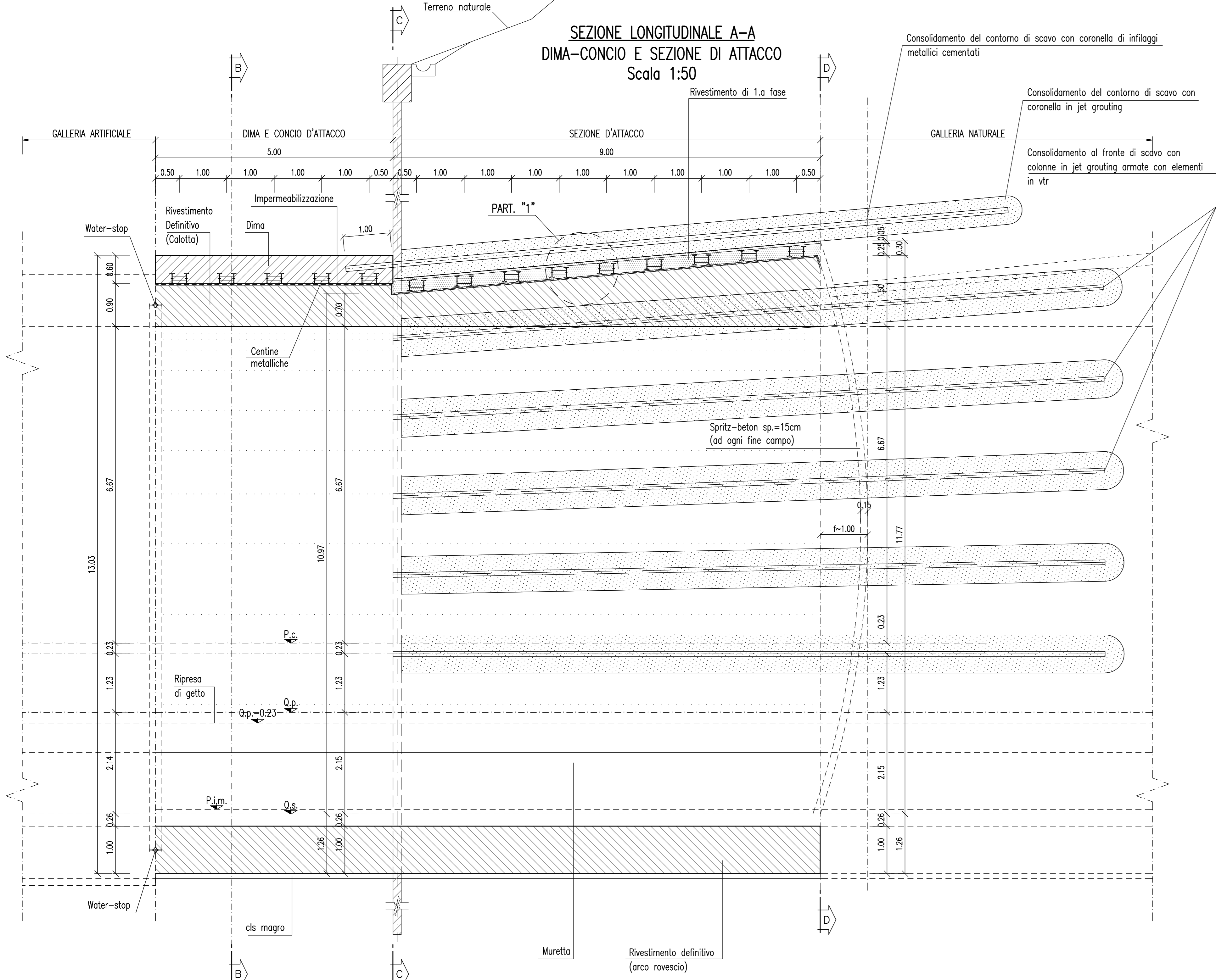
