






LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – NOVEMBRE 2014	NOV 14					
Albinati	De Risi	Manferlotti	Di Luccio							
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV				
 Ansaldo STS A Finmeccanica Company CONCESSIONARIA				 COMUNE DI NAPOLI CONCEDENTE		PROG IMP NUMERO				
						L	M	6	7	F
				CODICE PRODOTTO		AREA	TIPO	FASE		
						2	B	E	S	
A termini di legge è rigorosamente vietato riprodurre e comunicare a terzi il contenuto del presente documento	TITOLO DOCUMENTO: LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI PROGETTO ESECUTIVO OPERE CIVILI – MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE (INTERNO) – STAZIONE SAN PASQUALE									
	EMITTENTE  METROPOLITANA DI NAPOLI S.p.A. RESPONSABILE PROGETTAZIONE OPERE CIVILI				CODICE ENTE 					
	 Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale				FORMATO A4		SCALA /	FOGLIO 1 DI 103		

INDICE

1.PREMESSA	3
2.DATI GENERALI	4
3.STRUMENTAZIONE INTERNA INSTALLATA	5
4.PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO	7
5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO	9
6.FASI LAVORATIVE	11
7.MISURE GEOTECNICHE-INCLINOMETRICHE	17
8 MISURE GEOTECNICHE-PIEZOMETRICHE	74
9. MISURE GEOTECNICHE – BARRETTE ESTENSIMETRICHE A CORDA VIBRANTE ALL’INTERNO DEI PANNELLI	89
10.MISURE TOPOGRAFICHE - MIRE OTTICHE	94
ALLEGATO 1 – MANUTENZIONE	99


 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

1. PREMESSA

Nell'ambito della realizzazione della nuova Metropolitana di Napoli (**Linea 6, tratta Mergellina - Municipio**) è prevista una rete di monitoraggio e controllo finalizzata alla periodica registrazione delle grandezze fisiche di maggiore interesse e agli effetti legati alle attività di cantiere.

In generale, per le stazioni il sistema di monitoraggio prevede i seguenti strumenti:

- Capisaldi di livellazione, posti sul terreno e sui marciapiedi degli edifici adiacenti il pozzo di stazione;
- Staffe livellometriche, poste sugli edifici adiacenti il pozzo di stazione;
- Piezometri Casagrande o a tubo aperto, realizzati in prossimità delle paratie del pozzo di stazione;
- Piezometri elettrici, realizzati all'interno del pozzo di stazione;
- Inclinometri ed estenso-inclinometri, realizzati in prossimità delle paratie del pozzo di stazione;
- Inclinometri, realizzati nelle paratie perimetrali del pozzo di stazione;
- Mire ottiche, poste sulle paratie all'interno del pozzo di stazione
- Celle di carico, disposte sui puntoni metallici di contrasto;
- Barrette estensimetriche, disposte sui puntoni metallici di contrasto e/o all'interno delle paratie perimetrali del pozzo di stazione.

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

L'installazione di tale strumentazione impiegata lungo le aree di cantiere (stazione Chiaia, S.Pasquale, Arco Mirelli e Municipio) risulta completa all'interno ed all'esterno dei pozzi di stazione; diversamente, quella relativa alla Galleria di linea è ad oggi in fase d'installazione.

Di seguito saranno restituiti i grafici frutto delle letture svolte alla sola strumentazione interna:

- Inclinatori, Estensimetri, Piezometri, acquisizione elaborazione restituzione dati competenza Tre Esse.
- Staffe di livellazione, Capisaldi acquisizione competenza ATI, elaborazione restituzione dati competenza Tre Esse.

2. DATI GENERALI

Commessa: Linea 6 – Metropolitana Di Napoli

Impresa esecutrice: A.S.M. S.c.a.r.l.

Monitoraggio: Tre Esse Engineering S.r.l.

3. STRUMENTAZIONE INTERNA INSTALLATA

La nomenclatura della strumentazione di monitoraggio ha subito una variazione rispetto all'installazione, necessaria per rendere uniforme ed univoco il nome di ogni strumento installato lungo tutta la tratta.

Esempio: **SP P 13 S2/1;**

la prima serie di simboli identifica la stazione di monitoraggio (in questo caso San Pasquale),

la seconda è identificativa del numero di pannello monitorato,

la terza corrisponde al tipo di barretta estensimetrica installata (S sta per Strain gauge – corda vibrante) e al livello di appartenenza della barretta (1,2,...).

Elenco strumentazione installata

- n°15 Barrette Estensimetriche a corda vibrante

SP_P13_S1/2, SP_P13_S1/3, SP_P13_S2/1,
SP_P13_S2/4, SP_P13_S3/1, SP_P13_S3/4


SP_P74_S1/2, SP_P74_S1/3, SP_P74_S1/4,
SP_P74_S2/1, SP_P74_S2/3, SP_P74_S2/4,
SP_P74_S3/1, SP_P74_S3/2, SP_P74_S3/4

- n°14 Inclinometri

SP_IN_P3_1, SP_IN_P5, SP_IN_P12_1, SP_IN_P13,
SP_IN_P26, SP_IN_P64, SP_IN_P74, SP_IN_P75,
SP_IN_P83, SP_IN_P84_1, SP_IN_P4, SP_IN_P6,
SP_IN_P41, SP_IN_P42

- n° 8 Piezometri

SP_PZ_POZ1, SP_PZ_POZ2, SP_PZ_POZ3,
SP_PZ_POZ4, SP_PZ_POZ5, SP_PZ_POZ6,
SP_PZ_POZ7, SP_PZ_POZ8


 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	---

- n° 6 Piezometri Elettrici

SP_PZ24, SP_PZ46, SP_PZ88, SP_PZ77, SP_PZ35,
SP_PZ13

- n° 66 Mire Ottiche

SP_MO1-64

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO

Nella figura successiva viene rappresentata la planimetria del cantiere e la disposizione degli strumenti previsti per il monitoraggio geotecnico installati internamente al pozzo stazione.

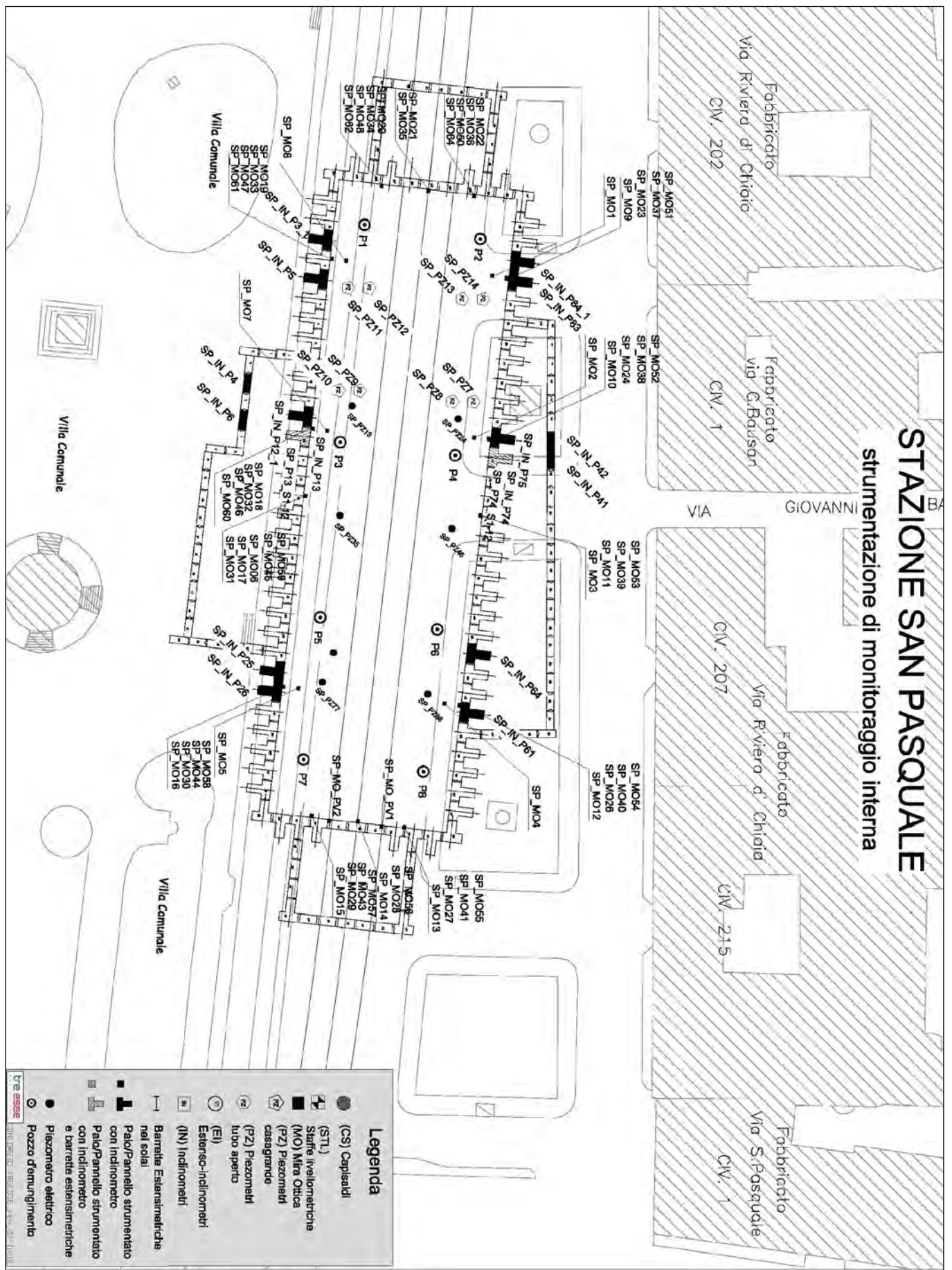



Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio geotecnico interna.

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO

Nella figura 5.1 viene rappresentata la Planimetria pozzo stazione, nella quale è riportata la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

Nella figura 5.2 viene rappresentato l'andamento del tetto del Tufo (lato monte) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione S.Pasquale) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0158 – ANNO 2005).

Nella figura 5.3 viene rappresentata l'andamento del tetto del Tufo (lato mare) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione S.Pasquale) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0158 – ANNO 2005).

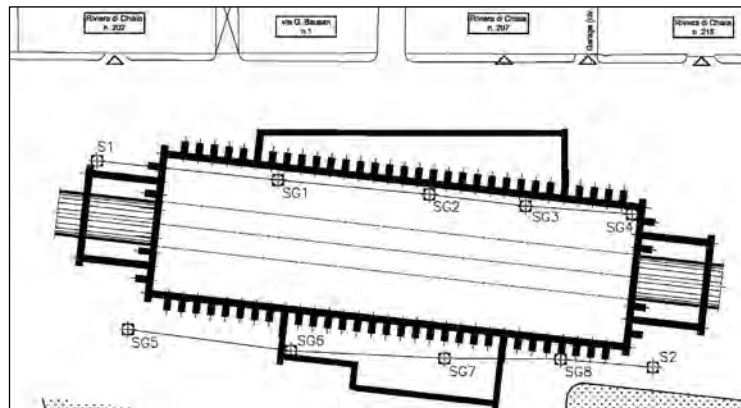


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

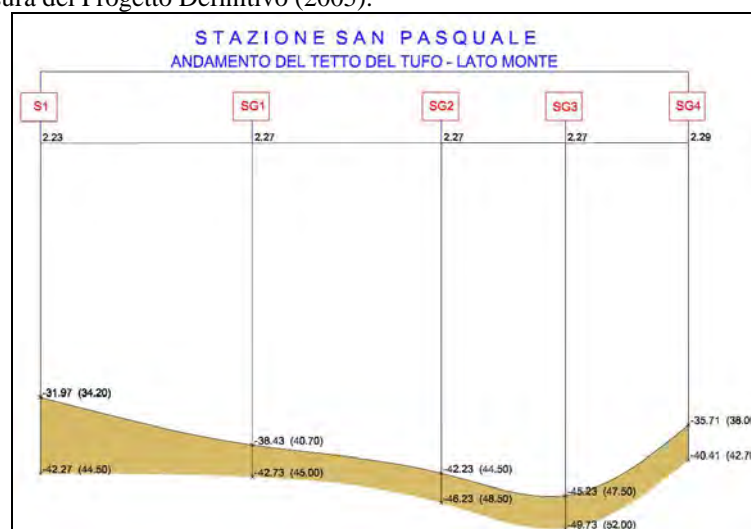


Figura 5.2.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione S.Pasquale allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0158 – ANNO 2005).

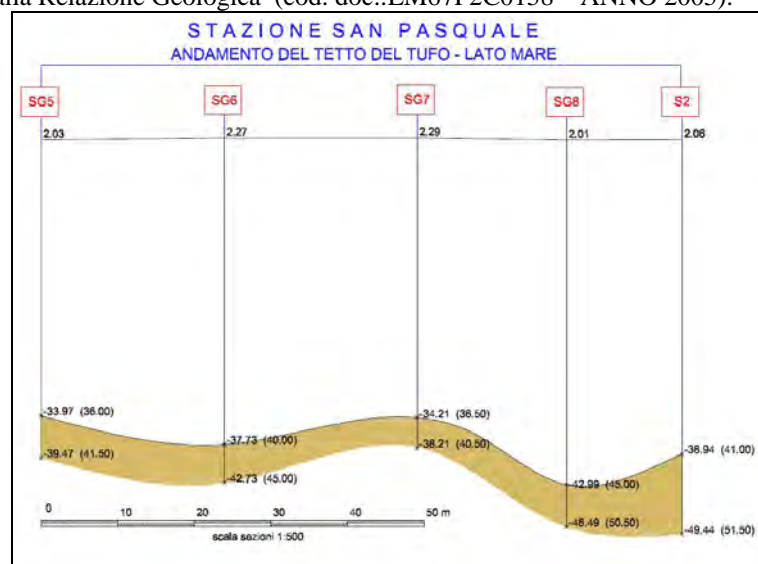



Figura 5.3.: Andamento del tetto del Tufo (lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione S.Pasquale allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0158 – ANNO 2005).

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

6. FASI LAVORATIVE


Nel presente capitolo vengono espone le principali lavorazioni in svolgimento nel cantiere di San Pasquale (Metropolitana di Napoli - Linea 6).

Le indicazioni riportate, aggiornate al periodo di riferimento del presente report, sono frutto sia delle osservazioni in sito dei tecnici Tre Esse sia delle informazioni comunicateci dall'Impresa Esecutrice.

Nella planimetria e nelle sezioni realizzate dalla Scrivente, di seguito riportate, sono state individuate e stimate qualitativamente le aree interessate dalle lavorazioni ritenute significative ai fini del monitoraggio.

Le principali lavorazioni registrate nel cantiere di San Pasquale hanno riguardato principalmente la realizzazione delle strutture interne al pozzo stazione. Riferendoci alle sezioni A-A' (fig.6.2), B-B' (fig.6.3), C-C' (fig.6.4) si osserva quanto di seguito riportato:

Nelle tre sezioni di seguito rappresentate è indicata la profondità media raggiunta durante le fasi di scavo che attualmente risulta essere di circa -26 m. s.l.m.

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

La strumentazione geotecnica vicina alle sezioni A-A', B-B', C-C' è la seguente:

- tubi inclinometrici SP_IN3, SP_IN_P25, SP_IN_P26, SP_IN_P61, SP_IN_P64 tubo piezometrico (di tipo 'cella Casagrande') SP_PZ3 per la sezione A-A';
- tubo inclinometrico SP_IN4_1 e tubo piezometrico (di tipo 'cella Casagrande'), SP_PZ4 per la sezione B-B'.
- tubi inclinometrici SP_IN6_1, SP_IN1_1, SP_IN_P3_1, SP_IN_P5, SP_IN_P83, SP_IN_P84_1; tubi piezometrici (di tipo 'cella Casagrande') SP_PZ6, SP_PZ1. per la sezione C-C'

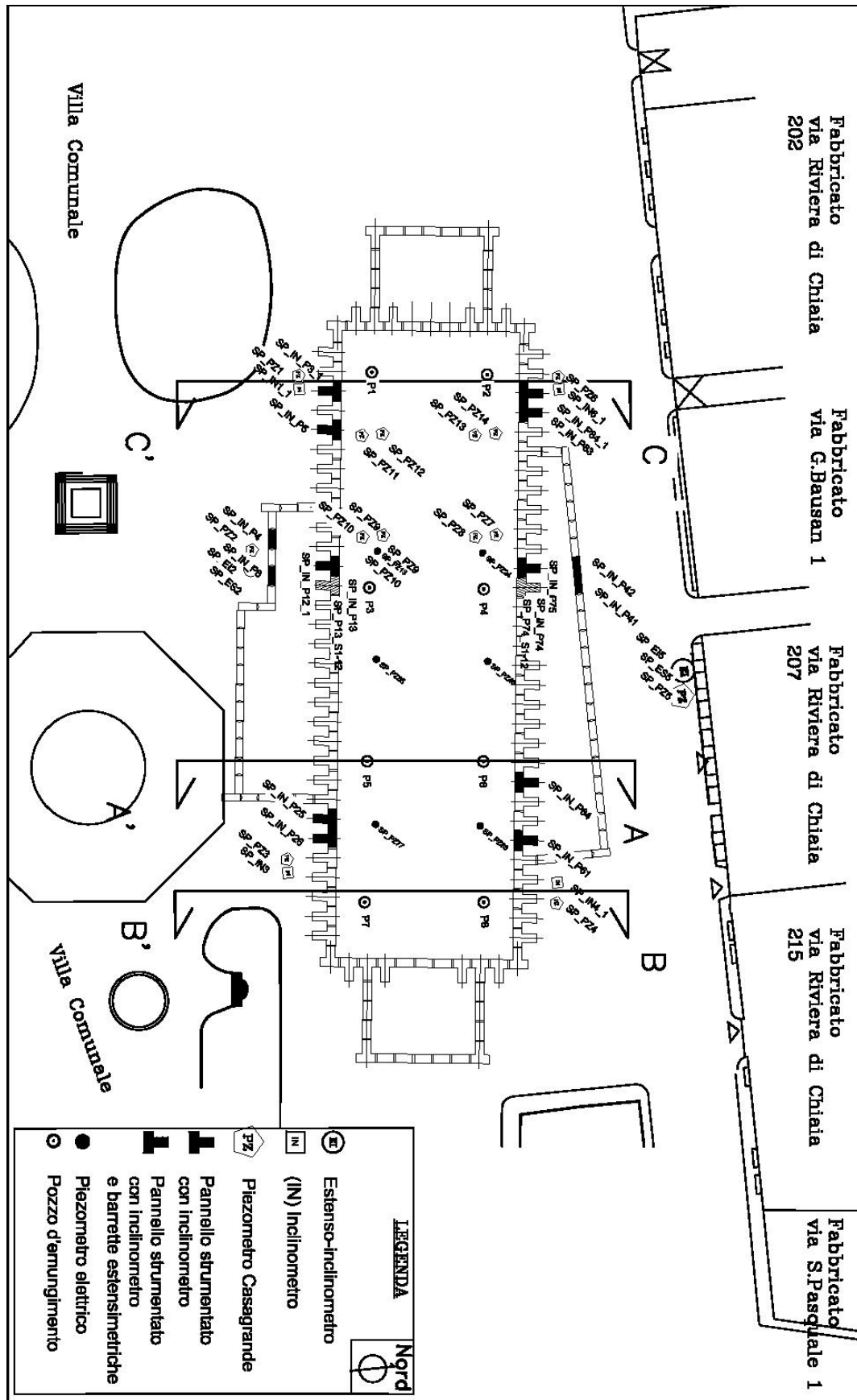


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione.

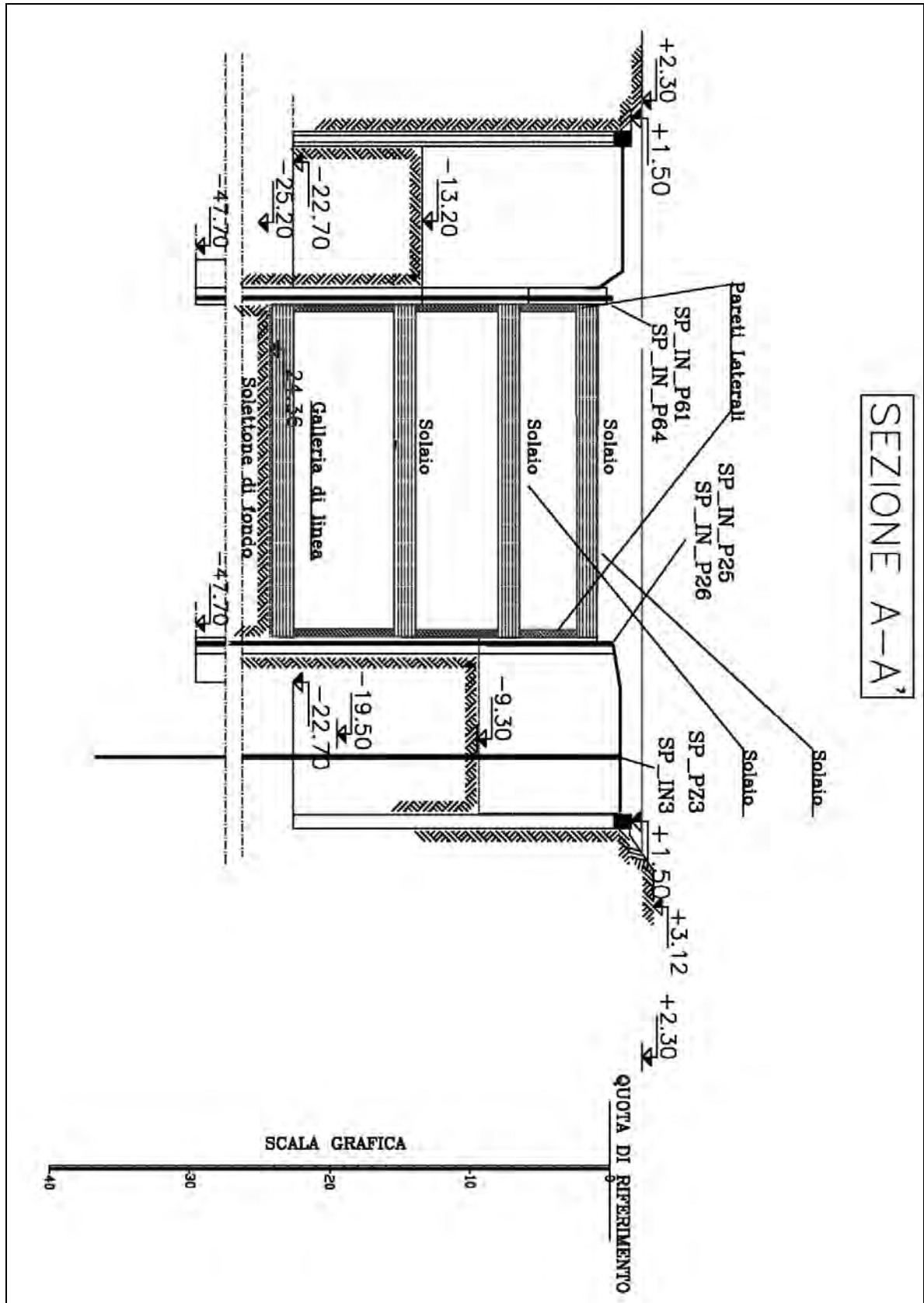


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

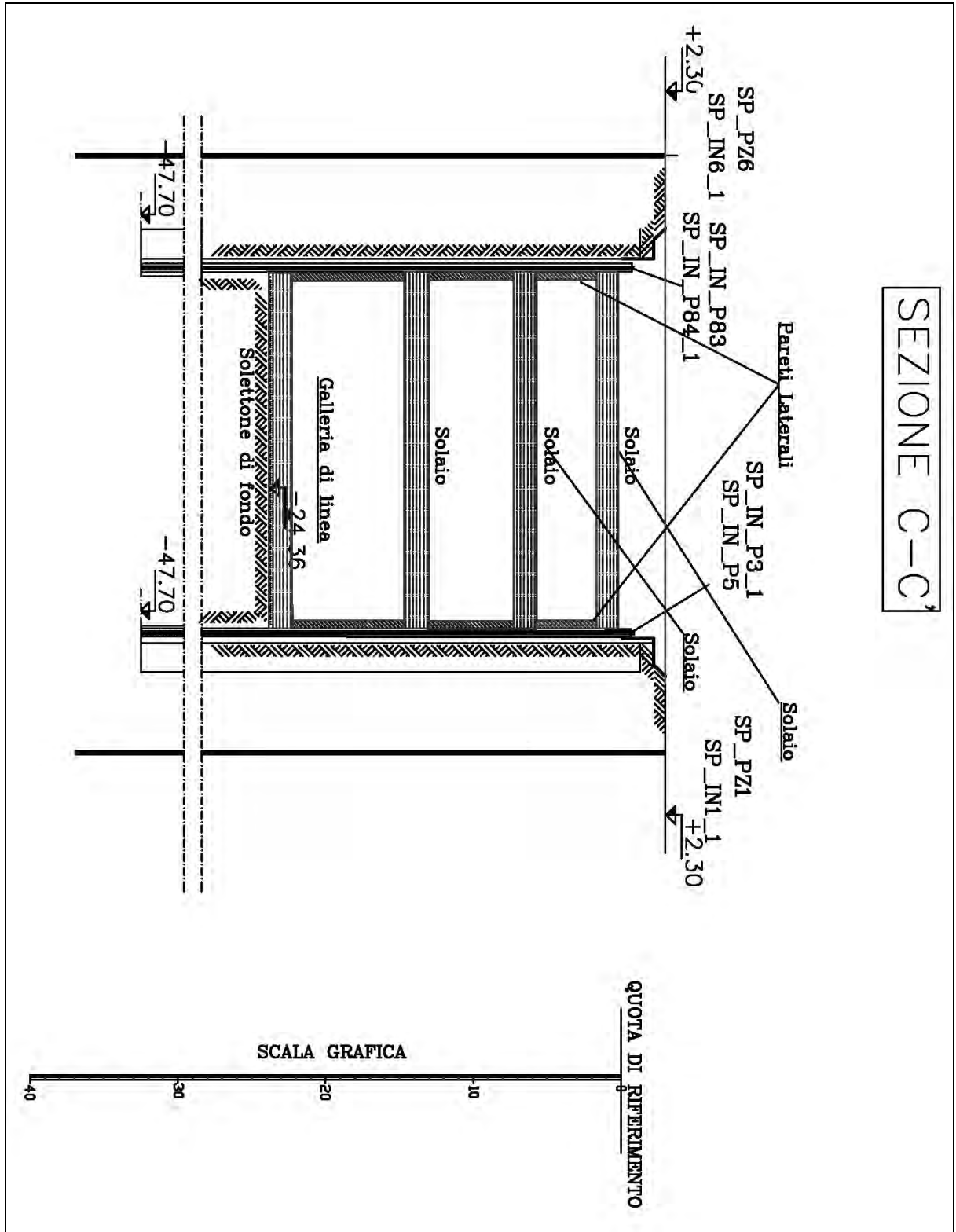



Figura 6.4.: Sezione C-C' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

7.MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE

Gli inclinometri sono strumenti di controllo dei movimenti e delle deformazioni dei terreni nonché delle variazioni di assetto delle strutture. I rilievi consistono nella misura della variazione delle inclinazioni rispetto alla verticale di punti significativi, dall'inclinazione, mediante integrazione numerica si risale agli spostamenti sul piano x-y. La strumentazione di base è composta da tubo inclinometrico a sezione circolare provvisto di scanalature con funzione di guida per la sonda, sonda inclinometrica, cavo e centralina di misura.


 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

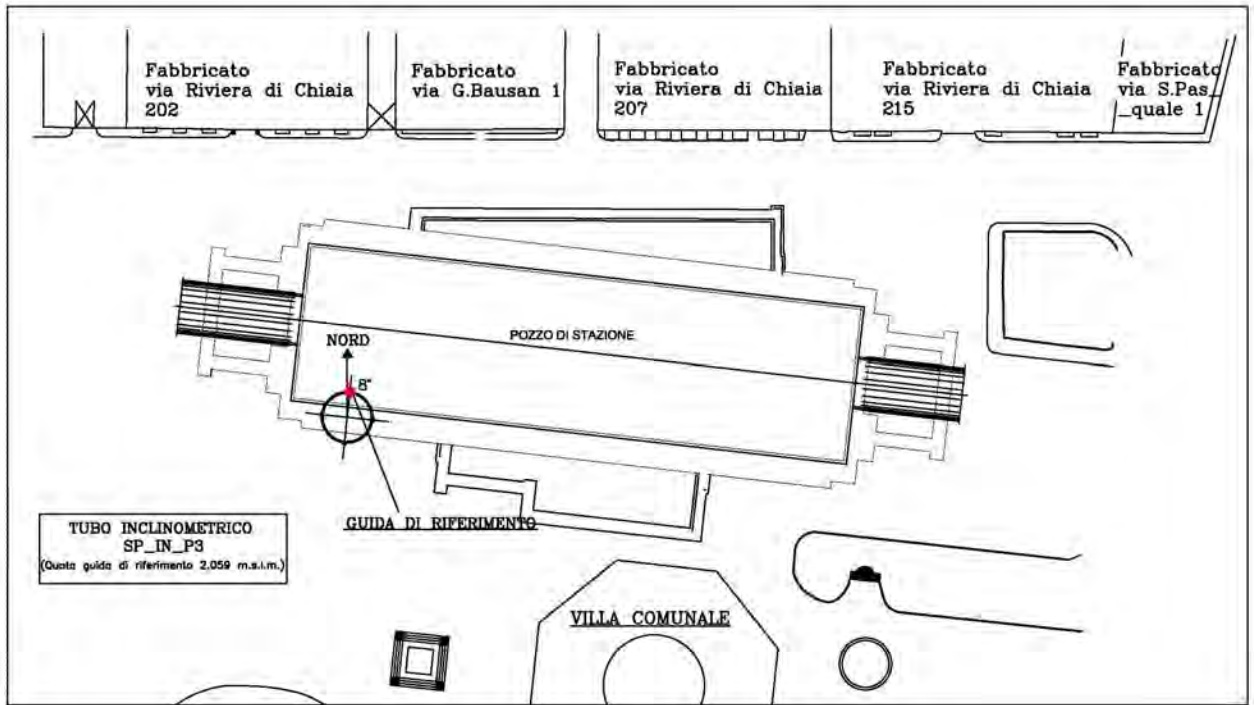
Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	DATA INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_IN_P3	INCLINOMETRO	30/11/09	25/01/10		19/07/10	Tubo corrosivo, la sonda si blocca. (*) SOSTITUITO
SP_IN_P3_1	INCLINOMETRO		26/08/11		22/09/14	Sostituisce SP_IN_P3 (*) FUORI USO
SP_IN_P4	INCLINOMETRO	02/02/12	22/02/12			(*)
SP_IN_P5	INCLINOMETRO	01/12/09	25/01/10	12/10/12		(*)
SP_IN_P6	INCLINOMETRO	02/02/12	22/02/12			
SP_IN_P12	INCLINOMETRO	02/12/09	25/01/10		26/08/11	Interrotto a -35 m.s.l.m. (*) SOSTITUITO
SP_IN_P12_1	INCLINOMETRO		26/08/11			Sostituisce SP_IN_P12 (*)
SP_IN_P13	INCLINOMETRO	03/12/09	25/01/10	11/11/13		(*)
SP_IN_P25	INCLINOMETRO	10/12/09	25/01/10		03/02/10	La sonda si blocca a diverse quote. Misure mai effettuate.
SP_IN_P26	INCLINOMETRO	11/12/09	25/01/10			(*)
SP_IN_P41	INCLINOMETRO	02/02/12	22/02/12			
SP_IN_P42	INCLINOMETRO	02/02/12	22/02/12			(*)
SP_IN_P61	INCLINOMETRO	04/01/10	27/01/10		02/07/10	Tubo corrosivo, la sonda si blocca. (*) FUORI USO
SP_IN_P64	INCLINOMETRO	14/12/09	27/01/10		15/11/13	La sonda si incastra nel tubo. le misure verranno effettuate da -26 m; (*) FUORI USO
SP_IN_P74	INCLINOMETRO	15/12/09	27/01/10			
SP_IN_P75	INCLINOMETRO	16/12/09	28/01/10			
SP_IN_P83	INCLINOMETRO	17/12/09	28/01/10			
SP_IN_P84	INCLINOMETRO	21/12/09	28/01/10		26/08/11	Interrotto a -32,5 m.s.l.m. (*) SOSTITUITO
SP_IN_P84_1	INCLINOMETRO		26/08/11			Sostituisce SP_IN_P84

(*) Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Inclinometro

SP_IN_P3



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

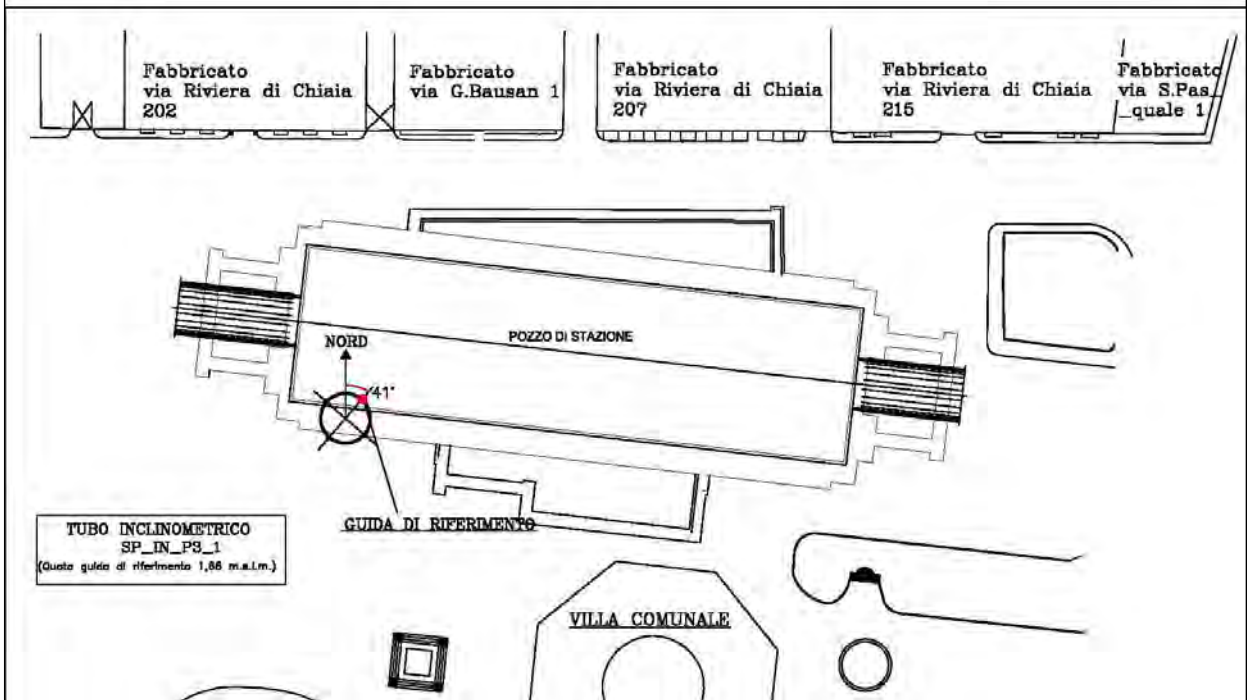
Dal 19/07/10 il tubo risulta corroso, la sonda si blocca.

Sostituito da SP_IN_P3_1

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2010 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R10

Inclinometro

SP_IN_P3_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Sostituisce SP_IN_P3

In data 16/9/2011 il tubo era ostruito a -6m da p.c. Durante la manutenzione del 28/09/11 l'ostruzione è stata spinta più in profondità; pertanto da tale data la misura viene effettuata da quota -14,5 m.s.l.m.

