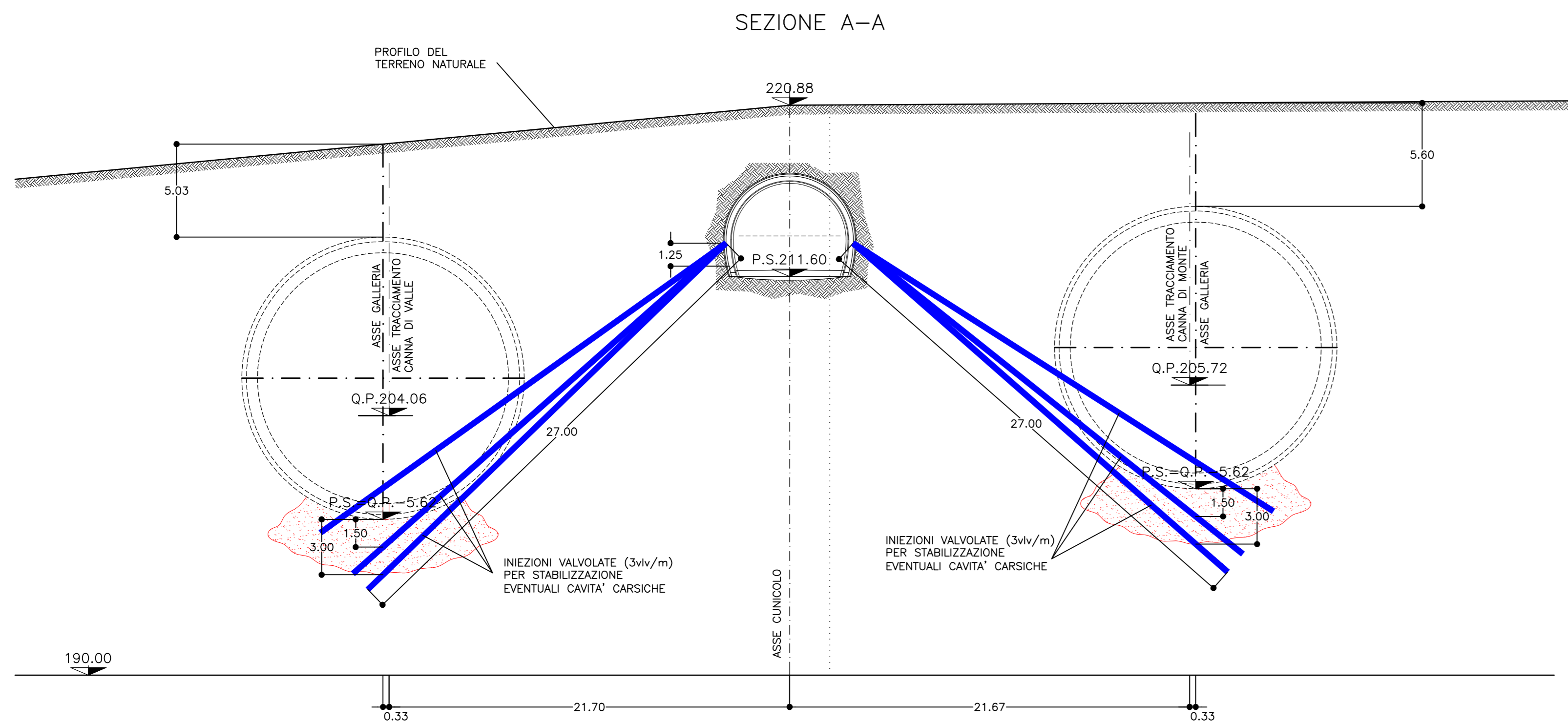
