

COMUNE DI POGNO

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI NOVARA

LEGGE REGIONALE 5 DICEMBRE 1977, N° 56
E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

CIRCOLARE DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
N° 7/LAP, 8 MAGGIO 1996 E N.T.E.

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.

SCHEDA DI CENSIMENTO DELLE FRANE

ALL. 2

MAGGIO 2005 AGGIORNAMENTO NOVEMBRE 2005		STUDIO GEOLOGICO EPIFANI Via XX SETTEMBRE 73 – 28041 ARONA (NO) Tel. 0322 241531 Fax 0322 48422 E-mail fulvio.epifani@tin.it
DOTT. GEOL. F. EPIFANI		

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 1-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Alpe del Bernardo	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 69100,7	2° ord: Fosso Scarpia	
	Fotogramma	4439		E 50846,7	3° ord:	

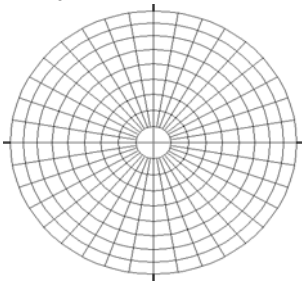
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☐ Riattivabile ☒ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☐ Avanzato ☒ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 5 Superficie di rottura 2 Zona di accumulo 6 Corpo di frana 3 Fianco destro 7 Non determinabile 4 Fianco sinistro 8 Altro:		
☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Altro:
Cause		Acque superficiali	Effetti sulla rete idrografica	Potenza materiale	Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione	
☒ naturali ☐ antropiche Altro:						
		☐ Assenti Densità di drenaggio Grado gerarchizzazione ☐ Diffuse ☐ Alta ☐ Alto ☒ Concentrate ☒ Media ☐ Medio ☐ Stagnanti ☐ Bassa ☒ Basso	☐ Deviazione ☐ Presenza di sorgenti ☐ Sbarramento totale ☐ Falda freatica ☐ Sbarramento parziale ☐ Falda in pressione ☐ Caduta in invaso Altro:			

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m².....; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m³.....; Altro.....

MORFOMETRIA FRANA	Spazio per annotazioni e disegni	
	Gruppo di due frane stabilizzate 	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica Roccia ☐ Lapidea ☐ Debole ☒ metamorfica ☐ Massiva ☐ Stratificata ☐ Fissile ☒ Fratturata ☐ Rilasciata ☐ Disarticolata ☒ Scistosa ☐ Vacuolare ☐ Caotica ☐ Degradazione ☐ Fresca ☐ Leggerm. degradata ☐ Mediam. degradata ☐ Molto degradata ☐ Complet. Degradata ☐ Terra ☐ Coesiva ☐ Coesiva consistente ☐ Coesiva poco consistente ☐ Detritica ☐ Granulare addensata ☐ Granulare sciolta						
	Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua			Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 	
	Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: Jv:		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):						

VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m: 894 Quota fondovalle m: 650 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m: 134 Pendenza media (°): 35 Esposizione (°): NNE Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:		Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)

TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti A B C ☐ ☐ ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☐ ☐ ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ ☐ ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ ☐ ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ ☐ ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ ☐ ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ ☐ ☐ Opere di sistemazione: ☐ ☐ ☐ Tipo attività agricola: ☐ ☐ ☐ Viabilità: ☐ ☐ ☐ Altro:				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi A B ☐ ☐ Relazione di sopralluogo ☐ ☐ Relazione geologica ☐ ☐ Progetto di massima ☐ ☐ Progetto esecutivo ☐ ☐ Geotecnica di laboratorio ☐ ☐ Indagini idrogeologiche ☐ ☐ Geoelettrica ☐ ☐ Sismica di superficie ☐ ☐ Perforazioni geognostiche ☐ ☐ Prove down – hole ☐ ☐ Prove cross – hole ☐ ☐ Inclinatori ☐ ☐ Piezometri ☐ ☐ Fessurimetri ☐ ☐ Estensimetri ☐ ☐ Clinometri ☐ ☐ Assestimetri ☐ ☐ Rete microsismica ☐ ☐ Misure topografiche ☐ ☐ Dati idrometeorologici ☐ ☐ Riprofilatura ☐ ☐ Riduzione carichi testa ☐ ☐ Aumento carichi piede ☐ ☐ Disgaggio ☐ ☐ Gabbioni ☐ ☐ Muri ☐ ☐ Paratie ☐ ☐ Pali ☐ ☐ Terre armate / rinforzate			
	Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:				☐ Canalette superficiali ☐ Trincee drenanti ☐ Pozzi drenanti ☐ Dreni suborizzontali ☐ Gallerie drenanti ☐ Reti ☐ Spritz - beton ☐ Rilevati paramassi ☐ Trincee paramassi ☐ Strutture paramassi ☐ Chiodi - bulloni ☐ Tiranti - ancoraggi ☐ Imbracature ☐ Iniezioni / Jet grouting			
	Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacute n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:				☐ Reticoli – micropali ☐ Trattamento termico ☐ Trattamento chimico ☐ Trattamento elettrico ☐ Inerbimenti ☐ Rimboschimenti ☐ Disboscamento ☐ Vimate, fascinate ☐ Briglie – soglie ☐ Difese spondali ☐ Consolidamento edifici ☐ Demolizioni ☐ Evacuazioni ☐ Sistemi di allarme			
	Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro:							
	Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:							

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 2-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

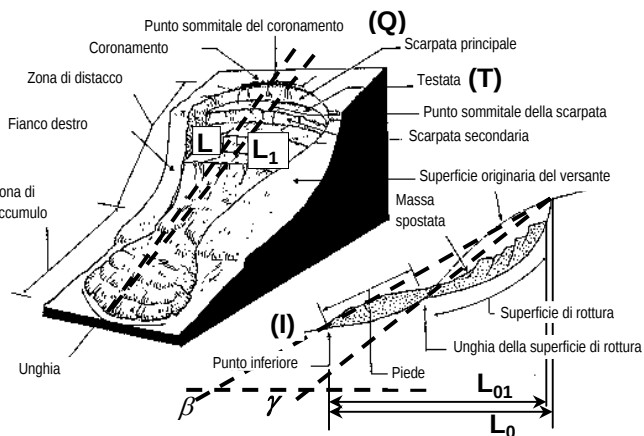
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Molino di Prerro	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 68681	2° ord: Fosso Scarpia	
	Fotogramma	4439		E 51288	3° ord:	

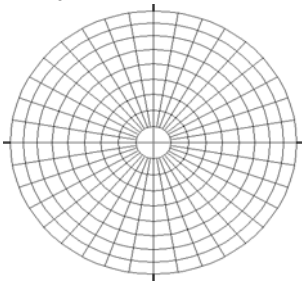
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito		Note:	Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	Tipo movimento ☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		Evoluzione ☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☐ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievo	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
	Cause ☒ naturali ☐ antropiche Altro:		Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☒ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:			
	Acque superficiali ☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti		Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			
	Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa		Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☐ rapido (<3 m/min) ☒ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)			
	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di 3 frane delle quali la più piccola, ubicata a monte della strada comunale, risulta di recente attivazione	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica ☐ Roccia ☐ Lapidea ☐ Debole ☒ metamorfica ☐ Massiva ☐ Stratificata ☐ Fissile ☒ Fratturata ☐ Rilasciata ☐ Disarticolata ☒ Scistosa ☐ Vacuolare ☐ Caotica ☐ Degradazione ☐ Fresca ☐ Leggerm. degradata ☐ Mediam. degradata ☐ Molto degradata ☐ Complet. Degradata ☐ Terra ☐ Coesiva ☐ Coesiva consistente ☐ Coesiva poco consistente ☐ Detritica ☐ Granulare addensata ☐ Granulare sciolta						
	Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua			Proiezione polare ☒ famiglie di discontinuità ☒ fronti 	
	Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):						

VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 770 Quota fondovalle m 514 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 65 Pendenza media (°) 35 Esposizione (°) E Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:		Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)

TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti A ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☒ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ Opere di sistemazione: ☐ Tipo attività agricola: ☒ Viabilità: ☐ Altro: B ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ Opere di sistemazione: ☐ Tipo attività agricola: ☐ Viabilità: ☐ Altro: C ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ Opere di sistemazione: ☐ Tipo attività agricola: ☐ Viabilità: ☐ Altro:				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi A ☐ Relazione di sopralluogo ☐ Relazione geologica ☐ Progetto di massima ☒ Progetto esecutivo ☐ Geotecnica di laboratorio ☐ Indagini idrogeologiche ☐ Geoelettrica ☐ Sismica di superficie ☐ Perforazioni geognostiche ☐ Prove down – hole ☐ Prove cross – hole ☐ Inclinatori ☐ Piezometri ☐ Fessurimetri ☐ Estensimetri ☐ Clinometri ☐ Assestimetri ☐ Rete microsismica ☒ Misure topografiche ☐ Dati idrometeorologici ☐ Riprofilatura ☐ Riduzione carichi testa ☐ Aumento carichi piede ☐ Disgaggio ☐ Gabbioni ☐ Muri ☐ Paratie ☐ Pali ☐ Terre armate / rinforzate B ☐ Canalette superficiali ☐ Trincee drenanti ☐ Pozzi drenanti ☐ Dreni suborizzontali ☐ Gallerie drenanti ☐ Reti ☐ Spritz - beton ☐ Rilevati paramassi ☐ Trincee paramassi ☐ Strutture paramassi ☐ Chiodi - bulloni ☐ Tiranti - ancoraggi ☐ Imbracature ☐ Iniezioni / Jet grouting ☐ Reticoli – micropali ☐ Trattamento termico ☐ Trattamento chimico ☐ Trattamento elettrico ☐ Inerbimenti ☐ Rimboschimenti ☐ Disboscamento ☐ Vimate, fascinate ☐ Briglie – soglie ☐ Difese spondali ☐ Consolidamento edifici ☐ Demolizioni ☐ Evacuazioni ☐ Sistemi di allarme			
	Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:							
	Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacute n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:							
	Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:							

