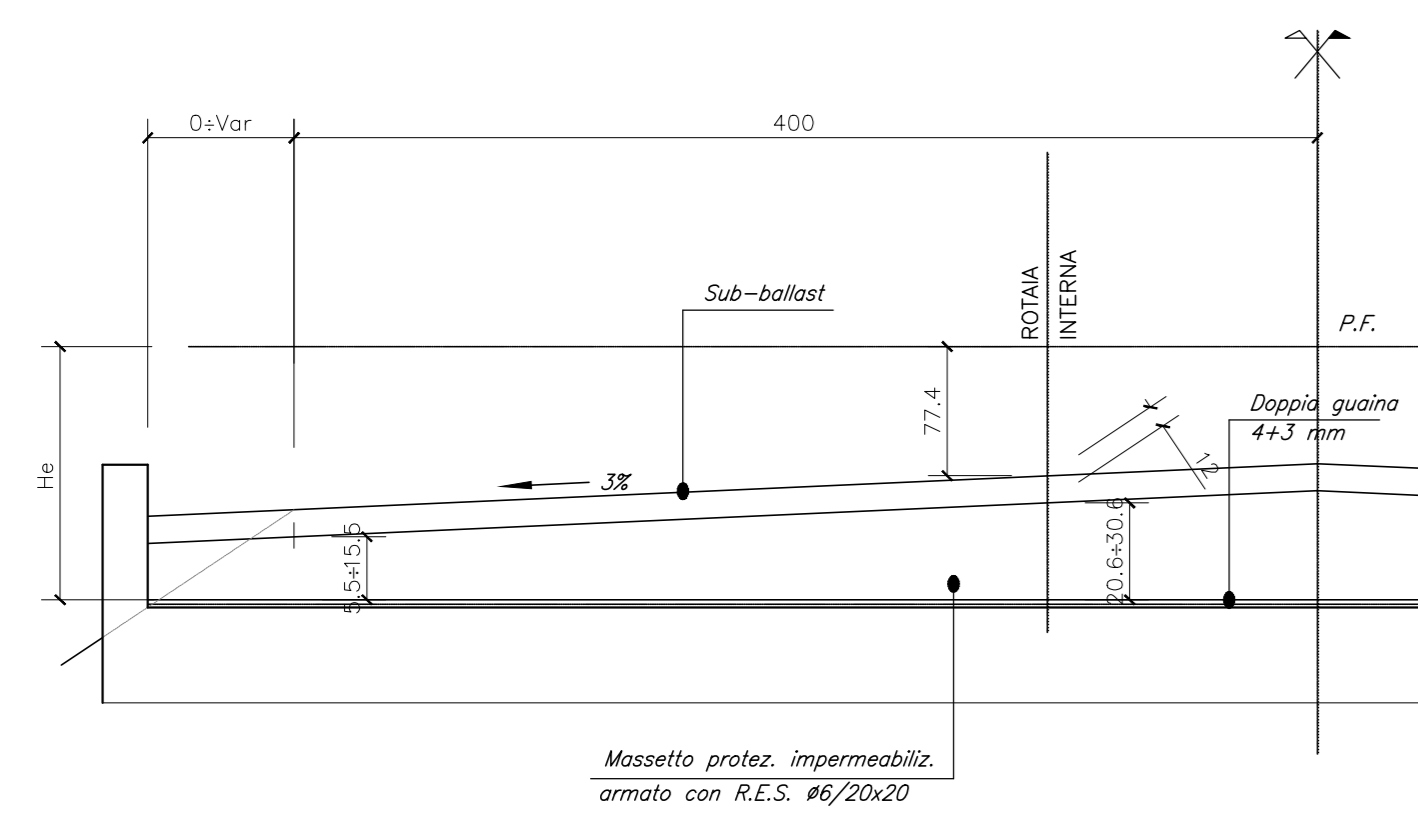
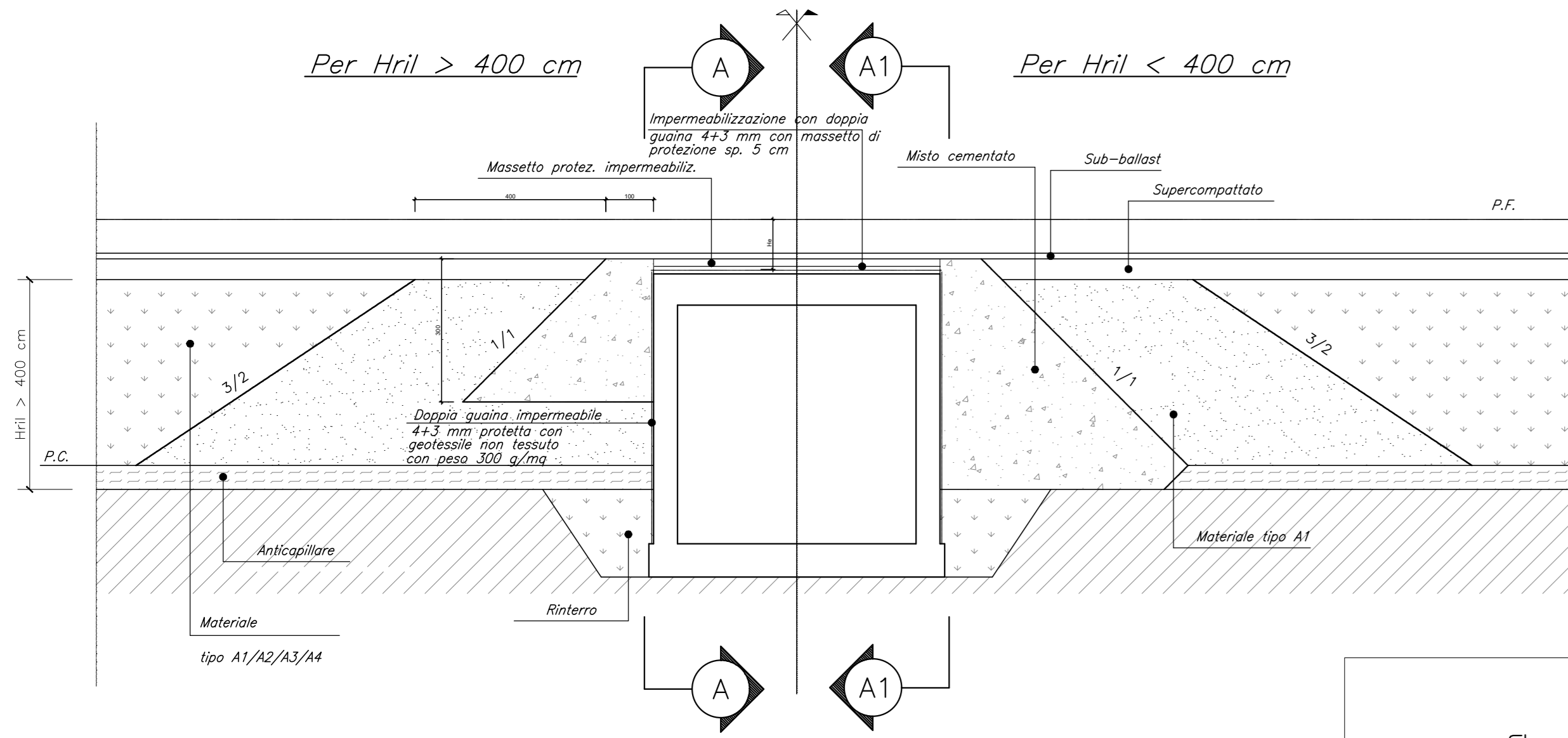


