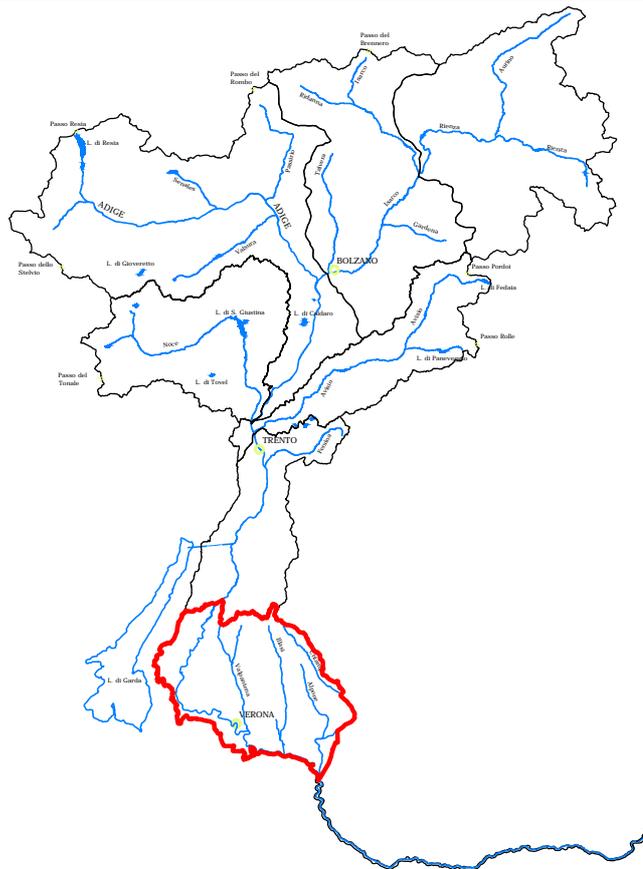




Autorità di Bacino del Fiume Adige

PIANO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
BACINO DELL'ADIGE - REGIONE VENETO

Adottato dal Comitato Istituzionale con deliberazione n. 01/2005 del 15 febbraio 2005
Approvato con D.P.C.M. 27 aprile 2006



INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE
A RISCHIO IDRAULICO, DA FRANA E DA COLATA DETRITICA
(L. 267/1998, L. 226/1999, L. 365/2000, D.P.C.M. 29.9.1998 e L. 183/1989)

RELAZIONE TECNICA ED ELENCO DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

1^a VARIANTE
AREE IN DISSESTO DA VERSANTE

Approvata con D.P.C.M. 13 Dicembre 2011

INDICE

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SOTTOBACINO ADIGE – CHIAMPO	5
2.1 Caratteristiche fisiche	5
2.2 Condizioni geologiche	5
2.3 Condizioni idrogeologiche	6
2.4 Condizioni geomorfologiche	7
2.5 Copertura vegetale	7
2.6 Antropizzazione	7
3. PROCEDURA DI INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A PERICOLO DI FRANA E COLATA DETRITICA	8
4. PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI PERICOLOSITA' GEOLOGICA	10
4.1 Premessa	10
4.2 procedura di valutazione della pericolosità	11

ALLEGATI

- 1) DESCRIZIONE DELLE FRANE E DELLE COLATE DI DETRITO INDIVIDUATE**
- 2) SCHEDE DI SINTESI DEGLI INTERVENTI**

1. PREMESSA

Il piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Adige, ricadente nella regione del Veneto, è stato adottato con delibera del Comitato istituzionale 1/2005 del 15 febbraio 2005 e approvato con D.P.C.M. del 27 aprile 2006.

Nella presente Variante, dando corso a quanto già intrapreso nel piano relativamente alla perimetrazione del pericolo idraulico, e seguendo l'orientamento di altre Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, si è inteso sostituire alla individuazione ed alla normativa di salvaguardia per i beni o le aree a rischio idrogeologico la delimitazione e le prescrizioni riferite alle aree pericolose. Si ricorda a tal proposito che la disciplina delle aree pericolose è del tutto consentita, anzi favorita, dalle norme generali che nel 1993 hanno integrato (con i commi 6 bis e 6 ter) l'articolo 17 della legge n. 183/1989 e che possono essere richiamate nei piani stralcio per l'assetto idrogeologico per accostare interventi di prevenzione del pericolo e di contenimento del rischio.

La stessa Regione del Veneto è apparsa orientata verso questo approccio, tanto negli strumenti di pianificazione territoriale di area vasta, come il piano territoriale regionale di coordinamento o i piani territoriali provinciali in via di formazione, adottati o in corso di approvazione, quanto nelle elaborazioni della pianificazione di bacino di propria competenza.

Va ricordato infatti che, facendo ricorso alla perimetrazione ed alla disciplina delle aree pericolose, è possibile evitare quella delimitazione cautelativamente ampia delle aree a rischio che tende inevitabilmente a creare vincoli a volte ridondanti per vaste porzioni di territorio. In questa logica, deve essere tuttavia precisato chiaramente che in nessun modo vengono messi in discussione i capisaldi normativi del D.P.C.M. 29.9.1998 poiché i suoi standard di vincolo sono applicati - all'interno delle aree di pericolosità - esattamente a carico degli stessi elementi vulnerabili (patrimonio edilizio, opere pubbliche, ecc.) elencati per le aree a rischio.

In questa ottica complessiva la presente variante del piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico del bacino dell'Adige - Regione Veneto, individua quattro tipologie di aree di pericolosità da dissesto di versante stabilendo per esse prescrizioni relative alla gestione dei patrimoni edilizi ed alla previsione di opere ed infrastrutture pubbliche.

In particolare:

- individua e perimetra aree a pericolo molto elevato, elevato, medio e moderato da frana e da colata detritica;
- prevede azioni di mitigazione del pericolo e vi dispone le normative di salvaguardia.

La variante inoltre contiene:

- a. l'individuazione e la perimetrazione di aree a pericolo da frana e da colata detritica;
- b. le opportune indicazioni relative a tipologia e programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o eliminazione del pericolo;
- c. le norme di attuazione e le prescrizioni per le aree di pericolosità da frana e da colata detritica.

In tutte le aree perimetrare come pericolose la variante, così come il piano, ha l'obiettivo di:

- a. evitare l'aumento degli esistenti livelli di pericolo o di rischio ed impedire interventi capaci di compromettere la sistemazione idrogeologica a regime del bacino;
- b. tutelare i beni e gli interessi riconosciuti come vulnerabili;
- c. regolare le attività antropiche in modo da mantenere coerenza con le finalità di cui al punto precedente, subordinando normalmente a studi di compatibilità idrogeologica tutti gli interventi consentiti nelle aree a pericolo o a rischio maggiore;
- d. ricercare un coordinamento adeguato con gli strumenti adottati o approvati di pianificazione territoriale nella Regione del Veneto, recependo a tal fine anche le indicazioni provenienti dalla Conferenza programmatica di cui all'articolo 1-bis, comma 3, del decreto legge n. 279/2000 convertito dalla legge n. 365/2000;
- e. costruire una base informativa ed istruttoria per i piani urgenti di emergenza di protezione civile ai sensi dell'articolo 1, comma 4, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998, e successive modifiche ed integrazioni, ed inoltre per i piani di previsione e prevenzione previsti dall'articolo 108 del decreto legislativo n. 112/1998 e successive modifiche ed integrazioni.

Si ricorda che il piano Stralcio per l'assetto idrogeologico adottato con delibera del Comitato istituzionale 1/2005 del 15 febbraio 2005 dal punto di vista metodologico si articolava su tre distinte linee di ricerca mirate a definire in dettaglio:

- con la ricerca A il rischio idraulico di esondazione per tracimazione;
- con la ricerca AB il rischio da colata detritica nei bacini montani;
- con la ricerca B il rischio da frana e da valanga.

L'elaborazione del Piano Stralcio adottato ha avuto il seguente iter:

1. con l'aprile del 2001 si sono conclusi terminati gli studi sul dissesto idrogeologico di versante (ricerca AB e B) ed un primo livello di analisi del rischio di esondazione. Gli elaborati predisposti hanno avuto l'approvazione del Comitato Tecnico (svoltosi in data 23.04.2001 e 21.05.2001 con esame favorevole finale);
2. un primo approfondimento ha quindi riguardato la sola ricerca A e si è concluso nell'ottobre 2001, successivi approfondimenti sono stati condotti al fine di esaminare le osservazioni pervenute e presentati in sede di Conferenza Programmatica.

La presente variante prende in considerazione anche i fenomeni di frana già censiti nelle ricerche AB e B (frana e colata detritica) e quelli che si sono verificati dopo il 2001, anno di ultimazione della stesura del Piano Stralcio.

Nel periodo intercorso tra la stesura del piano e la sua definitiva adozione si sono infatti innescati nuovi fenomeni o, in alcuni casi, riattivati vecchi dissesti. La presente variante si è resa perciò necessaria al fine di ottenere un quadro conoscitivo completo ed aggiornato dello stato del dissesto idrogeologico dell'area veneta. La collaborazione attivata con la Direzione Difesa del Suolo della Regione del Veneto, impegnata nella stesura del censimento dei fenomeni franosi nell'ambito del progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italiani) ha consentito poi di costruire una banca dati "univoca". Tutti i fenomeni franosi perimetrati ed i relativi codici identificativi sono cioè univocamente definiti e corrispondono a quelli che risiedono nella banca dati IFFI gestita dalla Regione e trasmessi all'APAT.

La variante, attraverso l'utilizzo della metodologia svizzera standardizzata BUWAL, valuta la pericolosità di frana (P) su tutti i dissesti censiti. Tale metodologia è affine con quanto previsto dalla normativa italiana vigente in tema di valutazione del rischio idrogeologico (corrispondenza nella definizione delle classi di rischio con "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del D.L. 11 giugno 1998, n. 180" D.P.C.M. 29. 09.1998).

Il piano stralcio riguarda aree di pericolosità da frana localizzate nei territori dei seguenti Comuni:

COMUNE	PROVINCIA	P4	P3	P2	P1
Altissimo	Vicenza		X		
Arzignano	Vicenza		X		
Badia Calavena	Verona	X	X	X	
Brentino Belluno	Verona	X			
Caprino Veronese	Verona	X	X	X	
Cerro Veronese	Verona			X	
Chiampo	Vicenza		X	X	X
Crespadoro Vicentino	Vicenza	X	X		
Dolcè	Verona	X	X	X	
Ferrara di Monte Baldo	Verona	X	X	X	
Fumane	Verona	X	X	X	
Gambellara	Vicenza			X	
Grezzana	Verona	X	X	X	
Marano di Valpolicella	Vicenza	X	X	X	
Montecchia di Crosara	Verona		X		X
Montorso Vicentino	Vicenza			X	
Negrar	Verona	X	X	X	
Roncà	Verona		X	X	X
Roverè Veronese	Verona	X		X	
S. Ambrogio di Val Policella	Verona	X	X	X	X
S. Giovanni Ilarione	Verona	X	X	X	X
San Mauro di Saline	Verona		X	X	
Sant'Anna D'Alfaedo	Verona		X	X	
Selva di Progno	Verona	X	X	X	
Vestenanova	Verona	X	X	X	X

Tabella 1.1: elenco dei comuni interessati da frane classificate a diverso grado di pericolo (P).

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SOTTOBACINO ADIGE – CHIAMPO

Il piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico è stato elaborato per il solo territorio ricadente nella Regione Veneto. Il presente rapporto riguarda però i fenomeni di frana individuati nel sottobacino denominato Adige – Chiampo che corrisponde al territorio veneto del bacino dell'Adige compreso tra le pendici del M.te Baldo e la valle del Torrente Chiampo.

2.1 CARATTERISTICHE FISICHE

La variante interessa buona parte del sottobacino Adige – Chiampo che costituisce l'estremità meridionale del Bacino dell'Adige; esso comprende il settore orientale del Monte Baldo, l'intero Tavolato Lessineo e una porzione dell'alta pianura veronese e vicentina compresa tra il Fiume Adige, il Torrente Alpone e il Torrente Chiampo.

Il Fiume Adige attraversa questo sottobacino mantenendo nel primo tratto una direzione NNE-SSW, scorrendo nell'omonima valle ubicata nel settore occidentale del sottobacino, per poi assumere una direzione WNW-ESE, mantenuta dall'inizio della pianura veronese fino al punto d'incontro (confluenza) con il Torrente Alpone.

A valle del punto d'incontro con il Torrente Alpone, il Fiume Adige, presenta un andamento pensile perciò il suo bacino è limitato all'alveo fluviale.

Gli affluenti del Fiume Adige scendono con direzioni N-S dal Tavolato Lessineo.

2.2 CONDIZIONI GEOLOGICHE

Il Tavolato Lessineo è costituito da una sequenza di rocce sedimentarie carbonatiche d'età compresa tra il Triassico superiore ed il Miocene e, in minor misura, da rocce vulcaniche e vulcanoclastiche.

Alla base della successione sedimentaria si trova la Formazione della Dolomia Principale (Trias sup.), costituita da rocce dolomitiche compatte, più o meno cariate, subsaccaroidi e generalmente stratificata in grosse bancate; affiora solamente in Val d'Adige e nel settore Nord-orientale del sottobacino. Tale Formazione geologica ha generalmente buone caratteristiche geomeccaniche, infatti, è poco soggetta a fenomeni franosi, se non legati a crolli che si possono verificare in corrispondenza di pareti rocciose tettonicamente disturbate (Val d'Adige).

Le litologie a composizione carbonatica d'età compresa tra il Giurassico e il Cretacico (Calcari Grigi, Calcari Oolitici di S. Vigilio, Biancone, Scaglia Rossa), si sono depositate in condizione di alto strutturale (Piattaforma veneta) e in ambiente pelagico, mentre quelle più recenti ("Pietra

Gallina” di Avesa, Calcare di Nago, Calcari a Nummuliti) sono costituite da calcari la cui composizione e contenuto fossilifero testimoniano un ambiente di sedimentazione tipico di mare poco profondo.

