



#### INDAGINI

Campagna indagini Progetto Definitivo 2019

4a-XXX	Sondaggio ditta GEOTEC
4a-XXX	Sondaggio ditta GEOGAV
4a-XXX	Sondaggio ditta GEORAS
4a-XXX	Sondaggio ditta SIDERCEM
4a-XXX	Sondaggio ditta SONDEDE
4a-XXX	Sondaggio ditta VINCENZETTO

  

ANNO	2018 (PPP)	2019 (PD)
4a-XXX	4a-XXX	4a-XXX

Sondaggio a carotaggio continuo. Il codice sondaggio riporta l'eventuale abbattimento del foro carotato con un foro per prova Down-Point aito con un foro per l'installazione di inclinometro (lettere "a" e "b").

Linea storica (a) o elettrica (b).

Localizzazione prove MASW e HVSR.

#### LEGENDA

##### DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

**DEPOSITI DI VERSANTE**  
 Coltre detritico-colluviale e/o eluvio-colluviale (Olocene - Attuale)  
 Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione dei litipi del substrato, sui quali appaiono in contesto stratigrafico discontinuo. Lo spessore massimo è di circa 2-3 m. Localmente maggiore spessore sono presenti accumulati più consistenti ai piedi dei versanti; nei primi 1-1,5 m dalla superficie sono spesso intimamente immingolati dalle attività agiografiche.  
 Comprendono argille limose e argille sabbiose, localmente passanti a sabbie argillose e a limi argillose-sabbiosi, con frequenti livelli sabbioso-grigioli e classi poligeni da argillosi a subarotondati. Il colore varia a seconda del litotipo di origine da grigio a marrone o bruno-rossastro; la tessitura è massiva, con abbondanti resti vegetali.

**Depositi detritici di versante** (Olocene - Attuale)  
 Depositi di versante derivanti da trasporto ed accumulo dei gradati di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eterogenei con la coltre detritico-colluviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-8 m.

**DEPOSITI ALLUVIONALI**  
 Depositi alluvionali attuali (Olocene - Attuale)  
 Depositi degli alvei di piena attuali, anche temporaneamente abbandonati, e di piena esondabile. Lo spessore massimo è dell'ordine di alcuni metri.  
 (A1) Ghiaie eterometriche a cotoli poligeni da arrotolati a subarotondati, con tessitura class-supportati in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro; da scarsa a abbondante; sabbie e sabbie limose in matrice limoso-argillose con intercalazioni di argille limose e locali livelli ghiaiosi. Il colore è generalmente da marrone a ocra, la tessitura è massiva a laminata.

**Depositi alluvionali recenti** (Olocene)  
 Depositi di alveo fluviale, piena esondabile, meandro e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.  
 (A2) Limi e limi argillosi con sabbie limose 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 subangolose ad arrotolate; localmente si rinvengono lenti e livelli di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da subangolose ad arrotolate, 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, piena esondabile, meandro e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo visibile inferiore a 20 m.  
 (A1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, a classi da subangolosi ad arrotolati, 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 si frangono grossolane e sabbie sabbiose o sabbie limose. Locali paleosoli marcati poco evoluti e livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffuse ghiaie poligeniche da subangolose ad arrotolate.

##### UNITÀ TETTONICHE DELLA CATENA

Unità Siciliani

##### UNITÀ DI NICOSIA

L'unità tettonica di Nicosia è costituita da una successione pelitica basale estremamente caotica con sedimenti prevalentemente pelagici di età cretaceo-paleogene, materiali calcarei di "troles formatori", che include blocchi e frammenti di varie formazioni probabilmente inglobati durante i processi di scavallamento sul paleo-margine continentale africano.

**Membrato di Nicosia** (Miocene inf. - Aquitaniano-Burdigaliano)  
 (FYN4) alternanza di prevalenti argille e argille altose di colore da bruno a bruno tabacco con sottili intercali argillosi, in intervalli di spessore da decimetrico a centometrico, e di quarzarenite sordide bruno-giallastre in strati in genere lenticolari di spessore generalmente metrico. Le lenticole numeriche 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 litologia può raggiungere circa 2000 m.

**Argille Variegata** (Cretaceo - Oligocene inf.)  
 Depositi di piena batiale e base scopriata, costituiti da prevalenti argille scagliolate a struttura caduca, di colore variabile da rosso vinaccia, a verde, a grigio ferro, contenenti intercalazioni di spessore decimetrico di radioliti grigio-verdi e massette a frattura prismatica, arenarie fini e sabbiosilicee calcaree grigie e rossicce con patine mangroesche in strati di spessore da centometrico a decimetrico.  
 Si tratta di una successione estremamente lenticellata, 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 africani, calcare detritici di piattaforma con frammenti di coralli, rudali e alghe (cr), calcari marmorati biancastri e marne rosse tipo "Scoglio" con associazioni a foraminiferi planorbionici e blocchi di arenarie glauconitiche grigio-verdastre con intercalati livelli di marne grigio-blu. Lo spessore di questa successione è difficilmente definibile, comunque superiore a 300 metri, e presumibilmente fino a 1000 m.

##### SIMBOLOGIA

**Elementi geologici e strutturali**  
 Limite stratigrafico (aperto o presunto)  
 Sovrascoprimento presunto

**Elementi geomorfologici**  
 Forme e processi gravitativi  
 La definizione delle tipologie dei fenomeni gravitativi fa riferimento alla classificazione riportata nel Manuale e Linee Guida APAT 39 (2006) e nel Vol. 13 (Fascicolo 0) dei Quaderni di Aggiornamento ed Integrazioni delle linee guida della carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2016). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.

**Forme e processi legati alla dinamica dei corsi d'acqua**

**Forme antropiche e manufatti**  
 Depositi misti di materiale litide, anche con macerie, scarti di manufatti, elementi di muratura e rifiuti di varia natura, con matrice sabbioso-ghiaiosa, localmente più fine, da scarsa/assente ad abbondante.  
 Rilevati antropici (terrazzi, ferrovie, argini, ecc.)

**ALTRI SIMBOLI**  
 Stop geologico (rilevamento 2019).  
 Perimetro dei dissesti riportati dal PAI:  
 A = sovralluvio; B = frangente diffuso; C = colata lenta; D = frana complessa; E = scivolamento; F = croce; G = calano; H = erosione concentrata o diffusa.  
 Tracciato dell'opera in progetto.

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 CALTANISSETTA XIRBI - DITTAINO**  
**LOTTO 4a: CALTANISSETTA XIRBI - ENNA**  
**CARTA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA E PROFILO GEOLOGICO**  
**VIABILITA' NV05A/05B/05C/05D**

SCALA: 1:2.000/200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
R	S	6	U	4	0	D	6
9	5	1	N	5	G	E	0
0	1	0	1	0	1	0	2
8	A						

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	[Firma]	Apr 20	[Firma]	Apr 20	[Firma]	Apr 20	11.04.2020

File: n. Elab. 69.62.2