

SEZ.NUM. 3  
 PROGR. 62.26  
 PARZ. 32.26

LEGENDA

- Geogriglie 55/30
- Geogriglie 80/30
- Geogriglie 110/30
- Geogriglie 150/30
- Geogriglie 200/30
- Geogriglie 300/30

N.B.:  
 la spaziatura tra i vari strati di geogriglie è pari a 0,625 m

**CARATTERISTICHE MATERIALI TERRE RINFORZATE:**  
**Casseri:** pannelli in rete metallica elettrosaldata per paramento rivendibile, tipo FeB 44K, di dimensioni pari a 4,20 m per 1,45 m, successivamente piegati a 70° e completi di trarsi (7 per cassero) e picchetti (2 per cassero); i casseri avranno altezza utile di 0,625 m in proiezione verticale, pari a 1 strato di terra rinforzata; i casseri andranno forniti con peggiora eseguita in stabilimento, con un lato inclinato a 70° e un lato orizzontale; il lato inclinato e il lato orizzontale verranno collegati da ganco realizzati con barre di ferro da 8 mm di diametro

**Biostuoia:** biostuoia in fibre naturali di juta, maglie aperte 3 x 4 mm, dimensioni 1,40 x 150 ml

**Terrone vegetale di rivestimento terra rinforzata:** stesa di uno spessore di 30 cm di terreno vegetale a ridosso della facciata

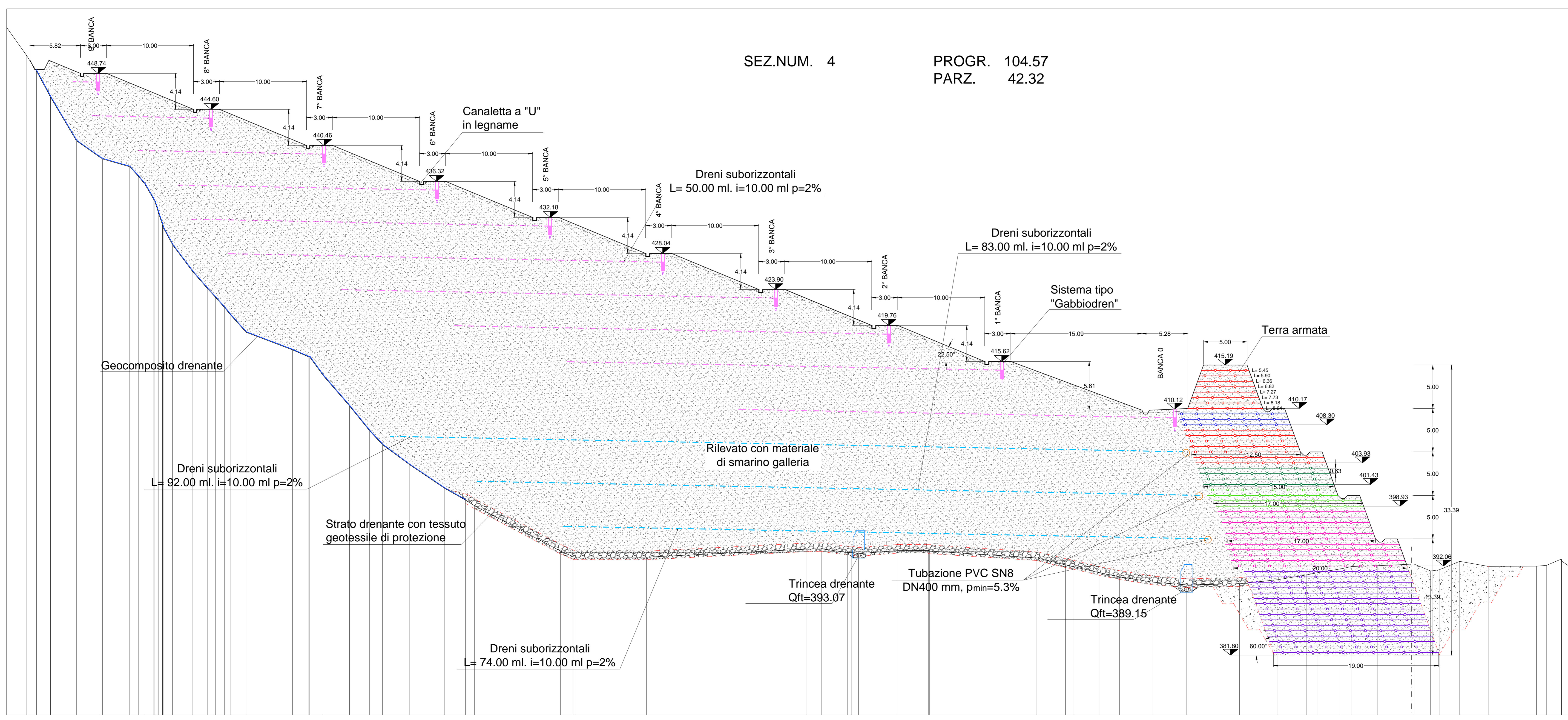
**CARATTERISTICHE MATERIE STRATO DRENANTE:**  
 Telo di geotessile in tessuto non tessuto, in polipropilene o poliestere, non rigenerato, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esente da trattamenti chimici o termici, rispondente alla norma UNI EN 13250 e avente le seguenti caratteristiche:  
 - massa areica:  $\geq 250 \text{ g/m}^2$   
 - spessore:  $\geq 2 \text{ mm}$   
 - resistenza a trazione: valore medio  $\geq 18 \text{ kN/m}$   
 - resistenza a trazione: valore minimo  $\geq 18 \text{ kN/m}$   
 - allungamento a rottura longitudinale e trasversale 50-85%  
 - resistenza al punzonamento statico: valore medio  $\geq 2,6 \text{ kN}$   
 - resistenza al punzonamento statico: valore minimo  $\geq 2,2 \text{ kN}$   
 - resistenza al punzonamento dinamico: diametro del foro  $\leq 10 \text{ mm}$   
 - permeabilità radiale: a  $2 \text{ kPa} \geq 3 \times 10^{-1} \text{ cm/s}$   
 - permeabilità radiale: a  $200 \text{ kPa} \geq 3 \times 10^{-2} \text{ cm/s}$   
 - apertura caratteristica  $900 \leq 90 \mu\text{m}$   
 \*definito come valore limite inferiore con probabilità di superamento del 95%  
 Il geotessile dovrà essere conforme alle UNI EN ISO 10320, UNI EN 12225, UNI EN 12224 ed UNI EN ISO 12221.

