


# LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – MARZO 2015	MAR 15		
<b>Albinati</b>	<b>De Risi</b>	<b>Manferlotti</b>	<b>Di Luccio</b>				
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	


 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company CONCESSIONARIA	 <b>COMUNE DI NAPOLI</b> CONCEDENTE	PROG      IMP      NUMERO																						
		<table border="1"> <tr> <td>L</td><td>M</td><td>6</td><td>7</td><td>F</td><td>X</td><td>2</td><td>C</td><td>E</td><td>4</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="4">CODICE PRODOTTO</td> <td colspan="2">AREA</td> <td colspan="2">TIPO</td> <td colspan="3">FASE</td> </tr> </table>	L	M	6	7	F	X	2	C	E	4	0	CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE		
		L	M	6	7	F	X	2	C	E	4	0												
CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE																
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>D</td><td></td><td></td><td>E</td><td>S</td> </tr> </table>							2	D			E	S												
						2	D			E	S													

A termini di legge è rigorosamente vietato riprodurre e comunicare a terzi il contenuto del presente documento	<b>TITOLO DOCUMENTO:</b> LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI PROGETTO ESECUTIVO <b>OPERE CIVILI – MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE – STAZIONE CHIAIA</b>		
	<b>EMITTENTE</b>  <b>METROPOLITANA DI NAPOLI S.p.A.</b> RESPONSABILE PROGETTAZIONE OPERE CIVILI	<b>A.T.I. LM6</b>	<b>CODICE ENTE</b> 
	 Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale	<b>FORMATO</b> A4	<b>SCALA</b> /

 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA</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>70</b>
<b>11. MISURE TOPOGRAFICHE – CAPISALDI</b>	<b>86</b>
<b>ALLEGATO 1 (MANUTENZIONE)</b>	<b>99</b>


 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

## 1. PREMESSA

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

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

- Capisaldi di livellazione, posti sul terreno e sui marciapiedi degli edifici adiacenti il pozzo di stazione;
- Staffe livellometriche, poste sugli edifici adiacenti il pozzo di stazione;
- Piezometri Casagrande o a tubo aperto, realizzati in prossimità delle paratie del pozzo di stazione;
- Piezometri elettrici, realizzati all'interno del pozzo di stazione;
- 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><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

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

Di seguito saranno restituiti i grafici frutto delle letture svolte 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><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 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 – 32A
- n°22 Capisaldi            CH\_CS01- 22

 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

#### **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.

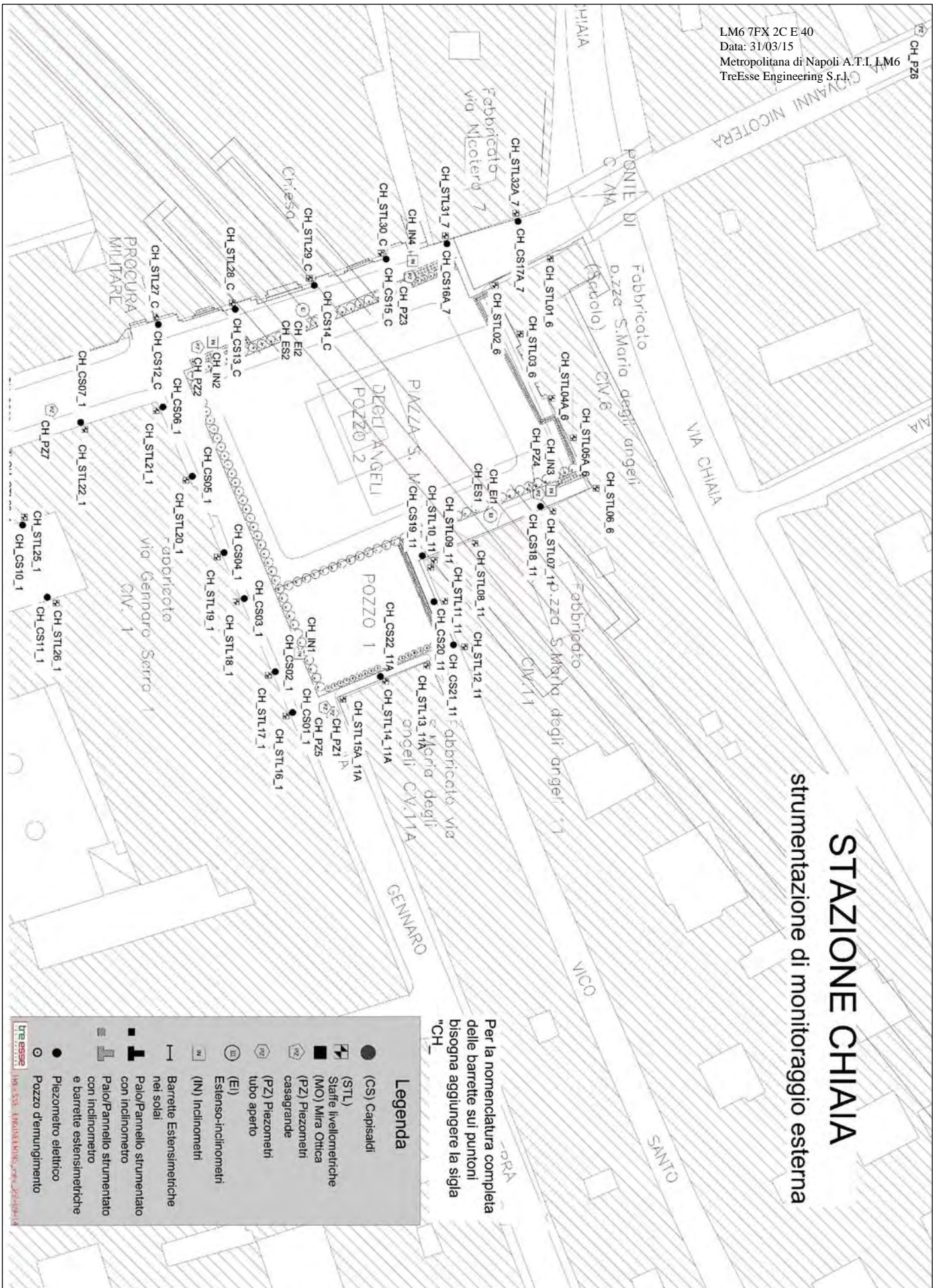



Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio topografico e geotecnico esterno.

 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

## 5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO

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

Nella figura 5.2 viene rappresentato l'andamento del tetto del Tufo (lato monte e lato mare) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione Chiaia) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0159 – ANNO 2005).



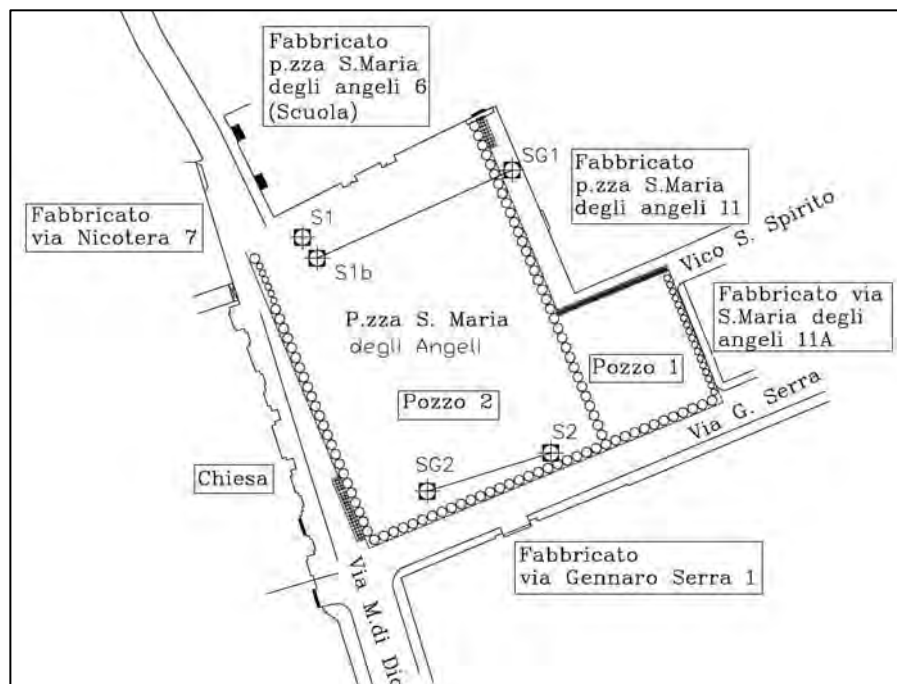


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

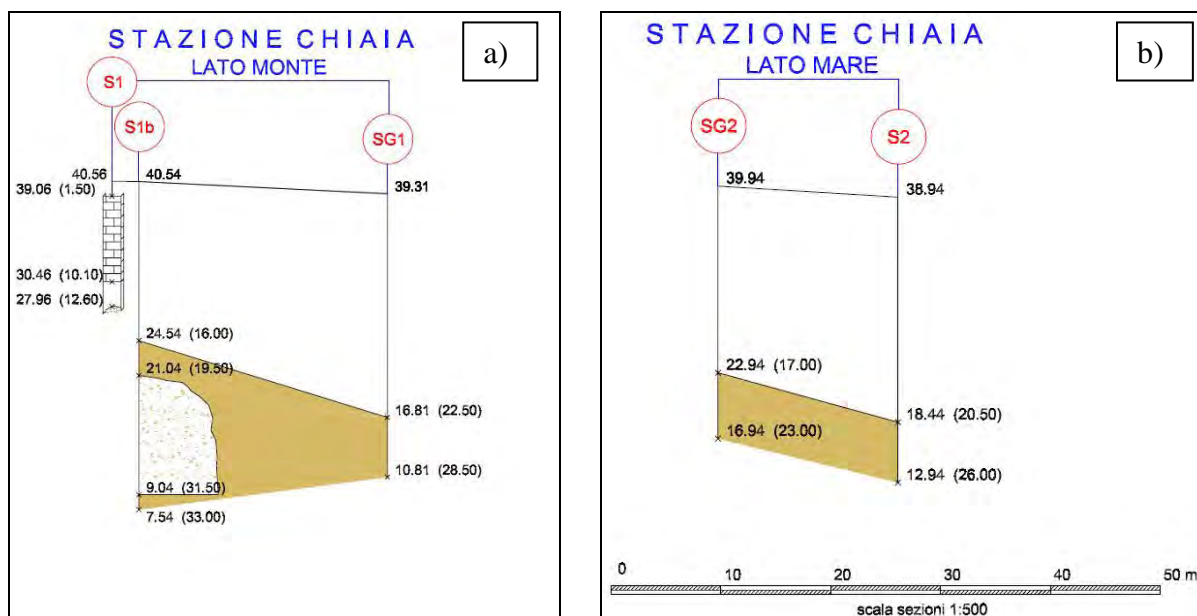



Figura 5.2a e5.2b.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte e lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Chiaia allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0159 – ANNO 2005).

 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---


## 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 delle strutture interne come le pareti laterali e le opere di impermeabilizzazione. Nella data del 27/03 sono stati inoltre chiusi i pozzi di emungimento. 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.

 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

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'

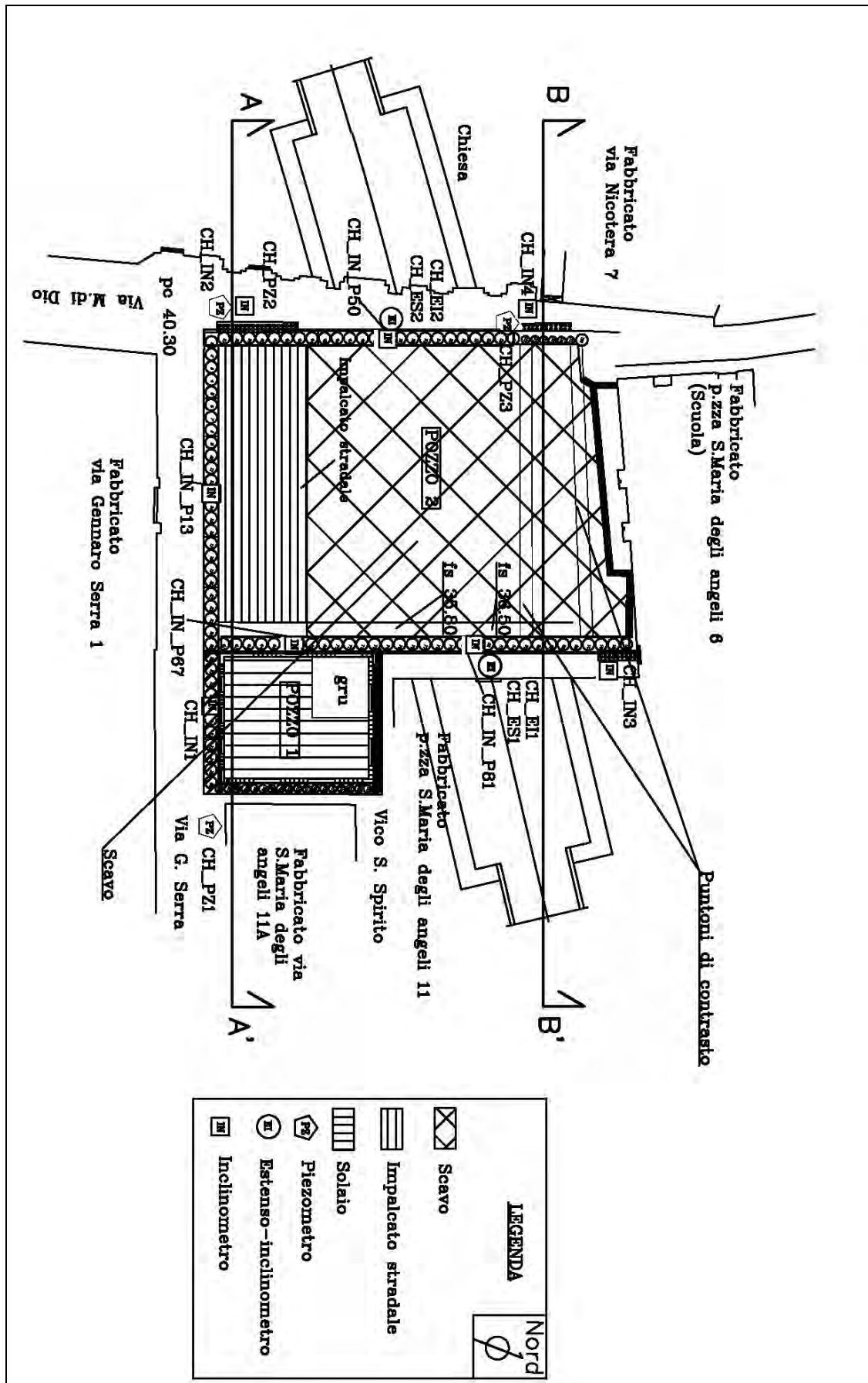


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.



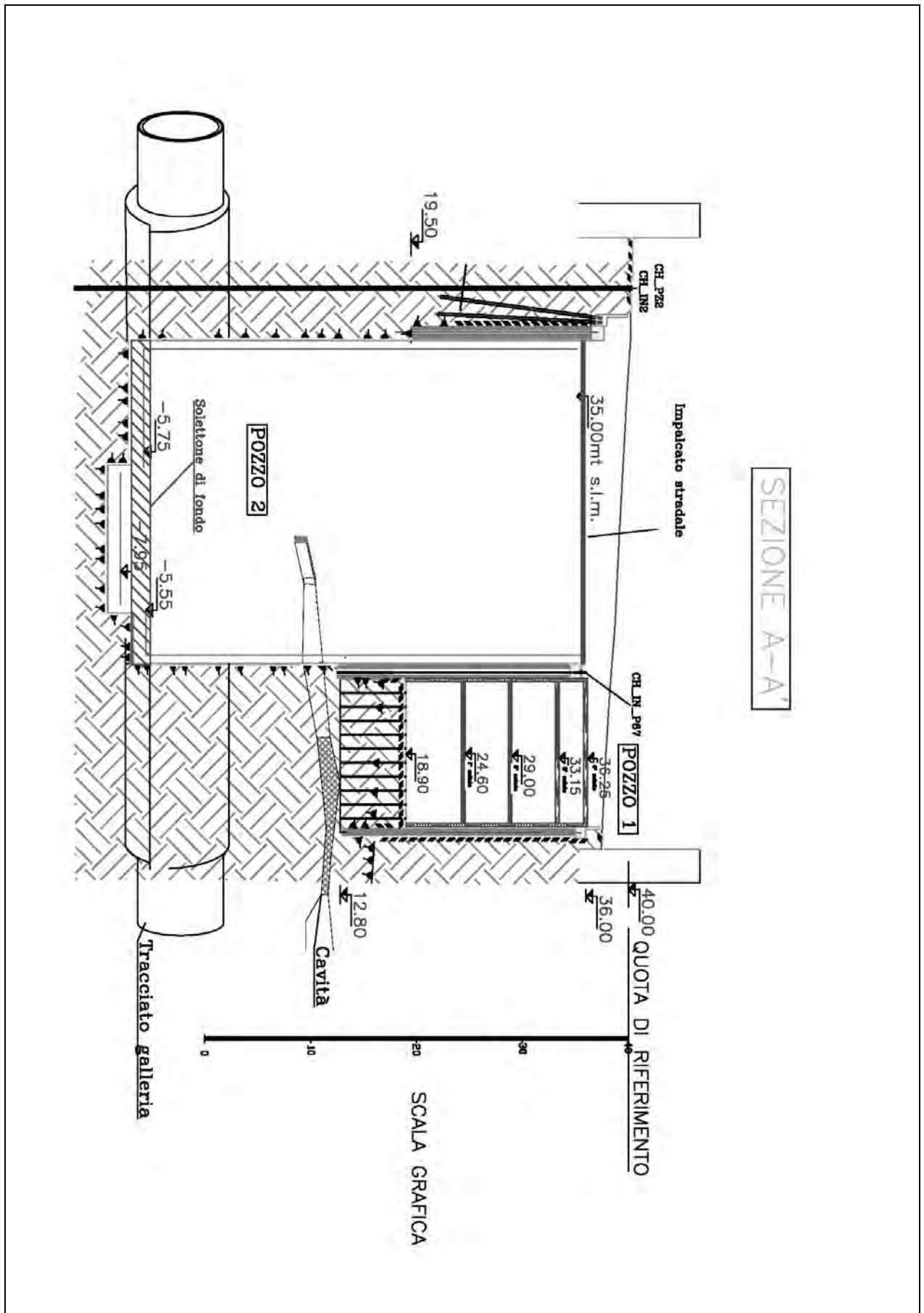


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

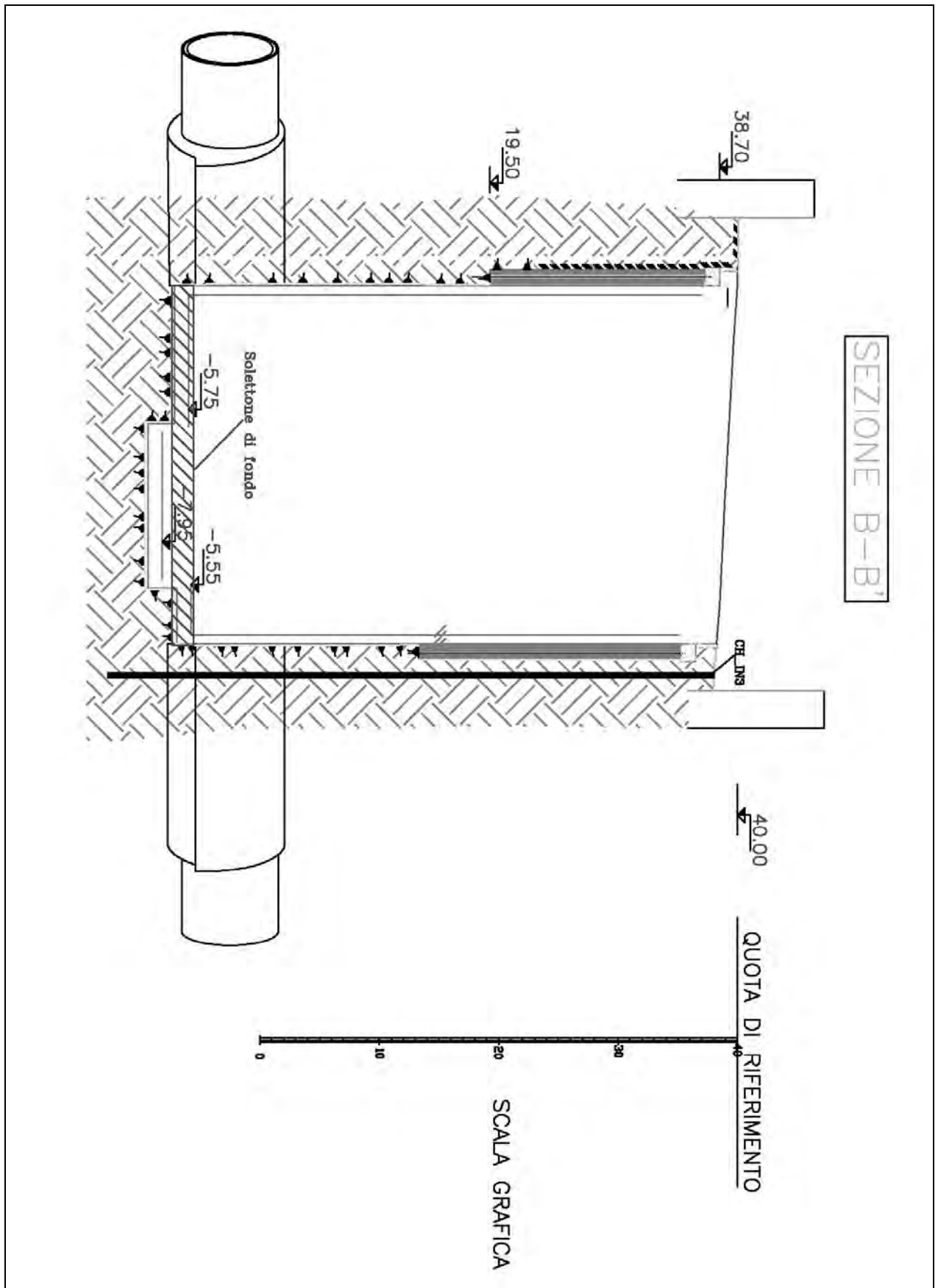



Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

 <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 40 Data: 31/03/15 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.

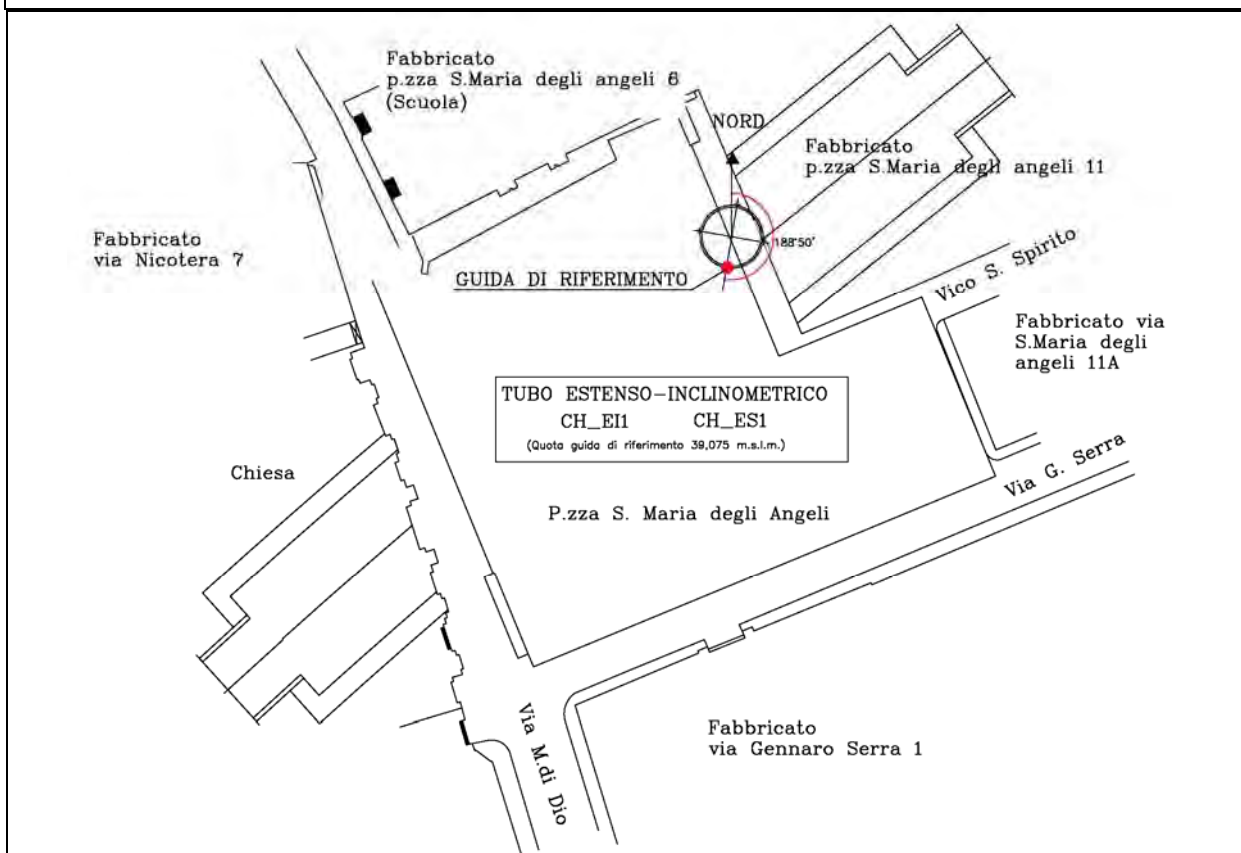
Tabella riepilogativa per gli estensimetri installati in cantiere

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** 145  
**In data** 24/03/2015

**TABULATI (I)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	136	137	138	139	140	136	137	138	139	140
	9/9/14 10.30	24/9/14 11.30	22/10/14 11.00	4/11/14 12.30	19/11/14 10.00	9/9/14 10.30	24/9/14 11.30	22/10/14 11.00	4/11/14 12.30	19/11/14 10.00
38,2	0,100	0,118	0,116	0,126	0,129	11,002	11,414	11,492	11,384	11,463
37,2	0,414	0,425	0,428	0,442	0,441	10,902	11,296	11,376	11,258	11,334
36,2	0,449	0,470	0,472	0,486	0,493	10,488	10,871	10,948	10,816	10,893
35,2	0,505	0,513	0,518	0,538	0,541	10,039	10,401	10,476	10,330	10,400
34,2	0,292	0,311	0,317	0,323	0,329	9,534	9,888	9,958	9,792	9,859
33,2	0,115	0,137	0,145	0,154	0,153	9,242	9,577	9,641	9,469	9,530
32,2	0,208	0,223	0,229	0,236	0,245	9,127	9,440	9,496	9,315	9,377
31,2	0,181	0,206	0,211	0,221	0,217	8,919	9,217	9,267	9,079	9,132
30,2	0,299	0,326	0,332	0,349	0,356	8,738	9,011	9,056	8,858	8,915
29,2	0,157	0,182	0,186	0,204	0,210	8,439	8,685	8,724	8,509	8,559
28,2	0,001	0,013	0,021	0,012	0,011	8,282	8,503	8,538	8,305	8,349
27,2	0,093	0,108	0,104	0,084	0,093	8,281	8,490	8,517	8,293	8,338
26,2	0,401	0,420	0,423	0,401	0,412	8,188	8,382	8,413	8,209	8,245
25,2	0,435	0,450	0,453	0,444	0,453	7,787	7,962	7,990	7,808	7,833
24,2	0,537	0,549	0,554	0,535	0,531	7,352	7,512	7,537	7,364	7,380
23,2	0,661	0,684	0,688	0,677	0,676	6,815	6,963	6,983	6,829	6,849
22,2	0,574	0,588	0,582	0,562	0,565	6,154	6,279	6,295	6,152	6,173
21,2	0,722	0,742	0,747	0,724	0,723	5,580	5,691	5,713	5,590	5,608
20,2	0,783	0,799	0,797	0,788	0,784	4,858	4,949	4,966	4,866	4,885
19,2	0,616	0,628	0,621	0,606	0,613	4,075	4,150	4,169	4,078	4,101
18,2	0,362	0,384	0,389	0,367	0,365	3,459	3,522	3,548	3,472	3,488
17,2	0,313	0,325	0,331	0,312	0,319	3,097	3,138	3,159	3,105	3,123
16,2	0,263	0,272	0,275	0,264	0,267	2,784	2,813	2,828	2,793	2,804
15,2	0,270	0,279	0,285	0,276	0,275	2,521	2,541	2,553	2,529	2,537
14,2	0,172	0,183	0,189	0,174	0,183	2,251	2,262	2,268	2,253	2,262
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  
145

In data  
24/03/2015

**TABULATI (II)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	141	142	143	144	145	141	142	143	144	145
	2/12/14 12.00	17/12/14 11.30	22/1/15 10.15	17/2/15 11.45	24/3/15 12.00	2/12/14 12.00	17/12/14 11.30	22/1/15 10.15	17/2/15 11.45	24/3/15 12.00
38,2	0,132	0,136	0,125	0,122	0,119	11,433	11,431	11,421	11,408	11,451
37,2	0,431	0,437	0,434	0,423	0,414	11,301	11,295	11,296	11,286	11,332
36,2	0,502	0,510	0,503	0,493	0,500	10,870	10,858	10,862	10,863	10,918
35,2	0,544	0,541	0,544	0,550	0,558	10,368	10,348	10,359	10,370	10,418
34,2	0,326	0,315	0,319	0,309	0,305	9,824	9,807	9,815	9,820	9,860
33,2	0,146	0,154	0,143	0,151	0,155	9,498	9,492	9,496	9,511	9,555
32,2	0,241	0,244	0,249	0,242	0,251	9,352	9,338	9,353	9,360	9,400
31,2	0,206	0,209	0,215	0,212	0,222	9,111	9,094	9,104	9,118	9,149
30,2	0,346	0,336	0,340	0,345	0,335	8,905	8,885	8,889	8,906	8,927
29,2	0,216	0,221	0,217	0,223	0,234	8,559	8,549	8,549	8,561	8,592
28,2	0,015	0,019	0,028	0,032	0,021	8,343	8,328	8,332	8,338	8,358
27,2	0,098	0,107	0,111	0,107	0,110	8,328	8,309	8,304	8,306	8,337
26,2	0,409	0,402	0,408	0,398	0,404	8,230	8,202	8,193	8,199	8,227
25,2	0,442	0,446	0,450	0,453	0,458	7,821	7,800	7,785	7,801	7,823
24,2	0,521	0,530	0,535	0,544	0,540	7,379	7,354	7,335	7,348	7,365
23,2	0,685	0,689	0,692	0,700	0,709	6,858	6,824	6,800	6,804	6,825
22,2	0,555	0,552	0,542	0,545	0,538	6,173	6,135	6,108	6,104	6,116
21,2	0,726	0,715	0,724	0,714	0,722	5,618	5,583	5,566	5,559	5,578
20,2	0,789	0,779	0,782	0,775	0,781	4,892	4,868	4,842	4,845	4,856
19,2	0,609	0,617	0,614	0,611	0,607	4,103	4,089	4,060	4,070	4,075
18,2	0,374	0,370	0,363	0,352	0,361	3,494	3,472	3,446	3,459	3,468
17,2	0,323	0,313	0,309	0,314	0,307	3,120	3,102	3,083	3,107	3,107
16,2	0,260	0,266	0,255	0,264	0,272	2,797	2,789	2,774	2,793	2,800
15,2	0,278	0,268	0,258	0,262	0,265	2,537	2,523	2,519	2,529	2,528
14,2	0,180	0,176	0,182	0,188	0,184	2,259	2,255	2,261	2,267	2,263
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										



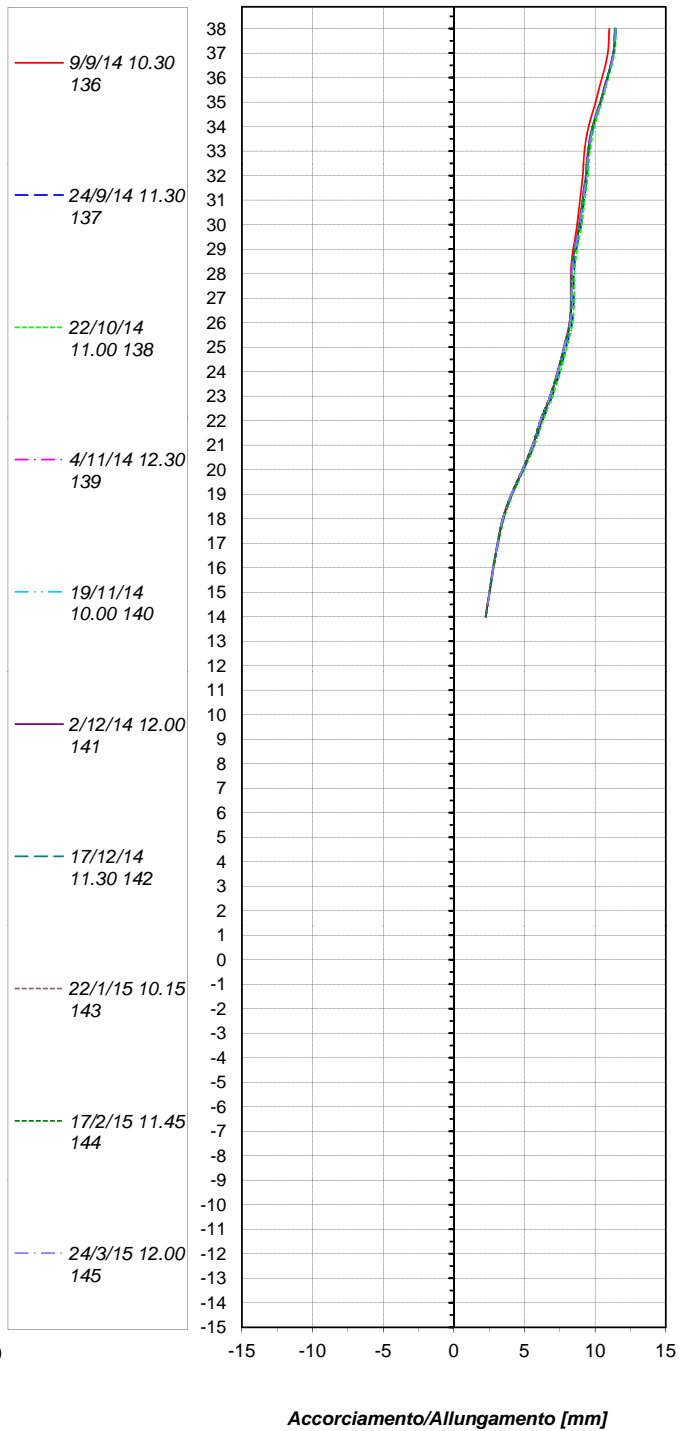
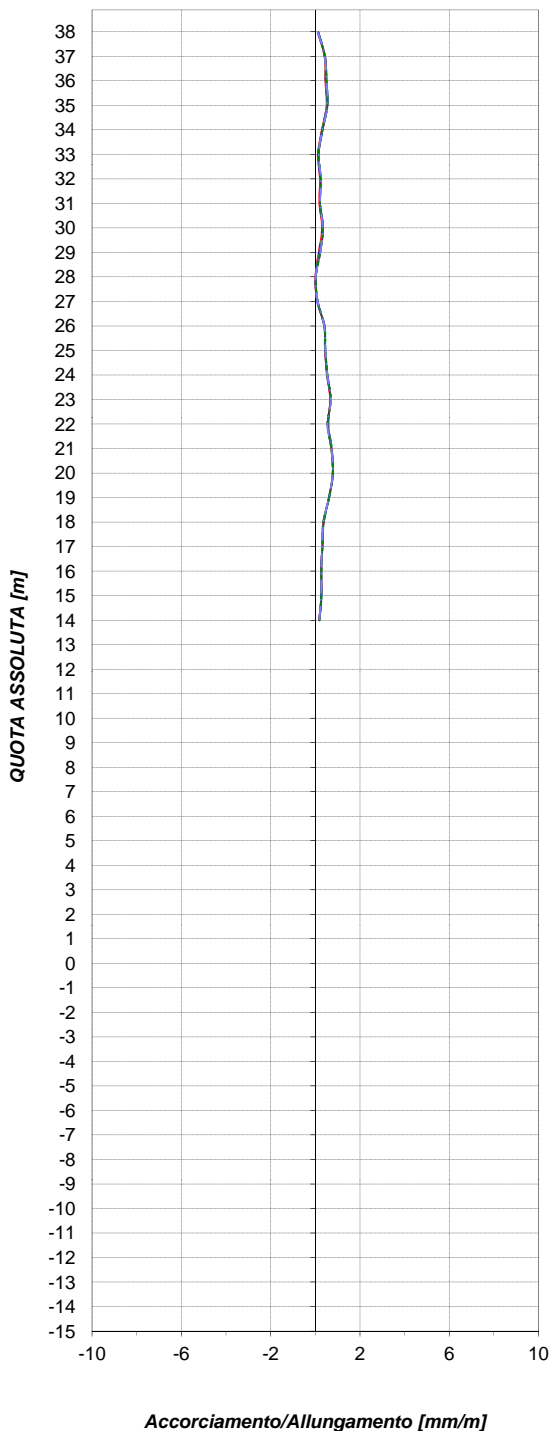
Ubicazione	STAZIONE DI CHIAIA
Opera	Tubo estensimetrico
Nome tubo	CH_ES1
Data posa in opera	04/05/2009
Data lettura di zero	11/05/2009

Ultima misura	In data
145	24/03/2015

**GRAFICI**

spostamenti differenziali locali

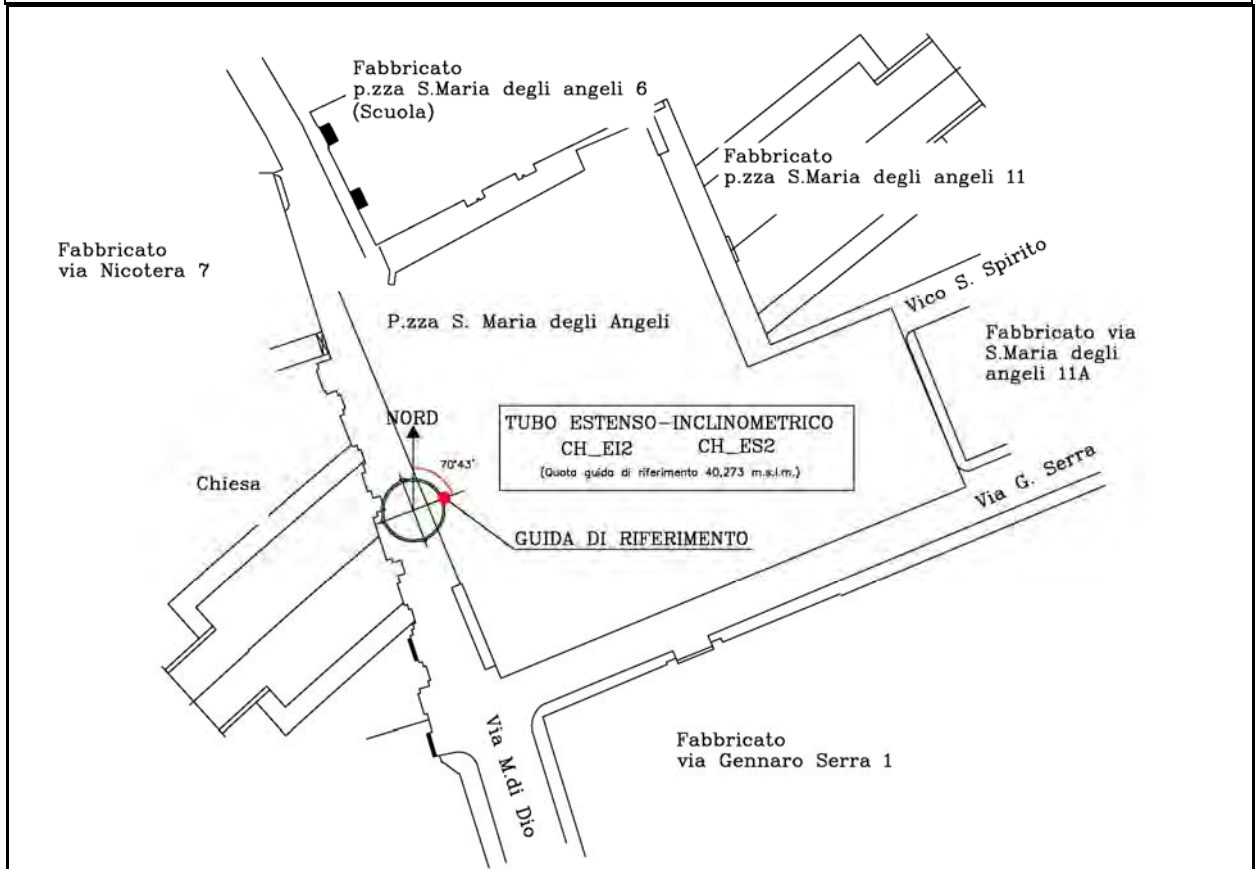
spostamenti differenziali integrali





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



 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

## 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.

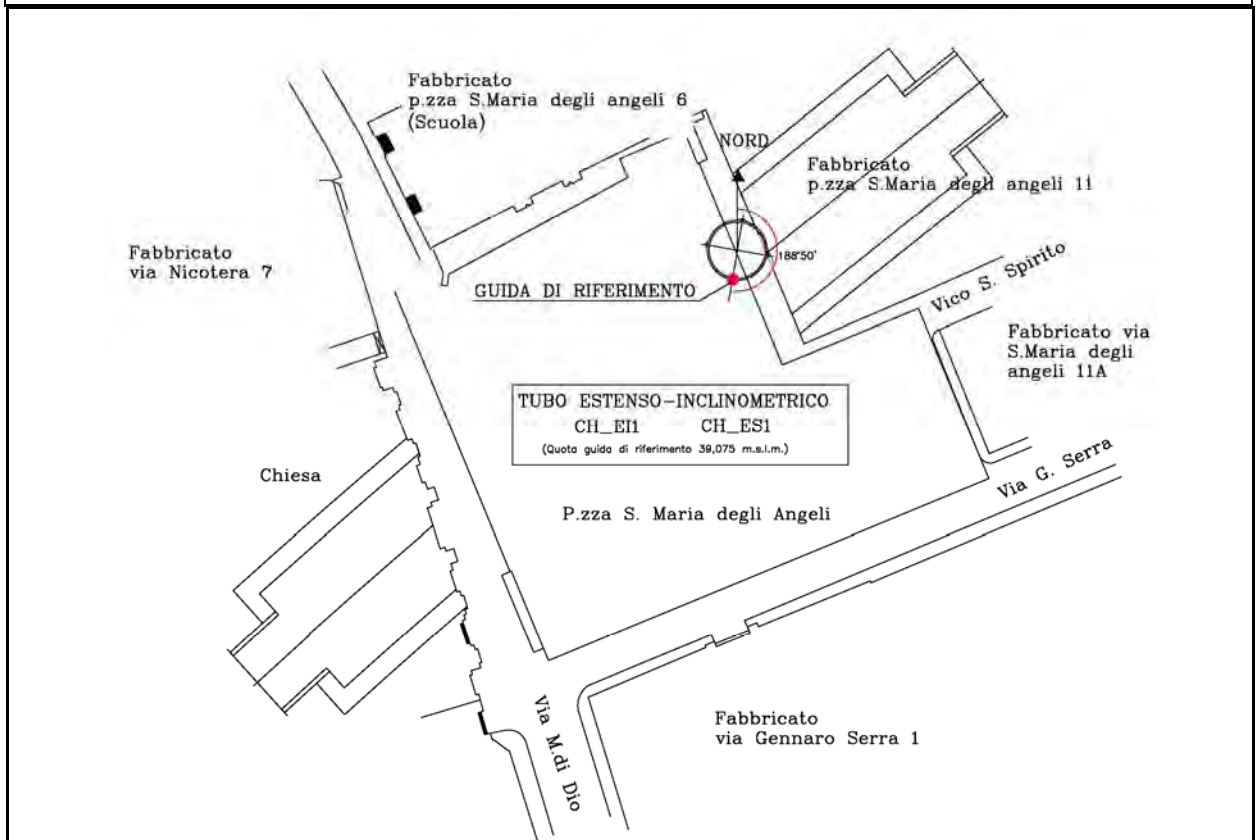
Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

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			
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.


