

COMMITTENTE:



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

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

SCALA:

-

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

RS3T 30 D 69 SH GE0001 001 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Dic. 19	F. Romano	Dic. 19	A. Barreca	Dic. 19	M. Comedini Apr. 20
B	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Gen. 20	F. Romano	Gen. 20	A. Barreca	Gen. 20	
C	Emissione Esecutiva	Rocksoil	Apr. 20	F. Romano	Apr. 20	A. Barreca	Apr. 20	
		<i>F. Romano</i>		<i>F. Romano</i>		<i>A. Barreca</i>		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCHEDA STOP GEOLOGICI	3
3	SCHEDA DISSESTI	5

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Corografia dell'area di studio con individuazione della tratta ferroviaria in progetto.....	4
--	---

1 PREMESSA

Questo documento è stato redatto a corredo degli studi geologici, geomorfologici, idrogeologici e sulla sismicità eseguiti nell'ambito del Progetto Definitivo del raddoppio della linea ferroviaria Palermo-Catania, Lotto 3 Lercara-Caltanissetta Xirbi e documenta le attività di rilevamento geologico e geomorfologico di terreno, eseguito nel periodo agosto-novembre 2019.

L'area di studio è ubicata nel settore centrale della regione Sicilia, tra le province di Palermo e Caltanissetta. Il tracciato ferroviario in progetto si sviluppa tra l'abitato di Lercara, il comune di Castronuovo di Sicilia (PA) e l'abitato di Caltanissetta (CL). I comuni attraversati dall'opera sono: Castronuovo di Sicilia (PA), Sclafani Bagni (PA), Vallelunga Pratameno (CL), Polizzi Generosa (PA), Castellana Sicula (PA), Villalba (CL), Petralia Sottana (PA), Marianopoli (CL) e Caltanissetta (CL).

In Figura 1 è riportato lo sviluppo del tracciato in progetto; la Pk 0+000 è ubicata in corrispondenza della nuova stazione di Lercara, mentre il termine della tratta (Pk km 46+703) è ubicato presso la stazione di Caltanissetta Xirbi.

2 SCHEDE STOP GEOLOGICI

I rilievi di terreno sono stati sintetizzati nella cartografia geologico-geomorfologica allegata; gli aspetti più significativi riguardanti l'assetto geologico e geomorfologico dell'area di studio sono stati riassunti in una serie di schede sintetiche incluse nel presente rapporto. Per l'ubicazione dei punti di rilievo descritti nelle schede si rimanda alla cartografia geologico-geomorfologica di progetto e agli stralci cartografici contenuti nelle schede stesse.

Per l'individuazione di ogni stop geologico vengono riportati nella scheda un codice univoco, la data del rilievo, le coordinate del punto (datum Roma 40 fuso est) e le progressive chilometriche di progetto riferite al tracciato di linea.

Viene quindi definita l'unità geologica affiorante nell'area e viene fornita la descrizione geologica e/o geomorfologica del sito, comprendente informazioni di carattere litologico e strutturale (giaciture, presenza di eventuali strutture tettoniche, faglie, sorgenti, ecc.).

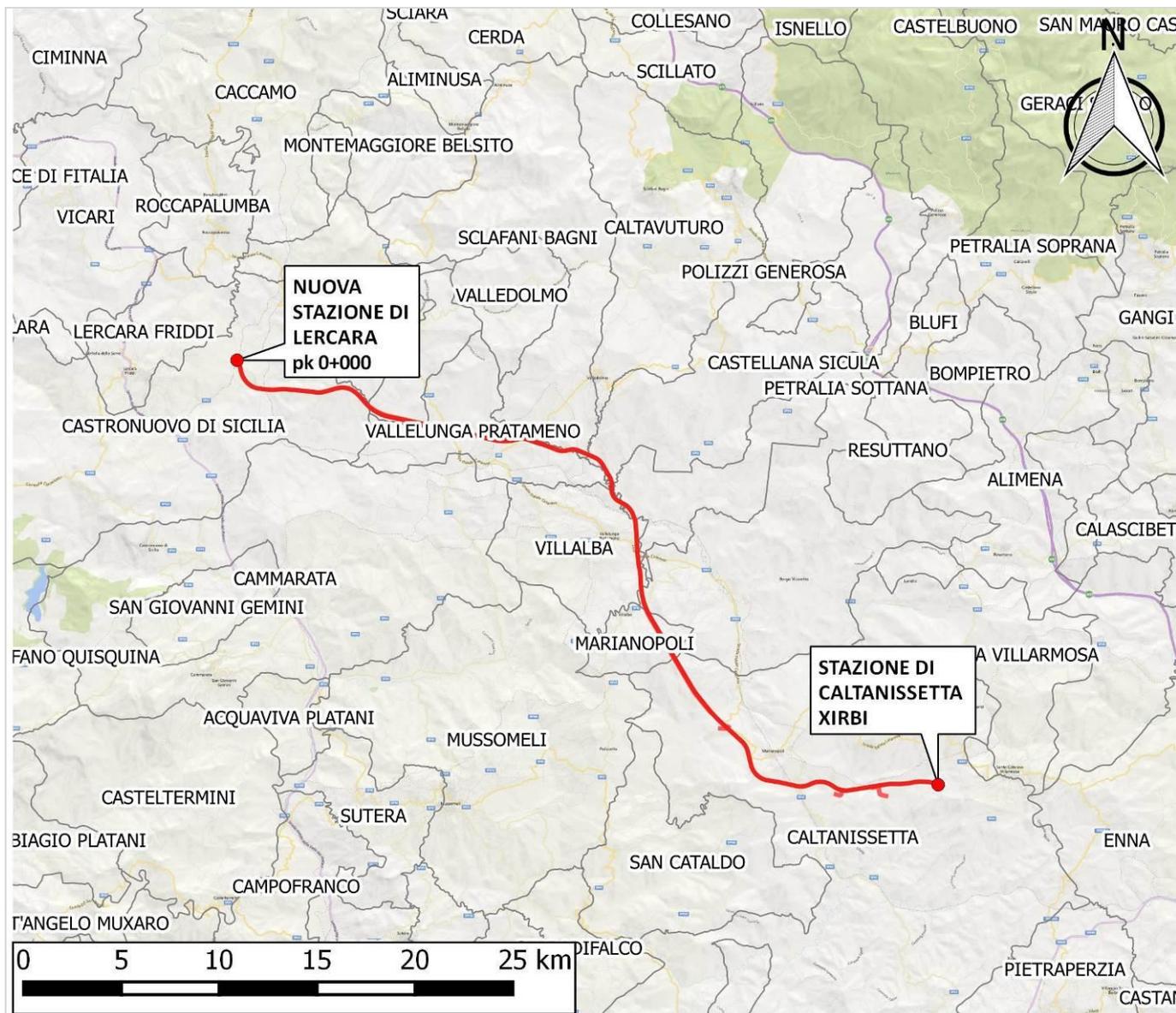


Figura 1 - Corografia dell'area di studio con individuazione della tratta ferroviaria in progetto.

Le figure incluse nelle schede comprendono uno stralcio cartografico delle tavole geologico-geomorfologiche di progetto e, se disponibile, la documentazione fotografica dello stop.

Il tracciato delle opere riportato negli stralci cartografici delle singole schede è indicativo; per una più precisa rappresentazione si rimanda alle tavole geologiche allegate.

3 SCHEDE DISSESTI

Il documento include anche le schede relative alla descrizione dei dissesti potenzialmente interferenti con il tracciato; trattandosi sempre di dissesti a carattere superficiale, le uniche opere ad esserne interessate sono rappresentate dalle tratte all'aperto, dagli imbocchi e/o dalle altre opere in esterno (es. viabilità accessoria).

Le schede dissesti riportano il codice del dissesto, la data del rilievo, l'opera interessata con un riferimento alle pk di linea. Inoltre, la descrizione dei dissesti comprende il tipo di dissesto individuato, lo stato di attività, i dati morfometrici, ed eventuali note descrittive con ulteriori dettagli utili.

Le schede riportano infine uno stralcio della carta geologico-geomorfologica allegata al progetto, la documentazione fotografica e infine una sezione geologica interpretativa.

Il tracciato delle opere riportato negli stralci cartografici delle singole schede è indicativo; per una più precisa rappresentazione si rimanda alle tavole geologiche allegate.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI
STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

STOP GEOLOGICI

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G01 29/08/2019

Comune e località Sclafani Bagni (PA)

Coordinate (Roma 40 fuso est) 2409460

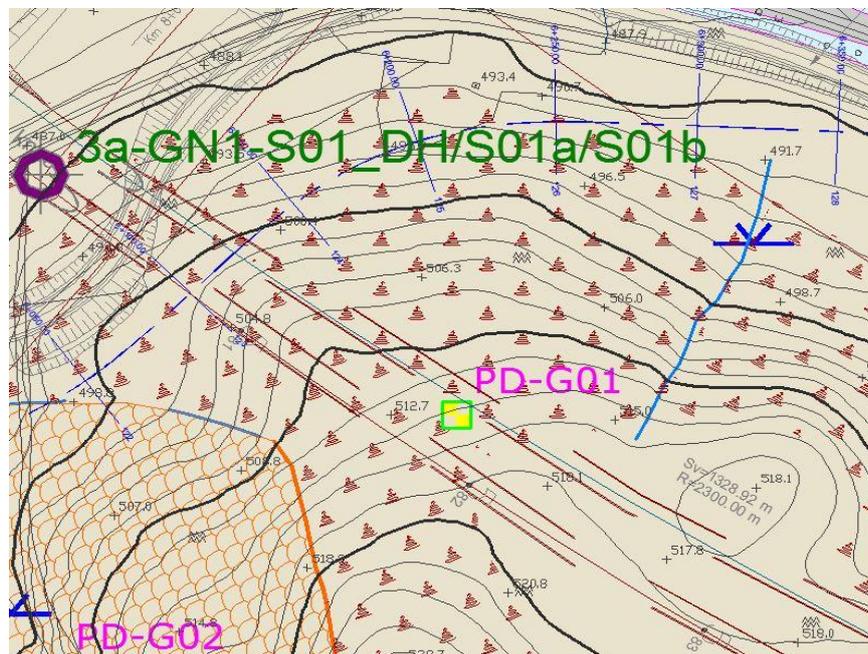
4174192

Opera Galleria GN01 Imbocco Lato PA - pk 8+100 circa

Unità geologica Formazione Terravecchia (TRVa)

Descrizione geologica

In corrispondenza dell'affioramento si osserva un livello metrico di conglomerati a ciottoli arrotondati di diametro fino a 10-15 cm, con tessitura di tipo matrix-supported; la matrice è costituita da sabbia fine addensata e ghiaia a ciottoli arrotondati. Nel complesso il conglomerato è debolmente cementato e si sfalda con la semplice pressione della mano.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Affioramento di sabbie con ciottoli

Foto 2



Affioramento di conglomerati debolmente cementati.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G02 28/10/2019

Comune e località

Castronuovo di Sicilia (PA)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2409378

4174094

Opera

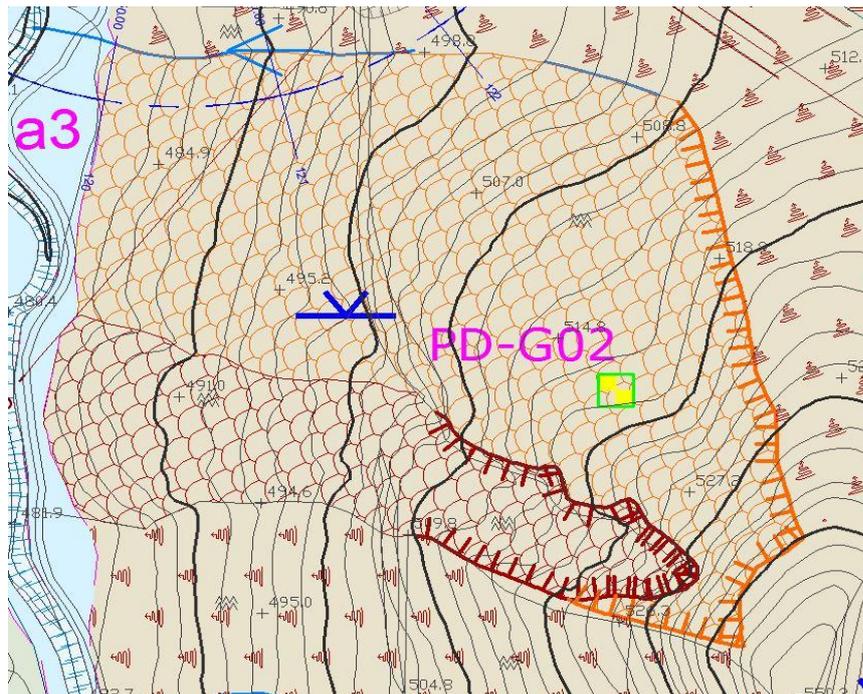
Galleria GN01 Imbocco Lato PA - pk 8+100 circa

Unità geologica

Formazione di Terravecchia (TRVa)

Descrizione geologica

Si tratta di un complesso rappresentante depositi di piattaforma continentale, di scarpata e di piana fluvio-deltizia, costituito da tre litofacies differenti. In questo punto il TRVa è costituito da sabbie e conglomerati poco cementati, caratterizzati da una stratificazione obliqua (271/14) non sempre visibile.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Vista dell'affioramento di sabbie da NW

Foto 2



Affioramento di sabbie e conglomerati poco addensati

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G03 28/10/2019

Comune e località

Sclafani Bagni (PA)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2410092

4173656

Opera

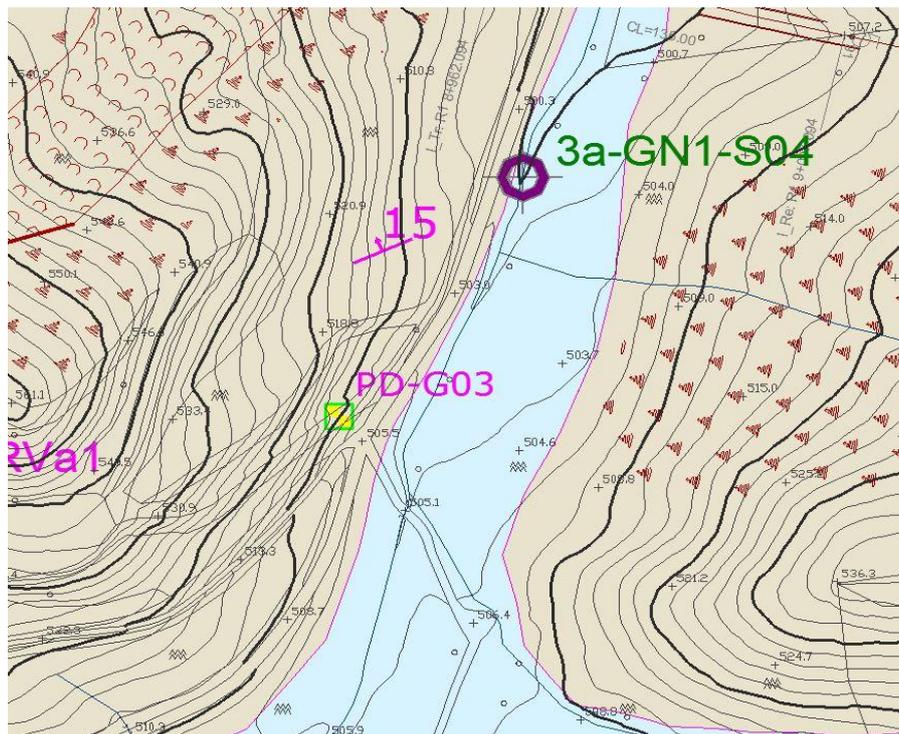
Galleria GN01 Imbocco lato PA - pk 8+000 circa

Unità geologica

Formazione di Terravecchia (TRVa)

Descrizione geologica

Affioramento della litofacies TRVa (membro arenaceo): si osservano prevalenti sabbie addensate, da fini a grossolane e con stratificazione incrociata (lamine da corrente), inglobanti ciottoli arrotondati poligenici (tra cui anche anche porfidi rossastri e granitoidi) di taglia fino a centimetrica. Localmente si osservano strati metrici allungati (lentiformi) di arenarie cementate e di conglomerati a ciottoli fino a decimetrici, arrotondati e poligenici.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Livello metrico di conglomerati all'interno delle sabbie addensate della Formazione di Terravecchia (TRVa).

Foto 2



Dettaglio dell'affioramento riportato nella foto 1

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G04 29/08/2019

Comune e località

Castellana Sicula (PA)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2422501

4169112

Opera

Tratta all'aperto, pk 23+200 circa

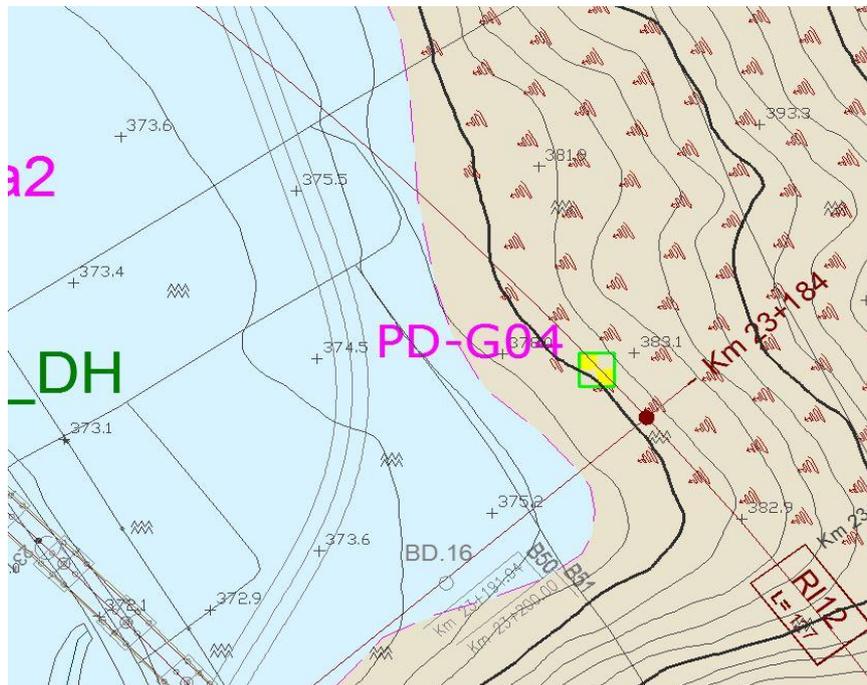
Unità geologica

Formazione di Terravecchia (TRVa)

Descrizione geologica

Affioramento di sabbie fini giallastre, addensate ma poco o non cementate, con rari ciottoli da spigolosi ad arrotondati, appartenenti al membro arenaceo (TRVa).

