CALOPEZZATI	1.207	4.365	5.572	260	200	3,63	10,10	13,74	114.544,00	78.570,00	193.114,00

CONFRONTO FABBISOGNI-DISPONIBILITÀ

Il passo successivo condotto dopo la valutazione della *disponibilità* e della *domanda* idrica potabile è stato il confronto tra le due caratterizzazioni.

Nelle relative tabelle (D) sono stati riportati e confrontati i dati dei fabbisogni con i dati delle disponibilità al fine di ricavare utili indicazioni in relazione a eventuali interventi da prevedere a livello di Piano.

C'è da evidenziare che tali valori sono sicuramente, per come già evidenziato, soggetti a diverse incertezze per le numerose difficoltà che caratterizzano questo tipo di informazioni. Spesso molti dati derivano, infatti, da informazioni assunte a livello comunale e sono riferiti più a potenziali portate disponibili alle sorgenti che a portate continue effettivamente adottate ai serbatoi comunali. Numerose sono, inoltre, le incertezze che caratterizzano i dati relativi alla popolazione turistica. Tuttavia è importante avere a disposizione dei valori per singolo comune che possano servire ad evidenziare già delle linee di tendenza. Ma ciò che è maggiormente significativo è poter valutare un confronto, con tutte le approssimazioni evidenziate, fra i fabbisogni e le disponibilità idriche in atto sia in relazione ai soli acquedotti comunali e sia in relazione ad acquedotti regionali e comunali.

A seguire i dati emersi relativamente all'Area di Piano:

DA TABELLE. D2 – DEFICIT IDRICI RELATIVI AI SOLI ACQUEDOTTI REGIONALI COMUNALI – ANNO 2002					
Comuni					
	CASSANO ALLO IONIO	CORIGLIANO CALABRO	ROSSANO	CROSIA	CALOPEZZATI
Fabbisogni residenti (l/s)	62,26	127,57	121,20	27,19	3,63
Fabbisogni fluttuanti (l/s)	86,61	90,17	88,71	13,62	10,10
Fabbisogno idrico totale (l/sec)	148,86	217,73	209,91	40,81	13,74
Fabbisogno idrico totale (mc/anno)	2.636.787,00	4.724.075,00	4.512.039,00	963.352,00	193.114,00
Fabbisogno idrico senza popolazione turistica (mc/anno)	1.963.335,00	4.022.921,00	3.822.207,00	857.458,00	114.544,00
Disponibilità totale acquedotti regionali e comunali (l/sec)	163,59	254,94	175,47	33,02	7,77
Disponibilità totale acquedotti regionali e comunali (mc/anno)	5.158.974,00	8.039.788,00	5.533.622,00	1.041.319,00	245.035,00
Deficit idrico senza popolazione turistica (l/sec)	101,33	127,37	54,27	5,83	4,14
Deficit idrico senza popolazione turistica (mc/anno)	3.195.639,00	4.016.867,00	1.711.415,00	183.861,00	130.490,00
Deficit idrico (mc/anno)	2.522.187,00	3.315.713,00	1.021.583,00	77.967,00	51.920,00
Deficit idrico (l/sec)	14,73	37,21	-34,44	-7,79	-5,97

SCHEMI IRRIGUI

L'area di Piano si colloca nella **principale area irrigua provinciale** che si estende dalla valle del Crati sino alla fascia costiera ed il Trionto.

Tuttavia, si rilevano¹¹ carenze degli impianti di irrigazione pubblici esistenti, carenze sostanzialmente riconducibili “...alla **vetustà generale delle opere, unitamente all'obsolescenza delle reti di distribuzione a pelo libero, a prelievi disordinati, poco controllabili dagli enti gestori degli impianti, specie lì dove l'espansione disordinata delle infrastrutture non solo riduce la superficie irrigabile ma ostacola anche la razionale distribuzione dell'acqua.**

In alcune aree addirittura, nonostante la disponibilità di acqua in pressione, l'irrigazione viene ancora praticata per espansione superficiale, a causa della mancanza di idonei impianti di distribuzione aziendale e inoltre le aree sottese dagli attuali impianti hanno subito e continuano a subire sensibili riduzioni per le interferenze dell'espansione urbana e delle strutture industriali che in alcuni casi si sovrappongono a terreni irrigui già attrezzati”.

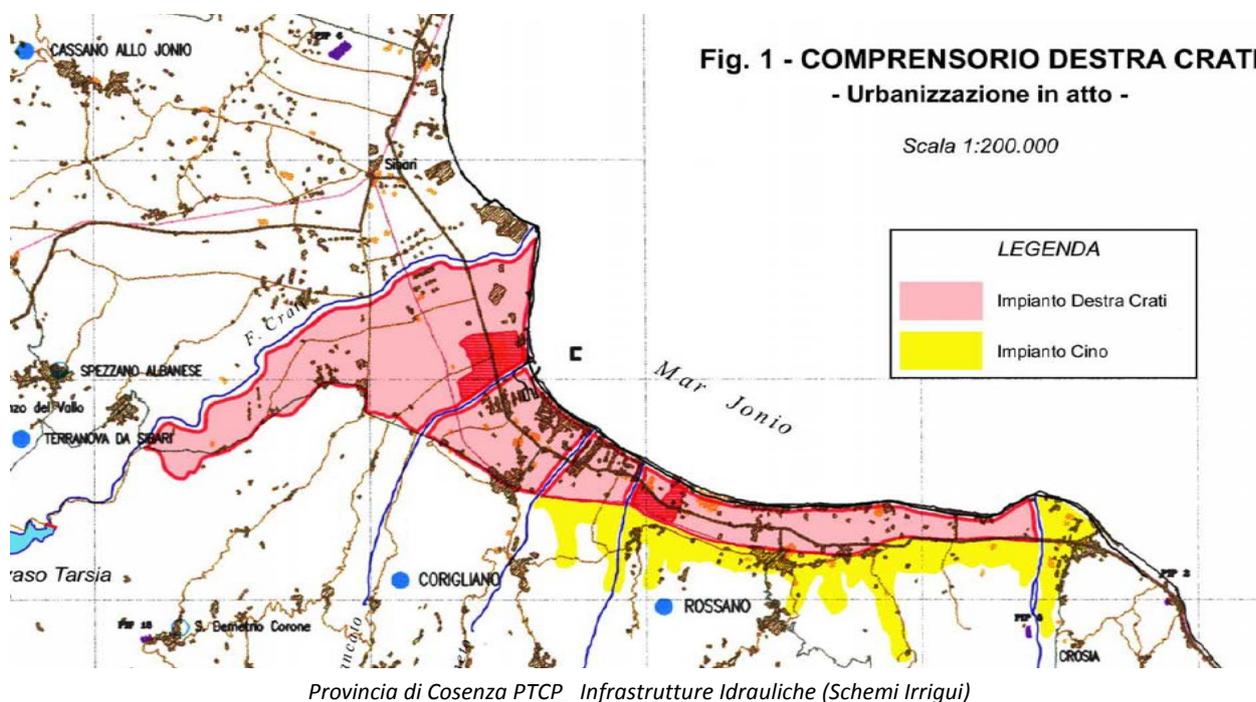
Gli Schemi Irrigui che servono l'Area di Piano risultano essere quelli di:

- **Impianto Coscile Raganello** (Rete di adduzione a pelo libero, quella di distribuzione tubata. Gran parte della utilizzazione adotta l'aspersione superficiale. I principali problemi che caratterizzano tale impianto sono certamente la mancanza di fonte autonoma di approvvigionamento e le tubazioni che, oltre ad essere realizzate in cemento amianto, risentono molto del lungo periodo di funzionamento);
- **Impianto Esaro Basso** (da completare);
- **Impianto Destra Crati** (É certamente l'impianto più importante e più esteso dell'intero comprensorio consortile e riguarda i territori in destra Crati, a valle dell'esistente invaso di Tarsia e da questo attualmente alimentati lungo tutta la fascia costiera sino al Trionto. Ha una

¹¹Provincia di Cosenza PTCP_ Infrastrutture Idrauliche (Schemi Irrigui)

superficie geografica di circa 12.000 ha. La distribuzione irrigua è affidata attualmente ad un sistema prevalentemente a pelo libero; Attualmente lo stato delle opere è precario ed in molti tratti fatiscente e rischia di compromettere seriamente l'agricoltura in un'area che è considerata, anche a livello di P.A.N. (Piano Agricolo Nazionale), fra le più importanti del Mezzogiorno da un punto di vista agricolo. Opere di ammodernamento parzialmente realizzate);

- **Impianto Cino** (Impianto completamente tubato ma con un bassissimo grado di utilizzazione).



AGGLOMERATI INDUSTRIALI

L'area di Piano è sede di due delle cinque aree individuate dall'ASI (Area di Sviluppo Industriale) cosentina per le quali era stato predisposto un Piano Regolatore Territoriale (PRT).

I due agglomerati industriali sono quelli di **Schiavonea** (Corigliano Calabro) e **Santa Irene** (Rossano).

L'estensione¹² complessiva dell'agglomerato industriale di Schiavonea è pari a circa 440 ha, di cui 221 destinati a lotti industriali. Allo stato attuale, per le aziende da insediare è previsto un rapporto di copertura pari al 30%.

Le aree dell'agglomerato sono dotate delle seguenti infrastrutture:

Viabilità: i collegamenti alla grande viabilità nazionale sono garantiti dall'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria, casello di Spezzano Albanese a km 28, dalla SS 534 Spezzano- Sibari a km 1;

Collegamenti Marittimi attraverso il porto di Sibari a km 1, di Taranto a km 137 e di Crotona a km 100;

Collegamenti ferroviari garantiti dalla linea Jonica Cosenza- Sibari, stazione di

Corigliano Calabro a 2 km;

Collegamenti aerei attraverso l'aeroporto di Lamezia Terme a 155 km;

Rete idrica: **l'acquedotto potabile è in fase di realizzazione, mentre, l'acquedotto industriale è assente;**

Rete fognaria: **le reti fognarie nera ed industriale sono in fase di realizzazione.**

Impianto di trattamento degli scarichi: **l'impianto di depurazione è assente.**

¹² Attualmente lo strumento urbanistico in vigore è relativo all'ultima Variante Generale del Piano Regolatore Territoriale approvata nel 1998.

Fig. 7 - PLANIMETRIA GENERALE
AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI
SCHIAVONEA



Fig. 10 - PLANIMETRIA GENERALE
AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI
S. IRENE



L'agglomerato industriale di Santa Irene ha un'estensione complessiva pari a 192,3 ha, di cui 99,1 destinati a lotti industriali. Allo stato attuale sono disponibili per nuovi insediamenti 79,8 ha, per i quali è previsto un rapporto di copertura pari al 30%.

Le aree dell'agglomerato sono dotate delle seguenti infrastrutture:

Viabilità: i collegamenti alla grande viabilità nazionale sono garantiti dall'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria, casello di Spezzano Albanese a km 37, dalla SS 106 Jonica che attraversa l'agglomerato;

Collegamenti Marittimi attraverso il porto di Sibari a km 10, di Taranto a km 137 e di Crotona a km 92;

Collegamenti ferroviari garantiti dalla linea Catanzaro - Crotona - Taranto, stazione di Rossano a 2 km;

Collegamenti aerei attraverso l'aeroporto di Lamezia Terme a 163 km;

Rete idrica: realizzata parzialmente ed alimentata da pozzi;

Rete fognaria: parzialmente realizzata, convoglia i reflui nel Torrente Grammisato;

Impianto di trattamento degli scarichi: l'impianto di depurazione è presente ma non ancora in funzione, per cui le aziende prima di scaricare i reflui praticano un primo trattamento.

4.4.1.3. Acque reflue

A seguire la dotazione di impianti per il trattamento delle acque reflue per i Comuni dell'Area di Piano; i contenuti sono stati estratti dalla Nuova Stesura della Valutazione ex ante Ambientale del Programma Operativo Regionale Calabria (2002-2006) - C a p i t o l o 2 Acque.

I dati per il Comune di Corigliano Calabro, come visibile in tabella, sono stati integrati con le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale del Piano Strategico Comunale.

COMUNE	CASSANO ALLO IONIO				CORIGLIANO CALABRO				ROSSANO			CROSIA		CALOPEZZATI			
	Lauropoli - P.te Mennola	c/da Spadelle - Sibari	Laghi di Sibari	Doria - Stompi	Algheria	Villaggi o Frassa	Boscarello	Cantinella	Apollinara	C.da Ciceriello	Piragineti	Sant'Angelo	Seggio	Cuppo	Pantano Martucci (Miro)	Scrimugno	Macchia
LOCALITÀ	FA	FA	FA	FA	FA	FA	FA	FA	FA	VIIP	FA	FA	FA	Vasca imhoff letti percolat. + letti di essiccarn.	FA	Letto percolatore dal 1967-68 Fanghi attivi dal 92	FA
TIPO IMPIANTO																	
ABITANTI SERVITI	9850										2500				7100	800	1376
ABITANTI FLUTTUANTI																	
POTENZIALITÀ DI PROGETTO	10000	15000	5000	3500	10000	2500	2500	2500	2500		5000	20000	4000		15000	1500	7500
PORTATA MEDIA DI SCARICO						1 l/sec	40 l/sec	3 l/sec	0,38 l/sec								
Tot giornaliero						250 mc	8000 mc	750 mc	32,8 mc								
ADEGUAMENTI PREVISTI																	
ADEGUAMENTI REALIZZATI																	
GIÀ ATTIVATO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AMPLIAMENTI																	
DA DISMETTERE																	
STATO DI CONSERVAZIONE DELLE APPARECCHIATURE	Mediocre		Buono			Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Pessimo	Buono	Buono	Buono
GESTIONE UFFICIO COMMISSARIO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO

	1999
	2002
	2008

RA PSA Corigliano

4.4.2. Acque marino costiere

Lo stato delle acque marino costiere è stato caratterizzato a partire dai dati offerti dal Ministero della Salute – Portale Acque.

Per ciascun Comune dell'Area di Piano sono stati estratti i dati¹³ sulle aree di balneazione, dichiarate tutte balneabili ad eccezione dell'area di Fosso Nubrico nel Comune di Rossano dichiarata non balneabile per inquinamento con ordinanza del 2010-05-04.

Il bilancio complessivo per l'Area di Piano è quindi positivo, caratterizzandosi i quasi 46 km di costa balneabile e priva di inquinamento.

Tuttavia, è opportuno segnalare quanto emerso dal **Rapporto Ambientale del Piano Strategico di Corigliano Calabro** nel quale, relativamente all'*Ambiente marino costiero*, si evidenzia che lo stato delle acque marine comunali è influenzato, oltre che dagli agglomerati urbani, da **numerosi corpi idrici oggetto di scarichi abusivi**, che scaricano le proprie acque in mare.

¹³ I prelievi sono stati eseguiti tra i mesi di aprile e settembre 2011.

Cassano allo Ionio – 8 aree di balneazione



Lista delle aree di balneazione. Trovate 8 aree di balneazione per il comune di Cassano all'Jonio

Nome Area	Stato	Dettagli
LIDO LAGHI DI SIBARI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
I CASONI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
CAMPING MARINA DI SIBARI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
BRUSCATE MILLEPINI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
400 MT SX FIUME CRATI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX VENA MORTA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX VENA MORTA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
50 MT SX TORRENTE RAGANELLO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI

Chiudi
Le analisi sono espresse in cfu/100ml
[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data: 26/04/2011
Enterococchi: 200.0
Escherichiacoli: 15.0
Data: 23/05/2011
Enterococchi: 15.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 21/06/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 19/07/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 18/08/2011
Enterococchi: 5.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 13/09/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

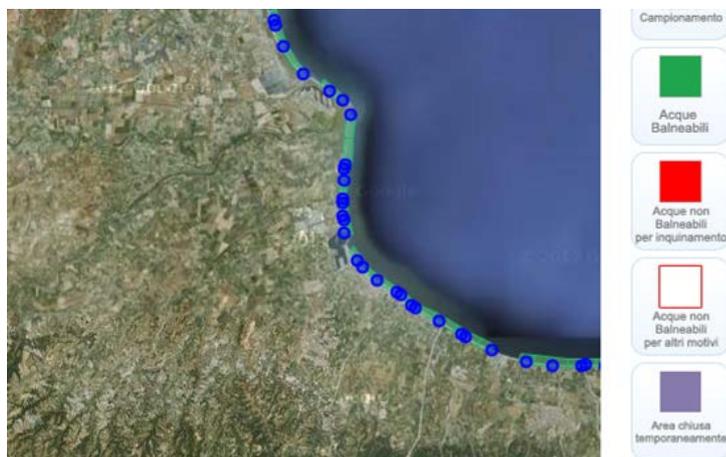
Data: 26/04/2011
Enterococchi: 200.0
Escherichiacoli: 5.0
Data: 23/05/2011
Enterococchi: 300.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 21/06/2011
Enterococchi: 10.0
Escherichiacoli: 400.0
Data: 19/07/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 18/08/2011
Enterococchi: 5.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 13/09/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data: 26/04/2011
Enterococchi: 100.0
Escherichiacoli: 15.0
Data: 23/05/2011
Enterococchi: 200.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 21/06/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 19/07/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 18/08/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0
Data: 13/09/2011
Enterococchi: 0.0
Escherichiacoli: 0.0

Dettagli dei Prelievi eseguiti nelle tre aree di balneazione Lido Laghi di Sibari, i Casoni e il Camping Marina di Sibari

Corigliano Calabro – 16 aree di balneazione



Lista delle aree di balneazione. Trovate 16 aree di balneazione per il comune di Corigliano Calabro

Nome Area	Stato	Dettagli
QUADRATO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
200 MT SX CANALE MISSIONANTE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
CAMPING ELLE DUE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
CAMPING THURIUM	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX T. GENNARITO LOC. S. NICOLA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX T. GENNARITO LOC. S. NICOLA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX TORRENTE CORIGLIANETO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX TORRENTE CORIGLIANETO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
200 MT DX CANALE MISSIONANTE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX CANALE SALICE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX CANALE SALICE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX CANALE S. MAURO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX CANALE S. MAURO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX CANALE SCAVOLINO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX CANALE SCAVOLINO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
400 MT DX FIUME CRATI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI

Chiudi
Le analisi sono espresse in ctu/100ml

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data:	21/04/2011
Enterococchi:	62.0
Escherichiacoli:	52.0
Data:	18/05/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	16/06/2011
Enterococchi:	100.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/08/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	08/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

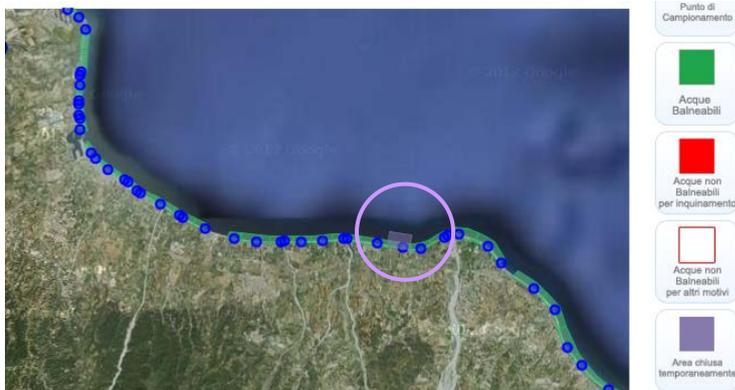
Data:	21/04/2011
Enterococchi:	16.0
Escherichiacoli:	2.0
Data:	18/05/2011
Enterococchi:	10.0
Escherichiacoli:	5.0
Data:	16/06/2011
Enterococchi:	30.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/08/2011
Enterococchi:	25.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	08/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data:	21/04/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	18/05/2011
Enterococchi:	10.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	16/06/2011
Enterococchi:	25.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/08/2011
Enterococchi:	5.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	08/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

Dettagli dei Prelievi eseguiti nelle tre aree di 400 mt dx fiume Crati e del torrente Coriglianeto

Rossano – 18 aree di balneazione



Ordinanze sindacali di divieto alla balneazione per il comune di Rossano

Nome Area Interdetta	Motivazione	Data Ordinanza
FOSSO NUBRICO	Non balneabile per inquinamento	2010-05-04

Lista delle aree di balneazione. Trovate 18 aree di balneazione per il comune di Rossano

Nome Area	Stato	Dettagli
FARO TRIONTO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
SBOCCO F.SO FRASCONE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
FOSSO NUBRICO	Non balneabile per inquinamento	VISUALIZZA DETTAGLI
CASELLO TOSCANO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
DA SEGGIO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
CAMPING PITAGORA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
MOMENA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
S.IRENE IL RUDERE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX TORRENTE COSERIE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX TORRENTE COSERIE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX TORRENTE COLOGNATI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX TORRENTE COLOGNATI	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX TORRENTE CINO PICCOLO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX TORRENTE CINO PICCOLO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT DX TRIONTO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
100 MT SX TRIONTO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
LIDO SAN ANGELO	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
CLUB SOL-AREVAL	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI

[Analisi](#) [Prelievi](#)

[Profili](#)

Data:	20/04/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	17/05/2011
Enterococchi:	100.0
Escherichiacoli:	10.0
Data:	14/06/2011
Enterococchi:	5.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	12/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	09/08/2011
Enterococchi:	20.0
Escherichiacoli:	20.0
Data:	06/09/2011
Enterococchi:	70.0
Escherichiacoli:	0.0

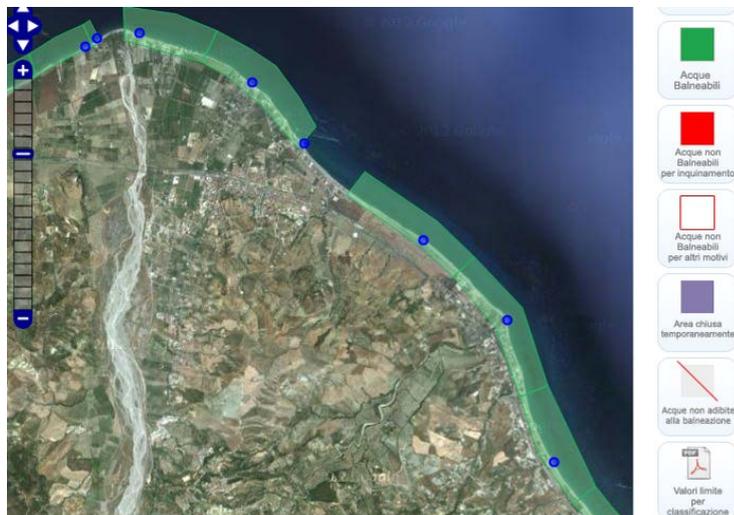
[Analisi](#) [Prelievi](#)

[Profili](#)

Data:	20/04/2011
Enterococchi:	8.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	17/05/2011
Enterococchi:	50.0
Escherichiacoli:	5.0
Data:	14/06/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	12/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	09/08/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	06/09/2011
Enterococchi:	15.0

Dettagli dei Prelievi eseguiti nelle tre aree di Fosso Nubrico e del torrente Trionto (100m sx)

Crosia – 4 aree di balneazione



Nome Area	Stato	Dettagli
MACCHIA DELLA VURA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
SBOCCO F.SO DECANATO	Area Militare	VISUALIZZA DETTAGLI
PANTANO BAR LE MAGNOLIE	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI
FIUMARELLA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

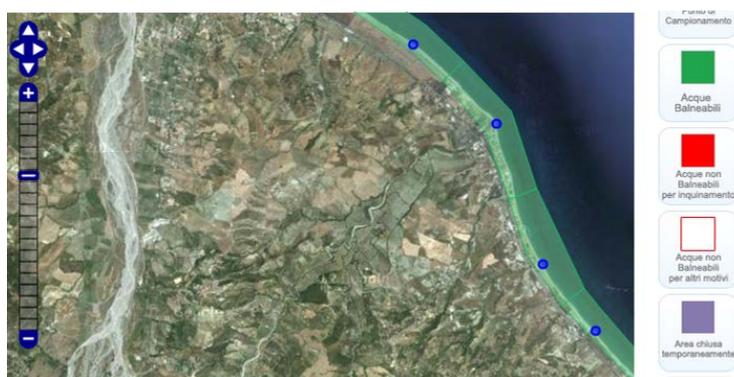
Data:	19/04/2011
Enterococchi:	4.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	16/05/2011
Enterococchi:	200.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/06/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	10/08/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	05/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data:	19/04/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	16/05/2011
Enterococchi:	150.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/06/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	10/08/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	05/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

Dettaglio dei Prelievi eseguiti nelle aree di Macchia della Vura e Fiumarella

Calopezzati – 1 area di balneazione



Lista delle aree di balneazione. Trovate 1 aree di balneazione per il comune di Calopezzati

Nome Area	Stato	Dettagli
BAZIA	Balneabile	VISUALIZZA DETTAGLI

[Analisi](#) [Prelievi](#) [Profili](#)

Data:	19/04/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	2.0
Data:	16/05/2011
Enterococchi:	110.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	13/06/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	11/07/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	10/08/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0
Data:	05/09/2011
Enterococchi:	0.0
Escherichiacoli:	0.0

Dettaglio del Prelievo eseguito nell'area di Bazia

4.5. Suolo

Il territorio sede di Piano, con un'estensione di circa 543,23 Km², si colloca nel quadrante nord orientale della provincia cosentina, a ridosso del litorale ionico tra i massicci del Pollino e quello della Sila.

L'eterogeneità del complesso territoriale si espande tra la pianura alluvionale del fiume Crati e le pendici dei sistemi montuosi a contorno.

Il quadro di riferimento per la caratterizzazione del suolo e dei rischi naturali per l'area è stato ricomposto a partire dai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Cosenza.



