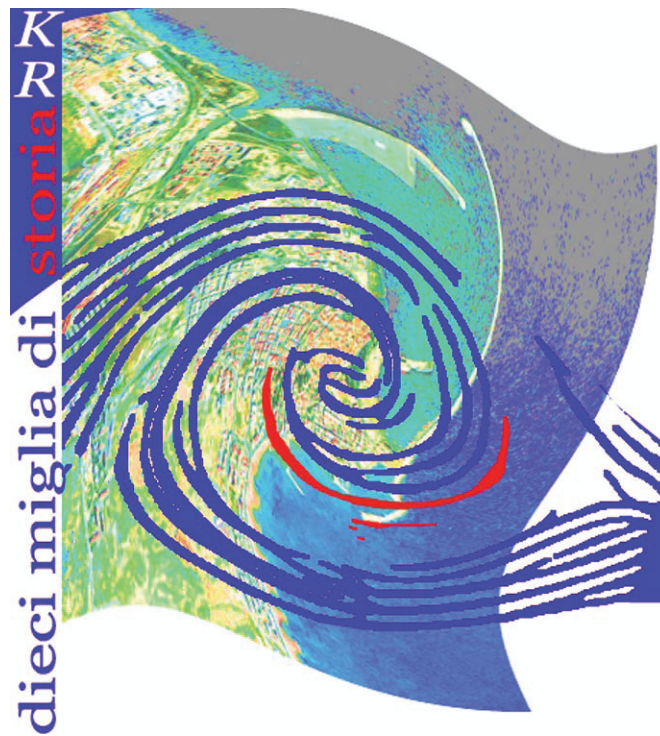




# CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

10 MIGLIA DI STORIA



Volume 2  
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'  
Rapporto Ambientale

CROTONE, Giugno 2008





## Composizione del Forum del Piano Strategico

Comune di Crotona  
Provincia di Crotona  
Regione Calabria  
A.A.M.A.F. I colori della Memoria  
ACI  
ACLI  
Aeroporto S.Anna s.p.a.  
A.F.O.M.A. (Ass. Famiglie Ospiti "M. Agostino") "Sasso nello stagno"  
AGORA' 2  
A.I.I.G. (Ass. Italiana Insegnanti Geografia)  
AKROS  
A.N.M.I.C.  
ARCI  
Area Marina Protetta Capo Rizzuto  
ARPA-Calabria  
Artigian Kroton MCC (Consorzio Artigiani)  
ASP (ex ASL5) Crotona  
Associazione Produttori Zootecnici  
ATO  
Autorità Portuale  
Azienda Speciale Pubblici Servizi - ASPSP  
Banca Popolare di Crotona  
Casartigiani di Crotona  
CCIAA CROTONE  
Centro Educazione Ambientale del Marchesato  
Centro Servizi per il No Profit - CORISS  
Centro Servizi Volontariato Aurora  
CGIL  
CISL  
CNA  
Coldiretti di Crotona  
Collegio dei Geometri della Provincia di Crotona  
Collegio dei Periti Industriali di Crotona  
Comando Carabinieri KR  
Comitato Centro Storico  
Confagricoltura di Crotona  
Confapi di Crotona  
Confartigianato di Crotona  
Confcommercio – ASCOM di Crotona  
Confcooperative di Crotona  
Confederazione Italiana Agricoltori di Crotona  
Confesercenti di Crotona  
Confindustria di Crotona  
CONI

Consorzio di cooperative sociali "Jobel"  
Consorzio di Sviluppo Industriale CSI  
Consorzio Universitario di Crotona  
Consorzio Universitario Recal  
Consulta degli Affari Sociali  
Copross  
Crotona Sviluppo  
CTS  
C.U.P. (Comitato Unitario Permanente degli Ordini e dei collegi professionali)  
Curia Arcivescovile di Crotona  
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici  
FIAIP (Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali)  
FIPSAS  
Forum Terzo Settore  
Gal Kroton  
GIT Rexam  
Guardia di Finanza  
Italia Nostra  
Lega Coop - Lega delle Cooperative  
Legacoop Sociale / Agora' Kroton  
Lega Navale Italiana – Sezione di Crotona  
Legambiente  
LIPU  
Misericordie  
Movimento Cristiano Lavoratori  
Ordine degli Architetti della provincia di Crotona  
Ordine degli Avvocati della provincia di Crotona  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona  
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Crotona  
Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili della provincia di Crotona  
Ordine dei Medici Chirurghi ed Odontoiatri di Crotona  
Osservatorio ambientale della Provincia di Crotona  
Parco Scientifico Tecnologico  
Pit 13 (Crotona sviluppo)  
Prefettura  
PRO LOCO di Crotona  
Questura  
S.I.B. (Sindacato Italiano Balneari)  
Soprintendenza per i beni archeologici per la Calabria  
Soprintendenza archivistica per la Calabria  
Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio della Calabria  
Teatro Stabile di Calabria  
Turismo SCPA  
Ufficio scolastico provinciale di Crotona  
UIL



Unimpresa Crotona  
Unitalsi  
Universita' Verde del Marchesato (PIT 13)  
WWF  
50 & Più Fenacom

### ***Coordinamento istituzionale del Piano***

Avv. Peppino Vallone - Sindaco Comune di Crotona  
Assessore Cesare Spanò – Assessore Attività Produttive

### ***Comitato tecnico-scientifico***

Prof. Francesco Rossi - Università degli Studi della Calabria  
Prof. Gianfranco Franz - Università degli Studi di Ferrara  
Dott. Antonio De Marco – Dirigente Comune di Catanzaro

### ***Responsabile del procedimento***

Ing. Sabino Vetta Dirigente - Settore 4 – Pianificazione e Gestione del Territorio - Comune di Crotona

### ***Coordinamento generale***

Prof. Francesco Rossi  
Università degli Studi della Calabria

### ***Coordinamento scientifico***

Prof. Gastone Ave - Università degli Studi di Ferrara  
Dott. Luca Fondacci - Consorzio Ferrara Ricerche

### ***Coordinamento operativo***

Prof. Gianfranco Franz - Università degli Studi di Ferrara

### ***Valutazione Ambientale Strategica***

Dott. Tomaso Ceccarelli – valutazione ambientale strategica  
Ing. Donatella Cristiano – valutazione ambientale strategica  
Ing. Ambrogio Pellizzoni – valutazione ambientale strategica

### ***Consulenze esperte***

Dott. Cristina Barbieri – politiche agricole  
Dott. Aldo Carbone - politiche europee  
Dott. Paolo Fabbri – accountability  
Prof. Romeo Farinella, Università di Ferrara - pianificazione urbanistica e pianificazione complessa  
Arch. Francesca Frassoldati – analisi socio-economiche  
Dott. Gian Andrea Pagnoni – valutazione ambientale strategica  
Dott. Alessandra Vaccari – accountability  
Ing. Ferdinando Verardi – pianificazione, programmazione e gestione  
Arch. Marco Zaoli – pianificazione d'area vasta

### ***Gruppo di lavoro Consorzio Ferrara Ricerche***

Dott. Domenico Lizzi  
Dott. Lucia De Caris  
Arch. Anna Luciani  
Arch. Justyna Soltysiuk  
Arch. Valentina Zanni



**Gruppo di lavoro Piano di Marketing**

Dott. Gregorio Mungari Cotruzzolà  
Maria Antonietta Salvati  
Dott. Alberto Paturzo  
Dott. Emanuela Decima  
Dott. Sara Grilletta

**Amministrazione**

Dott. Matteo Balboni  
Consorzio Ferrara Ricerche

**Segreteria del Piano**

Arch. Elisabetta Dominijanni – Coordinatrice  
Dott.ssa Vittoria Cardamone  
Dott. Francesco Milito  
Dott. Francesco Vignis

## **SOMMARIO**

1	Premessa metodologica ed introduttiva .....	9
1.1	La VAS nella pianificazione strategica .....	9
1.2	La definizione dell'ambito d'influenza (scoping).....	10
1.3	La valutazione di sostenibilità nella Legge Regionale della Calabria .....	12
1.3.1	Valutazione di compatibilità ambientale .....	12
1.3.2	Valutazione di coerenza esterna .....	14
1.3.3	Monitoraggio .....	15
2	Piano Strategico di Crotona: Valutazione di compatibilità .....	16
2.1	Analisi del contesto ambientale (scoping) .....	16
2.1.1	La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico.....	16
2.1.2	Identificazione dell'ambito spazio-temporale del P/P.....	16
2.1.3	Identificazione dei soggetti da coinvolgere (Stakeholders) .....	16
2.1.4	L'analisi di contesto.....	18
2.2	Studio dello strumento .....	30
2.2.1	<i>Screening</i> degli elementi strategici.....	30
2.3	Stima degli effetti.....	31
2.3.1	Matrici di compatibilità ed individuazione degli effetti del piano.....	31
2.3.2	Valutazione di coerenza interna .....	33
2.4	Valutazione di coerenza esterna .....	34
2.4.1	Analisi degli obiettivi.....	35
	POR 2007/2013 .....	35
	PSU.....	40
2.5	Analisi delle strategie .....	41
2.5.1	Piano regolatore generale .....	41
2.6	Consistenza delle azioni .....	44
3	Sintesi e Conclusioni .....	44
3.1	Il percorso di valutazione seguito .....	44
3.2	Aspetti salienti emersi per le diverse linee strategiche .....	45
3.3	La valutazione di sostenibilità: sintesi dei risultati .....	48
	ANNESSE 1: SCREENING DEGLI ELEMENTI STRATEGICI .....	51
	ANNESSE 2: MATRICI DI COMPATIBILITA' .....	61
	ANNESSE 3: SCHEDE DI VALUTAZIONE .....	66
	ANNESSE 4: MAPPE.....	94



## 1 Premessa metodologica ed introduttiva

### 1.1 La VAS nella pianificazione strategica

Con l'adozione della Direttiva 01/42/CE, meglio nota come Direttiva VAS (valutazione ambientale strategica), il Parlamento ed il Consiglio dell'unione Europea istituiscono l'obbligo per gli Stati membri, entro tre anni dalla sua entrata in vigore (ossia dal 21 luglio 2004), di sottoporre a valutazione ambientale tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente o che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti da sottoporre a valutazione d'Impatto ambientale (VIA). La direttiva stabilisce una serie di condizioni che devono essere integrate nelle procedure in vigore negli stati membri per l'adozione dei piani o dei programmi. Gli aspetti salienti possono essere così elencati:

- la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa (art. 4);
- essa comporta la redazione di un "rapporto ambientale" e di una "sintesi non tecnica" del medesimo, dove siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente (art.5);
- la valutazione deve porre a confronto le possibili ragionevoli alternative (art.5);
- la procedura di valutazione deve basarsi sulla consultazione pubblica per la quale va predisposta un'adeguata diffusione dell'informazione (art.6);
- deve essere apprestato un sistema di monitoraggio e valutazione ambientale del processo di attuazione e revisione del piano (art.10).

In Italia l'iter di adozione della Direttiva è abbastanza sofferto. L'atto conclusivo, che sancisce la definitiva adozione della Direttiva 01/42/CE, si ha con il DECRETO LEGISLATIVO 16 gennaio 2008, n.4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29.01.2008. Tale provvedimento, approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2007, apporta ulteriori modifiche al Codice dell'Ambiente (il D.Lgs 152/06), in particolare per le disposizioni relative alla VAS.

A livello regionale l'inserimento della **Valutazione di Sostenibilità** nel processo di pianificazione è sancita dall'art. 10 della Legge Regionale della Calabria n.19/02, secondo la struttura indicata nel capitolo 4 delle Linee Guida approvate nel novembre 2006: "il Piano deve essere elaborato prevedendo contestualmente una valutazione di sostenibilità (Val Sost) che valuti preventivamente gli effetti derivanti dall'attuazione dei progetti, attraverso due tipi di valutazione: valutazione di compatibilità e valutazione di coerenza".

Attraverso questo percorso normativo si possono delineare i principali elementi caratterizzanti la procedura di VAS all'interno del contenuto strategico di un Piano:

- **definizione dell'ambito d'influenza (scoping)**  
In questa fase del Piano sono strategicamente rilevanti: la costruzione del quadro conoscitivo, l'analisi alla macroscale delle risorse ambientali, territoriali e socio-economiche, la ricognizione dei riferimenti di tipo programmatico, l'individuazione degli attori coinvolti e/o da coinvolgere nel processo di piano;
- **valutazione di compatibilità e valutazione di coerenza**  
La preparazione e lo sviluppo della strategia di un piano sono spesso trascurati a favore

degli aspetti strutturali e attuativi, che hanno una maggiore visibilità e sono più facilmente comprensibili. In realtà, la tematizzazione strategica consente di consolidare le finalità del piano e incrementare la sua efficacia nel raggiungimento degli obiettivi scelti. In questa prospettiva è importante che gli aspetti strategici vengano sottoposti fin dalle prime fasi del processo di pianificazione ad una adeguata valutazione di compatibilità e di coerenza.

Per una reale efficacia della **valutazione di compatibilità** è importante mettere a punto strumenti valutativi effettivamente percorribili. Un esempio consolidato in questo senso è costituito da analisi basate sulla costruzione di una matrice di compatibilità, in cui si confrontano da un lato obiettivi e strategie di piano e dall'altro criteri generali di sostenibilità ambientale.

Con la **coerenza interna**<sup>1</sup> si valutano a) la corrispondenza tra le indicazioni emerse nella fase di *scoping* e gli elementi strategici del piano e b) eventuali incoerenze nella struttura stessa degli elementi strategici. Il livello di **coerenza esterna**, invece, si ottiene attraverso una meticolosa verifica tra la pianificazione sovraordinata, sia verticale che orizzontale, e gli indirizzi del piano strategico. Questa fase si conclude con la redazione del Rapporto Ambientale.

- **monitoraggio**

Nel corso dell'attuazione del piano sono strategicamente rilevanti la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi posti e l'eventuale determinazione di modificare il piano qualora gli obiettivi non siano raggiunti. A tal fine viene proposto un *core set* di indicatori specificamente selezionati per il monitoraggio del piano in questione.

## **1.2 La definizione dell'ambito d'influenza (scoping)**

La definizione dell'ambito di influenza del piano (*scoping*) ha l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del piano, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità: in una parola tutti gli elementi fondamentali della base di conoscenza necessari per conseguire gli obiettivi generali del piano. Le condizioni minime dell'attività di *scoping* sono richiamate esplicitamente dall'articolo 5, comma 4 della Direttiva, laddove si prevede che: "Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio". Nel riquadro successivo si definiscono schematicamente i contenuti principali che vengono considerati nella definizione dell'ambito di influenza del piano.

Tematiche da considerare per la definizione dell'ambito di influenza:

<p><b>Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi dell'influenza su altri piani o della dipendenza da altri piani;</li> <li>- quadro strutturato degli obiettivi ambientali e delle decisioni presenti nei piani che interessano l'area o il settore;</li> </ul>	<p><b>Identificazione dei soggetti da coinvolgere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stato, Regioni, Province, Comuni;</li> <li>- altri enti territorialmente competenti;</li> <li>- autorità competenti in materia ambientale;</li> <li>- eventuali altri soggetti.</li> </ul>
<p><b>Identificazione dell'ambito spazio temporale del piano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione della scala di lavoro, delimitazione spazio-temporale dell'area interessata;</li> </ul>	<p><b>Analisi di contesto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aspetti ambientali chiave: sfide, potenzialità, sensibilità e criticità dell'ambito del piano;</li> <li>- aspetti socio-economici determinanti;</li> <li>- aspetti territoriali chiave.</li> </ul>

<sup>1</sup> Vedere la definizione in ENPLAN VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI, LINEE GUIDA, Pag. 106

### ***La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico***

L'insieme dei piani e programmi che governano il settore e/o il territorio oggetto del piano costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del piano considerato. L'esame della natura del piano e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del piano stesso e la sua relazione di coerenza con gli altri piani. Dal punto di vista delle tematiche ambientali, al fine di costruire in maniera completa ed efficace tale quadro occorrerà considerare:

- la pianificazione ambientale di settore esistente (per es. acqua, aria, sviluppo sostenibile, ecc.);
- la pianificazione/programmazione di altri enti con competenze sul medesimo territorio (Regione, Provincia, Comunità Montane, Autorità di Bacino, Parchi, ecc.);
- i programmi di sviluppo socio-economico dell'area;
- le politiche e gli orientamenti finanziari;
- gli eventuali piani di azione per la biodiversità, piani di azione per le specie di fauna e flora selvatiche, e piani di azione per gli habitat, così come altri piani di attuazione relativi a tematiche ambientali.

### ***Identificazione dell'ambito spazio-temporale del P/P***

L'identificazione dell'ambito spazio-temporale d'intervento del piano si concentra su una prima previsione sulla identificazione delle aree che potrebbero esserne interessate e sulla determinazione della scala temporale dei potenziali effetti. L'ambito spazio-temporale consente una prudente perimetrazione dell'area di studio, che di regola non coincide con l'area pianificata, ma con l'area nella quale potranno manifestarsi gli effetti delle opere e delle attività rese autorizzabili dal piano. Occorre sottolineare che nella Valutazione Ambientale di un piano la stima di tali effetti non si limita a considerare gli impatti dovuti alle singole opere, ma deve individuare i possibili effetti cumulativi nello spazio e nel tempo prodotti dalla realizzazione di interventi diversi su uno stesso territorio.

### ***Identificazione dei soggetti da coinvolgere (Stakeholders)***

Il processo di elaborazione del piano richiede il coinvolgimento "mirato" di soggetti diversi dall'amministrazione responsabile della elaborazione del piano. Tali soggetti comprendono amministrazioni esterne e il pubblico nelle sue diverse articolazioni. Ciascun soggetto apporta al processo complessivo un contributo di conoscenza e di identificazione dei problemi e delle potenzialità. Il riconoscimento dei soggetti da coinvolgere è finalizzato all'attivazione:

- delle autorità competenti per le tematiche ambientali e degli altri soggetti/agenti che possono contribuire alla conoscenza delle questioni ambientali;
- della partecipazione dei soggetti rilevanti e del pubblico;
- della concertazione/negoziazione con amministrazioni di livello diverso al fine di definire l'eventuale responsabilità del piano per il raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- della concertazione con amministrazioni di pari livello al fine di identificare le possibili soluzioni dei problemi comuni.

### ***L'analisi di contesto***

Una componente essenziale della fase di *scoping* è l'analisi di contesto, ovvero una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del piano valutata all'atto della redazione del piano (Qualità Ambientale Iniziale). Tale analisi persegue le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il piano e definire il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle;
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, ecc.

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### *Piano Strategico della Città di Crotona*

Le autorità con competenze ambientali che dovranno essere consultate (ARPACAL, ASP, Assessorati ambientali Provinciali e Comunali, ecc), indicheranno le questioni ambientali rilevanti del territorio, contribuendo così alla costruzione del quadro conoscitivo circa lo stato delle diverse componenti ambientali, le tendenze rilevanti e le criticità in atto. La ricostruzione del quadro ambientale consentirà:

- di evidenziare una serie di problemi ambientali rilevanti ai fini dell'elaborazione del piano;
- di riconoscere le caratteristiche delle diverse componenti ambientali che possono offrire, nell'economia del piano, potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione.

### **1.3 La valutazione di sostenibilità nella Legge Regionale della Calabria**

Nelle procedure della valutazione di sostenibilità delineate con la Legge Regionale n.19/02 è prevista anzitutto una valutazione di compatibilità degli elementi strategici identificati, rispetto a quelli ambientali<sup>2</sup> emersi durante la fase di *scoping*. Gli elementi ambientali considerati sono quelli delineati nella precedente matrice ambientale mentre quelli strategici riflettono le proposte emerse nei documenti elaborati per il Forum dello Sviluppo, ai quali si rimanda per una descrizione. Alla valutazione di compatibilità si affianca una valutazione di coerenza, tesa ad una verifica di congruenza sia esterna (dello strumento rispetto al quadro normativo e programmatico in cui è inserito) che interna (la coerenza tra elementi strategici e di questi rispetto alle criticità ambientali).

#### **1.3.1 Valutazione di compatibilità ambientale**

##### Analisi del contesto ambientale

Si avvia la fase di *scoping* al fine di costruire una base di conoscenza comune di tutte le questioni ambientali che interessano l'area di studio ed individuare le principali criticità ambientali presenti. Contestualmente viene costruita la matrice ambientale. La struttura proposta, organizzata in indicatori, fattori, componenti e sistemi (ambientali e territoriali in genere), fa riferimento alle indicazioni della direttiva CE e ad esperienze consolidate di applicazione in Italia, pur adattate al contesto del Piano Strategico di Crotona

##### Studio dello strumento

Il quadro strategico, strutturato in linee strategiche, obiettivi e linee di azione viene desunto dalle indicazioni preliminari fornite in sede di formulazione del piano. Utilizzando lo schema delle matrici ambientali costruita nella fase di *scoping* viene elaborata una matrice di compatibilità globale in cui gli elementi del piano (a livello di azioni) vengono incrociati con i fattori ambientali. L'approccio qui proposto prevede uno *screening* iniziale teso a ridurre la complessità della matrice. Vengono pertanto selezionate solo le combinazioni tra elementi strategici (a livello di azioni)<sup>3</sup> ed ambientali (a livello di fattori) per le quali il nesso causale appare significativo. Sono invece esclusi i casi in cui il nesso è meno evidente, o si identificano effetti di natura solo immateriale ed indiretta. A questa selezione segue la costruzione della "matrice di compatibilità ambientale".

##### Stima degli effetti

Lo strumento con il quale si effettua la valutazione di compatibilità è la "matrice di compatibilità ambientale", in cui i citati elementi strategici ed ambientali vengono ricondotti ad un unico schema di confronto. E' su questa base che vengono espressi giudizi di compatibilità, di natura generalmente qualitativa. Questo tipo di matrice viene adottata, seppure con varianti ed approcci lievemente diversi, nella gran parte delle esperienze di applicazione della VAS alla pianificazione strategica in Italia.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Da qui in avanti, coerentemente con la definizione di valutazione di sviluppo sostenibile enunciato con la Dir. 42/01 /CE, con sistema ambientale ci si riferirà in modo più ampio anche ai sistemi economico-sociali, territoriali e del paesaggio antropico.

<sup>3</sup> La selezione può essere fatto in maniera aggregata anche per uno o più obiettivi strategici, qualora si possa esprimere una valutazione analoga per tutte le azioni previste nell'obiettivo/i.

<sup>4</sup> Si citano ad esempio: - Provincia di Milano (PTCP): matrici di controllo tra criteri di compatibilità

Va precisato che il quadro ambientale, pur essendo inizialmente definito fino al livello degli indicatori, viene qui utilizzato nel confronto con gli elementi strategici ad un livello più generalizzato, che è quello che porta a definire, per ogni fattore, criteri di compatibilità (o sostenibilità) ambientale. Ciò non significa che per arrivare ad esprimere questo giudizio non si faccia riferimento anche al dettaglio dei singoli indicatori. Ad ogni intersezione tra azioni strategiche e fattori ambientali corrisponde un effetto, ossia la valutazione di come l'azione modifica lo stato ambientale iniziale dello stesso fattore.<sup>5</sup> Per ogni cella della matrice viene specificato, con apposita colorazione, se l'effetto è di natura negativa o positiva.

Ogni effetto rimanda ad una "scheda di valutazione" che contiene una descrizione a commento dello stesso effetto. Le schede hanno un valore sintetico nel senso che descrivono l'insieme delle azioni previste per ogni obiettivo strategico<sup>6</sup> e tutti gli effetti identificati (quindi imputabili a fattori diversi). Vengono fornite indicazioni sulla localizzazione, la magnitudine<sup>7</sup> la natura spaziale e temporale (se puntuale o spazialmente estesa, di breve o lungo periodo<sup>8</sup>), le possibili mitigazioni e/o compensazioni dell'effetto oltre ed eventuali effetti cumulativi o sinergici.<sup>9</sup> Laddove disponibili vengono inoltre forniti riferimenti ai *datasets*, agli indicatori e comunque alle fonti documentali utilizzate.<sup>10</sup>

Il sistema di valutazione della coerenza interna può essere simile a quello usato per gli effetti ambientali, già descritto. Ossia, per ogni intersezione di una matrice, è possibile esprimere un giudizio qualitativo sul livello di coerenza interna tra elementi strategici ed indicatori.<sup>11</sup> La matrice di cui sopra può essere eventualmente suddivisa in una sezione dedicata agli effetti ambientali ed una dedicata a coerenza interna – quadro valutativo "progettuale". In questo contesto tuttavia, si è optato per una matrice unica. Con questa analisi si esamina anzitutto la corrispondenza tra le indicazioni emerse nella fase di *scoping* (poi tradotte in indicatori) e gli elementi strategici del piano.

Tale verifica è volta da un lato ad assicurare che tutte le criticità ambientali emerse e tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni siano rappresentati e misurabili (esprimendo così un giudizio di completezza ed esaustività)<sup>12</sup> e che trovino risposta nelle azioni previste (esprimendo un giudizio di coerenza). Quest'ultima valutazione può essere operata introducendo, accanto ad indicatori

---

ambientale e obiettivi del PTCP. - Regione Toscana (Regolamento di attuazione in materia di valutazione integrata): matrice di valutazione obiettivi ambientali e di piano.

- Provincia di Prato (PTC): quadro valutativo (ambientale e progettuale).

- Provincia di Salerno (PTCP): matrice di controllo obiettivi -strategie.

- Provincia di Cosenza (PTCP): matrice di correlazione.

<sup>5</sup> Negli esempi di applicazione citati l'effetto viene qualificato in maniera diversa. Oltre alla definizione di effetti negativi o positivi, vengono spesso incluse valutazioni sulla durata dell'effetto, sulla sua natura diretta o indiretta, sulla sua reversibilità e mitigabilità. Nel caso della LR Toscana si distingue tra effetti di direzione incerta, effetti significativamente positivi/negativi, effetti sicuramente positivi/negativi, effetti potenzialmente positivi/negativi,

<sup>6</sup> In casi particolari sono stati accorpati più obiettivi strategici omogenei.

<sup>7</sup> Secondo tre livelli di giudizio: molto rilevante, rilevante, abbastanza rilevante.

<sup>8</sup> Così intendendo l'orizzonte temporale nel quale si dispiega l'effetto.

<sup>9</sup> Effetti cumulativi si hanno quando fattori dello stesso tipo interagiscono causando meccanismi di natura superaddittiva. Un effetto sinergico invece si determina quando questo è di natura diversa dai fattori che lo hanno generato. Effetti cumulativi e sinergici sono valutati sia nell'interazione fattore-fattore che nell'interazione tra diversi obiettivi -linee d'azione.

<sup>10</sup> Tra le principali fonti vi sono il documento di Scoping (vedere questo stesso testo, Paragrafo 2.1), l' Analisi Diagnostica e la sintesi delle discussioni dei Forum e dei gruppi di lavoro tematici, elaborate per il Piano Strategico di Crotona.

<sup>11</sup> Questa modalità di costruzione della matrice viene adottata anche da alcune tra le esperienze di applicazione della VAS già citata. In particolare in Toscana (PTC Prato) e Lombardia (PTCP Milano).

<sup>12</sup> Questa corrispondenza viene assicurata da una accurata definizione della matrice ambientale e degli indicatori in essa contenuti.

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### *Piano Strategico della Città di Crotona*

ambientali “descrittivi”, opportuni indicatori “di risposta”<sup>13</sup> che tengono conto della realizzazione di politiche od interventi legati a specifiche problematiche ambientali e territoriali.

Dall'altro lato questa analisi consente di esprimere un giudizio sulla logica “interna” degli elementi strategici, ossia di valutare se le azioni previste dal piano sono coerenti rispetto agli obiettivi enunciati.<sup>14</sup>

Gli indicatori individuati costituiscono un riferimento nelle attività di monitoraggio (vedere 1.7.3).

Segue una sintesi degli effetti in cui gli stessi vengono aggregati per i diversi sistemi ambientali considerati (1. Abiotico, 2. Caratterizzazioni Fisiche, 3. Biotico, 4. Socio-economico ed antropico) ed in riferimento ai diversi obiettivi strategici.

La sintesi, analogamente a quanto fatto in alcune delle esperienze citate,<sup>15</sup> viene effettuata assegnando un punteggio che corrisponde allo stato ambientale finale, ovvero modificato a seguito delle azioni di piano. Nel nostro caso il punteggio viene ricavato dalla “matrice di compatibilità”. Ad ogni cella viene attribuito un punteggio di -2 per effetti molto negativi, -1 per effetti mediamente negativi, 1 per med. positivi, -2 per molto positivi, nulla per effetti poco significativi o nulli. Per ogni sistema ambientale viene quindi calcolata la somma algebrica dei punteggi conseguiti da ognuna delle linee strategiche; l'intervallo varia da -5 a 5. Una valutazione analoga viene fatta anche per lo stato ambientale iniziale; in questo caso i punteggi vengono ricavati dalle schede di valutazione (descrizione dello stato attuale). Si tratta a questo punto di localizzare sul territorio gli stessi effetti con opportune zonizzazioni. Questo viene fatto tramite le cosiddette “mappe d'influenza”, che sono specifiche di ogni azione strategica (anche se diverse azioni possono avere la stessa “mappa d'influenza”). Le mappe consentono di attribuire al territorio in esame i valori dello stato ambientale iniziale e finale, e di valutarne le conseguenti variazioni. Ovviamente il territorio dovrà essere stato preventivamente suddiviso in unità ambientali-territoriali utili alle finalità ed alla scala della valutazione. Nel caso del Piano strategico di Crotona è stata scelta una suddivisione in celle di 1 x 1 km con estensione che comprende il comune di Crotona e quelli limitrofi.

Il passaggio successivo tiene quindi conto dell'eventuale sovrapporsi di effetti registrati per azioni diverse e per sistemi ambientali diversi restituendo un giudizio sintetico delle variazioni intercorse per le diverse unità ambientali che costituiscono l'area oggetto di valutazione.<sup>16</sup> Pertanto il giudizio è legato a specifiche porzioni del territorio ed è rappresentabile cartograficamente.

Il risultato è la base per una analisi conclusiva. Analisi che evidenzia le tendenze principali (peggiorative o migliorative) che si manifestano per effetto delle azioni previste dal Piano e che fornisce elementi utili a delineare eventuali azioni di mitigazione o correzione.

### **1.3.2 Valutazione di coerenza esterna**

La valutazione di coerenza esterna così come introdotta dalla LUR 19/02 prevede tre elaborati: Analisi degli obiettivi dello strumento e comparazione con gli scopi generali del quadro programmatico in cui è inserito. Deve essere verificata la congruenza e la convergenza tra obiettivi di piano e scopi generali della programmazione.

---

<sup>13</sup> Secondo la terminologia usata nel modello DPSIR.

<sup>14</sup> Individuando ad esempio obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi ed azioni incoerenti tra loro.

<sup>15</sup> E' il caso ad esempio del PTC di Prato e in generale delle esperienze toscane dove, pur partendo da effetti descritti in modo qualitativo viene calcolato un “coefficiente di valutazione” riferito a sistemi ambientali aggregati o al piano/programma nel suo insieme.

<sup>16</sup> In questo caso si è scelto di sintetizzare i punteggi di una stessa cella con una semplice somma algebrica.

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

Analisi delle strategie. Le azioni promosse dallo strumento saranno confrontate con le strategie generali della pianificazione dell'area. Le prime devono costituire dettaglio e approfondimento di queste ultime.

Consistenza delle azioni previste (coerenza interna). Gli strumenti proposti per la realizzazione delle strategie da attuare devono essere consistenti e realizzabili in coerenza con le capacità e le attitudini del quadro istituzionale e sociale di riferimento e con gli obiettivi della pianificazione.

#### **1.3.3 Monitoraggio**

Nel corso dell'attuazione del piano sono strategicamente rilevanti la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi posti e l'eventuale determinazione di modificare il piano qualora gli obiettivi non siano raggiunti. A tal fine nel documento di scoping viene proposto un coreset di fattori e relativi indicatori ambientali da utilizzare anche nella fase di monitoraggio ambientale per la futura valutazione degli effetti generati dal piano e la conseguente verifica degli effetti previsti nelle schede di valutazione. Qualora tali effetti si discostino lievemente dalle previsioni del rapporto ambientale sarà sufficiente intervenire con interventi di mitigazione o compensazione. Se, viceversa, gli effetti generati (negativi) dovessero essere di gran lunga superiori a quelli attesi dovrà essere predisposta una nuova variante al piano.

## **2 Piano Strategico di Crotona: Valutazione di compatibilità**

### **2.1 Analisi del contesto ambientale (scoping)**

#### **2.1.1 La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico**

L'insieme dei piani e programmi che governano il settore e/o il territorio oggetto del piano costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del piano considerato. Il quadro pianificatorio che interessa il territorio e la gestione del Comune di Crotona è stato costruito considerando la pianificazione ambientale di settore esistente; la pianificazione/programmazione di altri enti con competenze sul medesimo territorio (Regione, Province, Autorità di Bacino); Il programma di sviluppo socio-economico dell'area.

La costruzione del quadro pianificatorio doveva assicurare la considerazione degli obiettivi ambientali fissati e le decisioni già assunte dalle politiche e dagli altri P/P territoriali o settoriali. Garantire il riconoscimento delle questioni già valutate in P/P di diverso ordine e assumerle come risultato in maniera tale da evitare il ripetersi di azioni.

Molte scelte di piano avvengono nel solco delle previsioni sovraordinate, dovendosi confrontare con logiche e razionalità ambientali e territoriali elaborate alla scala appropriata (solitamente regionale o provinciale, ma talvolta anche nazionale e comunitaria). Si sono allora presi in considerazione strumenti di pianificazione e programmazione di livello comunitario, regionale e provinciale.

I piani considerati riguardano:

1. il Programma Operativo Regione Calabria FESR 2007-2013 (CCI N° 2007 IT 161 PO 008) Decisione della Commissione Europea C(2007) 6322 del 07/12/2007 (coerenza verticale);
2. il Documento Strategico Provinciale (coerenza verticale);
3. il Programma di Sviluppo Urbano (coerenza orizzontale);
4. il Piano Regolatore Comunale vigente (coerenza orizzontale).

#### **2.1.2 Identificazione dell'ambito spazio-temporale del P/P**

Secondo le previsioni stabilite nel Piano, gli obiettivi e le azioni strategiche dovranno essere realizzate nell'arco del decennio 2007-2017. Dall'esame dei possibili effetti diretti e cumulativi generabili dal Piano si stima che i potenziali effetti potranno manifestarsi nel decennio successivo a quello previsto per la completa attuazione del Piano.

Circa l'ambito spaziale, gli effetti del piano avranno influenza su un territorio che comprenderà non solo Crotona ma anche i comuni con esso confinanti, ed uno specchio di mare antistante la costa che va da Strongoli fino ad Isola Capo Rizzuto.

#### **2.1.3 Identificazione dei soggetti da coinvolgere (Stakeholders)**

Comune di Crotona

Provincia di Crotona

Regione Calabria

A.A.M.A.F. I colori della Memoria

ACI

ACLI

Aeroporto S.Anna s.p.a.

A.F.O.M.A. (Associazione Famiglie Ospiti "M. Agostino") "Sasso nello stagno"



**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
***Piano Strategico della Città di Crotona***

AGORA' 2

A.I.I.G. (Associazione Italiana Insegnanti Geografia)

AKROS

A.N.M.I.C.

ARCI

Area Marina Protetta Capo Rizzato

ARPA-Calabria

Artigian Kroton MCC (Consorzio Artigiani)

ASP (ex ASL5) Crotona

Associazione Produttori Zootecnici

ATO

Autorità Portuale

Azienda Speciale Pubblici Servizi - ASPS

Banca Popolare di Crotona

Casartigiani di Crotona

CCIAA CROTONE

Centro Educazione Ambientale del Marchesato

Centro Servizi per il No Profit - CORISS

Centro Servizi Volontariato Aurora

CGIL

CISL

CNA

Coldiretti di Crotona

Collegio dei Geometri della Provincia di Crotona

Collegio dei Periti Industriali di Crotona

Comando Carabinieri KR

Comitato Centro Storico

Confagricoltura di Crotona

Confapi di Crotona

Confartigianato di Crotona

Confcommercio – ASCOM di Crotona

Confcooperative di Crotona

Confederazione Italiana Agricoltori di Crotona

Confesercenti di Crotona

Confindustria di Crotona

CONI

Consorzio di cooperative sociali "Jobel"

Consorzio di Sviluppo Industriale CSI

Consorzio Universitario di Crotona

Consorzio Universitario Recal

Consulta degli Affari Sociali

Copross

Crotona Sviluppo

CTS

C.U.P. (Comitato Unitario Permanente degli Ordini e dei collegi professionali)

Curia Arcivescovile di Crotona

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici

FIAIP (Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali)

FIPSAS

Forum Terzo Settore

Gal Krotona

GIT Ressam

Guardia di Finanza

Italia Nostra

Lega Coop - Lega delle Cooperative

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

Legacoop Sociale / Agora' Kroton  
Lega Navale Italiana – Sezione di Crotona  
Legambiente  
LIPU  
Misericordie  
Movimento Cristiano Lavoratori  
Ordine degli Architetti della provincia di Crotona  
Ordine degli Avvocati della provincia di Crotona  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Crotona  
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Crotona  
Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili della provincia di Crotona  
Ordine dei Medici Chirurghi ed Odontoiatri di Crotona  
Osservatorio ambientale della Provincia di Crotona  
Parco Scientifico Tecnologico  
Pit 13 (Crotona sviluppo)  
Prefettura  
PRO LOCO di Crotona  
Questura  
S.I.B. (Sindacato Italiano Balneari)  
Soprintendenza per i beni archeologici per la Calabria  
Soprintendenza archivistica per la Calabria  
Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio della Calabria  
Teatro Stabile di Calabria  
Turismo SCPA  
Ufficio scolastico provinciale di Crotona  
UIL  
Unimpresa Crotona  
Unitalsi  
Università Verde del Marchesato (PIT 13)  
WWF  
50 & Più Fenacom

#### ***2.1.4 L'analisi di contesto***

Il comune di Crotona ha un'estensione territoriale di circa 179,8 Km<sup>2</sup>, caratterizzata da uno sviluppo pianeggiante originatosi da terreni alluvionali, e dalla presenza di modesti rilievi collinari di natura argillosa non superiori ai 250 metri di altitudine. La costa che si estende per circa 30 km, ha uno sviluppo pressoché basso e lineare a nord della città, e frastagliato e roccioso a sud. Il tratto terminale del fiume Neto a nord, la costa a sud e a est, i contrafforti collinari a ovest, delimitano i suoi confini territoriali.

Da un punto di vista ambientale, il territorio di Crotona fa parte, nella fascia pedemontana, della Riserva Regionale della Sila Piccola, da proteggere e valorizzare, a cui si affianca l'area a valenza naturalistica del parco della foce del Neto. La pressione antropica, l'urbanizzazione turistica e residenziale, lo sfruttamento del territorio per intense attività industriali anche estrattive e l'intervento agricolo, attività svolte anche in prossimità di fiumi, coste e aree umide, con relativa riduzione della fascia litoranea e dei corsi d'acqua superficiali, così come la scarsa attenzione alla tutela delle risorse naturali, pongono sotto seria minaccia l'integrità degli ambiti naturali soggetti a valorizzazione e conservazione (sistema dei calanchi di argilla azzurra, parco della foce del Neto, riserva marina, Sila Piccola o Crotonese). La linea guida da seguire, peraltro segnalata anche nel PRG, è legata alla assunzione del concetto di territorio come bene scarso e di conseguenza alla necessità di tutelare il territorio non ancora urbanizzato.

