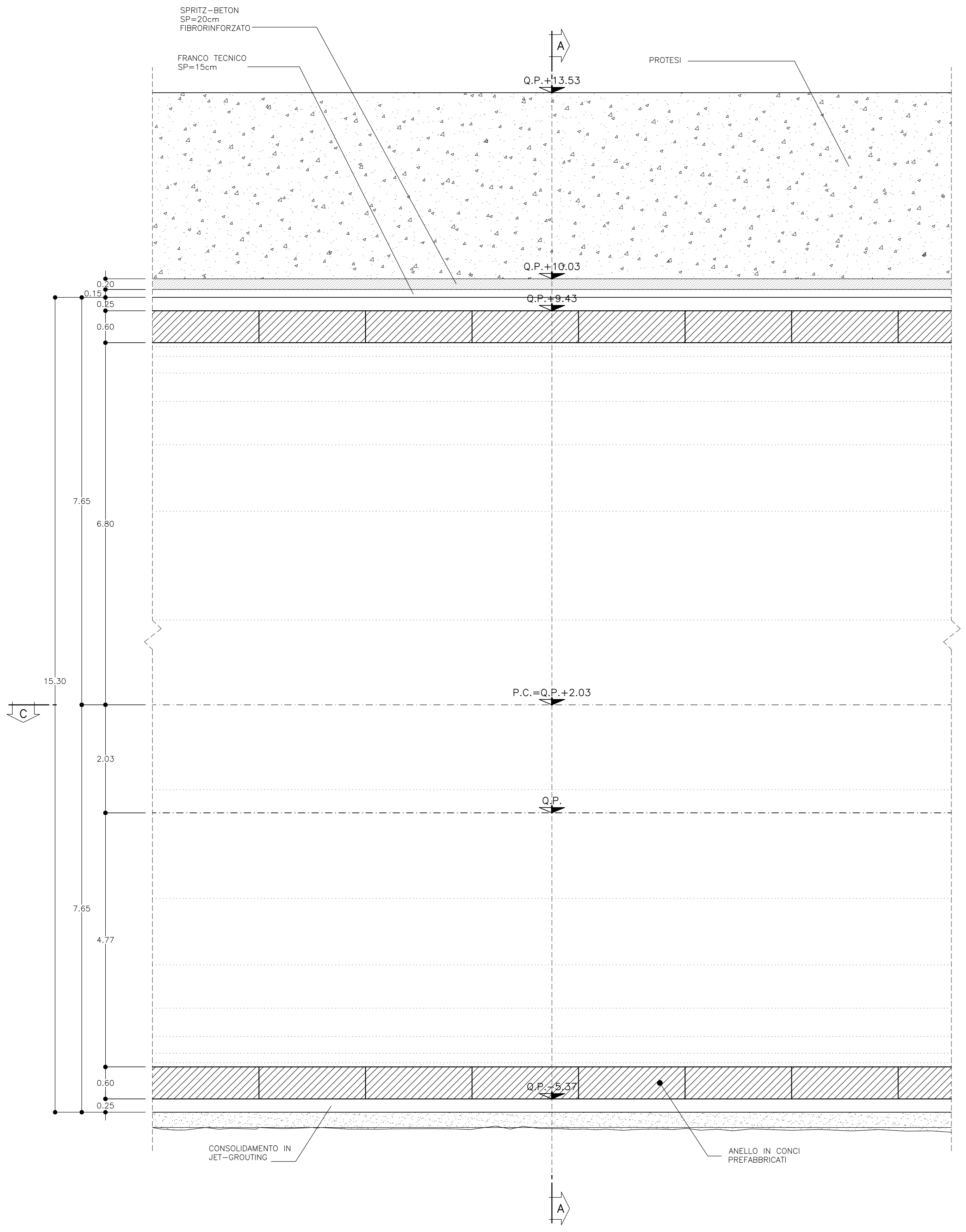
