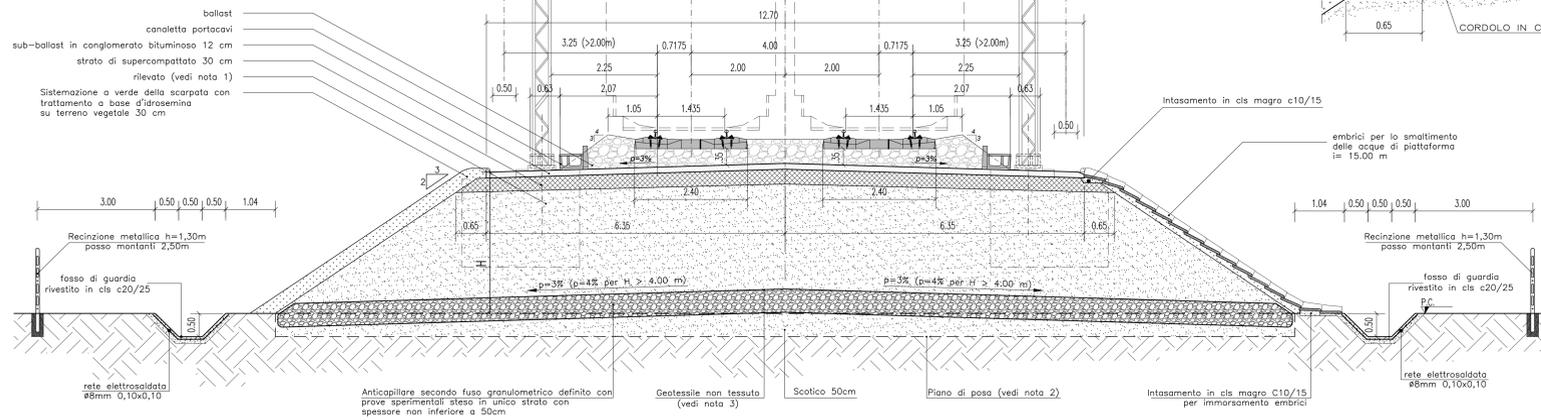
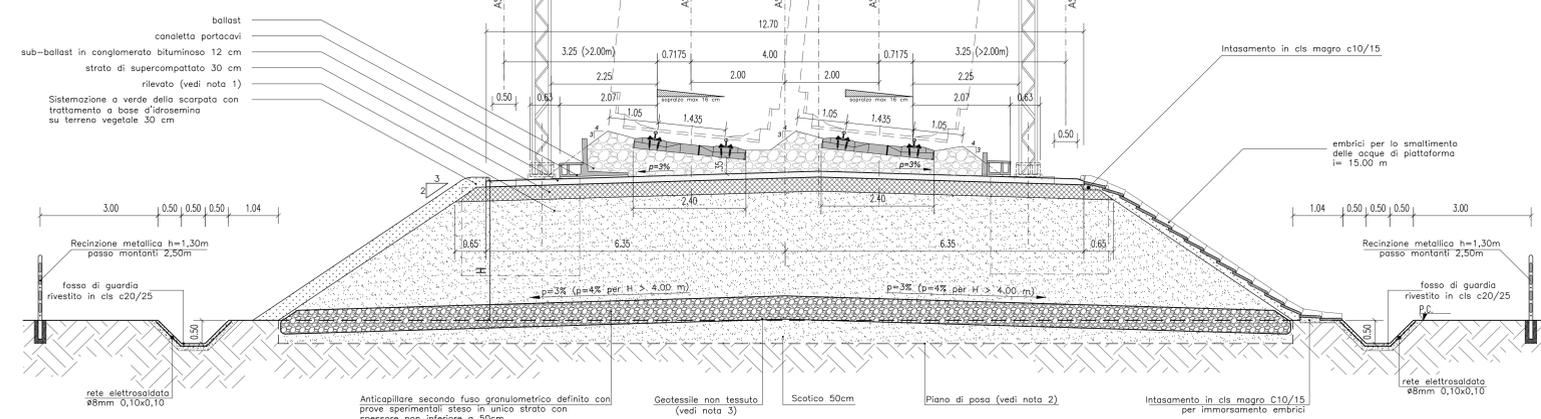


