UNIONE MONTANA FELTRINA

Piano Intercomunale di Protezione Civile

Alano di Piave	**Arsié**	**Cesiomaggiore**	**Feltre**
Fonzaso	**Lamon**	**Pedavena**	**Quero-Vas**
San Gregorio nelle Alpi	**Santa Giustina**	**Seren del Grappa**	**Sovramonte**

Tipo aggiornamento:
Richiesta approvazione in Giunta

Pubblicazione:
Possibile, nessun dato soggetto a privacy

Come da Art. 12 punto 4 del Decreto legislativo nr.1 del 02.01.2018

ALLEGATO E

PROCEDURE SPECIFICHE

INTENZIONALMENTE BIANCA

ALLEGATO E – PROCEDURE SPECIFICHE PRESENTI

COMUNE	CODICE	PROCEDURA	TIPO EVENTO
Cesiomaggiore	E1	Rischio allagamenti	Prevedibile
Lamon	E2	Rischio valanghe	Prevedibile
Lamon	E3	Rischio sismico	NON Prevedibile
Pedavena	E4	Rischio allagamenti	Prevedibile
Pedavena	E5	Rischio crollo impalcato	NON Prevedibile
Feltre	E6	Rischio valanghe (Post Vaia)	Prevedibile
Sovramonte	E7	Rischio valanghe (Post Vaia)	Prevedibile

INTENZIONALMENTE BIANCA

ALLEGATO E – PROCEDURA E1		
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO ALLAGAMENTI		
Codice: p0301080	**EVENTO PREVEDIBILE**	**CODICE ISTAT: 25011**
MISURE DI PROTEZIONE CIVILE ATTIVABILI (STATO)		
ATTENZIONE	**PRE-ALLARME**	**ALLARME**
COMUNE DI CESIOMAGGIORE	**Allegati:**	-1- Cartografia delle postazioni.

Postazioni da monitorare riguardanti la presente procedura:

Numero	Denominazione	Indirizzo	Note
250111	Ponte Busette di Pulir Casa Polonta	Via Busette di Pulir	
250112	Ponte Loc. La Busa	Loc. La Busa	Avvisare i nuclei familiari in caso di chiusura del ponte
250113	Ponte Serra	Val Canzoi, Loc. Ave	
250114	Ponte Loc. Le Ave, chiesa San Eurosia	Loc. Le Ave	
250115	Val Canzoi, Loc. Sas dei Corz.	Val Canzoi	
250116	Ponte Umin	Val Canzoi	Punto da monitorare per verifica stabilita.
250117	Ponte Loc. Fraina	Val Canzoi	
250118	Ponte Loc. Preton	Val Canzoi	
250119	Ponte Centrale La Guarda	Val Canzoi	
2501110	Punto Caduta Massi	Val Canzoi	

Le su citate postazioni sono identificabili anche in cartografia (allegata alla presente procedura) con la matrice p0108063_Cancelli.

Se attivata, la procedura è strettamente legata agli stati presenti nella procedura generica p0301080.

STATO DI ATTENZIONE	CRITICITA' ORDINARIA

1. Il Sindaco, in collaborazione con gli Uffici Comunali e le funzioni F1 (tecnica e pianificazione), F10 (strutture operative locali e viabilità) predispone, se necessario, una ricognizione nei punti individuati.
2. Il Sindaco predispone una verifica delle abitazioni in prossimità del punto nr. 250112 e li avvisa della possibilità che il ponte in loc. La Busa possa essere chiuso al passaggio (elenco e recapiti in **ALLEGATO H - RUBRICA**).
3. Il Sindaco fa predisporre l'ordinanza per la chiusura del ponte.

STATO DI PRE-ALLARME	CRITICITA' MODERATA

4. Il Sindaco, in collaborazione con F1, F10 ed eventualmente F4 (volontariato) dispone ricognizioni più frequenti per i punti individuati nella presente procedura.
5. Il Sindaco, in collaborazione con F10 verifica la percorribilità delle strade e predispone eventuale viabilità alternativa.
6. Il Sindaco, se lo ritiene necessario, avvisa, con le modalità che ritiene al momento più opportune, i residenti in prossimità del punto nr. 250112 (elenco e recapiti in **ALLEGATO H - RUBRICA**), che è previsto un peggioramento delle condizioni meteorologiche.
7. Il Sindaco, in collaborazione con la funzione F13 (assistenza alla popolazione) predispone il servizio per la messa in sicurezza delle persone residenti e per la fornitura, in caso di necessità di viveri di sostentamento in caso di lunghi periodi di chiusura.
8. Il Sindaco, in collaborazione con F10 predispone la limitazione dei parcheggi per le auto private in prossimità dei punti individuati.
9. Il Sindaco, in collaborazione con la F4 (volontariato), informa le locali associazioni di volontariato dello stato di preallarme dell'attivazione della presente procedura specifica del possibile loro utilizzo (Questo messaggio attiva le procedure di allertamento degli associati).

CASO 1 - MIGLIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un miglioramento della situazione o quando viene a scadere la validità dell'ultimo Bollettino con dichiarazione di criticità, se ritenuto opportuno, il Sindaco può decretare il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile inferiore, oppure decretare il ritorno alla criticità assente ed il conseguente ritorno alla normalità.

CASO 2 - PEGGIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un peggioramento della situazione o quando sia emesso un nuovo Bollettino con dichiarazione di criticità peggiorative, e se ritenuto opportuno, il Sindaco decreta il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile superiore.

STATO DI ALLARME	CRITICITA' ELEVATA

10. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con la Prefettura, l'Amministrazione Provinciale e/o con il CFD per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione meteorologica.

11. Il Sindaco, vista la necessità di preservare la pubblica incolumità con apposita ordinanza fa chiudere i ponti e le strade che portano verso i punti individuati in procedura.

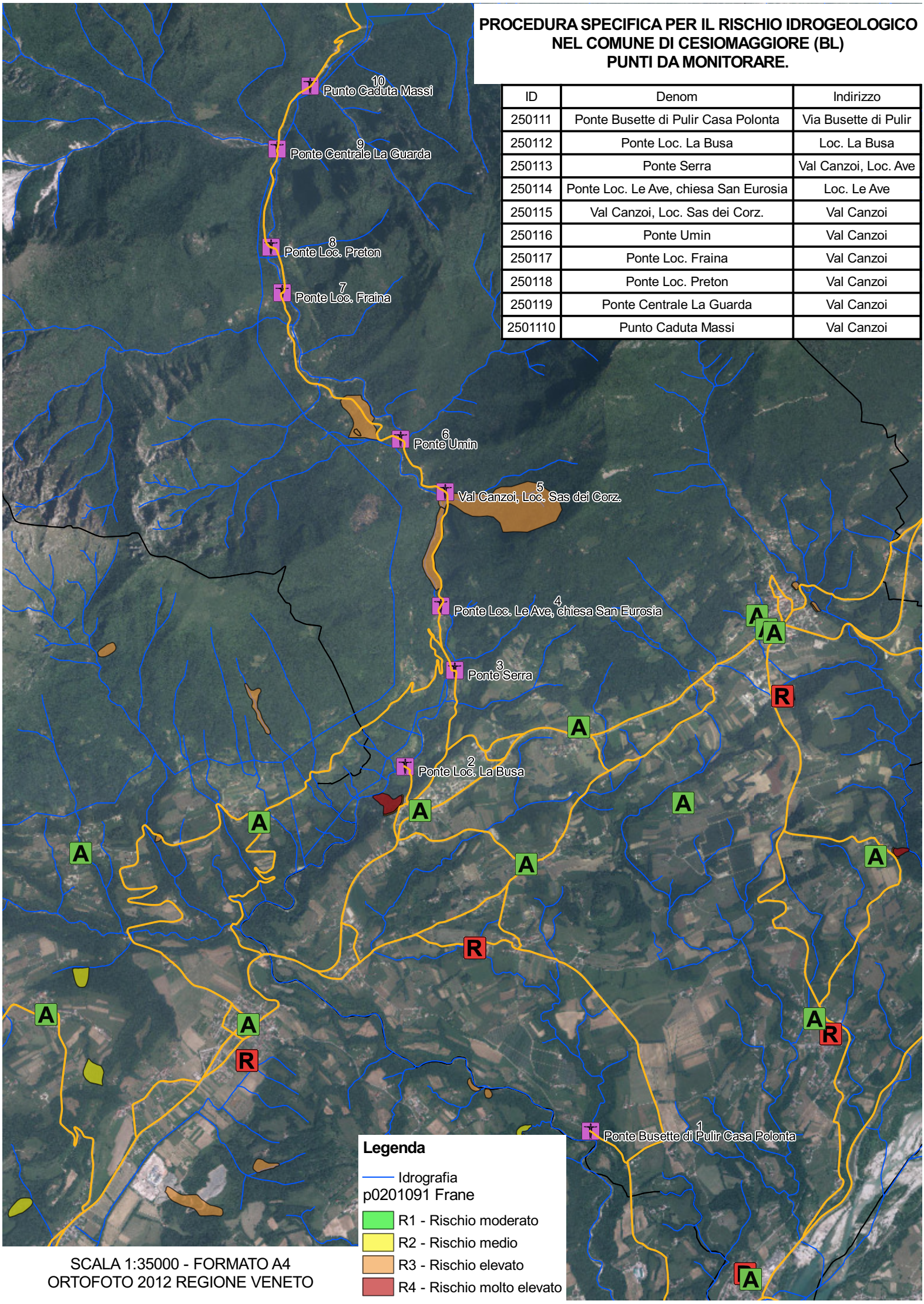
12. Il Sindaco, avvisa, con le modalità che ritiene al momento più opportune, i residenti in prossimità del punto nr. 250112 (elenco e recapiti in **ALLEGATO H - RUBRICA**), che il ponte è stato chiuso con apposita ordinanza e che fino a cessate esigenze non sarà possibile il transito.

13. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con i presidi sul campo (funzione F7) per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione dei torrenti e dei punti identificati in procedura.

14. Il Sindaco verifica le condizioni di imminente grave pericolo.

PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL COMUNE DI CESIOMAGGIORE (BL) PUNTI DA MONITORARE.

ID	Denom	Indirizzo
250111	Ponte Busette di Pulir Casa Polonta	Via Busette di Pulir
250112	Ponte Loc. La Busa	Loc. La Busa
250113	Ponte Serra	Val Canzoi, Loc. Ave
250114	Ponte Loc. Le Ave, chiesa San Eurosia	Loc. Le Ave
250115	Val Canzoi, Loc. Sas dei Corz.	Val Canzoi
250116	Ponte Umin	Val Canzoi
250117	Ponte Loc. Fraina	Val Canzoi
250118	Ponte Loc. Preton	Val Canzoi
250119	Ponte Centrale La Guarda	Val Canzoi
2501110	Punto Caduta Massi	Val Canzoi



SCALA 1:35000 - FORMATO A4
ORTOFOTO 2012 REGIONE VENETO

ALLEGATO E – PROCEDURA E2		
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO VALANGHE		
Codice: p0301110	**EVENTO PREVEDIBILE**	**CODICE ISTAT: 25026**
MISURE DI PROTEZIONE CIVILE ATTIVABILI (STATO)		
ATTENZIONE	**PRE-ALLARME**	**ALLARME**
COMUNE DI LAMON	**Allegati:**	-1- Cartografia delle postazioni.

Postazioni da monitorare riguardanti la presente procedura:

Numero	Denominazione	Indirizzo	Note
250261	Costa - San Donato 1	Loc. Costa	
250262	Costa - San Donato 2	Loc. San Donato - Bivio Coldebella	
250263	Le Ei	Loc. Le Ei, vicino chalet da Pina	problemi per accumulo neve
250264	Le Ei	Loc Le Ei	problemi per accumulo neve

Le su citate postazioni sono identificabili anche in cartografia (allegata alla presente procedura) con la matrice p0108063_Cancelli.

Se attivata, la procedura è strettamente legata agli stati presenti nella procedura generica p0301110.

STATO DI ATTENZIONE	CRITICITA' ORDINARIA

1. Il Sindaco, in collaborazione con gli Uffici Comunali e le funzioni F1 (tecnica e pianificazione), F10 (strutture operative locali e viabilità) predispone, se necessario, una ricognizione nei punti individuati.
2. Il Sindaco fa predisporre l'ordinanza per la chiusura del tratto stradale tra Costa e San Donato.

STATO DI PRE-ALLARME	CRITICITA' MODERATA

3. Il Sindaco, in collaborazione con F1, F10 ed eventualmente F4 (volontariato) dispone ricognizioni più frequenti per i punti individuati nella presente procedura.
4. Il Sindaco, in collaborazione con F10 verifica la percorribilità delle strade e predispone eventuale viabilità alternativa.
5. Il Sindaco, in collaborazione con F10 predispone la limitazione dei parcheggi per le auto private in prossimità dei punti individuati.
6. Il Sindaco, in collaborazione con la F4 (volontariato), informa le locali associazioni di volontariato dello stato di preallarme dell'attivazione della presente procedura specifica del possibile loro utilizzo (Questo messaggio attiva le procedure di allertamento degli associati).

CASO 1 - MIGLIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un miglioramento della situazione o quando viene a scadere la validità dell'ultimo Bollettino con dichiarazione di criticità, se ritenuto opportuno, il Sindaco può decretare il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile inferiore, oppure decretare il ritorno alla criticità assente ed il conseguente ritorno alla normalità.

CASO 2 - PEGGIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un peggioramento della situazione o quando sia emesso un nuovo Bollettino con dichiarazione di criticità peggiorative, e se ritenuto opportuno, il Sindaco decreta il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile superiore.

STATO DI ALLARME	CRITICITA' ELEVATA

7. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con la Prefettura, l'Amministrazione Provinciale e/o con il CFD per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione meteorologica.
8. Il Sindaco, vista la necessità di preservare la pubblica incolumità con apposita ordinanza fa chiudere

la strada tra i punti 250261 e 250262 avvisando gli abitanti che verrà attivata apposita deviazione.

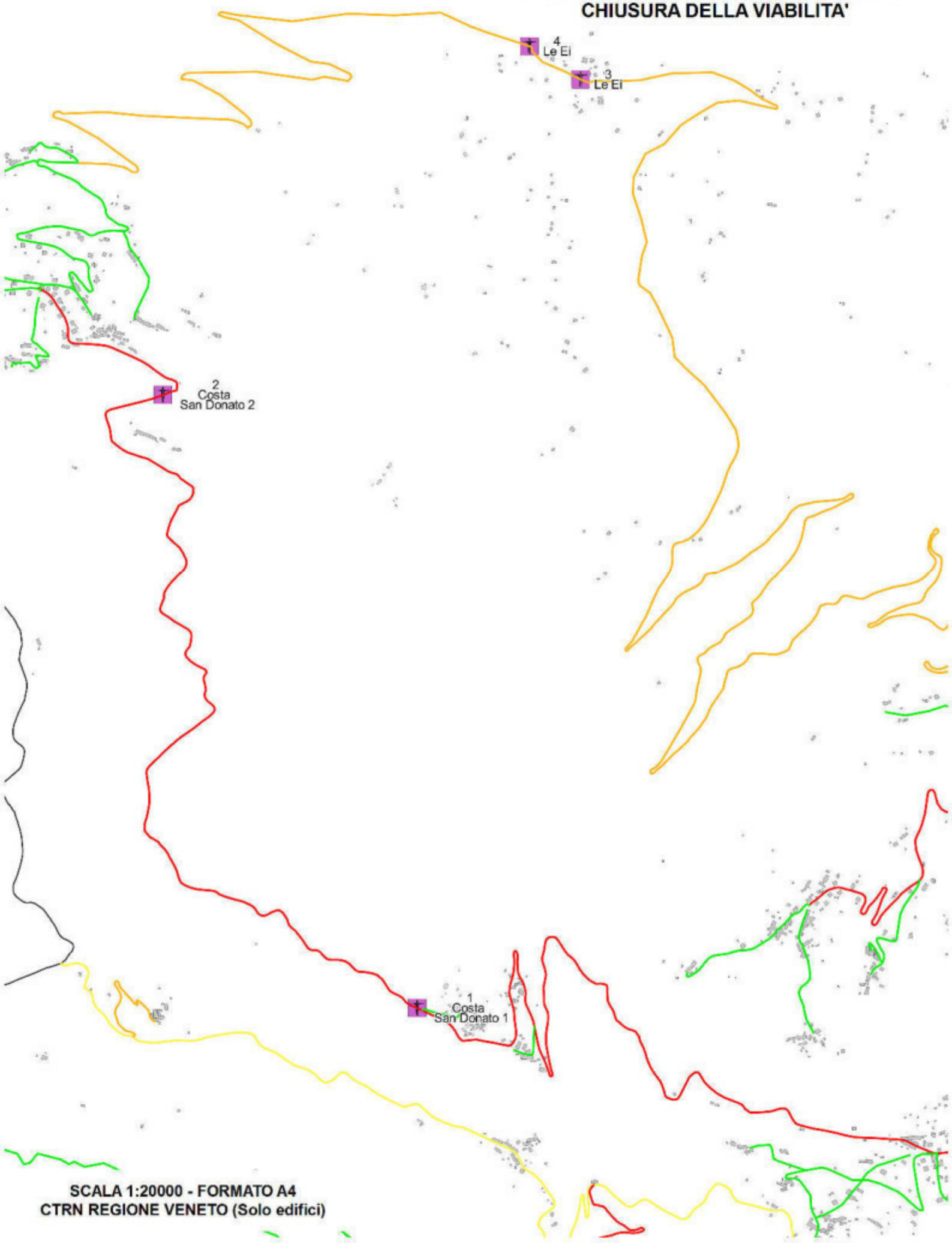
9. Il Sindaco, avvisa gli enti superiori ed in particolare il SUEM, i VV.F. E le altre sale operative che la frazione San Donato è isolata e raggiungibile solo transitando dalla Loc. Le Ei.

10. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con i presidi sul campo (funzione F7) per acquisire elementi sull'evoluzione delle situazione dei torrenti e dei punti identificati in procedura.

