



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)

 IL PROGETTISTA Dott. Ing. F. Colla Ordine Ingegneri Milano n° 20355 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408 	IL CONTRAENTE GENERALE Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)
--	--	---	--

Unità Funzionale Tipo di sistema Raggruppamento di opere/attività Opera - tratto d'opera - parte d'opera Titolo del documento	COLLEGAMENTI SICILIA INFRASTRUTTURE STRADALI – OPERE CIVILI ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE GENERALE PARATIA SV. CURCURACI - RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA	SS0462_F0
---	---	-----------

CODICE	C G 0 7 0 0 P S H D S S C 0 0 G 0 0 0 0 0 0 0 6 F0
--------	--

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	PRO ITER S.r.l.	G.SCIUTO	F.COLLA

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> SS0462_F0.docx	<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;">F0</td> <td style="text-align: center;">20/06/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	20/06/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	20/06/2011						

INDICE

INDICE		3
PREMESSA.....		4
1 UBICAZIONE TOPOGRAFICA		4
2 GEOMETRIA E CONGRUENZA CON IL PROGETTO		4
3 INTERFERENZE		5
4 ASPETTI ESTETICI.....		5
5 FASI COSTRUTTIVE.....		5
6 MATERIALI.....		6

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> SS0462_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

PREMESSA

Il presente documento riporta lo schema riassuntivo di rintracciabilità dell'opera "PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307", opera inquadrata nel Progetto Definitivo del Ponte sullo Stretto di Messina – Collegamenti lato Sicilia.

1 UBICAZIONE TOPOGRAFICA

Le opere in oggetto verranno realizzate lungo l'autostrada A20 Messina - Palermo nella zona dello svincolo Curcuraci, più precisamente in corrispondenza della rampa 2, tra le pk 0+128 e 0+307.

2 GEOMETRIA E CONGRUENZA CON IL PROGETTO

Le opere di sostegno in oggetto sono costituite da una paratia di diaframmi (120x250cm) in c.a., tirantata ove necessario (altezze maggiori di 4m), realizzata lungo l'autostrada A20 Messina - Palermo nella zona dello svincolo Curcuraci, più precisamente in corrispondenza della rampa 2, e da una paratia in micropali ($\Phi 193.7/10\text{mm}$) a monte della suddetta paratia. Tali opere si rendono necessarie in quanto il piano stradale si trova ad una quota inferiore rispetto a quella dell'attuale piano campagna.

La berlinese a monte della paratia in c.a. si rende necessaria per mantenere in esercizio, in fase definitiva, una strada vicinale. In fase di esecuzione dei diaframmi tale strada, viceversa, viene deviata e non interferisce con l'opera.

L'altezza di scavo massima delle paratie è pari a circa 11.2m e 6.2m rispettivamente per la paratia in c.a. e in micropali; la parte fuori terra delle paratie presenterà una finitura costituita da un pannello prefabbricato rivestito in pietra inclinato di 1/10 rispetto alla verticale; tra questo pannello e l'estradosso verticale del diaframma è previsto un riempimento non strutturale in calcestruzzo debolmente armato.

Nel tratto in cui verrà realizzata la paratia il versante a monte dell'opera presenta una pendenza media di circa 28° sull'orizzontale. I terreni in sito sono costituiti principalmente da due strati; quello superficiale di depositi alluvionali che ha uno spessore di circa 6m, adagiato sullo strato più profondo composto da ghiaie e sabbie di Messina.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDE RIASSUNTIVE DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> SS0462_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

3 INTERFERENZE

L'opera non presenta interferenze con infrastrutture, servizi o manufatti esistenti, né in fase di costruzione, né in fase definitiva.

4 ASPETTI ESTETICI

Tutta l'altezza delle paratie fuori terra verrà rivestita in pietrame per migliorare l'inserimento visivo dell'opera.

5 FASI COSTRUTTIVE

Nel seguito vengono brevemente descritte le fasi esecutive per la realizzazione dell'opera in oggetto:

- realizzazione dei micropali, essendo il versante gradonato la pista per la macchina che esegue i micropali è il piano, largo circa 5m, esistente tra un muro e il successivo;
- Scavo parziale a circa 0.5m sotto la quota d'imposta del primo ordine di tiranti, con eventuale demolizione dei muri prefabbricati esistenti.
- Esecuzione del primo ordine di tiranti.
- Scavo parziale fino a fondo scavo cioè la quota di testa dei diaframmi, con la realizzazione di una pista, almeno larga 6m, per l'assetto dell'idrofresa, necessaria successivamente alla realizzazione di diaframmi.
- Deviazione della strada vicinale esistente.
- Realizzazione di diaframmi in c.a..
- Riassetto della strada vicinale esistente.
- Scavo parziale a circa 0.5m sotto la quota d'imposta del primo ordine di tiranti.
- Esecuzione del primo ordine di tiranti.
- Scavo parziale a circa 0.5m sotto la quota d'imposta del successivo ordine di tiranti e esecuzione del successivo ordine di tiranti, così fino all'ultimo (il più basso) ordine di tiranti.
- Scavo parziale fino a fondo scavo.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDE RIASSUNTIVE DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> SS0462_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- Rivestimento delle paratie fuori terra, costituito da riempimento in calcestruzzo e parete di pietra naturale.

6 MATERIALI

CALCESTRUZZO PER GETTI IN OPERA C25/30

Classe di resistenza	C25/30	-
Rapporto massimo acqua / cemento	0	-
Slump	0.6	-
Contenuto minimo di cemento	S4	-
Diametro massimo inerte	300	kg/m ³
Classe di esposizione	32	mm
	XC2	-

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO TIPO B450C

Tipo di acciaio	B450C	-
Copriferro min. netto per muri di sostegno	50	mm
Copriferro min. netto per diaframmi	80	mm
Sovrapposizioni continue	50	∅

MALTA CEMENTIZIA PER INIEZIONE TIRANTI TIPO IRS Rck ≥ 25 N/mm²

Bulbo di fondazione eseguito con iniezioni ripetute e selettive con una valvola al metro lineare.

Rapporto acqua / cemento	0.4-0.45	
Resistenza a compressione (a 28 gg)	30	N/mm ²
Cemento	Tipo III A 32,5R o 42,5R o IV A 32,5R o 42,5R	
Contenuto minimo di cemento	100	kg/m ³
Eventuali additivi fluidificanti non aeranti		
Filler calcareo o siliceo	0÷3	
Eventuale bentonite	0	kg
Fluidità Marsch	< 4% in peso del cemento	
essudazione	20"÷35"	
	< 2%	

ACCIAIO PER TREFOLI 0.6"

Diametro nominale	D _p	=	15.20	mm
Area del trefolo	A _p	=	139	mm ²
Peso a metro lineare	P _p	=	10.90	N/m

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PARATIA SV. CURCURACI RAMPA 2 DA PK 0+128 A PK 0+307 SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITÀ DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> SS0462_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Tensione caratteristica di rottura a trazione

$$f_{ptk} = 1860 \text{ kPa}$$

Tensione limite di snervamento

$$f_{p(1)k} = 1670 \text{ kPa}$$

Modulo Elastico

$$E = 210.10 \text{ kN/mm}^2$$

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA S355

Tensione caratteristica di rottura

$$f_{tk} = 510.00 \text{ N/mm}^2$$

Tensione caratteristica di snervamento

$$f_{yk} = 355.00 \text{ N/mm}^2$$