La Piana di Sibari

L'individuazione e la rappresentazione delle **caratteristiche geologiche** presenti nell'ambito territoriale oggetto di Piano, ed in particolare l'individuazione di gruppi di litotipi è stata ricavata dalla tavola elaborata dal PTCP della Provincia di Cosenza.

Redatta su base litostratigrafica, la carta riporta i litotipi affioranti, il loro andamento geometrico, gli elementi strutturali e/o tettonica (faglie e fratture) che evidenziano l'andamento geometrico delle più importanti e pervasive strutture.

I terreni sono stati così suddivisi in quattro gruppi:

Complesso litoide presenti in corrispondenza delle dorsali appenniniche, della Catena Costiera e dell'Altopiano silano.

Complessi sedimentari terrigeni (comprendono i conglomerati, le sabbie e le argille e sono presenti prevalentemente nelle zone collinari che delimitano il bacino del fiume Crati, le pendici del Massiccio silano, della Catena Costiera e del Pollino.

Complesso fliscioide E' una sequenza costituita da un'alternanza ritmica di arenarie (elementi litoidei) e peliti elementi terrigeni). Tale alternanza genera una struttura eterogenea che provoca evoluzioni morfodinamiche differenziate, anche in funzione delle caratteristiche geomeccaniche.

Materiale di copertura, un litotipo, di spessore limitato, che ha funzione di ricoprimento nelle pianure costiere in corrispondenza delle aste fluviali e lungo le pendici delle aree montuose (detrito di falda), dominante nell'area oggetto di Piano.

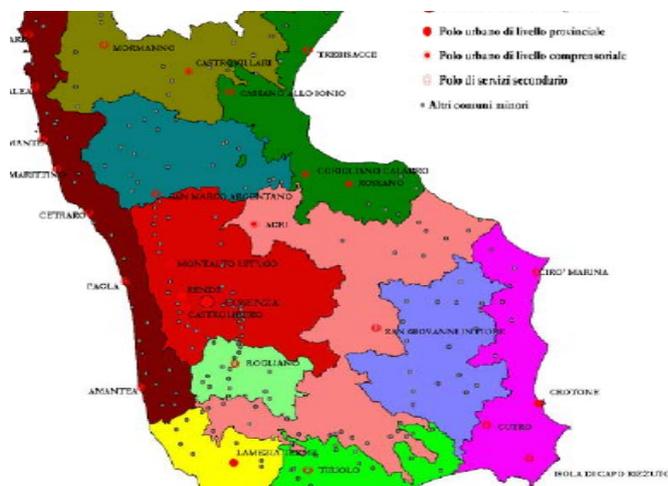
Parallelamente, la **caratterizzazione geomorfologica** dell'area oggetto di Piano è stata fotografata a partire dall'approfondita conoscenza del territorio elaborata dal PTCP della Provincia di Cosenza, in cui è stato svolto uno studio atto alla identificazione e rappresentazione cartografica di tutte le forme, i depositi e i processi connessi con l'azione della gravità, delle acque superficiali, delle azioni dovute all'attività antropica, oltre a quelle condizionate dalla struttura geologica.

In una regione prevalentemente montuosa e/o collinare quale la Calabria, sono frequenti le zone dalle pendenze elevate, ciò comporta problemi di stabilità legati anche a fattori idrologici (erosione e trasporto di materiale, presenza di falda acquifera superficiale) e/o geomeccanici (parametri geotecnici scadenti).

L'uso del suolo

In termini di **uso del suolo**, dalle elaborazioni grafiche condotte in sede di PTCP¹⁴ della Provincia di Cosenza è possibile rilevare come gli impieghi prevalenti per l'area di Piano siano compresi nelle classi relative a *frutteti e frutti minori*, all'uso *seminativo* e *seminativo nelle aree irrigue* ed *oliveti*.

¹⁴ PTCP – Aspetti fisici e morfologici del territorio L'uso del suolo (zona Nord – zona Sud)



il QTRP, nella lettura del sistema insediativo regionale, individua come prevalente la struttura policentrica, caratterizzata da una geografia insediativa priva di un vertice ordinatore a scala regionale e articolata in più centri con funzioni urbane relativamente deboli e con un rango di influenza a scala locale.

L'aspetto negativo principale di questo quadro è la incapacità di rappresentare dei decisivi motori di sviluppo. Viceversa, la presenza diffusa sul territorio di tanti "centri minori", alcuni dei quali di pregevole valore storico e culturale, rappresenta una caratteristica risorsa della regione per uno sviluppo del turismo ecosostenibile ed un indispensabile "presidio umano" all'interno di un territorio altamente vulnerabile.

I Comuni di Cassano allo Jonio, Corigliano e Rossano ricadono in tale tipologia come appartenenti al "sistema urbano policentrico della piana di Sibari", mentre i Comuni di Calopezzati e Crosia ricadono tra i "sistemi insediativi minori" e sono inseriti nell'area della Sila tra "Le aree dei parchi naturali".

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Cosenza, sono state condotte valutazioni sul ruolo territoriale dei centri urbani, attribuendo ai centri vari ruoli in funzione della capacità di offerta e prestazione di servizi e dell'influenza che essi hanno sul territorio circostante; Corigliano, Rossano e Cassano allo Jonio sono definiti "Centri Comprensoriali", cioè polarità insediative che costituiscono il riferimento di vaste aree all'intorno, mentre i Comuni di Crosia e Calopezzati vengono inseriti tra le "Aree della rarefazione", insieme di centri insediativi deboli e marginali la funzione essenziale di presidi territoriali deve essere tutelata prevedendo anche aggregazioni di tipo infrastrutturale e dei servizi.

Corigliano

È un territorio che si presenta come una realtà fortemente policentrica articolato in tre diversi insediamenti principali oltre che da alcuni nuclei minori: il centro storico originario, la frazione di Corigliano Scalo, nata a seguito del passaggio della ferrovia e la frazione di Marina di Schiavonea; quest'ultima, sorge sulle basi di una struttura di un borgo marinaro, ancora riconoscibile, nonostante le manomissioni. La sua consistenza edilizia è rimasta pressoché uguale fino agli anni'60, e, nell'arco di un ventennio, ha subito una veloce espansione in direzione Nord-Sud parallelamente alla costa e verso Ovest lungo la strada per lo Scalo.

Nel periodo estivo, Schiavonea, fa registrare un forte aumento della pressione demografica, stimato superiore alle 15.000 unità, con inclusione degli abitanti di altre zone urbane. La connotazione turistico-balneare dell'area ha portato ad un incremento molto elevato di aree edificate, per lo più seconde o terze case contraddistinte dall'edificio multipiano quale tipologia edilizia prevalente.

Corigliano Scalo è sorto a ridosso della stazione ferroviaria e ha conosciuto una sensibile espansione nei primi anni '70 durante i quali si assiste ad una notevole crescita della popolazione residente con conseguente incremento dell'attività edilizia priva però di un reale programma urbanistico che ha come conseguenza l'amplificazione delle criticità legate all'inadeguata viabilità, alla difficoltà di collegamento trasversale fra i diversi quartieri, ostacolato dalla presenza della linea ferroviaria; alla scarsa riconoscibilità del tessuto urbanistico ed edilizio; alla mancata definizione del ruolo e della qualità degli spazi urbani come nella parte più antica dello Scalo soggetta a stato di semi-abbandono.

Lo stato di attuazione del P.R.G vigente è sintetizzato nella seguente tabella:

Comune di Corigliano - TOTALE edificabilità residua			
Tessuti	consolidato		residuo
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	284.283,00	0,00	0,00
Tessuti residenziali	2.062.301,00	3.389.622,00	1.690.648,33
Tessuti produttivi	290.616,00	101.277,00	121.532,40
Tessuti turistico - ricettivi	56.863,00	372.809,00	58.732,30
Tessuti turistico - residenziali	51.875,00	293.116,00	32.155,23
Tessuti direzionali e commerciali	2.098,00	0,00	0,00
Verde attrezzato	1.726,00	-	-
Parcheggi	31.759,00	-	-
Servizi di interesse sovracomunale	76.636,00	-	-
Servizi di interesse locale	283.894,00	-	-
TOTALE	3.142.051,00	4.156.824,00	1.903.068,27

L'edificabilità residua è di circa 1.903.068 m² e interessa una superficie superiore a quella degli attuali ambiti consolidati.

La quasi totalità dell'edificabilità residua riguarda tessuti residenziali (89%), mentre il residuo del produttivo è solo apparentemente contenuto (6%), in quanto non include l'area ASI di 2.989.176 m² e l'area portuale, di 810.427 m².

Nelle previsioni non attuate indicate nella tabella seguente sono state escluse le aree precluse all'edificazione quali le aree ricomprese in ambiti di rischio idrogeologico e le previsioni di aree contenute nella fascia di tutela costiera.

Rossano Calabro

Il Comune di Rossano presenta uno sviluppo in senso nord-sud come rapporto tra centri originari all'interno e insediamenti costieri. La principale direttrice di espansione è il tracciato storico della SS 106 Jonica (asse di collegamento Rossano - Corigliano) e la variante che, costeggiando la fascia costiera collega Corigliano e Rossano ai principali comuni limitrofi.

A partire dagli anni '70 il nucleo di Rossano Scalo è stato interessato da uno sviluppo edilizio considerevole che non trova però riscontro in una parallela crescita di servizi e una riorganizzazione del sistema della viabilità.

L'organizzazione insediativa si è progressivamente consolidata intorno a tre nuclei: il Centro storico, lo Scalo, Lido S. Angelo, ai quali da ultimo si è aggiunto l'insediamento turistico in località Zolfara.

La formazione degli agglomerati collocati lungo la fascia costiera, a volte realizzati in regime di totale abusivismo edilizio, ha generato un tessuto di residenze turistiche totalmente privo di centralità e scarsamente integrato con il restante contesto insediativo. Un primo programma di demolizione degli insediamenti abusivi a ridosso della spiaggia è stato attuato negli anni passati e l'attuale avvio di un secondo programma apre nuove possibilità di qualificazione e sviluppo della fascia litoranea.

Lo stato di attuazione del P.R.G vigente

Comune di Rossano - TOTALE Edificabilità residua			
Tessuti	consolidato		residuo
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	414.092,00	0,00	0,00
Tessuti residenziali	2.851.342,00	1.858.827,00	660.765,60
Tessuti produttivi	760.939,00	154.942,00	60.784,63
Tessuti turistico - ricettivi	334.327,00	287.884,00	106.694,68
Tessuti turistico - residenziali	1.522.181,00	1.431.367,00	190.848,93
Tessuti direzionali e commerciali	107.128,00	35.447,00	17.723,50
Verde attrezzato	277.725,00	-	-
Parcheggi	41.757,00	-	-
Servizi di Interesse sovracomunale	533.981,00	-	-
Servizi di Interesse locale	134.847,00	-	-
TOTALE	6.978.319,00	3.768.467,00	1.036.817,34

A Rossano l'edificabilità residua è di circa 1.036.817 m² e interessa una superficie pari a circa il 54% degli ambiti consolidati. Le percentuali maggiori riguardano i tessuti residenziali (64%), i turistico-residenziali (18%) e i turistico-ricettivi(10%), residualità minori interessano i tessuti produttivi (6%, valore che non include l'area ASI, di cui 1.546,216 m²

risultano non attuati) e i tessuti direzionali e commerciali (2%).

Le previsioni non attuate indicate nella tabella seguente non comprendono le aree precluse all'edificazione (aree ricomprese in ambiti di rischio idrogeologico e previsioni di aree contenute nella fascia di tutela costiera) per oltre 40 ha.

Cassano

Il Comune di Cassano comprende i centri di Cassano, Doria, Lauropoli e Sibari a sua volta divisa in due ambiti urbani: Sibari antica e Marina di Sibari; quest'ultima, edificata lungo la fascia costiera, ha avuto dagli anni '70 in poi un notevole sviluppo economico ed urbanistico legato soprattutto ai ricavi agricoli ed al turismo crescente.

Cassano, situato in posizione collinare sulla Piana di Sibari, oltre che per le risorse turistiche legate agli otto chilometri di spiagge, è una località famosa fin dal passato per le sue acque termali che restano l'attrattiva principale della cittadina con il complesso delle Terme Sibarite.

Lo stato di attuazione del P.R.G vigente

Comune di Cassano allo Jonio - TOTALE Edificabilità residua			
Tessuti	consolidato		residuo
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	215.738,00	0,00	0,00
Tessuti residenziali	1.583.886,00	577.740,00	362.373,67
Tessuti produttivi	11.424,00	310.961,00	108.836,35
Tessuti turistico - ricettivi	4.589,00	45.500,00	45.500,00
Tessuti turistico - residenziali	2.282.608,00	3.846.226,00	384.191,73
Tessuti direzionali e commerciali	0,00	0,00	0,00
Verde attrezzato	217.253,00	-	-
Parcheggi	18.173,00	-	-
Servizi di interesse sovracomunale	194.173,00	-	-
Servizi di interesse locale	267.525,00	-	-
TOTALE	4.795.369,00	4.780.427,00	900.901,75

L'edificabilità residua a Cassano è di circa 900.901 m² per una superficie territoriale di poco inferiore a quella degli attuali ambiti consolidati.

Il residuo maggiore riguarda i tessuti turistico-residenziali (43%) e i tessuti residenziali (40%). In questo territorio comunale non sono presenti previsioni non attuate in aree precluse all'edificazione

Calopezzati

Gli insediamenti abitativi sono distribuiti sulla fascia collinare che comprende l'abitato del centro storico di Calopezzati, e lungo la fascia pianeggiante nella quale è compreso l'abitato della marina di Calopezzati che è caratterizzato da un'edificazione mista residenziale/turistica e dove si sono spostate molte delle attività e delle residenze in uno scenario di progressivo abbandono del centro storico

Stato di attuazione del PRG vigente

Comune di Calopezzati - TOTALE Edificabilità residua			
Tessuti	consolidato		residuo
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	43.134,00	0,00	0,00
Tessuti residenziali	141.369,00	24.566,00	6.250,27
Tessuti produttivi	72.956,00	116.822,00	40.887,70
Tessuti turistico - ricettivi	35.418,00	194.649,00	45.418,10
Tessuti turistico - residenziali	348.715,00	252.229,00	45.097,60
Tessuti direzionali e commerciali	61.765,00	32.680,00	10.893,33
Verde attrezzato	47.752,00	-	-
Parcheggi	1.096,00	-	-
Servizi di interesse sovracomunale	8.320,00	-	-
Servizi di interesse locale	17.267,00	-	-
TOTALE	777.792,00	620.946,00	148.547,00

A Calopezzati l'edificabilità residua è di circa 148.547 m² e interessa una superficie territoriali pari a circa l'80% di quella degli attuali ambiti consolidati con percentuali maggiori che riguardano i tessuti turistico-ricettivi (31%), quelli turistico-residenziali (30%) e quelli produttivi (28%).

Nelle previsioni non attuate indicate nella tabella sono state escluse le aree precluse all'edificazione per oltre 10Ha

Crosia

Il sistema insediativo del Comune di Crosia è caratterizzato dalla presenza di tre centri: Crosia, Mirto e Fiumarella che si differenziano per densità abitativa e modalità di espansione.

Le estensioni di queste aree evidenziano l'estrema frammentarietà e discontinuità del territorio. A Nord del Comune, nei pressi del fiume Trionto, si trova una zona industriale.

Lungo la costa si trova invece un insediamento residenziale con tessuto discontinuo.

Negli ultimi decenni si è verificato un progressivo abbandono del centro storico e una maggiore concentrazione di attività e densità edilizia nella parte pianeggiante di Mirto che è stata maggiormente interessata da recente sviluppo edilizio, al suo interno si trovano nuclei insediativi nei quali si concentrano attività commerciali, servizi ed attività terziarie.

Stato di attuazione del prg vigente

Comune di Crosia - TOTALE Edificabilità residua			
Tessuti	consolidato	residuo	
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	58.675,00	0,00	0,00
Tessuti residenziali	1.185.396,00	1.006.995,00	290.816,19
Tessuti produttivi	9.388,00	641.354,00	213.784,67
Tessuti turistico - ricettivi	0,00	247.433,00	4.948,66
Tessuti turistico - residenziali	12.884,00	510.963,00	102.192,60
Tessuti direzionali e commerciali	0,00	0,00	0,00
Verde attrezzato	255.585,00	-	-
Parcheggi	10.268,00	-	-
Servizi di interesse sovacomunale	7.139,00	-	-
Servizi di interesse locale	44.921,00	-	-
TOTALE	1.584.256,00	2.406.745,00	611.742,12

A Crosia l'edificabilità residua è di oltre 600.000 m² e interessa una superficie territoriale superiore a quella degli ambiti consolidati per un'estensione superiore al 150%.

Le percentuali maggiori riguardano i tessuti residenziali e produttivi.

Nelle previsioni non attuate sono state escluse le aree precluse all'edificazione per ulteriori 47 Ha

COMUNI DEL PSA

Nel complesso, l'area della Sibaritide presenta una edificabilità residua dai valori piuttosto elevati, come appare evidente dalla tabella seguente che sintetizza le previsioni non attuate in tutto il territorio del PSA.

Sibaritide - TOTALE Edificabilità residua			
Tessuti	consolidato		residuo
	area (m ²)	area (m ²)	edificabilità (m ²)
Centro storico	1.015.922,00		
Tessuti residenziali	7.824.294,00	6.857.750,00	3.010.854,06
Tessuti produttivi	1.145.323,00	1.325.356,00	545.825,75
Tessuti turistico - ricettivi	431.197,00	1.148.275,00	261.293,74
Tessuti turistico - residenziali	4.218.263,00	6.333.901,00	754.486,10
Tessuti direzionali e commerciali	170.991,00	68.127,00	28.616,83
Verde attrezzato	800.041,00	-	-
Parcheggi	103.053,00	-	-
Servizi di interesse sovracomunale	820.249,00	-	-
Servizi di interesse locale	748.454,00	-	-
TOTALE	17.277.787,00	15.733.409,00	4.601.076,48

Le previsioni dei PRG non attuate interessano una superficie territoriale pari a circa il 91% degli attuali ambiti consolidati; anche se le singole realtà comunali presentano situazioni diversificate con un minimo a Rossano (54%) e un massimo a Crosia (150%).

Il residuo supera i 4.569.000 mq di S.U.L. ed è costituito per il 65% da funzioni residenziali, per il 12% da funzioni produttive, per il 6% da funzioni turistico-ricettive, per il 17% da funzioni turistico-residenziali e per l'1% da funzioni direzionali e commerciali.

Nelle previsioni non attuate indicate nella tabella precedente sono state escluse le aree

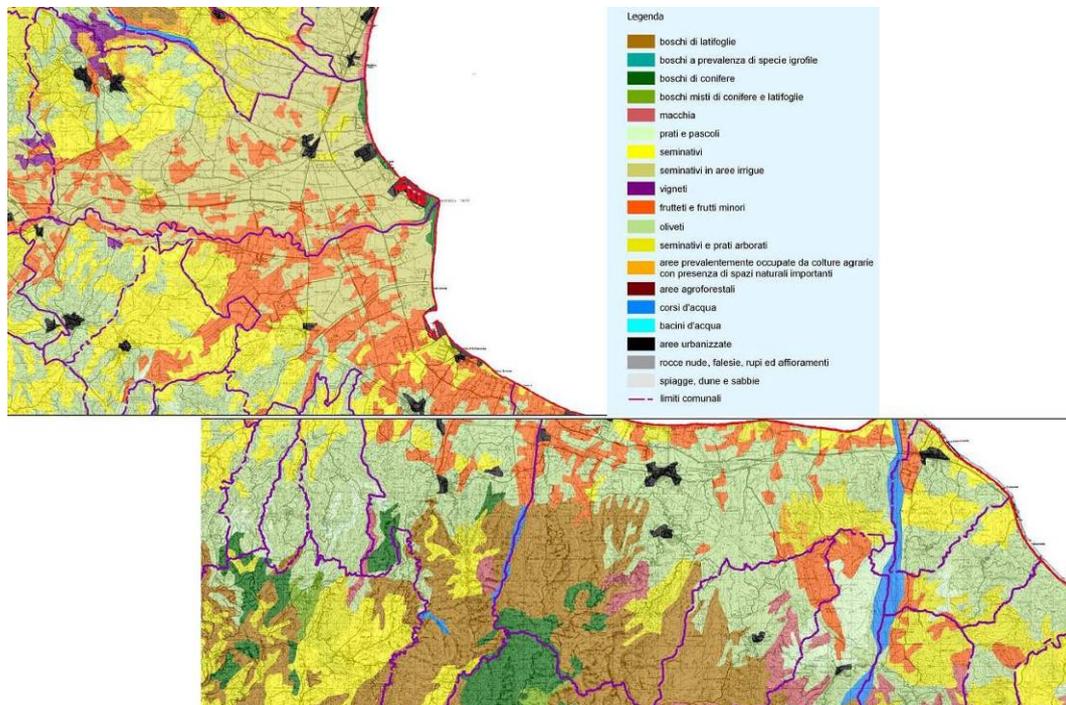
precluse all'edificazione e precisamente:

- previsioni in aree in frana 40.5Ha
- previsioni in aree a rischio idraulico 47.6 Ha
- previsioni in aree in frana e a rischio idraulico 4.7 Ha
- previsioni integralmente contenute nella fascia di 300 m di tutela della costa 38 Ha

per complessivi 131 Ha di superficie territoriale.

Le previsioni estremamente sovrastimate dei PRG vigenti sono la causa di anomalie morfologiche dei tessuti oltre al fatto che la crescita degli insediamenti è avvenuta con un deficit di realizzazione di standard come sintetizzato nel quadro seguente.

5 Comuni PSA - TOTALE			
<i>Dotazioni</i>	<i>Standard minimi</i>	<i>Standard esistenti</i>	<i>Differenza</i>
	<i>(m²)</i>	<i>(m²)</i>	<i>(m²)</i>
Totale verde attrezzato	2.995.380,31	800.041,00	-2.195.339,31
Totale parcheggi	423.265,89	103.053,00	-320.212,89
Altre dotazioni	1.007.608,57	1.568.703,00	561.094,43
TOTALE	4.426.254,76	2.471.797,00	-1.954.457,76



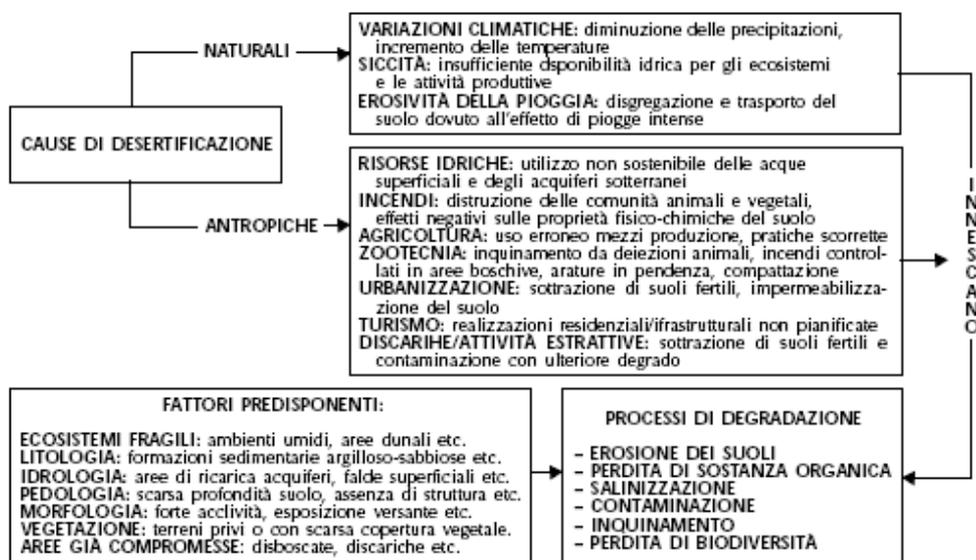
PTCP della Provincia di Cosenza_ Estratto de Uso del Suolo: quadro di unione

4.5.1. Desertificazione

Utilizzando la definizione adottata dalla Convenzione contro la Desertificazione¹⁵ (UNCCD, 1994), con il termine **desertificazione** si indica il fenomeno di "impoverimento e perdita di fertilità a cui vanno incontro terreni ed ecosistemi fragili a causa dei cambiamenti climatici e delle attività umane".

L'articolata dinamica di innesco e sviluppo di tale fenomeno è sinteticamente rappresentabile secondo lo schema in figura.

¹⁵ Ratificata dall'Italia con la legge 170/97 (Istituto Nazionale di Economia Agraria)



(da Sciortino et al., 2000 modificato)

Determinanti dei fenomeni di degrado delle terre, da: LA DESERTIFICAZIONE IN ITALIA – Processi ,indicatori vulnerabilità del territorio (Luigi Perini, Luca Salvati, Tomaso Ceccarelli Simona Sorrenti, Marco Zitti)

Le cause del degrado dei suoli sono legate¹⁶ a diversi fattori di pressione di origine sia naturale che antropica. La **desertificazione** si può considerare la **risultante finale** di questo complesso sistema di interazioni che porta a pregiudicare, in modo pressoché irreversibile, la capacità produttiva degli ecosistemi naturali, agricoli e forestali. Per dare un'idea della complessità dei fenomeni e della conseguente difficoltà della loro misurazione, citiamo alcuni determinanti che possono condurre al degrado dei suoli: l'erosione, la conversione delle aree agricole dovuta all'urbanizzazione ed alle dinamiche di popolazione nelle aree costiere, lo sfruttamento eccessivo delle falde idriche, la salinizzazione primaria e secondaria, gli effetti della compattazione, l'impatto degli incendi forestali e dei disboscamenti, la perdita di suoli su detriti alluvionali recenti a causa dell'estrazione di sabbia e ghiaia, la contaminazione da metalli pesanti (suoli situati nei pressi di aree minerarie o soggetti ad altri tipi di contaminazione come i *dump sites* di industrie chimiche).

