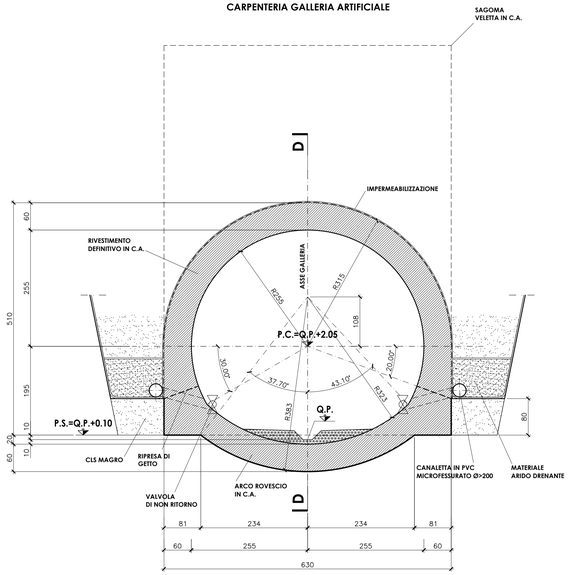
SEZIONE A-A

Scala 1:50

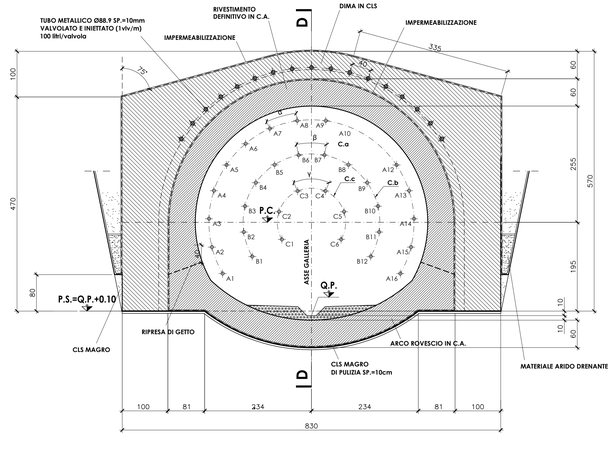
CARPENTERIA GALLERIA ARTIFICIALE



SEZIONE B-B

Scala 1:50

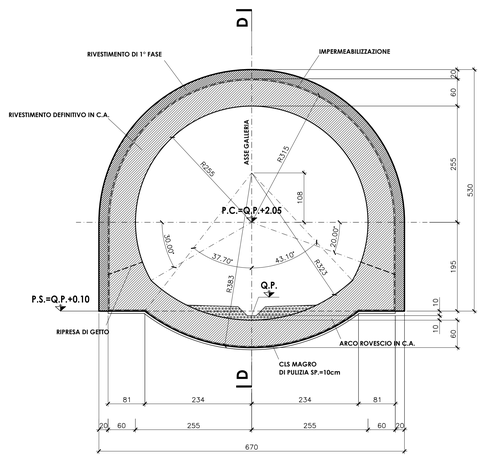
CARPENTERIA DIMA



SEZIONE C-C

Scala 1:50

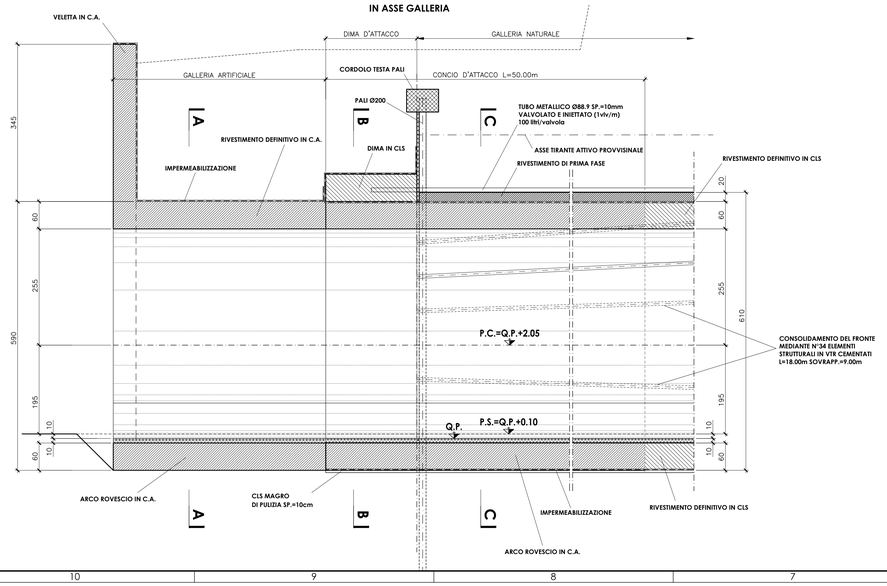
CARPENTERIA CONCIO D'ATTACCO



SEZIONE D-D

Scala 1:50

PROFILO LONGITUDINALE IN ASSE GALLERIA



GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

CIRC.	RAGGIO (m)	NUMERO VTR	LUNGH. (m)	SOVRAPP. (m)	INCL. RADIALE (%)	ANGOLO (g)
C."a"	2.25	16	≥ 18.00	≥ 9.00	7.0%	α=16.0
C."b"	1.50	12			5.0%	β=21.8
C."c"	0.75	6			3.0%	γ=48.0
N° 34 TRATTAMENTI L. min ≥ 18.00 m Sovrapp. min ≥ 9.00 m CON TUBI IN VTR CEMENTATI						

