

LEGENDA

DEPOSITI DI VERSANTE
 Cotte detritico-colluviale e/o eluvio-colluviale (Olocene - Attuale)
 ic Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alluvione del litolo del substrato, sui quali appaiono in contatto stratigrafico discordanti. La spessore massimo è di circa 2-3 m, localmente maggiori lastre sono presenti accumulati più consistenti al piede dei versanti, nei primi 1-1.5 m dalla superficie sono spesso intensamente rimaneggiati dalle attività agricoli.

Depositi detritici di versante (Olocene - Attuale)
 Depositi di versante derivanti da trasporto ed accumulo dei prodotti di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eterogenei con la cote detritico-colluviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-8 m.
 g2 Depositi a tessitura massiva di tipo maniv-support, costituiti da ghiaie poligoniche ed eterometiche, a classi da angoli a subangoli, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa a abbondante sabbie e sabbie limose in matrice limoso-argillosa con intercalazioni di argille limose e locali livelli ghiaiosi. Il colore è generalmente da marrone a ciano, la tessitura è massiva o laminata.

Depositi alluvionali attuali (Olocene - Attuale)
 Depositi di alvei di piena attuali, anche temporaneamente abbandonati, e di piena esondabile. Lo spessore massimo è dell'ordine di alcuni metri.
 a3 (a3) Ghiaie eterometiche a cunei poligonici da arrotondati a subarrotondati, con tessitura classisupport in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa a abbondante sabbie e sabbie limose in matrice limoso-argillosa con intercalazioni di argille limose e locali livelli ghiaiosi. Il colore è generalmente da marrone a ciano, la tessitura è massiva o laminata.

Depositi alluvionali recenti (Olocene)
 Depositi di alvei fluviali, piena esondabile, meandro e conoidi alluvionali, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.
 g2 (a2) Limi e limi argillosi con subordinate sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a stratificazione più o meno ben definita, lora con laminazione incrociata, con abbondanti ghiaie poligoniche da subangoli ad arrotondati, localmente si rinvengono leni e livelli di ghiaie poligoniche ed eterometiche, da subangoli ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone e grigio-giallastro, da scarsa ad abbondante.

Depositi alluvionali antichi (Pleistocene sup. - Olocene)
 Depositi di alvei fluviali, piena esondabile, meandro e conoidi alluvionali, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo visibile inferiore a 20 m.
 a1 (a1) Ghiaie poligoniche ed eterometiche, a classi da subangoli ad arrotondati, con tessitura da classisupport in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone, bruno e giallastro, da scarsa ad abbondante, limi sabbiosi e sabbioso-argillosi, con tratti di argille e argille limose nei quali la frazione grossolana è subordinata o assente. Locali paleosuoli nerasti poco evoluti e livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffuse ghiaie poligoniche da subangoli ad arrotondati.

Substrato pre-quaternario indifferenziato

STUDIO DI GEOMORFOLOGIA FLUVIALE

VIADOTTO V105
 $\Delta Q_{10} Q_{10} = +57\%$
 Tendenza evolutive: deposizione
 LAm: alto
 Frequenza suggerita per le ispezioni manutentive: ogni 6-9 mesi

Corsi d'acqua	ID Sondaggio	Classe di Dimensione Morfológica (CMI)			
		Talpa	Bassa	Media	Alta
Arghilla	Gr_L4_Angilla_01				
Moruto	Gr_L4_07			0.47	
Imera o Salto				0.06	
Imera o Salto monte				0.64	
Imera o Salto canale					
Imera o Salto valle				0.15	

Viadotto - wls	Corso d'acqua	IDM	Tendenza evolutive	LAm
V105	Vallette Argilla	medio	deposizione	alto
V106	Flume Imera	basso	deposizione	medio
V107	Torrente Moruto	medio	deposizione	alto
NV97	Torrente Moruto	medio	erosione	medio

Frequenza suggerita per le ispezioni manutentive	
LAm basso	ogni 2-3 anni
LAm medio	ogni 3-5 anni
LAm alto	ogni 6-9 mesi

SIMBOLOGIA

Elementi geologici e strutturali
 ▲ Blocchi o corpi rocciosi aliotici di dimensioni non cartografabili

Elementi idrogeologici
 ● Sorgente (a), sorgente salina (b), sorgente mineralizzata (c)
 □ Pozzo
 - Area umida, acquitrino, zona a drenaggio difficoltoso
 - Vulcanico di fango ("maccauba")

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 1) del Quaderno di Aggiornamento ed Integrazione delle linee guida delle carte Geomorfologiche d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA, 2018). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata.

Forme e processi legati alla dinamica dei corsi d'acqua

STATO: attivo, quiescente, inattivo

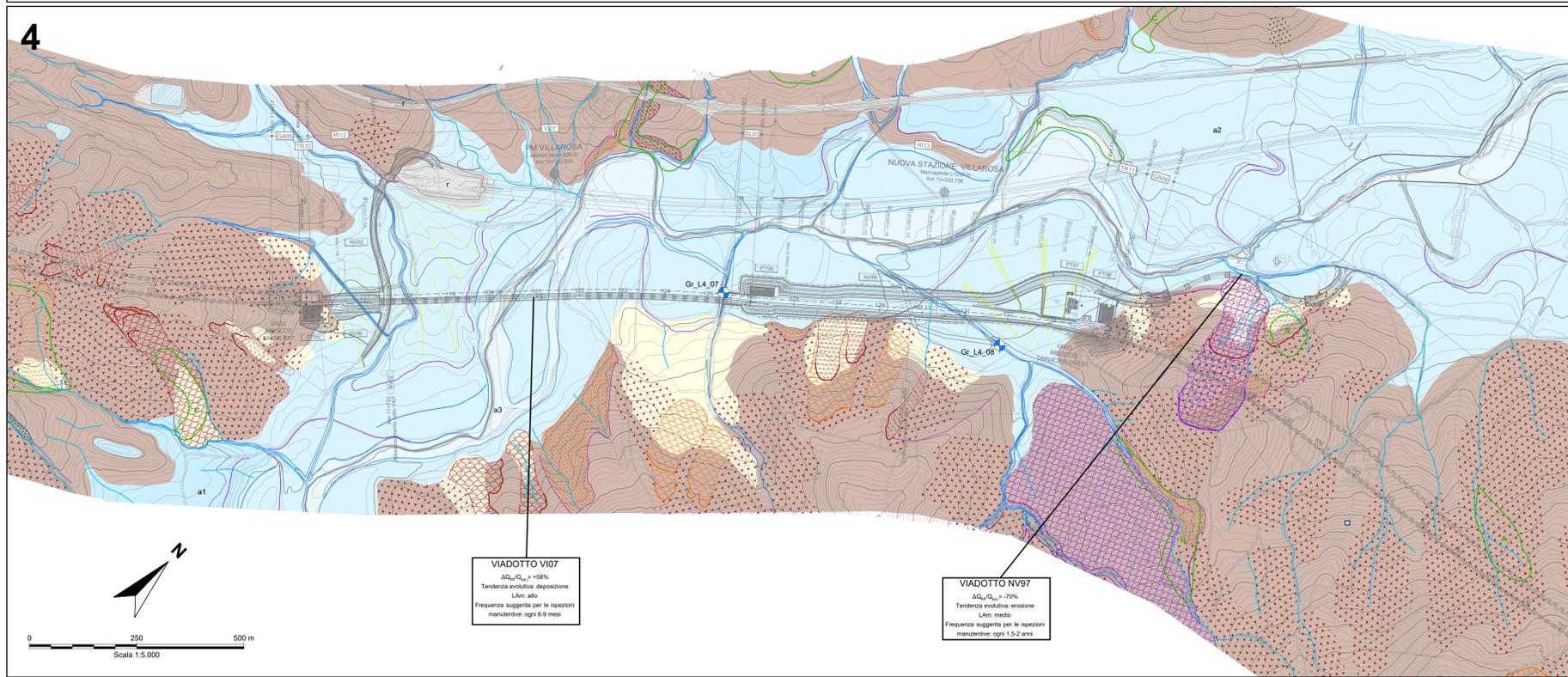
- Orlo di scarpata di frana
- Orlo di ribaltamento a carico di porzioni di affioramenti rocciosi fratturati e rilasciati
- Frana rotazionale
- Colamento lento impostato nella cote detritica superficiale e nella parte alterata del substrato (spessore 2-3 m ca.)
- Movimento complesso combinazione di due o più tipi di movimento, generalmente scivolamenti rotazionali che evolvono in colamenti lenti o veloci
- Area a frangitura diffusa, caratterizzata da piccole frane superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso coalescenti, sovrapposte e fenomeni diffusi di disseminazione del substrato stabile
- Area in sovralluvio, caratterizzata da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario rimaneggiato e/o la cote di alterazione del substrato in posto, di spessore compreso tra 1 e 2 m circa

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 scarsamente ad abbondante. Rilevati antropici (stradali, ferroviari, argini, ecc.) e smarmo della galleria di Marzanò
- Area di cava o di discarica
- Orlo di scarpata antropica
- Argine artificiale

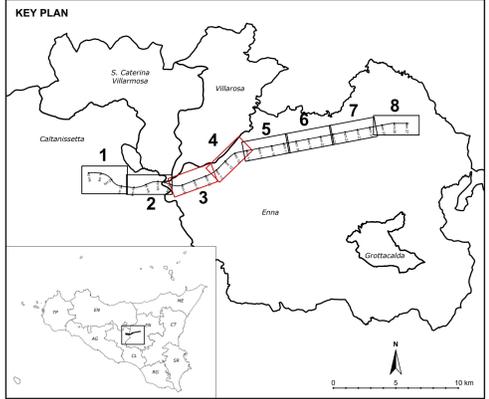
ALTRI SIMBOLI

- Perimetro dei dissesti riportati dal PAI: A = scalfato; B = frangitura diffusa; C = cotta lenta; D = frana complessa; E = scivolamenti; F = crollo; G = calavico; H = erosione concentrata o diffusa
- Tracciato dell'opera in progetto
- Punto di prelievo per analisi granulometriche



VIADOTTO V107
 $\Delta Q_{10} Q_{10} = +58\%$
 Tendenza evolutive: deposizione
 LAm: alto
 Frequenza suggerita per le ispezioni manutentive: ogni 6-9 mesi

VIADOTTO NV97
 $\Delta Q_{10} Q_{10} = -70\%$
 Tendenza evolutive: erosione
 LAm: medio
 Frequenza suggerita per le ispezioni manutentive: ogni 1-2 anni



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

PROGETTAZIONE: **ITALFERR**

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO
TRATTA CALTANISSETTA XIRBI - NUOVA ENNA (LOTTO 4A)

IDROLOGIA E IDRAULICA SPECIALISTICA
 Idraulica
 Carta di sintesi dello studio di geomorfologia fluviale - Tav. 2 di 4

SCALA: **VARIE**

COMMESSA: **RS3U40D09GZ** | TIPO DOC: **ID0001** | PROGR: **003** | REV: **A**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	...	Apr-2020	...	Apr-2020	...	Apr-2020	...

File: RS3U4.0.D.09.GZ.ID.00.01.003.A | n. Elab.: 09_225_2