

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)

<i>Unità Funzionale</i>	COLLEGAMENTI CALABRIA	CF0090_F0
<i>Tipo di sistema</i>	INFRASTRUTTURA FERROVIARIA OPERE CIVILI	
<i>Raggruppamento di opere/attività</i>	PIAZZALE IMBOCCO	
<i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i>	GENERALE	
<i>Titolo del documento</i>	RELAZIONE DESCRITTIVA	

CODICE

C G 0 7 0 0 P R G D C F C P 6 G 0 0 0 0 0 0 1 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	DAM S.p.A.	F. BERTONI	F. COLLA

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PIAZZALE IMBOCCO – RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> CF0090_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

INDICE

INDICE	3
PREMESSA	5
1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
2 ELABORATI DI RIFERIMENTO	14

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PIAZZALE IMBOCCO – RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> CF0090_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

PREMESSA

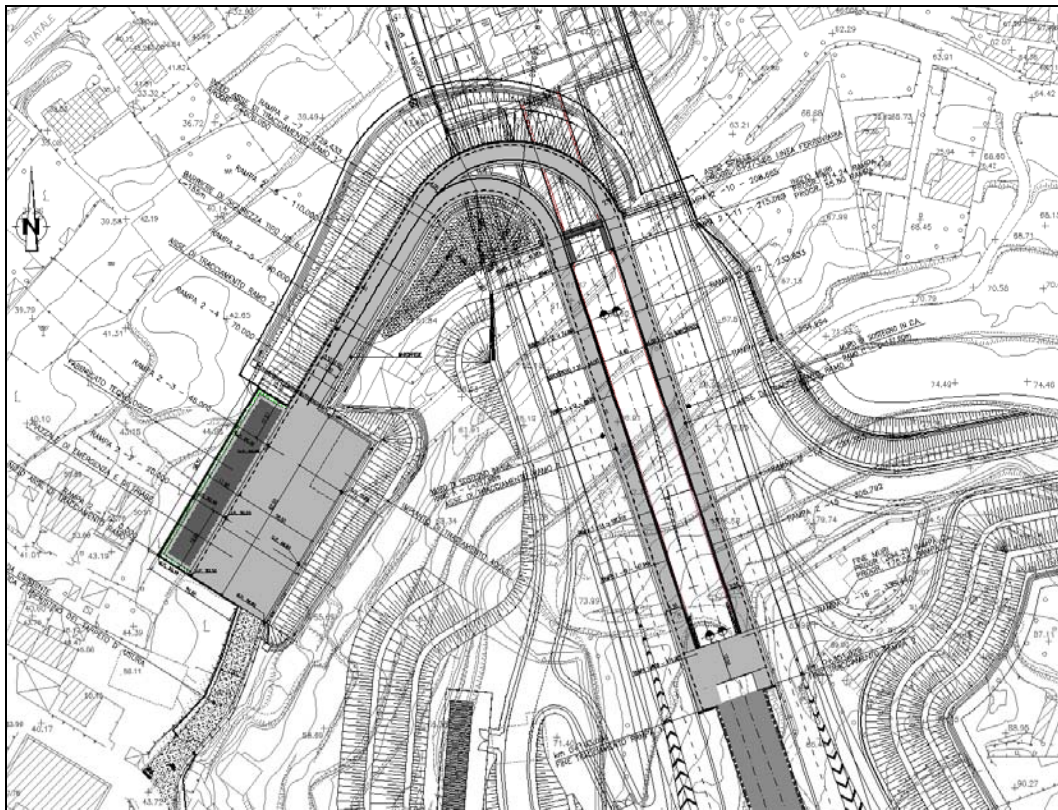
La presente opera si inserisce nell'ambito del Progetto Definitivo del "PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA" che deriva dal progetto preliminare dell'Opera di Attraversamento derivante a sua volta direttamente dal Progetto di Massima ultimato nel dicembre 1992 in osservanza alla legge speciale 1158/71, approvato in Assemblea Generale dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto n° 220 del 10.10.1997 e successivamente esaminato nel 2000 dagli advisor Steinman International – Parsons Transportation Group e Price Waterhouse Coopers, su delibera del CIPE e conseguente incarico affidato dal Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con quello del Tesoro del Bilancio e della P.E.. Inoltre il Progetto Definitivo della linea FS in Calabria sviluppa il progetto preliminare redatto da Stretto di Messina ed approvato dal CIPE con delibera n.66 del 01/08/2003 tenendo conto anche delle prescrizioni allegate a tale delibera.

