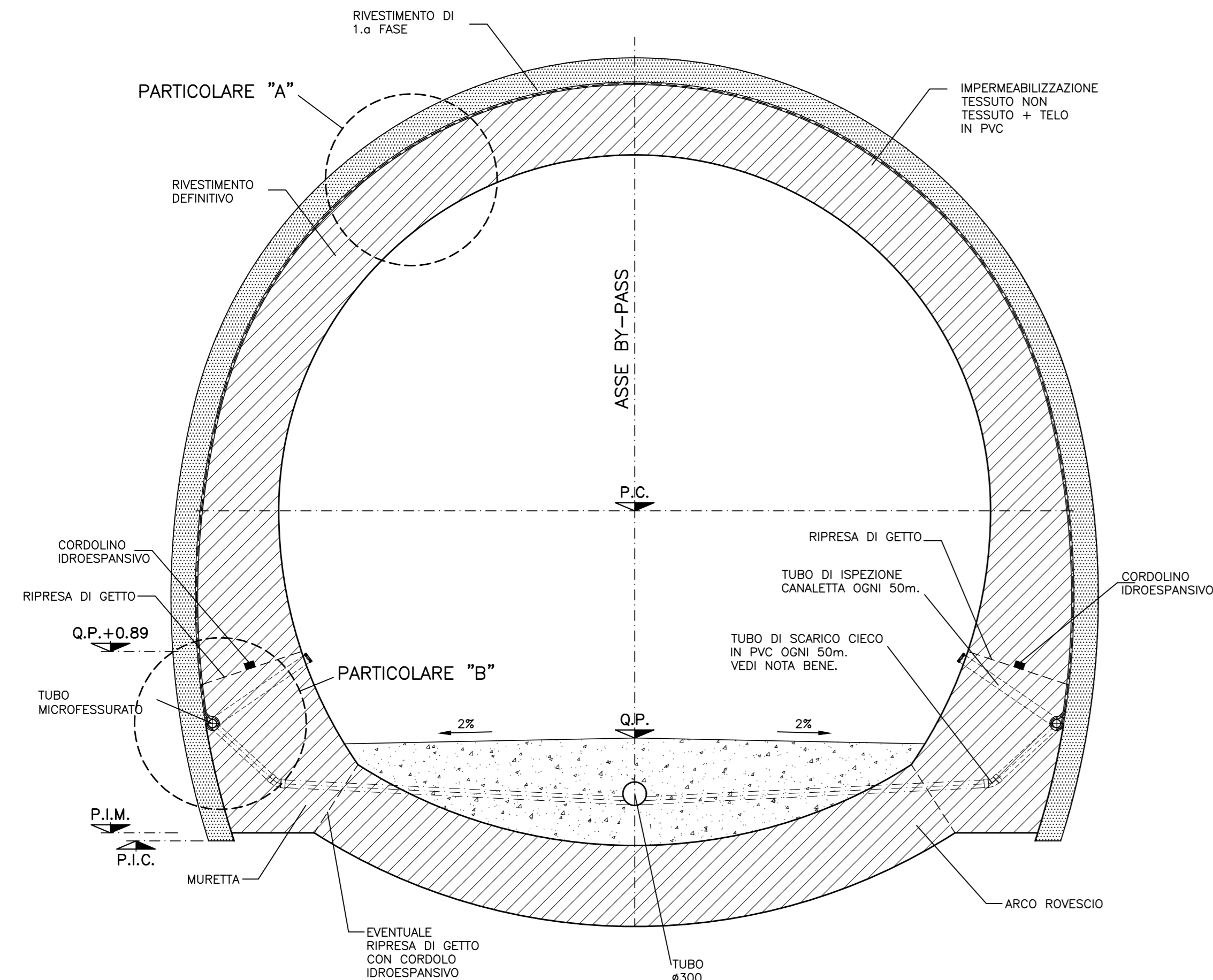
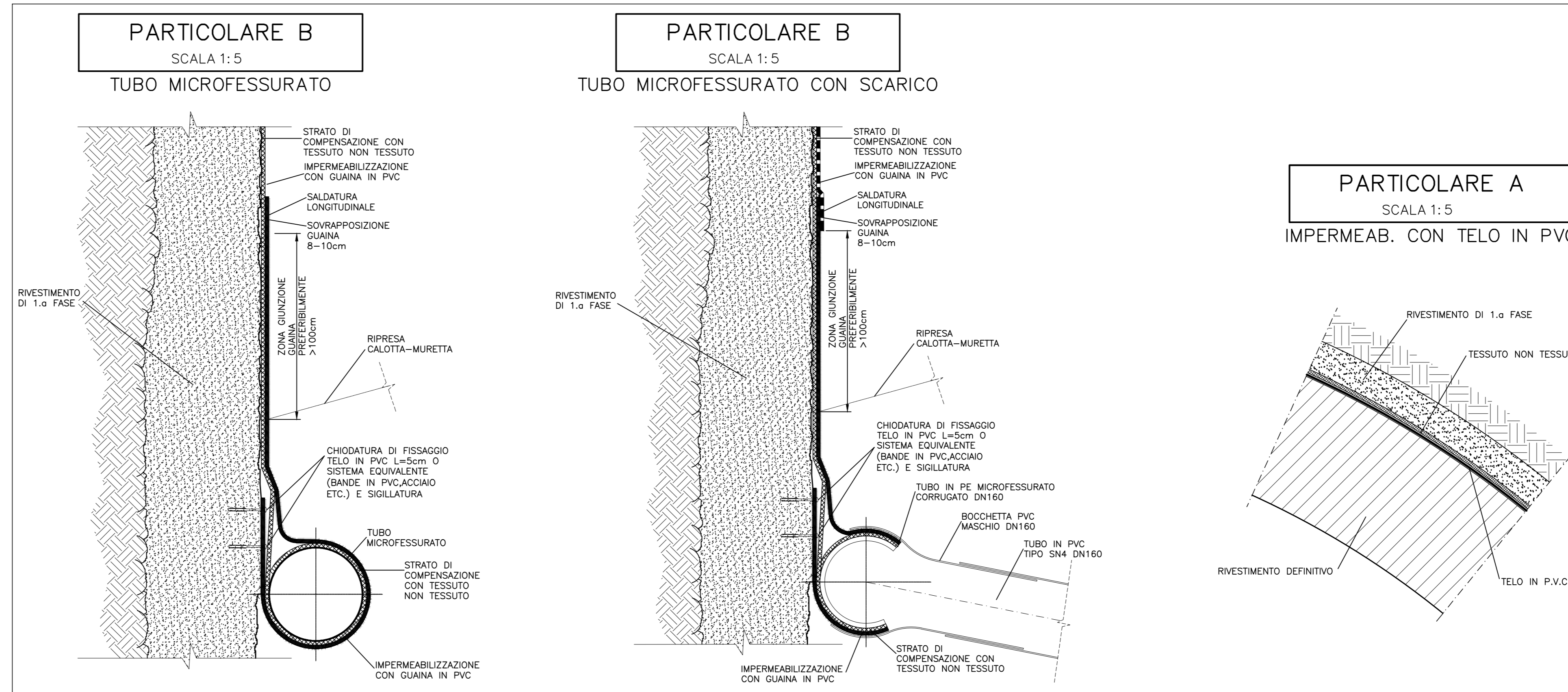