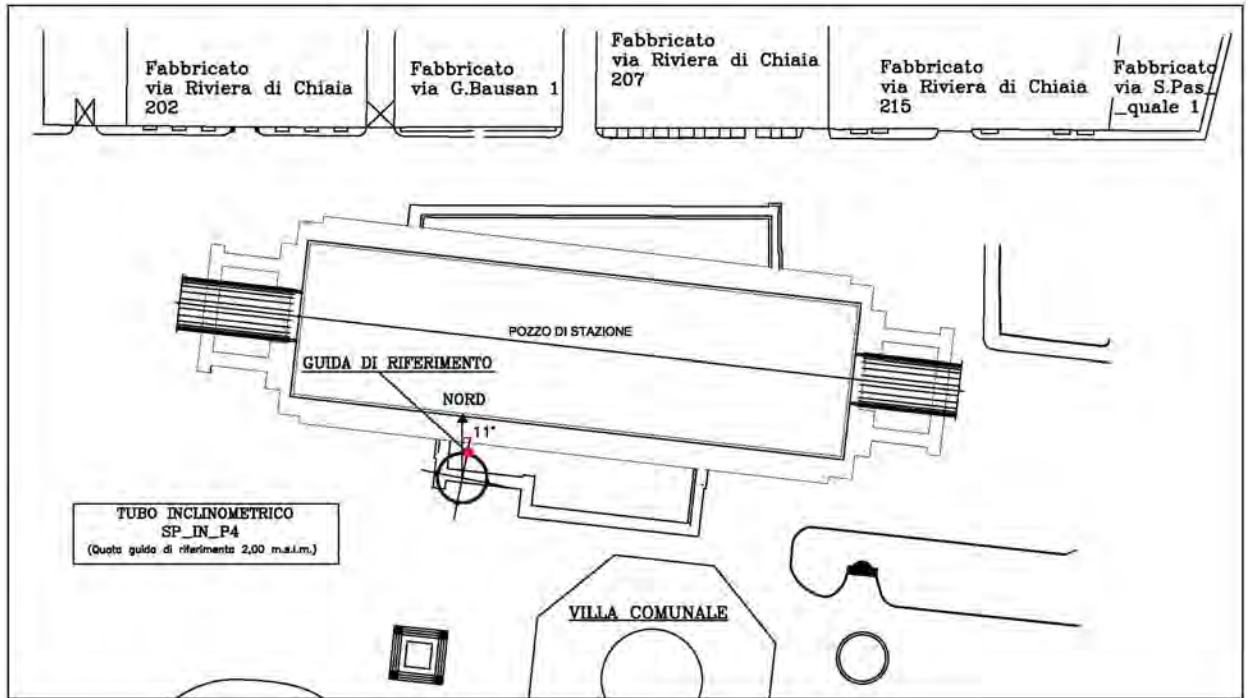
Dalla misura del 28/11/11 il tubo inclinometrico presenta deformazioni presumibilmente causate dal passaggio ripetuto di mezzi di cantiere

A seguito delle lavorazioni di cantiere lo strumento risulta Fuori Uso dal 22/09/14.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2012 con codifica: LM6 7FX 2B I 16

Inclinometro

SP_IN_P4



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

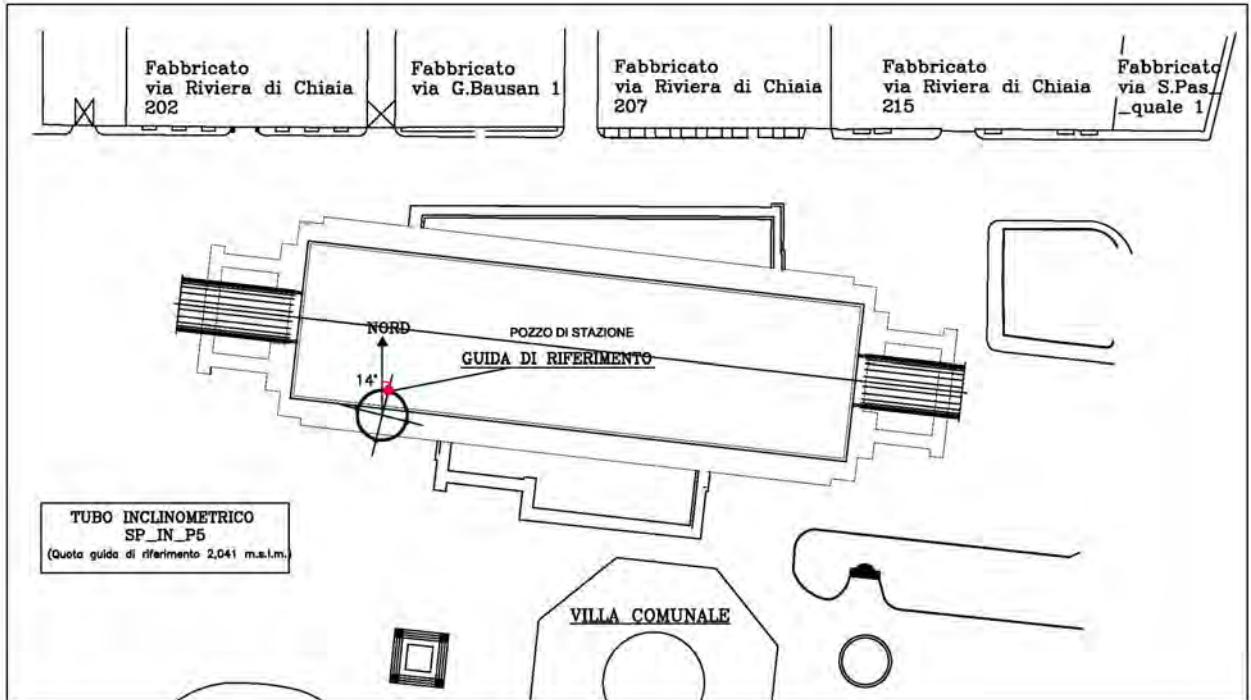
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni sulla sicurezza

NOTE

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Inclinometro

SP_IN_P5



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

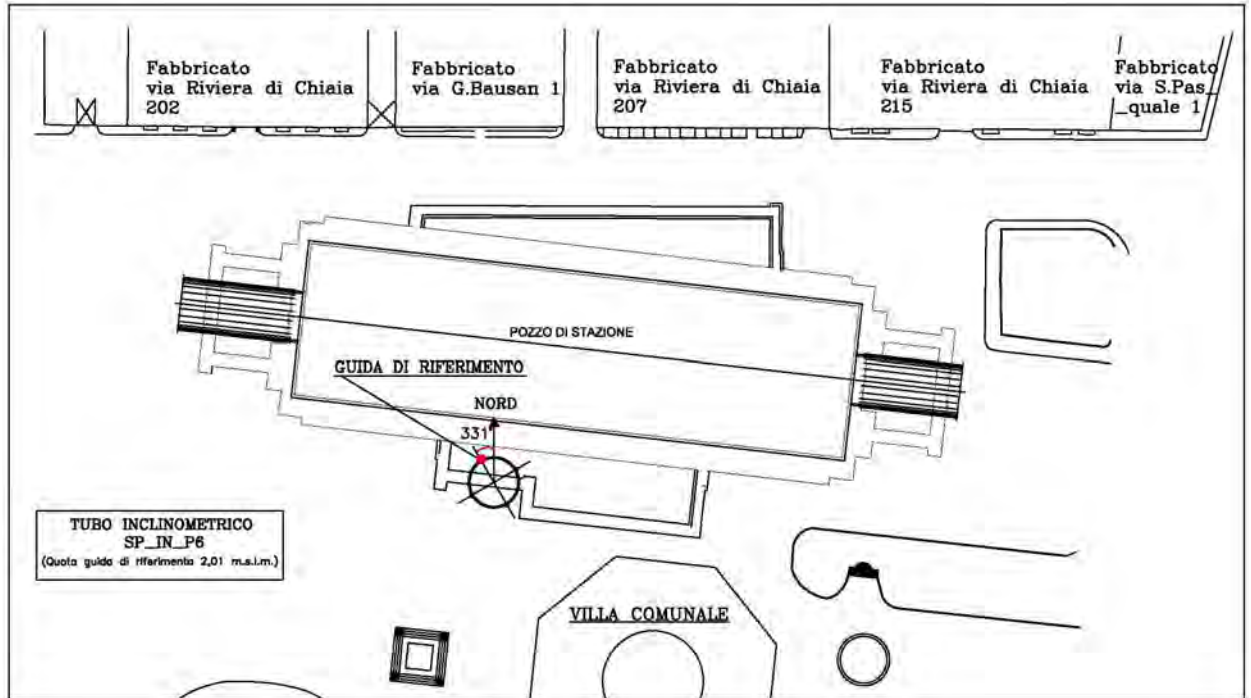
NOTE

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2012 con codifica: LM6 7FX 2B I 16

Inclinometro

SP_IN_P6



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni sulla sicurezza

NOTE

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P6
Azimut di riferimento	331
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,01
Data lettura di zero	22/02/2012
Data posa in opera	02/02/2012

Misura **57** **in data** **18/11/2014 11.19**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,5	-0,108	-0,145	0,181	216,500
-0,5	-0,064	0,007	0,064	276,151
-1,5	-0,045	-0,010	0,047	257,612
-2,5	0,158	0,076	0,175	64,348
-3,5	0,011	0,270	0,270	2,273
-4,5	-0,026	0,280	0,281	354,628
-5,5	-0,001	0,250	0,250	359,749
-6,5	-0,169	0,267	0,316	327,693
-7,5	-0,161	0,209	0,264	322,484
-8,5	-0,124	0,239	0,269	332,454
-9,5	-0,029	0,000	0,029	270,613
-10,5	-0,111	-0,125	0,167	221,565
-11,5	0,013	-0,209	0,209	176,369
-12,5	-0,112	-0,196	0,226	209,691
-13,5	-0,150	-0,270	0,309	209,124
-14,5	-0,252	-0,252	0,356	225,039
-15,5	-0,065	-0,345	0,351	190,702
-16,5	0,012	-0,280	0,280	177,582
-17,5	-0,058	-0,263	0,269	192,428
-18,5	-0,107	-0,389	0,404	195,321
-19,5	-0,208	-0,566	0,603	200,176

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,5	-1,596	-1,453	2,159	227,689
-0,5	-1,489	-1,308	1,982	228,703
-1,5	-1,425	-1,315	1,939	227,301
-2,5	-1,379	-1,305	1,899	226,592
-3,5	-1,537	-1,380	2,066	228,073
-4,5	-1,548	-1,650	2,263	223,162
-5,5	-1,521	-1,930	2,458	218,247
-6,5	-1,520	-2,180	2,658	214,892
-7,5	-1,352	-2,447	2,795	208,920
-8,5	-1,191	-2,656	2,911	204,154
-9,5	-1,067	-2,895	3,085	200,228
-10,5	-1,038	-2,895	3,075	199,728
-11,5	-0,927	-2,770	2,921	198,507
-12,5	-0,940	-2,561	2,728	200,162
-13,5	-0,829	-2,365	2,506	199,307
-14,5	-0,678	-2,095	2,202	197,936
-15,5	-0,426	-1,843	1,892	193,012
-16,5	-0,361	-1,498	1,541	193,538
-17,5	-0,373	-1,218	1,274	197,005
-18,5	-0,315	-0,955	1,006	198,229
-19,5	-0,208	-0,566	0,603	200,176

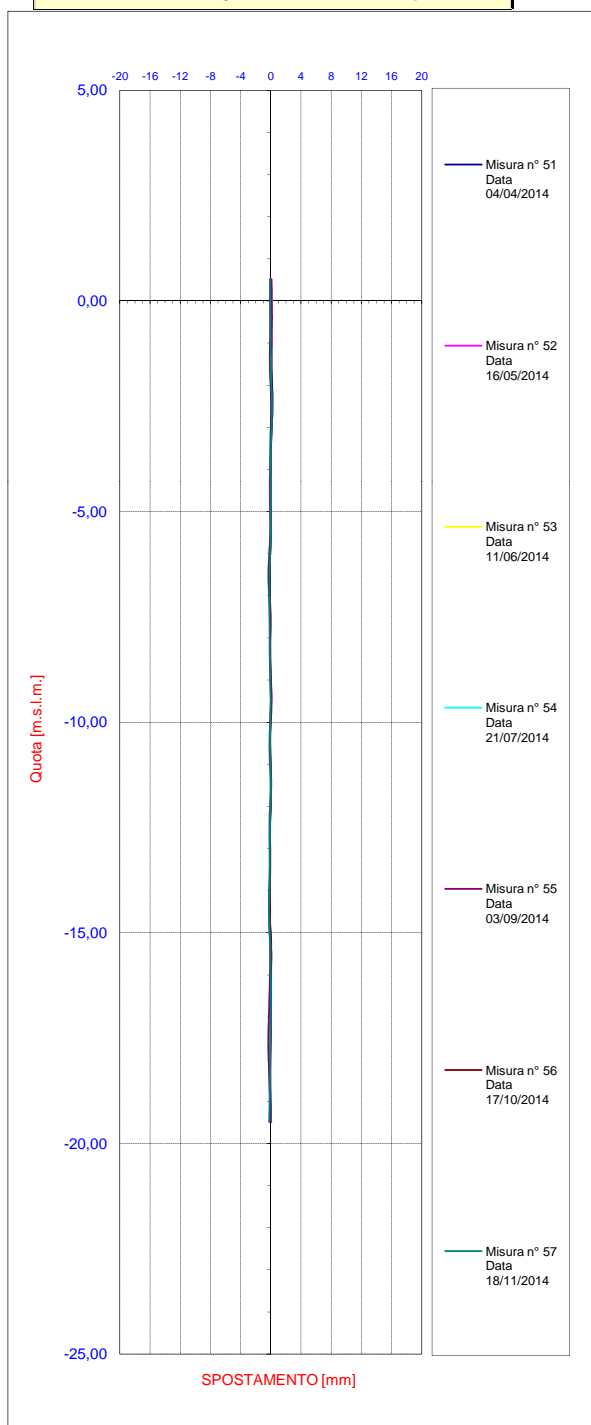


**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5**

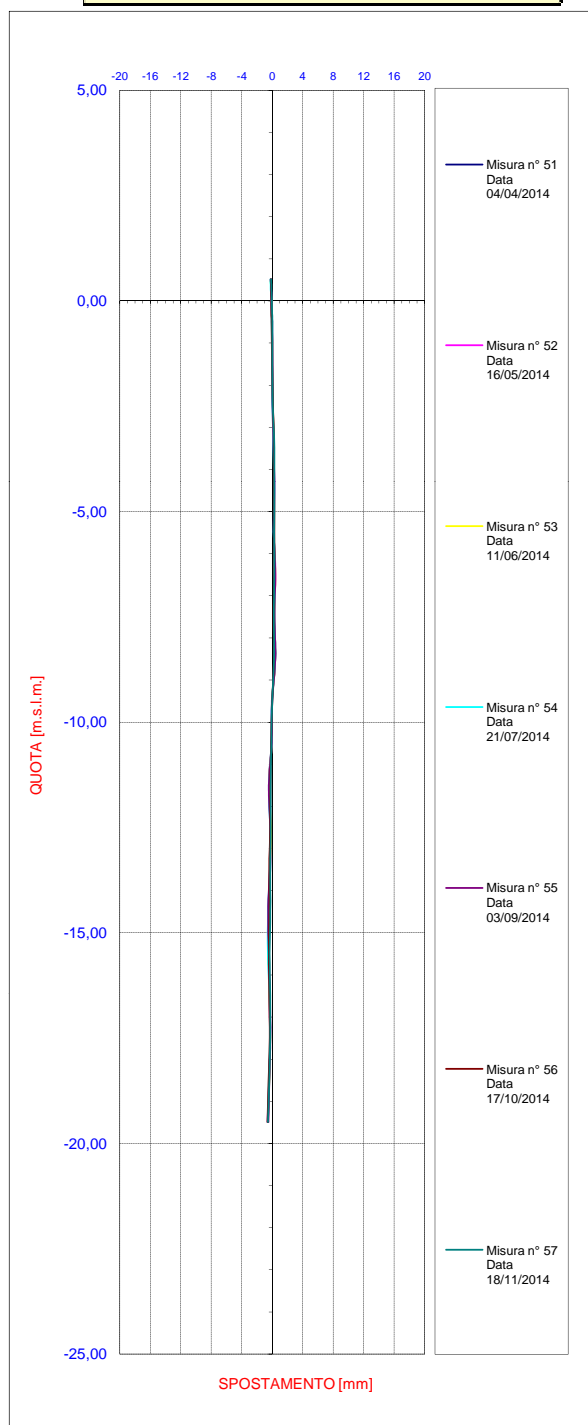
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P6
Azimut di riferimento 331
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,01
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

Ultima Misura 57 **in data** 18/11/2014 11.19

**Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)**



**Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**

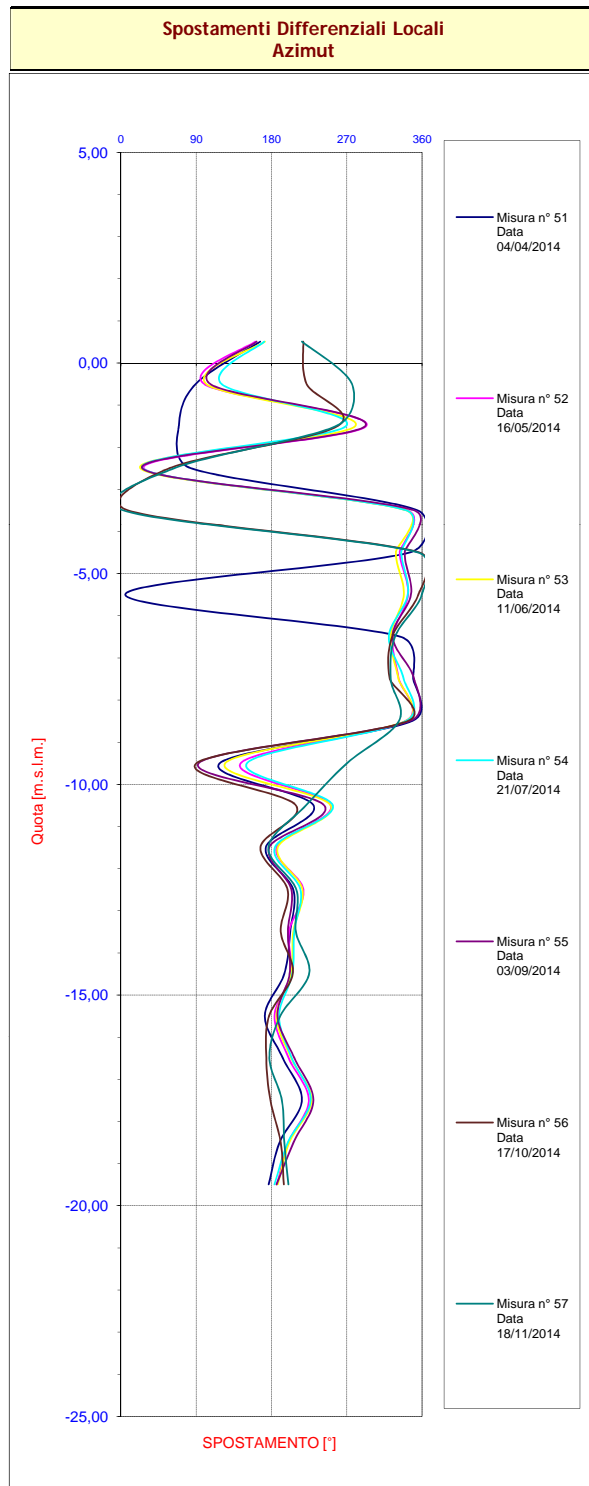
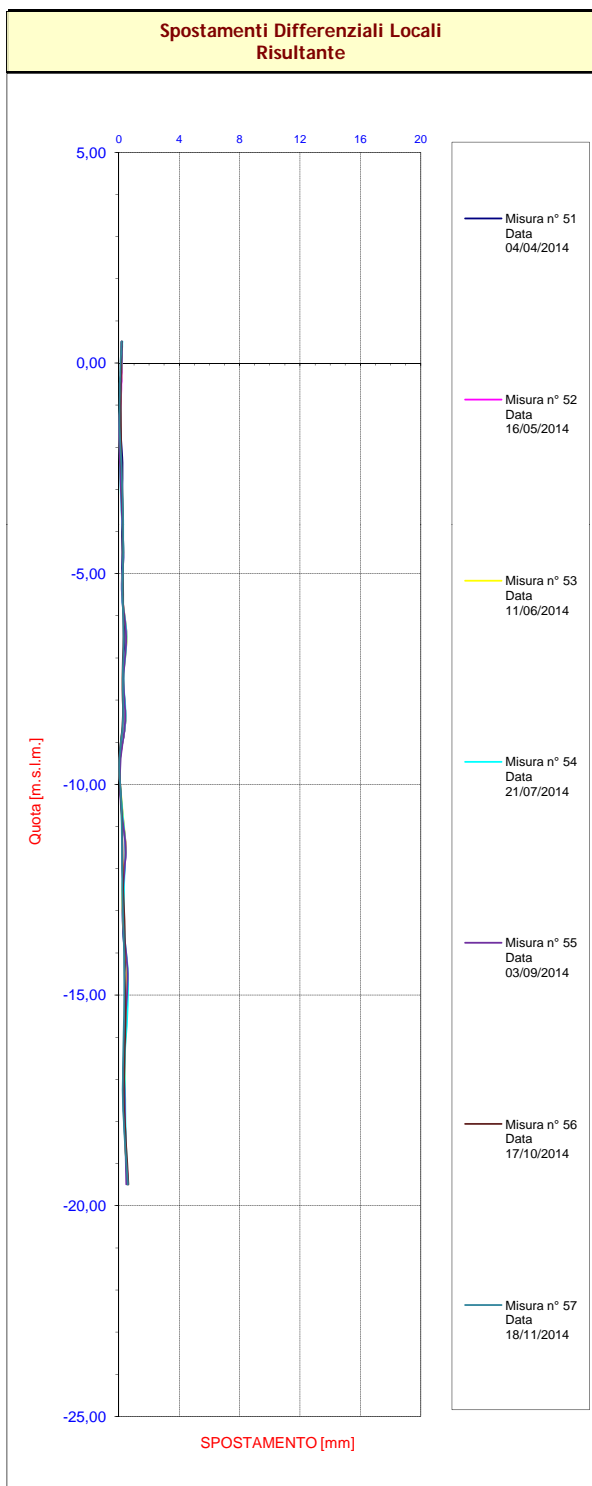




**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5**

Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P6
Azimut di riferimento 331
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,01
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

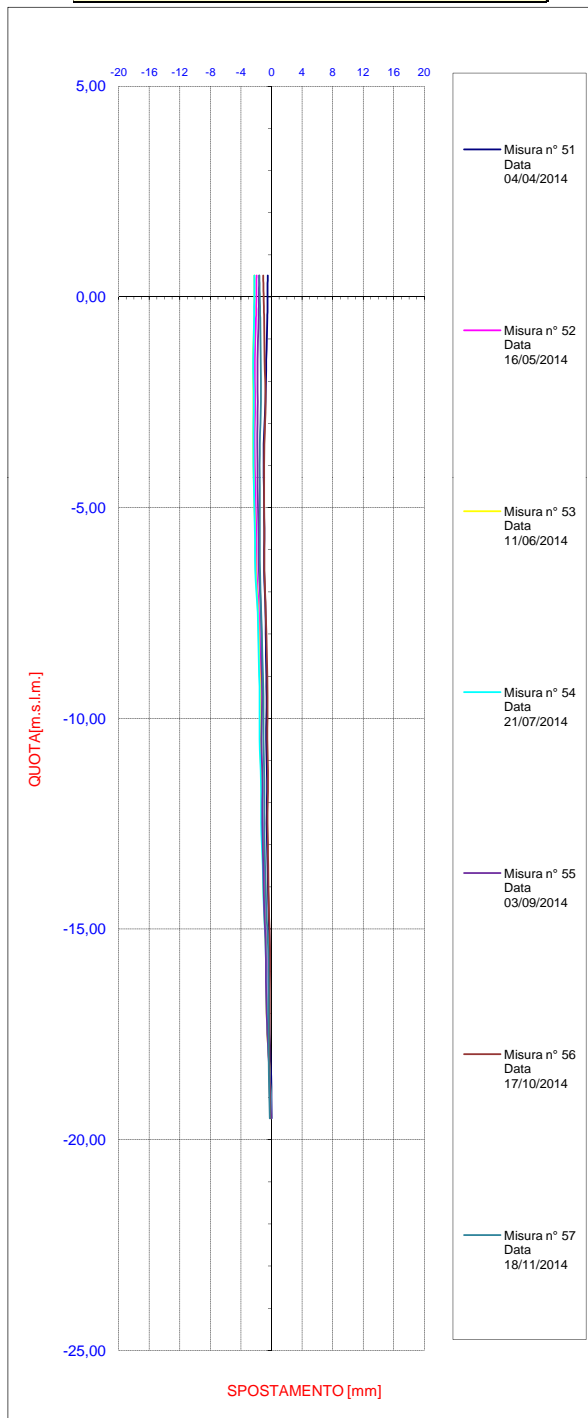
Ultima Misura 57 **in data** 18/11/2014 11.19



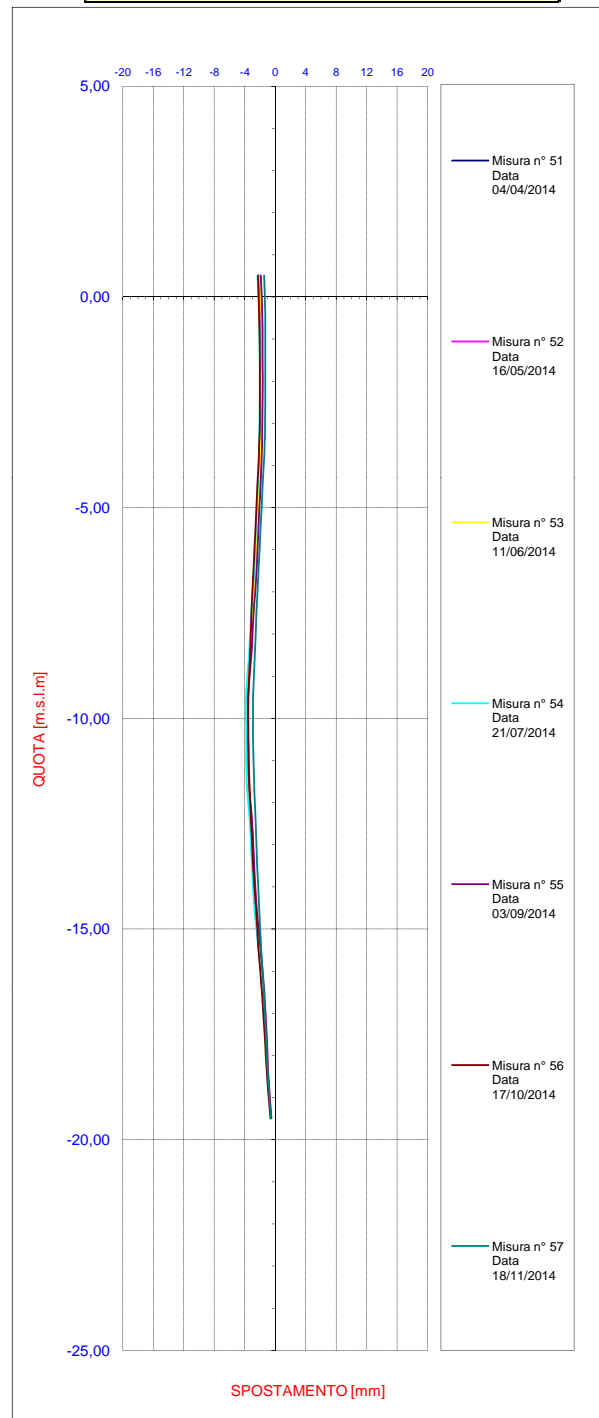
Ubicazione **STAZIONE SAN PASQUALE**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **SP_IN_P6**
 Azimut di riferimento **331**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **2,01**
 Data lettura di zero **22/02/2012**
 Data posa in opera **02/02/2012**

Ultima Misura **57** in data **18/11/2014 11.19**

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



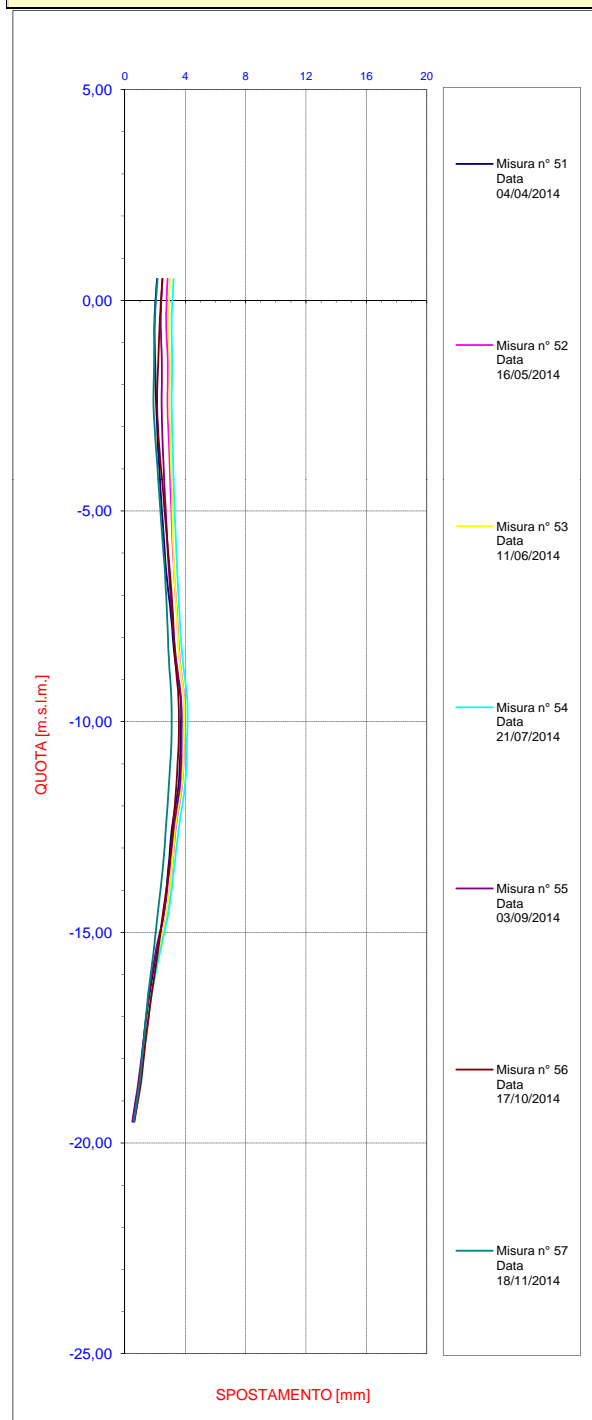
Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



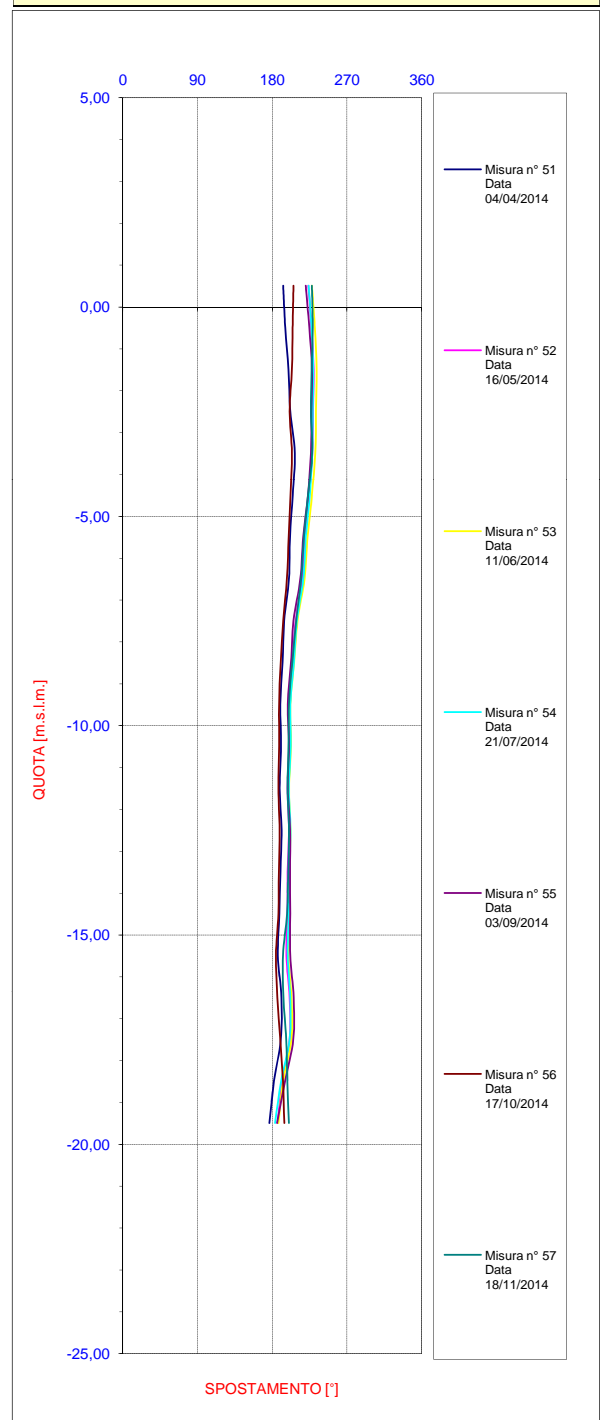
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P6
Azimuth di riferimento 331
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,01
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

Ultima Misura 57 **in data** 18/11/2014 11.19

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



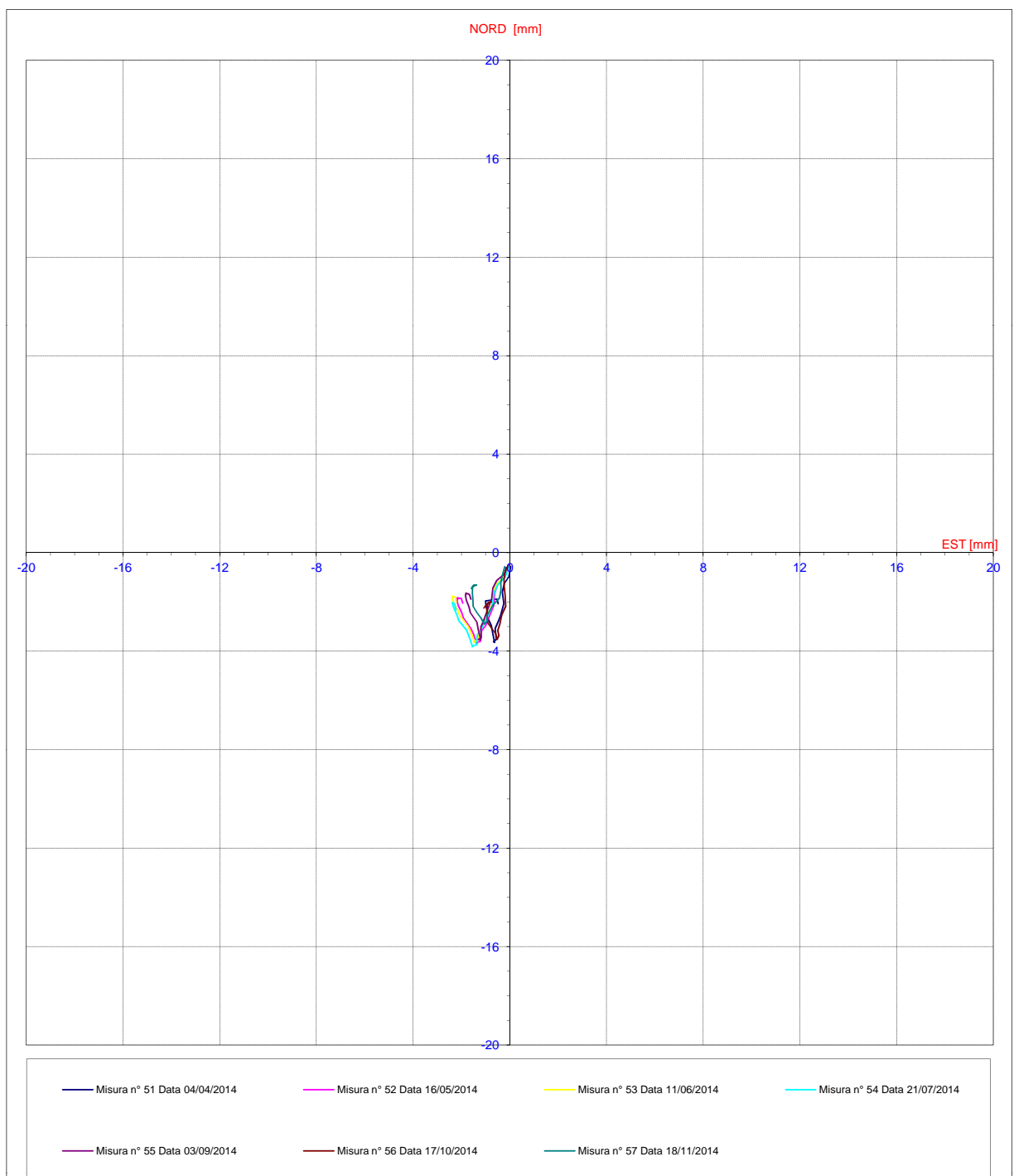
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo SP_IN_P6
 Azimut di riferimento 331
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,01
 Data lettura di zero 22/02/2012
 Data posa in opera 02/02/2012

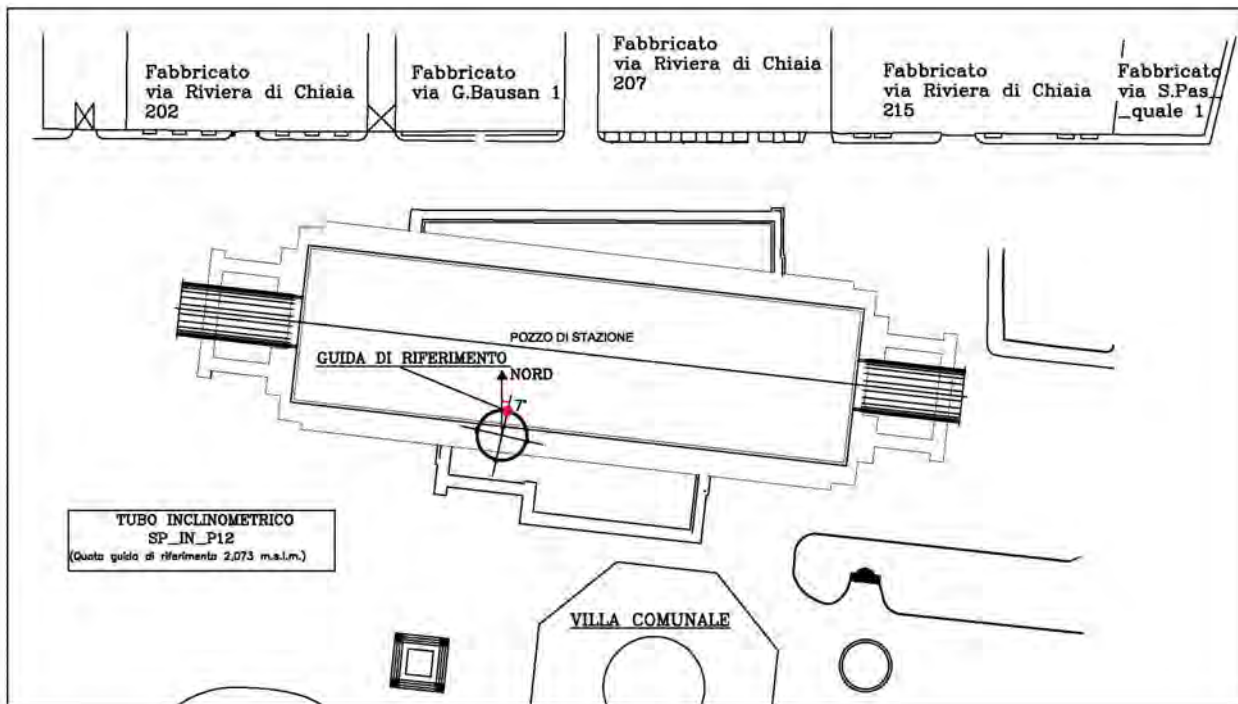
Ultima Misura 57 in data 18/11/2014 11.19

**Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare**



Inclinometro

SP_IN_P12



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

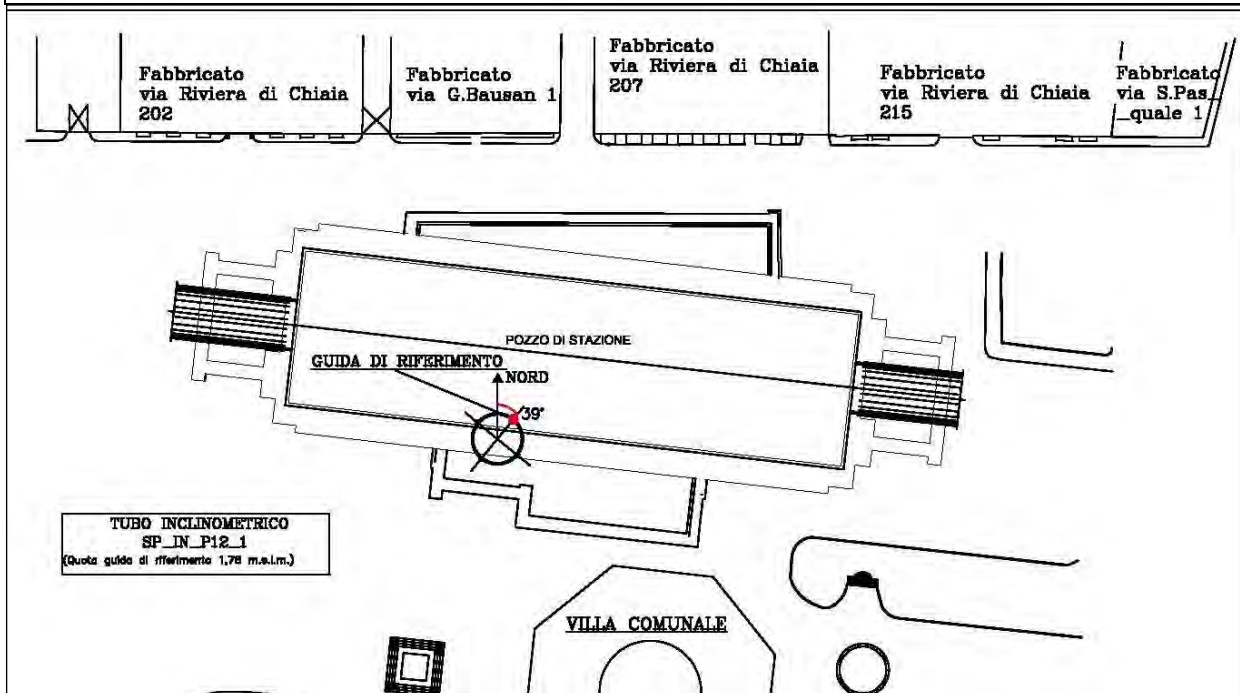
Dal 19/07/10 la sonda inclinometrica si incastra nel tubo, pertanto le misure verranno effettuate da -35m.s.l.m.

Sostituito da SP_IN_P12_1

L'ultima misura disponibile è riportata nel report LUG-AGO 2011 con codifica: LM6 7FX 2B I 03

Inclinometro

SP_IN_P12_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

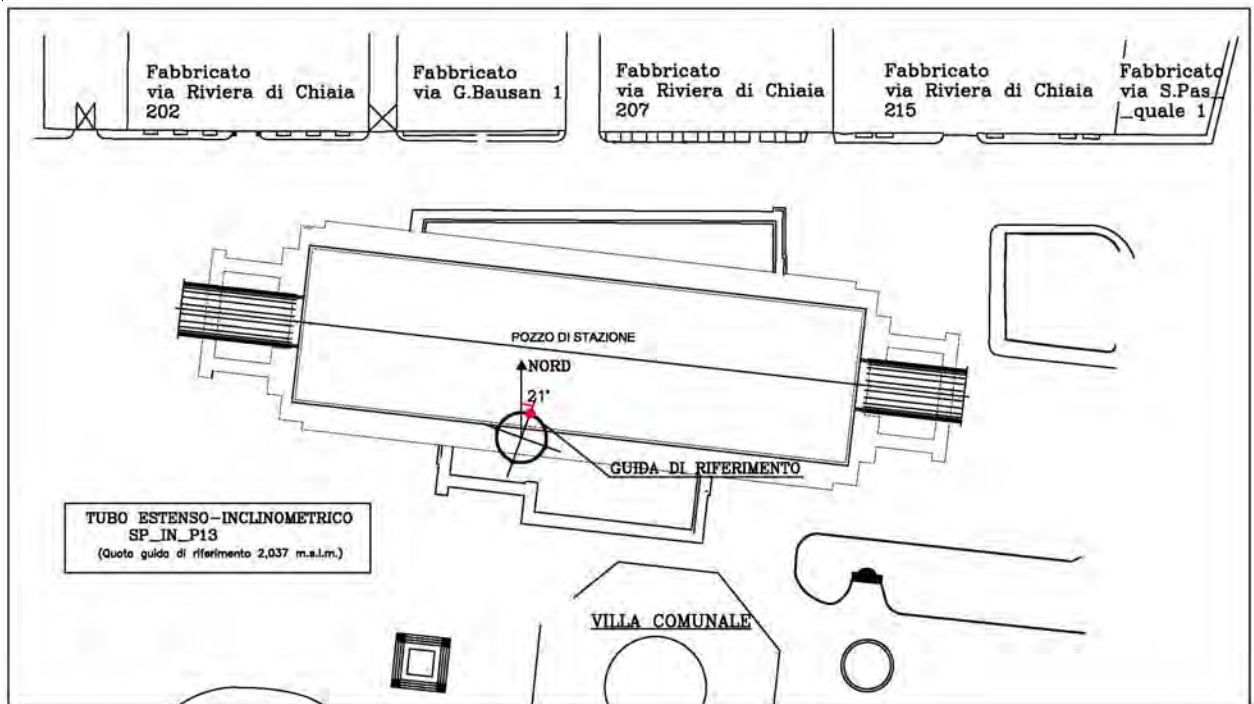
Sostituisce SP_IN_P12

Causa ostruzione del tubo di misura dal 18/09/12 le letture verranno effettuate da -34 m.s.l.m.

