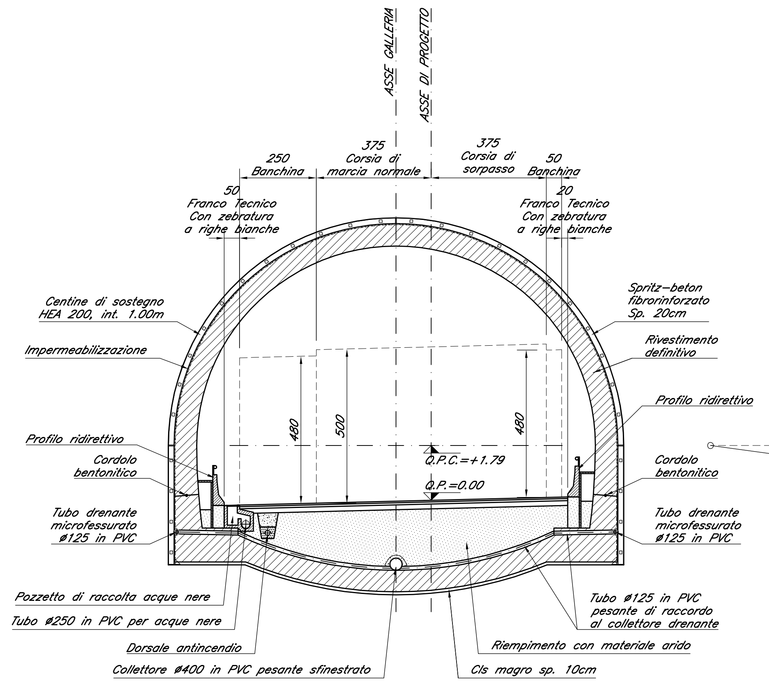
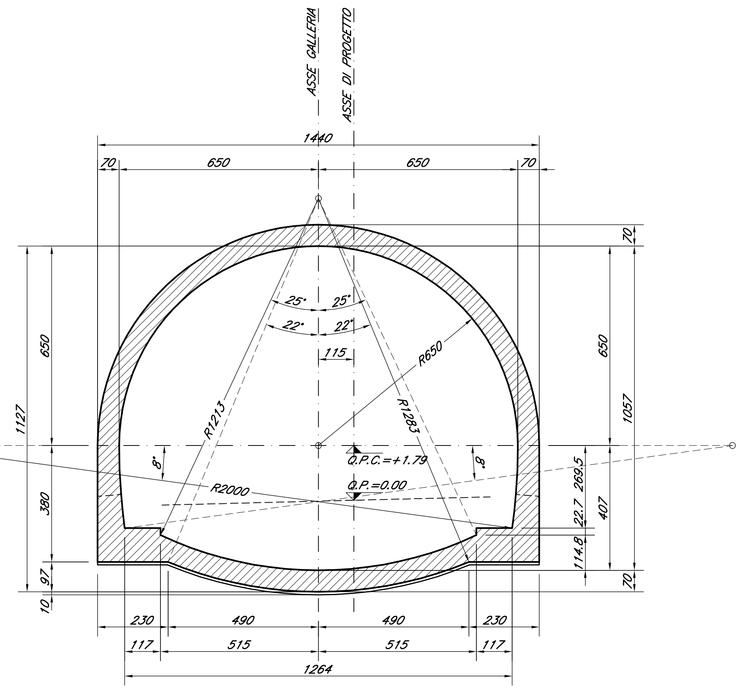
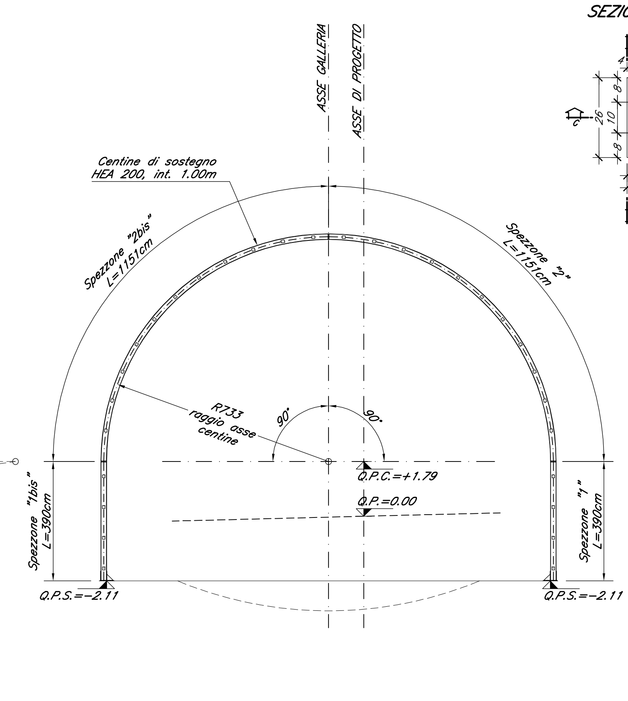
SEZIONE TIPO IVb scala 1:100