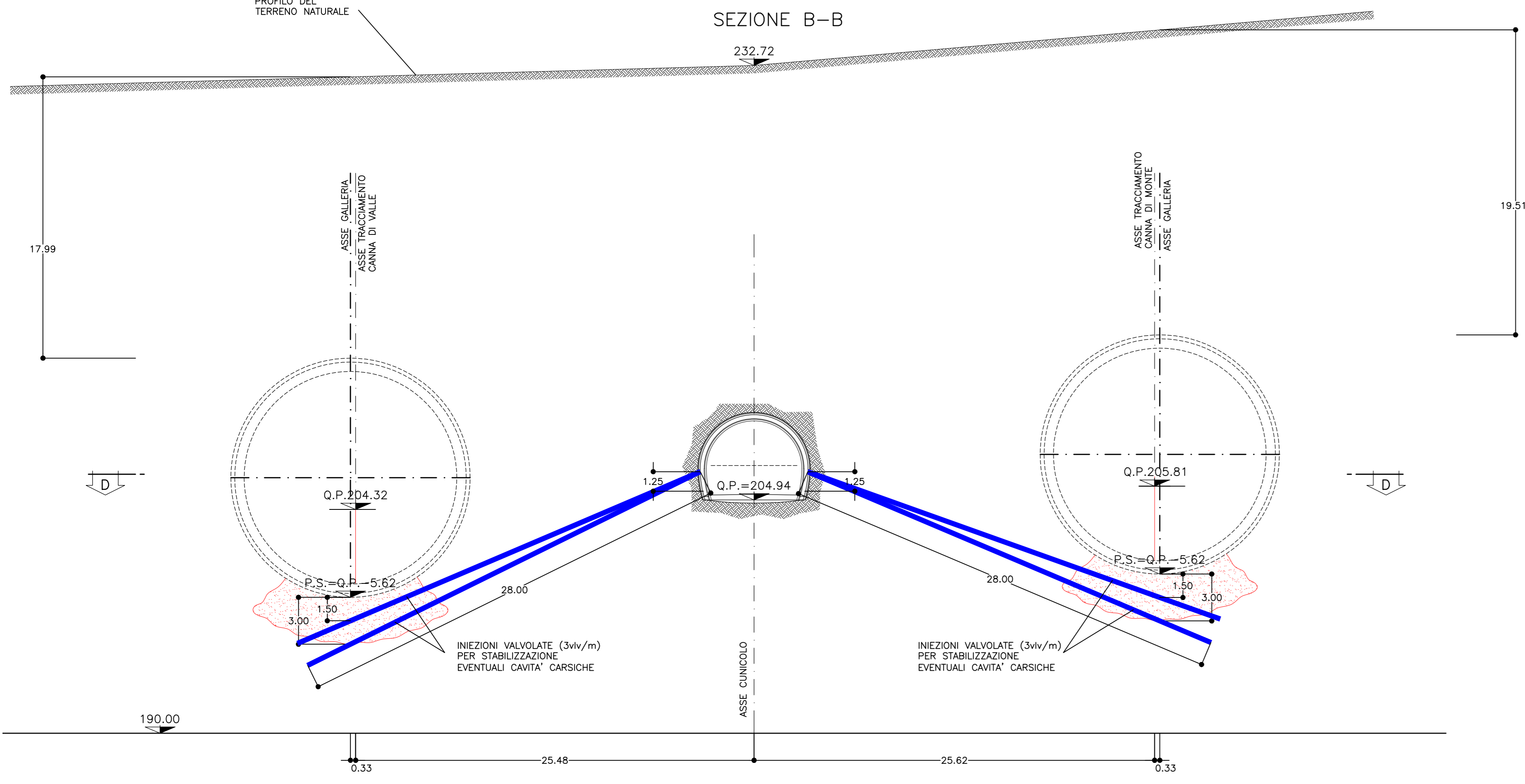


