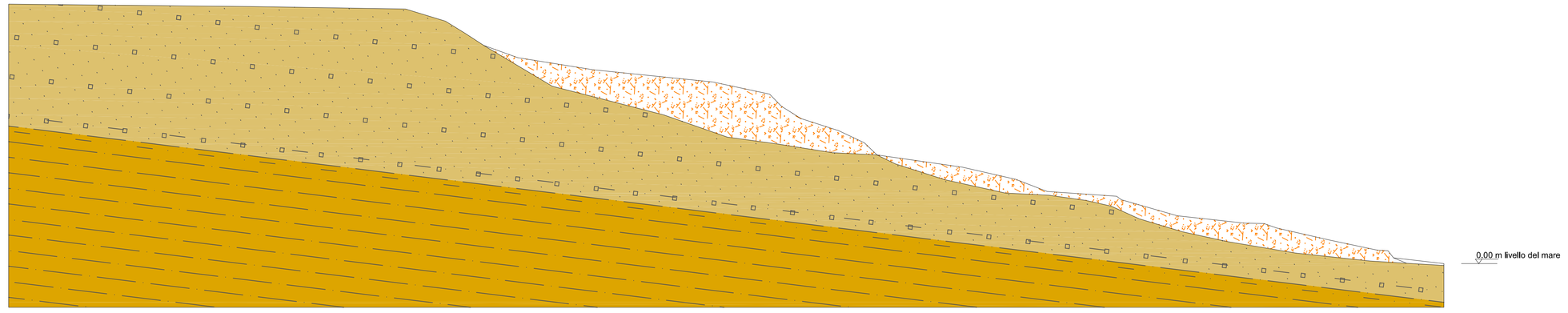
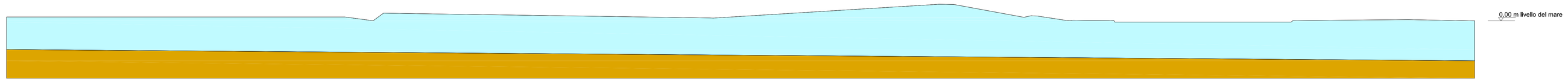


