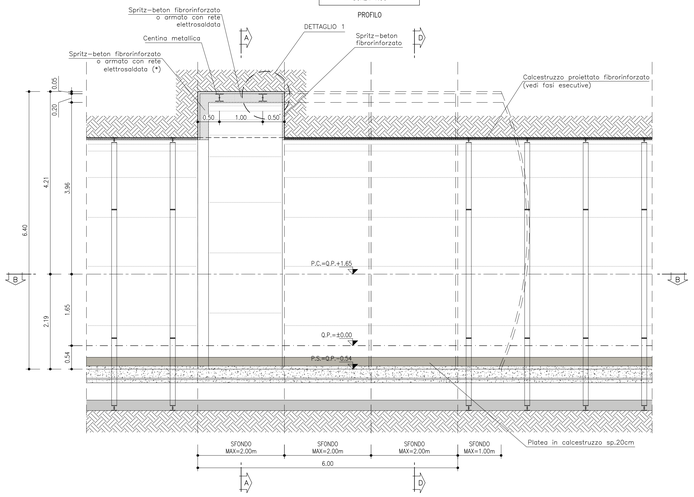
PRIMO SFONDO LATERALE

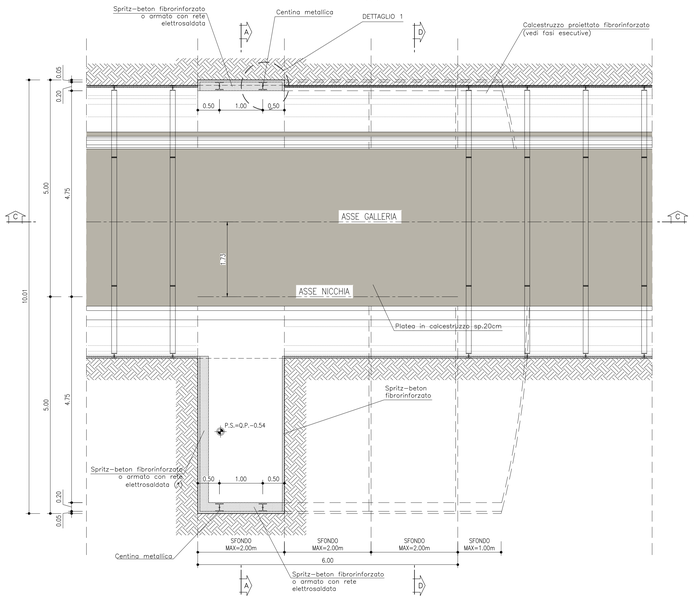
SEZIONE C–C
– SCALA 1:50 –

PROFILO



SEZIONE B–B
– SCALA 1:50 –

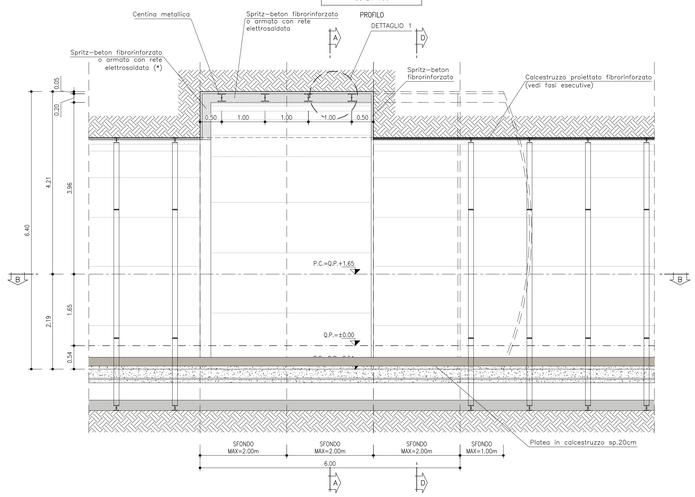
PIANTA



SECONDO SFONDO LATERALE

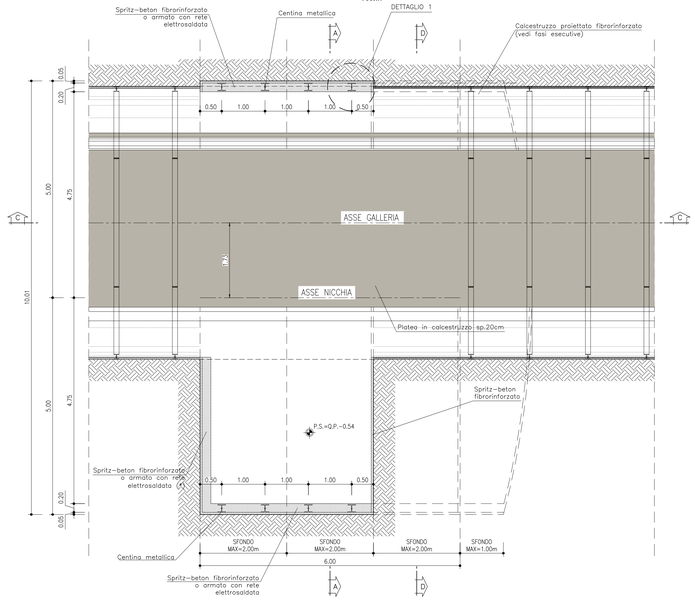
SEZIONE C–C
– SCALA 1:50 –

PROFILO



SEZIONE B–B
– SCALA 1:50 –