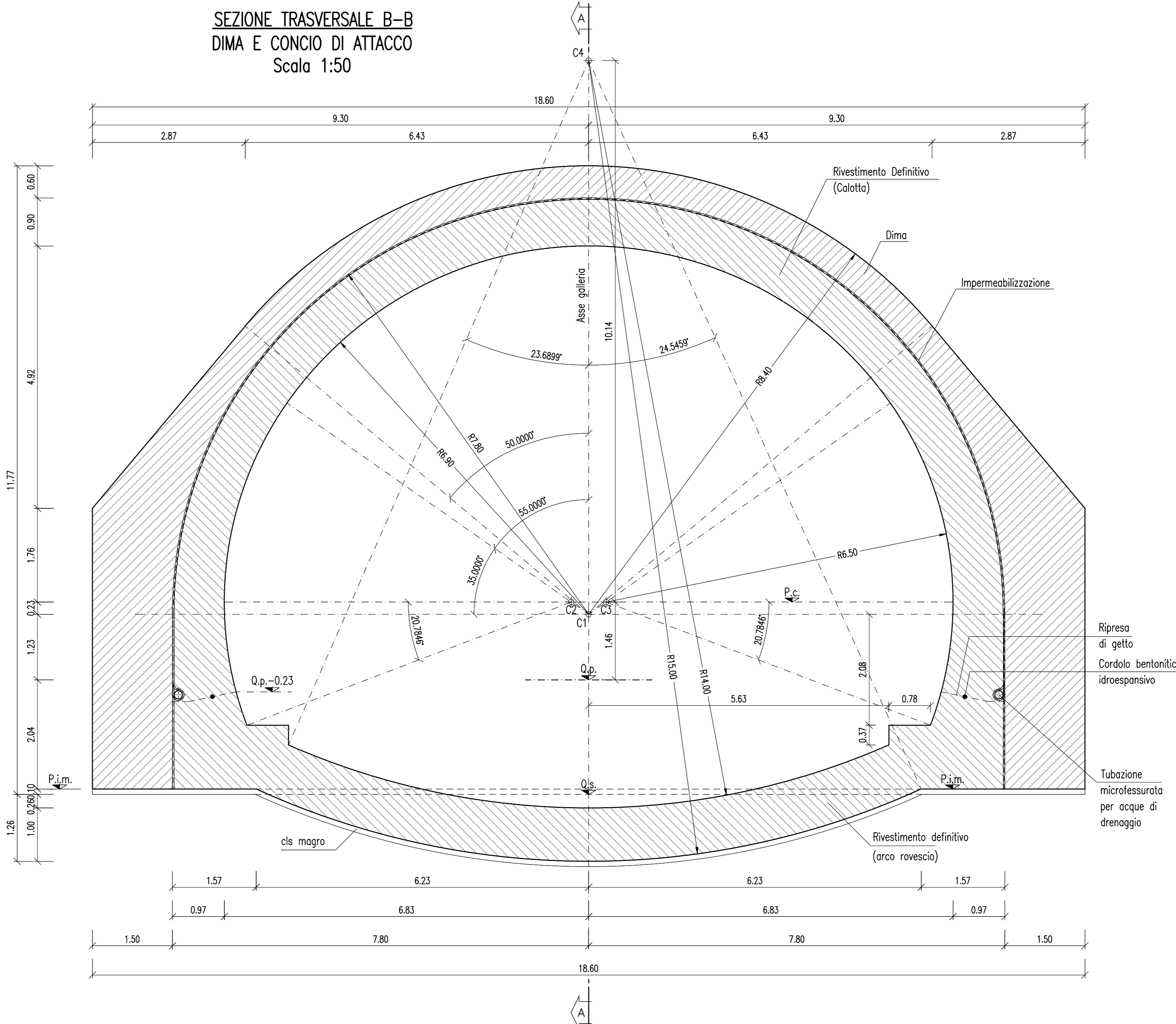


