TABELLA FINITURE

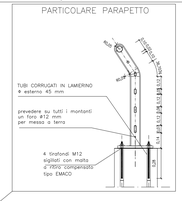
SCALA METALLICA
Peso carpenteria metallica = 180 kg per metro di altezza
Corrimano = tubo ø42mm
Montante tubolare 40x40mm
Gradini in grigliato 15/76 piatto 30x2mm
Zincatura a caldo
Bulloneria zincata a freddo

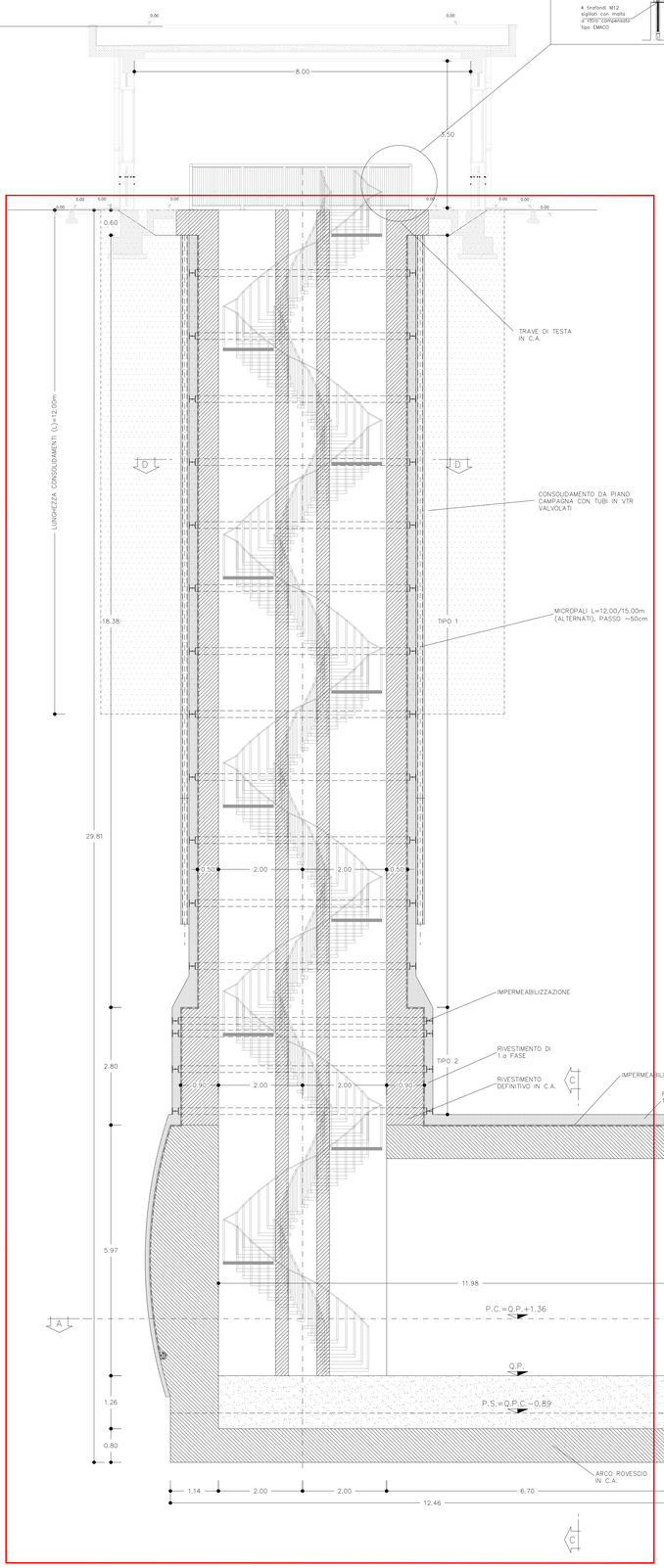
PARETI
Tinteggiatura con pittura coprente a base di resine acriliche