11. Il Sindaco verifica le condizioni di imminente grave pericolo.

Allegato 1

PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO VALANGHE NEL COMUNE DI LAMON (BL) PUNTI DA MONITORALE PER EVENTUALE CHIUSURA DELLA VIABILITA'



SCALA 1:20000 - FORMATO A4
CTRN REGIONE VENETO (Solo edifici)

ALLEGATO E – PROCEDURA E3		
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO SISMICO		
Codice: p0301020	**EVENTO NON PREVEDIBILE**	**CODICE ISTAT: 25026**
MISURE DI PROTEZIONE CIVILE ATTIVABILI (STATO)		
ALLARME		
COMUNE DI LAMON	**Allegati:**	-1- Cartografia delle postazioni. -2- Cartografia della viabilità modificata

Postazioni da monitorare riguardanti la presente procedura:

Numero	Denominazione	Indirizzo	Note
250265	Chiusura Sismica 1	Lamon, Via Roma	Risultanze CLE
250266	Via Roma Varco	Lamon, Via Roma	Risultanze CLE

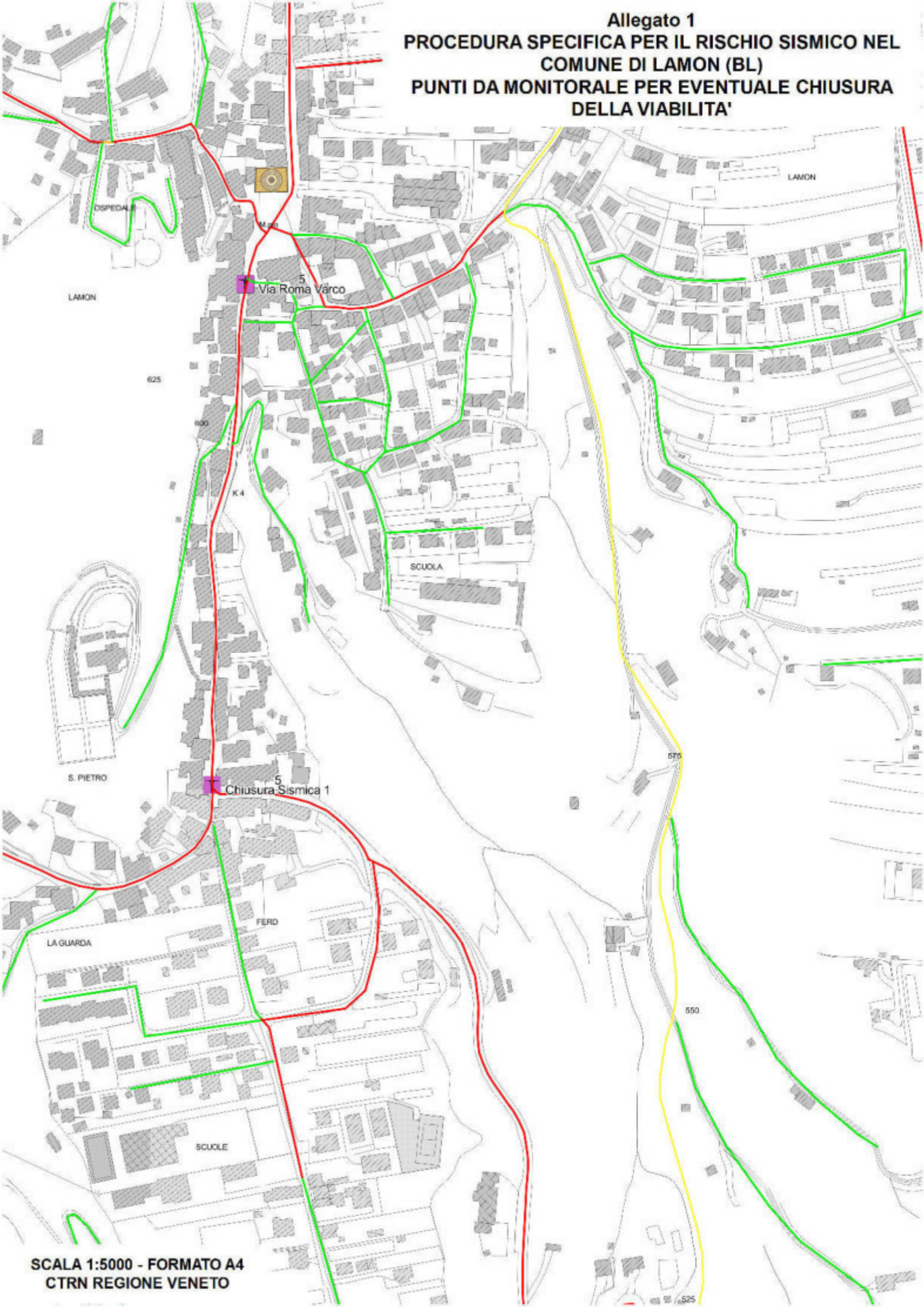
Le su citate postazioni sono identificabili anche in cartografia (allegata alla presente procedura) con la matrice p0108063_Cancelli.

Se attivata, la procedura è strettamente legata agli stati presenti nella procedura generica p0301020.

STATO DI ALLARME

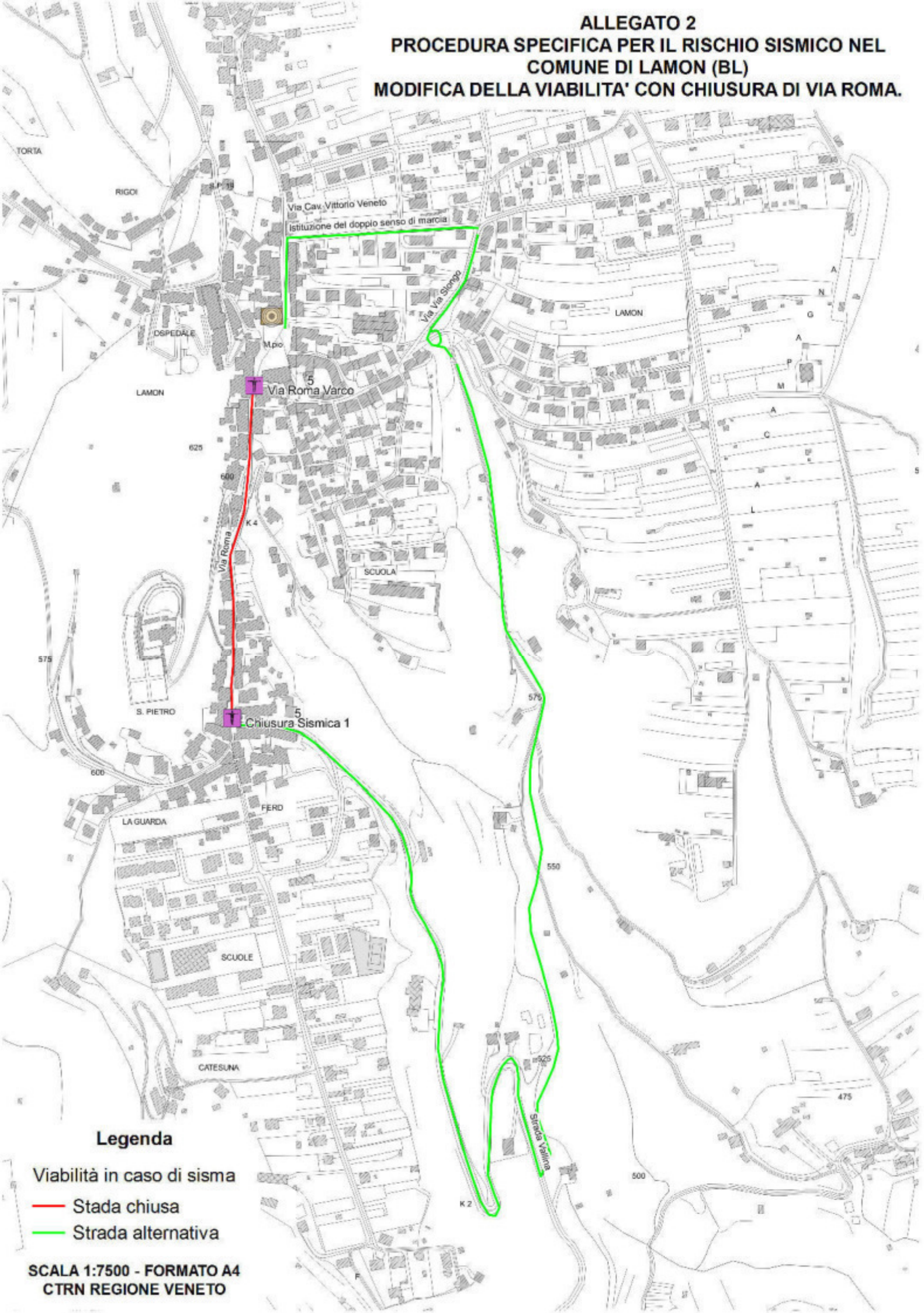
1. Il Sindaco attiva una ricognizione per la verifica della situazione in Via Roma e se necessario predispone la chiusura della viabilità tra i punti 250265 e 250266.
2. La viabilità alternativa verrà attivata percorrendo Strada Vallina, Via Antonio Longo, Via Cav. Vittorio Veneto (istituzione del doppio senso di marcia). **-vedi allegato 2-**
3. Il Sindaco, vista la necessità di preservare la pubblica incolumità con apposita ordinanza fa chiudere le strade tra i punti individuati in procedura. **-vedi allegato 1-**
4. Il Sindaco, avvisa, con le modalità che ritiene al momento più opportune i residenti.
5. Il Sindaco avvisa gli Enti superiori della variazione alla circolazione stradale.
6. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con i presidi sul campo (funzione F7) per acquisire elementi sull'evoluzione dell'emergenza.
7. Il Sindaco verifica le condizioni di imminente grave pericolo.

Allegato 1
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO SISMICO NEL COMUNE DI LAMON (BL)
PUNTI DA MONITORALE PER EVENTUALE CHIUSURA DELLA VIABILITA'



SCALA 1:5000 - FORMATO A4
CTRN REGIONE VENETO

ALLEGATO 2
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO SISMICO NEL COMUNE DI LAMON (BL)
MODIFICA DELLA VIABILITA' CON CHIUSURA DI VIA ROMA.



ALLEGATO E – PROCEDURA E4		
PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO ALLAGAMENTI		
Codice: p0301080	**EVENTO PREVEDIBILE**	**CODICE ISTAT: 25036**
MISURE DI PROTEZIONE CIVILE ATTIVABILI (STATO)		
ATTENZIONE	**PRE-ALLARME**	**ALLARME**
COMUNE DI PEDAVENA	**Allegati:**	-1- Cartografia dei Ponti.

Postazioni da monitorare riguardanti la presente procedura:

Numero	Denominazione	Indirizzo	Note
250361	Ponte Carrabile Parcheggio Birreria	Viale Vittorio Veneto	
250362	Ponte Pedonale Birreria	Viale Vittorio Veneto	
250363	Ponte Pedonale Viale Vittorio Veneto	Viale Vittorio Veneto	
250364	Ponte Carrabile Via Roma	Via Roma	
250365	Ponte Pedonale Via Tornaol	Via Tornaol	Da chiudere in caso di Portata elevata del Torrente Colmeda.

Le su citate postazioni sono identificabili anche in cartografia (allegata alla presente procedura) con la matrice p0108063_Cancelli.

Se attivata, la procedura è strettamente legata agli stati presenti nella procedura generica p0301080.

STATO DI ATTENZIONE	CRITICITA' ORDINARIA

1. Il Sindaco, in collaborazione con gli Uffici Comunali e le funzioni F1 (tecnica e pianificazione), F10 (strutture operative locali e viabilità) predispone, se necessario, una ricognizione nei punti individuati.
2. Il Sindaco predispone una verifica approfondita del punto nr. 250365;
3. Il Sindaco fa predisporre l'ordinanza per la chiusura del Ponte Pedonale Via Tornaol (punto nr. 250365).

STATO DI PRE-ALLARME	CRITICITA' MODERATA

4. Il Sindaco, in collaborazione con F1, F10 ed eventualmente F4 (volontariato) dispone ricognizioni più frequenti per i punti individuati nella presente procedura.
5. Il Sindaco, in collaborazione con F10 verifica la percorribilità delle strade e predispone eventuale viabilità alternativa.
6. Il Sindaco, in collaborazione con F10 predispone la limitazione dei parcheggi per le auto private in prossimità dei punti individuati.
7. Il Sindaco, in collaborazione con la F4 (volontariato), informa le locali associazioni di volontariato dello stato di preallarme dell'attivazione della presente procedura specifica del possibile loro utilizzo (Questo messaggio attiva le procedure di allertamento degli associati).

CASO 1 - MIGLIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un miglioramento della situazione o quando viene a scadere la validità dell'ultimo Bollettino con dichiarazione di criticità, se ritenuto opportuno, il Sindaco può decretare il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile inferiore, oppure decretare il ritorno alla criticità assente ed il conseguente ritorno alla normalità.

CASO 2 - PEGGIORAMENTO

Nel caso in cui sia certo un peggioramento della situazione o quando sia emesso un nuovo Bollettino con dichiarazione di criticità peggiorative, e se ritenuto opportuno, il Sindaco decreta il passaggio allo stato di attivazione del sistema di protezione civile superiore.

STATO DI ALLARME	CRITICITA' ELEVATA

8. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con la Prefettura, l'Amministrazione Provinciale e/o con il CFD per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione meteorologica.
9. Il Sindaco, vista la necessità di preservare la pubblica incolumità con apposita ordinanza fa chiudere il Ponte Pedonale Via Tornaol (punto nr. 250365).
10. Il Sindaco, avvisa, con le modalità che ritiene al momento più opportune, i residenti in prossimità del punto nr. 250365, che il ponte è stato chiuso con apposita ordinanza e che fino a cessate esigenze non sarà possibile il transito.
11. Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con i presidi sul campo (funzione F7) per acquisire elementi sull'evoluzione della situazione del torrente e dei punti identificati in procedura.
12. Il Sindaco verifica le condizioni di imminente grave pericolo.

PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL COMUNE DI PEDAVENA (BL) PUNTI DA MONITORARE



ID	Denom	Indirizzo
250361	Ponte carrabile Parcheggio Birreria	Viale Vittorio Veneto, Pedavena
250362	Ponte Pedonale Birreria	Viale Vittorio Veneto, Pedevena
250363	Ponte Pedonale Viale Vittorio Veneto	Viale Vittorio Veneto, Pedavena
250364	Ponte Carrabile Via Roma	Via Roma, Pedavena
250365	Ponte Pedonale Via Tornaol	Ponte Pedonale Via Tornaol, Pedavena

SACALA 1:5000 - FORMATO A4
ORTOFOTO REGIONE VENETO 2015

ALLEGATO E – PROCEDURA E5		
PROCEDURA PER IL CROLLO DELL'IMPALCATO DEL PONTE DI VIA ROMA IN COMUNE DI PEDAVENA (BL)		
Codice: p0301080	**EVENTO NON PREVEDIBILE**	**CODICE ISTAT: 25036**
MISURE DI PROTEZIONE CIVILE ATTIVABILI (STATO)		
ALLARME		
COMUNE DI PEDAVENA	**Allegati:**	-1- Cartografia dei Ponti.

Postazioni da monitorare riguardanti la presente procedura:

Numero	Denominazione	Indirizzo	Note
250361	Ponte Carrabile Parcheggio Birreria	Viale Vittorio Veneto	
250362	Ponte Pedonale Birreria	Viale Vittorio Veneto	
250363	Ponte Pedonale Viale Vittorio Veneto	Viale Vittorio Veneto	
250364	**Ponte Carrabile Via Roma**	Via Roma	
250365	Ponte Pedonale Via Tornaol	Via Tornaol	Da chiudere in caso di Portata elevata del Torrente Colmeda.

Le su citate postazioni sono identificabili anche in cartografia (allegata alla presente procedura) con la matrice p0108063_Cancelli.

Se attivata, la procedura è complementare agli stati presenti nella procedura generica p0301080.
Nel caso in cui giungano all'attenzione dei competenti Uffici o del Sindaco alcune delle seguenti situazioni:

- Evidenti segni di cedimento strutturale dell'impalcato e della costruzione soprastante con fessurazioni;
- Caduta di calcinacci nell'alveo del torrente;
- Caduta di parti strutturali dell'edificio o dell'impalcato;
- Tutto quanto possa far presumere che nel breve tempo l'impalcato e l'edificio soprastante stiano per collassare

Il Sindaco, informato dell'evento e valutata la situazione, può dichiarare lo stato di allarme per la zona interessata.

STATO DI ALLARME

Soggetti responsabili	Azione	Soggetti coinvolti
VVF Polizia Stradale	Valutazione della situazione, gestione degli interventi Gestione viabilità	Prefettura VV.F.
Sindaco	Attivazione COC. Evacuazione popolazione coinvolta Viabilità di emergenza ed alternativa Verifica la situazione e le necessità Attivazione ditta dedicata alla rimozione del manufatto Comunica se necessario, stato ad Enti Informa la popolazione.	C.O.C. Volontariato VVF Prefettura Unità operative locali Enti gestori di servizi

Se attivato, le procedure sono:

1. Convocare presso il C.O.C. le Funzioni di Supporto ritenute opportune a fronteggiare l'emergenza.
2. Verificare la reperibilità delle Funzioni di Supporto non ancora coinvolte nella gestione

dell'emergenza.