¹⁶ La desertificazione in Italia - Processi, indicatori, vulnerabilità del territorio (Luigi Perini, Luca Salvati, Tomaso Ceccarelli, Simona Sorrenti, Marco Zitti)

Entrando nel merito del contesto territoriale di Piano, il rischio desertificazione desunto nel **Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica** della **Calabria** dallo studio “*Stato dell’irrigazione in Calabria*” (INEA 2000¹⁷), vede la **Piana di Sibari fra le aree maggiormente a rischio**. Per tale ambito, infatti, *sono rilevabili processi antropici di degrado che, insieme a caratteristiche naturali sfavorevoli, concorrono ad aggravare la suscettibilità di quel territorio alla desertificazione. In particolare, si sono rilevati: ingresso del **cuneo salino** e conseguente salinizzazione delle acque di falda superficiali, processi di subsidenza legati all’attingimento di acqua da falde profonde in pressione, incremento della frequenza di crisi di siccità, degrado della qualità dell’acqua e del suolo*¹⁸.

4.5.2. Rischio idrogeologico

Nell’ottica di una pianificazione e gestione del territorio sostenibile non si può prescindere da una corretta visione delle dinamiche geologiche in atto, utili ad orientare le scelte relative alle aree di nuova urbanizzazione, ad esempio.

Il quadro rilevato per i territori sede di PSA, emerge dai contenuti del **Piano Territoriale di Coordinamento** della Provincia di Cosenza al cui interno sono stati sintetizzati, per ciascun Comune della Provincia, gli studi e le elaborazioni e del **Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Cosenza (II Fase)**, e del **Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) Regionale**.

¹⁷ Nell’ambito del Programma Operativo “Risorse Idriche” (P.O.R.I.) attivato con il Q.C.S. (Quadro Comunitario di Sostegno) 1994/99, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, d’intesa con il Ministero dei Lavori Pubblici, ha promosso la realizzazione (Misura III) di uno studio, affidato all’INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria), per definire lo stato dell’irrigazione nelle Regioni Obiettivo 1 e per mettere a punto supporti per la futura attività di programmazione degli interventi in campo irriguo.

L’INEA, sulla base del quadro conoscitivo che ne è risultato, riguardante le caratteristiche delle aree comprensoriali, gli schemi idrici, le caratteristiche dell’agricoltura, e altri dati, ha prodotto un ulteriore documento “Stato dell’irrigazione in Calabria” (INEA, 2000), utile per avere un quadro della situazione in Calabria riguardo la desertificazione, attraverso uno degli aspetti che definiscono il problema: quello idrologico.

4.5.2.1. Rischio di inondazione

A seguire i contenuti relativi al *Rischio di inondazione* tratti dalle schede Monografiche elaborate dal PTCP della Provincia di Cosenza per i Comuni sede di Piano.

Cassano allo Ionio

Il territorio comunale, piuttosto esteso, è solcato da numerosi corsi d'acqua e, sviluppandosi in prevalenza a quote inferiori a 100 m s.l.m., risulta ad elevato rischio di inondazione.

In prossimità del centro abitato scorrono il Garda e l'Eiano, lungo il corso del quale il PAI segnala la presenza di una zona e di un punto di attenzione. Sul Raganello sono segnalate delle aree di attenzione, lungo il confine con Francavilla Marittima fino alla foce, ed un punto di attenzione in corrispondenza dell'attraversamento con la SS106.

Aree e punti di attenzione sono indicati anche lungo il Coscile, al confine con Spezzano Albanese e Corigliano Calabro, fino alla confluenza con il Crati e lungo il Crati fino alla foce. Zone e punti di attenzione sono segnalati anche in corrispondenza del centro abitato di Sibari ed in diversi tratti interni del territorio.

Numerosi punti di possibile crisi sono segnalati anche dal PPR in corrispondenza dei principali attraversamenti stradali e ferroviari. Il comune di Cassano risulta, altresì, a rischio di allagamento conseguente ad ipotetico collasso delle dighe di Tarsia e di Cecita.

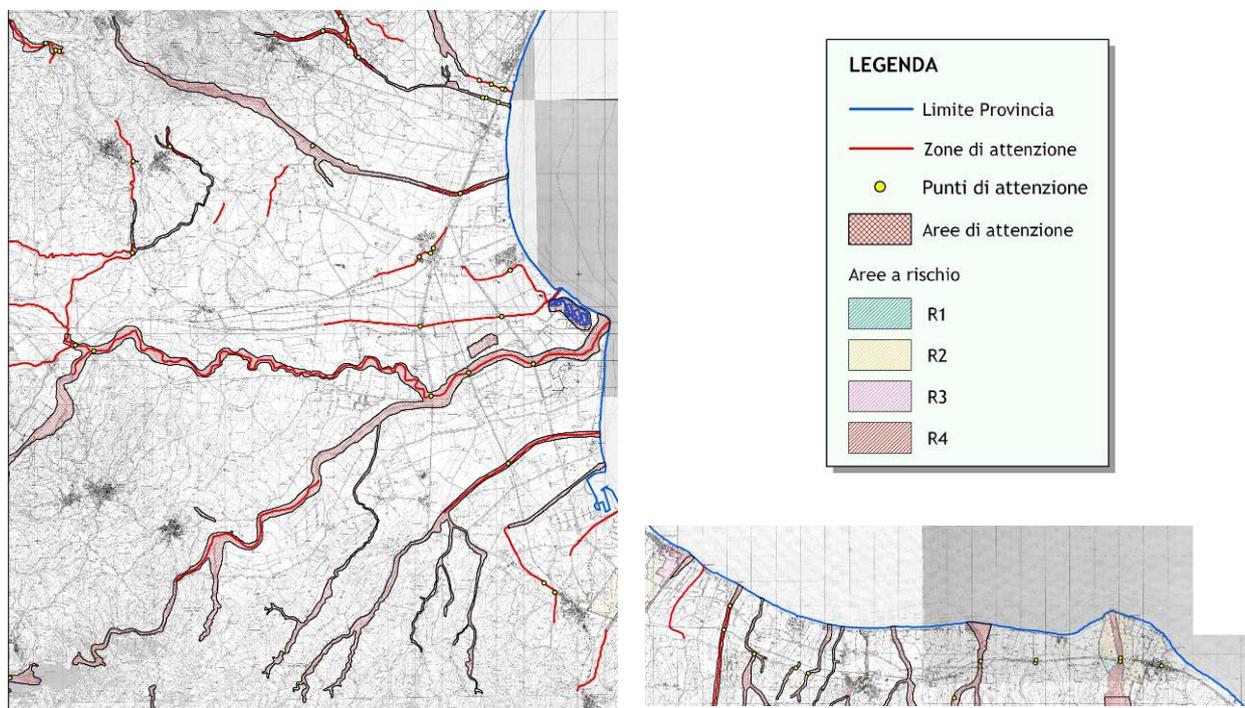
Numerose sono le notizie di esondazioni nel comune di Cassano. A causa di un violento nubifragio verificatosi nel Dicembre del 1923, nella piana di Sibari il Coscile ed il Raganello inondarono molte località danneggiando diversi fabbricati ed i pontili sul tratto ferroviario Cosenza-Sibari.

Nel Febbraio del 1931 nel bacino del Crati si ebbero numerosi straripamenti con l'allagamento della stazione di Sibari e l'asportazione di numerosi tratti del rilevato ferroviario tra Cassano e Sibari. Nel Marzo del 1951 e nel 1952 il Crati straripò nella piana di Sibari, allagando oltre 1700 ettari di terreno

¹⁸ Quadro Territoriale a valenza Paesaggistica – Relazione Generale (Dicembre 2009)

coltivato, alcune abitazioni rurali ed un tratto ferroviario sulla Cosenza-Sibari. Nell' inverno del 1979, a causa delle abbondanti piogge, il fiume Coscile ruppe gli argini allagando circa 800 ettari di terreno coltivato nella piana di Sibari. L' area più colpita fu Stompi dove le acque invasero diverse case coloniche ed uccisero numerosi capi di bestiame.

Nel settembre 2000 si verificarono numerosi allagamenti, con alberi caduti ed abitazioni sommerse da acqua e fango, che impedirono la circolazione. Ostruito anche il canale di ingresso nel porto turistico, numerose le imbarcazioni affondate ed ingenti i danni all'agricoltura.



PTCP – provincia di Cosenza- Analisi del rischio inondazione (sez. 2/ Quadro di unione)

Corigliano Calabro

Il Comune di Corigliano è attraversato da numerosi corsi d'acqua ed, essendo il territorio prevalentemente pianeggiante ed urbanizzato, sono piuttosto numerose le aree a rischio presenti.

A maggiore rischio le zone di Corigliano Scalo e le frazioni di Schiavonea, Thurio e Cantinelle dove, in passato, frequenti sono state le esondazioni che hanno coinvolto anche le colture, le abitazioni coloniche e l'intera rete stradale al di sotto dei 100 m

s.l.m., tra cui la S.S. 106. Il centro storico di Corigliano C. non è interessato da rischio di inondazione.

Il PAI indica aree e zone e punti di attenzione sia sul Coscile, al confine con Cassano, che sul T.Cino, al confine con Rossano. Aree, punti e zone di attenzione sono inoltre segnalati nella zona settentrionale del comune, lungo tutto il corso del Crati fino alla foce. Numerose le aree e le zone di attenzione individuate lungo tutti i tratti terminali dei fiumi. Anche il PPR individua diversi punti di attenzione in corrispondenza di attraversamenti.

Nel territorio comunale sono altresì presenti aree a rischio R4 in base a quanto riportato nel PAI. Il comune di Corigliano Calabro risulta, altresì, a rischio di allagamento conseguente ad ipotetico collasso delle dighe di Tarsia e Cecita.

Molto numerosi sono gli eventi alluvionali segnalati. Nel Novembre del 1929, a causa di eventi piovosi intensi, strariparono Coscile, Cino, Malfrancato, Coriglianeto, Leccalardo. A causa di forti piogge, nell'autunno del 1971, le acque di uno dei numerosi canali presenti sul territorio comunale invasero la strada per Schiavonea e il tratto di strada che collega Corigliano Scalo alla S.S. 106.

Nel Febbraio del 1975 il San Mauro straripò in località Cantinelle provocando danni alle coltivazioni e l'interruzione della S.S. 106, mentre il Cino abbattè 400 m di argine allagando uliveti ed agrumeti e danneggiando varie case coloniche. Lo straripamento dei corsi d'acqua provocò ingenti danni nell'area di Corigliano scalo, dove le abitazioni furono invase dalle acque, la frazione Torricella fu distrutta e la SS106 interrotta.

Nel Gennaio del 1979 il Coscile invase la piana di Sibari ed i maggiori danni li provocò in C/da Apollinara di Corigliano. A causa di un nubifragio che investì l'alto Ionio, i torrenti Coriglianeto e Malfrancato strariparono causando danni alle contrade Baraccone, Piana Caruso, Schiavonea e Torricella, nell'autunno del 1979. Nel settembre 2000 si ebbero allagamenti diffusi, soprattutto a causa del Coriglianeto, fu interrotta la SS106, furono allagati case e villaggi turistici. Strariparono anche il Lanfrancato ed il Leccardo.

Rossano

Il Comune di Rossano è solcato da numerosi corsi d'acqua ed è molto vasto: si estende dalla costa ionica fino all'entroterra montano presilano. E' facile distinguere comunque, dall'analisi cartografica, una separazione abbastanza netta (dovuta peraltro a discontinuità tettoniche) tra l'area montuosa (in margine alla quale è situato il centro storico) e la fascia pedemontana alluvionale e costiera.

La stessa analisi evidenzia come il territorio comunale, con la sola eccezione del suo estremo settore sud-occidentale, più elevato, sia densamente abitato, con una distribuzione dell'edificato che aumenta notevolmente al di sotto della fascia altimetrica dei 200 m e, in particolare, lungo tutta la zona costiera che si presenta costellata di numerose frazioni con diversi attraversamenti stradali e ferroviari per il relativamente alto numero di corsi d'acqua che la attraversano. Conseguentemente, il territorio di Rossano può essere considerato ad elevato rischio di inondazioni: tutto il tratto di costa è solcato, a intervalli quasi regolari, da vari corsi d'acqua più o meno grandi a partire dal T. Cino (lungo il confine occidentale) fino al F. Trionto (su quello orientale).

Appare comunque chiara la particolare vulnerabilità della zona di Rossano Stazione oltre che per la forte urbanizzazione, per la presenza di più arterie stradali importanti e della stessa linea delle FF.SS.. A rischio sono anche le Frazioni di S. Angelo, Oliveto Longo, Toscano, S. Irene, Amica, Fossa, Pantano Martucci. Numerose e piuttosto estese sono aree e zone di attenzione, oltre che le aree a rischio di vario livello, individuate dal PAI. La maggior parte di esse sono localizzate nella zona marina. Numerosi anche i punti di possibile crisi riportati nel PPR.

Numerosi eventi storici confermano l'accentuata vulnerabilità del territorio. Tali eventi hanno comportato, con il loro susseguirsi nel tempo, lo straripamento di tutti i corsi d'acqua presenti, sia grandi che piccoli.

In particolare, nei primi anni '70, molti torrenti strariparono ed inondarono i terreni circostanti provocando danni non soltanto alle colture ma ad abitazioni: l'anno 1975 fu devastante per la città di Rossano, quasi tutti i suoi torrenti strariparono causando ingenti danni. Anche negli anni 90' vi furono

problemi: in particolare il 28/05/1990 e nel dicembre del 1995 durante il quale straripò il T. Cino provocando il crollo di una parte dell'argine destro.

Crosia

Crosia, piccolo Comune del litorale ionico, presenta ampie aree a rischio di inondazione per la presenza del Trionto, che ha la sua foce sul confine con Rossano, e del T.Fiumarella, la cui foce è al confine con Calopezzati.

Su entrambi i corsi d'acqua, che segnano anche i confini comunali, sono segnalate aree, zone e punti di attenzione. Altro punto di attenzione, segnalato dal PPR e dal PAI, è nel centro abitato di Crosia. La Frazione marina, Mirto, è la zona a più alto rischio ed è stata interessata, in passato, da vari episodi alluvionali.

Nel 1905, a seguito di piogge intense, strariparono il Trionto la Fiumarella.

Calopezzati

Il Comune di Calopezzati, sebbene non particolarmente esteso, presenta diverse aree a rischio. Il centro storico non è attraversato da corsi d'acqua significativi, mentre il resto del territorio, e le zone marine in particolare, presentano aree di attenzione piuttosto estese, segnalate dal PAI. Esse sono localizzate a nord sul T.Fiumarella, al confine con Crosia, a sud sul Calamiti, al confine con Pietrapaola, e presentano anche diversi punti d'attenzione. La zona Ovest del territorio è attraversata dal Fiume Trionto, che presenta una vasta area di attenzione. Anche il PPR segnala diversi punti di possibile crisi, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti della SS106.

Nel 2000 il torrente Fiumarella esondò invadendo le strade e distruggendo 200 m di binario.

4.5.2.2. Rischio di frana

A seguire i contenuti relativi al *Rischio di frana* tratti dalle schede Monografiche elaborate dal PTCP della Provincia di Cosenza per i Comuni sede di Piano.

Cassano allo Ionio

Il territorio del comune di Cassano allo Ionio è situato tra i comuni di Villapiana, Cerchiara di Calabria, Francavilla Marittima, Civita e Frascineto a nord, Castrovillari ad ovest; Spezzano Albanese e Corigliano Calabro a sud ed il Mar Ionio ad est.

Le zone franose che interessano Cassano, in base a quanto riportato nel PPR, si trovano nelle zone più basse del rilievo montuoso, in particolare, in località SP bivio SS 19 sono presenti scorrimenti traslazionali.

Un movimento franoso, che investe le località di Giostratico, Gironi, S.Agostino e parte del territorio di Frascineto, ha estensione di circa 60 ha e riguarda pendii abbastanza scoscesi. Infatti, a nord del centro abitato sono presenti profondi scoscendimenti calanchivi in prossimità della SP che collega la SS 105 con Cassano allo Ionio, partendo dal vallone S.Nicola, nei pressi del Santuario della Madonna della Catena, per arrivare alla frazione di Lauropoli. Altro movimento franoso riguarda un pendio di circa 6 ha, meno acclive del primo, che si estende dal versante a nord di Lauropoli, nei pressi del Vallone Organata, fino a un vallone ad est di Lauropoli stessa.

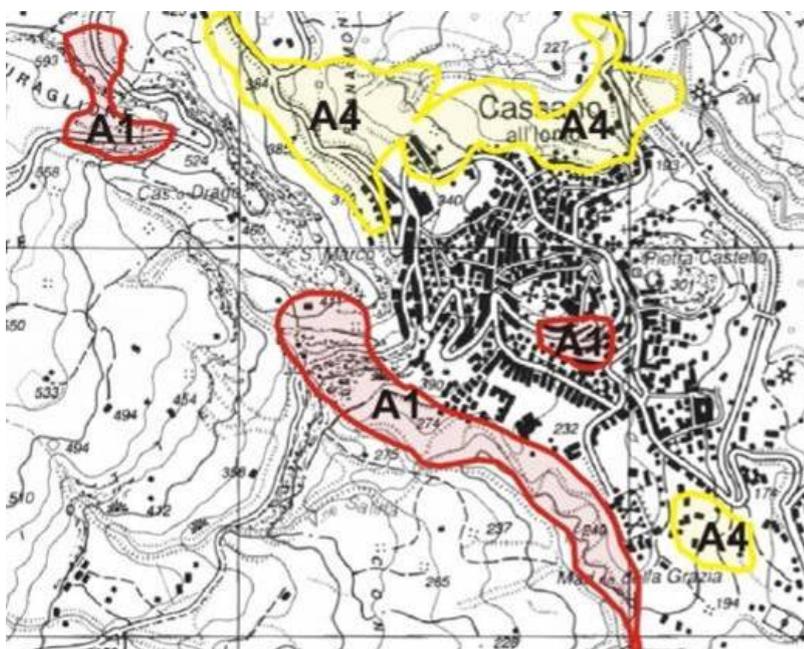
Tali movimenti franosi, presumibilmente connessi alle deformazioni gravitative profonde che innescano una serie di piccole frane, dovute allo scorrimento di masse rocciose su strati sabbiosi, sono localizzate nelle seguenti zone:

1. Il Muraglione, nei pressi della SP Cassano allo Ionio – Vigne – Castrovillari
2. Monte, nei pressi della SP Cassano allo Ionio – Vigne – Castrovillari
3. Tra Vallone Salina e Vallone Corvo, nei pressi del Cimitero
4. Vallone dei Morti
5. Contrada Ginestretra
6. Vallone Corvo
7. Strada del Fiego
8. Strada Madonna della Catena, nei pressi della sponda sinistra del torrente Eiano
9. Sponda sinistra del torrente Eiano, di fronte al Santu

10. Santuario della Madonna della Catena

11. Località Giostratici

Il PAI riporta la presenza di diverse frane complesse a nord del centro abitato e di vari fenomeni attivi a sud sud-ovest. Di maggiore estensione è il movimento franoso superficiale localizzato a sud dell'abitato. Le aree a rischio, in prevalenza di tipo R3 ed R4, sono poste in prossimità del centro abitato. Solo un'area R4 non particolarmente estesa interessa in centro abitato.



A1	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con notevole presenza di fenomeni attivi.
A1+E	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con notevole presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa.
A1+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con notevole presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di scalzamento al piede dei versanti.
A1+E+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con notevole presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa e di scalzamento al piede dei versanti.
A2	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con discreta presenza di fenomeni attivi.
A2+E	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con discreta presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa.
A2+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con discreta presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di scalzamento al piede dei versanti.
A2+E+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con discreta presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa e di scalzamento al piede dei versanti.
A3	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi.
A3+E	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa.
A3+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di scalzamento al piede dei versanti.
A3+E+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa e di scalzamento al piede dei versanti.
A4	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi.
A4+E	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa.
A4+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di scalzamento al piede dei versanti.
A4+E+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con scarsa presenza di fenomeni attivi e con fenomeni di erosione intensa e di scalzamento al piede dei versanti.
CON	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con presenza di conoidi da colata detritica o mista.
E	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con presenza di fenomeni di erosione intensa.
SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con presenza di fenomeni di scalzamento al piede dei versanti.
E+SC	Aree classificate a rischio di frana dal PAI Calabria, con presenza di fenomeni di erosione intensa e di scalzamento al piede dei versanti.

PTCP – provincia di Cosenza- Analisi del rischio frane (Cassano allo Jonio sez. 013/ Quadro di unione) e Legenda

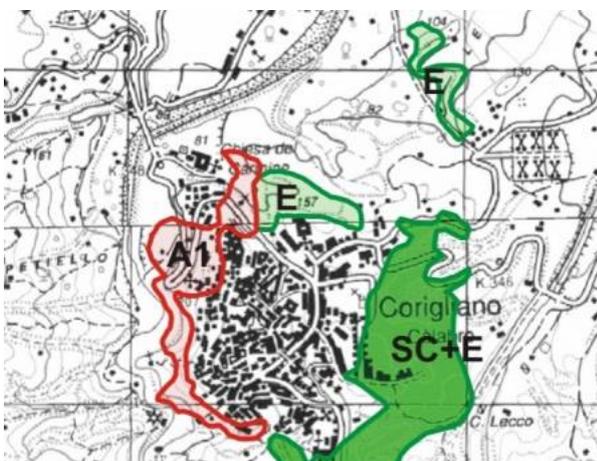
In località Pietra S. Marco, ai margini dell'abitato di Cassano allo Jonio, si è verificato negli anni '80 un vasto smottamento su un'area di 6000 mq, che provocò la rottura della condotta idrica adduttrice per un tratto di circa 80 m e il danneggiamento di una fila di pilastri di un edificio in costruzione. In tale zona vi è anche pericolo di caduta massi dalla pendice rocciosa sovrastante. Infine, in C/da Frana Montana, una piccola frana ha interessato un fabbricato. I provvedimenti eseguiti, sono stati: la chiusura di via Mazzini, in contrada Fontana; la chiusura della SP Cassano allo Jonio – Vigne – Castrovillari, in località Salita Fiorentino, nei pressi de "Il Muraglione", lato ovest.

In Via Sasso, al margine nord dell'abitato, nell'Autunno 2002 è parzialmente crollato un fabbricato fatiscente e disabitato ed è stato disposto lo sgombero delle abitazioni adiacenti. Sempre in detta zona numerosi fabbricati presentano quadri fessurativi accentuati.

Corigliano Calabro

Il PPR segnala la presenza di 7 movimenti franosi che potrebbero danneggiare edifici:

1. in località S. Martino 5 abitazioni;



2. in località S. Domenico 18 abitazioni;

3. in Vico Il Via Roma – Via Montesanto;

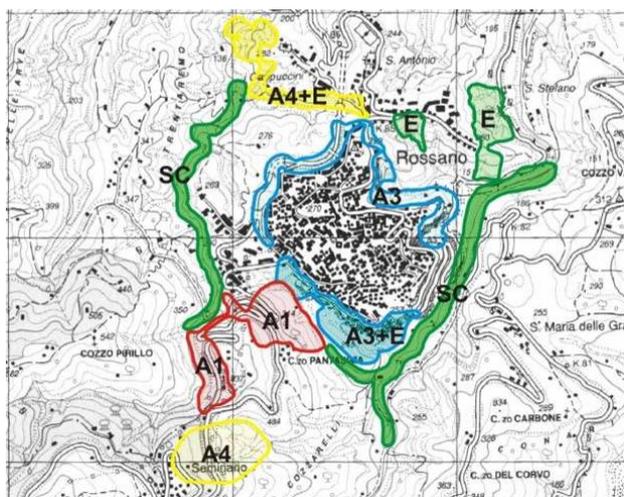
4. in Via Aquilino;

5. in Zona Fosso Bianco.

Il PAI segnala la presenza, ad est del centro abitato, di aree ad intensa erosione e, ad ovest, di movimenti franosi attivi di varia natura che causano aree a rischio R3 ed R4.

PTCP – provincia di Cosenza- Analisi del rischio frane (Corigliano Calabro sez. 018/ Quadro di unione)

Rossano



Il perimetro del centro storico è interessato da dissesti dovuti al conglomerato rosso che si presenta friabile e disgregato. Le arenarie che poggiano sul conglomerato sono più resistenti all'erosione e si presentano, perciò, con pareti subverticali interessate da fratture. A S-O dell'abitato il PPR riporta la presenza di vari movimenti franosi di scorrimento a blocchi.