Crotona è una città che nel tempo ha subito forti processi di urbanizzazione, spesso anche

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### Piano Strategico della Città di Crotona

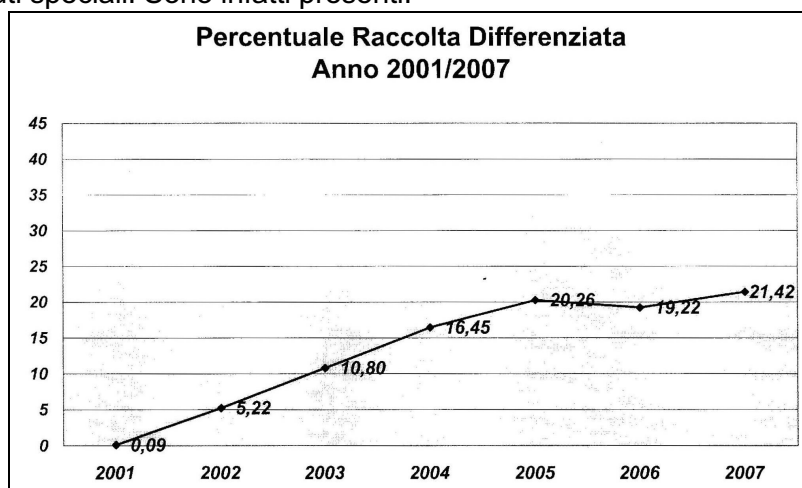
incontrollata, e dai fragili equilibri costituzionali che hanno determinato una situazione ambientale ad elevata problematicità, caratterizzata da rischi di dissesto idrogeologico, testimoniato da periodici fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua presenti (torrente Esaro e Papaniciaro) e di attività sismica. Dimensioni naturalistiche, interventi antropici impropri, affiancate da condizioni di depauperamento delle risorse naturali, di cui il territorio comunale è ricco, rendono indispensabile, anche in corrispondenza degli interventi di risanamento idraulico per l'alluvione del 1996 che aveva causato devastanti inondazioni, insistere con costanti processi di monitoraggio, provvedere alla rapida realizzazione di studi per la regimentazione delle acque collinari e la sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti, e di interventi di ampliamento della rete fognaria per le acque meteoriche. Va rilevato che la città Crotona dispone di un piano per la protezione civile che descrive l'attività preparatoria e le procedure di intervento da attuare nella gestione dell'emergenza per il rischio di inondazione nella città di Crotona al fine di assicurare nell'immediato e nel breve periodo un livello di sicurezza maggiore alle persone che vivono nell'area a rischio. Per garantire l'efficacia del Piano è stato realizzato un sistema di monitoraggio composto da 7 telesensori, una stazione meteorologica in telemisura, una stazione ripetitrice integrata nella rete dal Centro Funzionale Regionale, una centrale di acquisizione dati, un modello matematico per la previsione in tempo reale dei livelli di piena, una carta delle aree soggette a inondazione. Sono stati inoltre realizzati il censimento degli elementi a rischio, un impianto sonoro di allarme ed il modello di intervento.

In merito al rischio sismico interventi concreti possono venire dal lato delle attività di manutenzione degli edifici, sia nel centro storico che nelle parti più recenti della città ove sorgono non solo costruiti abusivi, ma anche edifici di edilizia residenziale pubblica sostanzialmente compromessi.

### Rifiuti

Il servizio di nettezza urbana di Crotona è gestito dall'Azienda Speciale A.S.P.S. certificata ISO 9001:2000, originatasi dalla trasformazione dell'azienda municipalizzata dei pubblici servizi in azienda speciale pubblici servizi, ente pubblico economico per la raccolta e la gestione dei rifiuti solidi urbani. La dotazione organica del personale, il parco automezzi e le attrezzature sono in grado di soddisfare i bisogni della città, in cui dal novembre 2001 è attivo il servizio di raccolta differenziata. La produzione annua si attesta sulle 34.000 tonn., con un dato di 1,5 kg per ab/g, superiore al valore medio regionale. Con l'avvio della raccolta differenziata sono stati raggiunti valori percentuali di circa il 20% (vedi tab.1) sul totale dei rifiuti, posizionando di fatto l'intero ATO 2, a cui Crotona fa capo, sui valori del 35% previsti dal piano regionale dei rifiuti. La maggior parte di questi ultimi, a Crotona, vengono utilizzati per la trasformazione in CDR adatto alla produzione di energia utilizzando inceneritori. L'azienda si occupa oltre che del ciclo integrato dei rifiuti anche della sorveglianza e della custodia della ex – discarica in Località Farina attraverso operazioni di controllo e manutenzione quotidiana.

Il territorio è di fatto autosufficiente per gli impianti di smaltimento, sia per i rifiuti urbani, che per gran parte dei rifiuti speciali. Sono infatti presenti:



Tab1 - Fonte: Comune di Crotona

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

- una discarica per R.S.U. della Società Sovreco sito in località Colombra, in fase di esaurimento. Allo stato vi è una proposta di ampliamento e una ordinanza commissariale che ne autorizza lo sviluppo in verticale in due lotti, il primo dei quali avrà una capienza di 260.000 mc;
- una discarica per rifiuti speciali, pericolosi e non del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Crotona, in fase di esaurimento;
- una discarica per rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi della Società Sovreco sito in località Colombra; si tratta di un impianto della capacità complessiva di 1.500.000 mc, suddiviso in tre lotti; il primo lotto è stato avviato nel 2006. E' dotato di impianto di recupero biogas dalla discarica con produzione di energia elettrica di 1 MW;
- una discarica per RSU dimessa nel 2000, sita in località Tufolo-Farina e inserita nel Sito di Interesse Nazionale ai fini della bonifica;
- un termovalorizzatore di RSU, gestito dalla società T.M.E.;
- un inertizzatore per rifiuti speciali;
- un impianto di valorizzazione compostaggio dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata. La presenza di tali impianti determina un significativo afflusso di rifiuti provenienti dall'esterno e per ciò si rende opportuna una valutazione di tali impatti sul territorio crotonese. Resta invece aperto il problema dello smaltimento dei rifiuti pericolosi, in particolare dei materiali contenenti fibre di amianto sui quali manca un sistematico censimento e un piano di bonifica.

**Qualità dell'aria**

Per quanto riguarda la qualità dell'aria nella città di Crotona, dai rilevamenti effettuati dall'Ufficio Ambiente della Provincia attraverso postazioni mobili, e dai rilievi dell'ASL (oggi ASP) emerge la diminuzione del tasso di inquinamento di origine industriale, anche in relazione alla dismissione di importanti industrie metallurgiche e chimiche. Ciò tuttavia, non toglie l'esigenza di mantenere sempre alto il livello di attenzione attraverso il continuo monitoraggio dello stato dell'aria, anche in relazione all'incremento del traffico veicolare e del relativo inquinamento. Sotto questo profilo è da registrare, con un'unica eccezione, l'assenza di una rete di centraline fisse di rilevamento dell'inquinamento da traffico sia atmosferico che acustico, e le difficoltà di attuare il piano urbano del traffico. I dati finora disponibili (tabella 2), pur limitati ad alcuni parametri e quindi non esaustivi, hanno comunque evidenziato solo in rare rilevazioni il superamento dei limiti di attenzione previsti dalla normativa vigente in materia

Dati rilevati dalla centralina fissa presso l'Ospedale Civile – Piazza Milone – anno 2006

Inquinante	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	Benzene	PM <sub>10</sub>
Presenza	no	si	si	si	no	no
Numero di ore in cui è stata superata la concentrazione media oraria di 250 µg/mc		0		0		
Numero di ore in cui è stata superata la concentrazione media oraria di 200 µg/mc		0		0		
Valore medio annuo (µg/mc)		9,6		0		
Numero dei giorni nei quali si è verificato almeno un superamento della media mobile sulle 8 ore di 10 µg/mc			0,32			

**Qualità delle acque superficiali**

Per quanto concerne le risorse idriche, la dotazione di acqua potabile è assicurata da una rete di adduzione dal fiume Neto che convoglia l'acqua ad un impianto di potabilizzazione regionale. I circa 8,2 milioni di m<sup>3</sup> annui assicurano i fabbisogni di acqua potabile occorrenti sia per gli usi civili che produttivi, anche alla luce dei recenti interventi di modernizzazione della rete idrica che ne hanno potenziato la capacità, ma restano ancora ampi margini di miglioramento per quanto attiene

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

l'incidenza della dispersioni.

In riferimento alla rete fognaria, la quasi totalità dell'agglomerato urbano recapita i reflui nella rete fognaria comunale a sua volta collegata all'impianto di depurazione ubicato in località Papanicciaro. Quest'ultimo ha da poco raddoppiato la propria capacità depurativa a seguito di un potenziamento e assicura un corretto smaltimento dei liquami con recapito finale nel fiume Esaro, a nord della città. Ciò è confermato dalle analisi effettuate dall'ARPACAL, che evidenziano quasi sempre il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente. Sono previsti interventi per la delocalizzazione e il potenziamento della funzionalità del depuratore mediante l'utilizzo dell'impianto di trattamento dei reflui industriali sito in località Passovecchio (area industriale). Quest'ultimo depuratore, a contrario del primo, non presenta una buona capacità depurativa, e per eliminare tale criticità sono stati avviati lavori di adeguamento e ampliamento da parte dell'Ufficio del Commissario. Diversa è la situazione dei liquami provenienti da campagna e contrade che non sono depurati e possono confluire sul suolo o in acque superficiali. Ne è un esempio la frazione di Papanice che dotata di rete fognaria è priva di collegamento ad un impianto di trattamento dei liquami ora in fase di sviluppo.

Dall'analisi dei dati forniti dall'amministrazione comunale e relativi all'anno 2006 risulta che su una fornitura annua di 7.616.670 mc, circa il 75% viene consumato per usi civili (utenze domestiche, utenze di servizio, utenze pubbliche gratuite) il resto è destinato alle utenze industriali ed agricole. Il consumo medio annuo per abitante, calcolato sul consumo per utenze domestiche, è di 80 mc. Per quanto riguarda la qualità delle acque erogate ad uso potabile, risulta di buona qualità stante i seguenti valori:

- concentrazione media annua in mg/l di NO<sub>3</sub> rilevata nel 2006 : 2 mg/l;
- numero di determinazioni su Nitrati effettuate nel 2006 : 24
- numero di terminazioni che nel corso del 2006 hanno rilevato concentrazioni maggiori di 50 mg/l di NO<sub>3</sub> : nessuna

Per quanto riguarda la qualità delle acque depurate, su una popolazione di 60.660 abitanti, i valori medi di COD (mg/lt) in ingresso al depuratore nel 2006 risulta > 300. Per quanto riguarda i valori medi di COD (mg/lt) in uscita dal depuratore nel 2006 risulta < 130.

### **Rumore**

Per quanto riguarda la componente rumore, mancano dati sistematici in quanto non è mai stata effettuata un'adeguata campagna di monitoraggio e la successiva zonizzazione acustica del territorio, così come previsto dalla legge 447/95. Le principali fonti di rumore sono costituite dal traffico veicolare sia nel centro cittadino che sulle grandi arterie che lambiscono la città (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 hanno in più occasioni rilevato il superamento dei limiti fissati per legge.

### **Elettromagnetismo**

Le rilevazioni svolte dall'ASL, specie in prossimità di scuole ed edifici pubblici, non hanno accertato situazioni di "inquinamento elettromagnetico"; purtuttavia, si registrano un'elevata sensibilità e la preoccupazione della popolazione per il moltiplicarsi di antenne e di ripetitori al servizio della telefonia mobile

### **Ambiente marino e costiero**

Per quanto riguarda lo stato delle acque marine, i circa 30 Km di costa appartenenti al Comune di Crotona sono fortemente influenzati dalla presenza dell'agglomerato urbano e dall'area industriale. I tratti prospicienti il porto e l'area del CSI sono permanentemente interdetti alla balneazione per motivi cautelari a causa delle forti pressioni ambientali a cui sono stati esposti. Il monitoraggio, che viene effettuato in 19 punti di campionamento ai sensi del DPR 470/82, in questi ultimi anni evidenzia che la costa interessata alla balneazione è priva di inquinamento, ma restano ancora rischi legati, sia alla presenza di inquinamenti più o meno diffusi dei corsi d'acqua, sia alla diffusione di nuove pratiche di abusivismo edilizio, per le quali è necessario mantenere elevati livelli di attenzione. La presenza delle piattaforme metanifere a largo della costa rappresenta comunque un potenziale rischio per l'ambiente marino, così come la forte pressione delle attività di

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### Piano Strategico della Città di Crotona

pesca che hanno inciso ed incidono tuttora negativamente sulla fauna ittica.

Da sottolineare la notevole valenza naturalistica rappresentata dalla parte di litorale ricompresa nell'area marina protetta, dovuta sia per la presenza di estese praterie di poseidonia oceanica, le falesie di arenaria degradanti sul mare, la grande varietà di fauna ittica, ma anche archeologica per la presenza di importanti testimonianze e reperti risalenti all'età magno-greca, sia sulla terraferma che sui fondali.

#### Siti contaminati

La presenza di siti contaminati di origine industriali sorti negli anni '20 e oggi in gran parte dismessi e da bonificare poiché contaminati quali l'ex-Montedison, già sede di attività chimiche, e la Pertusola, dedicata a produzioni metallurgiche, rappresenta la principale criticità ambientale di Crotona, a cui è seguita l'istituzione di un "sito di interesse nazionale ai fini della bonifica", ai sensi del DPR 471/99. I livelli di contaminazione accertati dalle caratterizzazioni ambientali nel suolo, nella falda e nel mare prospiciente le industrie e il porto nuovo, unitamente all'aumento di patologie direttamente riconducibili a fattori inquinanti (aumento dei casi di mesotelioma pleurico) mostrano l'assoluta e improrogabile necessità di avviare appropriate indagini epidemiologiche e concrete attività di bonifica e risanamento ambientale. Il SIN Crotona-Cassano-Cerchiara è stato incluso nell'elenco dei siti di bonifica di interesse nazionale dal DM 468/01. Il perimetro comprende un territorio di circa 530 ha a terra e 1452 ha a mare (comprensivi di 132 ha di area portuale), nel quale sono incluse aree pubbliche e private

Relativamente al SIN, le principali criticità su aree private (circa 400 ha) sono:

Settore	Aziende titolari	Principali criticità
Chimico	Ex Agricoltura (SYNDIAL)	Materie prime: ammoniaca, fosforite, cloruro di potassio, calcare, pirite ed additivi. Acque di falda e suoli contaminati
Chimico	Fosfotec srl	Materie prime: fosforite e quarzite, fosforo ed acido fosforico, sono state utilizzate fosforiti con concentrazioni di radioisotopi naturali variabili da partita a partita. Acque di falda e suoli contaminati
Metallurgico	Ex Pertusola (SYNDIAL)	Primo impianto in Italia della metallurgia dello zinco. Acque di falda e suoli contaminati
Industriale	Privati	Contaminazione da metalli pesanti: zinco, cadmio, piombo, rame, arsenico, dovuti principalmente all'attività svolta nello stabilimento ex Pertusola Sud (ora Syndial)

Per quanto riguarda l'area pubblica, questa interessa circa 130 ha alla quale si aggiunge l'area marino costiera prospiciente la zona industriale, compresa tra la foce del fiume Esaro a sud e quella del fiume Passovecchio a nord, per la lunghezza di circa 5 km lungo la costa e di 3 km verso il largo. La zona che interessa il comune di Crotona comprende le seguenti aree di attenzione:

Area di attenzione	Principali criticità
Area archeologica	Inquinamento da metalli pesanti
Discarica Tufolo-Farina	Discarica pubblica caratterizzata da smaltimento di RSU
Area marino costiera	Inquinamento da metalli pesanti

Di pari attenzione necessità l'area archeologica ex Montedison, posta in prossimità dei siti industriali dismessi ed estesa per circa 80 ettari. Dai rilievi analitici svolti dall'Amministrazione comunale sul suolo e sulla falda è emersa una contaminazione degli strati superficiali dei terreni per la presenza di zinco e cadmio, oltre ad una contaminazione della falda.

Si registrano, inoltre, fenomeni di scarico abusivo di rifiuti vari, sia solidi che liquidi, con fenomeni di inquinamento spesso sottovalutati e diffusi sul territorio extraurbano.

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### Piano Strategico della Città di Crotona

Per quanto riguarda l'ex discarica comunale di Tufolo, chiusa nel 2000, nonostante sia stato validato il progetto di caratterizzazione dal Ministero dell'Ambiente, non sono stati messi in essere ad opera del Commissario regionale gli interventi di messa in sicurezza e bonifica dell'area.

#### Rischi naturali

Il territorio presenta rischi idrogeologici riconducibili a fenomeni di dissesto, ad inondazioni ed esondazioni e attività sismiche. Questi fenomeni che hanno una base naturale, sono amplificati nelle conseguenze e causa di eventi calamitosi per una non corretta gestione del territorio. Insediamenti abitativi e infrastrutture realizzate negli anni senza tenere conto dei vincoli ambientali hanno determinato calamità e comportano per il futuro rischi concreti se non si avvieranno interventi di mitigazione e ripristino. Dopo l'alluvione del 1996 sono in corso interventi di risanamento idraulico dei corsi d'acqua che avevano causato devastanti inondazioni. Da non trascurare è l'effetto non sempre positivo esercitato dall'agricoltura sul territorio, praticata con intenso sfruttamento del suolo, di acqua e uso di fertilizzanti e di anticrittogamici.

#### Valori ambientali

Accanto a questo quadro ambientale caratterizzato da notevoli criticità si registrano, tuttavia, elementi di elevato valore ambientale date le potenti peculiarità ambientali, e naturalistiche, strettamente collegate ad aspetti storici e archeologici. Sono presenti, infatti, caratteri ambientali degni di tutela e valorizzazione, quali la foce del Fiume Neto, il litorale sabbioso e i fondali a nord della città, e soprattutto il litorale ed i fondali a sud – ricompresi nell'area marina protetta "Capo Rizzuto", le colline argillose e i calanchi degradanti verso il mare, alcuni lembi residui di aree boschive a macchia mediterranea o conseguenti a rimboschimenti. A ciò si aggiunga che l'intero territorio comunale è insediato sul sito dell'antica Kroton. Ciò rende la città, da intendersi come sistema diffuso oltre la zona urbanizzata, patrimonio archeologico da salvaguardare, risalente al periodo magno-greco e romano, esteso sia in città che nel restante territorio comunale (Parco Archeologico Capo Colonna) come testimoniato da:

- gli scavi archeologici del Santuario di Hera Lacinia, dominati dalla colonna superstite del tempio greco, che dà il nome a Capo Colonna;
- gli scavi che hanno portato alla luce un impianto urbanistico esteso dalla zona del Carmine fino al fosso Passovecchio e così articolato:
  1. tra l'area industriale e la collina della Batteria, in prossimità di via Cutro,
  2. tra il fosso Pignataro e la collina del Castello.

Le principali peculiarità naturalistiche del territorio comunale sono state riconosciute ufficialmente sia con l'inserimento del litorale e dei fondali a sud della città nell'area marina protetta "Capo Rizzuto", sia con l'individuazione di 5 aree SIC (Siti di importanza comunitaria).

Siti d'interesse comunitario ( SIC) presenti nel Comune di Crotona	
Sito IT 9300095 Foce del Fiume Neto	Luogo interessante sul piano naturalistico del litorale ionico. La Foce del fiume Neto è stata riconosciuta come oasi di protezione e di rifugio stanziale e migratoria; inoltre il piano delle coste del Comune la individua come area naturale da proteggere. L'ambiente è caratterizzato da elementi palustri, ripari e marini, dove trovano rifugio numerose specie di uccelli migratori e stanziali, soprattutto anatidi e trampolieri. E' ben rappresentata la vegetazione fluviale e palustre (canneti, salici, ecc.). Uno degli ultimi ambienti umidi della costa jonica calabrese, meta di una ricca avifauna, area già individuata con Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 1976 quale "oasi di protezione erifugio per la fauna stanziale e migratoria"
Sito IT 9300096 – Fondali di Gabella Grande	Sito di importanza comunitaria, per la particolarità della flora marina e dell'ittiofauna presente. Zona posta sul litorale sabbioso, a Nord della città, si caratterizza per la presenza di praterie a mattes di posidonia oceanica
Sito IT 9300101- Capocolonna	Promontorio di particolare interesse paesaggistico ed archeologico di epoca romana e della Magna Grecia, caratterizzata da una falesia di arenaria, interessato da profondi fenomeni erosivi, che minacciano lo stesso insediamento archeologico. Ricompreso nell'AMP "Capo Rizzuto"

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### Piano Strategico della Città di Crotona

Sito IT IT9320097 Fondali da Crotona a Le Castella	Ampio tratto di fondale a Posidonia climax, a tratti in ottimo stato di conservazione, ad alta biodiversità, importante come nursery di pesci anche di interesse commerciale e come salvaguardia dell'erosione della costa.
Sito IT 9300104 – Colline di Crotona	Caratterizzate da calanchi argillosi e dalla presenza dell'Area di Vrica e Stuni, dove insistono affioramenti dello stratotipo limite fra le ere geologiche pliocene e pleistocene, di importanza mondiale nel campo geologico e paleontologico.

L'ulteriore valorizzazione di tali siti, ma anche l'area di residua macchia mediterranea in una zona collinare presente fra centro abitato e la frazione di Papanice denominata "Manca di Cane" è indispensabile per orientare in maniera sistematica la città verso una offerta turistica culturale tanto più forte e completa, quanto più inserita nel sistema delle aree archeologiche e dei musei, e interconnessa con l'Università e i circuiti naturalisti regionali e nazionali.

### Impianti di produzione energia

Secondo i nuovi e moderni indirizzi di pianificazione energetica nazionale e regionale, gli Enti locali, a partire dalla Regione, sono i soggetti a cui spetta pianificare, decidere, promuovere, incentivare e mettere a punto tutti gli strumenti atti a facilitare lo sviluppo di un sistema energetico che dia priorità alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico come mezzi per una maggior tutela ambientale, al fine di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera senza alterare significativamente il patrimonio naturale del territorio.

In questo contesto si segnala il piano progettuale per la realizzazione di investimenti finalizzati alla reindustrializzazione e al rilancio dell'area industriale ex Pertusola, mediante l'insediamento di nuove iniziative in un contesto di filiera energetica, da realizzarsi nel comune di Scandale (Crotona), secondo le modalità del Contratto di Programma, di cui alla deliberazione della Giunta della Regione Calabria n. 1049, 04 dicembre 2001, e della successiva delibera CIPE del 28 marzo 2002, n. 32/2002.

Si tratta di iniziative importanti sia sotto il profilo degli investimenti industriali, circa 134 milioni di euro che della occupazione, fino a 240 addetti diretti correlati alla programmazione di una centrale a ciclo combinato nel Comune di Scandale, costituita da 2 moduli a ciclo combinato in cogenerazione, ciascuno di circa 400 MW, da realizzarsi in prossimità della esistente sottostazione elettrica a 380 KV. Sono inoltre presenti a Crotona:

- un impianto di produzione di energia elettrica da rifiuti speciali;
- un impianto di produzione di energia elettrica da biomasse;
- un impianto eolico da realizzare in località Santa Domenica.

In generale l'area del Crotona è fortemente impegnata nella produzione di energia elettrica per la presenza, tra l'altro, delle centrali a biomasse di Crotona, Cutro e Strongoli, nonché la centrale turbogas di Scandale, già autorizzata, e i giacimenti metaniferi al largo dei Comuni di Isola Capo Rizzuto, Crotona, Strongoli, Melissa, Cirò Marina, Cirò e Crucoli. Da qui la scelta della Regione di riconoscere il territorio della Provincia di Crotona quale Distretto energetico per la ricerca, lo sfruttamento, la produzione e l'occupazione lungo la filiera energetica.

Solo per memoria, va detto che dal 2002 è trasferita alle Province la delega in materia di autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica, senza distinguere tra fonti rinnovabili e non. La Provincia di Crotona in linea con l'intento del piano energetico e ambientale regionale di rendere il territorio di Crotona, Distretto energetico per la ricerca, lo sfruttamento, la produzione e l'occupazione ha attivato le procedure per la costituzione del distretto. Lo stesso territorio peraltro è interessato da un elevatissimo numero di proposte di impianti eolici (12 progetti, per 320 aerogeneratori per 540 Mwe) alcuni dei quali già con autorizzazione unica regionale (3 progetti, per 99 aerogeneratori per 130 Mwe). Sembra tuttavia che la maggior parte dei progetti (7 progetti, per 280 aerogeneratori per 463 MWe), sia però concentrata in un'area ristretta fra Crotona e Cutro, prossima ad aree di grande importanza ambientale (Area Marina Protetta, Lago di S. Anna), paesaggistica ed archeologica, peraltro prive dei necessari elettrodotti per collegare i parchi eolici alle cabine primarie, in particolare alla cabina di Isola Capo Rizzuto, in molti casi per uno sviluppo di oltre 6 km.



**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
***Piano Strategico della Città di Crotona***

Nella tabella 1 (a e b) è rappresentata la struttura della matrice ambientale. La struttura ha anzitutto un valore di *check-list* e tale quindi da includere i sistemi ambientali e territoriali nel modo più esaustivo possibile. Gli elementi del quadro ambientale sono stati quindi valutati sulla base della realtà del Piano Strategico di Crotona, sia in termini di pertinenza rispetto alle criticità emerse nella fase di *scoping* che dal punto di vista dell'effettivo reperimento dei dati. La struttura della matrice, seguendo schemi ampiamente utilizzati nelle esperienze di VAS e VIA, è articolata in sistemi, componenti, fattori ed indicatori<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> La matrice qui riportata è solo una parte di quella effettivamente sviluppata, dove sono state indicate anche le possibili fonti dei dati ambientali, i riferimenti normativi (ove esistenti) per la definizione di criteri o soglie di sostenibilità, ed annotazioni varie.

2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO  
Piano Strategico della Città di Crotone

Tabella 1 – parte a

Sistema	Componente	Fattore	Indicatori (esempi di riferimento):		
Clima		Precipitazioni	P media annua e mensile		
		Temperature	T media max e min annua e media		
		Siccità	Periodi secchi (dry spells) , Indice di siccità		
		Aridità	Indice di aridità climatica (UNEP)		
		Eventi estremi	Giorni con T > 35 ° nell'anno		
		Politiche ed interventi di mitigazione e compensaz. del cambiamento climatico			
		Aria		Particelle sospese inalabili-particolato (PM <sub>10</sub> )	Concentrazione media annua di PM <sub>10</sub>
				Biossido d'azoto (NO <sub>2</sub> )	Concentrazione media annua di NO <sub>2</sub>
				Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> )	Concentrazione media annua di SO <sub>2</sub>
				Monossido di carbonio (CO)	Concentrazione media giornal. di CO
Acqua/ambiente idrico		Qualità dell'aria	Giorni di superamento della media		
			Benzene		
			benzolo e altri composti organici volatili (COV), muffe, pollini		
			Bioaccumulo di metalli pesanti (Pb, Cu, Me, Zn)		
			Emissioni di CO <sub>2</sub>		
		Politiche ed interventi di risposta-mitigazione al deterioramento qualità aria			
		Qualità acque per consumo umano	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi di realizzazione		
		Qualità acque superficiali (interne) - stato ecologico della acque superficiali	Qualità dell'acqua (vari parametri)		
		Qualità acque di falda e dei sedimenti	Qualità chimica: ammoniaca, nitrati, fosforo, metalli pesanti		
			Qualità bio-chimica: COD, BOD		
Abiotico		Qualità chimica	Concentrazione colifecali, Indice IBE		
		Metalli pesanti	Classi chimiche dei corpi idrici		
		Qualità dell'acqua (chimico-fisica, microbiologica)	Presenza/assenza		
		Collettamento scarichi, impianti depurazione	Concentrazioni, presenza/assenza		
		Distribuzione delle captazioni autonome	Tipologia, numero, funzionalità		
		Efficienza della rete	%		
		Consumi idrici	% di perdite della rete		
		Popolazione servita da impianti depurazione, tipologia impianti	Consumi procapite		
		Politiche/ interventi su qualità e dotazioni idriche	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi di realizzazione		
		Rischio idraulico	Arete a rischio idraulico (esondazione), sup.urbanizzata ricadente nelle stesse aree		
Politiche/ interventi prevenzione rischio idraulico	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi di realizzazione				
		estensione per classe di rischio			

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotone**

Tabella 1 – parte b

<b>Suolo/sottosuolo</b>	Rischio sismico	Are a rischio, sup. urbanizzata ricadente nelle stesse aree	estensione per classe di rischio
	Rischio idro-geologico	Are a rischio (frane), sup. urbanizzata ricadente nelle stesse aree	estensione per classe di rischio
	Erosione costiera	Are litoranee a rischio di erosione costiera	dati geognostici, stratigrafici, idrogeologici, quote, etc.
	Subsidenza	Valori di subsidenza	estensione, profond. falda, indicatori salinizzazione, conduttività suoli, indici di erosione
	Salinizzazione e degrado dei suoli	Suoli affetti da salinizzazione primaria e secondaria e da altre forme di degrado (sterilità, erosione)	estensione e variat. temporale
	Uso e consumo di suolo	Estensione e sottrazione di suolo agricolo/forestale	estensione
	Artificializzazione-impermeabilizzazione	Estensione delle sup. urbanizzate o artificializzate	Densità abitanti/sup. urbanizzata
	Efficienza uso suolo urbanizzato	Intensità uso urbano	n. di aree, estensione
	Contaminazione suoli	Estensione delle aree interessate da contaminazione	estensione
	Attività estrattive	Estensione, incidenza aree non ricomposte	
	Politiche / interventi su rischio sismico, idro-geologico, degrado costiero e suoli	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi di realizzazione	estensione, erosione attuale e potenziale
	Zonizzazione acustica	Popolazione esposta	% di popolazione esposta > valori limite per classe di destinazione d'uso (zonizzazione)
	Politiche/interventi di mitigazione dell'inquinamento acustico	Livello sonoro equivalente (L <sub>eqA</sub> )	% di superamento per classe
	<b>Caratterizzazioni fisiche</b>	<b>Rumore</b>	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione
% di popolazione esposta			% di popolazione esposta
<b>Radiazioni</b>		% di popolazione esposta a campi a basse frequenze (elettrrodotti ad alta tensione) e ad alte frequenze (ripetitori di radiofrequenze)	% di popolazione esposta
		Inquinamento luminoso	% di popolazione esposta
Politiche e interventi di prevenzione/mitigazione radiazioni	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione		

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Tabella 1 – parte c

Sistema	Componente	Fattore	Indicatori (esempi di riferimento):		
Biotico	Biodiversità e paesaggio naturale	Ecosistemi chiave	Arece ecosistemiche di pregio (terrestri) Arece ecosistemiche di pregio (marine) Arece protette		
		Consistenza specie rilevanti	Connessione ecosistemi Fauna, Flora		
		Qualità ecologica del paesaggio	Indicatori di paesaggio		
		Politiche e interventi di protezione e rinaturalizzazione	Indice di qualità territoriale, ambientale, naturale		
		Ricchezza del territorio	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione	diversità e connessione ecologica Incidenza della Superficie di Valore Ambientale (SVA), della Superficie Naturale Equivalente (SNE) e rapporto SNE/SVA	
			Reddito disponibile pro capite	Reddito in euro/abitante	
		Economia locale ed attività produttive	Contesto economico/beni materiali	Tasso di occupazione	% popolazione occupata / totale
				Turismo	N. imprese turistiche, agri-turistiche N. presenze turistiche per mese
				Agricoltura e zootecnia	n. imprese agricole, tipologia
				Silvicoltura	n. imprese professionali, tipologia PLV comunale n. imprese, tipologia
Energia	Contesto economico/beni materiali	Consumi energia elettrica (privati, industriali)	quantità (MWh/anno per abitante)		
		Consumi gas naturale (privati, uso domestico)	quantità (mc)		
Socio-economico ed antropico	Contesto sociale	Viabilità e trasporti	Utilizzo fonti rinnovabili Estensione, tipologia, stato		
		Politiche / interventi su consumi e fonti energetiche, sviluppo economico, trasporti	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione		
		Popolazione	Densità popolazione	n. ab. /km2	
			Età media	N. attivi/non attivi	
		Salute pubblica e sanità	Indice di dipendenza	N° anziani e giovanissimi/tot.popolazione	
			Indice di dipendenza	N. abitanti /medico	
		Servizi alla persona	Offerta medica	N° abitanti per farmacie	
			Offerta di farmacie		
		Istruzione	numero, tipologia, persone servite		
			numero, tipologia, n. studenti		
Rifiuti	Produzione procapite di RSU	kg RSU/abitante			
	Discariche	numero, capacità, condizioni			
	Inceneritori-termovalorizzatori	numero, tipologia, capacità di lavoro			
	Raccolta differenziata	% rifiuti differenziati (destinati al recupero/riciclo)			
Politiche / interventi su servizi alla persona, salute, istruzione	Contesto sociale	Rifiuti speciali origine industriale	quantità, tipologia, siti per raccolta/trattamento		
		Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione			

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Tabella 1 – parte d

Socio-economico ed antropico				
Contesto sociale	Mobilità e traffico	Indice di motorizzazione totale Mobilità sistemata Incidentalità'	N° di veicoli/100 abitanti % lavoratori che utilizzano veicoli per recarsi al lavoro n. incidenti per 1000 abitanti	
	Aspetto insediativo	Tipologie		
		Qualità		
		Grado di consolidamento/frammentazione		
	Qualità urbana	Servizi		superficie utilizzata per le attività insediative / pop. Residente
		Superficie insediata		quantità, in termini di superficie, di standard disponibili per abitante
		Densità abitativa		
		Standard a servizi pubblici		
		Livello di accesso ai servizi		
		Densità di verde urbano		
	Disagio sociale	Dotazione di verde urbano		
		Piste ciclabili, aree pedonali		
		Estensione aree degradate		estensione
	Sicurezza	Tasso di disoccupazione		
		Quota di disoccupazione giovanile		
Patrimonio culturale	Politiche / interventi su qualità urbana, disagio sociale		numero / 1000 ab., per tipologia di reato	
	Beni di interesse storico-architettonico	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione		
	Elementi archeologici	Numero edifici di interesse storico-architettonico		
	Offerta museale, biblioteche, teatri, etc.	Numero, tipologia, servizi accessori, etc.		
	Politiche / interventi su beni culturali	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione		
	Continuità territoriale	Indice di frammentazione da infrastruttura Indice di continuità territoriale		
	Paesaggio antropico		Indice di permeabilità delle barriere	
			Indici di qualità paesaggistica	quantità (in termini di superficie) e qualità delle componenti significative
		Politiche / interventi di tutela del paesaggio	Presenza/assenza, tipologia, numero, tempi realizzazione	

## 2.2 Studio dello strumento

### 2.2.1 Screening degli elementi strategici

Come anticipato l'insieme di tutti gli elementi strategici inizialmente identificati nel Piano Strategico di Crotona, è stato sottoposto ad una selezione (*screening*). Lo scopo è stato quello di concentrarsi su quanti, a giudizio del valutatore, determinano effetti maggiormente significativi dal punto di vista della sostenibilità ambientale e per i quali è più evidente il nesso causa-effetto. In linea generale risultano viceversa esclusi quelli che hanno natura prevalentemente immateriale. La tabella 2 sintetizza le linee strategiche e gli obiettivi selezionati. Il dettaglio dei risultati di questo *screening*, compresa una indicazione sintetica dei criteri che lo hanno guidato, viene comunque riportato nell'Annesso 1. Le linee strategiche (LS) selezionate sono:

- LS 1. Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura
- LS 3. Crotona città accessibile e interconnessa
- LS 4. Crotona città dell'energia sostenibile e dell'ambiente
- LS 6. Crotona città della qualità

Le linee strategiche escluse dall'analisi successiva sono pertanto la LS 2 (Crotona città della conoscenza, dell'innovazione e dell'impresa) e la LS 5 (Crotona città della solidarietà e della integrazione sociale), con i rispettivi obiettivi ed azioni. Come detto questo non significa che le LS in questione non diano luogo in assoluto ad effetti, ma più semplicemente che questi, dal punto di vista ambientale, risultano meno significativi o comunque più difficili da determinare. La valutazione è stata condotta a livello di singole azioni e pertanto non tutte le azioni all'interno di una data LS od obiettivo, sono state selezionate.

Tabella 2

<b>Linea strategica 1. Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura</b>	<b>Linea strategica 3. Crotona città accessibile e interconnessa</b>
Obiettivi	Obiettivi
Obiettivo 1.1 <b>Adeguare i servizi portuali all'evoluzione del sistema</b>	Obiettivo 3.1 <b>Bonifica ex area Montedison e dragaggio porto</b>
Obiettivo 1.5 <b>Il sistema dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)</b>	Obiettivo 3.2 <b>Sviluppare le capacità dell'aeroporto</b>
Obiettivo 1.8 <b>Destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica</b>	Obiettivo 3.3 <b>Rendere la stazione ferroviaria e la sua area, già volano dell'industria, volano per lo sviluppo del nuovo ciclo produttivo di Crotona</b>
Obiettivo 1.9 <b>Il territorio interno</b>	Obiettivo 3.6 <b>Riorganizzazione del sistema dei parcheggi e della viabilità d'accesso</b>
Obiettivo 1.10 <b>Un grande progetto bandiera per rigenerare il turismo a Crotona</b>	Obiettivo 3.7 <b>Sicurezza stradale</b>
	Obiettivo 3.8 <b>Politiche delle imprese e del trasporto pubblico locale</b>
<b>Linea strategica 4. Crotona città dell'energia sostenibile e dell'ambiente</b>	<b>Linea strategica 6. Crotona città della qualità</b>
Obiettivi	Obiettivi
Obiettivo 4.1 <b>Promuovere la mobilità alternativa</b>	Obiettivo 6.1 <b>Promuovere l'identità e il recupero dei centri e dei nuclei storici</b>
Obiettivo 4.2 <b>Realizzare le politiche per lo sviluppo locale sostenibile e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili</b>	Obiettivo 6.2 <b>Rafforzare l'offerta commerciale del centro cittadino</b>
Obiettivo 4.3 <b>Gestione dei rifiuti e riduzione degli inquinamenti</b>	Obiettivo 6.3 <b>Attivare una manutenzione costante e la riqualificazione diffusa</b>
Obiettivo 4.4 <b>Sviluppo del Polo di ricerca scientifica e tecnologica</b>	Obiettivo 6.5 <b>Valorizzare il patrimonio immobiliare dell'ente locale</b>
	Obiettivo 6.6 <b>Sistemazione idraulica e regimentazione acque collinari</b>

## 2.3 Stima degli effetti

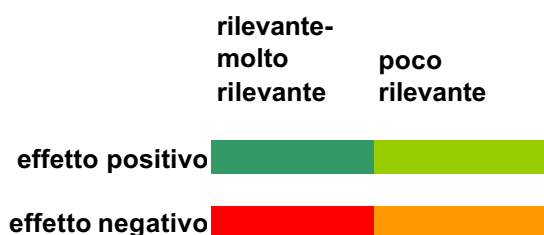
### 2.3.1 Matrici di compatibilità ed individuazione degli effetti del piano

Come discusso nella parte introduttiva, le LS selezionate vengono inserite nelle “matrici di compatibilità”. In queste matrici, sviluppate per ogni LS, le linee strategiche vengono confrontate (nella loro articolazione in obiettivi e azioni) con gli elementi della matrice ambientale (a loro volta articolate in sistemi, componenti, fattori).