Il Tavolato lessineo, tra il Paleocene e l'Oligocene, è stato inoltre teatro di vari eventi magmatici, a carattere essenzialmente basico e alcalino, concentrati soprattutto nel settore orientale dei M.ti Lessini e, in particolare, all'interno di una struttura tettonica conosciuta come Graben dell'Alpone-Chiampo. I depositi vulcanici sono rappresentati prevalentemente da ialoclastiti basaltiche stratificate e rimaneggiate; tali depositi si trovano quasi esclusivamente intercalati all'interno delle formazioni sedimentarie terziarie. Oltre alle ialoclastiti sono presenti rocce basaltiche alterate e argillificate, con caratteristiche meccaniche basse, e rocce vulcanoclastiche a grana prevalentemente fine, fittamente stratificate e fortemente argillificate.

La copertura quaternaria è rappresentata da depositi glaciali, presenti in Val d'Adige e lungo il Torrente Tasso (Affi, Caprino veronese e Rivoli veronese), da coperture eluviali e colluviali, distribuite su tutto il settore montano, da detrito di versante, accumulatosi alla base dei versanti, e dalle alluvioni del Fiume Adige.

Sui Lessini centrali, dove affiorano in maniera diffusa calcari marnosi come il Biancone, si registrano frane di tipo rotazionale che interessano i materiali residuali a composizione argillosa, gli accumuli detritici o di paleofrane, e frane per scivolamento di blocchi rocciosi che coinvolgono quasi esclusivamente le rocce della Scaglia rossa o ad essa soprastanti, in quanto, quest'ultima, è posata stratigraficamente su litologie con caratteristiche meccaniche scadenti, come le facies cenomaniane del Biancone o le vulcaniti argillificate, che fungono da livelli lubrificanti per la presenza degli abbondanti strati argillitici.

2.3 CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE

Il Tavolato lessineo è intersecato da un fitto reticolo di valli e vallette fortemente incassate e caratterizzate dalla quasi totale assenza di un'idrografia superficiale attiva; l'idrografia superficiale, infatti, si manifesta solamente in occasione di precipitazioni particolarmente intense, come d'altronde è tipico su tutti gli altopiani carsici.

La scarsità d'acqua superficiale in quest'area, nonostante la presenza di un reticolo idrografico, è determinata dalla composizione del substrato roccioso il quale, essendo soggetto a fenomeni di dissoluzione (Carsismo), permette il formarsi di canali e veri corsi d'acqua sotterranei che impongono alle acque d'infiltrazione una direzione di deflusso con componente principale verticale.

Tali acque d'infiltrazione possono così scendere fino all' "acquifero di base" per poi sgorgare in superficie, formando importanti sorgenti (ad esempio a Montorio e a Peri) caratterizzate da portate fortemente variabili nel tempo.

2.4 CONDIZIONI GEOMORFOLOGICHE

Il sottobacino Adige-Chiampo è suddiviso, sotto l'aspetto morfologico, in una zona di pianura e in una zona collinare e montuosa.

L'area di pianura presenta piccole variazioni morfologiche legate ai vari straripamenti e agli spostamenti dell'alveo effettuati in passato dal Fiume Adige.

Il settore montano si presenta come un tipico altopiano carsico caratterizzato da ampie dorsali dolcemente arrotondate e separate da valli orientate N-S, ampie nella parte alta e in quella terminale, ma strette e profonde nel loro tratto intermedio.

Per la franosità è possibile distinguere l'area Lessinea in due zone generalmente soggette a fenomeni differenti:

- ⇒ la Valle dell'Adige, caratterizzata da versanti molto ripidi e con abbondante presenza di pareti rocciose in corrispondenza delle quali si verificano fenomeni franosi per crollo,
- ⇒ il tavolato lessineo, caratterizzato da morfologie dolci, dove si registrano soprattutto frane di tipo rotazionale o di scivolamento.

2.5 COPERTURA VEGETALE

Sul Tavolato lessineo è presente una copertura boschiva concentrata soprattutto sui versanti vallivi mentre sulla sommità dei rilievi, soprattutto alle quote più alte (oltre i 1400 m), le aree boschive sono molto limitate, a causa delle attività economiche svolte in passato e attuali nella zona, come ad esempio: lo sfruttamento del bosco come risorsa per la produzione di combustibili, la pastorizia, e l'agricoltura tradizionale.

Le aree non boscate o antropizzate sono adibite, infatti, quasi esclusivamente a pascolo o frutteto.

2.6 ANTROPIZZAZIONE

Le principali vie di comunicazione, presenti nel sottobacino Adige-Chiampo, (Autostrade e Ferrovia) passano nella Val d'Adige e sul tratto pianeggiante a sud del Tavolato lessineo. Le strade provinciali o d'importanza minore sono impostate prevalentemente sui fondovalle, nella parte meridionale del Tavolato lessineo, e sui versanti o sopra i dossi nel settore centro-settentrionale dello stesso.

L'insediamento abitativo presente in questo sottobacino è chiaramente condizionato dalla morfologia dei luoghi che favorisce lo sviluppo di centri urbani in pianura e sul fondovalle delle valli principali (solamente nel loro tratto terminale). Sul settore centro-settentrionale del Tavolato lessineo, invece, i centri urbani sono ubicati principalmente sulle sommità dei rilievi.

A favorire la franosità sul territorio è stata anche la riduzione dell'attività agricola che, un tempo, determinava un'intensa regolazione delle acque di ruscellamento superficiale, un'attenta manutenzione delle acque sorgive e un continuo ripristino delle opere di sostegno.

3. PROCEDURA DI INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A PERICOLO DI FRANA E COLATA DETRITICA

La procedura di individuazione e perimetrazione delle aree a pericolo di frana e colata detritica si è operativamente articolata nelle seguenti fasi:

- acquisizione dei dati disponibili presso gli enti territorialmente competenti in materia di difesa del suolo;
- incontro presso ogni sede comunale interessata dai fenomeni franosi con la partecipazione dei funzionari delle Direzione Difesa del Suolo della Regione del Veneto, del Servizio Forestale della Regione del Veneto, del Genio Civile, dell'Unità Operativa Dissesti Idrogeologici della Provincia di Verona, della Difesa del Suolo della Provincia di Verona, degli amministratori e dei responsabili tecnici del comune. Il confronto con le amministrazioni locali ed i vari enti territorialmente competenti è sempre risultato particolarmente proficuo al fine di individuare i dissesti franosi presenti sul territorio e per raccogliere informazioni sullo stato di efficienza degli interventi di mitigazione realizzati in passato;
- rilevamento di campagna. I sopralluoghi condotti sui singoli dissesti franosi, già noti dal Piano di Tutela adottato o segnalati dagli enti, sono stati finalizzati in particolar modo alla perimetrazione del fenomeno od alla verifica di eventuali evoluzioni recenti, all'individuazione dei sistemi di monitoraggio in corso, al verifica dello stato delle opere di mitigazione eventualmente presenti;
- perimetrazione delle aree a pericolo di frana e applicazione del metodo Buwal.

Le aree che nel piano approvato nell'aprile 2006 erano state classificate a rischio moderato R1 non erano dotate di norme di salvaguardia né di specifica perimetrazione. Nella presente variante sono state nuovamente esaminate con l'intento di valutarne lo stato evolutivo e l'attuale livello di pericolosità. Alcune di queste sono state infatti inserite nel piano con un livello di pericolosità superiore al precedente (es, frana in loc. Paroletto, frana in loc. Stallavena etc.) a seguito della recente riattivazione dei fenomeni. Considerando comunque l'importanza dei mantenere l'informazione storica relativa agli eventi classificati nel vecchio piano come R1 sia da frana che da colata di detrito nella variante si è inteso mantenere questa informazione riproponendo nuovamente l'ubicazione di questi di questi fenomeni in una cartografia d'insieme alla scala 1:100.000. La scelta di mantenere questa scala di rappresentazione senza procedere al loro censimento di dettaglio ed alla loro classificazione secondo la metodologia adottata, risponde alla

difficoltà, in molti casi incontrata, di ubicare con correttezza i fenomeni e di disporre di informazioni dettagliate per arrivare ad una completa ricostruzione storica dell'evento e ad una precisa delimitazione delle aree coinvolte a seguito della perdita di riscontri morfologici.

Con lo stesso intento sono state inserite nel piano i numerosi dissesti classificati con pericolosità moderata derivanti dallo studio realizzato dalla Regione del Veneto nell'ambito del progetto Catchrisk nella valle dell'Alpone. Questa scelta ha consentito di mantenere la memoria di tutte le informazioni disponibili sul territorio, anche se relative ad eventi non più attivi e completamente ripristinati.

La perimetrazione e l'applicazione del metodo Buwal è stata condotta in stretta collaborazione con la Direzione Difesa del Suolo Regione del Veneto che ha contestualmente aggiornato l'Inventario Fenomeni Franosi Italiano (IFFI). Questo ha consentito di utilizzare la medesima classificazione, in termini di pericolosità e di numerazione, dei fenomeni presente nell'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani.

4. PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI PERICOLOSITA' GEOLOGICA

4.1 PREMESSA

E' utile, prima di descrivere la metodologia applicata, richiamare alcuni concetti e termini che ricorrono frequentemente nell'analisi dei livelli di pericolosità.

La **Pericolosità (P)** di un territorio è una caratteristica intrinseca del territorio stesso di fronte alla possibilità che accada un fenomeno di dissesto quale una alluvione, una frana ecc. In termini statistici è definibile come la frequenza attesa di accadimento dell'evento calamitoso.

La magnitudo (**M**) è l'"energia" sviluppata dal fenomeno franoso in relazione alla sua volumetria e velocità.

Le aree potenzialmente interessate da fenomeni di dissesto che potrebbero arrecare danno alle persone ed ai beni costituiscono le **aree vulnerabili**.

In un'area vulnerabile possono essere identificati gli **elementi a rischio**, cioè le persone, i beni, attività economiche, infrastrutture, beni ambientali etc, che possono subire danni quando si verifica un evento.

L'**entità degli elementi a rischio (E)** definisce, per gli elementi a rischio, il loro valore economico o sociale e quindi si esprimerà in modo diverso a seconda della loro natura (ad esempio numero di persone a rischio; ammontare del valore economico dei beni monetizzabili; ecc.). In altri termini tale grandezza può essere definita come **danno potenziale**.

Quando si verifica un evento calamitoso, ciascun elemento a rischio può riportare un danno maggiore o minore in base alla propria capacità di sopportare tale evento. La **Vulnerabilità (V)** esprime l'attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento e più precisamente indica qual'è l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata e si esprime con un numero compreso tra 0 (nessun danno) ed 1 (perdita totale).

Adottando le precedenti definizioni risulta che il **Rischio (R)** è la grandezza che mette in relazione la pericolosità, l'entità degli elementi a rischio (o danno potenziale) e la vulnerabilità degli stessi secondo la:

$$R = P * E * V$$

Alla luce di quanto sopra esposto risulta evidente che il Rischio rappresenta un sottoinsieme della Pericolosità poiché, mentre la P è legata alla presenza di un fenomeno franoso di una certa intensità e con una certa probabilità di accadimento, il rischio sussiste unicamente qualora nelle aree pericolose siano presenti elementi a rischio; la sua estensione al più potrà

eguagliare l'area di dissesto. Ne consegue la necessità di mantenere distinte le caratteristiche del fenomeno franoso (tipologia, magnitudo, frequenza probabile) dagli elementi a rischio (cui si associano i concetti di vulnerabilità e valore economico).

L'approccio alla definizione della pericolosità è stato orientato alla definizione dei livelli di pericolo alla scala locale del singolo fenomeno noto, riguardando perciò gli aspetti connessi alla prevedibilità ed alle modalità evolutive del singolo dissesto. Ciò muovendo dal presupposto che la massima parte dei fenomeni di dissesto si sviluppano in aree già interessate in passato da analoghi fenomeni (Varnes, 1984). La metodologia adottata prevede che, vengano identificate come aree pericolose solo quelle dove è possibile riconoscere traccia di eventi franosi passati ricostruiti sulla base di segnalazioni o notizie storiche.

Dovendo attribuire a ciascun dissesto un valore di pericolosità, è emersa la necessità di definire i parametri che concorrono alla sua determinazione in termini quanto più oggettivi e con metodologie tali da consentire anche di mettere a confronto situazioni diverse.

La definizione della pericolosità necessita della definizione di numerosi fattori (Varnes, 1984; Canuti e Casali, 1994; Hutchinson, 1995) che riguardano la previsione tipologica (tipo di dissesto), la previsione spaziale, la previsione di magnitudo (velocità e volume), la previsione dell'evoluzione (aree coinvolgibili) nonché la previsione temporale cioè di "quando" accadrà il fenomeno.

4.2 PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ

La procedura di valutazione della pericolosità da frana adottata, che considera tutti i fattori coinvolti nel definire le condizioni di dissesto e che presenta i requisiti di oggettività e di facile applicabilità, fa riferimento a quanto predisposto dall'ufficio **Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)** della Confederazione Elvetica (*metodo svizzero*).

Questa procedura è stata già applicata sul territorio nazionale per la stesura del "*Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta–Bacchiglione*" da parte dell'Autorità di Bacino competente che a sua volta si è basata sulle esperienze maturate dall'Università di Modena e dal CNR IRPI di Padova per la predisposizione del "*Piano del rischio del Comune di Corvara in Badia (BZ)*" e dallo stesso CNR IRPI di Padova per il "*Piano del rischio del comune di Chiampo (VI)*". La descrizione del metodo e le tabelle relative sono state mutate direttamente dal citato Piano dell'Autorità di Bacino.

Il metodo svizzero consente di combinare tramite una matrice i valori di probabilità di accadimento e di intensità dei fenomeni franosi al fine di ottenere, con una buona oggettività la definizione della pericolosità. Questo metodo si basa sui concetti di *magnitudo* e di *tempo di ritorno*.

La *magnitudo* dei fenomeni franosi viene definita in base alla *velocità* dell'evento ed alla *severità geometrica* intesa come spessore coinvolto o dimensioni dei massi. La combinazione di questi due parametri permette di ottenere indicazioni sull'energia del fenomeno.

Il *tempo di ritorno* indica la possibilità che il fenomeno possa ripetersi ed è inteso come probabilità di ricorrenza e quindi privo di valore statistico.