In particolare la presente relazione descrittiva si riferisce al piazzale imbocco e triage nei pressi dell'imbocco della galleria Bolano alla progressiva di progetto 0+300 circa.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PIAZZALE IMBOCCO – RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> CF0090_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

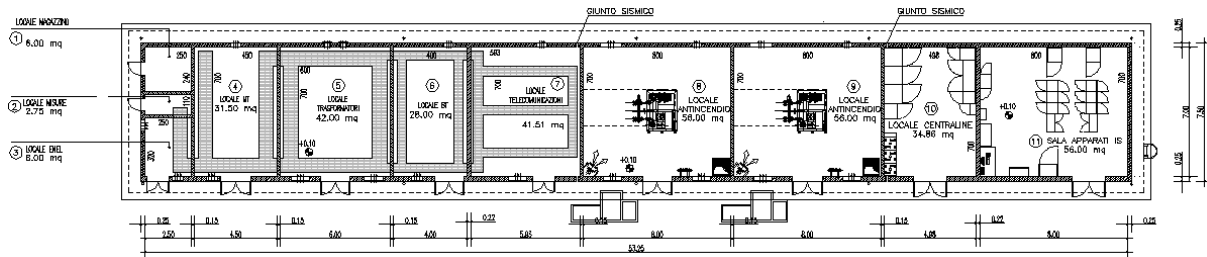
Oggetto della presente relazione sono il piazzale per le operazioni di soccorso e le apposite rampe di collegamento fra il triage e la zona di binario plateato occorrente per l'accesso alla galleria (con un mezzo bimodale) per interventi di emergenza.



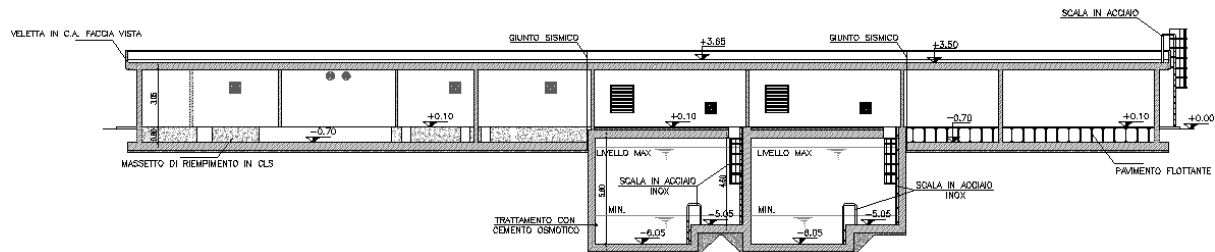
- Stralcio planimetrico -

Il piazzale è di circa 60.00 x 37.50 m è stato progettato ad una quota pari a 50,50 m slmm ed è caratterizzato dalla configurazione “a mezza costa” con muri di contenimento sul versante sud e est, necessari per la presenza di edifici.

All'interno di tale area sono stati collocati un impianto di trattamento acque prima pioggia sul lato sud/ovest e sul lato opposto verrà realizzato il fabbricato tecnologico contenente: i locali di trasformazione elettrica, di servizio per l'antincendio e i locali di manovra per la linea ferroviaria.