3. Il Sindaco informa della situazione:
   - la Prefettura;
   - I Vigili del Fuoco;
   - Il SUEM;
   - I Carbinieri;
   - La Polizia di Stato;
   - Il Genio Civile;
   - La Regione del Veneto (per l'eventuale richiesta di volontari e benefici di legge).
4. Il Sindaco, si informa dalla funzione F1 (tecnica e pianificazione) e dai tecnici comunali sulla gravità della situazione e dello stato di fatto del manufatto.
5. Il Sindaco, avvalendosi della Funzione F4 (Volontariato), valuta se è necessario richiedere il supporto della componete volontaristica del Sistema di Protezione Civile e nel caso contatta la Regione del Veneto e la Provincia di Belluno.
6. Il Sindaco dispone, avvalendosi della Funzione F5 (risorse di mezzi e materiali) di avvisare la ditta precedente individuata per la rimozione dei detriti dall'alveo del Torrente Colmeda dello stato di fatto e richiede la pronta disponibilità in caso si verifichi il collasso della struttura.
7. Il Sindaco in collaborazione con la Funzione F1, fa mantenere sotto continuo monitoraggio l'evolversi dell'evento.
8. Il Sindaco con apposita ordinanza Sindacale, fa chiudere il Ponte Carrabile e fa attivare la viabilità alternativa per permettere la corrette comunicazione tra la destra orografica e sinistra orografica del torrente. (Vedi mappa allegata alla procedura).
9. Verificare, avvalendosi della funzione F2 (assistenza sociale e veterinaria) e della funzione F4 (volontariato) se persone non autosufficienti o anziane sole, necessitano di aiuto.
10. Avvisare, avvalendosi della funzione F10 (strutture operative locali e viabilità), la popolazione e le aziende locali della situazione mediante affissione in luogo pubblico e qualsiasi mezzo ritenuto al momento idoneo.
11. Predisporre, tra le strutture strategiche individuate nel piano, centri di assistenza per situazioni di particolare disagio (anziani soli, non autosufficienti, ecc).
12. Mantenere i contatti con la Prefettura e la Provincia.

PROCEDURA SPECIFICA PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL COMUNE DI PEDAVENA (BL) PUNTI DA MONITORARE



ID	Denom	Indirizzo
250361	Ponte carrabile Parcheggio Birreria	Viale Vittorio Veneto, Pedavena
250362	Ponte Pedonale Birreria	Viale Vittorio Veneto, Pedevena
250363	Ponte Pedonale Viale Vittorio Veneto	Viale Vittorio Veneto, Pedavena
250364	Ponte Carrabile Via Roma	Via Roma, Pedavena
250365	Ponte Pedonale Via Tornaol	Ponte Pedonale Via Tornaol, Pedavena

SACALA 1:5000 - FORMATO A4
ORTOFOTO REGIONE VENETO 2015

ALLEGATO 1. Indicazioni operative per il monitoraggio nivometeorologico locale ai fini della gestione del rischio valanghe nelle aree interessate da schianti a seguito degli eventi alluvionali del 27-30 ottobre 2018 (Centro Valanghe di Arabba)

DRST – CENTRO VALANGHE DI ARABBA

INDICAZIONI OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO NIVOMETEOROLOGICO LOCALE AI FINI DELLA GESTIONE DEL RISCHIO VALANGHE NELLE AREE INTERESSATE DA SCHIANTI A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DEL 27-30 OTTOBRE 2018

Arabba, 02.01.2019

Premessa

Il presente documento contiene alcune linee guida per le Amministrazioni Comunali relative ai monitoraggi nivometeorologici da effettuarsi localmente per la valutazione del rischio valanghe nelle aree interessate da schianti ai fini dell'attuazione delle fasi operative previste nei piani di protezione civile nonché per l' eventuale riconfigurazione delle stesse attraverso un processo decisionale autonomo basato sulle specifiche situazioni locali.

Dove eseguire i monitoraggi

I monitoraggi vanno eseguiti su tutti i siti potenzialmente valanghivi individuati dal Centro Valanghe di Arabba e comunicati alle Amministrazioni Comunali nonché sulle eventuali ulteriori aree di potenziale distacco individuate autonomamente dalle Amministrazioni Comunali secondo le modalità contenute nel documento "*Indicazioni speditive per la valutazione e la gestione del rischio valanghe a livello comunale nelle aree interessate dagli eventi di schianti di ottobre 2018"* redatto dalla Protezione Civile della Regione del Veneto.

I monitoraggi comprendono due modalità operative: osservazioni e misure.

Osservazioni: le osservazioni (es. attività valanghiva, altezza della neve critica, segnali di instabilità ecc.) vanno eseguite diffusamente sull'area interessata da una posizione prospettica dalla quale l'area a schianti (o buona parte di essa) sia ben visibile utilizzando un binocolo, macchina fotografica o apparecchiature per la videoregistrazione.

Misure: le misure (altezza della neve fresca, altezza del manto nevoso ecc.) vanno eseguite presso un campo neve opportunamente predisposto ed attrezzato con strumentazione fissa. Il campo neve, di dimensioni minime 3 x 3 m, deve essere ubicato su terreno pianeggiante o a scarsa pendenza, in posizione rappresentativa rispetto all'area di riferimento, deve essere privo di ostacoli nelle vicinanze e facilmente accessibile anche in condizioni nivometeorologiche critiche. Un campo neve può essere utilizzato per il monitoraggio di più siti.

Modalità di effettuazione delle misure/osservazioni

Le osservazioni e le misure vanno effettuate secondo gli standard internazionali previsti. In particolare, si rimanda a quanto contenuto nel manuale *"Strumenti di misura e metodi di osservazione nivometeorologici"* edito da AINEVA e utilizzato nei corsi di formazione per l'ottenimento della qualifica di Osservatore nivometeorologico.

Un parametro specifico da monitorare, non descritto nel suddetto manuale, è **l'altezza del manto nevoso critica** intesa come l'altezza di neve al suolo che supera l'altezza della rugosità (ingombro delle piante a terra) in almeno il 50% della superficie di schianto.

Base informativa di origine esterna

Oltre ai dati raccolti localmente, nei processi valutativi è necessario considerare adeguatamente una serie di prodotti di origine esterna relativi alla situazione nivometeorologica generale emessi dagli enti

competenti e, in modo particolare, dal Centro Valanghe di Arabba e dal Centro Funzionale Decentrato della Regione del Veneto.
Si riportano di seguito i principali prodotti:

Prodotto	Ente emittente	Contenuti principali	Reperibilità
Avviso di Criticità valanghe	CFD Regione del Veneto	Livello di allerta (codice colore) sull'area interessata	www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd
Bollettino Dolomiti neve e valanghe	Centro Valanghe di Arabba	Pericolo di valanghe sull'area interessata	www.arpa.veneto.it
Bollettino Dolomiti meteo	Centro Valanghe di Arabba	Previsioni meteo per la montagna fino a 4 gg	www.arpa.veneto.it
Bollettino nevicate	Centro Valanghe di Arabba	Previsioni nevicate per area e per quota	www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd

I prodotti sopra elencati sono disponibili giornalmente per tutta la stagione invernale.

Cadenza e tipologia delle misure/osservazioni

NESSUNA ALLERTA

- nessuna misura/osservazione prevista
- verifica emissione Avviso di criticità valanghe (ogni giorno)

ALLERTA GIALLA

Attività Osservatori:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in caso di Allerta gialla sull'area interessata, **attivazione monitoraggio** consistente nelle seguenti misure/osservazioni su base giornaliera:

- verifica raggiungimento altezza di neve critica dal sito di osservazione (fare una fotografia o un video della situazione iniziale senza neve al suolo)
- misura dell'altezza totale del manto nevoso presso il campo neve di riferimento
- misura eventuale altezza della neve fresca (nelle 24/72 ore) presso il campo neve di riferimento

Azioni:

- qualora l'altezza della neve critica non sia stata raggiunta (anche con presenza di neve fresca) e non siano previste ulteriori nevicate, **nessuna ulteriore azione**;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da superare l'altezza della neve critica fino a 50 cm, **attivazione del monitoraggio giornaliero**;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da portare al superamento dell'altezza della neve critica per oltre 50 cm*, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'eventuale riconfigurazione locale del livello di allerta da giallo ad arancione**;

ALLERTA ARANCIONE

Attività Osservatori:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in caso di allerta arancione sull'area interessata, **intensificazione attività di monitoraggio** consistente nelle seguenti misure/osservazioni su base giornaliera:

- verifica raggiungimento altezza della neve critica
- misura dell'altezza totale del manto nevoso presso il campo neve di riferimento
- misura eventuale altezza della neve fresca (nelle 24/72 ore) presso il campo neve di riferimento
- osservazione attività valanghiva nell'area a schianti e nelle aree contermini
- osservazione eventuali altri segnali di instabilità (es. fratture e slittamenti del manto nevoso nell'area a schianti).

Azioni

- qualora l'altezza della neve critica non sia stata raggiunta (anche con presenza di neve fresca) e non siano previste ulteriori nevicate nelle successive 24/72 ore, nessuna azione;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da portare al superamento dell'altezza della neve critica oltre i 50 cm*, **comunicazione al Sindaco ai fini della conferma dell'allerta arancione e conseguente valutazione degli eventuali provvedimenti;**
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta e siano previsti nelle successive 24/72 ore cumuli di neve fresca maggiori di 100 cm*, oppure anche con cumuli inferiori ma in presenza di attività valanghiva in

atto nell'area a schianti e/o in presenza di evidenze di slittamenti del manto nevoso o altri segnali di instabilità, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'eventuale riconfigurazione locale del livello di allerta da arancione a rosso**.

ALLERTA ROSSO

Attività Osservatori e azioni:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in previsione di allerta rosso nell'area interessata nelle successive 24/72 ore, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'attuazione dei provvedimenti di interdizione ed evacuazione**
- attività di monitoraggio come in allerta arancione compatibilmente con l'accessibilità dei campi neve e dei punti di osservazione

(*) I valori soglia indicati relativi al cumulo di neve fresca devono ritenersi puramente indicativi e vanno utilizzati in modo cautelativo specie in presenza di altri fattori aggravanti quali pioggia sulla neve fresca, accumuli da vento, significativi rialzi termici, specie nel periodo primaverile

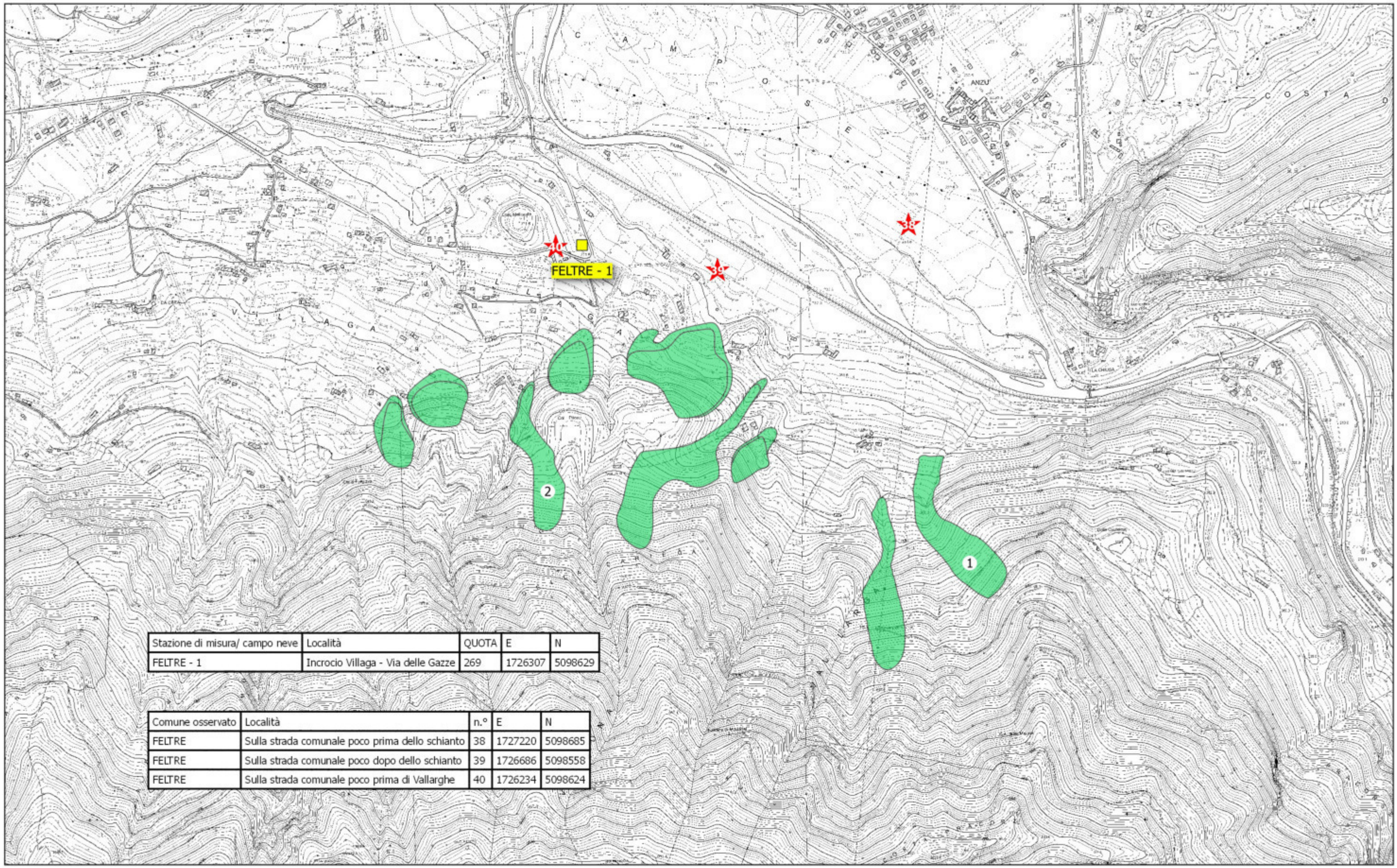
Elementi da considerare per l'eventuale rimozione dei provvedimenti

Qualora venga richiesto dalle Amministrazioni Comunali, la valutazione riguardo l'eventuale rimozione dei provvedimenti (misure di interdizione e di evacuazione), va fatta sulla base dei seguenti criteri:

- in caso di mantenimento del livello di allerta indicato nell'Avviso di criticità valanghe **è consigliabile il mantenimento dei provvedimenti** fino alla riconfigurazione della criticità a livello di zona di allerta;
- in caso di passaggio da livello di allerta rosso/arancione a livello di allerta giallo, previa verifica locale della non necessità di riconfigurazione locale del livello di criticità, **i provvedimenti possono essere rimossi**;
- in caso di passaggio da livello di allerta rosso a livello di allerta arancione la rimozione dei provvedimenti **va valutata caso per caso** tenendo in considerazione prioritariamente i seguenti aspetti:
  - assestamento della neve recente;
  - aumento dell'escursione termica diurna;
  - cessazione attività valanghiva spontanea nell'area a schianti e nelle zone contermini;
  - mancanza di altri segnali evidenti di instabilità (es. nuove fratture da slittamento);
  - mancanza di strati deboli oltre l'altezza del manto nevoso critica (da valutare eventualmente mediante la realizzazione di profili della neve e/o test di stabilità).

SCHEDE DESCRITTIVE

MONOGRAFIA DEI CAMPI NEVE E DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE DI RIFERIMENTO
COMUNE DI FELTRE



Stazione di misura/ campo neve	Località	QUOTA	E	N
FELTRE - 1	Incrocio Villaga - Via delle Gazze	269	1726307	5098629

Comune osservato	Località	n.°	E	N
FELTRE	Sulla strada comunale poco prima dello schianto	38	1727220	5098685
FELTRE	Sulla strada comunale poco dopo dello schianto	39	1726686	5098558
FELTRE	Sulla strada comunale poco prima di Vallarghe	40	1726234	5098624

Legenda

- campo neve / stazione di misura
- punto di osservazione

siti da monitorare suddivisi per campo neve di riferimento

- FELTRE-1

0 300 600 m

N

SCHEDA DESCRITTIVA - Sito 001 – Vallarghe
Comune di Feltre

Fotografia 1 :



Fotografia 2 :



Caratteristiche del sito valanghivo:

*area complessiva**	***71166 m²***						
*quota m s.l.m.***	***media***	***476***	*max*	*648*	*min*	*305*	
esposizione	***nord e nord-ovest***						

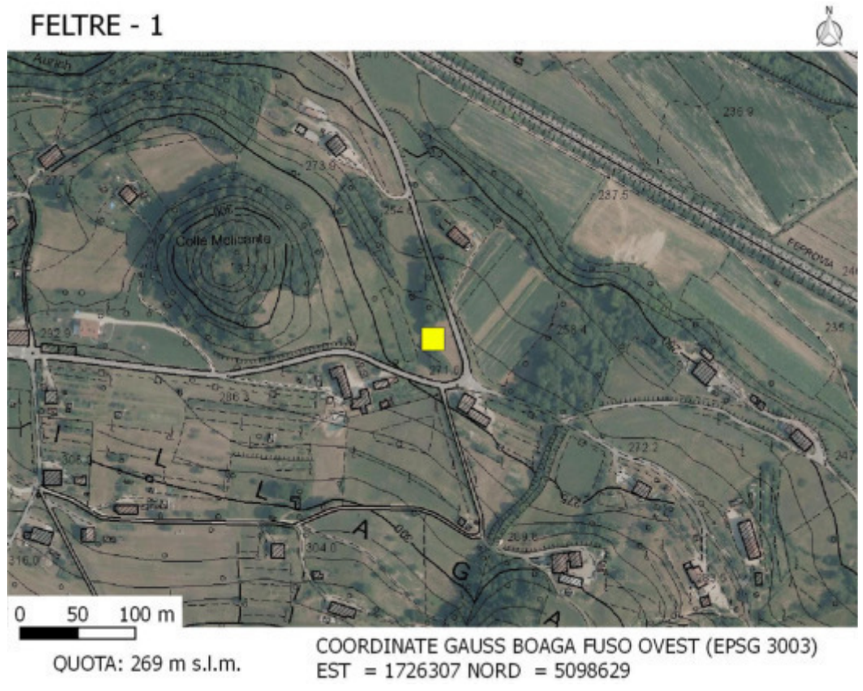
**(comprendente aree di potenziale distacco scorrimento e accumulo fino alla soglia TR100)*
*** media delle due simulazioni*

Beni potenzialmente interessati per soglia di rischio

SITO	SOGLIE		IMMOBILI INTERESSATI (N° progressivo)	STRADE
001 – "Vallarghe"	TR100	90 cm	0	SI

Note :
Sito di dimensioni estese ed impostato su un versante caratterizzato da pendenze elevate e continue, soprattutto sul margine sud-occidentale, dove lo schianto si affianca al canale di scorrimento di una valanga esistente cartografata nella CLPV (valanga nuova n.°72).
Trattasi di uno schianto misto,dalla geometria molto articolata.
Il sito interessa potenzialmente la viabilità secondaria di accesso alle abitazioni sparse in prossimità di Vallarghe (Via Vallarghe). Fra le abitazioni, non intercettate, e l'area dello schianto si estende un breve pendio prativo a debole pendenza (<28°).

