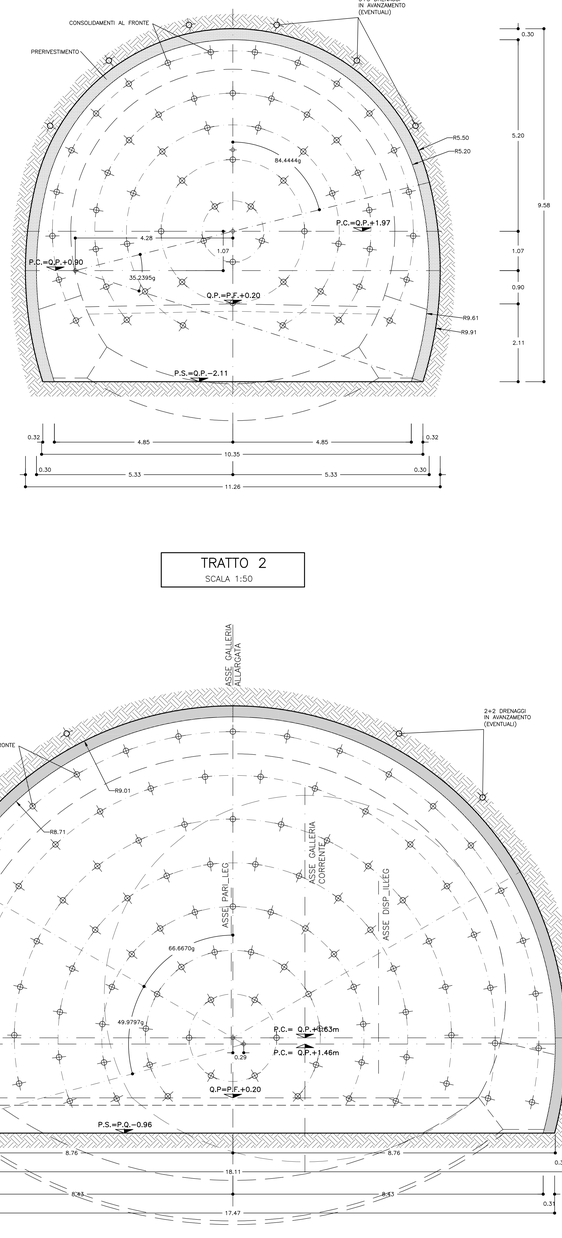
TRATTO 1
SCALA 1:50



KEYPLAN

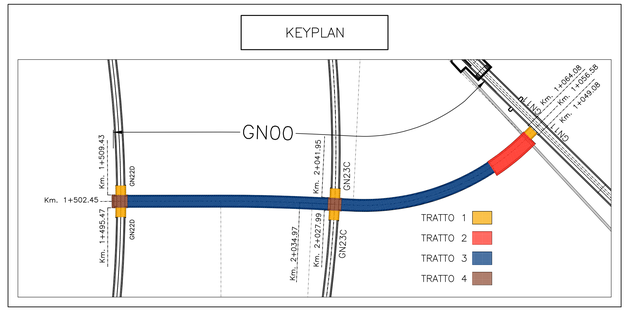


TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 1	
SFONDO	MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 12.00m
PASSO CENTINE	1.00m
CENTINE METALLICHE	HEB 200 p=1.00m
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N.60 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=18.00m Tipo ø60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm
	AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO
	AL FRONTE FINE CAMPO Sp. 10 cm
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE
	N°6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 2	
SFONDO	MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 12.00m
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX. 5ø
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVESCIO	MAX. 5ø
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX. 9ø
PASSO CENTINE	1.00m
CENTINE METALLICHE	HEB 240/ 1.00
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm (di cui 5cm di pre-spritz) AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO AL FRONTE Sp. 10cm A FINE CAMPO
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPPOSIZIONE MINIMA 30cm
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N°105 TUBI IN VTR AL FRONTE L=24m SOVR.MIN.=12m
FIBRE DI ACCIAIO	IL DOSAGGIO (30 Kg/mc) DOVRA' GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PIASTRE DI SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO: E >= 500 Joule
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE
	N°6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 3 (B0)	
SFONDO	MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 12.00m
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX. 3ø
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVESCIO	MAX. 5ø
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX. 9ø
PASSO CENTINE	1.00m
CENTINE METALLICHE	HEB 240/ 1.00
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm (di cui 5cm di pre-spritz) AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO AL FRONTE Sp. 10cm A FINE CAMPO
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPPOSIZIONE MINIMA 30cm
FIBRE DI ACCIAIO	IL DOSAGGIO (30 Kg/mc) DOVRA' GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PIASTRE DI SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO: E >= 500 Joule
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE
	N°2+2 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

