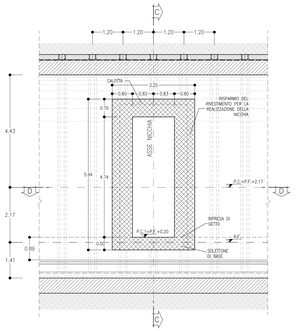
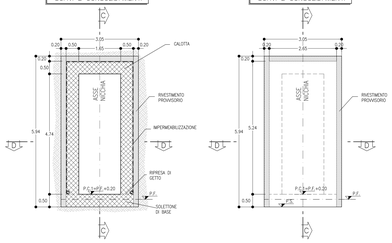
# NICCHIE RA
P=0,37m L=1,65m H=4,74m

TIPO A

SEZIONE A-A
VISTA DALLA GALLERIA CORRENTE



SEZIONE B-B
SCAVI E CONSOLIDAMENTI



SEZIONE B-B
SCAVI E CONSOLIDAMENTI

SEZIONE C-C
SEZIONE LONGITUDINALE

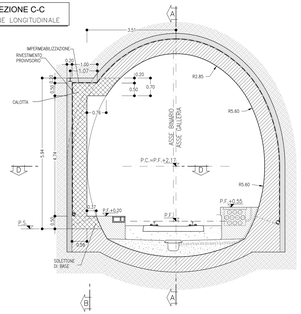
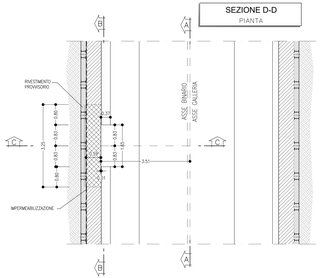


TABELLA RIASSUNTIVA
NICCHIE RA TIPO A

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL FRONTE	STONDI – Sp=0.20m FINE SCAVO	
RIVESTIMENTO PROVVISORIO	CENTINE METALLICHE	1 HEA 140
	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL CONTORNO	Sp=0.20m
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	SOLETTONE DI BASE Sp=0.50m, IN CLS ARMATO (INCIDENZA 60Kg/mc)	
	CALOTTA Sp=0.50m, IN CLS ARMATO (INCIDENZA 50Kg/mc)	
	TAMPONE DI CHIUSURA Sp=0.50m, IN CLS ARMATO (INCIDENZA 50Kg/mc)	

VOLUME DI SCAVO
Per la sola area al di fuori
dello scavo della Galleria di linea

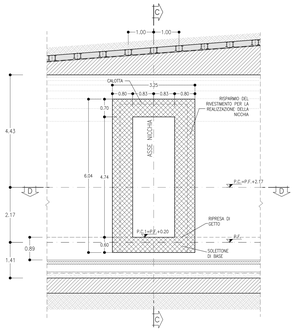
SEZIONE D-D
PIANTA



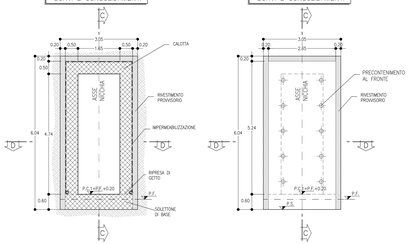
# NICCHIE RA
P=0,37m L=1,65m H=4,74m

TIPO B

SEZIONE A-A
VISTA DALLA GALLERIA CORRENTE



SEZIONE B-B
SCAVI E CONSOLIDAMENTI



SEZIONE C-C
SEZIONE LONGITUDINALE

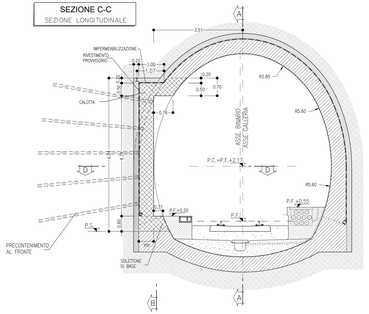


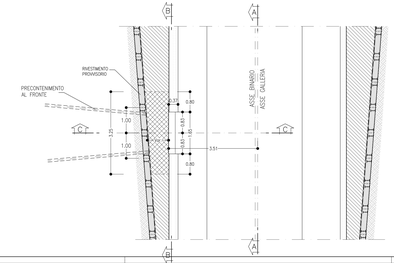
TABELLA RIASSUNTIVA
NICCHIE RA TIPO B

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL FRONTE	STONDI – Sp=0.20m FINE SCAVO	
PRECONTENIMENTO AL FRONTE (*)	N° 10 ELEMENTI IN VTR CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE L=4m Variabilità ±20%	
RIVESTIMENTO PROVVISORIO	CENTINE METALLICHE	1 HEA 160
	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL CONTORNO	Sp=0.20m
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	SOLETTONE DI BASE Sp=0.60m, IN CLS ARMATO (Incidenza 80Kg/mc)	
	CALOTTA Sp=0.50m, IN CLS ARMATO (Incidenza 50Kg/mc)	
	TAMPONE DI CHIUSURA Sp=0.50m, IN CLS ARMATO (Incidenza 50Kg/mc)	