Stazione di misura / Campo neve di riferimento



Sito di osservazione di riferimento: n.° 38 (vicino a sponda sx della Sonna, a SE di Anzù), n.° 39 (sulla piana lungo la ferrovia).

Schede grafiche di riferimento: 1A – 1B – 1D

SCHEDA DESCRITTIVA - Sito 002 – Villaga
Comune di Feltre

Fotografia 1 :



Fotografia 2 :



Caratteristiche del sito valanghivo:
*area complessiva** ***191895*** *m^2*
*quota m s.l.m. *** ***media 417*** *max 584 min 251*
esposizione ***da nord/nord-est a nord/nord-ovest***

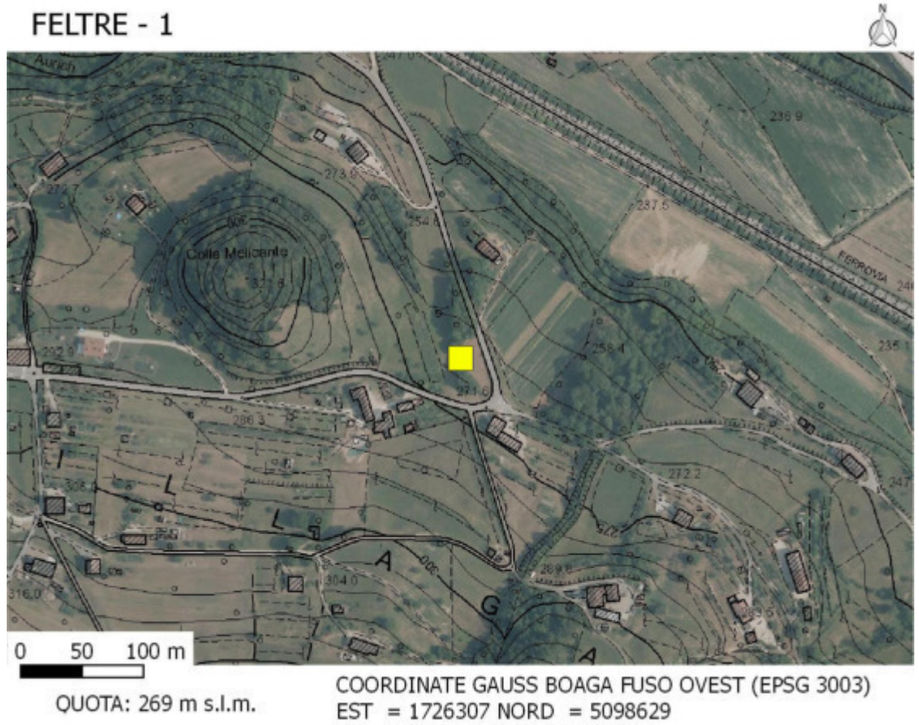
**(comprendente aree di potenziale distacco scorrimento e accumulo fino alla soglia TR100)*
*** si sono considerate tutte le soglie nel loro insieme*

Beni potenzialmente interessati per soglia di rischio

SITO	SOGLIE		IMMOBILI INTERESSATI (N° progressivo)	STRADE
002 – "Villaga"	1	40 cm	1	SI
	TR100	90 cm	5	SI

Note :
Sito complesso e articolato, di dimensioni molto estese, che interessa il versante nord del M. Tomatico; le pendenze delle aree soggette a schianti sono abbastanza variabili, si individuano, in linea generale, una fascia sommitale ed una sottile fascia basale ad elevata pendenza (28°- 50°), separate da un settore mediano a pendenza inferiore (<28°). Le quote dei distacchi sono inferiori ai 600m.
Trattasi di uno schianto misto che origina diverse potenziali valanghe.
Il sito interessa sia diversi nuclei abitativi sparsi, sia tutta la viabilità secondaria di accesso agli stessi.
Fra le abitazioni e l'area dello schianto si estende un pendio o pianoro prativo a debole pendenza (<17°).

Stazione di misura / Campo neve di riferimento



Sito di osservazione di riferimento: n.° 39 (sulla piana lungo la ferrovia) e n.° 40 (incrocio Villaga-Via delle Gazze).

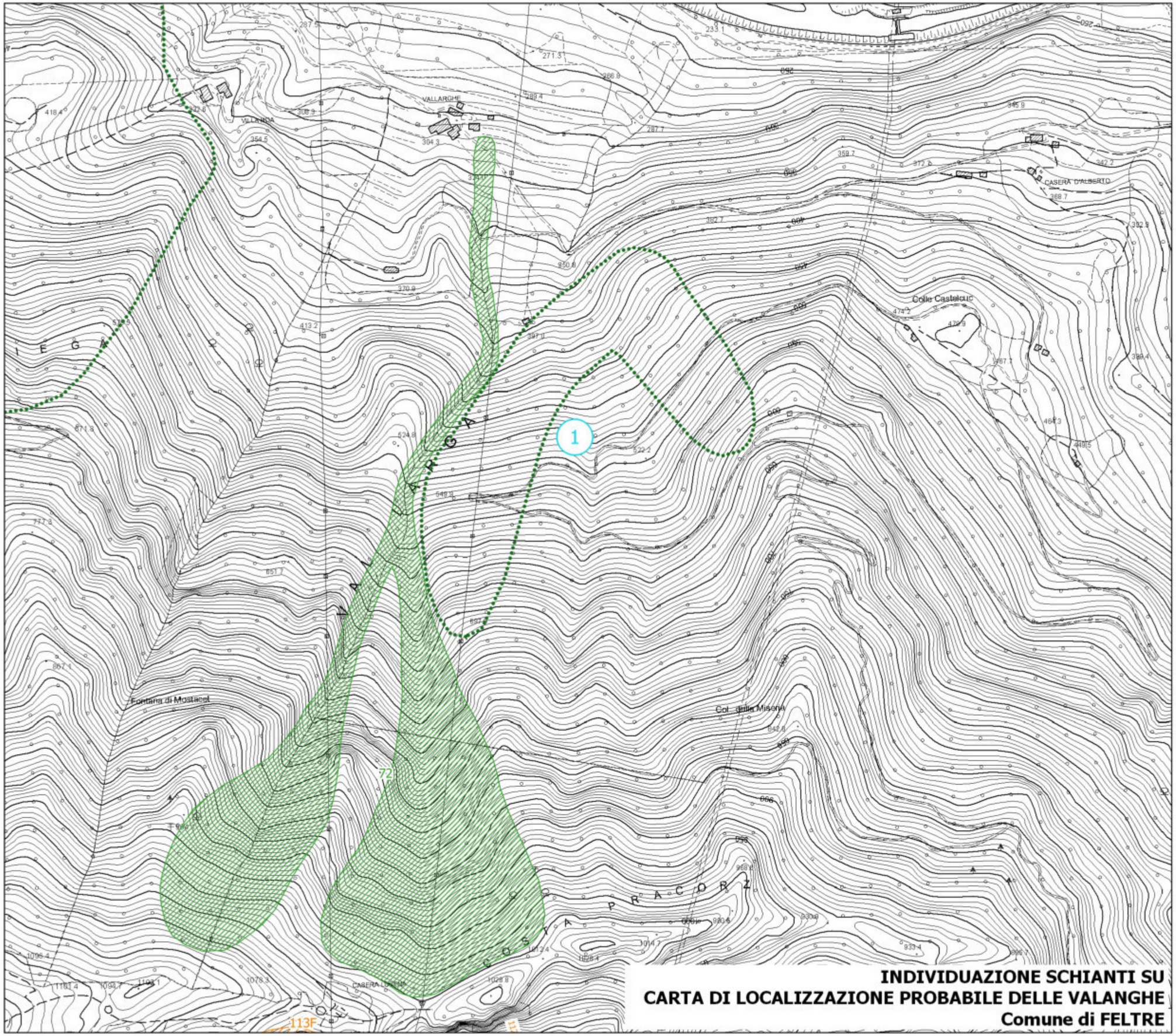
Schede grafiche di riferimento: 2A – 2B – 2D.

SCHEDE “A”

Individuazione schianti da vento su Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe

SCHEDA 1 A

001 Vallarghe



INDIVIDUAZIONE SCHIANTI SU
CARTA DI LOCALIZZAZIONE PROBABILE DELLE VALANGHE
Comune di FELTRE

Legenda

- Limite comune di FELTRE

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata

Siti valanghivi CLPV

fotointerpretazione

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- possibili continuazioni e collegamenti di siti valanghivi
- scaricamenti lineari

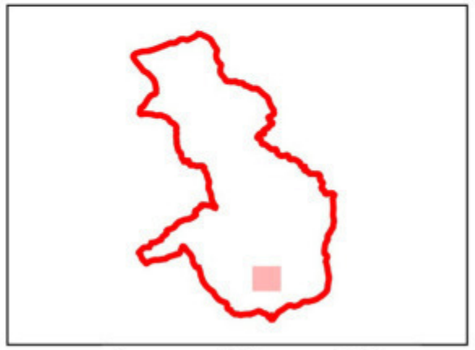
inchiesta sul terreno

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- scaricamenti lineari

nuove

- sito valanghivo propriamente detto

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

SCHEDA 2 A

002 Villaga

Legenda

Limite comune di FELTRE

categoria beni esposti

edifici

edifici e strade

strade

perimetro area bosco danneggiata

Siti valanghivi CLPV

fotointerpretazione

sito valanghivo propriamente detto

zona pericolosa a scaricamenti parziali

possibili continuazioni e collegamenti di siti valanghivi

scaricamenti lineari

inchiesta sul terreno

sito valanghivo propriamente detto

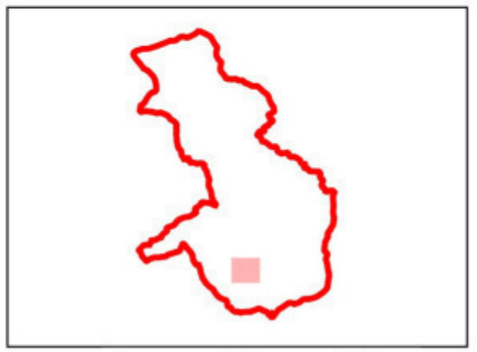
zona pericolosa a scaricamenti parziali

scaricamenti lineari

nuove

sito valanghivo propriamente detto

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

INDIVIDUAZIONE SCHIANTI SU CARTA DI LOCALIZZAZIONE PROBABILE DELLE VALANGHE
Comune di FELTRE

SCHEDE “B”

Estensione delle valanghe di progetto per le differenti soglie di rischio considerate

SCHEDA 1 B

001 Vallarghe

cm 40
cm 90
cm 90
cm 90
cm 40
cm 40
cm 90
cm 90
1

ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIA DI RISCHIO
Comune di FELTRE

Legenda

Limite comune di FELTRE

categoria beni esposti

edifici

edifici e strade

strade

perimetro area bosco danneggiata

stazione di misura

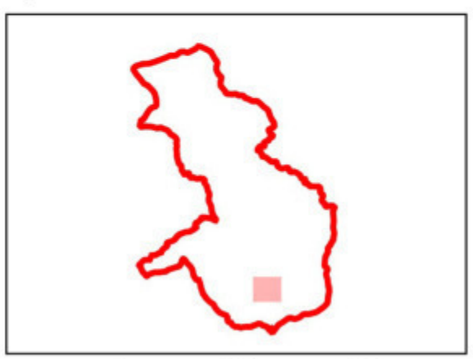
punto di osservazione

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

1a Soglia
2a Soglia
3a Soglia
4a Soglia
TR 100

I cm indicati per le varie soglie si riferiscono alla neve fresca misurata nella stazione di misura di riferimento

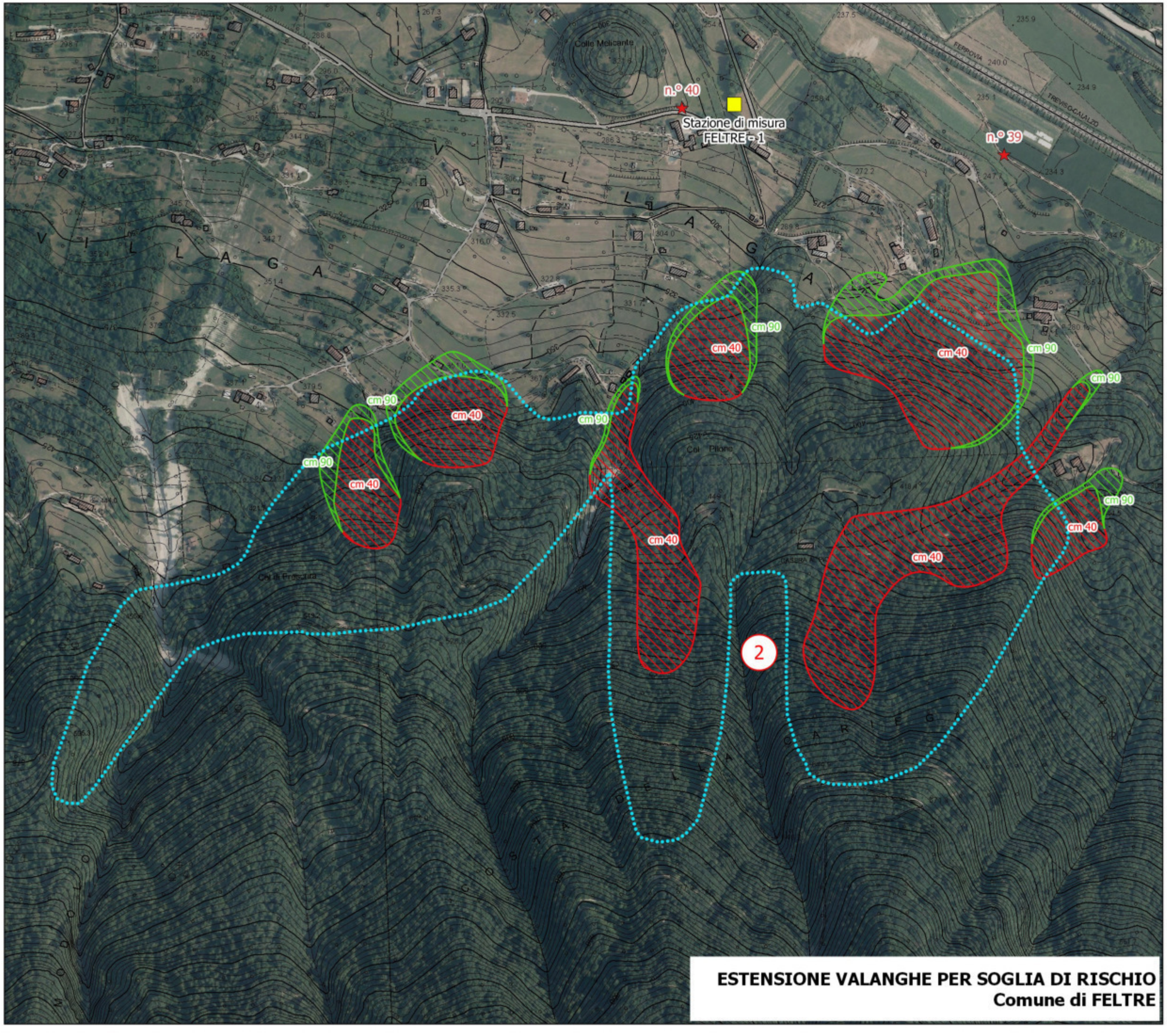
QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000



SCHEDA 2 B

002 Villaga

Legenda

- Limite comune di FELTRE

categoria beni esposti

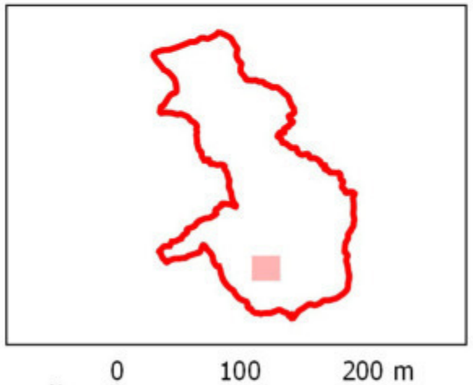
- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata
- stazione di misura
- punto di osservazione

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100

I cm indicati per le varie soglie si riferiscono alla neve fresca misurata nella stazione di misura di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



N

0 100 200 m

1:5.000

SCHEDE “C”

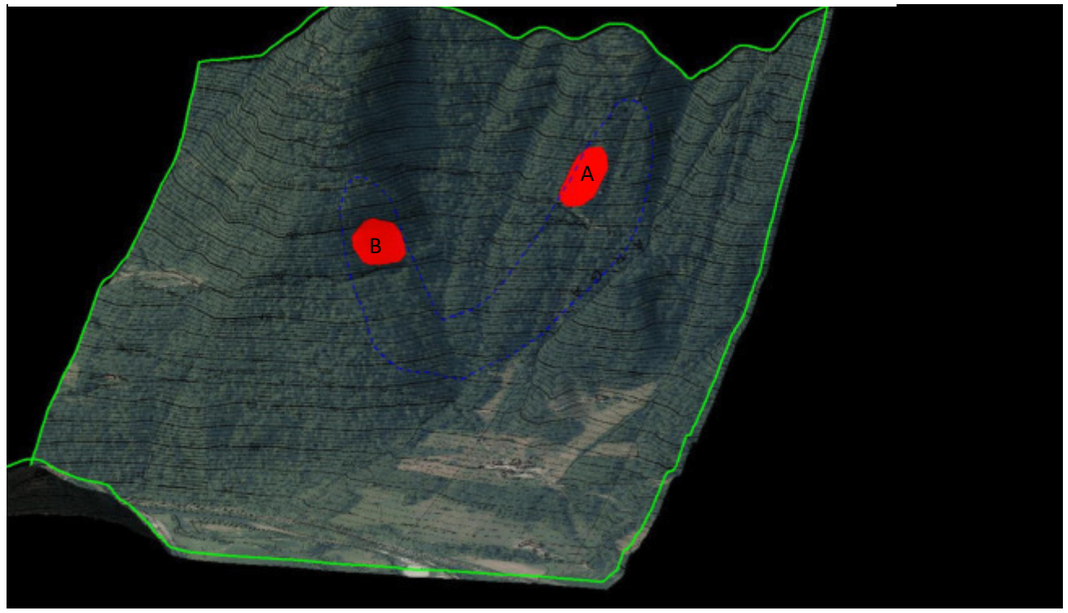
Elaborati di calcolo

ALLEGATO ELABORATI DI CALCOLO

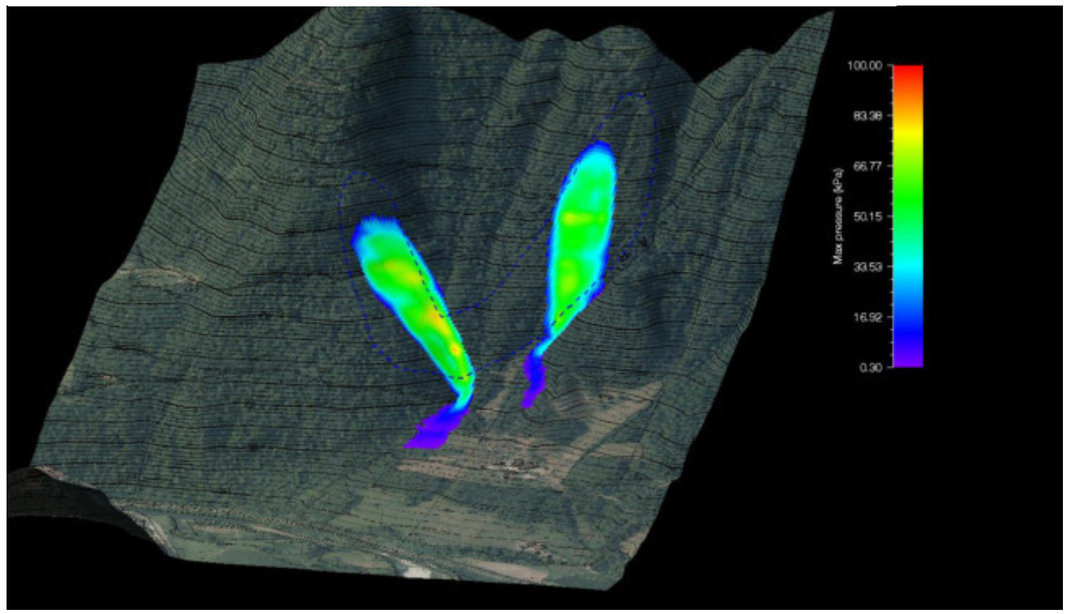
Comune di Feltre

Sito 001 – Vallarghe

Aree di distacco individuate:



Pressione di scorrimento massima per soglia TR 100:



CONFINE COMUNALE & PERIMETRO SCHIANTO

Scala 1:200.000



Calcolo spessori di distacco per le diverse soglie fissate:

Valanga	Quota C.N. [m]	Area distacco	Quota distacco [m]	Incl. Area [m_2]	Pendenza distacco [°]	f(θ)
2502107_001 Vallarghe	250	A	600	6097.4	37.78	0.64
		B	550	7063.9	38.45	0.63

H_s* C.N. 1a soglia [cm]	H_s* A.dist 1a soglia [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
40	57.5	33	1989
	55	30	2153

H_s* C.N. TR 100 [cm]	H_s* A.dist TR 100 [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
90	90	51	3120
	90	50	3531

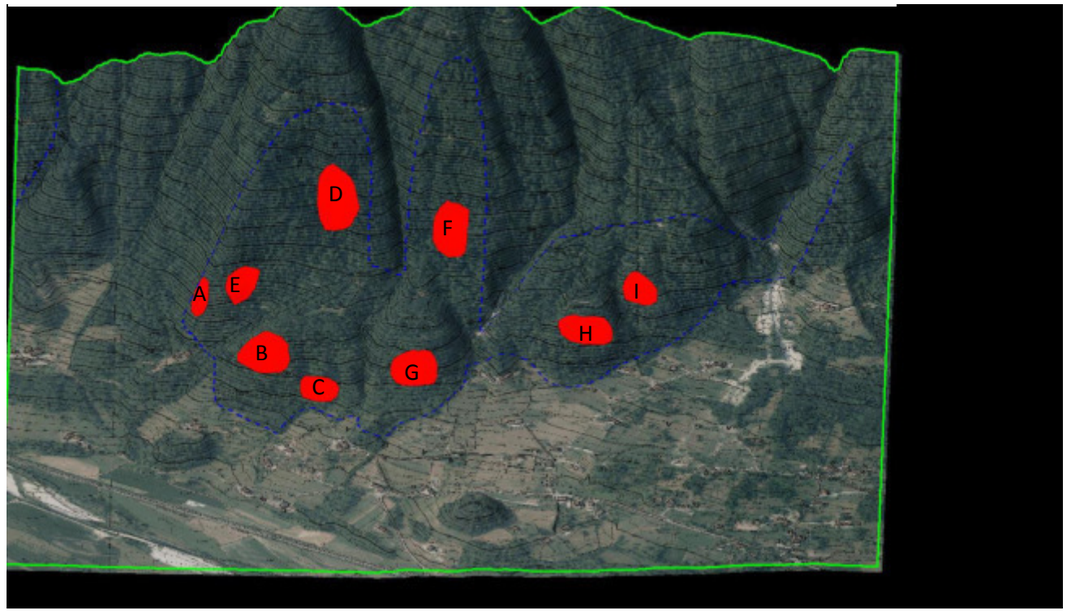
Nota: H_s*= Hs- H_0, dove H_0 è pari all'altezza di trattenuta corrispondente alla soglia "0"

ALLEGATO ELABORATI DI CALCOLO

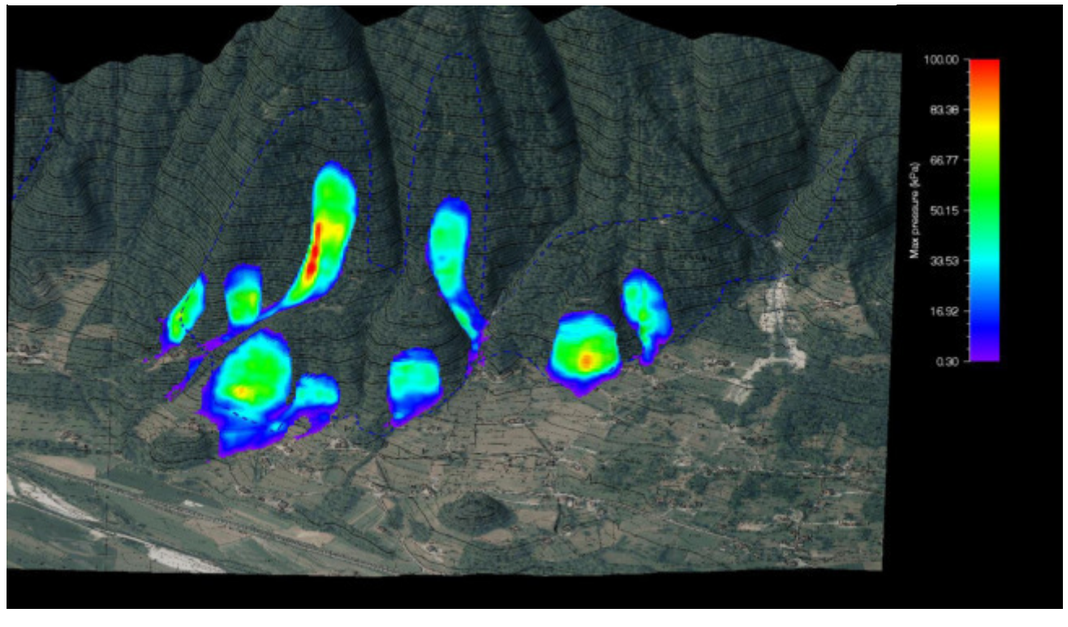
Comune di Feltre

Sito 002 – Villaga

Aree di distacco individuate:



Pressione di scorrimento massima per soglia TR 100:



CONFINE COMUNALE & PERIMETRO SCHIANTO

Scala 1:200.000



Calcolo spessori di distacco per le diverse soglie fissate:

Valanga	Quota C.N. [m]	Area distacco	Quota distacco [m]	Incl. Area [m_2]	Pendenza distacco [°]	f(θ)
2502107_002 Villaga	250	A	400	3292.3	46.03	0.50
		B	400	8632.8	40.6	0.59
		C	350	4126.6	40.53	0.59
		D	550	10283.3	39.96	0.60
		E	450	4353.5	35.54	0.70
		F	500	8361.6	31.86	0.82
		G	400	6497	41.79	0.56
		H	400	6351.8	39.66	0.60
		I	450	4271.6	35.97	0.69

H_s* C.N. 1a soglia [cm]	H_s* A.dist 1a soglia [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
40	47.5	21	693
	47.5	25	2118
	45	23	961
	55	29	2981
	50	31	1342
	52.5	38	3166
	47.5	24	1537
	47.5	25	1606
	50	30	1295

H_s* C.N. TR 100 [cm]	H_s* A.dist TR 100 [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
90	90	40	1317
	90	47	4022
	90	47	1927
	90	48	4889
	90	56	2420
	90	65	5439
	90	45	2919
	90	48	3050
	90	55	2336

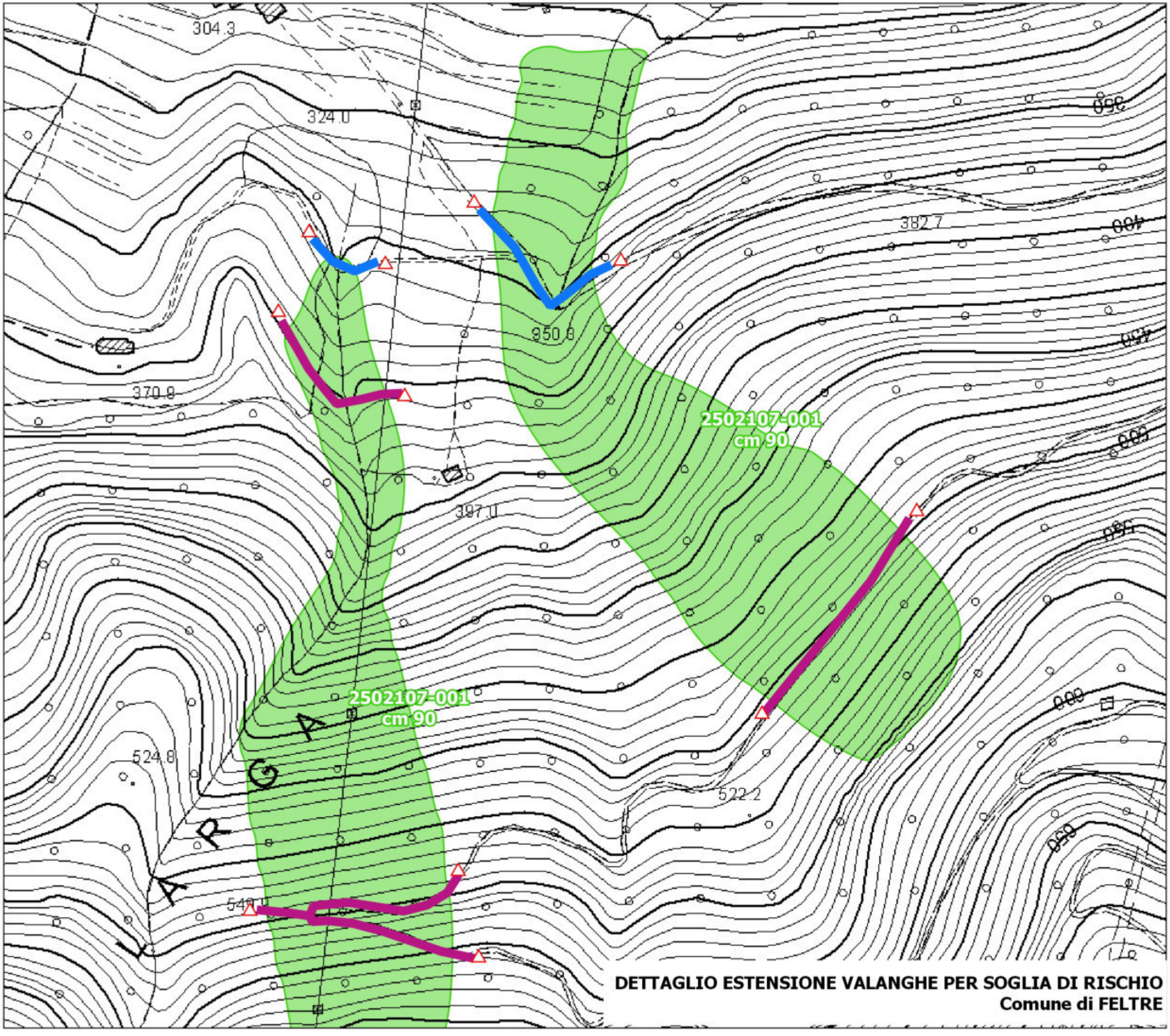
Nota: H_s*= Hs- H_0, dove H_0 è pari all'altezza di trattenuta corrispondente alla soglia "0"

SCHEDE “D”

Dettaglio aree a rischio su base CTR

SCHEDA 1 D

001 Vallarghe



Legenda

- Limite comune di FELTRE
- stazione di misura
- punto di osservazione
- edifici a rischio
- limite zona a rischio
- parcheggio interdetto
- edifici da ortofoto 2015

strade a rischio

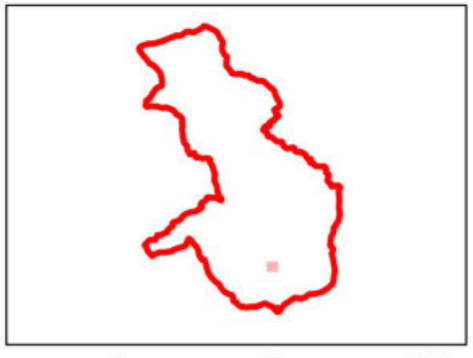
- 1 - senza alternativa
- 2 - con alternativa a rischio
- 3 - con alternativa

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- TR 100

NOTA: le etichette in bianco/rosso indicano:
- codice sito
- cm di neve della prima soglia misurata alla stazione di riferimento
- stazione di misura di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 50 100 m

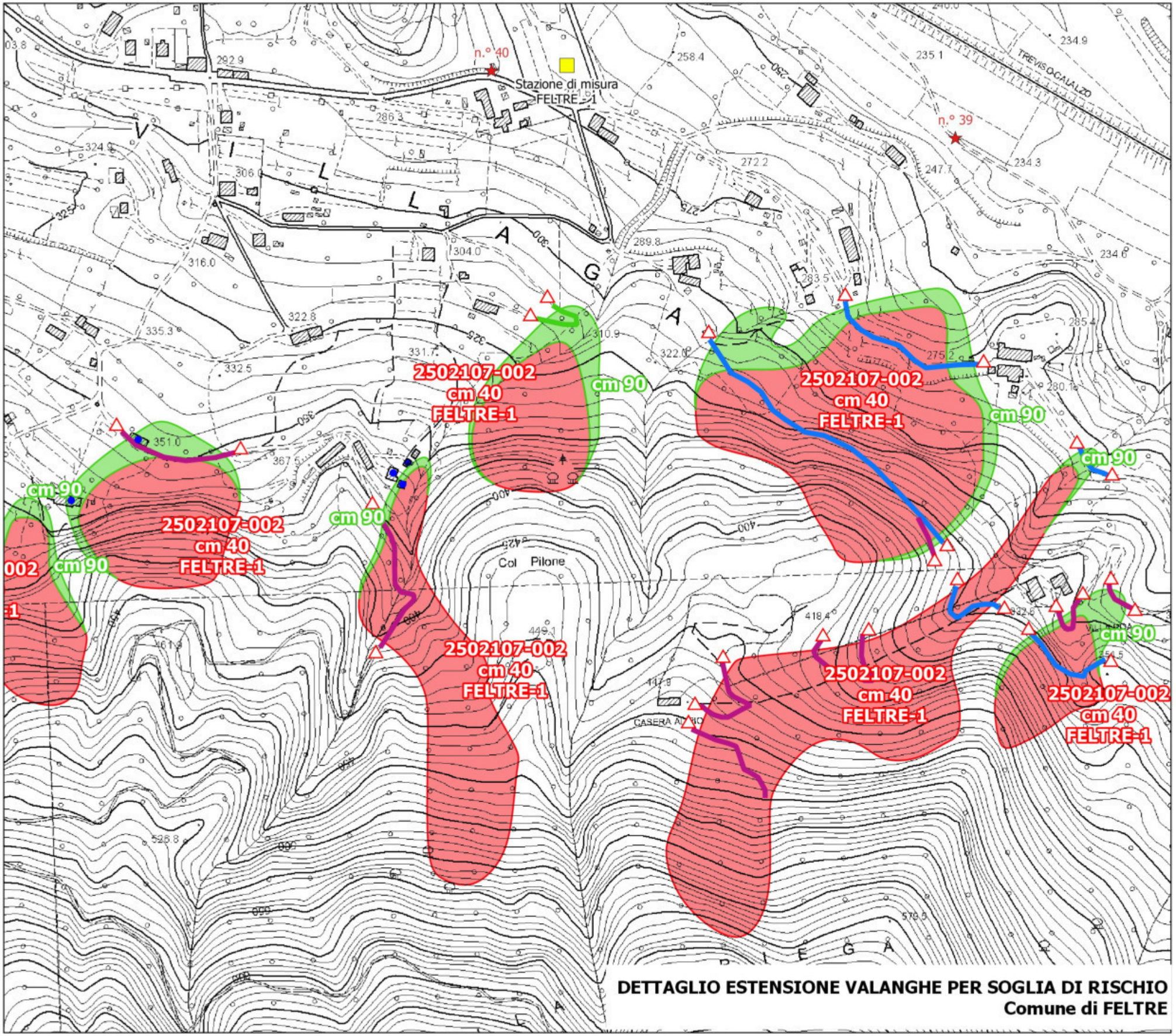
N

1:2.000

DETTAGLIO ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIA DI RISCHIO
Comune di FELTRE

SCHEDA 2 D

002 Villaga



Legenda

- Limite comune di FELTRE
- stazione di misura
- punto di osservazione
- edifici a rischio
- limite zona a rischio
- parcheggio interdetto
- edifici da ortofoto 2015

strade a rischio

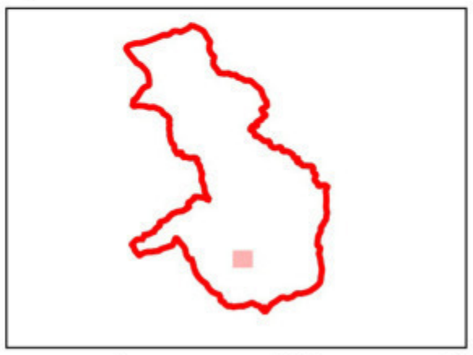
- 1 - senza alternativa
- 2 - con alternativa a rischio
- 3 - con alternativa

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- TR 100

NOTA: le etichette in bianco/rosso indicano:
- codice sito
- cm di neve della prima soglia misurata alla stazione di riferimento
- stazione di misura di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:3.500

DETTAGLIO ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIA DI RISCHIO
Comune di FELTRE

- Tabella tendenza condizione di pericolo per il giorno corrente e i due giorni successivi.
- Andamento condizione di pericolo negli ultimi 14 giorni.

