

SEZIONE LONGITUDINALE A-A
PROFILO BY-PASS PEDONALE
Scala 1:50

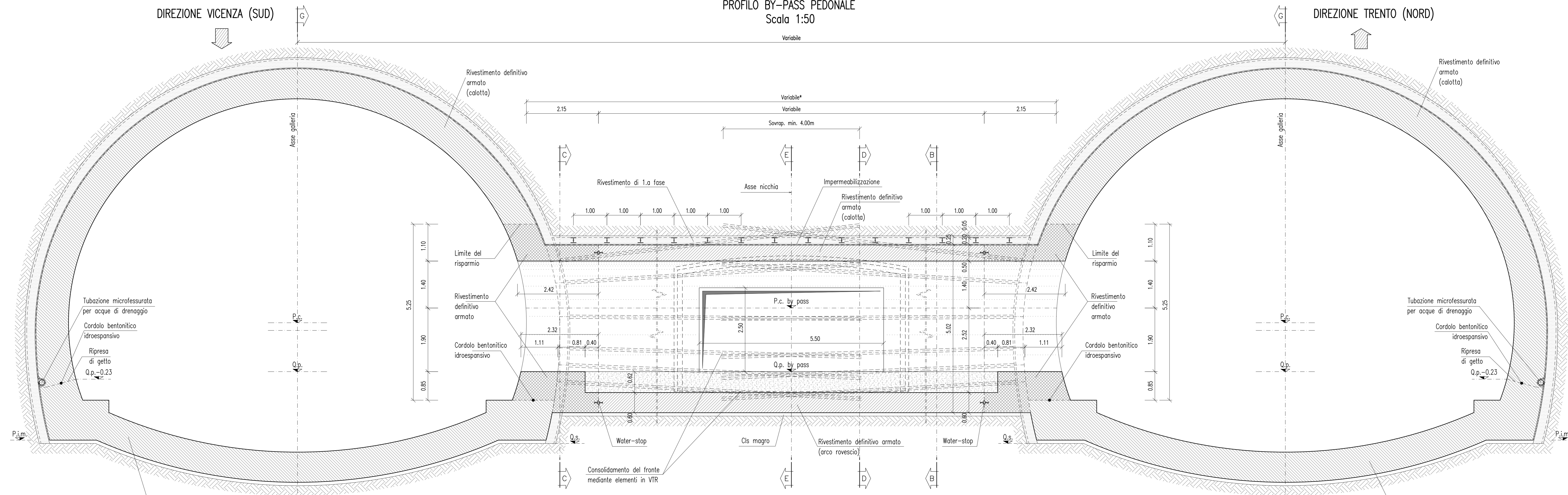


TABELLA MATERIALI

CL.S	RIVESTIMENTI DEFINITIVI	CLASSE DI RESISTENZA	CLASSE DI ESPOSIZIONE	MASSIMO RAPPORTO A/C	CEMENTO	MINIMO CONTENUTO IN CEMENTO	CLASSE DI CONSISTENZA	DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI	COPRIFERRO	RIVESTIMENTI DEFINITIVI (OPZIONALE*)	CLASSE DI RESISTENZA	CLASSE DI ESPOSIZIONE	MASSIMO RAPPORTO A/C	CEMENTO	MINIMO CONTENUTO IN CEMENTO	CLASSE DI CONSISTENZA	DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI	COPRIFERRO	
	C28/35	XC3	0.55	CEMII 32.5R-42.5R	320kg/m³	S3-S4	32mm	5cm		C12/15									

* PER BY-PASS IN CORRISPONDENZA DI SEZIONI TIPO DA BOV A CVZ ESCLUSA C10*, QUALORA IN FASE DI SCAVO SI RILASCIANO CARICHI IDRAULICI MAGGIORI DI 5bar, MEDIANTE APOSTE MISURE DI PRESSIONE SULLE PERFORAZIONI IN AVANZAMENTO

MAGRO C12/15
MATERIALE DI RIPIEPISTO A.R. TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A1-A2-A3, SECONDO CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI HRB-ASHSTO (CNR-LIN 10006), CON: modulo M50=20MPa

ACCIAIO
ACCIAIO ARMATURE B 450 C
RETE ELETTROSALDATA B 450 C
ACCIAIO CENTRE/PROFILATI/CALASTRELLI S 275
ACCIAIO PIASTRE S 275
ACCIAIO CATENE CENTINE B 375 C
BULLONI PIASTRE UNIONE CENTINE Classe 8.8

