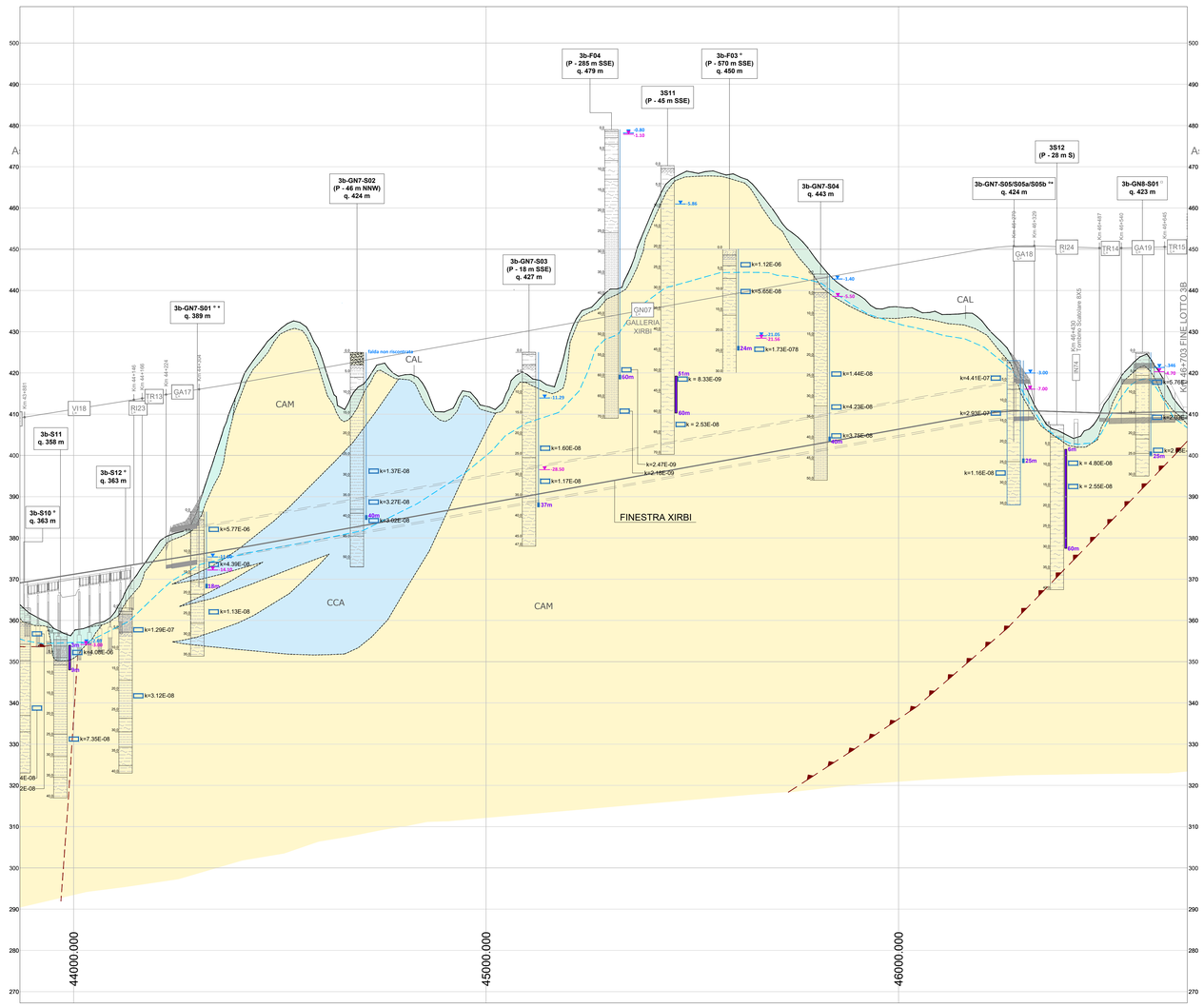

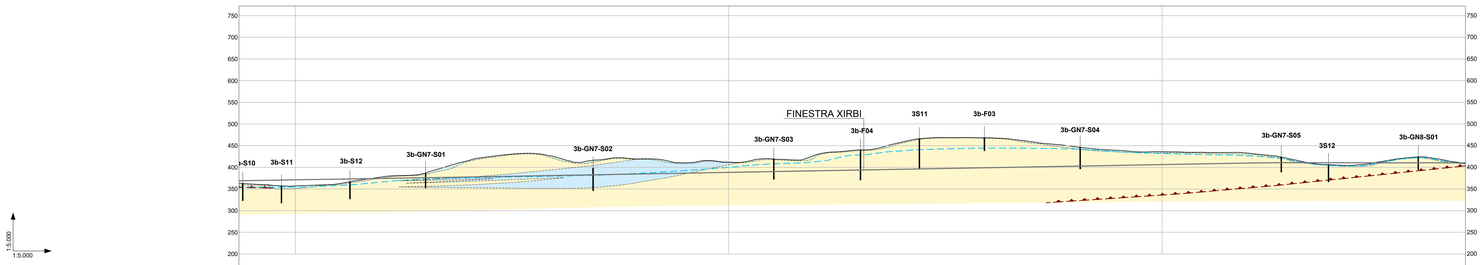

QUOTA PROGETTO P.F.	387.358/385.565 … 387.358/385.565
QUOTA TERRENO	387.358/370.394 … 387.358/371.153
DISTANZE PARZIALI	000 … 50.000
PROGRESSIVE	43900.000 … 46850.000
PROGRESSIVE ETTOMETRICHE	
COMPLESSO IDROGEOLOGICO P.F (per le tratte all'aperto sono indicati i complessi superficiali prevalenti)	SL CAM; CSL; CAL CAM; CSL CAM; CAM; CCA; CAM; CAM; CAL CAM
CARICO IDRAULICO IN GALLERIA [m] (0-50; 50-100; 100-150; 150-200; >200)	0-50; 0-50
PORTATE TRANSITORIE IN GALLERIA [l/s x 10m] (0-0.16; 0.16-0.4; 0.4-2; >2)	0-0.16; 0-0.16

DATI DI BASE

NOTA 1: lo strato superficiale di coltre eluvio-colluviale (spessore < 3 m) è stato rappresentato nel profilo idrogeologico, in base alle informazioni delle indagini in sito. La rappresentazione grafica della coltre eluvio-colluviale è stata omessa dalle carte geologiche, con l'esclusione di accumuli locali di maggiore spessore, situati alla base dei versanti.

NOTA 2: la direzione di proiezione dei sondaggi varia in funzione degli elementi geologici che si vogliono mettere in evidenza. Per tale motivo, non tutti i sondaggi sono proiettati perpendicolarmente all'asse di linea e non sempre la proiezione viene fatta mantenendo invariate le quote.

LEGENDA

Codice ed eventuale distanza e direzione del sondaggio rispetto all'asse di linea (P = proiettato) — 3b-S05 (P - 36 m NNE)

Profondità in m da bocca foro

3a-XX* L'asterisco a fianco al codice del sondaggio indica l'installazione di un inclinometro in un foro adiacente.

3b-XX* Il pallino a fianco al codice del sondaggio indica l'esecuzione di una prova Down Hole nel foro o in un foro adiacente.

3a-XX □ Il quadrato a fianco al codice del sondaggio indica la realizzazione di una MASW adiacente al foro.

LEGENDA DELLE COLONNE STRATIGRAFICHE

- Terreno agrario
- Argille limose ± sabbiose
- Argille sabbiose
- Limi-argillosi o argilloso-marnosi, debolmente sabbiosi
- Limi sabbiosi, sabbioso-argillosi ± marnosi
- Sabbie ± addensate, localmente con ghiaia
