

## LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – MARZO 2014	MAR 14		
<b>Albinati</b>	<b>De Risi</b>	<b>Manferlotti</b>	<b>Di Luccio</b>				
<b>REDATTO</b>	<b>CONTROLLATO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>AUTORIZZATO</b>	<b>DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>REV</b>	



**Ansaldo STS**  
A Finmeccanica Company  
**CONCESSIONARIA**



**COMUNE DI NAPOLI**  
**CONCEDENTE**

PROG IM		P		NUMERO						
L	M	6	7	F	X	2	C	E	3	0
CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE		
						2	D		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 – STAZIONE CHIAIA**

EMITTENTE CODI



**METROPOLITANA DI NAPOLI S.p.A.**  
**RESPONSABILE PROGETTAZIONE OPERE CIVILI**

## A.T.I. LM6




Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo  
Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale

CE ENTE

FORMATO  
A4

SCALA  
/


FOGLIO  
1 DI 101

	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	---

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA 3</b>	<b>3</b>
<b>2. DATI GENERALI</b>	<b>4</b>
<b>3. STRUMENTAZIONE ESTERNA INSTALLATA</b>	<b>5</b>
<b>4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO</b>	<b>6</b>
<b>5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO</b>	<b>8</b>
<b>6. FASI LAVORATIVE</b>	<b>10</b>
<b>7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE</b>	<b>15</b>
<b>8. MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE</b>	<b>21</b>
<b>9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE</b>	<b>52</b>
<b>10. MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE</b>	<b>8:</b>
<b>11. MISURE TOPOGRAFICHE – CAPISALDI</b>	<b>84</b>
<b>ALLEGATO 1 (MANUTENZIONE)</b>	<b>97</b>




	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</p> <p>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 30</p> <p>Data: 21/03/14</p> <p>Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6</p> <p>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;
- Inclinatori ed estenso-inclinatori, realizzati in prossimità delle paratie del pozzo di stazione;
- Inclinatori, 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>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</p> <p>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 30</p> <p>Data: 21/03/14</p> <p>Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6</p> <p>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 nel cantiere, relativi alla sola strumentazione esterna:


- 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: Chiaia S.c.a.r.l.

Monitoraggio: Tre Esse Engineering S.r.l.

	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</p> <p>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 30</p> <p>Data: 21/03/14</p> <p>Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6</p> <p>TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	--

### 3. STRUMENTAZIONE ESTERNA INSTALLATA

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

**Esempio:** CH\_ES1; CH\_STL01\_6


la prima serie di simboli identifica la stazione di monitoraggio in questo caso Chiaia,

la seconda è identificativa dello strumento,

la terza solo per staffe e capisaldi corrisponde al numero civico del fabbricato presso cui sono stati installati.

#### Elenco strumentazione installata e funzionante.

- n°1 Estenso-inclinometri CH\_ES1
- n°4 Inclinometri CH\_EI1, CH\_IN1, CH\_IN3, CH\_IN4
- n°5 Piezometri CH\_PZ2, CH\_PZ4, CH\_PZ5,  
CH\_PZ6, CH\_PZ7
- n°32 Staffe di Livellazione CH\_STL01 – 32
- n°22 Capisaldi CH\_CS01- 22

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b> <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

## 4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO

Nella figura seguente viene rappresentata la planimetria del cantiere e la disposizione degli strumenti previsti per il monitoraggio topografico e geotecnico, installati esternamente al pozzo stazione.

Inoltre vengono indicati i nuovi nomi degli strumenti, la nuova nomenclatura risulta necessaria per poter uniformare l'intera Linea 6. Di seguito nelle tabelle riepilogative strumentazione verranno messi a confronto vecchi e nuovi nomi, per rendere più semplice l'adozione del nuovo sistema.



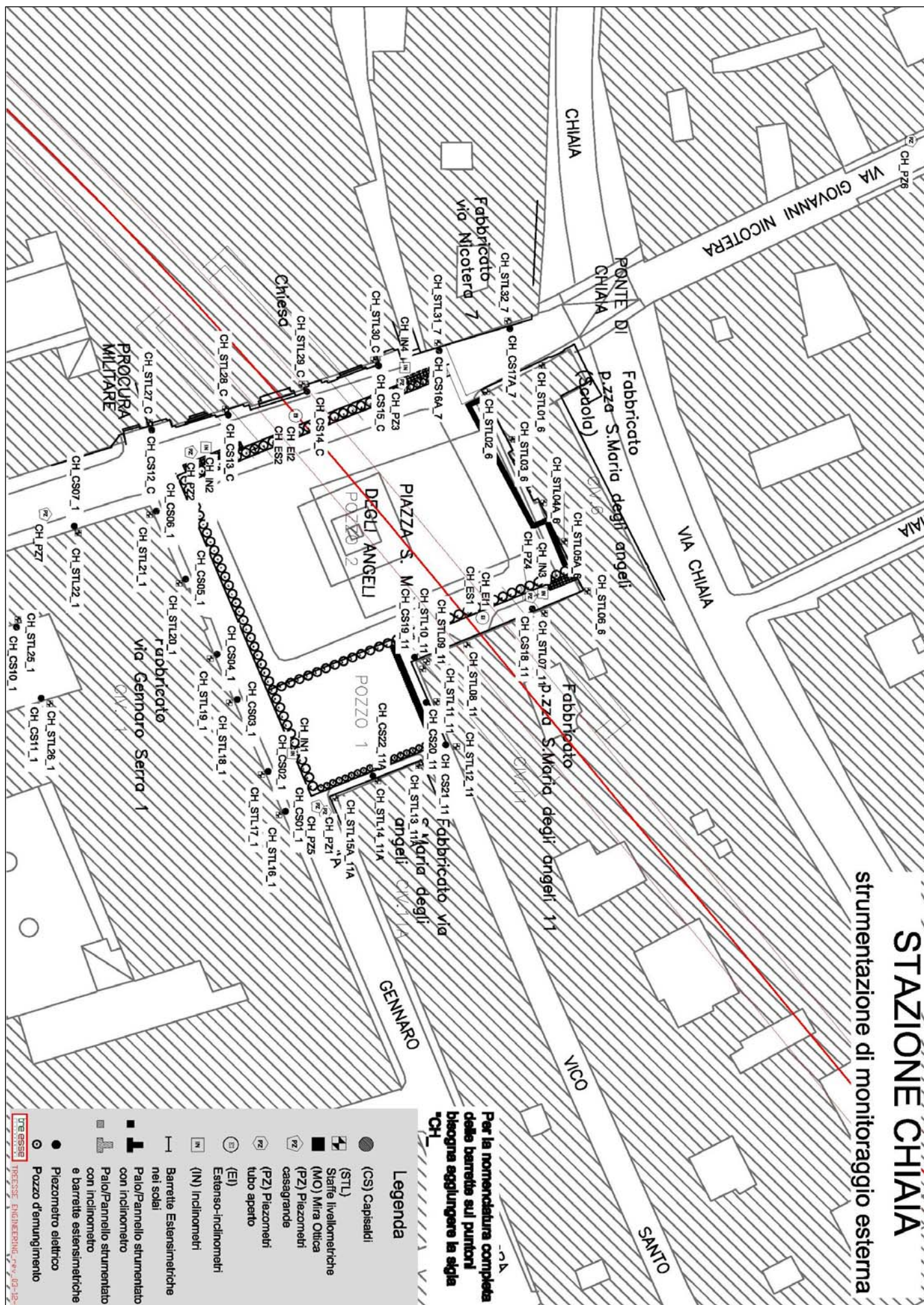



Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio topografico e geotecnico esterno.

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b> <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

## 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 e lato mare) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione Chiaia) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0159 – ANNO 2005).



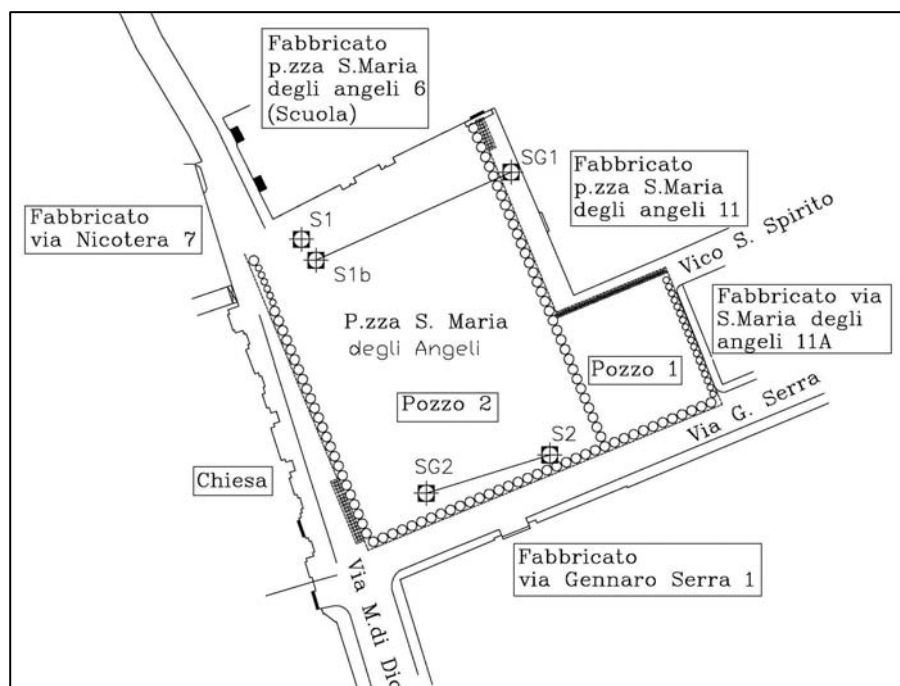


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

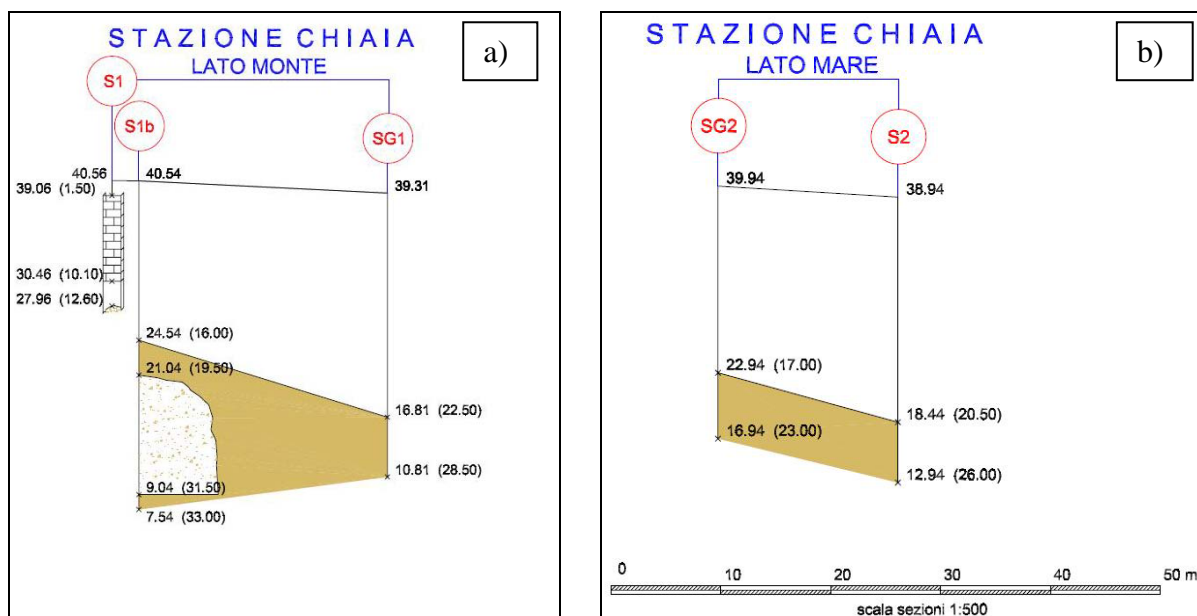



Figura 5.2a e 5.2b.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte e lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Chiaia allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0159 – ANNO 2005).

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b> <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---


## 6. FASI LAVORATIVE

Nel presente capitolo vengono esposte le principali lavorazioni in svolgimento nel cantiere di Chiaia (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, che rispetto al periodo d'osservazione precedente non hanno subito variazioni rilevanti. La planimetria in figura 6.1 raffigura il pozzo stazione, con la suddivisione in aree di lavoro. Riferendoci alle sezioni A-A' (fig.6.2), B-B' (fig.6.3), si osserva quanto di seguito riportato. Le principali fasi lavorative hanno riguardato il proseguimento degli scavi per l'approfondimento del pozzo stazione, la conclusione dei lavori per l'allargamento della galleria lato san Pasquale e il prosieguo degli scavi per l'allargo lato Municipio. Sul lato prossimo alla scuola, longitudinalmente alla facciata principale dell'edificio sono presenti 2 puntoni in acciaio di contrasto fra le paratie di pannelli. Le paratie di pannelli sono inoltre collegate fra di loro a varie quote grazie all'utilizzo di travi in acciaio tirantate.



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

La strumentazione geotecnica prossima alle sezioni è la seguente:

- tubi inclinometrici CH\_IN1, CH\_IN\_P67, tubo piezometrico (a tubo aperto) CH\_PZ2, per la sezione A-A'
- tubo estenso-inclinometrico CH\_EI1/ES1 e inclinometrico CH\_IN3, CH\_IN4, CH\_PZ3 per la sezione B-B'

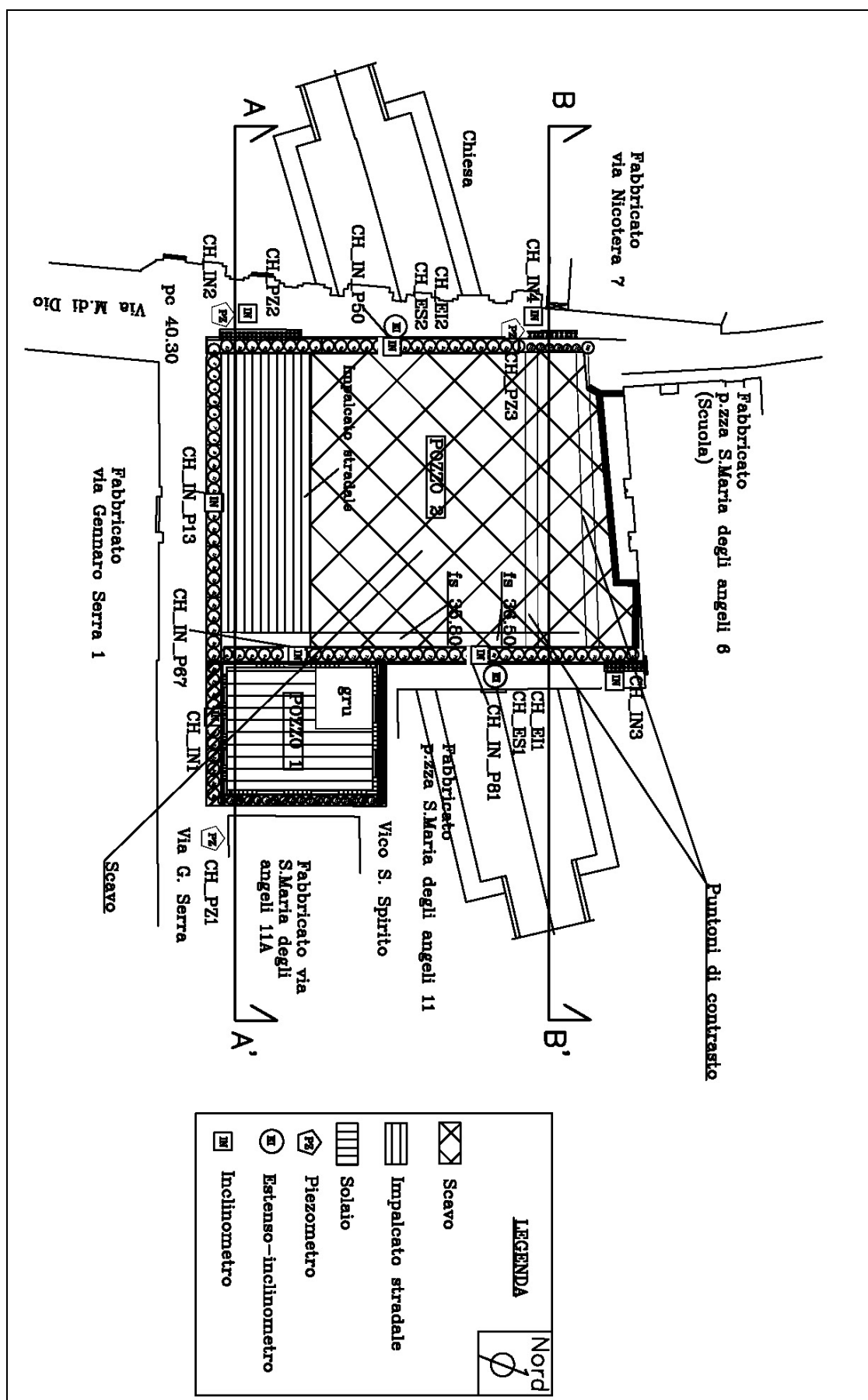


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

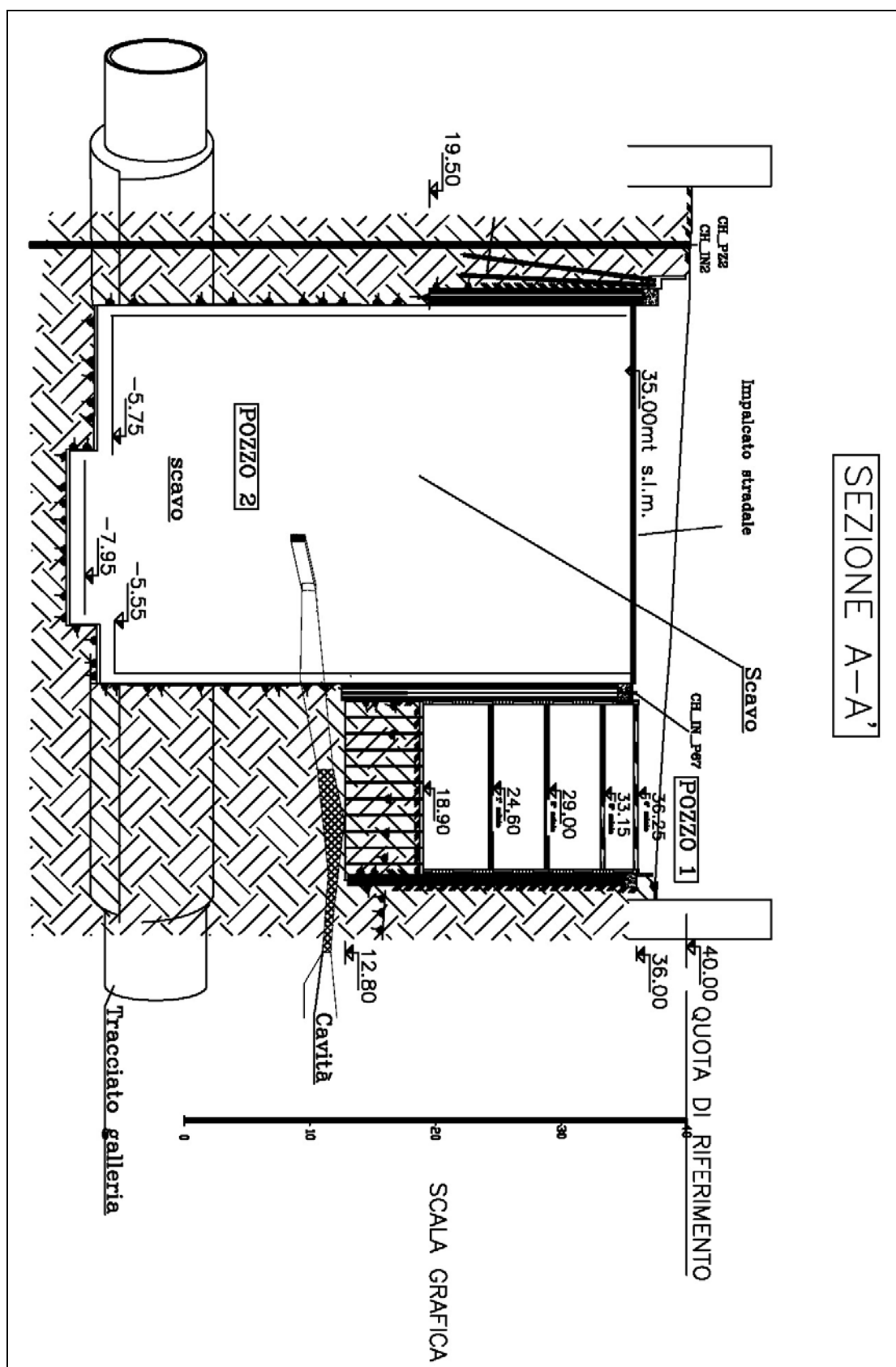



Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

## 7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE

Gli estensimetri consentono di misurare i movimenti dell'ammasso lungo l'asse z. La misura si effettua rilevando la distanza fra anelli magnetici montati originariamente ad 1m di distanza l'uno dall'altro, su tubi "tipo inclinometrico", la variazione della loro distanza verrà registrata tramite un sistema composto da sonda e centralina estensimetrica.

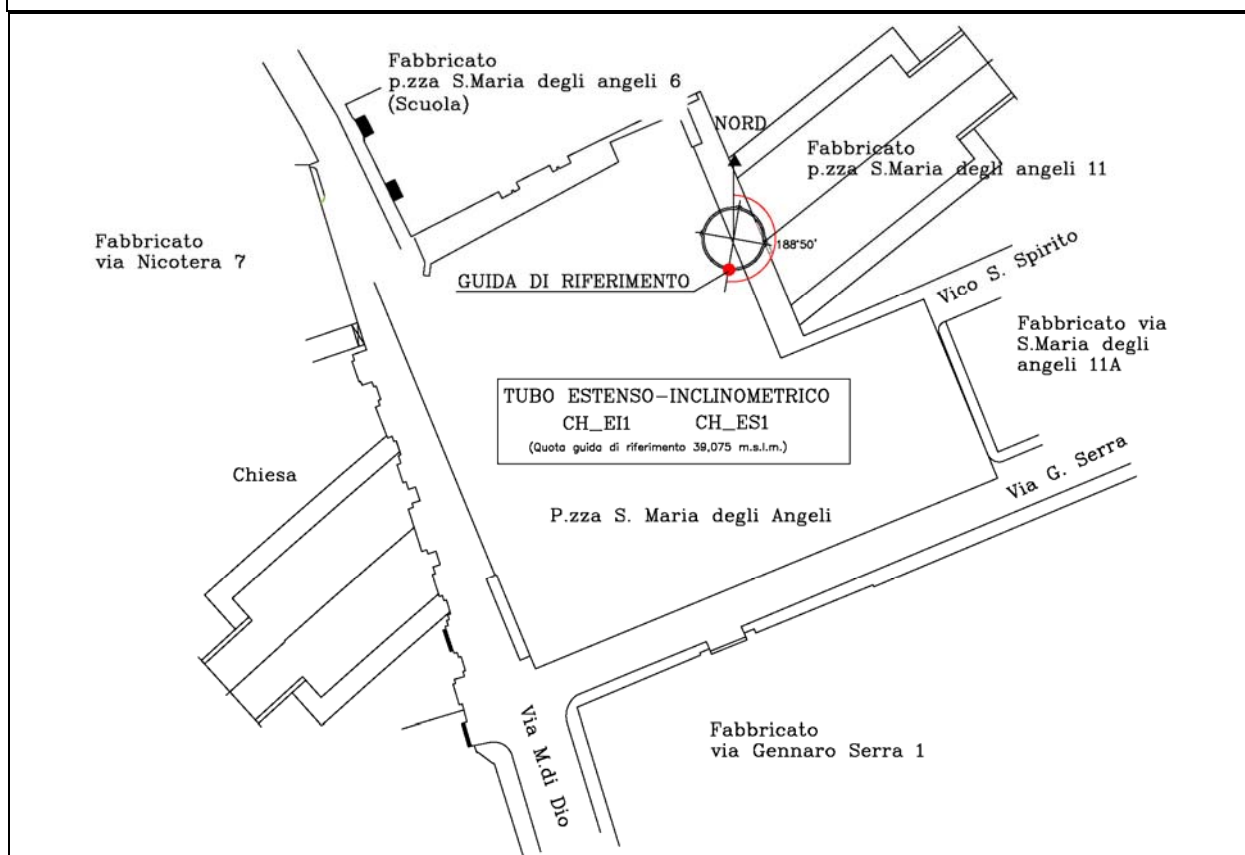
Tabella riepilogativa per gli estensimetri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
CH_EI1	CH_ES1	ESTENSIMETRO	04/05/09	11/05/09			
CH_EI2	CH_ES2	ESTENSIMETRO	29/04/09	12/05/09		21/06/11	(*) Vedi nota

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.

## Estenso-inclinometro

## CH\_ES1



Affidabilità strumentale  
A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

<b>X</b>

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

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


### NOTE

A partire dal 04/08/2011 causa passaggio della TBM, le misure verranno effettuate dalla quota di +9,0 m.s.l.m.



**Ubicazione** STAZIONE DI CHIAIA  
**Opera** Tubo estensimetrico  
**Nome tubo** CH\_ES1  
**Data posa in opera** 04/05/2009  
**Data lettura di zero** 11/05/2009

**Ultima misura** **In data**  
**129** **13/03/2014**

**TABULATI (I)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	120	121	122	123	124	120	121	122	123	124
	12/9/13 9.45	18/9/13 10.00	14/10/13 13.10	29/10/13 12.20	12/11/13 10.30	12/9/13 9.45	18/9/13 10.00	14/10/13 13.10	29/10/13 12.20	12/11/13 10.30
38,2	-0,132	-0,127	-0,104	-0,081	-0,078	7,033	7,112	7,544	7,975	8,052
37,2	0,201	0,210	0,231	0,256	0,252	7,165	7,239	7,648	8,056	8,130
36,2	0,265	0,269	0,294	0,314	0,320	6,964	7,029	7,417	7,800	7,878
35,2	0,341	0,335	0,355	0,378	0,385	6,699	6,760	7,123	7,486	7,558
34,2	0,089	0,096	0,106	0,127	0,136	6,358	6,425	6,768	7,108	7,173
33,2	-0,094	-0,086	-0,063	-0,038	-0,034	6,269	6,329	6,662	6,981	7,037
32,2	0,013	0,017	0,041	0,061	0,068	6,363	6,415	6,725	7,019	7,071
31,2	0,041	0,039	0,059	0,069	0,074	6,350	6,398	6,684	6,958	7,003
30,2	0,113	0,118	0,132	0,155	0,164	6,309	6,359	6,625	6,889	6,929
29,2	-0,028	-0,033	-0,012	0,009	0,013	6,196	6,241	6,493	6,734	6,765
28,2	-0,151	-0,144	-0,133	-0,116	-0,122	6,224	6,274	6,505	6,725	6,752
27,2	-0,059	-0,055	-0,032	-0,021	-0,014	6,375	6,418	6,638	6,841	6,874
26,2	0,234	0,232	0,249	0,267	0,275	6,434	6,473	6,670	6,862	6,888
25,2	0,298	0,304	0,315	0,323	0,327	6,200	6,241	6,421	6,595	6,613
24,2	0,375	0,379	0,398	0,418	0,416	5,902	5,937	6,106	6,272	6,286
23,2	0,504	0,507	0,524	0,541	0,546	5,527	5,558	5,708	5,854	5,870
22,2	0,459	0,458	0,474	0,485	0,480	5,023	5,051	5,184	5,313	5,324
21,2	0,559	0,564	0,576	0,595	0,602	4,564	4,593	4,710	4,828	4,844
20,2	0,634	0,630	0,648	0,665	0,669	4,005	4,029	4,134	4,233	4,242
19,2	0,500	0,507	0,516	0,530	0,518	3,371	3,399	3,486	3,568	3,573
18,2	0,192	0,198	0,218	0,228	0,234	2,871	2,892	2,970	3,038	3,055
17,2	0,162	0,166	0,185	0,201	0,205	2,679	2,694	2,752	2,810	2,821
16,2	0,169	0,167	0,182	0,189	0,192	2,517	2,528	2,567	2,609	2,616
15,2	0,182	0,186	0,195	0,213	0,212	2,348	2,361	2,385	2,420	2,424
14,2	0,087	0,096	0,111	0,128	0,133	2,166	2,175	2,190	2,207	2,212
13,2										
12,2										
11,2										
10,2										
9,2										
8,2										
7,2										
6,2										
5,2										
4,2										
3,2										
2,2										
1,2										
0,2										
-0,8										
-1,8										
-2,8										
-3,8										
-4,8										
-5,8										
-6,8										
-7,8										
-8,8										
-9,8										
-10,8										
-11,8										
-12,8										
-13,8										
-14,8										



Ubicazione STAZIONE DI CHIAIA  
Opera Tubo estensimetrico  
Nome tubo CH\_ES1  
Data posa in opera 04/05/2009  
Data lettura di zero 11/05/2009

Ultima misura In data  
129 13/03/2014

**TABULATI (II)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	125	126	127	128	129	125	126	127	128	129
	5/12/13 14.00	9/1/14 11.00	4/2/14 11.30	18/2/14 10.30	13/3/14 12.00	5/12/13 14.00	9/1/14 11.00	4/2/14 11.30	18/2/14 10.30	13/3/14 12.00
38,2	-0,084	-0,061	-0,039	-0,027	-0,004	8,014	8,446	8,812	8,920	9,293
37,2	0,245	0,269	0,284	0,291	0,305	8,098	8,507	8,851	8,947	9,297
36,2	0,318	0,338	0,363	0,372	0,383	7,853	8,238	8,567	8,656	8,992
35,2	0,390	0,404	0,413	0,416	0,438	7,535	7,900	8,204	8,284	8,609
34,2	0,142	0,163	0,183	0,179	0,195	7,145	7,496	7,791	7,868	8,171
33,2	-0,030	-0,019	0,000	0,006	0,015	7,003	7,333	7,608	7,689	7,976
32,2	0,076	0,099	0,111	0,118	0,130	7,033	7,352	7,608	7,683	7,961
31,2	0,066	0,086	0,108	0,117	0,137	6,957	7,253	7,497	7,565	7,831
30,2	0,158	0,172	0,196	0,200	0,222	6,891	7,167	7,389	7,448	7,694
29,2	0,018	0,040	0,062	0,069	0,085	6,733	6,995	7,193	7,248	7,472
28,2	-0,130	-0,110	-0,101	-0,096	-0,087	6,715	6,955	7,131	7,179	7,387
27,2	-0,018	0,001	0,013	0,022	0,041	6,845	7,065	7,232	7,275	7,474
26,2	0,269	0,281	0,297	0,301	0,321	6,863	7,064	7,219	7,253	7,433
25,2	0,322	0,340	0,350	0,344	0,364	6,594	6,783	6,922	6,952	7,112
24,2	0,418	0,427	0,434	0,441	0,456	6,272	6,443	6,572	6,608	6,748
23,2	0,542	0,562	0,580	0,588	0,606	5,854	6,016	6,138	6,167	6,292
22,2	0,485	0,504	0,513	0,517	0,533	5,312	5,454	5,558	5,579	5,686
21,2	0,593	0,610	0,628	0,626	0,646	4,827	4,950	5,045	5,062	5,153
20,2	0,661	0,672	0,686	0,691	0,706	4,234	4,340	4,417	4,436	4,507
19,2	0,523	0,540	0,550	0,545	0,550	3,573	3,668	3,731	3,745	3,801
18,2	0,238	0,260	0,280	0,287	0,305	3,050	3,128	3,181	3,200	3,251
17,2	0,208	0,229	0,239	0,243	0,262	2,812	2,868	2,901	2,913	2,946
16,2	0,195	0,211	0,218	0,216	0,231	2,604	2,639	2,662	2,670	2,684
15,2	0,207	0,223	0,230	0,236	0,225	2,409	2,428	2,444	2,454	2,453
14,2	0,123	0,126	0,135	0,139	0,149	2,202	2,205	2,214	2,218	2,228
13,2										
12,2										
11,2										
10,2										
9,2										
8,2										
7,2										
6,2										
5,2										
4,2										
3,2										
2,2										
1,2										
0,2										
-0,8										
-1,8										
-2,8										
-3,8										
-4,8										
-5,8										
-6,8										
-7,8										
-8,8										
-9,8										
-10,8										
-11,8										
-12,8										
-13,8										
-14,8										



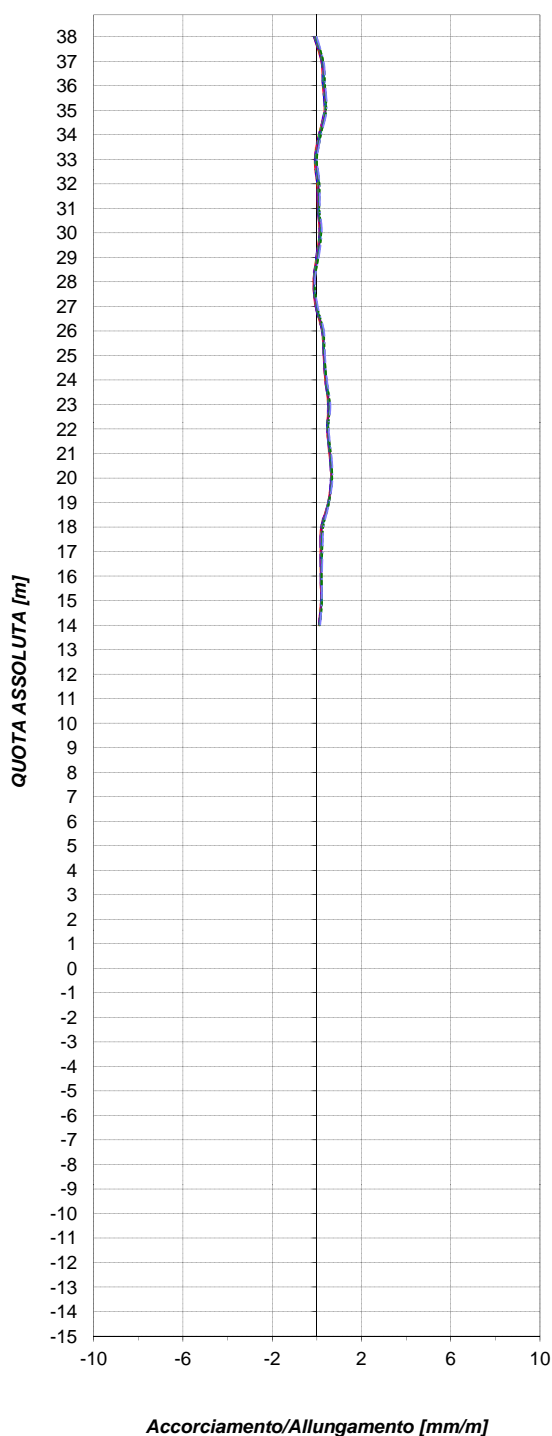


Ubicazione STAZIONE DI CHIAIA  
Opera Tubo estensimetrico  
Nome tubo CH\_ES1  
Data posa in opera 04/05/2009  
Data lettura di zero 11/05/2009

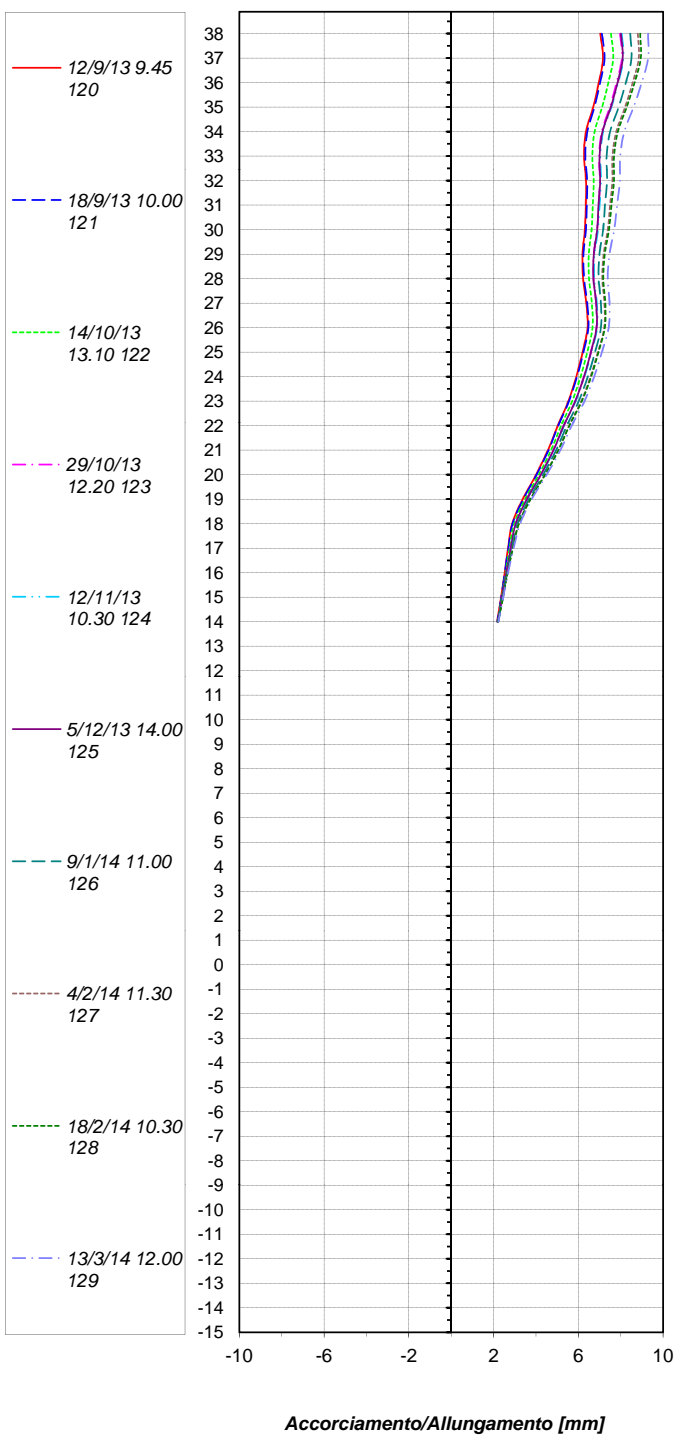
Ultima misura 129  
In data 13/03/2014

**GRAFICI**

**spostamenti differenziali locali**

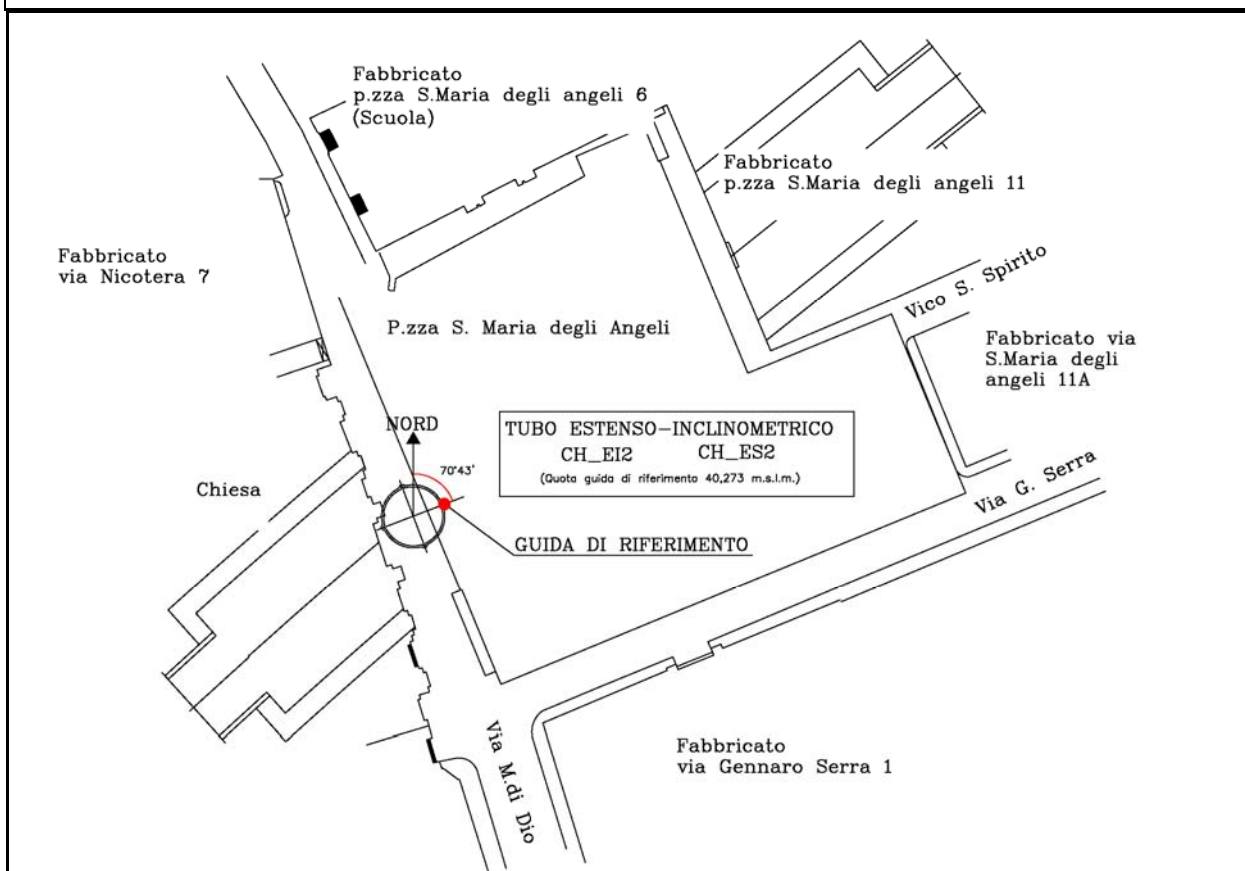


**spostamenti differenziali integrali**



## Estenso-inclinometro

CH\_ES2



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 non scende oltre i 5,30m da p.c. pertanto le misure non verranno più effettuate.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report MAG 2011 con codifica: LM6 7FX 2C E 01

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

## 8. 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.

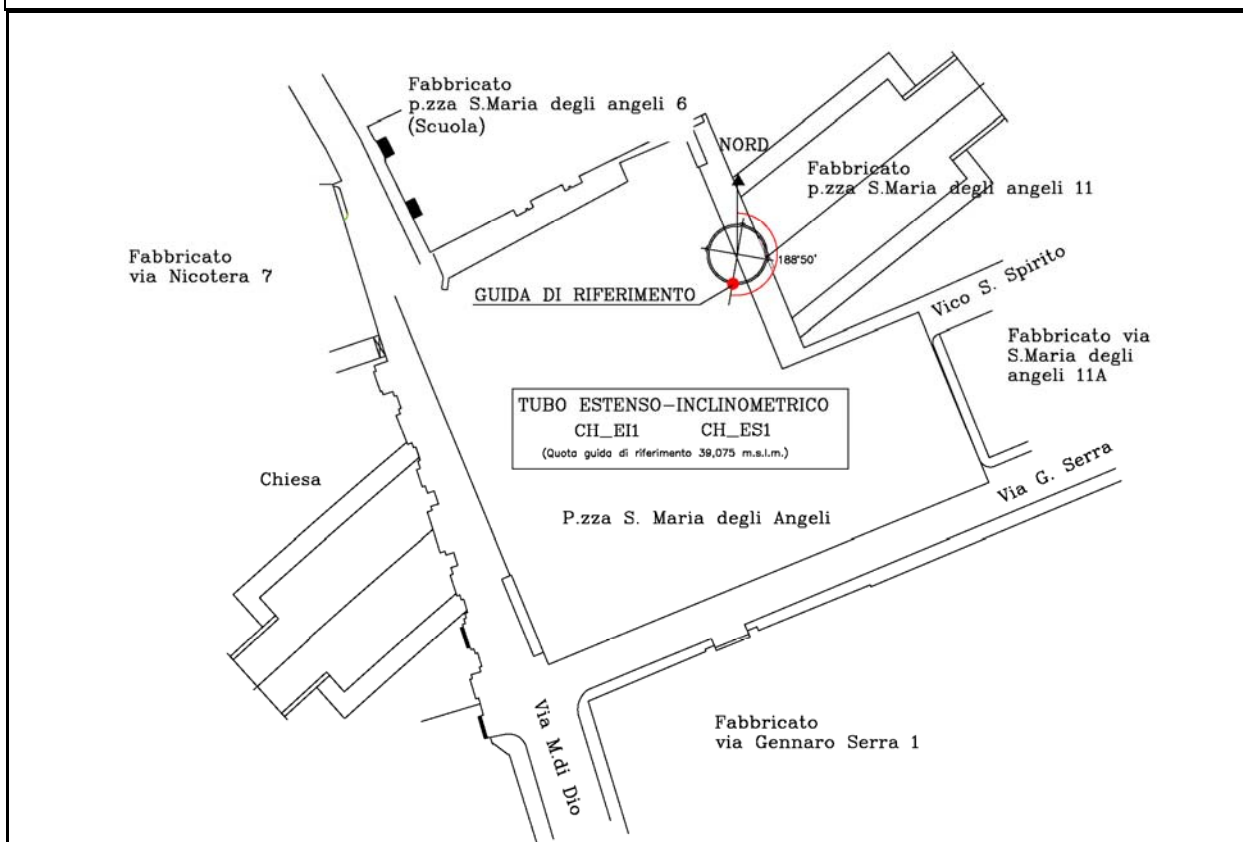
Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
CH_EI1	CH_EI1	INCLINOMETRO	04/05/09	11/05/09			Vedi note
CH_EI2	CH_EI2	INCLINOMETRO	29/04/09	12/05/09		21/06/11	(*) Vedi note
CH_IN1	CH_IN1	INCLINOMETRO	23/04/09	11/05/09			
CH_IN2	CH_IN2	INCLINOMETRO	28/04/09	11/05/09		23/06/11	(*) Vedi note
CH_IN3	CH_IN3	INCLINOMETRO	30/04/09	12/05/09			
CH_IN4	CH_IN4	INCLINOMETRO	09/10/13	29/10/13			

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.

## Inclinometro

## CH\_EI1



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

A partire dal 04/08/2011 causa passaggio della TBM, le misure verranno effettuate dalla quota di +9,0 m.s.l.m.

Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Misura **147** in data **13/03/2014 11.46**

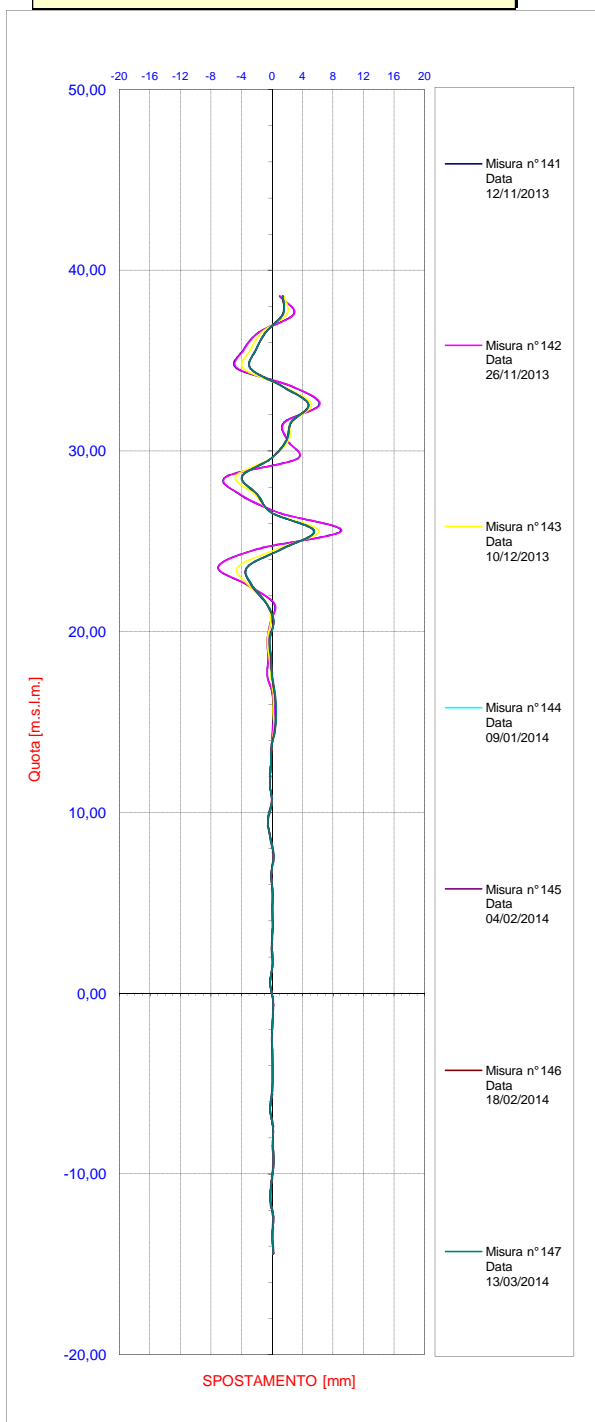
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	1,419	0,912	1,687	57,256
37,6	1,451	2,717	3,080	28,102
36,6	-0,806	1,434	1,645	330,649
35,6	-2,154	-2,773	3,512	217,839
34,6	-2,850	-3,157	4,253	222,078
33,6	1,329	-0,353	1,375	104,864
32,6	4,794	1,460	5,012	73,062
31,6	2,499	3,566	4,354	35,022
30,6	1,893	1,468	2,396	52,195
29,6	-0,176	-4,173	4,177	182,411
28,6	-3,956	-3,288	5,145	230,267
27,6	-1,899	1,289	2,295	304,182
26,6	-0,029	2,830	2,830	359,405
25,6	5,531	1,925	5,857	70,812
24,6	1,278	-1,089	1,679	130,421
23,6	-3,239	-1,741	3,677	241,744
22,6	-2,658	-0,875	2,798	251,775
21,6	-0,733	0,059	0,735	274,584
20,6	0,214	0,396	0,450	28,369
19,6	-0,311	-0,586	0,664	207,961
18,6	-0,106	-0,636	0,644	189,451
17,6	-0,011	0,385	0,385	358,421
16,6	0,387	-0,616	0,727	147,898
15,6	0,545	-0,363	0,655	123,656
14,6	0,413	-0,112	0,428	105,183
13,6	-0,090	-0,039	0,099	246,719
12,6	-0,170	0,214	0,274	321,637
11,6	-0,297	0,054	0,302	280,388
10,6	-0,029	0,032	0,043	317,709
9,6	-0,555	0,097	0,563	279,911
8,6	-0,218	0,264	0,342	320,483
7,6	0,197	-0,097	0,220	116,205
6,6	-0,111	0,022	0,113	281,269
5,6	0,065	0,057	0,086	48,495
4,6	0,043	-0,202	0,206	167,936
3,6	0,077	-0,085	0,115	137,874
2,6	-0,036	0,252	0,255	351,875
1,6	0,066	0,130	0,146	26,993
0,6	-0,255	0,016	0,256	273,664
-0,4	0,140	0,589	0,606	13,341
-1,4	0,083	-0,116	0,142	144,373
-2,4	-0,024	0,028	0,037	318,968
-3,4	0,046	0,177	0,183	14,670
-4,4	0,067	-0,272	0,280	166,217
-5,4	0,024	-0,137	0,139	170,084
-6,4	-0,255	0,598	0,650	336,939
-7,4	0,126	-0,032	0,130	104,045
-8,4	0,092	-0,018	0,094	100,763
-9,4	0,194	0,463	0,502	22,735
-10,4	-0,079	-0,056	0,097	234,506
-11,4	-0,226	-0,061	0,234	254,867
-12,4	0,157	0,134	0,207	49,397
-13,4	0,036	-0,110	0,116	161,663
-14,4	0,167	-0,055	0,175	108,302

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	2,062	0,527	2,128	75,663
37,6	0,643	-0,385	0,750	120,922
36,6	-0,808	-3,102	3,206	194,591
35,6	-0,001	-4,536	4,536	180,018
34,6	2,153	-1,762	2,782	129,300
33,6	5,003	1,395	5,194	74,422
32,6	3,674	1,748	4,069	64,562
31,6	-1,120	0,288	1,156	284,399
30,6	-3,619	-3,278	4,883	227,828
29,6	-5,511	-4,746	7,274	229,265
28,6	-5,336	-0,573	5,366	263,867
27,6	-1,379	2,715	3,045	333,068
26,6	0,519	1,426	1,517	20,013
25,6	0,549	-1,404	1,507	158,653
24,6	-4,983	-3,329	5,992	236,255
23,6	-6,261	-2,240	6,650	250,311
22,6	-3,022	-0,500	3,063	260,613
21,6	-0,364	0,376	0,523	315,870
20,6	0,368	0,317	0,486	49,315
19,6	0,155	-0,079	0,174	116,982
18,6	0,466	0,508	0,689	42,564
17,6	0,572	1,143	1,278	26,579
16,6	0,582	0,759	0,956	37,520
15,6	0,196	1,375	1,389	8,113
14,6	-0,349	1,738	1,773	348,633
13,6	-0,763	1,850	2,001	337,594
12,6	-0,672	1,889	2,005	340,410
11,6	-0,502	1,674	1,748	343,296
10,6	-0,206	1,620	1,633	352,761
9,6	-0,177	1,588	1,598	353,639
8,6	0,378	1,492	1,539	14,205
7,6	0,595	1,228	1,364	25,871
6,6	0,398	1,325	1,383	16,736
5,6	0,509	1,302	1,398	21,347
4,6	0,444	1,245	1,322	19,638
3,6	0,401	1,447	1,501	15,502
2,6	0,324	1,532	1,566	11,939
1,6	0,360	1,280	1,329	15,711
0,6	0,294	1,150	1,187	14,334
-0,4	0,549	1,134	1,260	25,840
-1,4	0,409	0,544	0,681	36,937
-2,4	0,326	0,660	0,736	26,313
-3,4	0,350	0,632	0,723	28,992
-4,4	0,304	0,455	0,547	33,745
-5,4	0,237	0,727	0,765	18,065
-6,4	0,213	0,864	0,890	13,863
-7,4	0,468	0,266	0,538	60,366
-8,4	0,341	0,298	0,453	48,900
-9,4	0,249	0,315	0,402	38,324
-10,4	0,055	-0,148	0,158	159,536
-11,4	0,134	-0,092	0,162	124,341
-12,4	0,360	-0,031	0,361	94,847
-13,4	0,203	-0,165	0,262	129,105
-14,4	0,167	-0,055	0,175	108,302

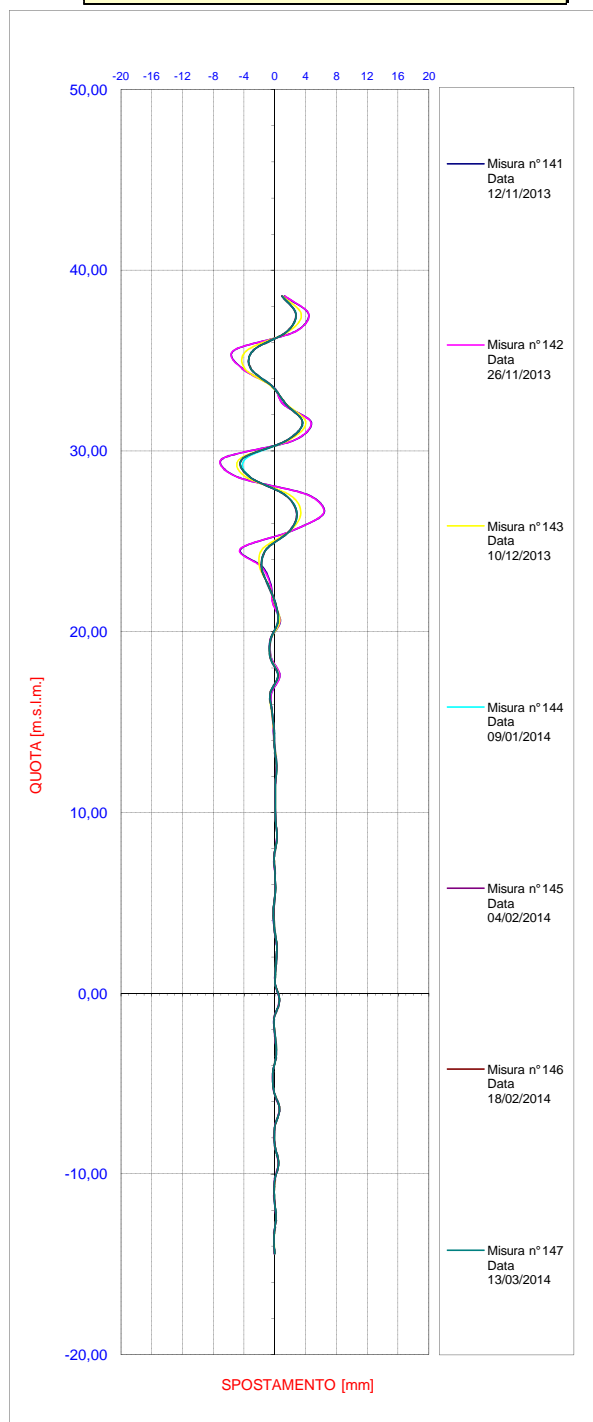
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **147** in data **13/03/2014 11.46**

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



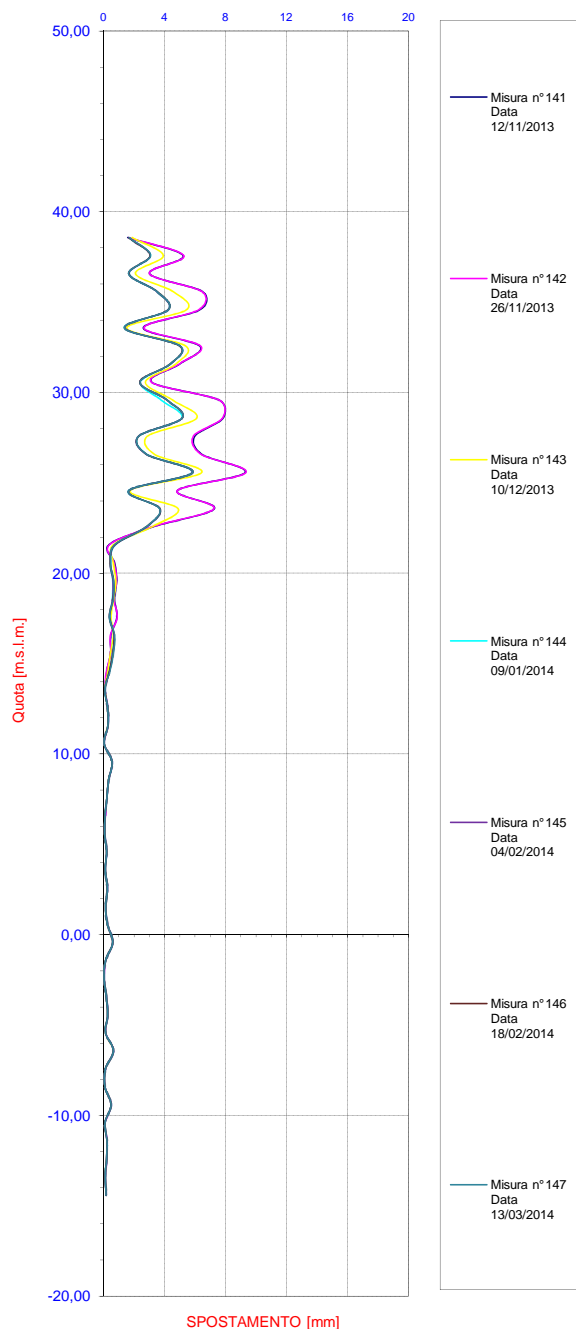
Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



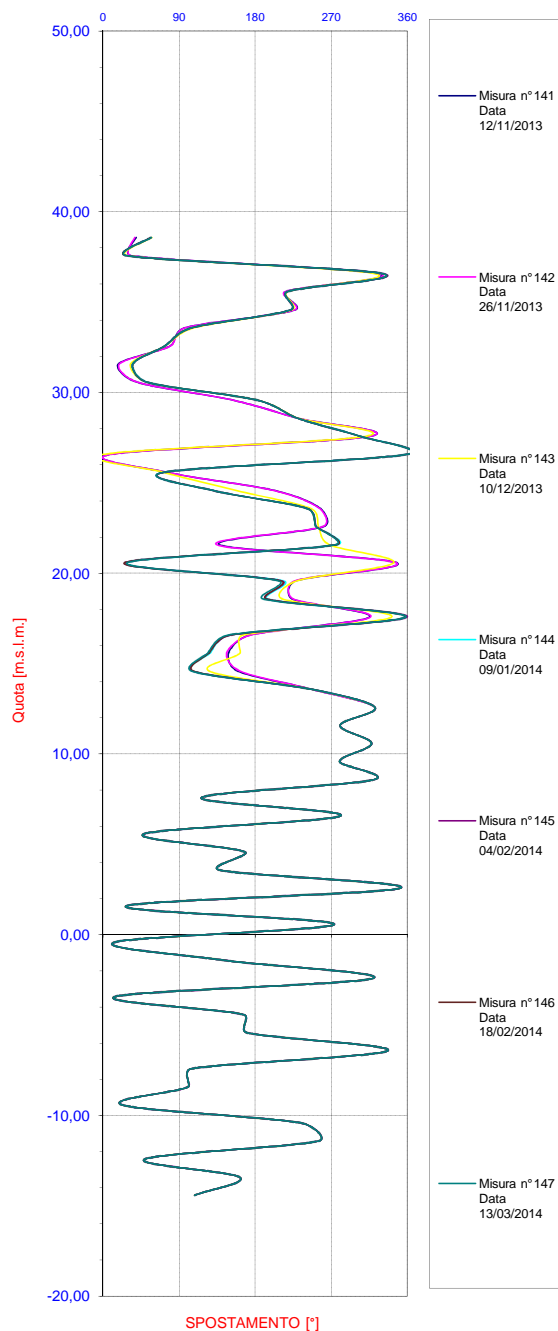
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **147** in data **13/03/2014 11.46**

**Spostamenti Differenziali Locali  
Risultante**



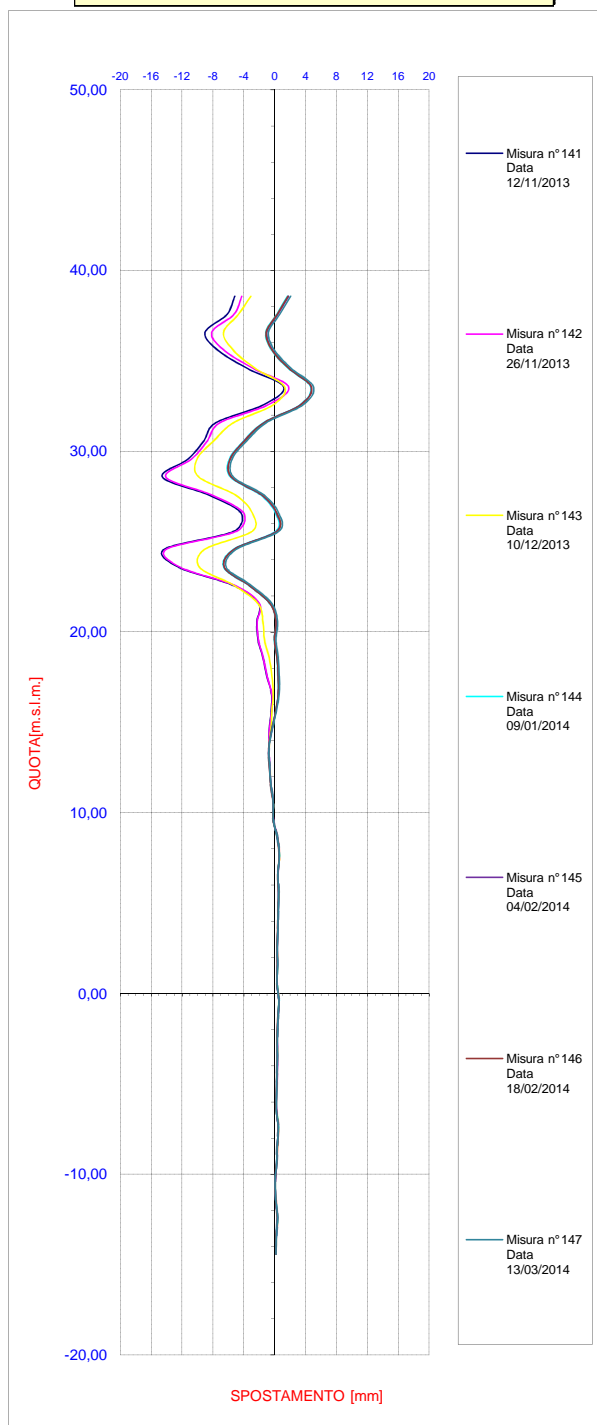
**Spostamenti Differenziali Locali  
Azimut**



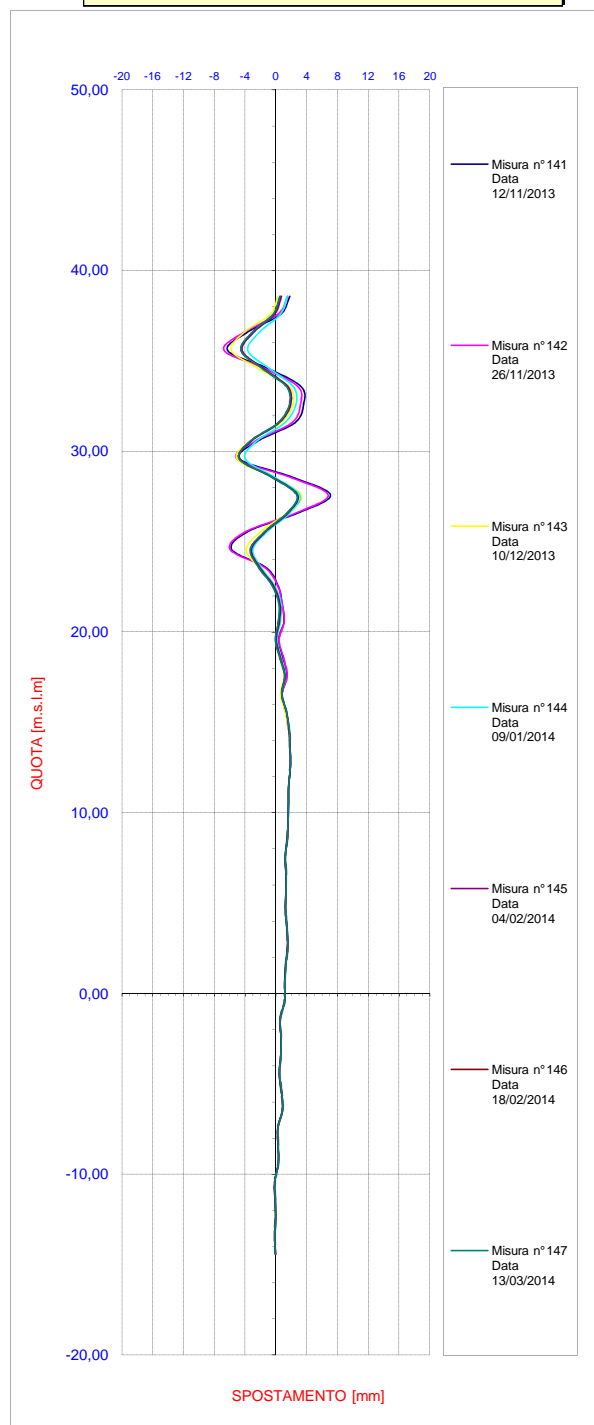
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **147** in data **13/03/2014 11.46**

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



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

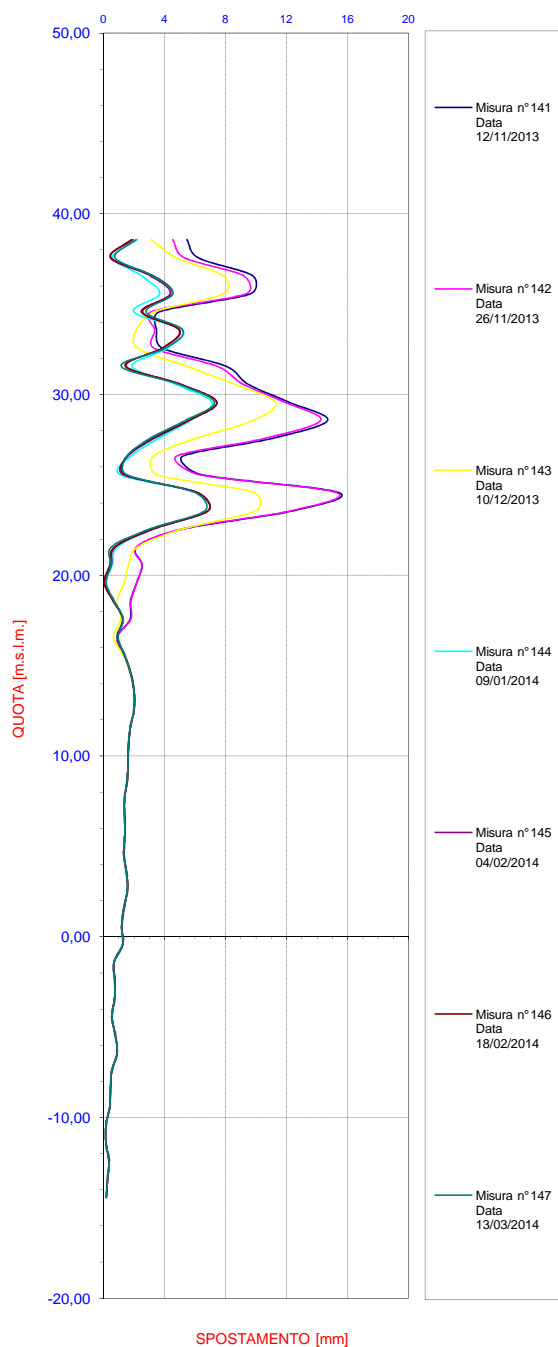




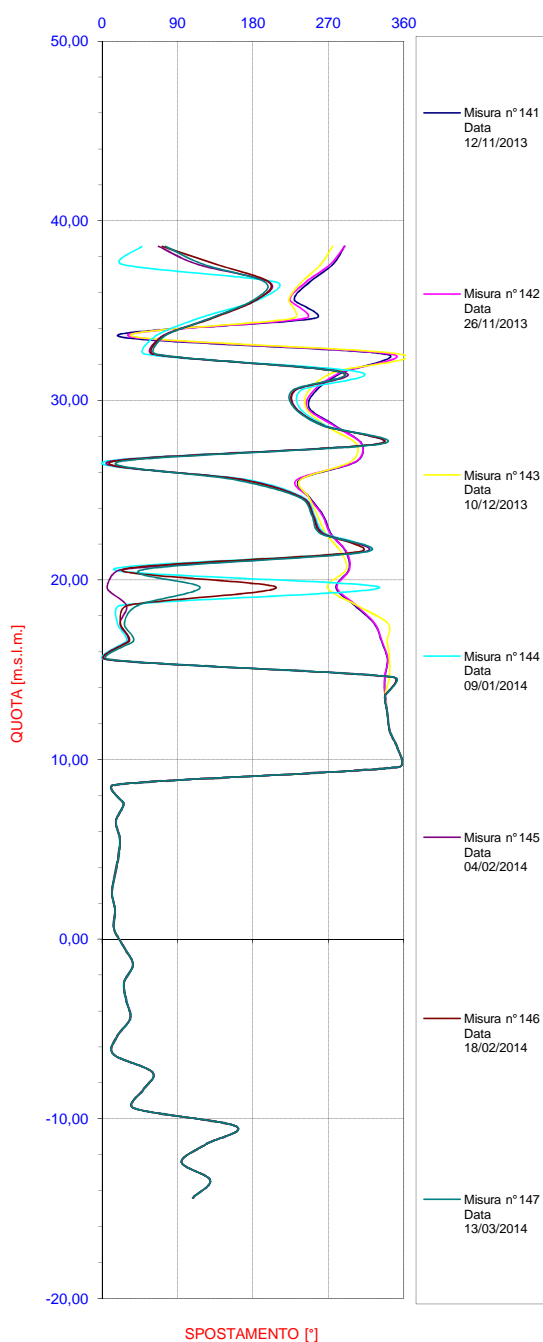
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **147** in data **13/03/2014 11.46**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Risultante**



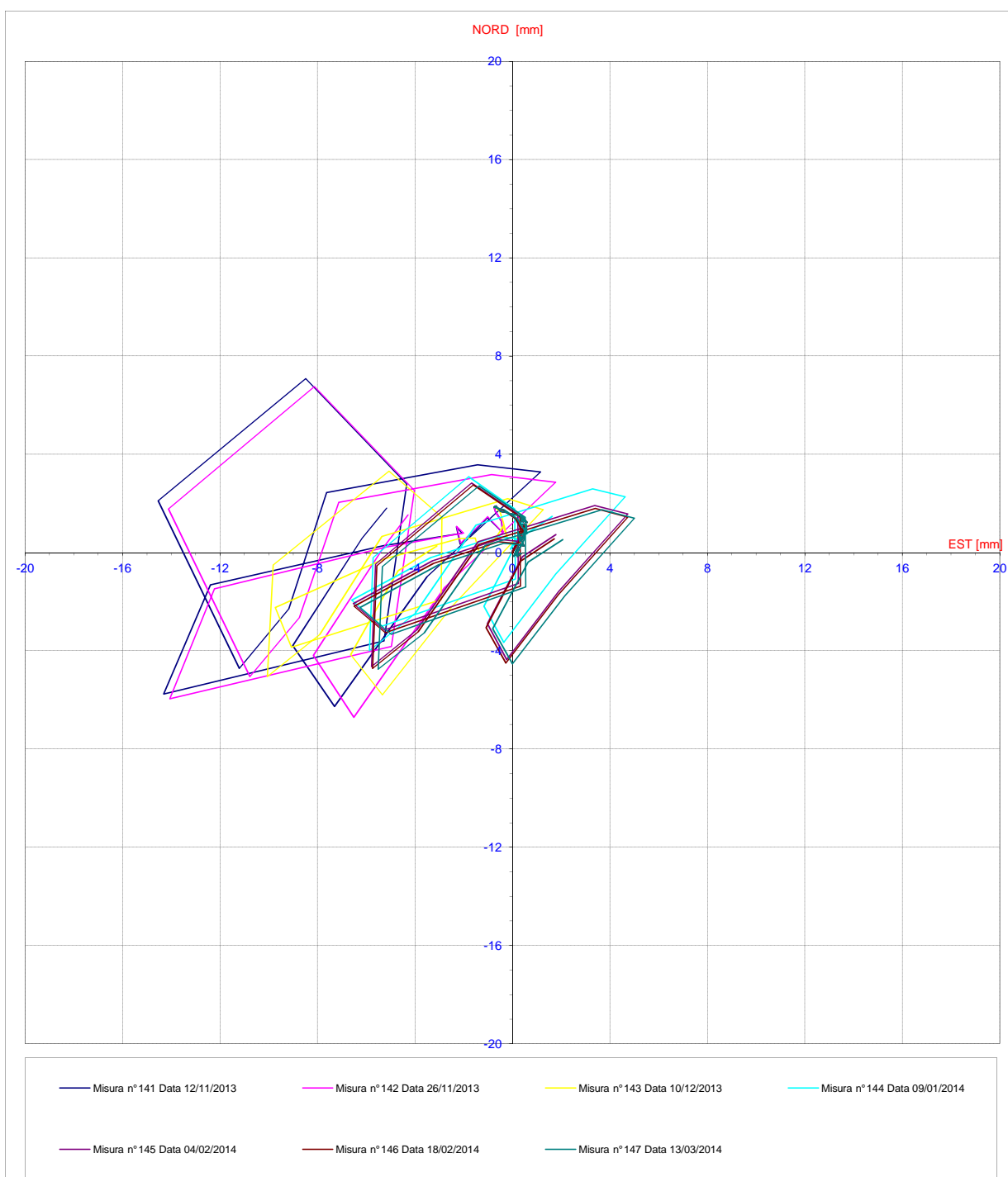
**Spostamenti Differenziali Integrali  
Azimut**

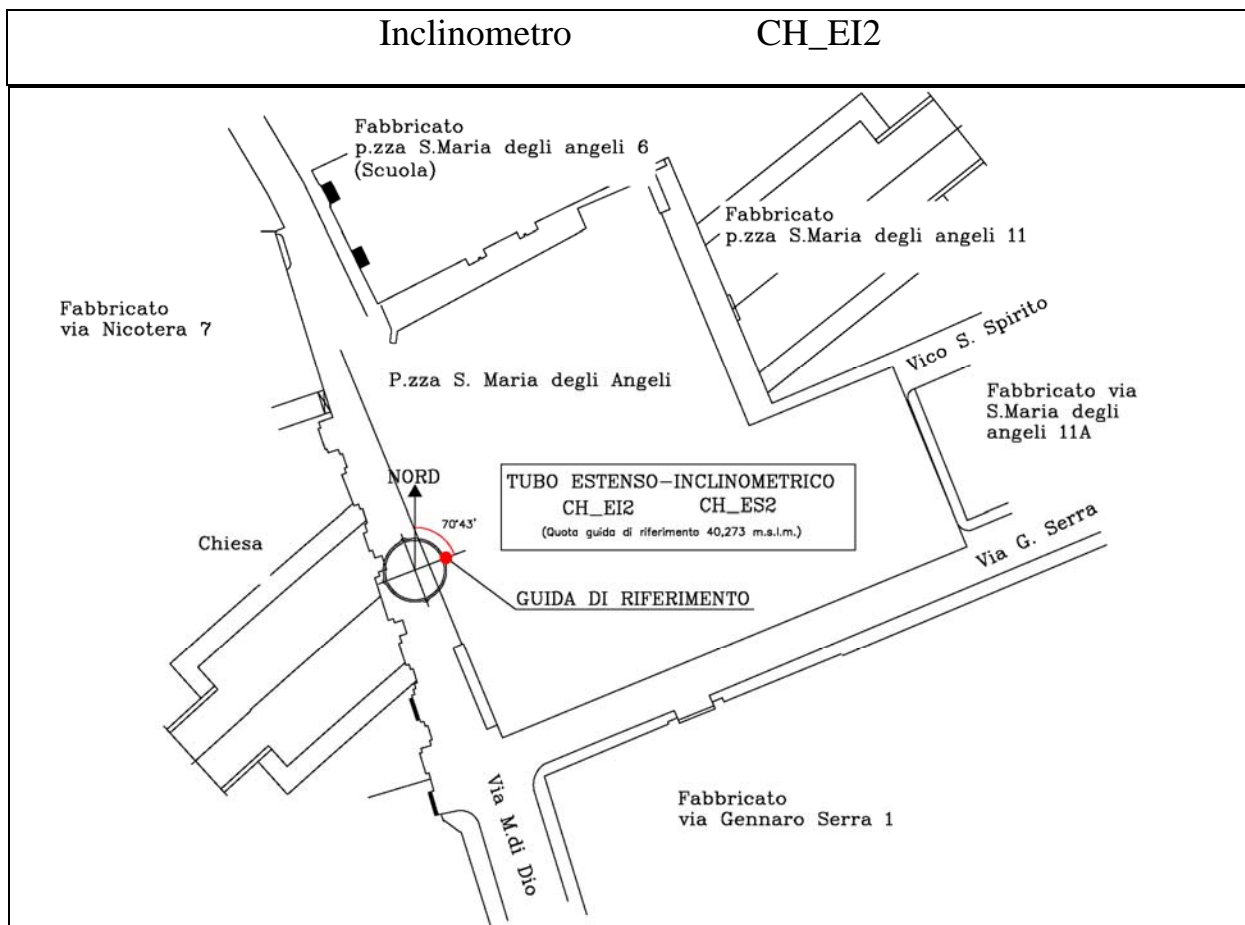


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
Nome tubo CH\_EI1  
Azimut di riferimento 188  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) 39,075  
Data lettura di zero 11/05/2009  
Data posa in opera 04/05/2009

Ultima Misura 147 in data 13/03/2014 11.46

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



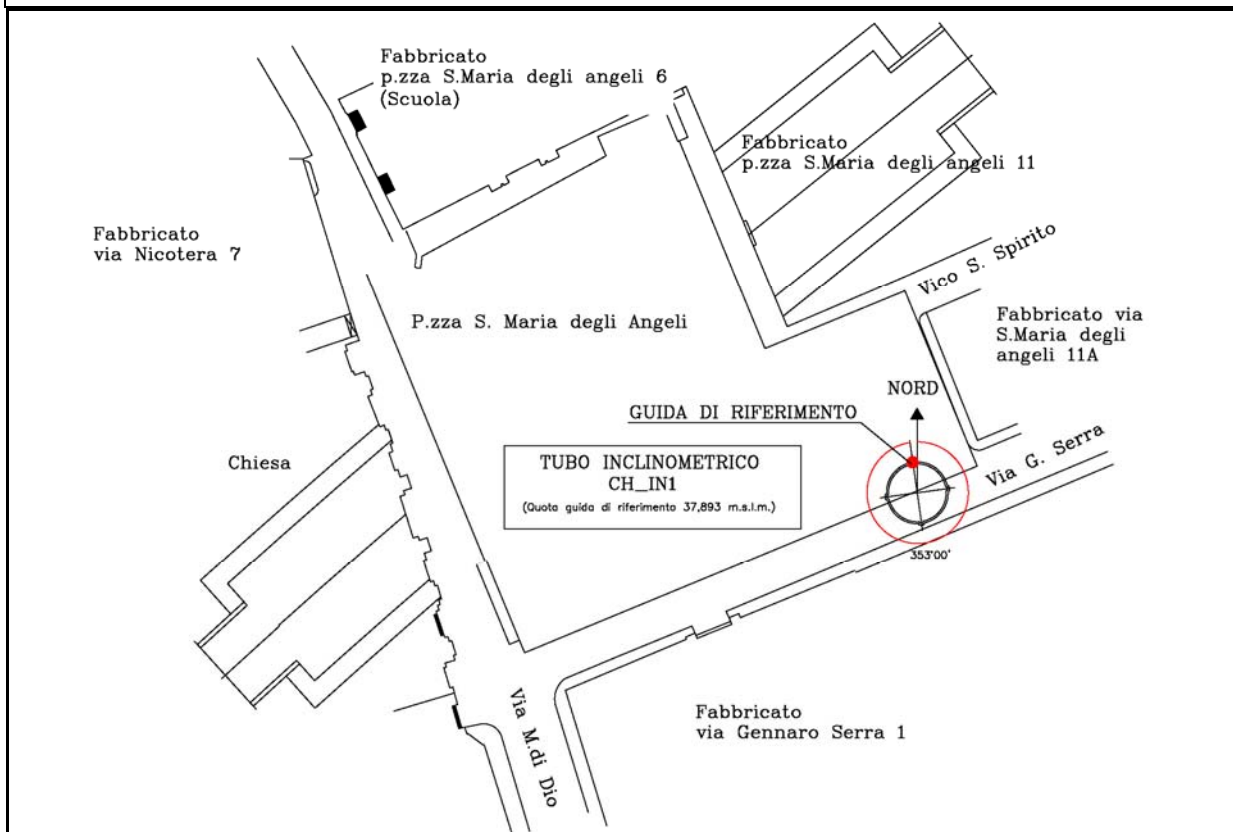


<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">Affidabilità strumentale  A.T.I. LM6 – TreEsse</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="width: 45%; text-align: left;"><div>buono</div><div>da rivedere</div><div>da scartare</div></div><div style="width: 5%; text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div><div style="border: 1px solid black; height: 20px; text-align: center; font-weight: bold;">X</div></div><div style="width: 45%; text-align: right;"></div></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="width: 45%; text-align: left;"><div>congruente</div><div>non congruente, da valutare</div><div>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</div></div><div style="width: 5%; text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div><div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div></div><div style="width: 45%; text-align: right;"></div></div>
--	--

NOTE
La sonda non scende oltre i 5,30m da p.c. pertanto le misure non verranno più effettuate.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report MAG 2011 con codifica: LM6 7FX 2C E 01

## Inclinometro

## CH\_IN1



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 CHIAIA  
**Tipo Strumento** Tubo inclinometrico  
**Nome tubo** CH\_IN1  
**Azimut di riferimento** 353  
**Quota guida rif. (m.s.l.m.)** 37,893  
**Data lettura di zero** 11/05/2009  
**Data posa in opera** 23/04/2009

**Misura** 160 **in data** 13/03/2014 11.16

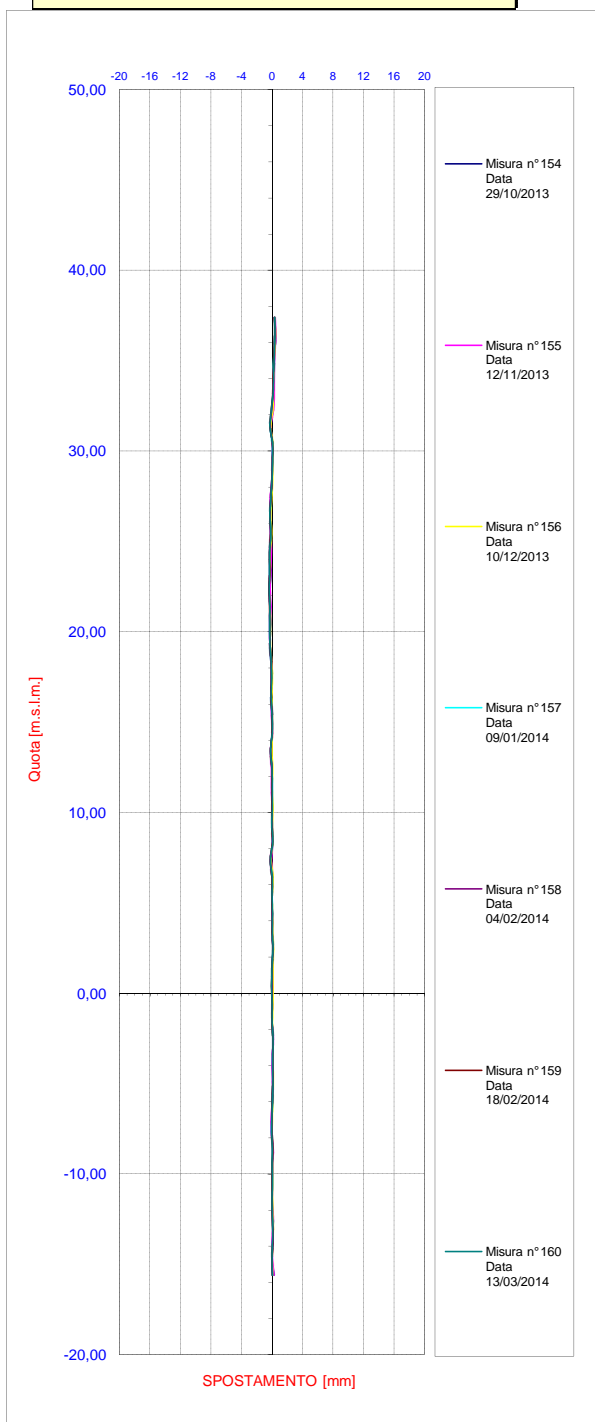
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	0,342	-0,937	0,997	159,958
36,4	0,352	-1,123	1,177	162,585
35,4	0,276	-0,550	0,615	153,317
34,4	0,189	-0,436	0,475	156,540
33,4	0,159	-0,390	0,421	157,827
32,4	-0,073	-0,461	0,467	188,957
31,4	-0,269	-0,441	0,516	211,383
30,4	0,063	-0,082	0,103	142,347
29,4	0,079	-0,127	0,150	148,088
28,4	0,006	-0,056	0,056	173,706
27,4	-0,154	0,332	0,366	335,197
26,4	-0,283	0,634	0,695	335,917
25,4	-0,155	0,436	0,463	340,488
24,4	-0,340	0,538	0,637	327,729
23,4	-0,315	0,716	0,783	336,243
22,4	-0,367	1,019	1,083	340,166
21,4	-0,306	0,843	0,897	340,068
20,4	-0,283	0,704	0,759	338,126
19,4	-0,297	0,795	0,849	339,484
18,4	-0,131	0,369	0,392	340,483
17,4	-0,061	0,143	0,155	336,967
16,4	-0,119	0,052	0,130	293,858
15,4	-0,009	0,096	0,096	354,671
14,4	0,019	0,062	0,065	16,791
13,4	-0,208	0,103	0,232	296,493
12,4	-0,010	0,084	0,085	353,277
11,4	0,033	0,006	0,034	80,364
10,4	0,040	0,130	0,136	17,240
9,4	-0,055	0,011	0,057	281,022
8,4	0,090	0,030	0,094	71,527
7,4	-0,218	0,217	0,308	314,897
6,4	0,020	-0,084	0,086	166,662
5,4	0,001	0,094	0,094	0,698
4,4	0,062	0,069	0,093	41,601
3,4	0,023	0,049	0,054	25,060
2,4	0,110	-0,006	0,111	93,191
1,4	-0,023	0,010	0,025	292,802
0,4	-0,070	0,027	0,075	291,449
-0,6	0,003	0,008	0,009	20,979
-1,6	0,004	0,078	0,078	2,928
-2,6	0,136	0,017	0,137	83,021
-3,6	0,059	-0,040	0,071	124,622
-4,6	0,098	-0,016	0,099	99,263
-5,6	0,084	0,058	0,102	55,440
-6,6	0,001	0,056	0,056	0,721
-7,6	-0,039	0,054	0,067	324,245
-8,6	0,023	0,085	0,088	15,322
-9,6	0,003	-0,039	0,039	175,772
-10,6	0,042	-0,005	0,043	96,437
-11,6	-0,006	0,155	0,155	357,700
-12,6	0,060	-0,125	0,139	154,502
-13,6	0,061	-0,154	0,166	158,350
-14,6	-0,018	-0,147	0,148	187,113
-15,6	0,044	-0,181	0,187	166,351

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	-1,326	2,681	2,991	333,691
36,4	-1,667	3,618	3,984	335,257
35,4	-2,020	4,741	5,153	336,927
34,4	-2,296	5,291	5,768	336,542
33,4	-2,485	5,727	6,243	336,542
32,4	-2,644	6,117	6,664	336,623
31,4	-2,572	6,578	7,063	338,649
30,4	-2,303	7,019	7,387	341,838
29,4	-2,366	7,101	7,484	341,575
28,4	-2,445	7,228	7,630	341,313
27,4	-2,451	7,283	7,684	341,402
26,4	-2,297	6,951	7,321	341,712
25,4	-2,014	6,317	6,630	342,318
24,4	-1,859	5,880	6,167	342,455
23,4	-1,519	5,342	5,554	344,125
22,4	-1,204	4,626	4,780	345,412
21,4	-0,836	3,607	3,703	346,944
20,4	-0,531	2,764	2,815	349,130
19,4	-0,248	2,060	2,075	353,134
18,4	0,049	1,265	1,266	2,238
17,4	0,180	0,896	0,914	11,384
16,4	0,241	0,753	0,790	17,764
15,4	0,360	0,700	0,787	27,188
14,4	0,369	0,605	0,708	31,369
13,4	0,350	0,543	0,646	32,816
12,4	0,557	0,439	0,710	51,772
11,4	0,567	0,355	0,669	57,985
10,4	0,534	0,349	0,638	56,832
9,4	0,494	0,219	0,540	66,092
8,4	0,549	0,208	0,587	69,251
7,4	0,460	0,178	0,493	68,816
6,4	0,678	-0,039	0,679	93,289
5,4	0,658	0,045	0,659	86,081
4,4	0,657	-0,049	0,658	94,229
3,4	0,595	-0,118	0,607	101,200
2,4	0,572	-0,167	0,596	106,286
1,4	0,462	-0,161	0,489	109,226
0,4	0,484	-0,171	0,514	109,399
-0,6	0,554	-0,198	0,588	109,660
-1,6	0,551	-0,206	0,588	110,507
-2,6	0,547	-0,284	0,616	117,413
-3,6	0,411	-0,300	0,509	126,194
-4,6	0,352	-0,260	0,438	126,449
-5,6	0,254	-0,244	0,353	133,818
-6,6	0,171	-0,302	0,347	150,517
-7,6	0,170	-0,358	0,396	154,589
-8,6	0,209	-0,412	0,462	153,105
-9,6	0,186	-0,496	0,530	159,491
-10,6	0,183	-0,457	0,492	158,216
-11,6	0,140	-0,452	0,474	162,765
-12,6	0,147	-0,607	0,625	166,426
-13,6	0,087	-0,482	0,490	169,777
-14,6	0,026	-0,328	0,329	175,509
-15,6	0,044	-0,181	0,187	166,351

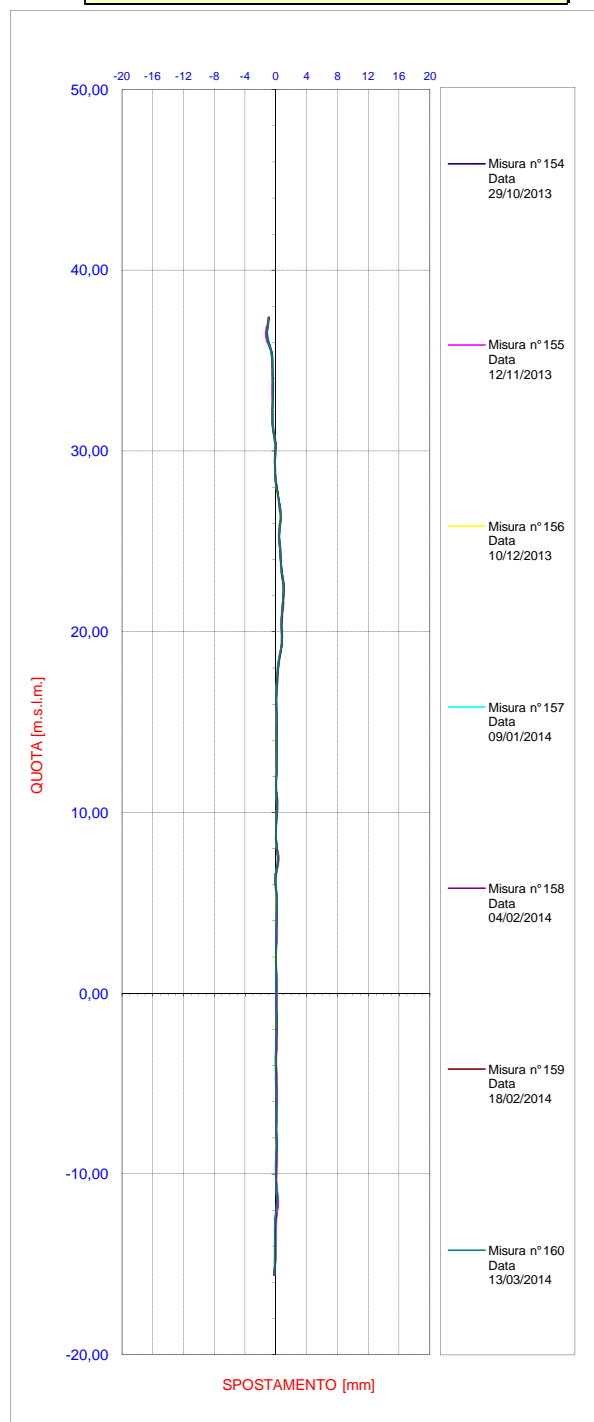
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **160** in data **13/03/2014 11.16**

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

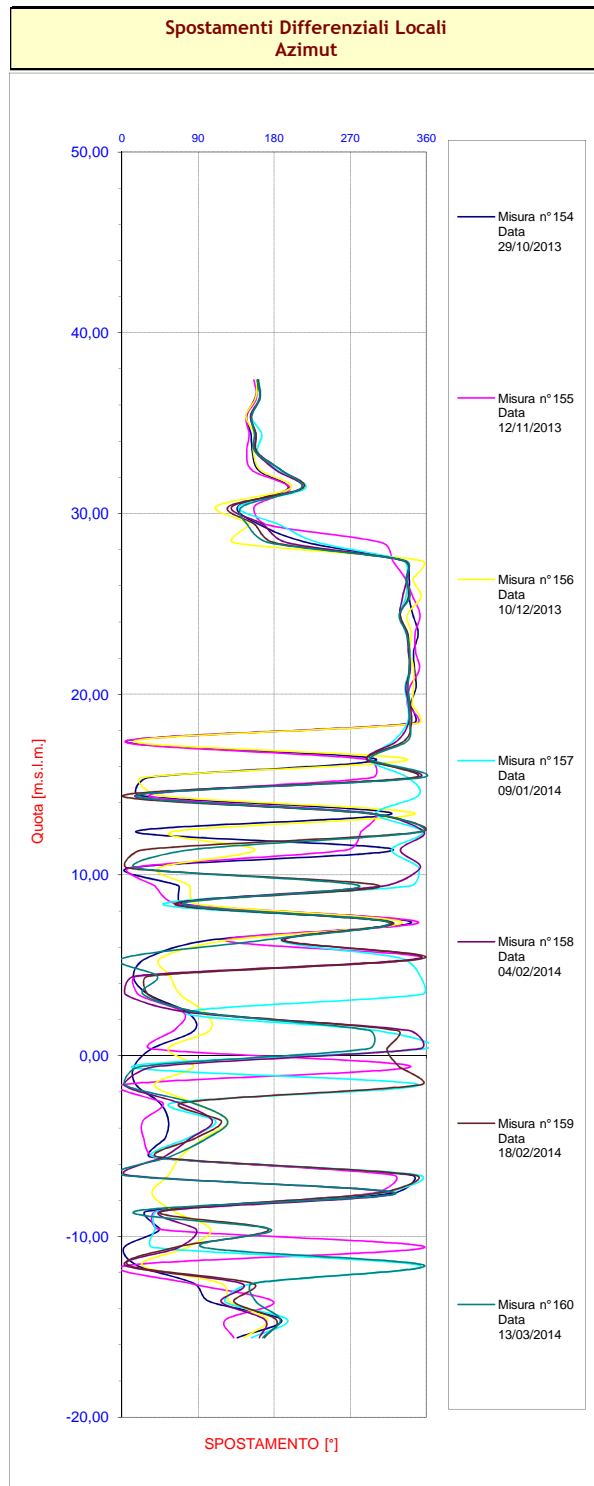
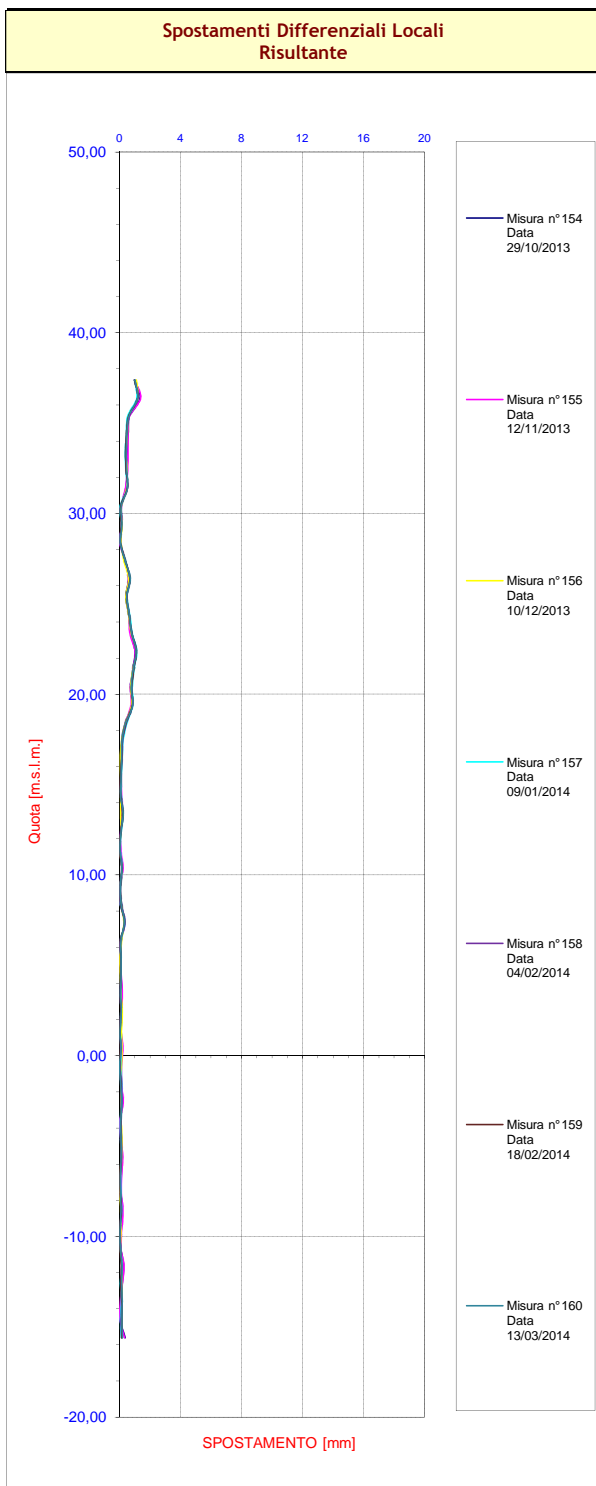