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO
- ROK35 N/mmq (C 28/35)
- Quantità fibre metalliche 230kg/mc
- Resistenza media a compressione a 9 ore > 2N/mm2
- Fibre a basso tenore di carbonio trattate a freddo
- Resistenza a trazione media > 1300N/mm2
- Rapporto di aspetto > 60
- Classe di assortimento C (UNI EN 14488-5): >700µes
- Requisiti di duttilità del materiale (MC10, UNI EN 14851): R1k/Elk > 0.4; R1k/R1k > 0.5

MISCELA PER INIEZIONI (COMPOSIZIONE INDICATIVA - TAREARE IN CORSO D'OPERA)
INIEZIONE DI GUANA
- cemento 32.5R - 42.5R
- rapporto acqua/cemento 1.5-2.0
- rapporto bentonite/acqua 0.25/0.08 (eventuale)
- Viscosità MARSH (uglio 4.7mm) 30-35 sec.

INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO
- cemento a finezza di macinazione non inferiore a 4500 cm/g Blaine (tipo 42.5R-52.5R)
- rapporto acqua/cemento 0.4-0.7
- rapporto bentonite/acqua <0.02 (eventuale)
- Additivo fluidificante 4% di PESO DEL CEMENTO
- Viscosità MARSH (uglio 4.7mm) 35-45 sec.

PARAMETRI MINIMI DEL TERRENO CONSOLIDATO
- resistenza a compressione 48h > 1.0 MPa
- resistenza a compressione 7gg > 1.5 MPa

ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR
- tubi in VTR Ø esterno 40mm - Ø interno 40mm - spessore 10mm
- densità >= 1.9 t/mc
- resist. trazione >= 600 MPa
- modulo elastico >= 15000 MPa
- contenuto in vetro >= 55%

IN ALTERNATIVA
- piombo in VTR 40x6 mm, ad aderenza migliorata mediante riporto di sabbia quarzosa o sabbia resinata
- densità >= 1.9 t/mc
- resist. trazione >= 950 MPa
- resist. a taglio >= 140 MPa
- modulo elastico >= 15000 MPa
- contenuto in vetro >= 60%

IMPERMEABILIZZAZIONE
TELO IN PVC
- spessore >= 2.0mm (RFI, DIN 53479)
- resistenza a trazione >= 15 N/mm² (RFI, DIN 53455)
- allungamento a rottura >=300% (RFI, DIN 53455)
- resistenza al punzonamento >= 750mm (RFI, DIN 16726)
- resistenza alla lacerazione >=100 N/mm² (RFI, DIN 53363)
- resistenza a freddo = -20° C (RFI, DIN 53372)
- resistenza alla pressione idraulica (72h) >= 5 bar (RFI, DIN 16726)
- stabilità di calore = 70° C (RFI, UNI 8202/18)
- classe di fuoco B2 (RFI, DIN 4102)

GEOTESSUTO
- tessuto non tessuto a filo continuo di polipropilene puro ottenuto per agglutinazione meccanica
- massa areca >= 500g/m² (RFI, EN 965)
- resistenza a trazione >= 30 kN/m (RFI, EN ISO 10319)
- allungamento a rottura >= 60% (RFI, EN ISO 10319)
- spessore >=4.0 mm
- CBR resistenza al punzonamento >= 5000 N (RFI, EN ISO 12236)
- permeabilità nel piano >= 3.2 x10⁻¹¹ m/sec (RFI, EN ISO 12958 p1)
- classe di fuoco 2 (RFI, EN 8457/A1-3174/A1)