- Sabbie e limi, sabbie limose
- Ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose
- Argille marnose ± limose e/o debolmente sabbiose
- Argille marnose sabbiose, marne argillose sabbiose
- Marne s.s. ± argillose
- Arenarie da cementate a debolmente cementate
- Conglomerati da cementati a debolmente cementati e/o ghiaie addensate
- Brecce a matrice argillosa clast supported
- Brecce a matrice argillosa, matrix supported; argille con clasti angolosi sparsi
- Calcari, spesso con sottili alternanze di calcari marnosi e marne calcaree
- Alternanze calcari marnosi / marne calcaree
- Marne calcaree
- Sali di K e Na
- Calcareniti, arenarie ± calcaree
- Gessoareniti
- Gesso selenitico e/o balatino, laminiti gessose
- Peliti laminate con livelli gessosi, calcarenitici, gessarenitici
- Substrato in posto alterato per ossidazione
- Perdita carota

LEGENDA

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

	COMPLESSO IDROGEOLOGICO — Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s): Impermeabile (10^{-9})	Molto basso (10^{-9} – 10^{-7})	Basso (10^{-7} – 10^{-5})	Medio (10^{-5} – 10^{-3})	Alto (10^{-3})
CAL	**Complesso argilloso-limoso** Argille limose e argille sabbiose a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angulose a sub-arrotondate; localmente si rinvengono passaggi di sabbie argillose e limi argilloso-sabbiosi a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angulose a sub-arrotondate. Costituiscono acquicludi e acquitardi porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.	ec					10^{-9} – 10^{-7}		
CAM	**Complesso sabbioso-limoso** Sabbie limose, sabbie, limi argilloso-sabbiosi e argille limose a stratificazione indistinta o inorodata, con abbondanti lenti di ghiaie poligeniche da sub-angulose ad arrotondate in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa, con abbondanti resti vegetali. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, molto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	a1 a2 a3 / detrito di versante					10^{-7} – 10^{-4}		