Stralcio cartografico



Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Sabbie debolmente cementate.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G05 28/10/2019

Comune e località

Castellana Sicula (PA)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2422435

4168920

Opera

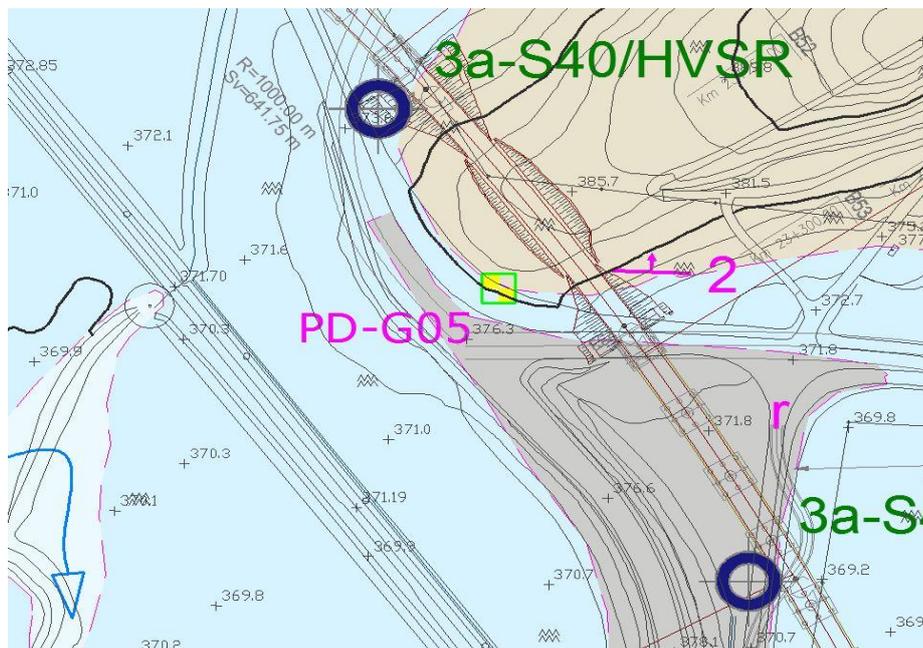
Tratta all'aperto pk 23+300 circa

Unità geologica

Formazione di Terravecchia (TRVa)

Descrizione geologica

Affioramento di sabbie più o meno limose con strati decimetrici ghiaiosi a clasti poligenici ed arrotondati. In affioramento prevalgono sabbie fini non cementate, caratterizzate da una stratificazione sottile e abbastanza evidente a scala da centimetrica a pluridecimetrica, localmente con lamine incrociate sottili, alternate a straterelli ghiaiosi centimetrico-decimetrici. Giacitura della stratificazione: 217/07.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica dell'affioramento di TRVa

Foto 2



Particolare dell'affioramento di TRVa lungo il taglio stradale

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G06 29/10/2019

Comune e località Marianopoli

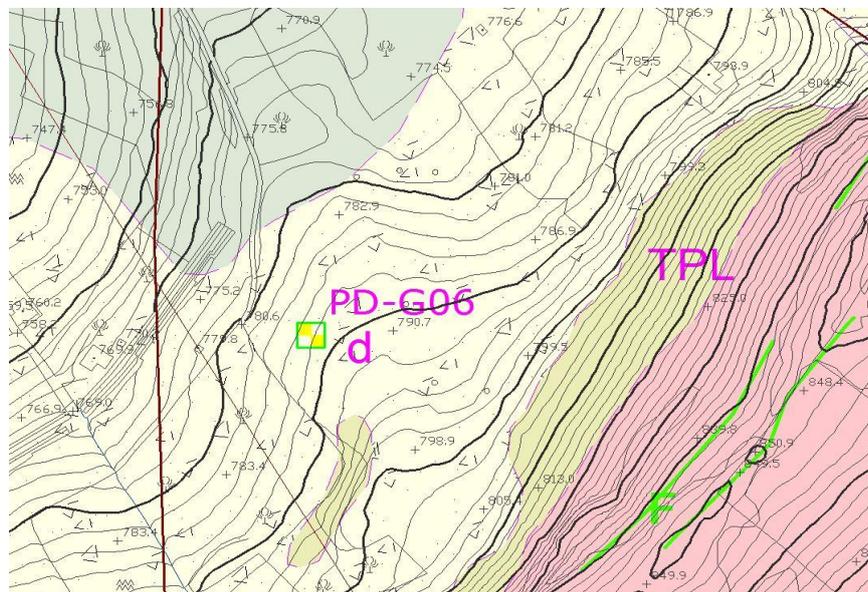
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2424713 4161528

Opera Galleria GN02 - pk 31+300 circa

Unità geologica Limite Tripoli (TPL) / Formazione Terravecchia (TRV)

Descrizione geologica

Il contatto tra le marne della Formazione del Tripoli (TPL) e le argille limoso-marnose della Formazione Terravecchia (TRV) avviene in corrispondenza di un cambio di pendenza ed è mascherato da depositi detritici di versante provenienti dalla scarpata soprastante, impostata nei litotipi del gruppo della Gessoso-Solfifera. La potenza stimata della formazione TPL è in questo punto di circa 80 m.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G07 30/10/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

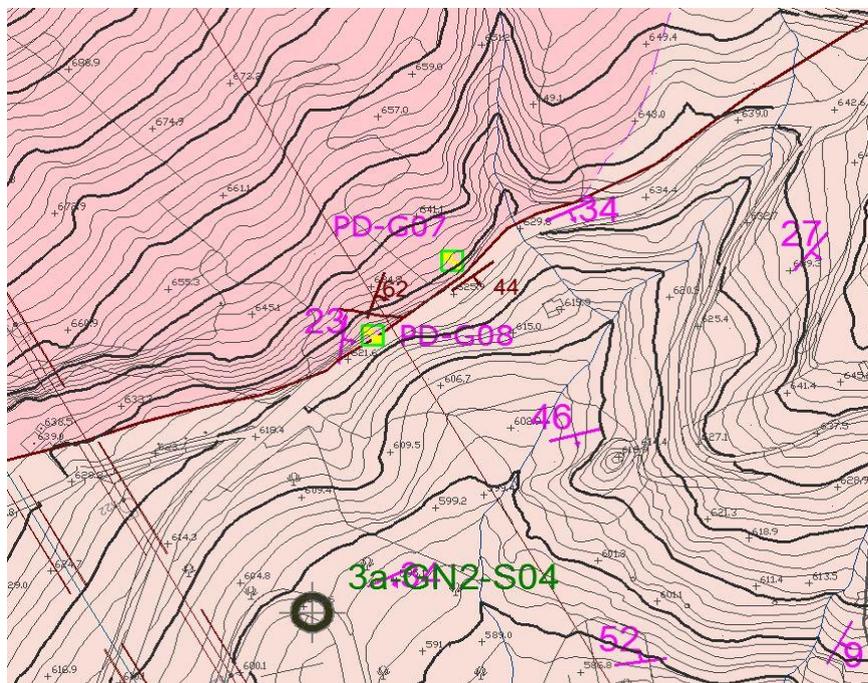
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2425190.5714 4160698.9354

Opera Galleria GN02 - pk 32+200 circa

Unità geologica Formazione di Cattolica - Membro del Calcare di Base (GTL1)

Descrizione geologica

Lungo la strada provinciale 42 per Marianopoli affiorano calcari bianco-giallastri appartenenti al Membro del Calcare di Base, caratterizzati da stratificazione mal definita e da evidenti strutture brecciate, sia primarie (autoclastiche) sia legate a deformazioni tettoniche recenti. Al margine della strada il calcare è interessato da diversi piccoli piani di faglia, associati a breccie cataclastiche di potenza da pochi cm ad alcuni dm probabilmente appartenenti a una zona di faglia principale con giacitura media stimata 143/45.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Calcari stratificati caratterizzati da forte fratturazione

Foto 2



Calcari a tessitura brecciata.

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G08 30/10/2019

Comune e località

Caltanissetta (Mimiani)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2425154

4160662

Opera

Galleria GN02 - pk 32+200 circa

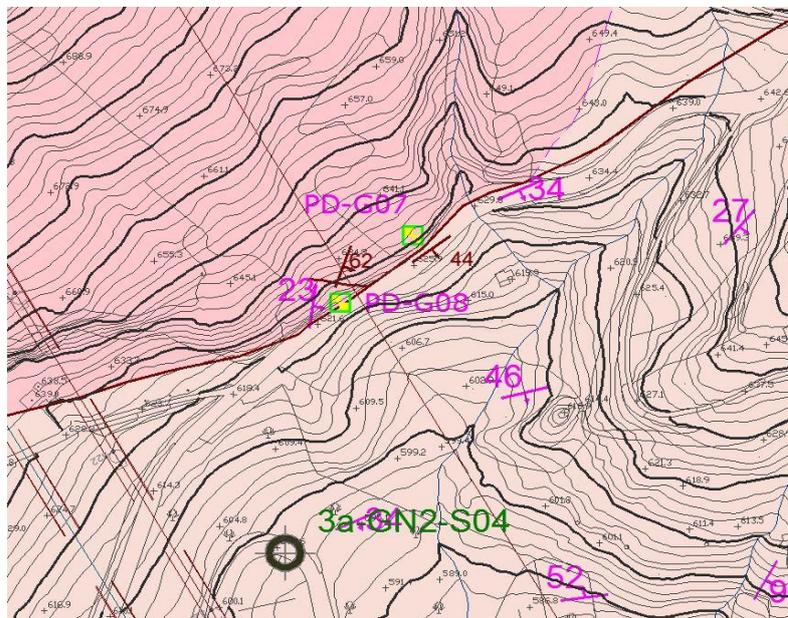
Unità geologica

Formazione di Cattolica - Membro del Calcare di Base (GTL1)

Descrizione geologica

Affioramento di calcari appartenenti al Membro del Calcare di Base lungo la S.P. 42 di Marianopoli. Si osservano calcari vacuolari di colore beige chiaro, leggermente impuri, a stratificazione mal definita (098/23), caratterizzati da frattura concoide, in prossimità del contatto con gessi selenitici riferibili al membro selenitico GTL2.

GSi su roccia sana (lontano dalle zone di faglia): 65-75. Set di fratture dominante: 110/62.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Faglia secondaria alla mesoscala, caratterizzata da strie subparallele al piano di frattura.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G09 30/10/2019

Comune e località

Caltanissetta (Mimiani)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2425349

4160171

Opera

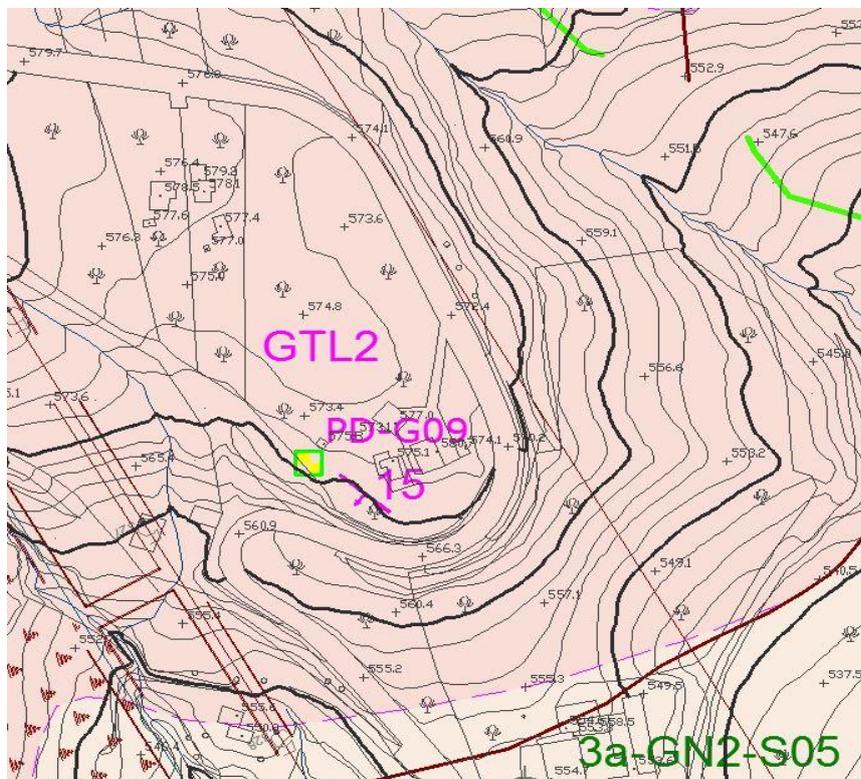
Galleria GN02 - pk 32+700 circa

Unità geologica

Formazione di Cattolica - Membro selenitico (GTL2)

Descrizione geologica

Affioramento di gesso in strati decimetrico-metrici a cristalli di dimensioni centimetriche o pluricentriche di colore da grigio a biancastro, semitrasparenti, alternati a strati ricchi in argilla e siltite, con stratificazione ben definita, giacitura 220/15.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Affioramento di gessi selenitici stratificati lungo la S.P. 42 per Marianopoli.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G10 30/10/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

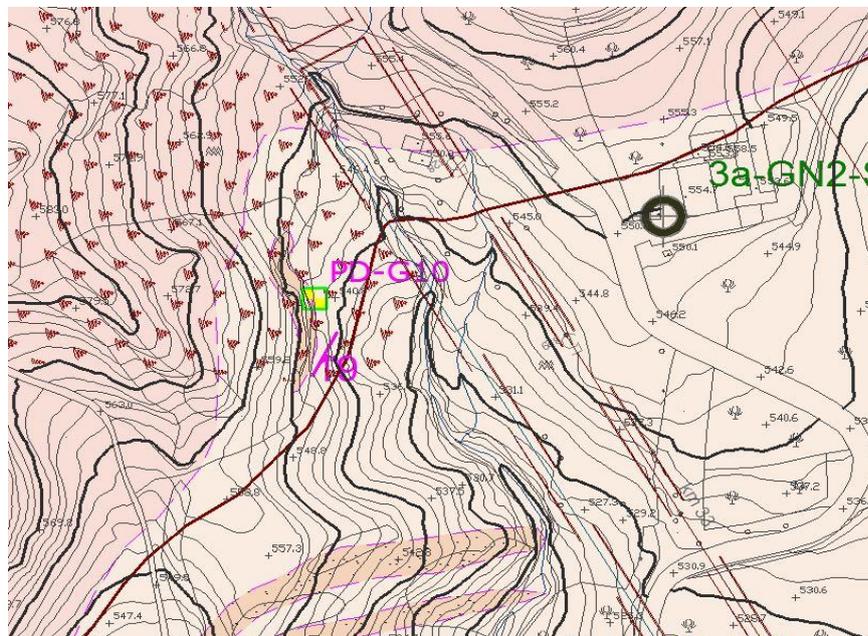
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2425277 415999

Opera Galleria GN02 - pk 32+900 circa

Unità geologica Formazione di Pasquasia (GPQ)

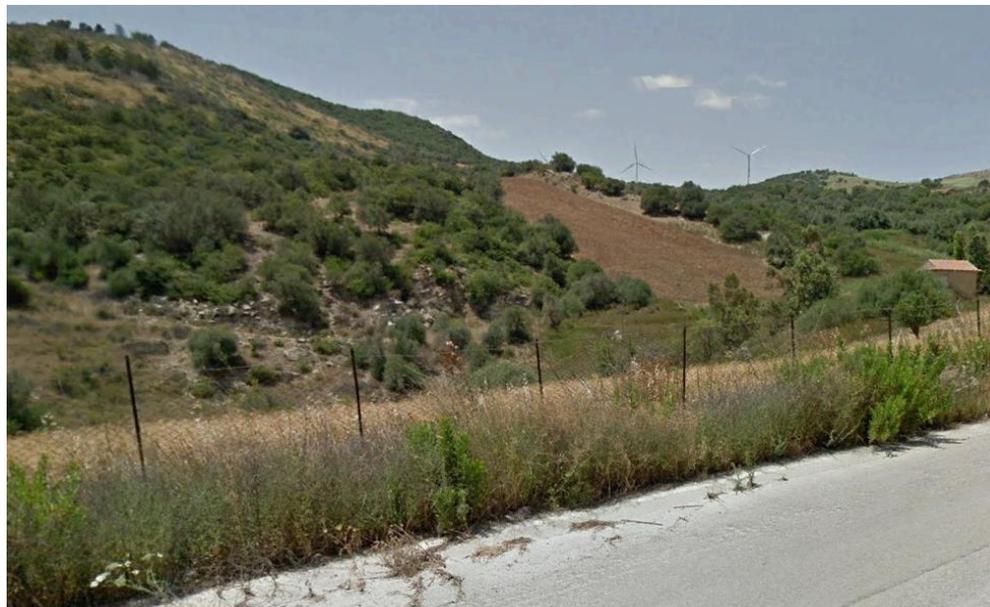
Descrizione geologica

Affioramento costituito da una massa pluridecimetrica di gesso cristallino (selenitico), gesso stratificato e laminato (fitte intercalazioni di straterelli argillosi) e locali gessoareniti, annegata all'interno di argille in facies di mud-breccia, inglobanti clasti angolosi di prevalenti gessi e calcari. La stratificazione all'interno dei gessi è 116/19 ma è incerto se questa giacitura rifletta la stratificazione della formazione (la massa potrebbe essere ruotata).

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica verso W dell'affioramento PD-G10, dalla S.P. 42 per Marianopoli.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G11 29/10/2019

Comune e località

Caltanissetta (Mimiani)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2425426

4159807

Opera

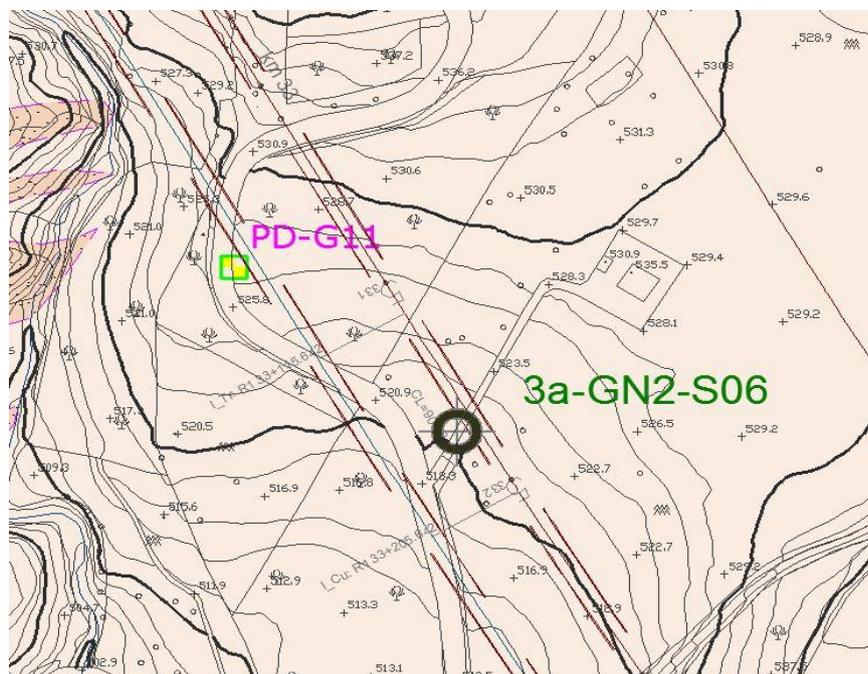
Galleria GN02 - pk 33+000 circa

Unità geologica

Formazione di Pasquasia (GPQ)

Descrizione geologica

Prevalenti argille in facies detritica tipo "mud-breccia" (GPQ), con tessitura caotica a supporto di matrice e con clasti da centimetrici a pluridecimetrici prevalentemente gessosi e carbonatici. In corrispondenza dello stop si osservano lenti di gessoareniti (GPQb), cartografabili solo laddove raggiungono dimensioni plurimetriche.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Masse metriche di gessoareniti annegate in una massa di fondo argillosa con clasti litoidi. Le gessoareniti spiccano come piccoli affioramenti rocciosi sui pendii a dominante componente argillosa, estesamente coltivati.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G12 29/10/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

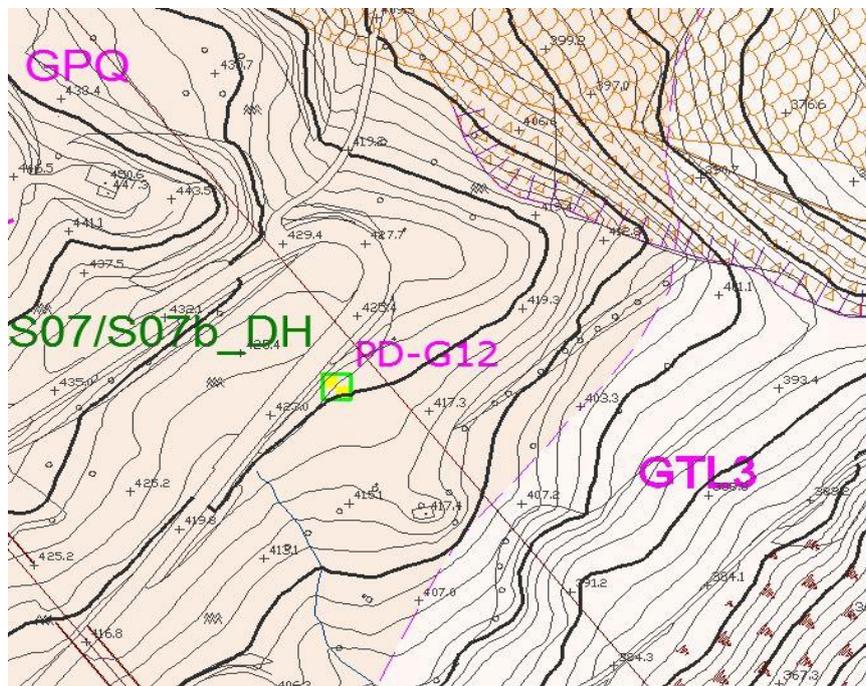
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2426320 4158879

Opera Galleria GN02 - pk 34+350 circa

Unità geologica Formazione di Pasquasia (GPQ)

Descrizione geologica

Masse e corpi stratiformi di dimensioni variabili, comprendenti gessareniti e gessoruditi (GPQb), disseminate lungo il versante e annegate in prevalenti argille.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica del versante in cui si trova lo stop geologico (foto del 08/08/2019)

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G13 28/08/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

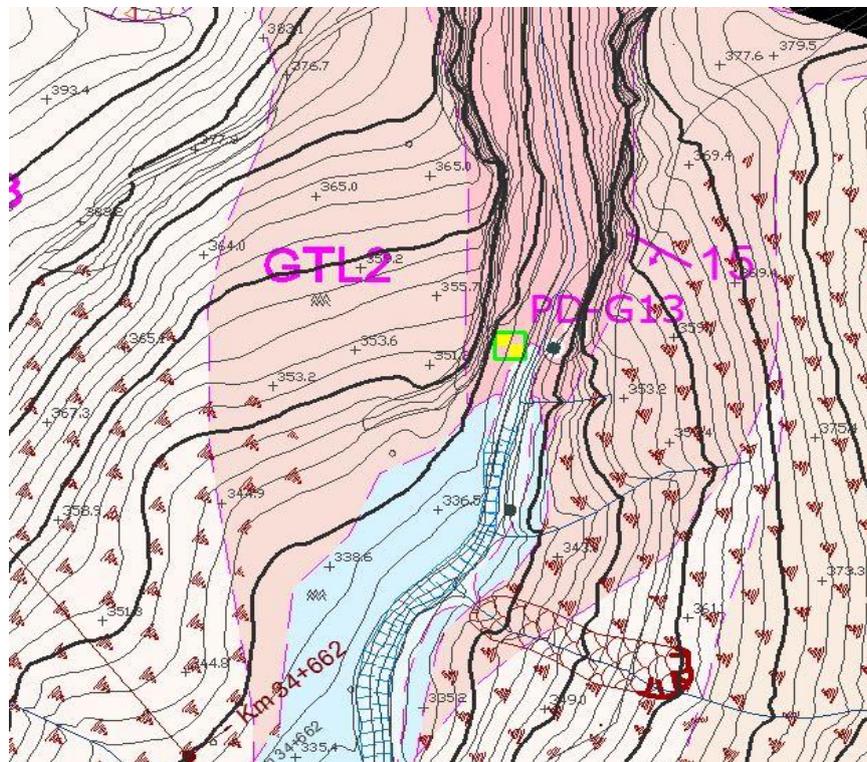
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2426636 4158788

Opera Imbocco S della galleria GN02 - pk 34+600 circa

Unità geologica Formazione di Cattolica - Membro del Calcare di Base (GTL1)

Descrizione geologica

Membro del Calcare di Base, affioramento di calcari marnoso-arenacei a stratificazione mal definita e scarsamente fratturati, di colore giallastro, caratterizzati dalla presenza di numerosi condotti carsici di dimensioni centimetriche (microcarsismo diffuso).