Il giudizio sull'effetto viene espresso per ogni combinazione (corrispondente ad una cella nella matrice) tra azione e fattore. Viene indicata anzitutto la direzione dell'effetto. Come sintetizzato di seguito effetti negativi (peggiorativi dello stato iniziale) sono evidenziati in colore rosso o arancio. Effetti positivi (migliorativi) sono evidenziati in colore verde. In caso di effetti non rilevanti, la cella non viene evidenziata.

Sono quindi possibili tre livelli di magnitudine dell'effetto:

- ? rilevante-molto rilevante (evidenziato in colore rosso o verde scuro)
- ? poco rilevante (in colore arancio o verde chiaro).
- ? non rilevante (nessun colore)



Solo gli obiettivi che, nel complesso delle azioni previste, presentano effetti rilevanti o molto rilevanti, saranno oggetto di ulteriori approfondimenti nelle relative “schede di valutazione” (annesso 3).

La tabella 3 riporta, a titolo esemplificativo, la matrice relativa alla Linea Strategica 1 (Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura). Le matrici relative alle altre Linee Strategiche sono illustrate nell'annesso 2.

Come illustrato nella sezione 1.7.1 a partire dalle schede di valutazione sono stati assegnati punteggi, poi riportati sulla “matrice di compatibilità”, che rappresentano la qualità ambientale iniziale e quella finale, determinatasi a seguito degli effetti delle azioni di piano.

Questi punteggi sono stati distribuiti sul territorio di interesse (comune di Crotona e limitrofi) sulla base di alcune “mappe di influenza”, zonizzazioni specifiche elaborate per ogni azione. La lista di queste mappe e la corrispondenza con le azioni è riportata nell'annesso 4. I punteggi sono stati aggregati per obiettivi strategici e per i quattro sistemi ambientali (abiotico, caratterizzazioni fisiche, biotico, socio-economico ed antropico). Sempre nell'annesso 4 vengono presentate le mappe di sintesi degli effetti (relative alle variazioni tra stato ambientale iniziale e finale) per ogni sistema ambientale. La scala di variazione va da - 3 (peggioramento massimo della qualità ambientale) a + 15 (massimo miglioramento). Le celle con valore 0 (non colorate) includono sia i casi di nessuna variazione che i casi in cui non si è avuto alcun effetto.





### **2.3.2 Valutazione di coerenza interna**

Oltre alla valutazione dell'effetto la matrice include anche un giudizio di coerenza interna tra gli elementi strategici e gli indicatori "di risposta". Anche in questo caso il giudizio di coerenza viene espresso su tre livelli, come illustrato di seguito:

**Livello di coerenza:**      **alto-medio**    **basso**  


In blu viene indicato un livello di piena coerenza tra le azioni previste e gli indicatori "di risposta". L'azzurro indica un livello di coerenza inferiore, mentre se la cella non è colorata, il giudizio di coerenza non si applica.

Incrociando l'insieme delle azioni rispetto ad un indicatore "di risposta", si può ottenere un giudizio complessivo di coerenza riferito a politiche o interventi settoriali di riferimento. Quindi ad esempio si potrà esprimere un giudizio di coerenza delle azioni previste dal piano rispetto alle "Politiche e interventi di protezione degli ecosistemi e di rinaturalizzazione", osservando che la gran parte delle azioni previste dall'Obiettivo 1.5, "Il sistema dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)", sono pienamente coerenti, mentre altre (es. quelle che ne prevedono contestualmente la fruizione turistica), lo sono meno e debbono prevedere eventuali misure aggiuntive di protezione ambientale.

## **2.4 Valutazione di coerenza esterna**

La Valutazione di coerenza, così come introdotta dalla LUR 19/02, consta degli elaborati: analisi degli obiettivi che è la comparazione degli obiettivi del piano con gli scopi generali del quadro programmatico in cui inserito che devono risultare coerenti; analisi delle strategie come confronto delle azioni promosse dallo strumento con le strategie generali della pianificazione dell'area; consistenza delle azioni (coerenza interna) gli strumenti proposti per la realizzazione delle strategie da attuare devono essere consistenti e realizzabili in coerenza con le capacità e le attitudini del quadro istituzionale e sociale di riferimento e con gli obiettivi della pianificazione. Per la verifica di coerenza esterna del Piano Strategico si è partiti dalla costruzione del quadro pianificatorio e programmatico, così come definito nel paragrafo 1.4. Il quadro pianificatorio e programmatico del PS è costituito dall'insieme dei piani e programmi che governano il settore e/o il territorio oggetto del piano stesso e per la sua costruzione, in maniera tale da risultare completa ed efficace, è stata considerata la programmazione in cui è inserito il piano, la pianificazione ambientale di settore esistente, la pianificazione/programmazione di altri enti con competenze sul medesimo territorio e i programmi/piani dell'area.

Prima di procedere all'individuazione del quadro pianificatorio e programmatico rispetto al quale predisporre l'analisi di coerenza esterna è necessario fare una precisazione. Nella costruzione del PS il primo passo fondamentale è stato la considerazione e l'analisi della progettualità espressa dagli strumenti di programmazione definiti a vario livello. Nel paragrafo "1.4 Le interconnessioni con altri livelli di pianificazione" è stato predisposto il documento "Piani e programmi con cui il Piano strategico di Crotona 2007-2017 è interconnesso", che illustra il quadro di coerenze tra il Piano strategico e gli assi, le priorità ovvero gli obiettivi dei piani e programmi dal livello comunitario fino al livello locale. La valutazione di coerenza esterna, come momento della Valutazione di Sostenibilità, non vuole essere una ripetizione di tale quadro ma al contrario si pone come momento di verifica degli elementi che hanno dato avvio al PS in conformità con quanto prevede il processo di valutazione che deve interessare in tutti i suoi momenti il processo pianificatorio.

A tale scopo si è ritenuto opportuno prendere in considerazione per la valutazione di coerenza i programmi e piani a livello sovraordinato e comunale che si trovano in relazione con il PS e che si ritengono prioritari, di seguito elencati:

5. il Programma Operativo Regione Calabria FESR 2007-2013 (CCI N° 2007 IT 161 PO 008) Decisione della Commissione Europea C(2007) 6322 del 07/12/2007 (coerenza verticale);
6. il Documento Strategico Provinciale (coerenza verticale);
7. il Programma di Sviluppo Urbano (coerenza orizzontale);
8. il Piano Regolatore Comunale vigente (coerenza orizzontale).

Fissato il quadro pianificatorio di riferimento si è stabilito a quale livello del quadro strategico era necessario fare riferimento per effettuare la verifica di coerenza esterna. Il PS della Città di Crotona prevede sei strategie articolate in obiettivi e azioni. Gli elementi strategici identificati dal PS sono stati sottoposti alla fase di *screening* in maniera tale da concentrare la valutazione su quelli che determinano effetti maggiormente significativi dal punto di vista della sostenibilità ambientale. I risultati della fase di screening (indicati in dettaglio nell'Annesso 1) hanno portato alla selezione di quattro delle sei Linee Strategiche del PS: *LS 1. Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura*; *LS 3. Crotona città accessibile e interconnessa*; *LS 4. Crotona città dell'energia sostenibile e dell'ambiente*; *LS 6. Crotona città della qualità*. La valutazione di compatibilità e la stima degli effetti sono state condotte a livello di singole azioni appartenenti alle Linee Strategiche selezionate dallo screening. Per l'analisi di coerenza degli obiettivi del PS si è ritenuto necessario effettuare una valutazione della corrispondenza e della consequenzialità del processo di piano attraverso la correlazione tra gli obiettivi specifici delle sei LS e gli obiettivi degli altri programmi territoriali. Per l'analisi delle strategie invece si è optato per una verifica a livello di azioni con specifico riferimento alle sole azioni con effetti prevalenti in ambito ambientale.

### 2.4.1 Analisi degli obiettivi

L'analisi degli obiettivi risulta dal confronto e dalla verifica di coerenza tra gli obiettivi del piano con gli scopi generali del quadro programmatico in cui inserito. La valutazione è stata condotta attraverso la costruzione di matrici di verifica tra gli obiettivi specifici del Piano Strategico e gli obiettivi specifici del Programma Operativo Regione Calabria FESR 2007-2013 (CCI N° 2007 IT 161 PO 008), del Documento Strategico Provinciale e del Programma di Sviluppo Urbano.

La matrice indica sulle righe gli obiettivi di piano analizzato e sulle colonne le linee strategiche del PS. Il giudizio di coerenza viene espresso inserendo nella cella il codice dell'obiettivo specifico del PS, in corrispondenza della colonna linea strategica di appartenenza, coerente con il corrispondente obiettivo specifico del piano analizzato (riga).

Naturalmente, essendo la ValSost concepita come interna al processo di piano, in caso di non corrispondenza la scelta di piano non è stata bocciata, ma ha intrapreso un iter di modifica - sempre passando per una verifica di coerenza - che tenga conto della possibilità di modifica e integrazione progettuale dell'azione di piano rivelatasi incoerente, fino a renderla effettivamente coerente e dunque dotata dei requisiti per intraprendere la ValSost.

### POR 2007/2013

Il POR Calabria FESR 2007 – 2013 indirizza le risorse dei fondi strutturali verso le tre priorità previste dagli Orientamenti Strategici Comunitari e per ciascuno degli Obiettivi Specifici previsti nell'ambito di un Orientamento prevede specifici Assi Prioritari.

La strategia e gli obiettivi specifici assunti con il POR Calabria FESR 2007 - 2013 sono strettamente coerenti con quanto programmato nel Quadro di Riferimento Strategico Nazionale, ossia con le scelte operate a livello nazionale per le aree dell'obiettivo Convergenza (CONV). Il Partenariato istituzionale che ha caratterizzato il processo di definizione del QRSN ha permesso di mantenere un consistente livello di interdipendenza tra gli obiettivi specifici fissati dal POR Calabria FESR 2007 – 2013 e le priorità individuate dal QRSN, garantendo un significativo contributo del Programma operativo all'attuazione delle azioni previste nello stesso QRSN.

Il POR 2007/2013 identifica i nove assi prioritari (ASSI) che articolano in obiettivi specifici (OS) (Tabella 2) e strumenti di intervento le finalità della programmazione 2007-2013.

La verifica di coerenza viene effettuata confrontando gli obiettivi specifici del POR 2007/2013 con gli obiettivi specifici del PS.

Dall'analisi della matrice si evince che il PS propone nella sua formulazione un certo numero di corrispondenze con le finalità generali del POR e gli obiettivi specifici delle linee strategiche.

VERIFICA DI COERENZA OBIETTIVI PROGRAMMA OPERATIVO REGIONE CALABRIA FESR 2007/2013		LINEE STRATEGICHE - OBIETTIVI DEL PIANO STRATEGICO					
		LINEA STRATEGICA 1 CROTONE CITTÀ DEL TURISME DELL'AMBIENTE E DELLA CULTURA	LINEA STRATEGICA 2 CROTONE CITTÀ DELLA CONOSCENZA, DELL'INNOVAZIONE E DELL'IMPRESA	LINEA STRATEGICA 3 CROTONE CITTÀ ACCESSIBILE E INTERCONNESSA	LINEA STRATEGICA 4 CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE	LINEA STRATEGICA 5 CROTONE CITTÀ DELLA SOLIDARIETÀ E DELLA INTEGRAZIONE SOCIALE	LINEA STRATEGICA 6 CROTONE CITTÀ DELLA QUALITÀ
ASSI		OS					
Asse I	Ricerca scientifica, innovazione tecnologica e società dell'informazione	1.1	OS 2.1; 2.3				
		1.2	OS 2.2	OS 3.5			

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Asse II	Energia	2.1				OS 4.2; 4.4		
Asse III	Ambiente	3.1						
		3.2						
		3.3					OS 4.3	
		3.4			OS 3.1		OS 4.3	
		3.5					OS 4.1; 4.2	
Asse IV	Qualità della vita è inclusione sociale	4.1		OS 2.1; 2.4				
		4.2		OS 2.3			OS 5.1; 5.3	
		4.3		OS 2.2; 2.3	OS 3.8		OS 5.1; 5.3; 5.4	
Asse V	Risorse naturali, culturali e turismo sostenibile	5.1	OS 1.10					
		5.2	OS 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6	OS 2.5; 2.6				
		5.3	OS 1.1; 1.2; 1.6; 1.7					
Asse VI	Reti e collegamenti per la mobilità	6.1	OS 1.1; 1.2		OS 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.6; 3.7; 3.8			
Asse VII	Sistemi produttivi	7.1	OS 1.8	OS 2.2; 2.3			OS 5.2	
Asse VIII	Città, aree urbane e sistemi territoriali	8.1	OS 1.2; 1.3	OS 2.6			OS 5.4	OS 6.1; 6.2
		8.2						
Asse IX	Assistenza tecnica e cooperazione interregionale	9.1						
		9.2	OS 1.1					

**Assi Prioritari e Obiettivi Specifici POR Calabria FESR 2007/2013**

<b>ASSI PRIORITARI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	
ASSE I - Ricerca Scientifica, Innovazione Tecnologica e Società dell'Informazione	1.1	Rafforzare e valorizzare il sistema regionale della ricerca e le reti di cooperazione con le imprese per sostenere la competitività e la crescita economica della regione.
	1.2	Creare un ambiente favorevole allo sviluppo della Società dell'Informazione, migliorare l'accesso dei cittadini e il contesto in cui operano le imprese incorporando il paradigma digitale nell'azione amministrativa.
ASSE II - Energia	2.1	Promuovere e sostenere l'attivazione di filiere produttive connesse alla diversificazione delle fonti energetiche, all'aumento della quota di energia prodotta con fonti rinnovabili e al risparmio energetico.
ASSE III - Ambiente	3.1	Aumentare la dotazione, l'efficienza e l'efficacia dei segmenti del servizio idrico in un'ottica di tutela della risorsa idrica e di integrazione del sistema di gestione per tutti gli usi.
	3.2	Prevenire e mitigare i rischi da frana, esondazione, erosione costiera e rischio sismico per garantire la sicurezza e l'incolumità della popolazione, degli insediamenti e delle infrastrutture e per determinare le necessarie precondizioni per lo sviluppo sostenibile del territorio e per la tutela e valorizzazione delle risorse acqua e suolo
	3.3	Accrescere la capacità di offerta, efficacia e efficienza del servizio di gestione dei rifiuti, rafforzando i un'ottica di integrazione le filiere a esso collegate.
	3.4	Restituire all'uso collettivo le aree compromesse da inquinamento, valorizzando le opportunità di sviluppo imprenditoriale e garantendo la tutela della salute pubblica e delle risorse ambientali.

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

	3.5	Garantire la sostenibilità ambientale delle politiche di sviluppo attraverso l'utilizzazione di adeguati strumenti normativi, di programmazione e pianificazione, di monitoraggio e controllo, di informazione e partecipazione.
ASSE IV - Qualità della Vita e Inclusione Sociale	4.1	Migliorare la qualità e l'accessibilità delle strutture e dei servizi scolastici nelle aree interne e periferiche della regione che presentano maggiori condizioni di disagio sociale e elevati tassi di dispersione scolastica.
	4.2	Migliorare la qualità e l'equità della partecipazione sociale e lavorativa, attraverso maggiore integrazione e accessibilità dei servizi di protezione sociale, di cura e conciliazione e del lavoro, con particolare attenzione alle pari opportunità e alle azioni di antidiscriminazione.
	4.3	Garantire migliori condizioni di sicurezza a cittadini e imprese contribuendo alla riqualificazione dei contesti caratterizzati da maggiore pervasività e rilevanza dei fenomeni criminali.
ASSE V - Risorse Naturali, Culturali e Turismo Sostenibile	5.1	Valorizzare la Rete Ecologica Regionale e tutelare la biodiversità per migliorare la qualità dell'ambiente e promuovere opportunità di sviluppo economico sostenibile.
	5.2	Valorizzare i beni e le attività culturali quale vantaggio comparato della Calabria per aumentare l'attrattività territoriale, per rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità della vita dei residenti.
	5.3	Aumentare in maniera sostenibile la competitività internazionale delle destinazioni turistiche regionali, migliorando la qualità dell'offerta e l'orientamento al mercato dei pacchetti turistici territoriali e valorizzando gli specifici vantaggi competitivi locali, in primo luogo le risorse naturali e culturali.
ASSE VI - Reti e Collegamenti per la Mobilità	6.1	Sviluppare l'accessibilità esterna e interna della Calabria, potenziare il Sistema Regionale dell'intermodalità e della logistica, promuovere la mobilità regionale e urbana sostenibile e migliorare l'accessibilità alle Aree interne e periferiche.
ASSE VII - Sistemi Produttivi	7.1	Migliorare le condizioni di contesto e sostenere la competitività dei sistemi produttivi e delle imprese.
ASSE VIII - Città, Aree Urbane e Sistemi Territoriali	8.1	Promuovere la competitività, l'innovazione e l'attrattività delle città e delle reti urbane attraverso la diffusione di servizi avanzati di qualità, il miglioramento della qualità della vita e il collegamento con le reti materiali e immateriali.
	8.2	Migliorare la qualità della vita, la competitività e l'attrattività dei Sistemi Territoriali non urbani valorizzando le risorse e le specificità locali e contrastando il declino dei territori delle aree interne e marginali.
ASSE IX - Assistenza Tecnica e Cooperazione Interregionale	9.1	Sostenere l'Amministrazione regionale nelle attività di gestione e sorveglianza del Programma Operativo al fine di accrescere i livelli di efficienza nell'implementazione degli interventi del POR e migliorare la capacità amministrativa della struttura regionale incaricata della loro attuazione. Rafforzare le competenze tecniche e di governo delle amministrazioni e degli enti attuatori e il coinvolgimento del Partenariato economico e sociale.
	9.2	Promuovere la cooperazione territoriale interregionale per favorire l'apertura internazionale del sistema produttivo, istituzionale, sociale e valorizzare il patrimonio culturale della regione.

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

DOCUMENTO STRATEGICO PROVINCIALE

Il Documento Strategico Provinciale (DSP) individua quattro assi strategici di intervento o priorità che, nel loro insieme, rappresentano il nuovo modello di crescita e sviluppo della provincia fortemente ancorato alle peculiarità e risorse presenti nel territorio, ma prospetticamente teso all'apertura ed alla messa in rete secondo le più recenti teorie economiche dello sviluppo endogeno nel quadro dei mutamenti mondiali in corso (glocal). Ogni Asse strategico o Priorità si pone il raggiungimento di alcuni obiettivi specifici. Nella matrice (tabella 3) vengono incrociati gli obiettivi specifici delle priorità del DSP con le linee strategiche del PS.

VERIFICA DI COERENZA OBIETTIVI DOCUMENTO STRATEGICO PROVINCIALE		LINEE STRATEGICHE - OBIETTIVI DEL PIANO STRATEGICO						
		LINEA STRATEGICA 1 CROTONE CITTÀ DEL TURISME DELL'AMBIENTE E DELLA CULTURA	LINEA STRATEGICA 2 CROTONE CITTÀ DELLA CONOSCENZA, DELL'INNOVAZIONE E DELL'IMPRESA	LINEA STRATEGICA 3 CROTONE CITTÀ ACCESSIBILE E INTERCONNESSA	LINEA STRATEGICA 4 CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE	LINEA STRATEGICA 5 CROTONE CITTÀ DELLA SOLIDARIETÀ E DELLA INTEGRAZIONE SOCIALE	LINEA STRATEGICA 6 CROTONE CITTÀ DELLA QUALITÀ	
PRIORITA'	OS							
PRIORITA' 1	L'ambiente come risorsa strategica del territorio	1.1	OS 1.6; 1.7					
		1.2	OS 1.7					
		1.3						
		1.4			OS 3.1	OS 4.2; 4.3		
		1.5	OS 1.10			OS 4.1; 4.2; 4.3		
		1.6						
		1.7	OS 1.6; 1.7					
		1.8				OS 4.2; 4.4		
PRIORITA' 2	L'accessibilità al territorio e nel territorio	2.1	OS 1.1		OS 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.6; 3.8			
		2.2	OS 1.1		OS 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.6			
		2.3	OS 1.1		OS 3.2; 3.3; 3.4; 3.6; 3.7			
		2.4	OS 1.1		OS 3.2; 3.3; 3.4; 3.6; 3.7			
PRIORITA' 3	L'innovazione del sistema produttivo	3.1		OS 2.1; 2.2		OS 5.2		
		3.2		OS 2.1; 2.2		OS 5.2		
		3.3	OS 1.5; 1.8	OS 2.3				
		3.4		OS 2.2			OS 6.2	
		3.5		OS 2.3			OS 6.2	
		3.6						
		3.7					OS 5.2	OS 6.2
		3.8		OS 2.2; 2.3			OS 5.2; 5.3	OS 6.2
PRIORITA' 4	La cultura volano dello sviluppo	4.1	OS 1.6				OS 6.4	
		4.2	OS 1.2; 1.4					
		4.3	OS 1.2; 1.3; 1.6	OS 2.1			OS 6.1; 6.5	
		4.4	OS 1.2; 1.3	OS 2.1			OS 6.2; 6.4	
		4.5	OS 1.2; 1.3; 1.4	OS 2.1			OS 6.3	

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

**Priorità e obiettivi specifici del Documento Strategico Provinciale**

PRIORITA'	OBIETTIVI SPECIFICI	
1. L'ambiente come risorsa strategica del territorio	1.1	Incrementare il grado di attrattività del territorio nei confronti di potenziali investitori sotto l'aspetto della conservazione e della valorizzazione del patrimonio ambientale
	1.2	Rafforzare gli strumenti di tutela dell'ambiente costiero e montano
	1.3	Bonificare siti inquinati presenti sul territorio
	1.4	Ridurre il livello di inquinamento attualmente presente in alcune aree del territorio
	1.5	Valorizzare l'Area Marina Protetta attraverso la redazione di uno specifico piano di sviluppo
	1.6	Creare una rete ecologica provinciale
	1.7	Supportare il proto-distretto energetico provinciale
2. L'accessibilità al territorio e nel territorio	2.1	Migliorare le condizioni di accesso al territorio dall'esterno e tra aree interne allo stesso
	2.2	Ottimizzare l'uso delle infrastrutture esistenti attraverso l'innovazione nei metodi di gestione, elevandone la qualità, l'efficienza e la sicurezza
	2.3	Sviluppare l'accessibilità attraverso tutti i mezzi di trasporto
	2.4	Attrarre nuovi vettori di trasporto e potenziare la rete dei collegamenti esistenti
3. L'innovazione del sistema produttivo	3.1	Promuovere la cooperazione tra imprese e la nascita di distretti produttivi
	3.2	Creare le condizioni di contesto favorevoli allo sviluppo competitivo delle imprese
	3.3	Incrementare il grado di esportazione delle produzioni locali verso nuovi mercati nazionali e internazionali
	3.4	Favorire lo sviluppo di nuovi progetti di innovazione nei processi produttivi e/o nel marketing
	3.5	Sviluppare azioni di marketing territoriale
	3.6	Favorire la diffusione delle tecnologie ICT per la certificazione, la tracciabilità dei prodotti e la fruizione dei beni/servizi territoriali
	3.7	Sostenere lo sviluppo dell'autoimprenditorialità e di nuovi modelli occupazionali nei servizi, nella manifattura e nel turismo
	3.8	Incrementare il livello di coesione sociale tra Istituzioni, privati e imprese
4. La cultura volano dello sviluppo	4.1	Rafforzare la formazione specialistica per gli operatori del settore culturale
	4.2	Creare la rete provinciale dei musei, in particolare la rete dei musei di arte contemporanea (MAC)
	4.3	Valorizzare e recuperare gli elementi di pregio del patrimonio artistico, archeologico ed ecclesiastico
	4.4	Favorire la nascita di un "prodotto" culturale integrato e competitivo
	4.5	Incrementare il grado di fruibilità dei beni culturali presenti nel territorio anche attraverso moderni sistemi di gestione sui mercati nazionali e internazionali

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

**PSU**

Il Programma di Sviluppo Urbano della Città di Crotona è suddiviso in ambiti, settori e linee d'intervento. E' strutturato in 4 ambiti di intervento che a loro volta comprendono complessivamente 12 linee di intervento (L.I.).

Dall'analisi della matrice si evince che il PS propone nella sua formulazione un certo numero di corrispondenze con le finalità generali del PSU e gli obiettivi specifici delle linee strategiche.

VERIFICA DI COERENZA OBIETTIVI PROGRAMMA SVILUPPO URBANO		LINEE STRATEGICHE - OBIETTIVI DEL PIANO STRATEGICO					
		LINEA STRATEGICA 1 CROTONE CITTÀ DEL TURISME DELL'AMBIENTE E DELLA CULTURA	LINEA STRATEGICA 2 CROTONE CITTÀ DELLA CONOSCENZA, DELL'INNOVAZIONE E DELL'IMPRESA	LINEA STRATEGICA 3 CROTONE CITTÀ ACCESSIBILE E INTERCONNESSA	LINEA STRATEGICA 4 CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE	LINEA STRATEGICA 5 CROTONE CITTÀ DELLA SOLIDARIETÀ E DELLA INTEGRAZIONE SOCIALE	LINEA STRATEGICA 6 CROTONE CITTÀ DELLA QUALITÀ
AMBITI		L.I.					
AMBITO A	Riqualificazion e urbana e riorganizzazio ne funzionale degli spazi urbani	A.1					OS 6.1; 6.3
		A.2		OS 3.3			OS 6.1; 6.3
		A.3	OS 1.2; 1.3; 1.4; 1.7	OS 2.5; 2.6			OS 6.1; 6.4
		A.4	OS 1.7; 1.10		OS 3.1	OS 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	OS 6.1; 6.6
AMBITO B	L'accessibilità al territorio e nel territorio	B.1		OS 2.2		OS 5.2	OS 6.2
		B.2	OS 1.8	OS 2.2; 2.3		OS 5.2	
		B.3	OS 1.2; 1.3	OS 2.4; 2.6			
		B.4	OS 1.2; 1.5; 1.6; 1.7				OS 6.4
AMBITO C	L'innovazione del sistema produttivo	C.1	OS 1.6			OS 5.1; 5.3	OS 6.5
		C.2		OS 2.1; 2.4	OS 3.5		OS 5.1; 5.3; 5.4
AMBITO D	La cultura volano dello sviluppo	D.1			OS 3.3; 3.4; 3.6; 3.7; 3.8		
		D.2	OS 1.1		OS 3.2; 3.3; 3.4; 3.6; 3.8	OS 4.1	



**Ambiti e Linee d'Intervento Programma di Sviluppo Urbano**

<b>Ambito A - Riqualificazione urbana e riorganizzazione funzionale degli spazi urbani</b>	
Linee di Intervento	A.1 - Riqualificazione urbana
	A.2 - Riorganizzazione funzionale degli spazi urbani
	A.3 - Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e potenziamento delle infrastrutture ricreative e sportive
	A.4 - Sostenibilità ambientale
<b>Ambito B - Sviluppo economico</b>	
Linee di Intervento	B.1 - Infrastrutture e servizi innovativi per lo sviluppo economico
	B.2 - Sviluppo di iniziative imprenditoriali nelle aree urbane nei settori dell'artigianato, dell'industria, del commercio e dei servizi
	B.3 - Sviluppo di iniziative per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale delle aree urbane
	B.4 - Sviluppo di reti e sistemi locali di offerta turistica in ambito urbano
<b>Ambito C - Integrazione sociale</b>	
Linee di Intervento	C.1 - Ristrutturazione, adeguamento e creazione di infrastrutture e attrezzature a sostegno dei servizi alla persona e alla comunità
	C.2 - Ampliamento e potenziamento dei servizi alla persona
<b>Ambito D - Infrastrutture e servizi di trasporto a sostegno della mobilità</b>	
Linee di Intervento	D.1 - Adeguamento degli standard dei servizi di trasporto pubblico
	D.2 - Decongestionamento della mobilità mediante infrastrutture locali e servizi capaci di rimuovere criticità localizzate

## **2.5 Analisi delle strategie**

L'analisi delle strategie considera il confronto delle azioni promosse dallo strumento con le strategie generali della pianificazione dell'area. L'analisi è stata condotta sulla scomposizione della struttura del PS (Linee strategiche, Obiettivi, Azioni) a livello di Azioni e prendendo in considerazione quelle che interessano il solo sistema ambientale. Al fine di verificare la coerenza esterna delle azioni previste dal PS con i principali riferimenti pianificatori a livello comunale si è utilizzato un confronto che permette di mettere in evidenza in quale misura le Azioni del PS siano coerenti con le strategie previste dal Piano Regolatore Generale della Città di Crotona.

### **2.5.1 Piano regolatore generale**

I contenuti del Piano Regolatore Generale della Città di Crotona sono suddivisi in settori funzionali raggruppati nei sistemi: ambientale, insediativi, delle infrastrutture e delle attrezzature. Il PRG si attua attraverso strumenti urbanistici attuativi obbligatori per le aree di trasformazioni e per alcune aree attraverso interventi edilizi diretti.

Nelle Norme Tecniche di Attuazione al Titolo III, Capo 1, ritroviamo gli indirizzi generali di tutela del sistema ambientale che riguardano la salvaguardia dei caratteri fondamentali dell'ambiente e del paesaggio crotonese, la protezione dai rischi naturali o che conseguono alle sue modifiche e trasformazioni e la costruzione di una città e di un territorio ecologicamente corretti. Tali norme nel rispetto dei vincoli e delle tutele descritti nel Capo 2, forniscono indirizzi progettuali validi per ogni tipo di intervento di manutenzione, modificazione e trasformazione dello stato di ogni singola porzione di territorio o di ogni singolo manufatto in ogni parte del territorio comunale e sono costituite da un insieme di regole, criteri operativi e modalità di intervento atti al conseguimento di

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

un risultato materiale o prestazionale.

Le norme in particolare riguardano: Art. 21 Disposizioni generali per la difesa del suolo, del sottosuolo, delle acque e dell'aria; Art. 22 Attività estrattive; Art. 23 Rischio sismico; Art. 24 Disposizioni generali per la difesa dell'aria; dall'inquinamento atmosferico e acustico; Art. 25 Limitazione e compensazione dei fenomeni di innalzamento delle temperature e dell'aridità dell'aria e delle immissioni inquinanti nell'atmosfera; Art. 26 Smaltimento dei rifiuti; Art. 27 Tutela e sviluppo del verde urbano.

Le azioni del PS prese in considerazione sono:

<b>LINEA STRATEGICA 3</b>
<b>CROTONE CITTÀ ACCESSIBILE E INTERCONNESSA</b>
<b>Obiettivo 3.1. Bonifica ex area Montedison e dragaggio porto</b>
<b>Azione 3.1.2.</b> Avviare il percorso di bonifica dell'ex area Montedison

<b>LINEA STRATEGICA 4</b>
<b>CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE</b>
<b>Obiettivo 4.1 – Promuovere la mobilità alternativa</b>
<b>Azione 4.1.1.</b> Assicurare collegamenti urbani sostenibili con impianti tecnologici tra le diverse parti della città e un sistema di parcheggi esterni.
<b>Azione 4.1.2.</b> Incentivare l'uso della bicicletta nelle centralità nuove e vecchie, realizzando percorsi dedicati, anche nel territorio circostante, attraverso la dotazione di spazi per la sosta con rastrelliere, progetti del tipo "bici in città"
<b>Azione 4.1.3</b> Interventi per la mobilità sostenibile <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi di gestione della domanda: moderazione del traffico, limitazione della circolazione veicolare, introduzione di servizi di car sharing e trasporto a chiamata, promozione del car pooling</li> <li>- introduzione della figura del mobility manager di area e di azienda</li> <li>- redazione del Piano spostamenti casa-lavoro</li> <li>- uso del territorio e trasporti: pianificazione integrata trasporti e territorio</li> <li>- realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola</li> </ul>

<b>Obiettivo 4.2 - Realizzare le politiche per lo sviluppo locale sostenibile e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili</b>
<b>Azione 4.2.1.</b> Realizzare e attuare i piani energetici e ambientali comunali
<b>Azione 4.2.2.</b> Adeguare la normativa edilizia comunale alle leggi nazionali su risparmio e l'efficienza energetica degli edifici vecchi e nuovi e redigere entro il 2009 il nuovo regolamento edilizio.
<b>Azione 4.2.3.</b> Realizzare e attuare il percorso di Agenda 21 locale utile anche a promuovere forme di sensibilizzazione destinati a bambini e studenti
<b>Azione 4.2.4.</b> Promuovere iniziative per il contenimento dei consumi idrici
<b>Azione 4.2.5.</b> Promuovere l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili realizzando progetti pilota (ad es. cogenerazione, teleriscaldamento, fotovoltaico, eolico ecc.) all'interno del territorio comunale (Ospedale, Zona scolastica, impianti sportivi, impianti produttivi, ecc.)
<b>Azione 4.2.6.</b> Definire un accordo di programma fra i Comuni di Isola Caporizzuto, Crotona, Strangoli, Melissa, Cirò Marina, Cirò e Crucoli per la ripartizione delle royalties derivanti dalla estrazione del gas e destinarle alla riqualificazione ambientale e alla realizzazione dei grandi progetti bandiera.
<b>Azione 4.2.7</b> Dotazione da parte dei Comuni del Sistema EMAS (ECO MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME)

<b>Obiettivo 4.3 - Gestione dei rifiuti e riduzione degli inquinamenti</b>
<b>Azione 4.3.1.</b> Potenziare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani almeno ai minimi previsti dalla legge
<b>Azione 4.3.2.</b> Raccolta, stoccaggio e trasformazione in materia prima della materia plastica da destinare alle industrie
<b>Azione 4.3.3</b> Raccolta per la demolizione di veicoli a motore e non e recupero di parti e rottamazione in due tipologie classificabili come: <ul style="list-style-type: none"> <li>? Speciali non pericolosi</li> <li>? Speciali pericolosi</li> </ul> Da destinare all'industria metallurgica
<b>Azione 4.3.4.</b> Realizzare e attuare il piano per la valutazione complessiva degli impatti sul crotonese dei rifiuti provenienti dall'esterno del territorio

## 2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO

### Piano Strategico della Città di Crotona

<b>Azione 4.3.5.</b> Realizzare il piano volto a censire lo stato di smaltimento dei rifiuti pericolosi (amianto) e procedere alla eventuale bonifica
<b>Azione 4.3.6.</b> Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento atmosferico
<b>Azione 4.3.7.</b> Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento acustico
<b>Azione 4.3.8.</b> Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento luminoso
<b>Azione 4.3.9.</b> Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento indoor

<b>Obiettivo 4.4 - Sviluppo del Polo di ricerca scientifica e tecnologica</b>
<b>Azione 4.4.1.</b> Creazione del Polo d'innovazione per le energie rinnovabili o Distretto energetico

### LINEA STRATEGICA 6 CROTONE CITTÀ DELLA QUALITÀ

<b>Obiettivo 6.1 - Promuovere l'identità e il recupero dei centri e dei nuclei storici</b>
<b>Azione 6.1.6</b> Ridisegnare la pianificazione urbana della città in relazione alle mutate condizioni paesaggistiche e ambientali

<b>Obiettivo 6.3 - Attivare una manutenzione costante e la riqualificazione diffusa</b>
<b>Azione 6.3.4.</b> Completare la riqualificazione nelle aree protette

<b>Obiettivo 6.5 - Valorizzare il Patrimonio immobiliare dell'ente locale</b>
<b>Azione 6.5.5</b> Realizzare il Regolamento Edilizio Sostenibile

<b>Obiettivo 6.6 - Idraulica e regimentazione delle acque collinari</b>
<b>Azione 6.6.1.</b> Potenziare e ammodernare le fognature, anche per le acque meteoriche (30% di fogna mista nelle zone centrali), del centro storico
<b>Azione 6.6.2.</b> Realizzare lo studio delle acque collinari per la regimentazione delle acque collinari
<b>Azione 6.6.3.</b> Realizzare lo studio di sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti.

L'analisi delle azioni del PS e gli indirizzi del PRG della Città di Crotona è effettuata attraverso un loro confronto e una valutazione del grado di coerenza.

L'**Azione 3.1.2.** - Avviare il percorso di bonifica dell'ex area Montedison – riguarda un'area di appartenenza al Sito di Interesse Nazionale che richiede dunque verifiche a livello superiore e già trattate in questo esposto.

Per le **Azioni dell'Obiettivo 4.2**, dell'**Obiettivo 4.1** e **4.4** il PRG rinvia a specifici piani e, in particolare, al "Piano energetico-ambientale" (per le misure di risparmio, ottimizzazione e integrazione delle fonti tradizionali con fonti energetiche a basso inquinamento) e al "Piano del traffico urbano" (per la riduzione e razionalizzazione del traffico veicolare). Problematiche così importanti vengono dunque rimandate a norme e indirizzi più di dettaglio. L'**Azione 4.2.7** ha l'obiettivo di migliorare la propria situazione ambientale, adottando una politica trasparente e coinvolgendo, tra l'altro, tutto il personale dell'Ente. L'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale, secondo quanto previsto dal regolamento EMAS, rappresenta l'adozione di strumenti di verifica e valutazione che consentano di "misurare" continuamente la capacità dell'Amministrazione di organizzare le proprie risorse umane, strumentali e finanziarie perseguendo l'obiettivo di uno sviluppo durevole e sostenibile. Il Sistema di Gestione Ambientale è uno strumento volontario che consente al Comune una gestione integrata del territorio attraverso la definizione di strumenti che permettono di **valutare e controllare gli aspetti ambientali**, sia diretti che indiretti, prodotti dalle attività del comune ma anche dalle varie attività che si svolgono nel territorio. Il tutto con il fine ultimo di migliorare le prestazioni ambientali. Oltre a ciò va sottolineato come il Sistema di Gestione Ambientale progettato secondo quanto previsto dal Regolamento Comunitario n° 761/2001 (EMAS II - Environmental Management and Audit Scheme) permette al comune di coinvolgere tutte le parti interessate - cittadini, associazioni di categoria e associazioni in genere - nella "realizzazione" di uno Sviluppo Sostenibile. Infatti, i documenti più importanti del Sistema di Gestione Ambientale devono essere diffusi nel modo più ampio possibile e essere aperti al contributo dei portatori di interessi presenti nel territorio. L'azione risulta senza dubbio

coerente.

Per le **Azione 4.3.6, Azione 4.3.7**, all'Art. 24 - Disposizioni generali per la difesa dell'aria dall'inquinamento atmosferico e acustico e per la difesa dall'inquinamento elettromagnetico – si riscontra la coerenza diretta delle azioni indicate con le indicazioni e prescrizioni dell'articolato delle NTA. Per le restanti azioni dell'**obiettivo 4.3** - Gestione dei rifiuti e riduzione degli inquinamenti, nell'Art. 26 - Smaltimento dei rifiuti - delle NTA vengono considerate come valide le disposizioni contenute nella normativa statale e regionale in materia e si ipotizza la predisposizione, nella redazione degli strumenti urbanistici attuativi, di previste idonee piattaforme ecologiche ma non si hanno riferimenti diretti per la gestione della raccolta differenziata.