Il sistema prevede di poter impostare un valore di pre-allerta (modificabile a piacere), riferito al raggiungimento delle soglie fissate nel Piano. La cella “scarto di allerta soglie”, presente nella scheda “Dettaglio siti NOME COMUNE” nella sezione “Dati fissi” (in alto a sinistra), consente di accendere degli allarmi nelle tabelle “Tendenza condizioni di pericolo” e “Andamento condizione di pericolo negli ultimi 14 giorni” visualizzate nella medesima scheda, con anticipo rispetto al raggiungimento della soglia stessa (ad esempio 20 cm).

La soglia “0” corrisponde all’altezza di trattenuta esercitata dal legname schiantato. Tale valore è diverso da sito a sito. Il rilevatore, dal punto di osservazione individuato nel Piano, verificherà – mediante raffronto con una ripresa fotografica precedente alla prima nevicata significativa – l’avvenuto ricoprimento del 50% del legname presente al suolo: in concomitanza a tale osservazione dovrà essere effettuata la lettura dell’asta nivometrica presso il campo neve. Il valore di altezza neve corrispondente dovrà essere inserito nella cella “Altezza di trattenuta H0”, presente nella scheda “Dettaglio siti NOME COMUNE” nella sezione “Dati fissi” (in alto a sinistra).

Nel caso di altezza neve rilevata HS inferiore a quella di trattenuta H0 (ad esempio assestamento della coltre nevosa e concomitante assenza di nuove precipitazioni), le tabelle “Tendenza condizioni di pericolo” e “Andamento condizione di pericolo negli ultimi 14 giorni” contenute nella scheda “Dettaglio siti NOME COMUNE”, riporteranno – nella colonna “H sopra quota “0”” – la dicitura < H0.

La cella contenente il valore dell’“Altezza di trattenuta H0”, di fondamentale importanza per la corretta valutazione del raggiungimento delle soglie di pericolo previste dal Piano, è modificabile solamente da parte dell’Amministratore del sistema.

NB. Il colore assegnato ai limiti delle successive soglie di rischio rappresentate sull’estratto di ortofoto con la perimetrazione del sito valanghivo in esame (cui corrisponde una possibile allerta nelle tabelle relativa alla condizione di pericolo prevista di uguale colore), nulla hanno a che fare con i colori attribuiti alle soglie di allerta della Protezione Civile!

ALLEGATO 1. Indicazioni operative per il monitoraggio nivometeorologico locale ai fini della gestione del rischio valanghe nelle aree interessate da schianti a seguito degli eventi alluvionali del 27-30 ottobre 2018 (Centro Valanghe di Arabba)

DRST – CENTRO VALANGHE DI ARABBA

INDICAZIONI OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO NIVOMETEOROLOGICO LOCALE AI FINI DELLA GESTIONE DEL RISCHIO VALANGHE NELLE AREE INTERESSATE DA SCHIANTI A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DEL 27-30 OTTOBRE 2018

Arabba, 02.01.2019

Premessa

Il presente documento contiene alcune linee guida per le Amministrazioni Comunali relative ai monitoraggi nivometeorologici da effettuarsi localmente per la valutazione del rischio valanghe nelle aree interessate da schianti ai fini dell'attuazione delle fasi operative previste nei piani di protezione civile nonché per l' eventuale riconfigurazione delle stesse attraverso un processo decisionale autonomo basato sulle specifiche situazioni locali.

Dove eseguire i monitoraggi

I monitoraggi vanno eseguiti su tutti i siti potenzialmente valanghivi individuati dal Centro Valanghe di Arabba e comunicati alle Amministrazioni Comunali nonché sulle eventuali ulteriori aree di potenziale distacco individuate autonomamente dalle Amministrazioni Comunali secondo le modalità contenute nel documento "*Indicazioni speditive per la valutazione e la gestione del rischio valanghe a livello comunale nelle aree interessate dagli eventi di schianti di ottobre 2018"* redatto dalla Protezione Civile della Regione del Veneto.

I monitoraggi comprendono due modalità operative: osservazioni e misure.

Osservazioni: le osservazioni (es. attività valanghiva, altezza della neve critica, segnali di instabilità ecc.) vanno eseguite diffusamente sull'area interessata da una posizione prospettica dalla quale l'area a schianti (o buona parte di essa) sia ben visibile utilizzando un binocolo, macchina fotografica o apparecchiature per la videoregistrazione.

Misure: le misure (altezza della neve fresca, altezza del manto nevoso ecc.) vanno eseguite presso un campo neve opportunamente predisposto ed attrezzato con strumentazione fissa. Il campo neve, di dimensioni minime 3 x 3 m, deve essere ubicato su terreno pianeggiante o a scarsa pendenza, in posizione rappresentativa rispetto all'area di riferimento, deve essere privo di ostacoli nelle vicinanze e facilmente accessibile anche in condizioni nivometeorologiche critiche. Un campo neve può essere utilizzato per il monitoraggio di più siti.

Modalità di effettuazione delle misure/osservazioni

Le osservazioni e le misure vanno effettuate secondo gli standard internazionali previsti. In particolare, si rimanda a quanto contenuto nel manuale *"Strumenti di misura e metodi di osservazione nivometeorologici"* edito da AINEVA e utilizzato nei corsi di formazione per l'ottenimento della qualifica di Osservatore nivometeorologico.

Un parametro specifico da monitorare, non descritto nel suddetto manuale, è **l'altezza del manto nevoso critica** intesa come l'altezza di neve al suolo che supera l'altezza della rugosità (ingombro delle piante a terra) in almeno il 50% della superficie di schianto.

Base informativa di origine esterna

Oltre ai dati raccolti localmente, nei processi valutativi è necessario considerare adeguatamente una serie di prodotti di origine esterna relativi alla situazione nivometeorologica generale emessi dagli enti competenti e, in modo particolare, dal Centro Valanghe di Arabba e dal Centro Funzionale Decentrato della Regione del Veneto.

Si riportano di seguito i principali prodotti:

Prodotto	Ente emittente	Contenuti principali	Reperibilità
Avviso di Criticità valanghe	CFD Regione del Veneto	Livello di allerta (codice colore) sull'area interessata	www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd
Bollettino Dolomiti neve e valanghe	Centro Valanghe di Arabba	Pericolo di valanghe sull'area interessata	www.arpa.veneto.it
Bollettino Dolomiti meteo	Centro Valanghe di Arabba	Previsioni meteo per la montagna fino a 4 gg	www.arpa.veneto.it
Bollettino nevicate	Centro Valanghe di Arabba	Previsioni nevicate per area e per quota	www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd

I prodotti sopra elencati sono disponibili giornalmente per tutta la stagione invernale.

Cadenza e tipologia delle misure/osservazioni

NESSUNA ALLERTA

- nessuna misura/osservazione prevista
- verifica emissione Avviso di criticità valanghe (ogni giorno)

ALLERTA GIALLA

Attività Osservatori:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in caso di Allerta gialla sull'area interessata, **attivazione monitoraggio** consistente nelle seguenti misure/osservazioni su base giornaliera:

- verifica raggiungimento altezza di neve critica dal sito di osservazione (fare una fotografia o un video della situazione iniziale senza neve al suolo)
- misura dell'altezza totale del manto nevoso presso il campo neve di riferimento
- misura eventuale altezza della neve fresca (nelle 24/72 ore) presso il campo neve di riferimento

Azioni:

- qualora l'altezza della neve critica non sia stata raggiunta (anche con presenza di neve fresca) e non siano previste ulteriori nevicate, **nessuna ulteriore azione**;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da superare l'altezza della neve critica fino a 50 cm, **attivazione del monitoraggio giornaliero**;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da portare al superamento dell'altezza della neve critica per oltre 50 cm*, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'eventuale riconfigurazione locale del livello di allerta da giallo ad arancione**;

ALLERTA ARANCIONE

Attività Osservatori:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in caso di allerta arancione sull'area interessata, **intensificazione attività di monitoraggio** consistente nelle seguenti misure/osservazioni su base giornaliera:

- verifica raggiungimento altezza della neve critica
- misura dell'altezza totale del manto nevoso presso il campo neve di riferimento
- misura eventuale altezza della neve fresca (nelle 24/72 ore) presso il campo neve di riferimento
- osservazione attività valanghiva nell'area a schianti e nelle aree contermini
- osservazione eventuali altri segnali di instabilità (es. fratture e slittamenti del manto nevoso nell'area a schianti).

Azioni

- qualora l'altezza della neve critica non sia stata raggiunta (anche con presenza di neve fresca) e non siano previste ulteriori nevicate nelle successive 24/72 ore, nessuna azione;
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta, oppure non sia stata raggiunta ma siano previste nelle successive 24/72 ore nevicate tali da portare al superamento dell'altezza della neve critica oltre i 50 cm*, **comunicazione al Sindaco ai fini della conferma dell'allerta arancione e conseguente valutazione degli eventuali provvedimenti;**
- qualora l'altezza della neve critica sia stata raggiunta e siano previsti nelle successive 24/72 ore cumuli di neve fresca maggiori di 100 cm*, oppure anche con cumuli inferiori ma in presenza di attività valanghiva in atto nell'area a schianti e/o in presenza di evidenze di slittamenti del manto nevoso o altri segnali di instabilità, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'eventuale riconfigurazione locale del livello di allerta da arancione a rosso**.

ALLERTA ROSSO

Attività Osservatori e azioni:

- presa visione dell' Avviso di Criticità valanghe
- presa visione del Bollettino Dolomiti Neve e Valanghe, del Bollettino Dolomiti Meteo e del Bollettino Previsione locale nevicate
- in previsione di allerta rosso nell'area interessata nelle successive 24/72 ore, **comunicazione al Sindaco ai fini dell'attuazione dei provvedimenti di interdizione ed evacuazione**
- attività di monitoraggio come in allerta arancione compatibilmente con l'accessibilità dei campi neve e dei punti di osservazione

(*) I valori soglia indicati relativi al cumulo di neve fresca devono ritenersi puramente indicativi e vanno utilizzati in modo cautelativo specie in presenza di altri fattori aggravanti quali pioggia sulla neve fresca, accumuli da vento, significativi rialzi termici, specie nel periodo primaverile

Elementi da considerare per l'eventuale rimozione dei provvedimenti

Qualora venga richiesto dalle Amministrazioni Comunali, la valutazione riguardo l'eventuale rimozione dei provvedimenti (misure di interdizione e di evacuazione), va fatta sulla base dei seguenti criteri:

- in caso di mantenimento del livello di allerta indicato nell'Avviso di criticità valanghe **è consigliabile il mantenimento dei provvedimenti** fino alla riconfigurazione della criticità a livello di zona di allerta;
- in caso di passaggio da livello di allerta rosso/arancione a livello di allerta giallo, previa verifica locale della non necessità di riconfigurazione locale del livello di criticità, **i provvedimenti possono essere rimossi**;
- in caso di passaggio da livello di allerta rosso a livello di allerta arancione la rimozione dei provvedimenti **va valutata caso per caso** tenendo in considerazione prioritariamente i seguenti aspetti:
  - assestamento della neve recente;
  - aumento dell'escursione termica diurna;
  - cessazione attività valanghiva spontanea nell'area a schianti e nelle zone contermini;
  - mancanza di altri segnali evidenti di instabilità (es. nuove fratture da slittamento);
  - mancanza di strati deboli oltre l'altezza del manto nevoso critica (da valutare eventualmente mediante la realizzazione di profili della neve e/o test di stabilità).

SCHEDE DESCRITTIVE

MONOGRAFIA DEI CAMPI NEVE E DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE DI RIFERIMENTO
COMUNE DI SOVRAMONTE

Campo neve	Località	QUOTA	E	N
SOVRAMONTE - 1	Croce d'Aune	1064.4	1718763	5104507

Comune osservato	Località	n.°	E	N
SOVRAMONTE	Croce d'Aune	25	1718716	5104530
SOVRAMONTE	poco dopo l'abitato di Faller verso	26	1715096	5101736
SOVRAMONTE	incrocio fra strada Faller-Croce d'Aune e Faller-S	27	1716199	5103086
SOVRAMONTE	Case Antonioli	28	1715160	5105389

Legenda

campo neve

punto di osservazione

siti da monitorare suddivisi per campo neve di riferimento

SOVRAMONTE-1

0 500 1000 1500 m

N

SCHEDA DESCRITTIVA - Sito 001 – Aune
Comune di Sovramonte

Fotografia 1 :



Fotografia 2 :



Caratteristiche del sito valanghivo:

*area complessiva**	***60813 m²***						
quota m s.l.m.	***media***	***932***	*max*	*1082*	*min*	*853*	
esposizione	***sudest***						

**(comprendente aree di potenziale distacco scorrimento e accumulo fino alla soglia TR100)*

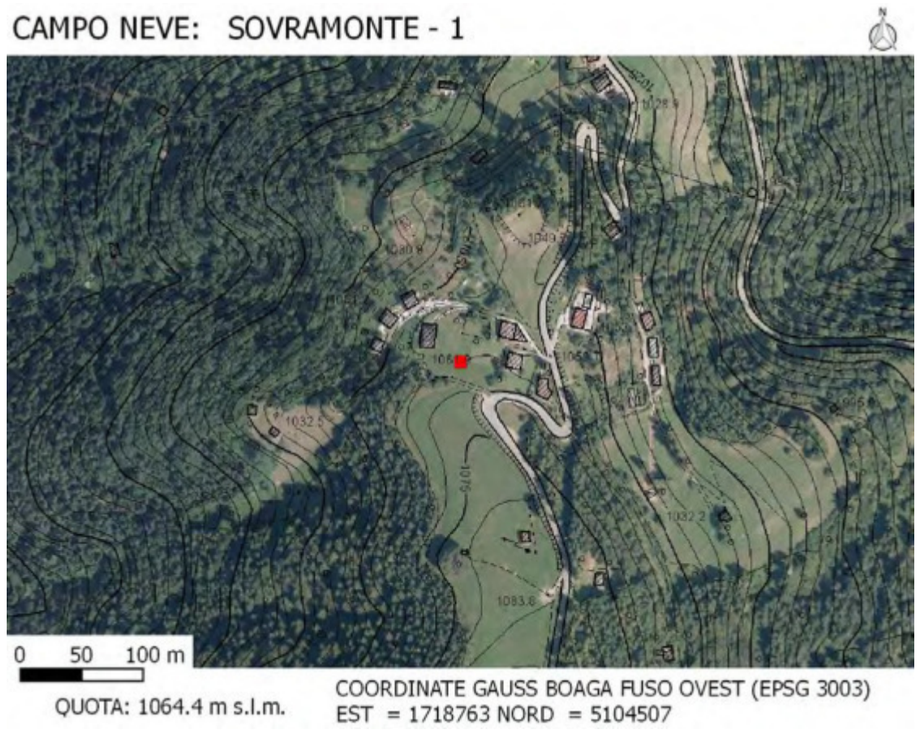
Beni potenzialmente interessati per soglia di rischio

SITO	***SOGLIE***		***IMMOBILI INTERESSATI n° progressivo***	***STRADE***
001 - "Aune"	1	50 cm	2	SI
	TR100	164 cm	3	SI

Note

L'area di potenziale distacco lambisce la porzione nord-occidentale dell'abitato di Aune e intercetta la viabilità di acceso al paese (S.P. 473), oltre che tratti di viabilità secondaria.
Circa il 70-80% delle piante risultano abbattute.

Campo neve di riferimento



Sito di osservazione di riferimento: n.°25 (Croce d'Aune).

Schede grafiche di riferimento: 1A – 1B – D (001).