**Spostamenti Differenziali Locali**  
**SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

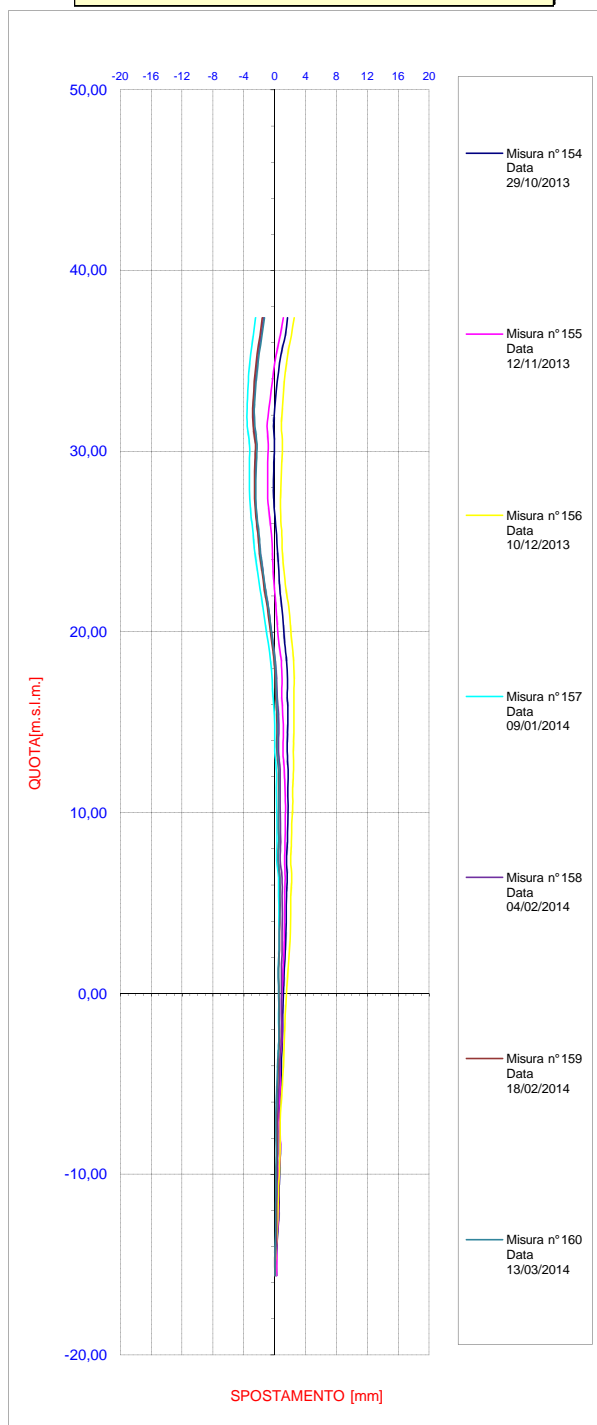
Ultima **160** in data **13/03/2014 11.16**  
Misura



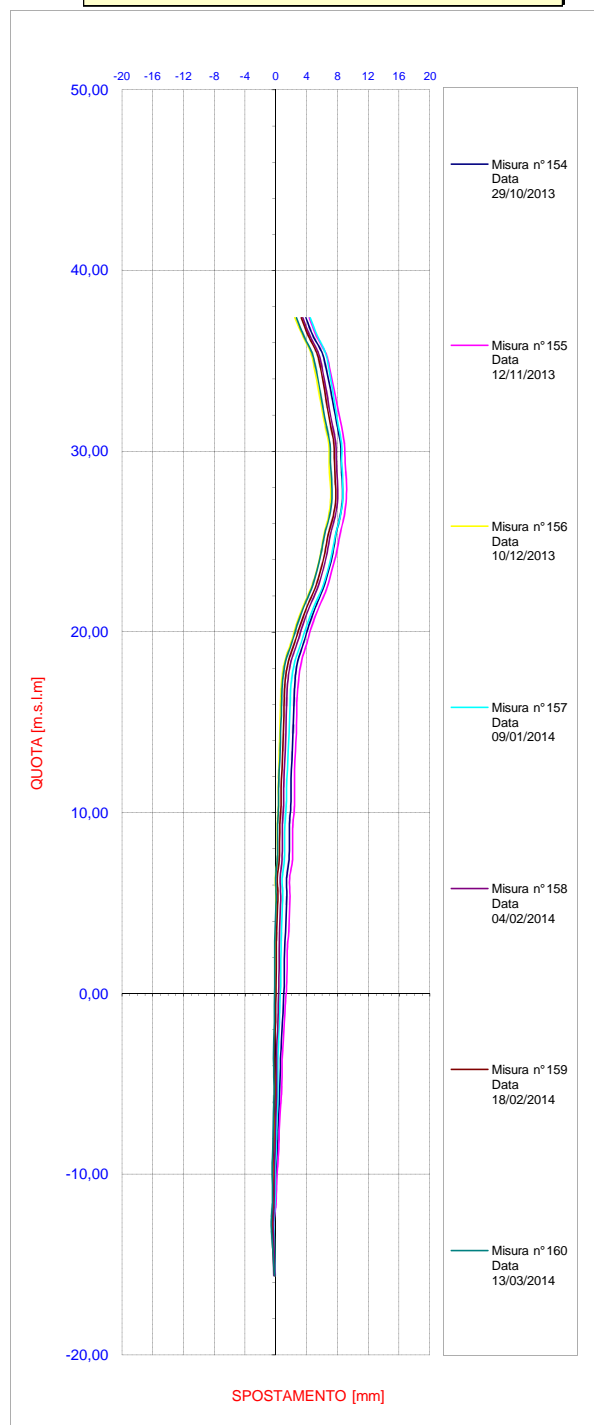
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **160** in data **13/03/2014 11.16**

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



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

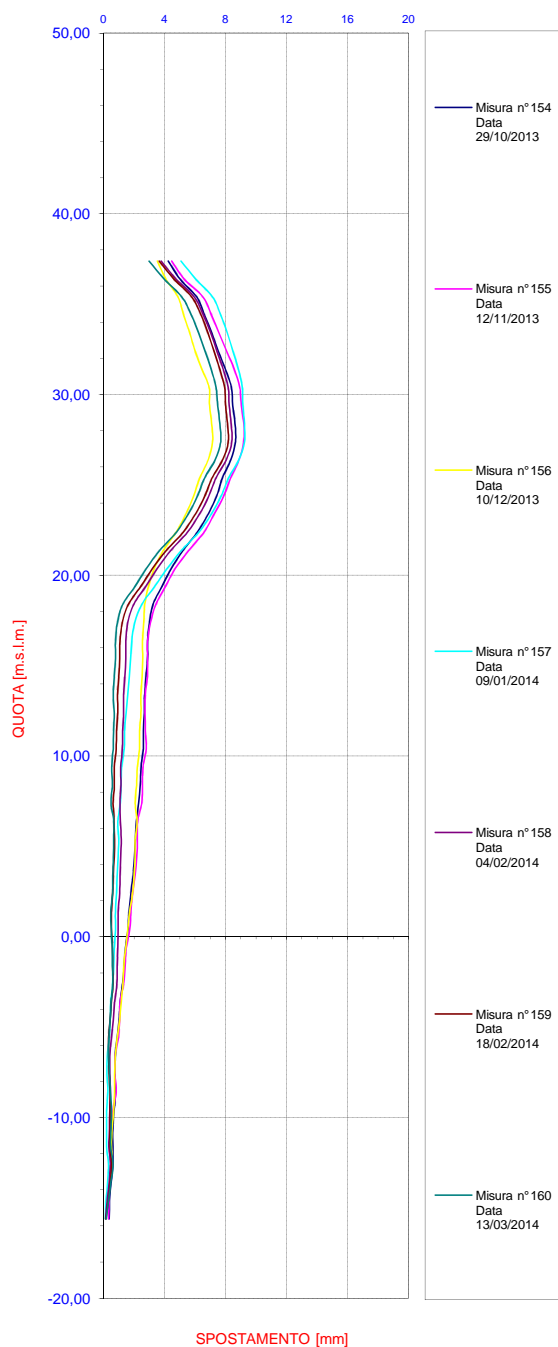




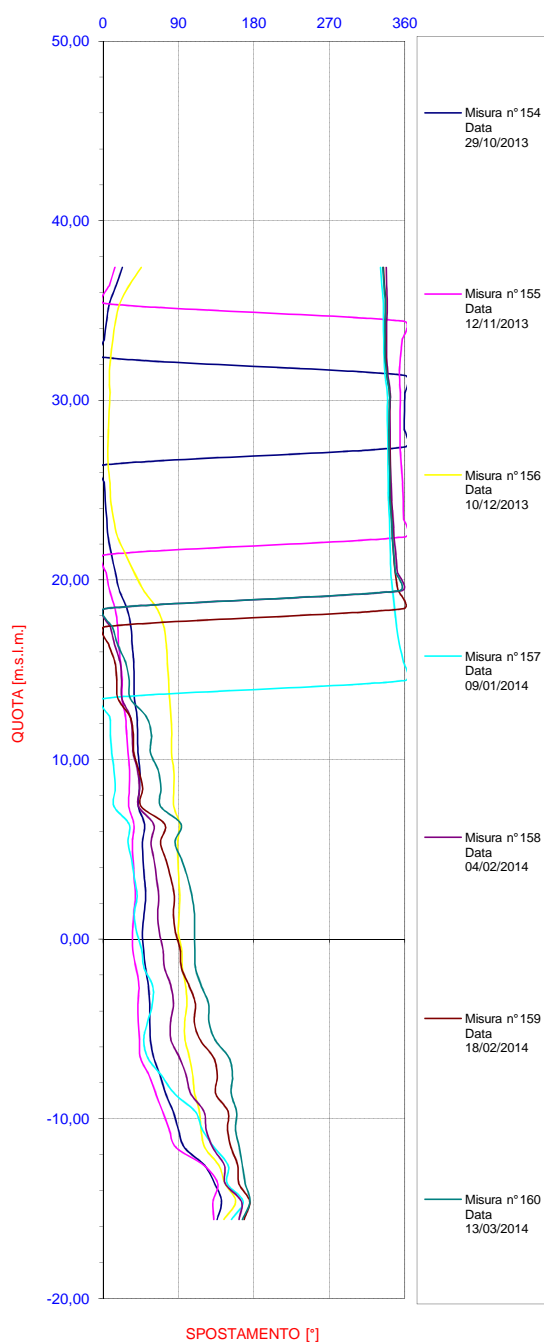
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **160** in data **13/03/2014 11.16**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Risultante**



**Spostamenti Differenziali Integrali  
Azimut**



Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

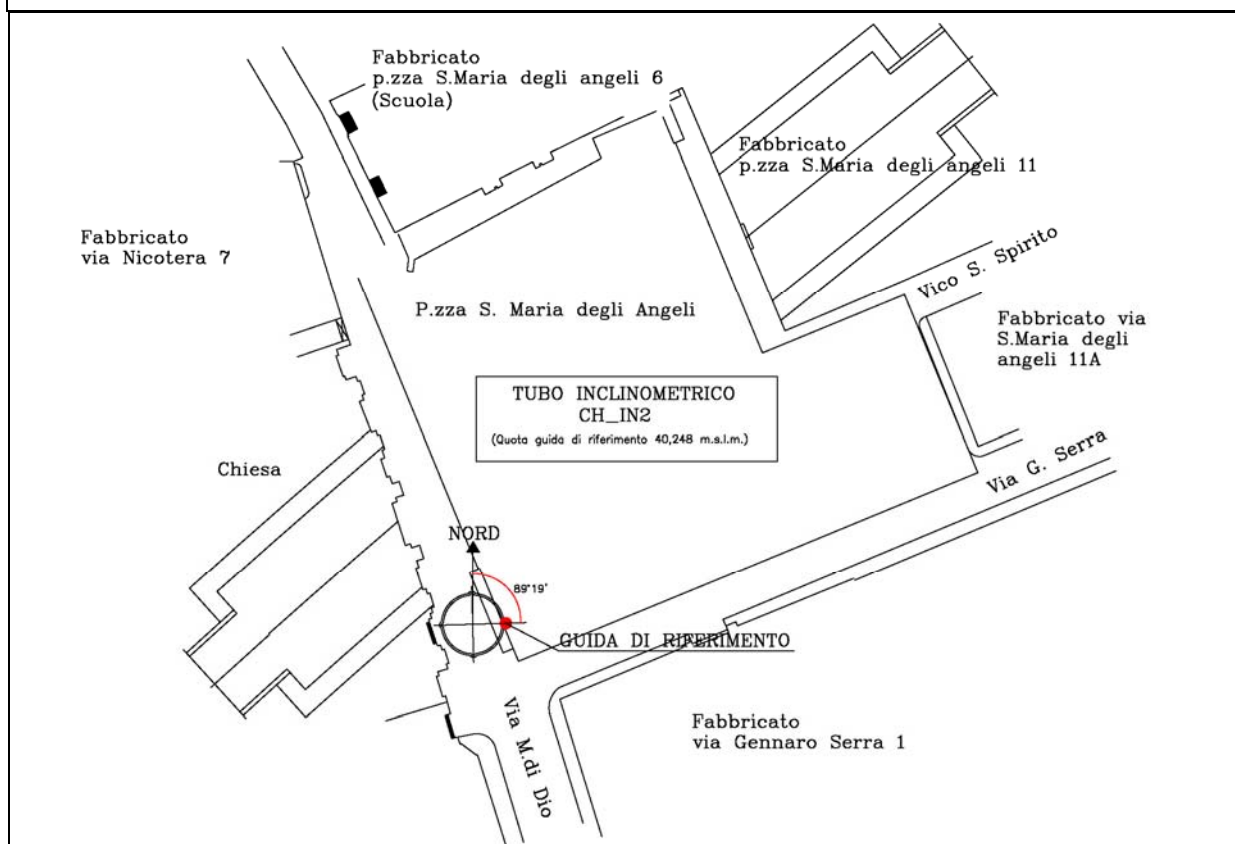
Ultima **160** in data **13/03/2014 11.16**  
Misura

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare**



## Inclinometro

## CH\_IN2



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

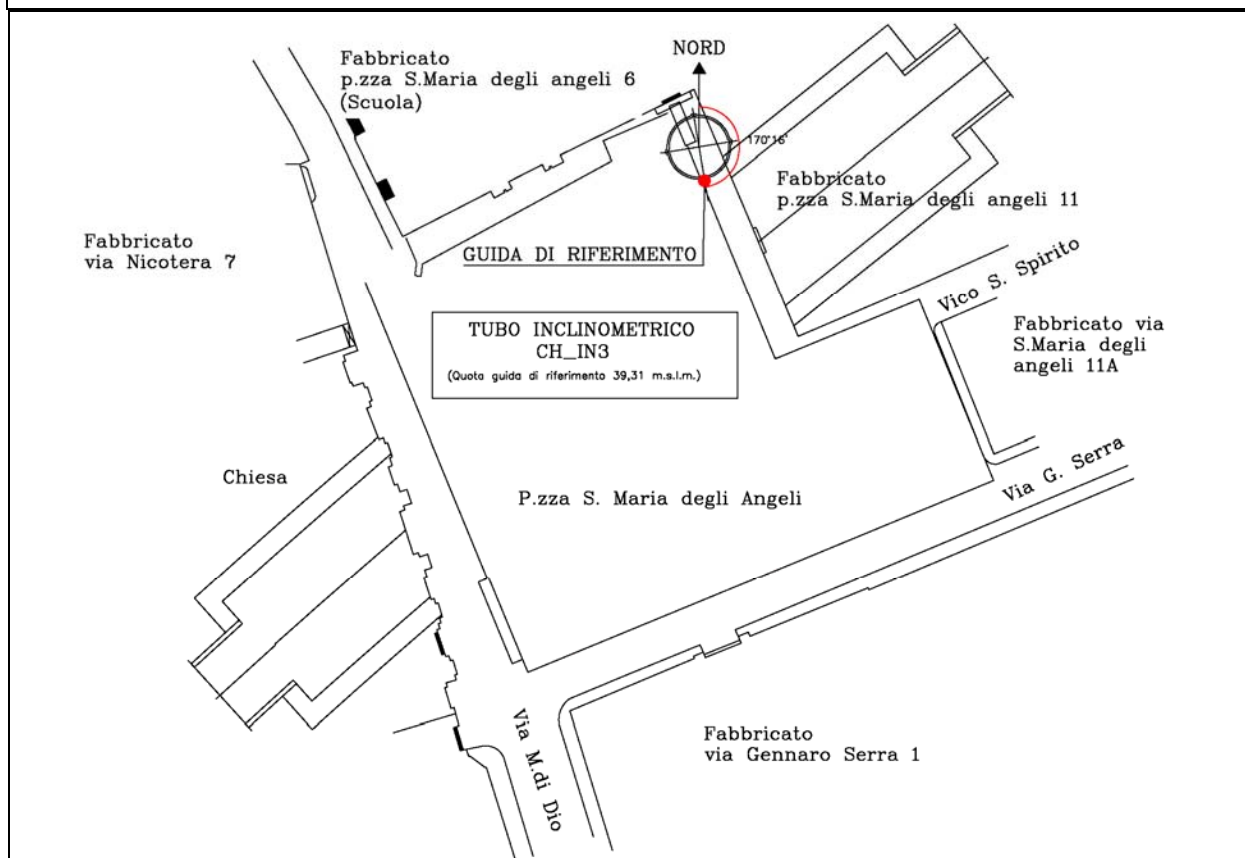

### NOTE

La sonda non scende oltre i 10,50 m da p.c. pertanto le misure non verranno più effettuate.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report GIU 2011 con codifica: LM6 7FX 2C E 02

## Inclinometro

## CH\_IN3



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 CHIAIA  
**Tipo Strumento** Tubo inclinometrico  
**Nome tubo** CH\_IN3  
**Azimut di riferimento** 170  
**Quota guida rif. (m.s.l.m.)** 39,31  
**Data lettura di zero** 12/05/2009  
**Data posa in opera** 30/04/2009

**Misura** 145 **in data** 13/03/2014 11.41

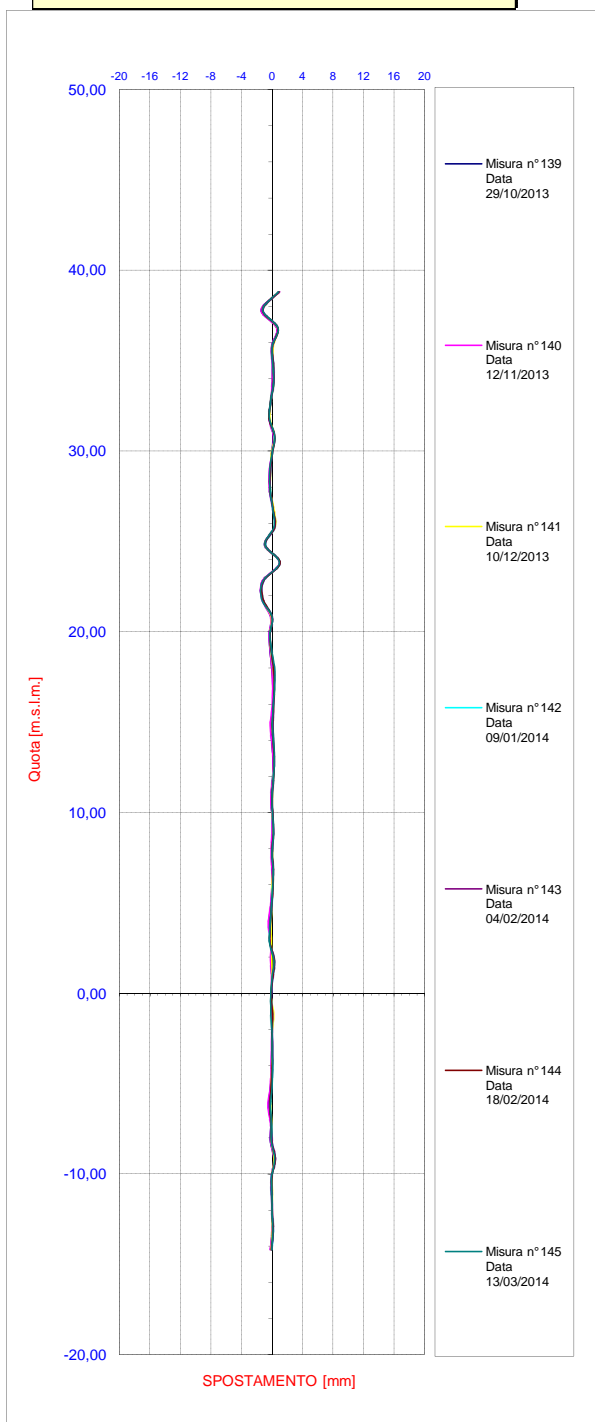
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	0,851	0,413	0,946	64,131
37,8	-1,252	0,705	1,437	299,403
36,8	0,794	0,433	0,904	61,387
35,8	0,028	0,099	0,102	15,789
34,8	0,113	-0,011	0,114	95,690
33,8	0,214	-0,192	0,287	131,894
32,8	-0,175	-0,409	0,445	203,158
31,8	-0,349	-0,487	0,599	215,666
30,8	0,370	0,312	0,484	49,881
29,8	-0,008	0,194	0,194	357,500
28,8	-0,322	-0,116	0,342	250,268
27,8	-0,265	-0,191	0,327	234,151
26,8	0,114	-0,497	0,510	167,067
25,8	0,260	0,442	0,513	30,406
24,8	-0,924	-0,964	1,335	223,797
23,8	0,982	-0,238	1,011	103,592
22,8	-1,216	0,566	1,341	294,968
21,8	-1,381	-0,234	1,401	260,371
20,8	0,026	-0,132	0,135	168,823
19,8	-0,293	-0,102	0,311	250,802
18,8	0,027	-0,013	0,030	116,504
17,8	0,392	-0,102	0,405	104,639
16,8	0,337	-0,066	0,343	101,033
15,8	0,143	-0,109	0,180	127,314
14,8	0,064	-0,015	0,065	102,931
13,8	0,242	-0,086	0,257	109,491
12,8	0,311	-0,029	0,312	95,300
11,8	0,169	0,214	0,273	38,284
10,8	-0,008	-0,161	0,161	182,733
9,8	0,082	-0,021	0,085	104,201
8,8	0,204	-0,030	0,207	98,314
7,8	-0,003	-0,090	0,090	182,053
6,8	0,158	-0,047	0,165	106,417
5,8	0,088	0,070	0,112	51,508
4,8	-0,089	0,037	0,096	292,491
3,8	-0,233	-0,140	0,272	238,921
2,8	-0,345	-0,135	0,371	248,638
1,8	0,254	0,026	0,255	84,099
0,8	-0,012	0,063	0,064	348,894
-0,2	-0,181	0,184	0,258	315,363
-1,2	-0,141	-0,151	0,206	223,076
-2,2	-0,002	0,001	0,002	294,002
-3,2	0,005	-0,125	0,125	177,648
-4,2	0,084	-0,087	0,120	135,981
-5,2	0,000	-0,063	0,063	179,694
-6,2	-0,199	-0,057	0,207	253,959
-7,2	-0,112	-0,173	0,206	213,105
-8,2	-0,094	-0,021	0,096	257,436
-9,2	0,354	-0,365	0,509	135,886
-10,2	-0,056	-0,087	0,104	212,959
-11,2	0,003	-0,109	0,109	178,364
-12,2	0,014	-0,199	0,200	175,947
-13,2	0,117	0,078	0,140	56,311
-14,2	-0,046	0,088	0,100	332,517

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	-0,907	-2,128	2,314	203,079
37,8	-1,758	-2,541	3,090	214,678
36,8	-0,507	-3,246	3,286	188,869
35,8	-1,300	-3,679	3,902	199,463
34,8	-1,328	-3,778	4,005	199,369
33,8	-1,441	-3,767	4,033	200,942
32,8	-1,655	-3,575	3,939	204,848
31,8	-1,481	-3,166	3,495	205,063
30,8	-1,131	-2,679	2,908	202,889
29,8	-1,501	-2,991	3,347	206,655
28,8	-1,493	-3,185	3,517	205,118
27,8	-1,171	-3,069	3,285	200,881
26,8	-0,906	-2,878	3,017	197,473
25,8	-1,020	-2,381	2,590	203,192
24,8	-1,280	-2,823	3,099	204,382
23,8	-0,356	-1,859	1,893	190,826
22,8	-1,338	-1,622	2,103	219,522
21,8	-0,122	-2,188	2,191	183,191
20,8	1,259	-1,954	2,324	147,206
19,8	1,233	-1,822	2,199	145,911
18,8	1,526	-1,719	2,299	138,408
17,8	1,499	-1,706	2,271	138,690
16,8	1,107	-1,604	1,949	145,377
15,8	0,770	-1,538	1,720	153,394
14,8	0,627	-1,429	1,560	156,298
13,8	0,564	-1,414	1,522	158,272
12,8	0,322	-1,329	1,367	166,392
11,8	0,011	-1,300	1,300	179,514
10,8	-0,158	-1,514	1,522	185,956
9,8	-0,150	-1,353	1,361	186,337
8,8	-0,232	-1,332	1,352	189,897
7,8	-0,437	-1,302	1,373	198,543
6,8	-0,434	-1,212	1,288	199,677
5,8	-0,592	-1,166	1,307	206,914
4,8	-0,679	-1,235	1,410	208,805
3,8	-0,590	-1,272	1,403	204,895
2,8	-0,358	-1,132	1,187	197,537
1,8	-0,013	-0,997	0,997	180,721
0,8	-0,266	-1,023	1,057	194,577
-0,2	-0,254	-1,086	1,115	193,158
-1,2	-0,073	-1,269	1,271	183,271
-2,2	0,068	-1,119	1,121	176,501
-3,2	0,070	-1,119	1,122	176,409
-4,2	0,065	-0,994	0,996	176,253
-5,2	-0,019	-0,908	0,908	181,172
-6,2	-0,019	-0,845	0,845	181,281
-7,2	0,180	-0,788	0,808	167,153
-8,2	0,292	-0,615	0,681	154,603
-9,2	0,386	-0,595	0,709	147,023
-10,2	0,032	-0,229	0,232	172,144
-11,2	0,088	-0,142	0,167	148,275
-12,2	0,085	-0,033	0,091	111,229
-13,2	0,071	0,166	0,181	23,083
-14,2	-0,046	0,088	0,100	332,517

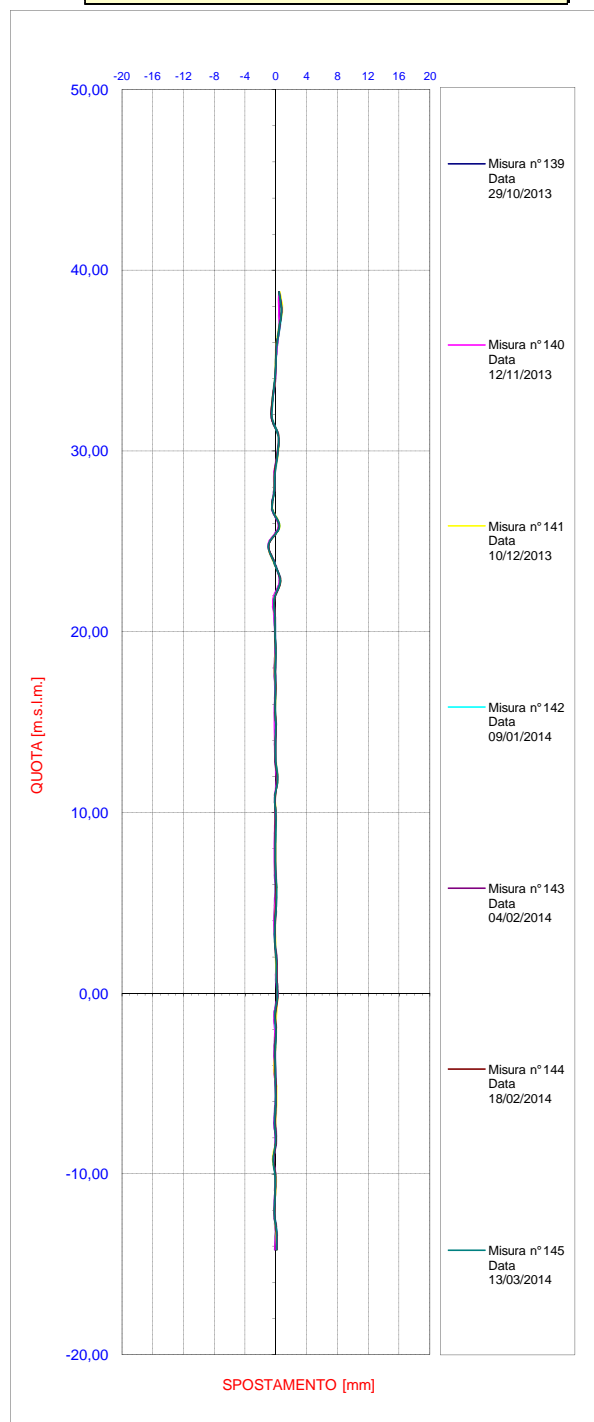
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN3**  
Azimut di riferimento **170**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
Data lettura di zero **12/05/2009**  
Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **145** in data **13/03/2014 11.41**

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



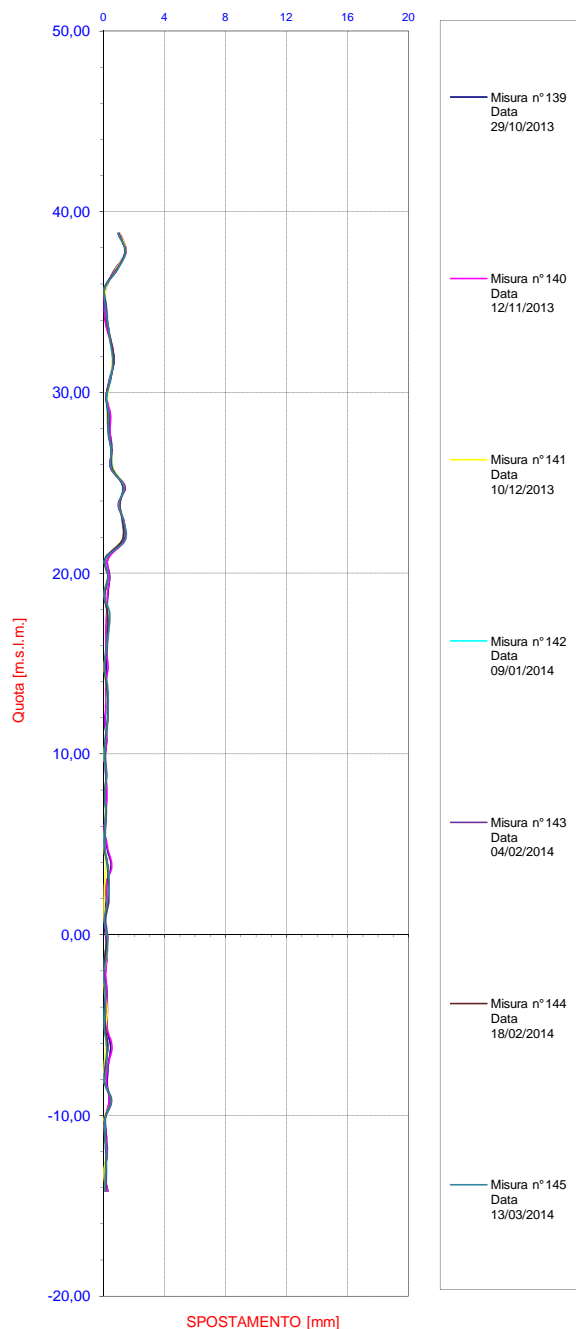
**Spostamenti Differenziali Locali**  
**SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



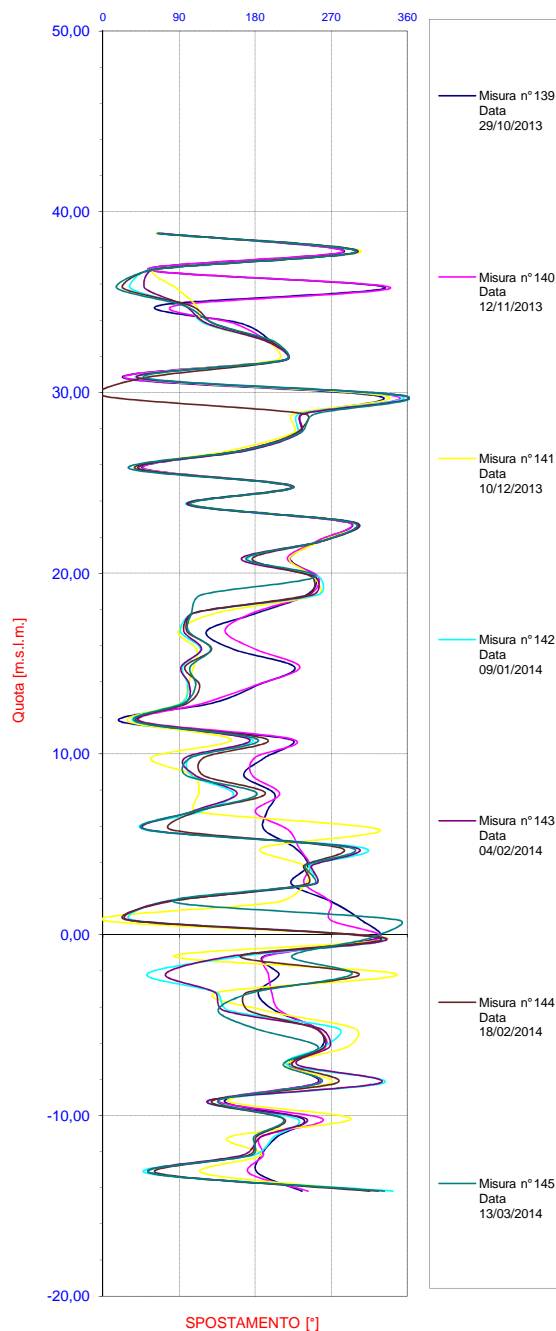
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN3**  
Azimut di riferimento **170**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
Data lettura di zero **12/05/2009**  
Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **145** in data **13/03/2014 11.41**

**Spostamenti Differenziali Locali  
Risultante**



**Spostamenti Differenziali Locali  
Azimut**

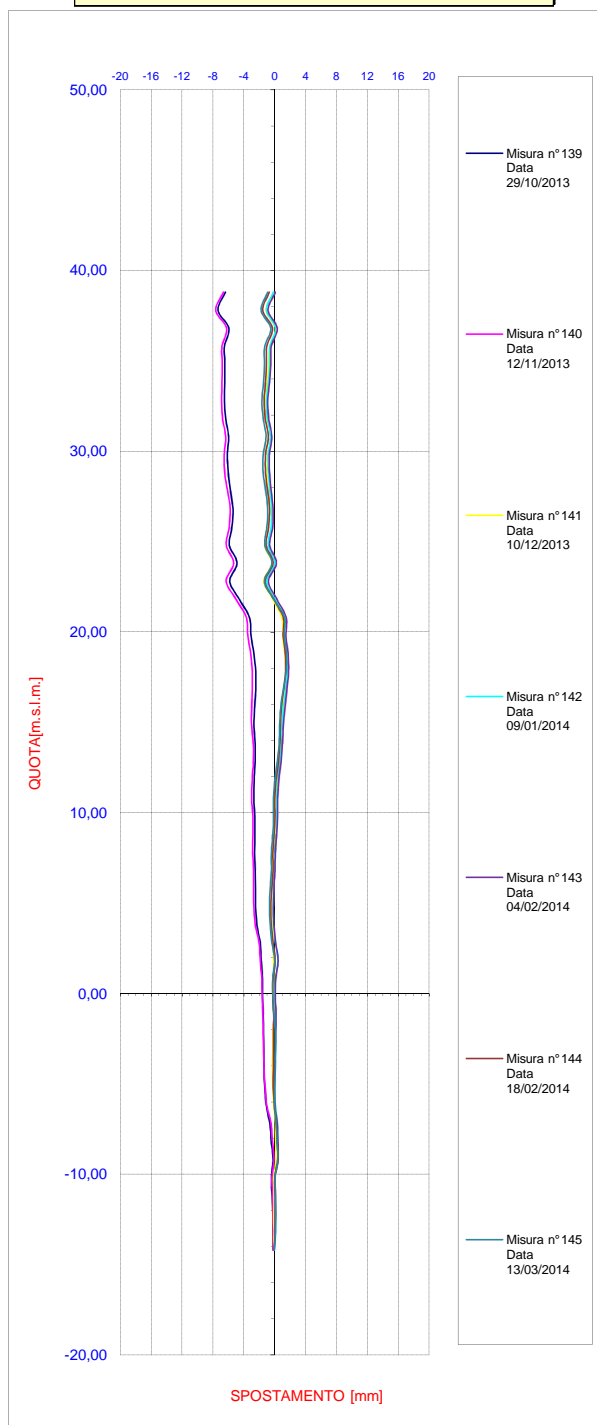




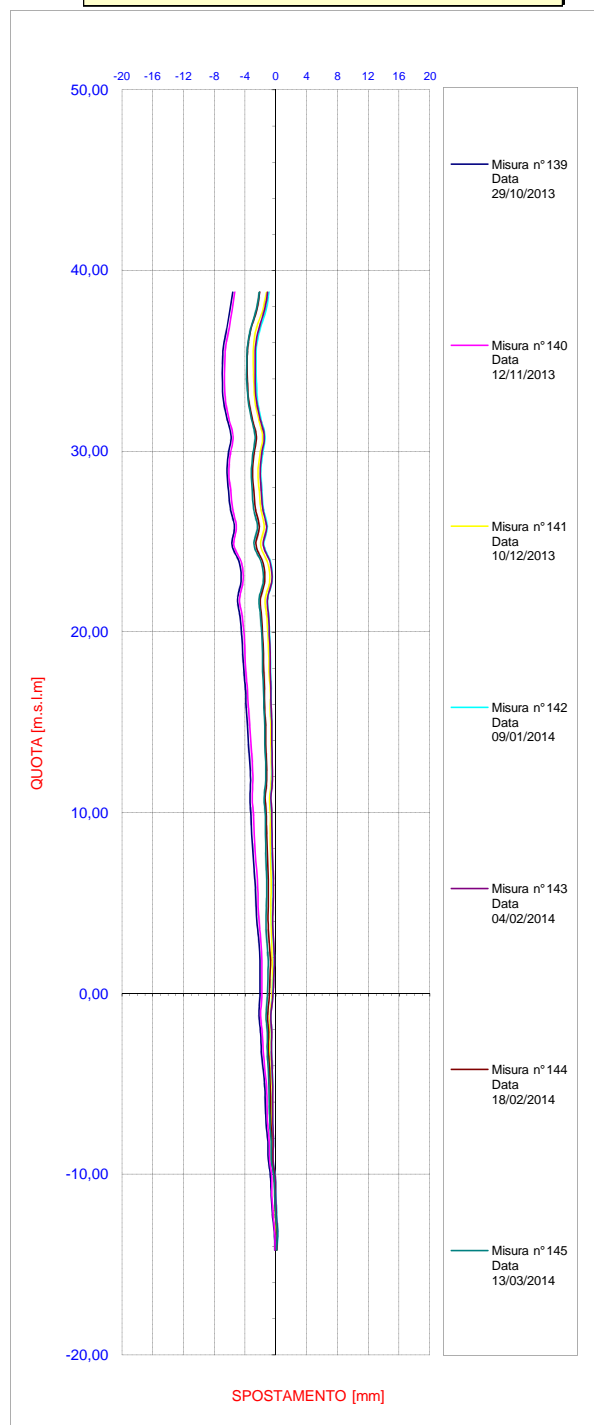
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN3**  
Azimut di riferimento **170**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
Data lettura di zero **12/05/2009**  
Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **145** in data **13/03/2014 11.41**

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



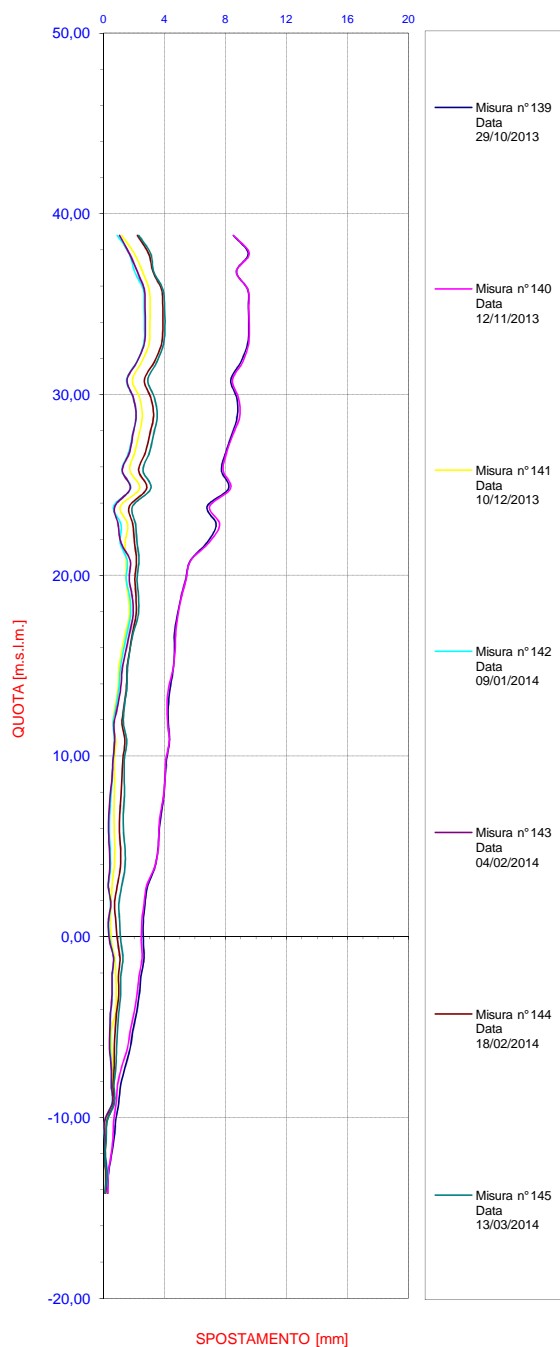
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



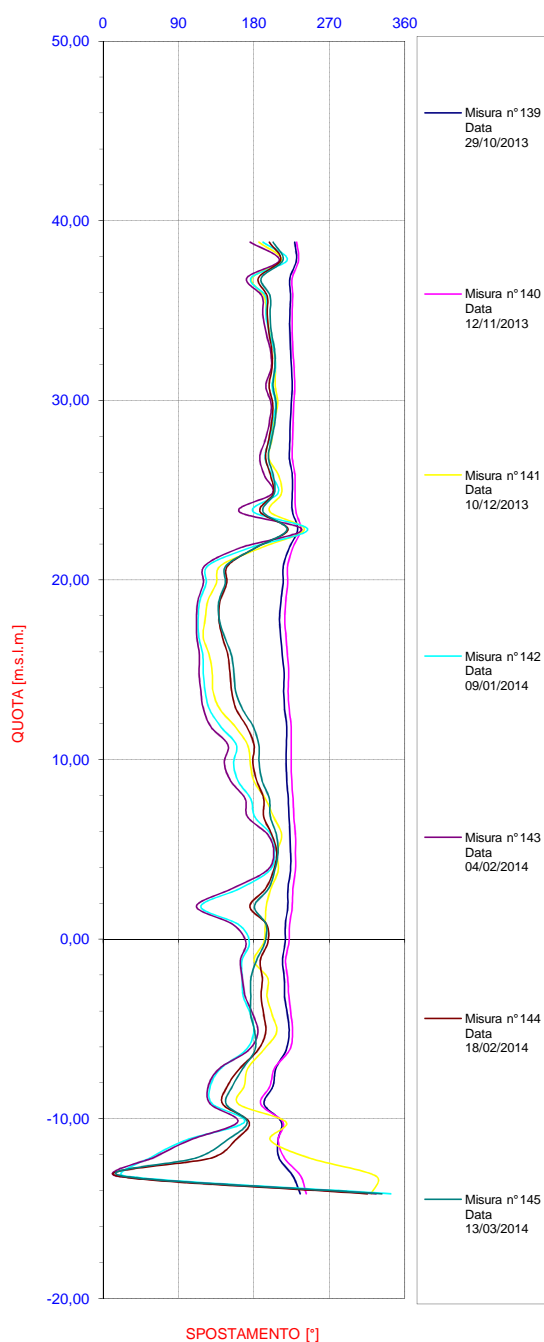
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN3**  
Azimut di riferimento **170**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
Data lettura di zero **12/05/2009**  
Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **145** in data **13/03/2014 11.41**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Risultante**



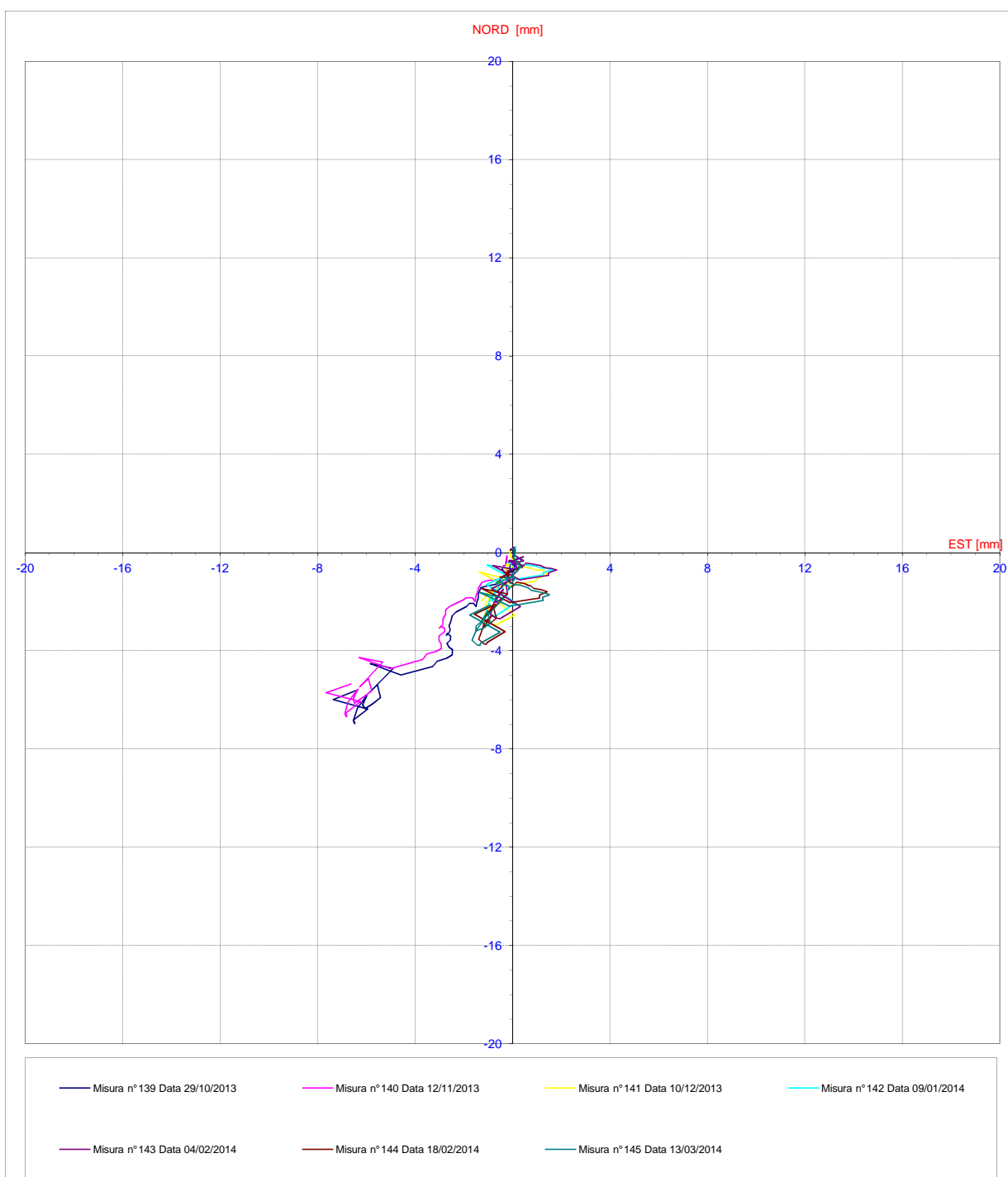
**Spostamenti Differenziali Integrali  
Azimut**



