



(Città Metropolitana di Reggio Calabria)

SETTORE 13
DIFESA DEL SUOLO E SALVAGUARDIA DELLE COSTE - EDILIZIA E
IMPIANTISTICA SPORTIVA - AMBIENTE ED ENERGIA, DEMANIO IDRICO
E FLUVIALE,

TITOLO PROGETTO:

*ESTRAZIONE DI MATERIALE INERTE CON
INTERVENTO DI BONIFICA IN SX E DX IDRAULICA
DELLA FIUMARA TORBIDO IN AGRO DEL
COMUNE DI GROTTERIA*

TAV. N.

RS

TITOLO TAVOLA:

RELAZIONE SCREENING AMBIENTALE

*Studio degli impatti durante la fase di costruzione e di esercizio
Art. 10 Punto x) regolamento prelievo di materiale litoide*

IL PROGETTISTA:

Ing. Antonino Iriti



**STUDIO
ING
ANTONINO
IRITI**

Via Argine sinistro 12/A - Palizzi (RC) - 89038
antiriti@gmail.com

DATA:	REV. N.°:	NOME FILE:	DESCRIZIONE REVISIONE:	REDATTO:	CONTR.TO:
	00				

Sommario

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO:	1
2. PREMESSA:	2
3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	4
3.1 Dimensioni del progetto	4
3.2 CALCOLO DEI VOLUMI	6
3.3 Utilizzazione risorse naturali	6
3.3.1 Stato di fatto dello scenario vegetazionale	7
3.3.2 Stato di progetto dello scenario vegetazionale	8
3.4 Produzione rifiuti	9
3.5 Inquinamento e disturbi ambientali.	9
3.6 RISCHIO DI INCIDENTI	10
3.7 IMPATTO SUL PATRIMONIO NATURALE E STORICO	11
4. UBICAZIONE DEL PROGETTO	
(art.7 D.G.R. n.736/2004, allegato A punto 2)	12
4.1 COMPONENTI AMBIENTALI MAGGIORMENTE INTERESSATI	12
4.1.1 ATMOSFERA	12
4.1.2 CLIMA	13
4.1.3 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	14
4.1.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E ASSETTO IDROGEOLOGICO	14
4.1.5 RUMORE e VIBRAZIONI	15
4.1.6 FLORA, VEGETAZIONE E FAUNA	15
4.1.7 ECOSISTEMI e PAESAGGIO	16
4.2 SINTESI DEGLI IMPATTI	17
4.3 Individuazione degli impatti	17
4.3.1 DEFINIZIONE DELLA CAPACITA' DI CARICO AMBIENTALE	18
4.3.2 PONDERAZIONE ORDINALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	20
5. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	(art.7
D.G.R. n.736/2004, allegato A punto 3)	22
5.1 SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI	22
5.2 SCALA DI RILEVANZA DEGLI IMPATTI	22
SELEZIONE DEGLI IMPATTI CRITICI	5-29
6. CONCLUSIONE	6-31

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
(ART. 20 D. Leg.vo 16 gennaio 2008, n. 4)

* * * * *

1. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO:**

Nella stesura del progetto, oggetto della presente, sono state osservate e verificate le condizioni dettate dalle norme tecniche ed igieniche vigenti con particolare riferimento a:

- Legge 8 luglio 1986, n. 349 “Istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale
- D.p.c.m. 10 agosto 1988, n. 377 “Regolamento delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”.
- D.p.c.m 27 dicembre 1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell’art. 3 del decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377”;
- Legge 22 febbraio 1994, n. 146 “Disposizioni per l’adeguamento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle comunità europee
- Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante norme in materia ambientale.
- Decreto legislativo 16 gennaio 2008 n. 4, ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

2. PREMESSA:

Il fiume Torbido (Trùbbulu in dialetto calabrese), è una fiumara del versante ionico della provincia di Reggio Calabria che dà il nome a tutta la valle su cui scorre (vallata del Torbido). Anticamente conosciuto anche come Sagra (senza fonte) (Dal libro: "L'enigma delle arti asittite nella Calabria ultra-mediterranea" di Nik Spatari), Proteriate e Turbolo.

Il Torbido, con i suoi numerosi affluenti, è sempre stato un importante fattore di sostegno economico per le popolazioni della Vallata. Le colline che si affacciano sul Torbido sono coltivate ad ulivo, vite e castagno, mentre, più a valle, nei grandi poderi ricavati nel letto del fiume, si coltivano ottime qualità di agrumi ed ortaggi. Lungo le sue rive dell'ampio alveo, caratterizzato dall'enorme quantità di materiale inerte di ghiaia e pietrame, di ottima qualità, che può essere usato nell'attività edilizia dell'intero comprensorio.

L'ampiezza del suo greto, soprattutto nella parte finale, insieme con elementi geologici ed archeologici, hanno avvalorato l'ipotesi, sostenuta da molti studiosi [senza fonte], che un tempo il fiume fosse navigabile.

Lo sviluppo di un intero territorio passa attraverso la coesistenza di diversi fattori sia naturalistici ed ambientali, sia di utilizzazione delle risorse stesse secondo criteri di fattibilità sostenibile, sia di commercializzazione ed ampliamento del bacino di utenza e sia di salvaguardia della funzionalità dell'intero ecosistema.

Infatti, la possibilità di sviluppo economico e sociale dell'intero territorio presuppone che vengano attivati i seguenti indirizzi :

- L'individuazione di un'idea forza che qualifichi lo sviluppo dell'area come luogo centrale oltre alle proprie risorse;
- L'organizzazione delle risorse e degli interventi di utilizzo delle stesse nel rispetto della sostenibilità ambientale dell'intervento stesso, facendo prevalere la qualità ambientale dell'azione intrapresa;
- La preservazione degli ambienti naturali e delle infrastrutture esistenti;
- L'attivazione di un mercato, sia interno all'area che esterno alla stessa, in cui non prevalga il concetto di lucrosità economica in senso stretto ma che prevalga lo scopo finale di creare un mercato all'interno del quale si realizzi un più ampio rapporto commerciale e sociale che renda l'area stessa non come confine di delimitazione fine a se stessa ma come centro di promulgazione dell'attività di sviluppo esercitata.