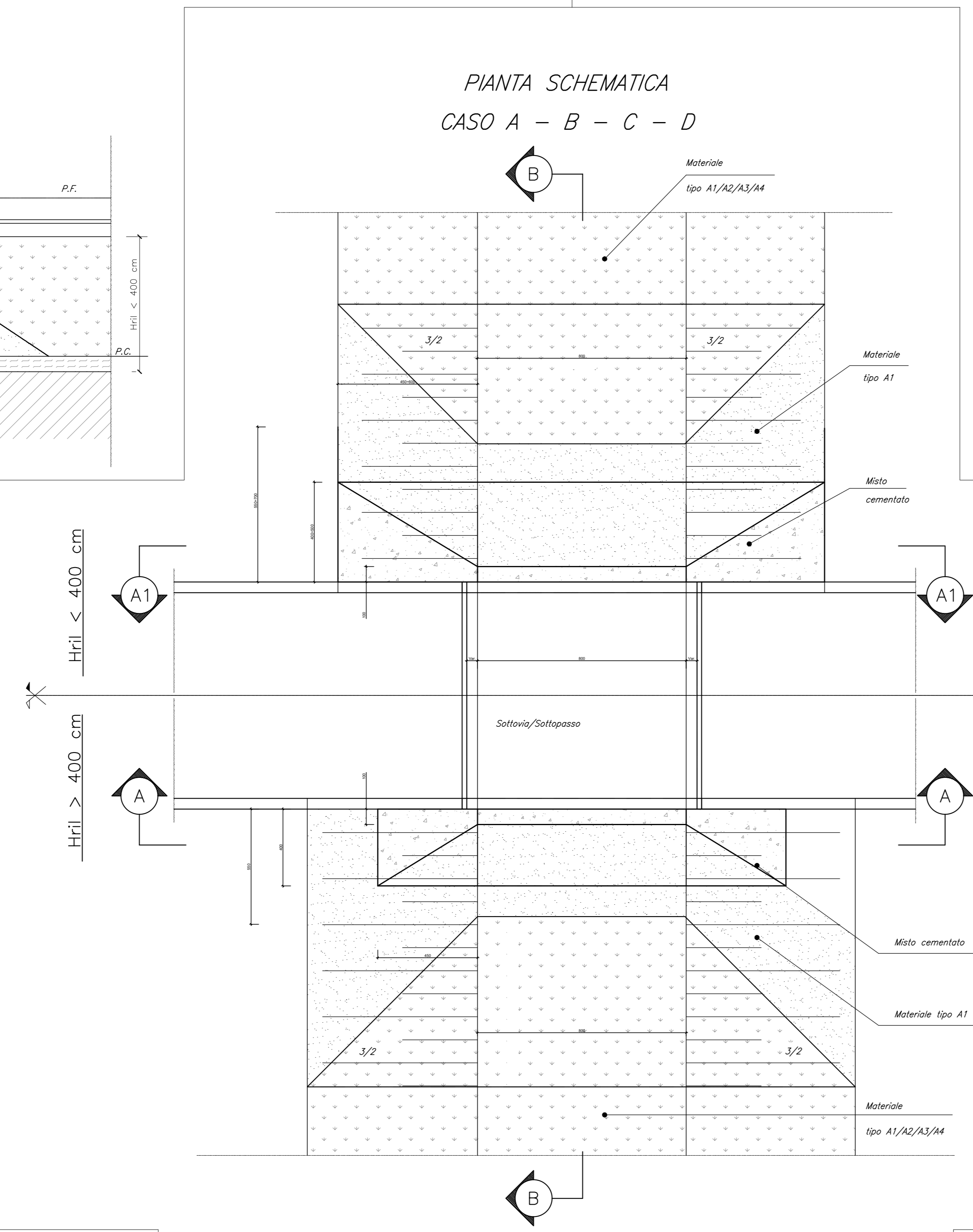
CASO A
 $110 \text{ cm} \leq H_e \leq 120 \text{ cm}$
 SEZIONE SCHEMATICA TRASVERSALE



