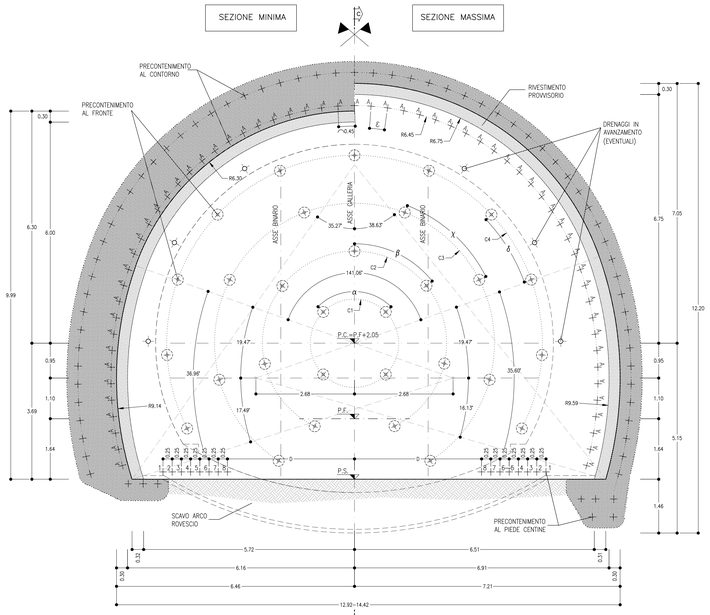
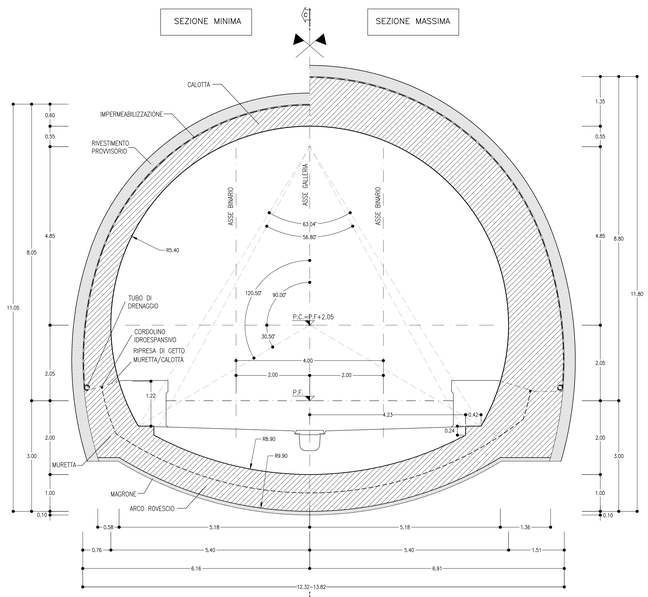
SEZIONE A-A
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
SCAVI E CONSOLIDAMENTI