SEZIONE LONGITUDINALE A-A  
DIMA-CONCIO E SEZIONE DI ATTACCO  
Scala 1:50

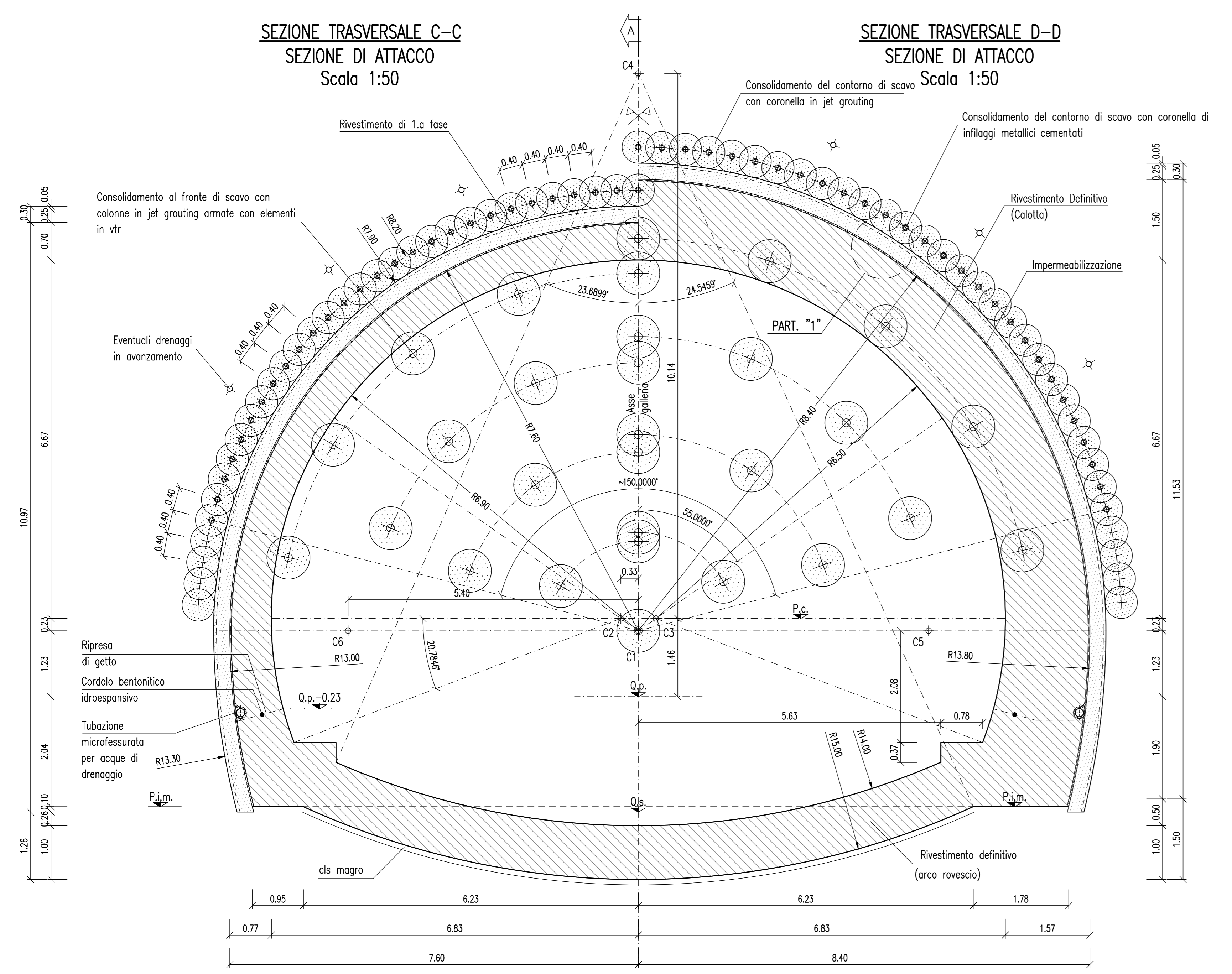


SEZIONE TRASVERSALE B-B  
DIMA E CONCIO DI ATTACCO  
Scala 1:50

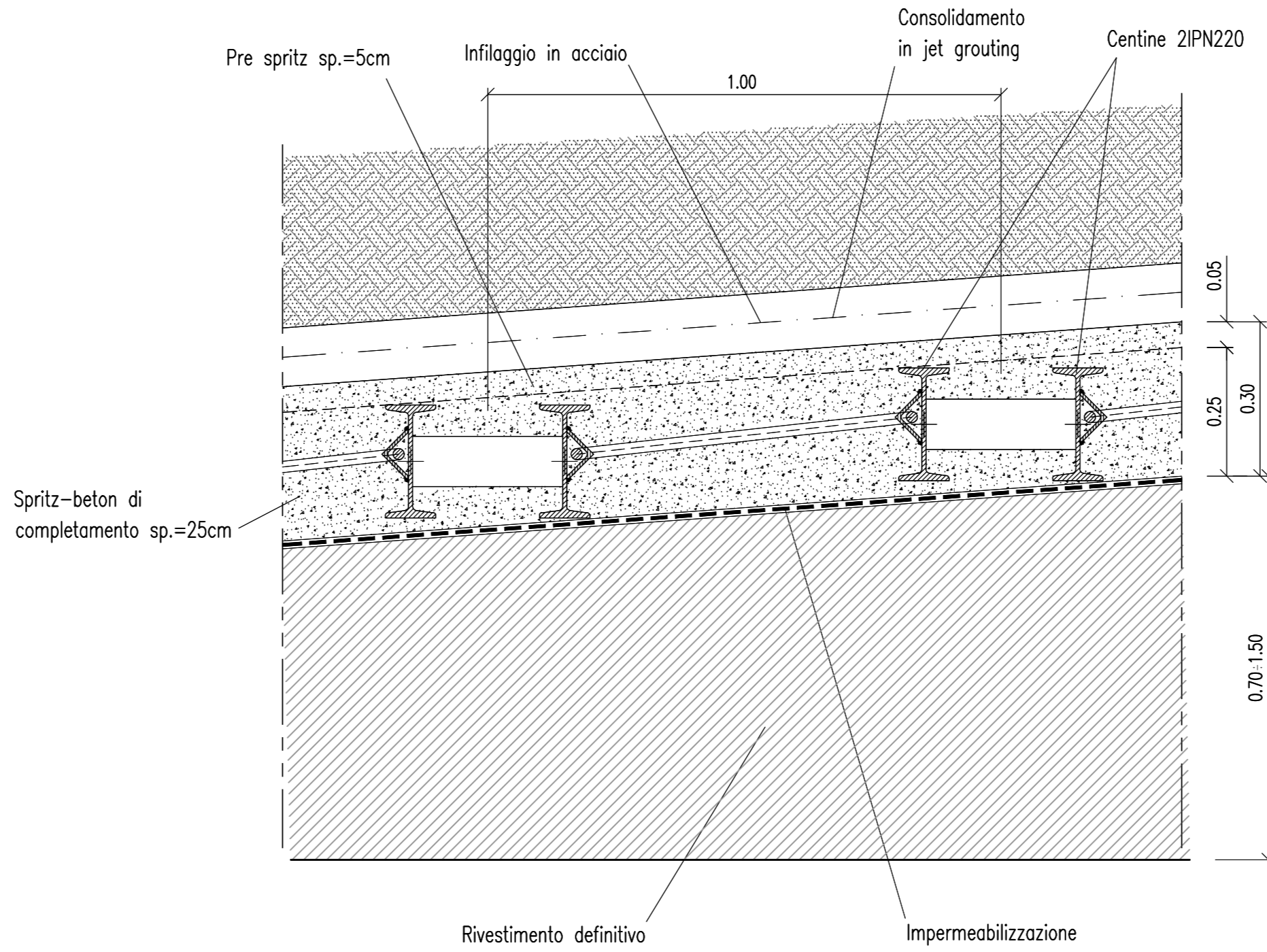


SEZIONE TRASVERSALE C-C  
SEZIONE DI ATTACCO  
Scala 1:50

SEZIONE TRASVERSALE D-D  
SEZIONE DI ATTACCO  
Scala 1:50



PARTICOLARE "1"  
Scala 1:10



**TABELLA MATERIALI**

C.I.S.	C28/35
DIMA E CONCIO D'ATTACCO	XC3+XD1+XF2
CLASSE DI RESISTENZA	0.5
CLASSE DI ESPOSIZIONE	CENV 32,5R-42,5R
MASSIMO RAPPORTO A/C	340kg/m³
CEMENTO	
MINIMO CONTENUTO IN CEMENTO	3%
CONTENUTO MINIMO IN ARIA	3%
S3-S4	22mm
DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI	5cm
COPREFFERRO	C12/15
MAGRO	
MATERIALE DI RIPIIMENTO A.R.	TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A1-A2-A3, SECONDO CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI HRB-ASHITO (CNR-UNI 10006), CON: modulo M40=20Mpa
ACCIAIO	
ACCIAIO ARMATURE	B 450 C
RETE ELETTROSALDATA	B 450 C
ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CALASTRELLI	S 275
ACCIAIO PIASTRE	S 275
ACCIAIO CATENE CENTINE	B 375 C
BULLONI PIASTRE UNIONE CENTINE	Classe 8.8
ACCIAIO TUBI METALLICI	S 355
SPRITZ-BETON FIBROREINFORZATO	
- ROKAS N/mmq C 28/35	
- Quantità fibre metalliche 30kg/mc	
- Resistenza media a compressione a 9 ore > 2N/mm²	
- Fibre a basso tenore di carbonio trafilate a freddo	
- Resistenza a trazione media > 1300N/mm²	
- Rapporto di aspetto > 60	
- Classe di assorbimento C (UNI EN 14488-3): >700µevet	
- Requisiti di duttilità del materiale (MCT0, UNI EN 14651): IR1/VR1 > 0.4; IR3/VR1 > 0.5	