PAVIMENTO SCALA E CUNICOLO
Trattamento antipolvere a base di resine sintetiche

PARAPETTO METALLICO
Vedi particolare

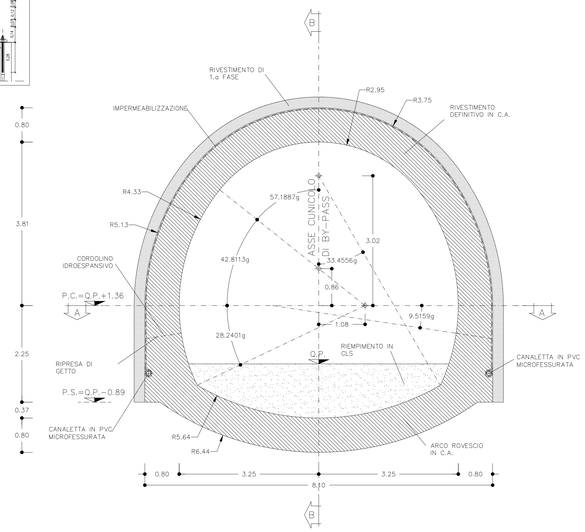
PARTICOLARE PARAPETTO





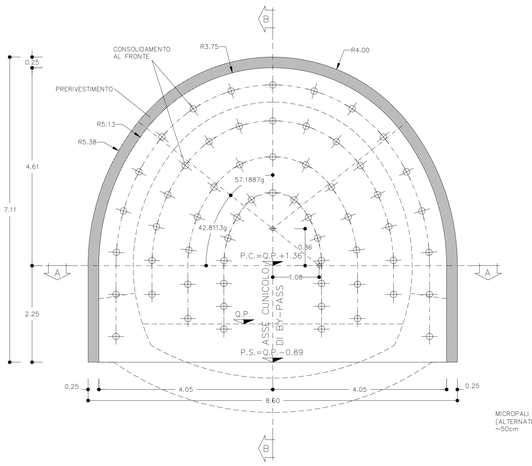
SEZIONE C–C
SCALA 1:50

CARPENTERIA



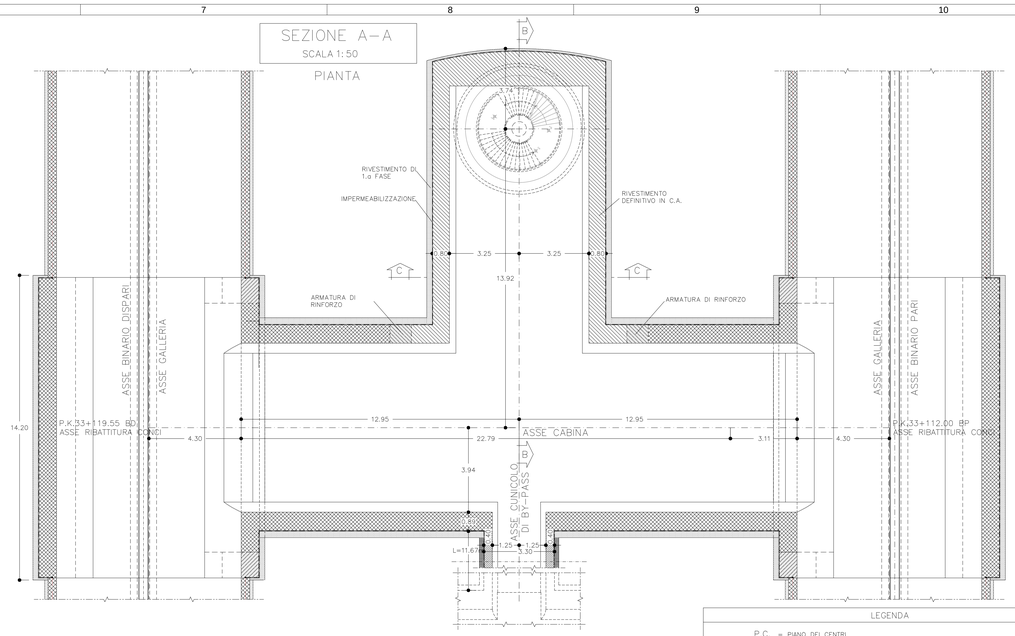
SEZIONE C–C
SCALA 1:50

SCAVI E CONSOLIDAMENTI



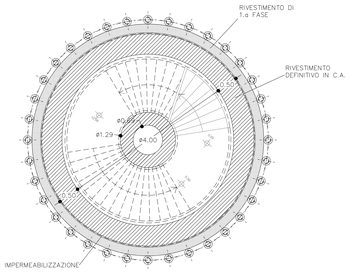
SEZIONE A–A
SCALA 1:50

PIANTA



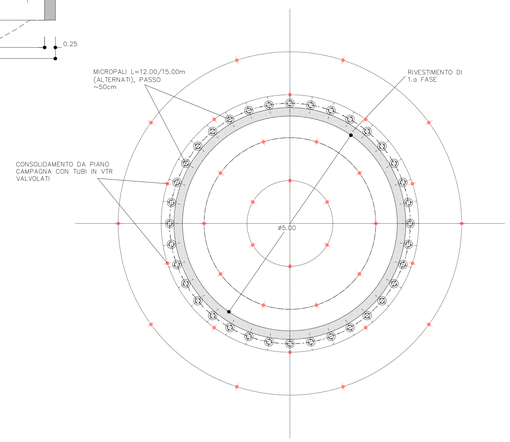
SEZIONE D–D
SCALA 1:50

CARPENTERIA



SEZIONE D–D
SCALA 1:50

SCAVI E CONSOLIDAMENTI



LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
P.F. = PIANO DEL FERRO
P.S. = PIANO DI SCAVO
Q.P. = QUOTA PROGETTO

LEGENDA SIMBOLI

CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI
PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE +SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
IMPERMEABILIZZAZIONE

FASI ESECUTIVE CUNICOLO POZZO DI ACCESSO

FASE 1: ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DEL FRONTE
FASE 2: SCAVO
FASE 3: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ-BETON
FASE 4: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVESCIO IN CLS
