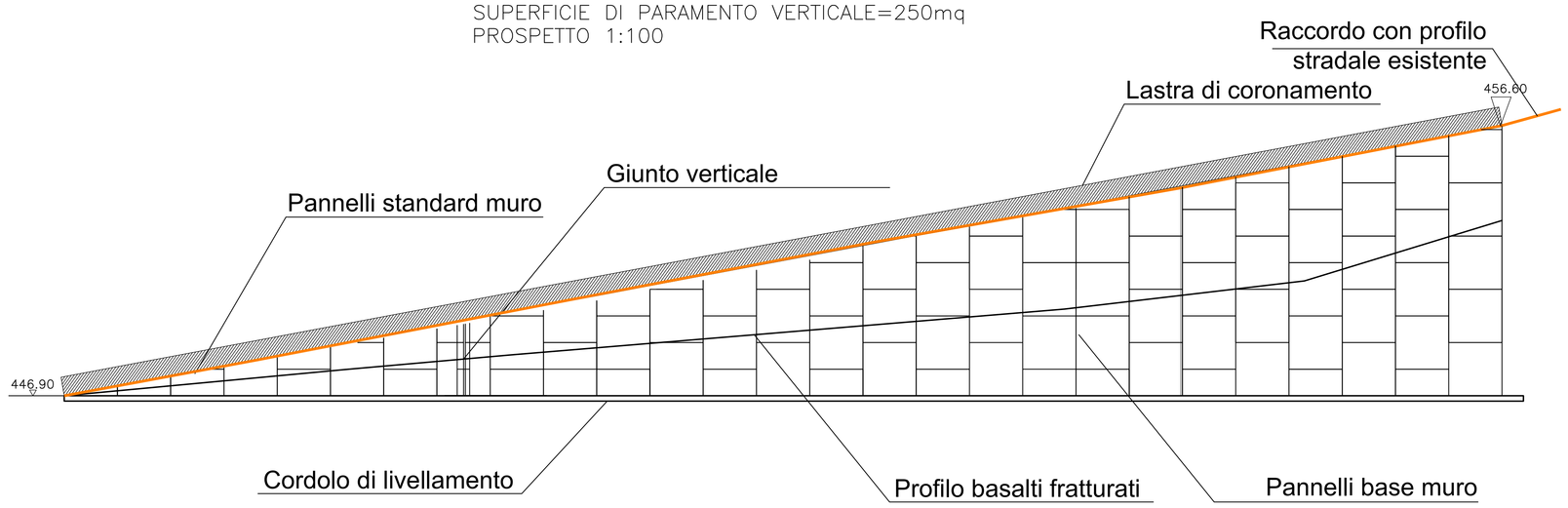
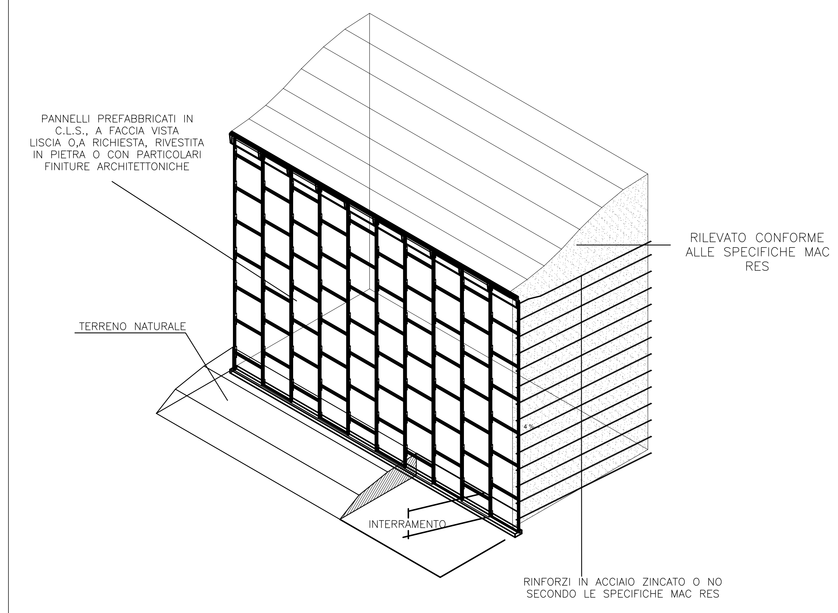
PROSPETTO MURO DI SOSTEGNO A PARAMENTO VERTICALE TIPO MACRES