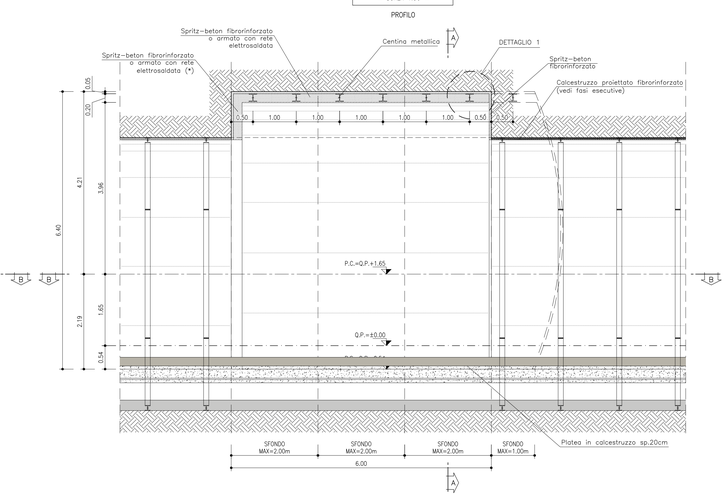
PIANTA



TERZO SFONDO LATERALE

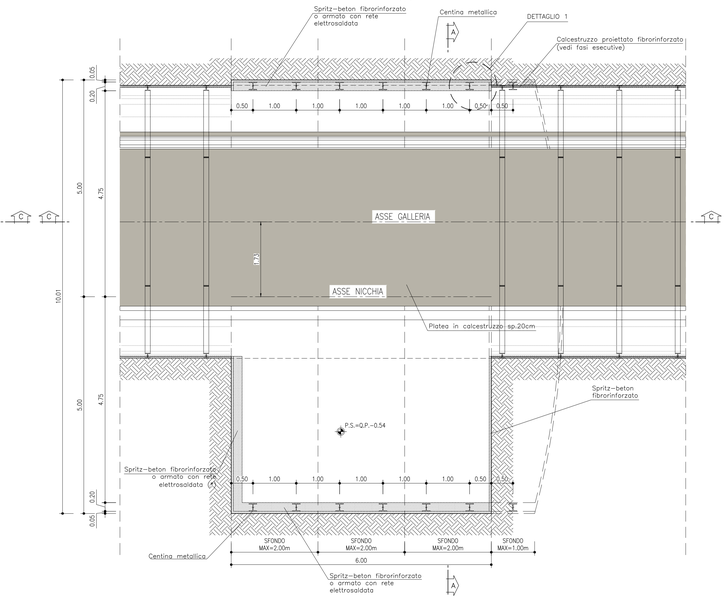
SEZIONE C–C
– SCALA 1:50 –

PROFILO



SEZIONE B–B
– SCALA 1:50 –

PIANTA



SEZIONE A–A
– SCALA 1:50 –

SEZIONE

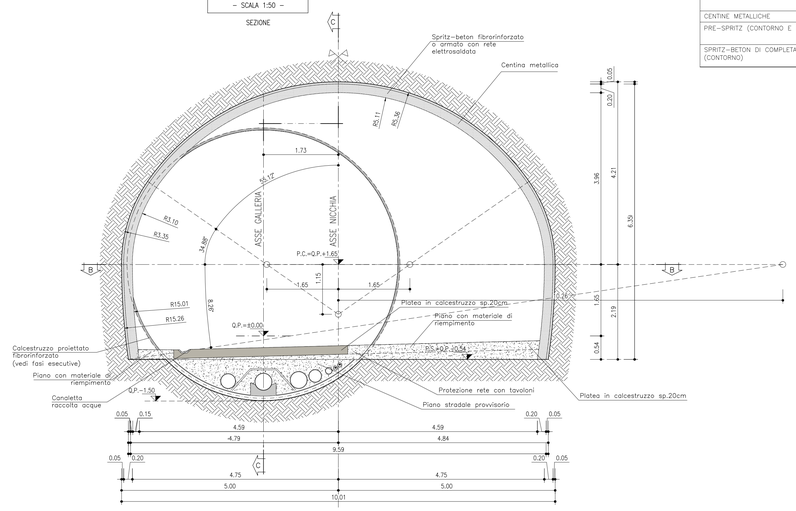
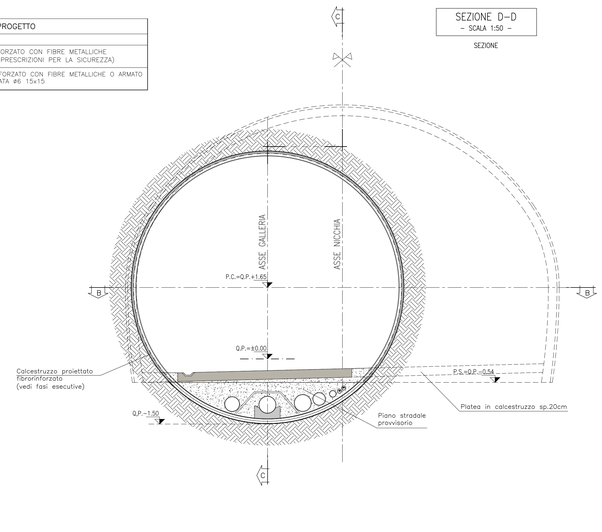


TABELLA INTERVENTI DI PROGETTO

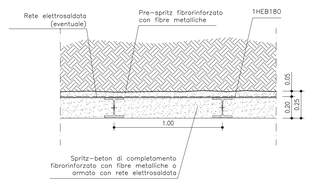
CENTINE METALLICHE	1HEB 180 / 1.00m
PRE–SPRITZ (CONTORNO E FRONTE)	sp. >= 5cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE (OGNI SFONDO – VEDI PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA)
SPRITZ–BETON DI COMPLETAMENTO (CONTORNO)	sp. >= 20cm FIBRORINFORZATO CON FIBRE METALLICHE O ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA Ø6 15x15