TUBI METALLICI INFILAGGI	- diametro 100-130mm
PERFORAZIONI	- resistenza a 48 ore >= 5 MPa
MISCELA CEMENTIZIA	- miscela per iniezioni (COMPOSIZIONE INDICATIVA - TARARE IN CORSO D'OPERA)
INIEZIONE DI GIUNTA	- cemento 32,5R - 42,5R
	- rapporto acqua/cemento 1,5-2,0
	- rapporto bentonite/acqua 0,05/0,08 (eventuale)
	- Viscosità MARSH (ugello 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 (ugello 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 60mm - Ø interno 40mm - spessore 10mm
	- densità >= 1.9 t/mc
	- resist. trazione >= 600 MPa
	- modulo elastico >= 15000 MPa
	- contenuto in vetro >= 55%
IN ALTERNATIVA	- piotta in VTR 40x6 mm, ad aderenza migliorata mediante riparto 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%
JET-GROUTING	- Rcm >= 5Mpa
IMPERMEABILIZZAZIONE	
TELO IN PVC	- spessore >= 2.0mm (RF. DIN 53479)
	- resistenza a trazione >= 15 N/mm² (RF. DIN 53455)
	- allungamento a rottura >=300% (RF. DIN 53455)
	- resistenza al punzonamento >= 750mm (RF. DIN 16726)
	- resistenza alla lacerazione >=100 N/mm² (RF. DIN 53363)
	- resistenza al freddo = -20° C (RF. DIN 53372)
	- resistenza alla pressione idrostatica (72h) >= 5 bar (RF. DIN 16726)
	- stabilità al calore = 70° C (RF. UNI 8202/16)
	- classe di fuoco B2 (RF. DIN 4102)
GEOTESSUTO	- tessuto non tessuto a filo continuo di polipropilene puro ottenuto per agglutazione meccanica
	- massa areale >= 300g/m² (RF. EN 985)
	- resistenza a trazione >= 30 kN/m (RF. EN ISO 10319)
	- allungamento a rottura >= 80% (RF. EN ISO 10319)
	- spessore >=4.0 mm
	- CBR resistenza al punzonamento >= 5000 N (RF. EN ISO 12236)