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Inclinometro

SP_IN_P13



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

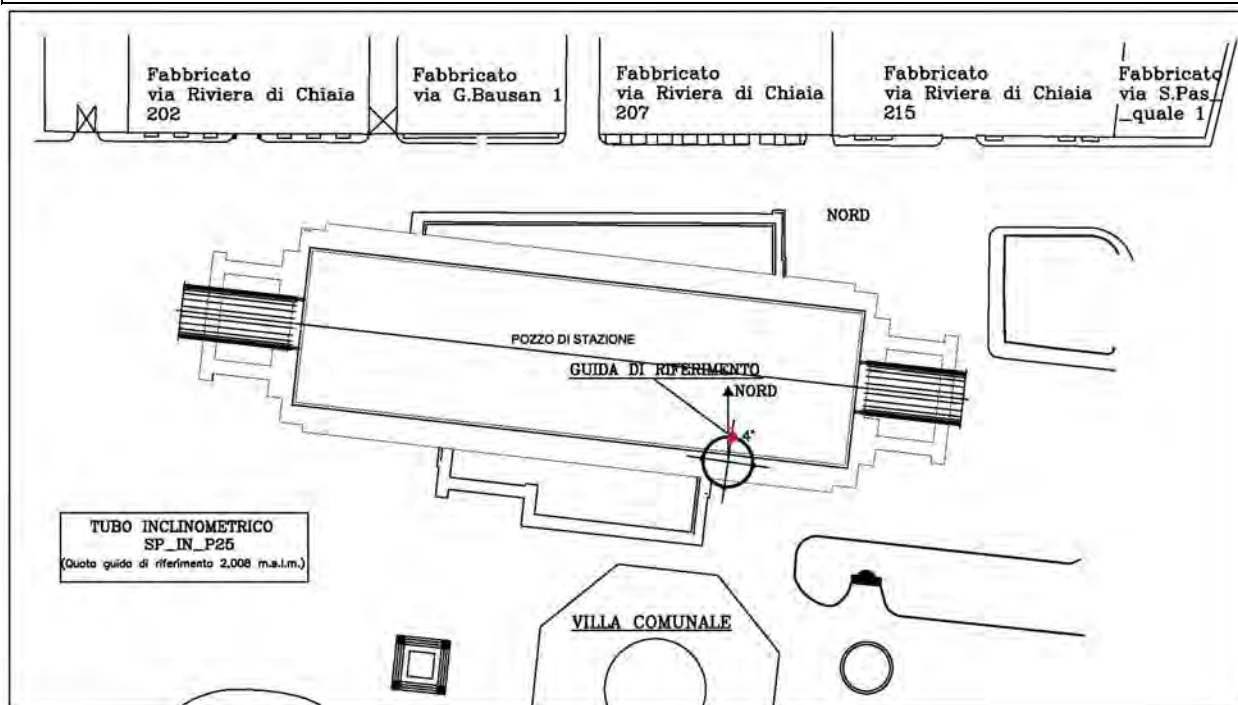
NOTE

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2013 con codifica: LM6 7FX 2B I 27

Inclinometro

SP_IN_P25



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

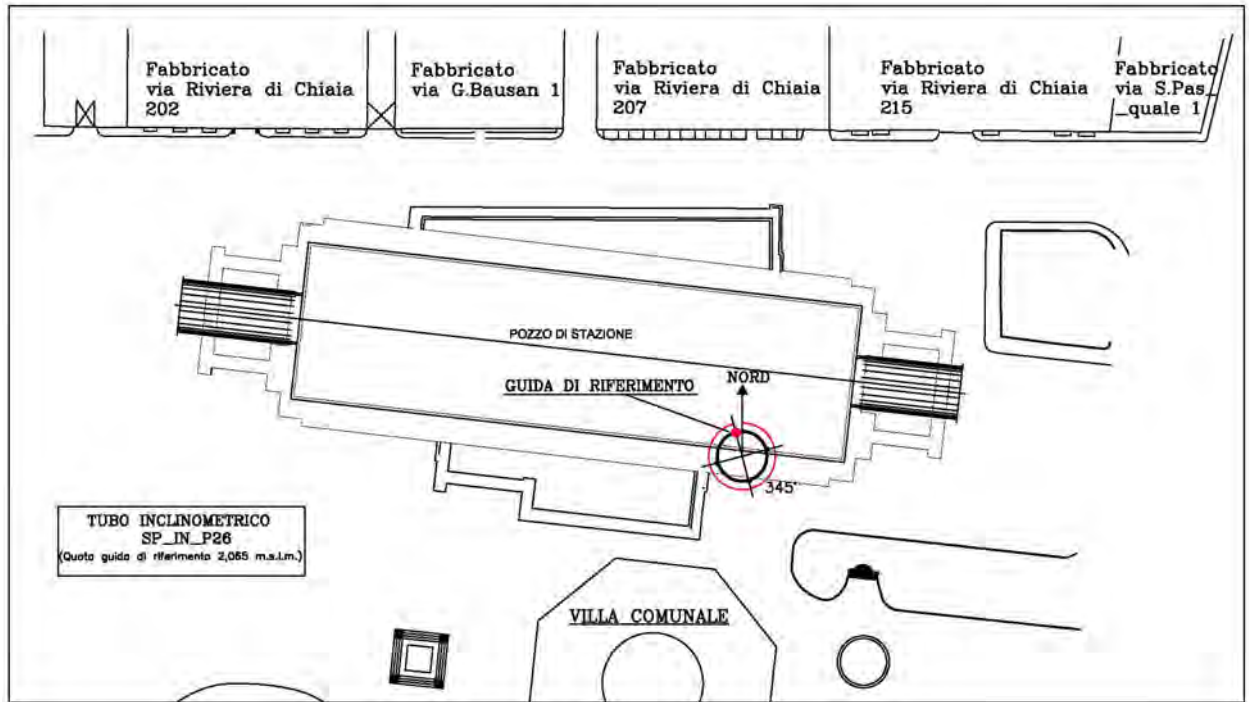
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

In fase di verifica in data 03/02/2010, la sonda testimone è rimasta incastrata nel tubo di misura a fondo foro.
Tubo non accessibile ed escluso dal programma di monitoraggio.

Inclinometro

SP_IN_P26



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

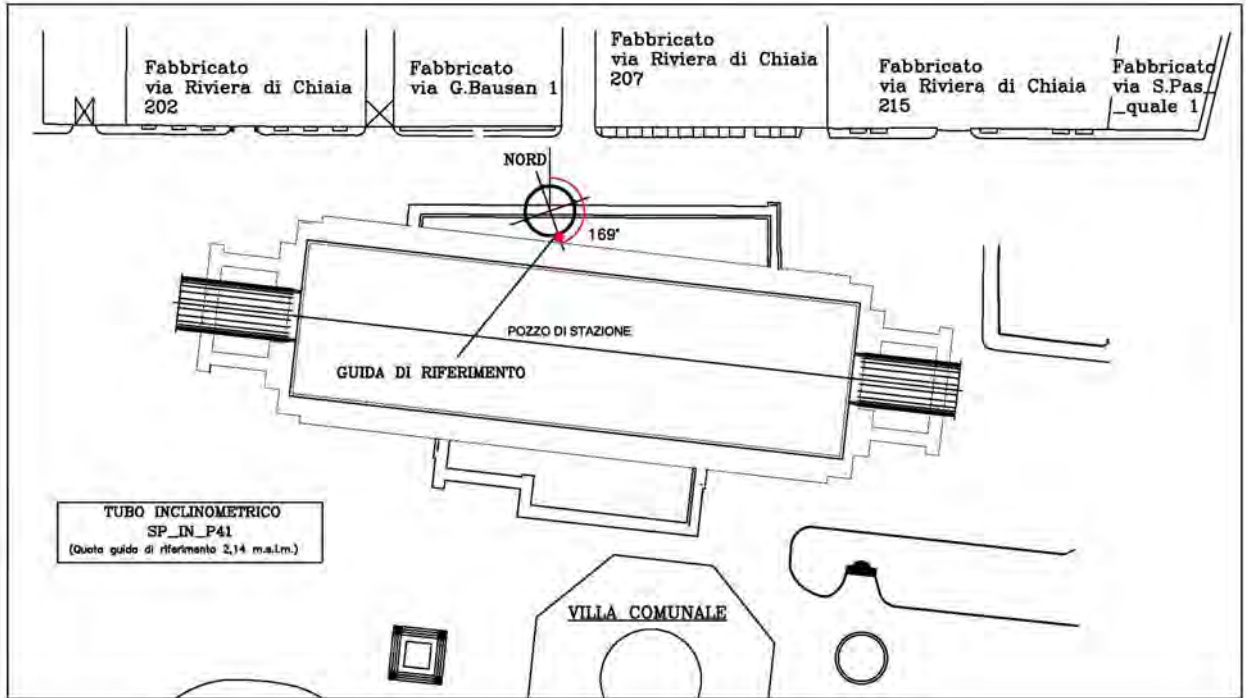
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni sulla sicurezza

NOTE

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Inclinometro

SP_IN_P41



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P41
Azimut di riferimento	169
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,14
Data lettura di zero	22/02/2012
Data posa in opera	02/02/2012

Misura	96	in data	18/11/2014 11.13
---------------	-----------	----------------	-------------------------

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	11,266	6,027	12,777	61,852
-0,4	-0,264	-2,896	2,908	185,204
-1,4	-3,604	-1,656	3,966	245,317
-2,4	-1,588	-2,598	3,045	211,428
-3,4	2,611	2,140	3,376	50,666
-4,4	9,426	9,466	13,359	44,879
-5,4	2,294	-0,499	2,347	102,277
-6,4	-7,223	-7,301	10,271	224,691
-7,4	-0,753	-0,766	1,074	224,522
-8,4	0,011	-0,330	0,331	178,075
-9,4	0,069	-0,193	0,205	160,402
-10,4	0,002	0,023	0,023	5,334
-11,4	0,074	0,126	0,146	30,584
-12,4	0,029	0,283	0,284	5,809
-13,4	0,022	0,207	0,208	6,127
-14,4	-0,048	0,323	0,327	351,519
-15,4	0,016	0,252	0,252	3,616
-16,4	0,013	0,213	0,213	3,460
-17,4	0,121	0,179	0,216	34,002
-18,4	-0,037	0,171	0,175	347,697
-19,4	0,154	0,245	0,289	32,148
-20,4	0,060	0,294	0,300	11,481

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	12,651	3,707	13,182	73,670
-0,4	1,385	-2,321	2,703	149,178
-1,4	1,648	0,575	1,746	70,774
-2,4	5,252	2,231	5,706	66,984
-3,4	6,840	4,829	8,373	54,775
-4,4	4,229	2,690	5,012	57,542
-5,4	-5,197	-6,777	8,540	217,487
-6,4	-7,491	-6,277	9,774	230,038
-7,4	-0,268	1,024	1,059	345,335
-8,4	0,485	1,790	1,855	15,168
-9,4	0,474	2,120	2,173	12,604
-10,4	0,405	2,314	2,349	9,934
-11,4	0,403	2,291	2,327	9,979
-12,4	0,329	2,166	2,190	8,634
-13,4	0,300	1,883	1,907	9,055
-14,4	0,278	1,676	1,699	9,413
-15,4	0,326	1,353	1,392	13,550
-16,4	0,310	1,102	1,144	15,727
-17,4	0,297	0,889	0,937	18,495
-18,4	0,177	0,710	0,731	13,967
-19,4	0,214	0,539	0,580	21,623
-20,4	0,060	0,294	0,300	11,481

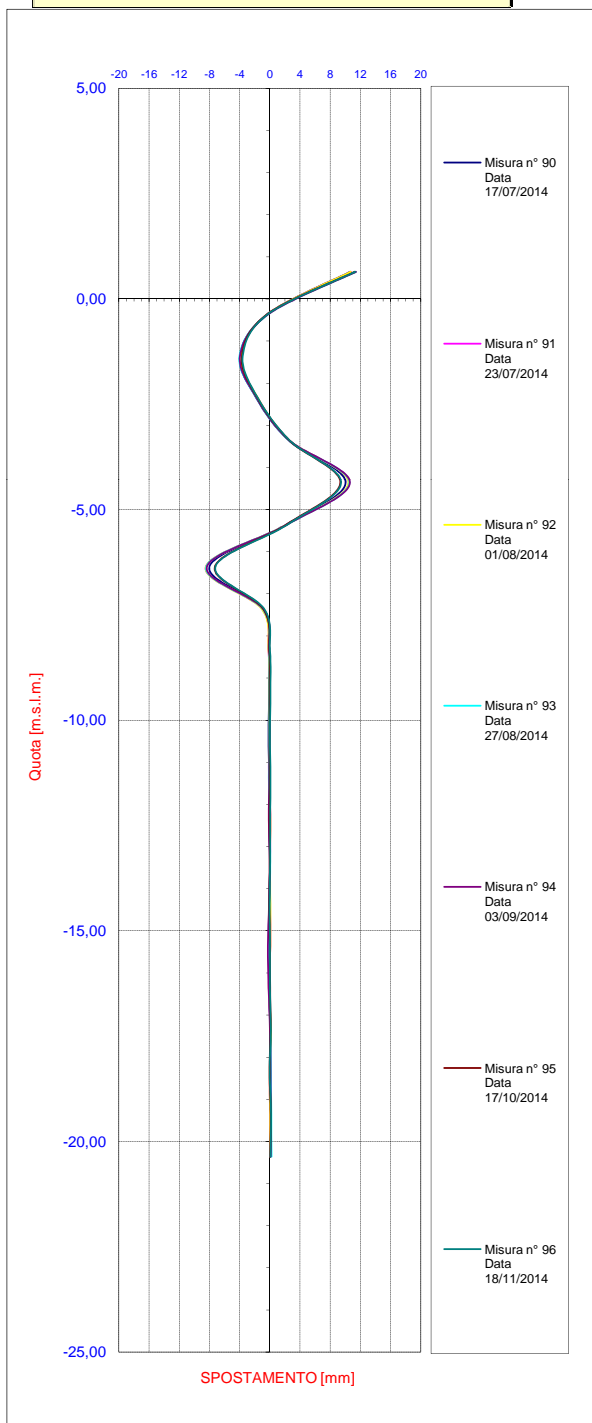


**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5**

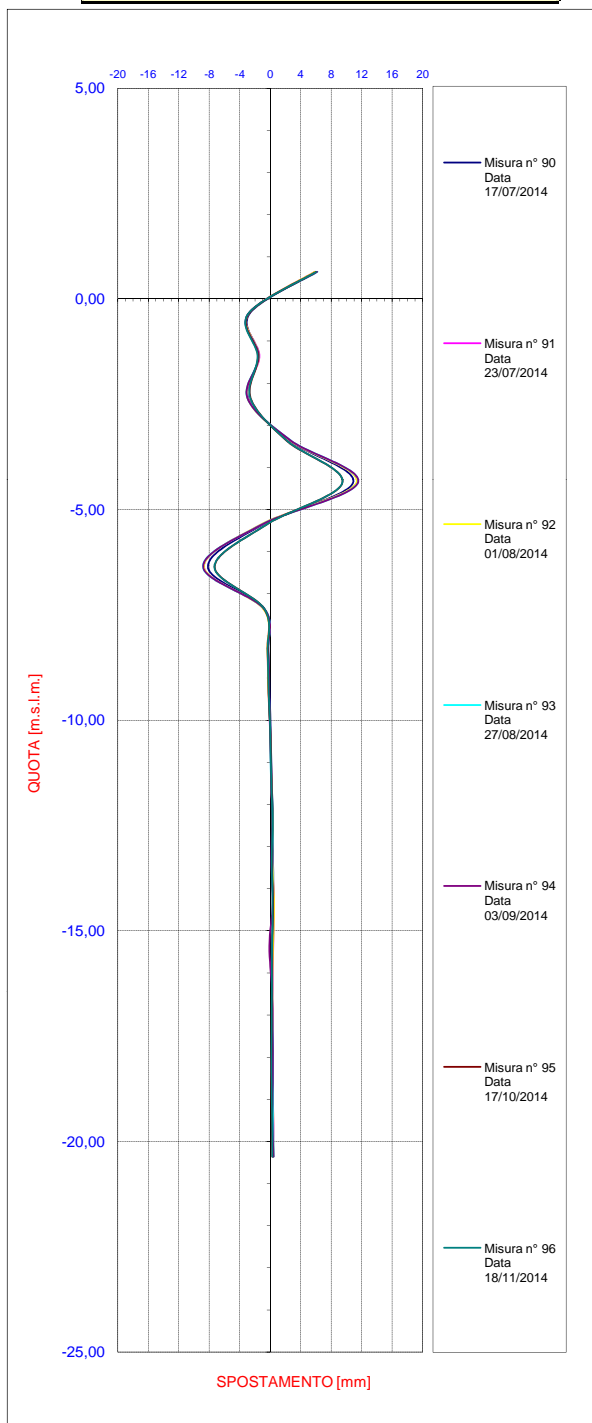
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P41
Azimet di riferimento 169
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,14
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

Ultima Misura 96 **in data** 18/11/2014 11.13

**Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)**



**Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**

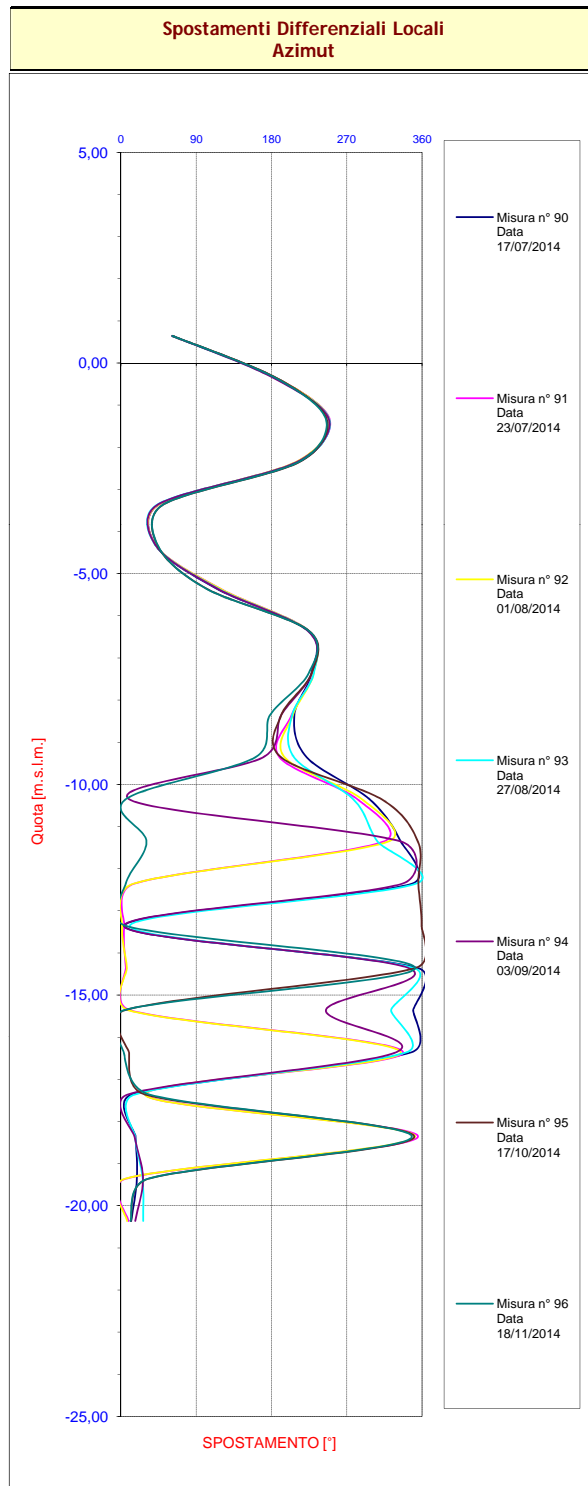
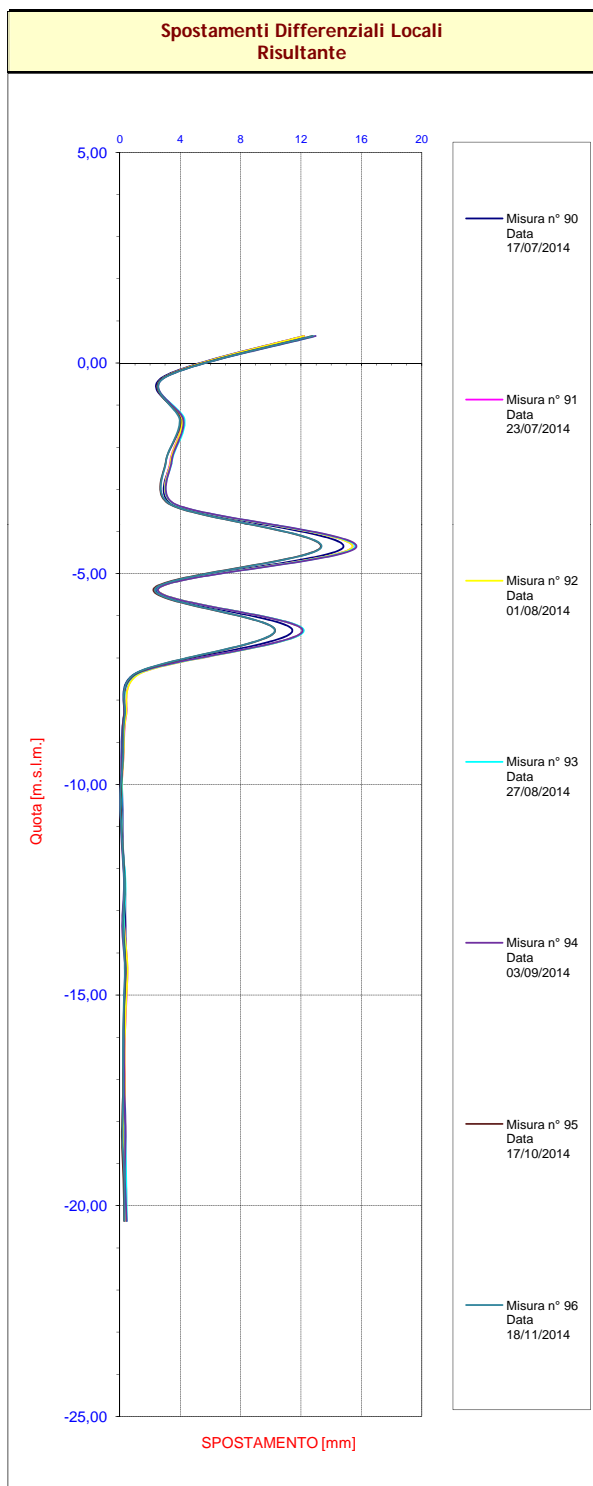




**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5**

Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P41
Azimet di riferimento 169
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,14
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

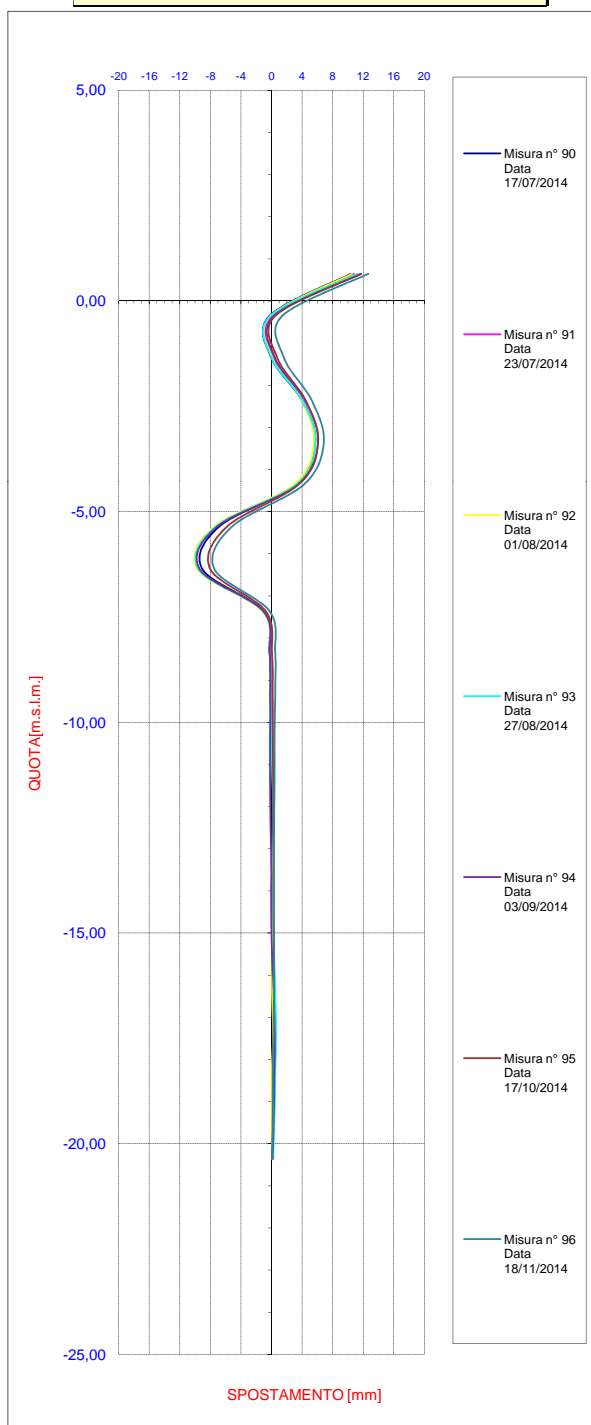
Ultima Misura 96 **in data** 18/11/2014 11.13



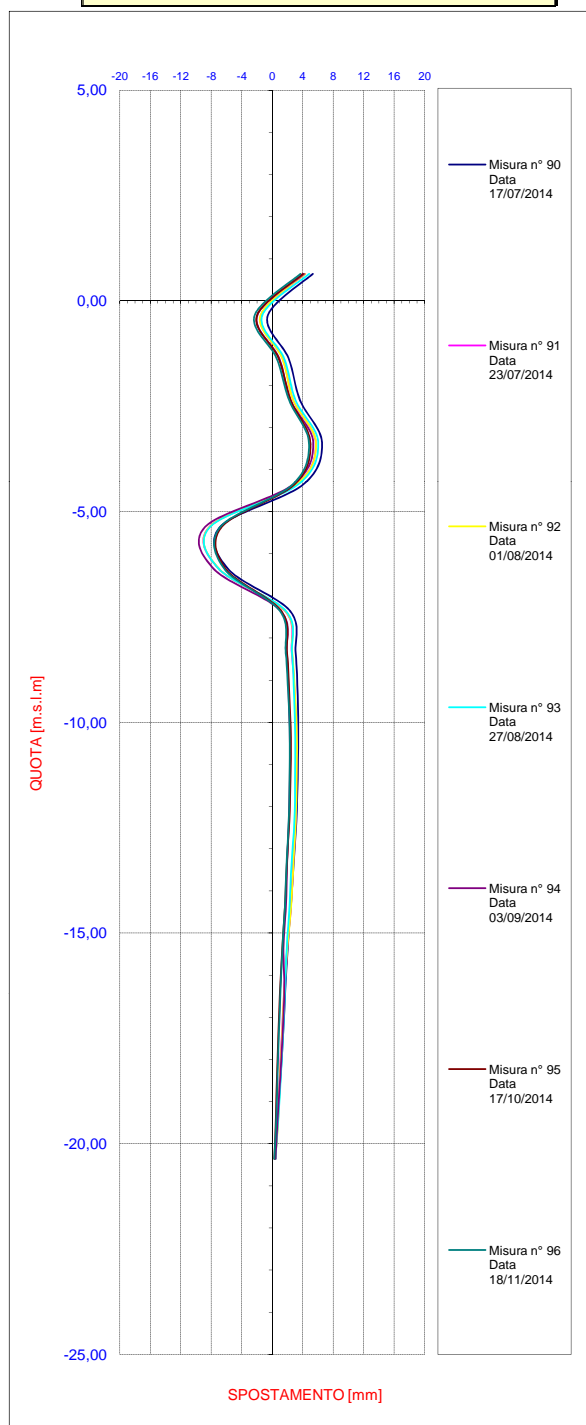
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P41
Azimet di riferimento 169
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,14
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

Ultima Misura 96 **in data** 18/11/2014 11.13

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



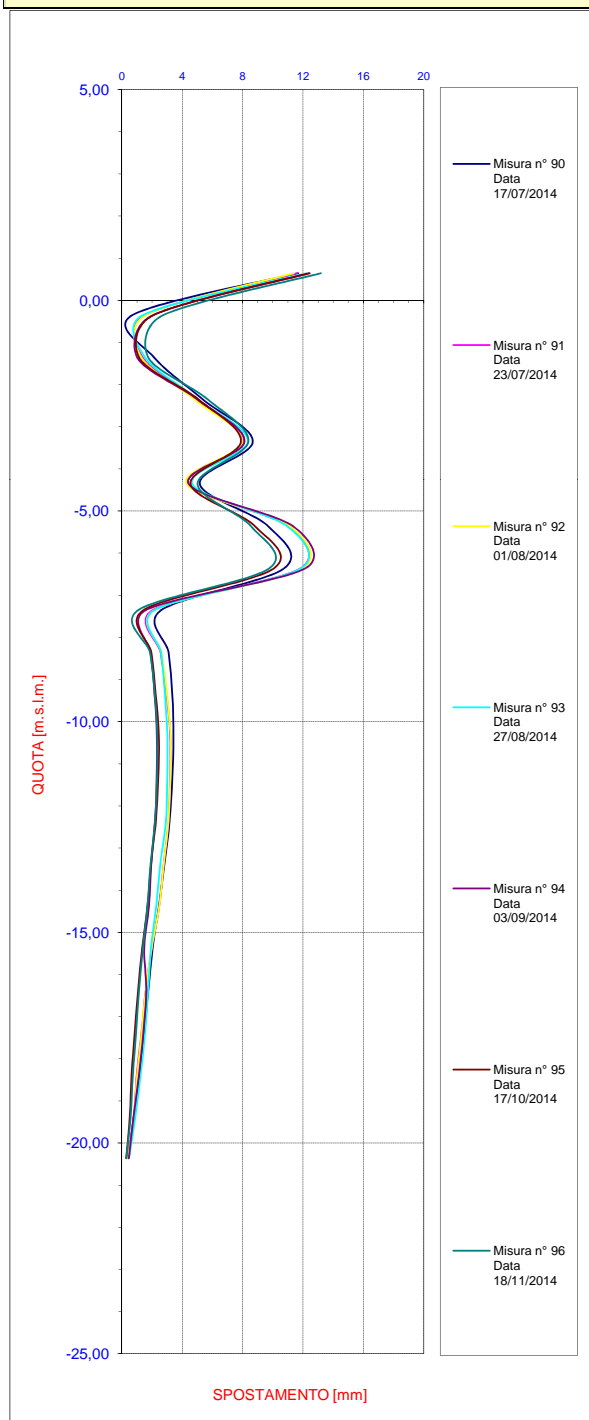
Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



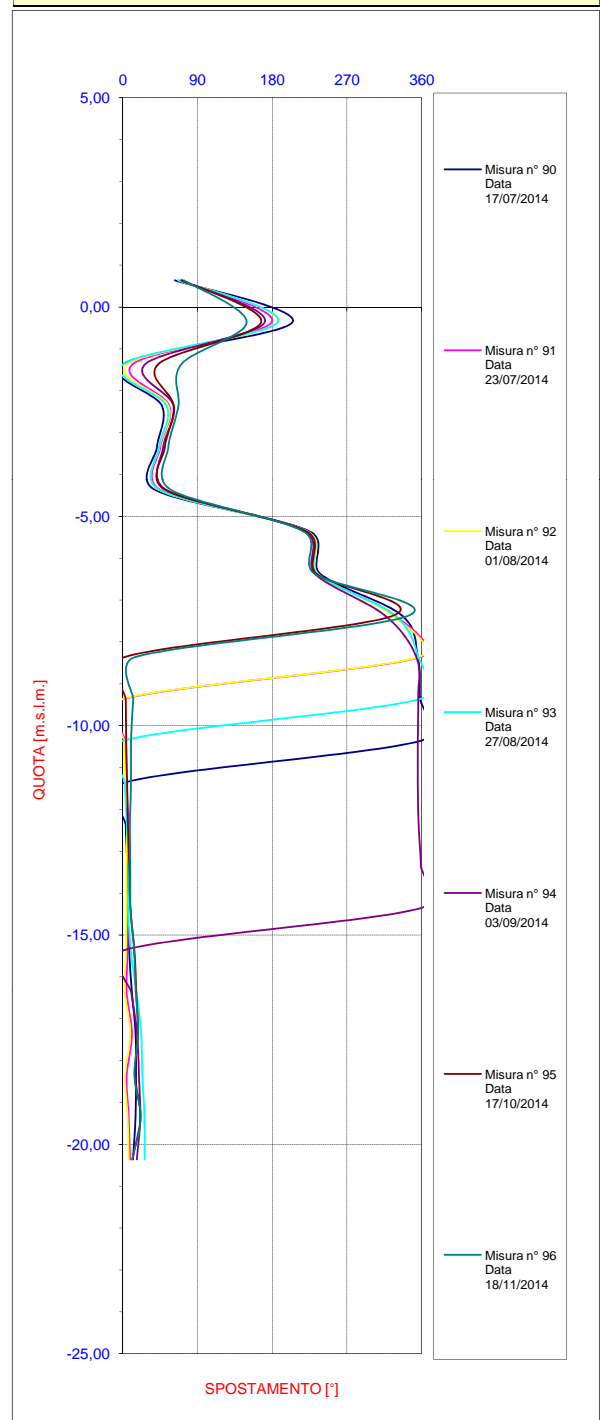
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P41
Azimut di riferimento 169
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,14
Data lettura di zero 22/02/2012
Data posa in opera 02/02/2012

Ultima Misura 96 **in data** 18/11/2014 11.13

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



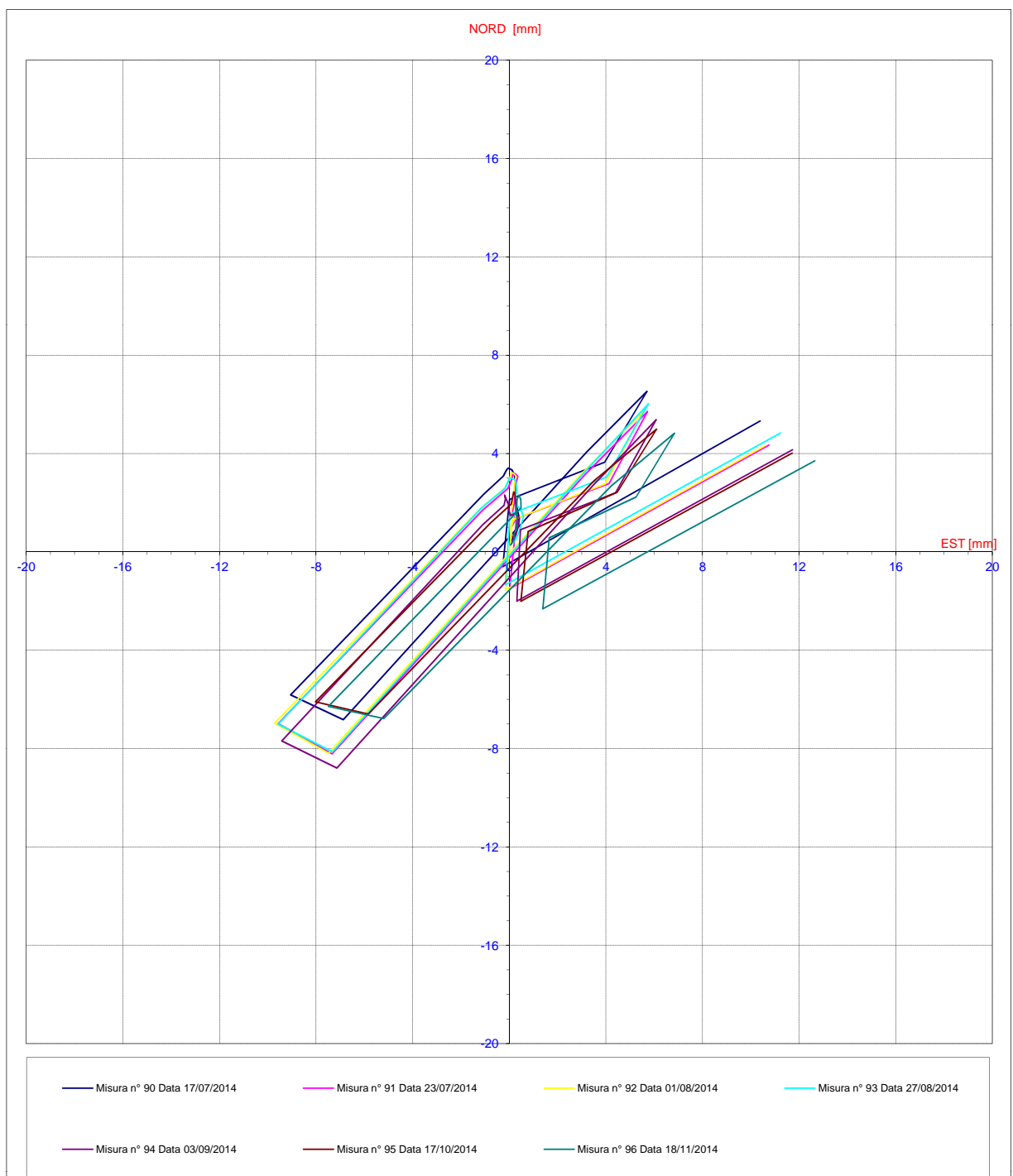
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo SP_IN_P41
 Azimut di riferimento 169
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,14
 Data lettura di zero 22/02/2012
 Data posa in opera 02/02/2012

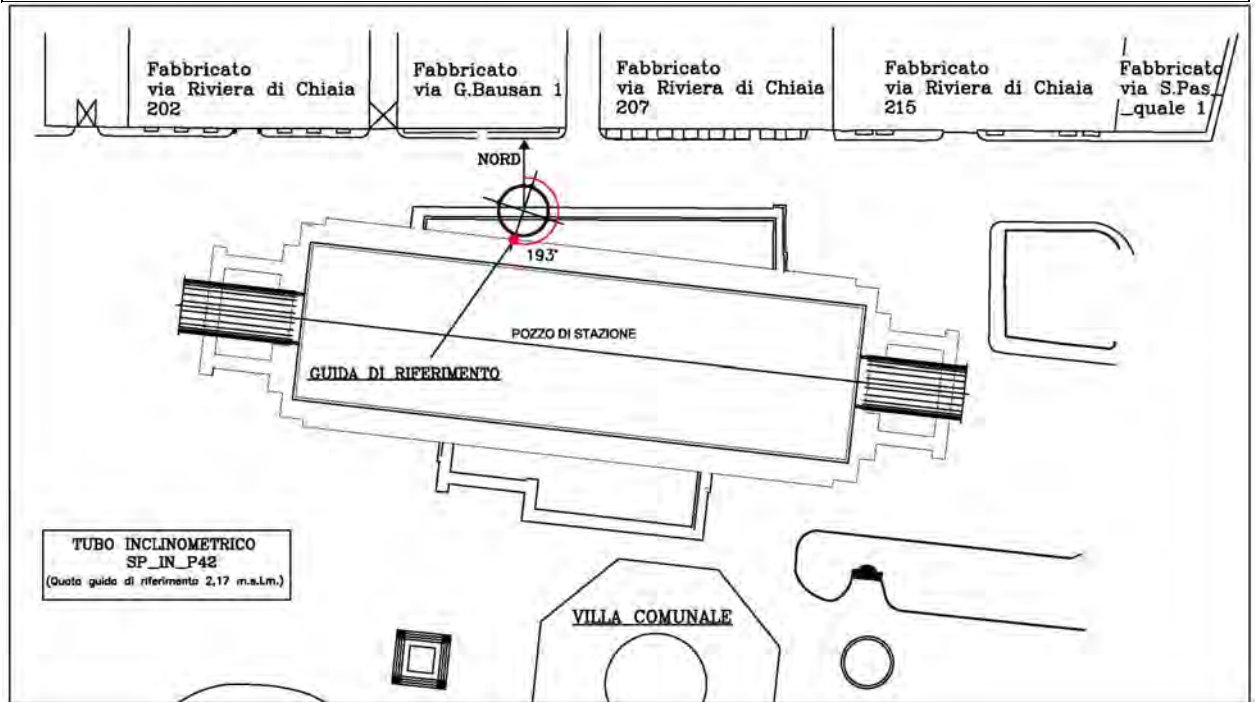
Ultima Misura 96 in data 18/11/2014 11.13