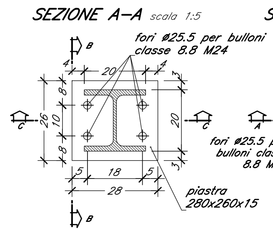
CARPENTERIA scala 1:100



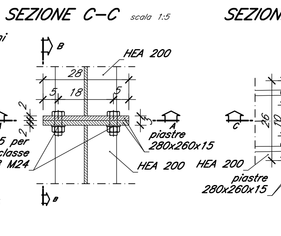
CARPENTERIA CENTINE scala 1:100



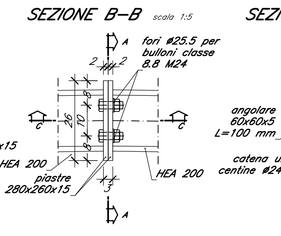
SEZIONE A–A scala 1:5



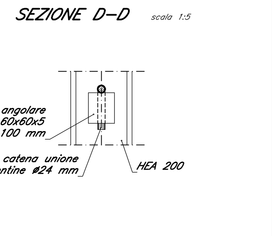
SEZIONE C–C scala 1:5



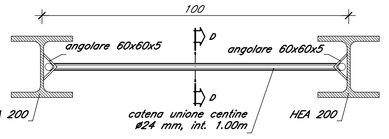
SEZIONE B–B scala 1:5



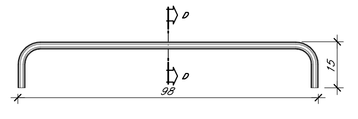
SEZIONE D–D scala 1:5



PARTICOLARE CATENE scala 1:5

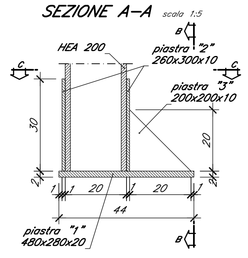


CATENE UNIONE CENTINE scala 1:5

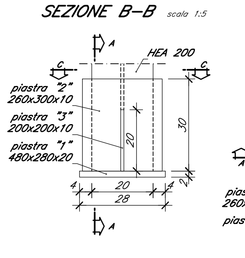


PARTICOLARE PIEDE CENTINE scala 1:5

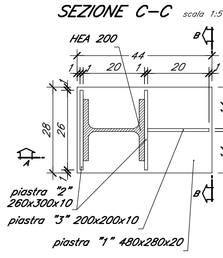
SEZIONE A–A scala 1:5



SEZIONE B–B scala 1:5



SEZIONE C–C scala 1:5



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
– Strutturale: Rck >= 30MPa.
– Cls magro: Rck >= 15MPa.
SPRITZ-BETON:
– Resistenza media su carote h/ø=1 a 48h >= 1,5MPa
a 28gg >= 20MPa.

SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO:
– Resistenza media su carote h/ø=1 a 48h >= 1,5MPa
a 28gg >= 20MPa.

