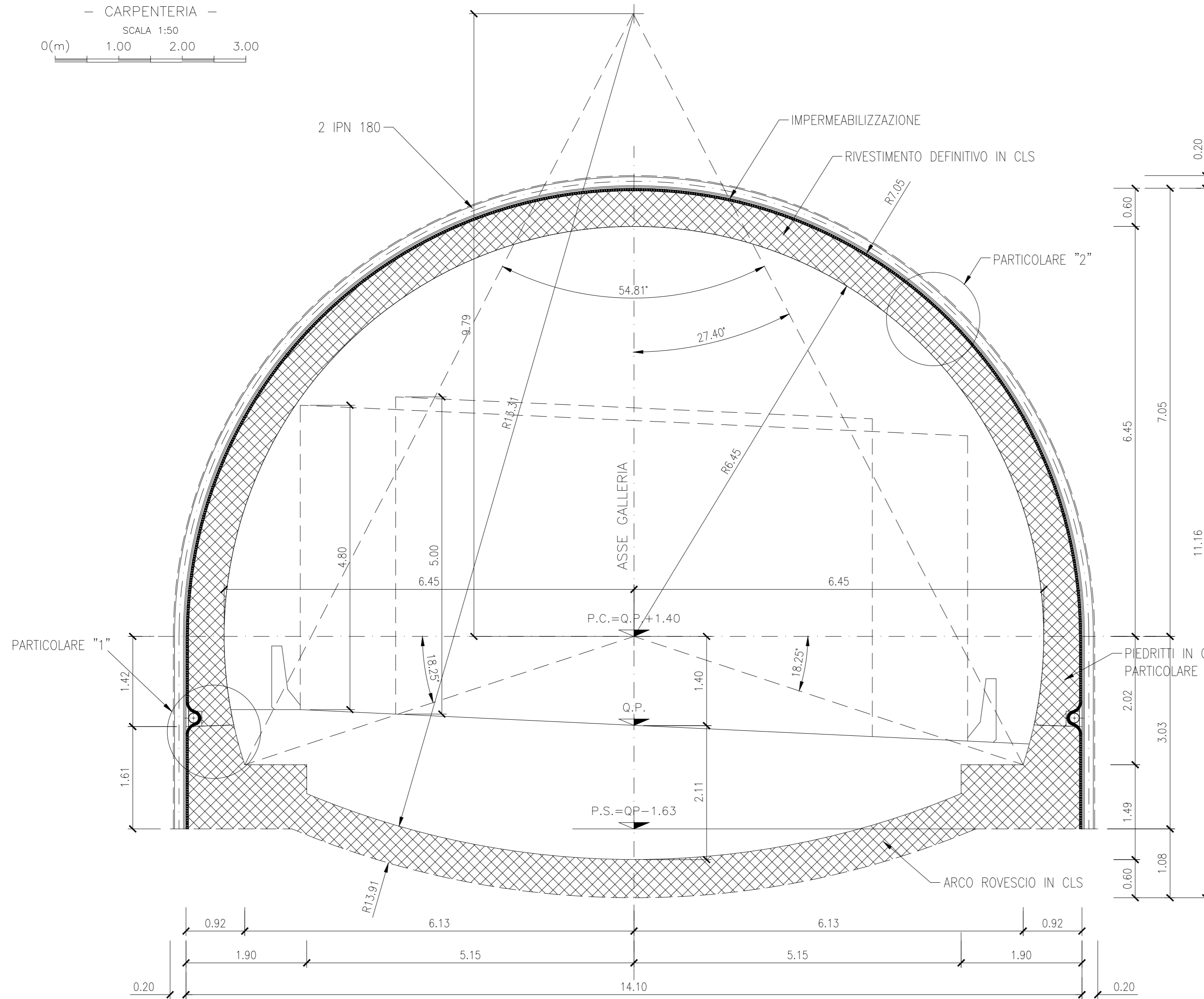


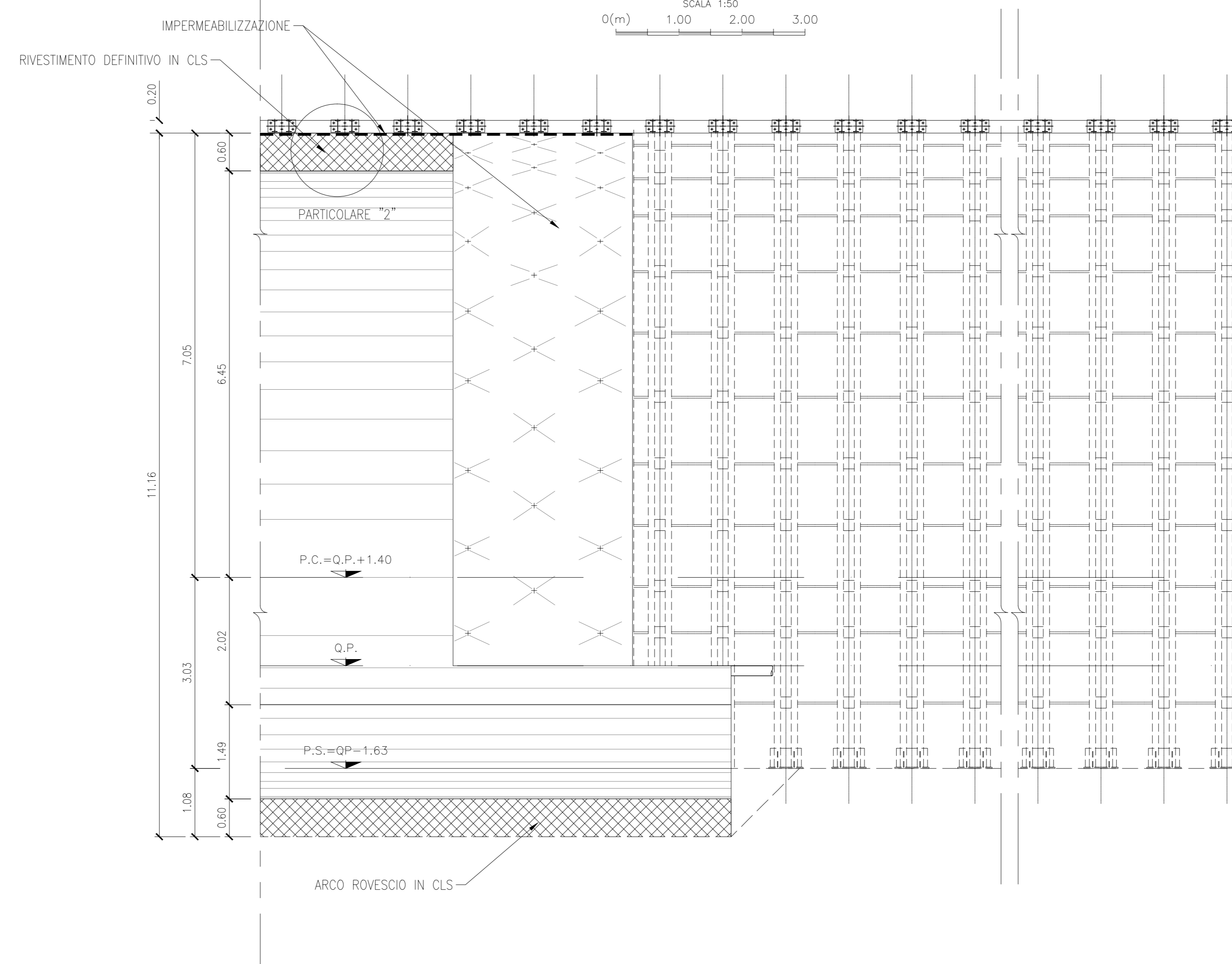
SEZIONE TRASVERSALE

— CARPENTERIA —
SCALA 1:50
