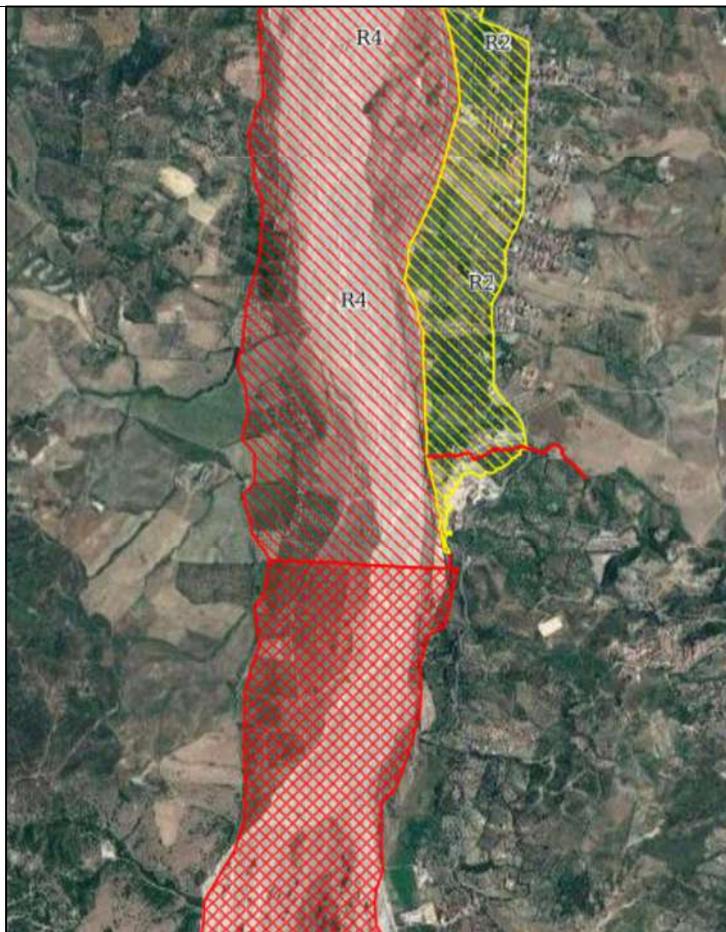




# Comune di Crosia

## Provincia di Cosenza



### INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DEI LUOGHI ESPOSTI A RISCHIO IDROGEOLOGICO DEL FIUME TRIONTO NEL COMUNE DI CROSIA (CS)

**COMMITTENTE:**

COMUNE DI CROSIA  
Viale Sant'Andrea  
87060 Crosia (Cs)

**ELABORATO:**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

NUMERO TAVOLA:

SCALA:

DATA:

**IL RUP****TECNICO PROGETTISTA:**

*Arch. Luigi LEPERA*



## Introduzione

### OGGETTO DELLA RELAZIONE

La presente relazione è relativa all' "Intervento di messa in sicurezza dei luoghi esposti a rischio idrogeologico del Fiume Trionto nel Comune di Crosia (CS)" ai sensi dell'articolo 146 comma 2 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Gli interventi in progetto, infatti, insistono nell'alveo della Fiumara Trionto, area tutelata per legge poiché considerata di interesse paesaggistico dall' art. 142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", che al comma 1 lettera c) chiarisce "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

Considerato il progetto preliminare, i verbali e le segnalazioni dell'ufficio tecnico alla protezione civile durante gli eventi di piena, le valutazioni e le indagini preliminari compiute dal team di progettazione, emergono serie problematiche di erosione della sponda destra nei tratti protetti da argini costituiti da rilevati in terra. Il progetto mira a mitigare il rischio, risagomando e canalizzando l'alveo, tentando di proteggere il piede dei rilevati nei punti più critici con massi ciclopici.

### STRUTTURA DELLA RELAZIONE E METODOLOGIA DI LETTURA DEL PAESAGGIO

La relazione paesaggistica è strutturata secondo le Linee Guida e contiene oltre alla presente introduzione le seguenti parti principali:

**Parte prima\_** Nella quale si analizza il contesto di riferimento e gli interventi proposti, l'analisi dei livelli di tutela e le peculiarità del contesto paesaggistico.

**Parte seconda\_** In cui si sintetizzano gli elementi per la valutazione paesaggistica, si analizzano impatti ed effetti sia in fase di cantiere che conseguentemente alla realizzazione degli interventi, con opportune considerazioni circa le opere di mitigazione.

Per quanto concerne la lettura del paesaggio occorre fare alcune considerazioni preliminari. Il paesaggio è un concetto dalle aggettivazioni e dalle accezioni molteplici.

Fin dagli anni Sessanta, numerosi ed autorevoli studiosi hanno tentato di darne una univoca definizione, ma raramente è sembrato che tali definizioni riuscissero a racchiudere e descrivere interamente il concetto. In passato, il paesaggio si concepiva secondo i suoi caratteri estetici, come veduta e panorama, e comunque come parte del territorio dallo spiccato carattere naturale. Nel tempo il concetto di paesaggio si è evoluto ed è arrivato ad essere concepito come un sistema di elementi fisici, biologici e antropici che costituiscono i tratti fisionomici di una parte della superficie terrestre, e quindi si sono codificati i paesaggi naturali e i paesaggi culturali racchiudendo tra i secondi anche i luoghi fortemente antropizzati, quelli dove le trasformazioni sono sostanziali ed

