



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO N.9 - LAVORI PUBBLICI E
INFRASTRUTTURE
ASSE VIARIO MIRTO CROSIA - LONGOBUCCO - SILA
QUARTO LOTTO - II STRALCIO

PROGETTO DI VARIANTE

TITOLO ELABORATO

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA

COMMESSA	CODIFICA	REV.	SCALA
1501902	V I A 0 0 R E 0 2	A	-

IMPRESA



CONSORZIO STABILE E.C.I.T. - ENGINEERING COSTRUZIONI INFRASTRUTTURE E TECNOLOGIE
Via Boezio 4/C, 00193- Roma - pec. consorzioecit@pec.it
Sede Operativa: Area Industriale Papa Benedetto XVI - 88045 Lamezia Terme (CZ)-
Tel 0968/209867-8 Fax 0968/209873 E-Mail info@cofercostruzioni.it

PROGETTAZIONE

PROGETTISTA:  Dott. Geol. Giuseppe Cerchiaro			RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  Ing. Vincenzo Secreti			GRUPPO DI PROGETTAZIONE: Ing. M. Iacucci Idraulica e idrologia Ing. V. Bonifati Ambiente e paesaggio Dott. Geol. D. Fabbricatore Geologia e geotecnica Ing. V. Secreti Coordinatore progettazione e gestione T&RS		
A	08/03/2019	EMISSIONE				V. BONIFATI	G. CERCHIARO	V. SECRETI
REV.	DATA	OGGETTO				REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

La presente Sintesi Non Tecnica è redatta a corredo del Progetto di Variante ASSE VIARIO MIRTO CROSIA - LONGOBUCCO – SILA QUARTO LOTTO - II STRALCIO.

Il progetto esecutivo denominato ASSE VIARIO MIRTO CROSIA LONGOBUCCO SILA, QUARTO LOTTO – II STRALCIO (di cui il presente progetto costituisce variante), nasce per dare risposta alla specifica domanda di accessibilità esposta dalla Comunità Montana della Sila Greca, che fin dall'inizio degli anni 80 ha perseguito l'obiettivo di realizzare nel suo territorio una strada di collegamento che dalle aree montane interne del Comune di Longobucco consentisse un'agevole accessibilità agli abitati della fascia costiera Jonica.

Nel Progetto Esecutivo Approvato era previsto che la formazione dei rilevati dovesse avvenire mediante:

- a) Materiale proveniente dagli scavi delle opere d'arte maggiori e minori per un totale di mc 104.538,13;
- b) Materiale proveniente dai lavori di riprofilatura dall'alveo del fiume Trionto per un totale di mc 164.780,00;
- c) Materiale da approvvigionare da cave di prestito per un totale di 282.690,40.

In fase esecutiva, si è riscontrato che la cava di prestito indicata in progetto avendo esaurito le scorte del materiale in argomento non era più in grado di soddisfare le esigenze previste dal progetto. Da una analisi di mercato non sono state individuate ulteriori cave di prestito nelle vicinanze del cantiere.

Pertanto, l'impresa esecutrice dei lavori ha proposto di una variante che prevede una maggiore risagomatura dell'alveo del fiume Trionto al fine di compensare la sopravvenuta mancanza del materiale proveniente dalla cava di prestito. Detta modifica, oltre a conseguire anche non trascurabili economie, ha indubbi vantaggi sia in termini ambientali che idraulici. Difatti, come meglio rappresentato negli elaborati specialistici, la maggiore riprofilatura proposta va a migliorare sensibilmente le condizioni idrauliche del corso d'acqua. A ciò va aggiungersi inoltre che saranno sensibilmente ridotte le percorrenze dei mezzi su strada con conseguenti minore impatto ambientale oltre che disturbo alla circolazione stradale.

L'intervento di progetto ricade nell'area SIC "Fiumara Trionto".

Nello Studio di Impatto Ambientale, l'analisi degli elementi progettuali, nonché degli impatti da essi prodotti e relative misure di mitigazione, sono stati sviluppati nei tre quadri (programmatico, progettuale e ambientale), la cui sintesi è riportata nel seguito.

Quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione/programmazione territoriali. In tale quadro sono state illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto.

Oltre ad inquadrare le principali normative che dal livello europeo fino a quello regionale, hanno regolato l'attività di pianificazione, sono stati valutati i seguenti strumenti di programmazione e pianificazione urbanistica e territoriale vigenti:

- a livello regionale:
 - Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico;
 - Piano di Tutela delle Acque;
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;
 - Piano di Assetto Idrogeologico;
 - Piano di sviluppo rurale;
- a livello provinciale:
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Cosenza;
 - Piano Faunistico Venatorio;
- a livello comunale:
 - Piano Regolatore Generale, approvato con decreto dal Presidente della Giunta Regionale n° 2340 del 11/03/2003 per il comune di Cropalati. Con delibera del Consiglio Comunale n° 17 del 28/07/2016 è stata approvata l'adozione di variante allo strumento urbanistico;
 - Piano Regolatore Generale, approvato con decreto dal Presidente della Giunta Regionale n° 535 del 22/10/1998 per il comune di Longobucco. Con delibera del Consiglio Comunale n° 26 del 26/07/2016 è stata approvata l'adozione di variante allo strumento urbanistico.