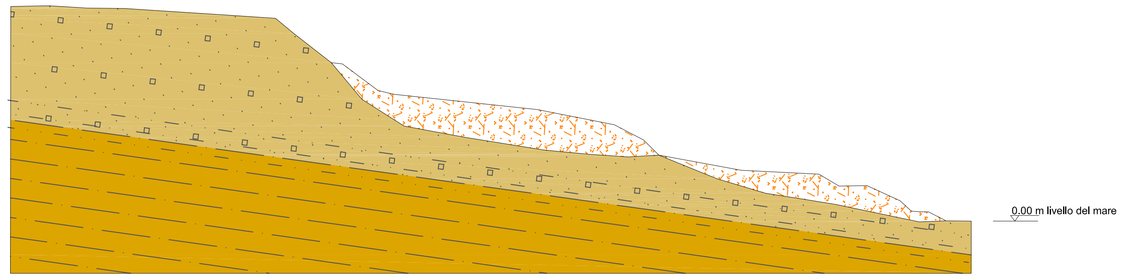
SEZIONE 05

SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000



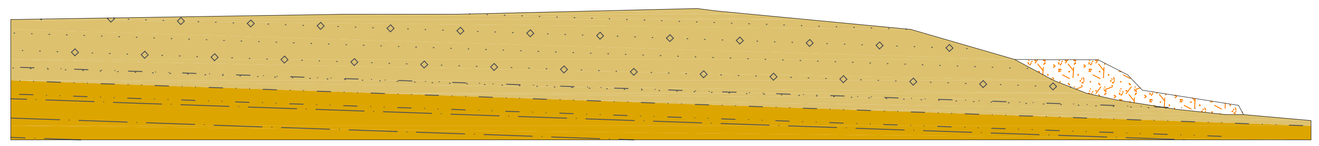
SEZIONE 06

SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000



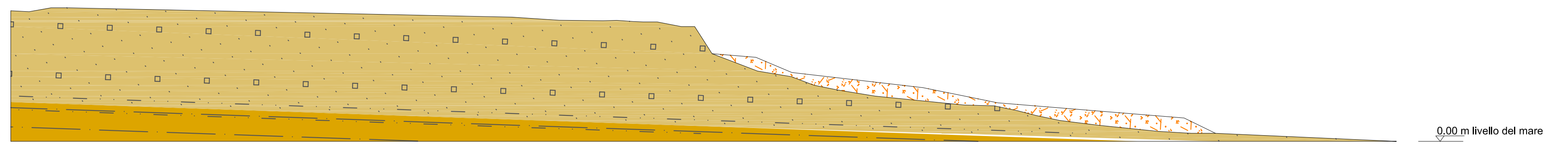
SEZIONE 07

SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000



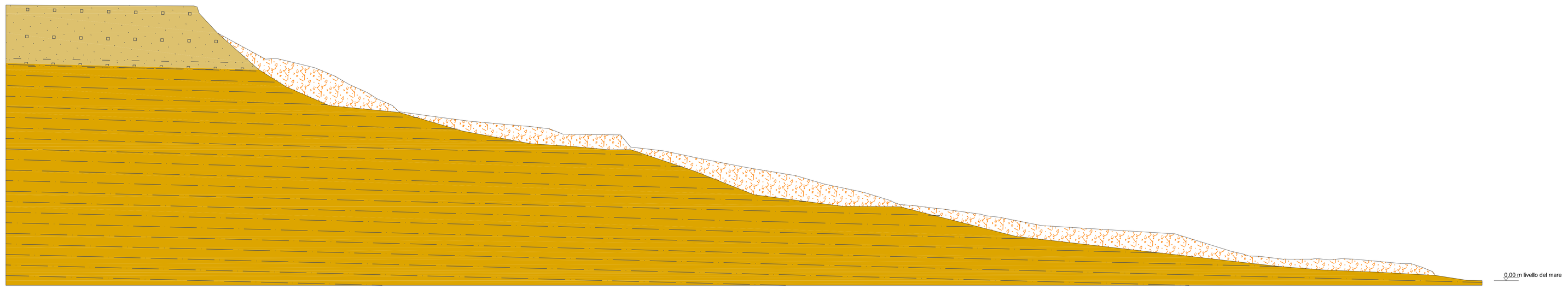
SEZIONE 08

SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000



SEZIONE 09

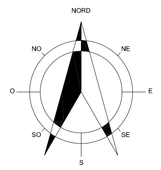
SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000

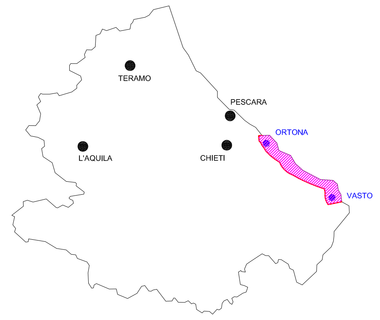


SEZIONE 10

SCALA ORIZZONTALE = SCALA VERTICALE 1 : 1.000

SCALA 1 : 5.000





REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA CHIETI

ORTONA- SAN VITO CHIETINO-ROCCA SAN GIOVANNI-FOSSACESIA-TORINO DI SANGRO-CASALBORDINO-VASTO

REGIONE ABRUZZO PAR FAS - FAS 2007-2013 Obiettivo Specifico IV.2 - Obiettivo Operativo IV.2.2 - Linea di Azione IV.2.2.a Bando di Gara a Procedura aperta Direttiva 2004/18/CE. Lavori per la realizzazione della via Verde della Costa dei Trabocchi del Comune di Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni,Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto.

CUP D91B13000490002 CIG 63262781C2

PROGETTO DEFINITIVO

COD.	DESCRIZIONE	SCALA	DATA
D7.m	SEZIONI LITOTECNICHE	1 : 5.000	OTTOBRE 2015

PROGETTISTI INCARICATI:

Arch. BANDINI PAOLO (Mandatario)
Ing. FARINA LUIGI
Ing. PIETROMARTIRE LORENZO
Geol. CAVALLUCCI SILVIO
Ing. TUCCI ALESSANDRO-GEINA SRL
Arch. BOMBA CRISTIAN
Geom. D'AMBROSIO ORAZIO
Arch. ZAVARELLA ANTONIO
Ing. GALANO ALESSANDRO

IMPRESE CONCORRENTI:

CO.GE.PRI. SRL (Mandataria)
DI PERSIO COSTRUZIONI SRL
TENAGLIA SRL
STRADE E AMBIENTE SRL
EUROIMPIANTI SRL

Il responsabile del procedimento: Arch. Valerio A. Ursini

UNITÀ LITOTECNICHE	CLASSIFICAZIONE A.G.I.	GRANULOMETRIA Sab %	Ghi %	Arg %	LIMITE DI ATTERBERG LL %	LP %	IP %	PESO SP. VOLUME kN/mc	RESISTENZA AL TAGLIO Cu (kPa)	Cu' (kPa)	φ' (°)	COMPRESSIBILITÀ Mv(m2/MN)	NUMERO PROVE
UNITÀ DETRITICA ETEROGENEA	CL	8÷2	48÷5	44÷4	43÷6	19÷2	23÷4	21÷5	19.7±0.3	89÷22	6÷2	24÷2	8800÷2400	14
UNITÀ SABBIOSA	SM	50÷7	34÷5	16÷4	18÷4	15÷4	2÷3	24±8	18.6±1.2			24±2	23000÷2000	4
UNITÀ GHIAIOSO-SABBIOSO-LIMOSA	GM – SL CL	45÷7 15±4	30÷5 13÷4	25÷8 27÷10	14÷3 22÷4	12±2 20±7	2±2 27±4	22±4 36±12	18.4±0.6 18.3±1.2	59±24	2±2	32±3 24±1	35000÷4400 8800÷2400	8 10
UNITÀ GHIAIOSA	GM								20.8±1.5			38±3	43000÷9000	3
UNITÀ CONGLOMERATICO-ARENITICO-SABBIOSA	GM – SL				12±2	11±3	1±1	24±8	18.5±0.6		11±4	30±4	38000÷4200	8
UNITÀ POLITICO-SABBIOSA	CH	5÷3	59±7	37±10	57±8	28±7	29±3	22±2.5	21.2±0.2	222±8	19±5	28±1	34000÷8500	28

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DELLE UNITÀ NELLA SEZIONE LITOTECNICA

Unità litotecniche

- Unità detritica eterogenea
- Unità sabbiosa
- Unità ghiaioso-sabbioso-limosa
- Unità ghiaioso-sabbioso-arenitica
- Unità politica sabbiosa

Contatto stratigrafico

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico presunto
- Contatto stratigrafico presunto

TRACCIA SEZIONE LITOTECNICA

Schede Litotecniche

Unità litotecnica:	UNITÀ DETRITICA ETEROGENEA
Formazioni:	Depositi antropici; Coltri eluvio-Colluviali; Depositi di accumulo di frana
Litologia:	Terreni misti a granulometria sabbioso-limoso-argillica, clastoostrinati, con inclusi blocchi ed elementi litici calcareo-silicei eterometrici, arenitici, e blocchi di varie dimensioni e forma di conglomerati; frammenti di vetri e ceramica; resti antropici
Struttura	Disordinata e caotica
Morfologia del rilievo	Depositi gravitazionali di versante, sia di alterazione dei substrato che di accumulo gravitativo e di rimaneggiamento antropico. Coltri eluvio-colluviali dedotti(quale da movimenti lenti di versante; accumuli di flusso plastico superficiale . Aree pianeggianti di colmata. Pendenza relativamente moderata, scarpate di raccordo tra le scarpate di fondovalle e i versanti. Morfometria assolutamente Alta mobilità.
Permeabilità	Da media ad alta per porosità
Erodibilità	Da media ad elevata
Idrologia superficiale	Assente o molto limitata
Idrologia sotterranea	Possibilità di falde acquifere limitate, tamponate alla base dal substrato
Suolo	Ben dotati, discretamente profondi, pluritolto scielo, areati e permeabili
Caratteristiche geotecniche	Composizione granulometrica molto variabile, sia in senso orizzontale che verticale, passando dalle argille ai limi alla sabbia fino ai blocchi; in virtù della struttura alterrata e rimaneggiata, da disturbata a caotica, dell'alterazione e per il basso grado di addensamento sono dotati di scadenti caratteristiche geotecniche
Stabilità-Dissesti	Quando adagiate sui versanti, a causa dell'elevato grado di erodibilità, delle caratteristiche geotecniche generalmente scadenti, della suscettibilità agli agenti meteorici e delle forme del rilievo acidentate, è soggetta a frequenti dissesti sia gravitativi (forme di cedimento, colliviaz. di scivolamento) che erosivi (erosioni incanalate e areali). In corrispondenza di aree pianeggianti la stabilità è maggiore in virtù dei bassissimi gradienti topografici.

Unità litotecnica:	UNITÀ SABBIOSA
Formazioni:	Depositi di spiaggia recente e attuale
Litologia:	Tomoni sabbiosi, talora ghiaioso-ciottolosi
Struttura	Stratificazione da incrociata, subtabulare e interdigitazata
Morfologia del rilievo	Aree pianeggianti a bassa acclività
Permeabilità	Alta
Erodibilità	Da alta ad altissima
Idrologia superficiale	Assente o molto limitata
Idrologia sotterranea	Falde acquifere marine, talora interconnesse con acque dolci in corrispondenza di depositi alluvionali confinanti
Suolo	Da scadente a sterile
Caratteristiche geotecniche	Depositi scielti, privi di fine e coesione, con range granulometrico variabile e resti conchiglian. Comportamento granulare con basso grado di addensamento e con discrete doti meccaniche
Stabilità-Dissesti	Erosione di natura eolica, continua rimaneggiamento da parte delle correnti e del moto ondoso; le scarpate di questi materiali prevycuta dal battente marino sono molto instabili ed effimere

Unità litotecnica:	UNITÀ GHIAIOSO-SABBIOSO-LIMOSA
Formazioni:	Depositi alluvionali da antichi a recenti
Litologia:	La loro litologia e la composizioni granulometrica è influenzata dalle caratteristiche geo-litologiche del bacino d'erosione dal quale essi hanno tratto origine e dalla selezione prodotta dalle acque correnti sui materiali fluitati; oltre che, naturalmente, dall'età e della fase di maturità del fiume stesso. La loro costituzione petrografica riflette, prevalentemente, la composizione delle rocce costituenti le aree di drenaggio
Struttura	Alto grado di eterometria granulometrica e composizionale (spesso le varie frazioni granulometriche sono addirittura separate). Le ghiaie sono di solito depositi a una peculiare disposizione stratigrafica: i terreni alluvionali si disporgono in lenti e livelli, per cui, alla variabilità in senso verticale si può aggiungere quell'orizzontale.
Morfologia del rilievo	Depositi di fondovalle ad acclività molto bassa
Permeabilità	Nell'insieme elevata, ma localmente variabile sia in senso verticale che orizzontale in funzione dell'assetto stratigrafico-composizionale.
Erodibilità	Da alta ad altissima
Idrologia superficiale	Alto strutturle generico a regime variabile; il fondovalle è soggetto ad inondazioni
Idrologia sotterranea	Presenza di falde freatica eidrica e superficiale alimentata da apporti diretti, da subalveo e dal deflusso sotterraneo. Le falde profonde sono generalmente presenti falde in pressione
Suolo	Ben dotati, profondi, pluritolto scielti, areati e permeabili
Caratteristiche geotecniche	Depositi costituiti da uno scheletro di frammenti rotondeggianti che possono essere rappresentati da elementi delle più diverse dimensioni spesso cementati fra di loro. Come terreni sono da considerarsi, in genere, da scadenti a mediocri a causa delle eterogeneità dei livelli e dalla presenza di orizzonti torbosi poco consolidati, di falde acquifere superficiale e dall'elevata plasticità dei livelli argillosi
Stabilità-Dissesti	Franamenti di sponda per erosione laterale, subsidenze e fenomeni di alluvionamento

Unità litotecnica:	UNITÀ GHIAIOSA
Formazioni:	Coltri eluvio-colluviali ghiaiose
Litologia:	Ghiaie in matrice sabbosa derivanti dall'alterazione della formazione conglomeratica sottostante
Struttura	Stratificazione assente o accennata
Morfologia del rilievo	Depositi residuali localizzati alla sommità dei versanti con morfometria a mesas
Permeabilità	Alta
Erodibilità	La matrice presenta erodibilità da media ad alta
Idrologia superficiale	Assente o molto limitata
Idrologia sotterranea	Falde effimere superficiali in funzione degli apporti delle precipitazioni sideral
Suolo	Poco dotati, poco profondi, scielti, areati e permeabili
Caratteristiche geotecniche	Depositi costituiti da ghiaie eterometriche con scheletro sabbioso, relativamente sciolte e alterate, talora fornettizzate; buone caratteristiche geotecniche
Stabilità-Dissesti	Buona mobilità per dilavamento della matrice in funzione dell'energia del flusso idrico; fenomeni di trasporto selettivo in corrispondenza di versanti dotati di una certa acclività

