

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. E. Pagani
Ordine Ingegneri
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"

Area tematica STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

Ente emittente MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Autore dell'osservazione COMMISSIONE TECNICA VIA - VAS

Riferimento richiesta INTEGRAZIONI ALLA RICHIESTA PROT. CTVA-2011-0004534 DEL 22/12/2011

Titolo del documento RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07

CODICE

VIAG007 - F1


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

NOME DEL FILE: VIAG007_F1

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07	<i>Codice</i> VIAG007_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	5
1 Premessa.....	5
2 Richiesta integrazione ID G7	5
2.1 Risposta integrazione VIAG007	6

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07</p>	<p><i>Codice</i> VIAG007_F1</p>	<p><i>Rev</i> F1</p>	<p><i>Data</i> 30/05/2012</p>	

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07		<i>Codice</i> VIAG007_F1	<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 7 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 G7

PRIMA PARTE : ASPETTI COMUNI AI VERSANTI CALABRIA E SICILIA

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Sono previste modifiche temporanee della navigazione con la chiusura dello Stretto parziale (la cui durata complessiva prevista è dell'ordine di 5 mesi in condizione meteo-marine favorevoli) e totale (nel corso delle otto operazioni di lancio, ognuna della durata massima prevista di otto ore). Si ritiene necessario:

- *dettagliare le modalità alternative alla navigazione dello Stretto nel corso delle fasi di realizzazione e valutare gli impatti indotti dalla circolazione alternativa*
- *in riferimento al trasporto delle bobine dei cavi di sospensione del ponte, dei moduli dell'impalcato, dei collari di sospensione, dei pendini e di elementi per installazioni temporanee, dal porto di Gioia Tauro (che dista circa 14-16 miglia nautiche dalle fondazioni delle torri del Ponte) allo Stretto, fornire una stima del numero di viaggi, del tempo totale di trasporto e degli impatti indotti*

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07		<i>Codice</i> VIAG007_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

2.1 Risposta integrazione VIAG007

L'interruzione parziale del canale di navigazione avviene solo in corrispondenza del montaggio dell'impalcato, e comunque l'interruzione totale del traffico marittimo è dovuta al montaggio dei sistemi temporanei di servizio a i cavi principali di cui nel Progetto Esecutivo verrà studiata la possibilità di ridurre la durata.

In particolare, il traffico navale sullo Stretto di Messina si può suddividere nelle seguenti fasi principali:

- A. Trasporto dei materiali quali inerti, sabbie, cemento e terre di scavo, effettuato con imbarcazione appositamente attrezzata. Il traffico che ne consegue impegna lo Stretto solo nel lungo periodo di costruzione delle opere a terra e delle infrastrutture dell'opera di Attraversamento. I trasporti seguono rotte che collegano i pontili di Cannitello, Ganzirri, un porto o molo per l'eventuale trasporto degli inerti via mare (es. Tremestieri) e il nuovo pontile in corrispondenza del comune di Villafranca Tirrena.
- B. Trasporto dei componenti del Ponte per il periodo subito antecedente e parallelo la costruzione dell'elemento verticale. Infatti i materiali quali conci per l'impalcato, pendini, cavi ecc vengono stoccati nel sito di Gioia Tauro dove confluiscono tutti i fornitori per il deposito dei materiali stessi. Le rotte, dai porti scelti dai rispettivi fornitori, utilizzano infatti come porto terminale quello di Gioia Tauro che dispone di un'ideale area di deposito.
- C. Trasporto diretto di circa 90 elementi (conci e trasversi) per la realizzazione delle torri direttamente dal luogo di produzione.
- D. Trasporto e montaggio dei cavi e, successivamente dei conci dell'impalcato, da Gioia Tauro. In tal caso si procederà con occupazione di tratti di mare limitati e definiti in corrispondenza dei punti di montaggio.