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



Inclinometro

SP_IN_P42



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

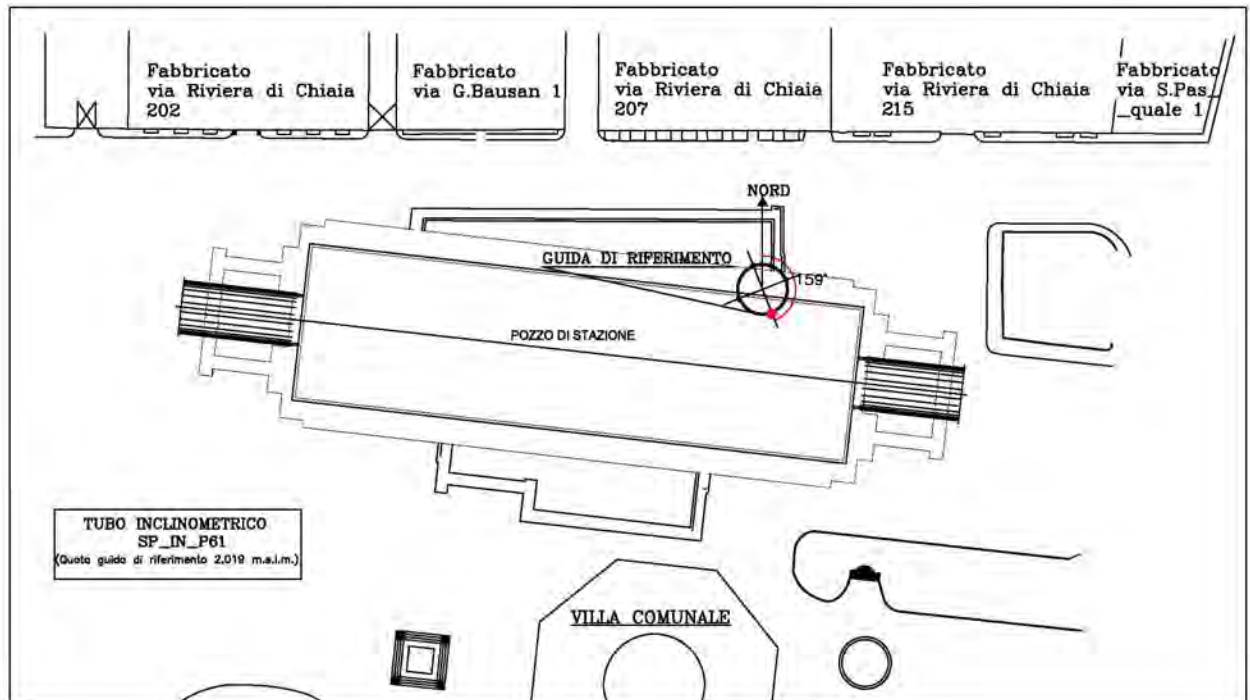
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Al presente report non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Inclinometro

SP_IN_P61



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

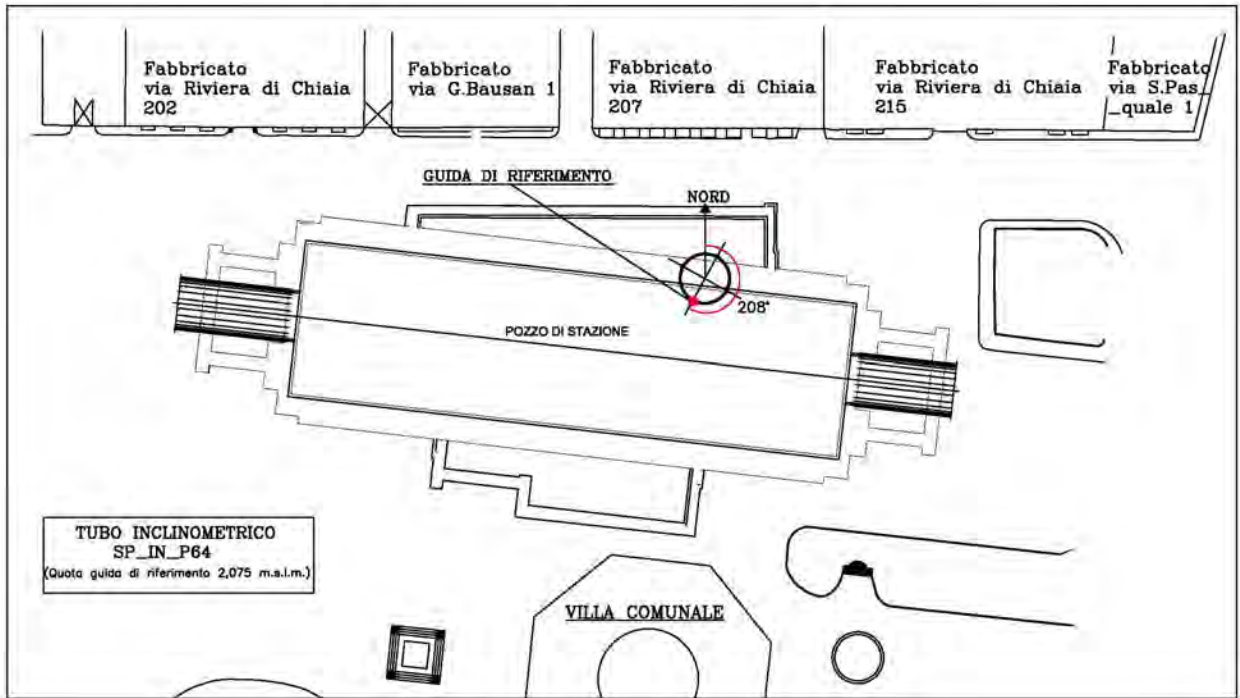
Dal 02/07/10 il tubo risulta corroso, la sonda si blocca.

Risulta impossibile effettuare le misure.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2010 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R10

Inclinometro

SP_IN_P64



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

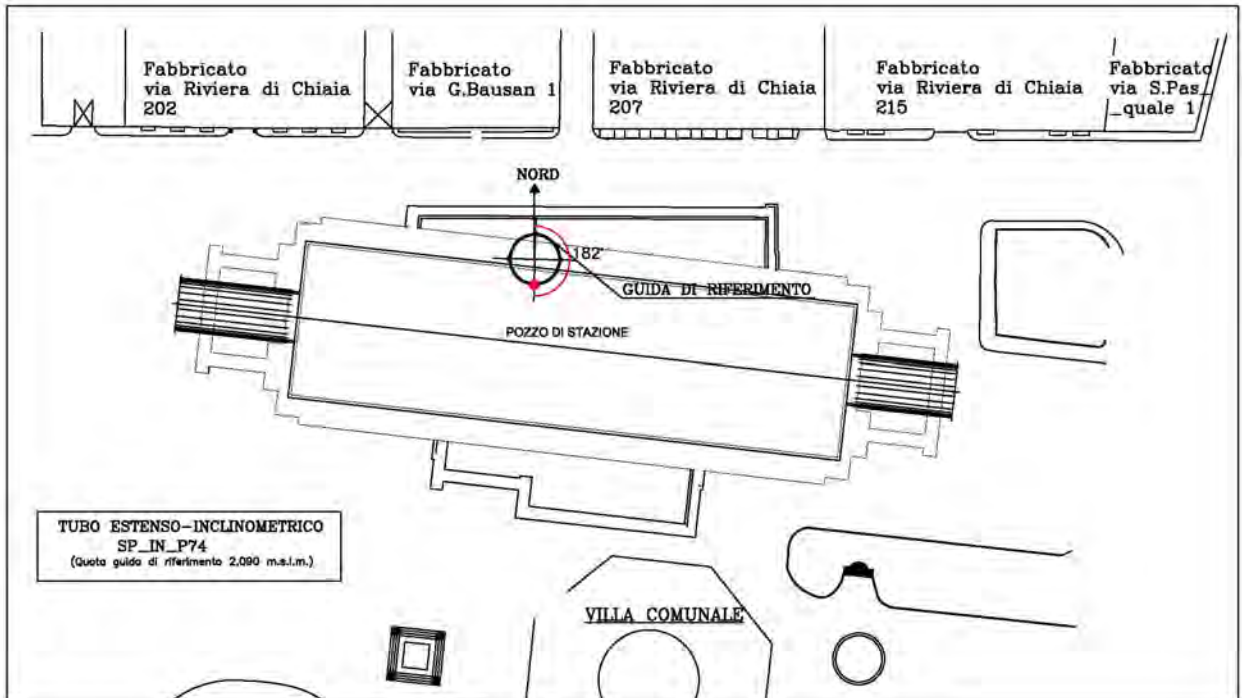
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo. Pertanto dal 20/09/11 le misure verranno effettuate da -26 m.s.l.m

A seguito delle lavorazioni di cantiere lo strumento risulta Fuori Uso dal 15/11/13.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2013 con codifica: LM6 7FX 2B I 27

Inclinometro

SP_IN_P74



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni sulla sicurezza

NOTE

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P74
Azimut di riferimento	182
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,09
Data lettura di zero	27/01/2010
Data posa in opera	15/12/2009

Misura	139	in data	18/11/2014 11.28
---------------	------------	----------------	-------------------------

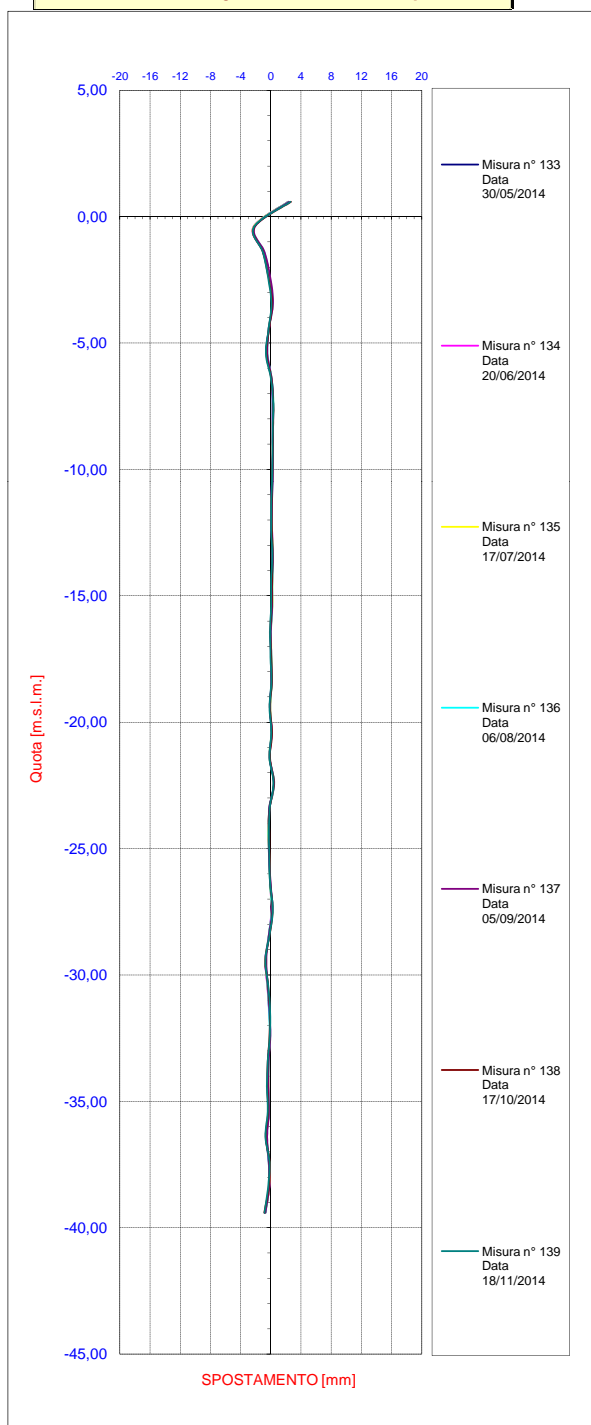
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	2,617	1,505	3,019	60,095
-0,4	-2,234	-3,071	3,797	216,028
-1,4	-1,034	-0,086	1,037	265,222
-2,4	-0,354	1,538	1,578	347,052
-3,4	0,083	2,405	2,407	1,988
-4,4	-0,267	2,743	2,756	354,434
-5,4	-0,647	2,303	2,392	344,307
-6,4	0,033	1,802	1,802	1,042
-7,4	0,317	1,640	1,670	10,952
-8,4	0,253	1,713	1,731	8,405
-9,4	0,225	1,640	1,655	7,808
-10,4	0,162	1,653	1,661	5,585
-11,4	0,064	1,467	1,468	2,481
-12,4	0,061	1,540	1,542	2,278
-13,4	0,202	1,539	1,552	7,473
-14,4	0,064	1,236	1,238	2,955
-15,4	0,051	0,854	0,855	3,430
-16,4	-0,106	0,706	0,714	351,428
-17,4	-0,025	0,681	0,682	357,904
-18,4	0,075	0,393	0,400	10,791
-19,4	-0,164	-0,174	0,239	223,335
-20,4	0,077	-0,465	0,472	170,610
-21,4	-0,156	-0,489	0,513	197,665
-22,4	0,354	-1,023	1,082	160,929
-23,4	-0,146	-0,700	0,715	191,787
-24,4	-0,238	-1,227	1,250	190,981
-25,4	-0,177	-1,743	1,752	185,796
-26,4	-0,076	-1,696	1,697	182,582
-27,4	0,266	-2,113	2,130	172,824
-28,4	-0,157	-2,054	2,060	184,360
-29,4	-0,709	-1,541	1,697	204,699
-30,4	-0,344	-2,072	2,101	189,422
-31,4	-0,090	-2,585	2,587	181,998
-32,4	-0,136	-2,179	2,183	183,582
-33,4	-0,387	-1,997	2,034	190,976
-34,4	-0,508	-1,270	1,368	201,796
-35,4	-0,401	-2,071	2,110	190,967
-36,4	-0,696	-1,935	2,056	199,778
-37,4	-0,167	-1,380	1,390	186,906
-38,4	-0,348	-1,832	1,865	190,747
-39,4	-0,838	-1,832	2,014	204,575

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	-5,501	-8,180	9,857	213,922
-0,4	-8,118	-9,685	12,637	219,971
-1,4	-5,885	-6,614	8,853	221,662
-2,4	-4,851	-6,527	8,132	216,619
-3,4	-4,497	-8,065	9,234	209,146
-4,4	-4,581	-10,470	11,428	203,630
-5,4	-4,314	-13,213	13,899	198,080
-6,4	-3,666	-15,516	15,943	193,295
-7,4	-3,699	-17,318	17,708	192,058
-8,4	-4,017	-18,957	19,378	191,963
-9,4	-4,270	-20,670	21,107	191,671
-10,4	-4,495	-22,310	22,758	191,390
-11,4	-4,656	-23,963	24,412	190,996
-12,4	-4,720	-25,430	25,864	190,514
-13,4	-4,781	-26,970	27,391	190,052
-14,4	-4,983	-28,509	28,941	189,914
-15,4	-5,047	-29,745	30,170	189,629
-16,4	-5,098	-30,599	31,021	189,459
-17,4	-4,991	-31,304	31,700	189,060
-18,4	-4,967	-31,986	32,369	188,826
-19,4	-5,041	-32,378	32,769	188,850
-20,4	-4,877	-32,204	32,572	188,612
-21,4	-4,954	-31,739	32,123	188,872
-22,4	-4,799	-31,251	31,617	188,730
-23,4	-5,152	-30,228	30,664	189,673
-24,4	-5,006	-29,527	29,949	189,622
-25,4	-4,768	-28,300	28,699	189,563
-26,4	-4,591	-26,557	26,951	189,808
-27,4	-4,515	-24,861	25,268	190,292
-28,4	-4,781	-22,748	23,245	191,868
-29,4	-4,624	-20,694	21,204	192,596
-30,4	-3,915	-19,152	19,549	191,553
-31,4	-3,571	-17,080	17,450	191,809
-32,4	-3,481	-14,495	14,907	193,504
-33,4	-3,345	-12,316	12,762	195,193
-34,4	-2,957	-10,319	10,735	195,991
-35,4	-2,449	-9,049	9,375	195,146
-36,4	-2,048	-6,978	7,273	196,357
-37,4	-1,352	-5,044	5,222	195,011
-38,4	-1,185	-3,664	3,851	197,928
-39,4	-0,838	-1,832	2,014	204,575

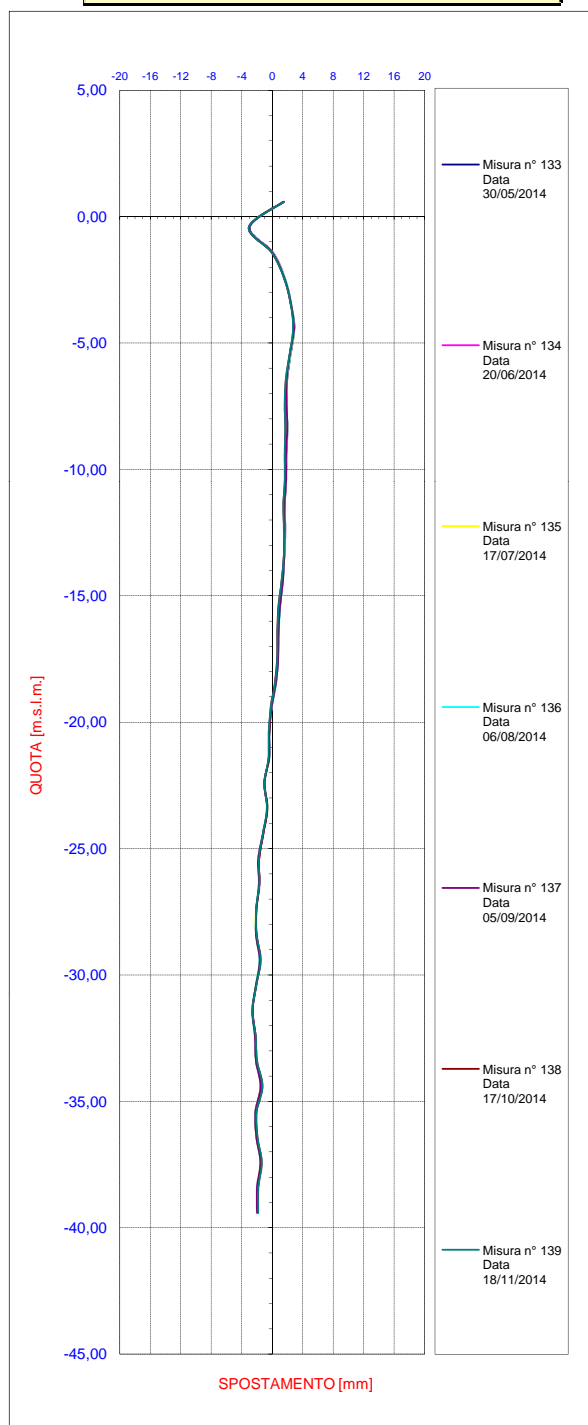
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P74
Azimut di riferimento 182
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,09
Data lettura di zero 27/01/2010
Data posa in opera 15/12/2009

Ultima Misura 139 **in data** 18/11/2014 11.28

Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)

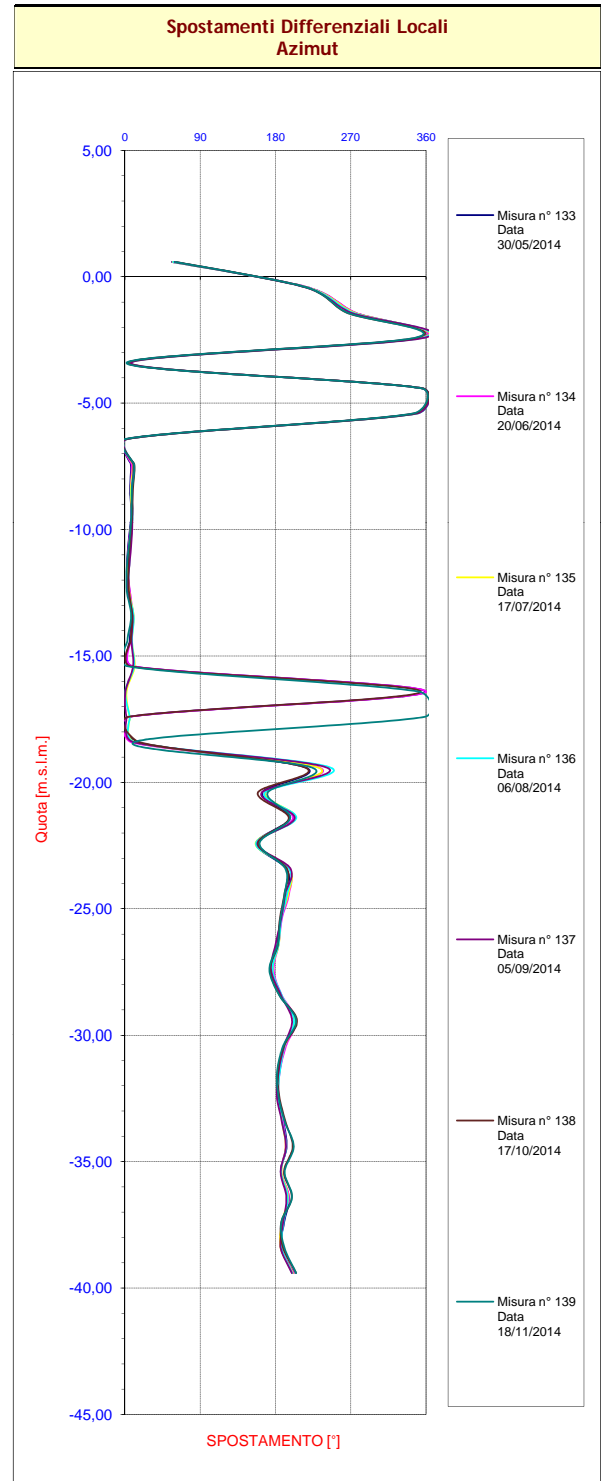
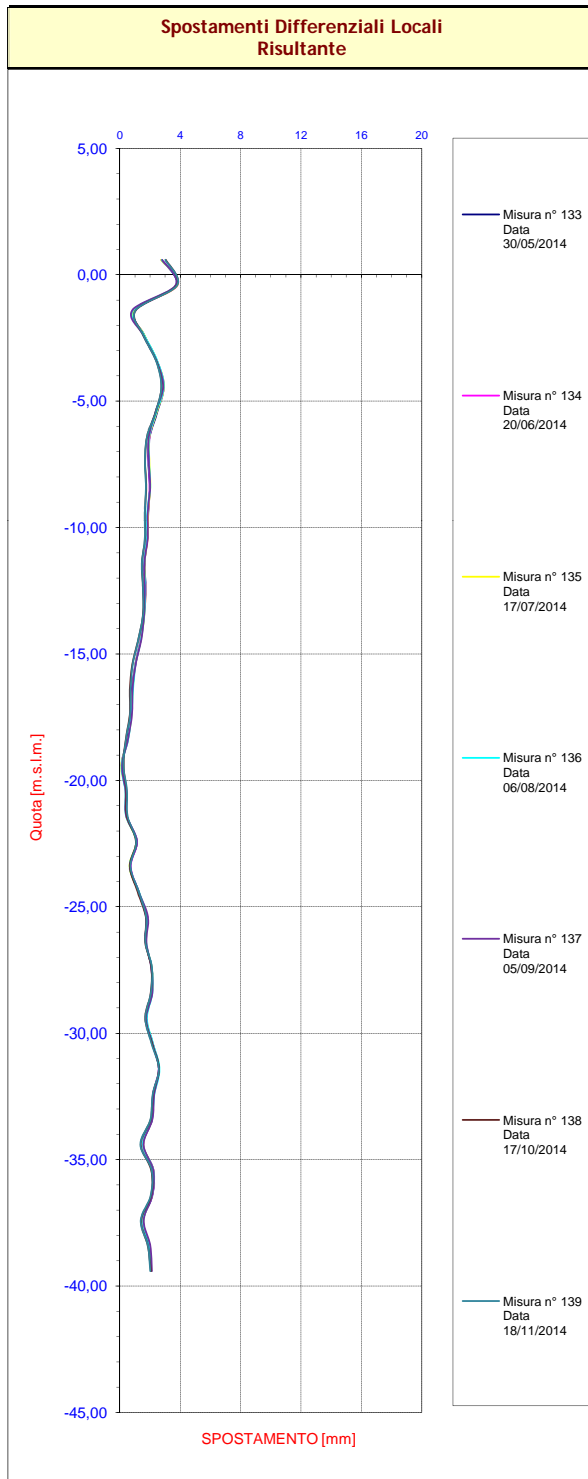


Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P74
Azimut di riferimento 182
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,09
Data lettura di zero 27/01/2010
Data posa in opera 15/12/2009

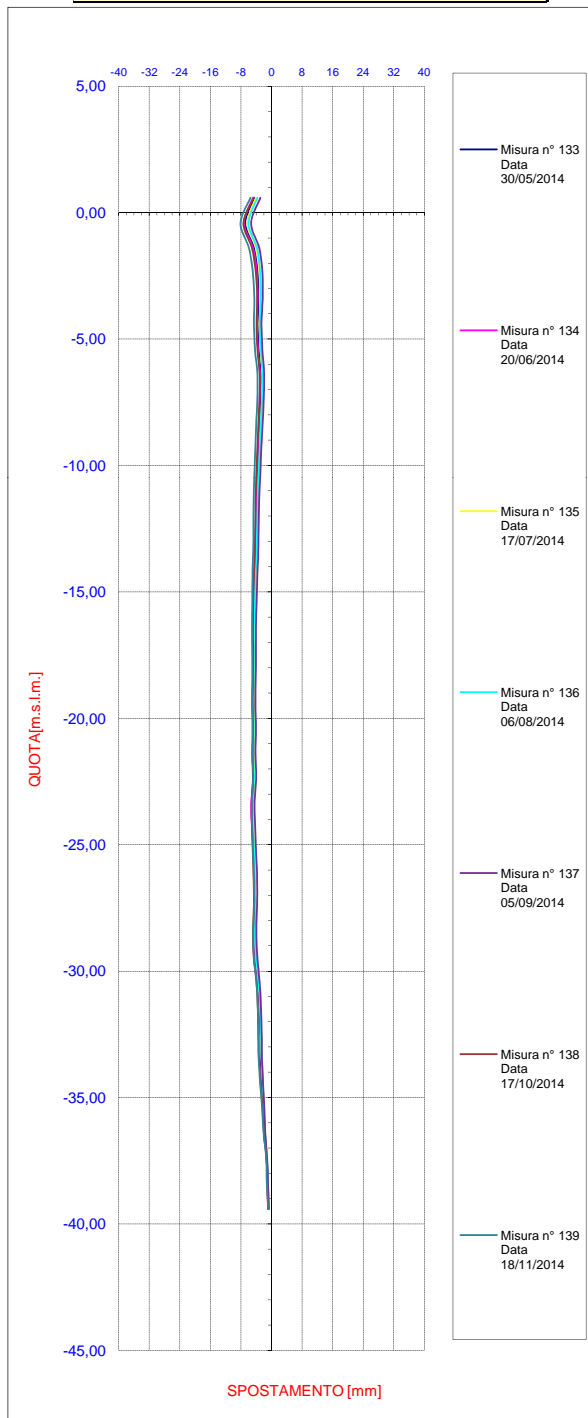
Ultima Misura 139 **in data** 18/11/2014 11.28



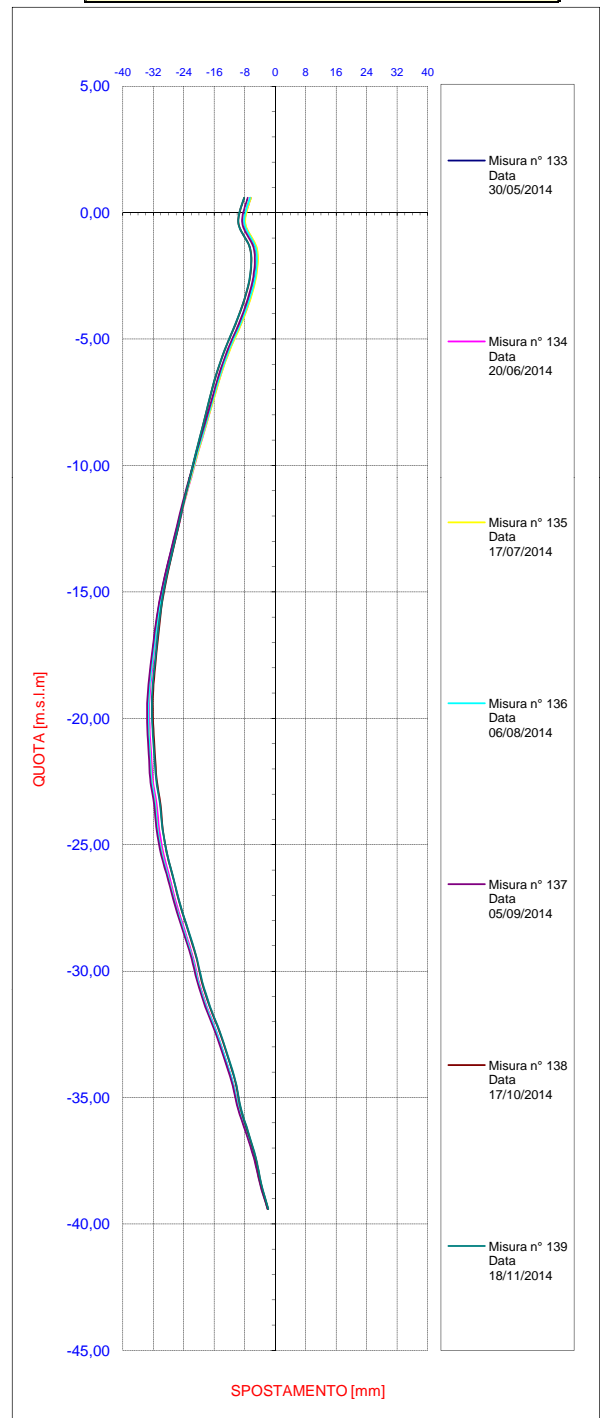
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P74
Azimet di riferimento 182
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,09
Data lettura di zero 27/01/2010
Data posa in opera 15/12/2009

Ultima Misura 139 **in data** 18/11/2014 11.28

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



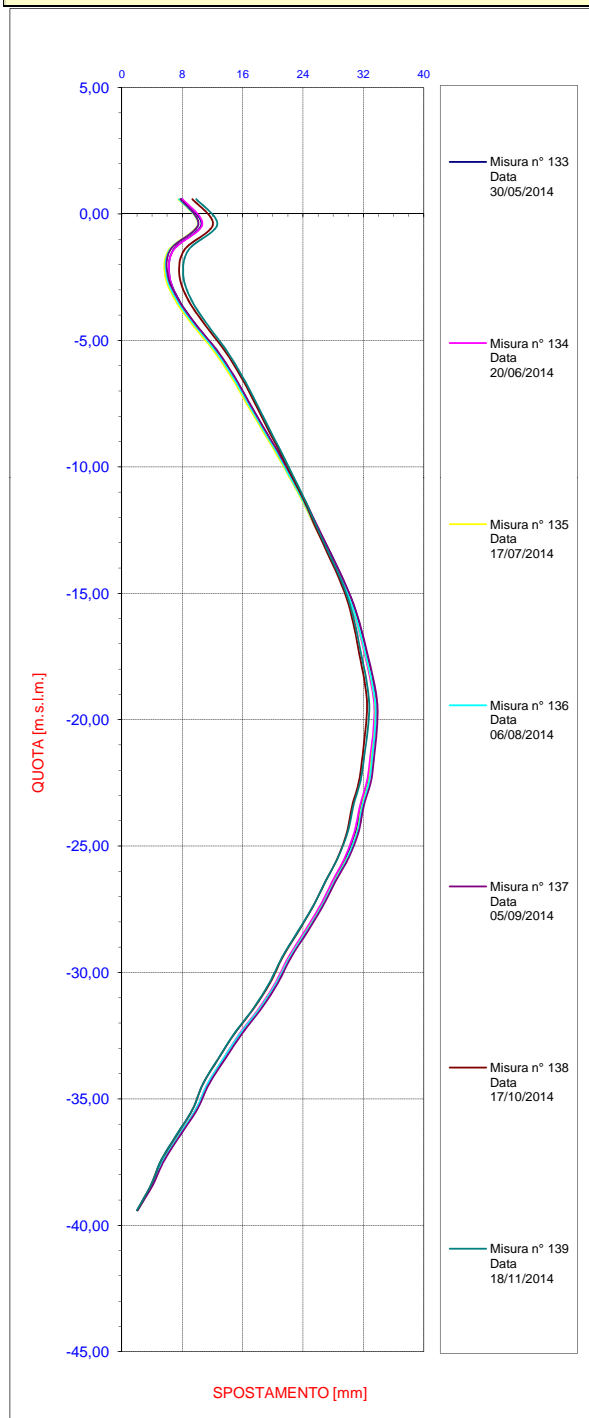
Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



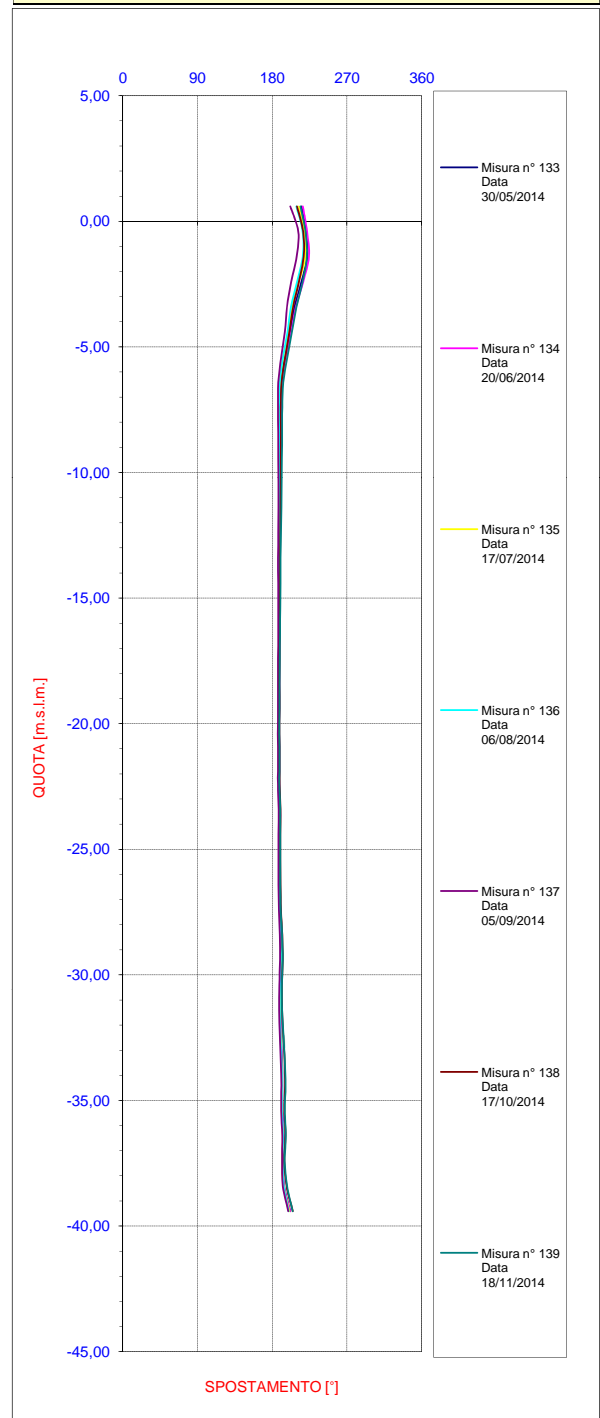
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P74
Azimet di riferimento 182
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,09
Data lettura di zero 27/01/2010
Data posa in opera 15/12/2009

Ultima Misura 139 **in data** 18/11/2014 11.28

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



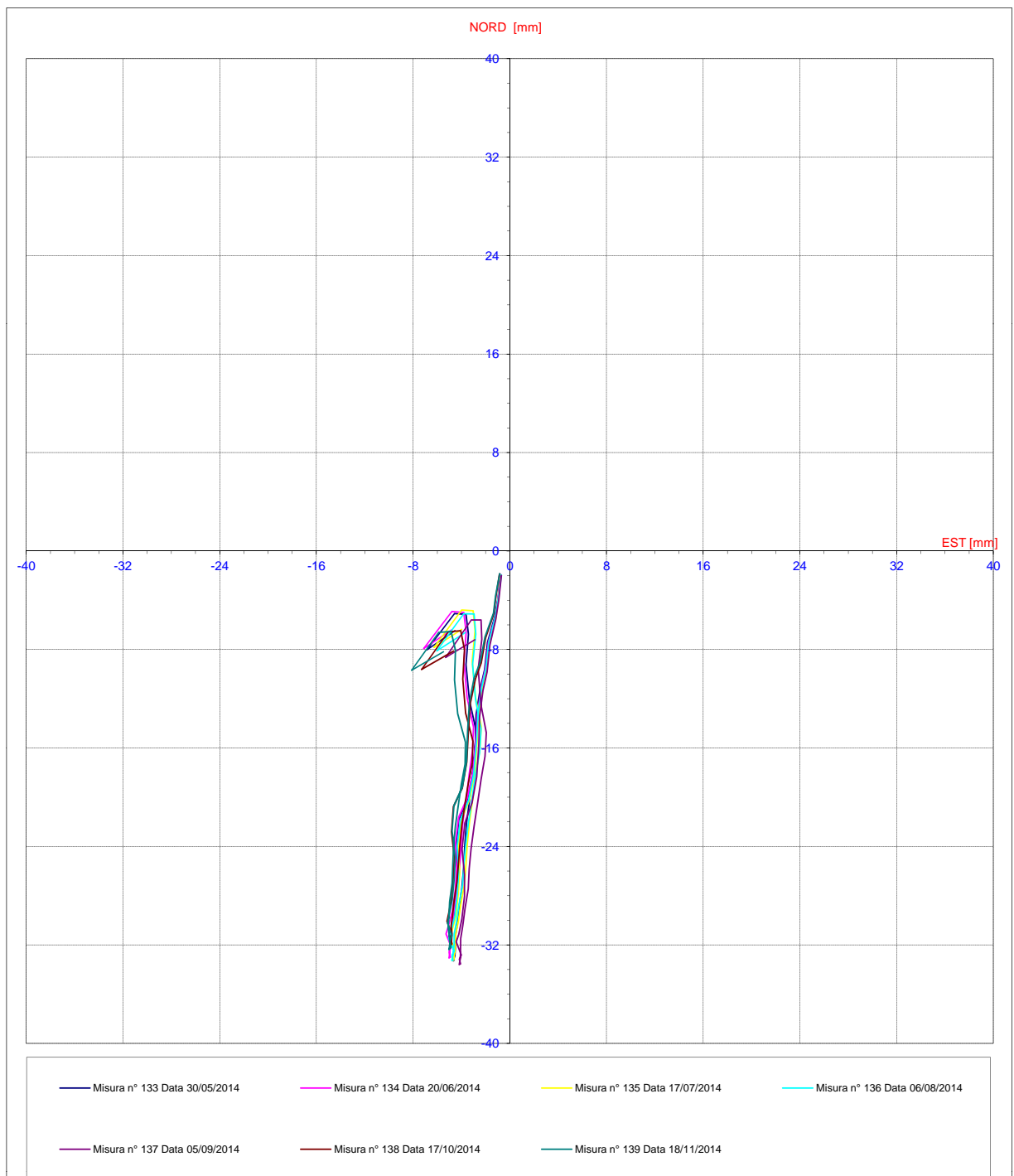
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P74
Azimut di riferimento 182
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,09
Data lettura di zero 27/01/2010
Data posa in opera 15/12/2009

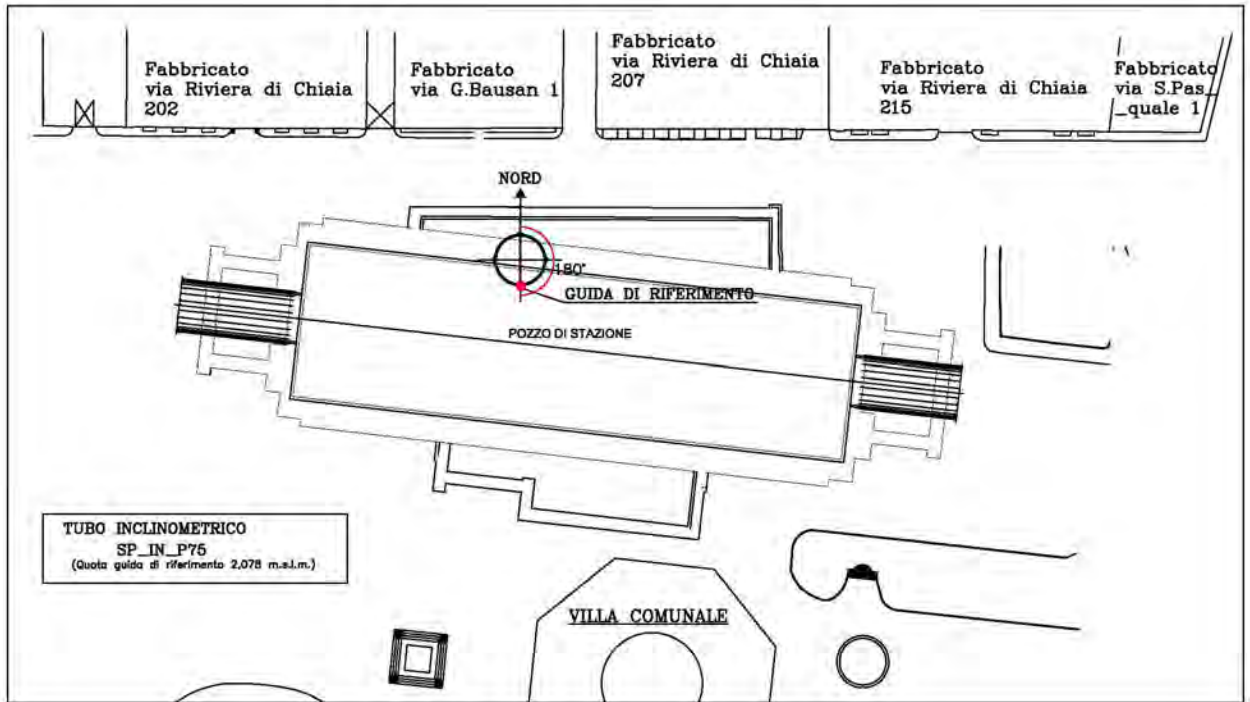
Ultima Misura 139 **in data** 18/11/2014 11.28

**Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare**



Inclinometro

SP_IN_P75



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

in data 18/04/11 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito della variazione di quota sopraggiunta a causa delle lavorazioni di cantiere.