0(m) 1.00 2.00 3.00



PROFILO LONGITUDINALE

— IN ASSE GALLERIA —
SCALA 1:50
0(m) 1.00 2.00 3.00



PARTICOLARE 1

SCALA 1:10
0(m) 0.20 0.40 0.60

PARTICOLARE 2

SCALA 1:20
0(m) 0.20 0.40 0.60

PARTICOLARE 3

— PIEDRITTI —
SCALA 1:50
0(m) 1.00 2.00 3.00

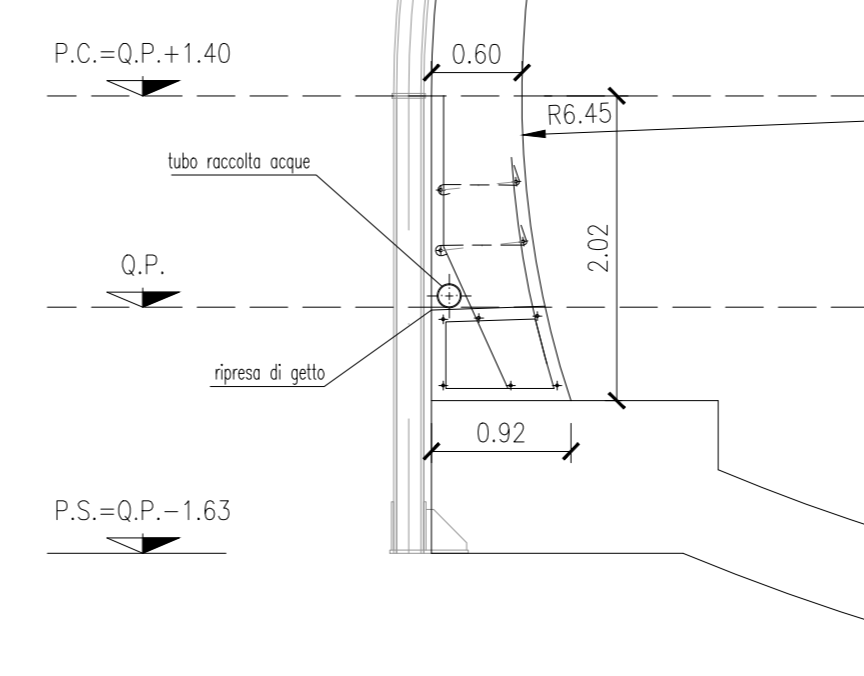
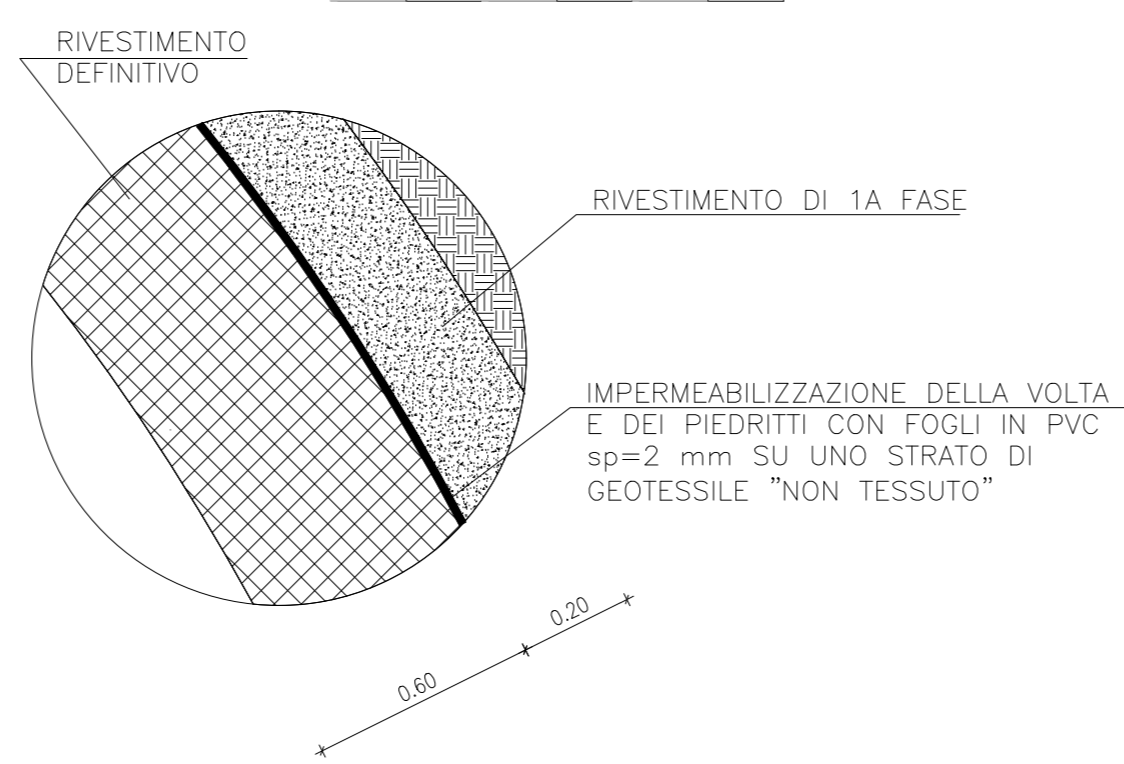
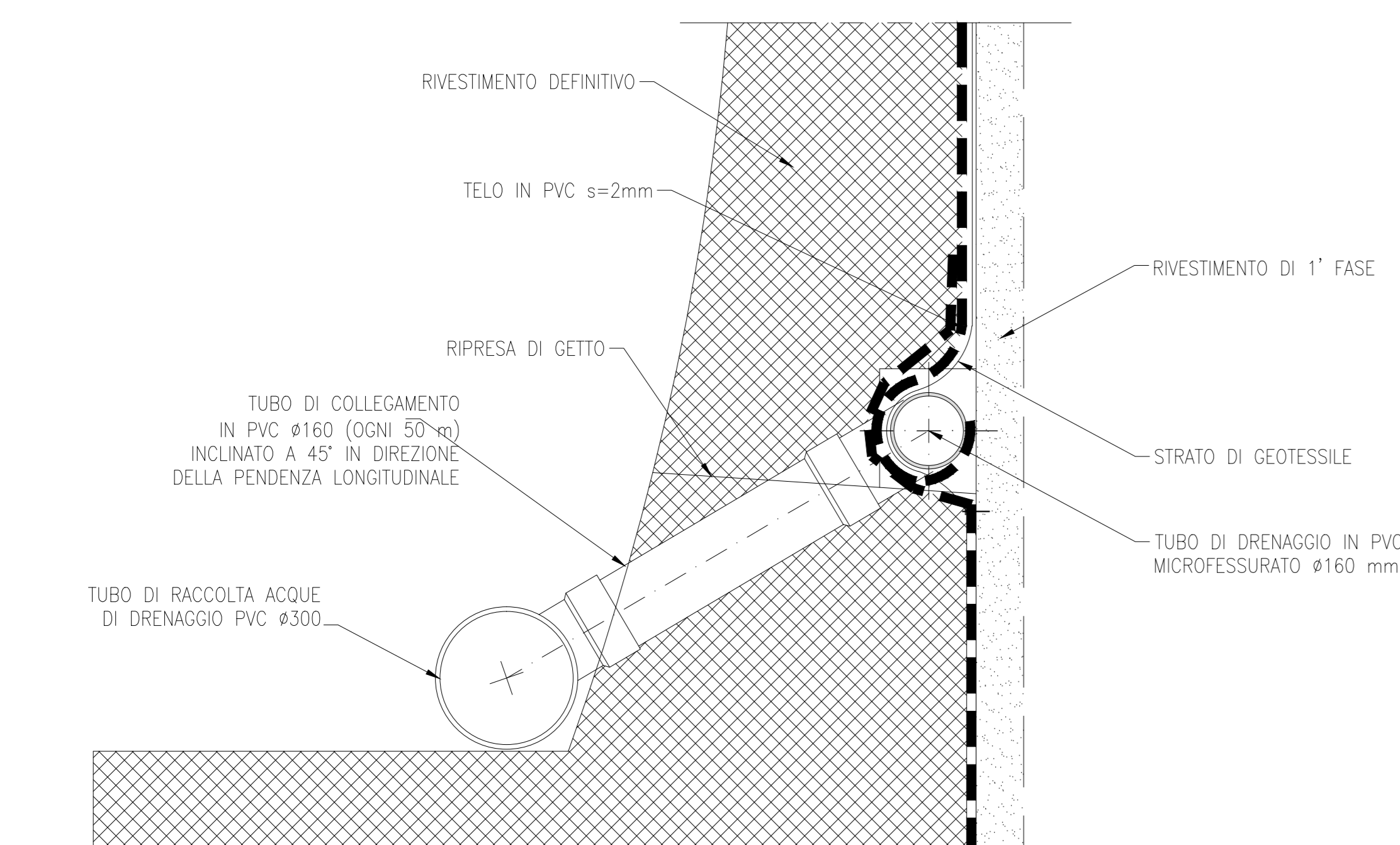


