

LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

DEPOSITI DI VERSANTE
 Coltre detritico-cliviale ed eluvio-cliviale (Olocene - Attuale)
 Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione dei litotipi del substrato, sui quali appoggiano in contatto stratigrafico discordante. Lo spessore massimo è di circa 2-3 m, localmente maggiore laddove sono presenti accumuli più consistenti al piede dei versanti; nei primi 1-1,5 m dalla superficie sono spesso irregolarmente stratificati.
 Comprendono argille limose e argille sabbiose, localmente passano a sabbie argillose e a limi argillo-sabbiosi, con frequenti livelli sabbioso-ghiaiosi a classi prevalenti di argilliti e sabbioni. Il colore varia a seconda del tempo 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 versante derivanti da trasporto ed accumulati dai prodotti di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eterotipi con la coltre detritico-cliviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-6 m.
 (a2) Ghiaie eterometriche a classi poligeniche da arenoidi a subarenoidi, con tessitura disassortita in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa ad 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 o laminata.

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.
 (a3) Ghiaie eterometriche a classi poligeniche da arenoidi a subarenoidi, con tessitura disassortita in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa ad 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 o laminata.

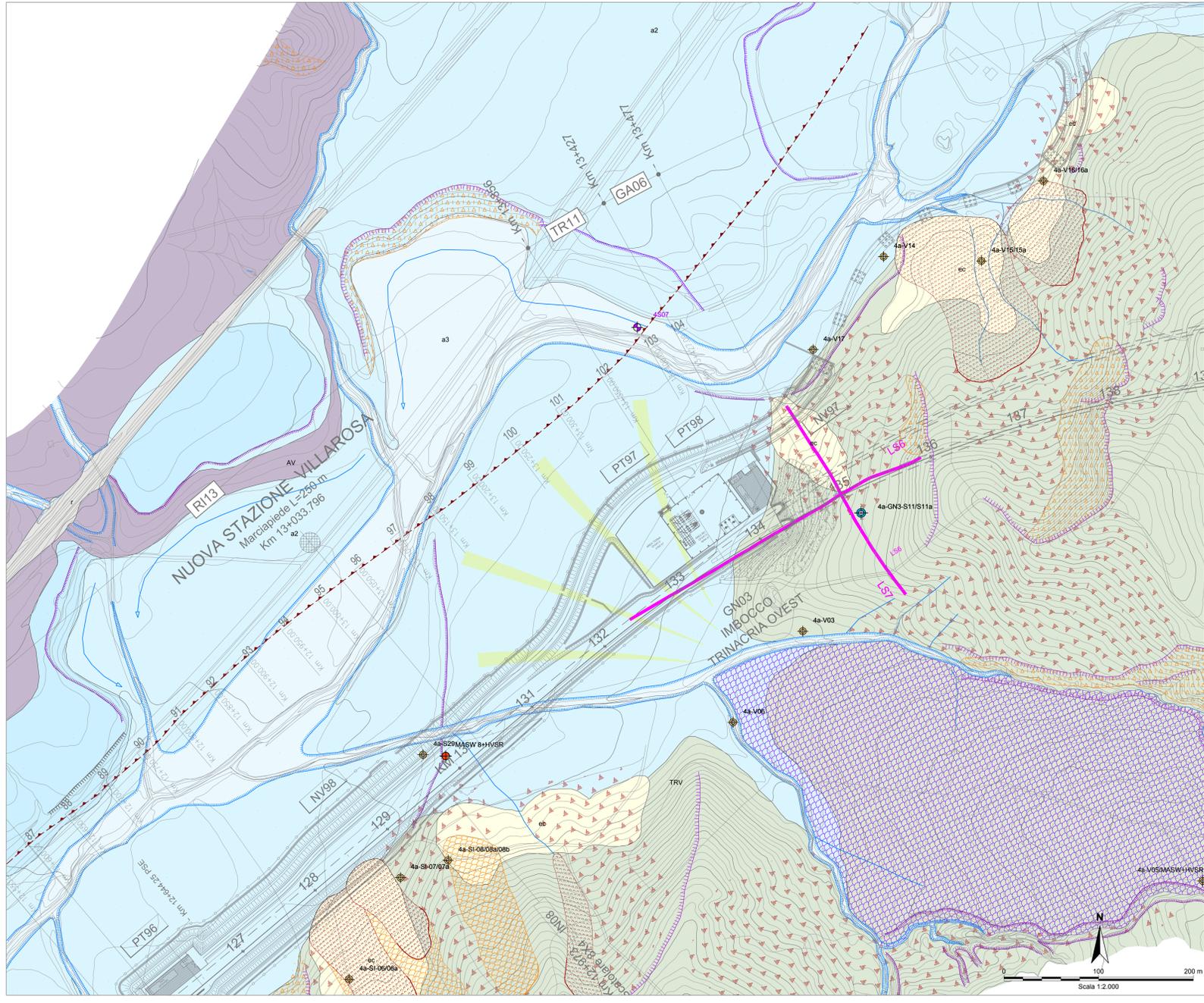
Depositi alluvionali recenti (Olocene)
 Depositi di alveo fluviale, piana esondabile, maendo e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.
 (a2) Limi e limi argillosi con subarenoidi sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a stratificazione più o meno ben definita, talora con laminazione incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da subargillose ad arenoidi; localmente si rinvengono leni e livelli di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da subargillose ad arenoidi, 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, piana esondabile, maendo e conode alluvionale, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo visibile inferiore a 20 m.
 (a1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, a classi da subargillose ad arenoidi, con tessitura da classi a matrice supportata 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 neriati poco evoluti o livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffusa ghiaie poligeniche da subargillose ad arenoidi.

