



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

<p><i>Unità Funzionale</i></p> <p><i>Tipo di sistema</i></p> <p><i>Raggruppamento di opere/attività</i></p> <p><i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i></p> <p><i>Titolo del documento</i></p>	<p>COLLEGAMENTI CALABRIA</p> <p>INFRASTRUTTURE STRADALI OPERE CIVILI</p> <p>ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE</p> <p>GENERALE</p> <p>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</p> <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA</p>	<p>CS0582_F0</p>
---	---	------------------

CODICE	C G 0 7 0 0	P	S H	D	C	S C	0 0	G 0	0 0	0 0	0 0	1 2	F 0
--------	-------------	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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



		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

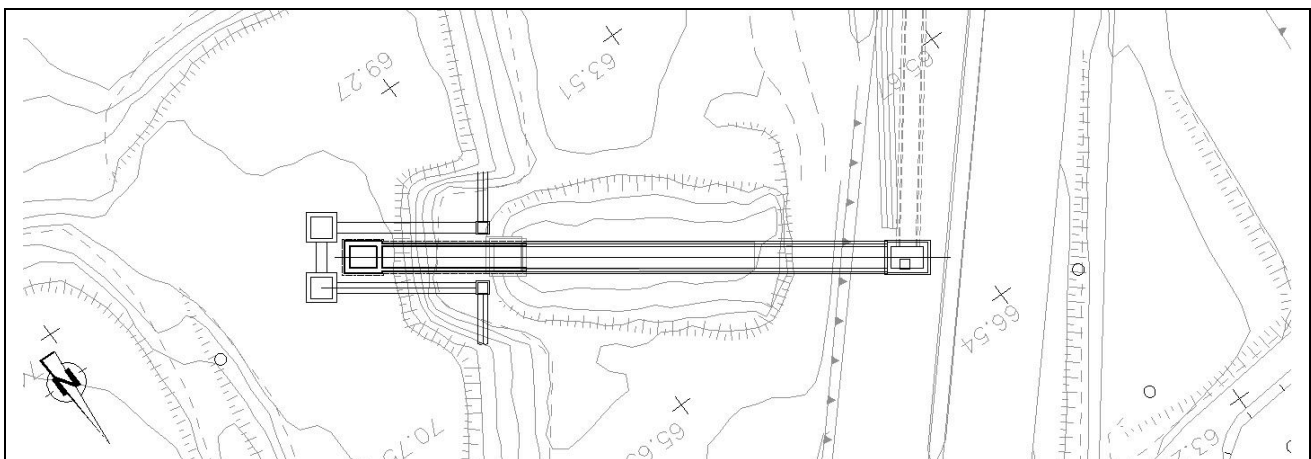
## INDICE

INDICE.....	3
PREMESSA.....	4
1 UBICAZIONE TOPOGRAFICA.....	5
2 MORFOLOGIA E STATO ATTUALE DELL'AREA.....	6
3 GEOMETRIA E CONGRUENZA CON IL PROGETTO.....	7
4 INTERFERENZE.....	8
5 FASI COSTRUTTIVE.....	9
6 MATERIALI.....	10
7 CARATTERISTICHE DEI FOSSI.....	12
8 ELEMENTI DI ARREDO STRADALE.....	13

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>		<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

## PREMESSA

Il presente documento riporta lo schema riassuntivo di rintracciabilità dell'opera "Adeguamento tombino pk 2+832.17 (Asse T)", opera inquadrata nel Progetto Definitivo del Ponte sullo Stretto di Messina per l'adeguamento dell'autostrada esistente A3 "Salerno-Reggio Calabria".



