


# PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



## INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO

### EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)  
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)  
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)  
SACYR S.A.U. (MANDANTE)  
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)  
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

<b>IL PROGETTISTA</b>	<b>IL CONTRAENTE GENERALE</b> Project Manager  (Ing. P.P. Marcheselli)	<b>STRETTO DI MESSINA</b> Direttore Generale  (Ing. G. Fiammenghi)	<b>STRETTO DI MESSINA</b> Amministratore Delegato  (Dott. P. Ciucci)
 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408			

Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art. 21 del D.Lgs. 82/2005"

<i>Area tematica</i>	STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE
<i>Ente emittente</i>	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
<i>Autore dell'osservazione</i>	COMMISSIONE TECNICA VIA - VAS
<i>Riferimento richiesta</i>	INTEGRAZIONI ALLA RICHIESTA PROT. CTVA-2011-0004534 DEL 22/12/2011
<i>Titolo del documento</i>	RISPOSTA INTEGRAZIONE VERSANTE CALABRIA ID S018


CODICE

V I A S 0 1 8 - F 1

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F1	30/05/2012	EMISSIONE	G. BELLIZZI	A. FINAMORE	E. PAGANI

NOME DEL FILE: VIAS018\_F1



		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID10		<i>Codice</i> VIAS018_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

## INDICE

INDICE .....		3
Integrazioni e chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica VIA - VAS .....		4
1 Premessa.....		4
2 Richiesta integrazione ID S018 .....		4
2.1 Risposta integrazione VIAS018_A .....		4
2.2 Risposta integrazione VIAS018_B .....		6
2.3 Risposta integrazione VIAS018_C .....		7

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID10		<i>Codice</i> VIAS018_F1	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Rev</i></th> <th><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>30/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F1	30/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F1	30/05/2012						

## Integrazioni e chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica VIA - VAS

### 1 Premessa

Il presente documento fornisce riscontro alle osservazioni e alla richiesta di integrazione avanzate dalla Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto nell'ambito della Procedura di VIA Speciale (L.O. 141), ex D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., artt. 166 e 167, comma 5, e Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166, comma 3, e 185, comma 4 e 5 in riferimento al Progetto Definitivo "Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia. In particolare il documento fornisce riscontro alle richieste di integrazioni riguardanti la Relazione generale della componente ambiente idrico – acque superficiali (AM0186): VIAS018.



### 2 Richiesta integrazione ID S018

*In relazione alle interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali, risulta necessario:*

- A. *per ciascuno dei siti, verificare l'assenza dei vincoli paesaggistici e normativi legati alla presenza di corsi d'acqua, verificare la funzionalità idraulica di tutte le opere di canalizzazione a contorno dei rilevati, chiarire se l'acqua, a valle della vasca di raccolta, viene rilasciata in alveo naturale o in condotta fino alla rete di smaltimento acque bianche, verificando, in quest'ultimo caso, la compatibilità idraulica del sistema*
- B. *per il sito SRAS, valutare gli effetti di impermeabilizzazione del sito che comportano un incremento del coefficiente di deflusso e una diminuzione dei tempi di corrivazione*
- C. *per i siti SRA4, SRA5, SRA6 e SRA7 effettuare una caratterizzazione della qualità delle acque relazionando nel dettaglio, per ciascun sito, sulle modalità di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque.*

#### 2.1 Risposta integrazione VIAS018\_A

Per quanto riguarda i vincoli paesaggistici e normativi legati alla presenza di corsi d'acqua interferiti dai siti di recupero ambientale, questi vengono dovutamente analizzati nel Quadro Programmatico del SIA e più precisamente nella Relazione Generale (AMV0071) al cap. 9 relativo

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID10		<i>Codice</i> VIAS018_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

al Sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici dove viene riportata una tabella sintetica e riassuntiva in cui sono stati verificati tutti i vincoli presenti nelle aree interessate sia rispetto all'intero tracciato che a tutte le aree di cantiere, i siti di recupero e i depositi. Tale tipologia di analisi era già stata effettuata all'interno delle elaborazioni del SIA consegnato, sia in termini di analisi conoscitiva e quindi inserita all'interno della Relazione sia intermini di elaborazione grafica all'interno delle tavole relative alla Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali (AMV0078-79-80-621)

Le tabelle integrative sullo stato dei vincoli prodotte sono state organizzate suddividendo l'area per ambiti di progetto. Per ciascun ambito sono stati individuati gli interventi presenti sia relativamente al tracciato che relativamente alla cantierizzazione. I vincoli presi in considerazione sono quelli derivanti dal DLgs 42/2004 art.142 (e quindi anche quelli relativi alla presenza di corsi d'acqua), i vincoli istituiti dalla pianificazione territoriale (vedi gli ambiti di tutela dell'PP dell'Ambito 9), i vincoli istituiti dalla pianificazione urbanistica (vedi ad esempio i vincoli cimiteriali), i vincoli architettonico - monumentali. In riferimento a quest'ultima tipologia è necessario specificare come non siano stati riscontrati elementi che vengano interferiti direttamente dagli interventi.

Per quanto riguarda le modalità di superamento delle interferenze evidenziate rispetto ai vincoli di natura paesaggistica e ambientale relativamente alla Rete Natura 2000, si è resa necessaria la redazione di una Relazione paesaggistica e degli Studi di Incidenza, presentati a corredo del SIA per l'espletamento delle relative procedure: finalizzata all'Autorizzazione Paesaggistica e alla chiusura dell'incidenza.

