

TABELLA MATERIALI	
<b>ACCIAIO</b>	
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROCALATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
<b>SPRITZ-BETON</b>	
- cemento tipo	42.5
- resistenza medio su corone $h/e=1$	$\phi$ 48h $\geq$ 13 MPa
	$\phi$ 28gg $\geq$ 25 MPa
- diametro max aggregato	10 mm
- rapporto A/C max in peso	0.5
<b>FIBRE METALLICHE</b>	
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio e basso contenuto di carbonio con le estremità sogomate ad uncino $\phi$ 6mm	
- dosaggio in fibre 30 kg/m <sup>3</sup>	
- diametro fibre 0.5 mm	
<b>CLS</b>	(con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)
NICCHIA (*)	C25/X0, X0, S4 (**)
	Classe contenuto cloruri Cl. 1.0 (**)
	Diametro massimo aggregati 32mm

(\*) LA RESISTENZA MINIMA A COMPRESIONE DEL CALCESTRUZZO DI RIVESTIMENTO DI CALOTTA ALL'ATTO DEL DISARMO DEVE ESSERE  $\geq$  8 MPa.  
 (\*\*\*) IN CASO DI SEZIONI ARMATE LA CLASSE SARÀ X0, Classe contenuto cloruri Cl. 0.4

**TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)**

- diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata
- spessore medio 10mm, Arco 1570 mm
- densità  $\geq$  1.8 t/m<sup>3</sup> (secondo UNI 7092/72)
- resist. trazione  $\geq$  600 MPa (secondo UNI EN61)
- resist. a taglio  $\geq$  100 MPa (secondo ASTM D 732/85)
- modulo elastico  $\geq$  30000 MPa (secondo UNI EN61)
- contenuto in vetro  $\geq$  50%
- resistenza a flessione  $\geq$  600 MPa (secondo UNI EN63)
- resistenza allo scoppio  $\geq$  8 MPa (solo per valvole)
- tensione di aderenza tubo miscela  $\phi$  48h  $\geq$  1750 KPa

**MISCELE CEMENTIZIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE**

- Cemento 42.5R
- Rapporto A/C 0.5  $\pm$  0.2
- Fluidificante 4% DI PESO SUL CEMENTO
- Resistenza miscela 48h  $\geq$  5MPa

**DIAMETRO PERFORAZIONI**

VIR  $\phi$ 100-120 mm  
 egualie  $\phi$  secco da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia

**CANALETTE IN PVC MICROFORATO / TUBO DI SCARICO CIECO IN PVC (GALLERIA CORRENTE)**

- al piede dell'impermeabilizzazione  $\phi$   $\geq$  150mm

**CANALETTE IN PVC MICROFORATO / TUBO DI SCARICO CIECO IN PVC (IN CORRISPONDENZA DELLA NICCHIA)**

- al piede dell'impermeabilizzazione  $\phi$   $\geq$  80mm

**NOTE**

- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCI RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI
- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IGS1-00-E-CV-TT-00000-002)
- PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA GALLERIA NAUTRALE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

- FASI ESECUTIVE**
- 1 - Scavo d'avanzamento galleria di linea e posa in opera rivestimento di prima fase.
  - 2 - Getto arco rovescio e murette.
  - 3 - Getto della calotta liscivando i risparmi della nicchia.
  - 4 - Esecuzione dei consolidamenti.
  - 5 - Taglio delle centine del rivestimento di prima fase della galleria di linea in corrispondenza della nicchia 1.
  - 6 - Scavo della nicchia e posa in opera del rivestimento provvisorio, con sfondi da valutare in funzione delle caratteristiche geometriche dell'ammasso avendo cura di proteggere l'impermeabilizzazione per evitare danneggiamenti della stessa.
  - 7 - Getto della platea della nicchia.
  - 8 - Completamento dell'impermeabilizzazione.
  - 9 - Getto del rivestimento definitivo in c.a. della nicchia.
  - 10 - Taglio delle centine del rivestimento di prima fase della galleria di linea in corrispondenza della nicchia 2.
  - 11 - Scavo della nicchia e posa in opera del rivestimento provvisorio, con sfondi da valutare in funzione delle caratteristiche geometriche dell'ammasso avendo cura di proteggere l'impermeabilizzazione per evitare danneggiamenti della stessa.
  - 12 - Getto della platea della nicchia.
  - 13 - Completamento dell'impermeabilizzazione.
  - 14 - Getto del rivestimento definitivo in c.a. della nicchia.