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

Ubicazione	STAZIONE CHIAIA
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	CH_EI1
Azimet 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 164 in data 24/03/2015 11.12

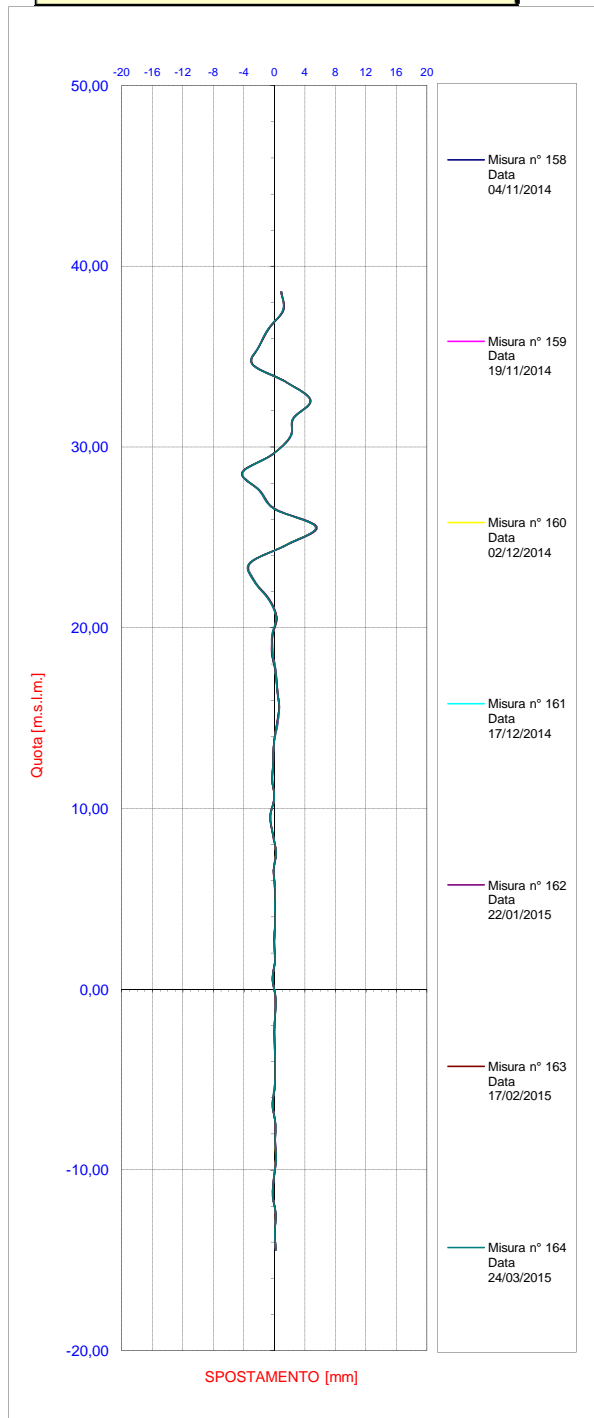
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	0,898	0,780	1,190	49,004
37,6	1,097	2,946	3,143	20,434
36,6	-0,767	1,410	1,605	331,460
35,6	-2,017	-2,928	3,555	214,569
34,6	-2,906	-3,252	4,361	221,784
33,6	1,559	-0,498	1,636	107,711
32,6	4,672	1,119	4,804	76,529
31,6	2,410	3,290	4,079	36,225
30,6	2,053	0,998	2,283	64,065
29,6	-0,333	-4,386	4,399	184,339
28,6	-4,216	-3,477	5,464	230,484
27,6	-1,978	0,878	2,164	293,934
26,6	-0,062	2,646	2,647	358,657
25,6	5,394	1,652	5,641	72,973
24,6	1,505	-1,273	1,971	130,235
23,6	-3,266	-1,686	3,675	242,699
22,6	-2,704	-0,907	2,852	251,465
21,6	-0,782	0,028	0,782	272,023
20,6	0,206	0,533	0,571	21,177
19,6	-0,345	-0,499	0,607	214,643
18,6	-0,294	-0,671	0,733	203,664
17,6	0,153	0,321	0,355	25,460
16,6	0,315	-0,659	0,731	154,478
15,6	0,615	-0,533	0,814	130,922
14,6	0,282	-0,457	0,537	148,356
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	0,727	-2,776	2,869	165,324
37,6	-0,171	-3,556	3,560	182,751
36,6	-1,268	-6,502	6,624	191,038
35,6	-0,501	-7,912	7,928	183,626
34,6	1,516	-4,984	5,210	163,084
33,6	4,422	-1,732	4,749	111,394
32,6	2,863	-1,234	3,118	113,326
31,6	-1,809	-2,354	2,968	217,545
30,6	-4,219	-5,644	7,047	216,781
29,6	-6,272	-6,642	9,136	223,358
28,6	-5,940	-2,256	6,354	249,202
27,6	-1,724	1,221	2,113	305,308
26,6	0,254	0,343	0,427	36,546
25,6	0,316	-2,303	2,325	172,181
24,6	-5,078	-3,955	6,436	232,086
23,6	-6,583	-2,682	7,108	247,835
22,6	-3,317	-0,996	3,463	253,288
21,6	-0,613	-0,089	0,619	261,712
20,6	0,169	-0,117	0,205	124,699
19,6	-0,038	-0,650	0,651	183,315
18,6	0,307	-0,150	0,342	116,052
17,6	0,601	0,521	0,796	49,116
16,6	0,449	0,200	0,491	65,963
15,6	0,134	0,860	0,870	8,862
14,6	-0,481	1,393	1,473	340,948
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

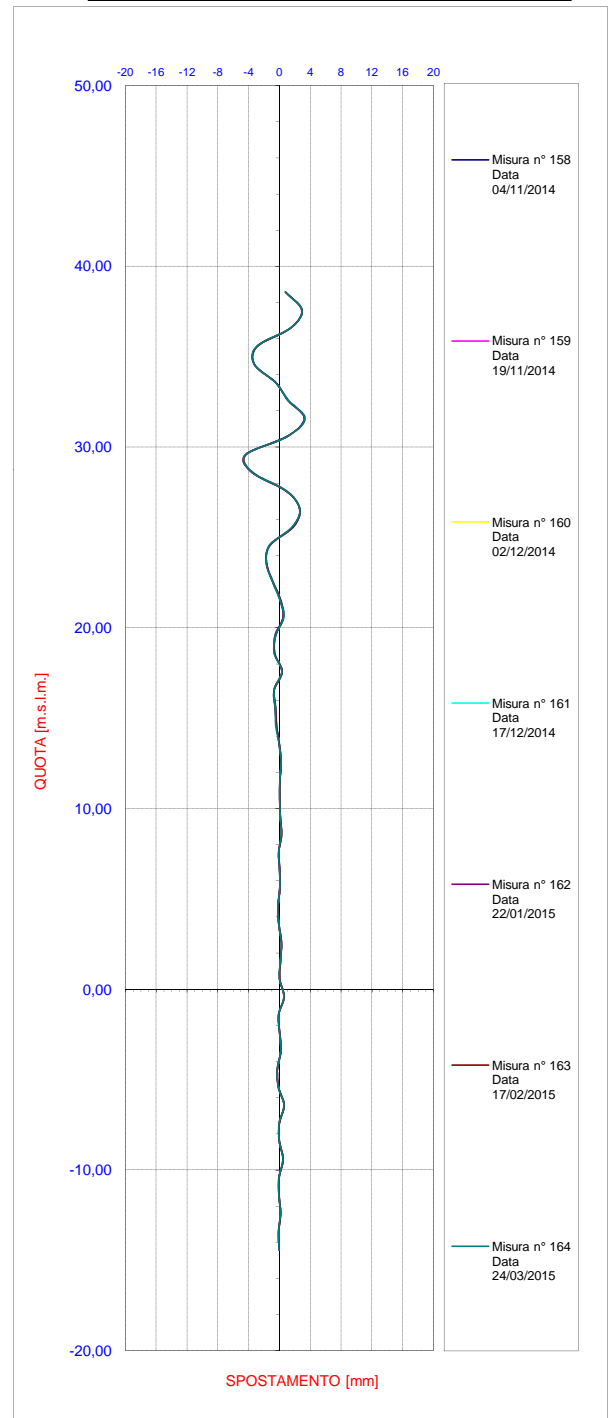
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **164** in data **24/03/2015 11.12**

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

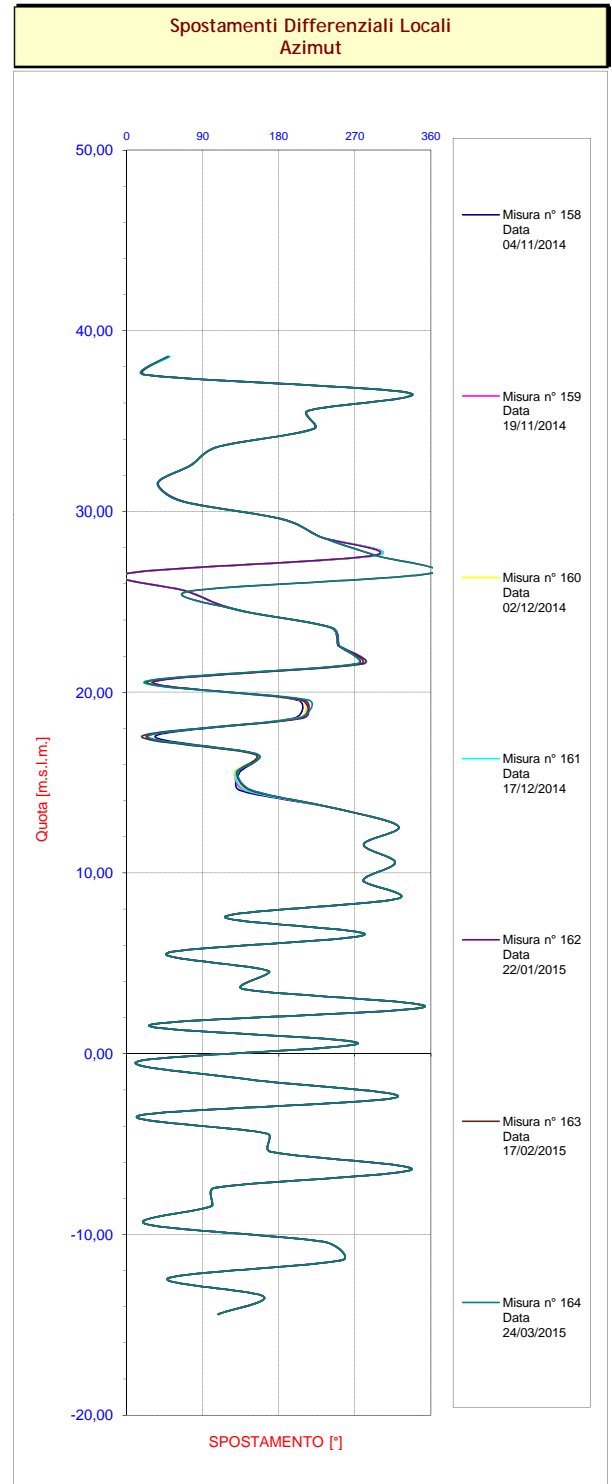
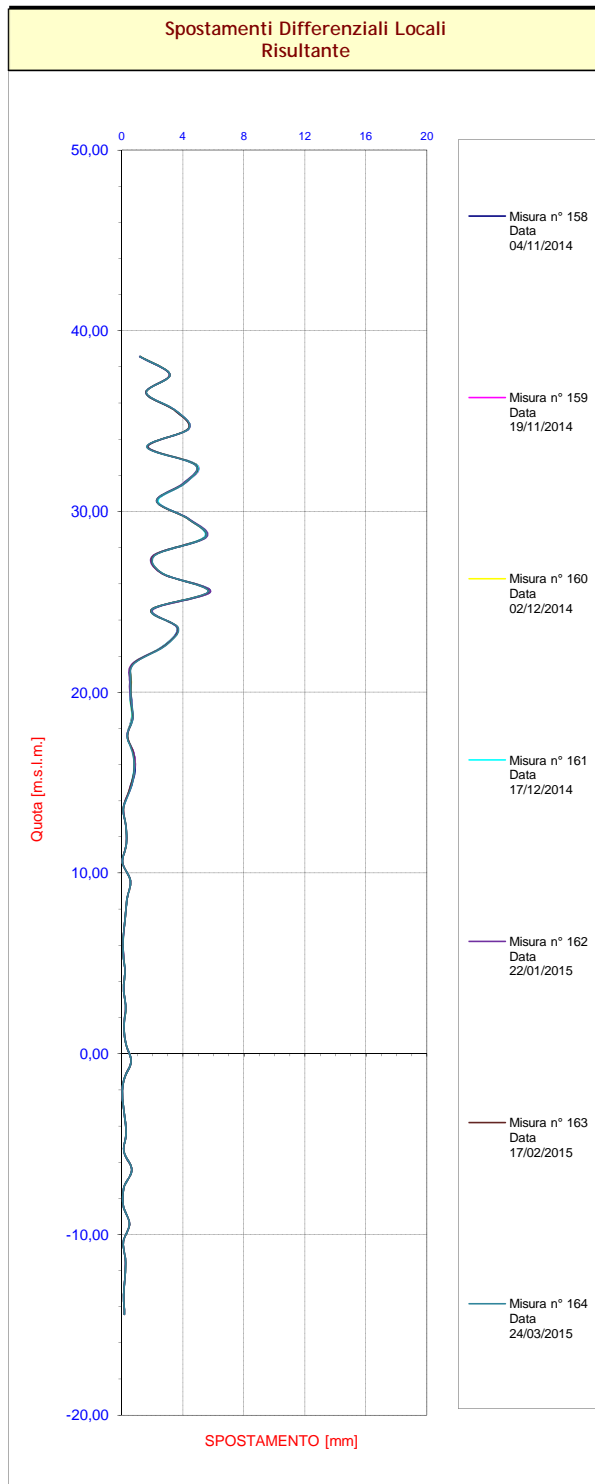


Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



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**

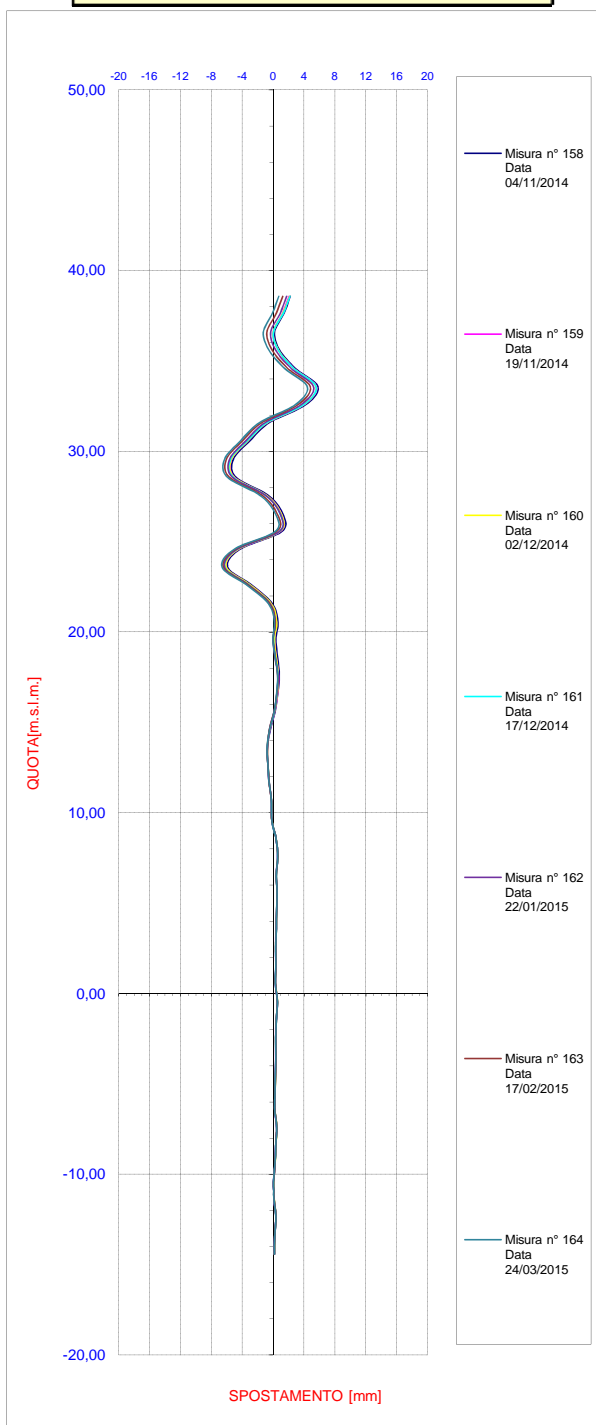
Ultima Misura **164** in data **24/03/2015 11.12**



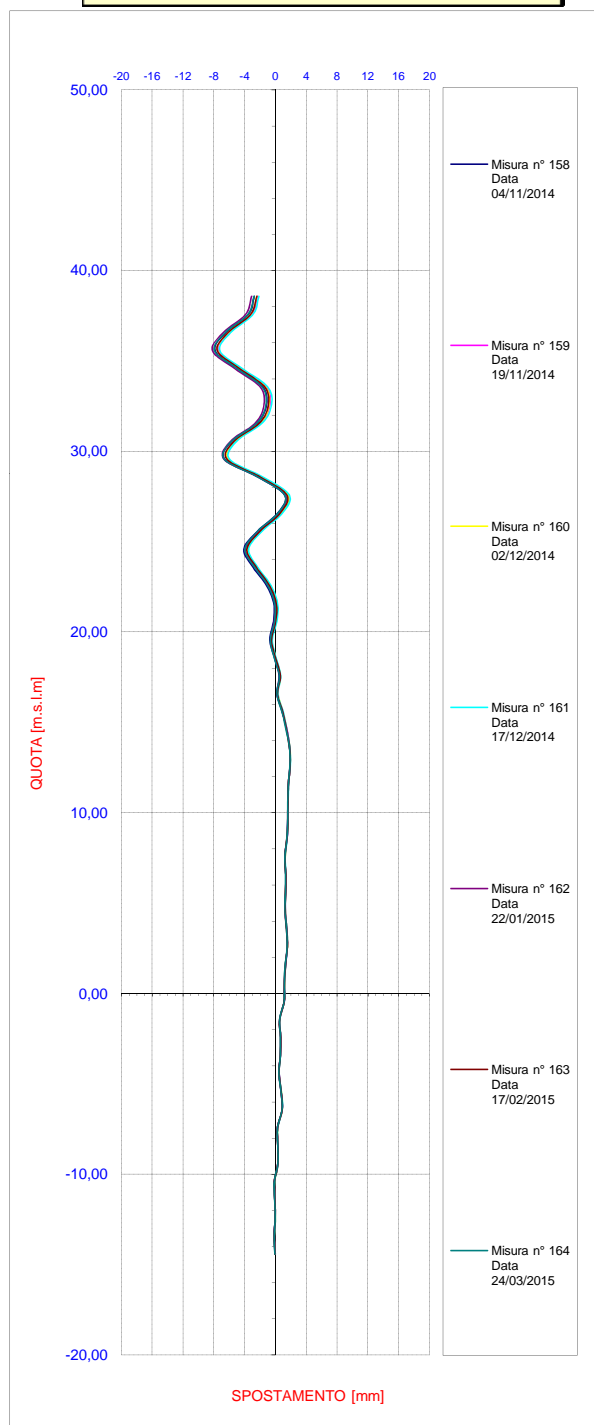
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **164** in data **24/03/2015 11.12**

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



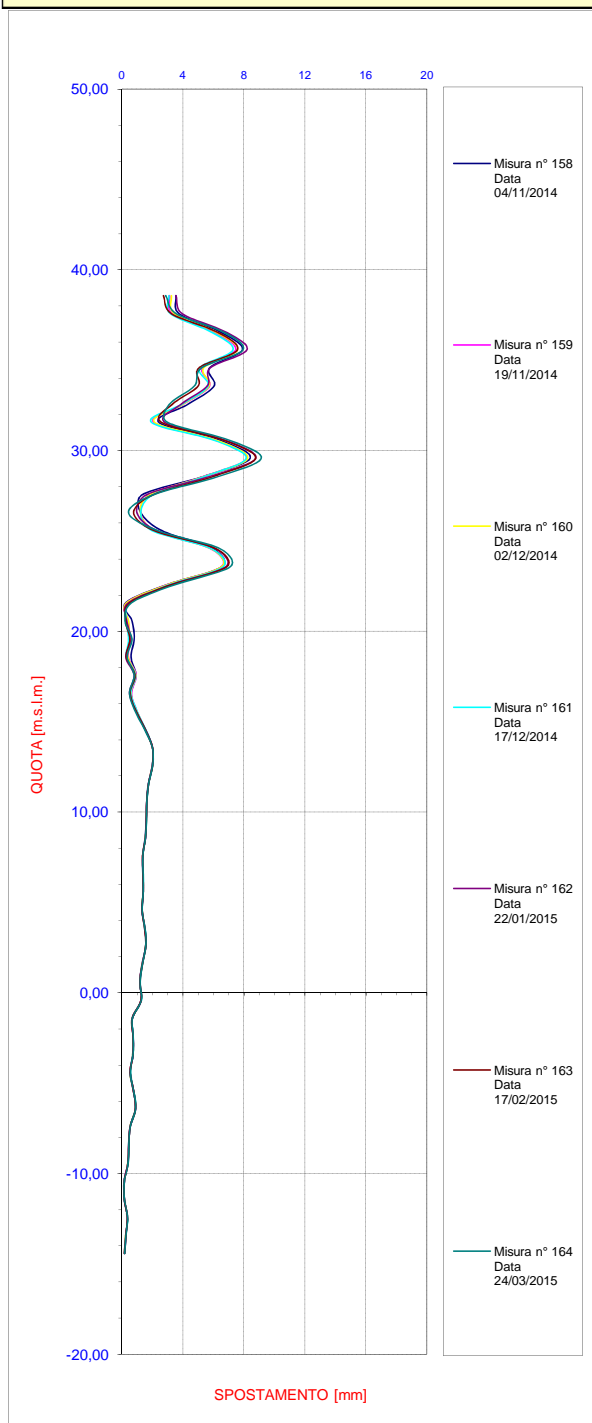
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



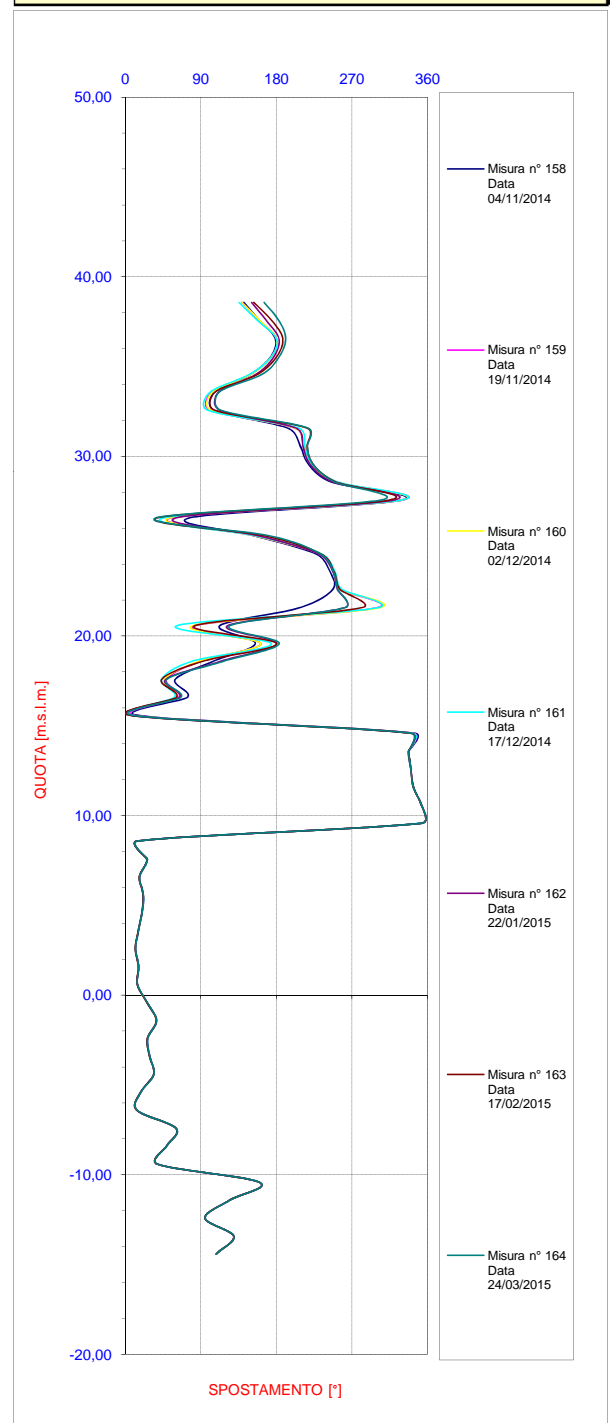
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **164** in data **24/03/2015 11.12**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



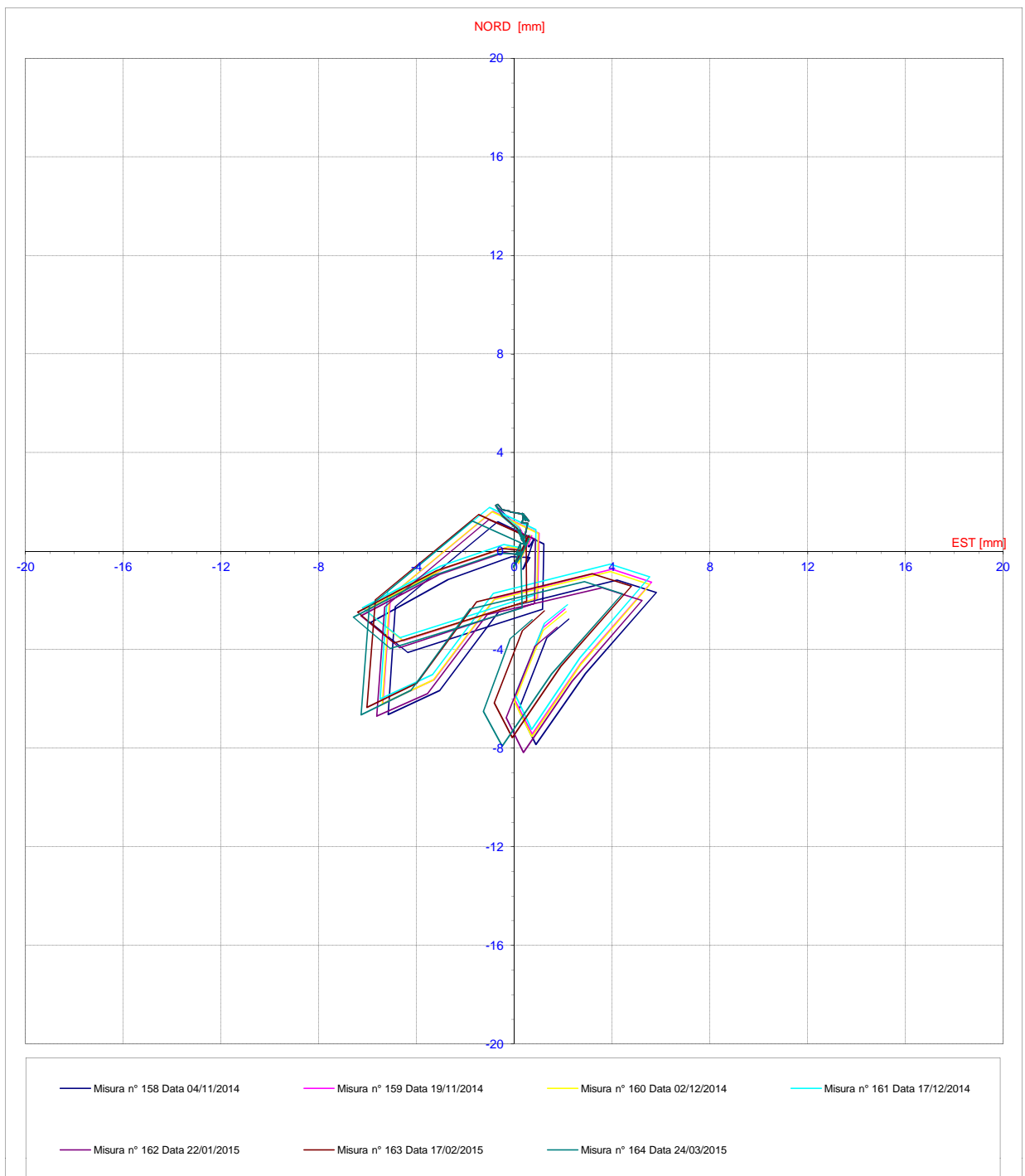
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



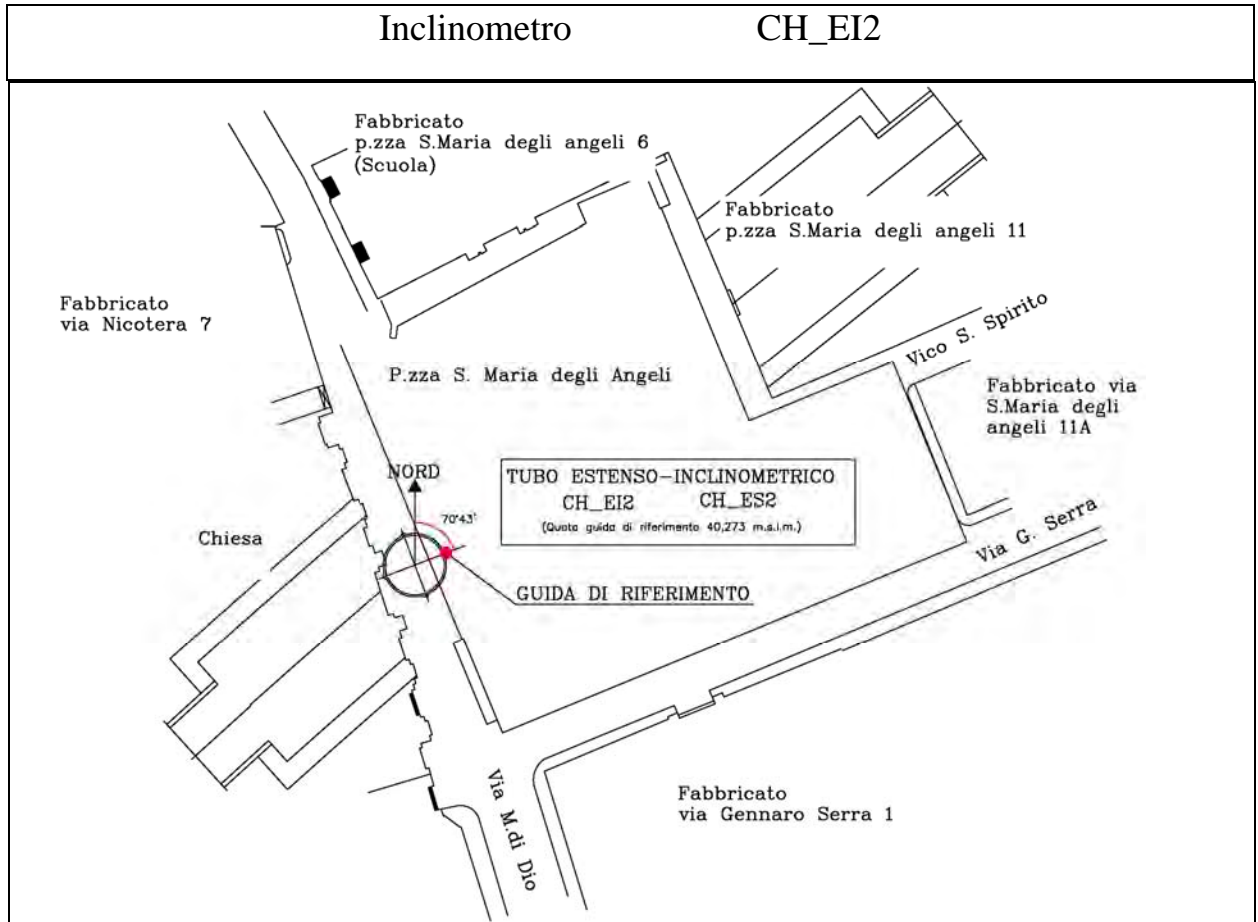
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **164** in data **24/03/2015 11.12**

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare

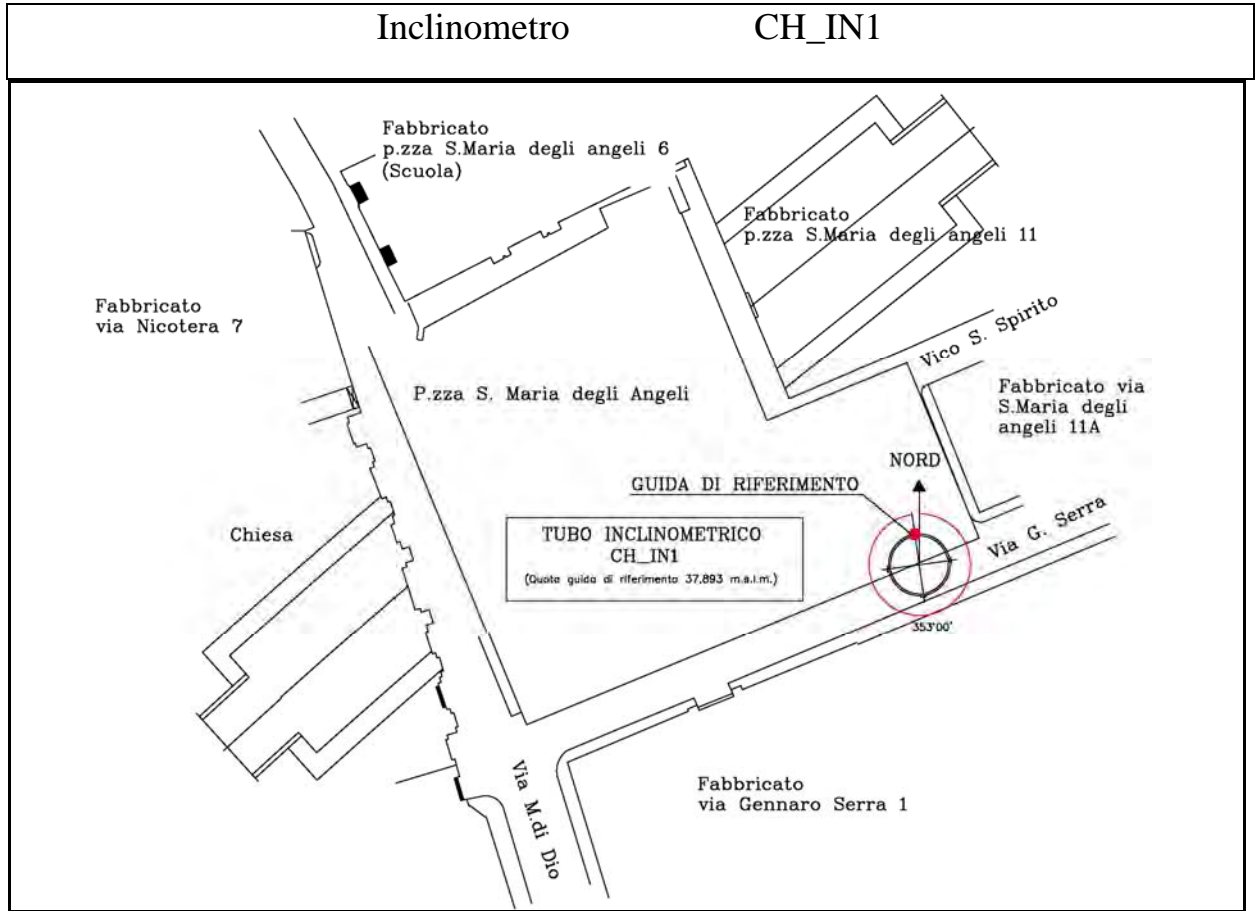






<p>Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input type="checkbox"/></p> <p>non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

<b>NOTE</b>
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



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

NOTE


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

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 177 in data 24/03/2015 10.56

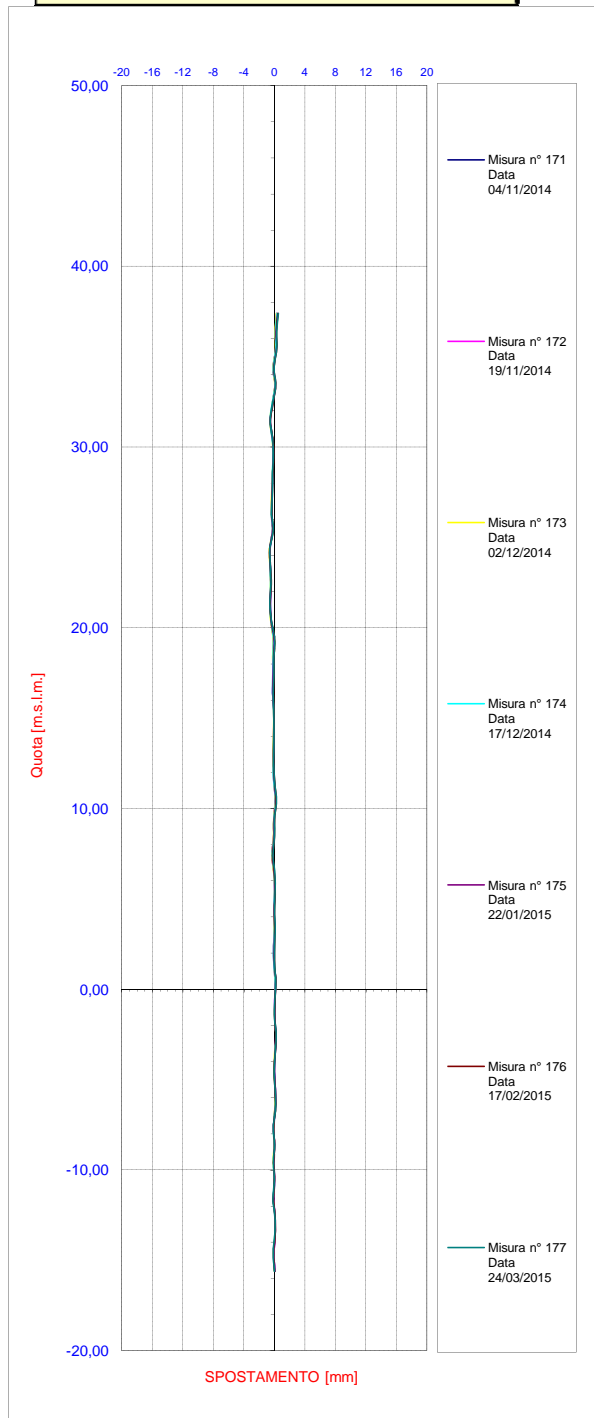
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	0,507	-1,090	1,202	155,037
36,4	0,297	-1,263	1,298	166,757
35,4	0,291	-0,580	0,649	153,313
34,4	-0,052	-0,420	0,423	187,035
33,4	0,162	-0,302	0,343	151,771
32,4	-0,232	-0,427	0,486	208,514
31,4	-0,556	-0,434	0,705	232,031
30,4	-0,203	-0,010	0,203	267,313
29,4	-0,150	0,041	0,156	285,111
28,4	-0,248	0,029	0,250	276,755
27,4	-0,253	0,366	0,445	325,384
26,4	-0,373	0,748	0,836	333,521
25,4	-0,160	0,450	0,478	340,396
24,4	-0,603	0,580	0,837	313,892
23,4	-0,534	0,771	0,938	325,277
22,4	-0,450	1,138	1,223	338,440
21,4	-0,610	0,990	1,163	328,376
20,4	-0,399	0,860	0,948	335,141
19,4	0,013	1,016	1,017	0,720
18,4	-0,059	0,622	0,625	354,578
17,4	-0,100	0,343	0,357	343,780
16,4	-0,143	0,281	0,315	333,064
15,4	-0,089	0,153	0,177	329,818
14,4	-0,053	0,144	0,153	339,768
13,4	-0,105	0,085	0,135	308,842
12,4	-0,081	-0,071	0,108	228,669
11,4	0,049	-0,070	0,085	145,194
10,4	0,262	0,183	0,319	55,062
9,4	0,006	-0,019	0,019	163,156
8,4	0,013	0,152	0,153	5,063
7,4	-0,205	0,578	0,613	340,487
6,4	0,057	0,043	0,072	53,001
5,4	0,098	0,150	0,179	33,196
4,4	-0,013	0,146	0,146	355,007
3,4	0,097	0,115	0,151	40,283
2,4	0,011	0,088	0,089	7,233
1,4	0,006	0,051	0,051	6,651
0,4	0,193	0,202	0,279	43,634
-0,6	0,048	0,098	0,109	26,271
-1,6	0,012	0,235	0,235	2,921
-2,6	0,230	0,082	0,244	70,357
-3,6	0,092	-0,092	0,130	135,268
-4,6	-0,041	0,050	0,065	320,810
-5,6	0,099	0,066	0,119	56,403
-6,6	0,149	0,060	0,160	68,156
-7,6	-0,145	0,074	0,162	297,069
-8,6	0,015	0,014	0,020	47,713
-9,6	-0,141	-0,134	0,194	226,377
-10,6	-0,007	0,019	0,020	340,972
-11,6	-0,199	0,198	0,280	314,812
-12,6	0,068	-0,208	0,219	161,820
-13,6	0,027	-0,099	0,102	164,449
-14,6	-0,175	-0,114	0,208	236,925
-15,6	-0,006	0,081	0,082	356,103

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	-3,578	5,969	6,960	329,059
36,4	-4,086	7,059	8,156	329,939
35,4	-4,383	8,323	9,406	332,227
34,4	-4,674	8,902	10,055	332,297
33,4	-4,623	9,323	10,406	333,625
32,4	-4,785	9,625	10,749	333,566
31,4	-4,553	10,052	11,035	335,633
30,4	-3,997	10,486	11,222	339,134
29,4	-3,794	10,495	11,160	340,124
28,4	-3,644	10,455	11,072	340,783
27,4	-3,396	10,425	10,965	341,957
26,4	-3,143	10,059	10,539	342,646
25,4	-2,771	9,311	9,715	343,428
24,4	-2,610	8,861	9,238	343,585
23,4	-2,007	8,281	8,521	346,374
22,4	-1,473	7,510	7,653	348,903
21,4	-1,023	6,372	6,454	350,876
20,4	-0,414	5,382	5,398	355,605
19,4	-0,015	4,521	4,521	359,809
18,4	-0,028	3,505	3,505	359,545
17,4	0,031	2,883	2,883	0,620
16,4	0,131	2,540	2,543	2,953
15,4	0,274	2,259	2,276	6,908
14,4	0,363	2,106	2,137	9,771
13,4	0,416	1,962	2,006	11,959
12,4	0,521	1,878	1,948	15,509
11,4	0,602	1,949	2,040	17,168
10,4	0,553	2,019	2,093	15,333
9,4	0,292	1,836	1,859	9,025
8,4	0,286	1,854	1,876	8,766
7,4	0,272	1,702	1,724	9,094
6,4	0,477	1,124	1,221	22,999
5,4	0,420	1,081	1,160	21,222
4,4	0,322	0,931	0,986	19,065
3,4	0,335	0,786	0,854	23,067
2,4	0,237	0,671	0,712	19,477
1,4	0,226	0,583	0,625	21,208
0,4	0,220	0,532	0,576	22,490
-0,6	0,028	0,330	0,331	4,794
-1,6	-0,021	0,232	0,233	354,900
-2,6	-0,033	-0,003	0,033	264,886
-3,6	-0,262	-0,085	0,276	252,069
-4,6	-0,354	0,008	0,354	271,229
-5,6	-0,313	-0,043	0,316	262,185
-6,6	-0,412	-0,109	0,426	255,202
-7,6	-0,560	-0,168	0,585	253,278
-8,6	-0,416	-0,242	0,481	239,780
-9,6	-0,431	-0,256	0,501	239,297
-10,6	-0,290	-0,122	0,314	247,245
-11,6	-0,283	-0,141	0,316	243,541
-12,6	-0,084	-0,339	0,349	193,993
-13,6	-0,153	-0,131	0,201	229,370
-14,6	-0,180	-0,032	0,183	259,863
-15,6	-0,006	0,081	0,082	356,103

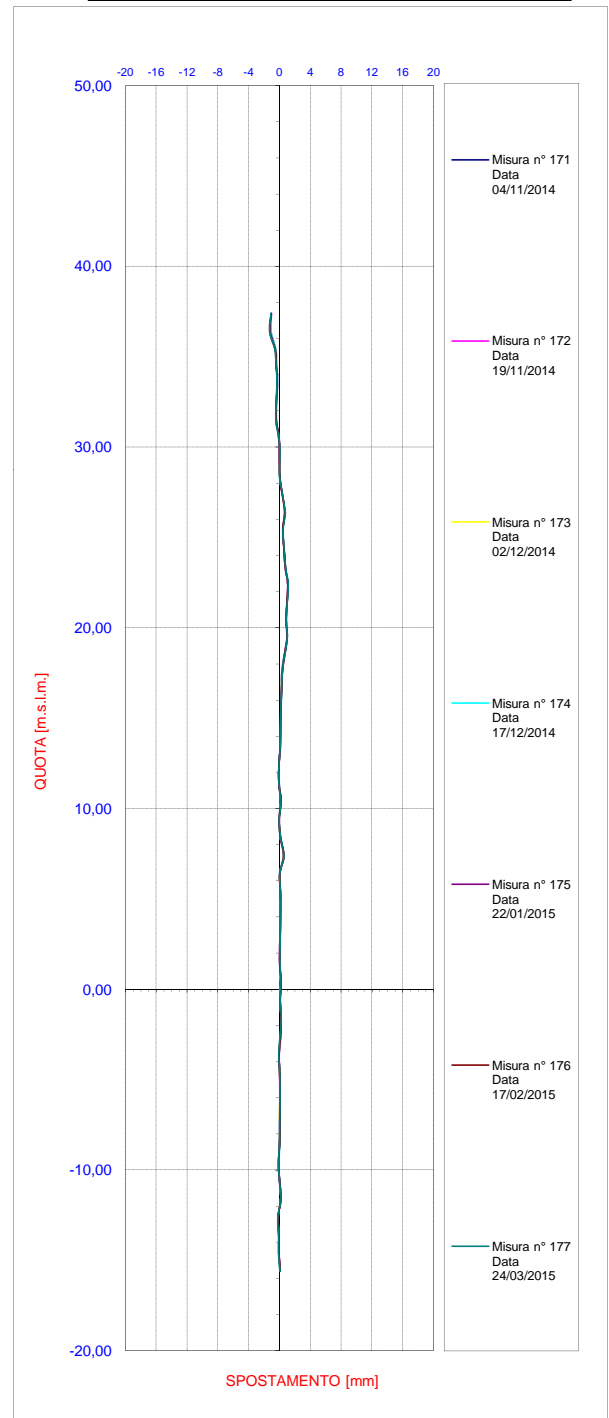
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **177** in data **24/03/2015 10.56**

