

CENTINE METALLICHE	2 IPN80 p=1.00m
CALCESTRUZZO PROIETTATO AL CONTORNO	Sp. 25cm FIBRORINFORZATO
CALCESTRUZZO PROIETTATO AL FRONTE	Sp. 25cm FIBRORINFORZATO A FINE CAMPO Sp. 5cm FIBRORINFORZATO A OGNI SFONDO
DRENAGGI IN AVANZAMENTO	N°4 DRENAGGI A GRAVITA' L=27.00m INCLINAZIONE RADIALE 6% OGNI 18.00m DI AVANZAMENTO FORO Ø110mm TUBO MICROFESSURATO 2" (PRIMI 9.00m TUBO CIECO)

GEOMETRIA PRESOSTEGNI AL CONTORNO									
N°	RAGGIO m	INTERASSE	INCLINAZIONE RADIALE	INCLINAZIONE ORIZZONTALE	INCLINAZIONE VERTICALE	CEMENTAZIONE m	PERF. A VUOTO	L. TOTALE m	SOVRAP. m
55	6.85	0.35	11.10%	---	---	14.00	0.00	14.00	5.00

INFILAGGI METALLICI Ø88.9 sp.10mm, CON PUNTA PERFORANTE A PERDERE CEMENTATI IN FORI Ø150mm

GEOMETRIA PRECONSOLIDAMENTI AL FRONTE (PRECONSOLIDAMENTO MINIMO)									
CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	PERF. A VUOTO	CEMENTAZIONE m	L. TOTALE m	SOVRAP. m	
C1	13	5.86	7.45%	$\alpha=20.000000'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C2	12	4.58	5.80%	$\beta=20.000000'$ $\beta/2=10.000000'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C3	9	3.29	4.15%	$\delta=28.257163'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C4	6	2.00	2.55%	$\gamma=46.854084'$ $\gamma/2=23.427042'$	0.00	18.00	18.00	9.00	

