

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



Ing. E. Pagani
Ordine Ing. Milano n°15408

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)

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 PARTE GENERALE ID8

CODICE

VIAG008 - F1

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F1	30/05/2012	EMISSIONE	V. CABELLO	F. BAIOTTO	E. PAGANI

NOME DEL FILE: VIAG008_F1

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		<i>Codice</i> VIAG008_F1	<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 G8		5
3 Risposta integrazione VIAG008.....		5

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		<i>Codice</i> VIAG008_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		<i>Codice</i> VIAG008_F1	<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: left;">F1</td> <td style="text-align: left;">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, con riferimento all'osservazione 8 Prima Parte : Aspetti comuni ai versanti Calabria e Sicilia – Quadro di riferimento progettuale, il Ministero avanza la richiesta di chiarimenti ed integrazioni, che verranno sviluppati nel dettaglio ai successivo paragrafo.

2 Richiesta integrazione ID G8

PRIMA PARTE : ASPETTI COMUNI AI VERSANTI CALABRIA E SICILIA

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

In riferimento al consumo di risorse, produzione di rifiuti e rilasci nell'ambiente si ritiene opportuno fornire, per ogni intervento compreso nel SIA, una tabella riassuntiva univoca indicante:

- a. la previsione di consumo di materie prime, di rilasci nell'ambiente, di materiali di risulta e di rifiuti derivanti dalla sua realizzazione*
- b. l'indicazione dei luoghi di approvvigionamento delle materie prime e di smaltimento dei materiali di risulta.*

3 Risposta integrazione VIAG008

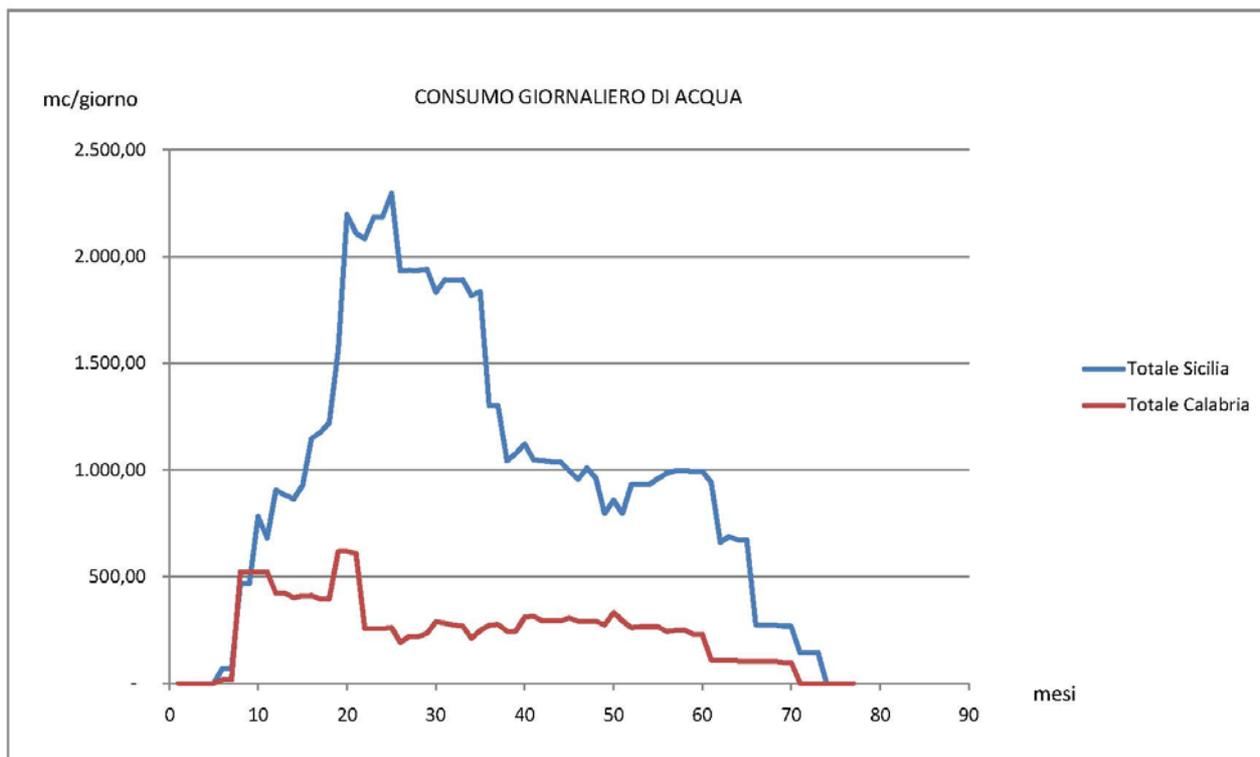
Si considerano come principali materie prime che comportano conseguentemente all'uso, rilasci nell'ambiente:

- Inerti per la produzione di calcestruzzi.
- Materiali per rilevati e riempimenti.
- Cemento.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		<i>Codice</i> VIAG008_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

- Acqua per impieghi industriali e civili.

Le quantità relative a queste materie prime sono raccolte negli allegati alla risposta all'integrazione Parte generale ID 9 (doc. VIAG009) inerente la richiesta di specificare le quantità.



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		Codice VIAG008_F1	Rev Data F1 30/05/2012

CALABRIA

Acqua industriale	m3	Incidenza	
		l/m3	m3
Scavi all'aperto	3.202.215	1	3.202
Scavo in galleria	1.146.820	12	13.762
Iniezioni	405.728	250	101.432
Acqua di impasto cls	1.221.005	165	201.466
Acqua di lavorazione cls rilevato	1.221.005	3	3.663
	3.343.511	15	50.153
Riempimenti misto cem.	113.691	15	1.705
	86.462	120	10.375
rifiuti	129.162	315	40.686
Siti di recupero ambientale	1.603.000	15	24.045
Totale lavori diretti			450.489
Incidenza attività diverse			15% 67.573
Totale			518.063 m3 acqua
Smaltimento acque nel sistema fognario			10% 6.757 m3
Durata totale lavori:			2063 g
Consumo medio complessivo:			251 m3/giorno
Smaltimento acque nel sistema fognario			3,3 m3/giorno

Acqua per usi civili

Presenze ore uomo cantieri	55.619		
Presenze ore uomo opere di collegamento	706.498		
Presenze ore uomo attraversamento	1.278.119		
	2.040.236		8 ore/giorno
Presenza personale di controllo e gestione			
20%	408.047		
TOTALE	2.448.283 ore	=	306.035 Giorni uomo
Presenza alloggiati		33%	101.910 g/uomo
Consumo medio			200 l/(g*uomo)
Totale consumo acqua civile:			20.382 m3
Smaltimento acque nel sistema fognario		85%	
Totale			17.325 m3 acqua
Consumo medio complessivo:			9,9 m3/giorno
Smaltimento acque nel sistema fognario			8,4 m3/g

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		Codice VIAG008_F1	Rev F1 Data 30/05/2012

SICILIA

Acqua industriale	m3	Incidenza	
		l/m3	m3
Scavi all'aperto	6.012.463	1	6.012
Scavi TBM	2.379.569	150	356.935
Scavi consolidati	2.814.127	13	36.584
Iniezioni	1.578.897	250	394.724
Acqua di impasto cls	2.278.590	165	375.967
Acqua di lavorazione cls rilevato	2.278.590	3	6.836
rifiuti	2.126.143	15	31.892
Siti di recupero ambientale	240.646	315	75.803
	-	15	-
Totale lavori diretti			1.284.754
Incidenza attività diverse			15% 192.713
Totale			1.477.467 m3 acqua
Scarto in sistema fognario			10% 19.271 m3
Durata totale lavori:			2063 g
Consumo medio complessivo:			716 m3/giorno
Smaltimento acque nel sistema fognario			9,3 m3/giorno