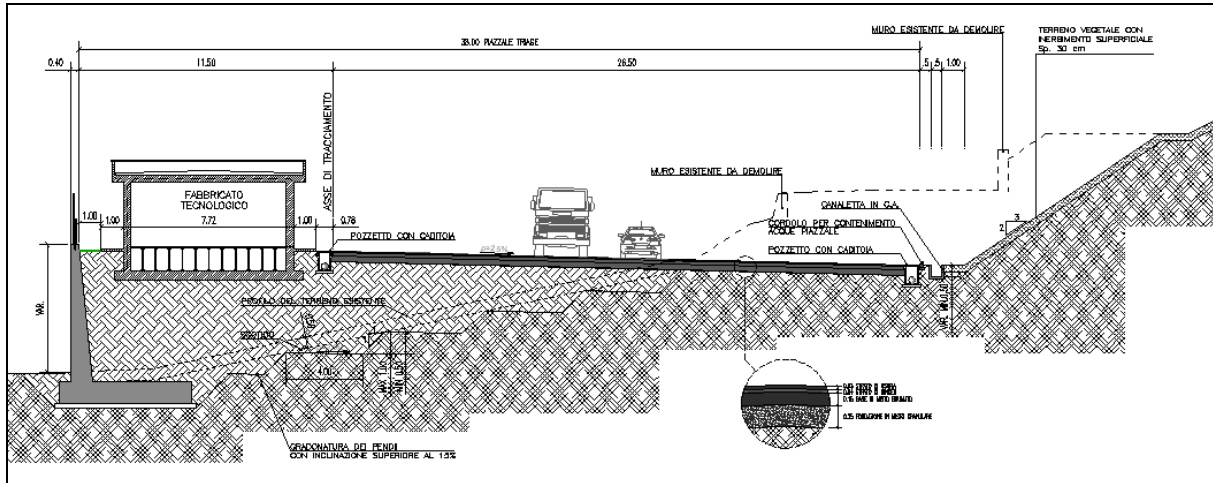
- Pianta del fabbricato tecnologico -



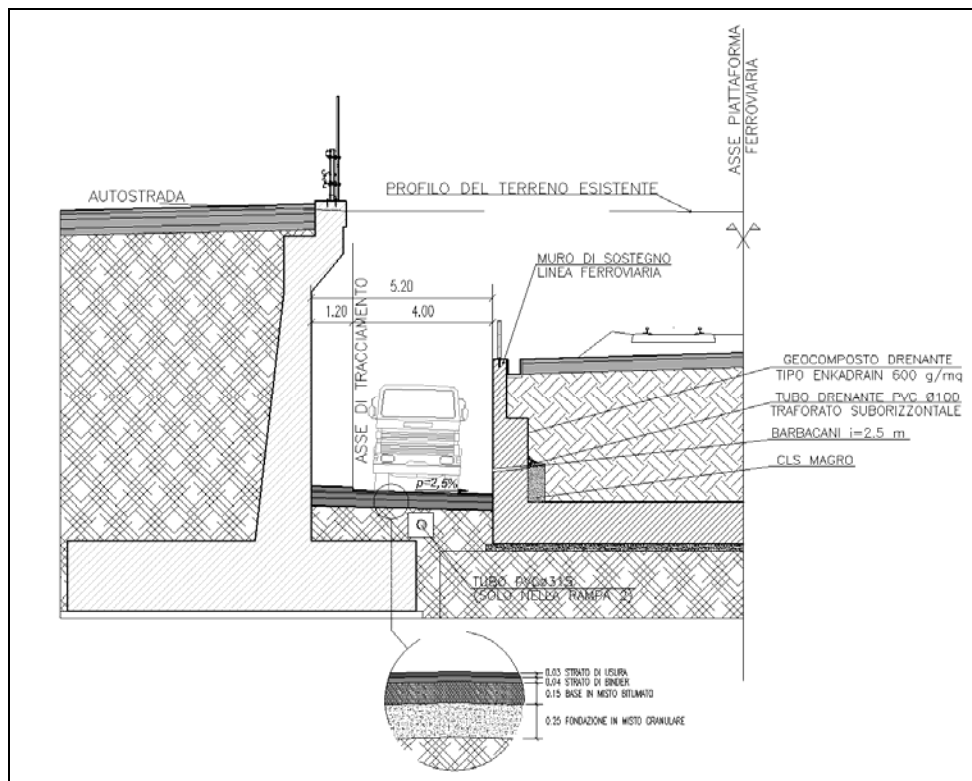
- Sezione del fabbricato tecnologico -

L'accesso al piazzale viene garantito da un raccordo stradale esistente formata da due corsie di m 3,50 con banchine laterali di larghezza variabile da 0,75 a 1,00m. La pavimentazione stradale, in considerazione dello stato attuale viene ripristinata previa una scarifica e rifacimento del tappeto di usura e formazione delle pendenze trasversali.