Il traffico marittimo conseguente alle attività di trasporto e montaggio dei componenti dell'Opera di Attraversamento è sintetizzato nella tabella di seguito riportata in cui si riporta:

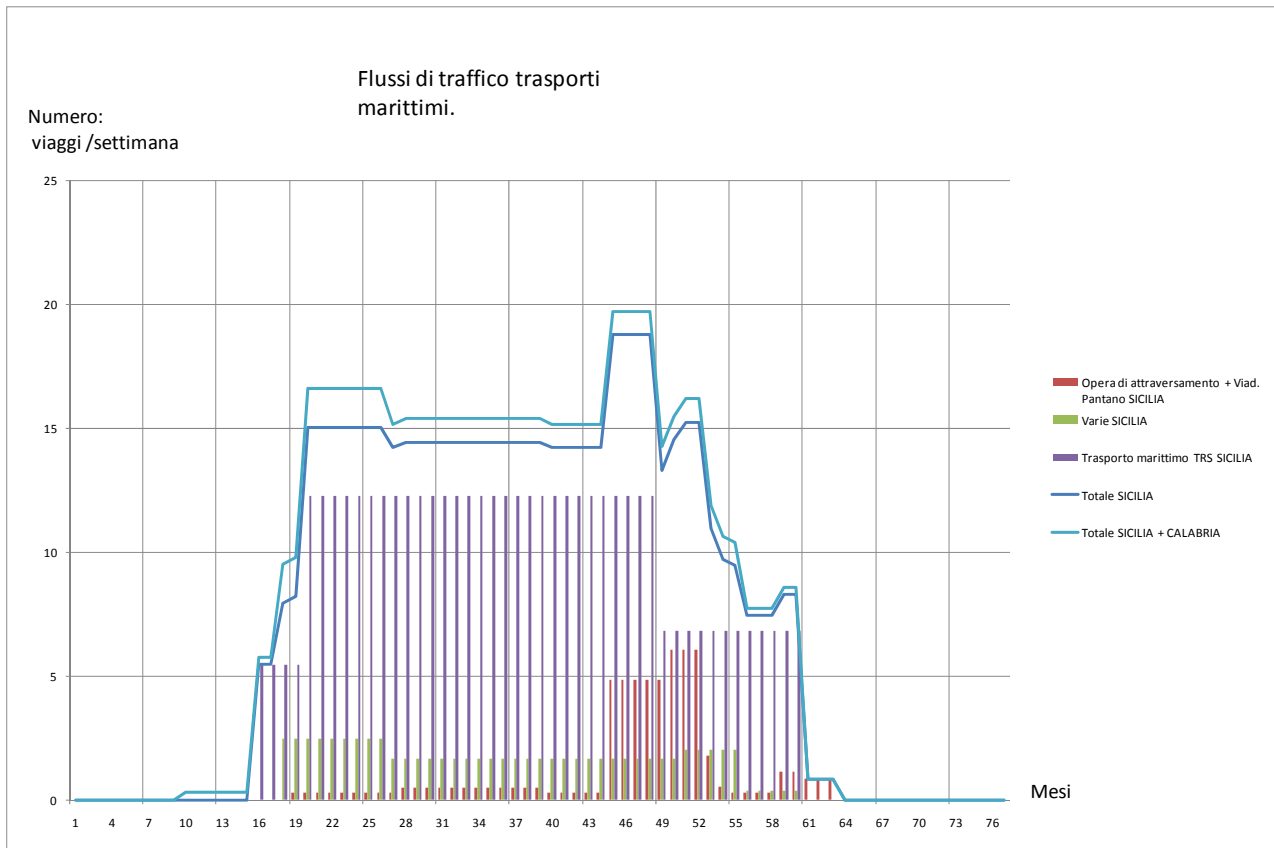
- l'elenco dei principali componenti del Ponte, suddivisi sui due versanti Sicilia e Calabria;
- l'elenco dei principali materiali per le opere in calcestruzzo in Sicilia e Calabria;
- il carico massimo previsto per le diverse tipologie di trasporto;
- il periodo di tempo necessario per le differenti tipologie di trasporto;
- il numero di viaggi nel periodo di riferimento.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07	Codice VIAG007_F1	Rev F1