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 3-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

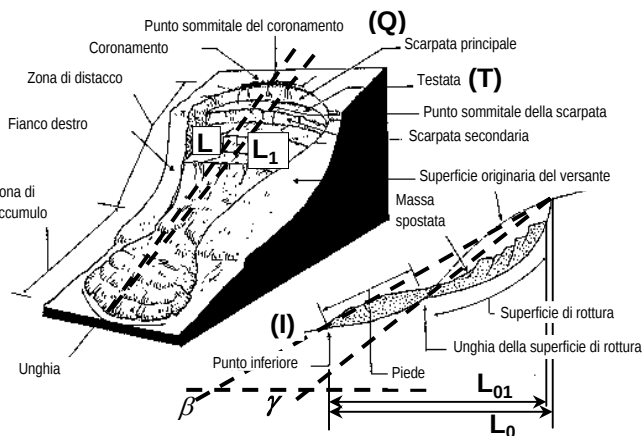
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Fosso Scarpia	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 69027	2° ord: Fosso Scarpia	
	Fotogramma	4439		E 51690	3° ord:	

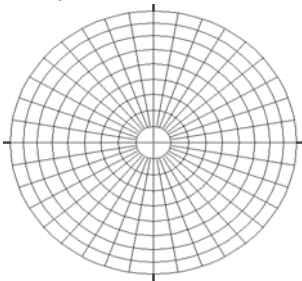
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☐ Attiva ☐ Riattivabile ☒ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito				localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
	Tipo movimento ☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		Evoluzione ☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☐ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: fotointerpretazione	Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☒ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:	
	Cause ☒ naturali ☐ antropiche Altro:				Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☐ rapido (<3 m/min) ☒ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	
	Acque superficiali ☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti		Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso	Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:	

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090.....; Dislivello (H = Q-I) m...560.....; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di tre frane stabilizzate	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☒ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☒ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☒ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																													
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																														
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																														
	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																														
☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																																																																																																															
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																																																																																																															
☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																															
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																																																																																																													
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																	
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m Quota fondovalle m Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 65 Pendenza media (°) Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:			Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																											
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Altro:</td> </tr> </table>				A	B	C		☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:																																																																																			
	A	B	C																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																															
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																															
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																															
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																			
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																			
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																			
				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Relazione di sopralluogo</td> <td></td> <td>Canalette superficiali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Relazione geologica</td> <td></td> <td>Trincee drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progetto di massima</td> <td></td> <td>Pozzi drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progetto esecutivo</td> <td></td> <td>Dreni suborizzontali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geotecnica di laboratorio</td> <td></td> <td>Gallerie drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indagini idrogeologiche</td> <td></td> <td>Reti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geoelettrica</td> <td></td> <td>Spritz - beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sismica di superficie</td> <td></td> <td>Rilevati paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perforazioni geognostiche</td> <td></td> <td>Trincee paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prove down – hole</td> <td></td> <td>Strutture paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prove cross – hole</td> <td></td> <td>Chiodi - bulloni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inclinometri</td> <td></td> <td>Tiranti - ancoraggi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piezometri</td> <td></td> <td>Imbracature</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fessurimetri</td> <td></td> <td>Iniezioni / Jet grouting</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estensimetri</td> <td></td> <td>Reticoli – micropali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clinometri</td> <td></td> <td>Trattamento termico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Assesimetri</td> <td></td> <td>Trattamento chimico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rete microsismica</td> <td></td> <td>Trattamento elettrico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Misure topografiche</td> <td></td> <td>Inerbimenti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dati idrometeorologici</td> <td></td> <td>Rimboschimenti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Riprofilatura</td> <td></td> <td>Disboscamento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Riduzione carichi testa</td> <td></td> <td>Viminate, fascinate</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aumento carichi piede</td> <td></td> <td>Briglie – soglie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Disgaggio</td> <td></td> <td>Difese spondali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gabbioni</td> <td></td> <td>Consolidamento edifici</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muri</td> <td></td> <td>Demolizioni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Paratie</td> <td></td> <td>Evacuazioni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pali</td> <td></td> <td>Sistemi di allarme</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terre armate / rinforzate</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				A	B	A	B	☐	☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo		Canalette superficiali		Relazione geologica		Trincee drenanti		Progetto di massima		Pozzi drenanti		Progetto esecutivo		Dreni suborizzontali		Geotecnica di laboratorio		Gallerie drenanti		Indagini idrogeologiche		Reti		Geoelettrica		Spritz - beton		Sismica di superficie		Rilevati paramassi		Perforazioni geognostiche		Trincee paramassi		Prove down – hole		Strutture paramassi		Prove cross – hole		Chiodi - bulloni		Inclinometri		Tiranti - ancoraggi		Piezometri		Imbracature		Fessurimetri		Iniezioni / Jet grouting		Estensimetri		Reticoli – micropali		Clinometri		Trattamento termico		Assesimetri		Trattamento chimico		Rete microsismica		Trattamento elettrico		Misure topografiche		Inerbimenti		Dati idrometeorologici		Rimboschimenti		Riprofilatura		Disboscamento		Riduzione carichi testa		Viminate, fascinate		Aumento carichi piede		Briglie – soglie		Disgaggio		Difese spondali		Gabbioni		Consolidamento edifici		Muri		Demolizioni		Paratie		Evacuazioni		Pali		Sistemi di allarme		Terre armate / rinforzate			
A	B	A	B																																																																																																																																
☐	☐	☐	☐																																																																																																																																
Relazione di sopralluogo		Canalette superficiali																																																																																																																																	
Relazione geologica		Trincee drenanti																																																																																																																																	
Progetto di massima		Pozzi drenanti																																																																																																																																	
Progetto esecutivo		Dreni suborizzontali																																																																																																																																	
Geotecnica di laboratorio		Gallerie drenanti																																																																																																																																	
Indagini idrogeologiche		Reti																																																																																																																																	
Geoelettrica		Spritz - beton																																																																																																																																	
Sismica di superficie		Rilevati paramassi																																																																																																																																	
Perforazioni geognostiche		Trincee paramassi																																																																																																																																	
Prove down – hole		Strutture paramassi																																																																																																																																	
Prove cross – hole		Chiodi - bulloni																																																																																																																																	
Inclinometri		Tiranti - ancoraggi																																																																																																																																	
Piezometri		Imbracature																																																																																																																																	
Fessurimetri		Iniezioni / Jet grouting																																																																																																																																	
Estensimetri		Reticoli – micropali																																																																																																																																	
Clinometri		Trattamento termico																																																																																																																																	
Assesimetri		Trattamento chimico																																																																																																																																	
Rete microsismica		Trattamento elettrico																																																																																																																																	
Misure topografiche		Inerbimenti																																																																																																																																	
Dati idrometeorologici		Rimboschimenti																																																																																																																																	
Riprofilatura		Disboscamento																																																																																																																																	
Riduzione carichi testa		Viminate, fascinate																																																																																																																																	
Aumento carichi piede		Briglie – soglie																																																																																																																																	
Disgaggio		Difese spondali																																																																																																																																	
Gabbioni		Consolidamento edifici																																																																																																																																	
Muri		Demolizioni																																																																																																																																	
Paratie		Evacuazioni																																																																																																																																	
Pali		Sistemi di allarme																																																																																																																																	
Terre armate / rinforzate																																																																																																																																			

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 4-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

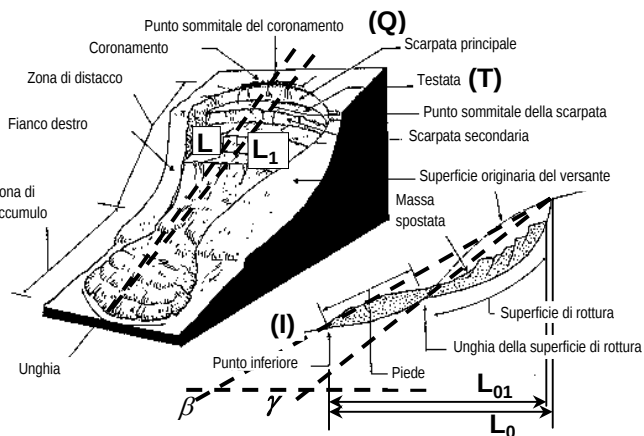
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Berzonno	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: 1 Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 68298	2° ord:	
	Fotogramma	4440		E 52233	3° ord:	

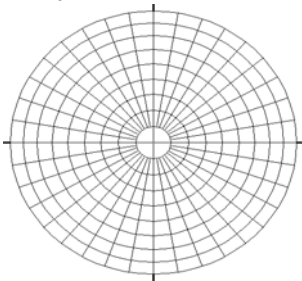
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☐ Attiva ☐ Riattivabile ☒ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito				localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
	Tipo movimento ☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		Evoluzione ☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☐ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi	Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☒ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:	
	Cause ☒ naturali ☐ antropiche Altro:				Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☐ rapido (<3 m/min) ☒ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	
	Acque superficiali ☐ Assenti ☒ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☒ Bassa Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso			Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:		

