

# REGIONE PIEMONTE PROVINCIA del Verbano - Cusio - Ossola Comune di MADONNA del SASSO

## VARIANTE STRUTTURALE AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE Variante 1999 PROGETTO DEFINITIVO

### Indagini geologiche

ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta Regionale del 08.05.1996, N° 7/LAP  
"Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici"

Stesura : Agosto 2001

Aggiornamento :

Aggiornamento :

### APPROVAZIONI :

Progetto Preliminare :delibera C.C. n°26 del 29/09/1999

Progetto Definitivo : delibera C.C. n°03 del 25/02/2000

il Sindaco :

Ezio Barbetta

il Segretario :

dr.sa Giulia Di Nuzzo

### Incaricato per le indagini geologiche :

dott. Geol. Francesco D'Elia  
vic. Roma, 3/A - Mergozzo (VCO)  
Ordine Regionale Geologi - n° 50

Elaborato : **G 15**

### Collaborazione alle indagini geologiche :

dott. Geol. Luigi Cillerai  
Fraz. Zuccaro, 48 - Valduggia (VC)  
Ordine Regionale Geologi - n° 133

**SCHEDE DI  
RILEVAMENTO FRANE**

Allegato :

**3**

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001		DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA		AMBITO DI LAVORO: PRGC			
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		numero scheda  <b>1</b>		
	Compilatore	Gobbi	IGM 1:50000	CTR 1:10000		<input type="checkbox"/> Alpi	
	Provincia	VCO	Foglio	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario			
	Località		<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
			Foglio n.	<b>Bacino Idrografico</b>			
			Foglio 30	Scala			
			Quadrante II	<u>Coordinate UTM ED50</u>			
			Tavola NE	UTM E MR 451530			
				UTM N MR 5071630			
Foto aeree				1° ordine: F. TOCE			
Volo			2° ord: T. STRONA				
Strisciata			3° ord: L. ORTA				
Fotogramma							
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato		<b>Indizi e segnali premonitori</b> <input type="checkbox"/> Fratture <input type="checkbox"/> Trincee <input type="checkbox"/> Doppie creste <input type="checkbox"/> Scarpate <input type="checkbox"/> Cordonature <input type="checkbox"/> Rigonfiamenti <input type="checkbox"/> Zolle <input type="checkbox"/> Cedimenti <input type="checkbox"/> Ondulazioni <input type="checkbox"/> Misure strumentali <input type="checkbox"/> Contropendenze <input type="checkbox"/> Inghiottitoi <input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati <input checked="" type="checkbox"/> Franamenti secondari <input type="checkbox"/> Risorgive <input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti <input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia <input type="checkbox"/> Altro: <u>localizzazione degli indizi</u> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 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: <b>Potenza materiale</b> <input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3m) <input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m) <input type="checkbox"/> profonda (>15 m) <b>Velocità</b> A: <input type="checkbox"/> movim. iniziale <input checked="" type="checkbox"/> evoluzione B: <input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno) <input type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno) <input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese) <input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h) <input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min) <input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s) <input checked="" type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Di nuova formazione <input type="checkbox"/> Riattivazione		<input checked="" type="checkbox"/> Attiva <input type="checkbox"/> Riattivabile <input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente <input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente Note:				
	<b>Stadio</b> <input type="checkbox"/> Incipiente <input checked="" type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni) <input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.) <input type="checkbox"/> Fs stabilizzata				
	<b>Tipo movimento</b> <input checked="" type="checkbox"/> Crollo <input type="checkbox"/> Ribaltamento <input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz. <input type="checkbox"/> Scivolamento traslaz. <input type="checkbox"/> Colata <input type="checkbox"/> D.G.P.V. <input type="checkbox"/> Non classificabile		<input checked="" type="checkbox"/> Spaziale <input type="checkbox"/> Libera <input type="checkbox"/> Confinata <input type="checkbox"/> In avanzamento <input type="checkbox"/> Retrogressiva <input type="checkbox"/> In allargamento <input checked="" type="checkbox"/> Multidirezionale				
	Altro:		<b>Evoluzione</b> <input type="checkbox"/> Temporale <input type="checkbox"/> Cause <input checked="" type="checkbox"/> naturali <input type="checkbox"/> antropiche			<b>Origine dei dati</b> <input type="checkbox"/> Giornali <input type="checkbox"/> Pubblicazioni <input type="checkbox"/> Testimonianze orali <input type="checkbox"/> Audiovisivi <input type="checkbox"/> Archivi enti <input type="checkbox"/> Cartografia <input type="checkbox"/> Immagini telerilev. <input type="checkbox"/> Documenti storici <input type="checkbox"/> Lichenometria <input type="checkbox"/> Dendrocronologia <input type="checkbox"/> Radiometria <input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO	
	<b>Acque superficiali</b> <input type="checkbox"/> Assenti Densità di drenaggio Grado gerarchizzazione <input type="checkbox"/> Diffuse <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/> Concentrate <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Stagnanti <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Basso					<b>Effetti sulla rete idrografica</b> <input type="checkbox"/> Deviazione <input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti <input type="checkbox"/> Sbarramento totale <input type="checkbox"/> Falda freatica <input type="checkbox"/> Sbarramento parziale <input type="checkbox"/> Falda in pressione <input type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> Altro:	
	<b>Zona di rottura</b> Litotipo/i, giacitura ecc... GRANITI DEI LAGHI		<b>Costituzione della massa spostata</b> Substrato pre – quaternario: GRANITI DEI LAGHI			<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale <input type="checkbox"/> Detrito di versante <input type="checkbox"/> Accumulo di frana <input type="checkbox"/> Deposito alluvionale <input type="checkbox"/> Deposito glaciale <input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale <input type="checkbox"/> Terreno di riporto <input type="checkbox"/> Altro:	
	DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = crollo in roccia con evoluzione in crollo					
	MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...470...;Quota punto inferiore (I) m...440...;Quota testata (T) m....470..;Dislivello (H = Q-I) m...30....;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...10....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..10.....;Pendenza $\beta$ (°)...70.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> .2900.....;Larghezza massima della frana (W) m.....;Profondità media dello scorrimento (Pmed) m.....;Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m.....;Volume (V) m3.....;Altro.....					
		<b>Spazio per annotazioni e disegni</b> Crolli diffusi lungo le pareti di controripa della strada. Sono coinvolti blocchi di varia dimensione (al max metrica) e il materiale di alterazione della roccia in posto costituita dai graniti dei laghi alterati in sabbioni. Talora sono coinvolti nel crollo anche la vegetazione e il debole strato superficiale di terreno organico. Sono frequenti fenomeni di ruscellamento concentrato sia lungo alcune incisioni della roccia, sia lungo la strada, per mancanza di opere di drenaggio adeguate.					

Prove geotecniche		Litotecnica								
<input type="checkbox"/> In sito:	<input type="checkbox"/> Stratificata	<input type="checkbox"/> Vacuolare	<input type="checkbox"/> Medium. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente						
<input type="checkbox"/> In laboratorio:	<input type="checkbox"/> Fissile	<input type="checkbox"/> Caotica	<input type="checkbox"/> Molto degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente						
<input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati	<input checked="" type="checkbox"/> Fratturata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Complet. Degradata	<input type="checkbox"/> Detritica						
<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Rilasciata	<u>Degradazione</u>	<input type="checkbox"/> Terra	<input type="checkbox"/> Granulare addensata						
Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Disarticolata	<input type="checkbox"/> Fresca	<input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Granulare sciolta						
	<input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Coesiva						
Dati geotecничеси		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)								
Peso specifico $\gamma$ =	2,6-3,0 t/m <sup>3</sup>	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	Proiezione polare	
Angolo di attrito $\psi$ =	32°-38°		Spaziatura (m)						● famiglie di discontinuità	× fronti
Ammasso Roccioso										
Fronte Principale	Classificazione	Persistenza (m)								
Altezza fronte:	3-5 m Q (Barton):	Forma								
Giacitura fronte:	100/70 RMR (Bieniawski):	JRC								
Giacitura strati:	SMR (Romana):	Apertura (mm)								
RQD:	MRMR (Laubscher):	Riempimento								
J <sub>v</sub> :	BGD (ISRM):	Alterazione								
		Acqua								
Morfometria del versante		Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana						
Quota crinale m	650	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore						Morfometria	
Quota fondovalle m	280	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione						Dislivello m	
Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	350	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia						Pendenza (°)	
Pendenza media (°)	27	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune						Area m <sup>2</sup>	
Esposizione (°)	90	<input type="checkbox"/> Convesso							Volume m <sup>3</sup>	
Altro:		<input type="checkbox"/> Complesso							Quota crinale m	
		<input type="checkbox"/> Altro:							Quota fondovalle m	
									Esposizione (°)	
Manufatti presenti										
A: non colpiti		B: danneggiati		C: distrutti						
<b>A B C</b>									Indagini e interventi	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.									<b>A B</b>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto esecutivo	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche	
Causa dei danni										
<input type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua								
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO										
Il monitoraggio è destinato a:										
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione	<input type="checkbox"/> allertamento									
<input type="checkbox"/> altro:										
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:										
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio	<input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio									
Stima dei costi di quanto previsto:										
Destinazione d'uso del territorio prevista:										
Altro:										

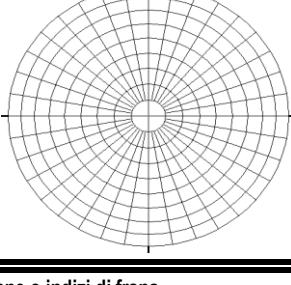
## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		numero scheda	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi			
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 094010	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario			
	Località		IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>			
	Volo		Quadrante II	Coordinate UTM ED50	1° ordine: L ORTA			
	Strisciata		Tavola NE	UTM E MR 449190	2° ord: T. PELLINO			
	Fotogramma			UTM N MR 5072400	3° ord: R. LAUGHER			
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione		Indizi e segnali premonitori		
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione		<input type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture		
	Stadio		<input type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee			<input type="checkbox"/> Contropendenze
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<input type="checkbox"/> Classificazione P.A.I.	<input type="checkbox"/> Doppie creste			<input type="checkbox"/> Inghiottitoi
	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato		<input type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati			<input type="checkbox"/> Franamenti secondari
	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti			<input type="checkbox"/> Risorgive
	<u>Tipo movimento</u>		<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Zolle	<input checked="" type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti			
	<input type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia				
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: RUSCELLAMENTO				
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input type="checkbox"/> Confinata						
<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input checked="" type="checkbox"/> In avanzamento							
<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> Retrogressiva							
<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input type="checkbox"/> In allargamento							
<input type="checkbox"/> Non classificabile	<input type="checkbox"/> Multidirezionale							
Altro:								
Cause								
<input type="checkbox"/> naturali	<input checked="" type="checkbox"/> antropiche							
Altro:								
Temporale								
<input type="checkbox"/> In diminuzione								
<input checked="" type="checkbox"/> Costante								
<input type="checkbox"/> In aumento								
Altro:								
Altro:								
Acque superficiali				Effetti sulla rete idrografica				
<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione		<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti			
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto		<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica			
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio		<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione			
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Basso		<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:			
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata						
Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:		<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale			<input type="checkbox"/> Deposito glaciale	
GRANITI DEI LAGHI	Gruppo, Formazione ecc...	GRANITI DEI LAGHI		<input type="checkbox"/> Detrito di versante			<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale	
	SERIE DEI LAGHI			<input type="checkbox"/> Accumulo di frana			<input type="checkbox"/> Terreno di riporto	
				<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale			Altro:	
DEFINIZIONE	<i>"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =</i>							
crollo in COLTRE DI ALTERAZIONE con evoluzione in crollo								
GEOLOGIA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...650...; Quota punto inferiore (I) m...645...; Quota testata (T) m....650..; Dislivello (H = Q-I) m...5....; Lunghezza (L) m...10....; Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...7....; Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....; Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m...7....; Pendenza β (°)...65....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°).....; Area (A) m <sup>2</sup> ..2400.....; Larghezza massima della frana (W) m.....; Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....; Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....; Volume (V) m <sup>3</sup> .....; Altro.....							
		Spazio per annotazioni e disegni						
MORFOMETRIA FRANA	FRANAMENTO SUPERFICIALE NELLE COLTRI DI ALTERAZIONE DEI GRANITI PROVOCATO DAL CATTIVO DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI CHE CREANO RUSCELLAMENTO CONCENTRATO. TALI EROSIONI SI SVILUPPANO LUNGO UNA PICCOLA STRADA STERRATA ADOPERATA A FINI FORESTALI, ATTUALMENTE INUTILIZZABILE A CAUSA DEI FENOMENI SOPRADETTI CHE HANNO ASPORTATO AMPI TRATTI DI CARREGGIATA.							

Prove geotecniche			Litotecnica									
<input type="checkbox"/> In sito:	<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Stratificata	<input type="checkbox"/> Vacuolare	<input type="checkbox"/> Medium. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente							
<input type="checkbox"/> In laboratorio:	<input type="checkbox"/> Lapidea	<input type="checkbox"/> Fissile	<input type="checkbox"/> Caotica	<input type="checkbox"/> Molto degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente							
<input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati	<input checked="" type="checkbox"/> Debole	<input checked="" type="checkbox"/> Fratturata	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Complet. Degradata	<input type="checkbox"/> Detritica							
<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rilasciata	<u>Degradazione</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Granulare addensata							
Ubicazione:	<u>Struttura</u>	<input type="checkbox"/> Disarticolata	<input type="checkbox"/> Fresca	<u>Terra</u>	<input type="checkbox"/> Granulare scioltta							
	<input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Granulare scioltta							
Dati geotecнических			Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)									
Coesione $c = 0$ t/mq			VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	Proiezione polare			
Peso specifico $\gamma =$	1,8-2,0 t/mc	Altro:	Spaziatura (m)						● famiglie di discontinuità	✗ fronti		
Angolo di attrito $\psi =$	30°-36°		Persistenza (m)									
Ammasso Roccioso			Forma									
Fronte Principale	Classificazione		JRC									
Altezza fronte:	3-4 m	Q (Barton):	Apertura (mm)									
Giacitura fronte:	115/70	RMR (Bieniawski):	Riempimento									
Giacitura strati:	SMR (Romana):		Alterazione									
RQD:	MRMR (Laubscher):		Acqua									
Morfometria del versante			Tipo profilo		Settore di versante inclinante più frane o indizi di frana							
Quota crinale m	740	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore						Morfometria			
Quota fondovalle m	650	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione						Dislivello m			
Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	280	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia						Pendenza (°)			
Pendenza media (°)	14	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune						Area m <sup>2</sup>			
Esposizione (°)	135	<input type="checkbox"/> Convesso							Volume m <sup>3</sup>			
Altro: AREA SUBPIANEGLIANTE		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso							Quota crinale m			
		<input type="checkbox"/> Altro:							Quota fondovalle m			
									Esposizione (°)			
Manufatti presenti			Indagini e interventi									
A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti												
<b>A    B    C</b>												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione geologica											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto di massima											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input type="checkbox"/> Progetto esecutivo											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	<input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> Geoelettrica											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> Sismica di superficie											
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche											
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Prove down – hole											
<b>Causa dei danni</b>			<input type="checkbox"/> Prove cross – hole									
<input checked="" type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua										
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:											
<b>Consuntivo</b>												
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:											
<b>Uso del territorio</b>												
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO												
Il monitoraggio è destinato a: <input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione <input type="checkbox"/> allertamento <input type="checkbox"/> altro:												
Gli interventi di sistemazione sono destinati a: <input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio <input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio												
Stima dei costi di quanto previsto:												
Destinazione d'uso del territorio prevista:												
Altro:												

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia	Ambiente	numero scheda	
	Compilatore	Gobbi	IGM 1:50000	CTR 1:10000		
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 094010		
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>		
	Località		IGM 1:25000	Foglio n.		
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>	
	Volo		Quadrante II	<u>Coordinate UTM ED50</u>	1° ordine: T. STRONA	
	Strisciata		Tavola NE	UTM E MR 450920	2° ord: L. ORTA	
	Fotogramma			UTM N MR 5070930	3° ord: RIO RI'	
						3
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione	<input checked="" type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali
	Stadio		<input type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<b>Classificazione P.A.I.</b>	<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi
	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<input checked="" type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Scarpe	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati
	Note:			<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari
				<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive
	Tipo movimento		<b>Evoluzione</b>	Origine dei dati	<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti
			<input checked="" type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia
			<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: CROLLO
		<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> Testimonianze orali		<u>localizzazione degli indizi</u>	
		<input type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input checked="" type="checkbox"/> Zona di distacco	5 Superficie di rottura	
		<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> Archivi enti	<input checked="" type="checkbox"/> Zona di accumulo	6 Corpo di frana	
		<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> Cartografia	<input checked="" type="checkbox"/> Fianco destro	7 Non determinabile	
		<input checked="" type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.	<input checked="" type="checkbox"/> Fianco sinistro	8 Altro:	
Altro:		<b>Temporale</b>	<input type="checkbox"/> Documenti storici	<b>Potenza materiale</b>	<b>Velocità</b>	
		<input type="checkbox"/> In diminuzione	<input type="checkbox"/> Lichenometria	<input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	A: movim. iniziale B: evoluzione	
		<input checked="" type="checkbox"/> Costante	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia	<input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	<input type="checkbox"/> A B	
		<input type="checkbox"/> In aumento	<input type="checkbox"/> Radiometria	<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)	
		Altro:	Altro:	Altro:	<input type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)	
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)	
					<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)	
GEOLOGIA	Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica			
	<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti	
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica		
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione		
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	Altro:		
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale		
GRANITI DEI LAGHI	Gruppo, Formazione ecc...	GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
	SERIE DEI LAGHI		<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
			<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	Altro:		
DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = crollo in COLTRE DI ALTERAZIONE con evoluzione in crollo					
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...730...;Quota punto inferiore (I) m...705...;Quota testata (T) m....730..;Dislivello (H = Q-I) m...25....;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...10.....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..10.....;Pendenza $\beta$ (°)...70.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> ..2000.....;Larghezza massima della frana (W) m.....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> .....;Altro.....					
		Spazio per annotazioni e disegni				
DISSESTI DIFFUSI NELLA COLTRE DI ALTERAZIONE DEI GRANITI E NELLA ROCCIA, TALORA CON COINVOLGIMENTO DI BLOCCHI METRICI. EROSIONE CONCENTRATA AD OPERA DELLE ACQUE METEORICHE CON RUSCELLAMENTO CONCENTRATO CHE INTERESSA LA STRADA COMUNALE PER CATTIVA REGIMAZIONE DELLE ACQUE						

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica						
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input checked="" type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Rilasciata <input type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Degradazione <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Medium. degradata <input checked="" type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta				
Dati geotecnici	Coesione c = 4-6 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)						Proiezione polare	
Peso specifico $\gamma$ =	2,6-3,0 t/mc		Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità    X fronti
Angolo di attrito $\psi$ =	32°-38°			Spaziatura (m)						
Ammasso Roccioso										
Fronte Principale	Classificazione			Persistenza (m)						
Altezza fronte:	3-6 m	Q (Barton):		Forma						
Giacitura fronte:	90/70	RMR (Bieniawski):		JRC						
Giacitura strati:		SMR (Romana):		Apertura (mm)						
RQD:		MRMR(Laubscher):		Riempimento						
$J_V$ :		BGD (ISM):		Alterazione						
				Acqua						

VERSANTE	Morfometria del versante		Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana			Morfometria
	Quota crinale m	890	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore				
Quota fondovalle m	280	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione				Pendenza (°)	
Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	470	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia				Area m <sup>2</sup>	
Pendenza media (°)	19	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune				Volume m <sup>3</sup>	
Esposizione (°)	60	<input type="checkbox"/> Convesso					Quota crinale m	
Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po				Quota fondovalle m	
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:				Esposizione (°)	
			3° ordine:					

TERRITORIO	Manufatti presenti			Indagini e interventi					
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti			A: già effettuati    B: da effettuarsi					
A   B   C	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto esecutivo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove down – hole <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove cross – hole <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Inclinometri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piezometri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fessurimetri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estensimetri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Clinometri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Assestimetri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rete microsismica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Misure topografiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riprofilatura <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumento carichi piede <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disgaggio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gabbioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muri <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paratie <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pali <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate					
Causa dei danni	<input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Rottura diga di frana <input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua <input type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> 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:				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO					
Il monitoraggio è destinato a:									
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione				<input type="checkbox"/> allertamento					
<input type="checkbox"/> altro:									
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:									
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio				<input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio					
Stima dei costi di quanto previsto:									
Destinazione d'uso del territorio prevista:									
Altro:									

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001		DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA		AMBITO DI LAVORO: PRGC			
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		numero scheda <b>4</b>		
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000		<input type="checkbox"/> Alpi	
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040		<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana	
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>		<input type="checkbox"/> Bacino Terziario	
	Località	LA BRECCIA	IGM 1:25000	Foglio n.		<input type="checkbox"/> Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio 30	Scala		<b>Bacino Idrografico</b>	
	Volo	Quadrante II	Coordinate UTM ED50			1°ordine: F. SESIA	
	Strisciata	Tavola NE	UTM E	MR 448163		2° ord: T. STRONA	
Fotogramma		UTM N	MR 5069280	3° ord: R. GALLETTO			
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato		Data ultima attivazione Giorno / mese / anno/ ora	Indizi e segnali premonitori	
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione	<input checked="" type="checkbox"/> Attiva	<input type="checkbox"/> Riattivabile	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	Stadio		<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze	
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi		
	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati		
	Note:		<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari		
				<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive		
				<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti		
				<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia		
				<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: EROSIONE		
					localizzazione degli indizi		
					1 <input checked="" type="checkbox"/> 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:	
Evoluzione		Origine dei dati		Velocità			
Spaziale		<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> A: movim. iniziale				
Libera		<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> B: evoluzione				
Confinata		<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B				
In avanzamento		<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)				
Retrogressiva		<input type="checkbox"/> Archivi enti	<input checked="" type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)				
In allargamento		<input type="checkbox"/> Cartografia					
Multidirezionale		<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.					
Temporale		<input type="checkbox"/> Documenti storici	<input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)				
		<input type="checkbox"/> Lichenometria	<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)				
		<input type="checkbox"/> Dendrocronologia	<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)				
		<input type="checkbox"/> Radiometria	<input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)				
		<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO	<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)				
Cause		Effetti sulla rete idrografica					
<input checked="" type="checkbox"/> naturali <input type="checkbox"/> antropiche		<input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti			
Altro:		<input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica			
		<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione			
			<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:			
Acque superficiali							
<input type="checkbox"/> Assenti Densità di drenaggio		Grado gerarchizzazione	<input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale			
<input type="checkbox"/> Diffuse <input type="checkbox"/> Alta		<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale			
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate <input type="checkbox"/> Media		<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto			
<input type="checkbox"/> Stagnanti <input checked="" type="checkbox"/> Bassa		<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:			
GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata				
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità Gruppo, Formazione ecc...	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale		
GRANITI DEI LAGHI		SERIE DEI LAGHI	GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
				<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
				<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:		
DEFINIZIONE		"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE IN SABBIONI DI ALTERAZIONE					
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...801...;Quota punto inferiore (I) m...790....;Quota testata (T) m....801..;Dislivello (H = Q-I) m...11....;Lunghezza (L) m...13....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...5.....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....11....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..5.....;Pendenza $\beta$ (°)....80.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> ..160.....;Larghezza massima della frana (W) m....11....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> .....;Altro.....						
		Spazio per annotazioni e disegni					
SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE DELLA PARTE ALTERATA IN SABBIONI DELLA ROCCIA GRANITICA. IL FENOMENO E' INNESCATO DALL'EROSIONE AL PIEDE PROVOCATA DAL TORRENTE E DAL CATTIVO DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PRESSO LA STRADA ASFALTATA CHE PASSA SULLA TESTATA DELLA FRANA. IL FRONTE DI FRANA APPARE IN ESPANSIONE LATERALE, ANCHE SE LENTA							

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica												
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input checked="" type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Rilasciata <input checked="" type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Degradazione <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Medium. degradata <input checked="" type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Coesiva			<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta								
Dati geotecnici	Coesione c = 0 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)													
Peso specifico $\gamma$ =	1,8-2,0 t/mc	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S								
Angolo di attrito $\psi$ =	30°-36°		Spaziatura (m)													
Ammasso Roccioso			Persistenza (m)													
Fronte Principale	Classificazione		Forma													
Altezza fronte:	11 m	Q (Barton):	JRC													
Giacitura fronte:	230/80	RMR (Bieniawski):	Apertura (mm)													
Giacitura strati:	SMR (Romana):		Riempimento													
RQD:	MRMR(Laubscher):		Alterazione													
$J_v$ :	BGD (ISM):		Acqua													
Proiezione polare																
VERSANTE	Morfometria del versante		Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana											
	Quota crinale m	930	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore					Morfometria							
	Quota fondovalle m	790	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione					Dislivello m							
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	450	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia					Pendenza (°)							
	Pendenza media (°)	16	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune					Area m <sup>2</sup>							
	Esposizione (°)	230	<input type="checkbox"/> Convesso						Volume m <sup>3</sup>							
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	Bacino idrografico					Quota crinale m							
		<input type="checkbox"/> Altro:	1° ordine: Po					Quota fondovalle m								
			2° ordine:					Esposizione (°)								
			3° ordine:													
TERRITORIO	Manufatti presenti					Indagini e interventi										
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti					A: già effettuati    B: da effettuarsi										
	<b>A    B    C</b>						<b>A    B</b>									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.						<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto esecutivo									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie									
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove down – hole									
	Causa dei danni										<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove cross – hole					
	<input checked="" type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Inclinometri								
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piezometri									
Consuntivo											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fessurimetri					
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estensimetri							
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Clinometri									
pubblici a rischio n.°	Altro:						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Assestimetri									
Uso del territorio											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rete microsismica					
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Misure topografiche					
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici					
Il monitoraggio è destinato a:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riprofilatura					
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa					
<input type="checkbox"/> altro:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumento carichi piede					
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disgaggio					
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gabbioni					
Stima dei costi di quanto previsto:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muri					
Destinazione d'uso del territorio prevista:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paratie					
Altro:											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pali					
											<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate					

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		numero scheda	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi			
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario			
	Località	LA BRECCIA	IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>			
	Volo		Quadrante II	Coordinate UTM ED50	1° ordine: F. SESIA			
	Strisciata		Tavola NE	UTM E MR 448080	2° ord: T. STRONA			
	Fotogramma			UTM N MR 5069090	3° ord: R. GALLETTO			
								5
DESCRIZIONE	Tipo frana		con evoluzione in...	Stato	Data ultima attivazione		Indizi e segnali premonitori	
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione		<input checked="" type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	Stadio			<input type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze	
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente		<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente		<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi	
	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato					<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati	
	<input type="checkbox"/> Esaurito					<input type="checkbox"/> Cordonature	<input checked="" type="checkbox"/> Franamenti secondari	
	Tipo movimento					<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive	
	<input type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale		<input type="checkbox"/> Giornali		<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti	
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera		<input type="checkbox"/> Pubblicazioni		<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia	
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input type="checkbox"/> Confinata		<input type="checkbox"/> Testimonianze orali		<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: EROSIONE	
<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input checked="" type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Audiovisivi		1 <input type="checkbox"/> Zona di distacco	5 <input type="checkbox"/> Superficie di rottura			
<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> Archivi enti		2 <input type="checkbox"/> Zona di accumulo	6 <input type="checkbox"/> Corpo di frana			
<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input checked="" type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> Cartografia		3 <input type="checkbox"/> Fianco destro	7 <input type="checkbox"/> Non determinabile			
<input type="checkbox"/> Non classificabile	<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.		4 <input type="checkbox"/> Fianco sinistro	8 <input type="checkbox"/> Altro:			
Altro:		<input type="checkbox"/> Documenti storici						
Cause		<input type="checkbox"/> Lichenometria						
<input checked="" type="checkbox"/> naturali	<input type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia						
Altro:		<input type="checkbox"/> Radiometria						
		<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO						
Acque superficiali				Effetti sulla rete idrografica				
<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input checked="" type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti				
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica				
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione				
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:				
Zona di rottura				Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale				<input type="checkbox"/> Deposito glaciale	
GRANITI DEI LAGHI	Gruppo, Formazione ecc...		<input type="checkbox"/> Detrito di versante				<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale	
	SERIE DEI LAGHI	GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana				<input type="checkbox"/> Terreno di riporto	
			<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale				<input type="checkbox"/> Altro:	
DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =			SCIOLAMENTO SUPERFICIALE IN SABBIONI DI ALTERAZIONE				
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...812...; Quota punto inferiore (I) m...790...; Quota testata (T) m....810..; Dislivello (H = Q-I) m...15....; Lunghezza (L) m...35....; Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...15....; Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....35....; Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m...15....; Pendenza $\beta$ (°)...70....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....; Area (A) m <sup>2</sup> ..3000....; Larghezza massima della frana (W) m....80....; Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....; Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....; Volume (V) m <sup>3</sup> .....; Altro.....							
		Spazio per annotazioni e disegni						
	SCIOLAMENTO DI MEDIA PROFONDITA' NELLA PARTE ALTERATA DEI GRANITI LUNGO UNA PARETE AD ALTA INCLINAZIONE. IL FENOMENO E' INNESCATO DALL'EROSIONE BASALE EFFETTUATA DAL RIO DEL GALLETTO ED ACCENTUATA DAL RUSCELLAMENTO CONCENTRATO PROVENIENTE DALLA TESTATA DOVE E' SITUATA UNA STRADA ASFALTATA. LA FRANA E' STATA OGGETTO DI SISTEMAZIONE ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE DI UN MURO IN CLS CHE LA CONTIENE A PARTIRE DAL PUNTO INFERIORE SINO AD UNA ALTEZZA DI CIRCA 10 METRI. NONOSTANTE QUESTA OPERA PERSISTONO FENOMENI EROSVI SULLA TESTATA DOVUTI ALLA CATTIVA REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI E PER LA MANCATA SISTEMAZIONE DEL CORONAMENTO. INOLTRE POTREBBERO VERIFICARSI ALLARGAMENTI DEL FRONTE VERSO SUD, LA' DOVE NON E' PRESENTE IL MURO.							

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica								
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input checked="" type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Rilasciata <input checked="" type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Medium. degradata <input checked="" type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta						
Dati geotecnici	Coesione c = 0 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)						Proiezione polare			
Peso specifico $\gamma$ =	1,8-2,0 t/mc		Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità    X fronti		
Angolo di attrito $\psi$ =	30°-36°			Spaziatura (m)								
Ammasso Roccioso			Persistenza (m)									
Fronte Principale	Classificazione		Forma									
Altezza fronte:	25 m	Q (Barton):	JRC									
Giacitura fronte:	280/80	RMR (Bieniawski):	Apertura (mm)									
Giacitura strati:	SMR (Romana):		Riempimento									
RQD:	MRMR(Laubscher):		Alterazione									
$J_V$ :	BGD (ISM):		Acqua									
VERSANTE	Morfometria del versante			Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana						
	Quota crinale m	930	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore						Morfometria		
	Quota fondovalle m	790	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione						Dislivello m		
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	500	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia						Pendenza (°)		
	Pendenza media (°)	16	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune						Area m <sup>2</sup>		
	Esposizione (°)	230	<input type="checkbox"/> Convesso	<u>Bacino idrografico</u>						Volume m <sup>3</sup>		
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po						Quota crinale m		
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:						Quota fondovalle m			
			3° ordine:						Esposizione (°)			
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi					
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti			A: già effettuati    B: da effettuarsi								
	<b>A    B    C</b>	<b>A    B</b>			<b>A    B</b>							
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo			<input type="checkbox"/> Canalette superficiali							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione geologica			<input type="checkbox"/> Trincee drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto di massima			<input type="checkbox"/> Pozzi drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto esecutivo			<input type="checkbox"/> Dreni suborizzontali							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	<input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio			<input type="checkbox"/> Gallerie drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche			<input checked="" type="checkbox"/> Reti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> Geoelettrica			<input type="checkbox"/> Spritz - beton							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> Sismica di superficie			<input type="checkbox"/> Rilevati paramassi							
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche			<input type="checkbox"/> Trincee paramassi							
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Prove down - hole			<input type="checkbox"/> Strutture paramassi								
Causa dei danni						Indagini e interventi						
<input checked="" type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Rottura diga di frana <input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua	<input type="checkbox"/> Prove cross - hole			<input type="checkbox"/> Chiodi - bulloni								
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Inclinometri			<input type="checkbox"/> Tiranti - ancoraggi								
Consuntivo						<input type="checkbox"/> Piezometri			<input type="checkbox"/> Imbracature			
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°	<input type="checkbox"/> Fessurimetri			<input type="checkbox"/> Iniezioni / Jet grouting					
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°		<input type="checkbox"/> Estensimetri			<input type="checkbox"/> Reticoli - micropali					
pubblici a rischio n.°	Altro:			<input type="checkbox"/> Clinometri			<input type="checkbox"/> Trattamento termico					
Uso del territorio						<input type="checkbox"/> Assestimetri			<input type="checkbox"/> Trattamento chimico			
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:						<input type="checkbox"/> Rete microsismica			<input type="checkbox"/> Trattamento elettrico			
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO						<input type="checkbox"/> Misure topografiche			<input checked="" type="checkbox"/> Inerbimenti			
Il monitoraggio è destinato a:						<input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici			<input type="checkbox"/> Rimboschimenti			
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione <input type="checkbox"/> allertamento						<input checked="" type="checkbox"/> Riprofilatura			<input type="checkbox"/> Disboscamento			
<input type="checkbox"/> altro:						<input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa			<input type="checkbox"/> Vimate, fascinate			
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:						<input type="checkbox"/> Aumento carichi piede			<input type="checkbox"/> Briglie - soglie			
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio <input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio						<input type="checkbox"/> Disgaggio			<input type="checkbox"/> Difese spondali			
Stima dei costi di quanto previsto:						<input type="checkbox"/> Gabbioni			<input type="checkbox"/> Consolidamento edifici			
Destinazione d'uso del territorio prevista:						<input checked="" type="checkbox"/> Muri			<input type="checkbox"/> Demolizioni			
Altro:						<input type="checkbox"/> Paratie			<input type="checkbox"/> Evacuazioni			
						<input type="checkbox"/> Pali			<input type="checkbox"/> Sistemi di allarme			
						<input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate			<input type="checkbox"/>			

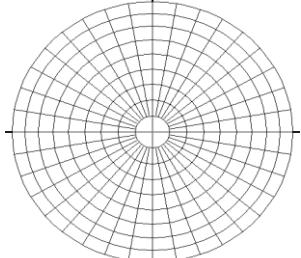
## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia	Ambiente	numero scheda	
	Compilatore	Gobbi	IGM 1:50000	CTR 1:10000		
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040		
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>		
	Località	PIANA DEI MONTI	IGM 1:25000	Foglio n.		
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>	
	Volo		Quadrante II	Coordinate UTM ED50	1° ordine: F. SESIA	
	Strisciata		Tavola NO	UTM E MR 447700	2° ord: T. STRONA	
	Fotogramma			UTM N MR 5069020	3° ord: R. GALLETT	
						6
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori	
	<input checked="" type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input type="checkbox"/> Riattivazione	<input type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze
	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente		<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi
			<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente		<input checked="" type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati
			Note:		<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari
					<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive
					<input type="checkbox"/> Zolle	<input checked="" type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti
					<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia
					<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input type="checkbox"/> Altro:
GEOLOGIA	con evoluzione in...		Evoluzione	Origine dei dati	localizzazione degli indizi	
	<input type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Giornali	1 Zona di distacco 5 Superficie di rottura	
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	2 Zona di accumulo 6 Corpo di frana	
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.		<input checked="" type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	3 Fianco destro 7 Non determinabile	
	<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.		<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> Audiovisivi	4 Fianco sinistro 8 Altro:	
	<input type="checkbox"/> Colata		<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> Archivi enti		
	<input type="checkbox"/> D.G.P.V.			<input type="checkbox"/> Cartografia		
	<input type="checkbox"/> Non classificabile			<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.		
	Altro:			<input type="checkbox"/> Documenti storici		
				<input type="checkbox"/> Lichenometria		
Cause		<input checked="" type="checkbox"/> In diminuzione	<input type="checkbox"/> Radiometria	<b>Potenza materiale</b>	<b>Velocità</b>	
<input type="checkbox"/> naturali	<input checked="" type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> Costante	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia	<input type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	A: movim. iniziale B: evoluzione	
Altro:		<input type="checkbox"/> In aumento	<input type="checkbox"/> Radiometria	<input checked="" type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	A B	
		Altro:	<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO	<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)	
				Altro:	<input checked="" type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)	
					<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)	
					<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)	
					<input checked="" type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)	
					<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)	
Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica				
<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale	
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale	
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto	
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:	Altro:	
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale		
SCISTI DEI LAGHI	Gruppo, Formazione ecc...		<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
sc 130/52	SERIE DEI LAGHI	SCISTI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale			<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	Altro:		
DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =				SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE IN ROCCIA	
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...780...; Quota punto inferiore (I) m...750...; Quota testata (T) m....780..; Dislivello (H = Q-I) m...30....; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...60.....; Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....; Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..40.....; Pendenza $\beta$ (°)...50.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....; Area (A) m <sup>2</sup> ..1680.....; Larghezza massima della frana (W) m....26.....; Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....; Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....; Volume (V) m <sup>3</sup> .....; Altro.....					
		Spazio per annotazioni e disegni				
	SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE DELLA PARTE ALTERATA DELLA ROCCIA SCISTOSA E DELLA DEBOLE COPERTURA ELUVIO-COLLUVIALE. LA FRANA E' AVVENUTA LUNGO UN PENDIO ACCLIVE GRAZIE ANCHE ALLA FAVOREVOLE GIACITURA A FRANAPOGGIO DI ALCUNE DISCONTINUITA' DELLA ROCCIA. L'EVENTO E' STATO PROBABILMENTE SCATENATO DA INFILTRAZIONI DI ACQUA PROVENIENTI DALLA SOPRASTANTE STRADA ASFALTATA CHE HA CONCENTRATO NELL'IMPLUVIO UN NOTEVOLE RUSCELLAMENTO.					

GEOLOGIA TECNICA		Prove geotecniche			Litotecnica							
		<input type="checkbox"/> In sito:	<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Stratificata	<input type="checkbox"/> Vacuolare	<input type="checkbox"/> Media. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente					
<input type="checkbox"/> In laboratorio:	<input checked="" type="checkbox"/> Lapidea	<input type="checkbox"/> Fissile	<input type="checkbox"/> Caotica	<input type="checkbox"/> Molto degradata	<input checked="" type="checkbox"/> Coesiva poco consistente							
<input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati	<input type="checkbox"/> Debole	<input checked="" type="checkbox"/> Fratturata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Complet. Degradata	<input type="checkbox"/> Detritica							
<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rilasciata	<u>Degradazione</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Granulare addensata							
Ubicazione:	<u>Struttura</u>	<input type="checkbox"/> Disarticolata	<input type="checkbox"/> Fresca	<u>Terra</u>	<input type="checkbox"/> Granulare sciolta							
	<input type="checkbox"/> Massiva	<input checked="" type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/>							
Dati geotecnici		Coesione c = 2-4 t/mq	Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)						Proiezione polare			
Peso specifico $\gamma$ =	2,6-2,8 t/mc	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità	✗ fronti		
Angolo di attrito $\psi$ =	23°-29°		Spaziatura (m)									
Ammasso Roccioso												
Fronte Principale	Classificazione			Persistenza (m)								
Altezza fronte:	30 m	Q (Barton):		Forma								
Giacitura fronte:	190/40	RMR (Bieniawski):		JRC								
Giacitura strati:		SMR (Romana):		Apertura (mm)								
RQD:		MRMR(Laubscher):		Riempimento								
$J_V$ :		BGD (ISM):		Alterazione								
				Acqua								
VERSANTE	Morfometria del versante			Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana						
	Quota crinale m	935	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore						Morfometria		
	Quota fondovalle m	750	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione						Dislivello m		
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	535	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia						Pendenza (°)		
	Pendenza media (°)	17	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune						Area m <sup>2</sup>		
	Esposizione (°)	60	<input type="checkbox"/> Convesso	<u>Bacino idrografico</u>						Volume m <sup>3</sup>		
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po						Quota crinale m		
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:						Quota fondovalle m			
			3° ordine:						Esposizione (°)			
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi					
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti			A: già effettuati    B: da effettuarsi								
	<b>A    B    C</b>	<b>A    B</b>										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Progetto esecutivo										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica										
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie										
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche										
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove down – hole											
Causa dei danni						Prove cross – hole						
<input checked="" type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Rottura diga di frana <input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Inclinometri											
<input checked="" type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piezometri											
Consuntivo						Fessurimetri						
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estensimetri								
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Clinometri								
pubblici a rischio n.°	Altro:			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Assestimetri								
Uso del territorio						Rete microsismica						
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Misure topografiche							
Il monitoraggio è destinato a:				<input type="checkbox"/> allertamento	Dati idrometeorologici							
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione		<input type="checkbox"/> allertamento		Riprofilatura								
<input type="checkbox"/> altro:				Riduzione carichi testa								
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumento carichi piede								
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio		<input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disgaggio								
Stima dei costi di quanto previsto:				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Gabbioni								
Destinazione d'uso del territorio prevista:				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muri								
Altro:				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paratie								
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pali								
				<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate								

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		numero scheda	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi			
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario			
	Località	PIANA DEI MONTI	IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>			
	Volo		Quadrante II	Coordinate UTM ED50	1° ordine: F. SESIA			
	Strisciata		Tavola NO	UTM E MR 447320	2° ord: T. STRONA			
	Fotogramma			UTM N MR 5069080	3° ord: R. GALLETTO			
								7
DESCRIZIONE	Tipo frana		con evoluzione in...	Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori		
	<input checked="" type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input type="checkbox"/> Riattivazione		<input type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	Stadio			<input checked="" type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze	
	<input checked="" type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Avanzato		<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente		<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi	
	<input type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente		<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati	
	Note:					<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari	
						<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive	
	<u>Tipo movimento</u>					<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti	
	<input type="checkbox"/> Crollo			<input type="checkbox"/> Spaziale		<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia	
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento			<input type="checkbox"/> Libera		<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: EROSIONE	
<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.		<input type="checkbox"/> Confinata			<u>localizzazione degli indizi</u>			
<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.		<input checked="" type="checkbox"/> In avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/> Zona di distacco	5	Superficie di rottura		
<input type="checkbox"/> Colata		<input type="checkbox"/> Retrogressiva		<input checked="" type="checkbox"/> Zona di accumulo	6	Corpo di frana		
<input type="checkbox"/> D.G.P.V.		<input type="checkbox"/> In allargamento		<input checked="" type="checkbox"/> Fianco destro	7	Non determinabile		
<input type="checkbox"/> Non classificabile		<input checked="" type="checkbox"/> Multidirezionale		<input checked="" type="checkbox"/> Fianco sinistro	8	Altro:		
Altro:								
Cause						<b>Potenza materiale</b>		
<input type="checkbox"/> naturali		<input checked="" type="checkbox"/> antropiche		<input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3 m)		<b>Velocità</b>		
Altro:				<input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)		A: movim. iniziale B: evoluzione		
				<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)		<b>A B</b>		
						<input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)		
						<input type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)		
						<input checked="" type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)		
						<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)		
						<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)		
						<input checked="" type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)		
						<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)		
Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica						
<input type="checkbox"/> Assenti		Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti			
<input type="checkbox"/> Diffuse		<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica			
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate		<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione			
<input type="checkbox"/> Stagnanti		<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:			
Altro:								
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata						
Litotipo/i, giacitura ecc...		Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale			
GRANITI DEI LAGHI		Gruppo, Formazione ecc...		<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale			
		SERIE DEI LAGHI	GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto			
				<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	Altro:			
DEFINIZIONE		"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE IN SABBIONI DI ALTERAZIONE						
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...770...; Quota punto inferiore (I) m...765...; Quota testata (T) m....770..; Dislivello (H = Q-I) m...5....; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...5....; Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....; Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..3.....; Pendenza $\beta$ (°)....80.....; Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....; Area (A) m <sup>2</sup> ..40.....; Larghezza massima della frana (W) m....8.....; Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....; Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....; Volume (V) m <sup>3</sup> .....; Altro.....							
		Spazio per annotazioni e disegni						
SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE DELLA PARTE ALTERATA IN SABBIONI DELLA ROCCIA GRANITICA. LA PARETE SUBVERTICALE DI CONTRORIPA DELLA STRADA COMUNALE E' INTERESSATA DA EROSIONE CONCENTRATA DI ACQUE PROVENIENTI DAL TERRAZZO SUPERIORE CHE HANNO PROVOCATO LO SCIVOLAMENTO.								

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica												
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input checked="" type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Rilasciata <input type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Degradazione <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Medium. degradata <input type="checkbox"/> Molto degradata <input checked="" type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta <input type="checkbox"/>										
Dati geotecnici	Coesione c = 0 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)					Proiezione polare								
Peso specifico $\gamma$ =	1,8-2,0 t/mc		Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità    X fronti						
Angolo di attrito $\psi$ =	30°-36°			Spaziatura (m)												
Ammasso Roccioso																
Fronte Principale	Classificazione			Persistenza (m)												
Altezza fronte: 5 m	Q (Barton):			Forma												
Giacitura fronte: RMR (Bieniawski):				JRC												
Giacitura strati: SMR (Romana):				Apertura (mm)												
RQD: MRMR(Laubscher):				Riempimento												
$J_V$ : BGD (ISM):				Alterazione												
				Acqua												
VERSANTE	Morfometria del versante			Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana										
	Quota crinale m	770		<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore					Morfometria						
	Quota fondovalle m	710		<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione					Dislivello m						
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	0		<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia					Pendenza (°)						
	Pendenza media (°)	11		<input type="checkbox"/> Concavo	Comune					Area m <sup>2</sup>						
	Esposizione (°)	150		<input type="checkbox"/> Convesso						Volume m <sup>3</sup>						
	Altro:			<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	Bacino idrografico					Quota crinale m						
				<input type="checkbox"/> Altro:	1° ordine: Po					Quota fondovalle m						
				2° ordine:					Esposizione (°)							
				3° ordine:												
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi									
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti						A: già effettuati    B: da effettuarsi									
	<b>A    B    C</b>	<b>A    B</b>					<b>A    B</b>									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo					<input type="checkbox"/> Canalette superficiali									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input type="checkbox"/> Relazione geologica					<input type="checkbox"/> Trincee drenanti									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto di massima					<input type="checkbox"/> Pozzi drenanti									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input type="checkbox"/> Progetto esecutivo					<input type="checkbox"/> Dreni suborizzontali									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	<input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio					<input type="checkbox"/> Gallerie drenanti									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche					<input checked="" type="checkbox"/> Reti									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> Geoelettrica					<input type="checkbox"/> Spritz - beton									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> Sismica di superficie					<input type="checkbox"/> Rilevati paramassi									
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche					<input type="checkbox"/> Trincee paramassi									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Prove down - hole					<input type="checkbox"/> Strutture paramassi									
	Causa dei danni						<input type="checkbox"/> Prove cross - hole					<input type="checkbox"/> Chiodi - bulloni				
	<input checked="" type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Rotta diga di frana <input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua	<input type="checkbox"/> Inclinometri					<input type="checkbox"/> Tiranti - ancoraggi									
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Piezometri					<input type="checkbox"/> Imbracature										
Consuntivo						<input type="checkbox"/> Fessurimetri					<input type="checkbox"/> Iniezioni / Jet grouting					
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°	<input type="checkbox"/> Estensimetri					<input type="checkbox"/> Reticoli - micropali							
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°	<input type="checkbox"/> Clinometri					<input type="checkbox"/> Trattamento termico								
pubblici a rischio n.°	Altro:	<input type="checkbox"/> Assestimetri					<input type="checkbox"/> Trattamento chimico									
Uso del territorio						<input type="checkbox"/> Rete microsismica					<input type="checkbox"/> Trattamento elettrico					
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:						<input type="checkbox"/> Misure topografiche					<input checked="" type="checkbox"/> Inerbimenti					
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO						<input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici					<input type="checkbox"/> Rimboschimenti					
Il monitoraggio è destinato a:						<input type="checkbox"/> Riprofilatura					<input type="checkbox"/> Disbosramento					
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione <input type="checkbox"/> allertamento						<input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa					<input type="checkbox"/> Vimate, fascinate					
<input type="checkbox"/> altro:						<input type="checkbox"/> Aumento carichi piede					<input type="checkbox"/> Briglie - soglie					
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:						<input type="checkbox"/> Disgaggio					<input type="checkbox"/> Difese spondali					
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio <input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio						<input type="checkbox"/> Gabbioni					<input type="checkbox"/> Consolidamento edifici					
Stima dei costi di quanto previsto:						<input type="checkbox"/> Muri					<input type="checkbox"/> Demolizioni					
Destinazione d'uso del territorio prevista:						<input type="checkbox"/> Paratie					<input type="checkbox"/> Evacuazioni					
Altro:						<input type="checkbox"/> Pali					<input type="checkbox"/> Sistemi di allarme					
						<input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate					<input type="checkbox"/>					

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001		DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA		AMBITO DI LAVORO: PRGC			
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		numero scheda <b>8</b>		
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000		<input type="checkbox"/> Alpi	
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 094010		<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana	
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>		<input type="checkbox"/> Bacino Terzario	
	Località		IGM 1:25000	Foglio n.		<input type="checkbox"/> Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio 30	Scala		<b>Bacino Idrografico</b>	
	Volo		Quadrante II	<u>Coordinate UTM ED50</u>		1° ordine: F. TOCE	
	Strisciata		Tavola NO	UTM E MR 451420		2° ord: T. STRONA	
Fotogramma			UTM N MR 5070870	3° ord: L. ORTA			
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato		Data ultima attivazione Giorno / mese / anno/ ora	Indizi e segnali premonitori	
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input type="checkbox"/> Attiva	<input type="checkbox"/> Riattivabile	<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione	<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<input type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze		
	Stadio		<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi		
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati			
	<input checked="" type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input checked="" type="checkbox"/> Franamenti secondari				
	<input type="checkbox"/> Esaurito	<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive				
	<u>Tipo movimento</u>		<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti			
	<input checked="" type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia			
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input type="checkbox"/> Altro:			
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> 1 Zona di distacco	<input type="checkbox"/> localizzazione degli indizi			
	<input type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> 5 Superficie di rottura				
	<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> 2 Zona di accumulo				
	<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> 6 Corpo di frana				
	<input type="checkbox"/> Non classificabile	<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> 7 Non determinabile				
Altro:		<input type="checkbox"/> 4 Fianco sinistro	<input type="checkbox"/> 8 Altro:				
Cause		<input type="checkbox"/> Temporale	<input type="checkbox"/> Potenza materiale	Velocità			
<input checked="" type="checkbox"/> naturali	<input type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> In diminuzione	<input type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	A: movim. iniziale B: evoluzione			
Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Costante	<input checked="" type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B		
		<input type="checkbox"/> In aumento	<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)	<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)		
		<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO	<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)	<input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)		
				<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)	<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)		
				<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)	<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)		
				<input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)	<input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)		
				<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)	<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)		
Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica					
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti			
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica			
<input type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione			
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:			
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata					
Litotipo/i, giacitura ecc...		Dominio, Complesso, Unità		<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale		
GRANITI DEI LAGHI		Gruppo, Formazione ecc...		GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale		
SERIE DEI LAGHI				<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
				<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
				<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:		
DEFINIZIONE	<i>"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = BLOCCO MONOLITICO IN ROCCIA INSTABILE</i>						
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...540...;Quota punto inferiore (I) m...520...;Quota testata (T) m....540...;Dislivello (H = Q-I) m...20....;Lunghezza (L) m...25....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m.....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m.....;Pendenza $\beta$ (°)...85....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> .....;Larghezza massima della frana (W) m.....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> ...20000.....;Altro.....						
		Spazio per annotazioni e disegni					
	BLOCCO MONOLITICO SEPARATO DALLA PARETE CON UNA FRATTURA APERTA DI 20-50 CM, CHE RISCHIA DI CADERE SULL'ABITATO DI ALZO. PRESENTI ALLA BASE DEL VERSANTE DETRITI ROCCIOSI, RESTI DELLE LAVORAZIONI DELLA LOCALE CAVA DISMESSA. E' STATO REALIZZATO UN VALLO PARAMASSI A DIFESA DELLE ABITAZIONI SOTTOSTANTI ED UN SISTEMA DI MONITORAGGIO A CURA DEL SERVIZIO GEOLOGICO REGIONALE CON MISURATORI DI GIUNTI.						

Prove geotecniche				Litotecnica									
<input type="checkbox"/> In sito:	<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Stratificata	<input type="checkbox"/> Vacuolare	<input type="checkbox"/> Medium. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente								
<input type="checkbox"/> In laboratorio:	<input checked="" type="checkbox"/> Lapidea	<input type="checkbox"/> Fissile	<input type="checkbox"/> Caotica	<input type="checkbox"/> Molto degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente								
<input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati	<input type="checkbox"/> Debole	<input checked="" type="checkbox"/> Fratturata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Complet. Degradata	<input type="checkbox"/> Detritica								
<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rilasciata	<u>Degradazione</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Granulare addensata								
Ubicazione:	<u>Struttura</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Disarticolata	<input checked="" type="checkbox"/> Fresca	<u>Terra</u>	<input type="checkbox"/> Granulare scioltta								
	<input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/>								
Dati geotecнически				Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)								Proiezione polare	
Peso specifico $\gamma$ =	2,6-3,0 t/m <sup>3</sup>	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità		✗ fronti		
Angolo di attrito $\psi$ =	32°-38°		Spaziatura (m)										
<b>Ammasso Roccioso</b>				Persistenza (m)									
Fronte Principale	Classificazione	Forma											
Altezza fronte: 25 m	Q (Barton):	JRC											
Giacitura fronte: 120/80	RMR (Bieniawski):	Apertura (mm)											
Giacitura strati:	SMR (Romana):	Riempimento											
RQD:	MRMR (Laubscher):	Alterazione											
J <sub>v</sub> :	BGD (ISRM):	Acqua											
Morfometria del versante				Tipo profilo		Settore di versante inclinante più frane o indizi di frana							
Quota crinale m	692	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore								Morfometria		
Quota fondovalle m	390	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione								Dislivello m		
Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	250	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia								Pendenza (°)		
Pendenza media (°)	31	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune								Area m <sup>2</sup>		
Esposizione (°)	100	<input type="checkbox"/> Convesso	<u>Bacino idrografico</u>								Volume m <sup>3</sup>		
Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po								Quota crinale m		
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:								Quota fondovalle m		
			3° ordine:								Esposizione (°)		
Manufatti presenti													
A: non colpiti      B: danneggiati      C: distrutti			Indagini e interventi										
<b>A    B    C</b>	<b>A    B</b>												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo												
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione geologica												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto di massima												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto esecutivo												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	<input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche												
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> Geoelettrica												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> Sismica di superficie												
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Prove down – hole												
<b>Causa dei danni</b>													
<input type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua	<input type="checkbox"/> Prove cross – hole										
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:		<input type="checkbox"/> Inclinometri										
<b>Consuntivo</b>													
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°	<input type="checkbox"/> Piezometri									
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°		<input checked="" type="checkbox"/> Fessurimetri									
pubblici a rischio n.°	Altro:			<input type="checkbox"/> Estensimetri									
<b>Uso del territorio</b>													
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO									
Il monitoraggio è destinato a:													
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione	<input type="checkbox"/> allertamento												
<input type="checkbox"/> altro:													
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:													
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio	<input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio												
Stima dei costi di quanto previsto:													
Destinazione d'uso del territorio prevista:													
Altro:													

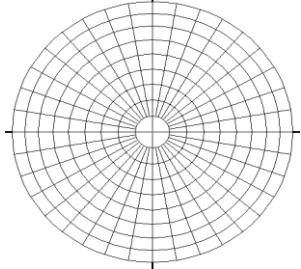
## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		numero scheda	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi			
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terzario			
	Località	PIANA DEI MONTI	IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>			
	Volo	Quadrante II	Coordinate UTM ED50		1° ordine: F. SESIA			
	Strisciata	Tavola NO	UTM E	MR 447074	2° ord: T. STRONA			
	Fotogramma		UTM N	MR 5068616	3° ord: R. GALLETTO			
								9
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori			
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione	<input checked="" type="checkbox"/> Attiva	Giorno / mese / anno/ ora	<input checked="" type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali		
	Stadio		<input type="checkbox"/> Riattivabile		<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze		
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente		<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi		
	<input type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente		<input checked="" type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati		
	Note:				<input type="checkbox"/> Cordonature	<input checked="" type="checkbox"/> Franamenti secondari		
	<u>Tipo movimento</u>				<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive		
	<input checked="" type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Giornali		<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti		
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Pubblicazioni		<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia		
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> Testimonianze orali		<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input type="checkbox"/> Altro:		
<input type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Audiovisivi		<input checked="" type="checkbox"/> Zona di distacco	5	Superficie di rottura		
<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> Archivi enti		<input type="checkbox"/> 2 Zona di accumulo	6	Corpo di frana		
<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> Cartografia		<input type="checkbox"/> 3 Fianco destro	7	Non determinabile		
<input type="checkbox"/> Non classificabile	<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.		<input type="checkbox"/> 4 Fianco sinistro	8	Altro:		
Altro:		<input type="checkbox"/> Documenti storici						
Cause		<input type="checkbox"/> Lichenometria						
<input checked="" type="checkbox"/> naturali	<input type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia						
Altro:		<input type="checkbox"/> Radiometria						
Temporale		<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO						
Altro:								
Acque superficiali				Effetti sulla rete idrografica				
<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input checked="" type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti				
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica				
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione				
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:				
Zona di rottura				Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...		Dominio, Complesso, Unità		<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale		
GRANITI DEI LAGHI		Gruppo, Formazione ecc...			<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
		SERIE DEI LAGHI		GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
					<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:		
DEFINIZIONE		<i>"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =</i>						
SCIOLAMENTO SUPERFICIALE IN SABBIONI DI ALTERAZIONE								
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...670...;Quota punto inferiore (I) m...658...;Quota testata (T) m....670..;Dislivello (H = Q-I) m...12....;Lunghezza (L) m...15....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...4....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....15....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m...4....;Pendenza $\beta$ (°)...80....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> ..200....;Larghezza massima della frana (W) m....12....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> .....;Altro.....							
		Spazio per annotazioni e disegni						
DISSESTO LOCALIZZATO NEI SABBIONI DI ALTERAZIONE DEI GRANITI IN PROSSIMITA' DELLA SPALLA DI UN PONTE. IL MOVIMENTO COINVOLGE UNO SPESSEORE DI ALCUNI DECIMETRI DI PARETE, ANCHE SE TALORA LA FRATTURAZIONE DELLA ROCCIA ISOLA BLOCCHI DI DIMENSIONE MAGGIORE CHE PERDENDO IL MATERIALE ALTERATO AL CONTORNO CHE LI CONTIENE, POTREBBERO CROLLARE NEL TORRENTE SOTTOSTANTE O SCALZARE PARTE DELLA SPALLA DEL PONTE. INOLTRE DALLA STRADA SOPRASTANTE SI VERIFICA DEL RUSCELLAMENTO CONCENTRATO NEI PRESSI DELLA PARETE DI FRANA.								

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica								
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input checked="" type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Rilasciata <input checked="" type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input checked="" type="checkbox"/> Medium. degradata <input type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta						
Dati geotecnici	Coesione c = 4-6 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)						Proiezione polare			
Peso specifico $\gamma$ =	2,6-3,0 t/mc	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità	✗ fronti		
Angolo di attrito $\psi$ =	32°-38°		Spaziatura (m)									
Ammasso Roccioso			Persistenza (m)									
Fronte Principale	Classificazione		Forma									
Altezza fronte:	15 m	Q (Barton):	JRC									
Giacitura fronte:	025/80	RMR (Bieniawski):	Apertura (mm)									
Giacitura strati:	SMR (Romana):		Riempimento									
RQD:	MRMR(Laubscher):		Alterazione									
$J_V$ :	BGD (ISM):		Acqua									
VERSANTE	Morfometria del versante		Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana							
	Quota crinale m	722	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore						Morfometria		
	Quota fondovalle m	660	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione						Dislivello m		
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	200	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia						Pendenza (°)		
	Pendenza media (°)	17	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune						Area m <sup>2</sup>		
	Esposizione (°)	30	<input type="checkbox"/> Convesso	<u>Bacino idrografico</u>						Volume m <sup>3</sup>		
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po						Quota crinale m		
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:						Quota fondovalle m			
			3° ordine:						Esposizione (°)			
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi					
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti			A: già effettuati    B: da effettuarsi								
	<b>A    B    C</b>	<b>A    B</b>			<b>A    B</b>							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.	<input checked="" type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo			<input type="checkbox"/> Canalette superficiali							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.	<input type="checkbox"/> Relazione geologica			<input type="checkbox"/> Trincee drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:	<input type="checkbox"/> Progetto di massima			<input type="checkbox"/> Pozzi drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:	<input type="checkbox"/> Progetto esecutivo			<input type="checkbox"/> Dreni suborizzontali							
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:      PONTE	<input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio			<input type="checkbox"/> Gallerie drenanti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:	<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche			<input type="checkbox"/> Reti							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:	<input type="checkbox"/> Geoelettrica			<input type="checkbox"/> Spritz - beton							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:	<input type="checkbox"/> Sismica di superficie			<input type="checkbox"/> Rilevati paramassi							
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viabilità:	<input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche			<input type="checkbox"/> Trincee paramassi							
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Prove down - hole			<input type="checkbox"/> Strutture paramassi							
	Causa dei danni						<input type="checkbox"/> Prove cross - hole			<input type="checkbox"/> Chiodi - bulloni		
	<input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Rottura diga di frana <input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua	<input type="checkbox"/> Inclinometri			<input type="checkbox"/> Tiranti - ancoraggi							
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso <input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> Piezometri			<input type="checkbox"/> Imbracature								
Consuntivo						<input type="checkbox"/> Fessurimetri			<input type="checkbox"/> Iniezioni / Jet grouting			
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°	<input type="checkbox"/> Estensimetri			<input type="checkbox"/> Reticoli - micropali					
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°		<input type="checkbox"/> Clinometri			<input type="checkbox"/> Trattamento termico					
pubblici a rischio n.°	Altro:			<input type="checkbox"/> Assestimetri			<input type="checkbox"/> Trattamento chimico					
Uso del territorio						<input type="checkbox"/> Rete microsismica			<input type="checkbox"/> Trattamento elettrico			
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:						<input type="checkbox"/> Misure topografiche			<input type="checkbox"/> Inerbimenti			
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO						<input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici			<input type="checkbox"/> Rimboschimenti			
Il monitoraggio è destinato a:						<input type="checkbox"/> Riprofilatura			<input type="checkbox"/> Disbosramento			
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione <input type="checkbox"/> allertamento						<input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa			<input type="checkbox"/> Vimate, fascinate			
<input type="checkbox"/> altro:						<input type="checkbox"/> Aumento carichi piede			<input type="checkbox"/> Briglie - soglie			
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:						<input type="checkbox"/> Disgaggio			<input checked="" type="checkbox"/> Difese spondali			
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio <input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio						<input type="checkbox"/> Gabbioni			<input type="checkbox"/> Consolidamento edifici			
Stima dei costi di quanto previsto:						<input type="checkbox"/> Muri			<input type="checkbox"/> Demolizioni			
Destinazione d'uso del territorio prevista:						<input type="checkbox"/> Paratie			<input type="checkbox"/> Evacuazioni			
Altro:						<input type="checkbox"/> Pali			<input type="checkbox"/> Sistemi di allarme			
						<input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate			<input type="checkbox"/>			

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001

DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA

AMBITO DI LAVORO: PRGC

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		numero scheda	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi	10		
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 094010	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana			
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario			
	Località		IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano			
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>			
	Volo		Quadrante II	Coordinate UTM ED50	1° ordine: T. STRONA			
	Strisciata		Tavola NE	UTM E MR 451420	2° ordine: L. ORTA			
	Fotogramma			UTM N MR 5072260	3° ordine: RIO PLESINA			
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato		Data ultima attivazione		Indizi e segnali premonitori	
	<input checked="" type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input type="checkbox"/> Riattivazione	<input type="checkbox"/> Attiva	<input type="checkbox"/> Riattivabile	Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	Stadio		<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<b>Classificazione P.A.I.</b>	<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze	
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Note:	<input checked="" type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi		
	<input type="checkbox"/> Avanzato	<input checked="" type="checkbox"/> Esaurito		<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati		
	Tipo movimento		<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari		
	<input type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Risorgive		
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti		
	<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Zona di distacco	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia			
	<input type="checkbox"/> Non classificabile		<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> 1 Zona di accumulo	<input type="checkbox"/> Altro: CROLLO			
Altro:		<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> 2 Fianco destro					
		<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> 3 Fianco sinistro					
		<input type="checkbox"/> Temporale	<input type="checkbox"/> 4 Altro:					
		<input type="checkbox"/> In diminuzione	<input type="checkbox"/> Potenza materiale	<b>Velocità</b>				
<input type="checkbox"/> naturali	<input checked="" type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> Costante	<input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	A: movim. iniziale B: evoluzione				
Altro:		<input type="checkbox"/> In aumento	<input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	<input type="checkbox"/> A B				
		<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)				
			<input type="checkbox"/> RILIEVO	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)				
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)				
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)				
				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)				
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)				
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)				
GEOLOGIA	Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica				
	<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale	
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale		
<input type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto		
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:		
Zona di rottura				Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale			
GRANITI DEI LAGHI	Gruppo, Formazione ecc...	<input type="checkbox"/> Detrito di versante		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale			
	SERIE DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Accumulo di frana		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto			
		<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	<input type="checkbox"/> Altro:			
DEFINIZIONE	<i>"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO ROCCIA FRATTURATA</i>							
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...505...;Quota punto inferiore (I) m...500...;Quota testata (T) m....505..;Dislivello (H = Q-I) m...5....;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m....5....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..5....;Pendenza $\beta$ (°)....65....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> ....50.....;Larghezza massima della frana (W) m...10.....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> .....;Altro.....							
		Spazio per annotazioni e disegni						
	DISSESTI DIFFUSI NELLA PARTE PIU' FRATTURATA DEI GRANITI E NELLA COPERTURA ELUVIO - COLUVIALE, TALORA CON CONVOLGIMENTO DI BLOCCHI METRICI. IL DISSESTO INTERESSAVA LA PARTE SOTTOSCARPA DI UNA STRADA A MEZZACOSTA ED E' STATO RIPRISTINATO CON L'EDIFICAZIONE DI UN MURO IN CLS, CHE CONTIENE LA MASSICCIATA DI SOTTOFONDO DELLA STRADA. LE DIMENSIONI DELLA FRANA SONO STATE DESUNTE DA RILIEVI PRECEDENTI IL RIPRISTINO							

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica																	
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input checked="" type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Rilasciata <input type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata <input type="checkbox"/> Coesiva	<input checked="" type="checkbox"/> Medium. degradata <input type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta <input type="checkbox"/>															
Dati geotecnici	Coesione c = 4-6 t/mq			Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)					Proiezione polare												
Peso specifico $\gamma$ = 2,6-3,0 t/mc	Altro:			VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità	✗ fronti										
Angolo di attrito $\psi$ = 32°-38°				Spaziatura (m)																	
Ammasso Roccioso				Persistenza (m)																	
Fronte Principale	Classificazione			Forma																	
Altezza fronte: 3-6 m	Q (Barton):			JRC																	
Giacitura fronte: 040/60	RMR (Bieniawski):			Apertura (mm)																	
Giacitura strati:	SMR (Romana):			Riempimento																	
RQD:	MRMR(Laubscher):			Alterazione																	
$J_V$ :	BGD (ISM):			Acqua																	
VERSANTE	Morfometria del versante			Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana															
	Quota crinale m	700	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore					Morfometria												
	Quota fondovalle m	470	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione					Dislivello m												
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	1000	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia					Pendenza (°)												
	Pendenza media (°)	11	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune					Area m <sup>2</sup>												
	Esposizione (°)	25	<input type="checkbox"/> Convesso						Volume m <sup>3</sup>												
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po					Quota crinale m												
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:					Quota fondovalle m													
			3° ordine:					Esposizione (°)													
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi														
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti						A: già effettuati    B: da effettuarsi														
	<b>A    B    C</b>							<b>A    B</b>													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto esecutivo													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie													
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Viabilità:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche													
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove down – hole													
	<b>Causa dei danni</b>													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove cross – hole							
	<input checked="" type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Inclinometri											
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piezometri													
<b>Consuntivo</b>													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fessurimetri								
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estensimetri											
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Clinometri												
pubblici a rischio n.°	Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Assestimetri													
<b>Uso del territorio</b>													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rete microsismica								
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Misure topografiche								
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici								
Il monitoraggio è destinato a:													<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riprofilatura								
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa								
<input type="checkbox"/> altro:													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumento carichi piede								
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disgaggio								
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gabbioni								
Stima dei costi di quanto previsto:													<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muri								
Destinazione d'uso del territorio prevista:													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paratie								
Altro:													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pali								
													<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate								

## REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 13/07/2001		DENOMINAZIONE FENOMENO: FRANA		AMBITO DI LAVORO: PRGC		
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente	
	Compilatore	Gobbi Massimo	IGM 1:50000	CTR 1:10000	<input type="checkbox"/> Alpi	
	Provincia	VCO	Foglio	Sezione C 093040	<input checked="" type="checkbox"/> Zona Pedemontana	
	Comune	MADONNA D. SASSO	Sezione	<u>Carta Catastale</u>	<input type="checkbox"/> Bacino Terziario	
	Località	LA BRECCIA	IGM 1:25000	Foglio n.	<input type="checkbox"/> Bacino Padano	
	Foto aeree		Foglio 30	Scala	<b>Bacino Idrografico</b>	
	Volo	Quadrante II	Coordinate UTM ED50		1° ordine: F. SESIA	
	Strisciata	Tavola NE	UTM E	MR 448200	2° ord: T. STRONA	
Fotogramma		UTM N	MR 5069160	3° ord: R. GALLETTO		
11						
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato		Data ultima attivazione	Indizi e segnali premonitori
	<input type="checkbox"/> Di nuova formazione	<input type="checkbox"/> Attiva	<input type="checkbox"/> Giorno / mese / anno/ ora	<input type="checkbox"/> Fratture	<input type="checkbox"/> Misure strumentali	
	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivazione	<input checked="" type="checkbox"/> Riattivabile	<input type="checkbox"/> Classificazione P.A.I.	<input type="checkbox"/> Trincee	<input type="checkbox"/> Contropendenze	
	Stadio		<input type="checkbox"/> Stabilizzata naturalmente	<input checked="" type="checkbox"/> Fa attiva (<30 anni)	<input type="checkbox"/> Doppie creste	<input type="checkbox"/> Inghiottitoi
	<input type="checkbox"/> Incipiente	<input type="checkbox"/> Stabilizzata artificialmente	<input type="checkbox"/> Fq quiescente (>30 a.)	<input type="checkbox"/> Scarpate	<input type="checkbox"/> Sostegni e/o alberi inclinati	
	<input type="checkbox"/> Avanzato	<input type="checkbox"/> Note:	<input type="checkbox"/> Fs stabilizzata	<input type="checkbox"/> Cordonature	<input type="checkbox"/> Franamenti secondari	
	<input checked="" type="checkbox"/> Esaurito			<input type="checkbox"/> Rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> Risorgive	
	Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	<input type="checkbox"/> Zolle	<input type="checkbox"/> Lesioni ai manufatti
	<input type="checkbox"/> Crollo	<input type="checkbox"/> Spaziale	<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> Cedimenti	<input type="checkbox"/> Alterazione dell'idrografia	
	<input type="checkbox"/> Ribaltamento	<input type="checkbox"/> Libera	<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> Ondulazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Altro: EROSIONE	
	<input type="checkbox"/> Scivolamento rotaz.	<input type="checkbox"/> Confinata	<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	<input type="checkbox"/> 1 Zona di distacco	<input type="checkbox"/> localizzazione degli indizi	
	<input checked="" type="checkbox"/> Scivolamento traslaz.	<input checked="" type="checkbox"/> In avanzamento	<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input type="checkbox"/> 2 Zona di accumulo	<input type="checkbox"/> 5 Superficie di rottura	
	<input type="checkbox"/> Colata	<input type="checkbox"/> Retrogressiva	<input type="checkbox"/> Archivi enti	<input type="checkbox"/> 3 Fianco destro	<input type="checkbox"/> 6 Corpo di frana	
	<input type="checkbox"/> D.G.P.V.	<input type="checkbox"/> In allargamento	<input type="checkbox"/> Cartografia	<input type="checkbox"/> 4 Fianco sinistro	<input type="checkbox"/> 7 Non determinabile	
	<input type="checkbox"/> Non classificabile	<input type="checkbox"/> Multidirezionale	<input type="checkbox"/> Immagini telerilev.	<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> 8 Altro:	
Altro:	Temporale	<input type="checkbox"/> Documenti storici	Potenza materiale	Velocità		
Cause		<input type="checkbox"/> Lichenometria	<input checked="" type="checkbox"/> superficiale (< 3m)	A: movim. iniziale B: evoluzione		
<input type="checkbox"/> naturali	<input checked="" type="checkbox"/> antropiche	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia	<input type="checkbox"/> intermedia (3 - 15 m)	<input type="checkbox"/> A: <input type="checkbox"/> estr. lento (<16 mm/anno)		
Altro:	<input type="checkbox"/> Costante	<input type="checkbox"/> Radiometria	<input type="checkbox"/> profonda (>15 m)	<input checked="" type="checkbox"/> B: <input checked="" type="checkbox"/> molto lento (<1.6 m/anno)		
	<input type="checkbox"/> In aumento	<input type="checkbox"/> Altro: RILIEVO	Altro:	<input type="checkbox"/> lento (<13 m/mese)		
Acque superficiali		Effetti sulla rete idrografica				
<input type="checkbox"/> Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	<input type="checkbox"/> Deviazione	<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti	<input type="checkbox"/> moderato (<1.8 m/h)	
<input type="checkbox"/> Diffuse	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale	<input type="checkbox"/> Falda freatica	<input type="checkbox"/> rapido (<3 m/min)	
<input checked="" type="checkbox"/> Concentrate	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale	<input type="checkbox"/> Falda in pressione	<input type="checkbox"/> molto rapido (<5 m/s)	
<input type="checkbox"/> Stagnanti	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:	<input type="checkbox"/> estr. rapido (>5 m/s)	
Zona di rottura		Costituzione della massa spostata				
Litotipo/i, giacitura ecc...		Dominio, Complesso, Unità		<input checked="" type="checkbox"/> Substrato pre – quaternario:	<input type="checkbox"/> Eluvio – colluviale	<input type="checkbox"/> Deposito glaciale
GRANITI DEI LAGHI		Gruppo, Formazione ecc...		GRANITI DEI LAGHI	<input type="checkbox"/> Detrito di versante	<input type="checkbox"/> Deposito fluvioglaciale
SERIE DEI LAGHI					<input type="checkbox"/> Accumulo di frana	<input type="checkbox"/> Terreno di riporto
					<input type="checkbox"/> Deposito alluvionale	Altro:
DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =					SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE IN SABBIONI DI ALTERAZIONE
MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m...840...;Quota punto inferiore (I) m...810....;Quota testata (T) m....840..;Dislivello (H = Q-I) m...30.....;Lunghezza (L) m.....;Componente orizzontale di L (L <sub>0</sub> ) m...15.....;Lunghezza della massa spostata (L <sub>1</sub> ) m.....;Componente orizzontale di L1 (L <sub>01</sub> ) m..15.....;Pendenza $\beta$ (°).....60.....;Pendenza (solo per superfici rotazionali) $\gamma$ (°).....;Area (A) m <sup>2</sup> ....2000.....;Larghezza massima della frana (W) m....50.....;Profondità media dello scorrimento (P <sub>med</sub> ) m.....;Profondità massima dello scorrimento (P <sub>max</sub> ) m.....;Volume (V) m <sup>3</sup> .....;Altro.....					
		Spazio per annotazioni e disegni				
	SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE DELLA PARTE ALTERATA IN SABBIONI DELLA ROCCIA GRANITICA. IL FENOMENO E' INNESCATO DALL'EROSIONE AL PIEDE PROVOCATA DALL'INTAGLIO STRADALE E DAL RUSCELLAMENTO CONCENTRATO SULLA SUPERFICIE DI SCIVOLAMENTO. ATTUALMENTE IL DISSESTO E' STATO SISTEMATO CON LA REALIZZAZIONE DI UN MURO IN CLS DI CONTENIMENTO ALLA BASE DELLA FRANA E DALLA MESSA IN OPERA DI GEORETI CON SEMINA DI ESSENZE VEGETALI PER EVITARE IL DILAVAMENTO.					

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche			Litotecnica													
	<input type="checkbox"/> In sito: <input type="checkbox"/> In laboratorio: <input checked="" type="checkbox"/> Dati stimati <input type="checkbox"/> Altro: Ubicazione:	<input type="checkbox"/> Roccia <input type="checkbox"/> Lapidea <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Struttura <input type="checkbox"/> Massiva	<input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Fissile <input checked="" type="checkbox"/> Fratturata <input type="checkbox"/> Rilasciata <input checked="" type="checkbox"/> Disarticolata <input type="checkbox"/> Scistosa	<input type="checkbox"/> Vacuolare <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Fresca <input type="checkbox"/> Leggerm. degradata	<input type="checkbox"/> Medium. degradata <input checked="" type="checkbox"/> Molto degradata <input type="checkbox"/> Complet. Degradata <u>Degradazione</u> <u>Terra</u> <input type="checkbox"/> Coesiva	<input type="checkbox"/> Coesiva consistente <input type="checkbox"/> Coesiva poco consistente <input type="checkbox"/> Detritica <input type="checkbox"/> Granulare addensata <input type="checkbox"/> Granulare sciolta <input type="checkbox"/>											
Dati geotecnici	Coesione c = 0 t/mq		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)					Proiezione polare									
Peso specifico $\gamma$ =	1,8-2,0 t/mc		Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità    X fronti							
Angolo di attrito $\psi$ =	30°-36°			Spaziatura (m)													
Ammasso Roccioso			Persistenza (m)														
Fronte Principale	Classificazione		Forma														
Altezza fronte:	20 m	Q (Barton):	JRC														
Giacitura fronte:	240/60	RMR (Bieniawski):	Apertura (mm)														
Giacitura strati:	SMR (Romana):		Riempimento														
RQD:	MRMR(Laubscher):		Alterazione														
$J_V$ :	BGD (ISM):		Acqua														
VERSANTE	Morfometria del versante		Tipo profilo		Settore di versante includente più frane o indizi di frana					Morfometria							
	Quota crinale m	930	<input type="checkbox"/> Rettilineo	Sigla assegnata al settore					Dislivello m								
	Quota fondovalle m	790	<input type="checkbox"/> Subverticale	Regione					Pendenza (°)								
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	400	<input type="checkbox"/> Terrazzato	Provincia					Area m <sup>2</sup>								
	Pendenza media (°)	16	<input type="checkbox"/> Concavo	Comune					Volume m <sup>3</sup>								
	Esposizione (°)	230	<input type="checkbox"/> Convesso	<u>Bacino idrografico</u>					Quota crinale m								
	Altro:		<input checked="" type="checkbox"/> Complesso	1° ordine: Po					Quota fondovalle m								
		<input type="checkbox"/> Altro:	2° ordine:					Esposizione (°)									
			3° ordine:														
TERRITORIO	Manufatti presenti						Indagini e interventi										
	A: non colpiti    B: danneggiati    C: distrutti						A: già effettuati    B: da effettuarsi										
	<b>A    B    C</b>							<b>A    B</b>									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Singolo edificio residenziale privato.							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione di sopralluogo									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gruppo di edifici residenziali privati.							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Relazione geologica									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo edificio/i pubblico/i:							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto di massima									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo impianto/i industriale/i:							<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Progetto esecutivo									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geotecnica di laboratorio									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività artigianale / commerciale:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opere di sistemazione:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geoelettrica									
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo attività agricola:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sismica di superficie									
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Viabilità:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Perforazioni geognostiche									
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove down – hole										
Causa dei danni																	
<input checked="" type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Rottura diga di frana	<input type="checkbox"/> Sbarramento corso d'acqua							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Prove cross – hole								
<input type="checkbox"/> Caduta in invaso	<input type="checkbox"/> Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Inclinometri									
Consuntivo																	
Persone decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.°	a rischio n.°							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piezometri							
Edifici privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fessurimetri								
pubblici a rischio n.°	Altro:							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estensimetri									
Uso del territorio																	
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:						<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Clinometri					
Il monitoraggio è destinato a:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Assestimetri					
<input type="checkbox"/> progettazione di interventi di sistemazione						<input type="checkbox"/> allertamento						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rete microsismica					
<input type="checkbox"/> altro:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Misure topografiche					
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dati idrometeorologici					
<input type="checkbox"/> miglioramento della stabilità del pendio						<input type="checkbox"/> stabilizzazione del pendio						<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riprofilatura					
Stima dei costi di quanto previsto:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Riduzione carichi testa					
Destinazione d'uso del territorio prevista:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumento carichi piede					
Altro:												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disgaggio					
												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gabbioni					
												<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muri					
												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paratie					
												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pali					
												<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Terre armate / rinforzate					