

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



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)

<p>IL PROGETTISTA</p>  <p>Prof. Ing. A. Nuzzolo Ordine Ingegneri Napoli n° 5553 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408</p> 	<p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)</p>
---	--	---	--

<p><i>Unità Funzionale</i> COLLEGAMENTI VERSANTE CALABRIA <i>Tipo di sistema</i> CANTIERI <i>Raggruppamento di opere/attività</i> ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE <i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i> <i>Titolo del documento</i></p>	<p>FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI CANTIERI</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">CZ0017_F0</div>
--	--	--

CODICE	C G 4 6 0 0 P R X D G T c C T G 0 0 0 0 0 0 0 2 F0
--------	--

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	MARCIANO	MARCIANO	NUZZOLO

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p>FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI</p>		<p><i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI		<i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

INDICE

INDICE		4
1	Analisi di impatto sulla circolazione stradale dovuto ai traffici di mezzi pesanti connessi ai cantieri del versante calabrese	6

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p>FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI</p>		<p><i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI		<i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

1 **Analisi di impatto sulla circolazione stradale dovuto ai traffici di mezzi pesanti connessi ai cantieri del versante calabrese**

Sul lato Calabrese, i movimenti di mezzi pesanti generati dai cantieri e che utilizzano anche viabilità ordinaria si spostano su di una sola direttrice, che va dalla zona di Cannitello (dove ci sono i cantieri per la Torre, il blocco di ancoraggio e le rampe di allaccio al ponte) al Comune di Melicuccà (RC) (dove ci sono le cave di deposito e prestito).

Oltre alle piste di cantiere, i camion utilizzano l'autostrada Salerno-Reggio Calabria, (tra l'area di servizio di Villa San Giovanni e lo svincolo di Bagnara Calabria) e la Strada Provinciale 2, ex SS112 (tra lo svincolo di Bagnara Calabria ed i siti delle cave); in totale, si tratta di circa 22km di percorrenza, di cui circa 20km sulla A3 e circa 2km sulla SP2.

I flussi veicolari di mezzi di cantiere pianificati nell'arco dei sei anni di lavori sono i seguenti:

Periodo di cantiere	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Numero di mezzi pesanti per ora e per verso	7	11	6	7	4
Numero di veicoli equivalenti per ora e per verso	21	33	18	21	12

Il maggior numero di camion generati/attratti dai cantieri della sponda calabrese si registra nel secondo anno di attività, con 11 coppie di camion per ora; poiché si prevede che i lavori comincino nel corso del 2012, però, il periodo più critico per la circolazione stradale potrebbe essere quello del primo anno di attività.

Attualmente, infatti, il tratto di A3 compreso tra Villa san Giovanni e Bagnara Calabria è interessato dai cantieri per il potenziamento dell'autostrada; da programma operativo ANAS, tali lavori dovrebbero concludersi entro la metà del 2012, con uno scorrimento di circa un anno rispetto alla data inizialmente prevista (Giugno 2011) per la consegna delle opere.

In base alle informazioni disponibili, pertanto, sono da attendersi alcuni mesi di sovrapposizione dei lavori relativi alle due infrastrutture (prima attività di cantiere per la realizzazione del ponte con attività conclusive di potenziamento dell'autostrada); in corrispondenza di tali mesi, il traffico aggiuntivo di mezzi pesanti connessi con i lavori del ponte potrebbe trovarsi a percorrere un'infrastruttura autostradale con ridotta capacità.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI		<i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Poiché non è noto quale sarà la configurazione della Salerno-Reggio Calabria nel periodo finale dei lavori di potenziamento, non è possibile stabilire deterministicamente la capacità dell'arteria nel tratto di interesse; non è da escludere, infatti, che non vi siano più riduzioni di sezione trasversale e cambi di carreggiata e siano comunque già disponibili 2 corsie per verso di marcia. In tal caso, è possibile considerare per la A3 una capacità di 3.500 veicoli equivalenti/ora per verso di marcia, a fronte di un traffico base nell'ora di punta pari a circa 2.250 veicoli equivalenti per verso di marcia¹. Rispetto al traffico di base, dunque, i mezzi pesanti interessati ai cantieri costituirebbero un'aliquota piuttosto contenuta; facendo sempre riferimento all'ora di punta, infatti, nei primi mesi di cantiere si aggiungerebbero 21 veicoli equivalenti ai 2.250 previsti (+0,9%), per cui l'occupazione di capacità dell'autostrada priva di restringimenti di carreggiata crescerebbe dal 64,3% al 64,9%². Nel periodo successivo di massima attività (2° anno dei cantieri per il ponte) il traffico aggiuntivo salirebbe a 33 veicoli equivalenti per ora e per verso, portando l'occupazione di capacità dal 64,3% al 65,2%. Non si presenterebbe, dunque, alcun problema per le condizioni di circolazione in relazione al transito dei mezzi pesanti provenienti/diretti ai cantieri dell'area di Cannitello.