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica (scattata in agosto 2019) del tratto di corso d'acqua in cui è stato effettuato lo stop geologico.

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G14 28/08/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

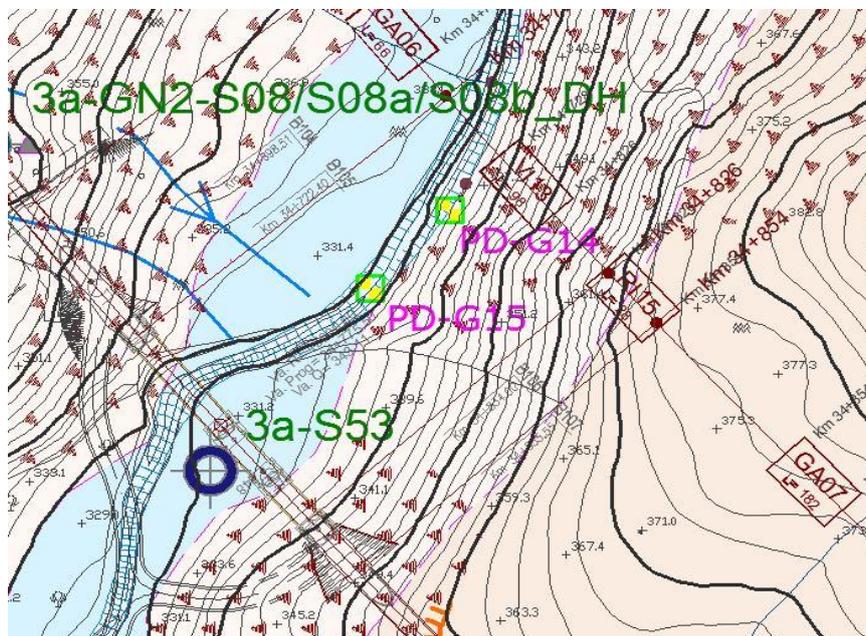
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2426569.5536 4158542.4115

Opera Galleria GN02 Imbocco Lato CT - pk 34+750 circa

Unità geologica Formazione di Cattolica - Membro salifero (GTL3) - sorgente salina

Descrizione geologica

Settore di versante caratterizzato dalla presenza di sorgenti saline, da cui sgorgano acque soprasature che precipitano incrostazioni saline biancastre nelle immediate vicinanze. Le sorgenti sono alimentate da una circolazione molto lenta, all'interno dei litotipi del Membro Salifero, includenti lenti e strati di salgemma e sali di K/Mg, non affioranti.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Emergenza di sorgente ad alto contenuto in sali, all'interno della Formazione di Cattolica (membro salino - GTL3)

Foto 2



Dettaglio dell'emersione in superficie delle acque: l'elevato contenuto in sali genera l'immediata precipitazione degli stessi a contatto con l'ambiente esterno, creando concrezioni biancastre caratteristiche.

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G15 28/08/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

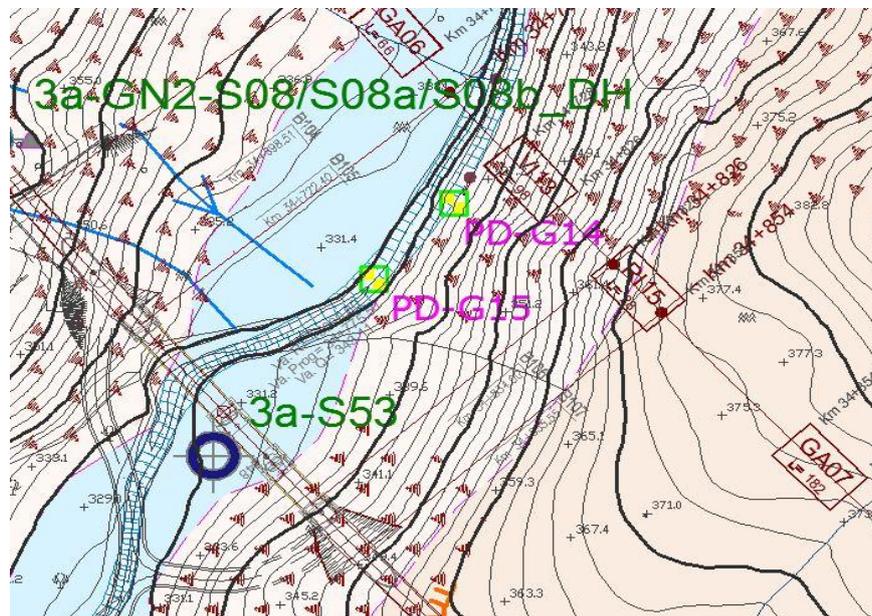
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2426540 4158511

Opera Galleria GN02 Imbocco Lato CT - pk 34+740 circa

Unità geologica Depositi alluvionali (a3)

Descrizione geologica

Depositi alluvionali attuali del T. Mimiani, di potenza massima di alcuni metri, costituiti da ghiaie eterometriche a ciottoli poligenici da arrotondati a subarrotondati e matrice sabbiosa o sabbioso-limosa o da sabbie e sabbie limose in matrice limoso-argillosa. In corrispondenza dello stop si osserva una stratificazione suborizzontale ben definita, con livelli più grossolani, costituiti prevalentemente da ghiaie e ciottoli immersi in matrice sabbiosa. Il grado di cementazione è basso.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Depositi alluvionali presenti in corrispondenza dell'alveo del corso d'acqua

Foto 2



Dettaglio del deposito ghiaioso-ciottoloso che caratterizza i depositi alluvionali attuali

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G16 28/08/2019

Comune e località Caltanissetta (Mimiani)

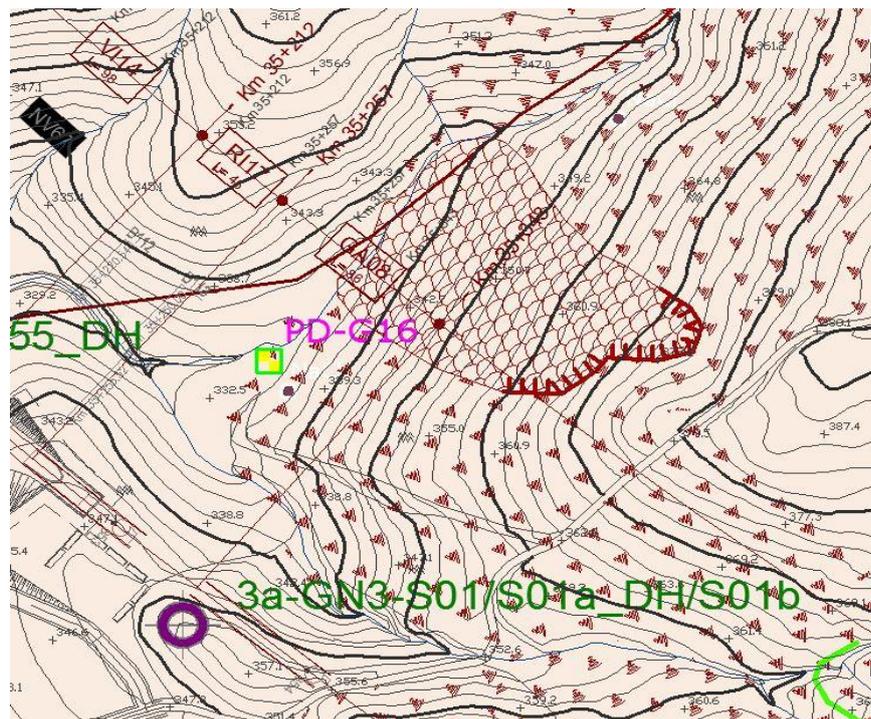
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2426916 4158156

Opera Galleria GN03 Imbocco Lato PA - pk 35+300 circa

Unità geologica Formazione di Pasquasia (GPQ) - sorgente salina

Descrizione geologica

Lo stop geologico riguarda una sorgente di acque soprasature in sali che vengono depositati allo sbocco in superficie. Ciò suggerisce la presenza in sottosuolo di orizzonti salini non visibili in affioramento.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Sorgente salina in corrispondenza di litotipi appartenenti alla Formazione di Pasquasia.

Foto 2



Dettaglio dell'emersione in superficie delle acque: l'elevato contenuto in sali genera l'immediata precipitazione degli stessi a contatto con l'ambiente esterno, creando concrezioni biancastre caratteristiche.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G17 29/10/2019

Comune e località

Caltanissetta

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2428192

4156508

Opera

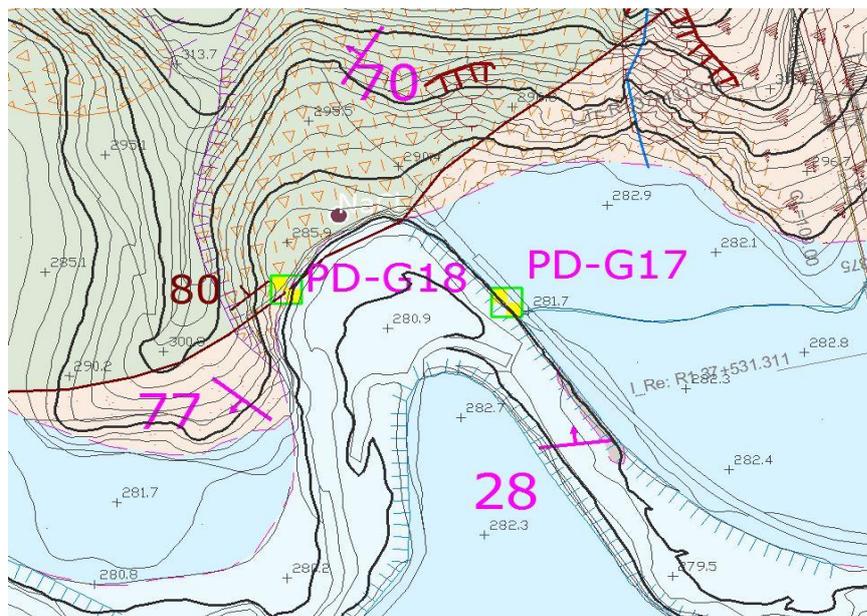
Galleria GN02 Imbocco Lato CT - pk 37+450 circa

Unità geologica

Flysch Numidico - Membro di Nicosia (FYN4)

Descrizione geologica

Nell'ansa del corso d'acqua sono presenti in alveo porzioni del substrato portate allo scoperto dall'erosione fluviale. Si osserva un'alternanza di prevalenti siltiti argillose grigie, sabbie fini ed arenarie cementate, con stratificazione millimetrico/centimetrica e giacitura 354/28.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Affioramento di siltiti argillose grigie lungo il corso d'acqua

Foto 2



Affioramento di siltiti argillose grigie lungo il corso d'acqua

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G18 28/08/2019

Comune e località

Caltanissetta - Torrente Salito

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2428121

4156512

Opera

Galleria GN04 Imbocco Lato CT - pk 37+500 circa

Unità geologica

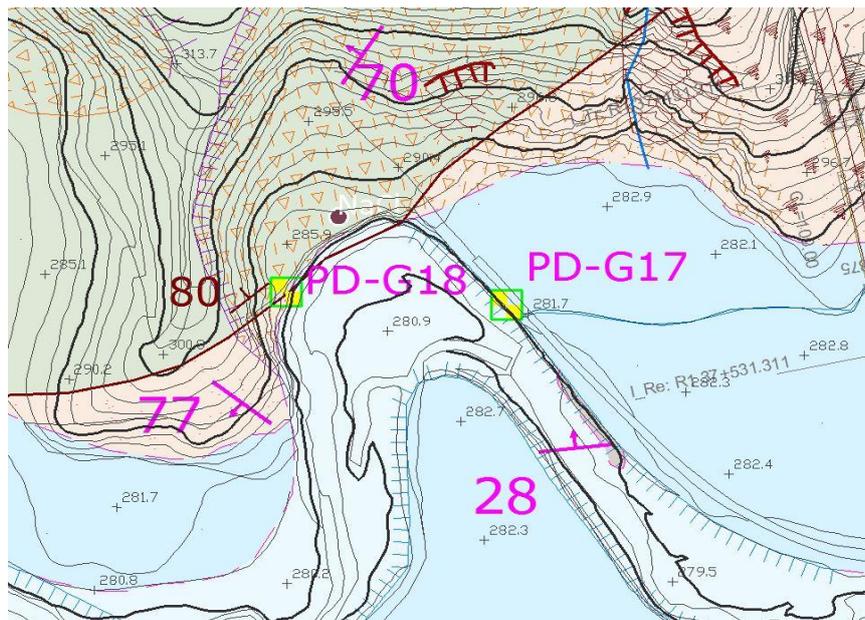
Formazione di Terravecchia (TRV)

Formazione di Pasquasia (GPQb)

Descrizione geologica

In corrispondenza dello stop geologico affiorano prevalentemente argille debolmente marnose e sabbie limose ben stratificate, di colore grigio scuro. La stratificazione è fortemente disturbata a causa di una deformazione sinsedimentaria e da deformazioni tettoniche successive, in particolare una faglia ad alto angolo immergente verso E (291/80); verso l'asse della valle (in direzione SE) gli strati sono verticalizzati. La fascia di disturbo è potente circa 4 m.

In questo punto è inoltre presente, lungo il corso d'acqua una sorgente (polla) ad alto contenuto salino: tutta l'area in alveo è coperta da una patina di sale, di circa un mm di spessore.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica dell'affioramento di livelli marnosi e sabbiosi, deformati, ben visibili in corrispondenza del corso d'acqua

Foto 2



Area di emergenza della sorgente salina, al piede del versante.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento L3_PD_G19 28/08/2019

Comune e località Caltanissetta - Torrente Salito

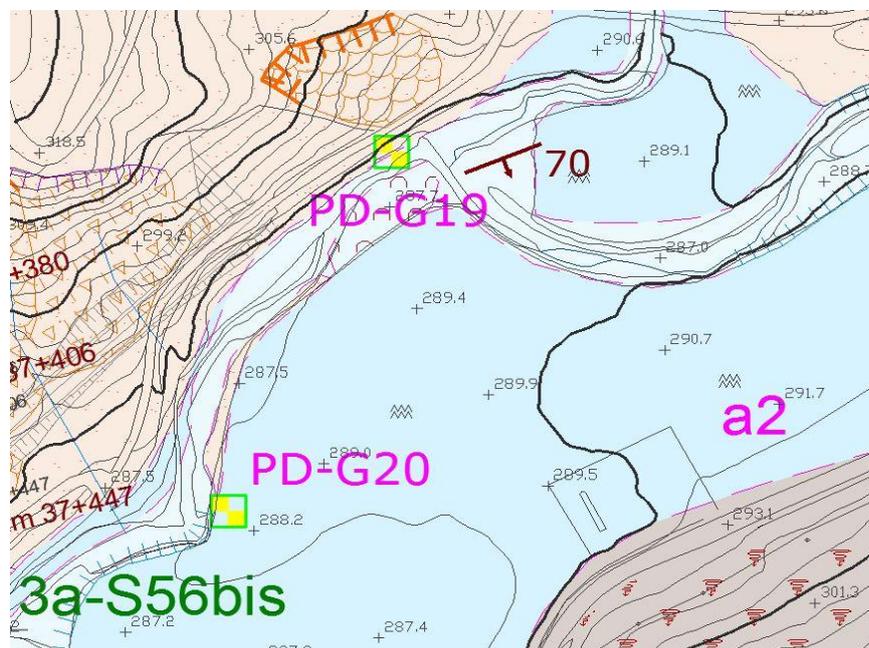
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2428586 4156732

Opera Galleria GN04 Imbocco Lato CT - pk 37+500 circa

Unità geologica Flysch Numidico - Membro di Nicosia (FYN4)

Descrizione geologica

Il versante è costituito da sedimenti appartenenti all'unità di Pasquasia (GPQ), mentre lungo l'alveo inciso del corso d'acqua, al piede del versante, sono osservabili piccoli affioramenti (per lo più non cartografabili alla scala di lavoro) del Membro di Nicosia (FYN4). Si tratta di un'alternanza di argille marnose ed argille siltose con sottili interstrati siltitici con giacitura inclinata di circa 25-30° verso NW-NNW, alternati a livelli che presentano indizi di deformazione (struttura scagliosa). Sugli affioramenti in alveo è presente una patina bianca quasi continua di sale (circa 1 mm di spessore).

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Panoramica dell'affioramento di marne argillose grigiastre, visibili in corrispondenza del corso d'acqua

Foto 2



Dettaglio dell'affioramento di marne affioranti in corrispondenza del corso d'acqua; in superficie patine di sale.

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G20 28/08/2019

Comune e località

Caltanissetta - Torrente Salito

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2428539

4156619

Opera

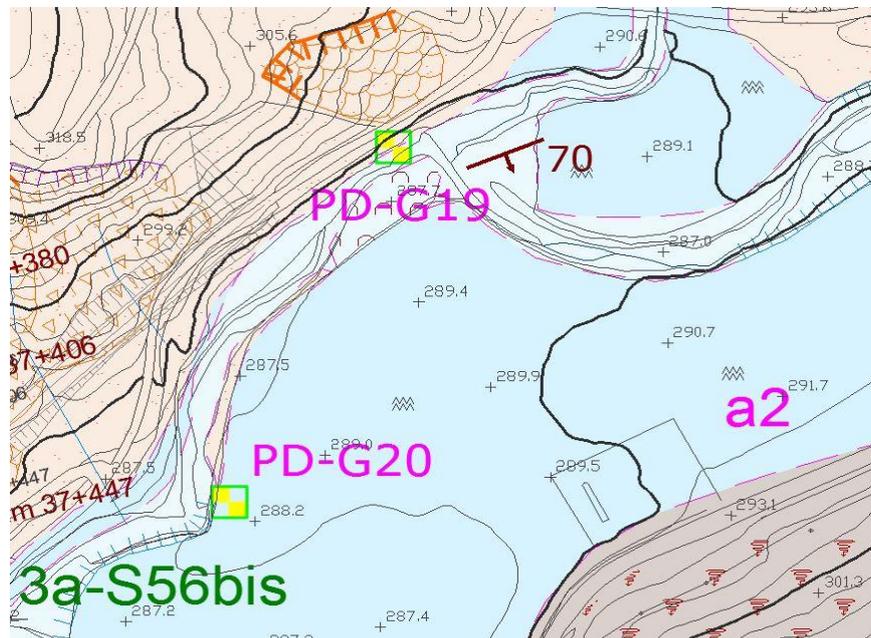
Galleria GN04 Imbocco Lato CT - pk 37+500 circa

Unità geologica

Depositi alluvionali (a3)

Descrizione geologica

In corrispondenza dello stop geologico si osserva una stratificazione ben definita, evidenziata dall'alternanza di livelli più grossolani, costituiti prevalentemente da ghiaie e ciottoli, e livelli più fini prevalentemente sabbiosi. Tali depositi si trovano in contatto con le argille appartenenti alla Formazione del Flysch Numidico (FYN4).

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Depositi alluvionali attuali, caratterizzati da un'alternanza di livelli più grossolani e livelli più fini

Foto 2



Dettaglio del contatto tra i depositi alluvionali attuali e le marne della Formazione del Flysch Numidico FYN4.