TABELLA MATERIALI

CENTINE METALLICHE:
Disposte a passo 0.80 - 1.20 m.
Composte da doppio profilato IPN180 in acciaio S355 (Fe510), calastrelli di collegamento IPN180, piastre e fazzoletti in acciaio S355 (Fe510), angolari per l'aggancio delle catene (v. carpenteria centina).
Catene #24 di collegamento centine, in acciaio FeB32k.

CONGLOMERATO CEMENTIZIO SPRUZZATO (Spritz-beton):
Classe di resistenza a compressione (f_{ck}/f_{Rsd}): C25/30
Spessore 20 cm (armato con rete elettrosaldata $\phi 6$ mm maglia cm 15x15)

DRENAGGI IN AVANZAMENTO:
Tubo in PVC microfessurato, $\phi 50$ mm, spessore ≥ 4.5 mm. Perforazione $D \geq 100$ mm. Rivestimento esterno del tubo con colza di geotessile da 500 g/mq. Lunghezza=24.00 m, sovrapposizione =4.00 m, inclinazione radiale 10-15%.

CALCESTRUZZO PER ARCO ROVESCIO E MURETTE:
- Classe di resistenza a compressione (f_{ck}/f_{Rsd}): C35/45
- Classe di esposizione: XA3
- Massimo rapporto A/C: 0.45
- Minimo contenuto in cemento (kg/mc): 360

Conforme alla norma UNI EN 206-1.

CALCESTRUZZO PER CALOTTA E PIEDRITTI:
- Classe di resistenza a compressione (f_{ck}/f_{Rsd}): C32/40
- Classe di esposizione: XA2
- Massimo rapporto A/C: 0.5
- Minimo contenuto in cemento (kg/mc): 360

ACCIAIO BARRE PER C.A. (PIEDRITTI):
- Tipo: B 450 C (ex FeB44k)
- Tensione caratteristica di rottura a trazione: $f_t \geq 540$ MPa
- Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} \geq 450$ MPa
- Sovrapposizione minima: 50 diametri
- Copriferro: 5,5 cm

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA (VTR)
Elementi strutturali costituiti da n. 3 piattini in VTR 40x6 mm ad aderenza migliorata o equivalenti, una tubazione centrale in PVC, distanziatori in materiale plastico e fascette per il fissaggio dei piattini al tubo centrale.
Lunghezza L=24.00 m, perforazione $D \geq 100$ mm.
Resistenza caratteristica di rottura a trazione $f_{tk} > 900$ MPa

IMPERMEABILIZZAZIONE:
Composta da uno strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo di peso non minore di 500 g/mq. Sovrapposizione tra i teli 20 cm, fissati con listoni in PVC semirigido fissati al prelevamento con chiodi a spara.
Guaina in PVC di spessore minimo 2 mm, sovrapposizione tra i teli 10 cm, fissaggio ai listoni in PVC mediante termosaldata. Saldatura tra i teli mediante termofusione.

NOTA

- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI RIMANDA AL PROFILO GEOMECCANICO
- PER IL DETTAGLIO DELLO SMALTIMENTO DELLE ACQUE DI PIATTAFORMA SI RIMANDA AGLI SPECIFICI ELABORATI DELLE SEZIONI TIPO
- PER IL DETTAGLIO DELL'ARMATURA DEI PIEDRITTI SI RIMANDA ALL'ELABORATO SPECIFICO

LEGENDA

P.C.	Piano dei centri del rivestimento
Q.P.	Quota progetto
P.S.	Piano di scavo

CARATTERISTICHE

RIVESTIMENTO DEFINITIVO CALOTTA	14,56 mc/m
RIVESTIMENTO DEFINITIVO ARCO ROVESCIO + BASE PIEDRITTI	11,20 mc/m

SEZIONE TIPO B2 - FASI ESECUTIVE

ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)
FASE 1 - PRECONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON VTR
- Esecuzione delle perforazioni secondo le geometrie di progetto
- Inserimento dell'elemento in vtr nel foro e successiva cementazione

FASE 2 - SCAVO
- Esecuzione scavo a piena sezione per singoli sfondi di lunghezza 0,80-1,20m, sagomando il fronte a forma concava e successiva esecuzione di uno strato di spritz-beton di fronte ed al contorno di uno spessore minimo pari a 2 cm