La bellezza dei paesaggi naturali, che è possibile ammirare lungo la valle del Torbido, è una realtà generata dal contesto di percorsi fluviali e da sedimentazioni naturalistiche che caratterizzano i paesaggi urbani ed agrari non possono garantire autonomamente lo sviluppo dell'area ma deve essere implementata da una migliore organizzazione paesistica e urbanistica dell'area stessa preservandola dai rischi di esondazioni.

Le iniziative di riqualificazione ambientale, oltre a rispondere ad esigenze di conservazione e tutela dell'habitat naturale presente, dovranno rispondere alla necessità di integrazione del tessuto socioeconomico nel suo complesso, sempre fornendo opportune garanzie di sostenibilità ambientale degli interventi proposti.

Il progetto, quindi, oltre a proporre un intervento mirato alla riqualificazione ambientale, individua i temi su cui basare uno sviluppo economico territoriale indicando gli interventi per la preservazione delle infrastrutture esistenti (difese arginali, muri, ecc.) e dei servizi

necessari per salvaguardare l'area stessa dai rischi di esondazioni e l'incolumità della popolazione residente.

La redazione degli elaborati progettuali sono il frutto di accurata indagine territoriale svolta all'interno dell'intero bacino della fiumara Torbido caratterizzata da :

- Ricerca documentale inerente la sistemazione idraulica dei corsi d'acqua con particolare riferimento all'ambiente calabrese;
- Rilevazioni mediante supporto cartografico, documentazione progettuale e verifiche in situ dell'uso del suolo, delle caratteristiche delle opere realizzate nell'asta principale del corso d'acqua interessato e della copertura vegetale del comprensorio;
- Individuazione del tratto della Fiumara Torbido ricadente nel comune di Grotteria e, quindi, facente parte della Provincia di Reggio Calabria;
- Rilevazione dei profili altimetrici e dei segmenti idrografici costituenti il tratto in oggetto in relazione alla tipologia di intervento per la quale si intende procedere;
- Rilevare la presenza di materiali sciolti del tipo comune alle profondità interessate dall'intervento;
- Analizzare lo stato di conservazione del corso d'acqua e la valutazione degli effetti ambientali delle opere, con particolare riferimento al regolare deflusso delle acque nel tratto considerato;
- Individuare le tipologie di intervento da effettuare per ottenere la sistemazione del tratto considerato e garantendo il riequilibrio idraulico e di regolare deflusso delle acque.

3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'area oggetto di estrazione è sita in agro del comune di Grotteria, alla località Maida, ed è rappresentata da quel tratto di asta fluviale del Torbido posta immediatamente a valle dell'innesto del torrente Neblà, proprio a confine con comune di Mammola.

La zona di intervento è riportata nella Carta d'Italia, scala 1:10'000, al foglio 246 Tav. II S.O. Sez. C – Mammola ed al foglio 246 Tav. II S.O. Sez. B – Gioiosa Jonica.

La porzione di asta fluviale oggetto di intervento è localizzata nell'intervallo contenuto tra le coordinate WGS84 :

Vertice	Latitudine	Longitudine	Quota
Asse lato monte	38° 20' 35,01"	16° 15' 39,59"	132,00
Asse lato mare	38° 20' 23,45"	16° 16' 27,26"	109,58

Il tratto di asta fluviale interessato dall'estrazione di materiale inerte e dalla bonifica argini in sinistra idraulica, si estende per una lunghezza di ml 506,10 e nella sua larghezza media di ml 172,50 sviluppa un bacino di intervento pari a 44'288,60 mq.

3.1 DIMENSIONI DEL PROGETTO

L'intervento di estrazione di materiale inerte con risagomatura dell'alveo e bonifica dell'argine in sinistra idraulica sarà realizzato nel tratto posto a valle della confluenza del torrente Neblà, in un tratto che nell'intervallo di circa 1250 mt degrada da quota 132,00 a 109,00 mt s.l.m.. Tale intervento si rende necessario al fine di permettere, alle portate di piena gravanti sull'asta in oggetto, di defluire impegnando principalmente la parte centrale dell'alveo dell'asta fluviale in modo da non esondare sui laterali che in parecchi punti non sono protetti da idonee arginature. L'intervento stesso però non garantirà una salvaguardia assoluta delle portate di piena calcolate con i periodi di ritorno pluriennali di 50, 200 e 500 anni le quali, per risultare non esondanti, necessitano di ben più opportuni interventi di arginatura spondale.

Gli interventi di estrazione, risagomatura e bonifica arginale saranno eseguiti con l'utilizzo di escavatore cingolato e di autocarri e le fasi di intervento sono così distinte:

- Scavo per risagomatura dell'alveo fluviale e ripristino della sezione idraulica ottimale. In questa fase si procederà allo spostamento del materiale di deposito alluvionale inidoneo per gli usi industriali che successivamente sarà reimpiegato in sito per la risagomatura e la bonifica. Contestualmente a detta operazione si provvederà a caricare su autocarri e trasportare in luogo di stoccaggio il materiale litoide inerte ritenuto idoneo alla successiva selezionatura ed impiego nell'attività edilizia;

- Risagomatura dell'alveo modellando la sezione idraulica convergente verso il centro dell'asta fluviale;
- Bonifica degli argini in sinistra idraulica mediante ricalzamento del piede del muro d'argine esistente (scalzato dallo spostamento dell'asse di scorrimento verso l'argine) in un primo tratto e nella realizzazione del sopralzo dell'argine esistente mediante formazione di terrapieno a sezione trapezoidale.

Il volume di materiale alluvionale movimentato nell'intero intervento è ammontante a circa mc 59'686,84 dei quali mc 18'265,44 saranno riutilizzati per il rimodellamento e per la bonifica spondale e la restante parte pari a mc 41'421,40 saranno utilizzati dall'impresa per la produzione di materiale inerte ad uso edile.

Il materiale da riutilizzare sarà accantonato all'interno dell'alveo in prossimità del luogo di suo riutilizzo mentre quello che sarà prelevato dall'impresa verrà trasportato con mezzi idonei ed accantonato su aree esterne all'alveo di proprietà dell'impresa stessa.

