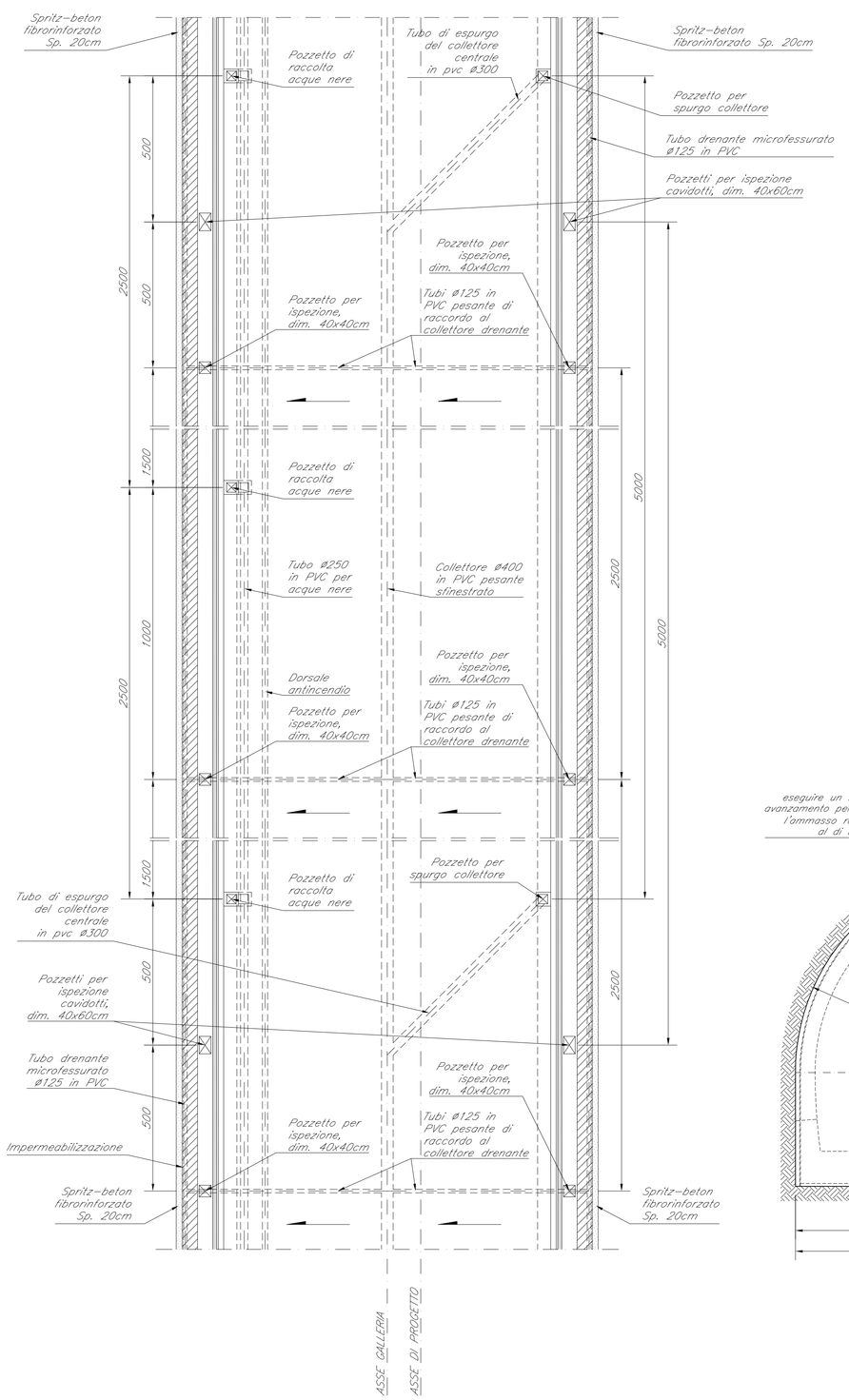
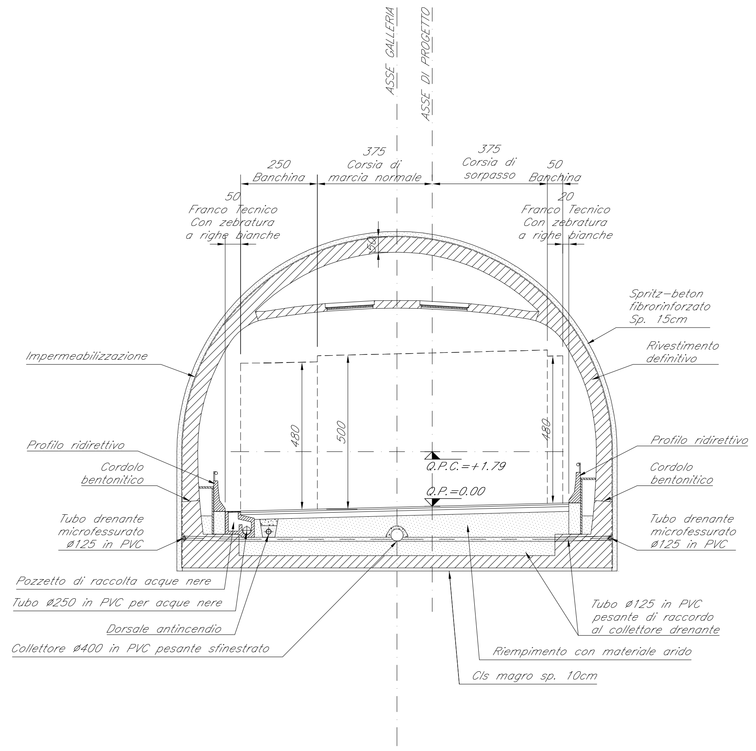
