LEGENDA
LEGENDE

Simboli geologico-strutturali
Symboles géologiques-structurelles

- Limiti geologici / *Limites géologiques*
- Scistosità / *Schistosité*

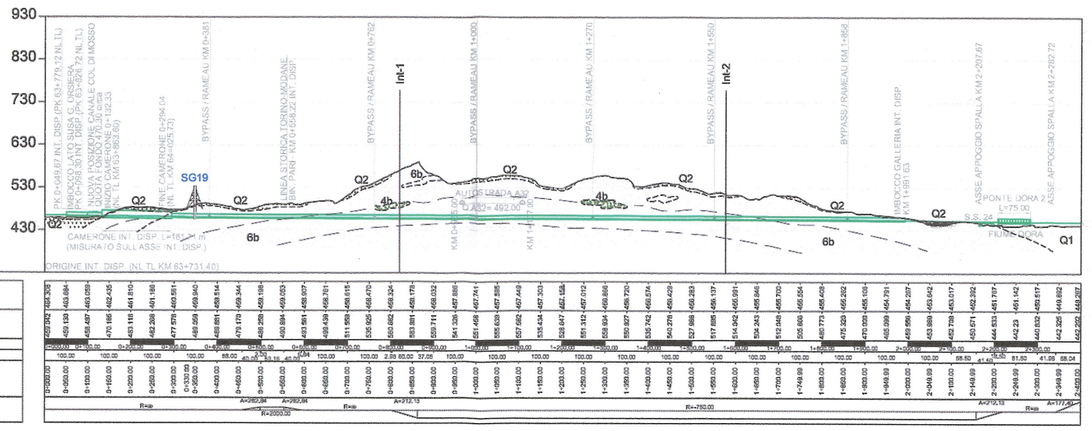
Altri simboli
Autres symboles

- Traccia delle opere / *Trace des ouvrages*
- Q1 — Codice complesso idrogeologico / *Code complexe hydrogéologique*
- SG19 — Codice (distanza perpendicolare del sondaggio rispetto all'asse del profilo longitudinale e sua direzione, S = sinistra, D = destra) / *Code (distance perpendiculaire par rapport à l'axe du profil en long et direction, S = gauche, D = droite)* Sondaggi / *Forages*
- Int-1 — Traccia delle sezioni geologiche trasversali / *Trace des coupes tranversales*

scala/*échelle* 1:10.000

Nuova interconnessione - Binario Dispari
Nouvelle interconnexion - Voie Impaire

Q. RIF. 330.00



Quote progetto / *Cote projet*	
Quote terreno / *Cote terrain*	
Distanze progressive / *Distances progressives*	
Distanze parziali / *Distances partielles*	
Progressive chilometriche / *Progressives kilométriques*	
Andamento planimetrico / *Développement planimétrique*	