Il confronto con gli indirizzi dettati dalle norme tecniche di attuazione del PRG indicano per: l'**Azione 6.6.1** una coerenza diretta con quanto previsto dall'art. 21 nelle *Disposizioni normative* sulle reti tecnologiche; una coerenza diretta per l'**Azione 6.6.2** con quanto dettato dalla previsione sulla stabilizzazione dei versanti collinari. I terrazzamenti dei versanti collinari dovranno essere mantenuti nella loro piena efficienza mediante opportune opere di manutenzione consistenti nel ripristino delle parti dissestate e nel mantenimento dell'efficienza delle opere di drenaggio delle acque superficiali. Per l'**Azione 6.6.3** la coerenza si ritrova in tutte le indicazioni dell'art. 21 in alcune indicazioni in maniera diretta in altre in maniera trasversale.

## **2.6 Consistenza delle azioni**

*Consistenza delle azioni* previste (coerenza interna). Gli strumenti proposti per la realizzazione delle strategie da attuare devono essere consistenti e realizzabili in coerenza con le capacità e le attitudini del quadro istituzionale e sociale di riferimento e con gli obiettivi della pianificazione.

In questa sezione della ValSost gli elaborati prodotti sono l'analisi degli obiettivi e l'analisi delle strategie in quanto la verifica di coerenza interna è stata sviluppata nel paragrafo 2.3.

## **3 Sintesi e Conclusioni**

### **3.1 Il percorso di valutazione seguito**

La valutazione ambientale del Piano Strategico del Comune di Crotona, facendo riferimento sia al quadro normativo nazionale che a quello regionale, si è articolata attraverso le seguenti fasi:

- definizione dell'ambito d'influenza (*scoping*)
- valutazione di sostenibilità

Con la definizione dell'ambito d'influenza o *scoping* (vedere 2.1) è stato sviluppato il quadro conoscitivo e sono state messe in evidenza le principali criticità e, all'opposto, i più significativi valori di natura ambientale, territoriale, socio-economico del territorio in esame. Le fonti utilizzate sono state anzitutto i documenti di Analisi Diagnostica e di sintesi delle discussione dei Forum e dei gruppi di lavoro tematici, elaborati per il Piano Strategico di Crotona. A queste si sono aggiunte informazioni raccolte sia direttamente presso l'Amministrazione Comunale che da altre fonti secondarie.<sup>18</sup>

L'uso del suolo come elemento di riferimento conoscitivo principale, le criticità ed i valori

---

<sup>18</sup> Relativamente a queste informazioni, una sintesi dei punti emersi ed i riferimenti documentali sono sistematizzate nelle schede di valutazione (annesso 3).

ambientali sono stati rappresentati in modo da fornire al contempo, la loro localizzazione spaziale (vedere annesso 4).

Segue la valutazione di sostenibilità, comprensiva di una valutazione di compatibilità e di coerenza. Per la valutazione di compatibilità sono state costruite apposite “matrici di compatibilità” (annesso 2) allo scopo di confrontare gli elementi strategici del Piano (preventivamente selezionati sulla base della loro significatività ai fini di questa valutazione: vedere annesso 1) e gli elementi del quadro ambientale. Questo confronto ha consentito di identificare gli effetti più rilevanti e di caratterizzarli in termini spaziali, temporali, di interazione, e di possibile mitigazione, attraverso le cosiddette “schede di valutazione” (annesso 3).

Il confronto tra stato ambientale iniziale (senza attuazione del Piano) e finale (per il determinarsi delle azioni previste dallo stesso Piano) consente di stimare, anche se solo sulla base di “giudizi” forniti dai valutatori, l’entità e la distribuzione territoriale degli effetti attesi. E’ possibile quindi fornire una rappresentazione cartografica di questi effetti, seppure aggregati per sistema ambientale (vedere mappe nell’allegato 4) e per l’insieme degli obiettivi strategici. Tale rappresentazione costituisce, assieme alla lettura delle “matrici di compatibilità”, un sintetico ausilio nella valutazione. Permettono in altre parole di prefigurare come gli elementi strategici del Piano possano modificare lo stato ambientale iniziale, realizzando così gli obiettivi di sostenibilità prefissati o muovendosi comunque in un quadro di compatibilità ambientale più generalmente definito.

### ***3.2 Aspetti salienti emersi per le diverse linee strategiche***

Si propone una doppia lettura degli **aspetti salienti** che emergono dalla valutazione, da un lato dal punto di vista dalle diverse linee strategiche e quindi dei sistemi ambientali e territoriali interessati (l’altro?):

1. Le azioni legate alla Linea strategica 1 (Crotona città del turismo dell’ambiente e della cultura) concorrono a determinare effetti positivi significativi sul sistema delle aree ambientali di pregio (SIC, etc.) con effetti indiretti sulla qualità dell’intero sistema marino-costiero e ricadute positive in termini di accresciuta attrattività (turistico, scientifica) per il sistema ambientale-archeologico crotonese nel suo insieme. Le modalità di fruizione dovranno essere sviluppate in modo compatibile con le finalità di conservazione degli ecosistemi considerati. La maggior parte degli effetti si verifica rispetto al sistema ambientale abiotico (in particolare quello delle acque) e biotico, con una estensione territoriale che riguarda le aree di pregio e quelle costiere in generale. Sono comunque rilevanti anche gli effetti rispetto al sistema socio-economico ed antropico, per le ragioni richiamate in precedenza. Per quanto riguarda nello specifico le azioni legate ai cosiddetti “progetti bandiera” (che, per maggiore omogeneità, sono stati comunque valutati nell’ambito della LS 6) , queste prefigurano anch’esse effetti largamente positivi in termini di valorizzazione urbanistica e socio-economica in senso più generale, una volta che il percorso di bonifica sia effettivamente completato.

2. Per ciò che attiene la Linea strategica 3 (Crotona città accessibile e interconnessa), dal punto di vista ambientale è stato necessario distinguere tra:

Obiettivo 3.1: le azioni legate al dragaggio dei porti e quelle inerenti le bonifiche delle aree industriali dismesse (ex Montedison e Pertusola Sud). Per quanto riguarda gli interventi di dragaggio e conseguente ripascimento, sono stati segnalati (oltre agli effetti positivi dati dalla rivitalizzazione dei porti), possibili effetti negativi dovuti all’inquinamento dei fondali. Si tratta di effetti mitigabili previa adozione di tecniche adeguate (bonifica dei sedimenti e particolari tecniche di dragaggio/ripascimento). Anche nel caso delle bonifiche dei siti ex-industriali l’adozione di un percorso innovativo di risanamento (es. con tecniche di bio-risanamento, in-situ) si configura sia come una necessità (per la criticità della situazione ambientale) che come una opportunità per

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

sviluppare competenze innovative, possibilmente da “far radicare” nel territorio. Sia il dragaggio che la bonifica delle aree dismesse costituiscono comunque un tema prioritario del PSC in quanto precondizioni per realizzare importanti processi di riqualificazione urbanistica (Progetti bandiera, etc.), culturale (sito archeologico di Kroton) e di dinamizzazione socio-economica della città. Tutto ciò alla luce anche del Decreto n. 4 del 16 gennaio 2008 che ha introdotto un nuovo Articolo (art. 252 bis) al D.Lgs. 152/2006 relativamente alla reindustrializzazione dei siti a forte criticità ambientale. Questa modifica costituisce un'importante opportunità di rilancio economico dei siti contaminati di interesse nazionale e consente di superare le difficoltà legate al coordinamento tra interventi di risanamento ambientale e progetti di sviluppo industriale. Il Ministero dello Sviluppo Economico ha avviato, in relazione a questa nuova disposizione normativa, la concertazione con le Regioni sia per quanto riguarda l'individuazione dei siti sia per quanto riguarda la gestione delle problematiche ambientali. La delibera CIPE n. 166 (seduta del 21 Dicembre 2007) di attuazione del Quadro Strategico Nazionale, al punto 1.1 “Ripartizione a favore del Mezzogiorno del Fondo per le aree sottoutilizzate 2007-2013” stabilisce le risorse aggiuntive del FAS per il periodo 2007-2013, destinate all'attuazione di programmi e interventi per il conseguimento degli obiettivi del QSN nelle Regioni del Mezzogiorno. A tal proposito viene prevista l'attivazione di progetti strategici speciali quali il “Programma straordinario nazionale per il recupero economico-produttivo di siti industriali inquinati”. Con Delibera di Giunta Regionale n. 219 del 10/03/2008, avente ad oggetto: “Art. 252 bis del DLgs 152/2006 – individuazione siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale” viene individuato per la bonifica e la successiva riconversione industriale il SIN di Crotona Cerchiara Cassano, già riconosciuto dal DM 468/01 quale sito inquinato di interesse nazionale.

Per questo motivo il percorso di bonifica intrapreso, particolarmente complesso sia in termini istituzionali, che tecnico-organizzativi, deve ricevere tutta l'attenzione necessaria da parte del PSC perché possa essere rapidamente portato a compimento.

Per quanto concerne le azioni comprese in questa LS ad esse si associano effetti legati in prevalenza al sistema abiotico che sono però sia di natura positiva che negativa. Comunque rilevanti (e positivi) anche gli effetti sul sistema socio-economico ed antropico. Per quanto riguarda le bonifiche gli effetti sono localizzati in corrispondenza dei siti dei porti e delle zone industriali considerate, ma le azioni di valorizzazione urbanistica si estendono in ambito ben più ampio.

Obiettivo 3.2: le azioni legate allo sviluppo dell'aeroporto di S. Anna sono relative ad interventi in parte già contemplati dal piano industriale e per i quali è stata ottenuta una valutazione ambientale favorevole a seguito di presentazione di SIA e VNCA. Per la successiva fase di sviluppo dello scalo, fatta propria dal Piano Strategico, si prevede un incremento di circa 10 volte il numero di passeggeri attuale, a cui corrisponde necessariamente un considerevole aumento del traffico aereo oltre che l'introduzione di nuove tipologie di velivoli. In questo scenario ed in una prospettiva di sostenibilità più ampia e di lungo periodo come quella adottata in questa valutazione strategica, si reputa che alcuni degli impatti valutati in sede di SIA come poco significativi debbano ricevere una maggiore attenzione. Si fa riferimento in particolare alle emissioni gassose e quindi alla qualità dell'aria, all'inquinamento acustico e luminoso, all'impatto sugli ecosistemi (tutti effetti negativi) ed infine allo sviluppo delle attività economiche e produttive (effetto positivo). Prevalgono gli effetti legati al sistema delle caratterizzazioni fisiche. Comunque rilevanti sono gli effetti sul sistema biotico e socio-economico ed antropico (gli unici ad essere positivi). Gli effetti non sono localizzati solo nell'area aeroportuale ma estesi anche all'area di decollo/atterraggio dei velivoli. Sono mitigabili o compensabili con interventi già evidenziati in sede di SIA.

La medesima Linea strategica 3 (Obiettivi 3.3, 3.6, 3.7, e 3.8) presenta una serie di azioni che afferiscono ai temi dell'accessibilità, della connessione, della mobilità, e che sono state pertanto valutate congiuntamente. Lo stesso dicasi dell'obiettivo 4.1 (Promuovere la mobilità alternativa) previsto nell'ambito della LS 4. Concretamente si tratta da un lato di azioni di evidente natura fisico-spaziale, quali quelle legate ai collegamenti ferroviari (e in prospettiva, alla metropolitana di collegamento all'aeroporto e all'area Jonica), alla realizzazione di interventi inerenti nuova viabilità, svincoli, parcheggi. Si tratta inoltre di azioni a carattere più immateriale come l'attuazione del

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

piano del traffico, la ridefinizione di ZTL e assi pedonali, etc. Gli effetti identificati presentano relazioni particolarmente complesse, anche per l'articolazione degli elementi strategici proposti. Tra quelli di natura positiva si ha un miglioramento nella qualità dell'aria e nell'inquinamento acustico; le azioni previste determinano tutte effetti positivi molto rilevanti legati al decongestionamento del traffico veicolare urbano ed extra-urbano. Effetti positivi rilevanti sono ipotizzabili in termini di miglioramento del sistema dei trasporti e della mobilità, oltre che di ridotta incidentalità. Viceversa la realizzazione di nuovi collegamenti ferroviari, viabilità principale, parcheggi, ha un effetto negativo rilevante in termini di artificializzazione-impermeabilizzazione ed in termini di qualità del paesaggio (soprattutto per perdita di connessione ecologica). Si tratta di effetti parzialmente mitigabili e/o compensabili con la creazione di corridoi ecologici e con misure di rinaturalizzazione. Gli effetti si esplicano in misura comunque importante su tutti i sistemi ambientali considerati. La loro localizzazione spaziale riguarda anzitutto i tracciati delle strade e delle ferrovie considerate e le aree urbane ed extra-urbane a maggior traffico, ma è anche potenzialmente più estesa (per gli effetti di *urban sprawl*, di compromissione di habitat). Gli effetti di natura economica e sulla salute, sono diffusi a tutto il comprensorio.

3. Le azioni legate alla Linea strategica 4 (Crotona città dell'energia sostenibile e dell'ambiente) prevedono obiettivi legati all'energia (4.2, 4.4):

Sono previste da un lato azioni di carattere più immateriale, (azioni conoscitive e pianificatorie, di sperimentazione e sviluppo tecnologico o anche la negoziazione delle royalties derivanti dall'estrazione di metano), e dall'altro azioni più dirette (nella forma di progetti pilota, rinnovo del parco automezzi pubblici). È poi prevista un'azione specifica per il contenimento dei consumi e la riduzione delle perdite sulla rete idro-potabile. Le azioni sono articolate e quindi gli effetti sono complessi. Occorre distinguere le azioni che produrranno effetti di natura più diretta dove si possono prefigurare effetti (positivi) di una certa rilevanza dovuti alla riduzione dei consumi ed aumentata efficienza sia nei prelievi idrici che nei consumi energetici. Vi sono poi azioni che vanno nella direzione di una maggiore conoscenza e di una corretta pianificazione e gestione degli sviluppi in atto, oltre che nell'identificazione di opportune azioni di mitigazione e compensazione. Pertanto queste azioni prefigurano, seppure in forma meno diretta, un miglioramento per quanto riguarda gli effetti ambientali negativi causati dai diversi sistemi di produzione energetica già operativi o previsti nell'area crotonese, e segnatamente: l'aumentato rischio idrogeologici legato a prelievi forestali non sostenibili (per alimentare centrali a biomasse sovradimensionate) e la perdita di continuità (qualità) paesaggistica, legata a concentrazioni elevate di impianti eolici di grosse dimensioni. Gli effetti identificati (tutti positivi) riguardano i sistemi abiotico, biotico e socio-economico. Sono generalmente estesi ben oltre la specifica localizzazione delle sorgenti dell'effetto (es. all'intero ambito comunale, alle aree forestali, all'intero ambito d'influenza).

Sempre nell'ambito della LS 4 abbiamo l'Obiettivo: 4.3 (Gestione rifiuti e inquinamenti). L'obiettivo della gestione dei rifiuti e del contrasto delle forme di inquinamento (atmosferico, acustico, luminoso) comprende una serie articolata di azioni, tutte generatrici di effetti ambientali significativi. Significativo ad esempio è l'effetto ipotizzato in termini di qualità dell'aria, migliorata sia in ragione della aumentata quota di raccolta differenziata (e quindi da emissioni meno impattanti a seguito della combustione dei rifiuti, peraltro effettuata fuori Provincia), che in ragione di un controllo dell'inquinamento da traffico veicolare, che del rinnovamento delle caldaie. A questo effetto positivo concorre, seppure in maniera meno diretta, anche la valutazione dell'impatto dei rifiuti di provenienza esterna che rappresentano ad oggi il rischio ambientale forse maggiore in questo comparto. Per quanto riguarda una possibile contaminazione dei suoli da rifiuti pericolosi, soprattutto amianto, raccolti in discariche autorizzate o abusive, o ancora utilizzati come coperture di edifici pubblici e privati le azioni previste prefigurano effetti positivi particolarmente significativi. Analogamente, le azioni di monitoraggio e controllo dell'inquinamento acustico e luminoso, anche in ragione dell'assenza ad oggi di misure concrete di questo tipo, prefigurano effetti positivi rilevanti. Una maggiore efficienza del sistema integrato dei rifiuti nel suo insieme permette di conseguire non solo i citati effetti ambientali ma assume una valenza più estesa, con vantaggi che si estendono nella sfera energetica, economica e sociale. Infine il miglioramento delle condizioni

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

di depurazione con collegamento delle aree ancora non servite, produrrebbe ulteriori effetti positivi sul sistema suoli-acque interne e marine. Gli effetti identificati (tutti positivi) riguardano i sistemi abiotico, socio-economico e, in misura minore, delle caratterizzazioni fisiche. Sono in parte localizzati (es. nelle aree a maggior traffico veicolare e di maggiore urbanizzazione, in corrispondenza delle discariche) ed in parte estese a tutto il comprensorio o anche al di fuori di esso (ad es. termovalorizzatore di Gioia Tauro).

4. Le azioni legate alla Linea strategica 6 (Crotona città della qualità), alle quali si aggiunge anche l'azione 1.10 (progetto bandiera per rigenerare il turismo a Crotona), vengono valutate congiuntamente poiché concorrono assieme alla riqualificazione urbana ed alla rigenerazione economico-sociale sia del centro storico che dell'insieme della città e del territorio comunale. Le azioni selezionate prevedono, accanto ad effetti di evidente natura fisico-spaziale, anche effetti di carattere immateriale, comunque significativi dal punto di vista ambientale e territoriale. Le azioni selezionate si intrecciano con altre (ad es., il problema della bonifica e del riuso strategico dell'area industriale dismessa e del porto, la rifunzionalizzazione dell'area della stazione, la riqualificazione degli impianti sportivi, la nuova localizzazione dell'Ospedale, etc). Le azioni di rigenerazione sociale ed economica, in particolare del centro storico, determinano rilevanti effetti positivi essenzialmente per quanto riguarda il sistema socio-economico ed antropico (qualità urbana, attività produttive, ma anche salute pubblica, sicurezza, e contrasto del disagio sociale). La riqualificazione delle aree protette, con completamento delle opere di urbanizzazione esistenti, produce un effetto positivo in termini di assetto insediativo. L'effetto è localizzato prevalentemente nel centro storico (oltre che nelle aree protette), ma esteso ad altre aree urbane oggetto di riqualificazione. L'obiettivo 6.6 infine, prevede la sistemazione idraulica e regimentazione delle acque collinari. Le tre azioni previste contribuiscono (direttamente, con la gestione delle acque meteoriche e più indirettamente attraverso gli studi di regimentazione delle acque collinari e di sistemazione idraulica) alla gestione integrata del deflusso delle acque a livello di bacino. Hanno quindi effetti positivi molto rilevanti in termini di riduzione sia del rischio idraulico (esondazioni) che del rischio idro-geologico o geomorfologico (frane) nelle aree collinari a monte. L'azione legata alla fognatura delle acque meteoriche prefigura, in funzione delle soluzioni progettuali adottate, possibili effetti negativi rilevanti in termini di gestione dei servizi di depurazione e di artificializzazione-impermeabilizzazione. Analoghi effetti negativi si possono determinare, a seconda delle scelte adottate, nella realizzazione delle opere di difesa idraulica (sistemazione argini, scolmatori, dighe, vasche laminazione, etc.). Si tratta comunque di effetti mitigabili (con interventi richiamati nella scheda di valutazione), generalmente circoscritti in termini spaziali anche se dagli effetti potenzialmente devastanti.

Le "mappe degli effetti" riportate nell'annesso 4 illustrano le variazioni nella qualità ambientale di ogni sistema dallo stato iniziale a quello impattato, aggregando tutte le linee strategiche. Costituiscono pertanto una sintesi visiva di alcune delle valutazioni fatte in quest'ultima sezione della relazione. Ad esempio la mappa relativa al sistema abiotico evidenzia come le aree interessate dal potenziamento delle reti viarie e ferroviarie, registrino un peggioramento della qualità ambientale iniziale, ossia effetti negativi. Mentre le aree di pregio ambientale, oggetto di azioni di conservazione e valorizzazione, indicano effetti positivi lungo gran parte della costa e del tratto di mare prospiciente, oltre che in corrispondenza dei SIC localizzati nell'entroterra. La mappa del sistema socio-economico mostra effetti positivi estesi su quasi tutto il territorio oggetto di valutazione, ivi comprese le arterie stradali di maggior traffico, in ragione della loro messa in sicurezza e decongestionamento.

### **3.3 La valutazione di sostenibilità: sintesi dei risultati**

Una volta descritti i risultati emersi per ognuna delle Linee Strategiche, la valutazione di sostenibilità (ValSost) è chiamata comunque a fornire un suo contributo, critico e propositivo allo stesso tempo, anche se necessariamente sintetico, alla "missione", alla prospettiva strategica



## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

sviluppata nel PSC di Crotona.

Il tema dello sviluppo ecosostenibile, pur rischiando spesso di rimanere una enunciazione di principio, rappresenta per Crotona una priorità effettiva che deve pertanto fare da cardine dello stesso PSC. Ne sono testimonianza i risultati del processo partecipativo condotto con il Piano, le priorità espresse dall'amministrazione comunale e provinciale, i temi chiave della futura programmazione strutturale comunitaria identificati a livello regionale, la stessa analisi diagnostica effettuata con la ValSost. La valutazione di sostenibilità tenta in questo senso di formalizzare al meglio le relazioni tra elementi strategici e del quadro ambientale, articolandoli secondo le priorità emerse: dalla questione delle bonifiche, alla Città dell'Energia, agli (altri) grandi progetti strategici, ai sistemi ambientali di pregio. Tutti questi temi possono contribuire a trasmettere una immagine unitaria della città, in cui lo sviluppo ecosostenibile diventa il terreno di incontro tra risoluzione di problemi ambientali critici e dispiegamento di opportunità di sviluppo.

Volendo entrare più nel dettaglio risulta evidente che una prospettiva di sviluppo ecosostenibile comporta necessariamente una accelerazione del percorso di bonifica delle aree industriali dismesse. Oltre al dipanarsi dei diversi aspetti istituzionali, tecnici ed amministrativi, che attualmente ne rallentano la realizzazione, è necessario che l'amministrazione comunale abbia maggiore accesso alle informazioni e controllo dei processi in atto, dalle caratterizzazioni ambientali, ai progetti di bonifica attuate da soggetti privati e pubblici, alla definizione dell'APQ. Le bonifiche sono prerequisito per la riqualificazione ambientale, culturale, urbanistica delle aree in questione (dal "Front Line", al Parco Archeologico ed all'insieme dei progetti "Bandiera"), per l'accesso a finanziamenti, ma sono anche un elemento tangibile del successo del percorso di sviluppo ecosostenibile. In questa prospettiva l'attuazione di tecniche all'avanguardia (biorisanamento, etc.) potrebbe costituire un'ulteriore opportunità, un laboratorio in cui far radicare nel territorio competenze, realtà imprenditoriali e di ricerca, processi partecipativi. In questo senso un coinvolgimento di più ampio respiro dei soggetti già oggi operanti (ENI, ENEA, ICRAM, CNR, Università, enti locali etc.) potrebbe costituire un importante punto di partenza.

La questione energetica (la Città dell'Energia, il Polo di Ricerca Scientifica e Tecnologica), costituisce un ulteriore aspetto essenziale nella prospettiva di sviluppo ecosostenibile fatta propria dal PSC. Non si tratta solo di "fotografare" le molteplici iniziative di carattere industriale che fanno comunque della città una realtà particolarmente attiva nel campo delle energie rinnovabili. Si tratta anche di affiancare ai processi in corso la possibilità di "far radicare" in loco le necessarie competenze tecnologiche e di ricerca ed una accresciuta capacità di "governance". Infatti appare evidente che nessuna delle energie rinnovabili oggi disponibili (dalle centrali a gas naturale, alle biomasse, all'eolico, allo sfruttamento dei giacimenti metaniferi), è del tutto priva di conseguenze ambientali negative. L'attenzione ai mix di risorse rinnovabili in grado di assicurare al contempo opportunità di sviluppo e compatibilità ambientale, anche in seguito ad accurate analisi di bilancio energetico (es. ecological footprint), possono costituire un importante tema al centro delle attività previste dal PSC.

Sempre nella logica dello sviluppo ecosostenibile vi sono due ulteriori temi chiave in particolare, tra quelli proposti con il PSC, su cui la valutazione di sostenibilità qui condotta fornisce delle indicazioni specifiche.

Da un lato vi è il tema delle aree ambientali di pregio (SIC, area marina protetta, etc.), di particolare interesse per quanto riguarda l'area del crotonese. In questo caso si è posto l'accento sulla necessità di conciliare gli aspetti di fruizione con le necessità di protezione ambientale. Questo non rappresenta solo o tanto un vincolo nell'accesso alle aree suddette, dovuto a peculiarità e criticità di alcuni degli ecosistemi considerati. Il PSC infatti identifica correttamente tra le forme di fruizione emergenti anche quella scientifica e quella turistica orientata verso aree di elevata naturalità ed interesse ambientale.

I progetti strategici costituiscono una ulteriore sfida per tentare di conciliare le necessità di sviluppo

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
***Piano Strategico della Città di Crotona***

di dotazioni infrastrutturali (a loro volta funzionali allo sviluppo turistico ed economico in generale) con la sostenibilità ambientale. Trai progetti delineati la valutazione di sostenibilità si è concentrata sullo sviluppo dell'aeroporto di S. Anna, secondo quanto previsto dal piano industriale. L'osservazione qui è stata che le precedenti valutazioni ambientali condotte (SIA, VINCA), debbono essere aggiornate sulla base degli sviluppi previsti (aumento di circa 10 volte del traffico passeggeri, velivoli diversi). Per quanto riguarda lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria (Crotona-Corigliano-Rossano), stradale (potenziamento SS Ionica) e portuale, particolare attenzione deve essere posta allo studio, attraverso adeguate valutazioni ambientali, di misure di mitigazione e compensazione degli effetti ambientali negativi prevedibili.

## **ANNESSE 1: SCREENING DEGLI ELEMENTI STRATEGICI**

Screening quadro strategico

aggiornamento: 18/06/2008

parte A LINEE STRATEGICHE, OBIETTIVI, AZIONI		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso causale	Commenti
<b>Linea strategica 1. Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura</b>			
Obiettivi	Azioni		
<b>Obiettivo 1.1</b> <b>Adeguare i servizi portuali all'evoluzione del sistema</b>	Azione 1.1.1 Rendere compatibili le sinergie tra porto commerciale e turistico, considerando il porto di Crotona come una porta d'accesso alla città e alle rotte mediterranee e asiatiche.	SI	per il prevedibile aumento del traffico marittimo
	Azione 1.1.2 Rendere Crotona ed il suo porto occasione di crescita incrementando i servizi turistici valorizzando la Lega Navale (completamento dei lavori per la riqualificazione della foresteria destinata ad albergo di qualità per regalanti) e della cantieristica. Azione 1.1.3 Formazione di personale qualificato, sia in senso tecnico che culturale, volto allo sviluppo del turismo da diporto e sportivo Azione 1.1.4 Miglioramento logistico e funzionale delle attrezzature portuali esistenti Azione 1.1.5 Costituzione di un "Punto Informazione" presso il Porto turistico, al fine di accrescere la conoscenza e la diffusione del patrimonio culturale	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 1.2</b> <b>Sistema dei servizi, dei circuiti, degli itinerari e dei percorsi d'arte, della cultura e della fede presenti nella città</b>	Azione 1.2.1 Attivazione di circuiti e itinerari culturali dedicati dal porto inteso come porta d'accesso della città ai beni museali (Museo archeologico statale di Crotona, museo archeologico di Capocolonna, Museo civico di Crotona, Museo scientifico di Pitagora)	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
	Azione 1.2.2 Rendere il Castello di Carlo V un grande attrattore di sviluppo culturale della città e del territorio, valorizzandone gli Azione 1.2.3 Realizzare il circuito turistico (anche enogastronomico: sardella, soppresata, oliva schiacciata, vino Cirò) dal porto al centro storico, attraverso il Castello e la Villa Comunale Azione 1.2.4 Realizzare il sistema di cartellonistica per i circuiti e gli itinerari Azione 1.2.5 Predisporre una navetta turistica (bus e bus scoperti) per collegare i molti siti culturali sul territorio Azione 1.2.6 Realizzare un Info-Point turistico all'interno della Villa Comunale		
<b>Obiettivo 1.3</b> <b>Il sistema delle aree archeologiche</b>	Azione 1.3.1 Rendere Crotona realtà archeologica nazionale e internazionale, abbinando i diversi percorsi di turismo, ambiente e cultura. Azione 1.3.2 Servizio di trasporto, accompagnamento, ristoro, didattica e guida sub in snorkeling ed apnea attraverso crociere giornaliere "full time" che conducano l'ospite alla scoperta di sentieri che esprimano valori arqueo-naturalistici fruibili visivamente dalla superficie Azione 1.3.3 Avviare iniziative intersettoriali (Musei Archeologici, scuole superiori, Università) per incentivare la conoscenza del territorio e formare le basi per futuri percorsi formativi nel settore archeologico. Azione 1.3.4 Riqualificare e rendere fruibili attraverso un apposito sistema di cartellonistica le aree archeologiche	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 1.4</b> <b>Il sistema dei musei</b>	Azione 1.4.1 Costituzione di una rete culturale fra Musei, Biblioteche e Archivi cittadini attraverso la collaborazione dei soggetti pubblici Azione 1.4.2 Miglioramento della situazione strutturale (copertura e fondazioni) espositiva e della parte didattica, (rivisitazione degli spazi e incremento mezzi audiovisivi) e della messa in rete del Museo Archeologico Statale al fine di incrementare il numero dei visitatori Azione 1.4.3 Realizzazione del museo diffuso delle mura urbane e del Castello Aragonese Azione 1.4.4 Definire il piano di sviluppo, la forma gestionale e individuare l'organismo gestore per il nuovo Museo scientifico di Azione 1.4.5 Promuovere una gestione a sistema ed efficiente per tutti i musei cittadini	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 1.5</b> <b>Il sistema dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)</b>	Azione 1.5.1 Costituire e promuovere la rete dei SIC di Crotona creando interconnessioni con il sistema dei musei e delle aree archeologiche, il settore universitario, e i circuiti turistici regionali e nazionali. Azione 1.5.2 Valorizzare il SIC Foce del Fiume Neto, rendendolo, assieme al litorale adiacente, un parco regionale. Azione 1.5.3 Valorizzare il SIC Fondali di Gabella Grande, per la particolarità della flora marina e dell'ittiofauna presente Azione 1.5.4 Valorizzare il SIC Capocolonna, tutelandolo da profondi fenomeni erosivi che minacciano lo stesso insediamento Azione 1.5.5 Valorizzare il SIC Colline di Crotona, preservando l'ambiente, e avviando la fruizione turistica e culturale	SI	per l'azione di valorizzazione ma anche per un eventuale accresciuto disturbo alle aree protette
<b>Obiettivo 1.6</b> <b>Potenziare gli eventi e le manifestazioni esistenti</b>	Azione 1.6.1 Valorizzare i festival e le manifestazioni locali (Festival dell'Aurora, Festa della Madonna di Capocolonna), nell'ottica dell'allungamento della stagione turistica e dell'apertura degli stabilimenti balneari, e delle possibilità legate alla presentazione dei prodotti tipici locali Azione 1.6.2 Istituzionalizzazione scientifica e internazionalizzazione dell'evento Premio Pitagora, punto di riferimento internazionale del pensiero e della filosofia mediterranea, invitando personaggi di caratura internazionale e reiterandolo nel tempo Azione 1.6.3 Rendere costanti nel tempo mostre, convegni, eventi culturali volte a rendere Crotona città di cultura di qualità e inserire Crotona nei pacchetti turistici territoriali e nazionali Azione 1.6.4 Organizzare la crociera velica da Taranto a Crotona, per ricordare lo scrittore tardo vittoriano George Gissing Azione 1.6.5 Promuovere nel centro storico di Crotona un Festival dell'artigianato del Mediterraneo da collegare al recupero del centro antico e allo sviluppo nella città delle arti e dei mestieri antichi Azione 1.6.6 Promuovere nel centro storico di Crotona un festival di musica mediterranea in sinergia con la valorizzazione e dei festival e delle manifestazioni locali	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

<p><b>Obiettivo 1.7</b>  <b>Migliorare il sistema dell'accoglienza e dei servizi di supporto</b></p>	<p>Azione 1.7.1  Migliorare l'offerta delle strutture di accoglienza e dei servizi di sostegno al turismo nei suoi diversi segmenti (agriturismo, bed and breakfast, ecc.)</p> <p>Azione 1.7.2  Realizzare Agenzia Comunale per ricerca alloggi da usare ai fini turistici</p> <p>Azione 1.7.3  Garantire la formazione continua degli operatori e predisporre delle guide preparate</p> <p>Azione 1.7.4  Attivare pacchetti di offerta turistica dedicati e integrati con gli aspetti economici, culturali, storici, archeologici e paesaggistici attraverso sinergie con le istituzioni locali e operatori economici</p> <p>Azione 1.7.5  Sensibilizzare gli operatori commerciali, le Forze dell'Ordine e i cittadini per lo sviluppo della filiera turismo, ambiente e...</p> <p>Azione 1.7.6  Favorire un effetto trainante su quei settori produttivi che offrono opportunità di integrazione e di sinergie con il settore dell'accoglienza t...</p>	<p><b>NO</b></p>	<p>accresciute dotazioni di servizi (acqua potabile e non, depurazione, etc.)</p> <p>prevalentemente effetti immateriali e indiretti</p>
<p><b>Obiettivo 1.8</b>  <b>Destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica</b></p>	<p>Azione 1.8.1  Inserire Crotona nei circuiti naturali e culturali presenti sul territorio (Parco della Sila, Area Marina Protetta, Capo Colonna, ecc.)</p> <p>Azione 1.8.2  Adeguate l'offerta turistica alle diverse tipologie di turismo (turismo della terza età, per diversamente abili, famiglie, giovani coppie, congressuale/scientifico, subacqueo, naturalistico, ecc.)</p> <p>Azione 1.8.3  Promuovere le risorse naturali, ambientali e alimentari del territorio</p> <p>Azione 1.8.4  Attivare un sistema di percorsi enogastronomici, d'arte, della cultura e della fede presenti nella città</p>	<p><b>SI</b></p> <p><b>NO</b></p>	<p>per aumentato accesso/disturbo ad aree protette</p>
<p><b>Obiettivo 1.9</b>  <b>Il territorio interno</b></p>	<p>Azione 1.9.1  Sviluppare politiche di marchio e valorizzazione delle tipicità - Casa dei prodotti crotonesi</p> <p>Azione 1.9.2  Valorizzare le eccellenze locali</p> <p>Azione 1.9.3  Realizzare "ARTIGIANEXPO" per valorizzare i saperi e i mestieri locali, garantire continuità all'identità e al senso di appartenenza delle nuove generazioni</p> <p>Azione 1.9.4  Avviare la commercializzazione della sorgente d'acqua "Differenze", di proprietà del Comune di Crotona, nel Comune di Mesoraca.</p>	<p><b>NO</b></p> <p><b>SI</b></p>	<p>prevalentemente effetti immateriali e indiretti</p> <p>per aumentato accesso/disturbo aree fragili</p>
<p><b>Obiettivo 1.10</b>  <b>I grandi progetti bandiera per rigenerare il turismo a Crotona</b></p>	<p>Azione 1.10.1  Sviluppare gli studi di fattibilità per dei grandi progetti bandiera capaci di rigenerare e riconfigurare il settore turistico di Crotona, in costante declino dopo la fase degli anni '70</p> <p>Azione 1.10.2  Verificare le potenzialità per la realizzazione di un grande acquario del Mediterraneo, collegato allo sviluppo di centri di ricerca e formazione in biologia marina</p> <p>Azione 1.10.3  Verificare le potenzialità per la realizzazione di un parco tematico sulla Magna Grecia.</p> <p>Azione 1.10.4  Sviluppare un progetto complesso ed integrato per connettere ai progetti bandiera la rigenerazione del porto, la bonifica e il riuso delle aree dismesse, la bonifica, lo scavo e la valorizzazione dell'area archeologica dell'Antica Krotona.</p>	<p><b>NO</b></p> <p><b>SI</b></p>	

parte B LINEE STRATEGICHE, OBIETTIVI, AZIONI		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso causale	Commenti
<b>Linea strategica 2. Crotona città della conoscenza, dell'innovazione e dell'impresa</b>			
<b>Obiettivi</b>	<b>Azioni</b>		
<b>Obiettivo 2.1</b> <b>Favorire la crescita dei poli di eccellenza per la formazione universitaria e l'innovazione</b>	<p>Azione 2.1.1 Rendere Crotona polo produttivo qualificato ed innovativo, che punta sulla crescita delle capacità imprenditoriali e professionali presenti sul territorio.</p> <p>Azione 2.1.2 Creazione di un Fondo rotativo per l'innovazione</p> <p>Azione 2.1.3 Potenziare i legami tra l'Università di Crotona e quella di Cosenza per favorire l'incontro tra domanda e offerta di innovazione, istituendo un ufficio di orientamento interno all'Università</p> <p>Azione 2.1.4 Realizzazione del Polo unico universitario di Crotona presso il sito dismesso dell'ex Ciapi, con la convergenza dei percorsi formativi del Consorzio Universitario e della sede distaccata della Università della Calabria, verso l'archeologia e la biologia marina in funzione del parco marino archeologico dell'Isola di Caporizzuto.</p> <p>Azione 2.1.5 Consolidamento ed eventuale ampliamento dell'offerta didattica e formativa di livello universitario, creando una rete tra Università, centri di formazione, mondo produttivo e istituzionale.</p> <p>Azione 2.1.6 Creazione della cittadella dell'economia e delle istituzioni, dotata di appositi spazi per l'infanzia, volta :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla definizione di uno spazio per le associazioni di categoria, degli enti economici e produttivi</li> <li>- al decentramento degli uffici comunali</li> <li>- alla decongestione del centro storico</li> <li>- alla coesione ed interdipendenza fra le diverse politiche di sviluppo e al rafforzamento delle attività produttive</li> </ul> </p> <p>Azione 2.1.7 Realizzare il Polo medico-ospedaliero attraverso:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- la trasformazione dell'Ospedale San Giovanni di Dio in complesso poliambulatoriale e struttura amministrativa a servizio dell'ASL anche alla luce della nuova legislazione regionale</li> <li>- realizzare, d'intesa con la regione Calabria, il nuovo Ospedale di Crotona nella zona Papaniciara, in prossimità della nuova viabilità della 106, sulla base dei nuovi canoni tecnologici, gestionali e di ricerca medica</li> </ul> </p>		
<b>Obiettivo 2.2</b> <b>Migliorare la formazione e l'integrazione fra processi formativi e mondo del lavoro</b>	<p>Azione 2.2.1 Valorizzare il ruolo degli enti di formazione, delle scuole, dell'Università al fine di rendere le principali imprese locali, specie quelle manifatturiere, incubatori di competenze per i giovani da inserire in azienda e gli adulti attraverso percorsi permanenti formazione professionale-lavoro</p> <p>Azione 2.2.2 Sostenere iniziative per la costituzione di nuove imprese (<i>job creation</i>, imprenditoria rosa), attraverso l'utilizzo di fondi comunitari.</p> <p>Azione 2.2.3 Istituire nell'ultimo anno di formazione scolastica superiore un corso di orientamento all'utilizzo dei fondi comunitari</p> <p>Azione 2.2.4 Realizzare la rete tra museo scientifico di Pitagora, musei della città, parchi archeologici, Polo Universitario unico, presidi scolastici di Crotona per migliorare i percorsi di formazione e lavoro.</p>		
<b>Obiettivo 2.3</b> <b>Promuovere i servizi alle imprese</b>	<p>Azione 2.3.1 Creare lo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP)</p> <p>Azione 2.3.2 Creare lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE)</p>	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 2.4</b> <b>Sviluppare il potenziale produttivo e favorire l'internazionalizzazione delle imprese</b>	<p>Azione 2.4.1 Sostenere la formazione di partenariati tra imprese e tra imprese e pubblico, anche a livello interregionale, per favorire l'aggregazione territoriale, la cooperazione tecnica industriale, lo sviluppo e l'integrazione dei sistemi produttivi e dei servizi</p> <p>Azione 2.4.2 Favorire la trasferibilità nel contesto locale delle migliori pratiche ed esperienze competitive di altri sistemi produttivi</p> <p>Azione 2.4.3 Rafforzare i legami con le forze produttive e i liberi professionisti della città realizzando il Forum permanente degli ordini</p> <p>Azione 2.4.4 Creazione di un fondo per l'erogazione di contributi a favore di aziende aventi sede in provincia che intendano partecipare a manifestazioni fieristiche internazionali ritenute strategiche ai fini dell'internazionalizzazione del territorio e per le imprese del territorio</p> <p>Azione 2.4.5 Formazione tecnica sui mercati esteri. Realizzazione di un programma formativo rivolto agli imprenditori sulle caratteristiche dei mercati di riferimento delle nostre produzioni tipiche (dalle notizie macroeconomiche alle agevolazioni finanziarie, dalle regole doganali alle normative in materia di export).</p>		