**SEZIONE TRASVERSALE**  
SCALA 1:50

IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO



**ALTERNATIVA 1: IMPERMEABILIZZAZIONE CON TELO IN PVC**



**TABELLA MATERIALI**

**IMPERMEABILIZZAZIONE**

**TELO IN PVC**

- spessore  $\geq 2,0\text{mm} \pm 5\%$
- resist. trazione  $\geq 15\text{ N/m}$
- allungamento a rottura  $\geq 250\%$
- resistenza alla lacerazione  $\geq 100\text{ N/mm}$
- elasticità al calore  $\geq 10,5\text{ N/mm}^2$
- elasticità al calore  $\geq 70^\circ\text{C}$
- flessibilità al freddo  $\geq -30^\circ\text{C}$
- resistenza alle soluzioni acide e alcaline (variazione a 28gg)  $\geq \pm 20\%$  max. allung.
- comportamento al fuoco: B2
- resistenza alla pressione dell'acqua a 1 Mpa per 10 ore: impermeabile

**IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO:**

- peso specifico ( $\rho_{20^\circ\text{C}}$ ) = 0,500-0,700
- resistenza a pressione idraulica = 20 bar
- spessore d'applicazione = 2-10 mm
- resistenza a rottura a 20°C, 28gg = 1,5-4 MPa
- allungamento a rottura a 20°C, 28gg  $\geq 100\%$
- adesione su coestrutto, 28gg = 1,0-2 MPa

**GEOTESSUTO**

- tessuto non tessuto a fibra lunga ( $\geq 60\text{mm}$ ) di polipropilene puro
- coesione per agugliatura o legamento doppio
- massa volumica unitaria  $\geq 400\text{g/m}^2$
- spessore: a 2kPa  $\geq 3,0\text{ mm}$
- a 20kPa  $\geq 1,9\text{ mm}$
- resistenza a trazione media su striscia di 20cm  $\geq 18\text{ kN/m}$
- allungamento percentuale alla rottura  $\geq 80\%$
- resistenza alla lacerazione  $\geq 1,4\text{ kN}$
- resistenza al punzonamento dinamico: diametro del foro  $\leq 10\text{mm}$
- permeabilità radiale all'acqua: a 2 kPa  $\geq 3 \times 10^{-10}\text{ cm/sec}$
- a 200 kPa  $\geq 3 \times 10^{-10}\text{ cm/sec}$

**TUBO MICROFESSURATO / TUBO DI SCARICO CIECO / TUBO DI ISPEZIONE**

- interno  $\geq 135\text{mm}$  in PEAD (conforme alla norma UNI EN ISO 9989)
- o PVC (conforme alla norma UNI EN 1401 e/o DN1187)

**CORDOLOIO IDROESPANSIVO**

- peso specifico 1,10 kg/m
- espansione a contatto con acqua 6 volte il suo volume iniziale minimo
- spinta di rigonfiamento dopo 48 ore maggiore di 600 KPa
- temperatura di applicazione da  $-15^\circ\text{C}$  a  $+35^\circ\text{C}$

**TUBI DI RACCOLTA ACQUE:**

- IN PVC RIGIDO
- $\phi$  EST= 400 mm
- sp = 7,8 mm

**NOTA BENE**

IN CORRESPONDENZA DELLE RIPRESA DI GETTO FRA SOLETTONE E MURETTA, FRA CONCIO E CONCIO DI GETTO E FRA MURETTE E CALOTTE DOVRANNO ESSERE MESSI IN OPERA OPPORTUNI SISTEMI DI PROTEZIONE IDRAULICA (WATER STOP IDROESPANSIVO O TUBINI INIETTABILI SUCCESSIVAMENTE CON RESINE)