Complesso Idrogeologico / *Complexe hydrogéologique*			Classi di permeabilità / *Classes de perméabilité*							
Cod.	Nome / *Nom*	Codice / *Code*	<1E-6		1E-6>K>1E-6		1E-6>K>1E-4		>1E-4	
1	*Carniole, breccie tettoniche / Cargneules, breches tectoniques*	ATM, BCC, BCCs, eBr, K, Kng, Ksb, Kud, MM.Dk, ZSTm, ZSTs								
2	*Rocce carbonatiche (FR) / Roches carbonatées (FR)*	Cb, j4-7, jm, jmC, l1-4, d-cs, ol-ol, t3-5, tC, tCd								
3	*Rocce carbonatiche e metadolomie (IT) / Roches carbonatées et métadolomies (IT)*	DGA, MCF								
4a	*Quarziti, conglomerati quarzitici / Quartzites, conglomérats quartziniques*	mI, QSE, r-t, r-tCG, Tq								
4b	*Metabasiti e rocce verdi / Métabasites et roches vertes*	CL-b, OMB, TCSg								
5	*Micascisti e gneiss /Micaschistes et gneiss*	AMA, AMC, AMD, AMF, CL, GS, S, SV								
6a	*Calcescisti e flysch (FR) / Calcschistes et flysch (FR)*	eFs, eFsg, e7G, j1, jmCM, t7								
6b	*Scisti, calcescisti filladici e calcemicascisti (IT) / Schistes, calcschists phylliteques et calc-micaschistes (IT)*	GCC, GCK, TCS, TCSm, TPG								
7h	*Houillère arénacée / Houiller gréseux*	hF, hLP								
7h	*Houillère schisteux / Houiller schisteux*	hBO, hE, h4-5								
8	*Anidriti e dolomie e marmi dolomitici con anidriti / Anhydrites et dolomies et marbres dolomitiques avec anhydrites*	CDng, Cng, ca-e, Dng, GDng, SGng, tcD, tDB, tG, tGng, tGsb, tng, tsD, tSS, t6								
Q1	*Depositi quaternari detritici e alluvionali / Dépôts quaternaires détritiques et alluviaux*	afl, af2, af3, ant, at, db, dc, df								
Q2	*Depositi glaciali indifferenziati / Dépôts glaciaires indifférenciés*	ac, aR, cd, cg, gi								
Q3	*Depositi lacustri / Dépôts lacustres*	af5, fg, la								

GEOLOGIA / *GÉOLOGIE*

Sondaggi disponibili / *Forages disponibles*

Copertura topografica sulla galleria (m) / *Couverture topographique au-dessus de la galerie (m)*: 0-50 | 50-200 | 200-500 | 500-1000 | > 1000

Pianta idrogeologica quota galleria (codice complesso idrogeologico) / *Hydrogéologie à la cote du tunnel (code complexe hydrogéologique)*: Zone fratturate / *Zones fracturées* — Faglia / *Faille* — Rilievi nella discenderia senza espressione superficiale / *Levés dans la descenderie sans expression superficielle* — Ingombro galleria / *Diamètre du tunnel*

Dominio geologico / *Domaine géologique*
Unità geologica / *Unité géologique*

Faglie e zone tettonizzate / *Failles et zones tectonisées*: Zone fratturate / *Zones fracturées* — Zone con fratturazione spaziata ma persistente / *Zones avec fracturation espacée mais persistante*

Carichi idraulici potenziali stimati a quota tunnel (m) / *Charge hydraulique potentielle estimée à la cote du tunnel (m)*: 0-10 | 10-50 | 50-100 | 100-300 | 300-600 | 600-900 | > 900

Grado di permeabilità (AFTES) / *Degré de perméabilité (AFTES)*: Molto basso-Basso / *Très bas-Bas* K<10⁻⁸m/s | Basso-Medio / *Bas-Moyen* 10⁻⁸<K<10⁻⁶m/s | Medio-Alto / *Moyen-Elevé* 10⁻⁶<K<10⁻⁴m/s | Alto-Molto alto / *Elevé-Très élevé* K>10⁻⁴m/s

Possibilità d'incremento della permeabilità / *Possibilité d'augmentation de la permeabilité*: F = Incremento della permeabilità per la presenza di zone di faglia / *Augmentation de perméabilité à cause de la présence de zones de failles*; K = Incremento della permeabilità per la presenza di fenomeni di dissoluzione / *Augmentation de perméabilité à cause de phénomènes de dissolution chimique*; f = Incremento della permeabilità per aumento del grado di fratturazione dell'ammasso / *Augmentation de perméabilité à cause de fracturation intense des roches*: Nulla / *Nulle* | Bassa / *Basse* | Media / *Moyenne* | Alta / *Elevée*

Grado di connettività e ricarica dalla superficie dei sistemi di flusso intercettati dal tunnel / *Degré de connectivité et recharge depuis la surface des flux interceptés par le tunnel*: Nulla / *Nulle* | Bassa / *Basse* | Media / *Moyenne* | Alta / *Elevée*