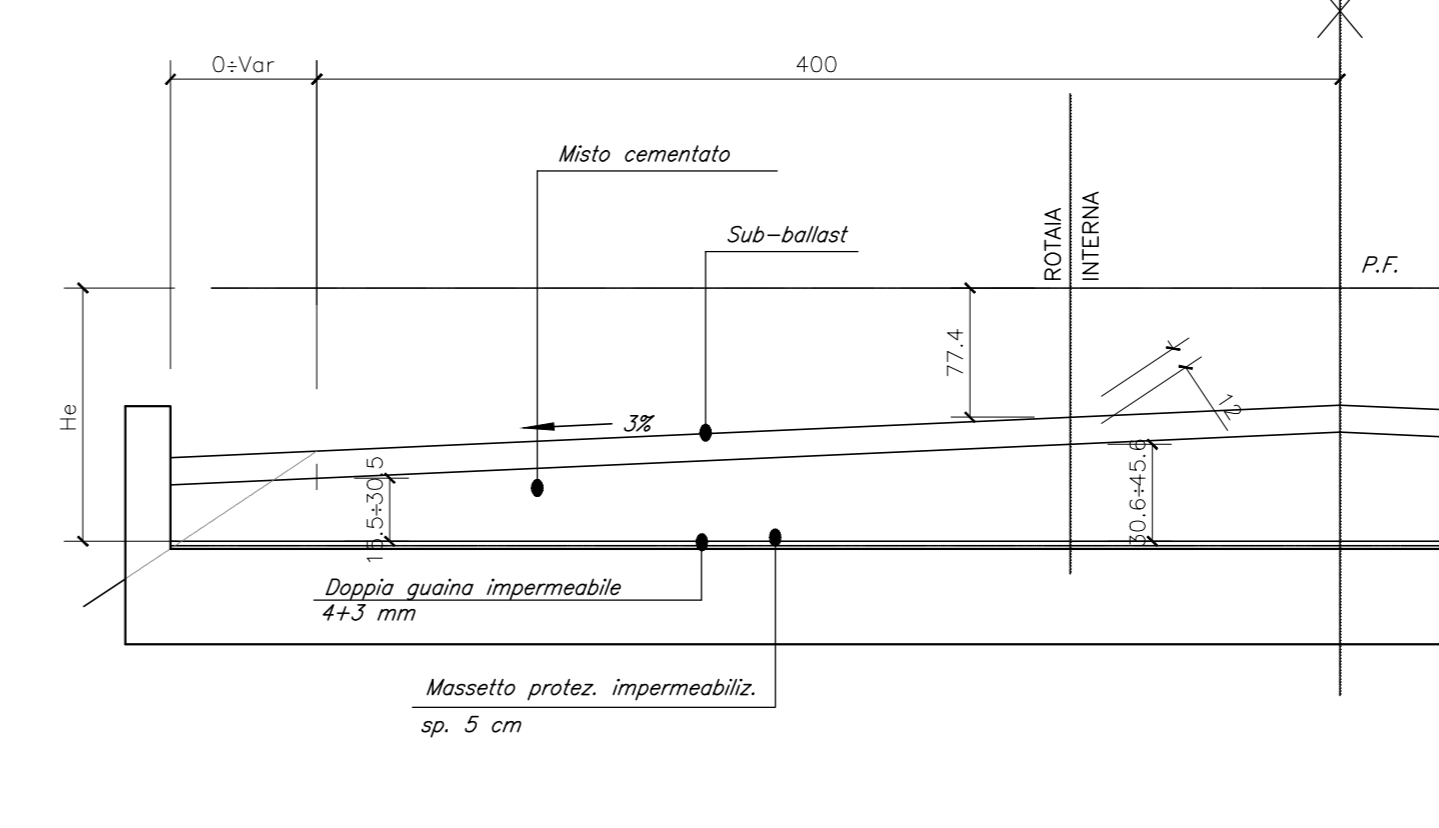
SEZIONE SCHEMATICA LONGITUDINALE B - B



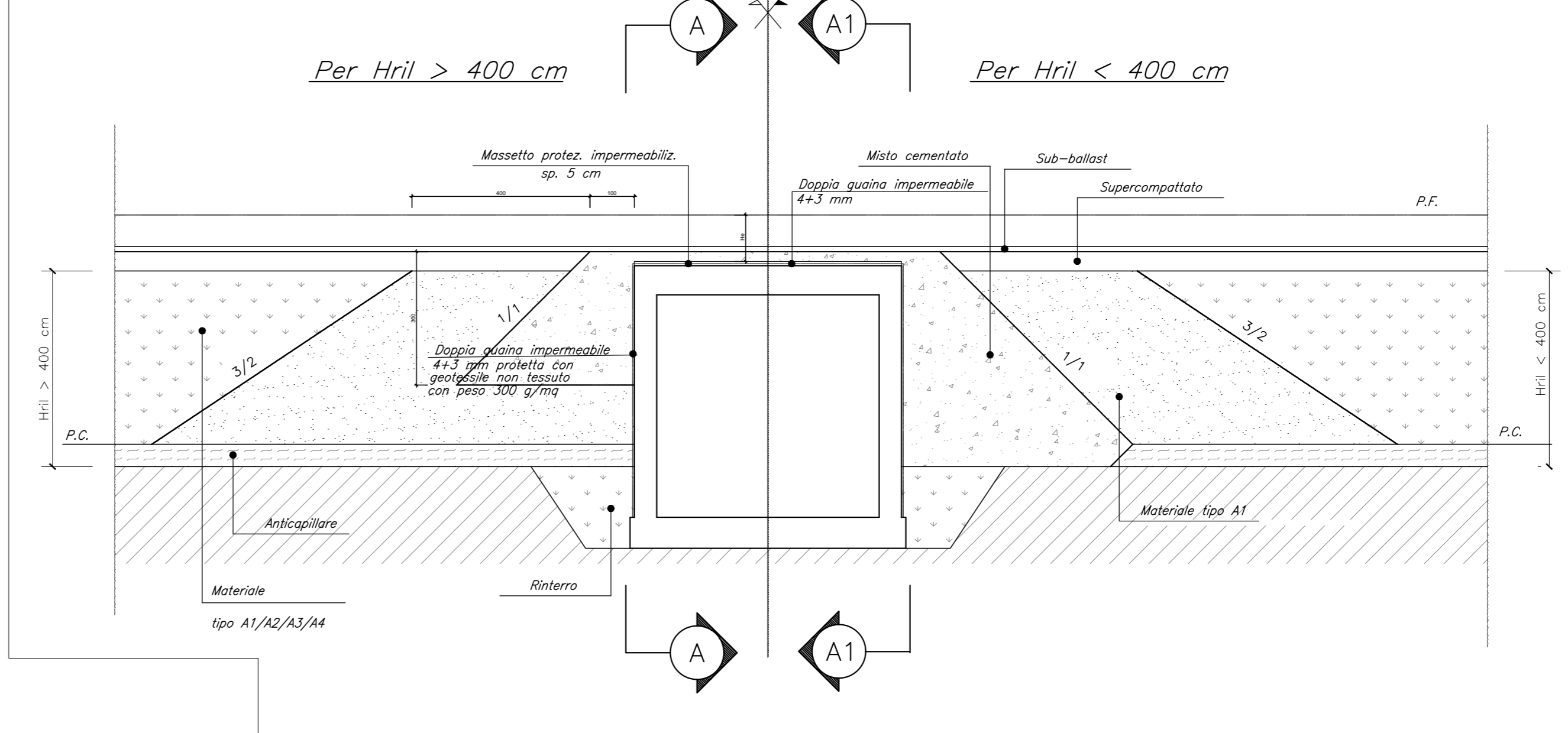
PIANTA SCHEMATICA
 CASO A - B - C - D



CASO B
 $120 \text{ cm} \leq H_e \leq 135 \text{ cm}$
 SEZIONE SCHEMATICA TRASVERSALE