3.2 CALCOLO DEI VOLUMI

Sezione	Superficie		Superf. Media		Distanza	Volume	
	Prelievo	Bonifica	Prelievo	Bonifica		Prelievo	Bonifica
n.	mq	mq	mq	mq	ml	mc	mc
8	0,00	0,00					
			61,64	22,46	103,00	6 348,92	2 313,38
9	123,28	44,92					
			148,54	51,97	102,00	15 150,57	5 300,43
10	173,79	59,01					
			166,17	52,43	100,10	16 633,12	5 247,74
11	158,54	45,84					
			146,87	38,35	100,50	14 760,44	3 853,67
12	135,20	30,85					
			67,60	15,43	100,50	6 793,80	1 550,21
13	0,00	0,00					
			TOTALE		mc	59 686,84	18 265,44

VOLUME NETTO DI ESTRAZIONE

mc41 421,40

Così come evidenziato nella precedente tabella di calcolo dei volumi la movimentazione complessiva di materiale inerte per scavo di risagomatura alveo è pari a mc 59'686,84.

Il volume di materiale necessario per il rimodellamento dell'alveo e per la bonifica spondale in sinistra e destra idraulica è pari a mc 18'265,44.

Pertanto, il volume di materiale che verrà prelevato dall'impresa per i propri impieghi nell'attività di impresa edile, e quindi soggetta a pagamento di canone di autorizzazione, è pari a mc 41'421,40.

3.3 UTILIZZAZIONE RISORSE NATURALI

L'analisi ambientale esclude la presenza di criticità ambientali indotte dal progetto, esse risultano nulle anche in relazione al sistema vincolistico vigente e alle caratteristiche fisiche, naturali e paesaggistiche del sistema ambientale interessato. Non sono, pertanto, previsti interventi di mitigazione significativi dal punto di vista tecnico ed economico

3.3.1 Stato di fatto dello scenario vegetazionale

L'area oggetto di studio dal punto di vista climatico è inquadrabile nella fascia mediterranea arida o termomediterranea, caratterizzata da piovosità concentrata soprattutto in autunno con minimi primaverili ed estivi.

La zona fitoclimatica è quella del Lauretum, sottozona calda, con temperatura media annua da 15° a 23°C, temperatura media del mese più freddo maggiore di 7 °C e media dei minimi minore di – 4 °C, precipitazioni medie annue tra 350 e 600 mm e lunghezza del periodo secco da 120 a 165 giorni.

Il Lauretum è la zona fitoclimatica più calda nello schema di classificazione di Mayr-Pavari e prende il nome dal *Laurus nobilis* (alloro). Il suo areale si estende dalle zone costiere fino ad ambienti collinari con un'altitudine massima che diminuisce all'aumentare della latitudine.

Il Lauretum si estende su quasi il 50% del territorio italiano e, con l'eccezione di alcuni microambienti del Nord Italia, è presente solo nell'Italia peninsulare e insulare. Si suddivide in tre sottozone in base alla piovosità e alta temperatura.

Questa zona è suddivisa in tre tipi, corrispondenti a differenti regimi pluviometrici: il 1° tipo con piogge uniformemente distribuite nel corso dell'anno, il 2° tipo con siccità estiva, il 3° tipo senza siccità estiva.

Una seconda suddivisione, combinata con la prima, individua tre sottozone, in base al regime termico:

		Parametri climatici			Sottozone		
					Calda	Media	Fredda
Temperatura media	dell'anno		15-23 °C	14-18 °C	12-17 °C		
	del mese più freddo		> 7 °C	> 5 °C	> 5 °C		
	dei minimi		> -4 °C	> -7 °C	> -9 °C		

Sottozona calda del Lauretum

Corrisponde alle aree più calde del territorio nazionale, più frequente nel versante tirrenico rispetto a quello adriatico. Nel versante adriatico non si estende oltre i 42° di latitudine Nord: interessa tutte le zone costiere dal Gargano in giù e si estende più all'interno a bassa quota, comprendendo le principali pianure (Salento, Piana del Metaponto, Piana di Sibari).

Nel versante tirrenico della penisola comprende tutte le regioni costiere dalla Calabria fino alla Maremma, inoltrandosi più all'interno in corrispondenza delle pianure del Lazio e della Maremma grossetana. Ricompare poi nella fascia costiera della Riviera di Ponente, tra Albenga e il confine francese.

Nell'Italia insulare interessa tutte le regioni costiere e pianeggianti e i bassi rilievi della Sardegna, estendendosi in genere fino ai 400 metri di altitudine, mentre in Sicilia interessa gran parte del territorio e gli arcipelaghi minori, inoltrandosi fino ai 500 metri di altitudine.

Tutte queste regioni sono interessate da siccità estiva, pertanto la sottozona calda rientra nel Lauretum del 2° tipo.

In questa sottozona vegetano tutte le specie termofile e soprattutto termoxerofile, tipiche dell'Oleo-ceratonion e della Macchia mediterranea e, in misura minore, della Foresta mediterranea sempreverde.

Fra le piante arboree questa sottozona ospita le seguenti specie:

Latifoglie: sughera, leccio, carrubo, olivastro.

Conifere: pino domestico, pino d'Aleppo, pino marittimo, tutti i cipressi, i ginepri termofili (ginepro coccolone, ginepro rosso, ginepro fenicio).

In particolari condizioni microambientali, come ad esempio la vicinanza di corsi d'acqua o, in generale, favorevoli condizioni di umidità del suolo, possono vegetare anche il cerro, il pioppo bianco, l'olmo, i frassini (orniello e più sporadicamente il frassino meridionale), l'acero, l'ontano, i salici.

Fra le piante arbustive esiste una notevole varietà comprendendo tutte le specie dell'Oleo-ceratonion e della Macchia mediterranea. Pressoché esclusivi di questa sottozona sono l'oleandro, la palma nana, il cisto marino.

Fra le piante esotiche, alcune anche naturalizzate, vegetano bene gli Eucalyptus, il Fico d'india, diverse palme (palma delle Canarie e palma da datteri), il ricino e diverse specie di agave. Nelle zone costiere possono vegetare all'aperto diverse piante prettamente tropicali, come ad esempio il banano, anche se non riesce a completare il ciclo di fruttificazione, e diverse specie del genere Ficus. Palme e alberi esotici sono d'altra parte componenti comuni nei parchi, giardini e alberature delle località costiere della riviera jonica.