SCHEDA DESCRITTIVA - Sito 002 – Case Antonioli
Comune di Sovramonte

Fotografia 1 :



Fotografia 2 :



Caratteristiche del sito valanghivo:

*area complessiva**	***616123 m²***					
quota m s.l.m.	***media***	***958***	*max*	*1355*	*min*	*725*
esposizione	***sud-sudest***					

**(comprendente aree di potenziale distacco scorrimento e accumulo fino alla soglia TR100)*

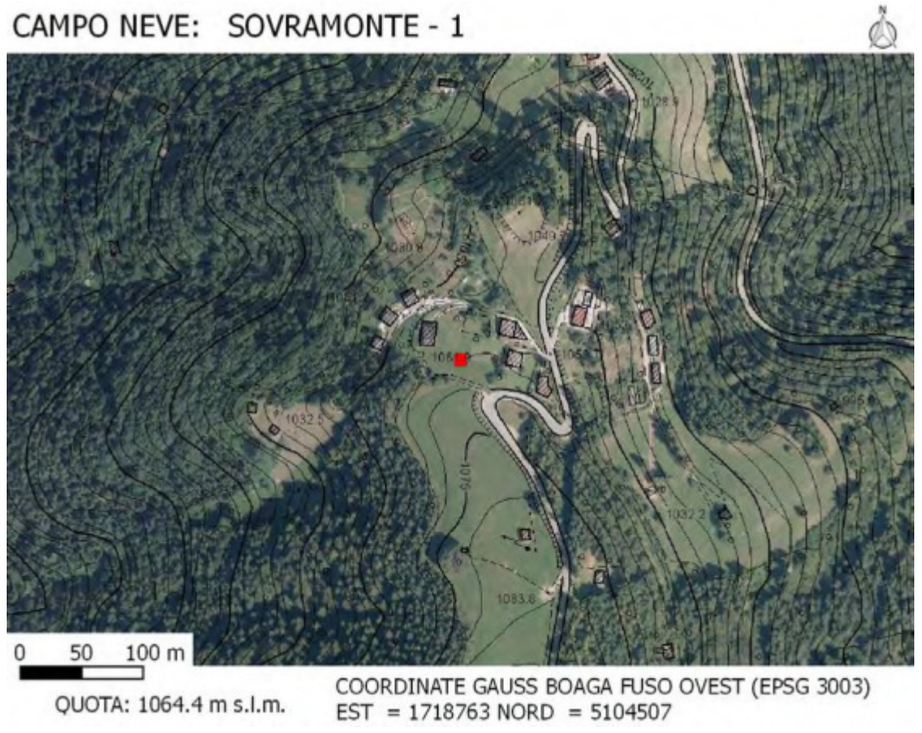
Beni potenzialmente interessati per soglia di rischio

SITO	***SOGLIE***		***IMMOBILI INTERESSATI n° progressivo***	***STRADE***
002 - "Case Antonioli"	1	35 cm	5	SI
	2	80 cm	6	SI
	TR100	164 cm	24	SI

Note

Sito molto esteso che lambisce il nucleo abitato di Col dei Mich (conteggiato nell'area buffer data la vicinanza con la soglia TR100). Oltre all'abitato sono coinvolte singole abitazioni e molteplici tratti di viabilità secondaria.
Si segnala l'interferenza con il vasto sito valanghivo n.°57 (zona pericolosa a scaricamenti parziali in CLPV) che si sovrappone con la zona di distacco sommitale del sito stesso ampliandone, potenzialmente, l'estensione.

Campo neve di riferimento



Sito di osservazione di riferimento: n.°27 (incrocio fra strada Faller - Croce d'Aune e strada Faller - Servo) e n.°28 (Case Antonioli).

Schede grafiche di riferimento: 2A – 2B – D (002).

SCHEDA DESCRITTIVA - Sito 003 – Monte Avena
Comune di Sovramonte

Fotografia 1 :



Fotografia 2 :



Caratteristiche del sito valanghivo:

*area complessiva**	***293594 m²***						
quota m s.l.m.	***media***	***1092***	*max*	*1338*	*min*	*793*	
esposizione	***ovest***						

**(comprendente aree di potenziale distacco scorrimento e accumulo fino alla soglia TR100)*

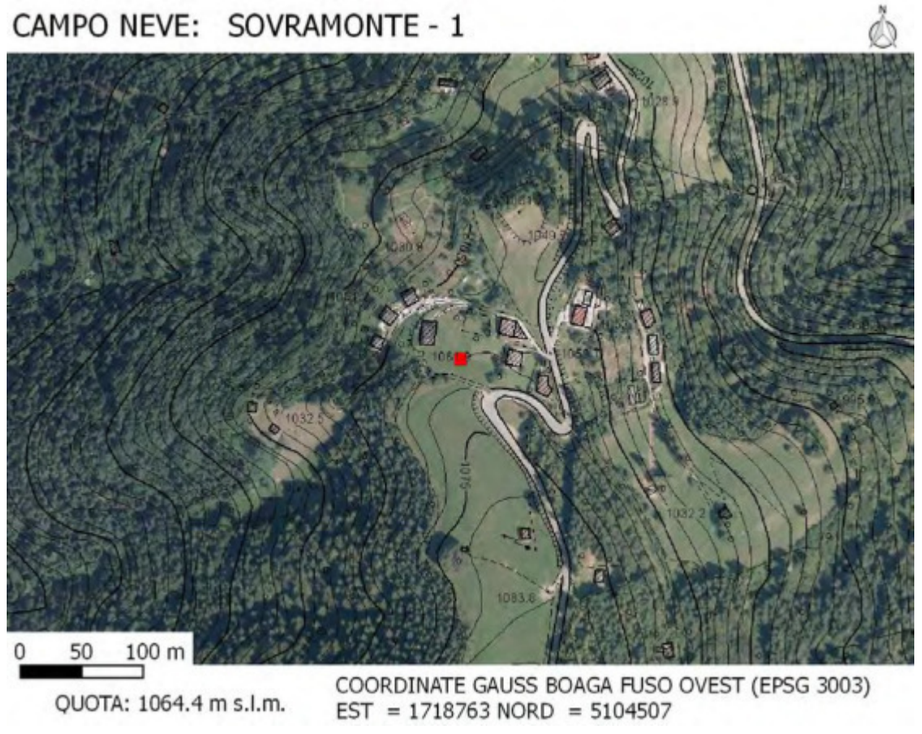
Beni potenzialmente interessati per soglia di rischio

SITO	***SOGLIE***		***IMMOBILI INTERESSATI n° progressivo***	***STRADE***
003 - "Monte Avena"	TR100	164 cm	0	SI

Note

Sito di dimesioni significative che, tuttavia, non intercetta edifici ma, potenzialmente (ovvero nell'area di buffer) la S.P. 29 Di Col Falcon, oltre che tratti di viabilità secondaria fra gli impluvi della val Brutta Seconda e la Val delle Fontanelle.

Campo neve di riferimento



Sito di osservazione di riferimento: n.°26 (poco dopo l'abitato di Faller, direzione sud)

Schede grafiche di riferimento: 3A – 3B – D (003).

SCHEDE “A”

Individuazione schianti da vento su Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe

SCHEDA 1 A
001 - Aune

Legenda

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata

Siti valanghivi CLPV

fotointerpretazione

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- possibili continuazioni e collegamenti di siti valanghivi
- scaricamenti lineari

inchiesta sul terreno

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- scaricamenti lineari

nuove

- sito valanghivo propriamente detto

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

INDIVIDUAZIONE SCHIANTI SU CARTA DI LOCALIZZAZIONE PROBABILE DELLE VALANGHE
Comune di Sovramonte

SCHEDA 2 A
002 - Case Antonioli

Legenda

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata

Siti valanghivi CLPV

fotointerpretazione

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- possibili continuazioni e collegamenti di siti valanghivi
- scaricamenti lineari

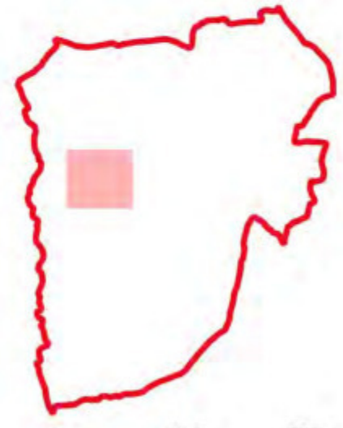
inchiesta sul terreno

- sito valanghivo propriamente detto
- zona pericolosa a scaricamenti parziali
- scaricamenti lineari

nuove

- sito valanghivo propriamente detto

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE

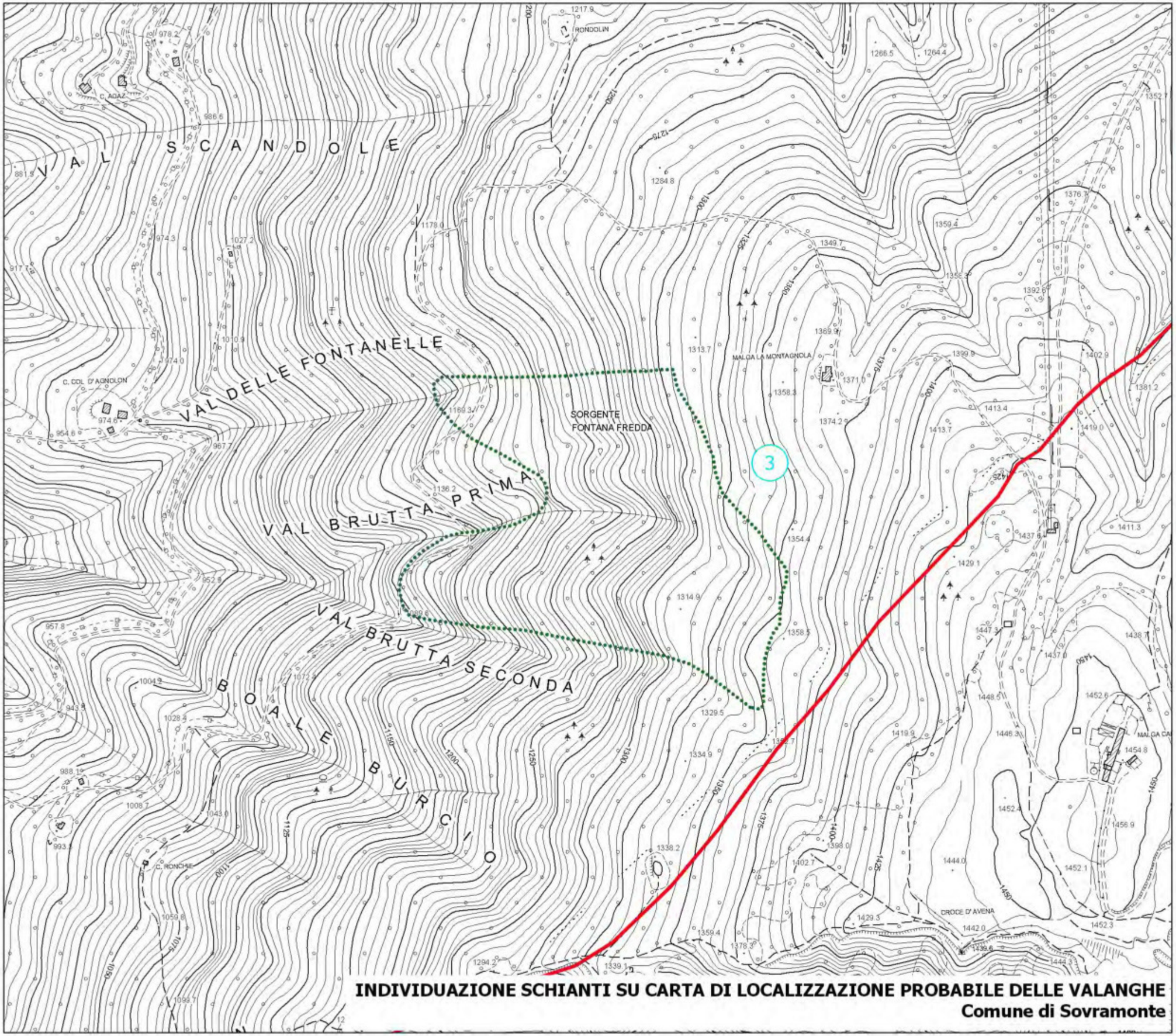


0 100 200 m

N

1:5.000

INDIVIDUAZIONE SCHIANTI SU CARTA DI LOCALIZZAZIONE PROBABILE DELLE VALANGHE
Comune di Sovramonte



INDIVIDUAZIONE SCHIANTI SU CARTA DI LOCALIZZAZIONE PROBABILE DELLE VALANGHE
Comune di Sovramonte

SCHEDA 3 A
003 - Monte Avena

Legenda

Limite comune di Sovramonte

categoria beni esposti

edifici

edifici e strade

strade

perimetro area bosco danneggiata

Siti valanghivi CLPV

fotointerpretazione

sito valanghivo propriamente detto

zona pericolosa a scaricamenti parziali

possibili continuazioni e collegamenti di siti valanghivi

scaricamenti lineari

inchiesta sul terreno

sito valanghivo propriamente detto

zona pericolosa a scaricamenti parziali

scaricamenti lineari

nuove

sito valanghivo propriamente detto

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

SCHEDE “B”

Estensione delle valanghe di progetto per le differenti soglie di rischio considerate

SCHEDA 1 B
001 - Aune

Legenda

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100

I cm indicati per le varie soglie si riferiscono alla neve fresca misurata nel campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte

SCHEDA 2 B
002 - Case Antonioli

Legenda

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100

I cm indicati per le varie soglie si riferiscono alla neve fresca misurata nel campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE

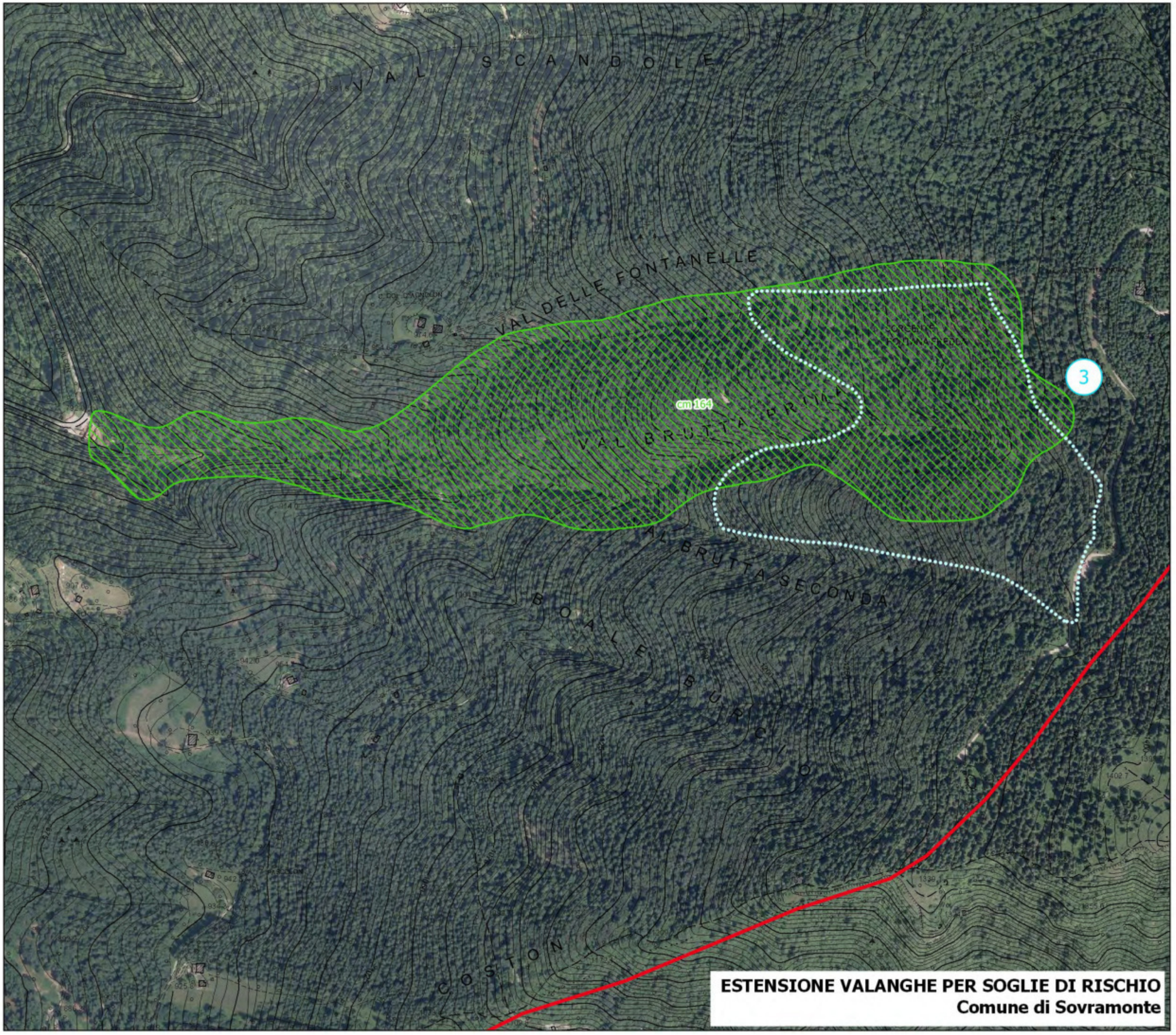


0 100 200 m

N

1:5.000

ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte



ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte

SCHEDA 3 B
003 - Monte Avena

Legenda

Limite comune di Sovramonte

categoria beni esposti

- edifici
- edifici e strade
- strade
- perimetro area bosco danneggiata
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio
(simulazioni con Ramms)

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100

I cm indicati per le varie soglie si riferiscono alla neve fresca misurata nel campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 100 200 m

N

1:5.000

SCHEDE “C”

