

Dipartimento tematico Geologia e Dissesto

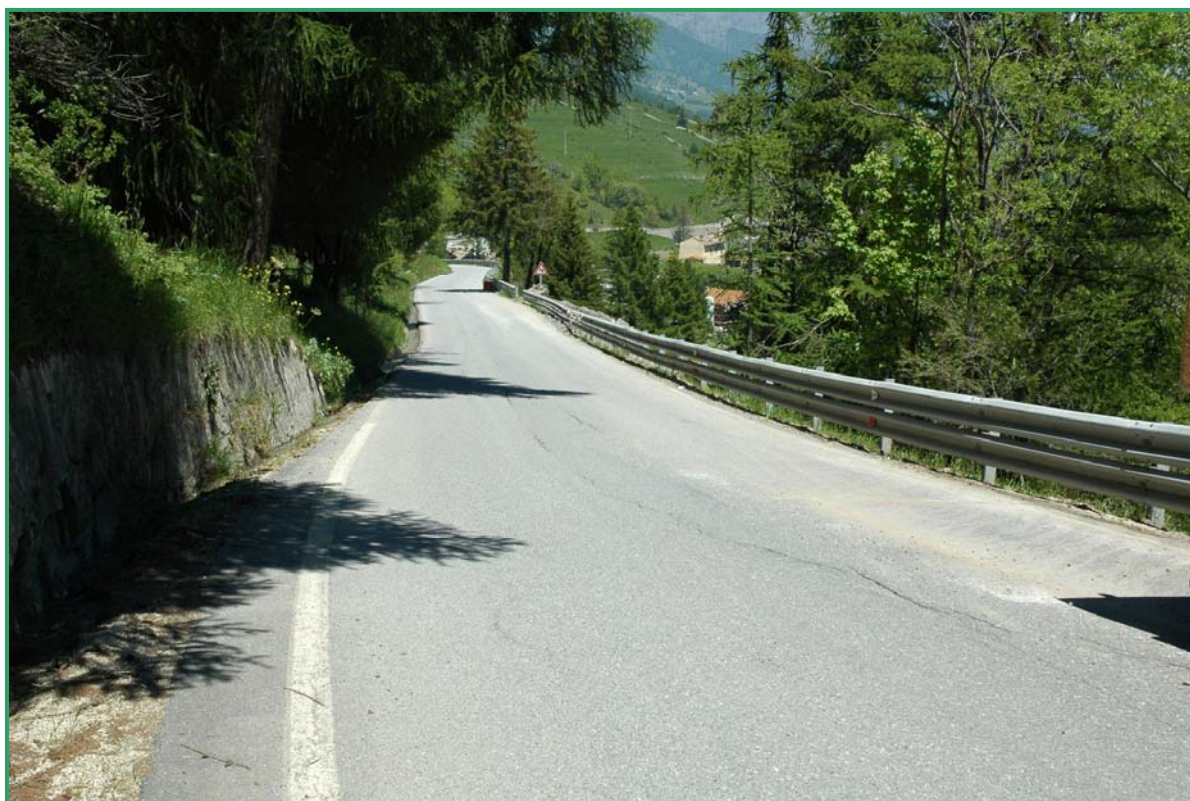
Via Pio VII, 9 – Palazzina D2 - 10135 Torino – Tel. 011 19681620 – fax 011 19681621
E-mail: rercomf@arpa.piemonte.it

***Rete Regionale
Controllo Movimenti Franosi
(ReRCoMF)***

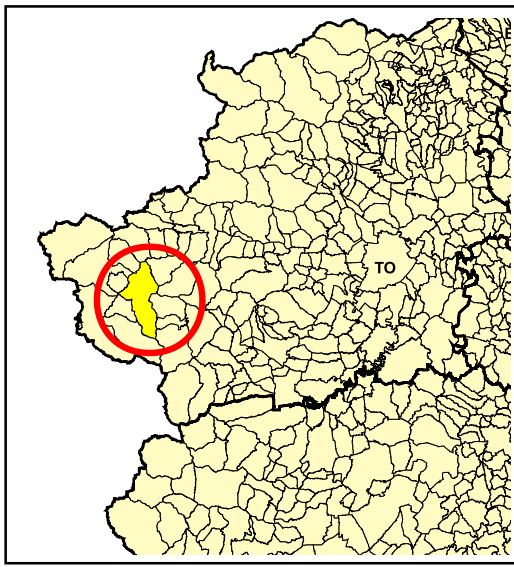
Comune di Pragelato (TO)

Località Plan

Inclinometro fisso S6PRGB0

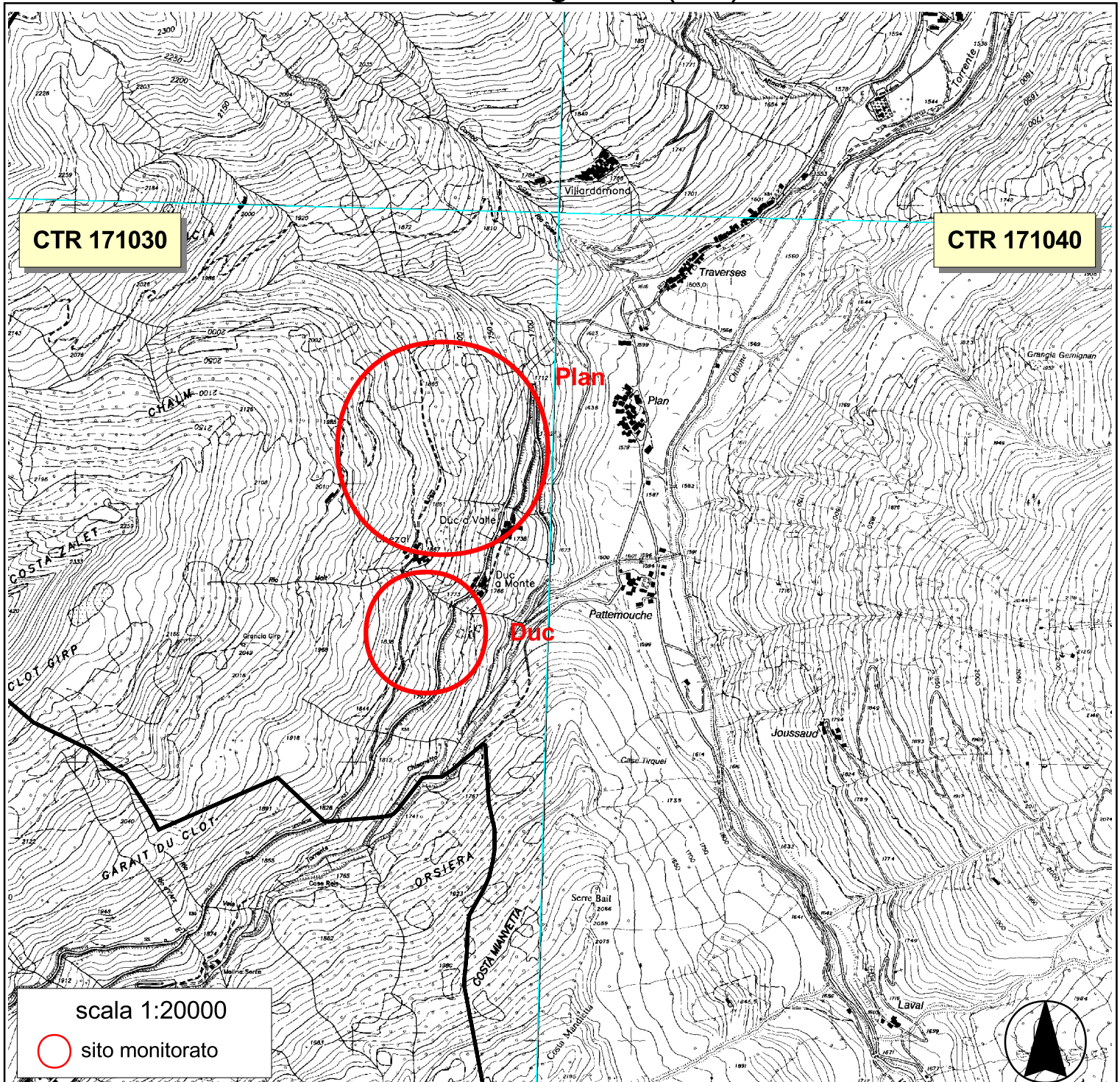


Aggiornamento: dicembre 2012



RERCOMF
REte Regionale di COntrollo
dei Movimenti Franosi

Comune di Pragelato (TO)



Comune di Pragelato (TO) - Località Plan Quadro generale strumentazione installata

STRUMENTAZIONE

- Inclinometro
- Inclinometro fisso
- Piezometro
- Caposaldo topografico
- Base distanziometrica
- Estensimetro a filo
- Misuratore di giunti
- Clinometro
- Misuratore di portata
- Centralina
- TDR
- Sistema di teletrasmissione

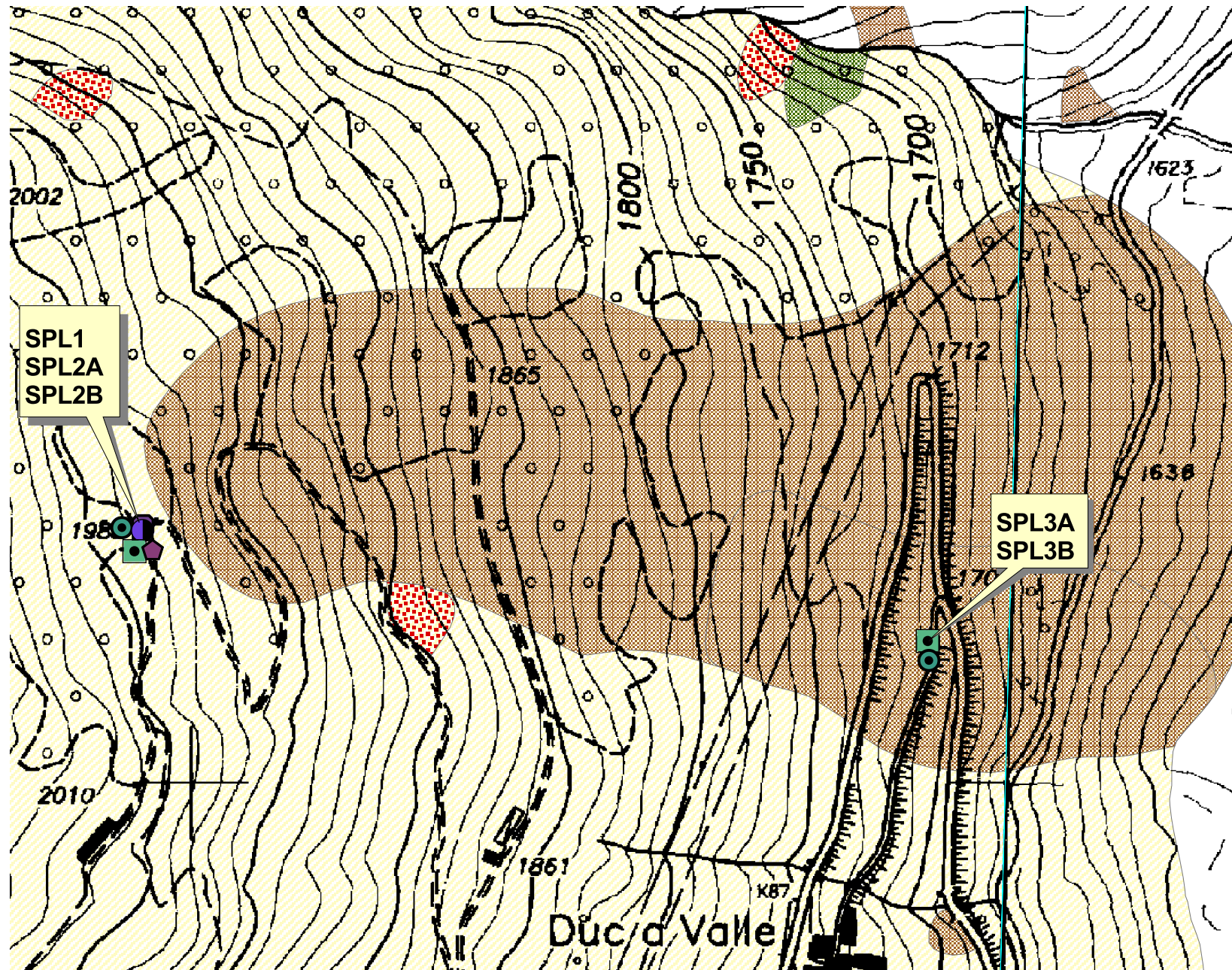
I simboli non accompagnati da etichetta si riferiscono a strumenti non più misurabili