**Riempimento con materiale drenante:** da realizzarsi con materiali lapidei puliti e vagliati, fondo a di frangimento, con pezzatura massima non eccedente i 70 mm, in ogni caso la granulometria del materiale drenante dovrà soddisfare le seguenti condizioni:  
 $d_{40} < d_{50} < d_{60}$   
 $D_{50}/D_{20} < 2$   
 dove:  
 d: indica il diametro dei grani del terreno  
 D: il diametro dell'aggregato

**GEOCOMPOSITO DRENANTE**  
 Geocomposito drenante (GCO) costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene (GMA) accoppiata a due geotessili filtranti in polipropilene (GTX), per la filtrazione e il drenaggio in applicazioni di ingegneria civile e geotecnica.

Geocomposito con massa areica (EN ISO 9864): 700 g/m<sup>2</sup>, spessore sotto 2 kPa (EN ISO 9863): 20,0 mm, resistenza a trazione MD (EN ISO 10319): 13,0 kN/m, resistenza a trazione CMD (EN ISO 10319): 13,0 kN/m, capacità drenante nel piano (EN ISO 12958 contatto R/M), in base alle condizioni progettuali:  
 con i=1: 3,30 l/s/m (20 kPa), 1,00 l/s/m (50 kPa), 0,25 l/s/m (100 kPa)  
 con i=0,1: 0,85 l/s/m (20 kPa), 0,22 l/s/m (50 kPa), 0,05 l/s/m (100 kPa)  
 con i=0,03: 0,43 l/s/m (20 kPa), 0,12 l/s/m (50 kPa), 0,02 l/s/m (100 kPa)

Geotessile (GTX) con massa areica (EN ISO 9864): 100 g/m<sup>2</sup>, spessore sotto 2 kPa (EN ISO 9863): 0,6 mm, resistenza al punzonamento siltoso CBR (EN ISO 12228): 1,0 kN, diametro di filtrazione O90 (EN ISO 12956): 95  $\mu\text{m}$ ; permeabilità normale al piano (EN ISO 11058): 100 l/s/m.



SEZ.NUM. 4  
 PROGR. 104.57  
 PARZ. 42.32

COMMITTENTE:  
  
 ALTA Sorveglianza:  
  
 GENERAL CONTRACTOR:  
  
 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01  
 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
 PROGETTO ESECUTIVO  
 RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE VAL LEMME  
 Terra rinforzata - Sezioni 2/8

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv**  
 Ing. P.P. Marcheselli

DIRETTORE LAVORI:  
 Ing. P.P. Marcheselli

SCALA:  
 1:200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/OPERA	PROGR.	REV.
1	G51	01	E	CV	WZ	DP0400	031

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	[Firma]	23/05/2012	[Firma]	28/05/2012	[Firma]	31/05/2012	[Firma]
B00	Seconda Emissione	[Firma]	19/10/2012	[Firma]	19/10/2012	[Firma]	19/10/2012	[Firma]
C00	1st. ITF IG510E11SDP040002A	[Firma]	26/11/2013	[Firma]	26/11/2013	[Firma]	26/11/2013	[Firma]

m. Elm. Nome File: 1001-01-01-CV-WZ-DP0400-031-001-000  
 CUP: F34H0000000000