Per quanto concerne l'agricoltura il Lauretum caldo è l'areale per eccellenza degli Agrumi, dell'Olivo, del Fico.

L'asta della fiumara interessata è caratterizzato da vegetazione riparia, le cui essenze più rappresentative sono *Alnus glutinosa* (ontano nero), *Populus nigra* (pioppo nero), *Salix* sp. (salici), *Nerium oleander* (oleandro), *Tamarix* (Tamerici), canneto ripariale.

3.3.2 Stato di progetto dello scenario vegetazionale

Criteri generali di inserimento ambientale e paesaggistico

Gli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico corrispondono ad un principale obiettivo:

- inserire l'opera nel contesto di riferimento considerandone le esigenze di raccordo, di caratterizzazione e di potenziamento delle relazioni con il territorio ed il paesaggio.



Tipologie d'intervento per l'inserimento del complesso

Gli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale (INS) del progetto comprendono la valorizzazione degli impianti vegetazionali esistenti con il mantenimento delle specie arboree e arbustive.

La bonifica degli argini in sinistra idraulica mediante ricalzamento del piede del muro d'argine esistente (scalzato dallo spostamento dell'asse di scorrimento verso l'argine) in un primo tratto e nella realizzazione del sopralzo dell'argine esistente mediante formazione di terrapieno a sezione trapezoidale, permetterà l'inserimento del progetto nello stato vegetazionale e morfologico dell'alveo favorendo l'attecchimento delle specie autoctone, chiaramente rimosse dai lavori di sagomatura.

3.4 PRODUZIONE RIFIUTI

Durante la fase di realizzazione dei lavori si produrranno rifiuti composti da materiale organico e fine che sarà utilizzato successivamente per la bonifica spondale e favorire l'attecchimento delle specie autoctone.

3.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.

Date le caratteristiche dell'intervento vi sono poche possibilità di inquinamento e disturbo ambientale.

Cause possibili di inquinamento, durante l'esecuzione dei lavori, possono riassumersi:

- Rumore

- polveri sottili nell'atmosfera
- inquinamento per transito mezzi di cantiere

Nella fase di esercizio del progetto possibili cause di inquinamento o di interazione con ambiti territoriali o progetti limitrofi.

Ampiamente accertate in letteratura sono le seguenti problematiche:

- scalzamento delle opere idrauliche longitudinali e trasversali, tra le quali le arginature;
- aumento della vulnerabilità delle opere fondate in alveo (ad esempio i ponti);
- modifica delle pendenze naturali dei corsi d'acqua;
- degrado dell'ecosistema fluviale, perdita di zone umide o a falda subaffiorante, modifica degli ambienti palustri golenali, riduzione delle biomasse dei pesci e della densità degli invertebrati;
- abbassamento delle falde nei territori adiacenti ai corsi d'acqua a causa della riduzione della capacità di ricarica, con tendenza all'inaridimento della campagna;
- difficoltà per le opere di presa delle centrali termoelettriche, per i prelievi irrigui, acquedottistici, industriali e per i porti fluviali.

aumento della popolazione con relativo carico ambientale in riferimento all'inquinamento dell'aria, sfruttamento delle risorse naturali, aumento richiesta di servizi da parte della comunità

Vengono di seguito distinte tre fasi di azioni nelle quali si ha la produzione di rifiuti e sostanze inquinanti.

FASE DI COSTRUZIONE

- materiali da escavazione (scavo in alveo)
- mobilità meccanizzata (inquinamento atmosferico- inquinamento acustico- alterazione habitat)
- polveri sottili nell'atmosfera
- realizzazione scavi e riporti per bonifica argini
- ✓ mobilità meccanizzata (inquinamento atmosferico- inquinamento acustico)
- ✓ generazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani
- ✓ acque reflue

FASE DI SMANTELLAMENTO RIPRISTINO E/O AMBIENTALE

- ✓ dismissioni
- ✓ smaltimento dei materiali dimessi

Nelle tre fasi di azioni la produzione di rifiuti e sostanze inquinanti è limitata sia a livello quantitativo che qualitativo e sarà gestita in modo tale da non recare impatti significativi al sito interessato dall'opera.

3.6 RISCHIO DI INCIDENTI

L'obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente in relazione al benessere ed alla salute umana è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette

e indirette delle opere e del loro esercizio con gli standard e i criteri di prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo.

Analizzando le potenziali fonti di rischio incidenti prodotti dall'intervento in progetto si reputa opportuno analizzare l'aspetto sicurezza.

Il rischio di incidenti è considerato in egual misura durante le diverse fasi sopra citate e riguardano in particolare i soggetti coinvolti all'esecuzione dei lavori, alla manutenzione delle opere e allo svolgimento delle attività connesse.

3.7 IMPATTO SUL PATRIMONIO NATURALE E STORICO

Il presente paragrafo ha come obiettivo principale la ricostruzione dello scenario programmatico e pianificatorio dell'area interessata dal progetto e lo studio delle relazioni che intercorrono fra l'intervento proposto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale.

L'intervento come si evince di seguito risulta coerente con tutti i livelli di pianificazione vigenti, sia a livello nazionale, che a livello regionale e locale.

- ✓ Il confronto del progetto con la perimetrazione delle aree a rischio idraulico prodotta dall'Autorità di Bacino dimostra che il complesso non ricade in zona definita di attenzione ai fini del rischio idraulico.
In particolare, nella cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.115/2001, l'area oggetto di studio non è interessata da nessuno degli indici di rischio idraulico.
- ✓ Ai sensi del D.Lgs 490/99, non si rilevano vincoli archeologici e storico-culturali.
- ✓ L'area non risulta interessata non è inclusa nei Siti ad Interesse Comunitario (SIC)

Dalle informazioni recepite attraverso gli strumenti di programmazione territoriale l'impatto sul patrimonio naturale e storico risulta nullo.