I parametri attribuiti a questi fattori (1÷3 per Velocità e Severità Geometrica; 1÷9 per la Magnitudo) costituiscono i valori di ingresso nelle matrici velocità/frequenza probabile e magnitudo/frequenza probabile che consentono l'assegnazione della classe di pericolosità.

Il metodo si articola nei seguenti passi:

1. Perimetrazione delle aree di frana (coincide con gli obiettivi e le attività del progetto IFFI in corso di stesura da parte della Regione del Veneto);
2. Definizione della caratteristiche del movimento (tipologia, velocità, volumi e/o spessori);
3. Stima della frequenza probabile del fenomeno;
4. Applicazione di matrici di incrocio dei dati (velocità/ frequenza probabile e magnitudo/ frequenza probabile) ed individuazione del livello di Pericolosità.

Definiti i livelli di pericolosità, che potranno essere anche diversi all'interno di uno stesso perimetro di frana, sono state prodotte le cartografie dei singoli fenomeni franosi.

TABELLA.1 – Stima degli intervalli di velocità dei fenomeni franosi

Classi di velocità (definizione da Cruden & Varnes, 1996)		Intervalli di velocità (considerati per la valutazione della pericolosità)
Descrizione	Velocità tipica	
Estremamente rapida	5 m/sec	3
Molto rapida	3 m/min	
Rapida	1,8 m/hr	2
Moderata	13 m/mese	
Lenta	1,6 m/anno	
Molto lenta	16 mm/anno	
Estremamente lenta	< 16 mm/anno	1

In questa le classi sono così caratterizzate:

CLASSE 1: per frane di velocità <16mm/anno è possibile l'allertamento delle persone e l'evacuazione delle abitazioni, i danni attesi sono ridotti e può essere che opportuni accorgimenti tecnici e costruttivi possano ridurre sensibilmente la vulnerabilità degli elementi a rischio;

CLASSE 2: per frane di velocità compresa fra 3m/min e 16 mm/anno è invece possibile l'allertamento delle persone e l'evacuazione delle abitazioni, e pertanto, pur non escludendo danni, anche consistenti, agli edifici

e alle infrastrutture, a tale classe dovrebbe corrispondere un livello di pericolosità intermedio;

CLASSE 3: per frane di velocità >3m/min è difficile l'allertamento delle persone e l'evacuazione delle abitazioni, e pertanto viene posta seriamente a rischio l'incolumità delle medesime oltre agli ingenti danni attesi alle strutture e agli edifici.

TABELLA 2 – Stima delle classi di severità geometrica dei fenomeni franosi

Classi di severità geometrica x crolli (definizione da Buwal, 1998)	Classi di severità geometrica x scorrimenti e colate (definizione da Buwal, 1998)	Intervalli di severità geometrica
Diametro dei blocchi > 2m	Spessore > 15m	3
Diametro dei blocchi 0,5 - 2m	Spessore 2 - 15m	2
Diametro dei blocchi < 0,5 m	Spessore < 2m	1

In questa tabella le classi dimensionali sono state identificate nel metodo proposto facendo riferimento a spessori che, dalla letteratura scientifica e da stime sulla casistica di dissesti esaminata, di solito distinguono i fenomeni superficiali e di modesta intensità [<2 m] da quelli particolarmente "intensi" (la classe superiore [> 15 m] identifica fenomeni solitamente di considerevoli dimensioni).

TABELLA 3 – Descrizione classi di frequenza probabile dei fenomeni franosi

Frequenza Probabile	1 – 30 anni	frane attive, continue e/o intermittenti frane quiescenti – episodiche ad alta frequenza
	30 – 100 anni	frane quiescenti – episodiche a media frequenza
	100 – 300 anni	frane quiescenti – episodiche a bassa frequenza
	> 300 anni	frane antiche e paleofrane

In mancanza di dati storici sufficienti ad analizzare i tempi di ritorno in modo statistico, i valori vengono attribuiti sulla base di dati di letteratura inerenti le caratteristiche di ricorrenza temporale delle diverse tipologie di frane e calibrati su osservazioni geomorfologiche, analisi di foto storiche e foto aeree, dati storici e bibliografici relativi all'area di indagine.

CLASSE 1-30: identifica aree frequentemente soggette a fenomeni di dissesto;

CLASSE 30-100: identifica la ricorrenza di quei fenomeni particolarmente intensi a ricorrenza storica (es. 1966);

CLASSE 100-300: identifica fenomeni a bassa ricorrenza;

CLASSE > 300: identifica fenomeni antichi, per lo più stabilizzati naturalmente, ad oggi difficilmente riattivabili.

TABELLA 4 – Matrice di iterazione per la valutazione della pericolosità derivante da fenomeni franosi connessa alla velocità

Intervalli di velocità (vedi tab.1)	Pericolosità connessa alla velocità dei fenomeni franosi P4,P3,P2,P1, non definita			
3	P4		P3	NON DEFINITA
2	P3		P2	
1	P2	P1		
Frequenza probabile (vedi tab.3)	alta 1 – 30 anni	media 30 – 100 anni	bassa 100 – 300 anni	Frane antiche (età > 300 anni) e paleofrane

La classe di frequenza probabile > 300: identifica fenomeni antichi e paleofrane per i quali si ritiene necessario solamente fornire una segnalazione di aree di dissesto, senza la necessità di applicare in tali aree alcuna classe di pericolosità.

TABELLA 4 – Matrice di iterazione per la definizione delle diverse classi di magnitudo

		Intervalli di velocità (VEL) (vedi tab.1)		
		1	2	3
Intervalli di severità geometrica (SG) (vedi tab.2)	1	1	2	3
	2	2	4	8
	3	3	6	9

TABELLA 6 – Matrice di iterazione per la valutazione della pericolosità derivante da fenomeni franosi connessa alla magnitudo

Classi di Magnitudo (vedi tab.5)	Pericolosità connessa alla magnitudo dei fenomeni franosi P4,P3,P2,P1, non definita			
	6 - 9	P4		P3
3 - 4	P3		P2	
1 - 2	P2	P1		
Frequenza probabile (vedi tab.3)	alta 1 – 30 anni	media 30 – 100 anni	bassa 100 – 300 anni	Frane antiche (età > 300 anni) e paleofrane

Nelle aree in dissesto, perimetrare e classificate, per le quali siano presenti opere di difesa (attiva e/o passiva) che mitigano il rischio per gli elementi a rischio ivi presenti, si è proceduto ad una revisione dei livelli di pericolosità . A tal fine sono state condotte indagini presso gli archivi di tutti gli enti che hanno collaborato alla stesura del Piano nonché verificate direttamente in sito la consistenza delle opere, il loro stato di efficienza al fine di stimare il contributo per la riduzione del grado di pericolosità.

Nel caso della presenza di opere di difesa ritenute adeguate ed efficienti si è ritenuto di ridurre, per le sole zone ritenute sicure, di una classe il livello di Pericolosità.

ALLEGATI

- 1) DESCRIZIONE DELLE FRANE E DELLE COLATE DI DETRITO INDIVIDUATE**
- 2) SCHEDE DI SINTESI DEGLI INTERVENTI**

DESCRIZIONE DELLE FRANE E DELLE COLATE DI DETRITO

DESCRIZIONE DELLE FRANE E DELLE COLATE DI DETRITO INDIVIDUATE	
Comune	ALTISSIMO (VI)
Toldo 0240149200	La frana interessa la strada e il terreno agricolo Sono stati fatti (estate 2006) degli interventi di drenaggio e sostegno con micropali commissionati dalla provincia. In attesa di verificare l'efficacia degli interventi effettuati permane un livello di pericolosità P3.
Comune	ARZIGNANO (VI)
Via Zini 0240148500	Scorrimento superficiale della copertura eluviale che coinvolge parte del piazzale antistante l'edificio, attivatosi alla fine dell'inverno 2006. L'area è stata classificata come frana di pericolosità P3.
Comune	BADIA CALAVENA (VR)
230067700 Canovi	Si tratta di una frana per scorrimento rotazionale della copertura detritica derivante dalla degradazione del substrato (Biancone); lo spessore dei depositi è di 4-5 m. Era classificata nel PAI con il n. 7.324. L'ultimo evento segnalato è del 1981. Alcune opere di consolidazione sono state eseguite nel 1983 con una spesa complessiva di 60.000.000 di Lire. L'area è stata classificata come frana di pericolosità P2.
230067800 Valcava	Frana di crollo che costituisce un rischio per la strada provinciale sottostante. L'ultimo evento segnalato risale all'agosto 1995, quando un masso, franando, ha attraversato la strada provinciale. In seguito ad un sopralluogo si è constatato che sul versante sono presenti altri massi in condizioni critiche, sia sulle pareti rocciose che sul detrito. Le pareti sono costituite da dolomie appartenente alle Formazioni della Dolomia Principale e al Complesso Dolomitico indifferenziato. Permane un livello di pericolosità molto elevata P4.
Cà del diavolo 230083300	Possibilità di distacco di blocchi rocciosi da un affioramento roccioso fratturato e suddiviso in elementi prismatici instabili. E' in particolare presente un grosso elemento prismatico del volume approssimativo di 6-8 mc, ben visibile dalla sottostante viabilità. I crolli possono coinvolgere alcuni edifici e la viabilità di accesso agli stessi. Pericolosità elevata P3 e molto elevata P4.
Comune	BRENTINO BELLUNO (VR)
Preabocco 230065200	Si tratta di una serie di eventi di crollo di elementi rocciosi dalla pareti rocciose sovrastanti il paese di Preabocco. La pareti rocciose sono costituite da Calcari Grigi e Calcari Oolitici giurassici. A Preabocco sono state interessate alcune case del paese. Frane di crollo periodiche che interessano l'abitato. Nell'ultimo evento dell'ottobre 2005 i massi sono giunti nel vigneto a sud dell'abitato provocando l'uccisione di un cane.
Strette di Rivalta 230065300	Si tratta di una frana per crollo dalla parete rocciosa a Ovest della strada provinciale. Le pareti rocciose sono costituite da Dolomia Principale e Calcari Grigi. La frana nel 1986 ha coinvolto porzioni di versante, insistendo sul canale ENEL Biffis e su edifici sottostanti. Nel settembre 2003 un evento di crollo con distacco di un blocco dalla parte bassa della parete ha lesionato il paramassi.
Corvara 230068800	Si tratta di una serie di eventi di crollo di elementi rocciosi dalla pareti rocciose sovrastanti la s.s. 11 in corrispondenza all'ansa dell'Adige in località Corvara. Nel 2004 la Provincia di Verona ha realizzato reti in aderenza e paramassi.

Calcarola 230068900	I blocchi rocciosi provenienti dalle pareti sovrastanti la località Calcarola possono raggiungere la s.s. 11 nel tratto non protetto da paramassi o dove il paramassi stesso risulta essere non efficiente. Sono possibili distacchi di porzioni di conglomerato anche dalla rampa sovrastante il muro di cemento lato strada.
Comune	CAPRINO VERONESE (VR)
Chiesetta di Braga 0230068400	La chiesetta di Braga, già inserita nel PAI con il n. 7.101, poggia su di uno sperone roccioso interessato da fratturazione. Il fenomeno potenziale di distacco di blocchi era già stato considerato nella vecchia versione del PAI. L'area originale a forma circolare è stata ridefinita e classificata con pericolosità finale P2 in considerazione dei cospicui interventi di mitigazione realizzati recentemente dalla Provincia di Verona.
Rubiana di Sopra 0230068500	Scorrimenti rotazionali che coinvolgono materiali di copertura dei sottostanti calcari e vulcaniti terziarie. L'evento è del 1987 ed è localizzato a valle della località Peagne. Erano stati spesi 120.000.000 di Lire per il consolidamento (1989). L'area, già inserita nel PAI con il n. 7.304, è stata leggermente variata in considerazione della documentazione geologica disponibile. L'area è stata classificata con livello di pericolosità P2.
Coliel 0230072800	Area, segnalata dal Servizio Forestale Regionale di Verona, interessata dallo sviluppo di una colata di fango attivatasi in due recenti eventi successivi (2001 e nov. 2004) che hanno coinvolto la viabilità comunale di accesso alla frazione. Nel 2002 e 2005 sono stati eseguiti ad opera del Servizio Forestale alcuni interventi; la perimetrazione di pericolosità del fenomeno di colata è stata suddivisa in P3 nella parte alta e P2 nella parte bassa in considerazione degli interventi di mitigazione realizzati.
Braga - Val di Giare 0230072900	Area soggetta a frane superficiali diffuse interessata da un evento nel 2000 e sistemazione nel 2001. L'area mostra diffusi segni di movimenti nel versante (alberi inclinati, ondulazioni nel versante, nicchie di distacco) e per tale motivo è stata classificata in P3.
Bergola 0230073000	Si tratta di un evento piuttosto vecchio ma che è stato segnalato nel 2004. Il versante piuttosto acclive mostra diffusi segnali di movimento costituiti da nicchie di distacco di dimensioni in alcuni punti dell'ordine del metro. L'area è classificata come area franosa soggetta a frane superficiali diffuse con livello di pericolosità P3.
Fintanorbole 0230073100	Area interessata nel 1977 da un fenomeno di scivolamento che coinvolge la viabilità provinciale. L'area è stata classificata in P2.
Omaner 0230073200	Piccolo fenomeno di scivolamento rotazionale con evoluzione in colata di fango che ha interessato un terreno coltivato e la viabilità di accesso ad un edificio. L'origine del fenomeno è da ricondurre alla perdita d'acqua da una canaletta non ben posizionata. L'evento è abbastanza recente ma la causa d'innescò non è stata eliminata. Livello di pericolosità P3.
Vilmezzano 0230073300	Area oggetto di un evento di "caduta massi" (0,7 mc) risalente al 1998. Sul versante ad est dell'edificio sono presenti blocchi che possono coinvolgere l'edificio e la strada di accesso. Livello di pericolosità P4.
Comune	CERRO VERONESE (VR)
Parco Cugolara 0230067400	Frana per scorrimento rotazionale della copertura detritica sovrastante il substrato roccioso (Biancone). Nel 1995 la frana, localizzata sul versante orientale della dorsale su cui si trova l'abitato di Cerro V.se, ha praticamente distrutto la strada comunale e lambito un'abitazione. L'ultimo evento è del 1997. La pericolosità iniziale, a seguito dell'efficienza delle opere di sistemazione è stata ridotta a P2.

Comune	CHIAMPO (VI)
Rudella 0240060701	Scorrimenti rotazionali che coinvolgono la copertura argillosa derivante dal disfacimento del substrato costituito da rocce vulcaniche. I fenomeni sono noti dal 1972 a seguito della discarica nella parte superiore di scarti di lavorazione di cava. P2.
Tosetti Alti 0240060901	Il fenomeno è una colata lenta che ha coinvolto la coltre di alterazione delle vulcaniti non in grado di sostenere il carico del materiale della discarica di cava. Nell'episodio del 1996 la frana ha interessato il versante da quota 390 a quota 330 con un volume di materiale stimato in 25.000 mc. Pericolosità P3.
Case Zenari 0240061101	Frana per scorrimento rotazionale, già presente nel piano di bacino con il n.7.331, che interessa la coltre di alterazione del substrato basaltico e vulcanoclastico terziario per uno spessore di 3-4 m. Il dissesto è localizzato a Nord dell'abitato di Zenari. Sono stati realizzati dei drenaggi a spina di pesce. L'ultimo evento risale all'inverno del 1996-97 con abbassamento del suolo di circa 1 m in vicinanza di un'abitazione che non ha subito danni strutturali.
Valle Fracassi 3 240061203	Questa frana (nov. 2000) ha interessato la sede stradale nel tratto lungo via Fracassi prima e dopo la curva di quota 333 è stato sistemato il tratto in frana con ripristino e consolidamento sede stradale. E' presente un'indagine geologica-geotecnica del 2001 per gli interventi di consolidamento del tratto di strada (Marchetto febbraio 2001). E stata attribuita una pericolosità media P2. Era presente nel piano con il n 7.713.
Case Lovati 0240063501	Frana già presente nel piano di bacino con il n. 7.330. Frana per scorrimento traslazionale che coinvolge la coltre di alterazione delle vulcaniti terziarie sottostanti che determina dissesti continui sulla strada comunale. La frana è antica (1929) e negli anni sono stati realizzati degli interventi di consolidamento (costruzione di trincee drenanti, e muri a secco) con scarso risultato.
Case Tonini Sud 240063700	Già presente nel piano con il n. 7.334 si tratta di una frana per scorrimento rotazionale della copertura argillosa del substrato costituito dalle vulcaniti terziarie. Il dissesto ha interessato un tratto di strada comunale di circa 100 m in prossimità della località Case Tonini, lambendo due abitazioni senza causare danni. Sono stati effettuati interventi di consolidamento (drenaggi, terre armate e micro-pali), tra il 1992 e il 1996.
Cava Lovara 0240063901	Frana per scorrimento. La presenza di materiale di discarica di cava accumulato sopra alla coltre di alterazione argillosa delle sottostanti vulcaniti terziarie è la causa del dissesto. L'intervento di alleggerimento del materiale in frana di 30.000 mc realizzato nel 2004 ha bloccato momentaneamente l'evoluzione del fenomeno.
Cava Singeli 0240064001	Deformazioni e movimenti lenti che coinvolgono le coltri di alterazione delle vulcaniti innescati dal sovraccarico dei depositi di materiali di scarto derivanti dalla soprastante attività estrattiva. Pericolosità P3.
Fagiana 0240064100	La frana, classificabile come scivolamento rotazionale, ha coinvolto i depositi colluviali ed eluviali coltri di degradazione delle vulcaniti e risale al 1987. Ha coinvolto parzialmente la casa soprastante costruita nel 1974. A seguito del dissesto sono stati fatti alcuni interventi che hanno stabilizzato la frana: drenaggi e micropali. Pericolosità P2. La perimetrazione comprende anche un'area più vasta che può essere sede di una ulteriore evoluzione del fenomeno. Pericolosità P3.

Gerola S.P. 37 0240064300	Scivolamento rotazionale che ha danneggiato la strada provinciale n.37 L'evento ultimo è del novembre 2000. Anche in questo caso è l'accumulo di materiale di risulta di una cava che con il suo peso litostatico ha spinto la coltre di alteriti vulcaniche verso valle innescando il movimento. Nel 2006 sono stati realizzati micropali per consolidare la strada e trincee drenanti nel versante sottostante. Pericolosità elevata P3.
Fantoni Alti 2400648001	I movimenti lenti delle coltri superficiali determinano danni ricorrenti alla viabilità. Nella parte superiore del versante sono presenti accumuli di detrito derivanti dall'attività estrattiva che hanno contribuito a destabilizzare le coltri superficiali. L'area è stata classificata ad elevata pericolosità P3 ad esclusione del nucleo abitato che non manifesta segni di dissesto evidenti.
Pardince- Mistorighi 240134700	Area in frana per scivolamento e scorrimento rotazionale lento della coltre di alterazione delle vulcaniti terziarie(n. 7.327 del precedente piano). Tutto il versante Sud-Ovest del Monte Guarda tra le contrade Mistorighi e Pardince è coinvolto da numerosi processi gravitativi. Tali dissesti determinano numerosi dissesti alla sede stradale della strada comunale che collega Mistorighi a Pardince e potrebbero causare lesioni ad alcune abitazioni.
Albanelli 240134800	Si tratta di scorrimenti rotazionali associati a colamenti che coinvolgono la coltre argillosa derivante dalla alterazione delle vulcaniti (n. 7.113 del precedente piano). La condizione di rischio grava sulla strada provinciale Chiampo-Nogarole. Gli interventi recentemente ultimati sono efficaci. Pericolosità P2.
Filippozi 240134900	Si tratta di scorrimenti rotazionali lenti e diffusi che coinvolgono la coltre argillosa derivante dall'alterazione delle sottostanti vulcaniti ed i materiali di risulta dell'attività di cava. Gli spostamenti massimi misurati dal 2000 al 2005 sono pari a circa 5-6 cm con piani di slittamento posti dai 3 ai 18 m da p.c..Classificata con il n. 7.112 e 7.650 nel piano precedente è stata ampliata verso N. Permane complessivamente una pericolosità elevata P3 .
Mozzarei 240149500	Fenomeno di scorrimento superficiale a spese della coltre detritica. Rimane da risanare il versante sopra la strada dopo la verifica verificatasi nella primavera 2004. Attualmente è presente una riduzione di carreggiata.
Valle Fracassi 2 240149600	Questa frana ha interessato la sede stradale nel tratto lungo via Fracassi dopo la curva che supera la vallecchia a quota 322. Con la sistemazione del tratto in frana è stato ripristinata e consolidata anche la sede stradale.
Mozzarei- Fracassi 240149700	Area soggetta a diffusi fenomeni di scorrimento superficiale a spese della coltre detritica (n. 7.713 e 7.715 del precedente piano). Rimane da risanare il versante sopra la strada di accesso alla contrada a seguito della frana verificatasi nella primavera 2004.
Case Tonini nord 240149800	Dissesto che coinvolge la copertura argillosa derivante dal disfacimento del substrato costituito da rocce vulcanoclastiche. La realizzazione di interventi di consolidamento della strada negli anni '95-'96, a mezzo micropali tirantati e terre armate, sembrano aver stabilizzato il fenomeno. Pericolosità media P2.
Valle Fracassi 1 240149900	Lo smottamento della strada, avvenuto a metà degli anni 80, è stato definitivamente sistemato nel 1988 e non ha più dato segni di movimento. Classificata con il n. 7.115 nel piano precedente. Pericolosità P2 media.

Comune	CRESPADORO (VI)
Menaspà 240134600	Frana per crollo da un versante roccioso posto ad Ovest dell'abitato di Menaspà; il crollo di un masso del diametro di 1,5 m è avvenuto nel 1995 e ha causato danni ad un'abitazione. Le opere di sistemazione sono consistite nel disgaggio e pulizia nella zona di distacco legature dei blocchi e sottomurazioni; dal 1995 non ci sono stati altri episodi. Classificata con il n. 7.306 nel piano precedente. Pericolosità P3 elevata.
Chiesa di Durlo 240148600	Frana inserita dopo sopralluogo del 10/08/2006 su segnalazione del comune. Il dissesto ha interessato il campanile della chiesa che ora risulta inclinato. Per monitorare il movimento sono stati posizionati due inclinometri. Una delle cause di innesco potrebbe essere imputata al taglio stradale fatto nella scarpata sottostante. Pericolosità P3 elevata.
Bordellini 240148700	La mobilitazione del materiale in frana potrebbe invadere l'alveo del torrente Chiampo. Classificata con il n. 7.676 nel piano precedente. Attualmente è in corso un monitoraggio dal 2003 con inclinometri da parte della Provincia di Vicenza. Pericolosità P3 elevata.
Loc.Valletta 240148800	Area franosa soggetta a crolli che minacciavano le case sottostanti. Nel corso del 2006 la Provincia di Vicenza ha realizzato una serie di barriere di lunghezza totale pari a 192 mt. altezza 3 mt. e energia dissipabile 750 Kj. Pericolosità P4 e sotto le barriere P3
Strada Molino - Ferrazza 240148900	Area franosa sovrastante la strada. A lato strada sono visibili i numerosi blocchi caduti. E' stato fatto un primo intervento di sistemazione della strada con pulizia della parte e spritzbeton. Pericolosità P4 molto elevata.
Strada della Piatta 240149000	Frana di crollo verificatasi nel 2004 quando i blocchi franati hanno in parte asportato la strada. Nel corso del 2005 e 2006 sono stati realizzati interventi per la messa in sicurezza della strada e della parete mediante pannelli fune disgaggio con rimozione dei massi instabili. Pericolosità P3 elevata.
Lovatini 240149100	Crollo di elementi rocciosi dalla parete sovrastante le case Lovatini che raggiungono il torrente dove questo attraversa la strada sottostante l'abitato. Pericolosità P4 molto elevata.
Comune	DOLCE' (VR)
Ceraino I 230063900	Evento di crollo che risale al 1991 quando un blocco di volume pari a circa 1 mc, dopo aver rotolato lungo il versante, ha attraversato la s.s.12 sfondando la recinzione del giardino di una abitazione.
Ossenigo 0230065800	Estesa area di frana per caduta massi corrispondente al n.7.301 del PAI. Si tratta di una frana per crollo di massi dalle pareti rocciose a monte della strada statale 12 (del Brennero). Le pareti rocciose sono costituite da Dolomia Principale e da Calcari Grigi. L'ultimo evento risale all'estate del 2006 quando è stato demolito un diedro roccioso di circa 15.000 mc presente nella cava Brunelli che minacciava la strada e la ferrovia.
Dolcè 0230065900	Frana di crollo di massi con dimensioni anche notevoli, classificata con il n.7.102 nel PAI, che costituivano un rischio per l'attività di allevamento (e strutture ad essa collegate) presente a valle delle pareti rocciose. Le pareti rocciose da cui si originano i crolli sono costituite da calcari intensamente fratturati e appartenenti alle Formazioni geologiche dei Calcari Grigi di Noriglio e a quella dei Calcari Oolitici di S. Vigilio. Sono stati eseguiti numerosi interventi (barriere paramassi poco a monte dell'allevamento avicolo e interventi di stabilizzazione in situ) che determinano una notevole riduzione della pericolosità in prossimità dell'insediamento produttivo da P4 a P3.

Volargne- Ceraino 0230066000	Si tratta di una frana per crollo dalla parete rocciosa a Est della strada statale 12 classificata con il n.7.312 nel PAI. Le pareti rocciose sono costituite da Calcari Oolitici giurassici. Su alcuni tratti della parete rocciosa sono state messe in opera reti in aderenza.
Ceraino 0230066300	Si tratta di una frana per crollo dalla parete rocciosa a Est della statale 12 in corrispondenza di Ceraino. Nel maggio 1991 un masso di 1 m3 è arrivato nel giardino di un'abitazione. Un'indagine effettuata dall'A.N.A.S. nel 1991 ha individuato 16 blocchi instabili. Per mitigare il rischio è stata eseguita una barriera paramassi alla base della falda detritica. Attribuita una pericolosità P3.
Monte Poia 0230069100	Area di caduta blocchi che minaccia una strada sterrata situata alla base del pendio. La velocità del fenomeno è elevata così come la frequenza (1-30 anni). I volumi coinvolti sono limitati per cui la pericolosità è P3. Alla base del pendio in area completamente pianeggiante è stato riconosciuto un settore a pericolosità P2. Questa area franosa ricade anche in comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella.
Peri 0230069400	Si tratta di una frana per crollo di massi dalle pareti rocciose a monte della strada statale 12 (del Brennero). L'area, nella parte di monte ha pericolosità P4 in ragione dell'evoluzione molto rapida del fenomeno, i volumi coinvolti e la loro relativamente alta frequenza. Lungo la strada, la pericolosità scende di un grado (P3) per la presenza di barriere paramassi.
Dolcè I 230070000	Nell'evento del giugno 1998 un blocco di oltre 1 mc si è fermato a monte dell'allevamento avicolo.
Comune	FERRARA DI MONTE BALDO (VR)
Meneghei 0230072200	Presenza di segnali di movimento in un'ampia area e di una recente nicchia di frana di limitate dimensione in prossimità di un impluvio. Recentemente è stato eseguito un cordolo su micropali per sostenere la sede stradale. L'area nel complesso è soggetta a frane superficiali diffuse con un livello di pericolosità P2.
Val Brutta 0230072300	Area soggetta a fenomeni di colata detritica che hanno interessato la viabilità. Eventi, segnalati dal Servizio Forestale Regionale di Verona si sono ripetuti nel 1997 e nel 2004; sono stati fatti alcuni interventi di sistemazione. Il bacino della valle e l'alveo oggetto di fenomeni di colata è classificato P3, l'area di conoide a lato dell'alveo è classificata .
Moie di Sotto 0230072400	Area oggetto di due segnalazioni nel 2000 e nel 2004, gli eventi di frana hanno interessato due zone a quota diversa ma le caratteristiche morfologiche della zona hanno portato a perimetrale un'area franosa (area soggetta a frane superficiali diffuse) attribuendone un livello di pericolosità P2
C.ra Gambon 0230072500	Segnalazione (2002) della presenza di inghiottitoi in prossimità della malga Gambon in una zona di pascolo. Tali fenomeni risultano associati all'esistenza di zone di rilascio tensionale che favoriscono lo sviluppo di cavità. L'area interessata è stata perimetrata in P2 e censita come area soggetta a sprofondamenti diffusi.
Dosso Struzzena 0230072600	Non esistono segnalazioni in merito a questo dissesto ma il fenomeno è attivo ed evidente. Esso è costituito da una parete rocciosa molto fratturata, probabilmente costituente un accumulo di paleofrana, oggetto di continui e cospicui distacchi rocciosi che nel tempo, in eventi più o meno importanti, hanno creato un accumulo che si estende fino in prossimità di una strada. Livello di pericolosità P4.

Comune	FUMANE (VR)
Camporiondo 0230007301	Esteso scivolamento rotazionale impostato su materiale eluviale-colluviale. La zona era presente nel PAI come punto con rischio R1 n. 7.732. I servizi forestali sono intervenuti per la sistemazione della strada interpodereale interessata dall'attivazione del 2001 nella quale si è mossa solo una porzione laterale della frana. L'intervento è consistito nella realizzazione di un cordolo tirantato e fondato su micropali e un monitoraggio topografico.
Mazzurega 0230066400	Frana che interessa il centro abitato, n. 7.106 del PAI, e che causa numerose fratture su almeno cinque abitazioni. Una di queste abitazioni è stata abbandonata perché gravemente lesionata. Nel perimetro in frana sono state evidenziate lesioni al muro del sottopasso della strada provinciale. Su di questo sono stati posizionati due fessurimetri. La frana è attualmente monitorata dalla Provincia di Verona con due inclinometri e due piezometri; le misure inclinometriche (giugno 2004 - luglio 2005) non denunciano movimenti in atto.
Costa delle Corone 0230066500	Frana per crollo dalla parete rocciosa a Ovest della Val Fumane (Costa delle Corone). Le pareti sono costituite da Calcarea Grigia dolomitizzata. L'ultimo evento ha interessato abitazioni e strutture e risale al 1976 per la Regione e al 1977 per il C.N.R. È stato effettuato il disaggio delle pareti rocciose e sono state costruite delle barriere paramassi alla base del versante.
Breonio chiesa vecchia 0230070900	Il fenomeno franoso, già attivo negli anni '60 e che aveva interessato la chiesa, ha avuto una riattivazione segnalata da un privato cittadino che ha sollecitato l'intervento della provincia. La situazione di dissesto interessa il cimitero, la chiesa vecchia abbattuta, la casa adiacente e l'area a valle della strada provinciale.
Comune	GAMBELLARA (VI)
Contrà Faldeo 240148400	Frana superficiale che interessa la coltre di alterazione delle vulcaniti. Il fenomeno è avvenuto all'inizio del 2004 a seguito di un periodo di forte siccità che ha prodotto forti fessurazioni nel terreno, seguito da un periodo di precipitazioni nevose con permanenza al suolo della neve. Sul terreno sono visibili fessurazioni parallele aperte 10 cm nella strada comunale di accesso alla proprietà. La pericolosità è moderata (P2) e riguarda l'area agricola, mentre la zona dell'edificio è esterna al movimento.
Comune	GREZZANA
Valpantena 2 0230064900	La frana ha interessato il 29 novembre 2000 la strada provinciale 14 a circa 500 metri dalla diramazione per Erbezzo. La frana presentava un fronte di distacco di 50 mt direttamente sotto la provinciale ed una profondità di 10 metri. Attualmente la zona è stata sistemata per cui la pericolosità residua è P2
Stallavena 0230065000	La frana interessa la variante della provinciale si tratta di una area franosa con fenomeni diffusi di crollo. Un episodio di crollo è documentato nel luglio 1990 quando un masso di circa mezzo metro cubo proveniente dalle bancate rocciose soprastanti la curva sussiste il pericolo per la provinciale e per le strutture sottostanti: abitazioni civili ed insediamenti industriali. La presenza di barriere paramassi riduce la pericolosità nella parte bassa del versante.

Alcenago Fane 0230067200	Frana in roccia che interessa i calcari marnosi appartenenti alla formazione geologica della Scaglia Rossa e costituenti la scarpata di monte della strada provinciale che collega la località di Alcenago con il paese di Fane. Presenti fratture beanti, in continua espansione, che testimoniano l'equilibrio critico in cui si trova il corpo di frana e conseguentemente il rischio per la viabilità sottostante. Già presente nel piano con il n. 7.319.
Lugo 0230067300	Frana per crollo dalle pareti rocciose sovrastanti il paese di Lugo di Grezzana, presente nel PAI con il n.7.315. Sono stati fatti interventi di pulizia e disgaggio della parete e posizionati messi dei pannelli fune dalla Provincia. Il possibile crollo di massi potrebbe arrecare danni ad abitazioni, industrie e viabilità sottostanti.
Valpantena 1 0230073400	Episodio di crollo che ha interessato la strada provinciale 14 a circa 500 metri dalla 0230064900 la frana ha coinvolto la strada sottostante. Attualmente la zona è stata sistemata per cui la pericolosità residua è P2 .
Comune	MARANO DI VALPOLICELLA (VR)
Pezza 0230066600	Si tratta di una frana di crollo, n. 7.107 del PAI, avvenuta nel Giugno '99 quando due enormi massi, il più grosso dei quali arrivava a circa 50 m3, staccatisi dalle pareti rocciose, a quota 450 m circa, hanno oltrepassano la sede dell'unica strada che collega la frazione di Purano al Capoluogo, lesionandola gravemente e rompendo le reti telefoniche e acquedottistiche. Il versante è stato oggetto di interventi di disgaggio, riprofilatura e consolidamento con realizzazione di un rilevato paramassi in terra armata alla base.
Purano 0230066700	Parete rocciosa costituita da calcari nummulitici da cui si originano crolli ed in parte dalle sottostanti tufiti. Inserita nel PAI con il n. 7.107.
S.Maria di Val Verde 0230071900	Le opere di stabilizzazione presenti hanno ridotto il pericolo gravante sulla strada di accesso alla chiesa di Santa Maria di Val Verde. L'area è interessata da fenomeni di dissesto delle scarpate lungo la strada statale di accesso a S. Maria di Val verde e da possibili dissesti di grossi volumi rocciosi lungo il ciglio del terreno che sovrasta la chiesa e che richiedono monitoraggio.
Comune	MONTECCHIA DI CROSARA (VR)
Cortivo 230080600	Di questa frana si hanno notizie dal novembre 1982, quando era stato segnalato un movimento franoso di circa 1200 mq di superficie, non sono però stati segnalati danni né all'abitazione che sovrasta la zona, né al campo coltivato interessato dalla frana stessa. Un altro movimento franoso è stato segnalato nel medesimo posto nel maggio del 1987, dove i danni prodotti sono stati al cortile dell'abitazione soprastante la frana.
Fazzi 23080700	Evento nel maggio 1987. Nella medesima area si era verificato anche un movimento precedente nel 1985 che ha interrotto la strada di accesso alla loc. Fazzi. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da depositi colluviali argillosi poggianti su vulcanoclastiti e basalti alterati superficialmente, che costituiscono il substrato roccioso stabile, ubicato a circa 5 metri da piano campagna.
Comune	MONTORSO VICENTINO (VI)
Valle Grande 0240135400	Scorrimento rotazionale verificatosi nel mese di marzo 2001 a seguito di intense precipitazioni ostruendo in parte il sottostante rio (n. 7.115). Le sistemazioni operate dai servizi forestali hanno ridotto il livello di pericolosità.

Comune	NEGRAR
Fane 0230066800	Si tratta di un versante in seno al quale si sono verificati alcuni scorrimenti rotazionali che hanno interessato la copertura detritica. In particolare, uno ha interessato parte del Cimitero della località Fane mentre l'altro la strada comunale (Via Albarin) e il pendio sottostante. Le ultime segnalazioni di movimenti di tale frana risalgono al 1998. Il substrato è costituito da Biancone. Inserita nel PAI con il n. 7.314. La pericolosità finale è P3.
Valle di Prun 0230066900	Frana per crollo dalla parete rocciosa lungo la strada Negrar-Torbe-Prun poco a sud dell'abitato di Valle catalogata con il n. 7.317 nel PAI. La roccia affiorante è costituita da Biancone con al tetto scaglia Rossa. In questa area è segnalata la caduta di blocchi con diversi episodi (giugno 89, giugno 97) dalla parete rocciosa che si sviluppa per un centinaio di metri con una altezza variabile da 20 a 40 metri. Il fenomeno, che interessa sia la strada privata di accesso alla cava che la viabilità comunale strada Negrar -Torbe -Prun, ha danneggiato la barriera paramassi preesistente a difesa della strada compromettendone l'efficienza e invaso con i detriti la strada comunale per Prun. Successivamente al dissesto sono state realizzati un muro in c.a. a sostegno della strada; la pulizia e chiodatura della parete e la posa di una rete di trattenuta dei blocchi. Attualmente la parete è messa in sicurezza solo per un tratto centrale, mentre la strada non è protetta per i tratti restanti. La pericolosità dell'area è P4, per l'area a monte della strada privata di accesso alla cava, e P3 per l'area sotto la strada privata
Pun-Mospigolo 0230067000	Frana per scorrimento rotazionale della copertura detritica, n. 7.318 del PAI, spessa ca. 6-7 m. Si ritiene che l'intero versante, dal cimitero di Prun al fondovalle, sia franoso. Il substrato roccioso è costituito da Biancone. La frana è avvenuta nel 1985 e ha causato danni anche ad abitazioni. La pericolosità finale è P2.
Proale di Mazzano 023067100	Frana di scivolamento rotazionale che coinvolge il materiale di copertura (ghiaia in matrice limoso-argillosa) prodottosi dall'alterazione dei calcari marnosi appartenenti alle formazioni del Biancone e della Scaglia Rossa. I cedimenti hanno coinvolto la sede della strada provinciale per S. Anna d'Alfaedo ed hanno causato gravi lesioni su un edificio ad uso abitativo. In passato sono state eseguite varie opere di consolidamento (trincee drenanti e briglie) e attualmente è monitorata. Dal sopralluogo è emerso che il movimento continua ad interessare il muro di contenimento mentre nel fabbricato già interessato dal movimento. Le lesioni sono stabili a seguito degli interventi effettuati. Inserita nel PAI con il n. 7.105.
Torbe 023070800	Il dissesto, classificato con il n. 7.636 nel PAI, ha interessato nel 1989 una strada vicinale ed un allevamento avicolo. Il sopralluogo non ha evidenziato nuovi indizi di movimento, la pericolosità è P2.
Ponzeio 0230071000	Da sopralluogo si è rilevato che permane una situazione di instabilità per una porzione della parete che presenta una frattura di trazione a monte che la isola dalla retrostante parete. A seguito dell'episodio di crollo, è stato realizzato un vallo che può intercettare con efficacia il materiale proveniente da un nuovo episodio di distacco. Alla luce di queste considerazioni si è attribuita la pericolosità P4 nella parte superiore e P3 nella parte a valle dell'opera.

Valle di Prun I 0230071200	Fenomeni di crollo di elementi rocciosi provenienti dalla parete costituita da Scaglia Rossa. Successivamente al dissesto è stata eseguita la pulizia e la chiodatura della parete con posa di una rete di protezione.
Comune	RONCA' (VR)
S Pietro di Brenton 230068600	Frana per scorrimento rotazionale dei depositi argillosi di copertura derivanti dall'alterazione delle vulcaniti terziarie sottostanti. Tutta l'area circostante è definita ad alta franosità e il rischio è che il dissesto possa coinvolgere la scuola, la chiesa e un'abitazione soprastante. Il dissesto franoso interessa la zona di accumulo di una frana verificatesi nel 1988.
Battistocchi 230081900	Nel marzo del 2004 una frana ha abbassato la stradina di collegamento fra l'agriturismo e la strada comunale, e ha danneggiato alcune condutture di acqua sotterrate nel campo a valle della stradina. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da detriti derivanti dal disfacimento della parte superiore dei basalti, costituenti il substrato stabile.
Comune	ROVERE' VERONESE (VR)
Pissarotta 0230073500	All'inizio del mese di dicembre 2005, in corrispondenza al Km 2 della S.P. 15 si è verificata la caduta di un masso delle dimensioni di circa 1 mc. Livello di pericolosità P4.
La Bettola 0230073600	L'area, censita nell'archivio frane della Dir. Geologia e Ciclo dell'Acqua, era individuata con un punto in R1 n. 7.620 nel PAI. L'area interessata dal fenomeno associando un valore di pericolosità P2 con lo scopo di mantenere un livello di attenzione sull'area..
Comune	S. AMBROGIO DI VALPOLICELLA (VR)
Volargne-Ceraino 0230066000	Si tratta di una frana per crollo dalla parete rocciosa a Est della strada statale 12 classificata con il n.7.312 nel PAI. Le pareti rocciose sono costituite da Calcari Oolitici giurassici. Su alcuni tratti della parete rocciosa sono state messe in opera reti in aderenza.
Monte 0230066200	Zona soggetta a scivolamento rotazionale diffuso, classificata con il n.7.104 nel PAI, che ha causato gravi lesioni alla Chiesa e ad alcune abitazioni. I materiali coinvolti nel movimento sono costituiti da materiali di copertura detritico-colluviale e dalla parte superiore del substrato roccioso, costituito da calcari marnosi e marne grigio-verdastre appartenenti alla Formazione del Biancone. La zona è monitorata (inclinometri) e in passato sono stati effettuati alcuni interventi di consolidamento (pozzi drenanti, drenaggi suborizzontali e trincee drenanti). Dagli elementi emersi dal sopralluogo la pericolosità attribuita è P3.
Ceraino 0230066300	Si tratta di una frana per crollo dalla parete rocciosa a Est della statale 12 in corrispondenza di Ceraino. Nel maggio 1991 un masso di 1 m ³ è arrivato nel giardino di un'abitazione. Un'indagine effettuata dall'A.N.A.S. nel 1991 ha individuato 16 blocchi instabili. Per mitigare il rischio è stata eseguita una barriera paramassi alla base della falda detritica. Attribuita una pericolosità P3.
Monte Poia 0230069100	Area di caduta blocchi che minaccia una strada sterrata situata alla base del pendio. La velocità del fenomeno è elevata così come la frequenza (1-30 anni). I volumi coinvolti sono limitati per cui la pericolosità è P3. Alla base del pendio in area completamente pianeggiante è stato riconosciuto un settore a pericolosità P2. Questa area franosa ricade anche in comune di Dolcè.