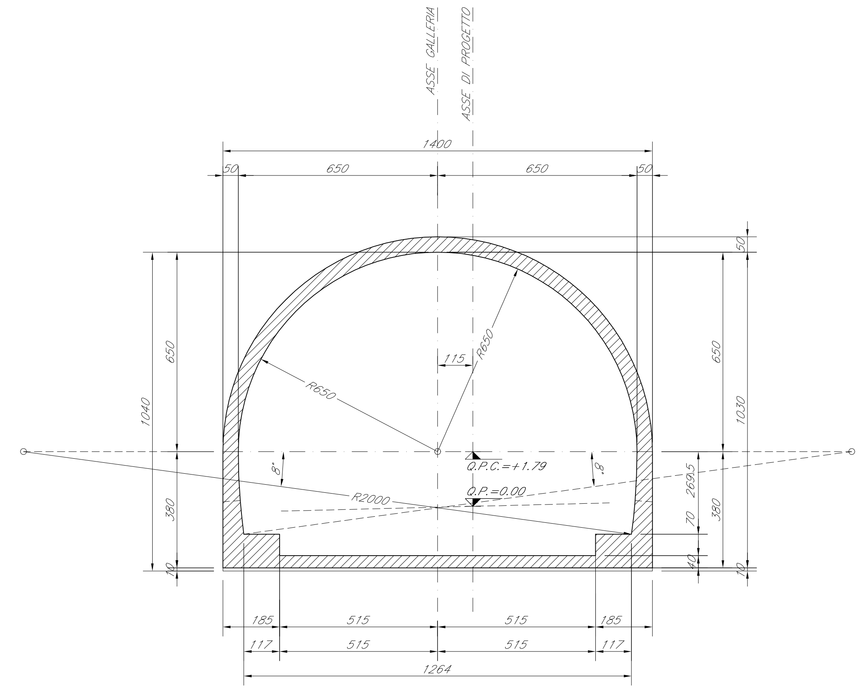
## PIANTA scala 1:100