FASE 5: IMPERMEABILIZZAZIONE
FASE 6: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO LASCIANDO LO SPAZIO ADEGUATO PER IL RISPARMIO.

FASI ESECUTIVE POZZO DI ACCESSO

FASE 1: ESECUZIONE MICROPALI DA PIANO CAMPAGNA

FASE 2: ESECUZIONE DI UN FORO "PILOTA", IN ASSE AL POZZO SPINTO FINO AD INCONTRARE LA CALOTTA DEL CUNICOLO DI COLLEGAMENTO

FASE 3: MONTAGGIO DI UNA TESTA FRESANTE, ALL'INTERNO DEL CUNICOLO GIA' REALIZZATO, E DELLA STRUTTURA DI CONTRASTO ESTERNA, COSTITUITA DA ELEMENTI METALLICI DI OPPORTUNE DIMENSIONI.

FASE 4: ALESAGGIO DEL FORO PILOTA, PRECEDENTEMENTE REALIZZATO, MEDIANTE TESTA FRESANTE, PROCEDENDO DAL BASSO VERSO LA SUPERFICIE.

FASE 5: SMONTAGGIO DELLA TESTA FRESANTE E DELLA RAISE BORING MACHINE.

FASE 6: MONTAGGIO A BOCCA POZZO SU VIE DI CORSA A BINARI DELLA GRU A CAVALLETTO IDONEA ALL'ACCESSO IN POZZO DI MEZZI, MATERIALI ED ATTREZZATURE.

FASE 7: ALLARGO DEL POZZO AL DIAMETRO DI SCAVO FINALE FINO ALLA QUOTA DI -19.00m DA PIANO CAMPAGNA; SI ESEGUE LO SCAVO CON RIBASSI DI 1.5 m E LA MESSA IN OPERA DI CENTINE METALLICHE TIPO HEA 140 /1.50m E SPRITZ-BETON DELLO SPESSORE DI 20cm.

