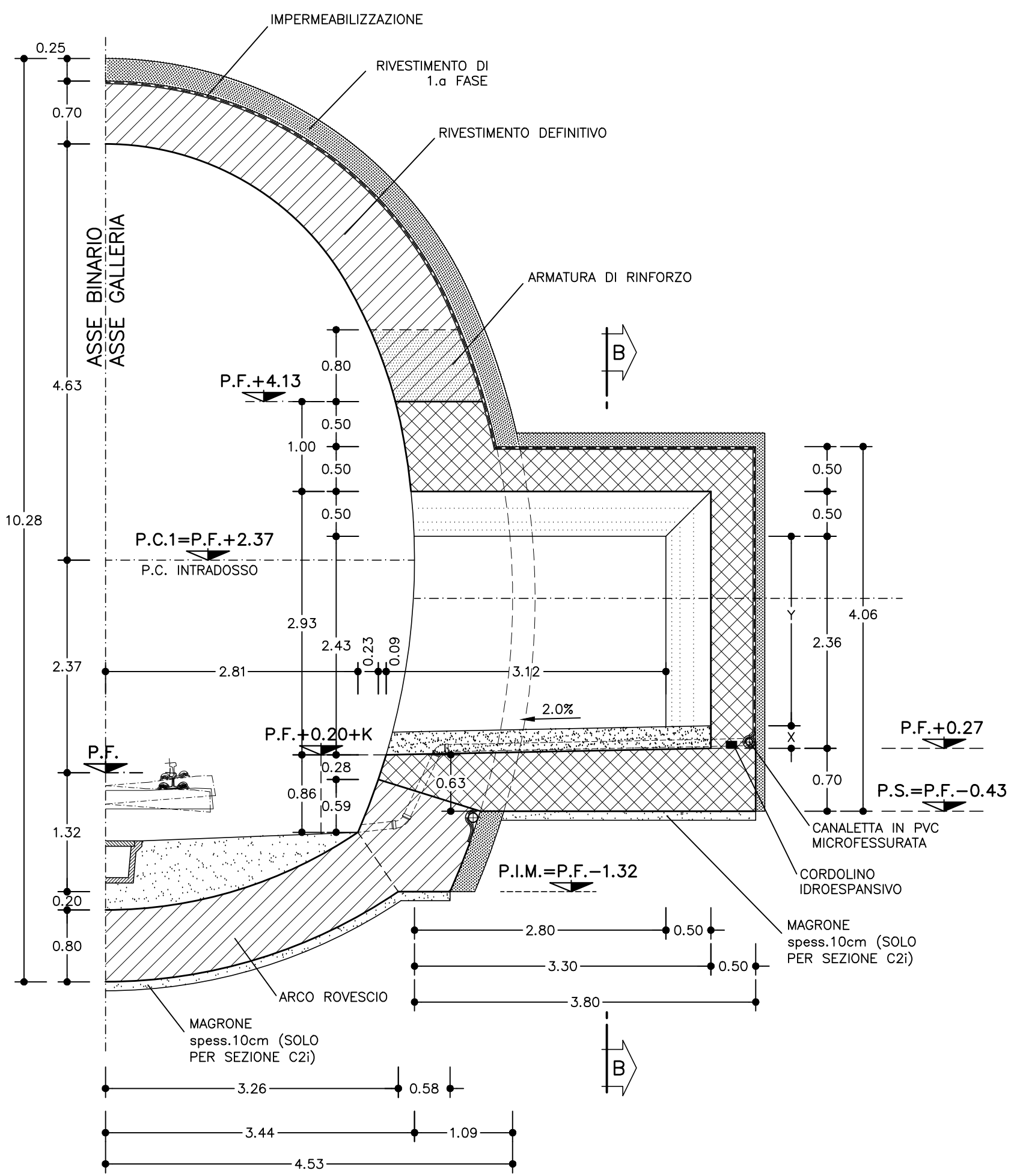


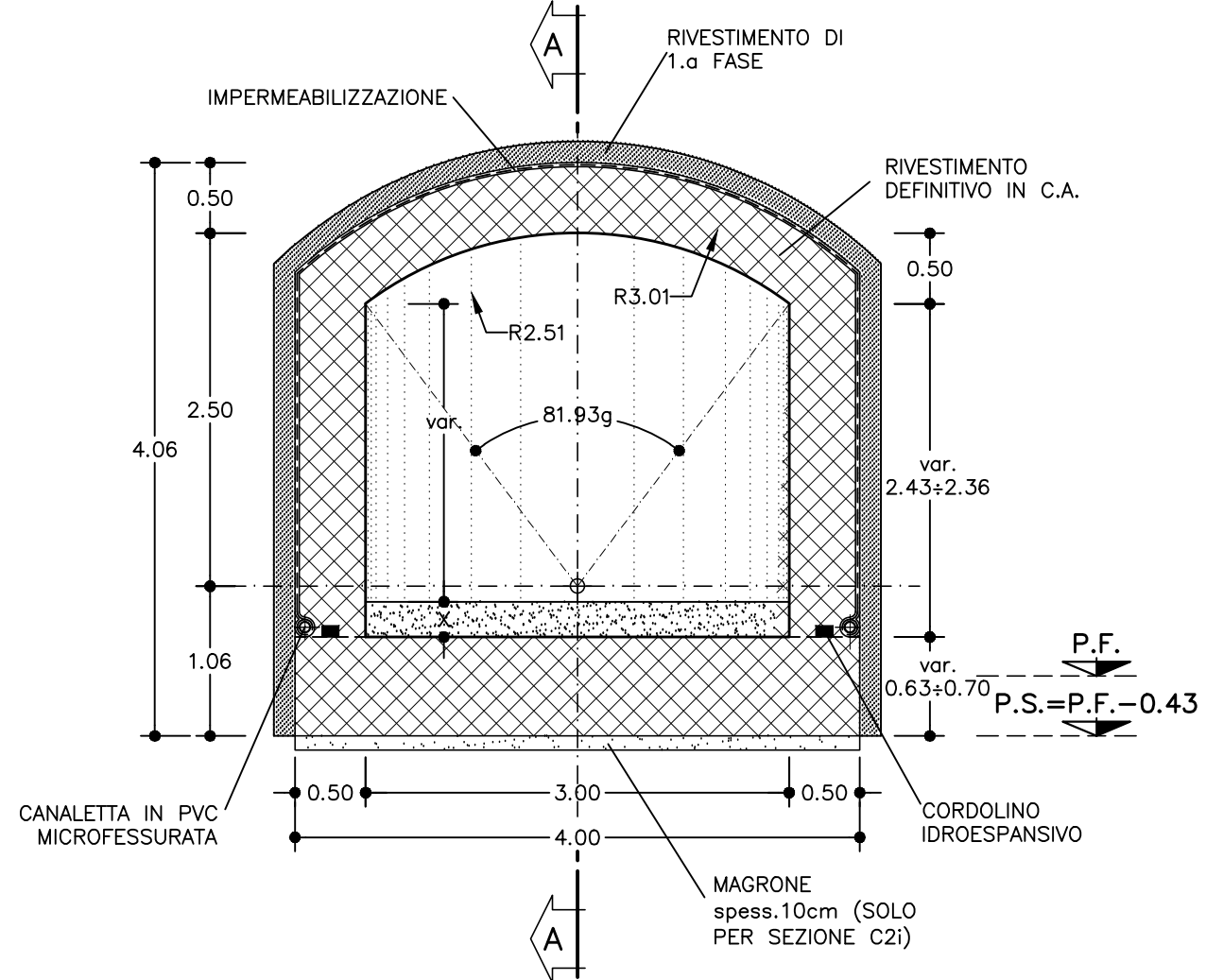
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
CARPENTERIA