	- permeabilità nel piano >= 3.2 x10⁻¹¹ m/sec (RF. EN ISO 12958 pr)
	- classe di fuoco B2 (RF. UNI 8457/A1-9174/A1)
CORDOLO BENTONITICO	- composizione miscela (in peso) = 25% gomma butilica - 75% bentonite di sodio
	- peso specifico >=1.57 g/cm³
	- spinta di rigonfiamento >= 0.6 N/mm²
	- temperatura di applicazione = da -15°C a +50°C
TUBO IN PVC MICROFESSURATO	- Ø >= 1.26 g/cm 3
	- al piede dell'impermeabilizzazione Ø >=160mm sp.=4.2mm
	- durezza A-SHORE 6 73
DRENAGGI IN AVANZAMENTO	- resist. trazione >= 1.75 kN/cm ²
	- allungamento a rottura >= 350%
	- flessibilità a freddo = -30°
	- diametro perforazione >= 12mm
	- dimensioni larghezza 24 cm, spessore 4mm

CENTINE METALLICHE DIMA	2 IPN 220 passo=1.00m
CENTINE METALLICHE SEZ. ATTACCO	2 IPN 220 passo=1.00m
SPRITZ-BETON AL CONTERNO sp.=30cm (5+25)	PRE SPRITZ sp.=5cm FIBROREINFORZATO CON FIBRE METALLICHE
SPRITZ-BETON AL CONTERNO sp.=30cm (5+25)	SPRITZ-BETON DI COMPLETAMENTO sp.=25cm FIBROREINFORZATO CON FIBRE METALLICHE
SPRITZ-BETON AL FRONTE	AL FRONTE sp.=5cm FIBROREINFORZATO CON FIBRE METALLICHE (ad ogni sfondo)
AL FRONTE sp.=15cm FIBROREINFORZATO CON FIBRE METALLICHE (ad ogni fine campo)	
CONSOLIDAMENTO AL CONTERNO	N°65 COLONNE IN JET-GRROUTING #60mm, l=12.40m, L=13.00m CON SOVRAPPPOSIZIONE DI 4.00m, FINO A 150°
CONSOLIDAMENTO AL FRONTE	N°25 COLONNE IN JET-GRROUTING #80mm ARMATE CON ELEMENTI IN VTR L=15.00m CON 1.00m DI PERFORAZIONE A VUOTO E 6.00m SOVRAPPPOSIZIONE
DRENAGGI (EVENTUALI)	N°6 FORI #110 mm, L=27.00 m, sovr.18.00m, l=15% CON I PRIMI 9.00m DA BOCCA FORDI CECCHI ED I RESTANTI 18.00m MICROFESSURATI