**MISURE INCLINOMETRICHE
 ELABORAZIONE DA FONDO FORO
 -TABULATI-**

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P75
Azimut di riferimento	180
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,078
Data lettura di zero	18/04/2011
Data posa in opera	16/12/2009

Misura 132 in data 18/11/2014 12.16

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	5,615	1,184	5,738	78,094
-0,4	1,650	1,024	1,942	58,164
-1,4	-0,379	1,765	1,805	347,877
-2,4	0,007	1,797	1,797	0,234
-3,4	0,250	1,661	1,680	8,557
-4,4	0,062	1,609	1,610	2,224
-5,4	-0,123	1,915	1,919	356,314
-6,4	0,346	1,766	1,799	11,093
-7,4	0,128	1,733	1,738	4,229
-8,4	0,072	1,588	1,589	2,602
-9,4	0,342	1,583	1,620	12,175
-10,4	-0,243	1,606	1,624	351,389
-11,4	0,043	1,326	1,327	1,866
-12,4	-0,033	1,066	1,067	358,200
-13,4	0,162	1,110	1,121	8,320
-14,4	0,633	1,149	1,312	28,851
-15,4	0,467	0,866	0,984	28,316
-16,4	0,244	0,839	0,873	16,190
-17,4	0,139	0,788	0,800	9,977
-18,4	0,243	0,750	0,789	17,940
-19,4	0,100	0,153	0,183	33,205
-20,4	-0,225	0,134	0,262	300,824
-21,4	-0,234	-0,129	0,267	241,087
-22,4	-0,313	-0,549	0,632	209,721
-23,4	-0,118	-0,881	0,888	187,633
-24,4	-0,081	-1,127	1,130	184,088
-25,4	0,068	-1,296	1,298	177,007
-26,4	0,056	-1,417	1,418	177,747
-27,4	0,090	-1,498	1,500	176,557
-28,4	-0,009	-1,602	1,602	180,309
-29,4	-0,023	-1,540	1,540	180,867
-30,4	-0,118	-1,513	1,518	184,476
-31,4	-0,169	-1,595	1,604	186,056
-32,4	-0,054	-1,643	1,644	181,887
-33,4	-0,193	-1,606	1,617	186,861
-34,4	-0,355	-1,628	1,667	192,315
-35,4	-0,195	-1,637	1,649	186,794
-36,4	-0,086	-1,549	1,551	183,174
-37,4	-0,101	-1,519	1,522	183,793
-38,4	-0,131	-1,500	1,506	185,006
-39,4	-0,272	-1,492	1,517	190,325
-40,4	-0,193	-1,482	1,495	187,431
-41,4	-0,001	-1,279	1,279	180,061
-42,4	0,039	-0,773	0,774	177,121
-43,4	-0,073	-0,545	0,550	187,651
-44,4	-0,549	-0,556	0,781	224,641

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	6,482	-2,943	7,119	114,420
-0,4	0,867	-4,127	4,217	168,136
-1,4	-0,783	-5,152	5,211	188,643
-2,4	-0,404	-6,917	6,928	183,342
-3,4	-0,411	-8,713	8,723	182,702
-4,4	-0,661	-10,374	10,395	183,646
-5,4	-0,724	-11,983	12,005	183,456
-6,4	-0,600	-13,898	13,911	182,473
-7,4	-0,946	-15,663	15,692	183,458
-8,4	-1,075	-17,397	17,430	183,535
-9,4	-1,147	-18,984	19,019	183,457
-10,4	-1,488	-20,568	20,622	184,139
-11,4	-1,245	-22,174	22,208	183,214
-12,4	-1,288	-23,500	23,535	183,138
-13,4	-1,255	-24,566	24,598	182,924
-14,4	-1,417	-25,676	25,715	183,159
-15,4	-2,050	-26,825	26,903	184,371
-16,4	-2,517	-27,691	27,805	185,194
-17,4	-2,761	-28,530	28,663	185,527
-18,4	-2,899	-29,318	29,461	185,648
-19,4	-3,142	-30,068	30,232	185,966
-20,4	-3,242	-30,221	30,394	186,123
-21,4	-3,017	-30,355	30,504	185,677
-22,4	-2,783	-30,225	30,353	185,262
-23,4	-2,470	-29,677	29,779	184,758
-24,4	-2,352	-28,796	28,892	184,670
-25,4	-2,272	-27,669	27,762	184,693
-26,4	-2,339	-26,373	26,477	185,069
-27,4	-2,395	-24,957	25,071	185,482
-28,4	-2,485	-23,459	23,591	186,047
-29,4	-2,477	-21,857	21,997	186,465
-30,4	-2,453	-20,317	20,465	186,885
-31,4	-2,335	-18,804	18,948	187,078
-32,4	-2,166	-17,209	17,345	187,173
-33,4	-2,112	-15,566	15,708	187,725
-34,4	-1,918	-13,960	14,091	187,824
-35,4	-1,563	-12,332	12,430	187,223
-36,4	-1,368	-10,695	10,782	187,288
-37,4	-1,282	-9,146	9,235	187,979
-38,4	-1,181	-7,627	7,718	188,803
-39,4	-1,050	-6,127	6,216	189,723
-40,4	-0,778	-4,635	4,700	189,528
-41,4	-0,585	-3,153	3,207	190,506
-42,4	-0,583	-1,874	1,963	197,291
-43,4	-0,622	-1,101	1,264	209,476
-44,4	-0,549	-0,556	0,781	224,641

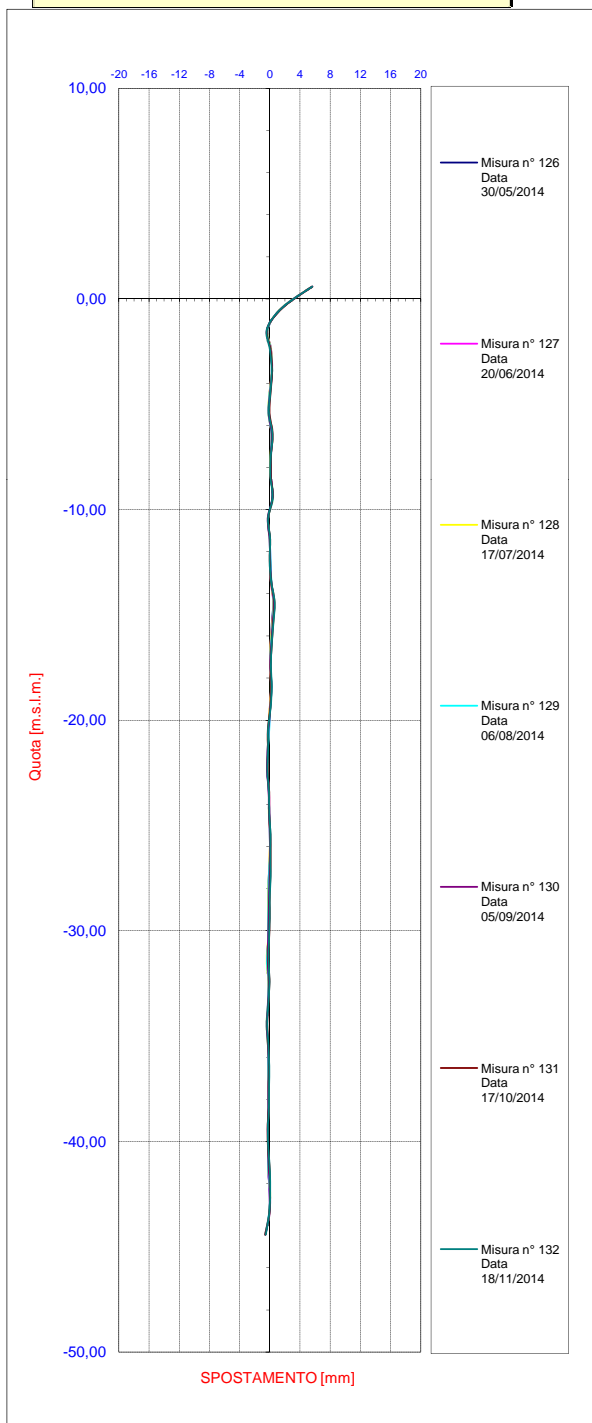


**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5**

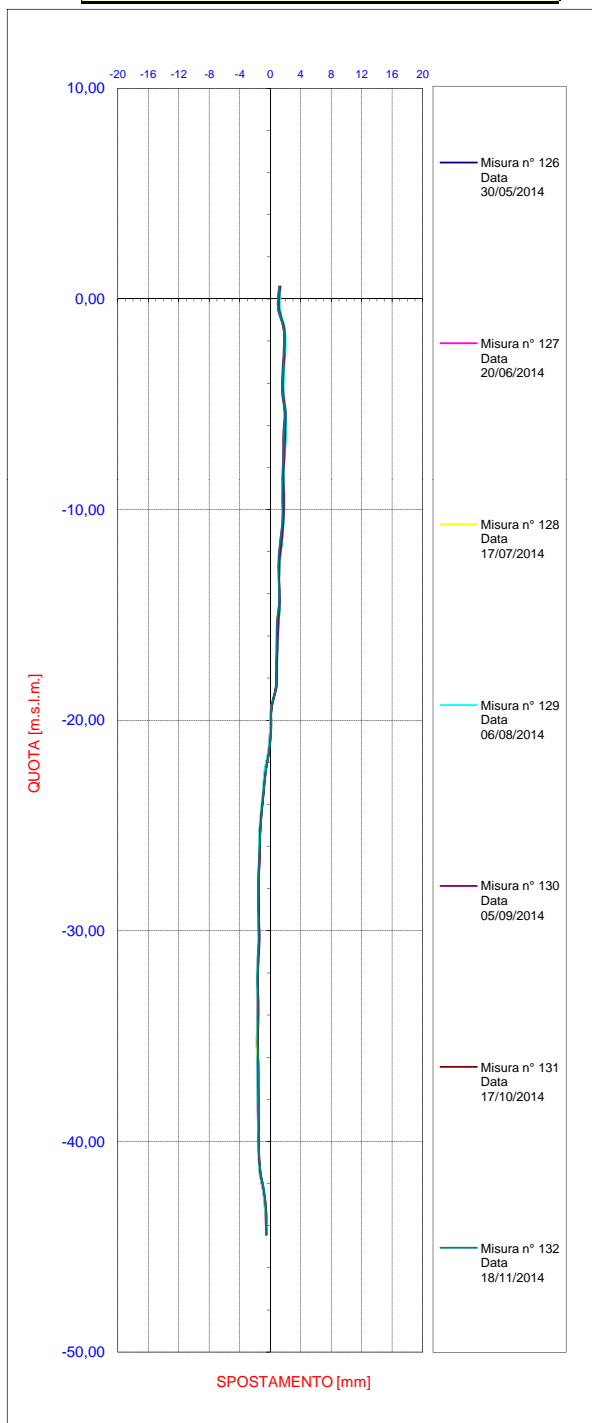
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P75
Azimut di riferimento 180
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,078
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 16/12/2009

Ultima Misura 132 **in data** 18/11/2014 12.16

**Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)**

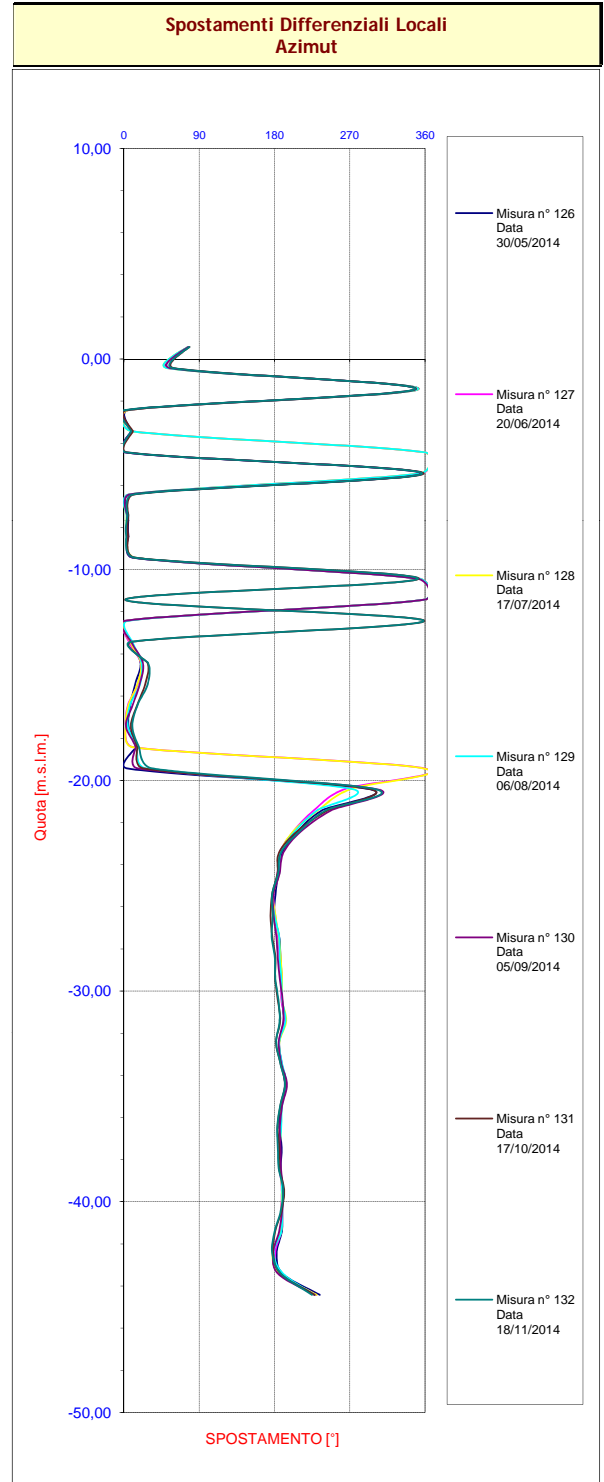
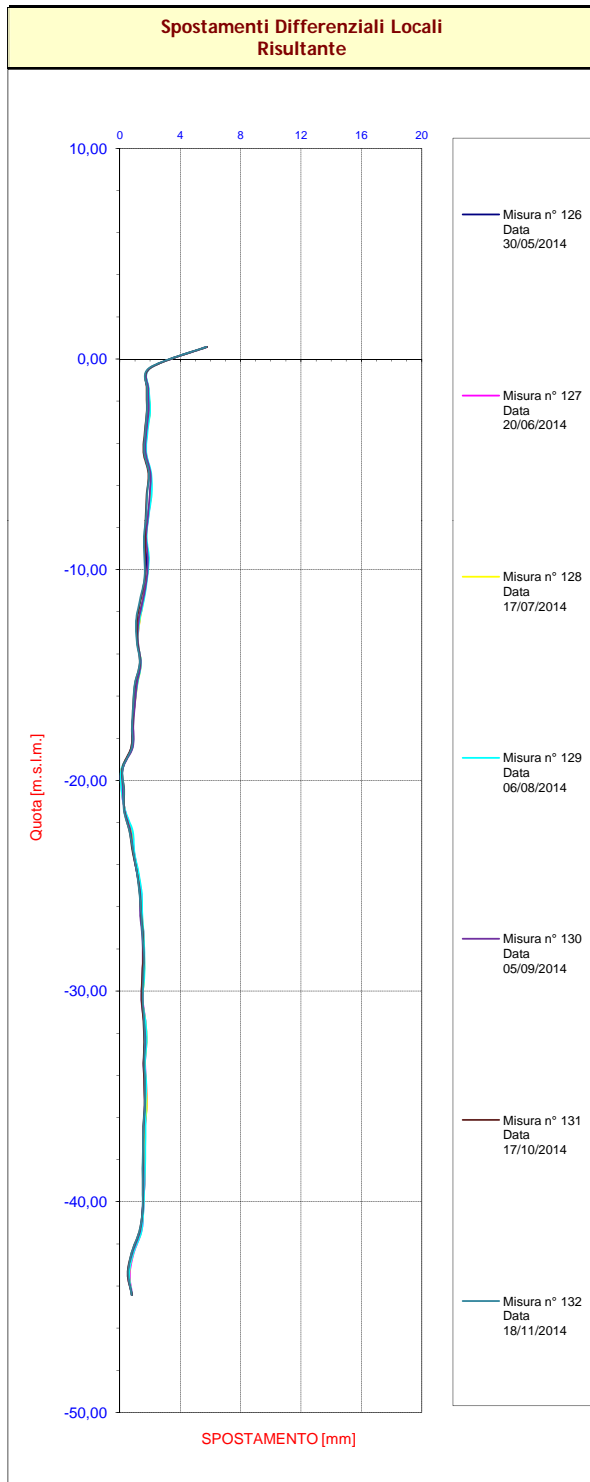


**Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P75
Azimet di riferimento 180
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,078
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 16/12/2009

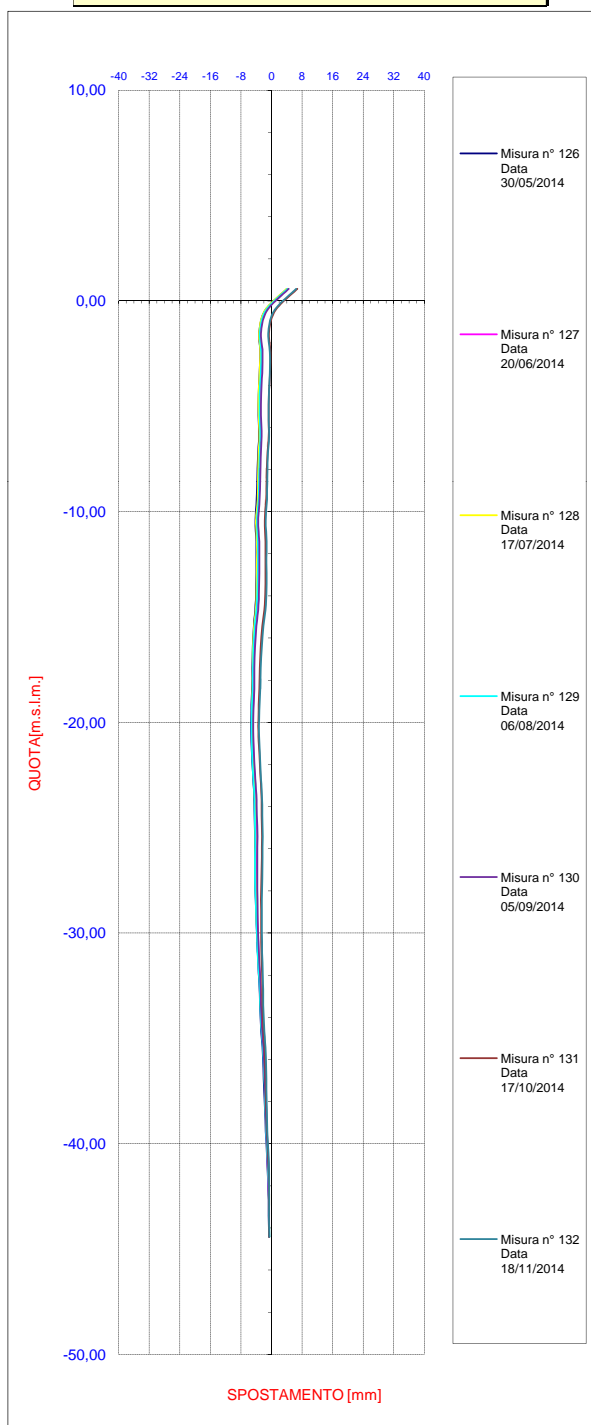
Ultima Misura 132 **in data** 18/11/2014 12.16



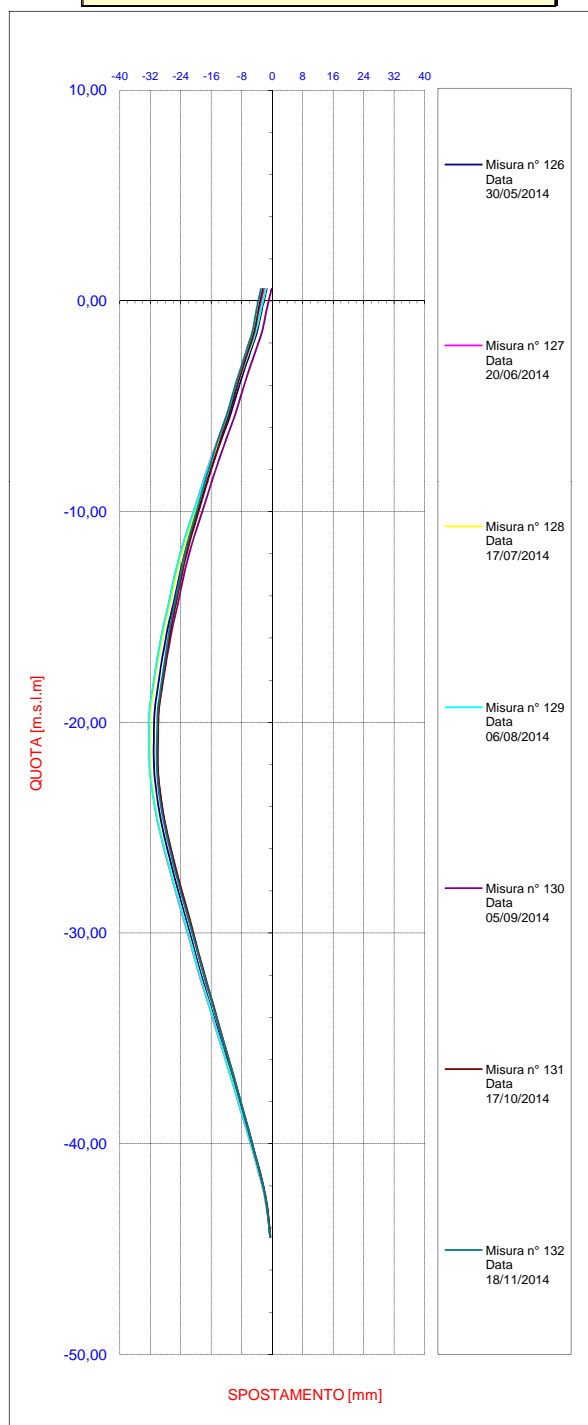
Ubicazione **STAZIONE SAN PASQUALE**
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
Nome tubo **SP_IN_P75**
Azimut di riferimento **180**
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **2,078**
Data lettura di zero **18/04/2011**
Data posa in opera **16/12/2009**

Ultima Misura **132** in data **18/11/2014 12.16**

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)

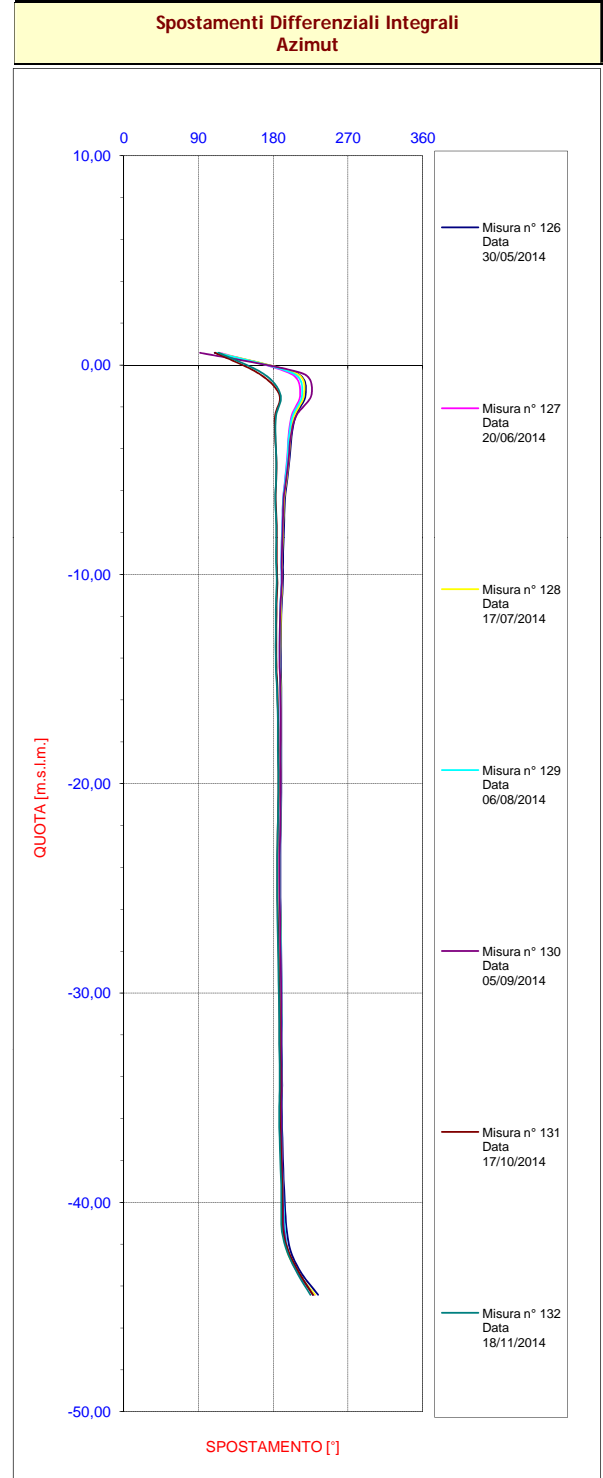
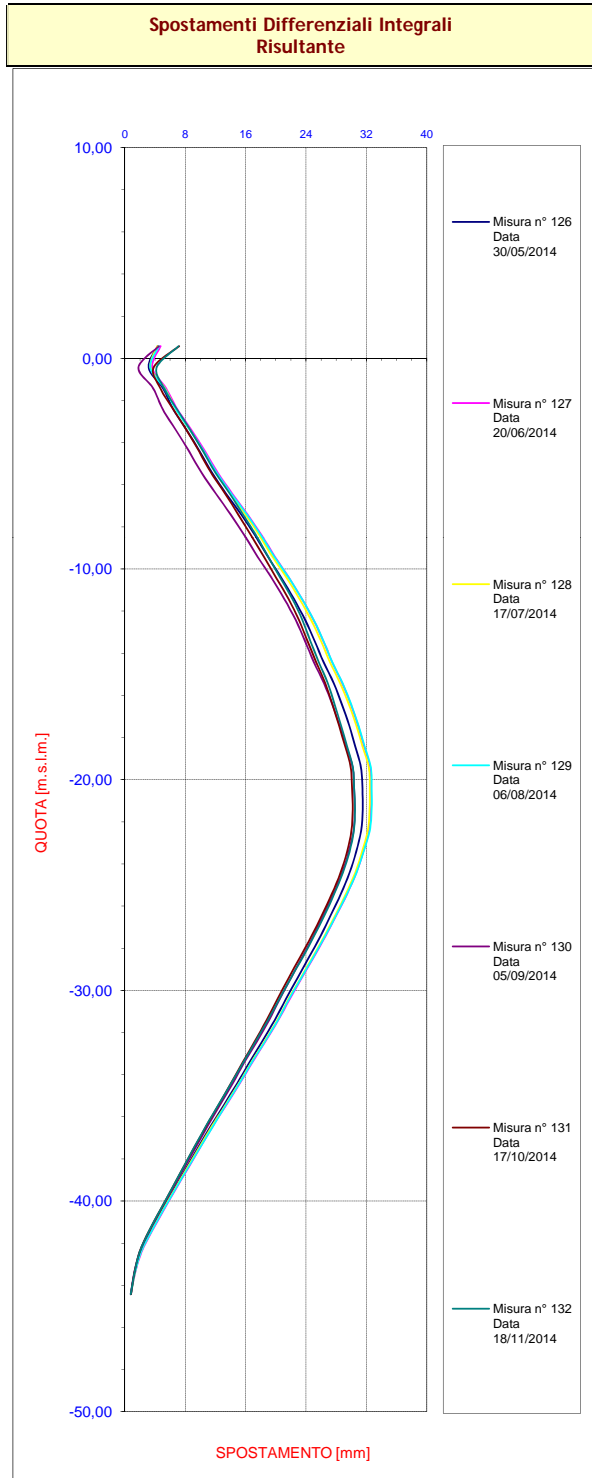


Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P75
Azimut di riferimento 180
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,078
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 16/12/2009

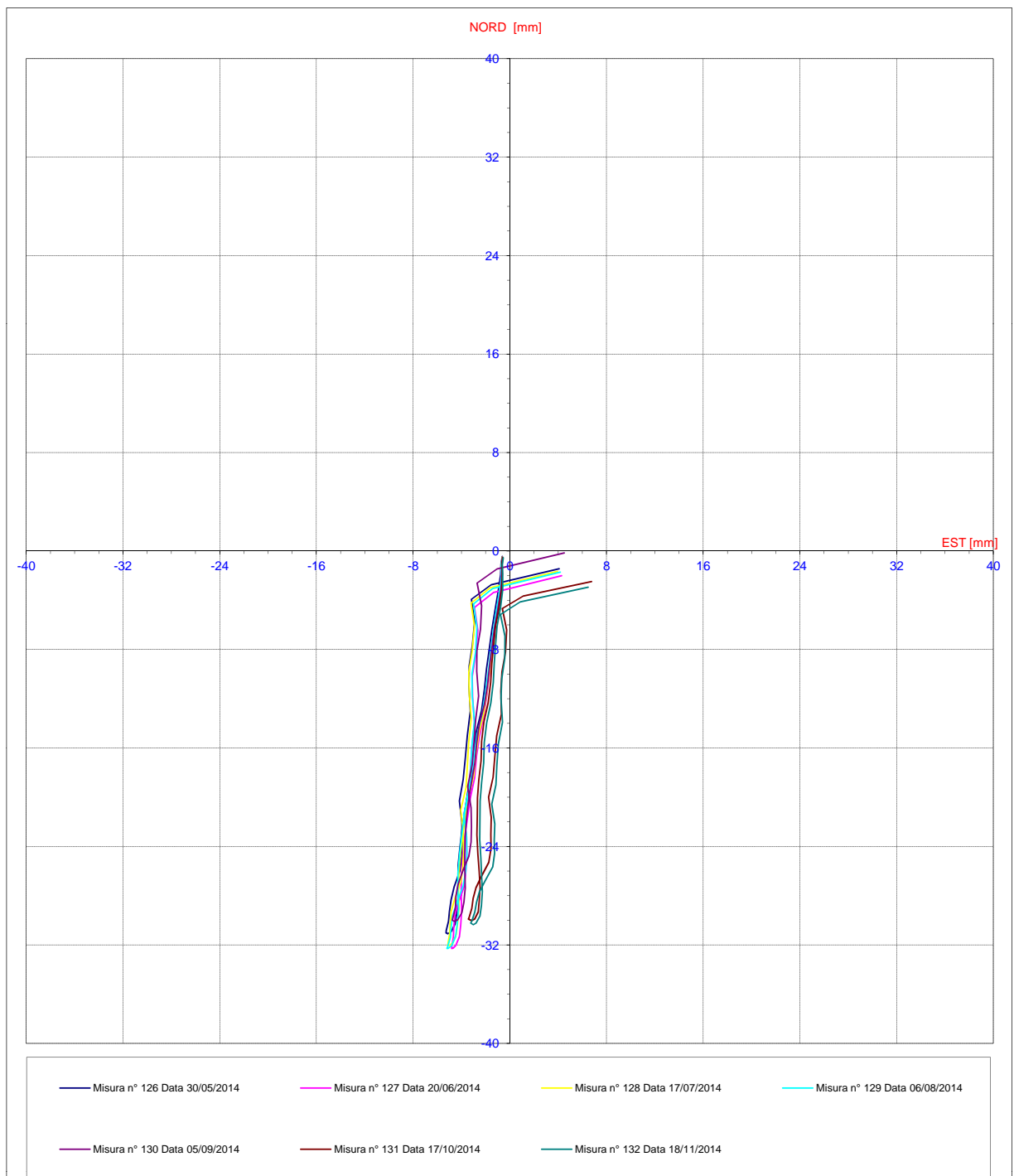
Ultima Misura 132 **in data** 18/11/2014 12.16



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo SP_IN_P75
 Azimut di riferimento 180
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,078
 Data lettura di zero 18/04/2011
 Data posa in opera 16/12/2009

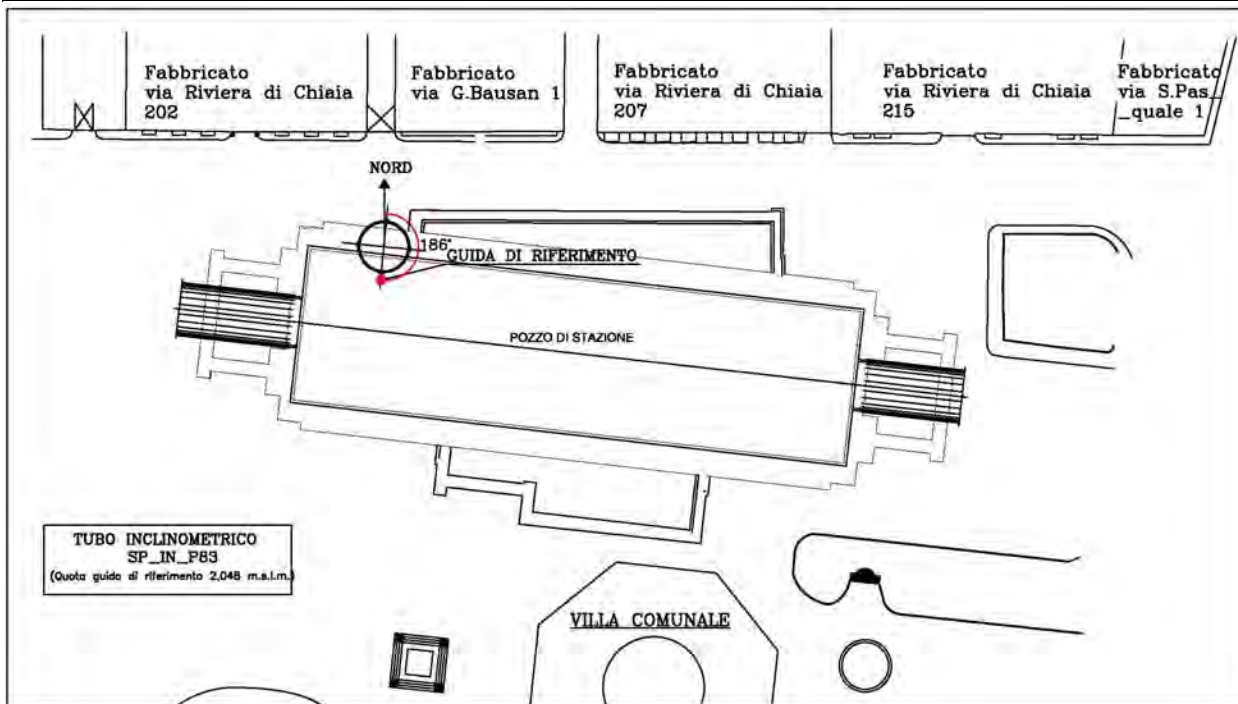
Ultima Misura 132 in data 18/11/2014 12.16

**Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare**



Inclinometro

SP_IN_P83



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

in data 18/04/11 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito della variazione di quota sopraggiunta a causa delle lavorazioni di cantiere

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P83
Azimut di riferimento	186
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,048
Data lettura di zero	18/04/2011
Data posa in opera	17/12/2009

Misura	106	in data	18/11/2014 11.57
---------------	------------	----------------	-------------------------

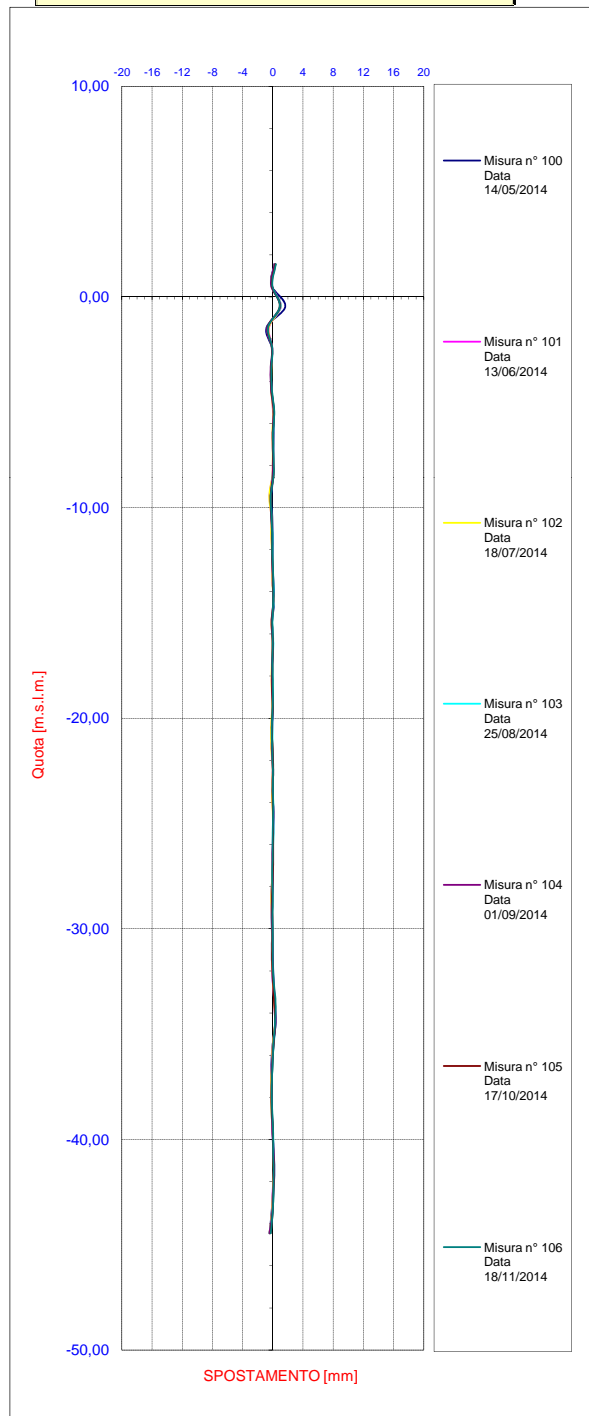
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	0,392	-0,089	0,402	102,753
0,5	-0,076	0,674	0,679	353,574
-0,5	0,912	-10,217	10,257	174,901
-1,5	-0,641	1,307	1,456	333,878
-2,5	-0,071	1,019	1,021	355,999
-3,5	-0,213	0,864	0,890	346,134
-4,5	-0,127	0,888	0,897	351,841
-5,5	0,183	0,846	0,866	12,190
-6,5	0,019	0,947	0,947	1,159
-7,5	0,070	0,966	0,969	4,159
-8,5	0,103	0,962	0,967	6,094
-9,5	-0,286	0,949	0,991	343,235
-10,5	-0,166	0,970	0,985	350,280
-11,5	-0,075	0,912	0,915	355,325
-12,5	-0,057	0,858	0,860	356,208
-13,5	0,052	0,596	0,598	4,990
-14,5	0,037	0,564	0,565	3,717
-15,5	-0,067	0,582	0,586	353,397
-16,5	-0,024	0,570	0,571	357,626
-17,5	-0,068	0,431	0,436	351,098
-18,5	-0,007	0,114	0,114	356,387
-19,5	-0,024	0,032	0,040	323,018
-20,5	-0,143	-0,088	0,168	238,326
-21,5	-0,090	-0,293	0,307	197,087
-22,5	0,000	-0,293	0,293	180,074
-23,5	0,023	-0,366	0,367	176,358
-24,5	0,028	-0,447	0,448	176,430
-25,5	-0,009	-0,629	0,629	180,795
-26,5	-0,009	-0,457	0,458	181,133
-27,5	-0,078	-0,558	0,564	187,953
-28,5	-0,020	-0,586	0,586	181,994
-29,5	-0,049	-0,684	0,686	184,089
-30,5	-0,017	-0,748	0,748	181,305
-31,5	-0,022	-0,762	0,762	181,621
-32,5	0,089	-0,803	0,808	173,692
-33,5	0,350	-0,798	0,872	156,331
-34,5	0,285	-0,812	0,860	160,678
-35,5	0,068	-0,736	0,739	174,731
-36,5	-0,042	-0,483	0,484	184,999
-37,5	-0,141	-0,302	0,333	205,112
-38,5	-0,125	-0,317	0,341	201,503
-39,5	0,022	-0,111	0,113	168,619
-40,5	0,034	-0,074	0,082	155,166
-41,5	0,112	-0,022	0,114	101,173
-42,5	0,056	-0,020	0,059	109,363
-43,5	-0,019	-0,079	0,081	193,354
-44,5	-0,285	-0,859	0,905	198,381