DEPOSITI MARINI NEOGENICO-QUATERNARI

Al tetto delle unità tettoniche della catena poggiando in discordanza depositi torbiani, evaporiti messiniani e depositi del Plio-Pleistocene, a cui si intercalano, a vari orizzonti stratigrafici, livelli di argille brecciate. Queste successioni si sono depositate in bacini satelliti situati sopra le unità che si sono strutturate durante le fasi orogoniche neogeniche.

FORMAZIONE TERRAVECCHIA (Tortoniano inf. - Messiniano inf.)
 Depositi marini di piattaforma continentale, scarpata e piana fluvio-deltaica, costituiti da tre differenti litofaci a composizione argillo-marnosa, sabbioso-conglomerata e argillo-brecciata. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui Flysch Messinici e sulle Argille Verzegliesi. Lo spessore della formazione è di circa 300-400 metri, fino a circa 1300 metri perforati in sottosuolo.
 (TRV) Argille limose e argille marnose di colore grigio, grigio-azzurro e grigio-verdastro, marrone per alterazione, a struttura scagolosa o scottamente stratificata, con frequenti livelli intercalari di sabbie e sabbie limose grigie e giallastre; localmente si rinvengono passaggi di marne, marne argillose e argilliti di colore grigio e grigio-verdastro, a struttura scagolosa o scottamente stratificata.
 (TRV) Arenarie medio-fine prevalentemente di colore rossastro o giallastro, da poco a ben cementate, con leni e livelli metrico-decacentrici di conglomerati di colore grigio, rosso e giallastro, a classi poligeniche (comprendenti rocce carbonatiche, silicee, cristalline s.l., graniti e porfidi dacico-andesitici) in matrice arenacea da poco a ben cementata. Localmente sono presenti intercalazioni metrico-decacentriche di sabbie e limose addensate e compatte e di ghiaie sabbiose addensate e compatte, a classi poligeniche eterometriche, da arenoidi a subarenoidi; sabbie e limose intercalazioni di limi sabbiosi, limi argillo-sabbiosi e microconglomerati grigi e rocciosi in strati di spessore da centimetrico a decimetrico.
 (TRV) Argille limose e limi argillosi di colore grigio e marrone, a struttura brecciata o a blocchetti polidrici, talora scagolosa o indistinta, con locali livelli di sabbie limose grigie e frequenti ghiaie poligeniche da argillose a subargillose; scottamente si rinvengono passaggi di argille marnose e argilliti di colore grigio-verdastro, a struttura brecciata o frammente scagolosa, e calcistiti eterometriche di quarzareniti numidiche e argille versegiate.



UNITÀ TETTONICHE DELLA CATENA

UNITÀ DI NICOSIA
 L'unità tettonica di Nicosia è costituita da una successione pelitica basale estremamente calcica con sedimenti prevalentemente pelagici di età cretaceo-paleogene, mozzanti caratteri di "braker formation", che include blocchi e frammenti di vario formato probabilmente inghiottiti durante i processi di accavallamento sul paleo-margine continentale africano.
 Depositi di piana talata e base scarpata, costituiti da prevalenti argilliti scagolate e a struttura calcica, di colore variabile da rosso vinoso, a verde, a grigio fero, contenenti intercalazioni di spessore decimetrico di sabbie grigio-verdi e rocciose a struttura prismatica, arenarie fini e calcitiche e calcareniti grigie e rocciose con tracce margarefere in strati di spessore da centimetrico a decimetrico.
 Si tratta di una successione estremamente litorizzata, caratterizzata dalla presenza di numerose zone di taglio. Al suo interno sono inclusi elementi litorici di dimensioni variabili da poche decine di metri fino a qualche chilometro, costituiti da leni di altre formazioni appartenenti a differenti domini paleogeografici. In particolare: blocchi di basalti africani, calcari calcitici di piattaforma con frammenti di echinidi, rudiste e alghe (o), calcari marini barcanesi e marne rosse tipo "Stagari" con associazioni a foraminiferi planorbici e blocchi di arenarie glauconitiche grigio-verdastre con intercalati livelli di marne grigio-brune. Lo spessore di questa successione è difficilmente definibile, comunque superiore ai 300 metri, e presumibilmente fino a 1000 m.
Elementi geologici e strutturali
 - Linee stratigrafiche (certo o presunto)
 - Sovraccostamento presunto
Elementi geomorfologici
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 I) del Quaderni di Aggiornamento ed Integrazioni delle linee guida della Carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2018). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.

Forme e processi gravitativi

STATO attivo quiescente inattivo

Orlo di scarpata di frana
 Colamento lento impostato nella coltre detritica superficiale e nella parte alterata del substrato (spessore 2-3 m circa).
 Movimento complesso: combinazione di due o più tipi di movimento, generalmente scivolamenti rotazionali che evolvono in colamenti lenti o veloci.
 Area a franosità diffusa, caratterizzata da piccole frane superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso coalescenti, associate a fenomeni diffusi di denudamento del substrato stabile.
 Area in sottosuolo, caratterizzate da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario (mangrovia) e la coltre 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

Conode alluvionale o detritico-alluvionale
 Orlo di scarpata di erosione fluviale o litorica
 Corso d'acqua o canale
 Tratto d'alveo con tendenza all'approfondimento
 Impiuvio
 Sotco di erosione concentrata
 Alveo temporaneamente abbandonato
 Scarpata morfologica
 Lago, bacino impiuvio, specchio d'acqua

Forme antropiche e manufatti
 Depositi misti di materiale litico, anche con macerie, scarti di manufatti, elementi di muratura e rifiuti di varia natura, con matrice sabbioso-ghiaiosa, localmente più fine, da scarsamente ad abbondante. Rilevati antropici (distanzi, terrapieni, argini, ecc.).

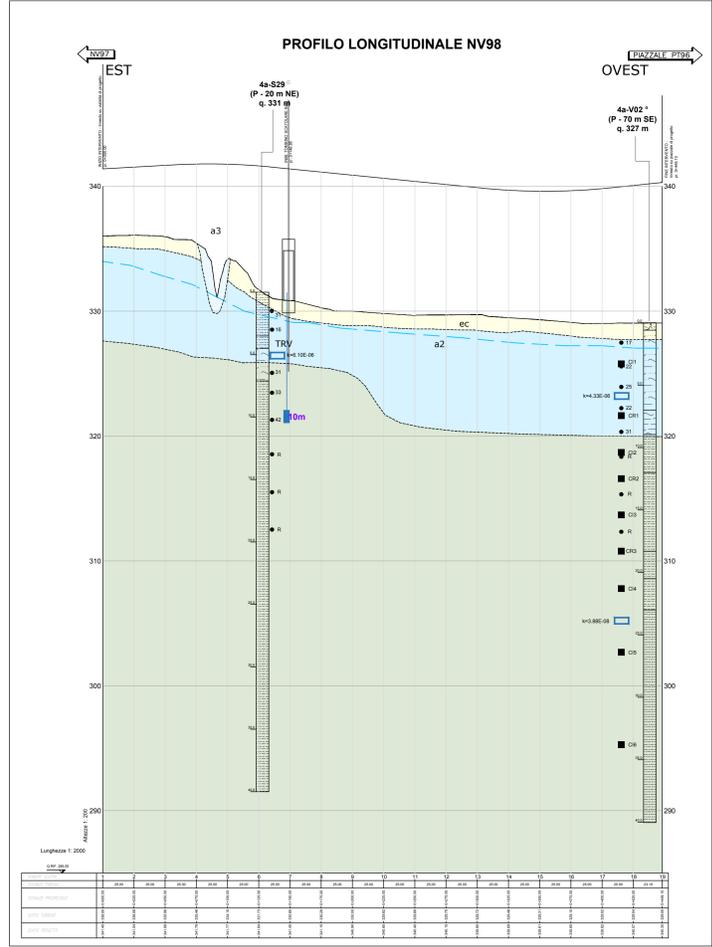
INDAGINI

Campagna indagini Progetto Definitivo 2019

4a-XXX Sondaggio ditte GEOTEC
 4a-XXX Sondaggio ditte GEOGAV
 4a-XXX Sondaggio ditte GEOKAS
 4a-XXX Sondaggio ditte SIDERCEN
 4a-XXX Sondaggio ditte SONDEDILE
 4a-XXX Sondaggio ditte VINCENZETTO

ANNO
 2013
 2018 (RP)
 2019 (FD)

4S3 Sondaggio a carotaggio continuo. Il codice sondaggio riporta l'eventuale abbondamento del foro carotato con un foro per prova Down-Hole e/o con un foro per installazione di strumento (lettere "A" e "T").
 4a-XXX Sondaggio a carotaggio continuo. Il codice sondaggio riporta l'eventuale abbondamento del foro carotato con un foro per prova Down-Hole e/o con un foro per installazione di strumento (lettere "A" e "T").
 LSS Linea sismica (A) o elettrica (B).
 ETR1 Localizzazione prove MASW e/o HVSR.



COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

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

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' NV98

SCALA: **1:2.000/200**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3U	40	D	69	N5	GE0001	026	A

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

File: RS3U40D09NSGE0001026A.dwg n. Etab. 69_61_1