evidenti. La Convenzione Europea del Paesaggio, firmata nell'ottobre del 2000 a Firenze, ha costituito una svolta importante dal punto di vista sia culturale che operativo nella considerazione del paesaggio e soprattutto rispetto alla possibilità e alla necessità della sua gestione. Con il termine paesaggio il documento "designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"; il "paesaggio" viene quindi definito come una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici). Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani. Sottolinea ugualmente l'idea che il paesaggio forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente. La Convenzione, inoltre, "si applica a tutto il territorio ... Concerne i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati". Costringe quindi ad una nuova attenzione verso i "paesaggi ordinari", attribuendo ad essi, tradizionalmente non riconosciuti né dalla cultura né dalla legge, né dalla coscienza comune, il valore di bene collettivo e di risorsa. Tutto ciò vuole dire spostare l'accento dall'apprezzamento di eccezionalità e dall'approccio estetico ad altri tipi di approccio nei confronti del paesaggio e portare l'attenzione sulla moltitudine dei soggetti che lo abitano e che intervengono a trasformarlo. E in effetti la Convenzione affida la definizione di paesaggio alla percezione che ne hanno le sue popolazioni e indica come obiettivo di qualità paesaggistica la risposta da parte delle autorità competenti all'aspirazione di quelle stesse popolazioni riguardo alle caratteristiche del proprio ambiente di vita. Alla definizione data dalla Convenzione si rifà anche il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che lo definisce come "una parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interazioni".

Secondo tale approccio il paesaggio non può essere considerato come la sommatoria di oggetti, ma piuttosto quale impronta della cultura che lo ha generato e come rapporto tra uomo e natura. Il paesaggio è anche un fenomeno dinamico che si modifica attraverso cambiamenti lenti, mediante la sovrapposizione di un nuovo elemento a quelli precedenti, aggiungendo azione antropica ad azione antropica.

Il metodo di lettura del contesto oggetto di studio muove proprio dalle considerazioni e dalle definizioni suddette. Si origina dalla consapevolezza che il paesaggio con quale ci si confronta è una Fiumara, ovvero quei corsi d'acqua a portata stagionale che possiedono spiccate valenze naturalistiche e paesaggistiche, caratterizzati da una straordinaria ricchezza di singolarità ambientali. Il Fiume deve essere visto come risorsa naturale indiscussa, ma anche come potenziale fattore di rischio da gestire.

L'approccio tiene conto di aspetti diversi e complementari: la struttura propria del paesaggio, la sua percezione e l'eccezionalità paesaggistica rappresentata da questo corridoio naturale da una parte; le interferenze e le opere compiute dall'uomo al fine di proteggere la propria vita dalle minacce e dai rischi derivanti dall'antropizzazione delle aree in prossimità del Fiume, dall'altra.

Per struttura si intendono quei segni riconoscibili ed identificativi che classificano il paesaggio sotto diversi aspetti: geomorfologico, ecologico, storico-insediativo, culturale, e la relazione tra i singoli elementi. La percezione è invece legata ad aspetti soggettivi, alla fruizione ed all'interpretazione del

paesaggio, alla componente visiva, alle sensazioni che suscita. E' utile indagare quegli aspetti che incidono sulla leggibilità e sulla riconoscibilità di un luogo, gli attrattori o i detrattori, ovvero quegli elementi che caratterizzano qualitativamente un paesaggio e lo rendono identificabile.

La struttura del paesaggio del Trionto in quel tratto è costituita da elementi naturali, che sono i caratteri originari, ed elementi antropici, ovvero i segni della storia e dell'azione dell'uomo, che hanno nel tempo permesso di occupare e popolare le aree nelle vicinanze.

### **QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI PAESAGGIO**

In Italia la tutela del paesaggio è stata introdotta nel 1939 con la Legge 1497 "Sulla protezione delle bellezze naturali" (oggi abrogata), la prima norma organica sull'argomento che si basava su di una concezione essenzialmente estetica dell'oggetto paesaggistico e sull'imposizione del vincolo per la protezione del bene. La Costituzione Italiana tra i "principi fondamentali" all'art.9 statuisce che: "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione."

Nel 1985 viene emanata la Legge Galasso (Legge 431/1985) che introduce il concetto di tutela su specifiche aree e demanda alle Regioni, competenti nella materia a seguito della delega delle funzioni operate dallo Stato, la redazione dei Piani Paesaggistici.

Dal maggio 2004 è in vigore il Codice dei beni culturali e del paesaggio (Dlgs 42/2004) che, inglobando e abrogando le precedenti norme, regola tutte le disposizioni sul paesaggio e sul patrimonio culturale. Il Codice suddivide i beni paesaggistici in tre categorie:

- gli immobili e le aree, come centri storici, ville giardini, parchi, bellezze panoramiche ecc.;
- le aree tutelate per legge come fiumi, torrenti, territori costieri, territori coperti da foreste e boschi, zone di interesse archeologico ecc.;
- gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici.

### **NORMATIVA REGIONALE**

- Legge Regionale n. 3/95 "Documentazione a corredo della Istanza di Autorizzazione Paesaggistica";
- Legge Urbanistica Regionale n. 19/2002, "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge urbanistica della Calabria" (B.U.R. 16 aprile 2002, n. 7, S.S. n. 3);

- Delibera della Giunta Regionale 22 Agosto 2012 n° 377, Approvazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria;

Il QTRP, interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s. m. e i.) e si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio.

- Delibera della Giunta Regionale 30 Dicembre 2013 n° 501, Approvazione del Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria, in attuazione della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio".

Questo documento, che costituisce parte integrante del QTRP, ha il compito di definire un quadro di riferimento per le "politiche del paesaggio" applicabili a tutto il territorio, da parte di tutti gli enti

competenti, secondo gli orientamenti e le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14).