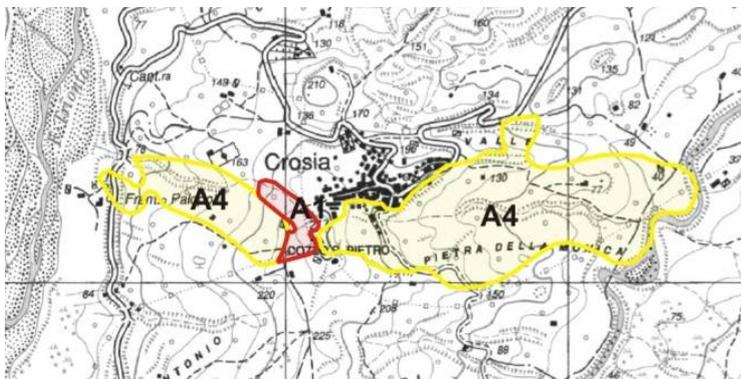
PTCP – provincia di Cosenza- Analisi del rischio frane (Rossano sez. 024/ Quadro di unione)

Il centro storico, in base al PAI, è circondato da scorrimenti attivi e quiescenti, zone ad erosione intensa e diverse scarpate di frana. Il rischio è alto e altissimo lungo tutta la zona periferica del centro abitato. Nelle località Lampa Patire e Piragineti sono presenti scorrimenti quiescenti e frane profonde. Il rischio, comunque, risulta essere basso nella maggior parte delle aree.

Lungo il perimetro del centro storico molte costruzioni si trovano in condizioni di rischio, soprattutto a S del centro abitato. Nella primavera del 1985, infatti, una frana ha interessato le pendici del Cozzo Pantasima, minacciando alcune abitazioni. Frequenti anche le interruzioni a causa di frane, della SS106.

Crosia

Il PAI segnala la presenza di alcuni movimenti franosi prevalentemente quiescenti, non molto estesi, di varia tipologia. Ad altissimo rischio tutta la zona sud del centro abitato. In località Mirto, è presente una piccola area a rischio medio.



Nel 1985 incessanti piogge provocarono una frana che, oltre al crollo parziale della strada in pieno centro abitato, provocarono danni alle tubature dell'acqua ed all'illuminazione.

PTCP – provincia di Cosenza- Analisi del rischio frane (Crosia sez. 024/ Quadro di unione)

Calopezzati

In base a quanto riportato nel PPR, il centro abitato insiste su una formazione costituita da sabbie gialle, con presenza di livelli calcarenitici, molto friabile ed erodibile, per cui sono necessari interventi di protezione superficiale nella parete esposta a N sul cui margine sono situate alcune costruzioni. Il PAI indica, in particolare, la presenza di diversi piccoli movimenti franosi in prossimità del centro abitato e di due di maggiore estensione: una zona franosa profonda quiescente a sud del centro abitato ed una zona franosa superficiale attiva a Nord. Piuttosto limitate e di medio livello, le aree a rischio riportate nel PAI.

4.5.3. Rischio mareggiate ed erosione costiera

4.5.3.1. Le coste nell'area di Piano

Fattore sensibile della componente *suolo* nell'area di Piano risultano essere le coste.

La caratterizzazione territoriale per tali ambiti, desumibile ancora una volta dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, rileva ben oltre **45 km** di **costa** interessata, corrispondente al 42% del litorale ionico provinciale che si estende per oltre 108 km.

COMUNI PSA Sibaritide	LUNGHEZZA SPIAGGIA (m)	LIVELLO DI ANTROPIZZAZIONE
CASSANO ALLO IONIO	8.110	M-B
CORIGIANO CALABRO	11.045	AA
ROSSANO	17.495	A
CROSIA	5.553	M
CALOPEZZATI	3.332	M
ESTENSIONE TOTALE LITORALE AREA DI PIANO	45.535	
TOTALE LITORALE IONICO PROVINCIALE	108.486	

Fonte dati PTCP Provincia di Cosenza (Le coste)

In termini di **livello di antropizzazione** la costa è stata classificata, in funzione dei rilievi condotti in sede di PTCP, nelle quattro tipologie di:

- Tipo **AA**: Comprende i centri urbani, ossia le aree urbanizzate ed edificate con continuità. Su queste aree una mareggiata può provocare la perdita di vite umane e ingenti danni economici, cui corrisponde la costa del comune di **Corigliano Calabro**;
- Tipo **A**: Comprende i nuclei urbani, cioè insediamenti meno densamente popolati rispetto ai precedenti, le aree attraversate da linee di comunicazione e da servizi di rilevante interesse, le aree sede di importanti attività produttive. Si possono temere problemi per l'incolumità delle persone e la funzionalità del sistema economico, che caratterizza la costa di **Rossano**;
- Tipo **M**: Comprende le aree extraurbane, poco abitate, sede di edifici sparsi, di infrastrutture secondarie, di attività produttive minori, destinate sostanzialmente ad attività agricole o a verde pubblico. In queste aree è limitata la presenza di persone e sono limitati gli effetti che possono derivare al tessuto socio-economico, classe in cui sono compresi i territori costieri di **Crosia** e **Calopezzati**
- Tipo **M-B**: comprende le aree libere da insediamenti che consentono senza grandi problemi il decorso della mareggiata, caratterizzante il litorale di **Cassano allo Ionio**.

Tale classificazione è giustificata dalla presenza di abitazioni, infrastrutture viarie di vario tipo, soprattutto la ferrovia e, inoltre, dalla presenza di alcuni porti turistici.

4.5.3.2. Erosione costiera

La sensibilità ambientale degli ambiti territoriali costieri è strettamente connessa ai fenomeni di *erosione*.

La caratterizzazione emersa a scala provinciale denuncia uno stato generale delle coste distinto da ampi fenomeni di erosione.

Sicuramente, un notevole contributo per la generazione di tali fenomeni è riconducibile ai diffusi interventi di sistemazione della rete idrografica, in grado di ridurre in modo rilevante il trasporto solido delle fiumare, alla sistemazione dei versanti in frana, agli interventi di regimazione idraulico-agraria delle acque, alla forestazione delle aree denudate, nonché allo sviluppo caotico di molti centri abitati con frequenti episodi di abusivismo edilizio e con la sconsiderata occupazione delle zone di pertinenza marina. In molti casi, poi, la realizzazione di interventi puntuali di protezione di tratti di costa hanno favorito nelle zone limitrofe l'aumento dell'erosione delle coste.

Più in dettaglio, la tendenza evolutiva per la costa ionica provinciale è stata desunta nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale dal confronto tra le **linee di riva** rilevate nel 1957 dalle carte IGM con le ortofoto del 1998, evidenziando che si sta assistendo a un fenomeno erosivo via via crescente.

In particolare, i confronti relativi agli ultimi decenni hanno confermato che il fenomeno si sta incrementando in maniera preoccupante, sicché solo grazie ad alcuni interventi di difesa del litorale consistenti, per lo più in pennelli, si è arrestato l'arretramento, incidendo però negativamente nei tratti sottoflutto.

Tale tendenza del fenomeno è riscontrabile per i comuni sede di Piano Strutturale per i quali risulta:

COMUNI PSA Sibaritide	SUPERFICIE (m2)		
	IN EROSIONE	IN DEPOSITO	NETTA
CASSANO ALLO IONIO	68.976	284.825	215.849
CORIGIANO CALABRO	46.468	304.589	258.121
ROSSANO	277.331	9.157	-268.174
CROSIA	203.087	0	-203.087
CALOPEZZATI	33.456	7.741	-25.715
	Superfici in erosione o deposito, dal confronto delle linee di riva 1957/1998		

Fonte dati PTCP Provincia di Cosenza (Le coste)

I dati più critici si riscontrano per i territori dei comuni di Rossano, Crosia e Calopezzati.

4.5.4. Rischio incendi

La definizione del *Rischio di incendio*¹⁹ dipende da molteplici fattori, connessi alle caratteristiche del territorio ma anche agli aspetti climatici, geomorfologici, all'uso del suolo, alle caratteristiche della vegetazione.

Il verificarsi di un incendio boschivo dipende principalmente da temperatura, umidità dell'aria, venti, pendenze dei versanti ma anche e soprattutto dal contenuto d'acqua nella vegetazione.

È noto, infatti, come tali fattori influenzino il comportamento degli incendi (direzione, velocità di propagazione, ecc.) e la vulnerabilità delle diverse formazioni vegetali. Nella determinazione del rischio è necessario tenere in conto, ad esempio, la velocità del vento, il livello di umidità dell'aria, le condizioni pregresse (eventuali precipitazioni rilevate nei giorni precedenti,...), la temperatura ed altri aspetti ancora, come il tipo e lo stato della copertura vegetale.

Tale analisi, oltre ad essere complessa, richiede banche dati organizzate e molti dati idrometeorologici. La mancanza di tali dati e la necessità di fornire sintetiche indicazioni sul livello di rischio di incendio

¹⁹ *Analisi del Rischio Incendio_ PTCP – Provincia di Cosenza*

nella provincia, ha spinto a considerare solo le serie storiche degli incendi registrate nei comuni nel ventennio 1980-2000.

A seguire i contenuti relativi al *Rischio di incendio boschivo* tratti dalle schede Monografiche elaborate dal PTCP della Provincia di Cosenza per i Comuni sede di Piano.

Cassano allo Ionio

Il numero medio annuo di incendi boschivi nel periodo 1980-2000 è 1,43. La superficie boscata percorsa dal fuoco è di 70 ha mentre la totale è di 349 ha.

Tra le località più colpite nel ventennio esaminato sono S.Nicola e Jotte. Tra gli incendi con maggior superficie percorsa dal fuoco quelli che interessarono le loc. Francischiello – Tre Piani – Scazzarello nel 1994 (8 ha boscata e 42 non boscata), e nel 1992 le località Organata – Tre Piani – Francischiello (4 ha boscata e 26 non boscata).

Corigliano Calabro

Il numero medio annuo di incendi boschivi nel periodo 1980-2000 è 8,48. La superficie boscata percorsa dal fuoco è di 559 ha mentre la totale è di 865 ha.

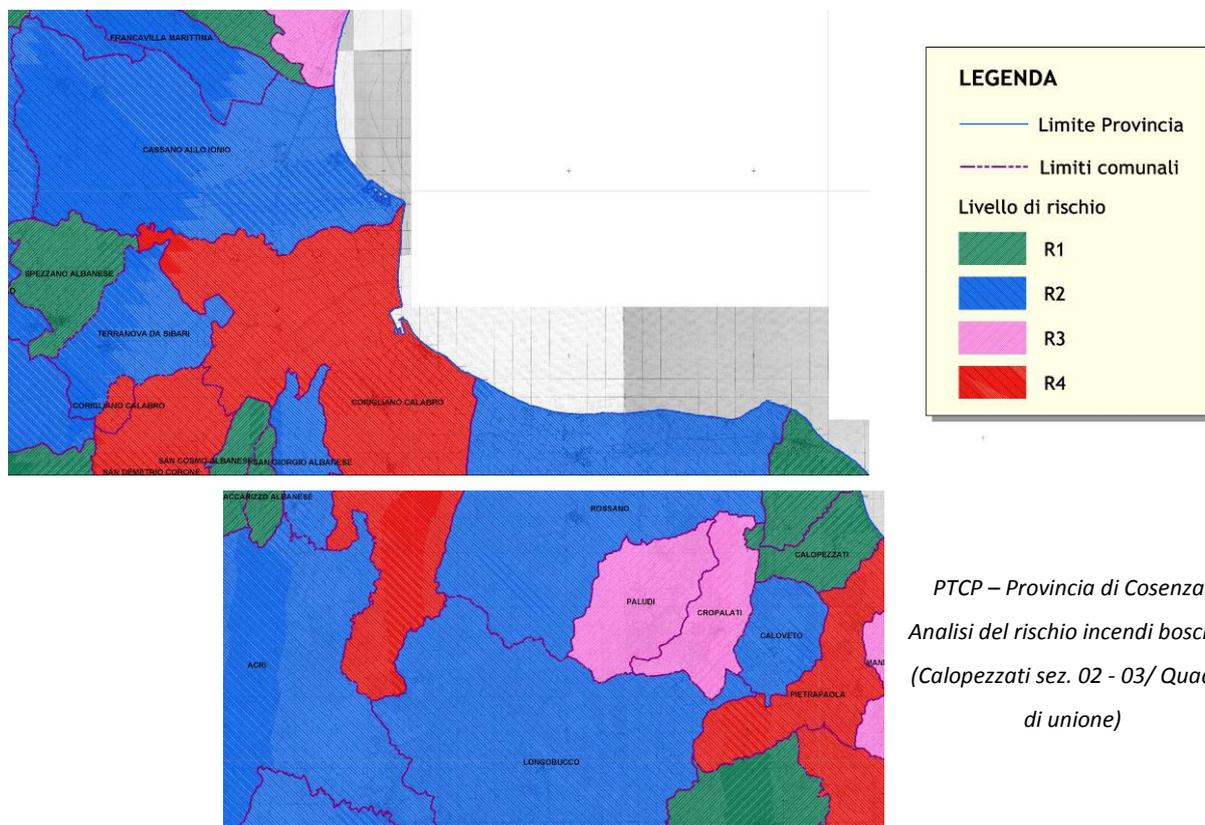
Tra le località più colpite nel ventennio esaminato è la località Trentacoste. Tra gli incendi con maggior superficie percorsa dal fuoco quelli che interessarono le loc. Giustopago nel 1985 (95 ha non boscata), le loc. Soveria-Cozzo Patari nel 1997 (65 ha boscata e 10 ha non boscata) e le loc. Sopralirto-Trattera-Pometo-Caruso nel 1994 (58 ha boscata e 2 ha non boscata).

Rossano

Il numero medio annuo di incendi boschivi nel periodo 1980-2000 è 3,7. La superficie boscata percorsa dal fuoco è di 216 ha mentre la totale è di 369 ha.

Tra le località più colpite nel ventennio esaminato vi sono Aria dei Santi, S.Onofrio- Destre e Crocicchia. Tra gli incendi con maggior superficie percorsa dal fuoco quelli che interessarono la loc. Aria dei Santi

nel 1994 (44 ha boscata e 14 ha non boscata), e le loc. Porchene-Ceradonna nel 1982 (4 ha boscata e 35 ha non boscata).



Crosia

Il numero medio annuo di incendi boschivi nel periodo 1980-2000 è 0,09. La superficie totale percorsa dal fuoco è di 18 ha.

Calopezzati

Il numero medio annuo di incendi boschivi nel periodo 1980-2000 è 0,83. La superficie boscata percorsa dal fuoco è di 52 ha mentre la totale è di 79 ha.

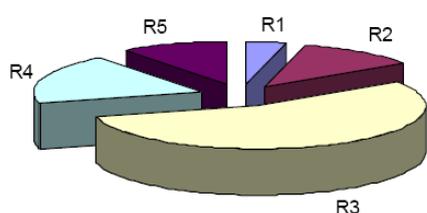
Tra le località più colpite nel ventennio esaminato vi sono Mezzate e Sferracavallo. Tra gli incendi con maggior superficie percorsa dal fuoco quelli che interessarono le loc. Cugnale-Cariglio nel 1994 (8 ha boscata e 15 non boscata) e Don Tommaso nel 1996 (8 ha boscata).

4.5.5. Rischio sismico

L'analisi del *rischio sismico* condotta dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cosenza parte dagli elaborati del *Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi Naturali della Provincia di Cosenza*, dall'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20/03/2003, e dalla nota esplicativa dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" (G.U. n.105 del 8.5.2003).

Per la classificazione, si è tenuto conto del fatto che tutta la provincia era classificata dal Servizio Sismico Nazionale come II categoria e si è sviluppata una ulteriore classificazione, considerando la collocazione del centro storico (vulnerabilità alta o molto alta) sulla carta delle isosisme.

A scala provinciale il quadro emerso risulta essere:



Livello di rischio	Numero di comuni	%
R1	6	3,9
R2	18	11,6
R3	86	55,5
R4	29	18,7
R5	16	10,3

PTCP - Classificazione dei comuni per categorie di rischio

La classificazione del rischio sismico per tutti i Comuni di Piano risulta essere in fascia di **rischio alto**.

4.5.6. Sintesi dei rischi per i comuni dell'area di Piano

A seguire la sintesi schematica per i rischi indagati dal PTCP della Provincia di Cosenza; i contenuti sono stati estratti dalle schede Monografiche a livello comunale:

QUADRO SINTETICO DEL RISCHIO PER I COMUNI DEL PSA SIBARITIDE

COMUNI PSA Sibaritide	RISCHIO INONDAZIONE	RISCHIO FRANA	RISCHIO INCENDI	RISCHIO MAREGGIATA ED EROSIONE COSTIERA	RISCHIO SISMICO
CASSANO ALLO IONIO	R4	R4	R2	R1	R3
CORIGIANO CALABRO	R4	R3	R4	R1	R3
ROSSANO	R4	R3	R2	R1	R3
CROSIA	R3	R4	R1	R4	R3
CALOPEZZATI	R3	R2	R1	R2	R3

R4	RISCHIO ALTISSIMO
R3	RISCHIO ALTO
R2	RISCHIO MEDIO
R1	RISCHIO BASSO

Fonte: **Piano Territoriale di Coordinamento - Provincia di Cosenza**
(Monografiche a scala comunale - Schede n.: 029, 044, 108, 047, 021)

4.6. Rifiuti

La componente ambientale relativa ai *rifiuti* è stata affrontata e trattata nel presente Rapporto a partire dai contenuti del **Rapporto anno 2007²⁰ - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza** e dai dati del rapporto Rifiuti per l'anno 2009 forniti dall'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente della Calabria - ARPACal.

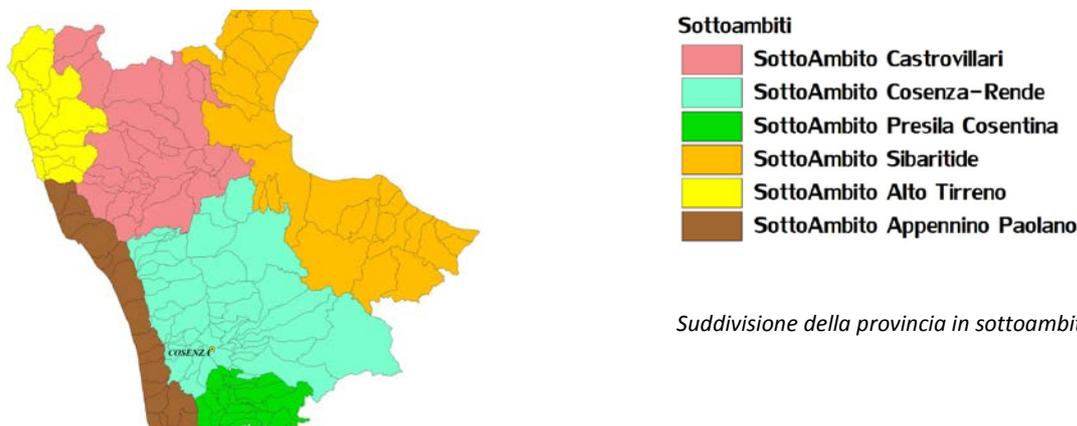
A seguire il quadro emerso relativamente all'area di Piano.

4.6.1. Raccolta differenziata

La Provincia di Cosenza, identificata come Ambito Territoriale Ottimale (ATO 1), è stata suddivisa dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (2002) in 6 sottoambiti.

²⁰ Pubblicato nel gennaio 2008 – Settore Ambiente e Demanio Idrico – Provincia di Cosenza ed elaborato dall'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti (OPR)

I sottoambiti costituiscono forme di aggregazione territoriale, finalizzate alla predisposizione di sistemi organizzativi comuni relativamente alla raccolta e al trasporto dei rifiuti.



La percentuale di raccolta differenziata è l'indicatore utilizzato per valutare i risultati conseguiti nella raccolta dei rifiuti urbani.

L'articolo 205 del D.Lgs. n. 152/06 impone che ogni Ambito Territoriale Ottimale assicuri una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre del 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre del 2008;
- **almeno il 65% entro il 31 dicembre del 2012.**

A livello nazionale non esiste ancora nessuna normativa che disciplini univocamente le modalità di calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata. La formula utilizzata dal **Rapporto sulla Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti (2007)** per il calcolo della percentuale di RD è:

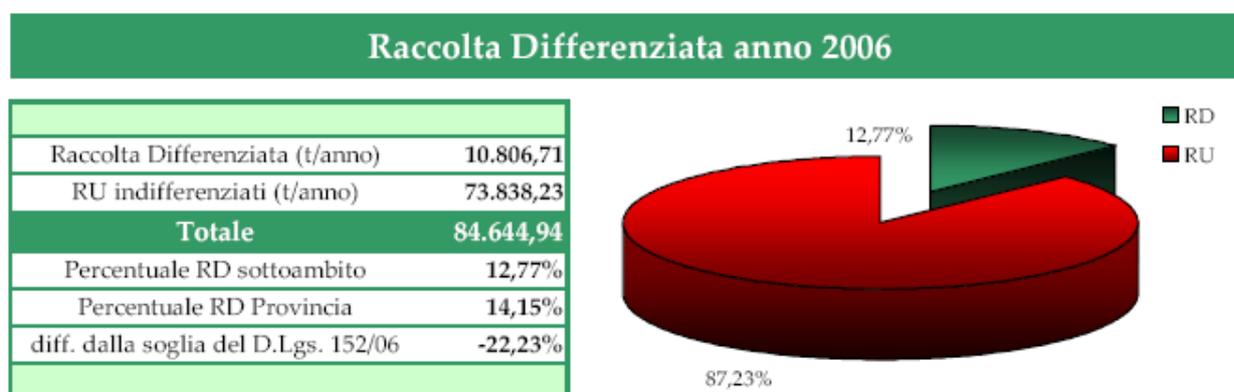
$$\%RD = \frac{\sum RD}{RU_{TOTALI}}$$

ΣRD - è la sommatoria di tutte le frazioni raccolte con modalità separata, inclusi gli ingombranti, computati considerando una percentuale di recupero pari al 100%;

RUtotali - rappresenta il totale dei rifiuti urbani, incluso lo spazzamento delle strade ed esclusi i rifiuti inerti.

I cinque Comuni oggetto del Piano Strutturale Associato della Sibaritide rientrano nel sottoambito 4 - Sibaritide.

Il sottoambito della *Sibaritide* aggrega 35 comuni su una superficie di 2.037,30 kmq con 172.758 residenti; la percentuale degli abitanti serviti è del 97,24% corrispondente al 23,96% della popolazione provinciale. La produzione dei rifiuti (anno 2006) si attesta ad un valore annuo complessivo (RD+RU) di 84.644,94 tonn inducendo un valore di produzione pro-capite del sottoambito di 1,38 (Kg/ab/gg), valore in linea con quello provinciale pari a 1,32 (Kg/ab/gg).



Rapporto anno 2007- Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza – Sottoambito Sibaritide

Il valore del sottoambito relativo al quantitativo di raccolta differenziata si attesta a 10.806,71 (t/anno), pari al 12,77% della produzione complessiva (84.644,94 t/anno), inferiore al dato provinciale pari al 14,15%.

4.6.2. Dati comunali di produzione dei rifiuti (codifica CER)

Di seguito il quadro emerso per i cinque comuni dell'area di Piano dalle schede di sintesi elaborate dal Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza.

Nelle schede sono state riportate sia informazioni di carattere generale che tecnico. In particolare sono stati riportati i dati, raccolti ed elaborati, relativi:

- agli abitanti, residenti e serviti dal servizio di raccolta differenziata;
- al sottoambito di appartenenza;
- alla produzione annuale di rifiuti urbani indifferenziati e differenziati;
- alla percentuale di raccolta differenziata raggiunta nel comune;
- alla produzione pro-capite (riferita al numero di abitanti serviti ed espressa in termini di Kg/ab/gg) confrontata con gli analoghi valori relativi al sottoambito e all'intera Provincia;
- alla composizione merceologica di rifiuti;
- al confronto tra la percentuale di raccolta differenziata comunale e il minimo previsto dal D.Lgs. n. 152/2006;
- al trend della percentuale di RD relativo al triennio 2004-2006.

Nella parte relativa alla composizione merceologica dei rifiuti differenziati, sono state evidenziate le categorie di rifiuti raggruppati per frazioni omogenee e le quantità intercettate.

Calopezzati

Nell'anno **2006** il comune di Calopezzati ha prodotto un quantitativo totale di rifiuti di 839,869 t, di cui 110,449 t raccolti in maniera differenziata. Emerge quindi una percentuale di **RD** pari al **13,15%**.

La composizione merceologica di RD è costituita prevalentemente da Ingombranti avviati a recupero di cui sono stati raccolti 79,6 t (il 72,07% del totale).

La **produzione procapite** (espressa in kg/ab/gg) si attesta su un valore pari a **1,77** che è decisamente superiore alla media provinciale (1,32) e ben al di sopra rispetto al sottoambito di riferimento (1,38).

Dal confronto tra l'anno 2006 e l'anno 2005 si evidenzia un incremento della percentuale di RD.

Cassano allo Ionio

Nell'anno 2006 il comune di Cassano allo Ionio ha prodotto un quantitativo totale di rifiuti di 11062,74 t, di cui 1194,27 t raccolti in maniera differenziata. Emerge quindi una percentuale di **RD** pari al **10,80%** a fronte dell'obiettivo del 35% previsto dall' art. 205 del D. Lgs. 152/2006.

La composizione merceologica di RD è costituita prevalentemente da Frazione organica umida di cui sono state raccolte 472,32 t (il 39,55% del totale).

La produzione procapite (espressa in kg/ab/gg) si attesta su un valore pari a 1,75 che è decisamente superiore alla media provinciale (1,32) e ben al di sopra rispetto al sottoambito di riferimento (1,38).

Dal confronto tra l'anno 2006 e l'anno 2005 si evidenzia una diminuzione della percentuale di RD.

Corigliano Calabro

Nell'anno 2006 il comune di Corigliano Calabro ha prodotto un quantitativo totale di rifiuti di 20744,911 t, di cui 3833,211 t raccolti in maniera differenziata. Emerge quindi una percentuale di **RD** pari al **18,48**.

