

C-GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL FRONTE

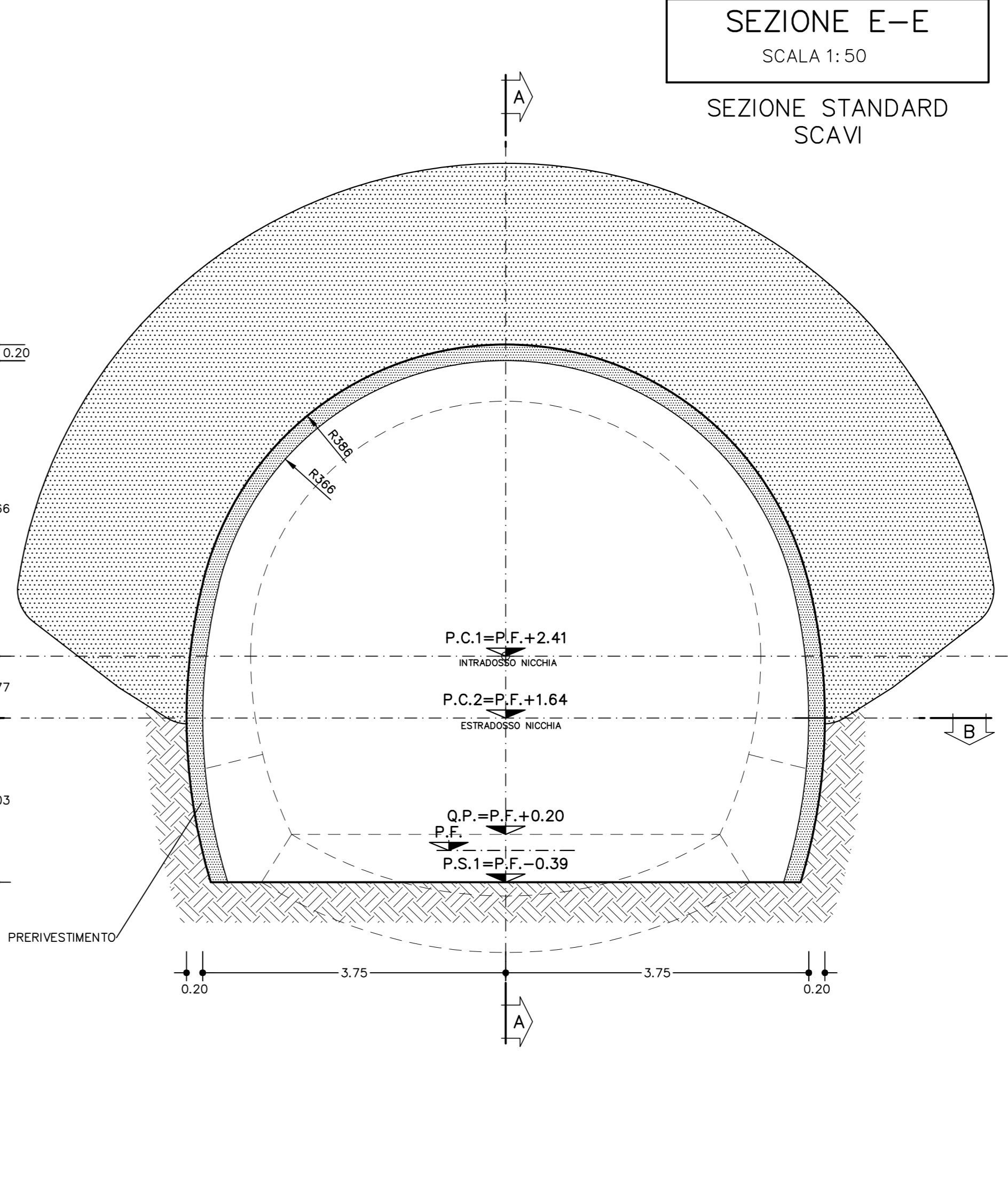
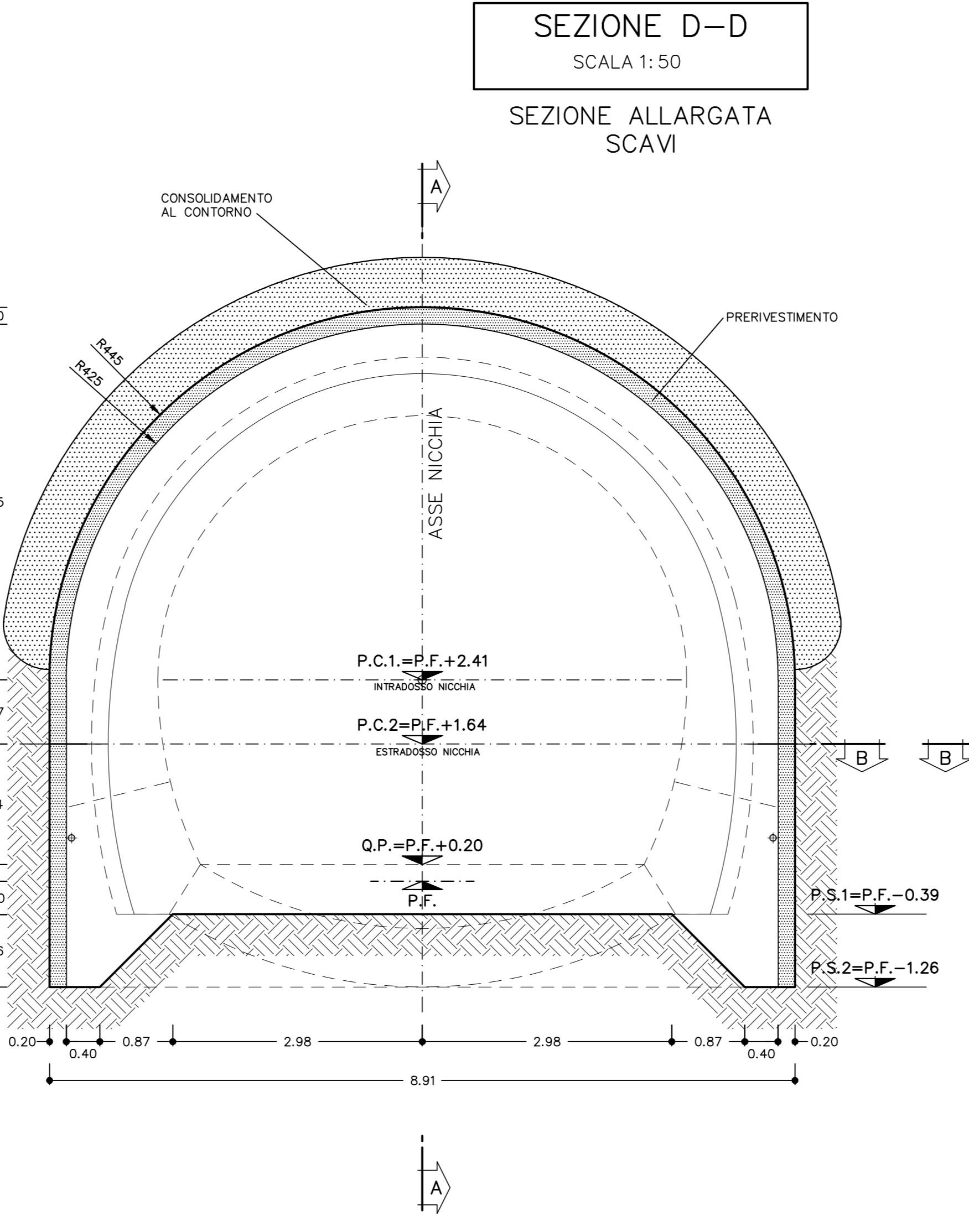
FILA	LANCIO	LUNGHEZZA	ANGOLO
1/5/30/45	>=9.00	a=-31.6640 g	
2/16/31/46	>=9.00	a=-24.2614 g	
3/17/32/47	>=9.00	a=-16.8589 g	
4/18/33/48	>=9.00	a=-9.4563 g	
5/19/34/49	>=9.00	a=-2.0537 g	
6/20/35/50	>=9.00	a=-2.0537 g	
7/21/36	>=9.00	a=-2.0537 g	
8/22/37/51	>=9.00	a=-35.3679 g	
9/23/38/52	>=9.00	a=-27.9648 g	
10/24/39/53	>=9.00	a=-20.5617 g	
11/25/40/54	>=9.00	a=-13.1586 g	
12/26/41/55	>=9.00	a=-5.7555 g	
13/27/42/56	>=9.00	a=-1.6477 g	
14/28/43/57	>=9.00	a=-1.6477 g	
4/6/78	29/44/98	>=9.00	a=9.2502 g