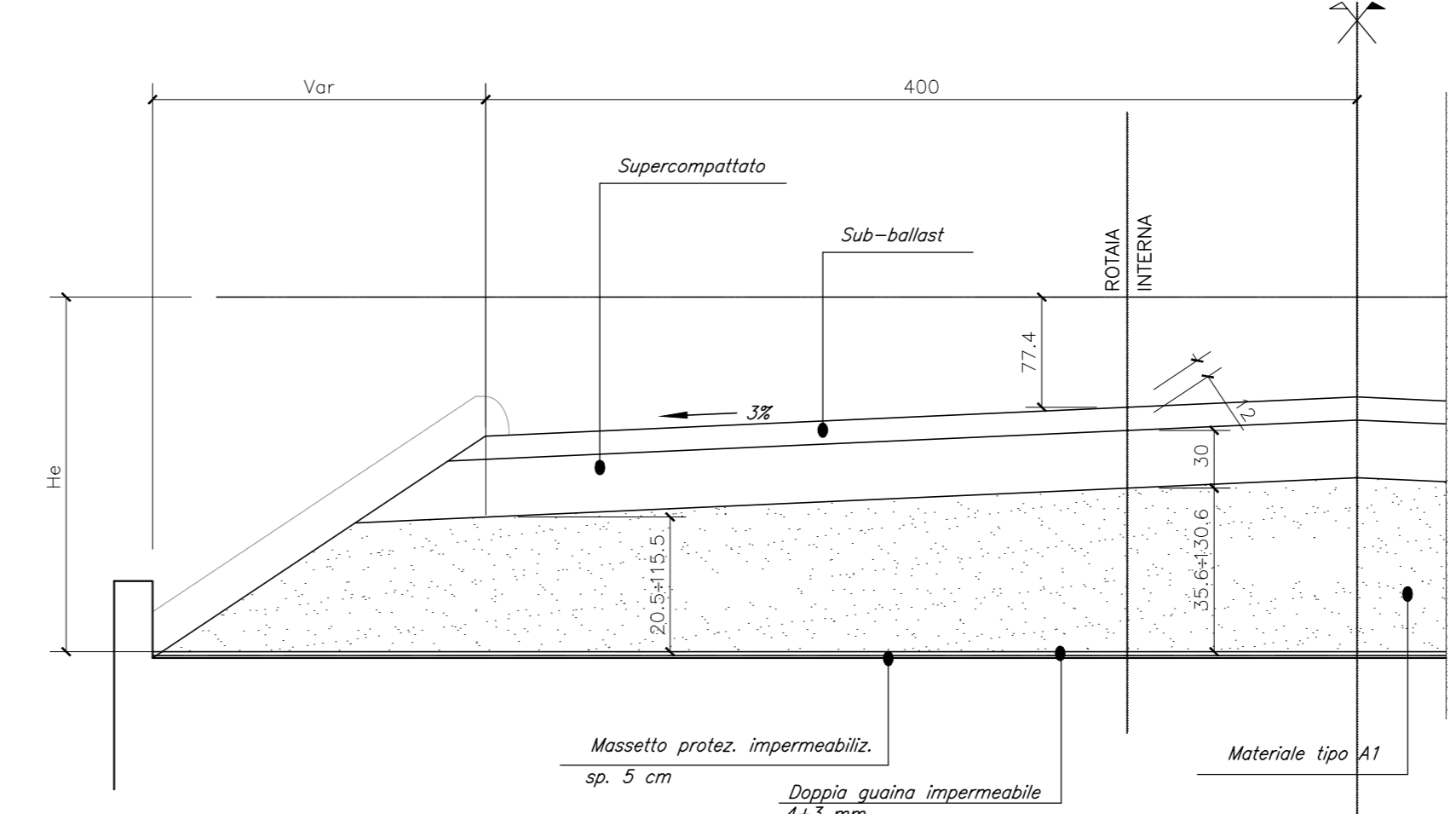


SEZIONE SCHEMATICA LONGITUDINALE B - B

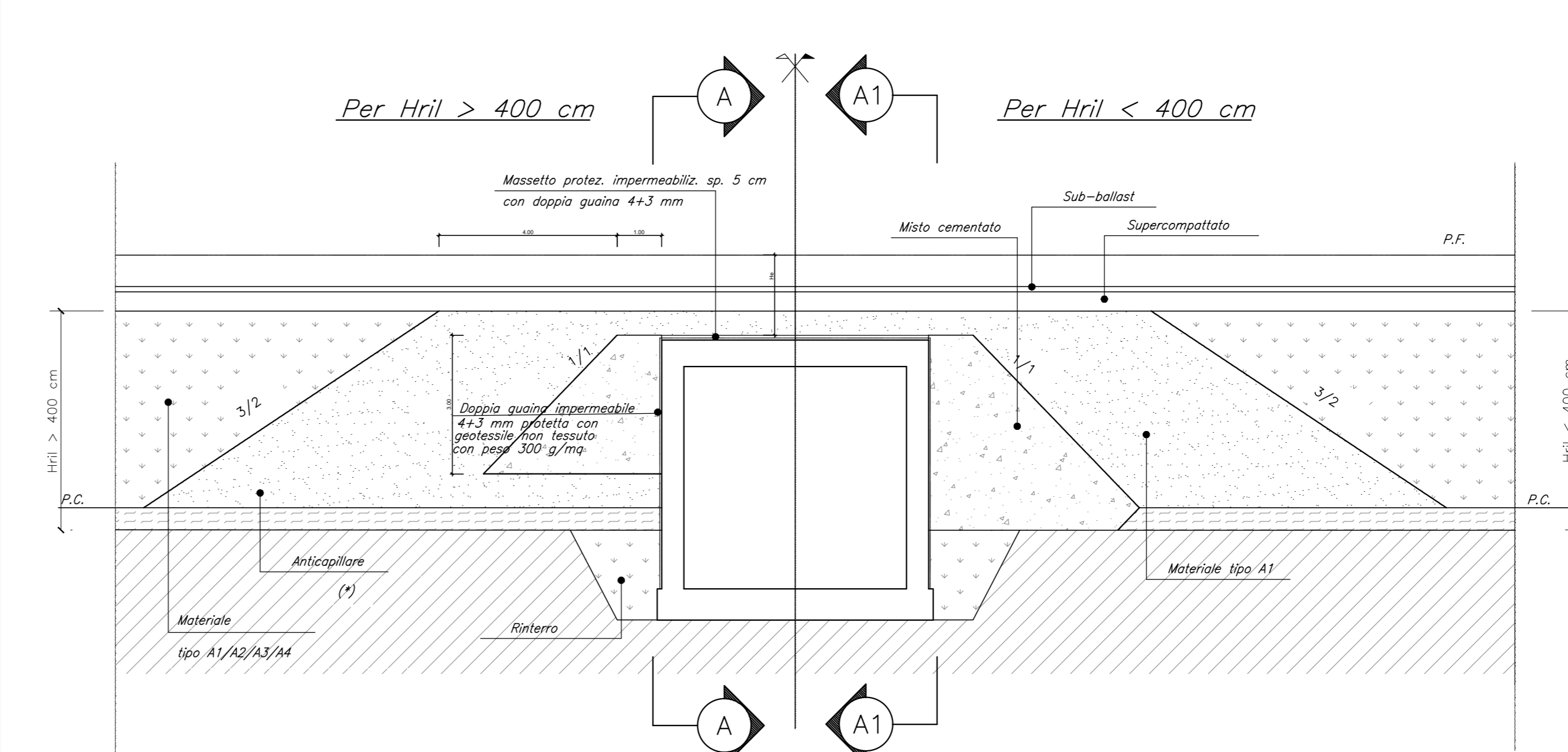


CASO D
 $155 \text{ cm} < H_e \leq 250 \text{ cm}$

SEZIONE SCHEMATICA TRASVERSALE

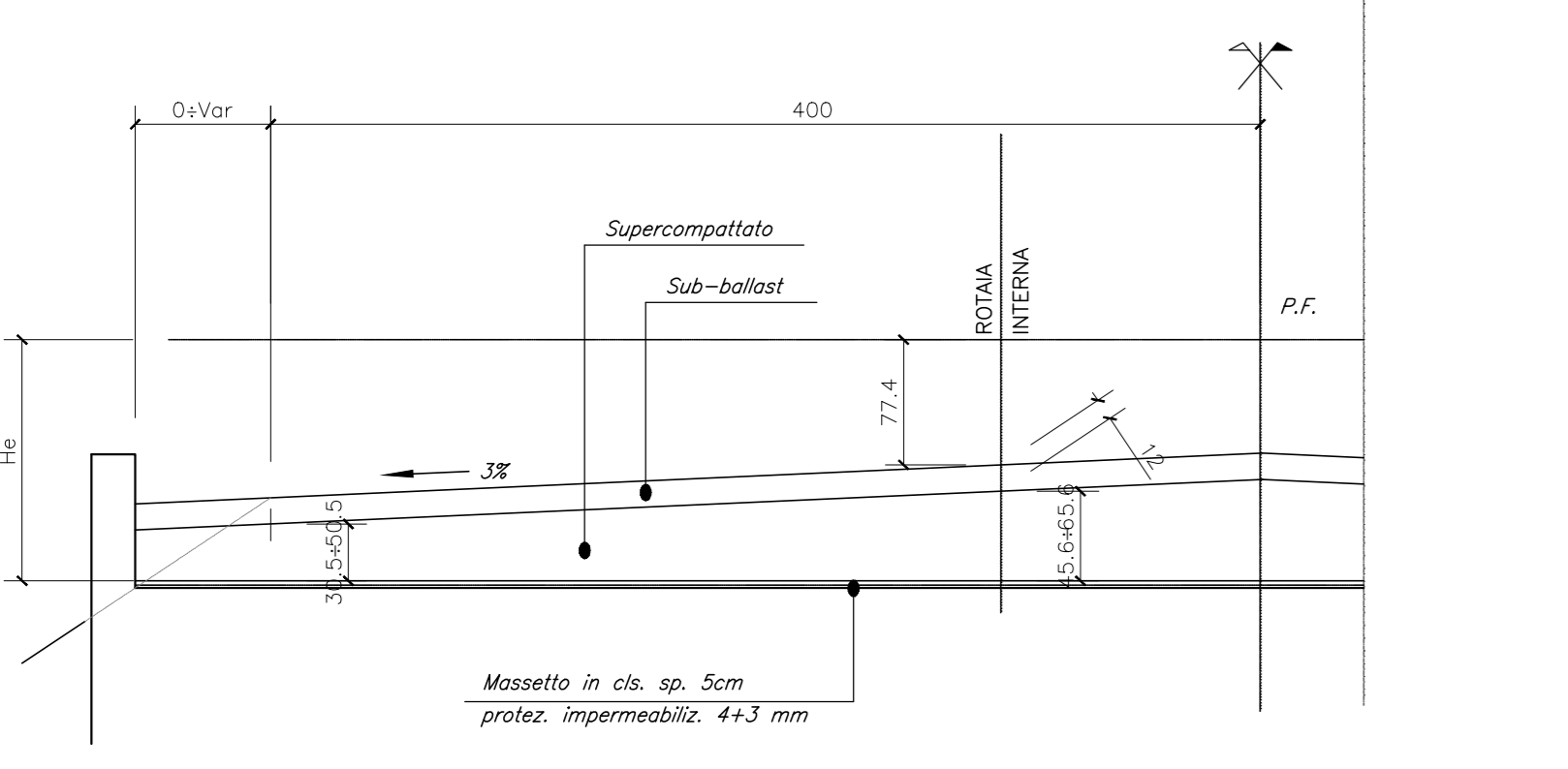


SEZIONE SCHEMATICA LONGITUDINALE B - B

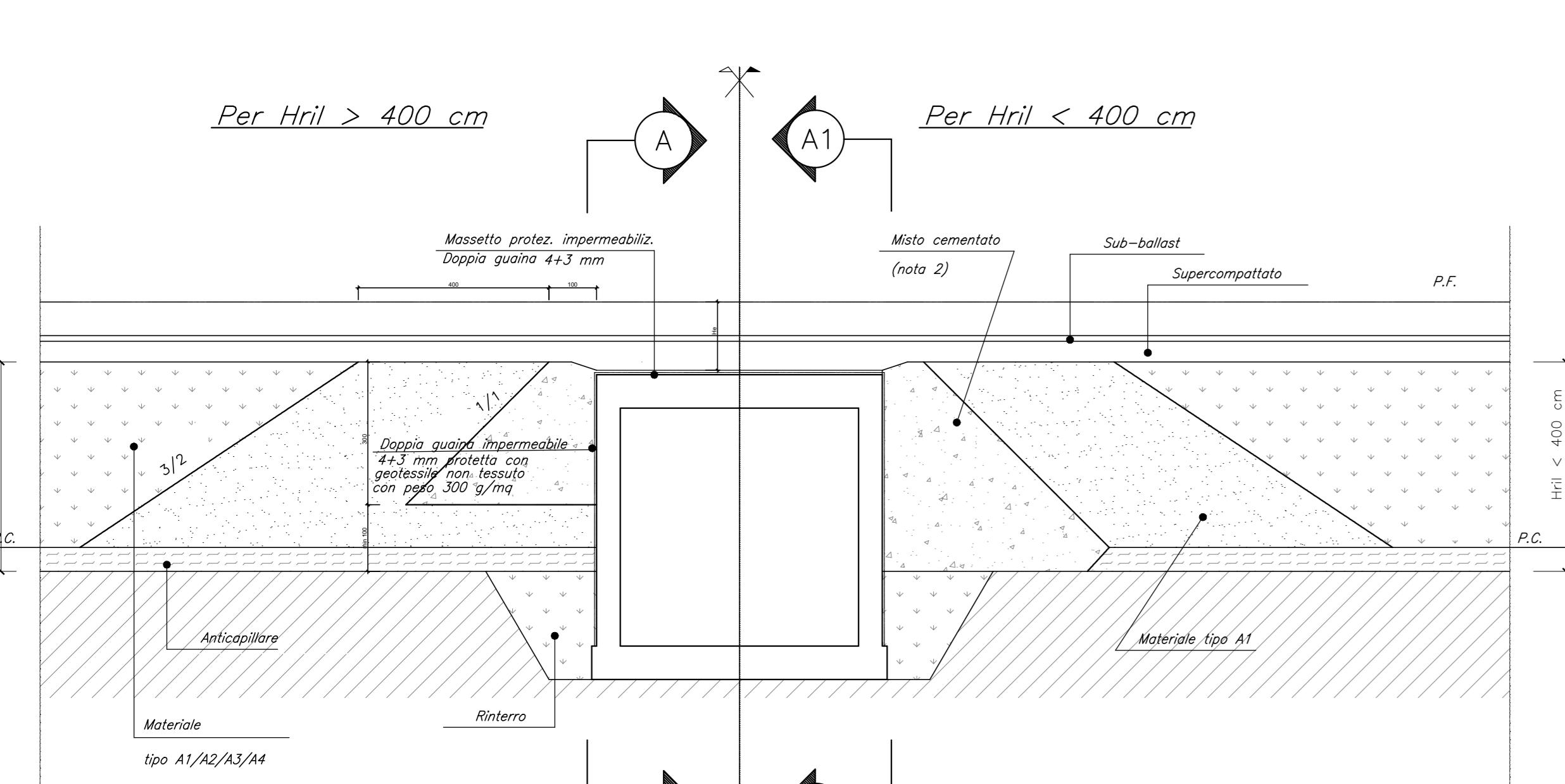


CASO C
 $135 \text{ cm} \leq H_e \leq 155 \text{ cm}$

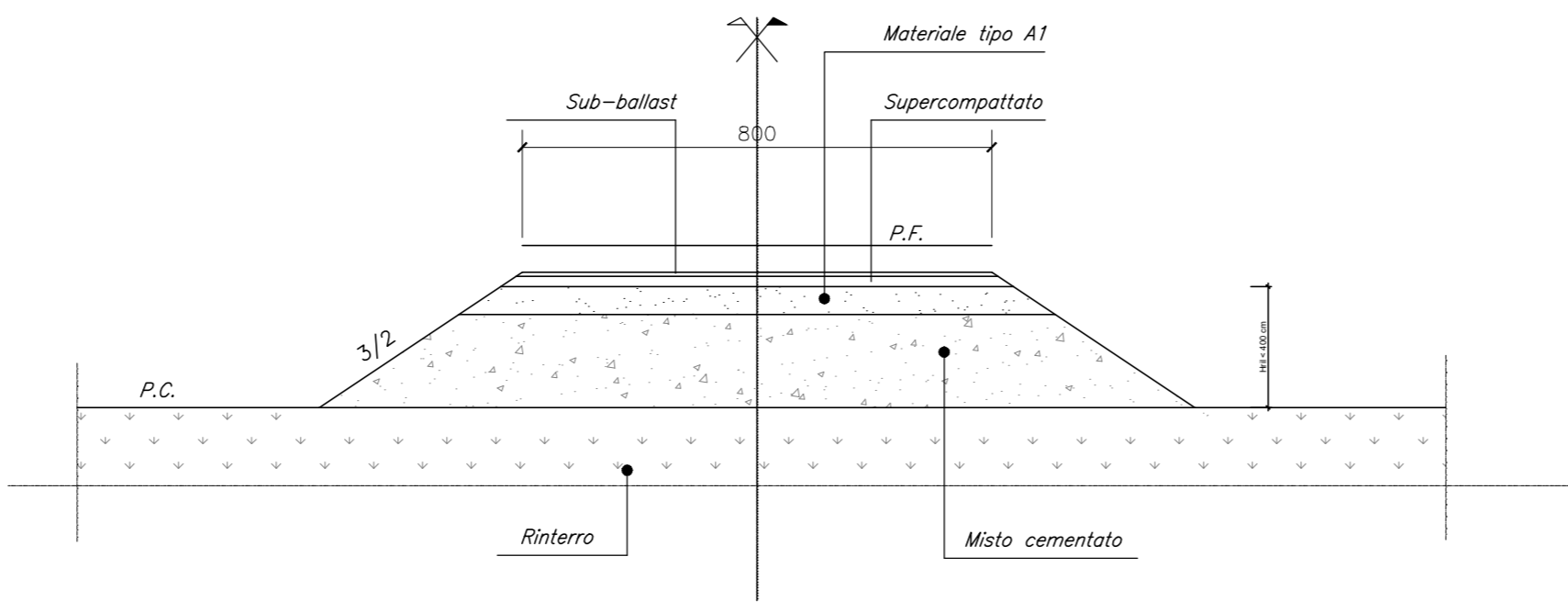
SEZIONE SCHEMATICA TRASVERSALE



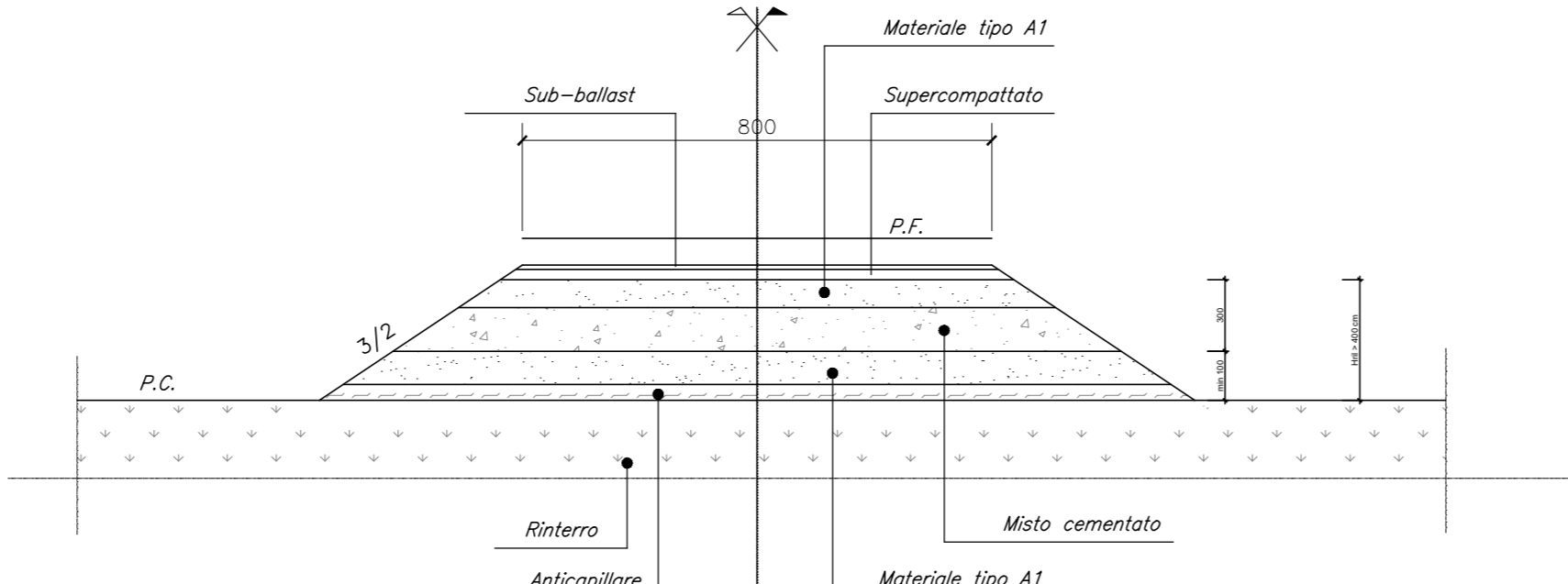
SEZIONE SCHEMATICA LONGITUDINALE B - B