San Giorgio 0230071300	Si tratta di uno scivolamento che interessa sia la copertura che il fenomeno. Nel suo movimento, ha fatto scivolare un tratto di strada provinciale. Attualmente la frana è stabilizzata, il progetto di sistemazione è consistito nella realizzazione di 5 pozzi drenanti, di diametro 1.20 metri, che arrivano ad intercettare il livello argilloso presente nel sottosuolo. Ogni pozzo è dotato di una pompa indipendente dalle altre, l'acqua drenata viene raccolta in un collettore unico che scarica l'acqua nel vajo sottostante; bisognerà attendere un anno per vedere se le misure adottate sono efficaci. La pericolosità attribuita è P2.
Comune	SAN GIOVANNI ILARIONE(VR)
Strada Coltrini 230010600	Movimento di un'estesa porzione della contrada Coltrini, che coinvolge alcuni manufatti ed un tratto della strada comunale. Il movimento avviene nella coltre detritica. Pericolosità P3.
Belocca 230010900	Grande parete soggetta a continui movimenti franosi che coinvolgono sia la strada comunale che la strada forestale non asfaltata. Il detrito infatti invade le sedi stradali, creando disagi nella circolazione. Le cause del movimento franoso in questo caso sono state attribuite all'azione erosiva dell'acqua che scorre lungo la parete e lungo lo scavo al piede del pendio.
Viale 1 230011600	Movimento di scivolamento che poi si evolve in colata lungo la vallecchia a W delle case Viale.
Potacci 0230017401	Esteso movimento che interessa la contrada Potacci ed il versante a sudest. Attivo a partire dal 1958 ha avuto altre riattivazioni importanti (1961, '66, '76, '87e tuttora mostra segni di movimento, soprattutto nella zona a vigneto, dove si hanno ondulazioni e rigonfiamenti nel terreno e comparsa frequente di scarpate, inclinazione di filari ed alberi. Sono stati effettuati interventi di drenaggio ancora negli anni 50 da parte della forestale.Pericolosità P2.
Zini 0230019900	Movimento già noto da diversi anni che nel 2002 si è riattivato comportando l'abbassamento della sede stradale per una lunghezza di circa 100m ed il parziale ribaltamento del muro di sostegno presente a valle dell'edificio. P3.
Biglieri 0230024800	Frana per scorrimento nei depositi argillosi di alterazione del substrato. L'intera area sembra soggetta a movimenti lenti e continui.Pericolosità P2.
Nanon 230025301	La frana è segnalata fin dagli anni '70 e ha avuto un evento significativo nell'ottobre 1992 con una riacutizzazione nel dicembre 1992. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da depositi colluviali argillosi, poggianti su basalti alterati, e che costituiscono il substrato roccioso stabile, ubicato ad alcuni metri da piano campagna. Le recenti opere realizzate sembrano aver ottenuto la stabilizzazione del fenomeno.
Lore 0230025501	Frana classificabile come scorrimento rotazionale profondo in roccia di natura basaltica intensamente fratturata e alterata. Il rischio legato a questa frana è che il materiale che si accumula al piede possa ostruire il corso d'acqua favorendo il formarsi di ristagni d'acqua con conseguenti colate di fango lungo la valle che potrebbero danneggiare gravemente le infrastrutture stradali in prossimità della località Leasi, oltre a creare un danno ambientale notevole. Inserita nel PAI con il n.7.110. Permane un pericolo molto elevato P4.

Zamecheli al Cengio 0230027001	Movimento franoso su un'estesa area nella zona di contrada Zamecheli al Cengio, dove dal 1987 sono segnalati dissesti. Complessivamente è interessata una superficie di circa 4 ettari, principalmente a vigneto, e anche alcune delle abitazioni della contrada, dove sono state viste delle lesioni alle strutture murarie esterne. Sono registrate riattivazioni nel 1992 e nel 2000. Pericolosità P2.
Strada Lore 1 0230027701	Perimetrazione e dati aggiornati con il progetto catchrisk della Regione del Veneto; movimento nel versante sopra e sotto la strada. Danni vistosi al muro.
Strada Lore 2 0230027800	Perimetrazione e dati aggiornati con il progetto catchrisk della Regione del Veneto; movimento nel versante sopra e sotto la strada.
Tessari 023003700	Frana per scorrimento che potrebbe coinvolgere le abitazioni di loc. Tessari. Sembra che la zona sia soggetta a movimenti lenti ma continui. L'ultimo evento risale al 1976. Perimetrazione estesa rispetto il piano precedente (frana n. 7.335) secondo indicazioni studio GEB commissionato dalla Regione del Veneto. Pericolosità P3.
Strada Cimoni 0230089400	Scorrimento rotazionale delle coperture superficiali che hanno coinvolto la strada di accesso alla località Cimoni.
Cerina 0230068200	Frana per scorrimento rotazionale della copertura quaternaria. Sono in realtà due dissesti che hanno provocato danni più o meno gravi ad abitazioni nei pressi di Cerina e Guaralto. L'ultimo evento segnalato è del 1987. Le cause del movimento sono legate alla regimazione idraulica. Gli interventi si sono dimostrati efficaci. Inserita nel PAI con il n. 7.333. Pericolosità P2.
Pegnatti-Damasceni 0230068300	Area soggetta a lento dei terreni detritico colluviali, a forte componente argillosa e derivanti dall'alterazione di vulcaniti e basalti, che in questa zona hanno spessori che raggiungono gli 8-10 m circa. Questa frana si manifesta con movimenti lenti e diffusi. Gli eventi in cui si sono registrati i maggiori movimenti sono due e precisamente: nel 1990, quando si sono aperte numerose crepe nel terreno in prossimità della località Pegnatti e causati danni alla viabilità, e nel 1998, quando è stata data l'ordinanza di sgombero di un'abitazione in località Damasceni. Nel 1991-92 sono stati effettuate varie trincee drenanti e drenaggi sub-orizzontali. . Inserita nel PAI con il n.7.111. Permane una pericolosità media P2.
Ciampetti 0230069600	Movimento di scivolamento che coinvolge la contrada di Ciampetti, con lesioni ad alcuni edifici. Interessa la coltre superficiale di detrito colluviale su un'area di circa 8000 mq. Segnalato fin dal 1957. Pericolosità P2
Nebiotti 020070600	Area interessata da scorrimenti rotazionali che hanno coinvolto i materiali derivanti dalla degradazione delle vulcaniti terziarie. Il movimento è antico ma ha subito il definitivo collasso nel 1996 causando danni alla viabilità e ad un frutteto (frana sul versante occidentale dello spartiacque). Inserita nel PAI con il n.7.332. Permane una pericolosità media P2.
Mainente 0230071400	Crollo di porzioni di basalto alterato che investono la sede stradale determinandone, in alcuni casi, anche la temporanea inagibilità. P4.
Cavazza 230071500	Si tratta di due frane nel medesimo luogo, con date novembre 1999 e novembre 2000 a spese della strada. La frana del novembre del 2000 ha coinvolto i gabbioni posti a sostegno della sede stradale, che sono slittati verso valle. Informazioni dal progetto catchrisk della Regione del Veneto.

Benetti 230074100	Il movimento franoso è costituito da uno scivolamento rotazionale tutt'ora in piena attività, che interessa versante a valle della strada comunale per Benetti, una cinquantina di metri a ovest dell'abitato; la direzione di scorrimento è orientata da sud a nord.
Cereghini 230074400	Scivolamento rotazionale che ha coinvolto un tratto di strada comunale di circa 60 metri. Ha danneggiato anche il cantiere sottostante, invadendo nel marzo 2004 i garages dell'edificio in costruzione. Sono state effettuate opere di consolidamento quali gabbioni e muri, e drenaggi per l'allontanamento delle acque meteoriche. Sembra scongiurato il ripetersi di un nuovo evento.
Coltrini 0230074501	Movimento di un'estesa porzione della contrada Coltrini, che coinvolge alcuni edifici ed un tratto della strada comunale. Le infiltrazioni idriche e l'alterazione delle vulcaniti terziarie determinano la presenza di una franosità diffusa che si manifesta a spese dei manufatti. P2.
Coltrini bassi 0230074502	Movimento di scivolamento rotazionale nel versante a valle di una casa nella zona ovest della contrada Coltrini. Cominciato nel 1987 ha visto altre riattivazioni nel 2000 e nel febbraio del 2004. Danni alla zona del cortile, ai muri di contenimento costruiti a valle della casa, al sistema fognario e ad uno scantinato. La fognatura comunale è stata spostata più a nord perché non attraversasse l'area in dissesto. Inserita nel PAI con il n. 7.608. Pericolosità P2
Coltrini alti 0230074503	Problema acque di infiltrazione nel terreno e acque di scarico non controllate provenienti dalla zona più in alto provocano fenomeni di cedimento della strada, su un muro di contenimento a valle della strada e su un muretto a monte della strada. Pericolosità P2
Pegnatti 2300074600	Vasta zona interessata da movimento franoso risalente al 1987, che ha provocato un abbassamento della strada comunale e lesioni ai manufatti prossimi ad alcune abitazioni. In particolare i danni che si sono evidenziati sono stati: alla strada comunale in più punti con un abbassamento talora di circa 30 cm; lesioni ai muri di recinzione e agli edifici di Pegnatti; distruzione di un rustico a Pegnatti. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da depositi colluviali argillosi, poggianti su vulcaniti terziarie. Sono stati creati dei dreni suborizzontali e sono stati consolidati gli edifici che avevano subito lesioni; si è intervenuti con una riprofilatura del versante e con la costruzioni di muri contenitivi. Recentemente è stata realizzata un'opera di sostegno del versante a valle della strada nei due punti dove i movimenti sono più intensi, presso Fortunati e ad est di Pegnatti. Il fenomeno non è del tutto stabilizzato.
Damasceni 230074700	Lento movimento di scivolamento rotazionale, che coinvolge tutta la contrada Damasceni e l'area intorno alle abitazioni, adibita a vigneto e ciliegieto. La superficie di scivolamento, in base ai dati delle indagini geognostiche eseguite, si trova ad una profondità di circa 5 metri da piano campagna. Attivo dal 1987, con riattivazioni nel 1992 e nel 1998, si è manifestato con notevoli lesioni a numerosi edifici, ed in particolar modo a quello più recente, ubicato più vicino al ciglio della una vallecola.
Vandini 0230075100	Esteso fenomeno franoso di scivolamento rotazionale che, nel 2004, ha coinvolto il versante a nord della contrada di Vandini, con danni gravi alla strada comunale che è stata chiusa al traffico per inagibilità. Inserita nel PAI con il n. 7.610. Sistemazione con drenaggi nel 2006. P2

Bacchi 230075502	Il movimento franoso è costituito da un lento movimento di scorrimento superficiale, che interessa il versante e la strada comunale. Sono stati realizzati drenaggi suborizzontali, canalette di sgrondo per l'acqua superficiale nel lato di monte della strada ed un muro di sostegno in calcestruzzo, che sembrano aver avuto l'efficacia voluta, almeno per il momento.
Viale 0230077301	Negli anni '60 l'edificio più a valle di Viale era stato dichiarato inagibile. Sono stati realizzati drenaggi del versante sottostante che hanno stabilizzato il fenomeno.
Cenge di Sotto 230077500	Si è verificato un evento di frana 10 anni fa. Dopo la risistemazione da parte dei proprietari non ha dato più segni di riattivazione.
Mainente 2 230077901	Lento scivolamento delle coltri detritiche che determina la deformazione della strada.
Scandaloro 0230078600	Danni alla scala esterna dell'edificio P2 ci sono danni anche al muro di contenimento a lato strada. P2
Cenge di sopra 230079100	Nel 1996 si è verificata una frana situata in un punto in cui la roccia è stata portata in affioramento a seguito di sbancamenti al piede del pendio. Sono state realizzate trincee drenanti e terre armate per la stabilizzazione del versante.
Beltrami 0230089300	Scivolamento rotazionale innescato da alcune emergenze idriche. L'intervento di drenaggio delle acque sotterranee realizzato dai Servizi Forestali ha scongiurato l'evolvere del fenomeno. Pericolosità P2.
San Giovanni 0230089500	Nell'inverno 2005 è stata eseguita la pulizia del ciglio della parete costituita da basalti colonnari ed il disingaggio degli elementi rocciosi instabili. La presenza di un rilevato di protezione al piede del versante e di alcune barriere paramassi garantiscono la protezione della strada e delle abitazioni. Pericolosità P4 e P3.
Marcazzan 230089600	Evento del novembre 2004 che ha coinvolto aree agricole ed una strada interpodereale l'avanzare della frana potrebbe determinare l'occlusione del vicino torrente ed investire la sottostante carrareccia. Pericolosità molto elevata P4.
Comune	SAN MAURO DI SALINE(VR)
Tavernole 0230067500	Si tratta di una frana per scorrimento rotazionale di materiale detritico limoso-argilloso con ciottoli di Biancone, classificata con il n.7.323 nel PAI. Il substrato roccioso è costituito da Biancone. Il dissesto ha minacciato una stalla e ha lambito una casa colonica. Tra le cause ipotizzate sono da ricercare l'inclinazione del pendio a tergo della stalla e la cattiva regimazione delle acque.
Bebisti 0230067600	L'area è classificata come R2 (cod. 7.322) dal PAI. Si tratta di una frana per scorrimento rotazionale della coltre di alterazione del Biancone. Il dissesto è arrivato a lambire un allevamento e l'accumulo di frana ha in parte ostruito la valletta sottostante. Sulla base delle osservazioni effettuate, che hanno permesso di ridefinire il perimetro del dissesto, all'area è stato attribuito un livello di pericolosità P3, nell'ottica di una verifica dell'efficacia degli interventi di drenaggio realizzati.
Pezzori 0230074900	L'area, classificata come R1 nel PAI (cod. 7.696), è caratterizzata da uno scivolamento rotazionale con evoluzione in colata che ha lambito alcune abitazioni da tempo abbandonate. Le attuali condizioni del dissesto non fanno escludere una sua possibile riattivazione a seguito di eventi meteorici intensi. Per tale motivo, e in considerazione della tipologia di movimento, è stato attribuito al fenomeno un livello di pericolosità P3.