– Dosaggio in fibre >= 35kg/mc.
– Energia assorbita >= 500joule (da prove di punzonamento eseguito su piastre in cls fibrorinforzato).
– Fibre con basso contenuto di carbonio: in filo di acciaio trafilato a freddo e resistenza a trazione f.k >= 800MPa.
– Lo studio del mix della spritz beton fibrorinforzato dovrà essere conforme alle norme UNI 10834
ACCIAI:
– Centine metalliche: Fe430.
– Piastre: Fe430.
– Catene: Fe510n.
– Micropali/Infissi: Fe510 (fonche del tipo saldati).
– Armature: Feb44k.
IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
TELI PER IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
– Teli per impermeabilizzazione: Spessore = 2 ± 0.5mm, y>= 1.3g/cmq.
– Resistenza a trazione >= 15MPa.
TESSUTO NON TESSUTO:
– Massa unitaria >= >= 400g/mq.
– Spessore: a 2.0 kPa >= 4.0mm.
a 200 kPa >= 1.9mm.
– Resistenza a punzonamento >= 4.0 kN.
– Resistenza a trazione media >= 24 kN/m.
CONGLOME BENTONITICO
– Composizione miscela (in peso): 25% Gomma butilica.
75% Betonite di sodio.

– Peso specifico >= 1.57gr/cmc.
– Spinta di rigonfiamento = 0.6N/mmq.
– Temperatura di applicazione da –15°C a +50°C.
TUBI:
TUBO IN PVC MICROFESSURATO/TUBO DI SCARICO CIECO:
– Tubo in PVC con caratteristiche meccaniche conformi alle norme DIN 1187.
DRENAGGIO:
– Tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno ø > 60mm sp. 5mm, prefora >= 91mm inestti con TNT.
– I primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi.
PERFORAZIONE ELEMENTI IN VTR:
– Diametro >= 100mm.
MISCELA PER INIEZIONE AL CONTORNO AD ALTA PRESSIONE (5–20bar):
– Resistenza media a compressione 7gg >= 15Mpa.
MISCELA DI GUAINA (Composizione media, eventualmente da tarare in corso d'opera).
– Cemento tipo 425.
– Rapporto a/c >= 1.8 ±.
– Betonite =9% sul peso cemento.
– Densita' =1.30t/mc.
– Viscosita' Marsh =47 a 4mm.
MISCELA D'INIEZIONE (Composizione media, eventualmente da tarare in corso d'opera).
– Cemento tipo 425 (=455kmc/g.
– Rapporto a/c= 0.5–0.8.
– Additivo fluidificante =4% sul peso cemento.
– Densita' 1.5–1.7t/mc.
– Viscosita' Marsh =37 a 8mm.
ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR:
– tubi in VTR 60/40.
– Densita' >= 1.8 t/mc
– Resistenza a trazione >= 450 MPa.
– Resistenza a taglio >= 150 MPa.
– Modulo elastico tangenziale >= 22000MPa.
– Contenuto in vetro >= 50%.
MISCELA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA PER VTR AL FRONTE
COMPOSIZIONE TIPO:
– Cemento 42.5R.
– Allumino in polvere 0.05–0.2%
– Additivanate: microsilice >=4%
accellerante in polvere 0.5–1% in peso.
fluidificante in polvere 0.5–1% in peso.
agente antisiritumo 0.5–1% in peso.
– Rapporto a/miscela secca 0.5–0.7.
– Densita' 1.9t/mc.
RIFIUTI MINIMI:
– Resistenza minima a compressione (a 48 ore) od espansione libera >= 3.0MPa.
– Resistenza minima a compressione (a 48 ore) od espansione confinata >= 10.0MPa.
– Rapporto di espansione libera a fine iniezione >= 75%.
– Pressione di espansione confinata alla pompa >= 4–5MPa.
– Pressione di espansione semiconfinata allo sfiato >= 4–5MPa.
– Viscosita' μ = 35"–40".
CHIODATURE RADIALI:
– Perforazioni per chiodature ø>=2".
– Chiodatura od aderenza continua realizzata con barre in acciao Feb44K od aderenza migliorata ø>=24mm cementate in foro.