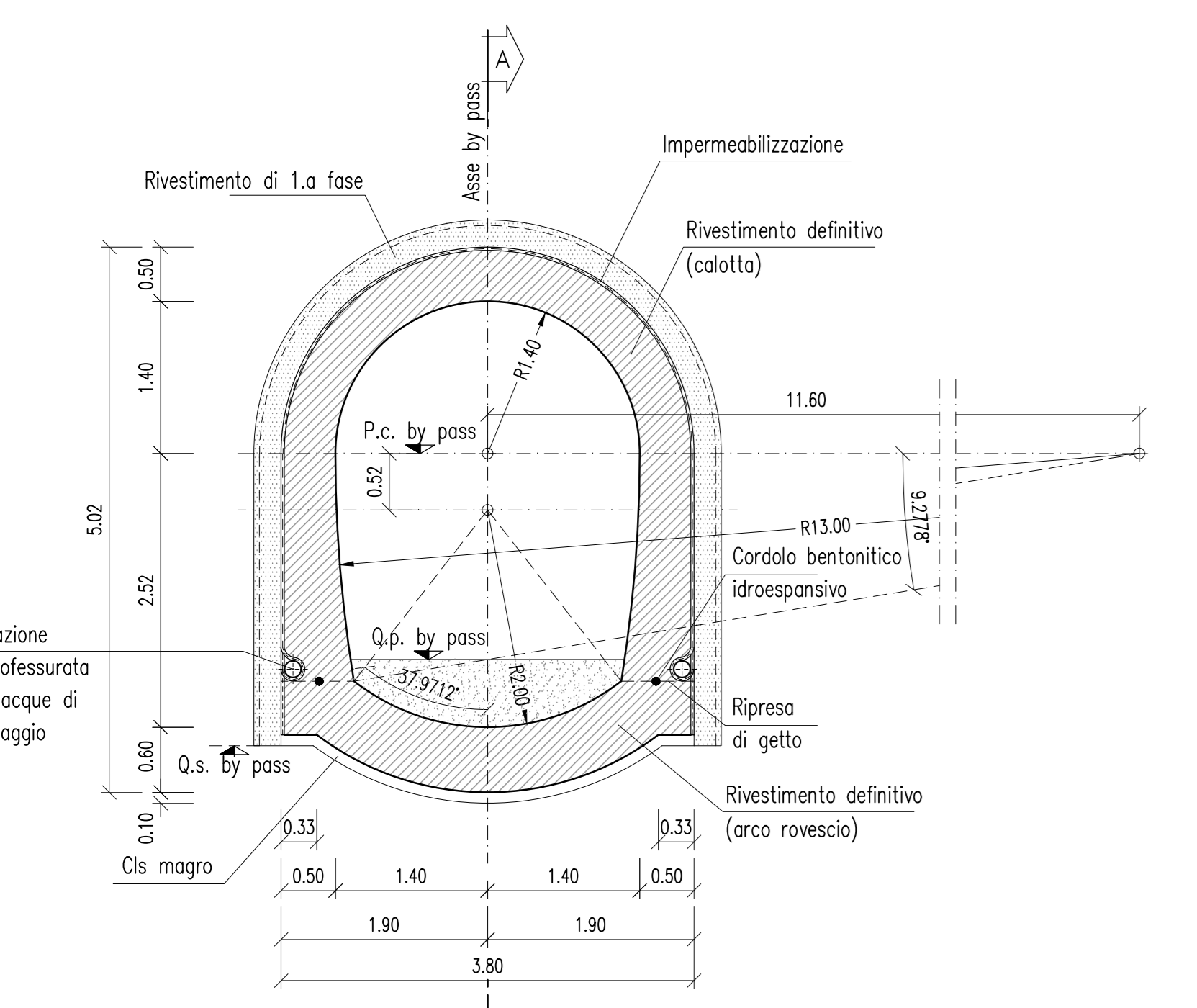
CORDOLO BENTONITICO
- composizione miscela (in peso) = 25% gomma butilica - 75% bentonite di sodio
- peso specifico >=1.37 g/cm³
- spinta di rigonfiamento = 0.6 N/mmq
- temperatura di applicazione = da -15°C a +50°C

TUBO IN PVC MICROFESSURATO
- al piede dell'impermeabilizzazione Ø >=160mm sp. >=4.2mm
- tubo in pvc microfessurato Ø110mm sp. 3.0mm
- rivestimento esterno del tubo con tessuto non tessuto
- diametro perforazione Ø >120mm