IDROGEOLOGIA / *HYDROGÉOLOGIE*

Principali criticità / *Criticités principales* — Probabilità di occorrenza / *Probabilité d'occurence*: Bassa / *Faible* | Media / *Moyenne* | Elevata / *Elevée*

- Possibili venute in galleria connesse a fenomeni carsici / intensa fratturazione / *Venues d'eau possibles liées à des phénomènes karstiques / fracturation intense*
- Scavo in acquiferi permeabili per porosità primaria / *Excavation dans des aquifères perméables par porosité primaire*
- Possibile presenza di acque aggressive / *Présence possible d'eaux agressives*
- Acque potenzialmente idonee al consumo umano / *Eaux potentiellement appropriées à la consummation de l'homme*
- Possibili temperature elevate (>25°C) / *Possibilité de températures élevées (>25°C)*

Afflussi d'acqua in galleria in regime stabilizzato (Valori minimi e massimi) / *Venues d'eau en galerie en régime stabilisé (Valeurs minimum et maximum)*

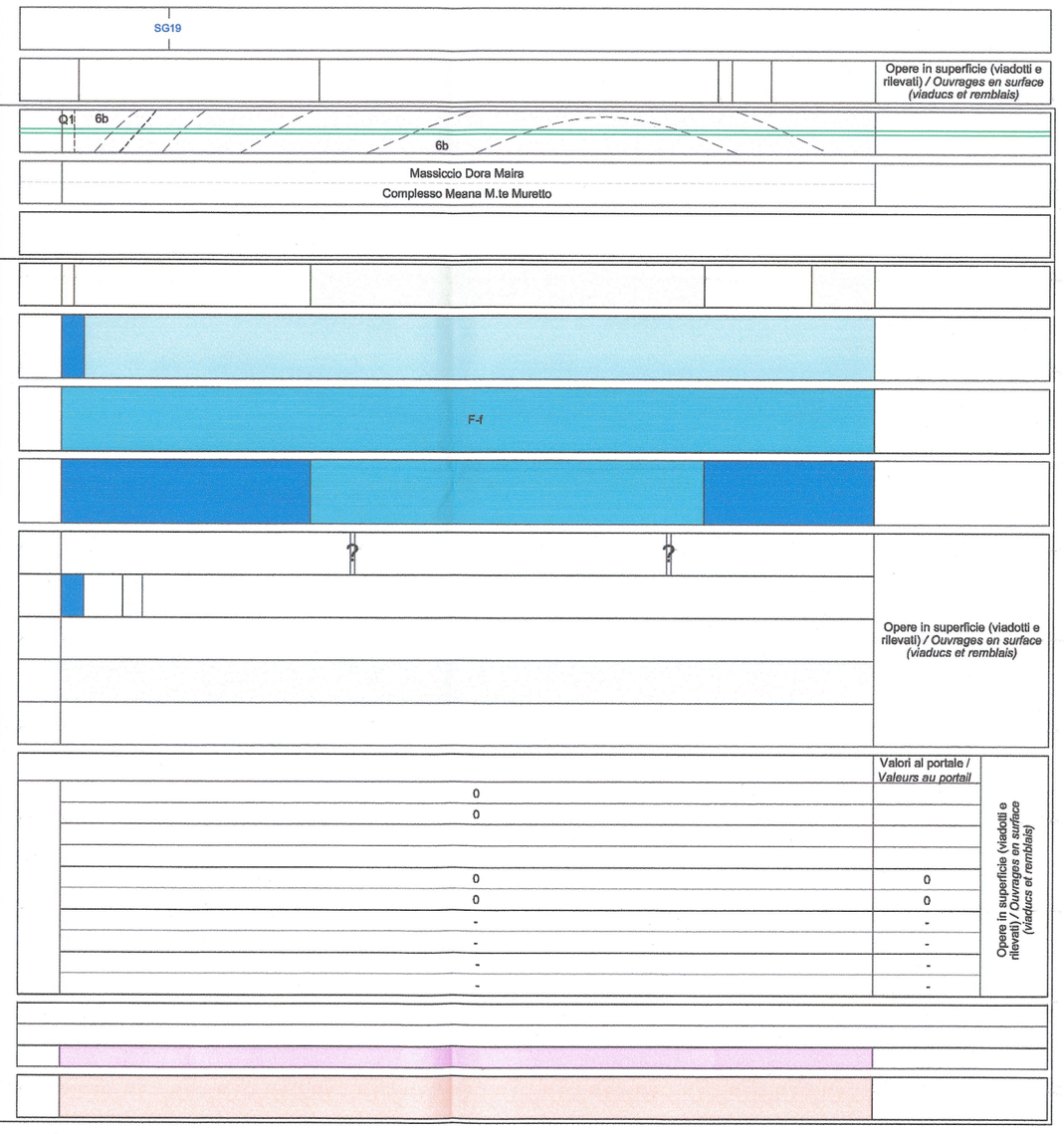
		Valori al portale / *Valeurs au portail*
Portata specifica (l/s/100m) / *Débit spécifique (l/s/100m)*	Min.	0
	Max.	0
Venute puntuali stimate (l/s) — Faglie / Fratturazione concentrata / Fratturazione diffusa / Carsismo / Karst	Portata (l/s)	
Venues ponctuelles estimées (l/s)		
Portata cumulata su due canne / *Débit cumulé sur deux tubes*	Min.	0
	Max.	0
Temperatura dell'acqua (°C) / *Température de l'eau (°C)*	Min.	-
	Max.	-
Concentrazione solfati (mg/l) / *Concentrations en sulfates (mg/l)*	Min.	-
	Max.	-