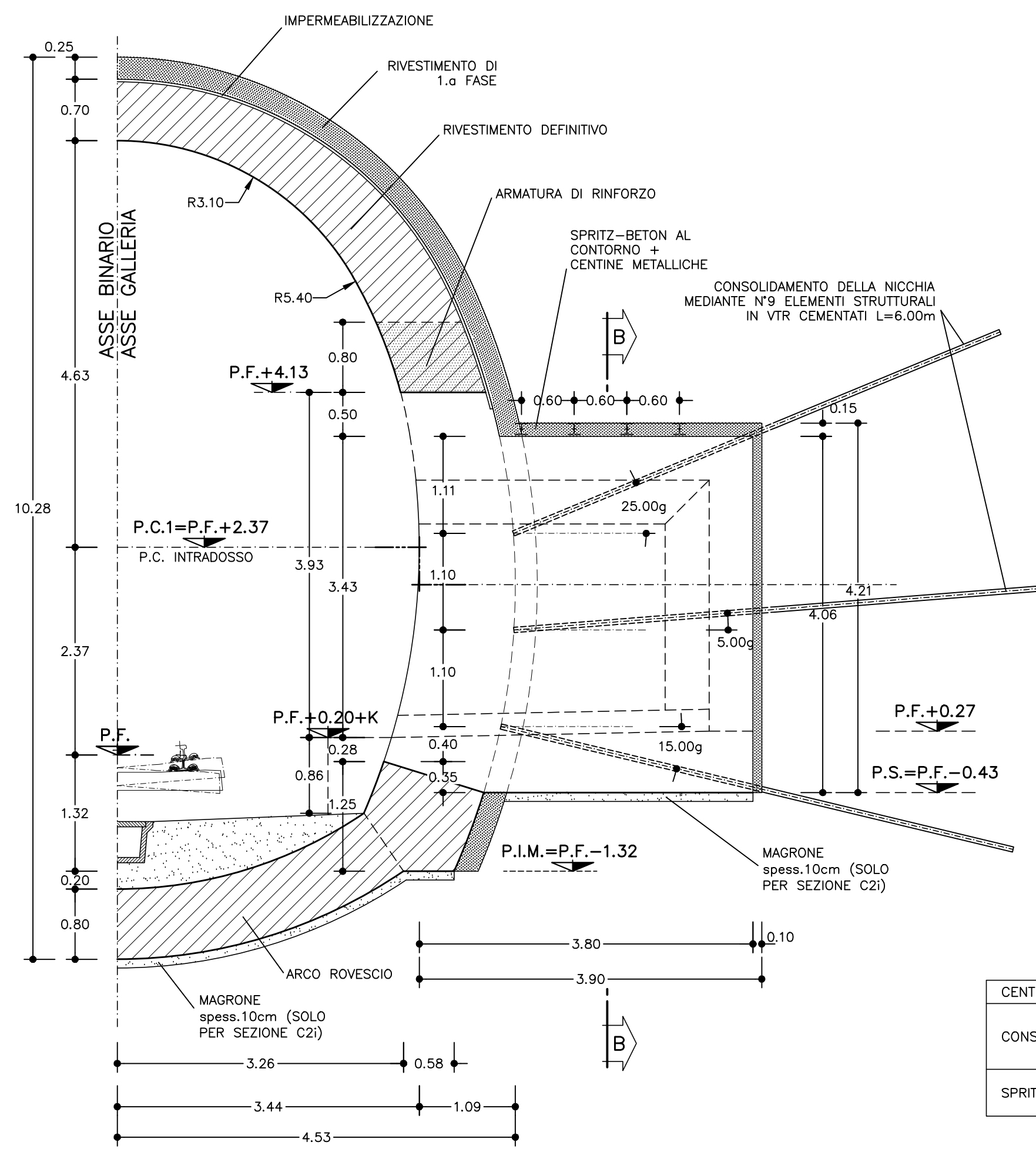
SEZIONE B-B
SCALA 1:50

CARPENTERIA