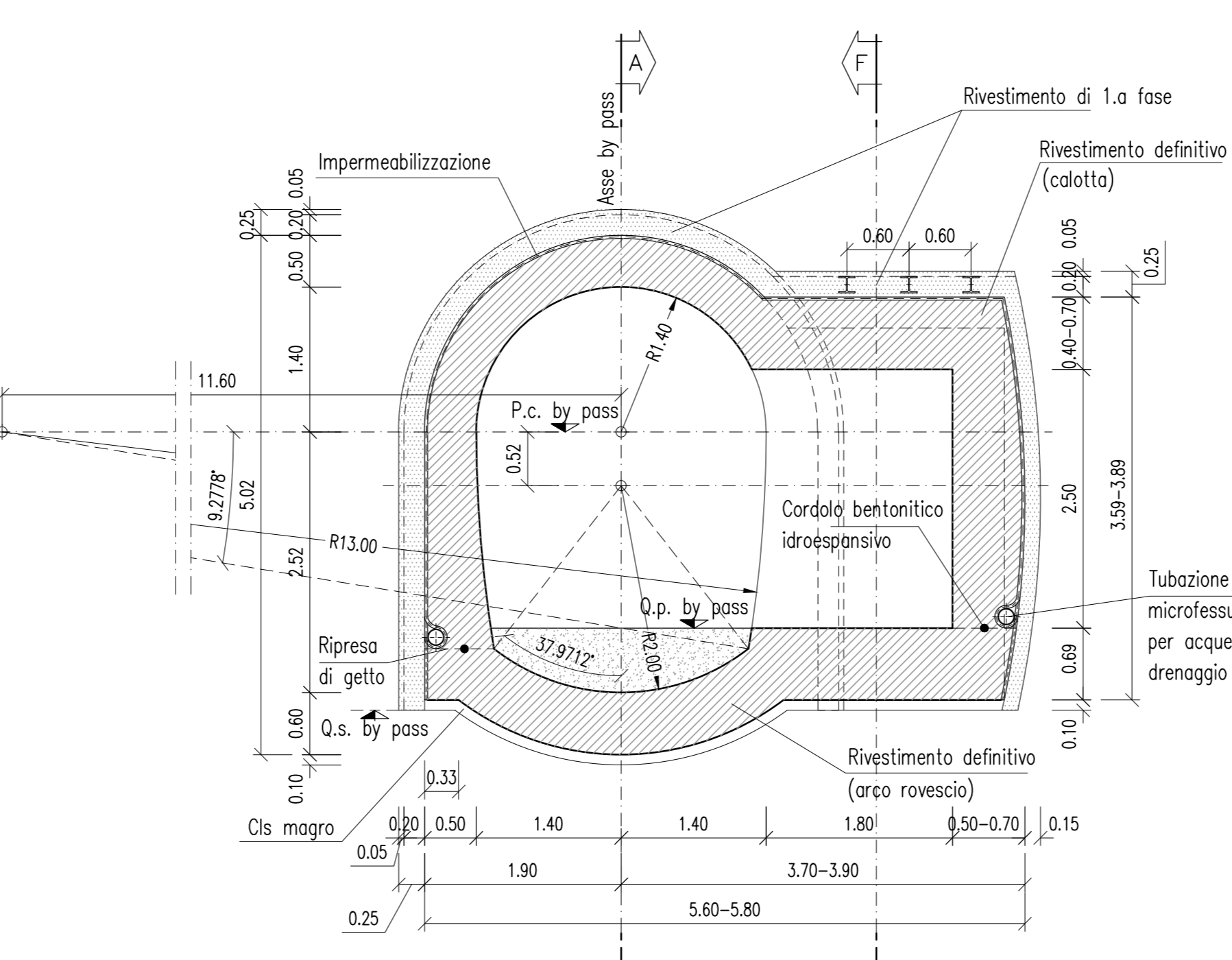
WATER-STOP
- >= 1.26 g/cm³
- durezza A-SHORE 8-73
- resist. trazione 1.175 N/1cm²
- allungamento a rottura >=350%
- flessibilità a freddo = -30°
- dimensioni: larghezza 24 cm, spessore 4 mm