Nella Regione Calabria le funzioni amministrative in materia di autorizzazioni paesaggistiche sono state conferite alle Province con L.R. n. 3/1995 “Delega ai Comuni e alle Province in materia di rilascio della autorizzazione paesistica ai sensi delle leggi n. 1497/39 e n. 431/85” e successivamente confermate dalla L.R. n. 14/2006 che modificava la Legge Urbanistica.

## Parte Prima

### Il Progetto: Contesto paesaggistico e livelli di tutela

#### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli interventi di progetto si collocano nella parte del corso del Fiume Trionto che ricade nel territorio del Comune di Crosia, nella provincia di Cosenza, e insistono lungo la destra idraulica del Fiume, al fine di preservare l'abitato delle frazioni Mirto e Sorrenti.

Nel Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica<sup>3</sup> della Regione Calabria, l'area oggetto di studio ricade nel APTR 9 - Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale - "Lo Ionio Cosentino". All'interno di ogni APTR sono state individuate le UTP – Unità Paesaggistico Territoriali - considerate come dei sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali tale da delineare le vocazioni future e gli scenari strategici condivisi. Nel APTR 9 si distinguono 3 UPTR:

- UPTR 9a \_ Basso Ionio Cosentino
- UPTR 9b \_ Sibaritide
- UPTR 9c \_ Alto Ionio Cosentino

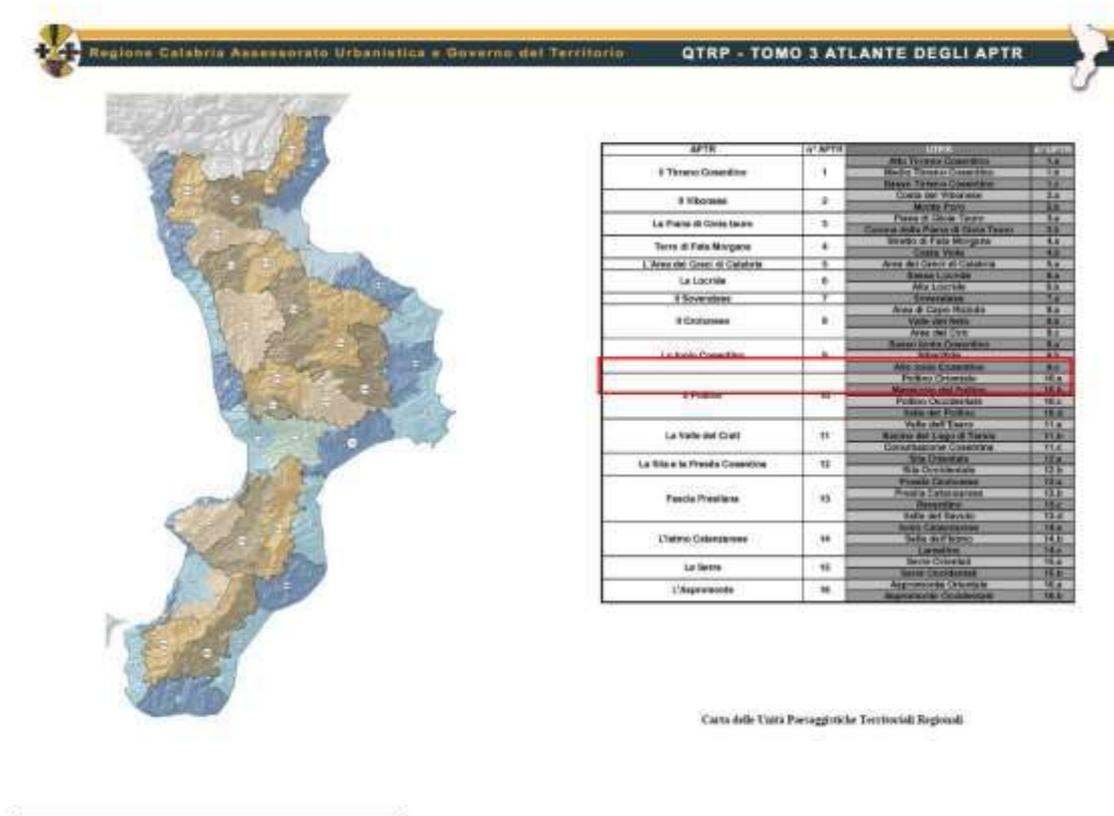


Figura 1 – Estratto QTRP\_ Atlante degli APRT e Carta delle UPTR

## STATO DI FATTO

Il paesaggio nel quale si interviene è quello della Fiumara Trionto, un corridoio naturale di connessione tra la costa ionica e l'entroterra, una risorsa a spiccata valenza naturalistica e paesaggistica, caratterizzata da una straordinaria ricchezza di singolarità ambientali.

Le peculiarità sottolineate trovano conferma nel fatto che oltre alla tutela paesaggistica, l'area nel territorio ricadente nel comune di Crosia è una Zona Speciale di Conservazione, precedentemente Sito Di Interesse Comunitario, designato con il codice IT9310047 "Fiumara Trionto"

L'analisi però non può limitarsi al racconto dell'eccezionalità paesaggistica rappresentata dal Trionto, ma per essere efficace ai fini della progettazione deve raccontare le interferenze e le opere compiute dall'uomo nel tempo al fine di proteggere la propria vita dalle minacce e dai rischi derivanti dal Fiume per le attività e per le aree urbanizzate nelle sue vicinanze.