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento

L3_PD_G21 28/08/2019

Comune e località

Caltanissetta (pressi del Torrente Salito)

Coordinate (Roma 40 fuso est)

2428400

4156659

Opera

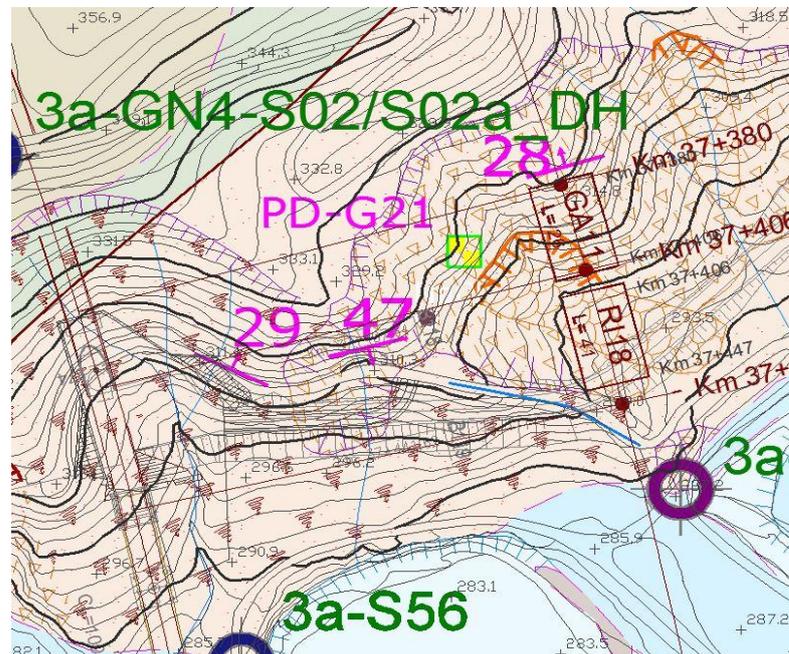
Galleria GN04 - pk 37+400 circa

Unità geologica

Formazione di Pasquasia (GPQa)

Descrizione geologica

In questo punto affiorano marne argillose di colore grigio e a struttura scagliosa, alternate a strati arenacei costituiti da sabbie di colore giallastro (GPQa). Nelle immediate vicinanze è stata osservata anche la presenza di una scarpata in sabbie fini giallastre, con livelli decimetrici di arenarie a stratificazione sottile.

Stralcio cartografico


Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Dettaglio dell'alternanza tra strati argilloso-marnosi e strati sabbioso-arenacei

Foto 2



Alternanza di strati argilloso-marnosi a struttura scagliosa e strati sabbioso-arenacei fratturati

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

CODICE STOP GEOLOGICO e data rilevamento L3_PD_G22 29/10/2019

Comune e località Caltanissetta

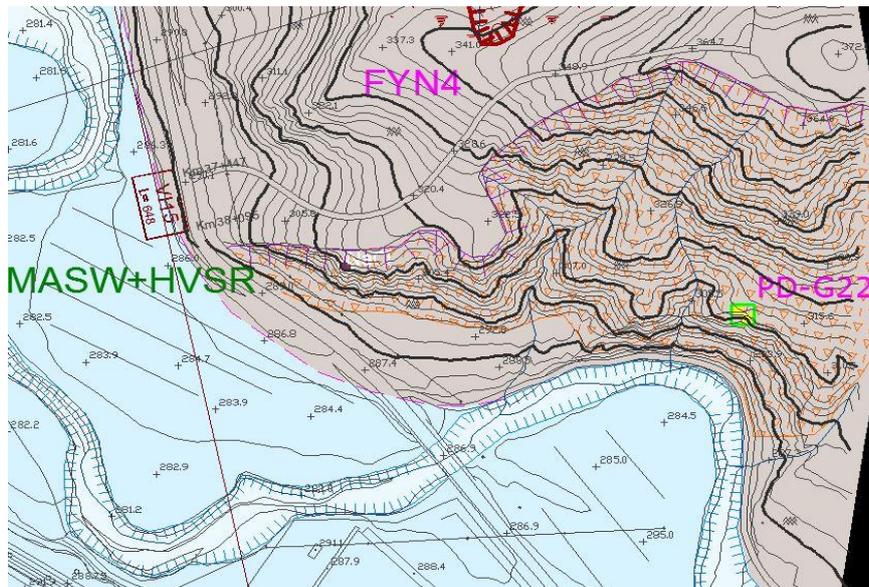
Coordinate (Roma 40 fuso est) 2428779 4156235

Opera Viadotto VI15 - pk 38+000 circa

Unità geologica Flysch Numidico - Membro di Nicosia (FYN4)

Descrizione geologica
,

Stralcio cartografico



Estratto della carta geologico-geomorfologica.

Foto 1



Area di diffuso affioramento dei livelli argilloso-marnosi del Flysch Numidico (FYN4) appartenenti alla Formazione di Cattolica. Le mediocri caratteristiche geotecniche generano abbondanti fenomeni di erosione superficiale, che generano un'instabilità diffusa.



LINEA CATANIA - PALERMO
LOTTO 3 - TRATTA LERCARA – CALTANISSETTA XIRBI

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI E DEGLI
STOP GEOLOGICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 69 SH	GE 0001 001	C	

SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DISSESTI

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN02_N dissesto n.36 -29/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN02 (e GA05 e RI14)

tipo di dissesto Frana per movimento di colamento lento

stato di attività attivo

dati morfologici (m)

larghezza:	145	quota coronamento:	418 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	250	quota piede:	350 m
profondità nicchia di distacco:	1-1.5		
spessore massa spostata:	3-5 m		
dislocazione:	50		
pendenza versante:	20°		

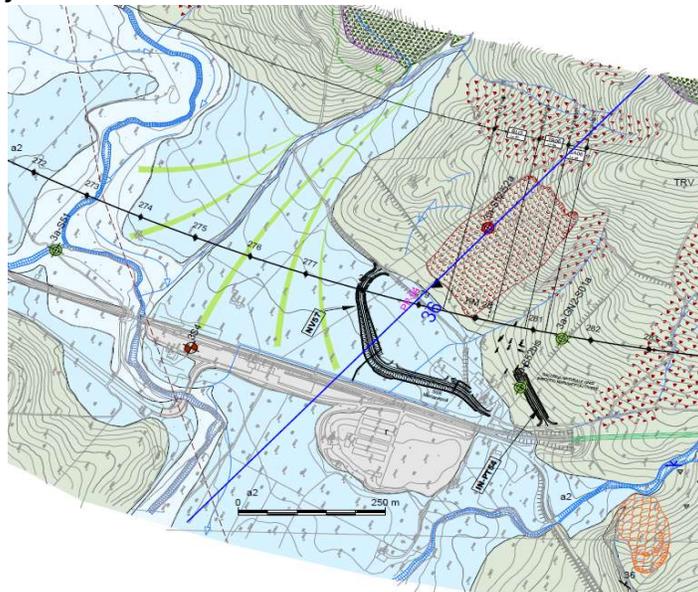
uso del suolo: aree incolte, aree coltivate

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore medio di 2-2.5 m circa. Localmente l'accumulo raggiunge la potenza di circa 4-5 m.

Note

in quest'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-S52, 3a-S52 bis e la prova CPT PP4, i cui dati sono stati utilizzati per la redazione della sezione geologica.

Stralcio cartografico



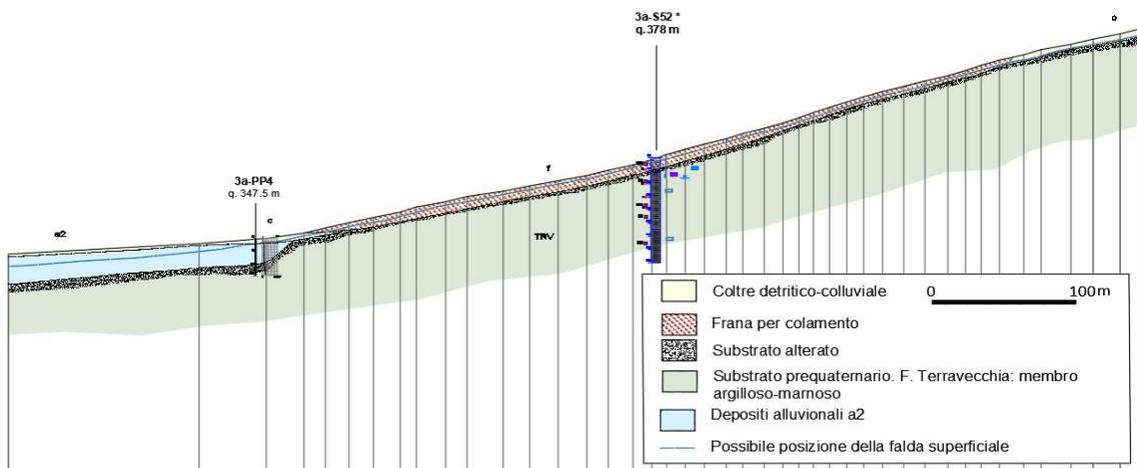
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Panoramica da valle (strada sterrata) dell'area interessata dal colamento lento

Sezione geologica

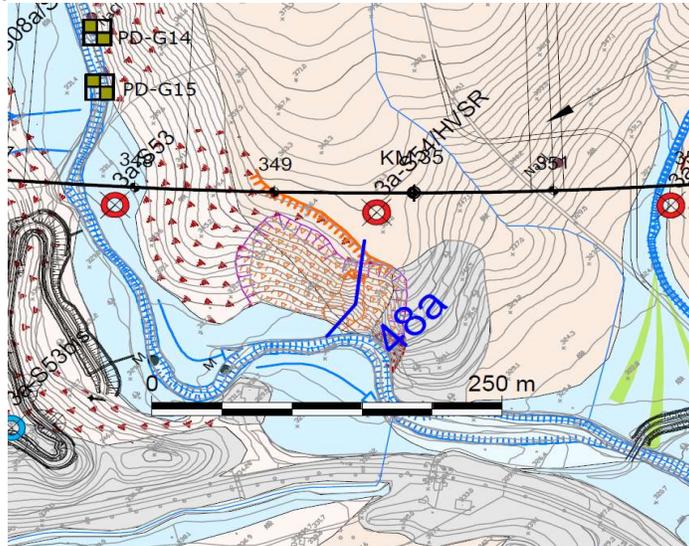


sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GA07 dissesto n.48a - 08/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Galleria artificiale GA07		
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	30	quota coronamento:	352
lunghezza (dal coronamento al piede):	50	quota piede:	325
profondità nicchia di distacco:	3		
spessore massa spostata:	3-4		
dislocazione:	20		
pendenza versante:	25-30°		
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate		
Il movimento si innesca in corrispondenza del ciglio della scarpata per effetto di scalzamento al piede da parte del corso d'acqua. coinvolge la coltre detritico-colluviale e il substrato alterato, in parte rielaborati da attività agricole, per uno spessore di 2 m circa.			

Note	A monte dell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-S54, i cui dati sono stati utilizzati per la redazione della sezione geologica.
-------------	--

Stralcio cartografico



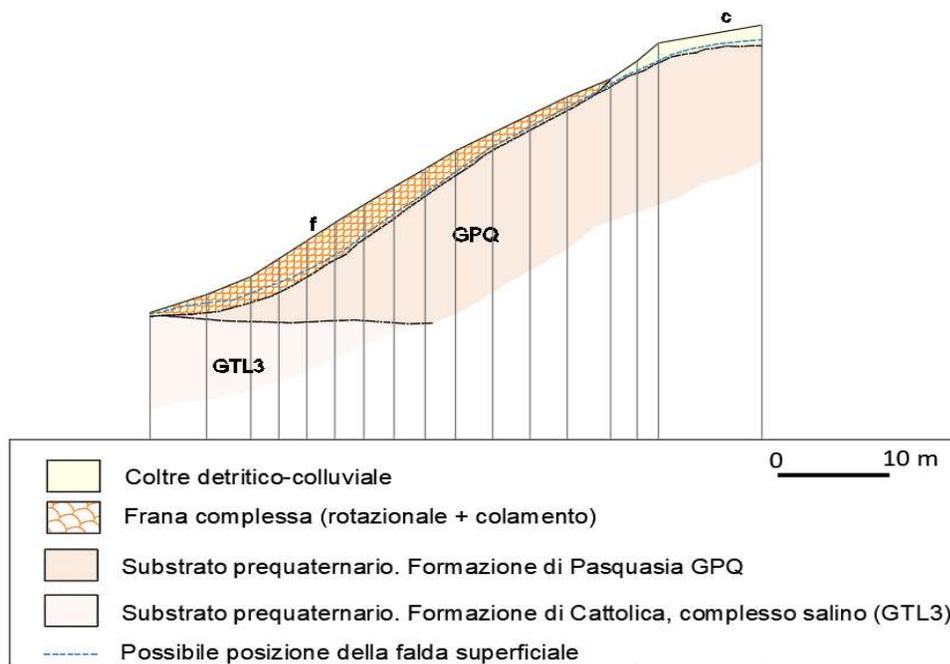
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



panoramica del dissesto, preso da sud, dalla sponda opposta del corso d'acqua.

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN04_N dissesti 56-57-58-59-60 - 28/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN04 (galleria artificiale GA10)

tipo di dissesto

Frane per movimento complesso (movimenti rotazionali evoluti in colamenti veloci): si tratta di più aree soggette a movimenti complessi, coalescenti.

stato di attività

quiescente

dati morfologici

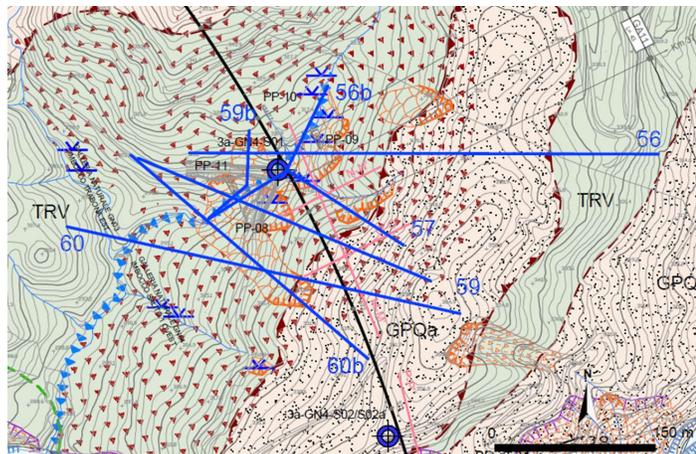
	(m)		
larghezza:	40	quota coronamento:	334 m (punto più elevato)
lunghezza (dal coronamento al piede):	90-100	quota piede:	316 m (punto più basso)
profondità nicchia di distacco:	0.5-3		
spessore massa spostata:	1-3		
dislocazione:	5		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree incolte		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore che mediamente è circa 2-3 m. Localmente l'accumulo può raggiungere i 6 m di spessore.

Note

Nell'area sono state realizzate: le penetrometriche 3a-PP8, 3a-PP9, 3a-PP10 e 3a-PP11; il sondaggio 3a-GN4-S01; le sezioni sismiche MM'-NN'-OO'. I risultati sono stati utilizzati per la redazione delle sezioni geologiche.

Stralcio cartografico



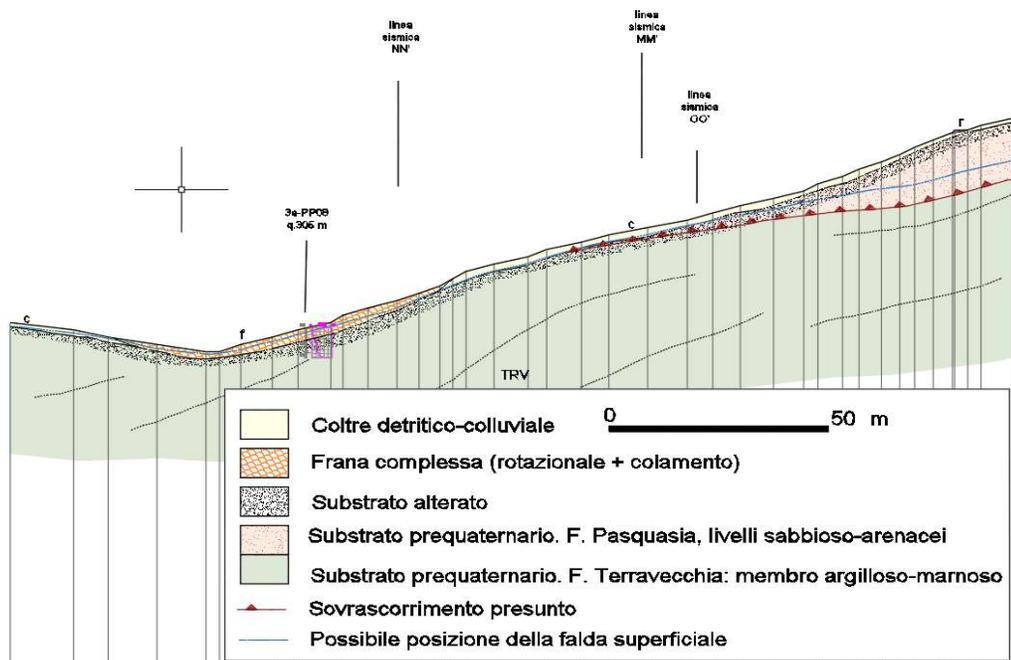
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Panoramica da NW dell'area interessata dai dissesti (vista della sponda destra del corso d'acqua)

Sezione geologica

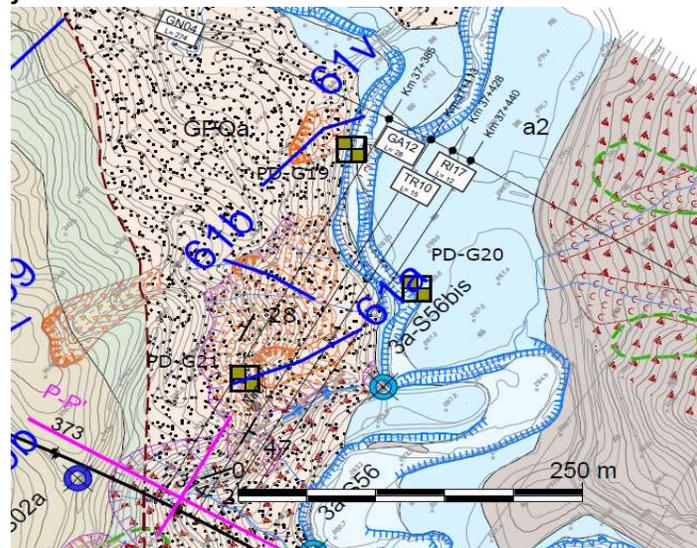


sezione geologica rappresentativa del versante interessato dai dissesti (sezione 59)

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN04_S dissesto 61a - 28/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Imbocco SUD galleria GN04 (e viabilità di accesso)		
tipo di dissesto	Frane per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento veloce)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	31	quota coronamento:	312
lunghezza (dal coronamento al piede):	75	quota piede:	290
profondità nicchia di distacco:	1.5		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	30		
pendenza versante:	25°		
uso del suolo:	aree incolte		
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale, per uno spessore di 2-2.5 m circa			

Note	Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-GN4-S02, 3a-S56 e 3a-S56bis e le sezioni sismiche PP'-QQ'. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.
-------------	--

Stralcio cartografico



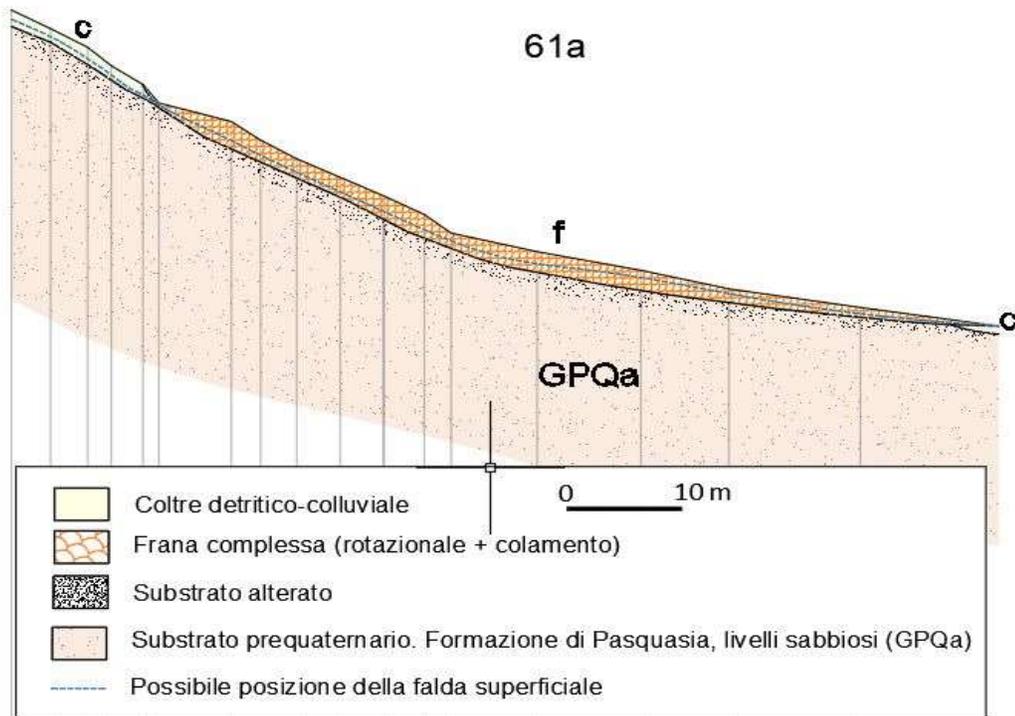
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso nord-est)

Sezione geologica

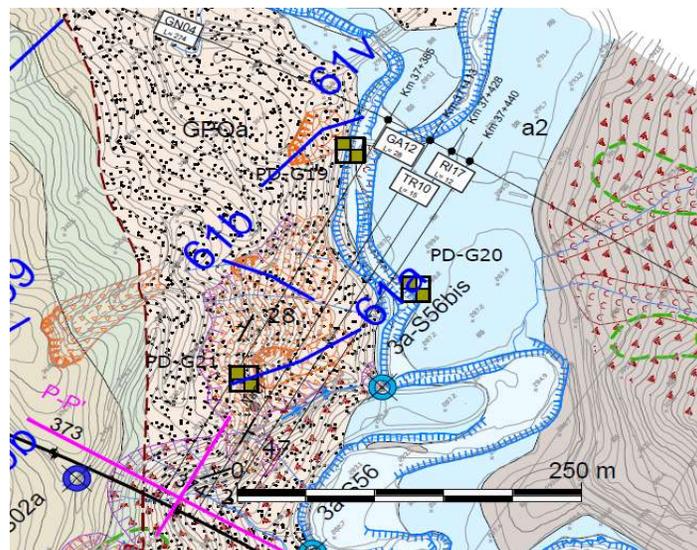


sezione geologica rappresentativa del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN04_S dissesto 61b - 28/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Imbocco SUD galleria GN04 (e viabilità di accesso)		
tipo di dissesto	Frane per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento veloce)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	27	quota coronamento:	317
lunghezza (dal coronamento al piede):	60	quota piede:	298
profondità nicchia di distacco:	1.5		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	30		
pendenza versante:	15°		
uso del suolo:	aree incolte		
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale, per uno spessore di 2-2.5 m circa			

Note

Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-GN4-S02, 3a-S56 e 3a-S56bis e le sezioni sismiche PP'-QQ'. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.

