



Repubblica Italiana



Regione Calabria

FSC

Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

## COMMISSARIO DI GOVERNO PER IL CONTRASTO AL DISSESTO IDROGEOLOGICO NEL TERRITORIO DELLA REGIONE CALABRIA

### II RUP

Ing. Vincenzo Pirrò



*Progetto di fattibilità tecnico-economica (PFTE), progettazione esecutiva, direzione e contabilità lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori di*

**"Lavori sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico a valle della diga vasca S. Anna"**

**CUP: H47H15001760001 - CIG: B2627EF29F**



### PROGETTISTI

Ing. Filippo Valotta  
Ing. Andrea Megna  
Ing. Mattia Iaquina  
Ing. Francesco Fabiano  
Geom. Silvano Renda

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

<b>CODICE</b>	PFTE.01.11		
<b>ELABORATO</b>	Studio di prefattibilità ambientale		
<b>SCALA</b>	<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
-	2	Marzo 2025	Seconda emissione
<b>REDATTO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>	
Ing. Fabiano Francesco	Ing. Mattia Iaquina	Ing. Filippo Valotta	





## Sommario

<b>1. Premessa</b> .....	2
<b>2. Inquadramento geografico area d'intervento</b> .....	3
<b>3. Caratteristiche geomorfologiche</b> .....	4
<b>4. Descrizione dell'intervento</b> .....	4
<b>5. Analisi dei vincoli</b> .....	5
<b>6. Potenziali effetti sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini</b> .....	6
<b>6.1 Atmosfera</b> .....	6
<b>6.2 Ambiente idrico</b> .....	7
<b>6.3 Suolo e sottosuolo</b> .....	7
<b>6.4 Paesaggio</b> .....	7
<b>6.5 Rumore vibrazione</b> .....	8
<b>6.6 Rifiuti</b> .....	8

### STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE - PFTE

"Lavori sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico a valle  
della diga vasca S. Anna"

CUP: H47H15001760001 - CIG: B2627EF29F



## 1. Premessa

La presente relazione è parte integrante dello studio di fattibilità tecnico-economica (PFTE) "Lavori sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico a valle della diga vasca S. Anna" con committente Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico nel territorio della regione Calabria.

Lo studio ha lo scopo di valutare la fattibilità ambientale dei lavori per la sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico. Questo prevede la gestione delle acque e il controllo delle criticità legate alla diga e alla vasca S. Anna. Il progetto mira a garantire la sicurezza idraulica dell'area circostante, mitigare i rischi di allagamento e preservare gli ecosistemi limitrofi riducendo l'impatto ambientale.

Viene omesso ogni dettaglio tecnico riguardante l'opera, in quanto esula dalla trattazione della presente, per essi si rimanda alle relazioni tecniche specifiche.

## 2. Inquadramento geografico area d'intervento

L'area oggetto di studio è localizzata nella Calabria Ionica, nella provincia di Crotona e, più precisamente, nel territorio del Comune di Isola di Capo Rizzuto, a sud della diga vasca S. Anna. Il bacino idrografico è posizionato in un'area prevalentemente pianeggiante, caratterizzata da terreni destinati prevalentemente all'utilizzo agricolo.

Allo stato attuale l'intera lunghezza del canale si presenta con argini crepati, rifiuti di diverse tipologie adagiati sul fondo e vegetazione che, intensificandosi notevolmente nei tratti finali del canale, ne altera inevitabilmente il normale deflusso delle acque. Le coordinate geografiche UTM 33 WGS 84 sono: 17° 4' 0.53"E; 38° 59' 38.39"N. Il canale si colloca a una quota altimetrica di circa 156 m s.l.m.

