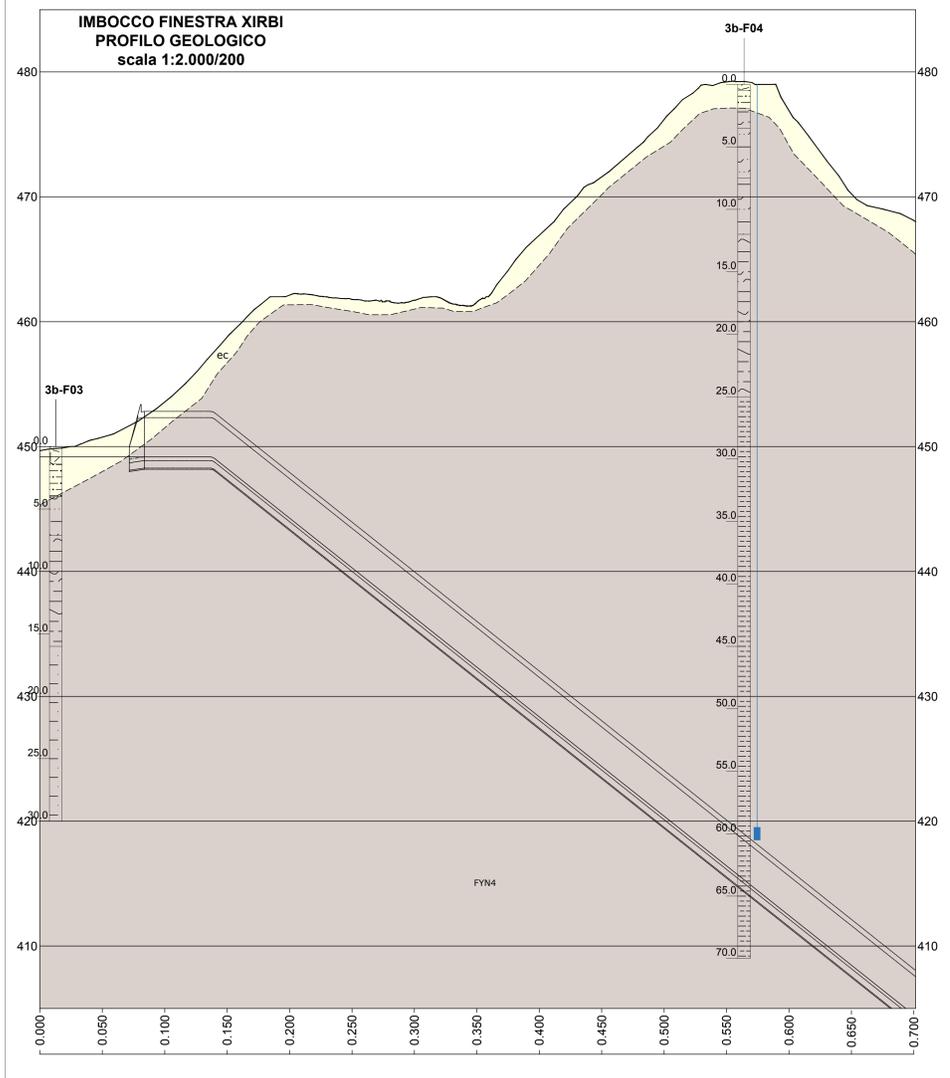


AREA DELL'IMBOCCO VISTA DA SUD. AL CENTRO DELLA FOTO I SONDAGGI 3B-F03/F03a



AREA DELL'IMBOCCO VISTA DA EST



INDAGINI
Campagna Indagini Progetto Definitivo 2019

	Sondaggio ditta GEOTEC
	Sondaggio ditta GEOGAV
	Sondaggio ditta GEORAS
	Sondaggio ditta SIDERCEM
	Sondaggio ditta SONDEILE
	Sondaggio ditta VINCENZETTO

ANNO	2013	2018 (PP)	2019 (PD)
	S3	3S3	3a-XXX
	L53		
	ETR1		
	MASW-HVSR		
	P2-XX		
	PP-XX		

Sondaggio a carotaggio continuo. Il codice sondaggio riporta l'eventuale addebiolamento del foro (carotato con un foro per prima Open-Hole) e/o con un foro per l'installazione di inclinometro (lettere "a" e "b").