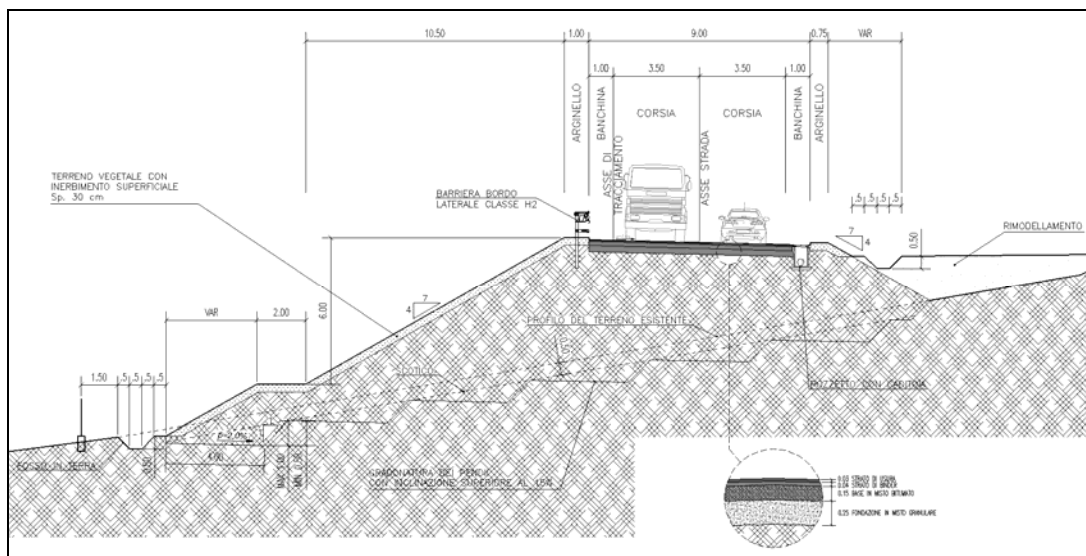
Il progetto prevede la realizzazione di un ramo bidirezionale a collegamento del piazzale con le due rampe necessarie al raggiungimento dell'imbocco galleria Bolano. Detto ramo bidirezionale a due corsie da 3,50 m con banchina da 1,00 m ed arginelli, da 0,75 m e da 1.00 m in prossimità delle scarpate con barriere di sicurezza b.l. H2, si sviluppa in rettilineo per una estensione pari a circa 70 m con una pendenza longitudinale di 1,50% ed una trasversale destrorsa del 2,50%.



- Sezione del piazzale -



- Sezione singola corsia -



- Sezione doppia corsia -

Alla progressiva 0+135 circa si divaricano le due corsie, sottopassando il viadotto di approccio al ponte sullo stretto (con un franco verticale minimo pari a m 5,50) ed inserendosi fra la spalla Ferroviaria e quelle Autostradali, le due rampe si collegano alla zona plateata in prossimità dell'imbocco galleria.

Le due rampe laterali hanno una pendenza longitudinale massima del 10% ed avendo la funzione sia di accesso che di esodo, presentano una sezione trasversale complessiva di 5,20 m contenente una corsia da 4,00 m e un marciapiede da 1,20 al fine di garantire un'adeguata via di fuga per i passeggeri in presenza di eventi non prevedibili.

Le reti di smaltimento delle acque di piattaforma del piazzale di imbocco e delle relative rampe sono descritte e calcolate all'interno della Relazione idraulica generale.