## SEZIONE TIPO II scala 1:100




## CARPENTERIA 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




## VOLUME DI SCAVO scala 1:200

VOLUME TOTALE = 136.76 mc/m




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




## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
– Strutturale: Rck >= 35MPa.
– Cls magro: Rck >= 15MPa.
SPRITZ-BETON:
– Resistenza media su carote h/d=1 a 48h >= 1.3MPa.
a 28gg >= 20MPa.
SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO:
– Resistenza media su carote h/d=1 a 48h >= 1.3MPa.
a 28gg >= 20MPa.
– Dosaggio in fibre >= 35kg/mc.
– Energia assorbita >= 500Joule (da prove di punzonamento eseguito su piastre in cls fibrorinforzato).
– Fibre con bassa contenuto di carbonio: in filo di acciaio trafilato a freddo e resistenza a trazione fyk >= 1050MPa.
– Lo studio del mix dello spritz beton fibrorinforzato dovrà essere conforme alle norme UNI 10834.
ACCIAI:
– Centine metaliche: Fe430.
– Piastre: Fe430.
– Catene: Feb32k.
– Micropali/Infilaggi: Fe510 (anche del tipo saldati).
– Armatura: 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 >= 400gr/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.
CORDONE 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.
DRENAGGI:
– Tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno ø > 60mm sp. 5mm, preforo >= 91mm rivestiti con TNT.
– I primi 10m da bocca foro diversamente essere ciechi.
PERFORAZIONE ELEMENTI IN VTR:
– Diametro >= 100mm.
MISCELA PER INIEZIONE AL CONTORNO AD ALTA PRESSIONE (5–20bar):
– Resistenza media a compressione Rgg >= 15MPa.
MISCELA DI GUAINA (Composizione media, eventualmente da tarare in corso d'opera).
– Cemento tipo 425.
– Rapporto a/c= 1.8 –2.
– Betonite ~9% sul peso cemento.
– Densita' ~1.50t/mc.
– Viscosita' Marsh ~4.7" a 4mm.
MISCELA D'INIEZIONE (Composizione media, eventualmente da tarare in corso d'opera).
– Cemento tipo 425 (~4500cmq/g Blaine).
– Rapporto a/c= 0.5–0.6.
– Additivo fluidificante ~4% sul peso cemento.
– Densita' 1.5– 1.7t/mc.
– Viscosita' Marsh ~23" a 6mm.
ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR:
– tubi in VTR 65/40
– 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.
– Allumina in polvere 0.05–0.2%.
– Addensante: microsilice 2–4%.
accelerante in polvere 0.5–1% in peso.
fluidificante in polvere 0.5–1% in peso.
agente antischiuma 0.5–1% in peso.
– Rapporto a/miscela secca 0.5–0.7.
REQUISITI MINIMI:
– Resistenza minima a compressione (a 48 ore) ad espansione libero >= 3.0MPa.
– Resistenza minima a compressione (a 48 ore) ad espansione confinato >= 10.0MPa.
– Rapporto di espansione libera a fine iniezione >= 70%.
– Pressione di espansione confinata alla pompa >= 4–5MPa.
– Pressione di espansione semiconfinata allo sfiato >= 4–5MPa.
– Viscosita' φ = 35"–40".
CHIODATURE RADIALI:
– Perforazioni per chiodature ø>=2".
– Chiodature ad aderenza continua realizzata con barre in acciaio Feb44K ad aderenza migliorata ø>=24mm cementate in foro.

## LEGENDA

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

## FASI ESECUTIVE

FASE 1 : SCAVO
LO SCAVO VIENE ESEGUITO A PIENA SEZIONE SAGOMANDO IL FRONTE A FORMA CONCAVA, LA LUNGHEZZA MASSIMA DELLO SFONDO E' DI 4.00m COMPRESO L'EVENTUALE DISSAGGIO.

FASE 2 : PRERIVESTIMENTO
MESSA IN OPERA DEI BULLONI DISPOSTI A QUINCONCE A PASSO 2.00 x 2.00 m E DA 20 cm DI SPRITZ BETON FIBRORINFORZATO.

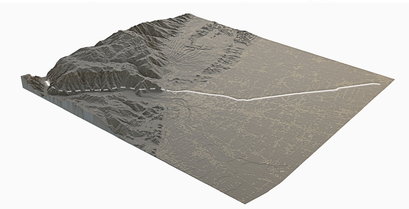
FASE 3 : GETTO ARCO ROVESCIO
IN CORSO D'OPERA, IL MONITORAGGIO DEL CAVO (MISURE DI ESTRUSIONE DEL FRONTE, CONVERGENZA DEL CAVO) POTRA' INDICARE SE RISULTERA' NECESSARIO EFFETTUARE TALE GETTO A DISTANZE PIU' RESTRITTIVE DAL FRONTE.

FASE 4 : IMPERMEABILIZZAZIONE
POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE ESEGUITA PRIMA DEL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PROGETTO.

FASE 5 : GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
LA DISTANZA DI POSA IN OPERA DOVRA' ESSERE REGOLATA IN FUNZIONE DEL COMPORTAMENTO DEFORMATIVO DEL CAVO

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
Sistema di esazione a cura di: PROTECO · HYDROSTUDIO · venetopass

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Gianfranco ZOLETTO

PROGETTO PRELIMINARE
GALLERIE
GALLERIE NATURALI - TIPICI
Galleria naturale - sezione tipo con ventilazione semitrasversale - sezione di scavo e carpenteria classe II

ALL. N. B.03.01.GA.07
SCALA: Varie
DATA: Dicembre 2009
COMMESSA: ACSF291C.000/C

| REVISIONE | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | CONTROLLATO | AUTORIZZATO |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Dicembre 2009 | Prima emissione | A. Bianco | L. Tasser | 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 DI LEGGE