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

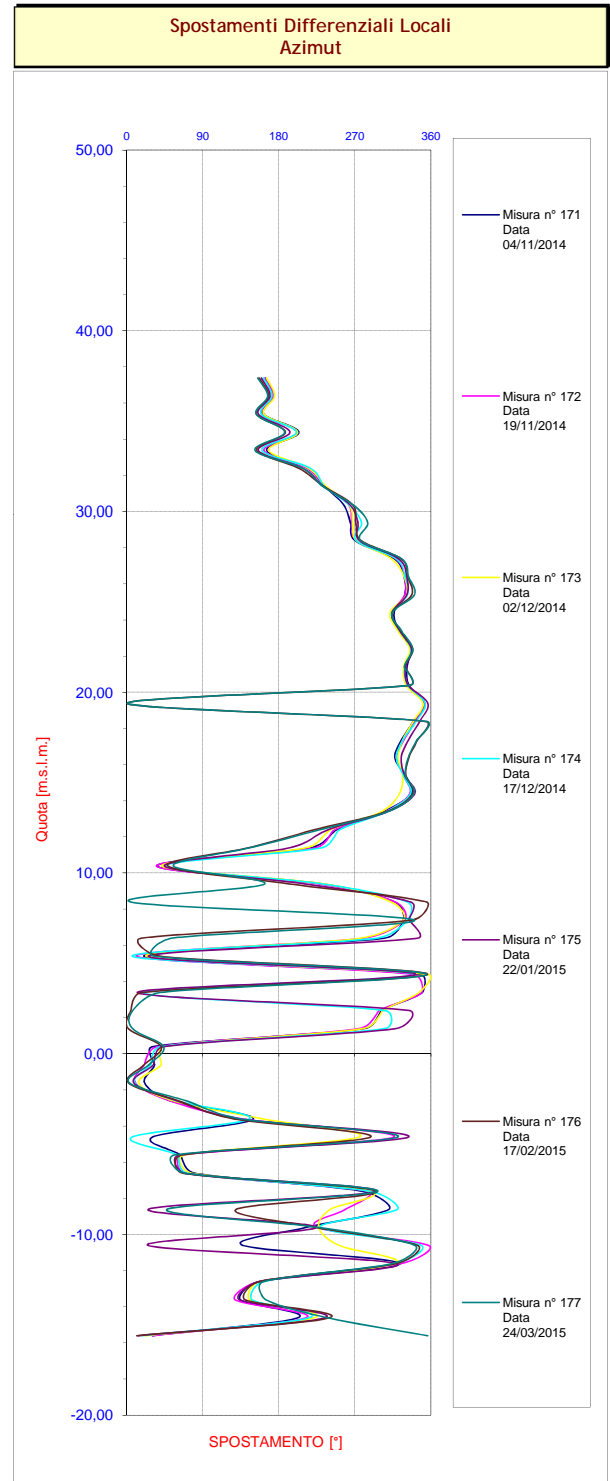
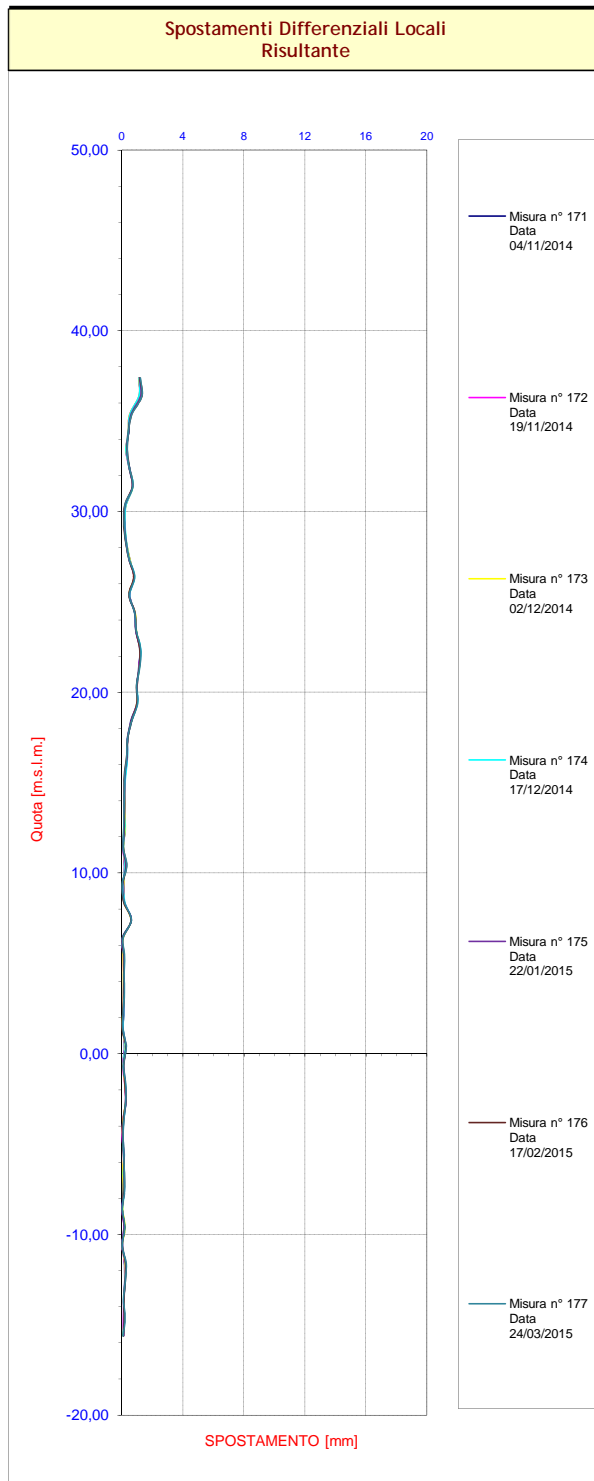


**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



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**

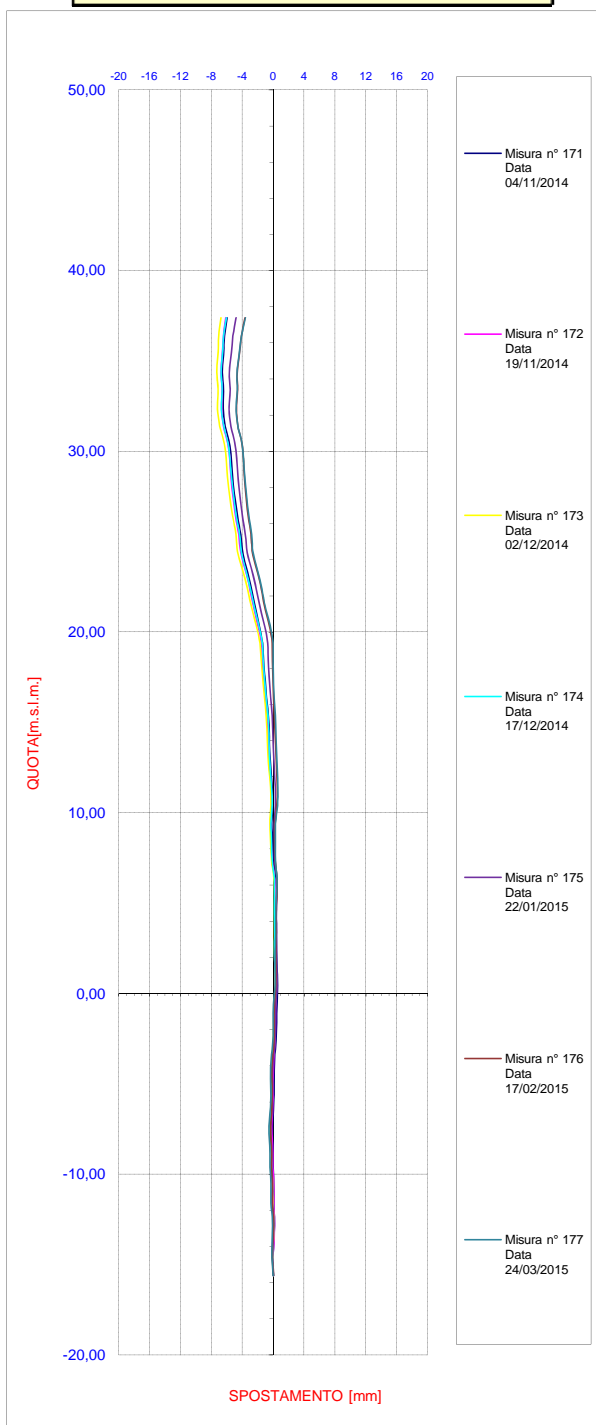
Ultima Misura **177** in data **24/03/2015 10.56**



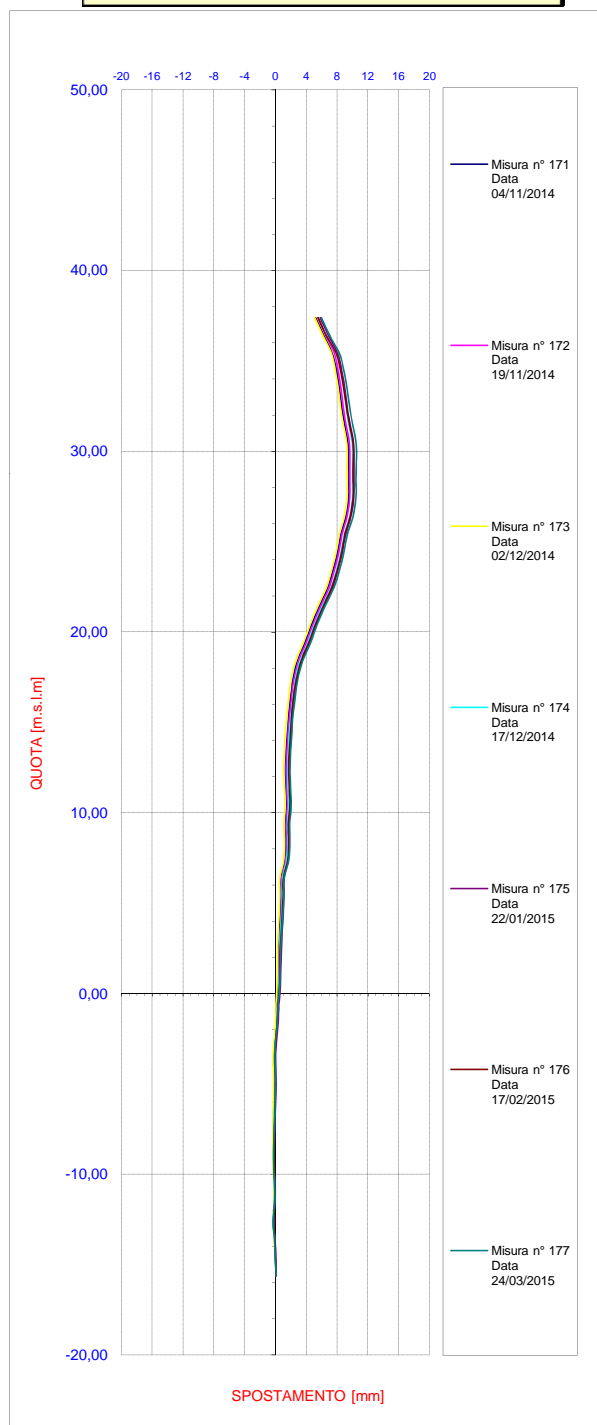
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **177** in data **24/03/2015 10.56**

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



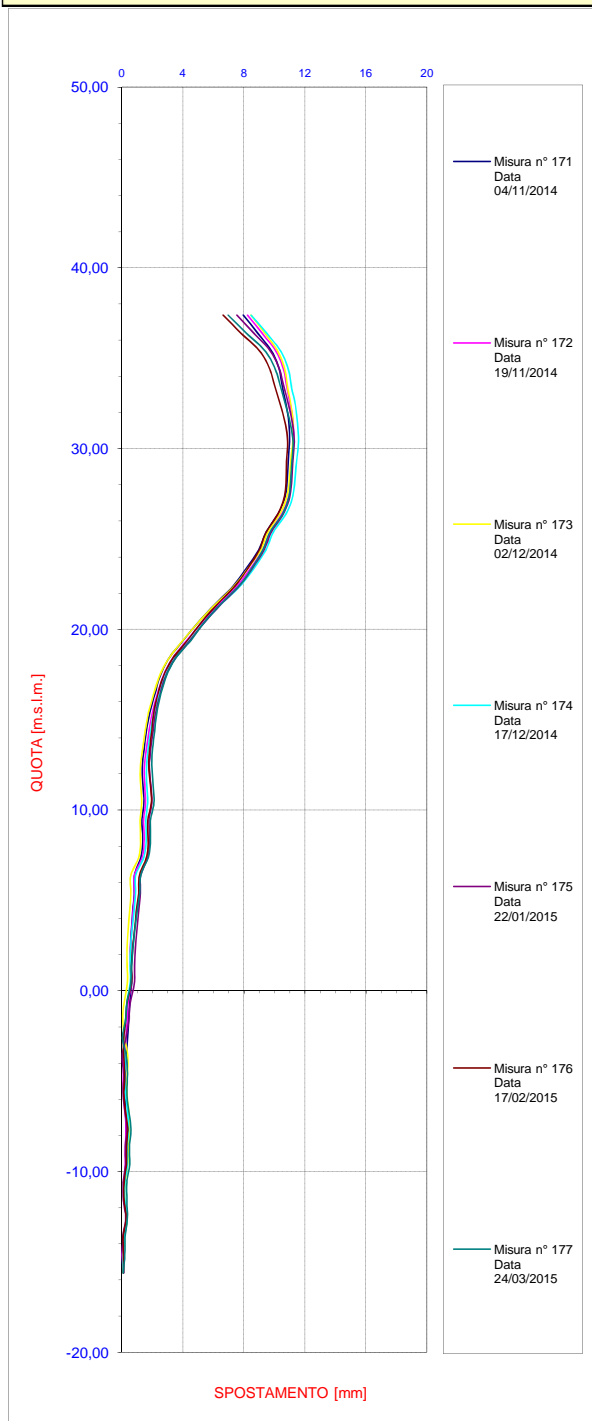
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



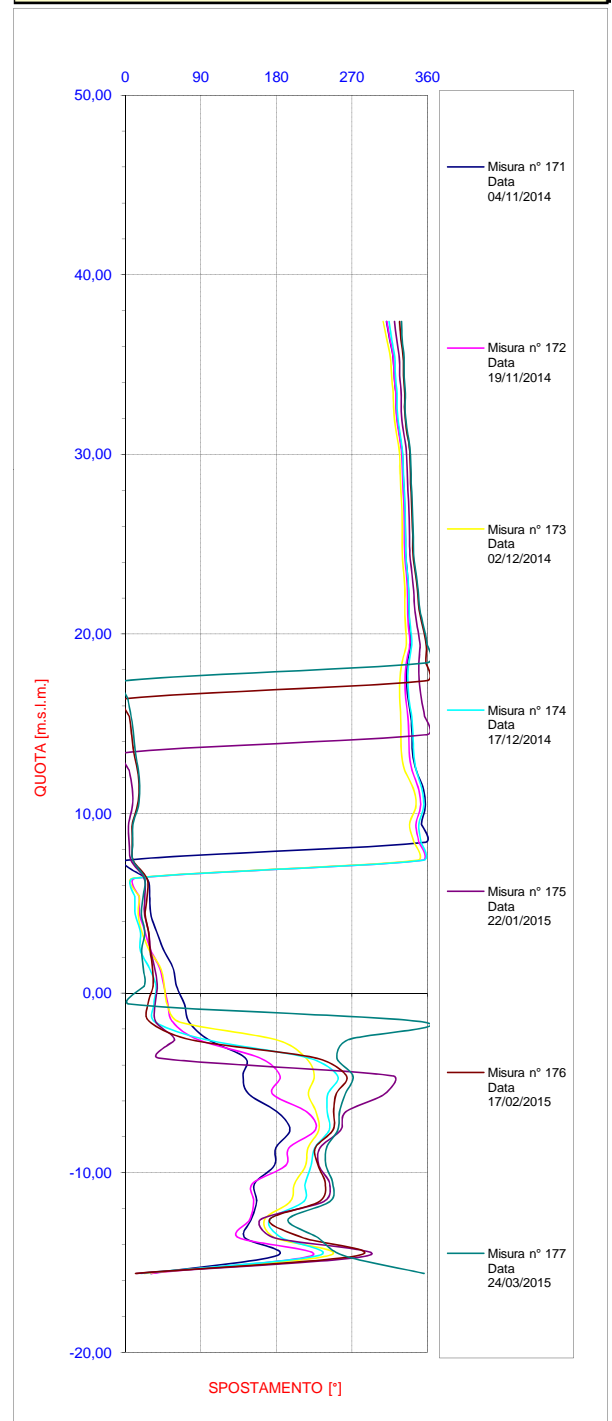
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **177** in data **24/03/2015 10.56**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



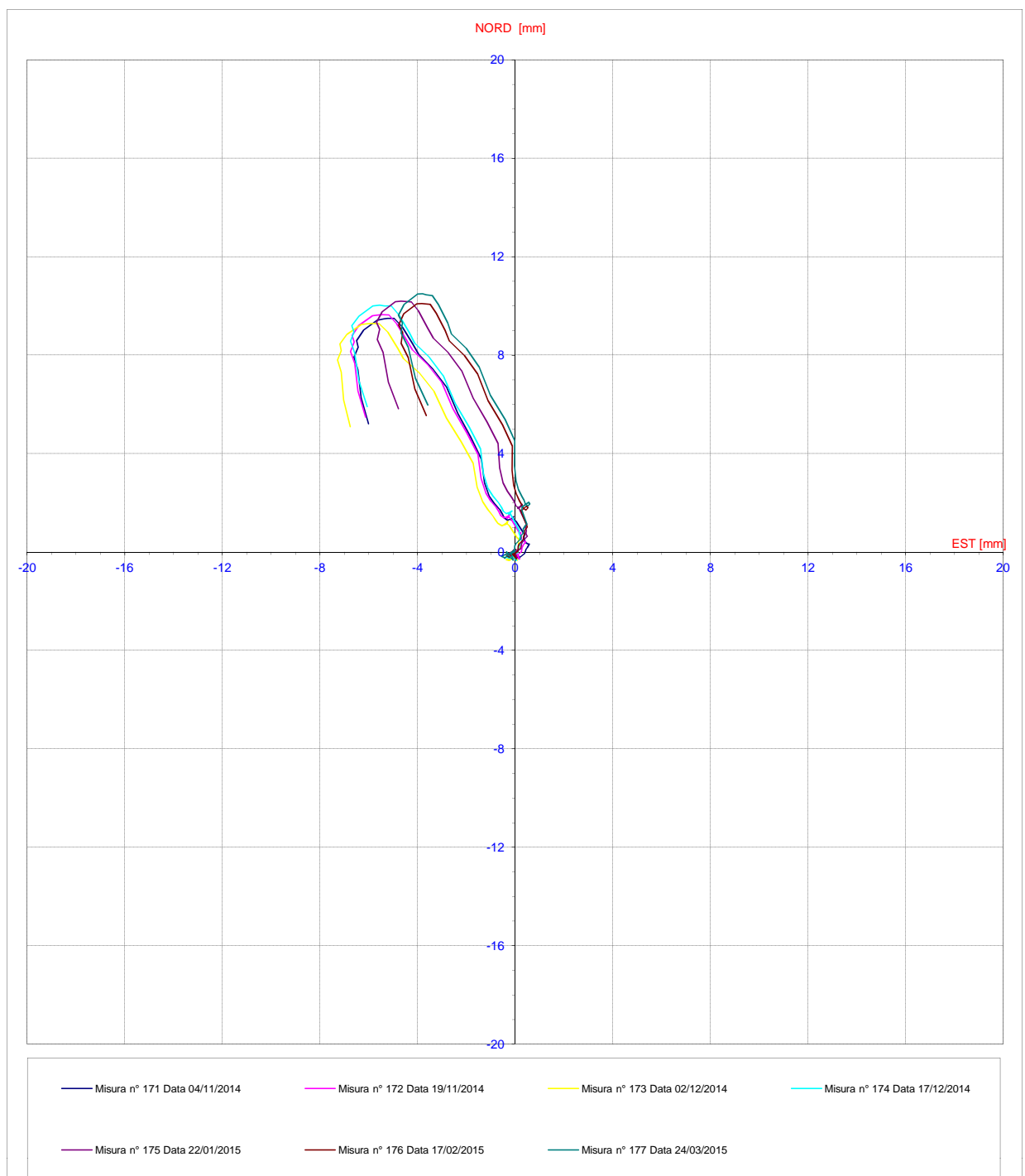
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



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 Misura **177** in data **24/03/2015 10.56**

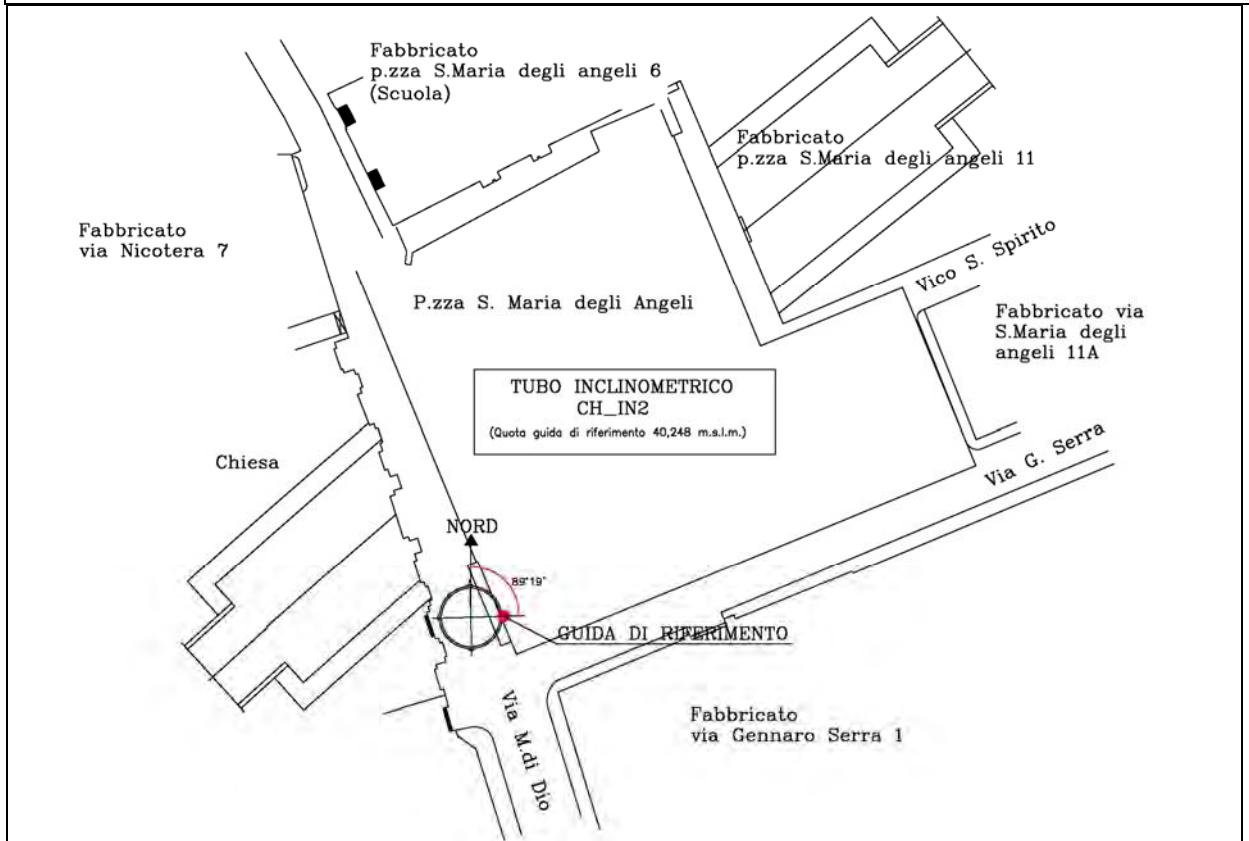
Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare





### 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

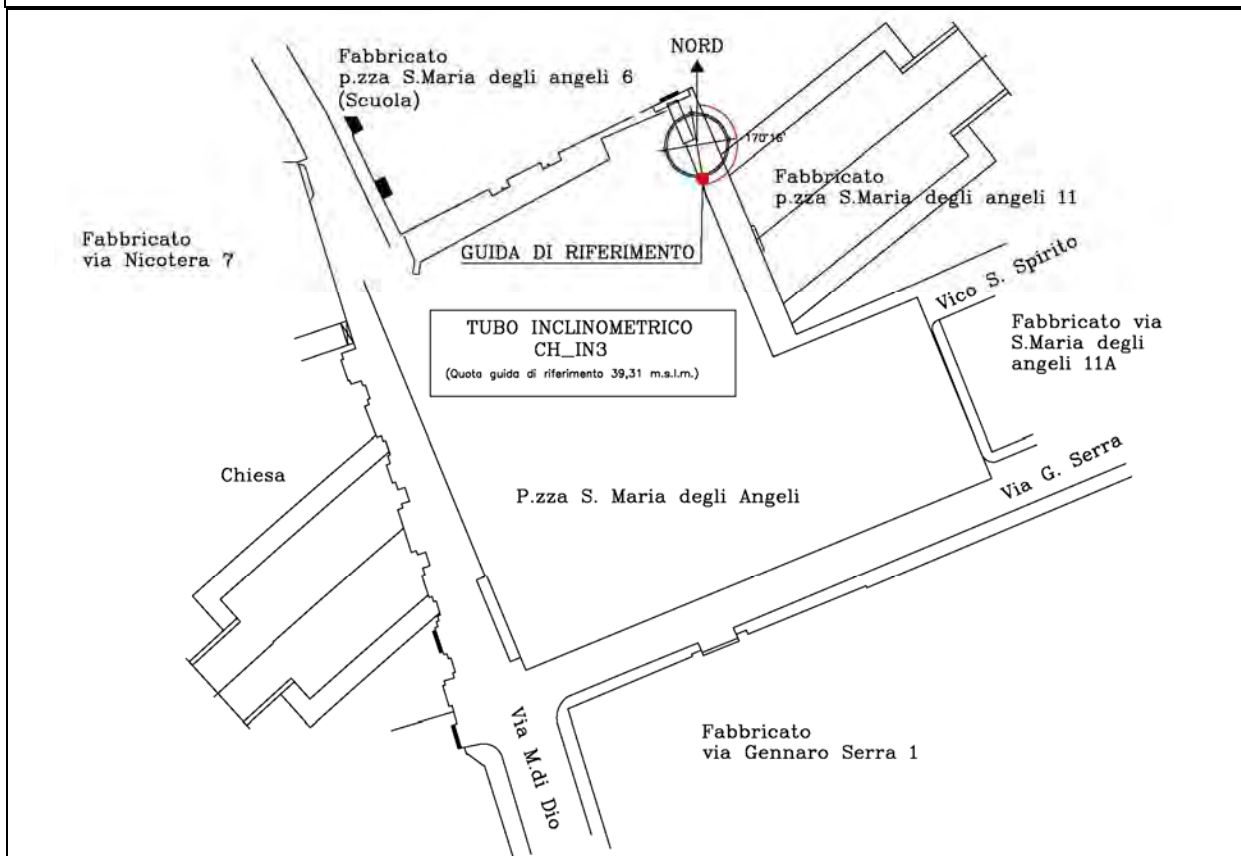
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


#### 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 162 in data 24/03/2015 11.22

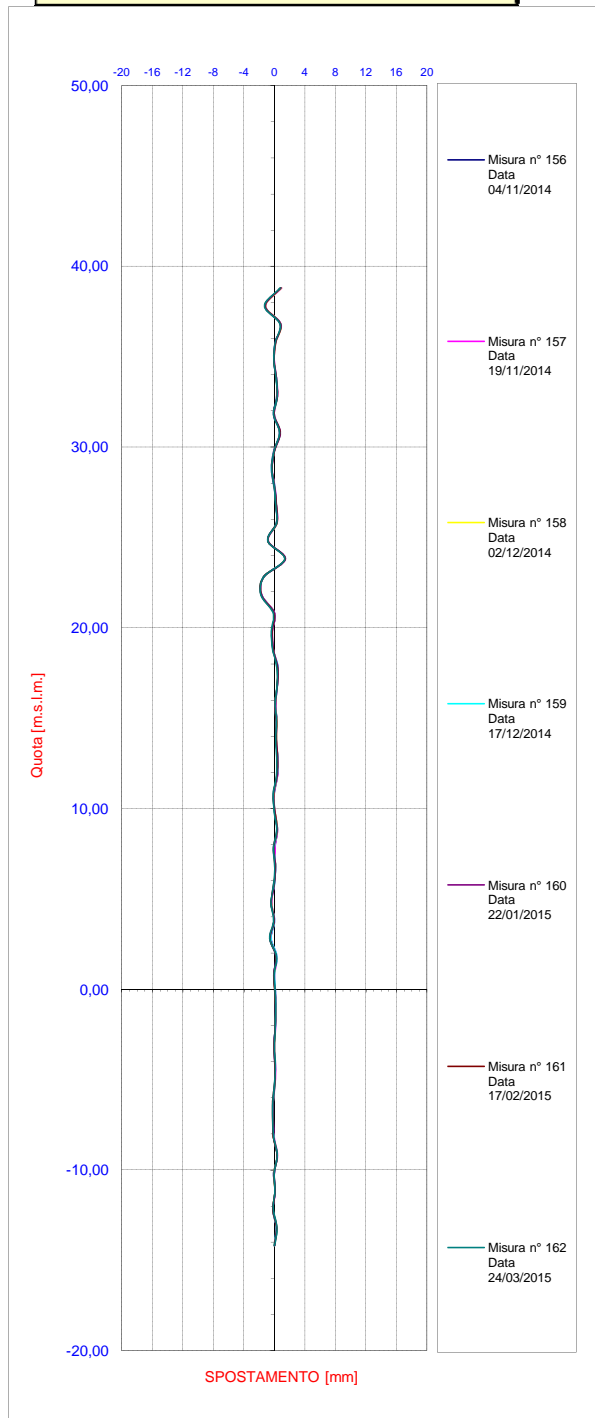
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	0,757	0,520	0,919	55,496
37,8	-1,316	0,950	1,623	305,837
36,8	0,729	0,420	0,841	60,084
35,8	0,112	0,365	0,382	17,133
34,8	-0,089	0,103	0,137	319,174
33,8	0,204	-0,381	0,432	151,753
32,8	0,368	-0,684	0,777	151,702
31,8	-0,109	-0,199	0,227	208,629
30,8	0,669	1,009	1,211	33,552
29,8	-0,021	0,306	0,307	356,022
28,8	-0,358	-0,385	0,526	222,917
27,8	-0,021	-0,323	0,324	183,752
26,8	0,162	-0,403	0,435	158,050
25,8	0,303	0,603	0,675	26,729
24,8	-0,883	-0,870	1,240	225,441
23,8	1,350	-0,418	1,413	107,216
22,8	-1,425	0,374	1,473	284,723
21,8	-1,770	-0,488	1,836	254,602
20,8	-0,164	-0,237	0,288	214,658
19,8	-0,414	-0,060	0,418	261,699
18,8	-0,268	-0,150	0,307	240,837
17,8	0,319	-0,127	0,343	111,719
16,8	0,333	-0,152	0,366	114,536
15,8	0,090	-0,066	0,111	126,115
14,8	0,275	0,119	0,299	66,622
13,8	0,175	-0,042	0,180	103,362
12,8	0,292	0,274	0,400	46,907
11,8	0,252	0,040	0,255	81,083
10,8	-0,148	-0,032	0,151	257,958
9,8	-0,029	-0,048	0,056	211,263
8,8	0,297	0,203	0,360	55,753
7,8	-0,145	0,073	0,163	296,678
6,8	0,030	0,095	0,099	17,461
5,8	-0,097	0,330	0,344	343,678
4,8	-0,469	0,153	0,494	288,072
3,8	-0,103	0,103	0,146	314,935
2,8	-0,624	-0,107	0,633	260,312
1,8	0,242	0,244	0,344	44,755
0,8	-0,050	0,407	0,410	353,010
-0,2	0,099	0,339	0,354	16,257
-1,2	0,152	-0,003	0,152	90,962
-2,2	0,101	-0,040	0,109	111,793
-3,2	0,006	-0,397	0,397	179,156
-4,2	0,111	-0,037	0,117	108,235
-5,2	0,022	-0,064	0,068	160,837
-6,2	-0,217	-0,015	0,217	266,075
-7,2	-0,233	-0,111	0,258	244,466
-8,2	-0,126	0,174	0,215	324,131
-9,2	0,370	-0,215	0,428	120,097
-10,2	-0,043	-0,174	0,179	193,861
-11,2	0,068	-0,069	0,096	135,386
-12,2	-0,174	0,126	0,215	305,861
-13,2	0,340	0,148	0,371	66,526
-14,2	0,013	-0,048	0,050	164,747

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	-1,052	1,135	1,548	317,170
37,8	-1,809	0,615	1,911	288,766
36,8	-0,493	-0,336	0,596	235,736
35,8	-1,222	-0,755	1,437	238,281
34,8	-1,335	-1,120	1,743	229,990
33,8	-1,245	-1,224	1,746	225,500
32,8	-1,450	-0,843	1,677	239,818
31,8	-1,818	-0,159	1,825	265,007
30,8	-1,710	0,040	1,710	271,342
29,8	-2,379	-0,969	2,569	247,839
28,8	-2,358	-1,275	2,680	241,600
27,8	-1,999	-0,889	2,188	246,019
26,8	-1,978	-0,566	2,057	254,035
25,8	-2,141	-0,163	2,147	265,650
24,8	-2,444	-0,765	2,561	252,610
23,8	-1,561	0,104	1,564	273,825
22,8	-2,911	0,523	2,957	280,180
21,8	-1,486	0,148	1,494	275,701
20,8	0,284	0,636	0,696	24,069
19,8	0,448	0,872	0,981	27,158
18,8	0,861	0,933	1,270	42,713
17,8	1,129	1,082	1,564	46,213
16,8	0,811	1,209	1,456	33,836
15,8	0,478	1,361	1,443	19,335
14,8	0,388	1,427	1,479	15,207
13,8	0,113	1,308	1,313	4,943
12,8	-0,062	1,350	1,351	357,360
11,8	-0,355	1,076	1,133	341,763
10,8	-0,606	1,037	1,201	329,672
9,8	-0,459	1,068	1,163	336,770
8,8	-0,429	1,116	1,196	338,958
7,8	-0,727	0,914	1,168	321,497
6,8	-0,582	0,841	1,022	325,328
5,8	-0,611	0,746	0,964	320,670
4,8	-0,515	0,416	0,662	308,969
3,8	-0,045	0,263	0,267	350,238
2,8	0,058	0,160	0,170	19,978
1,8	0,682	0,266	0,732	68,660
0,8	0,440	0,022	0,441	87,095
-0,2	0,490	-0,384	0,623	128,123
-1,2	0,391	-0,724	0,823	151,632
-2,2	0,239	-0,721	0,760	161,693
-3,2	0,138	-0,681	0,695	168,558
-4,2	0,132	-0,284	0,313	155,078
-5,2	0,021	-0,248	0,248	175,107
-6,2	-0,001	-0,184	0,184	180,327
-7,2	0,216	-0,169	0,274	128,008
-8,2	0,449	-0,057	0,452	97,300
-9,2	0,574	-0,231	0,619	111,946
-10,2	0,204	-0,017	0,205	94,740
-11,2	0,247	0,157	0,293	57,628
-12,2	0,179	0,225	0,288	38,529
-13,2	0,353	0,100	0,367	74,259
-14,2	0,013	-0,048	0,050	164,747

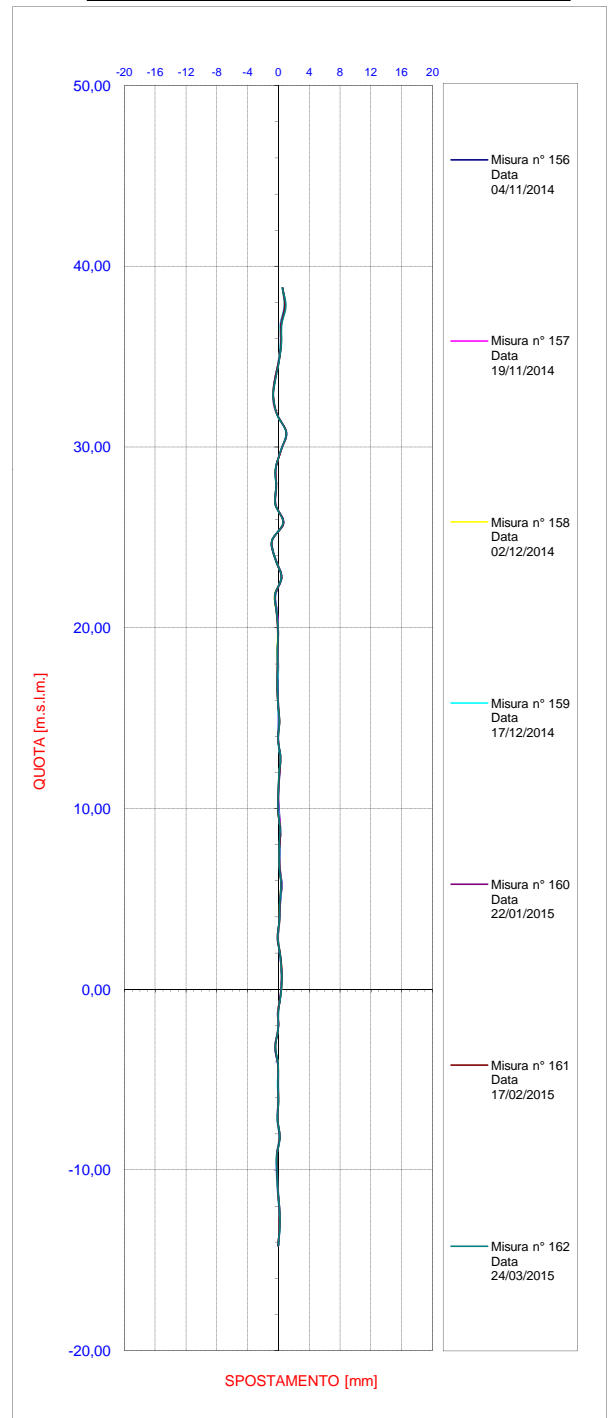
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **162** in data **24/03/2015 11.22**

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

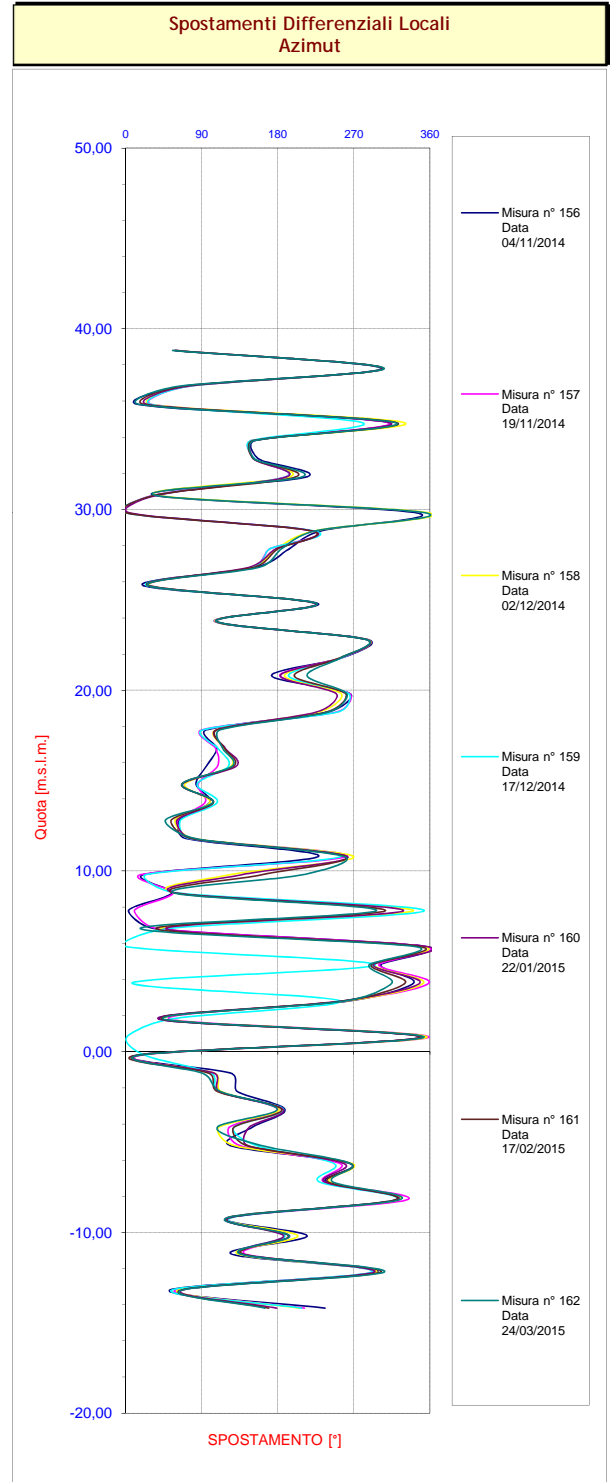
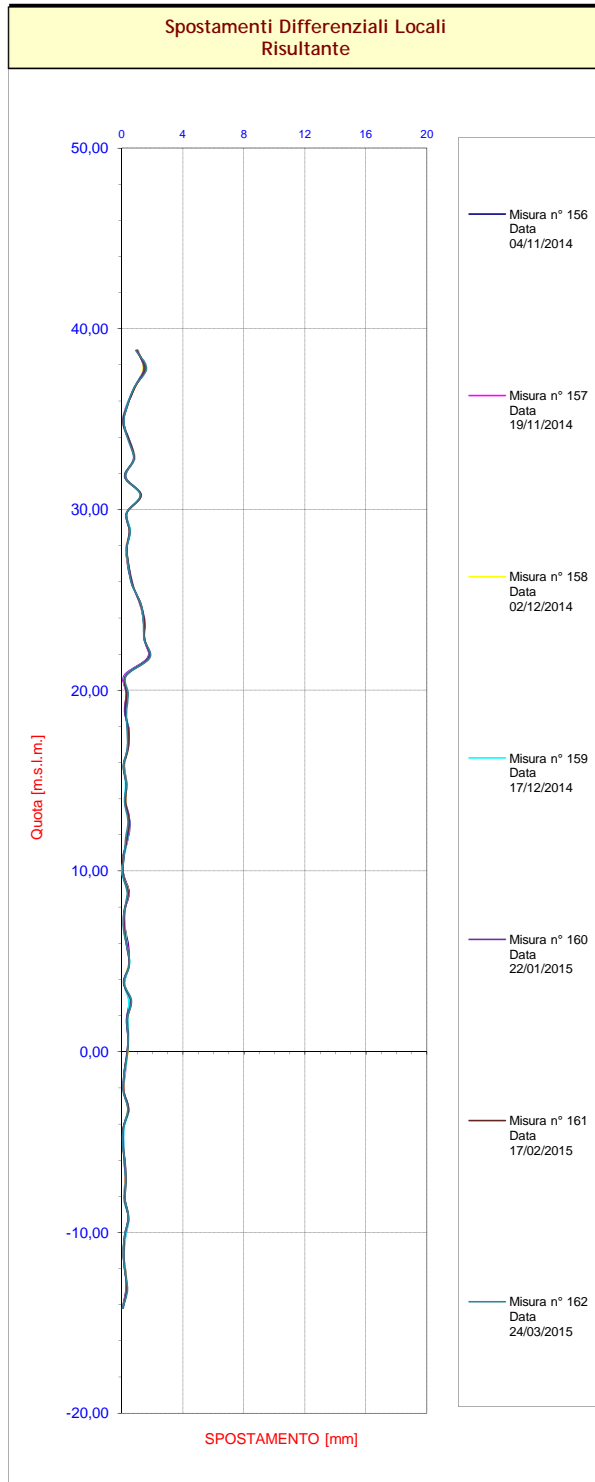


**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



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**

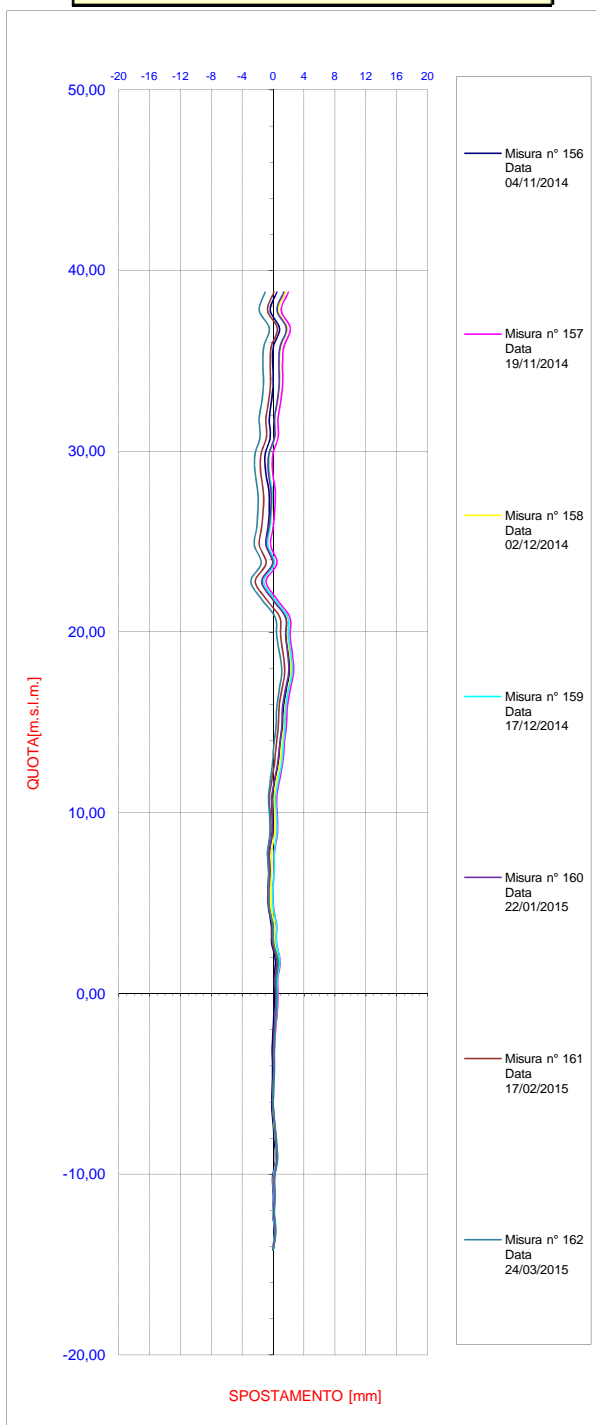
Ultima Misura **162** in data **24/03/2015 11.22**