**Stralcio planimetrico dell'opera**

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

## 1 UBICAZIONE TOPOGRAFICA

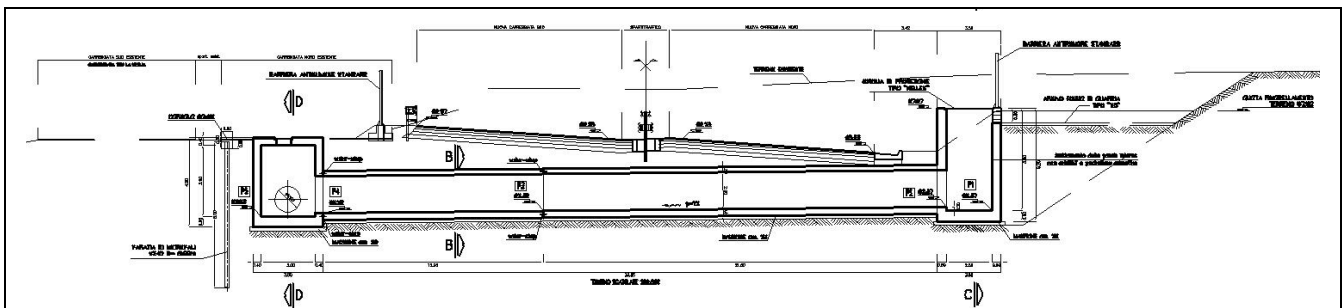
L'opera in progetto consiste nell'adeguamento di un esistente tombino idraulico scatolare 200x200cm dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria: negli elaborati grafici il prolungamento viene indicato con la progressiva dell'asse T in progetto (km 2+832.17).

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>		<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

## 2 MORFOLOGIA E STATO ATTUALE DELL'AREA

Lo stato di fatto si compone delle seguenti opere:

- a. Un manufatto d'imbocco in c.a. gettato in opera, in fregio alla carreggiata Nord dell'Autostrada A3, in continuità con un fosso di guardia;
- b. Un tombino scatolare 200×200cm in c.a. gettato in opera che sottopassa le 2 carreggiate dell'Autostrada A3;
- c. Un manufatto di sbocco in c.a. gettato in opera, in fregio alla carreggiata Sud dell'Autostrada A3, in continuità ad un tombino circolare Ø1500mm che corre parallelo all'asse stradale.



**Profilo - Stato di fatto**

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)          SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'          DELL'OPERA</b>		<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

### 3 GEOMETRIA E CONGRUENZA CON IL PROGETTO

L'adeguamento in progetto a monte dell'opera esistente si compone dei seguenti elementi:

- Prolungamento del tombino scatolare per coprire la distanza tra la posizione dell'esistente e la nuova posizione del manufatto di imbocco: il tombino viene realizzato in c.a. gettato in opera con dimensioni interne nette 200×200cm, pendenza longitudinale dell'1% (pari a quella dell'esistente) e sviluppo totale pari a circa 13.50m. La solidarizzazione tra il nuovo tratto in progetto e l'esistente verrà realizzata con l'inghisaggio di barre in acciaio ad aderenza migliorata mentre la tenuta idraulica verrà assicurata dall'utilizzo di appositi giunti water-stop. Inoltre lo scatolare verrà adeguatamente impermeabilizzato esternamente con una guaina in PVC protetta da un doppio strato di TNT;
- Manufatto d'imbocco in c.a. gettato in opera di dimensioni interne in pianta 200×250cm;
- Paratia provvisoria in micropali, per garantire il sostegno del rilevato dell'Autostrada esistente. In pianta la paratia presenta una forma "a C" ed uno sviluppo complessivo pari a 19.40m: si compone di 32+32 micropali Ø220mm (interasse=30cm, lunghezza=12m) solidarizzati in testa da un cordolo in c.a. gettato in opera. Per garantire un'adeguata rigidità e mantenere contenuti gli spostamenti orizzontali, la paratia verrà sostenuta da 2 ordini di contrasti: per evitare le interferenze con il rilevato autostradale esistente si è scelto di non ricorrere ai tiranti ma di utilizzare delle travi di contrasto a valle (realizzate con profili commerciali in acciaio).

Il nuovo tratto di tombino, necessario per garantire la continuità idraulica a seguito delle lavorazioni da effettuare sulla carreggiata Nord esistente, è stato progettato per risultare il più possibile omogeneo con l'esistente: in particolare è stata mantenuta sia la tipologia (elemento scatolare di dimensioni interne 200×200cm gettati in opera in c.a.) che la pendenza longitudinale dell'esistente (circa 1%).

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

## 4 INTERFERENZE

Lo stato di fatto interferisce in parte con l'opera in progetto; in particolare le interferenze riguardano i seguenti elementi esistenti:

- Tombino idraulico scatolare 200×200 cm e relativo manufatto d'imbocco;
- Carreggiate autostradali della A3;
- Fossi di guardia a servizio delle carreggiate autostradali della A3.