SEZIONE SCHEMATICA A1 - A1
 PER Hr11 < 400 cm



SEZIONE SCHEMATICA A - A
 PER Hr11 > 400 cm



CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEE RINTERRO

RINTERRO
 Il rinterro dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione UNI 11311-10214):
 A1, A2, A3 se provenienti da cave di pietra;
 A1, A2, A3 se provenienti dagli scarti.
 Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto); per il materiale del gruppo A2 ed A3 gli strati dovranno avere spessore non inferiore a 20 cm (materiale sciolto).
 Nel caso in cui la bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emarginamenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa, per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2 ed A3 (UNI 11311 - 10214).

ANTICAPPILLARE
 Lo strato anticappillare dovrà avere uno spessore di 50 cm (materiale compatto) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticappillare, peltico con dimensioni comprese tra 2 e 25 mm avente le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11311-10214):
 di grandi assiette
 25mm <10%
 2mm <1%
 0,075mm <0%
 equivalenti in sabbia >70%
 resistenza alla trascinamento >40%
 L'anticappillare dovrà essere protetto inferiormente da un telo di geotessile, risultando per almeno 3m da entrambi i lati sulla faccia superiore dello strato, qualora lo strato di rilevato subito di sopra dell'anticappillare abbia un contenuto in fango (0,003mm) minore del 30%. Se invece tale strato avesse un contenuto in fango maggiore e uguale al 30%, il geotessile ricoprirà interamente l'anticappillare.