Quadro di riferimento progettuale

L'intervento consiste nella riprofilatura dell'alveo e centratura della sezione principale attraverso uno scavo variabile sia in profondità che in larghezza, con scarpata laterale a pendenza 2/3. Si precisa che tale variazione non riguarderà i parametri caratteristici globali delle sezioni di questo tratto di alveo, il cui profilo di fondo può essere considerato stabile, dunque la quota minima di fondo, la quota media, la superficie della sezione (a partire dalla quota di riferimento corrispondente alla sponda a bordi pieni) restano sostanzialmente immutati nel tempo, mentre risulterà modificata la collocazione planimetrica dell'alveo inciso, attualmente posto in corrispondenza del solido stradale. Ciò comporterà un generale incremento dell'altezza dei rilevati e delle opere di difesa idraulica, oltre ad interventi di sistemazione idraulica del corso d'acqua, al fine di ripristinare l'officiosità idraulica del tratto e di evitare possibili danneggiamenti delle infrastrutture, mediante risagomatura e ricentratura dell'asta fluviale con movimentazione del sedimento verso la fascia stradale. La riprofilatura avverrà a una certa distanza dalle sponde, effettuando lo svuotamento solo nel tratto centrale del corso d'acqua e mantenendo inalterato l'originario gradiente topografico. Il confronto tra le simulazioni stato di fatto e post intervento ha evidenziato un miglioramento sostanziale delle condizioni idrauliche dell'alveo, poiché la rettificazione e la riprofilatura evitano che la corrente possa divagare pericolosamente sotto le sponde e sotto la futura infrastruttura stradale e sottoporla a fenomeni erosivi e di dissesto. Inoltre, la livellazione della sezione permette di avere tiranti idraulici uniformi lungo le sezioni e di conseguenza deflussi regolari, senza la formazione di aree dell'alveo in cui si possano creare risalti idraulici che, disperdendo energia, generano dissesti localizzati.

Quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento ambientale ha considerato le componenti naturalistiche ed antropiche interessate, le integrazioni e le interrelazioni tra queste e il sistema ambientale.

Le componenti e i fattori ambientali di interesse sono stati i seguenti:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora e fauna;

- PROGETTO DI VARIANTE -

- Ecosistemi;
- Salute pubblica;
- Rumore e vibrazioni;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Paesaggio.

Stima degli impatti

Per poter valutare gli elementi impattanti si è ricorso al metodo delle matrici di interazione, che più di altri sistemi di comparazione, ha il merito di rendere immediatamente visibili i rapporti di dipendenza causa/effetto con l'attribuzione di un valore numerico.

Le matrici d'interazione sono formate dalla combinazione lineare di un elenco di voci dei potenziali impatti ambientali (*fattori causali o linee di impatto*), e dei relativi parametri ambientali (*risorse o categorie ambientali*). Per ciascuna linea di impatto si è stabilito il grado di correlazione con le specifiche categorie ambientali. Gli indici di correlazione considerati sono:

- D = nessuna correlazione;
- C = correlazione minima;
- B = 2C correlazione media;
- A = 2B = 4C = correlazione massima.

Il grado di correlazione è stato attribuito in modo che per ogni componente ambientale risultasse:

$$\text{abs}(\Sigma A+B+C+D) = 10$$

Al grado di impatto è stato assegnato segno positivo per indicare un impatto negativo sulla componente, viceversa è stato assegnato un segno negativo per indicare un impatto positivo.

Per l'attribuzione di un valore numerico che definisca l'intensità degli impatti a ciascun elemento d'impatto sono stati attribuiti un peso proporzionale alla sua rilevanza nello specifico contesto ambientale e si è, quindi, proceduto alla definizione di una scala di valori, o *Magnitudo*, dai quali poter estrapolare un punteggio proporzionale all'entità dell'impatto indotto.

L'impatto ambientale è stato, infine, calcolato come somma ponderale delle magnitudo di ciascun elemento d'impatto per la sua rilevanza o correlazione.

I risultati dell'analisi effettuata con il metodo delle matrici sono stati successivamente elaborati per poter individuare le voci di impatto più significative e prevedere le migliori misure di mitigazione dell'impatto stesso.

Per ciascun elemento d'impatto è stata indicata una gamma di possibili scenari. A ciascuno è stato attribuito un valore numerico, o Magnitudo, compreso tra 1 e 10, crescente con l'aumentare dell'entità dell'alterazione indotta alle preesistenti condizioni di equilibrio o status ambientale (durata, estensione, importanza). Di seguito vengono riportate le tabelle di sintesi proposte per l'attribuzione della Magnitudo e le matrici di valutazione dell'impatto sulle singole categorie ambientali.

Determinato il grado di correlazione di ciascuna linea di impatto rispetto alla categorie ambientali coinvolte, e dopo aver valutato il grado di magnitudo di ciascuna linea di impatto per ogni categoria ambientale, si può procedere con il calcolo degli impatti elementari. Come detto in precedenza, il generico impatto elementare è dato dal prodotto del grado di correlazione di ciascun fattore di impatto rispetto alla categoria ambientale di riferimento e la magnitudo ad esso assegnata. Il massimo impatto ottenibile ipotizzando il massimo grado di correlazione e la massima magnitudo per ciascuno dei 19 fattori di impatto, è pari a 800. Per contro ipotizzando correlazione nulla per ogni fattore di impatto (o magnitudo nulla) si otterrebbe 0. Nell'intervallo $0 < \text{Impatto ambientale residuo} < 800$ si collocano le n soluzioni o "scenari alternativi di progetto".

La metodologia di valutazione analitica di compatibilità ambientale adottata ha permesso di analizzare e quantificare l'impatto derivante dalla realizzazione e dall'esercizio della centrale, scomponendolo nei suoi fattori e rapportandolo ai parametri ambientali ed antropici.

L'impatto prodotto si colloca, per lo stato di cantiere ricade in classe III (38% impatto medio-basso) e nella classe I per la fase post operam (5,4% impatto pressochè nullo). L'esecuzione dell'intervento di riprofilatura, non comporta un aggravio delle condizioni ambientali rispetto allo stato attuale (l'impatto post operam è trascurabile), né in fase di lavorazione (durante la quale l'impatto è medio-basso).