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	-0,118	-6,583	6,584	181,031
0,5	-0,510	-6,494	6,514	184,491
-0,5	-0,434	-7,168	7,182	183,466
-1,5	-1,346	3,048	3,332	336,179
-2,5	-0,705	1,741	1,879	337,962
-3,5	-0,634	0,722	0,961	318,743
-4,5	-0,420	-0,142	0,444	251,339
-5,5	-0,293	-1,030	1,071	195,875
-6,5	-0,476	-1,876	1,936	194,228
-7,5	-0,495	-2,823	2,866	189,943
-8,5	-0,565	-3,789	3,831	188,483
-9,5	-0,668	-4,751	4,798	188,001
-10,5	-0,382	-5,700	5,712	183,835
-11,5	-0,216	-6,670	6,674	181,853
-12,5	-0,141	-7,583	7,584	181,067
-13,5	-0,084	-8,441	8,441	180,572
-14,5	-0,136	-9,036	9,037	180,864
-15,5	-0,173	-9,600	9,601	181,032
-16,5	-0,106	-10,182	10,182	180,594
-17,5	-0,082	-10,752	10,752	180,437
-18,5	-0,014	-11,183	11,183	180,074
-19,5	-0,007	-11,297	11,297	180,037
-20,5	0,017	-11,329	11,329	179,916
-21,5	0,160	-11,240	11,242	179,185
-22,5	0,250	-10,947	10,950	178,691
-23,5	0,251	-10,654	10,657	178,653
-24,5	0,227	-10,288	10,290	178,735
-25,5	0,199	-9,841	9,843	178,840
-26,5	0,208	-9,211	9,214	178,706
-27,5	0,217	-8,754	8,757	178,580
-28,5	0,295	-8,195	8,201	177,938
-29,5	0,315	-7,610	7,616	177,626
-30,5	0,364	-6,925	6,935	176,988
-31,5	0,381	-6,177	6,189	176,466
-32,5	0,403	-5,416	5,431	175,744
-33,5	0,314	-4,613	4,623	176,103
-34,5	-0,036	-3,814	3,814	180,537
-35,5	-0,320	-3,002	3,019	186,093
-36,5	-0,388	-2,266	2,299	189,726
-37,5	-0,346	-1,783	1,817	190,985
-38,5	-0,205	-1,482	1,496	187,869
-39,5	-0,080	-1,165	1,168	183,927
-40,5	-0,102	-1,054	1,059	185,546
-41,5	-0,137	-0,979	0,989	187,944
-42,5	-0,248	-0,957	0,989	194,547
-43,5	-0,304	-0,938	0,986	197,967
-44,5	-0,285	-0,859	0,905	198,381

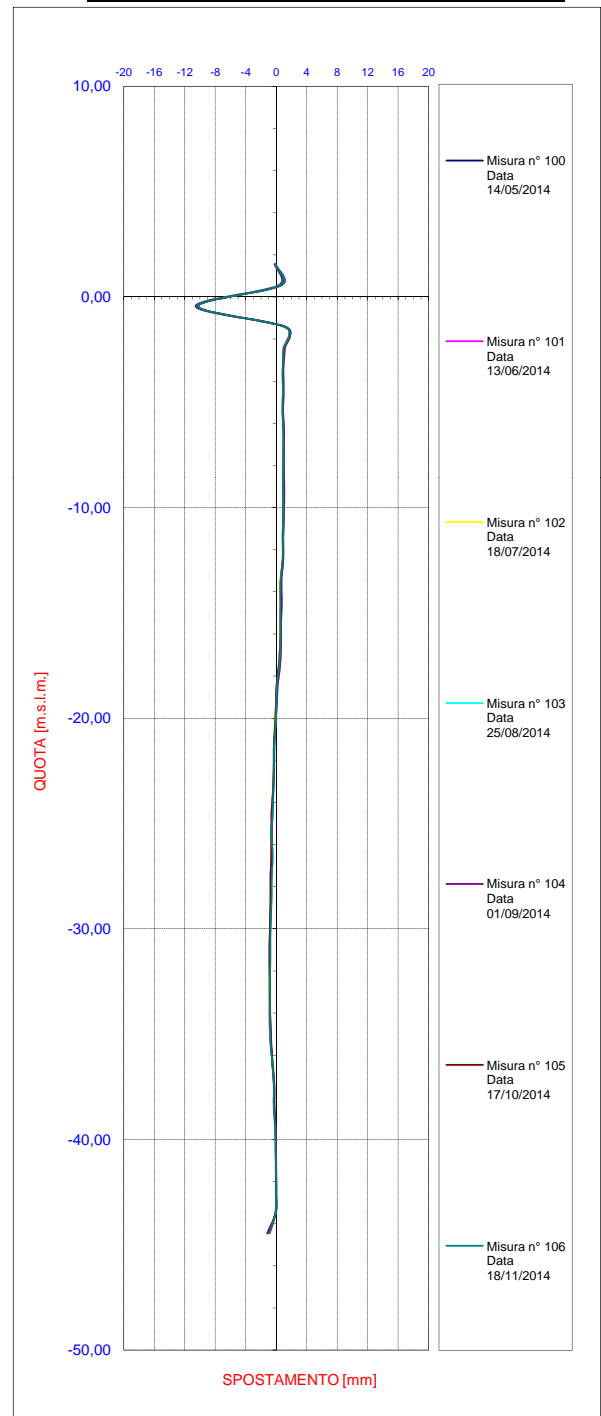
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P83
Azimet di riferimento 186
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,048
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 17/12/2009

Ultima Misura 106 **in data** 18/11/2014 11.57

Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)

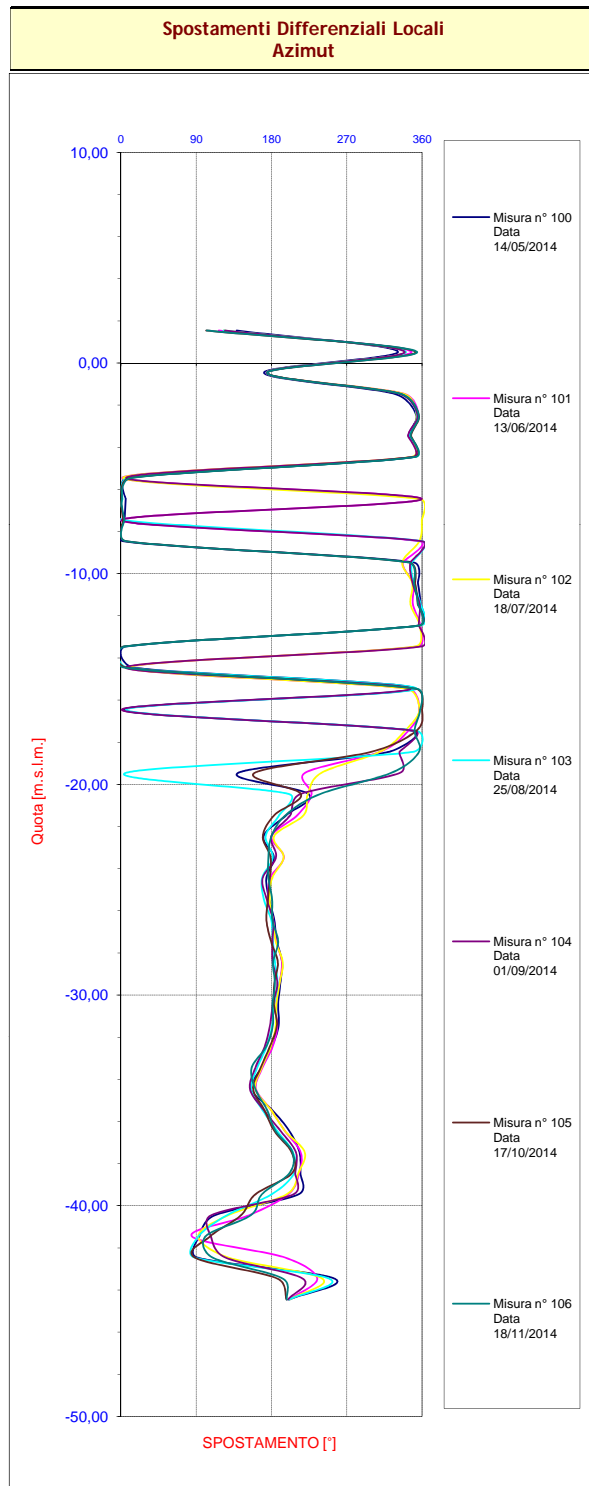
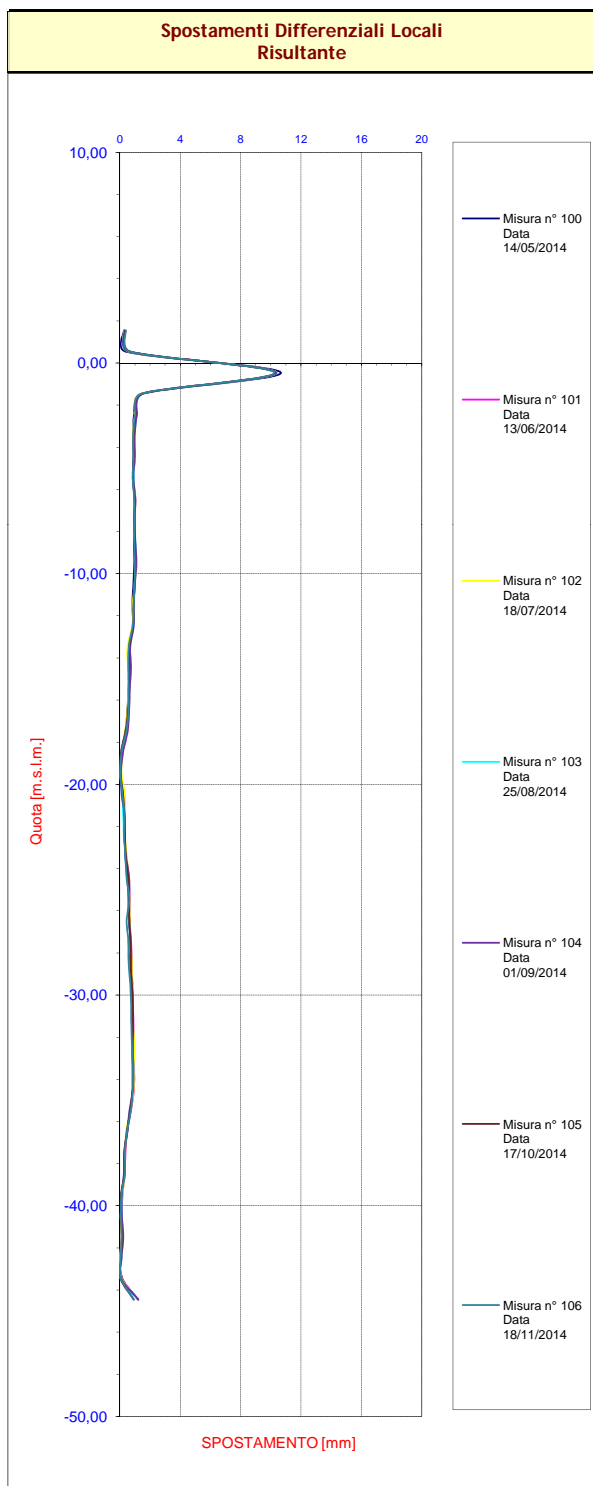


Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione **STAZIONE SAN PASQUALE**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **SP_IN_P83**
 Azimut di riferimento **186**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **2,048**
 Data lettura di zero **18/04/2011**
 Data posa in opera **17/12/2009**

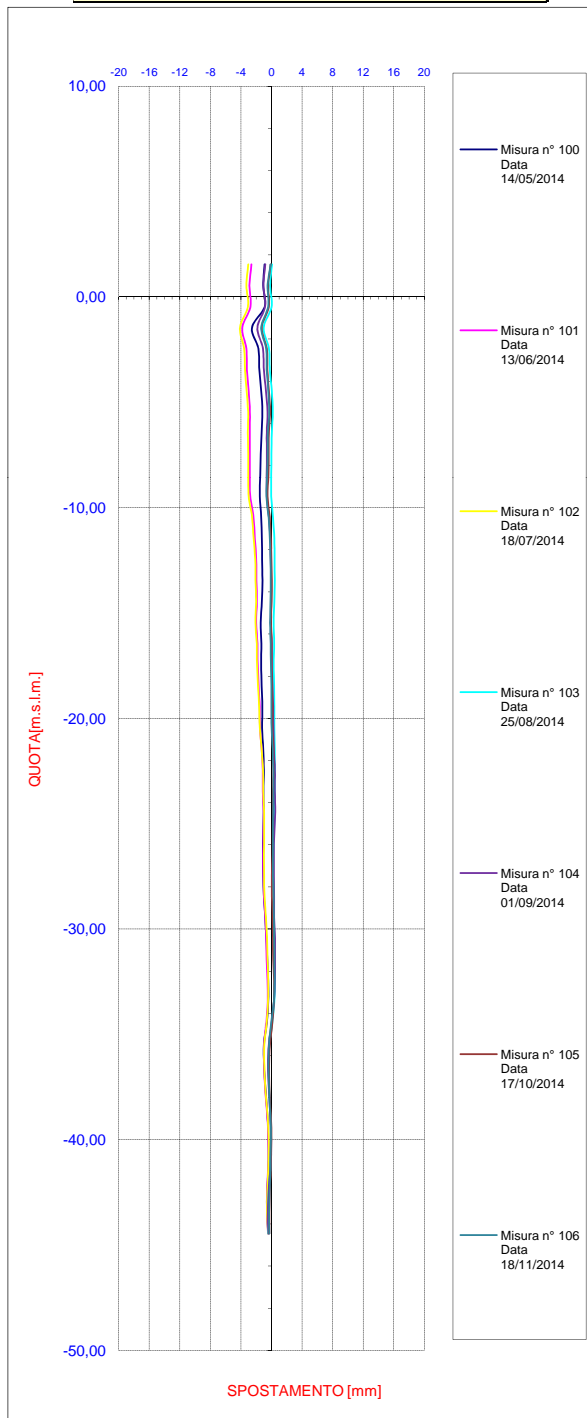
Ultima Misura **106** in data **18/11/2014 11.57**



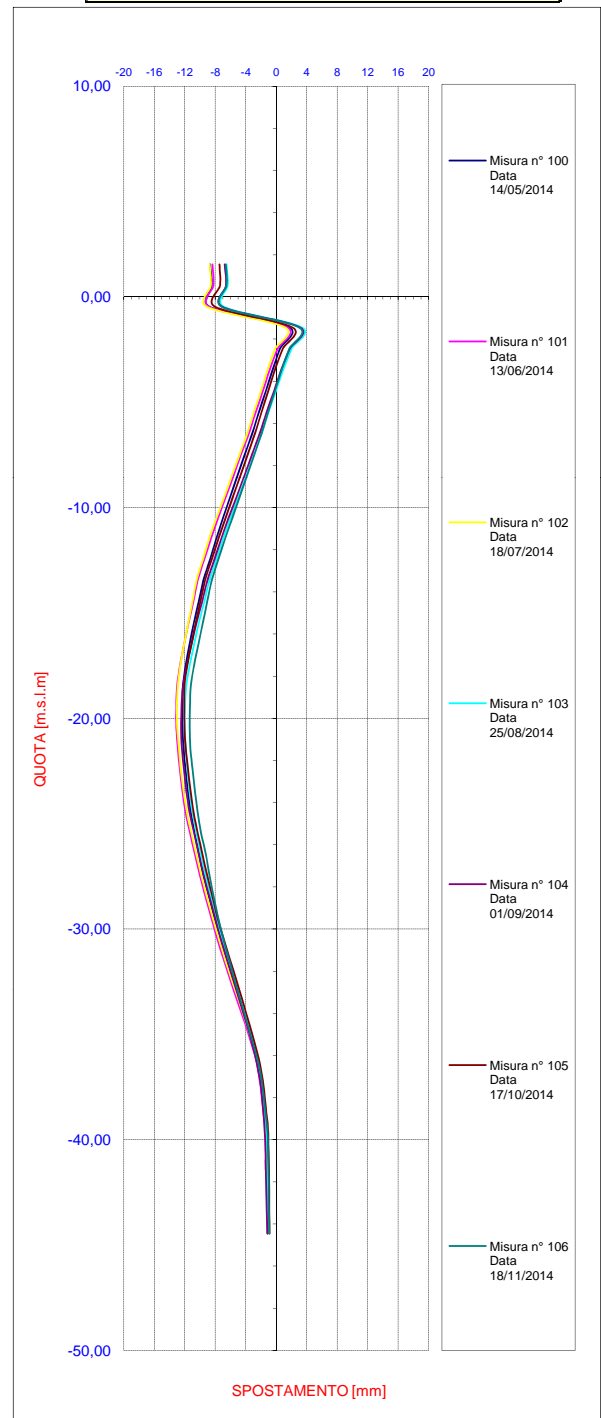
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P83
Azimet di riferimento 186
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,048
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 17/12/2009

Ultima Misura 106 **in data** 18/11/2014 11.57

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



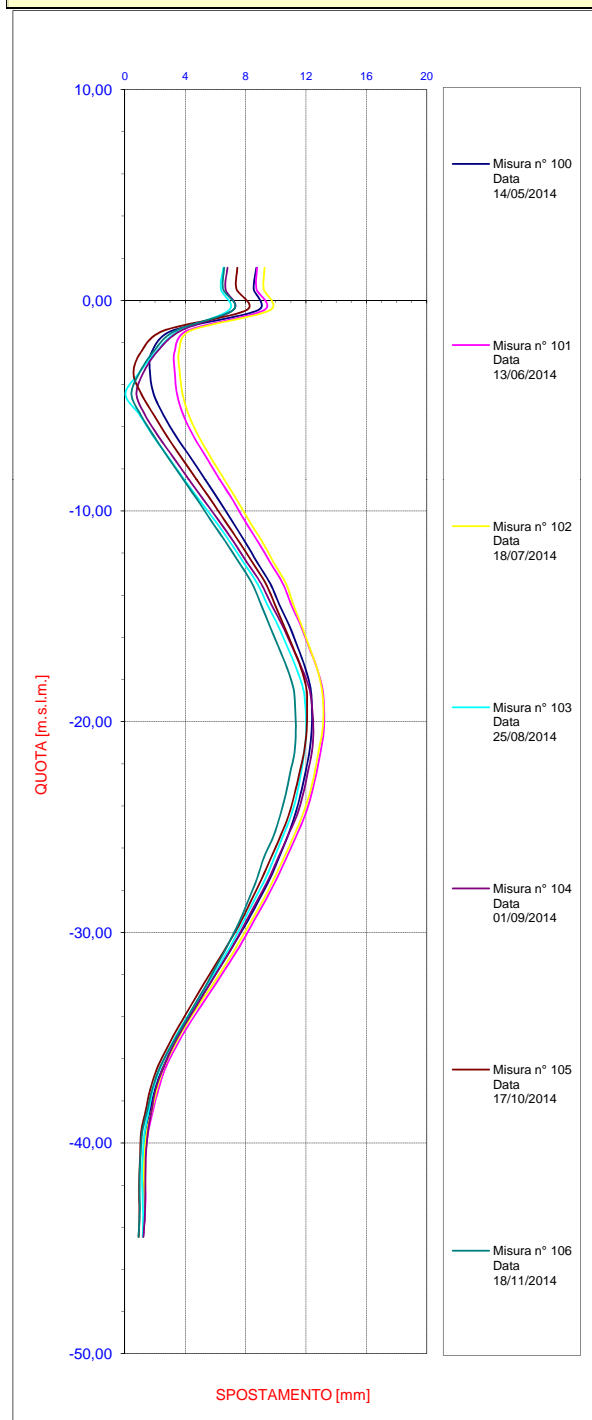
Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



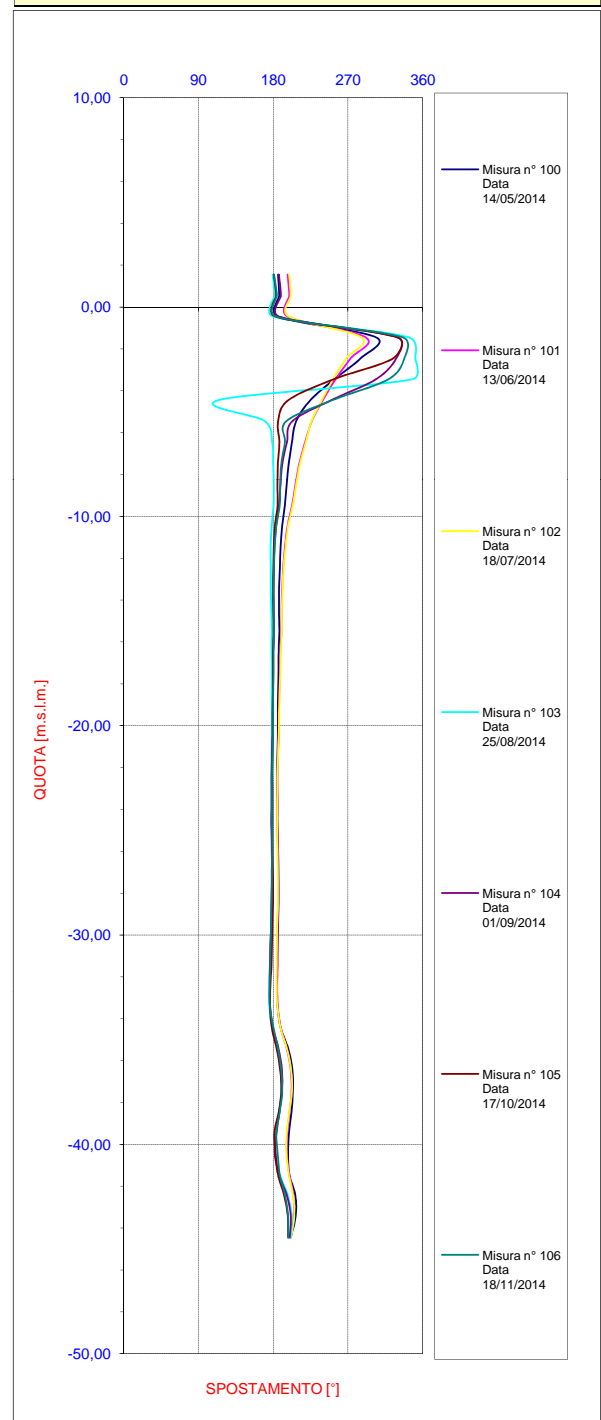
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P83
Azimut di riferimento 186
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,048
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 17/12/2009

Ultima Misura 106 **in data** 18/11/2014 11.57

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



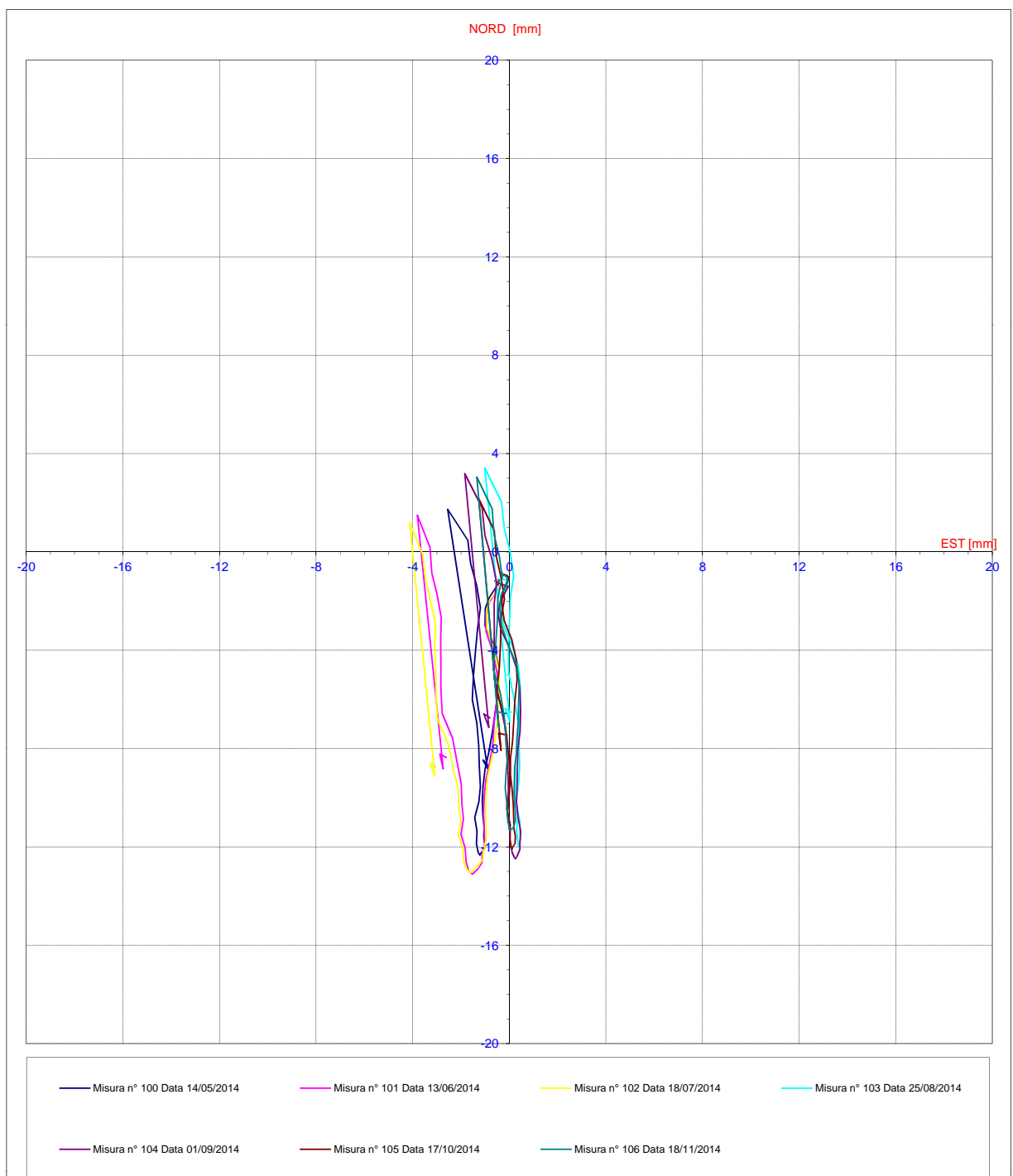
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P83
Azimut di riferimento 186
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,048
Data lettura di zero 18/04/2011
Data posa in opera 17/12/2009

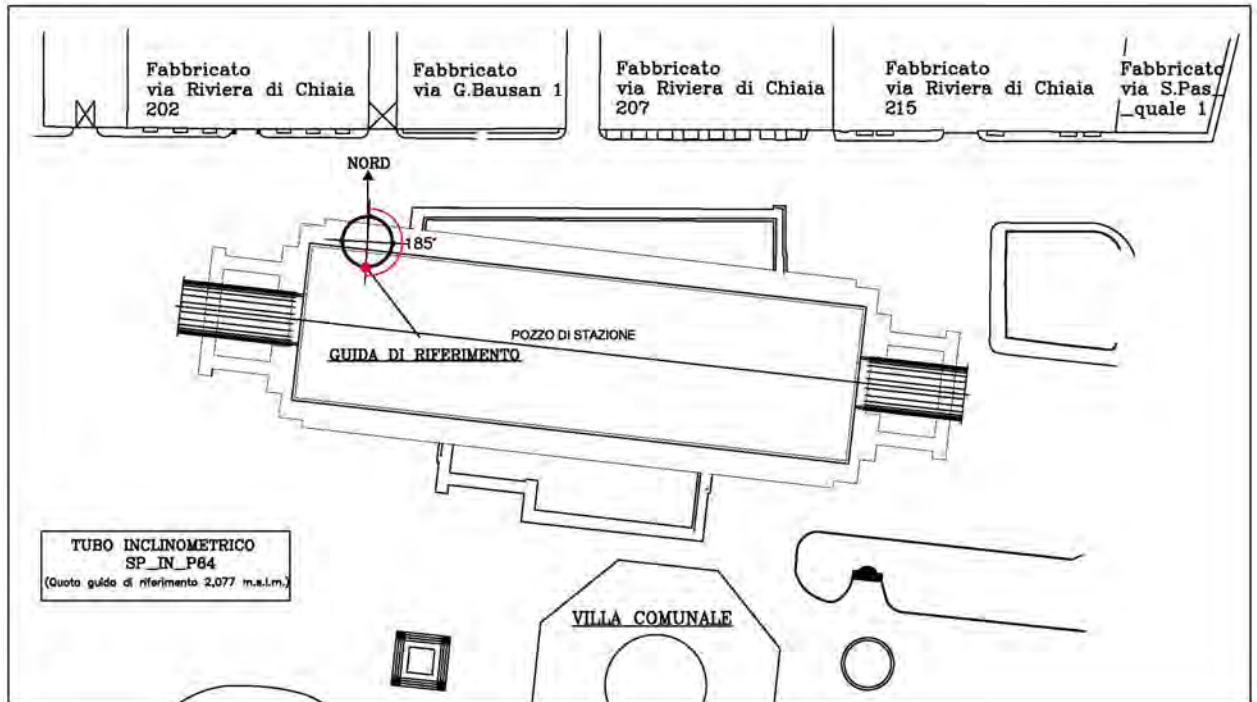
Ultima Misura 106 **in data** 18/11/2014 11.57

**Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare**



Inclinometro

SP_IN_P84



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

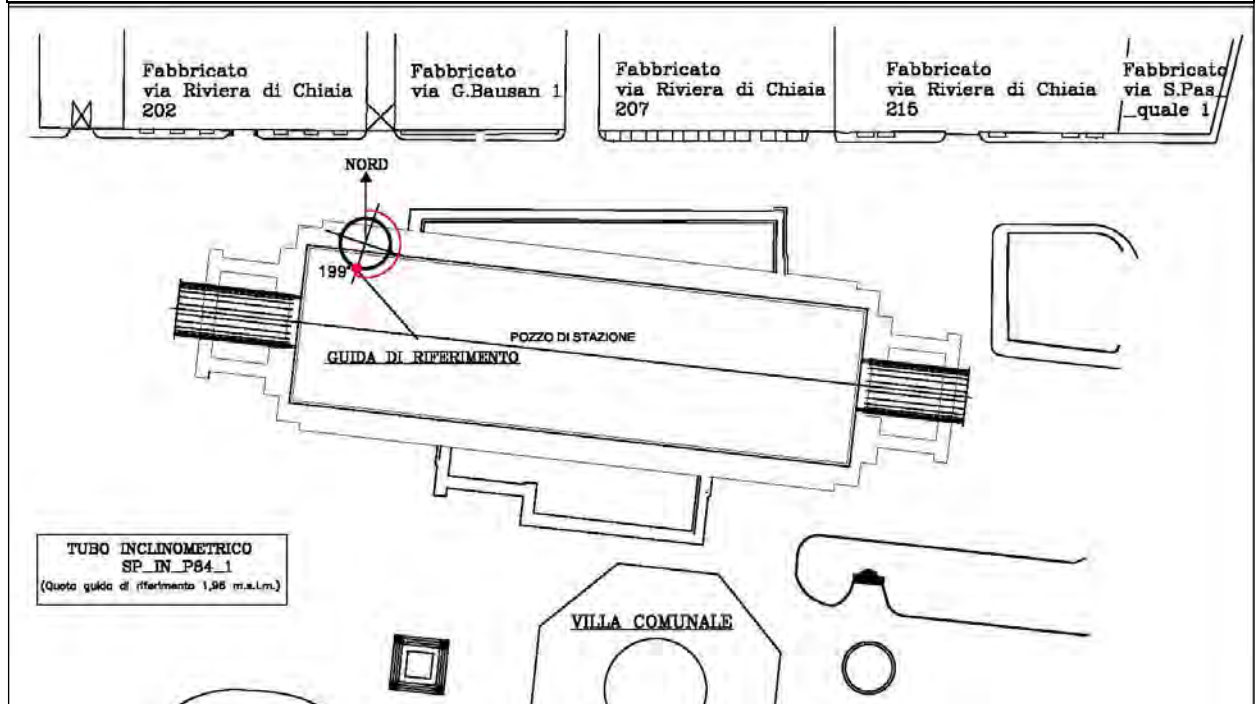
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo, pertanto le misure verranno effettuate da -32,5 m.s.l.m.