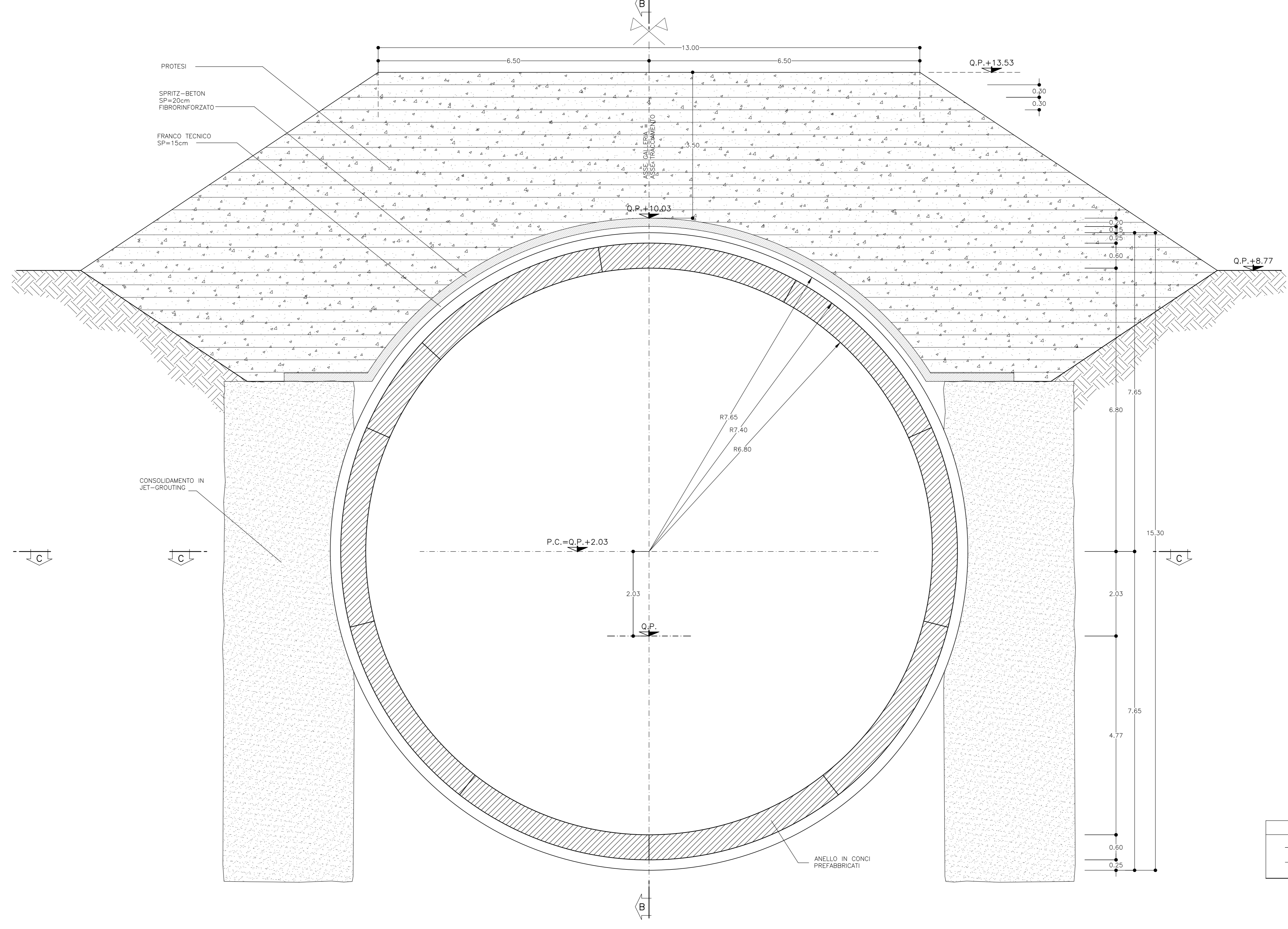