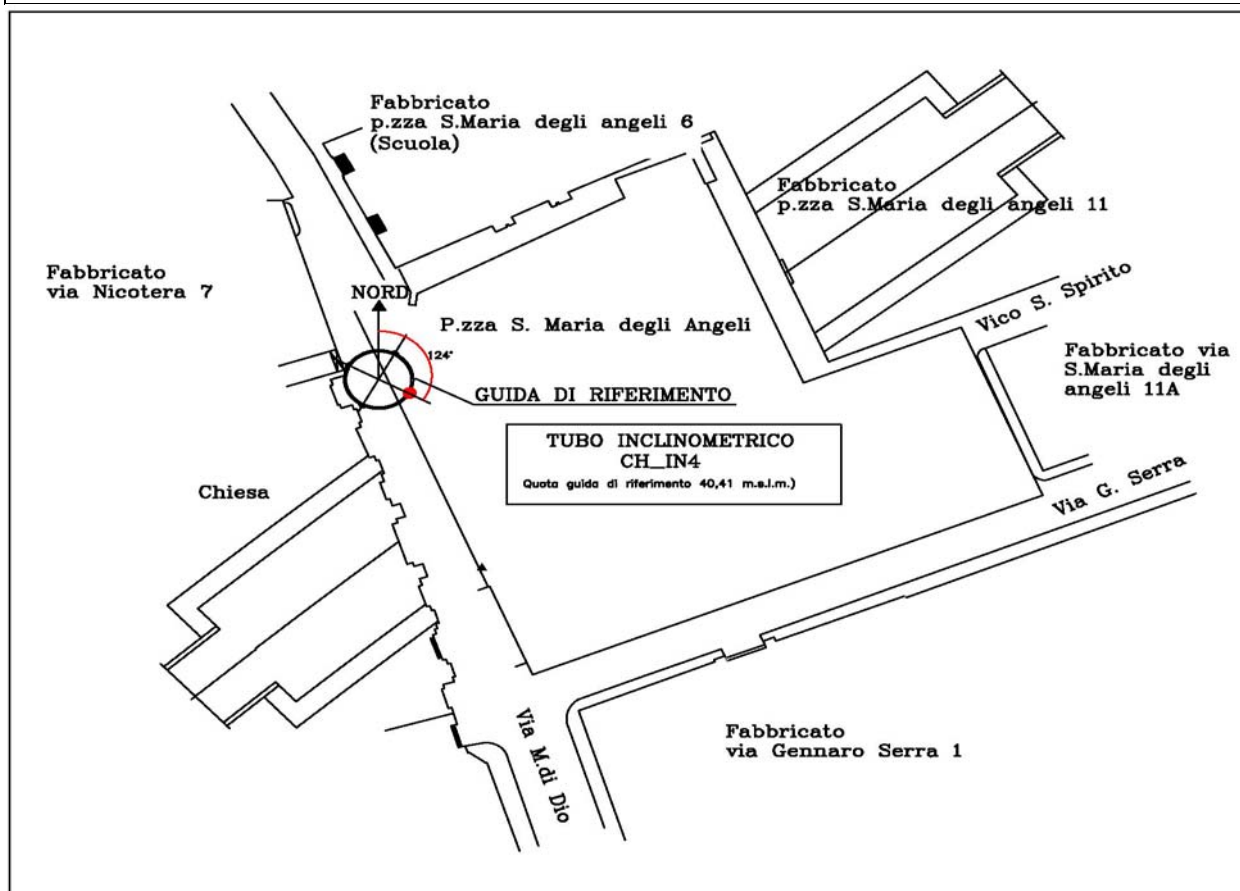
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN3**  
Azimut di riferimento **170**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
Data lettura di zero **12/05/2009**  
Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **145** in data **13/03/2014 11.41**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare**



## Inclinometro CH\_IN4



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 CHIAIA  
**Tipo Strumento** Tubo inclinometrico  
**Nome tubo** CH\_IN4  
**Azimut di riferimento** 124  
**Quota guida rif. (m.s.l.m.)** 40,41  
**Data lettura di zero** 29/10/2013  
**Data posa in opera** 09/10/2013

**Misura** 8 **in data** 13/03/2014 11.28

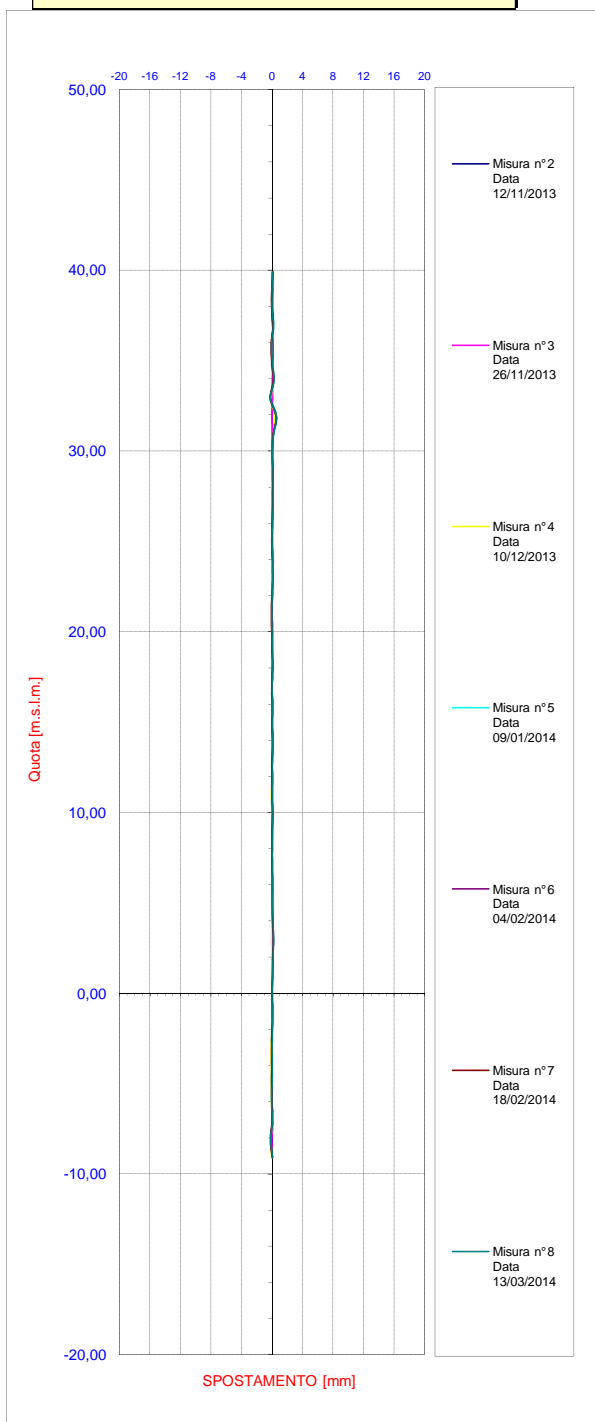
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	0,092	-0,133	0,162	145,255
38,9	-0,021	0,092	0,094	347,283
37,9	-0,001	-0,109	0,109	180,275
36,9	0,154	0,041	0,159	74,931
35,9	-0,083	-0,089	0,121	223,114
34,9	0,013	0,245	0,246	3,105
33,9	0,224	-0,426	0,481	152,287
32,9	-0,203	0,076	0,217	290,510
31,9	0,550	-0,037	0,552	93,814
30,9	0,173	-0,035	0,176	101,586
29,9	0,045	-0,048	0,065	136,997
28,9	0,098	-0,035	0,104	109,496
27,9	0,124	0,159	0,202	38,091
26,9	0,095	-0,059	0,112	121,767
25,9	0,032	-0,045	0,055	144,916
24,9	0,005	-0,093	0,093	176,626
23,9	0,066	0,019	0,069	73,613
22,9	0,079	-0,095	0,123	140,202
21,9	-0,015	-0,065	0,066	192,620
20,9	-0,046	-0,088	0,099	207,583
19,9	-0,015	-0,078	0,079	190,755
18,9	0,063	-0,029	0,069	114,370
17,9	0,069	0,077	0,104	41,768
16,9	-0,024	-0,038	0,045	211,758
15,9	0,084	0,013	0,085	81,278
14,9	0,029	-0,015	0,033	117,954
13,9	0,087	0,024	0,090	74,773
12,9	0,034	-0,076	0,083	156,108
11,9	0,072	-0,105	0,127	145,807
10,9	0,029	-0,073	0,079	158,475
9,9	0,104	0,000	0,104	90,021
8,9	0,026	-0,070	0,075	159,353
7,9	0,007	-0,119	0,119	176,467
6,9	0,031	-0,062	0,070	153,397
5,9	0,064	-0,044	0,078	124,909
4,9	0,081	-0,034	0,088	113,051
3,9	0,109	0,013	0,110	83,375
2,9	0,186	0,109	0,215	59,485
1,9	0,098	-0,049	0,110	116,499
0,9	0,072	0,008	0,072	83,713
-0,1	-0,002	0,038	0,038	357,591
-1,1	0,076	0,087	0,115	41,147
-2,1	0,036	0,013	0,039	70,315
-3,1	0,003	-0,008	0,008	161,961
-4,1	0,032	0,127	0,131	14,007
-5,1	-0,007	-0,026	0,027	195,960
-6,1	-0,050	0,000	0,050	269,796
-7,1	0,028	0,006	0,029	78,287
-8,1	-0,192	-0,131	0,233	235,632
-9,1	0,048	0,009	0,048	79,175

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	2,560	-1,158	2,810	114,345
38,9	2,468	-1,025	2,672	112,561
37,9	2,489	-1,117	2,728	114,180
36,9	2,489	-1,008	2,686	112,045
35,9	2,335	-1,049	2,560	114,195
34,9	2,418	-0,961	2,602	111,667
33,9	2,405	-1,206	2,691	116,632
32,9	2,181	-0,780	2,317	109,681
31,9	2,384	-0,856	2,533	109,752
30,9	1,834	-0,819	2,009	114,075
29,9	1,661	-0,784	1,837	115,264
28,9	1,617	-0,736	1,777	114,482
27,9	1,518	-0,701	1,673	114,794
26,9	1,394	-0,860	1,638	121,677
25,9	1,299	-0,801	1,526	121,670
24,9	1,267	-0,756	1,476	120,827
23,9	1,262	-0,664	1,426	117,742
22,9	1,196	-0,683	1,377	119,730
21,9	1,117	-0,588	1,263	117,777
20,9	1,132	-0,524	1,247	114,828
19,9	1,178	-0,436	1,256	110,304
18,9	1,192	-0,358	1,245	106,699
17,9	1,129	-0,329	1,176	106,248
16,9	1,060	-0,406	1,135	110,977
15,9	1,084	-0,368	1,145	108,751
14,9	1,000	-0,381	1,070	110,847
13,9	0,971	-0,365	1,037	110,622
12,9	0,884	-0,389	0,966	113,739
11,9	0,851	-0,313	0,907	110,208
10,9	0,779	-0,208	0,807	104,936
9,9	0,750	-0,134	0,762	100,157
8,9	0,646	-0,134	0,660	101,754
7,9	0,619	-0,064	0,623	95,916
6,9	0,612	0,055	0,615	84,895
5,9	0,581	0,117	0,593	78,620
4,9	0,517	0,161	0,542	72,685
3,9	0,436	0,196	0,478	65,838
2,9	0,327	0,183	0,375	60,759
1,9	0,141	0,074	0,159	62,480
0,9	0,043	0,123	0,130	19,268
-0,1	-0,029	0,115	0,118	345,847
-1,1	-0,027	0,077	0,082	340,403
-2,1	-0,103	-0,010	0,104	264,483
-3,1	-0,140	-0,023	0,141	260,653
-4,1	-0,142	-0,015	0,143	263,903
-5,1	-0,174	-0,143	0,225	230,646
-6,1	-0,166	-0,117	0,203	234,998
-7,1	-0,116	-0,116	0,164	224,925
-8,1	-0,144	-0,122	0,189	229,756
-9,1	0,048	0,009	0,048	79,175

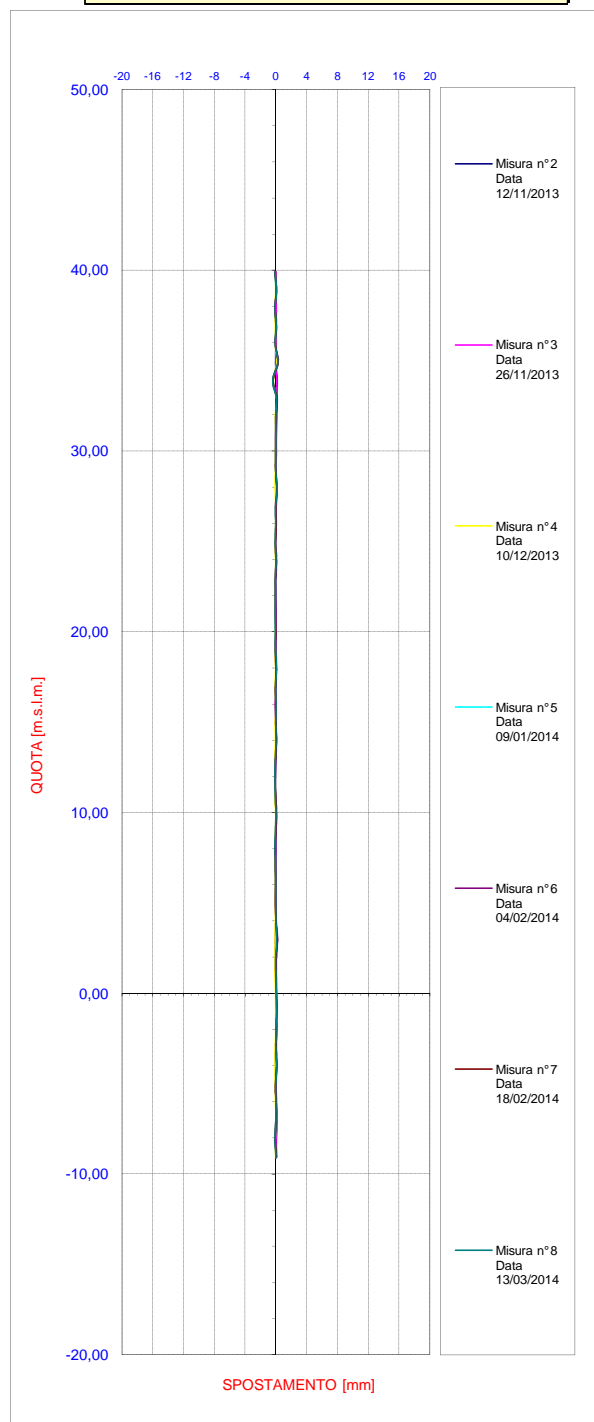
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **8** in data **13/03/2014 11.28**

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



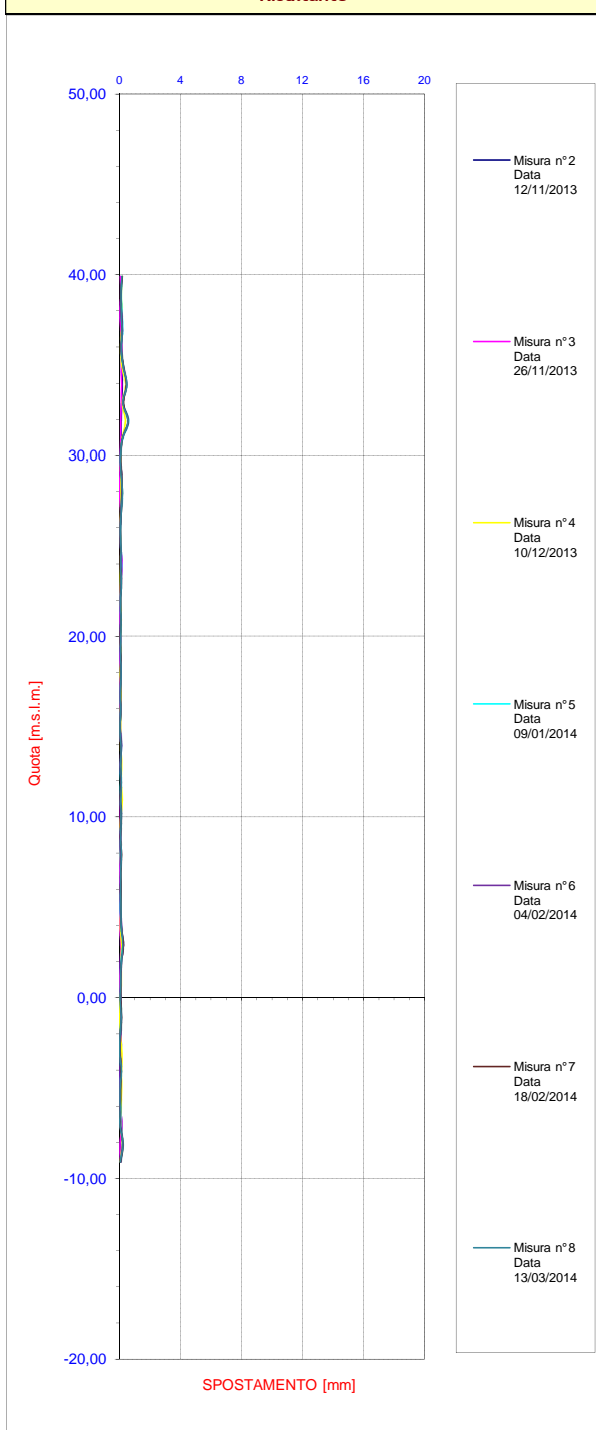
Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



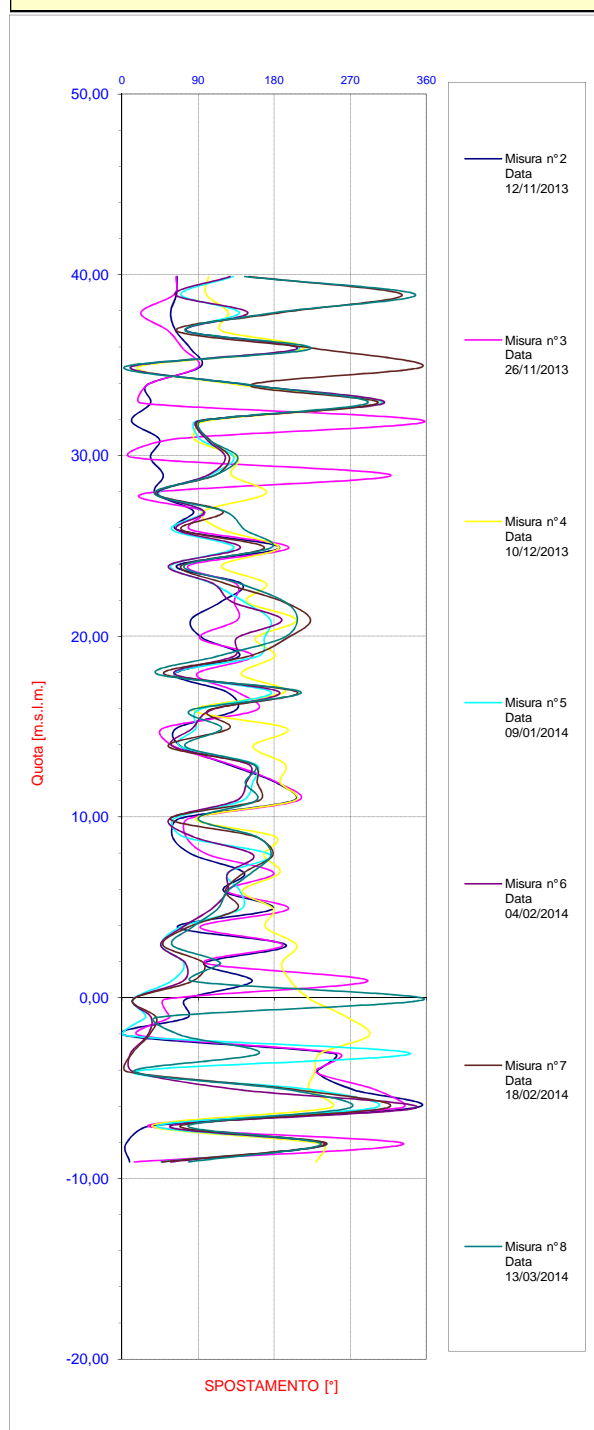
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **8** in data **13/03/2014 11.28**

**Spostamenti Differenziali Locali Risultante**



**Spostamenti Differenziali Locali Azimut**

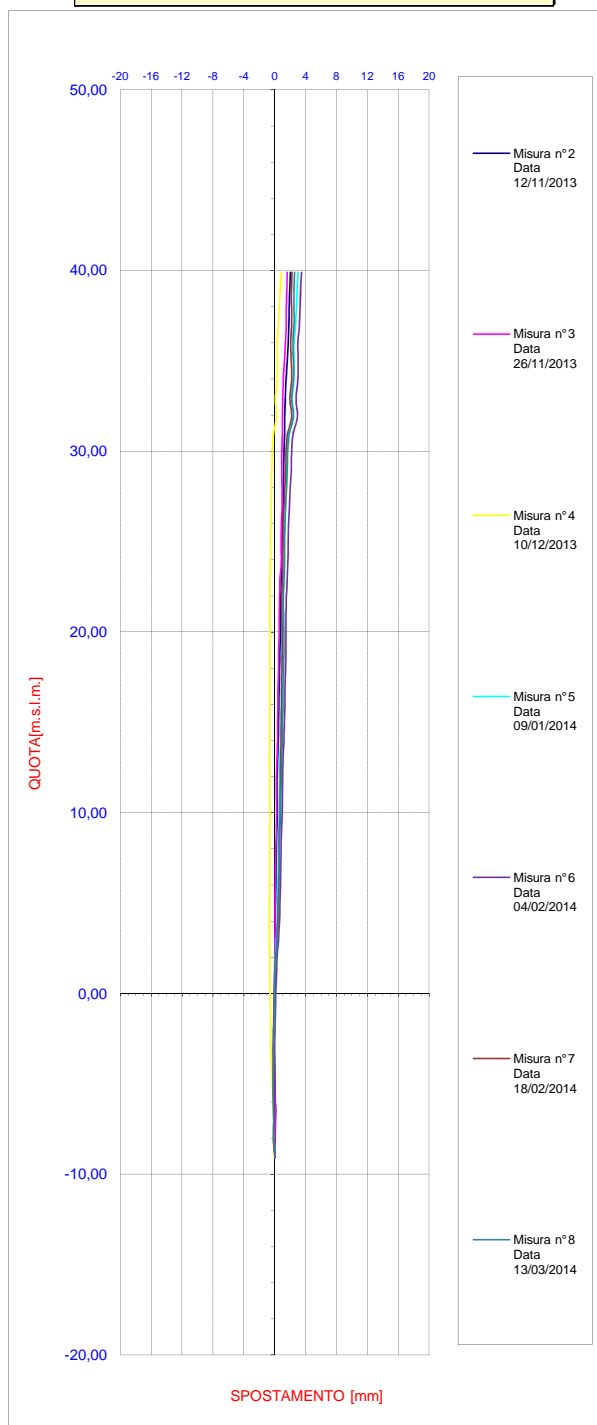




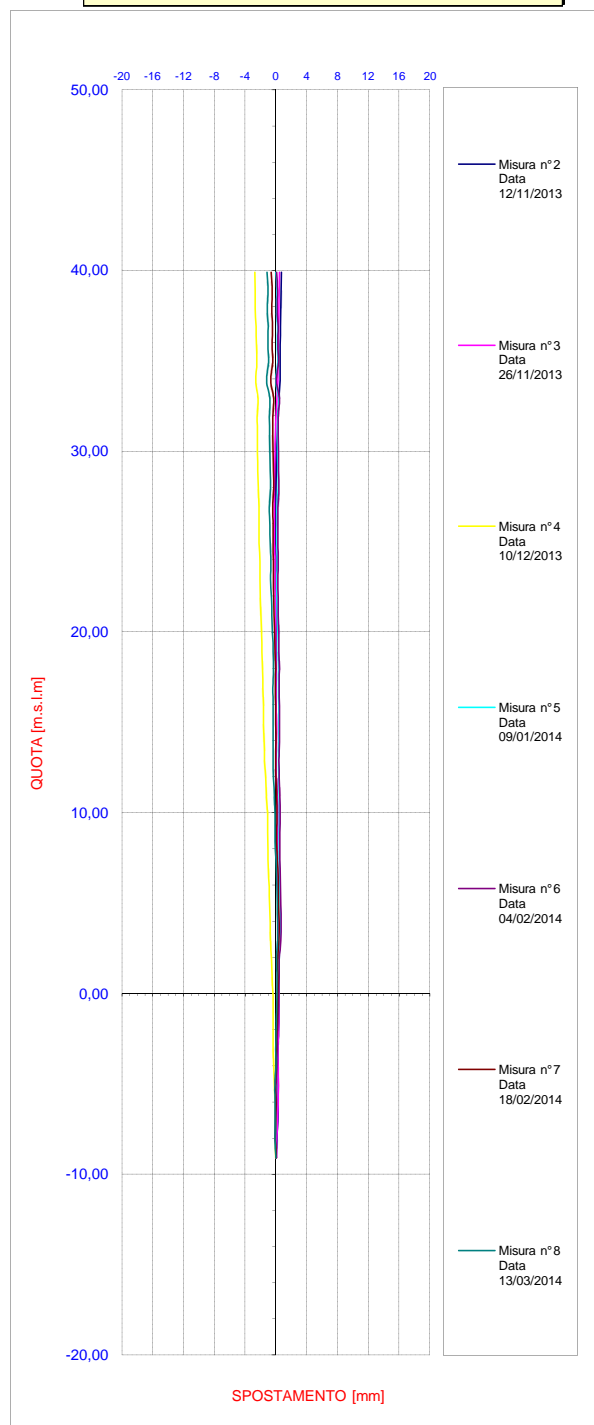
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **8** in data **13/03/2014 11.28**

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



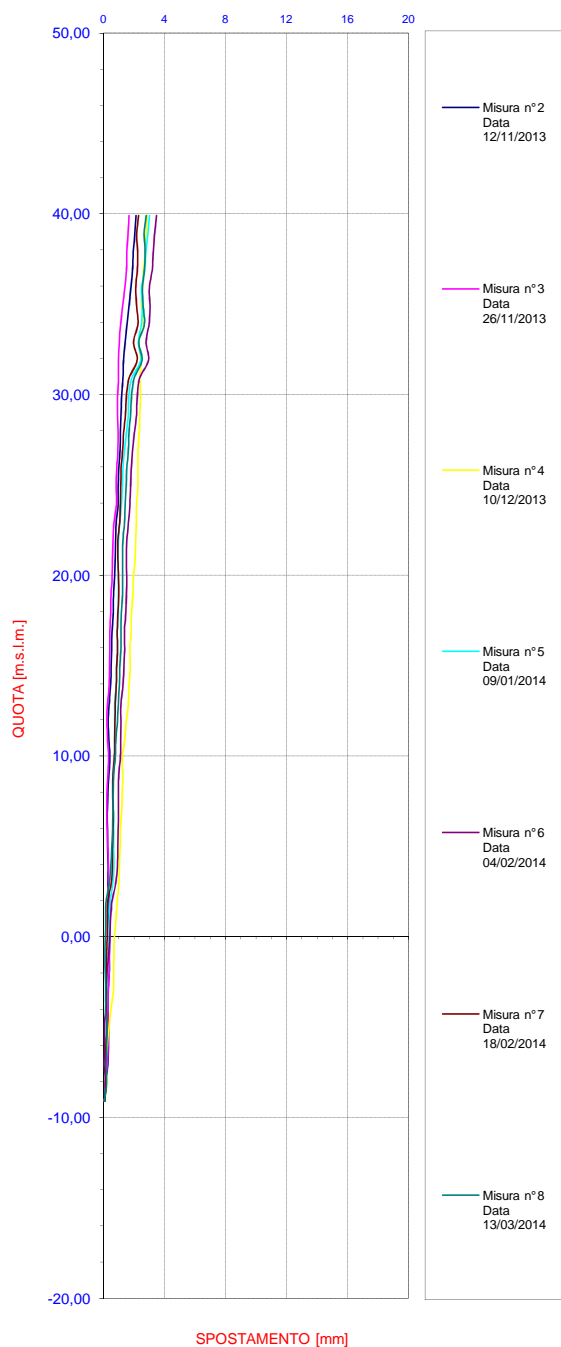
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



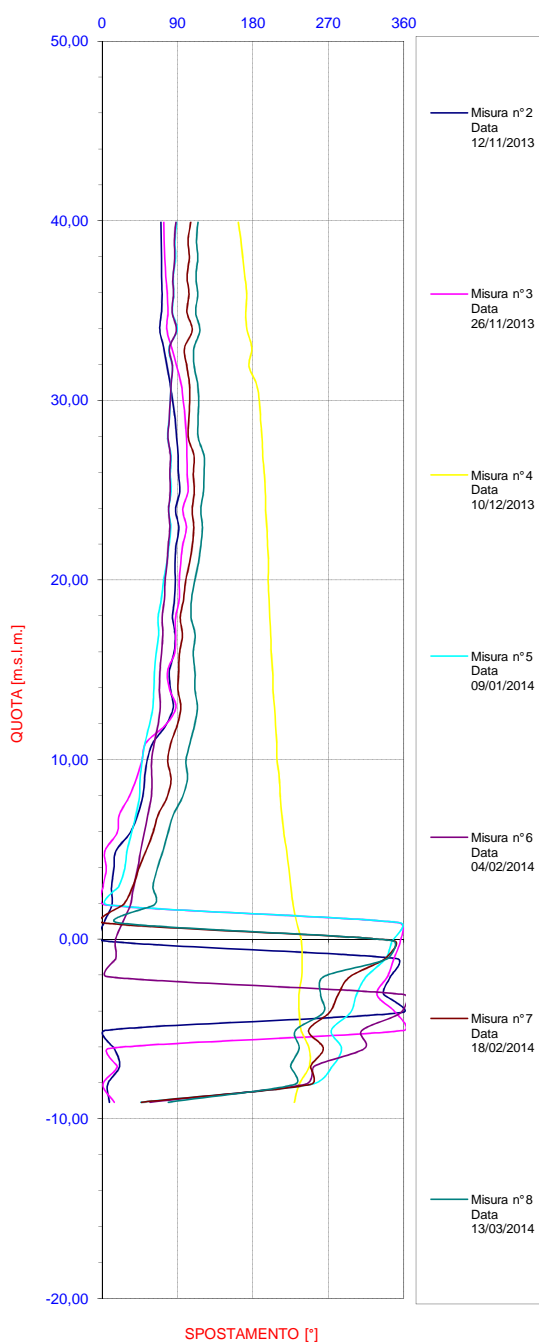
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **8** in data **13/03/2014 11.28**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Risultante**



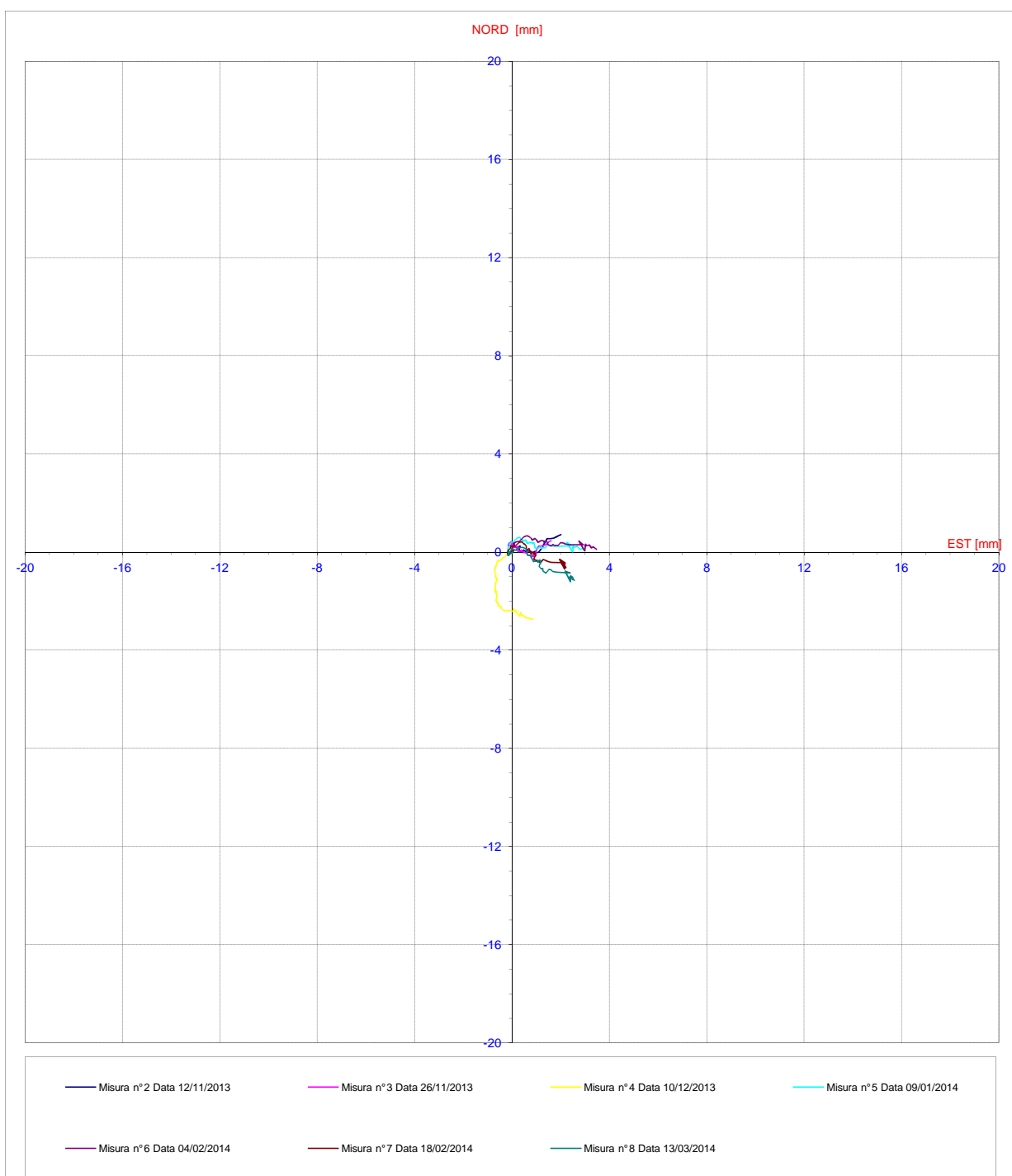
**Spostamenti Differenziali Integrali  
Azimut**




Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **8** in data **13/03/2014 11.28**

**Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare**



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	--	---

## 9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

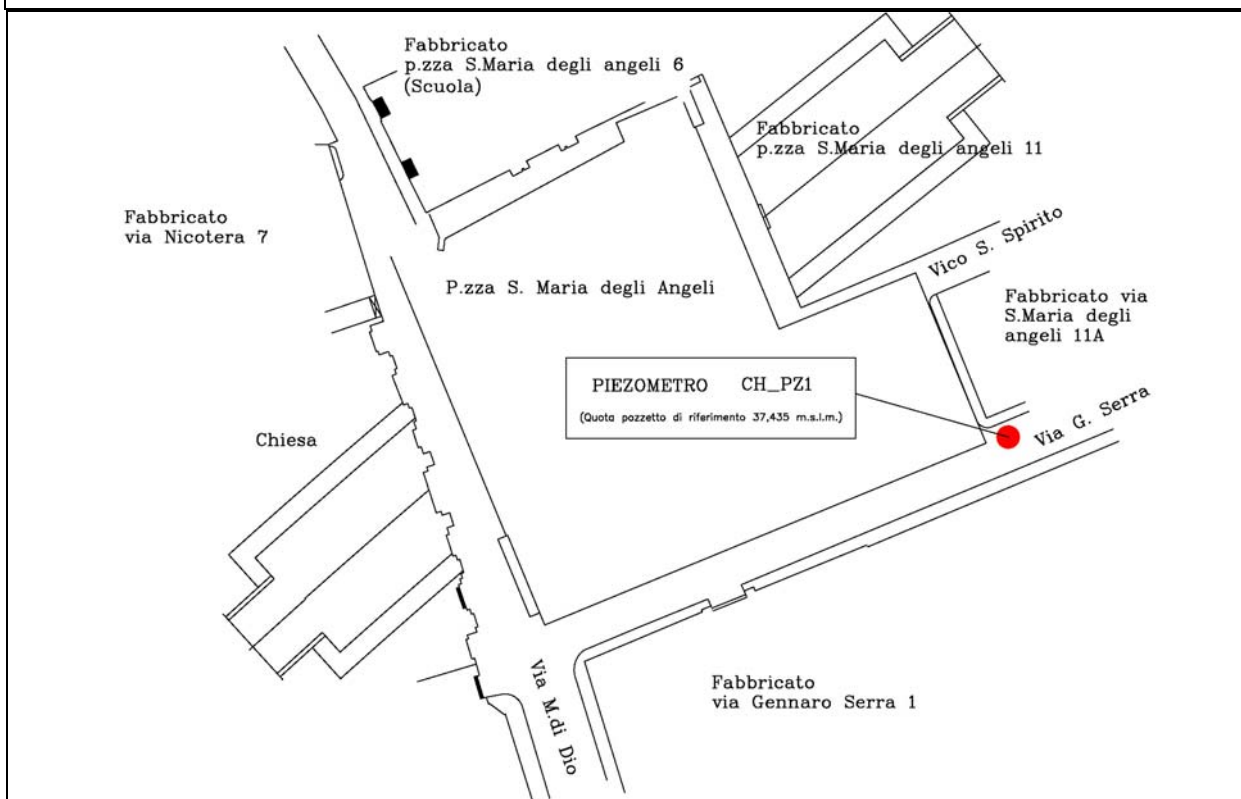
I piezometri sono strumenti per il controllo delle variazioni di quota della falda. Ciò è reso possibile tramite l'utilizzo di tubi che raggiungono l'acquifero, possono essere di tipo aperto o fornite di cella di Casagrande. I primi terminano in fondo con un tratto fenestrato, gli altri con una cella 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.

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
CH_PZ1	CH_PZ1	PIEZOMETRO TUBO APERTO	24/04/09	11/05/09		23/06/11	(*) Vedi note
CH_PZ2	CH_PZ2	PIEZOMETRO TUBO APERTO	24/04/09	11/05/09	13/02/14		(*) Vedi note
CH_PZ3	CH_PZ3	PIEZOMETRO TUBO APERTO	23/07/10	26/08/10		18/01/12	(*) Vedi note
CH_PZ4	CH_PZ4	PIEZOMETRO TUBO APERTO	02/05/13	02/05/13			
CH_PZ5	CH_PZ5	PIEZOMETRO CASAGRANDE	09/10/13	09/10/13			
CH_PZ6_S	CH_PZ6_S	PIEZOMETRO CASAGRANDE	09/10/13	09/10/13			(*) Vedi note
CH_PZ6_P	CH_PZ6_P	PIEZOMETRO CASAGRANDE	09/10/13	09/10/13			
CH_PZ7	CH_PZ7	PIEZOMETRO CASAGRANDE	09/10/13	09/10/13			

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.

## Piezometro CH\_PZ1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

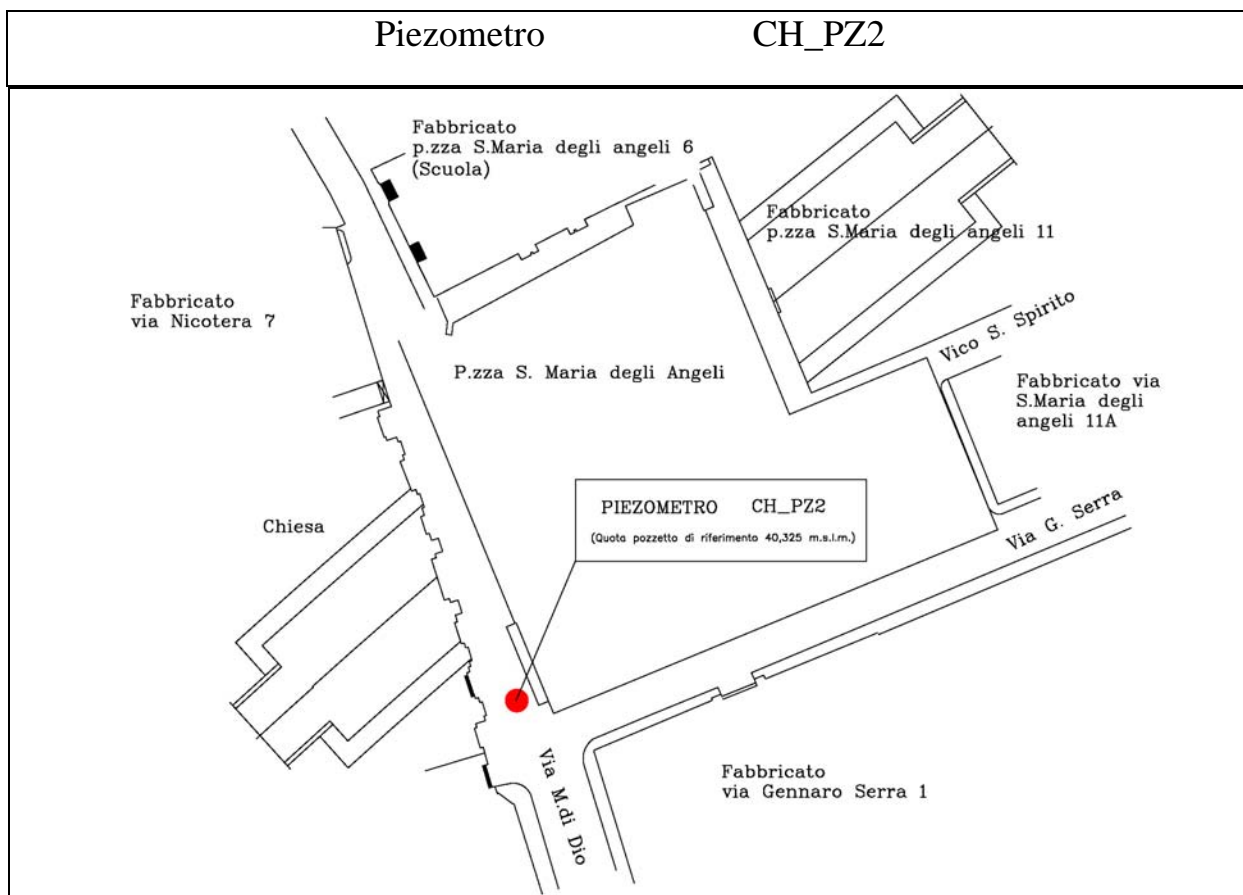
Congruenza progettuale  
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


### NOTE

Strumento danneggiato. Il freatimetro si ferma a circa 12m da p.c. rispetto ai 50m iniziali.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report APR 2011 con codifica: LM6 7FX 2C E 00

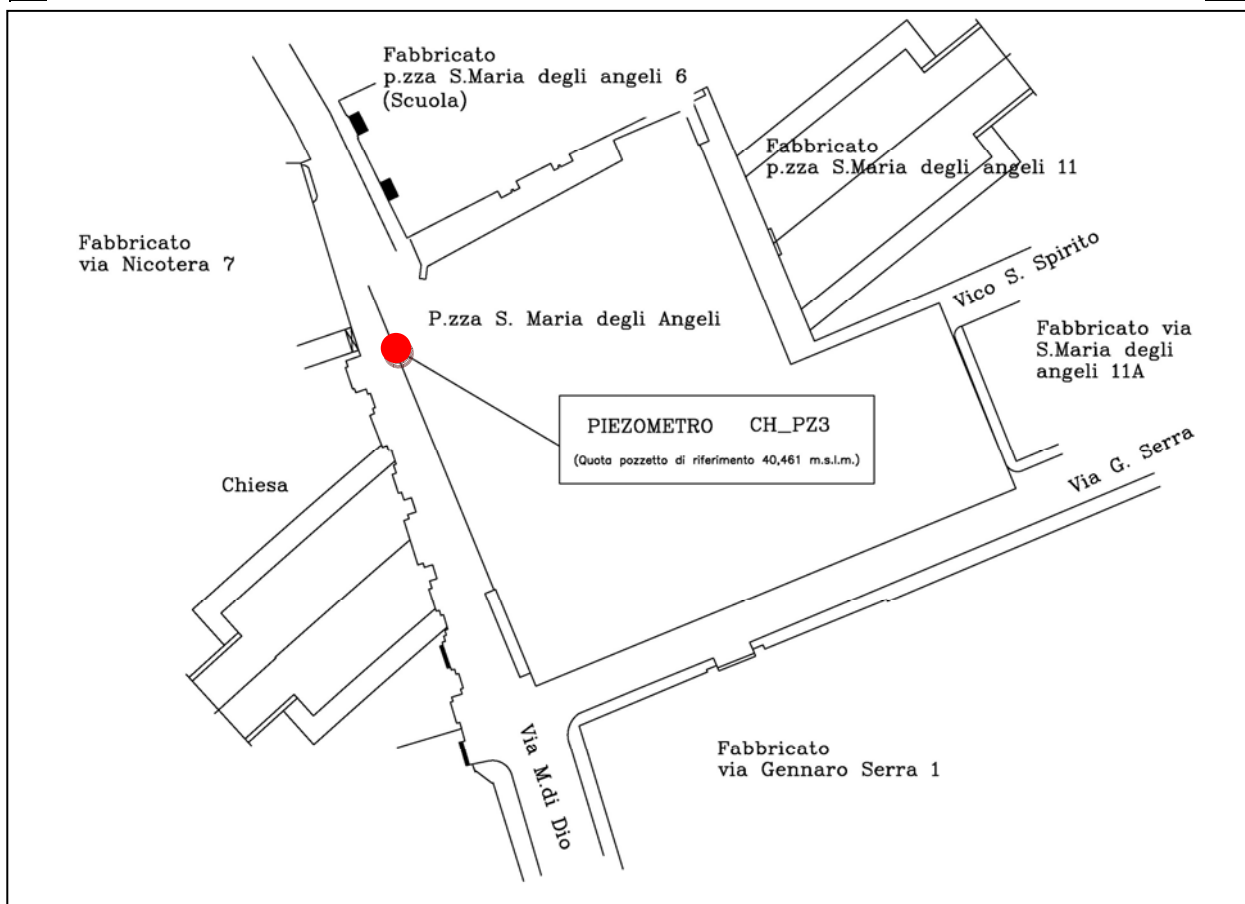


<b>Affidabilità strumentale</b> A.T.I. LM6 – TreEsse		<b>Congruenza progettuale</b> C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	<input type="checkbox"/>	congruente	<input type="checkbox"/>
da rivedere	<input type="checkbox"/>	non congruente, da valutare	<input type="checkbox"/>
da scartare	<input checked=""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

NOTE	
Strumento danneggiato. Il freatimetro si ferma a circa 42m da p.c. rispetto ai 50m iniziali.	
L'ultima misura disponibile è riportata nel report Feb 2014 con codifica: LM6 7FX 2C E 29	

