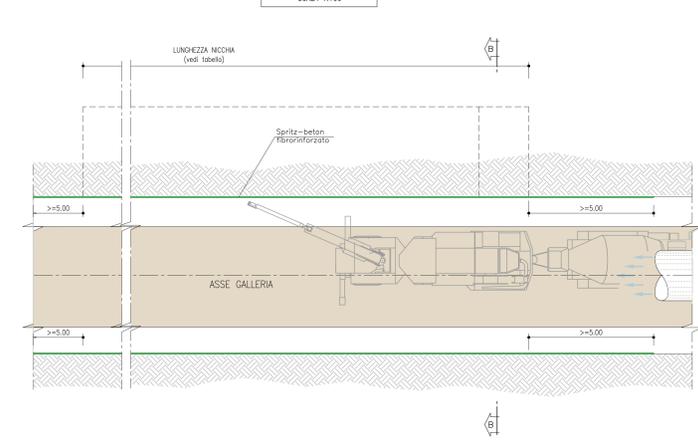


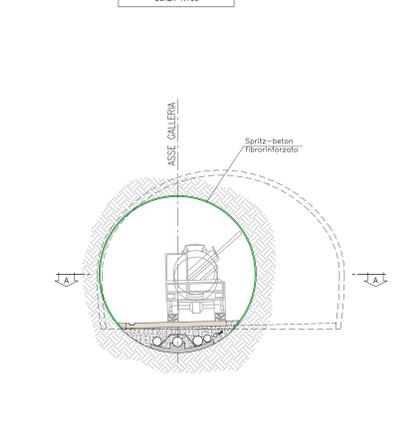
**FASE 0: STATO DI FATTO**

- Esecuzione di uno strato di calcestruzzo proiettato fibrinforzato dello spessore di 5,0 cm in corrispondenza del tratto di galleria dove verrà realizzata la nicchia, fino a 5,0 m prima e 5,0 metri dopo l'inizio e la fine della nicchia
- Predispozione delle volte per l'esecuzione dello scavo d'attacco della nicchia, eseguito trasversalmente rispetto all'asse del cunicolo.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



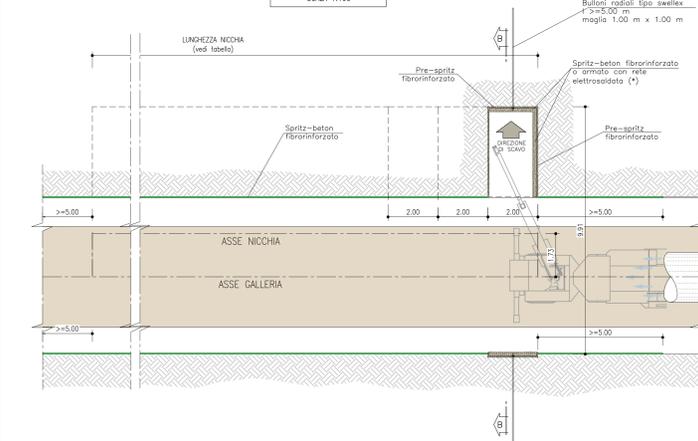
SEZIONE B-B  
- SCALA 1:100 -



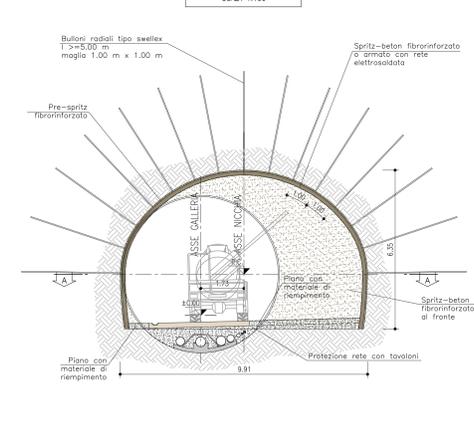
**FASE 1: ATTACCO SCAVO**

- Attacco degli scavi mediante esplosivo con esecuzione di uno sfondo laterale di 2,0 m di ampiezza;
- Messa in sicurezza delle pareti e dei fronti esposti mediante posa in opera di uno strato di pre-spritz fibrinforzato di 5,0 cm di spessore;
- Posa in opera dei bulloni radiali tipo swellex secondo la geometria di progetto;
- Posa in opera di un ulteriore strato di 15,0 cm di spritz beton fibrinforzato o armato con rete elettrosaldata sulle pareti di scavo fino a raggiungere lo spessore complessivo di 20,0 cm.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



