LEGENDA

b2 — (b2) **Coltri eluvio-colluviali**
Argille limose e argille sabbiose

Depositi alluvionali terrazzati

bn1 — (bn1) Ghiaia in matrice sabbiosa e sabbio-limosa, ciottoli e blocchi di arenaria

bn2 — (bn2) Sabbie e sabbie limose con passaggi di limi sabbiosi e limi sabbiosi argillosi

bn3 — (bn3) Argille limose e limi argillosi con passaggi di sabbie e sabbie limose

TRV — (TRV) **Formazione Terravecchia**
Argille limose e argille marnose a struttura sottilmente stratificata, con frequenti livelli millimetrici di sabbie e sabbie limose o a luoghi passaggi di marne, marne argillose e argilliti a struttura scagliosa o sottilmente stratificata

a, b — Contatti tettonici / faglie evidenti (a), incerti (b)

Campagna indagini
2015 (D) — 2018 (5_S)

Sondaggi
Sx
Quota (q)
Profondità (L)
Distanza asse galleria (f.a.)

Piezometri
TUBO APERTO — CASSAGRANDE
Livello piezometrico massimo registrato
Livello piezometrico minimo registrato

(1)

Molto Alta	Alta	Media	Bassa	Molto Bassa
$K>10^{-4}$ m/s	$K=10^{-5} \div 10^{-4}$ m/s	$K=10^{-6} \div 10^{-5}$ m/s	$K=10^{-8} \div 10^{-6}$ m/s	$K<10^{-8}$ m/s

(2) Rischio:

NULLO	
BASSO	
MEDIO	
ELEVATO	

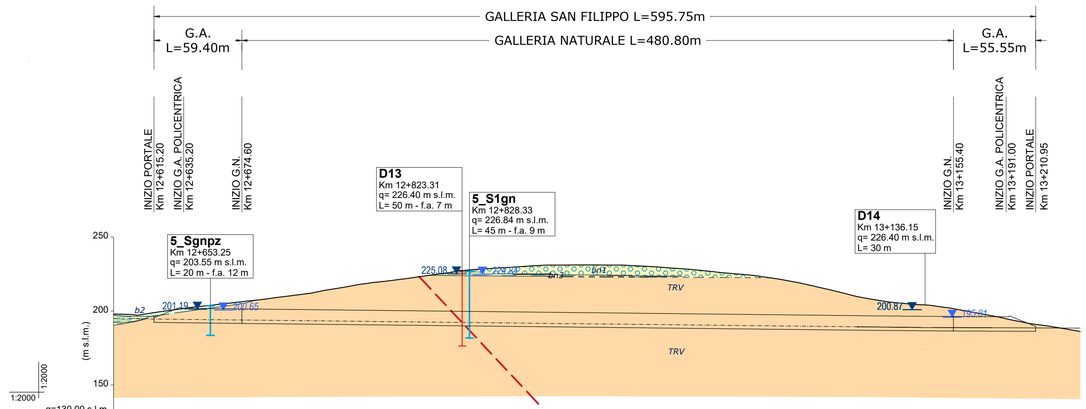
(3) Linea Guida n°3, Scavi in sotterraneo con metodo a piena sezione e tecnica tradizionale in terreni grisutosi, luglio 2014

(4) Rif. "Relazione Geologica-Idrogeologica" UO Geologia

(5) Condizione / Intervento:
Prevalente — Eventuale

(6) Per le frequenze di installazione e di lettura si rimanda agli elaborati di Monitoraggio

(*) L'incremento di resistenza del calcestruzzo è in linea con la classe di esposizione ambientale individuata (acque/terreni aggressivi).



QUOTE PROGETTO	194.210	194.210	193.658	193.107	192.556	192.004	191.453	190.901	190.350	189.799	189.251	188.843	188.828
QUOTE TERRENO	203.523	203.523	209.334	217.259	223.974	229.170	231.087	230.069	225.861	219.223	207.880	202.428	192.928
ETTOMETRICHE	12+600		12+700		12+800		12+900		13+000		13+100		13+200

FASE CONOSCITIVA

STUDIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO (4)

COPERTURE (m)							
	5 ÷ 10	10 ÷ 25	25 ÷ 30	> 30 (32 cop. MAX)	30 ÷ 20	20 ÷ 10	10 ÷ 5
FORMAZIONE	Terravecchia (TRV)						
LITOLOGIA — ARGILLE LIMOSE							
LITOLOGIA — ARGILLE DEBOLMENTE MARNOSE							
ZONE TETTONIZZATE / ZONE CON SUPERFICI DI TAGLIO							
CONDIZIONI IDRAULICHE - Quota superficie piezometrica (s.p.)	QUOTA CALOTTA			SOPRA QUOTA CALOTTA			QUOTA CALOTTA

STUDIO GEOTECNICO

PERMEABILITA' (m/s) **(1)**	$k=10^{-8}$ m/s	k
PESO DI VOLUME (kN/m³)	19 ÷ 22	γ
COESIONE DRENATA (kPa)	15 ÷ 25	c'
ANGOLO D'ATTRITO (°)	19 ÷ 24	
MODULO DEFORMABILITA' AMMASSO ROCCIOSO/TERRENO (MPa)	100 ÷ 350	E
COESIONE NON DRENATA	100 ÷ 430	Cu