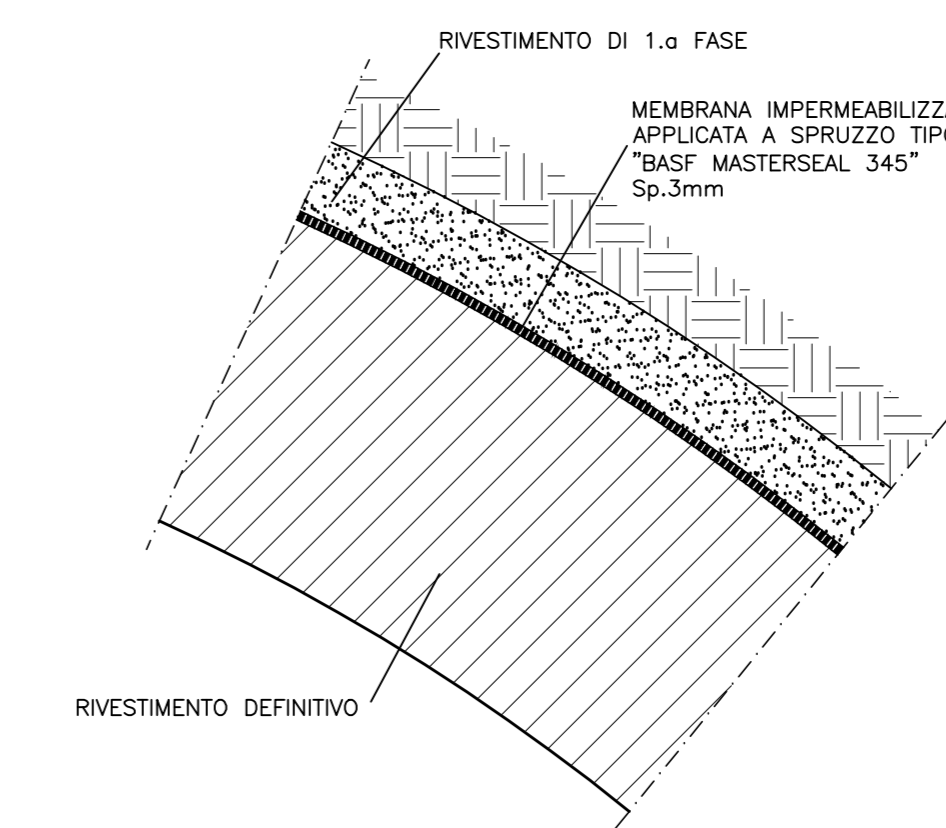
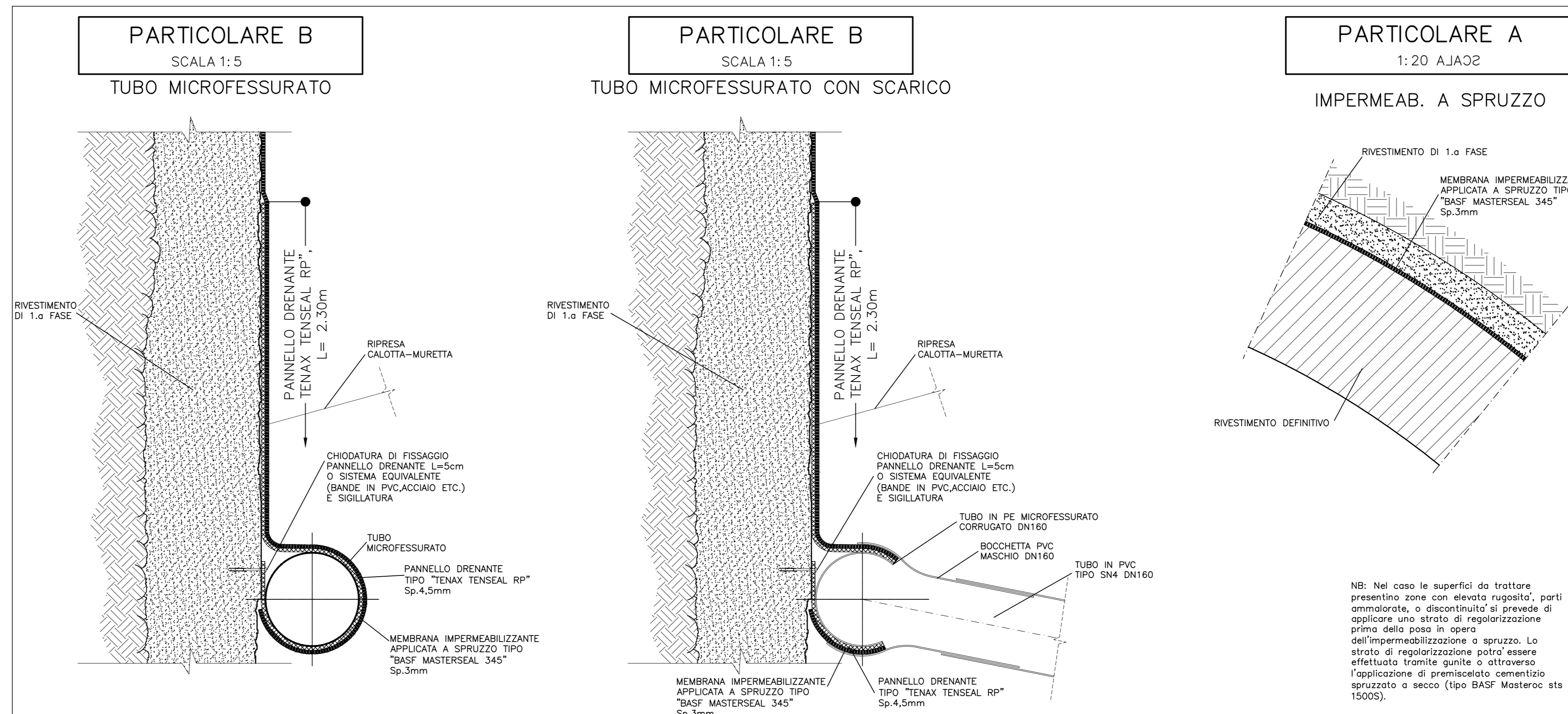
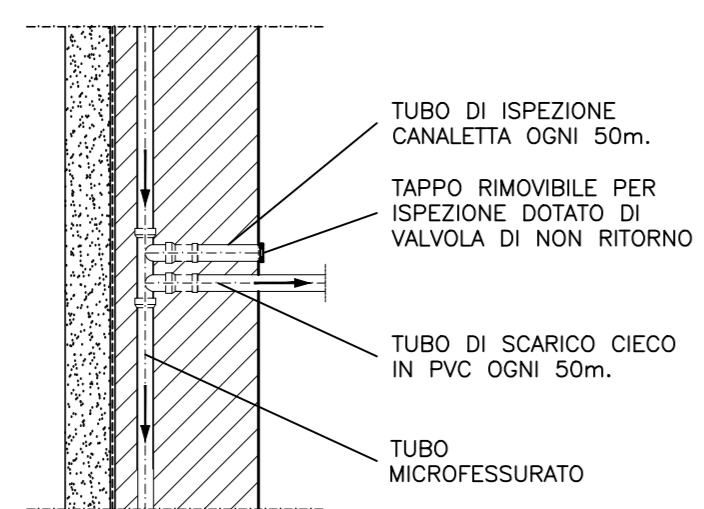
**LEGENDA**