**LEGENDA**

P.C. = PIANO DEI CENTRI  
 Q.P. = QUOTA PROGETTO  
 P.S. = PIANO DI SCAVO  
 P.I.M. = PIANO DI IMPOSTA MURETTE

**NOTE**

- GLI SPAZI INTERNI SONO STATI VALUTATI CON PENDENZA MAX 11.00%
- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.

CENTINE METALLICHE	HEA 140 $s=0.60m$
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	R3.49 TUBI IN VIR CEMENTATI LUNGHEZZA $\geq$ 6.00m Tipo #60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 15cm AL FRONTE Sp. 10cm

**COMMITTENTE:**

**ALTA SORVEGLIANZA:**

**GENERAL CONTRACTOR:**

**IRFI**  
 RILE FERROVIARIA ITALIANA  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**ITALFERR**  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**COCIV**  
 Consorzio Organismi Integrati Valchi

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01**

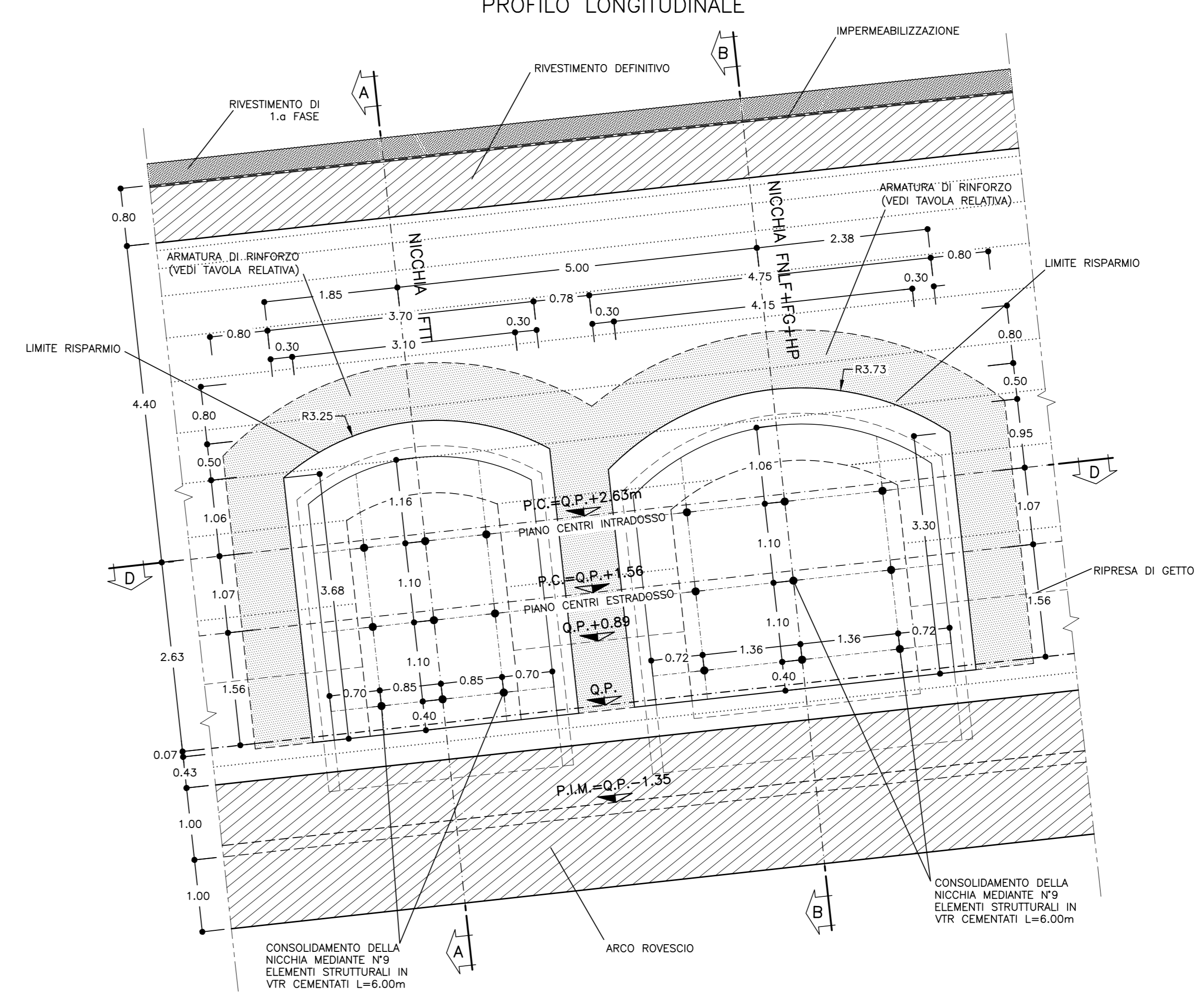
**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI**

