



LEGENDA

DEPOSITI DI VERSANTE

**Cotte detritico-colluviale e/o eluvio-colluviale (Olocene - Attuale)**

IC Depositi derivanti dalla degradazione meccanica e in parte dall'alterazione del litolo del substrato, sui quali appaiono in contatto stratigrafico discordante. Lo spessore massimo è di circa 2-3 m, localmente maggiori laddove sono presenti accumuli più consistenti al piede dei versanti; nei primi 1-1.5 m dalla superficie sono spesso intensamente rimaneggiati dalle attività agricole.

**Depositi detritici di versante (Olocene - Attuale)**

Depositi di versante derivanti da trasporto ed accumulo dei prodotti di disgregazione/alterazione del substrato, localmente eterospici con la cotta detritico-colluviale o da questa ricoperti. Lo spessore massimo è di circa 5-6 m.

GD Depositi a tessitura massiva di tipo matro-supporet, costituiti da ghiaie poligeniche ed eterometiche, a classi da angoli a subangoli, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, bruno o giallastro. Localmente passano a prevalenti sabbie limose o limi sabbiosi di colore marrone e giallastro, a tessitura massiva, con subordinate ghiaie poligeniche.

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 (a3) Ghiaie eterometiche a corredi poligenici da arrotondati a subarrotondati, con tessitura classisporica 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 castano, la tessitura è massiva o laminata.

DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI (Olocene)

Depositi di alveo fluviale, piana esondabile, meandro e conoidi alluvionali, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa. Lo spessore massimo è di circa 15 m.

a2 (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 poligeniche da subangoli ad arrotondati; localmente si rinvengono leni e livelli di ghiaie poligeniche 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 alveo fluviale, piana esondabile, meandro e conoidi alluvionali, a dominante composizione sabbioso-ghiaiosa, di spessore massimo inferiore a 20 m.

a1 (a1) Ghiaie poligeniche ed eterometiche, a classi da subangoli ad arrotondati, con tessitura da clasti a matro-supporet 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 nerati poco evoluti e livelli di sabbie limose, limi sabbiosi e limi argillosi di colore marrone, con diffuse ghiaie poligeniche da subangoli ad arrotondati.

Substrato pre-quaternario indifferenziato

SIMBOLOGIA

**Elementi geologici e strutturali**

▲ Blocchi o corpi rocciosi allivatori 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 alle scale 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 o ribaltamento a carico di porzioni di affioramenti rocciosi fratturati e rilasciati.

Frana rotazionale

Colamento lento impostato nella cotta 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 frangente diffusa, caratterizzata da piccole frane superficiali di dimensioni generalmente non cartografabili, spesso coalescenti, associate a fenomeni diffusi di disseminamento del substrato stabile.

Area in sollevamento, caratterizzata da lento movimento verso il basso di uno strato superficiale, comprendente il terreno agrario rimaneggiato e/o la cotta 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 marmo della galleria di Marzanopoli.

Area di cava o di discarica.

Orlo di scarpata antropica

Argine artificiali

**ALTRI SIMBOLI**

Perimetro dei disegni riportati dal PAI:

A = sottile; B = franata diffusa; C = cotta lenta; D = frana complessa; E = scivolamento; F = orlo; G = calcagno; H = erosione concentrata o diffusa.

Tracciato dell'opera in progetto.

XX Punto di prelievo per analisi granulometriche

STUDIO DI GEOMORFOLOGIA FLUVIALE

**VIADOTTO V105**

$Q_{d, Q_{100} = +57\%$

Tendenza evolutiva: deposizione

LAM alto

Frequenza suggerita per le ispezioni manutentive: ogni 6-9 mesi

a) opera interforata; b) differenza tra portata solida entrante e portata solida uscente, nel tratto esaminato, in "%"; c) tendenza evolutiva; d) valore dell'indice LAM; e) frequenza di manutenzione.

| Corsi d'acqua        | ID Sondaggio      | Classe di Orientamento Morfologico (COM) |       |       |      |
|----------------------|-------------------|--|-------|-------|------|
|                      |                   | Talpa                                    | Bassa | Media | Alta |
| Arghilla             | Gr_L4_Angiella_01 |  |       | 0.47  |      |
| Maurito              | Gr_L4_07          |  |       | 0.47  |      |
| Imera o Salso        |                   |  |       | 0.00  |      |
| Imera o Salso monte  |                   |  |       | 0.44  |      |
| Imera o Salso canale |                   | 0.00                                     |       |       |      |
| Imera o Salso valle  |                   |  |       | 0.15  |      |

| Viadotto - wls | Corsi d'acqua      | IDM   | Tendenza evolutiva | LAM   |
|----------------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| V105           | Vallicine Angiella | medio | deposizione        | alto  |
| V106           | Fiume Imera        | basso | deposizione        | medio |
| V107           | Torrente Morello   | medio | deposizione        | alto  |
| N197           | Torrente Morello   | 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 |

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

PROGETTAZIONE: **ITALFERR SUPER INFRASTRUTTURE FERROVIARIE**

**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

Ibraulica

Carta di sintesi dello studio di geomorfologia fluviale - Tav. 4 di 4

SCALA: **VARIE**

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

**RS3U 40 D 09 GZ 1D0001 005 A**

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

File: RS3U.4.0.D.09.GZ.ID.00.1.005.A n. Elab.: 09\_225\_4