Linea sismica (s) o elettrica (t).

Localizzazione MASW: Nel 2019 le prove MASW sono localizzate in prossimità di alcuni sondaggi; la presenza di MASW è localizzata nel codice sondaggio.

Prova penetrometrica CPTU

Pozzetto geognostico

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

NOTA 2: per i sondaggi proiettati (P) la direzione di proiezione sul profilo privilegia gli aspetti litostratigrafici e quindi non rispetta la posizione esatta di ogni singolo sondaggio, soprattutto per quanto riguarda la quota di bocca foro riportata sotto al codice sondaggio. La proiezione della fascia misurata può essere svincolata dalla proiezione della colonna stratigrafica del foro.

LEGENDA

DEPOSITI DI VERSANTE
Cotte detritico-colluviale e/o eluvio-colluviale (Olocene - Attuale)
Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione dei litipi del substrato, sui quali appoggiano in contesto stratigrafico discontinuo. Lo spessore massimo è di circa 2,0 m. localmente maggiore laddove sono presenti accumuli più consistenti al piede dei versanti, nei primi 1-1,5 m dalla superficie sono spesso interamente immangiati dalle attività agricolo-culturali.
Comprendono argille limose e argille sabbiose, galestrati a sabbie argillose e a limi argillose-sabbiosi, con frequenti livelli sabbioso-gialli e classi poligenici da argilliosi a sabbiosi. Il colore varia a seconda del litipo di origine: da grigio a marrone e bruno rossastro; la tessitura è massiva, con abbondanti resti vegetali.

Depositi detritici di versante (Olocene - Attuale)
Depositi di materiale derivanti da trasporto ed accumulati dei prodotti di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eterotipi con la cotte detritico-colluviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-8 m.
Depositi a tessitura massiva di tipo matrici supportati costituiti da ghiaie poligeniche ed eterometriche, a classi da argilliose a sabbiosilicee, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, bruno e giallastro. Localmente passano a prevalenti sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone e giallastro, a tessitura massiva, con subordinate ghiaie poligeniche.

DEPOSITI ALLUVIONALI
Depositi alluvionali attuali (Olocene - Attuale)
Depositi di alveo attuale, anche temporaneamente abbandonati, e di piano esondabile. Lo spessore massimo è dell'ordine di alcuni metri.
(a1) Ghiaie eterometriche a ciottoli poligenici da arrotondati a subarrotondati, con tessitura classi supportati in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa a abbondante; sabbie e sabbie limose in matrice limo-argillosa con intercalazioni di argille limose e locali livelli ghiaiosi. Il colore è generalmente da marrone a ocra, la tessitura è massiva o laminata.
Depositi alluvionali recenti (Olocene)
Depositi di alveo fluviale, piano esondabile, meandro e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.
(a2) Limi e limi argillosi con subordinate sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a stratificazione più o meno ben definita, sabbie con laminatione incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da sabbiosilicee ad arrotondate; localmente si rinvengono lenti e livelli di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sabbiosilicee ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone e grigio-giallastro, da scarsa ad abbondante.
Depositi alluvionali antichi (Pleistocene sup. - Olocene)
Depositi di alveo fluviale, piano esondabile, meandro e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo visibile inferiore a 20 m.
(a3) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, a classi da sabbiosilicee ad arrotondate, con tessitura da classi a matrici supportati in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone, bruno e giallastro, da scarsa ad abbondante; limi sabbiosi e sabbioso-argillosi, con livelli di argille e argille limose nei quali la frazione grossolana è subordinata o assente. Locali paleosolii marcati poco evoluti e livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffuse ghiaie poligeniche da sabbiosilicee ad arrotondate.

UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA
Unità Sicilidi

UNITA' DI NICOSIA
L'unità tettonica di Nicosia è costituita da una successione pelitica basale estremamente calcica con sedimenti prevalentemente pelagici di età cretacea-paleogene, massicci calcari di "bassin formatori", che include blocchi e frammenti di varie formazioni probabilmente inglobati durante i processi di accavallamento sul paleo-margine continentale africano.
Membro di Nicosia (Miocene inf. - Aquitaniano-Burdigaliano)
(FYN4) alternanza di prevalenti argille e argille litose di colore da bruno a bruno scuro con sottili intercali argillosi, in intervalli di spessore da decimetri a centimetri, e di quarantenni tondeggianti bruno-giallastri in strati in genere lenticolari di spessore generalmente metro. La lenticolarità si presentano estremamente fratturate con livelli di breccie lenticolari di frizione lungo le numerose strutture di taglio. In affioramento questa formazione presenta spessori massimi di circa 300 metri, tuttavia secondo sondaggi di biostratigrafia può raggiungere circa 2000 m.
Argille Variegata (Cretaceo - Oligocene inf.)
Depositi di piano battile e base scarpata, costituiti da prevalenti argille scagliettate a struttura caotica, di colore variabile da rosso vinoso, a verde, a grigio ferro, contenenti intercalazioni di spessore decimetrico di radioliti grigio-verdi e rossastre a frattura prismatica, arenarie fini e calcaree e calcaree argillose e calcaree con patine mangroscie in strati di spessore da centimetri a decimetrico.
Si tratta di una successione estremamente lenticolarizzata, caratterizzata dalla presenza di numerose zone di taglio. Al suo interno sono inclusi elementi tettonici di dimensioni variabili da poche decine di metri fino a qualche chilometro, costituiti da lenti di altre formazioni appartenenti a differenti domini paleogeografici. In particolare: blocchi di basalti affrici, calcari detritici di piattaforma con frammenti di echinidi, rudiste e alghe (cr. calcari marmosi biancastri e marme rosate tipo "Scaglia" con associazioni a foraminiferi planctonici e blocchi di arenarie glauconitiche grigio-verde con intercali di marme grigio-bruno. Lo spessore di questa successione è difficilmente definibile, comunque superiore ai 300 metri, e presumibilmente fino a 1000 m.

Simbologia
Limite stratigrafico (aperto o presunto)
Blocchi o corpi rocciosi all'occlusione di dimensioni non cartografabili
Chiusura della stratificazione
Faglia certa o presunta e relativa giacitura (quando visibile). Con la sigla "F1" sono numerate le faglie che intersecano il tracciato in ordine di progressive crescenti.
Sovraccomento presunto

Elementi idrogeologici
Sorgente (s), sorgente salina (s), sorgente mineralizzata (c)
Pozzo
Area umida, acquitrino, zona a drenaggio difficoltoso

Forme geomorfologiche
Forme e processi gravitativi
La definizione della tipologia dei fenomeni gravitativi fa riferimento alla classificazione riportata nel Manuale e Linee Guida APAT 39 (2006) e nel Vol. 13 (Fascicolo) del Quaderno di Aggiornamento ed Integrazione delle linee guida della carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2018). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.

STATO	attivo	quiescente	inattivo
Orlo di scarpata di frana			
Croto e/o ribaltamento a carico di porzioni di affioramenti rocciosi fratturati e rilasciati.			
Frana rotazionale.			
Colombino lento impostato nella cotte detritica superficiale e nella parte alterata del substrato (spessore > 3 m circa).			
Movimento complesso: combinazione di due o più tipi di movimento, generalmente scivolamenti rotazionali che evolvono in colamenti lenti o veloci.			
Area a frangenti diffusa, caratterizzata da piccole frange superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso ricomparse, associate a fenomeni diffusi di denudamento del substrato sabbia.			
Area in sollevamento, caratterizzata da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario immangiato e/o la cotte di alterazione del substrato in posto, di spessore compreso tra 1 e 2 m circa.			