SEZIONE B-B
SCALA 1:50
PROFILO LONGITUDINALE



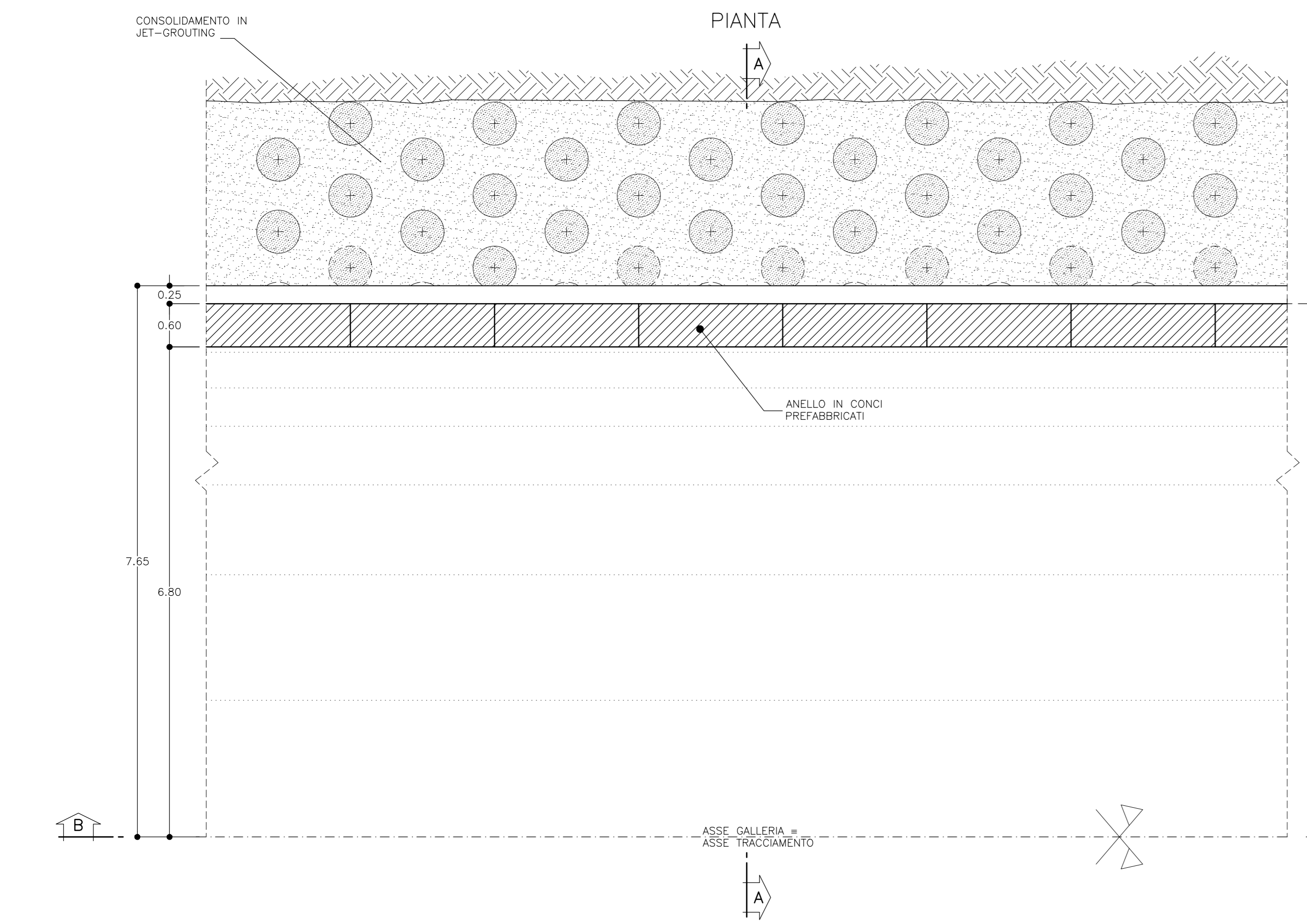
SEZIONE A-A
SCALA 1:50
SEZIONE TRASVERSALE