In sostanza il paesaggio del Trionto, in riferimento al tratto ricadente nel comune di Crosia, è costituito ovviamente da elementi naturali, ma anche da elementi antropici, ovvero i segni della storia e dell'azione dell'uomo, che nel tempo, e in maniera più invasiva negli ultimi 50 anni, hanno permesso di occupare e popolare le aree nelle vicinanze.

Ci si riferisce a briglie, opere spondali in cemento armato ed in terra, a gabbioni, a massi ciclopici, tutto quanto a disposizione dell'uomo per limitare e mitigare il rischio di esondazioni.

Ma senza dubbio l'intervento che maggiormente ha interferito con il regolare corso del fiume, caratterizzandone l'aspetto attuale, è la presenza di tubi nell'alveo, residui di una condotta superficiale che avrebbe dovuto essere usata per uso irriguo delle risorse idriche del complesso Trionto - Diga Laurenzana, opera rimasta incompiuta. Si è pensato bene di realizzare prima l'impianto di distribuzione delle acque e poi il bacino di raccolta. Il risultato è disastroso: chilometri di tubazioni ormai fatiscenti, del diametro di circa 2 metri, posizionati fuori terra, nel letto del corso d'acqua (Fig. 1.b): sostanzialmente l'opera è incompiuta e i tubi inutilizzabili, lasciati nel greto del fiume senza nessuna forma di manutenzione, costituiscono un pericolo grave poiché potrebbero staccarsi e essere trasportati dalla furia dell'acqua creando danni notevoli e minacciando l'abitato.





E' opportuno segnalare, come più volte ribadito nelle altre Relazioni allegate al presente progetto, che in riferimento alla condotta citata, la fase di analisi ha portato a conoscenza dell'esistenza di un progetto ambizioso per il quale sono stati già rilasciati gli opportuni decreti autorizzativi e che è quindi cantierabile nel giro di pochi mesi. Il progetto, promosso dal Consorzio Di Bonifica Integrale Dei Bacini Dello Ionio Cosentino, prevede la "Realizzazione di opere irrigue, la costruzione e la gestione di un impianto idroelettrico sul Fiume Trionto nei Comuni di Rossano Calabro, Crosia, Calopezzati, Caloveto, Longobucco e Cropalati" e si pone come la più grande opera a livello idroelettrico in Italia. L'impianto consentirà di rendere fruibile una quantità di acqua, a fini potabili e per uso agricolo, superiore all'attuale fabbisogno, assicurando anche un'operazione di bonifica ambientale del territorio dopo anni di abbandono e degrado. La condotta infatti, lungo lo stesso tracciato, verrà ripristinata e riqualificata.

Nello specifico l'alveo del Trionto nel territorio ricadente nel Comune di Crosia, si presenta meandriforme, caratterizzato da più canali (alveo a canali multipli o pluricursale) con un'ampiezza quasi costante per diversi km, e in corrispondenza degli attraversamenti stradali e ferroviari subisce una forte strozzatura passando, in circa 400 m, da un'ampiezza di 500-600 m a poco più di 100 m. Dall'analisi delle carte esistenti e dalle viste satellitari, ma chiaramente deducibile dai sopralluoghi e dalle riprese aeree effettuate, è evidente come l'argine destro sia oggetto di intensi fenomeni erosivi. Con passati interventi degli allora competenti uffici, a protezione della obsoleta condotta, è stato realizzato un argine in terra che si sviluppa per circa 1.900 m all'interno dell'argine maestro che delimita il demanio fluviale. In un tratto il suddetto argine in terra presenta il paramento interno in calcestruzzo e pietrame. A monte i due argini sono raccordati da una difesa spondale realizzata in gabbioni.

Non si può prescindere, occupandosi di paesaggio, dall'evidenziare il fatto che alcuni settori del fiume presentano evidenti situazioni di degrado ambientale dovute alla presenza di micro discariche di rifiuti solidi ed urbani. Quella del degrado, inaccettabile ed indecoroso, è una situazione aggravata dal fatto che rifiuti di ogni genere e dimensione sono situati proprio all'interno dell'alveo e rischiano di essere trasportati alla foce in caso di piena.

## **AREA DI INTERVENTO**

Il tratto esaminato si trova al confine con il Comune di Calopezzati, interessando in parte anche l'alveo ricadente nel comune confinante; a monte non vi è una zona abitata, ma insistono una serie colture e parallelamente all'argine corre la strada SS 531, arteria di collegamento con i paesi dell'entroterra.

## **DESCRIZIONE INTERVENTI DI PROGETTO**

Il tratto individuato come AREA DI INTERVENTO si trova al confine con il Comune di Calopezzati. L'analisi effettuata lo individua come il punto più critico per la presenza in alveo di tubi della condotta in disuso del complesso Trionto - Diga Laurenzana che non hanno nessun tipo di protezione. Si era pensato di intervenire in un tratto, realizzando, in accordo e in continuazione con le opere di difesa spondale compiute nel corso degli anni dagli enti sovraordinati, un rilevato in terra a protezione della condotta, al fine di evitare che l'acqua, insinuandosi al di sotto della condotta, possa spezzarla.