LEGENDA

Q.P.C.= quota piano dei centri
Q.P.= quota progetto
Q.P.S.= quota fondo scavo

FASI ESECUTIVE

FASE 1 PRECONSOLIDAMENTI AL FRONTE: ESECUZIONE DEL PRECONSOLIDAMENTO DEL FRONTE SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO CON LE SEGUENTI MODALITA':
PERFORAZIONE ESEGUITA A SECCO Ø= 120 mm
INSERIMENTO ELEMENTO STRUTTURALE IN VTR
CEMENTAZIONE DELL'ELEMENTO STRUTTURALE IN VTR CON MISCELE CEMENTIZIE ESPANSIVE LE FASI ELENCATE DOVRANNO ESSERE RIPETUTE PER GRUPPI DI 4–5 FORI ALLA VOLTA.

FASE 2 SCAVO: LO SCAVO VIENE ESEGUITO A PIENA SEZIONE SAGOMANDO IL FRONTE A FORMA CONCAVA, LA LUNGHEZZA MASSIMA DELLO SFONDO E' DI 2.00m COMPRESO L'EVENTUALE DISGAGGIO.

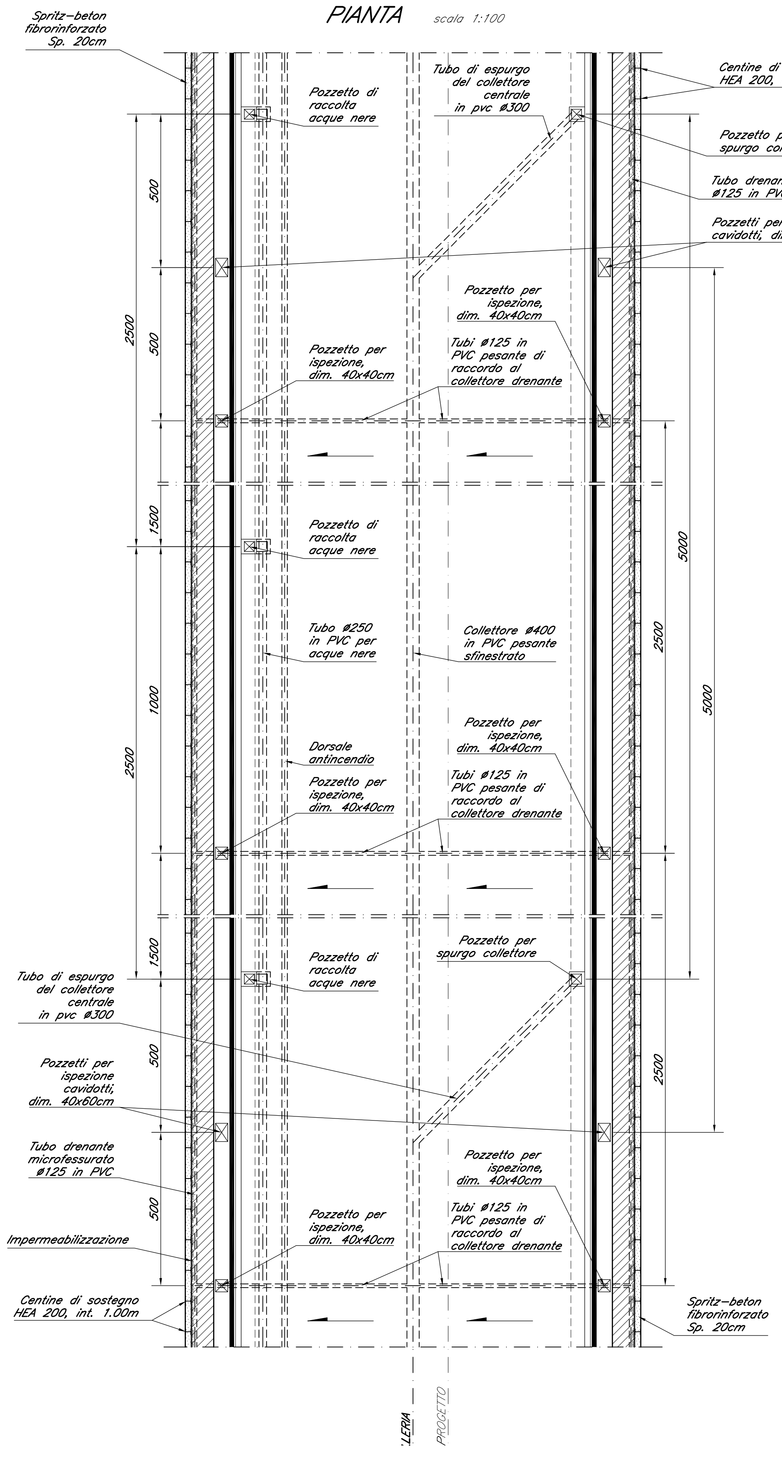
FASE 3 PRERIVESTIMENTO: MESSA IN OPERA DEI BULLONI A PASSO 1.50 x 1.00 m. INTERCALATI ALLE CENTINE. MESSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE, COSTITUITO DA CENTINE A PASSO 1.00m E SPRITZ BETON FIBRORINFORZATO. APPENA POSATE LE CENTINE DOVRANNO ESSERE COLLEGATE ALLE ALTRE ATTRAVERSO LE APPOSITE CATENE.