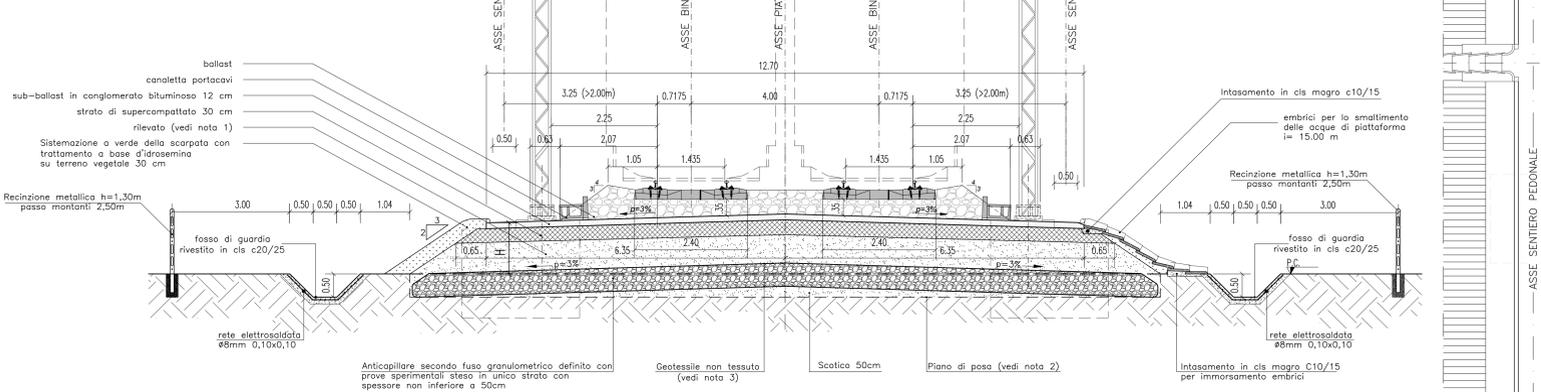
**SEZIONE TIPO RILEVATO
IN RETTIFILLO $V \leq 200$ Km/h**
($1,10 < H < 6,00$ m)
Scala 1:50



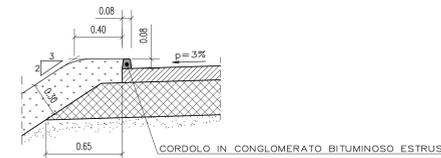
**SEZIONE TIPO RILEVATO
IN CURVA $V \leq 200$ Km/h**
($1,10 < H < 6,00$ m)
Scala 1:50



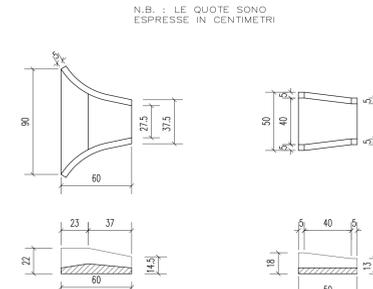
**SEZIONE TIPO RILEVATO
IN RETTIFILLO $V \leq 200$ Km/h**
($H < 1,10$ m)
Scala 1:50



PARTICOLARE CORDOLO BITUMINOSO
Scala 1:20



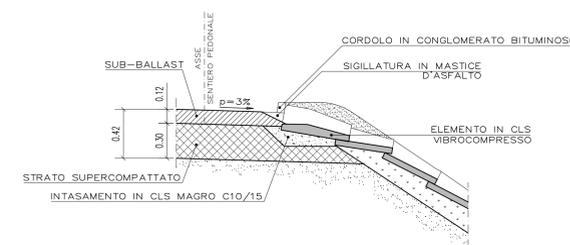
**PARTICOLARI EMBRICI IN CLS
C20/25 VIBROCOMPRESSO**
Scala 1:20



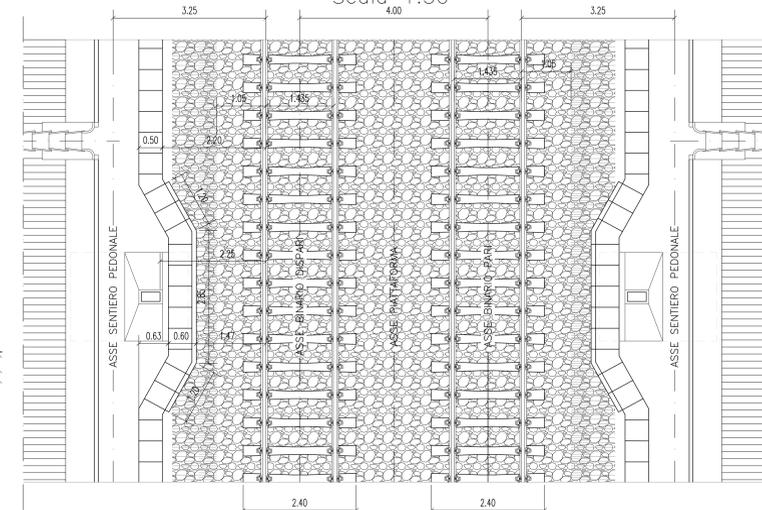
**PARTICOLARE IMMISSIONE EMBRICE
NELLA CANALETTA TRAPEZOIDALE**
Scala 1:20



PARTICOLARE RACCORDO CORDOLO-EMBRICI
Scala 1:20



PIANTA SEZIONE TIPO RILEVATO IN RETTIFILLO
Scala 1:50



NOTE GENERALI

NOTA 1 (TERRE PER LA REALIZZAZIONE DEL RILEVATO FERROVIARIO)
Potranno essere impiegate terre naturali, materiali trattati con calce ed aggregati provenienti dalle demolizioni edilizie.
Le terre naturali usate dovranno appartenere ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 e A4 della classifica delle terre UNI 10006/2002.
Gli aggregati provenienti dalle demolizioni dovranno rispettare i requisiti indicati nella Specifica Tecnica DI/TCARCS02001A del 4 Gennaio 2000 - Utilizzo materiali riciclati provenienti dalle demolizioni edilizie a cura di F.S.

