

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE
Servizio 3 "ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO"

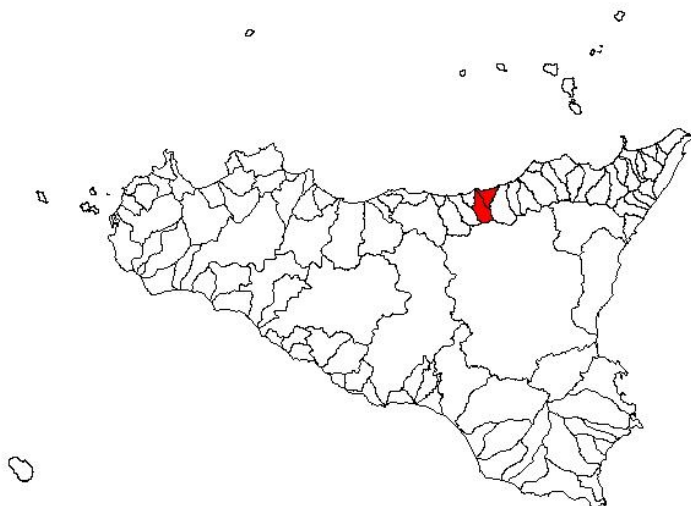
Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(ART.1 D.L. 180/98 CONVERTITO CON MODIFICHE CON LA L.267/98 E SS.MM.II.)

**Area Territoriale tra il bacino del Torrente Furiano
e il bacino del Torrente Caronia (020) e
Bacino Idrografico del Torrente Caronia (021)**

1° AGGIORNAMENTO "PUNTUALE"
CTR n. 598140

Comune aggiornato: CARONIA



Relazione

Anno 2011

**AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO DEL TORRENTE FURIANO
E IL BACINO DEL TORRENTE CARONIA (020)
E BACINO IDROGRAFICO DEL TORRENTE CARONIA (021)**

1° AGGIORNAMENTO “PUNTUALE”

CTR n. 598140

Comune aggiornato: CARONIA (ME)

REGIONE SICILIANA



IL PRESIDENTE

On.le Raffaele Lombardo

ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Assessore Avv. Sebastiano Di Betta

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

Dirigente Generale Giovanni Arnone

SERVIZIO ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO

Dirigente Responsabile Ing. Vincenzo Sansone

UNITA' OPERATIVA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PAI

Dirigente Dott.ssa Francesca Grosso

Coordinamento e revisione generale

Dott. Ing. Vincenzo Sansone - Dirigente – S3 “Assetto del territorio e Difesa del Suolo”

Dott. Geol. Francesca Grosso - Dirigente – U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

Dott. Geol. Massimo Calì – Funzionario direttivo - S3 “Assetto del territorio e Difesa del Suolo”

Redazione

Geomorfologia:

Dott. Geol. Giuseppe Ciccarello - U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

Progetto grafico e stampa:

Dott. Agr. Piero Catena - U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

Dott. Geol. Giuseppe Ciccarello - U.O. S3.1 “Pianificazione e programmazione P.A.I.”

**Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico
Area territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del
Torrente Caronia (020) e bacino idrografico del Torrente Caronia (021)**

1° AGGIORNAMENTO "PUNTUALE" – CTR n. 598140

Comune aggiornato: CARONIA (ME)

Le Norme di Attuazione contenute nel capitolo 11 della Relazione Generale del P.A.I. prevedono al comma 1 dell'art.5 che *"1. Il P.A.I. potrà essere oggetto di integrazioni e modifiche su richiesta e/o segnalazioni di Enti pubblici e Uffici territoriali, in relazione a:*

- a) indagini e studi a scala di dettaglio presentati da pubbliche amministrazioni;*
- b) nuovi eventi idrogeologici idonei a modificare il quadro della pericolosità. ...".*

Vista la documentazione trasmessa dal Comune di Caronia, considerato gli esiti dei sopralluoghi effettuati, considerato il verbale della riunione propedeutica svoltasi in data 04/07/2011 si è proceduto all'aggiornamento puntuale del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Area territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del Torrente Caronia (020) e bacino idrografico del Torrente Caronia (021).

L'aggiornamento, relativo alla sola parte geomorfologica del territorio comunale di Caronia ricadente nella sezione CTR n. 598140, si è reso principalmente necessario per gli eventi meteorici di particolare intensità che si sono verificati i primi giorni di marzo del 2010 e ai conseguenti danni che essi hanno provocato alle abitazioni e alle infrastrutture presenti in località Lineri e Ricchiò.

Il territorio comunale di Caronia per gran parte ricade all'interno dell'Area Territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del Torrente Caronia (020) e del Bacino Idrografico del Torrente Caronia (021), il cui Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con D.P.R.S. n° 85 del 27/03/2007, pubblicato sulla G.U.R.S. n° 25 del 01/06/2007.

In data 12/03/2010 i tecnici del "Servizio 3 - Assetto del Territorio e Difesa del Suolo" dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente hanno effettuato un sopralluogo congiunto con il Responsabile dell'Ufficio di Protezione Civile del Comune di Caronia e con

un funzionario del DRPC-Servizio Provinciale di Messina, per visionare i luoghi oggetto del dissesto idrogeologico che ha sconvolto la zona di Lineri e Ricchiò. Lo stesso giorno si è proceduto anche alla visione di altre aree segnalate in precedenza all'ARTA da parte dell'Amministrazione Comunale di Caronia.

Durante il sopralluogo è stato rilevato un fenomeno franoso di vaste dimensioni, di tipo scorrimento rotazionale, che ha interessato anche la porzione di territorio in cui erano state già perimetrate nel PAI sia un'area a franosità diffusa, con il codice 021-5CR-007, che due aree ad erosione accelerata, distinte rispettivamente con i codici 021-5CR-006 e 021-5CR-008. La nuova frana, individuata con il codice **021-5CR-051**, si è manifestata nel primo pomeriggio del giorno 01 marzo 2010 con velocità notevole, che ha coinvolto in poche ore il versante occidentale della C.da Lineri, danneggiando diverse case rurali e la viabilità secondaria, interrompendo la Strada Provinciale n° 168 per Capizzi nel tratto compreso tra il Km 5+600 e il Km 5+800 ed interessando sia il terrazzino a valle della Scuola elementare che alcune abitazioni della località Ricchiò. Il giorno successivo il movimento pur diminuendo di velocità ha manifestato sempre una magnitudo elevata. Nei mesi successivi all'evento il fenomeno, non pienamente evoluto, è stato monitorato dal gruppo dei Geologi dell'Emergenza Nebrodi.

Nella fase iniziale di avvenimento del fenomeno franoso e al momento del sopralluogo l'area risultava presidiata dai Vigili del Fuoco e dai Carabinieri e veniva costantemente monitorata sia visivamente che attraverso spie di movimento (chiodi ai lati delle fratture) da parte dei tecnici della Protezione Civile Regionale.

L'Amministrazione Comunale ha emesso ordinanze di sgombero per le costruzioni direttamente coinvolte ed in via cautelativa per le abitazioni prossime alla frana. Sono state chiuse al transito gli accessi alle strade provinciali e comunali i cui tracciati si sviluppano all'interno dell'area in dissesto.

Nella nuova area in frana, identificata con la sigla 021-5CR-051, sono stati riscontrati una scarpata principale con un rigetto superiore ai 30 metri, una larghezza della superficie di rottura di circa 500 metri nella zona del coronamento, una larghezza massima del corpo di frana di circa 750 metri e una lunghezza massima di circa 1.200 metri.

Nella parte a valle il fenomeno ha dato origine ad una zona di accumulo di notevole spessore, sconvolgendo completamente la morfologia precedente ed il reticolo idrografico. L'unghia della frana è giunta a circa 200 metri dall'argine destro del Torrente Caronia, in località Casa Giordano.

Al momento del sopralluogo erano visibili all'interno del corpo franoso fratture, crepe, cumuli di macerie, diverse scarpate secondarie, gradini e contropendenze, ondulazioni e lacerazioni del terreno, laghetti di frana, evidenti strie di scorrimento sul fianco sinistro, etc.

Per una migliore percezione dell'evento catastrofico si rimanda all'allegato *"Report fotografico"* in appendice alla presente relazione.

Tra le cause predisponenti del dissesto sono da considerare sia la natura litologica dei terreni coinvolti, caratterizzati da alternanze di argille silicee, argille siltose scagliettate e livelli quarzarenitici, sia le erosioni severe lungo le sponde da parte degli impluvi che drenavano l'area. Tra le cause scatenanti, invece, sono da considerare le precipitazioni di eccezionale intensità e durata che hanno caratterizzato l'inverno del 2010.

Considerato che il nuovo dissesto (sigla 021-5CR-051) è una frana attiva con tipologia di scorrimento rotazionale, avente una superficie di circa 53 Ha, ne deriva un'area a pericolosità elevata (P3) che coinvolge diversi elementi a differente livello di rischio. In particolare sono a rischio molto elevato (R4) l'edificio della scuola elementare (E4) e le abitazioni del nucleo abitato di Lineri (E3) più prossime alla sommità del coronamento nella porzione più orientale, mentre a rischio elevato (R3) sono i tratti della strada provinciale S.P. 168 e della strada comunale sottostante, oltre ai piloni della rete elettrica (E2); le costruzioni sparse (E1) all'interno del corpo di frana sono a rischio medio (R2).

La nuova frana ha coinvolto anche porzioni di precedenti aree in dissesto, identificate nel PAI di cui al Decreto n° 85/2007 con i codici 021-5CR-006, 021-5CR-007 e 021-5CR-008. In particolare l'area a franosità diffusa, sigla 021-5CR-007 è stata suddivisa in due porzioni e quindi sono stati distinti due dissesti, uno a valle (porzione ovest) identificato con la vecchia sigla (021-5CR-007) e l'altro a monte (porzione a est) posto a sud di Ricchiò, a cui è stata associata la nuova sigla **021-5CR-052**. Entrambi i dissesti mantengono le stesse condizioni di pericolosità media (P2) e di rischio medio (R2) precedentemente riconosciute,

coinvolgendo case sparse (E1) e viabilità provinciale e comunale (E2).

Relativamente alle porzioni delle aree in dissesto identificate con le sigle 021-5CR-006 e 021-5CR-008, non coinvolte dal nuovo evento (021-5CR-051) si registra una riduzione delle loro superficie ma permangono le stesse condizioni di pericolosità, rispettivamente media (P2) e moderata (P1), precedentemente decretate; in queste aree non risultano esserci elementi a rischio.

Nel corso del sopralluogo del 12/03/2010 si è proceduto, anche, alla visione di altre aree in dissesto segnalate in precedenza all'ARTA da parte dell'Amministrazione Comunale e qui di seguito rappresentate:

- in via Impero-Telegrafo, sul versante occidentale del centro abitato il dissesto 021-5CR-004 è risultato più ampio di quello perimetrato nel PAI, di cui al Decreto n° 85/2007. Questo ha provocato avvallamenti nell'area di parcheggio e diverse fratture nella via Impero; per quanto riguarda l'edificio scolastico, precedentemente inserito nel PAI come casa sparsa (E1) viene invece correttamente considerato come edificio pubblico di rilevante importanza (E4), pertanto la scuola risulta a rischio molto elevato (R4);
- in via Umberto, a seguito di segnalazione, è stato censito un altro fenomeno franoso, identificato con il nuovo codice **021-5CR-053**; si tratta di crolli di blocchi arenacei di volume anche superiore ad un metro cubo, i quali hanno coinvolto direttamente il fabbricato e la S.P. n° 168 per Capizzi, al Km 5+150, sottostanti la scarpata rocciosa; l'area risulta a pericolosità molto elevata (P4) e sono state perimetrare un'area a rischio molto elevato (R4), in corrispondenza del fabbricato ricadente nel centro abitato (E4) e un'area a rischio elevato (R3) per il tratto di strada secondaria coinvolta (E2);
- in località Giumentaro si è avuta un'evoluzione della frana di scorrimento, già censita nel PAI con codice 021-5CR-011, con conseguente ampliamento dell'area in dissesto; all'interno della nuova area a pericolosità elevata (P3) sono coinvolti ulteriori tratti della S.P. n° 168 per Capizzi (via di fuga - E3) e della sottostante strada comunale (viabilità secondaria - E2), già sottoposti rispettivamente a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3);
- sul versante orientale della piazza mercato in località Cinquegrana-Canale, dalla parete

rocciosa a tergo di un fabbricato di recente costruzione, si sono distaccati blocchi di materiale arenaceo, di volume inferiore al metro cubo, che sono stati parzialmente contenuti dalle opere di protezione esistenti; è stata perimetrata una nuova area soggetta a crolli, indentificata con la sigla **020-5CR-039**, che determina un'area a pericolosità elevata (P3) e con rischio molto elevato (R4) per il fabbricato sottostante e rischio elevato (R3) per la circonvallazione soprastante, in quanto potenzialmente interessata dall'arretramento del fronte roccioso;

- sulla S.P. n° 168 per Capizzi, al Km. 8+800, nella zona a Nord-Ovest di Pizzo Troccolone, il tornante è stato interessato da uno scorrimento che determina un cedimento di una parte della carreggiata con spostamento anche delle adiacenti gabbionate; il dissesto è stato censito con il codice **020-5CR-040** e risulta un'area a pericolosità media (P2) che determina un rischio medio (R2) per il tratto di strada coinvolto.

Nell'ambito delle attività di aggiornamento dei vigenti PAI, il Dipartimento Regionale dell'Ambiente ha trasmesso a tutti gli Enti territorialmente competenti, con nota prot. n° 61122 del 01/10/2010, la previsione di aggiornamento del Comune di Caronia ricadente nel PAI dell'Area Territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del Torrente Caronia (020) e del Bacino Idrografico del Torrente Caronia (021).

In sede di riunione del 04/07/2011, finalizzata alla condivisione della previsione di aggiornamento del Comune di Caronia e all'eventuale presentazione di nuove segnalazioni integrative, il Sindaco del Comune di Caronia ha chiesto la rivisitazione del livello di pericolosità e del relativo grado di priorità del dissesto identificato nel PAI con la sigla 021-5CR-004 così come rappresentato in uno studio geomorfologico in possesso del Comune, successivamente trasmesso con prot. n° 10921 del 10/11/2011 ed assunto al prot. ARTA con il n. 70229 del 14/11/2011.

In data 25/11/2011 con lo scopo di verificare quanto descritto nello studio geomorfologico, corredato da indagini geognostiche, redatto dal Dott. Geol. Domenico Battaglia, è stato effettuato un sopralluogo nell'area in dissesto sita in località "Telegrafo-Via Impero" e censita nel PAI con la sigla **021-5CR-004**. A seguito di tale verifica è stata

riperimetrata l'area a franosità diffusa censita nel PAI e sono state inserite quattro nuove aree in dissesto, identificate come frane complesse, a cui sono state assegnate le sigle **021-5CR-054, 021-5CR-055, 021-5CR-056 e 021-5CR-057**.

Questi nuovi dissesti determinano rispettivamente tre aree a pericolosità elevata (P3) ed un'area a pericolosità media (P2). Gli elementi coinvolti risultano dei fabbricati del centro abitato (E4) e quindi i livelli di rischio che ne conseguono sono molto elevati (R4).

Si rappresentano di seguito, in forma tabellare, le nuove aree perimetrate e quelle oggetto di modifica nel presente aggiornamento, distinguendo l'*Area territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del Torrente Caronia (020)* con quella del *bacino idrografico del Torrente Caronia (021)*:

**Tab. 1 - Area territoriale tra il bacino del Torrente Furiano
 e il bacino del Torrente Caronia (020)**

SIGLA DISSESTO	LOCALITÀ	TIPOLOGIA DISSESTI	PERICOLOSITÀ	ELEMENTI A RISCHIO	RISCHIO	GRADO DI PRIORITÀ	NOTE
021-5CR-039	Cinquegrana-Canale	Crollo	P3	E4, E2	R4, R3	1°	Nuovo dissesto
021-5CR-040	NW Pizzo Troccolone	Scorrimento	P2	E2	R2	-	Nuovo dissesto

Tab. 2 - Bacino idrografico del Torrente Caronia (021)

SIGLA DISSESTO	LOCALITÀ	TIPOLOGIA DISSESTI	PERICOLOSITÀ	ELEMENTI A RISCHIO	RISCHIO	GRADO DI PRIORITÀ	NOTE
021-5CR-004	Telegrafo-Via Impero	Area a franosità diffusa	P2	E1	R2	-	Modificata perimetrazione e livelli di rischio
021-5CR-006	C.da Lapi (Sud c.a.)	Area in erosione accelerata	P2	-	-	-	Modificata perimetrazione
021-5CR-007	C.da Giordano	Area a franosità diffusa	P2	E2, E1	R2	-	Modificata perimetrazione
021-5CR-008	C.da Giordano	Area in erosione accelerata	P1	-	-	-	Modificata perimetrazione
021-5CR-011	C.da Giumentaro	Scorrimento	P3	E3, E2, E1	R4, R3, R2	3°	Modificata perimetrazione
021-5CR-051	Lineri-Ricchiò	Scorrimento	P3	E4, E3, E2, E1	R4, R3, R2	1°	Nuovo dissesto

SIGLA DISSESTO	LOCALITÀ	TIPOLOGIA DISSESTI	PERICOLOSITÀ	ELEMENTI A RISCHIO	RISCHIO	GRADO DI PRIORITÀ	NOTE
021-5CR-052	Sud di Ricchiò	Area a franosità diffusa	P2	E2, E1	R2	-	Nuovo dissesto riperimetrazione
021-5CR-053	Via Umberto	Crollo	P4	E4, E2	R4	1°	Nuovo dissesto
021-5CR-054	Via Impero-Telegrafo	Frana complessa	P3	E4	R4	1°	Nuovo dissesto
021-5CR-055	Via Impero-Telegrafo	Frana complessa	P3	E4	R4	1°	Nuovo dissesto
021-5CR-056	Via Impero-Telegrafo	Frana complessa	P3	E4	R4	1°	Nuovo dissesto
021-5CR-057	Ovest centro abitato	Area a franosità diffusa	P2	E1	R2	-	Nuovo dissesto

Al presente aggiornamento si allegano, in scala 1:10.000, per la parte geomorfologica, le carte sotto elencate **che sostituiscono, a tutti gli effetti**, le corrispondenti carte tematiche del P.A.I. dell' "Area territoriale tra il bacino del Torrente Furiano e il bacino del Torrente Caronia (020) e del bacino idrografico del Torrente Caronia (021)", approvato con Decreto del Presidente della Regione n° 85 del 27/03/2007 (pubblicato sulla G.U.R.S. n° 25 del 01/06/2007):

- Carte dei dissesti n° 02, relativa alla CTR n. 598140;
- Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n° 02, relativa alla CTR n. 598140.

APPENDICE

REPORT FOTOGRAFICO

SULL'EVENTO CATASTROFICO DEL 1 MARZO 2010



Foto n. 1 : Panoramica dell'area in frana

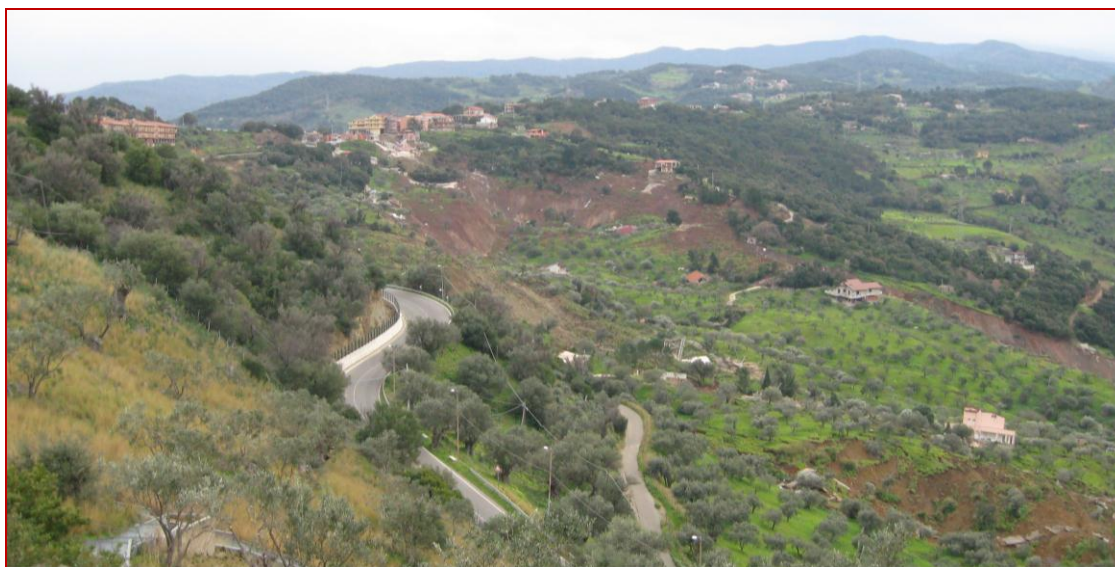


Foto n. 2 : Zona di distacco



Foto n. 3 : Scarpata principale in località Lineri



Foto n. 4 : Scarpata principale in località Ricchiò

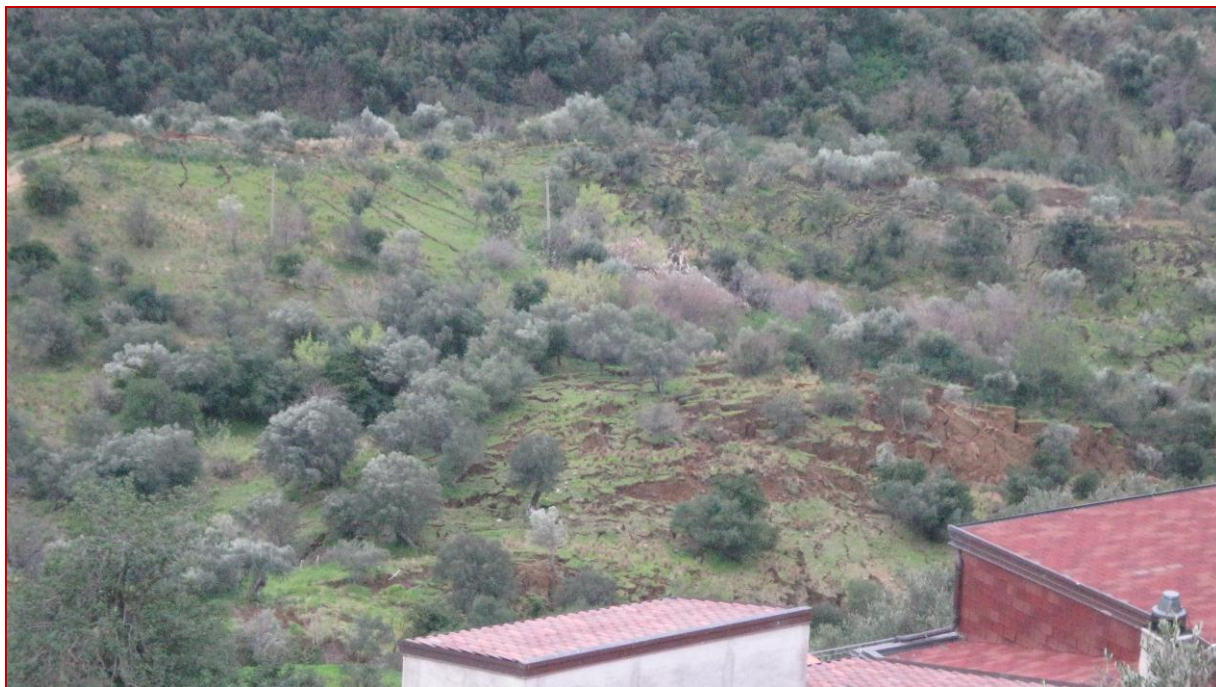


Foto n. 5 : Scarbate secondarie nel corpo di frana e lacerazioni nel terreno



Foto n. 6 : Fianco sinistro della frana



Foto n. 7 : Fianco destro e scarpate secondarie



Foto n. 8 : Fianco destro e scarpate secondarie



Foto n. 9 : Tratti della S.P. n°169 per Capizzi, tra il Km 5+600 e il Km 5+800, in località Lineri



Foto n. 10 e n. 11 : Fratture ed elementi coinvolti



Foto n. 12 : Tralicci della rete elettrica coinvolti dal fenomeno franoso



Foto n. 13 : Laghetti e contropendenze



Foto n. 14 : Laghetti e scarpata secondaria



Foto n. 15 : Officina meccanica in contropendenza



Foto n. 16 : Traslazione di un tratto della S.P. n°169 per Capizzi (Km 5+600)



Foto n. 17 : Coronamento della frana in prossimità del deposito edile a Ricchiò



Foto n. 18 : Zona di accumulo e unghia della frana (C/da Giordano)