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

VOLUME DI SCAVO
Per la sola area al di fuori
dello scavo della Galleria di linea

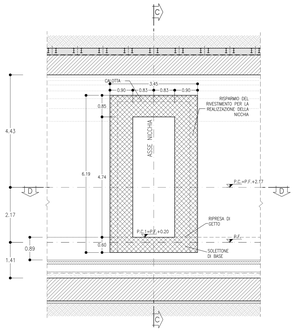
SEZIONE D-D
PIANTA



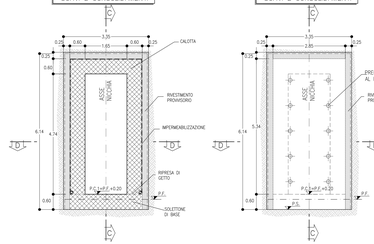
# NICCHIE RA
P=0,37m L=1,65m H=4,74m

TIPO C

SEZIONE A-A
VISTA DALLA GALLERIA CORRENTE



SEZIONE B-B
SCAVI E CONSOLIDAMENTI



SEZIONE B-B
SCAVI E CONSOLIDAMENTI

SEZIONE C-C
SEZIONE LONGITUDINALE

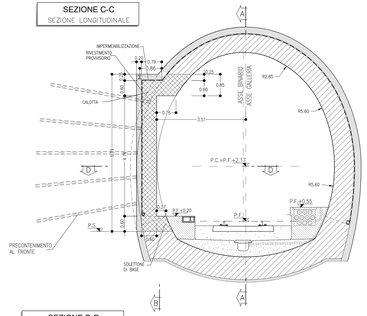


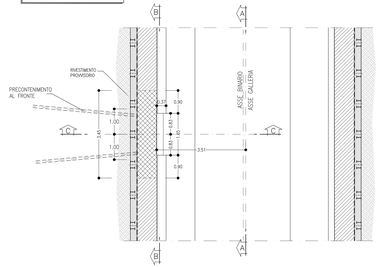
TABELLA RIASSUNTIVA
NICCHIE RA TIPO C

SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL FRONTE	STONDI – Sp=0.20m FINE SCAVO	
PRECONTENIMENTO AL FRONTE (*)	N° 10 ELEMENTI IN VTR CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE L=4m Variabilità ±20%	
RIVESTIMENTO PROVVISORIO	CENTINE METALLICHE	1 HEA 160
	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL CONTORNO	Sp=0.25m
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	SOLETTONE DI BASE Sp=0.60m, IN CLS ARMATO (Incidenza 80Kg/mc)	
	CALOTTA Sp=0.60m, IN CLS ARMATO (Incidenza 50Kg/mc)	
	TAMPONE DI CHIUSURA Sp=0.60m, IN CLS ARMATO (Incidenza 50Kg/mc)	

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

VOLUME DI SCAVO
Per la sola area al di fuori
dello scavo della Galleria di linea

SEZIONE D-D
PIANTA



NICCHIE TIPO A
PRINCIPALI FASI ESECUTIVE

FASE 1: SCAVO DI AVANZAMENTO DELLA GALLERIA E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE, POSIZIONAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARCO ROVESCIO E GETTO DELLA SOLETTA DI BASE CON PARETI LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 2: GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA (PREVIA MESSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE) LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 3: TAGLIO DELLE CENTINE DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI PRIMA FASE DELLA GALLERIA CON PROFILO PROSSIMO A QUELLO DELLE NICCHIE. MANTENIMENTO POSIZIONAMENTO DELLA CENTINA DI PORTALE DELLA NICCHIA. COLLEGAMENTO DELLE CENTINE TAGLIATE A QUELLE DI PORTALE DELLA NICCHIA MEDIANTE OPPORTUNI ELEMENTI METALLICI DI COLLEGAMENTO ATTI A VINCOLARLE RIGIDAMENTE.

FASE 4: SCAVO DELLE NICCHIE E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE COSTITUITO DA CENTINE METALLICHE E SPRITZ-BETON.

FASE 5: POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA NICCHIA CHE DOVRA' ESSERE SALDATO A RECIULA D'ATTE ALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI CALOTTA, ARCO ROVESCIO E MURETTE GIA' POSTA IN OPERA.

FASE 6: GETTO DEL SOLUTTONE DI BASE DELLA NICCHIA E CONTESTUALE GETTO DEFINITIVO DELLA STESSA CON COMPLETAMENTO DI GETTO DELLA CALOTTA DELLA GALLERIA DI LINEA.