N°58 TRATTAMENTI L>=9.00m

C-GEOMETRIE CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO

FILA	LANCIO	LUNGHEZZA	ANGOLO
4-20	>=9.00	a=5.3489 g	
21/22/23	>=6.00	a=20.1539 g	
5/6/7	>=6.00	a=20.1539 g	
1/2/3	>=6.00	a=27.5571 g	
24/25/26	>=6.00	a=34.9603 g	
8/11	>=9.00	a=9.0501 g	
9/10/12/13	>=9.00	a=23.8552 g	
14/17	>=9.00	a=23.8552 g	
5/6	15/16/18/19	>=6.00	a=31.2578 g

N°26 TRATTAMENTI L>=9.00m/6.00m



FASI ESECUTIVE

FASE 1: ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DEL FRONTE E AL CONTORNO DEL CAVO
Sopramontatura del fronte a forma concava (r=1.50m).
Esecuzione sul fronte d'avanzamento di uno strato di spritz-beton fibrorinforzato o armato con rete elettrosaldata dello spessore minimo di 10cm.
Esecuzione preconsolidamento secondo la geometria di progetto con le seguenti modalità:
a) perforazione eseguita a secco Ø=100mm
b) inserimento del tubo in VTR
c) cementazione del tubo in VTR ogni 4-5 fori

FASE 2: ESECUZIONE PRECONSOLIDAMENTO AL CONTORNO DEL CAVO
Esecuzione preconsolidamento al contorno secondo la geometria di progetto con le seguenti modalità:
a) Perforazione eseguita a secco Ø=100mm
b) inserimento del tubo valvolato
c) Formazione della spugna di contorno dell'elemento valvolato, ogni 4-5 fori
d) iniezione in pressione, valvola per valvola.

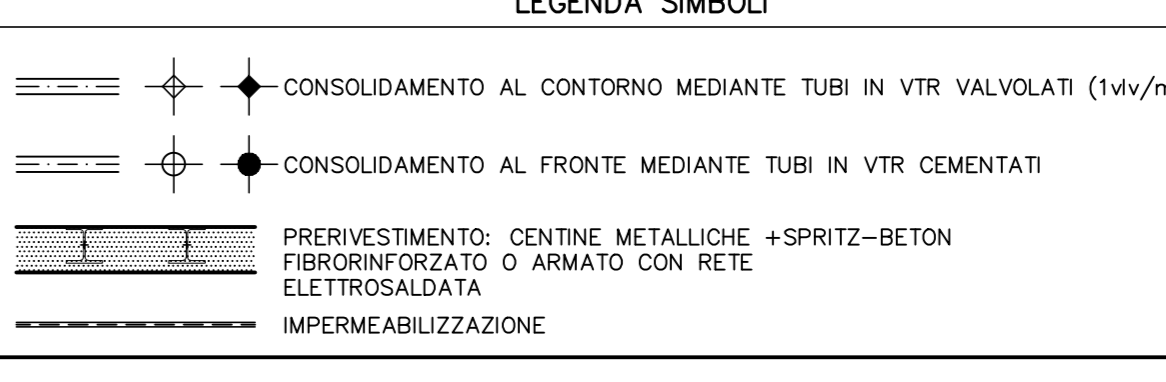
FASE 3: SCAVO
- Lo sfondo potrà avere lunghezza di sfondo massimo non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali, connesso al disaggio eseguendo la scava a piano sezione e sagomando il fronte a forma concava.
- Al termine dello sfondo e prima di porre in opera gli interventi di prima fase dovrà essere eseguito un accurato disaggio di tutte le porzioni instabili e si dovrà procedere alla posa in opera dello spritz-beton di protezione fibrorinforzato sulle superfici fresche di scavo (fronte e contorno - vedi nota).
- Il getto delle murature e dell'arco rovescio dovrà avvenire in accordo con quanto indicato nelle specifiche progettuali.

FASE 4: POSA IN OPERA DELLE CENTINE E DELLO SPRITZ-BETON
Appena possibile le centine devono essere collegate alle catene attraverso le apposite catene. Lo spritz-beton deve essere armato con rete elettrosaldata o fibrorinforzato.

FASE 5: GETTO DI MURETTE E ARCO ROVERSCIO
Il getto delle murature e dell'arco rovescio dovrà avvenire in accordo con quanto indicato nelle specifiche progettuali.