FASE 8: ALLARGO DELLA PARTE TERMINALE DEL POZZO MEDIANTE MEZZI MECCANICI. SI ESEGUE LO SCAVO DELLA PARTE TERMINALE DEL POZZO E SUCCESSIVA MESSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO "TIPO 2"; E' PREVISTA LA BULLONATURA DELLA PRIMA CENTINA MONTATA.

FASE 9: GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DEL POZZO IN C.A.

NOTA

LE LAVORAZIONI DI CONSOLIDAMENTO E SCAVO DEL CUNICOLO DI ACCESSO AVVENGONO A SEGUITO DEL COMPLETAMENTO DELLA CABINA-TE

NOTA

IN CORRISPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO FRA SOLETTONE E MURETTA, FRA CONCIO E CONCIO E FRA MURETTE E CALOTTE DOVRANNO ESSERE MESSI IN OPERA (OPPORTUNI SISTEMI DI PROTEZIONE IDRAULICA (CORDOLINI IDROESPANSIVI O TUBICINI INIETTABILI SUCCESSIVAMENTE CON RESINE)

TABELLA MATERIALI STRUTTURE

ACCIAIO	
ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275
ACCIAIO TUBI METALLICI MICROPALI	S275

C.L.S (con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)

RIVESTIMENTO DEFINITIVO POZZO	C25/30, XC2, S4 Classe contenuto cloruri Cl. 0.4 Diametro massimo aggregati 32mm
CALOTTA E PIEDRITTI (*)	C25/30, XC2, S4 Classe contenuto cloruri Cl. 0.4 Diametro massimo aggregati 32mm
ARCO ROVESCIO	C25/30, XC2, S3 Classe contenuto cloruri Cl. 0.4 Diametro massimo aggregati 32mm
MAGRONE DI PULIZIA	Resistenza media : Rm ≥ 15 MPa Contenuto min cemento :150 Kg/mc

(*) LA RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE DEL CALCESTRUZZO DI RIVESTIMENTO DI CALOTTA ALL'ATTO DEL DISARMO DEVE ESSERE >=8 MPa.

SPRITZ-BETON
- cemento tipo 42.5
- resistenza media su carote h/ø=1 a 4Bh >= 13 MPa; a 28gg >= 25 MPa

FIBRE METALLICHE
- Fibre metalliche realizzata con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio con le estremità sagomate ad uncino
- dosaggio medio in fibre 30 kg/m3

TUBI IN VETRORESINA (CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO)
- diametro esterno 60mm ad aderenza migliorata
- spessore medio 10mm. Amin 1570 mm2
- resist. trazione >= 600 MPa
- resist. a taglio >= 100 MPa
- modulo elastico >= 30000 MPa
- resistenza a flessione >= 600 MPa
- resistenza allo scoppio >= 8 MPa (solo per valvolati)
- tensione di aderenza tubo miscela a 48h >= 1750 KPa

MISCELE CEMENTIZIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE
- Rapporto A/C 0.5 ÷0.7
- Resistenza miscela 48H ≥ 5MPa

MALTA CEMENTAZIONE MICROPALI RcK >= 25 MPa; A/C <= 0.5

MISCELA PER INIEZIONI (COMPOSIZIONE INDICATIVA – TARARE IN CORSO D'OPERA)

INIEZIONE DI GUAINA
- cemento 32.5R – 42.5R
- rapporto acqua/cemento 1.5–2.0
- rapporto bentonite/acqua 0.05/0.08 (eventuale)
- Viscosità MARSH (ugello 4.7mm) 30–35 sec.

INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO
- cemento a finezza di macinazione non inferiore a 4000 cm/g Blaine (tipo 42.5R–52.5R)
- rapporto acqua/cemento 0.4–0.7
- rapporto bentonite/acqua <3.02 (eventuale)
- Additivo fluidificante 4% DI PESO DEL CEMENTO
- Viscosità MARSH (ugello 4.7mm) 35–45 sec.

