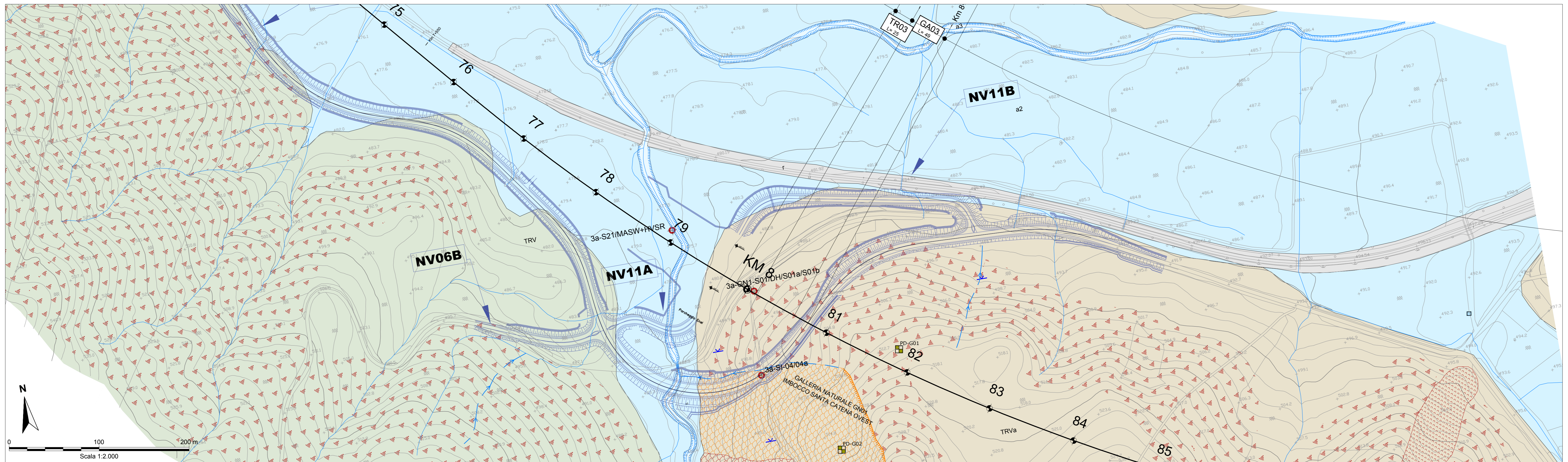


- LEGENDA**
- DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI**
- DEPOSITI DI VERSANTE**
 Coltre eluvio-colluviale (Clocere - Attuale)
 Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione dei litostri del substrato, sui quali appaiono in contatto stratigrafico discordante. Lo spessore massimo 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 interamente rimarginati dalle attività agricole.
 Comprendono argille limose e argille sabbiose, localmente passanti a sabbie argillose e a limi argiloso-sabbiosi, con frequenti livelli sabbioso-ghiaiosi a ciassi poligenici di argonoli e subarconidi. Il colore varia a seconda del litolo di origine da grigio a marrone e bruno rossastro; la tessitura è massiva, con abbondanti reoli vegetali.
- DEPOSITI ALLUVIONALI**
 Depositi alluvionali attuali (Clocere - Attuale)
 Depositi degli alvei di piena attuali, anche temporaneamente abbandonati, e di piena esondabile. Lo spessore massimo è dell'ordine di alcuni metri.
 (a2) Ghiaie eterometriche a ciassi poligenici da arconidi e subarconidi, con tessitura ciassi-sopporta 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 scuro, la tessitura è massiva o laminata.
- DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI (Clocere)**
 Depositi di alveo fluviale, piena esondabile, marcati e cronici alluvionali, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.
 (a2) Linee e limi argilosi con subarconide sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, la stratificazione più o meno ben definita, talora con laminazione incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da subarconide ad arconide; localmente si rinvengono limi e livelli di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da subarconide ad arconide, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone e grigio-giallastro, da scarsa ad abbondante.
- DEPOSITI MARINI NEOGENICO-QUATERNARI**
 Al letto delle unità tettoniche della catena poggiata in discordanza depositi foroniani, vulgoriti messiniani e depositi del Plio-Pleistocene, a cui si intercalano, a vari onzori stratigrafici, livelli di argille brecciate. Queste successioni si sono depositate in bacini satelliti localizzati sopra le unità che si sono evolute durante le fasi collisionali-neogene.
- FORMAZIONE TERRAVECCIA (Tortonaio inf. - Messiniano inf.)**
 Depositi marini di piattaforma continentale, scarpata e piano fluvio-deltaica, costituiti da tre differenti litofaccies a composizione argiloso-marnosa, sabbioso-argillose e argillose-brecciate. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui Flysch Numidico e sulle Argille Variegati. Lo spessore della formazione è di circa 300-400 metri fino a circa 1300 metri periferici in sottopiede.