SEZIONE D–D
– SCALA 1:50 –

SEZIONE



DETTAGLIO 1
– SCALA 1:20 –



DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- 04A_00–––_OZ_E_PL_GN_0106_0_Planimetria Generale
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GN_0107_0_Profilo Longitudinale Generale
- 04A_00–––_OZ_E_PL_GN_0108_0_Planimetria ubicazione nicchie
- 04A_00–––_OZ_E_PL_GN_0401_0_Planimetria di tracciamento nicchie – Tav. 1/3
- 04A_00–––_OZ_E_PL_GN_0402_0_Planimetria di tracciamento nicchie – Tav. 2/3
- 04A_00–––_OZ_E_PL_GN_0403_0_Planimetria di tracciamento nicchie – Tav. 3/3
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GN_0404_0_Profilo di tracciamento nicchie – Tav. 1/3
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GN_0405_0_Profilo di tracciamento nicchie – Tav. 2/3
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GN_0406_0_Profilo di tracciamento nicchie – Tav. 3/3
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GE_0705_0_Profilo geomeccanico di dettaglio – Tav. 1/4
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GE_0706_0_Profilo geomeccanico di dettaglio – Tav. 2/4
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GE_0707_0_Profilo geomeccanico di dettaglio – Tav. 3/4
- 04A_00–––_OZ_E_PF_GE_0708_0_Profilo geomeccanico di dettaglio – Tav. 4/4
- 04A_00–––_OZ_E_PR_GN_0801_0_Fasi generali di intervento – Tav. 1/3
- 04A_00–––_OZ_E_PR_GN_0802_0_Fasi generali di intervento – Tav. 2/3
- 04A_00–––_OZ_E_PR_GN_0803_0_Fasi generali di intervento – Tav. 3/3
- 04A_GN20_N2_E_PR_GC_1005_0_Sezione tipo S2–2 – Fasi esecutive di scavo e consolidamento
- 04A_GN20_N3_E_SE_GC_1018_0_Sezione tipo S2–2 – Sezione tipo di sostegno
- 04A_GN20_N3_E_DO_ST_1021_0_Sezione tipo S2–2 – Carpenteria centina
- 04A_GN20_N3_E_SE_GC_1022_1_Sezioni tipo S1–S2 – Sostegno pareti di fondo

NOTA BENE (*)

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

TABELLA MATERIALI

CALCESTRUZZO E MISCELE CEMENTIZIE:

Spritz beton:	fibrorinforzato o armato con rete elettrosaldata C 25/30 Rck >= 30 MPa
Calcestruzzo soletta:	RCC (Calcestruzzo Compattato con Rulli) C20/25 Rck >= 25 MPa

ACCIAIO:

Rete elettrosaldata:	B450 C fyk >= 450 MPa
Centine:	S 355 fyk >= 355 MPa
Fibre per spritz beton:	Con estremita' sagomate ad uncino Realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio Lunghezza 20–40mm Diametro ø0,55mm L/D = 60 Tensione di rottura f >= 1200 MPa Dosaggio minimo 30 Kg/m³

BULLONI:

Swellex:	MN 24 o equivalente Diametro Ø 54mm Spessore 3mm Diametro di perforazione Ø 43–52mm Fuk >= 200 KN Fyk >= 180 KN Piastra 151x151mm Spessore 3,8mm Foro 39x44mm Fuk >= 89 KN ASTM grade 2

FASI ESECUTIVE

– Prima di procedere alle fasi di allargo occorrera' predisporre l'esecuzione di uno strato di calcestruzzo proiettato fibrorinforzato dello spessore di 5 cm in corrispondenza del tratto di galleria dove verra' realizzata la nicchia, fino a 5 m prima e 5 metri dopo l'inizio e la fine della nicchia (ad esclusione dei tratti dove e' presente la sezione FS)
– L'attacco degli scavi di allargo avverra' mediante 3 sfondi laterali di lunghezza pari a 2.00m, ciascuno eseguito con le seguenti fasi.

FASE 1: SCAVO

Lo scavo potra' essere effettuato con esplosivo o con mezzi meccanici a seconda della sezione tipo applicata lungo il cunicolo.

- SCAVO CON ESPLOSIVO (in corrispondenza di sezioni FSC1 e FMV):
  - Caricamento della volata.
  - Brillamento della volata.
  - Smarino.
  - Lo sfondo potra' avere lunghezza massima pari a 2.00m, eseguendo lo scavo a piena sezione e sagomando il fronte a forma concava.
    NOTA BENE: la profondita' dello sfondo potra' essere diminuita in funzione di eventuali peggiori condizioni geomeccaniche riscontrate durante lo scavo.
  - Al termine della volata e prima di porre in opera gli interventi di prima fase, il fronte dovra' essere sagomato a forma concava e andra' eseguito un accurato disgaggio meccanico di tutti i blocchi instabili.
- SCAVO CON MARTELLONE (in corrispondenza di sezioni F4):
  - Scavo in avanzamento a piena sezione per singoli sfondi in accordo con lo schema di progetto, da eseguirsi sagomando il fronte a forma concava.
  - Al termine dello sfondo e prima di porre in opera gli interventi di prima fase sara' necessario sagomare il fronte a forma concava, dovra' essere eseguito un accurato disgaggio di tutte le porzioni instabili.