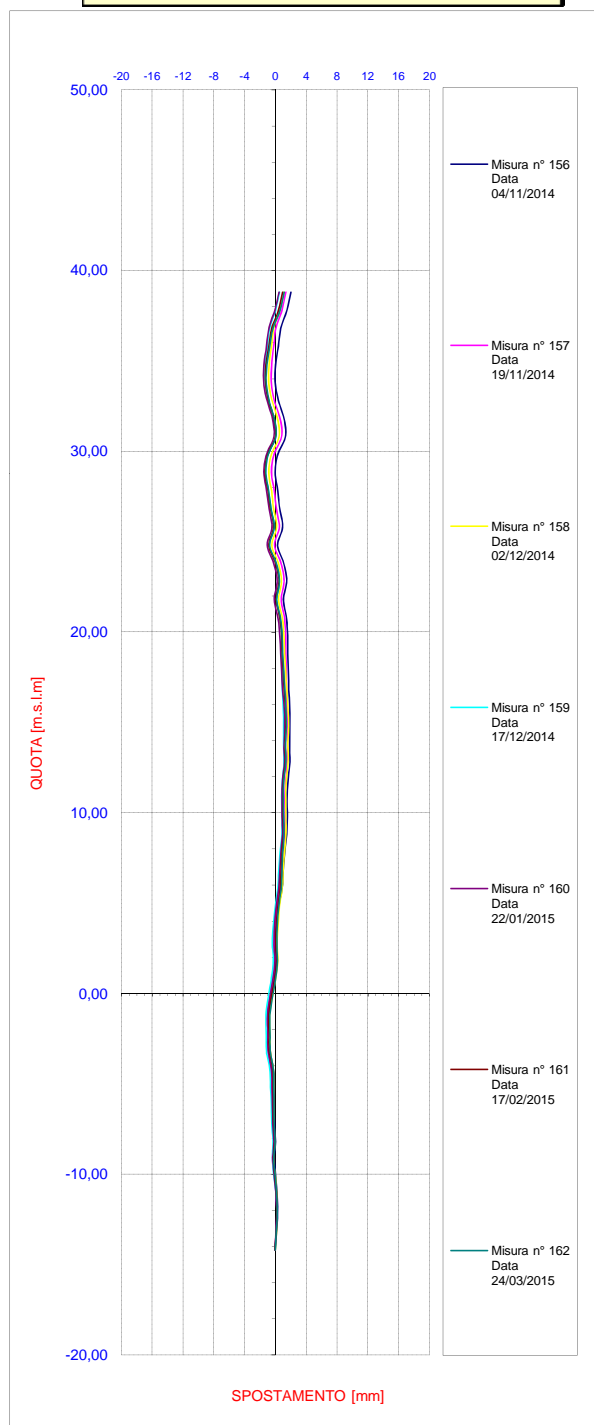
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **162** in data **24/03/2015 11.22**

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



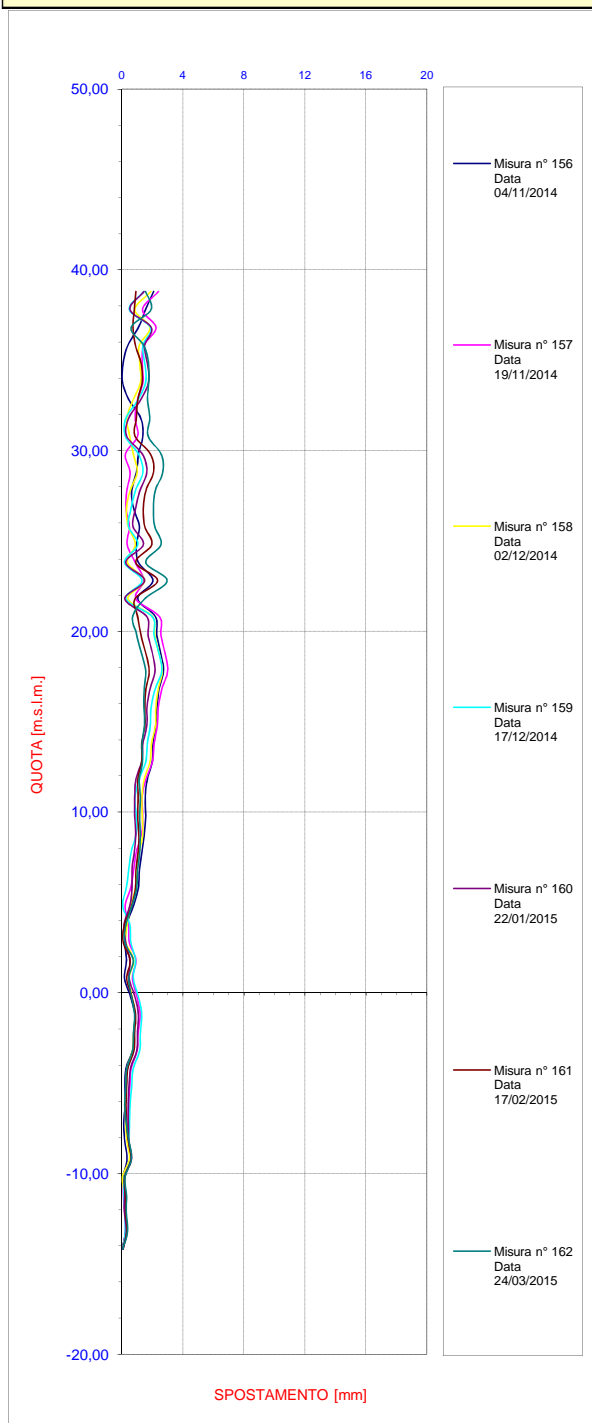
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



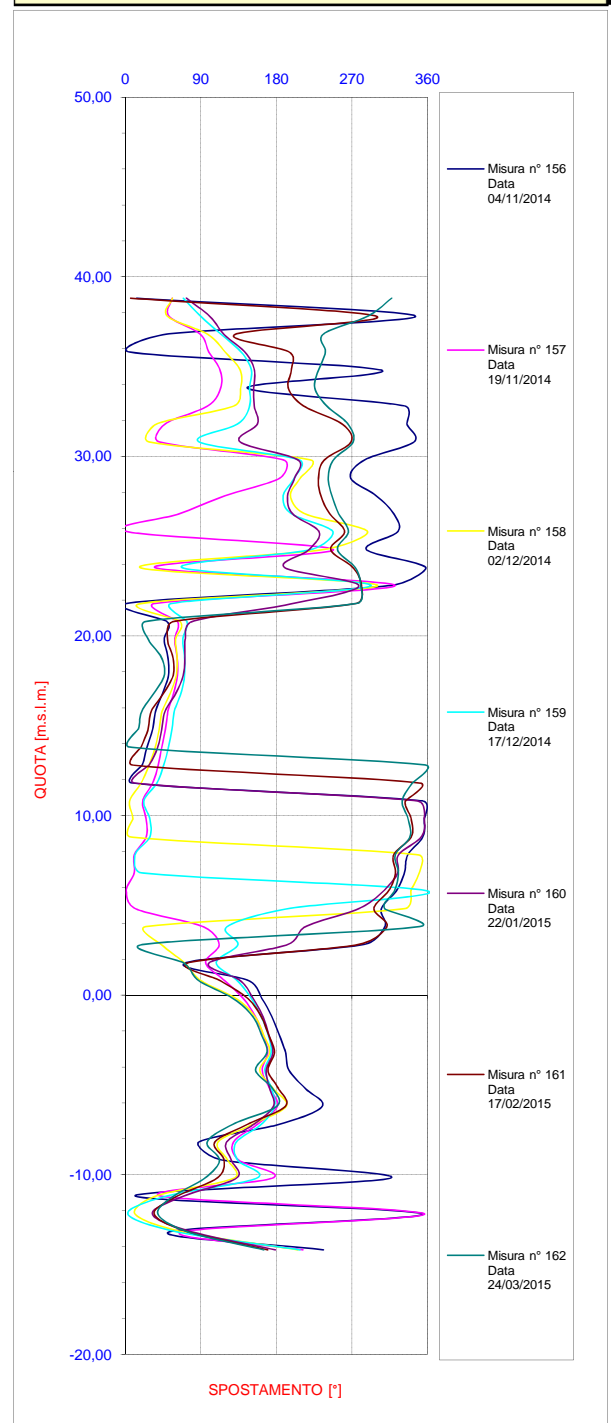
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **162** in data **24/03/2015 11.22**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut

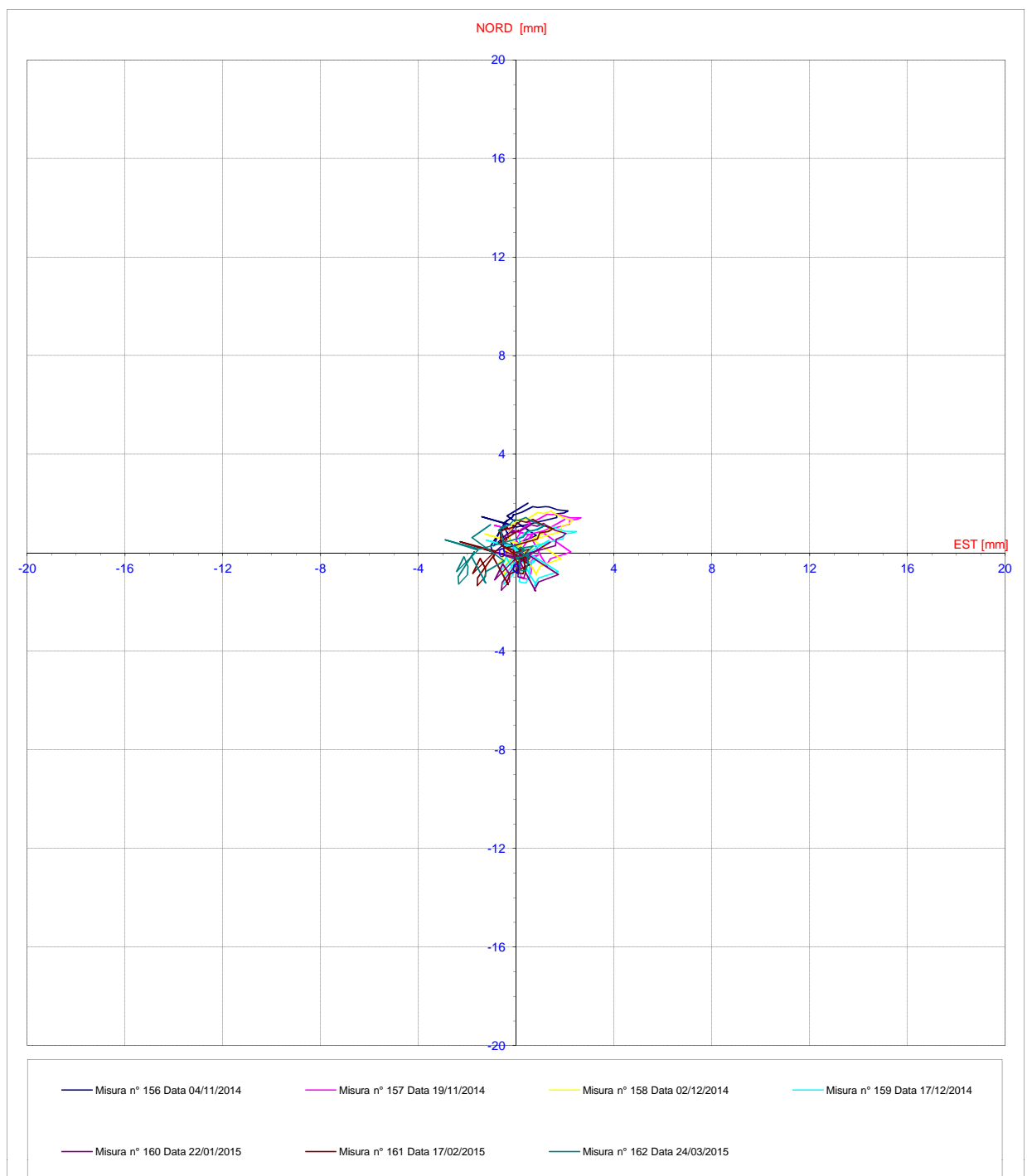




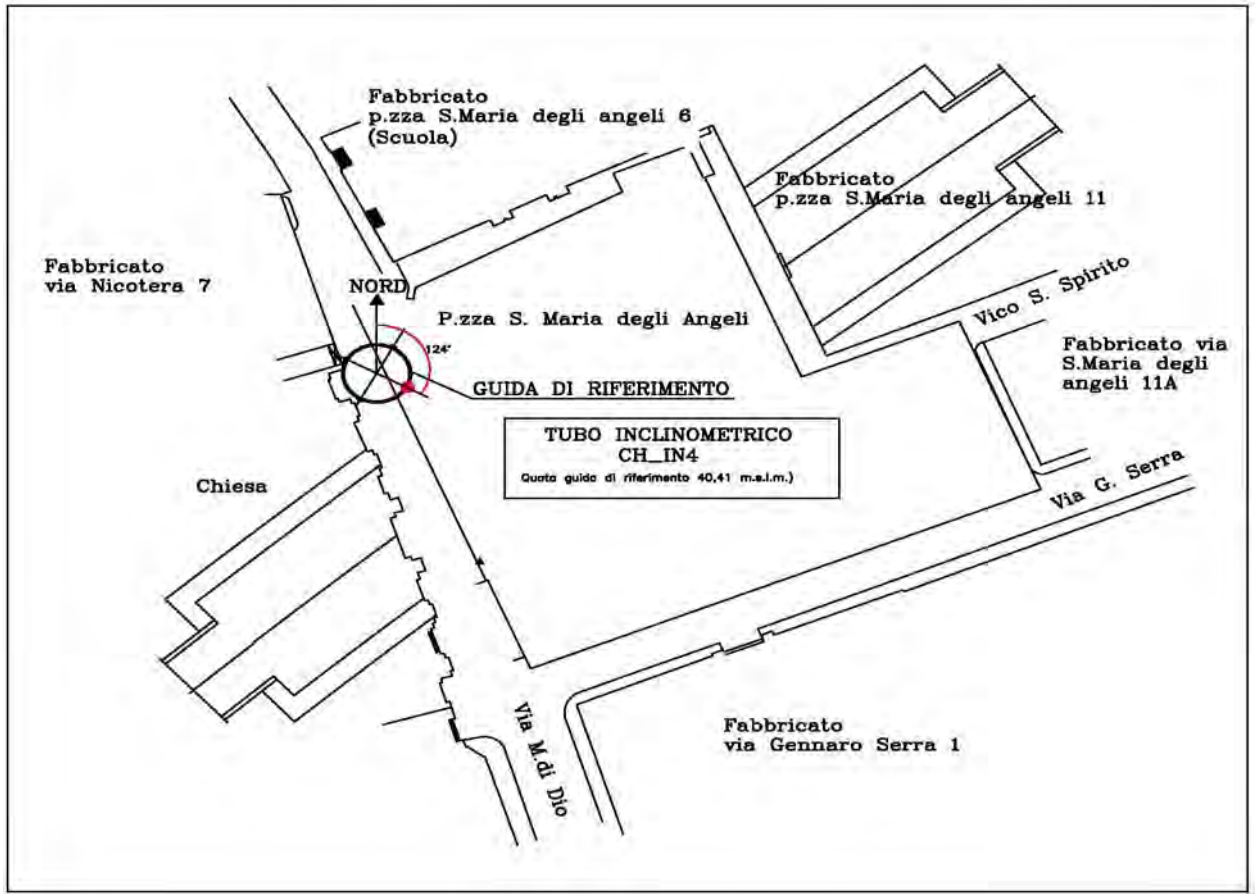
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo CH\_IN3  
 Azimut di riferimento 170  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 39,31  
 Data lettura di zero 12/05/2009  
 Data posa in opera 30/04/2009

Ultima Misura 162 in data 24/03/2015 11.22

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


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

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 25 in data 24/03/2015 10.39

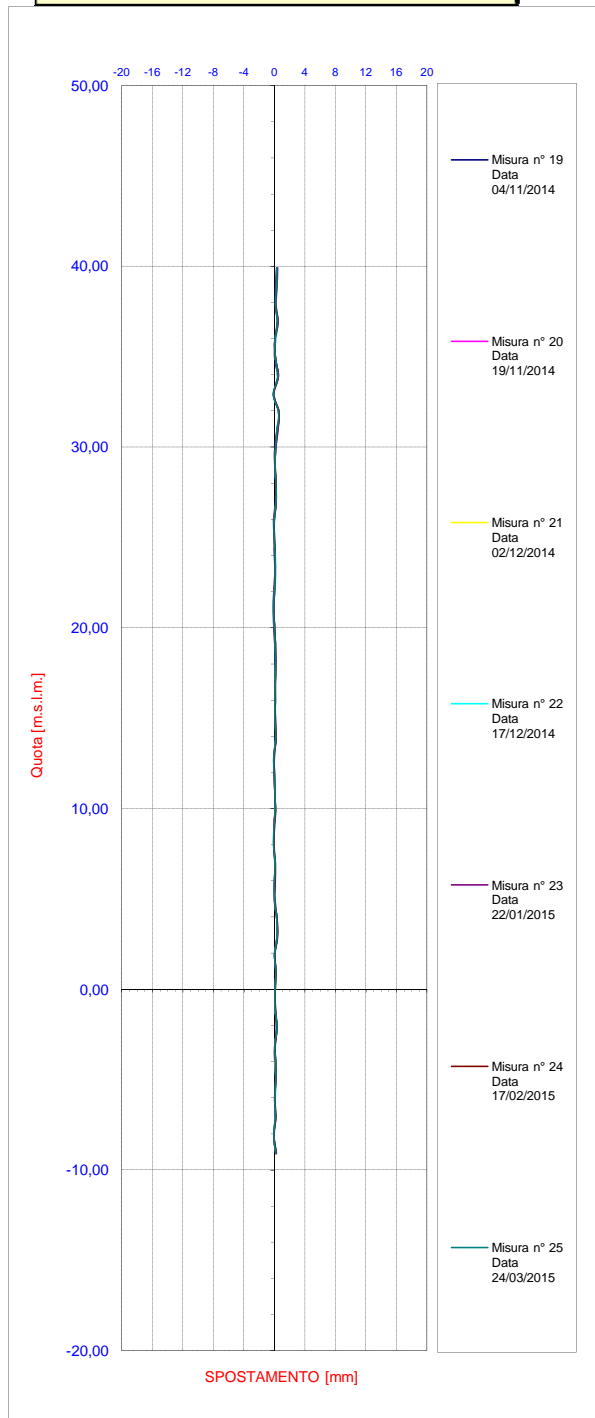
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	0,301	-0,087	0,313	106,156
38,9	0,269	0,081	0,281	73,266
37,9	0,142	-0,173	0,224	140,599
36,9	0,415	-0,163	0,446	111,439
35,9	0,071	-0,129	0,147	151,393
34,9	0,135	0,185	0,229	36,248
33,9	0,472	-0,562	0,734	139,954
32,9	-0,128	0,068	0,145	298,045
31,9	0,571	-0,063	0,575	96,307
30,9	0,361	-0,046	0,364	97,298
29,9	0,134	-0,097	0,166	125,880
28,9	0,093	-0,092	0,131	134,838
27,9	0,214	0,184	0,282	49,355
26,9	0,217	-0,054	0,223	103,975
25,9	-0,045	0,068	0,082	326,557
24,9	-0,005	-0,140	0,140	181,889
23,9	0,123	-0,149	0,193	140,505
22,9	0,099	-0,138	0,170	144,304
21,9	-0,005	-0,162	0,162	181,902
20,9	-0,109	-0,084	0,137	232,415
19,9	0,037	-0,082	0,090	155,494
18,9	0,118	-0,089	0,147	126,890
17,9	0,156	-0,017	0,157	96,379
16,9	0,094	-0,123	0,155	142,684
15,9	0,074	-0,071	0,103	133,955
14,9	0,072	-0,028	0,077	111,567
13,9	0,192	0,005	0,193	88,510
12,9	-0,072	-0,149	0,165	205,743
11,9	-0,028	0,018	0,033	302,965
10,9	0,054	-0,128	0,138	157,209
9,9	0,115	-0,056	0,128	115,749
8,9	-0,072	-0,236	0,247	197,049
7,9	-0,084	-0,037	0,091	246,486
6,9	0,087	-0,025	0,091	105,944
5,9	0,002	-0,249	0,249	179,584
4,9	0,008	0,004	0,009	62,384
3,9	0,324	-0,120	0,345	110,262
2,9	0,368	-0,123	0,388	108,546
1,9	0,041	-0,276	0,279	171,646
0,9	0,209	-0,056	0,217	104,979
-0,1	0,072	-0,129	0,148	150,808
-1,1	0,104	-0,048	0,115	114,664
-2,1	0,362	-0,016	0,362	92,495
-3,1	0,068	-0,196	0,207	160,872
-4,1	0,174	0,110	0,205	57,711
-5,1	0,172	-0,002	0,172	90,832
-6,1	0,069	-0,031	0,076	114,263
-7,1	0,129	0,084	0,154	57,150
-8,1	-0,064	-0,033	0,072	242,976
-9,1	0,204	0,152	0,255	53,278

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	6,310	-3,500	7,216	119,015
38,9	6,010	-3,413	6,911	119,593
37,9	5,740	-3,494	6,720	121,328
36,9	5,598	-3,321	6,509	120,678
35,9	5,183	-3,158	6,069	121,354
34,9	5,113	-3,029	5,942	120,642
33,9	4,977	-3,213	5,924	122,848
32,9	4,505	-2,651	5,227	120,480
31,9	4,633	-2,720	5,372	120,414
30,9	4,062	-2,657	4,853	123,186
29,9	3,701	-2,610	4,529	125,198
28,9	3,566	-2,513	4,363	125,172
27,9	3,473	-2,421	4,234	124,874
26,9	3,259	-2,604	4,172	128,625
25,9	3,043	-2,550	3,970	129,969
24,9	3,088	-2,619	4,049	130,300
23,9	3,093	-2,479	3,964	128,716
22,9	2,970	-2,330	3,775	128,118
21,9	2,871	-2,192	3,612	127,367
20,9	2,876	-2,030	3,521	125,218
19,9	2,985	-1,947	3,564	123,106
18,9	2,948	-1,865	3,488	122,315
17,9	2,830	-1,776	3,341	122,113
16,9	2,674	-1,759	3,201	123,331
15,9	2,580	-1,635	3,055	122,367
14,9	2,506	-1,564	2,954	121,967
13,9	2,434	-1,536	2,878	122,245
12,9	2,242	-1,541	2,720	124,498
11,9	2,314	-1,392	2,700	121,034
10,9	2,341	-1,410	2,733	121,058
9,9	2,288	-1,282	2,623	119,273
8,9	2,172	-1,227	2,495	119,453
7,9	2,245	-0,991	2,454	113,818
6,9	2,329	-0,954	2,517	112,287
5,9	2,242	-0,930	2,427	112,523
4,9	2,240	-0,680	2,341	106,892
3,9	2,232	-0,684	2,335	107,041
2,9	1,908	-0,565	1,990	106,483
1,9	1,540	-0,441	1,602	105,983
0,9	1,500	-0,165	1,509	96,276
-0,1	1,291	-0,109	1,295	94,825
-1,1	1,218	0,020	1,219	89,061
-2,1	1,114	0,068	1,116	86,514
-3,1	0,752	0,084	0,757	83,655
-4,1	0,684	0,279	0,739	67,808
-5,1	0,511	0,169	0,538	71,646
-6,1	0,339	0,172	0,380	63,096
-7,1	0,270	0,203	0,338	52,989
-8,1	0,140	0,120	0,184	49,509
-9,1	0,204	0,152	0,255	53,278

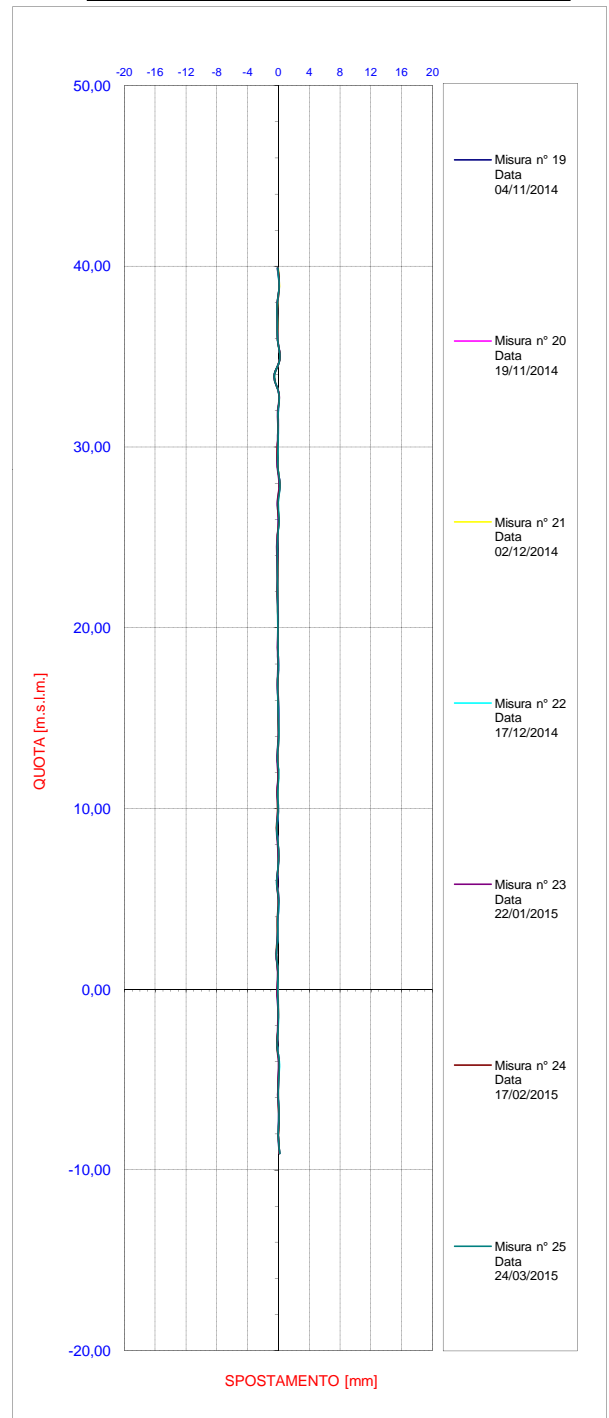
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **25** in data **24/03/2015 10.39**

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

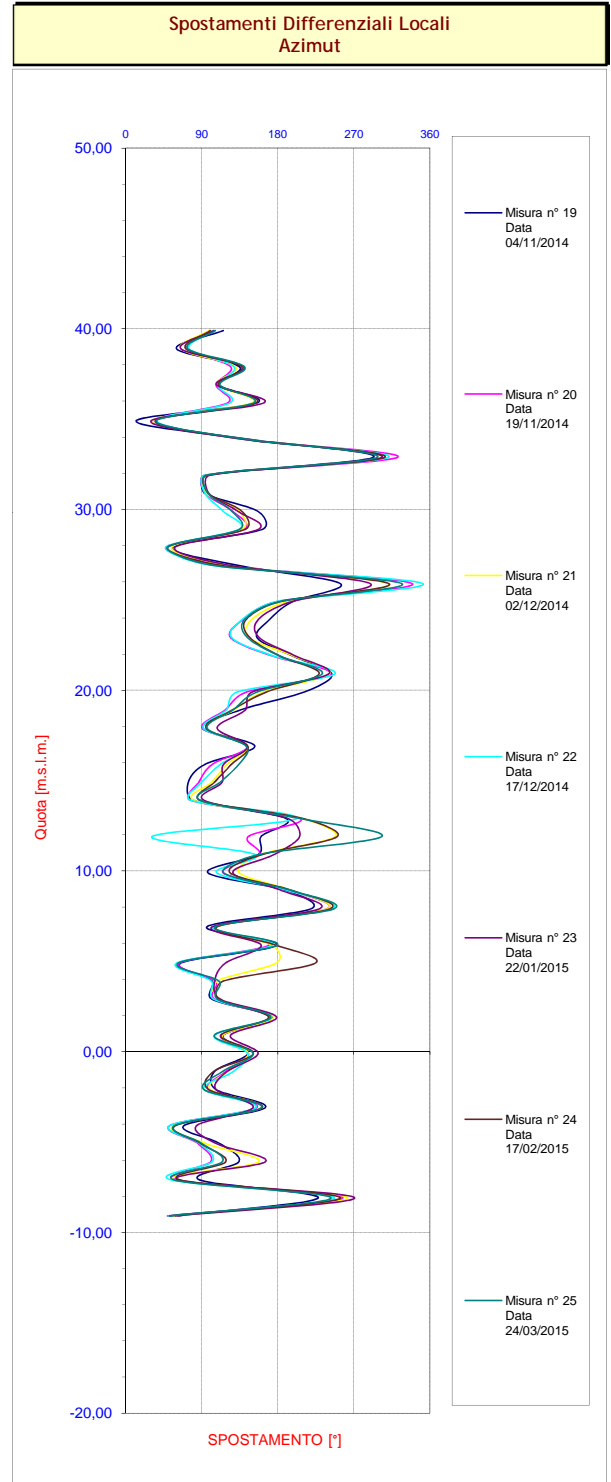
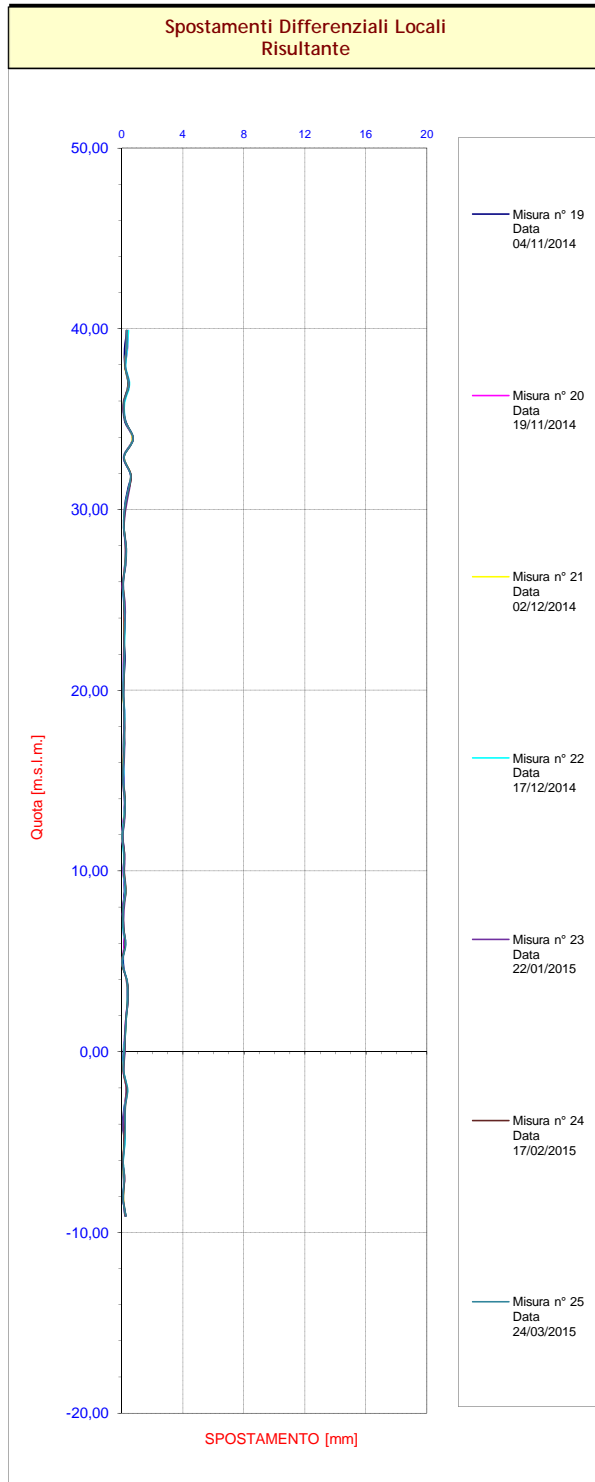


Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



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**

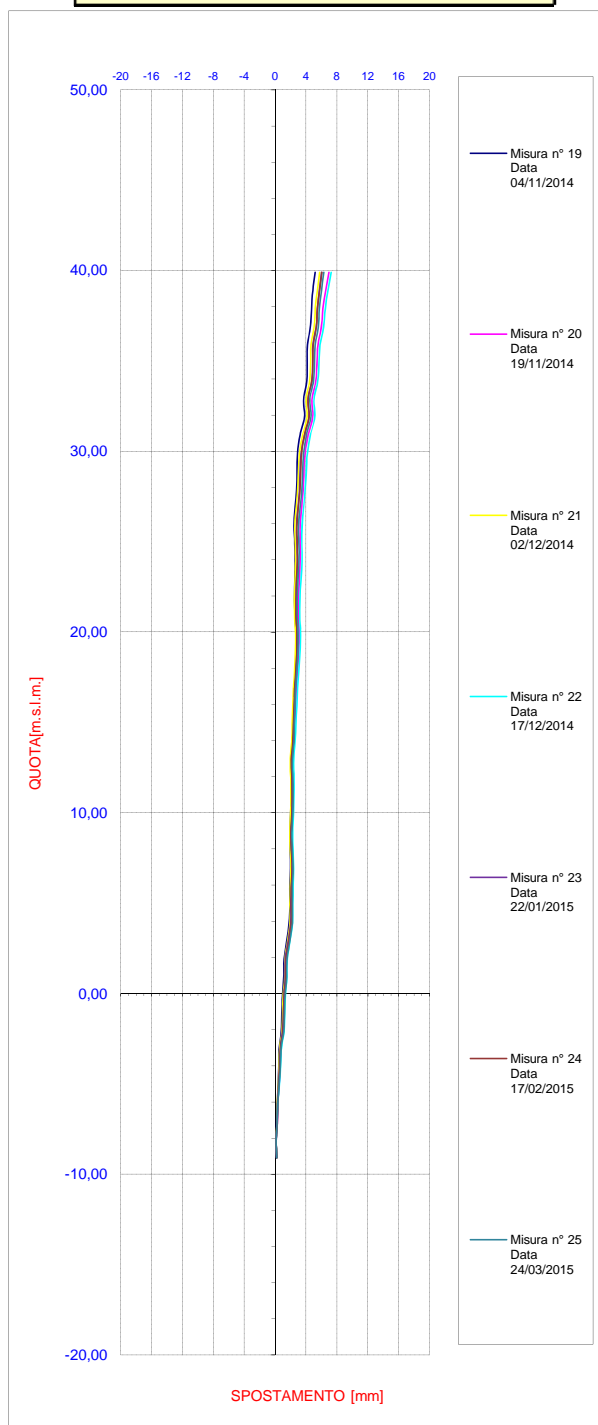
Ultima Misura **25** in data **24/03/2015 10.39**



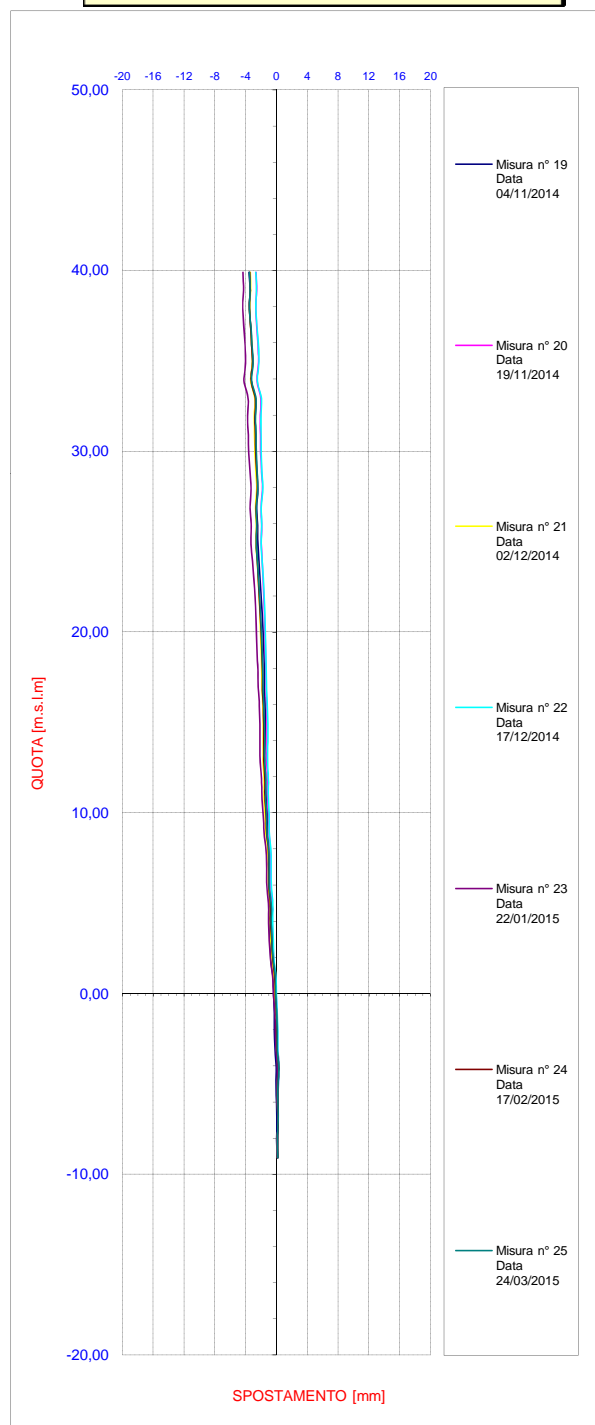
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **25** in data **24/03/2015 10.39**

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



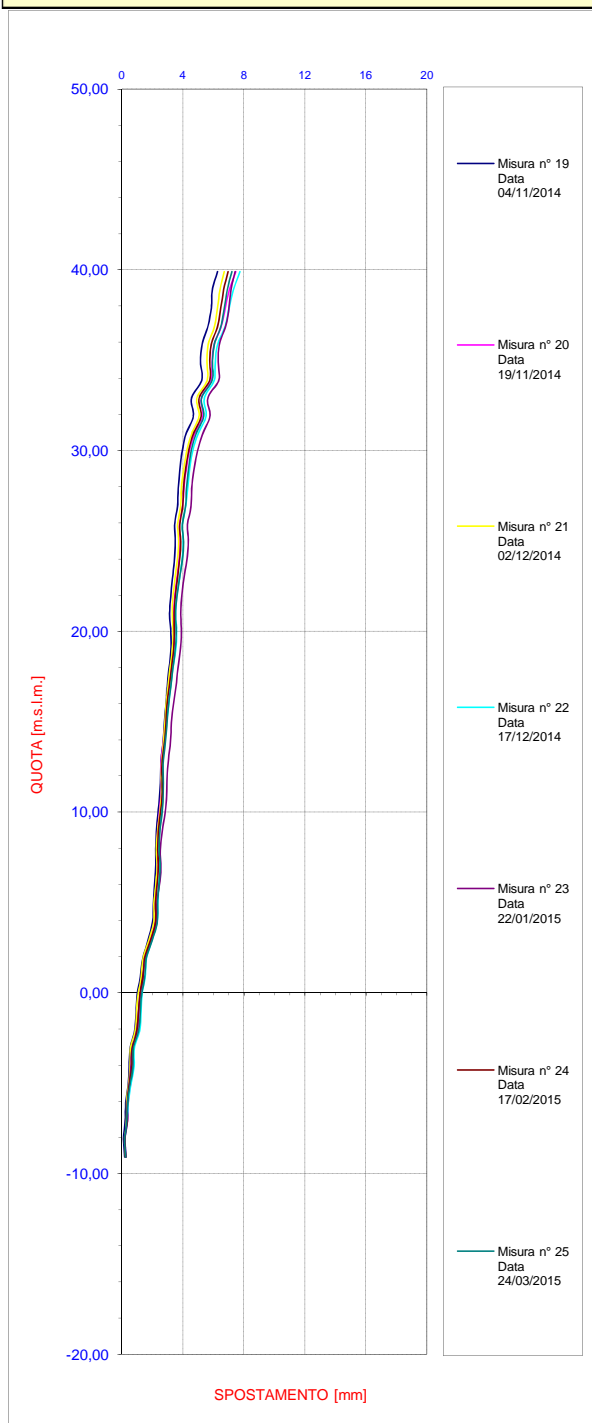
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



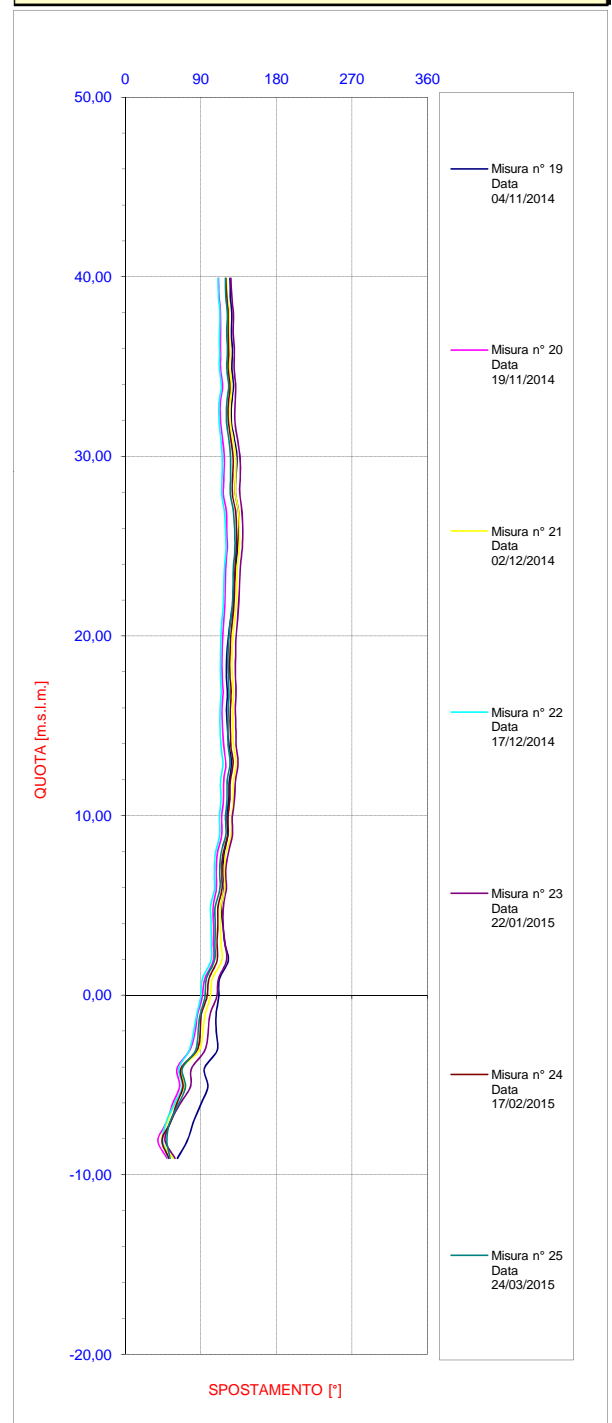
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **25** in data **24/03/2015 10.39**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut

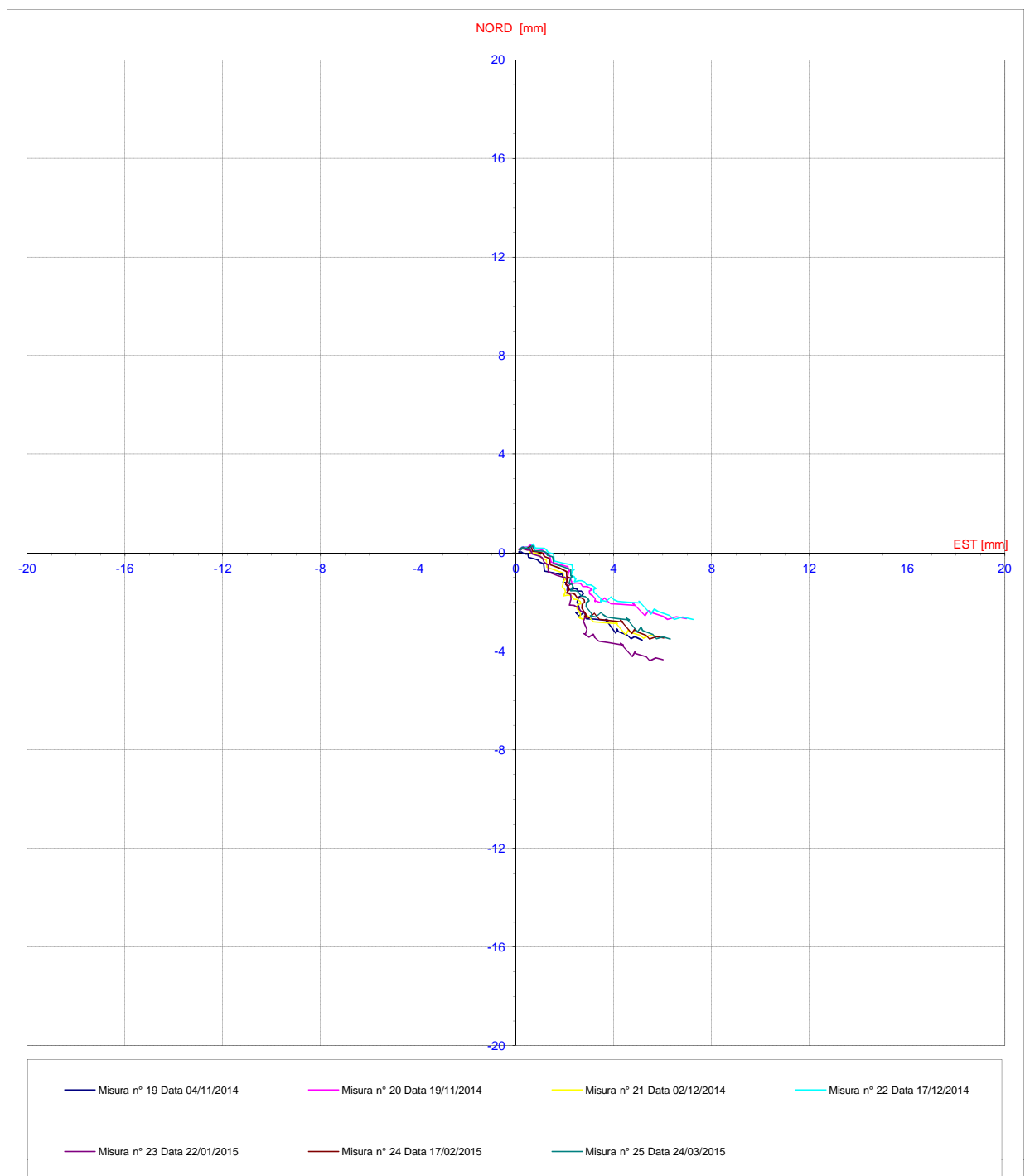





Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **25** in data **24/03/2015 10.39**

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



 <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 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	--	---

## 9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

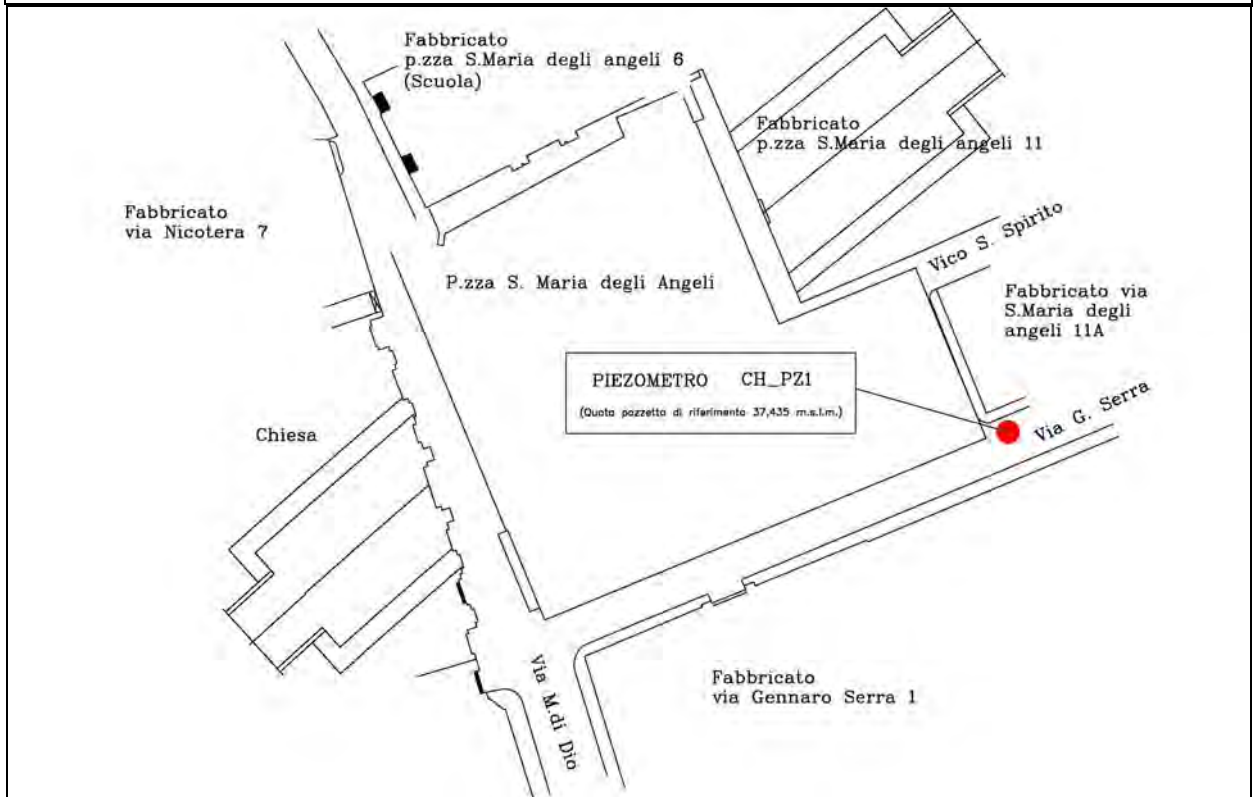
I piezometri sono strumenti per il controllo delle variazioni di quota della falda. Ciò è reso possibile tramite l'utilizzo di tubi che raggiungono l'acquifero, possono essere di tipo aperto o fornite di cella di Casagrande. I primi terminano in fondo con un tratto fenestrato, gli altri con una cella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

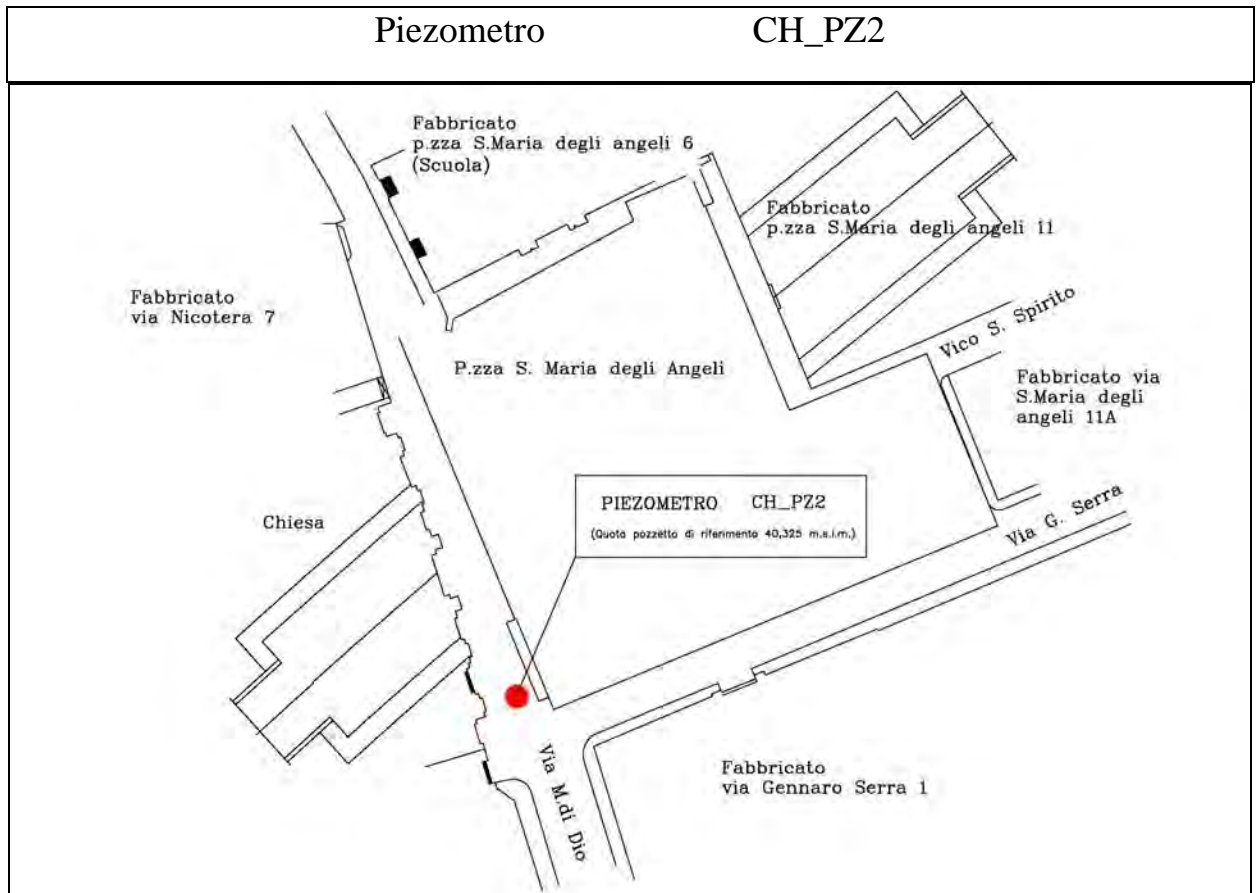
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

Y

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 42m da p.c. rispetto ai 50m iniziali.



TABULATI

**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro a Tubo Aperto  
**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ2  
**Data posa in opera** 11/05/2009  
**Data lettura di zero** 11/05/2009

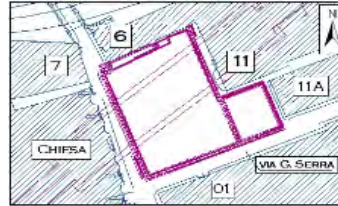
**Ultima misura** 53 **in data** 30/03/2015

Letture n°	DATA	CH_PZ2	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		40,32	-9,68
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1	01/08/2013 12:00	-4,40	-7600,00
2	06/08/2013 12:00	-4,03	-7230,00
3	08/08/2013 11:30	-3,99	-7190,00
4	12/08/2013 11:00	-4,04	-7240,00
5	14/08/2013 11:10	-4,05	-7250,00
6	19/08/2013 11:30	-4,18	-7380,00
7	22/08/2013 11:00	-4,30	-7500,00
8	27/08/2013 12:00	-4,66	-7860,00
9	29/08/2013 12:00	-4,65	-7850,00
10	03/09/2013 11:00	-4,67	-7870,00
11	05/09/2013 10:00	-4,63	-7830,00
12	10/09/2013 10:30	-4,67	-7870,00
13	12/09/2013 10:00	-4,69	-7890,00
14	17/09/2013 13:30	-4,69	-7890,00
15	18/09/2013 10:30	-4,71	-7910,00
16	24/09/2013 14:30	-4,73	-7930,00
17	25/09/2013 09:45	-4,72	-7920,00
18	03/10/2013 16:00	-4,67	-7870,00
19	09/10/2013 10:00	-4,69	-7890,00
20	11/10/2013 11:00	-4,66	-7860,00
21	14/10/2013 10:00	-4,59	-7790,00
22	17/10/2013 10:00	-4,58	-7780,00
23	21/10/2013 11:00	-4,57	-7770,00
24	25/10/2013 11:00	-4,57	-7770,00
25	29/10/2013 11:30	-4,62	-7820,00
26	31/10/2013 11:00	-4,63	-7830,00
27	05/11/2013 10:30	-4,58	-7780,00
28	07/11/2013 10:00	-4,60	-7800,00
29	12/11/2013 10:30	-4,58	-7780,00
30	14/11/2013 10:00	-4,63	-7830,00
31	19/11/2013 10:30	-4,60	-7800,00
32	21/11/2013 10:00	-4,62	-7820,00
33	26/11/2013 11:00	-4,59	-7790,00
34	28/11/2013 10:30	-4,54	-7740,00
35	03/12/2013 12:30	-4,52	-7720,00
36	05/12/2013 15:00	-4,55	-7750,00
37	10/12/2013 12:30	-4,56	-7760,00
38	12/12/2013 11:00	-4,54	-7740,00
39	17/12/2013 12:30	-4,53	-7730,00
40	19/12/2013 12:15	-4,55	-7750,00
41	07/01/2014 11:00	-4,52	-7720,00
42	09/01/2014 11:30	-4,53	-7730,00
43	13/01/2014 11:00	-4,54	-7740,00
44	15/01/2014 10:30	-4,55	-7750,00
45	21/01/2014 11:30	-4,40	-7600,00
46	23/01/2014 11:30	-4,55	-7750,00
47	28/01/2014 10:30	-4,54	-7740,00
48	30/01/2014 12:30	-4,56	-7760,00
49	04/02/2014 11:30	-4,51	-7710,00
50	06/02/2014 11:00	-4,52	-7720,00
51	11/02/2014 10:00	-4,54	-7740,00
52	13/02/2014 12:00	-4,53	-7730,00
53	30/03/2015 11:30	-0,02	-3220,00



SCHEMA UBICAZIONE

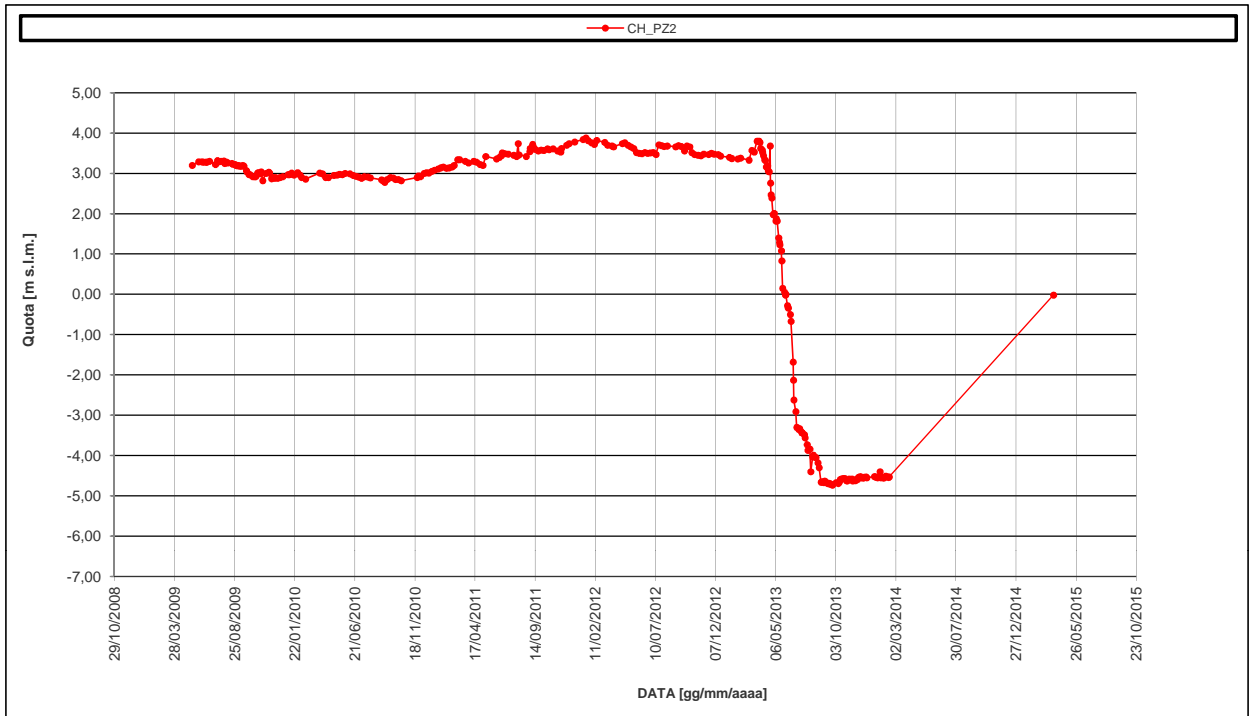
STAZIONE CHIAIA



\ PZ2

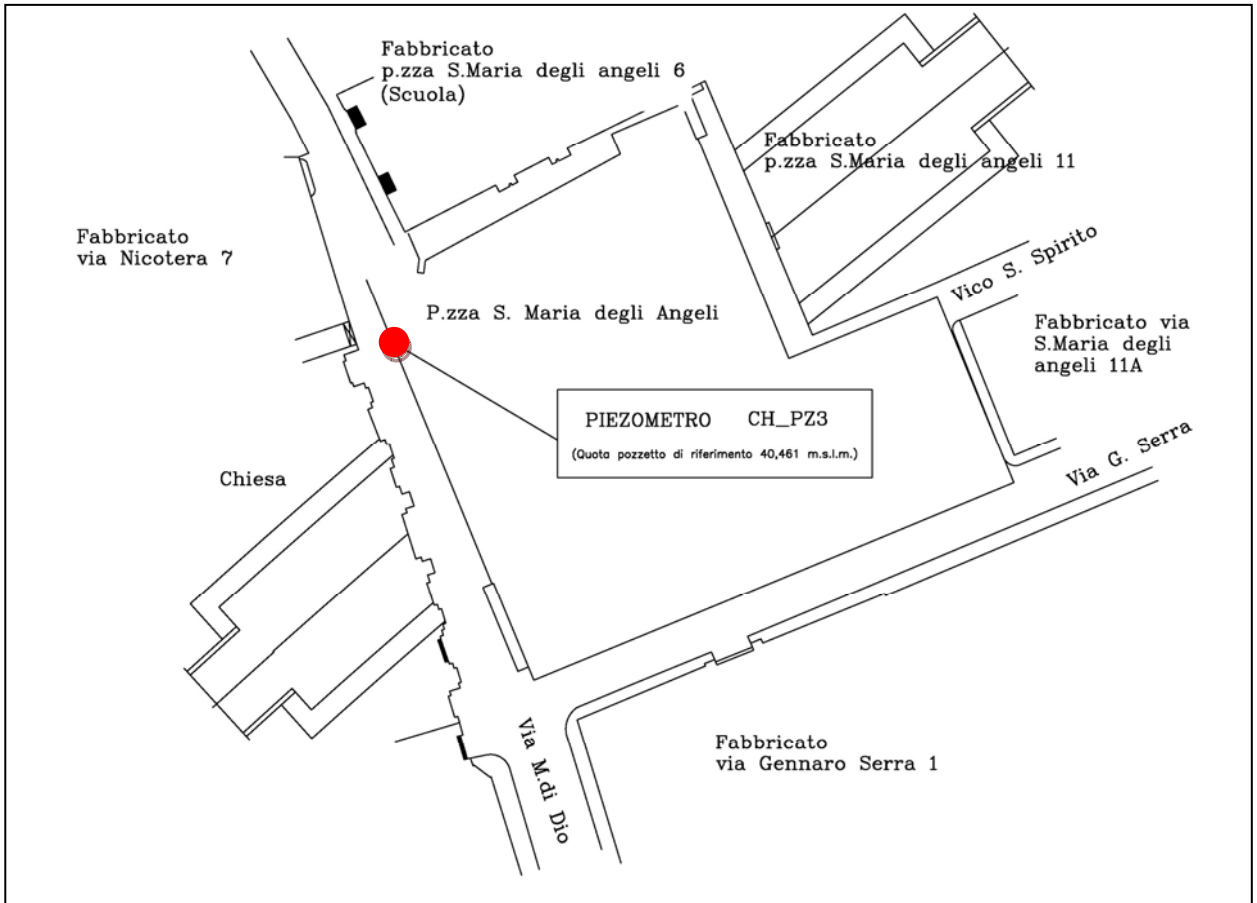


Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Piezometro a Tubo Aperto**  
 Nome Tubo Piezometrico **\ PZ2**  
 Data posa in opera **11/05/2009**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**



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**

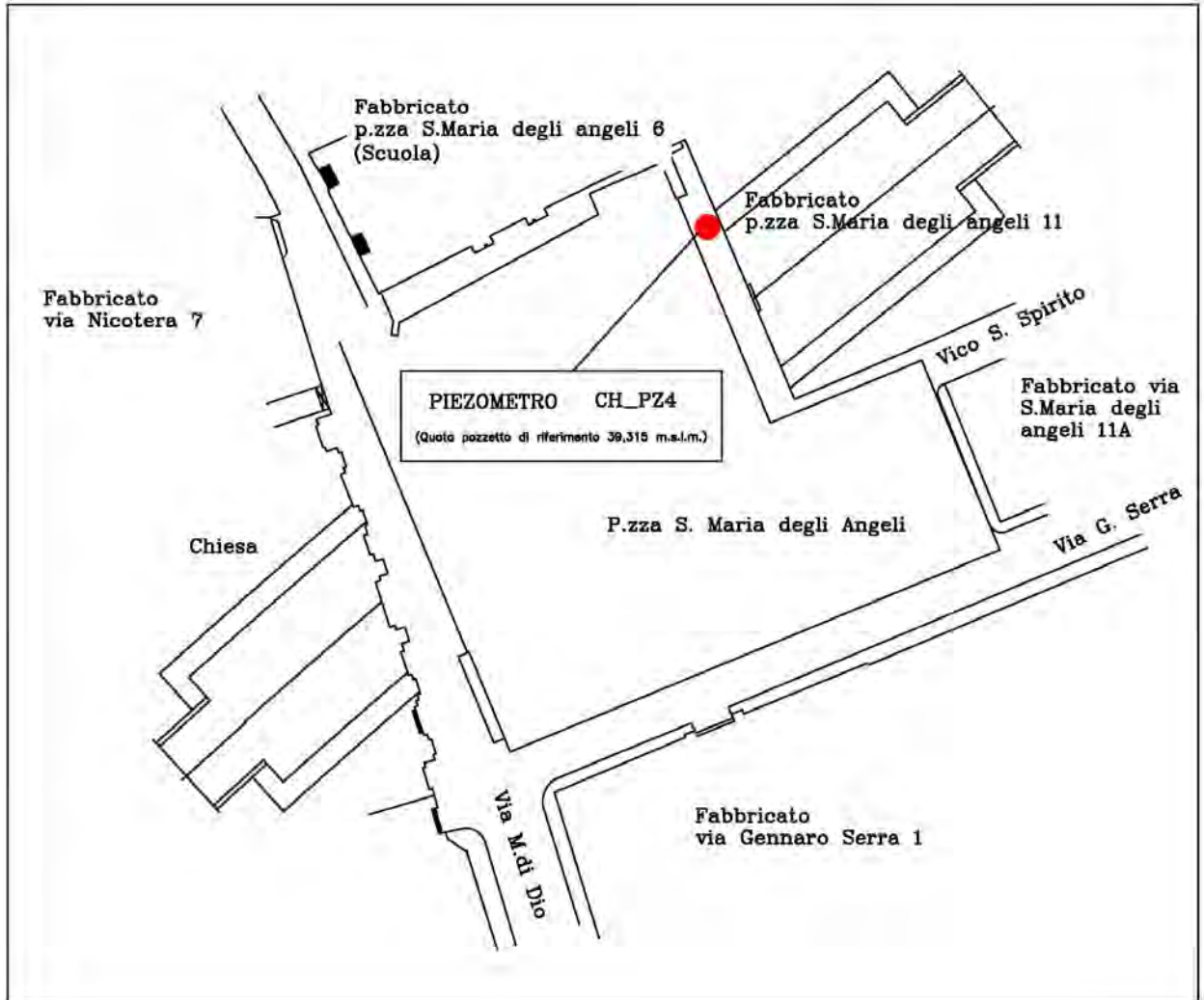
Strumento danneggiato. Il freatimetro si ferma a circa 15m da p.c. rispetto ai 40m iniziali.

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

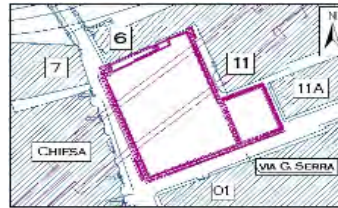
**Ultima misura** 52 **in data** 30/03/2015

Letture n°	DATA	CH_PZ4	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		39,315	-10,685
1	03/06/2014 11:00	-5,71	-7730,00
2	05/06/2014 10:00	-5,71	-7730,00
3	10/06/2014 11:00	-5,72	-7740,00
4	12/06/2014 12:30	-5,71	-7730,00
5	17/06/2014 13:00	-5,72	-7740,00
6	19/06/2014 12:00	-5,71	-7730,00
7	24/06/2014 11:00	-5,71	-7730,00
8	26/06/2014 12:00	-5,72	-7740,00
9	01/07/2014 11:00	-5,69	-7710,00
10	03/07/2014 12:40	-5,70	-7720,00
11	17/07/2014 11:30	-5,68	-7700,00
12	22/07/2014 12:00	-5,66	-7680,00
13	24/07/2014 11:15	-5,67	-7690,00
14	29/07/2014 12:00	-5,70	-7720,00
15	31/07/2014 12:30	-5,69	-7710,00
16	05/08/2014 10:00	-5,72	-7740,00
17	07/08/2014 09:30	-5,73	-7750,00
18	12/08/2014 12:00	-5,74	-7760,00
19	14/08/2014 10:00	-5,75	-7770,00
20	19/08/2014 12:00	-5,74	-7760,00
21	21/08/2014 12:10	-5,73	-7750,00
22	26/08/2014 11:50	-5,77	-7790,00
23	28/08/2014 12:10	-5,78	-7800,00
24	02/09/2014 14:00	-5,80	-7820,00
25	04/09/2014 10:30	-5,75	-7770,00
26	09/09/2014 10:00	-5,76	-7780,00
27	11/09/2014 12:15	-5,77	-7790,00
28	16/09/2014 11:00	-5,79	-7810,00
29	24/09/2014 10:30	-5,74	-7760,00
30	01/10/2014 10:00	-5,77	-7790,00
31	14/10/2014 12:15	-5,79	-7810,00
32	22/10/2014 11:00	-5,94	-7960,00
33	04/11/2014 12:00	-6,04	-8060,00
34	19/11/2014 10:00	-6,02	-8040,00
35	02/12/2014 11:00	-6,01	-8030,00
36	17/12/2014 10:30	-6,01	-8030,00
37	23/12/2014 10:30	-6,02	-8040,00
38	30/12/2014 11:00	-6,04	-8060,00
39	13/01/2015 11:00	-6,02	-8040,00
40	22/01/2015 12:00	-5,99	-8010,00
41	29/01/2015 10:00	-6,00	-8020,00
42	03/02/2015 10:00	-6,01	-8030,00
43	17/02/2015 11:30	-5,98	-8000,00
44	25/02/2015 11:40	-5,96	-7980,00
45	04/03/2015 11:00	-6,00	-8020,00
46	11/03/2015 10:30	-5,98	-8000,00
47	12/03/2015 11:30	-5,88	-7900,00
48	13/03/2015 11:00	-5,81	-7830,00
49	20/03/2015 11:20	-5,99	-8010,00
50	23/03/2015 11:15	-5,97	-7990,00
51	24/03/2015 15:00	-5,95	-7970,00
52	30/03/2015 11:30	0,02	-2000,00



**SCHEMA UBICAZIONE**

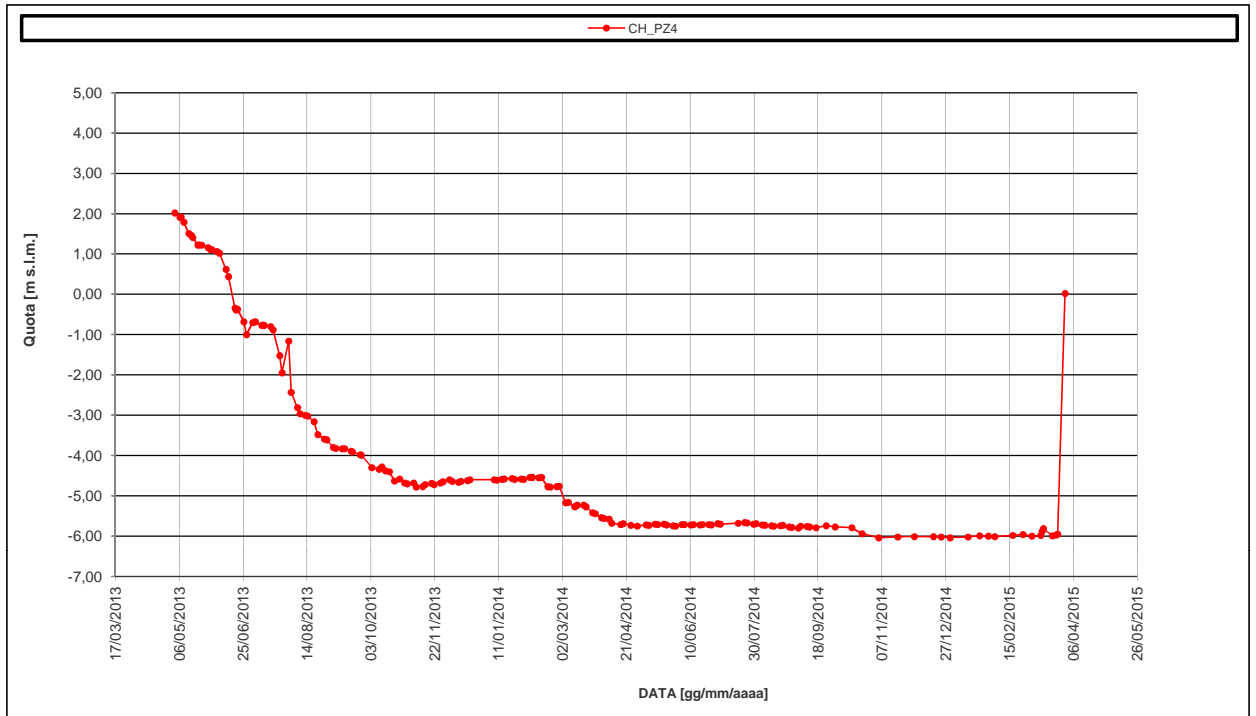
**STAZIONE CHIAIA**



**\ PZ4**

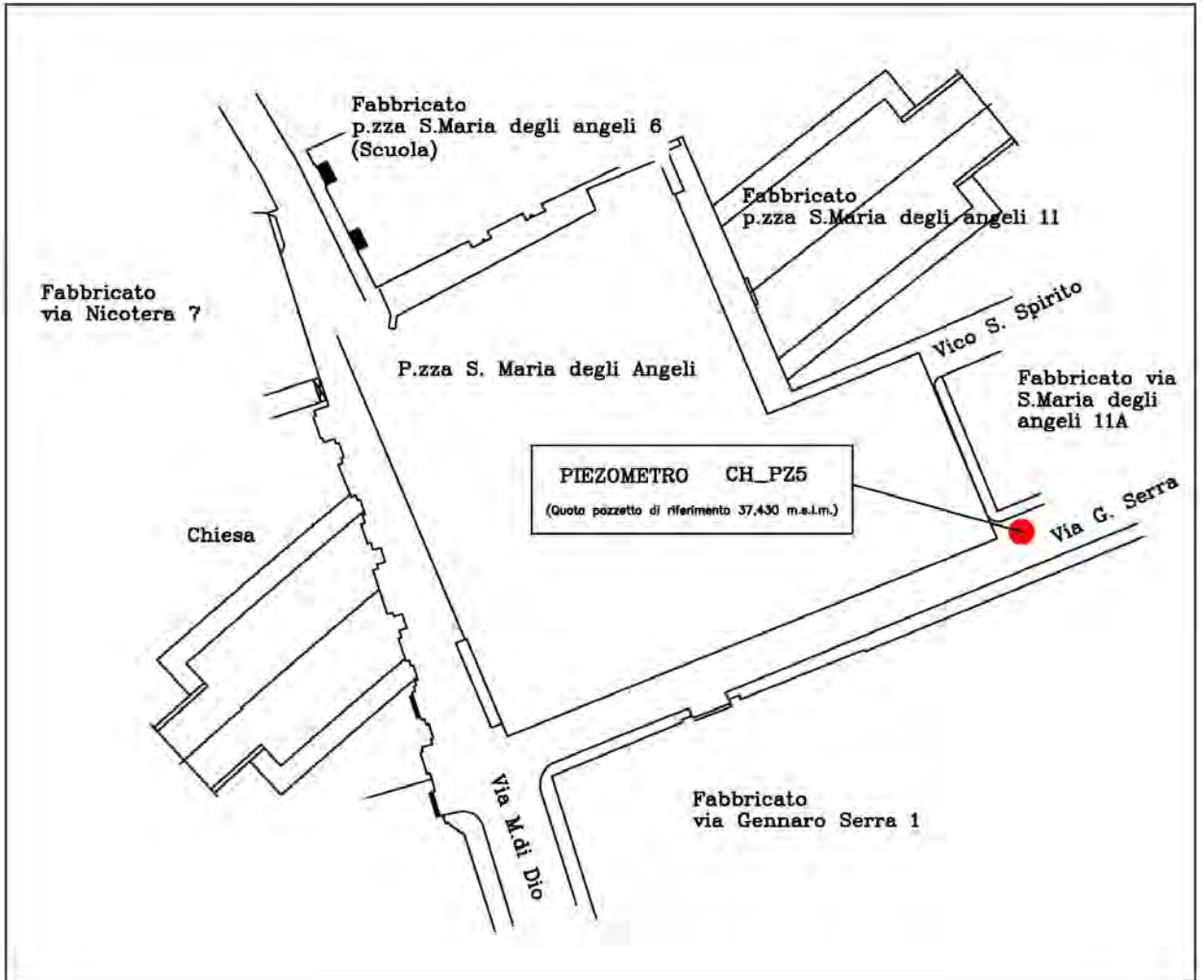


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro a Tubo Aperto  
**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ4  
**Data posa in opera** 02/05/2013  
**Data lettura di zero** 02/05/2013



**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.



**TABULATI**

**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

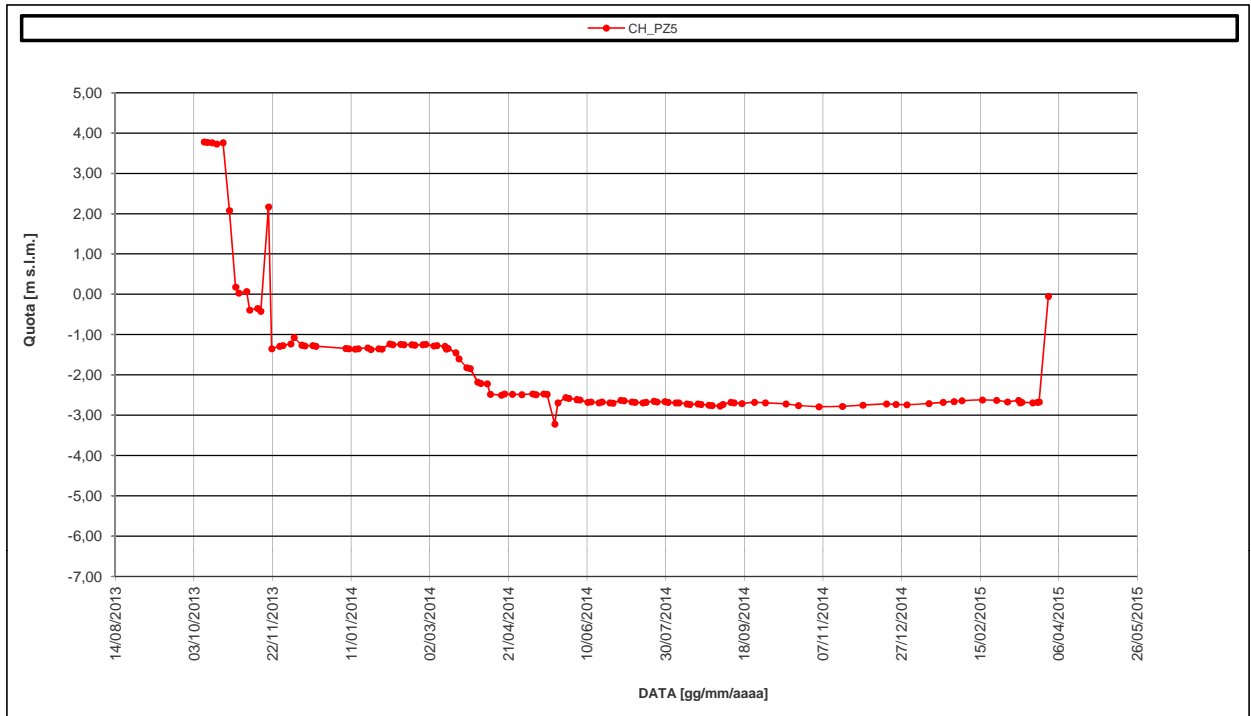
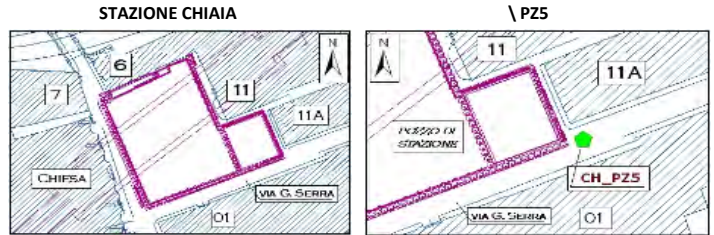
**Ultima misura** 53 **in data** 30/03/2015

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	10/06/2014 11:00	-2,68	-6460,00
2	12/06/2014 12:30	-2,67	-6450,00
3	17/06/2014 13:00	-2,69	-6470,00
4	19/06/2014 12:00	-2,67	-6450,00
5	24/06/2014 11:00	-2,69	-6470,00
6	26/06/2014 12:00	-2,70	-6480,00
7	01/07/2014 11:00	-2,63	-6410,00
8	03/07/2014 12:40	-2,64	-6420,00
9	08/07/2014 11:00	-2,67	-6450,00
10	10/07/2014 10:30	-2,68	-6460,00
11	15/07/2014 11:30	-2,69	-6470,00
12	17/07/2014 11:30	-2,68	-6460,00
13	22/07/2014 12:00	-2,65	-6430,00
14	24/07/2014 11:15	-2,67	-6450,00
15	29/07/2014 12:00	-2,66	-6440,00
16	31/07/2014 12:30	-2,68	-6460,00
17	05/08/2014 10:00	-2,69	-6470,00
18	07/08/2014 09:30	-2,69	-6470,00
19	12/08/2014 12:00	-2,72	-6500,00
20	14/08/2014 10:00	-2,73	-6510,00
21	19/08/2014 12:00	-2,72	-6500,00
22	21/08/2014 12:10	-2,73	-6510,00
23	26/08/2014 11:50	-2,75	-6530,00
24	28/08/2014 12:10	-2,76	-6540,00
25	02/09/2014 14:00	-2,77	-6550,00
26	04/09/2014 10:30	-2,73	-6510,00
27	09/09/2014 10:00	-2,68	-6460,00
28	11/09/2014 12:15	-2,69	-6470,00
29	16/09/2014 11:00	-2,71	-6490,00
30	24/09/2014 10:30	-2,68	-6460,00
31	01/10/2014 10:00	-2,69	-6470,00
32	14/10/2014 12:15	-2,72	-6500,00
33	22/10/2014 11:00	-2,76	-6540,00
34	04/11/2014 12:00	-2,79	-6570,00
35	19/11/2014 10:00	-2,78	-6560,00
36	02/12/2014 11:00	-2,75	-6530,00
37	17/12/2014 10:30	-2,72	-6500,00
38	23/12/2014 10:30	-2,73	-6510,00
39	30/12/2014 11:00	-2,74	-6520,00
40	13/01/2015 11:00	-2,71	-6490,00
41	22/01/2015 12:00	-2,68	-6460,00
42	29/01/2015 10:00	-2,66	-6440,00
43	03/02/2015 10:00	-2,64	-6420,00
44	16/02/2015 11:00	-2,62	-6400,00
45	25/02/2015 11:40	-2,63	-6410,00
46	04/03/2015 11:00	-2,67	-6450,00
47	11/03/2015 10:30	-2,63	-6410,00
48	12/03/2015 11:30	-2,69	-6470,00
49	13/03/2015 11:00	-2,68	-6460,00
50	20/03/2015 11:20	-2,69	-6470,00
51	23/03/2015 11:15	-2,68	-6460,00
52	24/03/2015 15:00	-2,67	-6450,00
53	30/03/2015 11:30	-0,05	-3830,00



**SCHEMA UBICAZIONE**

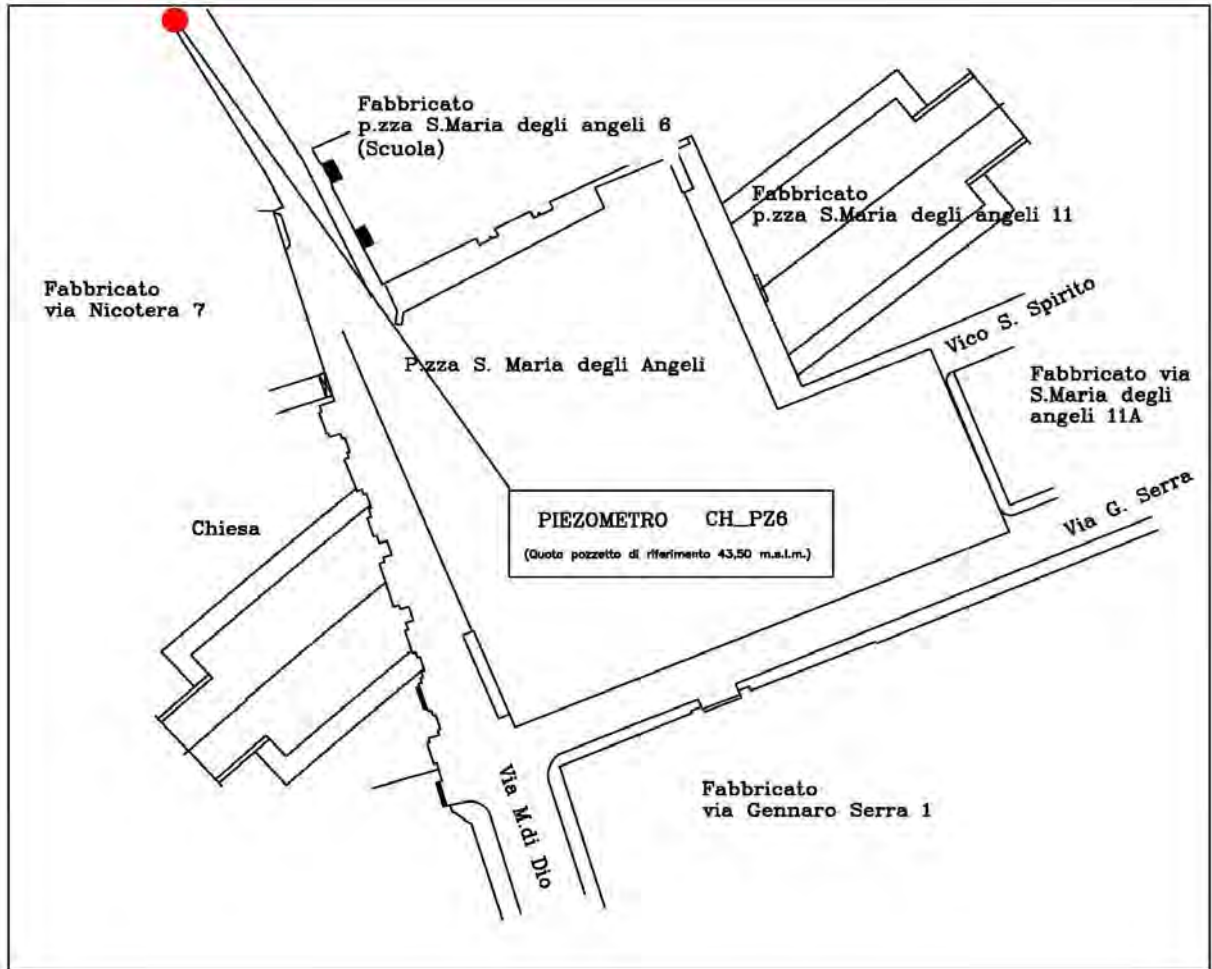
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro Casagrande  
**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ5  
**Data posa in opera** 09/10/2013  
**Data lettura di zero** 09/10/2013





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.