**PROGETTO ESECUTIVO**

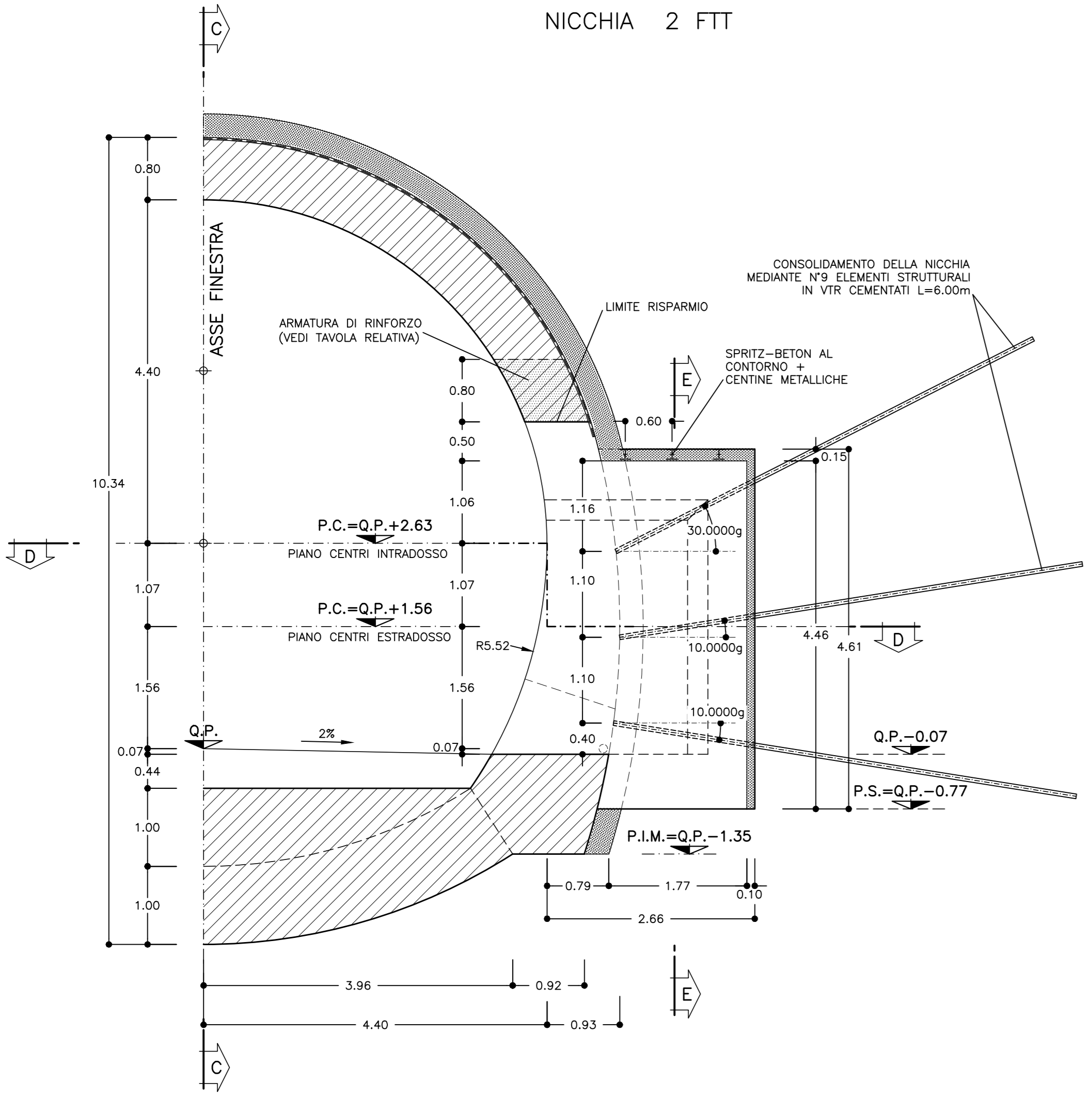
**Galleria Naturale**  
**Finestra Castagnola**  
 Nicchia FNLF+FG+HP e nicchia FTT sezione tipo B2/1  
 Scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR	Direttore Lavori		SCALA:
Consorzio <b>Cociv</b> Ing. P. Hertzweil			1:50
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE
IG51	02	E	CV
TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
BB	GN15MX	018	A
<b>PROGETTAZIONE</b>			
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data
001	Emissione per istruzione del 13/10/2010 A. IG5102/05/03/15A001A	ROCKSOL	08/01/2014
002		ROCKSOL	13/01/2014
003		ROCKSOL	13/01/2014