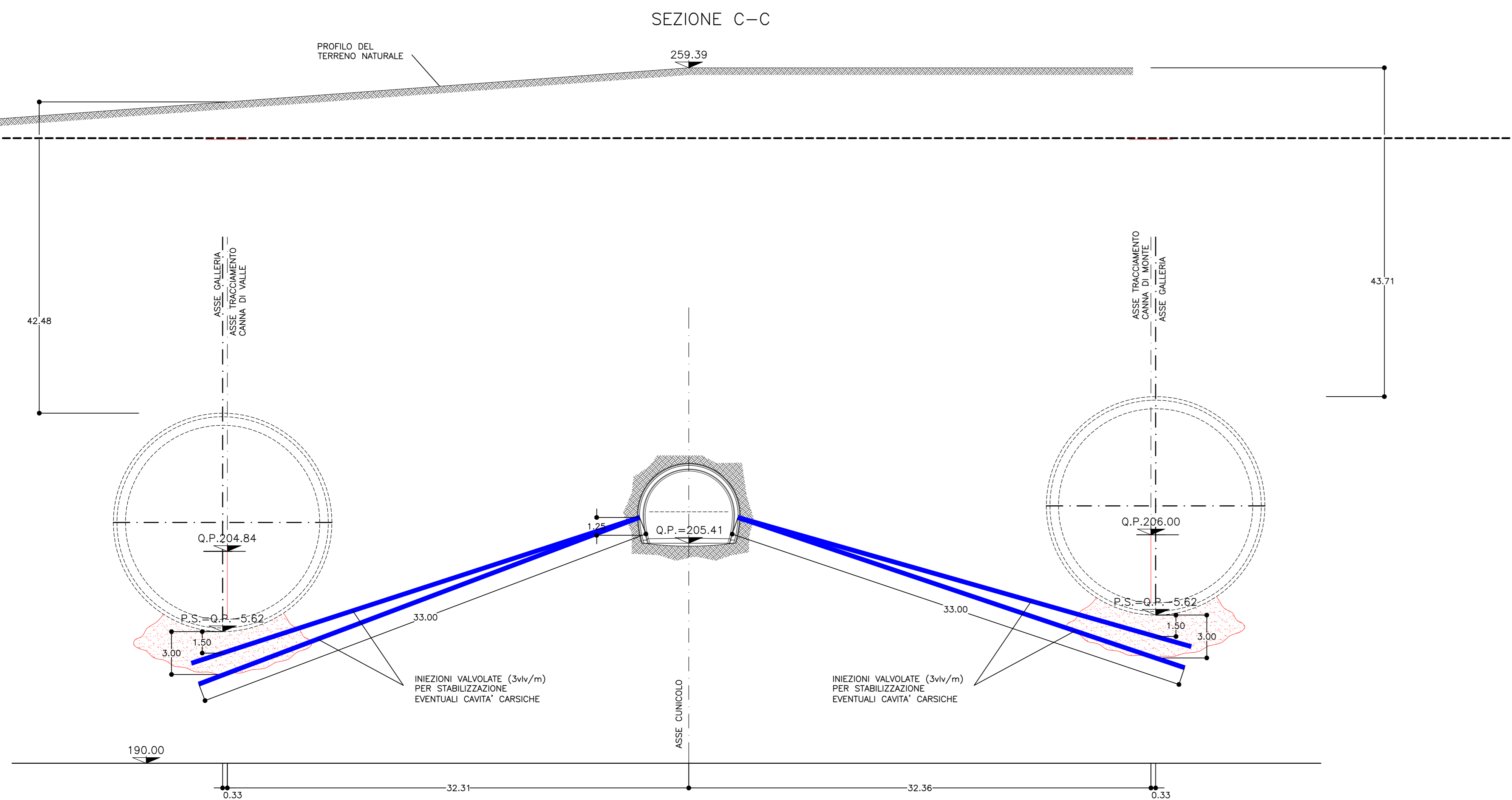
SEZIONE TIPO 1
SCALA 1:200



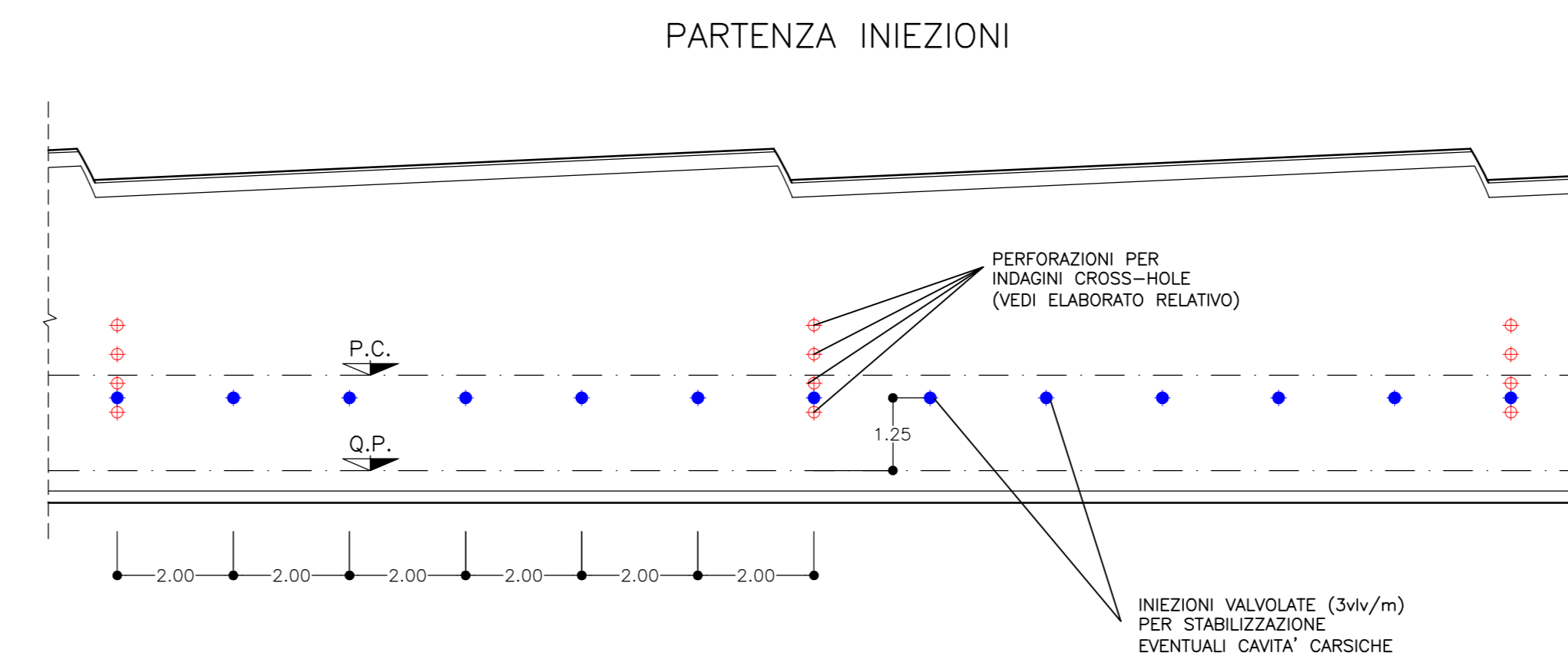
SEZIONE TIPO 2
SCALA 1:200



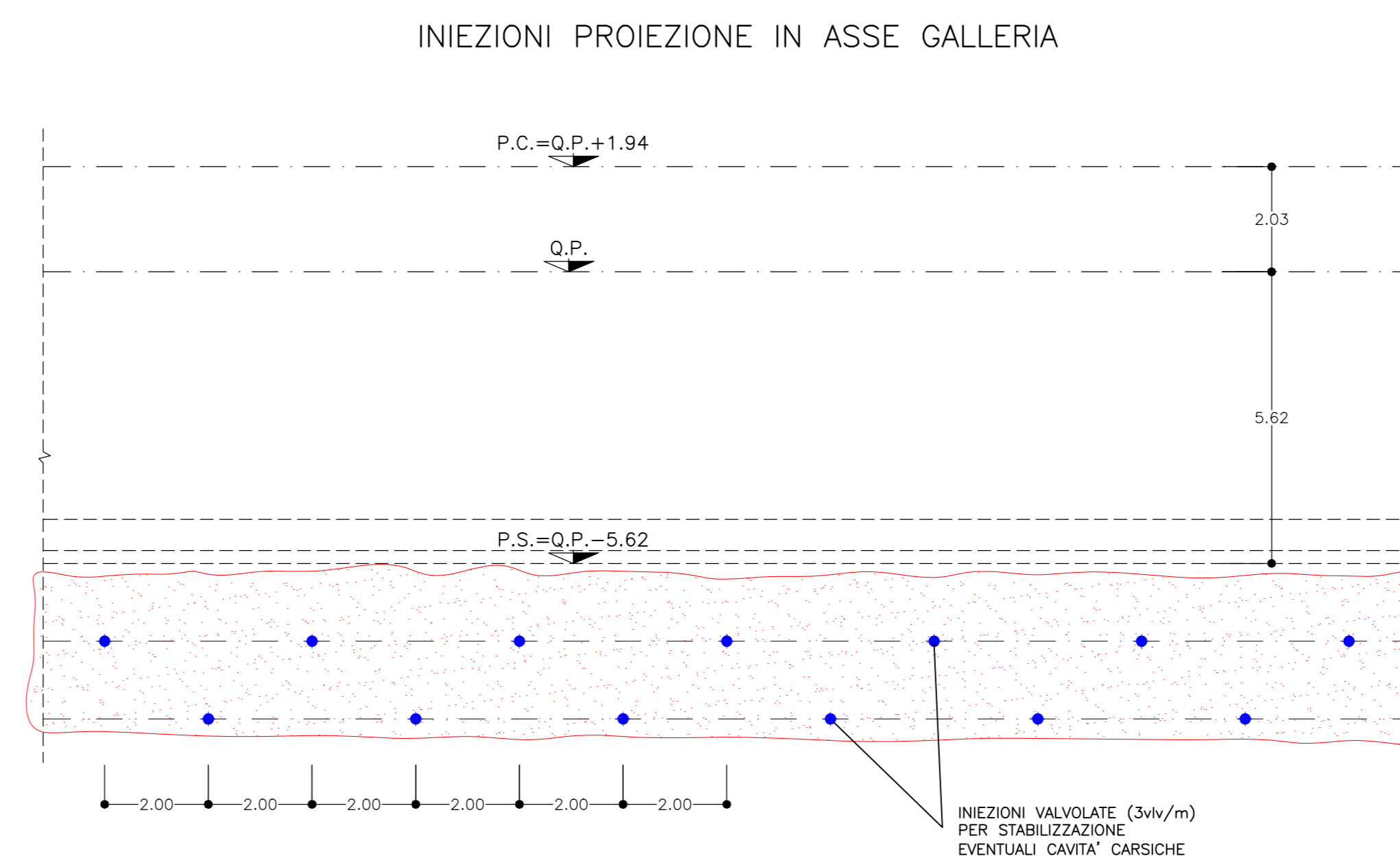
SEZIONE TIPO 3
SCALA 1:200



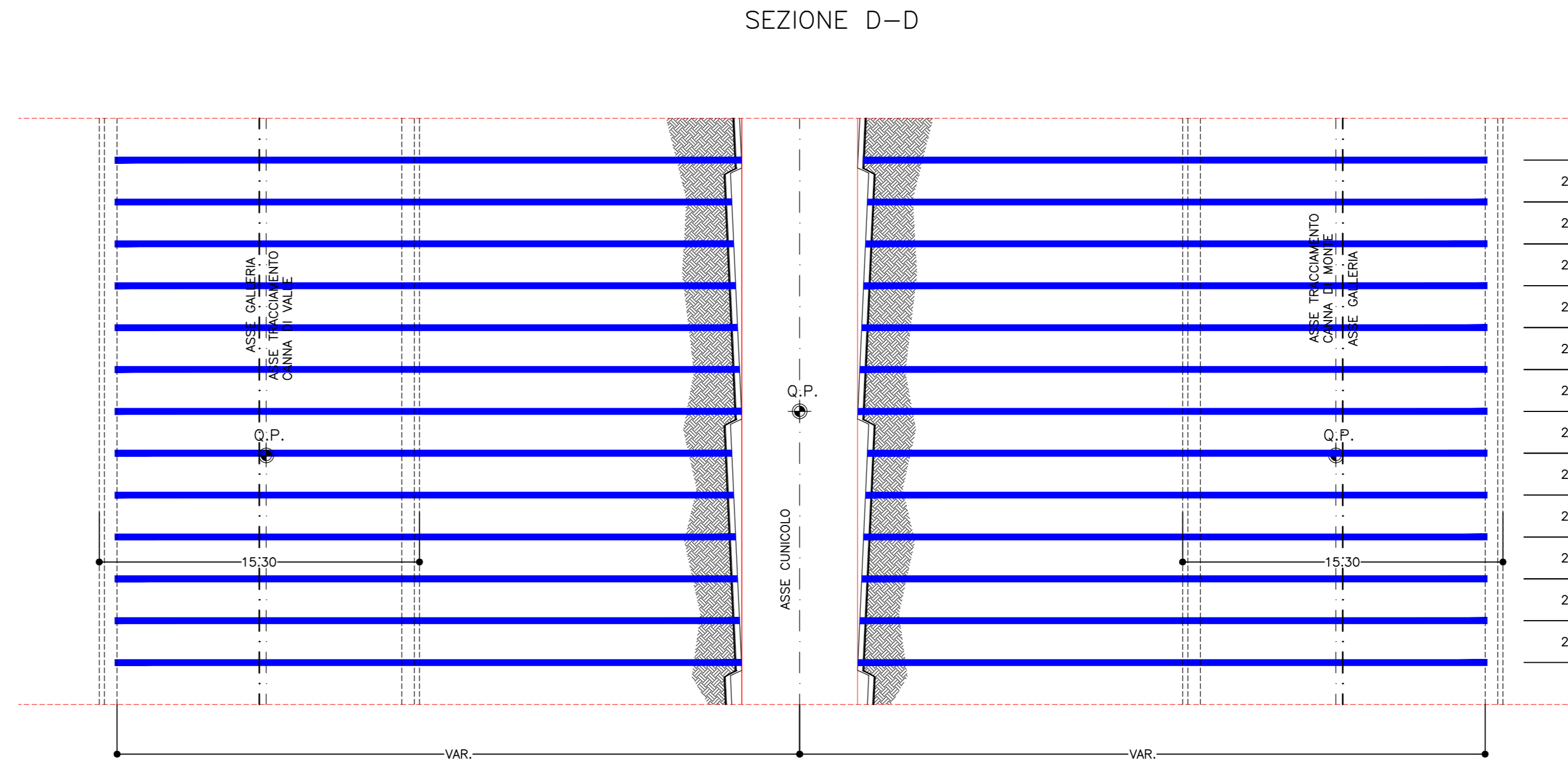
SEZIONE IN ASSE CUNICOLO
SCALA 1:100



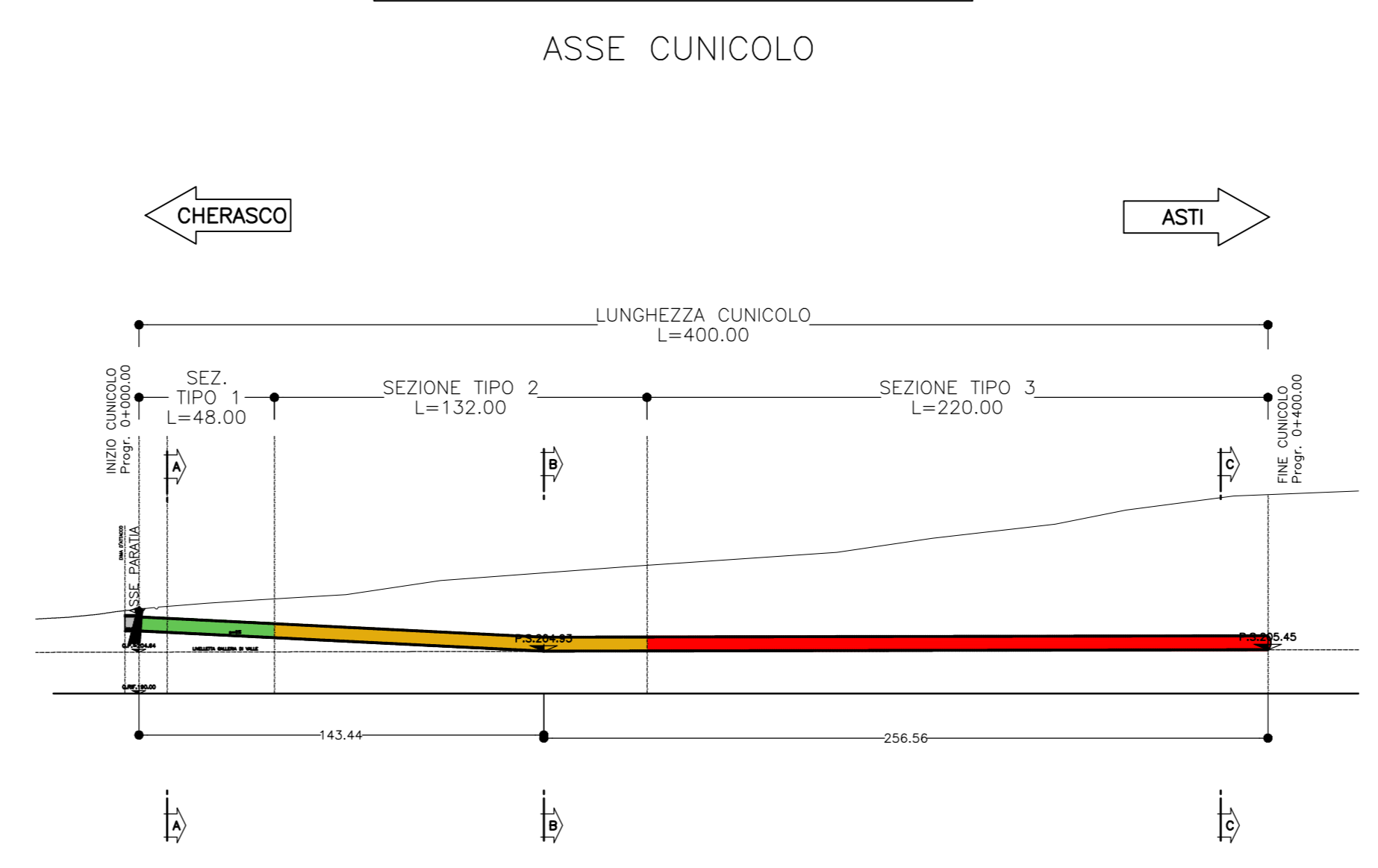
SEZIONE E-E
SCALA 1:100



PIANTA TIPO
SCALA 1:200



PROFILO SCHEMATICO
SCALA 1:2000



DETTAGLIO "1"
SCALA 1:10

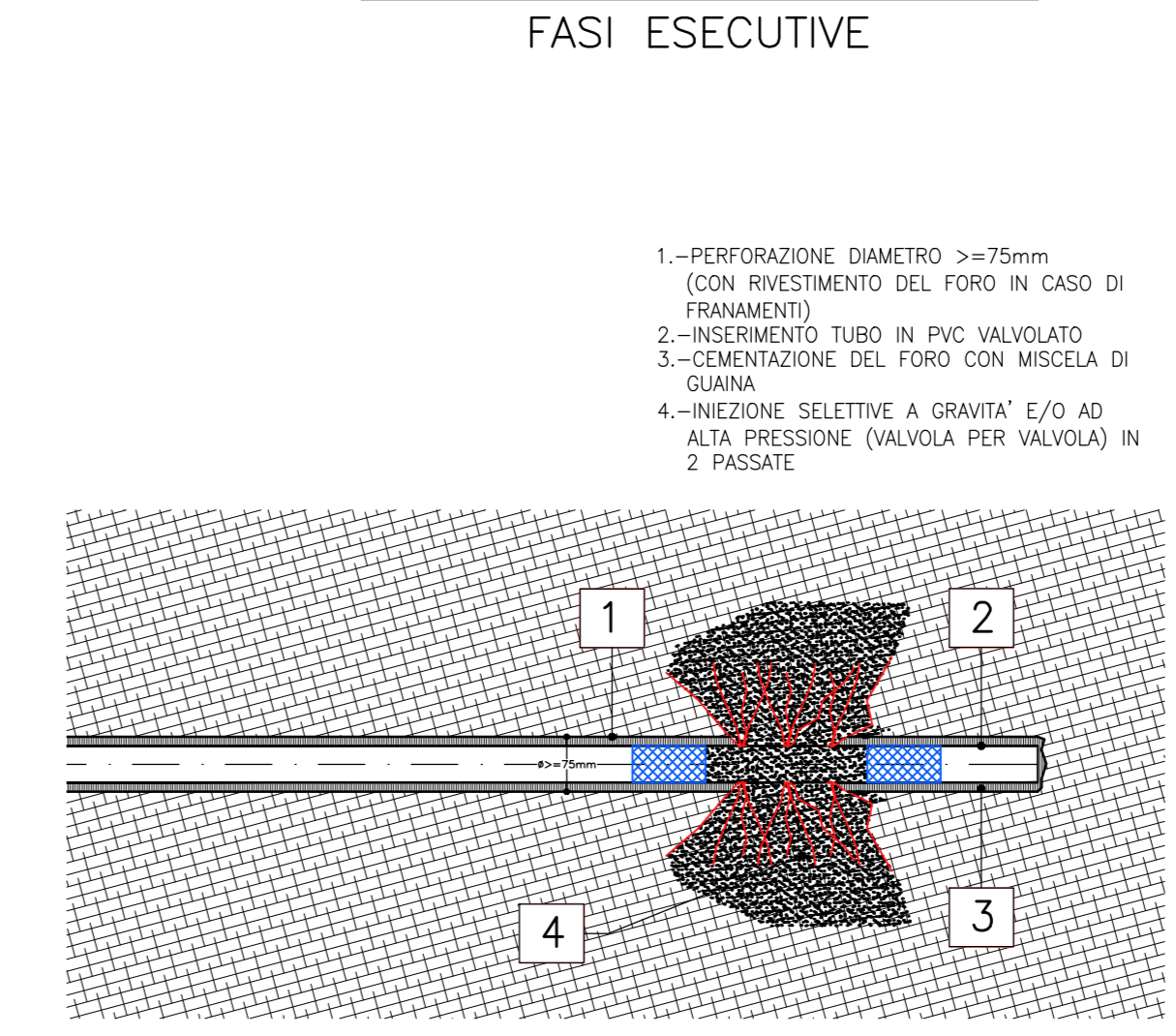


TABELLA MATERIALI	
INIEZIONI	