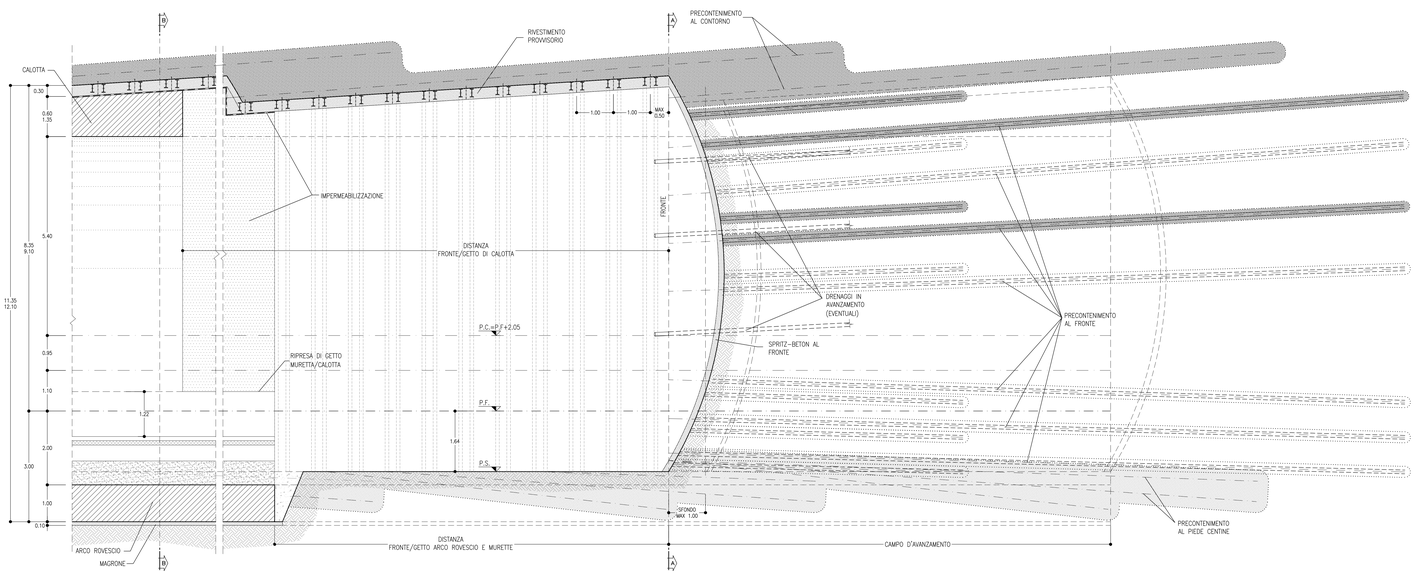
SEZIONE B-B
SCALA 1:50

SEZIONE TRASVERSALE
CARPENTERIA



SEZIONE C-C
SCALA 1:50

PROFILO IN ASSE GALLERIA



GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

CIRC.	N° ELEMENTI	RAGGIO	ANGOLO	INCLINAZIONE RADIALE	L. TOT
C1	4	1.20m	α=90.00°	3.0%	20.00m
C2	7	2.50m	β=51.43°	5.0%	20.00m
C3	8	3.80m	χ=42.05°	6.0%	20.00m
C4	11	5.10m	δ=23.40°	7.0%	20.00m

GEOMETRIA PRECONTENIMENTO AL CONTORNO

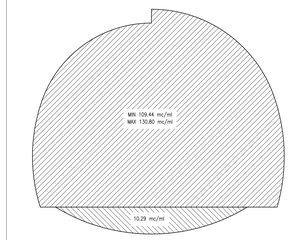
ID.	N° ELEMENTI	RAGGIO	ANGOLO	INCLINAZIONE RADIALE	L. TOT
A	61	6.45m	ε=4.00°	8.50%	16.50m

GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL PIEDE CENTINA

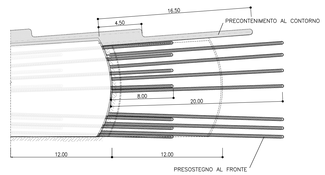
POS.	H	pv	ph	D	L. TOT	L. VUOTO	L. INTERVENTO	n.
1	0.20m	30%	45.0%	5.20m	3.50m	1.00m	2.50m	2
2	0.20m	17.0%	35.0%	4.95m	5.00m	1.50m	3.50m	2
3	0.20m	12.0%	32.0%	4.70m	7.00m	2.50m	4.50m	2
4	0.20m	8.0%	29.0%	4.45m	9.00m	3.50m	5.50m	2
5	0.20m	5.5%	26.0%	4.20m	12.00m	5.50m	6.50m	2
6	0.20m	4.0%	23.0%	3.95m	12.50m	7.50m	5.00m	2
7	0.20m	4.0%	21.0%	3.70m	13.50m	9.5m	4.00m	2
8	0.20m	3.5%	19.0%	3.45m	14.00m	10.5m	3.50m	2