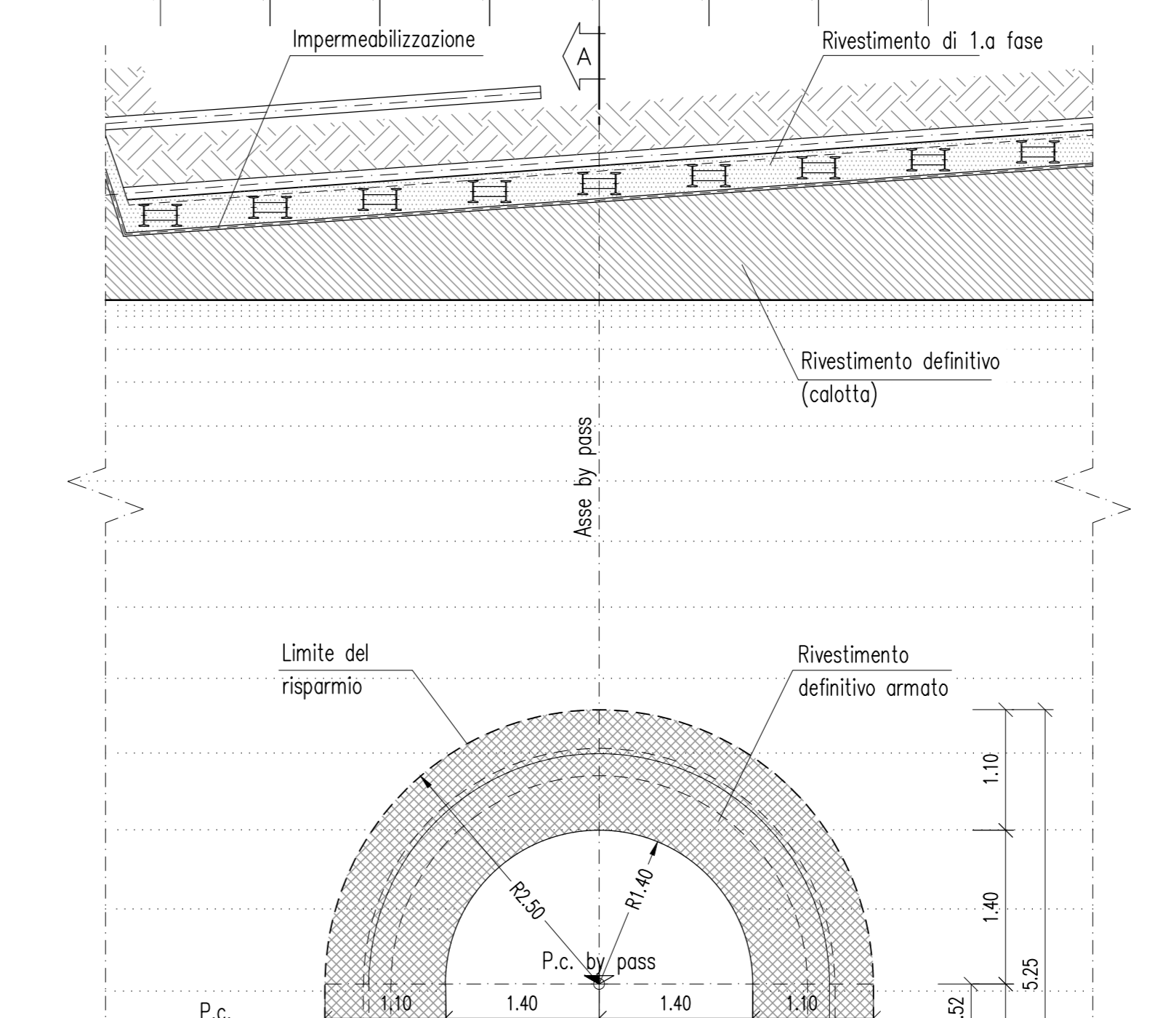
SEZIONE TRASVERSALE B-B
SEZIONE BY-PASS PEDONALE CORRENTE
CARPENTERIA
Scala 1:50