SOSTEGNO IN TERRE ARMATE H=VARIABILE L=52.00m
SUPERFICIE DI PARAMENTO VERTICALE=250mq
PROSPETTO 1:100



PROSPETTIVA STRUTTURA TIPO MACRES



Materiale costituente il Rilevato rinforzato

Caratteristiche fisiche

Per la realizzazione del rilevato rinforzato devono essere impiegate terre appartenenti ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5 della classifica C.N.R. - U.N.I. 10006/1963.
in ogni caso dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:
a) Il materiale da rilevato sarà idoneo quando la percentuale passante al setaccio da 80 micron (0,08 mm.), secondo l'analisi granulometrica, è inferiore del 15%.

b) Qualora non fosse verificata la precedente condizione a), il materiale da rilevato sarà comunque considerato idoneo quando:

b-1) la percentuale del campione esaminato per sedimentazione passante al vaglio di 15 micron (0,015 mm.), è inferiore al 10%;

b-2) la percentuale sulle prove realizzate per sedimentazione rimane compresa tra il 10% e 20% e l'angolo di attrito interno, misurato con prove di taglio su campioni saturi, è superiore a 25°.

c) Il terreno di riempimento non dovrà contenere elementi di diametro ≥ 250 mm.

Il rilevato può essere alleggerito per interposti strati di misto granulare o sabbia e argilla espansa con modalità indicate nei disegni costruttivi.
L'inerte leggero avrà le seguenti caratteristiche :
- granulometria minore di 25 mm ,
- peso di volume compreso tra 7 e 8 KN/mc.

Resistività

Il valore della resistività del materiale da rilevato, saturato dopo un'ora di contatto terra-acqua alla temperatura di 20°C, sarà superiore a 1.000 Ohm*cm. per opere a secco e 3.000 Ohm*cm. per opere inondabili.

Attività ioni idrogeno

Il valore di attività degli ioni (pH) misurato sull'acqua del campione di terra saturato, sarà compreso tra 5 e 10.

Contenuto in sali solubili

Il contenuto in cloruri e solfati dovrà essere determinato soltanto per quei materiali la cui resistività sia compresa tra i 1.000 e i 5.000 Ohm cm. e in questo caso non dovrà eccedere i seguenti valori:

	Opere a secco	Opere in acqua dolce
Cl-	200 mg/kg	100 mg/kg
SO4	1000 mg/kg	500 mg/kg

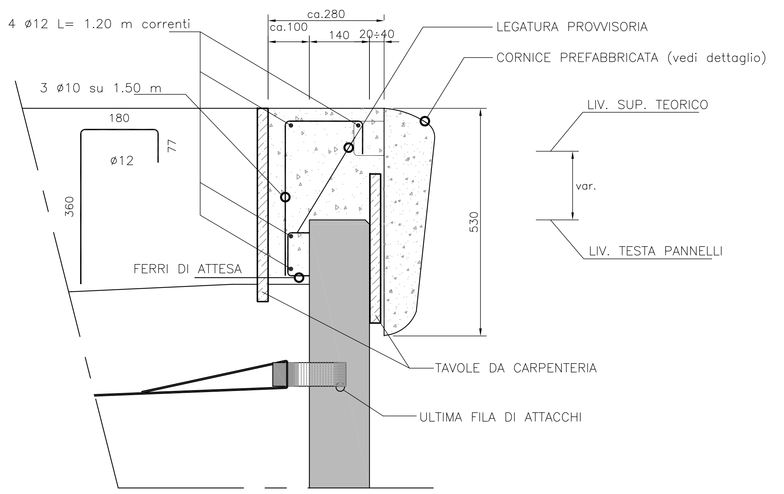
Prove e controlli

Per la determinazione dell'idoneità del materiale da porre in opera nella porzione rinforzata del rilevato si effettueranno preventivamente:
- un'analisi granulometrica, con relativa classificazione CNR-UNI 10006,
- la determinazione del valore della resistività e del pH per ogni campione della stessa provenienza.
- Per il contenuto in sali vedere punto 1.6.4.
- Per la verifica durante la posa in opera vedi tabella allegata.