SIFRAP

Sistema Informativo dei fenomeni
FRAnosi in Piemonte
Aggiornamento 2009

- n.d.
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslativo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- Deformazione gravitativa profonda
- Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a sprofondamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Settore CARG (progetto CARTografia Geologica)

Non sono rappresentati i fenomeni di tipo lineare e puntuale



SCHEMA MONOGRAFICA

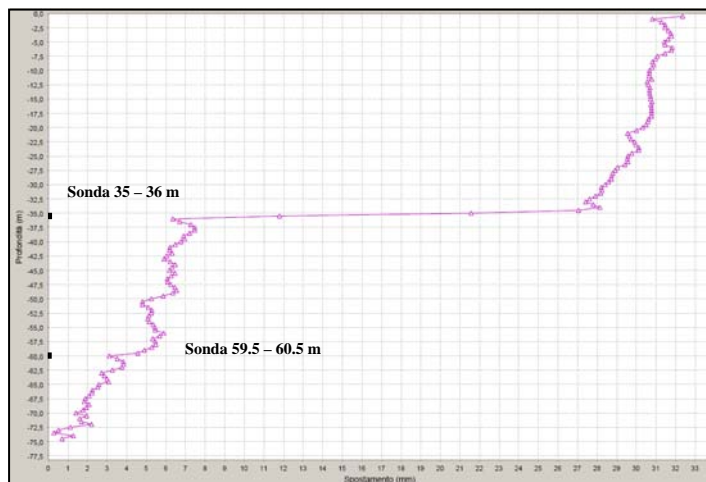
Postazione inclinometrica a sonde fisse S6PRGB0

PROVINCIA: TORINO
COMUNE: PRAGELATO
LOCALITA': PLAN
COORDINATE PIANE:
UTM-WGS84: N = 4984205.25 E = 334929.42
QUOTA s.l.m.m.: 1990 m

INCLINOMETRO OSPITANTE: SPL1 (I6PRGB0)
DATA INSTALLAZIONE: 18/07/2009
N° SONDE: 2
PROFONDITA' DI POSA DA P.C.: 35 m – 59.5 m
PROPRIETA': REGIONE PIEMONTE
GESTIONE: ARPA PIEMONTE

SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELLO STRUMENTO

I due sensori inclinometrici fissi sono stati posizionati all'interno della colonna inclinometrica SPL1 rispettivamente tra 35 e 36 m e tra 59.5 e 60.5 m di profondità. La sonda più superficiale è collocata in corrispondenza di un movimento individuato in precedenza con le misure manuali. Entrambe le sonde si collocano all'interno di livelli costituiti da clasti e frammenti di calcescisti (v. stratigrafia). Il substrato roccioso (calcescisti) è stato individuato a partire da 69.60 m di profondità.



POSIZIONE STRUMENTO RISPETTO AL FENOMENO FRANOSO

La verticale inclinometrica che è stata attrezzata con il sistema a sonde fisse è installata in un settore soggetto a deformazione gravitativa profonda (v. 1^ scheda SIFraP). Tale deformazione coinvolge l'intero versante oggetto del monitoraggio, dalla testata al fondovalle.

Poco a valle dell'inclinometro è presente un fenomeno franoso per scivolamento rotazionale/traslativo (v. 2^ e 3^ schede SIFraP), che coinvolge il tracciato della S.R. 213 ed il cui accumulo lambisce l'abitato di Plan.

ALTRI STRUMENTI ATTIVI NEL SITO

Tipologia	Quantità	Data ultima lettura
Piezometro	2	25/06/2012

RISULTANZE LETTURE INCLINOMETRICHE SONDE FISSE (AGGIORNAMENTO 31 DICEMBRE 2012)

Nel primo anno successivo all'installazione la postazione ha manifestato alcuni malfunzionamenti; nel novembre 2010 è stata ripristinata e per entrambe le sonde è stata fissata una nuova misura di origine.

Nel biennio 2011-2012 la sonda collocata a 35 m ha evidenziato un movimento costante caratterizzato da lievi accelerazioni circoscritte nei mesi di maggio e giugno.

La sonda a 59.5 m avrebbe registrato una netta accelerazione, con incremento di quasi 3 mm (non confermato con le misure manuali), nel dicembre 2010, per stabilizzarsi successivamente. Dall'ottobre 2011 i dati non sono coerenti, probabilmente a causa di un guasto tecnico, e non vengono pertanto forniti; relativamente a questa sonda, permane quindi un elevato margine di incertezza nell'interpretazione delle risultanze strumentali. Le ispezioni manuali condotte nell'estate 2012 non evidenziano deformazioni significative nell'intorno della profondità di installazione della sonda.

COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	N° S.P.T.	Inclinometro
14/07/04	1.70		1	Terreno vegetale costituito da sabbia medio-fine, da limosa a con limo, nocciola chiaro, debolmente umida con frammenti di calcescisto Ø max 3 cm, angolari ed alterati. Presenza di abbondanti resti vegetali.	20406080	1.50		
			2			3.00		
			3			4.50		
15/07/04			4			6.00	9-11-10	
			5	Scaglie e frammenti di calcescisti Ø max 8 cm, angolari, in gran parte alterati e sabbia medio-grossa, da limosa a con limo, nocciola-olivastra, debolmente umida, moderatamente addensata.		7.50		
			6	Tra 2.40 e 3.60 mt e tra 4.20 e 4.60 mt presenza di blocchi di calcescisto grigio chiaro, fratturati ed ossidati.		9.00	7-13-10	
			7			10.50		
			8			12.00		
16/07/04	11.40		9			13.50		
			10	Blocco di calcescisto grigio chiaro, da molto fratturato sino a scaglie e frammenti angolari, molto alterati. Presenta un alto grado di ossidazione ed alterazione. Nelle porzioni in scaglie e frammenti si riconosce una porzione sabbiosa-limosa, olivastra.		15.00		
			11					

COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	N.° S.P.T.	Inclinometro
19/07/04	15.50		16	<p>Blocco di calcescisto grigio chiaro, da molto fratturato sino a scaglie e frammenti angolari, molto alterati. Presenta un alto grado di ossidazione ed alterazione. Nelle porzioni in scaglie e frammenti si riconosce una porzione sabbiosa-limosa, olivastro.</p>	20 40 60 80	15.00	17-19-24	
			17			16.00		
			18			16.50		
			19			18.00		
			20			19.50		
20/07/04			21	<p>Scaglie e frammenti di calcescisto Pot. max 10 cm, angolari, alterati e sfatti con sabbia medio-fine, da limosa a con limo, nocciola-olivastro, debolmente umida, addensata.</p> <p>Tra 20.80 e 22.60 mt e tra 23.40 e 24.00 mt presenza di blocchi di calcescisto fratturati ed alterati.</p>		21.00		
		22	22.50					
		23	24.00					
		24	25.00					
		25	25.50					
21/07/04	25.00		26	<p>Sabbia medio-grossa, da limosa a con limo, olivastro, umida e scaglie e frammenti di calcescisto Ø max 3 cm, angolari, alterati e sfatti, molto addensata.</p> <p>Scaglie e frammenti di calcescisto Pot. max 20 cm angolari, alterati e sabbia medio-grossa, olivastro, umida, molto addensata.</p> <p>Tra 27.00 e 28.50 mt presenza di blocco di calcescisto fratturato ed alterato.</p>		25.50	15-21-R9	
	25.70		27			27.00		
		28	28.50					
			29			30.00		

COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	N.° S.P.T.	Inclinometro
21/07/04					20 40 60 80	30.00		
						31.50	27-34-44	
						33.00		
						34.50	30-R4	
						36.00		
22/07/04				Scaglie e frammenti di calcescisto Pot. max 20 cm angolari, alterati e sabbia medio-grossa, olivastro, umida, molto addensata.		37.50		
				Tra 31.00 e 31.50 mt presenza di blocco di calcescisto fratturato ed alterato.		39.00		
						39.50		
						40.50		
23/07/04						42.00		
						43.50		
						44.00		
						45.00		

COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	Inclinometro
23/07/04			46 47 48 49 50 51 52 53 54 55		20 40 60 80	45.00 46.50 48.00 49.50 51.00 52.50 54.00	
26/07/04			56 57 58 59	<p>Scaglie e frammenti di calcescisto Pot. max 20 cm angolari, alterati e sabbia medio-grossa, da olivastra a grigio scura, umida.</p> <p>Tra 49.50 e 51 mt e tra 51.7 e 52.8 mt e tra 53.3 e 53.9 mt e tra 54.6 e 55 mt e tra 55.5 e 56 mt presenza di blocco di calcescisto fratturato ed alterato.</p>		55.50 57.00 58.50	
27/07/04			60	<p>Sabbia media e fine da limosa a con limo, di colore grigio scuro, umida, con scaglie e frammenti angolari (D max 5 cm) di calcescisto, in parte alterati.</p> <p>Calcescisto grigio in scaglie e frammenti (D max 6 cm) angolari in parte alterati e sfatti e sabbia grossa e media da limosa a con limo, di colore grigio scuro, umida.</p>		60.00	



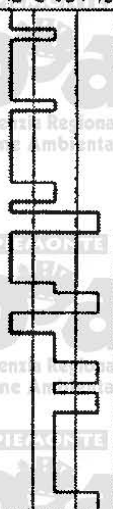


COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	Spezzoni	Inclinometro	R.Q.D.
28/07/04			61 62 63 64 65 66 67 68 69 69.60		2040 €0 80	60.00 61.00 61.50 62.20 63.00 63.40 64.00 64.60 65.00 65.50 66.00	<5 5-10 >10		20 40 60 80
29/07/04			65 66 67 68 69 69.60	Calcescisto grigio in scaglie e frammenti (D max 6 cm) angolari in parte alterati e sfatti e sabbia grossa e media da limosa a con limo, di colore grigio scuro, umida.					
30/07/04			69.60 70			67.50 69.00 70.00			
02/08/04			70 71 72 73 74	Roccia metamorfica scistosa (Calcescisti), grigio scuro, localmente grafitica con intercalazioni quarzoso e/o quarzoso-carbonatici biancastre, molto fratturata. Si notano due famiglie di giunti : una principale per scistosità con inclinazioni comprese tra 10° e 15°, spaziatura variabile, da serrate ad aperte, superfici dure, lisce JRC 6-8, ossidate, localmente con riempimento limoso-sabbioso, grigio; l'altra per frattura con inclinazioni comprese tra 50° e 55°, da serrate ad aperte, superfici dure, ossidate, debolmente scabre JRC 10-12.		71.50 73.00 74.30			
03/08/04			74 75						

COMMITTENTE: AGENZIA TORINO 2006
 LOCALITA': S.S. 23 "del Sestriere" - Plan (TO)
 metodo perforazione: Carotaggio continuo
 diam. perf.: 101/127
 quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. S-PI 1
 COMMESSA N. 22/04
 RCN : Dott. D. Grandis
 CSQ : sig. M. Botto
 Data: dal 14.07.2004 al: 06.08.2004

Data	Profondita'	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	Carotaggio	Manovre carot.	Spezzioni	Inclinometro	R.Q.D.
					20 40 60 80		<5 5-10 >10		20 40 60 80
04/08/04			76 77 78	Roccia metamorfica scistosa (Calcescisti), grigio scuro, localmente grafitica con intercalazioni quarzoso e/o quarzoso-carbonatici biancastre, molto fratturata. Si notano due famiglie di giunti : una principale per scistosità con inclinazioni comprese tra 10° e 15°, spaziatura variabile, da serrate ad aperte, superfici dure, lisce JRC 6-8, ossidate, localmente con riempimento limoso-sabbioso, grigio; l'altra per frattura con inclinazioni comprese tra 50° e 55°, da serrate ad aperte, superfici dure, ossidate, debolmente scabre JRC 10-12.		75.50 77.00 78.00			
05/08/04	80.00		80						
			81	FINE SONDAGGIO					

Installato tubo inclinometrico Ø 86 mm da p.c. a fondo foro.

Eseguita n° 1 prova di permeabilità tipo Le franc:
 1. tra 20.50 e 21.00 mt (Costante)

Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico
di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante

ID Frana **0017556200**

GENERALITA'

* Data ultimo aggiornamento	<u>2007-09-27</u>	Toponimo	<u>Costa Zalet</u>
* Provincia	<u>Torino</u>	Sezione CTR	<u>171030</u>
* Comune	<u>Pragelato</u>		

MORFOMETRIA FRANA

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

Dati generali				* Testata	* Unghia
Quota corona Qc (m)	2470	Azimut movim. α (°)	120	<input checked="" type="radio"/>	In cresta <input type="radio"/>
Quota unghia Qt (m)	1600	Area totale A (m ²)	3013300	<input type="radio"/>	Parte alta del versante <input type="radio"/>
Lungh. orizz. Lo (m)	1800	Lunghezza La (m)	2250	<input type="radio"/>	Parte media del versante <input type="radio"/>
Dislivello H (m)	870	Volume massa sp. (m ³)	0	<input type="radio"/>	Parte bassa del versante <input type="radio"/>
Pendenza β (°)	25,8	Profondità sup. sciv. Dr (m)	0	<input type="radio"/>	Fondovalle <input checked="" type="radio"/>

DESCRIZIONE GENERALE DEL FENOMENO

DESCRIZIONE MOVIMENTO

DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA

NOTE

GEOLOGIA

Inquadramento Geologico

* Unità 1		* Unità 2			
				1 2 * Litologia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce carbonatiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> travertini <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> marne <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> flysch, calcareo-marnosi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arenarie, flysch arenacei <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> argilliti, siltiti, flysch pelitici <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce effusive laviche ac <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce effusive laviche basiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce effusive piroclastiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce intrusive acide <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce intrusive basiche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> r. metam. poco o nulla foliate <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> r. metam. a fogliazione p <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce gessose, anidritiche e saline <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rocce sedimentarie silicee <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> conglomerati e breccie <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> detriti <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreni prev. ghiaiosi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreni prev. sabbiosi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreni prev. limosi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreni prev. argillosi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreno eterogeneo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terreno di riporto	
Discont. 1	Immersione: Inclinazione:	Discont. 2	Immersione: Inclinazione:	1 2 Assetto discontinuità <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> orizzontali <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> reggipoggio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> traverpoggio (generico) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> traverp. ortoclinale <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> traverp. plagioclinale <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> franapoggio (generico) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> franap. + inclinato del pendio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> franap. - inclinato del pendio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> franap.inclinato = pendio	
1 2 Struttura		1 2 * Litotecnica			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> massiva <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stratificata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> fissile <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> fessurata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> fratturata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> scistosa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vacuolare <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> caotica		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> roccia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> roccia lapidea <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> roccia debole <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> detrito <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra granulare <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra granulare addensata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra granulare sciolta <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra coesiva <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra coesiva consistente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra coesiva poco consist.		1 2 Degradazione <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> fresca <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> leggerm. degradata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mediam. degradata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto degradata <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> completam. degradata	
1 2 Spaziatura		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra organica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unità complessa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unità complessa: alternanza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unità complessa: melange			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto ampia (> 2m) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ampia (60cm - 2m) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> moderata (20cm - 60cm) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> fitta (6cm - 20cm) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto fitta (< 6cm)					

* USO DEL SUOLO				* ESPOSIZIONE DEL VERSANTE			
<input type="checkbox"/> aree urbanizzate	<input type="checkbox"/> seminativo arborato	<input type="checkbox"/> rimboscimento e novelleto	<input type="checkbox"/> incolto nudo	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> W
<input type="checkbox"/> aree estrattive	<input type="checkbox"/> colture specializzate	<input type="checkbox"/> bosco ceduo	<input type="checkbox"/> incolto macchia e cespugliato	<input type="checkbox"/> NE	<input checked="" type="checkbox"/> SE	<input type="checkbox"/> SW	<input type="checkbox"/> NW
<input type="checkbox"/> seminativo	<input type="checkbox"/> vegetazione riparia	<input type="checkbox"/> bosco d'alto fusto	<input type="checkbox"/> incolto prato pascolo				

IDROGEOLOGIA		CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO						
Acque Superficiali		* 1° liv	1 2 Movimento		1 2 Velocità		1 2 Materiale	
<input type="checkbox"/> acque assenti	<input type="checkbox"/> acque stagnanti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> crollo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ribaltamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estremamente lento (< 5*10E-10 n	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto lento (< 5*10E-8 m/s)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> roccia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> detrito
<input type="checkbox"/> ruscellamento diffuso	<input type="checkbox"/> ruscellamento concentrato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> scivolamento rotazionale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> scivolamento traslativo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lento (< 5*10E-6 m/s)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> moderato (< 5*10E-4 m/s)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> terra		
Sorgenti		Falde		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> espansione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rapido (< 5*10E-2 m/s)	1 2 Cont. acqua		
<input type="checkbox"/> assenti	<input type="checkbox"/> diffuse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> colamento "lento"	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> colamento "rapido"	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto rapido (< 5 m/s)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estremamente rapido (> 5 m/s)			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> secco
<input type="checkbox"/> localizzate	<input type="checkbox"/> in pressione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sprofondamento				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> molto bagnato	
N.	Prof. (m)	<input checked="" type="checkbox"/>	complesso					
		<input type="checkbox"/>	DGPV					
		<input type="checkbox"/>	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi					
		<input type="checkbox"/>	aree soggette a sprofondamenti diffusi					
		<input type="checkbox"/>	aree soggette a frane superficiali diffuse					
		<input type="checkbox"/>	Settore CARG					

ATTIVITA'									
Stato				Distribuzione				Stile	
<input type="radio"/> non determinato <input type="radio"/> attivo <input checked="" type="radio"/> quiescente <input type="radio"/> stabilizzato <input type="radio"/> relitto <input type="radio"/> riattivato <input type="radio"/> artificialmente <input type="radio"/> sospeso <input type="radio"/> naturalmente				<input type="radio"/> costante <input type="radio"/> retrogressivo <input type="radio"/> in allargamento <input type="radio"/> multidirezionale <input type="radio"/> avanzante <input type="radio"/> in diminuzione <input type="radio"/> confinato				<input type="radio"/> singolo <input type="radio"/> multiplo <input type="radio"/> complesso <input type="radio"/> successivo <input type="radio"/> composito	

*** METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'**

- n.d.
- Fotointerpretazione
- Rilevamento sul terreno
- Monitoraggio
- Dato storico/archivio
- Segnalazione

*** DATA STATO DI ATTIVITA'**

15/05/2003

ATTIVAZIONI			DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO				
		<i>Data certa</i>				<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> Immagini telerilevate
		<i>Data incerta</i>	min	max		<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> Documenti storici
		Anno				<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	<input type="checkbox"/> Lichenometria
		Mese				<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia
		Giorno				<input type="checkbox"/> Archivi enti	<input type="checkbox"/> Metodi radiometrici
		Ora				<input type="checkbox"/> Cartografia	<input type="checkbox"/> Altre datazioni
		Età radiometrica	anni B.P.	precisione			
				±			

CAUSE

Intrinseche		Geomorfologiche	
Fisiche		Antropiche	

Innescante Predisponente

SEGNI PRECURSORI

<input type="checkbox"/> fenditure, fratture	<input type="checkbox"/> contropendenze	<input type="checkbox"/> inclinaz. pali o alberi	<input type="checkbox"/> variaz. portata sorgenti
<input type="checkbox"/> trincee, doppie creste	<input type="checkbox"/> cedimenti.	<input type="checkbox"/> comparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> variaz. livello acqua pozzi
<input type="checkbox"/> crolli localizzati	<input type="checkbox"/> lesioni dei manufatti	<input type="checkbox"/> scomparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> acqua in pressione nel suolo
<input type="checkbox"/> rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> scricchiolio strutture	<input type="checkbox"/> scomparsa corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> rumori sotterranei

STATO DELLE CONOSCENZE		INTERVENTI ESISTENTI					
Relaz. tecniche <input type="checkbox"/> relaz. sopralluogo <input type="checkbox"/> progetto preliminare <input type="checkbox"/> relazione geologica <input type="checkbox"/> prog. esecutivo/definitivo		Movimenti terra <input type="checkbox"/> riprofil., gradonatura <input type="checkbox"/> riduz. carichi testa <input type="checkbox"/> increm. carichi piede <input type="checkbox"/> disgaggio		Drenaggio <input type="checkbox"/> canalette super <input type="checkbox"/> trincee dre <input type="checkbox"/> pozzi drenan <input type="checkbox"/> dreni suborizz. <input type="checkbox"/> gallerie drenanti		Sist. idraul.-forest. <input type="checkbox"/> inerbimenti <input type="checkbox"/> rimboschimenti <input type="checkbox"/> disboscam. selettivo <input type="checkbox"/> viminate, fascinate <input type="checkbox"/> briglie o soglie <input type="checkbox"/> difese di sponda	
Indagini e monitoraggio <input type="checkbox"/> perforaz. geognostiche <input type="checkbox"/> inclinometri <input type="checkbox"/> analisi geotecniche lab. <input type="checkbox"/> piezometri <input type="checkbox"/> indagini idrogeologiche <input type="checkbox"/> fessurimetri <input type="checkbox"/> geoelettrica <input type="checkbox"/> estensimetri <input type="checkbox"/> sismica di superficie <input type="checkbox"/> clinometro <input type="checkbox"/> sismica down-hole <input type="checkbox"/> assestometro <input type="checkbox"/> sismica cross-hole <input type="checkbox"/> rete microsismica <input type="checkbox"/> penetrometro <input type="checkbox"/> monitor. topografico <input type="checkbox"/> pressiometro <input type="checkbox"/> monitor. idrometeorol. <input type="checkbox"/> scissometro <input type="checkbox"/> Indagine PSinSAR <input type="checkbox"/> altro		Sostegno <input type="checkbox"/> gabbioni <input type="checkbox"/> muri <input type="checkbox"/> paratie <input type="checkbox"/> pali <input type="checkbox"/> terre arm./rinf.		Protezione <input type="checkbox"/> reti <input type="checkbox"/> spritz-beton <input type="checkbox"/> rilevati paramassi <input type="checkbox"/> trincee paramassi <input type="checkbox"/> strutt. paramassi		Rinforzo <input type="checkbox"/> chiodi-bulloni <input type="checkbox"/> tiranti-ancoraggi <input type="checkbox"/> imbracature <input type="checkbox"/> iniezioni/jet grouting <input type="checkbox"/> reticoli micropali <input type="checkbox"/> tratt. term.chim.eletr.	
Costo indagini già eseguite (€) 0		Costo previsto interventi eseguiti (€) 0		Costo effettivo interventi eseguiti (€) 0			
DOCUMENTAZIONE		ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI					
Archivi <input type="checkbox"/> archivio AVI <input type="checkbox"/> archivio SCAI <input type="checkbox"/> archivio sopralluoghi DPC <input type="checkbox"/> archivio interventi SGN <input type="checkbox"/> altro		CARG <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Non coperto		<input type="checkbox"/> Legge 267/98 piani straordinari <input type="checkbox"/> Legge 267/98 interventi urgenti <input type="checkbox"/> Legge 267/98 PSAI <input type="checkbox"/> Schemi previsionali e programmatici L.183/89 <input type="checkbox"/> Pianificazione di bacino L.183/89		<input type="checkbox"/> Piano paesistico <input type="checkbox"/> Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale <input type="checkbox"/> Legge 365/00 <input type="checkbox"/> Altro	
* DANNI							
Tipo di danno <input type="radio"/> diretto <input type="radio"/> caduta in un invaso <input type="radio"/> sbarramento corso d'acqua <input type="radio"/> sbarramento e rottura diga di frana <input type="radio"/> rottura diga o argine							
Person <input type="radio"/> morti n. <input type="radio"/> feriti n. <input type="radio"/> evacuati n. <input type="radio"/> a rischio n.							
Edifici <input type="radio"/> privati n. <input type="radio"/> pubblici n. <input type="radio"/> privati a rischio n. <input type="radio"/> pubblici a rischio n.							
Costo (€) Beni Attività Totale							
Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/> Denominazione Danno: <input type="radio"/> potenziale <input type="radio"/> deviazione <input type="radio"/> sbarramento parziale <input type="radio"/> sbarramento totale							
Codice	Danno	Dettaglio Danno	Grado	Descrizione			

INTERFEROMETRIA SATELLITARE**Analisi ERS (1993-2001)**

	n° PS	n° PS mov	Ratio	Vel min	Vel med	Vel max	St_dev_min	St_dev_min	St_dev_min
Discendente	7	-1,14	14,00%	-1,14	0,65	2,29	0,61	0,62	0,62
Ascendente	21	-1,74	33,00%	-1,74	1,10	3,15	0,46	0,47	0,47
Summer	11	-6,30	100,00%	-6,30	-4,00	2,00	1,66	1,67	1,67

Analisi RADARSAT (2003-2009)

	n° DS	n° DS mov	Ratio	n° PS	Vel min	Vel med	Vel max	St_dev_min	St_dev_min	St_dev_min
Discendente	13	8	62,00%	7	0,56	2,26	4,34	0,62	0,66	0,66
Ascendente	46	37	80,00%	30	-13,29	-5,02	1,19	0,53	0,72	0,72

SISTEMA DI MONITORAGGIO (RERCOMF)

Inclinometri tradiz:

Inclinometri Fissi:

Piezometri:

Dettaglio Inclinometri:

Descrizione:

INTERVENTI**IDROGEOLOGIA****BIBLIOGRAFIA**

Tipo	Codice	TITOLO / AUTORI	ANNO
------	--------	-----------------	------

**Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico
di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante**

ID Frana **0017536600**

GENERALITA'

* Data ultimo aggiornamento	2010-12-09	Toponimo	Plan
* Provincia	Torino	Sezione CTR	171030
* Comune	Pragelato		

MORFOMETRIA FRANA

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

Dati generali				* Testata		* Unghia	
Quota corona Qc (m)	1980	Azimet movim. α (°)	90	<input type="radio"/>	In cresta	<input type="radio"/>	
Quota unghia Qt (m)	1590	Area totale A (m ²)	250000	<input checked="" type="radio"/>	Parte alta del versante	<input type="radio"/>	
Lungh. orizz. Lo (m)	990	Lunghezza La (m)	510	<input type="radio"/>	Parte media del versante	<input type="radio"/>	
Dislivello H (m)	390	Volume massa sp. (m ³)		<input type="radio"/>	Parte bassa del versante	<input type="radio"/>	
Pendenza β (°)	21,5	Profondità sup. sciv. Dr (m)	35	<input type="radio"/>	Fondovalle	<input checked="" type="radio"/>	

DESCRIZIONE GENERALE DEL FENOMENO

Scivolamento roto-traslativo evolvente in locali colamenti.

L'evoluzione del corpo di frana, nella sua porzione inferiore, coinvolge direttamente il settore del tracciato stradale della S.R. 23, compreso tra il Km 84+800 e il 86+400 per una lunghezza di circa 1300 m in corrispondenza dei tornanti che scendono alla piana di Pragelato. Si riscontrano, infatti, lesioni sui muri di contenimento e ondulazioni della massicciata stradale con ampiezza dell'ordine di una ventina di metri (Fonti: 1952).

DESCRIZIONE MOVIMENTO

Nella zona di coronamento il cinematismo è di tipo scivolamento rotazionale che si genera in corrispondenza di alcune fratture del substrato. Proseguendo verso valle il movimento evolve in scivolamento traslativo lungo una superficie che raggiunge circa 35 m di profondità dal piano campagna, come è possibile dedurre dalle misure inclinometriche. Nella zona di accumulo, costituita da terreni incoerenti, il fenomeno evolve prevalentemente per colamento lento (Fonti: 1952, v. profilo geologico Plan).

L'inclinometro fisso, posto immediatamente a monte della scarpata principale del fenomeno, evidenzia come il fenomeno abbia una probabile evoluzione retrogressiva.

DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA

Nella fascia di versante compresa tra le quote 2075 m e 1940 m s.l.m. il substrato si presenta intensamente fratturato fino alla nicchia di distacco della frana di Plan.

Il corpo di accumulo si distribuisce tra 1940 m ed il fondovalle dove sorge l'abitato di Plan (1680 m s.l.m.). Il limite sud risulta molto evidente ed è marcato da una scarpata visibile fino alla quota di 1800 m s.l.m. circa; il limite nord, meno evidente del primo, scompare verso valle al di sotto del conoide del Rio Combeiraut (Fonti: 1952).

NOTE

La porzione di questo fenomeno che presenta maggiore attività e che causa i principali danni alla SR è descritta nella scheda 001-75369-00.

GEOLOGIA

Inquadramento Geologico

Il substrato è costituito da monte verso valle da:
 - calcescisti intensamente fratturati, che affiorano nella zona alta del versante fino al coronamento della frana (Unità tettonostratigrafica del Lago Nero);
 - scisti filladici (Unità tettonostratigrafica di Cerogne-Ciantiplagna).
 Il corpo di frana è costituito da monte verso valle da:
 - un deposito di frana in roccia: scaglie e blocchi di calcescisto disarticolato ed intensamente fratturato (dimensione da metrica a decametrica) immersi in abbondante matrice monogenica a granulometria da limoso-sabbiosa a limoso-argillosa, derivante dal disfacimento dei calcescisti;
 - un deposito di frana in terreni incoerenti: limi sabbiosi fini, localmente argillosi, inglobanti frammenti e scaglie di calcescisto molto alterato, presenti localmente depositi glaciali rimaneggiati (Fonti: 1952, v. profilo geologico Plan).

* Unità 1 ZONA DELLE PIETRE VERDI DI GAT * Unità 2 GASTALDI		1 2 * Litologia	
		<input type="radio"/> rocce carbonatiche <input type="radio"/> travertini <input type="radio"/> marne <input type="radio"/> flysch, calcareo-marnosi <input type="radio"/> arenarie, flysch arenacei <input type="radio"/> argilliti, siltiti, flysch pelitici <input type="radio"/> rocce effusive laviche ac <input type="radio"/> rocce effusive laviche basiche <input type="radio"/> rocce effusive piroclastiche <input type="radio"/> rocce intrusive acide <input type="radio"/> rocce intrusive basiche <input checked="" type="radio"/> r. metam. poco o nulla foliate <input type="radio"/> r. metam. a fogliazione p <input type="radio"/> rocce gessose, anidritiche e saline <input type="radio"/> rocce sedimentarie silicee <input type="radio"/> conglomerati e breccie <input type="radio"/> detriti <input type="radio"/> terreni prev. ghiaiosi <input type="radio"/> terreni prev. sabbiosi <input type="radio"/> terreni prev. limosi <input type="radio"/> terreni prev. argillosi <input type="radio"/> terreno eterogeneo <input type="radio"/> terreno di riporto	
Discont. 1 Immersione: ° Inclinazione: °	Discont. 2 Immersione: ° Inclinazione: °	1 2 Assetto discontinuità	
1 2 Struttura		1 2 * Litotecnica	
<input type="radio"/> massiva <input type="radio"/> stratificata <input type="radio"/> fessile <input type="radio"/> fessurata <input type="radio"/> fratturata <input type="radio"/> scistosa <input type="radio"/> vacuolare <input type="radio"/> caotica		<input checked="" type="radio"/> roccia <input type="radio"/> roccia lapidea <input type="radio"/> roccia debole <input type="radio"/> detrito <input type="radio"/> terra granulare <input type="radio"/> terra granulare addensata <input type="radio"/> terra granulare sciolta <input type="radio"/> terra coesiva <input type="radio"/> terra coesiva consistente <input type="radio"/> terra coesiva poco consist. <input type="radio"/> terra organica <input type="radio"/> unità complessa <input type="radio"/> unità complessa: alternanza <input type="radio"/> unità complessa: melange	
1 2 Spaziatura		1 2 Degradazione	
<input type="radio"/> molto ampia (> 2m) <input type="radio"/> ampia (60cm - 2m) <input type="radio"/> moderata (20cm - 60cm) <input type="radio"/> fitta (6cm - 20cm) <input type="radio"/> molto fitta (< 6cm)		<input type="radio"/> fresca <input type="radio"/> leggerm. degradata <input type="radio"/> mediam. degradata <input type="radio"/> molto degradata <input type="radio"/> completam. degradata	

*** USO DEL SUOLO**

*** ESPOSIZIONE DEL VERSANTE**

<input type="radio"/> aree urbanizzate	<input type="radio"/> seminativo arborato	<input type="radio"/> rimboscimento e novelleto	<input type="radio"/> incolto nudo	<input type="radio"/> N	<input checked="" type="radio"/> E	<input type="radio"/> S	<input type="radio"/> W
<input type="radio"/> aree estrattive	<input type="radio"/> colture specializzate	<input type="radio"/> bosco ceduo	<input type="radio"/> incolto macchia e cespugliato	<input type="radio"/> NE	<input type="radio"/> SE	<input type="radio"/> SW	<input type="radio"/> NW
<input type="radio"/> seminativo	<input type="radio"/> vegetazione riparia	<input type="radio"/> bosco d'alto fusto	<input checked="" type="radio"/> incolto prato pascolo				

IDROGEOLOGIA

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

Acque Superficiali		* 1° liv	1 2 Movimento		<input type="radio"/> n.d.	1 2 Velocità		1 2 Materiale	
<input type="checkbox"/> acque assenti <input type="checkbox"/> acque stagnanti <input type="checkbox"/> ruscellamento diffuso <input type="checkbox"/> ruscellamento concentrato		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> crollo <input type="radio"/> ribaltamento <input type="radio"/> scivolamento rotazionale <input type="radio"/> scivolamento traslativo <input type="radio"/> espansione <input type="radio"/> colamento "lento" <input type="radio"/> colamento "rapido" <input type="radio"/> sprofondamento		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> estremamente lento (< 5*10E-10) <input type="radio"/> molto lento (< 5*10E-8 m/s) <input type="radio"/> lento (< 5*10E-6 m/s) <input type="radio"/> moderato (< 5*10E-4 m/s) <input type="radio"/> rapido (< 5*10E-2 m/s) <input type="radio"/> molto rapido (< 5 m/s) <input type="radio"/> estremamente rapido (> 5 m/s)		<input checked="" type="radio"/> roccia <input type="radio"/> detrito <input type="radio"/> terra	
Sorgenti								1 2 Cont. acqua	
<input type="radio"/> assenti <input checked="" type="radio"/> diffuse <input type="radio"/> localizzate								<input type="radio"/> secco <input type="radio"/> umido <input type="radio"/> bagnato <input type="radio"/> molto bagnato	
Falda									
<input type="radio"/> assente <input type="radio"/> freatica <input type="radio"/> in pressione									
N.	Prof. (m)								
			complesso DGPV						
			aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi						
			aree soggette a sprofondamenti diffusi						
			aree soggette a frane superficiali diffuse						
			Settore CARG						

ATTIVITA'									
Stato				Distribuzione				Stile	
<input type="radio"/> non determinato									
<input type="radio"/> attivo	<input type="radio"/> quiescente	<input type="radio"/> stabilizzato	<input type="radio"/> relitto	<input type="radio"/> costante	<input type="radio"/> retrogressivo	<input type="radio"/> avanzante	<input type="radio"/> singolo	<input type="radio"/> complesso	<input type="radio"/> multiplo
<input checked="" type="radio"/> riattivato		<input type="radio"/> artificialmente		<input type="radio"/> in allargamento	<input type="radio"/> in diminuzione	<input type="radio"/> confinato	<input type="radio"/> composito	<input type="radio"/> successivo	
<input type="radio"/> sospeso		<input type="radio"/> naturalmente		<input type="radio"/> multidirezionale					

*** METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'**

- n.d.
- Fotointerpretazione
- Rilevamento sul terreno
- Monitoraggio
- Dato storico/archivio
- Segnalazione

*** DATA STATO DI ATTIVITA'**

06/2010

ATTIVAZIONI			DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO				
		<i>Data certa</i>				<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> Immagini telerilevate
		<i>Data incerta</i>	min	max		<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> Documenti storici
		Anno				<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	<input type="checkbox"/> Lichenometria
		Mese				<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia
		Giorno				<input type="checkbox"/> Archivi enti	<input type="checkbox"/> Metodi radiometrici
		Ora				<input type="checkbox"/> Cartografia	<input type="checkbox"/> Altre datazioni
		Età radiometrica	anni B.P.	precisione			
				±			

CAUSE

Intrinseche	Geomorfologiche
materiale fratturato <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>

Fisiche	Antropiche
precipitaz. eccezionali prolungate <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
fusione rapida di neve/ghiaccio <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
precipitaz. brevi ed intense <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Innescante Predisponente

SEGNI PRECURSORI

<input type="checkbox"/> fenditure, fratture	<input type="checkbox"/> contropendenze	<input type="checkbox"/> inclinaz. pali o alberi	<input type="checkbox"/> variaz. portata sorgenti
<input type="checkbox"/> trincee, doppie creste	<input type="checkbox"/> cedimenti.	<input type="checkbox"/> comparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> variaz. livello acqua pozzi
<input type="checkbox"/> crolli localizzati	<input type="checkbox"/> lesioni dei manufatti	<input type="checkbox"/> scomparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> acqua in pressione nel suolo
<input type="checkbox"/> rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> scricchiolio strutture	<input type="checkbox"/> scomparsa corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> rumori sotterranei

STATO DELLE CONOSCENZE		INTERVENTI ESISTENTI			
Relaz. tecniche <input type="radio"/> relaz. Sopralluogo <input type="radio"/> progetto preliminare <input type="radio"/> relazione geologica <input type="radio"/> prog. esecutivo/definitivo Indagini e monitoraggio <input checked="" type="radio"/> perforaz. Geognostiche <input type="radio"/> fessurimetri <input type="radio"/> analisi geotecniche lab. <input type="radio"/> estensimetri <input type="radio"/> indagini idrogeologiche <input type="radio"/> clinometro <input type="radio"/> geoelettrica <input type="radio"/> assestometro <input type="radio"/> sismica di superficie <input type="radio"/> rete microsismica <input type="radio"/> sismica down-hole <input type="radio"/> monitor. Topografico <input type="radio"/> sismica cross-hole <input type="radio"/> monitor. Idrometeorol. <input type="radio"/> penetrometro <input type="radio"/> altro <input type="radio"/> pressiometro <input type="radio"/> monitoraggio GPS <input type="radio"/> scissometro <input checked="" type="radio"/> indagine PSInSAR/SqueeSAR <input checked="" type="radio"/> inclinometri <input type="radio"/> interferometria da terra <input checked="" type="radio"/> piezometri		Movimenti terra <input type="radio"/> riprofil., gradonatura <input type="radio"/> riduz. carichi testa <input type="radio"/> increm. carichi piede <input type="radio"/> disgaggio Sostegno <input type="radio"/> gabbioni <input type="radio"/> muri <input type="radio"/> paratie <input type="radio"/> pali <input type="radio"/> terre arm./rinf. Mitigazione danni <input type="radio"/> consolid. Edifici <input type="radio"/> evacuazione <input type="radio"/> demolizioni <input type="radio"/> sistema allarme	Drenaggio <input type="radio"/> canalette superf. <input type="radio"/> trincee drenanti <input type="radio"/> pozzi drenanti <input checked="" type="radio"/> dreni suborizz. <input type="radio"/> gallerie drenanti Protezione <input type="radio"/> reti <input type="radio"/> spritz-beton <input type="radio"/> rilevati paramassi <input type="radio"/> trincee paramassi <input type="radio"/> strutt. Paramassi	Sist. idraul.-forest. <input type="radio"/> inerbimenti <input type="radio"/> rimboschimenti <input type="radio"/> disboscam. Selettivo <input type="radio"/> vimate, fascinate <input type="radio"/> briglie o soglie <input type="radio"/> difese di sponda Rinforzo <input type="radio"/> chiodi-bulloni <input type="radio"/> tiranti-ancoraggi <input type="radio"/> imbracature <input type="radio"/> iniezioni/jet grouting <input type="radio"/> reticoli micropali <input type="radio"/> tratt. term.chim.eletr.	
Costo indagini già eseguite (€) 0		Costo previsto interventi eseguiti (€) 0		Costo effettivo interventi eseguiti (€) 0	
DOCUMENTAZIONE		ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI			
Archivi <input type="checkbox"/> archivio AVI <input type="checkbox"/> archivio SCAI <input type="checkbox"/> archivio sopralluoghi DPC <input type="checkbox"/> archivio interventi SGN <input type="checkbox"/> altro	CARG <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Non coperto	<input type="checkbox"/> Legge 267/98 piani straordinari <input type="checkbox"/> Legge 267/98 interventi urgenti <input type="checkbox"/> Legge 267/98 PSAI <input type="checkbox"/> Schemi previsionali e programmatici L.183/89 <input type="checkbox"/> Pianificazione di bacino L.183/89	<input type="checkbox"/> Piano paesistico <input type="checkbox"/> Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale <input type="checkbox"/> Legge 365/00 <input type="checkbox"/> Altro		
* DANNI n.d. <input type="checkbox"/>					
Tipo di danno <input checked="" type="radio"/> diretto <input type="radio"/> caduta in un vaso <input type="radio"/> sbarramento corso d'acqua <input type="radio"/> sbarramento e rottura diga di frana <input type="radio"/> rottura diga o argine					
Person <input type="radio"/> morti n. <input type="radio"/> feriti n. <input type="radio"/> evacuati n. 0 <input type="radio"/> a rischio n. 0					
Edifici <input type="radio"/> privati n. 0 <input type="radio"/> pubblici n. 0 <input type="radio"/> privati a rischio n. 0 <input type="radio"/> pubblici a rischio n. 0					
Costo (€)		Beni		Attività	
Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/> Denominazione Danno: <input type="radio"/> potenziale <input type="radio"/> deviazione <input type="radio"/> sbarramento parziale <input type="radio"/> sbarramento totale					
Codice	Danno	Dettaglio Danno	Grado	Descrizione	
1970	Strade	statale	non valutabile	Si riscontrano lesioni sui muri di contenimento e ondulazioni della massicciata stradale con ampiezza dell'ordine di una ventina di metri (Fonti: 1952).	

INTERFEROMETRIA SATELLITARE**Analisi ERS (1993-2001)**

Discendente

Ascendente

Summer

Analisi RADARSAT (2003-2009)

	n° DS	n° DS mov	Ratio	n° PS	Vel min	Vel med	Vel max	St_dev_min	St_dev_min	St_dev_min
Discendente	4	1	25,00%	1	1,00	1,48	2,62	0,63	0,67	0,67
Ascendente	7	4	57,00%	5	-13,29	-5,38	0,40	0,76	0,79	0,79

SISTEMA DI MONITORAGGIO (RERCOMF)

Inclinometri tradiz:	1
Inclinometri Fissi:	1
Piezometri:	4

Dettaglio Inclinometri:

Codice	sigla	posizione	data install.	attivo	anni funz.	interr.	interr. ignota	prof. interr.	lungh.
I6PRGB0	SPL1	In frana	06/08/04	si	9	no	no		80

Descrizione:

Le misure inclinometriche sono effettuate dal settembre del 2004 (misura di origine), l'ultima misura effettuata è del giugno 2010.

I dati inclinometrici evidenziano un movimento lungo una superficie posta a 35 m di profondità. La velocità media a tale profondità è pari a circa 4 mm/y. Dal luglio 2008 l'inclinometro è stato attrezzato con 2 sonde automatizzate per la lettura in continuo, rispettivamente alla profondità di 35 m e 59.5 m.

E' stato, inoltre, predisposto un sistema di caposaldi topografici su cui però non sono ancora state effettuate letture.

I dati derivanti dall'analisi SqueeSAR evidenziano nel dataset ascendente, per il periodo compreso tra il 2003 ed il 2009, una velocità di abbassamento lungo la direzione di vista del satellite dell'ordine di 10 mm/y.

INTERVENTI

In più riprese in epoca storica alcune sorgenti sono state oggetto di interventi di sistemazione mediante regimazione delle acque con realizzazione di canalette e tubi drenanti suborizzontali, come lungo la S.R. 23. Attualmente questi interventi si presentano più o meno efficienti con assenza di manutenzione (Fonti: 1952).

IDROGEOLOGIA

Diffuse sorgenti con locali venute d'acqua apprezzabili, anche in concomitanza di lunghi periodi di siccità (Fonti: 1952).

BIBLIOGRAFIA

Tipo	Codice	TITOLO / AUTORI	ANNO
------	--------	-----------------	------

Studio	1952	S.S. 23 del Sestriere - Studi ed indagini per il monitoraggio della Aree in frana - Lotto 3	2005
Bocchetto F. P. , Bonadeo Livio, Brunamonte Fabio, Peisino Valter, Studio Ig - Ingegneria Geotecnica S.R.L.			

Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico
di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante

ID Frana **0017536900**

GENERALITA'

* Data ultimo aggiornamento	2011-02-03	Toponimo	Plan
* Provincia	Torino	Sezione CTR	171030
* Comune	Pragelato		

MORFOMETRIA FRANA

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

Dati generali				* Testata		* Unghia	
Quota corona Qc (m)	1790	Azimet movim. α (°)	100	<input type="radio"/>	In cresta	<input type="radio"/>	
Quota unghia Qt (m)	1590	Area totale A (m ²)	74000	<input type="radio"/>	Parte alta del versante	<input type="radio"/>	
Lungh. orizz. Lo (m)	450	Lunghezza La (m)	200	<input type="radio"/>	Parte media del versante	<input type="radio"/>	
Dislivello H (m)	200	Volume massa sp. (m ³)	0	<input checked="" type="radio"/>	Parte bassa del versante	<input type="radio"/>	
Pendenza β (°)	24,0	Profondità sup. sciv. Dr (m)	25	<input type="radio"/>	Fondovalle	<input checked="" type="radio"/>	

DESCRIZIONE GENERALE DEL FENOMENO

La zona perimetrata rappresenta un settore maggiormente attivo di un fenomeno di maggiori dimensioni. In particolare in concomitanza dell'evento alluvionale del 28-29 maggio del 2008 sono stati segnalati, all'interno dell'area perimetrata, danni su una ristretta porzione (200 m) della strada S.R. 23, già diffusamente danneggiata dalla frana più grande (per una lunghezza di circa 1300 m).

DESCRIZIONE MOVIMENTO

Il fenomeno è caratterizzato da una tipologia di movimento simile alla frana più grande (001-75366-00) di cui ne è una parziale riattivazione.

A differenza di questa, però, la frana 001-75369-00 non coinvolge il substrato ma solo i terreni sciolti che costituiscono il deposito di frana del fenomeno precedente (Fonte: 1952 - Profilo geologico Plan).

DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA

Riattivazione della porzione sud-orientale della zona di accumulo della frana 001-75366-00, in cui si sono riscontrati, in prossimità della S.R. 23 lievi cedimenti della sede stradale.

NOTE

Riattivazione di una piccola porzione di un fenomeno più grande (001-75366-00).

GEOLOGIA

Inquadramento Geologico

Il fenomeno si sviluppa all'interno di limi sabbiosi fini, localmente argillosi, inglobanti frammenti e scaglie di calcescisto molto alterato, presenti localmente depositi glaciali rimaneggiati (Fonti: 1952, v. profilo geologico Plan).
I dati del sondaggio S-PI3 (cod Banca dati 104298) evidenziano la presenza di frammenti di calcescisto in matrice sabbio-limosa fino alla profondità di 25 m, interpretabili come deposito di accumulo gravitativo, a cui seguono calcescisti fratturati.

* Unità 1 ZONA DELLE PIETRE VERDI DI GAT * Unità 2 GASTALDI				1 2 * Litologia <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce carbonatiche <input type="radio"/> <input type="radio"/> travertini <input type="radio"/> <input type="radio"/> marne <input type="radio"/> <input type="radio"/> flysch, calcareo-marnosi <input type="radio"/> <input type="radio"/> arenarie, flysch arenacei <input type="radio"/> <input type="radio"/> argilliti, siltiti, flysch pelitici <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce effusive laviche ac <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce effusive laviche basiche <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce effusive piroclastiche <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce intrusive acide <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce intrusive basiche <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> r. metam. poco o nulla foliate <input type="radio"/> <input type="radio"/> r. metam. a fogliazione p <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce gessose, anidritiche e saline <input type="radio"/> <input type="radio"/> rocce sedimentarie silicee <input type="radio"/> <input type="radio"/> conglomerati e breccie <input type="radio"/> <input type="radio"/> detriti <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreni prev. ghiaiosi <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreni prev. sabbiosi <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreni prev. limosi <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreni prev. argillosi <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreno eterogeneo <input type="radio"/> <input type="radio"/> terreno di riporto	
Discont. 1	Immersione: Inclinazione:	Discont. 2	Immersione: Inclinazione:	1 2 Assetto discontinuità <input type="radio"/> <input type="radio"/> orizzontali <input type="radio"/> <input type="radio"/> reggipoggio <input type="radio"/> <input type="radio"/> traverpoggio (generico) <input type="radio"/> <input type="radio"/> traverp. ortoclinale <input type="radio"/> <input type="radio"/> traverp. plagioclinale <input type="radio"/> <input type="radio"/> franapoggio (generico) <input type="radio"/> <input type="radio"/> franap. + inclinato del pendio <input type="radio"/> <input type="radio"/> franap. - inclinato del pendio <input type="radio"/> <input type="radio"/> franap.inclinato = pendio	
1 2 Struttura <input type="radio"/> <input type="radio"/> massiva <input type="radio"/> <input type="radio"/> stratificata <input type="radio"/> <input type="radio"/> fessile <input type="radio"/> <input type="radio"/> fessurata <input type="radio"/> <input type="radio"/> fratturata <input type="radio"/> <input type="radio"/> scistosa <input type="radio"/> <input type="radio"/> vacuolare <input type="radio"/> <input type="radio"/> caotica		1 2 * Litotecnica <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> roccia <input type="radio"/> <input type="radio"/> roccia lapidea <input type="radio"/> <input type="radio"/> roccia debole <input type="radio"/> <input type="radio"/> detrito <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra granulare <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra granulare addensata <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra granulare sciolta <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra coesiva <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra coesiva consistente <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra coesiva poco consist. <input type="radio"/> <input type="radio"/> terra organica <input type="radio"/> <input type="radio"/> unità complessa <input type="radio"/> <input type="radio"/> unità complessa: alternanza <input type="radio"/> <input type="radio"/> unità complessa: melange		1 2 Degradazione <input type="radio"/> <input type="radio"/> fresca <input type="radio"/> <input type="radio"/> leggerm. degradata <input type="radio"/> <input type="radio"/> mediam. degradata <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto degradata <input type="radio"/> <input type="radio"/> completam. degradata	
1 2 Spaziatura <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto ampia (> 2m) <input type="radio"/> <input type="radio"/> ampia (60cm - 2m) <input type="radio"/> <input type="radio"/> moderata (20cm - 60cm) <input type="radio"/> <input type="radio"/> fitta (6cm - 20cm) <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto fitta (< 6cm)					

*** USO DEL SUOLO**

*** ESPOSIZIONE DEL VERSANTE**

<input type="radio"/> aree urbanizzate	<input type="radio"/> seminativo arborato	<input type="radio"/> rimboscimento e novelleto	<input type="radio"/> incolto nudo	<input type="radio"/> N	<input checked="" type="radio"/> E	<input type="radio"/> S	<input type="radio"/> W
<input type="radio"/> aree estrattive	<input type="radio"/> colture specializzate	<input type="radio"/> bosco ceduo	<input type="radio"/> incolto macchia e cespugliato	<input type="radio"/> NE	<input type="radio"/> SE	<input type="radio"/> SW	<input type="radio"/> NW
<input type="radio"/> seminativo	<input checked="" type="radio"/> vegetazione riparia	<input type="radio"/> bosco d'alto fusto	<input type="radio"/> incolto prato pascolo				

IDROGEOLOGIA

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

Acque Superficiali <input type="checkbox"/> acque assenti <input type="checkbox"/> acque stagnanti <input type="checkbox"/> ruscellamento diffuso <input type="checkbox"/> ruscellamento concentrato		* 1° liv	1 2 Movimento <input type="radio"/> n.d. <input type="radio"/> <input type="radio"/> crollo <input type="radio"/> <input type="radio"/> ribaltamento <input type="radio"/> <input type="radio"/> scivolamento rotazionale <input type="radio"/> <input type="radio"/> scivolamento traslativo <input type="radio"/> <input type="radio"/> espansione <input type="radio"/> <input type="radio"/> colamento "lento" <input type="radio"/> <input type="radio"/> colamento "rapido" <input type="radio"/> <input type="radio"/> sprofondamento		1 2 Velocità <input type="radio"/> <input type="radio"/> estremamente lento (< 5*10E-10 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto lento (< 5*10E-8 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> lento (< 5*10E-6 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> moderato (< 5*10E-4 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> rapido (< 5*10E-2 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto rapido (< 5 m/s) <input type="radio"/> <input type="radio"/> estremamente rapido (> 5 m/s)		1 2 Materiale <input type="radio"/> <input type="radio"/> roccia <input type="radio"/> <input type="radio"/> detrito <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> terra	
Sorgenti <input type="radio"/> assenti <input checked="" type="radio"/> diffuse <input type="radio"/> localizzate	Falda <input type="radio"/> assente <input type="radio"/> freatica <input type="radio"/> in pressione		1 2 Cont. acqua <input type="radio"/> <input type="radio"/> secco <input type="radio"/> <input type="radio"/> umido <input type="radio"/> <input type="radio"/> bagnato <input type="radio"/> <input type="radio"/> molto bagnato					
N.	Prof. (m)	complesso DGPV aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi aree soggette a sprofondamenti diffusi aree soggette a frane superficiali diffuse Settore CARG						

ATTIVITA'						
Stato			Distribuzione		Stile	
<input type="radio"/> non determinato						
<input type="radio"/> attivo	<input type="radio"/> quiescente	<input type="radio"/> stabilizzato	<input type="radio"/> relitto	<input type="radio"/> costante	<input type="radio"/> avanzante	<input type="radio"/> singolo
<input checked="" type="radio"/> riattivato		<input type="radio"/> artificialmente		<input type="radio"/> retrogressivo	<input type="radio"/> in diminuzione	<input type="radio"/> complesso
<input type="radio"/> sospeso		<input type="radio"/> naturalmente		<input type="radio"/> in allargamento	<input type="radio"/> confinato	<input type="radio"/> composito
				<input type="radio"/> multidirezionale		<input type="radio"/> multiplo
						<input type="radio"/> successivo

*** METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'**

- n.d.
- Fotointerpretazione
- Rilevamento sul terreno
- Monitoraggio
- Dato storico/archivio
- Segnalazione

*** DATA STATO DI ATTIVITA'**

06/2008

ATTIVAZIONI			DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO			
		<i>Data certa</i>			<input type="checkbox"/> Giornali	<input type="checkbox"/> Immagini telerilevate
		<i>Data incerta</i>	min	max	<input type="checkbox"/> Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> Documenti storici
		Anno	2008	2008	<input type="checkbox"/> Testimonianze orali	<input type="checkbox"/> Lichenometria
		Mese	05	06	<input type="checkbox"/> Audiovisivi	<input type="checkbox"/> Dendrocronologia
		Giorno	28	19	<input checked="" type="checkbox"/> Archivi enti	<input type="checkbox"/> Metodi radiometrici
		Ora			<input type="checkbox"/> Cartografia	<input type="checkbox"/> Altre datazioni
		Età radiometrica	anni B.P.	precisione		
				±		

CAUSE

Intrinseche	Geomorfologiche
materiale fratturato <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>

Fisiche	Antropiche
precipitaz. eccezionali prolungate <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
fusione rapida di neve/ghiaccio <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
precipitaz. brevi ed intense <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Innescante Predisponente

SEGNI PRECURSORI

<input type="checkbox"/> fenditure, fratture	<input type="checkbox"/> contropendenze	<input type="checkbox"/> inclinaz. pali o alberi	<input type="checkbox"/> variaz. portata sorgenti
<input type="checkbox"/> trincee, doppie creste	<input type="checkbox"/> cedimenti.	<input type="checkbox"/> comparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> variaz. livello acqua pozzi
<input type="checkbox"/> crolli localizzati	<input type="checkbox"/> lesioni dei manufatti	<input type="checkbox"/> scomparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> acqua in pressione nel suolo
<input type="checkbox"/> rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> scricchiolio strutture	<input type="checkbox"/> scomparsa corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> rumori sotterranei

STATO DELLE CONOSCENZE		INTERVENTI ESISTENTI					
Relaz. tecniche <input type="radio"/> relaz. Sopralluogo <input type="radio"/> progetto preliminare <input type="radio"/> relazione geologica <input type="radio"/> prog. esecutivo/definitivo Indagini e monitoraggio <input checked="" type="radio"/> perforaz. Geognostiche <input type="radio"/> fessurimetri <input type="radio"/> analisi geotecniche lab. <input type="radio"/> estensimetri <input type="radio"/> indagini idrogeologiche <input type="radio"/> clinometro <input type="radio"/> geoelettrica <input type="radio"/> assestometro <input type="radio"/> sismica di superficie <input type="radio"/> rete microsismica <input type="radio"/> sismica down-hole <input type="radio"/> monitor. Topografico <input type="radio"/> sismica cross-hole <input type="radio"/> monitor. Idrometeorol. <input type="radio"/> penetrometro <input type="radio"/> altro <input type="radio"/> pressiometro <input type="radio"/> monitoraggio GPS <input type="radio"/> scissometro <input checked="" type="radio"/> indagine PSInSAR/SqueeSAR <input checked="" type="radio"/> inclinometri <input type="radio"/> interferometria da terra <input checked="" type="radio"/> piezometri		Movimenti terra <input type="radio"/> riprofil., gradonatura <input type="radio"/> riduz. carichi testa <input type="radio"/> increm. carichi piede <input type="radio"/> disgaggio Sostegno <input type="radio"/> gabbioni <input type="radio"/> muri <input type="radio"/> paratie <input type="radio"/> pali <input type="radio"/> terre arm./rinf.		Drenaggio <input type="radio"/> canalette superf. <input type="radio"/> trincee drenanti <input type="radio"/> pozzi drenanti <input checked="" type="radio"/> dreni suborizz. <input type="radio"/> gallerie drenanti Protezione <input type="radio"/> reti <input type="radio"/> spritz-beton <input type="radio"/> rilevati paramassi <input type="radio"/> trincee paramassi <input type="radio"/> strutt. Paramassi		Sist. idraul.-forest. <input type="radio"/> inerbimenti <input type="radio"/> rimboschimenti <input type="radio"/> disbosc. Selettivo <input type="radio"/> vimate, fascinate <input type="radio"/> briglie o soglie <input type="radio"/> difese di sponda Rinforzo <input type="radio"/> chiodi-bulloni <input type="radio"/> tiranti-ancoraggi <input type="radio"/> imbracature <input type="radio"/> iniezioni/jet grouting <input type="radio"/> reticoli micropali <input type="radio"/> tratt. term.chim.eletr.	
Costo indagini già eseguite (€) 0		Costo previsto interventi eseguiti (€) 0		Costo effettivo interventi eseguiti (€) 0			
DOCUMENTAZIONE		ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI					
Archivi <input type="checkbox"/> archivio AVI <input type="checkbox"/> archivio SCAI <input type="checkbox"/> archivio sopralluoghi DPC <input type="checkbox"/> archivio interventi SGN <input type="checkbox"/> altro		CARG <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Non coperto					
		<input type="checkbox"/> Legge 267/98 piani straordinari <input type="checkbox"/> Legge 267/98 interventi urgenti <input type="checkbox"/> Legge 267/98 PSAI <input type="checkbox"/> Schemi previsionali e programmatici L.183/89 <input type="checkbox"/> Pianificazione di bacino L.183/89					
		<input type="checkbox"/> Piano paesistico <input type="checkbox"/> Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale <input type="checkbox"/> Legge 365/00 <input type="checkbox"/> Altro					
* DANNI							
Tipo di danno <input checked="" type="radio"/> diretto <input type="radio"/> caduta in un vaso <input type="radio"/> sbarramento corso d'acqua <input type="radio"/> sbarramento e rottura diga di frana <input type="radio"/> rottura diga o argine							
Person <input type="radio"/>		<input type="radio"/> morti n.		<input type="radio"/> feriti n.			
<input type="radio"/> evacuati n.		0		<input type="radio"/> a rischio n.			
0		0		0			
Edifici <input type="radio"/>		<input type="radio"/> privati n.		<input type="radio"/> pubblici n.			
0		0		0			
<input type="radio"/> privati a rischio n.		0		<input type="radio"/> pubblici a rischio n.			
0		0		0			
Costo (€)		Beni		Attività			
				Totale			
Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/> Denominazione Danno: <input type="radio"/> potenziale <input type="radio"/> deviazione <input type="radio"/> sbarramento parziale <input type="radio"/> sbarramento totale							
Codice	Danno	Dettaglio Danno	Grado	Descrizione			
1654	Strade	statale	lieve	Lieve cedimento della sede stradale. In data 19/06/2008 erano in corso i lavori di ripristino.			

INTERFEROMETRIA SATELLITARE**Analisi ERS (1993-2001)****Discendente**

Ascendente	1	1,11	0,00%	1,11	1,11	1,11	0,48	0,48	0,48
-------------------	---	------	-------	------	------	------	------	------	------

Summer**Analisi RADARSAT (2003-2009)**

	n° DS	n° DS mov	Ratio	n° PS	Vel min	Vel med	Vel max	St_dev_min	St_dev_min	St_dev_min
Discendente	1	1	100,00%	1	3,45	3,45	3,45	0,66	0,66	0,66
Ascendente	2	2	100,00%	2	-10,16	-9,91	-9,66	0,75	0,76	0,76

SISTEMA DI MONITORAGGIO (RERCOMF)

Inclinometri tradiz:	1
Inclinometri Fissi:	1
Piezometri:	4

Dettaglio Inclinometri:

Codice	sigla	posizione	data install.	attivo	anni funz.	interr.	interr. ignota	prof. interr.	lungh.
I6PRGB0	SPL1	In frana	06/08/04	si	9	no	no		80

Descrizione:

L'unico inclinometro del sito in esame si trova a monte del coronamento del fenomeno principale (v. 001-75366-00).

E' stato, inoltre, predisposto un sistema di caposaldi topografici su cui però non sono ancora state effettuate letture.

I dati derivanti dall'analisi SqueeSAR evidenziano nel dataset ascendente, per il periodo compreso tra il 2003 ed il 2009, una velocità di abbassamento lungo la direzione di vista del satellite dell'ordine di 10 mm/y.

INTERVENTI

In più riprese in epoca storica alcune sorgenti sono state oggetto di interventi di sistemazione mediante regimazione delle acque con realizzazione di cabalette e tubi drenanti suborizzontali, come lungo la S.R. 23. Attualmente questi interventi si presentano più o meno efficienti con assenza di manutenzione (Fonti: 1952).

IDROGEOLOGIA

Diffuse sorgenti con locali venute d'acqua apprezzabili, anche in concomitanza di lunghi periodi di siccità (Fonti: 1952).

BIBLIOGRAFIA

Tipo	Codice	TITOLO / AUTORI	ANNO
------	--------	-----------------	------

Studio	1952	S.S. 23 del Sestriere - Studi ed indagini per il monitoraggio della Aree in frana - Lotto 3 Bocchetto F. P. , Bonadeo Livio, Brunamonte Fabio, Peisino Valter, Studio Ig - Ingegneria Geotecnica S.R.L.	2005
Studio	188410	Rapporto preliminare sull`evento alluvionale del 28-30 maggio 2008 Arpa Piemonte	2008

Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico
di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante

ALLEGATI FOTOGRAFICI

ID Frana **0017536900**



Immagine 01 - Lieve cedimento della sede stradale in seguito all'evento alluvionale del 28-30 maggio 2008. Vista da monte. Foto del 19-06-2008.

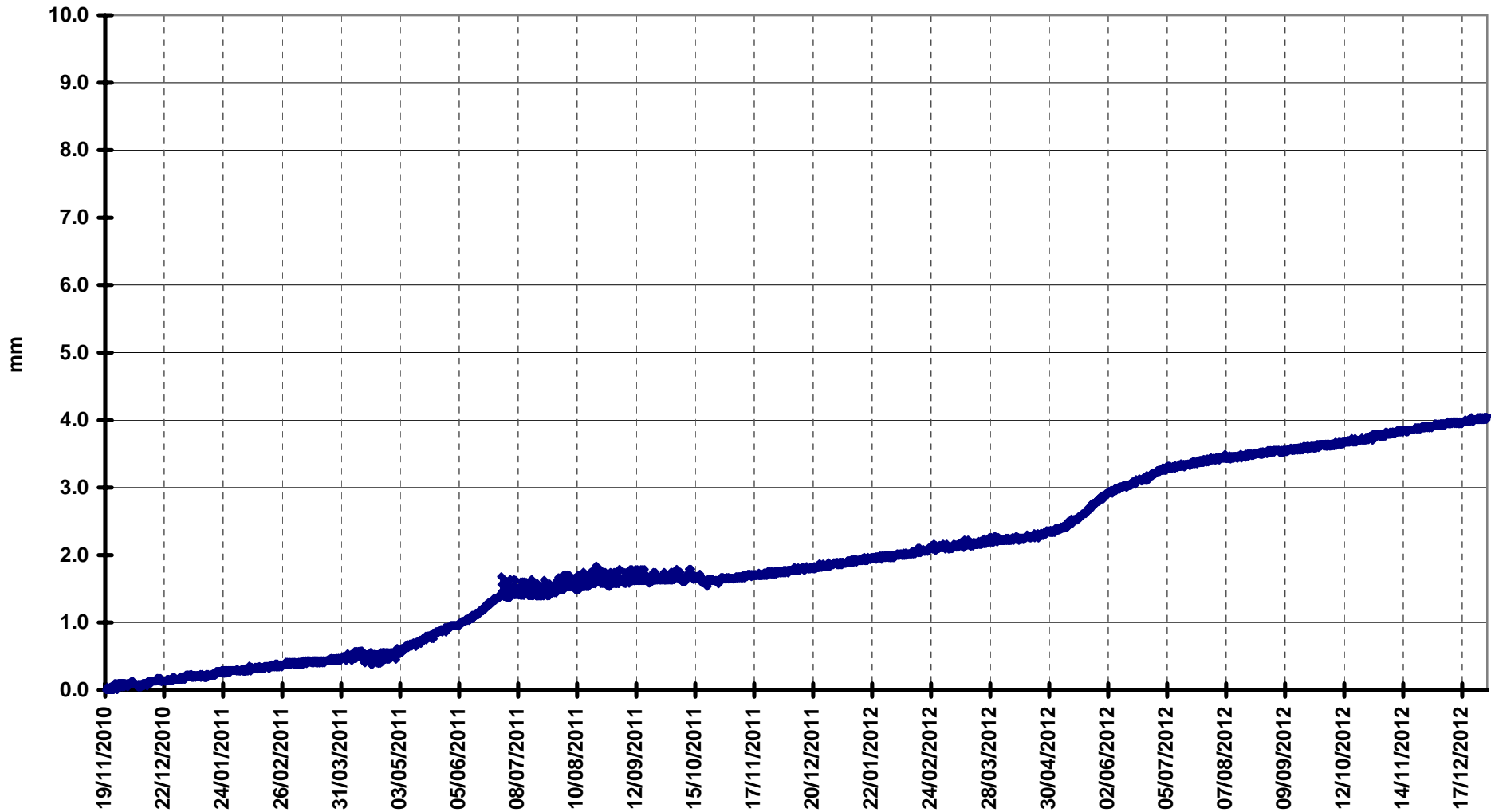


Immagine 02 - Lieve cedimento della sede stradale in seguito all'evento alluvionale del 28-30 maggio 2008. Dettaglio. Foto del 19-06-2008.

ARPA Piemonte

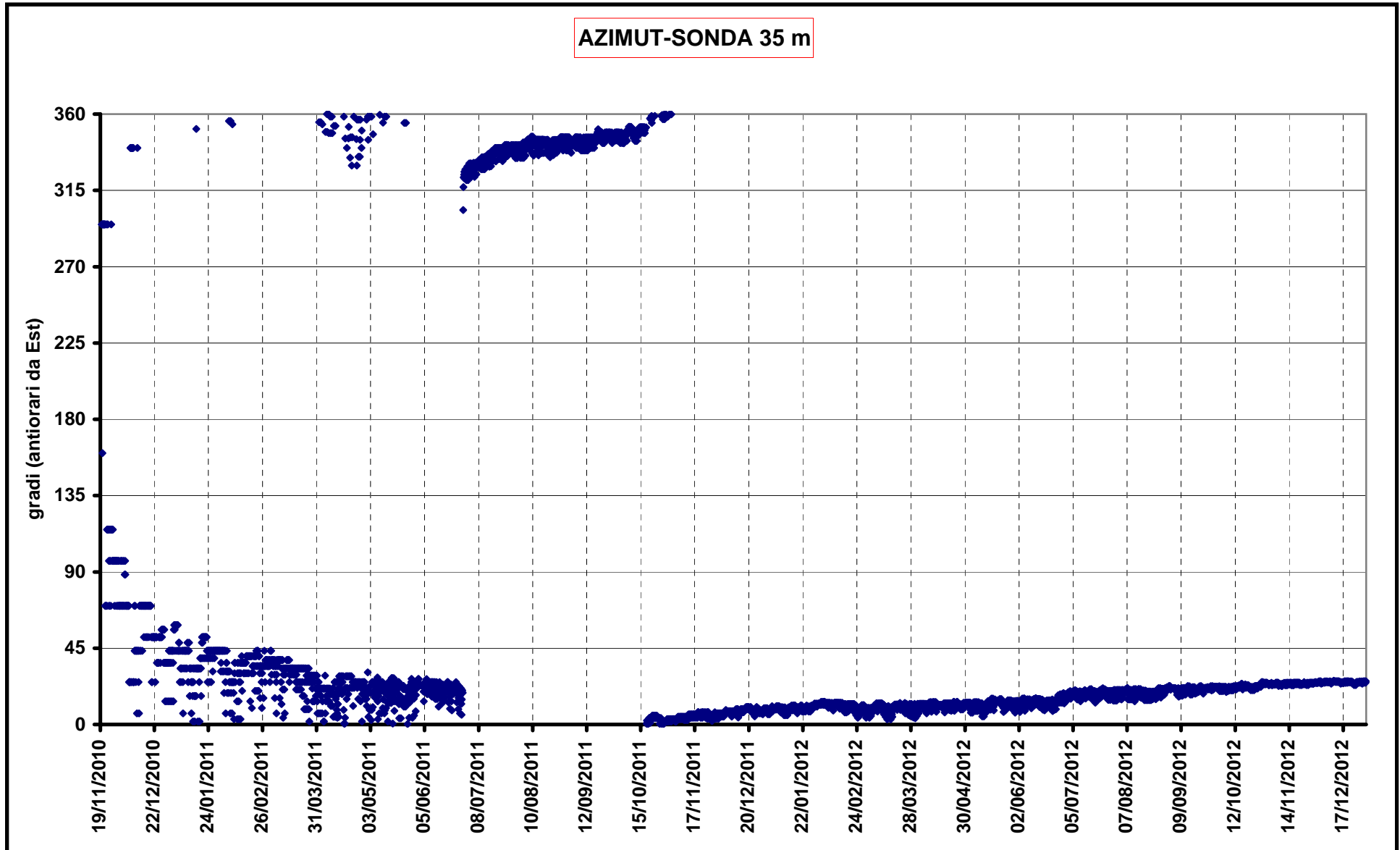
DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: P6PRGB0 Provincia: TO Comune: PRAGELATO Località: PLAN
Nome: SPL1

RISULTANTE-SONDA 35 m



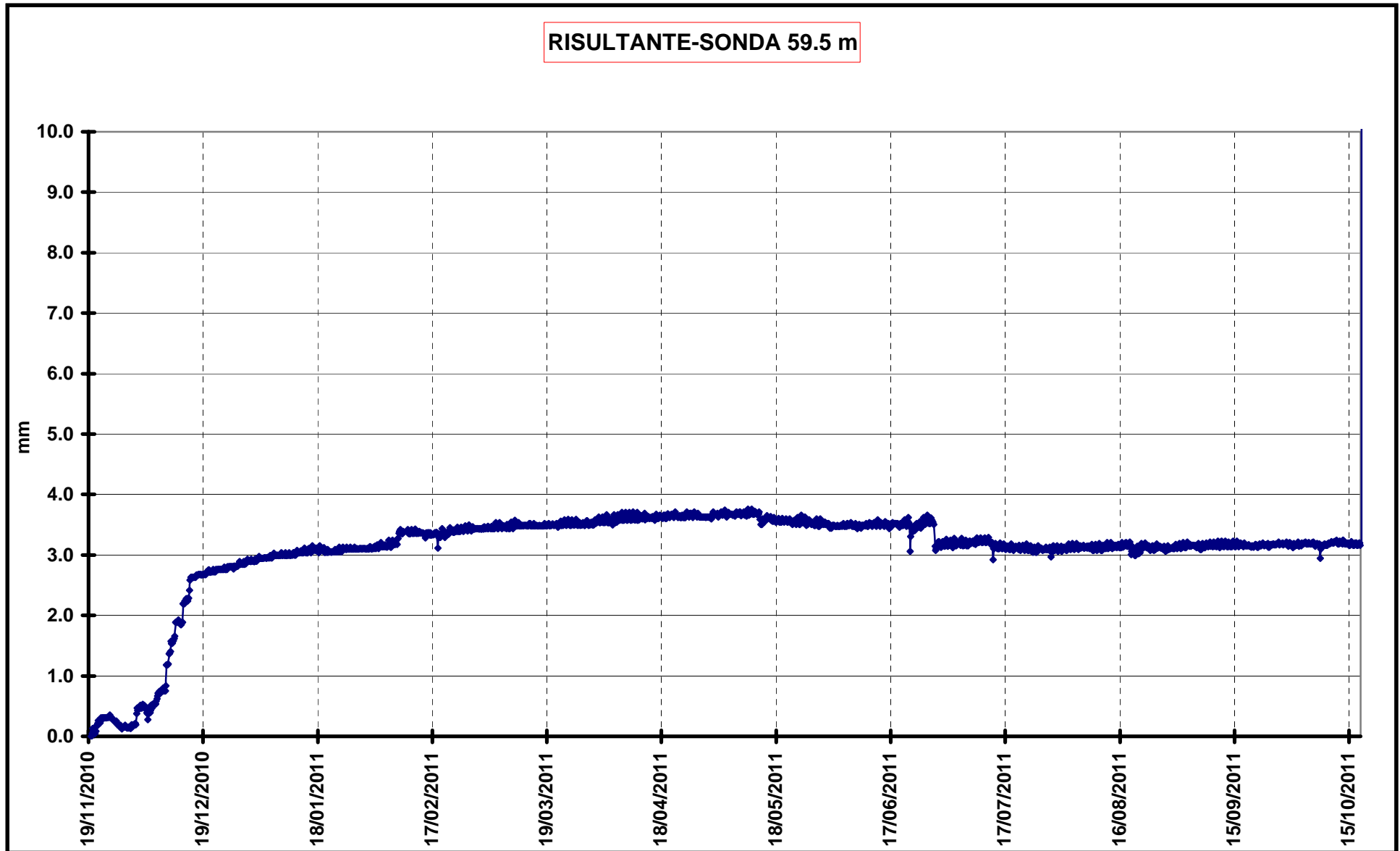
ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: P6PRGB0 Provincia: TO Comune: PRAGELATO Località: PLAN
Nome: SPL1



ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: P6PRGB0 Provincia: TO Comune: PRAGELATO Località: PLAN
Nome: SPL1



ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: P6PRGB0 Provincia: TO Comune: PRAGELATO Località: PLAN
Nome: SPL1