## **ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA**

L'area di progetto è soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., comma 1 lettera c): i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Per tali aree valgono le seguenti norme di tutela:

- che le fasce di rispetto non costruite dei corsi d'acqua, nelle aree non antropizzate e non urbanizzate al di fuori dei centri abitati così come definiti nell'articolo 11, siano mantenute inedificabili, fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche o di pubblica incolumità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità;
- che la vegetazione ripariale sia mantenuta e protetta - vietare la trasformazione profonda dei suoli o qualsiasi intervento che modifichi l'equilibrio idrogeologico, fatti salvi gli interventi finalizzati alla tutela della pubblica incolumità;
- vietare o regolamentare, ove sia necessario, i prelievi lapidei negli invasi e negli alvei di piena;
- vietare la realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità e la fruizione dei corsi d'acqua;
- permettere la realizzazione di interventi di mobilità dolce lungo i corsi d'acqua;
- permettere la realizzazione di strutture provvisorie e rimovibili per attività di produzione agricola o attività di fruizione turistica legate al tempo libero;

In particolare i territori nei quali siano istituite aree naturali protette sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, per perseguire le seguenti finalità:

- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;

- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
- promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

### **SISTEMA DEI VINCOLI**

L'area di interesse per le sue peculiarità e fragilità è soggetta ad una serie di vincoli definiti da leggi di settore quali:

- Zona Speciale di Conservazione già SIC, IT9310047 Fiumara Trionto, DGR 9.12.2008, n. 948. Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche» – D.P.R. 357/97 – D.G.R. 759/03 – D.M. del 3/9/2002 – D.M. del 17/10/2007 n. 184 – D.D.G. n. 14856 del 17/9/04 – D.D.G. n. 1554 del 16/2/05. Approvazione piani di gestione (P.d.G.) dei Siti della Rete Natura 2000 Provincia di Cosenza.
- Area sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Area a rischio idraulico secondo il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico della Regione Calabria, approvato con Delibera n. 115 del 28.12.2001 e successivamente aggiornato e approvato con Delibera n. 3 dell'11/04/2016;

### **QUADRO TERRITORIALE REGIONALE PAESAGGISTICO**

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP) è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria persegue il governo delle trasformazioni del proprio territorio e congiuntamente del paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della LR 19/2002 e delle Linee Guida della pianificazione regionale di cui al D.C.R. n.106/2006, nonché delle disposizioni normative nazionali e comunitarie.

Il QTRP costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione statali, regionali, provinciali e comunali nonché degli atti di pianificazione per le aree protette. Per definizione, è uno strumento di pianificazione territoriale con valenza paesaggistica e ricomprende disposizioni di carattere urbanistico e paesaggistico.

Individua e classifica in un elenco dettagliato tutte le tipologie di beni paesaggistici e per ognuno di essi contiene indirizzi, direttive e prescrizioni.

In riferimento ai livelli di tutela e alle disposizioni specifiche, si riporta un estratto dal Tomo 4 - Disposizioni Normative- riferite al paesaggio costiero:

## art.12 - LE FIUMARE E I CORSI D'ACQUA: RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE.

### Indirizzi

1. Il QTRP individua quali misure di salvaguardia paesaggistica i seguenti indirizzi rivolti alla tutela delle fiumare:

- a) salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, anche tramite un'attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, al fine di garantire un'adeguata presenza d'acqua;
- b) riqualificare le sponde fluviali per contrastare il fenomeno dell'inquinamento determinato da scarichi abusivi degli abitati e delle attività produttive;
- c) tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geomorfologici dei singoli torrenti e fiumi, quali cascate, forre, orridi, meandri, lanche e golene;
- d) salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico insediativo e testimoniale che connotano i diversi corsi d'acqua, quale espressione culturale dei rapporti storicamente consolidati tra uomo e fiume;
- e) riqualificare le situazioni di degrado ambientale e paesaggistico in coerenza con le finalità di salvaguardia e tutela sopraindicate;
- f) risanare gli alvei fluviali e ricostruire gli habitat interessati;
- g) favorire la realizzazione di percorsi di mobilità dolce lungo le sponde fluviali;
- h) recupero e riqualificazione dei corsi d'acqua ed in particolare delle foci attraverso la creazione di una zona di rinaturizzazione;

i) bloccare la tendenza agli usi impropri degli alvei: presenza di cave, discariche abusive, produzione di calcestruzzi e cementifici, impianti industriali ed addirittura di espansioni urbane.

2. Nelle aree individuate dal PAI come aree di golena non è possibile alcuna trasformazione se non l'uso agricolo ferma restando la conformità con quanto disposto dal R.D. n.523/1904.

3. Conformemente a quanto previsto dalla LUR, il QTRP indirizza i Comuni, in forma singola o associata, a ricorrere all'adozione di specifici P.I.N.T. (art. 33) che contengano interventi per la rinaturizzazione delle fiumare e dei corsi d'acqua e la loro sistemazione a verde nei tratti urbani. Per gli interventi specifici relativi alla riqualificazione delle foci si applicano le disposizioni dell'art. 11 della LR n° 17 del 21/12/05.

4. Gli interventi di contrasto al degrado ecologico e quello al dissesto idrogeologico dei contesti flumarensi vanno predisposti di concerto con le Amministrazioni preposte, soprattutto per le fiumare di maggiore rilievo, considerate elementi strutturanti della rete ambientale operativa e strutturale.

### Direttive

1. Il QTRP emana le seguenti direttive:

- a) le Province nell'ambito dei rispettivi PTCP prevederanno per i corsi d'acqua più importanti, la perimetrazione degli ambiti fluviali ad elevata valenza paesaggistica e ambientale;
- b) Sono esclusi nuovi interventi sulle aree fluviali e lacustri, al di fuori dei centri urbani così come definiti all'articolo 11, ad eccezione di quelli necessari per la messa in sicurezza, la riduzione dei livelli di rischio ambientale e gli interventi strettamente connessi all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi.
- c) All'interno dei piani di spiaggia, i Comuni dovranno prevedere le zone di rinaturalizzazione in prossimità delle foci, al fine di restituire al medesimo corso d'acqua una caratterizzazione della riqualificazione naturalistico-ambientale delle stesse che riesca a mettere in relazione il sistema costiero con quello montano.
- d) Tutti gli interventi dovranno essere progettati nel rispetto dei principi e dei metodi applicativi elaborati in materia di ingegneria naturalistica.