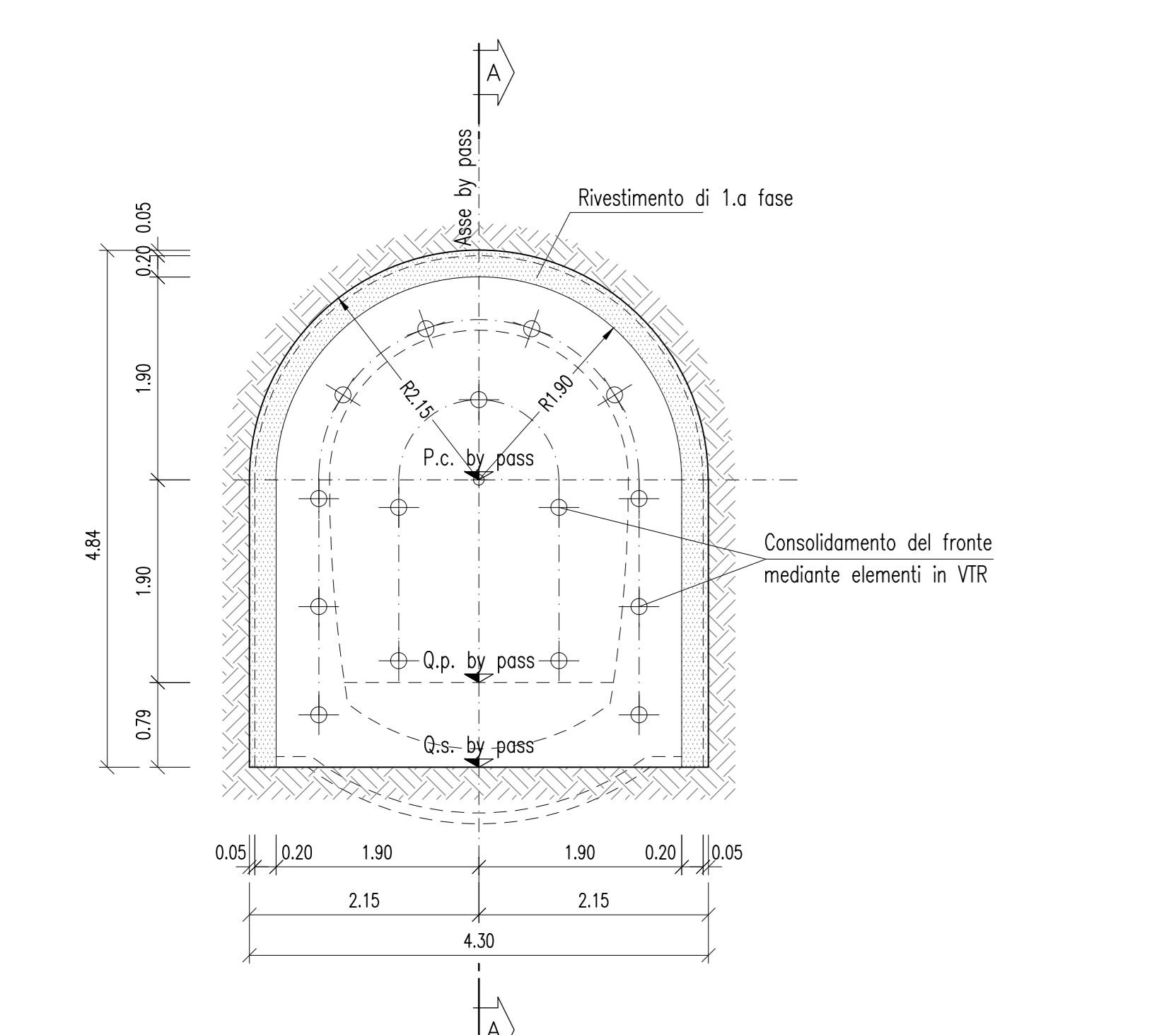
SEZIONE TRASVERSALE E-E
SEZIONE BY-PASS PEDONALE CON NICCHIA
CARPENTERIA
Scala 1:50



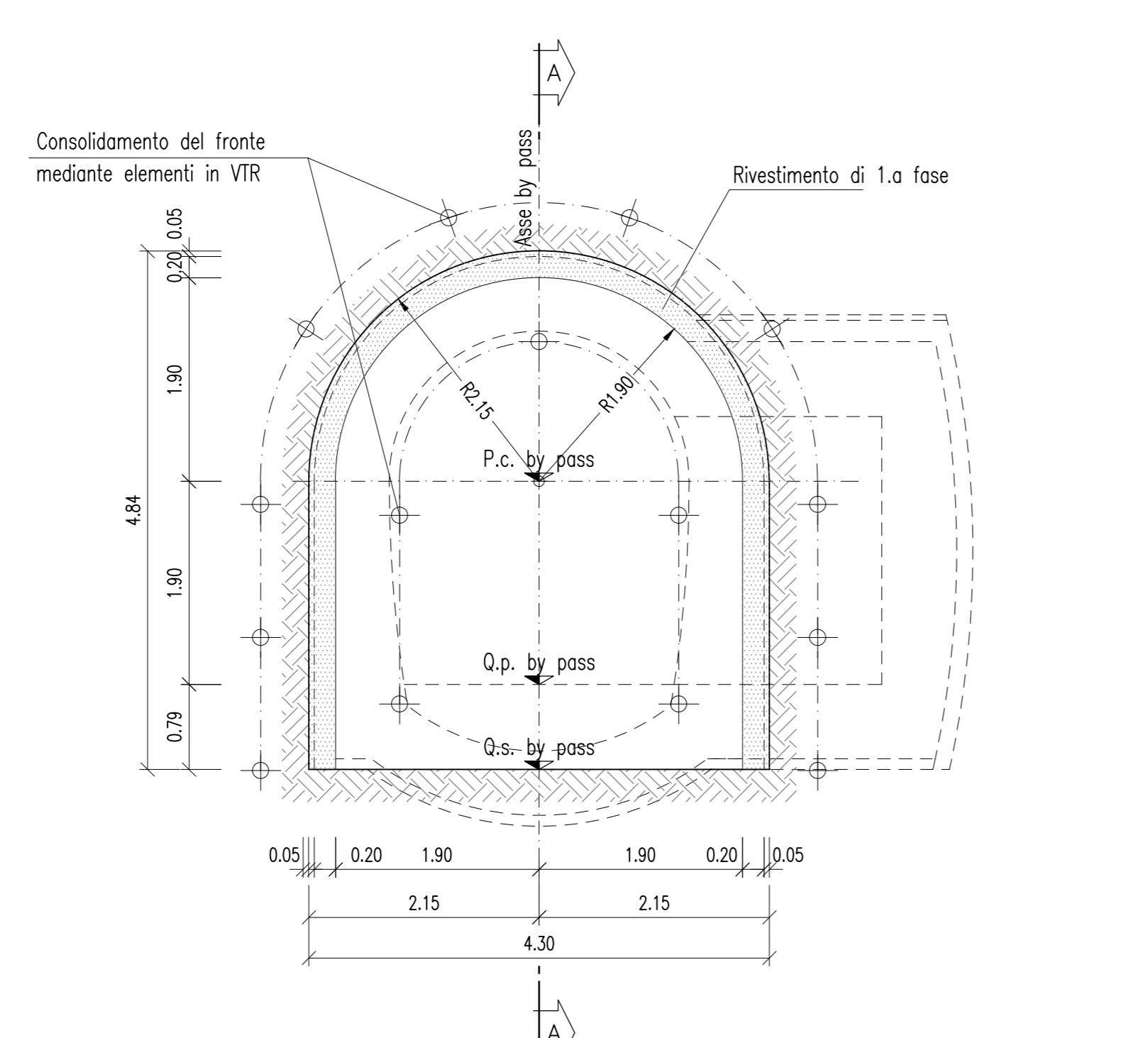
SEZIONE TRASVERSALE G-G
INNESTO BY-PASS PEDONALE
Scala 1:50