Forme e processi legati alla dinamica dei corsi d'acqua

STATO	attivo	quiescente	inattivo
Area a calanchi			
Area interessata da ruscellamento diffuso			
Conode alluvionale o detritico-alluvionale			
Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia			
Corso d'acqua o canale			
Tratto d'alveo con tendenza all'approfondimento			
Impluvio			
Solo di erosione concentrata			
Alveo temporaneamente abbandonato			
Scarpata morfologica			
Lago, bacino ingiungo, specchio d'acqua			

Forme antropiche e manufatti

Depositi misti di materiale litoido, arci con macerie, scarti di manufatti, elementi di muratura e rifiuti di varia natura, con matrici sabbioso-ghiaiose, localmente più fini, da scarsamente ad abbondante. Rilevati antropici (stradali, ferroviari, argini, ecc.) e smantro della palizzata di Maranopoli.	
Area di cava di discarica.	
Orlo di scarpata antropica	
Argine artificiali	

ALTRI SIMBOLI

Stop geologico (rilevamento 2019).	
Perimetro dei disastri riportati dal PAI: A = sifiliasi; B = frangenti diffusi; C = colata lento; D = frana complessa; E = scivolamento; F = croto; G = calanchi; H = erosione concentrata e diffusa.	
Tracciato dell'opera in progetto.	

LEGENDA SONDAGGI

Codice ed eventuale distanza e direzione del sondaggio rispetto all'asse di linea (P = proiettato)	Descrizione
3b-505 (P - 36 m NNE)	Terrano agrario
	Cotte superficiale limoso-argillose e/o sabbiosa, con o senza suolo
	Ghiaie e sabbie, sabbie ghiaiose
	Sabbie e addensate, localmente con ghiaia
	Sabbie e limi, sabbie limose
	Limite e argille
	Breccia, conglomerati da cementati a debolmente cementati e/o ghiaie addensate
	Marme s.s. e argillose
	Argille marmose e limose e/o debolmente sabbiose
	Argille marmose e marme argillose e limose e/o sabbiose
	Argille sabbiose
	Limite argillose e argillose-marmose, debolmente sabbiose
	Limite sabbiosi, sabbioso-argillosi e marmosi
	Calcarei, arenarie e calcaree
	Alternanza argille e arenarie
	Gesso selcifero e/o balastro, laminati gessoso
	Sali di K e Na
	Substrato in posto alterato per ossidazione
	Argille e limose con ciottoli e ghiaia
	Arenarie da cementate a debolmente cementate
	Breccia a matrice argillose, matrici supportati, argille con clasti argillosi sparsi
	Calcarei, spesso con sottili alternanze di calcari marmosi e marme calcaree
	Argilla marmosa con clasti poligenici
	Peltili laminati con livelli gessosi, calcarenti, gessarentici
	Marme calcaree
	Alternanza calcari e marmosi (prevalenti) / marme calcaree
	Gessolanti
	Substrato in posto alterato per ossidazione
	Pentita calcarea
	Tracce di gesso o anidrite (cristalli, frammenti, clasti)
	Tracce di sale
	Tracce di idrocarburi
	Civiltà carsiche
	Macrotipi

COMMITTENTE: **RFI** R.F. FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

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

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA LERCARA - CALTANISSETTA XIRBI

CARTA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA E PROFILO GEOLOGICO

FINESTRA XIRBI- IMBOCCO

SCALA: 1:2.000/200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
R	S	3	T	3	0	0	1
D	6	9	N	6	G	E	0
0	3	5	C				

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore
A	Emissione Esecutiva	Roccolò	Dic 19	F. Romano	Dic 19	A. Barroca	Dic 19	
B	Emissione Esecutiva	Roccolò	Gen 20	F. Romano	Gen 20	A. Barroca	Gen 20	
C	Emissione Esecutiva	Roccolò	Apr 20	F. Romano	Apr 20	A. Barroca	Apr 20	

File: n. Elab.: 69_100