4. UBICAZIONE DEL PROGETTO (ART.7 D.G.R. N.736/2004, ALLEGATO A PUNTO 2)

4.1 COMPONENTI AMBIENTALI MAGGIORMENTE INTERESSATI

Le analisi relative al quadro di riferimento ambientale sono state indirizzate alla caratterizzazione

delle seguenti componenti ambientali: *Vegetazione e Flora, Fauna, Ecosistemi, Paesaggio, Ambiente idrico, Suolo e Sottosuolo, Rumore, Atmosfera, Salute Pubblica.*

In riferimento alle caratteristiche del progetto e delle specifiche azioni di progetto sulle componenti

esaminate, è risultato evidente che:

- in linea generale, sia per la fase di esercizio che per la fase di costruzione, la tipologia d'intervento non induce azioni gravi o estese di modificazione dello stato di qualità ambientale iniziale;
- con riferimento alle emissioni acustiche e atmosferiche, le analisi evidenziano l'assenza di condizioni di criticità lungo tutto il percorso esaminato;
- le componenti Rumore, Atmosfera e Salute Pubblica risultano non interessate dalle azioni di progetto;
- le componenti ambientali interessate, pur con livelli di interferenza lievi, particolarmente associate alla fase di costruzione, corrispondono a Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi e Paesaggio.

4.1.1 ATMOSFERA

Premessa:

Il presente progetto, come precedentemente accennato e ubicato nelle planimetrie allegate, si dovrà realizzare in un'area riguarda un tratto della fiumara Torbido nel tratto posto a valle della confluenza del torrente Neblà, in un tratto che nell'intervallo di circa 1250 mt degrada da quota 132,00 a 109,00 mt s.l.m..

La fiumara Torbido nasce in località Stimpato, alle spalle del monte San Nicodemo, ai confini tra i comuni di Mammola e di San Giorgio Morgeto. La sorgente è posta alla quota di 980,00 mt s.l.m. e si protrae per una lunghezza complessiva di 18 Km fino alla foce. Ha un bacino idraulico pari a 160,34 Km² le cui cime si inerpicano fino alla quota di 1200 mt s.l.m.. Attraversa il territorio dei comuni di Mammola, Gioiosa Ionica, Grotteria e Marina di Gioiosa Ionica, sfociando infine nel mar Ionio, tra Marina di Gioiosa Ionica e Siderno. Gli affluenti più importanti del Fiume Torbido sono: Torrente Salino, Torrente Macariace, Fiume Chiaro, Fiume Neblà, Fiumara Caturello, Fiumara Zarapotamo e Fiumara Gallizzi.

.

Relazione:

Il complesso dal punto di vista litologico, ricade su terreni prevalentemente di origine sedimentaria e trasporto solido fluviale, pertanto dal punto di vista litologico il terreno in

presenza anche di un minimo contenuto d'acqua, che aderisce alle particelle del terreno (acqua capillare), considerando che gli unici modi in cui l'acqua capillare può essere rimossa sono l'assorbimento da parte delle radici delle piante e grazie all'evaporazione nell'aria attraverso gli interstizi del senolo cioè un breve spazio tra due parti del suolo, il primo fenomeno è fortemente ridotto per la mancanza di una vegetazione rigogliosa come evidenziato dalla documentazione fotografica allegata, il secondo ridotto nei periodi dove le piogge, anche se di minima intensità e l'umidità notturna che si deposita al suolo sotto forma di acqua.

Conclusione:

Dalle considerazioni espresse in premessa e dalla soprastante parte di relazione, si può asserire che durante le operazioni di sbancamento e per il transito di automezzi di cantiere, soprattutto nei periodi autunnali, invernali e primaverili, non potranno in nessun modo provocare l'immissione nell'aria di polveri sottili, per i motivi precedentemente indicati. Per la restante parte cioè per il periodo estivo si procederà a lavorare in prossimità di zone non prossime al centro abitato e lontane dalle vie di comunicazione e si procederà a mantenere umide le piste sterrate all'interno del cantiere per evitare nubi di polvere, Inoltre sia gli automezzi, che i restanti veicoli a motore presenti nel cantiere, saranno in regola con le norme sull'abbattimento dell'inquinamento atmosferico. Non sono previste lavorazioni che potranno produrre inquinamento atmosferico di nessun tipo.

4.1.2 CLIMA

Premessa:

Il piano di coltivazione dell'alveo prevede il mantenimento dell'andamento naturale del terreno con la realizzazione di scavi dell'ordine del mezzo metro in asse che si esgenda fino agli argini in modo graduale, inoltre nell'area in oggetto non vi è presente una vegetazione rigogliosa ed inoltre sono presenti soltanto cespugli tipici dell'abitat rivalis compresi dei canneti sparsi

Relazione:

Come evidenziato in premessa, pressoché l'assetto morfologico dell'area non verrà modificato. L'assenza quasi totale di vegetazione erbacea ed arborea, la mancanza di modifiche sostanziali all'assetto strutturale e la mancanza di scavi superiori al metro, che andranno a modificare poco il terreno presente prima degli sbancamenti.

CONCLUSIONI:

La mancanza di una folta vegetazione, la ridotta altezza degli scavi e la parziale trasformazione dell'assetto dell'area, ci permette di dichiarare che la costruzione del progetto, non potrà in nessun modo modificare il microclima locale, quindi non si dovrebbero verificare variazioni, di temperatura, di direzione dei venti e quant'altro correlato al clima. Il progetto prevede un miglioramento del microclima, dovuto essenzialmente alla piantumazione di piante arboree ed erbacee sulle aree arginali bonificate e un miglioramento della erosione dei pendii e dell'impoverimento del suolo, dovuti alle opere di contenimento e dall'utilizzo di reti anti-erosione che svolgono un'azione nettamente imitatrice all'azione erosiva.

4.1.3 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

PREMESSA:

L'attuale assetto idraulico dell'area in esame è contraddistinto da una portata media annua di 3.6 mc/sec con discreto trasporto solido

RELAZIONE:

L'abbassamento dell'alveo di qualche decimetro non produrrà sostanziali variazioni alla falda idrica che, trattandosi di fiumara calabrese subisce naturalmente delle grandi variazioni durante l'arco dell'anno, passando da periodi di secca coincidenti ne mesi estivi fino settembre ottobre inoltrato con il massimo dei deflussi nella stagione autunnale e quella primaverile

CONCLUSIONI:

Da quanto precedentemente indicato, ci permette di asserire che gli scavi in esame non potranno in nessun modo arrecare danno dal punto di vista idrologico ed idrogeologico sia alla collettività ed all'ecosistema locale. In progetto non vi sono altre interferenze ai corsi idrici presenti e con le falde idriche sotterranee, inoltre non sono previste operazioni di cantiere, che producono riversamenti di elementi inquinanti nel corso d'acqua, operazioni di sbarramento e/o deviazione di falde idriche.

