

COMUNE DI DORMELLETO

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

SCHEDE FENOMENI FRANOSI	ALL. 3
-------------------------	--------

MAGGIO 2007		<i>STUDIO GEOLOGICO EPIFANI</i> <i>VIA XX SETTEMBRE 73 – 28041 ARONA (NO)</i> Tel. 0322 241531 Fax 0322 48422 <i>E-mail fulvio.epifani@tin.it</i>
DOTT. GEOL. F. EPIFANI		

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 04/05/2007 DENOMINAZIONE FENOMENO: 1-FA4

AMBITO DI LAVORO:

P.R.G.C. DORMELLETO

ANAGRAFICA	Generalità	Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia Novara	Foglio	Sezione 94070	☒ Zona Pedemontana	
	Comune Dormelletto	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località Dormello	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree	Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: L. Maggiore	
	Strisciata	Tavola	N 5064780	2° ord: Bienza	
	Fotogramma	E 466581	E 466581	3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana	Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione	☒ Attiva ☐ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☐ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottitoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:
	Stadio		Classificazione P.A.I.	localizzazione degli indizi	
	☐ Incipiente ☐ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	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:	
	Tipo movimento	Evoluzione	Origine dei dati	Potenza materiale	Velocità
	☐ 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:	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: fotointerpretazione	☐ 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)
	Cause			Effetti sulla rete idrografica	
	☒ naturali ☐ antropiche Altro:			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:
	Acque superficiali				
	☒ Assenti ☐ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti	Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☐ Bassa	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☐ Basso		

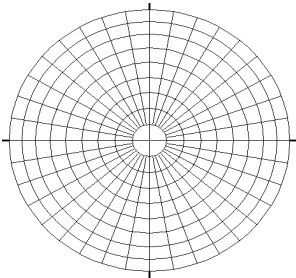
GEOLOGIA	Zona di rottura	Costituzione della massa spostata
	Litotipo/i, giacitura ecc... Sabbie limose con rari ciottoli	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Depositi glaciali quaternari ☐ Substrato pre – quaternario: ☐ Eluvio – colluviale ☐ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito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

DEFINIZIONE

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

Scivolamento traslazionale in till

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...230.....; Quota punto inferiore (I) m...222.....; Quota testata (T) m.....; Dislivello (H = Q-I) m...8.....; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....16.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L ₁ (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...50.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...155.....; 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><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 $\gamma =$ 1,7-1,9 Angolo di attrito $\psi =$ 22°-27°		Coesione $c =$ 2-4 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 <u>Fronte Principale</u> Altezza fronte: Q (Barton): Giacitura fronte: RMR (Bieniawski): Giacitura strati: SMR (Romana): RQD: MRMR (Laubscher): J _v : BGD (ISRM):		<u>Classificazione</u>																																																																																																																																																																																									
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 <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 colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">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 effettuati 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>Assessimetri</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		Assessimetri		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																																																																																																																																																																																									
Assessimetri		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:																																																																																																																																																																																											

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 04/05/2007 DENOMINAZIONE FENOMENO: 2-FA4

AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. DORMELLETO

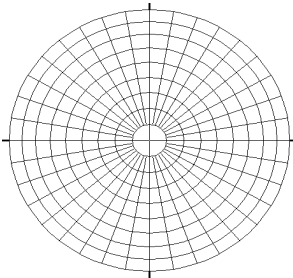
ANAGRAFICA	Generalità	Cartografia	Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi
	Provincia Novara	Foglio	Sezione 94070	☒ Zona Pedemontana
	Comune Dormelletto	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario
	Località Via Papa Giovanni XXIII	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano
	Foto aeree	Foglio	Scala	Bacino Idrografico
	Volo	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: L. Maggiore
	Strisciata	Tavola	N 5064568	2° ord: Bienza
	Fotogramma	E 466790	E 466790	3° ord:

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

GEOLOGIA	Zona di rottura	Costituzione della massa spostata
	Litotipo/i, giacitura ecc... Sabbie limose con rari ciottoli	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Depositi glaciali quaternari ☐ Substrato pre – quaternario: ☐ 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..." = Scivolamento traslazionale in tilt

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...250.....; Quota punto inferiore (I) m...233.....; Quota testata (T) m.....; Dislivello (H = Q-I) m...17...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....40.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L ₁ (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...42.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...80.....; 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 style="width:100%;"> <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 $\gamma =$ 1,7-1,9 <u>Altro:</u> Angolo di attrito $\psi =$ 22°-27°		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI K1 K2 K3 K4 S		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti																																																																																																																																																												
Ammasso Roccioso <u>Fronte Principale</u> <u>Classificazione</u> Altezza fronte: Q (Barton): Giacitura fronte: RMR (Bieniawski): Giacitura strati: SMR (Romana): RQD: MRMR(Laubscher): J _v : BGD (ISRM):		Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua																																																																																																																																																														
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 <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 style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Viabilità:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ 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 effettuati B: da effettuarsi <table style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Relazione di sopralluogo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Relazione geologica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Progetto di massima</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Progetto esecutivo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Geotecnica di laboratorio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Indagini idrogeologiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gеоelettica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sismica di superficie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Perforazioni geognostiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prove down – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prove cross – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Inclinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Piezometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fessurimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Estensimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Assesimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Rete microsismica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Misure topografiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dati idrometeorologici</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Riprofilatura</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Riduzione carichi testa</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aumento carichi piede</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Disgaggio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gabbioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Muri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Paratie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">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 invasivo ☐ Altro:																																																																																																																																																																
Consuntivo <table style="width:100%;"> <tr> <td>Persone decedute n.°</td> <td>ferite n.°</td> <td>evacuate n.°</td> <td>a rischio n.°</td> </tr> <tr> <td>Edifici privati colpiti n.°</td> <td>privati a rischio n.°</td> <td colspan="2">pubblici colpiti n.°</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pubblici a rischio n.°</td> <td colspan="2">Altro:</td> </tr> </table>						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:																																																																																																																																																
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: 04/05/2007 DENOMINAZIONE FENOMENO: 3-FA10 AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. DORMELLETO

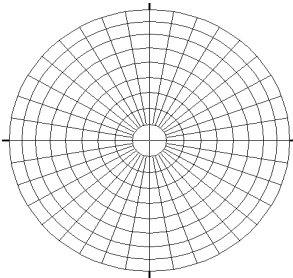
ANAGRAFICA	Generalità	Cartografia		Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi	
	Provincia Novara	Foglio	Sezione 94070	☒ Zona Pedemontana	
	Comune Dormelletto	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località Via Alpi	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree	Foglio	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: L. Maggiore	
	Strisciata	Tavola	N 5064302	2° ord: Bienza	
	Fotogramma	E 466531	E 466531	3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana	Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione	☒ Attiva ☐ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☐ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottitoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:
	Stadio		Classificazione P.A.I.	localizzazione degli indizi	
	☐ Incipiente ☐ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	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:	
	Tipo movimento	Evoluzione	Origine dei dati	Potenza materiale	Velocità
	☐ Crollo ☐ Ribaltamento ☐ Scivolamento rotaz. ☒ Scivolamento traslaz. ☐ Colata ☐ D.G.P.V. ☐ Non classificabile Altro: composito	☐ Spaziale ☐ Libera ☐ Confinata ☐ In avanzamento ☒ Retrogressiva ☐ In allargamento ☐ Multidirezionale Temporale ☐ In diminuzione ☐ Costante ☐ In aumento Altro:	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: fotointerpretazione	☐ 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)
	Cause	Acque superficiali	Effetti sulla rete idrografica		
	☒ naturali ☐ antropiche Altro:	☒ Assenti ☐ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti	☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invasivo		
		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... Sabbie limose con rari ciottoli	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Depositi glaciali quaternari ☐ Substrato pre – quaternario: ☐ 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..." = Scivolamento traslazionale in tilt

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...260.....; Quota punto inferiore (I) m...254.....; Quota testata (T) m.....; Dislivello (H = Q-I) m...6....; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....17.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L ₁ (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...35.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...50.....; 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 style="width:100%;"> <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 $\gamma =$ 1,7-1,9 <u>Altro:</u> Angolo di attrito $\psi =$ 22°-27°		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI K1 K2 K3 K4 S		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti																																		
Ammasso Roccioso <u>Fronte Principale</u> <u>Classificazione</u> Altezza fronte: Q (Barton): Giacitura fronte: RMR (Bieniawski): Giacitura strati: SMR (Romana): RQD: MRMR (Laubscher): J _v : BGD (ISRM):		Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua																																				
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 <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 style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> 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: </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 effettuati B: da effettuarsi <table style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 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 </td> </tr> </table>		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	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 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:																																						
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: 04/05/2007 DENOMINAZIONE FENOMENO: 4-FA4

AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. DORMELLETO

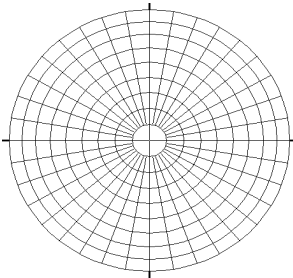
ANAGRAFICA	Generalità	Cartografia	Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi ☒ Zona Pedemontana ☐ Bacino Terziario ☐ Bacino Padano Bacino Idrografico 1° ord: L. Maggiore 2° ord: 3° ord:
	Provincia Novara	Foglio	Sezione 94070	
	Comune Dormelletto	Sezione	Carta Catastale	
Località Via Camotto	IGM 1:25000	Foglio n.		
	Foto aeree	Foglio	Scala	
	Volo	Quadrante	Coordinate UTM ED50	
	Strisciata	Tavola	N 5063910	
	Fotogramma	E 466840		

DESCRIZIONE	Tipo frana	Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione	☒ Attiva ☐ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☐ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottitoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:
	Stadio		Classificazione P.A.I.	localizzazione degli indizi	
	☐ Incipiente ☐ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	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	Evoluzione	Origine dei dati	Potenza materiale		
☐ 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:	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: fotointerpretazione	☐ superficiale (< 3m) ☒ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (> 15 m) Altro:		
Cause			Velocità		
☒ naturali ☐ antropiche Altro:			A: movim. iniziale B: evoluzione ☒ A estr. lento (<16 mm/anno) ☐ B molto lento (<1.6 m/anno) ☐ C lento (<13 m/mese) ☐ D moderato (<1.8 m/h) ☐ E rapido (<3 m/min) ☐ F molto rapido (<5 m/s) ☐ G estr. rapido (>5 m/s)		
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:	

GEOLOGIA	Zona di rottura	Costituzione della massa spostata
	Litotipo/i, giacitura ecc... Sabbie limose con rari ciottoli	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Depositi glaciali quaternari

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

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...275.....; Quota punto inferiore (I) m...260.....; Quota testata (T) m.....; Dislivello (H = Q-I) m...15...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....35.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L ₁ (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...43.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...200.....; 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 style="width:100%;"> <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 $\gamma =$ 1,7-1,9 <u>Altro:</u> Angolo di attrito $\psi =$ 22°-27°		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI K1 K2 K3 K4 S		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti																																																																																																																																																												
Ammasso Roccioso <u>Fronte Principale</u> <u>Classificazione</u> Altezza fronte: Q (Barton): Giacitura fronte: RMR (Bieniawski): Giacitura strati: SMR (Romana): RQD: MRMR (Laubscher): J _v : BGD (ISRM):		Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua																																																																																																																																																														
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 <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 style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ Viabilità:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">☐ 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 effettuati B: da effettuarsi <table style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Relazione di sopralluogo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Relazione geologica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Progetto di massima</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Progetto esecutivo</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Geotecnica di laboratorio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Indagini idrogeologiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gеоelettica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sismica di superficie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Perforazioni geognostiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prove down – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prove cross – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Inclinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Piezometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fessurimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Estensimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Assestimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Rete microsismica</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Misure topografiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dati idrometeorologici</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Riprofilatura</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Riduzione carichi testa</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aumento carichi piede</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Disgaggio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gabbioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Muri</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Paratie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pali</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">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		☐	☐	Assestimetri		☐	☐	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																																																																																																																																																																
☐	☐																																																																																																																																																															
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:																																																																																																																																																																
Consuntivo <table style="width:100%;"> <tr> <td>Persone decedute n.°</td> <td>ferite n.°</td> <td>evacuate n.°</td> <td>a rischio n.°</td> </tr> <tr> <td>Edifici privati colpiti n.°</td> <td>privati a rischio n.°</td> <td colspan="2">pubblici colpiti n.°</td> </tr> <tr> <td>pubblici a rischio n.°</td> <td colspan="3">Altro:</td> </tr> </table>						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:																																																																																																																																																	
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: 04/05/2007 DENOMINAZIONE FENOMENO: 5-FA4

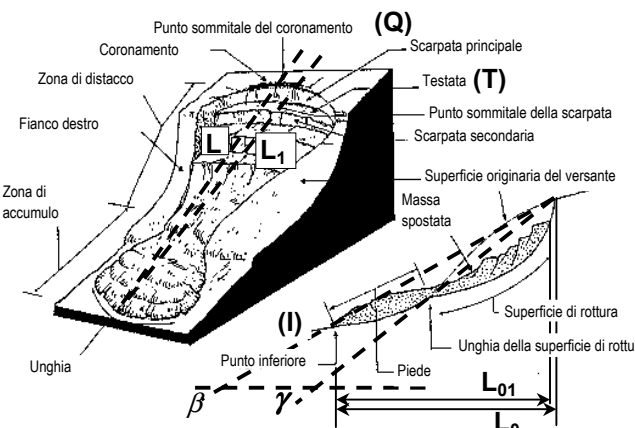
AMBITO DI LAVORO: P.R.G.C. DORMELLETO

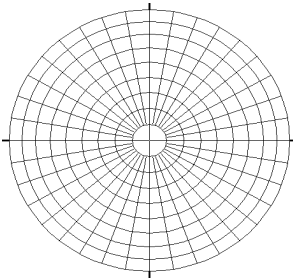
ANAGRAFICA	Generalità	Cartografia	Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore A. Rivolta	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☐ Alpi
	Provincia Novara	Foglio	Sezione 94070	☒ Zona Pedemontana
	Comune Dormelletto	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario
	Località Via Camotto	IGM 1:25000	Foglio n.	☐ Bacino Padano
	Foto aeree	Foglio	Scala	Bacino Idrografico
	Volo	Quadrante	Coordinate UTM ED50	1° ord: L. Maggiore
	Strisciata	Tavola	N 5063693	2° ord:
	Fotogramma	E 466915	E 466915	3° ord:

DESCRIZIONE	Tipo frana	Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori																	
	☒ Di nuova formazione ☐ Riattivazione	☒ Attiva ☐ Riattivabile ☐ Stabilizzata naturalmente ☐ Stabilizzata artificialmente Note:	Giorno / mese / anno / ora	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☐ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali ☐ Contropendenze ☐ Inghiottitoi ☐ Sostegni e/o alberi inclinati ☐ Franamenti secondari ☐ Risorgive ☐ Lesioni ai manufatti ☐ Alterazione dell'idrografia ☐ Altro:																
	Stadio		Classificazione P.A.I.	localizzazione degli indizi																	
	☐ Incipiente ☐ Avanzato ☐ Esaurito		☐ Fa attiva (<30 anni) ☐ Fq quiescente (>30 a.) ☐ Fs stabilizzata	<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:																				
Tipo movimento	Evoluzione	Origine dei dati	Potenza materiale	Velocità																	
☐ 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:	☐ Giornali ☐ Pubblicazioni ☐ Testimonianze orali ☐ Audiovisivi ☐ Archivi enti ☐ Cartografia ☐ Immagini telerilev. ☐ Documenti storici ☐ Lichenometria ☐ Dendrocronologia ☐ Radiometria Altro: fotointerpretazione	☐ superficiale (< 3m) ☒ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (> 15 m) Altro:	A: movim. iniziale B: evoluzione <table border="0"> <tr> <td>☒ A</td> <td>☒ B</td> </tr> <tr> <td>☐ estr. lento (<16 mm/anno)</td> <td>☐ estr. lento (<16 mm/anno)</td> </tr> <tr> <td>☐ molto lento (<1.6 m/anno)</td> <td>☐ molto lento (<1.6 m/anno)</td> </tr> <tr> <td>☐ lento (<13 m/mese)</td> <td>☐ lento (<13 m/mese)</td> </tr> <tr> <td>☐ moderato (<1.8 m/h)</td> <td>☐ moderato (<1.8 m/h)</td> </tr> <tr> <td>☐ rapido (<3 m/min)</td> <td>☐ rapido (<3 m/min)</td> </tr> <tr> <td>☐ molto rapido (<5 m/s)</td> <td>☐ molto rapido (<5 m/s)</td> </tr> <tr> <td>☐ estr. rapido (>5 m/s)</td> <td>☐ estr. rapido (>5 m/s)</td> </tr> </table>		☒ A	☒ B	☐ estr. lento (<16 mm/anno)	☐ estr. lento (<16 mm/anno)	☐ molto lento (<1.6 m/anno)	☐ molto lento (<1.6 m/anno)	☐ lento (<13 m/mese)	☐ lento (<13 m/mese)	☐ moderato (<1.8 m/h)	☐ moderato (<1.8 m/h)	☐ rapido (<3 m/min)	☐ rapido (<3 m/min)	☐ molto rapido (<5 m/s)	☐ molto rapido (<5 m/s)	☐ estr. rapido (>5 m/s)	☐ estr. rapido (>5 m/s)
☒ A	☒ B																				
☐ estr. lento (<16 mm/anno)	☐ estr. lento (<16 mm/anno)																				
☐ molto lento (<1.6 m/anno)	☐ molto lento (<1.6 m/anno)																				
☐ lento (<13 m/mese)	☐ lento (<13 m/mese)																				
☐ moderato (<1.8 m/h)	☐ moderato (<1.8 m/h)																				
☐ rapido (<3 m/min)	☐ rapido (<3 m/min)																				
☐ molto rapido (<5 m/s)	☐ molto rapido (<5 m/s)																				
☐ estr. rapido (>5 m/s)	☐ estr. rapido (>5 m/s)																				
Cause			Effetti sulla rete idrografica																		
☒ naturali ☐ antropiche Altro:			☐ Deviazione ☐ Sbarramento totale ☐ Sbarramento parziale ☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti ☐ Falda freatica ☐ Falda in pressione Altro:																	
Acque superficiali																					
☒ Assenti ☐ Diffuse ☐ Concentrate ☐ Stagnanti	Densità di drenaggio ☐ Alta ☐ Media ☐ Bassa	Grado gerarchizzazione ☐ Alto ☐ Medio ☐ Basso																			

GEOLOGIA	Zona di rottura	Costituzione della massa spostata
	Litotipo/i, giacitura ecc... Sabbie limose con rari ciottoli	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc... Depositi glaciali quaternari

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

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...270.....; Quota punto inferiore (I) m...250.....; Quota testata (T) m.....; Dislivello (H = Q-I) m...20...; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m.....30.....; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L ₁ (L ₀₁) m.....; Pendenza β (°)...66.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m ²; Larghezza massima della frana (W) m...270.....; 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 style="width:100%;"> <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 $\gamma =$ 1,7-1,9 <u>Altro:</u> Angolo di attrito $\psi =$ 22°-27°		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI K1 K2 K3 K4 S Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ● famiglie di discontinuità ✕ fronti 																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ammasso Roccioso <u>Fronte Principale</u> <u>Classificazione</u> Altezza fronte: Q (Barton): Giacitura fronte: RMR (Bieniawski): Giacitura strati: SMR (Romana): RQD: MRMR (Laubscher): J _v : 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 <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 style="width:100%;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td colspan="2">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 effettuati B: da effettuarsi <table style="width:100%;"> <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>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Relazione geologica</td> <td></td> <td>Trincee drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Progetto di massima</td> <td></td> <td>Pozzi drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Progetto esecutivo</td> <td></td> <td>Dreni suborizzontali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Geotecnica di laboratorio</td> <td></td> <td>Gallerie drenanti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Indagini idrogeologiche</td> <td></td> <td>Reti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Geoelettrica</td> <td></td> <td>Spritz - beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Sismica di superficie</td> <td></td> <td>Rilevati paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Perforazioni geognostiche</td> <td></td> <td>Trincee paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Prove down - hole</td> <td></td> <td>Strutture paramassi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Prove cross - hole</td> <td></td> <td>Chiodi - bulloni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Inclinometri</td> <td></td> <td>Tiranti - ancoraggi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Piezometri</td> <td></td> <td>Imbracature</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Fessurimetri</td> <td></td> <td>Iniezioni / Jet grouting</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Estensimetri</td> <td></td> <td>Reticoli - micropali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Clinometri</td> <td></td> <td>Trattamento termico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Assestimetri</td> <td></td> <td>Trattamento chimico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Rete microsismica</td> <td></td> <td>Trattamento elettrico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Misure topografiche</td> <td></td> <td>Inerbimenti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Dati idrometeorologici</td> <td></td> <td>Rimboschimenti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Riprofilatura</td> <td></td> <td>Disboscamento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Riduzione carichi testa</td> <td></td> <td>Viminate, fascinate</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Aumento carichi piede</td> <td></td> <td>Briglie - soglie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Disgaggio</td> <td></td> <td>Difese spondali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Gabbioni</td> <td></td> <td>Consolidamento edifici</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Muri</td> <td></td> <td>Demolizioni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Paratie</td> <td></td> <td>Evacuazioni</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Pali</td> <td></td> <td>Sistemi di allarme</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</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		☐	☐	☐	☐	Assestimetri		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Assestimetri		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:																																																																																																																																																																																																																																																																																																											