Stralcio cartografico


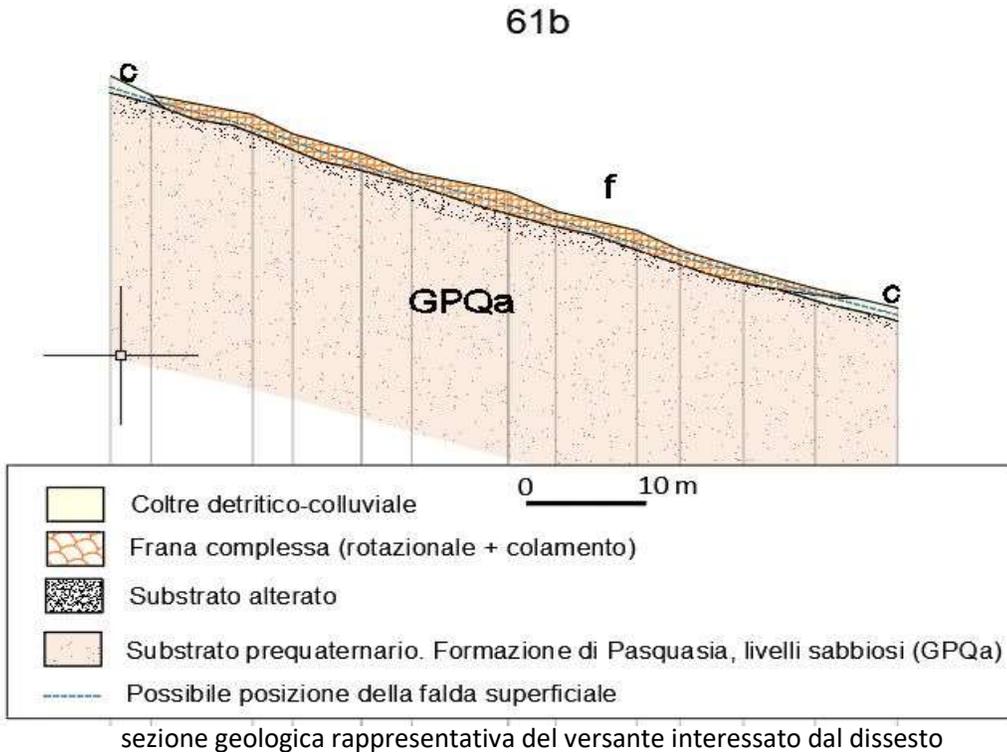
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto

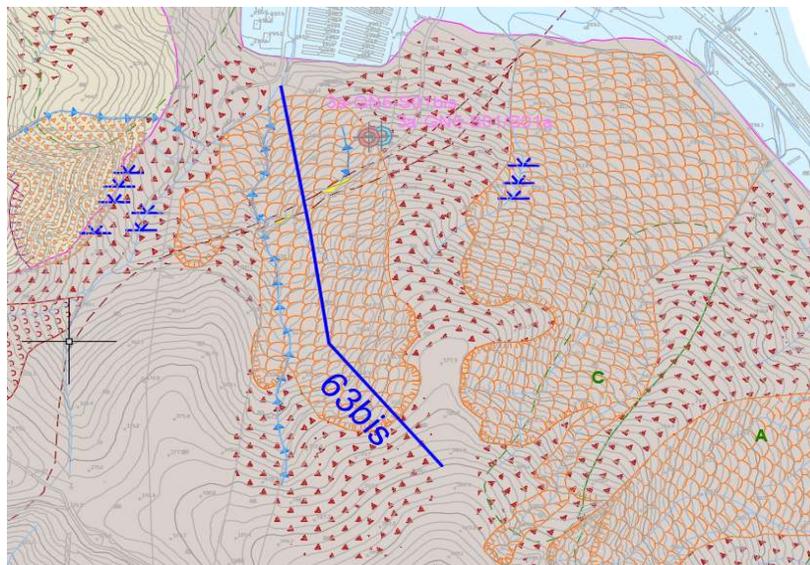


Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso nord-est)

Sezione geologica



CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN05_N dissesto n.63 - 27/08/2019
opera	LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN05 e galleria artificiale GA12
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento lento)
stato di attività	quiescente
dati morfologici	(m)
larghezza:	138
lunghezza (dal coronamento al piede):	348
profondità nicchia di distacco:	4-5
spessore massa spostata:	5 - 7
dislocazione:	100
pendenza versante:	10-15°
uso del suolo:	aree coltivate
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 4 m circa. Localmente lo spessore dell'accumulo può raggiungere i 8-10 m.	
Note	Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-GN5-S01. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.

Stralcio cartografico


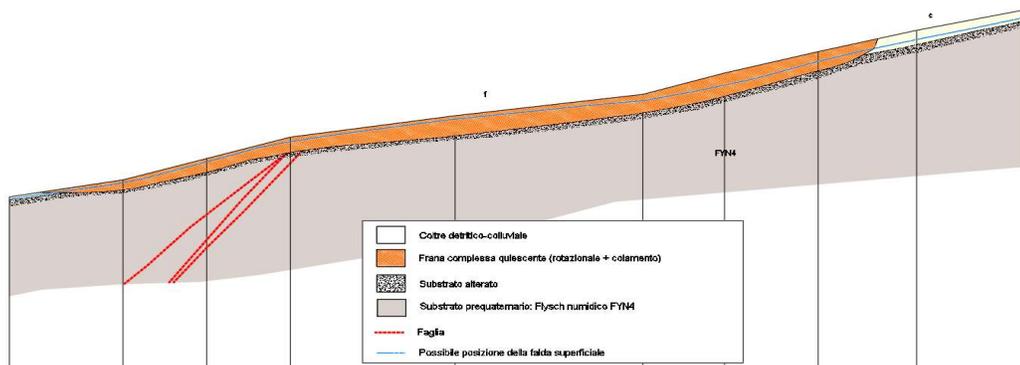
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Panoramica da NE del dissesto (perimetrato indicativamente con campitura gialla)

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto (sezione 63bis)

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN05_N dissesto n.64bis - 27/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN05

tipo di dissesto Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento lento)

stato di attività quiescente

dati morfologici (m)

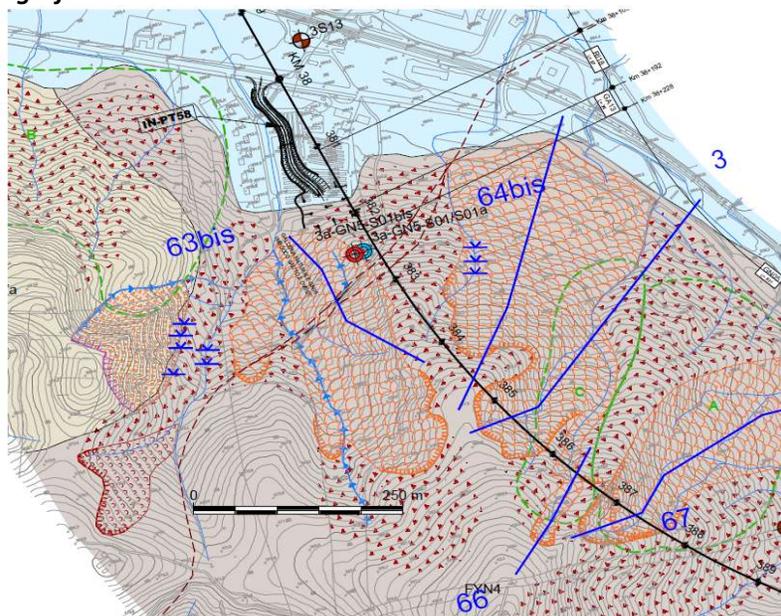
larghezza:	180	quota coronamento:	364 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	290	quota piede:	290 m
profondità nicchia di distacco:	4-5		
spessore massa spostata:	5 - 7		
dislocazione:	120		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree coltivate		

Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 4-5 m circa. Localmente lo spessore dell'accumulo può raggiungere i 5-7 m.

Note

Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-GN5-S01. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.

Stralcio cartografico



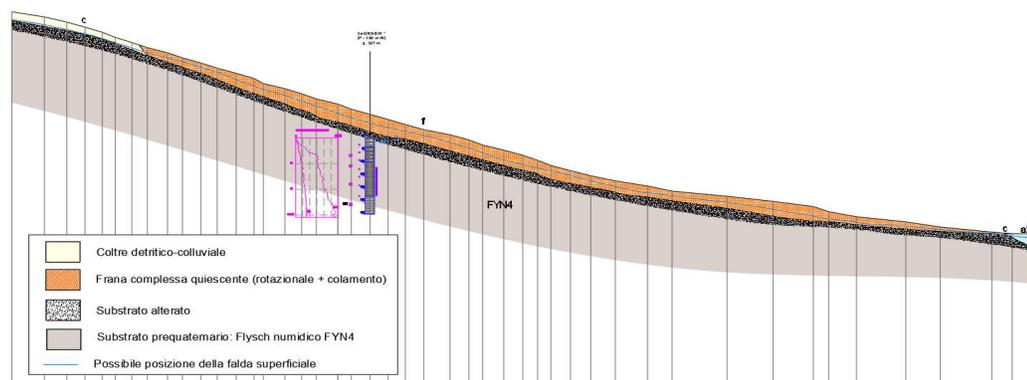
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



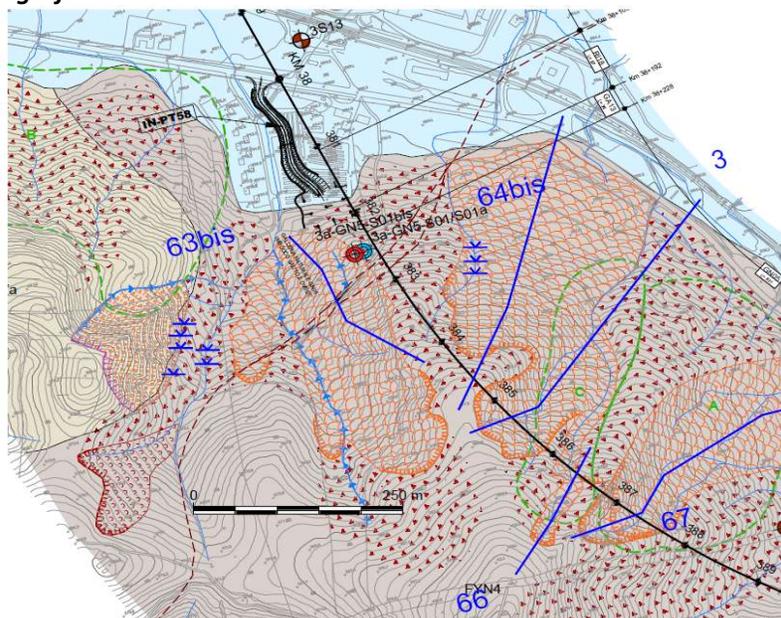
Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso sud)

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto (sezione 3)

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN05_N dissesto n.3 - 27/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN05		
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento lento)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	100	quota coronamento:	380 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	215	quota piede:	322 m
profondità nicchia di distacco:	4-5		
spessore massa spostata:	5 - 7		
dislocazione:	100		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree coltivate		
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 4 m circa. Localmente lo spessore dell'accumulo può raggiungere i 5-7 m.			
Note	Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-GN5-S01. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.		

Stralcio cartografico


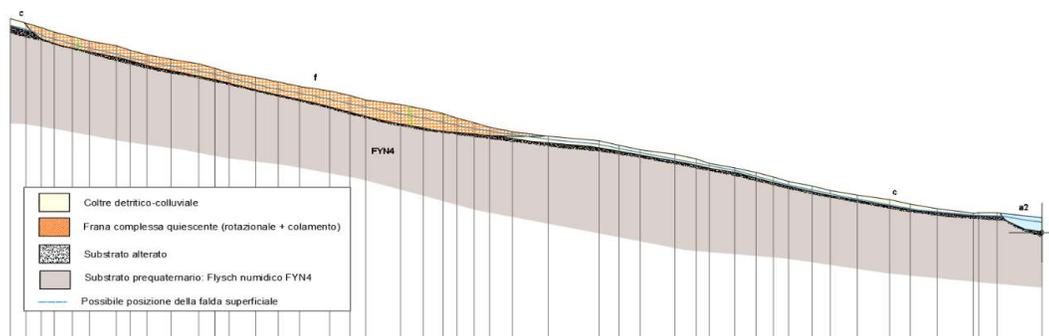
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



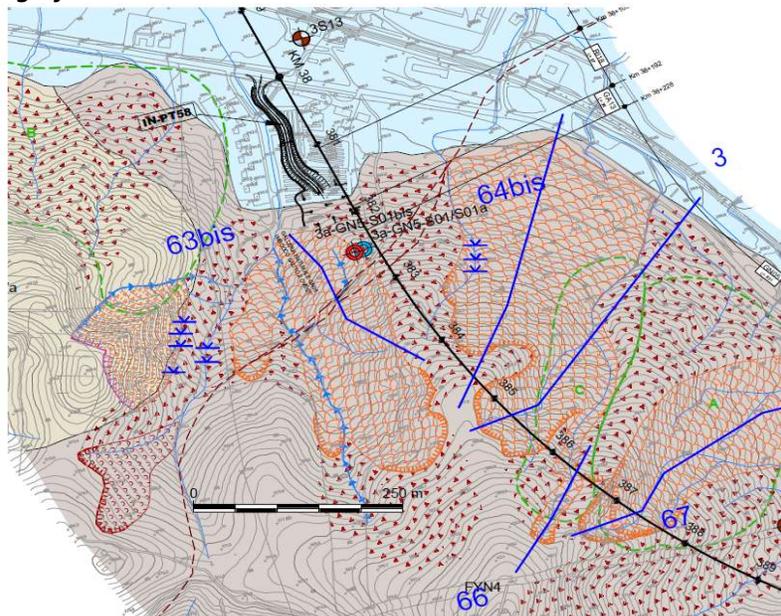
Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso ovest)

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto (sezione 3)

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN05_N dissesto n.66 - 27/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Imbocco NORD galleria GN05		
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento lento)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	25	quota coronamento:	402
lunghezza (dal coronamento al piede):	280	quota piede:	330
profondità nicchia di distacco:	2-3		
spessore massa spostata:	3-5		
dislocazione:	20		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree coltivate		
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 2-3 m circa. Il materiale mobilizzato si è incanalato nell'impluvio.			
Note	Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-GN5-S01. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.		

Stralcio cartografico


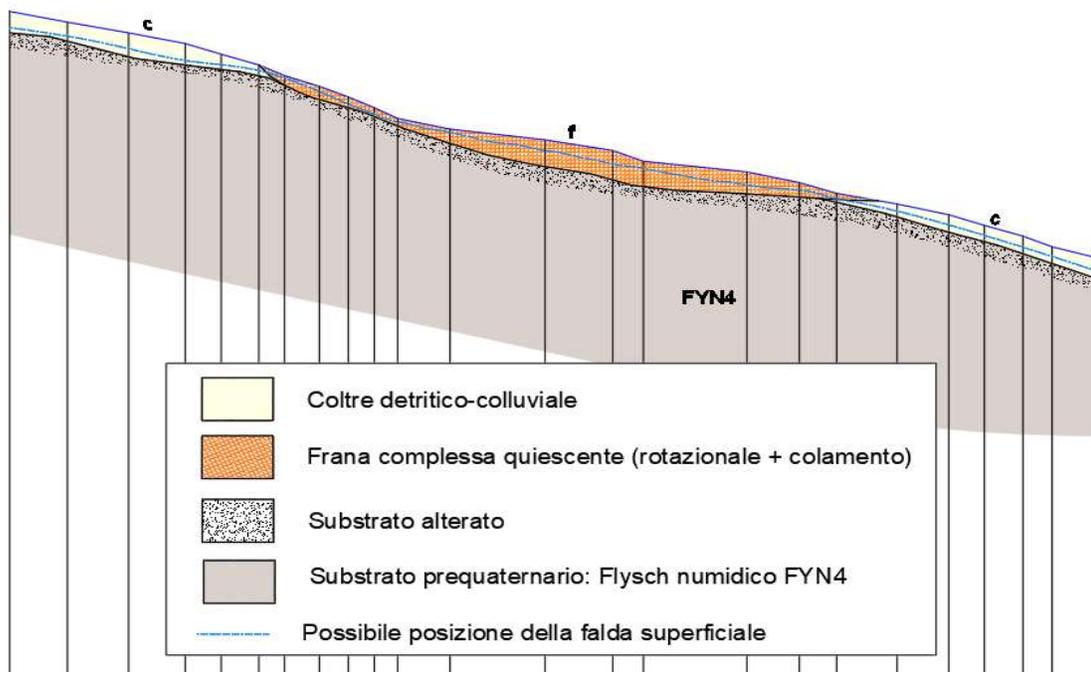
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto

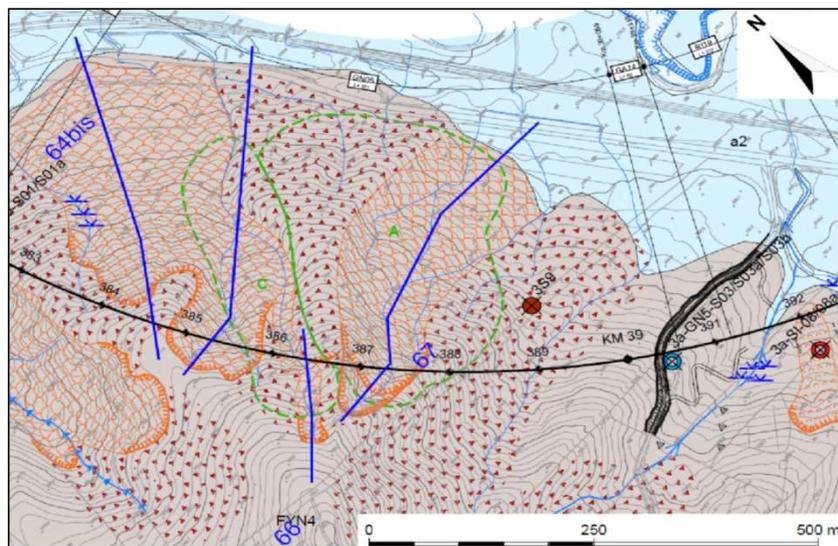


Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso ovest)

Sezione geologica



CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN05_N dissesto n.67 - 27/08/2019		
opera	LOTTO 3 - galleria GN05		
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento lento)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	125	quota coronamento:	382 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	330	quota piede:	298 m
profondità nicchia di distacco:	2-4		
spessore massa spostata:	3-6		
dislocazione:	120		
pendenza versante:	25-30°		
uso del suolo:	aree coltivate		
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 2-4 m circa. Localmente lo spessore dell'accumulo può raggiungere i 5-6 m.			
Note	Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-GN5-S01. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.		