La composizione merceologica di RD è costituita prevalentemente da Ingombranti avviati a recupero di cui sono stati raccolti 1462,78 t (il 38,16% del totale). La produzione procapite (espressa in kg/ab/gg) si attesta su un valore pari a 1,48 che è leggermente superiore alla media provinciale (1,32) e al di sopra rispetto al sottoambito di riferimento (1,38).

Dal confronto tra l'anno 2006 e l'anno 2005 si evidenzia una diminuzione della percentuale di RD.

Crosia

Il Comune di Crosia ha prodotto nell'anno 2006 un quantitativo totale di rifiuti di 4298,263 t, di cui 462,223 t raccolti in maniera differenziata. Emerge quindi una percentuale di **RD** pari al **10,75**. La composizione merceologica di RD è costituita prevalentemente da Carta e cartoni di cui sono state raccolte 242,523 t (il 52,47% del totale). La produzione procapite (espressa in kg/ab/gg) si attesta su un valore pari a 1,35 che è in linea alla media provinciale (1,32) e nella media rispetto al sottoambito di riferimento (1,38).

Dal confronto tra l'anno 2006 e l'anno 2005 si evidenzia una diminuzione della percentuale di RD.

Rossano

Il Comune di Rossano ha prodotto nell'anno 2006 un quantitativo totale di rifiuti di 18141,93 t, di cui 2539,23 t raccolti in maniera differenziata. Emerge quindi una percentuale di **RD** pari al **14,00%**. La composizione merceologica di RD è costituita prevalentemente da Carta e cartoni di cui sono state

raccolte 975,65 t (il 38,42% del totale). La produzione procapite (espressa in kg/ab/gg) si attesta su un valore pari a 1,33 che è in linea alla media provinciale (1,32) e nella media rispetto al sottoambito di riferimento (1,38). Dal confronto tra l'anno 2006 e l'anno 2005 si evidenzia un incremento della percentuale di RD.

I dati estratti dalle schede di sintesi elaborate dal Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza, per i comuni di Calopezzati, Cassano allo Jonio, Corigliano Calabro, Crosia e Rossano. sono stati integrati con quelli resi disponibili dal Rapporto Rifiuti 2009.

A seguire la tabella riepilogativa di sintesi dei cinque Comuni sede di Piano in cui la produzione dei rifiuti è codificata secondo la codifica CER.

In allegato la tabella completa con le voci per classe merceologica del catalogo CER.

Sottoambiti	Comune		Abitanti (ISTAT AGGIOR 31/12/2005)	Abitanti serviti	Totale RD	Rifiuti urbani misti (tal quale) + residui dalla pulizia delle strade e suolo pubblico + rifiuti urbani non specificati altrimenti				Ingombranti non avviati a recupero	Inerti da C&D	TOTALE	Raccolta differenziata (%)
						20 03 01	20 03 03	20 03 99	20 03 07				
4	Calopezzati	2006	1.297	1.297	110,449	729,420						839,869	13,15%
		2009		1.299	98,130	768,020						866,150	11,33%
4	Cassano allo Jonio	2006	17.300	17.300	1.194,270	9.868,470						11.062,740	10,80%
		2009		17.533	790,600	8.346,670						9.137,270	8,65%
4	Corigliano Calabro	2006	38.509	38.509	3.833,211	16.911,700						20.744,911	18,48%
		2009		40.493	2.903,290	18.377,780						21.281,070	13,64%
4	Crosia	2006	8.722	8.722	462,223	3.836,040						4.298,263	10,75%
		2009		9.452	209,890	3.905,780						4.115,670	5,10%
4	Rossano	2006	37.300	37.300	2.539,230	15.602,700						18.141,930	14,00%
		2009		38.123	3.360,010	15.017,280						18.377,290	18,28%

Puntando l'attenzione sui livelli comunali di RD emerge come, fatta eccezione per il comune di Rossano, i comuni di Piano abbiano subito una contrazione nei valori di Raccolta Differenziata.

Il valore medio per i cinque comuni dell'area di Piano dell'indicatore RD per l'anno 2009 si attesta ad un valore di 11,4%.

4.6.3. Gli impianti nell'area di Piano

Le caratteristiche del sistema impiantistico pubblico esistente sul territorio sede di Piano (discariche di rifiuti tal quali, stazioni di trasferimento, impianti di selezione e trattamento meccanico/biologico) è stato desunto dal Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza.

La trattazione del presente Rapporto, pertanto, necessita l'aggiornamento e l'integrazione delle informazioni di seguito proposte, essendo il quadro relativo all'anno 2006.

4.6.3.1. Le discariche degli RU e degli RS

Il quadro normativo di riferimento è rappresentato dal **D.Lgs. 36/2003**, attuativo della direttiva 1999/31/CE, modificato con il Decreto Ministeriale del 3 agosto 2005. Il Decreto Legislativo stabilisce, per le discariche, oltre all'**obbligo della postgestione per una durata trentennale dopo la chiusura**, una drastica riduzione dei rifiuti biodegradabili da smaltire, così come di seguito riportato:

- 173 Kg/(ab*anno) entro il 2008;
- 115 Kg/(ab*anno) entro il 2011;
- 81 Kg/(ab*anno) entro il 2018.

Lo stesso Decreto Legislativo all'art. 4 classifica gli impianti di discarica in:

- discarica per rifiuti inerti;
- discarica per rifiuti non pericolosi;
- discarica per rifiuti pericolosi.

Il comma 3 dell'art. 7, inoltre, specifica che nelle discariche per i rifiuti non pericolosi sono ammessi:

- i rifiuti urbani;
- i rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;
- i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissione previsti al comma 5.

In attesa di adeguamento degli impianti di smaltimento al D.Lgs. 36/2003, la classificazione sottoindicata (Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984), suddivide le discariche in:

- discariche di prima categoria (per rifiuti urbani ed assimilati);

- discariche di seconda categoria, che a loro volta si dividono in base alla tipologia di pericolosità dei rifiuti in: discarica di seconda categoria di Tipo A (per rifiuti inerti), discarica di seconda categoria di Tipo B (per rifiuti non tossici e non nocivi) e discariche di seconda categoria di Tipo C (per rifiuti tossici e nocivi);
- discariche di terza categoria.

All'anno 2006, le discariche attive sull'area di Piano risultano essere:

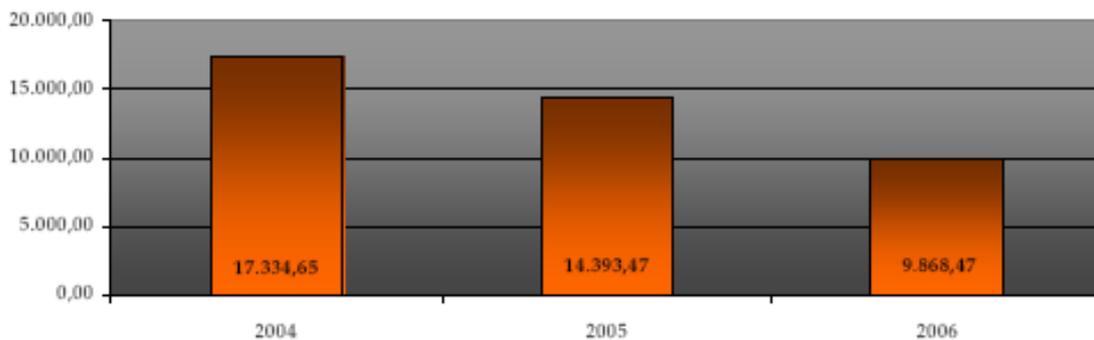
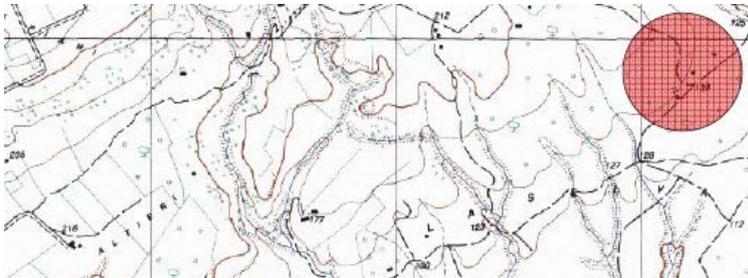
Regione sociale	Fermetet Ecocross	T.M.T. Spa	DISCARICA II categoria di tipo A (rifiuti inerti, D.Lgs. 36/2003)	DISCARICA II categoria di tipo E (rifiuti tossici e non nocivi, D.Lgs. 36/2003)
Inirizzo	C.da La Silva	Loc. Bucita	Loc. Bucita	Bieco str.l.
Volume autorizzato (m3)	10.000,00	240.000,00	40.000,00	Loc. Bucita
Capacità residua al 31/12/2006 (m3)	O (*)	214.889,00	38893,93 (*)	33755,7 (*)
Totale smaltito (t/a)	9.868,47	1.909,34	106,7	23.423,01
RU smaltiti (t/a)	9.868,47	-	-	-
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-	-	-
QUANTITA' SMALTITA:	CER 190503 191212 (t/a)	1909,34	-	23.418,15
	Altri RS non pericolosi (t/a)	-	106,7	13,86
	Altri RS smaltiti	-	-	-
Presentazione Piano di Adeguamento	n.d.	n.d.	SI	SI
Approvazione Piano di Adeguamento	NO	Ordinanza Commissariale n. 4607 del 14/07/2007	O.C. n° 3253 del 15/12/2004	O.C. n° 3253 del 15/12/2004
Classificazione ai sensi del D.Lgs 36/2003	DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI	DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI	DISCARICA RIFIUTI INERTI	DISCARICA RIFIUTI SPECIAI PERICOLOSI
Prod. Biogas (Nm3/a)	NO	NO	NO	NO
Recupero Energ (MW/a)	NO	NO	NO	NO
Stato oper. (1)	O	i (**)	O	O
ATTIVITA'(3)			CT	CT
Certificaz. (EMAS, ISO)	NO	NO	NO	NO
Data Autorizz.	24/10/2000	10/12/2003	02/10/2006	02/10/2006
Scad. Autorizz.	02/10/2006	n.d.	01/01/2011	01/01/2011

(1) Stato dell'impianto: o = operativo, i = inattivo, c = cessata attività, n = in costruzione.
 (*) Chiusura seconda buca in data 02/10/2006 e autorizzazione per la terza buca in data 01/12/2006 (volume di abbando di 58.000 mc).
 (***) Discarica operativa solo nel periodo Luglio - Agosto 2006
 (*) al 31/12/2005
 (3) CT: conto terzi; O: operativo

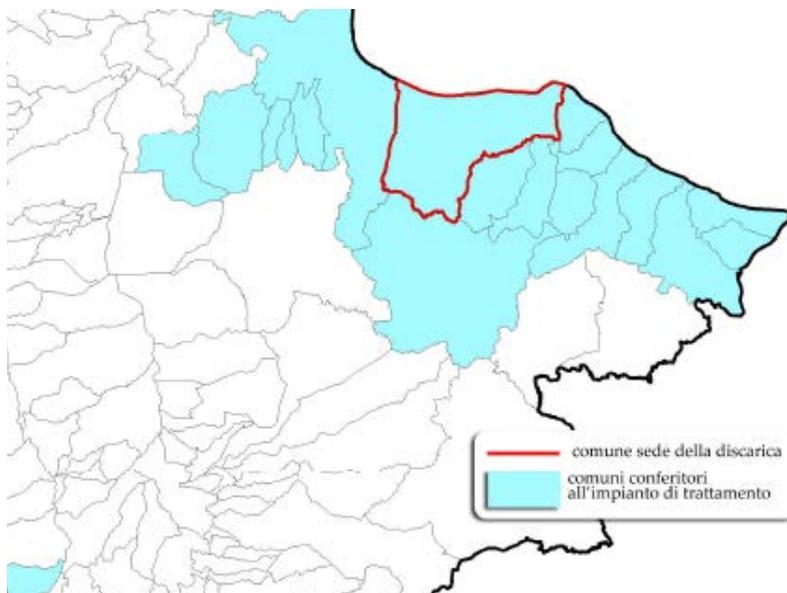
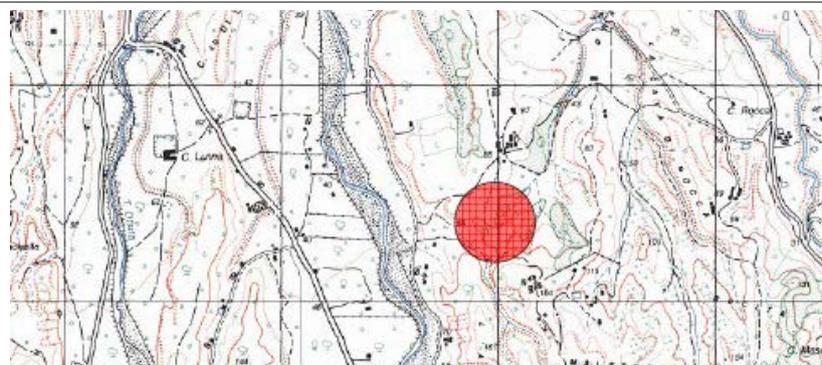
Fonte: Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

A seguire i dati relativi alle due discariche di rifiuti urbani (RU) presenti nell'area di Piano.

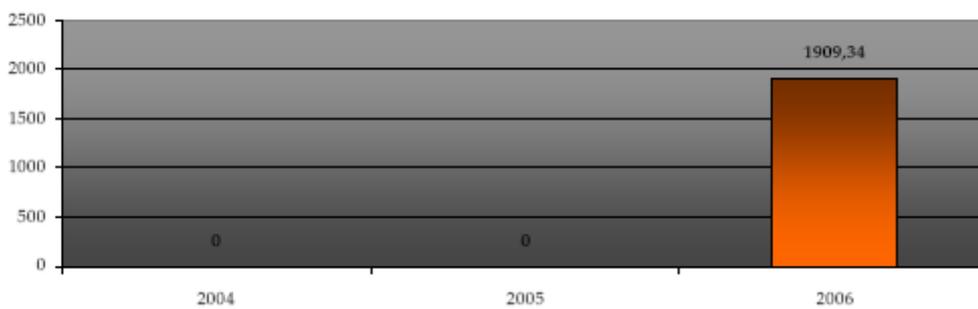
Discarica di **Cassano allo Ionio**; comuni conferitori: cassano allo Ionio, Regione Campania



Discarica di **Rossano**; TMT Spa Tecnitalia



totale rifiuti smaltiti (espressi in ton.)



Il comune di Corigliano Calabro²¹, inoltre, è sede della discarica inattiva, localizzata in località Cotrica, che è stata chiusa dall'Ufficio del Commissario di Governo per grave carenza dei requisiti minimi dal punto di vista igienico – sanitario ed ambientale, oltre che manutentivo e strutturale; con l'ordinanza n° 935 del 11.11.2003 ne è stata infatti disposta la chiusura e la messa in sicurezza.

Di conseguenza, i rifiuti solidi urbani prodotti nel comune vengono dirottati nella discarica di Rossano, gestita da Tme, ove avviene lo stoccaggio ed il successivo trasferimento nella discarica di Crotona.

Neccessita un aggiornamento lo stato della suddetta discarica e la verifica di programmazione del piano di adeguamento.

4.6.3.2. Le stazioni di trasferimento

Le stazioni di trasferimento sono impianti di **stoccaggio provvisorio** dei rifiuti urbani (RU) e dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata (RD). Il funzionamento delle stazioni di trasferimento contribuisce a ridurre sia i costi di trasporto dei rifiuti a carico dei comuni, sia la movimentazione dei rifiuti sul territorio. Il processo di trattamento consiste nello stoccaggio, nella compattazione e nel successivo trasferimento in discarica, attraverso l'ausilio di containers. Nel caso di stazioni di travaso "gomma su gomma", i rifiuti vengono trasferiti direttamente dai mezzi di trasporto in arrivo ad altri mezzi di trasporto più capienti per il conferimento in discarica.

In merito a tale componente impiantistica, dal report offerto nel Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza, **non risultano essere presenti stazioni di trasferimento nei comuni oggetto di Piano**. Degli stessi, nessuno partecipa al conferimento di rifiuti in sedi limitrofe (come quella di Villapiana in località Santa Maria) o prossime.

²¹ Fonte: VAS – Rapporto Ambientale del Piano Strategico Corigliano Calabro.

4.6.3.3. *Impianto di trattamento meccanicobiologico- aerobico e compostaggio di Rossano*

Negli ultimi anni il settore di trattamento meccanico-biologico del rifiuto indifferenziato (RU) ha assunto un ruolo sempre più importante nella gestione dei rifiuti urbani, in quanto determinante per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti biodegradabili imposti dal D.Lgs n. 36/2003.

Il trattamento meccanico-biologico (TMB) è una tecnologia di lavorazione dei rifiuti indifferenziati che sfrutta l'abbinamento di processi meccanici a processi biologici, quali la digestione anaerobica e il compostaggio. I rifiuti sono trattati con appositi macchinari che separano la frazione umida dalla secca.

Da quest'ultima, si ottiene attraverso ulteriori trattamenti, il CDR (combustibile derivato dai rifiuti), invece dalla frazione umida si ottiene la FOS (frazione organica stabilizzata).

L'**impianto di trattamento rifiuti TM.T. Tecnitalia S.p.a., sito nel Comune di Rossano**, è stato realizzato nell'ambito del sistema integrato di gestione dei rifiuti come previsto dal P.R.G.R. (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti) ed utilizza il processo di trattamento appena descritto.

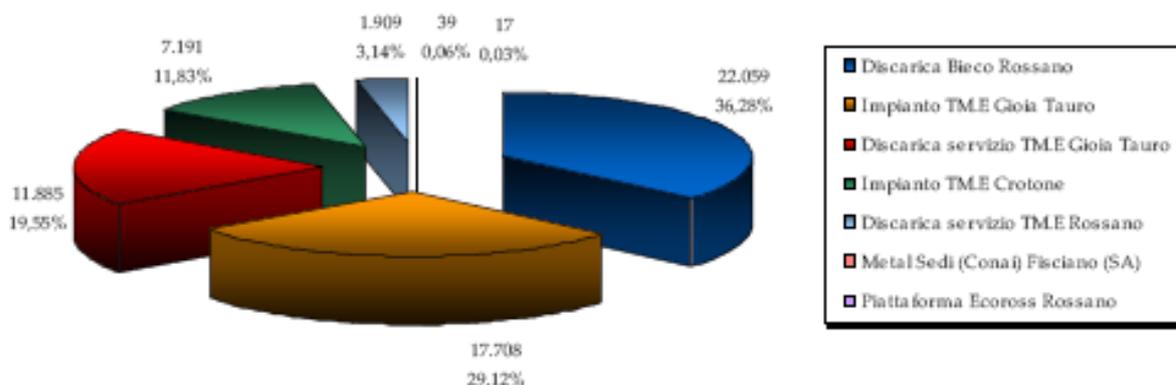
L'impianto consta di **due linee** dedicate:

- a) linea di trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani (RU);
- b) linea di compostaggio di rifiuti da raccolta differenziata (RD).

All'impianto di trattamento TM.T., nell'anno 2006, sono state conferite complessivamente 72.500 ton di rifiuti (RD+RU); di questi 65.575 ton. sono state trattate nella linea a) e 6925 nella linea b).

La frazione secca prodotta dalla linea a) è stata di 36.062 ton., di cui 17.708 ton conferite all'impianto T.M.E. di Gioia Tauro e 18.354 ton avviate in discarica, mentre la frazione biostabilizzata conferita direttamente in discarica è stata pari a 24.351 ton.

Quantità di rifiuti RSU in uscita dall'impianto
(linea di trattamento meccanico-biologico ton/a)



Quantità in uscita dall'impianto – Fonte: Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

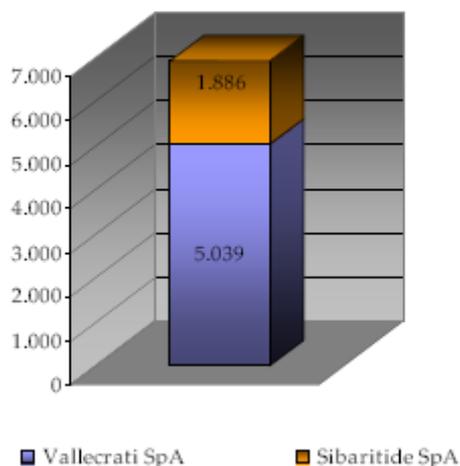
I comuni che hanno conferito i propri rifiuti all'impianto (autorizzati dall'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale della Regione Calabria) sono stati: **Rossano**, Cariati, Scala Coeli, Paludi, S.Demetrio Corone, S. Giorgio Albanese, S.Sofia d'Epiro, Cropalati, S. Cosmo Albanese, Vaccarizzo Albanese, Caloveto, **Calopezzati**, Terravecchia, Mandatoriccio, Pietrapaola, Longobucco, **Crosia**, **Corigliano Calabro**, Longobardi, la stazione di trasferimento di Villapiana e la Società Ausimare.

Alla linea b) sono state conferite 6.925 ton di rifiuti provenienti dalla RD ed avviate in discarica in quanto la **frazione umida raccolta ha presentato elevati livelli di impurità** tali da non consentire la produzione di compost di qualità.

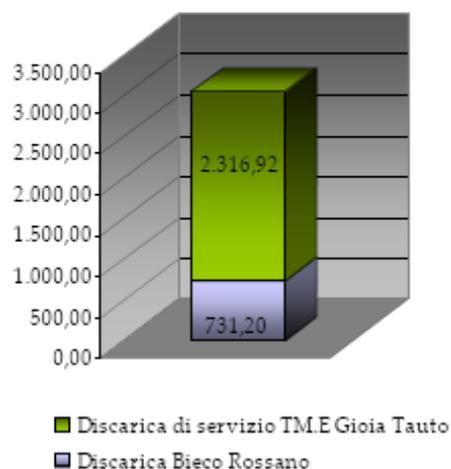
Pertanto politiche necessarie in materia di raccolta differenziata devono essere opportunamente indirizzate sia in termini quantitativi che qualitativi.

Nei grafici a seguire sono riportati i quantitativi di rifiuti (provenienti dalla RD) in ingresso ed in uscita dall'impianto.

Quantità di rifiuti RD in ingresso all'impianto
(linea di compostaggio ton/a)



Quantità di rifiuti RD in uscita all'impianto
(linea di compostaggio ton/a)



Quantitativi di rifiuti (provenienti dalla RD) in ingresso ed in uscita dall'impianto – Fonte: Rapporto anno 2007 - Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

4.6.4. Gli impianti privati

Il sistema impiantistico privato in esercizio sul territorio provinciale all'anno 2006 è costituito da n. 33 impianti; il Rapporto anno 2007 su Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza, ha ricomposto il quadro delle aziende impegnate secondo le diverse tipologie di impianto:

- Impianti di compostaggio di rifiuti selezionati;
- Impianti di recupero energetico di rifiuti e/o biomasse;
- Impianti di trattamento chimico-fisico-biologico;
- Impianti di trattamento pneumatici fuori uso;
- **Impianti di trattamento veicoli fuori uso;**
- **Impianti di gestione di rifiuti speciali in esercizio** (*piattaforme di stoccaggio, impianti di recupero di rifiuti inerti; altri impianti*).

In merito alle prime quattro tipologie di impianto, dallo stesso Rapporto (2006) non risultano essere presenti nell'area di Piano aziende private attive.

Si localizzano, invece, nei territori di Cassano allo Jonio e Crosia due impianti di trattamento di veicoli fuori uso.

COMUNE	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO	SUPERFICIE OCCUPATA (m2)	QUANTITA' ANNUE TRATTATE (veicoli)	CERTIFICAZIONE (EMAS, ISO)
CROSIA	AUTOCENTRO PAOLO PECORA	DI VIA NAZIONALE 2 (S.S. 106)	1050	742	
ROSSANO	AUTODEMOLIZIONE OTRANTO GIUSEPPE	C.da S. IRENE ZONA INDUSTRIALE	6500	2088	ISO 14001

Gli impianti di trattamento dei veicoli fuori uso nell'area di Piano - Fonte: Rapporto anno 2007 su Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

Il trattamento di veicoli fuori uso comprende le attività di messa in sicurezza, demolizione, pressatura, tranciatura, frantumazione, recupero e preparazione allo smaltimento delle varie componenti dei veicoli, presso impianti autorizzati.