Comune	SANT'ANNA D'ALFAEDO (VR)
Cerna 0230043700	Il dissesto è stato classificato come area soggetta a crolli e ribaltamenti. In passato il pericolo era costituito dalla possibilità di distacco di blocchi che potevano andare ad investire le abitazioni sottostanti. Attualmente si è rilevato che: <ol style="list-style-type: none"> 1. la parte superiore della frana è stata rimodellata con asportazione del materiale instabile; 2. a valle della parete è presente una struttura paramassi. 3. i blocchi che possono staccarsi hanno dimensioni modeste inferiori a 50 cm di diametro 4. l'abitato sottostante a causa della presenza di questa opera è in condizioni di sicurezza.
Comune	SELVA DI PROGNO (VR)
Ferri 0230086500	Nel 2005 sono state realizzate delle barriere paramassi a monte dell'abitato di Ferri.
Boscangrobbe 0230086801	Presenza di blocchi instabili sulla parete calcarea fratturata che nell' estate 2006 hanno dato origine ad un evento di crollo. Dalle notizie raccolte non risulta che i massi staccatisi dal versante abbiano mai raggiunto la casa sottostante. A sud della casa, 50 metri di quota sopra la provinciale è presente una barriera paramassi, realizzata nel 1988 a protezione del parcheggio sottostante, probabilmente l'opera è stata realizzata a seguito dell'evento segnalato nel 1986. L'area è classificata come R1 (cod. 7.697) dal PAI.
Loc.Madonnina 0230086900	La strada provinciale è stata attraversata da un masso di circa 40 mc, distaccatosi da circa 250 m sopra la strada, ha percorso il canalone per arrivare sulla strada all'altezza del secondo tornante dopo averne attraversato il primo. L'episodio si è verificato nell'aprile del 1986
La Madonetta 0230087000	Si tratta di una caduta massi innescata dalla caduta di alberi (schianto). Sono intervenuti i Servizi Forestali che hanno messo in sicurezza i massi più pericolosi. I blocchi non hanno raggiunto la sede stradale ma si sono fermati a 3-4 m. e non è stato censito alcun danno alla strada l'episodio si è verificato nel settembre del 2000. Sono stati fatti interventi di pulizia del canale ed allontanamento dei massi instabili.
Loc. Miner 0230087101	Si nota la presenza di un pinnacolo roccioso messo in sicurezza con un sistema di tiranti. A quota inferiore è presente una rete paramassi che ha fermato alcuni blocchi, sono tuttavia evidenti diverse altre situazioni di probabile distacco di massi le cui traiettorie di caduta e propagazione non possono essere intercettate dalla rete presente. L'elemento vulnerabile è la strada provinciale sottostante. Non conosciuta la quota della rete. L'area è classificata come R1(cod. 7.698) dal PAI.
Giazza 0230087300	La caduta di un masso proveniente dal versante soprastante la strada provinciale ha causato, nel marzo 2002, il ferimento di una persona transitante in auto. Nel 2005 sono stati realizzanti interventi attivi e passivi del versante sovrastante la S.P.10. Gli interventi integrano quelli esistenti non adeguati alla situazione constatata dopo l'evento di crollo del 2002.
Feceraut 0230087900	Fenomeno di caduta massi di dimensioni che interessa un edificio privato.
Bosco 0230088000	La relazione di progetto delle barriere paramassi dell' Ufficio Dissesti Idrogeologici della Provincia di Verona del 26-nov-2002 indica cadute di massi di grossa volumetria. Nel 2005 sono state realizzate barriere paramassi a monte dell' abitato.

Ferrazza 0230088100	Nel marzo 2005, un masso di dimensioni 2,20 * 2,20 * 1,70 si è staccato da quota 850 - 870 m s.l.m. arrivando fino all' alveo del Progno a 15-20 m da una abitazione. Nell'alveo sono presenti altri massi il cui distacco presumibile risale a 10-15 anni prima. Nella zona è stata effettuata una pulizia e la messa in opera di pannelli fune. Pericolosità P4.
Bernardi 0230088200	Le case della contrada Bernardi sono a ridosso del versante molto acclive (50°) al di sopra del quale è presente un terrazzo ed un ulteriore versante molto acclive e boscato. Da da questo versante si sono staccati nel corso degli anni diversi metri cubi di materiale che hanno coinvolto i fabbricati sottostanti. Attualmente non sono presenti interventi di difesa, l'unico intervento presente è stato realizzato dai privati che hanno difeso le loro abitazioni con un muro in c.a. assolutamente inefficacemente ad arrestare tutti i blocchi. Pericolosità: P4
Bivio Velo 0230088300	Segnalazione della Provincia e dei Servizi Forestali; caduta massi sulla S.P.10 nei pressi del bivio per Velo Veronese, l'area in oggetto è caratterizzata dalla presenza di numerosi massi in precario equilibrio, ragion per cui i Servizi e la Provincia sono intervenuti congiuntamente con disaggi e bonifica (sino a quota 830) dell'area
Val rossa 0230088400	L'area è soggetta a fenomeni di colata di detrito, lo studio del fenomeno (rel Sonda) stima un volume del deposito tra 10.000 e 13.000 mc. Per contenere questo volume è stato realizzato un bacino di raccolta nella parte apicale del conoide. L'area è classificata come R1 dal PAI
Le Giare 0230089000	Fenomeno di crollo che interessa l'area adibita a picnic sottostante. I blocchi hanno raggiunto i tavolini; permane la situazione di pericolo molto elevato per la situazione di instabilità dei blocchi nella zona di distacco Pericolosità P4
Val Storta 0230089100	Fenomeno di colata che ha interessato l'area sottostante. Pericolosità P4
Val Setteler 0230089200	Fenomeno di colata che ha interessato l'area sottostante. Pericolosità P4
Comune	VESTENANOVA (VR)
Rugolotti 230048600	Si tratta di estesi fenomeni di colamento che interessano terreni argillosi derivanti dall'alterazione delle sottostanti vulcaniti. Il fenomeno interessa il versante in sinistra della Valle Urle, a valle della località Rugolotti. Il dissesto nel 1998 ha causato danni alle linee elettriche, all'acquedotto e alla viabilità. Inserita nel PAI con il n. 7.310. P3.
Zovo-Valecco 230049800	Frana per colamento che interessa i terreni argillosi derivanti dall'alterazione delle sottostanti vulcaniti terziarie. L'eventuale estensione del corpo di frana verso monte potrebbe costituire un rischio per l'abitato di Zovo. L'ultimo evento è antecedente il 1986. Sono stati eseguiti trincee drenanti e drenaggi. I lavori di consolidamento sono stati ultimati nel 1995. Inserita nel PAI con il n. 7.309. P3.
Zovo 230051801	Frana per colamento della copertura derivante dall'alterazione delle vulcaniti. Nel 2006 sono ancora presenti movimenti nel settore sud-occidentale da dove provengono cospicue emergenze idriche.
Caraule 230051801	Frana per scorrimento rotazionale della coltre di copertura sovrastante i materiali vulcanici terziari. Il dissesto ha interessato alcune abitazioni, con abbassamenti del terreno fino a 7 m. Sono stati eseguiti lavori da soggetti privati: due trincee drenanti e la realizzazione di micropali per sostenere due abitazioni. L'ultimo evento registrato è del 1998 e più recentemente nell'inverno 2005 la ripresa del movimento in prossimità dell'edificio ha determinato la rottura di alcune tubazioni. L'evoluzione è continua su un tratto di strada a Nord dell'abitato. Inserita nel PAI con il n. 7.328. P3.

<p>Castelvero 230052701</p>	<p>Frana di scorrimento rotazionale diffuso che nel 1982 aveva determinato lesioni sulla facciata della Chiesa parrocchiale, deformazioni della scalinata di collegamento alla Chiesa e sul versante sottostante. In seguito a tali eventi furono effettuati alcuni interventi di bonifica e consolidamento del versante ultimati nel 1993, e precisamente: consolidamento delle fondazioni della facciata della Chiesa con micropali e tiranti e la realizzazione di tre trincee drenanti profonde circa 4m. Nel 1997 si sono verificati ulteriori cedimenti del piazzale antistante alla Chiesa e un cospicuo dissesto della scalinata che conduce al Cimitero. Sono stati effettuati nel corso degli anni numerosi interventi, seguiti principalmente agli episodi di riacutizzazione del fenomeno. In particolare nel 1982, dopo i movimenti registrati, è stata eseguita una campagna di perforazioni geognostiche, cui seguirono alcuni interventi di bonifica e di consolidamento del versante, con trincee drenanti e consolidamenti delle fondazioni della facciata della chiesa mediante micropali e tiranti affondati nel basalto.</p> <p>Nel 2002 è stato eseguito un consistente lavoro di rifacimento completo del tratto principale della scalinata, con fondazioni su pali tirantati, drenaggi superficiali e trincee drenanti. Si rinvengono comunque ancora delle emergenze idriche alla base della scalinata di accesso alla chiesa. Inserita nel PAI con il n. 7.108. P2.</p>
<p>Zandonà 230052801</p>	<p>Frana di scorrimento rotazionale diffuso che avviene all'interno del materiale di copertura, costituito da argille-limose, e al contatto con il substrato roccioso (basalti e prodotti vulcanoclastici) e che interessa il margine sud-est della località Zandonà, dove due abitazioni risultano essere gravemente lesionate. Nel 2006 sono stati posizionati due inclinometri. Inserita nel PAI con il n. 7.109. Pericolosità P3.</p>
<p>Cava Fitto 230059001</p>	<p>Il movimento franoso è costituito da un movimento di scivolamento rotazionale, che interessa il versante a monte della cava di basalto denominata Consolaro in località Fitto. L'area coinvolta è di circa 8.000 mq per una larghezza di circa 60 metri, e il volume di materiale è di circa 40.000 mc. I danni che si sono evidenziati sono stati ad un muro di contenimento del versante di pertinenza dell'abitazione sovrastante la zona di cava, numerose fenditure nel terreno, a monte ed a valle del muro stesso. Sembra che alcuni movimenti si siano già verificati in passato (nel 1988 e nel 1994) ma il movimento più intenso si è avuto nel giugno del 2003.</p>
<p>Vestenavecchia 230068000</p>	<p>Frana per scorrimento rotazionale che ha interessato la copertura quaternaria e le sottostanti vulcaniti terziarie. Il dissesto, avvenuto nel 1993, ha causato danni alla cappella e al muro di cinta del cimitero.</p>

<p>Cava Braggi 230082600</p>	<p>Il movimento franoso è costituito da uno scivolamento rotazionale che interessa il versante a valle della strada comunale che collega le località di Alberomatto in comune di Vestenanova con Bacchi in comune di San Giovanni Ilarione. La frana si è innescata proprio in prossimità dell'ingresso della cava Calcestruzzi, lungo un tratto di strada percorso dai camion in arrivo ed in uscita dalla cava. La direzione di scorrimento è orientata da est a ovest, e nel movimento non viene coinvolta la sottostante frazione di Contrada Rossi, pur essendo molto vicina. In particolare i danni che si sono evidenziati sono stati alla sede stradale, che è stata coinvolta per buona parte della sua larghezza, ed il ripido versante sottostante. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da detriti ghiaioso-limosi di composizione prevalentemente calcarea. La frana, con una larghezza di circa 60 metri, ha un'area totale pari a circa 3.600 mq, con un volume di 22.000 mc circa, e la superficie di scivolamento, da cui trae origine il movimento, è posta a circa 6 metri da piano campagna.</p> <p>Le cause del fenomeno sono dovute alle caratteristiche predisponenti dei terreni presenti, all'intenso traffico di mezzi pesanti nonché all'azione dell'acqua che penetra nel sottosuolo e che rende instabili i depositi detritici presenti.</p>
<p>Campo sportivo 230084700</p>	<p>Movimento franoso attivatosi sul versante a monte del nuovo impianto sportivo nella primavera del 1988. Questo ha determinato la rottura della condotta di acqua che proviene dal torrente a fianco della strada comunale. Il materiale coinvolto nel dissesto è costituito da depositi colluviali argillosi di notevole spessore, poggianti su basalti di colata compatti, che costituiscono il substrato roccioso stabile. La frana ha un'area totale pari a circa 4300 mq con un volume di 8600 mc e la superficie di scivolamento, da cui trae origine il movimento, è posta a circa 2 metri circa da piano campagna. Le cause del fenomeno sono da ricercarsi nell'azione dell'acqua che penetra nel sottosuolo e che rende instabili i terreni argillosi e dai lavori di sbancamento del versante a seguito dei lavori di costruzione del campo sportivo. Gli interventi proposti dalla relazione del 1988 sono la costruzione di un dreno lungo l'asse di movimento del corpo franoso per una lunghezza di circa 100 m, e la realizzazione di una gabbionata che serve a contrastare la spinta del corpo a monte.</p>
<p>Pardince- Mistorighi 240134700</p>	<p>Area in frana per scivolamento e scorrimento rotazionale lento della coltre di alterazione delle vulcaniti terziarie. Tutto il versante Sud-Ovest del Monte Guarda tra le contrade Mistorighi e Pardince è coinvolto da numerosi processi gravitativi. Tali dissesti determinano numerosi dissesti alla sede stradale della strada comunale che collega Mistorighi a Pardince e potrebbero causare lesioni ad alcune abitazioni. Inserita nel PAI con il n. 7.327. P2.</p>

SCHEDE DI SINTESI DEGLI INTERVENTI

Sintesi degli interventi per le frane P2, P3, P4

Comune	CODICE IFFI	INTERVENTO	COSTO	P1	P2	P3	P4
Altissimo	240149200	Monitoraggio dell' efficacia degli interventi realizzati nell' estate del 2006, consistenti in trincee drenanti sul versante e micropali lungo la strada.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arzignano	240148500	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Badia Calavena	230083300	Studio di approfondimento.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Badia Calavena	230067800	Posa di alcune barriere paramassi.	€ 100.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Badia Calavena	230067700	Studio dell' evoluzione del fenomeno.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brentino Belluno	230065200	Ispezioni in parete, disaggi, barriera paramassi(L=150m).	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brentino Belluno	230068900	Prolungamento del paramassi sovrastante la SS11 per circa 30m verso sud e manutenzione tratti lesionati.	€ 40.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brentino Belluno	230068800	Costante manutenzione delle opere e disaggio periodico delle pareti non protette da reti in aderenza.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brentino Belluno	230065300	Monitoraggio e verifica efficacia opere passive.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230072800	Manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230073300	Si consiglia di effettuare una riprofilatura del versante, creare delle opere di drenaggio superficiali ed effettuare degli interventi antierosivi superficiali.	€ 40.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230073100	Monitoraggio del fenomeno.	€ 3.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230068400	Manutenzione degli interventi realizzati.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230072900	Drenaggio delle acque superficiali e consolidamento del versante con opere di stabilizzazione superficiale.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230073200	Riprofilatura del versante e drenaggio corretto delle acque superficiali.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230073000	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino Veronese	230068500	Monitoraggio e verifica dell' efficacia delle opere esistenti.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cerro Veronese	230067400	Verifica dell'efficienza delle opere di smaltimento delle acque meteoriche e del loro conferimento a fondo valle.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240149600	Monitoraggio efficacia interventi realizzati.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240149900	Monitoraggio dell'efficienza dell'intervento eseguito.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240134900	Intervento di asportazione del materiale di discarica.	€ 200.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240149700	Interventi di monitoraggio.	€ 200.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240149500	Interventi di monitoraggio.	€ 40.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240064001	Intervento di asportazione del materiale di discarica.	€ 150.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240064100	Monitoraggio del fenomeno e verifica efficacia interventi realizzati	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240134700	Intervento di asportazione del materiale di discarica e regimazione delle acque superficiali.	€ 150.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240061101	Monitoraggio del fenomeno	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Comune</i>	<i>CODICE IFFI</i>	<i>INTERVENTO</i>	<i>COSTO</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
Chiampo	240064801	Intervento di asportazione del materiale di discarica e regimazione delle acque superficiali.	€ 200.000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240060701	Interventi di regimazione della acque superficiali e di drenaggio delle acque sotterranee.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240063901	Intervento di asportazione del materiale di discarica.	€ 300.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240064300	Monitoraggio dell'efficacia degli interventi realizzati.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240149800	Monitoraggio dell'efficienza delle sistemazioni eseguite.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240063700	Interventi di monitoraggio.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240134800	Monitoraggio dell'efficienza degli interventi eseguiti.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240060901	Monitoraggio del fenomeno	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240061203	Interventi di monitoraggio.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chiampo	240063501	Interventi di regimazione della acque superficiali e di drenaggio delle acque profonde..	€ 340.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crespadoro	240149100	Realizzazione di paramassi e disaggi in parete.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crespadoro	240149000	Monitoraggio e manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crespadoro	240148900	Realizzazione di protezione attive (reti, chiodature, disaggi) e passive (paramassi) a monte della strada di Molino-Ferrazza.	€ 200.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crespadoro	240148600	Prosecuzione del monitoraggio a mezzo di misure inclinometriche iniziate nell'estate del 2006.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crespadoro	240148800	Monitoraggio dell'efficienza delle opere di difesa passiva e manutenzione.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Crespadoro	240148700	Prosecuzione del monitoraggio in corso a mezzo di piezometri e inclinometri.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crespadoro	240134600	Studio di verifica dell' efficacia delle sistemazioni realizzate.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolcè	230069400	Verifica dell' efficienza delle barriere paramassi esistenti S.S. N.12.	€ 35.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolcè	230063900	Studio di dettaglio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolcè	230070000	Studio di approfondimento	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolcè	230069100	Interventi di disaggio, opere di difesa attiva e realizzazioni di reti paramassi al fine di tutelare la strada secondaria sottoposta al rischio.	€ 70.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolcè	230065800	Studio di approfondimento del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolcè	230066300	Manutenzione delle barriere paramassi esistenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolcè	230065900	Interventi di manutenzione delle opere di difesa presenti (vallo-tomo e barriere paramassi).	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolcè	230066000	Studio di approfondimento del fenomeno con indicazione degli interventi idonei in particolar modo sulle pareti rocciose poste nei pressi della località Chiusa.	€ 35.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ferrara di Monte Baldo	230072600	Studio di approfondimento del fenomeno.	€ 4.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ferrara di Monte Baldo	230072300	Verifica evoluzione fenomeno e studio di dettaglio.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferrara di Monte Baldo	230072500	Studio di dettaglio con individuazione e perimetrazione degli inghiottitoi.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferrara di Monte Baldo	230072200	Realizzazione di drenaggi e riprofilatura del versante	€ 30.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Comune</i>	<i>CODICE IFFI</i>	<i>INTERVENTO</i>	<i>COSTO</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
Ferrara di Monte Baldo	230072400	Monitoraggio dello stato evolutivo del fenomeno e manutenzione opere esistenti.	€ 3.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fumane	230070900	Studio di approfondimento del fenomeno e manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 35.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fumane	230066500	Studio, monitoraggio e verifica efficacia opere realizzate.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fumane	230066400	indagine geognostica e monitoraggio al fine di poter realizzare un progetto di consolidamento del fenomeno.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fumane	230007301	Studio di approfondimento del fenomeno, opere di drenaggio superficiali e profonde, messa in opera di micropali a sostegno della strada, monitoraggio del fenomeno.	€ 90.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gambellara	240148400	Monitoraggio del fenomeno e studio di approfondimento.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grezzana	230064900	Manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grezzana	230067300	Disgaggi.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grezzana	230073400	Manutenzione opere di difesa presenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grezzana	230067200	Stesa di reti tipo maccaferri in aderenza.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grezzana	230065000	Interventi di disgaggio e manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Marano di Valpolicella	230071900	Manutenzione delle opere di mitigazione presenti (reti in aderenza, biostuoie) e monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marano di Valpolicella	230066700	Sono state eseguite opere di disgaggio e di consolidamento della parete rocciosa e costruzione di un tomo a seguito del crollo di un blocco di 200 mc avvenuto nel giugno 1999	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marano di Valpolicella	230066600	Opere di disgaggio e di consolidamento della parete rocciosa e studio geomeccanico.	€ 130.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Montecchia di Crosara	230080600	Monitoraggio e studio di approfondimento del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montecchia di Crosara	230080700	Drenaggi e consolidamento area in movimento con rifacimento muro di contenimento lungo la strada.	€ 150.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montorso Vicentino	240135400	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negrar	230070800	Esecuzione di uno specifico studio geologico-tecnico e monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negrar	230067100	Monitoraggio del fenomeno e manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negrar	230066800	Studio geologico e monitoraggio del versante.	€ 40.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negrar	230066900	Manutenzione e completamento delle opere di messa in sicurezza (barriere paramassi, reti, legature, ecc.).	€ 100.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Negrar	230067000	Monitoraggio del fenomeno.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negrar	230071000	Risistemazione e ripristino ambientale dell'area di cava dismessa.	€ 70.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Negrar	230071200	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Roncà	230081900	Studio di approfondimento e monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roncà	230068600	Studio di approfondimento e monitoraggio.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roverè Veronese	230073600	Monitoraggio del fenomeno e manutenzione delle opere di difesa presenti.	€ 2.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roverè Veronese	230073500	Pulizia, e disgaggio dell'area.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

S. Ambrogio di Valpoli	230071300	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S. Ambrogio di Valpoli	230066300	Manutenzione delle barriere paramassi esistenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S. Ambrogio di Valpoli	230066000	Studio di approfondimento del fenomeno con indicazione degli interventi idonei in particolar modo sulle pareti rocciose poste nei pressi della località Chiusa.	€ 35.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S. Ambrogio di Valpoli	230069100	Interventi di disgaggio, opere di difesa attiva e realizzazioni di reti paramassi al fine di tutelare la strada secondaria sottoposta al rischio.	€ 70.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S. Ambrogio di Valpoli	230066200	Monitoraggio del fenomeno franoso.	€ 4.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230089600	Realizzazione di drenaggi a monte del coronamento di frana, rimodellamento del versante con interventi di bioingegneria e realizzazione di alcune briglie lungo la valle.	€ 30.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230037000	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230019900	Monitoraggio evoluzione del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230010600	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230042201	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230042602	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074002	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230077301	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230070600	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230089300	Monitoraggio dell'efficienza delle sistemazioni effettuate.	€ 3.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230075502	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230089500	Monitoraggio dell'efficienza degli interventi realizzati e loro manutenzione	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074400	Monitoraggio efficienza interventi e loro manutenzione.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230075100	Monitoraggio del fenomeno e manutenzione delle opere eseguite	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074503	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230027701	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230025301	Monitoraggio interventi eseguiti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230011600	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074700	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074100	Sistema di consolidamento del versante in maniera da sostenere adeguatamente la sede stradale lungo tutto il tratto dissestato, mediante un intervento con gabbionate e un idoneo drenaggio delle acque superficiali e profonde, in maniera da evitare le infiltrazioni e i fenomeni di ruscellamento.	€ 30.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230071500	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230010900	Costruzione muro di contenimento lato strada.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230027800	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230024800	Monitoraggio e studio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230027001	Monitoraggio e verifica efficienza delle opere realizzate negli anni '90.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074600	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230071400	Realizzazione di reti e paramassi a lato strada.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<i>Comune</i>	<i>CODICE IFFI</i>	<i>INTERVENTO</i>	<i>COSTO</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
San Giovanni Ilarione	230074502	Realizzazione di drenaggi e fondazioni indirette per i manufatti coinvolti.	€ 100.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230077500	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230025501	Monitoraggio dell' efficienza delle opere in via di realizzazione secondo il progetto elaborato dai Servizi Forestali Regionali.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230074501	Studio del fenomeno e definizione delle modalità di intervento.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230017401	Studio di dettaglio del fenomeno.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230069600	Realizzazione di micropali lungo il perimetro di valle lungo il fianco sud - occidentale dell'abitazione posta più a sud della località Ciampetti per contenere il cedimento differenziale dell'edificio.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230077901	Monitoraggio e studio di dettaglio	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230068200	Monitoraggio e verifica funzionalità e efficacia delle opere di drenaggio realizzate.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230078600	Monitoraggio e studio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230039600	Monitoraggio dell'efficienza delle opere di sistemazione realizzate lungo la strada.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230079100	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Giovanni Ilarione	230068300	Studio e monitoraggio del fenomeno con ripresa delle misure inclinometriche. Recentemente sono state realizzate opere di sistemazione lungo la strada comunale.	€ 15.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Mauro di Saline	230067600	Monitoraggio del fenomeno.	€ 30.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Mauro di Saline	230067500	Studio geologico e monitoraggio del fenomeno.	€ 3.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
San Mauro di Saline	230074900	Studio del fenomeno, monitoraggio e consolidamento del versante in frana.	€ 35.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sant' Anna d'Alfaedo	230043700	Manutenzione delle opere di mitigazione presenti.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selva di Progno	230087000	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230089100	Studio di dettaglio che definisca le soluzioni ottimali per contenere l'eventuale colata di detrito.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230089000	Studio geomeccanico per definire gli interventi più adeguati a contenere i fenomeni di crollo che hanno coinvolto e tutt'ora minacciano un settore del area pic-nic.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230089200	Studio di dettaglio che definisca le soluzioni ottimali per contenere l'eventuale colata di detrito.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230088300	Studio del fenomeno e realizzazione di barriere paramassi.	€ 60.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230087800	Manutenzione e verifiche efficacia delle opere di mitigazione presenti.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230088200	Studio del fenomeno e realizzazione barriere paramassi.	€ 130.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230086900	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230087900	Studio di approfondimento e interventi per mitigare il rischio dell' unica abitazione presente.	€ 70.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selva di Progno	230086500	Nel 2005 sono state realizzate delle barriere paramassi a monte dell' abitato di Ferri.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230088000	Nel 2005 sono state realizzate delle barriere paramassi a monte dell' abitato di Bosco. Risulta ancora a rischio l'abitato di Eiban coinvolto recentemente da un crollo di massi provenienti dal soprastante versante.	€ 100.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<i>Comune</i>	<i>CODICE IFFI</i>	<i>INTERVENTO</i>	<i>COSTO</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
Selva di Progno	230086801	Studio approfondito del fenomeno, realizzazione di una barriera paramassi a difesa dell'edificio sottostante e interventi attivi in parete.	€ 50.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230087101	Sono presenti funi longitudinali che imbragano le porzioni instabili e paramassi a valle del versante. Uno studio specifico dovrà valutare i migliori interventi attivi e passivi da realizzare sul pinnacolo roccioso e lungo la strada di accesso al Rifugio Revolto.	€ 400.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230088400	E' presente una piazza di eposito per il contenimento della Colata detritica stimata in 12000 mc di sedimento. (Opere realizzata nell' estate 2005 a cura dei Servizi Forestali Regionali di Verona). Gli interventi riguardano la manutenzione dell' opera.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selva di Progno	230088100	Studio di approfondimento del fenomeno.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vestenanova	230084700	Monitoraggio del fenomeno	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230068000	Monitoraggio e studio del fenomeno.	€ 20.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230082600	Monitoraggio del fenomeno.	€ 5.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230051801	Monitoraggio e studio del fenomeno, specificatamente nel settore nord.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230059001	Gli interventi previsti dal progetto di sistemazione del 2003 sono stati solo in parte eseguiti. Necessita quindi il loro completamento, consistente nella realizzazione di micropali, tiranti e muro di contenimento in c.a.	€ 100.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vestenanova	230052801	Stesura di un progetto definitivo di risistemazione. A questo scopo sono stati posizionati nel 2006 due inclinometri.	€ 25.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230052701	Monitoraggio dell' evoluzione del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230048600	Sistemazione del versante, drenaggi e monitoraggio del fenomeno.	€ 40.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230049800	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	230067900	Studio e monitoraggio del fenomeno.	€ 10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestenanova	240134700	Intervento di asportazione del materiale di scarica e regimazione delle acque superficiali.	€ 150.000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>