Stralcio cartografico


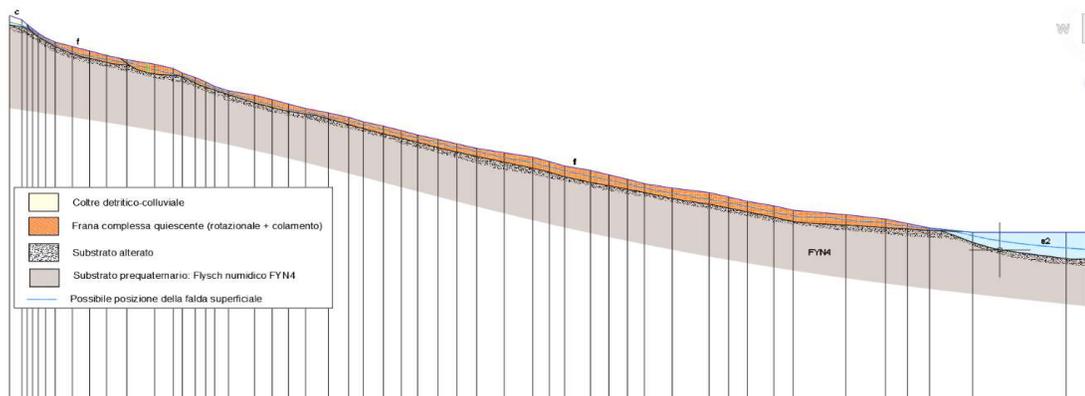
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso ovest)

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto (sezione 67)

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN06_W dissesto n.77 - 27/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco OVEST galleria GN06

tipo di dissesto Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)

stato di attività quiescente

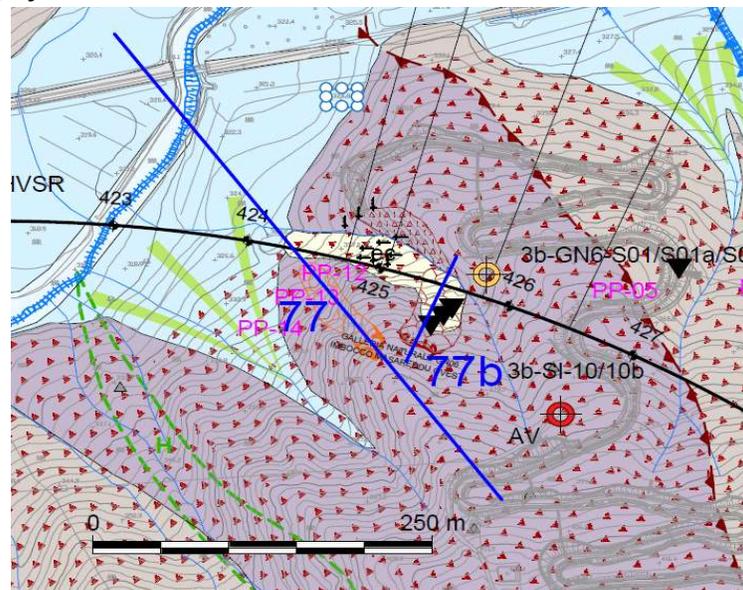
dati morfologici (m)

larghezza:	25	quota coronamento:	376 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	85	quota piede:	335 m
profondità nicchia di distacco:	1.5-2		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	n.v.		
pendenza versante:	15-30°		
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 2-3 m circa.

Note Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3b-GN6-S01 e 3b-SI-10 e le prove penetrometriche PP12, PP13, PP14. I dati sono stati utilizzati realizzare le sezioni geologiche.

Stralcio cartografico



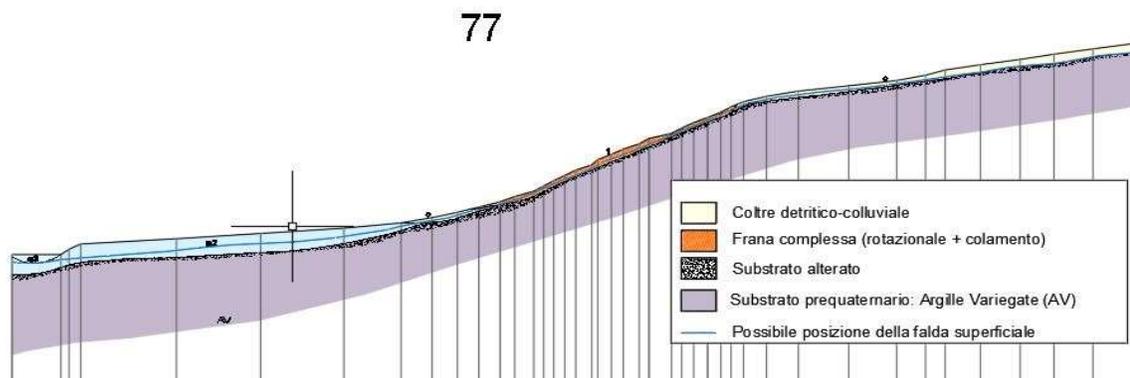
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Panoramica da nord-est del versante interessato dal dissesto

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN06_W dissesto n.77b - 27/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco OVEST galleria GN06

tipo di dissesto Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)

stato di attività attivo (neoformazione): il dissesto si è innescato in agosto 2019

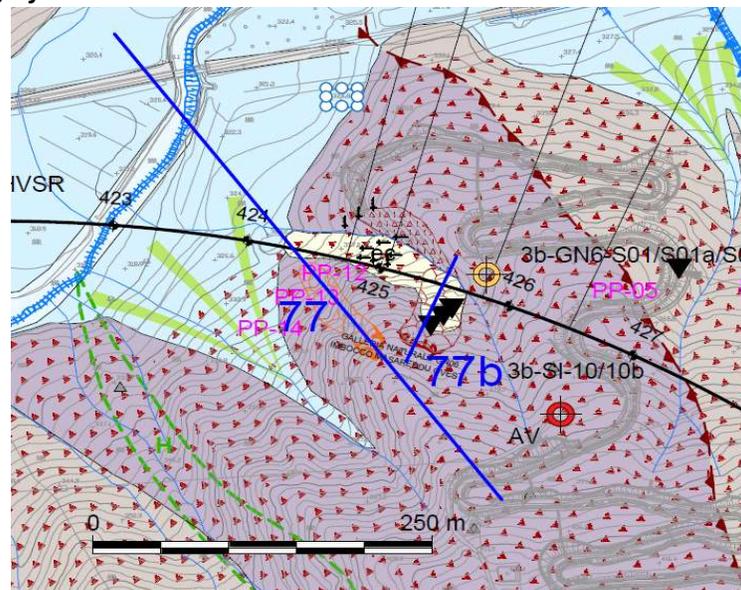
dati morfologici (m)

larghezza:	18	quota coronamento:	372 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	62	quota piede:	350 m
profondità nicchia di distacco:	2.5-3		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	10		
pendenza versante:	15-30°		
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate		

Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 3-4 m circa

Note Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3b-GN6-S01 e 3b-SI-10 e le prove penetrometriche PP12, PP13, PP14. I dati sono stati utilizzati realizzare le sezioni geologiche.

Stralcio cartografico



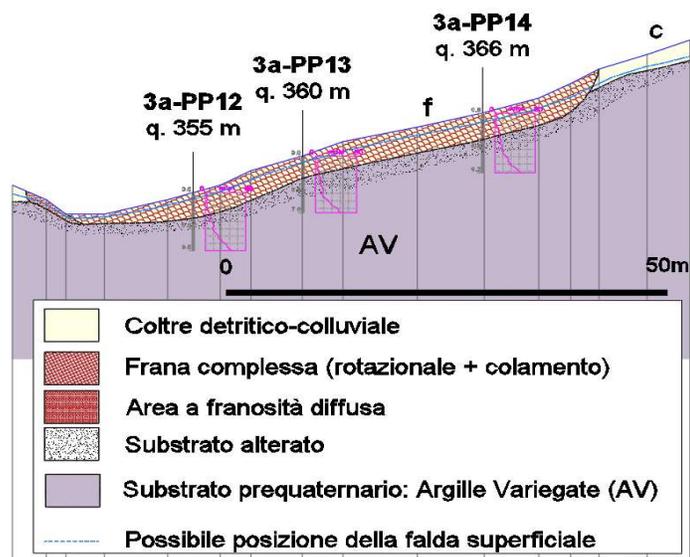
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Panoramica da W della nicchia di distacco e del corpo di accumulo

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN07_W dissesto n.81 - 23/08/2019

opera LOTTO 3 - Imbocco OVEST galleria GN07 e GA16

tipo di dissesto Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)

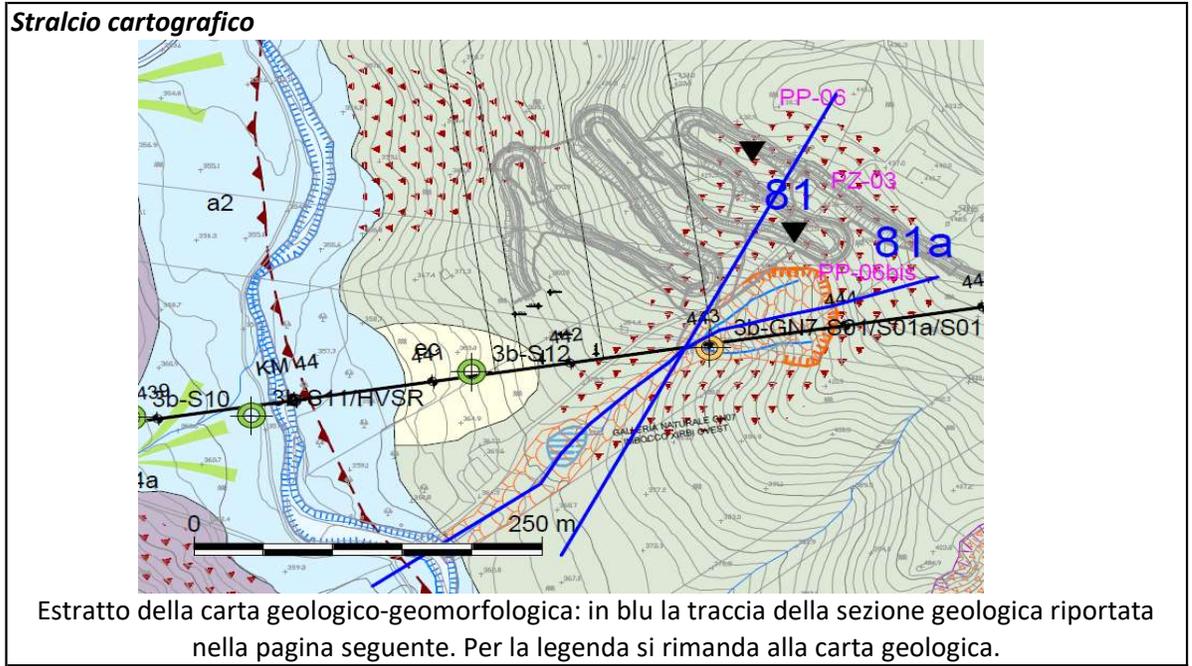
stato di attività quiescente

dati morfologici (m)

larghezza:	76	quota coronamento:	415 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	229	quota piede:	370 m
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	non valutabile		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 2.5-3 m circa.

Note Nell'area sono stati realizzati: i sondaggi 3b-GN7-S01 e 3b-S12; le penetrometriche 3a-PP6 e 3a-PP6bis. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.

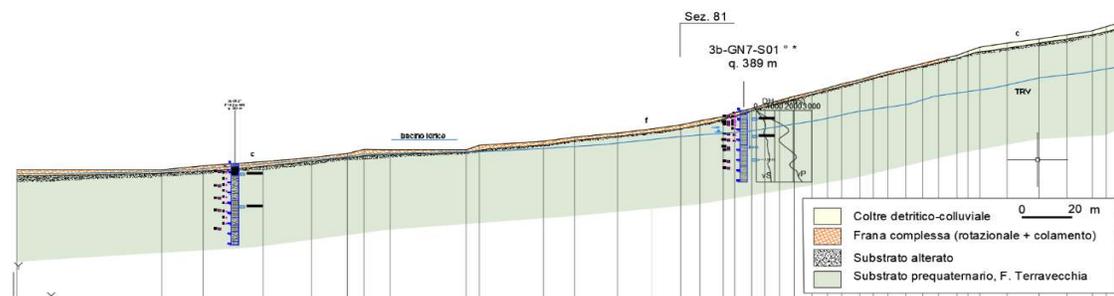


Foto



vista da valle (NE) dell'area interessata dal dissesto: l'area è stata in parte rimodellata dall'attività agricola.

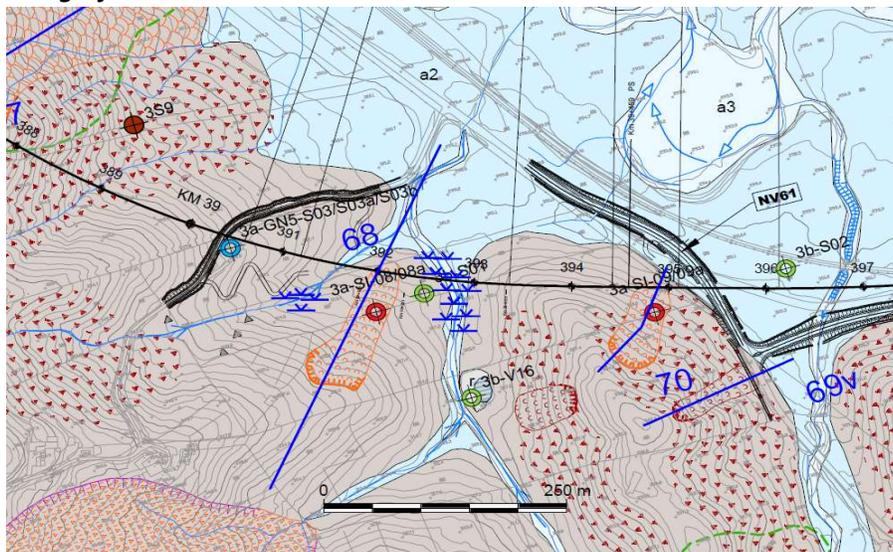
Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto (sezione 81a)

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_RI20 dissesto n.68 - 23/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Rilevato RI20		
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)		
stato di attività	quiescente		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	63	quota coronamento:	329
lunghezza (dal coronamento al piede):	154	quota piede:	304
profondità nicchia di distacco:	1		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	15-20		
pendenza versante:	15°		
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate		
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 2-3 m circa			
Note	Nell'area del dissesto è stato realizzato il sondaggio 3a-SI-08, nelle vicinanze i sondaggi 3a-GN5-S03, 3b-S01, 3b-S02 e 3b-VI6, i cui risultati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.		

Stralcio cartografico



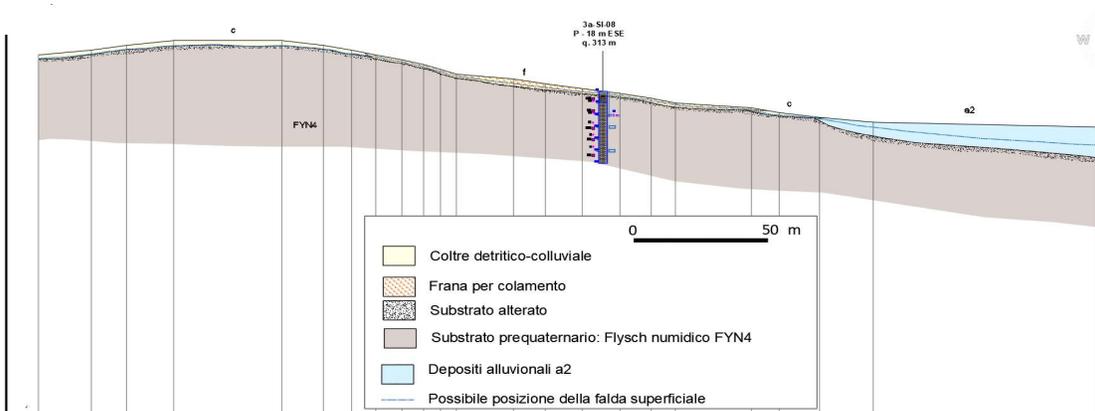
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



vista da valle (NE) dell'area interessata dal dissesto (da Google Earth): l'area è stata in parte rimodellata dall'attività agricola.

Sezione geologica

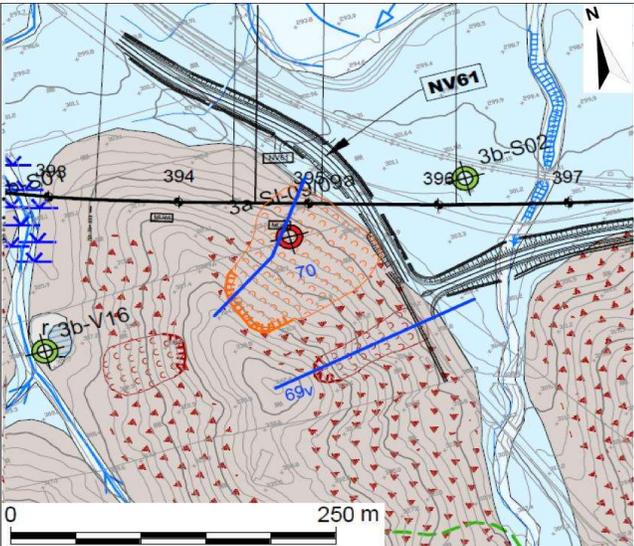


sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_RI21 dissesto n.70 - 23/08/2019	
opera	LOTTO 3 - Rilevato RI21	
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)	
stato di attività	quiescente	
dati morfologici	(m)	
larghezza:	80	quota coronamento: 332 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	120	quota piede: 304 m
profondità nicchia di distacco:	3-5	
spessore massa spostata:	5-7	
dislocazione:	25	
pendenza versante:	10-15°	
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate	
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato.		

Note	Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3b-SI-09, 3a-GN5-S03, 3b-S01, 3b-S02 e 3b-VI6, i cui risultati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale sono state realizzate le sezioni geologiche.
-------------	--

Stralcio cartografico



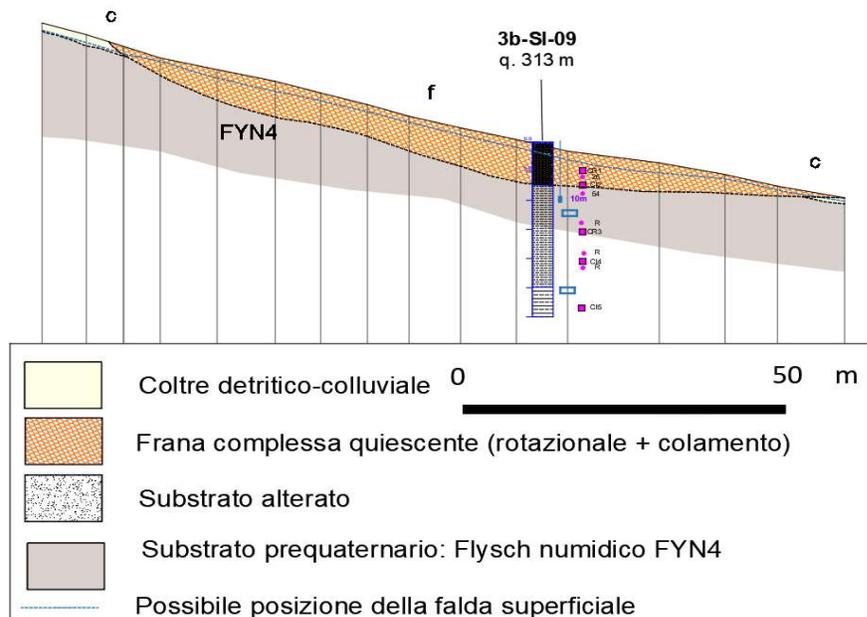
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



vista da valle (NE) dell'area interessata dal dissesto (da Google Earth): l'area è stata in parte rimodellata dall'attività agricola.