**LEGENDA**

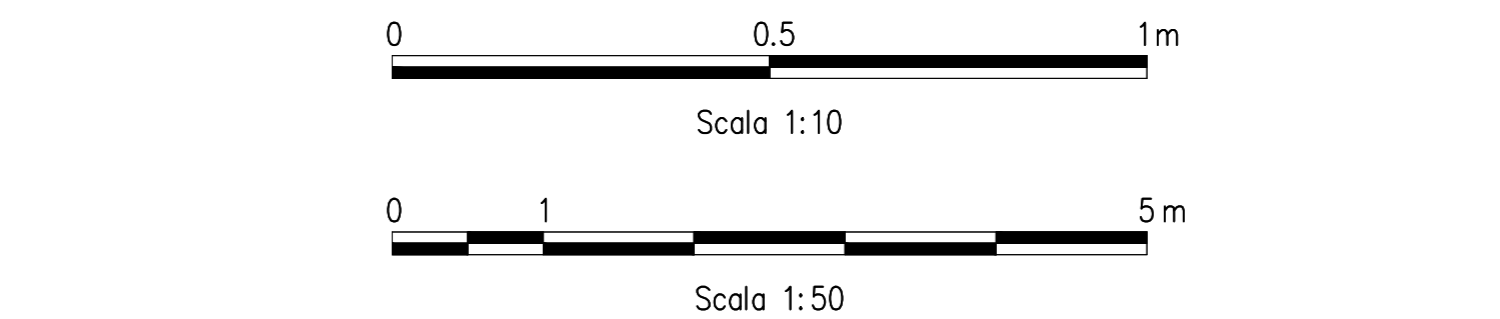
Q.p.	= QUOTA PROGETTO
Q.s.	= QUOTA DI SCAVO
P.c.	= PIANO DEI CENTRI
P.i.m.	= PIANO IMPOSTA MURETTE

**RIVESTIMENTO DEFINITIVO**

MURETTE	i = 80 kg/mc
ARCO ROVESCIO	i = 80 kg/mc
CALOTTA	i = 70 kg/mc

**FASI ESECUTIVE PRINCIPALI**

- FASE 1: INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO AL FRONTE
- FASE 2: INTERVENTO DI PRESOSTEGNO AL CONTERNO
- FASE 3: EVENTUALI DRENAGGI IN AVANZAMENTO
- FASE 4: GETTO DIMA
- FASE 5: SCAVO
- FASE 6: POSA CENTINE
- FASE 7: RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
- FASE 8: GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE
- FASE 9: IMPERMEABILIZZAZIONE
- FASE 10: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO



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

**PROGETTO DEFINITIVO**

Autosstrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA  
Via Fiume Giove 71, 37135 Verona  
Tel. 044572222 Fax 044500001 Casella Postale 4804 www.autosstrada.it  
AREA COSTRUZIONE AUTOSTRADALI

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

**PROGETTAZIONE:**  
CONSORZIO RAETIA  
RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

**ELABORATO:** OPERE D'ARTE MAGGIORI  
OPERE IN SOTTERRANEO  
PARTE GENERALE - GALLERIE CON SCAVO TRADIZIONALE  
DIMA E CONCIO D'ATTACCO - ELEMENTI COSTRUTTIVI SOL 2

Programma: 07\_02\_01\_003\_02

Rev. Data Descrizione Revisione Controllo Approvazione SCALA: 1:10 - 1:50

B	INDIPI	PRIMA FASEZIONE	ROCKEHL, MORETTI	AMMO	GATTI	NOVE FILE: J16L1_07_02_01_003_0101_0101_02_02.dwg
E	INDIPI	REVISIONE PER VERIFICA	ROCKEHL, MORETTI	AMMO	GATTI	DI PROJ
E	INDIPI	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	ROCKEHL, MORETTI	AMMO	GATTI	DI PROJ

J16L1\_07\_02\_01\_003\_0101\_0101\_02\_02