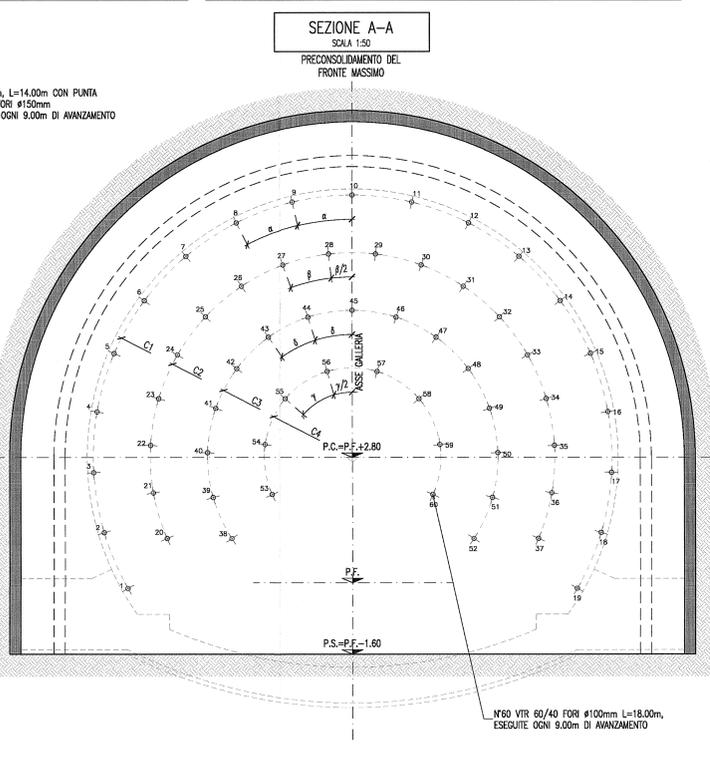
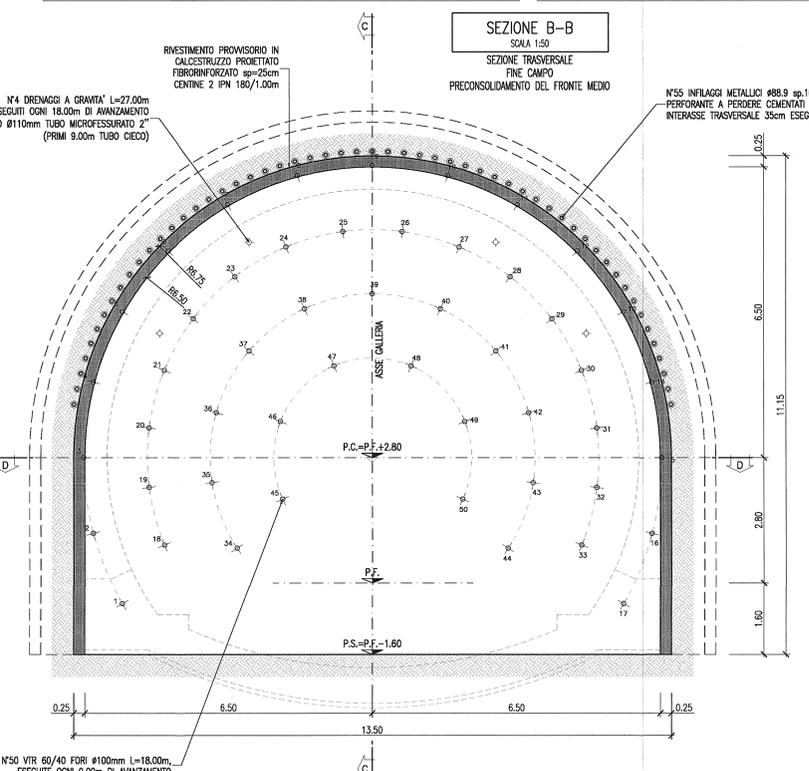
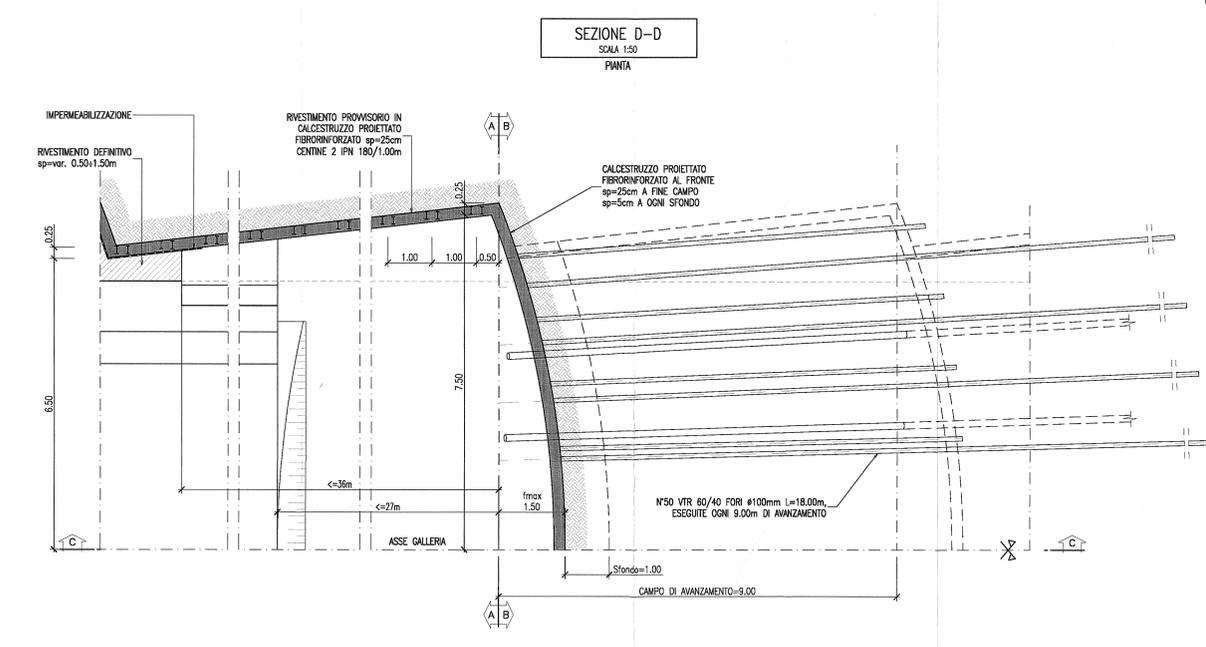
TRATTAMENTI MEDIANTE N° 40 VIR 60/40 FORI Ø100mm

GEOMETRIA PRECONSOLIDAMENTI AL FRONTE (PRECONSOLIDAMENTO MEDIO)									
CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	PERF. A VUOTO	CEMENTAZIONE m	L. TOTALE m	SOVRAP. m	
C1	17	5.86	7.45%	$\alpha=15.000000'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C2	16	4.58	5.80%	$\beta=15.000000'$ $\beta/2=7.500000'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C3	11	3.29	4.15%	$\delta=24.897135'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C4	6	2.00	2.55%	$\gamma=45.818182'$ $\gamma/2=22.909091'$	0.00	18.00	18.00	9.00	

TRATTAMENTI MEDIANTE N° 50 VIR 60/40 FORI Ø100mm

GEOMETRIA PRECONSOLIDAMENTI AL FRONTE (PRECONSOLIDAMENTO MASSIMO)									
CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	PERF. A VUOTO	CEMENTAZIONE m	L. TOTALE m	SOVRAP. m	
C1	19	5.86	7.45%	$\alpha=13.333333'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C2	18	4.58	5.80%	$\beta=13.333333'$ $\beta/2=6.666667'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C3	15	3.29	4.15%	$\delta=17.640811'$	0.00	18.00	18.00	9.00	
C4	8	2.00	2.55%	$\gamma=32.727273'$ $\gamma/2=16.363636'$	0.00	18.00	18.00	9.00	