FASE 3 - RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
- Poso in opera di centine metalliche composte da due profilati IPN180 accoppiate e calastrelli collegate con apposite catene. La distanza tra l'ultima centina ed il fronte di scavo non deve essere superiore ad 1,00m

- Esecuzione di spritz-beton armato con rete elettrosaldata (Sp. 20cm) al contorno dello scavo
(RIPETIZIONE FASI 2-3)

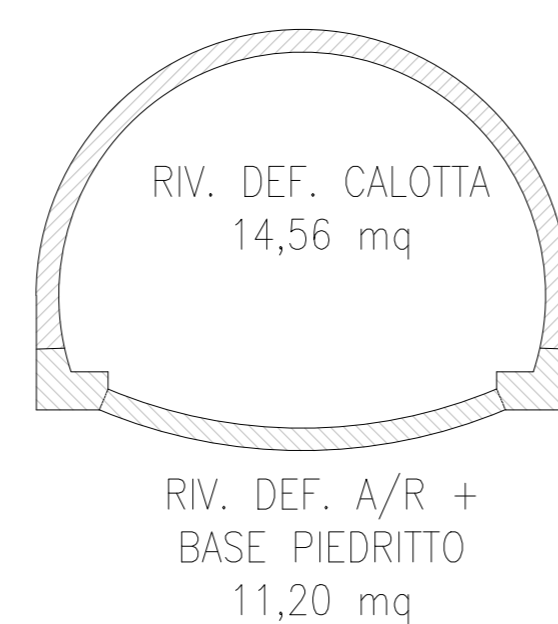
FASE 4 - CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE A FINE CAMPO
- Esecuzione di uno strato di spritz-beton di fronte (Sp.5cm) armato con rete elettrosaldata.

IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO A TERGO MURETTA
- Poso in opera del sistema di impermeabilizzazione e drenaggio a tergo della murata

GETTO MURETTE E ARCO ROVESCIO
COMPLETAMENTO DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI CALOTTA

GETTO PIEDRITTI E CALOTTA

RIVESTIMENTO DEFINITIVO:



NOTA

PROCEDERE ALLA SCASSERATURA DEL GETTO DI CALOTTA QUANDO IL VALORE DEL R_{ck} DEL CALCESTRUZZO E' MAGGIORE DI 16 MPa

NOTA

IL PASSO DELLE CENTINE POTRA' VARIARE DA 0,80 A 1,20 m



ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA
SS. 76 "VAL DISSINO", TRATTO FOSSATO VICO - CANCELLE ALBRACCIA - SERRA SAN QUIRICO
"PIEDMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: DIRPA 2 S.c.a.r.l.	Il responsabile del Contratto Generale: Ing. Federico Montanari	Il responsabile Integrazioni delle Proiezioni Specialistiche: Ing. Salvatore Lieto
---	---	--

Mandatari: PROGIN	Mandatari: LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI	SGAI s.r.l. di E. Forini & C. Studio di Ingegneria e Energie Nuove INGEGNERI CONSULENTI
-----------------------------	--	---

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE: PER S.A.T. Prof. Ing. Antonio Grimaldi GEOMETRI Dot. Geol. Fabrizio Pontoni COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Michele Curiale	ANTONIO GRIMALDI INGEGNERE ROMA	FABRIZIO PONTONI INGEGNERE S. VITO	ING. MICHELE CURIALE INGEGNERE S. VITO
---	--	---	---

Il responsabile del procedimento:
Ing. Ignazio Faroni

2.1.3 - PIEMONTE DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S.77 a Muccia
OPERE D'ARTE MAGGIORI : GALLERIE NATURALI
GALLERIA NATURALE MECCIANO
SEZIONE TIPO B2 - CARPENTERIA E FASI ESECUTIVE

SCALA: varie
DATA: Settembre 2020

Codice Unico di Progetto (CUP): F12C03000050021 (Assegnato CPE 23-12-2015)

Codice elaborato: L 0 7 0 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | G | N | 3 | 6 | 0 | 0 | C | R | P | 0 | 3 | 8

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	Marzo 2020	Emissione Progetto Esecutivo	PROGIN	PROGIN	S. Lieto A. Grimaldi
B	Settembre 2020	Racconto Istruttoria ANAS - Nota (GM) n.170 del 30/10	PROGIN	PROGIN	S. Lieto A. Grimaldi