Sostituito da SP_IN_P84_1

L'ultima misura disponibile è riportata nel report LUG-AGO 2011 con codifica: LM6 7FX 2B I 03

Inclinometro

SP_IN_P84_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni sulla sicurezza

NOTE

Sostituisce SP_IN_P84

Ubicazione	STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	SP_IN_P84_1
Azimut di riferimento	199
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,965
Data lettura di zero	26/08/2011
Data posa in opera	30/05/2006

Misura	83	in data	18/11/2014 12.25
---------------	-----------	----------------	-------------------------

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	-0,045	-1,408	1,409	181,817
0,5	-0,183	1,510	1,521	353,082
-0,5	1,989	-15,159	15,289	172,526
-1,5	-0,547	0,871	1,028	327,886
-2,5	0,150	0,643	0,660	13,138
-3,5	0,345	0,593	0,686	30,165
-4,5	0,036	0,652	0,653	3,180
-5,5	0,052	0,730	0,732	4,070
-6,5	-0,075	0,603	0,608	352,865
-7,5	0,105	0,441	0,453	13,381
-8,5	0,032	0,698	0,699	2,642
-9,5	0,264	0,710	0,757	20,408
-10,5	-0,085	1,001	1,004	355,148
-11,5	0,391	0,582	0,701	33,862
-12,5	0,239	0,638	0,681	20,496
-13,5	0,334	0,516	0,615	32,878
-14,5	0,354	0,458	0,579	37,670
-15,5	0,043	0,572	0,573	4,314
-16,5	-0,280	0,339	0,440	320,499
-17,5	-0,429	0,426	0,604	314,824
-18,5	0,192	0,123	0,228	57,348
-19,5	0,035	0,189	0,192	10,466
-20,5	-0,314	0,289	0,427	312,625
-21,5	-0,407	0,110	0,421	285,149
-22,5	0,081	0,008	0,082	84,123
-23,5	0,095	-0,146	0,174	146,919
-24,5	0,226	-0,243	0,332	137,122
-25,5	0,582	-0,522	0,782	131,853
-26,5	1,153	-0,911	1,470	128,288
-27,5	0,310	-0,656	0,726	154,666
-28,5	0,707	-0,755	1,034	136,890
-29,5	0,066	-0,614	0,618	173,858
-30,5	0,166	-0,631	0,652	165,278
-31,5	-0,079	-0,589	0,595	187,667
-32,5	-0,149	-0,679	0,695	192,361
-33,5	-0,481	-0,633	0,795	217,204
-34,5	-0,156	-0,689	0,706	192,747
-35,5	-0,152	-0,567	0,587	194,992
-36,5	-0,049	-0,509	0,511	185,485
-37,5	0,102	-0,273	0,291	159,541
-38,5	0,511	-0,553	0,753	137,284
-39,5	0,215	-0,117	0,245	118,418
-40,5	0,303	-0,177	0,351	120,264
-41,5	0,422	-0,178	0,458	112,838
-42,5	0,055	-0,048	0,074	131,145
-43,5	-0,127	0,006	0,127	272,917
-44,5	-0,514	0,115	0,527	282,624

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	5,485	-13,233	14,325	157,488
0,5	5,529	-11,825	13,054	154,940
-0,5	5,713	-13,335	14,507	156,811
-1,5	3,724	1,824	4,147	63,907
-2,5	4,270	0,953	4,375	77,420
-3,5	4,120	0,310	4,132	85,691
-4,5	3,776	-0,283	3,786	94,281
-5,5	3,740	-0,935	3,855	104,035
-6,5	3,688	-1,665	4,046	114,301
-7,5	3,763	-2,268	4,394	121,078
-8,5	3,658	-2,709	4,552	126,521
-9,5	3,626	-3,407	4,975	133,215
-10,5	3,362	-4,116	5,315	140,761
-11,5	3,447	-5,117	6,170	146,036
-12,5	3,056	-5,699	6,467	151,797
-13,5	2,818	-6,337	6,936	156,029
-14,5	2,484	-6,854	7,290	160,078
-15,5	2,130	-7,312	7,616	163,758
-16,5	2,087	-7,884	8,155	165,172
-17,5	2,367	-8,223	8,557	163,943
-18,5	2,795	-8,649	9,089	162,089
-19,5	2,603	-8,772	9,150	163,470
-20,5	2,568	-8,961	9,322	164,007
-21,5	2,883	-9,250	9,689	162,691
-22,5	3,289	-9,360	9,922	160,638
-23,5	3,208	-9,369	9,903	161,096
-24,5	3,113	-9,223	9,734	161,347
-25,5	2,887	-8,980	9,432	162,175
-26,5	2,305	-8,458	8,766	164,755
-27,5	1,152	-7,547	7,635	171,324
-28,5	0,841	-6,892	6,943	173,041
-29,5	0,134	-6,136	6,138	178,747
-30,5	0,068	-5,522	5,522	179,294
-31,5	-0,098	-4,891	4,892	181,145
-32,5	-0,018	-4,302	4,302	180,245
-33,5	0,130	-3,623	3,625	177,939
-34,5	0,611	-2,989	3,051	168,444
-35,5	0,767	-2,301	2,425	161,562
-36,5	0,919	-1,733	1,962	152,068
-37,5	0,968	-1,224	1,561	141,672
-38,5	0,866	-0,951	1,286	137,687
-39,5	0,355	-0,398	0,534	138,254
-40,5	0,140	-0,282	0,315	153,567
-41,5	-0,163	-0,105	0,194	237,315
-42,5	-0,585	0,073	0,590	277,114
-43,5	-0,641	0,122	0,652	280,739
-44,5	-0,514	0,115	0,527	282,624

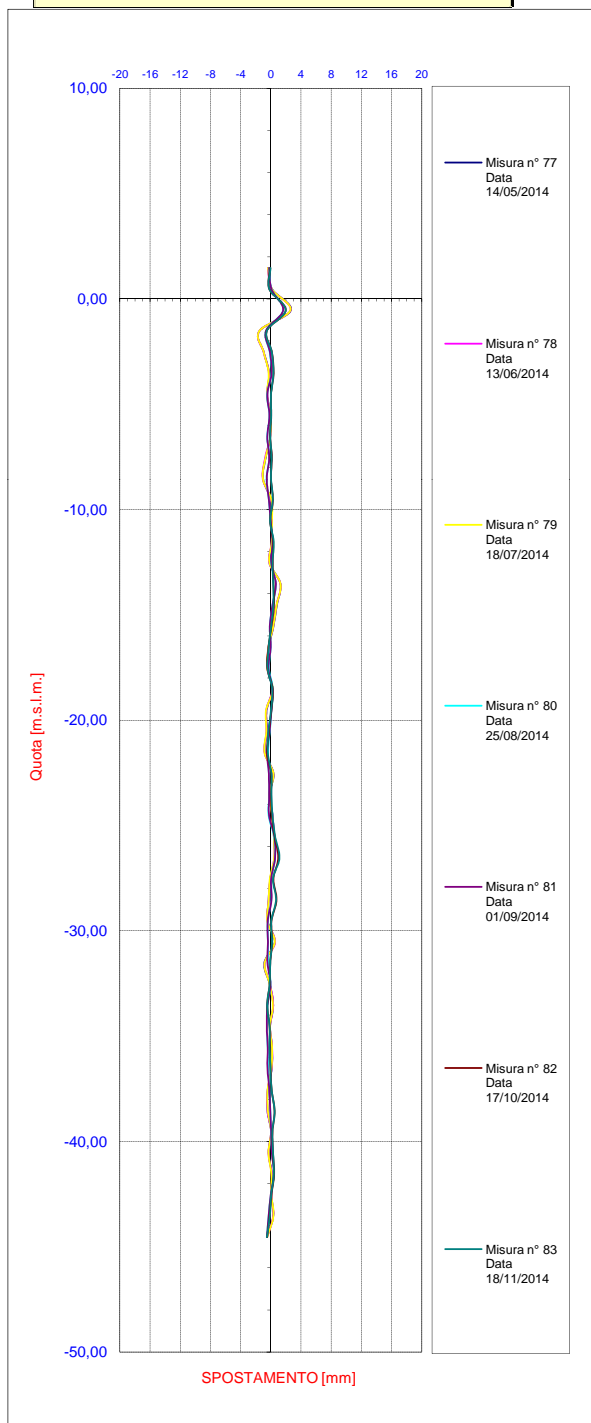


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5

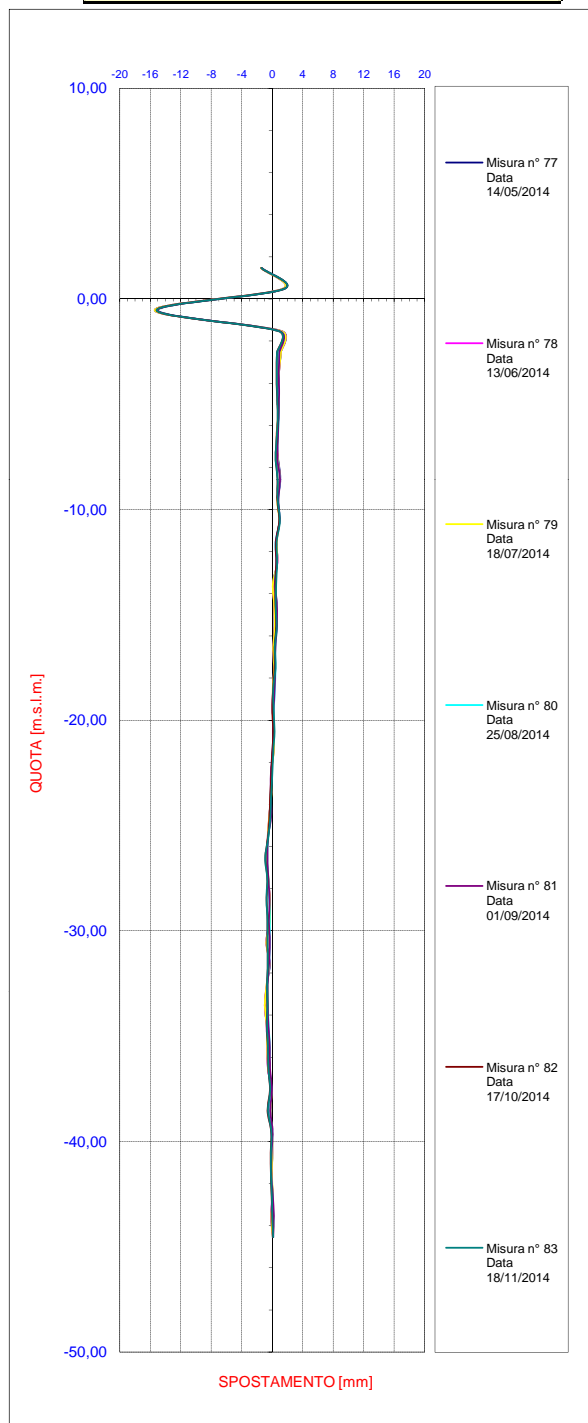
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P84_1
Azimet di riferimento 199
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,965
Data lettura di zero 26/08/2011
Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 83 **in data** 18/11/2014 12.25

Spostamenti Differenziali Locali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



Spostamenti Differenziali Locali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)

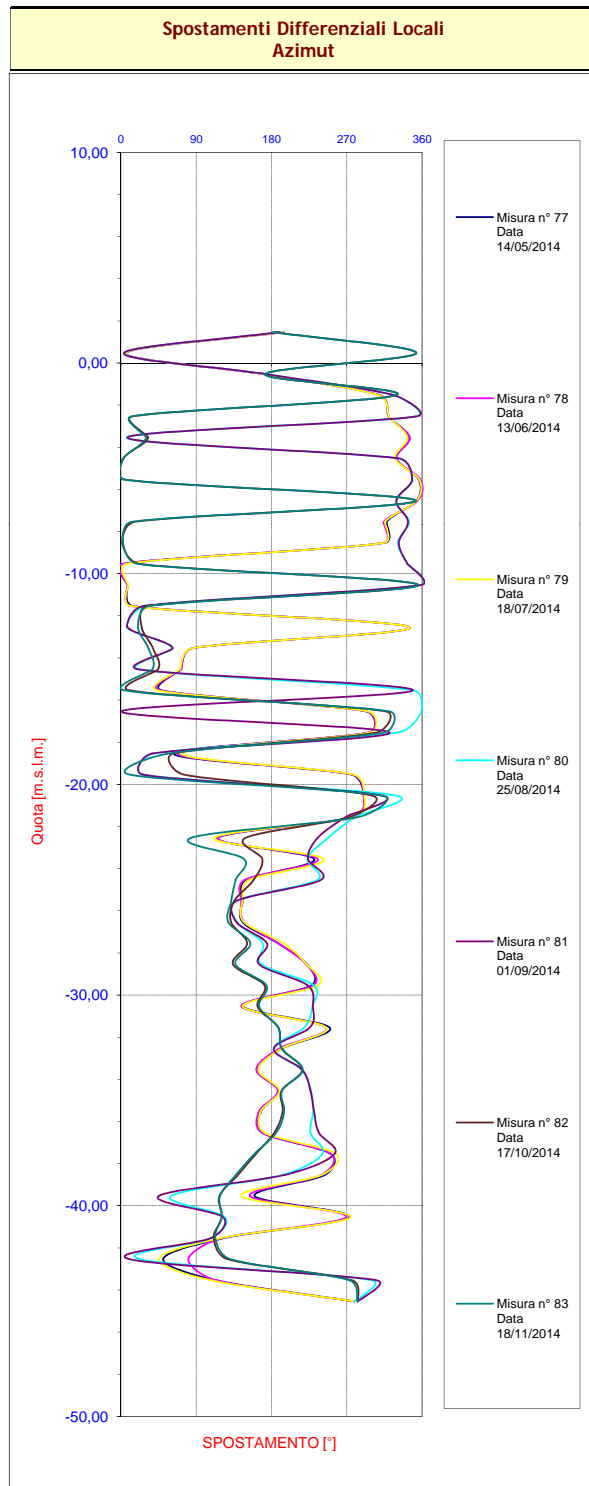
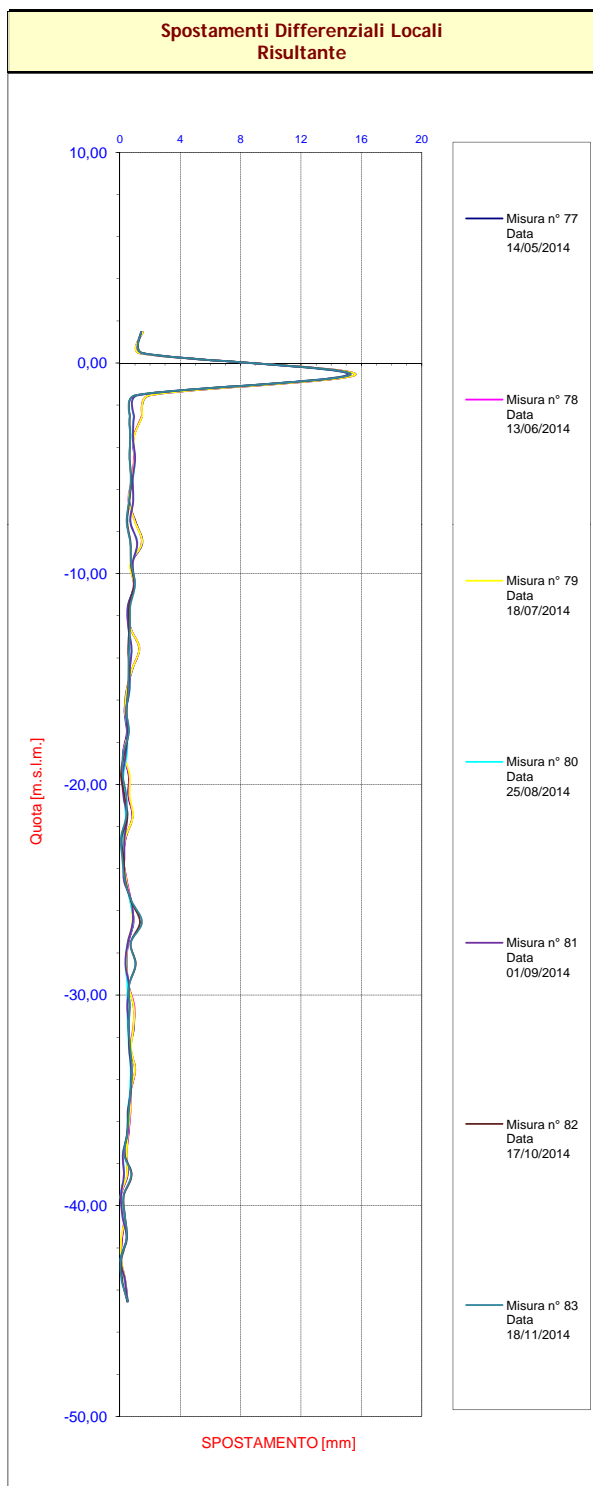




**MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5**

Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P84_1
Azimet di riferimento 199
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,965
Data lettura di zero 26/08/2011
Data posa in opera 30/05/2006

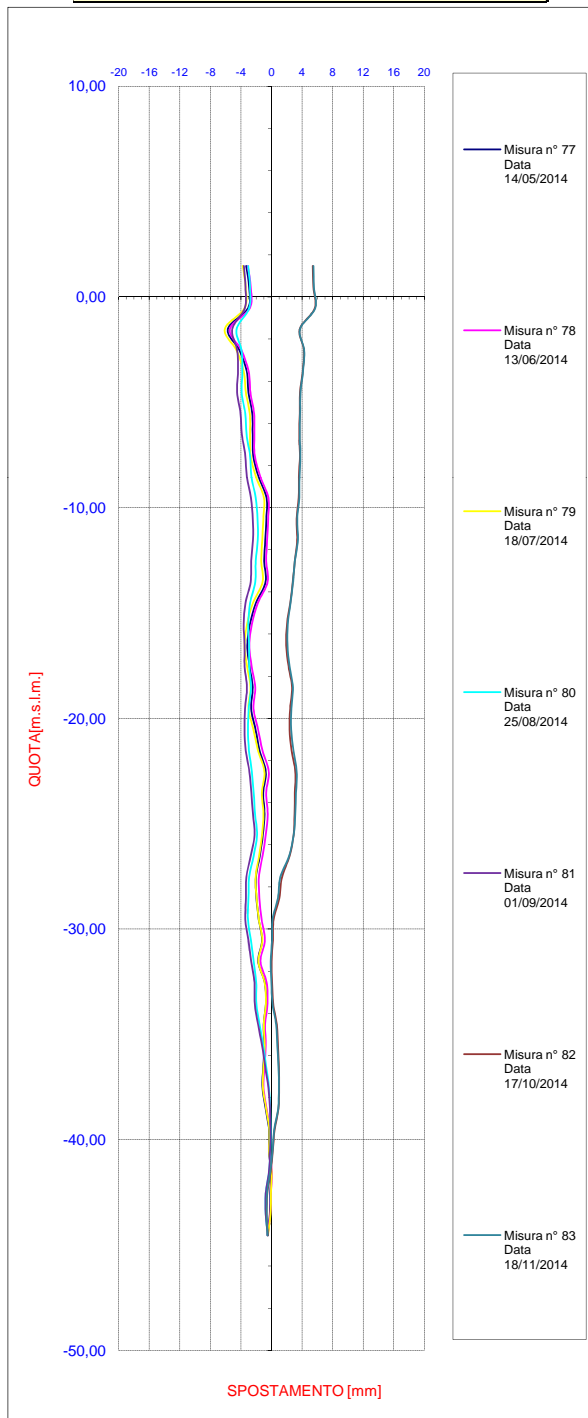
Ultima Misura 83 **in data** 18/11/2014 12.25



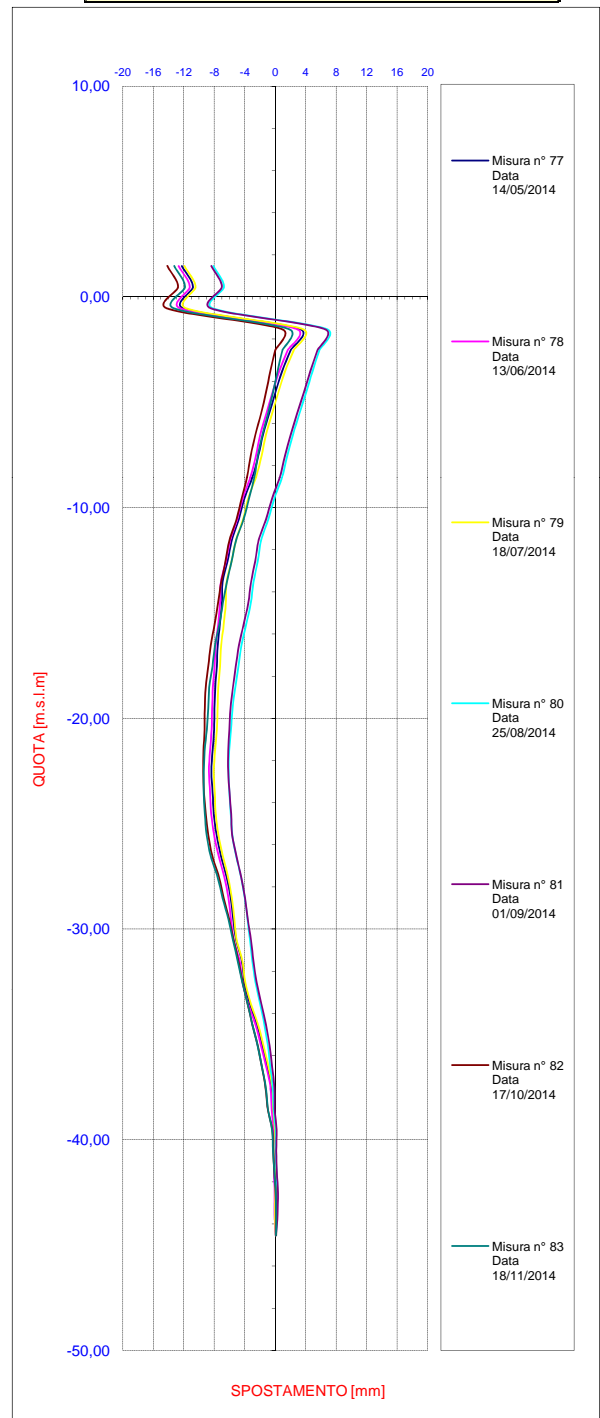
Ubicazione **STAZIONE SAN PASQUALE**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **SP_IN_P84_1**
 Azimut di riferimento **199**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,965**
 Data lettura di zero **26/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **83** in data **18/11/2014 12.25**

Spostamenti Differenziali Integrali
OVEST- (valori negativi) / EST + (valori positivi)



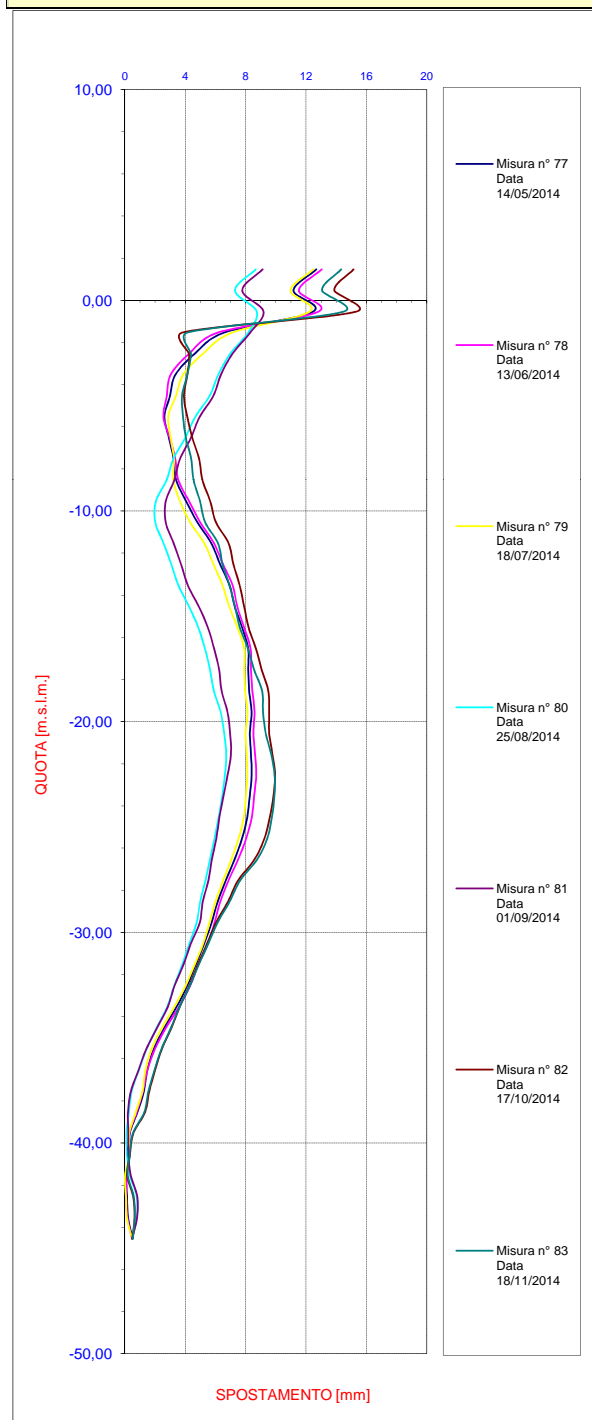
Spostamenti Differenziali Integrali
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



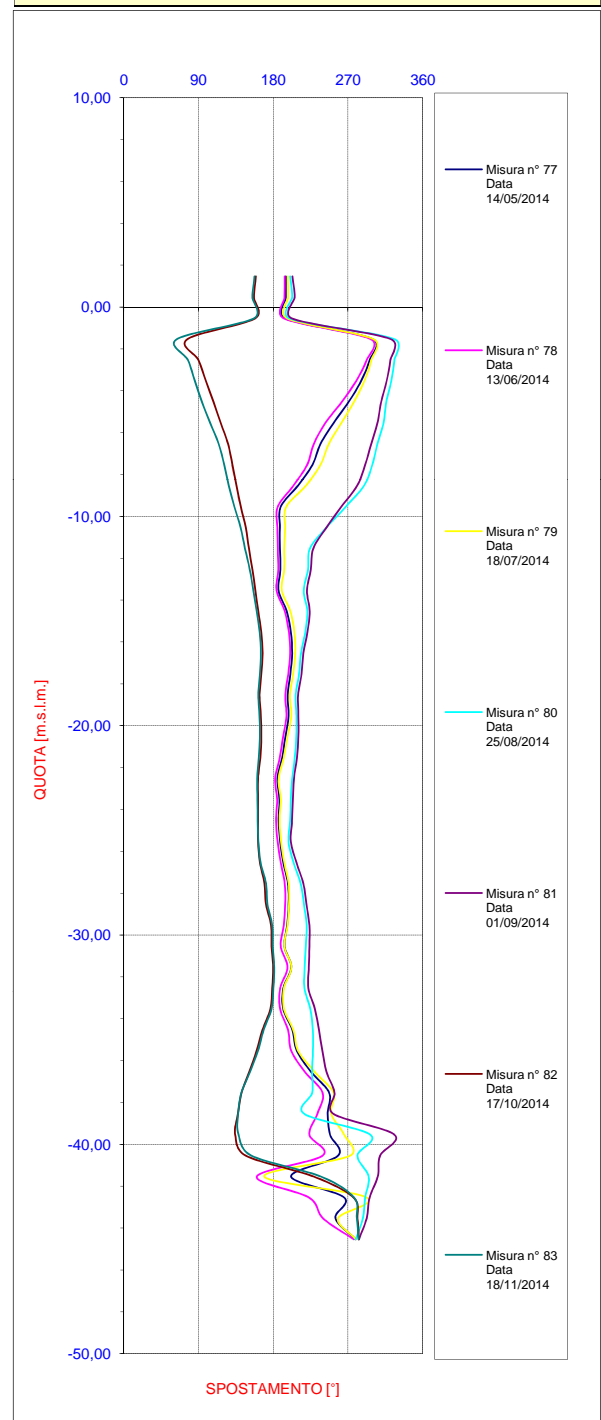
Ubicazione STAZIONE SAN PASQUALE
Tipo Strumento Tubo inclinometrico
Nome tubo SP_IN_P84_1
Azimuth di riferimento 199
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,965
Data lettura di zero 26/08/2011
Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 83 **in data** 18/11/2014 12.25

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



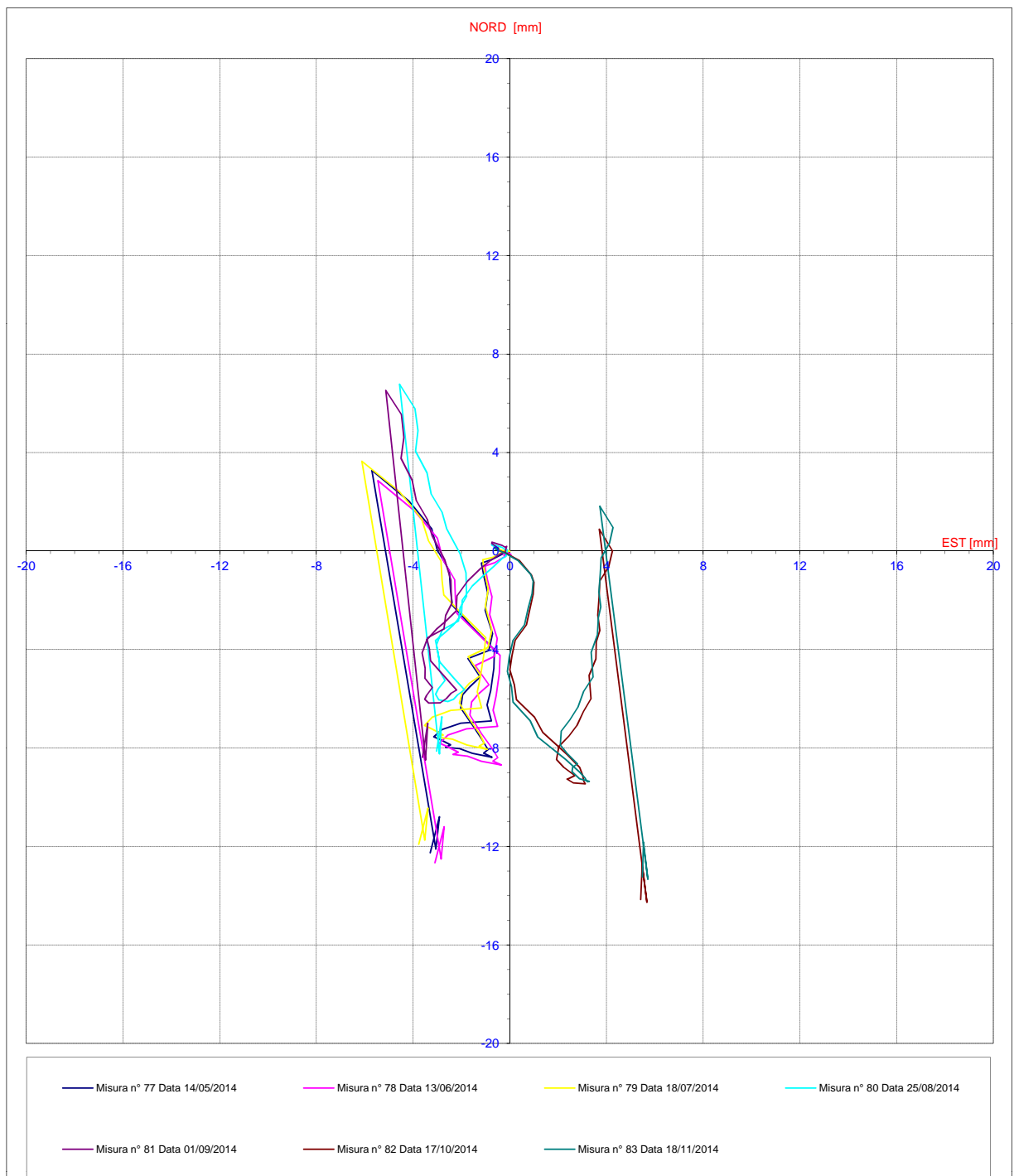
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut




Ubicazione **STAZIONE SAN PASQUALE**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **SP_IN_P84_1**
 Azimut di riferimento **199**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,965**
 Data lettura di zero **26/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **83** in data **18/11/2014 12.25**

**Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare**



 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

8.MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

I piezometri sono strumenti per il controllo delle variazioni di quota della falda. Ciò è reso possibile tramite l'utilizzo di tubi che raggiungono l'acquifero, possono essere di tipo aperto o fornite di cella di Casagrande. I primi terminano in fondo con un tratto fenestrato, gli altri con una cella porosa, entrambe permettono l'ingresso al loro interno dell'acqua di falda. La misura si effettua mediante freatimetro elettrico, che restituisce la profondità del livello di falda in metri da boccaforo, successivamente trasformata in quota assoluta.


 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOG. STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_PZ7	SP_PZ7_S	PIEZ CS	25/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ7_P		25/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ8	SP_PZ8_S	PIEZ CS	26/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ8_P		26/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ9	SP_PZ9_S	PIEZ CS	27/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ9_P		27/11/09	14/01/10		08/09/11	(*)
SP_PZ10	SP_PZ10_S	PIEZ CS	30/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ10_P		30/11/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ11	SP_PZ11_S	PIEZ CS	01/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ11_P		01/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ12	SP_PZ12_S	PIEZ CS	02/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ12_P		02/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ13	SP_PZ13_S	PIEZ CS	03/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ13_P		03/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ14	SP_PZ14_S	PIEZ CS	04/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
	SP_PZ14_P		04/12/09	14/01/10		08/03/11	(*)
SP_PZ_POZ1	SP_PZ_POZ1	PIEZ TA		01/04/11			Ripristinato il 09/01/12 (Vedi Nota)
SP_PZ_POZ2	SP_PZ_POZ2	PIEZ TA		01/04/11			Ripristinato il 09/01/12 (Vedi Nota)
SP_PZ_POZ3	SP_PZ_POZ3	PIEZ TA		01/04/11			(Vedi Nota)
SP_PZ_POZ4	SP_PZ_POZ4	PIEZ TA		01/04/11			(Vedi Nota)
SP_PZ_POZ5	SP_PZ_POZ5	PIEZ TA		04/07/11			(Vedi Nota)
SP_PZ_POZ6	SP_PZ_POZ6	PIEZ TA		25/07/11			(Vedi Nota)
SP_PZ_POZ7	SP_PZ_POZ7	PIEZ TA		30/06/11			(Vedi Nota)
SP_PZ_POZ8	SP_PZ_POZ8	PIEZ TA		25/07/11			(Vedi Nota)

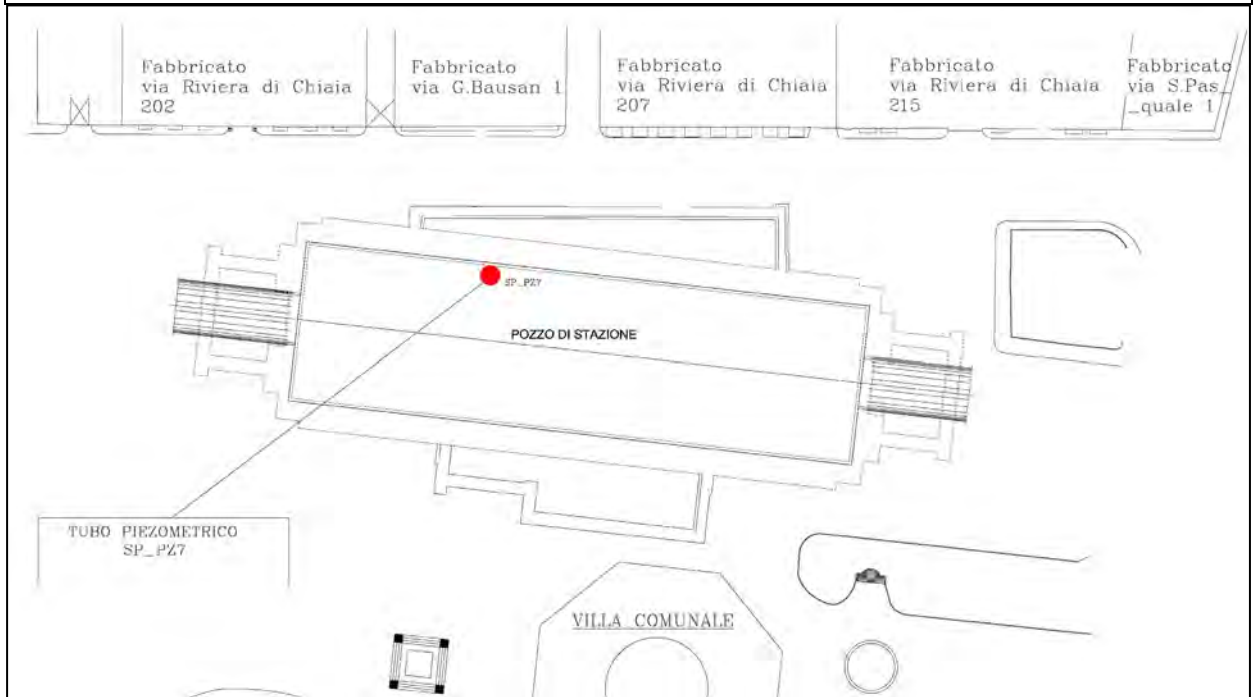
(*) A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura. Lo strumento risulta non funzionante.

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOG. STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_PZ13	SP_PZ13_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ13_P		04/02/12	04/02/12			(**)
SP_PZ24	SP_PZ24_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ24_P		04/02/12	04/02/12			(**)
SP_PZ35	SP_PZ35_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ35_P		04/02/12	04/02/12			(**)
SP_PZ46	SP_PZ46_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ46_P		04/02/12	04/02/12			(**)
SP_PZ77	SP_PZ77_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ77_P		04/02/12	04/02/12			(**)
SP_P88	SP_PZ88_S	PIEZ EL	04/02/12	04/02/12			(**)
	SP_PZ88_P		04/02/12	04/02/12			(**)

(***) Al presente report da parte dell'ATI non sono state trasmesse misure per lo strumento.

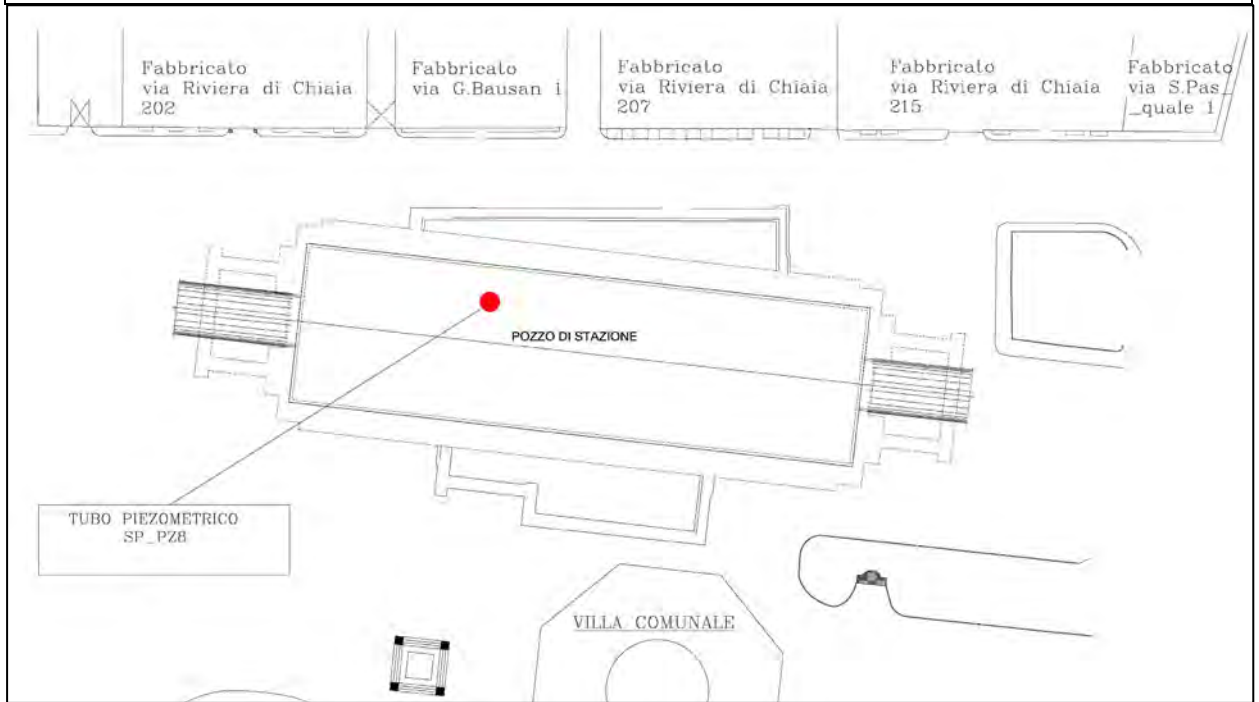
Piezometro SP_PZ7



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input type="checkbox"/></p> <p>non congruente, da valutare <input type="checkbox"/></p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza <input type="checkbox"/></p>

NOTE
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.
A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.
Lo strumento risulta non funzionante.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

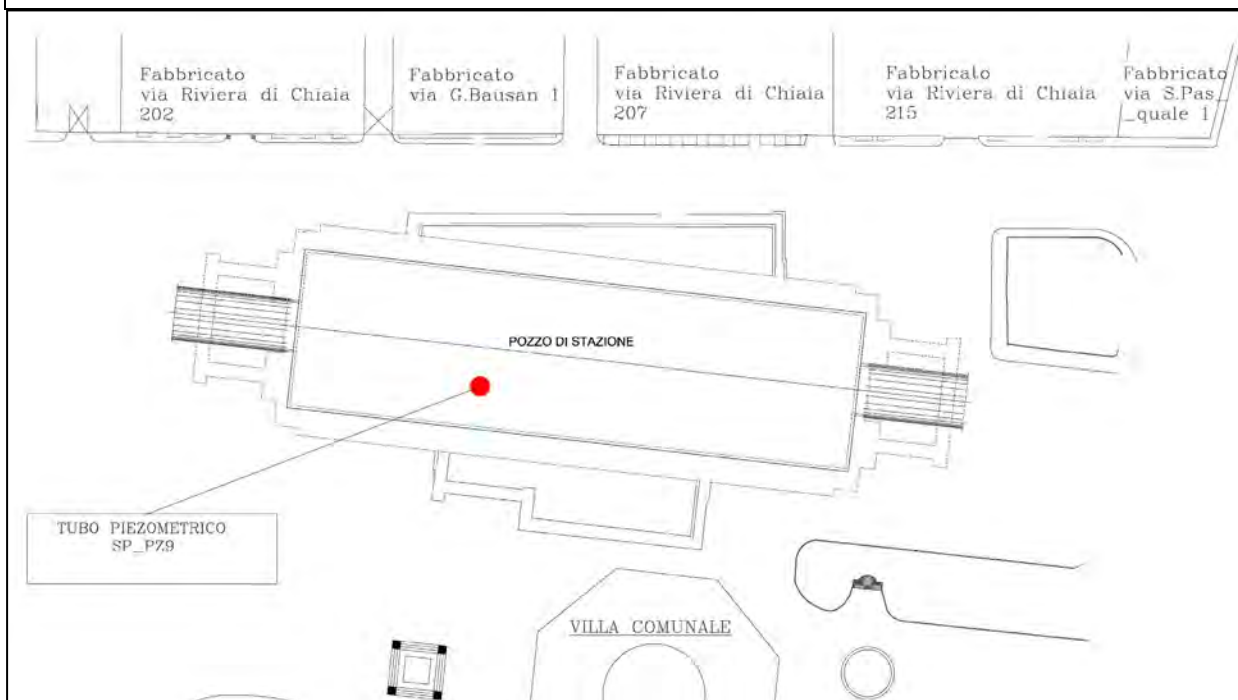
Piezometro SP_PZ8



<p>Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale C.T. ATILM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input type="checkbox"/></p> <p>non congruente, da valutare <input type="checkbox"/></p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza <input type="checkbox"/></p>

NOTE
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.
A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.
Lo strumento risulta non funzionante.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ9



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

**Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio**

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

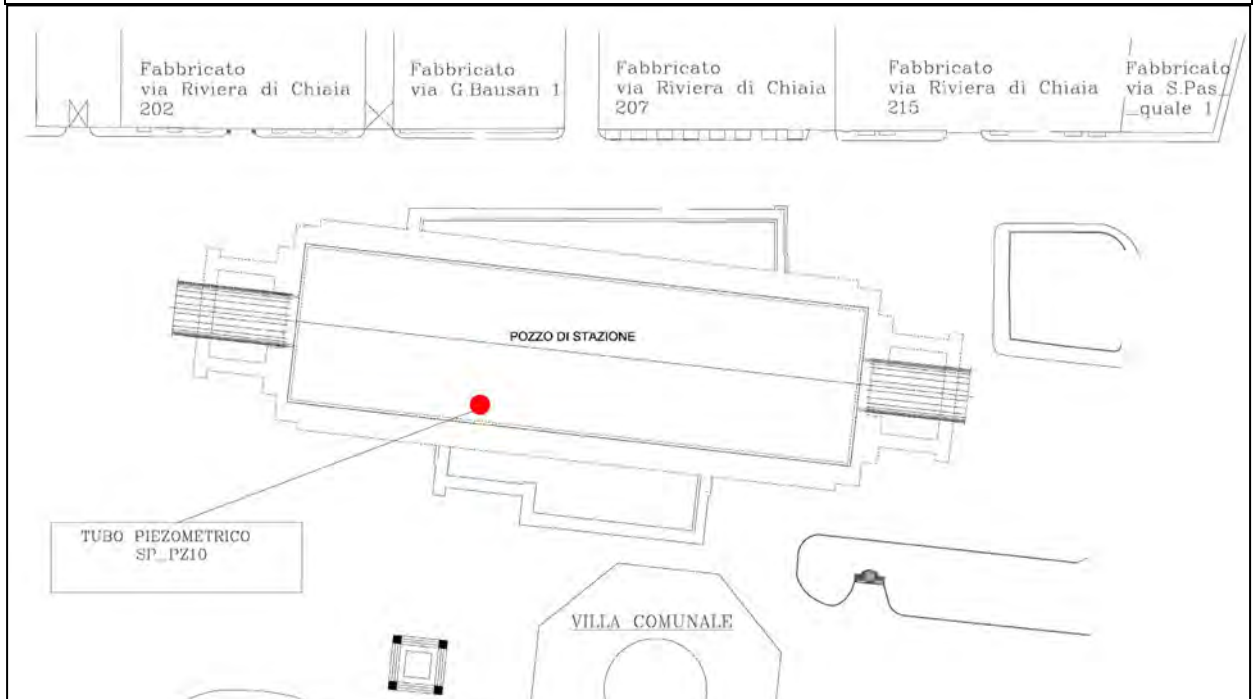
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ10