Focalizzata invece l'attenzione sui **rifiuti speciali trattati** nelle piattaforme di stoccaggio, negli impianti di recupero di rifiuti inerti, di rifiuti in plastica e scarti del legno, la disponibilità impiantistica sul territorio provinciale, nell'anno 2006, è costituita da:

- ✓ n. 5 piattaforme di stoccaggio e trattamento rifiuti provenienti da raccolta differenziata e da attività di terzi;

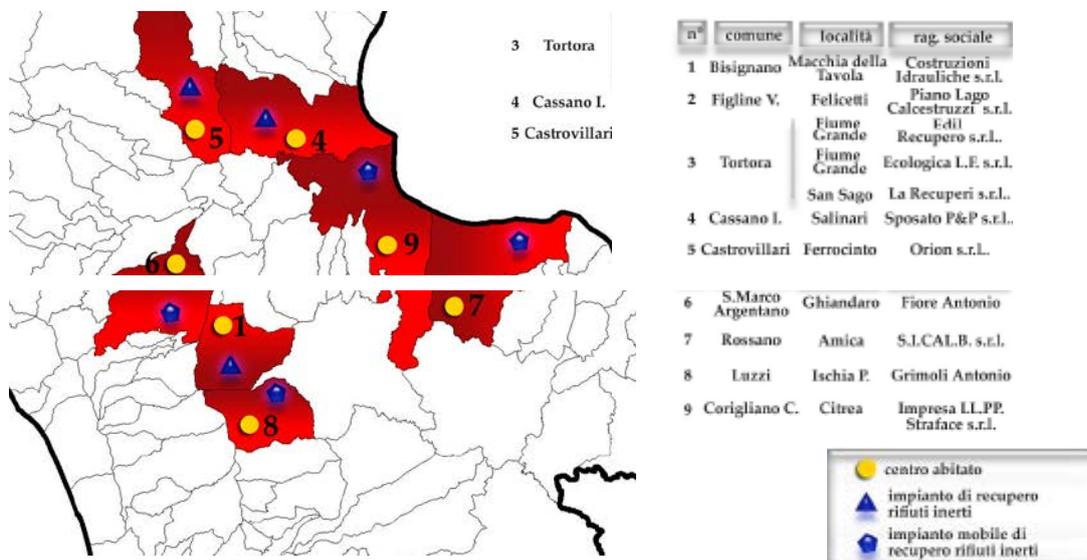
Tra queste la piattaforma di stoccaggio di Rossano gestita dalla ECOROSS s.r.l.:

Regione sociale	Tipologia trattamento	Potenzialità impianto (ton/a)	RECUPERO			SMALTIMENTO				RU			Regime autorizzatorio	
			Tip. Rifiuto (1° liv. CER)	RS non pericolosi (ton/a)	RS pericolosi (ton/a)	Operazioni di recupero	Tipologia Rifiuto (1° liv. CER)	RS non pericolosi (ton/a)	RS pericolosi (ton/a)	Operazioni di smaltimento	Tip. Rifiuto (1° liv. CER)	Q.tà (ton/a)		Tip. di gestione
ECOROSS S.r.l.	D13-D14-D15-R4-R5-R13 - Piattaforma stoccaggio e trattamento rifiuti da raccolta differenziata e attività di terzi	44.400	02	0,98		R13	02	13,81		D15				O.C. n. 3637 del 29/07/2005
			04	0,34			03	0,20						
			07	0,01			04	3,14						
			10	95,86			07	1,75						
			15	66,08			08	1,12						
			16	28,51			12	6,62						
			17	335,35			13		172,93					
			19	95,02			15	3,13	1,47					
			20	1.584,00			16	4,31						
							17	185,07	174,27					
							19	152,32						
							20	63,50	0,12					

Piattaforma di stoccaggio di Rossano – Fonte: Rapporto anno 2007 su Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

- ✓ n. 11 impianti di recupero di rifiuti inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione;

Nel territorio sede di Piano risultano essere tre gli impianti di recupero di rifiuti inerti CER 17 - “rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione compreso il terreno proveniente da siti contaminati” e si localizzano nei comuni di Cassano allo Ionio (Sposato P&P s.r.l.), Corigliano C. (Impresa LL.PP Straface S.r.l.) e Rossano (S.I.CAL.B.S.r.l.).



✓ n. 1 impianto di recupero rifiuti in plastica;

L'impianto si localizza nel comune di Corigliano Calabro; a seguire i dati tecnici:

Ragione sociale	Tipologia trattamento	Potenzialità impianto	RECUPERO				Regime autorizzatorio
			Tipologia Rifiuto (1° liv. CER)	RS non pericolosi (ton/a)	RS pericolosi (ton/a)	Operazione di recupero	
RECYCLING GUM S.r.l	R3-R13 recupero rifiuti e imballaggi in plastica, materie plastiche e fibre sintetiche	4.600 ton/a	191204	1.116,97		R3-R13	Reg. Prov.
			150102	38,95			
			160119	33,46			

Impianto di recupero di rifiuti in plastica – Fonte: Rapporto anno 2007 su Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti nella Provincia di Cosenza

- ✓ n. 1 impianto mobile di recupero di rifiuti provenienti dalla lavorazione del legno;
- ✓ n. 7 impianti produttivi che prevedono, nell'esercizio della loro produzione ordinaria, anche il recupero di alcune tipologie di rifiuti.

Tra gli impianti produttivi la cui attività prevede anche il recupero di alcune tipologie di rifiuti all'interno del ciclo di lavorazione quale la produzione di calcestruzzi, conglomerati cementiti e bituminosi, si localizza nel comune di Corigliano Calabro la BRUNOCHEM S.r.l. (C.da Salice).

4.6.5. I Consorzi

4.6.5.1. Consorzi Obbligatori ed altri consorzi

I Consorzi obbligatori sono organismi, previsti dalla norma, finalizzati al riciclo dei materiali. Operano attraverso convenzioni con gli enti locali e le società di gestione della raccolta differenziata.

Dall'assetto di attività dei diversi consorzi, obbligatori e non, nel territorio provinciale di Cosenza contenuto nel Rapporto anno 2007 su Produzione Smaltimento e Raccolta Differenziata dei Rifiuti non è possibile desumere un trend per l'area di Piano; un'analisi di dettaglio si renderebbe quindi necessaria in funzione del peso assegnabile a tale componente.

4.6.5.2. La convenzione Cobat – Provincia di Cosenza

In occasione della manifestazione annuale denominata "VerdeSud" svoltasi a Cosenza nel mese di aprile 2007, la Provincia di Cosenza e il Consorzio Cobat hanno sottoscritto un accordo di programma con la finalità di incentivare la raccolta ed il successivo riciclaggio delle batterie al piombo esauste per il settore specifico dei centri urbani, dove si registrano difficoltà di intercettazione del rifiuto-batteria e nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tale accordo ha previsto la sottoscrizione di una convenzione triennale rinnovabile automaticamente tra il Cobat e le amministrazioni comunali mediante la quale lo stesso consorzio si è impegnato, attraverso un proprio raccoglitore, a consegnare a titolo gratuito adeguati contenitori per la raccolta delle batterie al piombo esauste e ad avviare, tramite il medesimo raccoglitore, un servizio di ritiro su chiamata. La convenzione quindi si configura come uno strumento efficace che consente ai Comuni di poter essere supportati dal Cobat nell'adempimento degli obblighi legislativi relativi alla gestione dei rifiuti e al consorzio di adempiere ai propri obblighi istituzionali potendo contare sulla collaborazione delle amministrazioni comunali.

Al mese di novembre 2007, i comuni già convenzionati o in corso di convenzionamento sono stati: Aieta, Amendolara, Buonvicino, Campana, Castrovillari, **Cassano allo Ionio**, Cerisano, Civita, Firmo,

Francavilla Marittima, Laino Castello, Lappano, Malvito, Montegiordano, Mormanno, Pedace, San Sosti, Saracena, Spezzano Albanese e Tarsia.

4.7. Salute

Nel presente paragrafo si riporta l'illustrazione delle componenti ambientali sensibili relative alle *emissioni in atmosfera, al rumore, ai campi elettromagnetici, ai siti inquinati ed alle zone di rischio incidente rilevante.*

4.7.1. Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria

Dal **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente** della regione Calabria pubblicato nel 2007 sono state desunte le informazioni, di seguito proposte, sulle emissioni in atmosfera e sulla qualità dell'aria relativamente all'area oggetto di Piano.

Col termine **emissione in atmosfera** si intende qualsiasi sostanza, solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera, proveniente da un impianto, che possa causare inquinamento atmosferico. Le **principali fonti di inquinamento atmosferico** sono:

- i camini degli impianti termici provenienti da combustione non industriale;
- i tubi di scarico dei motori a scoppio;
- le emissioni delle attività industriali;
- le ciminiere delle centrali termoelettriche.

I dati che emergono dal rapporto sullo Stato Ambientale non consentono di caratterizzare direttamente l'area di Piano in termini di sorgenti di emissioni nè di quantità di emissioni.

Tuttavia è stato possibile desumere alcuni dati in merito alla qualità dell'aria.

La **qualità dell'aria** viene definita sulla base di confronti fra misure di concentrazione di diversi **inquinanti**²² aerosospesi mediate su base temporale e valori di riferimento al di sotto dei quali si ha un ampio margine di sicurezza circa le eventuali conseguenze che l'inquinamento atmosferico potrebbe avere sullo stato della salute della popolazione esposta, sui diversi recettori acquatici, e terrestri, sui beni materiali e sugli ecosistemi.

In Calabria non esiste una rete strutturata di monitoraggio della qualità dell'aria, pertanto persiste su tutto il territorio regionale una conoscenza parziale dei livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera.

Sono tuttavia presenti sul territorio regionale molte centraline industriali. Nella provincia di Cosenza sono ubicate otto **centraline industriali** di cui sei della rete **Enel**, posizionate **cinque nei Comuni di Rossano e Corigliano Calabro**. Nel comune di Rossano, è inoltre posizionata una centraline meteo.

A seguire gli inquinanti rilevati dalle centraline di Rossano:

PROVINCIA	COMUNE	RETE	NO ₂	NO	SO ₂	CO	O ₃	BTEX	PM10	PARAMETRI METEO
COSENZA	ROSSANO	ENEL	•		•					
	ROSSANO	ENEL	•		•					
	ROSSANO	ENEL	•		•					
	ROSSANO	ENEL	•		•					
	ROSSANO	ENEL	•		•					
	ROSSANO	ENEL	•		•					

Stazioni fisse di monitoraggio presenti nell'area di Piano; Fonte RSA Calabria 2007 (ARPACAL)

I parametri monitorati dalle centraline industriali presenti nell'area di Piano sono la concentrazione di biossido di zolfo (SO₂) ed il biossido di azoto (NO₂).

²² Gli inquinanti che possono trovarsi in atmosfera si distinguono in inquinanti primari e inquinanti secondari. Gli **inquinanti primari** sono quelli che vengono immessi nell'atmosfera direttamente dalle sorgenti; tra questi è possibile includere polvere, ceneri, vapori, fumi, gas inorganici come l'anidride carbonica (CO₂), il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO₂), l'ossido di azoto (NO), oltre agli idrocarburi(HC). Gli **inquinanti secondari** sono quelli che si formano nell'atmosfera per effetto dell'interazione chimica e fotochimica fra i componenti ordinari dell'atmosfera e gli inquinanti primari. Tra gli inquinanti secondari, ricordiamo l'anidride solforica (SO₃), l'ozono (O₃), il biossido di azoto (NO₂), il perossiacetilnitrito (PAN), aldeidi e chetoni, nonché diversi sali su base zolfo e azoto.

Relativamente agli anni 2004 e 2005, è stato constatato che **la concentrazione del Biossido di Zolfo (SO₂)**, rilevata dalle stazioni ubicate nel Comune di Rossano, si è mantenuta **al di sotto dei valori limite stabiliti** dalla legge sia come media oraria, 350 µg/m³, che come media giornaliera, 125 µg/m³. Inoltre non ci sono stati superamenti del valore di soglia di valutazione inferiore (SVI), 50 µg/m³, in quanto i valori delle medie giornaliere riscontrate erano tutti inferiori al suddetto valore.

Durante il mese invernale (dati 2005) la concentrazione di SO₂ è più alta rispetto al mese di Aprile, questo è dovuto probabilmente al riscaldamento domestico.

Come emerso dal Rapporto Ambientale del Piano Strategico di Corigliano Calabro, inoltre, altro rilevante fattore potenziale di inquinamento dell'aria è rappresentato dalla presenza della centrale termoelettrica di Rossano.

4.7.2. Rumore

Relativamente a tale componente, le uniche informazioni a disposizione trovano fonte nel **Rapporto Ambientale del Piano Strategico di Corigliano Calabro**.

Il territorio di Corigliano risulta essere dotato di un Piano di zonizzazione acustica redatto ai sensi della L.447/95. La metodologia di zonizzazione acustica ha seguito le indicazioni urbanistiche previste nelle norme tecniche di attuazione del PRG. Le principali fonti di rumore sono costituite dal **traffico veicolare** sulle principali arterie che attraversano e collegano i vari centri, (SS106 – ferrovia), determinando uno stato di disagio crescente avvertito da una significativa fascia di popolazione. Le misure non sistematiche effettuate dall'ASL e dall'Assessorato all'Ambiente della Provincia non hanno rilevato superamenti significativi dei limiti fissati per legge.

Oltre al **traffico stradale**, sono principali fonti di inquinamento acustico il **traffico ferroviario** (che dipende principalmente dall'entità dei flussi e dalla velocità dei convogli, oltre che dalla tipologia degli stessi) e l'inquinamento acustico da **traffico aeroportuale** (che interessa le aree circostanti gli aeroporti ed è strettamente dipendente dall'entità dei flussi di aeromobili e dalle traiettorie da essi percorse in

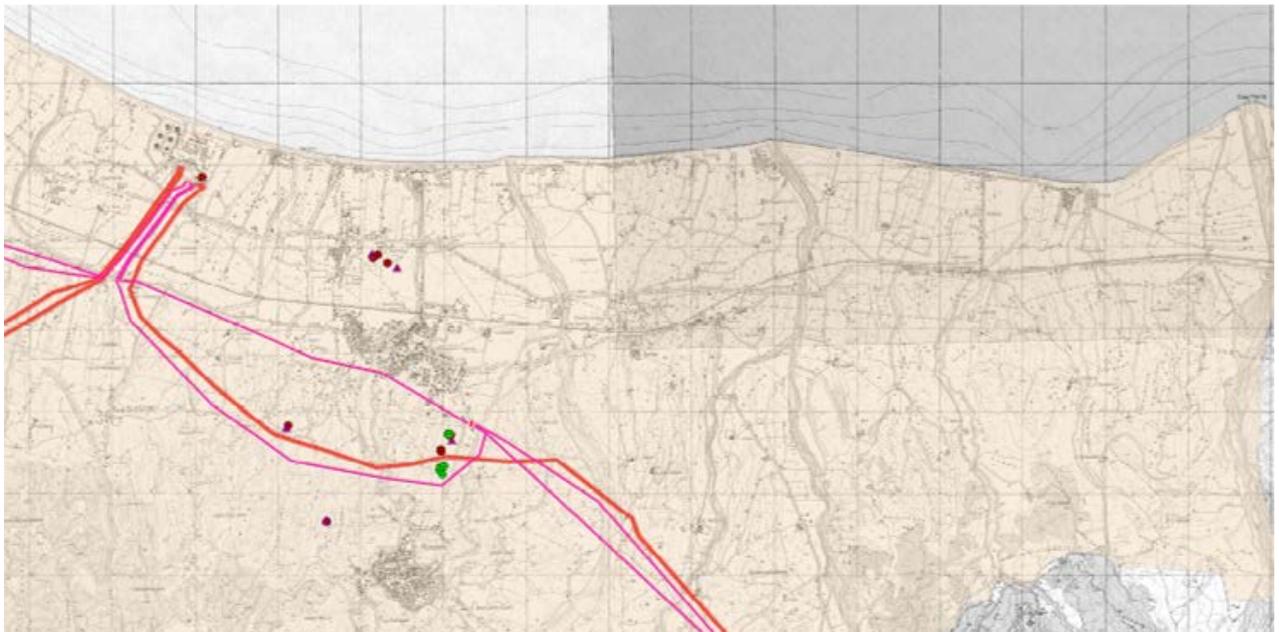
atterraggio e decollo); il rumore prodotto dalle **attività artigianali ed industriali**, dalle **attività di servizio e commerciali**, e di **attività rumorose**.

Per tali fonti di rumore, esistenti e potenziali (aeroporto Sibaritide), non si dispone di dati puntuali.

4.7.3. Campi elettromagnetici

Tra le principali sorgenti artificiali di energia elettromagnetica non ionizzante, e quindi di esposizione a rischio per la popolazione, vi sono le **linee a media e ad alta tensione** ed i **ripetitori radiotelevisivi o per telefonia mobile**.

La presenza di tali sorgenti sull'area di Piano è riconducibile all'elettrodotto a 380 KV e da diverse stazioni di radiofrequenze per la telefonia mobile.



PTCP di Cosenza_Le sorgenti di campi elettromagnetici

Dal Rapprto Ambientale elaborato per il Piano Strategico di Corigliano Calabro, risulta che le misurazioni effettuate da ARPACal sulle intensità dei campi elettromagnetici in alcune postazioni ricadenti nell'area di copertura dell'impianto e ritenute più significative ai fini di una corretta valutazione dell'entità dei presunti rischi sanitari associati alla esposizione alle onde elettromagnetiche non ionizzanti non hanno

mai riscontrato valori della produzione di onde superiori ai valori di attenzione imposti dalla normativa vigente (6V/m per il campo elettrico e 0,016 A/m per il campo magnetico, di cui al DPCM 8 luglio 2003).

4.7.4. Siti inquinati

La presenza di discariche a cielo aperto e siti inquinati rappresenta una criticità ambientale rilevata per il Comune di Corigliano Calabro come emerso dal Rapporto Ambientale elaborato per il Piano Strategico Comunale.

Nello stesso si evidenzia l'individuazione nella Foce del Fiume Crati, nel fosso Scavolino, nel torrente S. Mauro, nel torrente Malfrancato, nel torrente Leccalardo, nel collettore Missionante, nel torrente Coriglianeto e nel torrente Gennarito di siti inquinati è prova dell'assoluta ed improrogabile necessità di avviare appropriate indagini epidemiologiche e concrete attività di bonifica e risanamento ambientale.

L'operazione si rende altresì necessaria su tutti i corsi d'acqua che insistono sull'area di Piano qualora, con successive acquisizioni di dati, dovessero riscontrarsi medesime condizioni di criticità ambientale.

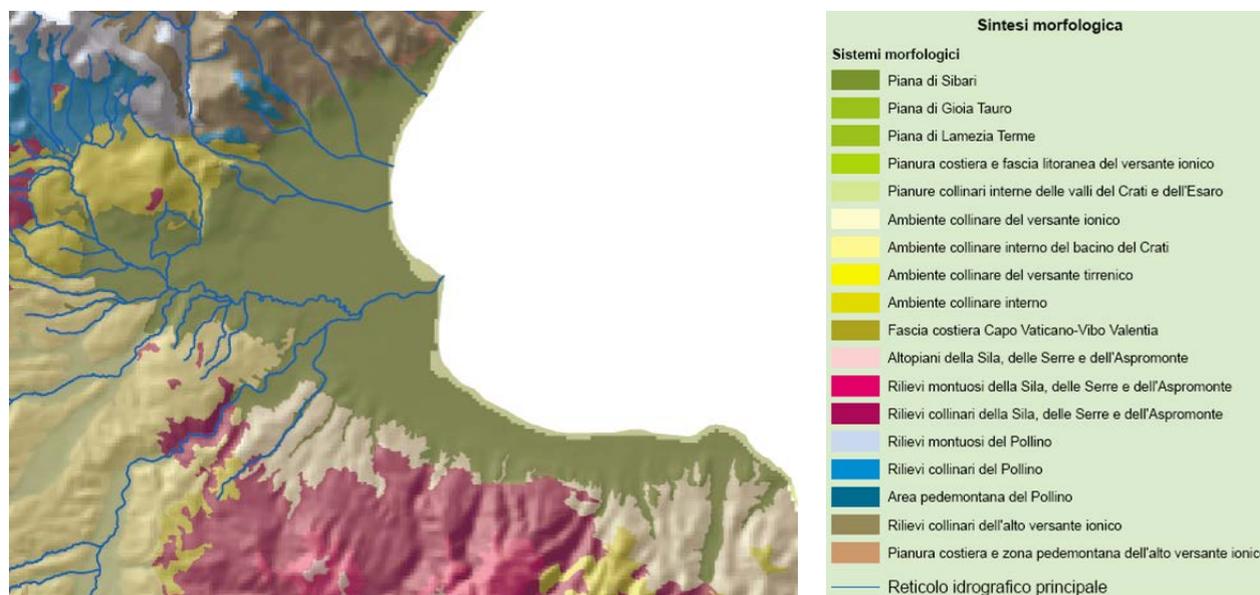
Dallo stesso Rapporto Ambientale, inoltre, emerge l'istituzione di un fondo di 140.000€, previsto nel Piano Triennale 2007/2009, per le opere di bonifica dell'ex discarica comunale di Cotrica, chiusa nel 2003.

4.8. Paesaggio e BB.CC

Il quadro conoscitivo relativo alla componente del *Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico* può essere ricomposto a partire dalla articolata e corposa ricostruzione e raffinata indagine condotta per la stesura del Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica.

Partendo dal quadro conoscitivo elaborato per *l'Ambiente e il Paesaggio (QC 4)* dagli elaborati grafici emergono i seguenti contenuti relativi all'area del Piano Strutturale della Sibaritide:

SINTESI MORFOLOGICA



Sintesi morfologica dal QC_QTRP Regione Calabria per l'area di Piano

Tra le 18 unità morfologiche identificate a scala regionale, quella della Piana di Sibari viene come di seguito caratterizzata:

Ambito morfologico	Litologia	Morfologia	Altimetria m s.l.m.	Pendenza %
Piana di Sibari	Sedimenti olocenici e pleistocenici	Pianura costiera, pianura fluviale e terrazzi antichi	< 300	< 5

QTR/P_ Descrizione delle caratteristiche degli ambiti morfologici

L'interpretazione morfologica del territorio è stata fondata su un'analisi dei dati di base relativi ai dati altimetrici, clivometrici, litologici e idrografici.

SINTESI ECOLOGICA

L'interpretazione ecologica è strumento propedeutico all'analisi funzionale e strutturale dei diversi elementi che compongono il sistema ambientale e costituisce un'indagine preliminare essenziale per la successiva valutazione ecologica del sistema ambientale.

Per analizzare le caratteristiche ecologiche del territorio nel QC del QTR/P si è partiti dall'uso del suolo (Land Cover - 2001), le cui tessere sono aggregate secondo tre tipologie prevalenti (componenti naturali, antropico-agricole, antropico-urbanizzate), in relazione al grado di naturalità. Sulla base della continuità degli elementi a forte valore ecologico è stata valutata la funzionalità ecologica.

L'ecomosaico di un particolare ambito territoriale è normalmente costituito da un insieme di unità ambientali contigue ed interconnesse, tra le quali si stabilisce un reticolo di interazioni e di scambi biologici che coinvolgono tutte le specie animali e vegetali presenti, non specifiche di particolari habitat; lo scambio continuo consente di mantenere l'equilibrio delle popolazioni animali e vegetali e, soprattutto, di mantenere o addirittura di arricchire il livello della biodiversità, condizione assolutamente necessaria alla sopravvivenza dell'ecosistema.

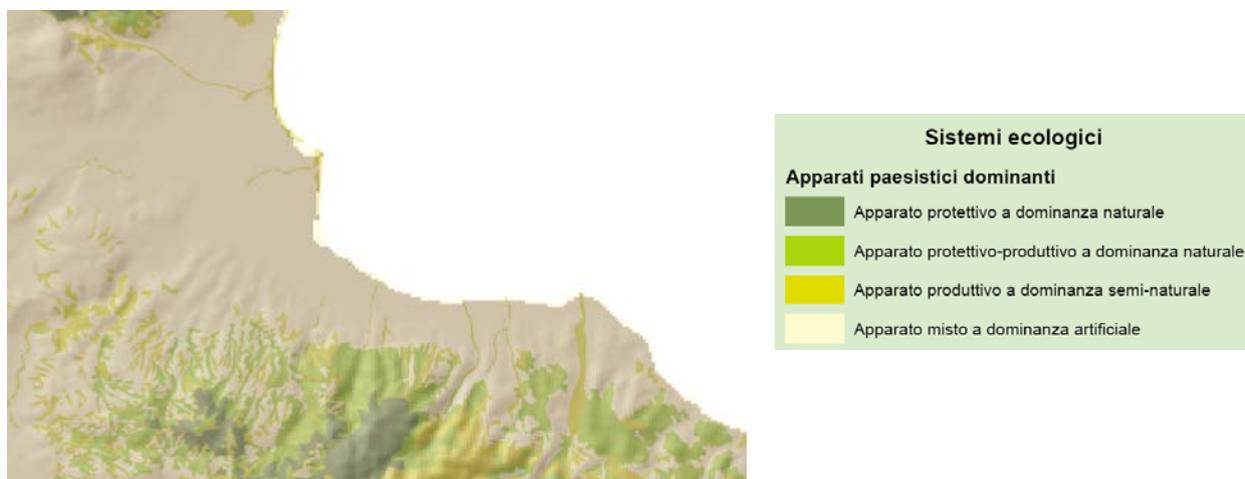
Il reticolo delle interazioni e degli scambi può essere interrotto da diversi fattori, sia congiunturali che strutturali; tra le più frequenti e diffuse cause strutturali di frammentazione del territorio e di interruzione degli scambi biologici interni all'ecomosaico, ci sono senz'altro l'espansione urbana e lo sviluppo delle infrastrutture di comunicazione. La crescita urbana, soprattutto dove avviene in senso lineare, rappresenta un ostacolo insormontabile alla migrazione locale delle specie, e d'altra parte le vie di comunicazione (strade, autostrade, ferrovie) costituiscono altrettante barriere a differente grado di permeabilità per tutte le specie che si muovono sulla superficie, nonché fattori di pericolo per la sopravvivenza fisica stessa degli animali. Le infrastrutture di comunicazione poi, oltre ad essere barriere fisiche più o meno penetrabili (assolutamente impenetrabili nel caso delle infrastrutture recintate, come le autostrade e in qualche caso le ferrovie), costituiscono un ostacolo alla mobilità anche a causa dell'inquinamento acustico, ottico e chimico che producono sul territorio circostante.