P.C. = PIANO DEI CENTRI  
P.F. = PIANO DEL FERRO  
P.S. = PIANO DI SCAVO  
P.I.M. = PIANO IMPOSTA MURETTA  
P.I.C. = PIANO IMPOSTA CENTINA

**ALTERNATIVA 2: IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO**

**PIANTA**  
SCALA 1:50

IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO



NB: Nel caso le superfici da trattare presentino zone con elevato rugosità, parti ammantate, o discontinuità si prevede di applicare uno strato di regolarizzazione prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione a spruzzo. Lo strato di regolarizzazione potrà essere effettuato tramite gunita o attraverso l'applicazione di premiscelato cementizio spruzzato a secco (tipo BASF Masterseal sta 1500S).

**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 DEFINITIVO**

**VAR0008 - Specifiche tecniche interoperabilità GNMV - Cunicolo di Esodo Binario Dispari**

**Zona area sicura Polcevera**

Particolari di impermeabilizzazione e drenaggio

**GENERAL CONTRACTOR:** **DIRETTORE LAVORI:** **SCALA:**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERADISCIPLINA	PROGR	REV
A301	00	D	CV	AZ	GNVM0X	001	B

**PROGETTAZIONE**

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione		06/12/2019		09/12/2019	A. Mangretta	15/12/2019	
A01	Revisione generale		15/06/2020		17/06/2020	A. Mangretta	19/06/2020	
B00	Revisione per istruttoria		19/10/2020		21/10/2020	A. Mangretta	23/10/2020	

In E.M. Norma File: A301-000-CV-AZ-DNA-001-001-001