FASE 4 GETTO ARCO ROVESCIO: IN CORSO D'OPERA, IL MONITORAGGIO DEL CAVO (MISURE DI ESTRUSIONE DEL FRONTE, CONVERGENZA DEL CAVO) POTRA' INDICARE SE RIGOLTERA' NECESSARIO EFFETTUARE TALE GETTO A DISTANZE PIU' RESTRITTIVE DAL FRONTE.

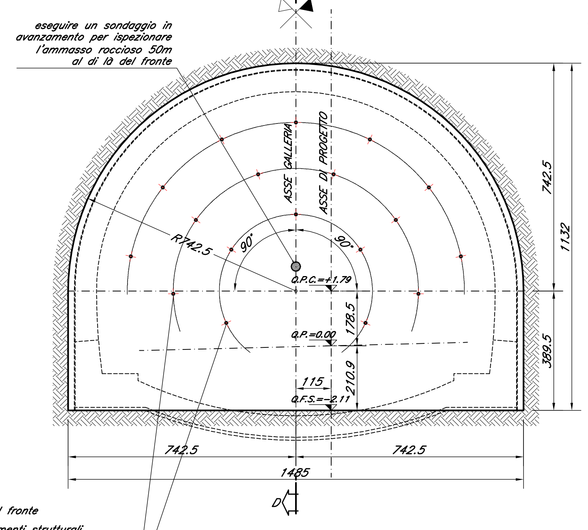
FASE 5 IMPERMEABILIZZAZIONE: POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE ESEGUITA PRIMA DEL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PROGETTO.

FASE 6 GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO: LA DISTANZA DI POSA IN OPERA DOVRA' ESSERE REGOLATA IN FUNZIONE DEL COMPORTAMENTO DEFORMATIVO DEL CAVO.