Comprendere quanto le infrastrutture di comunicazione, nell'insieme delle barriere fisiche di origine antropica, influenzano la continuità naturale dell'ambiente è dunque essenziale per mettere in grado gli strumenti di pianificazione territoriale di prevenire o almeno di mitigare le continue interruzioni dell'ecomosaico. Per la valutazione di tali interferenze si è fatto ricorso ad una serie di indici messi a punto nell'ambito del progetto europeo Planeco; si tratta dell'Indice di Frammentazione da Urbanizzazione (IFU) e dell'Indice di Frammentazione Infrastrutturale (IFI), qui elaborati in una versione modificata. L'aggregazione di questi quattro indicatori ha consentito di giungere ad un'interpretazione

ecologica del territorio regionale. Oltre a questi, si è tenuto conto della lettura del territorio in termini di apparati paesistici (produttivo, connettivo, relazionale, antropico, escretivo), che ne descrivono la componente “organismica”.

La Tavola 4 “Sintesi ecologica” considera gli aspetti del paesaggio risultante da una sintesi delle interrelazioni tra informazioni ecologiche precedentemente descritte. Il territorio è stato classificato in base al valore ecologico risultante.

Il dettaglio per l’area di Piano della relativa cartografia risulta essere:



Sintesi ecologica dal QC_QTRP Regione Calabria per l’area di Piano

SINTESI DEGLI ELEMENTI STORICO-CULTURALI

Le informazioni relative al patrimonio storico-culturale utilizzate fanno riferimento a:

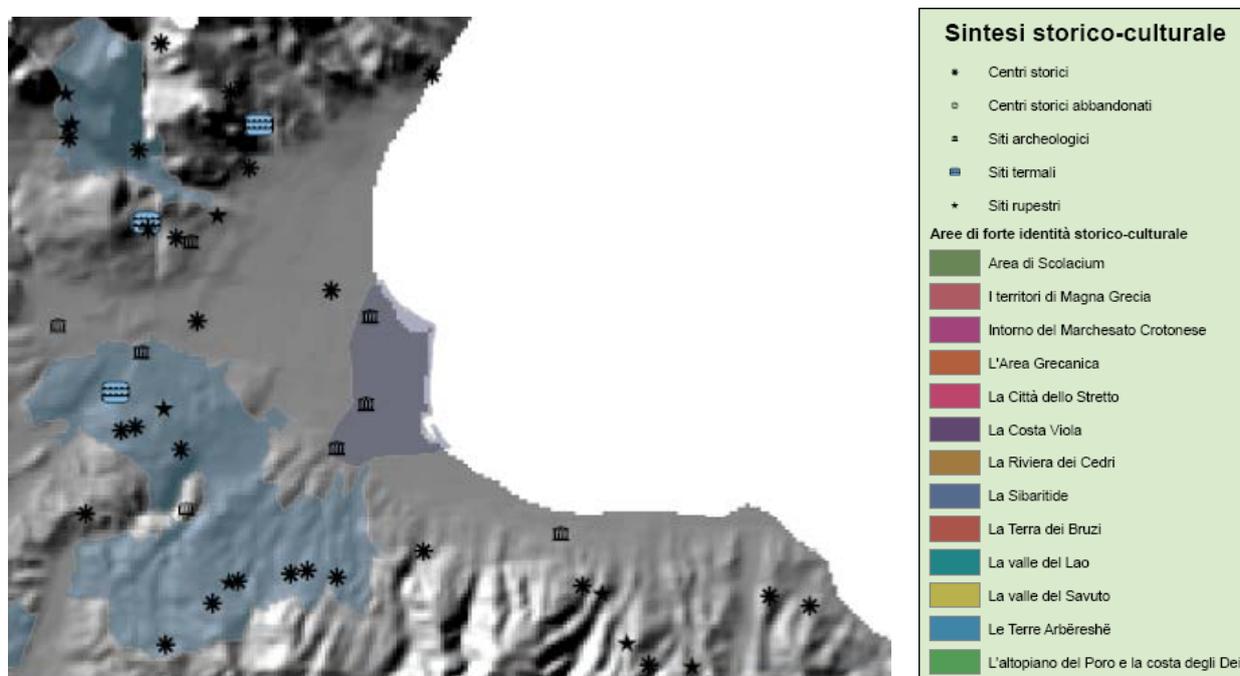
- centri storici e centri storici abbandonati (insediamenti storici e storicizzati con carattere urbano);
- siti archeologici;
- siti rupestri;
- siti termali.

Tra i 13 contesti storico-culturali viene individuato quello de La Sibaritide, descritto come diseguito proposto sinteticamente, che ingloba i territori sede di Piano:

La costa ionica è stata il primo approdo dei colonizzatori greci (ma anche, in seguito, teatro di incursioni saracene e terra di conquista di Bizantini, Normanni, Aragonesi e Angioini), la cui impronta si legge, oggi,

nello stile delle architetture o nell’impianto di interi centri o ancora nelle grandiose rovine di un passato ormai molto lontano. Prima tra tutte l’area archeologica dell’antica *Sibari*, l’opulenta colonia greca fondata dagli Achei nel 720 a.C., famosa non solo per la sua ricchezza (dovuta agli intensi traffici commerciali e alla fertilità delle sue terre), ma anche per la vita raffinata e sfarzosa che vi si conduceva, dato il diffuso interesse per l’arte, la musica e la filosofia. La vastissima piana che la ospitava è da tempo oggetto di numerosi scavi che hanno riportato alla luce testimonianze della favolosa città di un tempo che possono essere ammirate in tre aree principali, quali “Lo Strombio” o “Parco dei Tori”, il “Parco del Cavallo” e la zona denominata “Casa Bianca”. L’area della Sibaritide, proprio per la sua configurazione pianeggiante, è anche fortemente caratterizzata dai piccoli centri dell’entroterra collinare, molto spesso fortificati e quasi sempre con a guardia possenti castelli, vigili tanto sulle minacce provenienti dal mare che sulle altrettante temute incursioni provenienti dalla grande pianura che si estende alle loro spalle (come ad es. Oriolo, Cerchiarà di Calabria, ecc.).

Il dettaglio per l’area di Piano della relativa cartografia risulta essere:



Sintesi storico-culturale dal QC_QTRP Regione Calabria per l’area di Piano

L’area di Piano si caratterizza quindi oltre che per la presenza dei centri storici mappati, dai **importanti siti archeologici** quali quelli “Lo Strombio” o “Parco dei Tori”, il “Parco del Cavallo” e la zona denominata “Casa Bianca”.

PAESAGGI REGIONALI E PAESAGGI D'AREA VASTA

Nel quadro conoscitivo Ambiente e Paesaggio del QTR/P della Regione Calabria vengono individuati inoltre i Paesaggi regionali ed i Paesaggi d'area Vasta, i cui inquadramenti per l'area di Piano risultano essere i seguenti:



Paesaggi regionali

- Area dello Stretto
- Aspromonte
- Catena costiera
- Istmo catanzarese
- Locride e Ionio reggino
- Monte Poro - Vibonese
- Piana di Gioia Tauro
- Piana di Sibari e Ionio cosentino
- Piane e coste del crotonese
- Pollino
- Serre
- Sila
- Tirreno cosentino
- Valle del Crati



Paesaggi d'area vasta

- Bassa piana di Gioia Tauro
- Bassa valle del fiume Crati
- Basso Tirreno cosentino
- Catanzarese
- Catena costiera porzione meridionale
- Catena costiera porzione settentrionale
- Colline cosentine meridionali
- Conurbazione reggina
- Corigliano e Rossano
- Costa Viola
- Destra Crati
- Dorsale Aspromonte-Serre
- Fascia collinare delle Serre
- Fascia collinare presilana
- Fascia costiera Belcastro-Simeri
- Fascia costiera Borgia-Soverato
- Fascia costiera Crosia-Cariati

4.9. Aree critiche

Per “area critica” si intende una condizione interna o esterna specifica dell’area, legata alle sue caratteristiche intrinseche e collegata a situazioni di degrado ambientale che ne determinano fonti di pericolosità evidenti o latenti per l’ambiente e per l’uomo. La criticità ambientale esprime la vicinanza di un’area o di una realtà ambientale alla soglia di degrado irreversibile, o meglio il rischio che tale soglia venga superata in un futuro prossimo.

Per tale concezione assunta dal documento *Indirizzi per la redazione del rapporto preliminare ambientale e del rapporto ambientale di cui all’art. 13 del Dlgs 152/06 e all’art. 23 del RR 03/2008 e ss.mm.ii.*, si assumono aree critiche le seguenti:

- Aree del cuneo salino;
- Aree di erosione della costa;
- Aree di frana in prossimità di centri storici, di centri abitati;
- Aree esondabili;
- Aree inquinate (ex discariche);
- Aree a rischio rilevante.

Rientrano nella stessa classe le aree sensibili ambientalmente, di seguito trattate.

4.9.1. Aree sensibili ambientalmente

Il presente paragrafo è dedicato all’illustrazione delle **aree sensibili ambientalmente**; *la sensibilità ambientale di un’area esprime la capacità dell’ambito considerato di resistere a pressioni di origine esterna; essa rappresenta quindi il livello di resistenza rispetto alle pressioni che vengono esercitate ed in definitiva le capacità di risposta.*

Al fine di individuare tali aree, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stata estrapolata la dotazione di aree SIC per l’area di Piano; i contenuti sono stati verificati alla luce del Decreto

Ministeriale del 14 marzo 2011 *Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.*

La rete dei Siti di Interesse Comunitario che si estende nell'area di Piano si compone di dieci contesti per una superficie totale di 12014 ha, pari al 14,41%²³ dell'intera superficie di Piano, valore depurato del contributo apportato dal SIC *Fondali Crosia – Pietrapaola- Cariati* di 4185 ha; sono inoltre presenti sul territorio oggetto di Piano le tre Aree Protette delle Riserve Naturali che si estendono nei comuni di Cassano allo Jonio, Corigliano e Rossano.

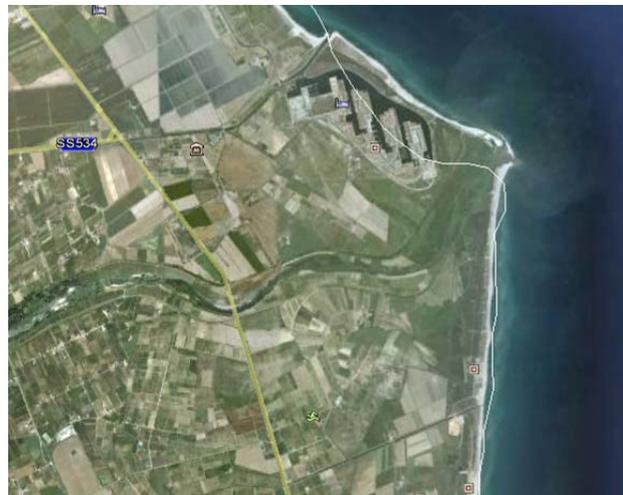
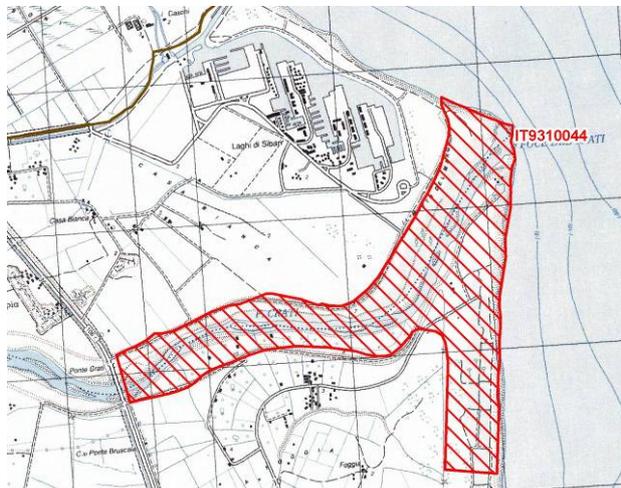
Nella tabella a seguire le aree SIC che interessano l'Area di Piano e le Aree Protette:

²³ L'area di Piano si estende per 543,23 kmq; il totale della superficie delle aree SIC è di 12014 ha di cui 4815 sono relativi all'area dei Fondali di Crosia non confrontabili in termini di superficie terrestre.

CODICE	DENOMINAZIONE	Presenza nel SIC di almeno un tipo di habitat naturale e/o specie prioritaria a norma dell'articolo 1 della direttiva 92/43/CEE (*)	SUPERFICIE (ha)	COORDINATE GEOGRAFICHE		COMUNE
				LONG	LAT	
IT9310044	FOCE DEL FIUME CRATI		208	E 16 31	N 39 42	CASSANO ALLO I./CORIGLIANO C.
IT9310045	MACCHIA DELLA BURA		31	E 16 47	N 39 36	CROSIA
IT9310047	FIUMARA TRIONTO	*	2340	E 16 44	N 39 33	CROSIA/ROSSANO
IT9310048	FONDALI CROSIA – PIETRAPAOLO-CARIATI	*	4185	E 16 52	N 39 33	CROSIA
IT9310049	FARNITO DI CORIGLIANO CALABRO		114	E 16 29	N 39 34	CORIGLIANO C.
IT9310051	DUNE DI CAMIGLIANO		76	E 16 49	N 39 33	CALOPEZZATI
IT9310052	CASONI DI SIBARI		455	E 16 29	N 39 44	CASSANO ALLO IONIO
IT9310054	TORRENTE CELATI	*	13	E 16 38	N 39 34	ROSSANO
IT9310067	FORESTE ROSSANESI	*	4192	E 16 34	N 39 33	ROSSANO
IT9310068	VALLONE S. ELIA	*	400	E 16 41	N 39 32	PALUDI (Rossano)
AREE PROTETTE						
RNS TRENTA COSTE		CORIGLIANO C.				
R.N.S. GIGANTI DEL PESCO		ROSSANO				
R.N.R. FOCE DEL FIUME CRATI		CASSANO ALLO I./CORIGLIANO CALABRO C.				

Si propongono di seguito le caratteristiche peculiari per ciascuna area SIC, i cui contenuti trovano fonte nelle relative Schede **Natura 2000** Formulario Standard per Zone di Protezione Speciale (ZPS) per zone proponibili per una identificazione come Siti D'importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali Di Conservazione (ZSC):

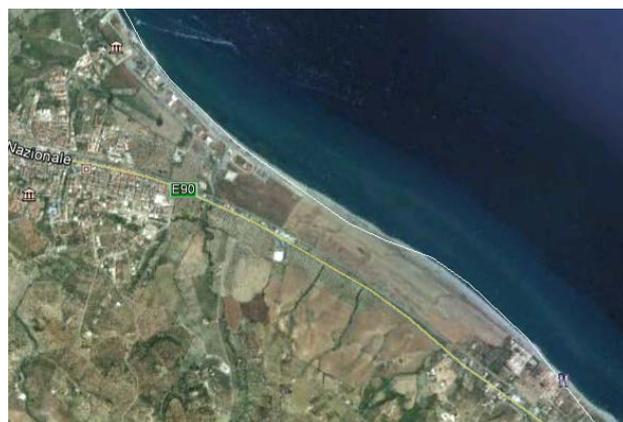
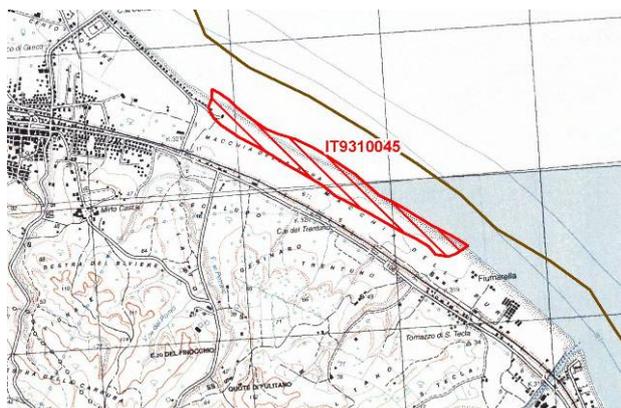
IT9310044 _FOCE DEL FIUME CRATI



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Dalla relativa scheda del sito emergono nei caratteri di qualità ed importanza la presenza di *boschi ripari mediterranei ben conservati*. Inoltre l'area si qualifica come un *importante sito ornitologico*. La presenza di desera distincta, specie paludicola di paludi salmastre, è buon indicatore di qualità dell'ambiente. Si rileva, inoltre, un medio grado di vulnerabilità per attività turistica e incendi.

IT9310045 MACCHIA DELLA BURA

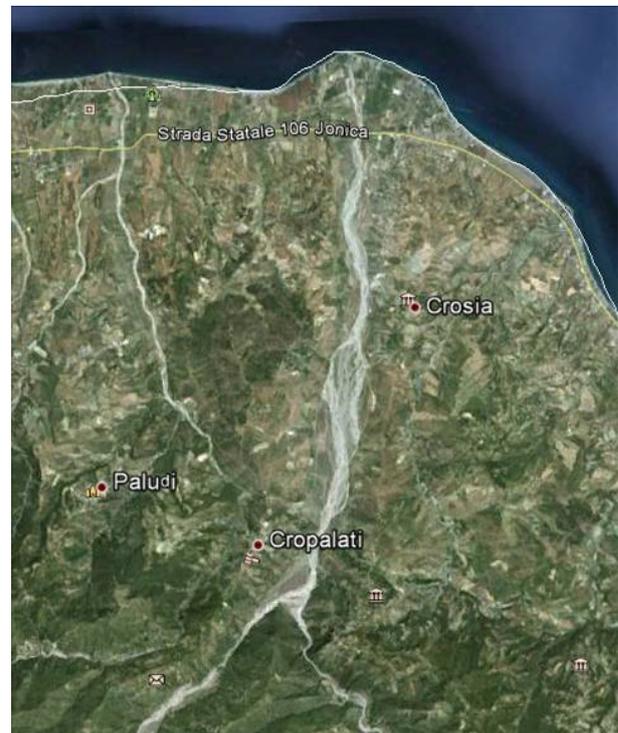
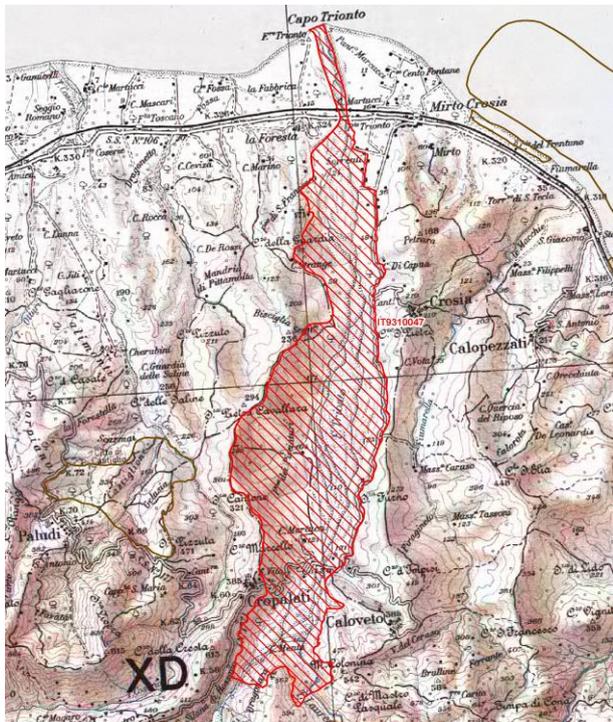


Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Il sito si caratterizza, in termini di qualità ed importanza, per la presenza di *lembi residui di dune costiere con vegetazione psammofila e ricca popolazione di Ephedra distachya*.

Si rileva, inoltre, un medio grado di vulnerabilità legato al turismo balneare.

IT9310047 FIUMARA TRIONTO



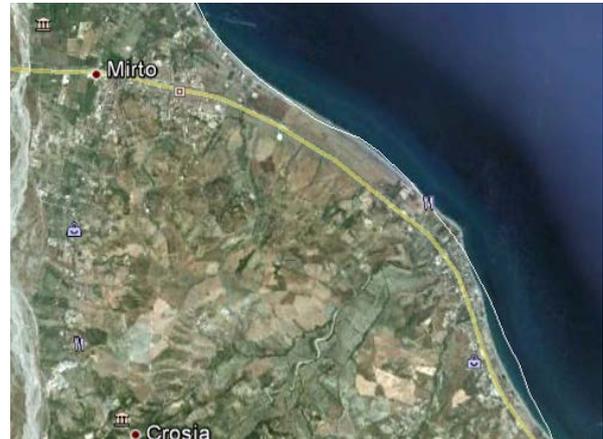
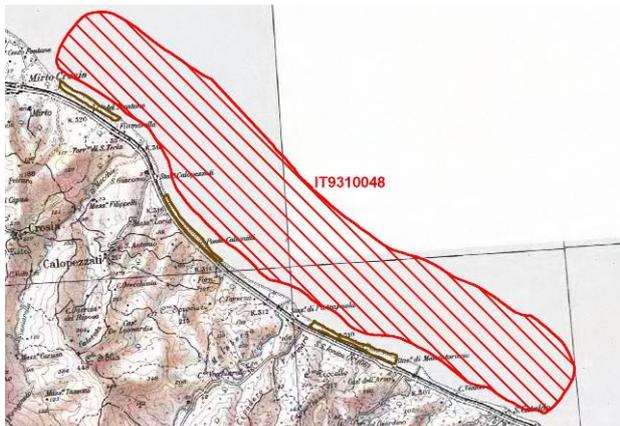
Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Il sito è la fiumara più ampia del versante jonico calabrese. Interessante è la presenza di *Ephedra distachya* molto distante dalla linea di costa. *Scarabaeus sacer* presenta qui una popolazione ben conservata, la più grande in Calabria. E' indicatore di qualità dell'ambiente.

Charaxes jasius è pure buon indicatore di ambienti ben conservati. *Melitaea aetherie* è specie della macchia mediterranea in rapido declino in Sicilia e (forse) in Calabria.

Per il sito si rileva un alto grado di vulnerabilità per intensa attività di scavo per la raccolta della sabbia oltre che attività agricole e sovrappascolamento lungo i versanti.

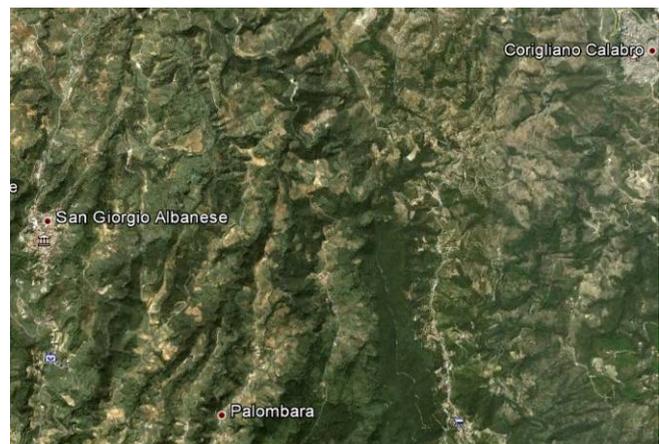
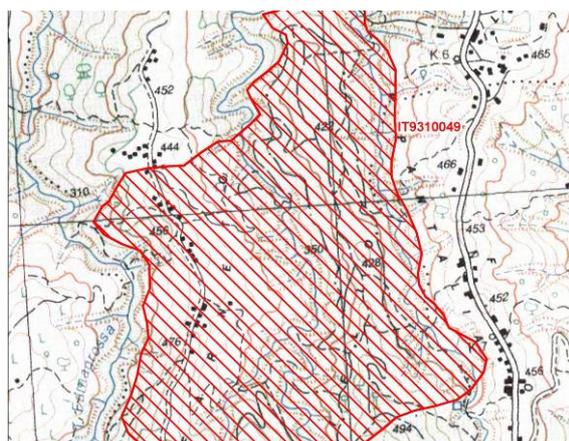
IT9310048 FONDALI CROSIA – PIETRAPAOLA- CARIATI



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

L'area marina si caratterizza quale ampio sito di *Posidonia climax*, ad alta biodiversità, importante nursery per pesci anche di interesse economico e per la salvaguardia delle coste dall'erosione. Per il sito è stata rilevata un alto grado di vulnerabilità legato alla pesca a strascico anche sotto costa, ancoraggio non su boe fisse, inquinamento da scarichi fognanti a mare, pesca di frodo.

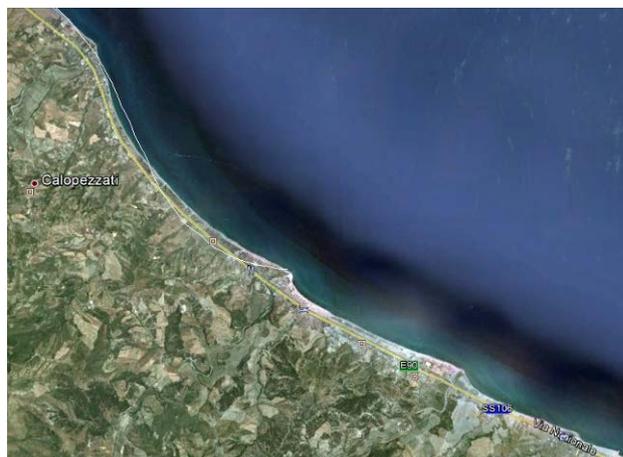
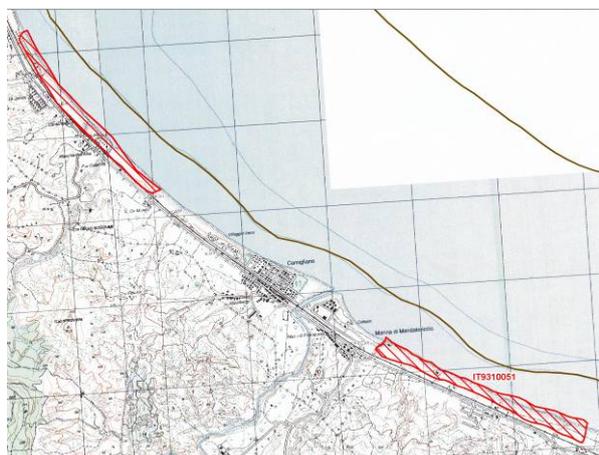
IT9310049 FARNITO DI CORIGLIANO CALABRO



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Sito riproduttivo di *testudo hermanni*, interessante la presenza di *Elaphe quatuorlineata*. Il medio grado di vulnerabilità è derivante soprattutto dal rischio degli incendi.