TABELLA QUANTITA' SEZIONE TRATTO 3 (B2)	
SFONDO	MAX 1.00m
CAMPO D'AVANZAMENTO	MAX 12.00m
DISTANZA FRONTE-MURETTE	MAX. 3ø
DISTANZA FRONTE-ARCO ROVESCIO	MAX. 5ø
DISTANZA FRONTE-RIVESTIMENTO DEFINITIVO	MAX. 9ø
PASSO CENTINE	1.00m
CENTINE METALLICHE	HEB 240/ 1.00
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 30cm AL FRONTE Sp. 5cm AD OGNI SINGOLO SFONDO AL FRONTE Sp. 10cm A FINE CAMPO
RETE ELETTROSALDATA	ø 6 15x15 SOVRAPPOSIZIONE MINIMA 30cm
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N°75 TUBI IN VTR AL FRONTE L=24m SOVR.MIN.=12m
FIBRE DI ACCIAIO	IL DOSAGGIO (30 Kg/mc) DOVRA' GARANTIRE UN VALORE DI ENERGIA ASSORBITA DA PROVE DI PUNZONAMENTO SU PIASTRE DI SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO: E >= 500 Joule
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (*)	INCLINAZIONE 15%-10%-5% RADIALE
	N°6 L=30.00m SOVRAP.10.00m min.

(*) DA ESEGUIRSI IN CASO DI PRESENZA D'ACQUA

FASI ESECUTIVE PER TRATTO 1, 2, 3(B2)

FASE 1: ESECUZIONE DI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)

FASE 2: ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DEL FRONTE

FASE 3: SCAVO

FASE 4: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ-BETON

FASE 5: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVESCIO IN CLS

FASE 6: IMPERMEABILIZZAZIONE

FASE 7: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

NOTA BENE

– Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, e' necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm al fronte.
Se il fermo delle lavorazioni risulta >=48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ridosso del fronte, previa sagomatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione della strato di spritz-beton armato sp.> 10cm.
In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco rovescio e le murette dovranno essere opportunamente avvicinate al fronte.

– In corso d'opera si potra' valutare la possibilita' di variare la metodologia di perforazione indicata (a secco) utilizzando un opportuno fluido di perforazione (miscela cementizia, acqua additivata con agente schiumogeno,...), in funzione delle caratteristiche dell'ammasso e previa esecuzione di adeguate prove in sito.

– La sequenza operativa di perforazione, inserimento dell'elemento strutturale in VTR e cementazione indicata nella fase 1 andra' adattata alle caratteristiche dell'ammasso, prevedendo comunque l'inserimento dell'elemento strutturale in VTR e la successiva cementazione al massimo ogni 5 perforazioni realizzate, garantendo comunque il completo riempimento del foro e l'inghisaggio dell'elemento strutturale.

FASI ESECUTIVE PER TRATTO 3(B0)

FASE 1: ESECUZIONE DI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)