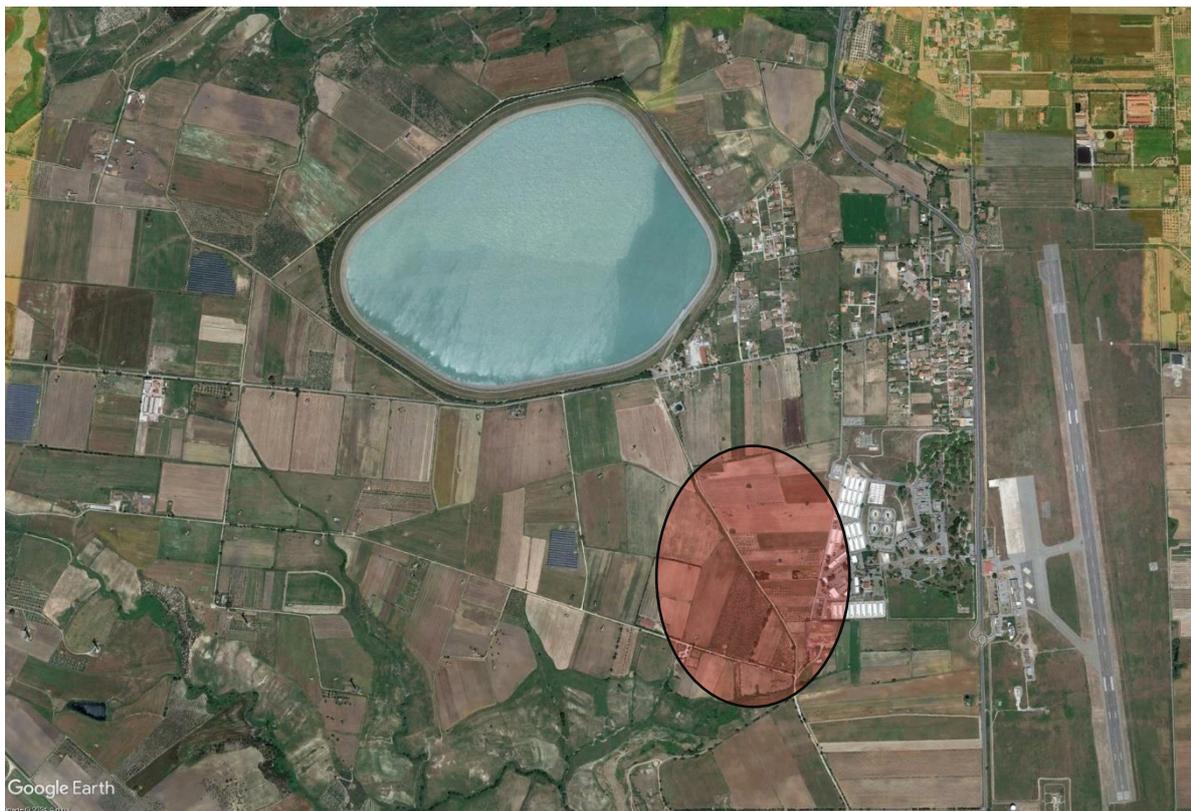


Figura 1 - Ubicazione dell'area d'intervento su base Ortofoto.



### 3. Caratteristiche geomorfologiche

Dal punto di vista geomorfologico l'area è composta da una vasta zona di pianure costiere formate per lo più da terreni alluvionali argillosi-sabbiosi. L'area a sud di Crotona, a ridosso della linea di costa, è interessata dalla presenza di un grande numero di bacini d'acqua di origine artificiale. Nella parte più settentrionale di Crotona, lungo la bassa valle del Neto, troviamo terreni fertili costituiti in gran parte da apporti alluvionali del fiume e favoriti dalle notevoli possibilità irrigue. Nel resto del territorio ritroviamo ovunque argilla, erosione e aridità. Per risolvere i problemi derivanti durante la stagione invernale, del dilavamento delle colline argillose e durante la stagione estiva, dall'aridità soprattutto dei terreni pianeggianti e delle colline lungo la fascia costiera, si è intervenuti sulle aste montane dei fiumi e dei torrenti, imbrigliando le precipitazioni a valle delle acque copiose e, inoltre sono stati realizzati un gran numero di laghi e invasi artificiali, collegati ad un complesso sistema irriguo di canali, per permettere un utilizzo dei terreni più aridi a fini agricoli. Il territorio andrebbe classificato come zona dal clima mediterraneo, ma la classificazione delle piogge induce a classificarlo come zona caldo-arida.

### 4. Descrizione dell'intervento

Le opere in questione riguardano in progetto di ripristino e adeguamento di un canale di scolo dell'invaso sito in contrada Sant'Anna nel Comune di Isola Capo Rizzuto (KR). Il canale permette il deflusso delle acque dall'invaso. Nello specifico gli interventi sono riassunti nell'elenco di seguito:

- totale pulizia dell'asta del canale da rifiuti e vegetazione invasiva, dalla sezione P1 alla sezione P14 indicate nella Figura 2;
- rimodellazione del fondo dell'alveo garantendo pendenze sufficienti al deflusso delle acque, a partire dalla sezione P7 a progressiva di circa 500 metri dall'inizio del canale fino alla sezione P14;



- ampliamento delle sezioni trasversali al fine di garantire un'idonea sezione idraulica, dalla sezione P9 a progressiva di circa 710 metri fino alla sezione P14;
- demolizione e ricostruzione del ponticello attraversante il canale.

## 5. Analisi dei vincoli

Si è proceduto ad una ricerca accurata dei vincoli o prescrizioni presenti sull'area oggetto di intervento, attingendo sia ad archivi Nazionali, Provinciali, Comunali e sia attraverso l'utilizzo del portale cartografico della Regione Calabria.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è stato redatto dall'Autorità di Bacino della Calabria ai sensi dell'art. 1-bis della L. 365/2000, dell'art. 17 Legge 18 Maggio 1989 n. 183, dell'art.1 Legge 3 agosto 1998 n. 267.