- Tecnologia: "volumi e pressioni controllata"	
- Tubi di iniezione in PVC con almeno 3 valvole/m (ultimi 5m)	
- Diametro della perforazione non inferiore a 75mm	
MISCELA DI GUAINA	
acqua	1000kg
cemento	500kg
betonite	50kg
MISCELA CEMENTIZIA PER INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE	
acqua	800kg
cemento	1000kg
betonite	cemento ad alta resistenza ai solfati
additivo	eventuale
MISCELA CEMENTIZIA PER INIEZIONI A GRAVITA'	
acqua	450kg
cemento	1000kg
betonite	cemento ad alta resistenza ai solfati
additivo	eventuale

PARAMETRI DI INIEZIONE							
PRESSIONE DI INIEZIONE (bar)	VOLUME DI INIEZIONE (l/m)				PORTATA (l/min)		
	1,ª PASSATA	2,ª PASSATA	3,ª PASSATA	RESIDUA			
RIEMPIMENTO CAVITA'	35-40	RIEMPIMENTO A GRAVITA'	5-10	2-4	IN FUNZIONE DEL VOLUME DELLA CAVITA'	80-100	15-20
RIFINIZIONE GESSI IN FASE DI DISSOLUZIONE(*)	35-40	8-12	12-16	4-6	120-140	100-120	15-20

* LE INIEZIONI VERRANNO INTERRUTE AL RAGGIUNIMENTO DEL PRIMO DEI SEGUENTI PARAMETRI:
* VOLUME DI INIEZIONE TOTALE: 280 l/m

- FASI ESECUTIVE:**