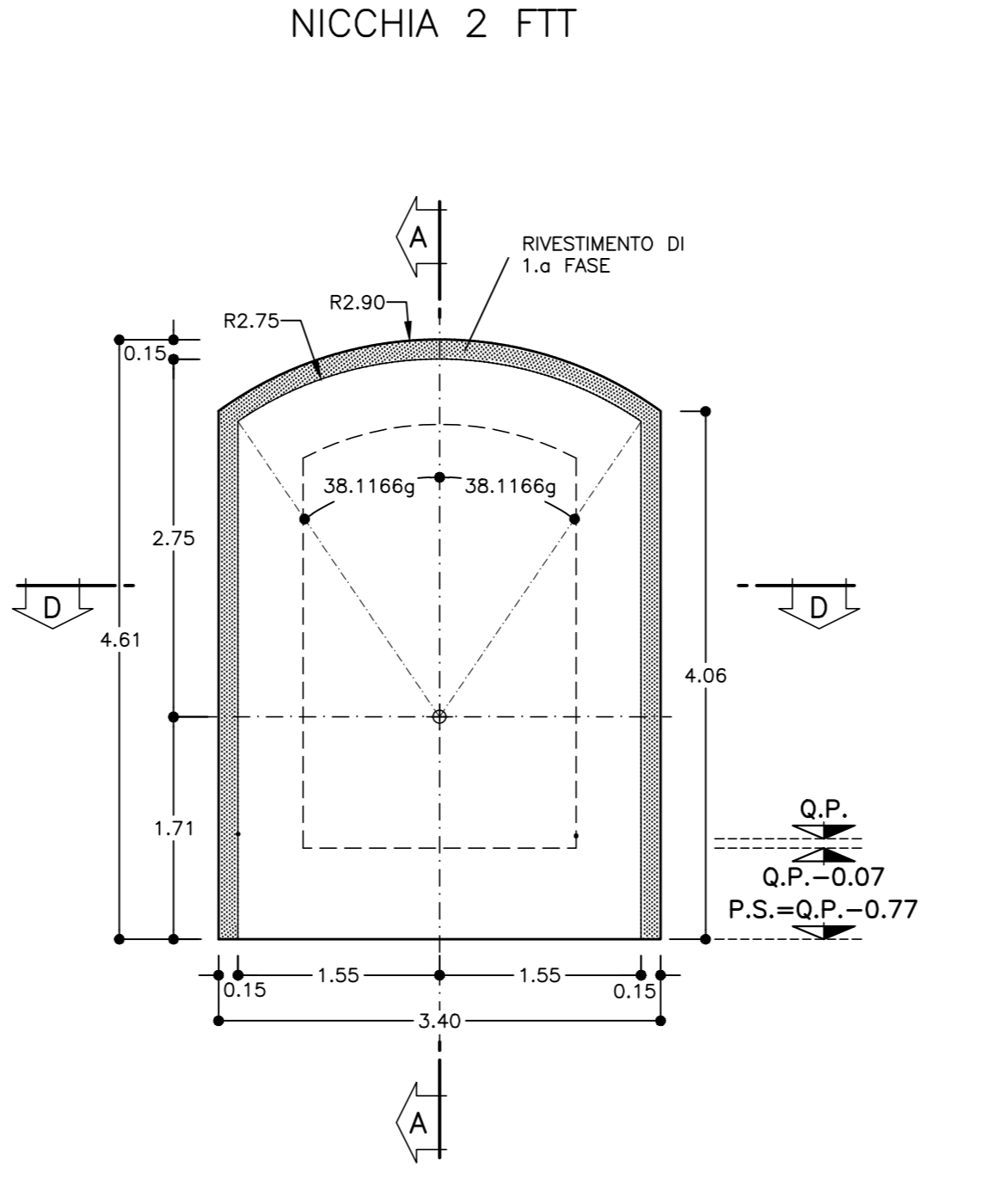
**SEZIONE C-C**  
 SCALA 1:50  
 PROFILO LONGITUDINALE