**TABULATI**

**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

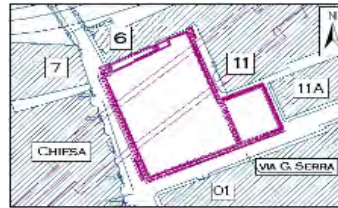
**Ultima misura** 53 **in data** 30/03/2015

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	10/06/2014 11:00	0,43	-280,00
2	12/06/2014 12:30	0,44	-270,00
3	17/06/2014 13:00	0,45	-260,00
4	19/06/2014 12:00	0,47	-240,00
5	24/06/2014 11:00	0,44	-270,00
6	26/06/2014 12:00	0,42	-290,00
7	01/07/2014 11:00	0,48	-230,00
8	03/07/2014 12:40	0,46	-250,00
9	08/07/2014 11:00	0,44	-270,00
10	10/07/2014 10:30	0,43	-280,00
11	15/07/2014 11:30	0,41	-300,00
12	17/07/2014 11:30	0,40	-310,00
13	22/07/2014 12:00	0,43	-280,00
14	24/07/2014 11:15	0,42	-290,00
15	29/07/2014 12:00	0,40	-310,00
16	31/07/2014 12:30	0,39	-320,00
17	05/08/2014 10:00	0,41	-300,00
18	07/08/2014 09:30	0,40	-310,00
19	12/08/2014 12:00	0,41	-300,00
20	14/08/2014 10:00	0,40	-310,00
21	19/08/2014 12:00	0,39	-320,00
22	21/08/2014 12:10	0,41	-300,00
23	26/08/2014 11:50	0,38	-330,00
24	28/08/2014 12:10	0,36	-350,00
25	02/09/2014 14:00	0,34	-370,00
26	04/09/2014 10:30	0,37	-340,00
27	09/09/2014 10:00	0,28	-430,00
28	11/09/2014 12:15	0,27	-440,00
29	16/09/2014 11:00	0,26	-450,00
30	24/09/2014 10:30	0,28	-430,00
31	01/10/2014 10:00	0,25	-460,00
32	14/10/2014 12:15	0,24	-470,00
33	22/10/2014 11:00	0,21	-500,00
34	04/11/2014 12:00	0,19	-520,00
35	19/11/2014 10:00	0,22	-490,00
36	02/12/2014 11:00	0,24	-470,00
37	17/12/2014 10:30	0,24	-470,00
38	23/12/2014 10:30	0,23	-480,00
39	30/12/2014 11:00	0,22	-490,00
40	13/01/2015 11:00	0,25	-460,00
41	22/01/2015 12:00	0,29	-420,00
42	29/01/2015 10:00	0,32	-390,00
43	03/02/2015 10:00	0,35	-360,00
44	16/02/2015 11:00	0,37	-340,00
45	25/02/2015 11:40	0,38	-330,00
46	04/03/2015 11:00	0,35	-360,00
47	11/03/2015 10:30	0,38	-330,00
48	12/03/2015 11:30	0,36	-350,00
49	13/03/2015 11:00	0,37	-340,00
50	20/03/2015 11:20	0,38	-330,00
51	23/03/2015 11:15	0,40	-310,00
52	24/03/2015 15:00	0,41	-300,00
53	30/03/2015 11:30	1,37	660,00



**SCHEMA UBICAZIONE**

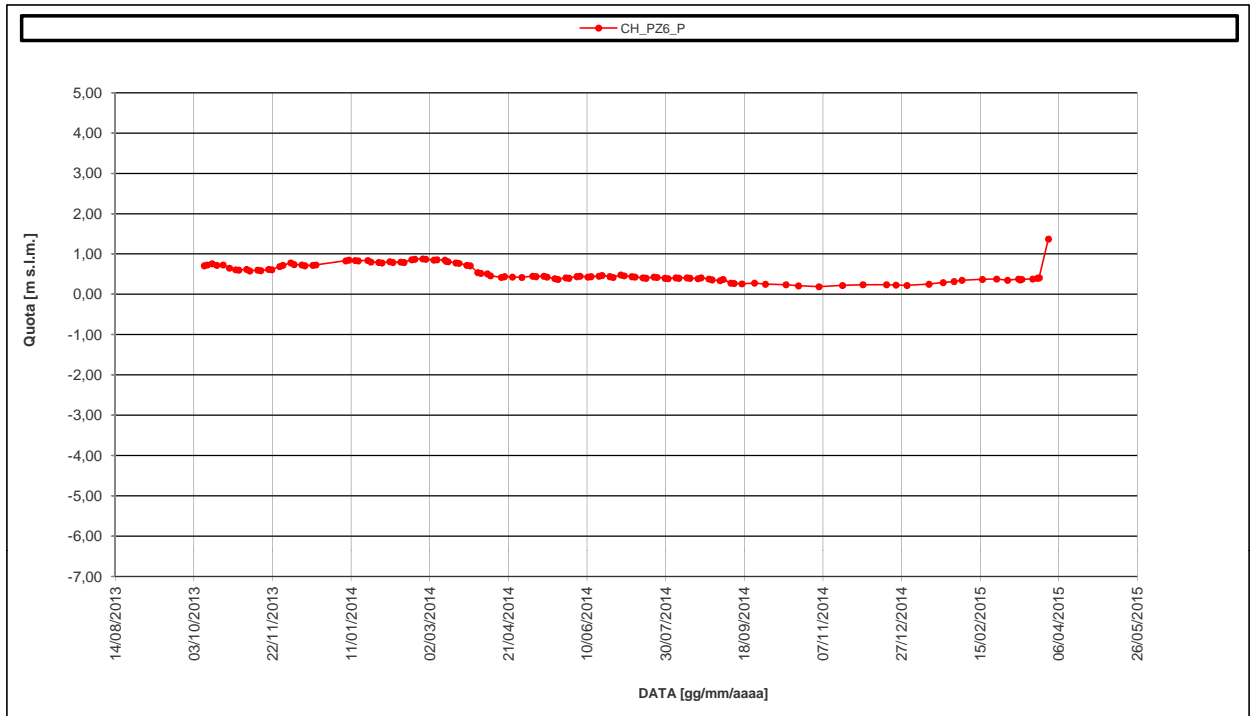
**STAZIONE CHIAIA**



**\ PZ6**

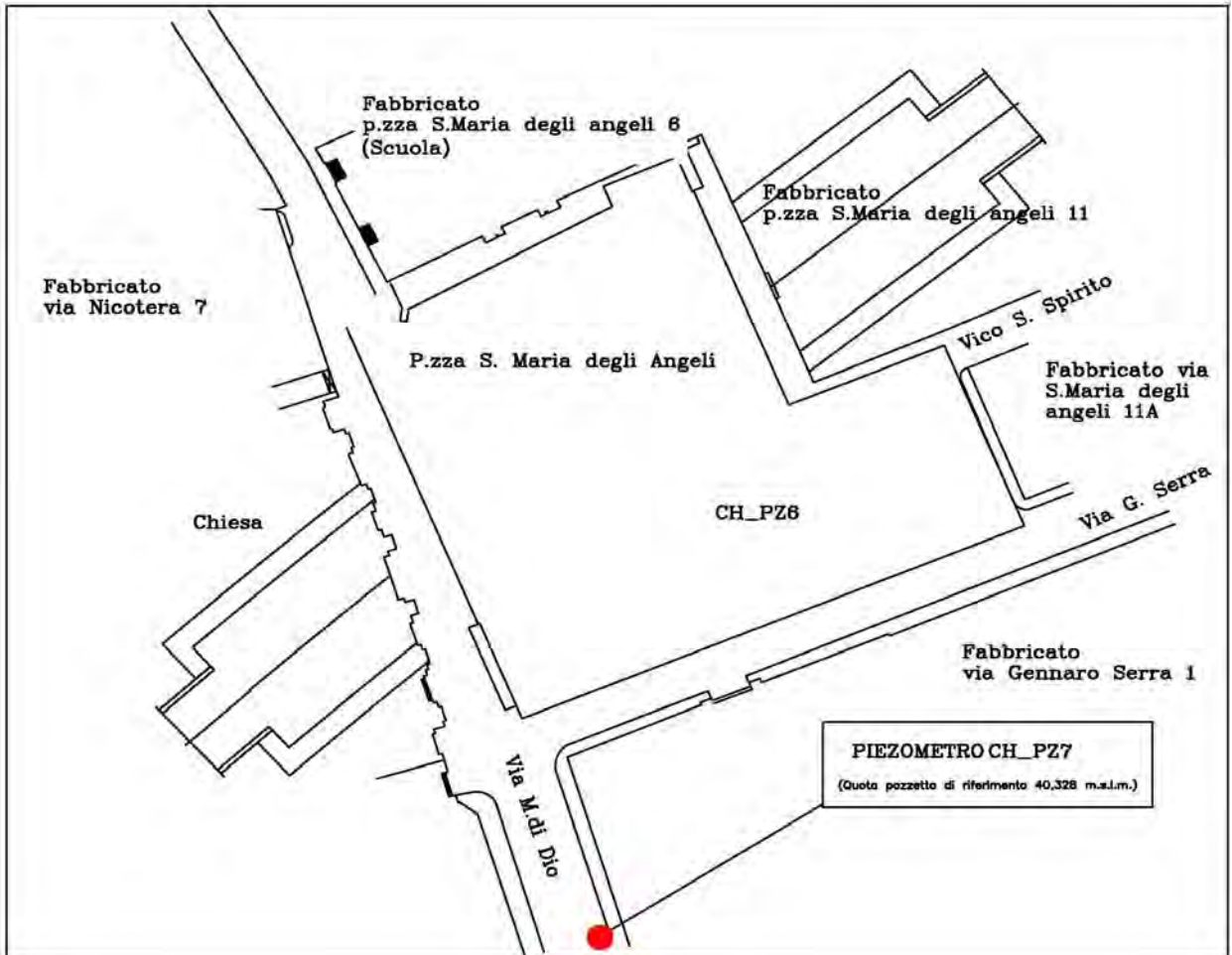


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro Casagrande  
**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ6  
**Data posa in opera** 09/10/2013  
**Data lettura di zero** 09/10/2013



**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.



**TABULATI**

**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

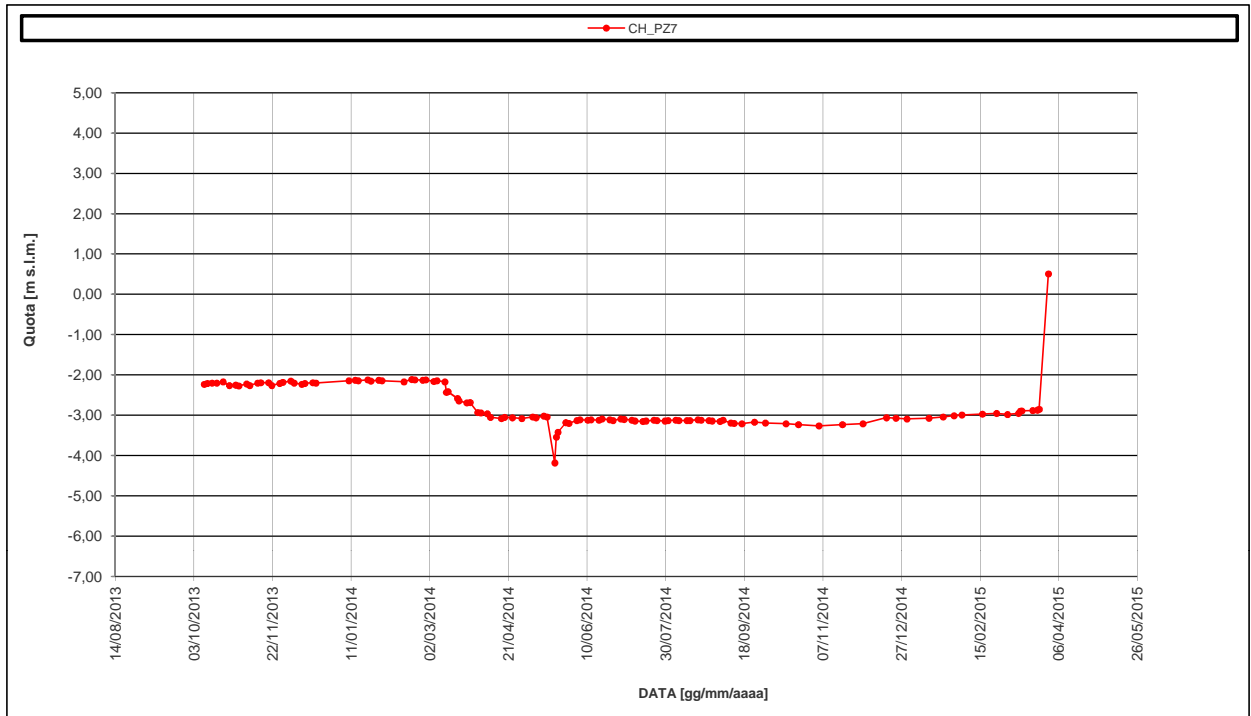
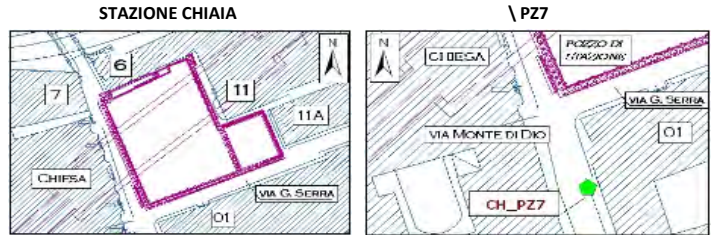
**Ultima misura** 152 **in data** 30/03/2015


Letture n°	DATA	CH_PZ7	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		40,328	-6,072
100	10/06/2014 11:00	-3,12	-890,00
101	12/06/2014 12:30	-3,11	-880,00
102	17/06/2014 13:00	-3,12	-890,00
103	19/06/2014 12:00	-3,09	-860,00
104	24/06/2014 11:00	-3,11	-880,00
105	26/06/2014 12:00	-3,13	-900,00
106	01/07/2014 11:00	-3,09	-860,00
107	03/07/2014 12:40	-3,10	-870,00
108	08/07/2014 11:00	-3,12	-890,00
109	10/07/2014 10:30	-3,14	-910,00
110	15/07/2014 11:30	-3,15	-920,00
111	17/07/2014 11:30	-3,14	-910,00
112	22/07/2014 12:00	-3,12	-890,00
113	24/07/2014 11:15	-3,13	-900,00
114	29/07/2014 12:00	-3,14	-910,00
115	31/07/2014 12:30	-3,13	-900,00
116	05/08/2014 10:00	-3,12	-890,00
117	07/08/2014 09:30	-3,13	-900,00
118	12/08/2014 12:00	-3,13	-900,00
119	14/08/2014 10:00	-3,13	-900,00
120	19/08/2014 12:00	-3,11	-880,00
121	21/08/2014 12:10	-3,12	-890,00
122	26/08/2014 11:50	-3,13	-900,00
123	28/08/2014 12:10	-3,14	-910,00
124	02/09/2014 14:00	-3,15	-920,00
125	04/09/2014 10:30	-3,12	-890,00
126	09/09/2014 10:00	-3,19	-960,00
127	11/09/2014 12:15	-3,20	-970,00
128	16/09/2014 11:00	-3,21	-980,00
129	24/09/2014 10:30	-3,17	-940,00
130	01/10/2014 10:00	-3,19	-960,00
131	14/10/2014 12:15	-3,21	-980,00
132	22/10/2014 11:00	-3,23	-1000,00
133	04/11/2014 12:00	-3,26	-1030,00
134	19/11/2014 10:00	-3,23	-1000,00
135	02/12/2014 11:00	-3,21	-980,00
136	17/12/2014 10:30	-3,06	-830,00
137	23/12/2014 10:30	-3,07	-840,00
138	30/12/2014 11:00	-3,09	-860,00
139	13/01/2015 11:00	-3,07	-840,00
140	22/01/2015 12:00	-3,04	-810,00
141	29/01/2015 10:00	-3,01	-780,00
142	03/02/2015 10:00	-2,99	-760,00
143	16/02/2015 11:00	-2,97	-740,00
144	25/02/2015 11:40	-2,95	-720,00
145	04/03/2015 11:00	-2,98	-750,00
146	11/03/2015 10:30	-2,95	-720,00
147	12/03/2015 11:30	-2,90	-670,00
148	13/03/2015 11:00	-2,89	-660,00
149	20/03/2015 11:20	-2,88	-650,00
150	23/03/2015 11:15	-2,87	-640,00
151	24/03/2015 15:00	-2,85	-620,00
152	30/03/2015 11:30	0,51	2740,00



**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><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 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.


 <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 40 Data: 31/03/15 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			
STL_14	CH_STL14_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			

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



NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONI	DATA FINE ATTIVITA'	
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	27/10/11		(*)
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		07/08/14	
	CH_STL32A_7	STAFFA LIVELLAZIONE		22/09/14			Sostituisce CH_STL32_7

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

Staffe di livellazione

CH\_STL01 – 32A

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 staffe CH\_STL15\_11A , CH\_STL21\_1, CH\_STL04\_6, CH\_STL05\_6 , CH\_STL32\_7

sono state sostituite rispettivamente dalle staffe

CH\_STL15A\_11A, CH\_STL21A\_1, CH\_STL04A\_6, CH\_STL05A\_6, CH\_STL32A\_7

La staffa CH\_STL24\_1 non è leggibile dal 27/10/11

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



**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**

**Ultima Misura** 279 **in data** 26/03/2015

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]
236	21/11/2013 08:30	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
237	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
238	04/12/2013 08:30	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
239	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
240	18/12/2013 08:30	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
241	03/01/2014 07:30	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
242	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
243	16/01/2014 08:30	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
244	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
245	31/01/2014 08:30	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
246	10/02/2014 08:30	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
247	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
248	25/02/2014 08:30	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
249	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
250	13/03/2014 08:30	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
251	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
252	28/03/2014 08:30	41.5264	-0,7	7,0	41.1621	-5,5	40.9088	-4,1			41.0348	-1,3			41.0572	-0,9	39.8747	-2,2
253	03/04/2014 14:30	41.5260	-1,1	20,0	41.1618	-5,8	40.9085	-4,4			41.0345	-1,6			41.0568	-1,4	39.8740	-2,9
254	10/04/2014 08:30	41.5261	-1,0	13,0	41.1620	-5,6	40.9087	-4,2			41.0347	-1,4			41.0570	-1,2	39.8743	-2,6
255	17/04/2014 08:30	41.5261	-1,0	10,0	41.1618	-5,8	40.9086	-4,3			41.0348	-1,3			41.0571	-1,0	39.8745	-2,4
256	28/04/2014 08:30	41.5264	-0,7	12,0	41.1622	-5,3	40.9090	-4,0			41.0349	-1,2			41.0571	-1,0	39.8745	-2,4
257	07/05/2014 08:30	41.5263	-0,7	15,0	41.1622	-5,4	40.9089	-4,0			41.0346	-1,5			41.0569	-1,3	39.8741	-2,8
258	15/05/2014 08:30	41.5259	-1,2	15,0	41.1617	-5,9	40.9086	-4,3			41.0347	-1,4			41.0568	-1,4	39.8740	-2,8
259	23/05/2014 08:30	41.5257	-1,4	21,0	41.1616	-6,0	40.9086	-4,4			41.0346	-1,5			41.0567	-1,4	39.8739	-3,0
260	30/05/2014 08:30	41.5260	-1,0	18,0	41.1619	-5,7	40.9088	-4,1			41.0350	-1,1			41.0571	-1,0	39.8743	-2,5
261	12/06/2014 08:30	41.5253	-1,8	24,0	41.1613	-6,3	40.9082	-4,7			41.0346	-1,5			41.0567	-1,4	39.8737	-3,2
262	20/06/2014 08:30	41.5253	-1,8	18,0	41.1610	-6,6	40.9082	-4,8			41.0344	-1,7			41.0565	-1,6	39.8736	-3,3
263	27/06/2014 08:30	41.5251	-1,9	23,0	41.1609	-6,7	40.9081	-4,8			41.0346	-1,5			41.0567	-1,4	39.8738	-3,0
264	09/07/2014 08:30	41.5254	-1,7	22,0	41.1613	-6,2	40.9084	-4,5			41.0347	-1,4			41.0569	-1,3	39.8738	-3,1
265	25/07/2014 08:30	41.5255	-1,6	25,0	41.1614	-6,1	40.9083	-4,6			41.0344	-1,7			41.0566	-1,6	39.8736	-3,3
266	07/08/2014 08:30	41.5252	-1,8	25,0	41.1610	-6,5	40.9082	-4,7			41.0346	-1,5			41.0567	-1,4	39.8737	-3,2
267	03/09/2014 08:30	41.5254	-1,6	20,0	41.1613	-6,3	40.9084	-4,6			41.0347	-1,4			41.0570	-1,2	39.8740	-2,9
268	22/09/2014 08:30	41.5251	-2,0	23,0	41.1610	-6,6	40.9081	-4,9			41.0343	-1,8			41.0566	-1,5	39.8735	-3,3
269	06/10/2014 08:30	41.5254	-1,7	18,0	41.1611	-6,5	40.9080	-4,9			41.0340	-2,1			41.0566	-1,6	39.8737	-3,2
270	17/10/2014 08:30	41.5253	-1,7	23,0	41.1611	-6,5	40.9080	-5,0			41.0343	-1,8			41.0566	-1,6	39.8738	-3,1
271	30/10/2014 08:30	41.5255	-1,6	13,0	41.1608	-6,8	40.9076	-5,3			41.0344	-1,7			41.0568	-1,3	39.8743	-2,5
272	20/11/2014 08:30	41.5255	-1,6	10,0	41.1608	-6,8	40.9077	-5,3			41.0341	-2,0			41.0566	-1,5	39.8742	-2,7
273	11/12/2014 08:30	41.5258	-1,3	5,0	41.1609	-6,7	40.9077	-5,3			41.0340	-2,1			41.0566	-1,6	39.8743	-2,6
274	29/12/2014 08:30	41.5262	-0,9	4,0	41.1613	-6,3	40.9078	-5,1			41.0338	-2,3			41.0566	-1,5	39.8744	-2,5
275	13/01/2015 08:30	41.5258	-1,2	9,0	41.1609	-6,7	40.9076	-5,3			41.0337	-2,4			41.0563	-1,9	39.8741	-2,8
276	29/01/2015 08:30	41.5259	-1,1	4,0	41.1609	-6,7	40.9075	-5,4			41.0339	-2,2			41.0564	-1,7	39.8743	-2,6
277	13/02/2015 08:30	41.5260	-1,0	10,0	41.1611	-6,5	40.9078	-5,2			41.0338	-2,3			41.0564	-1,8	39.8743	-2,6
278	09/03/2015 08:30	41.5258	-1,3	10,0	41.1609	-6,7	40.9075	-5,4			41.0336	-2,5			41.0562	-2,0	39.8739	-3,0
279	26/03/2015 08:30	41.5257	-1,3	15,0	41.1608	-6,8	40.9077	-5,3			41.0338	-2,3			41.0563	-1,9	39.8738	-3,1

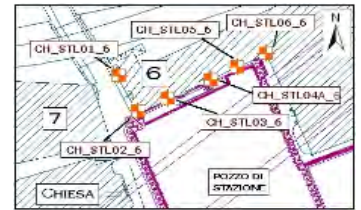
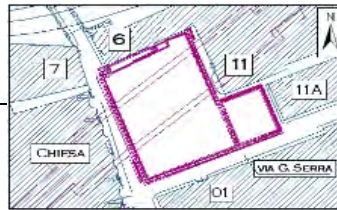


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 06  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

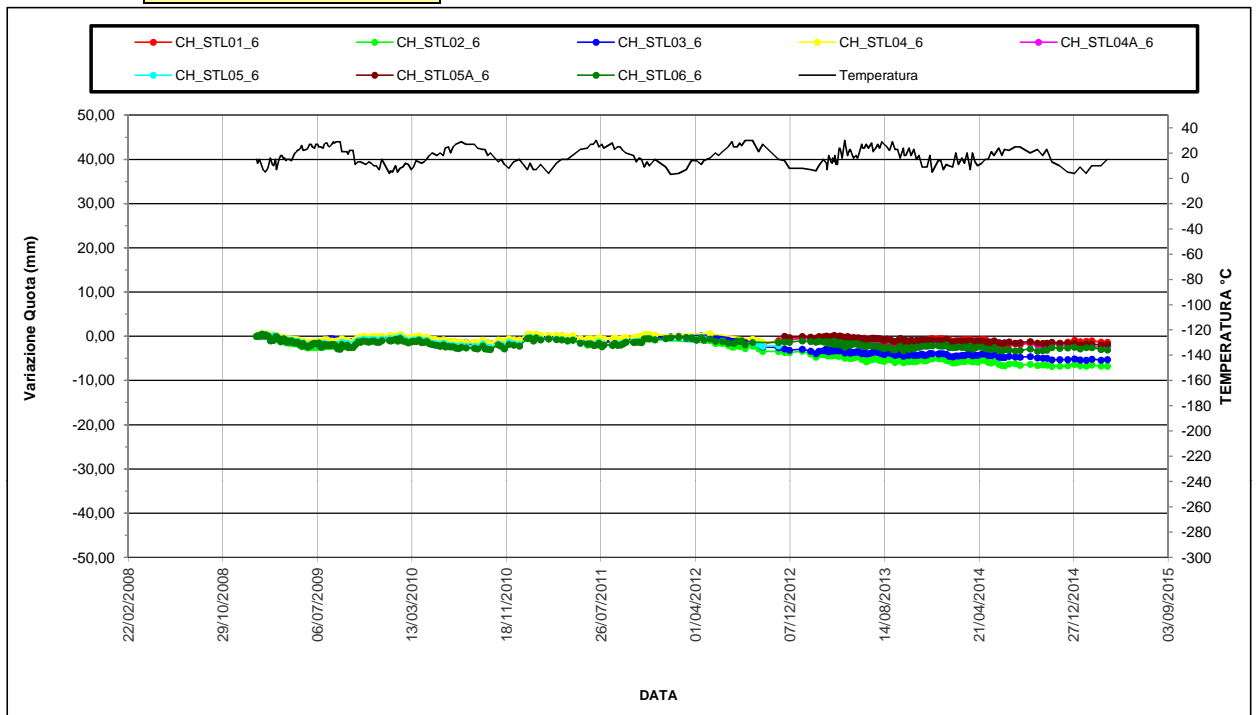
**UBICAZIONE**

**STAZIONE CHIAIA**

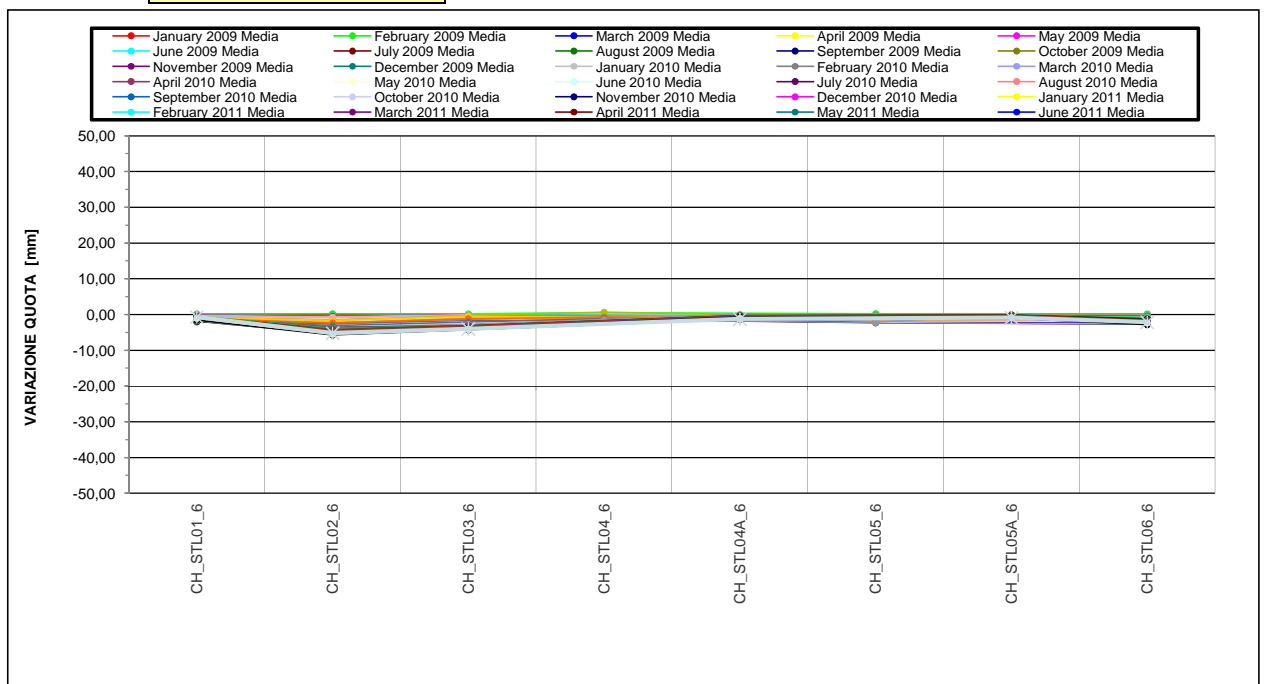
**\ Edificio 06**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**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**

**Ultima Misura** 279 **in data** 26/03/2015

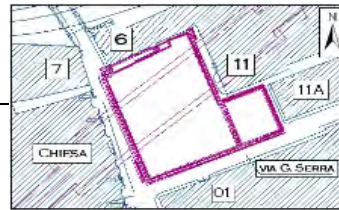
Lett. n°	DATA	CH_STL07_11		Temp. Media [°C]	CH_STL08_11		CH_STL09_11		CH_STL10_11		CH_STL11_11		CH_STL12_11	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
236	21/11/2013 08:30	39,7852	-5,1	9,0	39,5541	-10,7	39,3885	-12,5	39,3829	-12,3	39,1954	-11,7	39,1262	-9,2
237	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
238	04/12/2013 08:30	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
239	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
240	18/12/2013 08:30	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
241	03/01/2014 07:30	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
242	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
243	16/01/2014 08:30	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
244	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
245	31/01/2014 08:30	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
246	10/02/2014 08:30	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
247	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
248	25/02/2014 08:30	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
249	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
250	13/03/2014 08:30	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
251	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
252	28/03/2014 08:30	39,7852	-5,1	7,0	39,5538	-11,0	39,3878	-13,1	39,3824	-12,8	39,1950	-12,1	39,1259	-9,5
253	03/04/2014 14:30	39,7845	-5,8	20,0	39,5530	-11,8	39,3870	-14,0	39,3813	-13,9	39,1941	-12,9	39,1251	-10,2
254	10/04/2014 08:30	39,7847	-5,6	13,0	39,5532	-11,5	39,3873	-13,7	39,3817	-13,6	39,1944	-12,6	39,1255	-9,9
255	17/04/2014 08:30	39,7848	-5,5	10,0	39,5533	-11,5	39,3876	-13,4	39,3821	-13,2	39,1947	-12,4	39,1257	-9,7
256	28/04/2014 08:30	39,7848	-5,5	12,0	39,5534	-11,4	39,3875	-13,4	39,3819	-13,3	39,1947	-12,4	39,1257	-9,7
257	07/05/2014 08:30	39,7845	-5,8	15,0	39,5531	-11,7	39,3872	-13,8	39,3815	-13,7	39,1942	-12,8	39,1254	-10,0
258	15/05/2014 08:30	39,7844	-5,9	15,0	39,5530	-11,8	39,3871	-13,9	39,3814	-13,8	39,1942	-12,8	39,1253	-10,1
259	23/05/2014 08:30	39,7841	-6,2	21,0	39,5527	-12,1	39,3868	-14,2	39,3811	-14,1	39,1940	-13,0	39,1251	-10,3
260	30/05/2014 08:30	39,7846	-5,7	18,0	39,5532	-11,6	39,3872	-13,8	39,3814	-13,8	39,1942	-12,9	39,1253	-10,1
261	12/06/2014 08:30	39,7838	-6,5	24,0	39,5524	-12,4	39,3865	-14,5	39,3808	-14,4	39,1936	-13,4	39,1247	-10,7
262	20/06/2014 08:30	39,7838	-6,5	18,0	39,5521	-12,7	39,3864	-14,6	39,3808	-14,4	39,1938	-13,3	39,1249	-10,5
263	27/06/2014 08:30	39,7840	-6,3	23,0	39,5525	-12,3	39,3867	-14,3	39,3811	-14,1	39,1940	-13,1	39,1250	-10,4
264	09/07/2014 08:30	39,7839	-6,4	22,0	39,5524	-12,4	39,3866	-14,4	39,3808	-14,4	39,1937	-13,3	39,1247	-10,6
265	25/07/2014 08:30	39,7837	-6,6	25,0	39,5524	-12,4	39,3865	-14,5	39,3808	-14,4	39,1936	-13,5	39,1245	-10,8
266	07/08/2014 08:30	39,7838	-6,5	25,0	39,5523	-12,5	39,3865	-14,5	39,3809	-14,4	39,1937	-13,3	39,1248	-10,6
267	03/09/2014 08:30	39,7841	-6,2	20,0	39,5527	-12,1	39,3869	-14,1	39,3813	-13,9	39,1942	-12,8	39,1251	-10,2
268	22/09/2014 08:30	39,7836	-6,7	23,0	39,5522	-12,6	39,3862	-14,7	39,3807	-14,5	39,1935	-13,6	39,1245	-10,9
269	06/10/2014 08:30	39,7839	-6,4	18,0	39,5525	-12,3	39,3866	-14,4	39,3810	-14,2	39,1939	-13,2	39,1247	-10,7
270	17/10/2014 08:30	39,7839	-6,4	23,0	39,5525	-12,3	39,3866	-14,4	39,3809	-14,3	39,1937	-13,3	39,1246	-10,7
271	30/10/2014 08:30	39,7844	-5,9	13,0	39,5529	-11,9	39,3873	-13,7	39,3817	-13,5	39,1944	-12,7	39,1255	-9,9
272	20/11/2014 08:30	39,7842	-6,1	10,0	39,5528	-12,0	39,3870	-14,0	39,3814	-13,8	39,1941	-12,9	39,1252	-10,1
273	11/12/2014 08:30	39,7844	-5,9	5,0	39,5530	-11,8	39,3872	-13,8	39,3817	-13,5	39,1944	-12,7	39,1254	-10,0
274	29/12/2014 08:30	39,7846	-5,6	4,0	39,5530	-11,8	39,3872	-13,8	39,3821	-13,1	39,1944	-12,6	39,1258	-9,6
275	13/01/2015 08:30	39,7843	-6,0	9,0	39,5527	-12,1	39,3868	-14,2	39,3811	-14,1	39,1941	-13,0	39,1251	-10,3
276	29/01/2015 08:30	39,7844	-5,9	4,0	39,5528	-12,0	39,3869	-14,1	39,3814	-13,8	39,1942	-12,8	39,1252	-10,2
277	13/02/2015 08:30	39,7843	-6,0	10,0	39,5528	-12,0	39,3867	-14,2	39,3812	-14,0	39,1941	-12,9	39,1250	-10,3
278	09/03/2015 08:30	39,7841	-6,1	10,0	39,5525	-12,3	39,3865	-14,4	39,3809	-14,3	39,1938	-13,3	39,1248	-10,6
279	26/03/2015 08:30	39,7840	-6,3	15,0	39,5523	-12,5	39,3863	-14,7	39,3807	-14,5	39,1936	-13,5	39,1247	-10,7



**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

**UBICAZIONE**

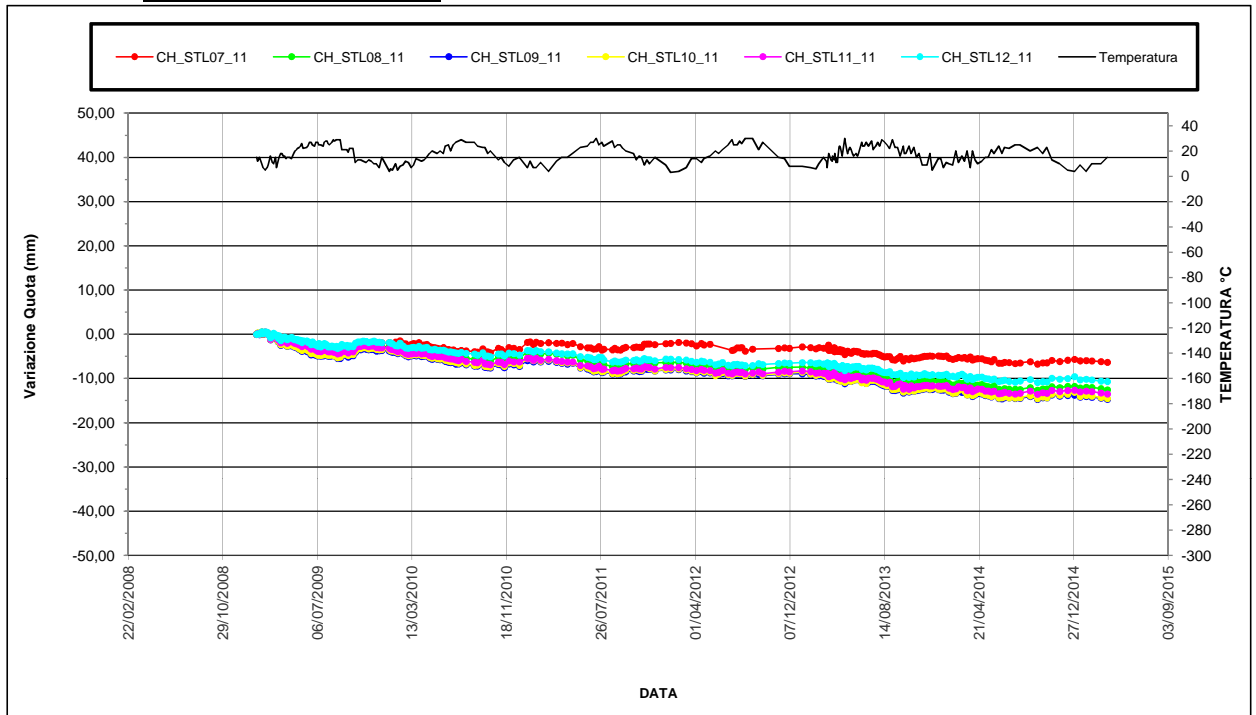
**STAZIONE CHIAIA**



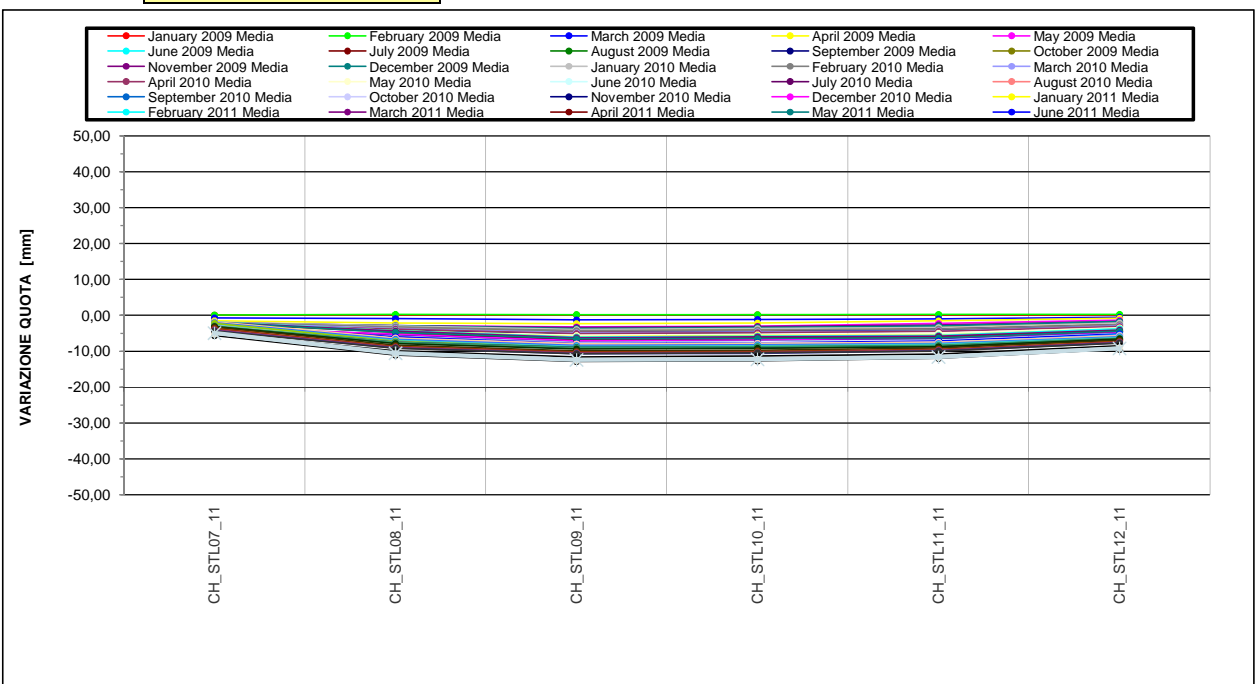
**\ Edificio 11**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**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**

**Ultima Misura** 281 **in data** 26/03/2015

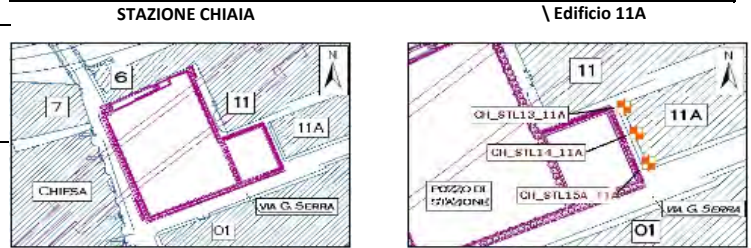
Letto n°	DATA	CH_STL13_11A		Temp. Media [°C]	CH_STL14_11A		CH_STL15_11A		CH_STL15A_11A	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
238	21/11/2013 08:30	39,1006	-6,5	9,0	38,6572	-7,0			38,1199	-1,8
239	27/11/2013 14:30	39,1012	-5,9	9,0	38,6576	-6,5			38,1204	-1,3
240	04/12/2013 08:30	39,1009	-6,2	9,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
241	11/12/2013 14:30	39,1006	-6,5	18,0	38,6573	-6,9			38,1200	-1,7
242	18/12/2013 08:30	39,1007	-6,4	5,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
243	03/01/2014 07:30	39,1007	-6,4	14,0	38,6574	-6,8			38,1202	-1,5
244	09/01/2014 14:30	39,1006	-6,5	14,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
245	16/01/2014 08:30	39,1009	-6,2	7,0	38,6575	-6,7			38,1202	-1,5
246	24/01/2014 14:30	39,1009	-6,2	11,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
247	31/01/2014 08:30	39,1005	-6,6	10,0	38,6570	-7,2			38,1197	-2,0
248	10/02/2014 08:30	39,1006	-6,5	9,0	38,6571	-7,1			38,1195	-2,2
249	18/02/2014 14:30	39,1002	-6,9	20,0	38,6567	-7,5			38,1194	-2,3
250	25/02/2014 08:30	39,1009	-6,2	11,0	38,6574	-6,8			38,1200	-1,7
251	06/03/2014 14:30	39,1004	-6,7	16,0	38,6575	-6,7			38,1200	-1,7
252	13/03/2014 08:30	39,1007	-6,4	12,0	38,6573	-6,9			38,1198	-1,9
253	20/03/2014 14:30	39,0999	-7,2	20,0	38,6565	-7,7			38,1192	-2,5
254	28/03/2014 08:30	39,1002	-6,8	7,0	38,6570	-7,2			38,1195	-2,2
255	03/04/2014 14:30	39,0994	-7,6	20,0	38,6563	-7,9			38,1189	-2,8
256	10/04/2014 08:30	39,1001	-7,0	13,0	38,6568	-7,4			38,1194	-2,3
257	17/04/2014 08:30	39,1003	-6,8	10,0	38,6567	-7,5			38,1192	-2,5
258	28/04/2014 08:30	39,1003	-6,8	12,0	38,6568	-7,4			38,1194	-2,3
259	07/05/2014 08:30	39,1000	-7,1	15,0	38,6566	-7,6			38,1193	-2,4
260	15/05/2014 08:30	39,0998	-7,2	15,0	38,6565	-7,7			38,1190	-2,7
261	23/05/2014 08:30	39,0995	-7,6	21,0	38,6561	-8,1			38,1185	-3,2
262	30/05/2014 08:30	39,0999	-7,2	18,0	38,6565	-7,7			38,1191	-2,6
263	12/06/2014 08:30	39,0989	-8,2	24,0	38,6555	-8,7			38,1179	-3,8
264	20/06/2014 08:30	39,0990	-8,1	18,0	38,6557	-8,5			38,1180	-3,7
265	27/06/2014 08:30	39,0992	-7,9	23,0	38,6559	-8,3			38,1181	-3,6
266	09/07/2014 08:30	39,0991	-8,0	22,0	38,6558	-8,4			38,1181	-3,6
267	25/07/2014 08:30	39,0989	-8,2	25,0	38,6557	-8,5			38,1180	-3,7
268	07/08/2014 08:30	39,0988	-8,3	25,0	38,6554	-8,8			38,1176	-4,1
269	03/09/2014 08:30	39,0995	-7,6	20,0	38,6563	-7,9			38,1185	-3,2
270	22/09/2014 08:30	39,0989	-8,2	23,0	38,6557	-8,4			38,1180	-3,7
271	06/10/2014 08:30	39,0992	-7,9	18,0	38,6561	-8,1			38,1183	-3,4
272	17/10/2014 08:30	39,0992	-7,9	23,0	38,6561	-8,1			38,1184	-3,3
273	30/10/2014 08:30	39,1002	-6,8	13,0	38,6571	-7,1			38,1194	-2,3
274	20/11/2014 08:30	39,0999	-7,2	10,0	38,6567	-7,4			38,1190	-2,7
275	11/12/2014 08:30	39,1003	-6,8	5,0	38,6572	-7,0			38,1194	-2,3
276	29/12/2014 08:30	39,1006	-6,5	4,0	38,6574	-6,8			38,1198	-1,9
277	13/01/2015 08:30	39,1000	-7,1	9,0	38,6568	-7,4			38,1191	-2,6
278	29/01/2015 08:30	39,1002	-6,9	4,0	38,6570	-7,2			38,1194	-2,3
279	13/02/2015 08:30	39,1000	-7,1	10,0	38,6568	-7,4			38,1192	-2,5
280	09/03/2015 08:30	39,1000	-7,1	10,0	38,6568	-7,4			38,1191	-2,6
281	26/03/2015 08:30	39,0996	-7,5	15,0	38,6564	-7,8			38,1187	-3,0



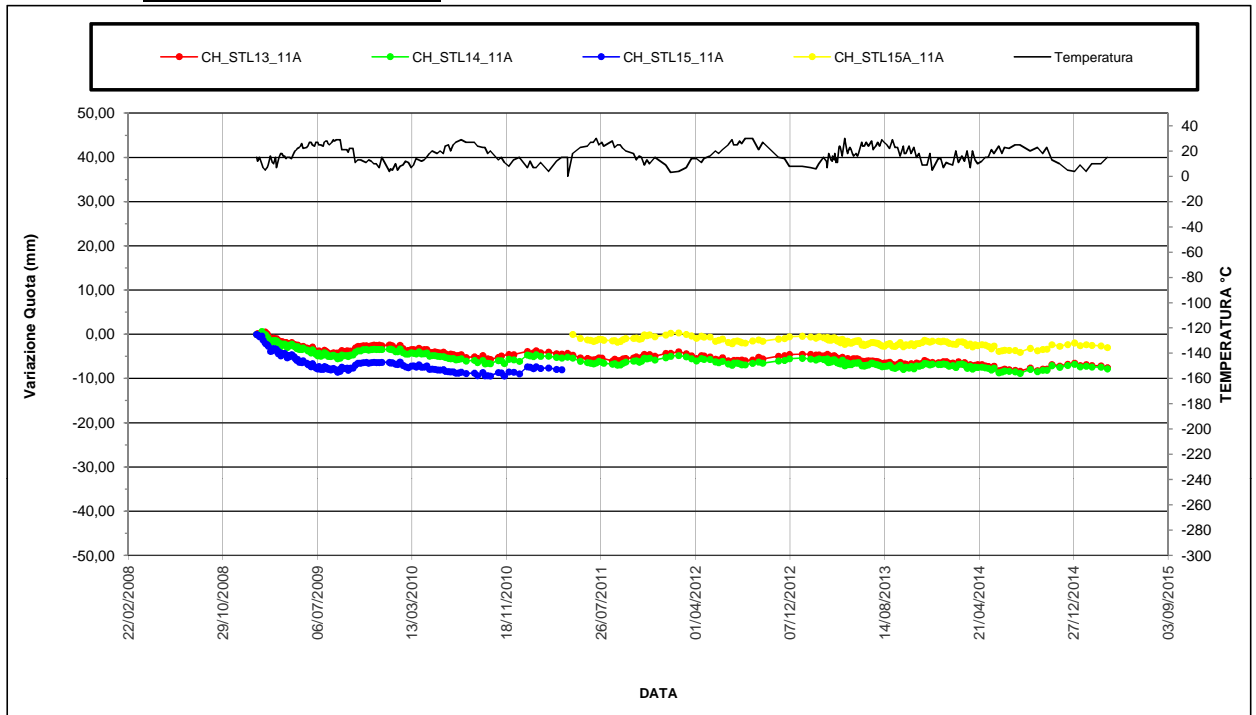


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

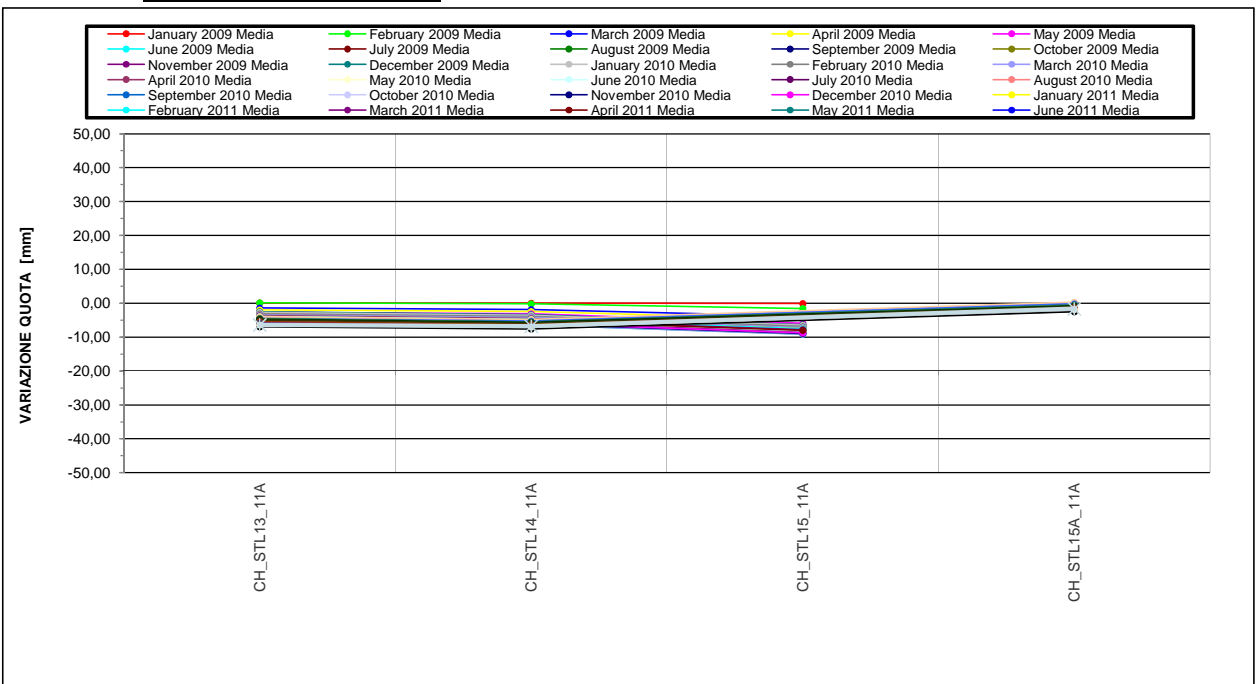
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**