- VALUTAZIONE APPROSSIMATIVA DELLE DIMENSIONI DELLA CAVITA'
 - ASPORTAZIONE ACQUA RESIDUA
 - RIEMPIMENTO CON MISCELA A BASE CEMENTIZIA
 - VERIFICA DI AVVENUTO RIEMPIMENTO E STABILIZZAZIONE POST INTERVENTO

- NOTA BENE**
- LA POSIZIONE DELLE INIEZIONI DI RIEMPIMENTO POTRA' ESSERE MODIFICATA IN FUNZIONE DELL'EFFETTIVA POSIZIONE DELLE CAVITA'
 - IN SEGUITO ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SI DOVRA' PROCEDERE ALLA ESECUZIONE DI ULTERIORI INDAGINI SISMICHE PER VERIFICARE L'AVVENUTO RIEMPIMENTO DELLE CAVITA'
 - ULTERIORI PERFORAZIONI SARANNO ESEGUITE IN FUNZIONE DELLA LOCALIZZAZIONE DEI VUOTI, IN PARTICOLARE SE LOCALIZZATI SUL FRENTO O IN CALOTTA DELLA GALLERIA, AL FINE DI EFFETTUARNE IL COMPLETO RIEMPIMENTO.
 - IL MIX DESIGN DELLE MISCELE CEMENTIZIE DI INIEZIONE VERRA' DEFINITO IN DETTAGLIO IN CORSO D'OPERA SULLA BASE DI UNO SPECIFICO CAMPO PROVA.

LEGENDA	
- Q.P.	QUOTA PROGETTO IN ASSE GALLERIA
- P.S.	PIANO DI SCAVO
- Q.T.T.	QUOTA TESTA TRAVE

Autostrada Asti-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
CUNICOLO IMBOCCO LATO CHERASCO
FASI D'INTERVENTO PER LA STABILIZZAZIONE DI CAVITA' CARSCICHE

Approvato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Completato:	Approvato:	Scale:
00	Apr. 2013	EMISSIONE	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	2,6 [E] [D] 2,3,1,16
01	Marzo 2015	Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Ing. Ghislandi	Ing. Saurio	Ing. Ghislandi	Marzo 2015

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

CONSULENZA SPECIALIZZATA
ROSA S.p.A.
INGEGNERIA E ARCHITETTURA
Via S. Felice 10 - 20122 Milano