## Piezometro

## CH\_PZ3



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

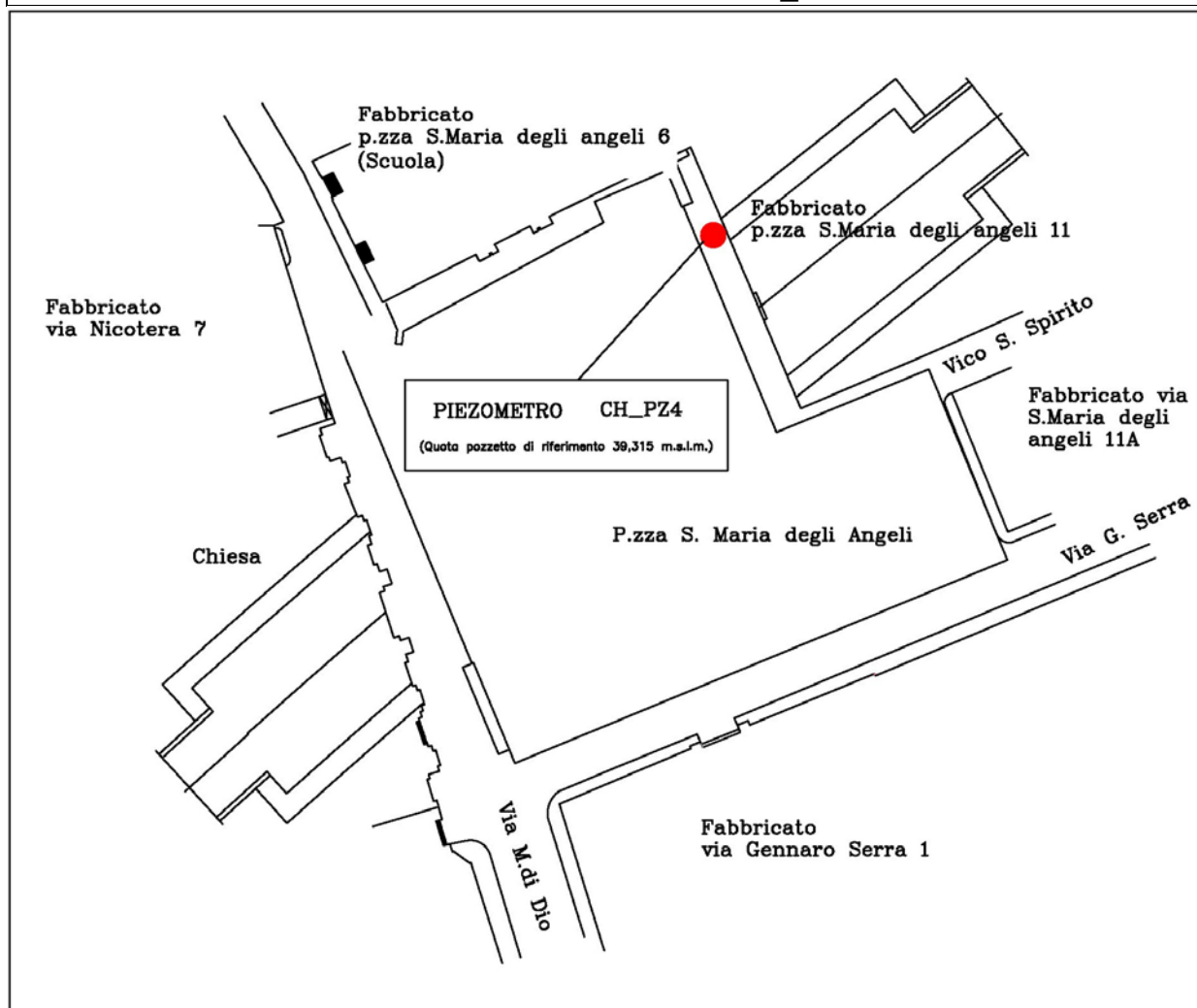
Strumento danneggiato. Il freatimetro si ferma a circa 15m da p.c. rispetto ai 40m iniziali.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 11-GEN 2012 con codifica: LM6 7FX 2C E 07



Piezometro

CH\_PZ4



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**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



**TABULATI**

**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA

**Tipo Strumento** Piezometro a Tubo Aperto

**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ4

**Data posa in opera** 02/05/2013

**Data lettura di zero** 02/05/2013

**Ultima  
misura**

50

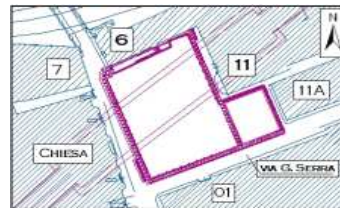
**in data**

**20/03/2014**

Letture n°	DATA	CH_PZ4	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		39,315	-10,685
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1	17/09/2013 13.30	-3,89	-5910,00
2	18/09/2013 10.30	-3,91	-5930,00
3	24/09/2013 14.30	-3,98	-6000,00
4	25/09/2013 09.45	-3,99	-6010,00
5	03/10/2013 16.00	-4,30	-6320,00
6	09/10/2013 10.00	-4,34	-6360,00
7	11/10/2013 11.00	-4,28	-6300,00
8	14/10/2013 10.00	-4,38	-6400,00
9	17/10/2013 10.00	-4,40	-6420,00
10	21/10/2013 11.00	-4,63	-6650,00
11	25/10/2013 11.00	-4,58	-6600,00
12	29/10/2013 11.30	-4,68	-6700,00
13	31/10/2013 11.00	-4,70	-6720,00
14	05/11/2013 10.30	-4,68	-6700,00
15	07/11/2013 10.00	-4,78	-6800,00
16	12/11/2013 10.30	-4,77	-6790,00
17	14/11/2013 10.00	-4,72	-6740,00
18	19/11/2013 10.30	-4,69	-6710,00
19	21/11/2013 10.00	-4,72	-6740,00
20	26/11/2013 11.00	-4,68	-6700,00
21	28/11/2013 10.30	-4,65	-6670,00
22	03/12/2013 12.30	-4,60	-6620,00
23	05/12/2013 15.00	-4,64	-6660,00
24	10/12/2013 12.30	-4,66	-6680,00
25	12/12/2013 11.00	-4,64	-6660,00
26	17/12/2013 12.30	-4,62	-6640,00
27	19/12/2013 12.15	-4,60	-6620,00
28	07/01/2014 11.00	-4,60	-6620,00
29	09/01/2014 11.30	-4,61	-6630,00
30	13/01/2014 11.00	-4,59	-6610,00
31	15/01/2014 10.30	-4,58	-6600,00
32	21/01/2014 11.30	-4,57	-6590,00
33	23/01/2014 11.30	-4,59	-6610,00
34	28/01/2014 10.30	-4,58	-6600,00
35	30/01/2014 12.30	-4,59	-6610,00
36	04/02/2014 11.30	-4,54	-6560,00
37	06/02/2014 11.00	-4,54	-6560,00
38	11/02/2014 10.00	-4,55	-6570,00
39	13/02/2014 12.00	-4,54	-6560,00
40	18/02/2014 11.00	-4,77	-6790,00
41	20/02/2014 10.00	-4,78	-6800,00
42	25/02/2014 11.00	-4,77	-6790,00
43	27/02/2014 10.00	-4,76	-6780,00
44	04/03/2014 12.00	-5,17	-7190,00
45	06/03/2014 11.50	-5,16	-7180,00
46	11/03/2014 12.20	-5,27	-7290,00
47	12/03/2014 12.00	-5,25	-7270,00
48	13/03/2014 12.00	-5,23	-7250,00
49	18/03/2014 11.30	-5,23	-7250,00
50	20/03/2014 11.00	-5,27	-7290,00

SCHEMA UBICAZIONE

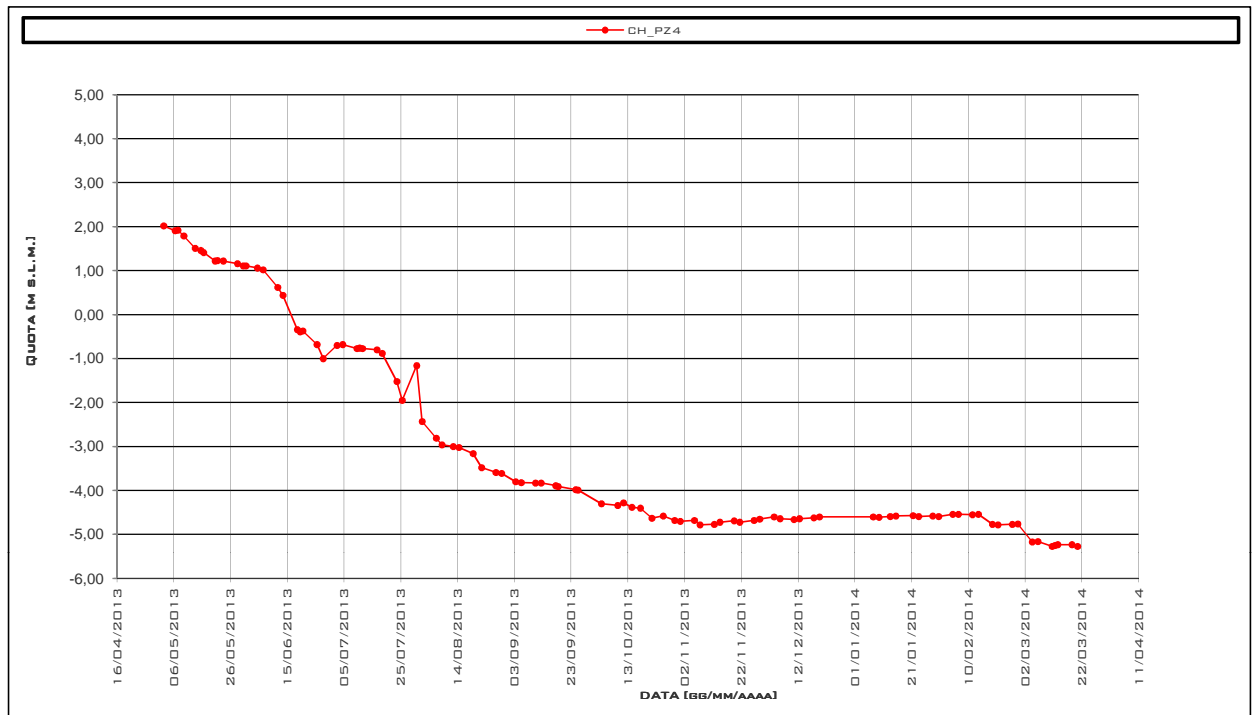
STAZIONE CHIAIA



\ PZ4

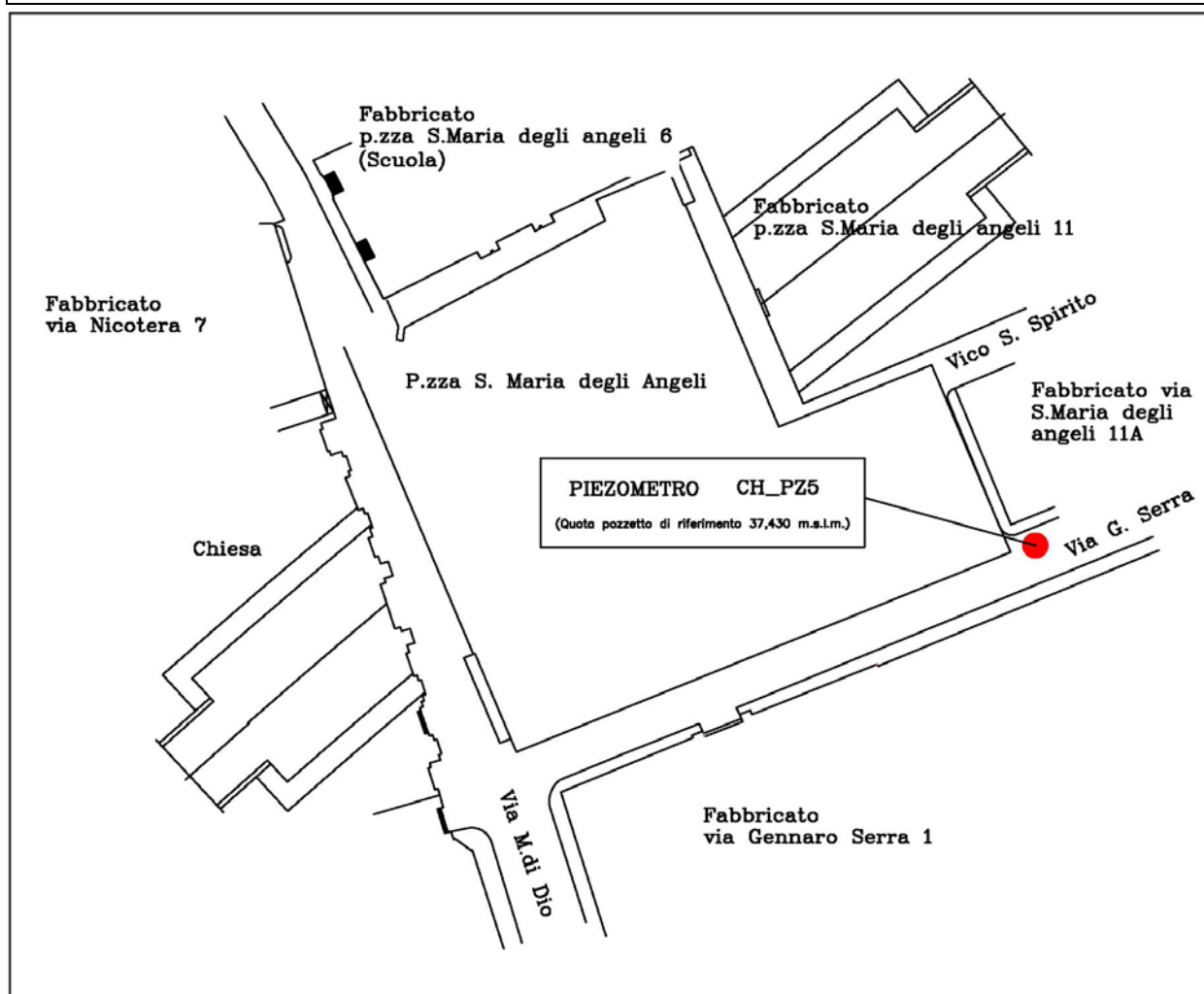


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Piezometro a Tubo Aperto  
Nome Tubo Piezometrico \ PZ4  
Data posa in opera 02/05/2013  
Data lettura di zero 02/05/2013



Piezometro

CH\_PZ5



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X


Congruenza progettuale

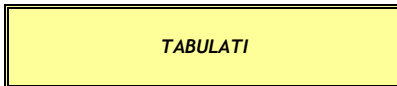
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b>  <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	--	---



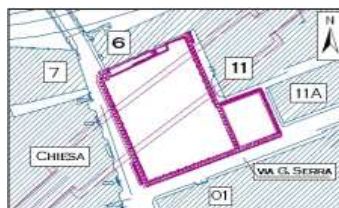
<b>Ubicazione</b> STAZIONE CHIAIA <b>Tipo Strumento</b> Piezometro Casagrande <b>Nome Tubo Piezometrico</b> \ PZ5 <b>Data posa in opera</b> 09/10/2013 <b>Data lettura di zero</b> 09/10/2013	<b>Ultima misura</b> 45 <b>in data</b> 20/03/2014
---	---

Letture n°	DATA	CH_PZ5	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		37,43	-3,27
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1	09/10/2013 10.00	3,78	0,00
2	11/10/2013 11.00	3,77	-10,00
3	14/10/2013 10.00	3,76	-20,00
4	17/10/2013 10.00	3,73	-50,00
5	21/10/2013 11.00	3,76	-20,00
6	25/10/2013 11.00	2,08	-1700,00
7	29/10/2013 11.30	0,18	-3600,00
8	31/10/2013 11.00	0,03	-3750,00
9	05/11/2013 10.30	0,07	-3710,00
10	07/11/2013 10.00	-0,39	-4170,00
11	12/11/2013 10.30	-0,35	-4130,00
12	14/11/2013 10.00	-0,42	-4200,00
13	19/11/2013 10.30	2,17	-1610,00
14	21/11/2013 10.00	-1,35	-5130,00
15	26/11/2013 11.00	-1,29	-5070,00
16	28/11/2013 10.30	-1,27	-5050,00
17	03/12/2013 12.30	-1,23	-5010,00
18	05/12/2013 15.00	-1,07	-4850,00
19	10/12/2013 12.30	-1,26	-5040,00
20	12/12/2013 11.00	-1,28	-5060,00
21	17/12/2013 12.30	-1,27	-5050,00
22	19/12/2013 12.15	-1,29	-5070,00
23	07/01/2014 11.00	-1,34	-5120,00
24	09/01/2014 11.30	-1,35	-5130,00
25	13/01/2014 11.00	-1,36	-5140,00
26	15/01/2014 10.30	-1,35	-5130,00
27	21/01/2014 11.30	-1,33	-5110,00
28	23/01/2014 11.30	-1,37	-5150,00
29	28/01/2014 10.30	-1,35	-5130,00
30	30/01/2014 12.30	-1,36	-5140,00
31	04/02/2014 11.30	-1,23	-5010,00
32	06/02/2014 11.00	-1,25	-5030,00
33	11/02/2014 10.00	-1,24	-5020,00
34	13/02/2014 12.00	-1,25	-5030,00
35	18/02/2014 11.00	-1,25	-5030,00
36	20/02/2014 10.00	-1,26	-5040,00
37	25/02/2014 11.00	-1,25	-5030,00
38	27/02/2014 10.00	-1,24	-5020,00
39	04/03/2014 12.00	-1,28	-5060,00
40	06/03/2014 11.50	-1,27	-5050,00
41	11/03/2014 12.20	-1,29	-5070,00
42	12/03/2014 12.00	-1,36	-5140,00
43	13/03/2014 12.00	-1,34	-5120,00
44	18/03/2014 11.30	-1,45	-5230,00
45	20/03/2014 11.00	-1,60	-5380,00



SCHEMA UBICAZIONE

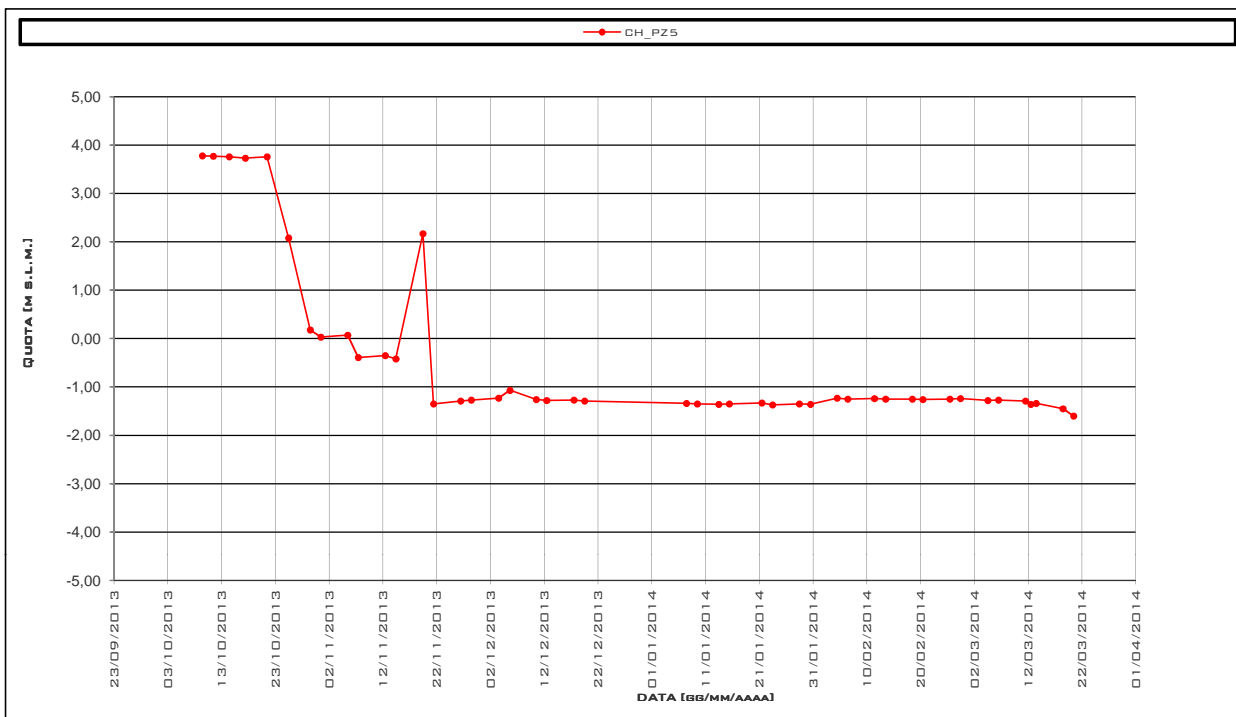
STAZIONE CHIAIA



\ PZ5

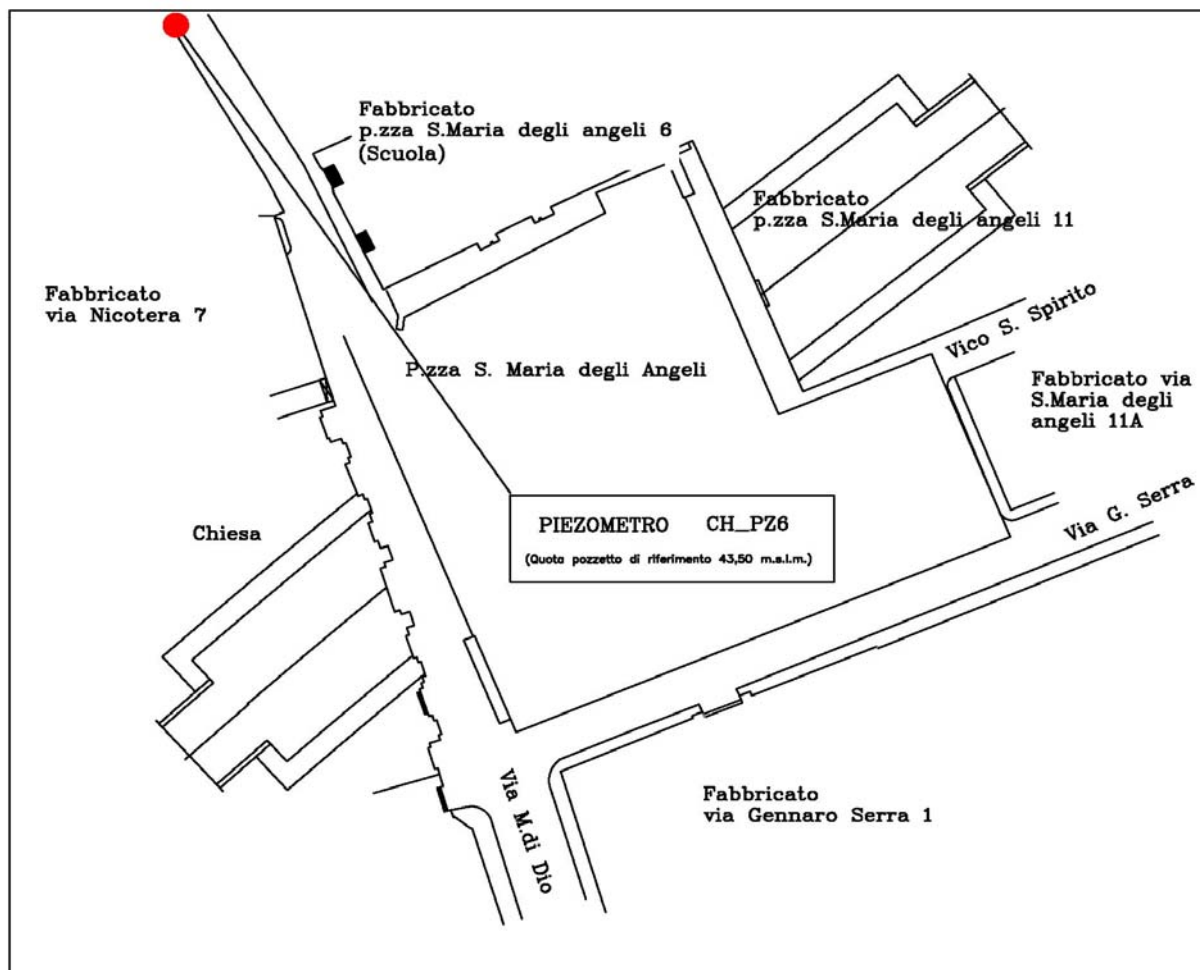


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Piezometro Casagrande  
Nome Tubo Piezometrico \ PZ5  
Data posa in opera 09/10/2013  
Data lettura di zero 09/10/2013



Piezometro

CH\_PZ6



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X


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

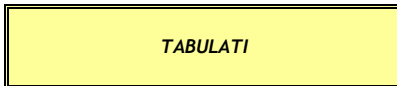
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.

La cella dello strumento CH\_PZ6\_S si trova al di sopra della attuale superficie piezometrica.

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b>  <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	--	---



<b>Ubicazione</b> STAZIONE CHIAIA <b>Tipo Strumento</b> Piezometro Casagrande <b>Nome Tubo Piezometrico</b> \ PZ6 <b>Data posa in opera</b> 09/10/2013 <b>Data lettura di zero</b> 09/10/2013	<b>Ultima</b> <b>misura</b> 45 <b>in data</b> 20/03/2014
---	---

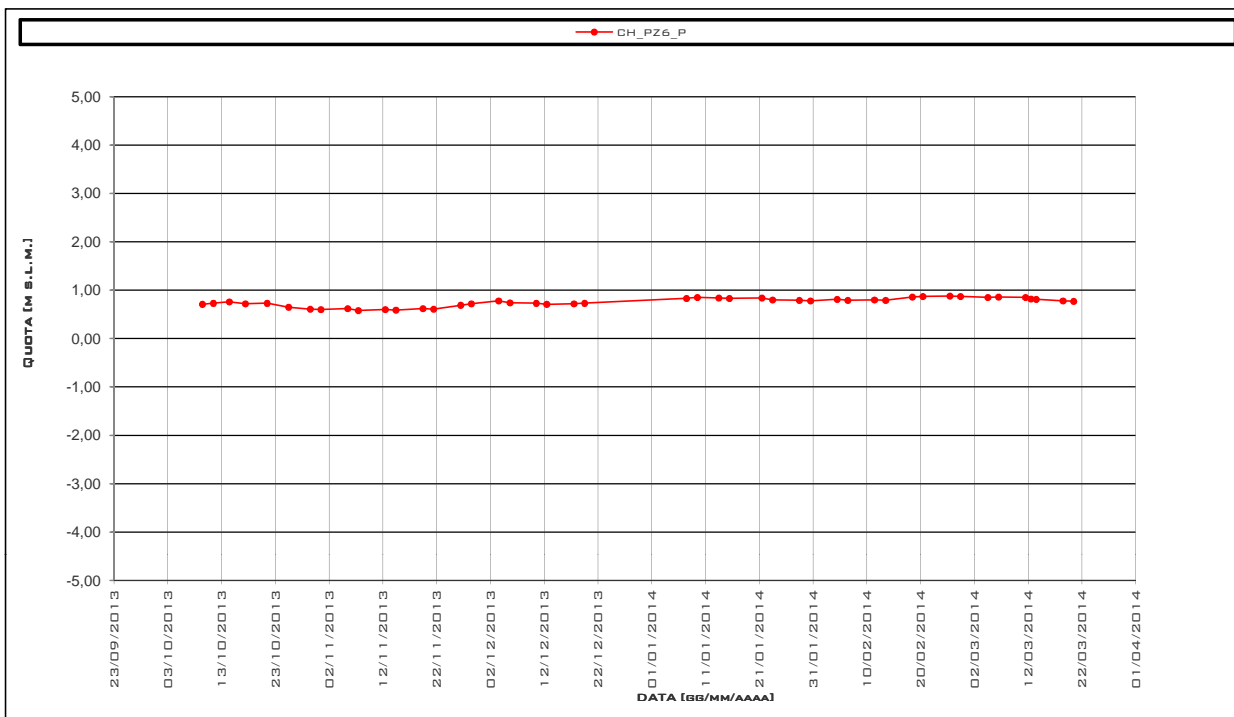
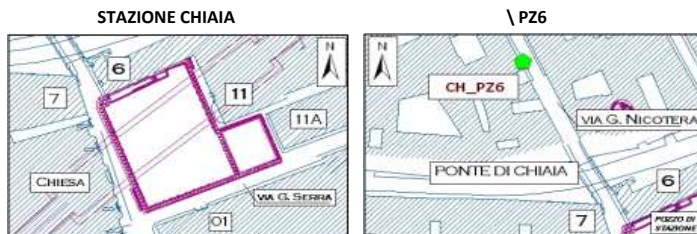
Letture n°	DATA	CH_PZ6_P	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		43,5	-7,3
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1	09/10/2013 10.00	0,71	0,00
2	11/10/2013 11.00	0,73	20,00
3	14/10/2013 10.00	0,76	50,00
4	17/10/2013 10.00	0,72	10,00
5	21/10/2013 11.00	0,73	20,00
6	25/10/2013 11.00	0,65	-60,00
7	29/10/2013 11.30	0,61	-100,00
8	31/10/2013 11.00	0,60	-110,00
9	05/11/2013 10.30	0,62	-90,00
10	07/11/2013 10.00	0,58	-130,00
11	12/11/2013 10.30	0,60	-110,00
12	14/11/2013 10.00	0,59	-120,00
13	19/11/2013 10.30	0,62	-90,00
14	21/11/2013 10.00	0,61	-100,00
15	26/11/2013 11.00	0,69	-20,00
16	28/11/2013 10.30	0,72	10,00
17	03/12/2013 12.30	0,78	70,00
18	05/12/2013 15.00	0,74	30,00
19	10/12/2013 12.30	0,73	20,00
20	12/12/2013 11.00	0,71	0,00
21	17/12/2013 12.30	0,72	10,00
22	19/12/2013 12.15	0,73	20,00
23	07/01/2014 11.00	0,83	120,00
24	09/01/2014 11.30	0,85	140,00
25	13/01/2014 11.00	0,84	130,00
26	15/01/2014 10.30	0,83	120,00
27	21/01/2014 11.30	0,84	130,00
28	23/01/2014 11.30	0,80	90,00
29	28/01/2014 10.30	0,79	80,00
30	30/01/2014 12.30	0,78	70,00
31	04/02/2014 11.30	0,81	100,00
32	06/02/2014 11.00	0,79	80,00
33	11/02/2014 10.00	0,80	90,00
34	13/02/2014 12.00	0,79	80,00
35	18/02/2014 11.00	0,86	150,00
36	20/02/2014 10.00	0,87	160,00
37	25/02/2014 11.00	0,88	170,00
38	27/02/2014 10.00	0,87	160,00
39	04/03/2014 12.00	0,85	140,00
40	06/03/2014 11.50	0,86	150,00
41	11/03/2014 12.20	0,85	140,00
42	12/03/2014 12.00	0,82	110,00
43	13/03/2014 12.00	0,81	100,00
44	18/03/2014 11.30	0,78	70,00
45	20/03/2014 11.00	0,77	60,00





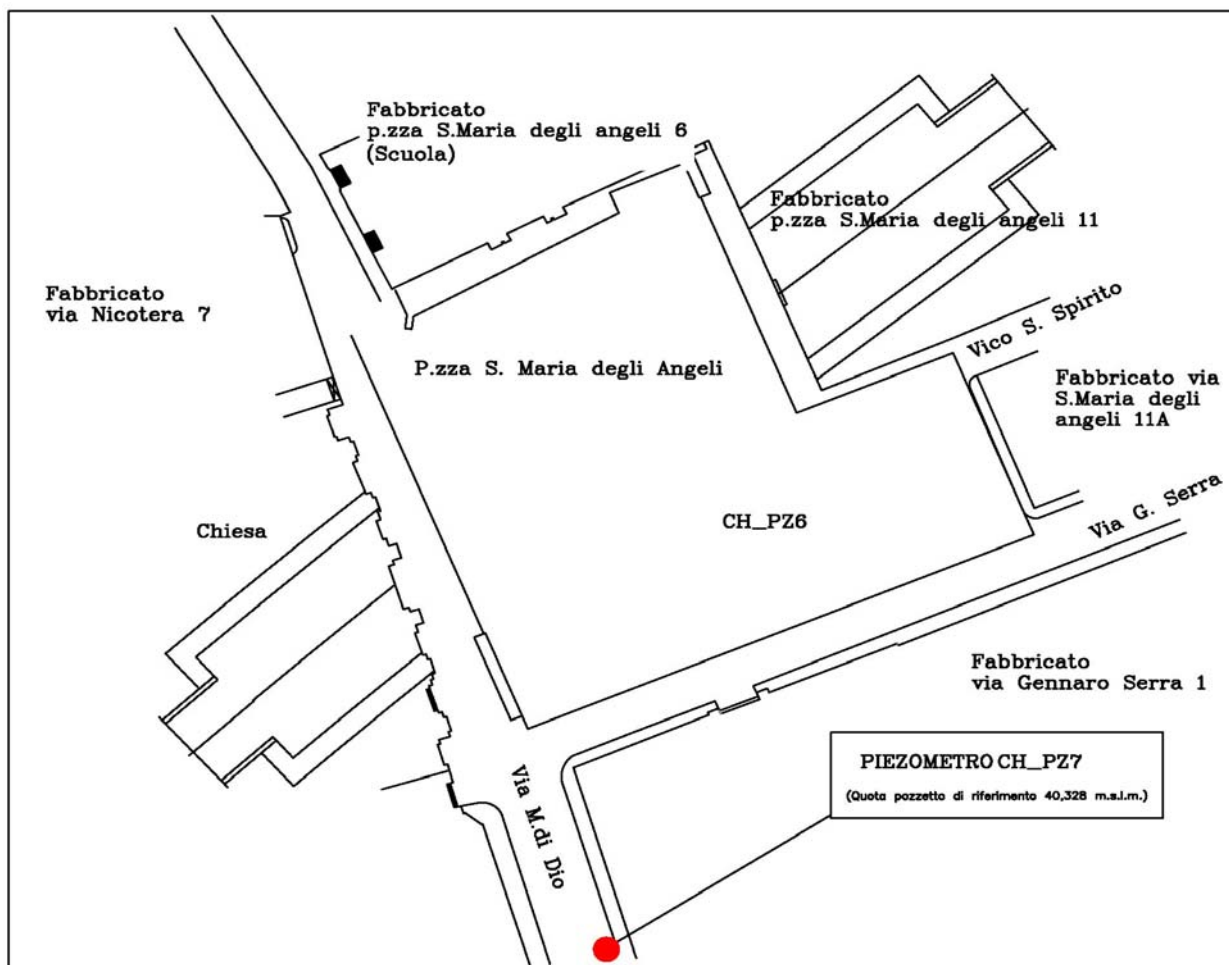
SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Piezometro Casagrande  
Nome Tubo Piezometrico \ PZ6  
Data posa in opera 09/10/2013  
Data lettura di zero 09/10/2013



**Piezometro**

**CH\_PZ7**



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**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.

**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA

**Tipo Strumento** Piezometro Casagrande

**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ7

**Data posa in opera** 09/10/2013

**Data lettura di zero** 09/10/2013

**Ultima  
misura**

41

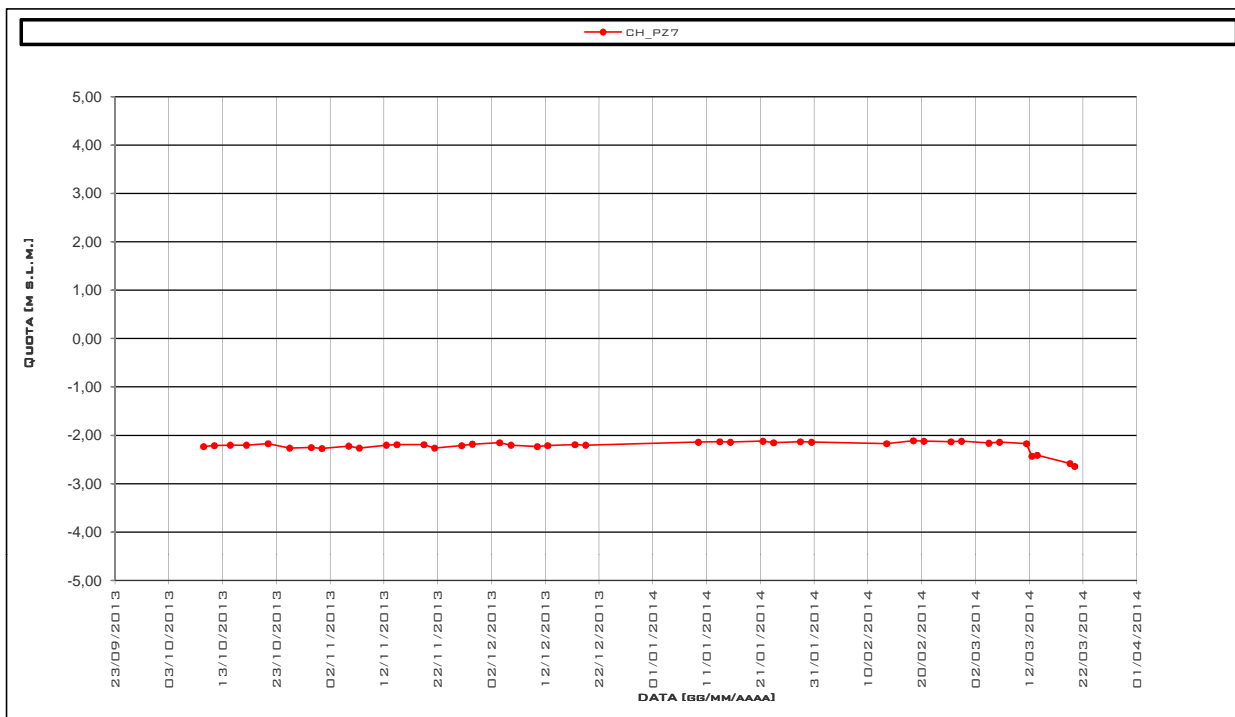
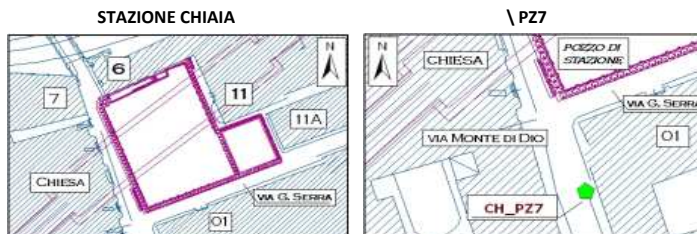
**in data**
**20/03/2014**


Letture n°	DATA	CH_PZ7	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		40,328	-6,072
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1	09/10/2013 11.00	-2,23	0,00
2	11/10/2013 11.00	-2,21	20,00
3	14/10/2013 10.00	-2,20	30,00
4	17/10/2013 10.00	-2,20	30,00
5	21/10/2013 11.00	-2,17	60,00
6	25/10/2013 11.00	-2,26	-30,00
7	29/10/2013 11.30	-2,25	-20,00
8	31/10/2013 11.00	-2,27	-40,00
9	05/11/2013 10.30	-2,22	10,00
10	07/11/2013 10.00	-2,26	-30,00
11	12/11/2013 10.30	-2,20	30,00
12	14/11/2013 10.00	-2,19	40,00
13	19/11/2013 10.30	-2,19	40,00
14	21/11/2013 10.00	-2,26	-30,00
15	26/11/2013 11.00	-2,21	20,00
16	28/11/2013 10.30	-2,18	50,00
17	03/12/2013 12.30	-2,15	80,00
18	05/12/2013 15.00	-2,20	30,00
19	10/12/2013 12.30	-2,23	0,00
20	12/12/2013 11.00	-2,21	20,00
21	17/12/2013 12.30	-2,19	40,00
22	19/12/2013 12.15	-2,20	30,00
23	09/01/2014 11.30	-2,14	90,00
24	13/01/2014 11.00	-2,13	100,00
25	15/01/2014 10.30	-2,14	90,00
26	21/01/2014 11.30	-2,12	110,00
27	23/01/2014 11.30	-2,15	80,00
28	28/01/2014 10.30	-2,13	100,00
29	30/01/2014 12.30	-2,14	90,00
30	13/02/2014 12.00	-2,17	60,00
31	18/02/2014 11.00	-2,11	120,00
32	20/02/2014 10.00	-2,12	110,00
33	25/02/2014 11.00	-2,13	100,00
34	27/02/2014 10.00	-2,12	110,00
35	04/03/2014 12.00	-2,16	70,00
36	06/03/2014 11.50	-2,14	90,00
37	11/03/2014 12.20	-2,17	60,00
38	12/03/2014 12.00	-2,43	-200,00
39	13/03/2014 12.00	-2,41	-180,00
40	19/03/2014 14.00	-2,58	-350,00
41	20/03/2014 11.00	-2,64	-410,00



SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Piezometro Casagrande  
Nome Tubo Piezometrico \ PZ7  
Data posa in opera 09/10/2013  
Data lettura di zero 09/10/2013



	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 30  Data: 21/03/14  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	--

## 10. MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE

Le staffe livellometriche, installate sugli edifici in corrispondenza dei capisaldi a p.c., permettono di controllare nelle aree d’influenza delle lavorazioni il comportamento delle strutture, registrando eventuali variazioni di quota. La misurazione verrà effettuata tramite livello elettronico.



 Ansaldo STS A Finmeccanica Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO  OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

Tabella riepilogativa per le staffe livellometriche installate in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
STL_01	CH_STL01_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_02	CH_STL02_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_03	CH_STL03_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_04	CH_STL04_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		06/11/12	
	CH_STL04A_6	STAFFA LIVELLAZIONE		22/11/12			Sostituisce CH_STL04_6
STL_05	CH_STL05_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		06/11/12	
	CH_STL05A_6	STAFFA LIVELLAZIONE		22/11/12			Sostituisce CH_STL05_6
STL_06	CH_STL06_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_07	CH_STL07_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_08	CH_STL08_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_09	CH_STL09_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_10	CH_STL10_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_11	CH_STL11_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_12	CH_STL12_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_13	CH_STL13_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.

 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	--	---

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
STL_14	CH_STL14_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_15	CH_STL15_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		29/04/11	
STL_15Bis	CH_STL15A_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		12/05/11			Sostituisce CH_STL15_11A
STL_16	CH_STL16_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_17	CH_STL17_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_18	CH_STL18_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_19	CH_STL19_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_20	CH_STL20_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_21	CH_STL21_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		29/04/11	
STL_21A	CH_STL21A_1	STAFFA LIVELLAZIONE		01/06/11			Sostituisce CH_STL21_1
STL_22	CH_STL22_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_23	CH_STL23_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_24	CH_STL24_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_25	CH_STL25_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_26	CH_STL26_1	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_27	CH_STL27_C	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_28	CH_STL28_C	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_29	CH_STL29_C	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_30	CH_STL30_C	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_31	CH_STL31_7	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_32	CH_STL32_7	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.


CH\_STL01 - 32

Affidabilità strumentale		Congruenza progettuale	
A.T.I. LM6 – TreEsse		C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	X	congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare		non congruente con implicazioni sulla sicurezza	

Le staffe CH\_STL15\_11A , CH\_STL21\_1, CH\_STL04\_6, CH\_STL05\_6 sono state sostituite rispettivamente dalle staffe CH\_STL15A\_11A, CH\_STL21A\_1, CH\_STL04A\_6, CH\_STL05A\_6

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---



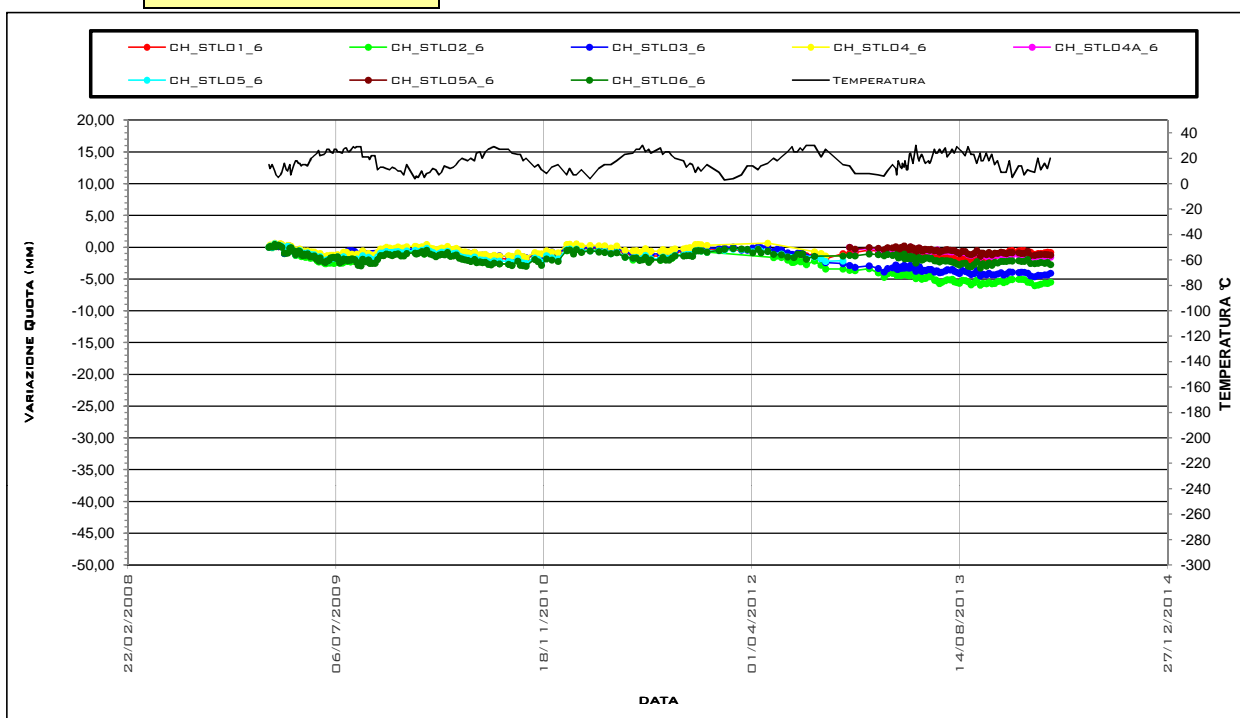
<p style="text-align: center;"><b>Ubicazione STAZIONE CHIAIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Opera \ Edificio 06</b></p> <p><b>Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica</b></p> <p><b>Data posa in opera 26/01/2009</b></p> <p><b>Data lettura di zero 26/01/2009</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Ultima Misura</b>  243  in data  20/03/2014 </div> </div>
--	---