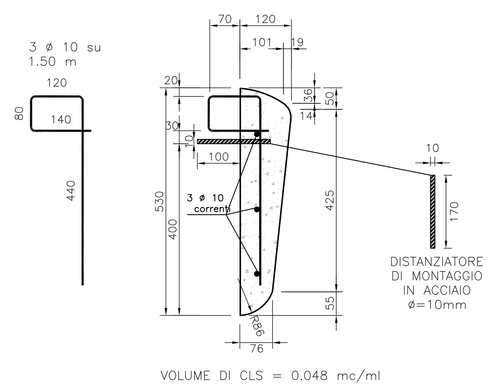
Materiali non conformi alle specifiche

I materiali non conformi alle specifiche precedenti potranno essere usati solo su autorizzazione scritta del progettista ed approvate dalla D.L. previa verifica presso l' Uff. Tecnico di Officine Maccaferri sul loro eventuale utilizzo.

DETTAGLIO CORDOLO MURO

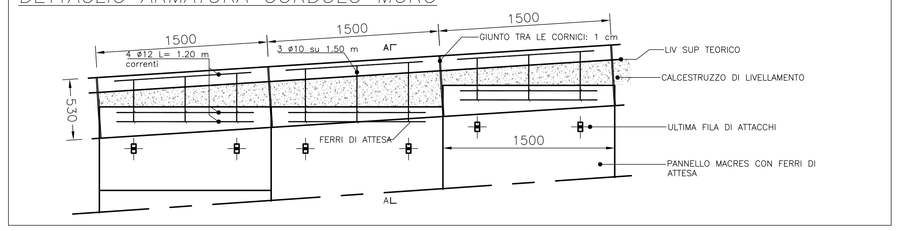


LASTRA DI CORONAMENTO (Cornice prefabbricata)

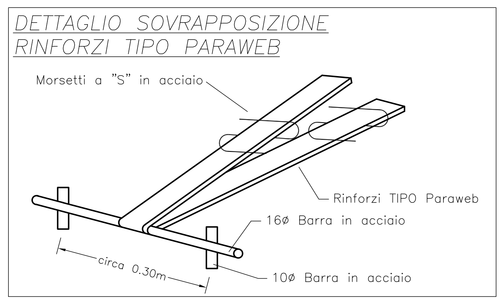


VOLUME DI CLS = 0.048 mc/ml

DETTAGLIO ARMATURA CORDOLO MURO



DETTAGLIO SOVRAPPOSIZIONE RINFORZI TIPO PARAWEB



DETTAGLIO MORSETTI AD "S"

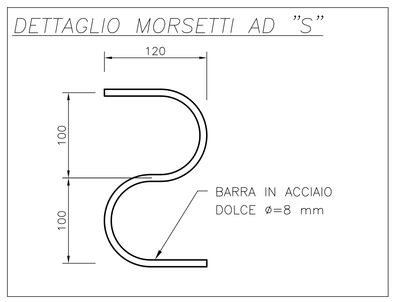
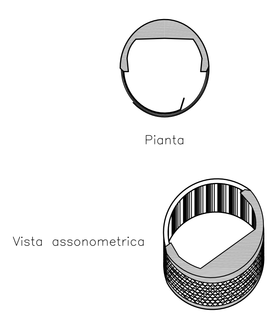


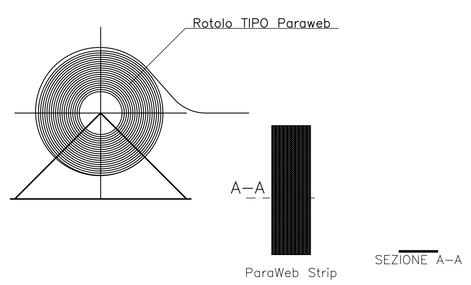
Tabella dei Materiali

- ***Rinforzi in sintetico tipo PARAWEB***
  Rinforzi Paraweb tipo 2D30 con le seguenti caratteristiche:
  Resistenza alla rottura: 30,16 kN
  Resistenza a rottura a lungo termine: 18,88 kN
  Larghezza rinforzo: 83±2mm
  Rinforzi Paraweb tipo 2D40 con le seguenti caratteristiche:
  Resistenza alla rottura: 40,20 kN
  Resistenza a rottura a lungo termine: 25,16 kN
  Larghezza rinforzo: 84±2mm
- ***Pannelli in calcestruzzo non armato***
  Calcestruzzo XF1 - C32/40
- ***Cordolo di livellamento non armato***
  Calcestruzzo tipo Rck 15 con resistenza caratteristica a compressione > 15 N/mm2