SICILIA						
	Opera di attraversamento + Viad. Pantano	T/viaggio	(T)	Attività		Viaggi tot
				Mese iniziale	Mese finale	N°
1	Conci di torre	5.000	58.347	28	39	12
2	Cavi	1.080	170.889	45	52	158
3	Collari	1.620	3.621	53	54	2
4	Pendini	190	4.051	50	53	21
5	Conci impalcato	2.200	40.205	59	63	18
6	Varie opera di attraversamento	1.000	50.000	19	60	50
7	Pantano	1.500	11.416	51	55	8
	Totale		338.528			269
	Varie					
1	Cemento per opere di collegamento	5.000	1.073.798	18	55	215
2	Cemento per Opera di attraversamento	5.000	158.353	18	26	32
3	Sabbie per ripascimento	6.000	4.686.838	16	48	781
4	Inerti per Calabria	1.500	1.815.755	20	60	1.211
5	Varie	1.500	100.000	18	60	67
6	Armamento ferroviario via terra	N/A				
	Totale		7.834.744			
	Totale gen		8.173.272			
CALABRIA						
	Opera di attraversamento + Viad. Pantano					
1	Conci di torre	5.000	58.347	28	39	12
2	Cavi	1.080	-	45	52	-
3	Collari	1.620	-	53	54	-
4	Pendini	190	-	50	53	-
5	Conci impalcato	2.200	40.205	59	63	18
6	Varie opera di attraversamento	1.000	50.000	19	60	50
7	Pantano	N/A				
	Totale		148.552			80
	Varie					
1	Cemento per opere di collegamento	5.000	522.709	18	55	105
2	Cemento per Opera di attraversamento	5.000	124.166	18	26	25
3	Sabbie per Ripascimento	6.000	-	10	46	-
4	Inerti per Calabria	1.500	1.815.755	20	60	1.211
5	Varie	1.500	100.000	10	60	67
6	Armamento ferroviario via terra	N/A				
	Totale		2.562.630			
	Totale gen		2.711.181			

Nel diagramma che segue si evidenzia l'andamento del traffico con cadenza settimanale distinto per tipologia di trasporto nel relativo periodo di attività della costruzione.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07		Codice VIAG007_F1	Rev F1	Data 30/05/2012



L'esame dei dati riportati fornisce la misura del possibile effetto sulla navigazione totale dello Stretto in cui si evidenzia che il trasporto per l'Opera ha un'incidenza non significativa infatti dal diagramma sopra riportato si nota come ci sia un picco massimo di circa 20 viaggi/settimana dal 43° al 55° mese di lavorazione.

Di seguito viene esaminata più in dettaglio la fase D) che richiede per le 8 operazioni di lancio dei cavi strutturali della catwalk di servizio ai cavi principali, e la chiusura totale della navigazione attraverso lo Stretto per limitati periodi e per i conci dell'impalcato, l'occupazione temporanea di zone di mare in corrispondenza dei punti di montaggio.

Trasporto e montaggio dei sistemi temporanei di accesso ai cavi principali

Si prevede di impiegare per il montaggio dei cavi strutturali della catwalk di servizio ai cavi principali 8 giorni non consecutivi con operazioni diurne che si devono svolgere in condizioni meteo-marine favorevoli. Tali operazioni richiedono il blocco totale della navigazione sullo Stretto.

Il programma di dettaglio e le relative procedure saranno presentate agli Enti nazionali e internazionali preposti all'autorizzazione e al controllo con un anticipo di almeno 6 mesi rispetto

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07		<i>Codice</i> VIAG007_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

all'inizio delle attività di montaggio. L'informativa specifica verrà presentata nei termini previsti dalla legislazione marittima vigente.

Si aggiunge che in sede di Conferenza di Servizi dell'11 novembre 2011, non sono state evidenziate criticità da parte della Capitaneria di Porto e altri organi competenti tali da richiedere modifiche alla navigazione presentata nel Progetto Definitivo.

Montaggio dell'impalcato

I 69 concii prelevati dal deposito di Gioia Tauro vengono allocati sulle chiatte, in numero di 2 sovrapposti, per un numero complessivo di 35 viaggi in un periodo di circa 5 mesi, considerando in tali tempi i possibili fermi dovuti alle sfavorevoli condizioni meteo-marine (V. Tabella).

