



TABELLA INTERVENTI DI PROGETTO	
CENTINE METALLICHE	1HEB 180 / 1.30m
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

PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA	
I VALORI DI SPESORE 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

**FASI ESECUTIVE**

- Prima di procedere alle fasi di allarga occorrerà predisporre l'esecuzione di uno strato di calcestruzzo proiettato fibrorinforzato dello spessore di 5 cm in corrispondenza del tratto di galleria dove verrà realizzata la nicchia, fino a 5 m prima e 5 metri dopo l'inizio e la fine della nicchia (ad esclusione dei tratti dove è presente la sezione F5)

**FASE 1: SCAVO**

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

- SCAVO CON ESPLOSIVO (in corrispondenza di sezioni F3C1 e FMV):
  - Caricamento della volata.
  - Brillamento della volata.
  - Smarino.
  - Lo sfondo potrà avere lunghezza massima pari a 1.30m, eseguendo lo scavo a piena sezione e sagomando il fronte a forma concava.
  - NOTA BENE: la profondità dello sfondo potrà 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 dovrà essere sagomato a forma concava e andrà eseguito un accurato disaggio 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 sarà necessario sagomare il fronte a forma concava, dovrà essere eseguito un accurato disaggio 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 disaggiato.
- Realizzazione pre-spritz al fronte.

**FASE 3: CENTINE**

- Assemblaggio e posa in opera delle centine ad una distanza massima di 65cm dal fronte.
- 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 (festività o altro) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con la posa delle centine e dello spritz-beton a ridosso del fronte stesso e la sagomatura a forma concava del fronte (altre al tempone al fronte).

TABELLA MATERIALI	
<b>CALCESTRUZZO E MISCELE CEMENTIZIE:</b>	
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
<b>ACCIAIO:</b>	
Rete elettrosaldata:	B450 C fyk >= 450 MPa
Centine:	S 355 fyk >= 355 MPa
<b>Fibre per spritz beton:</b>	
Con estremità 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	
<b>BULLONI:</b>	
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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0106_0_Planimetria Generale	
• 04A_00--OZ_E_PL_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_PL_GN_0404_0_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 1/3	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0405_0_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 2/3	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0406_0_Profilo di tracciamento nicchie - Tav. 3/3	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0705_0_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 1/4	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0706_0_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 2/4	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0707_0_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 3/4	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0708_0_Profilo geomeccanico di dettaglio - Tav. 4/4	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0801_0_Fasi generali di intervento - Tav. 1/3	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0802_0_Fasi generali di intervento - Tav. 2/3	
• 04A_00--OZ_E_PL_GN_0803_0_Fasi generali di intervento - Tav. 3/3	
• 04A_GN20_N2_E_PL_GC_1004_0_Sezione tipo S2-1 - Fasi esecutive di scavo e consolidamento	
• 04A_GN20_N3_E_PL_GC_1016_0_Sezione tipo S2-1 - Sezione tipo di sostegno- Sezione d'attacco	
• 04A_GN20_N3_E_PL_GC_1017_0_Sezione tipo S2-1 - Carpenteria cantina	
• 04A_GN20_N3_E_PL_GC_1022_1_Sezioni tipo S1-S2 - Sostegno pareti di fondo	

**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE**  
**PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCOISE**  
 CUP C110500030001  
 Lotto Costruttivo 1 - Opera anticipatoria propedeutica  
**Chantier Opérationnel 04 / Cantiere Operativo 04**  
 IG Ze11ed230d

**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 S2-1 - Sezione di support**  
**Sezione tipo S2-1 - Sezione tipo di sostegno**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elab per / Concepito 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	Elaboré approuvé Elaborato approvato	G. LODIGIANI	M. GATTI	G. CASSANI

**04A1735700GN20N3**  
Lotto Costruttivo / Cantiere Operativo

**ESEGC1015A**  
Lotto Costruttivo / Cantiere Operativo

**1:50**

SCALA / ECHELLE

Indirizzo / Adresse GED

**A P**

Stato / Status

IL PROGETTISTA E DESIGNER

L'IMPRESARIO / L'ENTREPRENEUR

IL DIRETTORE DEI LAVORI / LE MATRIE D'OUVRAGE

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" -  
 13 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 Chambéry 439 556 952 - TVA : FR 03439556952  
 Propriété TELT Tous droits réservés  
 Propriété TELT Tutti i diritti riservati

CEI 11700  
 Questo progetto è autorizzato dal Comune di Torino (CUP C110500030001)

FILE STAMPA : Tett\_Nicchia.ctb