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

<p>Obiettivi 2.5</p> <p><b>Rendere Crotona città educativa che promuove la propria identità e valorizza l'insieme dei presidi scolastici come centri di eccellenza per la matematica e le scienze</b></p>	<p>Azione 2.5.1</p> <p>Realizzare il presidio per lo studio delle scienze sperimentali della Calabria presso l'istituto comprensivo per le scienze sperimentali "Alcmeone"</p> <p>Azione 2.5.2</p> <p>Completare il programma di riqualificazione dell'istituto e l'orto botanico con isole didattiche, il cui titolare dovrà essere il Comune, rendendo l'orto botanico punto di riferimento per lo studio dedicato alle scienze sperimentali della città e della provincia</p> <p>Azione 2.5.3</p> <p>Potenziare l'osservatorio astronomico</p> <p>Azione 2.5.4</p> <p>Realizzare il presidio per lo studio delle scienze matematiche presso il Pertini (Istituto comprensivo)</p> <p>Azione 2.5.5</p> <p>Creare il centro di eccellenza per l'archeologia nel liceo classico Pitagora</p> <p>Azione 2.5.6</p> <p>Realizzare il centro di eccellenza per l'ambiente mettendo a sistema il liceo scientifico e l'ITIS Donegani valorizzando e</p> <p>Azione 2.5.7</p> <p>Incentivare l'Istituto nautico, attraverso collegamenti con il Liceo Scientifico per lo studio dell'astronomia e lo sviluppo</p> <p>Azione 2.5.8</p> <p>Definire gli accordi necessari volti ad ottenere una sede distaccata dell'istituto alberghiero ora delocalizzato presso Isola Capo Rizzuto (Le Castella) anche in vista dell'indirizzo turistico che si vuole dare alla città</p>		
<p>Obiettivo 2.6</p> <p><b>Realizzare il sistema delle biblioteche della città di Crotona</b></p>	<p>Azione 2.6.1</p> <p>Ampliare gli spazi della biblioteca comunale</p> <p>Azione 2.6.2</p> <p>Promuovere iniziative per la messa in gestione della nuova mediateca comunale.</p>		
<p>Obiettivo 2.7</p> <p><b>Gestione e fruizione della nuova Casa della Cultura nell'ex Municipio</b></p>	<p>Azione 2.7.1</p> <p>Mettere in rete la mediateca e la Biblioteca dedicata a Falcone Lucifero con libri unici, sulla storia e la documentazione storica riferita al periodo dal risorgimento fino ai giorni nostri.</p>		

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

parte C LINEE STRATEGICHE, OBIETTIVI, AZIONI		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso causale	Commenti
<b>Linea strategica 3. Crotona città accessibile e interconnessa</b>			
Obiettivi	Azioni		
<b>Obiettivo 3.1</b> <b>Bonifica ex area Montedison e dragaggio porto</b>	Azione 3.1.1 Completare il dragaggio del porto turistico  Azione 3.1.2 Avviare il dragaggio del porto commerciale Azione 3.1.3  Avviare il percorso di bonifica dell'ex area industriale Montedison, a partire da una moratoria nelle assegnazione dei lotti della zona industriale a ridosso dell'arenile, per la realizzazione di grandi progetti bandiera.	SI  SI  SI	
<b>Obiettivo 3.2</b> <b>Sviluppare le capacità dell'aeroporto</b>	Azione 3.2.1 Realizzare il nuovo piano industriale dell'aeroporto, al fine di rendere Sant'Anna un aeroporto di rango internazionale. Azione 3.2.2 Incrementare il traffico aereo, introdurre voli low cost e attrarre nuove compagnie, realizzando gli interventi necessari per sfruttare al meglio la posizione strategica dell'aeroporto sulla Crota Ionica Azione 3.2.3 Adeguare la modalità di gestione della struttura aeroportuale al fine di promuovere sinergie con le istituzioni locali e grandi operatori turistici	SI  SI  NO	
<b>Obiettivo 3.3</b> <b>Rendere la stazione ferroviaria e la sua area, già volano dell'industria, volano per lo sviluppo del nuovo ciclo produttivo di Crotona</b>	Azione 3.3.1 Potenziare i collegamenti ferroviario-metropolitani urbani ed extraurbani adeguando l'offerta alle esigenze degli utenti  Azione 3.3.2 Realizzare i nuovi collegamenti ferroviari porto-aeroporto-stazione  Azione 3.3.3 Ricollocazione di tutto il sistema direzionale nella zona della Stazione, al fine di rendere la sua area elemento immediatamente operativo per le interconnessioni in funzione del turismo e del direzionale e del terziario avanzato	SI  SI  NO	positivi (decongestionamento) e negativi solo se si prevedono nuovi tracciati  positivi, riqualificazione tessuto urbano; anche negativi ? (uso territorio)
<b>Obiettivo 3.4</b> <b>Adeguare le infrastrutture portuali all'evoluzione del sistema</b>	Azione 3.4.1 Ottimizzare l'utilizzo delle aree e delle infrastrutture portuali  Azione 3.4.2  Ridefinire gli assetti dell'indotto portuale, al fine di ottenere piena ed effettiva operatività del porto Azione 3.4.3 Avviare attività commerciali legate alla manutenzione e alla compravendita di barche a motore e a vela	NO	
<b>Obiettivo 3.5</b> <b>Le infrastrutture per il cablaggio</b>	Azione 3.5.1 Realizzare e incrementare le aree digitali tramite reti a banda larga a servizio del centro e delle aree produttive,  Azione 3.5.2 Garantire l'accessibilità all'infrastruttura telematica sia degli insediamenti consolidati che delle aree interne utilizzando	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 3.6</b> <b>Riorganizzazione del sistema dei parcheggi e della viabilità d'accesso</b>	Azione 3.6.1 Attuare il piano del traffico recentemente realizzato Azione 3.6.2 Ridefinizione delle zone di traffico limitato (ZTL, assi pedonali) Azione 3.6.3 Realizzare parcheggi multipiano presso il Lungomare, l'entrata a Crotona e a Tufolo Ovest, al fine di diminuire il traffico locale nelle aree centrali e ordinare il sistema della sosta Azione 3.6.4 Creare un sistema di comunicazione dedicato ai parcheggi comunicazione mobilità, toponomastica, polizia urbana, utilizzo di sistemi di Information Technology -ITS- (intradamenti ai parcheggi urbani, segnalazione traffico sugli assi Azione 3.6.5 Completare gli interventi della viabilità principale Azione 3.6.6  <u>Individuare e qualificare le nuove porte di accesso per la viabilità stradale</u>	SI     NO SI  NO	       prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 3.7</b> <b>Politiche delle imprese e del trasporto pubblico locale</b>	Azione 3.7.1 Migliorare il servizio di trasporto pubblico locale, rinnovando il parco automezzi con mezzi meno inquinanti e aumentando le corse. ad esempio, nei quartieri di Papanice, Gabelluccia e Gabella. Azione 3.7.2 Creare una società mista pubblico-privato per la gestione del trasporto pubblico locale, volta ad ampliare migliorare e rafforzare il preesistente sistema di trasporto pubblico Azione 3.7.3  Attuare politiche per l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico: politiche di tariffazione e pricing: pedaggio urbano, park pricing, park and ride	SI   NO	   prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 3.8</b> <b>Sicurezza stradale</b>	Azione 3.8.1 Attuare interventi per il rafforzamento dell'organico dei Vigili Urbani anche per una maggiore sicurezza stradale Azione 3.8.2  <u>Realizzare interventi per la messa sicurezza della strada statale 106</u>	NO  SI	prevalentemente effetti immateriali e indiretti



**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Linea strategica 4. CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso	Commenti
<p><b>Obiettivo 4.1</b></p> <p><b>Promuovere la mobilità alternativa</b></p>	<p>Azione 4.1.1</p> <p>Assicurare collegamenti urbani sostenibili con impianti tecnologici tra le diverse parti della città e un sistema di parcheggi esterni.</p> <p>Azione 4.1.2</p> <p>Incentivare l'uso della bicicletta nelle centralità nuove e vecchie, realizzando percorsi dedicati, anche nel territorio circostante, attraverso la dotazione di spazi per la sosta con rastrelliere, progetti del tipo "bici in città"</p> <p>Azione 4.1.3</p> <p>Interventi per la mobilità sostenibile servizi di car sharing e trasporto a chiamata, promozione del car pooling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introduzione della figura del mobility manager di area e di azienda</li> <li>- redazione del Piano spostamenti casa-lavoro</li> <li>- uso del territorio e trasporti: pianificazione integrata trasporti e territorio</li> </ul> <p>Realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola</p>	<p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p>	
<p><b>Obiettivo 4.2</b></p> <p><b>Realizzare le politiche per lo sviluppo locale sostenibile e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili</b></p>	<p>Azione 4.2.1</p> <p>Realizzare e attuare i piani energetici e ambientali comunali</p> <p>Azione 4.2.2</p> <p>Adeguare la normativa edilizia comunale alle leggi nazionali su risparmio e l'efficienza energetica degli edifici vecchi e nuovi</p> <p>Azione 4.2.3</p> <p>Realizzare e attuare il percorso di Agenda 21 locale</p> <p>Azione 4.2.4</p> <p>Promuovere iniziative per il contenimento dei consumi idrici, quale bene comune</p> <p>Azione 4.2.5</p> <p>Promuovere l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili realizzando progetti pilota ( ad es. cogenerazione, teleriscaldamento, fotovoltaico, eolico ecc.) all'interno del territorio comunale (Ospedale, Zona scolastica, impianti s...)</p> <p>Azione 4.2.6</p> <p>Definire un accordo di programma fra i Comuni di Isola Caporizzuto, Crotona, Strangoli, Melissa, Cirò Marina, Cirò e Crucoli per la ripartizione delle royalties derivanti dalla estrazione del gas e destinarle alla riqualificazione ambientale e alla realizzazione di progetti bandiera</p> <p>Azione 4.2.7</p> <p>Dotazione da parte dei Comuni del Sistema EMAS (ECO MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME)</p>	<p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p>	
<p><b>Obiettivo 4.3</b></p> <p><b>Gestione dei rifiuti e riduzione degli inquinamenti</b></p>	<p>Azione 4.3.1</p> <p>Potenziare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani almeno ai minimi previsti dalla legge</p> <p>Azione 4.3.2</p> <p>Raccolta, stoccaggio e trasformazione in materia prima della materia plastica da destinare alle industrie</p> <p>Azione 4.3.3</p> <p>Raccolta per la demolizione di veicoli a motore e non e recupero di parti e rottamazione in due tipologie classificabili come: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Speciali non pericolosi</li> <li>· Speciali pericolosi</li> </ul> Da destinare all'industria metallurgica</p> <p>Azione 4.3.4</p> <p>Realizzare e attuare il piano per la valutazione complessiva degli impatti sul crotonese dei rifiuti provenienti dall'esterno del territorio</p> <p>Azione 4.3.5</p> <p>Realizzare il piano volto a censire lo stato di smaltimento dei rifiuti pericolosi (amianto) e procedere alla eventuale bonifica</p> <p>Azione 4.3.6</p> <p>Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento atmosferico</p> <p>Azione 4.3.7</p> <p>Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento acustico</p> <p>Azione 4.3.8</p> <p>Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento luminoso</p> <p>Azione 4.3.9</p> <p>Promuovere un sistema di incentivi, anche di intesa con gli operatori energetici, per favorire il rinnovamento degli impianti di piccola dimensione (caldaie domestiche, lampade a basso consumo, ecc.).</p> <p>Azione 4.3.10</p> <p>Promuovere un programma di rimozione e bonifica delle coperture in eternit (bonifica da amianto) e sostituzione delle coperture con installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici</p> <p>Azione 4.3.11</p> <p>Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento indoor</p>	<p>SI</p>	prevalentemente effetti positivi
<p><b>Obiettivo 4.4</b></p> <p><b>Sviluppo del Polo di ricerca scientifica e tecnologica</b></p>	<p>Azione 4.4.1</p> <p>Rendere il Parco Scientifico e Tecnologico centro di formazione avanzata sull'energia, promuovendo partenariati pubblico/privati, secondo criteri di trasparenza e legalità.</p> <p>Azione 4.4.2</p> <p>Promuovere attraverso il Parco Scientifico e Tecnologico, iniziative di Spin Off e di Start Up, in partnership con imprese del territorio</p> <p>Azione 4.4.3</p> <p>Sperimentazione e sviluppo tecnologico di sistemi per la produzione produzione di energia pulita</p> <p>Azione 4.4.4</p> <p>Creazione del Polo d'innovazione per le energie rinnovabili o Distretto energetico</p>	<p>SI</p>	

2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO  
Piano Strategico della Città di Crotona

parte D LINEE STRATEGICHE, OBIETTIVI, AZIONI		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso causale	Commenti
Obiettivi	Azioni		
<b>Linea strategica 5. Crotona città della solidarietà e della integrazione sociale</b>			
<b>Obiettivo 5.1</b> <b>Potenziare i servizi di welfare e la tutela della salute dei cittadini</b>	<p>Azione 5.1.1 Garantire la coesione del tessuto sociale, attivando forme di tutoraggio, integrazione, formazione e di ripristino del reddito per combattere e prevenire la povertà</p> <p>Azione 5.1.2 Redigere un "Atlante del disagio e dei bisogni" della città e dei quartieri, da aggiornare periodicamente, al fine di monitorare la qualità sociale della città e individuare le migliori politiche di prevenzione e di intervento economico e</p> <p>Azione 5.1.3 Incrementare le politiche d'intervento per gli anziani mirate a favorire la residenzialità e l'inserimento nella vita quotidiana evitando forme di esclusione e sequestro</p> <p>Azione 5.1.4 Ricerare le migliori soluzioni per la efficace ed efficiente gestione dei servizi sanitari in ambito comprensoriale valorizzando le potenzialità e le strutture esistenti</p> <p>Azione 5.1.5 Progetto <i>Alzheimer</i>, creare una rete di collegamento e di assistenza domiciliare tramite volontari medici e medicina ospedaliera, per portare alcuni esperti a Crotona o i pazienti a Milano, centro specializzato più vicino.</p> <p>Azione 5.1.6 Concretizzare l'idea di una vera scuola inclusiva attraverso l'impostazione di strategie di miglioramento, con particolare riferimento allo sviluppo dei processi di autonomia didattico-organizzativa e di ricerca sul tema dell'integrazione</p> <p>Azione 5.1.7 Centro Socio Educativo per disabili Caritas "Marianna Agostino"</p>	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 5.2</b> <b>Sviluppare politiche attive del lavoro</b>	<p>Azione 5.2.1 Collaborazione pubblico e privato, più efficiente, visibile e accessibile per supportare l'imprenditoria sociale sia nel campo dei servizi alla persona che nel campo dell'inserimento lavorativo dei giovani</p> <p>Azione 5.2.2 Identificazione dei fabbisogni occupazionali e professionali, come base per l'indirizzo di specifiche misure di tutela della formazione e dell'inserimento lavorativo in aziende dei soggetti svantaggiati e disabili (livello minimo di reddito, allungamento carichi di cura familiare, condizioni di disagio del micro e medio)</p> <p>Azione 5.2.3 Sensibilizzare il sistema del credito per la promozione di Start Up, in collaborazione con il Parco Scientifico e Tecnologico, il Consorzio Universitario, le imprese e le istituzioni pubbliche, per favorire la cultura di impresa anche nei settori innovativi (turismo, servizi, energia rinnovabile, artigianato, ecc.).</p> <p>Azione 5.2.4 Promuovere un processo di adeguamento delle imprese alla normativa comunitaria e nazionale in tema di sicurezza sul lavoro, risparmio</p>		
<b>Obiettivo 5.3</b> <b>Rendere Crotona centro di eccellenza per i servizi sociali, attraverso la collaborazione Comune, Caritas, Crocerossa, Cooperative, ecc.</b>	<p>Azione 5.3.1 Realizzare il Piano di zona regolatore del sociale</p> <p>Azione 5.3.2 Rendere efficaci i percorsi residenziali per i non vedenti, i non udenti, gli anziani, i bambini e i diversamente abili</p> <p>Azione 5.3.3 Tutelare i soggetti deboli e svantaggiati (in particolare i disabili e i neonati) garantendo la sicurezza e rafforzando la presenza degli asili nido negli ambienti di lavoro con spazi dedicati alla maternità come prevede la stessa legislazione</p> <p>Azione 5.3.4 Esperienze di formazione e orientamento realizzate attraverso l'inserimento lavorativo dei disabili in aziende con lo scopo di agevolare la conoscenza diretta del mondo del lavoro</p> <p>Azione 5.3.5 Creare centri associativi nei quartieri della periferia e nelle frazioni, al fine di arricchire tutte le aree urbane di attività culturali dedicate alle diverse fasce di età e promuovere una politica attiva contro la devianza</p> <p>Azione 5.3.6 Realizzare la Scuola di Arti e Mestieri "Nuova Bauhaus 2008" e Botteghe d'arte con sperimentazione Design e Innovazione attivando corsi di formazione professionale (ceramica, tessitura, pietra, restauro, moda) per i giovani a rischio</p> <p>Azione 5.3.7 Rendere Crotona testa di ponte operativa per gli aiuti umanitari, per gli interventi di emergenza in casi di catastrofi naturali e di conflitti nei Paesi della sponda sud del Mediterraneo</p>	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
<b>Obiettivo 5.4</b> <b>Politiche per l'immigrazione</b>	<p>Azione 5.4.1 Attivare ulteriori politiche intercomunali per una più efficace individuazione di percorsi di integrazione</p> <p>Azione 5.4.2 Favorire percorsi di integrazione sociale nei quartieri a rischio e con forte presenza di cittadini stranieri (Rom, ecc.) attraverso la costituzione di centri sociali integrati con l'area e a servizio dei quartieri stessi</p> <p>Azione 5.4.3 Osservatorio locale dei flussi migratori e dei fabbisogni dei "migranti": "Una finestra sul mondo"</p> <p>Azione 5.4.4 Ampliare il cimitero comunale e aprirlo a nuovi culti.</p>	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

parte E		LINEE STRATEGICHE, OBIETTIVI, AZIONI	
Linea strategica 6. Crotona città della qualità		Effetti ambientali significativi e chiaro nesso causale ?	Commenti
Obiettivi	Azioni		
<b>Obiettivo 6.1</b> <b>Promuovere l'identità e il recupero dei centri e dei nuclei storici</b>	<p>Azione 6.1.1 Avviare un tavolo tecnico sull'urbanistica in contemporanea all'avvio degli studi per il nuovo Piano Strutturale, sia come azione di continuità con il processo partecipativo avviato con il Piano Strategico, sia come azione per permettere la partecipazione dal basso e la trasparenza delle scelte</p> <p>Azione 6.1.2 Rigenerare e rivitalizzare i centri cittadini vecchi e nuovi nella loro composizione sociale, nel loro tessuto economico e nelle proprie strutture fisico-spaziali</p> <p>Azione 6.1.3 Promuovere l'identità dei centri di Crotona come luoghi di eccellenze architettoniche, artistiche, culturali</p> <p>Azione 6.1.4 Completare il nuovo teatro Comunale e realizzare un concorso di idee con il coinvolgimento delle scuole superiori per l'individuazione del nome</p> <p>Azione 6.1.5 Promuovere o realizzare interventi di animazione pubblici, anche temporanei nel centro storico per vivificarlo, renderlo nuovamente appetibile e generare sentimenti di sicurezza urbana</p> <p>Azione 6.1.6 Definire uno specifico regolamento edilizio per il centro storico a tutela della sua identità e della sua unitarietà che rende necessari interventi programmati in modo globale.</p> <p>Azione 6.1.7 Creare un fondo economico finanziario pubblico/privato finalizzato all'abbattimento degli interessi attivi sui mutui fatti dai residenti che decidono di restaurare le proprie abitazioni nei centri storici o comunque ritenute di interesse storico-artistico.</p> <p>Azione 6.1.8 Recuperare le sale per il teatro all'aperto del Castello di Carlo V</p> <p>Azione 6.1.9 Riqualificare la Villa Comunale e allestirvi l'Info Point turistico</p> <p>Azione 6.1.10 Restituire un ruolo culturale primario alla Fondazione Gaetano Morelli</p> <p>Azione 6.1.11 Ridisegnare la pianificazione urbana della città in relazione alle mutate condizioni paesaggistiche e ambientali</p>	<p>NO</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>SI</p> <p></p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>SI</p>	<p></p> <p></p> <p>in parte effetti immateriali e indiretti</p> <p></p>
<b>Obiettivo 6.2</b> <b>Rafforzare l'offerta commerciale del centro cittadino</b>	<p>Azione 6.2.1 Definire la mappatura degli immobili nel centro storico per le possibili attività commerciali future da dedicare allo sviluppo delle botteghe artigianali del centro storico</p> <p>Azione 6.2.2 Rilevazione dei fabbisogni di ammodernamento del sistema del commercio</p> <p>Azione 6.2.3 Acquistare gli immobili individuati nel centro storico idonei, sulla base della mappatura degli immobili, al fine di attivare progetti di partenariato pubblico privato per l'attrazione di attività commerciali nel centro storico</p> <p>Azione 6.2.4 Elaborazione di un piano organico per la riorganizzazione delle attività commerciali e dei pubblici esercizi che tenga conto della rilevazione dei fabbisogni</p> <p>Azione 6.2.5 Promuovere un concorso di idee per la riorganizzazione del sistema del commercio nel centro città che coinvolga non solo gli esperti del settore, ma anche scuole e cittadini così da rafforzare il senso di appartenenze e di identità</p> <p>Azione 6.2.6 Creare un centro per l'artigianato artistico del Marchesato, per il recupero degli antichi mestieri e lo sviluppo del design, anche in relazione al riciclo dei materiali</p> <p>Azione 6.2.7 Riportare la Fiera mercato dell'antiquariato nel centro storico</p> <p>Azione 6.2.8 Promuovere e organizzare nel centro storico il "mercato contadino" per la vendita dei prodotti tipici locali e il supporto all'artigianato</p>	<p>NO</p>	
<b>Obiettivo 6.3</b> <b>Attivare una manutenzione costante e la riqualificazione diffusa</b>	<p>Azione 6.3.1 Definizione e attuazione di un piano operativo per l'arredo urbano della città</p> <p>Azione 6.3.2 Promuovere la qualità architettonica non solo negli insediamenti storici, ma anche nelle nuove edificazioni</p> <p>Azione 6.3.3 Progettazione di interventi manutentivi e di servizi di igiene urbana nel centro antico e nella intera città con aumento della vigilanza per la tutela della sicurezza della intera collettività</p> <p>Azione 6.3.4 Completare l'urbanizzazione nelle aree protette</p> <p>Azione 6.3.5 Completare gli interventi di edilizia scolastica</p>	<p>NO</p> <p>SI</p>	<p></p> <p>anche se prevalentemente effetti</p>
<b>Obiettivo 6.4</b> <b>Rendere Crotona Polo Sportivo e città olimpica</b>	<p>Azione 6.4.1 Promuovere iniziative tese a sviluppare progetti per la ridefinizione delle aree e della struttura al fine di ottimizzare le funzioni dell'area sportiva e ospedaliera in vista del trasferimento e la costruzione di un nuovo ospedale</p> <p>Azione 6.4.2 Potenziare le attività sportive del palasport Milone con il coinvolgimento delle diverse società interessate</p> <p>Azione 6.4.3 Rendere Crotona città Olimpica attraverso la realizzazione del centro sportivo di Crotona nel quartiere Tufolo, area ex Arsa, dotato di piscina, campo di atletica, e una struttura per fare formazione su attività artigianali (vecchi e nuovi mestieri) ai giovani</p> <p>Azione 6.4.4 Riqualificazione dell'area ex ARSA attivando il percorso di acquisizione della stessa</p> <p>Azione 6.4.5 Mettere in rete tutte le strutture sportive della città al fine di ospitare le Olimpiadi della Magna Grecia</p>	<p>NO</p>	<p></p> <p>in parte effetti immateriali e indiretti</p>

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

<b>Obiettivo 6.5</b> <b>Valorizzare il patrimonio immobiliare dell'ente locale</b>	<b>Azione 6.5.1</b> Realizzare il nuovo piano di edilizia residenziale pubblica	SI	
	<b>Azione 6.5.2</b> Mettere a sistema e in valore il patrimonio immobiliare pubblico	NO	
	<b>Azione 6.5.3</b> Monitorare lo stato del mercato immobiliare privato onde evitare la costruzione di blocchi di edilizia residenziale non a sistema con le dinamiche del resto del territorio, con la possibilità di trasformarsi in quartieri a rischio	SI	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
	<b>Azione 6.5.4</b> Evitare ulteriori consumi di suolo vergine, riutilizzando le aree dismesse, i vuoti urbani e il patrimonio costruito di proprietà del Comune.	NO	
<b>Obiettivo 6.6</b> <b>Idraulica e regimentazione acque collinari</b>	<b>Azione 6.6.1</b> Potenziare la fognatura per le acque meteoriche (30% di fogna mista nelle zone centrali).	SI	
	<b>Azione 6.6.2</b> Realizzare lo studio delle acque collinari per la regimentazione delle stesse		
	<b>Azione 6.6.3</b> Realizzare lo studio di sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti.		
<b>Obiettivo 6.7</b> <b>Comunicare Crotona in senso unitario</b>	<b>Azione 6.7.1</b> Realizzare e attuare il piano di marketing urbano e territoriale di Crotona	NO	prevalentemente effetti immateriali e indiretti
	<b>Azione 6.7.2</b> Realizzare e attuare il piano di comunicazione unitaria di Crotona		
	<b>Azione 6.7.3</b> Promuovere Crotona come città capoluogo e dei servizi per il territorio provinciale		
	<b>Azione 6.7.4</b> Realizzare il Forum permanente della città di Crotona		
	<b>Azione 6.7.5</b> La Carta dei servizi per la cittadinanza sociale		
	<b>Azione 6.7.6</b> Attivazione Sportello Unico Attività Produttive correlato allo Sportello Unico Edilizia dei Comuni della Provincia		
	<b>Azione 6.7.7</b> Costruire un organismo pubblico e privato (associazione, Urban Center, ecc.) per la gestione del piano strategico, per garantire la unitarietà della visione e promuovere i processi di pianificazione partecipata e condivisa		

# ANNESSO 2: MATRICI DI COMPATIBILITA'

## Linea Strategica 3, parte 1

Matrice di compatibilità (tra componenti strategiche ed ambientali)

LSP/1	Componenti ambientali e territoriali						1. Abitico																																																	
	1.1. Città	1.2. Area			1.3. Area ambiente urbano			1.4. Spazio urbano							1.4. Spazio extraurbano																																									
		1.1.1. Popolazione	1.1.2. Temperature	1.1.3. Spazio	1.1.4. Arredo urbano	1.1.5. Infrastrutture	1.1.6. Polverosità	1.2.1. Interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio	1.2.2. Polverosità	1.3.1. Qualità costruita	1.3.2. Qualità scapite	1.3.3. Qualità verde	1.3.4. Qualità del numero di abitazioni	1.3.5. Qualità del parco urbano	1.3.6. Qualità dell'edilizia	1.3.7. Qualità del verde pubblico	1.3.8. Qualità del verde privato	1.3.9. Qualità della prevenzione	1.4.1. Qualità del centro urbano	1.4.2. Qualità del centro urbano	1.4.3. Qualità del centro urbano	1.4.4. Qualità del centro urbano	1.4.5. Qualità del centro urbano	1.4.6. Qualità del centro urbano	1.4.7. Qualità del centro urbano	1.4.8. Qualità del centro urbano	1.4.9. Qualità del centro urbano	1.4.10. Qualità del centro urbano	1.4.11. Qualità del centro urbano																											
Attività 3.1 <b>Biorifugio e area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.2 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.3 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.4 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.5 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.6 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.7 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.8 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.9 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.10 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.11 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.12 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.13 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.14 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.15 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.16 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.17 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.18 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.19 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.20 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.21 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.22 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.23 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.24 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.25 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.26 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.27 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.28 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.29 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.30 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.31 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.32 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.33 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.34 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.35 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.36 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.37 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.38 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.39 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.40 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.41 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.42 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.43 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.44 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.45 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.46 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.47 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.48 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.49 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								
Attività 3.50 <b>Area Montebellona</b> <b>Protezione e valorizzazione</b>																																																								



2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO  
Piano Strategico della Città di Crotone

Linea Strategica 4, parte 1

Matrice di compatibilità (tra componenti strategiche ed ambientali)

LS/01	Componenti ambientali e territoriali															
	1.1. Clima				1.2. Aria				1.3. Acqua/ambiente idrico				1.4. Suolo/territorio			
	1.1.1 Precipitazioni	1.1.2 Temperature	1.1.3 Stabilità	1.1.4 Acidità (pH)	1.1.5 Emissioni	1.1.6 Emissioni	1.1.7 Emissioni	1.1.8 Emissioni	1.2.1 Qualità dell'aria	1.2.2 Particolato	1.2.3 Qualità dell'aria	1.2.4 Qualità dell'aria	1.2.5 Qualità dell'aria	1.2.6 Qualità dell'aria	1.2.7 Qualità dell'aria	1.2.8 Qualità dell'aria
<b>Linea Strategica 4, parte 1</b> <b>Obiettivo 4.1</b> Promuovere la mobilità alternativa																
<b>Obiettivo 4.2</b> Ridurre il consumo di energia e acqua e promuovere l'efficienza energetica e l'uso di energie rinnovabili																
<b>Obiettivo 4.3</b> Ridurre del 40% i consumi energetici																
<b>Obiettivo 4.4</b> Sviluppo del Polo di ricerca scientifica e tecnologica																







## ANNESSE 3: SCHEDE DI VALUTAZIONE

### SCHEDE DI VALUTAZIONE : (Obiettivo 1.5 e in parte, 1.10)

#### Linea strategica 1. Crotona città del turismo dell'ambiente e della cultura

##### Obiettivo 1.5: Il sistema dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Azione 1.5.1 Costituire e promuovere la rete dei SIC di Crotona creando interconnessioni con il sistema dei musei e delle aree archeologiche, il settore universitario, e i circuiti turistici regionali e nazionali.

Azione 1.5.2 Valorizzare il SIC Foce del Fiume Neto, rendendolo, assieme al litorale adiacente, un parco regionale.

Azione 1.5.3 Valorizzare il SIC Fondali di Gabella Grande e il SIC Fondali da Crotona a Le Castella, per la particolarità della flora marina e dell'ittiofauna presente

Azione 1.5.4 Valorizzare il SIC Capocolonna, tutelandolo da profondi fenomeni erosivi che minacciano lo stesso insediamento archeologico

Azione 1.5.5 Valorizzare il SIC Colline di Crotona, preservando l'ambiente, e avviando la fruizione turistica e culturale

#### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

L'obiettivo punta a valorizzare i quattro SIC presenti o immediatamente adiacenti il territorio comunale (Foce del Fiume Neto, Fondali di Gabella Grande, Capocolonna, Colline di Crotona)<sup>19</sup> promuovendo una vera e propria rete tra siti e connettendoli con i valori storici e archeologici del territorio. Questo sia a fini di conservazione degli ecosistemi presenti e di protezione da fenomeni ambientali negativi quali l'erosione costiera e l'urbanizzazione, che di completamento del quadro dell'offerta per turisti e scienziati. Gli strumenti proposti comprendono il rafforzamento della tutela ambientale (es. istituzione Parco Regionale Foce del Neto), azioni di contrasto ai fenomeni di degrado, programmi di fruizione turistico-culturale. Strettamente collegato è anche l'obiettivo 1.10 (un grande progetto bandiera per rigenerare il turismo a Crotona), con le diverse azioni previste (in particolare 1.10.2: rigenerazione del settore turistico di Crotona, e 1.10.3: realizzazione di un grande acquario del Mediterraneo, e sviluppo di centri di ricerca e formazione in biologia marina).

#### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

##### Descrizione dello stato attuale :

I SIC ricordati presentano caratteristiche ambientali di estremo interesse. Posto tra i comuni di Crotona e Strongoli, Il **SIC Foce del Fiume Neto** (649 ha) è uno degli ultimi ambienti umidi della costa Jonica calabrese comprendente, oltre alla foce del Neto, lembi forestali ripari, piccole aree palustri ed un tratto di fascia costiera. Gli ambienti circostanti sono rappresentati da aree agricole, di bonifica anche recenti ed insediamenti di case sparse. E' un sito di notevolissima importanza ornitologica ed erpetologica. E' infatti luogo di transito, sosta temporanea o nidificazione di un gran numero di specie di uccelli acquatici e marini (oltre 100 specie segnalate, tra cui diverse di anatidi e trampolieri), nonché sito riproduttivo delle tre tartarughe presenti in Calabria, tra cui Caretta caretta; è Oasi di protezione della fauna, Sito di interesse comunitario (SIC) e Zona di protezione speciale (ZPS). Inoltre è ben rappresentata la vegetazione fluviale e palustre (canneti, salici, ecc.). Presenta vulnerabilità elevata, per opere di disboscamento (più o meno abusivo), bonifica, estensione delle coltivazioni circostanti e incendi. Il **SIC Fondali di Gabella Grande** (848 ha), a nord di Crotona, è un sito di media ampiezza di Posidonia, ad alta biodiversità, importante come

<sup>19</sup> Ai SIC citati va aggiunta l'Area Marina Protetta denominata Capo Rizzuto, istituita nel 1991, e che interessa, anche se con una estensione limitata, l'area costiera antistante il Comune di Crotona (da Capo Donato).

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

*nursery* per pesci anche di interesse commerciale e per la salvaguardia dall'erosione delle coste. Attualmente presenta un alto grado di vulnerabilità legato alla pesca abusiva con reti a strascico anche sotto costa e con esplosivo oltre ad inquinamento organico da scarichi fognanti a mare, ancoraggio non su boe fisse.

Il **SIC Capo Colonna** (34 ha); Promontorio di particolare interesse paesaggistico ed archeologico di epoca romana e della Magna Grecia, caratterizzata da una falesia di arenaria; più precisamente comprende scogliere marine calcarenitiche e con argille plio pleistoceniche. Sito di presenza di tre specie di Limonium sulla scarpata a diretto contatto con il mare. Possibile sito di presenza del Carabide alofilo *Bembidion steinbuleri* e di altre specie legate alla costa rocciosa.

Alto grado di vulnerabilità legato a trasformazioni e fruizioni turistiche incontrollate. Per quest'area viene inoltre segnalata una criticità legata alla subsidenza ed all'erosione costiera, che minacciano lo stesso insediamento archeologico.

Il **SIC Colline di Crotona**, si estendono per c.a. 608 ha. Caratterizzata da calanchi argillosi e dalla presenza dell'area di Vrica e Stuni. Di notevolissimo interesse geologico e paleontologico oltreché paesaggistico e naturalistico, l'area è costituita da colline argillose plioceniche-pleistoceniche in cui è evidente il passaggio stratigrafico tra i due periodi geologici; il substrato eroso e modellato, è colonizzato da una vegetazione steppica specializzata. Il sito è circondato da case, strade, villaggi turistici e complessi balneari, e rischio di lottizzazione.

Infine il **SIC Fondali da Crotona a Le Castella** occupa una vasta area (4453 ha) di fondali marini sabbiosi e rocciosi con sistema di mattes. Ampio tratto di fondale a *Posidonia climax*, a tratti in ottimo stato di conservazione, ad alta biodiversità, importante come nursery di pesci e come salvaguardia dell'erosione della costa. Presenta alto grado di vulnerabilità legato alla pesca abusiva con reti a strascico ed esplosivo, inquinamento organico di scarichi fognari a mare e chimico di attività estrattive (per impianti di trivellazione, di fronte a Crotona), difese a mare, ancoraggi non su boe.

Viene infine proposta la valorizzazione dell'area di residua macchia mediterranea in una zona collinare presente fra centro abitato e la frazione di Papanice denominata "Manca di Cane"

### **Descrizione degli effetti attesi:**

Le azioni di tutela previste concorrono tutte a determinare effetti ambientali positivi: dal miglioramento della qualità delle acque marine, alla prevenzione dei fenomeni di erosione costiera (ad es. con il mantenimento in buon stato delle praterie di *Posidonia*), al contenimento dei fenomeni di artificializzazione e fruizione turistica incontrollata, alla tutela della qualità eco sistemica e delle specie protette. A questo si aggiungono effetti positivi legati alla valorizzazione dell'intero sistema dei SIC; in prospettiva con ricadute di aumentata attrattività dell'area e quindi anche di carattere economico-culturale:

### **Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

La qualità dell'acqua di balneazione e marine in genere (chimico-fisica, microbiologica) è definita dalle soglie di legge: cfr. D.P.R. 470/82, D.Lgs 152/06, Direttiva 7/2006/CE, DMA 471/99. Per quanto riguarda ecosistemi e specie protette: Direttiva 92/43/CE (Dir. "Habitat"), Direttiva 79/409/CEE (dir. "Uccelli") D.P.R. 8 1997, n. 357, DPR 12 marzo 2003, n. 120, che forniscono un quadro normativo per la protezione di ecosistemi e specie e rischio. Prescrizioni comprese nei piani di gestione dei SIC, aree protette, dove esistenti: es. SIC Fondali da Crotona a Le Castella.