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATILM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

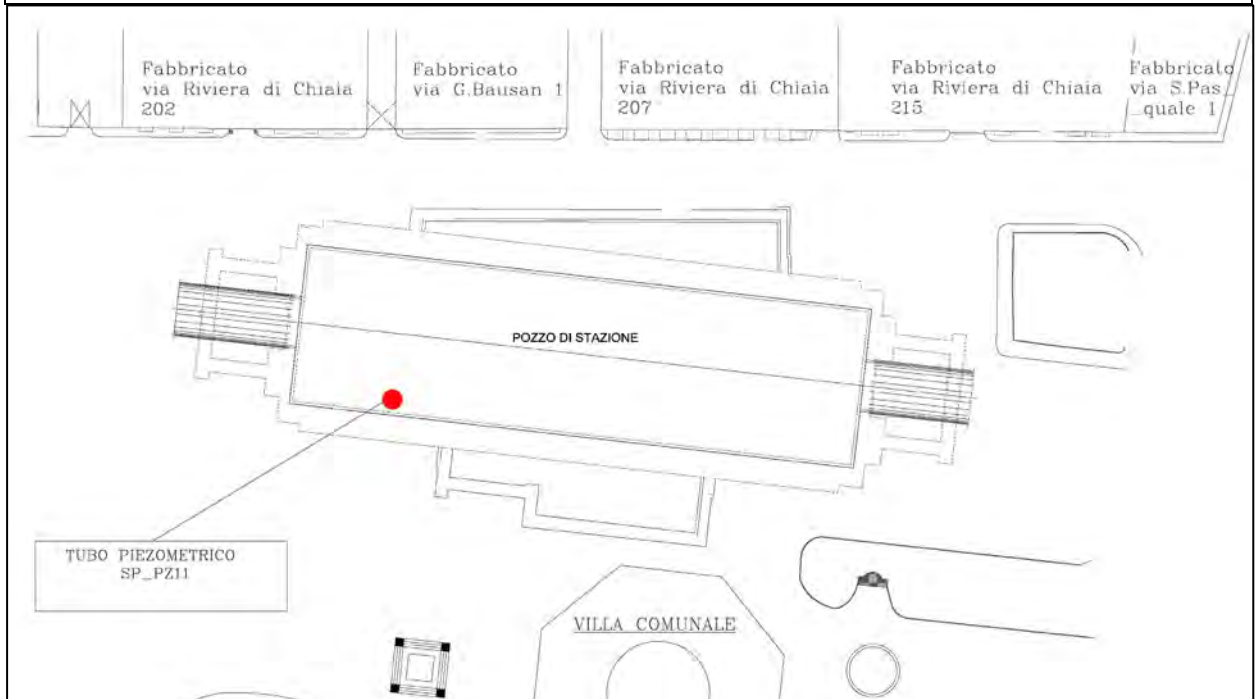
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ11



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

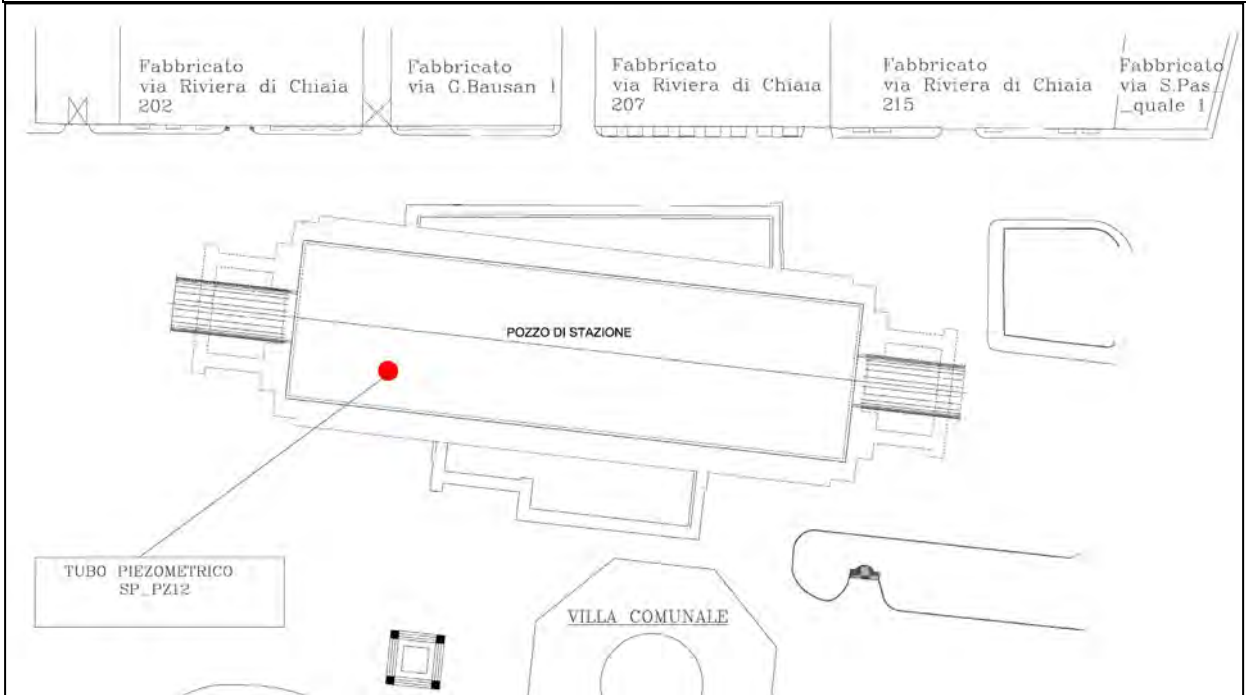
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ12



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

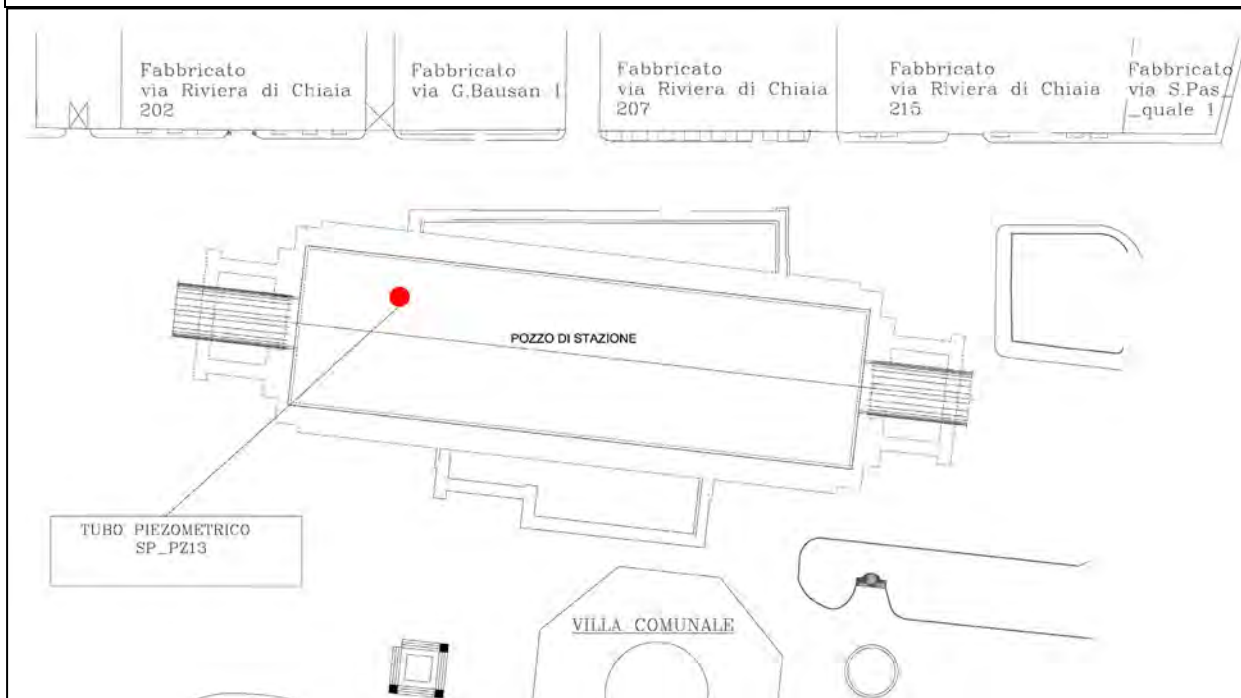
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ13



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

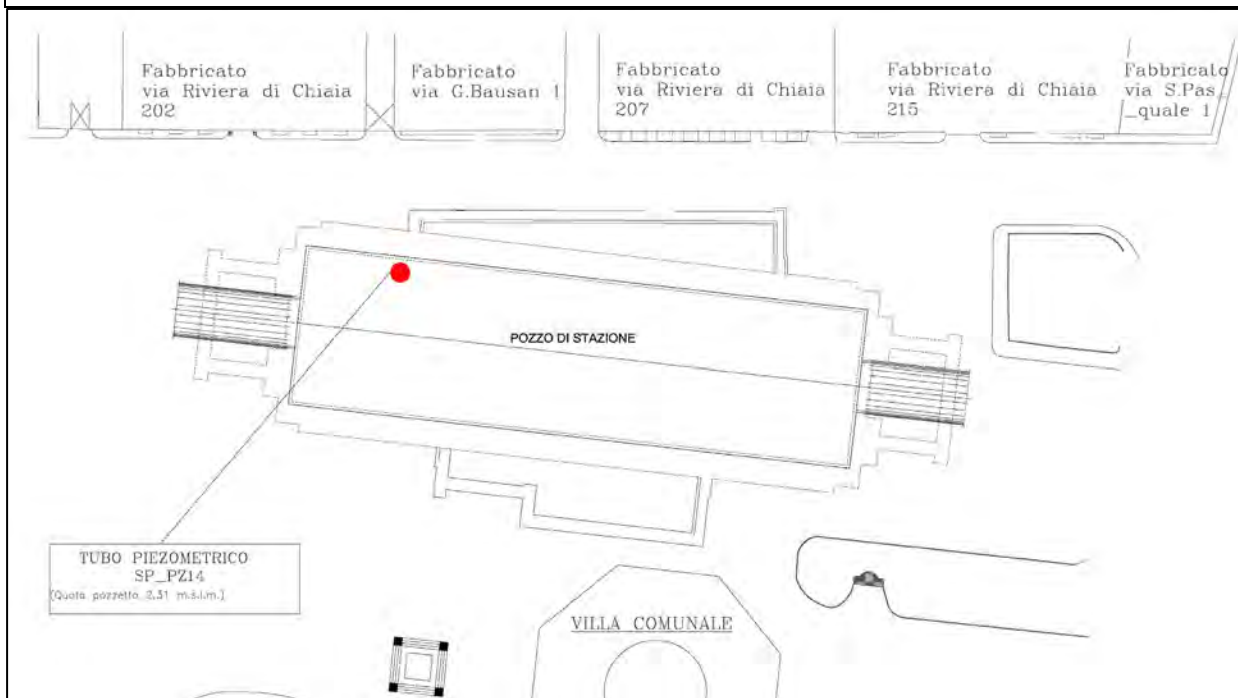
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometro SP_PZ14



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

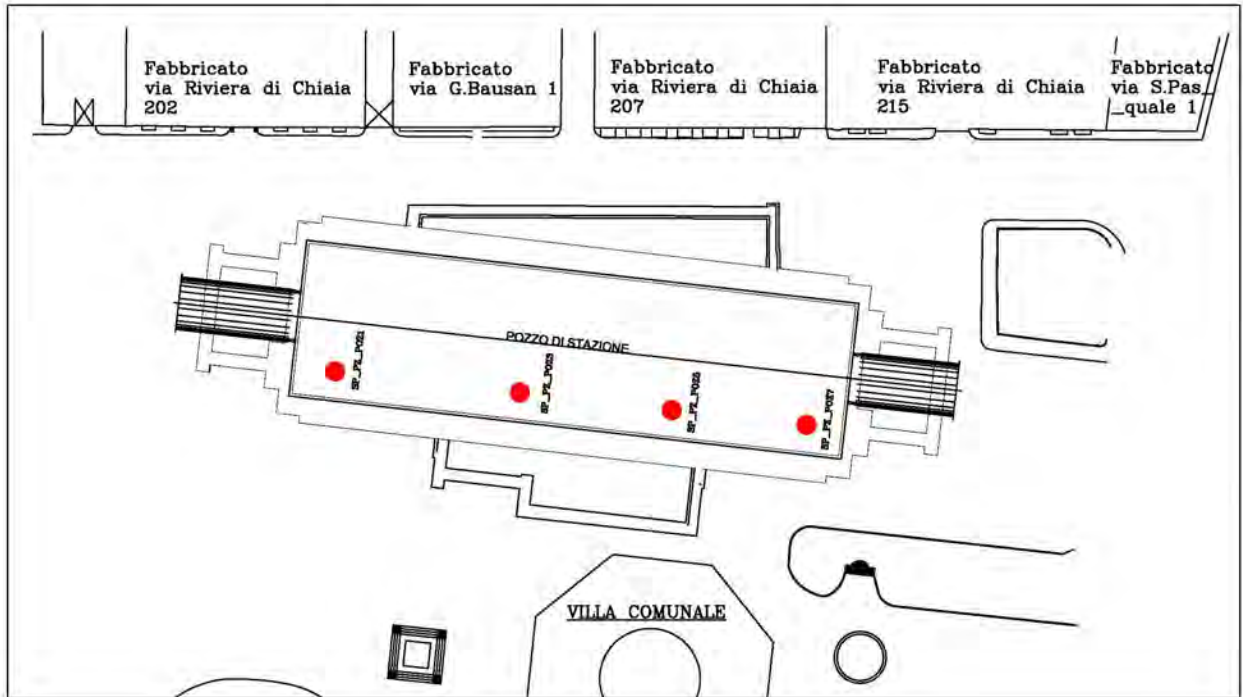
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

A seguito della manutenzione si constata l'impossibilità di spurgo dei tubi di misura.

Lo strumento risulta non funzionante.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB-MAR 2011 con codifica: LM6 7FX 2B 152-R13

Piezometri SP_PZ_POZ1, SP_PZ_POZ3, SP_PZ_POZ5, SP_PZ_POZ7



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

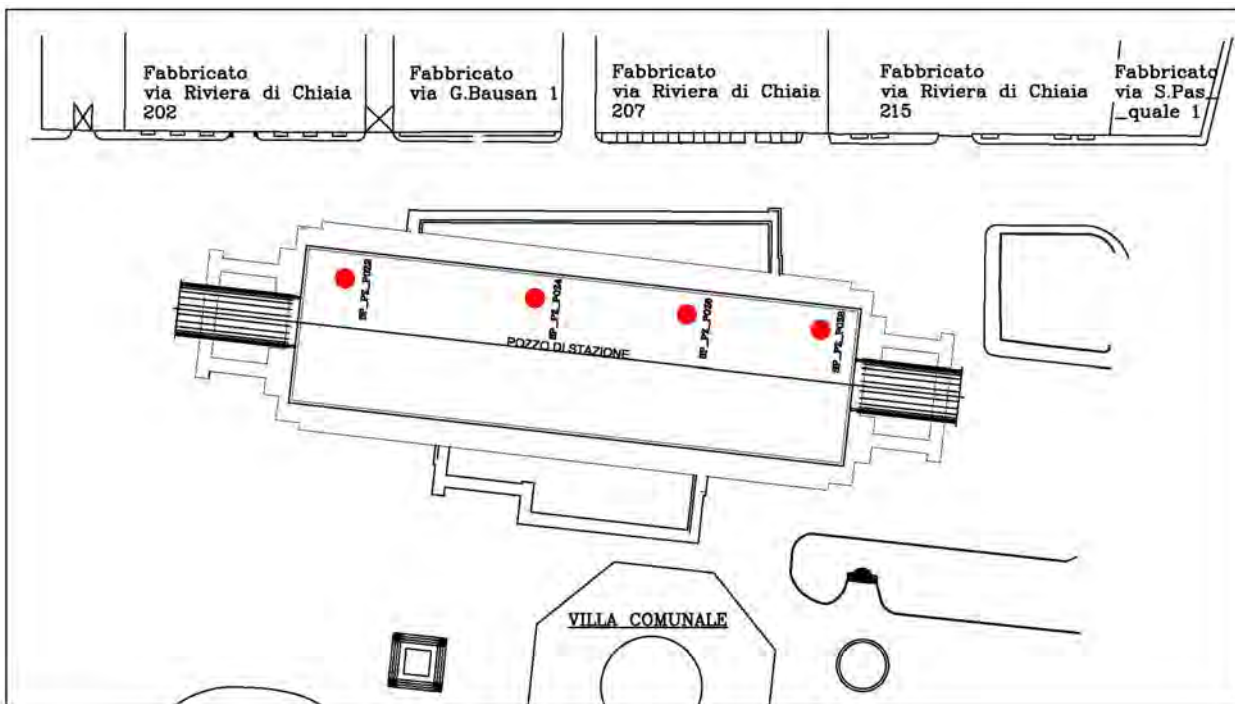
SP_PZ_POZ1 ripristinato dal 09/01/12

Per gli strumenti non ci sono misure disponibili nel periodo relativo al presente report.

Risultano attrezzati dall'impresa per l'emungimento, remotizzati con sensore elettrico.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB 2012 con codifica: LM6 7FX 2B I 08

Piezometri SP_PZ_POZ2, SP_PZ_POZ4, SP_PZ_POZ6, SP_PZ_POZ8



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – Tre Esse

buono
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

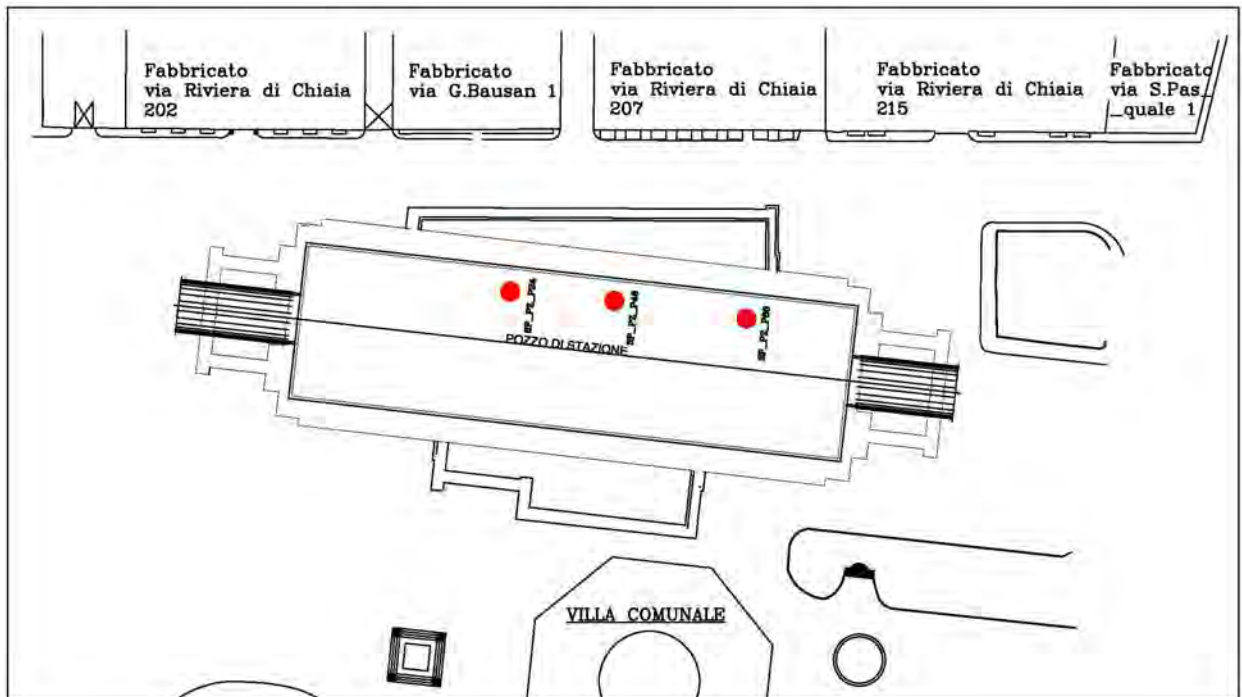
SP_PZ_POZ2 ripristinato dal 09/01/12

Per gli strumenti non ci sono misure disponibili nel periodo relativo al presente report.

Risultano attrezzati dall'impresa per l'emungimento, remotizzati con sensore elettrico.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB 2012 con codifica: LM6 7FX 2B I 08

Piezometri Elettrici SP_PZ24, SP_PZ46, SP_PZ88



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – Tre Esse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

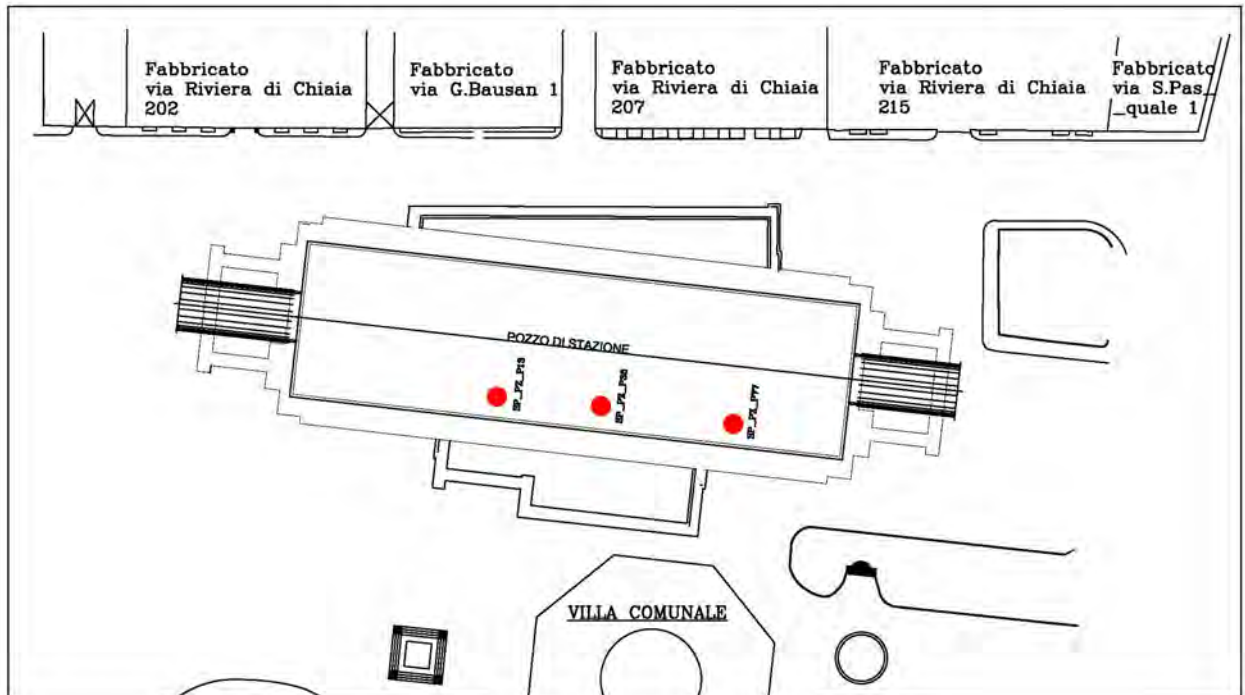
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Al presente report da parte dell'ATI non sono state trasmesse misure per lo strumento.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2013 con codifica: LM6 7FX 2B I 27

Piezometri Elettrici SP_PZ13, SP_PZ35, SP_PZ77



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – Tre Esse

buono
da rivedere

da scartare

X


Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Al presente report da parte dell'ATI non sono state trasmesse misure per lo strumento.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2013 con codifica: LM6 7FX 2B I 27

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

9. MISURE GEOTECNICHE – BARRETTE ESTENSIMETRICHE A CORDA VIBRANTE ALL’INTERNO DEI PANNELLI

Gli estensimetri a corda vibrante sono costituiti da un filo d’acciaio, teso tra due supporti ancorati alla struttura da monitorare e messo in vibrazione da un elettromagnete.

Le deformazioni della struttura causano un movimento dei due supporti, facendo variare il tensionamento del filo. Questa variazione di tesatura provoca un mutamento della frequenza di vibrazione della corda, che risulta proporzionale alle deformazioni agenti all’interno dell’armatura dei pannelli.

Tutte le barrette estensimetriche installate sono del tipo a corda vibrante per metallo, rese solidali all’armatura mediante saldatura.



 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

Tabelle riepilogative per le barrette estensimetriche installate in cantiere

Pannello N°13

COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_P13_S1/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		06/05/10	Non funzionante
SP_P13_S1/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)
SP_P13_S1/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)
SP_P13_S1/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		03/10/11	Non funzionante
SP_P13_S2/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)
SP_P13_S2/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		06/05/10	Non funzionante
SP_P13_S2/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		03/10/11	Non funzionante
SP_P13_S2/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)
SP_P13_S3/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)
SP_P13_S3/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		03/10/11	Non funzionante
SP_P13_S3/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09		03/10/11	Non funzionante
SP_P13_S3/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	02/09/09			(*)

(*) Al presente Report non vi sono misure da consegnare per lo strumento

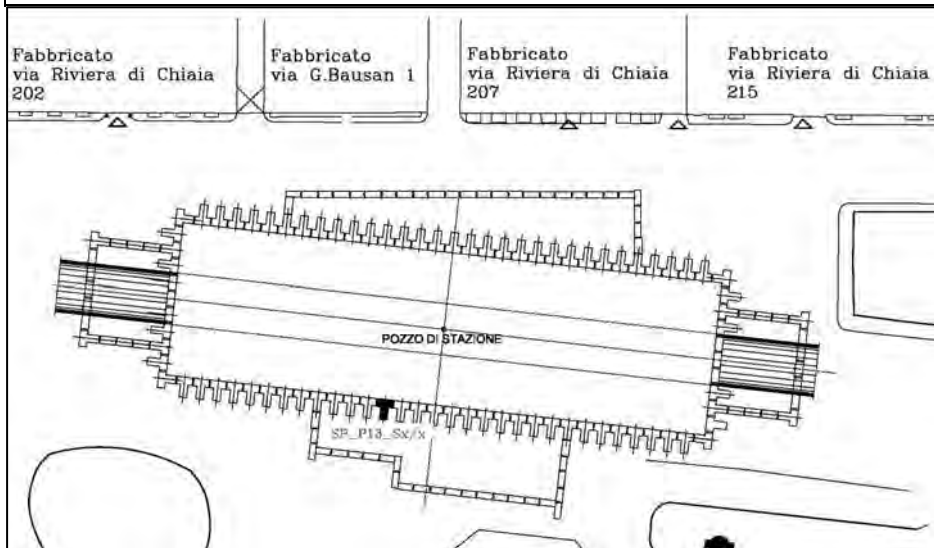
 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

Pannello N°74

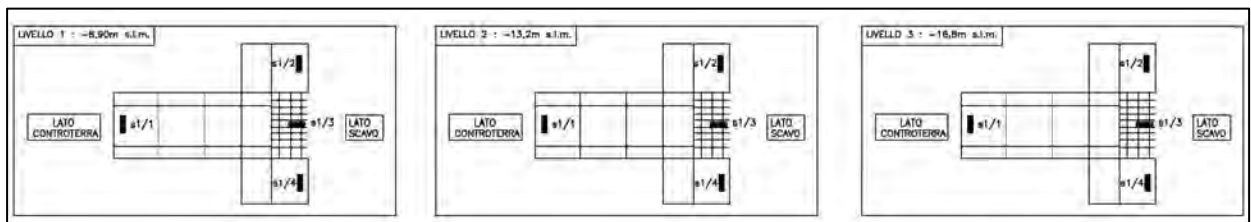
COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_P74_S1/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09		29/10/09	Non funzionante
SP_P74_S1/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S1/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S1/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S2/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S2/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09		03/10/11	Non funzionante
SP_P74_S2/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S2/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S3/1	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S3/2	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore
SP_P74_S3/3	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09		27/08/10	Non restituisce valore
SP_P74_S3/4	BARRETTE ESTENSIMETRICHE A C.V.	26/05/09	04/09/09			Non restituisce valore

Pannello strumentato

SP_P13



SCHEMA INSTALLAZIONE STRUMENT. GEOTECNICA (BECV PER METALLO)
PANNELLO N°13



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

La barretta estensi metrica SP_P13_S1/1 non restituisce valore dalla data 06-05-10

La barretta estensi metrica SP_P13_S1/4 non restituisce valore dalla data 03-10-11

La barretta estensi metrica SP_P13_S2/2 non restituisce valore dalla data 06-05-10

La barretta estensi metrica SP_P13_S2/3 non restituisce valore dalla data 03-10-11

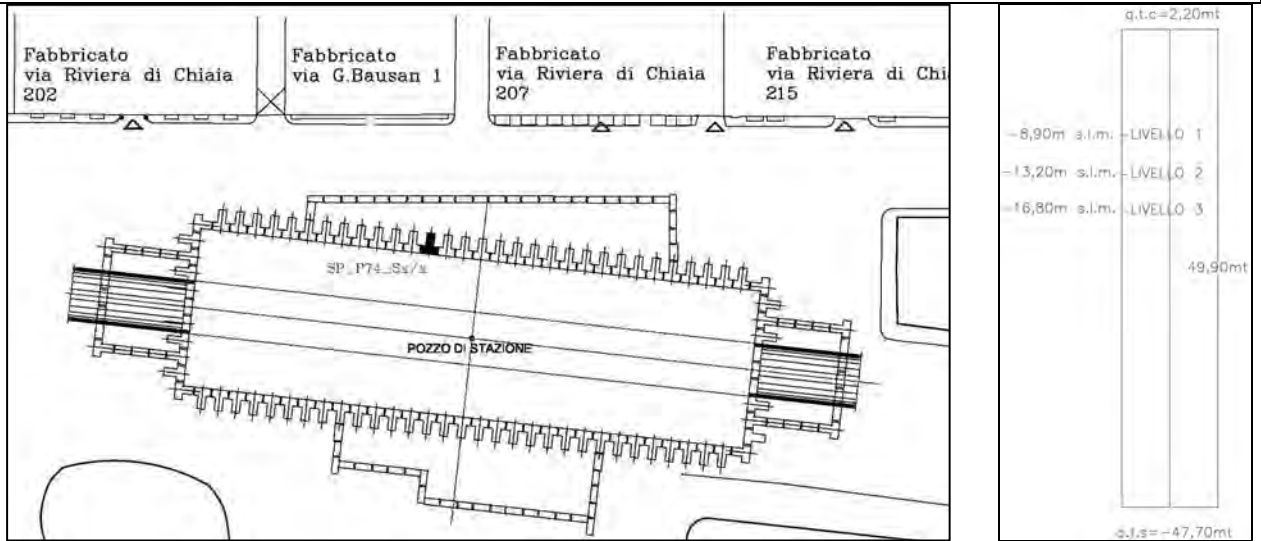
La barretta estensi metrica SP_P13_S3/2 non restituisce valore dalla data 03-10-11

La barretta estensi metrica SP_P13_S3/3 non restituisce valore dalla data 03-10-11

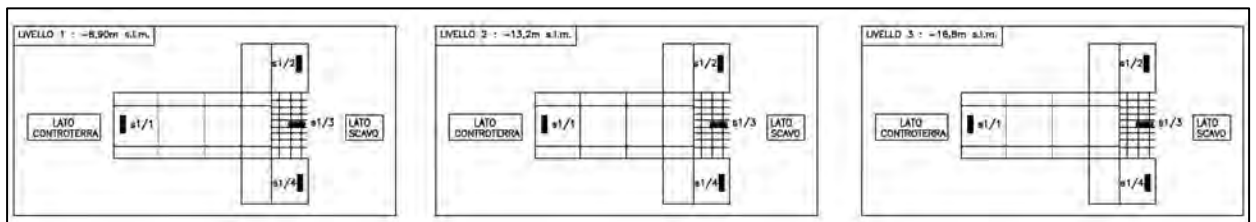
Al presente report non vi sono misure da consegnare.

Pannello strumentato

SP_P74



SCHEMA INSTALLAZIONE STRUMENT. GEOTECNICA (BECV PER METALLO)
PANNELLO N°74



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale
C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE


La barretta estensi metrica SP_P74_S1/1 non restituisce valore dalla data 29/10/09

La barretta estensi metrica SP_P74_S2/2 non restituisce valore dalla data 10/10/11

La barretta estensi metrica SP_P74_S3/3 non restituisce valore dalla data 27/08/10

Le barrette estensimetriche non restituiscono segnale.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report MAG 2014 con codifica: LM6 7FX 2B I 32

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

10. MISURE TOPOGRAFICHE – MIRE OTTICHE

Le Mire Ottiche, installate in prossimità delle travi di coronamento, che collegano in testa i pannelli a T e sulle pareti armate di rivestimento interne al pozzo stazione. Permettono di controllare l'influenza delle lavorazioni, registrando eventuali variazioni di quota e spostamenti sul piano orizzontale.

La misurazione verrà effettuata tramite Teodolite dall'ATI.


 Ansaldo STS A Finmeccanica Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO	LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
	OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE	

Tabella riepilogativa per le Mire Ottiche installate all'interno del pozzo stazione.


Mire Ottiche Primo Ordine

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_MO1	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO2	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO3	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO4	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO5	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO6	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO7	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)
SP_MO8	M. OTTICHE	03/02/12	03/02/12			(*)

Mire Ottiche Secondo Ordine


NOME	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_MO9	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO10	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO11	M. OTTICHE	20/04/12	20/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO12	M. OTTICHE	20/04/12	20/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO13	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO14	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO15	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO16	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO17	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO18	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO19	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO20	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO21	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO22	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa

(*) nel periodo di riferimento del presente Report non sono state trasmesse dall'ATI letture per lo strumento

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

Mire Ottiche Terzo Ordine

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
SP_MO23	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO24	M. OTTICHE	15/06/12	15/06/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO25	M. OTTICHE					Non installata
SP_MO26	M. OTTICHE	20/04/12	20/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO27	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO28	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO29	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO30	M. OTTICHE	16/04/12	16/04/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO31	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO32	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO33	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO34	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO35	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO36	M. OTTICHE	31/05/12	31/05/12		13/07/12	Rimossa
SP_MO37	M. OTTICHE	26/10/12	26/10/12		28/11/12	Sostituita da SP_MO_37A
SP_MO37A	M. OTTICHE	11/12/12	11/12/12			(*)
SP_MO38	M. OTTICHE	23/10/12	23/10/12			(*)
SP_MO39	M. OTTICHE	16/10/12	16/10/12			(*)
SP_MO40	M. OTTICHE	01/10/12	01/10/12			(*)
SP_MO41	M. OTTICHE	01/10/12	01/10/12			(*)
SP_MO42	M. OTTICHE					Non installata
SP_MO43	M. OTTICHE	01/10/12	01/10/12			(*)
SP_MO44	M. OTTICHE	01/10/12	01/10/12			(*)
SP_MO45	M. OTTICHE	16/10/12	16/10/12			(*)
SP_MO46	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)
SP_MO47	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)
SP_MO48	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)
SP_MO49	M. OTTICHE					Non installata
SP_MO50	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)
SP_MO51	M. OTTICHE	20/11/12	20/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO52	M. OTTICHE	16/11/12	16/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO53	M. OTTICHE	12/11/12	12/11/12		04/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO54	M. OTTICHE	08/11/12	08/11/12		28/11/12	Non piu' monitorabile
SP_MO55	M. OTTICHE	08/11/12	08/11/12		28/11/12	Non piu' monitorabile
SP_MO56	M. OTTICHE	12/11/12	12/11/12		28/11/12	Non piu' monitorabile
SP_MO57	M. OTTICHE	31/10/12	31/10/12		28/11/12	Non piu' monitorabile
SP_MO58	M. OTTICHE	31/10/12	31/10/12		28/11/12	Non piu' monitorabile

 <p>Ansaldo STS A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE SAN PASQUALE</i></p>	<p>LM6 7FX 2B I 37 Data: 28/11/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

SP_MO59	M. OTTICHE	09/11/12	09/11/12		04/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO60	M. OTTICHE	09/11/12	09/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO61	M. OTTICHE	16/11/12	16/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO62	M. OTTICHE	16/11/12	16/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO63	M. OTTICHE	28/11/12	28/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO64	M. OTTICHE	20/11/12	20/11/12		11/12/12	Non piu' monitorabile
SP_MO_PV1	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)
SP_MO_PV2	M. OTTICHE	06/11/12	06/11/12			(*)

(*) nel periodo di riferimento del presente Report non sono state trasmesse dall'ATI letture per lo strumento

METROPOLITANA LINEA 6 - RESOCONTO MANUTENZIONE TREESSE ENGINEERING S.R.L.






nov-14

SAN PASQUALE

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	10/11	11/11	12/11	13/11	14/11	Esito	TOT MESE	TOTALE
SP	SP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	1
SP (nuova installazione)	SP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	3
	SP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
SP	SP_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	6
	SP_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
SP	SP_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	6
	SP_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
SP	SP_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	4
	SP_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	5
SP	SP_PZ5_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	6
	SP_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
SP	SP_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	5
	SP_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	5
SP	SP_PZ7_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ7_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ8_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ8_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ9_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ9_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ10_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ10_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ11_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ11_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ12_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ12_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ13_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ13_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ14_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ14_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ15_S	PIEZ. CASAGRANDE	22,5		1				P	1	3
	SP_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	45,5		1				P	1	3
SP	SP_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	22		1				P	1	4
	SP_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	39,5		1				P	1	4
SP	SP_IN1	INCLINOMETRO	20/54							0	2
SP	SP_IN1_1	INCLINOMETRO	44/44							0	4
SP	SP_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	54/54							0	5
SP	SP_IN3	INCLINOMETRO	45/45							0	6
SP	SP_IN4	INCLINOMETRO	0/54							0	0
SP	SP_IN4_1	INCLINOMETRO	50/50							0	5
SP	SP_EI5/ES5	ESTENSO-INCLINOMETRO	54/54				1		P	1	3
SP	SP_IN6	INCLINOMETRO	35/54							0	3
SP	SP_IN6_1	INCLINOMETRO	48/48							0	5
SP	SP_IN_P3	INCLINOMETRO	0/43							0	0
SP	SP_IN_P3_1	INCLINOMETRO	16/33							0	5
SP	SP_IN_P5	INCLINOMETRO	48/48							0	7
SP	SP_IN_P12	INCLINOMETRO	37/45							0	1
SP	SP_IN_P12_1	INCLINOMETRO	43/43							0	3
SP	SP_IN_P13	INCLINOMETRO	49/49							0	6
SP	SP_IN_P25	INCLINOMETRO	0/51							0	0
SP	SP_IN_P26	INCLINOMETRO	45/45							0	11
SP	SP_IN_P61	INCLINOMETRO	0/51							0	0
SP	SP_IN_P64	INCLINOMETRO	28/46							0	6
SP	SP_IN_P74	INCLINOMETRO	42/42	1					P	1	7
SP	SP_IN_P75	INCLINOMETRO	47/47							0	6
SP	SP_IN_P83	INCLINOMETRO	47/47				1		P	1	8
SP	SP_IN_P84	INCLINOMETRO	35/51							0	1
SP	SP_IN_P84_1	INCLINOMETRO	47/47				1		P	1	7

LEGENDA

	IN ROSSO STRUMENTO FUORI USO (per il quale è inutile programmare attività di manutenzione e monitoraggio)
	IN GIALLO STRUMENTO A FUNZIONALITA' RIDOTTA
	IN VERDE STRUMENTO SOSTITUITO
P	ESITO POSITIVO
N	ESITO NEGATIVO
Video	VIDEOISPEZIONE ESEGUITA

NOTE

Gli strumenti sottoposti a manutenzione nel periodo indicato, dopo il trattamento di spurgo, lavaggio a pressione, verifica dell'accessibilità tubi di misura, hanno migliorato la loro funzionalità. Superando le prove con esito positivo.

Per i piezometri tipo Casagrande sotto riportati, si evince la scarsa comunicazione fra i tubi di misura, che indica un ridotto ricircolo dell'acqua all'interno della cella. Dalla risposta strumentale ottenuta durante le fasi di manutenzione, si suppone un funzionamento assimilabile più a piezometri tubo aperto che non a celle tipo Casagrande, ciò potrebbe comportare tempi di risposta più lunghi. Tuttavia questi strumenti continuano a fornire misure correlabili con gli altri strumenti funzionanti, continueranno ad essere regolarmente inseriti nel programma di monitoraggio e di manutenzione.

Cantiere San Pasquale

SP_PZ1_P

SP_PZ1_S

Cantiere Arco Mirelli

AM_PZ6_S

AM_PZ5_S

Tratta Mergellina-Arco Mirelli

GL_MA_PZ4