PARAMETRI MINIMI DEL TERRENO CONSOLIDATO
- resistenza a compressione 48h > 1.0 MPa
- resistenza a compressione 7gg > 1.5 MPa
- R.Q.D. 48h > 50%
- R.Q.D. 7gg > 70%

DIAMETRO PERFORAZIONI VTR ø100–120 mm
eseguite a secco da armare immediatamente con i tubi in vetroresina e da cementare mediante miscela cementizia

MICROPALI ≥ ø200

IMPERMEABILIZZAZIONE

TELO IN PVC
- spessore >= 2.0mm ±5%
- resist. trazione >= 15 N/m²
- resistenza alle soluzioni acide e alcaline (variazione a 28gg.) = ±20% max. allung.
- resistenza alla pressione dell'acqua a 1 Mpa per 10 ore : impermeabile

GEOTESSUTO
- tessuto non tessuto a fibra lunga (>=60mm) di polipropilene puro coesionato per agugliatura o legamento doppio
- massa volumica unitaria >= 400g/m
- spessore: a 2KPa >= 3.0 mm; a 200KPa >= 1.9 mm
- resistenza a trazione media su striscia di 20cm >= 18 KN/m

TUBO MICROFESSURATO / TUBO DI SCARICO CIECO
- ø interno >= 135mm

CORDOLINO IDROESPANSIVO
- espansione a contatto con acqua 6 volte il suo volume iniziale minimo
- spinta di rigonfiamento dopo 48 ore maggiore di 600 KPa
- temperatura di applicazione da -15°c a +50°c

NOTA: – PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI

TABELLA INTERVENTI CUNICOLO

SFONDO	1.00m
CENTINE METALLICHE	HEB 180 p=1.00m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.60 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=9.00+15.00m Tipo ø60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 25cm AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.

INCIDENZA ARMATURA

POZZO	65 Kg/mc
CUNICOLO	75 Kg/mc
TRAVE DI TESTA	75 Kg/mc
ZONA DI INNESTO CUNICOLO/POZZO	85 Kg/mc

TABELLA DEGLI INTERVENTI POZZO

TIPO 1	CENTINE METALLICHE	HEA 140 p=1.50m
	SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 20cm
TIPO 2	CENTINE METALLICHE	2 HEA 140 BULLONATA
		1 HEA 140 p=1.00m
	SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 20cm
	BULLONI ANCORAGGIO CONTINUO	L=2.00m N.18
CONSOLIDAMENTI DA P.C.		ø 60 N. 36 tubi in VTR Valvolati L=12.00m
PARAMETRI INIEZIONE (Indicativi da tarare in base al campo prova)		Pressione di rifiuto < 2 bar Portata di iniezione < 5–10l/min
CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO		litri per valvola 50 litri N.36 MICROPALI ARMATI CON TUBI METALLICI ø127, sp.10mm, L=12.00/15.00 (ALTERNATI) PERFORAZIONE ø200
RETE ELETTROSALDATA		ø 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

COCIV
Consorzio Collegamenti Integrati Valico

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO

INTERCONNESSIONE DI NOVI LIGURE ALTERNATIVA ALLO SHUNT

Cabina TE PK 33+119,55 BD (33+112,00 BP)

Sezioni tipo pozzo e cunicolo - Scavi e consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio **Cociv** Ing. E. Pagani		1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	B B	G N V F 0 X	0 0 2	B

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	ROCKSOIL	24/09/2014	ROCKSOIL	25/09/2014	A. Palomba	30/09/2014	COCIV Consorzio Collegamenti Integrati Valico Dott. Ing. A. Palomba Ordine degli Ingegneri Prov. TO n. 6271 R
B00	Revisione generale	COCIV	08/01/2015	COCIV	08/01/2015	A.Palomba	09/01/2015	
B01	Inserimento Piersilina	COCIV	21/04/2015	COCIV	23/04/2015	A. Palomba	24/04/2015	

n. Elab.

Nome File: A301.00.D.CV.RB.GN.VF.0X.002.B01

CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1

NOME FILE: 1.4.2261.0B | REDIMI: | DATA: 10.2.14 | PATT. PLOTT.: 1:1