Acqua per usi civili

Presenze ore uomo cantieri	1.974.787		
Presenze ore uomo opere di collegamento	2.747.607		
Presenze ore uomo attraversamento	1.278.119		
	6.000.513		8 ore/giorno
Presenza personale di controllo e gestione			
20%	1.200.103		
TOTALE	7.200.615 ore	=	900.077 Giorni uomo
Presenza allocati		33%	299.726 g/uomo
Consumo medio			200 l/(g*uomo)
Totale consumo acqua civile:			59.945 m3
Acque nere per fognatura		85%	
		Totale	50.953 m3 acqua
		Consumo medio complessivo:	29,1 m3/giorno
		Smaltimento acque nel sistema fognario	24,7 m3/g

Tabella riepilogativa fabbisogno di acqua per usi industriali e civili

Al fine di ridurre i rilasci nell'ambiente si è previsto il massimo recupero dei materiali secondo quanto di seguito riportato:

- Inerti: 83% recupero dal materiale di scavo; 17% fornitura da cava già attiva
- Rilevati e riempimenti: 100% utilizzo del materiale di scavo.
- Materiali in esubero provenienti dagli scavi utilizzati, previo trattamento, nei siti di recupero ambientale
- Materiali considerati come rifiuti non pericolosi destinati ai siti speciali di recupero ambientale
- Acqua: fornitura secondo quanto indicato nel progetto di Cantierizzazione presentato in cui è prevista una alta percentuale di recupero delle acque di lavorazione.

Nell'allegato 1 si riportano i quantitativi in sintesi.

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>			
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8		<i>Codice</i> VIAG008_F1	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1259 297 1326 376"> <i>Rev</i> F1 </td> <td data-bbox="1326 297 1437 376"> <i>Data</i> 30/05/2012 </td> </tr> </table>	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012
<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012				

Allegato 1 – tabella di sintesi

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID8	<i>Codice</i> VIAG008_F1	<i>Rev</i> F1

Interventi Compresi nel SIA	Quadro riepilogativo materie prime:						Rilasci nell'ambiente					Smaltimento	
	Descrizione	Origine	Unità	Quantità			Tipo	Descrizione	Unità	Quantità			
				CA	SI	TOTALE				CA	SI		TOTALE
Da compilare	Inerti per calcestruzzo	Sabbie e ghiaie di messina provenienti da scavi all'aperto e in galleria.	T	1.799.641	4.200.696	6.000.337	Fini e fanghi	Limi e argille prodotti nel lavaggio delle sabbie	m3	-	410.416	410.416	Si riutilizza nei siti di Recupero Ambientale
							Sabbie	Materiale in esubero dopo la classificazione granulometrica delle ghiaie di messina	m3	-	74.224	74.224	Si riutilizza nei siti di Recupero Ambientale
		Pietrisco da cava (granulometria >20mm)	T	393.119	809.960	1.203.080	N/A						
	Acqua industriale come componente dei prodotti della costruzione	Acquedotto	m3	432.879	1.473.925	1.906.804	N/A		m3	-	-	-	
	Acqua industriale per attività di lavorazione	Acquedotto	m3	64.932	221.089	286.021	Acque reflue	Acqua trattata	m3	6.493	22.109	28.602	Scarico in fognatura
	Acqua per usi civili	Acquedotto	m3	20.382	59.945	80.327	Acque reflue	Acqua trattata	m3	17.325	50.953	68.278	Scarico in fognatura
	Materiali per Rilevati	Scavi in Sicilia e Calabria	m3	3.123.832	2.126.143	5.249.975	N/A						
	Materiali per Ripascimento	Scavi all'aperto in Sicilia	T		2.466.750	2.466.750	Fini e fanghi	Limi e argille prodotti nel lavaggio delle sabbie	m3	-	488.313	488.313	Si riutilizza nei siti di Recupero Ambientale

N/A = non applicabile