 (TRV) Argille limose e argille marnose di colore grigio, grigio-azzurro e grigio-verdastro, marone per alterazione, a struttura scagiosa o sottilmente stratificata, con frequenti livelli millimetrici di sabbie e sabbie limose grigie e giallastre; localmente si rinvengono passaggi di marne, marne argillose e argille di colore grigio e grigio-verdastro, a struttura scagiosa o sottilmente stratificata.
 (TRV) Arenarie medio-fini prevalentemente, di colore rossastro o giallastro, da poco a ben cementate, con limi e livelli metro-decamentici di conglomerati di colore grigio, rosso e giallastro, a ciassi poligenici (comprendenti rocce carbonatiche, albice, cristalline s.l., granite e gneiss diacido-andesitiche) in matrice arenacea da poco a ben cementata. Localmente sono presenti intercalazioni metro-decamentiche di sabbie e limi sabbiosi e argillose, da poco a ben cementate, a ciassi poligenici eterometrici, da arconidi a subarconidi, sottoposti ad intercalazioni di limi sabbiosi, limi argillose-sabbiosi e micromergoliti grigi e noccoliti in strati di spessore da centimetrico a decimetrico.
 (TRV) Argille, argille limose e limi argillosi di colore grigio e marrone, a struttura breccata o a blocchetti polidrici, talora scagiosa o indistinta, con locali livelli di sabbie limose grigie e frequenti ghiaie poligeniche da argillose a subarconide, localmente si rinvengono passaggi di argille marnose e argille di colore grigio-verdastro, a struttura breccata o finemente scagiosa, e ciassi eterometrici di quarzanti ruminidiche e argille variegate.
- Simbologia**
- Elementi geologici e strutturali**
- Limite stratigrafico (certo o presunto)
 - Blocchi o corpi rocciosi alloctoni di dimensioni non cartografabili
 - Chiusura della stratificazione
 - Faglia certa o presunta e relativa giacitura (quando visibile). Con la sigla "F3" sono numerate le faglie che intersecano il tracciato in ordine di progressive crescenti.
 - Sovraccomento presunto
- Elementi idrogeologici**
- Sorgente (a), sorgente salina (b), sorgente mineralizzata (c)
 - Pozzo
 - Area unita, acquifero, zona a drenaggio difficoltoso



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: per i sondaggi progettati (P) la direzione di proiezione sul profilo privilegia gli aspetti litografici 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 falda misurata può essere svincolata dalla proiezione della colonna stratigrafica del foro.

GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

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

VIABILITA' NV01

TAVOLA 4 DI 4 SCALA: 1:2.000/200

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERADISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|----------|-------|------|------|-----------|-----------------|--------|------|
| R | S | T | 3 | 0 | D | 6 | 9 |
| N | 6 | G | E | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 7 | C | | | | | |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autore/Validato |
|------|---------------------|---------|--------|------------|--------|------------|--------|-----------------|
| A | Emissione Esecutiva | Rockoff | Dic 19 | F. Romano | Dic 19 | A. Barroca | Dic 19 | M. Cimarello |
| B | Emissione Esecutiva | Rockoff | Gen 20 | F. Romano | Gen 20 | A. Barroca | Gen 20 | M. Cimarello |
| C | Emissione Esecutiva | Rockoff | Apr 20 | F. Romano | Apr 20 | A. Barroca | Apr 20 | M. Cimarello |

File: RS3T30D6N6GE001017C.dwg n. Elab.: 69_104

- Elementi geomorfologici**
- Forme e processi legati alla dinamica dei corsi d'acqua**
- 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 3) del Quaderno di Aggiornamento ed Integrazioni delle linee guida delle carte geomorfologiche d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2016). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.
- | STATO | Forma | Descrizione |
|------------|-----------|---|
| attivo | [Simbolo] | Olio di scarpata di frana |
| quiescente | [Simbolo] | Controllo al ribaltamento a carico di porzioni di affioramenti rocciosi fratturati e rilassati. |
| inattivo | [Simbolo] | Concolle alluvionale o detritico-alluvionale |
| | [Simbolo] | Frana rotazionale. |
| | [Simbolo] | Colamento lento impostato nella coltre detritica superficiale e nella parte alterata del substrato (spessore > 3 m ca.). |
| | [Simbolo] | Movimento complesso: combinazione di due o più tipi di movimento, generalmente sovralimentati rotazionali che evolvono in colamenti lenti o veloci. |
| | [Simbolo] | Area a frangitura diffusa, caratterizzata da piccole frane superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso coalescenti, associate a fenomeni diffusi di decadimento del substrato stabile. |
| | [Simbolo] | Area in sovralluvio, caratterizzata da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario rimaneggiato e/o la coltre di alterazione del substrato in posto, di spessore compreso tra 1 e 2 m circa. |

- Forme antropiche e manufatti**
- Depositi misti di materiale litoido, 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 (stradali, ferroviari, argini, ecc.) e smantello della galleria di Terracopoli.
 - Area di cava o di discarica.
 - Olio di scarpata antropica
 - Argine artificiali
- ALTRI SIMBOLI**
- Slope geologico (rilievamento 2019).
 - Perimetro dei dissesti riportati dal PAZ: A = sovralluvio; B = frangitura diffusa; C = colata lenta; D = frana complessa; E = sovralluvio; F = crollo; G = crollo; H = erosione concentrata e diffusa.
 - Tracciato dell'opera in progetto.

- Simboli idrogeologici**
- Letture piezometriche* (a) e massima (b) misurate nel periodo di osservazione (ottobre 2019 / gennaio 2020).
 - Limite superiore della zona saturata (rappresentativo della condizione di massima misurata nel periodo di osservazione ottobre 2019 / gennaio 2020).
- * le letture effettuate nei sondaggi eseguiti per il progetto preliminare sono relative al 2018
- INDAGINI**
- Campagna indagini Progetto Definitivo 2019
- | ANNO | 2013 | 2018 (PP) | 2019 (PD) |
|------|------|-----------|-----------|
| | | S3 | 353 |
- 3a-XXX Sondaggio ditte GEOTEC
 - 3a-XXX Sondaggio ditte GEORAV
 - 3a-XXX Sondaggio ditte GEORAS
 - 3a-XXX Sondaggio ditte SIDERCIAM
 - 3a-XXX Sondaggio ditte SONDEDELE
 - 3a-XXX Sondaggio ditte VINCENZETTO
- Sondaggio a carteggio continuo. Il codice sondaggio riporta l'eventuale abbinamento del foro cartato con un foro per prova Down-Hole e/o con un foro per installazione di inclinometro (lettere "a" e "b").
- Linea sismica (a) o elettrica (b).
- 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
- Pezzettone geognostico