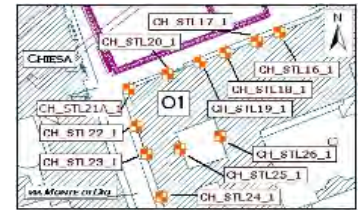
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio O1  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**UBICAZIONE**

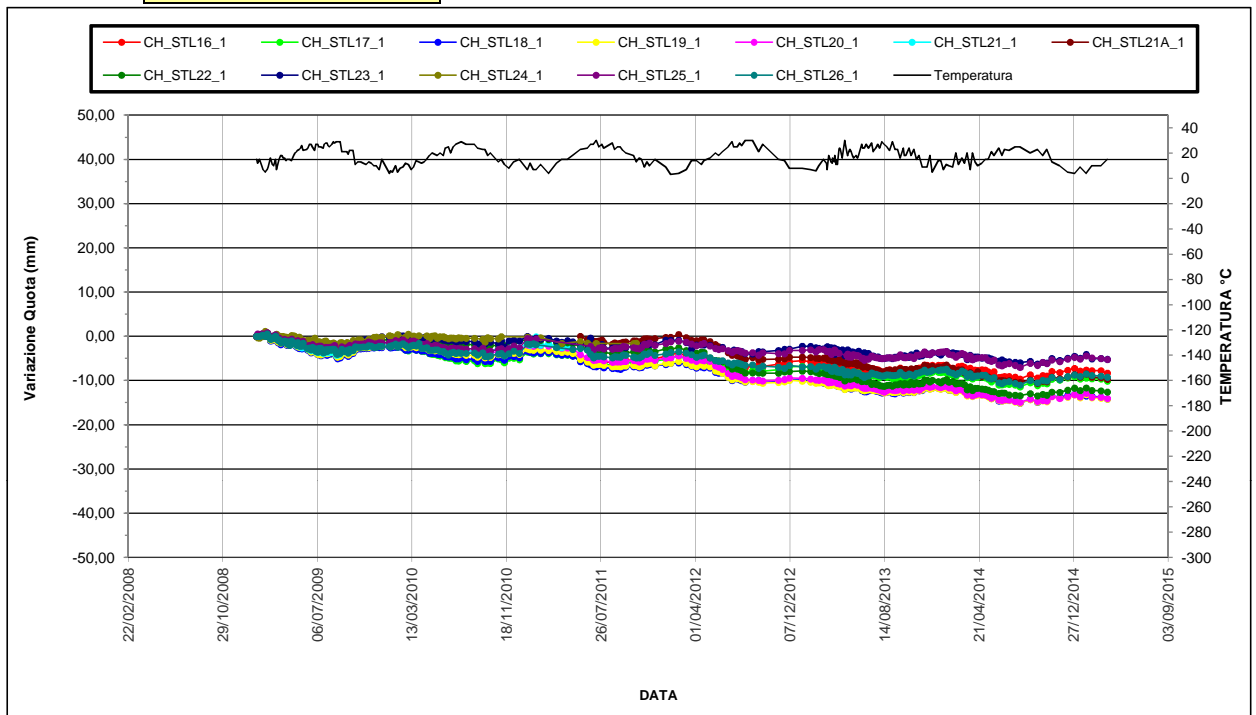
**STAZIONE CHIAIA**



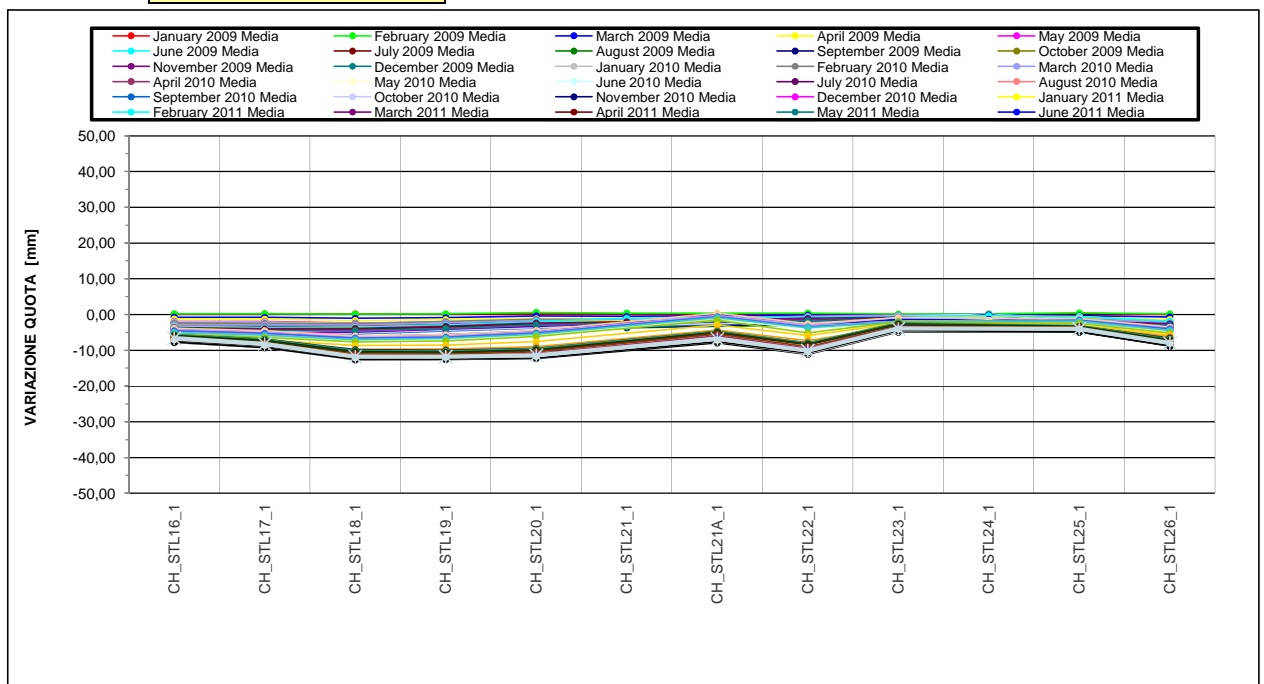
**\ Edificio O1**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**Ubicazione STAZIONE CHIAIA**

**Opera \ Chiesa**

**Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica**

**Data posa in opera 26/01/2009**

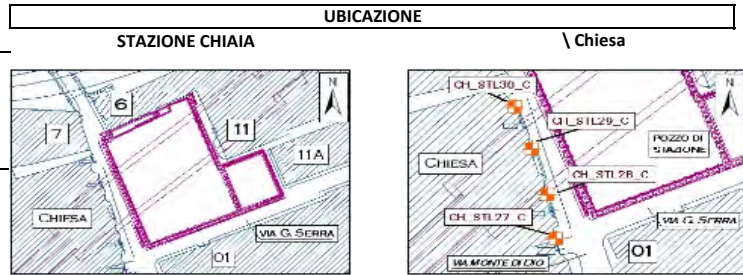
**Data lettura di zero 26/01/2009**

**Ultima Misura** 273 **in data** 26/03/2015

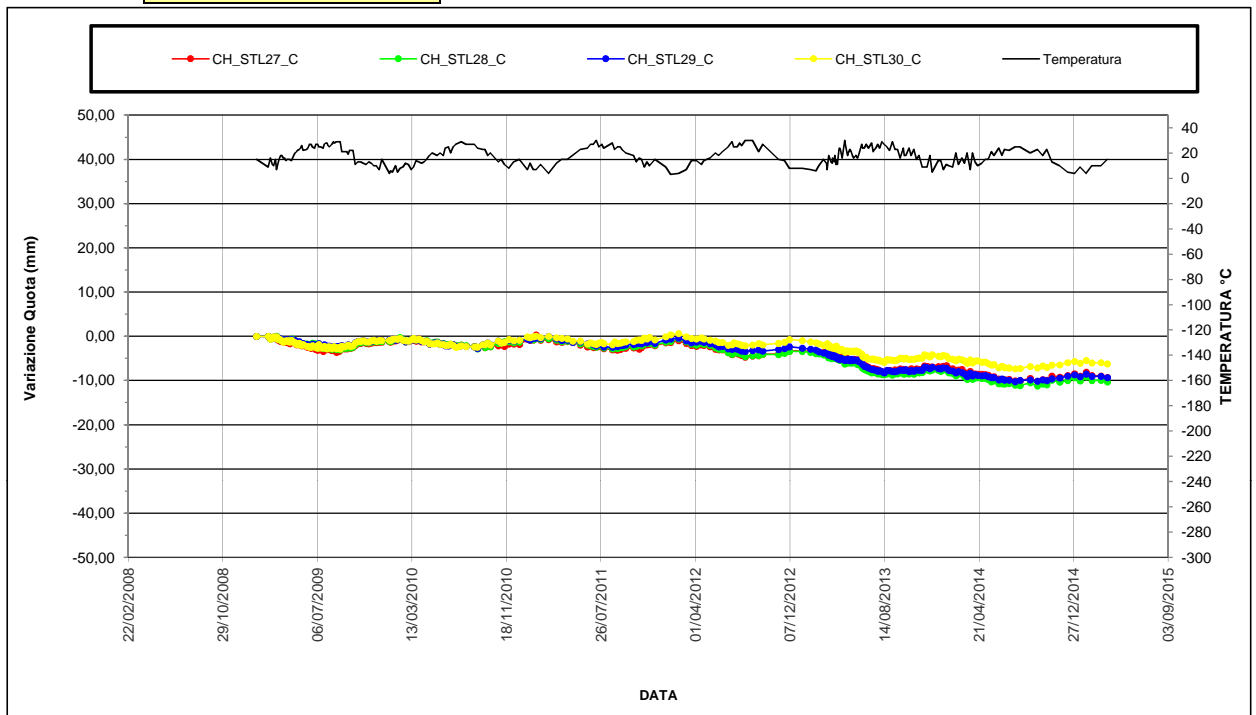
Letto n°	DATA	CH_STL27_C		Temp. Media [°C]	CH_STL28_C		CH_STL29_C		CH_STL30_C	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
230	21/11/2013 08:30	40.8372	-7,4	9,0	40.7874	-8,2	40.8116	-7,7	40.8365	-4,9
231	27/11/2013 14:30	40.8379	-6,7	9,0	40.7881	-7,5	40.8124	-7,0	40.8372	-4,1
232	04/12/2013 08:30	40.8378	-6,8	9,0	40.7880	-7,6	40.8123	-7,0	40.8370	-4,4
233	11/12/2013 14:30	40.8377	-6,9	18,0	40.7878	-7,8	40.8120	-7,3	40.8367	-4,6
234	18/12/2013 08:30	40.8377	-6,9	5,0	40.7880	-7,6	40.8123	-7,0	40.8372	-4,2
235	03/01/2014 07:30	40.8378	-6,8	14,0	40.7879	-7,7	40.8120	-7,3	40.8369	-4,5
236	09/01/2014 14:30	40.8376	-7,0	14,0	40.7877	-7,9	40.8120	-7,4	40.8368	-4,6
237	16/01/2014 08:30	40.8378	-6,7	7,0	40.7880	-7,6	40.8122	-7,1	40.8370	-4,3
238	24/01/2014 14:30	40.8380	-6,6	11,0	40.7880	-7,7	40.8121	-7,2	40.8369	-4,5
239	31/01/2014 08:30	40.8373	-7,3	10,0	40.7873	-8,3	40.8116	-7,7	40.8363	-5,1
240	10/02/2014 08:30	40.8373	-7,3	9,0	40.7872	-8,4	40.8115	-7,8	40.8362	-5,2
241	18/02/2014 14:30	40.8368	-7,8	20,0	40.7867	-8,9	40.8111	-8,3	40.8359	-5,5
242	25/02/2014 08:30	40.8370	-7,6	11,0	40.7871	-8,5	40.8114	-8,0	40.8362	-5,1
243	06/03/2014 14:30	40.8371	-7,5	16,0	40.7871	-8,5	40.8111	-8,2	40.8361	-5,3
244	13/03/2014 08:30	40.8364	-8,2	12,0	40.7864	-9,2	40.8108	-8,5	40.8358	-5,6
245	20/03/2014 14:30	40.8358	-8,8	20,0	40.7859	-9,7	40.8102	-9,1	40.8353	-6,1
246	28/03/2014 08:30	40.8367	-7,9	7,0	40.7867	-8,9	40.8110	-8,3	40.8360	-5,3
247	03/04/2014 14:30	40.8359	-8,7	20,0	40.7859	-9,7	40.8104	-8,9	40.8354	-6,0
248	10/04/2014 08:30	40.8361	-8,5	13,0	40.7862	-9,4	40.8107	-8,7	40.8358	-5,6
249	17/04/2014 08:30	40.8361	-8,5	10,0	40.7863	-9,4	40.8105	-8,8	40.8358	-5,5
250	28/04/2014 08:30	40.8360	-8,6	12,0	40.7861	-9,5	40.8104	-8,9	40.8355	-5,8
251	07/05/2014 08:30	40.8360	-8,6	15,0	40.7861	-9,5	40.8105	-8,9	40.8356	-5,8
252	15/05/2014 08:30	40.8358	-8,8	15,0	40.7858	-9,8	40.8102	-9,1	40.8352	-6,2
253	23/05/2014 08:30	40.8354	-9,2	21,0	40.7853	-10,3	40.8100	-9,3	40.8349	-6,5
254	30/05/2014 08:30	40.8355	-9,1	18,0	40.7855	-10,1	40.8100	-9,3	40.8350	-6,4
255	12/06/2014 08:30	40.8349	-9,6	24,0	40.7849	-10,7	40.8095	-9,9	40.8343	-7,1
256	20/06/2014 08:30	40.8348	-9,8	18,0	40.7849	-10,7	40.8097	-9,6	40.8346	-6,8
257	27/06/2014 08:30	40.8348	-9,8	23,0	40.7848	-10,8	40.8094	-9,9	40.8343	-7,1
258	09/07/2014 08:30	40.8349	-9,7	22,0	40.7849	-10,7	40.8094	-9,9	40.8342	-7,1
259	25/07/2014 08:30	40.8345	-10,1	25,0	40.7846	-11,0	40.8091	-10,3	40.8340	-7,3
260	07/08/2014 08:30	40.8345	-10,1	25,0	40.7845	-11,1	40.8094	-10,0	40.8341	-7,3
261	03/09/2014 08:30	40.8351	-9,5	20,0	40.7851	-10,5	40.8095	-9,9	40.8346	-6,8
262	22/09/2014 08:30	40.8344	-10,2	23,0	40.7844	-11,2	40.8092	-10,1	40.8342	-7,1
263	06/10/2014 08:30	40.8348	-9,8	18,0	40.7848	-10,8	40.8095	-9,9	40.8347	-6,7
264	17/10/2014 08:30	40.8347	-9,9	23,0	40.7846	-11,0	40.8093	-10,0	40.8344	-7,0
265	30/10/2014 08:30	40.8356	-9,0	13,0	40.7857	-9,9	40.8097	-9,6	40.8349	-6,5
266	20/11/2014 08:30	40.8353	-9,2	10,0	40.7853	-10,4	40.8099	-9,4	40.8349	-6,5
267	11/12/2014 08:30	40.8357	-8,9	5,0	40.7856	-10,0	40.8103	-9,0	40.8354	-5,9
268	29/12/2014 08:30	40.8361	-8,5	4,0	40.7863	-9,4	40.8106	-8,7	40.8357	-5,7
269	13/01/2015 08:30	40.8356	-9,0	9,0	40.7855	-10,1	40.8102	-9,1	40.8353	-6,1
270	29/01/2015 08:30	40.8365	-8,1	4,0	40.7864	-9,2	40.8108	-8,5	40.8359	-5,5
271	13/02/2015 08:30	40.8357	-8,9	10,0	40.7856	-10,0	40.8103	-9,1	40.8354	-6,0
272	09/03/2015 08:30	40.8356	-9,0	10,0	40.7857	-10,0	40.8103	-9,0	40.8354	-6,0
273	26/03/2015 08:30	40.8353	-9,3	15,0	40.7853	-10,3	40.8100	-9,4	40.8352	-6,2



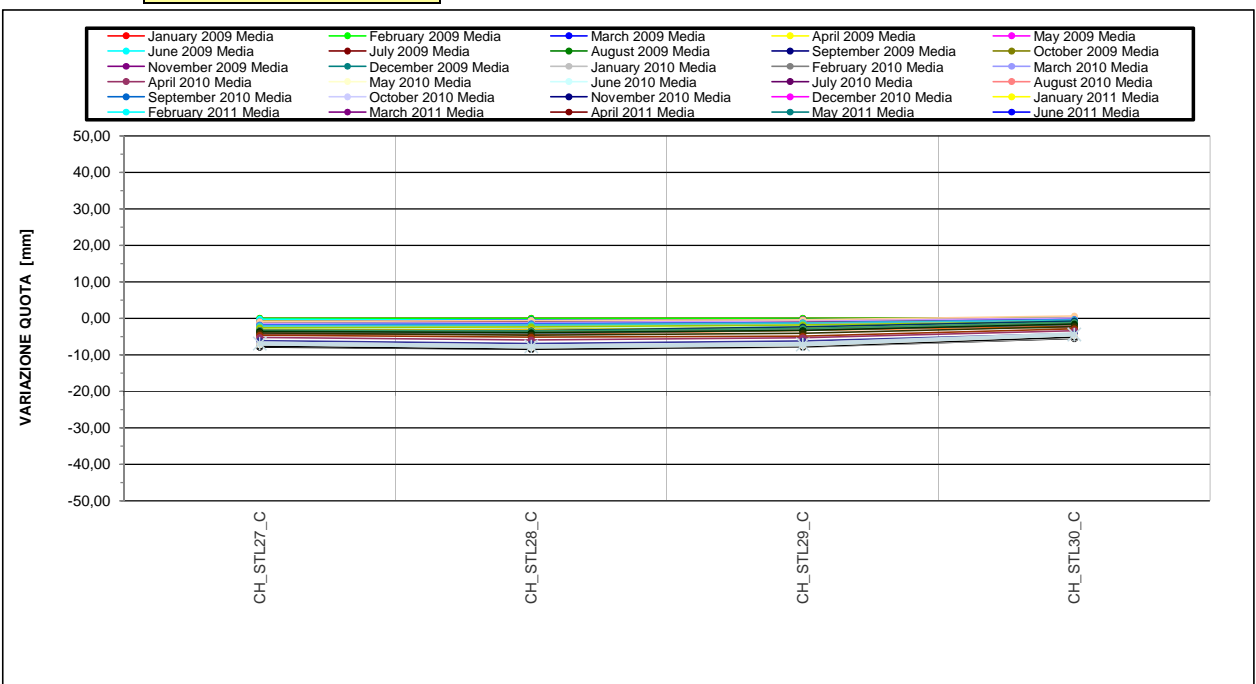
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**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**

**Ultima Misura** 97 **in data** 26/03/2015

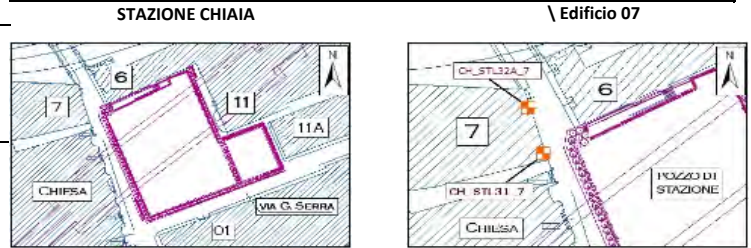
Letto n°	DATA	CH_STL31_7		Temp. Media [°C]	CH_STL32_7		CH_STL32A_7	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
54	21/11/2013 08:30	40,9711	-3,6	9,0	41,5378	-1,9		
55	27/11/2013 14:30	40,9717	-3,0	9,0	41,5381	-1,6		
56	04/12/2013 08:30	40,9714	-3,3	9,0	41,5381	-1,6		
57	11/12/2013 14:30	40,9714	-3,4	18,0	41,5380	-1,6		
58	18/12/2013 08:30	40,9716	-3,1	5,0	41,5381	-1,6		
59	03/01/2014 07:30	40,9715	-3,3	14,0	41,5382	-1,4		
60	09/01/2014 14:30	40,9714	-3,4	14,0	41,5381	-1,6		
61	16/01/2014 08:30	40,9717	-3,1	7,0	41,5383	-1,3		
62	24/01/2014 14:30	40,9714	-3,3	11,0	41,5383	-1,4		
63	31/01/2014 08:30	40,9708	-3,9	10,0	41,5377	-2,0		
64	10/02/2014 08:30	40,9706	-4,1	9,0	41,5376	-2,0		
65	18/02/2014 14:30	40,9705	-4,2	20,0	41,5373	-2,3		
66	25/02/2014 08:30	40,9709	-3,9	11,0	41,5377	-1,9		
67	06/03/2014 14:30	40,9707	-4,0	16,0	41,5375	-2,1		
68	13/03/2014 08:30	40,9705	-4,3	12,0	41,5371	-2,5		
69	20/03/2014 14:30	40,9703	-4,5	20,0	41,5373	-2,4		
70	28/03/2014 08:30	40,9708	-4,0	7,0	41,5377	-1,9		
71	03/04/2014 14:30	40,9703	-4,5	20,0	41,5373	-2,4		
72	10/04/2014 08:30	40,9707	-4,0	13,0	41,5373	-2,4		
73	17/04/2014 08:30	40,9707	-4,1	10,0	41,5374	-2,3		
74	28/04/2014 08:30	40,9704	-4,4	12,0	41,5374	-2,2		
75	07/05/2014 08:30	40,9704	-4,3	15,0	41,5375	-2,2		
76	15/05/2014 08:30	40,9702	-4,6	15,0	41,5369	-2,8		
77	23/05/2014 08:30	40,9698	-5,0	21,0	41,5366	-3,0		
78	30/05/2014 08:30	40,9699	-4,8	18,0	41,5367	-2,9		
79	12/06/2014 08:30	40,9692	-5,6	24,0	41,5361	-3,6		
80	20/06/2014 08:30	40,9695	-5,3	18,0	41,5362	-3,4		
81	27/06/2014 08:30	40,9692	-5,6	23,0	41,5359	-3,7		
82	09/07/2014 08:30	40,9692	-5,5	22,0	41,5360	-3,6		
83	25/07/2014 08:30	40,9690	-5,8	25,0	41,5359	-3,8		
84	07/08/2014 08:30	40,9690	-5,7	25,0	41,5358	-3,8		
85	03/09/2014 08:30	40,9694	-5,3	20,0				
86	22/09/2014 08:30	40,9691	-5,7	23,0			41,5320	0,0
87	06/10/2014 08:30	40,9694	-5,3	18,0			41,5323	0,3
88	17/10/2014 08:30	40,9692	-5,6	23,0			41,5321	0,1
89	30/10/2014 08:30	40,9695	-5,2	13,0			41,5325	0,5
90	20/11/2014 08:30	40,9696	-5,1	10,0			41,5327	0,7
91	11/12/2014 08:30	40,9701	-4,6	5,0			41,5332	1,2
92	29/12/2014 08:30	40,9703	-4,5	4,0			41,5334	1,4
93	13/01/2015 08:30	40,9698	-4,9	9,0			41,5330	1,1
94	29/01/2015 08:30	40,9704	-4,3	4,0			41,5337	1,7
95	13/02/2015 08:30	40,9700	-4,8	10,0			41,5333	1,3
96	09/03/2015 08:30	40,9699	-4,8	10,0			41,5333	1,3
97	26/03/2015 08:30	40,9699	-4,9	15,0			41,5331	1,1



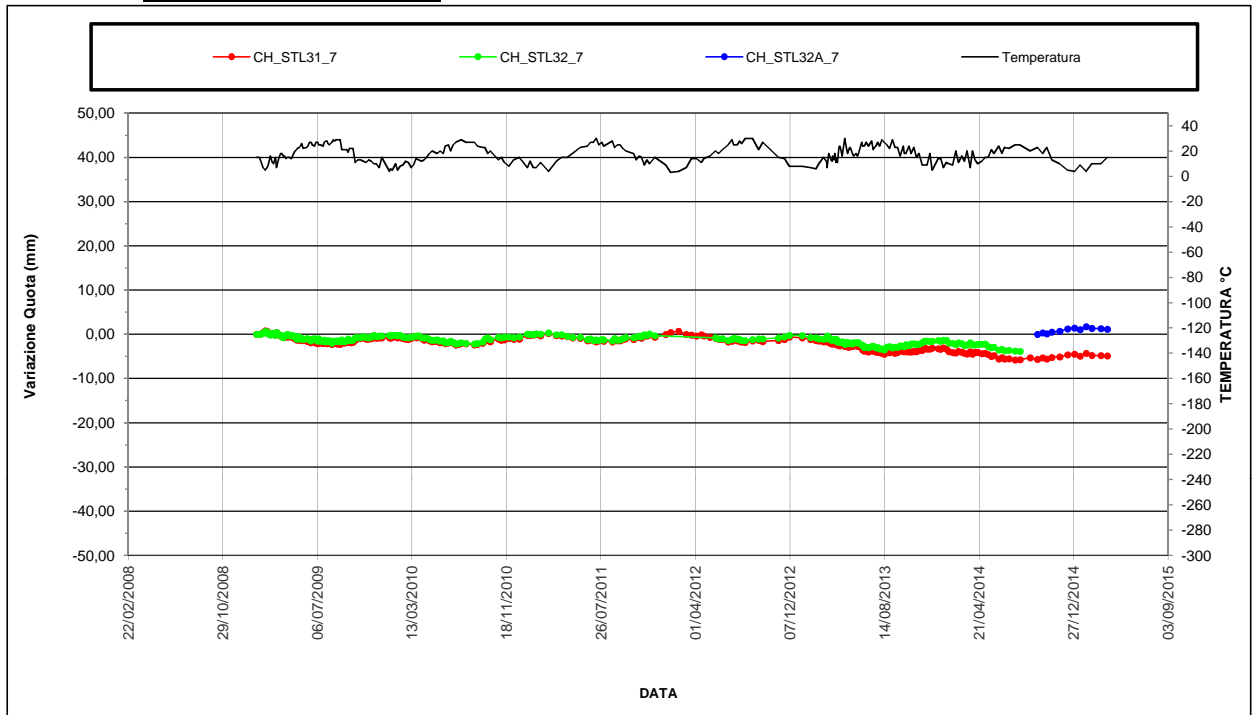


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 07  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

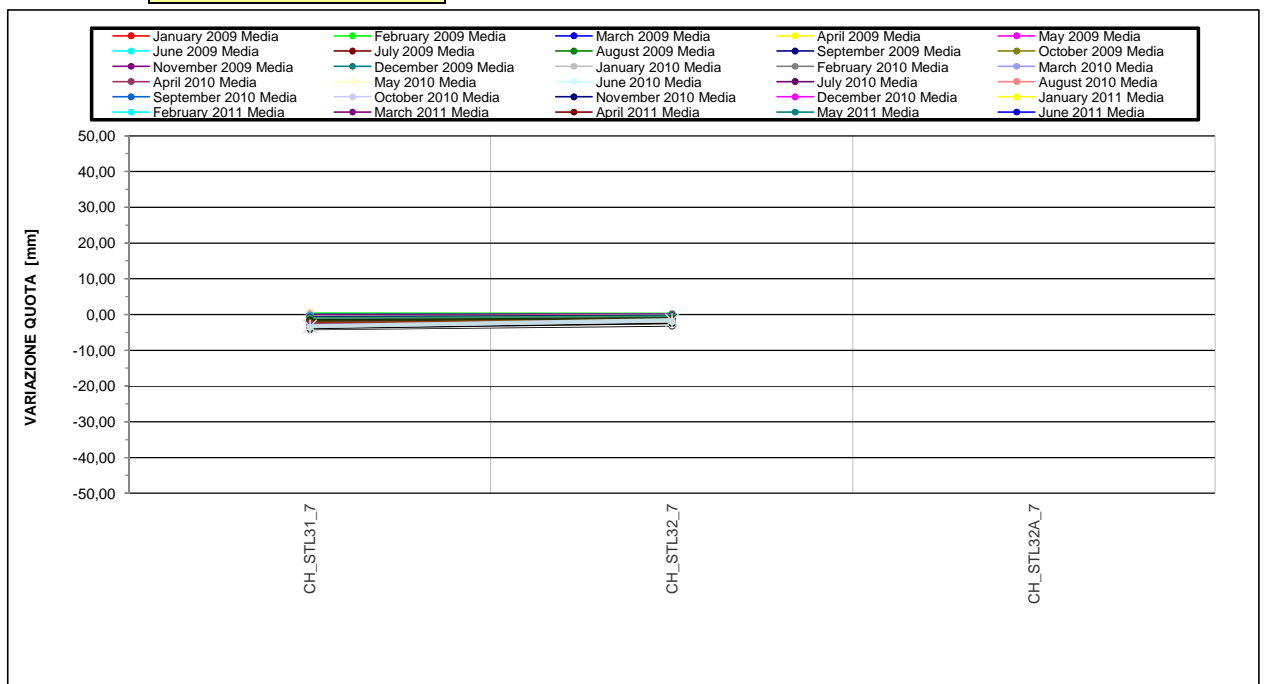
**UBICAZIONE**




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 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.


 <p><b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</p>	<p>LM6 7FX 2C E 40 Data: 31/03/15 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

Tabella riepilogativa per i capisaldi installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONI	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	27/10/11		(*)
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.

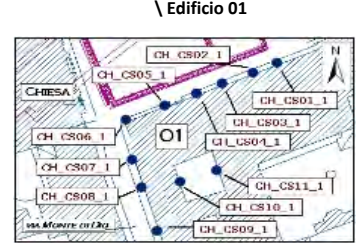




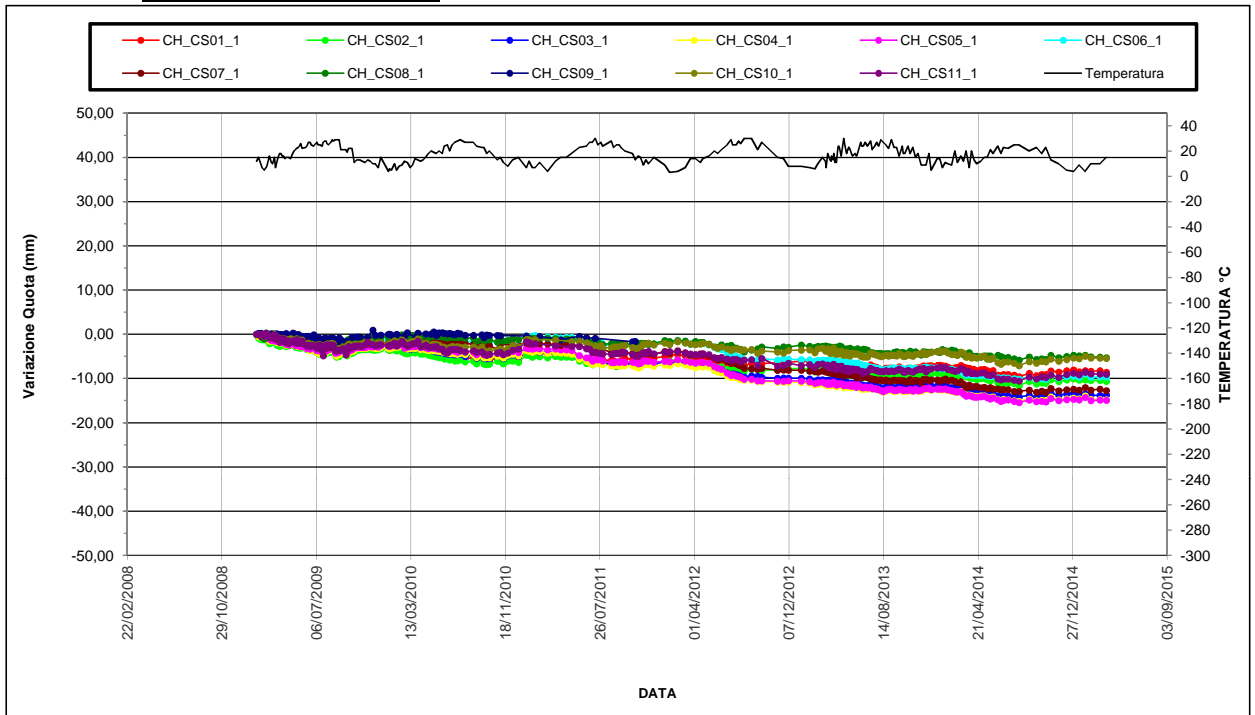


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio O1  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

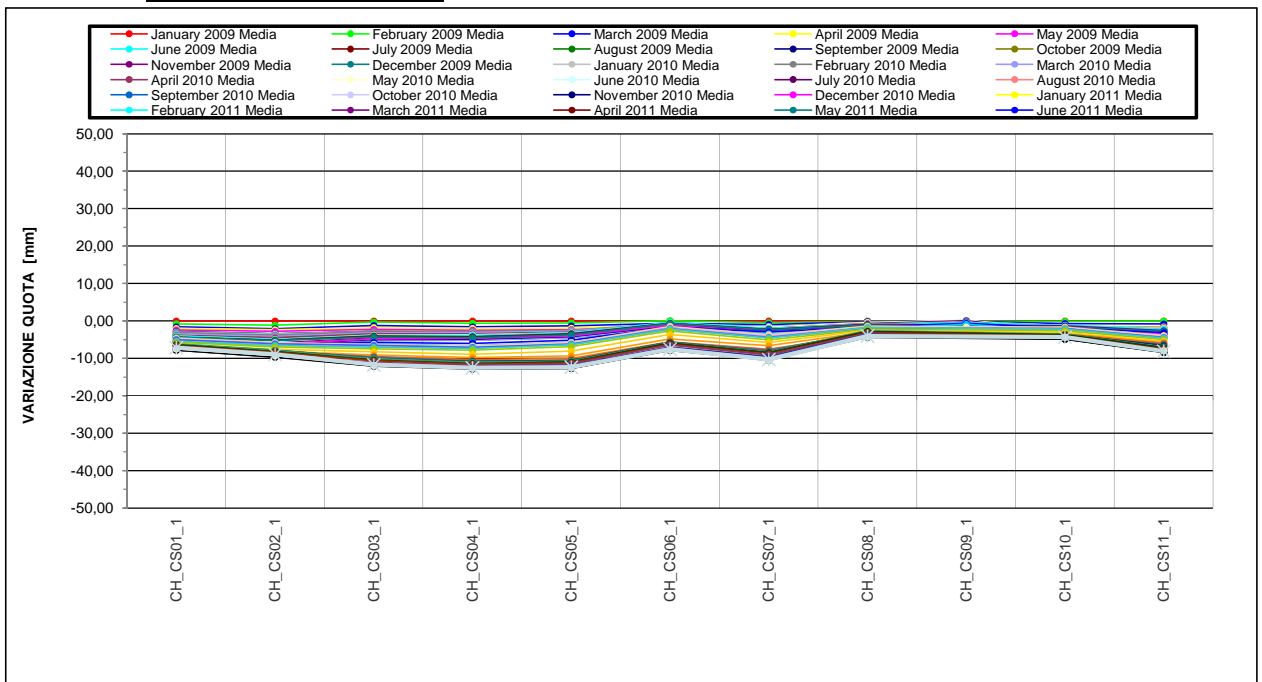
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





Ubicazione STAZIONE CHIAIA

Opera \ Chiesa

Nome Allineamento Topografico Caposaldo

Data posa in opera 29/01/2009

Data lettura di zero 29/01/2009

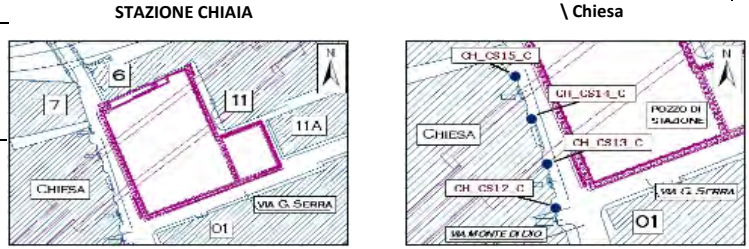
Ultima Misura 277 in data 26/03/2015

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]
210	21/06/2013 08:30	40,4913	-5,7	24,0	40,4599	-6,9	40,4639	-5,8	40,5212	-4,0
211	26/06/2013 15:30	40,4912	-5,8	27,0	40,4598	-7,0	40,4633	-6,5	40,5211	-4,0
212	02/07/2013 08:30	40,4908	-6,2	24,0	40,4594	-7,4	40,4632	-6,5	40,5208	-4,3
213	10/07/2013 15:00	40,4906	-6,3	28,0	40,4593	-7,5	40,4626	-7,1	40,5207	-4,5
214	15/07/2013 07:30	40,4906	-6,4	21,0	40,4591	-7,7	40,4627	-7,0	40,5207	-4,4
215	22/07/2013 07:30	40,4903	-6,6	24,0	40,4591	-7,7	40,4626	-7,1	40,5205	-4,6
216	27/07/2013 07:30	40,4903	-6,7	27,0	40,4588	-8,0	40,4625	-7,2	40,5205	-4,7
217	01/08/2013 07:30	40,4901	-6,8	24,0	40,4587	-8,1	40,4626	-7,2	40,5203	-4,9
218	07/08/2013 07:30	40,4900	-7,0	29,0	40,4586	-8,2	40,4624	-7,4	40,5200	-5,1
219	13/08/2013 07:30	40,4899	-7,1	27,0	40,4583	-8,5	40,4621	-7,6	40,5199	-5,3
220	20/08/2013 07:30	40,4900	-7,0	25,0	40,4587	-8,1	40,4624	-7,4	40,5204	-4,8
221	27/08/2013 08:30	40,4900	-6,9	22,0	40,4587	-8,1	40,4622	-7,6	40,5204	-4,8
222	03/09/2013 14:30	40,4900	-6,9	29,0	40,4587	-8,1	40,4624	-7,3	40,5204	-4,7
223	10/09/2013 10:30	40,4902	-6,8	23,0	40,4588	-8,0	40,4622	-7,5	40,5201	-5,1
224	17/09/2013 14:30	40,4900	-7,0	23,0	40,4585	-8,3	40,4622	-7,5	40,5203	-4,8
225	24/09/2013 08:30	40,4902	-6,7	16,0	40,4589	-7,9	40,4623	-7,4	40,5205	-4,7
226	02/10/2013 14:30	40,4901	-6,9	24,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5206	-4,6
227	05/10/2013 07:30	40,4900	-7,0	18,0	40,4585	-8,3	40,4623	-7,5	40,5204	-4,8
228	09/10/2013 08:30	40,4899	-7,0	18,0	40,4585	-8,3	40,4623	-7,5	40,5204	-4,8
229	17/10/2013 14:30	40,4900	-7,0	24,0	40,4586	-8,2	40,4622	-7,5	40,5204	-4,8
230	23/10/2013 08:30	40,4901	-6,8	18,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5204	-4,8
231	30/10/2013 14:30	40,4900	-6,9	23,0	40,4587	-8,1	40,4622	-7,5	40,5205	-4,7
232	06/11/2013 08:30	40,4901	-6,9	15,0	40,4587	-8,1	40,4621	-7,6	40,5204	-4,7
233	13/11/2013 14:30	40,4901	-6,8	18,0	40,4587	-8,1	40,4623	-7,4	40,5206	-4,5
234	21/11/2013 08:30	40,4898	-7,2	9,0	40,4584	-8,4	40,4621	-7,7	40,5204	-4,8
235	27/11/2013 14:30	40,4904	-6,5	9,0	40,4591	-7,7	40,4627	-7,1	40,5209	-4,3
236	04/12/2013 08:30	40,4904	-6,6	9,0	40,4591	-7,7	40,4624	-7,4	40,5206	-4,5
237	11/12/2013 14:30	40,4903	-6,7	18,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5208	-4,3
238	18/12/2013 08:30	40,4903	-6,7	5,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5209	-4,2
239	03/01/2014 07:30	40,4904	-6,6	14,0	40,4591	-7,7	40,4624	-7,3	40,5207	-4,4
240	09/01/2014 14:30	40,4903	-6,7	14,0	40,4591	-7,7	40,4623	-7,4	40,5207	-4,4
241	16/01/2014 08:30	40,4903	-6,6	7,0	40,4591	-7,7	40,4625	-7,2	40,5208	-4,3
242	24/01/2014 14:30	40,4903	-6,6	11,0	40,4590	-7,8	40,4624	-7,3	40,5208	-4,4
243	31/01/2014 08:30	40,4901	-6,9	10,0	40,4586	-8,2	40,4620	-7,7	40,5204	-4,8
244	10/02/2014 08:30	40,4900	-6,9	9,0	40,4585	-8,3	40,4618	-7,9	40,5201	-5,1
245	18/02/2014 14:30	40,4897	-7,2	20,0	40,4582	-8,6	40,4618	-8,0	40,5201	-5,0
246	25/02/2014 08:30	40,4895	-7,5	11,0	40,4581	-8,7	40,4617	-8,0	40,5202	-5,0
247	06/03/2014 14:30	40,4898	-7,2	16,0	40,4583	-8,5	40,4616	-8,1	40,5201	-5,1
248	13/03/2014 08:30	40,4890	-8,0	12,0	40,4576	-9,2	40,4612	-8,6	40,5197	-5,4
249	20/03/2014 14:30	40,4888	-8,2	20,0	40,4574	-9,4	40,4612	-8,6	40,5197	-5,4
250	28/03/2014 08:30	40,4892	-7,8	7,0	40,4577	-9,1	40,4613	-8,5	40,5199	-5,3
251	03/04/2014 14:30	40,4889	-8,1	20,0	40,4573	-9,5	40,4609	-8,9	40,5197	-5,5
252	10/04/2014 08:30	40,4889	-8,1	13,0	40,4575	-9,3	40,4613	-8,5	40,5198	-5,4
253	17/04/2014 08:30	40,4887	-8,2	10,0	40,4573	-9,5	40,4612	-8,5	40,5196	-5,5
254	28/04/2014 08:30	40,4887	-8,3	12,0	40,4573	-9,5	40,4609	-8,9	40,5195	-5,7
255	07/05/2014 08:30	40,4888	-8,1	15,0	40,4574	-9,4	40,4608	-8,9	40,5196	-5,5
256	15/05/2014 08:30	40,4886	-8,4	15,0	40,4572	-9,6	40,4609	-8,8	40,5195	-5,7
257	23/05/2014 08:30	40,4884	-8,6	21,0	40,4569	-9,9	40,4607	-9,0	40,5193	-5,9
258	30/05/2014 08:30	40,4884	-8,5	18,0	40,4569	-9,9	40,4606	-9,1	40,5193	-5,9
259	12/06/2014 08:30	40,4882	-8,8	24,0	40,4566	-10,2	40,4605	-9,2	40,5188	-6,3
260	20/06/2014 08:30	40,4880	-9,0	18,0	40,4564	-10,4	40,4607	-9,1	40,5190	-6,2
261	27/06/2014 08:30	40,4880	-9,0	23,0	40,4564	-10,4	40,4603	-9,4	40,5188	-6,4
262	09/07/2014 08:30	40,4880	-9,0	22,0	40,4565	-10,3	40,4602	-9,5	40,5186	-6,5
263	25/07/2014 08:30	40,4878	-9,1	25,0	40,4562	-10,6	40,4601	-9,6	40,5185	-6,6
264	07/08/2014 08:30	40,4878	-9,2	25,0	40,4561	-10,7	40,4602	-9,5	40,5187	-6,5
265	03/09/2014 08:30	40,4881	-8,9	20,0	40,4566	-10,2	40,4603	-9,4	40,5188	-6,4
266	22/09/2014 08:30	40,4876	-9,4	23,0	40,4560	-10,8	40,4602	-9,6	40,5187	-6,5
267	06/10/2014 08:30	40,4877	-9,2	18,0	40,4563	-10,5	40,4601	-9,7	40,5187	-6,5
268	17/10/2014 08:30	40,4877	-9,3	23,0	40,4562	-10,6	40,4598	-9,9	40,5185	-6,7
269	30/10/2014 08:30	40,4884	-8,5	13,0	40,4569	-9,9	40,4601	-9,6	40,5188	-6,4
270	20/11/2014 08:30	40,4879	-9,1	10,0	40,4563	-10,5	40,4601	-9,6	40,5188	-6,3
271	11/12/2014 08:30	40,4882	-8,8	5,0	40,4567	-10,0	40,4605	-9,3	40,5193	-5,8
272	29/12/2014 08:30	40,4883	-8,7	4,0	40,4569	-9,9	40,4602	-9,5	40,5192	-6,0
273	13/01/2015 08:30	40,4880	-9,0	9,0	40,4566	-10,2	40,4602	-9,5	40,5191	-6,1
274	29/01/2015 08:30	40,4888	-8,2	4,0	40,4573	-9,5	40,4609	-8,9	40,5196	-5,5
275	13/02/2015 08:30	40,4882	-8,8	10,0	40,4567	-10,1	40,4604	-9,3	40,5192	-5,9
276	09/03/2015 08:30	40,4882	-8,8	10,0	40,4568	-10,0	40,4605	-9,3	40,5190	-6,1
277	26/03/2015 08:30	40,4880	-8,9	15,0	40,4566	-10,2	40,4603	-9,5	40,5188	-6,4