Lett. n°	DATA	CH_STL01_6		Temp. Media [°C]	CH_STL02_6		CH_STL03_6		CH_STL04_6		CH_STL04A_6		CH_STL05_6		CH_STL05A_6		CH_STL06_6	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
200	03/06/2013 7.30	41,5261	-1,0	16,0	41,1630	-4,6	40,9094	-3,5			41,0354	-0,7			41,0577	-0,5	39,8751	-1,8
201	06/06/2013 8.30	41,5261	-1,0	18,0	41,1631	-4,5	40,9095	-3,5			41,0356	-0,5			41,0578	-0,3	39,8752	-1,7
202	14/06/2013 14.30	41,5254	-1,6	27,0	41,1624	-5,2	40,9090	-3,9			41,0356	-0,5			41,0576	-0,6	39,8748	-2,1
203	17/06/2013 8.30	41,5256	-1,5	24,0	41,1625	-5,1	40,9092	-3,7			41,0355	-0,6			41,0577	-0,5	39,8748	-2,1
204	21/06/2013 8.30	41,5254	-1,7	24,0	41,1623	-5,3	40,9092	-3,7			41,0357	-0,4			41,0577	-0,5	39,8748	-2,1
205	26/06/2013 15.30	41,5253	-1,7	27,0	41,1619	-5,7	40,9089	-4,0			41,0354	-0,7			41,0574	-0,7	39,8746	-2,3
206	02/07/2013 8.30	41,5254	-1,7	24,0	41,1621	-5,5	40,9090	-3,9			41,0354	-0,7			41,0576	-0,6	39,8748	-2,1
207	10/07/2013 15.00	41,5255	-1,6	28,0	41,1623	-5,2	40,9092	-3,7			41,0355	-0,6			41,0577	-0,4	39,8747	-2,1
208	15/07/2013 7.30	41,5255	-1,5	21,0	41,1625	-5,1	40,9094	-3,5			41,0355	-0,6			41,0578	-0,4	39,8748	-2,1
209	22/07/2013 7.30	41,5255	-1,6	24,0	41,1625	-5,1	40,9094	-3,6			41,0354	-0,7			41,0577	-0,5	39,8747	-2,2
210	27/07/2013 7.30	41,5255	-1,6	27,0	41,1626	-5,0	40,9095	-3,5			41,0354	-0,7			41,0577	-0,5	39,8746	-2,3
211	01/08/2013 7.30	41,5252	-1,8	24,0	41,1622	-5,4	40,9092	-3,8			41,0355	-0,6			41,0576	-0,5	39,8745	-2,4
212	07/08/2013 7.30	41,5250	-2,0	29,0	41,1621	-5,5	40,9090	-3,9			41,0353	-0,8			41,0574	-0,8	39,8743	-2,6
213	13/08/2013 7.30	41,5250	-2,0	27,0	41,1619	-5,7	40,9088	-4,1			41,0351	-1,0			41,0572	-1,0	39,8741	-2,8
214	20/08/2013 7.30	41,5255	-1,6	25,0	41,1624	-5,2	40,9093	-3,7			41,0353	-0,8			41,0575	-0,6	39,8743	-2,5
215	27/08/2013 8.30	41,5255	-1,6	22,0	41,1624	-5,2	40,9091	-3,8			41,0352	-0,8			41,0575	-0,7	39,8744	-2,5
216	03/09/2013 14.30	41,5254	-1,7	29,0	41,1622	-5,4	40,9089	-4,0			41,0349	-1,2			41,0571	-1,1	39,8739	-3,0
217	10/09/2013 10.30	41,5250	-2,1	23,0	41,1617	-5,9	40,9087	-4,3			41,0348	-1,3			41,0570	-1,2	39,8738	-3,1
218	17/09/2013 14.30	41,5253	-1,7	23,0	41,1620	-5,6	40,9088	-4,1			41,0350	-1,1			41,0572	-0,9	39,8742	-2,7
219	24/09/2013 8.30	41,5258	-1,2	16,0	41,1625	-5,1	40,9093	-3,7			41,0354	-0,7			41,0577	-0,5	39,8746	-2,2
220	02/10/2013 14.30	41,5251	-2,0	24,0	41,1616	-6,0	40,9084	-4,5			41,0346	-1,5			41,0567	-1,4	39,8736	-3,3
221	05/10/2013 7.30	41,5255	-1,6	18,0	41,1619	-5,7	40,9087	-4,2			41,0349	-1,2			41,0572	-0,9	39,8741	-2,7
222	09/10/2013 8.30	41,5256	-1,4	18,0	41,1619	-5,7	40,9087	-4,3			41,0349	-1,2			41,0572	-0,9	39,8743	-2,6
223	17/10/2013 14.30	41,5254	-1,7	24,0	41,1619	-5,7	40,9086	-4,3			41,0347	-1,4			41,0570	-1,2	39,8739	-3,0
224	23/10/2013 8.30	41,5257	-1,3	18,0	41,1621	-5,5	40,9088	-4,1			41,0351	-1,0			41,0574	-0,8	39,8744	-2,5
225	30/10/2013 14.30	41,5255	-1,6	23,0	41,1619	-5,7	40,9086	-4,3			41,0347	-1,4			41,0570	-1,2	39,8741	-2,8
226	06/11/2013 8.30	41,5257	-1,4	15,0	41,1619	-5,7	40,9086	-4,3			41,0349	-1,2			41,0572	-0,9	39,8745	-2,4
227	13/11/2013 14.30	41,5259	-1,2	18,0	41,1622	-5,4	40,9087	-4,2			41,0348	-1,2			41,0572	-1,0	39,8744	-2,5
228	21/11/2013 8.30	41,5262	-0,9	9,0	41,1623	-5,3	40,9089	-4,0			41,0350	-1,1			41,0574	-0,8	39,8747	-2,2
229	27/11/2013 14.30	41,5262	-0,9	9,0	41,1620	-5,5	40,9086	-4,4			41,0348	-1,3			41,0573	-0,9	39,8747	-2,2
230	04/12/2013 8.30	41,5261	-0,9	9,0	41,1622	-5,4	40,9087	-4,2			41,0347	-1,4			41,0572	-1,0	39,8747	-2,2
231	11/12/2013 14.30	41,5265	-0,6	18,0	41,1625	-5,1	40,9091	-3,9			41,0349	-1,2			41,0573	-0,8	39,8748	-2,1
232	18/12/2013 8.30	41,5266	-0,5	5,0	41,1625	-5,1	40,9090	-3,9			41,0349	-1,2			41,0573	-0,8	39,8747	-2,1
233	03/01/2014 7.30	41,5265	-0,5	14,0	41,1626	-5,0	40,9090	-4,0			41,0349	-1,2			41,0573	-0,9	39,8748	-2,1
234	09/01/2014 14.30	41,5266	-0,5	14,0	41,1626	-5,0	40,9090	-3,9			41,0348	-1,3			41,0572	-1,0	39,8747	-2,2
235	16/01/2014 8.30	41,5265	-0,5	7,0	41,1625	-5,1	40,9090	-3,9			41,0348	-1,2			41,0572	-1,0	39,8747	-2,2
236	24/01/2014 14.30	41,5264	-0,7	11,0	41,1621	-5,5	40,9089	-4,1			41,0352	-0,9			41,0575	-0,6	39,8750	-1,9
237	31/01/2014 8.30	41,5263	-0,7	10,0	41,1620	-5,5	40,9084	-4,5			41,0345	-1,6			41,0569	-1,3	39,8743	-2,5
238	10/02/2014 8.30	41,5260	-1,1	9,0	41,1616	-6,0	40,9083	-4,6			41,0346	-1,5			41,0569	-1,3	39,8743	-2,6
239	18/02/2014 14.30	41,5261	-1,0	20,0	41,1617	-5,9	40,9085	-4,4			41,0347	-1,4			41,0570	-1,2	39,8744	-2,5
240	25/02/2014 8.30	41,5261	-1,0	11,0	41,1618	-5,8	40,9085	-4,4			41,0347	-1,4			41,0570	-1,1	39,8745	-2,4
241	06/03/2014 14.30	41,5262	-0,8	16,0	41,1620	-5,6	40,9086	-4,3			41,0346	-1,5			41,0570	-1,1	39,8744	-2,5
242	13/03/2014 8.30	41,5263	-0,7	12,0	41,1619	-5,7	40,9086	-4,3			41,0347	-1,4			41,0570	-1,1	39,8745	-2,4
243	20/03/2014 14.30	41,5263	-0,8	20,0	41,1621	-5,5	40,9089	-4,1			41,0345	-1,6			41,0569	-1,2	39,8742	-2,7

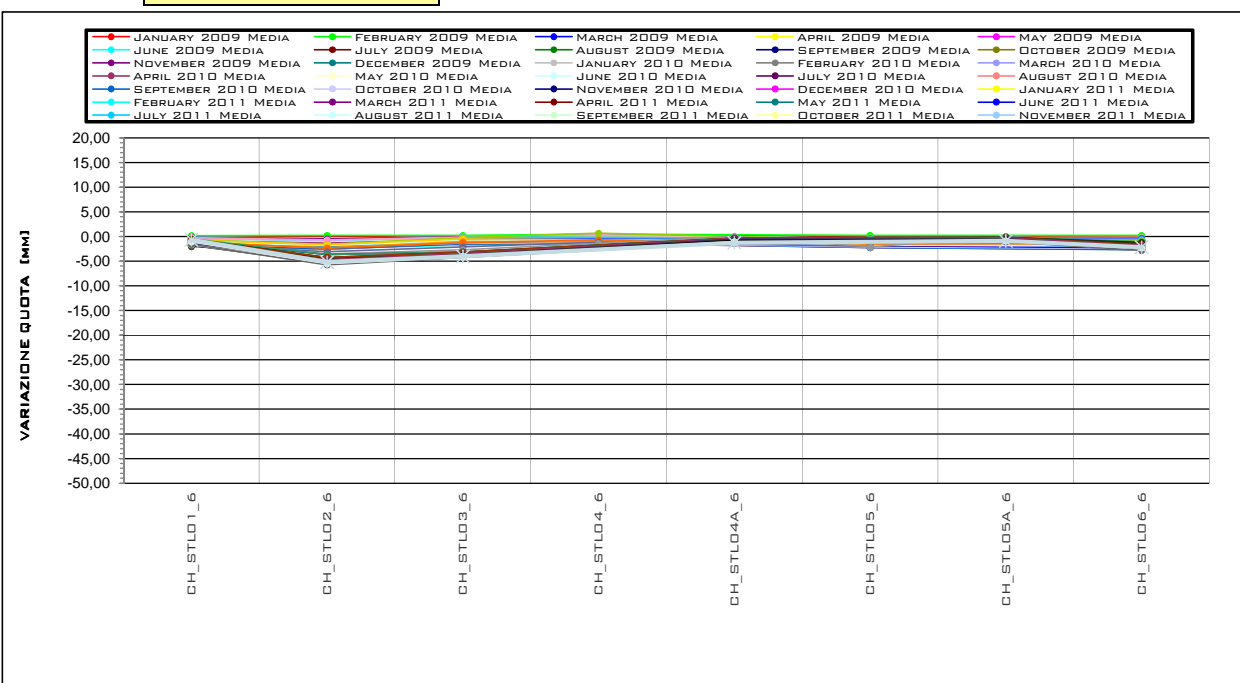
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 06  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

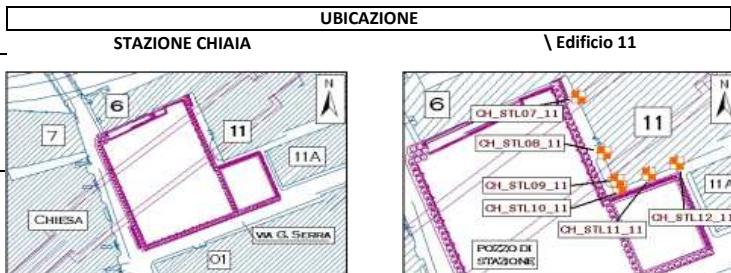


<b>Ubicazione STAZIONE CHIAIA</b>
<b>Opera \ Edificio 11</b>
<b>Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica</b>
<b>Data posa in opera 26/01/2009</b>
<b>Data lettura di zero 26/01/2009</b>

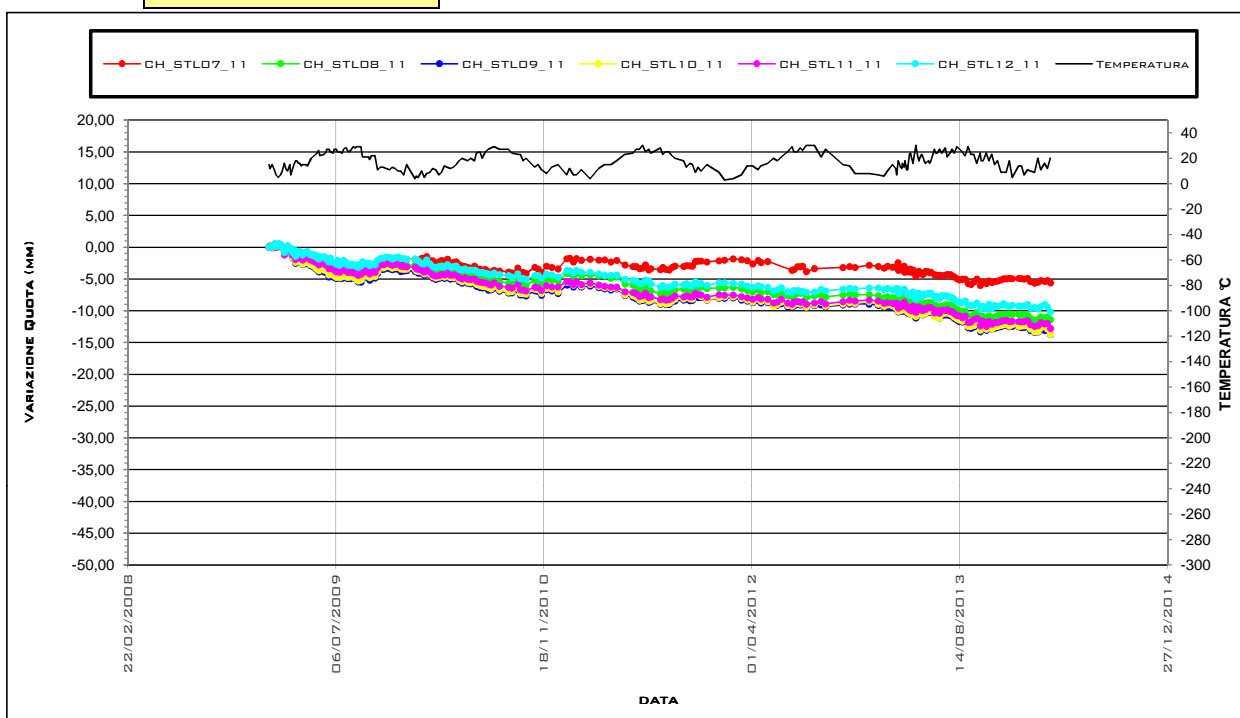
<b>Ultima Misura</b>	243 <b>in data</b> 20/03/2014
--------------------------	-------------------------------

Lett. n°	DATA	CH_STL07_11		Temp. Media [°C]	CH_STL08_11		CH_STL09_11		CH_STL10_11		CH_STL11_11		CH_STL12_11	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
200	03/06/2013 7.30	39,7863	-4,0	16,0	39,5560	-8,8	39,3907	-10,2	39,3851	-10,1	39,1976	-9,5	39,1280	-7,4
201	06/06/2013 8.30	39,7863	-3,9	18,0	39,5561	-8,7	39,3908	-10,2	39,3851	-10,1	39,1976	-9,5	39,1281	-7,2
202	14/06/2013 14.30	39,7860	-4,3	27,0	39,5555	-9,3	39,3902	-10,8	39,3843	-10,9	39,1968	-10,3	39,1275	-7,9
203	17/06/2013 8.30	39,7859	-4,4	24,0	39,5557	-9,1	39,3903	-10,7	39,3847	-10,5	39,1972	-9,9	39,1277	-7,7
204	21/06/2013 8.30	39,7858	-4,5	24,0	39,5555	-9,3	39,3901	-10,8	39,3843	-10,9	39,1970	-10,0	39,1276	-7,8
205	26/06/2013 15.30	39,7859	-4,4	27,0	39,5553	-9,5	39,3899	-11,1	39,3841	-11,1	39,1967	-10,3	39,1273	-8,0
206	02/07/2013 8.30	39,7859	-4,4	24,0	39,5555	-9,3	39,3902	-10,8	39,3847	-10,5	39,1972	-9,9	39,1278	-7,6
207	10/07/2013 15.00	39,7859	-4,4	28,0	39,5557	-9,1	39,3904	-10,6	39,3849	-10,3	39,1971	-9,9	39,1278	-7,6
208	15/07/2013 7.30	39,7860	-4,3	21,0	39,5558	-9,0	39,3904	-10,6	39,3849	-10,3	39,1972	-9,8	39,1277	-7,7
209	22/07/2013 7.30	39,7860	-4,3	24,0	39,5557	-9,1	39,3902	-10,7	39,3848	-10,5	39,1970	-10,1	39,1275	-7,9
210	27/07/2013 7.30	39,7858	-4,5	27,0	39,5556	-9,2	39,3901	-10,9	39,3845	-10,7	39,1969	-10,1	39,1275	-7,9
211	01/08/2013 7.30	39,7856	-4,7	24,0	39,5553	-9,5	39,3898	-11,2	39,3842	-11,0	39,1966	-10,4	39,1271	-8,3
212	07/08/2013 7.30	39,7854	-4,9	29,0	39,5550	-9,8	39,3895	-11,4	39,3840	-11,2	39,1963	-10,7	39,1269	-8,5
213	13/08/2013 7.30	39,7852	-5,1	27,3	39,5548	-10,0	39,3893	-11,7	39,3838	-11,4	39,1963	-10,8	39,1267	-8,6
214	20/08/2013 7.30	39,7853	-5,0	25,0	39,5547	-10,0	39,3892	-11,7	39,3836	-11,6	39,1960	-11,1	39,1267	-8,7
215	27/08/2013 8.30	39,7853	-5,0	22,0	39,5547	-10,1	39,3893	-11,7	39,3838	-11,4	39,1962	-10,8	39,1270	-8,4
216	03/09/2013 14.30	39,7846	-5,7	29,0	39,5540	-10,8	39,3883	-12,7	39,3827	-12,5	39,1952	-11,8	39,1263	-9,1
217	10/09/2013 10.30	39,7845	-5,8	23,0	39,5538	-11,0	39,3883	-12,7	39,3828	-12,5	39,1953	-11,8	39,1262	-9,1
218	17/09/2013 14.30	39,7849	-5,4	23,0	39,5542	-10,6	39,3885	-12,5	39,3829	-12,3	39,1957	-11,3	39,1263	-9,0
219	24/09/2013 8.30	39,7853	-5,0	16,0	39,5546	-10,2	39,3890	-12,0	39,3835	-11,7	39,1959	-11,2	39,1266	-8,8
220	02/10/2013 14.30	39,7843	-6,0	24,0	39,5534	-11,4	39,3877	-13,3	39,3822	-13,0	39,1947	-12,4	39,1256	-9,8
221	05/10/2013 7.30	39,7847	-5,6	18,0	39,5539	-10,9	39,3884	-12,6	39,3831	-12,1	39,1955	-11,6	39,1260	-9,3
222	09/10/2013 8.30	39,7848	-5,4	18,0	39,5539	-10,9	39,3884	-12,6	39,3827	-12,6	39,1953	-11,7	39,1261	-9,3
223	17/10/2013 14.30	39,7846	-5,7	24,0	39,5536	-11,2	39,3879	-13,1	39,3823	-12,9	39,1946	-12,4	39,1257	-9,7
224	23/10/2013 8.30	39,7850	-5,3	18,0	39,5540	-10,8	39,3885	-12,5	39,3828	-12,4	39,1954	-11,6	39,1264	-9,0
225	30/10/2013 14.30	39,7848	-5,5	23,0	39,5538	-11,0	39,3881	-12,9	39,3824	-12,8	39,1950	-12,1	39,1257	-9,6
226	06/11/2013 8.30	39,7849	-5,4	15,0	39,5538	-11,0	39,3883	-12,7	39,3827	-12,6	39,1953	-11,8	39,1262	-9,1
227	13/11/2013 14.30	39,7850	-5,3	18,0	39,5541	-10,7	39,3884	-12,6	39,3828	-12,4	39,1953	-11,8	39,1261	-9,3
228	21/11/2013 8.30	39,7852	-5,1	9,0	39,5541	-10,7	39,3885	-12,5	39,3829	-12,3	39,1954	-11,7	39,1262	-9,2
229	27/11/2013 14.30	39,7853	-5,0	9,0	39,5542	-10,6	39,3887	-12,3	39,3830	-12,2	39,1955	-11,5	39,1265	-8,9
230	04/12/2013 8.30	39,7853	-5,0	9,0	39,5543	-10,5	39,3887	-12,3	39,3831	-12,1	39,1956	-11,5	39,1262	-9,2
231	11/12/2013 14.30	39,7854	-4,9	18,0	39,5543	-10,5	39,3885	-12,5	39,3828	-12,4	39,1954	-11,7	39,1261	-9,3
232	18/12/2013 8.30	39,7854	-4,9	5,0	39,5543	-10,5	39,3885	-12,4	39,3830	-12,2	39,1954	-11,6	39,1263	-9,1
233	03/01/2014 7.30	39,7854	-4,9	14,0	39,5543	-10,5	39,3885	-12,5	39,3828	-12,4	39,1954	-11,7	39,1261	-9,2
234	09/01/2014 14.30	39,7854	-4,9	14,0	39,5542	-10,6	39,3884	-12,6	39,3828	-12,4	39,1953	-11,7	39,1261	-9,3
235	16/01/2014 8.30	39,7853	-5,0	7,0	39,5542	-10,6	39,3884	-12,6	39,3829	-12,3	39,1954	-11,7	39,1262	-9,2
236	24/01/2014 14.30	39,7854	-4,9	11,0	39,5540	-10,8	39,3885	-12,5	39,3828	-12,4	39,1955	-11,6	39,1264	-9,0
237	31/01/2014 8.30	39,7849	-5,4	10,0	39,5537	-11,1	39,3879	-13,1	39,3823	-12,9	39,1949	-12,2	39,1259	-9,5
238	10/02/2014 8.30	39,7847	-5,6	9,0	39,5533	-11,5	39,3876	-13,4	39,3819	-13,3	39,1946	-12,4	39,1259	-9,5
239	18/02/2014 14.30	39,7848	-5,5	20,0	39,5534	-11,4	39,3877	-13,3	39,3820	-13,2	39,1947	-12,3	39,1257	-9,7
240	25/02/2014 8.30	39,7851	-5,2	11,0	39,5539	-10,9	39,3881	-12,9	39,3825	-12,7	39,1952	-11,8	39,1261	-9,3
241	06/03/2014 14.30	39,7849	-5,4	16,0	39,5537	-11,1	39,3879	-13,1	39,3829	-12,3	39,1950	-12,1	39,1264	-9,0
242	13/03/2014 8.30	39,7851	-5,2	12,0	39,5538	-11,0	39,3880	-13,0	39,3823	-12,9	39,1951	-12,0	39,1260	-9,4
243	20/03/2014 14.30	39,7847	-5,6	20,0	39,5534	-11,4	39,3873	-13,7	39,3815	-13,7	39,1943	-12,8	39,1252	-10,2

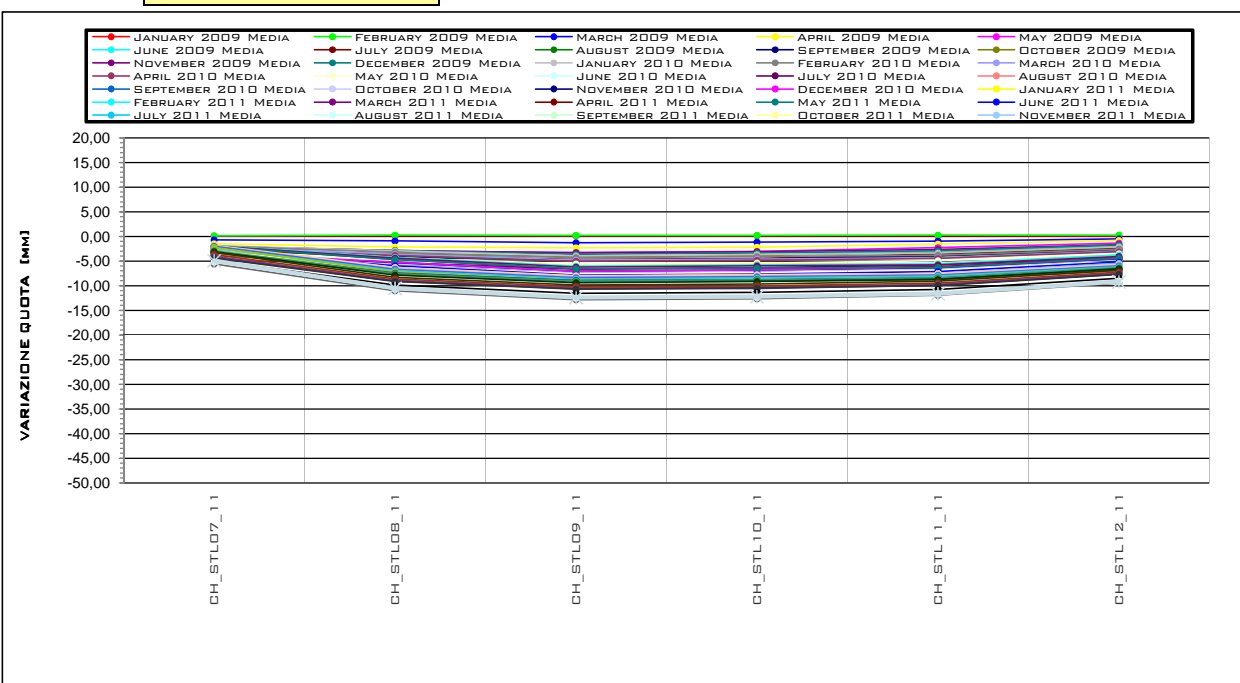
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 11  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

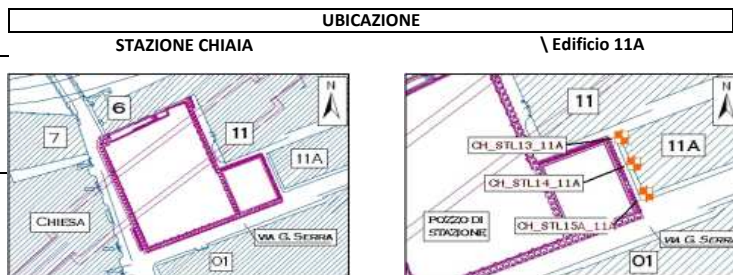


<b>Ubicazione</b> STAZIONE CHIAIA <b>Opera</b> \ Edificio 11A <b>Nome Allineamento Topografico</b> Staffa Livellometrica <b>Data posa in opera</b> 26/01/2009 <b>Data lettura di zero</b> 26/01/2009
--

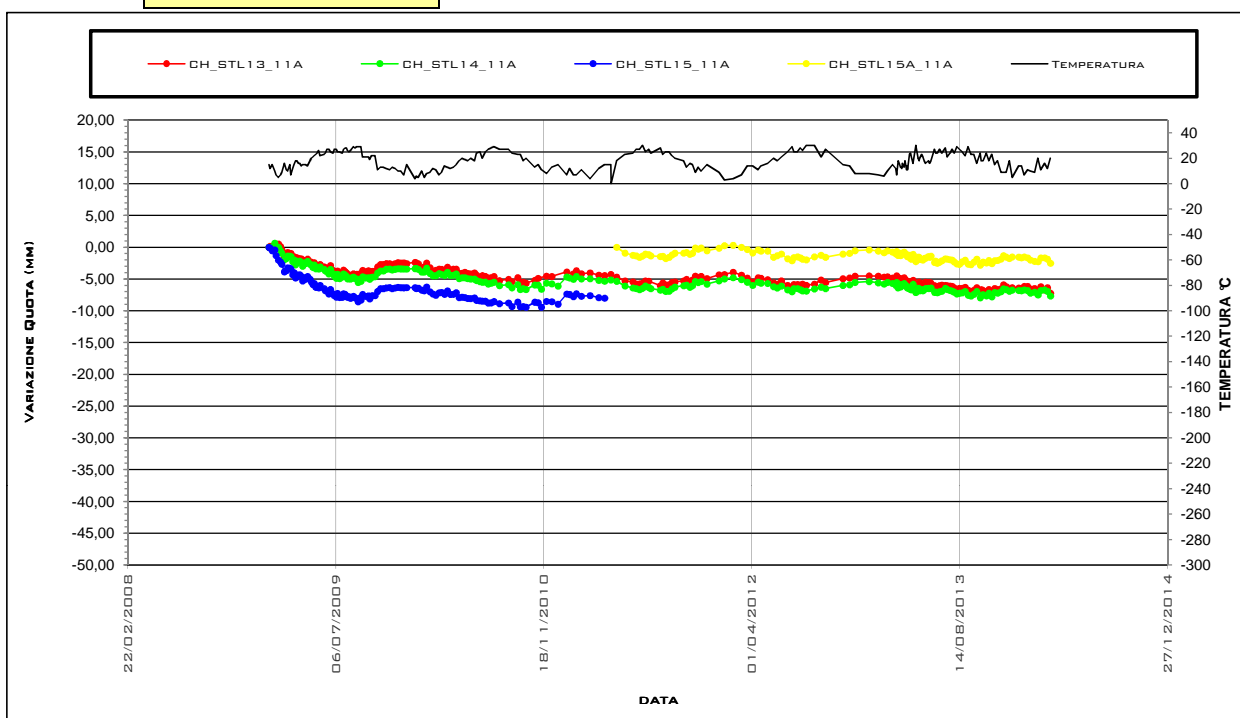
<b>Ultima Misura</b> 243 <b>in data</b> 20/03/2014
--

Lett. n°	DATA	CH_STL13_11A		Temp. Media [°C]	CH_STL14_11A		CH_STL15_11A		CH_STL15A_11A	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
200	03/06/2013 7.30	39,1015	-5,5	16,0	38,6577	-6,5			38,1201	-1,6
201	06/06/2013 8.30	39,1014	-5,7	18,0	38,6578	-6,4			38,1203	-1,4
202	14/06/2013 14.30	39,1011	-6,0	27,0	38,6571	-7,1			38,1193	-2,4
203	17/06/2013 8.30	39,1009	-6,1	24,0	38,6571	-7,0			38,1195	-2,2
204	21/06/2013 8.30	39,1009	-6,2	24,0	38,6570	-7,2			38,1192	-2,5
205	26/06/2013 15.30	39,1011	-6,0	27,0	38,6572	-7,0			38,1194	-2,3
206	02/07/2013 8.30	39,1011	-6,0	24,0	38,6573	-6,9			38,1196	-2,1
207	10/07/2013 15.00	39,1011	-6,0	28,0	38,6577	-6,5			38,1199	-1,8
208	15/07/2013 7.30	39,1010	-6,1	21,0	38,6576	-6,6			38,1198	-1,9
209	22/07/2013 7.30	39,1010	-6,1	24,0	38,6574	-6,8			38,1197	-2,0
210	27/07/2013 7.30	39,1009	-6,2	27,0	38,6573	-6,9			38,1197	-2,0
211	01/08/2013 7.30	39,1007	-6,4	24,0	38,6571	-7,1			38,1194	-2,3
212	07/08/2013 7.30	39,1005	-6,6	29,0	38,6569	-7,3			38,1191	-2,6
213	13/08/2013 7.30	39,1006	-6,5	27,0	38,6570	-7,2			38,1190	-2,7
214	20/08/2013 7.30	39,1006	-6,5	25,0	38,6570	-7,2			38,1194	-2,3
215	27/08/2013 8.30	39,1008	-6,3	22,0	38,6572	-7,0			38,1197	-2,0
216	03/09/2013 14.30	39,1003	-6,8	29,0	38,6566	-7,5			38,1191	-2,6
217	10/09/2013 10.30	39,1001	-7,0	23,0	38,6565	-7,7			38,1190	-2,7
218	17/09/2013 14.30	39,1003	-6,7	23,0	38,6568	-7,4			38,1194	-2,3
219	24/09/2013 8.30	39,1007	-6,4	16,0	38,6572	-7,0			38,1198	-1,9
220	02/10/2013 14.30	39,0999	-7,2	24,0	38,6562	-7,9			38,1189	-2,8
221	05/10/2013 7.30	39,1004	-6,7	18,0	38,6566	-7,6			38,1191	-2,6
222	09/10/2013 8.30	39,1003	-6,8	18,0	38,6567	-7,4			38,1194	-2,3
223	17/10/2013 14.30	39,0999	-7,2	24,0	38,6565	-7,6			38,1192	-2,5
224	23/10/2013 8.30	39,1004	-6,6	18,0	38,6570	-7,2			38,1196	-2,1
225	30/10/2013 14.30	39,0999	-7,2	23,0	38,6564	-7,8			38,1191	-2,6
226	06/11/2013 8.30	39,1006	-6,5	15,0	38,6571	-7,1			38,1196	-2,1
227	13/11/2013 14.30	39,1004	-6,7	18,0	38,6570	-7,2			38,1196	-2,1
228	21/11/2013 8.30	39,1006	-6,5	9,0	38,6572	-7,0			38,1199	-1,8
229	27/11/2013 14.30	39,1012	-5,9	9,0	38,6576	-6,5			38,1204	-1,3
230	04/12/2013 8.30	39,1009	-6,2	9,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
231	11/12/2013 14.30	39,1006	-6,5	18,0	38,6573	-6,9			38,1200	-1,7
232	18/12/2013 8.30	39,1007	-6,4	5,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
233	03/01/2014 7.30	39,1007	-6,4	14,0	38,6574	-6,8			38,1202	-1,5
234	09/01/2014 14.30	39,1006	-6,5	14,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
235	16/01/2014 8.30	39,1009	-6,2	7,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
236	24/01/2014 14.30	39,1009	-6,2	11,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
237	31/01/2014 8.30	39,1005	-6,6	10,0	38,6570	-7,2			38,1197	-2,0
238	10/02/2014 8.30	39,1006	-6,5	9,0	38,6571	-7,1			38,1195	-2,2
239	18/02/2014 14.30	39,1002	-6,9	20,0	38,6567	-7,5			38,1194	-2,3
240	25/02/2014 8.30	39,1009	-6,2	11,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
241	06/03/2014 14.30	39,1004	-6,7	16,0	38,6575	-6,7			38,1200	-1,7
242	13/03/2014 8.30	39,1007	-6,4	12,0	38,6573	-6,9			38,1198	-1,9
243	20/03/2014 14.30	39,0999	-7,2	20,0	38,6565	-7,7			38,1192	-2,5

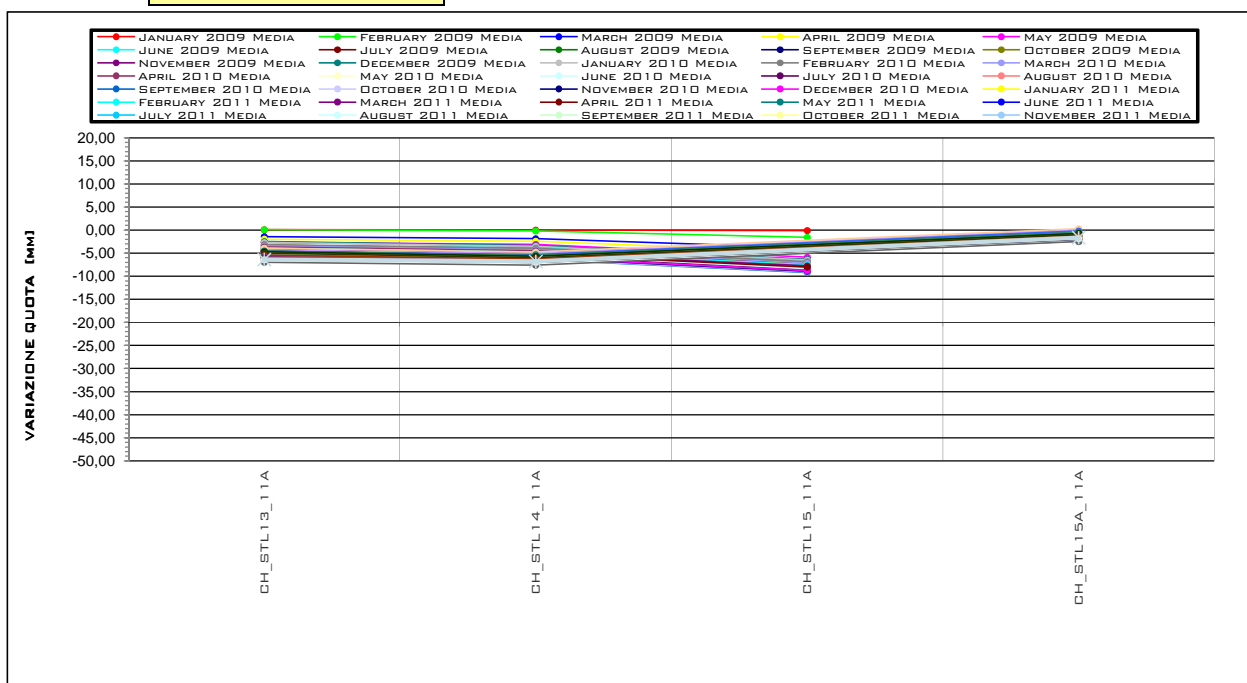
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 11A  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

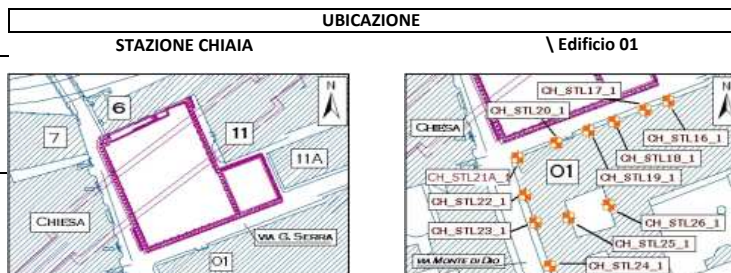


<b>Ubicazione</b> STAZIONE CHIAIA <b>Opera</b> \ Edificio 01 <b>Nome Allineamento Topografico</b> Staffa Livellometrica <b>Data posa in opera</b> 26/01/2009 <b>Data lettura di zero</b> 26/01/2009	<b>Ultima Misura</b> 243 <b>in data</b> 20/03/2014
---	--

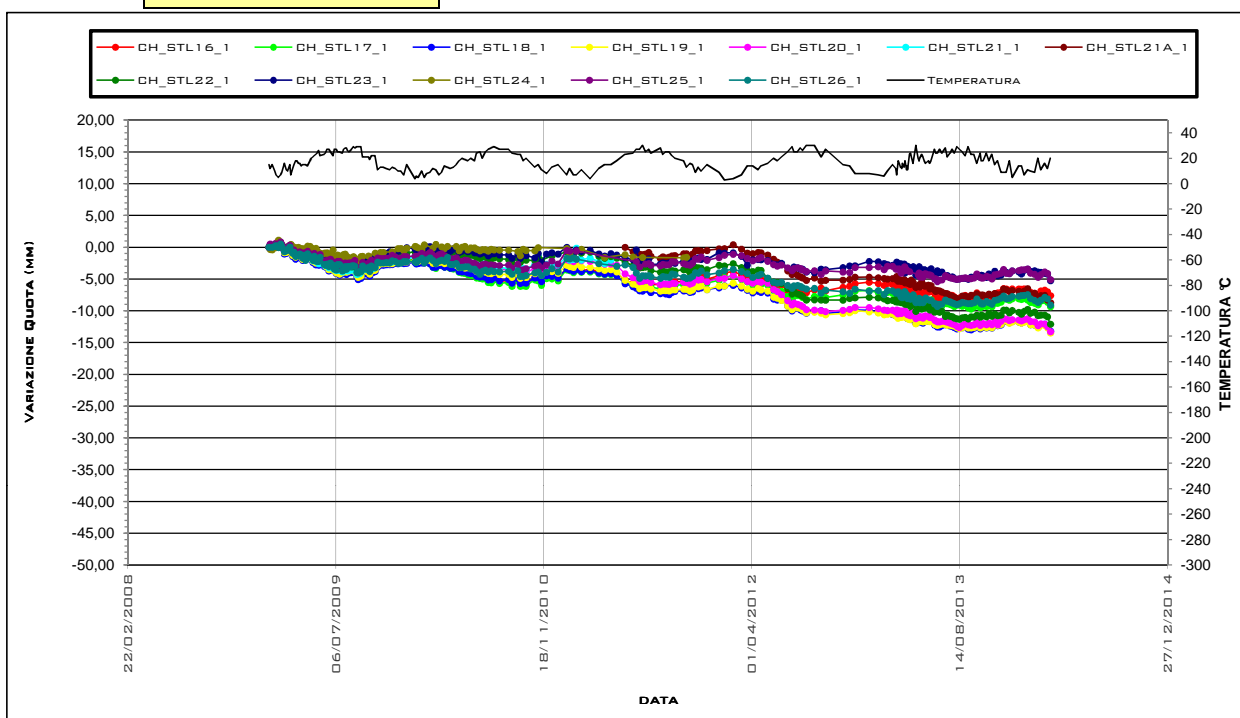
Lett. n°	DATA	CH_STL16_1		Temp. Media[ C]	CH_STL17_1		CH_STL18_1		CH_STL19_1		CH_STL20_1		CH_STL21_1		CH_STL21A_1		CH_STL22_1		CH_STL23_1		CH_STL24_1		CH_STL25_1		CH_STL26_1	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
200	03/06/2013 7.30	37,9708	-7,0	16,0	38,4421	-8,4	39,1079	-11,5	39,5389	-11,7	40,0628	-11,0			40,8120	-6,5	40,8309	-9,9	40,8900	-3,9			40,6225	-4,4	40,3399	-8,3
201	06/06/2013 8.30	37,9709	-6,9	18,0	38,4422	-8,3	39,1079	-11,5	39,5392	-11,4	40,0630	-10,8			40,8125	-6,0	40,8314	-9,4	40,8906	-3,4			40,6224	-4,4	40,3399	-8,4
202	14/06/2013 14.30	37,9698	-7,9	27,0	38,4412	-9,2	39,1072	-12,2	39,5385	-12,1	40,0624	-11,4			40,8118	-6,7	40,8306	-10,2	40,8898	-4,1			40,6219	-5,0	40,3393	-8,9
203	17/06/2013 8.30	37,9701	-7,7	24,0	38,4414	-9,1	39,1072	-12,2	39,5384	-12,2	40,0622	-11,6			40,8116	-6,9	40,8306	-10,1	40,8897	-4,3			40,6219	-4,9	40,3394	-8,9
204	21/06/2013 8.30	37,9696	-8,2	24,0	38,4409	-9,6	39,1069	-12,5	39,5383	-12,3	40,0621	-11,7			40,8117	-6,8	40,8309	-9,8	40,8902	-3,7			40,6214	-5,4	40,3390	-9,3
205	26/06/2013 15.30	37,9697	-8,0	27,0	38,4411	-9,4	39,1069	-12,5	39,5384	-12,2	40,0621	-11,7			40,8116	-6,9	40,8306	-10,2	40,8900	-4,0			40,6217	-5,1	40,3393	-9,0
206	02/07/2013 8.30	37,9701	-7,7	24,0	38,4412	-9,2	39,1071	-12,3	39,5385	-12,1	40,0622	-11,6			40,8115	-7,0	40,8307	-10,1	40,8900	-3,9			40,6217	-5,1	40,3393	-8,9
207	10/07/2013 15.00	37,9704	-7,4	28,0	38,4416	-8,8	39,1072	-12,2	39,5385	-12,1	40,0621	-11,7			40,8112	-7,3	40,8299	-10,9	40,8893	-4,6			40,6224	-4,5	40,3400	-8,3
208	15/07/2013 7.30	37,9704	-7,4	21,0	38,4416	-8,9	39,1073	-12,2	39,5384	-12,3	40,0621	-11,8			40,8112	-7,3	40,8302	-10,6	40,8895	-4,4			40,6222	-4,6	40,3398	-8,5
209	22/07/2013 7.30	37,9702	-7,5	24,0	38,4415	-9,0	39,1070	-12,4	39,5384	-12,3	40,0619	-11,9			40,8109	-7,6	40,8299	-10,9	40,8892	-4,8			40,6220	-4,8	40,3397	-8,6
210	27/07/2013 7.30	37,9702	-7,6	27,0	38,4413	-9,1	39,1070	-12,4	39,5383	-12,3	40,0618	-12,0			40,8108	-7,7	40,8299	-10,9	40,8893	-4,6			40,6220	-4,9	40,3395	-8,8
211	01/08/2013 7.30	37,9699	-7,8	24,0	38,4411	-9,3	39,1068	-12,6	39,5382	-12,4	40,0617	-12,2			40,8106	-7,9	40,8296	-11,1	40,8890	-4,9			40,6219	-5,0	40,3394	-8,9
212	07/08/2013 7.30	37,9697	-8,1	29,0	38,4414	-9,0	39,1066	-12,8	39,5380	-12,6	40,0614	-12,4			40,8105	-8,0	40,8295	-11,3	40,8889	-5,0			40,6218	-5,0	40,3393	-9,0
213	13/08/2013 7.30	37,9698	-8,0	27,0	38,4414	-9,1	39,1067	-12,7	39,5378	-12,8	40,0612	-12,6			40,8102	-8,3	40,8295	-11,3	40,8889	-5,0			40,6219	-5,0	40,3394	-8,9
214	20/08/2013 7.30	37,9699	-7,8	25,0	38,4412	-9,3	39,1068	-12,7	39,5380	-12,6	40,0616	-12,3			40,8108	-7,7	40,8297	-11,1	40,8891	-4,9			40,6219	-4,9	40,3396	-8,7
215	27/08/2013 8.30	37,9702	-7,6	22,0	38,4414	-9,0	39,1070	-12,5	39,5381	-12,5	40,0618	-12,0			40,8108	-7,7	40,8297	-11,0	40,8891	-4,9			40,6220	-4,8	40,3395	-8,8
216	03/09/2013 14.30	37,9697	-8,1	29,0	38,4409	-9,5	39,1065	-12,9	39,5379	-12,7	40,0616	-12,2			40,8106	-7,9	40,8295	-11,3	40,8889	-5,0			40,6219	-4,9	40,3394	-8,9
217	10/09/2013 10.30	37,9695	-8,2	23,0	38,4407	-9,7	39,1064	-13,0	39,5379	-12,7	40,0616	-12,3			40,8110	-7,5	40,8298	-11,0	40,8892	-4,7			40,6219	-4,9	40,3394	-8,8
218	17/09/2013 14.30	37,9699	-7,8	23,0	38,4411	-9,4	39,1067	-12,7	39,5380	-12,6	40,0616	-12,2			40,8109	-7,6	40,8298	-11,0	40,8893	-4,7			40,6220	-4,8	40,3395	-8,7
219	24/09/2013 8.30	37,9706	-7,2	16,0	38,4418	-8,6	39,1074	-12,1	39,5385	-12,1	40,0621	-11,7			40,8112	-7,3	40,8301	-10,7	40,8895	-4,4			40,6226	-4,2	40,3401	-8,1
220	02/10/2013 14.30	37,9697	-8,0	24,0	38,4409	-9,5	39,1066	-12,8	39,5379	-12,7	40,0615	-12,3			40,8108	-7,7	40,8298	-11,0	40,8893	-4,7			40,6221	-4,7	40,3396	-8,7
221	05/10/2013 7.30	37,9699	-7,9	18,0	38,4412	-9,3	39,1068	-12,6	39,5381	-12,5	40,0617	-12,1			40,8110	-7,5	40,8301	-10,7	40,8895	-4,4			40,6220	-4,8	40,3394	-8,9
222	09/10/2013 8.30	37,9701	-7,7	18,0	38,4412	-9,2	39,1069	-12,6	39,5381	-12,5	40,0618	-12,0			40,8110	-7,5	40,8300	-10,8	40,8894	-4,5			40,6220	-4,8	40,3394	-8,9
223	17/10/2013 14.30	37,9699	-7,8	24,0	38,4412	-9,3	39,1067	-12,7	39,5380	-12,6	40,0616	-12,2			40,8108	-7,7	40,8298	-11,0	40,8892	-4,7			40,6223	-4,6	40,3397	-8,5
224	23/10/2013 8.30	37,9703	-7,5	18,0	38,4415	-9,0	39,1071	-12,3	39,5384	-12,2	40,0619	-11,9			40,8111	-7,4	40,8304	-10,4	40,8897	-4,2			40,6221	-4,7	40,3396	-8,7
225	30/10/2013 14.30	37,9699	-7,8	23,0	38,4411	-9,4	39,1067	-12,7	39,5380	-12,7	40,0617	-12,2			40,8110	-7,5	40,8299	-10,9	40,8894	-4,6			40,6218	-5,0	40,3393	-9,0
226	06/11/2013 8.30	37,9704	-7,3	15,0	38,4416	-8,8	39,1073	-12,2	39,5386	-12,0	40,0622	-11,6			40,8113	-7,2	40,8303	-10,5	40,8902	-3,8			40,6225	-4,3	40,3399	-8,3
227	13/11/2013 14.30	37,9706	-7,2	18,0	38,4416	-8,8	39,1071	-12,3	39,5383	-12,3	40,0616	-12,2			40,8111	-7,4	40,8300	-10,8	40,8894	-4,5			40,6226	-4,2	40,3400	-8,2
228	21/11/2013 8.30	37,9707	-7,1	9,0	38,4418	-8,6	39,1072	-12,2	39,5385	-12,1	40,0622	-11,6			40,8111	-7,4	40,8301	-10,7	40,8895	-4,4			40,6228	-4,1	40,3403	-8,0
229	27/11/2013 14.30	37,9713	-6,5	9,0	38,4424	-8,1	39,1078	-11,6	39,5392	-11,4	40,0626	-11,2			40,8119	-6,6	40,8309	-9,9	40,8903	-3,6			40,6233	-3,5	40,3406	-7,7
230	04/12/2013 8.30	37,9712	-6,5	9,0	38,4423	-8,1	39,1077	-11,7	39,5390	-11,6	40,0625	-11,3			40,8118	-6,7	40,8309	-9,9	40,8900	-3,9			40,6227	-4,1	40,3402	-8,1
231	11/12/2013 14.30	37,9709	-6,8	18,0	38,4421	-8,3	39,1075	-11,9	39,5387	-11,9	40,0623	-11,5			40,8116	-7,0	40,8304	-10,3	40,8898	-4,2			40,6227	-4,1	40,3403	-8,0
232	18/12/2013 8.30	37,9712	-6,5	5,0	38,4424	-8,1	39,1077	-11,7	39,5389	-11,7	40,0624	-11,4			40,8117	-6,8	40,8308	-10,0	40,8902	-3,7			40,6231	-3,7	40,3405	-7,7
233	03/01/2014 7.30	37,9712	-6,5	14,0	38,4423	-8,1	39,1077	-11,8	39,5388	-11,8	40,0624	-11,4			40,8116	-6,9	40,8305	-10,2	40,8901	-3,9			40,6232	-3,7	40,3406	-7,7
234	09/01/2014 14.30	37,9712	-6,6	14,0	38,4423	-8,2	39,1075	-11,9	39,5387	-11,9	40,0622	-11,6			40,8113	-7,2	40,8302	-10,5	40,8897	-4,2			40,6233	-3,6	40,3407	-7,6
235	16/01/2014 8.30	37,9712	-6,5	7,0	38,4424	-8,1	39,1078	-11,7	39,5388	-11,8	40,0625	-11,4			40,8116	-6,9	40,8307	-10,1	40,8903	-3,6			40,6233	-3,5	40,3407	-7,6
236	24/01/2014 14.30	37,9710	-6,8	11,0	38,4422	-8,3	39,1077	-11,7	39,5390	-11,7	40,0626	-11,2			40,8120	-6,5	40,8310	-9,8	40,8905	-3,4			40,6234	-3,4	40,3408	-7,4
237	31/01/2014 8.30	37,9707	-7,1	10,0	38,4418	-8,7	39,1072	-12,2	39,5384	-12,2	40,0622	-11,7			40,8113	-7,2	40,8304	-10,4	40,8901	-3,8			40,6228	-4,1	40,3402	-8,1
238	10/02/2014 8.30	37,9705	-7,3	9,0	38,4417	-8,8	39,1072	-12,2	39,5384	-12,2	40,0621	-11,7			40,8113	-7,2	40,8306	-10,2	40,8902	-3,7			40,6226	-4,2	40,3399	-8,4
239	18/02/2014 14.30	37,9703	-7,4	20,0	38,4414	-9,1	39,1068	-12,6																		