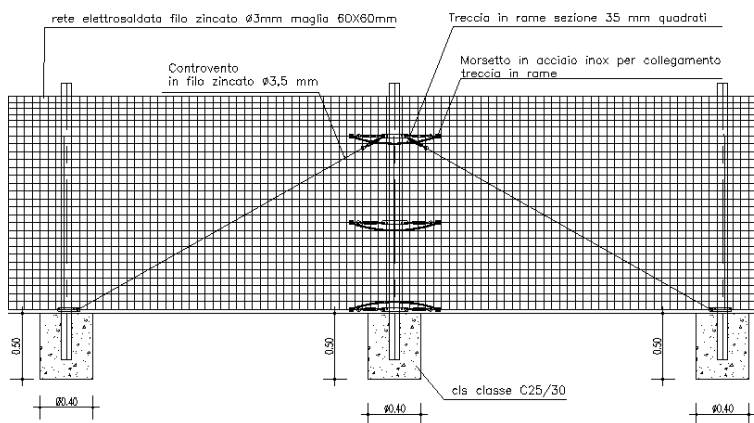
In accordo con quanto desunto dalla relazione geotecnica, si è previsto, per tutto il tratto interessato dalle opere, lo scotico per 20 cm del terreno naturale più ulteriori 30 cm di bonifica per il raggiungimento di terreni di posa non costituiti da terreno superficiale agricolo aerato e destrutturato. Inoltre, come previsto nelle STI, in presenza di pendii con inclinazione superiore al 15% si è provveduto a realizzare una gradonatura come dettagliata negli elaborati specifici.

A seguito delle verifiche di stabilità condotte, il rilevato stradale che collega il piazzale alla linea ferroviaria sarà caratterizzato da scarpate con pendenza 4 su 7 e con berme ogni 6 m di altezza.



La pavimentazione del piazzale, del ramo bidirezionale e delle rampe (di nuova realizzazione), in considerazione della tipologia di traffico prevista, risulta così composta:

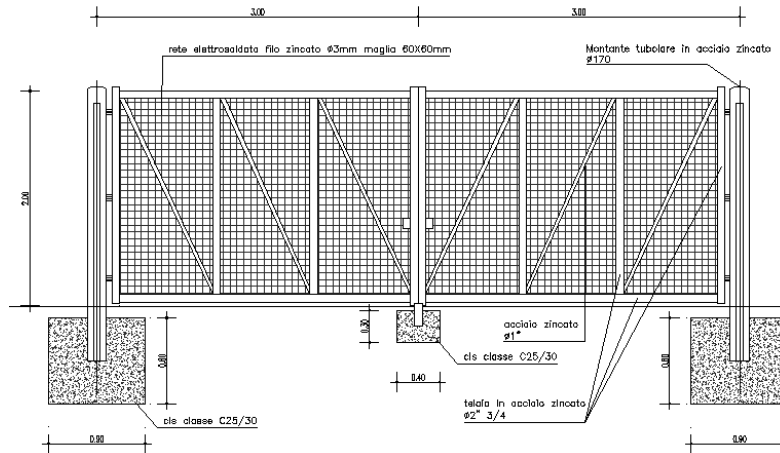
- 3 cm di tappetino d'usura
- 4 cm di binder
- 15 cm di conglomerato bituminoso di base
- 25 cm di fondazione in misto granulare stabilizzato.

In riferimento alla sicurezza stradale, lungo tutto il tratto di rampa bidirezionale anche se all'interno di un'area privata e con una velocità di percorrenza inferiore a 30km/h, sono state previste barriere di sicurezza bordo laterale del tipo H2 con interasse dei montanti a 2,25m.