VALUTAZIONE DEL RISCHIO (2)

ELEMENTI GEOLOGICI IDROGEOLOGICI E AMBIENTALI

PRESENZA DI GAS **(3** - per scavo tradizionale **)**	2
VENUTE D'ACQUA	
CARICO IDRAULICO ELEVATO	
ACQUE/TERRENI AGGRESSIVE	XA3

ELEMENTI GEOTECNICI

INSTABILITA' DEL FRONTE E/O DEL CAVO — ZONE TETTONIZZATE/SUPERFICI DI TAGLIO	
INSTABILITA' DEL FRONTE E/O DEL CAVO — BASSE COPERTURE	
FENOMENI DI "SWELLING"	
ALTE DEFORMAZIONI D'AMMASSO (CONVERGENZE / ESTRUSIONI)	
FENOMENI DI SUBSIDENZA/INTERFERENZA CON OPERE PREESISTENTI	

FASE DIAGNOSI

PREVISIONI SUL COMPORTAMENTO DELLA GALLERIA (METODO ADECO-RS)

AL FRONTE	STABILE **(A)**	
	STABILE A B.T. **(B)**	
	INSTABILE **(C)**	
DEL CAVO	STABILE	
	INSTABILE	

FASE DI TERAPIA

GESTIONE DEL RISCHIO (5)

INCREMENTO PRESTAZIONI DEI RIVESTIMENTI	RESISTENZA CLS (*)	
MITIGAZIONE INTERFERENZA IDRAULICA	IMPERMEABILIZZAZIONE	CALOTTA
		FULL ROUND

SCAVO TRADIZIONALE (5)

INTERVENTI DI PRECONTENIMENTO E PRESOSTEGNO	AL FRONTE	ELEMENTI STRUTTURALI IN VTR
	AL CONTORNO	ELEM. STRUT. IN VTR CON MISCELE ESPANSIVE
	DRENAGGI	IN AVANZAMENTO
	PRESOSTEGNO (Infilaggi con tubi metallici)	
INTERVENTI DI CONTENIMENTO	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO	AL FRONTE
		SUL CONTORNO DEL CAVO
	CENTINE	
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	NON ARMATO	
	ARMATO	

SEZIONE TIPO DI AVANZAMENTO — PREVALENTE / EVENTUALE

Concio d'attacco — C2p (55%) — C2* (45%) — Concio d'attacco

TIPOLOGIA OPERA

BECCO DI FLAUTO	
GALLERIA ARTIFICIALE POLICENTRICA	
SINGOLO BINARIO Tradizionale	

MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA

AVANZAMENTO IN TRADIZIONALE **(6)**

ESTRUSOMETRO INCREMENTALE	
MISURE DI CONVERGENZA	
RILIEVO DEL FRONTE DI SCAVO	
ESTENSIMETRI MULTIBASE	● ● ●
SEZIONI STRUMENTATE RIVESTIMENTI PROVVISORI E/O DEFINITIVI	● ● ●
CONTROLLO CEDIMENTI PIANO CAMPAGNA (SEZIONE TIPO 1)	
SEZIONI STRUMENTATE DA P.C. (ASSESTIMETRI, PIEZOMETRI, INCLINOMETRI)	● ● ●

KEY PLAN

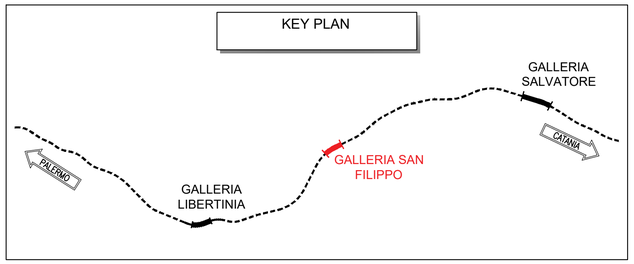


TABELLA RIEPILOGATIVA GALLERIA S. FILIPPO		
SEZIONI	% DI APPLICAZIONE	L (m)
Concio d'attacco PA	-	5.0
C2p	55.0%	259.1
C2	45.0%	212.0
Concio d'attacco CT	-	5.0

1:2000
0 20 40 60 80 100 m

NOTE GENERALI

N.B.

- IL PROFILO GEOTECNICO E' IN ASSE AL BINARIO DELLA LINEA NUOVA

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. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA DITTAINO - CATENANUOVA

GALLERIA SAN FILIPPO

Profilo geotecnico

SCALA: 1:2000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3E	50	D	07	F6	GN0200	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	E. Fiorilli	Dic. 2019	A. Dupi Nulli	Dic. 2019	F. Sparacino	Dic. 2019	A. Sciotti Dicembre 2019

ITALFERR S.p.A. U.O. GALLERIE Dott. Ing. Alessandra Sciotti Ordine degli Ingegneri di Roma n° 19848

File: RS3E50D07F7GN02000010.dwg — n. Elab.: 1055