Il Piano, come sancito dalla L. n.11/12/2000 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinato sulla strumentazione urbanistica locale; ciò significa che, a partire dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, occorre procedere alle varianti del Piano Regolatore Generale. Il programma regionale sulla difesa del suolo che ha avviato l'iter del PAI, è stato approvato con delibera della Giunta Regionale n. 2984 del 7 luglio 1999, riportando il coordinamento e la redazione all'interno dell'Autorità di Bacino Regionale. Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni Piano stralcio per l'assetto idrogeologico". Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e di pianificazione mediante il quale l'Autorità di Bacino Regionale della Calabria (ABR), pianifica e programma le azioni e le norme d'uso finalizzate alla salvaguardia delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo. Il PAI persegue l'obiettivo di garantire al territorio di competenza dell'ABR adeguati livelli di sicurezza rispetto all'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di frana, all'assetto idraulico, relativo alla dinamica dei corsi il tragitto saranno prese alcune misure di sicurezza come teloni o reti adeguati, fissati in modo sicuro sui mezzi di trasporto in modo da garantire che le particelle di terra o rocce non possano essere sollevate dal vento e disperse. Gli addetti al carico e al trasporto devono assicurarsi che i mezzi di trasporto non siano riempiti eccessivamente, lasciando un margine di sicurezza tra il materiale e il bordo del veicolo per evitare fuoriuscite accidentali.

### STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE - PFTE

"Lavori sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico a valle  
della diga vasca S. Anna"

CUP: H47H15001760001 - CIG: B2627EF29F



INSERIRE FOTO VINCOLI

## **6. Potenziali effetti sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

D

L'impatto ambientale dovuto alla realizzazione di un qualsiasi intervento costituisce, in linea generale, un aspetto nodale della gestione del territorio per le ripercussioni che può avere in modo diretto ed indiretto su molte componenti ambientali oltre che sulla salute pubblica. Di seguito, vengono riportati i prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini. In particolare, le principali interferenze prodotte saranno legate essenzialmente alla fase di cantiere ed alle attività ad essa connesse, pertanto gli elementi del progetto che sono potenzialmente in grado di determinare interferenze con l'assetto del territorio riguardano i seguenti aspetti: emissioni in atmosfera, emissioni acustiche, emissioni in ambienti idrici e suolo, produzione di rifiuti, flora, fauna e paesaggio. In generale si ritiene che gli interventi apportano benefici al paesaggio in quanto incidono in maniera significativa sulla stabilità dei versanti e sulla sicurezza della viabilità cittadina. In considerazione della prevista azione di riqualificazione, e relativamente, alle fasi d'esecuzione dei lavori e d'esercizio, il presente Studio ha indagato le seguenti componenti ambientali:

- ~ atmosfera;
- ~ ambiente idrico;
- ~ suolo e sottosuolo;
- ~ paesaggio;
- ~ rumore/vibrazione;
- ~ rifiuti.

### **6.1 Atmosfera**

Con riferimento alla componente atmosfera, le potenziali interferenze ambientali connesse alla fase di cantiere sono quelle legate alla produzione di polveri ed alle emissioni dai motori dei macchinari utilizzati. Con riferimento alle polveri, le maggiori sorgenti di emissione saranno costituite dalle aree di movimentazione dei materiali, nonché dai possibili effetti di risollevarimento ad opera del vento. Le lavorazioni da effettuare non comporteranno in ogni modo produzione di polveri in grado di arrecare danno alla qualità dell'aria. Per ridurre al



minimo il sollevamento della polvere, si avrà cura di mantenere costantemente bagnato il materiale rimosso. Il peggioramento della qualità dell'aria dovuto alla presenza di mezzi di trasporto delle materie prime e all'utilizzo di mezzi e macchinari di cantiere, può essere comunque considerato tollerabile per la durata limitata della fase di cantiere.

### 6.2 Ambiente idrico

In corso d'opera sarà evitata qualsiasi dispersione idrica e di fluidi in genere nel sottosuolo per evitare il decadimento delle qualità meccaniche dei terreni.

Inoltre, poiché è prevista per un tratto il ripristino degli argini e per un altro tratto la ripermimetrazione degli argini per consentire il corretto deflusso della portata di progetto l'impatto sulla componente idrica è da ritenersi positivo.

