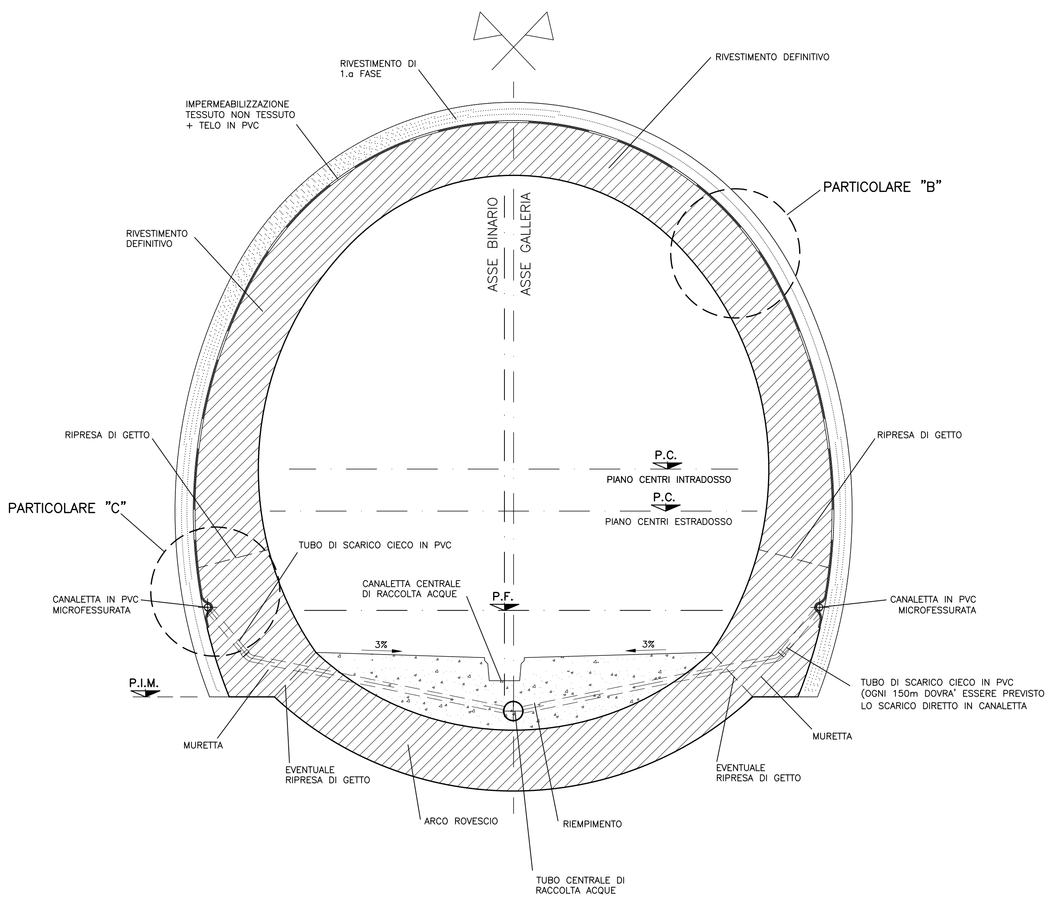
SEZIONE TIPO 0
SCALA 1:50

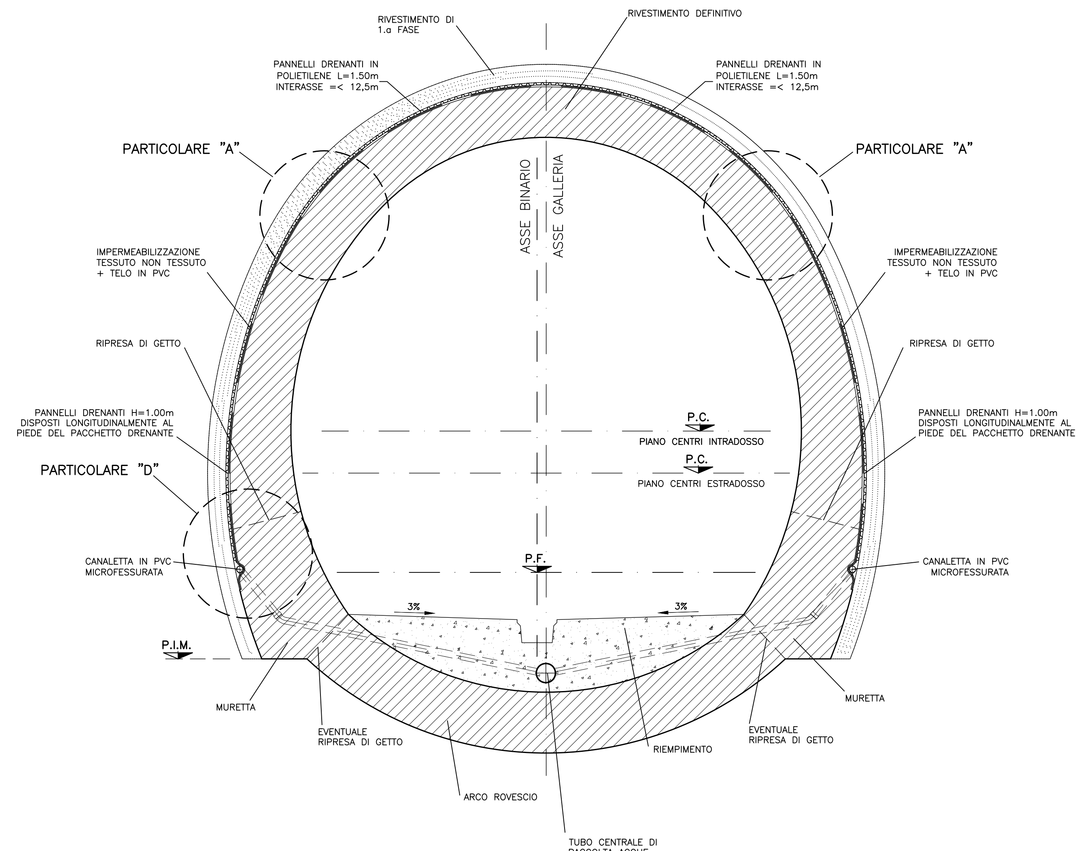
IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO
SEZIONE TRASVERSALE

SCARICO IN PIATTAFORMA

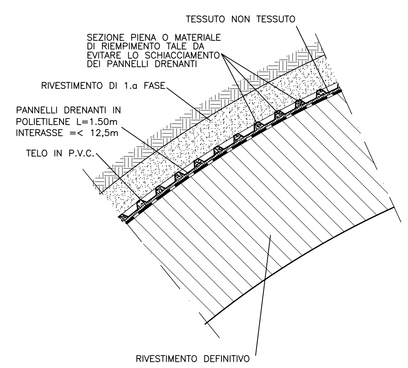


SEZIONE TIPO 1
SCALA 1:50

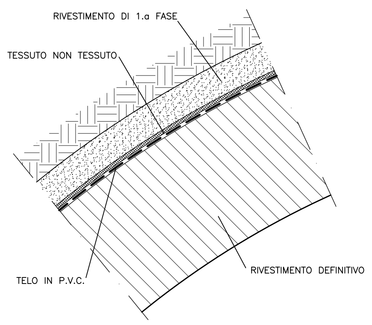
IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO – SEZIONE TRASVERSALE
SOLUZIONE CON TUBI DI SCARICO NEL RIEMPIMENTO