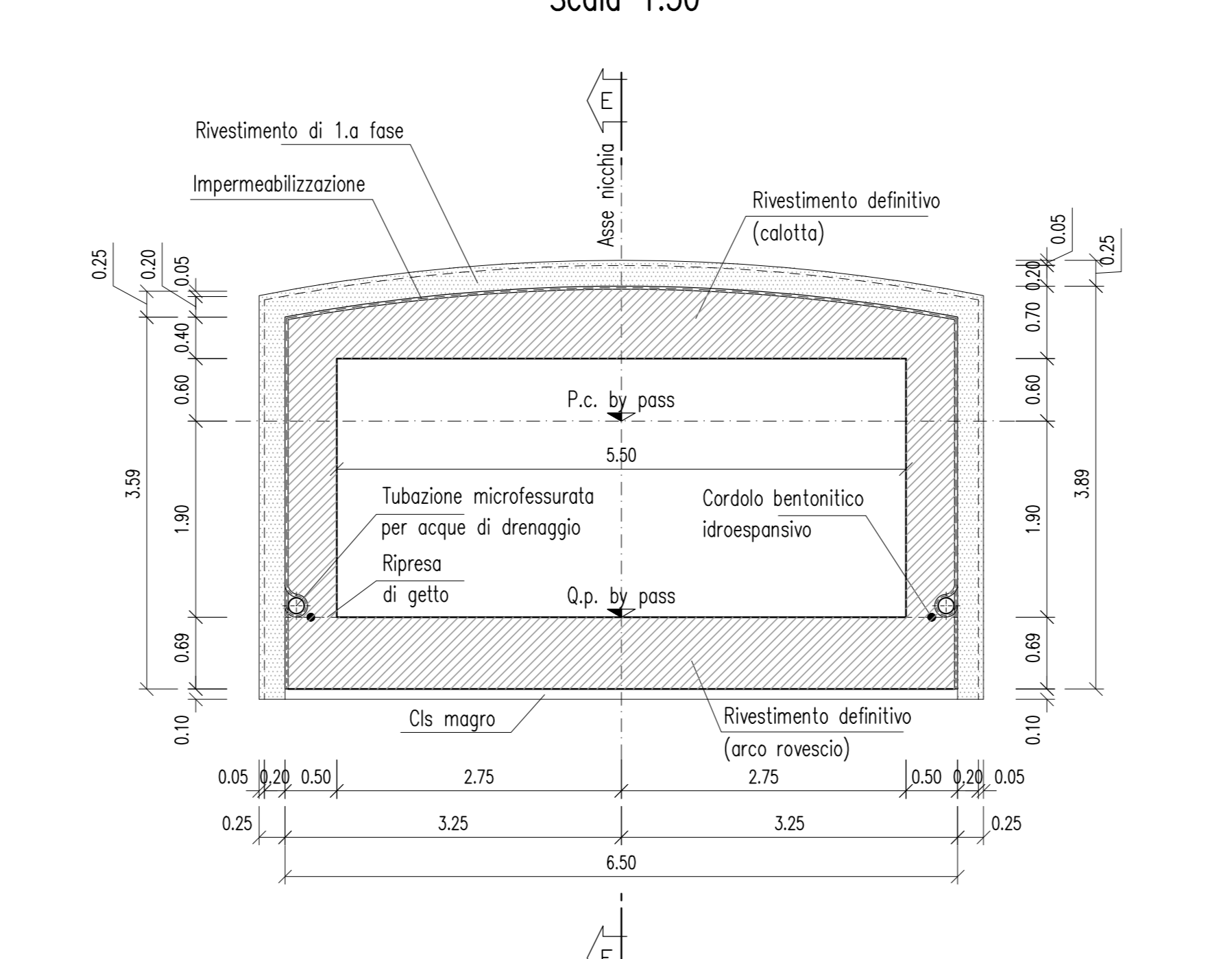
SEZIONE TRASVERSALE C-C
SEZIONE BY-PASS PEDONALE
SCAVI E CONSOLIDAMENTI IN PARTENZA
Scala 1:50