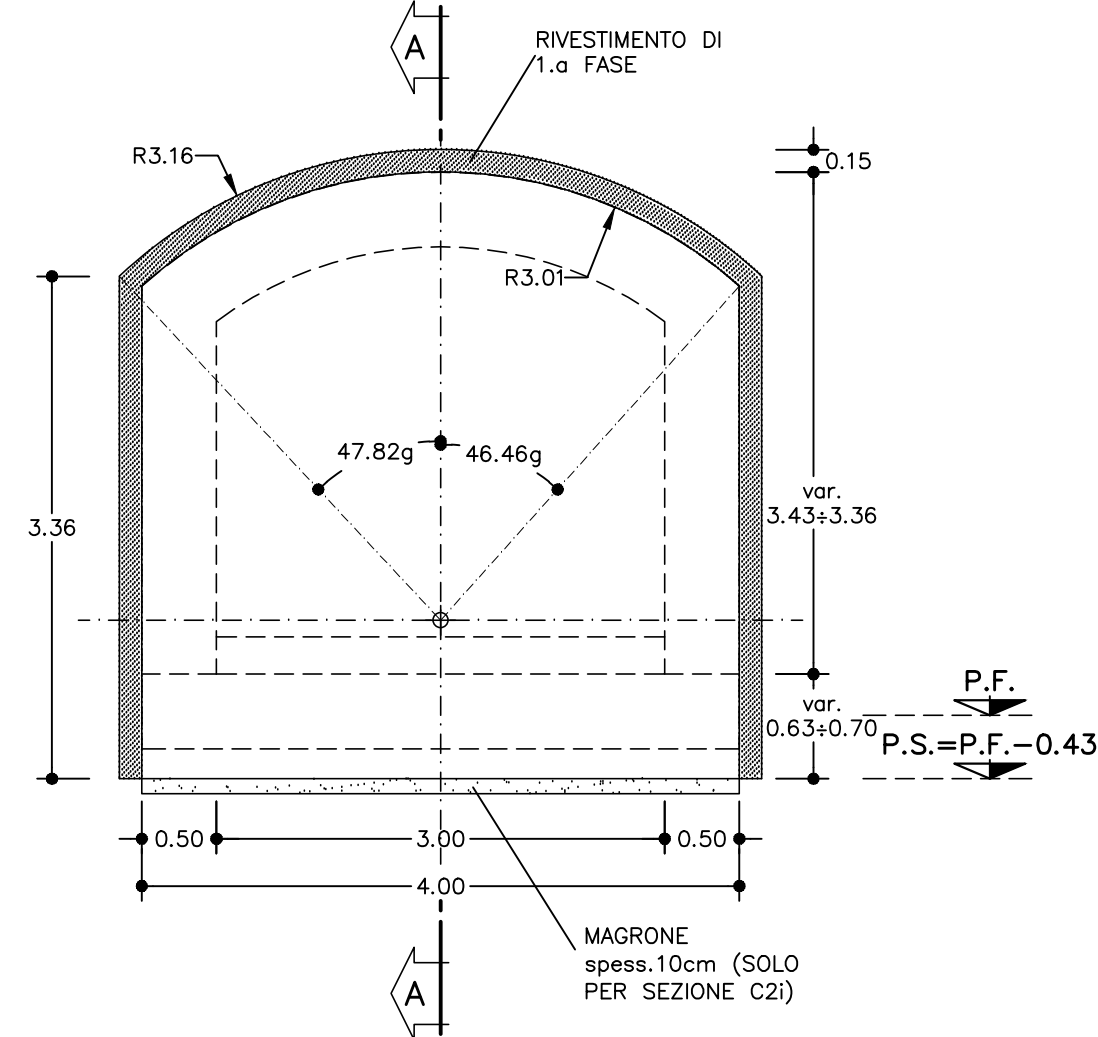
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
SCAVI



