



# 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)

	IL PROGETTISTA Dott. Ing. D. Spoglianti Ordine Ingegneri Milano n° A 20953	IL CONTRAENTE GENERALE Project Manager  (Ing. P.P. Marcheselli)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale  (Ing. G. Fiammenghi)	STRETTO DI MESSINA 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 SICILIA ID 004



CODICE

V I A S 0 0 4 - F 1

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F1	30/05/201	EMISSIONE	A.CALEGARI	M.SALOMONE	D.SPOGLIANTI

NOME DEL FILE: VIAS004\_F1





		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO SICILIA ID04		<i>Codice</i> VIAS004_F1.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F1</td> <td style="text-align: center;">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						

## INDICE

INDICE .....		3
Integrazioni e chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica VIA - VAS .....		5
1 Premessa .....		5
2 Richiesta integrazione ID S4.....		5
3 Risposta integrazione VIAS004.....		6



		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO SICILIA ID04		<i>Codice</i> VIAS004_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 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, con riferimento all'osservazione 4 Seconda parte: lato Sicilia – Quadro di riferimento Ambientale - Componente ambientale ambiente marino, il Ministero avanza la richiesta di chiarimenti ed integrazioni, che verranno sviluppati nel dettaglio ai successivo paragrafo.

#### SECONDA PARTE: LATO SICILIA

#### COMPONENTE AMBIENTALE ATMOSFERA



### 2 Richiesta integrazione ID S4

*Si riscontrano alcune incongruenze tra i SIA e:*

- a. i dati riportati nel Concrete Batching - Final Section - June 2006 circa la quantità di polveri emesse dagli impianti di betonaggio*
- b. i dati dell'EPA contenuti nel Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing - Final Section - Update 2004, August 2004 in relazione ai fattori di emissione dovuti agli impianti di frantumazione.*

*A tale proposito sarebbe opportuno:*

- effettuare un ricomputo dei fattori di emissione e di conseguenza, rivedere i risultati previsionali relativi.*

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO SICILIA ID04		<i>Codice</i> VIAS004_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

### 3 Risposta integrazione VIAS004

Per ciò che concerne le emissioni relative alle attività di betonaggio anche in questo caso le differenze riscontrate sono da imputarsi ad un aggiornamento intervenuto a valle della consegna dello studio (agosto 2011). Inoltre come chiaramente verificabile nella Tabella riportata nello studio consegnato e in quella ripresa dal Concrete Batching - Final Section - June 2006 (con aggiornamenti Agosto 2011) (cfr. Tabella 3-1 e Tabella 3-2), le variazioni hanno riguardato emissioni (tramoggia dosatrice, caricamento miscelatore e caricamento autobetoniere) che nelle valutazioni non sono state considerate in quanto di betonaggio previsti dal progetto risultano dotati di confinamenti totali tra:

- le tramogge silos delle materie prime e le tramogge dosatrici;
- le tramogge dosatrici ed il miscelatore;
- il punto di conferimento del prodotto finale e la tramoggia di imbocco delle autobetoniere/autobetonpompe.

Fase	Materiale	Kg/Mg	
		Emissione non controllata	Emissione controllata
Trasferimento di aggregati	Ghiaia	0.0017	<b>0.0017</b>
Trasferimento di sabbia	Sabbia	0.00051	<b>0.00051</b>
Scarico del cemento a silos elevati (metodo pneumatico)	Cemento	0.23	<b>0.00017</b>
Scarico degli "integratori" cemento a silos elevati (metodo pneumatico)	Additivi	0.65	<b>0.0024</b>
Tramoggia dosatrice	Totale	0.0013	0.0013
Caricamento del miscelatore	Totale	0.067	0.0024
Caricamento delle autobetoniere	Totale	0.139	0.008

*Tabella 3-1 - Emissioni di Pm10 da impianti di betonaggio riportati nello studio consegnato, in grassetto sono indicati i fattori di emissioni utilizzati nelle valutazioni*





		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO SICILIA ID04		<i>Codice</i> VIAS004_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