### **CONTESTO PAESAGGISTICO E AREE DI INTERVENTO**

Il contesto paesaggistico di riferimento all'interno del quale si collocano gli interventi in progetto è la Fiumara Trionto.

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica<sup>6</sup>, nel Tomo 1 – Quadro Conoscitivo, tenta un'analisi volta ad individuare tratti paesaggistici omogenei del Sistema Regionale della Calabria, identificando gli elementi emergenti che costituiscono l'ossatura morfologica e geografica chiaramente riconoscibile nel territorio calabrese, distinguendo a tal fine:

- 1) Sistema costiero
- 2) Sistema collinare / montano
- 3) Sistema dei fiumi e delle fiumare (sistema di cerniera tra il sistema costiero e il sistema collinare/montano)

In riferimento alle fiumare, nel Quadro Conoscitivo, si colgono una serie di informazioni e suggerimenti utili ai fini della presente relazione, riportati di seguito.

L'origine del termine fiumara è generalmente associato ad una voce gergale e spiegato come una corruzione del latino "flumen"; probabilmente la locuzione "fiumara" deriva dall'antico termine greco ξυμαρο (xumaros), originato dalla fusione di due parole: ξηρο (xéros=asciutto) e εμφορο (cheimà=inverno, rhòs=corrente veloce). Già l'origine della parola indica la caratteristica della componente: un sistema idrico che identifica corsi d'acqua a regime torrentizio, con origini ad elevate quote, breve corso ed elevati valori di pendenza anche in prossimità della foce. La particolare conformazione della Calabria, ovvero l'estrema vicinanza della componente montana con la componente costiera, ha dato origine a una presenza molto elevata di fiumare, che nel loro tratto finale attraversano molti centri urbani e le brevi pianure costiere.

La valenza identitaria e storico-letteraria di tali luoghi è già insita nella descrizione che ne dà Corrado Alvaro: "La furia delle acque sul versante più spoglio, lo Ionio, allarga i letti dei torrenti di anno in anno, divorando ettari di colture ricche, e questi fenomeni si registrano fino a quando le alluvioni

grandiose non compiono l'opera creando un cataclisma e mutano addirittura la configurazione del terreno, spianano monti, coprono valli, preparano il crollo dei paesi sulle pendici dei monti".

Ciascuna fiumara costituiva un sistema fortemente omogeneo e coeso che ricuciva le diverse fasce socio-ambientali del territorio, costituendo un insieme assai coerente dotato di rilevante organicità interna per aspetti eco-territoriali e socioeconomici.

In genere ciascuna fiumara (in Calabria sono circa 220) costituiva un ecosistema individuabile al quale corrispondevano strutture produttive, per lo più legate al primario, ed insediative evidenti.

Le fiumare più grandi costituiscono anche oggi elemento decisivo del sistema ambientale e della rete ecologica regionale, in particolare per assicurare relazioni tra i grandi ambiti e Parchi interni i paesaggi costieri.

Tutti i corsi d'acqua della Calabria meridionale presentano le caratteristiche proprie delle fiumare, caratterizzate dall'assenza quasi totale di acqua nel periodo estivo e da forti piene nel periodo invernale, accentuate in quello dove vi è concentrazione di precipitazioni atmosferiche. Col termine fiumara si definisce il tratto medio ed inferiore di alcuni corsi d'acqua, caratterizzato da un letto ghiaioso-ciottoloso molto ampio "apparentemente sproorzionato" alla portata del fiume.

Attraverso le fiumare è possibile leggere una relazione tra costa ed entroterra diversificata e qualificata, in cui interagiscono le differenti componenti dando possibilità di mettere in atto un vero e proprio "processo dinamico" di conoscenza e interazione:

connessioni trasversali e paesaggi di tramite tra mare e montagna. Sono le relazioni, ai diversi livelli, che fanno di questi paesaggi del "tramite" un unicum prezioso e fondamentale.

### **PAESAGGIO ECOLOGICO E UNITA' DI PAESAGGIO**

Secondo il PTCP della Provincia di Cosenza, nella parte Studi di Base, il Paesaggio Ecologico, che sostanzialmente è un sistema di sistemi, è considerato il livello gerarchico migliore per ottenere una visione globale della distribuzione delle risorse naturali della provincia di Cosenza.