Per quanto riguarda, invece, i vincoli non coperti dalla Relazione Paesaggistica e della Vinca, tra i quali quelli derivanti dal PAI ed il vincolo idrogeologico ai sensi dell'art.7 – R.D. 3267/23), si rimanda alle scelte progettuali definite, anche, sulla base delle indicazioni, prescrizioni o direttive fornite dagli enti preposti o dai soggetti gestori.

È inoltre opportuno segnalare la definizione di opere di mitigazione e compensazione previste dal Progetto Definitivo che sviluppa, al livello di dettaglio corrispondente, gli interventi di inserimento paesaggistico affrontando, alle diverse scale necessarie, sia le esigenze di mitigazione, connesse all'ordinario recupero morfologico e vegetazionale delle linee, dei nodi e delle relazioni con il resto della rete trasportistica dei collegamenti stradali e ferroviari del Ponte, sia le esigenze della compensazione paesaggistica, necessaria per le azioni di progetto che avranno ripercussioni sul paesaggio.

Il progetto di inserimento paesaggistico affronta anche il tema del restauro degli spazi interferiti dal sistema della cantierizzazione. Il criterio compensativo assume, l'obiettivo di restituire un

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID10		<i>Codice</i> VIAS018_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

paesaggio riqualificato dove siano completamente rimarginati i segni della presenza del cantiere e vengano restituite in uno stato di equilibrio, paesaggistico e ambientale, le risorse consumate risolvendo, ove possibile, i fattori di criticità esistenti allo stato attuale. La riqualificazione ambientale finale dei siti di deposito è stata concepita, in generale, come occasione di restauro o creazione di un paesaggio che contemplasse elementi naturali forme riferibili alla vegetazione potenziale.

Infine, è necessario richiamare le ulteriori proposte di compensazione degli impatti sul paesaggio fatte proprie dal progetto definitivo. Il criterio compensativo assume, in queste azioni, l'obiettivo di risarcire le zone interferite, attraverso azioni, anche distanti dalle aree di intervento, di recupero/creazione di nuove unità ambientali, ovvero di sostegno indiretto ad interventi di riqualificazione e riassetto territoriale già previsti o indicati dagli enti interessati. Gli effetti attesi riguardano un generale recupero di qualità delle risorse e coinvolgono oltre quello fisico morfologico e vegetazionale anche apparati del sistema paesaggistico connessi alle risorse culturali, al clima acustico, alla rete idrografica.

## 2.2 Risposta integrazione VIAS018\_B


Il sito SRAS, dal punto di vista idrologico, è stato studiato unitamente al sito AL2 in quanto entrambi ricadenti nel medesimo sottobacino afferente alla Fiumara della Guardia.

Nel tratto in esame l'asta fluviale è particolarmente pendente (in media 10-15 %) e la superficie modesta del bacino fa sì che il tempo di corrivazione sia inferiore ad un'ora.

Appare rilevante segnalare che le acque ricadente nel sito SRAS, prima dell'estrazione del materiale di cava, naturalmente si riversavano nella suddetta Fiumara, ed a seguito dell'intervento di progetto (con abbancamento di materiale), tale configurazione non sarà alterata. L'intervento di progetto non altererà significativamente il regime di deflusso del corso d'acqua principale. Infatti, la superficie complessiva del sottobacino, comprendente entrambi i siti SRAS e AL2, pari 0.15 km<sup>2</sup>, è trascurabile rispetto alla superficie complessiva del bacino della Fiumara della Guardia che è di 3.1 km<sup>2</sup>.

Pur tuttavia, in progetto, si è proceduto al calcolo del tempo di corrivazione del sottobacino in oggetto, e quindi alla determinazione delle portate al colmo da questo provenienti.

Data la modesta estensione del sottobacino di calcolo, mediante l'applicazione delle note espressioni per la determinazione del tempo di corrivazione, sono stati determinati dei valori molto modesti, e quindi fisicamente poco significativi. Per tale motivazione si è assunto un valore minimo

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO CALABRIA ID10		<i>Codice</i> VIAS018_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

del tempo di corrivazione pari a 10 min., e sulla base di questo sono stati ricavati i valori delle altezze di pioggia e delle relative intensità, al variare del tempo di ritorno.

Con riferimento al coefficiente di deflusso, vista la particolarità dei luoghi, e per tener conto degli interventi previsti in progetto, si è adottato un valore pari a 0,70, che corrisponde ad un'area pressoché impermeabile, particolarmente cautelativo in considerazione del fatto che l'area in argomento comprende entrambi i siti SRAS e AL2.

Le ipotesi di base hanno consentito la determinazione delle portate al colmo, al variare del tempo di ritorno, che per  $T_r=50$  anni sono pari a poche unità di  $m^3/s$ .

Per quanto sopra, sia nello studio idrologico che in quello idraulico, si è tenuto conto delle condizioni del territorio a seguito dell'intervento di progetto, considerando dei parametri fisici particolarmente cautelativi, e che comportano la determinazione dei maggiori valori di portata al colmo. Nonostante le cautele adottate è emerso che le portate di calcolo non modificano apprezzabilmente il regime del corso d'acqua principale che, peraltro, non risulta presenti condizioni di criticità.

Si osserva, infine, che il progetto del Sito SRAS non comporta modifiche idrauliche dell'intervento di cui al Progetto definitivo 2011, già esitato, ed il Sito AL2 è un deposito temporaneo di terreni sabbiosi aventi le medesime caratteristiche di quelli della cava in argomento.

### **2.3 Risposta integrazione VIAS018\_C**

Non sono presenti nell'area corsi d'acqua e pertanto non sono state eseguite caratterizzazioni né sono previste all'interno del Piano di Monitoraggio ambientale. Resta inteso che durante i lavori saranno eseguite tutte le caratterizzazioni necessarie richieste dalla normativa in caso di trattamento e smaltimento delle acque.