NOTA 2 (PREPARAZIONE PIANO DI POSA)
Lo spessore dello strato di scotico sarà di almeno 50 cm.
Quando il terreno su cui si dovrà attestare il rilevato ferroviario, sotto al piano di scotico, appartiene ai gruppi A1, A2 o A3 della classifica UNI 10006/2002, verrà prevista il costipamento con mezzi idonei fino ad ottenere, in uno spessore di 30 cm, una massa volumica del secco pari o superiore al 95% della massa volumica del secco massima raggiunta in laboratorio con energia ASHMO Modificato (norma CNR 69/78) prescrivendo il campo di umidità entro il quale può essere eseguito il costipamento.
Quando il terreno, sotto il piano di scotico, appartiene ai gruppi A4 e A5 sarà prescritto, oltre ad un ampliamento ed un approfondimento delle prove di laboratorio, anche la realizzazione di un campo prova al vero, per verificare il conseguimento dei valori minimi di portanza ed il loro mantenimento anche in condizioni di elevata presenza d'acqua o, qualora ipotizzabile, di totale sommersione.
Quando il terreno di posa appartiene ai gruppi A6, A7 o A8 o quando da un'analisi geotecnica emergesse la necessità di bonificare il terreno stesso, si prevederà un ulteriore scavo, che verrà in seguito riempito di uno strato di apporto che avrà le stesse caratteristiche dei terreni utilizzati per la costituzione del corpo del rilevato.

NOTA 3 (GEOTESSILI NON TESSUTI)
Sarà impiegato geotessile non tessuto coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esente da trattamenti chimici o termici, avente massa areica non inferiore a 300 g/mq (EN 9864), uno spessore sotto 2 kPa non inferiore a 2,7 mm (EN 9865), una resistenza a trazione L/T non inferiore a 22,0/22,0 kN/m, una deformazione a rottura L/T non superiore a 75/95% (EN ISO 10319), una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 3,6 kN (EN ISO 12236), un diametro del foro alla prova di punzonamento dinamico non superiore a 10 mm (EN ISO 13433), un diametro di filtrazione 90 non superiore a 100 micron (EN ISO 12956), una permeabilità normale al piano non inferiore a 55 mm/s (EN ISO 11058).
Il piano di stesa del geotessile dovrà essere perfettamente regolare, la giunzione dei teli dovrà essere realizzata mediante sovrapposizione per almeno 30 cm, sia in senso longitudinale, sia in senso trasversale.

NOTA 4 (PROVA SU PIASTRA E VERIFICA DELLA DENSITA' IN SITU)
I valori dei moduli di deformazione del terreno (M_d , altrimenti detto di compressibilità), determinato sul piano di posa, secondo la Norma CNR N.T. n° 146 del 14/12/1992, al primo ciclo di carico, nell'intervallo compreso fra 0,05/0,15 N/mm², dovrà risultare non inferiore a:
- 15 N/mm² (valore minimo per consentire il corretto costipamento degli strati soprastanti), quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è maggiore di 2,00 m;
- 20 N/mm², quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è compresa fra 1,00 m e 2,00 m;
- 30 N/mm², quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è compresa tra 0,30 m e 1,00 m.
Per distanze inferiori a 0,30 m si applicano i requisiti richiesti ai sottofondi.

NOTA 5 (REQUISITI DI COSTIPAMENTO E PORTANZA)
Sugli strati finiti in materiale granulare sciolto posti a profondità dal piano di appoggio della pavimentazione superiore a 1,00 m, il grado di costipamento sarà almeno del 92%, cioè si dovrà raggiungere una massa volumica del secco pari almeno al 92% di quello ottenibile in laboratorio tramite prova di costipamento ASHMO modificato, mentre il modulo di deformazione M_d , determinato secondo la Norma 146/92, al primo ciclo di carico, dovrà risultare non inferiore a 30 N/mm².

Stretto di Messina
Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra lo Stretto e il Continente
Gruppo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2000)

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA
PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.p.A.
IMPIREGIO S.p.A. (Mandatataria)
SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandatante)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandatante)
SACRY S.A.U. (Mandatante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandatante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandatante)

IL PROGETTISTA Dott. Ing. F. Colli Ordine Ingegneri Milano n° 20305	IL CONTRAENTE GENERALE Project Manager (Ing. P.P. Marchesini)	STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Timmergh)	STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Cicco)
---	--	--	--

COLLEGAMENTI SICILIA **SF0088_F0**
PARTE GENERALE FERROVIARIA - OPERE CIVILI
TRACC. PLANOALTIMETRICO, SEZIONI E GEOMETRIA CORPO FERROVIARIO
TRACCIATO FERROVIARIO
SEZIONI TIPO - RILEVATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	G. SOUTO	F. BERTONI	F. COLLÀ

SCALA: 1:50
NOME DEL FILE: SF0088_F0.dwg