SEZIONE B-B
SCALA 1:50

SCAVO



CENTINE METALLICHE	HEA 140 p=0.60m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.9 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=6.00m Tipo #60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 15cm AL FRONTE Sp. 10cm

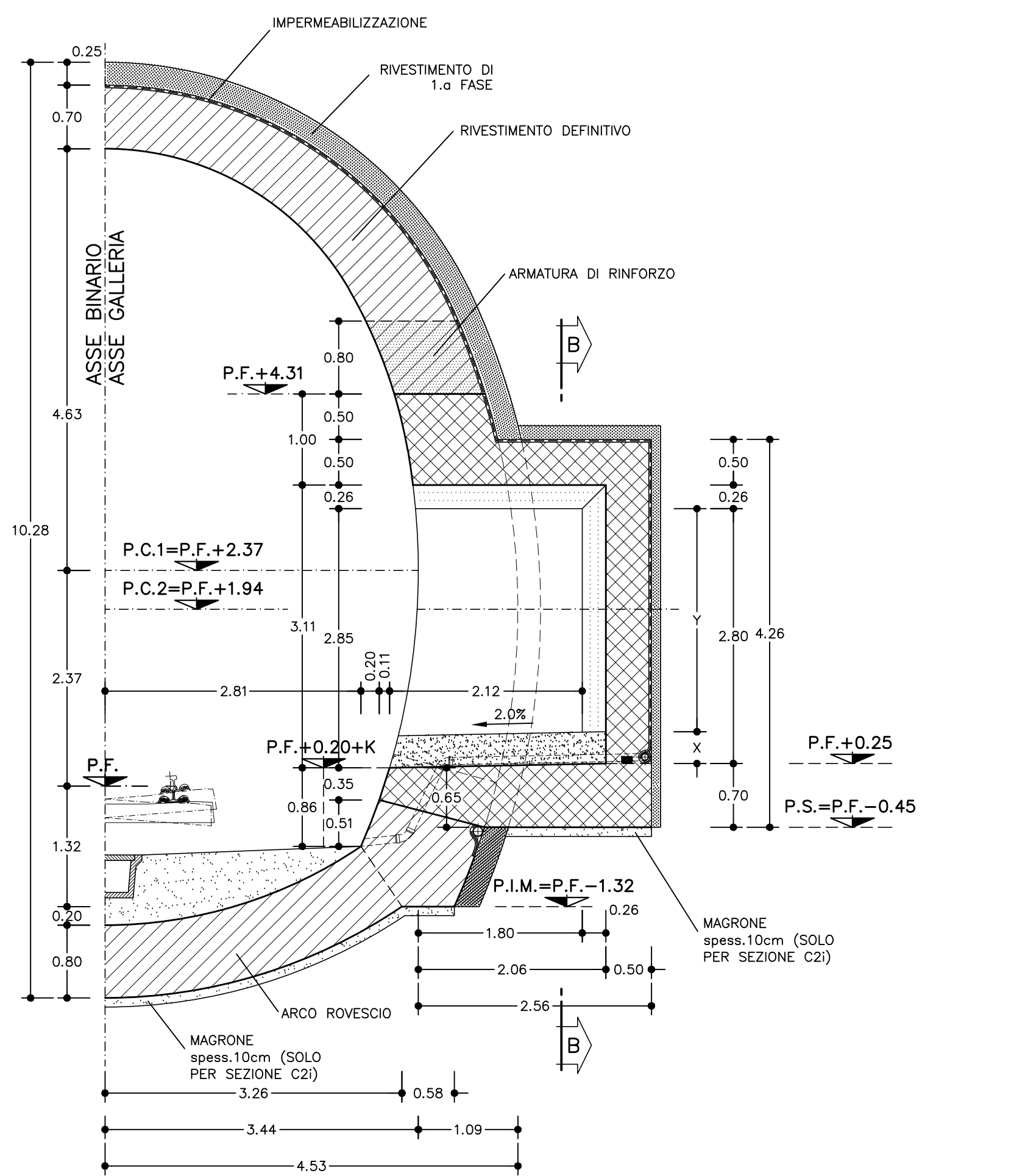
TABELLA MATERIALI	
ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTRISALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
SPRITZ-BETON	
- cemento tipo	42.5
- resistenza media su carote h/ø=1	ø 48h >= 13 MPa
- resistenza media su carote h/ø=1	ø 25gg >= 25 MPa
FIBRE METALLICHE	
- Fibre metalliche realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad uncino	
- dosaggio in fibre medio 30 kg/m ³	
C.L.S.	(con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)
NICCHIA (*)	C25/30, X0, S4 (**)
	Classe contenuto cloruri Cl. 1.0 (**)
	Diametro massimo aggregati 32mm
	Resistenza media : Rm >= 15 MPa
	Contenuto min cemento :150 Kg/m ³
MAGRONE DI PULIZIA	
	Classe contenuto cloruri Cl. 1.0 (**)
	Diametro massimo aggregati 32mm
	Resistenza media : Rm >= 15 MPa
	Contenuto min cemento :150 Kg/m ³
(*) LA RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE DEL CALCESTRUZZO DI RIVESTIMENTO DI CALOTA ALL'ATTO DEL DISARMO DEVE ESSERE >=8 MPa.	
(**) IN CASO DI SEZIONI ARMATE LA CLASSE SAKI XC2, Classe contenuto cloruri Cl. 0.4	
TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)	
- diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata	
- spessore medio 10mm. Amin 1570 mm ²	
- resist. trazione >= 600 MPa	
- resist. a taglio >= 100 MPa	
- modulo elastico >= 30000 MPa	
- resistenza a flessione >= 600 MPa	
- resistenza allo scoppio >= 8 MPa (solo per valvole)	
- tensione di aderenza tubo miscela a 48h >= 1750 KPa	
MISCELE CEMENTIZIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE	
- Rapporto A/C	0.5 +0.7
DIAMETRO PERFORAZIONI	
VTR	ø100-120 mm
	eseguite a secco da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia
CANALETTE IN PVC MICROFESSURATA / TUBO DI SCARICO CIECO IN PVC (GALLERIA CORRENTE)	
- al piede dell'impermeabilizzazione ø=150mm	
CANALETTE IN PVC MICROFESSURATA / TUBO DI SCARICO CIECO IN PVC (IN CORRISPONDENZA DELLA NICCHIA)	
- al piede dell'impermeabilizzazione ø=80mm	
NOTA:	- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI

- FASI ESECUTIVE**
- 1 - Scavo d'avanzamento galleria di linea e posa in opera rivestimento di prima fase.
 - 2 - Getto arco rovescio a murette.
 - 3 - Getto della calotta lasciando i risparmi di nicchia.
 - 4 - Esecuzione dei consolidamenti.
 - 5 - Taglio delle centine del rivestimento di prima fase della galleria di linea in corrispondenza della nicchia.
 - 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.