LEGENDA

- P.C.: PIANO DEI CENTRI
- Q.P.: QUOTA PROGETTO
- P.S.: PIANO SCAVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO:
  - RESISTENZA: Rck a 24h ≥ 10 MPa; a 48h ≥ 15 MPa; a 28gg ≥ 35 MPa
  - RAPPORTO A/C <0.5, eventuali additivi conformi alle N.T. d'A.
  - ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicafume) di classe A secondo N.T. d'A.: ≤ 40 Kg/mc
  - FIBRE METALLICHE ottenute per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio (30 Kg/mc): ftk ≥ 1200 MPa; Lunghezza fibre ≥ 30 mm; Rapporto di aspetto L/D = 65
  - In alternativa alle fibre: rete elettrosaldata Ø6 maglia 20x20
  - ENERGIA ASSORBITA: ≥ 500 joule (prove di assorbimento eseguite su piastra di CLS fibrorinforzato)
- SPRITZ-BETON DI REGOLARIZZAZIONE:
  - SPESSORE 5 cm con ricoprimento di tutte le parti metalliche e regolarizzazione di tutte le superfici con dislivello > 10 cm tra due punti di betoncino distanti tra loro < 100 cm; raggio di curvatura minimo di tutti i raccordi; sporgenze e/o rientranze: 20 cm
  - RESISTENZA: Rck a 24h ≥ 10 MPa; a 48h ≥ 15 MPa; a 28gg ≥ 35 MPa
  - ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicafume) di classe A secondo N.T. d'A.: ≤ 40 Kg/mc
- TUBI IN VETRORESINA:
  - diametro esterno 60 mm ad aderenza migliorata
  - spessore medio 10 mm
  - densità ≥ 1.8 t/mc (secondo UNI 7092/72)
  - resistenza trazione ≥ 450 MPa (secondo UNI 5819/66)
  - resistenza a taglio ≥ 85 MPa (secondo ASTM D 732 85)
  - modulo elastico ≥ 20000 MPa (secondo UNI 5819/66)
  - contenuto in vetro ≥ 50%
- PERFORAZIONI ELEMENTI IN VTR:
  - diametro di perforazione (da eseguire a secco) ≥ 100 mm
- COMPOSIZIONE DELLA MISCELA PER CEMENTAZIONE DI ELEMENTI IN VTR:
  - (composizione media, eventualmente da tarare in corso d'opera)
  - cemento tipo I o II, tipo 42.5 o 42.5R: 350 Kg
  - acqua: 140 Kg
  - additivo antiritiro e superfluidificante tra 4 e 6% in peso di cemento + bentonite
  - eventuale bentonite: max 60 Kg
  - resistenza a compressione (a 48 ore) ≥ 5 MPa

TABELLA MATERIALI

- CALCESTRUZZO OPERE IN C.A.:
  - RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIE
  - Classe di resistenza minima C32/40; Rck ≥ 40 MPa
  - Classe di espozione XF3
  - Conforme UNI EN 206-1
  - Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
  - Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4
  - TRATTE DI ATTRAVERSAMENTO DEI GESSI
  - Classe di resistenza minima C35/45; Rck ≥ 45 MPa
  - Classe di espozione XA3
  - Conforme UNI EN 206-1
  - Cemento resistente ai solfati
  - Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
  - Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4
- ACCIAIO PER C.A.:
  - B450C
  - Tensione minima caratteristica: fyk ≥ 450 MPa
  - Tensione minima a rottura: ftk ≥ 540 MPa
  - Copriferro su armatura esterna: 5 cm
  - Lunghezza di sovrapposizione per ferri ripartitori e/o longitudinali: 60Ø
- IMPERMEABILIZZAZIONE:
  - Composta da strato di geotessile a filo continuo di spessore sp. ≥ 4 mm, sovrapposizione tra i teli ≥ 20 cm, fissati con listoni in PVC fissati con chiodi a sparo.
  - Guaina in PVC trasparente di spessore sp. ≥ 2 mm, sovrapposizione tra i teli ≥ 10 cm, fissaggio ai listoni in PVC mediante termosaldatura.
  - Saldatura tra i teli mediante termofusione.
- CALCESTRUZZO MAGRO:
  - Classe di resistenza minima a compressione C12/15; Rck ≥ 15 MPa

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Provveditorato per le Opere Pubbliche
Piemonte Valle d'Aosta Liguria

Comune di Santa Margherita Ligure

PROGETTAZIONE DEFINITIVA
PER LA REALIZZAZIONE DI UN CANALE SCOLMATORE
E SISTEMAZIONE IDRAULICA DEI TORRENTI SAN SIRO E MAGISTRATO
NEL COMUNE DI SANTA MARGHERITA LIGURE (GE)

IMBOCCO SAN SIRO
SEZIONI DIMA E CONCIO DI ATTACCO
CARPENTERIA

progettazione specialistica: gallerie

Montaldo Engineering S.r.l.
Via Cesarea Proculo 2/2 - 16121 Genova
Tel. +39.010.58.43.97 Fax +39.010.80.12.954
Cod. Fisc. - P.I. 01202270998
e-mail montaldo@montaldoengineering.com

Timbro e firma Progettista

DATA	SCALA DISEGNO	DISEGNO	REV	FORMATO
30.05.2016	1:50	GA-SS03	01	A1

Coordinatore per la Progettazione
Provveditorato per le OO.PP.
Dr. Ing. Francesco Caldani

Responsabile del Procedimento
Provveditorato per le OO.PP.
Dr. Ing. Alessandro Pentimalli