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m3.....; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di 4 frane stabilizzate	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☒ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☒ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☒ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☒ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica	☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																	
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																	
☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica																																		
☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																		
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																		
☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																		
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																				

VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 520 Quota fondovalle m 400 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) 30 Esposizione (°) EST Altro:		Tipo profilo ☒ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:		Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)
----------	---	--	--	--	--	--

TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti A B C ☐ ☐ ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☒ ☐ ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ ☐ ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☒ ☐ ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ ☐ ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ ☐ ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ ☐ ☐ Opere di sistemazione: ☐ ☐ ☐ Tipo attività agricola: ☒ ☐ ☐ Viabilità: ☐ ☐ ☐ Altro:				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi A B ☐ ☒ Relazione di sopralluogo ☐ ☒ Relazione geologica ☐ ☐ Progetto di massima ☒ ☐ Progetto esecutivo ☐ ☐ Geotecnica di laboratorio ☐ ☐ Indagini idrogeologiche ☐ ☐ Geoelettrica ☐ ☐ Sismica di superficie ☐ ☐ Perforazioni geognostiche ☐ ☐ Prove down – hole ☐ ☐ Prove cross – hole ☐ ☐ Inclinatori ☐ ☐ Piezometri ☐ ☐ Fessurimetri ☐ ☐ Estensimetri ☐ ☐ Clinometri ☐ ☐ Assestimetri ☐ ☐ Rete microsismica ☒ ☐ Misure topografiche ☐ ☐ Dati idrometeorologici ☐ ☐ Riprofilatura ☐ ☐ Riduzione carichi testa ☐ ☐ Aumento carichi piede ☐ ☐ Disgaggio ☐ ☐ Gabbioni ☐ ☐ Muri ☐ ☐ Paratie ☐ ☐ Pali ☐ ☐ Terre armate / rinforzate			
	Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invasivo ☐ Altro:				A B ☐ ☐ Canalette superficiali ☐ ☐ Trincee drenanti ☐ ☐ Pozzi drenanti ☐ ☐ Dreni suborizzontali ☐ ☐ Gallerie drenanti ☐ ☐ Reti ☐ ☐ Spritz - beton ☐ ☐ Rilevati paramassi ☐ ☐ Trincee paramassi ☐ ☐ Strutture paramassi ☐ ☐ Chiodi - bulloni ☐ ☐ Tiranti - ancoraggi ☐ ☐ Imbracature ☐ ☐ Iniezioni / Jet grouting			
	Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacute n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:				☐ ☐ Reticoli – micropali ☐ ☐ Trattamento termico ☐ ☐ Trattamento chimico ☐ ☐ Trattamento elettrico ☐ ☐ Inerbimenti ☐ ☐ Rimboschimenti ☐ ☐ Disboscamento ☐ ☐ Vimate, fascinate ☐ ☐ Briglie – soglie ☐ ☐ Difese spondali ☐ ☐ Consolidamento edifici ☐ ☐ Demolizioni ☐ ☐ Evacuazioni ☐ ☐ Sistemi di allarme			
	Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:							

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 5-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

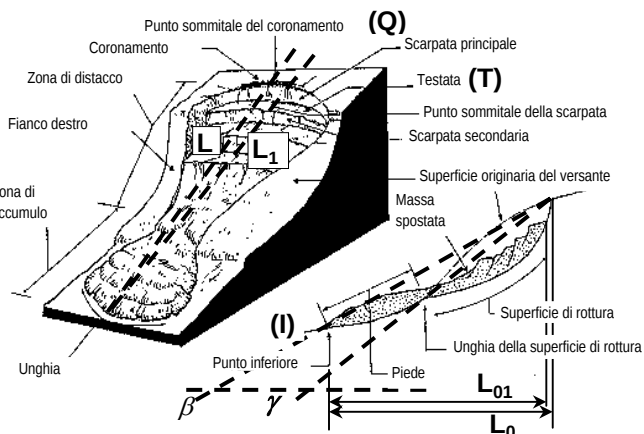
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Prerro	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 68099	2° ord: Roggia dei Molini	
	Fotogramma	4440		E 51739	3° ord:	

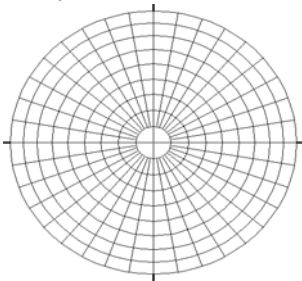
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori		
	☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☐ Attiva ☒ Riattivabile	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☒ Cedimenti ☐ Ondulazioni		
	Stadio		☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente	Classificazione P.A.I.	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☒ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:		
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito		Note:	☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata			
	Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi		
	☐ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☒ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile		☐ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria	1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:		
	Altro:		Temporale	Altro: rilievi			
	Cause		☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento		Potenza materiale		
	☒ naturali ☒ antropiche		Altro:		☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:		
	Altro:				Velocità		
	Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica	Velocità			
	☐ Assenti ☒ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti		Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☒ Bassa	☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☒ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso	☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:		
	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso			☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)			

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☐ Substrato pre – quaternario: ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale	☐ Eluvio – colluviale ☒ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....;Quota punto inferiore (I) m...570.....;Quota testata (T) m...1090.....;Dislivello (H = Q-I) m...560.....;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....;Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....;Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....;Pendenza β (°)...45.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....;Area (A) m ²;Larghezza massima della frana (W) m...150.....;Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....;Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....;Volume (V) m ³;Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di 6 frane quiescenti a ridosso della sede stradale	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☐ Fratturata</td> <td></td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☐ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☒ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td>☐ <u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☐ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☐ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☒ Granulare addensata	☐ <u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																								
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																																									
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																																									
	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																																									
☐ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☒ Granulare addensata																																																																																																																																										
☐ <u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																																																																																																																										
☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																																										
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																																																																																																																								
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: Jv:		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																												
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m Quota fondovalle m Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) Esposizione (°) EST Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:																																																																																																																																									
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																									
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>☒ A</td> <td>☐ B</td> <td>☐ C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Altro:</td> </tr> </table>				☒ A	☐ B	☐ C		☒	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☒	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>☒ A</td> <td>☒ B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Relazione di sopralluogo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Relazione geologica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Progetto di massima</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Progetto esecutivo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Geotecnica di laboratorio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Indagini idrogeologiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gеоelettica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Sismica di superficie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Perforazioni geognostiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Prove down – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Prove cross – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Inclinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Piezometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Fessurimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Estensimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Clinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Assesimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Rete microsismica</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Misure topografiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Dati idrometeorologici</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Riprofilatura</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Riduzione carichi testa</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Aumento carichi piede</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Disgaggio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gabbioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Muri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Paratie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Pali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Terre armate / rinforzate</td> </tr> </table>				☒ A	☒ B		☒	☒	Relazione di sopralluogo	☐	☒	Relazione geologica	☐	☐	Progetto di massima	☐	☒	Progetto esecutivo	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	Gеоelettica	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	Inclinometri	☐	☐	Piezometri	☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	Estensimetri	☐	☐	Clinometri	☐	☐	Assesimetri	☐	☐	Rete microsismica	☒	☒	Misure topografiche	☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	Disgaggio	☐	☐	Gabbioni	☐	☐	Muri	☐	☐	Paratie	☐	☐	Pali	☐	☐	Terre armate / rinforzate
	☒ A	☐ B	☐ C																																																																																																																																											
	☒	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																										
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																										
☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																											
☐	☒	☐	Viabilità:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																											
☒ A	☒ B																																																																																																																																													
☒	☒	Relazione di sopralluogo																																																																																																																																												
☐	☒	Relazione geologica																																																																																																																																												
☐	☐	Progetto di massima																																																																																																																																												
☐	☒	Progetto esecutivo																																																																																																																																												
☐	☐	Geotecnica di laboratorio																																																																																																																																												
☐	☐	Indagini idrogeologiche																																																																																																																																												
☐	☐	Gеоelettica																																																																																																																																												
☐	☐	Sismica di superficie																																																																																																																																												
☐	☐	Perforazioni geognostiche																																																																																																																																												
☐	☐	Prove down – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Prove cross – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Inclinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Piezometri																																																																																																																																												
☐	☐	Fessurimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Estensimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Clinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Assesimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Rete microsismica																																																																																																																																												
☒	☒	Misure topografiche																																																																																																																																												
☐	☐	Dati idrometeorologici																																																																																																																																												
☐	☐	Riprofilatura																																																																																																																																												
☐	☐	Riduzione carichi testa																																																																																																																																												
☐	☐	Aumento carichi piede																																																																																																																																												
☐	☐	Disgaggio																																																																																																																																												
☐	☐	Gabbioni																																																																																																																																												
☐	☐	Muri																																																																																																																																												
☐	☐	Paratie																																																																																																																																												
☐	☐	Pali																																																																																																																																												
☐	☐	Terre armate / rinforzate																																																																																																																																												
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																														
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																														
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																														

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 6-FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	<u>IGM 1:50000</u>	<u>CTR 1:10000</u>	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	☐ Bacino Terziario	
	Località	Prerro	<u>IGM 1:25000</u>	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	<u>Coordinate UTM ED50</u>	1° ord: 1 Lago d'Orta	
	Strisciata	N75	Tavola	N 68266	2° ord:	
Fotogramma	4439		E 51077	3° ord:		

DESCRIZIONE	Tipo frana ☐ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		Stato ☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:		Data ultima attivazione Giorno / mese / anno/ ora		Indizi e segnali premonitori				
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito				Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata		☐ Fratture ☐ Misure strumentali ☐ Trincee ☐ Contropendenze ☐ Doppie creste ☐ Inghiottoi ☒ Scarbate ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Cordonature ☐ Franamenti secondari ☐ Rigonfiamenti ☐ Risorgive ☐ Zolle ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Cedimenti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Ondulazioni ☐ Altro:				
	Tipo movimento ☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile		Evoluzione ☒ <u>Spaziale</u> ☐ Libera ☐ Confinata ☐ In avanzamento ☐ ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale		Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi		<u>localizzazione degli indizi</u> 1 Zona di distacco 5 Superficie di rottura 2 Zona di accumulo 6 Corpo di frana 3 Fianco destro 7 Non determinabile 4 Fianco sinistro 8 Altro:				
	Altro:		☒ <u>Temporale</u> ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:				Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:		Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ ☐ lento (<13 m/mese) ☐ ☐ moderato (<1.8 m/h) ☐ ☐ rapido (<3 m/min) ☒ ☒ molto rapido (<5 m/s) ☐ ☐ estr. rapido (>5 m/s)		
		Acque superficiali ☐ Assenti Densità di drenaggio Grado gerarchizzazione ☒ Diffuse ☐ Alta ☐ Alto ☒ Concentrate ☐ Media ☐ Medio ☐ Stagnanti ☒ Bassa ☒ Basso				Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Presenza di sorgenti ☐ Sbarramento totale ☐ Falda freatica ☐ Sbarramento parziale ☐ Falda in pressione ☐ Caduta in invaso Altro:					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata			
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☒ Substrato pre – quaternario:	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale	☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto <i>Altro:</i>	
Gneiss minuti	Scisti dei Laghi	Gneiss				

DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =	Frana di crollo in roccia stabilizzata
--------------------	--	--

MORFOMETRIA FRANA

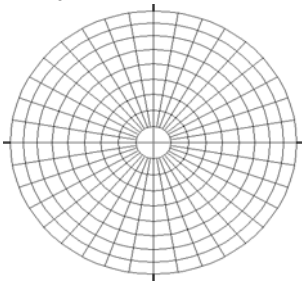
Quota punto sommitale del coronamento (**Q**) m...1110.....; Quota punto inferiore (**I**) m...570.....; Quota testata (**T**) m...1090.....; Dislivello (**H = Q-I**) m...560.....; Lunghezza (**L**) m.....; Componente orizzontale di **L** (**L₀**) m...720.....; Lunghezza della massa spostata (**L₁**) m.....; Componente orizzontale di **L₁** (**L₀₁**) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (**A**) m².....; Larghezza massima della frana (**W**) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (**Pmed**) m.....; Profondità massima dello scorrimento (**Pmax**) m.....; Volume (**V**) m³.....; Altro.....

Spazio per annotazioni e disegni

Gruppo di 7 frane stabilizzate

Il diagramma illustra la morfologia di una frana stabilizzata in tre dimensioni. Le etichette principali includono:

- Punto sommitale del coronamento (Q)**: il punto più alto della cresta della frana.
- Coronamento**: la cresta stessa della frana.
- Zona di distacco**: l'area superiore dove la massa si è separata dal versante.
- Fianco destro**: il versante destro della frana.
- Zona di accumulo**: l'area inferiore dove la massa si è depositata.
- Unghia**: la parte anteriore e inferiore della frana.
- Scarpata principale**: la parete principale della frana.
- Testata (T)**: la parte posteriore della frana.
- Punto sommitale della scarpata**: il punto più alto della parete principale.
- Scarpata secondaria**: una parete secondaria della frana.
- Superficie originaria del versante**: la superficie originale del terreno prima della frana.
- Massa spostata**: la massa di terreno che ha scivolato.
- Superficie di rottura**: la superficie lungo la quale si è verificata la rottura.
- Unghia della superficie di rottura**: la parte anteriore della superficie di rottura.
- Punto inferiore (I)**: il punto più basso della frana.
- Piede**: la base della frana.
- Parametri morfometrici**: β (angolo di pendenza principale), γ (angolo di pendenza rotazionale), L (lunghezza totale), L_0 (componente orizzontale di L), L_1 (lunghezza della massa spostata), e L_{01} (componente orizzontale di L_1).

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☒ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☒ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☒ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☒ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica	☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																	
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																	
	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica																																	
☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																		
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																		
☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																		
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																				
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 520 Quota fondovalle m 400 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) 30 Esposizione (°) EST Altro:		Tipo profilo ☒ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:																																	
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																	
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti A B C ☐ ☐ ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☒ ☐ ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ ☐ ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ ☐ ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ ☐ ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ ☐ ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ ☐ ☐ Opere di sistemazione: ☐ ☐ ☐ Tipo attività agricola: ☒ ☐ ☐ Viabilità: ☐ ☐ ☐ Altro:				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi A B ☐ ☒ Relazione di sopralluogo ☐ ☒ Relazione geologica ☐ ☐ Progetto di massima ☐ ☒ Progetto esecutivo ☐ ☐ Geotecnica di laboratorio ☐ ☐ Indagini idrogeologiche ☐ ☐ Geoelettrica ☐ ☐ Sismica di superficie ☐ ☐ Perforazioni geognostiche ☐ ☐ Prove down – hole ☐ ☐ Prove cross – hole ☐ ☐ Inclinatori ☐ ☐ Piezometri ☐ ☐ Fessurimetri ☐ ☐ Estensimetri ☐ ☐ Clinometri ☐ ☐ Assestimetri ☐ ☐ Rete microsismica ☐ ☒ Misure topografiche ☐ ☐ Dati idrometeorologici ☐ ☐ Riprofilatura ☐ ☐ Riduzione carichi testa ☐ ☐ Aumento carichi piede ☐ ☐ Disgaggio ☐ ☐ Gabbioni ☐ ☐ Muri ☐ ☐ Paratie ☐ ☐ Pali ☐ ☐ Terre armate / rinforzate																																	
	Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:				A B ☐ ☐ Canalette superficiali ☐ ☐ Trincee drenanti ☐ ☐ Pozzi drenanti ☐ ☐ Dreni suborizzontali ☐ ☐ Gallerie drenanti ☐ ☐ Reti ☐ ☐ Spritz - beton ☐ ☐ Rilevati paramassi ☐ ☐ Trincee paramassi ☐ ☐ Strutture paramassi ☐ ☐ Chiodi - bulloni ☐ ☐ Tiranti - ancoraggi ☐ ☐ Imbracature ☐ ☐ Iniezioni / Jet grouting																																	
	Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacute n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:				☐ ☐ Reticoli – micropali ☐ ☐ Trattamento termico ☐ ☐ Trattamento chimico ☐ ☐ Trattamento elettrico ☐ ☐ Inerbimenti ☐ ☐ Rimboschimenti ☐ ☐ Disboscamento ☐ ☐ Vimate, fascinate ☐ ☐ Briglie – soglie ☐ ☐ Difese spondali ☐ ☐ Consolidamento edifici ☐ ☐ Demolizioni ☐ ☐ Evacuazioni ☐ ☐ Sistemi di allarme																																	
	Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																					

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 7-FA10 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

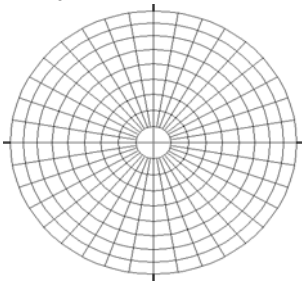
ANAGRAFICA		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note	
Generalità							
Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi			
Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana			
Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario			
Località	Prerro	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano			
Foto aeree				Bacino Idrografico			
Volo	all. 2000	Foglio	Scala	1° ord: Lago d'Orta			
Strisciata	N75	Quadrante	Coordinate UTM ED50	2° ord: Rio S. Antonio			
Fotogramma	4439	Tavola	N 67988	3° ord:			
			E 51221				

DESCRIZIONE		Stato		Data ultima attivazione		Indizi e segnali premonitori	
Tipo frana ☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito Tipo movimento ☐ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☒ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		☒ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:		Giorno / mese / anno / ora Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata		☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
Cause ☒ naturali ☒ antropiche Altro:		Evoluzione ☐ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:		Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi		localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
Acque superficiali ☐ Assenti ☒ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☒ Bassa Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso		Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invasivo ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:		Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:		Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	

GEOLOGIA		Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
Litotipo/i, giacitura ecc...		Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...		Substrato pre – quaternario:	
Gneiss minuti		Scisti dei Laghi		Gneiss	
				☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:	

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	
Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
Spazio per annotazioni e disegni	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☒ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☒ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☒ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☒ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica	☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																	
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																	
☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☒ Detritica																																		
☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																		
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																		
☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																		
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ☒ famiglie di discontinuità ☒ fronti 																																
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: Jv:		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																				

VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 520 Quota fondovalle m 400 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) 30 Esposizione (°) EST Altro:		Tipo profilo ☒ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:		Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)
----------	---	--	--	--	--	--

TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>☒ A</td> <td>☐ B</td> <td>☐ C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Altro:</td> </tr> </table>				☒ A	☐ B	☐ C		☒	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☒	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>☐ A</td> <td>☒ B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Relazione di sopralluogo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Relazione geologica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Progetto di massima</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Progetto esecutivo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Geotecnica di laboratorio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Indagini idrogeologiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gеоelettica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Sismica di superficie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Perforazioni geognostiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Prove down – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Prove cross – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Inclinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Piezometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Fessurimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Estensimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Clinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Assesimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Rete microsismica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>Misure topografiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Dati idrometeorologici</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Riprofilatura</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Riduzione carichi testa</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Aumento carichi piede</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Disgaggio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gabbioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Muri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Paratie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Pali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Terre armate / rinforzate</td> </tr> </table>				☐ A	☒ B		☐	☒	Relazione di sopralluogo	☐	☒	Relazione geologica	☐	☐	Progetto di massima	☐	☒	Progetto esecutivo	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	Gеоelettica	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	Inclinometri	☐	☐	Piezometri	☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	Estensimetri	☐	☐	Clinometri	☐	☐	Assesimetri	☐	☐	Rete microsismica	☐	☒	Misure topografiche	☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	Disgaggio	☐	☐	Gabbioni	☐	☐	Muri	☐	☐	Paratie	☐	☐	Pali	☐	☐	Terre armate / rinforzate
	☒ A	☐ B	☐ C																																																																																																																																											
	☒	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																										
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																										
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																										
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																											
☒	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																											
☐ A	☒ B																																																																																																																																													
☐	☒	Relazione di sopralluogo																																																																																																																																												
☐	☒	Relazione geologica																																																																																																																																												
☐	☐	Progetto di massima																																																																																																																																												
☐	☒	Progetto esecutivo																																																																																																																																												
☐	☐	Geotecnica di laboratorio																																																																																																																																												
☐	☐	Indagini idrogeologiche																																																																																																																																												
☐	☐	Gеоelettica																																																																																																																																												
☐	☐	Sismica di superficie																																																																																																																																												
☐	☐	Perforazioni geognostiche																																																																																																																																												
☐	☐	Prove down – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Prove cross – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Inclinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Piezometri																																																																																																																																												
☐	☐	Fessurimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Estensimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Clinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Assesimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Rete microsismica																																																																																																																																												
☐	☒	Misure topografiche																																																																																																																																												
☐	☐	Dati idrometeorologici																																																																																																																																												
☐	☐	Riprofilatura																																																																																																																																												
☐	☐	Riduzione carichi testa																																																																																																																																												
☐	☐	Aumento carichi piede																																																																																																																																												
☐	☐	Disgaggio																																																																																																																																												
☐	☐	Gabbioni																																																																																																																																												
☐	☐	Muri																																																																																																																																												
☐	☐	Paratie																																																																																																																																												
☐	☐	Pali																																																																																																																																												
☐	☐	Terre armate / rinforzate																																																																																																																																												
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																														
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																														
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																														

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 8 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

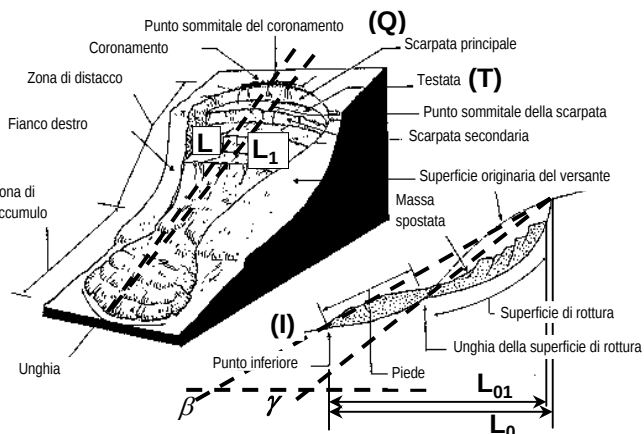
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Rio Valle Maggiore	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: T.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 67943	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4439	E 50531		3° ord: Rio Valle Maggiore	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:		
☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale ☐ Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:
Cause				Potenza materiale	Velocità	
☒ naturali ☐ antropiche Altro:				☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:	A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso			
Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa			☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			
Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso						

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = Frana di crollo in roccia stabilizzata

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni	



REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 9 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

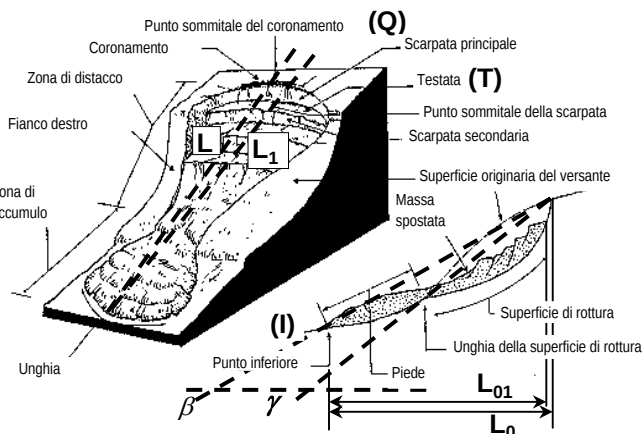
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	IGM 1:25000	Foglio n.		☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: 1.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 67720	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4440		E 51116	3° ord: rio Ribietti	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☐ Attiva ☒ Riattivabile		☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata		
	Tipo movimento ☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		Evoluzione ☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerelv. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
	Cause ☒ naturali ☐ antropiche Altro:		Potenza materiale ☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:			
	Acque superficiali ☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti		Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			
	Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa		Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)			
	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....;Quota punto inferiore (I) m...570.....;Quota testata (T) m...1090....;Dislivello (H = Q-I) m...560...;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....;Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....;Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....;Pendenza β (°)...45.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....;Area (A) m ²;Larghezza massima della frana (W) m...150.....;Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....;Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....;Volume (V) m3.....;Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni gruppo di 6 frane in sponda destra del corso d'acqua	



REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 10 - FA10 -FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

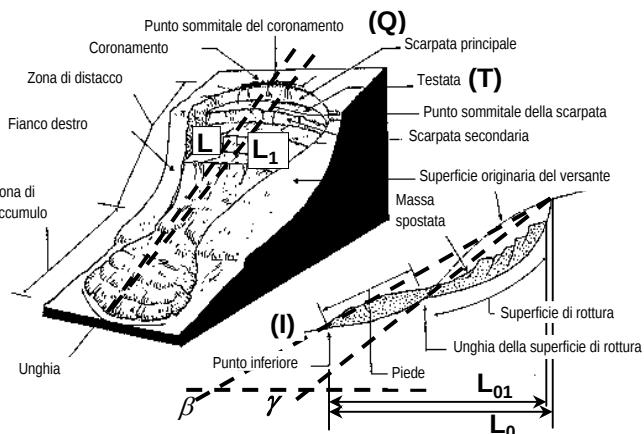
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	rio S. Antonio	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: T.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 66879	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4440		E 52361	3° ord: rio S. Antonio	

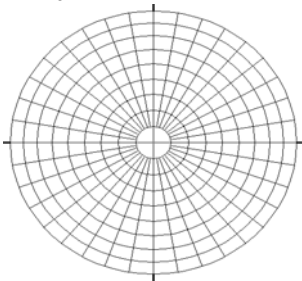
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:		
☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale ☐ Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:
Cause				Potenza materiale		Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione
☒ naturali ☐ antropiche Altro:				☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:		
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso			
Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa			Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso			
			☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di 5 frane tra il rio Valgaiana ed il rio S. Antonio	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☒ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☒ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☒ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																																						
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																																																																							
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																																																																							
	☐ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																																																																							
☒ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																																																																																																																																																								
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																																																																																																																																																								
☐ Massiva	☒ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																																																																								
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																																																																																																																																																						
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																																																										
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m Quota fondovalle m Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:																																																																																																																																																																							
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																																																							
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Altro:</td> </tr> </table>				A	B	C		☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☒ Canalette superficiali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒ Relazione geologica</td> <td>☐</td> <td>☐ Trincee drenanti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒ Progetto di massima</td> <td>☐</td> <td>☐ Pozzi drenanti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒ Progetto esecutivo</td> <td>☐</td> <td>☐ Dreni suborizzontali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Geotecnica di laboratorio</td> <td>☐</td> <td>☐ Gallerie drenanti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Indagini idrogeologiche</td> <td>☐</td> <td>☐ Reti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Geoelettrica</td> <td>☐</td> <td>☐ Spritz - beton</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Sismica di superficie</td> <td>☐</td> <td>☐ Rilevati paramassi</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Perforazioni geognostiche</td> <td>☐</td> <td>☐ Trincee paramassi</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Prove down - hole</td> <td>☐</td> <td>☐ Strutture paramassi</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Prove cross - hole</td> <td>☐</td> <td>☐ Chiodi - bulloni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Inclinatori</td> <td>☐</td> <td>☐ Tiranti - ancoraggi</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Piezometri</td> <td>☐</td> <td>☐ Imbracature</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Fessurimetri</td> <td>☐</td> <td>☐ Iniezioni / Jet grouting</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Estensimetri</td> <td>☐</td> <td>☐ Reticoli - micropali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Clinometri</td> <td>☐</td> <td>☐ Trattamento termico</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Assestimetri</td> <td>☐</td> <td>☐ Trattamento chimico</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Rete microsismica</td> <td>☐</td> <td>☐ Trattamento elettrico</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Misure topografiche</td> <td>☐</td> <td>☐ Inerbimenti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Dati idrometeorologici</td> <td>☐</td> <td>☐ Rimboschimenti</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Riprofilatura</td> <td>☐</td> <td>☐ Disboscamento</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Riduzione carichi testa</td> <td>☐</td> <td>☐ Vimate, fascinate</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Aumento carichi piede</td> <td>☐</td> <td>☐ Briglie - soglie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Disgaggio</td> <td>☐</td> <td>☐ Difese spondali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Gabbioni</td> <td>☐</td> <td>☐ Consolidamento edifici</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Muri</td> <td>☐</td> <td>☐ Demolizioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Paratie</td> <td>☐</td> <td>☐ Evacuazioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Pali</td> <td>☐</td> <td>☐ Sistemi di allarme</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ Terre armate / rinforzate</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table>				A	B	A	B	☐	☐	☐	☒ Canalette superficiali	☐	☒ Relazione geologica	☐	☐ Trincee drenanti	☐	☒ Progetto di massima	☐	☐ Pozzi drenanti	☐	☒ Progetto esecutivo	☐	☐ Dreni suborizzontali	☐	☐ Geotecnica di laboratorio	☐	☐ Gallerie drenanti	☐	☐ Indagini idrogeologiche	☐	☐ Reti	☐	☐ Geoelettrica	☐	☐ Spritz - beton	☐	☐ Sismica di superficie	☐	☐ Rilevati paramassi	☐	☐ Perforazioni geognostiche	☐	☐ Trincee paramassi	☐	☐ Prove down - hole	☐	☐ Strutture paramassi	☐	☐ Prove cross - hole	☐	☐ Chiodi - bulloni	☐	☐ Inclinatori	☐	☐ Tiranti - ancoraggi	☐	☐ Piezometri	☐	☐ Imbracature	☐	☐ Fessurimetri	☐	☐ Iniezioni / Jet grouting	☐	☐ Estensimetri	☐	☐ Reticoli - micropali	☐	☐ Clinometri	☐	☐ Trattamento termico	☐	☐ Assestimetri	☐	☐ Trattamento chimico	☐	☐ Rete microsismica	☐	☐ Trattamento elettrico	☐	☐ Misure topografiche	☐	☐ Inerbimenti	☐	☐ Dati idrometeorologici	☐	☐ Rimboschimenti	☐	☐ Riprofilatura	☐	☐ Disboscamento	☐	☐ Riduzione carichi testa	☐	☐ Vimate, fascinate	☐	☐ Aumento carichi piede	☐	☐ Briglie - soglie	☐	☐ Disgaggio	☐	☐ Difese spondali	☐	☐ Gabbioni	☐	☐ Consolidamento edifici	☐	☐ Muri	☐	☐ Demolizioni	☐	☐ Paratie	☐	☐ Evacuazioni	☐	☐ Pali	☐	☐ Sistemi di allarme	☐	☐ Terre armate / rinforzate	☐	☐
	A	B	C																																																																																																																																																																									
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																																																								
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																																																								
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																																																								
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																																																									
A	B	A	B																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	☒ Canalette superficiali																																																																																																																																																																									
☐	☒ Relazione geologica	☐	☐ Trincee drenanti																																																																																																																																																																									
☐	☒ Progetto di massima	☐	☐ Pozzi drenanti																																																																																																																																																																									
☐	☒ Progetto esecutivo	☐	☐ Dreni suborizzontali																																																																																																																																																																									
☐	☐ Geotecnica di laboratorio	☐	☐ Gallerie drenanti																																																																																																																																																																									
☐	☐ Indagini idrogeologiche	☐	☐ Reti																																																																																																																																																																									
☐	☐ Geoelettrica	☐	☐ Spritz - beton																																																																																																																																																																									
☐	☐ Sismica di superficie	☐	☐ Rilevati paramassi																																																																																																																																																																									
☐	☐ Perforazioni geognostiche	☐	☐ Trincee paramassi																																																																																																																																																																									
☐	☐ Prove down - hole	☐	☐ Strutture paramassi																																																																																																																																																																									
☐	☐ Prove cross - hole	☐	☐ Chiodi - bulloni																																																																																																																																																																									
☐	☐ Inclinatori	☐	☐ Tiranti - ancoraggi																																																																																																																																																																									
☐	☐ Piezometri	☐	☐ Imbracature																																																																																																																																																																									
☐	☐ Fessurimetri	☐	☐ Iniezioni / Jet grouting																																																																																																																																																																									
☐	☐ Estensimetri	☐	☐ Reticoli - micropali																																																																																																																																																																									
☐	☐ Clinometri	☐	☐ Trattamento termico																																																																																																																																																																									
☐	☐ Assestimetri	☐	☐ Trattamento chimico																																																																																																																																																																									
☐	☐ Rete microsismica	☐	☐ Trattamento elettrico																																																																																																																																																																									
☐	☐ Misure topografiche	☐	☐ Inerbimenti																																																																																																																																																																									
☐	☐ Dati idrometeorologici	☐	☐ Rimboschimenti																																																																																																																																																																									
☐	☐ Riprofilatura	☐	☐ Disboscamento																																																																																																																																																																									
☐	☐ Riduzione carichi testa	☐	☐ Vimate, fascinate																																																																																																																																																																									
☐	☐ Aumento carichi piede	☐	☐ Briglie - soglie																																																																																																																																																																									
☐	☐ Disgaggio	☐	☐ Difese spondali																																																																																																																																																																									
☐	☐ Gabbioni	☐	☐ Consolidamento edifici																																																																																																																																																																									
☐	☐ Muri	☐	☐ Demolizioni																																																																																																																																																																									
☐	☐ Paratie	☐	☐ Evacuazioni																																																																																																																																																																									
☐	☐ Pali	☐	☐ Sistemi di allarme																																																																																																																																																																									
☐	☐ Terre armate / rinforzate	☐	☐																																																																																																																																																																									
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																																																												
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																																																												
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico - tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☒ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																																																												

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 02/11/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 11 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

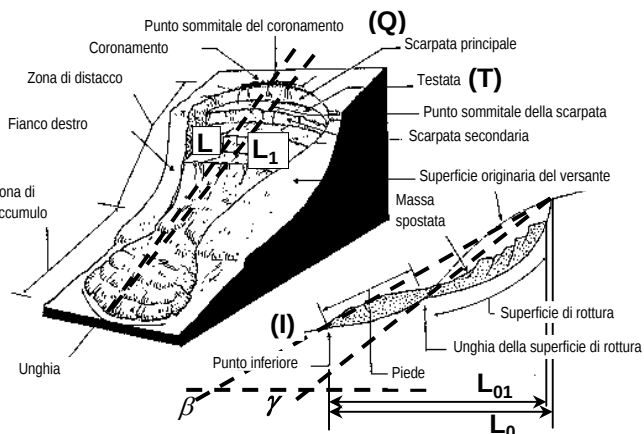
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località		IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: T.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 66782	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4440		E 51899	3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione ☐ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:		
☐ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☒ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi
Cause		Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Potenza materiale	Velocità		
☒ naturali ☒ antropiche Altro:						☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti ☐ Diffuse ☐ Concentrate ☒ Stagnanti			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso			
Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☒ Bassa			Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso			
			☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☐ Substrato pre – quaternario: ☐ Eluvio – colluviale ☐ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale	☒ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Gruppo di tre piccole frane nella copertura glaciale delle quali quella intermedia è ubicata in sponda sinistra di un impluvio di modeste dimensioni e si presenta sotto forma di erosione di sponda	



REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 12 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

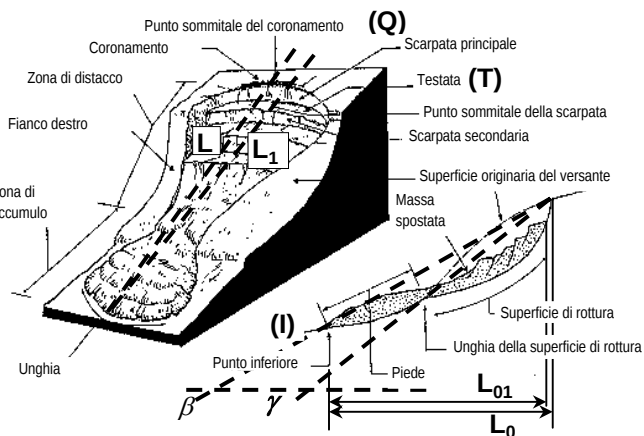
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Norghe	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: T.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 66846	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4440		E 51446	3° ord: riale Valle Maggiore	

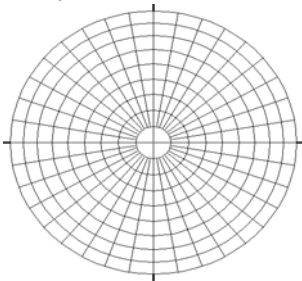
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:		
☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale ☐ Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:
Cause				Potenza materiale	Velocità	
☒ naturali ☐ antropiche Altro:				☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:	A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso			
Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa			☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:			
Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso						

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica Roccia ☐ Lapidea ☐ Debole ☒ metamorfica ☐ Massiva ☐ Stratificata ☐ Fissile ☒ Fratturata ☐ Rilasciata ☐ Disarticolata ☒ Scistosa ☐ Vacuolare ☐ Caotica ☐ Degradazione ☐ Fresca ☐ Leggerm. degradata ☐ Mediam. degradata ☐ Molto degradata ☐ Complet. Degradata ☐ Terra ☐ Coesiva ☐ Coesiva consistente ☐ Coesiva poco consistente ☐ Detritica ☐ Granulare addensata ☐ Granulare sciolta						
	Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua			Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 	
	Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):						

VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m Quota fondovalle m Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☒ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:		Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)

TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti A B C ☐ Singolo edificio residenziale privato. ☐ Gruppo di edifici residenziali privati. ☐ Tipo edificio/i pubblico/i: ☐ Tipo impianto/i industriale/i: ☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: ☐ Tipo attività artigianale / commerciale: ☐ Opere di sistemazione: ☐ Tipo attività agricola: ☐ Viabilità: ☐ Altro: Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro: Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:				Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi A B ☐ Relazione di sopralluogo ☐ Relazione geologica ☐ Progetto di massima ☐ Progetto esecutivo ☐ Geotecnica di laboratorio ☐ Indagini idrogeologiche ☐ Geoelettrica ☐ Sismica di superficie ☐ Perforazioni geognostiche ☐ Prove down – hole ☐ Prove cross – hole ☐ Inclinatori ☐ Piezometri ☐ Fessurimetri ☐ Estensimetri ☐ Clinometri ☐ Assestimetri ☐ Rete microsismica ☐ Misure topografiche ☐ Dati idrometeorologici ☐ Riprofilatura ☐ Riduzione carichi testa ☐ Aumento carichi piede ☐ Disgaggio ☐ Gabbioni ☐ Muri ☐ Paratie ☐ Pali ☐ Terre armate / rinforzate A B ☐ Canalette superficiali ☐ Trincee drenanti ☐ Pozzi drenanti ☐ Dreni suborizzontali ☐ Gallerie drenanti ☐ Reti ☐ Spritz - beton ☐ Rilevati paramassi ☐ Trincee paramassi ☐ Strutture paramassi ☐ Chiodi - bulloni ☐ Tiranti - ancoraggi ☐ Imbracature ☐ Iniezioni / Jet grouting ☐ Reticoli – micropali ☐ Trattamento termico ☐ Trattamento chimico ☐ Trattamento elettrico ☐ Inerbimenti ☐ Rimboschimenti ☐ Disboscamento ☐ Vimate, fascinate ☐ Briglie – soglie ☐ Difese spondali ☐ Consolidamento edifici ☐ Demolizioni ☐ Evacuazioni ☐ Sistemi di allarme			
	Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:							

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 13 - FA10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

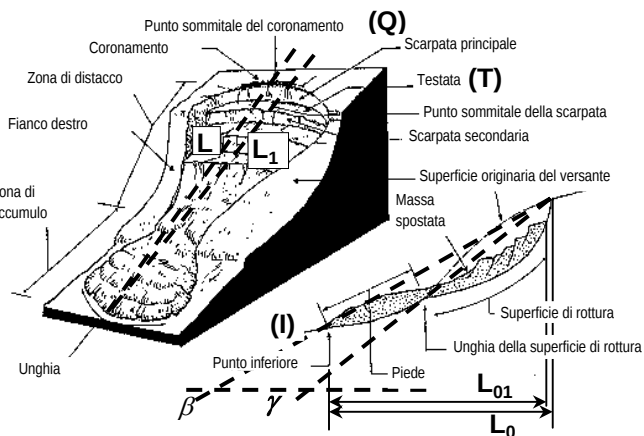
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94050	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	Norghe	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: 1.T. Agogna	
	Strisciata	N75	Tavola	N 66846	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	4440		E 51446	3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☒ Attiva ☐ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente		☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	
	Stadio		Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito			☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata		
	Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi	
	☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Altro:	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi	1 Zona di distacco 2 Zona di accumulo 3 Fianco destro 4 Fianco sinistro 5 Superficie di rottura 6 Corpo di frana 7 Non determinabile 8 Altro:	
	Cause		Temporale	Potenza materiale		
	☒ naturali ☐ antropiche Altro:		☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:		
	Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica		
	☐ Assenti ☐ Diffuse ☒ Concentrate ☐ Stagnanti	Densità di drenaggio ☐ Alta ☒ Media ☐ Bassa	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso	☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invasivo ☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:		
				Velocità		
				A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)		

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni	



REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 14 - FQ10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

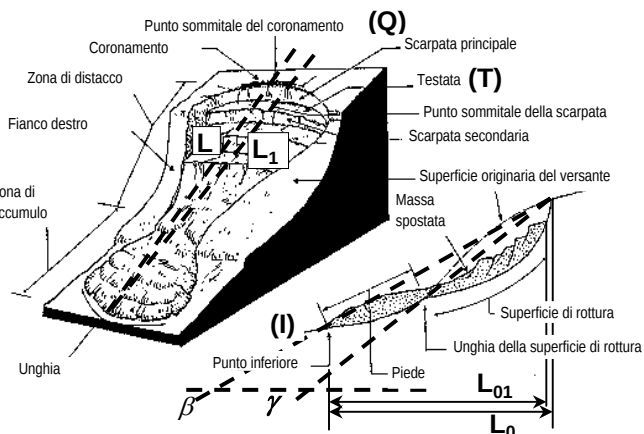
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	IGM 1:25000	Foglio n.		☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: 1.T. Agogna	
	Strisciata	N78-B	Tavola	N 67349	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	5145	E 53325		3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione					
	Stadio		☐ Attiva ☒ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni ☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:	
	☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito					
Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 5 Superficie di rottura 2 Zona di accumulo 6 Corpo di frana 3 Fianco destro 7 Non determinabile 4 Fianco sinistro 8 Altro:		
☒ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:						☒ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☐ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:
Cause				Potenza materiale	Velocità	
☒ naturali ☐ antropiche Altro:				☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:	A: movim. iniziale B: evoluzione A B ☐ estr. lento (<16 mm/anno) ☐ molto lento (<1.6 m/anno) ☐ lento (<13 m/mese) ☐ moderato (<1.8 m/h) ☒ rapido (<3 m/min) ☐ molto rapido (<5 m/s) ☐ estr. rapido (>5 m/s)	
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti Densità di drenaggio Grado gerarchizzazione ☒ Diffuse ☐ Alta ☐ Alto ☐ Concentrate ☐ Media ☐ Medio ☐ Stagnanti ☒ Bassa ☒ Basso			☐ Deviazione ☐ Presenza di sorgenti ☐ Sbarramento totale ☐ Falda freatica ☐ Sbarramento parziale ☐ Falda in pressione ☐ Caduta in invaso Altro:			

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc... Gneiss minuti	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Scisti dei Laghi	☒ Substrato pre – quaternario: Gneiss	☐ Eluvio – colluviale ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale ☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni gruppo di 2 frane	



REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 30/05/2005 DENOMINAZIONE FENOMENO: 14 - FQ10 - FA 10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. POGNO

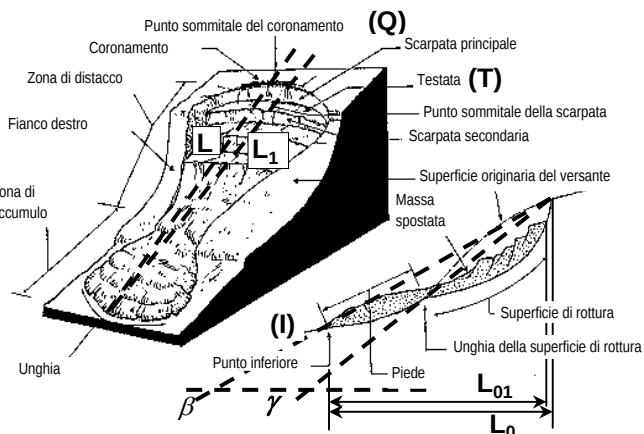
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia	Novara	Foglio	Sezione 94010	☒ Zona Pedemontana	
	Comune	Pogno	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località	IGM 1:25000	Foglio n.		☐ Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	all. 2000	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: 1.T. Agogna	
	Strisciata	N78-B	Tavola	N 67344	2° ord: T. Grua	
	Fotogramma	5145	E 52635		3° ord:	

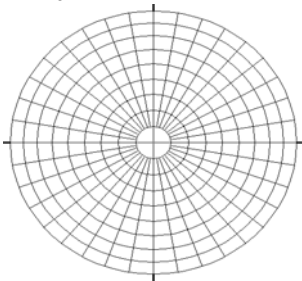
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori																	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione		☒ Attiva ☒ Riattivabile		☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☒ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni																	
	Stadio ☐ Incipiente ☒ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Classificazione P.A.I. ☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:																	
	Tipo movimento ☐ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☒ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro:		☐ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☒ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	Origine dei dati ☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: rilievi	localizzazione degli indizi <table border="0"> <tr> <td>1 Zona di distacco</td> <td>5 Superficie di rottura</td> </tr> <tr> <td>2 Zona di accumulo</td> <td>6 Corpo di frana</td> </tr> <tr> <td>3 Fianco destro</td> <td>7 Non determinabile</td> </tr> <tr> <td>4 Fianco sinistro</td> <td>8 Altro:</td> </tr> </table>		1 Zona di distacco	5 Superficie di rottura	2 Zona di accumulo	6 Corpo di frana	3 Fianco destro	7 Non determinabile	4 Fianco sinistro	8 Altro:								
1 Zona di distacco	5 Superficie di rottura																					
2 Zona di accumulo	6 Corpo di frana																					
3 Fianco destro	7 Non determinabile																					
4 Fianco sinistro	8 Altro:																					
	Cause ☒ naturali ☐ antropiche Altro:		Acque superficiali ☐ Assenti ☒ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti		Effetti sulla rete idrografica ☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invaso																	
	Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☒ Bassa		Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☒ Basso		Potenza materiale ☐ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m) Altro:																	
					Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ estr. lento (<16 mm/anno)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ molto lento (<1.6 m/anno)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ lento (<13 m/mese)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ moderato (<1.8 m/h)</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒ rapido (<3 m/min)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ molto rapido (<5 m/s)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐ estr. rapido (>5 m/s)</td> </tr> </table>		A	B	☐	☐ estr. lento (<16 mm/anno)	☐	☐ molto lento (<1.6 m/anno)	☐	☐ lento (<13 m/mese)	☐	☐ moderato (<1.8 m/h)	☒	☒ rapido (<3 m/min)	☐	☐ molto rapido (<5 m/s)	☐	☐ estr. rapido (>5 m/s)
A	B																					
☐	☐ estr. lento (<16 mm/anno)																					
☐	☐ molto lento (<1.6 m/anno)																					
☐	☐ lento (<13 m/mese)																					
☐	☐ moderato (<1.8 m/h)																					
☒	☒ rapido (<3 m/min)																					
☐	☐ molto rapido (<5 m/s)																					
☐	☐ estr. rapido (>5 m/s)																					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	☐ Substrato pre – quaternario: ☒ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale	☐ Eluvio – colluviale ☒ Deposito glaciale ☒ Deposito fluvio-glaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...1110.....; Quota punto inferiore (I) m...570.....; Quota testata (T) m...1090....; Dislivello (H = Q-I) m...560...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....720.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...45.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...150.....; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....; Volume (V) m ³; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni gruppo di 2 frane	



GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td><u>Roccia</u></td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☐ Fratturata</td> <td>☐</td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☐ metamorfica</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2"><u>Degradazione</u></td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td><u>Struttura</u></td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td><u>Terra</u></td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☐ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td>☐</td> </tr> </table>						<u>Roccia</u>	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☐ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☐ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																																										
	<u>Roccia</u>	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																																																																											
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																																																																											
	☐ Debole	☐ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																																																																											
☐ metamorfica	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐ Granulare addensata																																																																																																																																																																												
<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta																																																																																																																																																																												
☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐																																																																																																																																																																												
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ t/m ² Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																																																																																																																																																										
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: Giacitura fronte: Giacitura strati: RQD: J _v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																																																														
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m Quota fondovalle m Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m 40 Pendenza media (°) Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune <u>Bacino idrografico</u> 1° ordine: 2° ordine: 3° ordine:																																																																																																																																																																											
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m ² Volume m ³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																																																											
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>Altro:</td> </tr> </table>				A	B	C		☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☒	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☒	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuate B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Relazione di sopralluogo</td> <td>☐</td> <td>Canalette superficiali</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Relazione geologica</td> <td>☐</td> <td>Trincee drenanti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Progetto di massima</td> <td>☐</td> <td>Pozzi drenanti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Progetto esecutivo</td> <td>☐</td> <td>Dreni suborizzontali</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Geotecnica di laboratorio</td> <td>☐</td> <td>Gallerie drenanti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Indagini idrogeologiche</td> <td>☐</td> <td>Reti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Geoelettrica</td> <td>☐</td> <td>Spritz - beton</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Sismica di superficie</td> <td>☐</td> <td>Rilevati paramassi</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Perforazioni geognostiche</td> <td>☐</td> <td>Trincee paramassi</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Prove down - hole</td> <td>☐</td> <td>Strutture paramassi</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Prove cross - hole</td> <td>☐</td> <td>Chiodi - bulloni</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Inclinometri</td> <td>☐</td> <td>Tiranti - ancoraggi</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Piezometri</td> <td>☐</td> <td>Imbracature</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Fessurimetri</td> <td>☐</td> <td>Iniezioni / Jet grouting</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Estensimetri</td> <td>☐</td> <td>Reticoli - micropali</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Clinometri</td> <td>☐</td> <td>Trattamento termico</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Assesimetri</td> <td>☐</td> <td>Trattamento chimico</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Rete microsismica</td> <td>☐</td> <td>Trattamento elettrico</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Misure topografiche</td> <td>☐</td> <td>Inerbimenti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Dati idrometeorologici</td> <td>☐</td> <td>Rimboschimenti</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Riprofilatura</td> <td>☐</td> <td>Disboscamento</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Riduzione carichi testa</td> <td>☐</td> <td>Viminate, fascinate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Aumento carichi piede</td> <td>☐</td> <td>Briglie - soglie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Disgaggio</td> <td>☐</td> <td>Difese spondali</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Gabbioni</td> <td>☐</td> <td>Consolidamento edifici</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Muri</td> <td>☐</td> <td>Demolizioni</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Paratie</td> <td>☐</td> <td>Evacuazioni</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Pali</td> <td>☐</td> <td>Sistemi di allarme</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Terre armate / rinforzate</td> <td>☐</td> <td></td> <td>☐</td> </tr> </table>				A	B	A	B	☐	☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo	☐	Canalette superficiali	☐	Relazione geologica	☐	Trincee drenanti	☐	Progetto di massima	☐	Pozzi drenanti	☐	Progetto esecutivo	☐	Dreni suborizzontali	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	Gallerie drenanti	☐	Indagini idrogeologiche	☐	Reti	☐	Geoelettrica	☐	Spritz - beton	☐	Sismica di superficie	☐	Rilevati paramassi	☐	Perforazioni geognostiche	☐	Trincee paramassi	☐	Prove down - hole	☐	Strutture paramassi	☐	Prove cross - hole	☐	Chiodi - bulloni	☐	Inclinometri	☐	Tiranti - ancoraggi	☐	Piezometri	☐	Imbracature	☐	Fessurimetri	☐	Iniezioni / Jet grouting	☐	Estensimetri	☐	Reticoli - micropali	☐	Clinometri	☐	Trattamento termico	☐	Assesimetri	☐	Trattamento chimico	☐	Rete microsismica	☐	Trattamento elettrico	☐	Misure topografiche	☐	Inerbimenti	☐	Dati idrometeorologici	☐	Rimboschimenti	☐	Riprofilatura	☐	Disboscamento	☐	Riduzione carichi testa	☐	Viminate, fascinate	☐	Aumento carichi piede	☐	Briglie - soglie	☐	Disgaggio	☐	Difese spondali	☐	Gabbioni	☐	Consolidamento edifici	☐	Muri	☐	Demolizioni	☐	Paratie	☐	Evacuazioni	☐	Pali	☐	Sistemi di allarme	☐	Terre armate / rinforzate	☐		☐
	A	B	C																																																																																																																																																																													
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																																																												
	☒	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																																																												
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																																																												
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																																																													
☒	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																																																													
A	B	A	B																																																																																																																																																																													
☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																													
Relazione di sopralluogo	☐	Canalette superficiali	☐																																																																																																																																																																													
Relazione geologica	☐	Trincee drenanti	☐																																																																																																																																																																													
Progetto di massima	☐	Pozzi drenanti	☐																																																																																																																																																																													
Progetto esecutivo	☐	Dreni suborizzontali	☐																																																																																																																																																																													
Geotecnica di laboratorio	☐	Gallerie drenanti	☐																																																																																																																																																																													
Indagini idrogeologiche	☐	Reti	☐																																																																																																																																																																													
Geoelettrica	☐	Spritz - beton	☐																																																																																																																																																																													
Sismica di superficie	☐	Rilevati paramassi	☐																																																																																																																																																																													
Perforazioni geognostiche	☐	Trincee paramassi	☐																																																																																																																																																																													
Prove down - hole	☐	Strutture paramassi	☐																																																																																																																																																																													
Prove cross - hole	☐	Chiodi - bulloni	☐																																																																																																																																																																													
Inclinometri	☐	Tiranti - ancoraggi	☐																																																																																																																																																																													
Piezometri	☐	Imbracature	☐																																																																																																																																																																													
Fessurimetri	☐	Iniezioni / Jet grouting	☐																																																																																																																																																																													
Estensimetri	☐	Reticoli - micropali	☐																																																																																																																																																																													
Clinometri	☐	Trattamento termico	☐																																																																																																																																																																													
Assesimetri	☐	Trattamento chimico	☐																																																																																																																																																																													
Rete microsismica	☐	Trattamento elettrico	☐																																																																																																																																																																													
Misure topografiche	☐	Inerbimenti	☐																																																																																																																																																																													
Dati idrometeorologici	☐	Rimboschimenti	☐																																																																																																																																																																													
Riprofilatura	☐	Disboscamento	☐																																																																																																																																																																													
Riduzione carichi testa	☐	Viminate, fascinate	☐																																																																																																																																																																													
Aumento carichi piede	☐	Briglie - soglie	☐																																																																																																																																																																													
Disgaggio	☐	Difese spondali	☐																																																																																																																																																																													
Gabbioni	☐	Consolidamento edifici	☐																																																																																																																																																																													
Muri	☐	Demolizioni	☐																																																																																																																																																																													
Paratie	☐	Evacuazioni	☐																																																																																																																																																																													
Pali	☐	Sistemi di allarme	☐																																																																																																																																																																													
Terre armate / rinforzate	☐		☐																																																																																																																																																																													
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invasivo ☐ Altro:																																																																																																																																																																																
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																																																																
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico - tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☒ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☒ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																																																																