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_Nuova viabilità dissesto n.7 -29/08/2019

opera LOTTO 3 - Nuova viabilità

tipo di dissesto Frana per movimento di colamento lento

stato di attività attivo

dati morfologici (m)

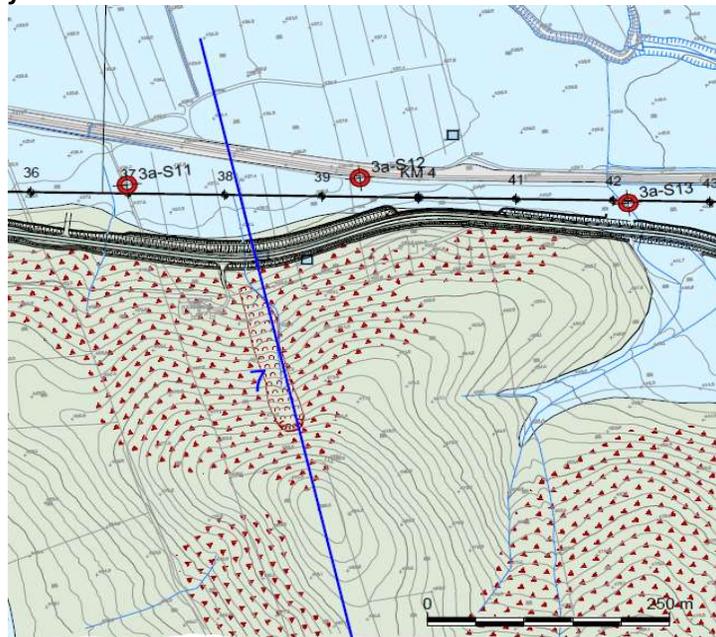
larghezza:	30	quota coronamento:	482 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	172	quota piede:	346.5 m
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	50		
pendenza versante:	10-15°		
uso del suolo:	aree coltivate		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 2-3 m circa

Note

Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-S11, 3a-S12 e 3a-S13 i cui dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.

Stralcio cartografico



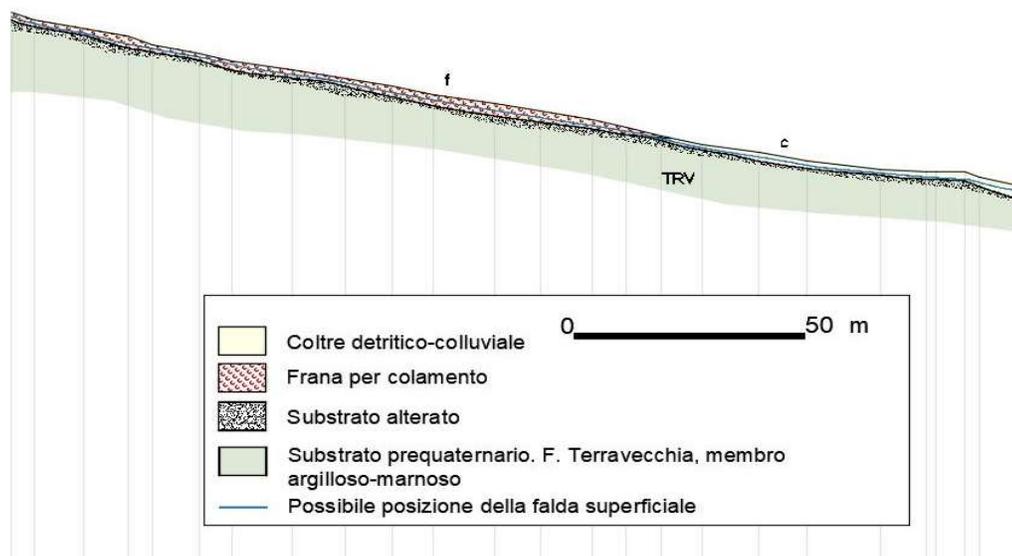
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da colamento lento su foto Google Earth
(verso sud/sud-est)

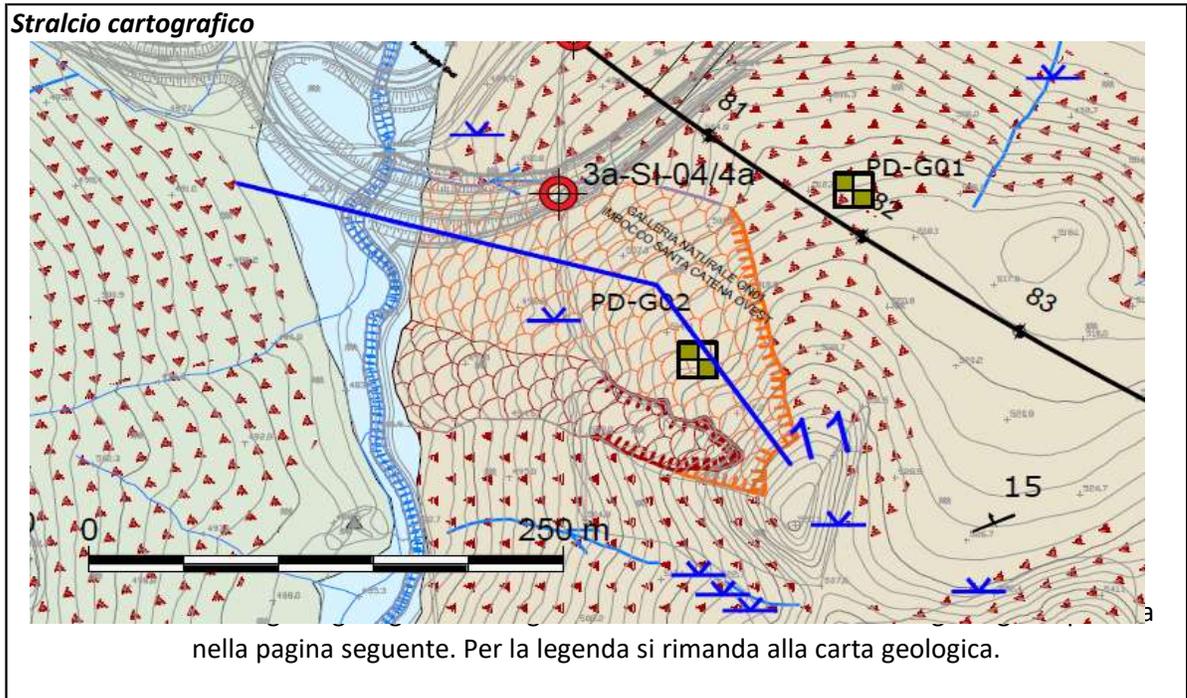
Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_NV06 dissesto n.11 - 29/08/2019	
opera	LOTTO 3 - Nuova viabilità NV06	
tipo di dissesto	Frana per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento)	
stato di attività	quiescente	
dati morfologici	(m)	
larghezza:	107	quota coronamento: 540
lunghezza (dal coronamento al piede):	230	quota piede: 482
profondità nicchia di distacco:	2-3	
spessore massa spostata:	3-4	
dislocazione:	30-40	
pendenza versante:	15-20°	
uso del suolo:	aree incolte, aree coltivate	
Il movimento ha coinvolto la coltre detritico-colluviale e la parte alterata di substrato, per uno spessore di 3-4 m circa		

Note	Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-GN1-S01 e 3a-SI-04, sulla base dei quali è stata realizzata la sezione geologica.
-------------	---

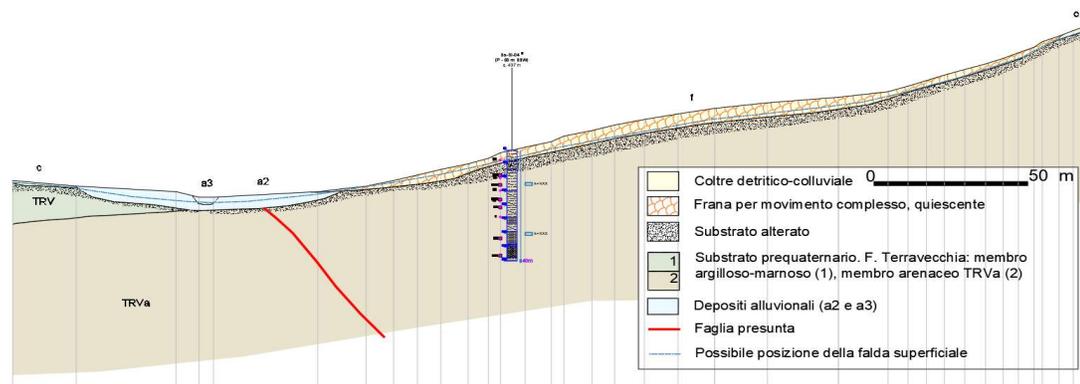


Foto



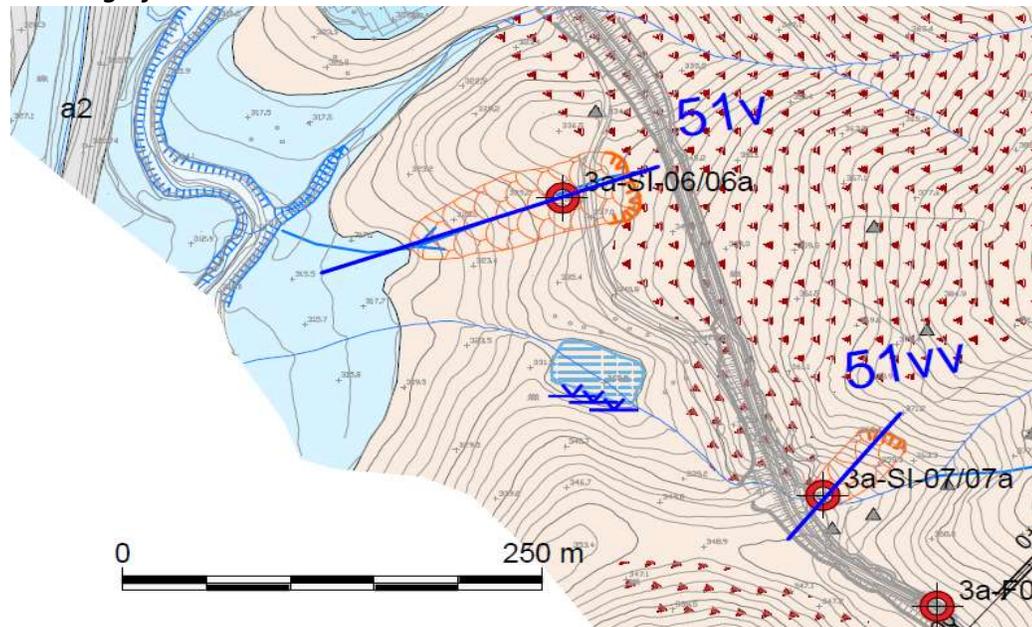
vista da NW dell'area interessata dal dissesto

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_NV dissesto 51v - 28/08/2019
opera	LOTTO 3 - Nuova viabilità
tipo di dissesto	Frane per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento veloce)
stato di attività	quiescente
dati morfologici	(m)
larghezza:	47.4
lunghezza (dal coronamento al piede):	139
profondità nicchia di distacco:	2-4
spessore massa spostata:	4-7
dislocazione:	30
pendenza versante:	10-12°
uso del suolo:	aree coltivate
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 2-3 m circa	
Note	Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-SI-S06, sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.

Stralcio cartografico


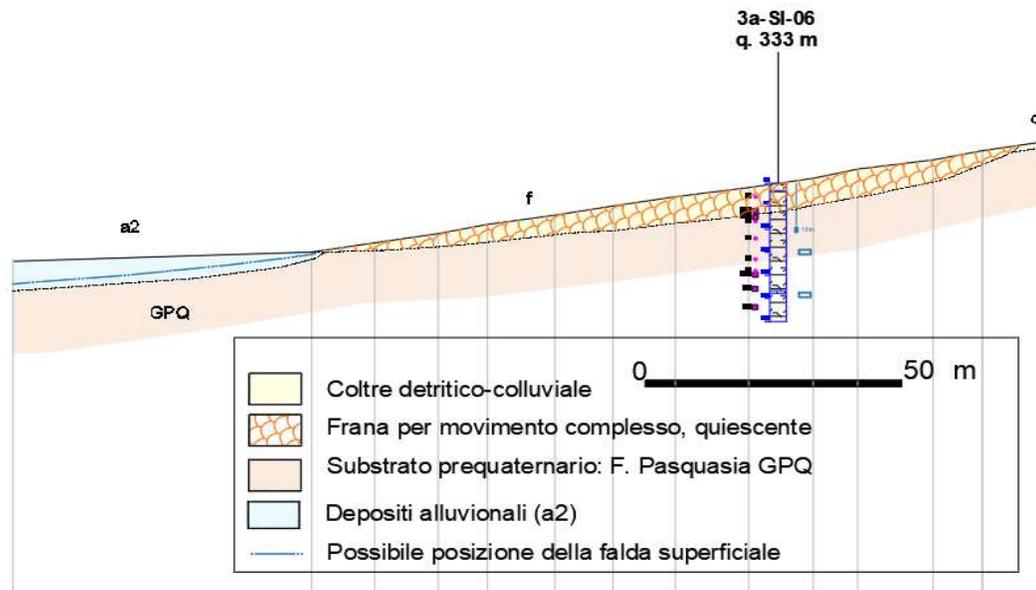
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso nord-est)

Sezione geologica



sezione geologica rappresentativa del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_NV dissesto 51vv - 28/08/2019

opera LOTTO 3 - Nuova viabilità

tipo di dissesto Frane per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento veloce)

stato di attività quiescente

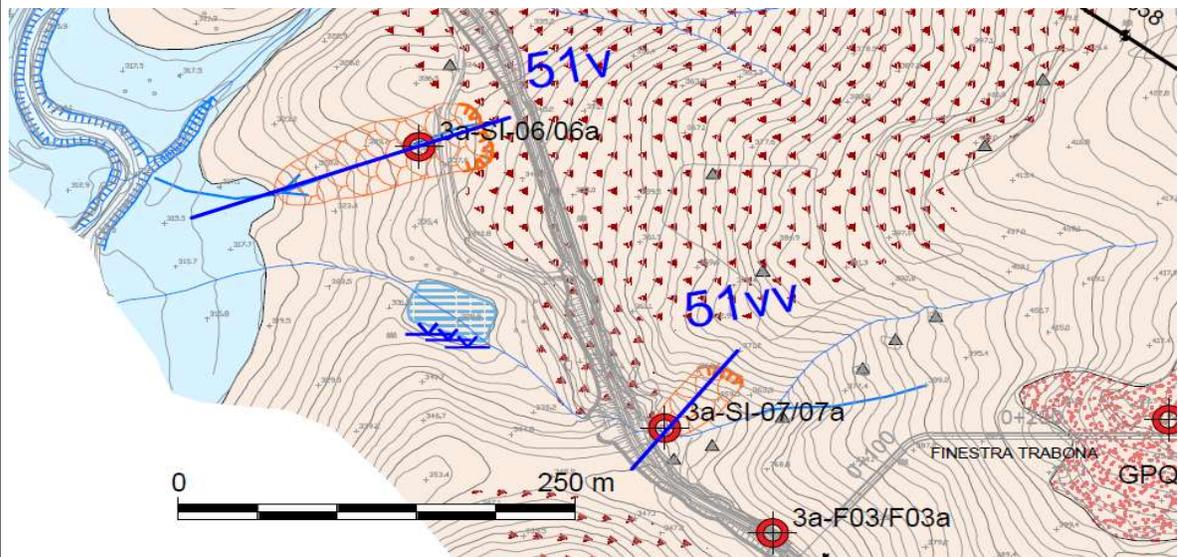
dati morfologici (m)

larghezza:	30	quota coronamento:	366
lunghezza (dal coronamento al piede):	64	quota piede:	350
profondità nicchia di distacco:	1		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	30		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree coltivate		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 1-3 m circa

Note Nell'area è stato realizzato il sondaggio 3a-SI-S07, sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.

Stralcio cartografico



Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

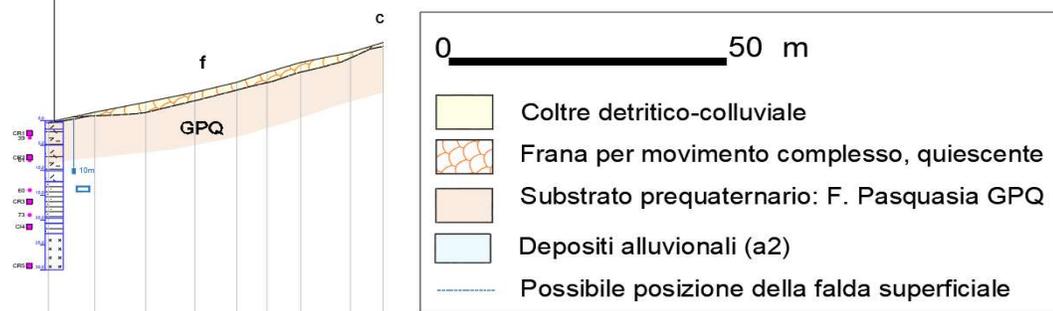
Foto



Individuazione dell'area interessata da dissesto su foto Google Earth (verso nord-est)

Sezione geologica

3a-SI-07
q. 348 m



sezione geologica rappresentativa del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_NV dissesto 61v - 28/08/2019

opera LOTTO 3 - Nuova viabilità

tipo di dissesto Frane per movimento complesso (movimento rotazionale evoluto in colamento veloce)

stato di attività quiescente

dati morfologici (m)

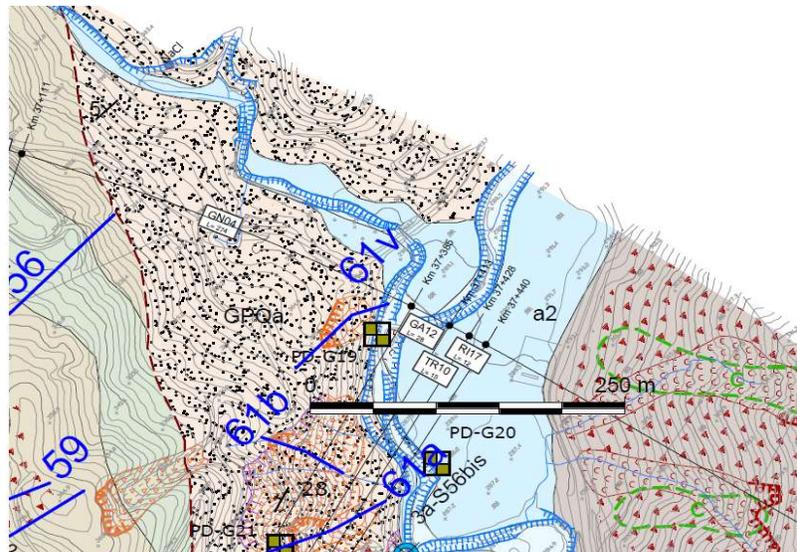
larghezza:	35	quota coronamento:	304
lunghezza (dal coronamento al piede):	52	quota piede:	290
profondità nicchia di distacco:	0.5-1		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	15		
pendenza versante:	15-20°		
uso del suolo:	aree incolte		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale, per uno spessore di 1-3 m circa

Note

Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3a-GN4-S02, 3a-S56 e 3a-S56bis e le sezioni sismiche PP'-QQ'. I dati sono stati utilizzati per ricostruire il modello geologico sulla base del quale è stata realizzata la sezione geologica.

Stralcio cartografico



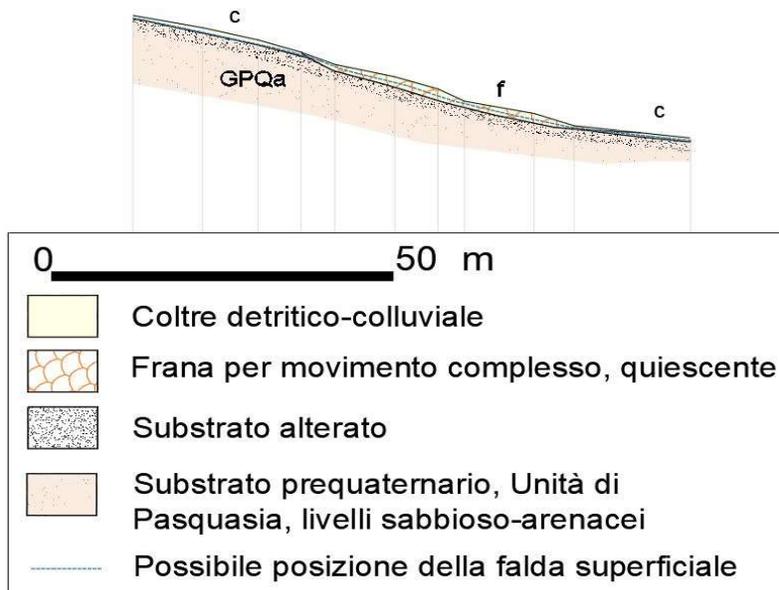
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia delle sezioni geologiche riportate nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



vista da valle (NW) dell'area interessata dal dissesto: l'area risulta completamente incolta.