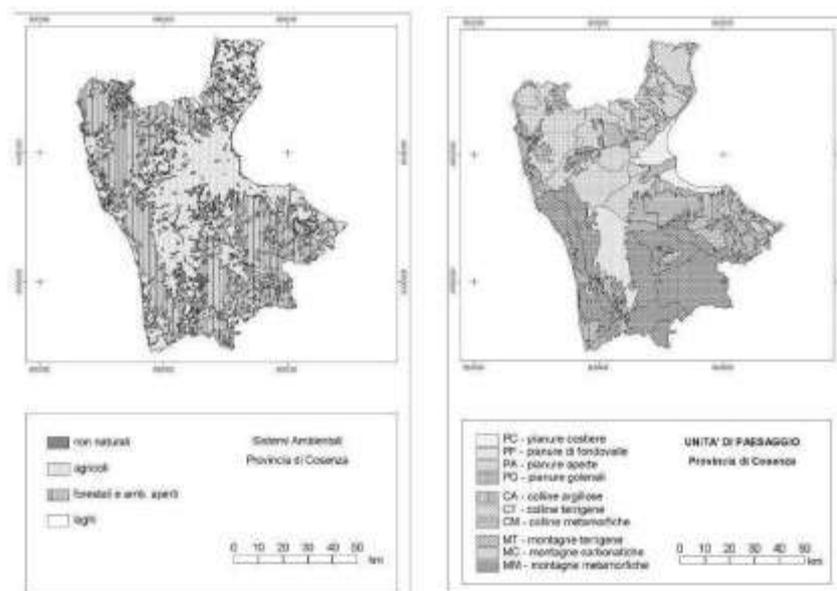
A tale livello è possibile classificare il territorio cosentino secondo tipologie di paesaggio Ecologico sulla base del fatto che gli organismi viventi a questo livello gerarchico rispondono principalmente a determinate caratteristiche litologiche, morfologiche ed altitudinali del territorio. I tipi di paesaggio ecologico coprono vaste porzioni della superficie provinciale, e proprio in quanto

paesaggi ecologici (cioè sistemi, quindi non semplice somma delle parti) rappresentano le unità funzionali di riferimento. Lo stesso tipo di paesaggio potrà quindi essere suddiviso in più di una unità di paesaggio, così che ciascuna unità di paesaggio apparterrà comunque ad un'unica tipologia di paesaggio, ma sarà anche identificabile geograficamente in modo univoco grazie alla precisa topologia.

Complessivamente il territorio è quindi organizzato da un punto di vista ecologico come un insieme di paesaggi ecologici. Ciascun tipo di paesaggio ecologico può essere considerato come una unità funzionale, una sorta di "tutt'uno" al cui interno c'è relativa omogeneità per quanto riguarda la distribuzione dei fattori che lo caratterizzano. La presenza di "interruzioni" naturali permette la definizione di linee di "confine" con cui individuare geograficamente in modo univoco le unità di paesaggio, che sono gli elementi da utilizzare a livello operativo. Le unità di paesaggio sono gli

elementi che verranno caratterizzati da diverse informazioni ecologiche, riguardanti ad esempio la vegetazione, le specie a rischio, la pressione antropica, ai fini della valutazione, pianificazione e gestione delle risorse naturali.

Per la caratterizzazione della provincia di Cosenza secondo i tipi di paesaggio ecologico è stato fatto riferimento alla classificazione proposta dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT).



L'area oggetto di intervento ricade nel Paesaggio Ecologico "Colline argillose", le cui caratteristiche sono sintetizzate come segue:

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altitudine	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolo idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
<b>Colline argillose</b>	Rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari (occasionalmente a creste) e con versanti ad acclività generalmente bassa o media	Da qualche decina di metri a 500-700m	media	Argille, limi, sabbie, conglomerati, in subordine: ghiaie, vulcaniti, travertini	Elevata densità di drenaggio e pattern dendritico e sub-dendritico, parallelo, pinnato	Sommità arrotondate, tabulari e/o creste, versanti ad acclività generalmente bassa o media, valli a V o a fondo piatto, diffusi fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata, calanchi, "biancane", "creste"; in subordine: plateau sommitali, plateau travertinosi, arenacei o conglomeratici, terrazzi, plane e conoidi alluvionali	Territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea; aree densate

## **RETE ECOLOGICA REGIONALE**

Tra gli ambiti che rientrano nelle competenze del Dipartimento Politiche dell'Ambiente, fondamentale importanza è data dall'attuazione della Rete Ecologica Regionale.

La Rete Ecologica si configura come un'infrastruttura naturale e ambientale la cui finalità è quella di relazionare e di connettere ambiti territoriali che, a vario titolo e grado, presentano o dimostrano di avere una suscettibilità ambientale più alta di altre. È per tali serie di motivazioni che vari contesti programmatici comunitari e nazionali considerano la Rete Ecologica come un sistema infrastrutturale, materiale ed immateriale, che riesce a coinvolgere trasversalmente l'intera programmazione regionale in tutti i suoi piani d'intervento locali, sia dal punto di vista economico, sociale, naturalistico e culturale.

Nella rete ecologica un'importanza strategica è assegnata ai corridoi ecologici attraverso i quali le specie possono spostarsi sul territorio garantendo lo scambio e la diffusione del patrimonio genetico tra i diversi habitat a beneficio del miglioramento dei livelli di biodiversità. Attraverso tali aree gli individui delle specie evitano di rimanere isolati e subire le conseguenze delle fluttuazioni e dei disturbi ambientali.

La Calabria conserva ancora inalterate vaste aree boscate montane che percorrono longitudinalmente la Calabria da nord a sud, dal Pollino all'Aspromonte. Queste ampie fasce formano un continuo pressoché ininterrotto di aree naturali che garantiscono il collegamento tra le varie parti del territorio calabrese e che quindi per loro stessa natura costituiscono i corridoi ecologici (green ways) della Calabria.

A tali corridoi ecologici terrestri o "verdi", si aggiunge una ricca presenza di "vie blu" o blue ways: corsi e specchi d'acqua superficiali che connettono trasversalmente tutto lo spettro di habitat regionali, investendo con il loro passaggio tutti i gradienti topografici dalla montagna (dove sono localizzate le sorgenti e le fonti) fino alla costa (dove intersecano il mare attraverso la foce). In Calabria la presenza di un fitto sistema di reticoli idrografici è un ulteriore fattore di garanzia per la continuità biotica tra i diversi habitat e tra le differenti specie presenti sul territorio e, quindi, per il mantenimento della biodiversità.