Negli altri casi, non essendovi riferimenti di legge puntuali, ci si limita alla valutazione dei miglioramenti rispetto alla situazione attuale.

Azione 1.5.1 Costituire e promuovere la rete dei SIC di Crotona...  
 Azioni specifiche (1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5) legate ai diversi siti SIC

<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.2 Acqua</p> <p>Fattore: 1.3.4 <b>Qualità acque marine- di balneazione</b></p>	<p>Sistema: 2. Caratterizzazioni fisiche</p> <p>Componente: 1.4 Suolo/sottosuolo</p> <p>Fattore: 1.4.3 <b>Erosione costiera,</b> 1.4.4. <b>Subsidenza</b></p>	<p>Sistema: 2. Caratterizzazioni fisiche</p> <p>Componente: 1.4 Suolo/sottosuolo</p> <p>Fattore 1.4. 7 <b>Artificializzazione</b></p>	<p>Sistema: 3. Biotico</p> <p>Componente: 3.1 Biodiversità e paesaggio naturale</p> <p>Fattore: 3.1.3 <b>Qualità ecologica del paesaggio</b></p>	<p>Sistema: 4. Socio-</p> <p>Componente: 4.1 Contesto economico/beni materiali</p> <p>Fattore: 4.1.2 <b>Economia locale ed attività produttive</b></p>
<p>Effetto positivo <u>molto rilevante</u>;</p> <p>localizzato nell'area SIC con estensione ad aree limitrofe</p> <p>effetto di medio periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>localizzato nell'area SIC con estensione ad aree limitrofe</p> <p>effetto di medio – lungo periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>localizzato nell'area SIC.</p> <p>effetto breve periodo;</p>	<p>Effetto positivo molto rilevante;</p> <p>localizzato nell'area SIC con estensione ad aree limitrofe</p> <p>effetto di medio periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>localizzato in tutte le aree SIC con estensione ad aree limitrofe</p> <p>effetto di medio periodo;</p>

### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

L'insieme delle azioni qui considerate prefigurano interazioni complesse tra i diversi fattori ambientali (e territoriali) in gioco e potenzialmente generatrici di effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta, comunque considerati di natura positiva. Si consideri in particolare l'effetto combinato delle azioni di tutela descritte sulla qualità dell' ambiente marino nel suo insieme, oltre che del litorale costiero e dell'entroterra interessato dai SIC.

Si considerano anche effetti positivi cumulativi dati dalla possibile integrazione tra fruizione dei sistemi ambientali e dei beni archeologici.

Trattandosi di effetti positivi non sono previste azioni di compensazione o di mitigazione anche se dovrà essere posta attenzione alle forme di fruizione turistica, da sviluppare in modo compatibile con le finalità di conservazione degli ecosistemi considerati.

### **RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

Problemi geoambientali nella costa fra Capo Colonna e Isola di Capo Rizzuto . Atti del Convegno del 28 Aprile 2001 tenutosi a Le Castella. A cura di Gioacchino Lena.

<http://www.galkroton.it/ambiente/zonesic.html#1>

[http://www2.minambiente.it/Sito/settori\\_azione/scn/rete\\_natura2000/rete\\_natura2000.asp](http://www2.minambiente.it/Sito/settori_azione/scn/rete_natura2000/rete_natura2000.asp) banche dati – proposta pSIC – prov. Crotona

## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivo 3.1 e in parte, 1.10)

### Linea strategica 3. Crotona città accessibile e interconnessa

#### Obiettivo 3.1: Bonifica ex area Montedison e dragaggio porto

Azione: 3.1.1 Completare il dragaggio del porto turistico

Azione: 3.1.2 Avviare il dragaggio del porto commerciale

Azione: 3.1.3 Avviare il percorso di bonifica dell'ex area industriale Montedison, a partire da una moratoria nelle assegnazione dei lotti della zona industriale a ridosso dell'arenile, per la realizzazione di grandi progetti bandiera.

### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

L'obiettivo comprende le azioni di bonifica in alcune aree industriali in gran parte dismesse e di dragaggio e bonifica sia del porto turistico (Porto Vecchio) che di quello commerciale-industriale. Si tratta di azioni in parte già avviate che richiedono comunque di essere completate. Strettamente collegato è anche l'obiettivo 1.10, ed in particolare l'azione 1.10.4 (rigenerazione del porto, bonifica e riuso delle aree dismesse, bonifica, scavo e valorizzazione dell'area archeologica dell'Antica Kroton) per la quale gli interventi qui previsti sono un prerequisito essenziale.

La bonifica dell'area industriale ex Montedison e Pertusola Sud, a forte criticità ambientale per la presenza di residui tossici delle lavorazioni industriali, è stata inserita nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale. Alla data odierna è stata completata l'azione che prevedeva la caratterizzazione del sito archeologico (facente parte dell'area ex Montedison). Per l'area di Pertusola Sud sono in via di pubblicazione i risultati della caratterizzazione integrativa a quella già effettuata nel 2000. Per tutti i siti deve essere effettuata la messa in sicurezza e la bonifica vera e propria, secondo un percorso delineato dal Ministero dell'Ambiente e che prevede anche il supporto di ENEA per un eventuale impiego di tecniche di biorisanamento. La bonifica dei siti è un prerequisito per la riqualificazione urbanistica dell'area, per la quale si ipotizza la realizzazione di importanti progetti "bandiera". Per quanto riguarda il dragaggio dei due porti: secondo il vigente Piano Regolatore tutti i fondali sono quotati a meno 12 metri, mentre a seguito di fenomeni di insabbiamento i fondali attuali variano da meno 7 metri a meno 9. Il dragaggio dell'intera area portuale e l'uso della sabbia per il ripascimento dei fondali del litorale, necessita di una caratterizzazione generale anche perchè il porto di Crotona rientra nella perimetrazione effettuata dal Ministero dell'Ambiente che lo ha inserito tra le aree a rischio ambientale di interesse nazionale. Sia per quanto riguarda per il porto turistico che per il porto commerciale la caratterizzazione è ad uno stato avanzato di esecuzione. I lavori di dragaggio veri e propri debbono essere quindi completati a seguito della conclusione delle caratterizzazioni ed eventuale bonifica dei sedimenti.

### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

#### Descrizione dello stato attuale :

Entrambi i porti risultano molto insabbiati, a livelli che rendono difficoltoso l'approdo a natanti anche di medie dimensioni. La caratterizzazione dei fondali è finalizzata a verificare se ed in che misura l'inquinamento riscontrato nelle aree industriali dismesse coinvolgono anche i fondali del porto commerciale e del porto turistico. Per quanto riguarda la contaminazione dei terreni (e potenzialmente della falda e dei tratti di mare antistanti) delle aree industriali dismesse, le caratterizzazioni più recenti hanno messo in luce una situazione di elevata criticità (presenza di

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

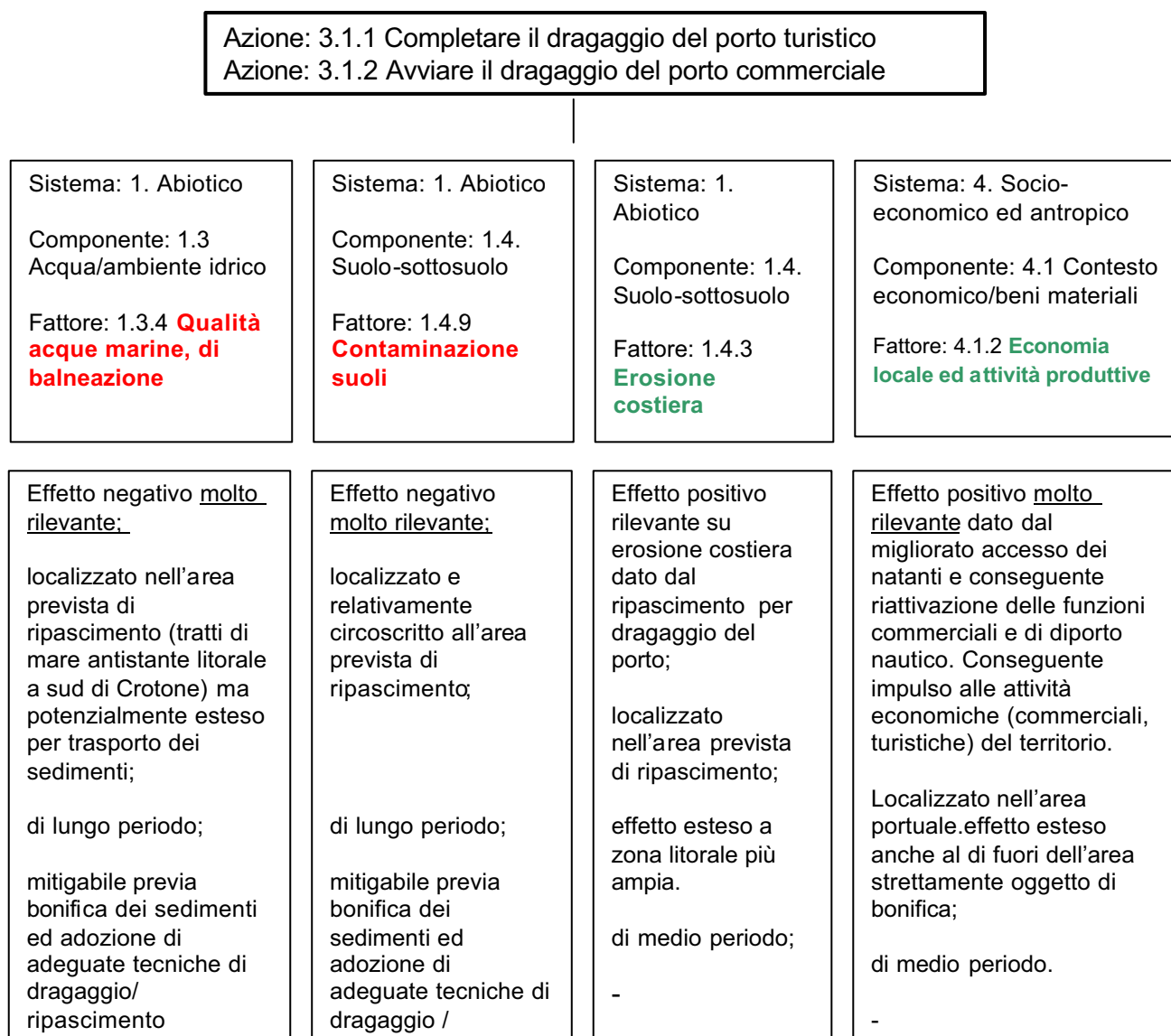
diversi metalli pesanti ma anche di solventi clorurati, IPA, anche in profondità nel suolo). Si rimanda ai riferimenti bibliografici citati ed alla sezione *Scoping* per una descrizione più approfondita.

**Descrizione degli effetti attesi:**

In ragione della diversa natura delle azioni previste gli interventi di dragaggio e quelli di bonifica dei siti industriali verranno in seguito considerati separatamente per quanto riguarda la loro interazione con i fattori ambientali.

**1. Dragaggio porto nuovo e vecchio**

Per quanto riguarda il **dragaggio** sono stati identificati due effetti potenzialmente significativi di natura negativa (evidenziati in rosso) e due di natura positiva (in verde). Accanto al rischio di contaminazione delle acque e dei fondali oggetto di ripascimento, vi è infatti l'azione positiva antiersiva del ripascimento stesso e la finalità più generale di riattivazione delle funzioni commerciali e turistiche svolte dal sistema portuale crotonese.

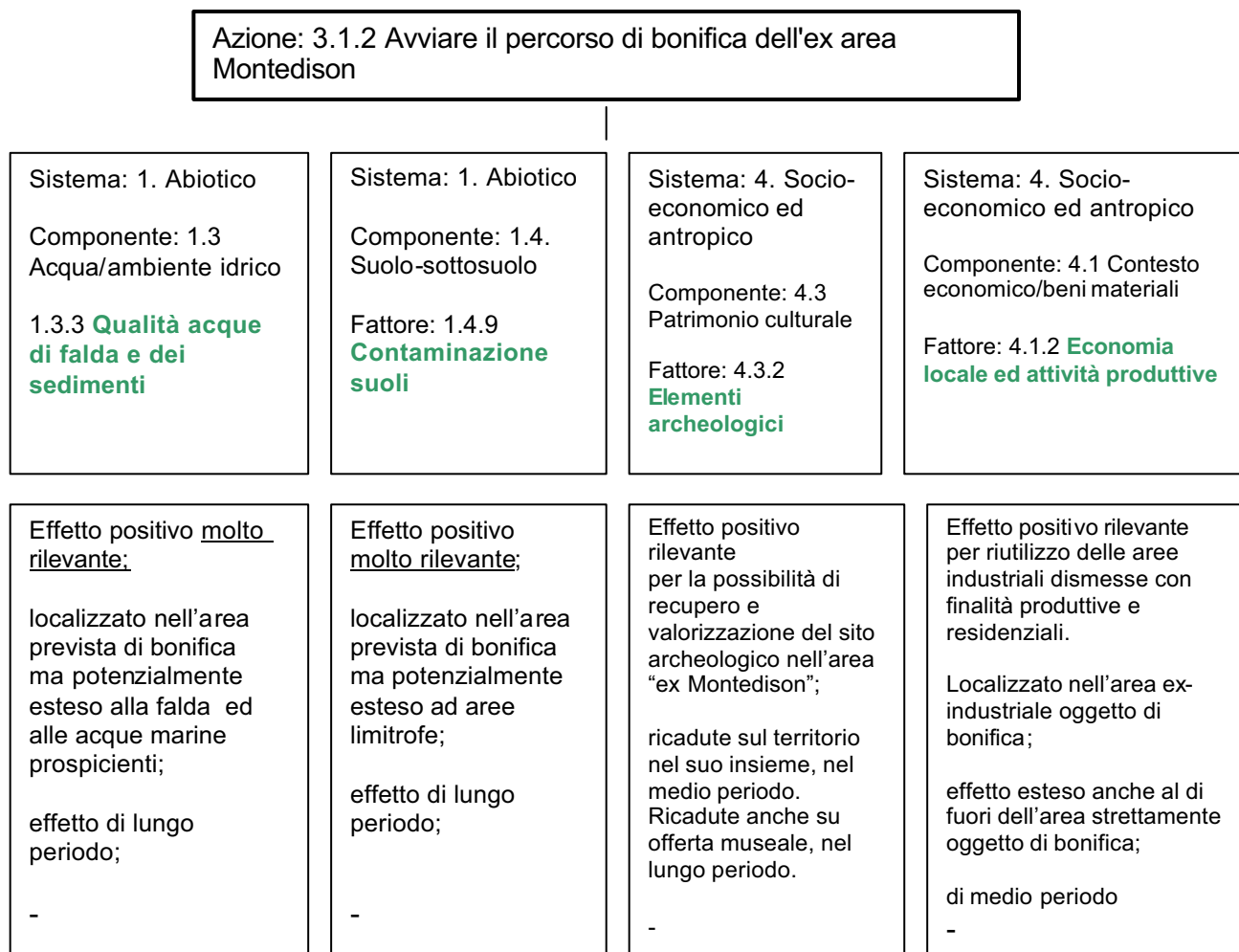


**Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

La qualità dell'acqua di balneazione e marine in genere (chimico-fisica, microbiologica) è definita dalle soglie di legge: crf. D.P.R. 470/82, D.Lgs 152/06, Direttiva 7/2006/CE, DMA 471/99. Particolare considerazione va posta per la presenza di metalli pesanti (cadmio, zinco, piombo, arsenico, etc.) e di IPA (idrocarburi policiclici aromatici). Per quanto riguarda l'eventuale contaminazione di sedimenti e sabbie si fa riferimento a quanto stabilito da D.Lgs. 22/97 e ancora dal DMA 471/99. La sostenibilità ambientale è pertanto garantita se i parametri di qualità dell'acqua di balneazione e marine e i limiti fissati nei sedimenti oggetto di dragaggio restano al di sotto delle soglie di legge anche a seguito delle operazioni previste. In assenza di indicazioni precise i criteri di sostenibilità per i fattori legati all'erosione ed allo sviluppo dell'economia locale si limitano alla valutazione dell'evoluzione rispetto alla situazione attuale.

*2. Bonifica aree industriali*

Per quanto riguarda le **bonifiche** gli effetti identificati sono tutti di natura positiva:



**Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Per quanto riguarda le acque di falda si fa riferimento alle soglie ed indicazioni fornite dalle seguenti normative: D.Lgs. 152/1999, D.Lgs. 258/00, Direttiva CE 60/2000. Per la contaminazione dei suoli i riferimenti, già citati nella descrizione delle azioni di dragaggio, sono: D.Lgs. 22/97 e ancora dal DMA 471/99. Se la sostenibilità (compatibilità) ambientale può considerarsi raggiunta

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

con l'ottenimento dei parametri di qualità dell'acqua di falda e dei terreni (concentrazioni, presenza) è più complessa la definizione di criteri di sostenibilità per quanto riguarda i fattori legati allo sviluppo economico e al recupero del patrimonio archeologico. In questi casi ci si limita alla valutazione di un miglioramento rispetto alla situazione attuale.

#### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

L'insieme delle azioni qui considerate prefigurano interazioni complesse tra i diversi fattori ambientali (e territoriali) in gioco e potenzialmente generatrici di effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta.

Si pensi ad esempio ai possibili effetti sinergici (negativi) dei diversi agenti tossici sulla qualità delle acque e sulla vita biotica dell'ambiente marino. Bisogna considerare che l'area in questione è prossima al S.I.C. "Fondali da Crotona a Le Castella".

Oppure ad effetti cumulativi (positivi) potenzialmente innescabili dalla bonifica e successiva riqualificazione delle aree industriali dismesse e delle aree portuali.

L'inquinamento da natanti dovuto ad aumentato traffico marittimo inoltre può determinare un effetto indiretto sulla qualità delle acque nell'area considerata. L'aumentato traffico in prospettiva determina fattori di disturbo aggiuntivi per le componenti biotiche marine.

Per quanto riguarda gli interventi di dragaggio e conseguente ripascimento, gli effetti negativi segnalati sono mitigabili previa bonifica dei sedimenti ed adozione di adeguate tecniche di dragaggio/ripascimento: caratterizzazione dei sedimenti, scavo, trattamento e deposito dei sedimenti inquinati in casse di colmata interportuale, detossificazione dei sedimenti marini tramite tecniche chimiche, biologiche e fisiche, trasporto via mare dei sedimenti non inquinati, etc.). Anche nel caso delle bonifiche dei siti ex-industriali l'adozione di tecniche innovative di risanamento si configura, sia come una necessità (per la criticità della situazione ambientale) che come una opportunità per sviluppare competenze innovative, possibilmente da "far radicare" nel territorio.

Per quanto riguarda altri effetti indiretti si segnala l'importanza delle bonifiche dei siti inquinati dal punto di vista dell'attrattività turistica ed ambientale complessiva dell'area.

#### **RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

Comune di Crotona Assessorato alle Politiche Economiche e Produttive Politiche per lo Sviluppo Locale Energia – Fondi Comunitari – Turismo. RELAZIONE CONOSCITIVA SUL PORTO DI CROTONE.

Rapporto sulle aree di bonifica nelle regioni italiane Obiettivo 1. Rapporto sul settore bonifiche Regione Calabria in collaborazione con Task Force Ambiente presso Autorità Ambientale

Rete Nazionale delle Autorità Ambientali e delle Autorità della Programmazione dei fondi strutturali comunitari 2000 –2006. Unità di Coordinamento. Gruppo di Lavoro: Bonifica dei siti inquinati nella programmazione dei fondi strutturali 2000/2006: schede regionali Obiettivo 1.

DECRETO MINISTERIALE 26 novembre 2002. Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Crotona-Cassano e Cerchiara.

<http://spazioinwind.libero.it/ambientekr/normativa/rifiuti/dm261102.htm>



## **SCHEDA DI VALUTAZIONE : (Obiettivo 3.2)**

### **Linea strategica 3. Crotona città accessibile e interconnessa**

#### **Obiettivo 3.2: Sviluppare le potenzialità dell'aeroporto**

Azione 3.2.1 Realizzare il nuovo piano industriale dell'aeroporto, al fine di rendere il Sant'Anna un aeroporto di rango nazionale e poi internazionale.

Azione 3.2.2 Incrementare il traffico aereo e attrarre nuove compagnie, realizzando gli interventi necessari per sfruttare al meglio la posizione strategica dell'aeroporto sulla Costa Ionica

### **SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):**

L'obiettivo è quello di un riposizionamento strategico dell'Aeroporto di S. Anna in modo che diventi scalo di interesse nazionale in seguito, internazionale. Questo sviluppo dovrebbe rispondere ad una domanda comunque in crescita e rappresentare più in generale un'opportunità per lo sviluppo turistico ed economico di tutta l'area crotonese. Il contesto è quello di una razionalizzazione ed integrazione tra diversi sistemi di trasporto presenti sul territorio (aereo, ferroviario, stradale, portuale).

In questo senso è in corso un programma di potenziamento (crf. Piano industriale) delle infrastrutture aeroportuali che prevede diverse azioni quali l'ampliamento del piazzale sosta e dell'aerostazione, la realizzazione di una nuova torre di controllo, l'aggiornamento delle tecnologie di controllo del traffico aereo, il prolungamento della pista, la creazione di nuova viabilità e parcheggi per auto. Dagli attuali c.a. 86.000 si stima di arrivare a c.a. 250.000 passeggeri nel 2010. Successivamente a questi interventi si ipotizza un ulteriore sviluppo del traffico basato sull'interessamento allo scalo da parte di compagnie low cost (con previsione di 450.000 unità al 2018).

### **DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:**

#### **Descrizione dello stato attuale :**

L'area interessata ricade nel comune di Isola di Capo Rizzuto, ma è comunque inserita nell'ambito d'influenza della valutazione ambientale del Piano Strategico di Crotona, per l'ampia valenza territoriale rappresentata dallo scalo.

Una caratterizzazione ambientale è stata fatta con lo Studio d'Impatto Ambientale (SIA), realizzato per conto di Aeroporto di S. Anna SPA, per il prolungamento della pista d'atterraggio. Si vedano a questo proposito la Sintesi non Tecnica (SNT), del 2004 e la Valutazione d'Incidenza (VINCA), del 2006. Quest'ultima è relativa agli habitat e alle specie vegetali e faunistiche censite nel SIC "Colline di Crotona", localizzato a c.a. 5,5 km dall'aeroporto. La SNT evidenzia come il territorio analizzato presenti complessivamente valori di sensibilità non accentuati riconducibili essenzialmente alla valenza di un sistema paesaggistico omogeneo (rappresentato soprattutto dal sistema agrario) ed alla presenza di una falda idrica sotterranea poco profonda. Con l'eccezione del nucleo abitato di S. Anna, non sono presenti elementi puntuali di rilevante interesse per nessuna delle componenti ambientali coinvolte. La VINCA approfondisce diversi aspetti tra cui il possibile impatto sull'avifauna, consistente nell'eventuale interruzione dei corridoi migratori a causa dei voli aerei.

**Descrizione degli effetti attesi:**

In termini di criticità antropiche le citate SIA e VINCA evidenziano, a seguito dell'incremento previsto del traffico aereo, un peggioramento della qualità dell'aria e del clima acustico non significativo e comunque localizzato all'immediato intorno del sedime aeroportuale. Il centro abitato di S. Anna, l'unico ricettore di una certa importanza non viene pertanto interessato in maniera significativa. Da un punto di vista faunistico viene evidenziata l'interruzione di un corridoio ecologico con l'interramento di alcuni specchi d'acqua artificiali ricadenti all'interno del futuro sedime aeroportuale. La VINCA, data la preesistenza della struttura aeroportuale e quindi l'abitudine degli uccelli al passaggio dei velivoli, valuta come poco rilevante l'interferenza sull'avifauna e non prefigura ulteriori tipologie di impatto sulle componenti ambientali.<sup>20</sup> L'idrodinamica della falda superficiale non viene considerata a rischio di alterazione sostanziale. Analoga valutazione viene fatta per eventuali impatti sulla qualità chimica delle acque superficiali e sotterranee e sul suolo. L'artificializzazione, a scapito di terreni agricoli, e l'impatto visivo-paesaggistico sono stati valutati come poco significativi, così come il clima vibrazionale, il campo elettromagnetico, le emissioni gassose.

Significative sono invece le attese in termini di ricadute socioeconomiche sull'intero territorio.

Va però osservato che sia la SIA che la VINCA sembrano basarsi in primo luogo sulla realizzazione degli interventi previsti dal piano industriale. A questo scenario corrisponde l'incremento dei passeggeri previsto al 2010.

Per la successiva fase di sviluppo dello scalo, fatta propria dal Piano Strategico, si prevede un incremento di circa 10 volte il numero di passeggeri attuale, a cui corrisponde necessariamente un considerevole aumento del traffico aereo oltre che l'introduzione di nuove tipologie di velivoli.

In questo scenario ed in una prospettiva di sostenibilità più ampia e di lungo periodo come quella adottata nella valutazione strategica, si reputa che alcuni degli impatti valutati in sede di SIA come poco significativi debbano ricevere una maggiore attenzione. Si fa riferimento in particolare alle emissioni gassose e quindi alla qualità dell'aria, all'inquinamento acustico e luminoso, all'impatto sugli ecosistemi ed infine allo sviluppo delle attività economiche e produttive.

Per quanto riguarda l'entità degli effetti e sulla base delle risultanze dei precedenti studi ambientali è stata comunque assegnata una entità di magnitudine media.

**Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Il quadro normativo di riferimento per la qualità dell'aria, da cui si desumono soglie di riferimento, è dato da: Dir. 99/30/CE, indicatori Comuni, Europei (N°A5), D.Lgs. 60/2002, Direttiva 69/00/CE

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico: Indicatori Comuni, Europei (N° B8), DPCM 14/11/97, Direttiva 2002/49/CE, DPCM 1/3/91, Legge Quadro 447/95

Per quanto riguarda ecosistemi e specie protette: Direttiva 92/43/CE (Dir. "Habitat"), Direttiva 79/409/CEE (dir. "Uccelli") D.P.R. 8 1997, n. 357, DPR 12 marzo 2003, n. 120, che istituiscono la VINCA e forniscono un quadro normativo per la protezione di ecosistemi e specie e rischio.

Con riferimento a qualità dell'aria, inquinamento acustico e luminoso la sostenibilità (compatibilità) ambientale può considerarsi raggiunta con l'ottenimento dei riferimenti normativi. La valutazione è più complessa con riguardo agli ecosistemi chiave (e in questo sta la ragione dell'attivazione di una procedura ad hoc come la VINCA). Infine per quanto riguarda i fattori legati allo sviluppo economico ci si limita alla valutazione dei miglioramenti rispetto alla situazione attuale.

<sup>20</sup> In questo senso va considerata la distanza del SIC dall'aerea aeroportuale.

Azione 3.2.1 Realizzare il nuovo piano industriale dell'aeroporto  
 Azione 3.2.2 Incrementare il traffico aereo e attrarre nuove compagnie

<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.2 Aria</p> <p>Fattore: 1.2.1 <b>Qualità dell'aria</b></p>	<p>Sistema: 2. Caratterizzazioni fisiche</p> <p>Componente: 2.1 Rumore</p> <p>Fattore: 2.1.1 <b>Inquinamento acustico</b></p>	<p>Sistema: 2. Caratterizzazioni fisiche</p> <p>Componente: 2.2 Radiazioni</p> <p>Fattore 2.2.3 <b>Inquinamento luminoso</b></p>	<p>Sistema: 3. Biotico</p> <p>Componente: 3.1 Biodiversità e paesaggio naturale</p> <p>Fattore: 3.1.3 <b>Qualità ecologica del paesaggio</b></p>	<p>Sistema: 4. Socio-economico ed antropico</p> <p>Componente: 4.1 Contesto economico/ beni materiali</p> <p>Fattore: 4.1.2 <b>Economia locale ed attività produttive</b></p>
<p>Effetto negativo rilevante;</p> <p>localizzato nell'area aeroportuale con estensione all'area limitrofa</p> <p>effetto di breve – medio periodo;</p> <p>mitigabile</p>	<p>Effetto negativo rilevante;</p> <p>localizzato nell'area aeroportuale con estensione all'area limitrofa</p> <p>effetto di breve – medio periodo;</p> <p>mitigabile</p>	<p>Effetto negativo rilevante;</p> <p>localizzato nell'area aeroportuale con estensione all'area limitrofa</p> <p>effetto di breve – medio periodo;</p> <p>mitigabile</p>	<p>Effetto negativo rilevante dato da interruzione dei corridoi migratori dell'avifauna e danni diretti ( "birdstrike"); Localizzato nell'area aeroportuale ma esteso all'intero settore attraversato dagli aerei in avvicinamento. effetto di breve – medio periodo; mitigabile</p>	<p>Effetto positivo rilevante dato dal migliorato accesso e conseguente impulso alle attività economiche (commerciali, turistiche) del territorio. Localizzato all'area aeroportuale ma esteso all'intera provincia. Effetto di medio periodo.</p>

### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Le azioni qui considerate prefigurano interazioni tra i diversi fattori ambientali (e pertanto potenzialmente causa di effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta) essenzialmente per quanto riguarda gli effetti di disturbo sull'avifauna selvatica (impatto diretto, interruzione rotte migratorie, impatto acustico e luminoso). Potrebbe essere considerato anche l'effetto cumulato sull'inquinamento dell'aria dato dall'azione congiunta di traffico veicolare ed aeromobili.

Gli studi citati hanno prefigurato alcuni criteri e relative azioni di mitigazione ambientale a seguito degli impatti previsti:

- salvaguardia della qualità chimica delle acque della falda superficiale;
- confinamento e riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione del grado di intrusione visiva dell'opera;
- contenimento del grado di alterazione del clima acustico in fase di esercizio.

Inoltre l'espansione dell'area aeroportuale comporta una serie di effetti diretti riconducibili all'occupazione di suolo agrario, alla demolizione di edifici rurali e perdita di un'area ristretta di vegetazione igrofila, dove non sono possibili vere e proprie mitigazioni e vengono piuttosto previsti alcuni interventi di compensazione. Gli interventi di mitigazione e compensazione già previsti vanno tuttavia riconsiderati alla luce della ulteriore fase di sviluppo prevista per lo scalo.

**RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELATIVO AL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE – Sintesi non Tecnica. Aeroporto di S. Anna SPA, Tecno Engineering 2C S.r.l., 2004.

Valutazione d'incidenza del progetto sugli habitat e le specie vegetali e faunistiche censite nel SIC "Colline di Crotona". Integrazione pervenuta in data 14 giugno 2006

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELATIVO AL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DI VOLO RISPOSTA AI QUESITI MINISTERIALI "Rev. 2" Aprile 2007 Integrazioni Aeroporto di S. Anna SPA, Tecno Engineering 2C S.r.l., 2007

[http://www.dsa.minambiente.it/VIA/DettaglioProgetto.aspx?ID\\_Progetto=169](http://www.dsa.minambiente.it/VIA/DettaglioProgetto.aspx?ID_Progetto=169)

## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivi 3.3,3.6,3.7,4.1)

**Linea strategica 3: Crotona città accessibile e interconnessa e 4: Crotona città dell'energia sostenibile e dell'ambiente**

**Obiettivo 3.3: Rendere la stazione ferroviaria e la sua area, già volano dell'industria, volano per lo sviluppo del nuovo ciclo produttivo di Crotona**

**Obiettivo 3.6 Riorganizzazione del sistema dei parcheggi e della viabilità d'accesso**

**Obiettivo 3.7 Politiche delle imprese e del trasporto pubblico locale**

**Obiettivo 4.1 Promuovere la mobilità alternativa**

Azione 3.3.1 Potenziare i collegamenti ferroviario-metropolitani urbani ed extraurbani adeguando l'offerta alle esigenze degli utenti

Azione 3.3.2 Realizzare i nuovi collegamenti ferrovia/porto/aeroporto/stazione in un'ottica di servizio metropolitano a scala ionica (Crotona, Rossano, Corigliano, Sibari).

Azione 3.6.1 Attuare il piano del traffico recentemente realizzato

Azione 3.6.2 Ridefinizione delle zone di traffico limitato (ZTL, assi pedonali)

Azione 3.6.3 Realizzare parcheggi multipiano presso il Lungomare, l'entrata a Crotona e a Tufolo Ovest, al fine di diminuire il traffico locale nelle aree centrali e ordinare il sistema della sosta

Azione 3.6.5 Completare gli interventi della viabilità principale

Azione 3.7.2 Realizzare interventi per la messa in sicurezza degli svincoli della S.S. 106

Azione 4.1.1 Assicurare collegamenti urbani sostenibili con impianti tecnologici tra le diverse parti della città e un sistema di parcheggi esterni.

Azione 4.1.2 Incentivare l'uso della bicicletta nelle centralità nuove e vecchie, realizzando percorsi dedicati, anche nel territorio circostante, attraverso la dotazione di spazi per la sosta con rastrelliere, progetti del tipo "bici in città"

### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

Una delle criticità spesso addotte per spiegare arretratezze e disagi ed allo stesso tempo, il fattore identificato come "volano" per il territorio crotonese è la condizione di isolamento in cui versa. In questa scheda vengono raccolte un insieme articolato di obiettivi ed azioni previste dal Piano Strategico, che sono state accorpate e verranno pertanto sottoposte assieme a valutazione ambientale. Questo in ragione del fatto che afferiscono comunque ai temi dell'accessibilità, della connessione, della mobilità. Si tratta in parte di azioni di evidente natura fisico-spaziale, quali quelle legate ai collegamenti ferroviari e in prospettiva, alla metropolitana di collegamento all'aeroporto e all'area Jonica (potenziamento di quelli esistenti e nuovi), alla realizzazione di interventi inerenti nuova viabilità, svincoli, parcheggi. Si tratta inoltre di azioni a carattere più immateriale come l'attuazione del piano del traffico, la ridefinizione di ZTL e assi pedonali, l'incentivazione dell'uso della bicicletta.

### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

#### Descrizione dello stato attuale :

In termini di viabilità di collegamento a scala provinciale e regionale l'attuale strada statale 106 Jonica rappresenta la principale, se non l'unica, arteria stradale. La SS 106, che scorre lungo la costa ionica, costituisce quindi il collettore principale per i flussi provenienti dalle zone collinari e montane, mediante strade provinciali e comunali. Lungo la stessa SS 106 si registrano elevati gradi di congestionamento e di criticità (relativamente agli standard geometrici, qualitativi e di sicurezza). A questa si aggiunge la SS 107 (Silana Crotonese) che congiunge Paola a Crotona, anch'essa particolarmente insicura.<sup>21</sup> Anche la viabilità urbana cittadina tende a sviluppare congestione, crea difficoltà di accesso agli utenti a diverse parti della città, è povera di parcheggi e

<sup>21</sup> secondo gli ultimi dati Aci e Istat sulla sicurezza stradale nel 2006 la SS 107 è classificata al settimo posto nella graduatoria di pericolosità stradale.

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

di una segnaletica adeguata. L'entrata a Crotona è situata nelle vicinanze della Stazione Ferroviaria, una zona attualmente urbanisticamente caotica, che necessita una riorganizzazione, già peraltro prevista dal PRG vigente (e già oggetto di una STU). Il sistema ferroviario, definito un ramo secco sulla linea jonica, risulta a sua volta insufficiente (degradato, cadente, lento) anche solo per gestire gli spostamenti giornalieri degli utenti locali. Dalla Stazione Ferroviaria di Crotona, tramite la tratta Taranto-Reggio Calabria e il collegamento Catanzaro L.-Lamezia, partono ed arrivano corse giornaliere dirette con Roma, Napoli, Bari, Reggio Calabria, Milano e Bologna, ma i collegamenti ferroviari sono stati penalizzati con diversi tagli di percorrenze, anche in tempi recenti, mancata programmazione delle connessioni e carente manutenzione della linea e del materiale rotabile. Più in generale il PRG prevede di riorganizzare il sistema infrastrutturale nel territorio, completando da una parte la viabilità urbana e territoriale e dall'altra potenziando il ruolo della ferrovia. Molti progetti di riqualificazione urbana della città si basano sulla Nuova Strada Statale 106 tracciata secondo il progetto dell'ANAS. La Strada Statale 106 "declassata" (progetto Variante 106) diventa così una base per riorganizzare della mobilità interna (strada verso il Porto) e migliorare il collegamento con alcune frazioni. Purtroppo solo alcuni degli interventi previsti hanno trovato attuazione. E' però recente la notizia che il progetto ANAS relativo al Megalotto 9 della Nuova SS 106, è stato presentato al CIPE, ed attende l'approvazione dei comuni interessati. Il tracciato si svilupperà lungo un percorso di 70 chilometri, collegando tra l'altro lo scalo aeroportuale di Sant'Anna (dove è stato già approvato il finanziamento per la realizzazione dello svincolo).

#### **Descrizione degli effetti attesi:**

Il diagramma che segue indica gli effetti che sono stati identificati mettendo in relazione linee d'azione e fattori ambientali. Trattandosi di relazioni particolarmente complesse, anche per l'articolazione degli elementi strategici proposti, gli effetti risultano essere molteplici, sia di natura positiva che negativa. Qui vengono riportati solo quelli più rilevanti. Per quanto riguarda la qualità dell'aria e di inquinamento acustico (vedere anche la sezione *Scoping*) le azioni previste determinano tutte effetti positivi molto rilevanti legati al decongestionamento del traffico veicolare urbano ed extra-urbano (per sostituzione con traffico ferrovia-metropolitana, realizzazione di parcheggi esterni al centro cittadino, attuazione del piano del traffico e ridefinizione delle ZTL, etc.). Viceversa la realizzazione di nuovi collegamenti ferroviari, viabilità principale, parcheggi, ha un effetto negativo rilevante in termini di artificializzazione-impermeabilizzazione, anche se mitigabili e/o compensabili con misure di rinaturalizzazione etc. Analogamente si avranno effetti negativi rilevanti in termini di qualità del paesaggio (soprattutto per perdita di connessione ecologica) imputabili ai nuovi collegamenti ferrovia-metropolitana e nuova viabilità principale previsti. Effetti positivi rilevanti sono ipotizzabili in termini di miglioramento del sistema dei trasporti e della mobilità. Infine, effetti positivi molto rilevanti sono attesi in termini di salute pubblica ed incidentalità, per effetto della realizzazione delle nuova viabilità principale e per la messa in sicurezza degli svincoli.

#### **Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Il quadro normativo di riferimento per la qualità dell'aria, da cui si desumono soglie di riferimento, è dato da: Dir. 99/30/CE, indicatori Comuni, Europei (N°A5), D.Lgs. 60/2002, Direttiva 69/00/CE Per quanto riguarda l'inquinamento acustico: Indicatori Comuni, Europei (N° B8), DPCM 14/11/97, Direttiva 2002/49/CE, DPCM 1/3/91, Legge Quadro 447/95. Per quanto riguarda ecosistemi e specie protette: Direttiva 92/43/CE (Dir. "Habitat"), Direttiva 79/409/CEE (dir. "Uccelli") D.P.R. 8 1997, n. 357, DPR 12 marzo 2003, n. 120, che istituiscono la VINCA e forniscono un quadro normativo per la protezione di ecosistemi e specie e rischio. Con riferimento a qualità dell'aria ed inquinamento acustico la sostenibilità (compatibilità) ambientale può considerarsi raggiunta con l'ottenimento dei riferimenti normativi. La valutazione è più complessa con riguardo agli altri fattori per i quali ci si limita alla valutazione dei miglioramenti rispetto alla situazione attuale, o al riferimento a quanto indicato dagli strumenti di pianificazione vigenti (PRG, etc.).