### 6.3 Suolo e sottosuolo

Gli impatti prevedibili a carico della componente ambientale suolo e sottosuolo, in fase di realizzazione, saranno sostanzialmente dovuti a tutte le attività necessarie alla realizzazione degli interventi. Gli impatti associati alla fase di costruzione saranno circoscritti completamente all'interno delle aree di intervento. L'impatto ambientale su suolo e sottosuolo derivante da uno scavo può variare in funzione delle caratteristiche del terreno, della profondità e dell'estensione dello scavo, dei materiali presenti e delle tecniche utilizzate. Nel complesso degli interventi saranno osservate delle strategie di mitigazione per ridurre gli impatti sul suolo e sul sottosuolo come:

- ~ Stabilire piani per il ripristino del suolo e della vegetazione dopo gli scavi;
- ~ Utilizzare barriere anti-erosione e bagnare periodicamente il terreno per ridurre la dispersione delle polveri;
- ~ Controllare la qualità del suolo e delle acque sotterranee sia durante che dopo le attività di scavo per rilevare e risolvere tempestivamente eventuali impatti ambientali negativi.

### 6.4 Paesaggio

Gli impatti sul paesaggio in fase di cantiere sono prevalentemente riconducibili alle modifiche indotte alla percezione abituale di un luogo, ad ostruzioni del campo visivo e alla presenza di mezzi o strutture in grado di influire negativamente sulla qualità del contesto. Un ulteriore lieve impatto in fase di cantiere risulterebbe l'ostruzione visiva generata dalle recinzioni di cantiere. Essendo però attività di cantiere legate alla

#### STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE - PFTE

"Lavori sistemazione idraulica e messa in sicurezza del collettore di scarico a valle  
della diga vasca S. Anna"

CUP: H47H15001760001 - CIG: B2627EF29F



realizzazione dell'opera, il loro impatto sarà temporaneo e legato al periodo di vita del cantiere stesso, pertanto l'impatto può essere considerato trascurabile. Le opere in sé non determinano eccessivi impatti in quanto trattasi di una ripermetrazione di un'opera già esistente perciò non modifica in maniera importante la percezione che si ha già del luogo.

### 6.5 Rumore vibrazione

Livelli di rumore sono previsti durante le attività di cantiere per l'utilizzo delle macchine operatrici. Si tratta, comunque, di impatti a breve termine, per la sola durata dei lavori. Per ridurre gli impatti acustici potranno essere utilizzate attrezzature più silenziose (es. trapani, pale meccaniche e generatori con silenziatori), in grado di abbattere in modo significativo i livelli di rumore. Inoltre sarà garantita la tenuta dei macchinari e delle attrezzature in buono stato così da ridurre il rumore prodotto da motori, frizioni e componenti usurati. Queste strategie possono contribuire a migliorare significativamente la qualità della vita nelle aree vicine al cantiere e ridurre i disturbi associati alle attività di costruzione, promuovendo un cantiere più sostenibile e rispettoso dell'ambiente sonoro.

### 6.6 Rifiuti

La gestione dei rifiuti costituisce, in generale, una delle problematiche di rilievo in un cantiere. Nel caso specifico la maggiore produzione di rifiuto si avrà a seguito degli scavi per la realizzazione delle opere di sostegno e per demolizione degli argini del canale laddove sarà necessaria la ripermetrazione della sezione del canale. Per un'ulteriore analisi della gestione dei predetti rifiuti si rimanda all'elaborato specifico "Piano di gestione delle materie".

Prima dell'esecuzione dei lavori sarà necessaria una pulizia general dell'area dalla vegetazione presente nell'area di intervento. I rifiuti biodegradabili derivanti da tale pulizia saranno conferiti ad adeguati impianti di trattamento. Inoltre i sopralluoghi effettuati hanno evidenziato la presenza di rifiuti assimilabili a rifiuti solidi urbani e rifiuti pericolosi, nello specifico pannelli contenenti amianto, che saranno opportunamente raccolti e trasportati con le adeguate precauzioni presso un centro di smaltimento adeguato.

In riferimento a quanto riportato nei paragrafi precedenti, è possibile affermare che per tutti gli interventi previsti nell'ambito della presente progettazione è verificata la compatibilità con le normative vigenti e che gli effetti sulle componenti biotiche e



abiotiche, sia nella fase di costruzione che di esercizio, sono trascurabili.

Da quanto sopra esposto si può affermare che con l'intervento in oggetto non vengono prodotti tipi di alterazioni del sistema paesaggistico che possano avere effetti distruttivi in quanto:

- ~ non vengono inseriti elementi estranei ed incongrui ai peculiari caratteri compositivi, percettivi o simbolici;
- ~ non si registrano eliminazioni di relazioni visive, storico-culturali o simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area ed altri elementi;
- ~ non vengono interrotti processi ecologici ed ambientali di alcun tipo;
- ~ non vengono alterati i caratteri degli elementi costitutivi del sistema paesaggistico.

Peraltro si può constatare che le soluzioni progettuali si inseriscono nel contesto in modo adeguato.

In conclusione si ritiene quindi di poter affermare che l'intervento in progetto è adatto ai caratteri dei luoghi, non produce danni al funzionamento territoriale e si può ritenere compatibile con le condizioni ambientali del suo intorno.