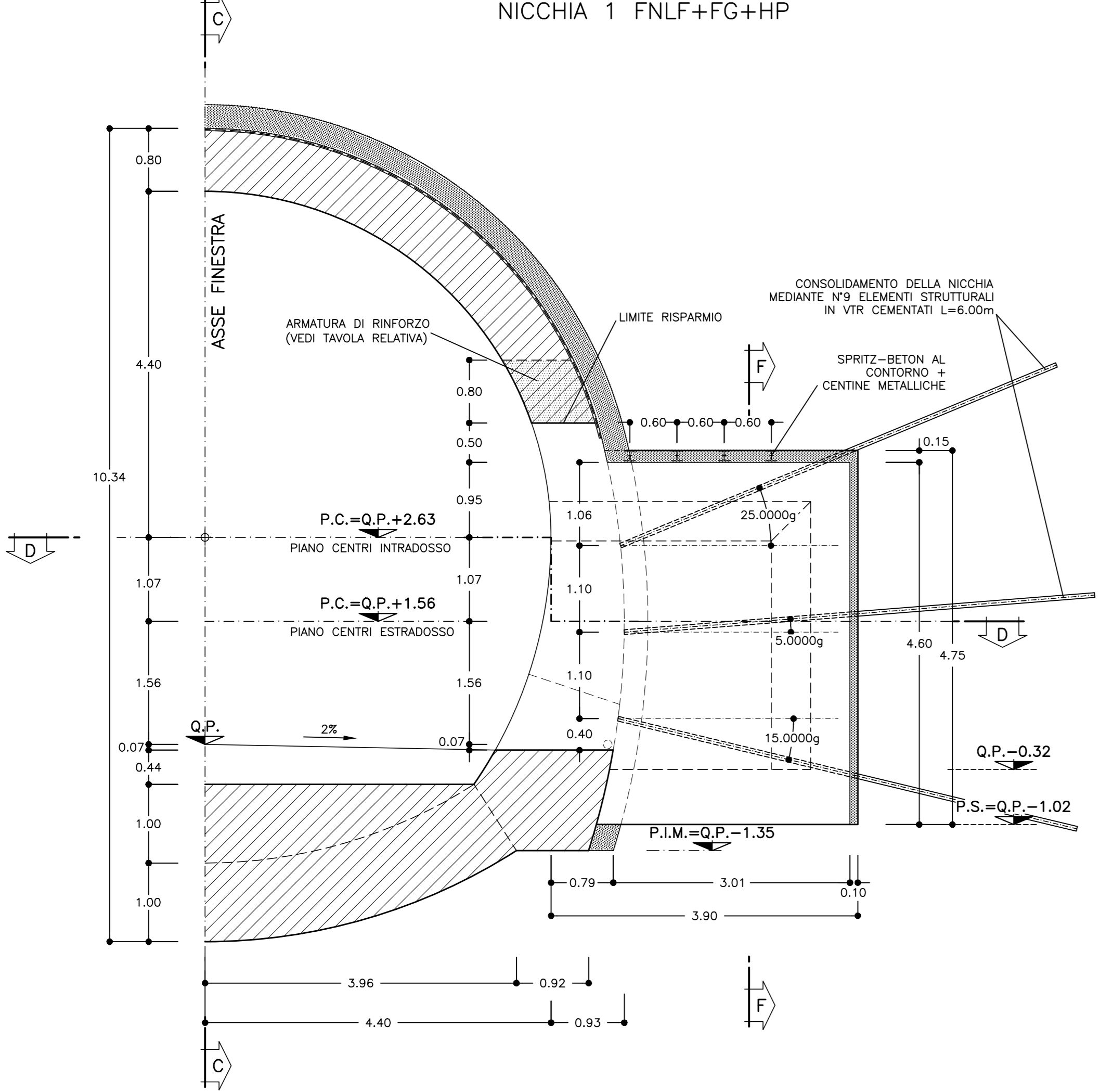
**SEZIONE A-A**  
 SCALA 1:50  
 NICCHIA 2 FTT