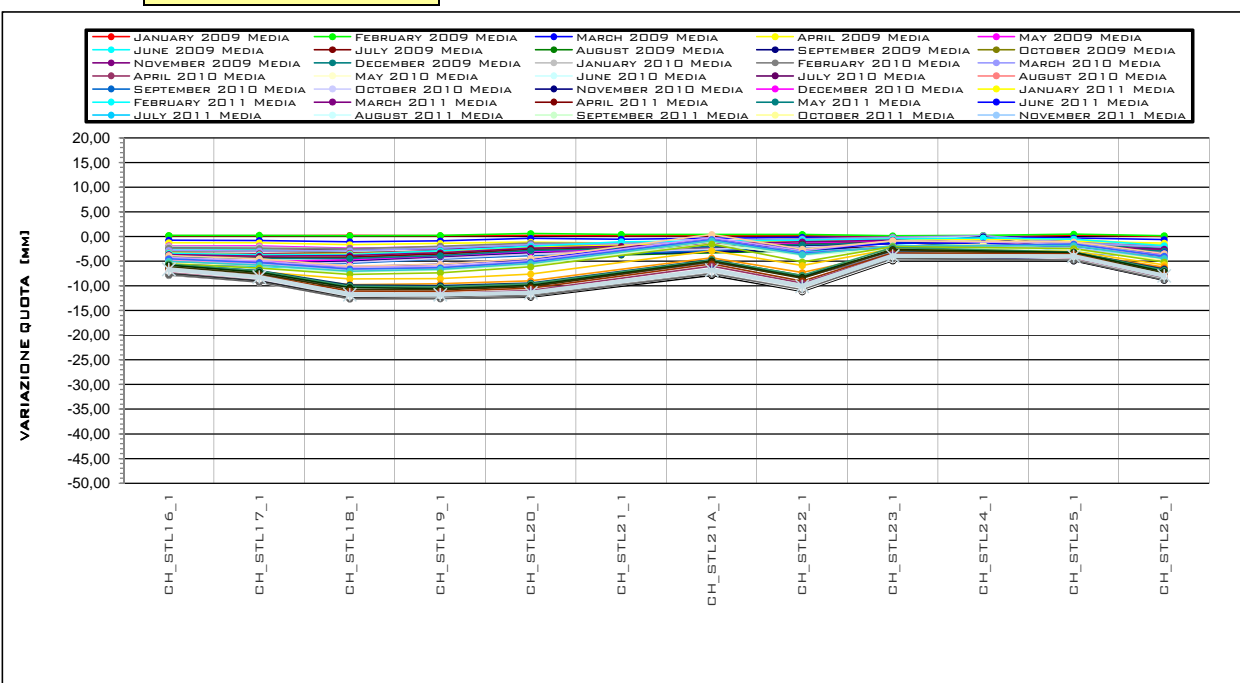
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 01  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

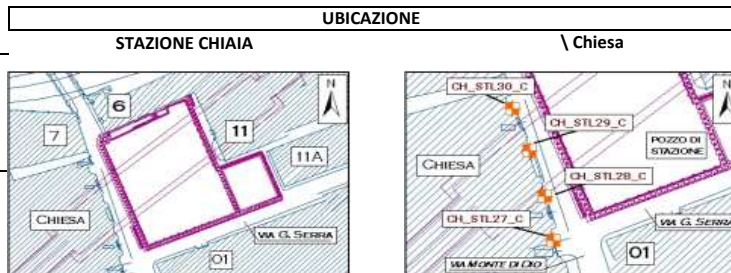


<b>Ubicazione STAZIONE CHIAIA</b>	
<b>Opera \ Chiesa</b>	
<b>Nome Allineamento Topografico</b>	<b>Staffa Livellometrica</b>
<b>Data posa in opera 26/01/2009</b>	
<b>Data lettura di zero 26/01/2009</b>	

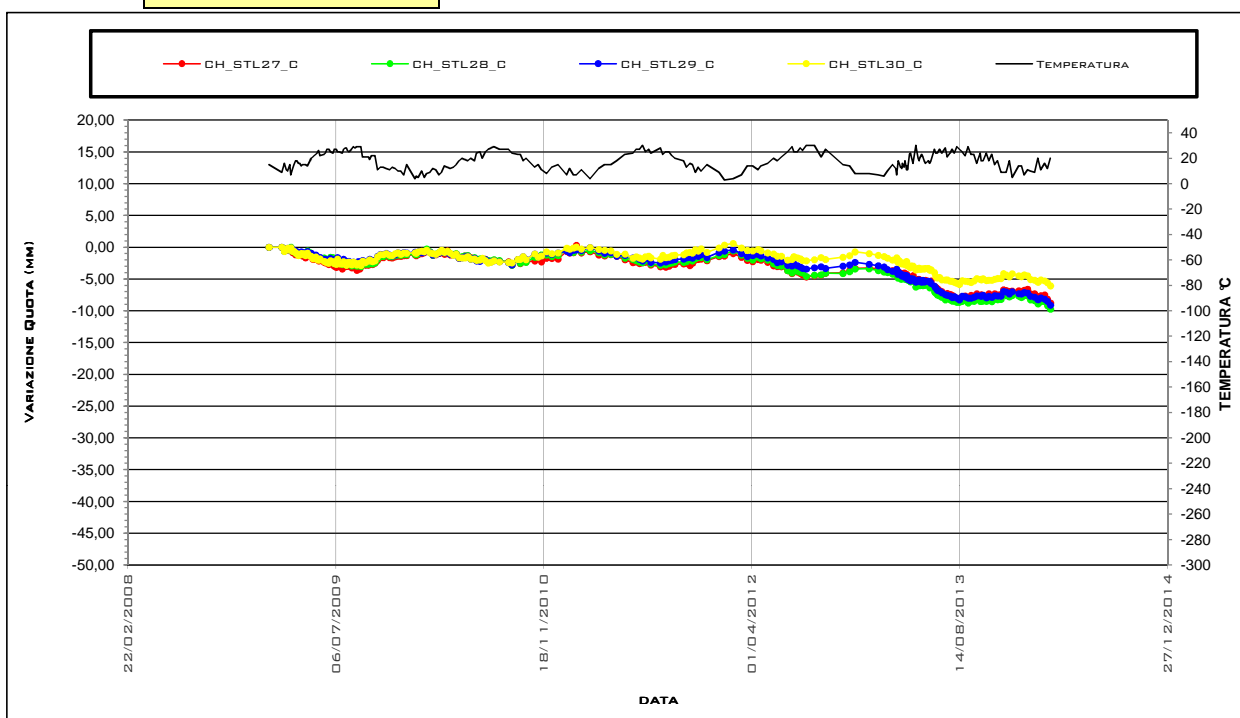
<b>Ultima Misura</b>	233	<b>in data</b>	20/03/2014
----------------------	-----	----------------	------------

Letto. n°	DATA	CH_STL27_C		Temp. Media [°C]	CH_STL28_C		CH_STL29_C		CH_STL30_C	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
190	03/06/2013 7.30	40,8389	-5,7	16,0	40,7892	-6,4	40,8139	-5,4	40,8378	-3,6
191	06/06/2013 8.30	40,8393	-5,3	18,0	40,7897	-6,0	40,8136	-5,7	40,8379	-3,5
192	14/06/2013 14.30	40,8385	-6,1	27,0	40,7886	-7,0	40,8132	-6,1	40,8374	-4,0
193	17/06/2013 8.30	40,8383	-6,3	24,0	40,7884	-7,2	40,8129	-6,4	40,8368	-4,6
194	21/06/2013 8.30	40,8381	-6,5	24,0	40,7881	-7,5	40,8125	-6,8	40,8366	-4,8
195	26/06/2013 15.30	40,8378	-6,8	27,0	40,7880	-7,7	40,8124	-6,9	40,8366	-4,7
196	02/07/2013 8.30	40,8376	-7,0	24,0	40,7877	-7,9	40,8122	-7,2	40,8362	-5,1
197	10/07/2013 15.00	40,8372	-7,4	28,0	40,7873	-8,3	40,8119	-7,5	40,8362	-5,2
198	15/07/2013 7.30	40,8373	-7,3	21,0	40,7876	-8,1	40,8118	-7,5	40,8362	-5,1
199	22/07/2013 7.30	40,8372	-7,4	24,0	40,7874	-8,2	40,8116	-7,7	40,8360	-5,3
200	27/07/2013 7.30	40,8370	-7,5	27,0	40,7871	-8,5	40,8114	-7,9	40,8360	-5,3
201	01/08/2013 7.30	40,8368	-7,8	24,0	40,7871	-8,5	40,8116	-7,8	40,8359	-5,5
202	07/08/2013 7.30	40,8366	-8,0	29,0	40,7870	-8,7	40,8113	-8,0	40,8357	-5,7
203	13/08/2013 7.30	40,8364	-8,2	27,0	40,7870	-8,7	40,8110	-8,3	40,8355	-5,9
204	20/08/2013 7.30	40,8368	-7,7	25,0	40,7871	-8,5	40,8116	-7,7	40,8361	-5,3
205	27/08/2013 8.30	40,8369	-7,7	22,0	40,7875	-8,1	40,8115	-7,8	40,8360	-5,3
206	03/09/2013 14.30	40,8367	-7,9	29,0	40,7868	-8,8	40,8113	-8,0	40,8360	-5,4
207	10/09/2013 10.30	40,8370	-7,6	23,0	40,7872	-8,5	40,8113	-8,0	40,8358	-5,5
208	17/09/2013 14.30	40,8369	-7,7	23,0	40,7871	-8,5	40,8115	-7,9	40,8361	-5,3
209	24/09/2013 8.30	40,8373	-7,3	16,0	40,7875	-8,1	40,8117	-7,6	40,8365	-4,9
210	02/10/2013 14.30	40,8369	-7,7	24,0	40,7871	-8,5	40,8117	-7,7	40,8363	-5,0
211	05/10/2013 7.30	40,8371	-7,5	18,0	40,7871	-8,5	40,8116	-7,7	40,8363	-5,1
212	09/10/2013 8.30	40,8370	-7,6	18,0	40,7872	-8,4	40,8118	-7,5	40,8364	-4,9
213	17/10/2013 14.30	40,8369	-7,7	24,0	40,7871	-8,5	40,8114	-8,0	40,8361	-5,2
214	23/10/2013 8.30	40,8373	-7,3	18,0	40,7874	-8,2	40,8116	-7,7	40,8362	-5,2
215	30/10/2013 14.30	40,8369	-7,7	23,0	40,7871	-8,6	40,8114	-7,9	40,8362	-5,2
216	06/11/2013 8.30	40,8373	-7,3	15,0	40,7874	-8,2	40,8117	-7,6	40,8364	-5,0
217	13/11/2013 14.30	40,8371	-7,5	18,0	40,7874	-8,2	40,8116	-7,7	40,8365	-4,9
218	21/11/2013 8.30	40,8372	-7,4	9,0	40,7874	-8,2	40,8116	-7,7	40,8365	-4,9
219	27/11/2013 14.30	40,8379	-6,7	9,0	40,7881	-7,5	40,8124	-7,0	40,8372	-4,1
220	04/12/2013 8.30	40,8378	-6,8	9,0	40,7880	-7,6	40,8123	-7,0	40,8370	-4,4
221	11/12/2013 14.30	40,8377	-6,9	18,0	40,7878	-7,8	40,8120	-7,3	40,8367	-4,6
222	18/12/2013 8.30	40,8377	-6,9	5,0	40,7880	-7,6	40,8123	-7,0	40,8372	-4,2
223	03/01/2014 7.30	40,8378	-6,8	14,0	40,7879	-7,7	40,8120	-7,3	40,8369	-4,5
224	09/01/2014 14.30	40,8376	-7,0	14,0	40,7877	-7,9	40,8120	-7,4	40,8368	-4,6
225	16/01/2014 8.30	40,8378	-6,7	7,0	40,7880	-7,6	40,8122	-7,1	40,8370	-4,3
226	24/01/2014 14.30	40,8380	-6,6	11,0	40,7880	-7,7	40,8121	-7,2	40,8369	-4,5
227	31/01/2014 8.30	40,8373	-7,3	10,0	40,7873	-8,3	40,8116	-7,7	40,8363	-5,1
228	10/02/2014 8.30	40,8373	-7,3	9,0	40,7872	-8,4	40,8115	-7,8	40,8362	-5,2
229	18/02/2014 14.30	40,8368	-7,8	20,0	40,7867	-8,9	40,8111	-8,3	40,8359	-5,5
230	25/02/2014 8.30	40,8370	-7,6	11,0	40,7871	-8,5	40,8114	-8,0	40,8362	-5,1
231	06/03/2014 14.30	40,8371	-7,5	16,0	40,7871	-8,5	40,8111	-8,2	40,8361	-5,3
232	13/03/2014 8.30	40,8364	-8,2	12,0	40,7864	-9,2	40,8108	-8,5	40,8358	-5,6
233	20/03/2014 14.30	40,8358	-8,8	20,0	40,7859	-9,7	40,8102	-9,1	40,8353	-6,1

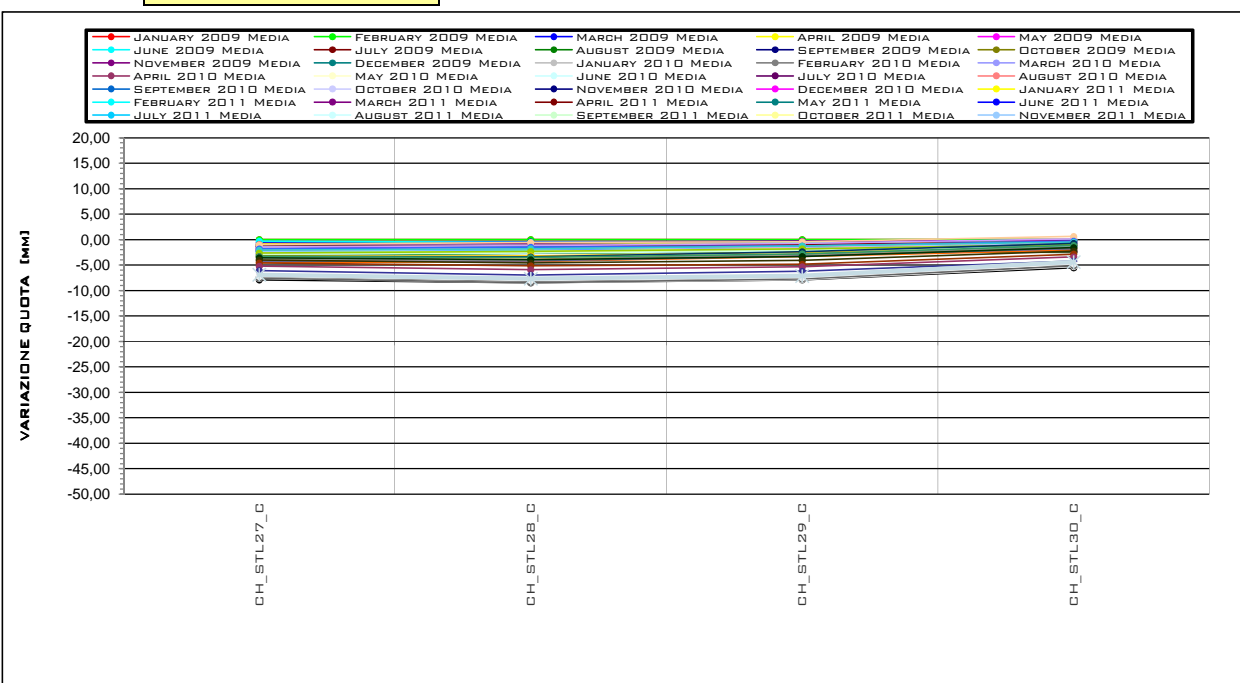
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Chiesa  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b>	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

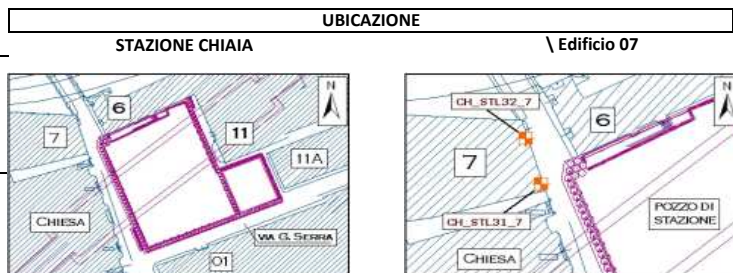


<b>Ubicazione</b> STAZIONE CHIAIA
<b>Opera</b> \ Edificio 07
<b>Nome Allineamento Topografico</b> Staffa Livellometrica
<b>Data posa in opera</b> 26/01/2009
<b>Data lettura di zero</b> 26/01/2009

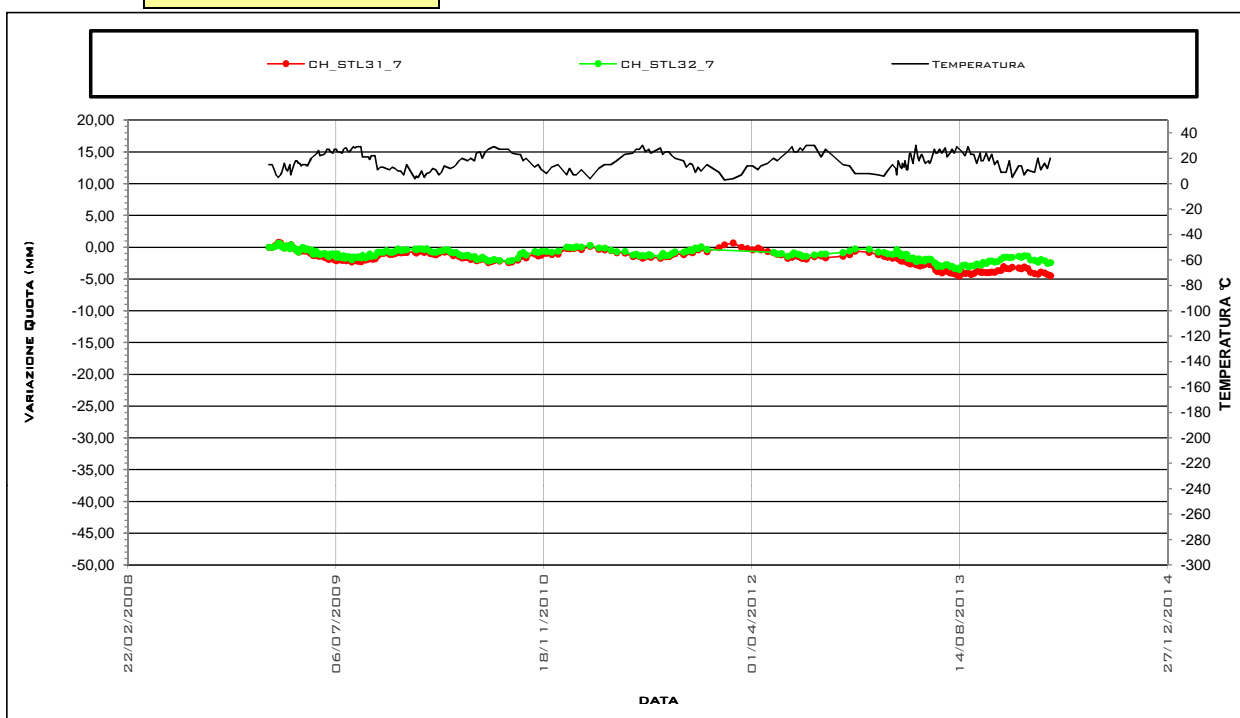
<b>Ultima Misura</b>	243	<b>in data</b>	20/03/2014
----------------------	-----	----------------	------------

Letto. n°	DATA	CH_STL31_7		Temp. Media [°C]	CH_STL32_7	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]
200	03/06/2013 7.30	40,9721	-2,7	16,0	41,5378	-1,9
201	06/06/2013 8.30	40,9720	-2,7	18,0	41,5377	-1,9
202	14/06/2013 14.30	40,9717	-3,1	27,0	41,5372	-2,4
203	17/06/2013 8.30	40,9712	-3,6	24,0	41,5371	-2,5
204	21/06/2013 8.30	40,9709	-3,8	24,0	41,5367	-3,0
205	26/06/2013 15.30	40,9710	-3,7	27,0	41,5368	-2,9
206	02/07/2013 8.30	40,9707	-4,0	24,0	41,5366	-3,0
207	10/07/2013 15.00	40,9710	-3,7	28,0	41,5369	-2,8
208	15/07/2013 7.30	40,9710	-3,8	21,0	41,5369	-2,7
209	22/07/2013 7.30	40,9707	-4,0	24,0	41,5366	-3,0
210	27/07/2013 7.30	40,9707	-4,0	27,0	41,5366	-3,0
211	01/08/2013 7.30	40,9706	-4,2	24,0	41,5364	-3,3
212	07/08/2013 7.30	40,9704	-4,3	29,0	41,5364	-3,3
213	13/08/2013 7.30	40,9702	-4,5	27,0	41,5361	-3,5
214	20/08/2013 7.30	40,9708	-3,9	25,0	41,5368	-2,9
215	27/08/2013 8.30	40,9706	-4,1	22,0	41,5369	-2,8
216	03/09/2013 14.30	40,9707	-4,0	29,0	41,5366	-3,1
217	10/09/2013 10.30	40,9705	-4,3	23,0	41,5367	-2,9
218	17/09/2013 14.30	40,9707	-4,1	23,0	41,5367	-2,9
219	24/09/2013 8.30	40,9710	-3,7	16,0	41,5370	-2,6
220	02/10/2013 14.30	40,9709	-3,9	24,0	41,5369	-2,7
221	05/10/2013 7.30	40,9709	-3,9	18,0	41,5369	-2,8
222	09/10/2013 8.30	40,9708	-3,9	18,0	41,5373	-2,3
223	17/10/2013 14.30	40,9708	-4,0	24,0	41,5371	-2,5
224	23/10/2013 8.30	40,9708	-4,0	18,0	41,5375	-2,2
225	30/10/2013 14.30	40,9709	-3,9	23,0	41,5375	-2,2
226	06/11/2013 8.30	40,9708	-3,9	15,0	41,5374	-2,3
227	13/11/2013 14.30	40,9711	-3,7	18,0	41,5374	-2,2
228	21/11/2013 8.30	40,9711	-3,6	9,0	41,5378	-1,9
229	27/11/2013 14.30	40,9717	-3,0	9,0	41,5381	-1,6
230	04/12/2013 8.30	40,9714	-3,3	9,0	41,5381	-1,6
231	11/12/2013 14.30	40,9714	-3,4	18,0	41,5380	-1,6
232	18/12/2013 8.30	40,9716	-3,1	5,0	41,5381	-1,6
233	03/01/2014 7.30	40,9715	-3,3	14,0	41,5382	-1,4
234	09/01/2014 14.30	40,9714	-3,4	14,0	41,5381	-1,6
235	16/01/2014 8.30	40,9717	-3,1	7,0	41,5383	-1,3
236	24/01/2014 14.30	40,9714	-3,3	11,0	41,5383	-1,4
237	31/01/2014 8.30	40,9708	-3,9	10,0	41,5377	-2,0
238	10/02/2014 8.30	40,9706	-4,1	9,0	41,5376	-2,0
239	18/02/2014 14.30	40,9705	-4,2	20,0	41,5373	-2,3
240	25/02/2014 8.30	40,9709	-3,9	11,0	41,5377	-1,9
241	06/03/2014 14.30	40,9707	-4,0	16,0	41,5375	-2,1
242	13/03/2014 8.30	40,9705	-4,3	12,0	41,5371	-2,5
243	20/03/2014 14.30	40,9703	-4,5	20,0	41,5373	-2,4

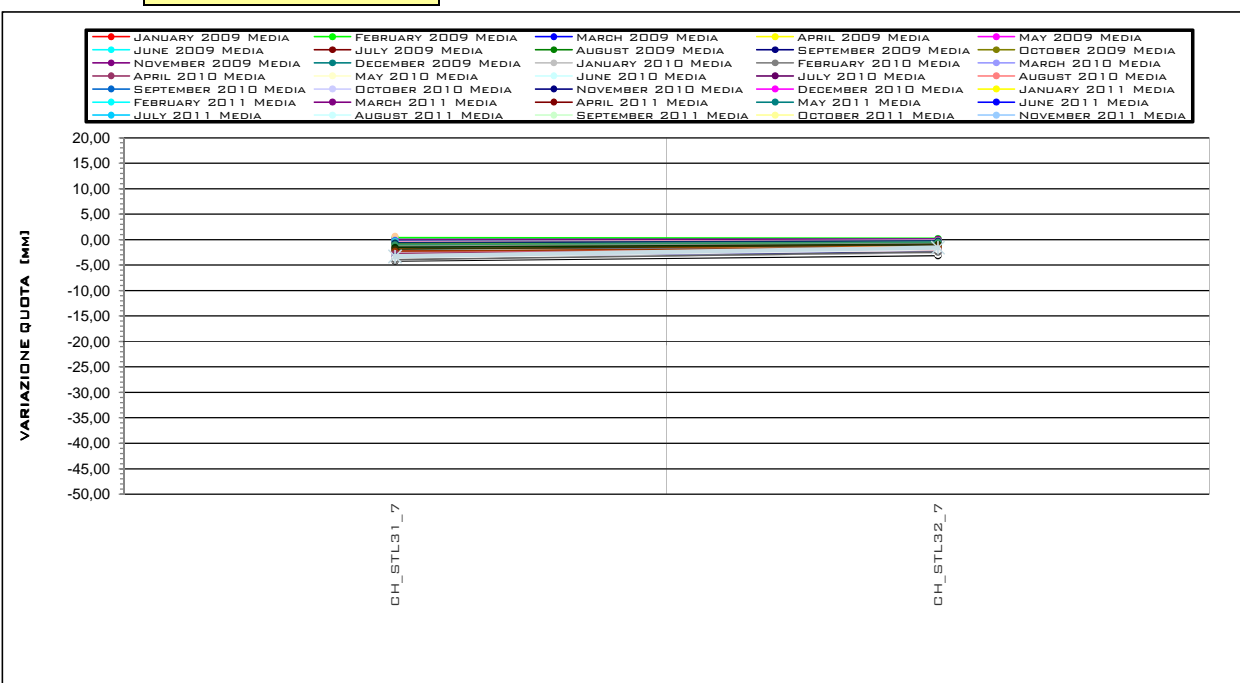
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 07  
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica  
Data posa in opera 26/01/2009  
Data lettura di zero 26/01/2009




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</p> <p>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 30</p> <p>Data: 21/03/14</p> <p>Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6</p> <p>TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	--

## 11. MISURE TOPOGRAFICHE CAPISALDI

I capisaldi previsti per il monitoraggio topografico a P.C. saranno tutti del tipo “CSB”(chiodo topografico), per quelli ricadenti nelle aree soggette a passaggio di mezzi, di tipo “CSA” (basetta topografica posta all’interno di un pozzetto carrabile). I capisaldi a p.c. posti a tergo degli edifici monitorati sono collocati in corrispondenza delle staffe livellometriche installate sugli edifici in modo da offrire una facile interpolazione fra i dati derivanti dalla subsidenza del terreno con quella delle interferenze. La misurazione verrà effettuata tramite livello elettronico.


 Ansaldo STS A Finmeccanica Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO  OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA	LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

Tabella riepilogativa per i capisaldi installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLA ZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRU ZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
CSB_1	CH_CS01_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_2	CH_CS02_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_3	CH_CS03_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_4	CH_CS04_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_5	CH_CS05_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_6	CH_CS06_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_7	CH_CS07_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_8	CH_CS08_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_9	CH_CS09_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_10	CH_CS10_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_11	CH_CS11_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_12	CH_CS12_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_13	CH_CS13_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_14	CH_CS14_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_15	CH_CS15_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_19	CH_CS16_7	CAPOSALDO		29/01/09		21/02/13	Sostituito
CSB_19 Bis	CH_CS16A_7	CAPOSALDO		03/04/13			Sostituisce CH_CS_16_7
CSB_20	CH_CS17_7	CAPOSALDO		29/01/09		28/01/10	Sostituito
CSB_20 Bis	CH_CS17A_7	CAPOSALDO		24/02/10			Sostituisce CH_CS_17_7
CSA_5	CH_CS18_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_4	CH_CS19_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_3	CH_CS20_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_2	CH_CS21_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_1	CH_CS22_11A	CAPOSALDO		29/01/09			

(\*) Non ci sono misure da consegnare al presente report.

---

Capisaldi CH\_CS01- 22

## Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

X

da scartare

## Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.

## Monitoraggio

congruente

non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

Il caposaldo CH\_CS17\_7 è stato sostituito da CH\_CS17A\_7.

Il caposaldo CH\_CS16\_7 è stato sostituito da CH\_CS16A\_7.

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



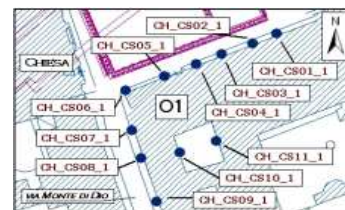
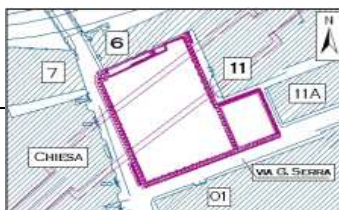


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 01  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

UBICAZIONE

STAZIONE CHIAIA

\ Edificio 01



GRAFICO

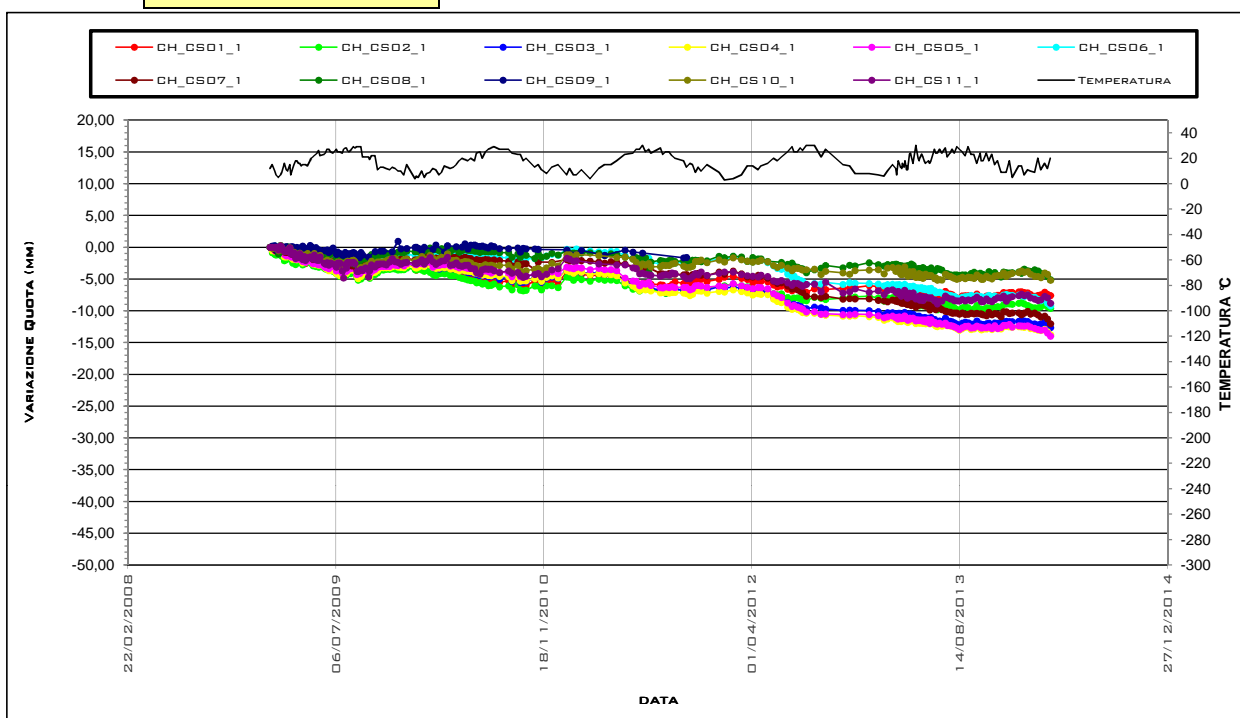
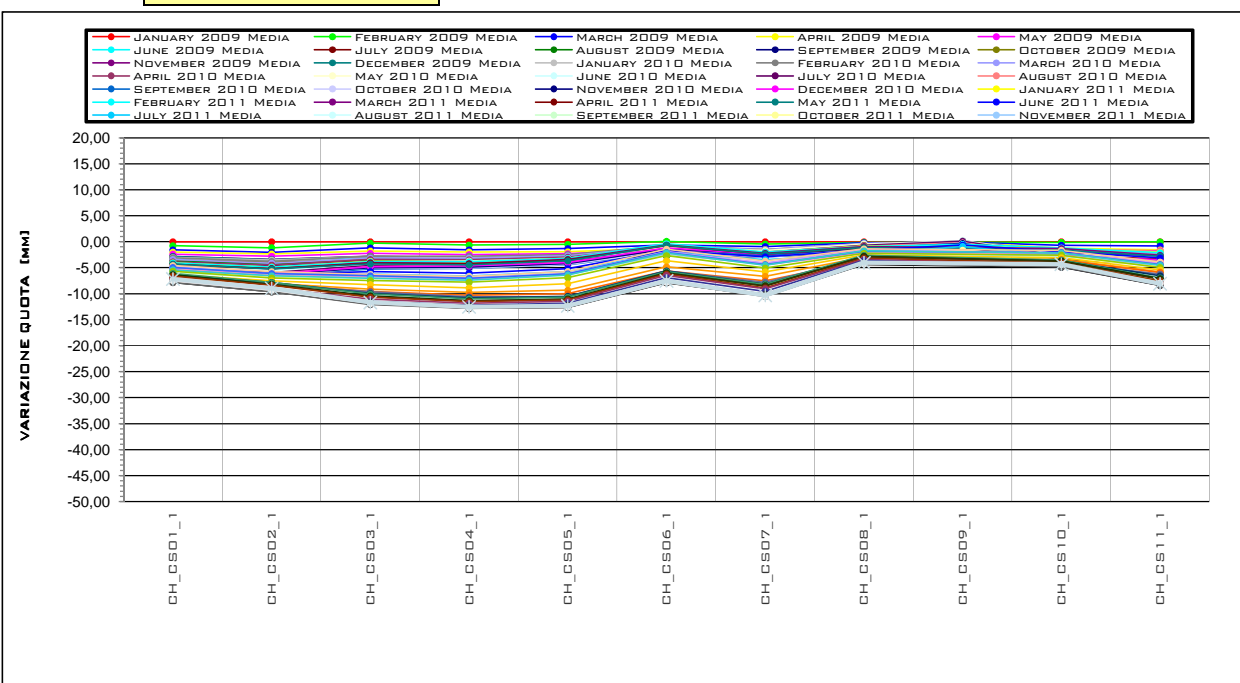


GRAFICO ISOCRONE





<b>Ubicazione</b>	<b>STAZIONE CHIAIA</b>
<b>Opera</b>	<b>\ Chiesa</b>
<b>Nome Allineamento Topografico</b>	<b>Caposaldo</b>
<b>Data posa in opera</b>	<b>29/01/2009</b>
<b>Data lettura di zero</b>	<b>29/01/2009</b>

**Ultima** 257 **in data** 20/03/2014  
**Misura**

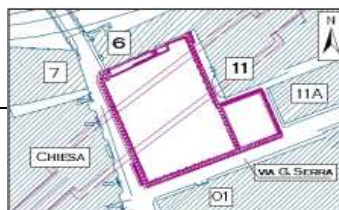
Lett. n°	DATA	CH_CS12_C		Temp. Media[° C]	CH_CS13_C		CH_CS14_C		CH_CS15_C	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
190	25/03/2013 08.00	40,4930	-3,9	13,0	40,4623	-4,5	40,4656	-4,1	40,5229	-2,2
191	26/03/2013 09.30	40,4930	-3,9	13,0	40,4621	-4,7	40,4655	-4,3	40,5227	-2,4
192	28/03/2013 08.30	40,4930	-3,9	12,0	40,4622	-4,6	40,4652	-4,5	40,5229	-2,3
193	29/03/2013 08.30	40,4930	-4,0	16,0	40,4620	-4,8	40,4655	-4,2	40,5229	-2,3
194	02/04/2013 15.30	40,4931	-3,9	13,0	40,4622	-4,6	40,4653	-4,4	40,5228	-2,4
195	03/04/2013 15.30	40,4931	-3,9	16,0	40,4623	-4,5	40,4654	-4,3	40,5228	-2,4
196	04/04/2013 15.00	40,4930	-4,0	18,0	40,4622	-4,6	40,4652	-4,5	40,5228	-2,4
197	08/04/2013 08.00	40,4928	-4,1	11,0	40,4620	-4,8	40,4652	-4,6	40,5230	-2,2
198	10/04/2013 08.00	40,4927	-4,2	14,0	40,4619	-4,9	40,4653	-4,4	40,5227	-2,5
199	11/04/2013 08.00	40,4927	-4,3	11,0	40,4618	-5,0	40,4650	-4,8	40,5224	-2,8
200	15/04/2013 15.00	40,4929	-4,0	23,0	40,4621	-4,7	40,4653	-4,4	40,5227	-2,5
201	17/04/2013 15.00	40,4927	-4,3	24,0	40,4619	-4,9	40,4650	-4,8	40,5227	-2,5
202	19/04/2013 15.00	40,4928	-4,2	22,0	40,4618	-5,0	40,4650	-4,7	40,5225	-2,6
203	24/04/2013 08.00	40,4929	-4,1	16,0	40,4621	-4,7	40,4651	-4,6	40,5226	-2,5
204	30/04/2013 15.00	40,4921	-4,9	30,0	40,4613	-5,5	40,4650	-4,7	40,5223	-2,9
205	02/05/2013 14.00	40,4924	-4,6	27,0	40,4614	-5,3	40,4648	-4,9	40,5223	-2,8
206	06/05/2013 07.30	40,4924	-4,6	20,0	40,4615	-5,3	40,4650	-4,8	40,5223	-2,8
207	08/05/2013 08.30	40,4924	-4,5	18,0	40,4615	-5,3	40,4650	-4,7	40,5224	-2,8
208	10/05/2013 08.30	40,4922	-4,8	20,0	40,4612	-5,6	40,4649	-4,9	40,5221	-3,0
209	14/05/2013 14.30	40,4924	-4,5	23,0	40,4615	-5,3	40,4649	-4,8	40,5224	-2,8
210	17/05/2013 14.30	40,4922	-4,8	21,0	40,4612	-5,6	40,4649	-4,8	40,5223	-2,9
211	21/05/2013 08.30	40,4922	-4,7	18,0	40,4613	-5,5	40,4648	-5,0	40,5222	-2,9
212	24/05/2013 08.30	40,4921	-4,9	16,0	40,4611	-5,7	40,4646	-5,1	40,5221	-3,1
213	30/05/2013 14.30	40,4921	-4,8	18,0	40,4612	-5,6	40,4648	-5,0	40,5222	-2,9
214	03/06/2013 07.30	40,4916	-5,3	16,0	40,4606	-6,2	40,4645	-5,2	40,5221	-3,1
215	06/06/2013 08.30	40,4922	-4,8	18,0	40,4612	-5,6	40,4645	-5,2	40,5221	-3,1
216	14/06/2013 14.30	40,4916	-5,3	27,0	40,4604	-6,4	40,4642	-5,5	40,5218	-3,4
217	17/06/2013 08.30	40,4913	-5,6	24,0	40,4602	-6,6	40,4637	-6,1	40,5214	-3,8
218	21/06/2013 08.30	40,4913	-5,7	24,0	40,4599	-6,9	40,4639	-5,8	40,5212	-4,0
219	26/06/2013 15.30	40,4912	-5,8	27,0	40,4598	-7,0	40,4633	-6,5	40,5211	-4,0
220	02/07/2013 08.30	40,4908	-6,2	24,0	40,4594	-7,4	40,4632	-6,5	40,5208	-4,3
221	10/07/2013 15.00	40,4906	-6,3	28,0	40,4593	-7,5	40,4626	-7,1	40,5207	-4,5
222	15/07/2013 07.30	40,4906	-6,4	21,0	40,4591	-7,7	40,4627	-7,0	40,5207	-4,4
223	22/07/2013 07.30	40,4903	-6,6	24,0	40,4591	-7,7	40,4626	-7,1	40,5205	-4,6
224	27/07/2013 07.30	40,4903	-6,7	27,0	40,4588	-8,0	40,4625	-7,2	40,5205	-4,7
225	01/08/2013 07.30	40,4901	-6,8	24,0	40,4587	-8,1	40,4626	-7,2	40,5203	-4,9
226	07/08/2013 07.30	40,4900	-7,0	29,0	40,4586	-8,2	40,4624	-7,4	40,5200	-5,1
227	13/08/2013 07.30	40,4899	-7,1	27,0	40,4583	-8,5	40,4621	-7,6	40,5199	-5,3
228	20/08/2013 07.30	40,4900	-7,0	25,0	40,4587	-8,1	40,4624	-7,4	40,5204	-4,8
229	27/08/2013 08.30	40,4900	-6,9	22,0	40,4587	-8,1	40,4622	-7,6	40,5204	-4,8
230	03/09/2013 14.30	40,4900	-6,9	29,0	40,4587	-8,1	40,4624	-7,3	40,5204	-4,7
231	10/09/2013 10.30	40,4902	-6,8	23,0	40,4588	-8,0	40,4622	-7,5	40,5201	-5,1
232	17/09/2013 14.30	40,4900	-7,0	23,0	40,4585	-8,3	40,4622	-7,5	40,5203	-4,8
233	24/09/2013 08.30	40,4902	-6,7	16,0	40,4589	-7,9	40,4623	-7,4	40,5205	-4,7
234	02/10/2013 14.30	40,4901	-6,9	24,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5206	-4,6
235	05/10/2013 07.30	40,4900	-7,0	18,0	40,4585	-8,3	40,4623	-7,5	40,5204	-4,8
236	09/10/2013 08.30	40,4899	-7,0	18,0	40,4585	-8,3	40,4623	-7,5	40,5204	-4,8
237	17/10/2013 14.30	40,4900	-7,0	24,0	40,4586	-8,2	40,4622	-7,5	40,5204	-4,8
238	23/10/2013 08.30	40,4901	-6,8	18,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5204	-4,8
239	30/10/2013 14.30	40,4900	-6,9	23,0	40,4587	-8,1	40,4622	-7,5	40,5205	-4,7
240	06/11/2013 08.30	40,4901	-6,9	15,0	40,4587	-8,1	40,4621	-7,6	40,5204	-4,7
241	13/11/2013 14.30	40,4901	-6,8	18,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5206	-4,5
242	21/11/2013 08.30	40,4898	-7,2	9,0	40,4584	-8,4	40,4621	-7,7	40,5204	-4,8
243	27/11/2013 14.30	40,4904	-6,5	9,0	40,4591	-7,7	40,4627	-7,1	40,5209	-4,3
244	04/12/2013 08.30	40,4904	-6,6	9,0	40,4591	-7,7	40,4624	-7,4	40,5206	-4,5
245	11/12/2013 14.30	40,4903	-6,7	18,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5208	-4,3
246	18/12/2013 08.30	40,4903	-6,7	5,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5209	-4,2
247	03/01/2014 07.30	40,4904	-6,6	14,0	40,4591	-7,7	40,4624	-7,3	40,5207	-4,4
248	09/01/2014 14.30	40,4903	-6,7	14,0	40,4591	-7,7	40,4623	-7,4	40,5207	-4,4
249	16/01/2014 08.30	40,4903	-6,6	7,0	40,4591	-7,7	40,4625	-7,2	40,5208	-4,3
250	24/01/2014 14.30	40,4903	-6,6	11,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5208	-4,4
251	31/01/2014 08.30	40,4901	-6,9	10,0	40,4586	-8,2	40,4620	-7,7	40,5204	-4,8
252	10/02/2014 08.30	40,4900	-6,9	9,0	40,4585	-8,3	40,4618	-7,9	40,5201	-5,1
253	18/02/2014 14.30	40,4897	-7,2	20,0	40,4582	-8,6	40,4618	-8,0	40,5201	-5,0
254	25/02/2014 08.30	40,4895	-7,5	11,0	40,4581	-8,7	40,4617	-8,0	40,5202	-5,0
255	06/03/2014 14.30	40,4898	-7,2	16,0	40,4583	-8,5	40,4616	-8,1	40,5201	-5,1
256	13/03/2014 08.30	40,4890	-8,0	12,0	40,4576	-9,2	40,4612	-8,6	40,5197	-5,4
257	20/03/2014 14.30	40,4888	-8,2	20,0	40,4574	-9,4	40,4612	-8,6	40,5197	-5,4



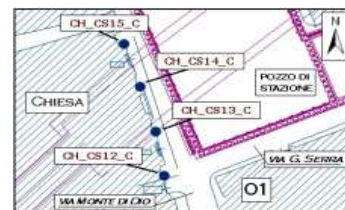
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Chiesa  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

UBICAZIONE

STAZIONE CHIAIA



\ Chiesa



GRAFICO

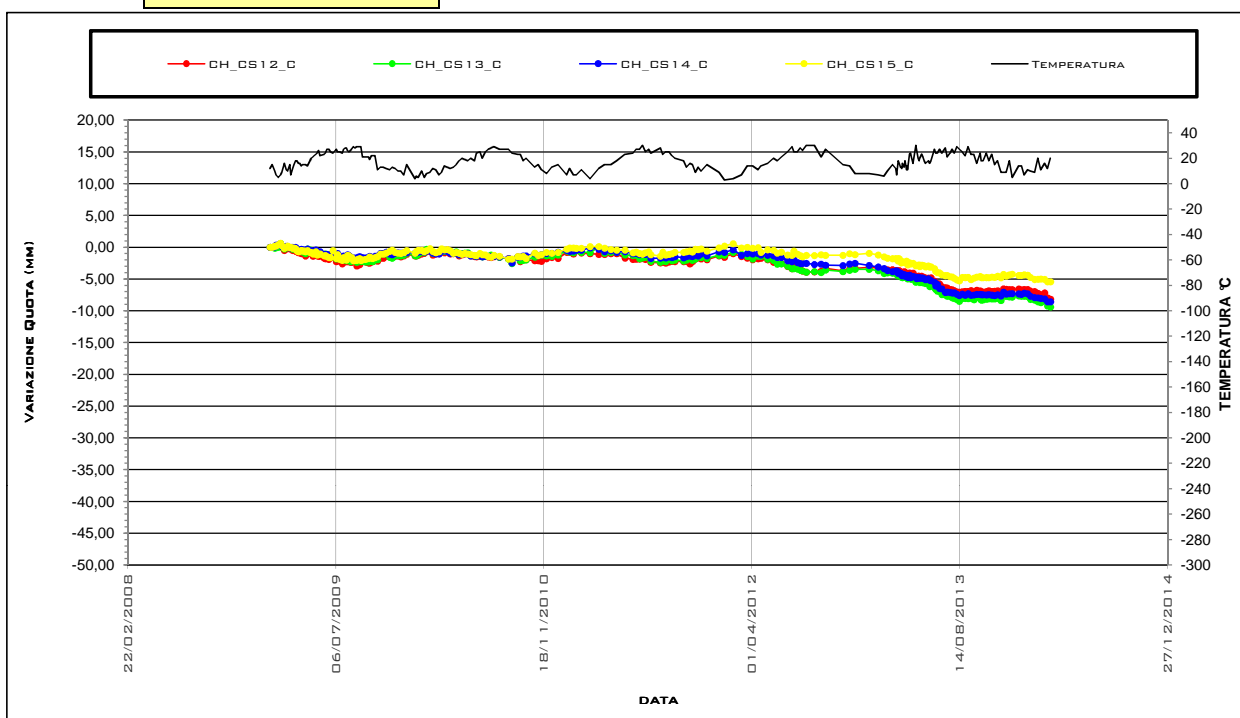
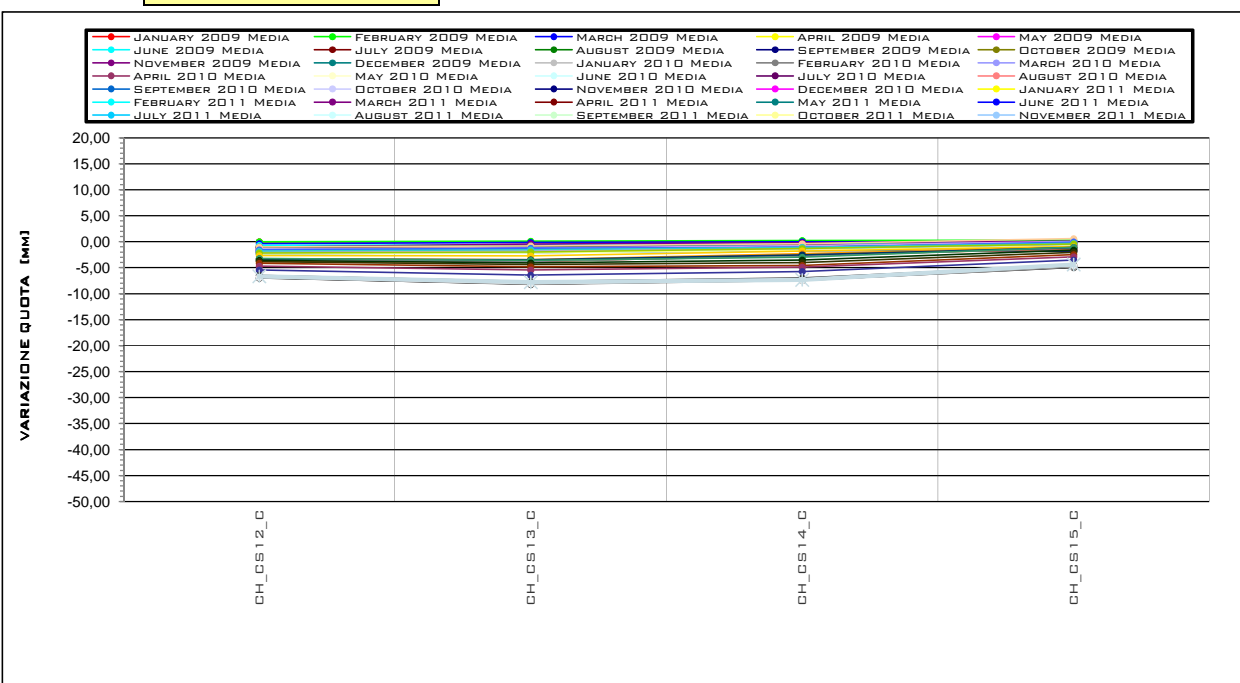


