



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 Dott. Ing. F. Colla Ordine Ingegneri Milano n° 20355 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></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+372 (ASSE C)</p> <p>SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA</p>	<p>CS0565_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	0 9	F 0
--------	-------------	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0565_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

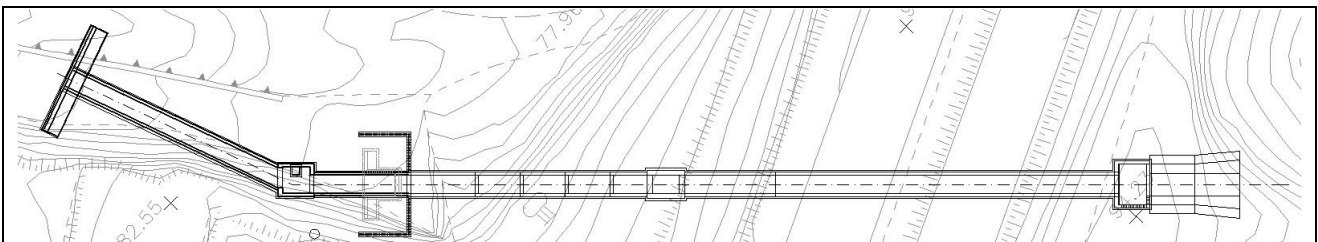
INDICE

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

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_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+372.81 (Asse C)", 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

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0565_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

1 UBICAZIONE TOPOGRAFICA

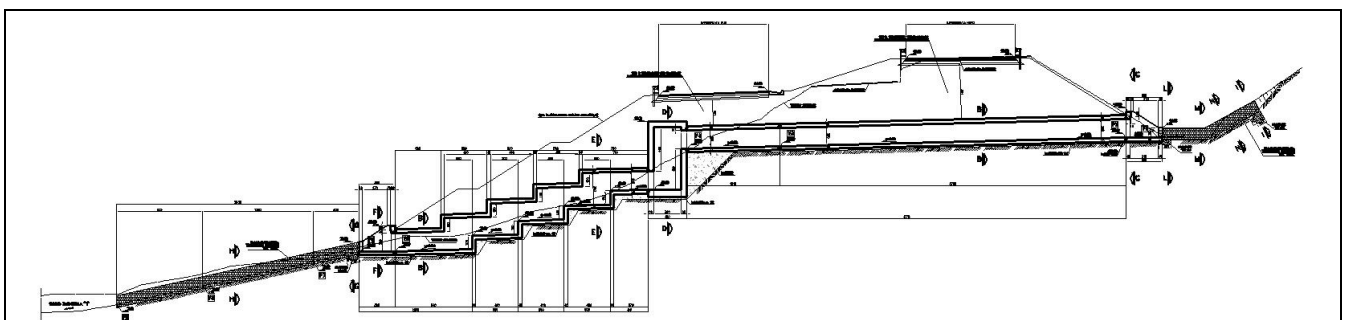
L'opera in progetto consiste nell'adeguamento di un esistente tombino idraulico scatolare 200x200cm dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria: negli elaborati grafici il prolungamento (a valle) viene indicato con la progressiva dell'asse Rampa C in progetto (km 2+372.81).

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_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 dell'Autostrada A3 direzione Salerno, in continuità ad un fosso esistente rivestito con materassi tipo "Reno";
- b. Un tombino scatolare 200×200cm in c.a. gettato in opera che sottopassa la carreggiata dell'Autostrada A3 direzione Salerno e parte della carreggiata direzione Reggio Calabria (con pendenza longitudinale costante);
- c. Un pozzetto di caduta in c.c. gettato in opera, ubicato sotto il ciglio della carreggiata dell'Autostrada esistente A3 direzione Reggio Calabria;
- d. Un tombino scatolare 200×200cm in c.a. gettato in opera che garantisce la continuità idraulica tra il pozzetto di caduta ed il manufatto di sbocco, ubicato nella scarpata dell'Autostrada A3 e realizzato "a salti" per coprire il notevole dislivello tra le quote di scorrimento a monte e valle;
- e. Un manufatto di sbocco in c.a. gettato in opera, in continuità ad un fosso rivestito con materassi tipo "Reno".