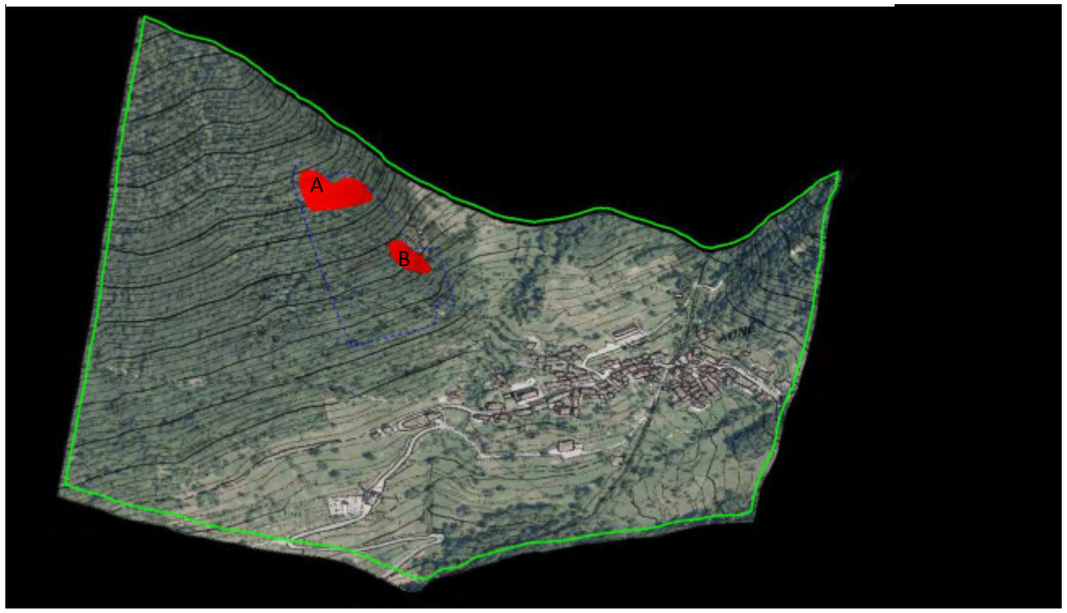
Elaborati di calcolo

ALLEGATO ELABORATI DI CALCOLO

Comune di Sovramonte

Sito 001 – Aune

Aree di distacco individuate:



CONFINE COMUNALE & PERIMETRO SCHIANTO

Scala 1:200.000



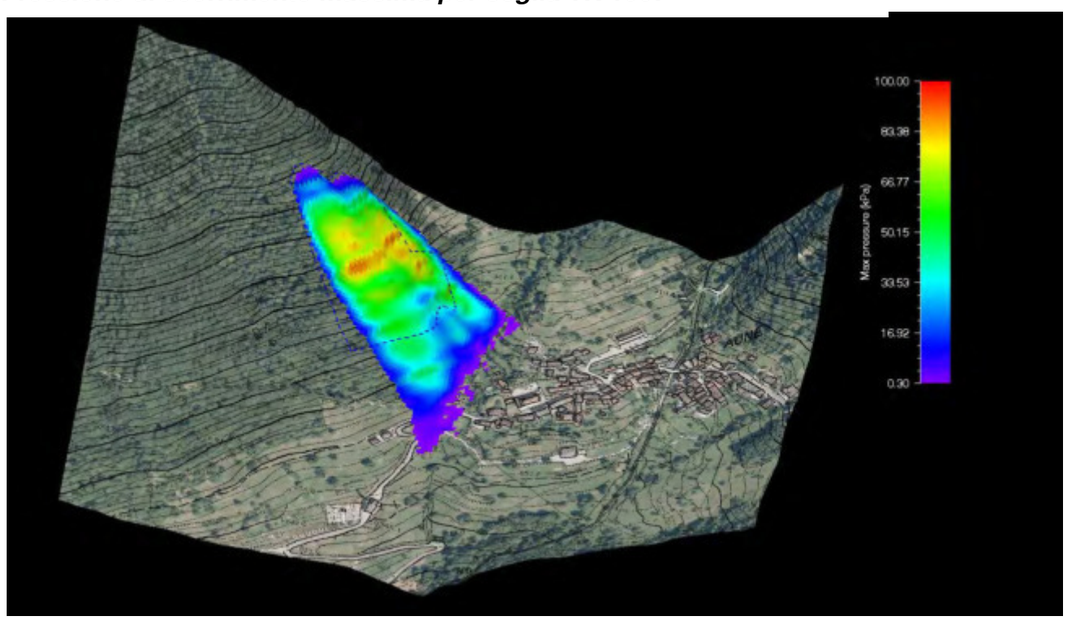
Calcolo spessori di distacco per le diverse soglie fissate:

Valanga	Quota C.N. [m]	Area distacco	Quota distacco [m]	Incl. Area [m_2]	Pendenza distacco	f(θ)
2505703_001 Aune	1050	A	1050	4482.4	35.25	0.71
		B	1000	2033.7	37.45	0.65

H_s* C.N. 1a soglia	H_s* A.dist 1a soglia	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
50	50.0	31	1397
	47.5	27	554

H_s* C.N. TR 100	H_s* A.dist TR 100	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
164	164	102	4582
	161	92	1879

Pressione di scorrimento massima per soglia TR 100:



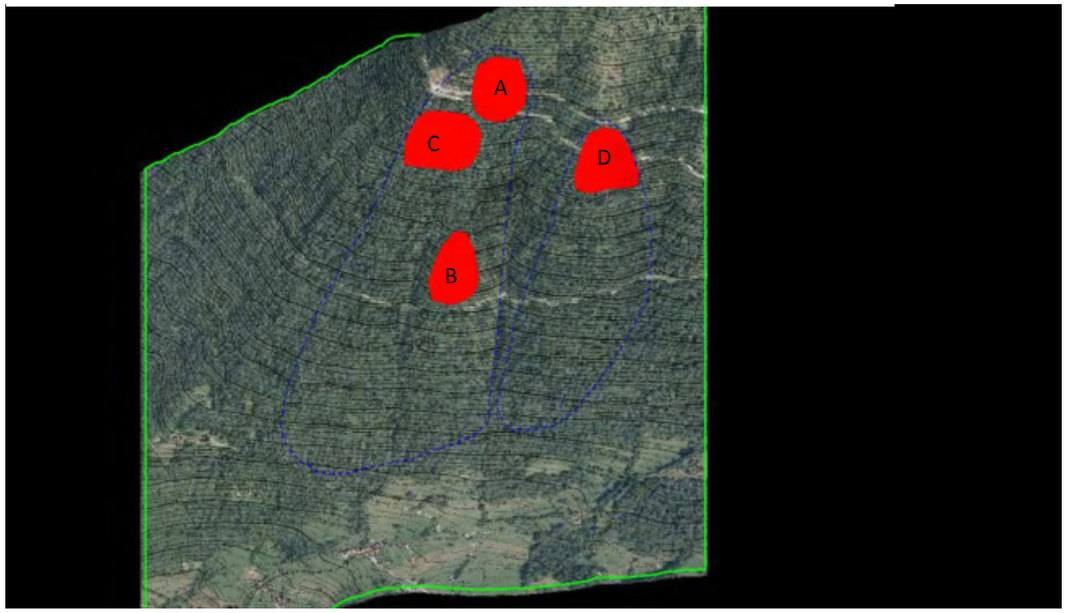
Nota: H_s*= Hs- H_0, dove H_0 è pari all'altezza di trattenuta corrispondente alla soglia "0"

ALLEGATO ELABORATI DI CALCOLO

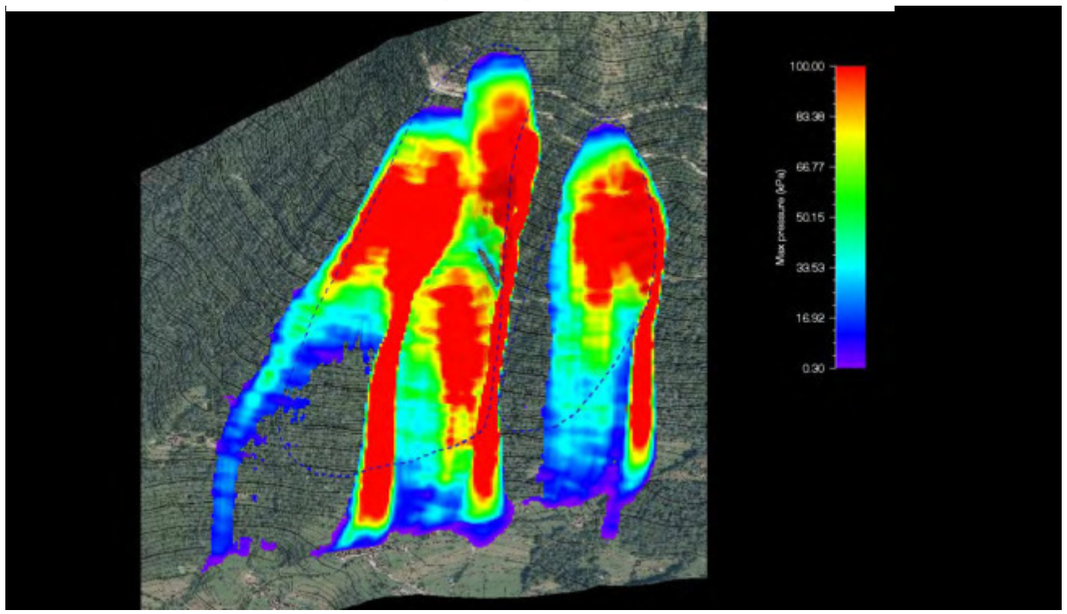
Comune di Sovramonte

Sito 002 – Case Antonioli

Aree di distacco individuate:



Pressione di scorrimento massima per soglia TR 100:



CONFINE COMUNALE & PERIMETRO SCHIANTO

Scala 1:200.000



Calcolo spessori di distacco per le diverse soglie fissate:

Valanga	Quota C.N. [m]	Area distacco	Quota distacco [m]	Incl. Area [m_2]	Pendenza distacco [°]	f(θ)
2505703_002 Case Antonioli	1050	A	1300	14045.3	30.15	0.89
		B	1100	12646.8	34.24	0.74
		C	1250	18707.2	30.8	0.86
		D	1250	14947.7	34.51	0.73

H_s* C.N. 1a soglia [cm]	H_s* A.dist 1a soglia [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
35	47.5	37	5233
	37.5	24	3080
	45	34	6389
	45	29	4320

H_s* C.N. 2a soglia [cm]	H_s* A.dist 2a soglia [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
80	92.5	73	10190
	82.5	54	6775
	90	68	12778
	90	58	8639

H_s* C.N. TR 100 [cm]	H_s* A.dist TR 100 [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
164	179	140	19719
	167	108	13715
	176	134	24989
	176	113	16895

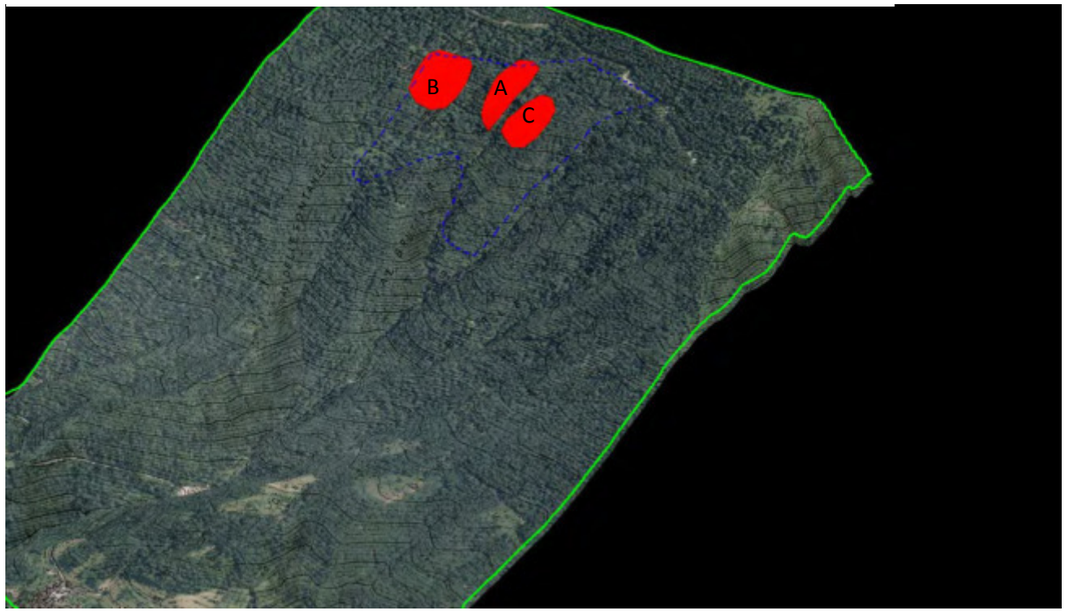
Nota: H_s*= Hs- H_0, dove H_0 è pari all'altezza di trattenuta corrispondente alla soglia "0"

ALLEGATO ELABORATI DI CALCOLO

Comune di Sovramonte

Sito 003 – Monte Avena

Aree di distacco individuate:



CONFINE COMUNALE & PERIMETRO SCHIANTO

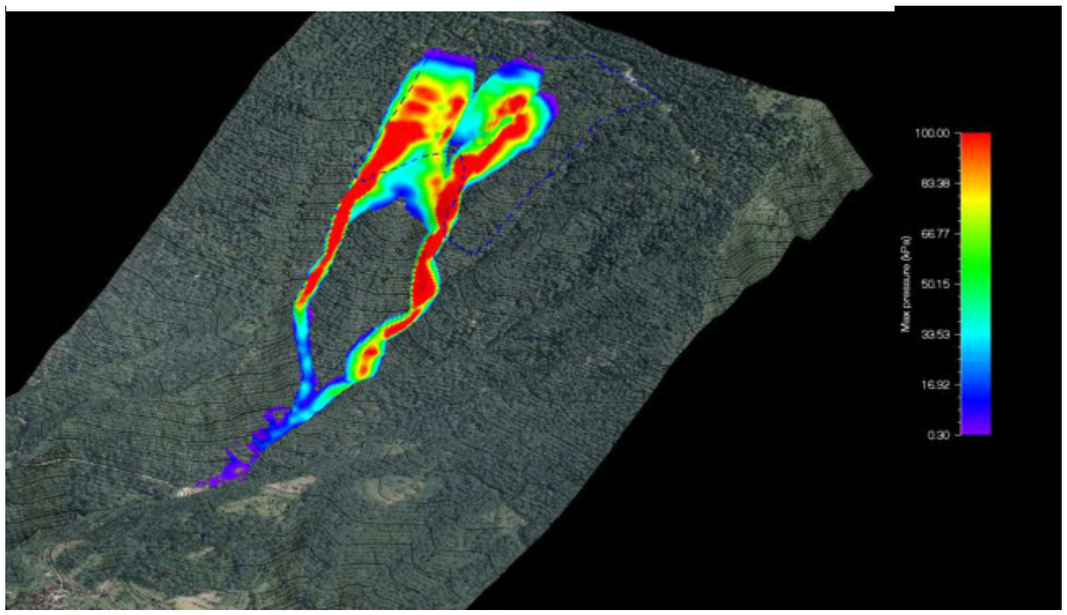
Scala 1:200.000



Calcolo spessori di distacco per le diverse soglie fissate:

Valanga	Quota C.N. [m]	Area distacco	Quota distacco [m]	Incl. Area [m_2]	Pendenza distacco [°]	f(θ)
2505703_003 Monte Avena	1050	A	1300	10417.3	30.65	0.87
		B	1300	14263.7	28.94	0.95
		C	1300	14263.8	34.39	0.73

Pressione di scorrimento massima per soglia TR 100:



H_s* C.N. TR 100 [cm]	H_s* A.dist TR 100 [cm]	Hd [cm]	~ Volume [m_3]
164	179	137	14259
	179	150	21360
	179	116	16477

Nota: H_s*= Hs- H_0, dove H_0 è pari all'altezza di trattenuta corrispondente alla soglia "0"

SCHEDE “D”

Dettaglio aree a rischio su base CTR

SCHEDA D

001 - Aune

Legenda

- Limite comune di Sovramonte
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100
- area buffer
- edifici da ortofoto 2015
- edifici a rischio

strade a rischio

- 1 - senza alternativa
- 2 - con alternativa a rischio
- 3 - con alternativa
- limite zona a rischio
- parcheggio interdetto

NOTA: le etichette in bianco/rosso indicano:
- codice sito
- cm di neve della prima soglia
- campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 20 40 60 80 100 m

N

1:2.000

2505703-001
cm 50
SOVRAMONTE-1

SCAROP

SCUOLA

VAL DE

966.3
956.2
941.1
919.4
929.3
911.2
909.3
887.9
873.0
908.3
864.5
871.1
855.7
851.8
856.0

DETTAGLIO ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte

SCHEDA D

002 - Case Antonioli

Legenda

- Limite comune di Sovramonte
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100
- area buffer
- edifici da ortofoto 2015
- edifici a rischio

strade a rischio

- 1 - senza alternativa
- 2 - con alternativa a rischio
- 3 - con alternativa
- limite zona a rischio
- parcheggio interdetto

NOTA: le etichette in bianco/rosso indicano:
- codice sito
- cm di neve della prima soglia
- campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



N

0 50 100 150 m

1:3.500

2505703-002
cm 35
SOVRAMONTE-1

RORE

MASOZA

COL DEI MICH

C. CARF

DETTAGLIO ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte

SCHEDA D

003 - Monte Avena

Legenda

- Limite comune di Sovramonte
- campo neve
- punto di osservazione

Soglie di rischio

- 1a Soglia
- 2a Soglia
- 3a Soglia
- 4a Soglia
- TR 100
- area buffer
- edifici da ortofoto 2015
- edifici a rischio

strade a rischio

- 1 - senza alternativa
- 2 - con alternativa a rischio
- 3 - con alternativa
- limite zona a rischio
- parcheggio interdetto

NOTA: le etichette in bianco/rosso indicano:
- codice sito
- cm di neve della prima soglia
- campo neve di riferimento

QUADRO D'UNIONE - LIMITE COMUNALE



0 50 100 150 200 m

1:4.000

DETTAGLIO ESTENSIONE VALANGHE PER SOGLIE DI RISCHIO
Comune di Sovramonte