TRATTAMENTI MEDIANTE N° 60 VIR 60/40 FORI Ø100mm



DESEGN DI RIFERIMENTO
 Profilo longitudinale geotecnico di previsione e di monitoraggio
 Tabella materiali
 Impermeabilizzazione e opere di drenaggio - Particolari costruttivi
 Sezione tipo C1A - Carpentaria centrale e dettagli costruttivi
 Sezione tipo C1A - Carpentaria rivestimento definitivo
 Sezione tipo C1A - Armatura
 NDR11EE2FEGN0400002
 NDR11EE241GN0400001
 NDR11EE2B2GN0400001
 NDR11EE2B2GN0400001
 NDR11EE2B2GN0400001
 NDR11EE2B2GN0400002

FASI ESECUTIVE PRINCIPALI
 FASE 1 : ESECUZIONE DRENI IN AVANZAMENTO
 FASE 2 : ESECUZIONE PRECONSOLIDAMENTO AL FRONTE
 A) Esecuzione sul fronte di avanzamento di uno strato di calcestruzzo proiettato fibrorinforzato Sp= 25cm
 B) Esecuzione preconsolidamento del fronte di scavo con tubi in VIR Ø60/40 secondo le geometrie di progetto e con la seguente modalità:
 - perforazione eseguito a secco Ø=100mm
 - inserimento tubo in VIR
 - cementazione tubo in VIR ogni foro
 FASE 3 : ESECUZIONE PRESOSTEGNI AL CONTORNO
 Esecuzione infilaggi metallici di contorno secondo le geometrie di progetto.
 FASE 4 : ESECUZIONE SCAVO
 Lo scavo deve essere eseguito a piena sezione per singoli sfondi, secondo lo schema indicato, sagomando il fronte a forma concava (fmax=1.5m) protetto con uno strato di calcestruzzo proiettato fibrorinforzato Sp=5cm.
 FASE 5 : POSA IN OPERA CENTINE E CALCESTRUZZO PROIETTATO
 Appena posato la centina deve essere collegata alle altre attraverso le catene. Il calcestruzzo proiettato deve essere fibrorinforzato.
 - La massima distanza tra l'ultima centina e il fronte di scavo è pari a circa 50cm.
 FASE 6 : POSA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE A TERZO DELLA MURETTA E IN ARCO ROVESSCO
 Posa in opera di uno strato protettivo di geotessuto e di un telo impermeabilizzante di PVC.
 FASE 7 : GETTO DI MURETTE ED ARCO ROVESSCO
 Il getto delle murette e dell'arco rovescio verrà effettuato in funzione del comportamento tenso-deformativo del cavo e del fronte e comunque a distanze non superiori a 27 m dal fronte.
 FASE 8 : POSA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI COMPLETAMENTO IN CALOTTA
 Posa in opera di uno strato protettivo di geotessuto e di un telo impermeabilizzante di PVC.
 FASE 9 : GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA
 La distanza dei getti di pierifitto e calotta sarà regolata in corso d'opera in funzione del comportamento deformativo, e comunque a distanza non superiore a 36 m dal fronte.

NOTE
 - NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVESSCO E' NECESSARIO PREVEDERE LA PREPARAZIONE E PULIZIA DEL PIANO DI GETTO (CLS MAGRO Sp= 10cm).
 - QUALORA LE OPERAZIONI DI SCAVO VENGANO INTERRUTE PER UN PERIODO PROSSIMO ALLE 48 ORE, E COMUNQUE AL TERMINE DI OGNI CAMPO DI SCAVO, IL CICLO DELLE LAVORAZIONI DOVRA' NECESSARIAMENTE TERMINARE CON IL FRONTE SAGOMATO A FORMA CONCAVA E PROTETTO CON UNO STRATO DI CALCESTRUZZO PROIETTATO DI 25cm FIBRORINFORZATO, CON LA REALIZZAZIONE DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE IMMEDIATAMENTE A RISSOCCO DEL FRONTE.
 - EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.
 LEGENDA
 - P.C. PIANO DEI CENTRI
 - P.F. PIANO DEL FERRO
 - P.S. PIANO DI SCAVO

COMITANTE: RFI
 ALTA SORVEGLIANZA: ITALFERR
 GENERAL CONTRACTOR: Cepav due
 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
 LINEA A.V. /A.C. TORINO - VENEZIA Tratta MILANO - VERONA
 Lotto funzionale Brescia-Verona
 PROGETTO ESECUTIVO
 GALLERIA NATURALE SAN GIORGIO IN SALICI (GN04)
 Da Pk 140+502.85 a Pk 141+930.24
 Sezione tipo C1A
 Scavo e consolidamento
 COMMITTEE: RFI
 SUPERVISOR: ITALFERR
 CONTRACTOR: Cepav due
 SCALE: 1:50
 PROJECT INFORMATION: L11, E12, BB, GN04, 01, 001, A
 PROJECT: 70144738AA
 DATE: 2007-08-23
 DRAWING: 01/01
 SCALE: 1:50
 PROJECT: 70144738AA
 DATE: 2007-08-23
 DRAWING: 01/01
 SCALE: 1:50
 PROJECT: 70144738AA
 DATE: 2007-08-23
 DRAWING: 01/01
 SCALE: 1:50