SEZIONE TRASVERSALE D-D
SEZIONE BY-PASS PEDONALE
SCAVI E CONSOLIDAMENTI IN ARRIVO
Scala 1:50



SEZIONE TRASVERSALE F-F
SEZIONE TRASVERSALE NICCHIA
CARPENTERIA, SCAVI E CONSOLIDAMENTI
Scala 1:50



CENTINE METALLICHE BY PASS 1 HEB 160 passo=1.00m
CENTINE METALLICHE NICCHIA 1 HEB 160 passo=0.60m
CONSOLIDAMENTO AL FRONTE N° 15 TUBI IN VTR INNETTATI DA BOCCA FORO L=14.00m CON SOVRAPPPOSIZIONE MINIMA 4.00m
SPRITZ-BETON BY-PASS AL CONTORNO Sp.=25cm (5+20)
SPRITZ-BETON DI COMPLETAMENTO sp.=20cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE
SPRITZ-BETON AL FRONTE AL FRONTE sp.=5cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE (ad ogni fine sfondo)
SPRITZ-BETON NICCHIA AL CONTORNO Sp.=25cm (5+20)
PRE SPRITZ sp.=5cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE
SPRITZ-BETON DI COMPLETAMENTO sp.=20cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE

LEGENDA
Q.p. = QUOTA PROGETTO
Q.s. = QUOTA DI SCAVO
P.c. = PAVO DEI CENTRI
P.l.m. = PAVO IMPOSTA MURETTE
Q.p. by pass = QUOTA PROGETTO BY PASS
Q.s. by pass = QUOTA DI SCAVO BY PASS
P.c. by pass = PAVO DEI CENTRI BY PASS

TABELLA INCIDENZE

	80 kg/mc (murette e arco rovescio)
GALLERIA DI LINEA	70 kg/mc (calotta)
INNESTO BY-PASS	80 kg/mc (murette e arco rovescio)
BY-PASS	70 kg/mc (calotta)
	60 kg/mc (murette e arco rovescio)
	50 kg/mc (calotta)

- FASI ESECUTIVE PRINCIPALI
FASE 1: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA DI LINEA CON RISPARMIO ZONA INNESTO BY-PASS
FASE 2: PRECONSOLIDAMENTO AL FRONTE
FASE 3: SCAVO
FASE 4: POSA CENTINE
FASE 5: RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
FASE 6: GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE
FASE 7: IMPERMEABILIZZAZIONE
FASE 8: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

NOTA
* PER LA LUNGHEZZA TOTALE DI OGNI SINGOLO BY-PASS SI FACIA RIFERIMENTO ALLA TABELLA PRESENTE NELLE PLANIMETRIE GENERALI DELLE GALLERIE IN OGGETTO.

AUTOSTRADA VALDASTICO
A31 NORD
1° LOTTO
Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

COMITENTE: S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

PRESTATORE DI SERVIZI: CONSORZIO RAETIA

ELABORATO: OPERE D'ARTE MAGGIORI
OPERE IN SOTTERRANEO
PARTE GENERALE - GALLERIE CON SCAVO TRADIZIONALE
SEZIONE TIPO BY-PASS PEDONALE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - SOL2

Rev. Data Descrizione Revisione Controllo Approvazione

07_02_01_009_02