GRAFICO ISOCRONE





**Ubicazione STAZIONE CHIAIA**  
**Opera \ Edificio 07**  
**Nome Allineamento Topografico Caposaldo**  
**Data posa in opera 29/01/2009**  
**Data lettura di zero 29/01/2009**

**Ultima** 257 **in data** 20/03/2014  
**Misura**

Lett. n°	DATA	CH_CS16_7		Temp. Media[ C]	CH_CS16A_7		CH_CS17_7		CH_CS17A_7	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
190	26/03/2013 09.30			13,0					41,1279	1,0
191	28/03/2013 08.30			12,0					41,1279	1,0
192	29/03/2013 08.30			16,0					41,1278	1,0
193	02/04/2013 15.30			13,0					41,1276	0,8
194	03/04/2013 15.30			16,0					41,1281	1,2
195	03/04/2013 15.31			16,0	40,5672	0,0				
196	04/04/2013 15.00			18,0	40,5672	0,0			41,1280	1,2
197	08/04/2013 08.00			11,0	40,5672	0,0			41,1280	1,1
198	10/04/2013 08.00			14,0	40,5670	-0,2			41,1277	0,9
199	11/04/2013 08.00			11,0	40,5666	-0,5			41,1276	0,8
200	15/04/2013 15.00			23,0	40,5672	0,0			41,1280	1,2
201	17/04/2013 15.00			24,0	40,5671	-0,1			41,1280	1,1
202	19/04/2013 15.00			22,0	40,5669	-0,3			41,1279	1,1
203	24/04/2013 08.00			16,0	40,5670	-0,2			41,1278	1,0
204	30/04/2013 15.00			30,0	40,5669	-0,3			41,1278	1,0
205	02/05/2013 14.00			27,0	40,5668	-0,4			41,1278	0,9
206	06/05/2013 07.30			20,0	40,5669	-0,3			41,1278	0,9
207	08/05/2013 08.30			18,0	40,5670	-0,2			41,1278	1,0
208	10/05/2013 08.30			20,0	40,5666	-0,6			41,1276	0,7
209	14/05/2013 14.30			23,0	40,5668	-0,4			41,1278	1,0
210	17/05/2013 14.30			21,0	40,5667	-0,5			41,1276	0,8
211	21/05/2013 08.30			18,0	40,5666	-0,6			41,1277	0,9
212	24/05/2013 08.30			16,0	40,5666	-0,6			41,1277	0,8
213	30/05/2013 14.30			18,0	40,5668	-0,4			41,1278	1,0
214	03/06/2013 07.30			16,0	40,5668	-0,4			41,1278	0,9
215	06/06/2013 08.30			18,0	40,5668	-0,4			41,1277	0,9
216	14/06/2013 14.30			27,0	40,5666	-0,6			41,1276	0,8
217	17/06/2013 08.30			24,0	40,5661	-1,1			41,1273	0,5
218	21/06/2013 08.30			24,0	40,5660	-1,2			41,1271	0,3
219	26/06/2013 15.30			27,0	40,5661	-1,1			41,1272	0,4
220	02/07/2013 08.30			24,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,3
221	10/07/2013 15.00			28,0	40,5661	-1,1			41,1275	0,7
222	15/07/2013 07.30			21,0	40,5659	-1,3			41,1273	0,5
223	22/07/2013 07.30			24,0	40,5659	-1,3			41,1273	0,5
224	27/07/2013 07.30			27,0	40,5657	-1,5			41,1272	0,3
225	01/08/2013 07.30			24,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,4
226	07/08/2013 07.30			29,0	40,5654	-1,7			41,1271	0,3
227	13/08/2013 07.30			27,0	40,5656	-1,6			41,1273	0,5
228	20/08/2013 07.30			25,0	40,5657	-1,5			41,1273	0,4
229	27/08/2013 08.30			22,0	40,5655	-1,6			41,1272	0,4
230	03/09/2013 14.30			29,0	40,5658	-1,4			41,1273	0,5
231	10/09/2013 10.30			23,0	40,5656	-1,6			41,1270	0,2
232	17/09/2013 14.30			23,0	40,5655	-1,7			41,1271	0,3
233	24/09/2013 08.30			16,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
234	02/10/2013 14.30			24,0	40,5657	-1,5			41,1272	0,4
235	05/10/2013 07.30			18,0	40,5653	-1,9			41,1272	0,4
236	09/10/2013 08.30			18,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,4
237	17/10/2013 14.30			24,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
238	23/10/2013 08.30			18,0	40,5656	-1,6			41,1271	0,3
239	30/10/2013 14.30			23,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
240	06/11/2013 08.30			15,0	40,5655	-1,7			41,1271	0,3
241	13/11/2013 14.30			18,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,6
242	21/11/2013 08.30			9,0	40,5655	-1,7			41,1273	0,5
243	27/11/2013 14.30			9,0	40,5660	-1,1			41,1277	0,9
244	04/12/2013 08.30			9,0	40,5659	-1,3			41,1275	0,7
245	11/12/2013 14.30			18,0	40,5658	-1,4			41,1277	0,8
246	18/12/2013 08.30			5,0	40,5658	-1,4			41,1278	0,9
247	03/01/2014 07.30			14,0	40,5659	-1,3			41,1277	0,9
248	09/01/2014 14.30			14,0	40,5659	-1,2			41,1279	1,1
249	16/01/2014 08.30			7,0	40,5660	-1,2			41,1279	1,1
250	24/01/2014 14.30			11,0	40,5659	-1,3			41,1278	0,9
251	31/01/2014 08.30			10,0	40,5654	-1,7			41,1274	0,6
252	10/02/2014 08.30			9,0	40,5652	-2,0			41,1272	0,4
253	18/02/2014 14.30			20,0	40,5653	-1,9			41,1275	0,7
254	25/02/2014 08.30			11,0	40,5653	-1,9			41,1275	0,6
255	06/03/2014 14.30			16,0	40,5653	-1,9			41,1276	0,8
256	13/03/2014 08.30			12,0	40,5651	-2,1			41,1266	-0,2
257	20/03/2014 14.30			20,0	40,5650	-2,2			41,1275	0,7

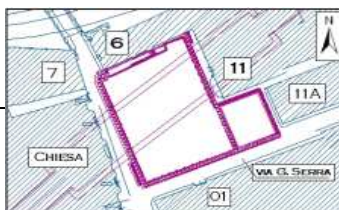


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 07  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

UBICAZIONE

STAZIONE CHIAIA

\ Edificio 07



GRAFICO

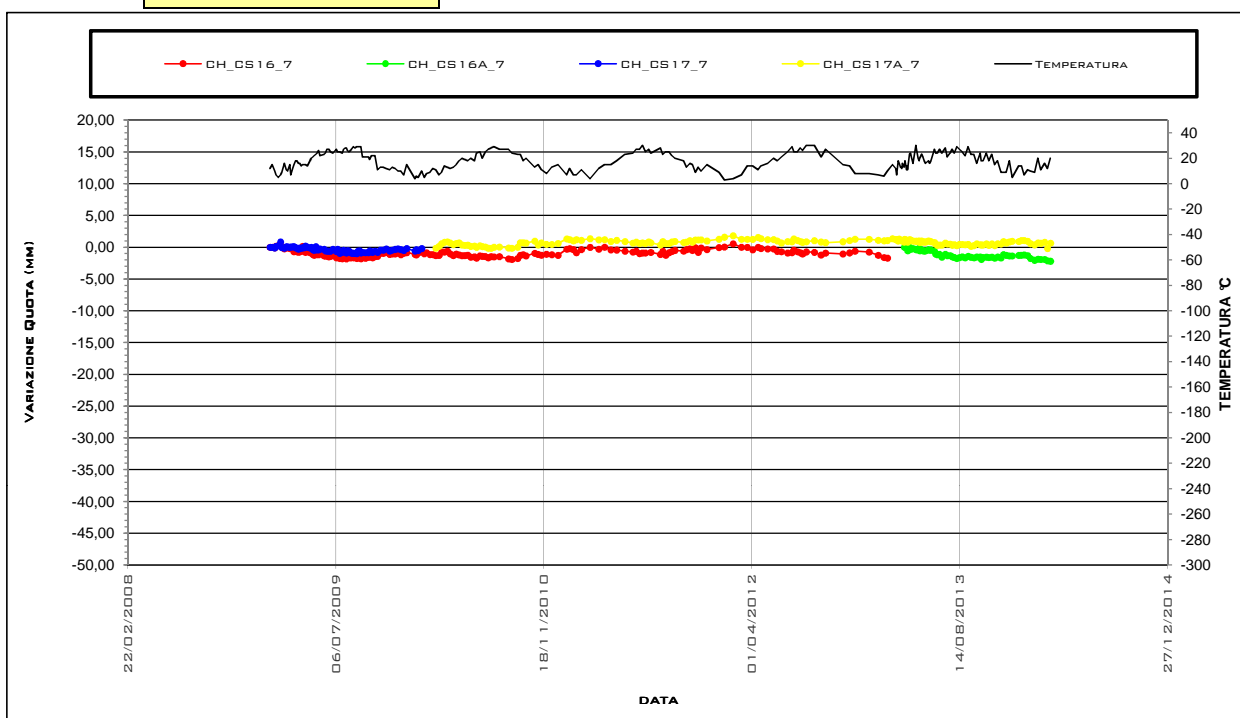
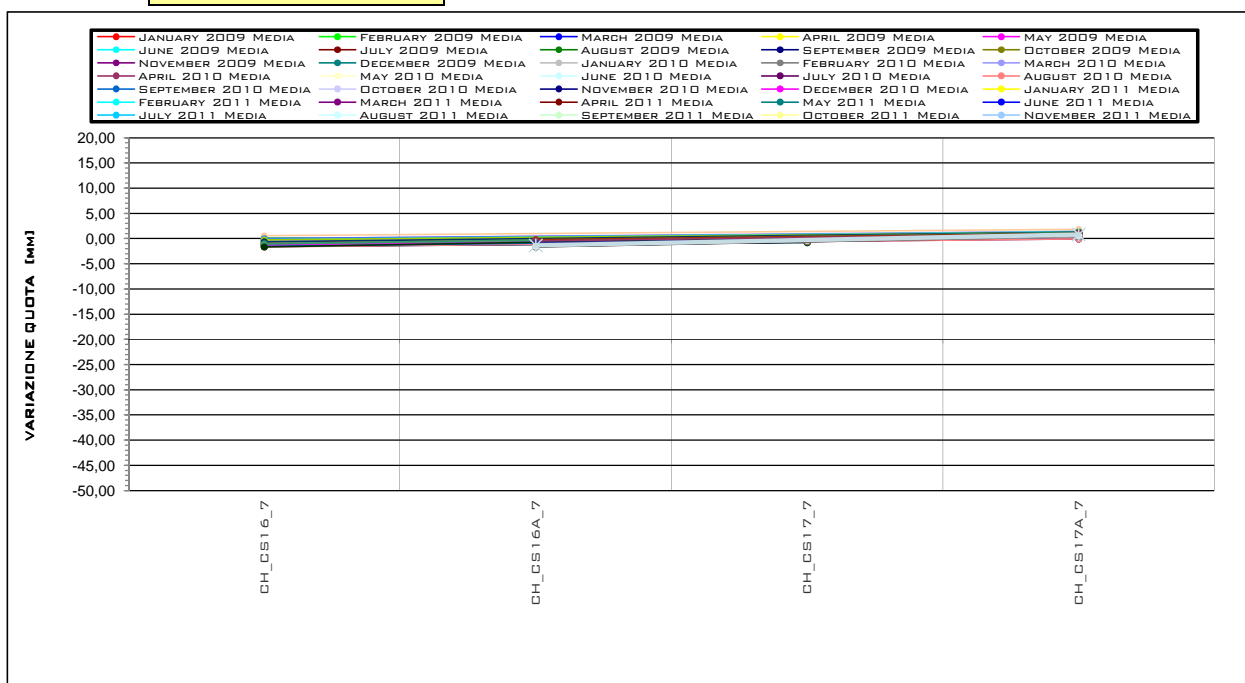



GRAFICO ISOCRONE



	<p align="center"><b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b></p> <p align="center"><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p align="center"><b>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</b></p>	<p>LM6 7FX 2C E 30 Data: 21/03/14 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	---



Ubicazione	STAZIONE CHIAIA
Opera	\ Edificio 11
Nome Allineamento Topografico	Caposaldo
Data posa in opera	29/01/2009
Data lettura di zero	29/01/2009

<b>Ultima Misura</b>	257 in data 20/03/2014
----------------------	------------------------

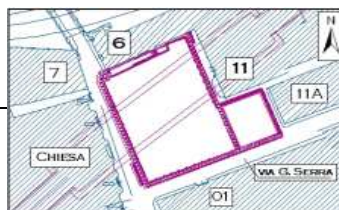
Lett. n°	DATA	CH_CS18_11		Temp. Media [°C]	CH_CS19_11		CH_CS20_11		CH_CS21_11	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
190	25/03/2013 08.00	39,2305	-8,0	13,0	38,9184	-7,9	38,8350	-8,2	38,7264	-6,1
191	26/03/2013 09.30	39,2307	-7,8	13,0	38,9185	-7,8	38,8351	-8,1	38,7265	-6,1
192	28/03/2013 08.30	39,2305	-8,0	12,0	38,9185	-7,7	38,8352	-8,0	38,7264	-6,1
193	29/03/2013 08.30	39,2305	-8,0	16,0	38,9186	-7,7	38,8351	-8,0	38,7264	-6,1
194	02/04/2013 15.30	39,2313	-7,2	13,0	38,9189	-7,3	38,8355	-7,7	38,7267	-5,8
195	03/04/2013 15.30	39,2305	-8,0	16,0	38,9190	-7,2	38,8357	-7,4	38,7269	-5,6
196	04/04/2013 15.00	39,2310	-7,6	18,0	38,9190	-7,2	38,8356	-7,5	38,7269	-5,6
197	08/04/2013 08.00	39,2304	-8,2	11,0	38,9184	-7,8	38,8350	-8,2	38,7263	-6,3
198	10/04/2013 08.00	39,2306	-7,9	14,0	38,9185	-7,7	38,8350	-8,2	38,7263	-6,3
199	11/04/2013 08.00	39,2304	-8,2	11,0	38,9182	-8,1	38,8347	-8,4	38,7261	-6,5
200	15/04/2013 15.00	39,2312	-7,4	23,0	38,9187	-7,6	38,8353	-7,9	38,7267	-5,9
201	17/04/2013 15.00	39,2314	-7,2	24,0	38,9188	-7,4	38,8353	-7,9	38,7266	-5,9
202	19/04/2013 15.00	39,2308	-7,7	22,0	38,9185	-7,7	38,8351	-8,0	38,7263	-6,2
203	24/04/2013 08.00	39,2308	-7,8	16,0	38,9187	-7,5	38,8352	-8,0	38,7265	-6,1
204	30/04/2013 15.00	39,2306	-7,9	30,0	38,9184	-7,9	38,8349	-8,3	38,7262	-6,4
205	02/05/2013 14.00	39,2310	-7,5	27,0	38,9187	-7,5	38,8353	-7,9	38,7263	-6,2
206	06/05/2013 07.30	39,2305	-8,0	20,0	38,9187	-7,6	38,8350	-8,1	38,7263	-6,2
207	08/05/2013 08.30	39,2307	-7,8	18,0	38,9186	-7,6	38,8350	-8,1	38,7264	-6,2
208	10/05/2013 08.30	39,2304	-8,1	20,0	38,9184	-7,9	38,8350	-8,2	38,7263	-6,2
209	14/05/2013 14.30	39,2308	-7,7	23,0	38,9186	-7,6	38,8351	-8,1	38,7262	-6,3
210	17/05/2013 14.30	39,2305	-8,1	21,0	38,9184	-7,8	38,8349	-8,2	38,7263	-6,2
211	21/05/2013 08.30	39,2305	-8,1	18,0	38,9185	-7,8	38,8350	-8,1	38,7264	-6,1
212	24/05/2013 08.30	39,2304	-8,2	16,0	38,9183	-7,9	38,8348	-8,4	38,7261	-6,4
213	30/05/2013 14.30	39,2308	-7,7	18,0	38,9188	-7,4	38,8353	-7,9	38,7265	-6,0
214	03/06/2013 07.30	39,2303	-8,2	16,0	38,9185	-7,8	38,8350	-8,2	38,7264	-6,1
215	06/06/2013 08.30	39,2304	-8,1	18,0	38,9185	-7,7	38,8351	-8,1	38,7263	-6,3
216	14/06/2013 14.30	39,2306	-7,9	27,0	38,9183	-7,9	38,8350	-8,2	38,7261	-6,4
217	17/06/2013 08.30	39,2302	-8,3	24,0	38,9184	-7,9	38,8348	-8,3	38,7261	-6,4
218	21/06/2013 08.30	39,2303	-8,2	24,0	38,9183	-8,0	38,8348	-8,4	38,7261	-6,4
219	26/06/2013 15.30	39,2303	-8,3	27,0	38,9183	-8,0	38,8348	-8,4	38,7261	-6,4
220	02/07/2013 08.30	39,2302	-8,4	24,0	38,9183	-7,9	38,8349	-8,3	38,7262	-6,3
221	10/07/2013 15.00	39,2308	-7,8	28,0	38,9191	-7,1	38,8354	-7,8	38,7266	-5,9
222	15/07/2013 07.30	39,2305	-8,0	21,0	38,9187	-7,6	38,8351	-8,1	38,7262	-6,3
223	22/07/2013 07.30	39,2303	-8,2	24,0	38,9185	-7,7	38,8348	-8,4	38,7259	-6,7
224	27/07/2013 07.30	39,2304	-8,2	27,0	38,9185	-7,8	38,8348	-8,4	38,7260	-6,6
225	01/08/2013 07.30	39,2302	-8,4	24,0	38,9180	-8,3	38,8345	-8,7	38,7258	-6,7
226	07/08/2013 07.30	39,2300	-8,6	29,0	38,9178	-8,5	38,8342	-8,9	38,7258	-6,7
227	13/08/2013 07.30	39,2297	-8,8	27,0	38,9176	-8,7	38,8342	-8,9	38,7256	-7,0
228	20/08/2013 07.30	39,2298	-8,7	25,0	38,9174	-8,8	38,8339	-9,3	38,7253	-7,3
229	27/08/2013 08.30	39,2298	-8,7	22,0	38,9174	-8,8	38,8340	-9,2	38,7254	-7,1
230	03/09/2013 14.30	39,2297	-8,8	29,0	38,9171	-9,1	38,8337	-9,5	38,7251	-7,4
231	10/09/2013 10.30	39,2291	-9,5	23,0	38,9166	-9,6	38,8333	-9,9	38,7250	-7,5
232	17/09/2013 14.30	39,2293	-9,2	23,0	38,9167	-9,6	38,8333	-9,9	38,7249	-7,6
233	24/09/2013 08.30	39,2296	-8,9	16,0	38,9169	-9,3	38,8336	-9,6	38,7250	-7,5
234	02/10/2013 14.30	39,2291	-9,4	24,0	38,9164	-9,9	38,8329	-10,2	38,7245	-8,0
235	05/10/2013 07.30	39,2289	-9,7	18,0	38,9163	-10,0	38,8329	-10,3	38,7245	-8,0
236	09/10/2013 08.30	39,2289	-9,6	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7244	-8,1
237	17/10/2013 14.30	39,2293	-9,3	24,0	38,9162	-10,0	38,8330	-10,2	38,7245	-8,1
238	23/10/2013 08.30	39,2292	-9,3	18,0	38,9163	-9,9	38,8330	-10,2	38,7247	-7,8
239	30/10/2013 14.30	39,2291	-9,4	23,0	38,9161	-10,1	38,8328	-10,4	38,7244	-8,2
240	06/11/2013 08.30	39,2288	-9,8	15,0	38,9160	-10,3	38,8328	-10,4	38,7243	-8,2
241	13/11/2013 14.30	39,2292	-9,4	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7244	-8,1
242	21/11/2013 08.30	39,2289	-9,6	9,0	38,9161	-10,2	38,8328	-10,4	38,7243	-8,2
243	27/11/2013 14.30	39,2289	-9,6	9,0	38,9161	-10,2	38,8327	-10,5	38,7244	-8,2
244	04/12/2013 08.30	39,2289	-9,6	9,0	38,9160	-10,2	38,8328	-10,4	38,7244	-8,1
245	11/12/2013 14.30	39,2292	-9,3	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7245	-8,0
246	18/12/2013 08.30	39,2289	-9,6	5,0	38,9159	-10,3	38,8327	-10,5	38,7243	-8,2
247	03/01/2014 07.30	39,2292	-9,4	14,0	38,9160	-10,2	38,8327	-10,5	38,7243	-8,3
248	09/01/2014 14.30	39,2290	-9,5	14,0	38,9161	-10,2	38,8327	-10,5	38,7245	-8,0
249	16/01/2014 08.30	39,2289	-9,7	7,0	38,9159	-10,3	38,8326	-10,6	38,7243	-8,2
250	24/01/2014 14.30	39,2291	-9,4	11,0	38,9160	-10,2	38,8328	-10,4	38,7245	-8,0
251	31/01/2014 08.30	39,2286	-9,9	10,0	38,9156	-10,7	38,8323	-10,8	38,7242	-8,3
252	10/02/2014 08.30	39,2284	-10,1	9,0	38,9150	-11,2	38,8320	-11,2	38,7239	-8,6
253	18/02/2014 14.30	39,2290	-9,6	20,0	38,9156	-10,6	38,8325	-10,7	38,7242	-8,3
254	25/02/2014 08.30	39,2288	-9,7	11,0	38,9156	-10,6	38,8324	-10,8	38,7242	-8,3
255	06/03/2014 14.30	39,2290	-9,6	16,0	38,9157	-10,6	38,8324	-10,8	38,7243	-8,2
256	13/03/2014 08.30	39,2288	-9,7	12,0	38,9155	-10,7	38,8326	-10,6	38,7242	-8,3
257	20/03/2014 14.30	39,2290	-9,5	20,0	38,9154	-10,8	38,8321	-11,1	38,7240	-8,6



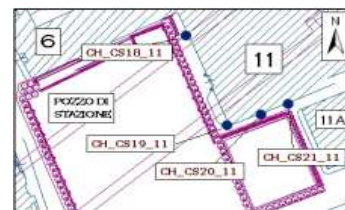
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 11  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

#### UBICAZIONE

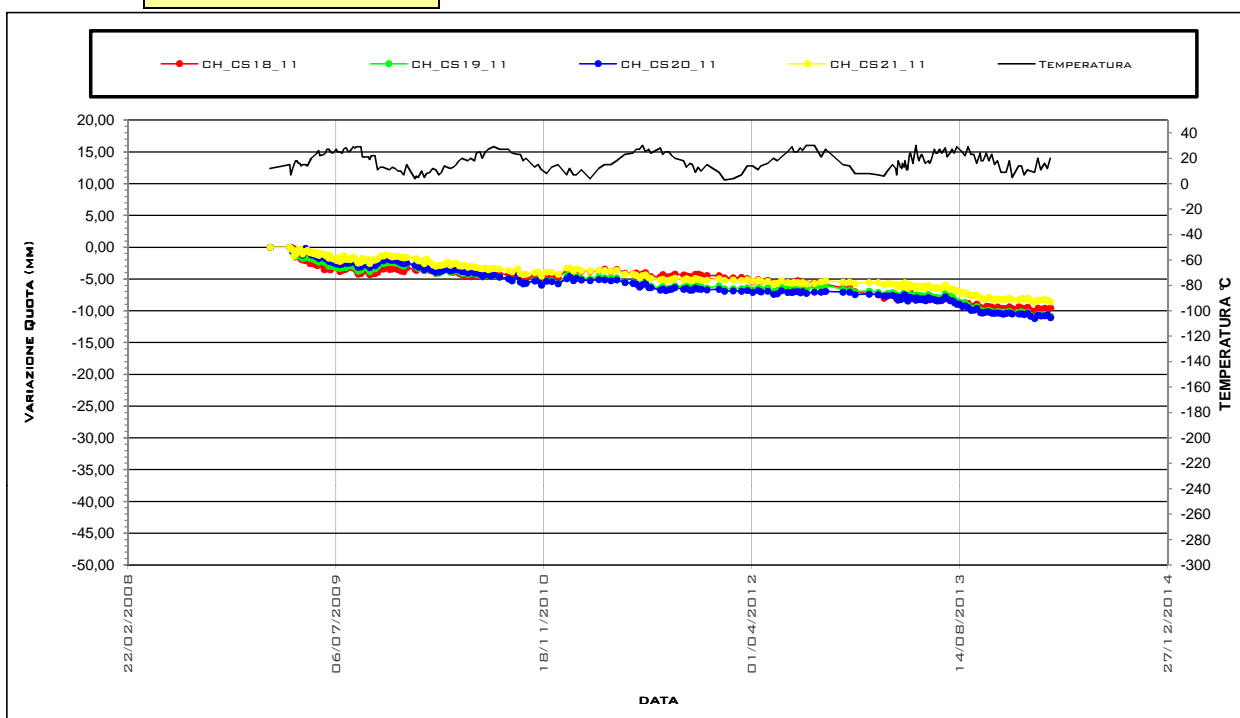
##### STAZIONE CHIAIA



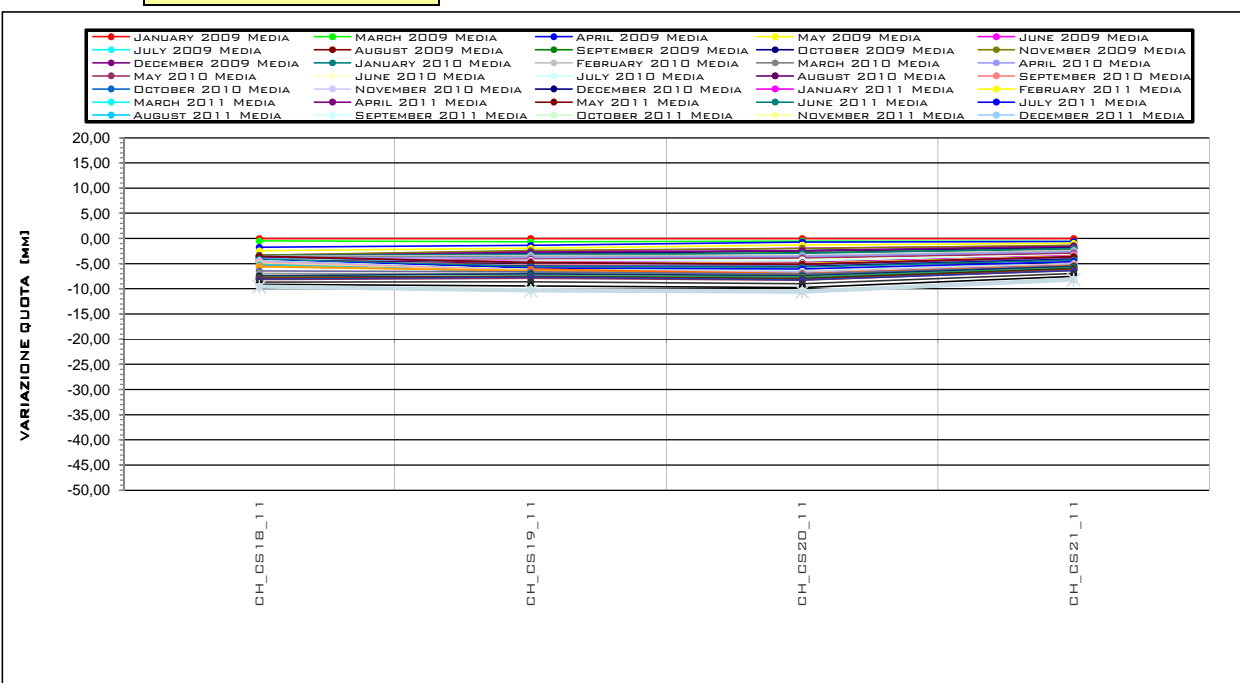
##### \ Edificio 11



#### GRAFICO



#### GRAFICO ISOCRONE







**Ubicazione STAZIONE CHIAIA**  
**Opera \ Edificio 11A**  
**Nome Allineamento Topografico Caposaldo**  
**Data posa in opera 29/01/2009**  
**Data lettura di zero 29/01/2009**

**Ultima** 257 **in data** 20/03/2014  
**Misura**

Lettn. n°	DATA	CH_CS22_11A		Temp. Media[°C]
		Quota [m]	Spost. [mm]	
190	25/03/2013 08.00	38,1825	-6,3	13,0
191	26/03/2013 09.30	38,1827	-6,1	13,0
192	28/03/2013 08.30	38,1827	-6,1	12,0
193	29/03/2013 08.30	38,1827	-6,1	16,0
194	02/04/2013 15.30	38,1829	-5,9	13,0
195	03/04/2013 15.30	38,1830	-5,8	16,0
196	04/04/2013 15.00	38,1829	-5,9	18,0
197	08/04/2013 08.00	38,1825	-6,3	11,0
198	10/04/2013 08.00	38,1823	-6,5	14,0
199	11/04/2013 08.00	38,1823	-6,5	11,0
200	15/04/2013 15.00	38,1828	-6,0	23,0
201	17/04/2013 15.00	38,1830	-5,8	24,0
202	19/04/2013 15.00	38,1825	-6,3	22,0
203	24/04/2013 08.00	38,1827	-6,1	16,0
204	30/04/2013 15.00	38,1824	-6,4	30,0
205	02/05/2013 14.00	38,1827	-6,1	27,0
206	06/05/2013 07.30	38,1825	-6,3	20,0
207	08/05/2013 08.30	38,1824	-6,4	18,0
208	10/05/2013 08.30	38,1822	-6,7	20,0
209	14/05/2013 14.30	38,1825	-6,3	23,0
210	17/05/2013 14.30	38,1823	-6,5	21,0
211	21/05/2013 08.30	38,1823	-6,5	18,0
212	24/05/2013 08.30	38,1823	-6,5	16,0
213	30/05/2013 14.30	38,1824	-6,4	18,0
214	03/06/2013 07.30	38,1823	-6,5	16,0
215	06/06/2013 08.30	38,1825	-6,4	18,0
216	14/06/2013 14.30	38,1822	-6,6	27,0
217	17/06/2013 08.30	38,1820	-6,8	24,0
218	21/06/2013 08.30	38,1819	-7,0	24,0
219	26/06/2013 15.30	38,1827	-6,1	27,0
220	02/07/2013 08.30	38,1824	-6,4	24,0
221	10/07/2013 15.00	38,1826	-6,0	28,0
222	15/07/2013 07.30	38,1824	-6,4	21,0
223	22/07/2013 07.30	38,1823	-6,5	24,0
224	27/07/2013 07.30	38,1824	-6,5	27,0
225	01/08/2013 07.30	38,1822	-6,6	24,0
226	07/08/2013 07.30	38,1821	-6,7	29,0
227	13/08/2013 07.30	38,1821	-6,7	27,0
228	20/08/2013 07.30	38,1820	-6,8	25,0
229	27/08/2013 08.30	38,1820	-6,8	22,0
230	03/09/2013 14.30	38,1819	-6,9	29,0
231	10/09/2013 10.30	38,1815	-7,3	23,0
232	17/09/2013 14.30	38,1814	-7,4	23,0
233	24/09/2013 08.30	38,1818	-7,0	16,0
234	02/10/2013 14.30	38,1814	-7,5	24,0
235	05/10/2013 07.30	38,1812	-7,6	18,0
236	09/10/2013 08.30	38,1812	-7,6	18,0
237	17/10/2013 14.30	38,1814	-7,5	24,0
238	23/10/2013 08.30	38,1815	-7,3	18,0
239	30/10/2013 14.30	38,1812	-7,6	23,0
240	06/11/2013 08.30	38,1815	-7,3	15,0
241	13/11/2013 14.30	38,1815	-7,3	18,0
242	21/11/2013 08.30	38,1813	-7,5	9,0
243	27/11/2013 14.30	38,1817	-7,1	9,0
244	04/12/2013 08.30	38,1809	-7,9	9,0
245	11/12/2013 14.30	38,1815	-7,3	18,0
246	18/12/2013 08.30	38,1814	-7,4	5,0
247	03/01/2014 07.30	38,1815	-7,3	14,0
248	09/01/2014 14.30	38,1816	-7,2	14,0
249	16/01/2014 08.30	38,1815	-7,3	7,0
250	24/01/2014 14.30	38,1814	-7,4	11,0
251	31/01/2014 08.30	38,1811	-7,7	10,0
252	10/02/2014 08.30	38,1809	-7,9	9,0
253	18/02/2014 14.30	38,1811	-7,7	20,0
254	25/02/2014 08.30	38,1811	-7,7	11,0
255	06/03/2014 14.30	38,1814	-7,4	16,0
256	13/03/2014 08.30	38,1809	-7,9	12,0
257	20/03/2014 14.30	38,1807	-8,1	20,0



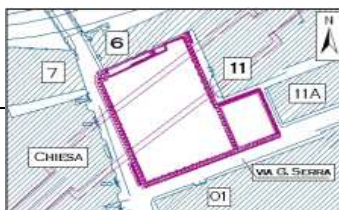


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 11A  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

UBICAZIONE

STAZIONE CHIAIA

\ Edificio 11A



GRAFICO

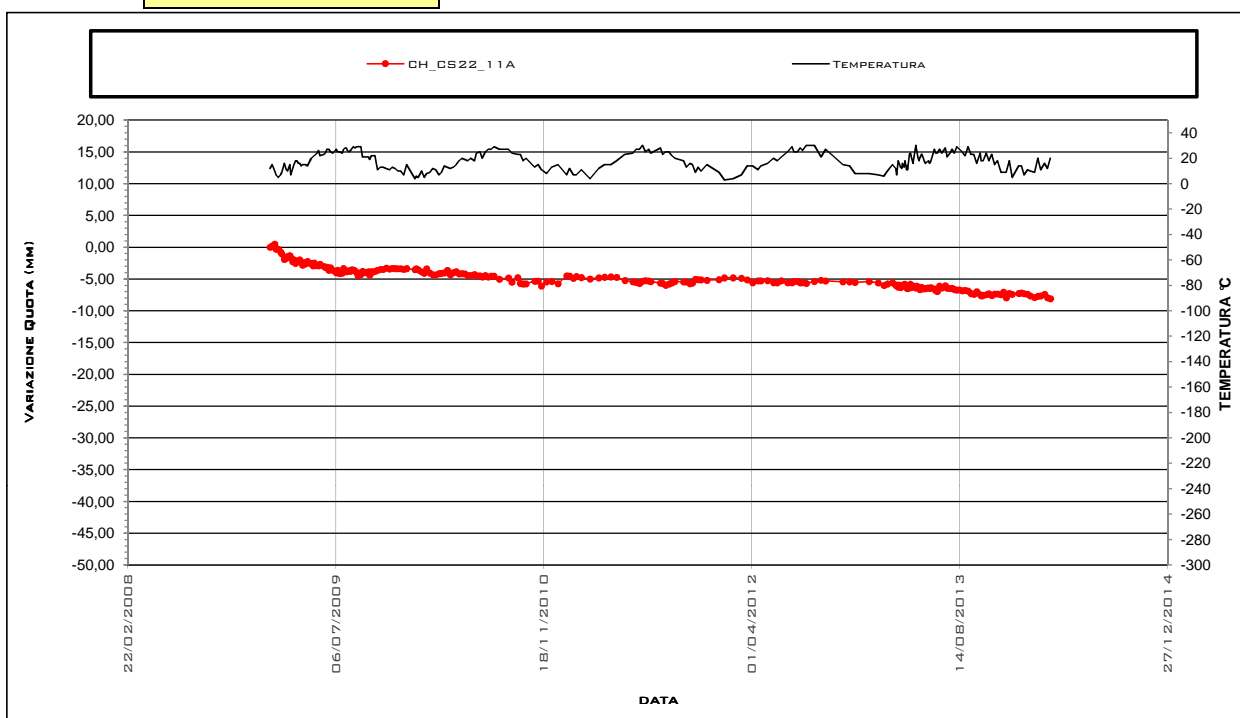
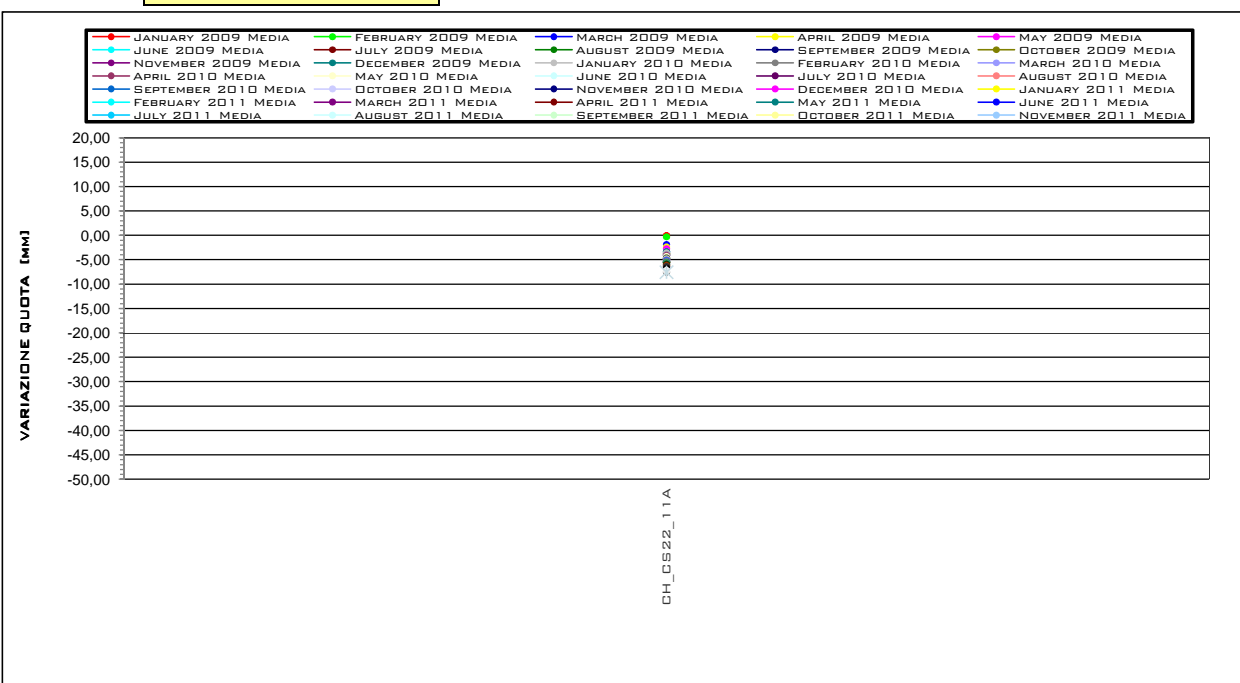





GRAFICO ISOCRONE



METROPOLITANA LINEA 6 - RESOCONTO MANUTENZIONE TREESSE ENGINEERING S.R.L.											
		dic-13									
SAN PASQUALE											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	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		1				P	1	6
	SP_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30		1				P	1	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					1	N	1	5
SP	SP_PZ5_S	PIEZ. CASAGRANDE	15			1			P	1	5
	SP_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	30			1			P	1	5
SP	SP_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	15				1		P	1	4
	SP_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	30				1		P	1	4
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							0	1
	SP_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	45,5							0	1
SP	SP_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	22							0	1
	SP_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	39,5							0	1
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	4
SP	SP_IN3	INCLINOMETRO	45/45							0	5
SP	SP_IN4	INCLINOMETRO	0/54							0	0
SP	SP_IN4_1	INCLINOMETRO 50/	50							0	3
SP	SP_EI5/ES5	ESTENSO-INCLINOMETRO	54/54							0	2
SP	SP_IN6	INCLINOMETRO	35/54							0	2
SP	SP_IN6_1	INCLINOMETRO 48/	48							0	3
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	6
SP	SP_IN_P12	INCLINOMETRO	37/45							0	1
SP	SP_IN_P12_1	INCLINOMETRO	43/43							0	2
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	9
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							0	5
SP	SP_IN_P75	INCLINOMETRO	47/47							0	5
SP	SP_IN_P83	INCLINOMETRO	47/47							0	5
SP	SP_IN_P84	INCLINOMETRO	35/51							0	1
SP	SP_IN_P84_1	INCLINOMETRO 47/	47							0	4

METROPOLITANA LINEA 6 - RESOCONTO MANUTENZIONE TREESSE ENGINEERING S.R.L.											
		dic-13									
SP	SP_IN_P4	INCLINOMETRO 20/	20							0	1
SP	SP_IN_P6	INCLINOMETRO 22/	22							0	1
SP	SP_IN_P41	INCLINOMETRO 23/	23							0	1
SP	SP_IN_P42	INCLINOMETRO 23/	23							0	1
SP	P1	POZZO	40							0	1
SP	P2	POZZO	40							0	0
SP (nuova install.)	P1	POZZO	40							0	0
SP (nuova install.)	P2	POZZO	45							0	0
SP	P3	POZZO	42							0	0
SP	P4	POZZO	42							0	0
SP	P5	POZZO	40							0	0
SP	P6	POZZO	45							0	0
SP	P7	POZZO	45							0	0
SP	P8	POZZO	45							0	0
N.B.											
Lo strumento SP_EI5/ES5 (ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile con la sonda inclinometrica ma non leggibile con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.											
ARCO MIRELLI											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
AM	AM_PZ8 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ9 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ10 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	1
	AM_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	1
AM (nuova installazione)	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	4
	AM_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1	P	1	1	6
AM	AM_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	10				1	P	1	1	6
	AM_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1	P	1	1	6
AM	AM_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	1
	AM_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	1
AM	AM_PZ5_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	7
	AM_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1	P	1	1	8
AM	AM_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	6
	AM_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	6
AM	AM_PZ7_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	5
	AM_PZ7_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	5
AM	AM_PZ11_S	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	2
	AM_PZ11_P	PIEZ. CASAGRANDE	36							0	2
AM	AM_PZ12_S	PIEZ. CASAGRANDE	24							0	4
	AM_PZ12_P	PIEZ. CASAGRANDE	32							0	4
AM	AM_PZ13_S	PIEZ. CASAGRANDE	27							0	3
	AM_PZ13_P	PIEZ. CASAGRANDE	34							0	3
AM	AM_PZ14_S	PIEZ. CASAGRANDE	27							0	4
	AM_PZ14_P	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	5
AM	AM_PZ15_S	PIEZ. CASAGRANDE	23							0	4
	AM_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	4
AM	AM_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	23							0	3
	AM_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ17_S	PIEZ. CASAGRANDE	25							0	3
	AM_PZ17_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ18_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
	AM_PZ18_P	PIEZ. CASAGRANDE	31							0	3
AM	AM_PZ19_S	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	3
	AM_PZ19_P	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	3
AM	AM_PZ20_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
	AM_PZ20_P	PIEZ. CASAGRANDE	34							0	3
AM	AM_IN1 I	NCLINOMETRO	0/50							0	0
AM	AM_IN1_1	INCLINOMETRO	41/41	1					P	1	3
AM	AM_IN2	INCLINOMETRO	0/50							0	0

METROPOLITANA LINEA 6 - RESOCONTO MANUTENZIONE TREESSE ENGINEERING S.R.L.											
		dic-13									
AM	AM_IN2_1	INCLINOMETRO	49/49	1					P	0	2
AM	AM_E1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	50/50	1					P	1	6
AM	AM_EI3 bis/ES3 bis	ESTENSO-INCLINOMETRO	50/50							0	6
AM	AM_IN_P5 IN	CLINOMETRO	0/40							0	0
AM	AM_IN_P5_1	INCLINOMETRO	39/39							0	1
AM	AM_IN_P6	INCLINOMETRO	3/44							0	1
AM	AM_IN_P17 IN	CLINOMETRO	29/40							0	1
AM	AM_IN_P17_1	INCLINOMETRO	38/38							0	3
AM	AM_IN_P18	INCLINOMETRO	36/40							0	4
AM	AM_IN_P31 IN	CLINOMETRO	0/35							0	0
AM	AM_IN_P31_1	INCLINOMETRO	31/31		1				P	1	3
AM	AM_IN_P32	INCLINOMETRO	40/40							0	1
AM	AM_IN_P32_1	INCLINOMETRO	38/38		1				P	1	3
AM	AM_IN_P61	INCLINOMETRO	0/40							0	0
AM	AM_IN_P61_1	INCLINOMETRO	37/37							0	2
AM	AM_IN_P62	INCLINOMETRO	4/40							0	0
AM	AM_IN_P62_1	INCLINOMETRO	36/36							0	3
AM	AM_IN_P76	INCLINOMETRO	39/39							0	3
AM	AM_IN_P77	INCLINOMETRO	40/40							0	3
AM	AM_EI2/ ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	0/50							0	0
AM	AM_IN_P87	INCLINOMETRO	37/42							0	1
AM	AM_IN_P88	INCLINOMETRO	08/36							0	1
AM	AM_IN_P104	INCLINOMETRO	40/40			1			P	1	5
AM	AM_IN_P105	INCLINOMETRO	40/40			1			P	1	6
N.B.											
Lo strumento AM_EI3 bis/ES3 bis (ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile con la sonda inclinometrica ma non leggibile con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.											
CHIAIA											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CH	CH_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	2
CH	CH_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	50							0	2
CH	CH_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	40/40							0	0
CH	CH_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	0
CH	CH_PZ5	PIEZ. CASAGRANDE								0	0
CH	CH_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE								0	0
	CH_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE								0	0
CH	CH_PZ7	PIEZ. CASAGRANDE								0	0
CH	CH_IN1	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN2	INCLINOMETRO	54/54							0	3
CH	CH_IN3	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN4	INCLINOMETRO	50/50							0	0
CH	CH_IN_P13	INCLINOMETRO	20/20							0	4
CH	CH_IN_P50	INCLINOMETRO	18/18							0	4
CH	CH_IN_P81	INCLINOMETRO	24/24							0	1
CH	CH_IN_P67	INCLINOMETRO	23/23							0	3
CH	CH_E1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	25/54							0	1
CH	CH_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	55/55							0	1
NB: Lo strumento CH_EI1/ES1(ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile per 30m rispetto agli iniziali 54. Tale riduzione è dovuta al passaggio della TBM che ha intercettato lo strumento tagliando la porzione inferiore interferente con la galleria.											
MUNICIPIO											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
MU	MU_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	16,5				1		P	1	3
MU	MU_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	25,5				1		P	1	2
MU	MU_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	25,20				1		P	1	1
MU	MU_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	23,80				1		P	1	5
MU	MU_PZ5	PIEZ. TUBO APERTO	17,70				1		P	1	6
MU	MU_PZ6	PIEZ. TUBO APERTO	13				1		P	1	5
MU	MU_E1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	3
MU	MU_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	5
MU	MU_EI3/ES3	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_EI4/ES4	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	4

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



**dic-13**

**GALLERIA DI LINEA**

<b>TRATTA MERGELLINA / ARCO MIRELLI</b>											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
GL_MA	GL_MA_SP01_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	28/28							0	1
GL_MA	GL_MA_SP01_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30							0	1
GL_MA	GL_MA_SC01_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	31/31							0	0
GL_MA	GL_MA_SC01_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	27/27							0	2
GL_MA	GL_MA_SP02_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	27/27							0	3
GL_MA	GL_MA_SP02_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30							0	2
GL_MA	GL_MA_SP01_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
GL_MA	GL_MA_SC01_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
GL_MA	GL_MA_SP02_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
GL_MA	GL_MA_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	8,04			1			P	1	2
GL_MA	GL_MA_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	7,97			1			P	1	2
GL_MA	GL_MA_PZ3	PIEZ. CASAGRANDE	8,00			1			P	1	2
GL_MA	GL_MA_PZ4	PIEZ. CASAGRANDE	7,90							0	5
GL_MA	GL_MA_PZ5	PIEZ. CASAGRANDE	7,30							0	4
<b>TRATTA ARCO MIRELLI / SAN PASQUALE</b>											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
GL_AS	GL_AS_SP03_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	2
GL_AS	GL_AS_SP03_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	3
GL_AS	GL_AS_SC03_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	3
GL_AS	GL_AS_SC03_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	3
GL_AS	GL_AS_SC02_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35		1				P	1	5
GL_AS	GL_AS_SC03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35		1				P	1	5
GL_AS	GL_AS_SP03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35		1				P	1	4
<b>TRATTA SAN PASQUALE / CHIAIA</b>											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/12	10/12	11/12	12/12	13/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
GL_SH	GL_SH_SC04_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	4
GL_SH	GL_SH_SC04_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	3
GL_SH	GL_SH_SP04_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	2
GL_SH	GL_SH_SP04_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	31/31							0	1
GL_SH	GL_SH_SC05_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30							0	1
GL_SH	GL_SH_SC05_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30							0	1
GL_SH	GL_SH_SC04_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35/35							0	3
GL_SH	GL_SH_SP04_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35/35							0	4
GL_SH	GL_SH_SC05_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30/30							0	1
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	40/40				1		P	1	1
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	40/40				1		P	1	2
GL_CM	GL_CM_SC06_EI/ES	ESTENSO-INCLINOMETRO	37/37							0	0

**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