PARTICOLARE "A"
SCALA 1:20

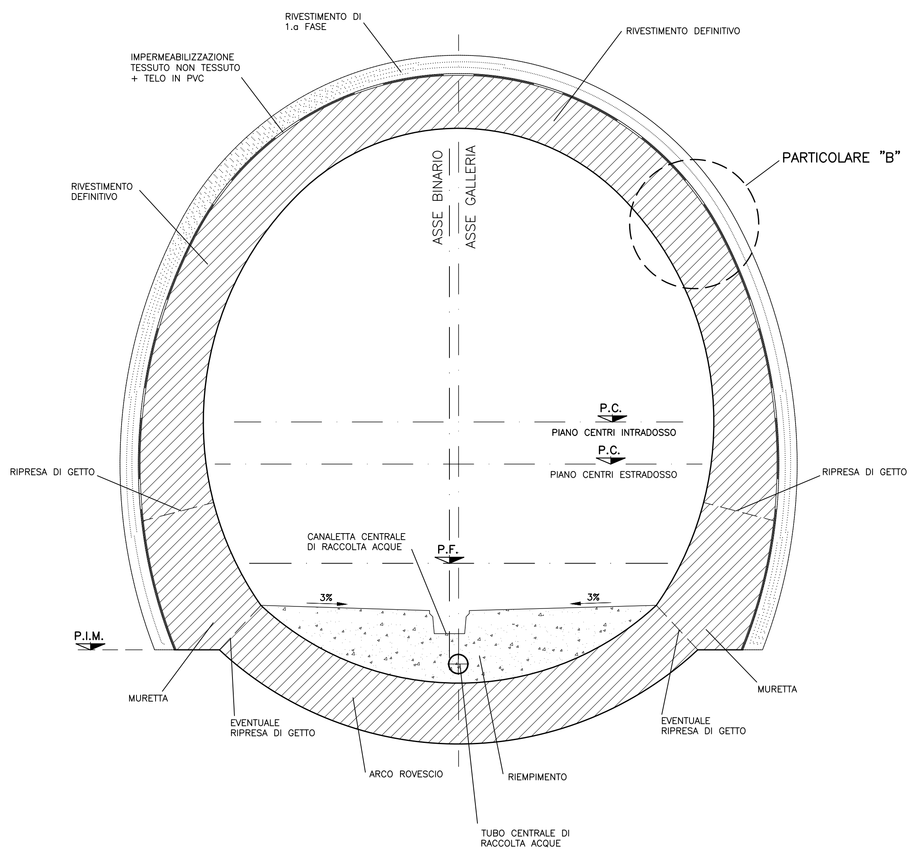


PARTICOLARE "B"
SCALA 1:20

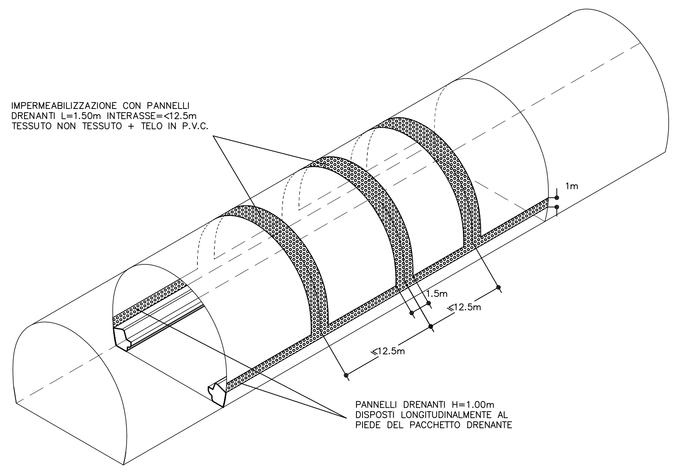


SEZIONE TIPO 2
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE

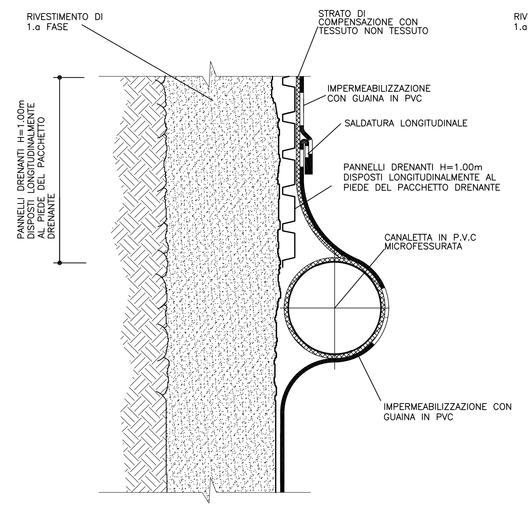


SCHEMA PANNELLI DRENANTI



PARTICOLARE "D" CANALETTA IN PVC
SCALA 1:5

CON PANNELLO DRENANTE



PARTICOLARE "C" CANALETTA IN PVC
SCALA 1:5

SENZA PANNELLO DRENANTE

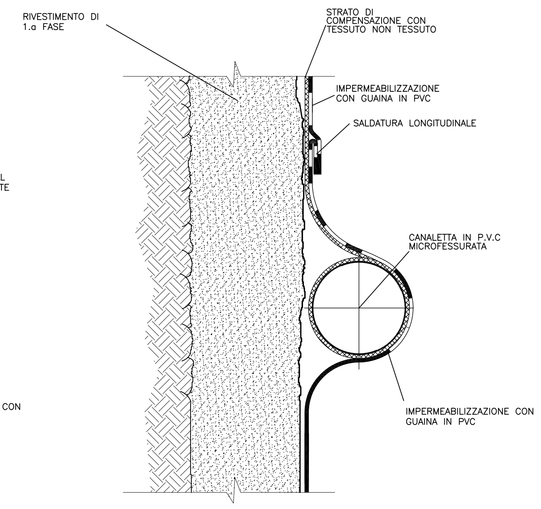


TABELLA MATERIALI

TELO IN PVC
- spessore >= 2.0mm ±5% (RIF. UNI 8202/6)
- resist. trazione >= 15 N/mm ^{2} (RIF. UNI 8202/8)
- allungamento a rottura >=250% (RIF. UNI 8202/8)
- resistenza alla lacerazione >=100 N/mm (RIF. UNI 8202/9–B)
- resistenza della giunzione >=10.5 N/mm ^{2}(RIF. UNI 8898/4)
- stabilita' al calore = 70° C (RIF. UNI 8202/18)
- flessibilita' al freddo = –30° C (RIF. UNI 8202/15)
- resistenza alle soluzioni acide e alcaline (variazione a 28gg.) = ±20% max. allung. (RIF. DIN 16726)
- comportamento al fuoco : B2 (DIN 4102/1)
- resistenza alla pressione dell'acqua a 1 Mpa per 10 ore : impermeabile (RIF. UNI 8202/21)

GEOTESSUTO
- tessuto non tessuto a fibra lunga (>=60mm) di polipropilene puro coesionato per agugliatura o legamento doppio
- massa volumica unitaria >= 400g/m (RIF. CNR–BU n.110)
- spessore: a 2KPa >= 3.0 mm (RIF. CNR–BU n.111)
  a 200KPa >= 1.9 mm (RIF. CNR–BU n.111)
- resistenza a trazione media su striscia di 20cm >= 24 KN/m (RIF. CNR–BU n.142)
- allungamento percentuale alla rottura >= 80% (RIF. CNR–BU n.142)
- resistenza alla lacerazione >=1.4 KN (RIF. CNR–BU n.143)
- resistenza al punzonamento >=4.0 KN (RIF. UNI 8279/14)
- permeabilita' radiale all'acqua: a 2 KPa >= $3x10^{-}cm/sec$ (RIF. UNI 8279/13)
  a 200 KPa >= $3x10^{-}cm^2/sec$ (RIF. UNI 8279/13)

CANALETTE IN PVC MICROFESSURATO/TUBO DI SCARICO CIECO IN PVC
- al piede dell'impermeabilizzazione ØINT.>=150mm (con caratteristiche meccaniche conformi alle norme DIN 1187)