FASE 2: SCAVO

FASE 3: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ-BETON

FASE 4: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVESCIO IN CLS

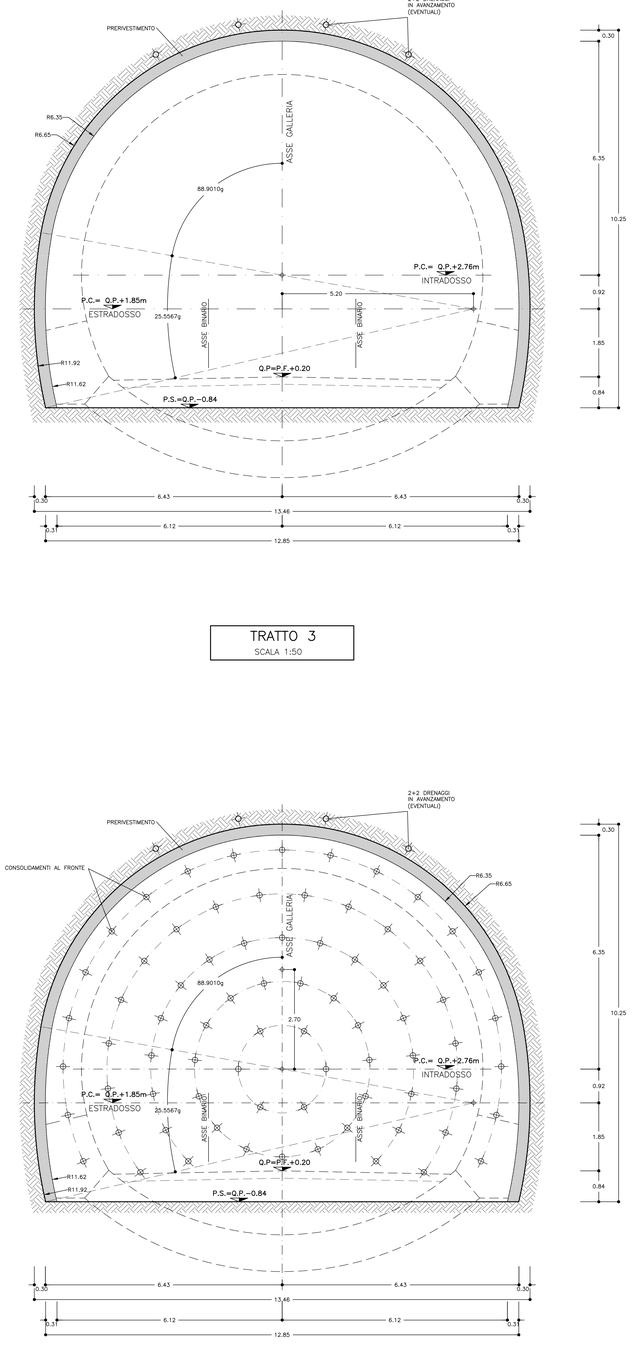
FASE 5: IMPERMEABILIZZAZIONE

FASE 6: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

NOTA BENE

– Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, e' necessario porre in opera uno strato di spritz-beton di 10cm al fronte.
Se il fermo delle lavorazioni risulta >=48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ridosso del fronte, previa sagomatura a forma concava del fronte stesso ed esecuzione della strato di spritz-beton armato sp.> 10cm.
In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco rovescio e le murette dovranno essere opportunamente avvicinate al fronte.

TRATTO 3
SCALA 1:50



TRATTO 2
SCALA 1:50

TRATTO 3
SCALA 1:50

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO

ACCIAIO ARMATURE	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO CENTINE	S275
ACCIAIO CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275

SPRITZ-BETON

– cemento tipo
– resistenza media su carote h/ø=1 — 42.5
a 48h >= 13 MPa
a 28gg >= 30 MPa
a 28gg >= 25 MPa

FIBRE METALLICHE

– Fibre metalliche realizzata con filo attenuto 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

DRENAGGI

– tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa allo trazione), diametro esterno 60mm sp. 5mm, perforo rivestito con TNT
– i primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi

MISCELE CEMENTIZIE PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE

– Rapporto A/C	0.5 ÷0.7
– Resistenza miscela 48H	≥ 5MPa

DIAMETRO PERFORAZIONI

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

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

– ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.001-00-E-CV-TT-OC0000-002)

– PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

LEGENDA

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

LEGENDA SIMBOLI

CONSOLIDAMENTO AL FRONTE MEDIANTE TUBI IN VTR CEMENTATI

PRERIVESTIMENTO: CENTINE METALLICHE +SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA

IMPERMEABILIZZAZIONE

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

–NEL CASO IN CUI SI POSI IN OPERA SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA, LA REALIZZAZIONE AVVERRA' IN 2 STRATI CON RETE INTERPOSTA, SALVO DEROGA MOTIVATA.

–IN CORRISPONDENZA DELLE RIPRESE DI GETTO E IN ARCO ROVESCIO TRA CONCIO E CONCIO SARA' APPLICATO UN CORDOLINO BENTONITICO IDROESPANSIVO

NOTE

NOTA 1:

L'EVENTUALE APPLICAZIONE DELLO SPRITZ BETON FIBRORINFORZATO DI PROTEZIONE AD OGNI SFONDO E LA VALUTAZIONE DEL RELATIVO SPESSORE SPRITZ DEPUTATO A SVOLGERE LA FUNZIONE DI PROTEZIONE DEL FRONTE E DEL CONTORNO DALL'UMIDITÀ DELL'ARIA E DI TRATTENUTA DI MATERIALE MINUTO, E DA PORSI A CARICO DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI.

NOTE GENERALI:

– PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMECCANICO.

– EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.

– IL CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO TENSODEFORMATIVO DELL'AMMASSO ALLO SCAVO POTRA' SUGGERIRE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITA' DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO PREVISTI DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVESCIO E MURETTE E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

Consorzio Cooperative Costruzioni

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

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

By-pass di collegamento tra Galleria Campasso e Interconnessione di Voltri
Fasi esecutive, scavi e consolidamenti

TAV 1/2

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

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I G 5 1	0 0	X	C V	B B	G N 0 0 0 0	0 0 2	A

PROGETTAZIONE

Rev	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	ROCKSOIL	20/05/2015	ROCKSOIL	22/05/2015	A. Mastrandrea	26/05/2015	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma TO n. 8373 R

n. Elab.

Nome File: IG51 00 X CV 08 GN00 00 002 A00
CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1

DATA: 21_05_15
NOME FILE: 1525040
PLOT: 1:1
REG. 08