SEZIONE B-B  
- SCALA 1:100 -



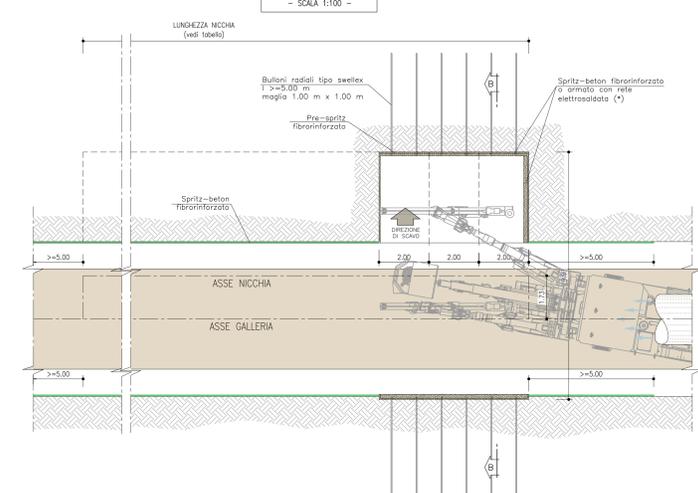
**LUNGHEZZE NICCHIE**

Nicchia	Lunghezza m
NS1	30
NS2	52
NS3	35
NS4	35
NS5	30
NS6	35
NS7	52
NS8	65
NLS1	35
NLS2	35
NLS3	35
NLS4	35
NLS5	35
NLS6	35
NLS7	35
NLS8	35
NLS9	35
NLS10	35
NLS11	35
NLS12	35
NLS13	35
NLS14	35

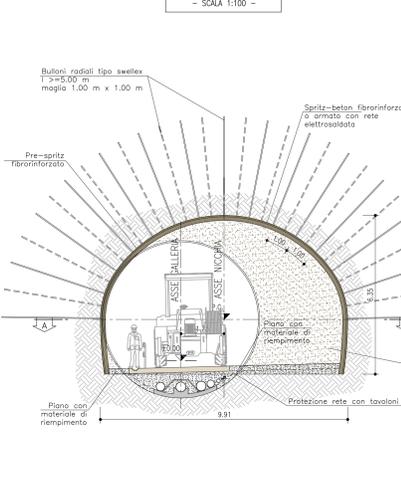
**FASE 2: COMPLETAMENTO SCAVO LATERALE**

- Esecuzione di ulteriori 2 sfondi laterali di ampiezza pari a 2,0 m ciascuno fino al raggiungimento di un'ampiezza complessiva di 8,0 m, sufficiente al posizionamento del jumbo per il successivo approccio degli scavi in direzione longitudinale.
- Ciascuno sfondo verrà eseguito mediante esplosivo, con riferimento alla fastidiosa indicata in Fase 1, per il primo sfondo, procedendo quindi alla posa in opera in successione di uno strato di pre-spritz fibrinforzato di 5,0 cm di spessore, dei bulloni radiali e dello spritz beton fibrinforzato o armato con rete elettrosaldata fino al raggiungimento dello spessore complessivo di 20,0 cm.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



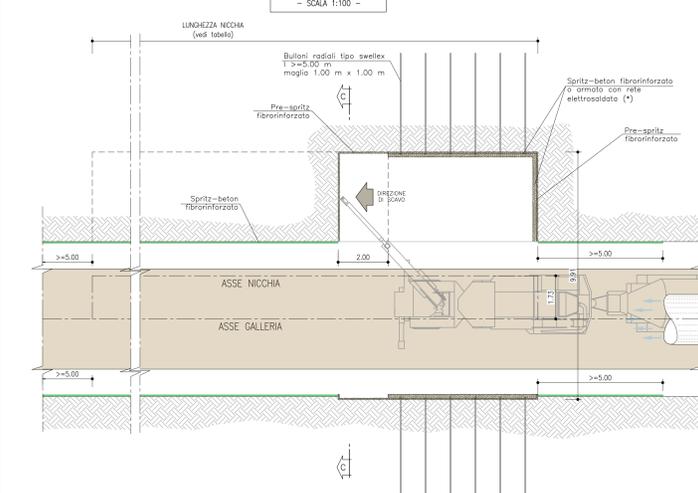
SEZIONE B-B  
- SCALA 1:100 -



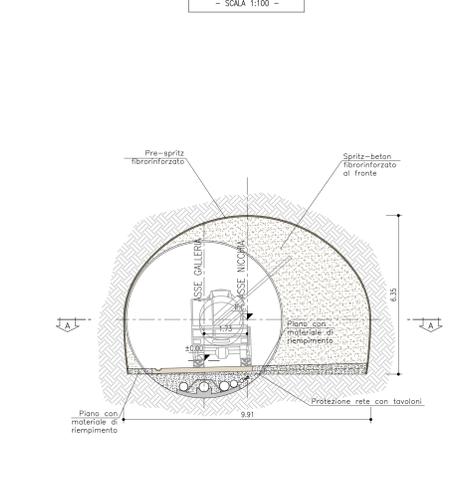
**FASE 3: SCAVO IN DIREZIONE LONGITUDINALE**