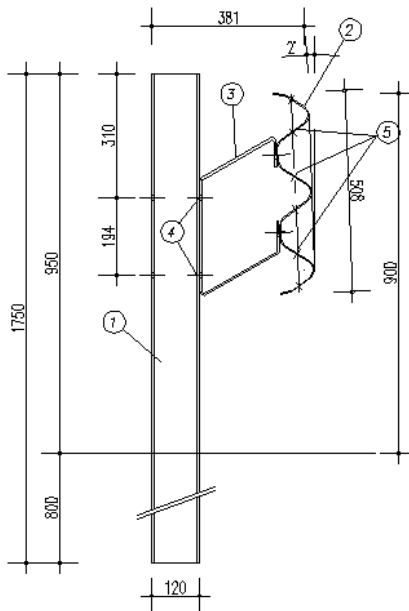


- Recinzione -

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PIAZZALE IMBOCCO – RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> CF0090_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011



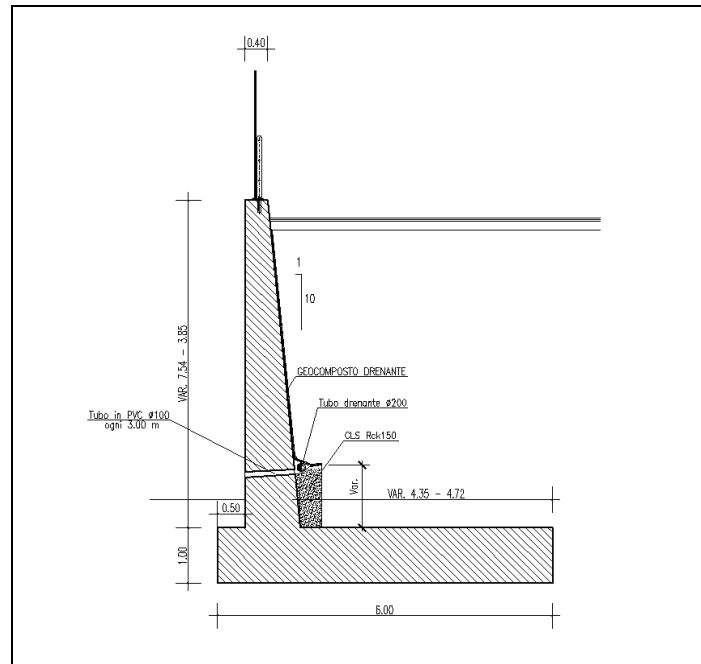
- Cancello -



- Barriera -

I muri di contenimento del piazzale triage sono stati suddivisi in 8 conci di lunghezza ed altezza variabile in funzione della pendenza naturale del terreno.

Di seguito si riporta un'immagine con la sezione tipologica del muro in questione.



- Sezione tipo muro di sostegno -

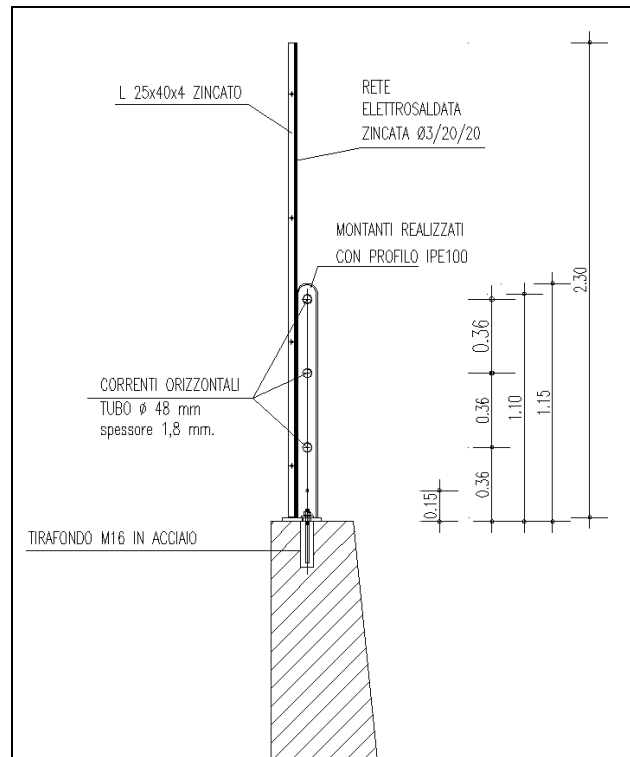
Si sono considerate fondazioni orizzontali, demandando allo sbancamento del materiale in sito il compito di realizzare detto piano di appoggio.