L'interferenza a monte con il manufatto d'imbocco del tombino esistente e l'autostrada A3 viene risolta con una paratia di micropali provvisoria, che consente di mantenere agibile la carreggiata autostradale, demolire il manufatto d'imbocco e predisporre il tombino esistente alle necessarie lavorazioni di prolungamento; inoltre, la scelta di non utilizzare tiranti per contrastare gli spostamenti in testa della paratia non crea ulteriori interferenze tra l'opera provvisoria ed i sottoservizi della A3.

In fase definitiva le interferenze con i fossi di guardia esistenti vengono risolte facendo confluire tali fossi nei nuovi manufatti in progetto, garantendo il corretto smaltimento delle acque di piattaforma. La collocazione plano-altimetrica dei nuovi manufatti in progetto è inoltre progettata per garantire l'agevole inserimento degli eventuali sottoservizi del tratto di allargamento dell'autostrada esistente in progetto.



		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)          SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'          DELL'OPERA</b>	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

## 5 FASI COSTRUTTIVE

Vengono elencate di seguito le fasi di realizzazione delle opere in fregio alla carreggiata Nord dell'Autostrada esistente:

1. Realizzazione dei micropali e del cordolo di testa della paratia provvisoria;
2. Sbancamento del terreno a valle della paratia provvisoria: durante tale fase si dovrà procedere alla posa in opera dei contrasti sulla paratia provvisoria secondo le modalità previste nella relazione di calcolo;
3. Demolizione del manufatto d'imbocco esistente e del fosso di guardia;
4. Realizzazione del nuovo manufatto d'imbocco;
5. Realizzazione del prolungamento del tombino scatolare dal nuovo manufatto d'imbocco al tombino esistente;
6. Demolizione del cordolo e della testa della paratia provvisoria;
7. Ricoprimento del tratto di prolungamento del tombino e rimodellazione del terreno a lato della carreggiata Nord.

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T)</b> <b>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA'</b> <b>DELL'OPERA</b>		<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

## 6 MATERIALI

### CALCESTRUZZO PER MANUFATTI IDRAULICI

Classe di resistenza	C32/40 -
Rapporto massimo acqua / cemento	0.50 -
Slump	S4 -
Diametro massimo inerte	32 mm
Classe di esposizione	XC4 -

### CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI OPERE D'IMBOCCO (GETTI IN OPERA)

Classe di resistenza	C25/30 -
Rapporto massimo acqua / cemento	0.50 -
Slump	S4 -
Diametro massimo inerte	32 mm
Classe di esposizione	XC2 -

### CALCESTRUZZO PER ELEVAZIONI OPERE D'IMBOCCO (GETTI IN OPERA)

Classe di resistenza	C32/40 -
Rapporto massimo acqua / cemento	0.50 -
Slump	S4 -
Diametro massimo inerte	32 mm
Classe di esposizione	XC4-XS1-XF2 -

### MISCELA CEMENTIZIA PER MICROPALI

Classe di resistenza	C25/30 -
Rapporto massimo acqua / cemento	0.50 -
Contenuto minimo di cemento	300 kg/m <sup>3</sup>
Diametro massimo inerte	32 mm
Classe di esposizione	XC2 -

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

**ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

Acciaio commerciale da cemento armato B450C controllato in stabilimento.

**ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PER MICROPALI**

Acciaio commerciale per carpenteria metallica tipo S355J0 (ex 510C).

**ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PER CONTRASTI**

Acciaio commerciale per carpenteria metallica tipo S275J0 (ex 430C).

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

## 7 CARATTERISTICHE DEI FOSSI

I fossi di guardia vengono mantenuti identici agli esistenti (sia come forma che come dimensioni), prevedendo solo una variazione planimetrica locale. Il corretto smaltimento delle acque di piattaforma viene infatti garantito facendo confluire tali fossi nei nuovi pozzetti in progetto.

		<b>Ponte sullo Stretto di Messina</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+832 (ASSE T) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0582_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

## 8 ELEMENTI DI ARREDO STRADALE

L'adeguamento del tombino esistente è stato progettato per non interferire con le barriere di sicurezza stradali (infisse direttamente nel rilevato stradale).

In testa al nuovo manufatto d'imbocco in progetto viene prevista la rete di protezione autostradale.