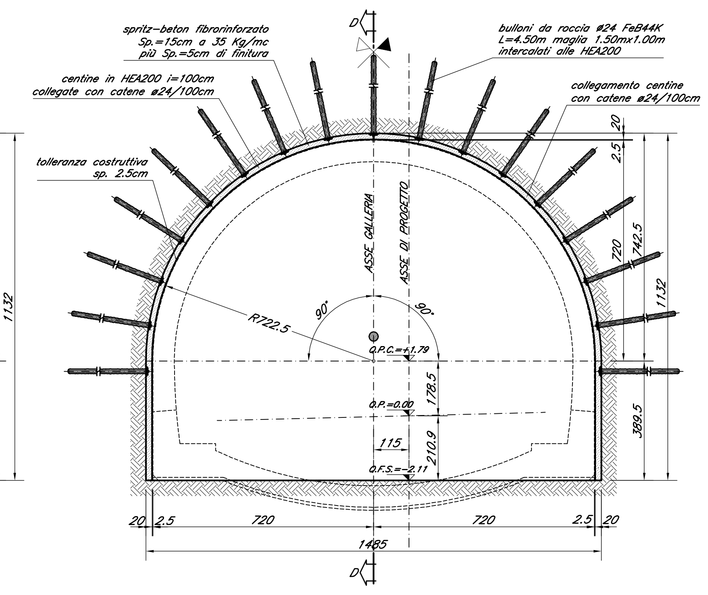
PIANTA scala 1:100



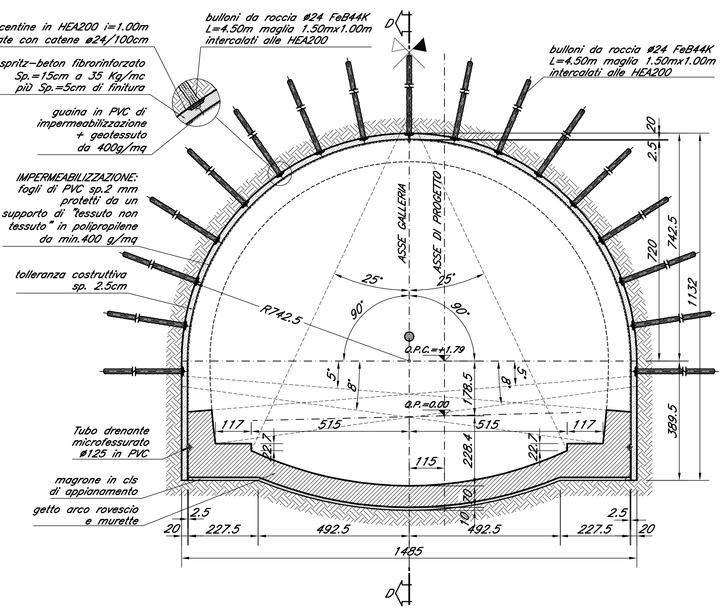
SCAVO SEZIONE A–A scala 1:100



SOSTEGNO DI PRIMA FASE SEZIONE B–B scala 1:100

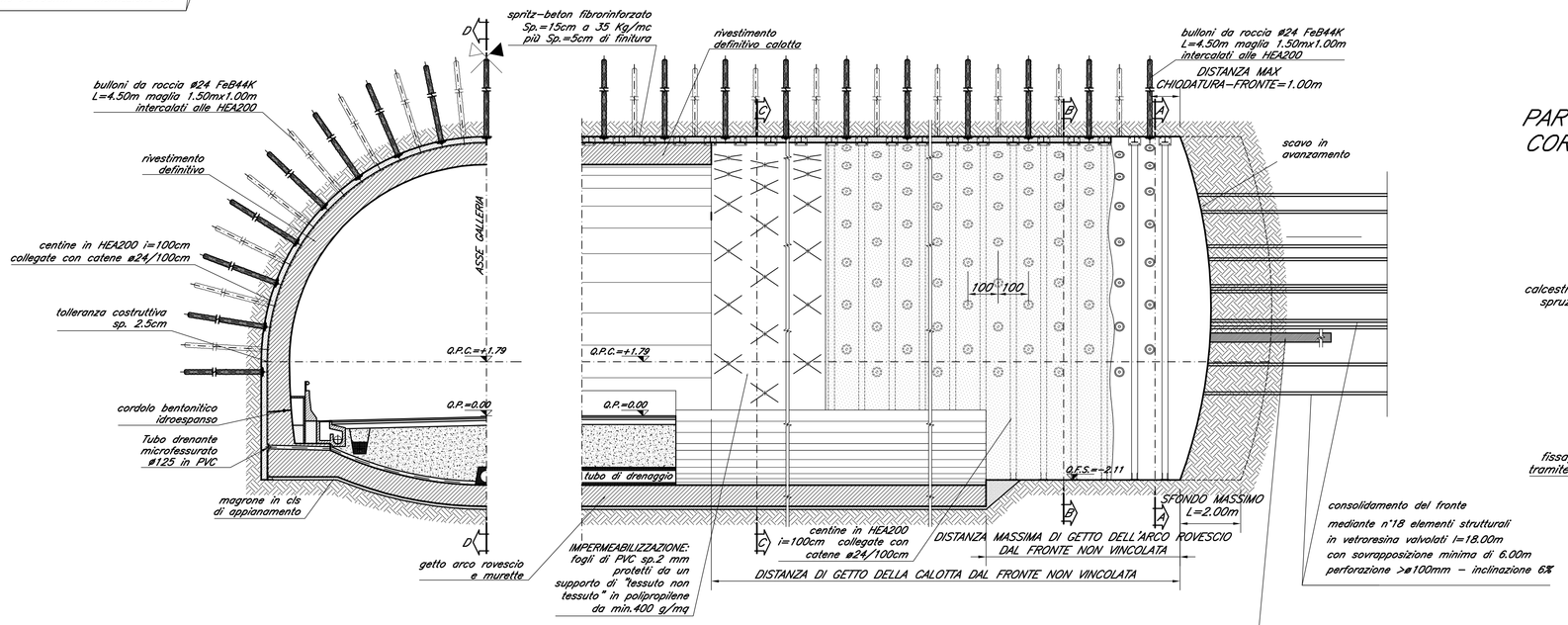


GETTO ARCO ROVESCIO SEZIONE C–C scala 1:100

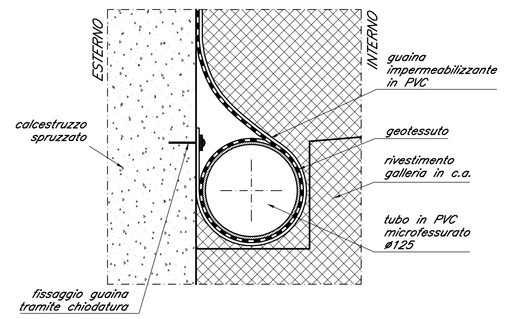


SEZIONE DEFINITIVA scala 1:100

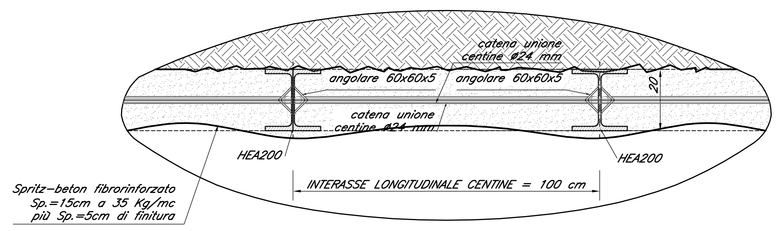
SEZIONE D–D – PROFILO LONGITUDINALE scala 1:100



PARTICOLARE TUBO DI DRENAGGIO CORRENTE IN GALLERIA NATURALE scala 1:10

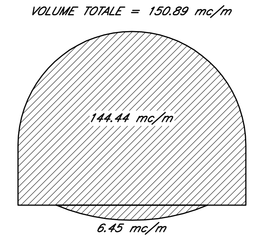


PARTICOLARE 1 RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE scala 1:10



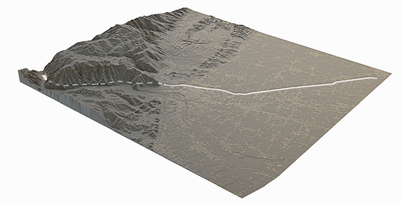
VOLUME DI SCAVO scala 1:200

VOLUME TOTALE = 150.89 mc/m



Regione del Veneto

Progettazione, costruzione e gestione Itinerario della Valsugana Valbrenta - Bassano Superstrada a pedaggio



PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
ai sensi della L.R.V. n° 15 / 2002 e D.Lgs n° 163 / 2006
avviso BURV n° 71 del 28/08/2009

PROGETTO PRELIMINARE

PROPONENTE: COSTITUENDO CONSORZIO TRA
PIZZAROTTI · Ing. E. MANTOVANI · CIS · CORDIOLI&C

PROGETTAZIONE:
idroesse infrastrutture spa
PROTECO · HYDROSTUDIO
Sistema di esazione a cura di: venetopass

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Dott. Ing. Gianfranco ZOLETTO

PROGETTO PRELIMINARE
GALLERIE
GALLERIE NATURALI - TIPICI
Galleria naturale - sezione tipo - sezione di scavo e carpenteria classe IV b

ALL. N. B.03.01.GA.14
SCALA: Varie
DATA: Dicembre 2009
COMMESSA: ACSF291C.000IC

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO
0	Dicembre 2009	Prima emissione	A. Bianco	L. Tosser	G. De Stavola

OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N° 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI. QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DELLEGGE