Profilo - Stato di fatto

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

3 GEOMETRIA E CONGRUENZA CON IL PROGETTO

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

- Prolungamento del tombino scatolare per coprire la distanza tra la fine dell'esistente e la posizione del nuovo pozzetto di caduta: il tombino viene realizzato in c.a. gettato in opera con dimensioni interne nette 200×200cm, pendenza longitudinale del 2.5% (pari a quella dell'esistente) e sviluppo totale pari a circa 1.00m;
- Pozzetto di caduta in c.a. gettato in opera di dimensioni interne in pianta 290×300cm, ubicato nella scarpata della carreggiata della Rampa C;
- Nuovo tratto di tombino scatolare per garantire la continuità idraulica tra il pozzetto di caduta ed il nuovo sbocco: il tombino viene realizzato in c.a. gettato in opera con dimensioni interne nette 200×200cm, pendenza longitudinale del 2.5% e sviluppo totale pari a circa 2.50m;
- Muro in c.a. gettato in opera per il sostegno del rilevato della Rampa C (ai lati del tombino scatolare: la sezione trasversale del muro si compone di un'elevazione di dimensioni 250×40cm e di una ciabatta di fondazione di dimensioni 200×50cm; lo sviluppo totale in pianta è pari a 5.10m + 5.10m. Il rilevato gravante sul tombino verrà sostenuto allo sbocco da un cordolo direttamente connesso alla soletta del tombino stesso (solidarizzato in fase di getto).;
- 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 19.50m: 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).

I nuovi tratti di tombino, necessari per garantire la continuità idraulica a seguito della realizzazione delle nuove Rampe in progetto, sono stati progettati per risultare il più possibile omogenei con l'esistente: in particolare è stata mantenuta sia la tipologia (elementi scatoari di dimensioni interne 200×200cm gettati in opera in c.a.) che la pendenza longitudinale dell'esistente (circa 2.5%).

Il pozzetto di caduta (realizzato in c.a. gettato in opera) è stato progettato per compensare i dislivelli tra i vari tratti del tombino e consentire l'accesso per l'ispezione periodica dell'opera.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_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 di sbocco;
- Fosso rivestito con materassi tipo "Reno" per l'inalveazione in uscita dal tombino;
- Carreggiate autostradali della A3;
- Fossi di guardia a servizio delle carreggiate autostradali della A3.

L'interferenza a valle con il manufatto di sbocco del tombino esistente, il fosso rivestito e l'autostrada A3 viene risolta con una paratia di micropali provvisoria, che consente di mantenere agibile la carreggiata autostradale, demolire il manufatto di sbocco 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 della nuova Rampa C in progetto.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0565_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 a valle dell'Autostrada esistente, in fregio alla carreggiata direzione Reggio Calabria:

1. Realizzazione dei micropali e del cordolo di testa della paratia provvisoria;
2. Sbanramento 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 di sbocco esistente;
4. Sbanramento del terreno fino alla zona del nuovo muro di sostegno in progetto;
5. Realizzazione del nuovo pozzetto di caduta (con esclusione del torrino);
6. Realizzazione del tratto di tombino scatolare compreso tra il nuovo pozzetto di caduta ed il muro di sostegno;
7. Realizzazione del muro di sostegno del rilevato della Rampa H ai lati del nuovo tombino scatolare;
8. Ricoprimento del tombino tra il muro di sostegno ed il nuovo pozzetto di caduta per la realizzazione di parte del rilevato della Rampa C;
9. Realizzazione del tratto di tombino scatolare compreso tra il nuovo pozzetto di caduta ed il tombino esistente;
10. Eventuale demolizione del cordolo e della testa della paratia provvisoria;
11. Ricoprimento del tombino tra il pozzetto di caduta ed il tombino esistente fino alla quota di testa del pozzetto di caduta realizzato;
12. Realizzazione del torrino d'ispezione del pozzetto di caduta;
13. Ulteriore ricoprimento del tombino tra il pozzetto di caduta ed il tombino esistente per la realizzazione della Rampa C.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_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 ³
Diametro massimo inerte	32 mm
Classe di esposizione	XC2 -

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA		<i>Codice documento</i> CS0565_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).

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0565_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.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ADEGUAMENTO TOMBINO PK 2+372 (ASSE C) SCHEDA RIASSUNTIVA DI RINTRACCIABILITA' DELL'OPERA	<i>Codice documento</i> CS0565_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 muro di sostegno della carreggiata della Rampa C viene prevista la rete di protezione autostradale.