4.1.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E ASSETTO IDROGEOLOGICO

PREMESSA:

Come precedentemente evidenziato vi sono pochissime specie arboree. Il sottosuolo è prevalentemente caratterizzato dal punto di vista litologico da ghiaie e sabbie. Il sito non ricade in area contraddistinta da prescrizione del P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) redatto dall'A.B.R. (Autorità di Bacino Regionale),

Il percorso delle acque superficiali del torrente è caratterizzato da un andamento planimetrico abbastanza tortuoso poiché l'alveo è molto irregolare creandosi quindi delle anse che comportano accumulo di materiale fino nelle golene

RELAZIONE:

Il progetto modellerà l'alveo fino ad approssimarlo ad un andamento cilindrico molto regolare che eviterà l'andamento sinuoso di un alveo dove vi sono depositi che ostacolano il regolare deflusso delle acque, con rischio di esondazioni

CONCLUSIONI:

Lo scavo dell'alveo, per le modeste altezze (intorno al mezzo metro) non comporterà una azione selvaggia che deturpa l'habitat esistente, considerando che non vi è un uso del suolo e del sottosuolo, tale da provocare con la messa in opera delle opere in progetto un peggioramento del sito in esame, anzi l'area verrà interessata da una regolarizzazione dell'alveo che porterà un significativo effetto benefico per quanto riguarda il suolo che verrà preservato da azioni di dilavamento ed erosive

4.1.5 RUMORE e VIBRAZIONI

PREMESSA:

Il progetto in esame non presenta in fase di esercizio fasi che potrebbero portare a disturbi relativi al rumore e vibrazioni, le uniche fasi che porteranno qualche disturbo sono relative alla fase di cantiere.

RELAZIONE:

Le operazioni di cantiere necessariamente provocano disturbi relativi al rumore e alle vibrazioni, questo problema è dato dalle fasi di lavorazione, che implicano inevitabilmente una movimentazione di mezzi e lavorazione tale da provocare rumori e vibrazioni. La distanza del sito dal centro abitato e dalle strade principali, comporterà un rischio al rumore praticamente nullo, se non alle maestranze, che con l'uso dei normali dispositivi di protezione non avranno alcun impatto

CONCLUSIONE:

Il sito, per la relativa lontananza dal centro abitato, non arrecherà disturbi di una certa entità agli abitanti, pertanto ci permette di affermare che durante le fasi di costruzione del complesso non si dovrebbero verificare problematiche relative al rumore ed alle vibrazioni, tali da non permettere il normale svolgimento della vita quotidiana per la durata di suddette lavorazioni.

4.1.6 FLORA, VEGETAZIONE E FAUNA

PREMESSA:

Come precedentemente indicato, il sito dove dovrà sorgere il complesso in esame, non presenta una vegetazione folta e di particolare interesse naturalistico-scientifico. Per quanto riguarda il patrimonio arboreo dell'area non avrà un particolare danneggiamento, considerando che in tutta l'area interessata dall'intervento ci sono circa 3-4 alberi di irrilevante valore ai fini naturalistici, inoltre non sono presenti nell'area d'interesse animali di interesse naturalistico.

RELAZIONE:

Il progetto come precedentemente evidenziato, prevede un notevole utilizzo di piante sia erbacee che arboree, tutto questo per rendere armonioso il paesaggio e piacevole l'habitat, oltre a tutte le azioni benefiche che la vegetazione cede, agli abitanti (ossigenazione dell'aria, riduzione dell'effetto dei raggi solari, ecc.) e al suolo (dilavamento ed erosione della matrice solida del suolo, riduzione dei processi gravitativi che si potrebbero innescare, riduzione della "desquamazione" del suolo, ecc). Gli animali presenti sono pochi e di specie comuni come le lumache (*Helix aspersa*), lucertola campestre (.....) e le bisce (.....), durante le operazioni di cantiere la fauna presente, avrà un disturbo dovuto alla presenza di mezzi pesanti, tale disturbo sicuramente per alcune specie sarà minimo considerando la loro possibilità alla mobilità verso aree limitrofe non antropizzate e con caratteristiche identiche all'area in esame.

CONCLUSIONI:

Considerando che il sito non presenta una vegetazione rigogliosa, il progetto non potrà che migliorare le condizioni della vegetazione attuale, considerando che è in progetto un notevole incremento della vegetazione tale da migliorare sensibilmente la qualità ambientale, inoltre non sono previsti inquinanti che potrebbero arrecare danni alle coltivazioni presenti nei terreni limitrofi.

4.1.7 ECOSISTEMI e PAESAGGIO**PREMESSA:**

L'ecosistema presente nell'area in oggetto, non si può certo definire "di particolare interesse", considerando che non vi è un habitat naturale da preservare per la sua particolare attitudine, inoltre il sito presenta un ecosistema simile nelle aree circostanti quindi non presenta quell'esclusività che potrebbe indurre a preservare il sito da eventuali modifiche, che determinerebbero una perdita delle peculiarità intrinseche dell'ecosistema di assoluto interesse. Dal punto di vista paesaggistico, il sito si presenta, come evidenziato nella documentazione fotografica, brullo e senza particolare valore paesaggistico.

RELAZIONE:

Il progetto in oggetto produrrà delle modifiche ad un ecosistema di ridotto interesse e facilmente riscontrabile nelle aree limitrofe, tale modifiche riguardano l'assetto geomorfologico, pedologico del sito con il conseguenziale "disturbo" all'habitat esistente. Il sito dal punto di vista paesaggistico non verrà disturbato poiché trattasi di lavori di sistemazione dell'alveo che produrranno effetti solo a brevissimo termine. Il paesaggio tornerà nella normalità nello spazio di una stagione.

CONCLUSIONI:

Considerando, che il sito si presenta con un ecosistema reiterato nell'area limitrofa e di esiguo interesse naturalistico, si può affermare con indubbia certezza che il progetto in esame non produrrà alcun effetto negativo dal punto di vista paesaggistico

4.2 SINTESI DEGLI IMPATTI

Al fine di operare una sintesi delle analisi eseguite in grado anche di offrire una rappresentazione

quali-quantitativa complessiva delle interazioni attese è stata messa a punto una specifica metodologia.