CORPO DEL RILEVATO
 Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere innanzitutto impiegate le terre provenienti da scavi di spianamento e di frangimento appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, A2-6, A2-7, A3 e A4 di cui alla norma UNI 11311 - 10214. Il materiale impiegato per la formazione del corpo del rilevato dovrà essere messo in strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A1, A2, A3, e non superiore a 30 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A2-6, A2-7, A3 ed A4.
 Ogni strato dovrà essere compattato in modo da raggiungere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di compattamento ASTM D1557 mod. (UNI 11311-10214) prima di essere in opera un altro strato. La superficie sarà sagomata a schiena d'asino, con pendenza del 3%. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore di modulo di deformazione mediale prova di colpo su questa dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di estremità e di estremità inferiore a 1m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per la restante zona centrale.

SUPERCOMPATTATO
 La superficie costituita da piano di posa dei sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compattato di spessore non inferiore a 30 cm (spessore finito) con terre di categoria A1, A2, A3 e A4. Le operazioni di posa in opera e compattazione non dovranno essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello stesso. Dopo il compattamento, in ogni punto la densità secca non dovrà essere inferiore al 96% della massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento ASTM D1557 modificata. Inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. La superficie di questo strato sarà sagomata a schiena d'asino, con pendenza del 3%.

SUB-BALLAST
 La realizzazione dello strato di sub-ballast è eseguita con conglomerato bituminoso avente spessore finito pari 0,12 m e modulo di deformazione Md misurato con prova di colpo su questa non inferiore a 200 MPa. La superficie dei sub-ballast è sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%.

MISTO CEMENTATO
 Il misto cementato dovrà essere costituito da:
 - inerte calcareo di frantoio, rispondente alle norme CNR BU N.29 con tipo di tipo A1 e cemento in ragione del 3% e 4%
 - in massa dell'ordine secco
 - acqua di impasto in ragione del 6% circa della massa secca del inerte.
 La resistenza a compressione con provini cilindrici, compattati a 7 giorni di stagionatura, deve essere compresa tra 30 e 35 MPa.
 La resistenza a trazione, determinata con il metodo brasiliano, non deve essere inferiore a 2 MPa/area su provini cilindrici sagomati a 7 giorni.

Il misto cementato dovrà essere confinato alla densità non inferiore al 95% di quella ottenuta in laboratorio, con le modalità previste al punto 2.
 Il misto cementato dovrà essere posto in opera in strati di spessore finito di norma di 30cm.

NOTE BENE:
 Gli elementi di armatura della piattaforma (T.E. canaline porta cavi L.S.) sono indicati. Per i dettagli degli stessi fare riferimento agli elaborati specifici delle discipline corrispondenti.
 Per i manufatti di smaltimento delle acque di piattaforma fare riferimento agli elaborati della specialista competente.

STRATO DI TERRENO ANTICAPPILLARE

- Per i rilevati di altezza >= 1,50m sarà posizionato con l'intestazione alla quota 30cm dal piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3% per altezze >= 4m e a schiena d'asino con pendenza pari al 4% per rilevati di altezza < 4m. Il modulo di deformazione dovrà essere >= 20MPa.
- Per i rilevati di altezza >= 0,50m < 1,50m sarà posizionato con l'intestazione alla quota del piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%. Il modulo di deformazione dovrà essere >= 20MPa.
- Per i rilevati di altezza < 0,50m sarà posizionato con l'intestazione alla quota del piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%. Il modulo di deformazione dovrà essere >= 20MPa.

Nota: per altezze rilevato si intende la differenza di quota tra ciglio del sub-ballast e il piano campagna.

NOTE GENERALI

He = Altezza in corrispondenza dello stesso livello tra il P.F. e l'altimetria superiore del massetto di impermeabilizzazione dello scivolo.
 Hr1 = Altezza in corrispondenza inferiore dello strato supercompattato al 1° piano campagna.
 La zona di transizione dovrà essere realizzata seguendo ogni qualità l'altimetria del manufatto in base al suo stato in quel piano terreno e uguale a quota di cm 200.
 La zona di transizione in misto cementato dovranno essere realizzate tramite strati di strati di spessore 30 cm di materiale sciolto e compattato secondo le prescrizioni del manuale di progettazione per la costruzione dei rilevati ferroviari.

MATERIALI

MATERIALE DELLA ZONA DI TRANSIZIONE: MISTO CEMENTATO
 Il misto cementato dovrà essere costituito da:
 - inerte di frantoio, rispondente alle norme CNR BU N.29 con tipo di tipo A1 e cemento in ragione del 3% e 4% e in massa dell'ordine secco.
 - acqua di impasto in ragione del 6% circa della massa secca del inerte.
 La resistenza a compressione con provini cilindrici, compattati a 7 giorni di stagionatura, deve essere compresa tra 30 e 35 MPa/area.
 La resistenza a trazione, determinata con il metodo brasiliano, non deve essere inferiore a 2 MPa/area su provini cilindrici sagomati a 7 giorni.
 Il misto cementato dovrà essere confinato alla densità non inferiore al 95% di quella ottenuta in laboratorio, con le modalità previste al punto 2 delle norme CNR BU N.29.

RINTERRO:
 Strato costituito da materiali di cave di scavi, scarti e compattati secondo le prescrizioni del Capitolato di Opere in Terra e Sottili per la costruzione dei rilevati ferroviari.

COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFER** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

Sezioni Tipo
 Infrastruttura Ferroviaria
 Sezione tipo - Transizione rilevato scotolare

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NN1X	00	D	78	WB	IF0001	003	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecuzione	F. Duranti	08/2020	G. Fagnola	08/2020	M. Di Stefano	08/2020	08/2020

Aut. Elab.: **ITALFER S.p.A.**
 Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano
 Via ...
 N.119X.0.0.D.78.WB.IF.00.1.003.A