- Esecuzione dello scavo in direzione longitudinale mediante esplosivo con sfondi di lunghezza massima pari a 2,0 m;
- Dopo ogni sfondo si provvederà alla messa in sicurezza delle pareti e dei fronti esposti mediante posa in opera di uno strato di pre-spritz fibrinforzato di 5,0 cm di spessore.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



SEZIONE C-C  
- SCALA 1:100 -



**DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0106\_0\_Planimetria Generale
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0107\_0\_Profilo Longitudinale Generale
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0108\_0\_Planimetria ubicazione nicchia
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0401\_0\_Planimetria di tracciamento nicchie - Tav. 1/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0402\_0\_Planimetria di tracciamento nicchie - Tav. 2/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0403\_0\_Planimetria di tracciamento nicchie - Tav. 2/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0404\_0\_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 1/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0405\_0\_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 2/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0406\_0\_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 3/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0705\_0\_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 1/4
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0706\_0\_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 2/4
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0707\_0\_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 3/4
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0708\_0\_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 4/4
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0801\_0\_Fasi generali di intervento - Tav. 1/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0802\_0\_Fasi generali di intervento - Tav. 2/3
- 04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0803\_0\_Fasi generali di intervento - Tav. 3/3
- 04A\_CN20\_N3\_E\_SE\_OC\_1013\_0\_Sezione tipo S1-3 - Sezione tipo di sostegno - Sezione di attacco
- 04A\_CN20\_N3\_E\_SE\_OC\_1022\_A\_Sezioni tipo S1-S2 - Sostegno pareti di fondo

**NOTA BENE**

- PER I TRATTI DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO, SI RIMANDA AI SEGUENTI ELABORATI GRAFICI:
- "04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0705\_0\_Profilo geomeccanico 1-4"
- "04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0706\_0\_Profilo geomeccanico 2-4"
- "04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0707\_0\_Profilo geomeccanico 3-4"
- "04A\_00--02\_E\_PL\_CN\_0708\_0\_Profilo geomeccanico 4-4"

**NOTA BENE (\*)**

- LO SPRITZ DI COMPLETAMENTO VERRA' REALIZZATO SOLO SUCCESSIVAMENTE ALL' ESECUZIONE DELLA CHIUDATURA DELLA PARETE, DA ESEGUIRSI NON APPENA DISPONIBILI GLI SPAZI OPERATIVI NECESSARI.

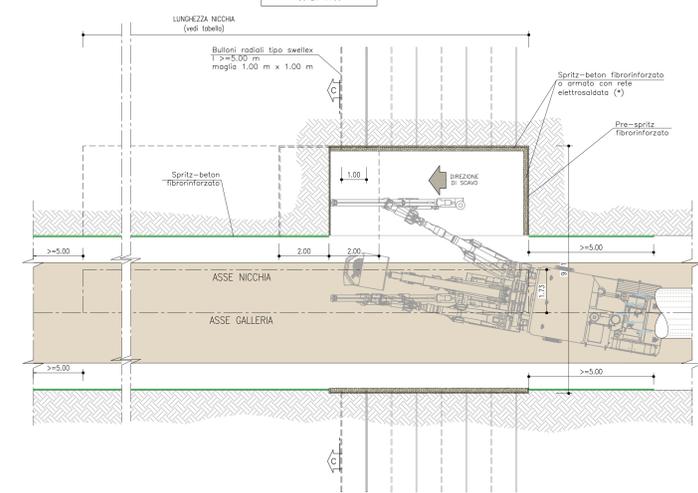
**NOTE**

- Ai fini di un'ottimizzazione dei tempi di lavoro, lo smantellamento di ogni volta sarà trasportato immediatamente dopo lo sfondo della nicchia -esimo alla nicchia (-)jestima (ovvero in quello subito precedente) liberando il più rapidamente possibile la zona di lavoro al fine di procedere con le attività di disaggio e messa in sicurezza. Successivamente, in ombra ad altre lavorazioni, lo smantellamento verrà trasportato dalla nicchia (-)jestima allo zona dedicata all'impianto di frantumazione e/o al deposito esterno.

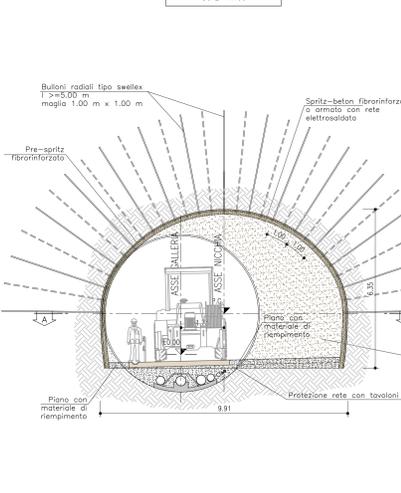
**FASE 4: COMPLETAMENTO DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE**

- Posa in opera dei bulloni radiali tipo swellex secondo la geometria di progetto;
- Posa in opera di un ulteriore strato di 15,0 cm di spritz beton fibrinforzato o armato con rete elettrosaldata sulle pareti di scavo fino a raggiungere lo spessore complessivo di 20,0 cm.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



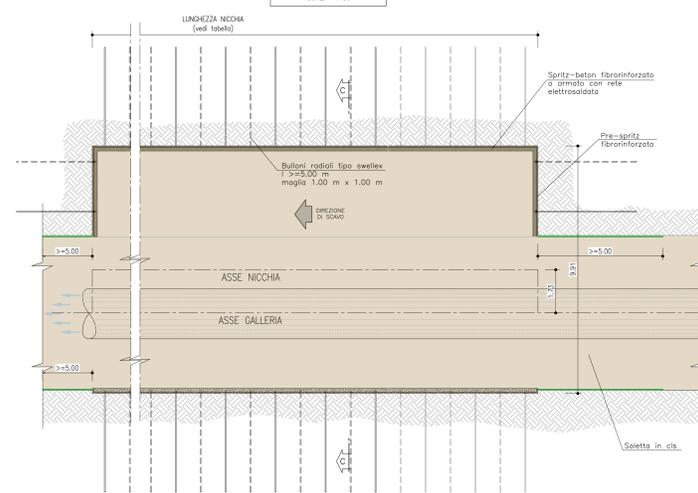
SEZIONE C-C  
- SCALA 1:100 -



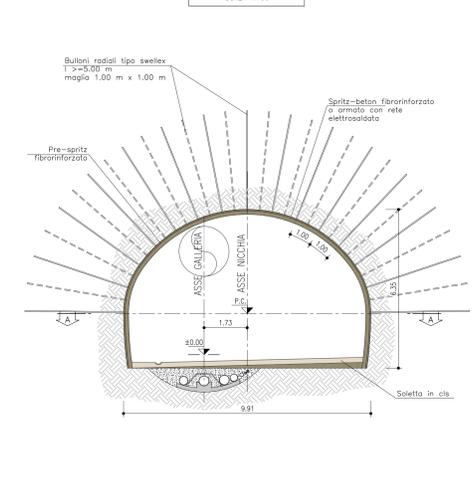
**FASE 5: COMPLETAMENTO DEGLI SCAVI E GETTO DELLA SOLETTA**

- Completamento degli scavi su tutta la lunghezza della nicchia secondo le modalità indicate nelle precedenti Fasi 3 e 4;
- Getto della soletta in calcestruzzo.

SEZIONE A-A  
- SCALA 1:100 -



SEZIONE C-C  
- SCALA 1:100 -



**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE**  
**PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCOISE**  
 CUP C110500030001  
 Lotto Costruttivo 1 - Opera anticipatoria propeudica  
**Chantier Opérationnel 04 / Cantiere Operativo 04**  
 CIG ZE11ed2304

Travaux de réalisation des niches de retourement et d'aménagement intérieur de la galerie de La Maddalena, transport et mise en dépôt des matériaux excavés  
 Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo

Projet Exécutif - Progetto Esecutivo  
 Génie civil - Opere civili  
 Section de type S1-3 - Phases of execution des travaux d'excavation et de consolidation  
 Sezione tipo S1-3 - Fasi esecutive di scavo e consolidamento

Index	Date	Modifications	Elaborated by	Verified by	Approved by
G	29/04/2023	Prima emissione	G. LUCIANI	M. GATTI	G. CASSANI
A	05/05/2023	Revisioni approvate	G. LUCIANI	M. GATTI	G. CASSANI

04A1735700GN20N2

EPRGCI1003A

1:100  
 SCALE E DIMENSIONI  
 Stato / Fase

PROGETTO ESECUTIVO  
 G. LUCIANI  
 M. GATTI  
 G. CASSANI