Il montaggio dell'impalcato inizia dal centro campata principale con operazioni alternate e simmetriche verso i due versanti, secondo le seguenti principali fasi:

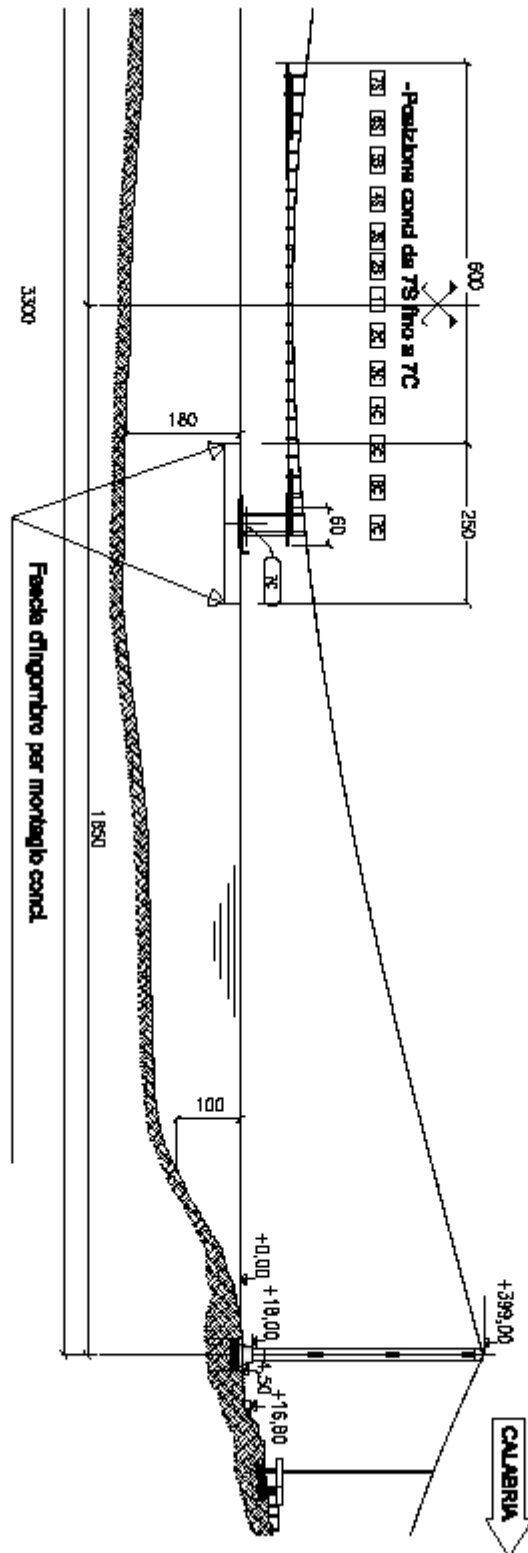
- posizionamento e ancoraggio della chiatta nella posizione di montaggio;
- affiancamento alla chiatta di imbarcazioni di segnalamento;
- delimitazione di una area larga 250 m complessivi (rispetto alla posizione di montaggio) interdetta al traffico;
- operazione di sollevamento e completo aggancio del concio ai pendini, operazione che si effettua di giorno e si conclude nello stesso giorno;
- rientro della chiatta in uno dei due pontili;
- ripetizione delle stesse attività nella giornata seguente per il montaggio del secondo concio;
- rientro della chiatta nel sito di Gioia Tauro per il carico sulla chiatta di altri due concii

Le operazioni più critiche per gli effetti sulla navigazione sono quelle che riguardano il montaggio dei concii centrali per una lunghezza complessiva di 720 m. in questa fase i corridoi navigabili limitati sono quelli laterali comunque che garantiscono condizioni di navigazione ampie ed idonee. A titolo di esempio si riporta nel disegno che segue l'ingombro per il montaggio di un concio (Montaggio concio 7 c).



RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE
ID07

Codice
VIAG007_F1

Rev Data
F1 30/05/2012



-Montaggio conca TC

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RISPOSTA INTEGRAZIONE PARTE GENERALE ID07		<i>Codice</i> VIAG007_F1	<i>Rev</i> F1	<i>Data</i> 30/05/2012

Anche in tal caso verrà presentato, nei tempi di legge, agli organi territoriali competenti il programma di montaggio e le relative procedure ai fini autorizzativi e di controllo.

Lo schema generale di montaggio è riportato nei disegni PS0083 e PS0308.