VOLUME DI SCAVO
SCALA 1:100

SEZIONE TIPO C1

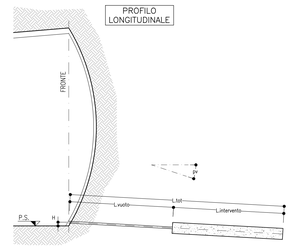


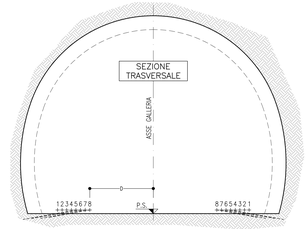
SCHEMA CONSOLIDAMENTI
–

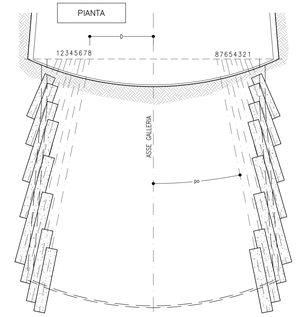


SCHEMA
SCALA 1:100

CONSOLIDAMENTO AL PIEDE







SEZIONE TIPO C1
PRINCIPALI FASI ESECUTIVE

FASE 1: ESECUZIONE PRECONTENIMENTO AL FRONTE CON MICROTRATTAMENTI IN JET-GROUTING ARMATI CON ELEMENTI IN VTR

FASE 2: ESECUZIONE PRECONTENIMENTO AL CONTORNO E AL PIEDE CENTINA CON TRATTAMENTI IN JET-GROUTING

FASE 3: POSA IN OPERA DI DRENAGGIO IN AVANZAMENTO (EVENTUALE)

FASE 4: SCAVO A PIENA SEZIONE DEL SINGOLO SFONDO

FASE 5: RIVESTIMENTO PROVVISORIO AL CONTORNO CON CENTINE METALLICHE E SPRITZ-BETON ANCHE AL FRONTE

FASE 6: RIPETIZIONE DELLE FASI "4", E "5" PER L'INTERO CAMPO D'AVANZAMENTO

FASE 7: GETTO MURETTE E ARCO ROVESCIO

FASE 8: POSA IN OPERA DI IMPERMEABILIZZAZIONE

FASE 9: GETTO CALOTTA

NOTE GENERALI

– EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE DI QUOTE TOTALI E LA SOMMATORIA DELLE MISURE DI QUOTE PARZIALI SONO DOVUTE AD ARROTONDAMENTI AUTOMATICI

– PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI PROFILO GEOTECNICO

NOTE SUI SOSTEGNI

- Distanza di getto dei rivestimenti definitivi
  Le distanze dei getti dell'arco rovesciu, delle murette e della calotta dal fronte di cavo potranno essere rivalutate durante la fase di corso d'opera in base alla reale risposta del massiccio allo scavo.
- Modifica dei drenaggi in avanzamento
  Il numero dei drenaggi in avanzamento, la lunghezza (modifica del campo) e la sovrapposizione minima degli stessi saranno rivalutati in corso d'opera in funzione delle reali venute d'acqua riscontrate al fronte di scavo.
- Lunghezza colonne in jet-grouting al fronte (VTR) e al contorno
  In fase costruttiva si valuterà la possibilità tecnologica di incrementare la lunghezza delle colonne di jet-grouting al fronte e al contorno modificando opportunamente le lunghezze del campo . Tale aumento (modifica della lunghezza del campo) in modo tale da garantire le medesime condizioni di stabilità al fronte e gli analoghi effetti di stabilizzazione su contorno del cavo come da progettto.
- Lunghezza perforazioni a vuoto per il jet-grouting
  In fase costruttiva si valuterà la modifica in lunghezza del tratto di perforazione a vuoto per l'esecuzione delle colonne di jet-grouting modificando opportunamente le lunghezze del campo. Tale aumento consentirà di limitare eventuali effetti destabilizzanti locali connessi alle pressioni richieste per l'esecuzione delle colonne, come da riscontri in corso d'opera.
- Consolidamenti al piede centina con colonne in jet-grouting
  In fase costruttiva si valuterà l'eventuale modifica della geometria di intervento per il consolidamento del piede centina ottimizzando (anche in accordo alle caratteristiche tecnologiche delle attrezzature impiegate) il numero, la lunghezza (modifica del campo) nonché la posizione delle colonne in jet-grouting in accordo alle reali condizioni geotecniche incontrate durante lo scavo.