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Azione 3.3.1 Potenziare i **collegamenti ferroviario-metropolitani** urbani ed extraurbani adeguando l'offerta alle esigenze degli utenti  
 Azione 3.3.2 Realizzare i **nuovi collegamenti ferrovia/porto/aeroporto/stazione** in un'ottica di servizio metropolitano a **scala ionica** (Crotona, Rossano, Corigliano, Sibari).  
 Azione 3.6.1 Attuare il **piano del traffico** recentemente realizzato  
 Azione 3.6.2 Ridefinizione delle **zone di traffico limitato** (ZTL, assi pedonali)  
 Azione 3.6.3 Realizzare **parcheggi** multipiano presso il Lungomare, l'entrata a Crotona e a Tufolo Ovest, al fine di diminuire il traffico locale nelle aree centrali e ordinare il sistema della sosta  
 Azione 3.6.5 Completare gli interventi della **viabilità principale**  
 Azione 3.7.2 Realizzare interventi per la messa in sicurezza degli **svincoli della S.S. 106**  
 Azione 4.1.1 Assicurare collegamenti urbani sostenibili con **impianti tecnologici** tra le diverse parti della città e un sistema di **parcheggi esterni**.  
 Azione 4.1.2 Incentivare l'uso **della bicicletta** nelle centralità nuove e vecchie, realizzando percorsi dedicati, anche nel territorio circostante, attraverso la dotazione di spazi per la sosta con rastrelliere, progetti del tipo "bici in città"

Sistema: 1. Abiotico e 2. Caratter. fisiche  Componente: 1.2 Aria e 2.1 Rumore  Fattore: 1.2.1 <b>Qualità dell'aria</b> e Fattore: 2.1.1 <b>Inquinamento acustico</b>	Sistema: 1 Abiotico  Componente: 1.4 Suolo/sottosuolo  Fattore 1.4.7 <b>Artificializzazione-impermeabilizzazione</b>	Sistema: 3. Biotico  Componente: 3.1 Biodiversità e paesaggio naturale  Fattore 3.1.3 <b>Qualità ecologica del paesaggio</b>	Sistema: 4. Socio-economico ed antropico  Componente: 4.2 Contesto sociale  Fattore: 4.2.2 <b>Salute pubblica e sanità</b>	Sistema: 4. Socio-economico ed antropico  Componenti: 4.1 Contesto economico/beni materiali e 4.2 Contesto sociale  Fattori: 4.1.4 <b>Viabilità e trasporti</b> 4.2.7 <b>Mobilità e traffico</b>
Effetto positivo <u>molto rilevante</u> ;  Inquinamento da traffico veicolare: localizzato nelle arterie ed esteso alle aree urbane ed extra-urbane a maggior traffico  effetto di medio periodo;	Effetto negativo rilevante;  localizzato nelle aree interessate alla nuova viabilità / svincoli. Potenzialmente esteso per effetto di urban sprawl  effetto di medio lungo-periodo;  compensabile	Effetto negativo rilevante;  localizzato nelle aree interessate alla nuova viabilità/ svincoli. Potenzialmente esteso agli habitat interessati  effetto di medio periodo;  mitigabile	Effetto positivo <u>molto rilevante</u> ;  esteso all'intero comprensorio.  effetto di medio periodo;	Effetto positivo rilevante;  esteso all'intero comprensorio.  effetto di medio periodo;

**Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Le azioni qui considerate prefigurano interazioni complesse tra i diversi fattori ambientali (e pertanto potenzialmente causa di effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta). Si segnala ad esempio un effetto indiretto positivo sull'insieme delle attività economiche e produttive di tutta l'area in ragione del migliorato livello di accessibilità e connessione. Alcuni degli effetti negativi segnalati, quali ad esempio la riduzione di qualità-connessione ecologica sono mitigabili con specifiche opere che mantengono attivi i corridoi ecologici. Effetti negativi legati all'artificializzazione, sono viceversa generalmente oggetto di interventi di compensazione (es. tramite rinaturalizzazione, manutenzione ambientale di altre aree).

## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivi 4.2 e 4.4)

### Linea strategica 4. CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE

**Obiettivo 4.2: Realizzare le politiche per lo sviluppo locale sostenibile e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili**

**Obiettivo 4.4: Sviluppo del Polo di ricerca scientifica e tecnologica**

Azione 4.2.1 Realizzare e attuare i piani energetici e ambientali comunali

Azione 4.2.4 Promuovere iniziative per il contenimento dei consumi idrici, quale bene comune.

Azione 4.2.5 Promuovere l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili realizzando progetti pilota ( ad es. cogenerazione, teleriscaldamento, fotovoltaico, eolico ecc.) all'interno del territorio comunale (edilizia pubblica, impianti produttivi)

Azione 4.4.3 Sperimentazione e sviluppo tecnologico di sistemi per la produzione di energia pulita tramite eolico, solare, biomasse, utilizzando e valorizzando le produzioni locali o sviluppando colture e/o silviculture

### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

In questo caso vengono sottoposti a valutazione in modo congiunto i seguenti due obiettivi (e in riferimento agli stessi, quelle azioni che comportano effetti maggiormente significativi): 4.2 e 4.4. L'obiettivo 4.2 prevede la "messa a sistema" di un insieme di punti di forza relativi all'uso sostenibile delle risorse naturali, su cui Crotona può contare. Già da oggi infatti l'area costituisce un importante riferimento in termini di **risorse energetiche** (estrazione di gas naturale dalla costa, produzione di energia idroelettrica in Sila e da bio-masse nello stesso crotonese, eolico). E' quindi presente un settore produttivo strategico ad alta capacità di innovazione tecnologica ed imprenditoriale, un punto di partenza per intraprendere un processo di sperimentazione ed ulteriore sviluppo tramite il costituendo Polo di Ricerca Scientifica e Tecnologica (si veda l'Obiettivo 4.4, azione 4.4.3). Per avviare tale processo sono previste azioni di carattere conoscitivo e pianificatorio (in particolare azione 4.2.1) quali ad es. la definizione del piano energetico provinciale, piani energetici-ambientali comunali, adeguamento della normativa edilizia comunale alle leggi nazionali in materia di efficienza e risparmio energetico) rivolte al comparto energetico in senso generale. Il piano strategico prevede inoltre azioni più dirette nella forma di progetti pilota (azione 4.2.5, ad es. cogenerazione, teleriscaldamento, fotovoltaico ecc.) legati all'edilizia pubblica (Ospedale, Zona scolastica, impianti sportivi) ed ai nuovi insediamenti industriali, da cui partire per intraprendere iniziative a scala più grande. Anche l'azione 4.2.3, tesa ad definire accordi per la ripartizione delle *royalties* derivanti dall'estrazione di gas naturale è legata indirettamente alle precedenti. Un ulteriore obiettivo legato a quelli qui descritti è il 3.8, che prevede il rinnovo del parco automezzi pubblici con vettori meno inquinanti. Per quanto riguarda le **risorse idriche** l'azione 4.2.4 prevede azioni finalizzate a promuovere il contenimento dei consumi ed a limitare le perdite sulla rete.

### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

#### Descrizione dello stato attuale :

In termini di **risorse idriche** l'area crotonese presenta attualmente dotazioni sufficienti a coprire i consumi, anche alla luce dei recenti interventi di modernizzazione della rete idrica che ne hanno potenziato la capacità. Sono tuttavia necessarie azioni finalizzate a promuovere una riduzione degli stessi consumi e delle perdite sulla rete, che garantiranno ulteriormente quantità ed efficienza dei prelievi idrici nell'area.



In **campo energetico** è opportuno considerare che l'area crotonese, già autosufficiente in termini energetici, si sta caratterizzando per l'insediamento di nuove, importanti iniziative industriali di fonte diversa (centrali a gas naturale o "turbogas", centrali a biomasse, eolico) oltre allo sfruttamento, già di vecchia data, dei giacimenti metaniferi off-shore. Queste iniziative debbono essere oggetto di attenta valutazione, sia economica che ambientale, per gli effetti negativi che possono determinare. A questo proposito si citano:

- la centrale turbogas a ciclo combinato di circa 800 MW sita nel Comune di Scandale a Nord Ovest di Crotona (Eurosviluppo Elettrica spa). Dovrebbe entrare in funzione nella primavera del 2008. Le problematiche ambientali connesse a questo tipo di centrali sono legate alle emissioni di polveri fini e ultrafini, anche di origine secondaria, non sufficientemente indagate.
- le centrali a biomasse di Crotona (Biomasse Italia SpA: 22 MW), Cutro (ETA, Elettroambiente: 16,5 MW) e Strongoli Scalo (Biomasse Italia spa: 40 MW)<sup>22</sup>: prevedono la lavorazione delle biomasse di origine agricola e legnosa. Per quanto riguarda quest'ultima fonte è ipotizzabile un effetto negativo legato all'approvvigionamento di biomasse non prodotte localmente (nella fattispecie si tratta soprattutto di legname in gran parte provenienti dalla Sila). Questo determina in prospettiva un uso non sostenibile delle risorse forestali (per aumentata vulnerabilità idrogeologica del territorio, per riduzione della funzione di carbon sink delle foreste, e indirettamente, per alterazione degli ecosistemi forestali), oltre ad effetti negativi legati ai trasporti del materiale e allo smaltimento delle ceneri.
- I giacimenti metaniferi al largo dei Comuni di Isola Caporizzuto, Crotona, Strongoli, Melissa, Cirò Marina, Cirò e Crutoli, il cui sfruttamento risale già agli anni settanta. I problemi segnalati riguardano in particolare la subsidenza con rischi legati alla stabilità stessa dell'area archeologica di Capo Colonna.
- un elevato numero di proposte di impianti eolici (12 progetti, per 320 aerogeneratori per 540 MW) alcuni dei quali già con autorizzazione unica regionale (3 progetti, per 99 aerogeneratori per 130 MW). I siti sono in gran parte concentrati in un'area ristretta fra Crotona e Cutro, prossima ad aree di grande importanza ambientale (Area Marina Protetta, Lago di S. Anna), paesaggistica ed archeologica e prive dei necessari elettrodotti per il collegamento alle cabine primarie. Effetti negativi normalmente segnalati nel caso di aerogeneratori di grandi dimensioni sono dovuti soprattutto all'impatto paesaggistico, alla rumorosità e, in misura minore, all'impatto su avifauna e a quello causato dall'occupazione dei suoli.

Da segnalare infine che la Provincia sta lavorando a due progetti nella filiera biogas. Attualmente è in fase di progettazione una centrale termoelettrica per il trattamento dei reflui industriali di Cellulosa 2000, per una potenza di 1 MW, mentre procede lo studio di fattibilità per un'altra centrale termoelettrica in grado di sfruttare il biogas delle discariche, come quella già operativa che utilizza i rifiuti solidi urbani della discarica di Columbra, generando energia elettrica pari a 2,5 MW.

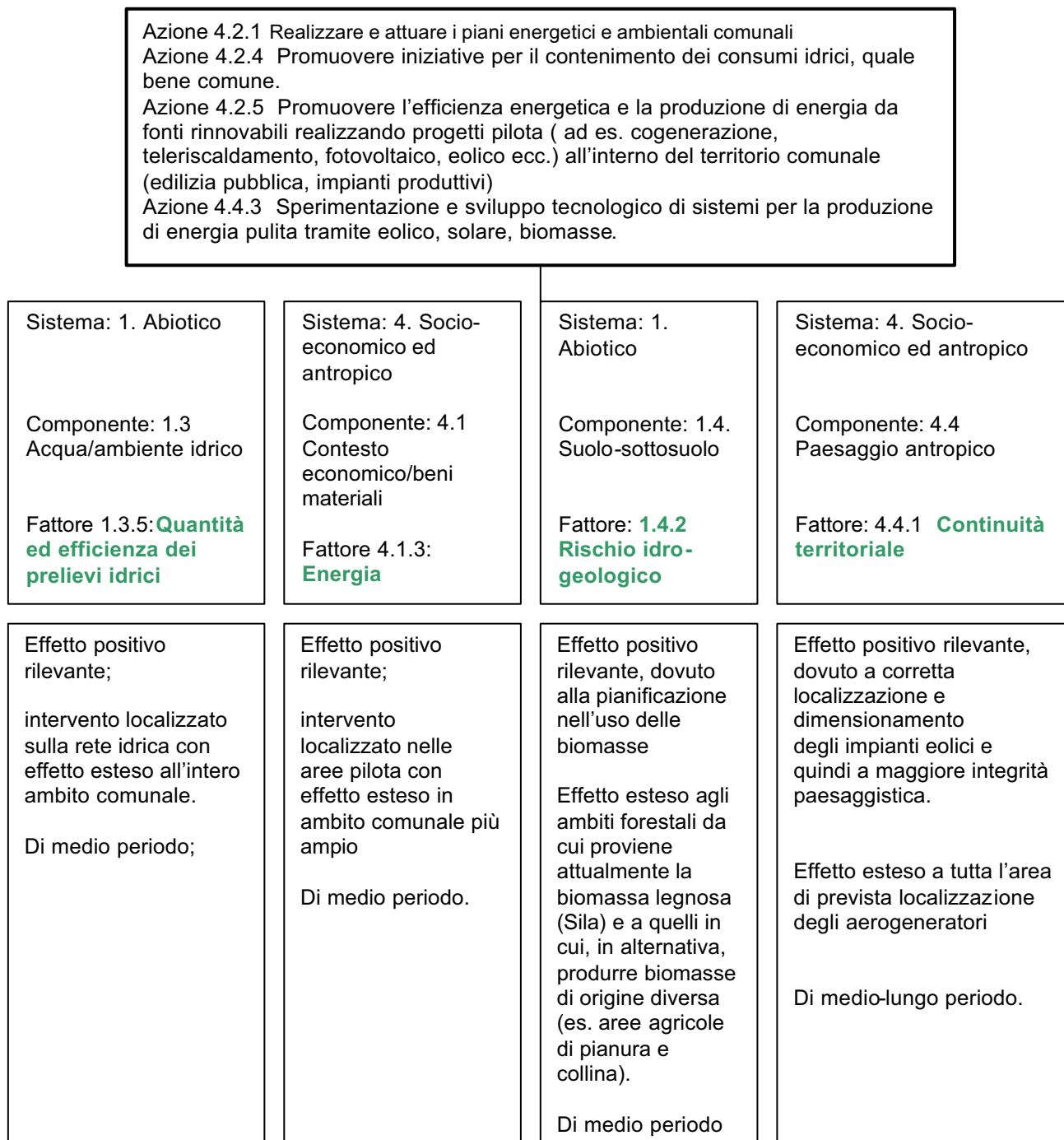
#### **Descrizione degli effetti attesi:**

Occorre distinguere le azioni che produrranno effetti di natura più diretta (4.2.4 e 4.2.5). In questo caso si possono prefigurare effetti (positivi) di una certa rilevanza dovuti alla riduzione dei consumi ed aumentata efficienza sia nei prelievi idrici che nei consumi energetici, nell'ultimo caso attraverso la realizzazione di iniziative pilota. Vi sono poi azioni (4.2.1 e 4.3.3) che, come anticipato nella sezione precedente, vanno nella direzione di una maggiore conoscenza e di una corretta pianificazione e gestione degli sviluppi in atto, oltre che nell'identificazione di opportune azioni di mitigazione e compensazione. Pertanto queste azioni prefigurano, seppure in forma meno diretta, un miglioramento per quanto riguarda gli effetti ambientali negativi causati dai diversi sistemi di produzione energetica citati e segnatamente: l'aumentato rischio idrogeologici legato a prelievi forestali non sostenibili (per alimentare centrali a biomasse sovradimensionate) e la perdita di continuità (qualità) paesaggistica, legata a concentrazioni elevate di impianti eolici di grosse

<sup>22</sup> Quest'ultima costituirà il più grande impianto termoelettrico alimentato a biomasse d'Europa.

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

dimensioni. Nella figura seguente sono indicate le relazioni causali ipotizzate tra azioni e fattori ambientali.



**Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Con riferimento all'efficienza dei prelievi idrici e dell'approvvigionamento energetico non vi sono riferimenti normativi veri e propri a cui riferirsi per la definizione di soglie di sostenibilità. Tuttavia per quanto riguarda le reti di distribuzione idropotabile, un obiettivo generalmente condiviso è quello di portarsi ad un livello minimo fisiologico pari al 10-15% del volume immesso in rete.<sup>23</sup> In termini di consumi idrici pro-capite vi sono diverse soglie di riferimento. Per i consumi civili ad

<sup>23</sup> Rispetto a dispersioni che, nel Mezzogiorno sono mediamente nell'ordine del 30,4%

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

esempio, le soglie suggerite dal Censimento Ecosistema Urbano 2008 (EU2008) sono comprese tra i 130 (soglia obiettivo) ed i 240 (soglia minima) litri/ab/gg. Sempre EU2008 propone alcuni indicatori e soglie legate ai consumi procapite di energia fossile ed elettrica ed alle energie rinnovabili (% solare termico e fotovoltaico, potenza installata da impianti a biomasse). La valutazione è più difficilmente formalizzabile in relazione al rischio idrogeologico (imputabile a eccessivi prelievi forestali) ed alla alterazione del paesaggio (conseguente alla realizzazione di impianti eolici). In questi casi la valutazione si limita a considerare l'evoluzione prevista rispetto alla situazione attuale.

#### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Pur potendo prevedere che le azioni qui considerate diano luogo ad interazioni tra i diversi fattori ambientali (e pertanto siano la causa di effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta), questi sono di difficile definizione.

Per quanto riguarda mitigazione e compensazione le azioni 4.2.1 e 4.4.3 potranno prevedere azioni mirate in riferimento agli effetti ambientali negativi legati alle diverse produzioni energetiche prima ricordate. Questo sia a livello di identificazione delle misure da adottare che a livello di sperimentazione e sviluppo di soluzioni tecnologiche appropriate. Un tema di particolare importanza è quello, legato alle centrali a biomasse, dell'identificazione di fonti alternative o ad integrazione di quelle legnose provenienti dalla Sila. Le possibili azioni sono legate ad adeguate politiche e pratiche agro-forestali: forestazione con impianti a rapido accrescimento ad es. in aree agricole di pianura e collina, piani di assestamento forestale, uso di sottoprodotti agricoli.<sup>24</sup> Per quanto riguarda l'eolico possibili azioni di mitigazione prevedono l'adozione di layout particolari (lineari) per la collocazione degli aereogeneratori, scelta di rotori a bassa velocità di rotazione e a tre pale, ed altre soluzioni progettuali che minimizzano l'impatto in fase di cantiere e a regime. Infine nel caso della centrale turbogas una possibile mitigazione degli effetti è legata alla catalizzazione degli ossidi d'azoto che formano il particolato.

L'azione 4.2.3, grazie alla dotazione finanziaria ricavabile con le royalties per lo sfruttamento dei giacimenti metaniferi off-shore, pur non determinando effetti diretti potrà comportare effetti positivi legati ad azioni di monitoraggio, riqualificazione e miglioramento ambientale. Nella fattispecie esse potranno essere orientate allo studio ed alla possibile mitigazione dei fenomeni di subsidenza ed erosione segnalati nell'area di Capo Colonna. E' evidente che le azioni di compensazione e mitigazione ambientale potrebbero essere uno dei temi di sperimentazione e sviluppo del citato Polo di Ricerca Scientifica e Tecnologica.

#### **RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

Linee guida per il piano energetico di distretto regionale. Provincia di Crotona, 4 aprile 2007

Piano energetico ambientale regionale (Pear) Regione Calabria, 14 febbraio 2005.

Stefano Savio, ENEL. Eolico e sostenibilità ambientale. Convegno Pisa, 15 Giugno, 2005.

Censimento Ecosistema Urbano 2008 di Legambiente. XIV Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia.

[http://www.legambiente.eu/documenti/2007/0925\\_ecosistemaUrbano2008/EU2008.pdf](http://www.legambiente.eu/documenti/2007/0925_ecosistemaUrbano2008/EU2008.pdf)

---

<sup>24</sup> E' stata recentemente avanzata anche l'ipotesi di utilizzo di CDR nelle centrali a biomasse, ipotesi sulla quale sarebbe senza dubbio necessaria una approfondita valutazione degli effetti ambientali connessi.

## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivo 4.3)

### Linea strategica 4. CROTONE CITTÀ DELL'ENERGIA SOSTENIBILE E DELL'AMBIENTE

#### Obiettivo: 4.3 Gestione rifiuti e inquinamenti

Azione 4.3.1 Potenziare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani almeno ai minimi previsti dalla legge  
Azione 4.3.2 Realizzare e attuare il piano per la valutazione complessiva degli impatti sul crotonese dei rifiuti provenienti dall'esterno del territorio  
Azione 4.3.3 Realizzare il piano volto a censire lo stato di smaltimento dei rifiuti pericolosi (amianto) e procedere alla eventuale bonifica  
Azione 4.3.4 Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento atmosferico  
Azione 4.3.5 Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento acustico  
Azione 4.3.6 Promuovere iniziative per il monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento luminoso  
Azione 4.3.7 Promuovere un sistema di incentivi, anche di intesa con gli operatori energetici, per favorire il rinnovamento degli impianti di piccola dimensione (caldaie domestiche, lampade a basso consumo, ecc.).  
Azione 4.3.8 Promuovere un programma di rimozione e bonifica delle coperture in eternit (bonifica da amianto) e sostituzione delle coperture con installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici

#### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

Nell'ambito del Piano Strategico del Comune di Crotona l'obiettivo della gestione dei rifiuti e del contrasto delle forme di inquinamento (atmosferico, acustico, luminoso) comprende una serie articolata di azioni, tutte potenzialmente generatrici di effetti ambientali significativi.<sup>25</sup>

Per quanto riguarda i **rifiuti solidi urbani (RSU)** si prevede di aumentare la raccolta differenziata, avviata nel 2001 ed attualmente al 20%, per conseguire l'obiettivo del 35% stabilito dal Piano Regionale dei Rifiuti. In una prospettiva di gestione integrata dei rifiuti e per evitare il presentarsi di emergenze dovrà essere valutato l'impatto dei rifiuti provenienti dall'esterno del territorio provinciale, attualmente molto significativo

Per quanto riguarda l'**inquinamento da traffico** sia **atmosferico** che **acustico**, che infine l'**inquinamento luminoso**, sono previste specifiche azioni di monitoraggio e contrasto.

Per lo smaltimento dei **rifiuti pericolosi**, in particolare dei materiali contenenti fibre di amianto sui vengono indicate azioni quali il censimento e un piano di bonifica, attualmente mancanti. E la rimozione e bonifica delle coperture in eternit (bonifica da amianto) con sostituzione delle coperture tramite installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici.

Sono inoltre previste azioni di incentivazione per favorire il rinnovamento degli impianti domestici di piccola dimensione (ad es., le caldaie) e di rimozione e bonifica delle coperture in eternit (bonifica da amianto) con successiva installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici.

Un discorso a parte riguarda la **depurazione delle acque** che, pur se richiamato nel documento di analisi diagnostica, non trova riscontro diretto nelle azioni previste dal Piano Strategico.

<sup>25</sup> Le bonifiche dei siti industriali dismessi sono viceversa trattate a parte (vedere scheda 3.1).

**DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:**

**Descrizione dello stato attuale :**

Per quanto concerne i **rifiuti solidi urbani** il contesto provinciale presenta attualmente quantitativi probabilmente non eccessivi da gestire <sup>26</sup>, anche se in costante aumento e con incidenza molto elevata della quota di provenienza extra-provinciale, in particolare dall'area cosentina<sup>27</sup>. Il territorio provinciale è per il momento autosufficiente in termini di smaltimento e trattamento dei rifiuti, anche se ulteriori incrementi quantitativi metterebbero in luce carenze nell'impiantistica esistente. Per la parte differenziata a valle dell'impianto di selezione di Ponticelli la frazione di CDR (combustibile derivato dai rifiuti) viene trattata da un termovalorizzatore <sup>28</sup> mentre per la frazione di FOS (frazione organica stabilizzata), è presente un impianto di valorizzazione e compostaggio dei rifiuti. Per lo smaltimento della componente indifferenziata ci si avvale attualmente della discarica di Columbra, che però ha possibilità di stoccaggio ancora limitate nel tempo. A fronte di questo futuro incerto l'allora gestione commissariale per l'emergenza ambientale, oggi sostituita dalla Provincia, aveva previsto nel suo Piano regionale dei rifiuti, un ampliamento della discarica, poi bloccato dall'Amministrazione Provinciale di Crotona. Altre richieste per la realizzazione di discariche (es. quella in loc. Terrate-Terratelle, nei pressi di Crotona) trovano anch'esse l'opposizione dell'amministrazione regionale e provinciale, che ipotizza invece un percorso di riduzione della quota di rifiuti di provenienza extra-provinciale e di incremento della raccolta differenziata.

Per quanto riguarda i **rifiuti speciali**, sono oggi attive due discariche ed un inertizzatore. Resta invece aperto il problema dello smaltimento dei **rifiuti pericolosi**, in particolare dei materiali contenenti fibre di amianto sui quali manca un sistematico censimento e un piano di bonifica. Analogamente manca una informazione dettagliata riguardo a **discariche abusive** presenti sul territorio, sia per quanto riguarda RSU che rifiuti pericolosi. Una criticità specifica è rappresentata **dall'ex discarica** di RSU di Tufolo-Farina, in territorio comunale di Crotona. Il sito è incluso nel "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" e necessita sia della messa in sicurezza che della bonifica, per la quale recentemente il comune è stato individuato quale soggetto attuatore.

Lo **stato dell'aria** rappresenta un altrettanto importante aspetto. Da un lato infatti dai rilevamenti effettuati dall'Ufficio Ambiente della Provincia attraverso postazioni mobili emerge una diminuzione del tasso di inquinamento di origine industriale (anche in relazione alla dismissione di importanti industrie metallurgiche e chimiche), e il non superamento della soglia di attenzione prefissata dalla normativa di riferimento. Ciò tuttavia, non toglie l'esigenza di mantenere sempre alto il livello di attenzione attraverso il continuo monitoraggio dello stato dell'aria, anche in relazione all'incremento del traffico veicolare e del relativo inquinamento (in particolare lungo le principali arterie di traffico: SS106 e Ferrovia). Sotto questo profilo è da registrare, con un'unica eccezione, l'assenza di una rete di centraline fisse di rilevamento dell'**inquinamento da traffico** sia **atmosferico** che **acustico**, oltre alle difficoltà di attuare il piano urbano del traffico. Manca quindi un'adeguata campagna di monitoraggio e la successiva zonizzazione acustica del territorio, così come previsto dalla legge 447/95. In riferimento alla **rete fognaria**, l'impianto di depurazione in funzione copre tutta la rete fognaria, assicurando un corretto smaltimento dei liquami, a mezzo dell'impianto di depurazione di Papanicciaro. Sono previsti interventi per la delocalizzazione e il potenziamento della funzionalità del depuratore per recepire un ulteriore 20% di liquami dal territorio. Va poi ricordato che i liquami provenienti da campagna e contrade non sono depurati e possono confluire sul suolo o in acque superficiali. Ne è un esempio la frazione di Papanice che, pur dotata di rete fognaria, è priva di collegamento ad un impianto di trattamento dei liquami ora in fase di sviluppo.

<sup>26</sup> Il totale dei RSU prodotti per l'ATO 2, di cui è capofila Crotona, è pari a c.a. 35.000 tonnellate all'anno.

<sup>27</sup> Si stima che la provincia di Crotona accolga circa il 50% della quantità prodotta in tutta la Calabria, ossia c.a. 250.000 su 475.000 t/anno di RSU.

<sup>28</sup> A Gioia Tauro.

**Descrizione degli effetti attesi:**

Come anche sintetizzato nel diagramma che segue, l'insieme delle azioni considerate determina effetti (positivi) da rilevanti a molto rilevanti rispetto a diversi fattori ambientali.

Significativo ad esempio è l'effetto ipotizzato sulla qualità dell'aria intesa in senso complessivo (particelle sospese inalabili-particolato, monossido di carbonio, etc.), migliorata sia in ragione della aumentata quota di raccolta differenziata (e quindi da emissioni meno impattanti a seguito della combustione dei rifiuti, peraltro effettuata fuori Provincia), che in ragione di un controllo dell'inquinamento da traffico veicolare, che del rinnovamento delle caldaie. A questo effetto positivo concorre, seppure in maniera meno diretta, anche la valutazione dell'impatto dei rifiuti di provenienza esterna.

Per quanto riguarda una possibile contaminazione dei suoli (e in misura minore delle acque e dell'aria) da rifiuti pericolosi, soprattutto amianto, raccolti in discariche autorizzate o abusive, o ancora utilizzati come coperture di edifici pubblici e privati le azioni previste (censimento e bonifica, ove necessaria, sostituzione delle coperture in eternit) prefigura effetti positivi particolarmente significativi.

Analogamente, le azioni di monitoraggio e controllo dell'inquinamento acustico e luminoso, anche in ragione dell'assenza ad oggi di misure concrete di questo tipo, prefigurano effetti positivi rilevanti.

Effetti positivi rilevanti sono ipotizzabili anche in termini di salute pubblica, per i miglioramenti conseguibili in termini di emissioni nocive ed agenti inquinanti.

Una maggiore efficienza del sistema integrato dei rifiuti nel suo insieme permette di conseguire non solo i citati effetti ambientali ma ha una valenza più estesa, con vantaggi che si estendono nella sfera energetica, economica e sociale.

Infine il miglioramento delle condizioni di depurazione con collegamento delle aree ancora non servite, produrrebbe ulteriori effetti positivi sul sistema suoli-acque interne e marine.

**Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, l'inquinamento acustico e luminoso, la contaminazione dei suoli, la salute umana, esistono precise fonti normative che possono aiutare nella definizione dei criteri di sostenibilità. Per la raccolta e la gestione dei rifiuti, si fa riferimento alle normative nazionali e regionali ed indicazioni ricavabili dai Piani Regionali.

**Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Le interazioni tra le diverse linee d'azione (es. in termini di miglioramento della qualità dell'aria) sono state già in parte descritte. Più complessa è la valutazione tra diversi fattori ambientali, anche se le azioni previste prefigurano effetti cumulativi (positivi) dati delle loro interazioni (es. la bonifica di discariche con rifiuti pericolosi, determina effetti positivi sul sistema terra-acqua-aria).

Per quanto riguarda altri effetti indiretti si segnala l'importanza di una corretta gestione dei rifiuti e di tutte le forme di inquinamento dal punto di vista dell'attrattività turistica ed ambientale complessiva dell'area.

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

Azione 4.3.1 Potenziare la **raccolta differenziata** dei rifiuti urbani almeno ai minimi previsti dalla legge  
 Azione 4.3.2 Realizzare e attuare il piano per la valutazione complessiva degli **impatti sul crotonese dei rifiuti provenienti dall'esterno** del territorio  
 Azione 4.3.3 Realizzare il piano volto a censire lo stato di **smaltimento dei rifiuti pericolosi** (amianto) e procedere alla eventuale bonifica  
 Azione 4.3.4 Promuovere iniziative per il **monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento atmosferico**  
 Azione 4.3.5 Promuovere iniziative per il **monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento acustico**  
 Azione 4.3.6 Promuovere iniziative per il **monitoraggio e la riduzione dell'inquinamento luminoso**  
 Azione 4.3.7 Promuovere un sistema di incentivi per favorire il **rinnovo degli impianti di piccola dimensione** (caldaie domestiche, lampade a basso consumo, ecc.).  
 Azione 4.3.8 Promuovere un programma di **rimozione e bonifica delle coperture in eternit e sostituzione delle coperture con installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici**

<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.2 Aria</p> <p>Fattore: 1.2.1 <b>Qualità dell'aria</b></p>	<p>Sistema: 1 Abiotico</p> <p>Componente: 1.4 Suolo/sottosuolo</p> <p>Fattore 1.4.9 <b>Contaminazione suoli</b></p>	<p>Sistema: 2. Caratterizzazioni fisiche</p> <p>Componente: 2.1 Rumore</p> <p>Fattore: 2.1.1 <b>Inquinamento acustico</b></p> <p>Fattore 2.2.3 <b>Inquinamento luminoso</b></p>	<p>Sistema: 4. Socio-economico ed antropico</p> <p>Componente: 4.2 Contesto sociale</p> <p>Fattore: 4.2.2 <b>Salute pubblica e sanità</b></p>	<p>Sistema: 4. Socio-economico ed antropico</p> <p>Componenti: 4.2 Contesto sociale</p> <p>Fattore: 4.2.5 <b>Rifiuti</b></p>
<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>Inquinamento da traffico veicolare: localizzato nelle aree a maggior traffico.</p> <p>Emissioni da combustione: localizzato fuori Provincia.</p> <p>effetto di medio periodo;</p>	<p>Effetto positivo <u>molto rilevante</u>;</p> <p>localizzato nelle aree interessate (aree industriali dismesse, discariche abusive, edifici interessati)</p> <p>effetto di medio lungo-periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>localizzato nelle aree a maggior traffico veicolare e di maggiore urbanizzazione.</p> <p>effetto di medio periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>esteso all'intero comprensorio.</p> <p>effetto di medio periodo;</p>	<p>Effetto positivo rilevante;</p> <p>esteso all'intero comprensorio.</p> <p>effetto di medio periodo;</p>

**RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

ORDINANZA 30 ottobre 2002, n. 2065 Pubblicazione del Piano Regionale di Gestione Rifiuti. <http://spazioinwind.libero.it/ambientekr/normativa/rifiuti/main.htm>

Determina del 21-12-07, Consiglio Provinciale Crotona sul piano dei rifiuti

## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivi 6.1, 6.3, 1.10)

### Linea strategica 6: CROTONE CITTÀ DELLA QUALITÀ

#### Obiettivo 6.1: Promuovere l'identità e il recupero dei centri e dei nuclei storici

#### Obiettivo 6.3: Attivare una manutenzione costante e la riqualificazione diffusa

Azione 6.1.2. Rigenerare e rivitalizzare i centri cittadini vecchi e nuovi nella loro composizione sociale, nel loro tessuto economico e nelle proprie strutture fisico-spaziali

Azione 6.1.5 Promuovere o realizzare interventi di animazione pubblici, anche temporanei, nel centro storico per vivificarlo, renderlo nuovamente appetibile e generare sentimenti di sicurezza urbana

Azione 6.1.6 Definire uno specifico regolamento edilizio per il centro storico a tutela della sua identità e della sua unitarietà che rende necessari interventi programmati in modo globale

Azione 6.3.3 Progettazione di interventi di manutenzione e di servizi di igiene urbana nel centro antico e nella intera città con aumento della vigilanza per la tutela della sicurezza della intera collettività

Azione 6.3.4 Completare l'urbanizzazione nelle aree protette

### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

L'insieme degli obiettivi 6.1 e 6.3 (e in parte 6.2: Rafforzare l'offerta commerciale del centro cittadino, 6.5: Valorizzare il Patrimonio immobiliare dell'ente locale e 6.6: Rendere Crotona Polo Sportivo e città olimpica, 1.10: Un grande progetto bandiera per rigenerare il turismo a Crotona), vengono valutati congiuntamente poiché concorrono assieme alla riqualificazione urbana ed alla rigenerazione economico-sociale sia del centro storico che dell'insieme della città e del territorio comunale. Le azioni selezionate prevedono, accanto ad effetti di evidente natura fisico-spaziale, anche effetti di carattere immateriale, comunque significativi dal punto di vista ambientale e territoriale e che si è quindi ritenuto di sottoporre a valutazione di sostenibilità.

Le azioni selezionate si intrecciano con altre (ad es., il problema della bonifica e del riuso strategico dell'area industriale dismessa e del porto, la rifunzionalizzazione dell'area della stazione, la riqualificazione degli impianti sportivi, la nuova localizzazione dell'Ospedale, etc.)

### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

#### Descrizione dello stato attuale :

Il centro storico medievale, anche se oggetto di diverse misure di riqualificazione nel progetto Urban 2 e di attenzione particolare per i suoi valori architettonici ed ambientali nell'ambito del PRG, appare oggi come abbandonato ed isolato in termini sia urbanistici che socio-economici. Prevala la funzione residenziale anche se con abitazioni molto spesso in condizioni di degrado. Le altre funzioni sono poco rappresentate. Il centro cittadino si è sviluppato in forma stellare fuori le Mura. È in continua espansione e copre tutte le funzioni legate all'economia e agli incontri sociali; è un'area decisamente dinamica e contrapposta al centro storico che ha progressivamente privato del suo ruolo. Inoltre Crotona è accompagnata da tre piccoli centri: Papanice, Poggio Pudano e Apriglianello. Nel PRG vigente Poggio Pudano viene designato come luogo di localizzazione di strutture commerciali specializzate e può assumere un notevole interesse anche per l'insediamento di nuove aree residenziali, anche per effetto della riorganizzazione della viabilità. Per quanto riguarda la frazione di Papanice è prevista la realizzazione di una nuova viabilità di accesso, la riqualificazione del tessuto edilizio e la realizzazione di un'area artigianale. Il progetto di Apriglianello prevede la riorganizzazione della struttura degli spazi pubblici e alla realizzazione di due nuovi interventi residenziali localizzati intorno ad una zona verde attrezzata.



## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

Infine le aree produttive e terziarie: l'area industriale è localizzata a nord del centro storico. La parte limitrofa alla stazione ferroviaria e più vicina al centro è la vecchia area industriale ormai in gran parte dimessa dell'Ex Montedison, con le note problematiche di bonifica ambientale (crf. scheda 3.1). Nelle vicinanze della Stazione Ferroviaria è in programma la riqualificazione e il collocamento del centro direzionale della città.

#### **Descrizione degli effetti attesi:**

Come schematizzato nel grafico, le azioni di rigenerazione sociale ed economica, in particolare del centro storico, determinano rilevanti effetti positivi per le diverse attività produttive che vi potranno essere insediate, oltre che ai quartieri limitrofi per cui si prevedono comunque processi di riqualificazione (es. waterfront, porto, stazione) e per l'economia cittadina in generale.

Il previsto programma operativo per la riqualificazione e la manutenzione dell'arredo urbano della città e degli spazi aperti centrali e periferici, con interventi diffusi di rinnovamento, di manutenzione, di igiene urbana, di vigilanza, contribuisce a determinare effetti positivi rilevanti in termini di salute pubblica, sicurezza, e contrasto del disagio sociale.

La riqualificazione delle aree protette, con completamento delle opere di urbanizzazione esistenti, produce un effetto positivo in termini di assetto insediativo (ed in particolare del grado di consolidamento/frammentazione degli insediamenti).

Nel centro storico sono previste diverse azioni a tutela della sua identità, ivi compresi regolamenti e strumenti economici per il recupero edilizio. L'insieme di queste azioni produce effetti positivi rilevanti in termini di qualità urbana (recupero aree degradate, valorizzazione edifici di interesse storico-artistico, etc.).

#### **Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Mentre per alcuni dei fattori citati (salute pubblica, assetto insediativo, qualità urbana) è possibile fare riferimento a normative comunitarie e nazionali e a standard urbanistici (es PRG), per fattori legati agli aspetti economici, di disagio sociale e sicurezza, i riferimenti sono meno facilmente definibili. In questi casi ci si può limitare alla valutazione dell'evoluzione rispetto alla situazione attuale.

#### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Alcune delle possibili interazioni tra le diverse linee d'azione sono state già in parte evidenziate (es. riqualificazione del Centro Storico e delle aree ex-industriali, portuali, ferroviaria), nella prospettiva della riqualificazione complessiva della città.

Per gli obiettivi qui trattati tuttavia, effetti cumulativi, sinergici, ed indiretti, rivestono una importanza se possibile ancor più significativa che altrove. E' infatti l'azione congiunta di effetti caratterizzati da natura fisico-spaziale più definita o invece più immateriale a determinare la possibile rigenerazione economica, sociale, culturale delle aree interessate.

Per quanto riguarda altri effetti indiretti si segnala l'importanza del recupero delle aree degradate, e della valorizzazione in esse del patrimonio storico-architettonico ai fini dell'attrattività turistica ed ambientale complessiva dell'area.

#### **RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

Piano Regolatore Generale, Comune di Crotona

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

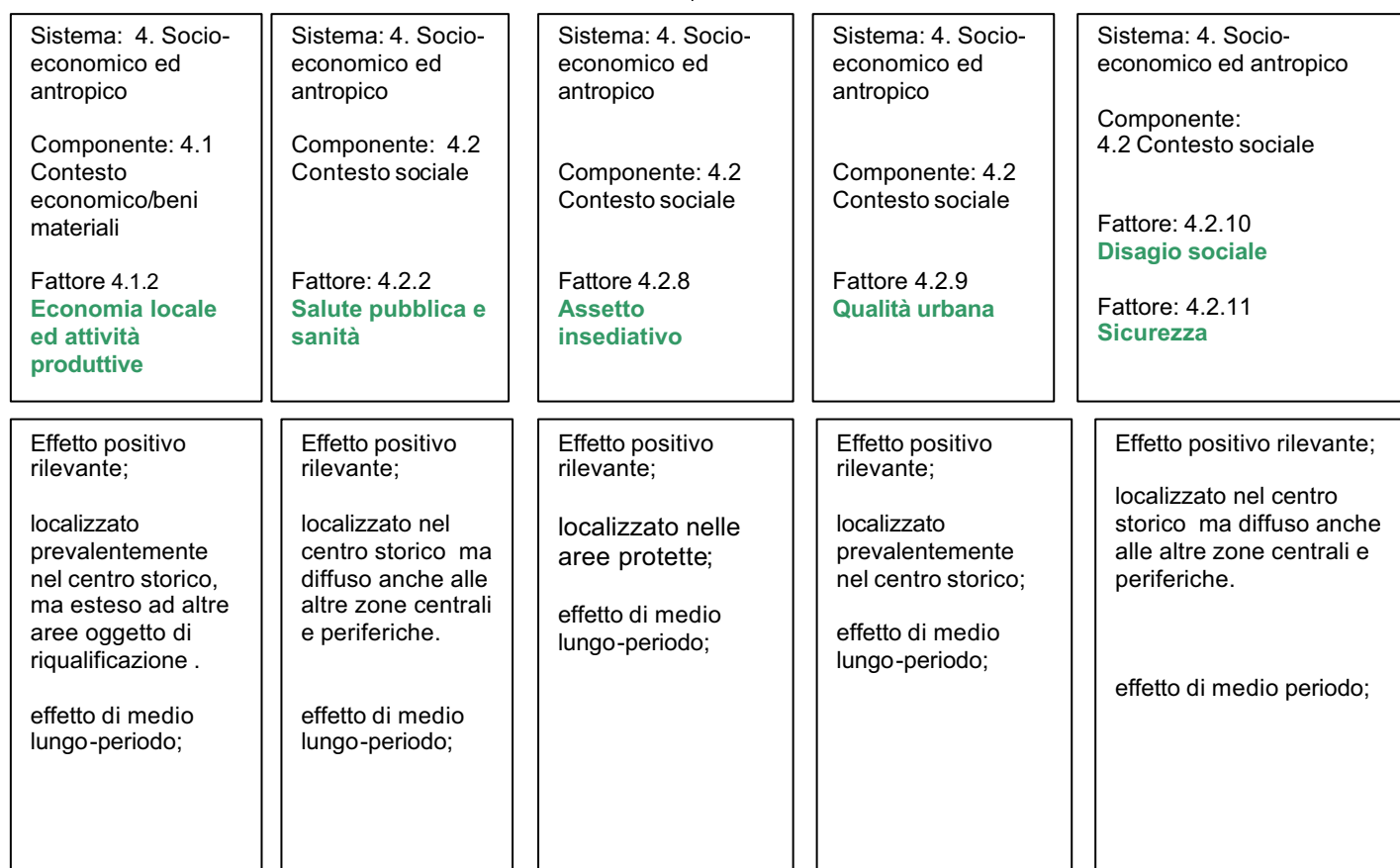
Azione 6.1.2. Rigenerare e rivitalizzare i centri cittadini vecchi e nuovi nella loro composizione sociale, nel loro tessuto economico e nelle proprie strutture fisico-spaziali

Azione 6.1.5 Promuovere o realizzare interventi di animazione pubblici, anche temporanei, nel centro storico per vivificarlo, renderlo nuovamente appetibile e generare sentimenti di sicurezza urbana

Azione 6.1.6 Definire uno specifico regolamento edilizio per il centro storico a tutela della sua identità e della sua unitarietà che rende necessari interventi programmati in modo globale

Azione 6.3.3 Progettazione di interventi di manutenzione e di servizi di igiene urbana nel centro antico e nella intera città con aumento della vigilanza per la tutela della sicurezza della intera collettività

Azione 6.3.4 Completare l'urbanizzazione nelle aree protette



## SCHEMA DI VALUTAZIONE : (Obiettivo 6.6)

### Linea strategica 6. Crotona città della qualità

#### Obiettivo 6.6 Sistemazione idraulica e regimentazione acque collinari

##### Azione 6.6.1

Potenziare la fognatura per le acque meteoriche (30% di fogna mista nelle zone centrali).

##### Azione 6.6.2

Realizzare lo studio delle acque collinari per la regimentazione delle stesse

##### Azione 6.6.3

Realizzare lo studio di sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti.

### SINTESI DEGLI ELEMENTI STRATEGICI (OBIETTIVO ED AZIONI):

L'obiettivo del piano strategico è quello di intervenire nella gestione complessiva dei deflussi idrici del bacino dell'Esaro prevedendo da un lato l'ammmodernamento della fognatura (con il convogliamento di parte delle acque meteoriche), e dall'altro studi di carattere idro-geologico ed idro-dinamico per la regimentazione delle acque collinari e studi di sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti.<sup>29</sup> Per quanto riguarda quest'ultimo punto vi è la necessità di rimodulare l'esistente piano di messa in sicurezza sulla base degli interventi infrastrutturali realizzati a seguito dell'inondazione. Vanno identificate nuove priorità ed una soluzione alternativa per lo scolmatore del torrente Papaniciaro, la cui realizzazione è stata sospesa per effetto di importanti ritrovamenti archeologici. Dovrà anche essere elaborata una nuova perimetrazione dell'area a rischio di esondazione, per trasferire i vincoli d'uso da alcune zone, ritenute ormai al sicuro per effetto delle opere già realizzate, ad altre.

### DESCRIZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI E TERRITORIALI INTERESSATI E DEGLI EFFETTI ATTESI:

#### Descrizione dello stato attuale :

Crotona nel tempo ha subito forti processi di urbanizzazione, spesso anche incontrollata, accompagnati tra l'altro da rischi idraulici e di dissesto idrogeologico, come testimoniato dai periodici fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua presenti (i torrenti Esaro, Papaniciaro, Passovecchio), ed in particolare dalla devastante alluvione del 1996. Ad una riduzione di tali rischi possono contribuire la fognatura (30% di fogna mista nelle zone centrali) delle acque meteoriche, una corretta gestione delle acque convogliate verso valle dai bacini versanti interessati, ed il completamento della messa in sicurezza delle aree urbane a rischio di esondazione (soprattutto i Rioni Gabelluccia e Gesù).

#### Descrizione degli effetti attesi:

Le tre azioni previste contribuiscono (direttamente, con la gestione delle acque meteoriche e più indirettamente attraverso gli studi di regimentazione delle acque collinari e di sistemazione idraulica) alla gestione integrata del deflusso delle acque a livello di bacino. Hanno quindi effetti

<sup>29</sup> La città dispone di un piano per la protezione civile che descrive l'attività preparatoria e le procedure di intervento da attuare nella gestione dell'emergenza per il rischio di inondazione al fine di assicurare nell'immediato e nel breve periodo un livello di sicurezza maggiore alle persone che vivono nell'area a rischio. Per garantire l'efficacia del Piano è stato realizzato un sistema di monitoraggi. Sono stati inoltre realizzati il censimento degli elementi a rischio, un impianto sonoro di allarme ed il modello di intervento.

**2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**  
**Piano Strategico della Città di Crotona**

positivi molto rilevanti in termini di riduzione sia del rischio idraulico (esondazioni) che del rischio idro-geologico o geomorfologico (frane) nelle aree collinari a monte.  
 L'azione legata alla fognatura delle acque meteoriche prefigura effetti negativi rilevanti in termini di gestione dei servizi di depurazione e di artificializzazione-impermeabilizzazione.

Infatti, a seconda delle soluzioni progettuali adottate, i sistemi di fognatura mista (che raccolgono sia le acque meteoriche che le acque di scarico) possono essere realizzati "tombando" i corsi d'acqua naturali e trasformandoli in collettori. Il sistema misto determina inoltre una serie di problemi legati soprattutto all'efficienza dei servizi di depurazione (per la riduzione della concentrazione di eventuali inquinanti in ingresso, problemi di gestione del deflusso in occasione di eventi meteorici intensi, utilizzo di sfioratori di piena con conseguente impatto ambientale sui corsi d'acqua). Analoghi effetti negativi si possono determinare, a seconda delle scelte adottate, nella realizzazione delle opere di difesa idraulica (sistemazione argini, scolmatori, dighe, vasche laminazione, etc.).

Azione 6.6.1  
 Potenziare la fognatura per le acque meteoriche (30% di fogna mista nelle zone centrali).  
 Azione 6.6.2  
 Realizzare lo studio delle acque collinari per la regimentazione delle stesse  
 Azione 6.6.3  
 Realizzare lo studio di sistemazione idraulica dell'Esaro e dei suoi affluenti.

<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.3 Acqua/ambiente idrico</p> <p>Fattore: 1.3. 6 <b>Qualità servizio di depurazione</b></p>	<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.3 Acqua/ambiente idrico</p> <p>Fattore: 1.3.8 <b>Rischio idraulico</b></p>	<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.4. Suolo-sottosuolo</p> <p>Fattore: 1.4.2 <b>Rischio idro-geologico</b></p>	<p>Sistema: 1. Abiotico</p> <p>Componente: 1.4. Suolo-sottosuolo</p> <p>Fattore: 1.4. 7 <b>Artificializzazione-impermeabilizzazione</b></p>
<p>Effetto negativo rilevante;</p> <p>localizzato agli impianti di depurazione ma potenzialmente esteso alle aree a valle in caso di deflussi dagli sfioratori di piena.</p> <p>di medio periodo;</p> <p>mitigabile previa adozione di azioni mirate (es. sistemi di regolazione portate)</p>	<p>Effetto positivo molto rilevante;</p> <p>localizzato alle aree a rischio di esondazione dell'Esaro/Papanice;</p> <p>di medio periodo;</p> <p>-</p>	<p>Effetto positivo molto rilevante;</p> <p>localizzato nell'area prevista degli interventi ma esteso all'intero bacino versante dell'Esaro e affluenti;</p> <p>di medio periodo;</p> <p>-</p>	<p>Effetto negativo rilevante;</p> <p>Localizzato ai collettori ed alle opere di difesa idraulica</p> <p>di medio periodo.</p> <p>mitigabile previa adozione di azioni mirate a ridurre al minimo le opere che causano artificializzazione</p>

## **2007-2017 CROTONE CITTÀ DEL MEDITERRANEO**

### ***Piano Strategico della Città di Crotona***

#### **Criteri di sostenibilità (compatibilità ambientale):**

Per quanto riguarda le acque reflue urbane i criteri di sostenibilità (compatibilità) ambientale possono essere riferiti a quanto previsto dalla normativa vigente, in particolare, dal D.Lgs. 152/1999, a recepimento delle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE, modificato dal D.Lgs. 258/2000. Per quanto concerne la prevenzione del rischio idraulico il quadro normativo nazionale è dato dalla legge 4 dicembre 1993, n. 493, L.267/98 e dalla L.226/99. A livello regionale i riferimenti sono il PAI (Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico) della Regione Calabria. Per il rischio idrogeologico: L. 18/1989, n. 183, DL 180/98, successive modificazioni, PAI Regione Calabria.

Più complessa è la definizione di criteri legati alla artificializzazione ed alla impermeabilizzazione del territorio, per la quale si rimanda a quanto previsto dal Piano Regolatore Comunale.

#### **Interazione tra gli effetti (effetti cumulativi o sinergici), altri effetti indiretti, mitigabilità**

Risulta evidente come l'insieme delle azioni qui considerate prefigurino interazioni complesse tra i diversi fattori ambientali citati, potenzialmente tali da generare effetti di natura cumulativa, sinergica, ed indiretta. In questo senso, oltre ai già citati effetti diretti ed in funzione delle tipologie di intervento adottate, la fognatura delle acque meteoriche determina in prospettiva la riduzione delle portate di deflusso superficiale, sottraendo alla circolazione naturale quote consistenti di acque. Inoltre, la mancata sistemazione idraulica e messa in sicurezza non permette di rimuovere o rimodulare i vincoli d'uso del territorio per rischio idrogeologico previsti dal Piano d'assetto idrogeologico regionale, e, quindi, di rendere utilizzabili aree per le quali si prevedono azioni di riqualificazione ambientale ed utilizzazione urbanistica.

Gli effetti negativi descritti in precedenza sono mitigabili con l'adozione di interventi atti a:

- ridurre al minimo reti di collettamento delle acque meteoriche e portate sottratte alla circolazione superficiale naturale
- creare sistemi di regolazione delle portate (bacini di detenzione o stagni di ritenzione delle acque in corrispondenza di ogni scaricatore di piena) che consentano, in occasione di eventi meteorici intensi, di trattenere almeno una quota delle acque provenienti dal deflusso superficiale delle aree impermeabilizzate
- creare sistemi che riducano l'impatto ambientale delle acque scaricate nei corsi d'acqua attraverso gli sfioratori di piena delle fognature miste
- riutilizzo delle acque reflue a scopi agricoli o di irrigazione di parchi e giardini
- ridurre per quanto possibile le opere che causano artificializzazione.

#### **RIFERIMENTI A FONTI DOCUMENTALI**

Comune di Crotona. Servizio della Protezione civile. Piano di Emergenza Alluvione Città di Crotona

Comune di Crotona. CONCORSO DI PROGETTAZIONE PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO ABUSIVO DEL QUARTIERE GABELLUCCIA. Linee guida per la progettazione

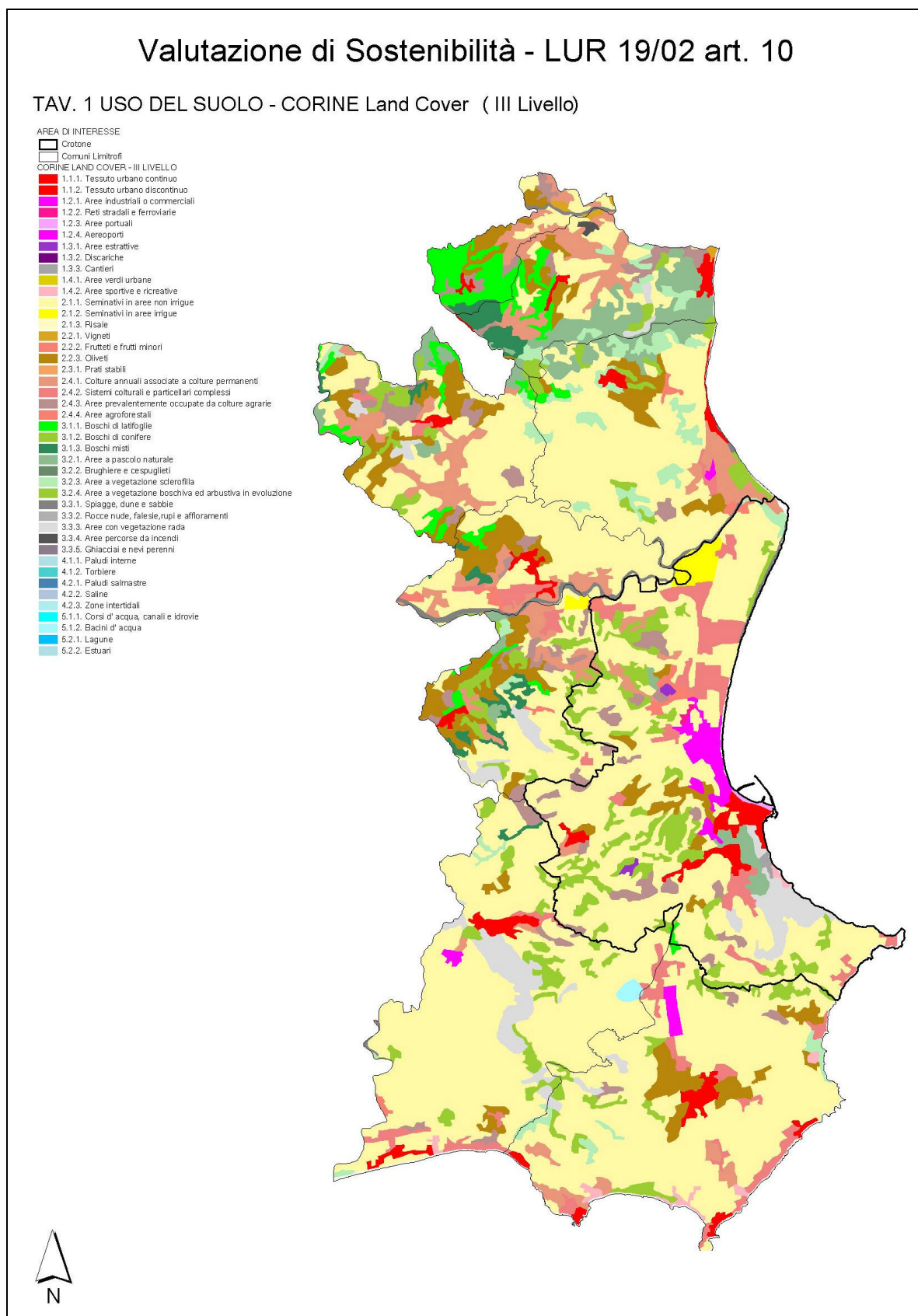
LA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO. MANUALE DI GESTIONE. Gruppo di lavoro "Gestione impianti di depurazione" Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia.

PAI Calabria:

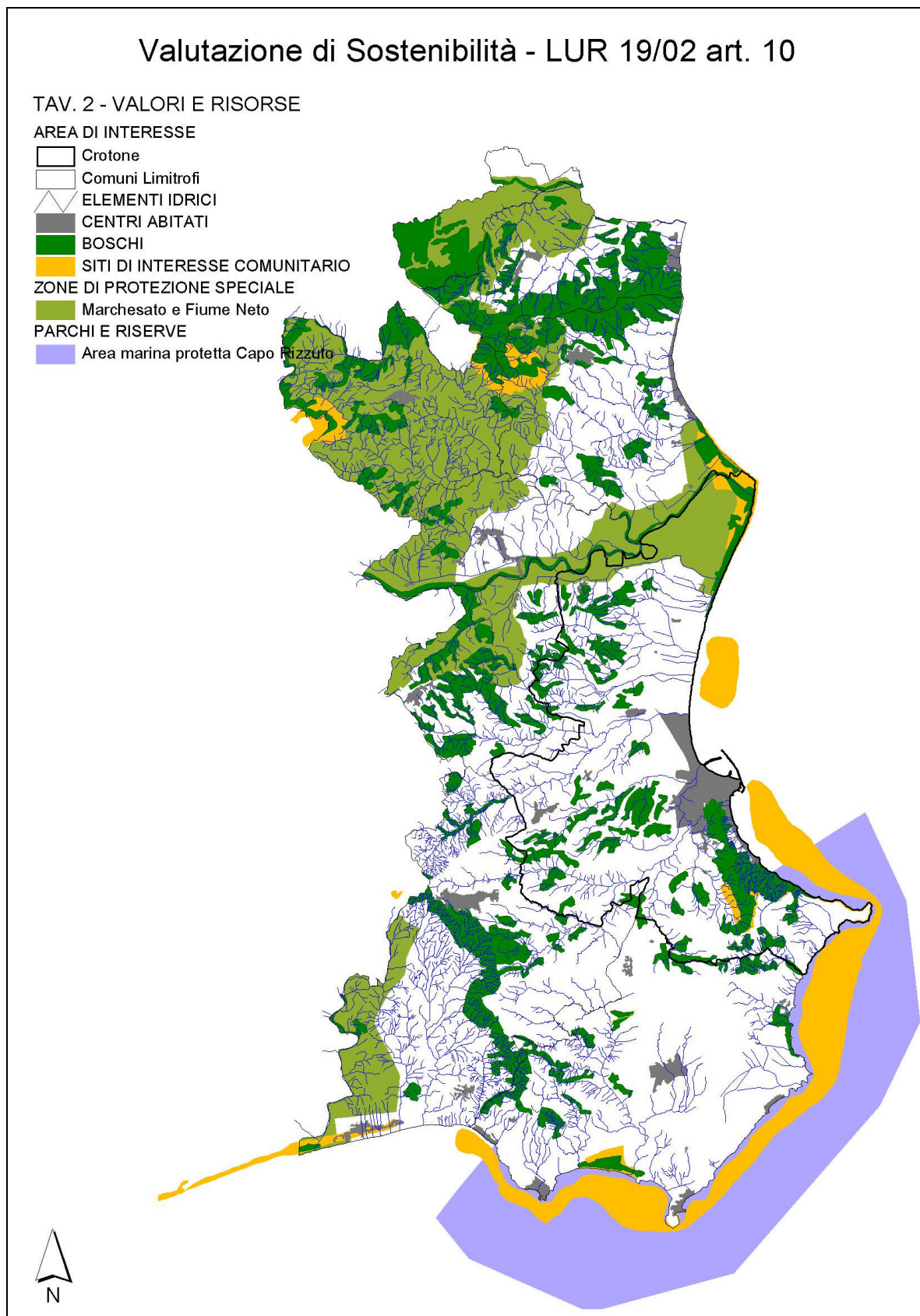
[http://www.adbcalabria.it/index.php?option=com\\_content&task=view&id=99&Itemid=50](http://www.adbcalabria.it/index.php?option=com_content&task=view&id=99&Itemid=50)

## ANNESSE 4: MAPPE

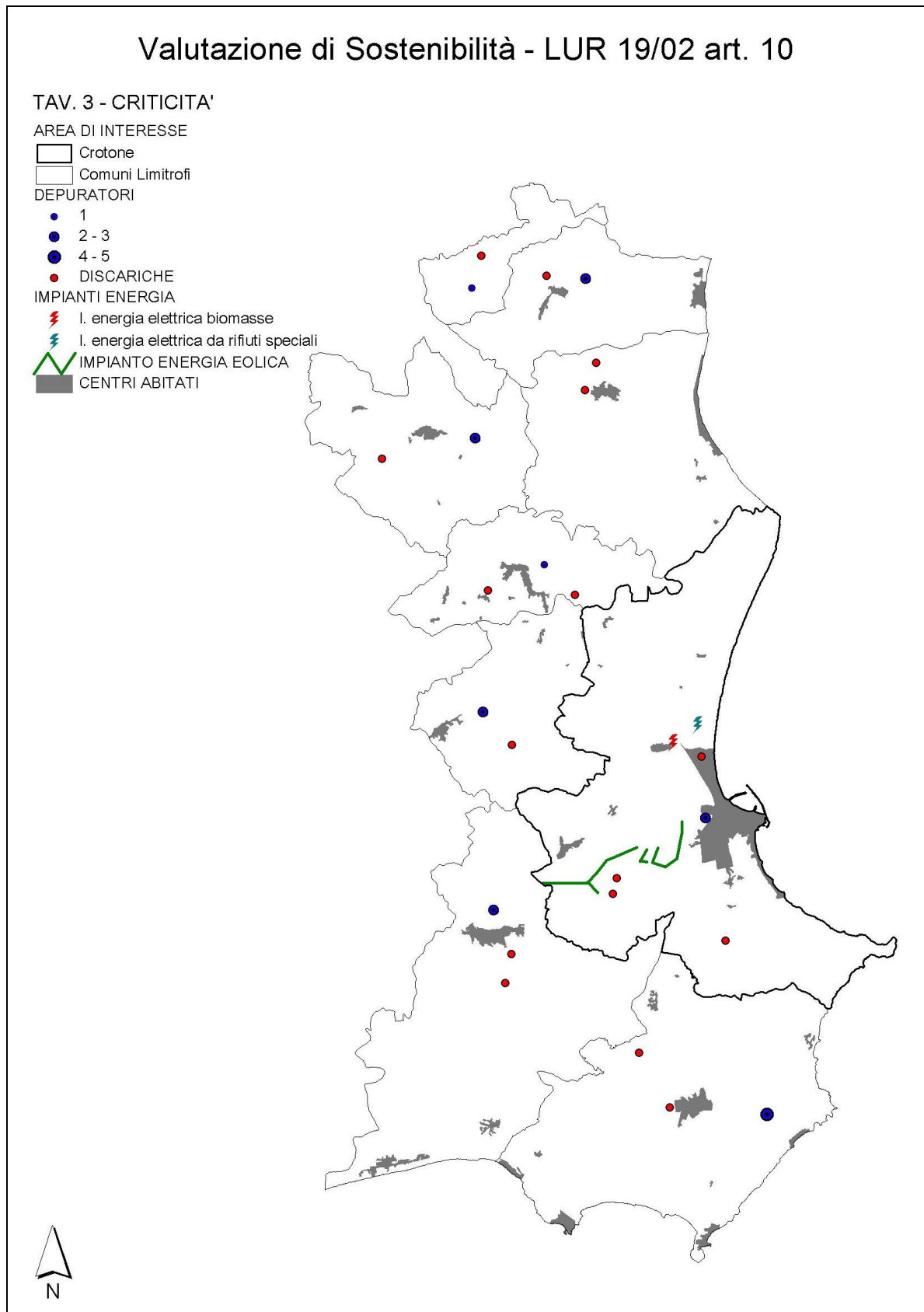
### TAV. 1 – USO DEL SUOLO



TAV. 2 – VALORI E RISORSE



TAV. 3 – CRITICITA'





## “Mappe d’influenza” (per la zonizzazione degli effetti)

Di seguito sono elencate le “Mappe d’influenza” utilizzate (con relativa codifica) e le linee d’azione in corrispondenza delle quali sono state applicate nella zonizzazione di qualità iniziale e finale (e quindi degli effetti):

1. Fiume Neto (SIC e parte della ZPS): Azione 1.5.2
2. SIC Gabella Grande (area SIC): Azione 1.5.3
3. SIC Fondali Crotona - Le Castella (area SIC): Azione 1.5.3
4. SIC Capo Colonne (area SIC): Azione 1.5.4
5. SIC Colline Crotona (area SIC): Azione 1.5.5
6. Aree ex industriali Pertusola, Montedisom, e sito antica Kroton: Azioni 1.10.4 e 3.1.3
7. Porto commerciale: Azione 3.1.1
8. Porto Vecchio e litorale sud della città di Crotona: Azione 3.1.2
9. Aeroporto e area atterraggio/decollo: Azioni 3.2.1, 3.2.2
- 10 Linea Ferroviaria: Azioni 3.3.1, 3.3.2
- 11 Zona urbana Crotona e frazioni principali: Azioni 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.8.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6
- 12 Arterie stradali principali (SS 106, SS 107: sedi attuali): 3.6.5, 3.7.2
- 13 Centro storico Crotona: 6.1.2, 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7, 6.3.3, 6.5.1
- 14 Tutti i SIC localizzati nell’entroterra: 6.3.4
- 15 Bacino versante Fiume Esaro e principali affluenti, e torrente Passovecchio: 6.6.2
- 16 Fiume Esaro e principali affluenti: 6.6.3
- 17 Parchi eolici e area di possibile deforestazione (boscata collinare-montana) per uso biomasse 4.2.1

Negli altri casi le linee d’azione determinano effetti diffusi indifferentemente su tutto il territorio.



“Mappe degli effetti”

Sistema 1. Abiotico






Valutazione di Sostenibilità - LUR 19/02 art. 10

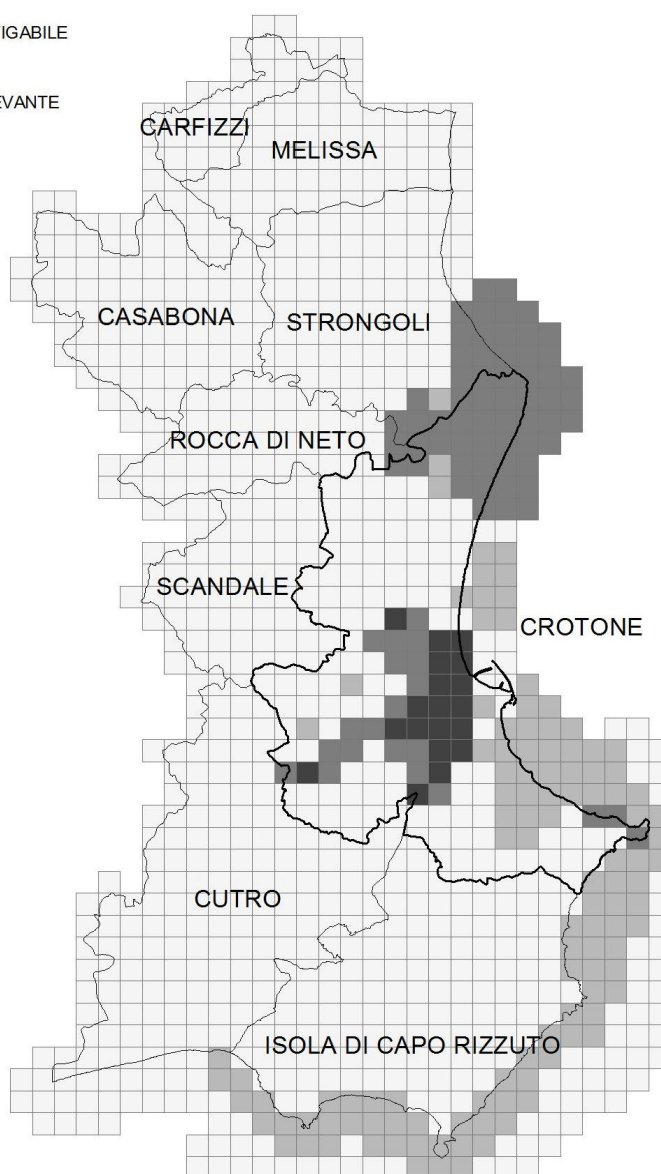
TAV. 4 - MAPPA DEGLI EFFETTI - SISTEMA ABIOTICO

AREA DI INTERESSE

-  CROTONE
-  Comuni Limitrofi

EFFETTO



-  EFFETTO NEGATIVO
-  EFFETTO NEGATIVO MITIGABILE
-  EFFETTO IRRILEVANTE
-  EFFETTO POSITIVO
-  EFFETTO POSITIVO RILEVANTE








## Valutazione di Sostenibilità - LUR 19/02 art. 10

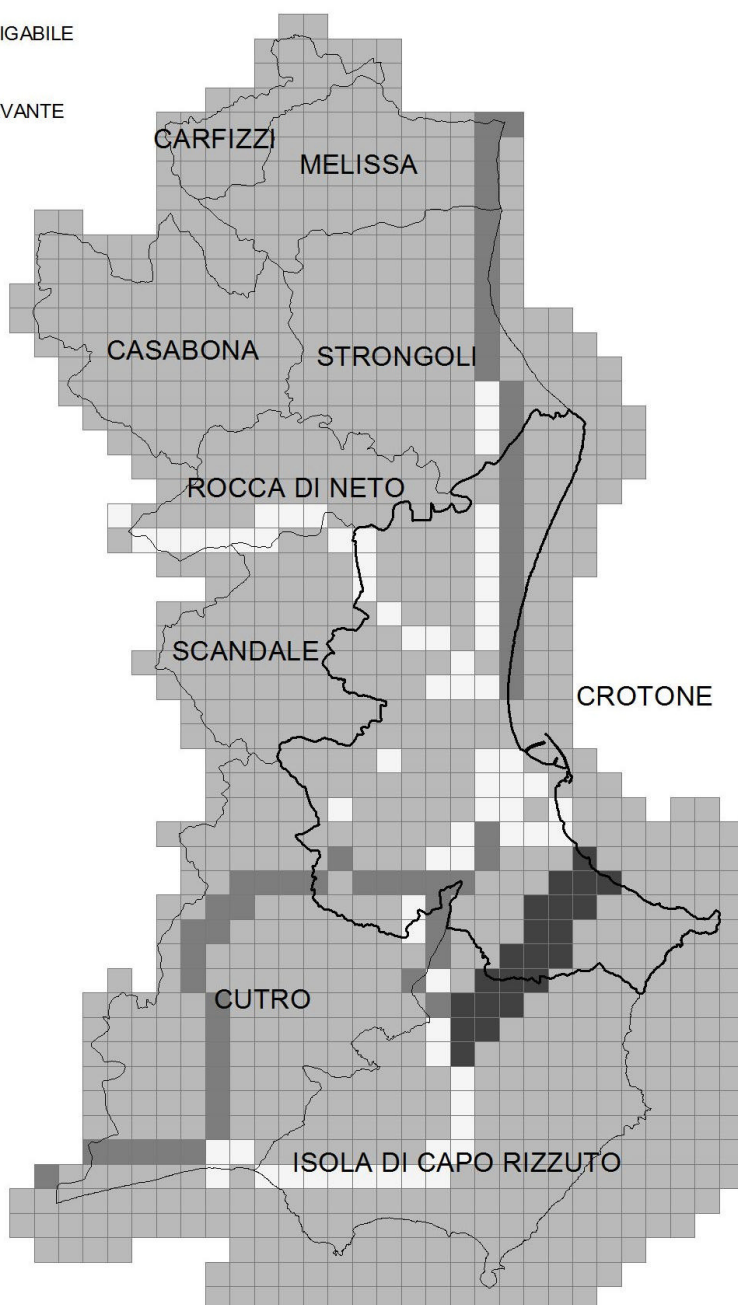
TAV. 5 - MAPPA DEGLI EFFETTI - SISTEMA CARATTERIZZAZIONI FISICHE

AREA DI INTERESSE

-  CROTONE
-  Comuni Limitrofi

EFFETTO



-  EFFETTO NEGATIVO
-  EFFETTO NEGATIVO MITIGABILE
-  EFFETTO IRRILEVANTE
-  EFFETTO POSITIVO
-  EFFETTO POSITIVO RILEVANTE








## Valutazione di Sostenibilità - LUR 19/02 art. 10

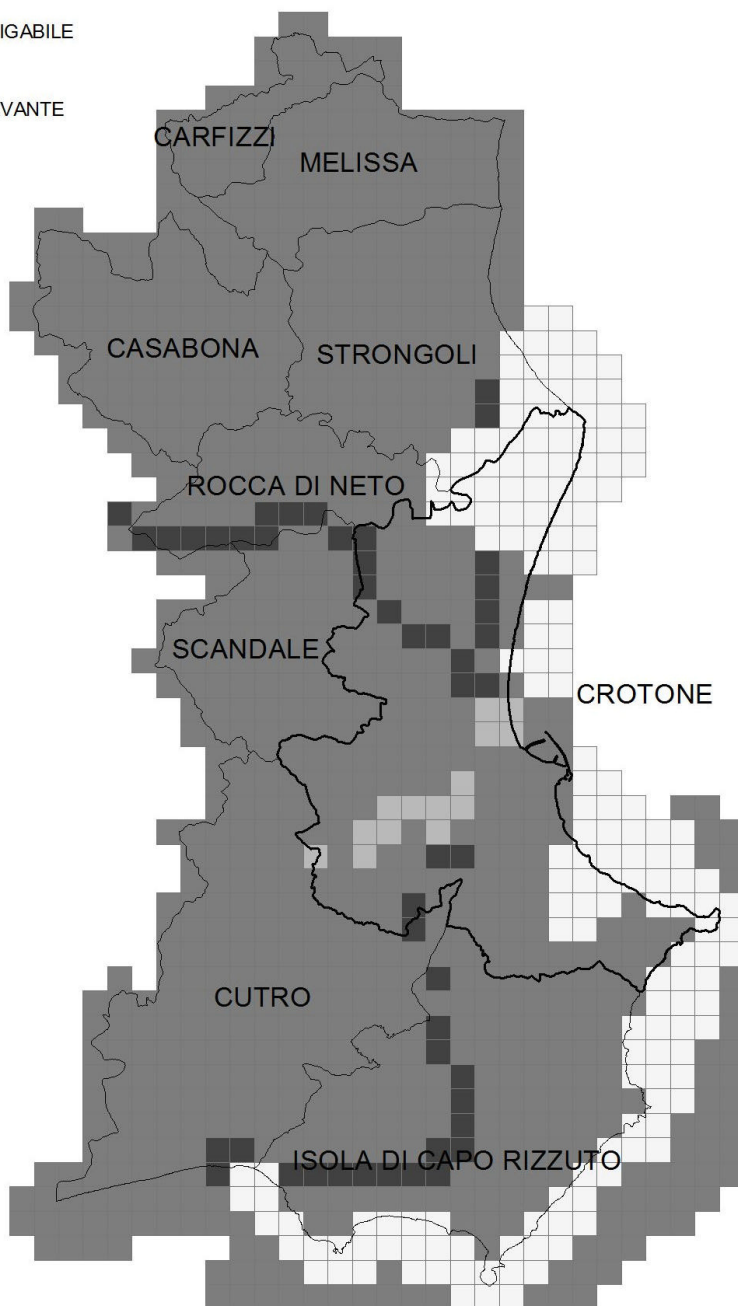
TAV. 6 - MAPPA DEGLI EFFETTI - SISTEMA BIOTICO

AREA DI INTERESSE

-  CROTONE
-  Comuni Limitrofi

EFFETTO



-  EFFETTO NEGATIVO
-  EFFETTO NEGATIVO MITIGABILE
-  EFFETTO IRRILEVANTE
-  EFFETTO POSITIVO
-  EFFETTO POSITIVO RILEVANTE








## Valutazione di Sostenibilità - LUR 19/02 art. 10

TAV. 7 - MAPPA DEGLI EFFETTI - SISTEMA SOCIO\_ ECONOMICO E ANTROPICO

AREA DI INTERESSE

-  CROTONE
-  Comuni Limitrofi

EFFETTO

-  EFFETTO NEGATIVO
-  EFFETTO NEGATIVO MITIGABILE
-  EFFETTO IRRILEVANTE
-  EFFETTO POSITIVO
-  EFFETTO POSITIVO RILEVANTE