Sezione geologica

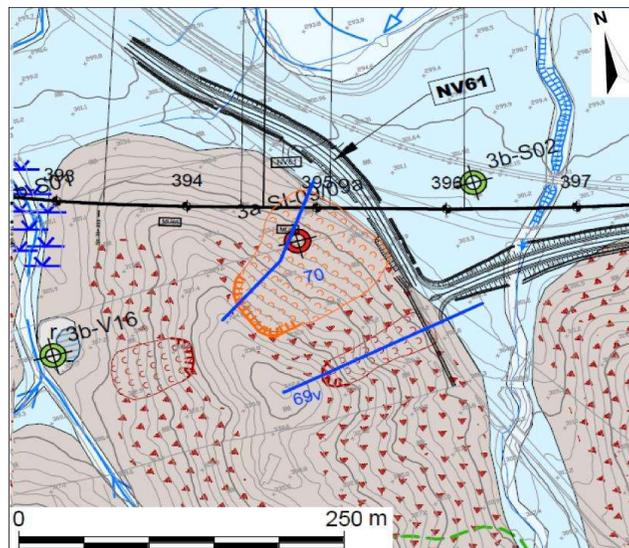


sezione geologica rappresentativa del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_NV72A dissesto n.69v -28/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Nuova viabilità NV72A		
tipo di dissesto	Frana per movimento di colamento lento		
stato di attività	attivo		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	31	quota coronamento:	337
lunghezza (dal coronamento al piede):	96.5	quota piede:	308
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-4		
dislocazione:	45		
pendenza versante:	35°		
uso del suolo:	aree incolte		
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale, per uno spessore di 3 m circa			

Note	Il modello geologico dell'area è stato ricostruito sulla base dei sondaggi realizzati per l'opera principale.
-------------	---

Stralcio cartografico



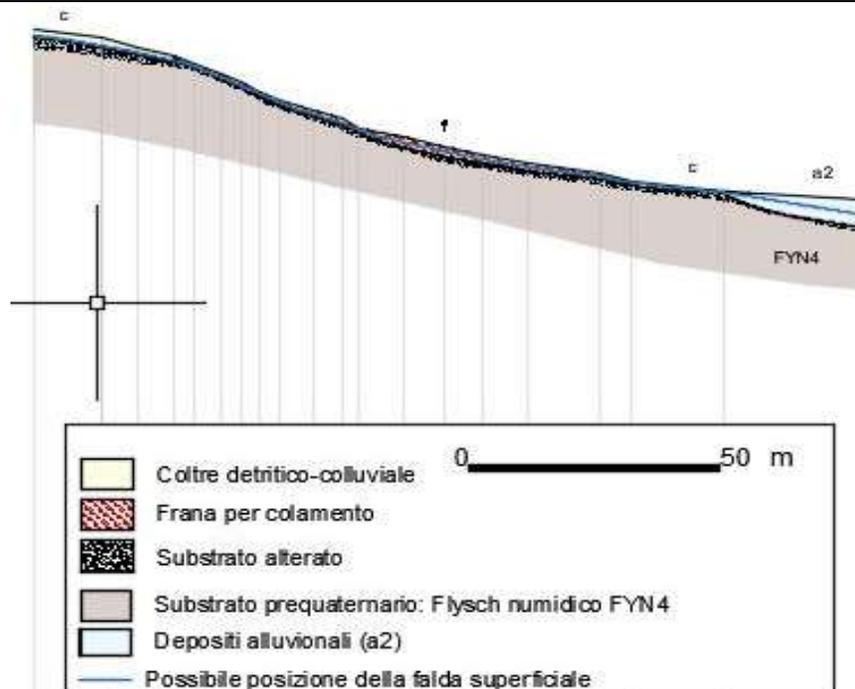
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da colamento lento su foto Google Earth
(verso sud-ovest)

Sezione geologica

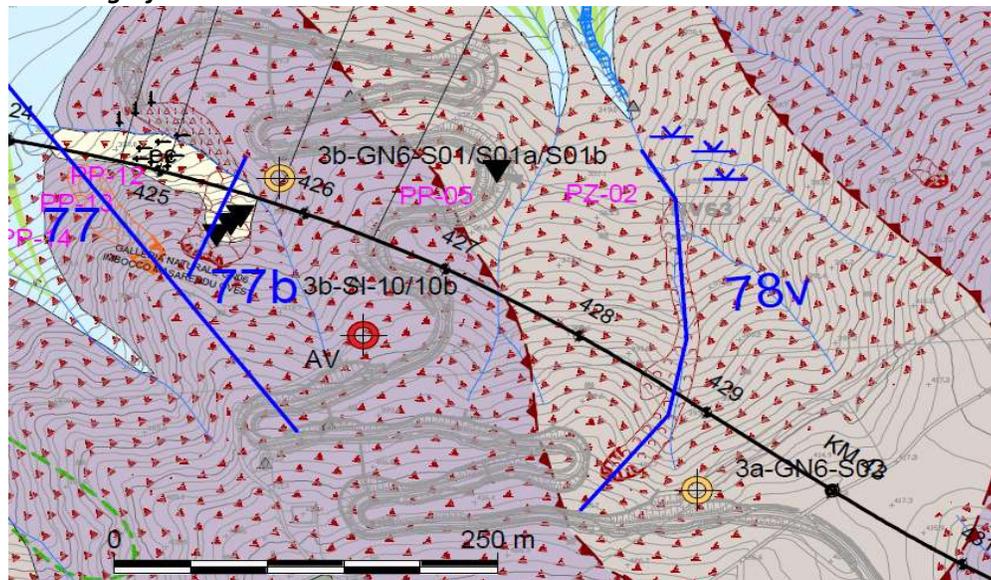


sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_NV dissesto n.78v -27/08/2019		
opera	LOTTO 3 - Nuova viabilità		
tipo di dissesto	Frana per movimento di colamento lento		
stato di attività	attivo		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	28	quota coronamento:	412
lunghezza (dal coronamento al piede):	214.5	quota piede:	360
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	50		
pendenza versante:	15°		
uso del suolo:	aree coltivate		
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 2-3 m circa			

Note	Nell'area sono stati realizzati i sondaggi 3b-GN6-S01 e il 3b-GN6-S02, i cui risultati sono stati utilizzati per la sezione geologica.
-------------	--

Stralcio cartografico



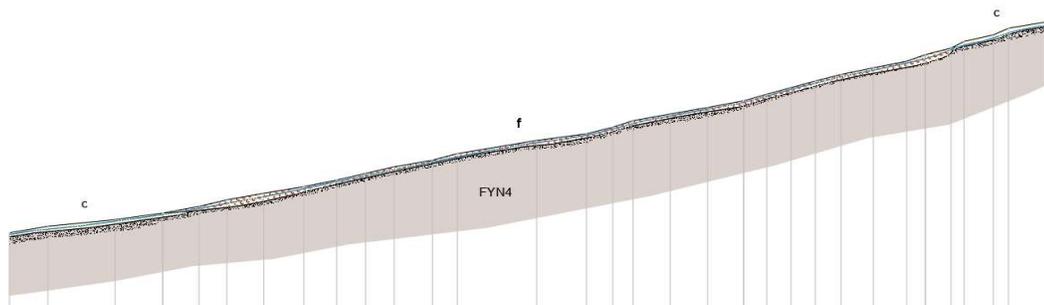
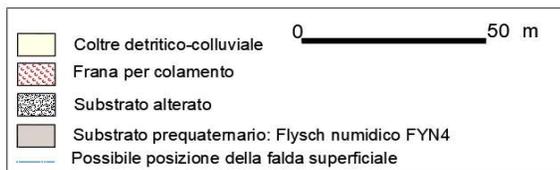
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



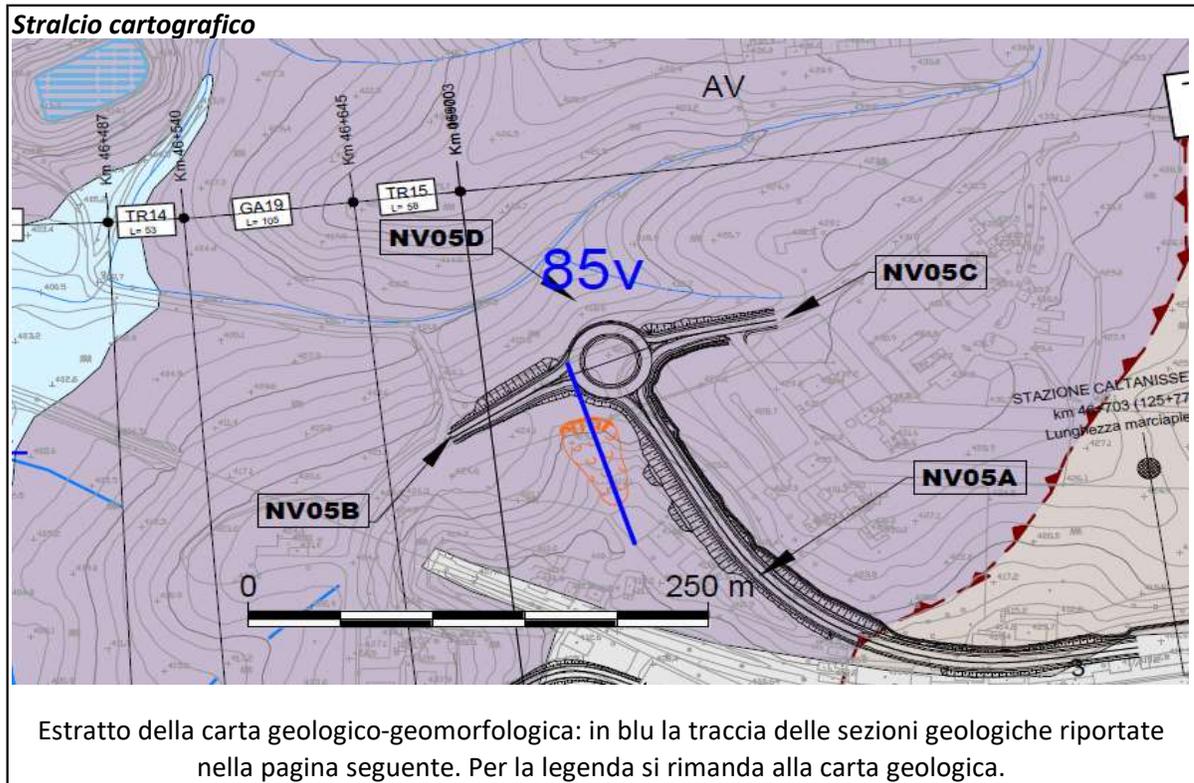
vista da monte (NE) dell'area interessata dal dissesto: l'area risulta oggetto di coltivazioni.

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_NV dissesto 85v - 26/08/2019				
opera	LOTTO 3 - Nuova viabilità				
tipo di dissesto	Frana per movimento di colamento lento				
stato di attività	quiescente				
dati morfologici	(m)				
larghezza:	29	quota coronamento:	422		
lunghezza (dal coronamento al piede):	54.5	quota piede:	411		
profondità nicchia di distacco:	0.5-1				
spessore massa spostata:	2-3				
dislocazione:	5				
pendenza versante:	10-15°				
uso del suolo:	aree incolte				
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale, per uno spessore di 2-3 m circa					
Note	Il modello geologico dell'area è stato ricostruito sulla base dei sondaggi realizzati per l'opera principale.				

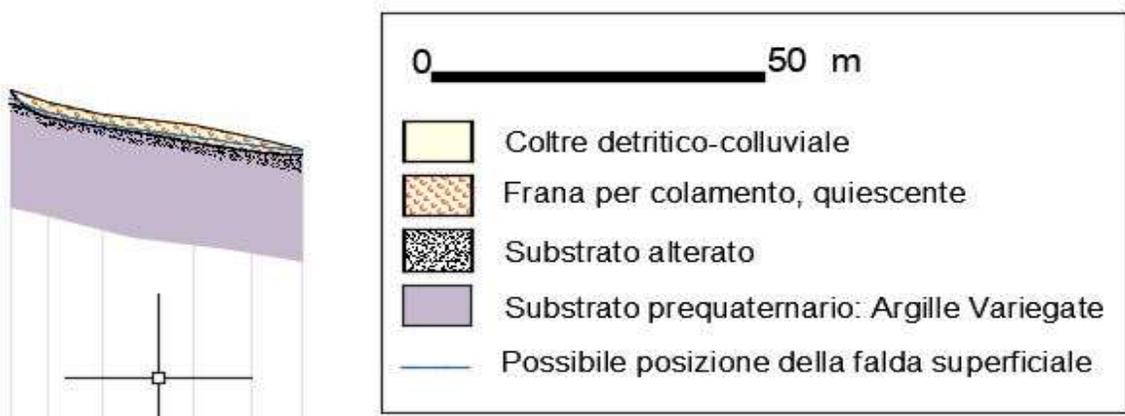


Foto



Individuazione dell'area interessata da colamento lento su foto Google Earth
(verso nord-ovest)

Sezione geologica



sezione geologica rappresentativa del versante interessato dal dissesto

CODICE DISSESTO e data rilevamento L3_GN01 dissesto n.1 -29/08/2019

opera LOTTO 3 - GN01

tipo di dissesto Frana per movimento di colamento lento

stato di attività attivo

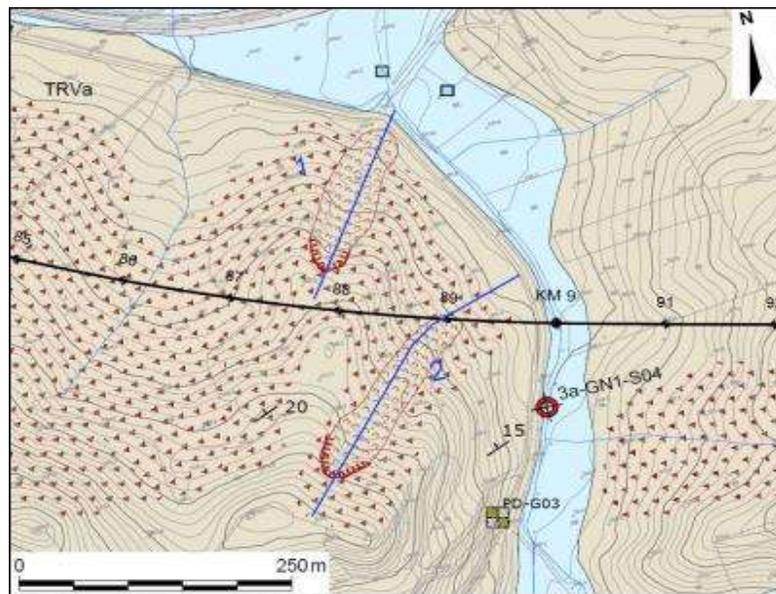
dati morfologici (m)

larghezza:	45	quota coronamento:	525 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	155	quota piede:	495 m
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	40		
pendenza versante:	10-15°		
uso del suolo:	aree coltivate		

Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 2-3 m circa

Note Il modello geologico dell'area è stato ricostruito sulla base dei sondaggi realizzati per l'opera principale.

Stralcio cartografico



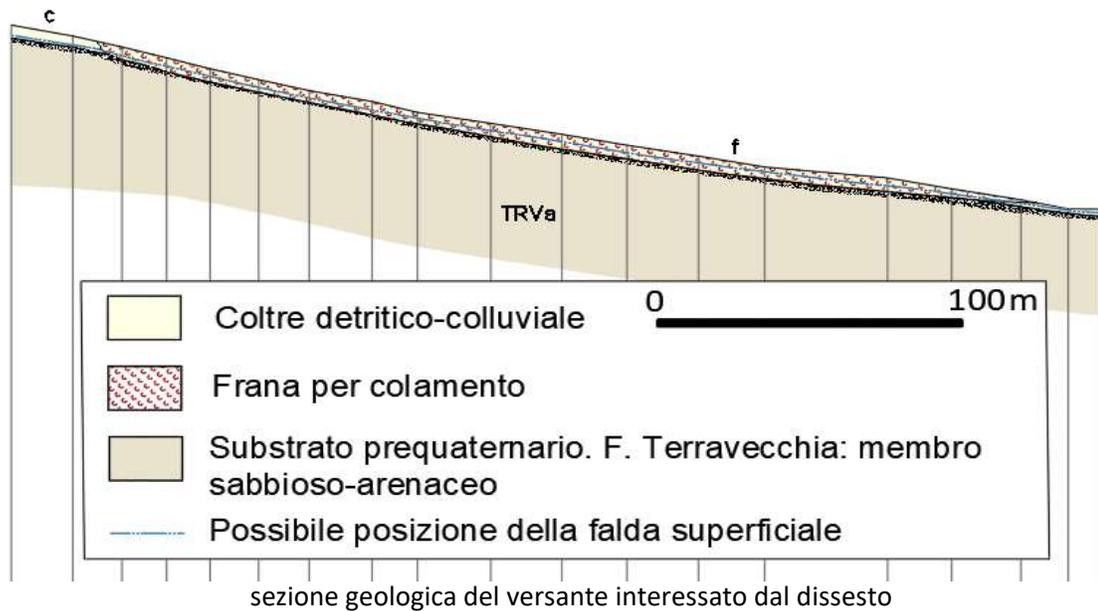
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



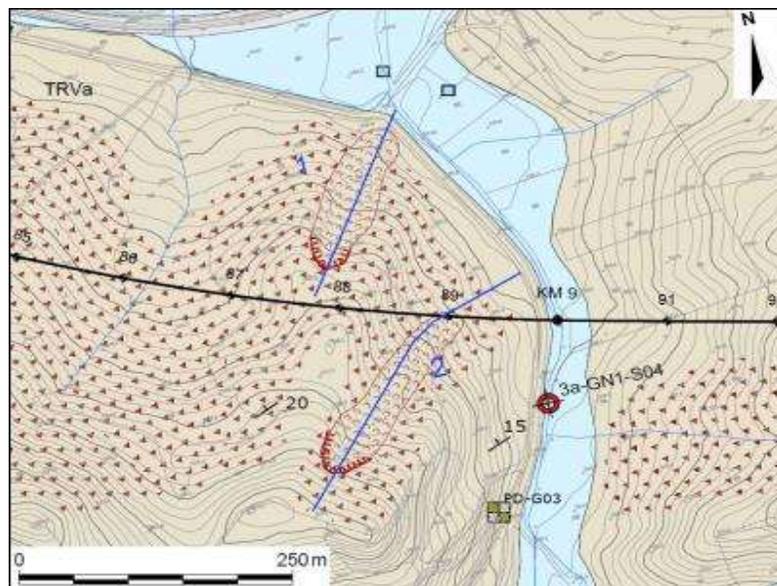
Individuazione dell'area interessata da colamento lento su foto Google Earth
(verso sud)

Sezione geologica



CODICE DISSESTO e data rilevamento	L3_GN01 dissesto n.2 -29/08/2019		
opera	LOTTO 3 - GN01		
tipo di dissesto	Frana per movimento di colamento lento		
stato di attività	attivo		
dati morfologici	(m)		
larghezza:	40	quota coronamento:	551 m
lunghezza (dal coronamento al piede):	200	quota piede:	510 m
profondità nicchia di distacco:	1-2		
spessore massa spostata:	2-3		
dislocazione:	50		
pendenza versante:	10-15°		
uso del suolo:	aree coltivate		
Il movimento coinvolge la coltre detritico-colluviale rielaborata da attività agricole, per uno spessore di 2-3 m circa			
Note	Il modello geologico dell'area è stato ricostruito sulla base dei sondaggi realizzati per l'opera principale.		

Stralcio cartografico



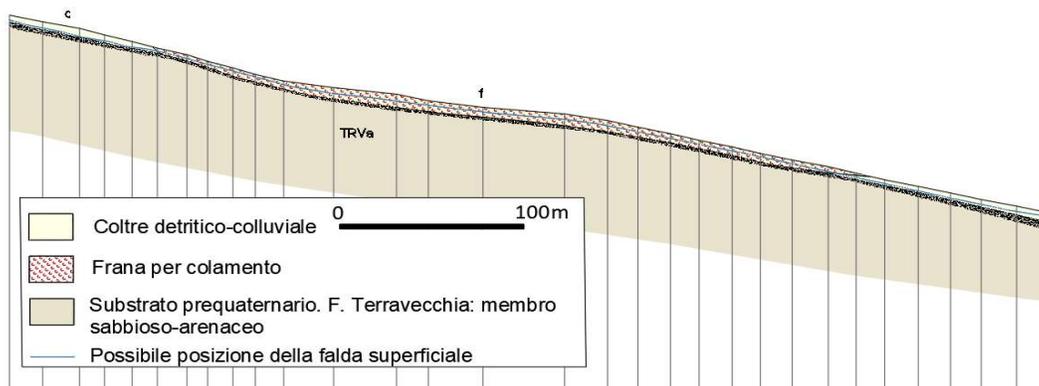
Estratto della carta geologico-geomorfologica: in blu la traccia della sezione geologica riportata nella pagina seguente. Per la legenda si rimanda alla carta geologica.

Foto



Individuazione dell'area interessata da colamento lento su foto Google Earth
(verso sud/sud-est)

Sezione geologica



sezione geologica del versante interessato dal dissesto