Opere in superficie (viadotti e rilevati) / *Ouvrages en surface (viaducs et remblais)*

Tratte con venute potenzialmente valorizzabili / *Tronçons avec venues d'eau potentiellement valorisables*: Per acque potabili / *Pour eaux potables*; Per energia geotermica / *Pour energie géothermique*

Tratte di galleria impermeabilizzate full round / *Tronçon avec imperméabilisation full round*: (Portate residuali min/max l/s) / *(Débits résiduels min/max l/s)*

Grado di affidabilità della previsione idrogeologica / Degré de fiabilité de la prévision hydrogéologique: Alta / *Elevée* | Media / *Moyenne* | Bassa / *Basse*



LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

GEOLOGIE - GEOLOGIA

TUNNEL D'INTERCONNEXION SUSA-BUSSOLENO - TUNNEL DI INTERCONNESSIONE SUSA-BUSSOLENO GENERALE - GENERALE GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE, GEOTECHNIQUE - GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA

Coupe hydrogéologique le long de la galerie d'interconnexion (voie impair)
Profilo idrogeologico in asse alla galleria d'interconnessione (binario dispari)

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/11/2012	Première diffusion / Prima emissione	R. TORRI (SEA)	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	R. TORRI (SEA)	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
B	05/02/2013	Passage au status AP / Passaggio allo stato AP	R. TORRI (SEA)	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE PIEMONTE — RICCARDO TORRI GEOLOGO — N. 608

Tecnimont Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 8271 P.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO — DOTT. ING. RUSSO MARCO — ISCRITTO ALL'ALBO — PROFESSIONISTI — COL.N. 12202

Code Doc	Phase / Fase	Sigle étude / Sigla	Émetteur / Emittente	Numero	Indice	Statut / Stato	Type / Tipo
PD2	C3B	TS	301	414	B	APPLA	

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED								
C3B	//	//	65	01	01	40	05	

ÉCHELLE / SCALA: 1:10.000

LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (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 LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

LYON TURIN FERROVIAIRE

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne (DG-TREN)

Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)