Una diversa considerazione va svolta nel caso opposto in cui sull'arteria autostradale dovessero essere ancora presenti, al 2012, significativi condizionamenti alla circolazione veicolare causati dalle fasi finali dei cantieri per la realizzazione delle opere di potenziamento della A3. La situazione peggiore (che ha però una probabilità bassissima di verificarsi in corrispondenza dei mesi finali delle lavorazioni) è quella relativa alla presenza di estesi tratti autostradali disciplinati con una sola corsia per verso di marcia (a singola o doppia carreggiata, ma comunque senza la possibilità di sorpasso); in tal caso, la capacità della A3 può essere considerata pari a 900 veicoli equivalenti per ora e per verso. In tali condizioni, però, il flusso di traffico veicolare presente in autostrada non è certamente quello precedentemente riportato, tratto dagli Studi a corredo della progettazione delle opere di potenziamento della A3, i quali fanno riferimento al funzionamento dell'autostrada una volta ultimati i lavori; piuttosto, si può prendere in considerazione il persistere delle condizioni

¹ Il volume del TGM di riferimento è stato desunto dal confronto tra i dati relativi a: TGM 1999 consolidato ANAS, TGM 2010 previsionale ANAS relativo all'arteria potenziata, TGM 2010 previsionale KPMG relativo all'arteria potenziata, contenuti nello documento "Analisi di sicurezza. Studio diagnostico preliminare", redatto da C.S.I.A. per ANAS. Poiché i lavori sono ancora in corso, i dati di TGM previsionale che facevano riferimento al 2010 (anno previsto di ultimazione dei lavori al momento della redazione dello Studio) vengono considerati comunque validi per il 2012, che è l'anno in cui al momento si prevede siano effettivamente ultimati i lavori del Quinto e Sesto macrolotto.

A vantaggio di sicurezza, è stata confermata la previsione ANAS di un'incidenza dei mezzi pesanti sul TGM pari al 20%, rispetto all'11% considerato da KPMG. L'evoluzione del trasporto combinato strada/mare conferma una riduzione tendenziale dell'incidenza dei mezzi pesanti sul traffico complessivo ma non ancora nell'ordine di grandezza stimato da KPMG.

² Giova rilevare che i dati di previsione del TGM fanno riferimento ad una situazione di non condizionamento della circolazione stradale da parte di cantieri di lavoro presenti su altre tratte della Salerno-Reggio Calabria. Al momento, questa ipotesi risulta indebolita dal fatto che vi sono ancora dei lotti da appaltare/cantierare, tra cui l'intero Quarto macrolotto, più i lotti degli svincoli di: Sant'Eufemia, Laureana di Borrello, Mileto, Lamezia Terme; di conseguenza, il traffico nell'ora di punta potrebbe essere inferiore ai 2.250 veic. equiv./ora considerati.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
FLUSSI DI TRAFFICO: ANALISI TRASPORTISTICA DELLA RETE STRADALE CALABRESE INTERESSATA DAI FLUSSI DI TRAFFICO GENERATI DAI CANTIERI		<i>Codice documento:</i> CZ0017_F0-Nuzzolo.doc_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

attuali della circolazione, che registrano la saturazione della capacità dell'arteria. In tal caso, l'aggiunta al traffico di base dei mezzi pesanti connessi con i lavori di realizzazione del ponte non può essere considerata peggiorativa di condizioni di circolazione già pesantemente pregiudicate³. Considerando, dunque, che in condizioni di saturazione possano transitare 1.000 veic. equiv./ora per verso di circolazione, gli ulteriori mezzi pesanti connessi con i lavori per il ponte corrispondenti a 21 veic. equiv./ora per verso, sarebbero pari appena al 2% del traffico veicolare già presente. Per quanto riguarda la SP2, che permette di raggiungere le cave di deposito e prestito di Melicuccà dallo svincolo di Bagnara Calabria, non sono da attendersi problemi di sorta, in quanto si tratta di una strada extraurbana secondaria, di discrete caratteristiche geometriche, a servizio di quattro comuni dell'entroterra che sommano meno di 8.000 residenti, con un corrispondente bassissimo volume di traffico veicolare.

³ Semmai, si propone il problema inverso di dover rivedere la stima del numero di mezzi complessivamente occorrenti per garantire l'effettuazione di 7 viaggi/ora, atteso l'allungamento del tempo di giro rispetto ad una situazione di traffico scorrevole.