LEGENDA

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

TABELLA RIASSUNTIVA – SEZIONE TIPO C1

SPRITZ-BETON AL FRONTE, ARMATO CON R.E.S O FIBRORINFORZATO (FIBRE DI ACCIAIO O POLIPROPILENE)	Sp=0.10m SU OGNI SFONDO	
	Sp=0.15m FINE CAMPO	
PRECONTENIMENTO AL FRONTE (*)	N° 30 MICROTRATTAMENTI IN JET-GROUTING ø300 ARMATI CON ELEMENTI IN VTR L=20.0m (SOVRAPP. MIN. 8.0m) ±20%	
PRECONTENIMENTO AL CONTORNO (*)	N° 61 COLONNE IN JET-GROUTING ø600 L=16.50m, PERFORAZIONE A VUOTO 1.50m, PASSO 0.45m (SOVRAPP. MIN. 4.5m) ±20%, INCLINAZIONE RADIALE 8.5%	
PRECONTENIMENTO AL PIEDE CENTINA (*)	N° 8÷8/12.0m TRATTAMENTI IN JET-GROUTING ø600 LUNGHEZZE= VEDI TABELLA	
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)	N° 6(3+3) TUBI MICROFESSURATI IN PVC L=24m SOVRAPP. MIN. L=12m	
RIVESTIMENTO PROVVISORIO	CENTINE METALLICHE (**)	2IPN 220 p=1m ±20%
	SPRITZ-BETON AL CONTORNO, ARMATO CON R.E.S O FIBRORINFORZATO (FIBRE DI ACCIAIO O POLIPROPILENE)	Sp=0.30m
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	ARCO ROVESCIO E MURETTE Sp=1.00m, IN CLS ARMATO (INCIDENZA: 60Kg/mc) classe C30/37	
	CALOTTA Sp=0.60÷1.35m, IN CLS ARMATO (INCIDENZA: 50Kg/mc) classe C25/30	

(*) LA VARIABILITA' INDICATA E' RELATIVA ALL'INCIDENZA DEL CONSOLIDAMENTO (N° INTERVENTI E LUNGHEZZA)

(**) LA TIPOLOGIA POTRÀ ESSERE DI TIPO CONVENZIONALE CON CERNIERA OPPURE CON "CENTINA AUTOMATICA"

TABELLA DELLE DISTANZE (*) – SEZIONE TIPO C1

CAMPO D'AVANZAMENTO	12.0m
FRONTE/GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE (**)	MAX 1ø
FRONTE/GETTO DI CALOTTA (**)	MAX 3ø

(*) LE DISTANZE SONO VALUTATE IN FUNZIONE DI ø DIAMETRO EQUIVALENTE DELLA SEZIONE TRASVERSALE
(**) LE DISTANZE INDICATE POTRANNO ESSERE RIDEFINITE IN FUNZIONE DEL COMPORTAMENTO DEFORMATIVO DEL CAVO RISCONTRATO IN CORSO D'OPERA

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Tra Imprese Società Consortile a Responsabilità Limitata

Ghella · ITINERA · SALCEF GROUP · SALCEF CONSTRUCTION · COGET IMPIANTI

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: SYSTRA
MANDANTI: SWS · SOTECNI SYSTEMS GROUP

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
Ing. M. Bongiovanni
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 9715
Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

DISEGNO
GALLERIA NATURALE

Sezione tipo C1 - Carpenteria, scavo e consolidamenti

APPALTATORE	SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO Ing. M. Bongiovanni	1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF2R	22	E	ZZ	BB	GN0000	008	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Approvato Data
A	EMISSIONE	F. DOMINICI	29/06/2021	L. REPETTO	30/06/2021	M. NUTI	30/06/2021	L.REPETTO 30/06/2021
B	REVISIONE A SEGUITO RDV	M. BRONDOLO	29/10/2021	L. REPETTO	30/10/2021	M. NUTI	30/10/2021	L.REPETTO 30/10/2021

File: IF2R.2.2.E.ZZ.BB.GN.00.0.0.008.B.dwg n. Elab.: