

Dipartimento tematico Geologia e Dissesto

Via Pio VII, 9 – Palazzina D2 - 10135 Torino – Tel. 011 19680568 – fax 011 19681621
E-mail: rercomf@arpa.piemonte.it

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

Comune di Paroldo (CN)

Località Concentrico

Inclinometro fisso S4PARA0



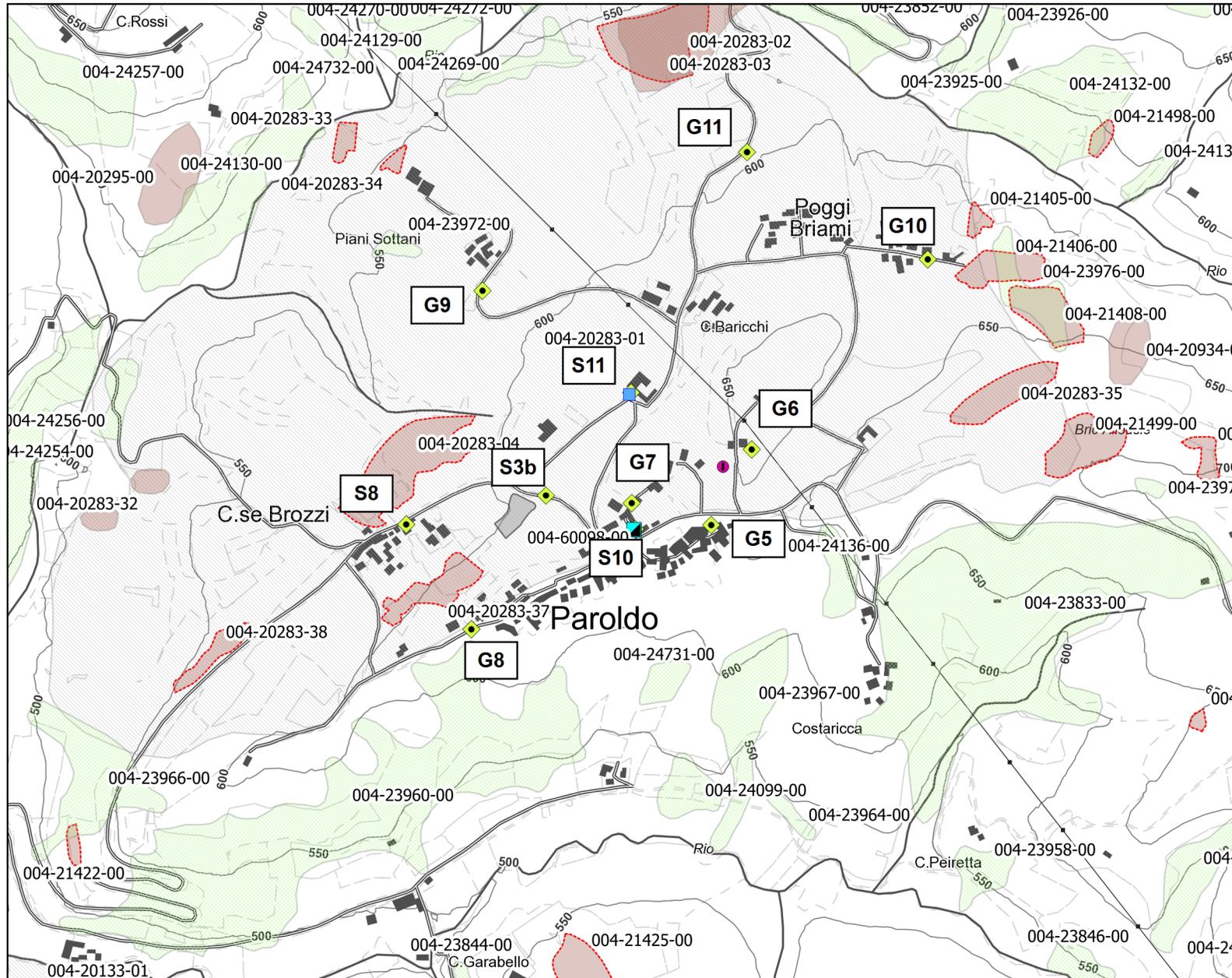
Aggiornamento: dicembre 2014

Comune di Paroldo (CN) - Località Concentrico

Strumentazione installata



ReRCoMF
Rete Nazionale di Controllo
dei Movimenti Franosi



STRUMENTAZIONE

- Inclinometro fisso
- Inclinometro
- Piezometro
- Caposaldo GPS
- Stazione GPS permanente
- Caposaldo topografico convenzionale
- Base distanziometrica
- Fessurimetro

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

SIFRAP Sistema Informativo dei fenomeni FRAnosi in Piemonte Aggiornamento 2014

- n.d.
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslatoivo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- DGPV
- Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a sprofondamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Settore CARG
- Stato attività
 - stabilizzato/relitto
 - attivo
 - quiescente

Non sono rappresentati i fenomeni di tipo lineare e puntuale

Scala 1:10000

Foglio CTR 211130

SCHEDA MONOGRAFICA

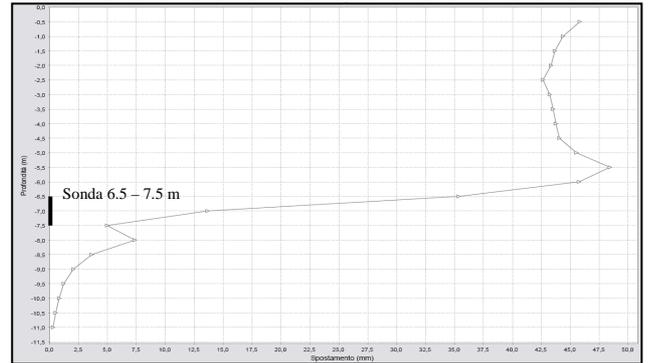
Postazione inclinometrica a sonde fisse S4PARA0

PROVINCIA: CUNEO
COMUNE: PAROLDO
LOCALITA': CONCENTRICO
COORDINATE PIANE:
UTM-WGS84: N = 4920283.21 E = 426166.39
QUOTA s.l.m.m.: 629 m

INCLINOMETRO OSPITANTE: S10 (I4PARA0)
DATA INSTALLAZIONE: 1/08/2011
N° SONDE: 1
PROFONDITA' DI POSA DA P.C.: 6.5 m
PROPRIETA': ARPA PIEMONTE
GESTIONE: ARPA PIEMONTE

SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELLO STRUMENTO

Il sensore inclinometrico fisso è stato posizionato all'interno della colonna inclinometrica S10 **tra 6.5 e 7.5 m**. La sonda intercetta il movimento in profondità individuato con le misure manuali e si colloca al passaggio tra un livello di limo argilloso e un livello di marna siltosa compatta. Si rende noto che la stratigrafia allegata, si riferisce ad un sondaggio eseguito nelle immediate vicinanze a quello in cui è stata installata la colonna inclinometrica S10 in quanto, per quest'ultimo, è stata eseguita una perforazione a distruzione di nucleo.



POSIZIONE STRUMENTO RISPETTO AL FENOMENO FRANOSO

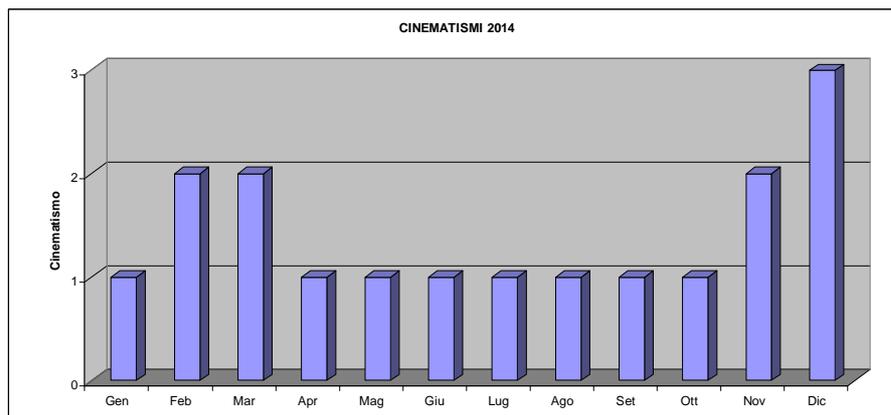
Lo strumento a sonda fissa si trova all'interno di un esteso settore interessato da diffusi scivolamenti planari (v. scheda SIFraP), come delimitato nel progetto di Cartografia Geologica (settore CARG). E' importante evidenziare che lo strumento mette in luce l'evoluzione di una ristretta porzione di versante e non può pertanto ritenersi rappresentativo di ciò che avviene sull'intero settore instabile.

ALTRI STRUMENTI ATTIVI NEL SITO

Tipologia	Quantità	Data ultima lettura 2014
Inclinometro	1	15/09/2014
Caposaldo topografico GPS	11	15/01/2014
Piezometro	1	15/09/2014

RISULTANZE LETTURE INCLINOMETRICHE SONDE FISSE (AGGIORNAMENTO 31 DICEMBRE 2014)

La sonda mette in luce progressivi valori di spostamento, aventi un azimut coerente con la morfologia del versante in esame; rispetto alla lettura di origine (agosto 2011), in occasione dell'aggiornamento del 31 dicembre 2014, evidenzia uno spostamento verso nordovest di entità pari a 18.8 mm. Nel corso del 2014 si sono rilevate accelerazioni del movimento nel periodo primaverile e nel periodo tardo autunnale, a seguito di intense e prolungate precipitazioni.



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

ID Frana **0042028301**

GENERALITA'

* Data ultimo aggiornamento	<u>2005-08-01</u>	Toponimo	<u>M.SOTTA</u>
* Provincia	<u>Cuneo</u>	Sezione CTR	<u>21130</u>
* Comune	<u>Paroldo</u>		

MORFOMETRIA FRANA

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

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

DESCRIZIONE GENERALE DEL FENOMENO

DESCRIZIONE MOVIMENTO

DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA

NOTE

CARG (L. 438/95) - Carta Geologica d'Italia, 1:50.000, Foglio DEGO

ATTIVITA'									
Stato <input checked="" type="radio"/> non determinato				Distribuzione				Stile	
<input type="radio"/>	<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"/> multiplo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/> riattivato		<input type="radio"/> artificialmente		<input type="radio"/> in allargamento	<input type="radio"/> in diminuzione	<input type="radio"/> composito	<input type="radio"/> composito	<input type="radio"/> successivo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/> sospeso		<input type="radio"/> naturalmente		<input type="radio"/> multidirezionale	<input type="radio"/> confinato			

*** 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'**

n.d.

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.	
Mitigazione danni <input type="checkbox"/> consolid. edifici <input type="checkbox"/> evacuazione <input type="checkbox"/> demolizioni <input type="checkbox"/> sistema allarme		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 checked="" type="checkbox"/>							
Tipo di danno <input type="radio"/> diretto <input type="radio"/> caduta in un invasivo <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.	
Edifici		<input type="radio"/> privati n.		<input type="radio"/> pubblici n.		<input type="radio"/> privati 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	82	-10,10	54,00%	-10,10	-2,92	0,80	0,40	0,45	0,45

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	41	23	56,00%	16	-6,26	-2,61	0,63	0,22	0,32	0,32
Ascendente	37	10	27,00%	22	-0,37	0,94	3,01	0,48	0,53	0,53

SISTEMA DI MONITORAGGIO (RERCOMF)

Inclinometri tradiz:	2	Caposaldo GPS	5
Inclinometri Fissi:	1	GPS fisso	1
Piezometri:	1		

Dettaglio Inclinometri:

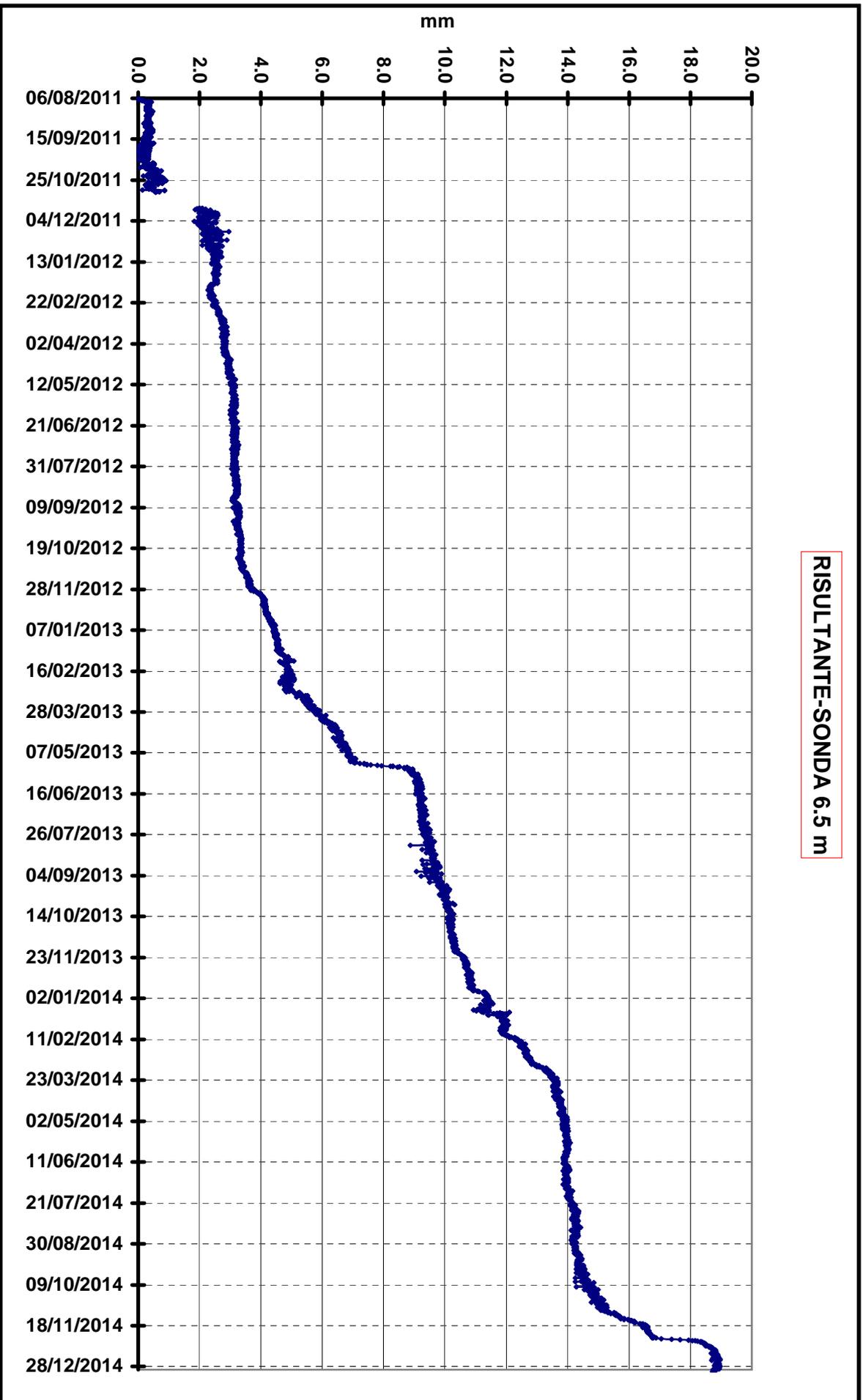
Codice	sigla	posizione	data install.	attivo	anni funz.	interr.	interr. ignota	prof. interr.	lungh.
I4PARA0	S10	In frana	01/01/01	si	12	no	no		12
I4PARA1	S11	In frana	01/01/01	si	12	no	no		30

Descrizione:**INTERVENTI****IDROGEOLOGIA****BIBLIOGRAFIA**

Tipo	Codice	TITOLO / AUTORI	ANNO
Cartografia	241251	Progetto CARG - Carta dei Processi di Instabilita` conseguenti l'evento del 3-6 novembre 1994 - 1:50.000 - Fogli nn. 193 (Alba), 210 (Fossano), 211 (Dego) Arpa Piemonte , Servizio Geologico d'Italia	2003

ARPA Piemonte
DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4PARA0 Provincia: CN Comune: PAROLDO Località:
CONCENTRICO Nome: S10

RISULTANTE-SONDA 6.5 m



ARPA Piemonte
DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4PARA0 Provincia: CN Comune: PAROLDO Località:
CONCENTRICO Nome: S10

AZIMUT-SONDA 6.5 m