TUBI DI RACCOLTA ACQUE :
- IN PVC RIGIDO (RIF. UNI 7447/87 TIPO 303)
  - ø EST= 400 mm
  - sp = 7.8 mm

TUBO DI DRENAGGIO FINESTRATO/TUBO DI SCARICO CIECO
- IN PVC rigido ØInt.>=150mm

PANNELLI DRENANTI IN POLIETILENE

– resistenza alla compressione	>= 150 KN/m ^{2}
– allungamento a rottura	>= 60 %
– modulo di elasticita'	1500 N/mm ^{2}
– resistenza alla temperatura	– 30°C – 80° C :

NOTA BENE

NOTA BENE :
IN CORRISPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO DOVRANNO ESSERE MESSI IN OPERA OPPORTUNI SISTEMI DI PROTEZIONE IDRAULICA (WATER STOP IDROESPANSIVI O TUBICINI INIETTABILI SUCCESSIVAMENTE CON RESINE)

NOTA BENE :
L'UTILIZZO DELLE DIVERSE SEZIONI SARA' DEFINITO NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.
ATTUALMENTE SI PUO' PRESUMIBILMENTE PREVEDERE LE SEGUENTI PERCENTUALI DI UTILIZZO :
80% TIPO 0
10% TIPO 1
10% TIPO 2

COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:
Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

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

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA NATURALE DI VALICO

GALLERIA NATURALE

PARTICOLARI

IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO

SEZIONI TIPO 0–1–2

GENERAL CONTRACTOR	ITALFERR S.p.A.	SCALA:
Consorzio Cociv, Project Manager Ing. Dottorassi, Date: 26/03/2012		1:5–1:20–1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A301	00	D	CV	WZ	GN0000X	002	F

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
F00	Adeguamento sicurezza in galleria	Ing. M. Frandino	11/09/2012	Ing. F. Calia	12/09/2012	Ing. E. Poggini	14/09/2012	Ing. E. Ghislandi, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, Settore A, n. 19894, Dott. Ing. Ghislandi Ettore, Via Ampere 2, 20131 Milano, Italia, Tel. 02 7490 1, Fax 02 7490 2000, Milano, Date: 26/03/2012

n. Elab.

Nome File: A301-00-D-CV-IN0-GN00-00-002_F00

CUP: F81H92000000008

NOME FILE: 1:240460D REDI: MI DATA: 1:3.09.12 FATT. PLOT: 1:1