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

CAM	**Complesso argilloso-marnoso** Argille, argille limose, argille limoso-marnose e argille marnose a struttura scagliosa o indistinta, talora stratificata, brecciata o a blocchetti poliedrici, con sottili livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, che generano aumenti locali della permeabilità; diatomiti e marne diatomitiche laminate e fissili. Localmente si rinvengono intercalazioni di diaspri, radiolariti, calcari mioritici, arenarie e marne; talora sono presenti olistoliti eterometrici di quarzareniti, gessi, calcari evaporitici e calcari detritici. Costituiscono degli elementi tamponanti per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di importanza significativa. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è da molto bassa a bassa.	ENNAa TRBa TPL TRV TRVb AV TAV FYN4 LRG MUF UPM					5×10^{-9}	10^{-7}		
CCA	**Complesso conglomeratico-arenaceo** Conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa generalmente abbondante, da poco a ben cementata; calcareniti e arenarie clinostratificate e a stratificazione incrociata, con diffusi livelli biocalcarenitici; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie e sabbie limose in strati da molto sottili a medi, da sciolte a poco cementate. Costituiscono acquiferi misti di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.	ENNb GPQs TRVa FYN2					10^{-7}	5×10^{-6}		
CGM	**Complesso gessoso-marnoso** Gessi selenitici microcristallini, in strati decimetrici sottilmente laminati, e gessi massivi ricristallizzati in grossi cristalli geminati; talora alternati ad argille gessose; marne, marne argillose e argille marnose in strati da molto sottili a sottili, con frequenti livelli centimetrici di sabbie; a luoghi si rinvengono intercalazioni di torbiditi gessose, gesso balatino, gessoareniti e laminiti algali. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità, fessurazione e secondariamente carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	GPQ GPQb GTL2 GTL3		permeabilità media in A-B (> di quella carsificata)	permeabilità media in A-B (> di quella carsificata)			10^{-7} – 10^{-6}		
CGM	**Complesso calcareo-marnoso** Marne calcaree e calcari marnosi in strati da sottili a medi, in genere intensamente fratturati; diatomiti e marne diatomitiche laminate e fissili; a luoghi si rinvengono intercalazioni di calcareniti tufacee, livelli cardoizzati e brecce intraformazionali. Costituiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da bassa a media.	GTL1 TRB						10^{-7}	10^{-5}	

SIMBOLI

- Piezometro tipo Norton (tratto fenestrato e relativa profondità).
- Cella di Casagrande e profondità di installazione.
- (a) -0.82 (b) -4.00 — Letture piezometriche: soggiacenza minima (a) e massima (b) misurate nel periodo di osservazione (ottobre 2019 / marzo 2020).
- Traccia indicativa della Galleria Marianopoli esistente.
- (a) (b) (c) — Condizioni idrauliche (valutazione qualitativa) all'interno della Galleria Marianopoli esistente, dedotte in base al Progetto esecutivo di allargamento nicchie, allontanamento acque e consolidamento del tunnel (elaborato 00001700EET5GL0000001E0130, del 2017): a) stillicidi e/o umidità diffusa; b) venute d'acqua localizzate; c) venute d'acqua concentrate e consistenti.
- k = xxx — Posizione delle prove di permeabilità e valori di k misurati (m/s).
- Limite superiore della zona satura (rappresentativo della condizione di massima misurata nel periodo di osservazione ottobre 2019 / marzo 2020).
- r — Principali riporti artificiali

COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: ITALFERR — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA LERCARA - CALTANISSETTA XIRBI

PROFILO IDROGEOLOGICO

TAVOLA 17 DI 17

SCALA: 1:5.000/1:500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3T	30	D	69	F5	GE0002	017	C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Dic 19	F. Romano	Dic 19	A. Barreca	Dic 19	M. Comedini Apr 20
B	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Gen 20	F. Romano	Gen 20	A. Barreca	Gen 20	ITALFERR Dott. Ing. M. Comedini Ordine degli Ingegneri di Roma n. 8.422
C	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Apr 20	F. Romano	Apr 20	A. Barreca	Apr 20	

File: RS3T30D69F5GE0002017C.dwg — n. Elab.: 69_81