LEGENDA	
P.C.	= PIANO DEI CENTRI
P.F.	= PIANO DEL FERRO
P.S.	= PIANO DI SCAVO
P.I.M.	= PIANO DI IMPOSTA MURETTE

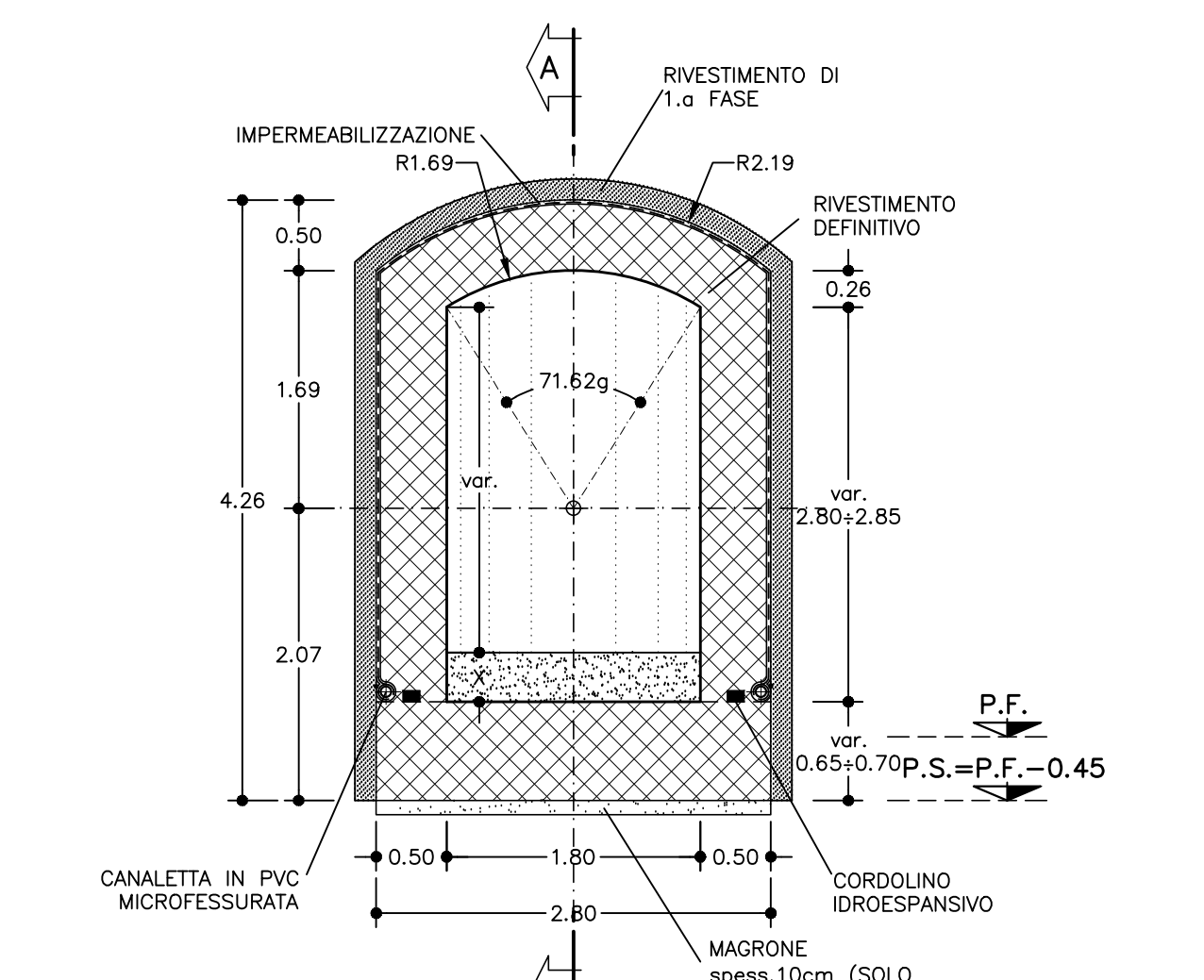
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
CARPENTERIA