I passaggi applicativi del metodo proposto sono:

- ✓ Definizione delle componenti e sub-componenti di analisi
- ✓ Discretizzazione e analisi del progetto
- ✓ Esecuzione di analisi settoriali secondo approcci propri della singola disciplina e riconoscimento delle interazioni in una scheda di sintesi con assegnazione di giudizi sui diversi parametri di sensibilità dell'ambiente, gravità dell'impatto e sua eventuale mitigabilità.

L'articolazione in componenti e sub-componenti è derivata dalle norme tecniche per l'elaborazione degli studi di impatto ambientale definite nel DPCM 27/12/88 e coincidono con le analisi effettuate.

4.3 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

Come strumento per organizzare le operazioni di individuazione e descrizione degli impatti si utilizza una matrice semplice.

La matrice semplice è una tabella a doppia entrata in cui nelle righe compaiono le variabili costitutive del sistema ambientale (componenti ambientali) e nelle colonne le attività che la realizzazione del progetto implica (azioni), normalmente divise per fasi.

Gli impatti risultano dall'interazione tra azioni e componenti ambientali e sono annotati nelle celle corrispondenti.

Per individuare la lista delle azioni e delle componenti ambientali significative per il progetto in esame per la costruzione della matrice si fa riferimento alle liste di controllo di seguito riportate.

LISTA DELLE AZIONI

FASE DI PREPARAZIONE DEL TERRENO

- a) pulizia del sito
- b) recinzioni

FASE DI COSTRUZIONE

- a) escavazione, riempimento

- b) emissioni polveri
- c) forza lavoro
- d) stoccaggio e/o smaltimento di rifiuti

FASE DI ESERCIZIO

- a) Nessuna azione particolare

EVENTUALE FASE DI SMANTELLAMENTO RIPRISTINO E/O AMBIENTALE

- a) Dismissione
- b) Smaltimento dei materiali dimessi
- c) Sistemazione finale dell'area e ripristino delle condizioni di naturalità

LISTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI**VEGETAZIONE E FLORA**

Specie floristiche

Vegetazione

FAUNA

Specie faunistiche

ECOSISTEMI

Unità ecosistemiche

Qualità ambientale delle unità ecosistemiche

PAESAGGIO

Sistemi di paesaggio

Patrimonio culturale naturale

Patrimonio culturale antropico

Qualità ambientale del paesaggio

AMBIENTE IDRICO

Qualità delle acque superficiali

Qualità delle acque sotterranee

SUOLO E SOTTOSUOLO

Morfologia e geomorfologia

Idrogeologia

Uso del suolo

RUMORE

Clima acustico

ATMOSFERA

Qualità dell'aria

SALUTE PUBBLICA

Stato di salute della popolazione

Benessere della popolazione

4.3.1 DEFINIZIONE DELLA CAPACITA' DI CARICO AMBIENTALE

Di ogni componente ambientale coinvolta viene valutato lo stato attuale (ante operam) dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali (stato di conservazione, esposizione a pressioni antropiche), classificandolo secondo la seguente scala ordinale:

- ++ Nettamente migliore della qualità accettabile
- + Lievemente migliore della qualità accettabile
- = Analogo alla qualità accettabile
- Lievemente inferiore alla qualità accettabile
- Nettamente inferiore alla qualità accettabile

Viene inoltre considerata la sensibilità ambientale dell'area interessata dal progetto, massificando come aree sensibili le seguenti zone (come riportato in allegato A del D.L. n.387/2003).

1. Zone costiere
2. Zone montuose e forestali
3. Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati
4. Zone a forte densità demografica
5. Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico
6. Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche
7. Effetti dell'impianto, opera o intervento sulle limitrofe aree naturali protette.

La capacità di carico dell'ambiente naturale, nelle singole componenti, viene valutata tenendo conto dello stato attuale delle componenti ambientali e della sensibilità ambientale delle aree, in funzione della loro appartenenza all'elenco di cui sopra, classificando le componenti ambientali stesse secondo la seguente scala ordinale:

Capacità di carico	Stato attuale	Sensibilità ambientale
Non raggiunta (<)	++	non presente
	++	presente
	+	non presente
Eguagliata (=)	+	presente
	=	non presente
Superata (>)	=	presente
	-	non presente
	-	presente
	- -	non presente
	- -	presente

Tab.2 Scala ordinale della capacità di carico

Scale ordinali: le caratteristiche misurate si dispongono secondo una sequenza lineare che dà un senso di grandezza alle disuguaglianze, ma non esplicita il valore relativo degli intervalli (ad esempio animali piccoli, medi o grandi)

4.3.2 PONDERAZIONE ORDINALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Con riferimento allo stato attuale, per dare ad ogni componente ambientale un "peso" (cioè per classificarla secondo l'importanza che ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa) si utilizzano le seguenti caratteristiche:

- la scarsità della risorsa (economica ma anche "fisica"): *rara-comune*;
- la sua capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: *rinnovabile-non rinnovabile*;
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (sistema delle risorse naturali o sistema di interrelazioni tra attività insediate e risorse): *strategica -non strategica*;
- la capacità di carico della componente ambientale: *capacità superata - capacità eguagliata - capacità non raggiunta*;

La scala ordinale che ne deriva risulta dalle combinazioni della presenza o dell' assenza di ciascuna delle caratteristiche di pregio.

Rango	Componente ambientale			
I	rara	non rinnovabile	strategica	capacità superata
II	rara	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità superata
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità superata
III	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità superata
IV	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	rara	rinnovabile	strategica	Capacità non raggiunta
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
V	rara	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta

ESTRAZIONE DI MATERIALE INERTE CON INTERVENTO DI BONIFICA IN SX IDRAULICA DELLA FIUMARA TORBIDO IN AGRO DEL COMUNE DI GROTTERIA

Relazione

	comune	rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	comune	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
VI	comune	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta

5. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE (ART.7 D.G.R. N.736/2004, ALLEGATO A PUNTO 3)

5.1 SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI

Per ogni impatto individuato va verificato preliminarmente se è o meno significativo. Un impatto non significativo è un effetto che, pur verificandosi, non supera il "rumore di fondo" delle variazioni di stato non percepite come modificazioni della qualità ambientale. Si deve quindi procedere alla classificazione degli impatti significativi.