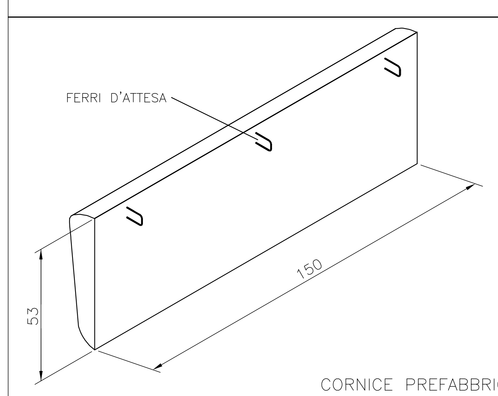
ELEMENTI COSTITUENTI IL SISTEMA TIPO MACRES



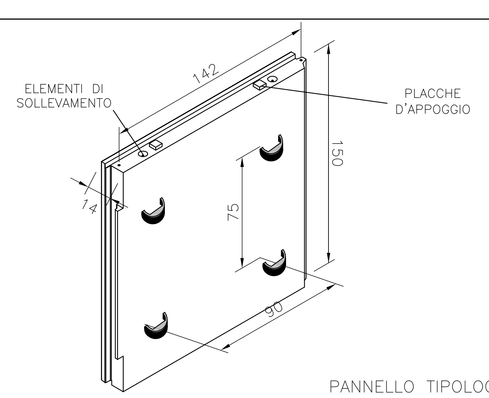
ATTACCO TIPO MACLOOP 70



RINFORZO TIPO PARAWEB



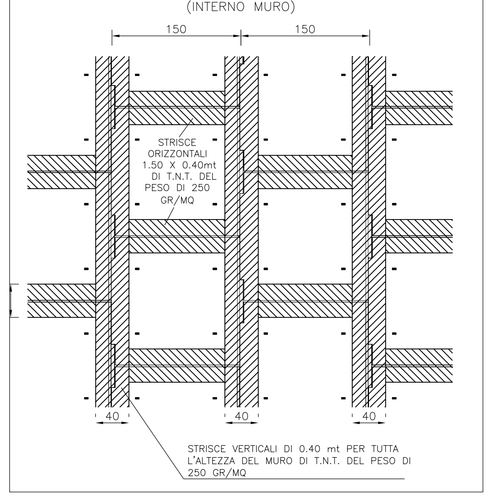
CORNICE PREFABBRICATA



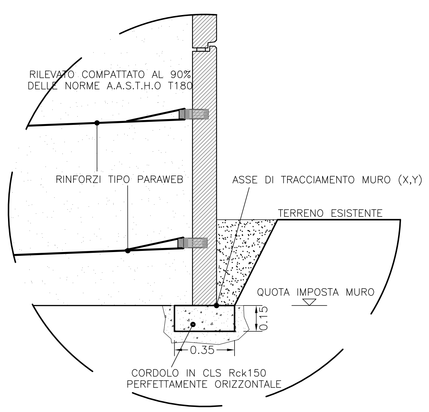
PANNELLO TIPOLOGICO

DETTAGLIO PANNELLI DEL PARAMENTO

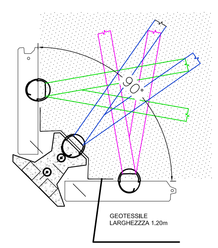
VISTA DEI PANNELLI DAL LATO RILEVATO (INTERNO MURO)



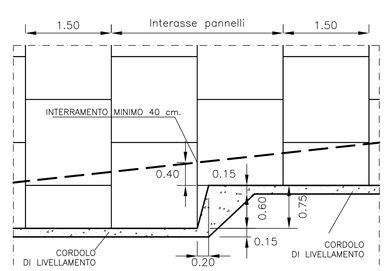
DETTAGLIO PANNELLI DEL PARAMENTO



DETTAGLIO ELEMENTO D'ANGOLO



SALTI DI QUOTA IN FONDAZIONE (1:50)



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

COCIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. MILANO - GENOVA. TERZO VALICO DEI GIOVI

PROGETTO ESECUTIVO

COP2 - CAMPO OPERATIVO CASTAGNOLA - SECONDA FASE
OPERE DI SOSTEGNO
Particolari terre armate

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv, Ing. E. Pagani		VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	00	E	CV	BZ	CA1801	009	B

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	studiogiachi	20/02/2015	COCIV	20/02/2015	A. Palomba	20/02/2015	Dott.Ing. A. Mancarella Ordine degli Ingegneri Prov. TO n. 6271 R
B00	Revisione generale	studiogiachi	05/05/2015	COCIV	05/05/2015	A. Mancarella	05/05/2015	

n. Elab.

Nome File: IG51-00-E-CV-RB-CA1801-009-B00

CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: