

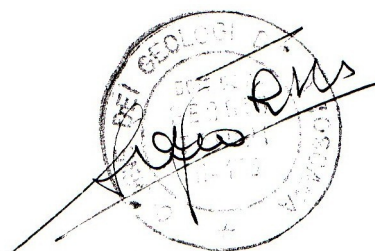


COMUNE DI VAIANO
PROVINCIA DI PRATO
PIANO SPEDITIVO DI PROTEZIONE CIVILE RISCHIO FRANA
“Area Schignano tra Via del Pioppo e Via del Cipressino”



Dott. Geol. Sergio Trippi

30 dicembre 2014





INDICE

1. PREMESSA	1
1.1 Introduzione.....	2
Al presente Piano si allega la cartografia di seguito elencata:.....	3
1.2 DEFINIZIONE FASI DI RISPOSTA DI PROTEZIONE CIVILE.....	4
2. Piano speditivo rischio frana.....	5
2.1 Inquadramento geologico.....	5
2.2 Descrizione del fenomeno.....	5
2.3 Definizione planimetrica rispetto all'urbanizzazione.....	6
2.4 MONITORAGGIO DEL FENOMENO.....	7
2.5 INFORMAZIONE DI EMERGENZA ALLA POPOLAZIONE.....	7
2.6 AREE DI EMERGENZA	8
2.6.1 AREA DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE.....	8
2.6.2 AREA DI AMMASSAMENTO SOCCORSI.....	8
2.6.3 AREA DI RICOVERO.....	8
3. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE.....	9
4. MODELLO DI INTERVENTO.....	11



1. PREMESSA

Il presente Piano Speditivo, sviluppato in accordo con l'Ufficio Tecnico comunale, è stato approvato dalla Giunta comunale in data

Questo strumento è da considerarsi propedeutico e integrativo al modello di intervento della Pianificazione Intercomunale di Protezione Civile dell'Unione dei Comuni della Valle del Bisenzio.

L'elaborazione del presente Piano, si è resa necessaria in quanto, nel marzo 2013 si è innescato un movimento gravitativo tra Via del Pioppo e Via del Cipressino in località Schignano. Di conseguenza, si sono attivati i VVF di Prato per un intervento tecnico urgente (verbale VVF prot. n° 1828 del 14/03/2013).

Successivamente il Sindaco ha provveduto, con propria Ordinanza (n° 8 in data 14/03/2013) ad *allontanare alcune famiglie* (per un totale di quattro persone) dalle abitazioni di Via del Cipressino *ed inibire l'uso del giardino* di un'altra famiglia (numeri civici 10, 8 e 6) *ritenuto a rischio frana*.

Per quanto sopra, il seguente piano, si colloca in una *attività di protezione civile afferente ad una fase di elevata attenzione*.

1.1 INTRODUZIONE

L'area in esame è posta in zona collinare circa a mezzacosta del versante che, da Poggio Prato Tondo (q. 670 m slm circa), degrada con pendenze inizialmente elevate (>35%) e poi, gradualmente più moderate, verso il fondovalle del Bisenzio. Sono presenti, infatti, scarpate con pendenze spesso molto elevate, intervallate da terrazzamenti antropici pseudo pianeggianti.

Il sito in oggetto, è ubicata in località Schignano, Comune di Vaiano; lo si raggiunge percorrendo, dall'abitato di Vaiano, la Via Nuova per Schignano e, da qui proseguendo verso Prato, su Via Bertini e poi in Via Casadonica, fino a raggiungere l'area in esame che risulta compresa tra Via del Pioppo e Via del Cipressino.

L'area su cui insiste il fenomeno gravitativo è posta in una fascia compresa, dal punto di vista altimetrico, tra i 528 m slm ed i 510 m slm, su di un versante che nel dislivello complessivo, circa 20 m, mostra modificazioni antropiche modeste nell'intermezzo ed evidenti alla base, dove sono presenti in parte opere di sostegno (muro). Le abitazioni presenti risultano tutte facilmente raggiungibili e sono collegate al centro abitato da strade asfaltate che, nell'ultimo tratto, risultano private.

Nell'area in oggetto l'idrografia di superficie risulta poco sviluppata ed è caratterizzata da piccoli impluvi di scarsa portata che, immediatamente a valle, vanno a costituire alcuni fossi, come quello di Prato a Lame, a loro volta affluenti del fiume Bisenzio.

L'area di studio è situata al margine della zona boschiva del Monte Iavello e si individua, al NCT del Comune di Vaiano, nel foglio di mappa n° 11 alle particelle n° 92, n° 93, n° 127, n°59 e per parte nelle p.lle n°116 e n°369.

La tabella che segue riporta in sintesi l'inquadramento urbanistico da R.U.C.



Normativa vigente sull'area da RUC

<u>Unità Territoriali Organiche Elementari</u>	UTOE 4 - SCHIGNANO
<u>Articolazione dei tessuti insediativi</u>	Aree della residenza - tessuto di formazione recente - aree prevalentemente sature (R3a) ANPIL Monteferrato
<u>Zona omogenea</u>	B: tessuti consolidati prevalentemente residenziali ed edifici sparsi di recente origine; aree di trasformazione, riqualificazione e rifunionalizzazione degli assetti insediativi

Popolazione

<u>Nuclei familiari</u>	5
<u>Totale residenti</u>	xxxxx
<u>Popolazione aggiuntiva non residente</u>	xxxxx

Al presente Piano si allega la cartografia di seguito elencata:

ALLEGATO 1 – Carta Geomorfologica Scala 1:10000 (da PS Comune di Vaiano)

ALLEGATO 2 – Carta Pericolosità Geomorfologica Scala 1:10000 (da PS Comune di Vaiano)

ALLEGATO 3 – Carta Pericolosità Geomorfologica Scala 1:10000 (da PAI AdB Arno)

ALLEGATO 4 – Ubicazione Aree di Emergenza (CTR Scala 1:2000)

Tav. - 6 Delimitazione area in movimento (CTR -R.T. Scala 1: 2.000).

Dr. Sergio TRIPPI

50134 - FIRENZE via del Romito, 20 tel/fax 055 – 47.60.24

e-mail studiodigeologia@tiscali.it – PEC sergiotrippi@epap.sicurezza postale.it



1.2 DEFINIZIONE FASI DI RISPOSTA DI PROTEZIONE CIVILE

Il Piano prevede due fasi di risposta di Protezione Civile:

- Fase di *Elevata Attenzione* : consiste nel monitoraggio tramite l'osservazione visiva del corpo frana e del comportamento strutturale del muro ubicato al piede del versante nel resede del civico n° 6 di via del Cipressino – Schignano;
- Fase di *Allarme* :consiste nell'attivazione del COC, con le relative procedure compresa l'osservazione della popolazione interessata.



2. PIANO SPEDITIVO RISCHIO FRANA

2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area in esame insiste su terreni argillitici e calcareo -argillitici, fortemente tettonizzati e ascrivibili alle Unità Liguri, Sillano (Supergruppo della Calvana) in discordanza tettonica, e sovrascorsi, con la Formazione delle arenarie di Monte Falterona, Macigno (Serie Toscana); localmente, sono presenti depositi detritici di versante in discordanza stratigrafica con le formazioni precedentemente descritte. Questi depositi costituiscono una fascia di eguale quota altimetrica, formando coperture talora anche con spessori metrici, dovute all'accumulo di materiale detritico sul contatto tettonico fra la formazione arenacea di monte e quelle argillitiche di valle.

2.2 DESCRIZIONE DEL FENOMENO

Il movimento osservato si è innescato, sulla parte di versante compresa tra Via del Pioppo e le abitazioni sottostanti, in margine a Via del Cipressino. Progressivamente, regredendo, ha coinvolto anche parte del resede dell'abitazione a monte sempre in Via del Pioppo.

In particolare, è presente un evidente gradino di distacco, immediatamente a valle del "coronamento", che procede in continuità per circa trenta metri lineari verso sud allungandosi, in primo luogo sulla particella n° 92 del foglio di mappa 11, per poi piegare decisamente verso valle. La scarpata principale presenta un abbassamento continuo su tutto il fronte che, nella parte centrale della superficie di distacco, raggiunge il metro di altezza, rispetto al "coronamento". Procedendo verso valle sul

“corpo principale” della frana sono presenti evidenti “rigonfiamenti”. I manufatti presenti sui resede dei civici 6 ed 8 di via del Cipressino, costituiti da muretti “a cantoni” probabilmente con modeste fondazioni, risultano disallineati e spesso ruotati verso valle mentre le porzioni di terreno contenute dai medesimi presentano rigonfiamenti e fessurazioni; da notare, comunque, la presenza di una consistente copertura vegetale. Il senso del movimento è evidenziato anche da una parte degli alberi presenti che, soprattutto nella parte alta del pendio, risultano inclinati, innaturalmente, verso valle.

A valle infine, sul retro dell'edificio al civico 6 di via del Cipressino, dove è presente un muro di sostegno armato, il movimento risulta “confinato” dal contrasto del manufatto che, peraltro, presenta già evidenti lesioni ed una minima rotazione della parte sommitale. Sul retro dell'edificio al civico 8 si nota una zona di accumulo, a vista non contenuta, determinata dallo scivolamento della massa spostata dal movimento.

Il movimento risulta in continua evoluzione; ciò è evidenziato sia dall'aumento del gradino di distacco della scarpata principale sia dalla evidente “retrogressione” che ha interessato progressivamente i muri perimetrali, ed i piazzali ad essi retrostanti, di pertinenza dell'edificio posto al civico 4 di via del Pioppo. I muri, in questo caso generalmente “a cantoni”, hanno subito una retro rotazione dovuta probabilmente ad un progressivo svuotamento della parte contenuta e comunque, alla rotazione ingenerata dal movimento in atto.

Le evoluzioni morfologiche descritte hanno avuto, prima dell'intervento di copertura, la tendenza ad amplificarsi in presenza di importanti eventi piovosi.

2.3 DEFINIZIONE PLANIMETRICA RISPETTO ALL'URBANIZZAZIONE

La forma in pianta del movimento franoso risulta essere quella di due archi contigui



che si sviluppano per una lunghezza complessiva di circa 46 metri. L'area di frana attiva cartografata, pur in evoluzione regressiva, occupa una superficie di circa 1000 mq. (cfr. **Tav. - 6** Delimitazione area in movimento, CTR R.T. Scala 1: 2.000).

Gli spessori in gioco, sono invece generalmente compresi tra 1,5 e 3 metri per un totale complessivo di massa movimentata compresa tra circa 2000 e 3000 mc.

Dal punto di vista dell'urbanizzazione, il movimento gravitativo attualmente crea un rischio molto elevato per 3 nuclei familiari residenti ai civici n°4 di Via del Pioppo e n°6/8 di Via del Cipressino, mentre ulteriori 2 nuclei familiari (n°4 e n°10 di Via del Cipressino), risultano situati ai margini del medesimo. Ciononostante, in caso di evoluzione del fenomeno, sono da considerarsi comunque a rischio elevato.

2.4 MONITORAGGIO DEL FENOMENO

Il fenomeno franoso sopra descritto, è stato monitorato e continuerà ad esserlo attraverso l'osservazione visiva da parte dei residenti nel sito, oltre che da periodiche visite del personale dell'Ufficio Tecnico Comunale.

I dati osservati verranno costantemente riferiti al Responsabile dell'Ufficio Tecnico Settore Urbanistica del Comune di Vaiano Arch. Daniele Crescioli (tel. 0574/942433) o, in caso di sua assenza, ad altro soggetto (Geom. Mario Galli - tel. 0574/942483)

2.5 INFORMAZIONE DI EMERGENZA ALLA POPOLAZIONE

Una volta acquisito, e validato, il dato che individua la fase di Allarme, ovvero l'incombente rischio alla pubblica e privata incolumità il Sindaco provvederà ad:

- a) informare i cittadini interessati dall'evento tramite sms, telefono ed intervento diretto sul luogo da parte della protezione civile;
- b) attivare il COI con tutte le procedure del caso.



2.6 AREE DI EMERGENZA

Le Aree di Emergenza individuate, cartografate cartografia CTR scala 1:2000 allegato (cfr. ALLEGATO 4) saranno indicate e segnalate tramite apposita cartellonistica verticale, apposta per l'occasione.

2.6.1 AREA DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE

Le Aree d'Attesa, zone sicure all'aperto in cui la popolazione si dirige a piedi o in auto dopo e/o durante l'evento, rappresentano il luogo ove verranno fornite le prime informazioni e le direttive sui comportamenti da adottare, per partecipare in modo attivo al superamento dell'emergenza. Tali Aree, opportunamente indicate, verranno raggiunte attraverso vie d'accesso sicure, indicate tramite apposita cartellonistica verticale di colore verde. In loco sarà presente personale della Polizia Municipale o Volontari (Associazione Nazionale Carabinieri in Congedo).

L'Area di Attesa per la Popolazione, individuata nel presente Piano, è ubicata nel parcheggio pubblico in Località Schignano, Via Vittorio Cintelli.

2.6.2 AREA DI AMMASSAMENTO SOCCORSI

Le aree di ammassamento sono sedi di C.O.M. da dove partono i soccorsi per i Comuni afferenti al C.O.M. Tale area viene individuata nella piazza Donatori Di Sangue, nel capoluogo.

2.6.3 AREA DI RICOVERO

Per il ricovero della popolazione l'Amministrazione Comunale provvederà a stipulare appositi accordi con alberghi e/o altre strutture ricettive, per l'alloggio dei cittadini coinvolti.



3. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

Si elencano i soggetti pubblici e privati o del mondo del volontariato che, a vario titolo, interverranno RESIDENTI NEL COMUNE e quelle associazioni che verranno inviate dal Centro operativo Intercomunale	Nome e cognome	recapito, ente di appartenenza, e la loro collocazione nella “funzione di supporto” prevista nel modello di intervento
Responsabile Protezione Civile	Luciano Rescazzi	Cell. 335 1002550, Unione dei Comuni della Val di Bisenzio. Si reca nel COC al fine di fornire supporto tecnico scientifico.
Volontariato Protezione Civile	Manganelli Fabrizio	Tel. 0574 989154 Misericordia di Vaiano. Si reca nel COC. Si reca nelle aree di attesa della popolazione al fine di fornire supporto sanitario ai cittadini.
Volontariato Protezione Civile	Galardi Adriano	Tel. 0574 989154 (cell. 329 2259014) Pubblica Assistenza di Vaiano. Si reca nel COC. Si reca nelle aree di attesa della popolazione al fine di fornire supporto sanitario ai cittadini.
Volontariato Protezione Civile	Checcaglini Alberto	Cell. 329 9380046 VAB Valbisenzio. Si reca nel COCI. Si reca nelle aree di attesa della popolazione al fine di fornire supporto ai cittadini.
Volontariato Protezione Civile	Topazzi Luciano	Cell. 366 4505092 Associazione Nazionale Carabinieri in Congedo. Si reca nelle aree di attesa della popolazione al fine di fornire supporto ai cittadini.
118	Dott. Michele Lanigra	Cell. 347 4325063. ASL 4 Prato. Si occupa dell’assistenza e del trasporto di persona non autosufficiente.

Le stesse Associazioni pubbliche o del Volontariato svolgeranno le attività di “Prevenzione”, attraverso una costante informazione ai cittadini che, periodicamente,



verranno invitati a partecipare a forme “*attive*” di informazione partecipata da parte del Comune di Vaiano.

Per quanto sopra, ogni 6 mesi si organizzano, all'interno della sede comunale, una specifica giornata informativa sull'evento in questione con tutti i cittadini interessati ed i soggetti che, a vario titolo, partecipano alla gestione dell'emergenza.

Dr. Sergio TRIPPI

50134 - FIRENZE via del Romito, 20 tel/fax 055 – 47.60.24

e-mail studiodigeologia@tiscali.it – PEC sergiotrippi@epap.sicurezzapostale.it



4. MODELLO DI INTERVENTO

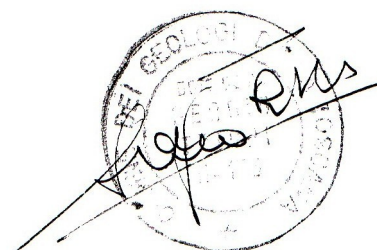
Il seguente modello d'intervento entra nella filiera operativa della Pianificazione Intercomunale di Protezione Civile dell'Unione dei Comuni della Valle del Bisenzio.

1. Viene costituito, *dal Sindaco* in caso di ALLARME, il Centro Operativo Comunale (COC), che rimane in costante collegamento con il Centro Operativo di Protezione Civile Intercomunale.
2. Il COC viene istituito presso la sede del Centro Visite di Schignano in Via Cintelli.
3. *Il Coordinatore del COI è il Sig Luciano Rescazzi e le attività saranno coordinate secondo le funzioni di supporto qui di seguito elencate.*

Struttura operativa	Recapito	Azione
FUNZIONE TECNICA Referente: Geom. Mario Galli Composizione: Dott. Geol. Sergio Trippi Arch. Daniele Crescioli	348 7714453	Si reca nel COC al fine di fornire supporto tecnico scientifico per seguire l'evoluzione del fenomeno gravitativo
FUNZIONE INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE Sindaco Comune di Vaiano Primo Bosi	348 7714454	acquisito e validato il dato che individua la fase di Allarme, ovvero l'incombente rischio alla pubblica e privata incolumità, provvederà ad informare i cittadini interessati dall'evento tramite sms, telefono e predisporrà un intervento diretto sul luogo
FUNZIONE VIABILITA' Referente: Elisabetta Gualtieri Composizione: Polizia Municipale	348 7714452	Si occupa dello sgombero dell'area di attesa in caso di allerta. Si occupa di garantire la viabilità. Si reca nell'area di attesa al fine di garantire l'ordine pubblico e fornire una corretta informazione alla cittadinanza.



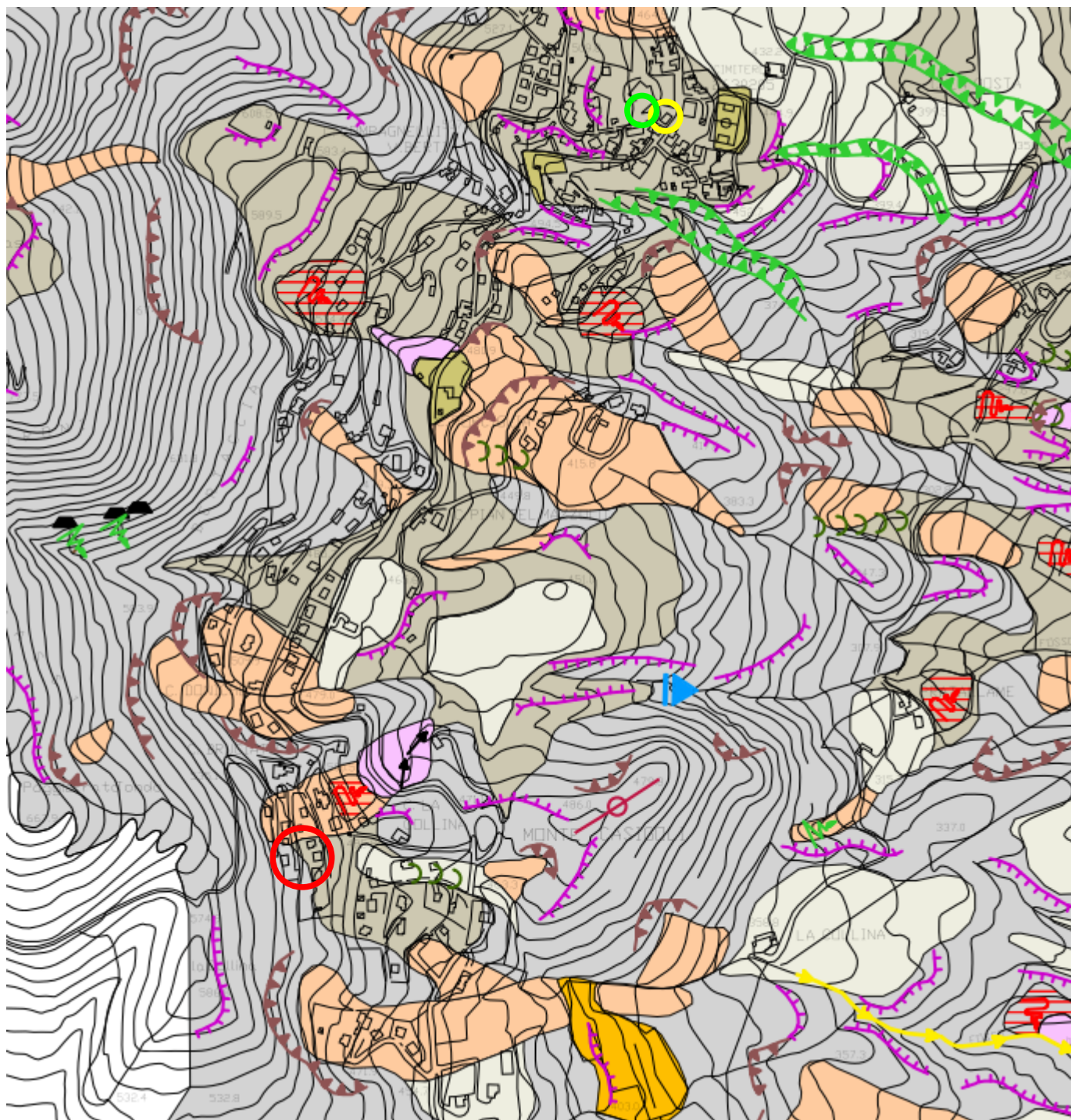
FUNZIONE VOLONTARIATO Si elencano le organizzazioni di volontariato che, a vario titolo, interverranno nell'area secondo il "Modello di Intervento". Misericordia di Vaiano Referente: Manganelli Fabrizio 0574 989145 Pubblica Assistenza di Vaiano Referente: Galardi Adriano 329 2259014 VAB Valbisenzio Referente: Checaglini Alberto 329 9380046 Associazione Nazionale Carabinieri in Congedo Referente: Topazzi Luciano 366 4505092		Si reca nel COC. Si reca nelle aree di attesa della popolazione al fine di fornire supporto, anche sanitario, ai cittadini.
FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE Ha il compito di supportare la popolazione evacuata sia dal punto di vista logistico ma anche sanitario e sociale USL 4 Prato Referente: Dott. Michele Lanigra 347 4325063 Comune di Vaiano Referente: Elisabetta Gualtieri 348 7714452 Referente: Fabio Lanè 0574 942451		Il personale censirà la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni, e la supporterà in tutta durata della fase emergenziale. Si occupa del trasporto di persona non autosufficiente.



Dr. Sergio TRIPPI

50134 - FIRENZE via del Romito, 20 tel/fax 055 – 47.60.24

e-mail studiodigeologia@tiscali.it – PEC sergiotrippi@epap.sicurezza postale.it



Legenda

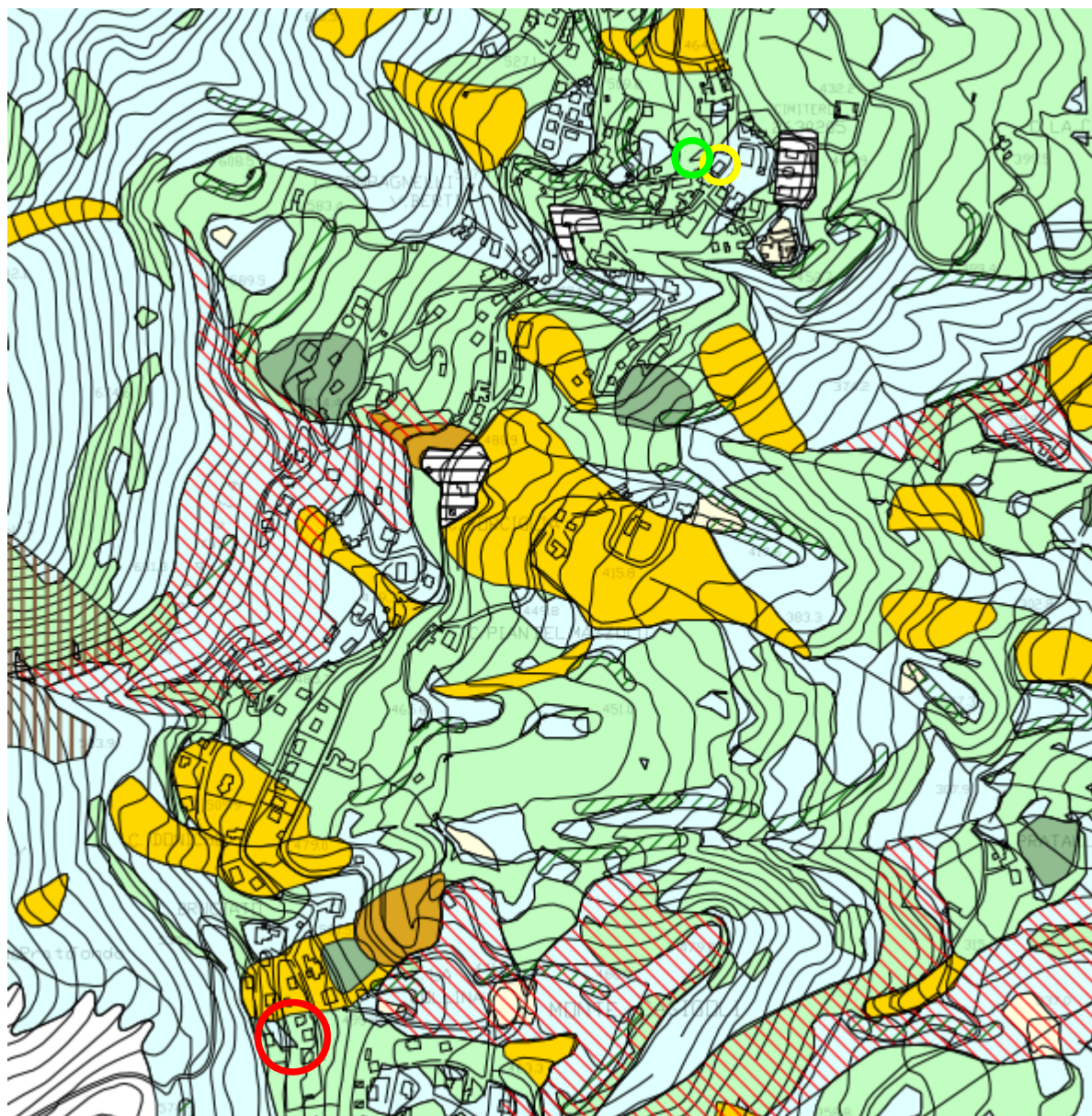
Forme di denudazione

- Nicchia di frana attiva
- Nicchia di frana quiescente
- Nicchia di frana inattiva
- Frana attiva non cartografabile
- Frana inattiva non cartografabile
- Area interessata da soliflusso o da processi gravitativi superficiali
- Contropendenza
- Orlo di scarpata di degradazione attiva
- Orlo di scarpata di degradazione inattiva

Scala 1:10000

Forme di accumulo

- Accumulo di frana attiva
- Accumulo di frana quiescente
- Accumulo di frana inattiva
- Area interessata da franosità diffusa
- Detrito di versante
- Deposito eluvio-colluviale
- Deposito residuale
- Ubicazione area rischio frana
- Ubicazione AREA DI ATTESA
- Ubicazione C.O.C.



Scala 1:10000

Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4)

- Frana attiva
- Area a franosità diffusa
- Area instabile per soliflusso generalizzato
- Scarpata attiva
- Erosione laterale di sponda fluviale
- Alveo in approfondimento

Pericolosità geomorfologica elevata (G.3)

- Frana quiescente
- Area potenzialmente instabile in base alla giacitura delle formazioni litoidi
- Area di potenziale instabilità dovuta alla pendenza del versante:
terreni argillosi con pendenze >10%
terreni sabbiosi con pendenze >20%
terreni litoidi molto fratturati con pendenze >35%
terreni litoidi non/poco fratturati e di buona qualità con pendenze >50%

- Area interessata da fenomeni di erosione profonda
- Area interessata da rilevanti manomissioni antropiche
- Corpi d'acqua e relativi paramenti di valle
- Scarpata di erosione non attiva o quiescente

Pericolosità geomorfologica media (G.2)

- Area interessata da frane non attive
- Area di potenziale instabilità dovuta alla pendenza del versante:
terreni argillosi con pendenze <10%
terreni sabbiosi con pendenze <20%
terreni litoidi molto fratturati con pendenze <35%
terreni litoidi non/poco fratturati e di buona qualità con pendenze <50%

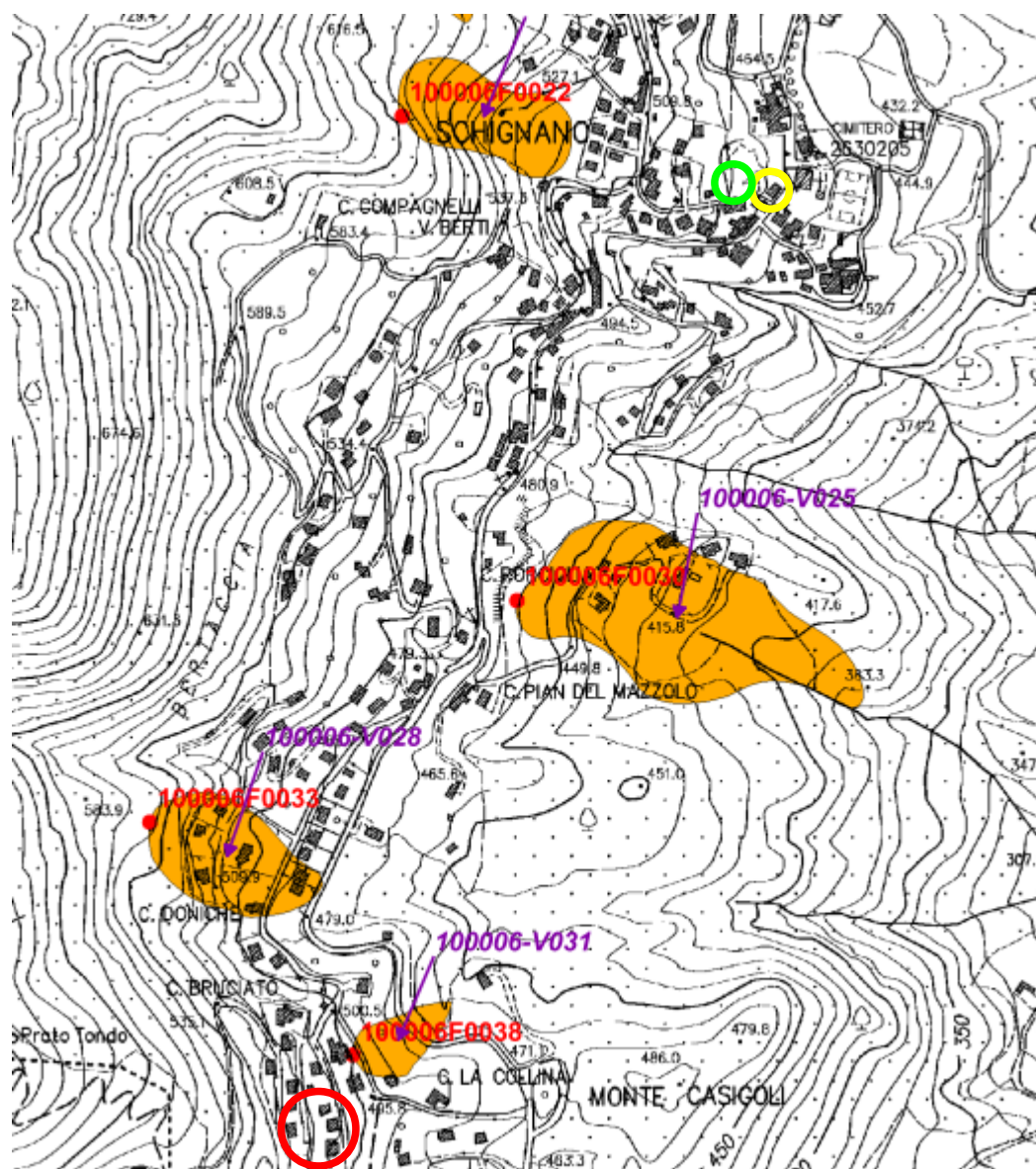
Pericolosità geomorfologica bassa (G.1)

- Area in cui non sussistono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa
terreni argillosi con pendenze <5%
terreni sabbiosi con pendenze <10%
terreni litoidi molto fratturati con pendenze <10%
terreni litoidi non/poco fratturati e di buona qualità con pendenze <10%

Ubicazione area rischio frana

Ubicazione AREA DI ATTESA

Ubicazione C.O.C.



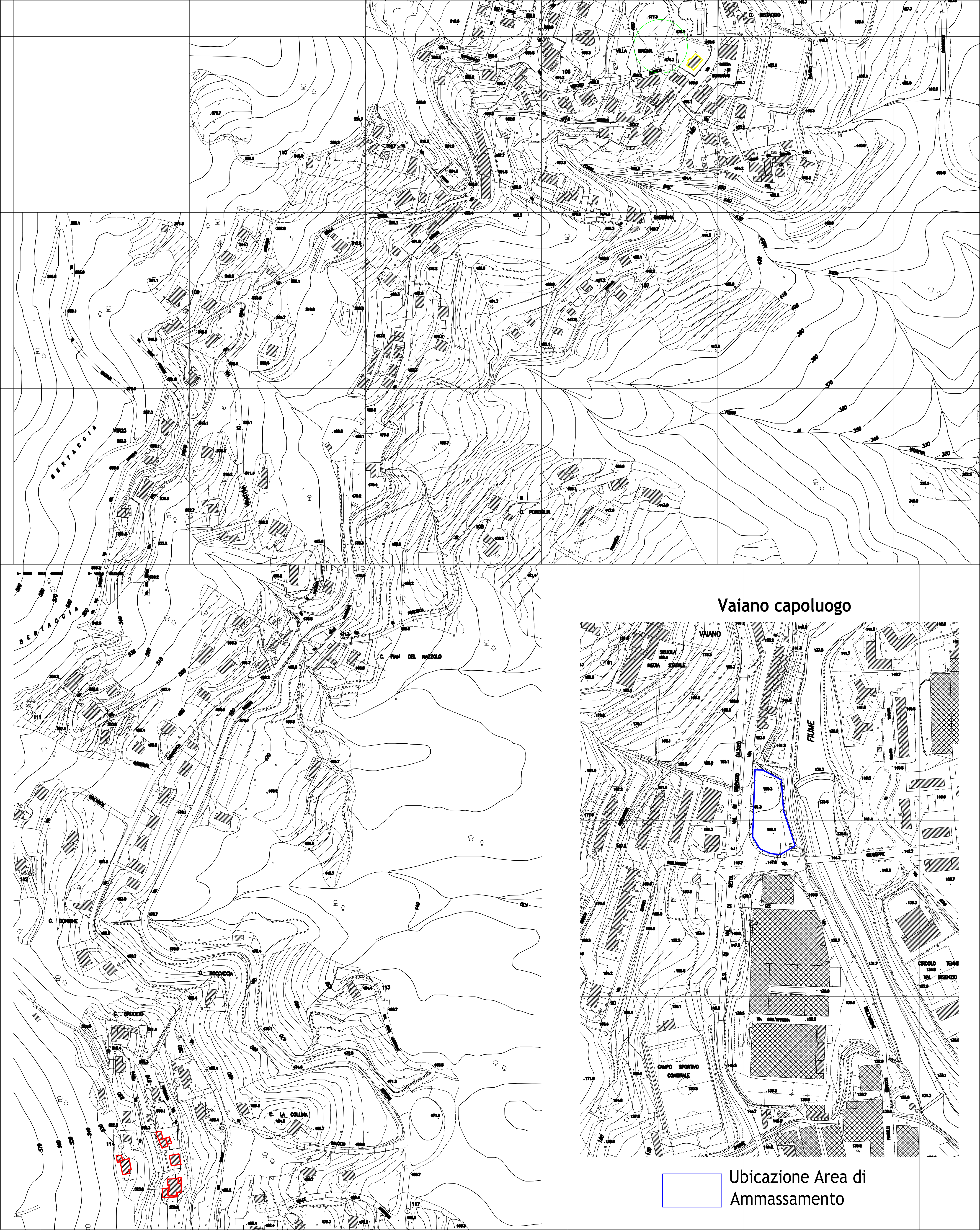
Perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivate dall'inventario fenomeni franosi - livello di dettaglio

Scala 1:10000

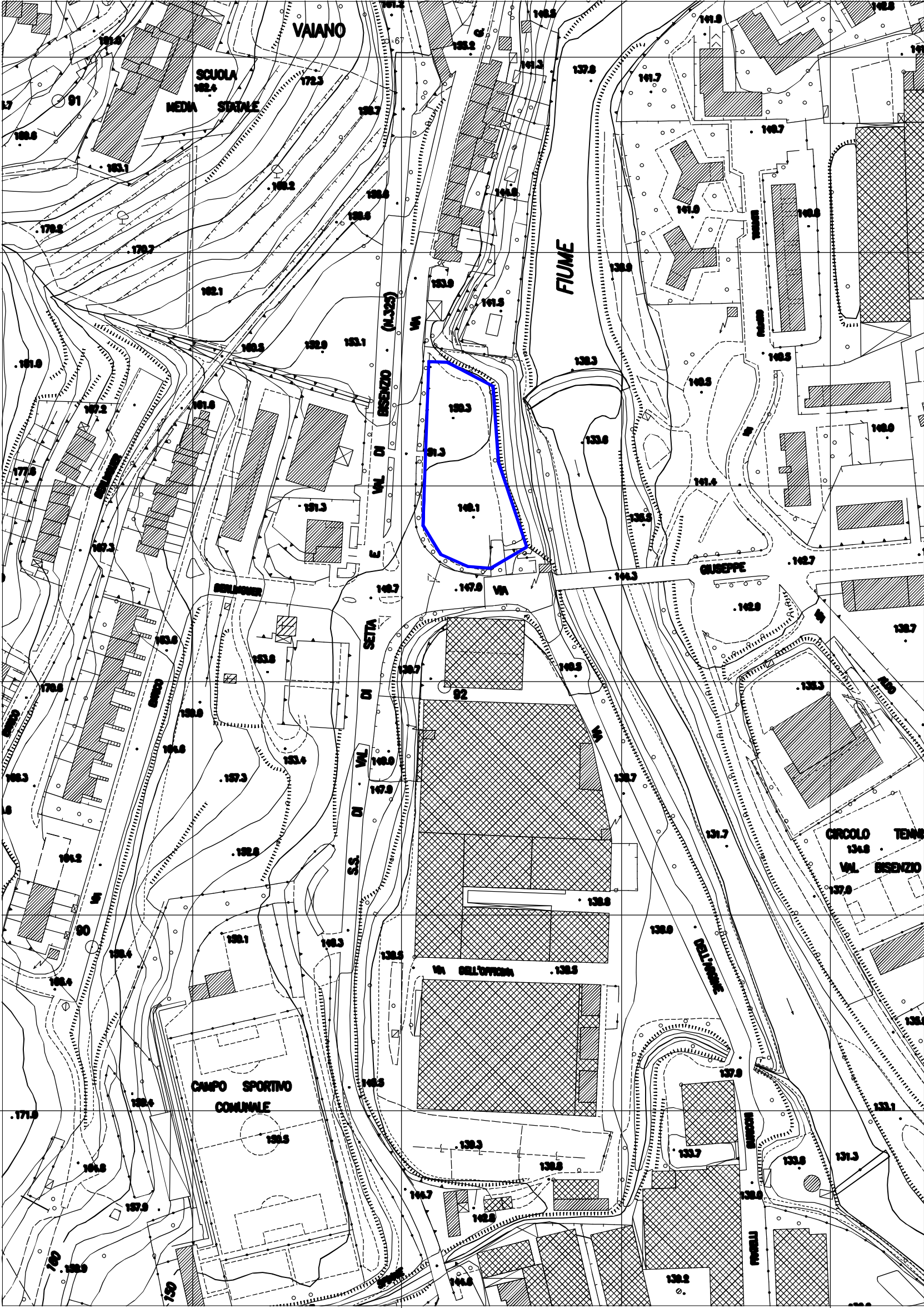
Legenda

 P.F.4 P.F.3 P.F.2

- Ubicazione area rischio frana
- Ubicazione AREA DI ATTESA
- Ubicazione C.O.C.



Vaiano capoluogo

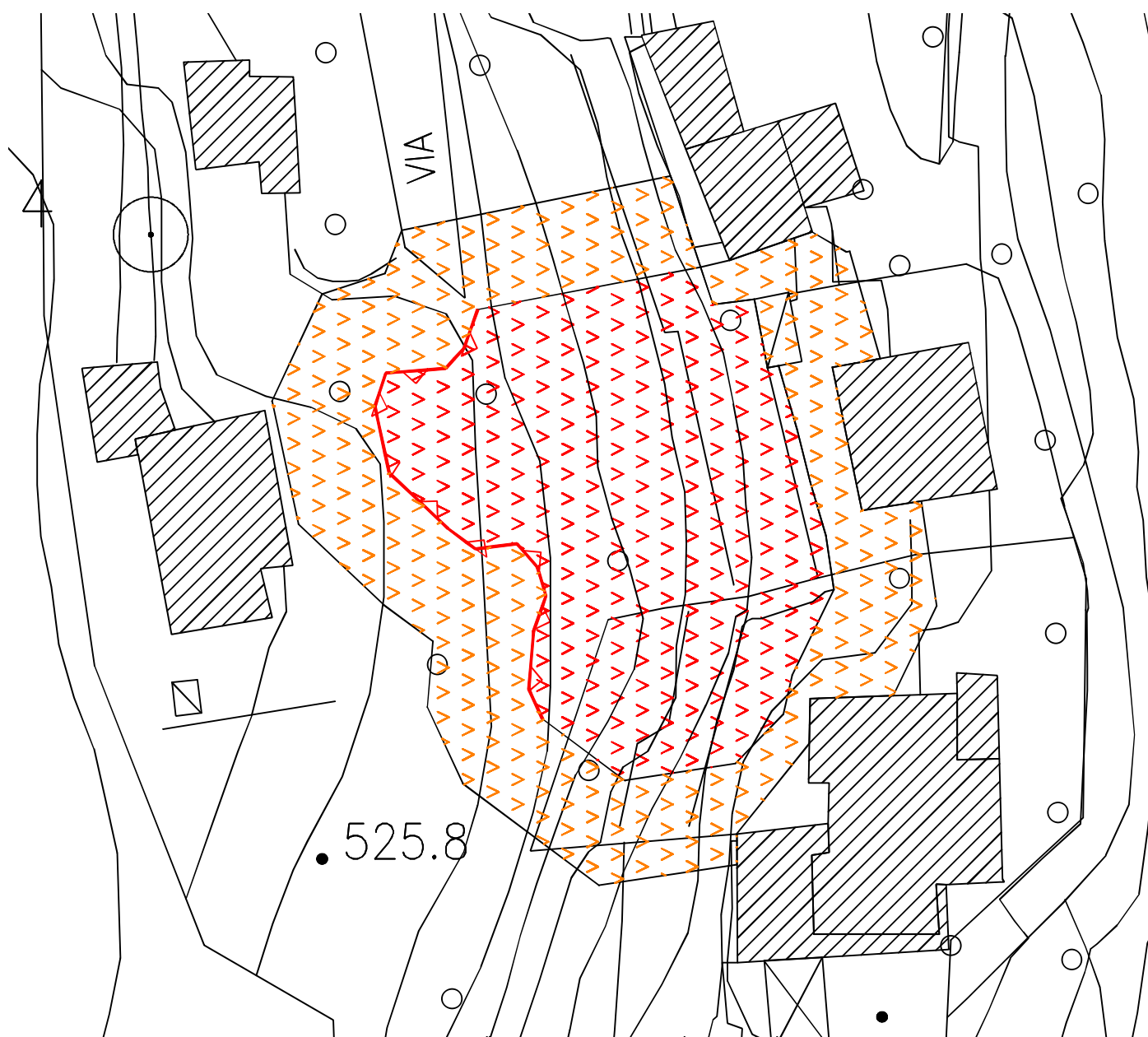


Ubicazione Area di Ammassamento

Abitazioni esposte a rischio frana

Ubicazione Centro Operativo Comunale

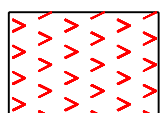
Ubicazione Area di Attesa popolazione



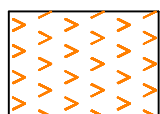
Coordinate WGS84
E 668752.078
N 4868882.019

Legenda

Scala 1:500



Area frana attiva



Area a probabile sviluppo di rischio geomorfologico elevato



Scarpata principale