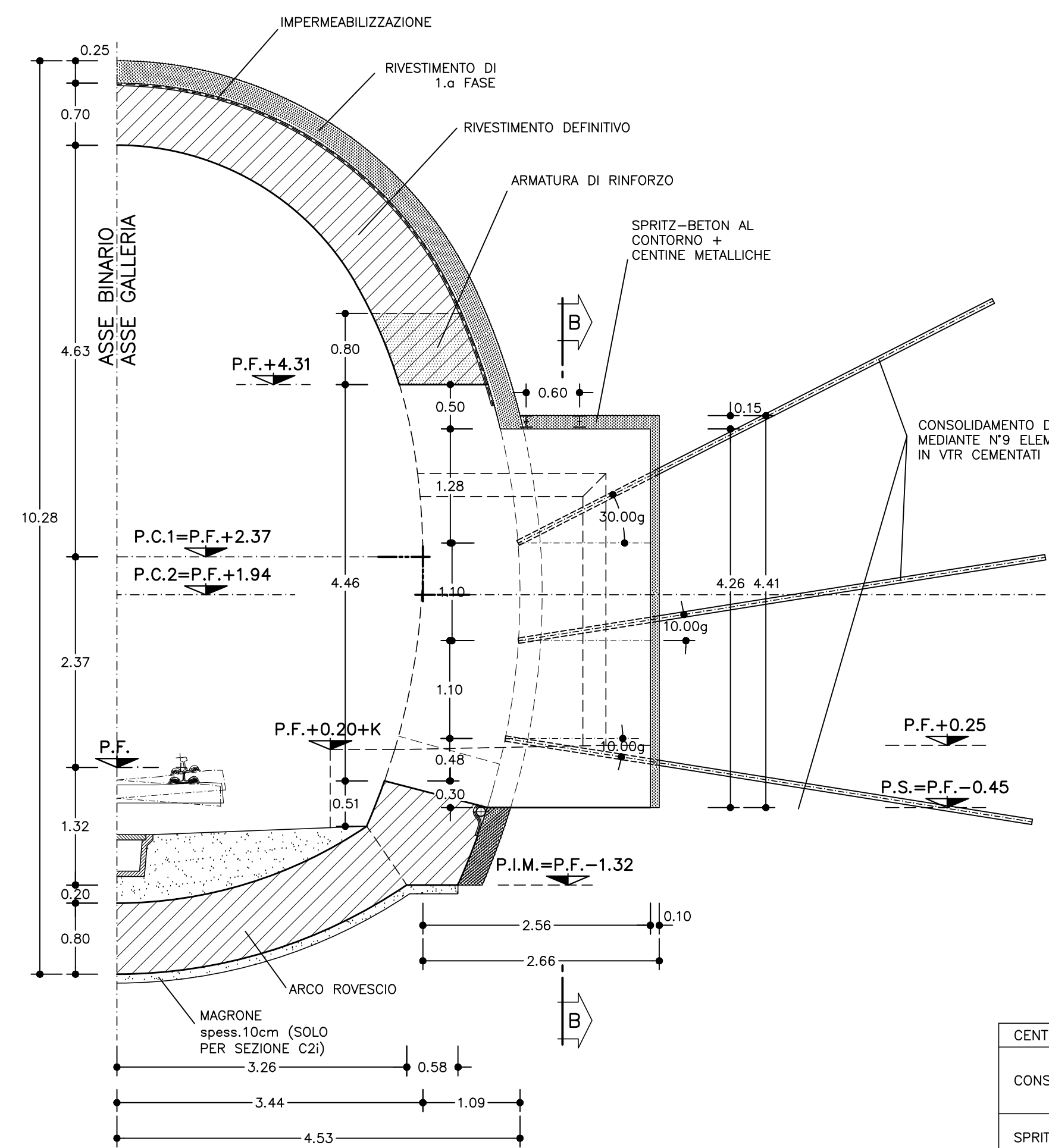
SEZIONE B-B
SCALA 1:50

CARPENTERIA



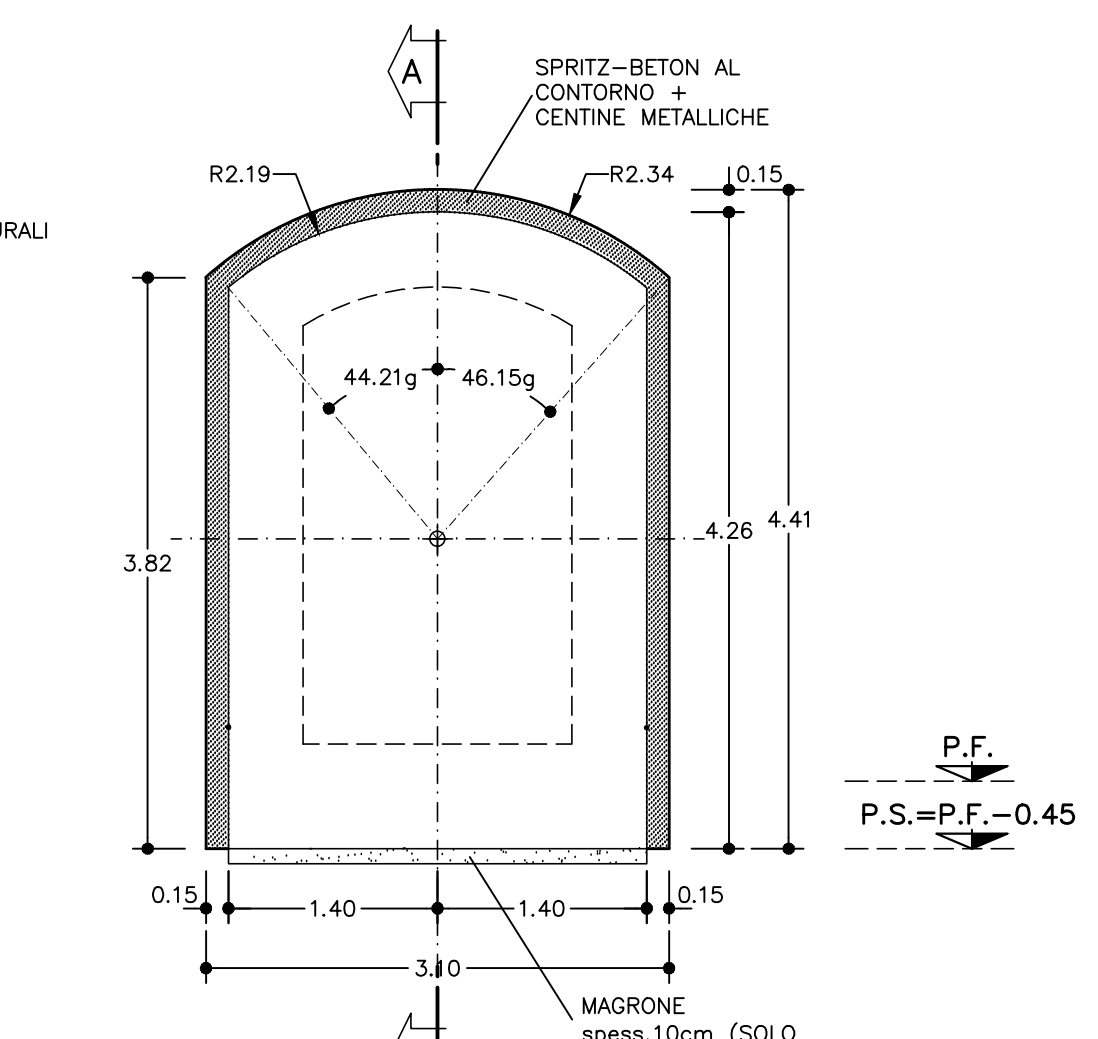
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
SCAVI



SEZIONE B-B
SCALA 1:50

SCAVO



CENTINE METALLICHE	HEA 140 p=0.60m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.9 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=6.00m Tipo #60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 15cm AL FRONTE Sp. 10cm

INCIDENZA ZONA NICCHIA (CAMPO DA 12 m)	
GALLERIA	75 kg/mc
NICCHIA	85 kg/mc
RINFORZO	90 kg/mc

TABELLA RIEPILOGATIVA DIMENSIONI NICCHIE			
TIPOLOGIA NICCHIA	DIMENSIONI AL NETTO DELLE STRUTTURE	DIMENSIONI NICCHIA AL "FINITO" (EVENTUALE)	FINITURE
NLF+FG+HP NLF+FO	N3 3.30	N3.1 3.30	Se necessario le dimensioni "al finito" potranno essere ottenute utilizzando lastra prefabbricata tipo "Trenord" e successivo riempimento a largo mediante iniezione di cemento
NCRP NCRP	N3 3.30	N3.2 2.55	Se necessario le dimensioni "al finito" potranno essere ottenute utilizzando lastra prefabbricata tipo "Trenord" e successivo riempimento a largo mediante iniezione di cemento
TT ST	N4 1.80	N4.1 1.80	
TC-ST	N4 1.80	N4.2 1.55	Se necessario le dimensioni "al finito" potranno essere ottenute utilizzando lastra prefabbricata tipo "Trenord" e successivo riempimento a largo mediante iniezione di cemento

COMMITTENTE:

ALTA SORVEGLIANZA:

GENERAL CONTRACTOR:

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N.443/01
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO

INTERCONNESSIONE DI NOVI LIGURE ALTERNATIVA ALLO SHUNT
GENERALI
Gallerie naturali scavate in tradizionale
Nicchie Tecniche - Tipologico Scavi e Carpenteria

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv**
Ing. E. Pagani

DIRETTORE LAVORI:

SCALA: 1:50

PROGETTAZIONE:

Rev. Descrizione emissione Redatto Data Verificato Data Data

A00 Prima emissione CODIV 21/01/2015 CODIV 21/01/2015

A01 Revisione per cambio livello CODIV 21/04/2015 CODIV 23/04/2015

PROGETTISTA: **Cociv**
Ing. E. Pagani

DATA: 15.01.19

FILE: 15.01.00.00

RED: LF

FATT: PLOT: 1=1

Scale di progetto: 1:1

CUP: F01H2000000000