Unità litotecnica:	UNITÀ CONGLOMERATICO-ARENITICO-SABBIOSA
Formazioni:	Conglomerati di Ripa Teatina; parte superiore dell'Associazione Sabbioso-Politica della *Formazione di Mutignano*
Litologia:	Sabbie ed arenarie da molto fini a grossolane con lenti e livelli conglomeratici ad elementi calcareo-silice ben arrotondati; talora sono intercalati sottili livelli siltoso-cigillosi, da massivi a laminati
Struttura	Da mediamente cementati a cementati; i livelli presentano stratificazione da tabulare ad incrociata ad angolo variabile
Morfologia del rilievo	Depositi "a piastra" da subpianeggianti a bassa pendenza, disposti alla sommità dei rilievi a mesas e orlati da scarpate di degradazione o/o di frana
Permeabilità	Nell'insieme buona, ma localmente variabile sia in senso verticale che orizzontale in funzione della cementazione
Erodibilità	Medio-bassa
Idrologia superficiale	Notevole struttura da avarete a bassa densità, effimero
Idrologia sotterranea	Falde effimere superficiali in funzione degli apporti delle precipitazioni sideral e dei gradi di alterazione della porzione esterna del litotipo
Suolo	Suolo a scheletro sabbioso-ghiaioso, mediamente dotato, poco profondo, pluritolto scielto, areato e permeabile
Caratteristiche geotecniche	Depositi *competenti*, costituiti da terreni granulari, da ben addensati a dotati di cementazione; buone caratteristiche geotecniche
Stabilità-Dissesti	Fenomeni di crolli e distacchi di porzioni di lastre conglomeratico-arenitiche al margine degli affioramenti tabulari; per erosione della formazione politica sottostante

Unità litotecnica:	UNITÀ POLITICO-SABBIOSA
Formazioni:	Politica di Mutignano; parte inferiore della *Formazione di Mutignano*
Litologia:	Argille e argille marnose a cromatismo da grigio-azzurro a grigio-giallo con intercalati livelli di sabbie di ostore gialbetro, sabbie limose e sabbie microconglomeratiche
Struttura	Compatta, contraddistinte da un tipo di fratturazione frequentemente concoide; strati di spessore sottile a laminazione piano-parallela e secondariamente incrociata
Morfologia del rilievo	Paesaggio collinoso blandamente ondulato, con ampi dossi quasi pianeggianti e versanti di raggia poco acclive; queste forme sono bruscamente interrotte nella posizione elevata degli affioramenti da ripidi pendii, anche subverticali a causa dell'incavarsi di fenomeni di dissesto quali frane, erosioni selettive, di spondia e di scalzamento al piede
Permeabilità	Alta
Erodibilità	Alta
Idrologia superficiale	Elevata densità di drenaggio di tipo da pinnato a dendritico
Idrologia sotterranea	Praticamente inesistente
Suolo	Suoli alcalini, franco limoso-argillosi poco areati, poco profondi
Caratteristiche geotecniche	Granulometricamente definiti come limo con argilla con varie percentuali di sabbia accessoria, il contenuto di carbonato di calcio varia sensibilmente secondo i livelli anche nello stesso affioramento, e con esso anche le caratteristiche fisiche e meccaniche, in particolare quelle inerenti alle resistenze e plasticità e comprendibilità medio-elevata, dotato, quando integro, di buona coesione e di buone doti di resistenza meccanica, ma quando sono alterate per prolungato contatto con gli agenti atmosferici e in particolare con l'acqua le caratteristiche tecniche di questo materiale diventano scadenti
Stabilità-Dissesti	Terreni cladali nelle aree a bassa acclività e coperte di vegetazione arboreo-arbustiva; nelle aree morfologicamente accidentate questi terreni danno luogo a frana a cinematismo prevalentemente rotazionale e rototraslativo, ma anche a smottamenti e colamenti, fenomeni di creep e di erosione idrica grave. Caratteristica di questi terreni, a causa dell'alto contenuto di minerali argillosi, è che, in condizioni di secchezza, sono fittamente fessurative e crepacciate, anche fino a raggiungerevole profondità. Questo fenomeno è legato alla forte ritrazioneaggiato dal riscaldamento durante i periodi piovosi e determinante per l'instaurarsi delle coltri eluvio-colluviali e per l'incremento gravitatur.