FASE 2: PRE–SPRITZ AL CONTORNO E AL FRONTE.

– Realizzazione del primo strato di spritz–beton di protezione sul cavo appena scavato e disgaggiato.
– Realizzazione pre–spritz al fronte.

FASE 3: CENTINE

– Assemblaggio e posa in opera delle centine ad una distanza massima di 50cm dal fronte. Visto il poco spazio disponibile la posa delle centine verra' effettuata introducendo semi–centine (due elementi), fissate mediante intervento di bullonatura radiale all'ammasso circostante. Si procedera' quindi all'erezione della seconda semi–centina ed alla solidarizzazione con quella gia' posta in opera (bloccaggio giunto in chiave).
– Le centine posate saranno collegate alle altre mediante apposite catene.

FASE 4: SPRITZ DI COMPLETAMENTO

– Posa spritz di completamento.
– Proseguimento delle operazioni di scavo in avanzamento ripartendo dalla FASE 1.

NOTA BENE

– Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo >=24 ore, e' necessario porre in opera uno strato di spritz–beton di 20cm al fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta >=48 ore (festivita' o altro) il ciclo delle lavorazioni dovra' necessariamente terminare con la posa delle centine e dello spritz–beton a ridosso del fronte stesso e lo sagomatura a forma concava del fronte (oltre al tampone al fronte).

PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA

I VALORI DI SPESSORE DELLO STRATO DI PRE–SPRITZ RIPORTATI IN PROGETTO SONO DA INTENDERSI MINIMI.
I REALI SPESSORI DELLO SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO DI PROTEZIONE AL FRONTE ED AL CONTORNO SARANNO VALUTATI IN DETTAGLIO DAL PREPOSTO AL FRONTE IN FUNZIONE DEL CONTESTO GEOMECCANICO LOCALE.

NOTE

– PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDANO I PROFILI GEOMECCANICI.
– 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 SOSTEGNO/CONSOLIDAMENTO PREVISTI IN ACCORDO CON LA DIREZIONE LAVORI

LEGENDA

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

TUNNEL EURALPIN | LYON TURIN

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001
Lotto Costruttivo 1 - Opera anticipatoria propedeutica

Chantier Opérationnel 04 / Cantiere Operativo 04
CIG 2e11ed230d

Travaux de réalisation des niches de retournement 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 S2-2 - Section de support - Sezione di dèpart
Sezione tipo S2-2 - Sezione tipo di sostegno - Sezione d'attacco

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Compilato da	Verifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	29/04/2020	Première diffusion Prima emissione	G. LODIGIANI	M. GATTI	G. CASSANI
A	05/05/2020	Etabloré approuvé Elaborato approvato	G. LODIGIANI	M. GATTI	G. CASSANI

0	4	A	1	7	3	5	7	0	0	G	N	2	0	N	3
Lotto / Lotto Lavori Ferroviari			Complex / Complesso Genio Civile							Classe / Classe Strutture				Fase / Fase Esecutiva	Fase / Fase Esecutiva

E	S	E	G	C	1	0	1	9	A
Tipo / Tipo Relazione	Tipo documento / Tipo di documento			Opera / Opera			Numero documento / Numero di documento		Indice / Indice revisione

1:50
SCALA / SCHEDULE

A P
Stato / Statut

Indirizzo / Adresse GEIE

6. PROGETTISTA E DESIGNER

7. IMPRATORE/ENTREPRENEUR

8. DIRETTORE DEI LAVORI/ DIRETTORE ESECUTIVO

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Hombre" -
33 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambery 439 556 952 - TVA FR 03439556952

Propriété TELT Tous droits réservés
Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Co-projet cofinancé par l'Union européenne
Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

Questo progetto ha ricevuto finanziamento dall'UE nel 2014

04A_GN20_N3_E_SE_GC_1019_A_S2-2_attacco.dwg