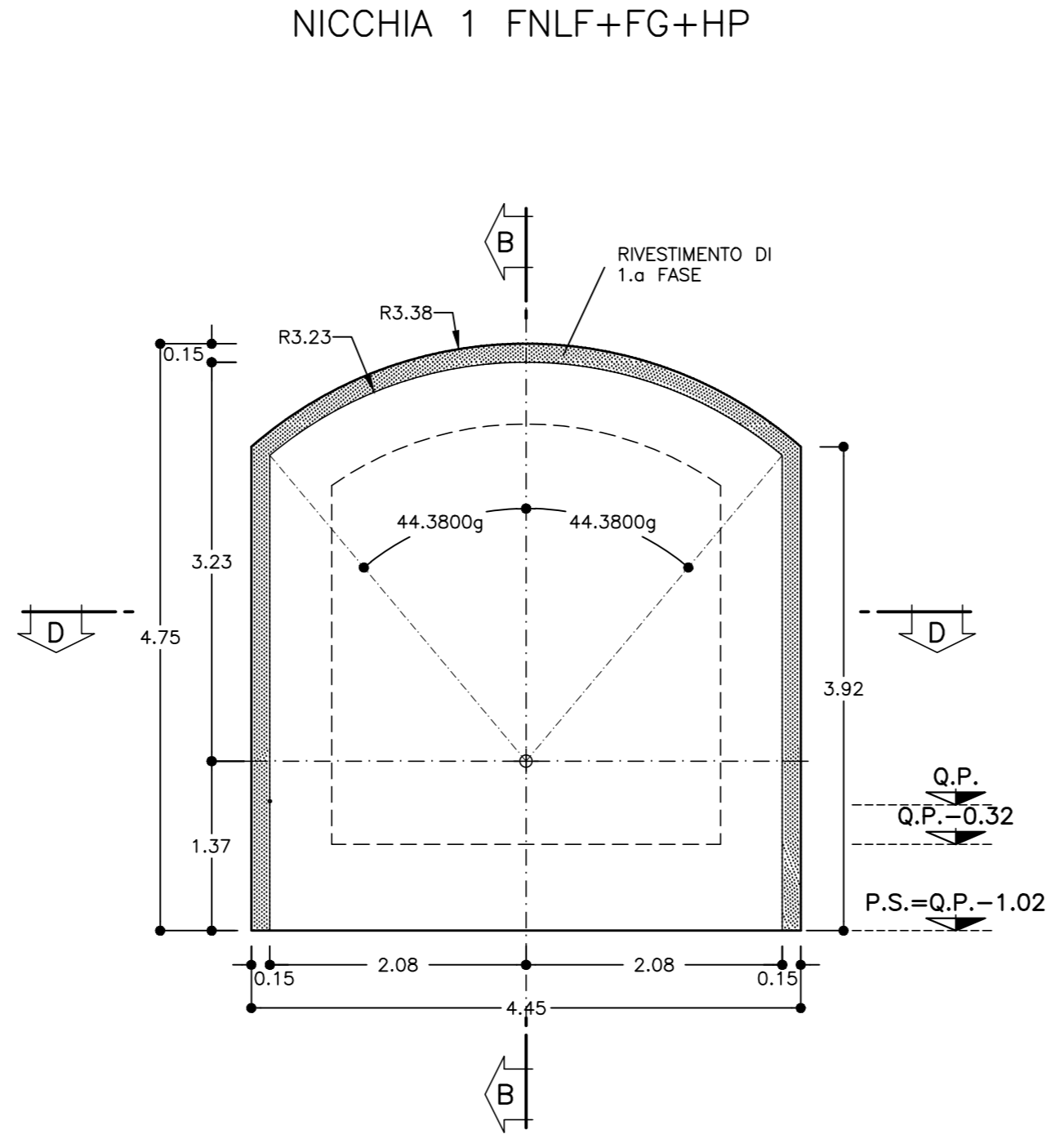
**SEZIONE E-E**  
 SCALA 1:50  
 NICCHIA 2 FTT



**SEZIONE B-B**  
 SCALA 1:50  
 NICCHIA 1 FNLF+FG+HP



**SEZIONE F-F**  
 SCALA 1:50  
 NICCHIA 1 FNLF+FG+HP



**SEZIONE D-D**  
 SCALA 1:50  
 PIANTE