FASE 6: IMPERMEABILIZZAZIONE
- La posa in opera dell'impermeabilizzazione sarà eseguita prima del getto del rivestimento definitivo.

FASE 7: GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- Esecuzione del getto del rivestimento definitivo.



CONTINE METALLICHE	HEB 200 p=1.00m
CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO	20 TUBI IN VTR VALVOLATI LUNGHEZZA >=5.00m 8 TUBI IN VTR VALVOLATI LUNGHEZZA >=9.00m Tipo #60/40
CONSOLIDAMENTI AL FRONTE	N°58 TUBI IN VTR CEMENTATI LUNGHEZZA >=9.00m Tipo #60/40
SPRITZ-BETON	AL CONTORNO Sp. 20cm AL FRONTE Sp. 5cm (medesimo) AD OGNI SINGOLO SFONDO(vedi nota) AL FRONTE A FINE CAVITÀ Sp. 10cm
RETE ELETTROSALDATA	#6 15x15 SOVRAPP. MIN. 30cm.
IMGRONE DI PULIZIA	SPESORE MINIMO 10cm
SFONDO	F=MAX 1.00m
PASSO CENTINE	F=1.00m

TABELLA MATERIALI

ACCIAIO

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

SPRITZ-BETON

- cemento tipo	42.5
- resistenza medio su carote	h/f=1 a 48h >= 13 MPa a 28h >= 25 MPa

FIBRE METALLICHE

- Fibre metalliche realizzate 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, Anni 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

MISCELA CEMENTIZIA PER CEMENTAZIONE A BASSA PRESSIONE

- Rapporto A/C
- Resistenza meccanica 48h

MISCELA PER INIEZIONI (COMPOSIZIONE INDICATIVA - TRARRE IN CORSO D'OPERA)

INIEZIONI DI GIUNTA

- cemento 32.5R - 42.5R
- rapporto acqua/cemento 1.5-2.0
- rapporto bentonita/acqua 0.05/0.08 (eventuale)
- Viscosità MARSH (uglio 4.7mm) 30-35 sec.

INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO

- cemento a finezza di macinazione non inferiore a 4500 cm/g Blaine (tipo 42.5R-52.5R)
- rapporto acqua/cemento 0.4-0.7
- rapporto bentonita/acqua <0.02 (eventuale)
- additivo fluidificante 4% di PESO DEL CEMENTO
- Viscosità MARSH (uglio 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.O.D. 48h > 50%
- R.O.D. 7gg > 70%

DIAMETRO PERFORAZIONI

VTR Ø100-120 mm

NOTE: - PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI

- ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IG51-00-E-CV-TT-00000-002)

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

SPECIFICHE COSTRUTTIVE E PRESCRIZIONI TECNICHE

- nel caso in cui si posa in opera spritz-beton armato con rete elettrosaldata, la realizzazione ovvero in 2 strati con rete interposta, salvo deroghe motivate.
- in corrispondenza delle riprese di getto e in arco rovescio tra conca e conca sarà applicato un cordone bentonitico idroespansivo

NOTE GENERALI

- PER LE DIVERSE TIPE 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 POTRÀ SUOGERE LA VARIAZIONE DELL'INTENSITÀ DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO. PREVISTI DELLE DISTANZE DAL FRONTE DELL'ARCO ROVERSCIO E MURETTE. E DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO. INDICATE NEL PRESENTE ELABORATO.

LEGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
P.F. = PIANO FERRO
P.S. = PIANO DI SCAVO
P.C.1 = PIANO DEI CENTRI NICCHIA
P.C.2 = PIANO DEI CENTRI NICCHIA

COMMITTENTE:
IRFI
ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR
GENERAL CONTRACTOR:
CODIV

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da PK 17+790.03 a PK 19+700.00
Nicchia LC
Scavi, Consolidamenti

GENERAL CONTRACTOR: **Codiv**
ING. T. PIONE
DIRETTORE LAVORI: []
SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGE.	REV.
IG51	03	E	CV	BB	GN151X	102	B

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Emissione per Rete	ROCKSOL	02/03/2020	ROCKSOL	04/03/2020	A. Mangano	06/03/2020	
B00	Revisione per VAR08	ROCKSOL	06/12/2021	ROCKSOL	08/12/2021	P. Cassia Marchi	10/12/2021	

In Elab. Nome File: []
CUP: F81H000000000