TABLE 11.12-1 (METRIC UNITS)  
EMISSION FACTORS FOR CONCRETE BATCHING <sup>a</sup>

Source (SCC)	Uncontrolled				Controlled			
	Total PM	Emission Factor Rating	Total PM <sub>10</sub>	Emission Factor Rating	Total PM	Emission Factor Rating	Total PM <sub>10</sub>	Emission Factor Rating
Aggregate transfer <sup>b</sup> (3-05-011-04,-21,23)	0.0035	D	0.0017	D	ND		ND	
Sand transfer <sup>b</sup> (3-05-011-05,22,24)	0.0011	D	0.00051	D	ND		ND	
Cement unloading to elevated storage silo (pneumatic) <sup>c</sup> (3-05-011-07)	0.36	E	0.24	E	0.00050	D	0.00017	D
Cement supplement unloading to elevated storage silo (pneumatic) <sup>d</sup> (3-05-011-17)	1.57	E	0.65	E	0.0045	D	0.0024	E
Weigh hopper loading <sup>e</sup> (3-05-011-08)	0.0026	D	0.0013	D	ND		ND	
Mixer loading (central mix) <sup>f</sup> (3-05-011-09)	0.286 or Eqn. 11.12-1	B	0.078 or Eqn. 11.12-1	B	0.0092 or Eqn. 11.12-1	B	0.0028 or Eqn. 11.12-1	B
Truck loading (truck mix) <sup>g</sup> (3-05-011-10)	0.559	B	0.155	B	0.049 or Eqn. 11.12-1	B	0.0131 or Eqn. 11.12-1	B
Vehicle traffic (paved roads)	See AP-42 Section 13.2.1, Paved Roads							
Vehicle traffic (unpaved roads)	See AP-42 Section 13.2.2, Unpaved Roads							
Wind erosion from aggregate and sand storage piles	See AP-42 Section 13.2.5, Industrial Wind Erosion							

Tabella 3-2 – Emissioni impianti di betonaggio AP 42 (Concrete Batching - Final Section - June 2006 -con aggiornamenti Agosto 2011)

Per ciò che concerne le emissioni associate alle attività di frantumazione, i valori riportati nello studio hanno considerato la riorganizzazione dei fattori di emissione del “Concrete Batching - Final Section - June 2006” dell’inventario emissivo dell’EPA proposta nel “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” redatta dall’ARPAT. La Tabella 3-3, ripresa dalle suddette linee guida, e contenente i dati considerati nello studio consente, attraverso i codici SCC, di verificare la coerenza con i fattori proposti dall’AP 42.

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE LATO SICILIA ID04		<i>Codice</i> VIAS004_F1.doc	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

Attività di frantumazione e macinazione (tab. 11.19.2-1)	Codice SCC	Fattore di emissione senza abbattimento (kg/Mg)	Abbattimento o mitigazione	Fattore di emissione con abbattimento (kg/Mg)	Efficienza di rimozione %
estrazione con perforazione (drilling unfragment stone)	3-05-020-10	4.E-05			
frantumazione primaria 75 – 300mm (primary crushing)	3-05-020-01		Bagnatura con acqua		
frantumazione secondaria 25 – 100mm (secondary crushing)	3-05-020-02	0.0043		3.7E-04	91
frantumazione terziaria 5 – 25mm (tertiary crushing)	3-05-020-03	0.0012		2.7E-04	77
frantumazione fine (fine crushing)	3-05-020-05	0.0075		6.E-04	92
vagliatura (screening)	3-05-020-02, 03, 04,15	0.0043		3.7E-04	91
vagliatura fine < 5mm (fine screening)	3-05-020-21	0.036		0.0011	97
nastro trasportatore – nel punto di trasferimento (conveyor transfer point)	3-05-020-06	5.5E-04	Copertura o inscatolamento	2.3E-05	96
scarico camion - alla tramoggia, rocce (truck unloading-fragmented stone) scarico camion - alla griglia (truck unloading and grizzly feeder)	3-05-020-31	8.E-06	Bagnatura con acqua	-	-
carico camion - dal nastro trasportatore, rocce frantumate (truck loading-conveyor, crushed stone)	3-05-020-32	5.E-05	Bagnatura con acqua	-	-
carico camion (truck loading)	3-05-020-33				

Tabella 3-3 - Organizzazione dei fattori di emissione AP42 relativi ai processi di frantumazione proposta dalle Linee Guida ARPAT