5.2 SCALA DI RILEVANZA DEGLI IMPATTI

Gli impatti significativi sono classificati secondo i criteri seguenti:

- ✓ secondo il loro segno, in *positivi e negativi*;
- ✓ secondo la loro dimensione, in *lievi, rilevanti, molto rilevanti*;
- ✓ secondo la loro dimensione temporale, in *reversibili a breve termine, reversibili a lungo termine, irreversibili*;

Combinando la rilevanza e l'estensione nel tempo, si ottiene una scala ordinale di importanza degli impatti (positivi e negativi).

Rango	Impatto	
5	Molto rilevante	Irreversibile
4	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine
	Rilevante	Irreversibile
3	Molto rilevante	Reversibile a breve termine
	Rilevante	Reversibile a lungo termine
	Lieve	Irreversibile
2	Rilevante	Reversibile a breve termine
	Lieve	Reversibile a lungo termine
1	Lieve	Reversibile a breve termine

Tab.4 Scala ordinale di significatività degli impatti

VEGETAZIONE E FLORA	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	rilevanti	RBT	2
Fase di costruzione	Non presente	Eguagliata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	IV	rilevanti	RBT	2
Fase di esercizio	Non presente	superata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	superata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

FAUNA	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

ECOSISTEMI	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

PAESAGGIO	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	superata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	superata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	superata	comune	Non rinnovabile	Non strategica	III	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

AMBIENTE IDRICO	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

SUOLO E SOTTOSUOLO	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

RUMORE	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	rilevante	RBT	3
Fase di costruzione	Non presente	superata	comune	rinnovabile	Non strategica	III	Molto rilevante	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

ATMOSFERA	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di costruzione	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

SALUTE PUBBLICA	Sensibilità Ambientale	Capacità di carico ambientale	Scarsità della risorsa	Capacità Di ricostituirsi	Rilevanza e ampiezza spaziale	Rango Componenti ambientali	Impatto dimensionale	Impatto temporale	Rango Degli impatti significativi
Fase di preparazione del terreno	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di Costruzione	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di esercizio	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Attività future	Non presente	eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1
Fase di smantellamento	Non presente	Eguagliata	comune	rinnovabile	Non strategica	V	lieve	RBT	1

		RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI				
		5	4	3	2	1
		MR/IRR	MR/RLT R/IRR	R/RLT MR/RBT L/IRR	R/RBT L/RLT	L/RBT
RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	I	a	b	c	d	e
	II	b	c	d	e	f
	III	c	d	e	f	g
	IV	d	e	f	g	h
	V	e	f	g	h	i
	VI	f	g	h	i	l

Scala ordinale combinata impatti significativi-componenti ambientali

		RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI				
		5	4	3	2	1
		MR/IRR	MR/RLT R/IRR	R/RLT MR/RBT L/IRR	R/RBT L/RLT	L/RBT
RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	I	a	b	c	d	e
	II	b	c	d	e	f
	III	c	d	e	f	
	IV	d	e	f		
	V	e	f			
	VI	f				

Impatti critici

SELEZIONE DEGLI IMPATTI CRITICI

Una volta classificati gli impatti significativi e la qualità delle risorse, secondo le scale ordinali riportate nelle precedenti tabelle, si selezionano gli *impatti critici* dal complesso degli effetti previsti. Gli impatti critici rappresentano gli *effetti (negativi e positivi) di maggiore rilevanza sulle risorse di qualità più elevata*, cioè quelli che costituiscono presumibilmente i nodi principali di conflitto sull'uso delle risorse ambientali che occorre affrontare.

La selezione degli impatti critici si ottiene applicando la scala ordinale combinata impatti/componenti

ambientali, riportata nella tabella seguente, costruita incrociando la classificazione degli impatti con quella della qualità delle componenti ambientali.

Gli *impatti critici* sono quelli appartenenti di norma alla frontiera individuata nella tabella degli

impatti critici, di seguito riportata, e nello specifico:

- tutti gli impatti molto rilevanti e irreversibili, ad eccezione di quelli esercitati sulle componenti ambientali che non possiedono alcuna delle caratteristiche di pregio;
- gli impatti molto rilevanti e reversibili a lungo termine, e quelli rilevanti e irreversibili sulle componenti che possiedono almeno due delle caratteristiche di pregio utilizzate nella classificazione della qualità delle componenti ambientali;
- gli impatti molto rilevanti e reversibili a breve termine, rilevanti e reversibili a lungo termine e quelli lievi e irreversibili sulle componenti ambientali che possiedono almeno tre delle caratteristiche di cui sopra;
- tutti gli impatti sulle componenti ambientali che possiedono tutte le caratteristiche di pregio

Componenti ambientali	Fase di preparazione del terreno	Fase di Costruzione	Fase di esercizio	Attività future	Fase di smantellamento
Vegetazione e flora	h-	g-	i-	i-	i+
Fauna	l-	l-	l-	l-	i+
ecosistemi	i-	l-	l-	l-	i+
Paesaggio	i-	g-	g-	g-	i+
Ambiente idrico	i-	i-	i-	i-	i+
Suolo e sottosuolo	i-	i-	i-	i-	i+
Rumore	i-	h-	i-	i-	i+
Atmosfera	i-	i-	i-	i-	i+
Salute pubblica	i-	i-	i-	i-	i+

6. CONCLUSIONE

I risultati dello Screening indicano l'assenza di criticità determinate dal progetto per ESTRAZIONE DI MATERIALE INERTE CON INTERVENTO DI BONIFICA IN SX IDRAULICA DELLA FIUMARA TORBIDO IN AGRO DEL COMUNE DI GROTTERIA in relazione al sistema vincolistico vigente e alle caratteristiche fisiche, naturali e paesaggistiche del sistema ambientale interessato.

L'analisi delle componenti maggiormente interessate dalle azioni di progetto e delle conseguenti interazioni potenziali consente di escludere relazioni modificative indotte dall'opera in modo diretto e indiretto.

Grotteria, luglio 2017

.....

Dott. Ing. Antonino IRITI