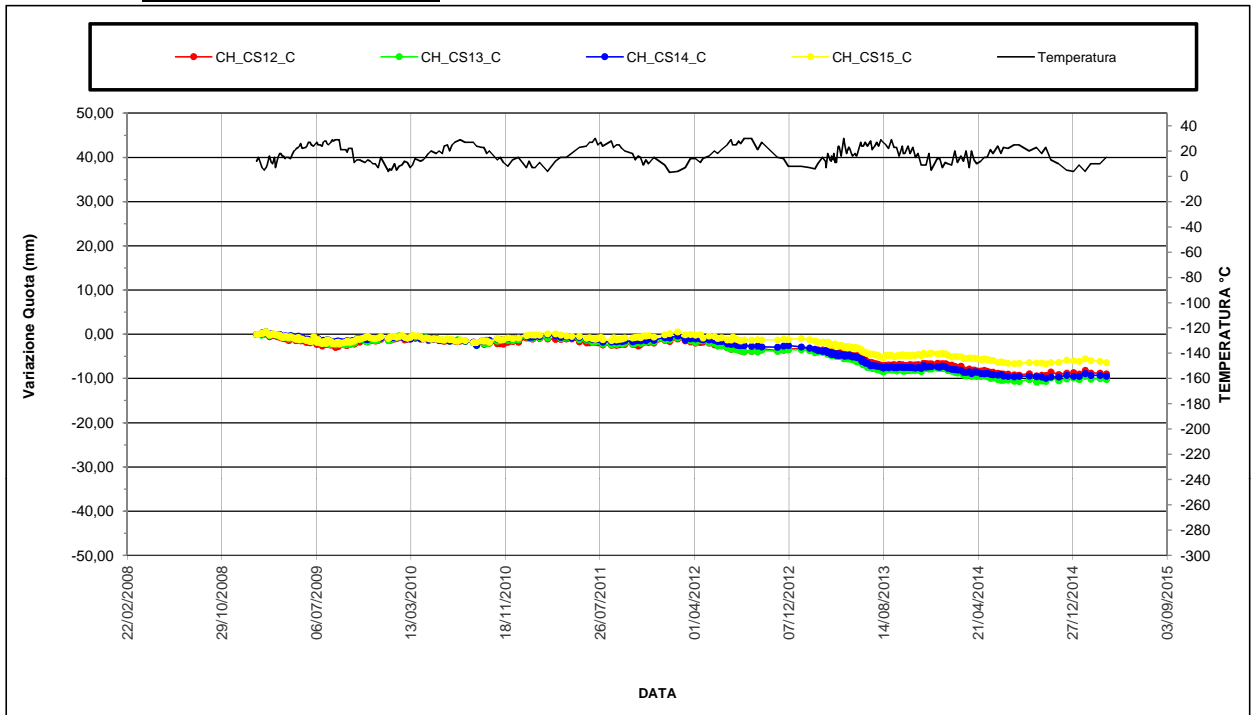


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

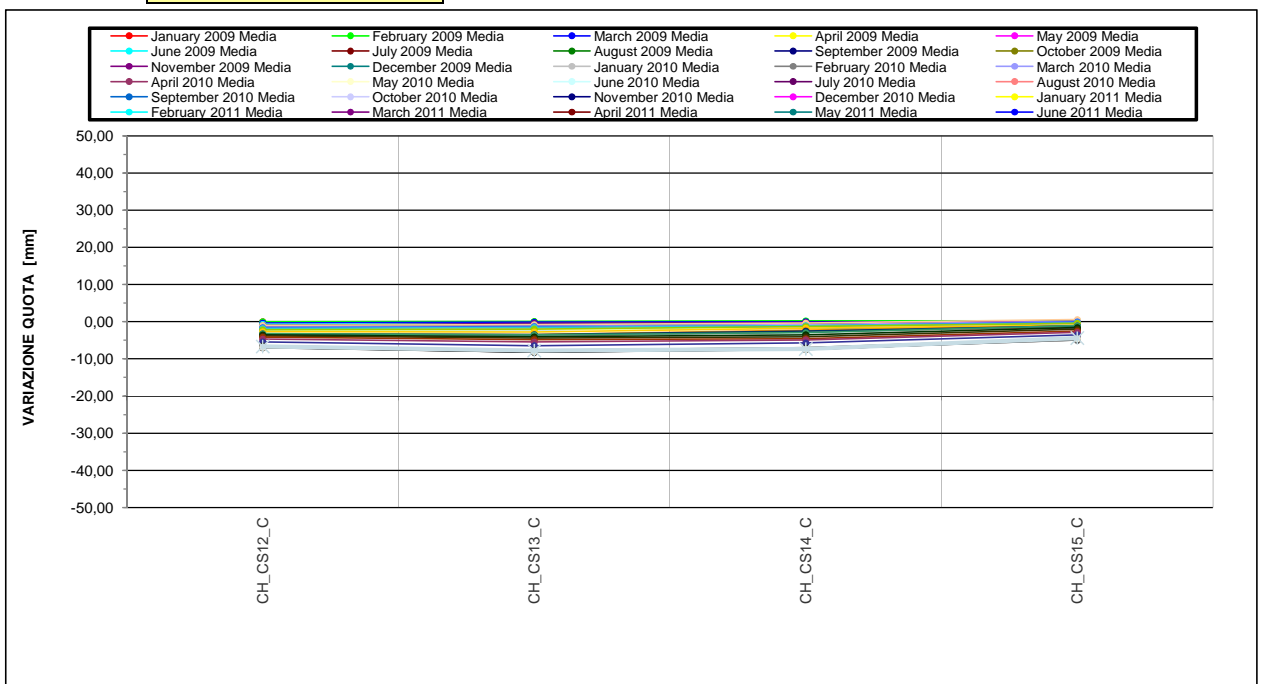
**UBICAZIONE**



**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

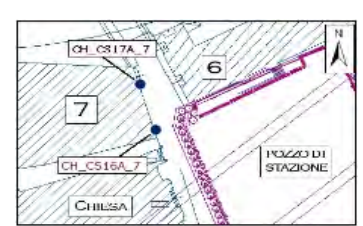
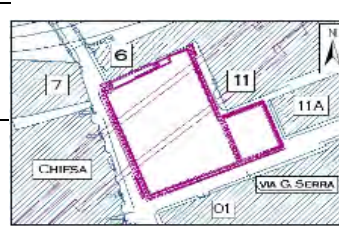
**Ultima Misura** 278 in data 26/03/2015

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]
211	21/06/2013 08:30			24,0	40,5660	-1,2			41,1271	0,3
212	26/06/2013 15:30			27,0	40,5661	-1,1			41,1272	0,4
213	02/07/2013 08:30			24,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,3
214	10/07/2013 15:00			28,0	40,5661	-1,1			41,1275	0,7
215	15/07/2013 07:30			21,0	40,5659	-1,3			41,1273	0,5
216	22/07/2013 07:30			24,0	40,5659	-1,3			41,1273	0,5
217	27/07/2013 07:30			27,0	40,5657	-1,5			41,1272	0,3
218	01/08/2013 07:30			24,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,4
219	07/08/2013 07:30			29,0	40,5654	-1,7			41,1271	0,3
220	13/08/2013 07:30			27,0	40,5656	-1,6			41,1273	0,5
221	20/08/2013 07:30			25,0	40,5657	-1,5			41,1273	0,4
222	27/08/2013 08:30			22,0	40,5655	-1,6			41,1272	0,4
223	03/09/2013 14:30			29,0	40,5658	-1,4			41,1273	0,5
224	10/09/2013 10:30			23,0	40,5656	-1,6			41,1270	0,2
225	17/09/2013 14:30			23,0	40,5655	-1,7			41,1271	0,3
226	24/09/2013 08:30			16,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
227	02/10/2013 14:30			24,0	40,5657	-1,5			41,1272	0,4
228	05/10/2013 07:30			18,0	40,5653	-1,9			41,1272	0,4
229	09/10/2013 08:30			18,0	40,5656	-1,6			41,1272	0,4
230	17/10/2013 14:30			24,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
231	23/10/2013 08:30			18,0	40,5656	-1,6			41,1271	0,3
232	30/10/2013 14:30			23,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,5
233	06/11/2013 08:30			15,0	40,5655	-1,7			41,1271	0,3
234	13/11/2013 14:30			18,0	40,5657	-1,5			41,1274	0,6
235	21/11/2013 08:30			9,0	40,5655	-1,7			41,1273	0,5
236	27/11/2013 14:30			9,0	40,5660	-1,1			41,1277	0,9
237	04/12/2013 08:30			9,0	40,5659	-1,3			41,1275	0,7
238	11/12/2013 14:30			18,0	40,5658	-1,4			41,1277	0,8
239	18/12/2013 08:30			5,0	40,5658	-1,4			41,1278	0,9
240	03/01/2014 07:30			14,0	40,5659	-1,3			41,1277	0,9
241	09/01/2014 14:30			14,0	40,5659	-1,2			41,1279	1,1
242	16/01/2014 08:30			7,0	40,5660	-1,2			41,1279	1,1
243	24/01/2014 14:30			11,0	40,5659	-1,3			41,1278	0,9
244	31/01/2014 08:30			10,0	40,5654	-1,7			41,1274	0,6
245	10/02/2014 08:30			9,0	40,5652	-2,0			41,1272	0,4
246	18/02/2014 14:30			20,0	40,5653	-1,9			41,1275	0,7
247	25/02/2014 08:30			11,0	40,5653	-1,9			41,1275	0,6
248	06/03/2014 14:30			16,0	40,5653	-1,9			41,1276	0,8
249	13/03/2014 08:30			12,0	40,5651	-2,1			41,1266	-0,2
250	20/03/2014 14:30			20,0	40,5650	-2,2			41,1275	0,7
251	28/03/2014 08:30			7,0	40,5654	-1,8			41,1275	0,7
252	03/04/2014 14:30			20,0	40,5652	-2,0			41,1276	0,8
253	10/04/2014 08:30			13,0	40,5652	-2,0			41,1276	0,8
254	17/04/2014 08:30			10,0	40,5650	-2,2			41,1274	0,5
255	28/04/2014 08:30			12,0	40,5648	-2,3			41,1266	-0,2
256	07/05/2014 08:30			15,0	40,5649	-2,3			41,1276	0,8
257	15/05/2014 08:30			15,0	40,5649	-2,3			41,1273	0,5
258	23/05/2014 08:30			21,0	40,5648	-2,4			41,1272	0,3
259	30/05/2014 08:30			18,0	40,5647	-2,5			41,1271	0,3
260	12/06/2014 08:30			24,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,1
261	20/06/2014 08:30			18,0	40,5645	-2,7			41,1268	-0,1
262	27/06/2014 08:30			23,0	40,5643	-2,9			41,1269	0,1
263	09/07/2014 08:30			22,0	40,5643	-2,9			41,1268	-0,1
264	25/07/2014 08:30			25,0	40,5642	-2,9			41,1267	-0,1
265	07/08/2014 08:30			25,0	40,5642	-3,0			41,1266	-0,2
266	03/09/2014 08:30			20,0	40,5645	-2,7			41,1270	0,2
267	22/09/2014 08:30			23,0	40,5643	-2,9			41,1268	0,0
268	06/10/2014 08:30			18,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,0
269	17/10/2014 08:30			23,0	40,5641	-3,1			41,1267	-0,1
270	30/10/2014 08:30			13,0	40,5644	-2,8			41,1268	0,0
271	20/11/2014 08:30			10,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,0
272	11/12/2014 08:30			5,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,4
273	29/12/2014 08:30			4,0	40,5645	-2,7			41,1273	0,5
274	13/01/2015 08:30			9,0	40,5643	-2,9			41,1270	0,2
275	29/01/2015 08:30			4,0	40,5649	-2,3			41,1276	0,8
276	13/02/2015 08:30			10,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,3
277	09/03/2015 08:30			10,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,4
278	26/03/2015 08:30			15,0	40,5644	-2,8			41,1272	0,4

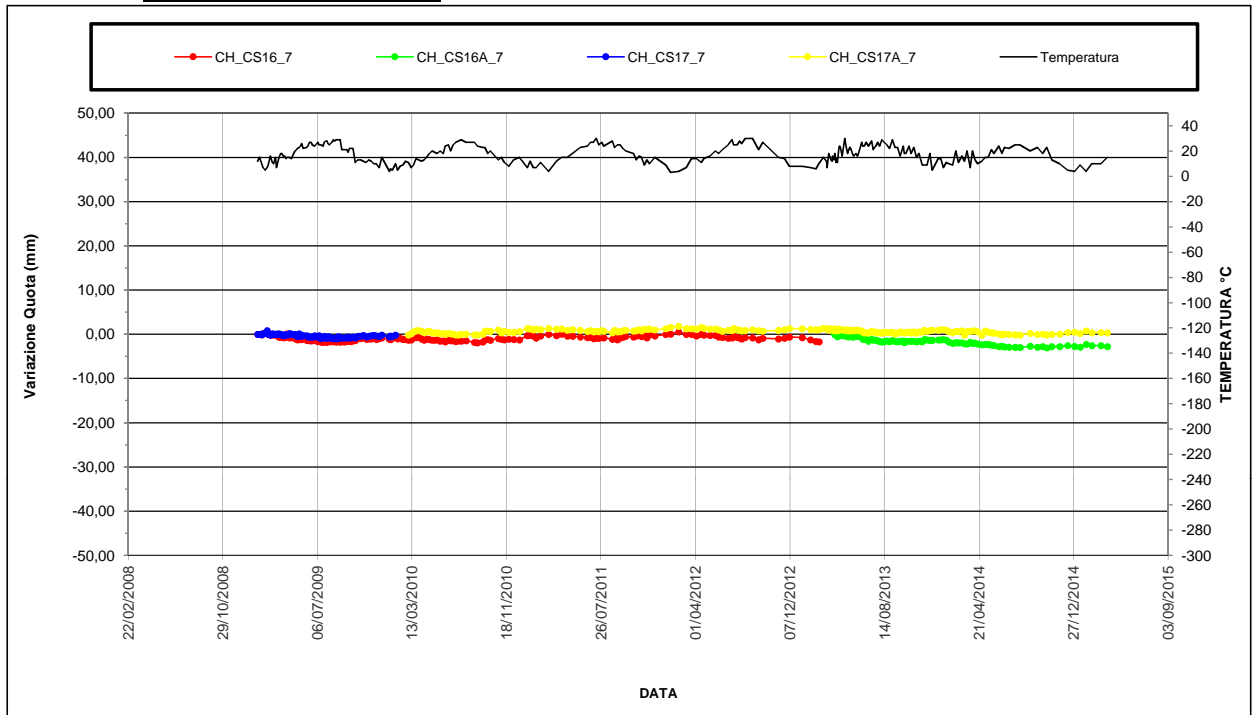


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 07  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

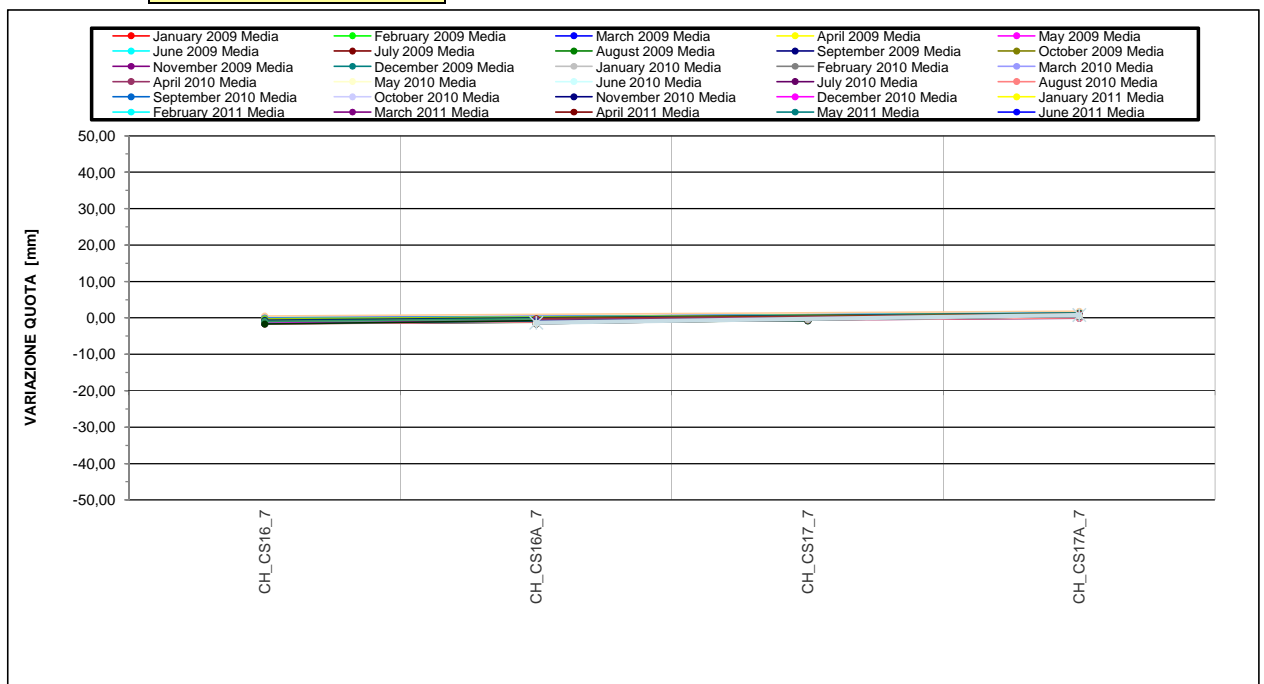
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**Ubicazione STAZIONE CHIAIA**

**Opera \ Edificio 11**

**Nome Allineamento Topografico Caposaldo**

**Data posa in opera 29/01/2009**

**Data lettura di zero 29/01/2009**

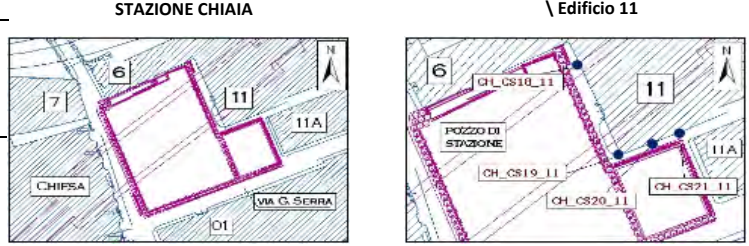
**Ultima Misura** 268 **in data** 26/03/2015

Letto 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]
201	21/06/2013 08:30	39,2303	-8,2	24,0	38,9183	-8,0	38,8348	-8,4	38,7261	-6,4
202	26/06/2013 15:30	39,2303	-8,3	27,0	38,9183	-8,0	38,8348	-8,4	38,7261	-6,4
203	02/07/2013 08:30	39,2302	-8,4	24,0	38,9183	-7,9	38,8349	-8,3	38,7262	-6,3
204	10/07/2013 15:00	39,2308	-7,8	28,0	38,9191	-7,1	38,8354	-7,8	38,7266	-5,9
205	15/07/2013 07:30	39,2305	-8,0	21,0	38,9187	-7,6	38,8351	-8,1	38,7262	-6,3
206	22/07/2013 07:30	39,2303	-8,2	24,0	38,9185	-7,7	38,8348	-8,4	38,7259	-6,7
207	27/07/2013 07:30	39,2304	-8,2	27,0	38,9185	-7,8	38,8348	-8,4	38,7260	-6,6
208	01/08/2013 07:30	39,2302	-8,4	24,0	38,9180	-8,3	38,8345	-8,7	38,7258	-6,7
209	07/08/2013 07:30	39,2300	-8,6	29,0	38,9178	-8,5	38,8342	-8,9	38,7258	-6,7
210	13/08/2013 07:30	39,2297	-8,8	27,0	38,9176	-8,7	38,8342	-8,9	38,7256	-7,0
211	20/08/2013 07:30	39,2298	-8,7	25,0	38,9174	-8,8	38,8339	-9,3	38,7253	-7,3
212	27/08/2013 08:30	39,2298	-8,7	22,0	38,9174	-8,8	38,8340	-9,2	38,7254	-7,1
213	03/09/2013 14:30	39,2297	-8,8	29,0	38,9171	-9,1	38,8337	-9,5	38,7251	-7,4
214	10/09/2013 10:30	39,2291	-9,5	23,0	38,9166	-9,6	38,8333	-9,9	38,7250	-7,5
215	17/09/2013 14:30	39,2293	-9,2	23,0	38,9167	-9,6	38,8333	-9,9	38,7249	-7,6
216	24/09/2013 08:30	39,2296	-8,9	16,0	38,9169	-9,3	38,8336	-9,6	38,7250	-7,5
217	02/10/2013 14:30	39,2291	-9,4	24,0	38,9164	-9,9	38,8329	-10,2	38,7245	-8,0
218	05/10/2013 07:30	39,2289	-9,7	18,0	38,9163	-10,0	38,8329	-10,3	38,7245	-8,0
219	09/10/2013 08:30	39,2289	-9,6	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7244	-8,1
220	17/10/2013 14:30	39,2293	-9,3	24,0	38,9162	-10,0	38,8330	-10,2	38,7245	-8,1
221	23/10/2013 08:30	39,2292	-9,3	18,0	38,9163	-9,9	38,8330	-10,2	38,7247	-7,8
222	30/10/2013 14:30	39,2291	-9,4	23,0	38,9161	-10,1	38,8328	-10,4	38,7244	-8,2
223	06/11/2013 08:30	39,2288	-9,8	15,0	38,9160	-10,3	38,8328	-10,4	38,7243	-8,2
224	13/11/2013 14:30	39,2292	-9,4	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7244	-8,1
225	21/11/2013 08:30	39,2289	-9,6	9,0	38,9161	-10,2	38,8328	-10,4	38,7243	-8,2
226	27/11/2013 14:30	39,2289	-9,6	9,0	38,9161	-10,2	38,8327	-10,5	38,7244	-8,2
227	04/12/2013 08:30	39,2289	-9,6	9,0	38,9160	-10,2	38,8328	-10,4	38,7244	-8,1
228	11/12/2013 14:30	39,2292	-9,3	18,0	38,9162	-10,1	38,8329	-10,3	38,7245	-8,0
229	18/12/2013 08:30	39,2289	-9,6	5,0	38,9159	-10,3	38,8327	-10,5	38,7243	-8,2
230	03/01/2014 07:30	39,2292	-9,4	14,0	38,9160	-10,2	38,8327	-10,5	38,7243	-8,3
231	09/01/2014 14:30	39,2290	-9,5	14,0	38,9161	-10,2	38,8327	-10,5	38,7245	-8,0
232	16/01/2014 08:30	39,2289	-9,7	7,0	38,9159	-10,3	38,8326	-10,6	38,7243	-8,2
233	24/01/2014 14:30	39,2291	-9,4	11,0	38,9160	-10,2	38,8328	-10,4	38,7245	-8,0
234	31/01/2014 08:30	39,2286	-9,9	10,0	38,9156	-10,7	38,8323	-10,8	38,7242	-8,3
235	10/02/2014 08:30	39,2284	-10,1	9,0	38,9150	-11,2	38,8320	-11,2	38,7239	-8,6
236	18/02/2014 14:30	39,2290	-9,6	20,0	38,9156	-10,6	38,8325	-10,7	38,7242	-8,3
237	25/02/2014 08:30	39,2288	-9,7	11,0	38,9156	-10,6	38,8324	-10,8	38,7242	-8,3
238	06/03/2014 14:30	39,2290	-9,6	16,0	38,9157	-10,6	38,8324	-10,8	38,7243	-8,2
239	13/03/2014 08:30	39,2288	-9,7	12,0	38,9155	-10,7	38,8326	-10,6	38,7242	-8,3
240	20/03/2014 14:30	39,2290	-9,5	20,0	38,9154	-10,8	38,8321	-11,1	38,7240	-8,6
241	28/03/2014 08:30	39,2289	-9,7	7,0	38,9154	-10,8	38,8322	-11,0	38,7240	-8,5
242	03/04/2014 14:30	39,2289	-9,6	20,0	38,9152	-11,0	38,8321	-11,1	38,7239	-8,6
243	10/04/2014 08:30	39,2285	-10,1	13,0	38,9150	-11,3	38,8318	-11,4	38,7236	-8,9
244	17/04/2014 08:30	39,2286	-10,0	10,0	38,9151	-11,1	38,8319	-11,2	38,7238	-8,7
245	28/04/2014 08:30	39,2287	-9,9	12,0	38,9153	-11,0	38,8321	-11,1	38,7239	-8,7
246	07/05/2014 08:30	39,2284	-10,2	15,0	38,9149	-11,4	38,8318	-11,4	38,7235	-9,0
247	15/05/2014 08:30	39,2284	-10,2	15,0	38,9149	-11,4	38,8318	-11,4	38,7236	-9,0
248	23/05/2014 08:30	39,2286	-9,9	21,0	38,9150	-11,2	38,8318	-11,4	38,7236	-8,9
249	30/05/2014 08:30	39,2287	-9,8	18,0	38,9151	-11,1	38,8320	-11,2	38,7237	-8,9
250	12/06/2014 08:30	39,2282	-10,4	24,0	38,9149	-11,3	38,8317	-11,5	38,7234	-9,1
251	20/06/2014 08:30	39,2279	-10,6	18,0	38,9147	-11,6	38,8315	-11,7	38,7233	-9,2
252	27/06/2014 08:30	39,2279	-10,6	23,0	38,9152	-11,1	38,8320	-11,2	38,7238	-8,7
253	09/07/2014 08:30	39,2281	-10,4	22,0	38,9150	-11,2	38,8317	-11,4	38,7235	-9,0
254	25/07/2014 08:30	39,2279	-10,7	25,0	38,9148	-11,5	38,8316	-11,6	38,7234	-9,2
255	07/08/2014 08:30	39,2281	-10,4	25,0	38,9149	-11,3	38,8318	-11,4	38,7237	-8,9
256	03/09/2014 08:30	39,2286	-10,0	20,0	38,9152	-11,0	38,8320	-11,2	38,7239	-8,7
257	22/09/2014 08:30	39,2279	-10,7	23,0	38,9146	-11,6	38,8316	-11,6	38,7235	-9,1
258	06/10/2014 08:30	39,2278	-10,7	18,0	38,9147	-11,6	38,8316	-11,6	38,7236	-9,0
259	17/10/2014 08:30	39,2284	-10,2	23,0	38,9147	-11,6	38,8316	-11,6	38,7235	-9,0
260	30/10/2014 08:30	39,2281	-10,4	13,0	38,9150	-11,2	38,8320	-11,2	38,7240	-8,5
261	20/11/2014 08:30	39,2278	-10,8	10,0	38,9145	-11,7	38,8317	-11,5	38,7235	-9,0
262	11/12/2014 08:30	39,2277	-10,8	5,0	38,9145	-11,7	38,8316	-11,6	38,7236	-8,9
263	29/12/2014 08:30	39,2276	-11,0	4,0	38,9144	-11,8	38,8314	-11,7	38,7236	-9,0
264	13/01/2015 08:30	39,2275	-11,1	9,0	38,9142	-12,1	38,8313	-11,9	38,7235	-9,1
265	29/01/2015 08:30	39,2276	-10,9	4,0	38,9142	-12,0	38,8313	-11,9	38,7235	-9,0
266	13/02/2015 08:30	39,2277	-10,8	10,0	38,9140	-12,2	38,8312	-12,0	38,7234	-9,1
267	09/03/2015 08:30	39,2274	-11,1	10,0	38,9141	-12,2	38,8311	-12,1	38,7233	-9,2
268	26/03/2015 08:30	39,2276	-11,0	15,0	38,9139	-12,4	38,8311	-12,1	38,7233	-9,2

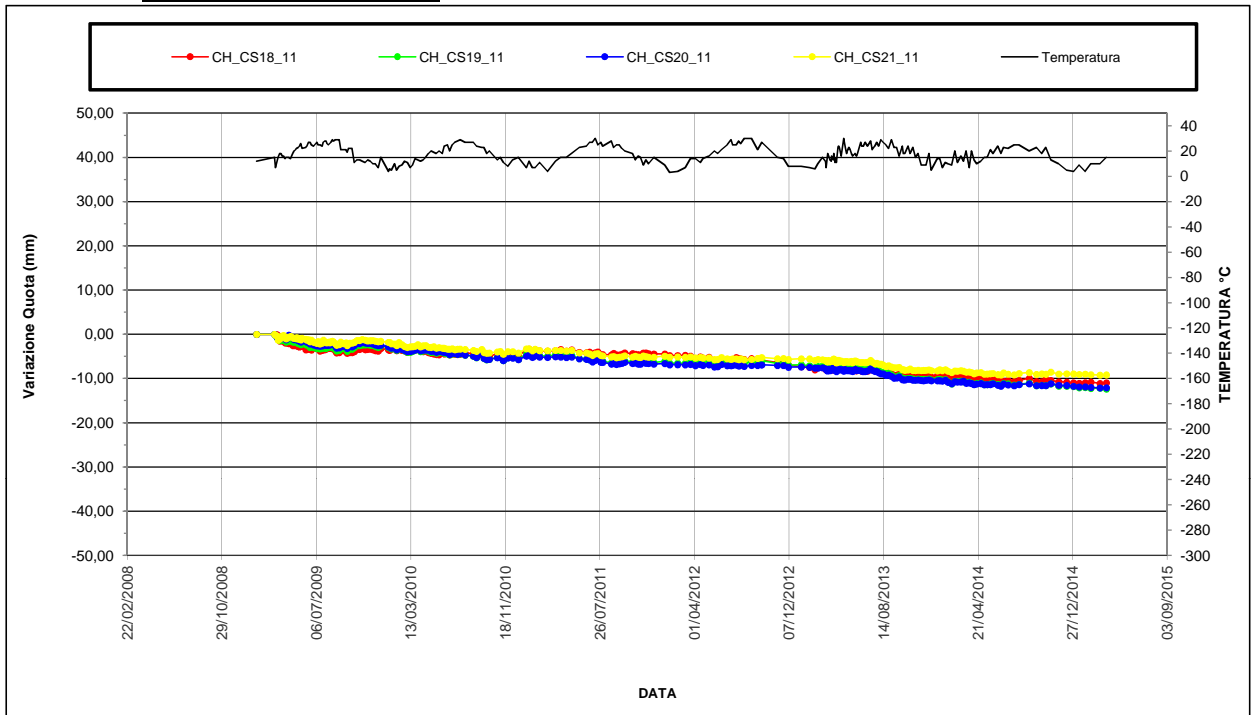


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

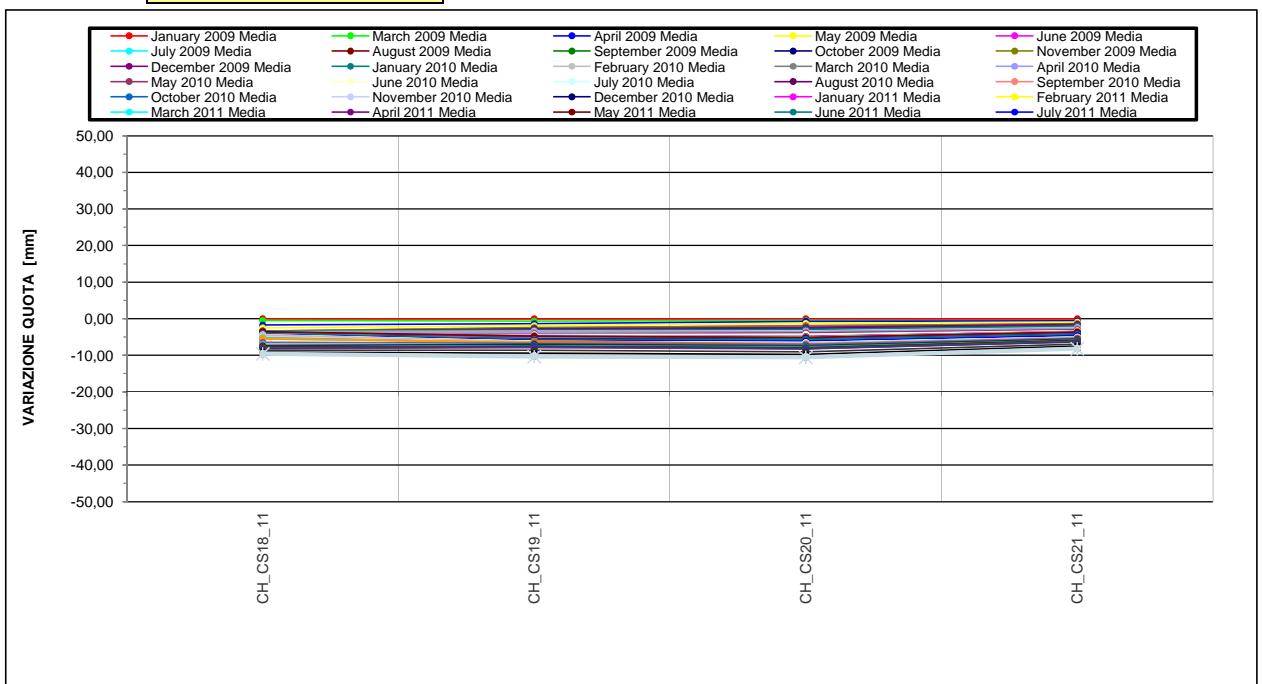
**UBICAZIONE**



**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

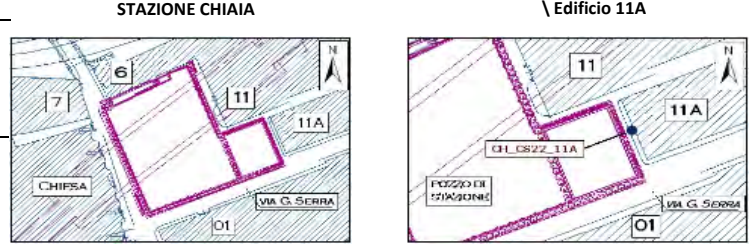
**Ultima Misura** 277 **in data** 26/03/2015

Letto n°	DATA	CH_CS22_11A		Temp. Media[°C]
		Quota [m]	Spost. [mm]	
210	21/06/2013 08:30	38,1819	-7,0	24,0
211	26/06/2013 15:30	38,1827	-6,1	27,0
212	02/07/2013 08:30	38,1824	-6,4	24,0
213	10/07/2013 15:00	38,1828	-6,0	28,0
214	15/07/2013 07:30	38,1824	-6,4	21,0
215	22/07/2013 07:30	38,1823	-6,5	24,0
216	27/07/2013 07:30	38,1824	-6,5	27,0
217	01/08/2013 07:30	38,1822	-6,6	24,0
218	07/08/2013 07:30	38,1821	-6,7	29,0
219	13/08/2013 07:30	38,1821	-6,7	27,0
220	20/08/2013 07:30	38,1820	-6,8	25,0
221	27/08/2013 08:30	38,1820	-6,8	22,0
222	03/09/2013 14:30	38,1819	-6,9	29,0
223	10/09/2013 10:30	38,1815	-7,3	23,0
224	17/09/2013 14:30	38,1814	-7,4	23,0
225	24/09/2013 08:30	38,1818	-7,0	16,0
226	02/10/2013 14:30	38,1814	-7,5	24,0
227	05/10/2013 07:30	38,1812	-7,6	18,0
228	09/10/2013 08:30	38,1812	-7,6	18,0
229	17/10/2013 14:30	38,1814	-7,5	24,0
230	23/10/2013 08:30	38,1815	-7,3	18,0
231	30/10/2013 14:30	38,1812	-7,6	23,0
232	06/11/2013 08:30	38,1815	-7,3	15,0
233	13/11/2013 14:30	38,1815	-7,3	18,0
234	21/11/2013 08:30	38,1813	-7,5	9,0
235	27/11/2013 14:30	38,1817	-7,1	9,0
236	04/12/2013 08:30	38,1809	-7,9	9,0
237	11/12/2013 14:30	38,1815	-7,3	18,0
238	18/12/2013 08:30	38,1814	-7,4	5,0
239	03/01/2014 07:30	38,1815	-7,3	14,0
240	09/01/2014 14:30	38,1816	-7,2	14,0
241	16/01/2014 08:30	38,1815	-7,3	7,0
242	24/01/2014 14:30	38,1814	-7,4	11,0
243	31/01/2014 08:30	38,1811	-7,7	10,0
244	10/02/2014 08:30	38,1809	-7,9	9,0
245	18/02/2014 14:30	38,1811	-7,7	20,0
246	25/02/2014 08:30	38,1811	-7,7	11,0
247	06/03/2014 14:30	38,1814	-7,4	16,0
248	13/03/2014 08:30	38,1809	-7,9	12,0
249	20/03/2014 14:30	38,1807	-8,1	20,0
250	28/03/2014 08:30	38,1806	-8,2	7,0
251	03/04/2014 14:30	38,1806	-8,2	20,0
252	10/04/2014 08:30	38,1806	-8,2	13,0
253	17/04/2014 08:30	38,1802	-8,6	10,0
254	28/04/2014 08:30	38,1805	-8,3	12,0
255	07/05/2014 08:30	38,1806	-8,2	15,0
256	15/05/2014 08:30	38,1803	-8,5	15,0
257	23/05/2014 08:30	38,1802	-8,6	21,0
258	30/05/2014 08:30	38,1805	-8,3	18,0
259	12/06/2014 08:30	38,1797	-9,1	24,0
260	20/06/2014 08:30	38,1795	-9,3	18,0
261	27/06/2014 08:30	38,1799	-8,9	23,0
262	09/07/2014 08:30	38,1798	-9,0	22,0
263	25/07/2014 08:30	38,1797	-9,1	25,0
264	07/08/2014 08:30	38,1794	-9,4	25,0
265	03/09/2014 08:30	38,1802	-8,6	20,0
266	22/09/2014 08:30	38,1797	-9,1	23,0
267	06/10/2014 08:30	38,1797	-9,2	18,0
268	17/10/2014 08:30	38,1796	-9,2	23,0
269	30/10/2014 08:30	38,1803	-8,5	13,0
270	20/11/2014 08:30	38,1798	-9,0	10,0
271	11/12/2014 08:30	38,1800	-8,8	5,0
272	29/12/2014 08:30	38,1806	-8,2	4,0
273	13/01/2015 08:30	38,1797	-9,1	9,0
274	29/01/2015 08:30	38,1799	-9,0	4,0
275	13/02/2015 08:30	38,1798	-9,1	10,0
276	09/03/2015 08:30	38,1797	-9,1	10,0
277	26/03/2015 08:30	38,1794	-9,4	15,0

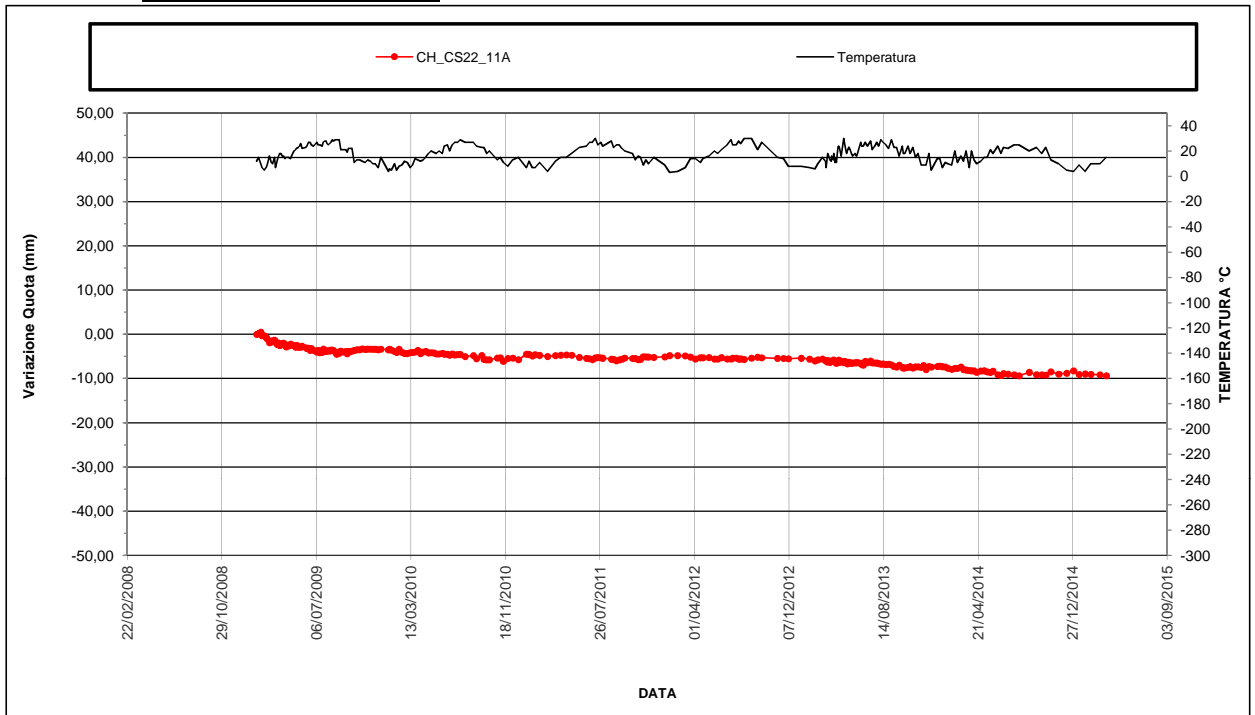


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

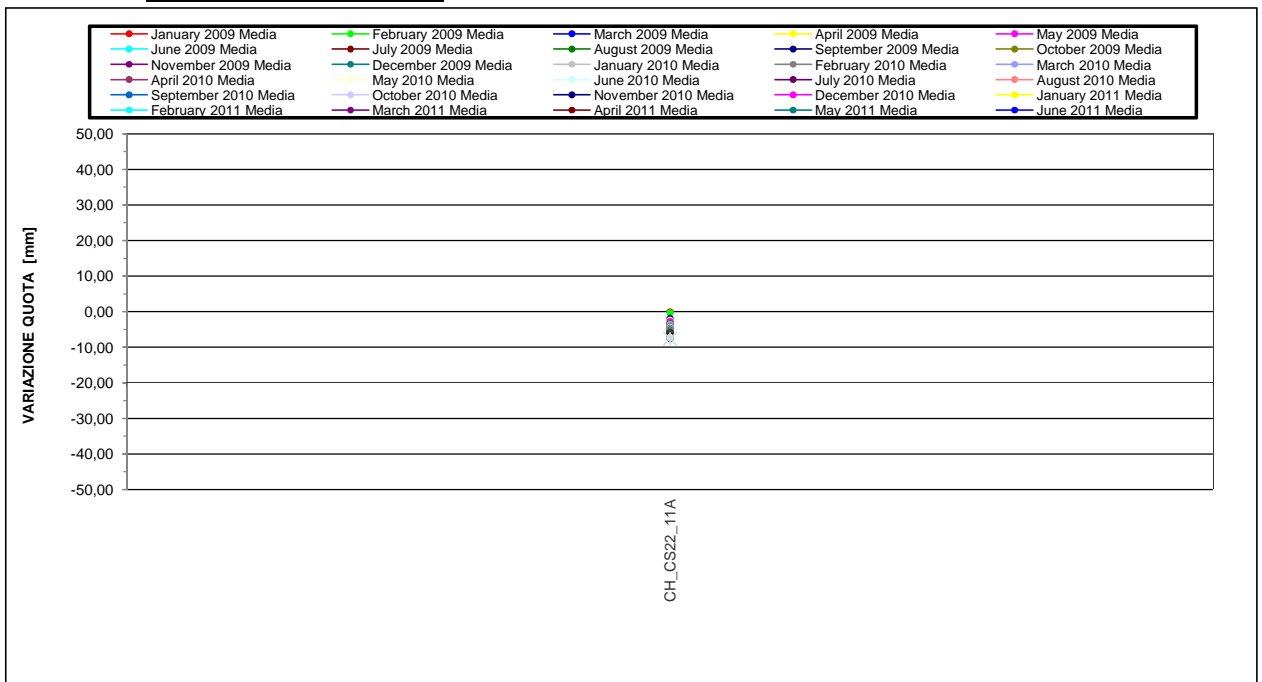
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**











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





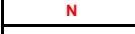



feb-15

**GALLERIA DI LINEA**

TRATTA MERGELLINA / ARCO MIRELLI											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/2	10/2	11/2	12/2	13/2	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	1					P	1	5
GL_MA	GL_MA_SC01_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30	1					P	1	5
GL_MA	GL_MA_SP02_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
GL_MA	GL_MA_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	8,04	1					P	1	6
GL_MA	GL_MA_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	7,97	1					P	1	4
GL_MA	GL_MA_PZ3	PIEZ. CASAGRANDE	8,00	1					P	1	4
GL_MA	GL_MA_PZ4	PIEZ. CASAGRANDE	7,90							0	5
GL_MA	GL_MA_PZ5	PIEZ. CASAGRANDE	7,30							0	4
TRATTA ARCO MIRELLI / SAN PASQUALE											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/2	10/2	11/2	12/2	13/2	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	7
GL_AS	GL_AS_SC03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35		1				P	1	7
GL_AS	GL_AS_SP03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35		1				P	1	6
TRATTA SAN PASQUALE / CHIAIA											
COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	9/2	10/2	11/2	12/2	13/2	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		1				P	1	5
GL_SH	GL_SH_SP04_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35/35		1				P	1	6
GL_SH	GL_SH_SC05_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30/30		1				P	1	3
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	40/40			1			P	1	3
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	40/40			1			P	1	4
GL_CM	GL_CM_SC06_EI/ES	ESTENSO-INCLINOMETRO	37/37			1			P	1	2

**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
	ESITO POSITIVO
	ESITO NEGATIVO
	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