NICCHIE TIPO B
PRINCIPALI FASI ESECUTIVE

FASE 1: SCAVO DI AVANZAMENTO DELLA GALLERIA E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE, POSIZIONAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARCO ROVESCIO E GETTO DELLA SOLETTA DI BASE CON PARETI LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 2: GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA (PREVIA MESSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE) LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 3: TAGLIO DELLE CENTINE DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI PRIMA FASE DELLA GALLERIA CON PROFILO PROSSIMO A QUELLO DELLE NICCHIE. MANTENIMENTO POSIZIONAMENTO DELLA CENTINA DI PORTALE DELLA NICCHIA. COLLEGAMENTO DELLE CENTINE TAGLIATE A QUELLE DI PORTALE DELLA NICCHIA MEDIANTE OPPORTUNI ELEMENTI METALLICI DI COLLEGAMENTO ATTI A VINCOLARLE RIGIDAMENTE.

FASE 4: PRESOSTEGNO (EVENTUALE) AL CONTORNO DELLA NICCHIA MEDIANTE TUBI IN ACCIAIO VALVOLATI E INIETTATI.

FASE 5: PRECONSOLIDAMENTO DELLA NICCHIA MEDIANTE ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR CEMENTATI IN FORO SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO.

FASE 6: SCAVO DELLE NICCHIE E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE COSTITUITO DA CENTINE METALLICHE E SPRITZ-BETON.

FASE 7: POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA NICCHIA CHE DOVRA' ESSERE SALDATO A RECIULA D'ATTE ALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI CALOTTA, ARCO ROVESCIO E MURETTE GIA' POSTA IN OPERA.

FASE 8: GETTO DEL SOLUTTONE DI BASE DELLA NICCHIA E CONTESTUALE GETTO DEFINITIVO DELLA STESSA CON COMPLETAMENTO DI GETTO DELLA CALOTTA DELLA GALLERIA DI LINEA.

NICCHIE TIPO C
PRINCIPALI FASI ESECUTIVE

FASE 1: SCAVO DI AVANZAMENTO DELLA GALLERIA E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE, POSIZIONAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARCO ROVESCIO E GETTO DELLA SOLETTA DI BASE CON PARETI LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 2: GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI CALOTTA (PREVIA MESSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE) LASCIANDO I RISPARMI PER LA SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DELLE NICCHIE.

FASE 3: TAGLIO DELLE CENTINE DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI PRIMA FASE DELLA GALLERIA CON PROFILO PROSSIMO A QUELLO DELLE NICCHIE. MANTENIMENTO POSIZIONAMENTO DELLA CENTINA DI PORTALE DELLA NICCHIA. COLLEGAMENTO DELLE CENTINE TAGLIATE A QUELLE DI PORTALE DELLA NICCHIA MEDIANTE OPPORTUNI ELEMENTI METALLICI DI COLLEGAMENTO ATTI A VINCOLARLE RIGIDAMENTE.

FASE 4: PRESOSTEGNO (EVENTUALE) AL CONTORNO DELLA NICCHIA MEDIANTE TUBI IN ACCIAIO VALVOLATI E INIETTATI.

FASE 5: PRECONSOLIDAMENTO DELLA NICCHIA MEDIANTE ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR CEMENTATI IN FORO SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO.

FASE 6: SCAVO DELLE NICCHIE E POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE COSTITUITO DA CENTINE METALLICHE E SPRITZ-BETON.

FASE 7: POSA IN OPERA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA NICCHIA CHE DOVRA' ESSERE SALDATO A RECIULA D'ATTE ALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI CALOTTA, ARCO ROVESCIO E MURETTE GIA' POSTA IN OPERA.

FASE 8: GETTO DEL SOLUTTONE DI BASE DELLA NICCHIA E CONTESTUALE GETTO DEFINITIVO DELLA STESSA CON COMPLETAMENTO DI GETTO DELLA CALOTTA DELLA GALLERIA DI LINEA.

NOTE

- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE DI QUOTE TOTALI E LA SOMMATORIA DELLE MISURE DI QUOTE PARZIALI SONO DOVUTE AD ARROTONDAMENTI AUTOMATICI
- PER LE CENTINE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI PROFILO GEOTECNICO

LEGENDA

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

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

U.O. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

GALLERIE NATURALI
Scavo Tradizionale
Nicchie RA - Carpenteria, scavo e consolidamenti (gallerie Montegrosso e Caprazoppa)

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IV01	00	D	07	BB	GN0000	009	C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A. Di Nuzzo	Dic. 2021	G.Grisanti Enrici	Dic. 2021	C. Fodale	Dic. 2021	A. Acquati Reggio Emilia Dic. 2021
B	Emissione esecutiva	A. Di Nuzzo	Dic. 2022	G.Grisanti Enrici	Dic. 2022	C. Fodale	Dic. 2022	
C	Emissione esecutiva	A. Di Nuzzo	Dic. 2024	A. Di Nuzzo	Dic. 2024	C. Fodale	Dic. 2024	ITALFERR S.p.A. Ing. Carlo Fodale Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. A 17000

File: IV0000D07BBGN0000009C.dwg n. Elab.: 354