LEGENDA

- P.C. PIANO DEI CENTRI
- Q.P. QUOTA PROGETTO

SEZIONE C-C
SCALA 1:50



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- CENTINE METALLICHE:**
 - ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CASTRELLI S275JR o superiore
 - ACCIAIO PIASTRE S275JR o superiore
 - ACCIAIO CATENE CENTINE B450C
 - BULLONI E DADI Classe 8.8
- SPRITZ BETON FIBRORINFORZATO:**
 - RESISTENZA: R_{tk} a 24h ≥ 10 MPa
 - $\geq 48h$ ≥ 15 MPa
 - $\geq 28gg$ ≥ 35 MPa
 - RAPPORTO A/C ≤ 0.5 , eventuali additivi conformi alle N.T.d.A.
 - ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicofume) di classe A secondo N.T.d.A. ≤ 40 Kg/mc
 - FIBRE METALLICHE ottenute per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio (30kg/mc) $f_{tk} \geq 1200$ MPa
 - Lunghezza fibre ≥ 30 mm
 - Rapporto di aspetto L/D = 65
 - In alternativa alle fibre: rete elettrosaldata $\phi 6$ maglia 20x20cm
 - ENERGIA ASSORBITA: ≥ 500 joule (prove di assorbimento eseguite su piastre di CLS fibrinforzato)
- SPRITZ BETON DI REGOLARIZZAZIONE:**
 - SPessore 5cm con ricoprimento di tutte le parti metalliche e regolarizzazione di tutte le superfici con spessore ≥ 10 cm tra due punti di betonaggio distanti tra loro < 100 cm, raggio di curvatura minima di tutti i raccordi, sporgenze e/o rientranze: 20cm.
 - RESISTENZA: R_{tk} a 24h ≥ 10 MPa
 - $\geq 48h$ ≥ 15 MPa
 - $\geq 28gg$ ≥ 35 MPa
 - ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicofume) di classe A secondo N.T.d.A. ≤ 40 Kg/m
- JET-GROUTING**
 - Resistenza media a compressione $\geq 28gg$ 1.5 - 2.0 MPa
- RILEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE "PROTESI"**
 - La miscelazione del terreno in sito con calce dovrà rispettare i seguenti requisiti:
 - contenuto di Ca_2O $\geq 50\%$
 - contenuto di CO_2 $\leq 8\%$
 - contenuto di $SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + SO_3$ $\leq 5\%$
 - pezzatura < 2 mm
 - passante al setaccio (micron) 200 $> 90\%$
 - Requisiti calce viva:
 - titolo in idrati $\geq 85\%$
 - contenuto di $SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + SO_3$ $\leq 5\%$
 - passante al setaccio (micron) 90 $> 85\%$
 - Resistenza a compressione: per una percentuale minima pari al 3% in peso di terreno trattato resistenza a compressione pari a 0.5-1.0 Mpa
- CONCI PREFABBRICATI**
 - Classe di resistenza C40/50; $R_{tk} \geq 50$ MPa
 - Classe di esposizione XF3 - XA3 (CEMENTO RESISTENTE AI SOLFATI)
 - Conforme UNI EN 206-1
 - Diámetro massimo degli aggregati: 30 mm
 - Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4

Autostrada Asti-Cuneo

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI ASTI PROVINCIA DI CUNEO

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)
LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

PROGETTO ESECUTIVO
OPERE D'ARTE IN SEDE

GALLERIA DI VERDUNO
GALLERIA NATURALE
SEZIONE TIPO C2P-TBM
CARPENTERIA

Approvato: 00	Data: 09/04/2015	Descrizione: EMISSIONE	Redatto: Ing. Galli	Completato: Ing. Oreste	Approvato: Ing. Ghislandi	Scale: 2:5	Edizione: [E]-[d]	Id: D.2.2.39
Approvato: 01	Data: 03/03/2015	Descrizione: Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Redatto: Ing. Galli	Completato: Ing. Saurio	Approvato: Ing. Ghislandi	Scale: 1:50	Edizione: [E]-[d]	Id: D.2.2.39
Approvato: 02	Data: 03/03/2015	Descrizione: Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Redatto: Ing. Galli	Completato: Ing. Saurio	Approvato: Ing. Ghislandi	Scale: 1:50	Edizione: [E]-[d]	Id: D.2.2.39

PROGETTISTA e RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Enrico Ghislandi
Albo di Milano
N° A 16993

CONSULENZA SPECIALIZZATA
RS&S S.p.A.
CONSULENZA E PROGETTAZIONE
N° A 16993

CONCESSIONARIA:
Autostrada Asti-Cuneo