## **CONFIGURAZIONE E CARATTERI GEOMORFOLOGICI**

Le fiumare, sono tipiche del paesaggio del versante jonico calabrese dove scorrono numerose, intagliando le aree coltivate ad agrumeti ed i rari residui di macchia costiera.

Le caratteristiche peculiari di questi corsi d'acqua sono: una lunghezza ridotta, con elevata pendenza fino allo sbocco nella piana alluvionale e pendenza dei versanti anch'essa molto elevata. Gli alvei fluviali apparentemente sproporzionati sono legati pertanto a due fattori: il primo geomorfologico, infatti le caratteristiche su menzionate sono la diretta conseguenza del fatto che le montagne calabresi sorgono a ridosso della costa e quindi gli eventuali corsi d'acqua si trovano a superare grandi pendenze in pochissimo spazio, determinandone conseguentemente anche grandi velocità della corrente e grande capacità di erosione; il secondo fattore è di tipo meteorologico, difatti per il clima mediterraneo le precipitazioni sono per lo più concentrate nel periodo autunno-inverno, periodi questi in cui i torrenti hanno il letto in piena; mentre sono minime od assenti nel periodo primavera-estate, periodo in cui invece il letto è, o quasi, completamente asciutto. Le fiumare sono

ricche d'acqua soltanto in inverno, mentre in estate divengono abbaglianti distese di pietre arse dal sole bordate da schermi di vegetazione: tamerici e di ginestre, di oleandri, di letti di cisto, di cespugli della macchia mediterranea, da uliveti e vigneti in cui passeggiano testuggini terrestri, dalle agavi piantate dall'uomo, ma ormai parte integrante di questo paesaggio. La portata, inesistente tra maggio ed ottobre, comincia a crescere fino a raggiungere un massimo tra i mesi di gennaio e febbraio per poi decrescere in primavera. Questi corsi si formano e scorrono durante la stagione delle piogge. A volte interessa solamente il singolo evento atmosferico.

I motivi gli effetti di erosione e di trasporto del materiale sedimentario, nei periodi di piena, sono notevoli e la brusca diminuzione di pendenza e di velocità allo sbocco nella piana alluvionale determina il sopraelevamento del corso d'acqua, fino allo sversamento nelle aree laterali, ed il repentino deposito del materiale solido trasportato. Ed è proprio da questa tipica evoluzione l'origine del caratteristico aspetto delle fiumare con un letto molto ampio e, come detto, "apparentemente sproporzionato".

## **Parte Seconda**

### **Elementi per la valutazione paesaggistica**

#### **CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA VALUTAZIONE**

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale, delle tipologie di lavori e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione dell'intervento, qui di seguito vengono esposti gli impatti potenziali indotti sul paesaggio dalla realizzazione degli interventi prima e dopo gli interventi.

#### **EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE GLI INTERVENTI**

Gli interventi previsti in progetto si inseriscono su un contesto paesaggistico che, nonostante sia stato contaminato dai processi antropici (discariche abusive, accessi in alveo, ecc.), conserva una grande rilevanza ambientale. Gli obiettivi, che hanno come finalità la mitigazione del rischio idraulico sono volti anche al risanamento di quegli elementi fisici del paesaggio che, opportunamente salvaguardati, potranno contribuire al recupero degli aspetti naturali nel tempo deturpati dal carico antropico.

Gli interventi previsti non prevedono di apportare sostanziali modifiche dal punto di vista dell'assetto territoriale e paesaggistico in quanto le opere previste interesseranno principalmente alcuni tratti degli argini del fiume Trionto e consisteranno in interventi finalizzati alla sistemazione degli argini esistenti e alla realizzazione di nuovi sistemi di protezione e di consolidamento caratterizzati da un modesto impatto visivo.

Gli impatti maggiormente significativi in fase di cantiere riguarderanno l'intrusione visiva generata dalla presenza delle strutture del cantiere e dall'esecuzione delle opere accessorie come la realizzazione di piste d'accesso, movimentazione terra, ecc.

Analogamente, l'esecuzione di scavi e riporti, la movimentazione di terre e il trasporto del materiale interferiranno negativamente sulla percezione estetico-visuale in quanto interesseranno aree attualmente turbate in maniera solo parziale da fattori esterni. Ciò determina una percezione del paesaggio modificata sia in senso visivo, poiché si discosta dalla percezione usuale di esso, sia in senso uditivo, a causa dei rumori prodotti dal traffico dei mezzi da lavoro. Si tratta di una situazione transitoria, circoscritta alla fase di esecuzione lavori. In fase di cantiere pertanto tali impatti avranno carattere temporaneo e reversibile.

### **MISURE DI MITIGAZIONE**

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

L'intervento nell'area parte dalla volontà di tutelare la qualità visiva del paesaggio e di conservare le vedute e i panorami esistenti. L'opera, secondo i diversi punti di osservazione, non preclude infatti la visibilità dello scenario naturale e paesaggistico: gli argini esistono già, necessitano di essere sistemati nelle parti erose; i massi ciclopici al piede possono rappresentare l'aspetto più impattante. Il rilevato descritto, una volta inerbato consentirà di ridurre al minimo l'impatto ambientale addolcendo il fronte dell'argine. Il periodico allagamento dell'alveo e la crescita di vegetazione spontanea produrranno un effetto di mascheramento dell'opera.