

**COMUNE DI CASTIGLIONE M. R.**  
*(Provincia di Teramo)*

**CORRETTA TASPOSIZIONE SCARPATA**  
**AI SENSI DELL'ART. 20 COMMA 1 DELLE N.A. DEL P.A.I**

**ELIMINAZIONE SCARPATA DI INFLUENZA STRUTTURALE**  
**INSERIMENTO SCARPATA DI EROSIONE FLUVIALE O TORRENTIZIA**

**C.da Colli - Frazione Appignano**

**RELAZIONE TECNICA**

**IL COMMITTENTE:**

*Sig. Paul Claire Hannah*

**IL TECNICO :**

*(Dott. Geol. Fiorangelo IEZZI)*

**QUESTO DOCUMENTO SI COMPONE**  
**DI N. 19 FACCIATE TOTALI**



A handwritten signature in purple ink, appearing to read "Fiorangelo IEZZI", written over a vertical line.

**STUDIO DI GEOLOGIA E GEOTECNICA**

dott. geol. Fiorangelo IEZZI - via Vitello d'Oro n°4 – MONTESILVANO (PE)  
tel. e fax 085.4454024 - E-mail: [info@studioiezzi.it](mailto:info@studioiezzi.it) - [studioiezzi@pec.it](mailto:studioiezzi@pec.it)

<b>INDICE</b>		Pag. 2/19
1.	PREMESSA	Pag. 3/19
2.	UBICAZIONE DELL'AREA ESAMINATA	Pag. 3/19
3.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DELL' AREA	Pag. 4/19
4.	VERIFICA SUSSISTENZA DELLA SCARPATA	Pag. 5/19
5.	PROPOSTA DI MODIFICA DELLA CARTOGRAFIA P.A.I.	Pag. 6/19
	Bibliografia	Pag. 8/19

**ALLEGATI**

• Allegato 1 - Stralcio della Carta Topografica Regionale (scala 1: 25.000).	Pag. 9/19
• Allegato 2 - Stralcio della Carta Geologica dell'area esaminata – Foglio Ovest della Carta Geologica d'Abruzzo di Vezzani e Ghisetti (scala 1: 50.000).	Pag. 10/19
• Allegato 3 - Stralcio della Carta della Pericolosità da Frana del P.A.I. (scala 1: 25.000).	Pag. 11/19
• Allegato 4 - Stralcio della Carta Geomorfologica del P.A.I. (scala 1: 25.000).	Pag. 12/19
• Allegato 5 - Stralcio della Carta dei Fenomeni Franosi in Italia - IFFI (scala 1: 25.000).	Pag. 13/19
• Allegato 6 - Profili topografici esplicativi (scala 1:500).	Pag. 14/19
• Allegato 7 - Carta della Pericolosità da Frana del P.A.I. (scala 1: 2.000).	Pag. 15/19
• Allegato 8 - Carta Geomorfologica del P.A.I. (scala 1: 2.000).	Pag. 16/19
• Allegato 9 - Carta della Pericolosità da Frana proposta. (scala 1: 2.000).	Pag. 17/19
• Allegato 10 - Carta Geomorfologica proposta. (scala 1: 2.000).	Pag. 18/19
• Allegato 11 - Documentazione fotografica con ubicazione punti di ripresa.	Pag. 19/19

Corretta trasposizione scarpataPAI\_Comune di Castiglione M.R.(TE)

Relazione Tecnica\_art.20\_N.A.

---

**1. PREMESSA**

---

La presente relazione tecnica ha come oggetto la "**corretta trasposizione scarpata**" presente in un tratto di area sita in C.da Colli della frazione Appignano nel Comune di Castiglione Messer Raimondo (TE), ed è stata redatta ai sensi dell'art. 20 comma 1 delle Norme di Attuazione del P.A.I. e della Circolare del Commissario Liquidatore del 19.05.2015.

Si tratta, nella sostanza, della proposta di eliminazione di un tratto di orlo di scarpata di influenza strutturale e del contestuale inserimento, poco più a valle, di un orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia in stato quiescente. Si premette che, siccome trattasi di privato (Sig. Paul Claire Hannah), sia i rilievi topografici esplicativi sia la presente, sono stati per ovvi motivi circoscritti al tratto di scarpata afferente la proprietà del Committente. A riguardo, pertanto, è stato apposto sulla cartografia tematica proposta, apposita annotazione a voler verificare la reale sussistenza del graficismo lineare nei restanti tratti.

A riguardo ci si è avvalsi di:

- ✓ consultazione di materiale cartografico e bibliografico relativo all'area;
- ✓ sopralluogo tecnico sul tratto di interesse;
- ✓ n. 2 profili topografici con relativa planimetria a curve di livello redatti dal Geom. Angelo PROFETA di Bisenti (TE).

---

**2. UBICAZIONE DELL'AREA ESAMINATA**

---

Il tratto di area su cui è riportata la scarpata con influenza strutturale si ubica a circa 1 km a NNE dal centro storico di Appignano, frazione del Comune di Castiglione Messer Raimondo (TE), sulla porzione sommitale di un versante collinare stretto ed allungato in direzione appenninica, ad esposizione occidentale, che degrada verso un corso d'acqua privo di toponimo tributario di sinistra del fiume Fino.

Le carte tematiche entro cui è compresa l'area oggetto del presente lavoro risultano le seguenti:

- Quadrante 140-I della Carta Topografica Regionale.
- Foglio Ovest della carta Geologica dell'Abruzzo di Vezzani & Ghisetti.
- Foglio 350-e della cartografia P.A.I..
- Stralcio della Carta dei Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.).

### **3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DELL'AREA**

---

Il territorio del Comune di Castiglione M.R. (TE) si localizza nella porzione meridionale del bacino marchigiano-abruzzese, in posizione esterna rispetto alla linea sismo-tettonica "Ancona-Anzio". Strutturalmente si ubica nella parte orientale dell'Appennino Centrale, sistema che viene interpretato con un modello ad archi che schematizza l'andamento arcuato delle strutture dovuto all'adattamento della litosfera in zone dove questa trova forti ostacoli alla libera deformazione.

La costruzione dell'Appennino centrale si è prolungata fino a tempi molto recenti e la storia della sua tettonogenesi è schematizzabile, da fine Miocene fino al Pleistocene superiore, da una sorta di ciclo tettonico cui partecipano quattro principali unità: margine tirrenico, catena, avanfossa, avampaese. Questo è dovuto al fatto che la microplacca adriatica, in costante sprofondamento passivo, ha causato un arretramento verso est della zona di flessura creando nuovi spazi per la formazione della catena e della relativa avanfossa.

La costruzione della catena è avvenuta, quindi, per accavallamenti successivi a vergenza prevalentemente orientale attraverso piani di scivolamento a basso e bassissimo angolo. Sul lato occidentale della catena, invece, ampi settori sono stati interessati dalla distensione connessa all'apertura del bacino di retroarco tirrenico. La costante evoluzione neogenica con migrazione del sistema orogenico catena, avanfossa, avampaese è testimoniata anche dai sedimenti torbiditici e silicoclastici di avanfossa che hanno età più recenti spostandosi verso la fascia adriatica.

L'avanfossa pliocenica nella parte settentrionale dell'area abruzzese è rappresentata dalla successione silico-clastica della Formazione della Laga in posizione interna, mentre spostandoci in direzione adriatica si incontrano il Bacino del Cellino (Centamore et alii, 1992) e la Formazione di Mutignano, di bacino plio-pleistocenico, rappresentata da termini prevalentemente pelitici.

L'abitato della frazione di Appignano, analogamente al centro abitato del Capoluogo e a vari altri centri della zona (ad es. Montefino), sorge su terreni arenaceo-sabbiosi; data la sua posizione più occidentale rispetto ai citati paesi, il corpo arenaceo-sabbioso in questione è più antico ed è riferibile al "Corpo di Appignano" secondo Ghisetti & Vezzani (v. Allegato 2). Quest'ultimo si contraddistingue per la presenza di torbiditi arenaceo-argillose con peliti alla base, poggianti sulla cosiddetta Formazione Cellino, caratterizzata dall'alternanza di sedimenti prevalentemente fini, argillosi e marnosi, con corpi tabulari arenacei.

Nel specifico, il substrato dell'area rilevata fa parte dell'associazione pelitico-arenacea, appartenente alla Formazione di Cellino, litologicamente rappresentata da una successione di marne e argille siltose torbiditiche con rare intercalazioni sabbiose in strati molto sottili, con giacitura prevalente verso est ed inclinazioni variabili tra 20 e 30°. L'età è riferibile al pliocene inferiore, lo spessore è valutabile in circa 250 m.

Dalla lettura della Carta Geomorfologica (Foglio 350 - e) desunta dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, si evince come il tratto di versante in esame sia interessato dalla presenza di un esteso orlo di scarpata con influenza strutturale, esteso a partire dal fianco occidentale dell'abitato di Appignano per terminare oltre l'area esaminata.

#### **4. VERIFICA SUSSISTENZA DELLA SCARPATA**

---

Per verificare la sussistenza dei requisiti tecnici relativi alla definizione di scarpata, nonché la sua eventuale corretta ubicazione così come dettato nell'Allegato "F" (*Indirizzi tecnici in materia di scarpate*) delle Norme di Attuazione del P.A.I., sono state definite le grandezze geometriche del lineamento morfologico in oggetto riconducibile ad una scarpata di

degradazione e/o di frana non attiva, secondo quanto riportato al punto 2 dell'Allegato F alle N.A. del P.A.I. che recita testualmente: *“sono definite scarpate le rotture naturali del pendio, di qualsiasi origine e litologia, con angolo ( $\alpha$ ) maggiore di  $45^\circ$  ed altezza (H) maggiore di 2 metri; detti limiti di inclinazione ed altezze non valgono per le scarpate di frana attive o quiescenti.”*

A tal proposito, è stato eseguito un sopralluogo sull'area di che trattasi al fine di localizzare in sito i tratti del lineamento morfologico in oggetto, il tutto evidenziato anche attraverso documentazione fotografica (v. Allegato 11), sui quali sono stati tracciati n. 2 profili topografici (definiti sulla base del rilievo topografico eseguito dal Geom. Angelo PROFETA di Bisenti) ubicati in modo da intercettare l'orlo di scarpata cartografato dal P.A.I. nell'area di interesse.

Le verifiche hanno evidenziato come il versante sotteso al graficismo lineare, in realtà presenti inclinazioni inferiori a quelli previsti dalla normativa, ovvero non superiori ai  $32^\circ$  (tratto più a valle in prossimità del fosso) rispetto ai  $> 45^\circ$  di normativa. Inoltre è stata rilevata la presenza di gradonature (terrazzamenti antropici in terra) lungo il versante, in più ordini (almeno 6) di altezza compresa tra i 2÷3 m i quali, oltre a conferire maggior stabilità al versante, presentano una pendenza intercetta media (v. Allegato 6) non superiore ai  $30^\circ$ , inferiore a quella naturale riscontrabile, come detto, nella parte bassa del versante. Ed è proprio in prossimità di questo tratto, cartografato con i classici “baffetti” anche dalla CTR sulla quale vengono riportate le carte tematiche attuali e proposte, che è stato riportato sulla Carta Geomorfologica (sempre per l'estensione del tratto in esame) un orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia in stato quiescente con pendenza  $< 45^\circ$ .

## **5. PROPOSTA DI MODIFICA DELLA CARTOGRAFIA P.A.I.**

---

Considerato che dalle verifiche effettuate la scarpata con influenza strutturale non presenta i requisiti previsti dal punto 2 dell'Allegato F delle N.A. del P.A.I. e che dal rilievo geomorfologico non si evidenziano rotture di pendio ad eccezione di quelle antropiche connesse ad interventi di gradonatura (terrazzamenti antropici in terra), si ritiene che l'orlo di scarpata con influenza strutturale presente sulla cartografia P.A.I. attuale, perlomeno nel

tratto preso in esame, non sussista e che quindi vada eliminata secondo quanto riportato nella cartografia proposta.

Inoltre, nella Carta Geomorfologica proposta è stata introdotta la presenza di un orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia, in stato quiescente, ovviamente con inclinazione < 45° e, quindi, tale da non essere riportata nella Carta di Pericolosità da Frana.

Per tutto quanto esposto e non esaustivo, si rimanda alle cartografie tematiche allegate alla presente che formano parte integrante e sostanziale della presente proposta di modifica.

Si ricorda all'A.C. di Castiglione M.R. (TE) di trasmettere il presente studio c/o l'Autorità di Bacino Competente, secondo le modalità attualmente previste dalla Circolare del Commissario Liquidatore del 19.05.2015 - Prot. n. RA/ 132630.

Per eventuali delucidazioni aggiuntive si rimanda agli appositi allegati.

**Montesilvano, marzo 2018**

Il tecnico incaricato  
**(dott. geol. Fiorangelo IEZZI)**



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fiorangelo IEZZI", written over the bottom part of the professional stamp.

---

**Bibliografia**

---

- CARTA GEOLOGICA D'ABRUZZO DI L. VEZZANI E F. GHISSETTI - Foglio Ovest in scala 1:100.000.
- CRESCENTI U. (1971) – "*Osservazioni sul Pliocene degli Abruzzi settentrionali: la trasgressione del Pliocene medio e superiore*" – Boll. Soc. Geol. It – Roma.
- ORI G., SERAFINI G., VISENTINI C., RICCI LUCCHI F., CASNEDI R., COLALONGO M.L. & MOSNA S. (1991) – "*The Pliocene-Pleistocene Adriatic foredeep (Marche and Abruzzo, Italy): an integrated approach to surface and subsurface geology*". Conference. Adriatic Foredeep Trip, Guide Book, Florence, Italy, 85 pp..
- CENTAMORE ET ALII. (1992) – "*Depositi neogenici di avanfossa dell'Abruzzo settentrionale*". Mem. Soc. Geol. It ..
- CORNELI GEOL. A. (1993) – "*Relazione geologico-tecnica - Consolidamento fondale del fabbricato di civile abitazione sito in Via Roma*". Comm.: A. L. e M. Crudeli.
- CENTAMORE E., NISIO S., PRESTININZI A. & SCARASCIA MUGNOZZA G. (1997) – "*Evoluzione morfodinamica e fenomeni franosi nel settore periadriatico dell'abruzzo settentrionale*". Studi Geologici Camerti, XIV, 9-27.
- FOGLI 351-EST – *Cartografie P.A.I.* (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Regione Abruzzo).
- MANCINI TONI (2015) – "*Microzonazione sismica di livello 1 del territorio comunale di Castiglione Messer Raimondo (TE)*".

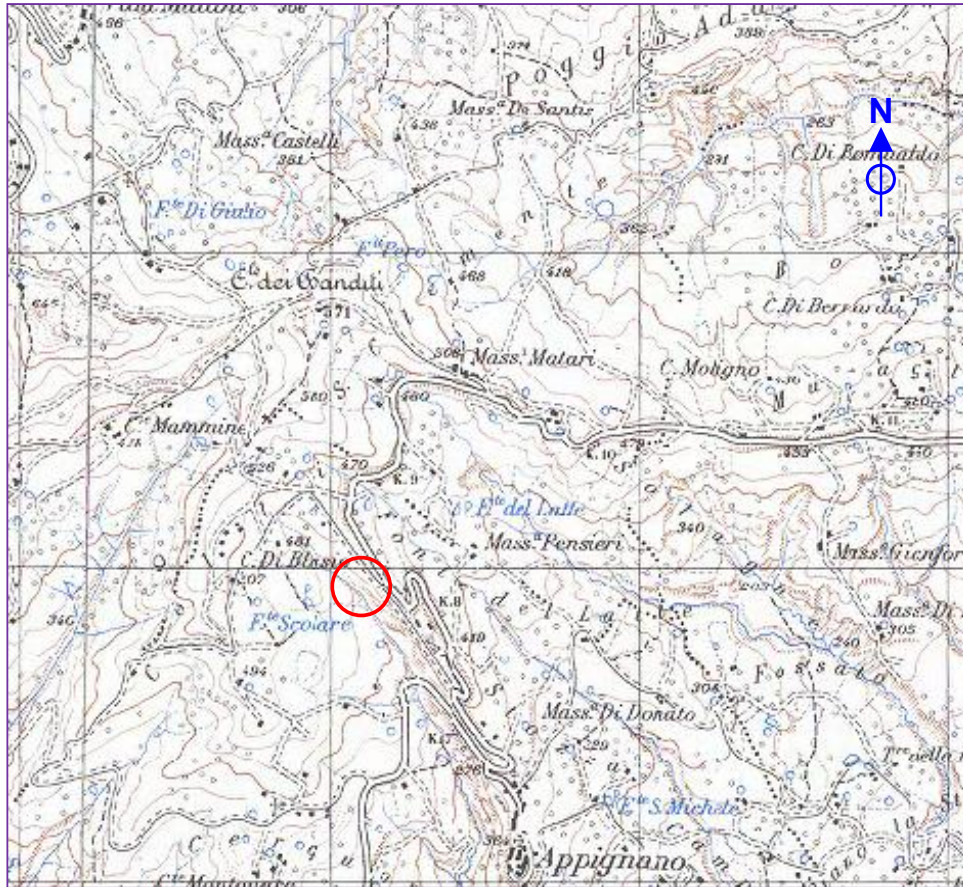


**Allegato 1**

**STRALCIO DELLA CARTA TOPOGRAFICA REGIONALE**

Scala 1: 25.000

Carta Topografica Regionale (Quadrante 140 - I)



**LEGENDA**



Ubicazione area esaminata

## Allegato 2

### CARTA GEOLITOLOGICA DELL' AREA ESAMINATA

Scala 1: 50.000

L.Ghissetti & F. Vezzani – “Carta Geologica dell’Abruzzo” – Foglio Ovest



#### LEGENDA

- 66** **Flysch di Teramo.** Alternanza pelitico-arenacea con intercalazioni di arenarie in banchi metrici e con all'apice i tre caratteristici orizzonti arenacei di Basciano (c). Nella parte alta della Formazione sono presenti conglomerati poligenici in banchi amalgamati da pochi m fino a 150 m, passanti ad arenarie grossolane e calcareniti in strati tabulari (b, **Conglomerati di M. Bertona**). Nella parte bassa è presente un livello di vulcanoclastiti acide dello spessore di circa 1 m (a). Zona a *Sphaeroidinellopsis*, a *G. margaritae* ed a *G. punctulata*. Spessore complessivo: >1500 m. *Pliocene inferiore* - *Messiniano post-evaporitico*.
- 94** **Formazione Montefino**  
Argille marmose grigio-azzurre di piattaforma. Zona a *G. punctulata*, con *G. margaritae*. Spessore: 100-200 m. *Pliocene inferiore*.
- 95** **Corpo di Montefino.** Sabbie e arenarie di transizione canale-lobo. Zona a *G. punctulata*, con *G. margaritae*. Spessore: 50-100 m. *Pliocene inferiore*.
- 96** **Argille marmose con megatorbiditi.** Zona a *G. punctulata*, con *G. margaritae*. **Membro A** (parte superiore). Spessore: 200-300 m, in aumento da Nord verso Sud. *Pliocene inferiore*.
- 98** **Membro B.** Torbiditi argillose con megatorbiditi (ove tracciabili in affioramento, a). Zona a *G. punctulata* ed a *G. margaritae*. *Pliocene inferiore*. **Membro C.** Cicli arenaceo-argillosi amalgamati a sviluppo tabulare (ove tracciabili in affioramento, b). **Membro D.** Torbiditi prevalentemente argillose. Zona a *G. margaritae*. Spessore totale: fino a 1300 m. *Pliocene inferiore*.
- 99** **Membro E.** Cicli arenaceo-argillosi amalgamati, a sviluppo tabulare. Sistema torbiditico di piana bacinale. Zona a *G. margaritae*. Spessore: 750 m circa. *Pliocene inferiore*.
- 100** **Membro F.** Argille marmose e torbiditi in strati sottili; verso la base sono presenti intercalazioni di conglomerati e breccie poligeniche ben stratificate (a), note anche nel sottosuolo (pozzi Cellino, Poggiaragone, Viladegna, Cigno). Zona a *Sphaeroidinellopsis* spp. Spessore: tra 40 e 250 m. *Pliocene inferiore*.



Ubicazione area esaminata

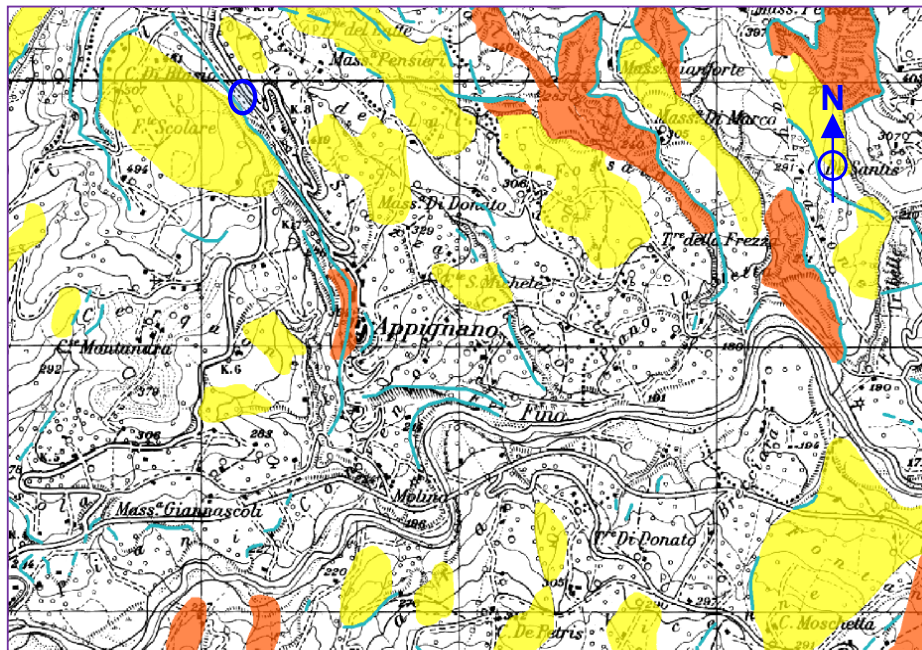








**Allegato 3**

**STRALCIO DELLA CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA  
(foglio 350- e)**

Scala 1: 25.000

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



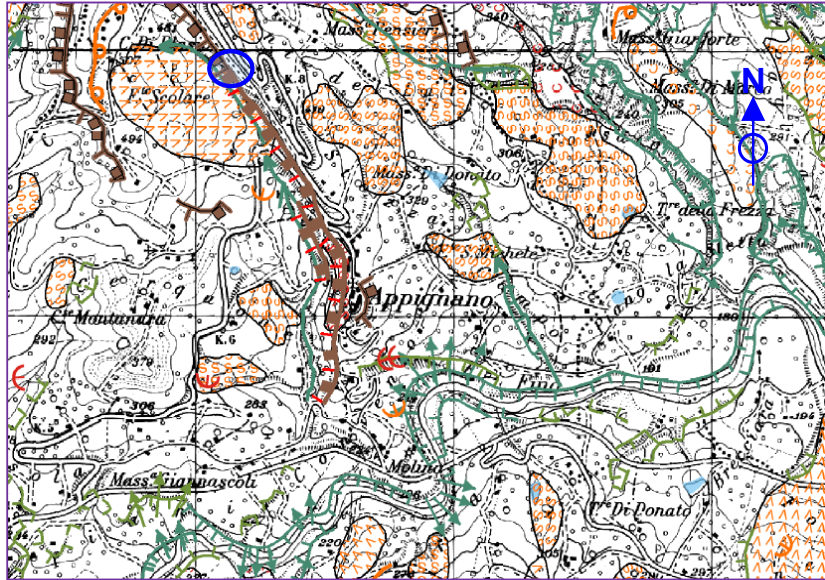
LEGENDA	CLASSE DI PERICOLOSITÀ
	<b>P3 – Pericolosità Molto Elevata</b> Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente
	<b>P2 – Pericolosità Elevata</b> Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione
	<b>P1 – Pericolosità Moderata</b> Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione
	<b>Pscarpate – Pericolosità da Scarpate</b> Aree interessate da Dissesti tipo Scarpate
	Aree in cui non sono stati rilevati Dissesti
	Ubicazione area esaminata

**Allegato 4**

**STRALCIO DELLA CARTA GEOMORFOLOGICA  
(foglio 350- e)**

Scala 1: 25.000

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



**LEGENDA**

		STATO DI ATTIVITA'											
		ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO									
Limite territorio Autorità di Bacino													
FORME STRUTTURALI	Orlo di scarpata di faglia												
	Orlo di scarpata con influenza strutturale												
	Orlo di scarpata di linea di faglia												
	Orlo di scarpata con influenza strutturale interessata da caduta di detrito												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">STATO DI ATTIVITA'</th> </tr> <tr> <th>ATTIVO</th> <th>QUIESCENTE</th> <th>NON ATTIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			STATO DI ATTIVITA'			ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO			
STATO DI ATTIVITA'													
ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO											
FORME E PROCESSI ANTROPICI	Orlo di scarpata artificiale												
	Terrazzamento agrario												
	Sbarramento												
	Lago artificiale												
FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRANITATIVI DI VERSANTE	Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana												
	Trincoea o fessura												
	Frattura di trazione												
	Versante interessato da deformazione profonda												
	Versante interessato da deformazioni superficiali lente												
	Corpo di frana di crollo e ribaltamento												
	Corpo di frana di scorrimento: (A) Traslativo (B) Rotazionale												
	Corpo di frana di colamento												
	Corpo di frana di genesi complessa (inclusi i fenomeni di trasporto e di massa)												
	Piccola frana o gruppo di piccole frane non classificate												
	Contropendenza significativa nel corpo di frana												
	FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI	Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia											
		Alveo con erosione laterale o sponda in erosione											
		Alveo con tendenza all'approfondimento											
		Solco da ruscellamento concentrato											
Superficie a calanchi e forme similari													
Superficie con forme di dilavamento prevalentemente diffuso													
Superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrato													
Conoide alluvionale													
Cono di origine mista													
Depressione palustre													



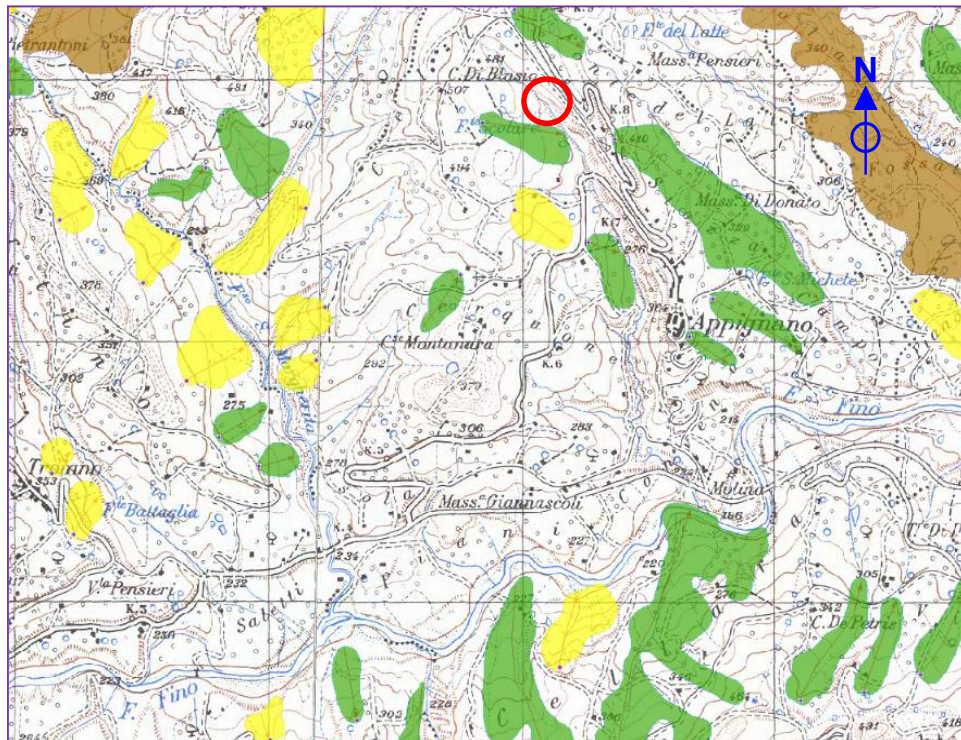
Ubicazione area in esame

**Allegato 5**

**STRALCIO DELLA CARTA DEI FENOMENI FRANOSI IN ITALIA**

Scala 1: 25.000









I.F.F.I.



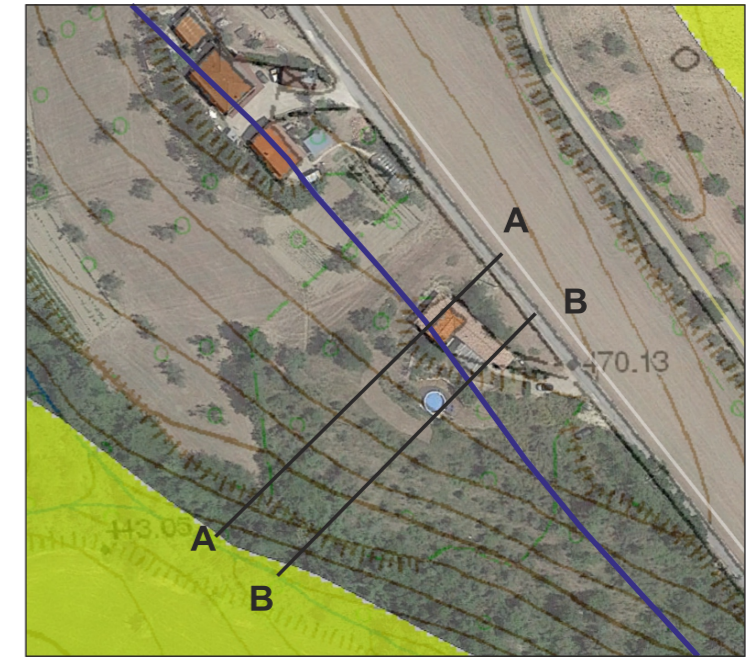
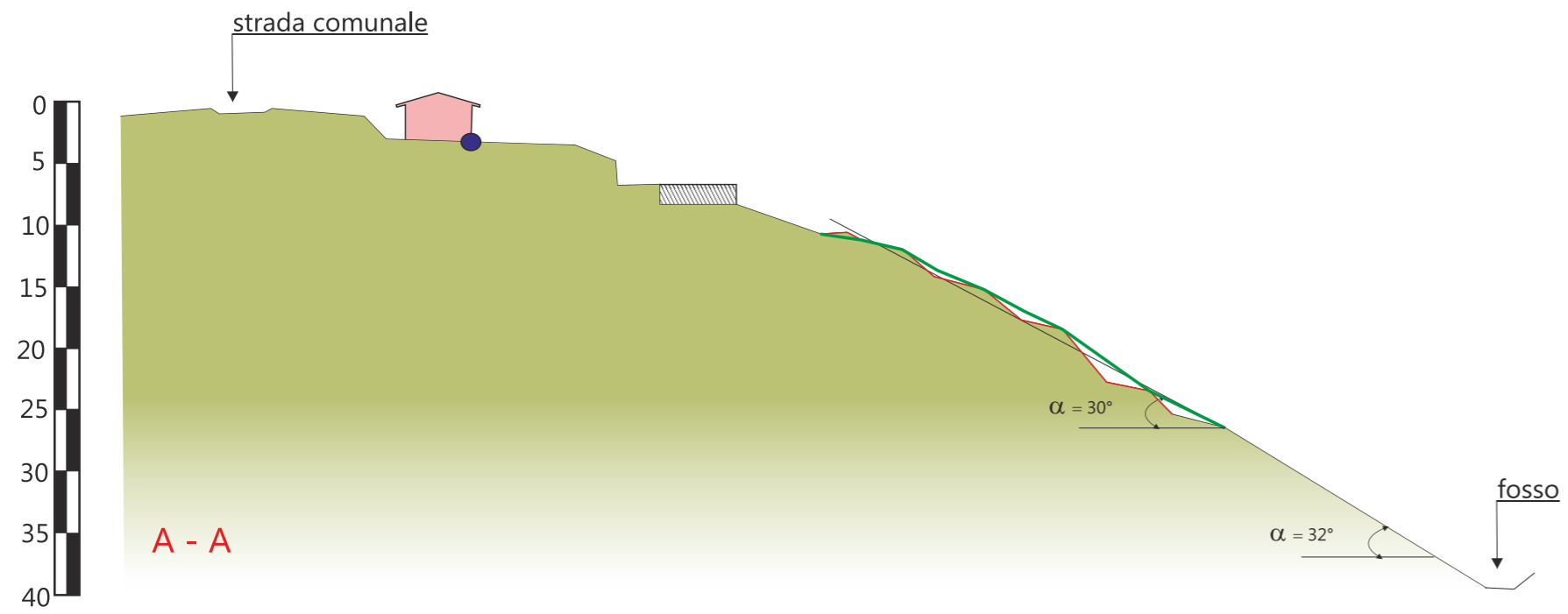
**LEGENDA**



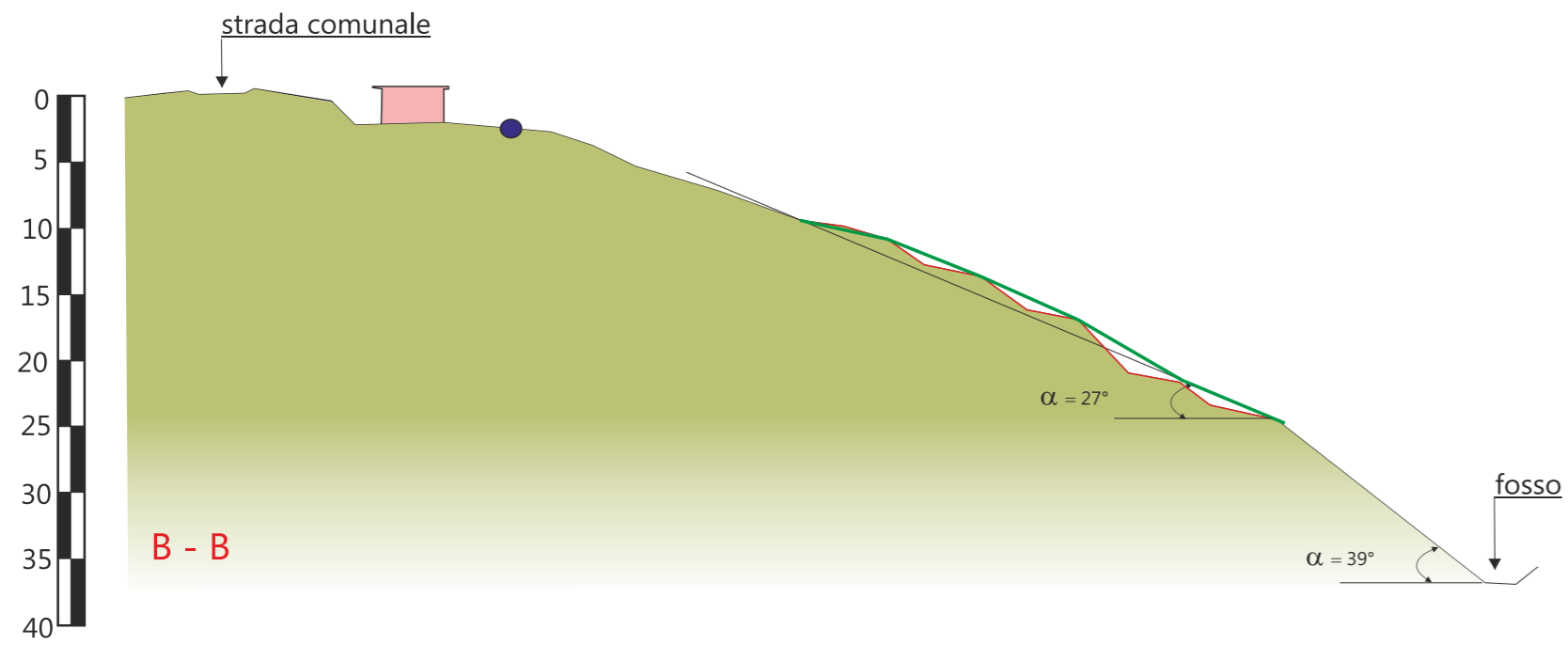
Ubicazione area esaminata

-  Colamento lento
-  Colamento rapido
-  Complesso
-  Crollo/Ribaltamento
-  Espansione
-  Scivolamento rotazionale/traslativo
-  Sprofondamento
-  n.d.










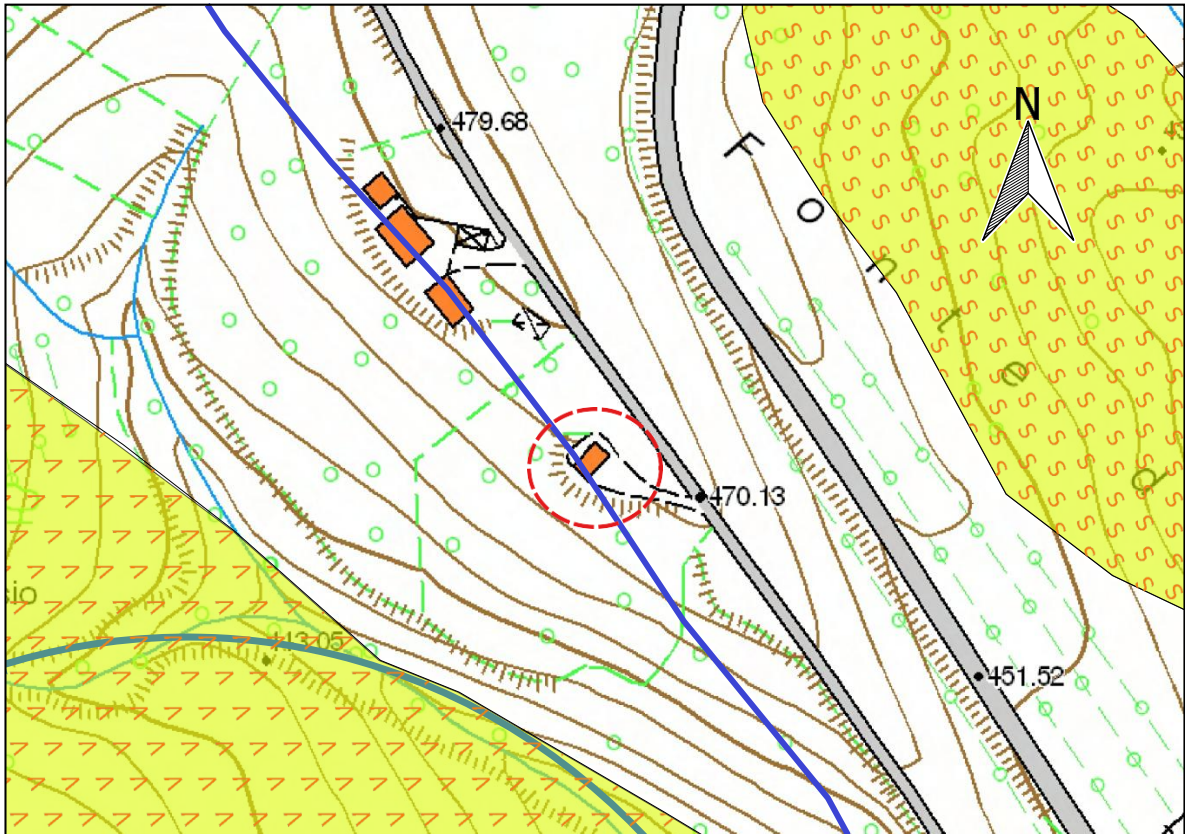
**Planimetria con ubicazione tracce di sezioni topografiche**








**Legenda**

-  Fabbricato committente
-  p.c. originario
-  Orlo di scarpata PAI
-  Terrazzamenti antropici
-  Piscina

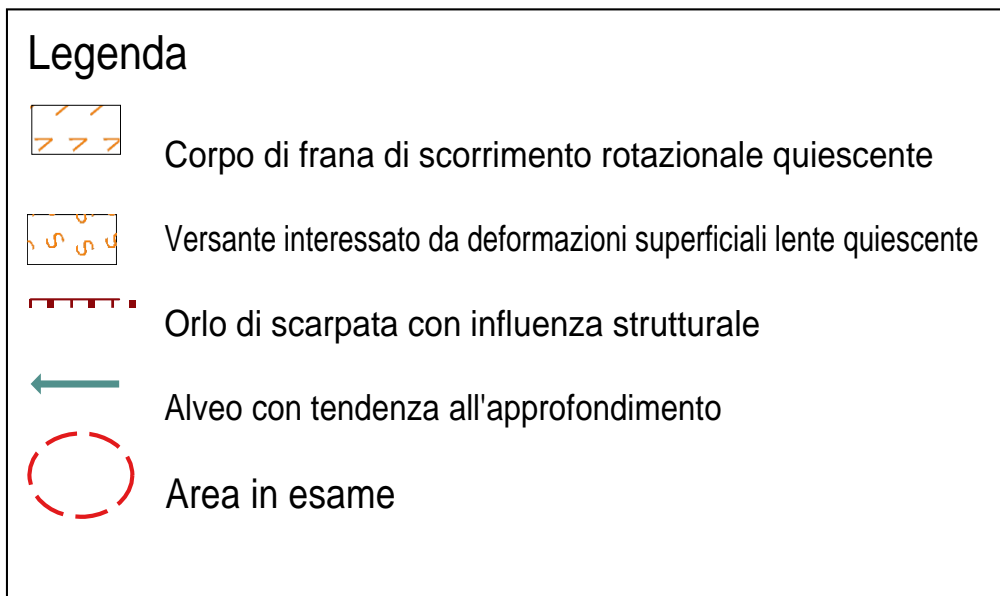
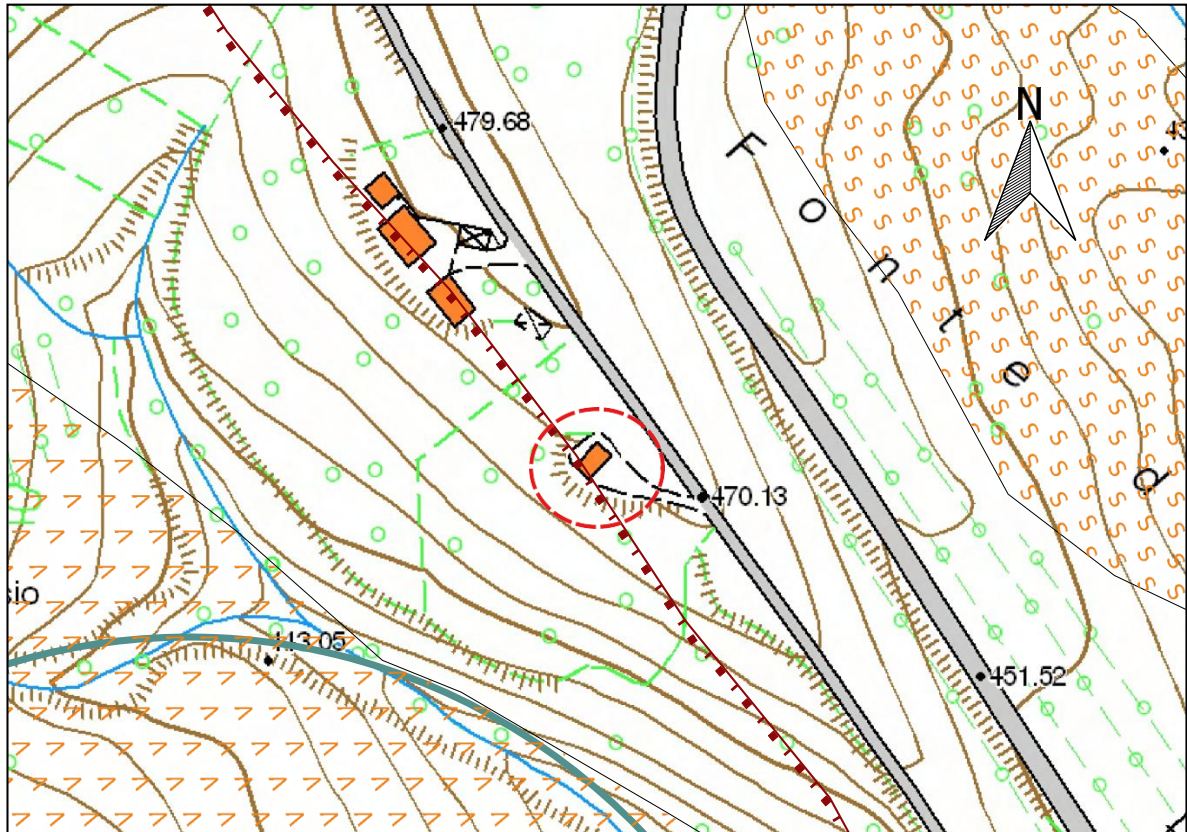
CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA P.A.I. (F. 350 - e)  
- LOCALITA' APPIGNANO  
Scala 1:2.000



LEGENDA	CLASSE DI PERICOLOSITÀ
	<b>P3 – Pericolosità Molto Elevata</b> Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente
	<b>P2 – Pericolosità Elevata</b> Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione
	<b>P1 – Pericolosità Moderata</b> Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione
	<b>Psarpate – Pericolosità da Scarpate</b> Aree interessate da Dissesti tipo Scarpate
	Aree in cui non sono stati rilevati Dissesti

 Area in esame

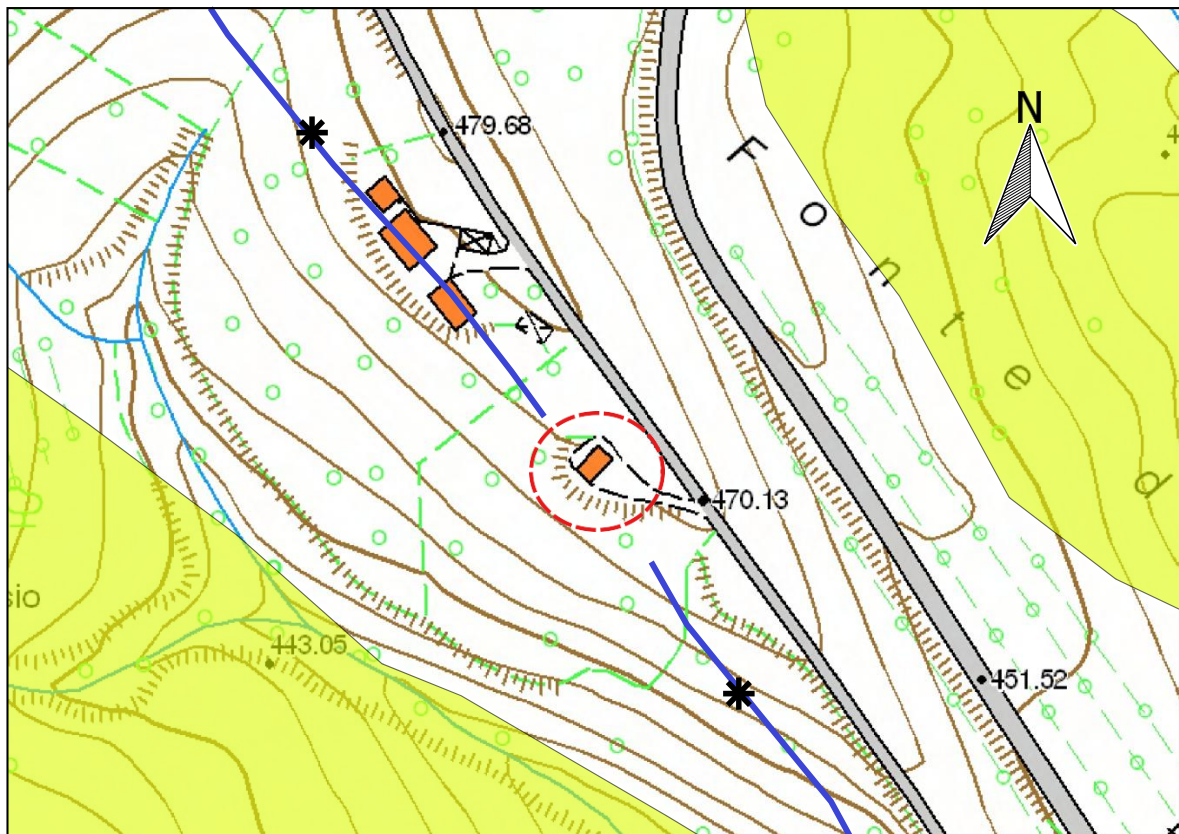
CARTA GEOMORFOLOGICA P.A.I. (F. 350 - e)  
- LOCALITA' APPIGNANO  
Scala 1:2.000









# CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA PROPOSTA - LOCALITA' APPIGNANO

Scala 1:2.000

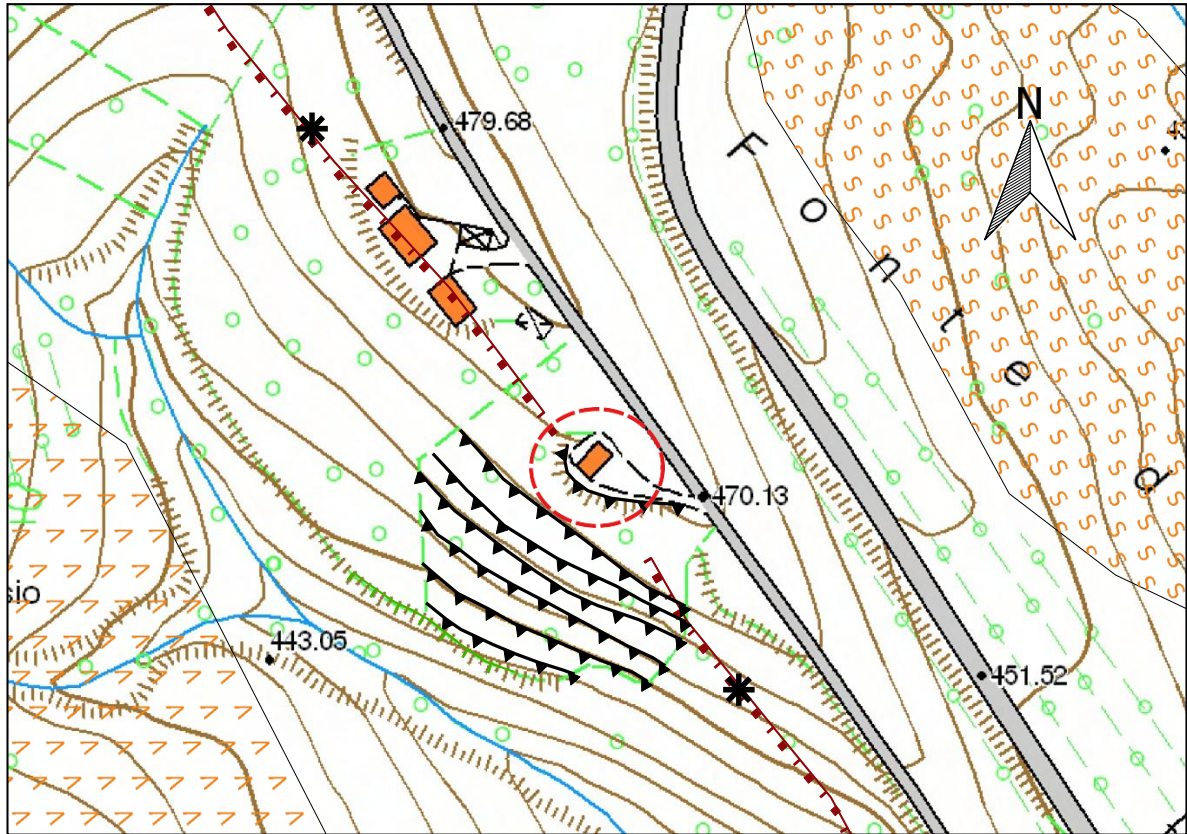


LEGENDA	CLASSE DI PERICOLOSITÀ
	<b>P3 – Pericolosità Molto Elevata</b> Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente
	<b>P2 – Pericolosità Elevata</b> Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione
	<b>P1 – Pericolosità Moderata</b> Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione
	<b>Scarpate – Pericolosità da Scarpate</b> Aree interessate da Dissesti tipo Scarpate
	Aree in cui non sono stati rilevati Dissesti









\* Tratto non oggetto di studio - (da verificare)

 Area in esame

CARTA GEOMORFOLOGICA PROPOSTA  
- LOCALITA' APPIGNANO  
Scala 1:2.000



Legenda

-  Corpo di frana di scorrimento rotazionale quiescente
-  Versante interessato da deformazioni superficiali lente quiescente
-  Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia quiescente
-  Orlo di scarpata con influenza strutturale
-  Orlo di scarpata artificiale
-  Alveo con tendenza all'approfondimento
-  Tratto non oggetto di studio - (da verificare)
-  Area in esame



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA con ubicazione punti di ripresa