Le altezze dei conci sono state studiate in modo da ottimizzarne il posizionamento rispetto l'andamento del terreno a valle, ed in modo da realizzare un profilo uniforme e privo di gradoni tra conci adiacenti.

Il paramento verticale è inclinato secondo una pendenza di 1 su 10, determinando pertanto un allargamento alla base della parete.

Le verifiche sono state condotte in condizioni drenate avendo considerato la messa in opera di idonei sistemi di drenaggio in grado di smaltire eventuali acque piovane che potrebbero infiltrarsi all'interno del rilevato.

Allo scopo di salvaguardare l'incolumità delle persone che per diversi motivi (manutenzioni, soccorsi, servizi vari, esodi, ...) si dovessero trovare sul piazzale, sono stati installati sulla sommità dei muri, parapetti in acciaio realizzati con tirafondi (\varnothing 18 mm M16), montanti (profili IPE 100) e correnti orizzontali (tubolari \varnothing 48 mm), nonché una rete elettrosaldata zincata a protezione delle abitazioni sottostanti il piazzale.



- Particolare del parapetto posto sulla sommità dei muri di contenimento -

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PIAZZALE IMBOCCO – RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> CF0090_F0	<i>Rev</i> FO	<i>Data</i> 20/06/2011

2 ELABORATI DI RIFERIMENTO

COLLEGAMENTI CALABRIA														
17 INFRASTRUTTURA FERROVIARIA OPERE CIVILI														
17 Elementi di carattere generale														
17 Generale														
17	relazione idraulica		CG0700	P	RI	D	C	FC	00	G0	00	00	00	01
17 Piazzale imbocco														
17 Generale														
17	Relazione descrittiva		CG0700	P	RG	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Planimetria di progetto	1:500	CG0700	P	P8	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Planimetria di tracciamento	1:1000	CG0700	P	P7	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Profili longitudinali - Rampa 1	1:500/1:50	CG0700	P	FZ	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	02
17	Profili longitudinali - Rampa 2	1:500/1:50	CG0700	P	FZ	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	03
17	Planimetria barriere di sicurezza	1:500	CG0700	P	P8	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	03
17	Planimetria idraulica e particolari costruttivi	1:500	CG0700	P	P8	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	06
17	Sezioni trasversali	1:200	CG0700	P	W9	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Sezioni tipologiche	1:100	CG0700	P	WA	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Muro di contenimento - Relazione di calcolo e verifiche geotecniche		CG0700	P	CL	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Scheda riassuntiva di rintracciabilità dell'opera		CG0700	P	SH	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17	Muro di contenimento - Pianta, prospetti, sezioni e particolari	1:200	CG0700	P	P9	D	C	FC	P6	G0	00	00	00	01
17 Fabbricato tecnologico														
17	Relazione descrittiva		CG0700	P	RG	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	01
17	Relazione di pre-dimensionamento delle strutture		CG0700	P	RX	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	01
17	Allegato alla relazione di pre-dimensionamento delle strutture		CG0700	P	RX	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	02
17	Pianta piano terra e di copertura con abaci finiture e particolari	1:100/1:10	CG0700	P	PZ	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	01
17	Prospetti e sezioni	100	CG0700	P	PA	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	01
17	Carpenteria: pianta fondazioni, sezioni e particolari	1:100/1:50/1:10	CG0700	P	BZ	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	01
17	Carpenteria: pianta copertura e particolari	1:100/1:10	CG0700	P	BZ	D	C	FC	P6	FA	00	00	00	02
17 Vasche di trattamento acque														
17	Relazione idraulica e descrittiva		CG0700	P	RI	D	C	FC	P6	FO	00	00	00	01
17	Planimetria di progetto	1:500	CG0700	P	P8	D	C	FC	P6	FO	00	00	00	01
17	Pianta, sezioni e particolari costruttivi	Varie	CG0700	P	PZ	D	C	FC	P6	FO	00	00	00	01