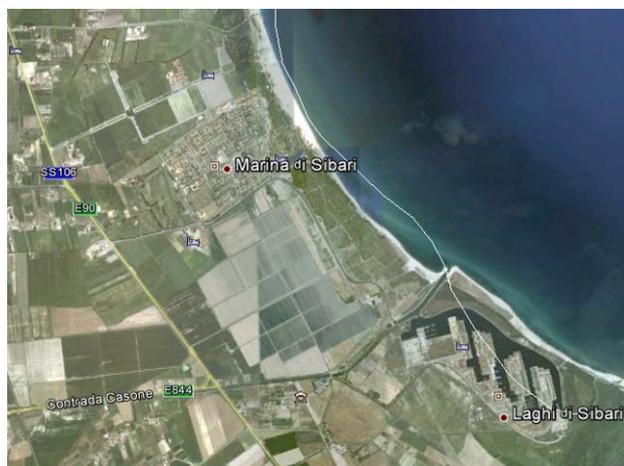
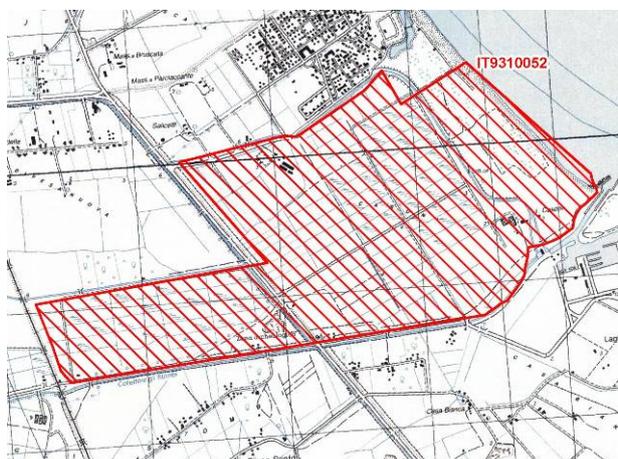
IT9310051 DUNE DI CAMIGLIANO



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Per il tratto costiero a *vegetazione psammofila* conservata si rileva un medio grado di vulnerabilità per turismo balneare e pista di motocross.

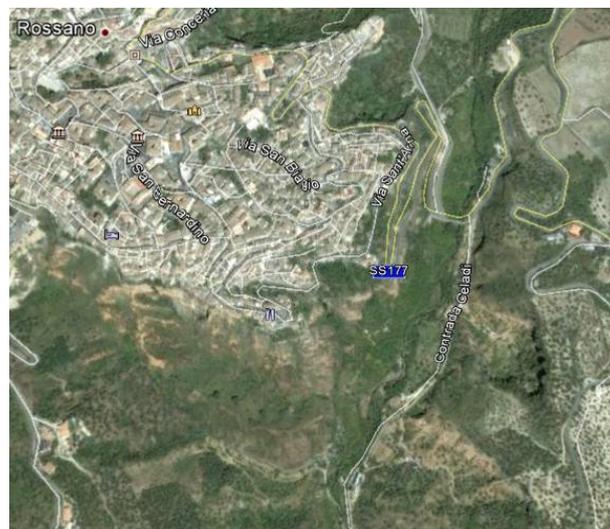
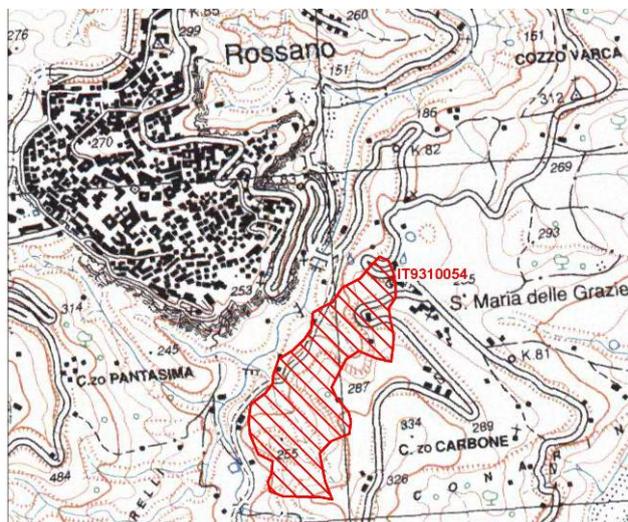
IT9310052 CASONI DI SIBARI



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Il sito è stazione di rilevantissima importanza ornitologica per la sosta di numerose specie acquatiche. La vulnerabilità dell'area è connessa al rischio di modifica delle attività colturali. Tra le caratteristiche del sito si rileva un'ampia depressione inondata convertita a risaia.

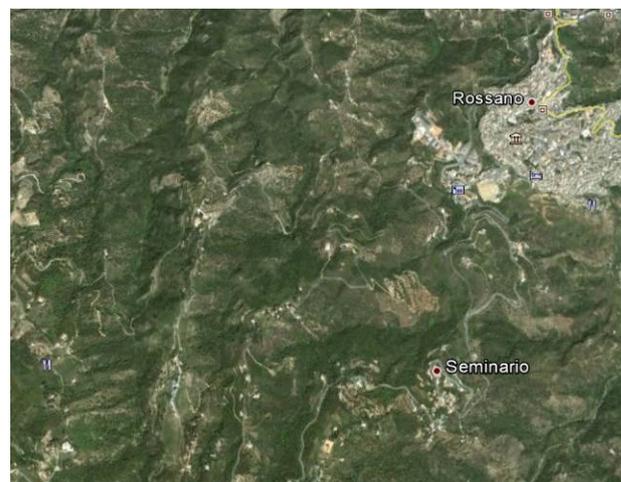
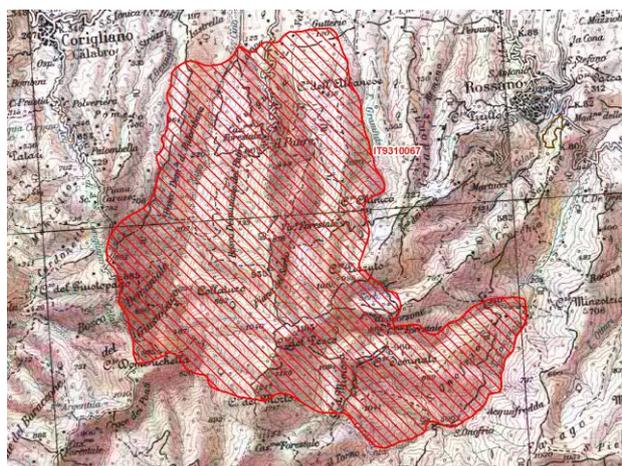
IT9310054 TORRENTE CELATI



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Per tale sito si rileva un ridotto popolamento di *Pinguicola hirtiflora* in stazione estremamente isolata dall'areale principale. L'alto grado di vulnerabilità è dovuto alle captazioni idriche.

IT9310067 FORESTE ROSSANESI

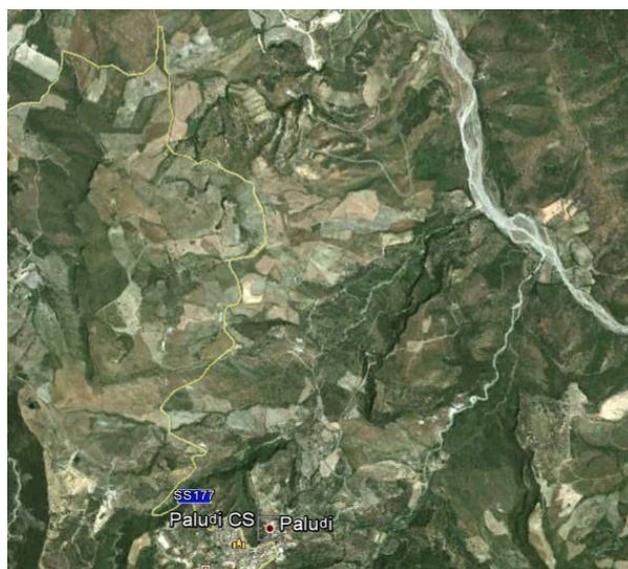
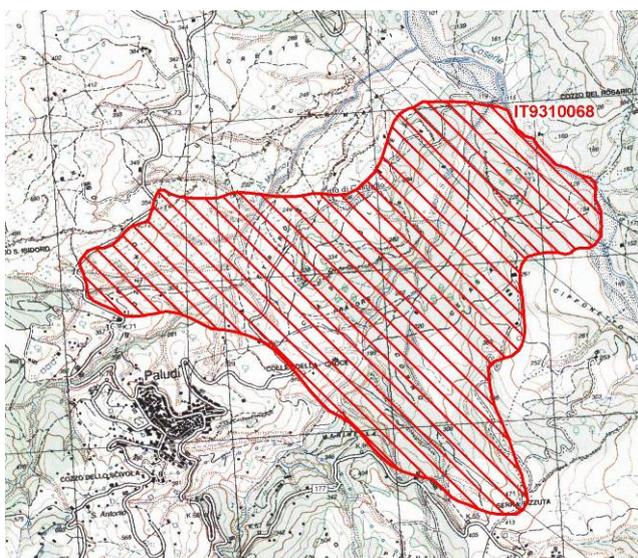


Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

L'ampia area a boschi misti su substrato granitico scistoso sull'ampio pendio orientale della Sila Greca, si caratterizza per l'estesa e continua area forestale comprendente sia una fascia a sclerofille che una a

caducifoglie con presenza di esemplari monumentali di *Acer campestre*, *A. opalus*, *Castanea sativa*, *Ilex aquifolium*, *Ostrya carpinifolia*, *Q. cerris*, *Q. dalechampi*. Si indica un elevato grado di conservazione dell'ecosistema. Il *Lucanus tetraodon*, non comune, è indicatore di qualità d'ambiente. L'alto grado di vulnerabilità è dovuto per incendi e per gestione forestale impropria.

IT9310068 VALLONE S. ELIA



Mappatura del sito: Scheda SIC Ministero dell'Ambiente e localizzazione

Il sito risulta essere di nidificazione di importanti specie di Uccelli rapaci. L'alto grado di vulnerabilità è dovuto per l'alto rischio di incendi.

4.10. Quadro di sintesi dell'analisi di contesto

Temi Ambientali	Componenti Ambientali	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/ potenzialità rilevate
Fattori Climatici e Energia	ZONE CLIMATICHE		ZONA C
	FONTI ENERG. CONVENZIONALI	CENTRALE ENEL	SOVRAPPRODUZIONE RISPETTO IL FABBISOGNO
	FONTI ENERGE. RINNOVABILI		SOLARE FOTOVOLTAICO
			SOLARE TERMICO
			BIOMASSE
Risorse naturali non rinnovabili			
Acqua	ACQUE SUPERFICIALI	INQUINAMENTO CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI CORIGLIANO C. ²⁴	BUON INDICATORE IBE E CQ PER IL CRATI ED IL TRIONTO
		52% DELLE PERDITE IN RETE IDROPOTABILE	3 SCHEMI IDROPOTABILI
		DEFICIT IDRICO ROSSANO CROSIA CALOPEZZATI	NO DEFICIT IDRICO CORIGLIANO E CASSANO
		VETUSTÀ GENERALE DELLE OPERE	
		RETI IRRIGUE A PELO LIBERO	
		BASSO GRADO DI UTILIZZAZIONE	
	ACQUE SOTTERRANEE	ALLARGAMENTO DEL CUNEO SALINO	
		INCREMENTO DEI POZZI	
	AGGLOMERATI INDUSTRIALI	ACQUEDOTTOIndustr. SCHIAVONEA ASSENTE; POTABILE E RETI FOGARIE IN REALIZZAZIONE	PRESENZA DEI DUE AGGLOMERATI DI SCHIAVONEA E S. IRENE
		RETE IDRICA S. IRENE PARZIALMENTE REALIZZATA ED ALIMENTATA DA POZZI; RETE FOGNARIA PARZ. REAL. E CONVOGLIATA NEL T. GRAMISSATO; IMPIANTO DI DEPURAZIONE PRESENTE MA	

²⁴ RA_psc CORIGLIANO CALABRO

Temi Ambientali	Componenti Ambientali	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/ potenzialità rilevate
		NON FUNZIONANTE	
	ACQUE REFLUE	IMPIANTI DI TRATTAMENTO INSUFFICIENTI	
	ACQUE MARINO COSTIERE	PRESENZA DI SCARICHI INQUINANTI (²)	RISORSA MARINA BALNEABILITÀ
Suolo	USO DEL SUOLO	CONSUMO DI SUOLO	VARIETÀ MORFOLOGICA DEL SUOLO
			PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE
			PATRIMONIO INFRASTRUTTURALE ESISTENTE
		PRESENZA DI DISCARICHE ABUSIVE	COLTURE AGRARIE DI PREGIO
		SITI INQUINATI	USO SEMINATIVO
	DESERTIFICAZIONE	PIANA DI SIBARI FRA LE AREE A MAGGIOR RISCHIO DESERTIFICAZIONE	
		PRESENZA DI FENOMENI DI DENUDAMENTO, INARIDIMENTO E RUSCELLAMENTO	
	RISCHIO IDROGEOLOGICO	ELEVATO GRADO DI RISCHIO	
		MOVIMENTI FRANOSI	
		AREE ESONDABILI	
	RISCHIO DI EROSIONE COSTIERO	FENOMENI PRESENTI SU TUTTA L'AREA CON MAGGIORE ESPOSIZIONE PER ROSSANO CALOPEZZATI E CROSIA	
	RISCHIO INCENDI	RISCHIO ALTISSIMO PER CORIGLIANO	
	RISCHIO SISMICO	RISCHIO ALTO PER TUTTA L'AREA	
Rifiuti	RACCOLTA DIFFERENZIATA	DECREMENTO DI RD	RECUPERO E RICICLAGGIO
		BASSA QUALITÀ DI RD	PRODUZIONE DI ENERGIA DA RIFIUTI

Temi Ambientali	Componenti Ambientali	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/ potenzialità rilevate
	RIFIUTI URBANI	PRODUZIONE DI RIFIUTI STABILE	
	DOTAZIONE IMPIANTI	DISCARICHE RU ROSSANO E CASSANO	
		DISCARICHE RS ROSSANO	
		DISCARICA CHIUSA DI CORIGLIANO	
Salute	QUALITÀ ARIA		NO SUPERAMENTO VALORI DI SOGLIA
	RUMORE	RETE STRADALE / FERROVIARIA - CENTRI ABITATI	NO SUPERAMENTO LIMITI SIGNIFICATIVI
	CAMPI ELETTROMAGNETICI	PRESENZA ELETTRODOTTO 380KV	NO SUPERAMENTO VALORI DI SOGLIA
	SITI INQUINATI	PRESENZA DI SITI INQUINATI CORIGLIANO C.	
	AREE A RISCHIO RILEVANTE		
Risorse Culturali e Paesaggistiche	PAESAGGIO E BB.CC.		CENTRI STORICI
			SITI ARCHEOLOGICI
	AREE CRITICHE	AREE DEL CUNEO SALINO; AREE DI EROSIONE DELLA COSTA; AREE DI FRANA IN PROSSIMITÀ DI CENTRI STORICI, DI CENTRI ABITATI; AREE ESONDABILI; AREE INQUINATE (EX DISCARICHE);AREE A RISCHIO RILEVANTE; AREE SENSIBILI AMBIENTALMENTE	
	AREE SENSIBILI AMBIENTALMENTE		SIC ED AREE PROTETTE

5. IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

5.1. Obiettivi generali

Si assumono **obiettivi generali di sostenibilità** quelli relativi alla **Tutela del suolo come bene irriproducibile**, la **Tutela della risorsa idrica**, la **Tutela della qualità dell'aria**, il **Risparmio energetico**, la **Gestione sostenibile dei rifiuti**, **Conservare la biodiversità**, e la **Tutela dei Paesaggi**.

5.2. Obiettivi specifici

L'articolazione degli obiettivi di sostenibilità è stata inoltre condotta con un secondo grado di approfondimento che riconosce gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale internamente a ciascun obiettivo generale.

Pertanto, al fine della **Tutela del suolo come bene irriproducibile** si riconoscono gli obiettivi specifici quelli di *Ridurre i consumi di suolo*, *Valorizzare gli usi naturali ed agrari*, *Preservare il suolo da contaminanti inorganici*, *Valorizzare le forme d'uso storiche del paesaggio agrario* e *Contrastare fenomeni di degrado*.

Parallelamente, perseguendo l'obiettivo generale di **Tutela della risorsa idrica**, si assumono gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale di *Gestire in modo sostenibile le risorse idriche*, *Preservare le acque superficiali e sotterranee da contaminanti*, *Promuovere il riciclo e il riuso delle acque*, e *Ridurre gli sprechi*.

In merito alla **Tutela della qualità dell'aria**, si assumono gli obiettivi specifici di *Ridurre le emissioni in atmosfera prodotte dal sistema residenziale*, *Ridurre le emissioni prodotte dal sistema dei trasporti*, *Ridurre le emissioni prodotte dal sistema produttivo e dei servizi*, *Controllare i campi elettromagnetici*, *Sostenere le attività che riconvertono le fonti energetiche utilizzate*.

Nell'obiettivo generale del **Risparmio energetico**, si assumono quelli specifici per *Ridurre i consumi energetici degli edifici (residenziali, per servizi, e per attività produttive)*, *Ridurre i consumi energetici del*

trasporto pubblico, Ridurre i consumi energetici del trasporto privato, Sostenere lo sviluppo delle produzioni di energia da fonti rinnovabili (sole vento, acqua e biomasse).

Per la **Gestione sostenibile dei rifiuti** vengono assunti gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale per *Ridurre la produzione dei rifiuti, Potenziare la raccolta differenziata, Gestire lo smaltimento in modo controllato e sostenibile, Sostenere le imprese che lavorano materiali di recupero (materie prime seconde).*

Nell'obiettivo generale di **Conservare la biodiversità** si riconoscono obiettivi specifici quelli di *Tutelare gli habitat naturali, Preservare la vegetazione autoctona, Preservare le specie animali autoctone, Contrastare le specie alloctone e Valorizzare i sistemi naturali.*

Infine, per la **Tutela dei Paesaggi** vengono assunti gli obiettivi specifici di *Proteggere e valorizzare i paesaggi agrari, Proteggere e valorizzare i paesaggi storico-architettonici e ambientali, Costruire nuovi paesaggi urbani e territoriali.*

5.3. Azioni guida

Insieme agli obiettivi generali e specifici di sostenibilità ambientale vengono assunte anche le **azioni guida** di seguito riportate:

1. Azioni correttive e/o mitigativo-compensativo delle criticità e tendenze attuali;
2. Azioni di prevenzione e gestione delle cause di criticità ambientale;
3. Azioni per l'uso razionale delle risorse (educazione* - incentivi – nuove e buone pratiche)
 - risparmio di suolo, di energia, di acqua, di materie prime....;
 - riduzione delle emissioni, dei rifiuti, dei consumi...;
 - sviluppo di tecnologie e soluzioni dolci e innovative, sostegno, agevolazioni, incentivi, valorizzazione

* formazione, sensibilizzazione e accordi per e con tutti gli attori

- Formazione/Informazione;

4. Efficienza, trasparenza, semplicità dei comportamenti (azioni) pubblici.

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI GUIDA
OG_1	Tutela del suolo come bene irriproducibile	OS_1.1	Ridurre i consumi di suolo	1- Azioni correttive e/o mitigativo/compensativo delle criticità e tendenze attuali;
		OS_1.2	Valorizzare gli usi naturali e agrari Ridurre l'occupazione di suolo urbano	
		OS_1.3	Preservare il suolo da contaminanti inorganici	
		OS_1.4	Valorizzare le forme d'uso storiche del paesaggio agrario	
		OS_1.5	Contrastare fenomeni di degrado idrogeologico dei suoli e delle coste	
OG_2	Tutela della risorsa idrica	OS_2.1	Gestire in modo sostenibile le risorse idriche	2- Azioni di prevenzione e gestione delle cause di criticità ambientale;
		OS_2.2	Preservare le acque superficiali e sotterranee da contaminanti	
		OS_2.3	Promuovere il riciclo e il riuso delle acque	
		OS_2.4	Ridurre gli sprechi	
OG_3	Tutela della qualità dell'aria	OS_3.1	Ridurre le emissioni in atmosfera prodotte dal sistema residenziale	3- Azioni per l'uso razionale delle risorse (educazione*/incentivi – nuove e buone pratiche); 4- Formazione/Informazione;
		OS_3.2	Ridurre le emissioni prodotte dal sistema dei trasporti	
		OS_3.3	Ridurre le emissioni prodotte dal sistema produttivo e dei servizi	
		OS_3.4	Controllare i campi elettromagnetici	
		OS_3.5	Sostenere le attività che riconvertono le fonti energetiche utilizzate	
OG_4	Risparmio energetico	OS_4.1	Ridurre i consumi energetici degli edifici (residenziali, per servizi e per attività produttive)	5- Efficienza, trasparenza, semplicità dei comportamenti (azioni) pubblici.
		OS_4.2	Ridurre i consumi energetici del trasporto pubblico	

* formazione, sensibilizzazione e accordi per e con tutti gli attori

		OS_4.3	Ridurre i consumi energetici del trasporto privato	
		OS_4.4	Sostenere lo sviluppo delle produzioni di energia da fonti rinnovabili (sole, vento, acqua, biomasse)	
OG_5	Gestione sostenibile dei rifiuti	OS_5.1	Ridurre la produzione di rifiuti	
		OS_5.2	Potenziare la raccolta differenziata	
		OS_5.3	Gestire lo smaltimento in modo controllato e sostenibile	
		OS_5.4	Sostenere le imprese che lavorano materiali di recupero (materie prime seconde)	
OG_6	Conservare la biodiversità	OS_6.1	Tutelare gli habitat naturali	
		OS_6.2	Preservare la vegetazione autoctona	
		OS_6.3	Preservare le specie animali autoctone	
		OS_6.4	Contrastare le specie alloctone	
		OS_6.5	Valorizzare i sistemi naturali	
OG_7	Tutela dei paesaggi	OS_7.1	Proteggere e valorizzare i paesaggi agrari	
		OS_7.2	Proteggere e valorizzare i paesaggi storico-architettonici e ambientali	
		OS_7.3	Costruire i nuovi paesaggi urbani e territoriali	

6. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

1. INTRODUZIONE
 - 1.1 Quadro Normativo di riferimento per la VAS e per la formazione approvazione dei PSC/PSA
 - 1.2 Finalità del Rapporto Ambientale
2. ITER PROCEDURALE DELLA VAS APPLICATA AL PSC - PSA
 - 2.1 Descrizione del processo di VAS
 - 2.2 Soggetti coinvolti nel processo di VAS
 - 2.3 Esiti delle consultazioni sul Rapporto Preliminare
3. STRUTTURA, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL “PSC/PSA”
 - 3.1 Obiettivi e contenuti del “PSC/PSA”
 - 3.2 Rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi
 - 3.3 Il contesto territoriale e socio economico
 - 3.4 Analisi di coerenza del “PSC/PSA”
4. Il contesto territoriale e ambientale di riferimento
 - 4.1 Descrizione degli aspetti pertinenti lo stato dell’ambiente attuale
 - 4.2 Fattori climatici ed energia
 - 4.3 Risorse naturali non rinnovabili
 - 4.4 Atmosfera e agenti fisici
 - 4.5 Acqua
 - 4.6 Suolo
 - 4.7 Flora e Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi
 - 4.8 Rifiuti i
 - 4.9 Trasport
 - 4.10 Salute
 - 4.11 Risorse culturali e Paesaggio
 - 4.12 Sostenibilità sociale ed economica
 - 4.13 Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree
 - 4.14 Aree critiche
 - 4.15 Aree sensibili ambientalmente
 - 4.16 Quadro di sintesi dell’analisi di contesto
5. IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E VERIFICA DI COERENZA DEL “PSC/PSA”

- 5.1 Identificazione degli obiettivi di sostenibilità
 - 5.2 Verifica di coerenza esterna
 - 5.3 Verifica di coerenza interna
 - 6. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL “PSA”
 - 6.1 Metodologia e criteri adottati per la determinazione e valutazione degli impatti
 - 6.2 Impatti derivanti dalle aree di trasformazione
 - 6.3 Quadro dei potenziali impatti attesi
 - 6.4 Effetti cumulativi e sinergici
 - 6.5 Valutazione delle alternative del “PSA”
 - 7. MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI
 - 7.1 Quadro di sintesi
 - 8. IL MONITORAGGIO
 - 8.1 Attività e responsabilità nel monitoraggio del “PSA”
 - 8.2 Monitoraggio del contesto
 - 8.3 Monitoraggio del “PSA”
 - 8.4 Interazione tra monitoraggio del piano e monitoraggio del contesto e valutazione delle performance ambientali del “PSA”
 - 8.5 Piano economico
 - 8.6 Rapporto di monitoraggio
 - 8.7 Tempi di attuazione
 - 8.8 Misure correttive
- ALL 1 SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE