

# LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI


				(PRIMA EMISSIONE) – SETTEMBRE 2015	SET 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	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PROG</th> <th colspan="2">IMP</th> <th colspan="5">NUMERO</th> </tr> <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>5</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> <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 S</td> </tr> </table>	PROG		IMP		NUMERO					L	M	6	7	F	X	2	C	E	4	5	CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE									2	D			E S
		PROG		IMP		NUMERO																																						
		L	M	6	7	F	X	2	C	E	4	5																																
CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE																																				
						2	D			E S																																		

A termini di legge è rigorosamente vietato riprodurre e comunicare a terzi il contenuto del presente documento	<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> /

## 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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
--	--	---

## 1. PREMESSA

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

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

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

 <p><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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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, Capialdi 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.

### 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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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.

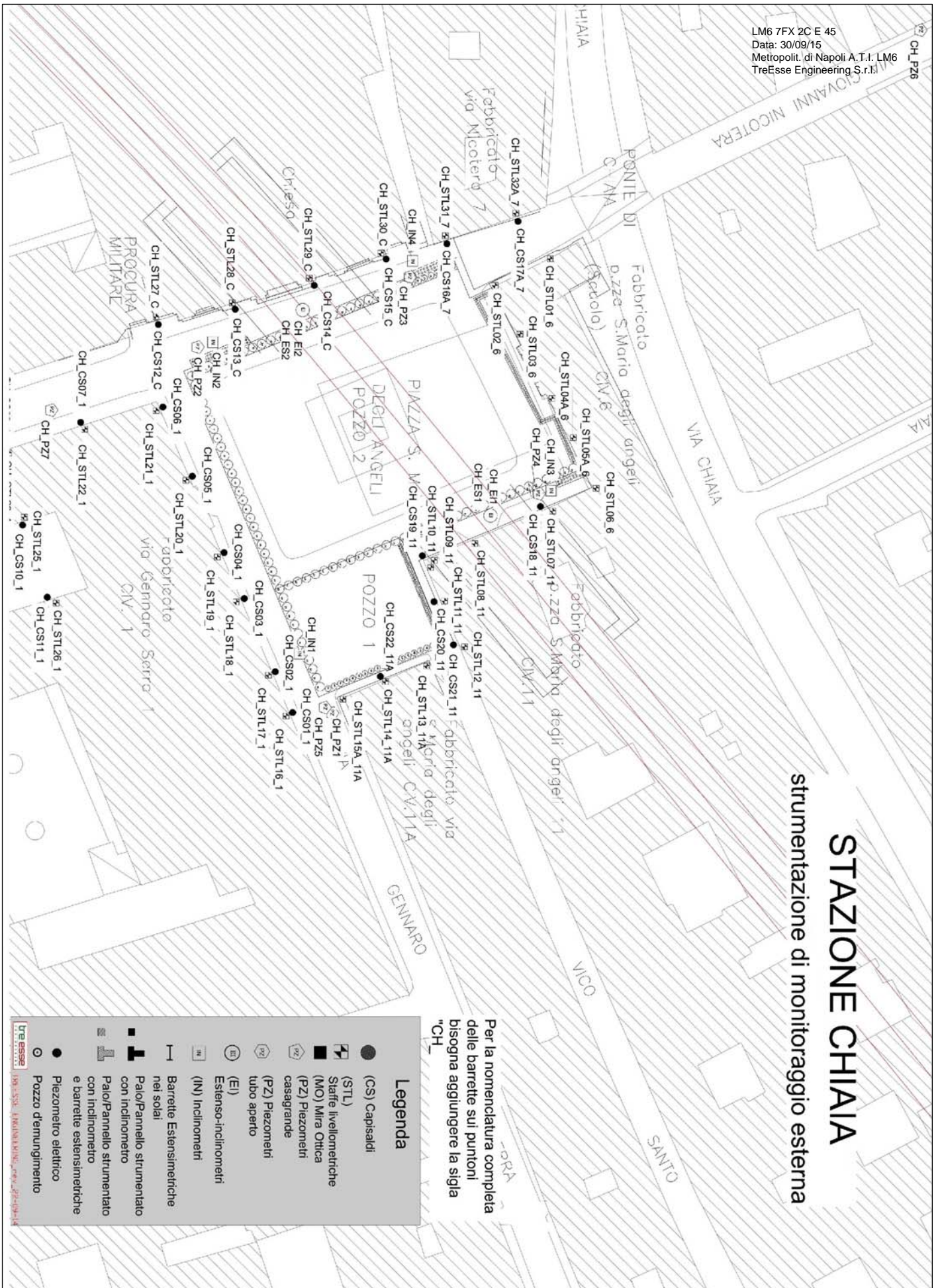



Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio topografico e geotecnico esterno.

 <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></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i></p>	<p>LM6 7FX 2C E 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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).



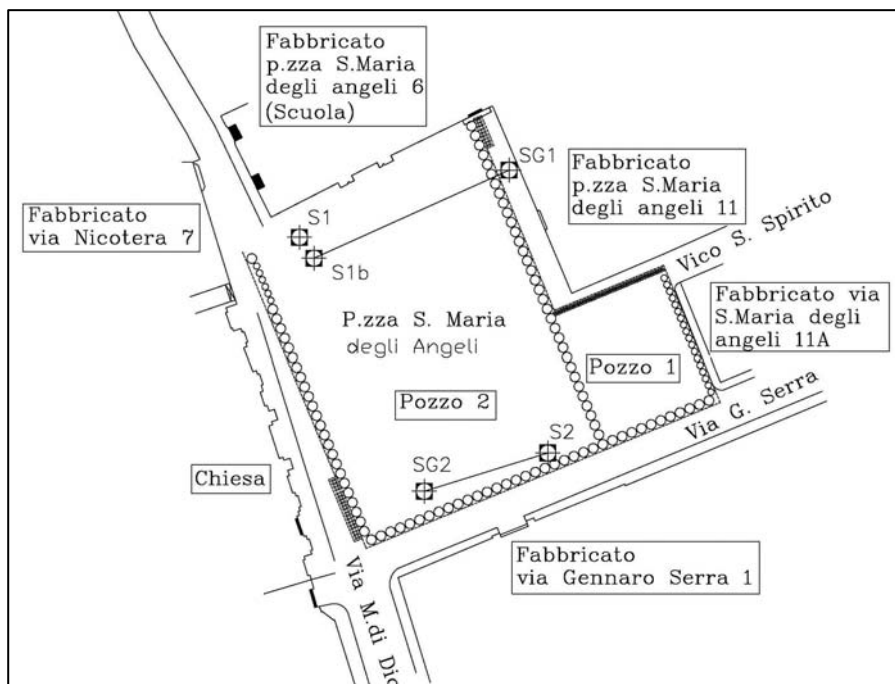


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

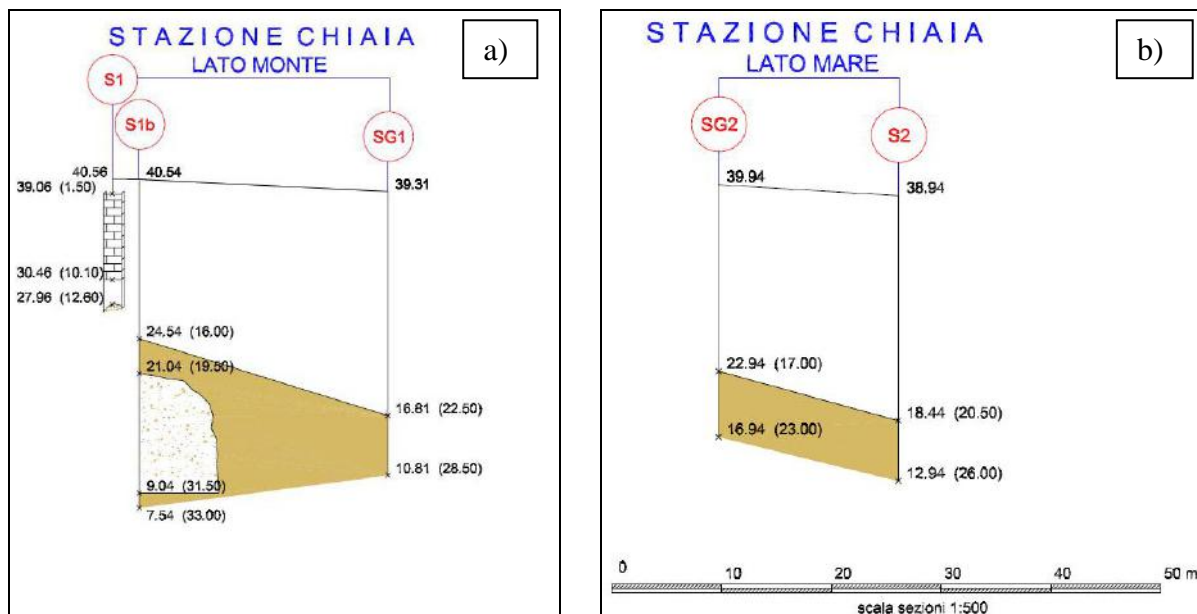



Figura 5.2a e5.2b.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte e lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Chiaia allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0159 – ANNO 2005).

 <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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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 27/03/2015 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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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'

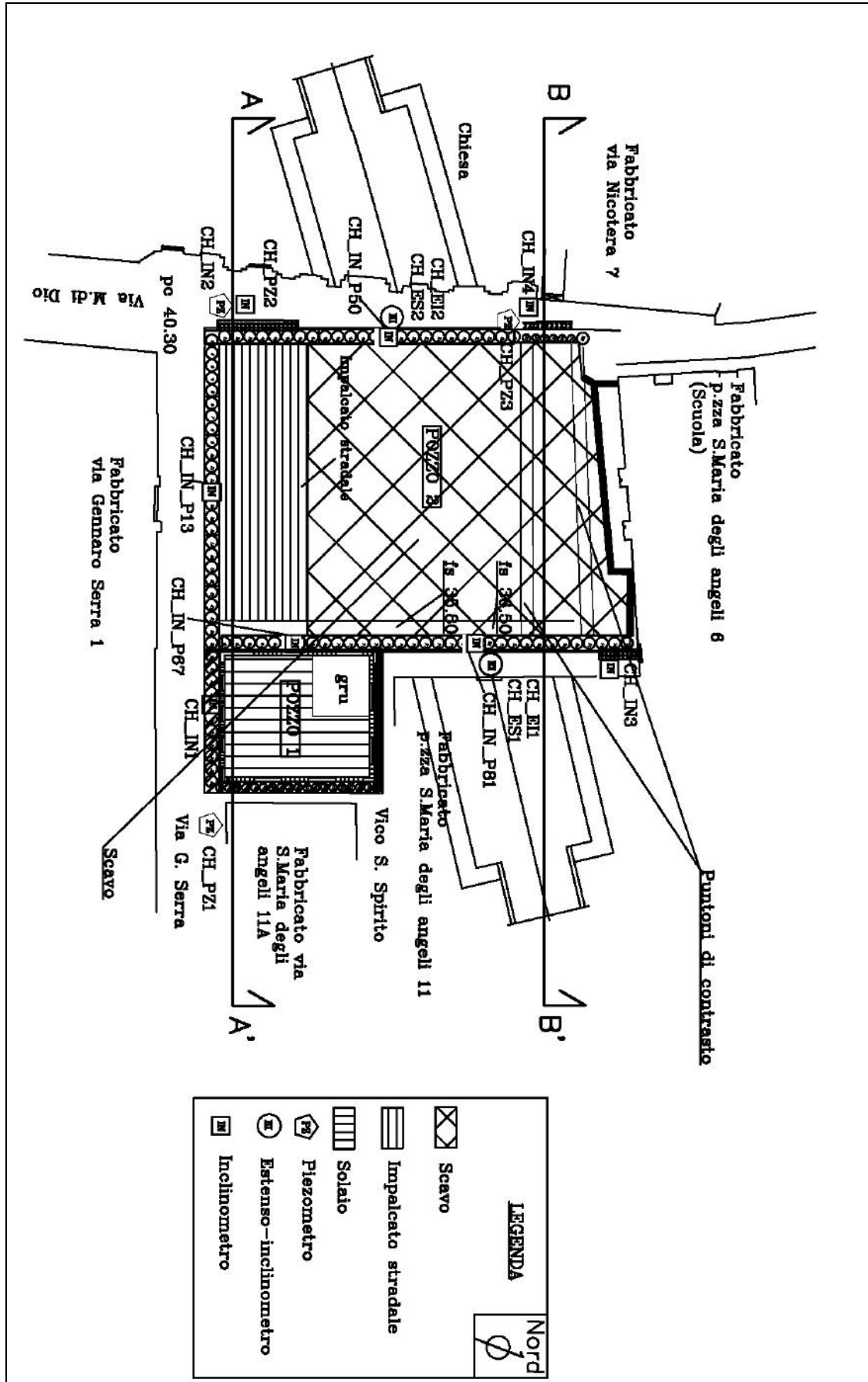


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

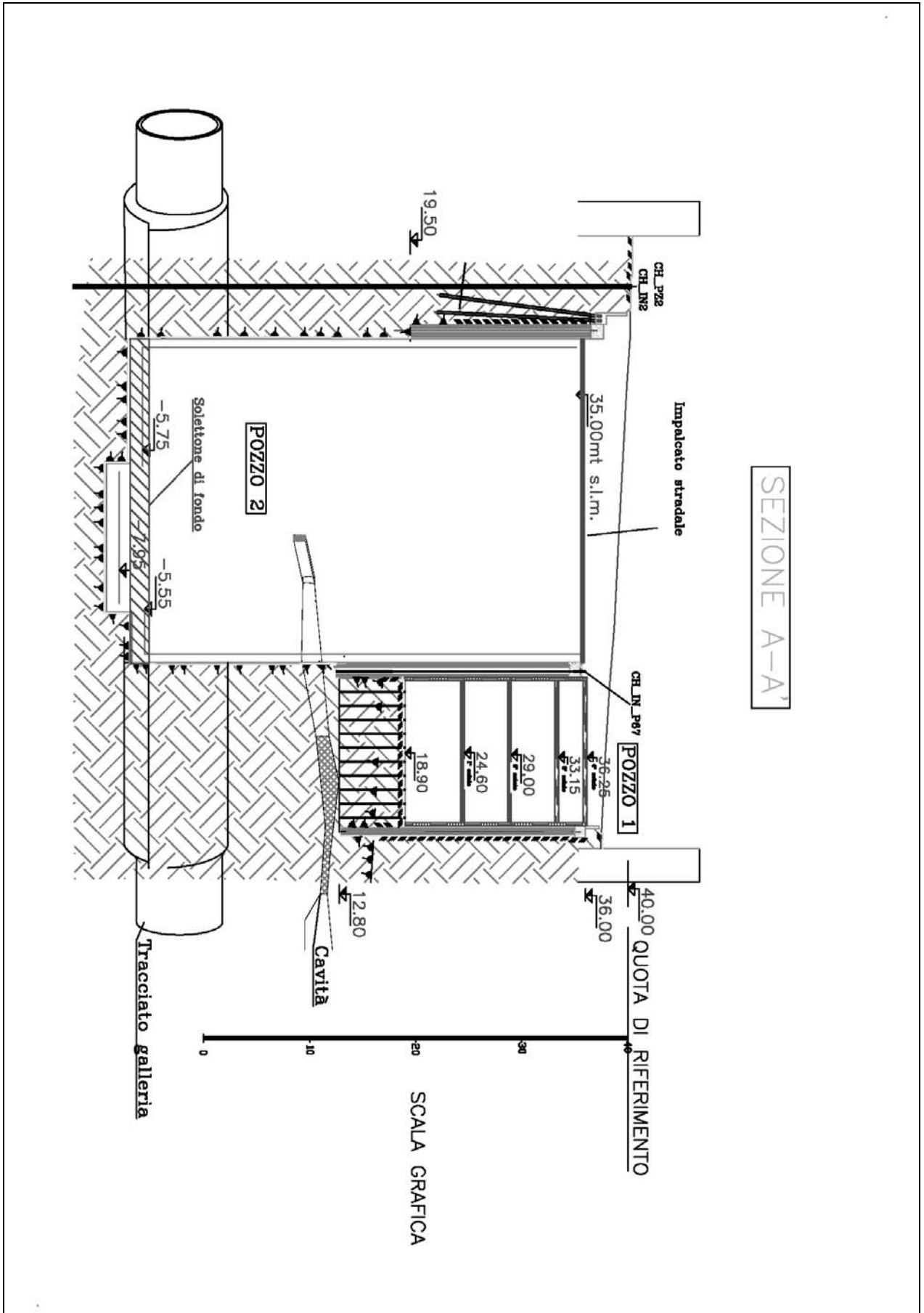


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

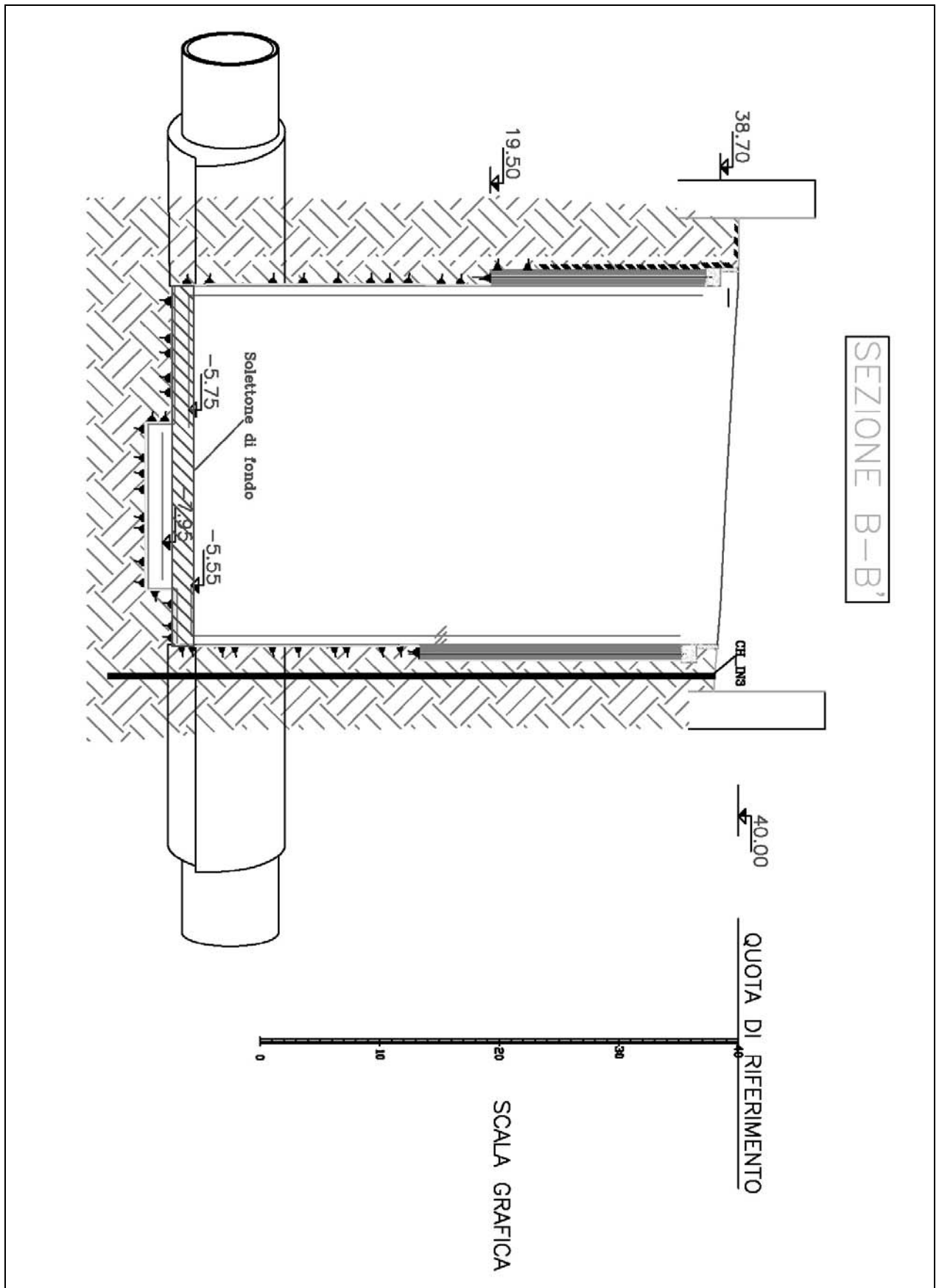



Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

 <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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

## 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.

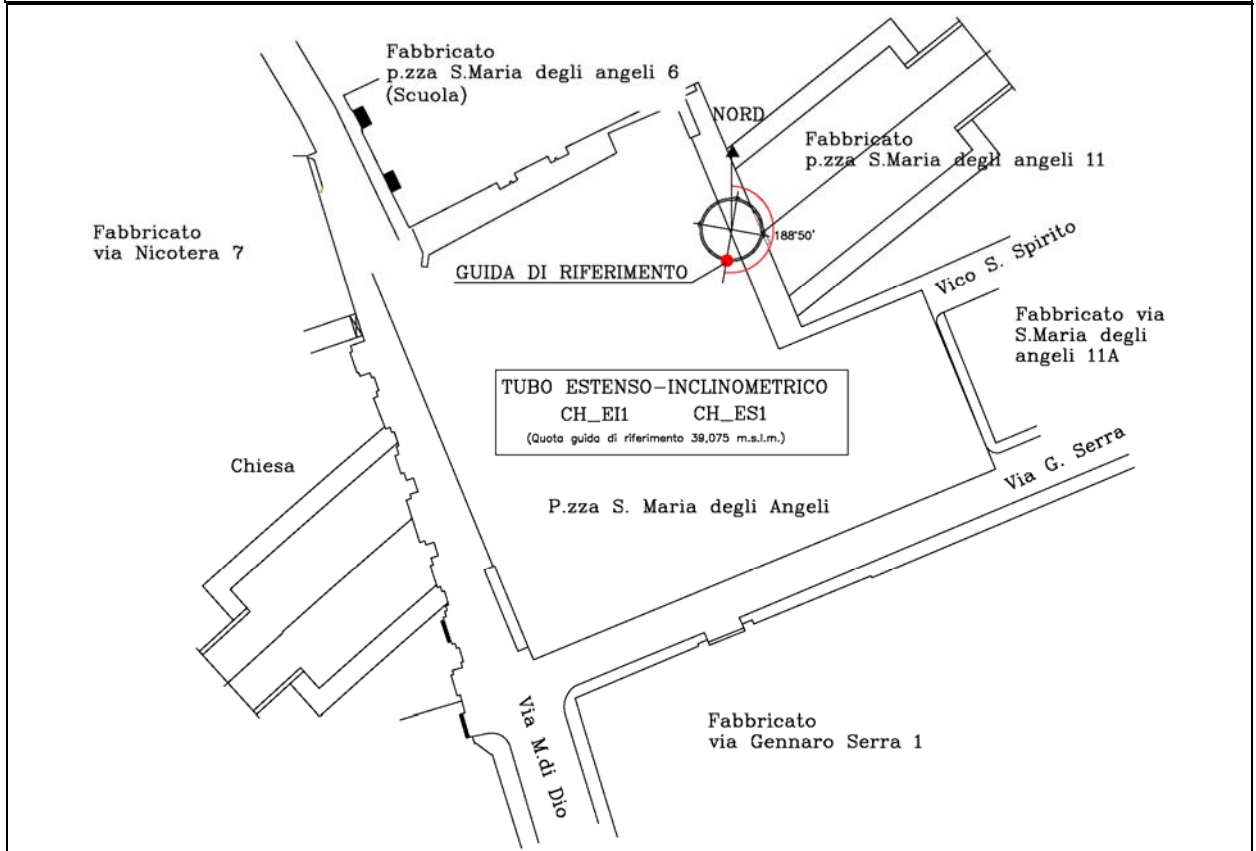
Tabella riepilogativa per gli estensimetri installati in cantiere

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** 152  
**In data** 22/09/2015

**TABULATI (I)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	143	144	145	146	147	143	144	145	146	147
	22/1/15 10:15	17/2/15 11:45	24/3/15 12:00	21/4/15 11:00	14/5/15 12:00	22/1/15 10:15	17/2/15 11:45	24/3/15 12:00	21/4/15 11:00	14/5/15 12:00
38,2	0,125	0,122	0,119	0,128	0,137	11,421	11,408	11,451	11,454	11,481
37,2	0,434	0,423	0,414	0,404	0,397	11,296	11,286	11,332	11,326	11,344
36,2	0,503	0,493	0,500	0,503	0,511	10,862	10,863	10,918	10,922	10,947
35,2	0,544	0,550	0,558	0,563	0,569	10,359	10,370	10,418	10,419	10,436
34,2	0,319	0,309	0,305	0,301	0,297	9,815	9,820	9,860	9,856	9,867
33,2	0,143	0,151	0,155	0,164	0,173	9,496	9,511	9,555	9,555	9,570
32,2	0,249	0,242	0,251	0,255	0,248	9,353	9,360	9,400	9,391	9,397
31,2	0,215	0,212	0,222	0,215	0,223	9,104	9,118	9,149	9,136	9,149
30,2	0,340	0,345	0,335	0,338	0,341	8,889	8,906	8,927	8,921	8,926
29,2	0,217	0,223	0,234	0,231	0,227	8,549	8,561	8,592	8,583	8,585
28,2	0,028	0,032	0,021	0,010	0,019	8,332	8,338	8,358	8,352	8,358
27,2	0,111	0,107	0,110	0,100	0,105	8,304	8,306	8,337	8,342	8,339
26,2	0,408	0,398	0,404	0,410	0,399	8,193	8,199	8,227	8,242	8,234
25,2	0,450	0,453	0,458	0,448	0,445	7,785	7,801	7,823	7,832	7,835
24,2	0,535	0,544	0,540	0,548	0,557	7,335	7,348	7,365	7,384	7,390
23,2	0,692	0,700	0,709	0,702	0,705	6,800	6,804	6,825	6,836	6,833
22,2	0,542	0,545	0,538	0,535	0,532	6,108	6,104	6,116	6,134	6,128
21,2	0,724	0,714	0,722	0,727	0,723	5,566	5,559	5,578	5,599	5,596
20,2	0,782	0,775	0,781	0,787	0,793	4,842	4,845	4,856	4,872	4,873
19,2	0,614	0,611	0,607	0,611	0,620	4,060	4,070	4,075	4,085	4,080
18,2	0,363	0,352	0,361	0,357	0,346	3,446	3,459	3,468	3,474	3,460
17,2	0,309	0,314	0,307	0,297	0,294	3,083	3,107	3,107	3,117	3,114
16,2	0,255	0,264	0,272	0,275	0,268	2,774	2,793	2,800	2,820	2,820
15,2	0,258	0,262	0,265	0,274	0,277	2,519	2,529	2,528	2,545	2,552
14,2	0,182	0,188	0,184	0,192	0,196	2,261	2,267	2,263	2,271	2,275
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** 152  
**In data** 22/09/2015

**TABULATI (II)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	148	149	150	151	152	148	149	150	151	152
	9/6/15 12:15	23/6/15 10:30	6/8/15 10:00	8/9/15 12:00	22/9/15 10:30	9/6/15 12:15	23/6/15 10:30	6/8/15 10:00	8/9/15 12:00	22/9/15 10:30
38,2	0,164	0,179	0,184	0,190	0,186	12,062	12,543	12,594	13,020	13,018
37,2	0,421	0,446	0,448	0,475	0,465	11,898	12,364	12,410	12,830	12,832
36,2	0,530	0,558	0,555	0,560	0,566	11,477	11,918	11,962	12,355	12,367
35,2	0,582	0,590	0,581	0,600	0,590	10,947	11,360	11,407	11,795	11,801
34,2	0,326	0,342	0,349	0,371	0,367	10,365	10,770	10,826	11,195	11,211
33,2	0,203	0,215	0,223	0,244	0,233	10,039	10,428	10,477	10,824	10,844
32,2	0,266	0,288	0,284	0,296	0,301	9,836	10,213	10,254	10,580	10,611
31,2	0,249	0,272	0,276	0,301	0,291	9,570	9,925	9,970	10,284	10,310
30,2	0,372	0,380	0,389	0,398	0,407	9,321	9,653	9,694	9,983	10,019
29,2	0,259	0,283	0,293	0,317	0,306	8,949	9,273	9,305	9,585	9,612
28,2	0,031	0,056	0,046	0,068	0,058	8,690	8,990	9,012	9,268	9,306
27,2	0,138	0,161	0,172	0,184	0,180	8,659	8,934	8,966	9,200	9,248
26,2	0,410	0,425	0,414	0,439	0,436	8,521	8,773	8,794	9,016	9,068
25,2	0,470	0,498	0,501	0,510	0,503	8,111	8,348	8,380	8,577	8,632
24,2	0,585	0,608	0,614	0,638	0,647	7,641	7,850	7,879	8,067	8,129
23,2	0,732	0,757	0,762	0,781	0,785	7,056	7,242	7,265	7,429	7,482
22,2	0,550	0,573	0,569	0,581	0,577	6,324	6,485	6,503	6,648	6,697
21,2	0,754	0,778	0,787	0,812	0,820	5,774	5,912	5,934	6,067	6,120
20,2	0,808	0,830	0,823	0,844	0,853	5,020	5,134	5,147	5,255	5,300
19,2	0,650	0,659	0,667	0,672	0,677	4,212	4,304	4,324	4,411	4,447
18,2	0,374	0,402	0,408	0,421	0,425	3,562	3,645	3,657	3,739	3,770
17,2	0,312	0,334	0,330	0,355	0,364	3,188	3,243	3,249	3,318	3,345
16,2	0,299	0,315	0,324	0,343	0,340	2,876	2,909	2,919	2,963	2,981
15,2	0,292	0,304	0,297	0,310	0,326	2,577	2,594	2,595	2,620	2,641
14,2	0,206	0,211	0,219	0,231	0,236	2,285	2,290	2,298	2,310	2,315
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										



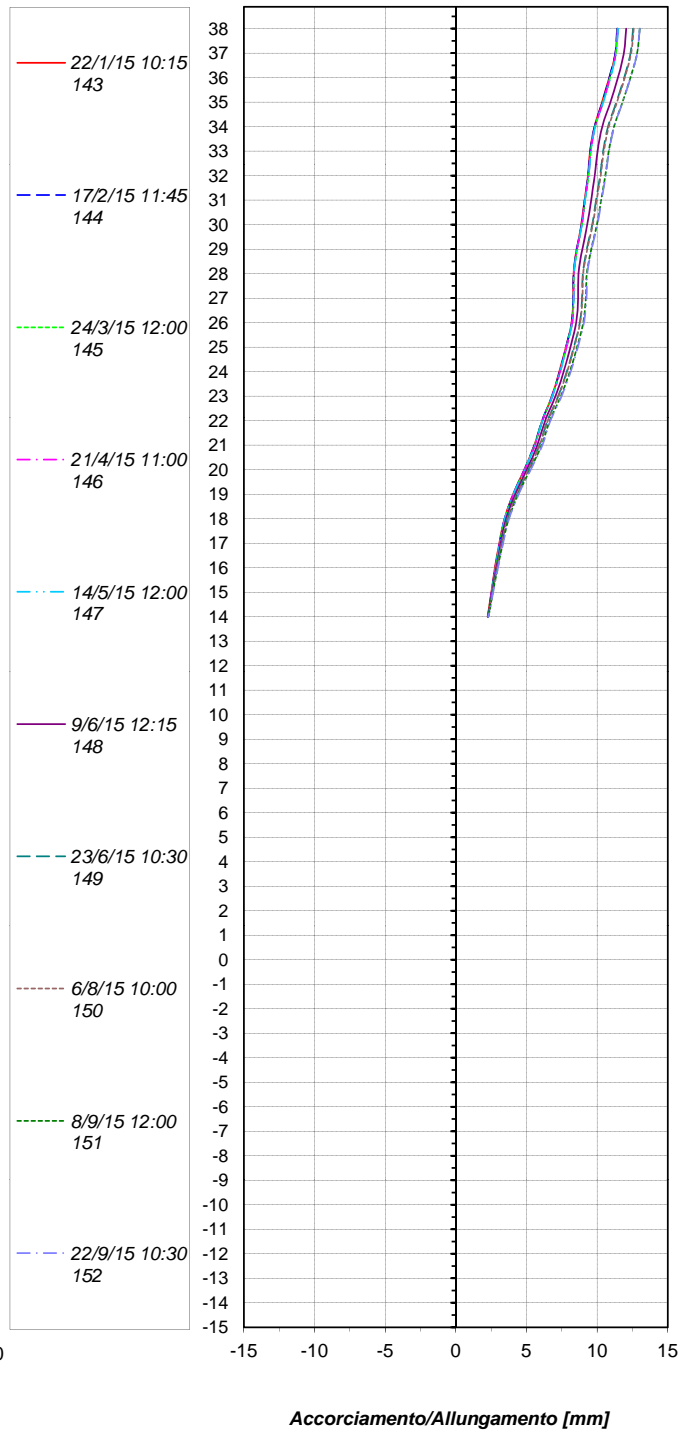
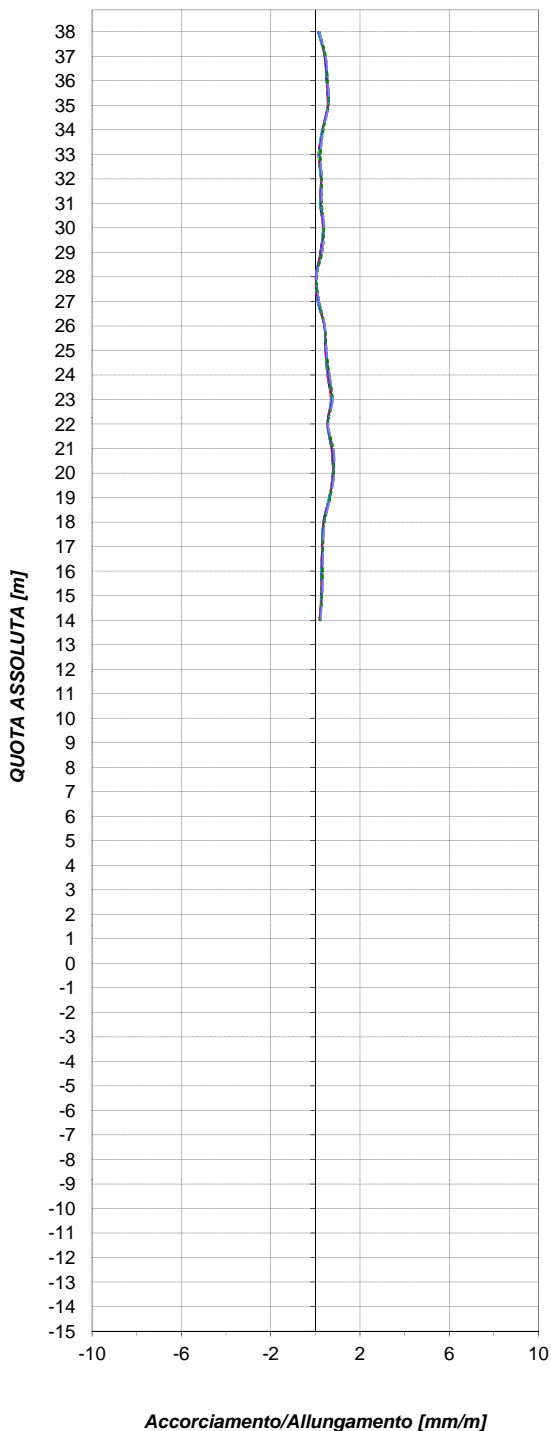
Ubicazione	STAZIONE DI CHIAIA
Opera	Tubo estensimetrico
Nome tubo	CH_ES1
Data posa in opera	04/05/2009
Data lettura di zero	11/05/2009

Ultima misura	In data
152	22/09/2015

**GRAFICI**

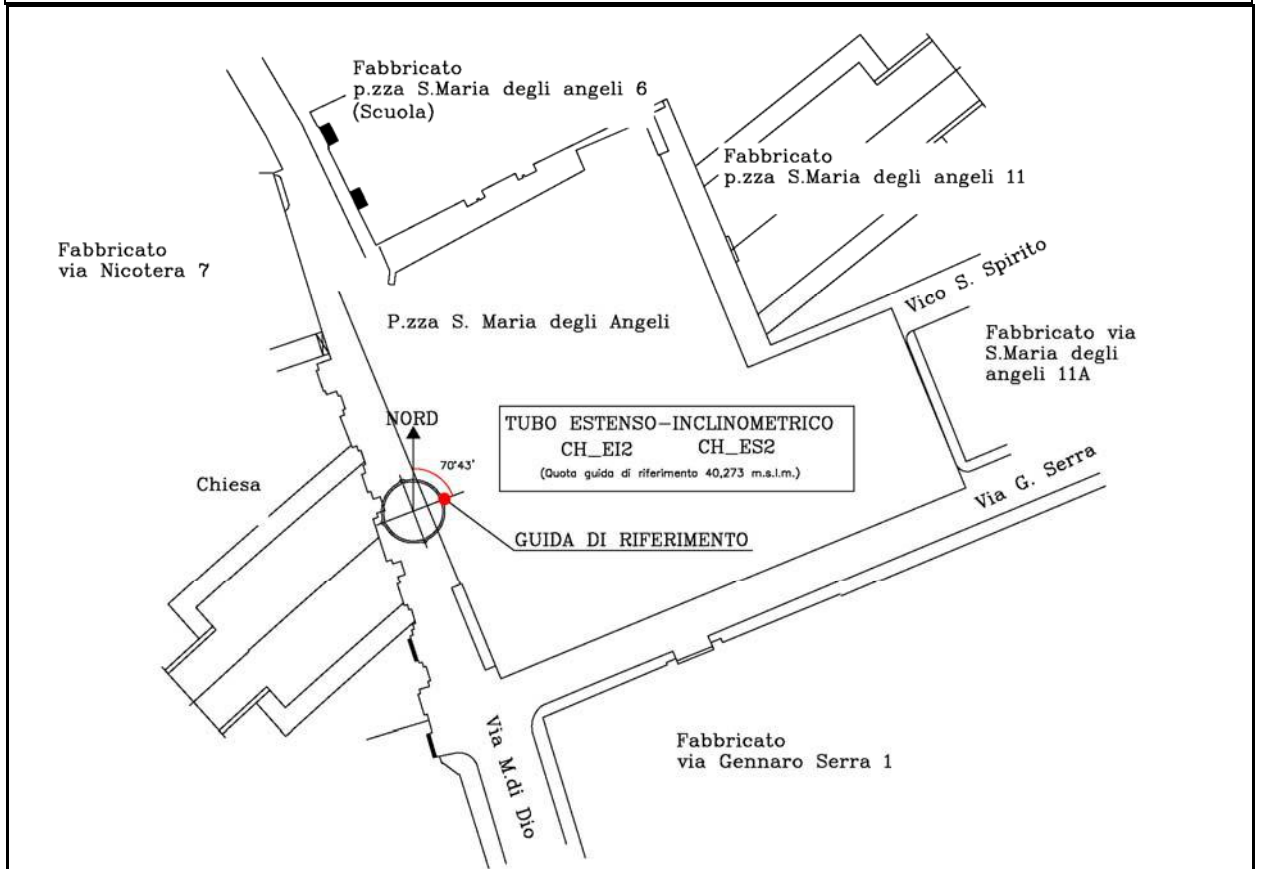
spostamenti differenziali locali

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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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.

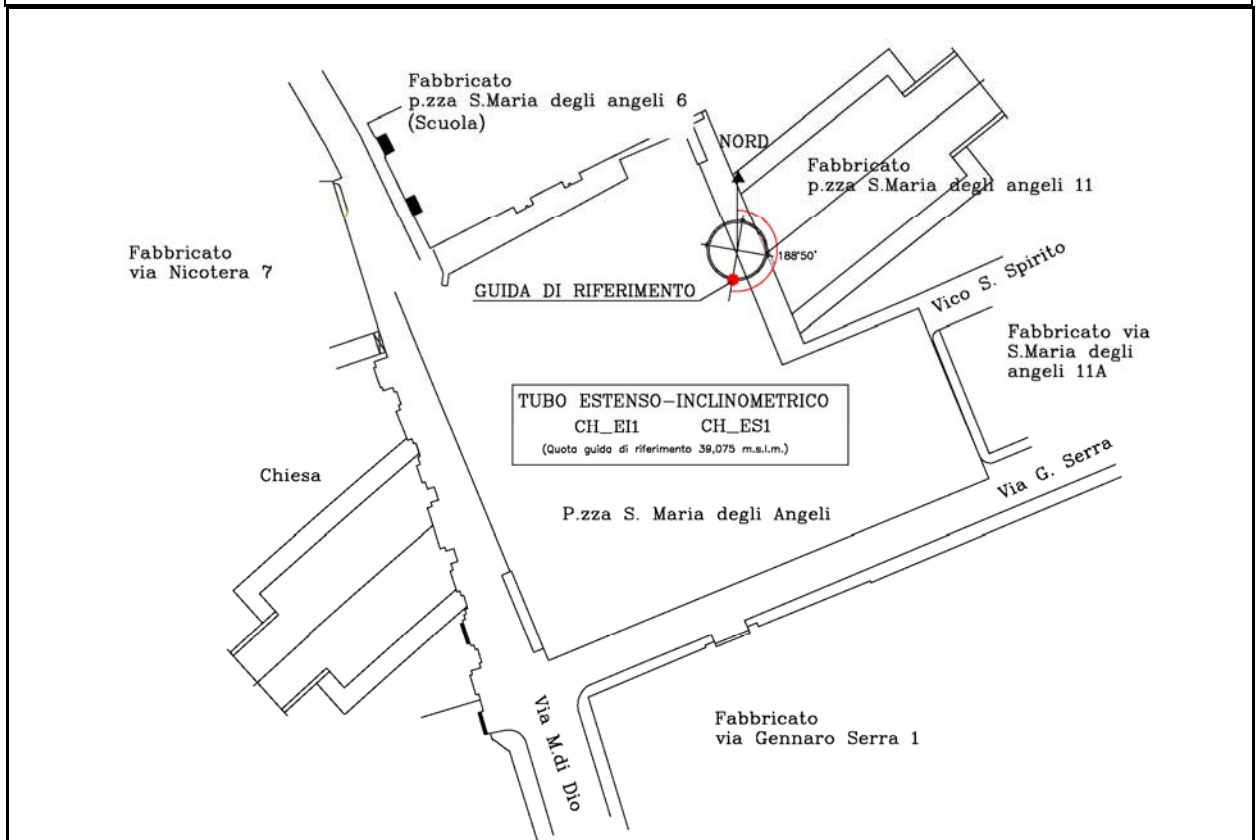
Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

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.

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 171 in data 22/09/2015 11:59

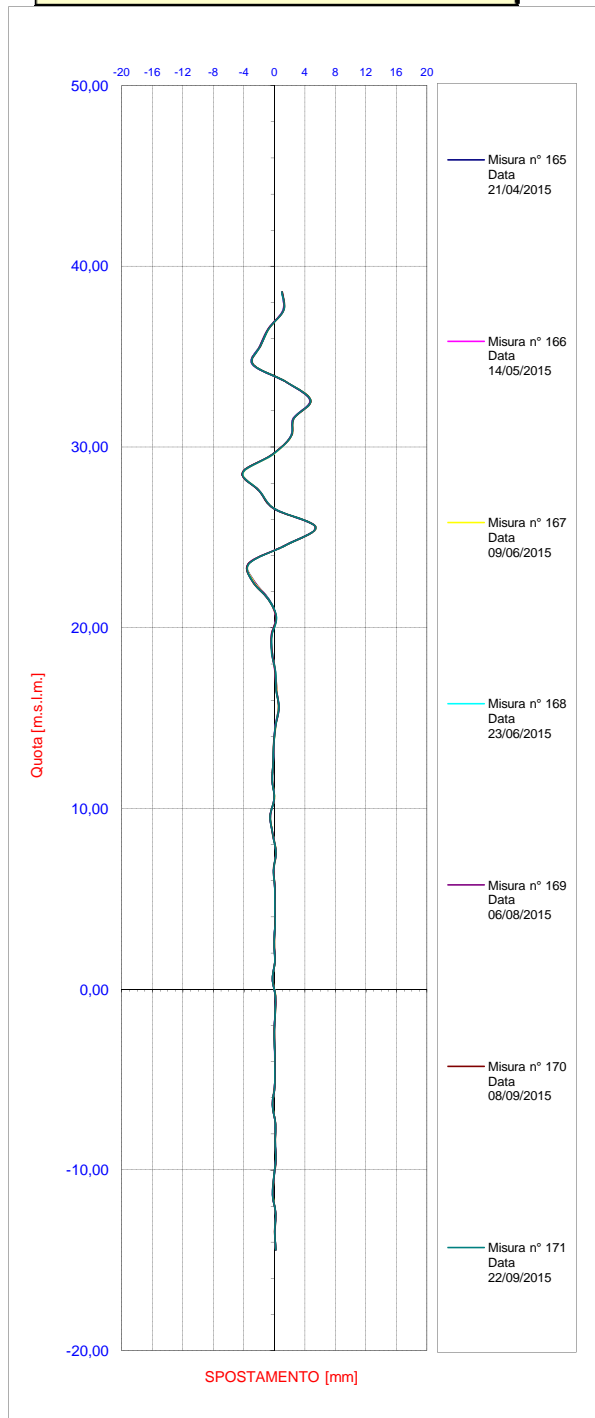
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	0,998	0,844	1,307	49,763
37,6	1,221	2,961	3,203	22,414
36,6	-0,695	1,532	1,682	335,589
35,6	-1,835	-2,848	3,388	212,800
34,6	-2,821	-3,302	4,343	220,509
33,6	1,663	-0,531	1,746	107,700
32,6	4,751	1,225	4,906	75,537
31,6	2,548	3,316	4,182	37,538
30,6	2,165	1,023	2,395	64,700
29,6	-0,317	-4,440	4,452	184,086
28,6	-4,161	-3,502	5,439	229,911
27,6	-1,972	0,739	2,106	290,556
26,6	0,053	2,640	2,641	1,151
25,6	5,389	1,617	5,627	73,299
24,6	1,530	-1,164	1,923	127,265
23,6	-3,261	-1,567	3,618	244,343
22,6	-2,890	-0,750	2,986	255,447
21,6	-0,787	0,333	0,854	292,970
20,6	0,283	0,739	0,791	20,951
19,6	-0,342	-0,705	0,784	205,877
18,6	-0,354	-0,647	0,737	208,664
17,6	0,130	0,011	0,131	84,976
16,6	0,230	-0,861	0,891	165,047
15,6	0,596	-0,768	0,972	142,170
14,6	0,138	-0,677	0,691	168,480
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	1,498	-2,930	3,291	152,927
37,6	0,500	-3,775	3,808	172,454
36,6	-0,721	-6,736	6,774	186,113
35,6	-0,026	-8,267	8,267	180,182
34,6	1,809	-5,419	5,713	161,540
33,6	4,630	-2,117	5,091	114,576
32,6	2,967	-1,587	3,365	118,138
31,6	-1,784	-2,812	3,330	212,391
30,6	-4,332	-6,129	7,505	215,256
29,6	-6,497	-7,152	9,662	222,254
28,6	-6,180	-2,711	6,749	246,311
27,6	-2,019	0,791	2,169	291,394
26,6	-0,047	0,052	0,070	317,567
25,6	-0,100	-2,589	2,591	182,216
24,6	-5,489	-4,206	6,915	232,543
23,6	-7,020	-3,041	7,650	246,574
22,6	-3,758	-1,475	4,037	248,574
21,6	-0,868	-0,725	1,131	230,151
20,6	-0,081	-1,058	1,061	184,403
19,6	-0,364	-1,797	1,833	191,462
18,6	-0,022	-1,091	1,092	181,163
17,6	0,332	-0,444	0,554	143,267
16,6	0,202	-0,456	0,498	156,146
15,6	-0,028	0,405	0,406	355,994
14,6	-0,625	1,173	1,329	331,961
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

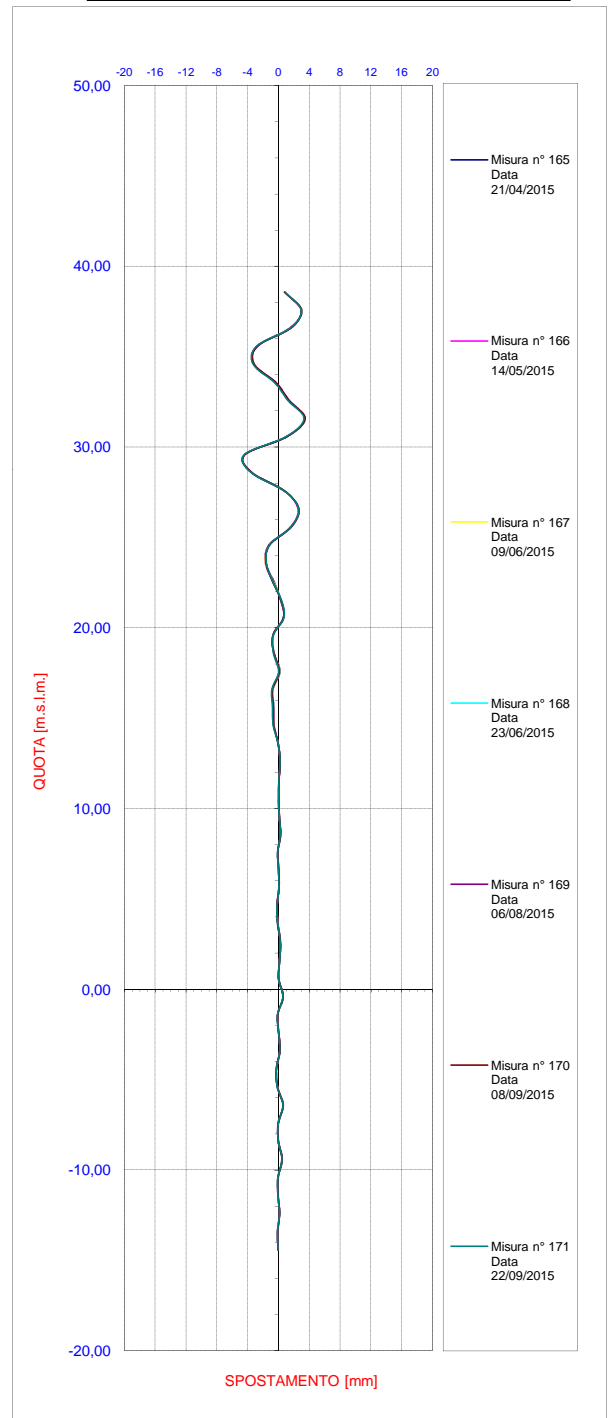
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **171** in data **22/09/2015 11:59**

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



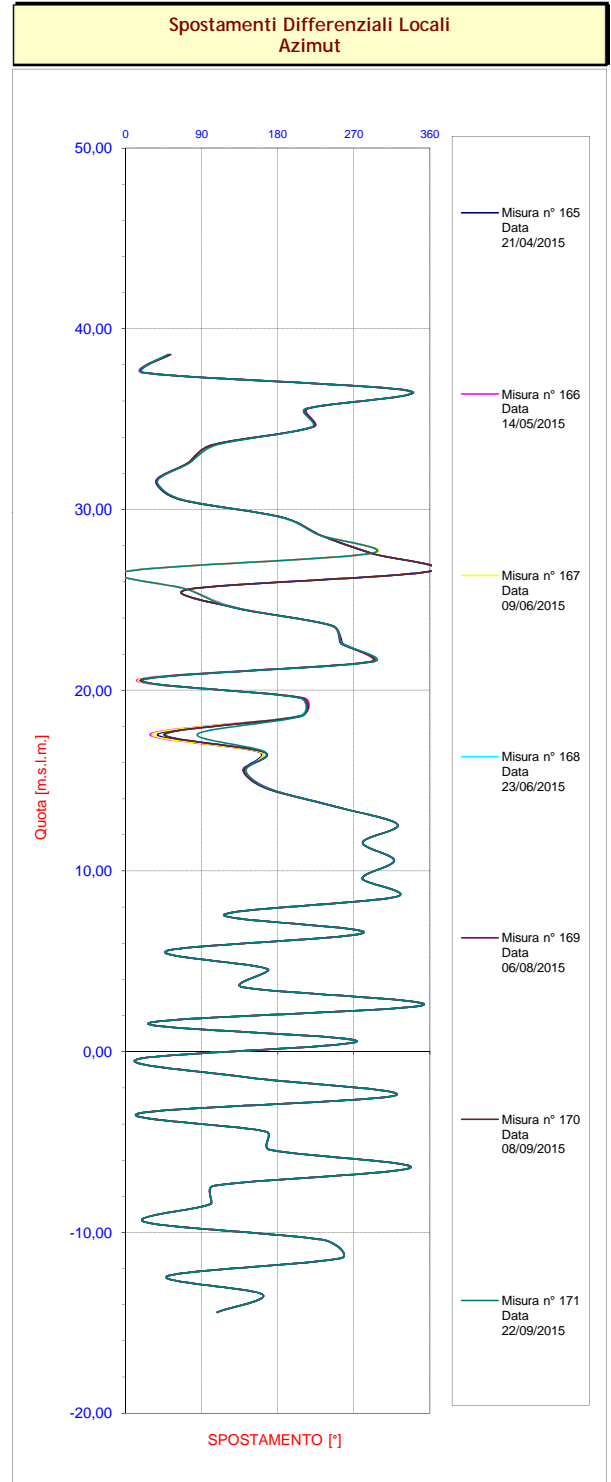
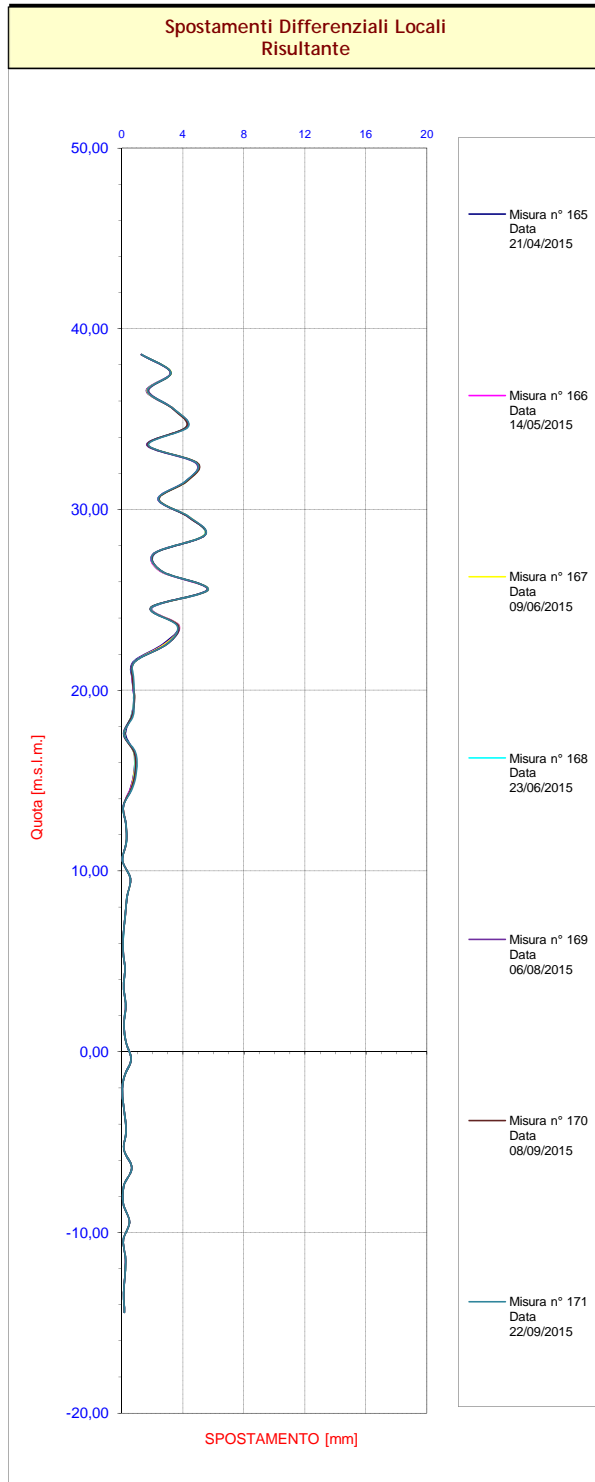
**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)





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**

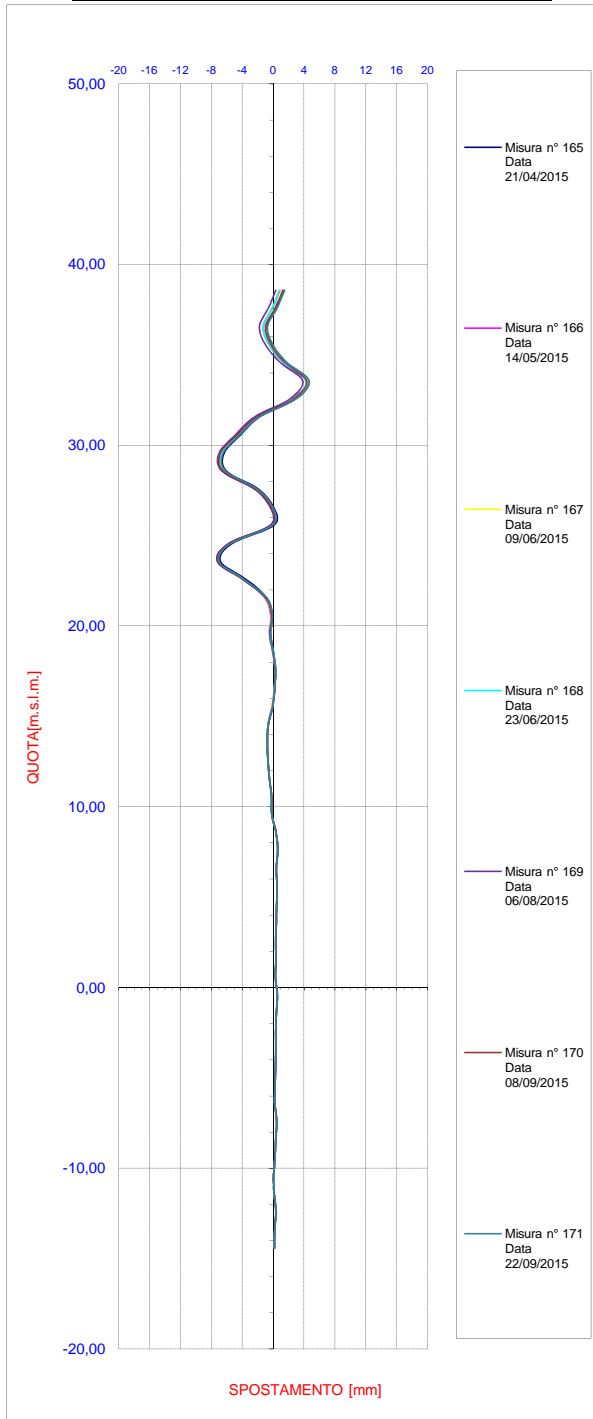
Ultima Misura **171** in data **22/09/2015 11:59**



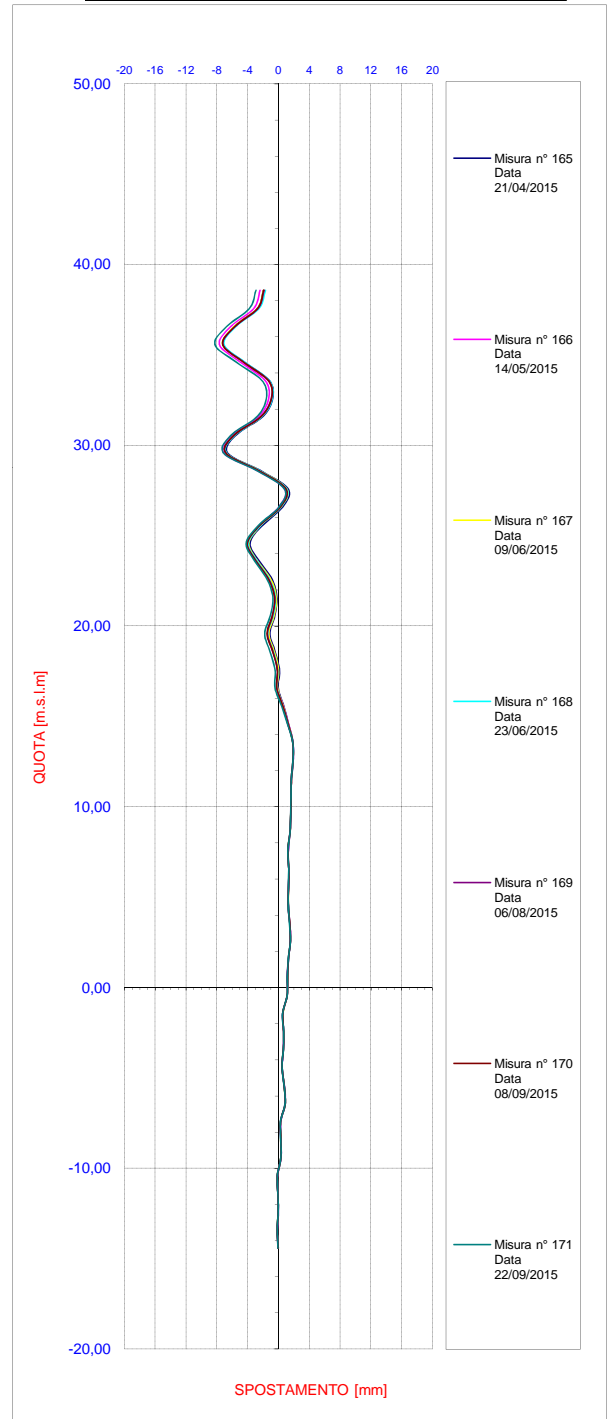
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **171** in data **22/09/2015 11:59**

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



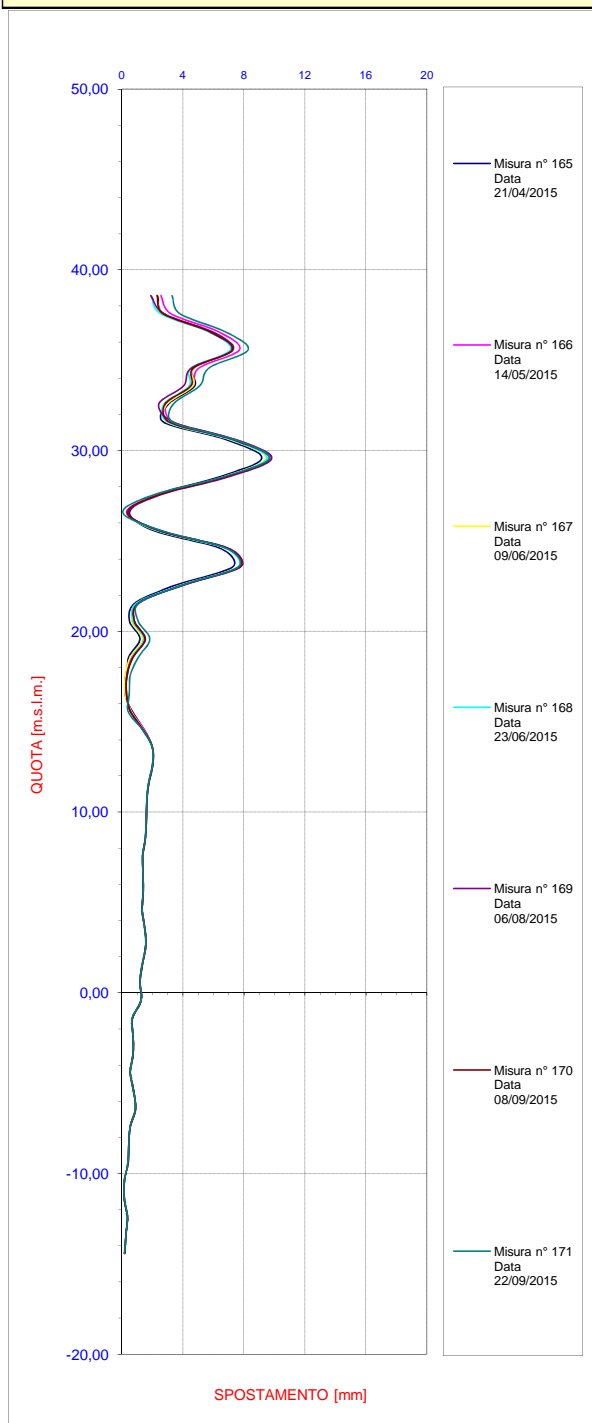
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



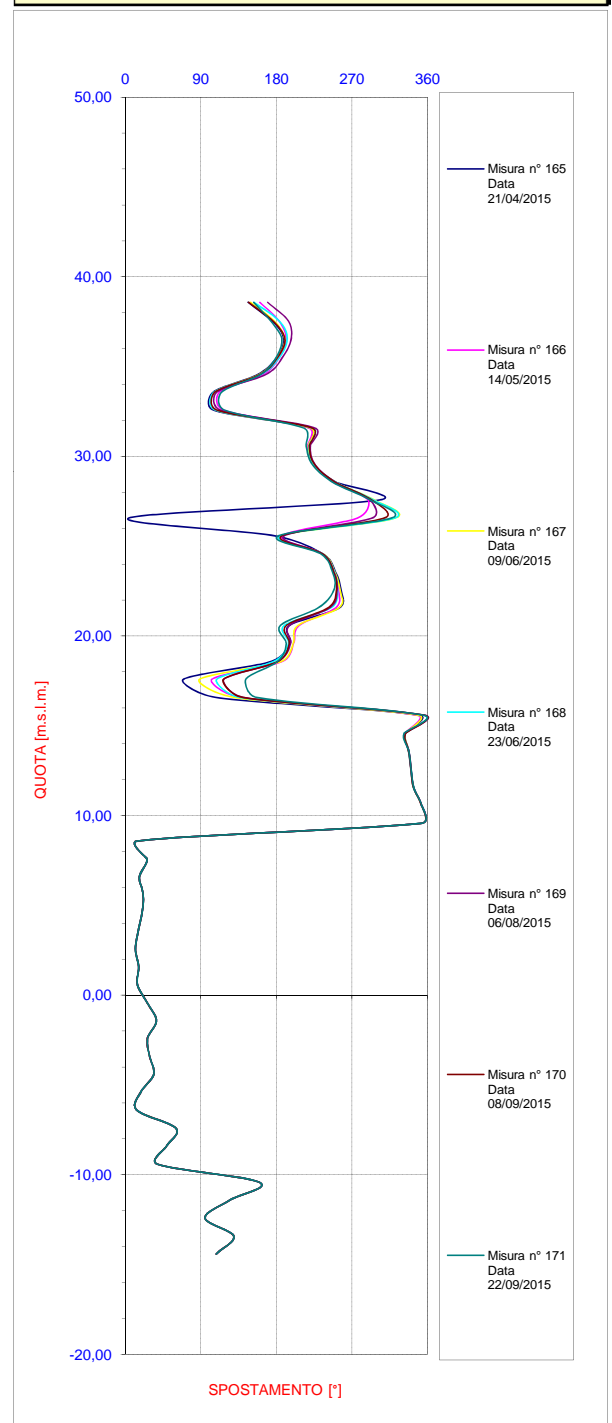
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **171** in data **22/09/2015 11:59**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



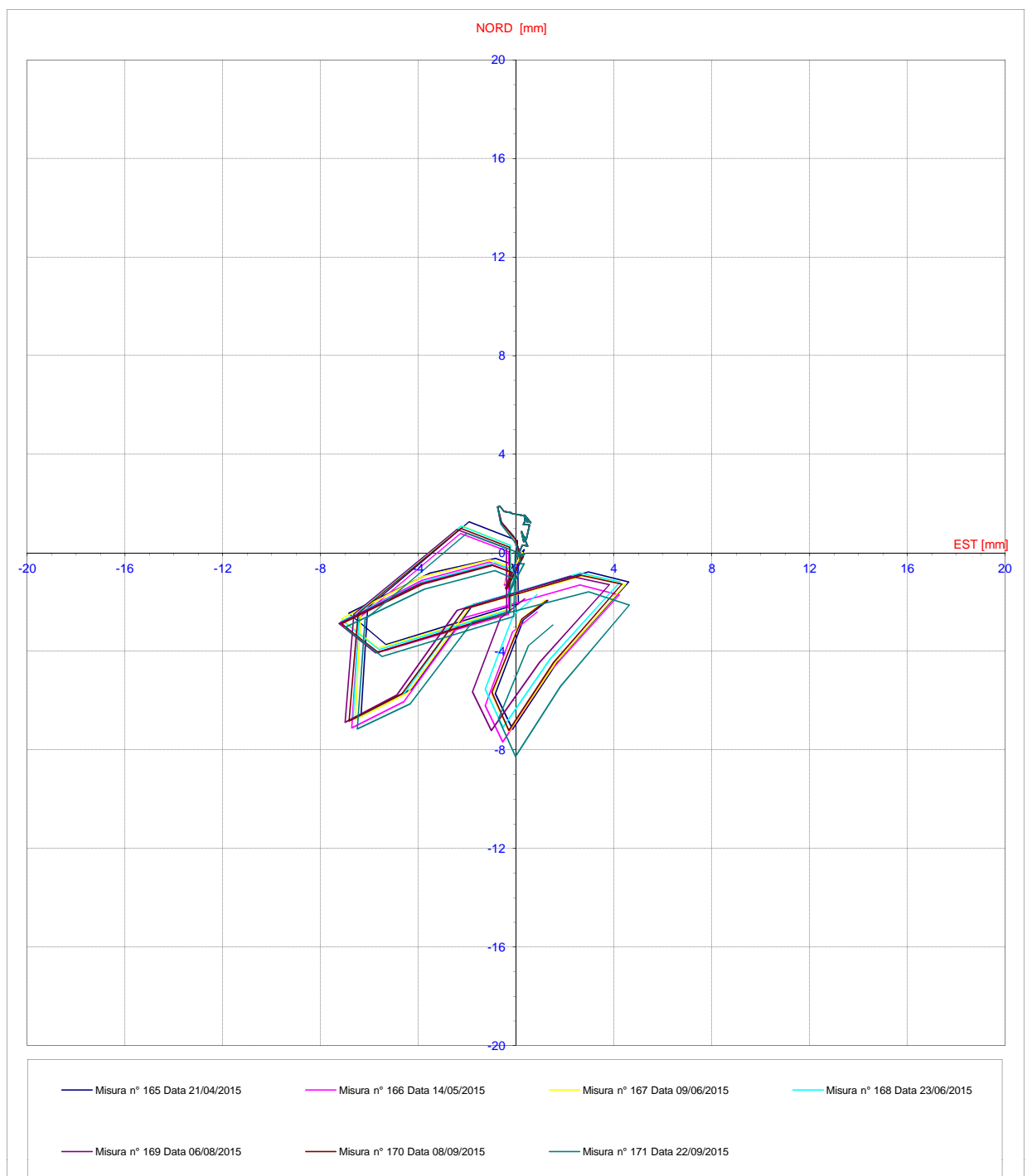
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



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**

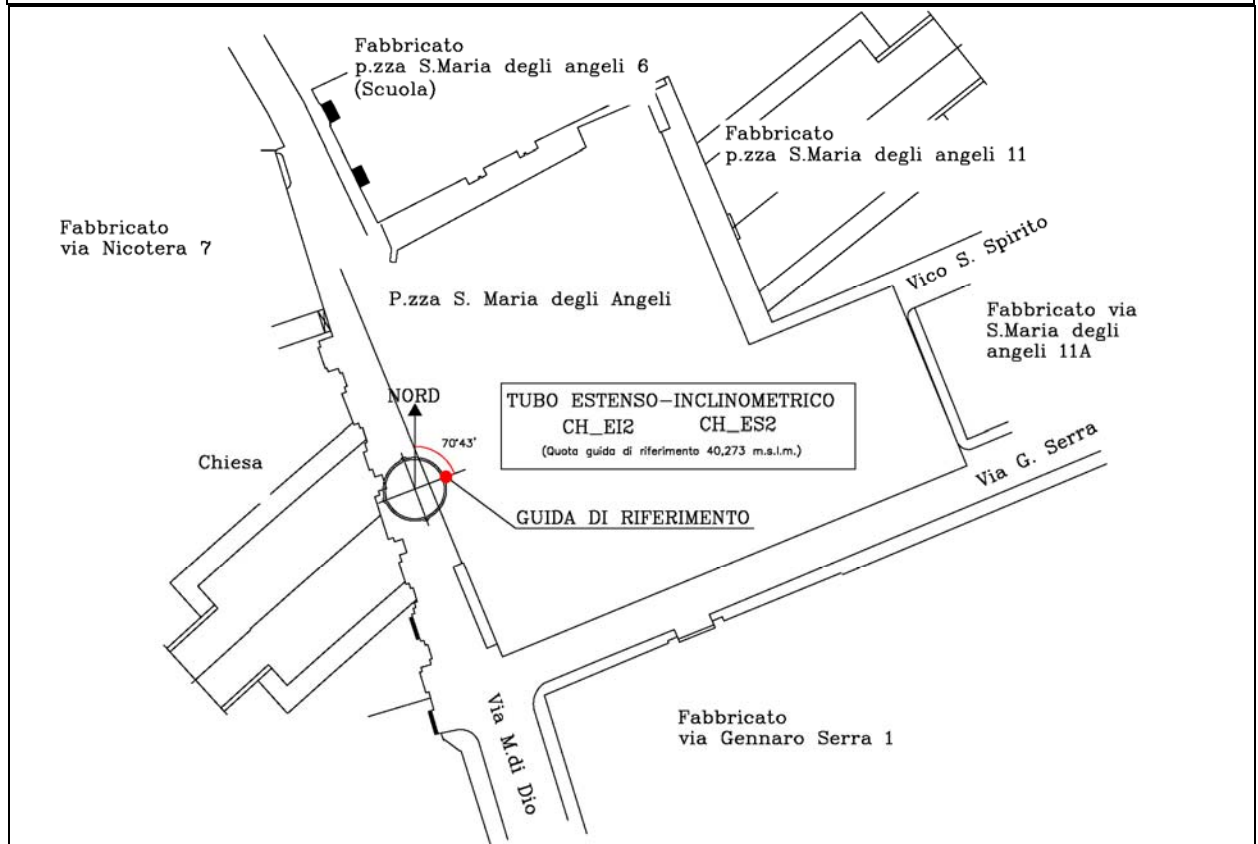
Ultima Misura **171** in data **22/09/2015 11:59**

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



## Inclinometro

## CH\_EI2



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

<b>X</b>

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

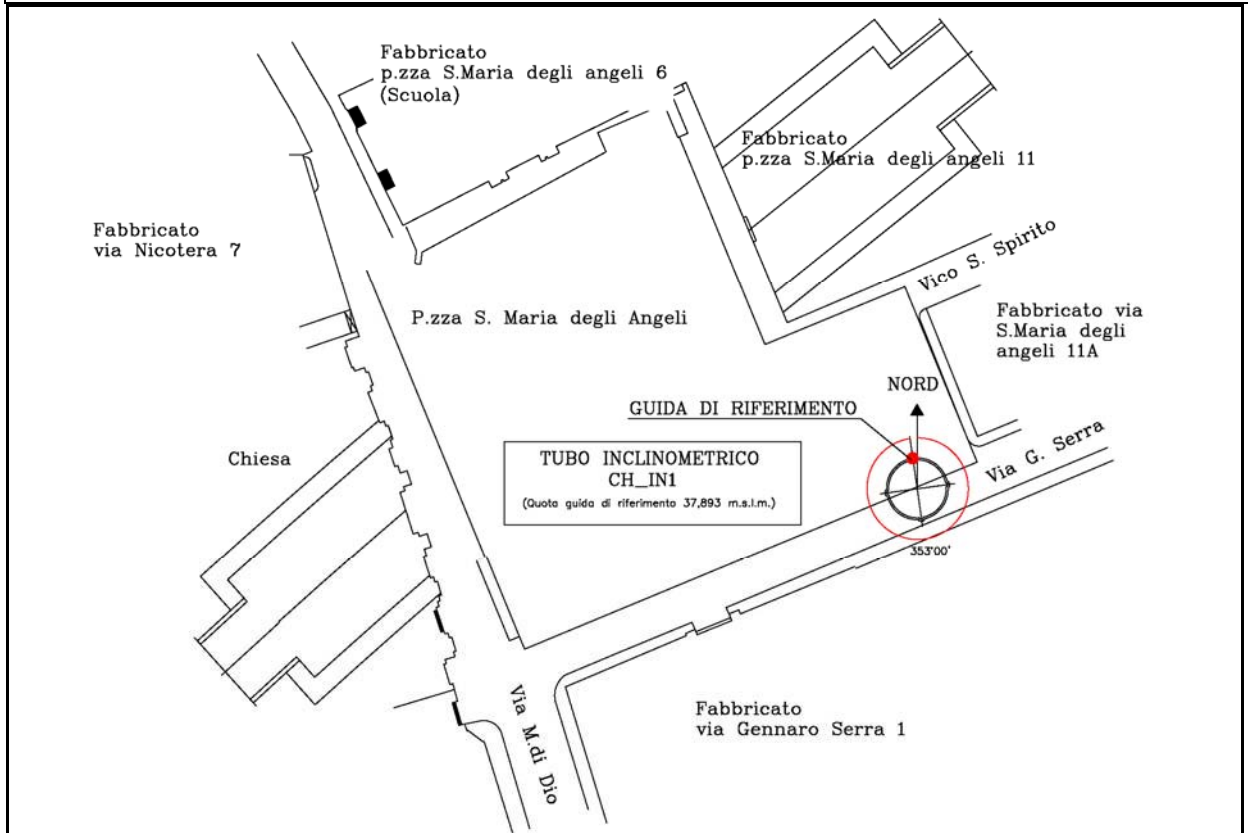
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


### NOTE

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

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

**Inclinometro CH\_IN1**



<p><b>Affidabilità strumentale</b></p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p><b>Congruenza progettuale</b></p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p style="text-align: center;">buono</p>	<p style="font-size: 2em;">X</p>
<p style="text-align: center;">da rivedere</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p style="text-align: center;">da scartare</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p style="text-align: center;">congruente</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p style="text-align: center;">non congruente, da valutare</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p style="text-align: center;">non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

<i>NOTE</i>

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 184 in data 22/09/2015 10:57

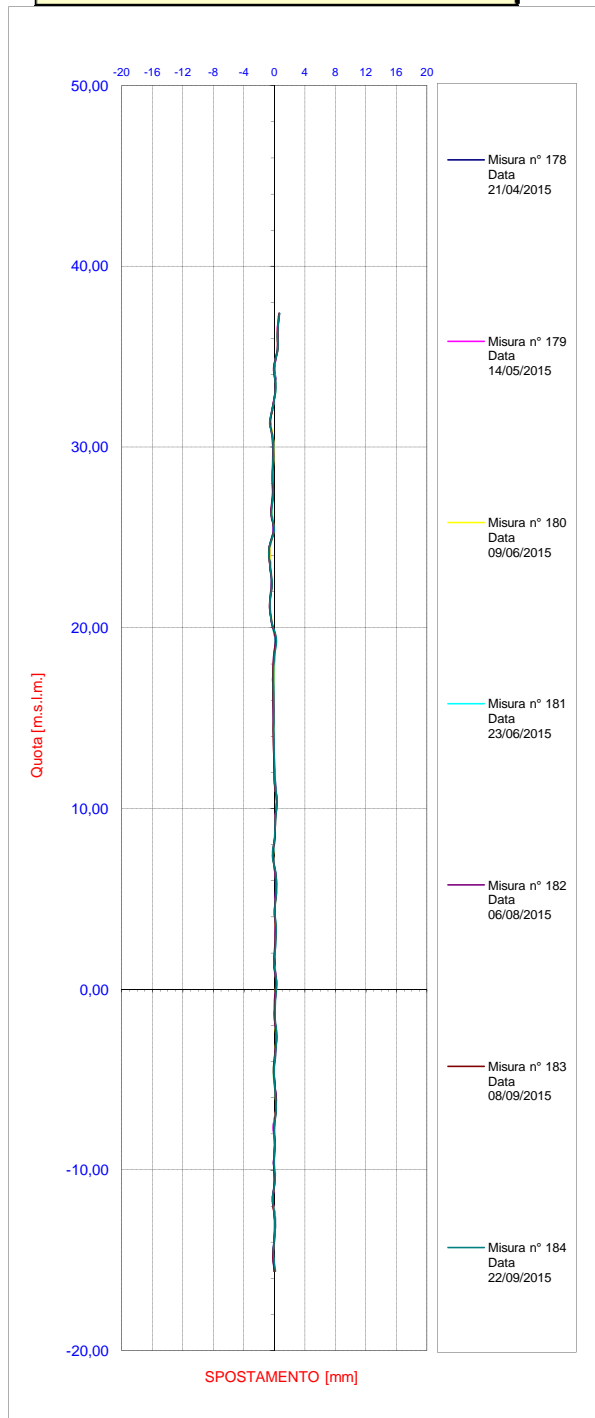
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	0,656	-1,198	1,366	151,300
36,4	0,391	-1,494	1,545	165,335
35,4	0,408	-0,692	0,803	149,512
34,4	-0,069	-0,436	0,442	189,043
33,4	0,121	-0,241	0,269	153,298
32,4	-0,118	-0,382	0,400	197,230
31,4	-0,622	-0,121	0,634	259,006
30,4	-0,208	0,506	0,547	337,691
29,4	-0,178	0,382	0,421	335,058
28,4	-0,297	0,266	0,399	311,860
27,4	-0,157	0,556	0,577	344,216
26,4	-0,434	0,856	0,959	333,103
25,4	-0,064	0,688	0,690	354,686
24,4	-0,710	0,785	1,059	317,861
23,4	-0,584	0,892	1,066	326,763
22,4	-0,324	1,191	1,234	344,797
21,4	-0,611	1,022	1,191	329,112
20,4	-0,413	0,883	0,975	334,940
19,4	0,244	1,002	1,031	13,705
18,4	-0,031	0,591	0,592	357,031
17,4	-0,135	0,313	0,341	336,674
16,4	-0,182	0,272	0,327	326,180
15,4	-0,074	0,173	0,188	336,911
14,4	-0,114	0,263	0,287	336,580
13,4	-0,080	0,006	0,080	274,241
12,4	-0,029	-0,025	0,038	229,348
11,4	0,026	0,008	0,027	72,425
10,4	0,326	0,360	0,485	42,178
9,4	0,098	-0,042	0,107	113,200
8,4	0,011	0,048	0,050	12,941
7,4	-0,263	0,876	0,914	343,252
6,4	0,157	0,018	0,158	83,629
5,4	0,230	0,075	0,242	71,870
4,4	0,035	0,178	0,181	11,050
3,4	0,180	0,132	0,223	53,769
2,4	0,115	0,155	0,193	36,530
1,4	-0,075	0,147	0,165	332,770
0,4	0,267	0,316	0,414	40,252
-0,6	0,098	0,081	0,127	50,546
-1,6	0,083	0,313	0,324	14,797
-2,6	0,288	0,159	0,329	61,056
-3,6	0,086	-0,109	0,139	141,891
-4,6	-0,049	0,139	0,148	340,675
-5,6	0,085	0,123	0,150	34,807
-6,6	0,216	-0,016	0,217	94,180
-7,6	-0,025	0,174	0,176	351,883
-8,6	0,048	0,024	0,054	63,597
-9,6	-0,044	-0,199	0,204	192,521
-10,6	0,057	-0,044	0,072	127,604
-11,6	-0,261	0,125	0,289	295,613
-12,6	0,003	-0,294	0,294	179,425
-13,6	-0,018	-0,144	0,145	187,233
-14,6	-0,119	-0,143	0,186	219,633
-15,6	0,097	0,040	0,105	67,340

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	-1,963	8,558	8,780	347,079
36,4	-2,619	9,756	10,101	344,972
35,4	-3,010	11,250	11,646	345,020
34,4	-3,418	11,942	12,422	344,029
33,4	-3,348	12,379	12,824	344,864
32,4	-3,469	12,619	13,088	344,628
31,4	-3,351	13,001	13,426	345,547
30,4	-2,729	13,122	13,403	348,253
29,4	-2,521	12,616	12,866	348,699
28,4	-2,343	12,234	12,457	349,156
27,4	-2,046	11,968	12,141	350,298
26,4	-1,889	11,412	11,568	350,601
25,4	-1,455	10,557	10,656	352,152
24,4	-1,391	9,869	9,967	351,977
23,4	-0,681	9,084	9,109	355,714
22,4	-0,096	8,192	8,193	359,326
21,4	0,227	7,001	7,005	1,859
20,4	0,839	5,979	6,038	7,984
19,4	1,252	5,096	5,247	13,800
18,4	1,007	4,094	4,216	13,823
17,4	1,038	3,504	3,654	16,504
16,4	1,173	3,190	3,399	20,190
15,4	1,355	2,918	3,218	24,909
14,4	1,429	2,745	3,095	27,498
13,4	1,543	2,482	2,923	31,870
12,4	1,623	2,476	2,961	33,240
11,4	1,651	2,501	2,997	33,440
10,4	1,626	2,492	2,976	33,114
9,4	1,300	2,133	2,498	31,360
8,4	1,202	2,175	2,485	28,922
7,4	1,191	2,127	2,437	29,243
6,4	1,454	1,251	1,918	49,292
5,4	1,297	1,234	1,790	46,431
4,4	1,066	1,158	1,574	42,639
3,4	1,032	0,980	1,423	46,466
2,4	0,852	0,848	1,202	45,114
1,4	0,737	0,693	1,011	46,748
0,4	0,812	0,546	0,979	56,066
-0,6	0,545	0,231	0,592	67,051
-1,6	0,447	0,150	0,471	71,439
-2,6	0,364	-0,163	0,399	114,177
-3,6	0,076	-0,323	0,332	166,757
-4,6	-0,010	-0,214	0,214	182,599
-5,6	0,039	-0,353	0,355	173,660
-6,6	-0,046	-0,476	0,478	185,545
-7,6	-0,262	-0,460	0,530	209,688
-8,6	-0,237	-0,634	0,677	200,526
-9,6	-0,285	-0,658	0,717	203,447
-10,6	-0,241	-0,459	0,519	207,711
-11,6	-0,298	-0,416	0,511	215,643
-12,6	-0,037	-0,541	0,542	183,953
-13,6	-0,040	-0,247	0,250	189,265
-14,6	-0,022	-0,103	0,105	192,074
-15,6	0,097	0,040	0,105	67,340

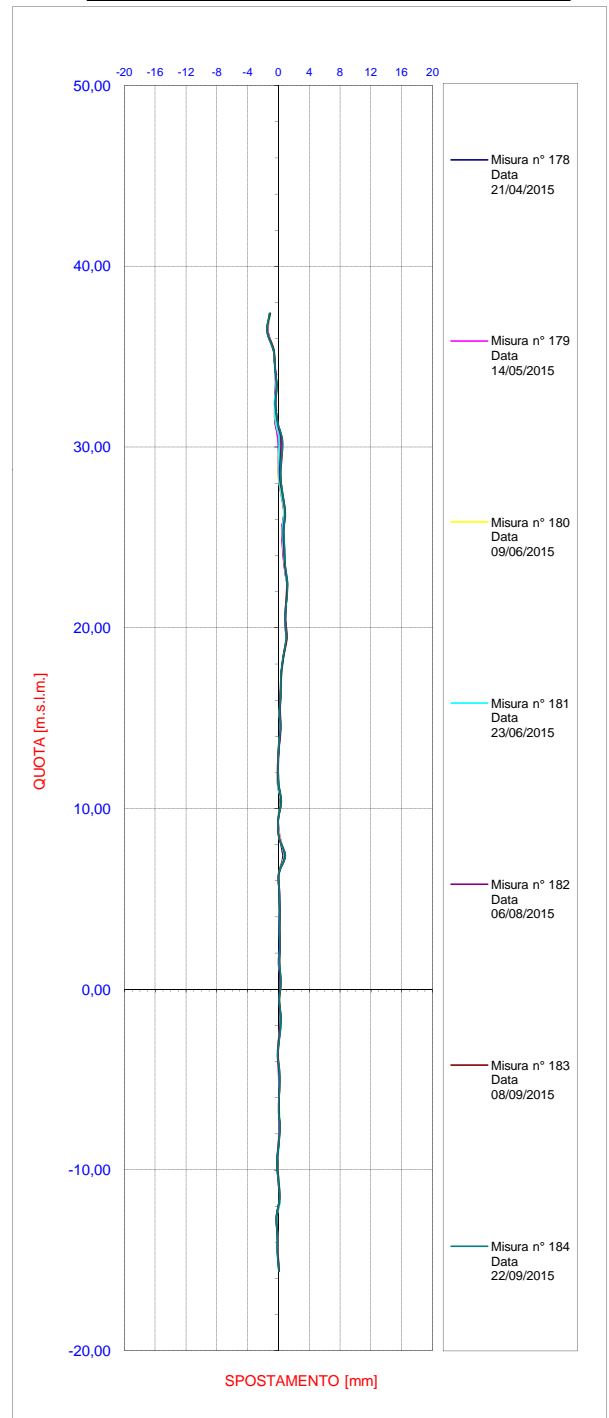
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **184** in data **22/09/2015 10:57**

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



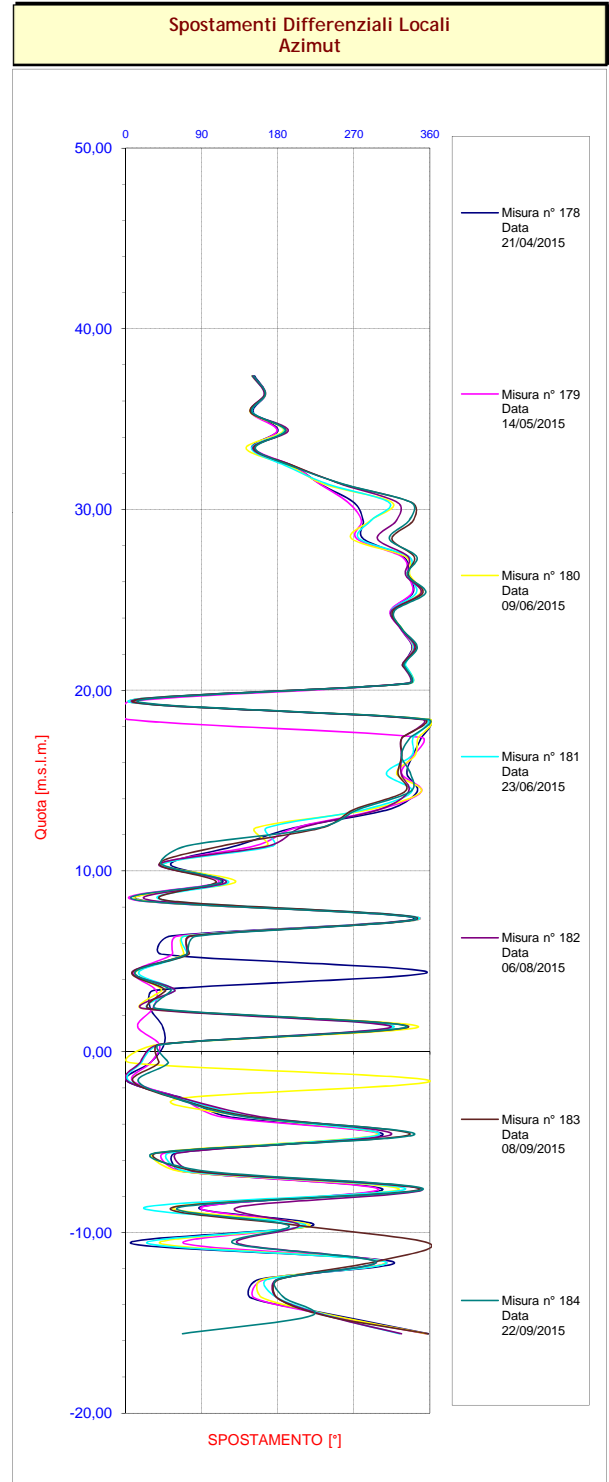
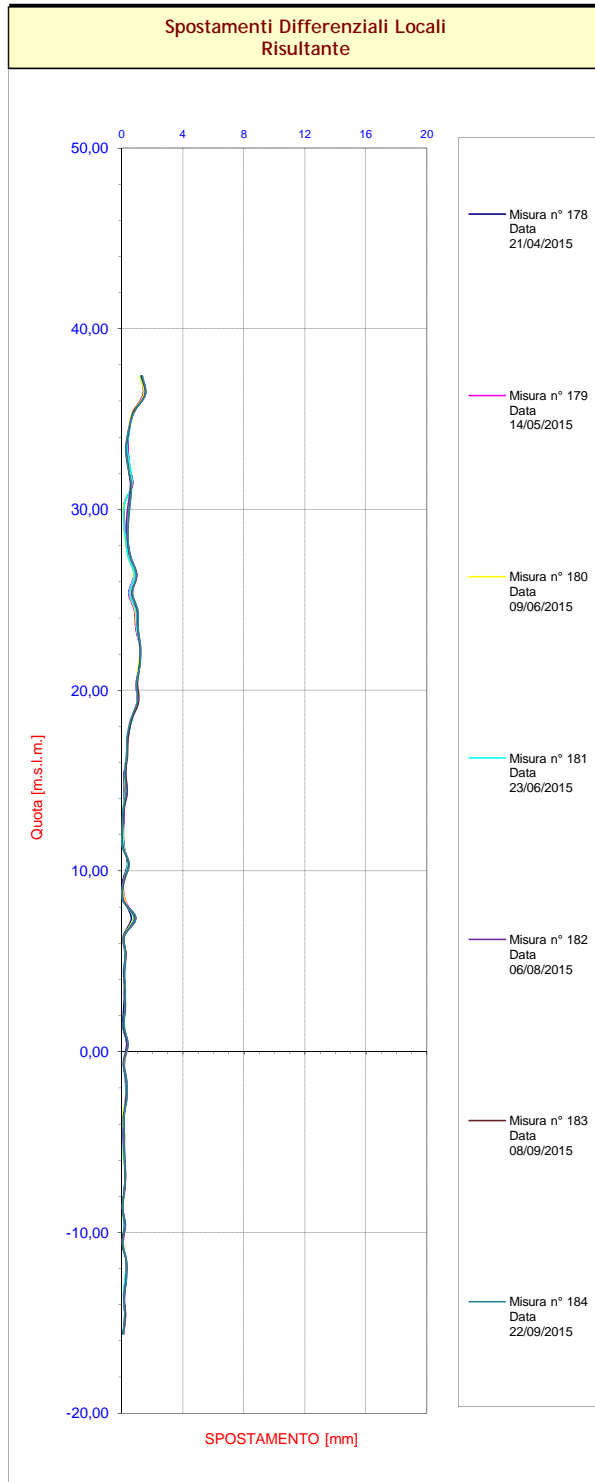
**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)





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**

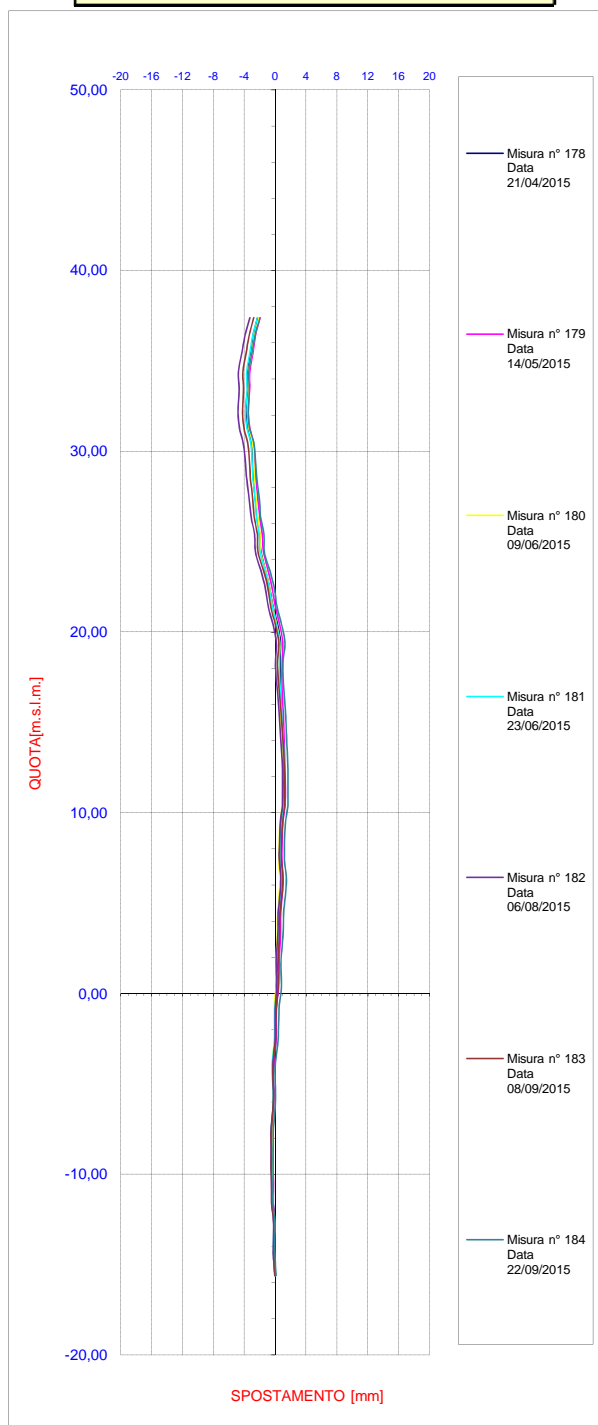
Ultima Misura **184** **in data** **22/09/2015 10:57**



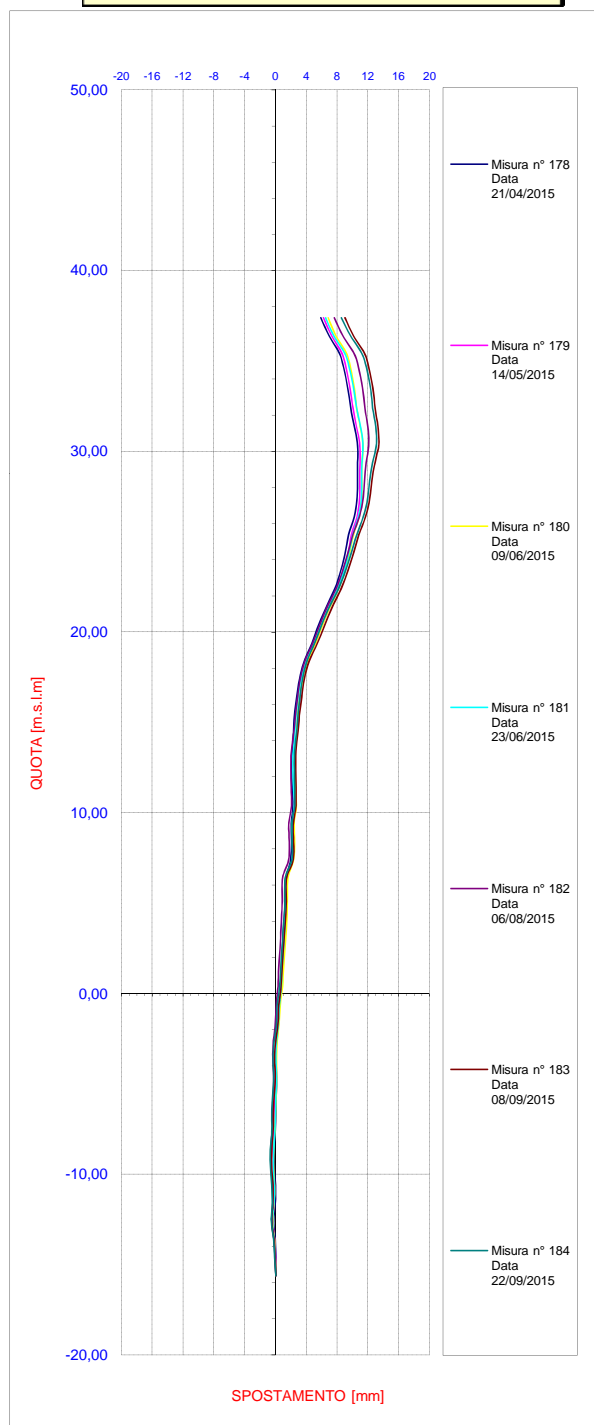
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **184** in data **22/09/2015 10:57**

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



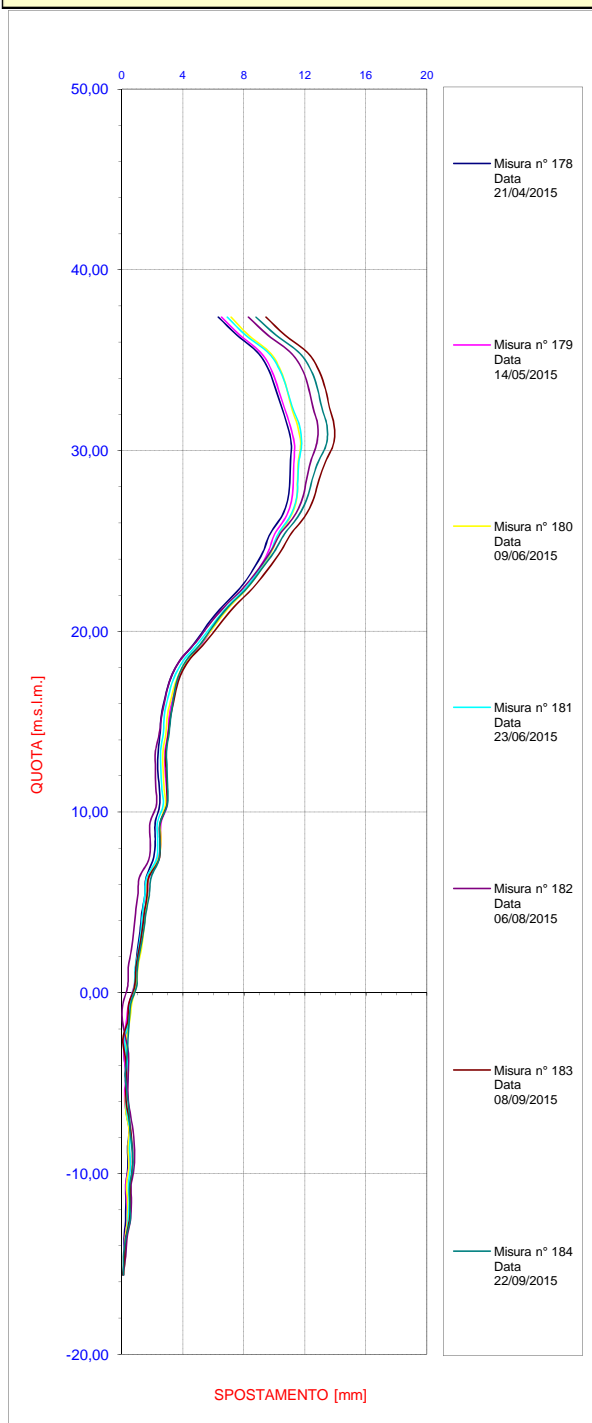
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



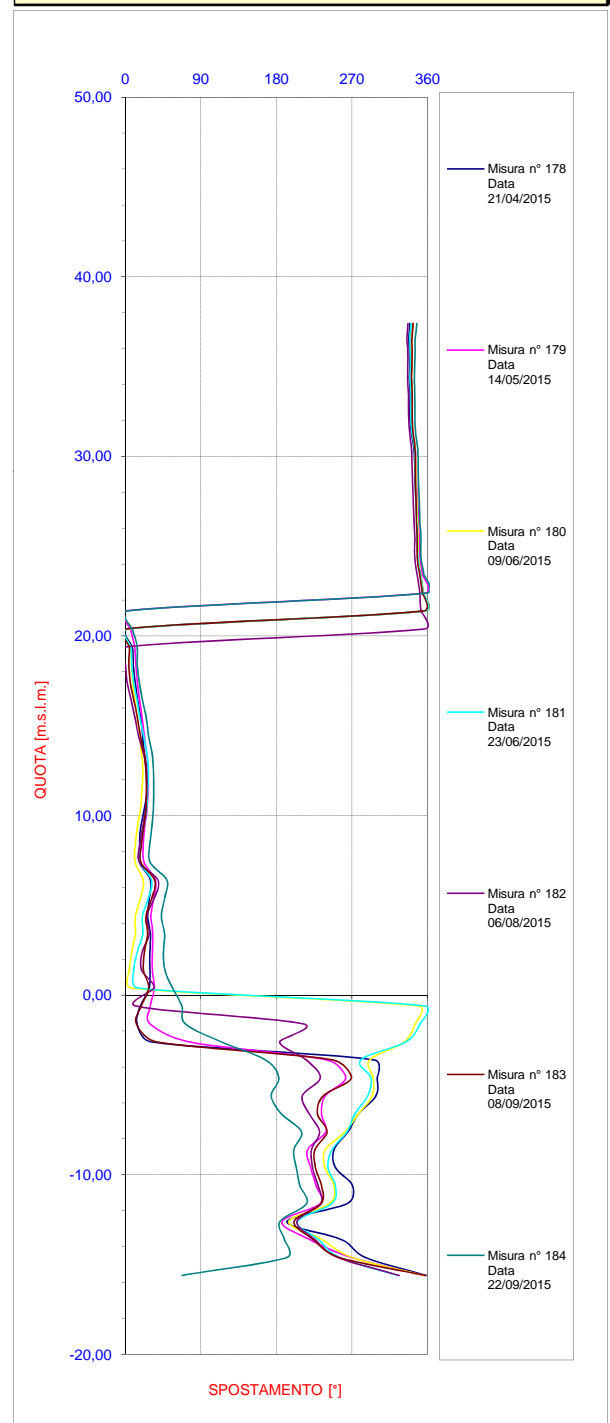
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **184** **in data** **22/09/2015 10:57**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



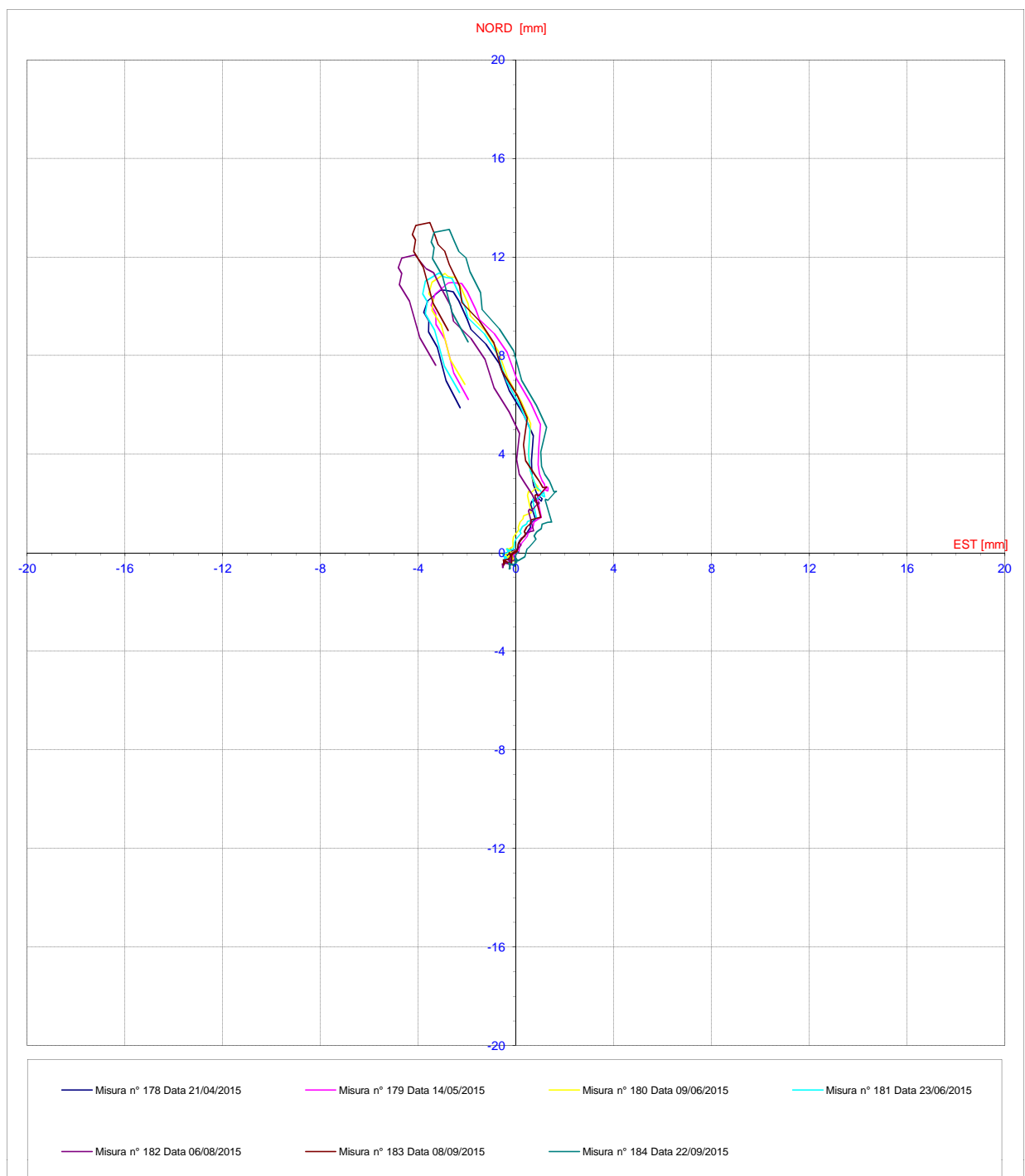
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut

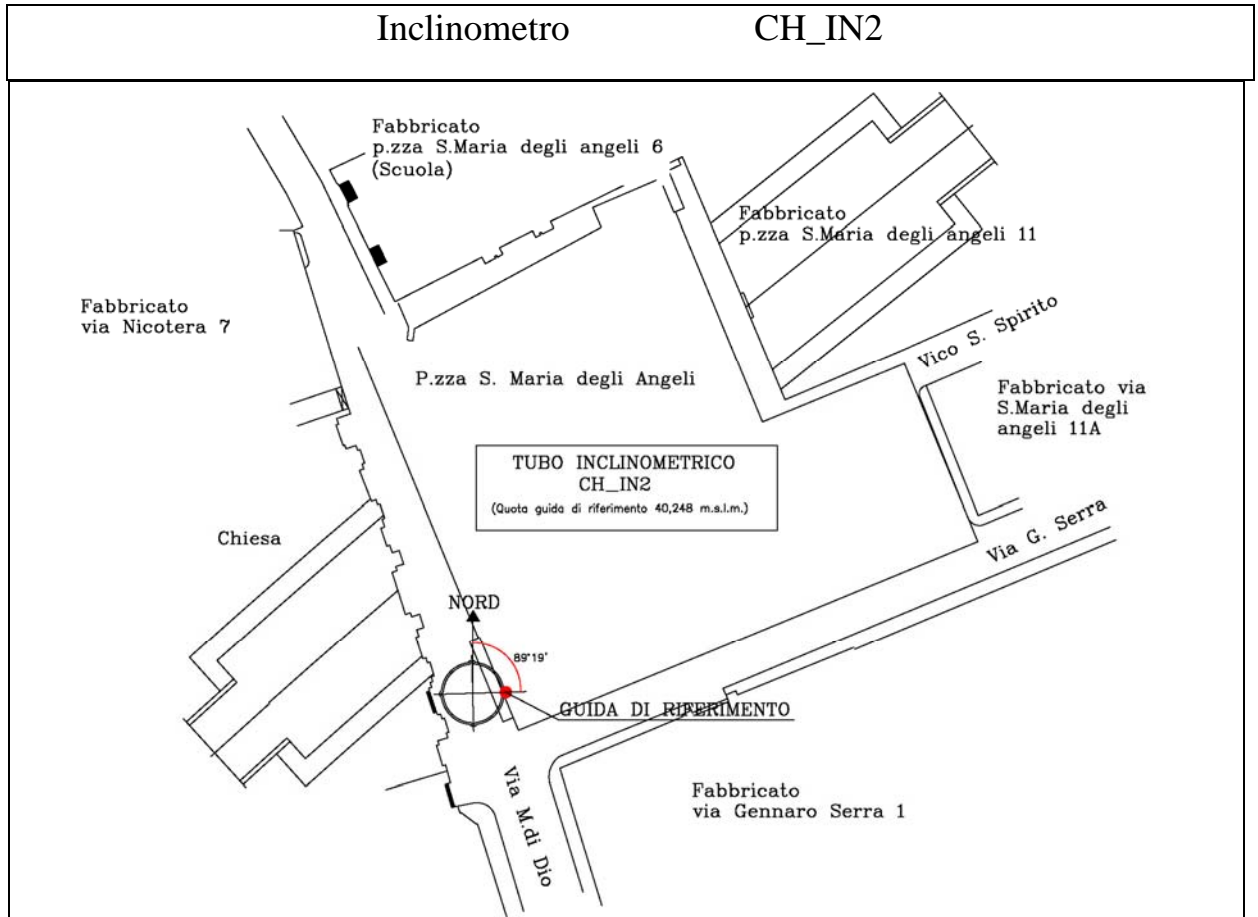


Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **184** in data **22/09/2015 10:57**

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare

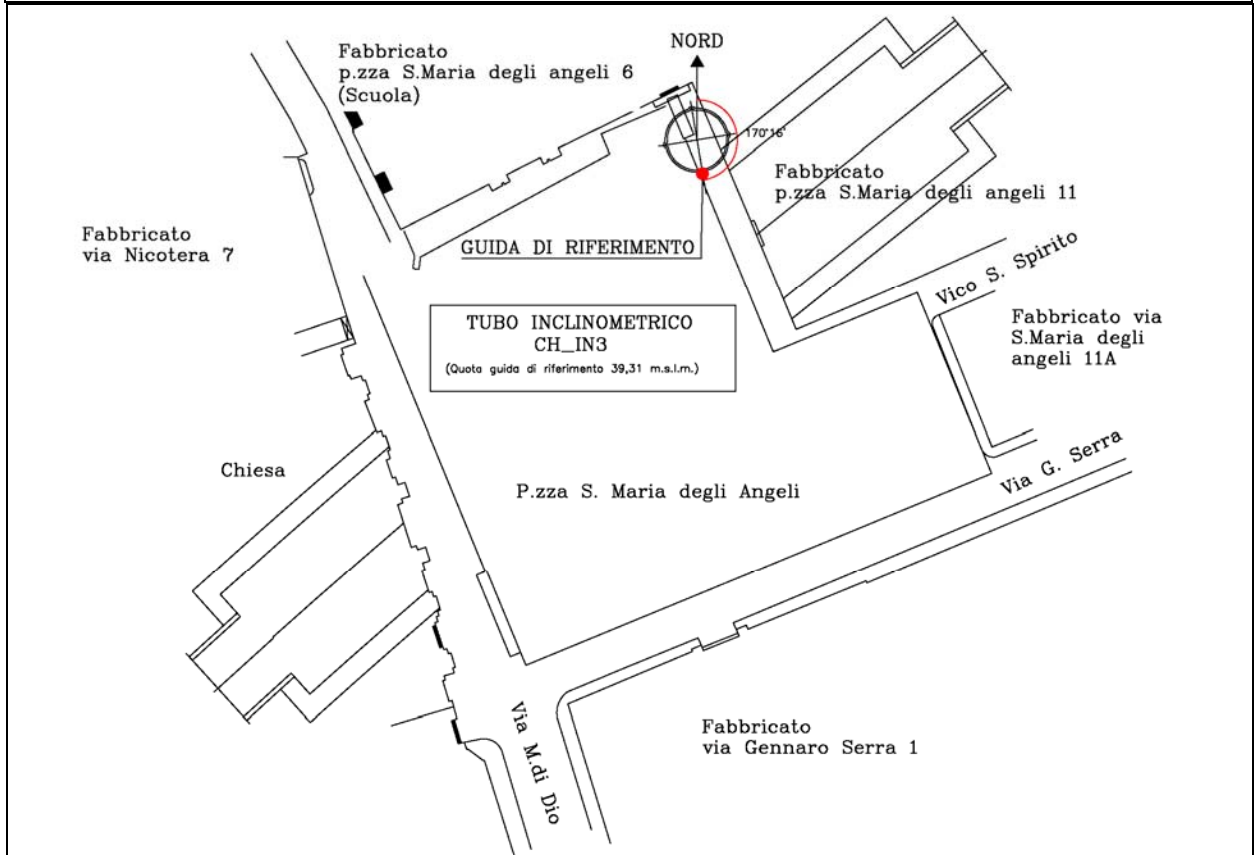




<p><b>Affidabilità strumentale</b></p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p><b>Congruenza progettuale</b></p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
buono	<input type="checkbox"/>
da rivedere	<input type="checkbox"/>
da scartare	<input checked="" type="checkbox"/>
congruente	<input type="checkbox"/>
non congruente,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

<b>NOTE</b>
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 169 in data 22/09/2015 10:46

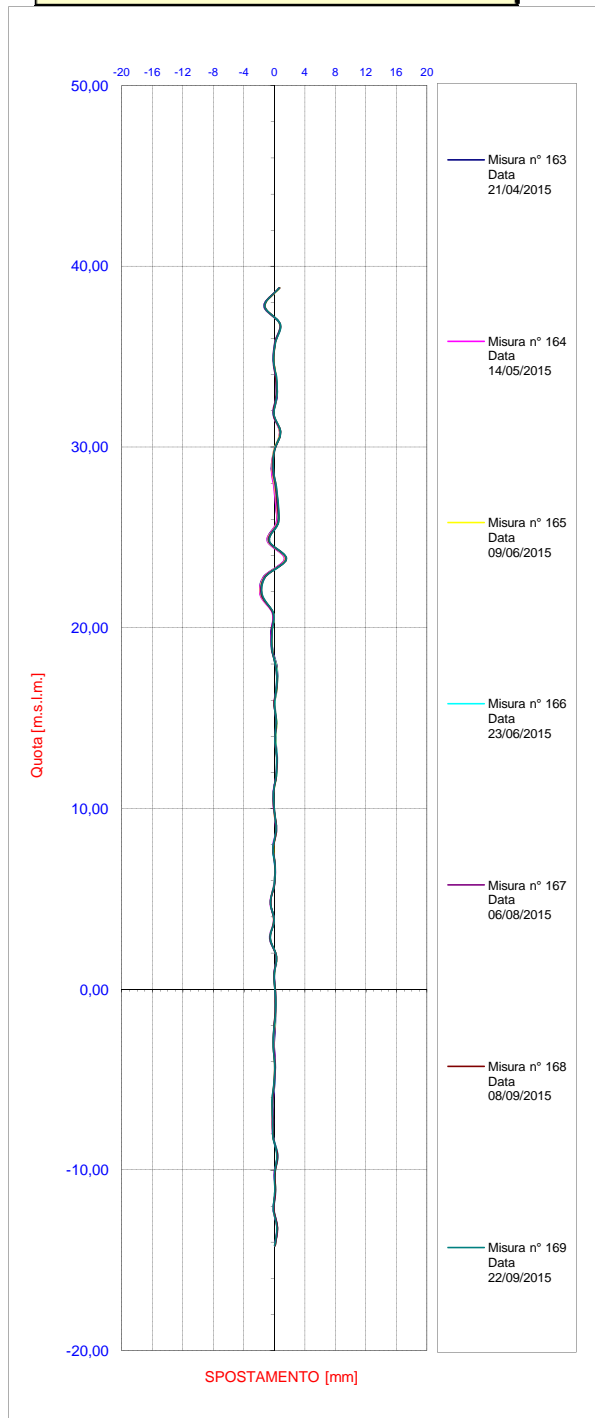
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	0,607	0,507	0,791	50,097
37,8	-1,288	0,976	1,616	307,148
36,8	0,774	0,486	0,914	57,853
35,8	0,153	0,704	0,720	12,259
34,8	-0,139	0,160	0,212	318,947
33,8	0,285	-0,250	0,379	131,278
32,8	0,294	-0,575	0,646	152,900
31,8	-0,058	0,048	0,076	309,606
30,8	0,809	1,146	1,403	35,213
29,8	0,001	0,507	0,507	0,123
28,8	-0,154	-0,222	0,270	214,791
27,8	0,245	-0,252	0,351	135,802
26,8	0,497	-0,350	0,608	125,156
25,8	0,513	0,772	0,927	33,592
24,8	-0,662	-0,722	0,980	222,549
23,8	1,563	-0,229	1,580	98,318
22,8	-1,216	0,554	1,336	294,476
21,8	-1,590	-0,426	1,646	255,014
20,8	-0,159	-0,248	0,295	212,650
19,8	-0,309	-0,154	0,345	243,451
18,8	-0,318	-0,334	0,462	223,588
17,8	0,175	-0,179	0,250	135,659
16,8	0,297	-0,112	0,317	110,595
15,8	-0,011	-0,133	0,134	184,829
14,8	0,213	0,060	0,221	74,216
13,8	0,054	-0,269	0,275	168,684
12,8	0,285	0,074	0,294	75,354
11,8	0,205	-0,091	0,224	113,818
10,8	-0,129	-0,205	0,242	212,059
9,8	0,021	-0,133	0,134	171,074
8,8	0,205	0,220	0,300	42,955
7,8	-0,185	0,055	0,193	286,576
6,8	0,091	-0,027	0,095	106,446
5,8	-0,013	0,310	0,310	357,615
4,8	-0,529	0,126	0,544	283,347
3,8	-0,046	-0,025	0,052	241,693
2,8	-0,550	-0,075	0,555	262,246
1,8	0,258	0,329	0,418	38,097
0,8	-0,028	0,503	0,503	356,811
-0,2	0,104	0,437	0,449	13,383
-1,2	0,181	0,154	0,237	49,668
-2,2	-0,072	0,093	0,118	322,328
-3,2	-0,163	-0,292	0,334	209,255
-4,2	0,042	0,076	0,087	29,207
-5,2	-0,076	-0,034	0,083	245,932
-6,2	-0,319	-0,023	0,320	265,848
-7,2	-0,257	-0,070	0,267	254,839
-8,2	-0,193	0,206	0,283	316,905
-9,2	0,313	-0,161	0,352	117,283
-10,2	0,017	-0,018	0,025	136,886
-11,2	0,041	0,069	0,081	30,805
-12,2	-0,145	0,191	0,239	322,818
-13,2	0,316	0,295	0,432	47,047
-14,2	0,029	0,012	0,031	68,124

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	-0,023	3,460	3,460	359,623
37,8	-0,630	2,953	3,019	347,966
36,8	0,659	1,977	2,084	18,426
35,8	-0,115	1,491	1,495	355,591
34,8	-0,268	0,787	0,832	341,212
33,8	-0,129	0,627	0,640	348,420
32,8	-0,413	0,877	0,970	334,772
31,8	-0,708	1,452	1,616	334,024
30,8	-0,649	1,404	1,547	335,180
29,8	-1,458	0,258	1,481	280,035
28,8	-1,459	-0,249	1,481	260,320
27,8	-1,305	-0,027	1,306	268,802
26,8	-1,551	0,225	1,567	278,246
25,8	-2,048	0,575	2,127	285,680
24,8	-2,560	-0,197	2,568	265,593
23,8	-1,898	0,524	1,969	285,441
22,8	-3,461	0,753	3,542	282,271
21,8	-2,245	0,199	2,254	275,072
20,8	-0,655	0,625	0,905	313,636
19,8	-0,496	0,873	1,004	330,374
18,8	-0,188	1,027	1,044	349,637
17,8	0,130	1,361	1,368	5,475
16,8	-0,044	1,540	1,541	358,347
15,8	-0,341	1,652	1,687	348,330
14,8	-0,330	1,785	1,816	349,530
13,8	-0,543	1,725	1,809	342,533
12,8	-0,597	1,995	2,082	343,343
11,8	-0,882	1,920	2,113	335,341
10,8	-1,087	2,011	2,286	331,609
9,8	-0,958	2,216	2,415	336,620
8,8	-0,979	2,349	2,545	337,375
7,8	-1,184	2,129	2,436	330,929
6,8	-0,999	2,074	2,302	334,280
5,8	-1,090	2,101	2,367	332,574
4,8	-1,077	1,792	2,091	328,977
3,8	-0,548	1,666	1,754	341,787
2,8	-0,502	1,691	1,764	343,462
1,8	0,048	1,766	1,766	1,565
0,8	-0,210	1,437	1,452	351,694
-0,2	-0,182	0,934	0,951	348,989
-1,2	-0,286	0,497	0,573	330,103
-2,2	-0,467	0,343	0,579	306,342
-3,2	-0,395	0,250	0,467	302,370
-4,2	-0,231	0,542	0,589	336,867
-5,2	-0,274	0,466	0,541	329,570
-6,2	-0,198	0,500	0,538	338,396
-7,2	0,121	0,523	0,537	13,068
-8,2	0,379	0,593	0,704	32,582
-9,2	0,572	0,387	0,690	55,950
-10,2	0,259	0,548	0,606	25,301
-11,2	0,242	0,566	0,616	23,129
-12,2	0,200	0,497	0,536	21,974
-13,2	0,345	0,306	0,461	48,430
-14,2	0,029	0,012	0,031	68,124

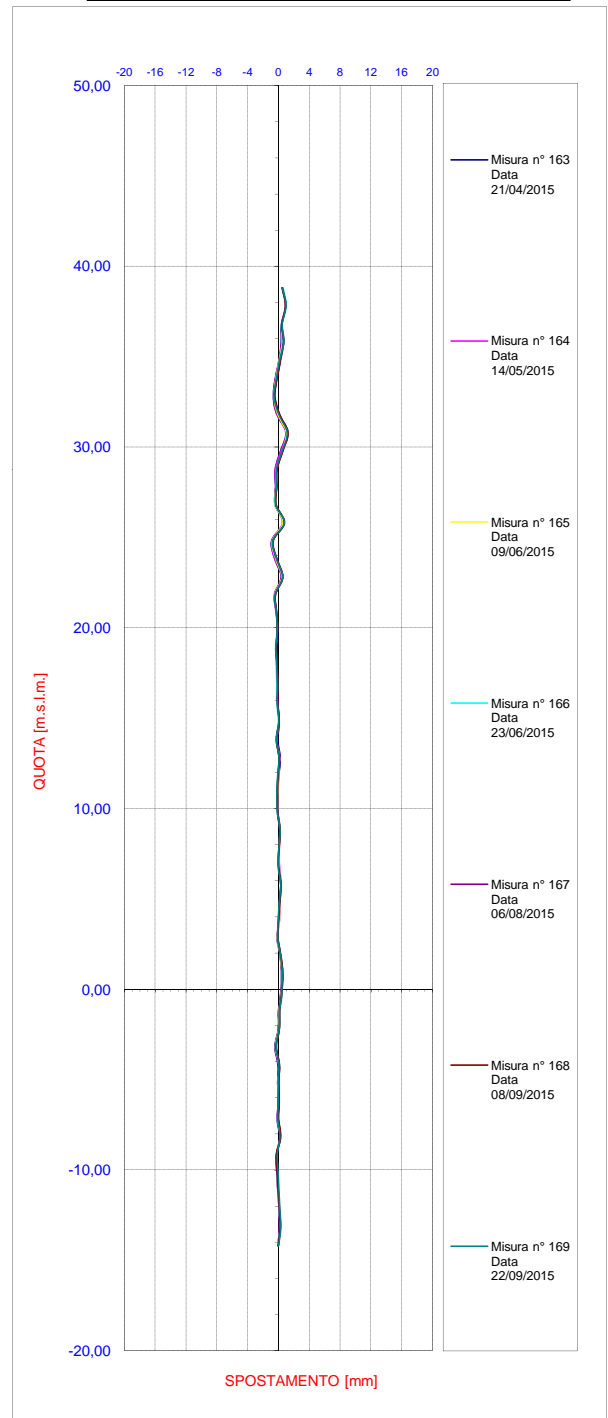
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **169** in data **22/09/2015 10:46**

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



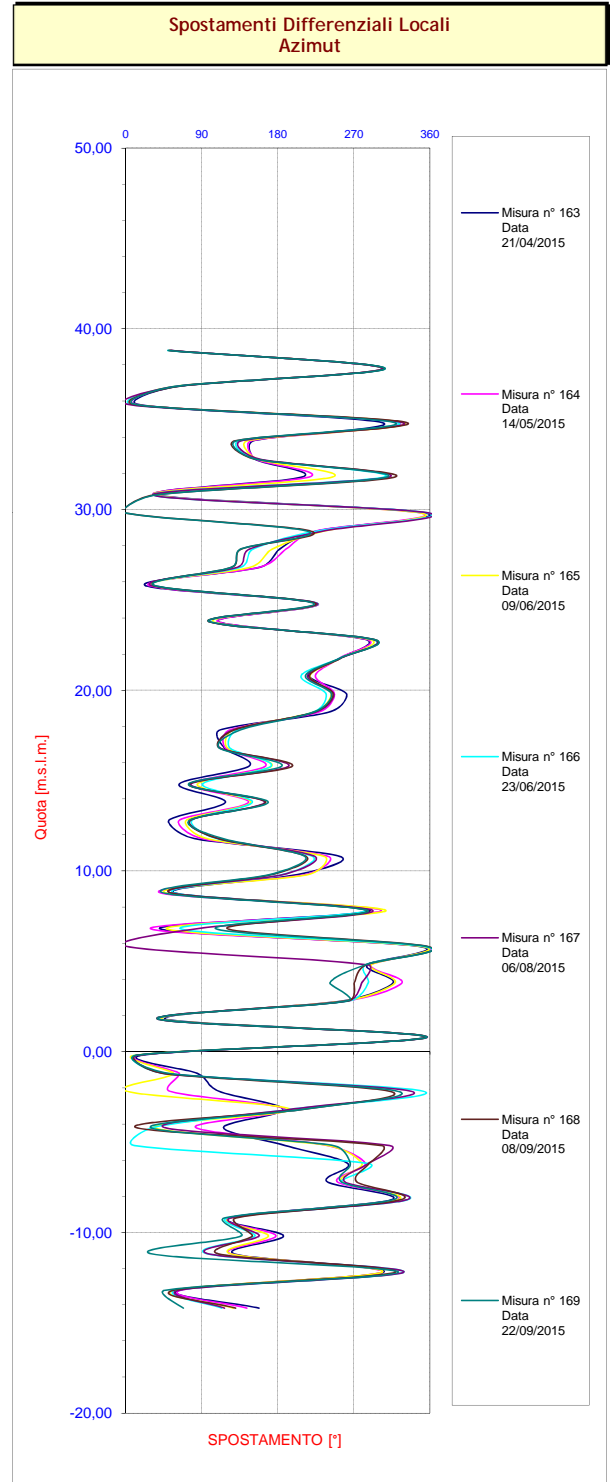
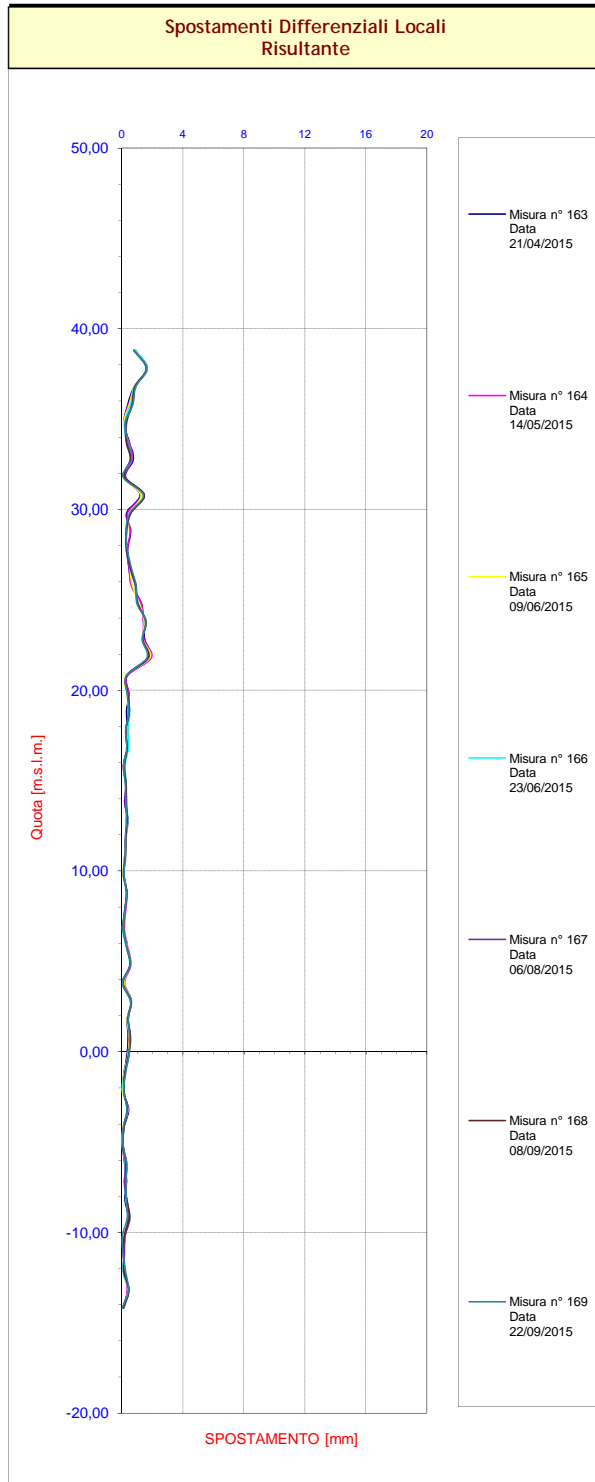
**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**





Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
Nome tubo CH\_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

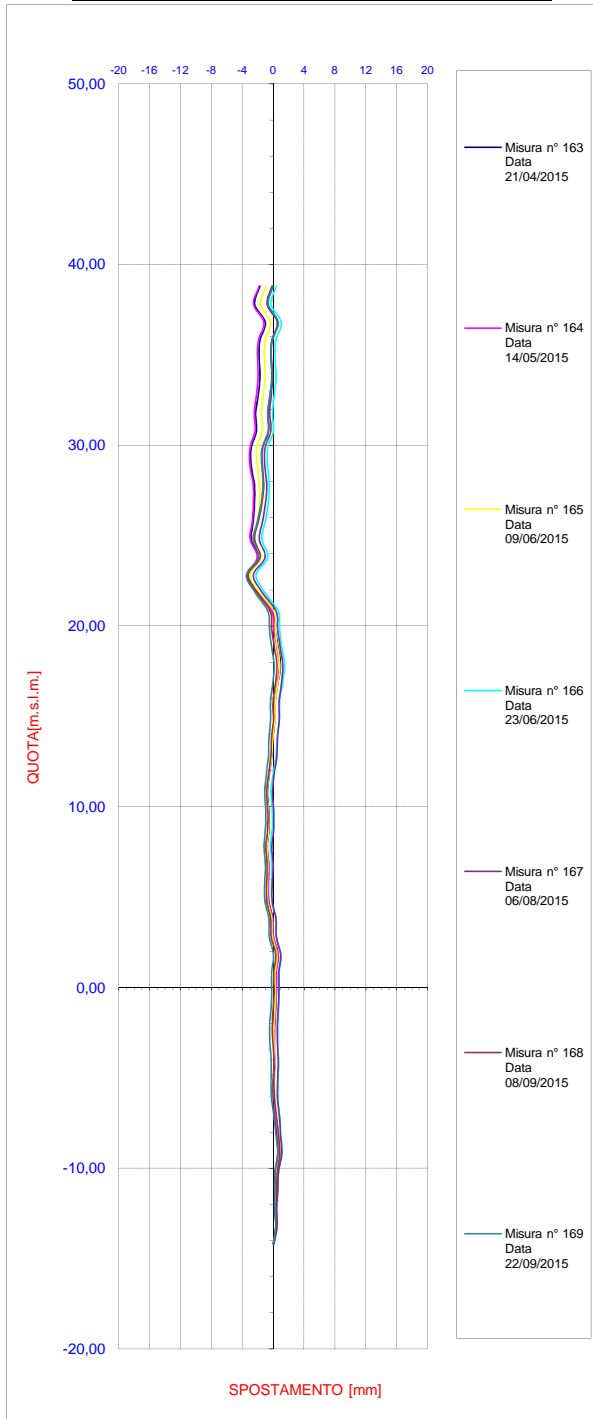
Ultima Misura 169 in data 22/09/2015 10:46



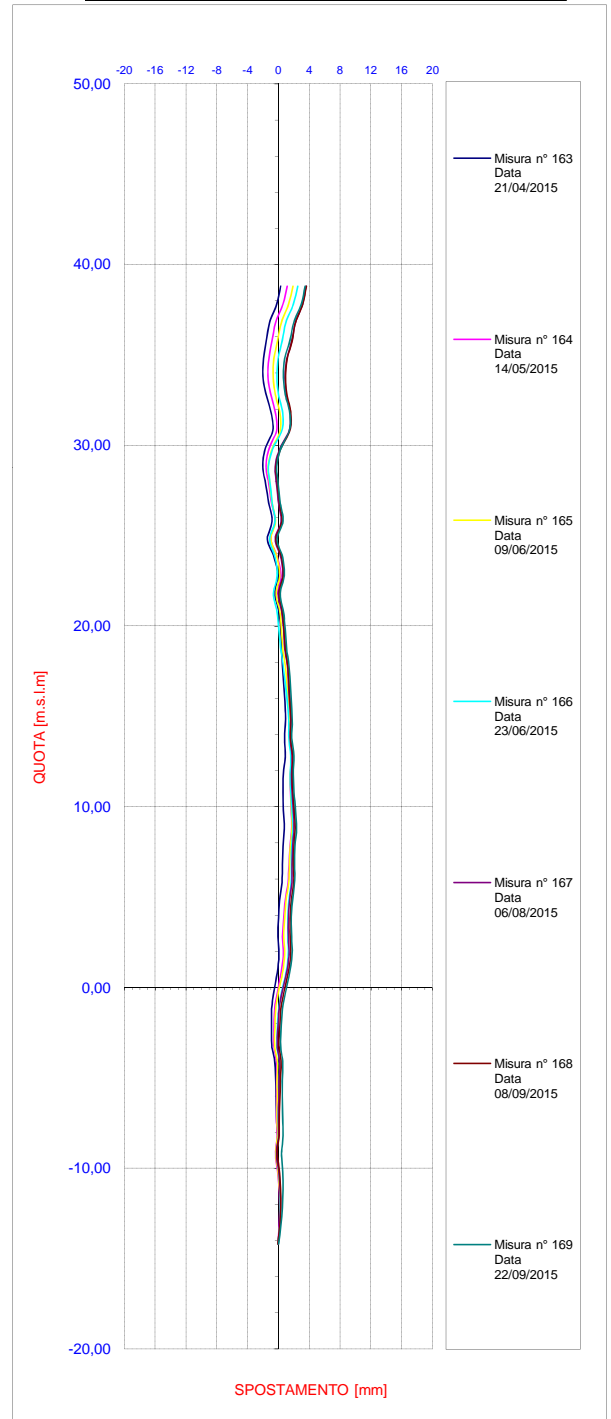
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **169** in data **22/09/2015 10:46**

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



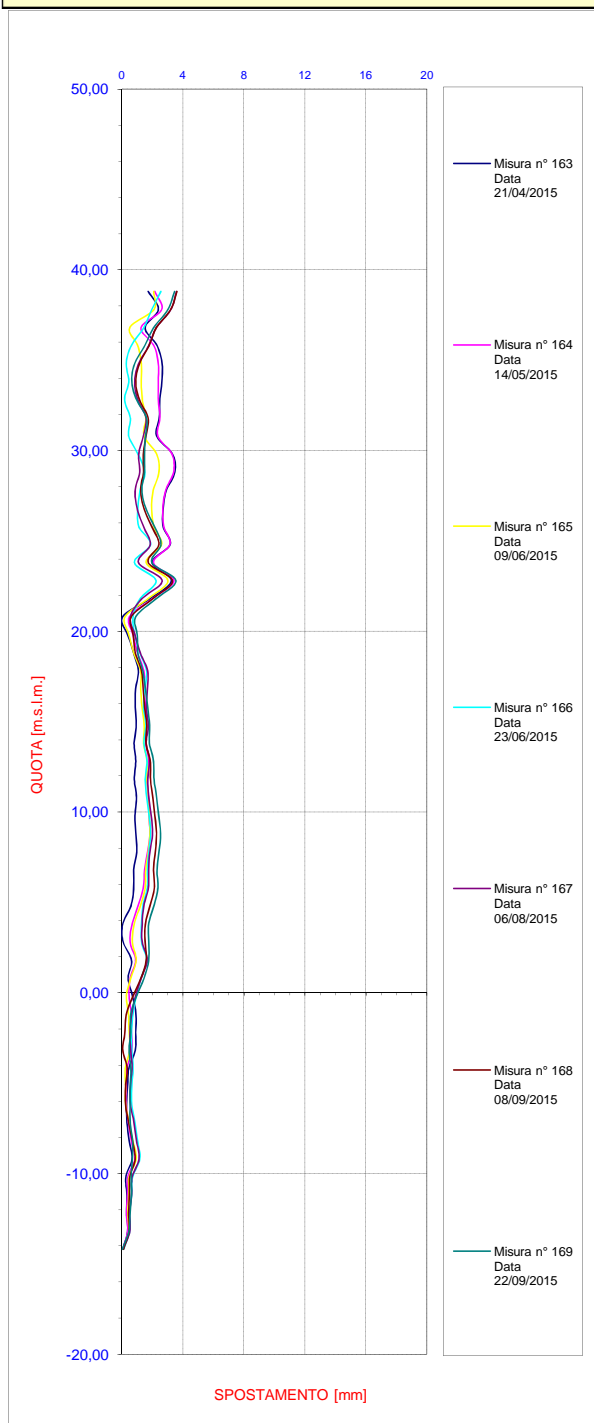
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



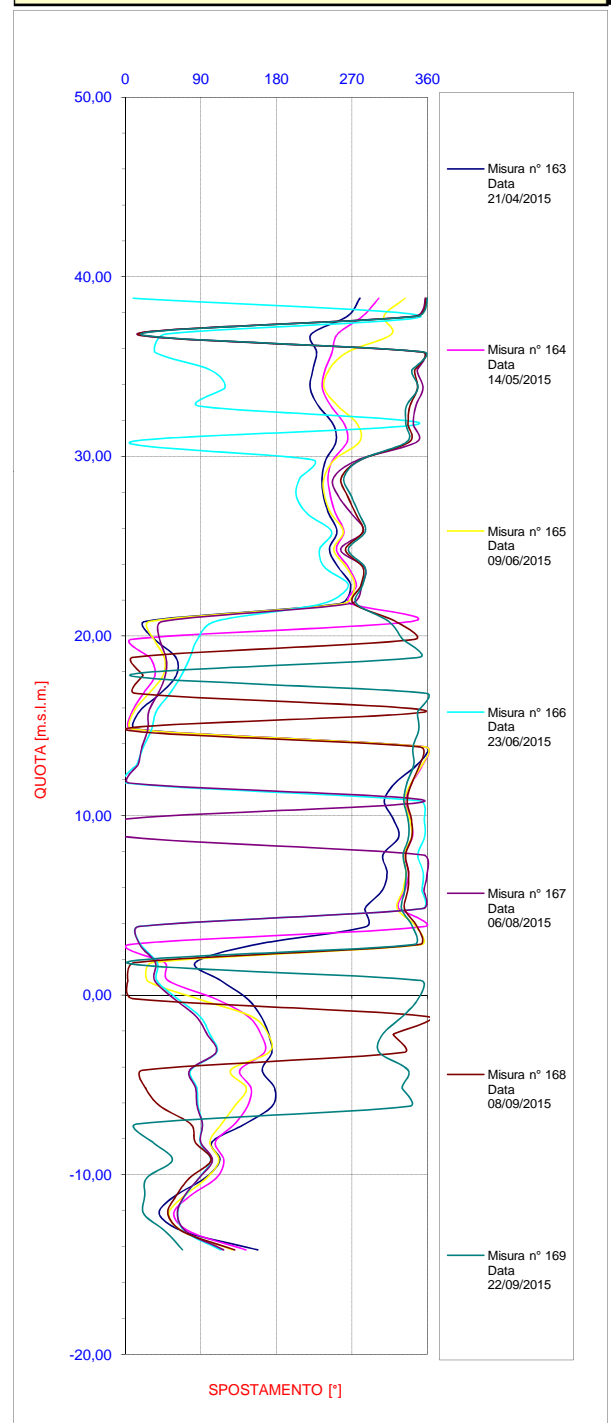
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **169** in data **22/09/2015 10:46**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



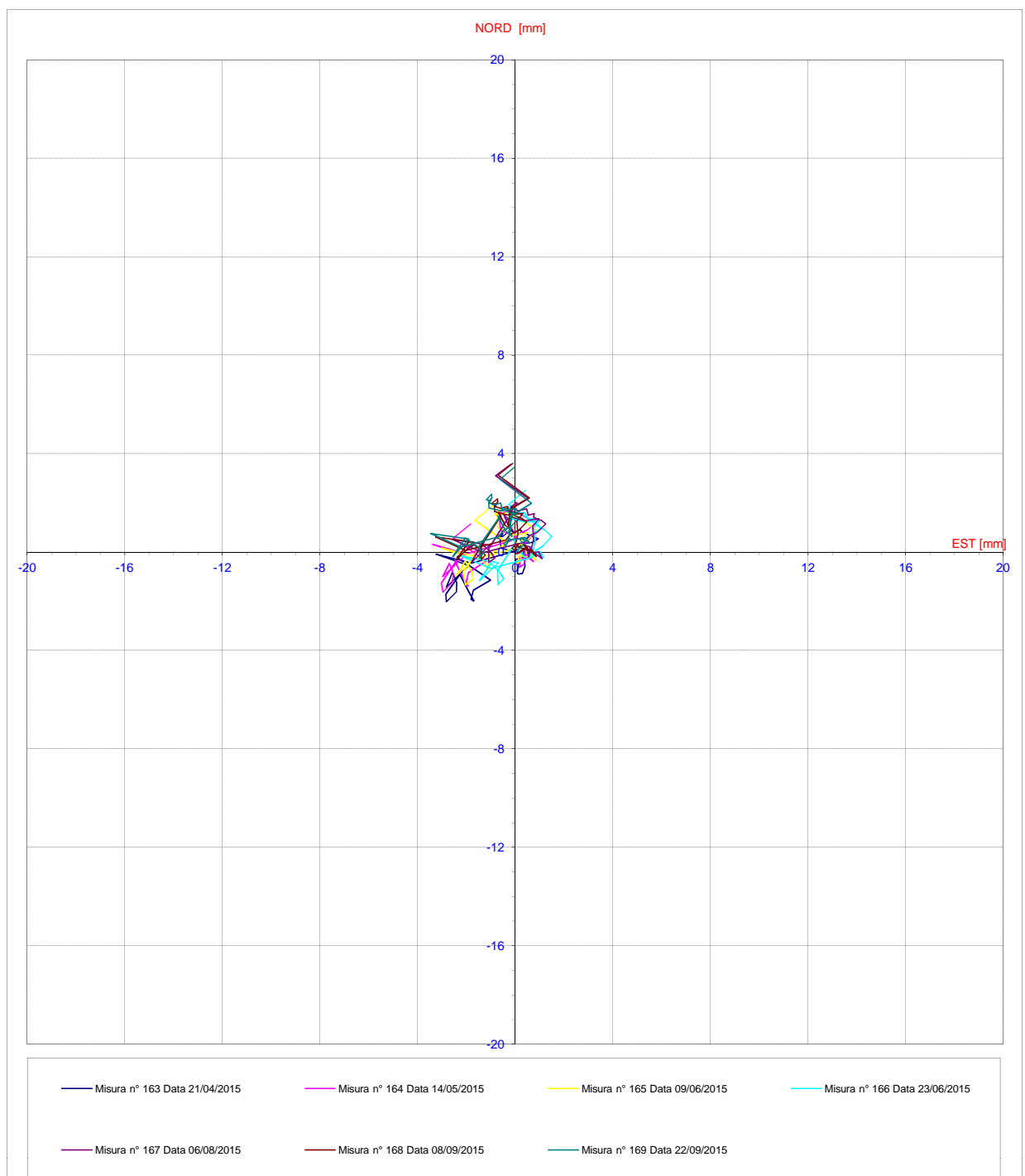
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



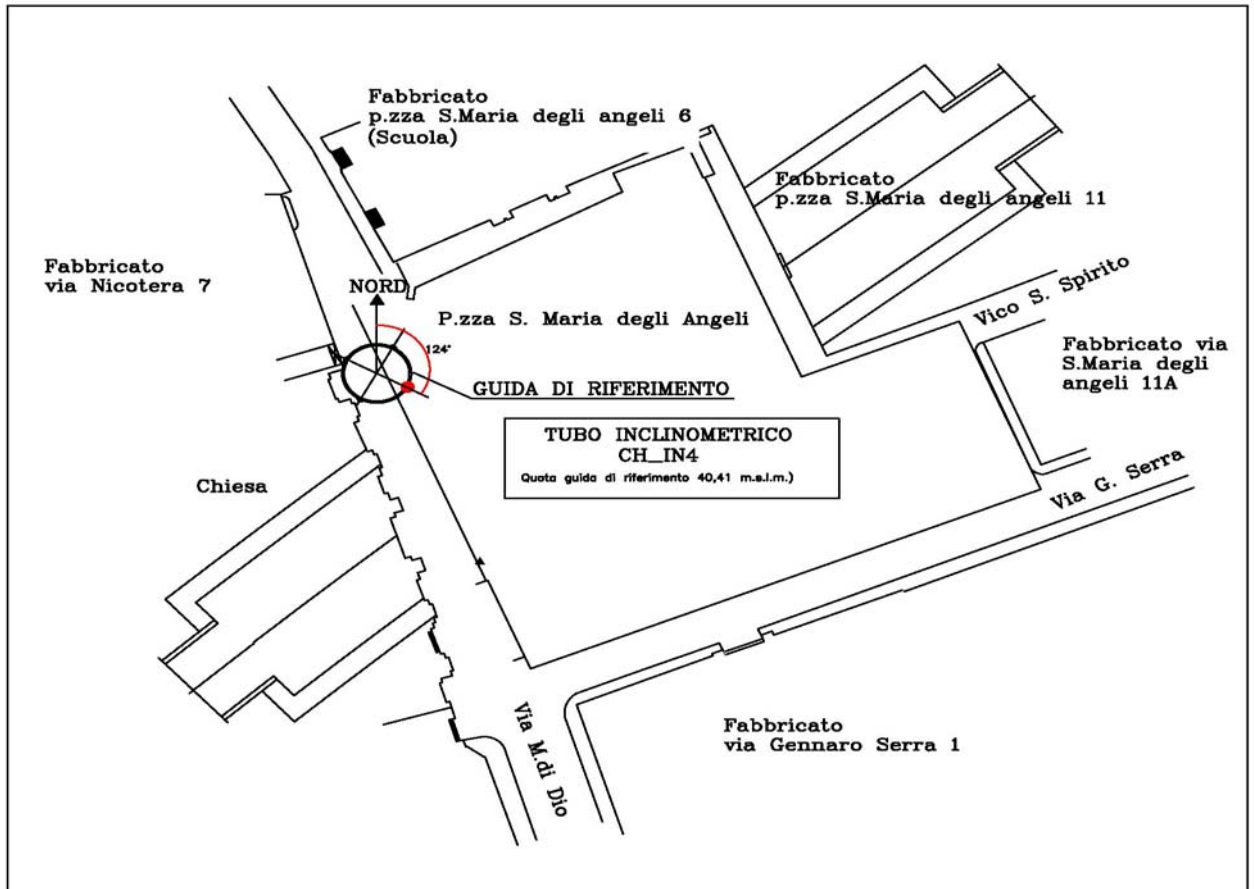
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo CH\_IN3  
 Azimut di riferimento 170  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 39,31  
 Data lettura di zero 12/05/2009  
 Data posa in opera 30/04/2009

Ultima Misura 169 in data 22/09/2015 10:46

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



Inclinometro CH\_IN4



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


NOTE

Ubicazione	STAZIONE CHIAIA
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	CH_IN4
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	40,41
Data lettura di zero	29/10/2013
Data posa in opera	09/10/2013

Misura 32 in data 22/09/2015 10:32

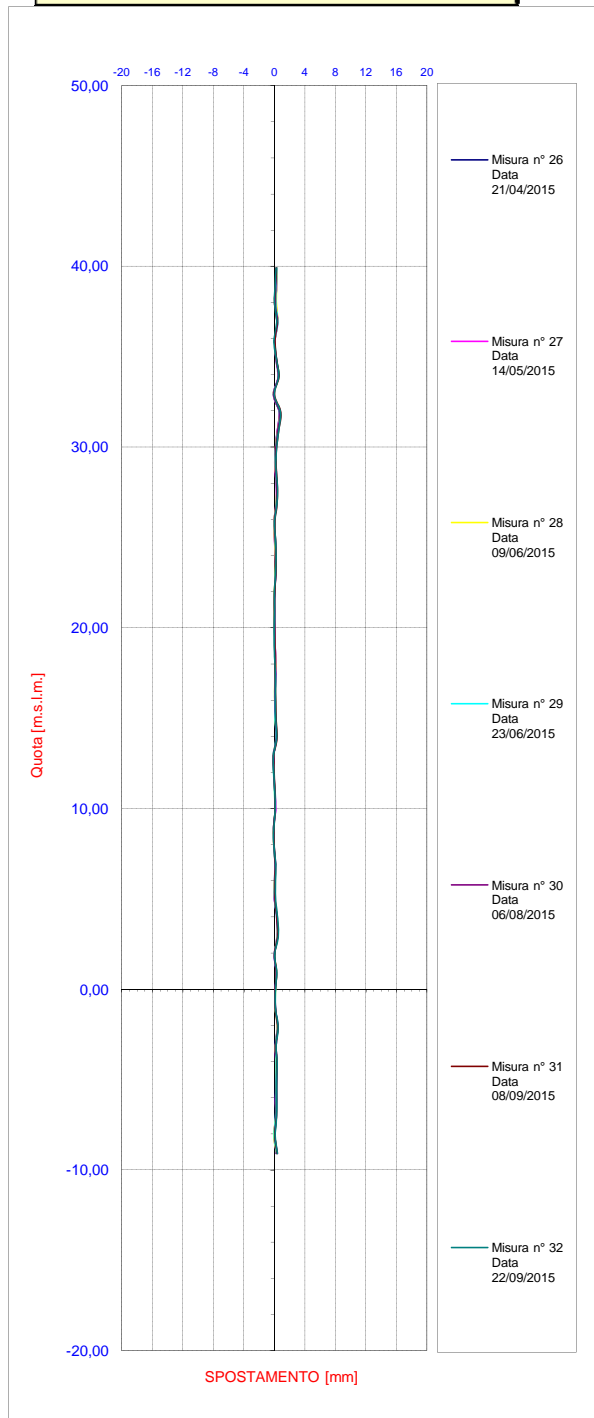
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	0,197	-0,057	0,205	106,171
38,9	0,065	0,069	0,094	43,512
37,9	0,004	-0,115	0,115	177,965
36,9	0,290	-0,096	0,305	108,279
35,9	-0,092	-0,226	0,244	202,146
34,9	0,220	0,161	0,272	53,791
33,9	0,553	-0,573	0,796	136,000
32,9	-0,036	0,067	0,076	331,623
31,9	0,800	-0,086	0,805	96,153
30,9	0,537	-0,118	0,549	102,401
29,9	0,260	-0,126	0,289	115,818
28,9	0,177	-0,064	0,188	110,012
27,9	0,365	0,245	0,440	56,074
26,9	0,333	-0,087	0,344	104,685
25,9	0,005	0,064	0,064	4,407
24,9	0,107	-0,089	0,139	129,806
23,9	0,189	-0,213	0,285	138,330
22,9	0,137	-0,122	0,184	131,682
21,9	-0,023	-0,098	0,101	193,101
20,9	-0,013	-0,213	0,214	183,503
19,9	-0,049	-0,163	0,170	196,562
18,9	-0,054	-0,139	0,149	201,134
17,9	0,076	-0,052	0,092	124,489
16,9	0,103	-0,298	0,315	160,866
15,9	0,105	-0,123	0,161	139,529
14,9	0,182	-0,109	0,212	120,803
13,9	0,288	-0,108	0,308	110,517
12,9	-0,161	-0,200	0,256	218,794
11,9	-0,104	-0,081	0,132	232,126
10,9	0,034	-0,177	0,180	168,984
9,9	0,086	-0,020	0,089	103,239
8,9	-0,114	-0,238	0,263	205,628
7,9	-0,079	-0,128	0,150	211,903
6,9	0,159	-0,008	0,159	92,810
5,9	0,120	-0,273	0,298	156,214
4,9	0,140	-0,060	0,152	113,080
3,9	0,412	-0,140	0,435	108,764
2,9	0,488	-0,112	0,500	102,940
1,9	0,018	-0,271	0,271	176,247
0,9	0,290	-0,027	0,291	95,314
-0,1	0,101	-0,139	0,172	144,043
-1,1	0,137	-0,121	0,183	131,410
-2,1	0,477	0,044	0,479	84,747
-3,1	0,213	-0,276	0,348	142,352
-4,1	0,349	0,177	0,392	63,145
-5,1	0,289	0,125	0,315	66,607
-6,1	0,308	-0,098	0,323	107,713
-7,1	0,273	0,119	0,297	66,488
-8,1	0,079	0,027	0,084	71,284
-9,1	0,373	0,255	0,452	55,650

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	8,615	-4,289	9,624	116,468
38,9	8,418	-4,232	9,422	116,691
37,9	8,353	-4,301	9,395	117,242
36,9	8,349	-4,186	9,340	116,627
35,9	8,059	-4,090	9,038	116,907
34,9	8,151	-3,864	9,021	115,364
33,9	7,932	-4,025	8,894	116,908
32,9	7,378	-3,452	8,146	115,076
31,9	7,414	-3,519	8,207	115,390
30,9	6,614	-3,433	7,452	117,429
29,9	6,078	-3,315	6,923	118,608
28,9	5,817	-3,189	6,634	118,729
27,9	5,641	-3,124	6,448	118,982
26,9	5,276	-3,370	6,260	122,567
25,9	4,943	-3,283	5,934	123,588
24,9	4,938	-3,347	5,965	124,127
23,9	4,831	-3,258	5,827	123,992
22,9	4,642	-3,045	5,551	123,264
21,9	4,504	-2,923	5,369	122,976
20,9	4,527	-2,825	5,336	121,961
19,9	4,540	-2,611	5,238	119,906
18,9	4,589	-2,448	5,201	118,081
17,9	4,643	-2,309	5,185	116,442
16,9	4,567	-2,257	5,094	116,297
15,9	4,464	-1,959	4,875	113,699
14,9	4,359	-1,837	4,730	112,848
13,9	4,177	-1,728	4,520	112,476
12,9	3,889	-1,620	4,213	112,619
11,9	4,049	-1,420	4,291	109,331
10,9	4,154	-1,339	4,364	107,874
9,9	4,119	-1,163	4,280	105,764
8,9	4,033	-1,142	4,192	105,817
7,9	4,147	-0,905	4,244	102,311
6,9	4,226	-0,777	4,297	100,422
5,9	4,067	-0,770	4,139	100,714
4,9	3,947	-0,497	3,978	97,174
3,9	3,807	-0,437	3,832	96,551
2,9	3,395	-0,297	3,408	95,003
1,9	2,907	-0,185	2,913	93,644
0,9	2,890	0,086	2,891	88,302
-0,1	2,600	0,113	2,603	87,520
-1,1	2,499	0,252	2,512	84,253
-2,1	2,362	0,373	2,391	81,036
-3,1	1,885	0,329	1,913	80,107
-4,1	1,672	0,604	1,778	70,124
-5,1	1,323	0,428	1,390	72,085
-6,1	1,033	0,302	1,077	73,688
-7,1	0,725	0,401	0,829	61,085
-8,1	0,453	0,282	0,534	58,076
-9,1	0,373	0,255	0,452	55,650

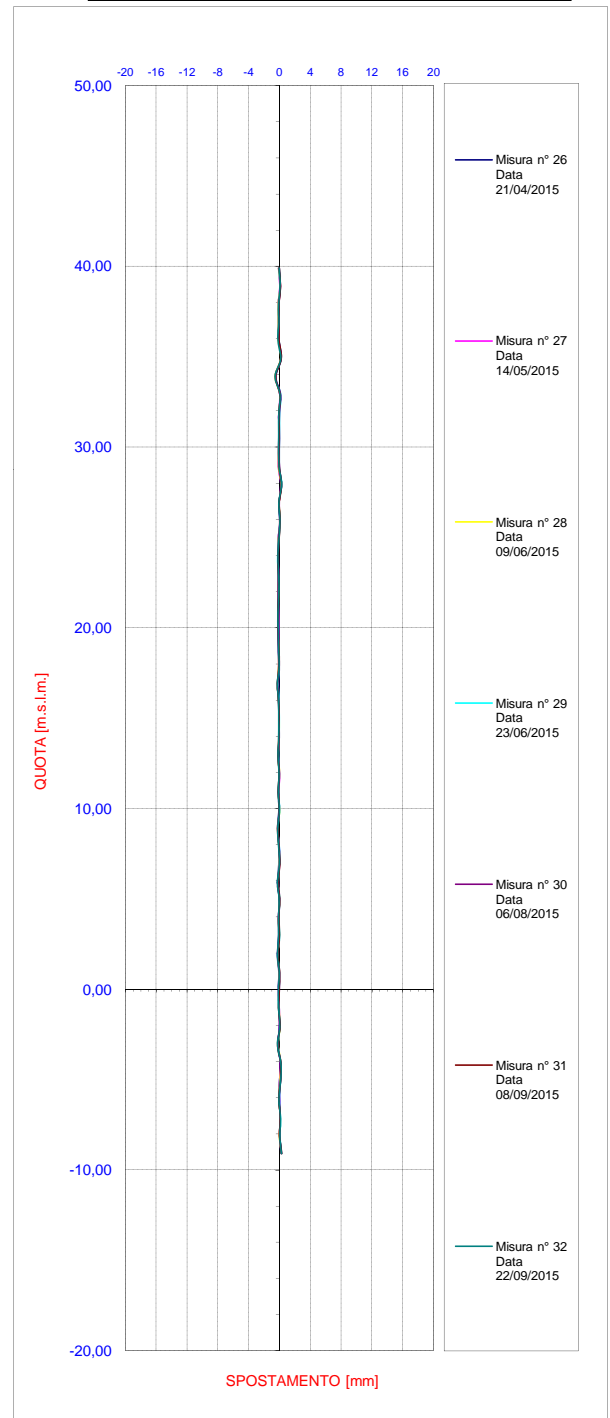
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **32** **in data** **22/09/2015 10:32**

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

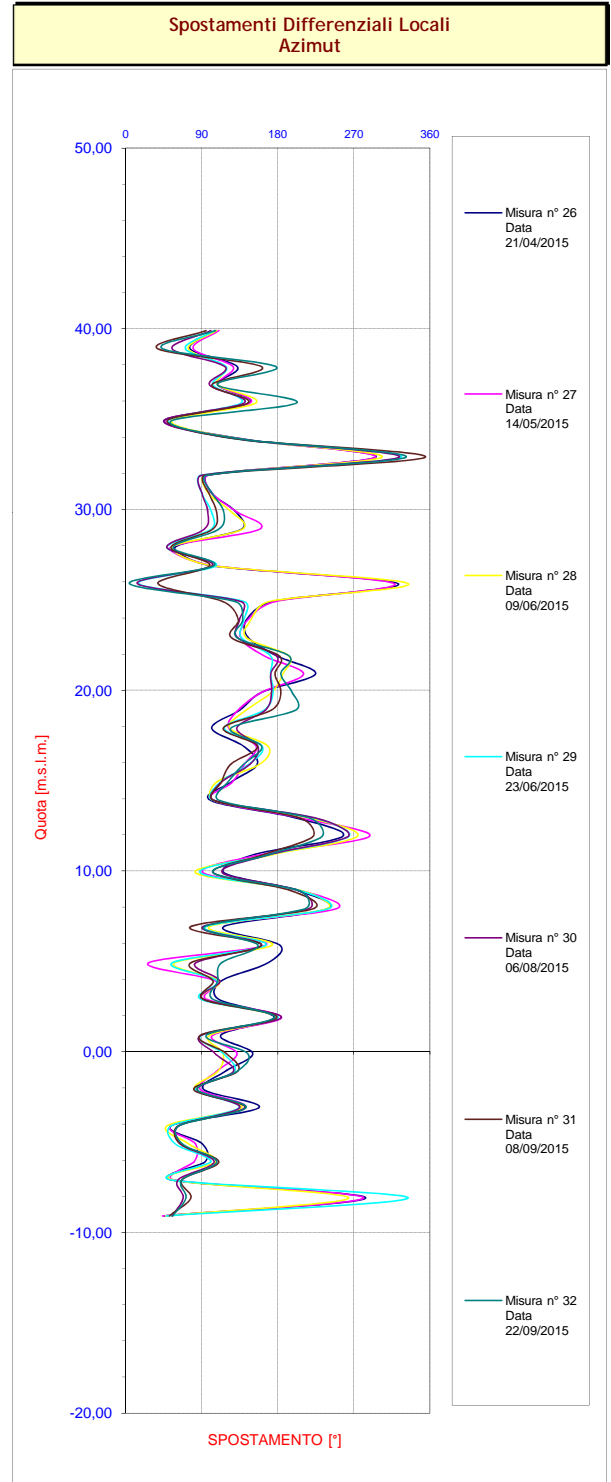
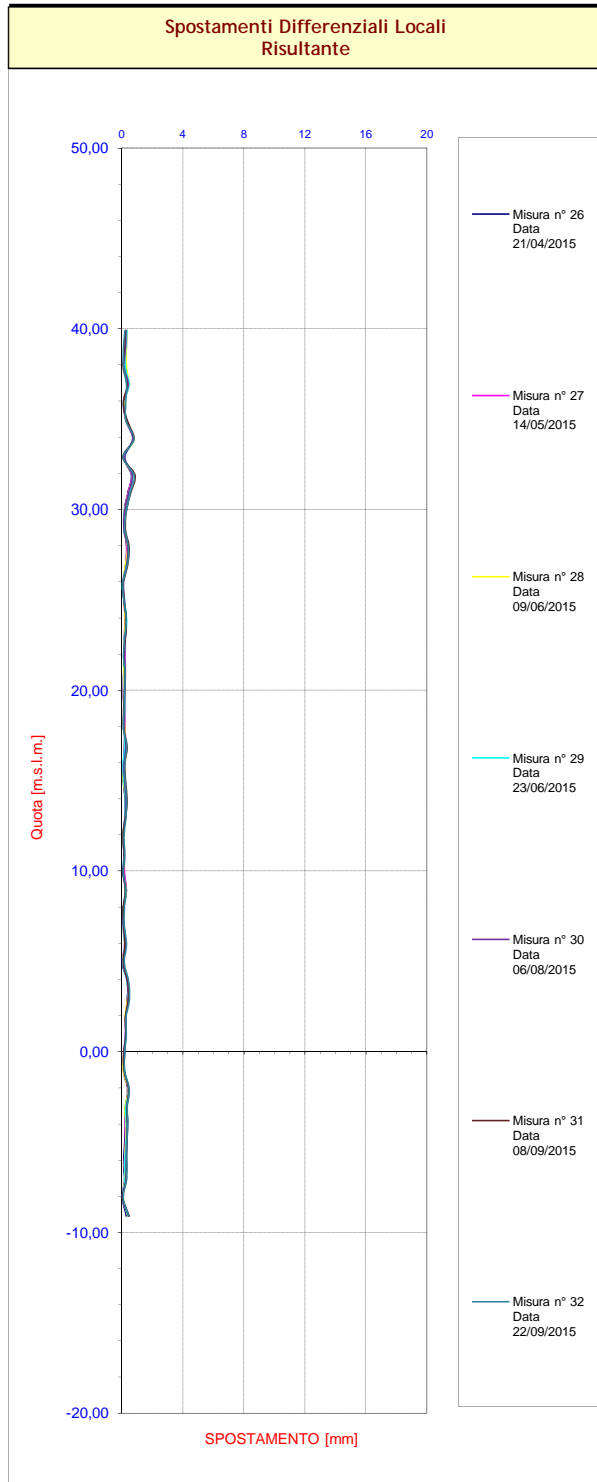


**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



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 **32** in data **22/09/2015 10:32**

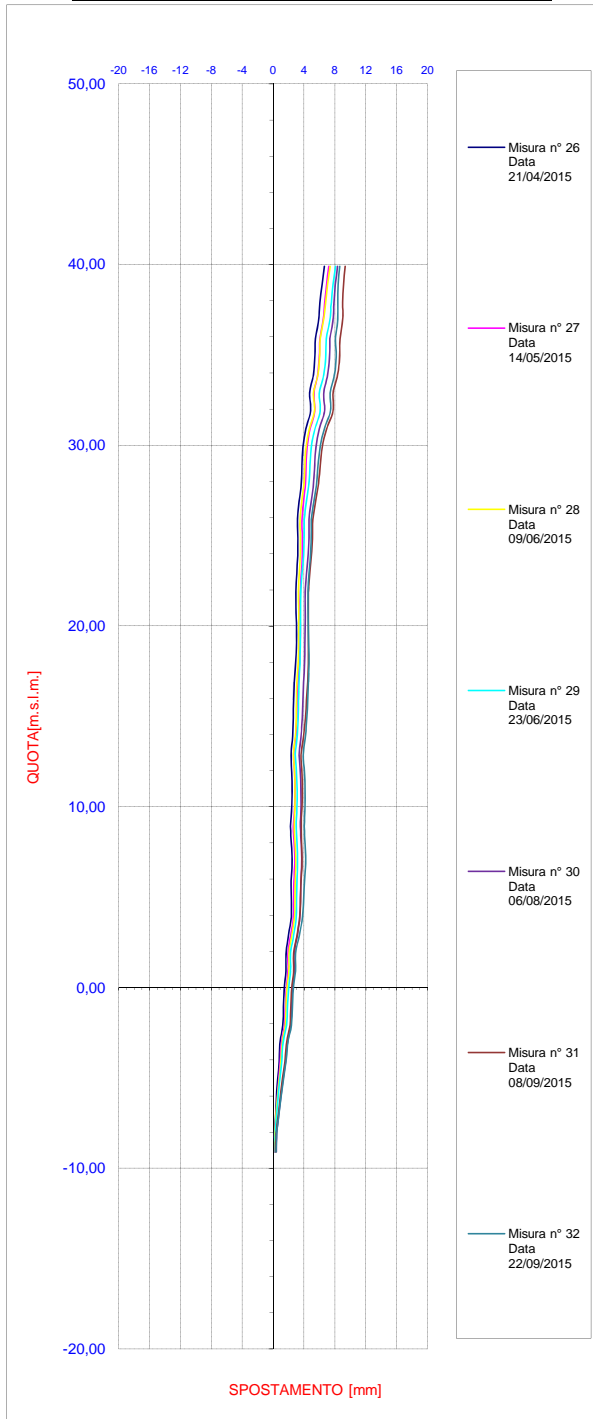




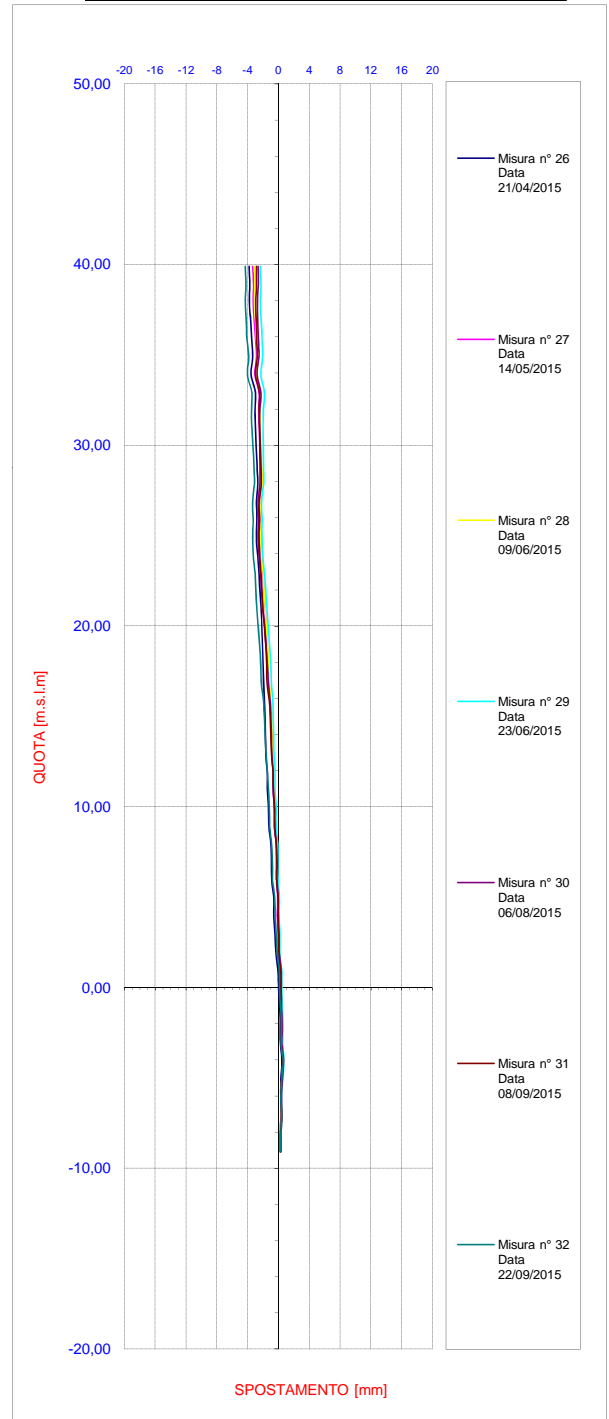
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **32** in data **22/09/2015 10:32**

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



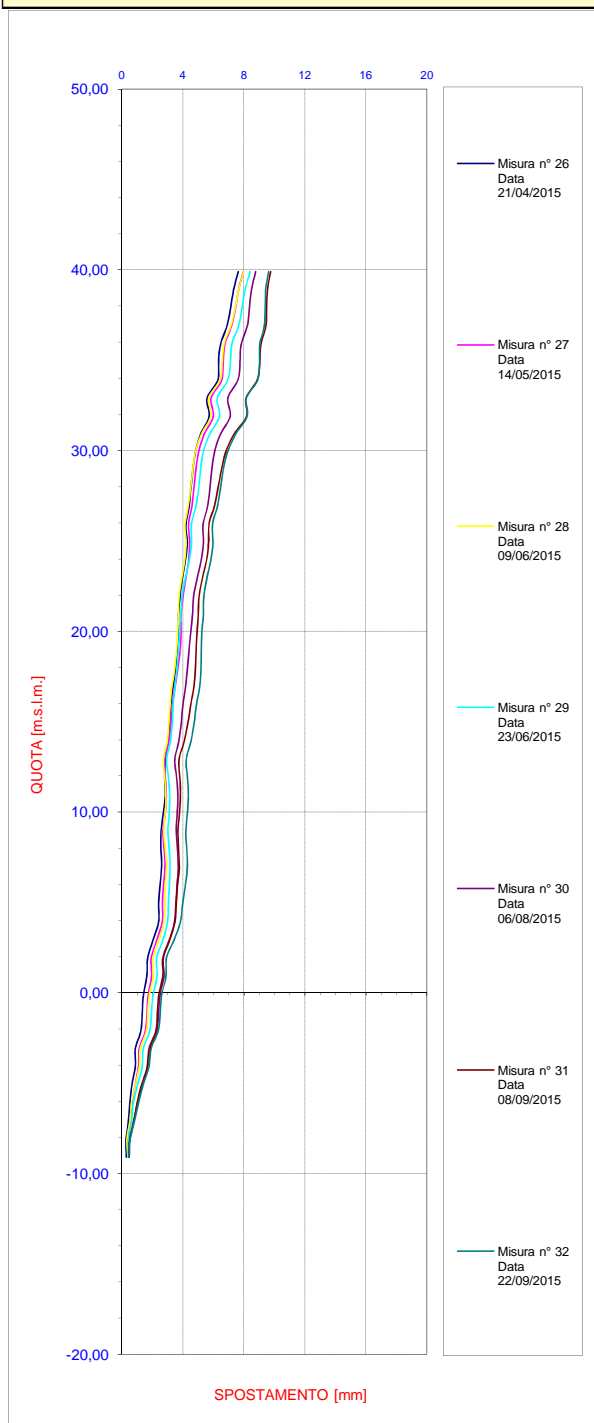
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



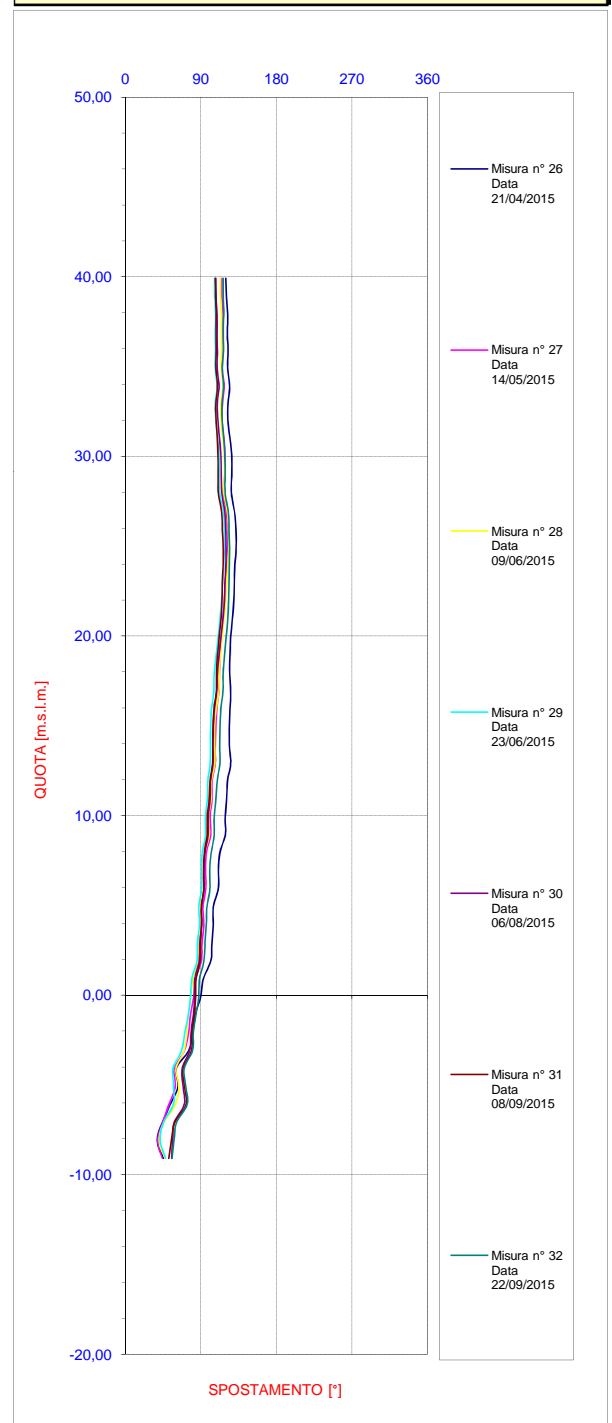
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **32** in data **22/09/2015 10:32**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



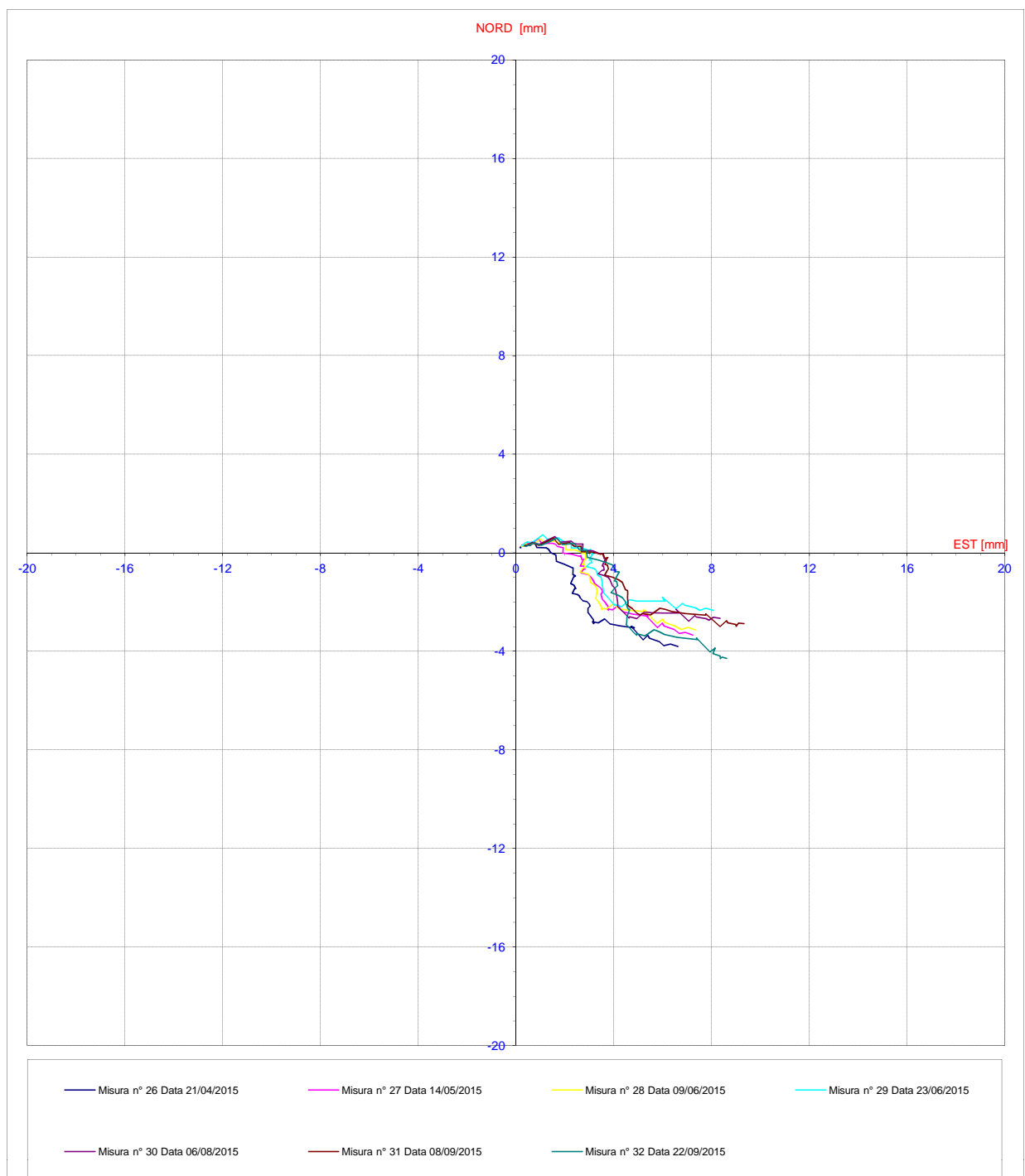
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut




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 32 in data 22/09/2015 10:32

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



 <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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	---	---

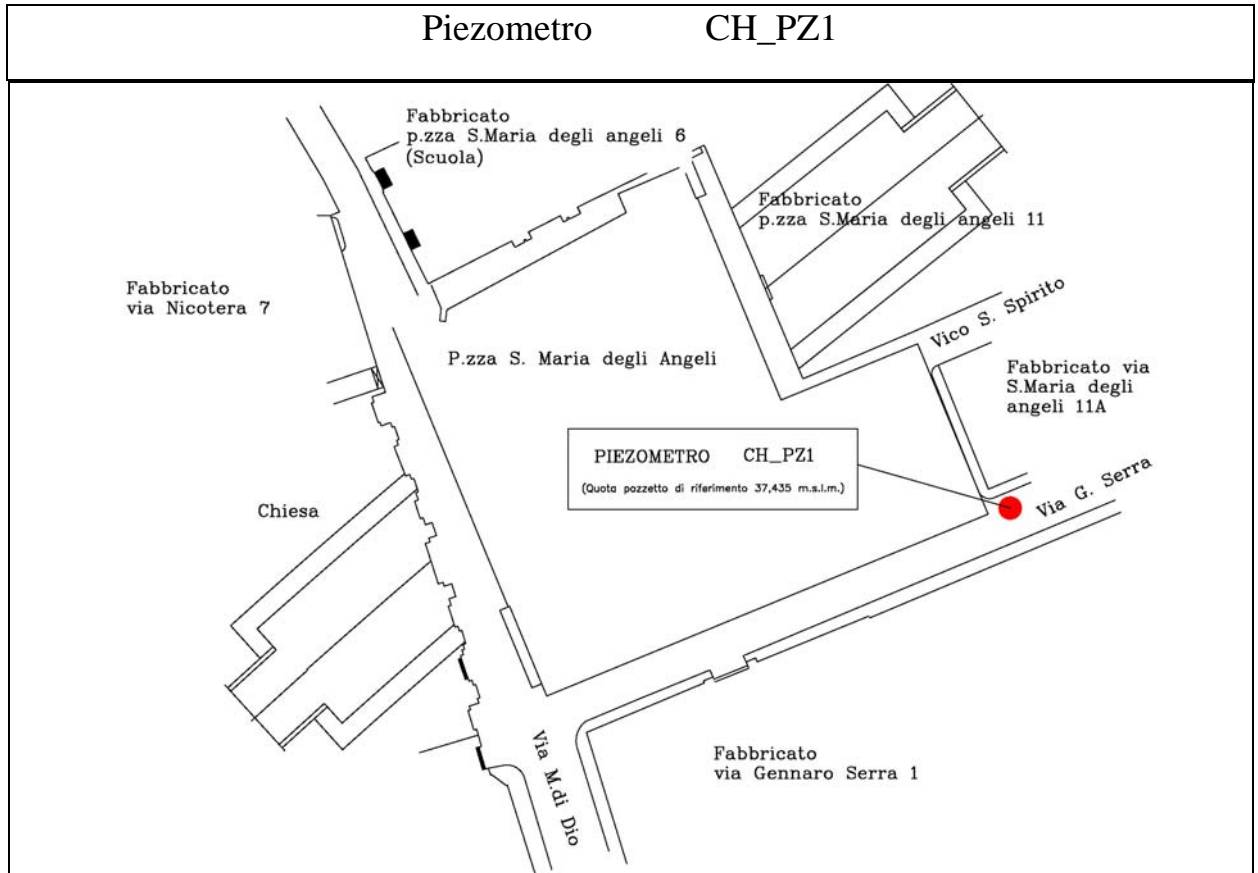
## 9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

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

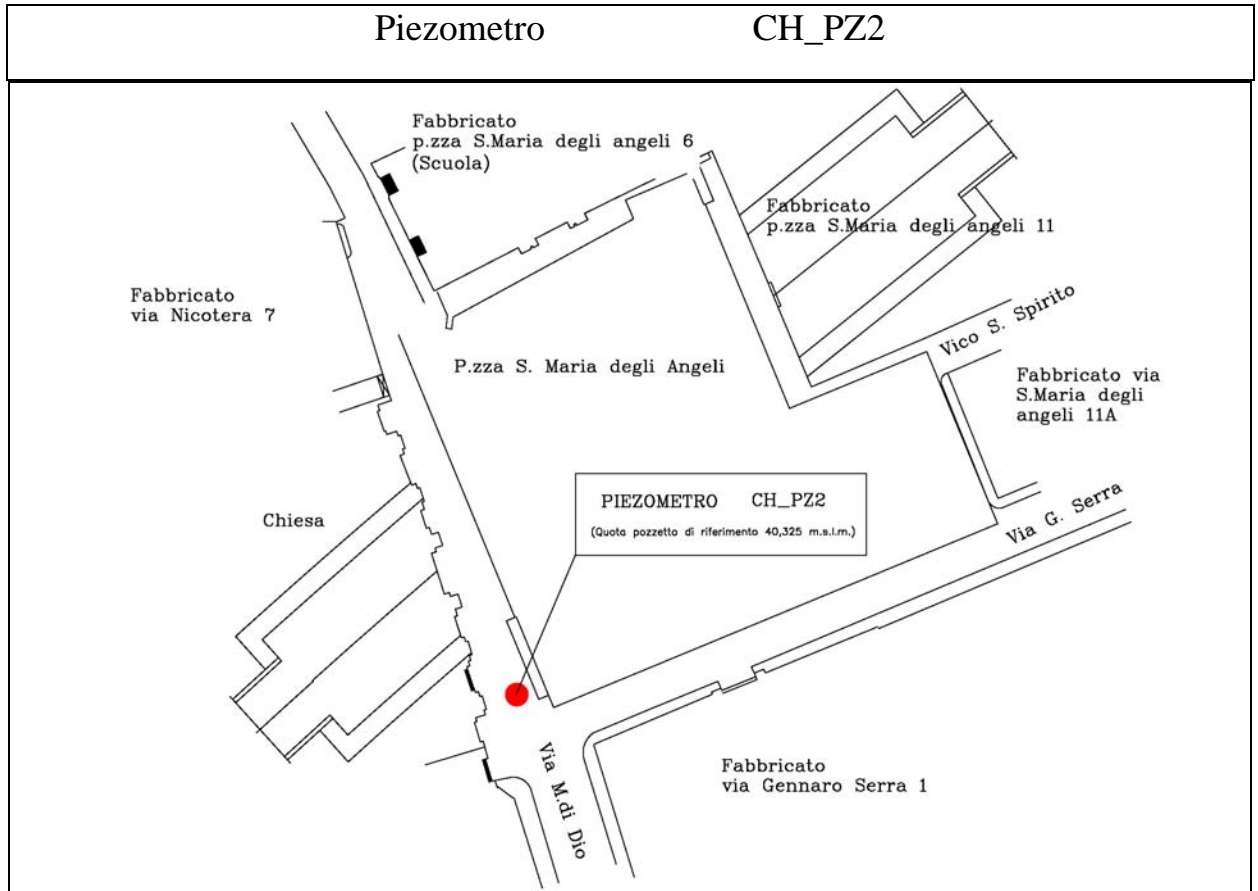
NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
CH_PZ1	CH_PZ1	PIEZOMETRO TUBO APERTO	24/04/09	11/05/09		23/06/11	(*) Vedi note
CH_PZ2	CH_PZ2	PIEZOMETRO TUBO APERTO	24/04/09	11/05/09			
CH_PZ3	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.



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

<b>NOTE</b>
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

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**



**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

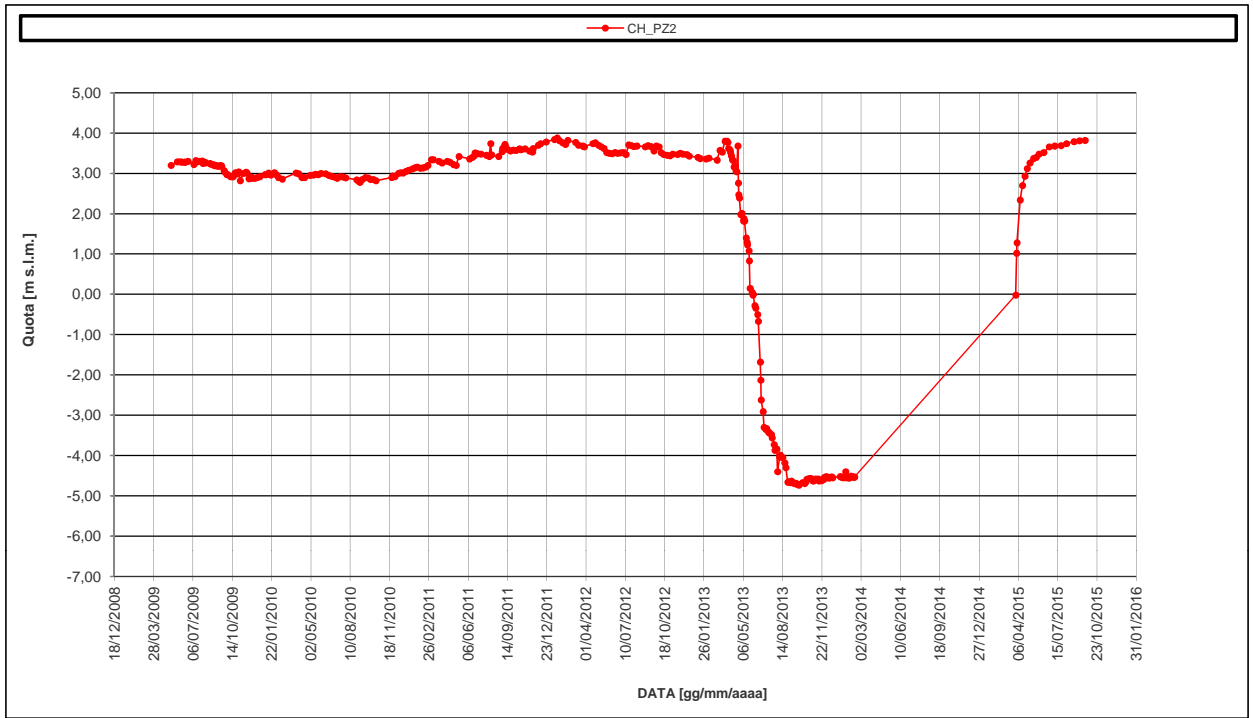
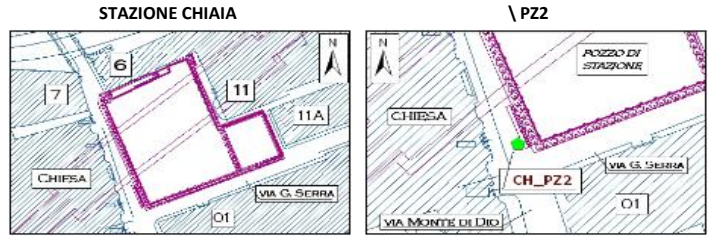
**Ultima misura** 306 **in data** 22/09/2015

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]
255	11/10/2013 11:00	-4,66	-7860,00
256	14/10/2013 10:00	-4,59	-7790,00
257	17/10/2013 10:00	-4,58	-7780,00
258	21/10/2013 11:00	-4,57	-7770,00
259	25/10/2013 11:00	-4,57	-7770,00
260	29/10/2013 11:30	-4,62	-7820,00
261	31/10/2013 11:00	-4,63	-7830,00
262	05/11/2013 10:30	-4,58	-7780,00
263	07/11/2013 10:00	-4,60	-7800,00
264	12/11/2013 10:30	-4,58	-7780,00
265	14/11/2013 10:00	-4,63	-7830,00
266	19/11/2013 10:30	-4,60	-7800,00
267	21/11/2013 10:00	-4,62	-7820,00
268	26/11/2013 11:00	-4,59	-7790,00
269	28/11/2013 10:30	-4,54	-7740,00
270	03/12/2013 12:30	-4,52	-7720,00
271	05/12/2013 15:00	-4,55	-7750,00
272	10/12/2013 12:30	-4,56	-7760,00
273	12/12/2013 11:00	-4,54	-7740,00
274	17/12/2013 12:30	-4,53	-7730,00
275	19/12/2013 12:15	-4,55	-7750,00
276	07/01/2014 11:00	-4,52	-7720,00
277	09/01/2014 11:30	-4,53	-7730,00
278	13/01/2014 11:00	-4,54	-7740,00
279	15/01/2014 10:30	-4,55	-7750,00
280	21/01/2014 11:30	-4,40	-7600,00
281	23/01/2014 11:30	-4,55	-7750,00
282	28/01/2014 10:30	-4,54	-7740,00
283	30/01/2014 12:30	-4,56	-7760,00
284	04/02/2014 11:30	-4,51	-7710,00
285	06/02/2014 11:00	-4,52	-7720,00
286	11/02/2014 10:00	-4,54	-7740,00
287	13/02/2014 12:00	-4,53	-7730,00
288	30/03/2015 11:30	-0,02	-3220,00
289	01/04/2015 12:15	1,02	-2180,00
290	02/04/2015 12:15	1,28	-1920,00
291	10/04/2015 12:30	2,34	-860,00
292	16/04/2015 12:00	2,70	-500,00
293	22/04/2015 14:30	2,93	-270,00
294	28/04/2015 11:30	3,12	-80,00
295	05/05/2015 11:45	3,26	60,00
296	14/05/2015 11:00	3,37	170,00
297	21/05/2015 11:00	3,40	200,00
298	28/05/2015 11:00	3,48	280,00
299	09/06/2015 11:30	3,52	320,00
300	23/06/2015 11:30	3,66	460,00
301	07/07/2015 11:00	3,68	480,00
302	23/07/2015 12:30	3,69	490,00
303	06/08/2015 11:30	3,74	540,00
304	25/08/2015 10:30	3,79	590,00
305	08/09/2015 10:45	3,81	610,00
306	22/09/2015 14:30	3,82	620,00



SCHEMA UBICAZIONE

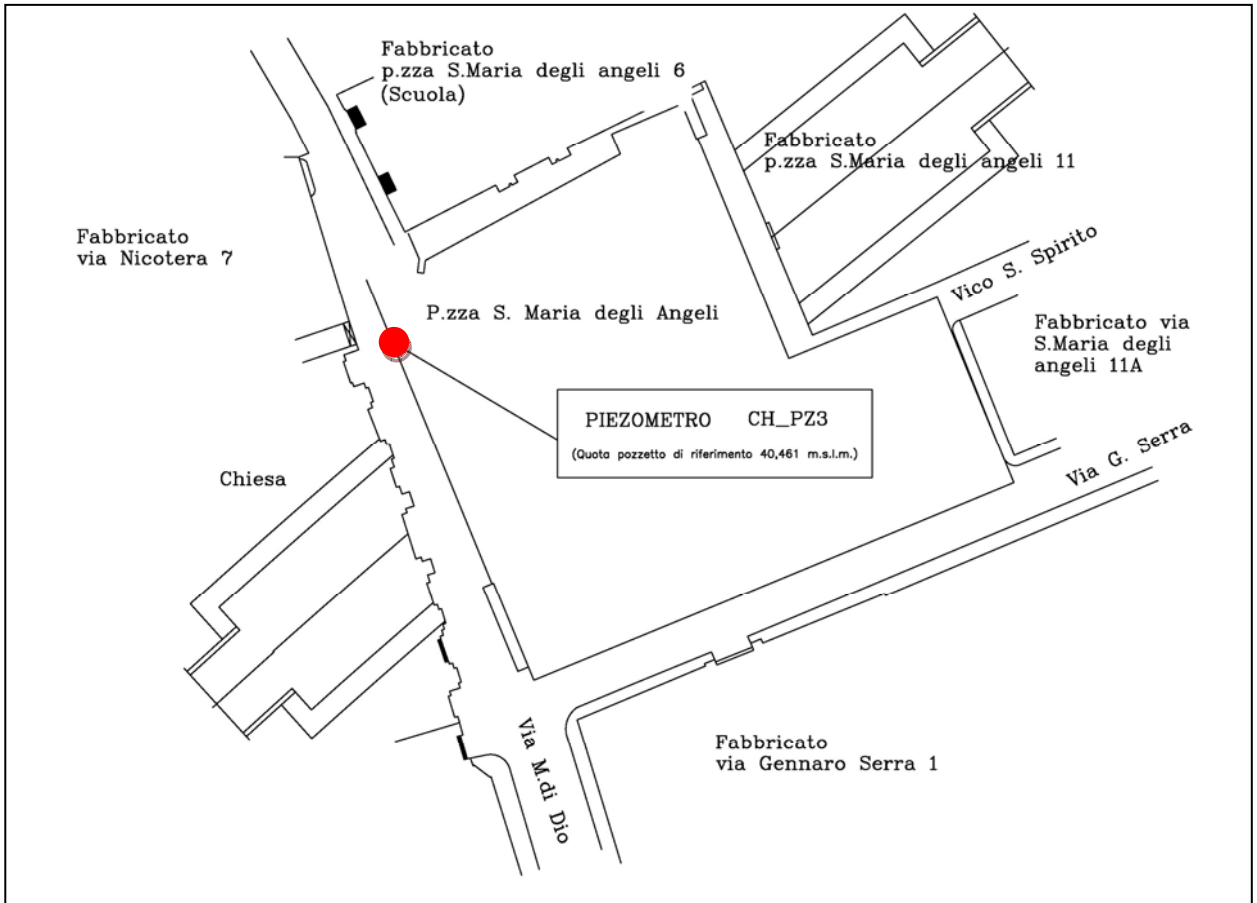
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Piezometro a Tubo Aperto**  
Nome Tubo Piezometrico **\ PZ2**  
Data posa in opera **11/05/2009**  
Data lettura di zero **11/05/2009**





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

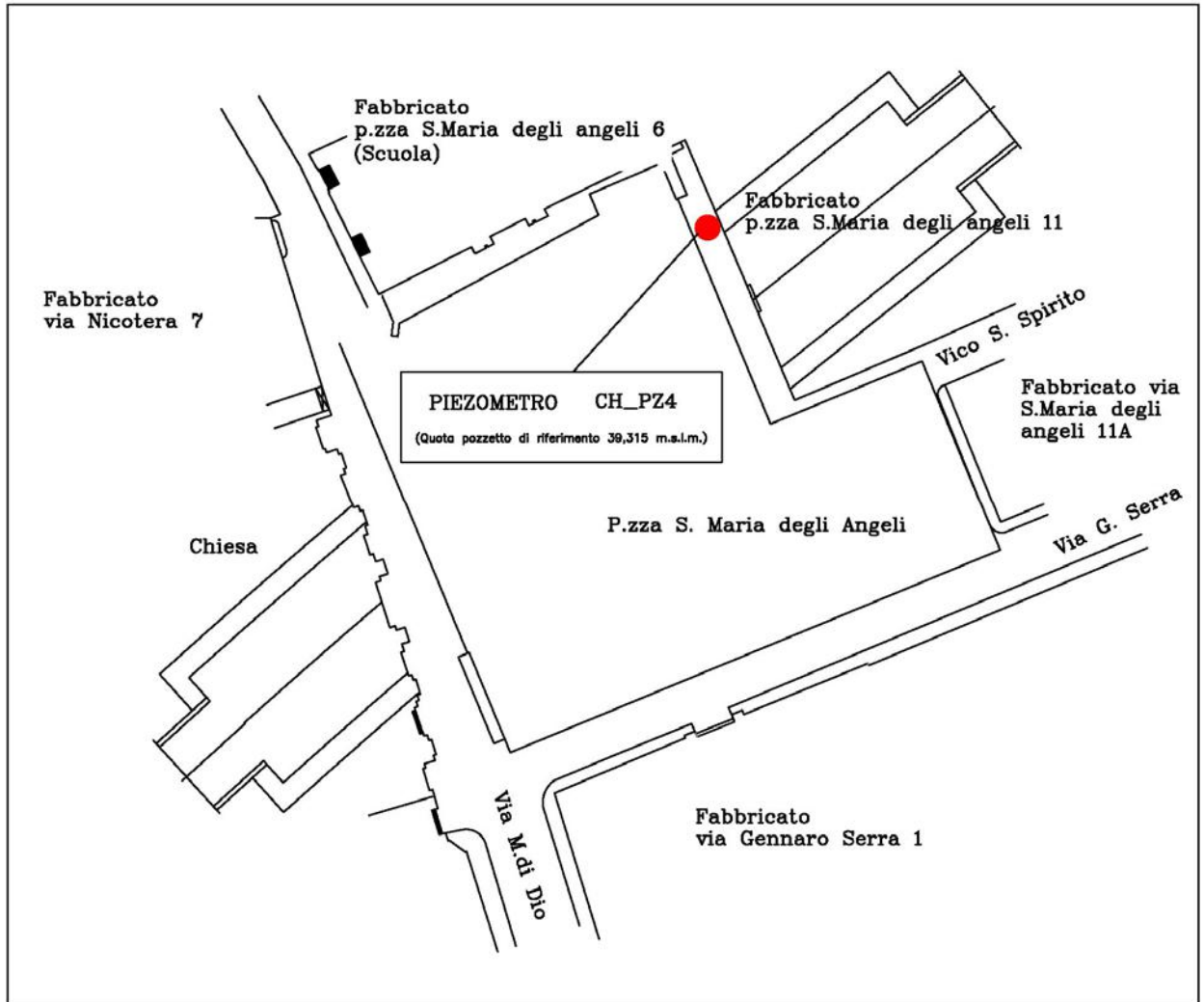

**NOTE**

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

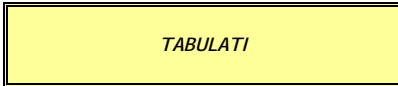
Congruenza progettuale

C.T. ATILM6 – C.T. Monitoraggio

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


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.

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

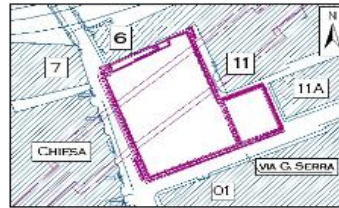
**Ultima misura** 183 **in data** 22/09/2015

Letture n°	DATA	CH_PZ4	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		39,315	-10,685
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
132	14/08/2014 10:00	-5,75	-7770,00
133	19/08/2014 12:00	-5,74	-7760,00
134	21/08/2014 12:10	-5,73	-7750,00
135	26/08/2014 11:50	-5,77	-7790,00
136	28/08/2014 12:10	-5,78	-7800,00
137	02/09/2014 14:00	-5,80	-7820,00
138	04/09/2014 10:30	-5,75	-7770,00
139	09/09/2014 10:00	-5,76	-7780,00
140	11/09/2014 12:15	-5,77	-7790,00
141	16/09/2014 11:00	-5,79	-7810,00
142	24/09/2014 10:30	-5,74	-7760,00
143	01/10/2014 10:00	-5,77	-7790,00
144	14/10/2014 12:15	-5,79	-7810,00
145	22/10/2014 11:00	-5,94	-7960,00
146	04/11/2014 12:00	-6,04	-8060,00
147	19/11/2014 10:00	-6,02	-8040,00
148	02/12/2014 11:00	-6,01	-8030,00
149	17/12/2014 10:30	-6,01	-8030,00
150	23/12/2014 10:30	-6,02	-8040,00
151	30/12/2014 11:00	-6,04	-8060,00
152	13/01/2015 11:00	-6,02	-8040,00
153	22/01/2015 12:00	-5,99	-8010,00
154	29/01/2015 10:00	-6,00	-8020,00
155	03/02/2015 10:00	-6,01	-8030,00
156	17/02/2015 11:30	-5,98	-8000,00
157	25/02/2015 11:40	-5,96	-7980,00
158	04/03/2015 11:00	-6,00	-8020,00
159	11/03/2015 10:30	-5,98	-8000,00
160	12/03/2015 11:30	-5,88	-7900,00
161	13/03/2015 11:00	-5,81	-7830,00
162	20/03/2015 11:20	-5,99	-8010,00
163	23/03/2015 11:15	-5,97	-7990,00
164	24/03/2015 15:00	-5,95	-7970,00
165	30/03/2015 11:30	0,02	-2000,00
166	01/04/2015 12:15	0,97	-1050,00
167	02/04/2015 12:15	1,18	-840,00
168	08/04/2015 11:30	2,01	-10,00
169	10/04/2015 12:30	2,23	210,00
170	16/04/2015 12:00	2,64	620,00
171	22/04/2015 14:30	2,92	900,00
172	28/04/2015 11:30	3,06	1040,00
173	05/05/2015 11:45	3,16	1140,00
174	14/05/2015 11:00	3,31	1290,00
175	21/05/2015 11:00	3,34	1320,00
176	28/05/2015 11:00	3,43	1410,00
177	09/06/2015 11:30	3,47	1450,00
178	23/06/2015 11:30	3,58	1560,00
179	07/07/2015 11:00	3,60	1580,00
180	23/07/2015 12:30	3,62	1600,00
181	25/08/2015 10:30	3,73	1710,00
182	08/09/2015 10:45	3,75	1730,00
183	22/09/2015 14:30	3,77	1750,00



SCHEMA UBICAZIONE

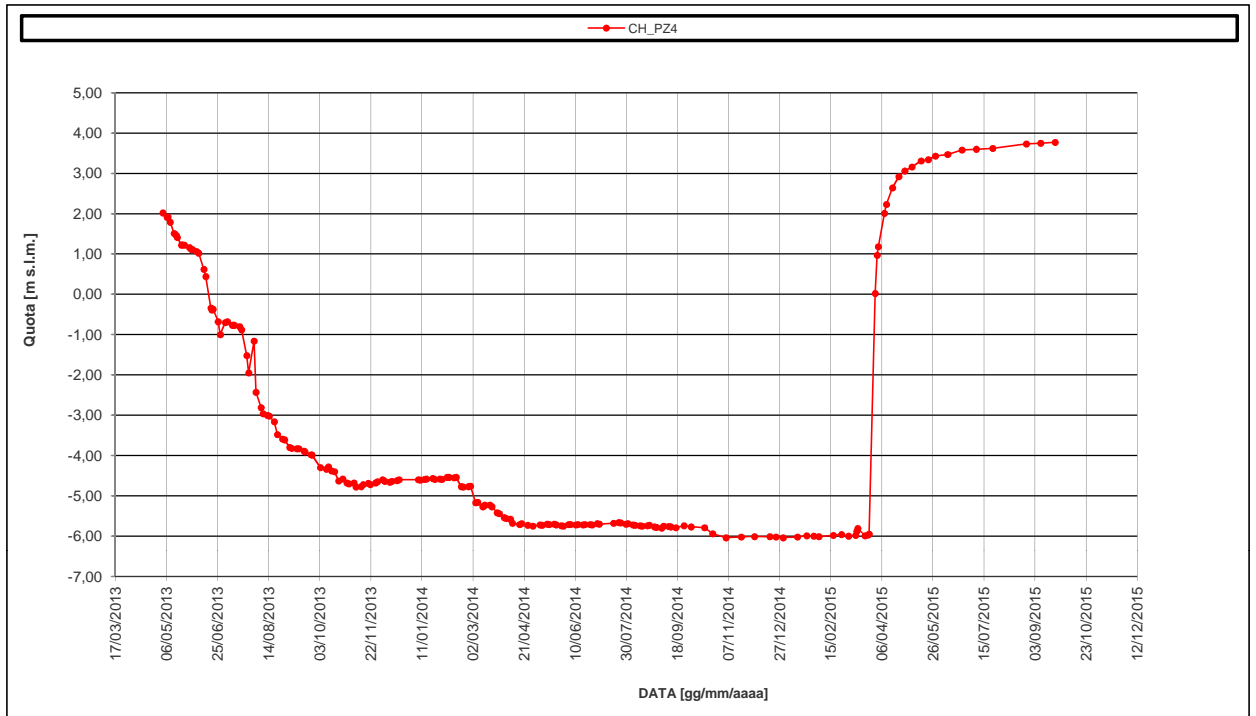
STAZIONE CHIAIA



\ PZ4

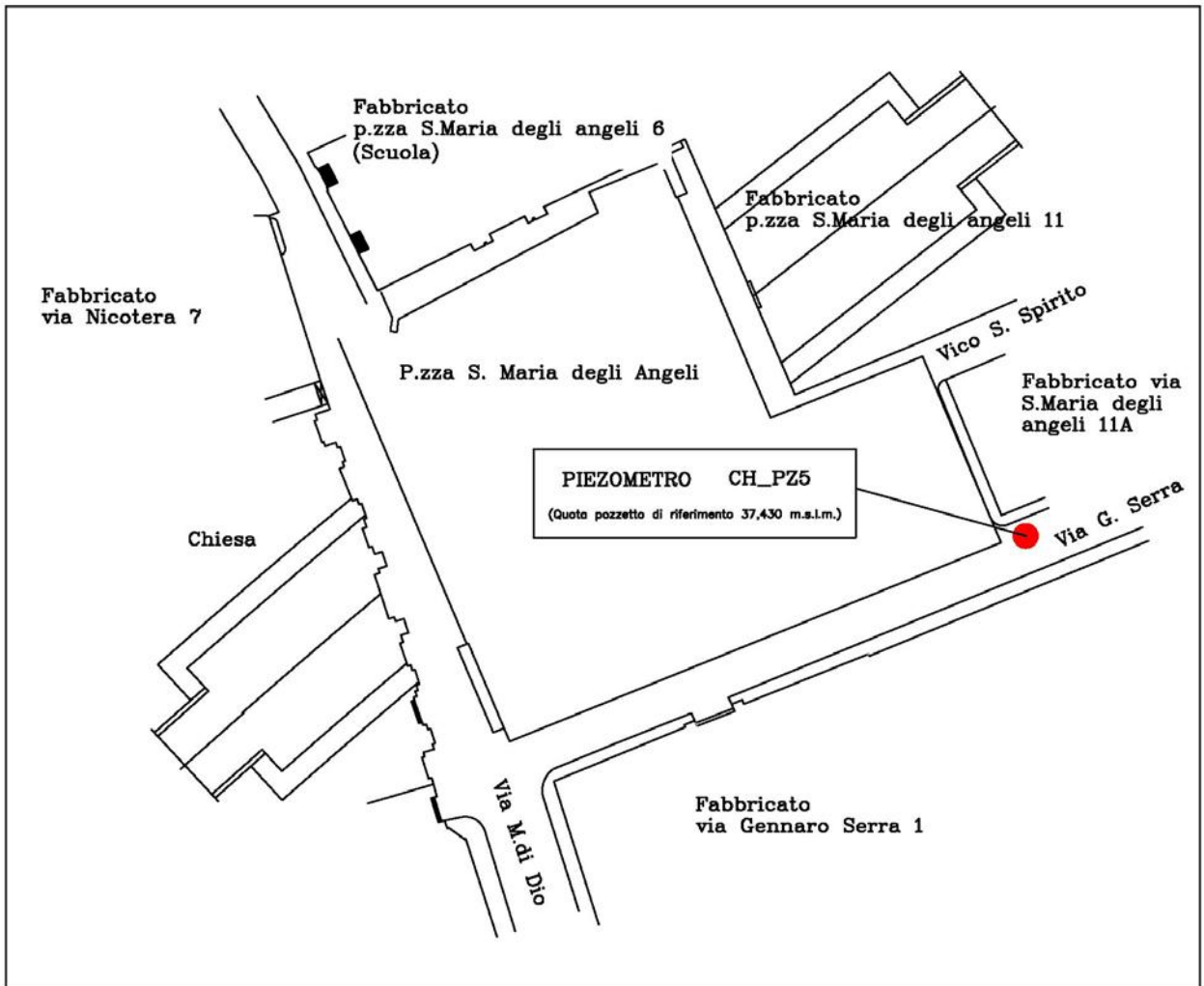


Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Piezometro a Tubo Aperto**  
 Nome Tubo Piezometrico **\ PZ4**  
 Data posa in opera **02/05/2013**  
 Data lettura di zero **02/05/2013**



**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

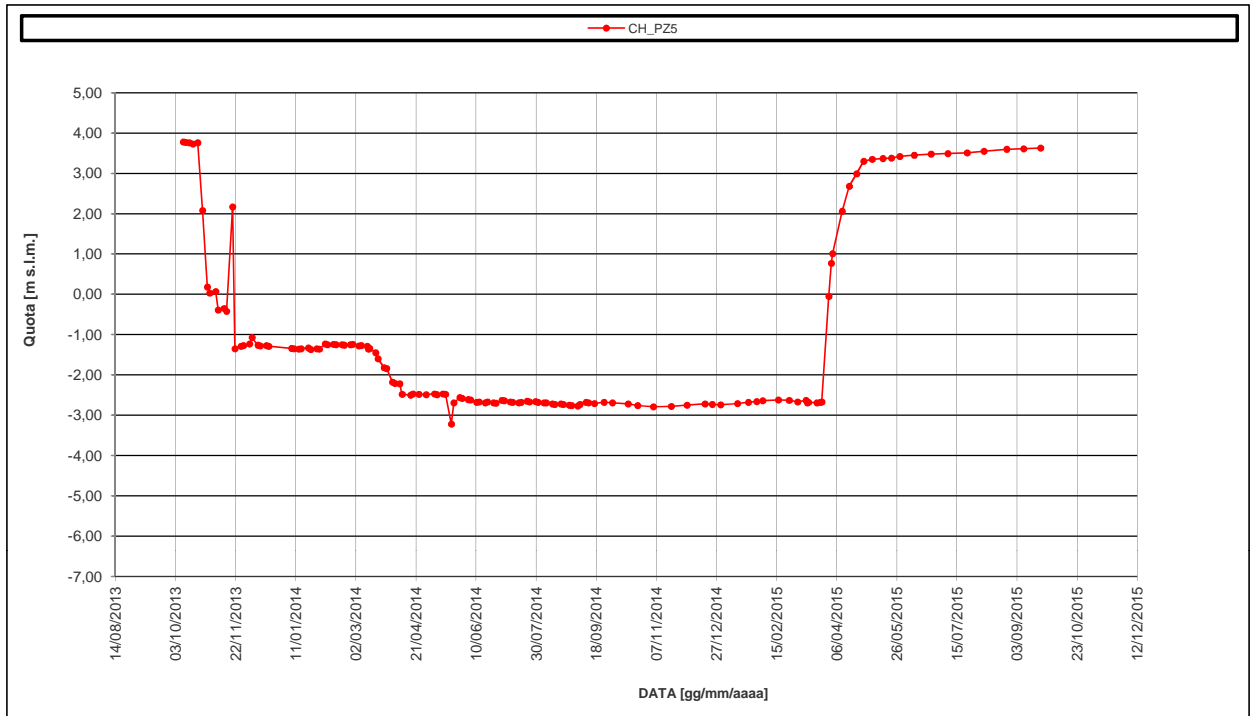
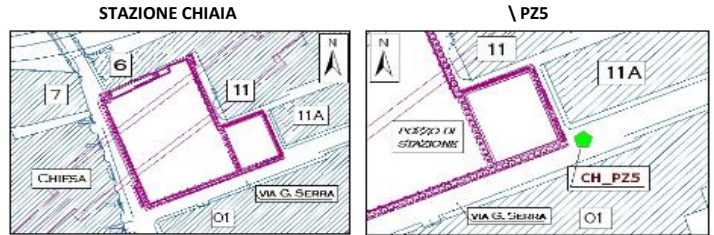
**Ultima misura** 136 **in data** 22/09/2015

Letture n°	DATA	CH_PZ5	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		37,43	-3,27
85	14/08/2014 10:00	-2,73	-6510,00
86	19/08/2014 12:00	-2,72	-6500,00
87	21/08/2014 12:10	-2,73	-6510,00
88	26/08/2014 11:50	-2,75	-6530,00
89	28/08/2014 12:10	-2,76	-6540,00
90	02/09/2014 14:00	-2,77	-6550,00
91	04/09/2014 10:30	-2,73	-6510,00
92	09/09/2014 10:00	-2,68	-6460,00
93	11/09/2014 12:15	-2,69	-6470,00
94	16/09/2014 11:00	-2,71	-6490,00
95	24/09/2014 10:30	-2,68	-6460,00
96	01/10/2014 10:00	-2,69	-6470,00
97	14/10/2014 12:15	-2,72	-6500,00
98	22/10/2014 11:00	-2,76	-6540,00
99	04/11/2014 12:00	-2,79	-6570,00
100	19/11/2014 10:00	-2,78	-6560,00
101	02/12/2014 11:00	-2,75	-6530,00
102	17/12/2014 10:30	-2,72	-6500,00
103	23/12/2014 10:30	-2,73	-6510,00
104	30/12/2014 11:00	-2,74	-6520,00
105	13/01/2015 11:00	-2,71	-6490,00
106	22/01/2015 12:00	-2,68	-6460,00
107	29/01/2015 10:00	-2,66	-6440,00
108	03/02/2015 10:00	-2,64	-6420,00
109	16/02/2015 11:00	-2,62	-6400,00
110	25/02/2015 11:40	-2,63	-6410,00
111	04/03/2015 11:00	-2,67	-6450,00
112	11/03/2015 10:30	-2,63	-6410,00
113	12/03/2015 11:30	-2,69	-6470,00
114	13/03/2015 11:00	-2,68	-6460,00
115	20/03/2015 11:20	-2,69	-6470,00
116	23/03/2015 11:15	-2,68	-6460,00
117	24/03/2015 15:00	-2,67	-6450,00
118	30/03/2015 11:30	-0,05	-3830,00
119	01/04/2015 12:15	0,77	-3010,00
120	02/04/2015 12:15	1,01	-2770,00
121	10/04/2015 12:30	2,06	-1720,00
122	16/04/2015 12:00	2,68	-1100,00
123	22/04/2015 14:30	2,99	-790,00
124	28/04/2015 11:30	3,30	-480,00
125	05/05/2015 11:45	3,35	-430,00
126	14/05/2015 11:00	3,37	-410,00
127	21/05/2015 11:00	3,38	-400,00
128	28/05/2015 11:00	3,42	-360,00
129	09/06/2015 11:30	3,45	-330,00
130	23/06/2015 11:30	3,48	-300,00
131	07/07/2015 11:00	3,49	-290,00
132	23/07/2015 12:30	3,51	-270,00
133	06/08/2015 11:30	3,55	-230,00
134	25/08/2015 10:30	3,60	-180,00
135	08/09/2015 10:45	3,61	-170,00
136	22/09/2015 14:30	3,63	-150,00



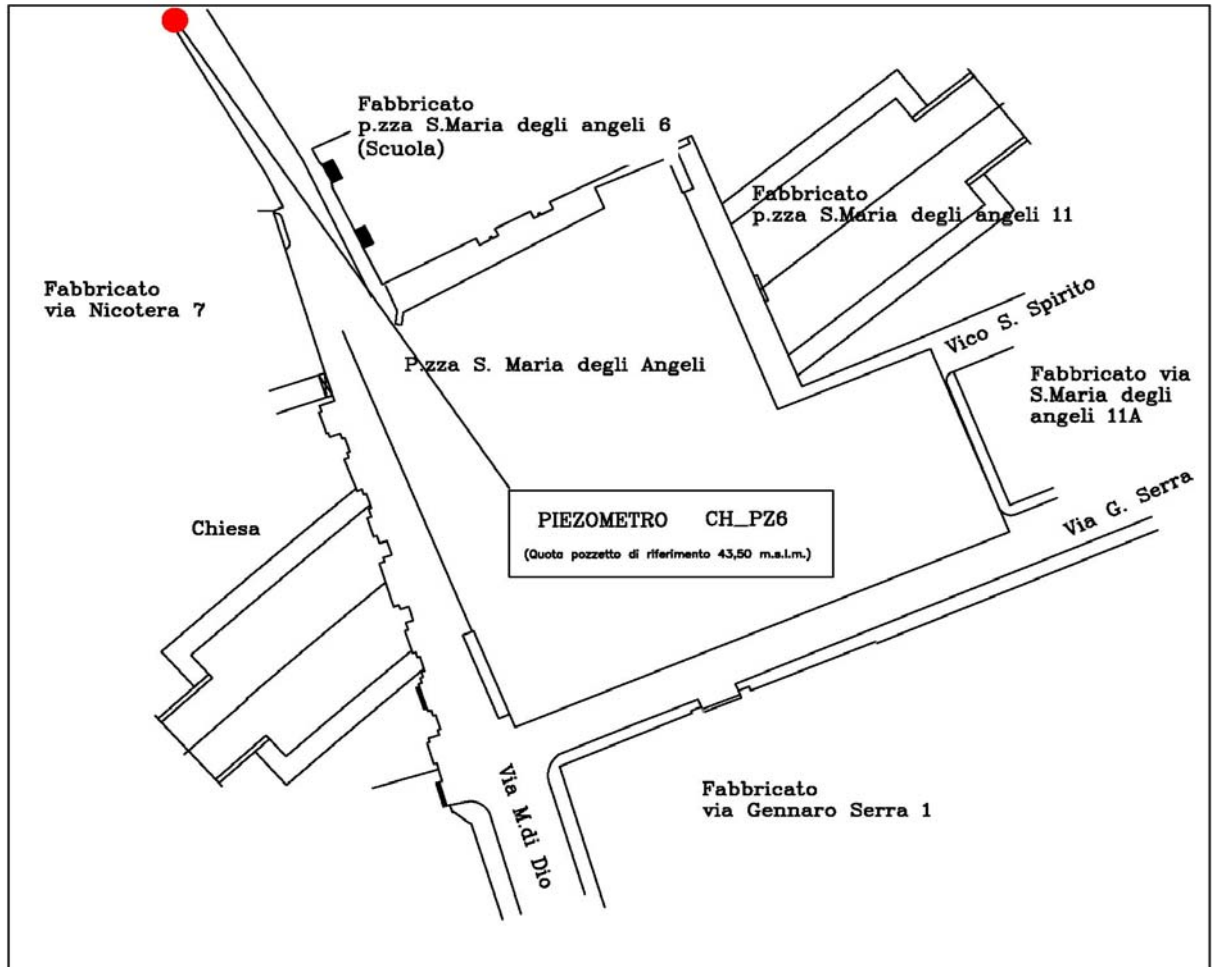
SCHEMA UBICAZIONE

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

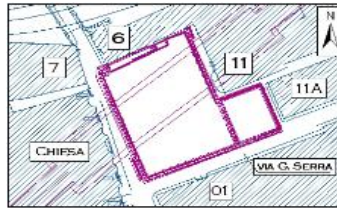
**Ultima misura** 136 **in data** 22/09/2015

Letture n°	DATA	CH_PZ6_P		CH_PZ6_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		43,5	-7,3	43,5	1,6
85	14/08/2014 10:00	0,40	-310,00		
86	19/08/2014 12:00	0,39	-320,00		
87	21/08/2014 12:10	0,41	-300,00		
88	26/08/2014 11:50	0,38	-330,00		
89	28/08/2014 12:10	0,36	-350,00		
90	02/09/2014 14:00	0,34	-370,00		
91	04/09/2014 10:30	0,37	-340,00		
92	09/09/2014 10:00	0,28	-430,00		
93	11/09/2014 12:15	0,27	-440,00		
94	16/09/2014 11:00	0,26	-450,00		
95	24/09/2014 10:30	0,28	-430,00		
96	01/10/2014 10:00	0,25	-460,00		
97	14/10/2014 12:15	0,24	-470,00		
98	22/10/2014 11:00	0,21	-500,00		
99	04/11/2014 12:00	0,19	-520,00		
100	19/11/2014 10:00	0,22	-490,00		
101	02/12/2014 11:00	0,24	-470,00		
102	17/12/2014 10:30	0,24	-470,00		
103	23/12/2014 10:30	0,23	-480,00		
104	30/12/2014 11:00	0,22	-490,00		
105	13/01/2015 11:00	0,25	-460,00		
106	22/01/2015 12:00	0,29	-420,00		
107	29/01/2015 10:00	0,32	-390,00		
108	03/02/2015 10:00	0,35	-360,00		
109	16/02/2015 11:00	0,37	-340,00		
110	25/02/2015 11:40	0,38	-330,00		
111	04/03/2015 11:00	0,35	-360,00		
112	11/03/2015 10:30	0,38	-330,00		
113	12/03/2015 11:30	0,36	-350,00		
114	13/03/2015 11:00	0,37	-340,00		
115	20/03/2015 11:20	0,38	-330,00		
116	23/03/2015 11:15	0,40	-310,00		
117	24/03/2015 15:00	0,41	-300,00		
118	30/03/2015 11:30	1,37	660,00		
119	01/04/2015 12:15	1,87	1160,00		
120	02/04/2015 12:15	2,00	1290,00	1,96	0,00
121	10/04/2015 12:30	2,64	1930,00	2,66	700,00
122	16/04/2015 12:00	2,99	2280,00	3,02	1060,00
123	22/04/2015 14:30	3,14	2430,00	3,15	1190,00
124	28/04/2015 11:30	3,23	2520,00	3,25	1290,00
125	05/05/2015 11:45	3,28	2570,00	3,29	1330,00
126	14/05/2015 11:00	3,30	2590,00	3,32	1360,00
127	21/05/2015 11:00	3,33	2620,00	3,35	1390,00
128	28/05/2015 11:00	3,46	2750,00	3,43	1470,00
129	09/06/2015 11:30	3,48	2770,00	3,46	1500,00
130	23/06/2015 11:30	3,49	2780,00	3,48	1520,00
131	07/07/2015 11:00	3,50	2790,00	3,51	1550,00
132	23/07/2015 12:30	3,52	2810,00	3,52	1560,00
133	06/08/2015 11:30	3,60	2890,00	3,61	1650,00
134	25/08/2015 10:30	3,66	2950,00	3,65	1690,00
135	08/09/2015 10:45	3,68	2970,00	3,68	1720,00
136	22/09/2015 14:30	3,68	2970,00	3,69	1730,00



SCHEMA UBICAZIONE

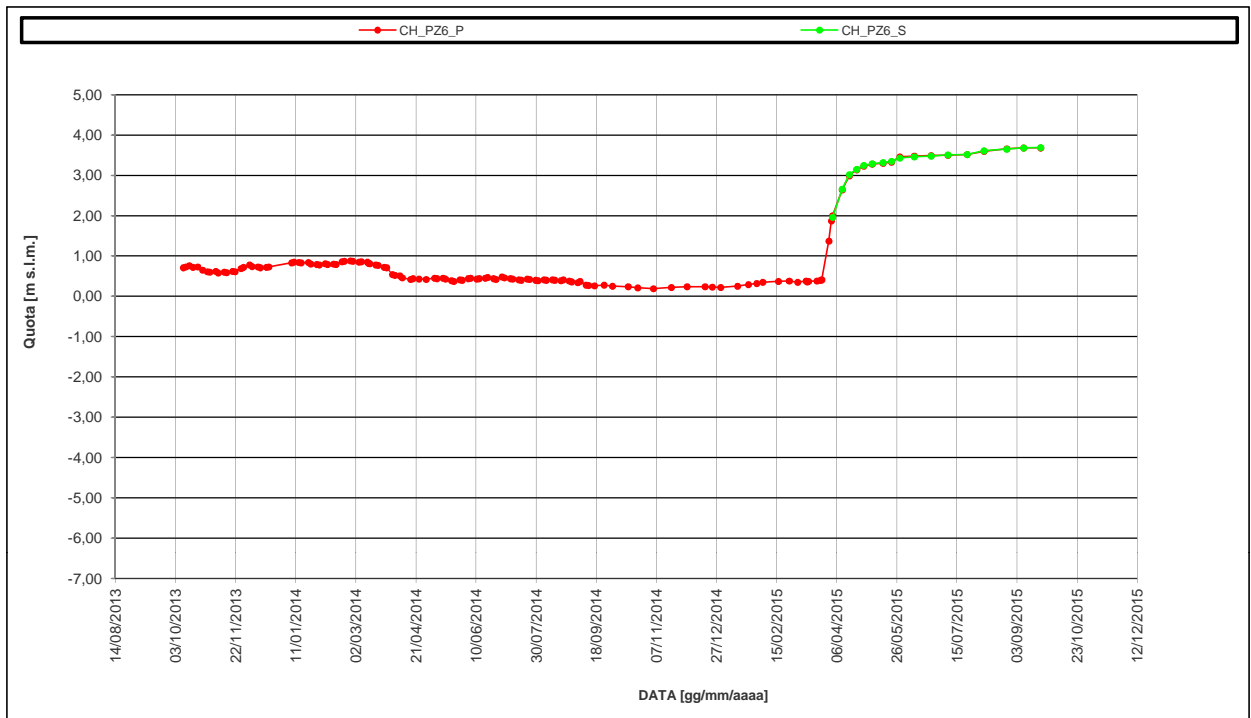
STAZIONE CHIAIA



\ PZ6

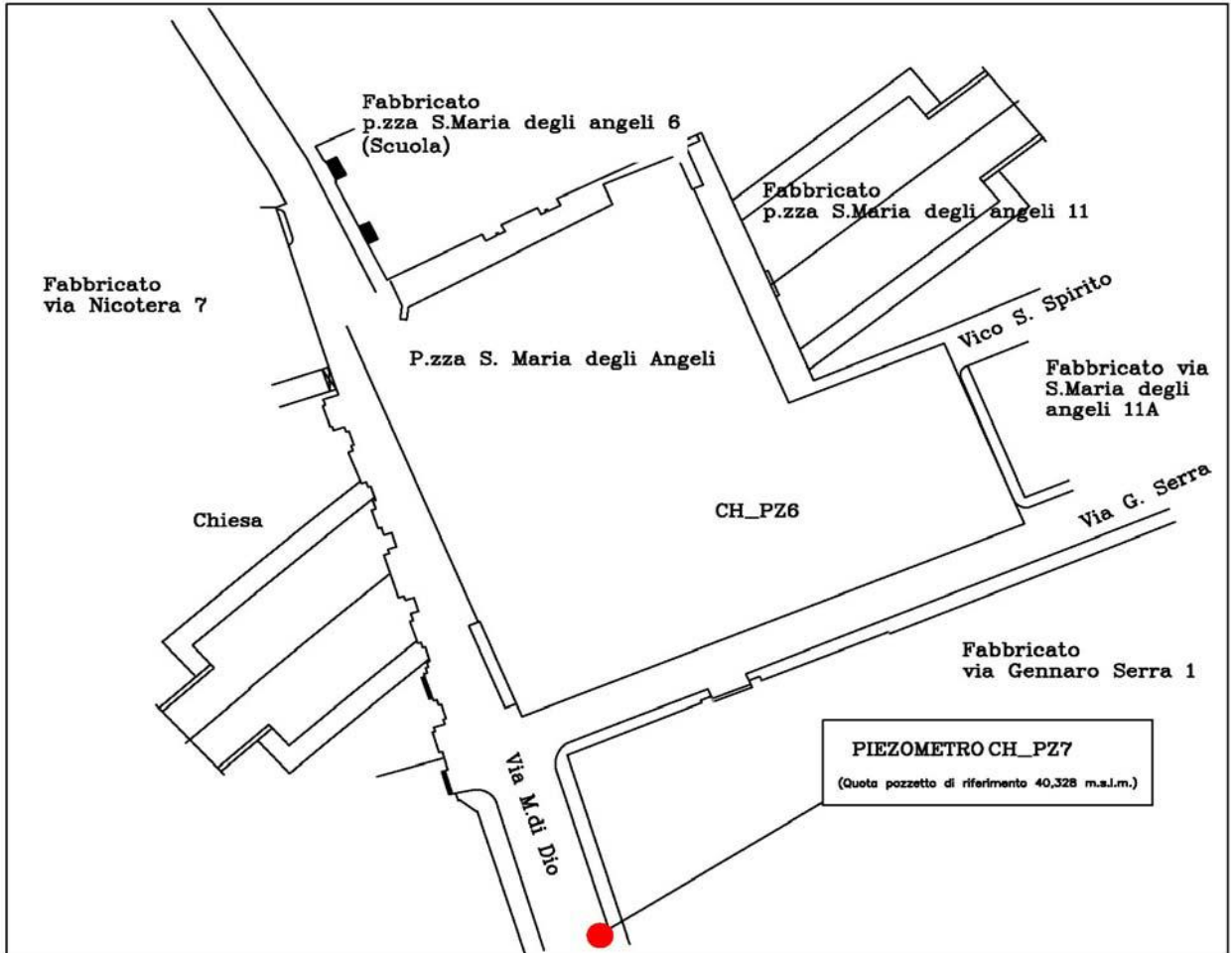


Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Piezometro Casagrande**  
 Nome Tubo Piezometrico **\ PZ6**  
 Data posa in opera **09/10/2013**  
 Data lettura di zero **09/10/2013**



**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

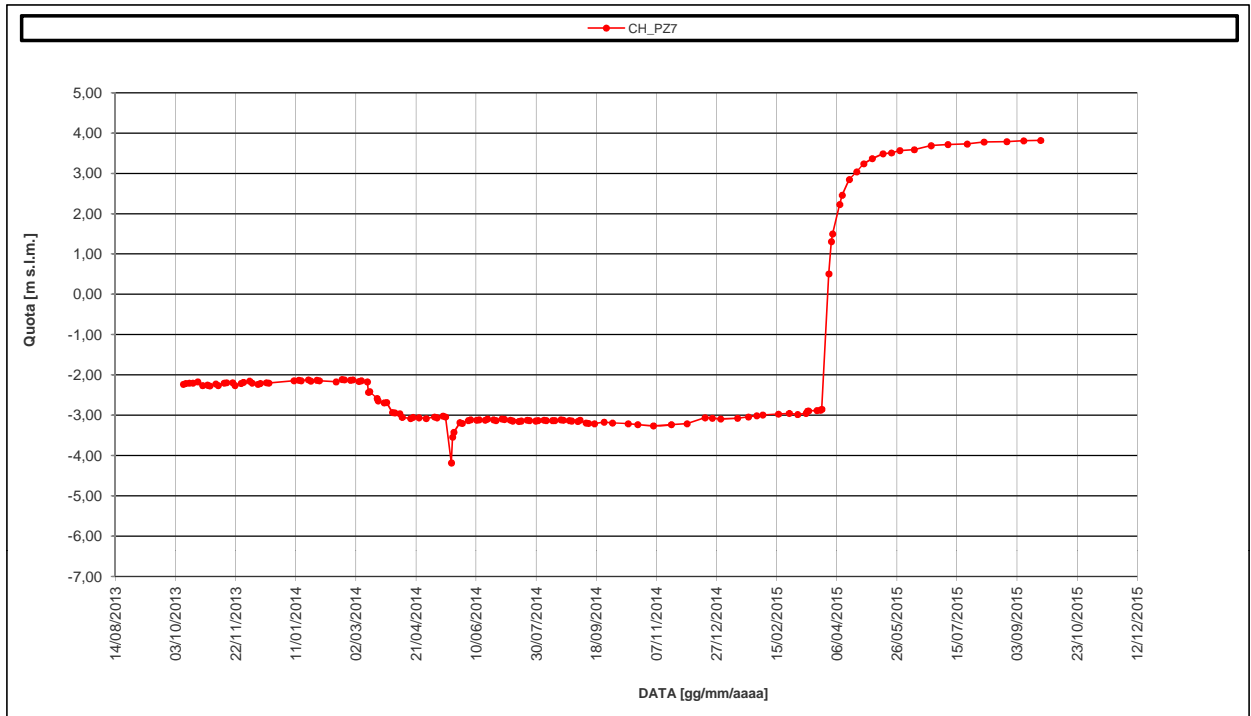
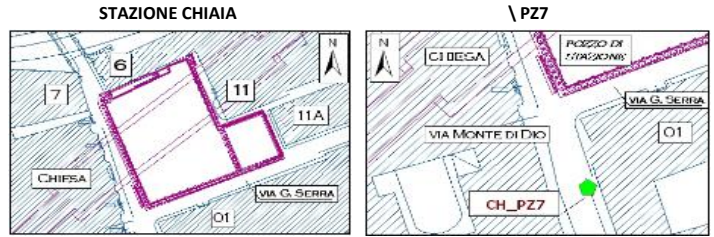
**Ultima misura** 134 **in data** 22/09/2015


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
83	19/08/2014 12:00	-3,11	-880,00
84	21/08/2014 12:10	-3,12	-890,00
85	26/08/2014 11:50	-3,13	-900,00
86	28/08/2014 12:10	-3,14	-910,00
87	02/09/2014 14:00	-3,15	-920,00
88	04/09/2014 10:30	-3,12	-890,00
89	09/09/2014 10:00	-3,19	-960,00
90	11/09/2014 12:15	-3,20	-970,00
91	16/09/2014 11:00	-3,21	-980,00
92	24/09/2014 10:30	-3,17	-940,00
93	01/10/2014 10:00	-3,19	-960,00
94	14/10/2014 12:15	-3,21	-980,00
95	22/10/2014 11:00	-3,23	-1000,00
96	04/11/2014 12:00	-3,26	-1030,00
97	19/11/2014 10:00	-3,23	-1000,00
98	02/12/2014 11:00	-3,21	-980,00
99	17/12/2014 10:30	-3,06	-830,00
100	23/12/2014 10:30	-3,07	-840,00
101	30/12/2014 11:00	-3,09	-860,00
102	13/01/2015 11:00	-3,07	-840,00
103	22/01/2015 12:00	-3,04	-810,00
104	29/01/2015 10:00	-3,01	-780,00
105	03/02/2015 10:00	-2,99	-760,00
106	16/02/2015 11:00	-2,97	-740,00
107	25/02/2015 11:40	-2,95	-720,00
108	04/03/2015 11:00	-2,98	-750,00
109	11/03/2015 10:30	-2,95	-720,00
110	12/03/2015 11:30	-2,90	-670,00
111	13/03/2015 11:00	-2,89	-660,00
112	20/03/2015 11:20	-2,88	-650,00
113	23/03/2015 11:15	-2,87	-640,00
114	24/03/2015 15:00	-2,85	-620,00
115	30/03/2015 11:30	0,51	2740,00
116	01/04/2015 12:15	1,31	3540,00
117	02/04/2015 12:15	1,50	3730,00
118	08/04/2015 11:30	2,23	4460,00
119	10/04/2015 12:30	2,46	4690,00
120	16/04/2015 12:00	2,85	5080,00
121	22/04/2015 14:30	3,04	5270,00
122	28/04/2015 11:30	3,24	5470,00
123	05/05/2015 11:45	3,37	5600,00
124	14/05/2015 11:00	3,49	5720,00
125	21/05/2015 11:00	3,51	5740,00
126	28/05/2015 11:00	3,57	5800,00
127	09/06/2015 11:30	3,59	5820,00
128	23/06/2015 11:30	3,69	5920,00
129	07/07/2015 11:00	3,72	5950,00
130	23/07/2015 12:30	3,73	5960,00
131	06/08/2015 11:30	3,78	6010,00
132	25/08/2015 10:30	3,79	6020,00
133	08/09/2015 10:45	3,81	6040,00
134	22/09/2015 14:30	3,82	6050,00



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**



 <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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	--	---

## **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.

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 290 in data 21/09/2015

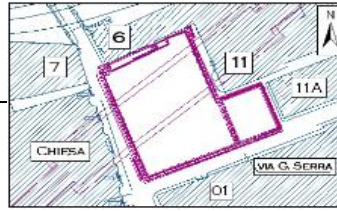
Lett. n°	DATA	CH_STL01_6		Temp. Media [°C]	CH_STL02_6		CH_STL03_6		CH_STL04_6		CH_STL04A_6		CH_STL05_6		CH_STL05A_6		CH_STL06_6	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
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
280	07/04/2015 08:30	41.5259	-1,1	4,0	41.1609	-6,7	40.9079	-5,1			41.0341	-2,0			41.0567	-1,5	39.8743	-2,6
281	21/04/2015 08:30	41.5260	-1,1	12,0	41.1612	-6,4	40.9081	-4,9			41.0342	-1,9			41.0567	-1,5	39.8741	-2,8
282	14/05/2015 08:30	41.5254	-1,7	20,0	41.1608	-6,8	40.9077	-5,3			41.0340	-2,1			41.0564	-1,8	39.8736	-3,3
283	26/05/2015 08:30	41.5253	-1,8	16,0	41.1603	-7,3	40.9074	-5,6			41.0341	-2,0			41.0564	-1,7	39.8738	-3,1
284	08/06/2015 08:30	41.5252	-1,8	20,0	41.1607	-6,9	40.9078	-5,2			41.0343	-1,8			41.0565	-1,6	39.8737	-3,1
285	23/06/2015 08:30	41.5252	-1,9	22,0	41.1606	-7,0	40.9075	-5,4			41.0341	-2,0			41.0564	-1,8	39.8736	-3,3
286	06/07/2015 08:30	41.5250	-2,1	22,0	41.1605	-7,0	40.9076	-5,3			41.0342	-1,9			41.0565	-1,7	39.8735	-3,4
287	22/07/2015 08:30	41.5245	-2,6	30,0	41.1603	-7,3	40.9075	-5,5			41.0341	-2,0			41.0563	-1,8	39.8732	-3,7
288	18/08/2015 08:30	41.5247	-2,3	24,0	41.1601	-7,5	40.9074	-5,5			41.0340	-2,1			41.0565	-1,7	39.8736	-3,3
289	04/09/2015 08:30	41.5244	-2,7	24,0	41.1599	-7,7	40.9071	-5,8			41.0338	-2,3			41.0563	-1,8	39.8731	-3,8
290	21/09/2015 08:30	41.5244	-2,7	18,0	41.1598	-7,8	40.9068	-6,1			41.0337	-2,4			41.0562	-2,0	39.8733	-3,6



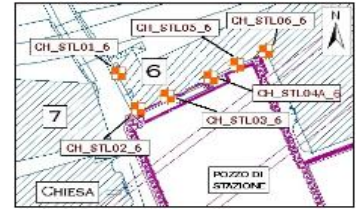
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 06  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**UBICAZIONE**

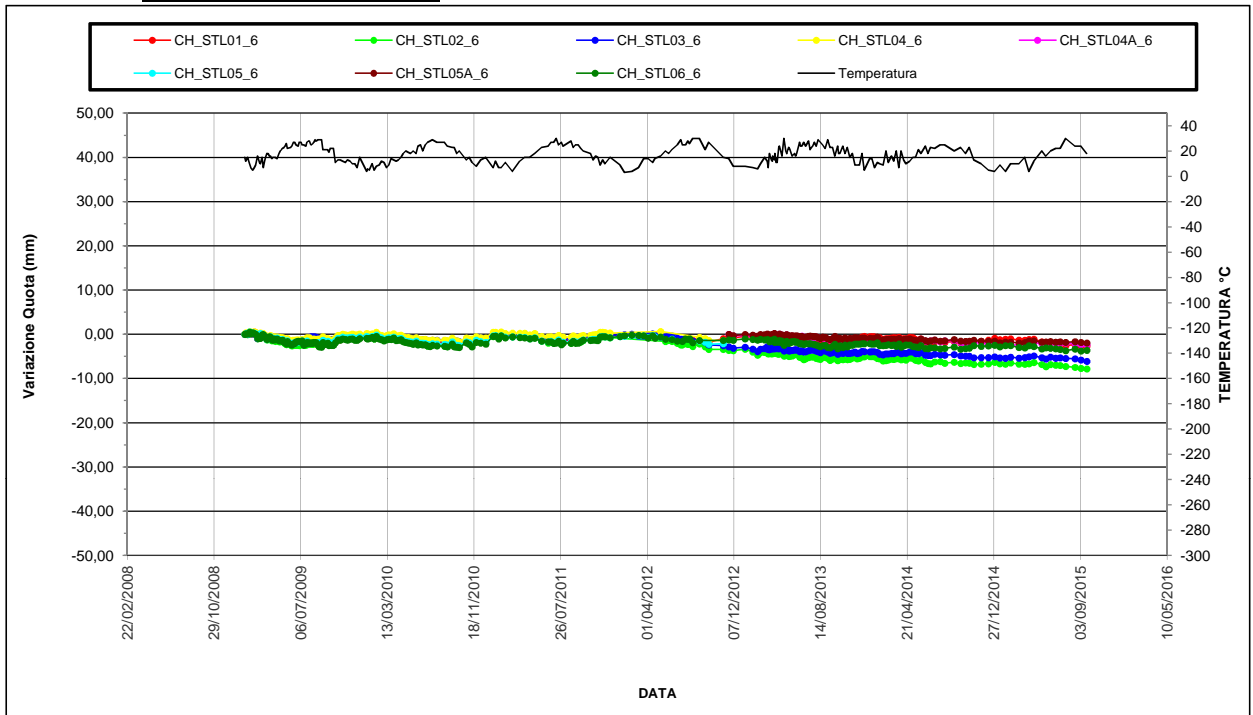
**STAZIONE CHIAIA**



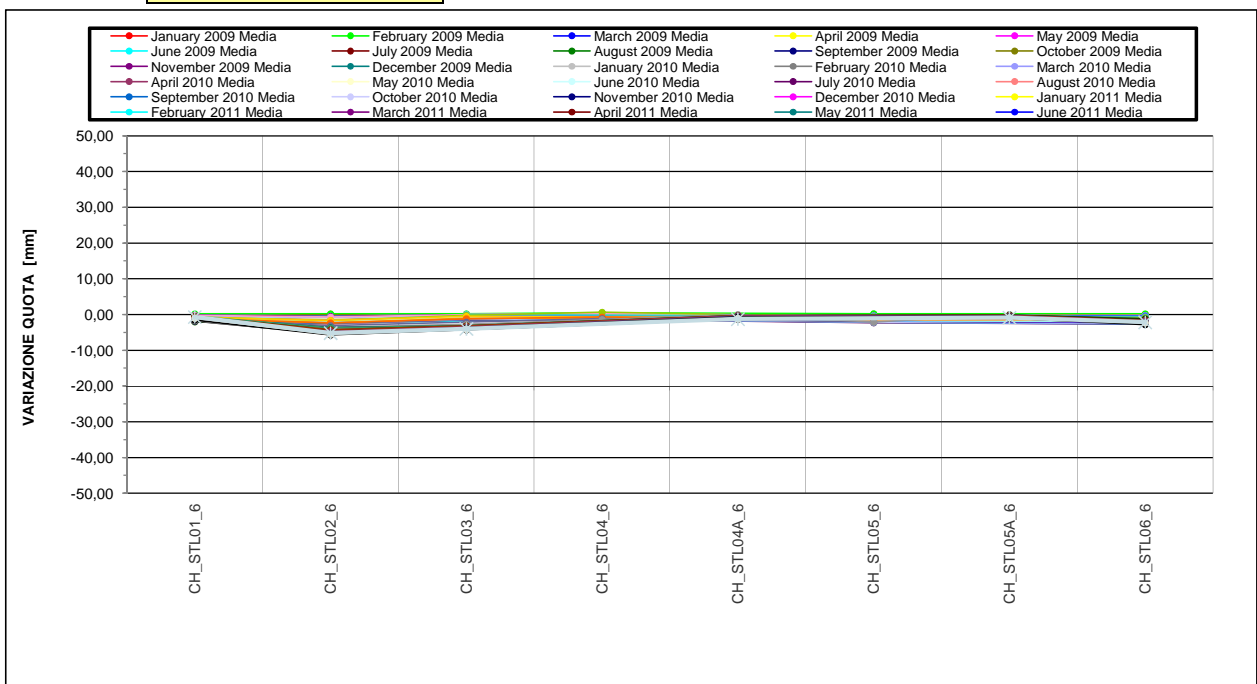
**\ Edificio 06**



**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 290 in data 21/09/2015

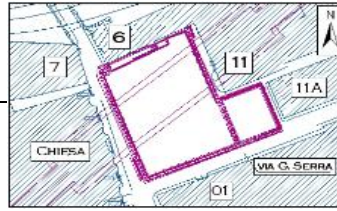
Lett. n°	DATA	CH_STL07_11		Temp. Media [°C]	CH_STL08_11		CH_STL09_11		CH_STL10_11		CH_STL11_11		CH_STL12_11	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
247	18/02/2014 14:30	39,7848	-5,5	20,0	39,5534	-11,4	39,3877	-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
280	07/04/2015 08:30	39,7843	-6,0	4,0	39,5526	-12,2	39,3867	-14,3	39,3810	-14,2	39,1938	-13,2	39,1250	-10,4
281	21/04/2015 08:30	39,7843	-6,0	12,0	39,5526	-12,2	39,3866	-14,4	39,3810	-14,3	39,1938	-13,3	39,1249	-10,5
282	14/05/2015 08:30	39,7836	-6,7	20,0	39,5519	-12,9	39,3859	-15,0	39,3804	-14,8	39,1934	-13,7	39,1245	-10,9
283	26/05/2015 08:30	39,7836	-6,7	16,0	39,5520	-12,8	39,3861	-14,9	39,3805	-14,7	39,1935	-13,6	39,1246	-10,8
284	08/06/2015 08:30	39,7836	-6,7	20,0	39,5521	-12,7	39,3861	-14,9	39,3806	-14,6	39,1934	-13,6	39,1245	-10,9
285	23/06/2015 08:30	39,7835	-6,8	22,0	39,5520	-12,8	39,3860	-14,9	39,3804	-14,8	39,1932	-13,8	39,1242	-11,2
286	06/07/2015 08:30	39,7835	-6,8	22,0	39,5518	-13,0	39,3859	-15,1	39,3805	-14,7	39,1933	-13,8	39,1242	-11,2
287	22/07/2015 08:30	39,7831	-7,2	30,0	39,5516	-13,2	39,3856	-15,3	39,3801	-15,1	39,1930	-14,0	39,1240	-11,4
288	18/08/2015 08:30	39,7833	-7,0	24,0	39,5518	-13,0	39,3860	-15,0	39,3804	-14,8	39,1933	-13,8	39,1243	-11,1
289	04/09/2015 08:30	39,7830	-7,3	24,0	39,5514	-13,4	39,3855	-15,4	39,3800	-15,2	39,1928	-14,2	39,1239	-11,5
290	21/09/2015 08:30	39,7831	-7,2	18,0	39,5515	-13,3	39,3858	-15,2	39,3801	-15,1	39,1930	-14,1	39,1239	-11,5



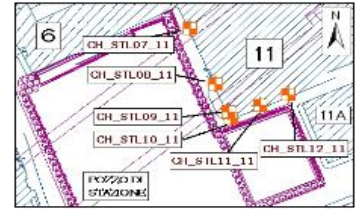
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**UBICAZIONE**

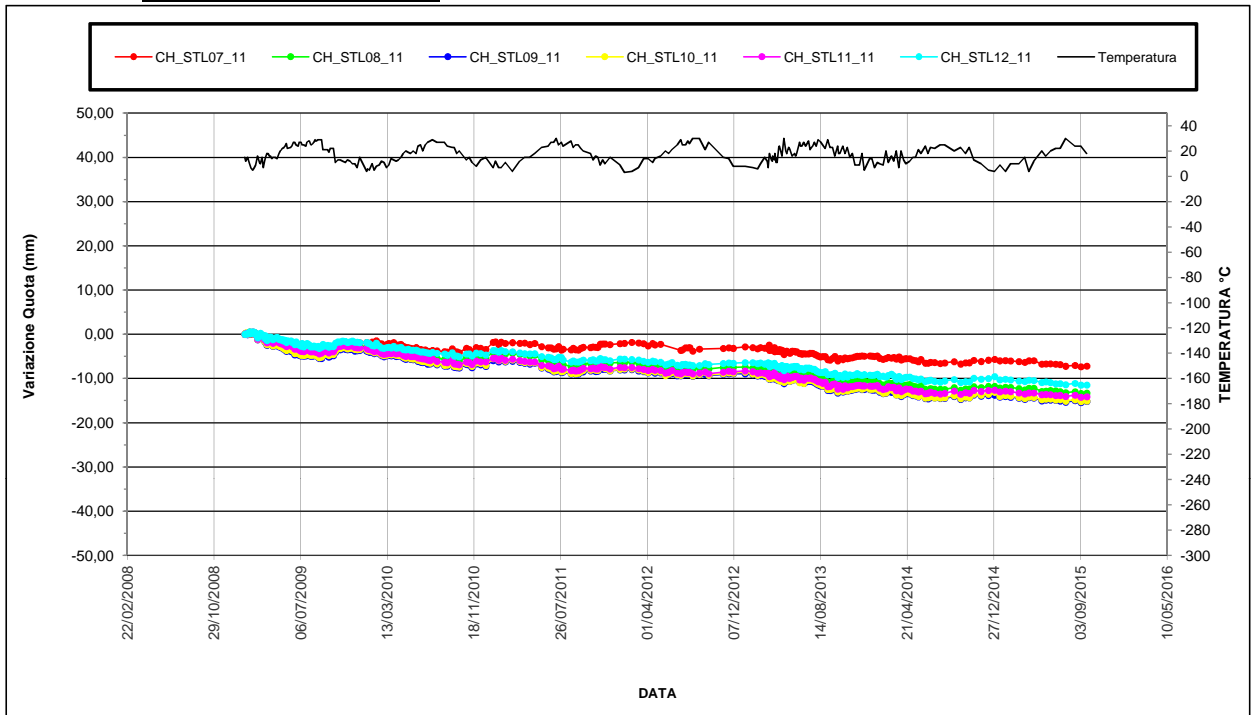
**STAZIONE CHIAIA**



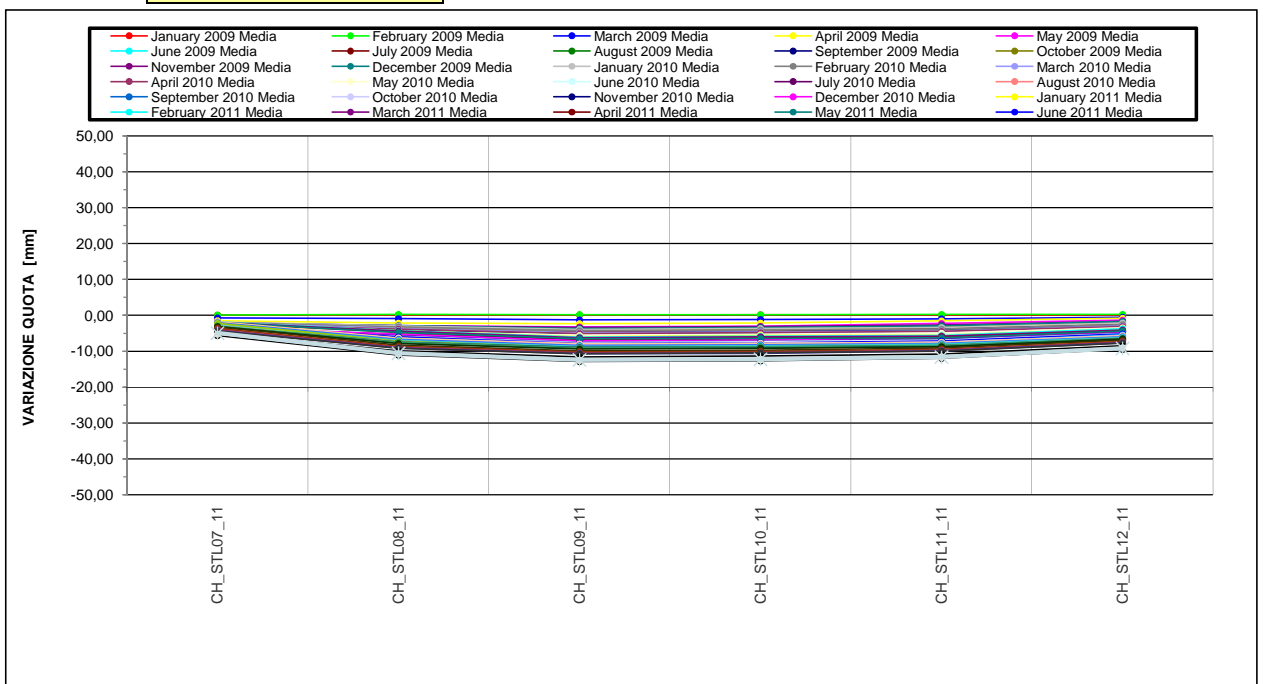
**\ Edificio 11**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**

Opera \ Edificio **11A**

Nome Allineamento Topografico **Staffa Livellometrica**

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

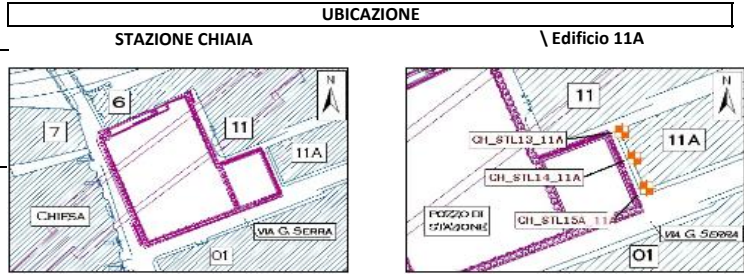
Data lettura di zero **26/01/2009**

Ultima Misura 292 in data 21/09/2015

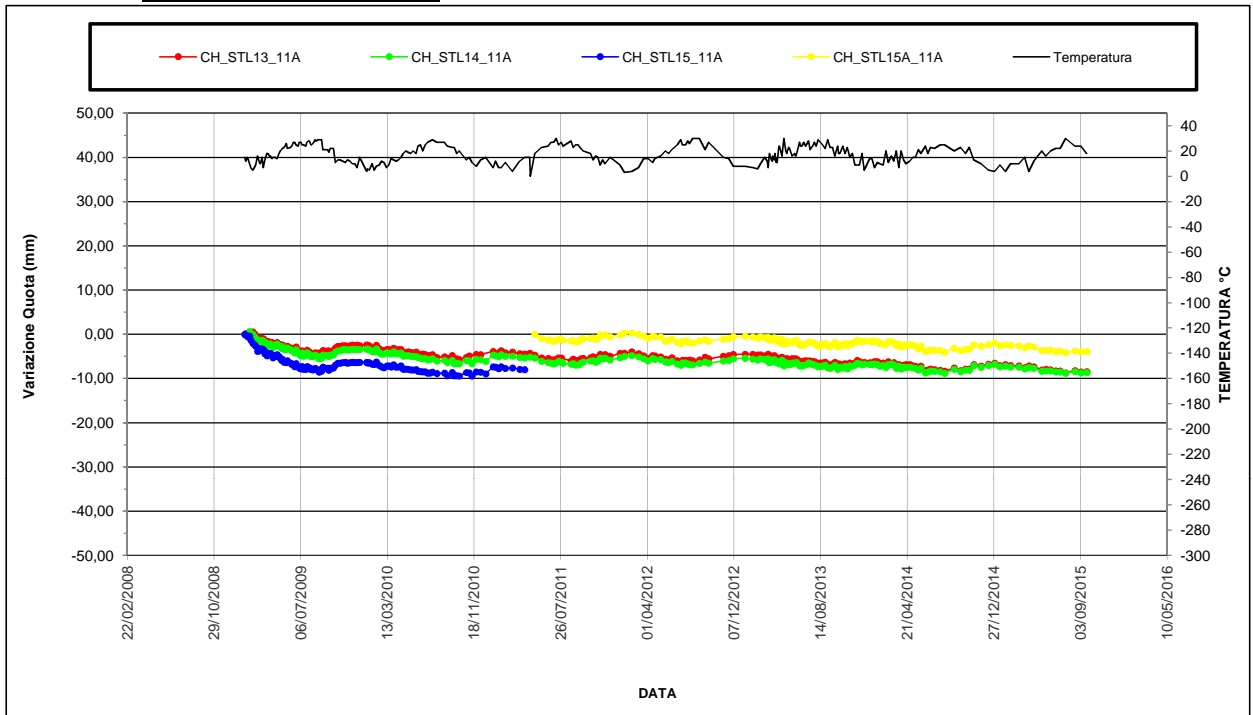
Lett. n°	DATA	CH_STL13_11A		Temp. Media [°C]	CH_STL14_11A		CH_STL15_11A		CH_STL15A_11A	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
249	18/02/2014 14:30	39,1002	-6,9	20,0	38,6567	-7,5			38,1194	-2,3
250	25/02/2014 08:30	39,1009	-6,2	11,0	38,6574	-6,8			38,1200	-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
282	07/04/2015 08:30	39,0999	-7,1	4,0	38,6567	-7,5			38,1191	-2,6
283	21/04/2015 08:30	39,0997	-7,4	12,0	38,6565	-7,7			38,1189	-2,8
284	14/05/2015 08:30	39,0990	-8,1	20,0	38,6559	-8,3			38,1181	-3,6
285	26/05/2015 08:30	39,0992	-7,9	16,0	38,6559	-8,3			38,1180	-3,7
286	08/06/2015 08:30	39,0991	-8,0	20,0	38,6559	-8,2			38,1181	-3,6
287	23/06/2015 08:30	39,0988	-8,3	22,0	38,6557	-8,5			38,1178	-3,9
288	06/07/2015 08:30	39,0988	-8,3	22,0	38,6557	-8,5			38,1179	-3,8
289	22/07/2015 08:30	39,0984	-8,7	30,0	38,6554	-8,8			38,1176	-4,1
290	18/08/2015 08:30	39,0989	-8,2	24,0	38,6558	-8,4			38,1179	-3,8
291	04/09/2015 08:30	39,0986	-8,5	24,0	38,6555	-8,7			38,1177	-4,0
292	21/09/2015 08:30	39,0986	-8,5	18,0	38,6555	-8,7			38,1179	-3,8



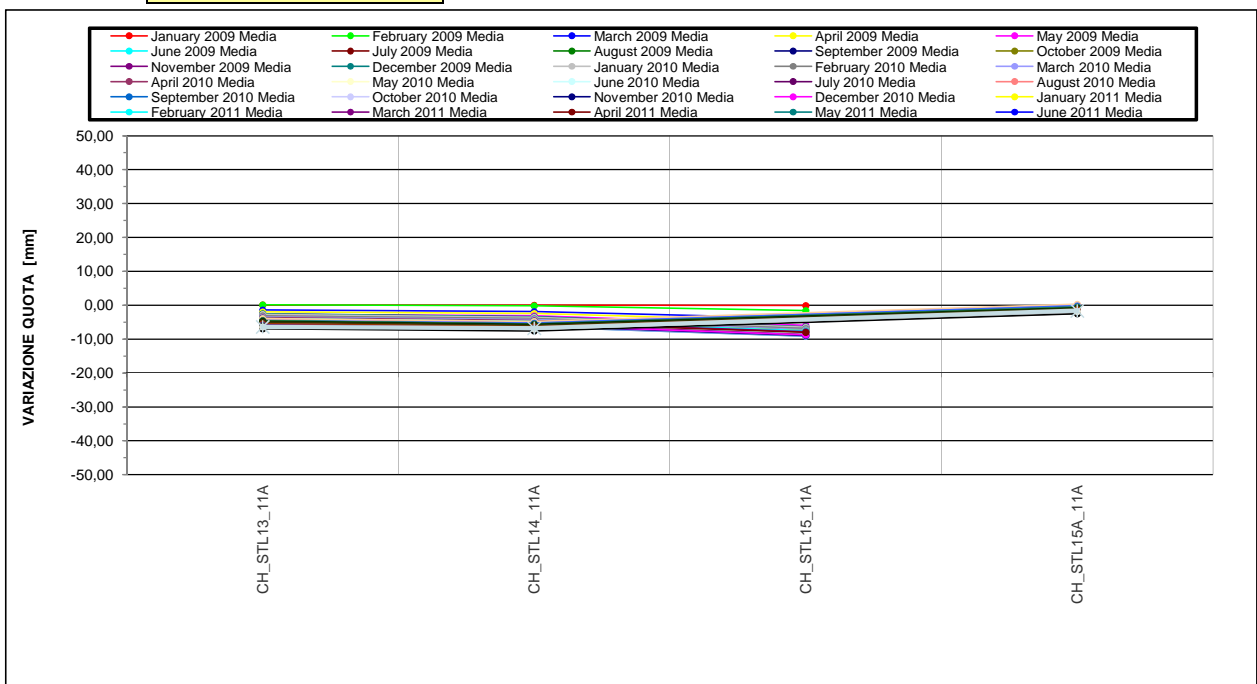
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





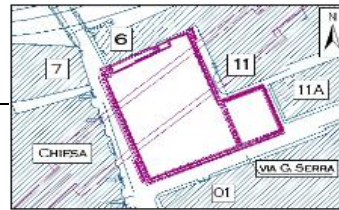




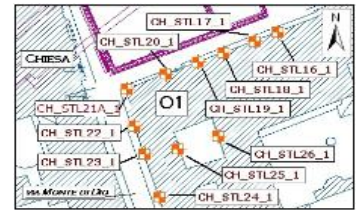
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio O1  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**UBICAZIONE**

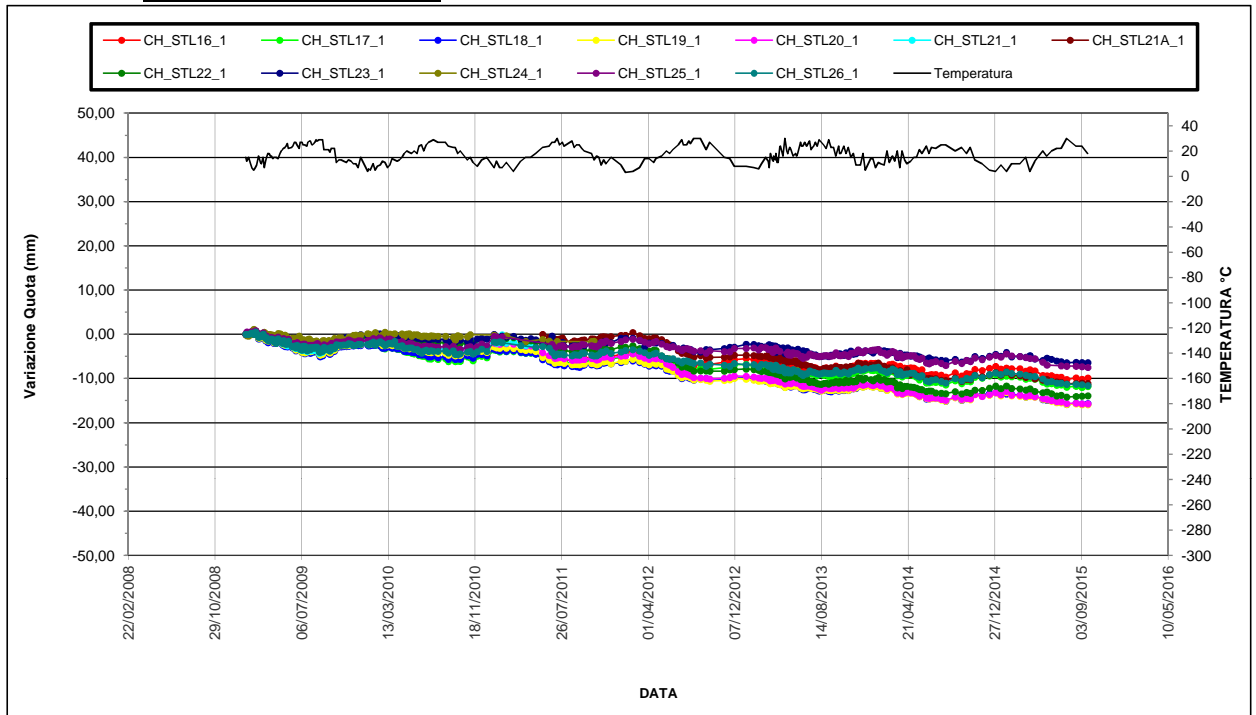
**STAZIONE CHIAIA**



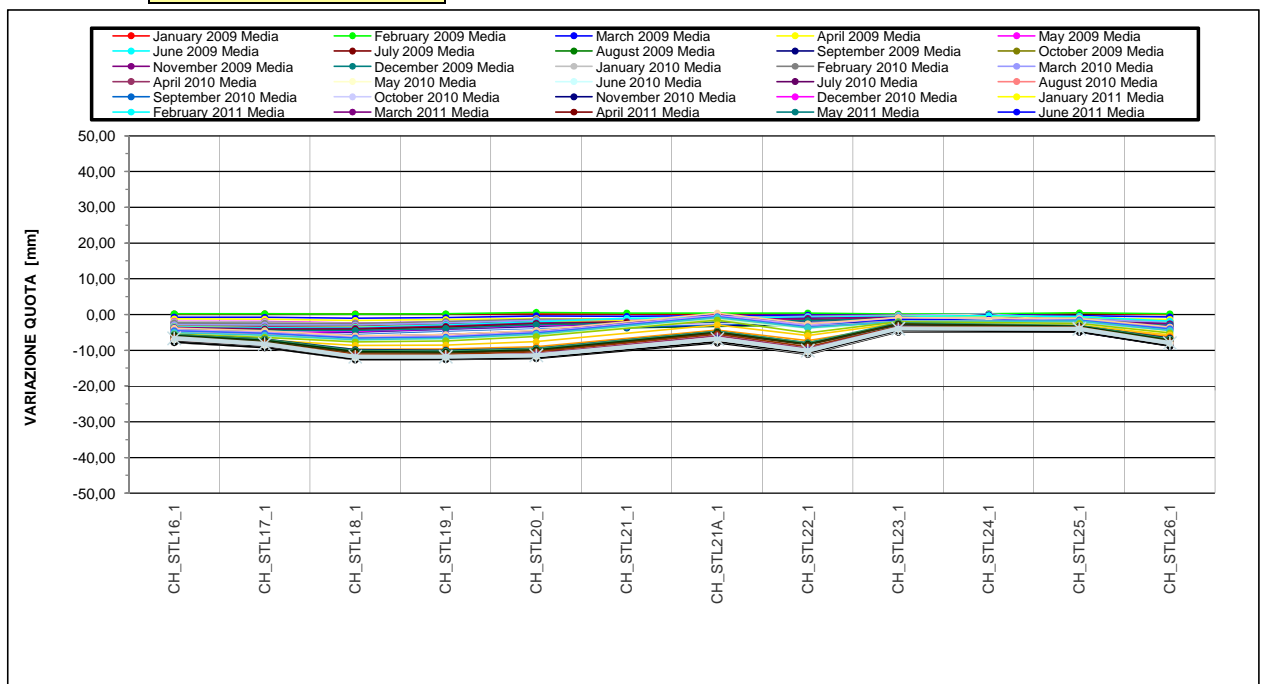
**\ Edificio O1**



**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**

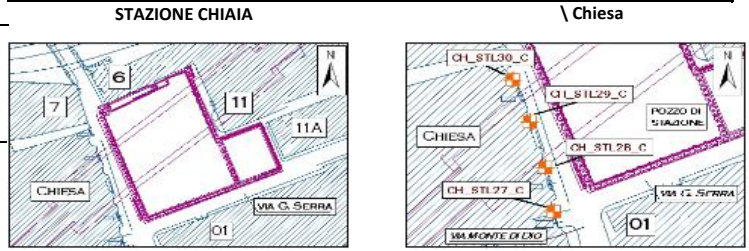
Ultima Misura 284 in data 21/09/2015

Lett. 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]
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
274	07/04/2015 08:30	40,8356	-9,0	4,0	40,7856	-10,0	40,8102	-9,1	40,8353	-6,0
275	21/04/2015 08:30	40,8349	-9,6	12,0	40,7849	-10,7	40,8097	-9,6	40,8349	-6,5
276	14/05/2015 08:30	40,8346	-10,0	20,0	40,7846	-11,0	40,8093	-10,0	40,8345	-6,9
277	26/05/2015 08:30	40,8347	-9,9	16,0	40,7846	-11,0	40,8094	-10,0	40,8344	-7,0
278	08/06/2015 08:30	40,8344	-10,2	20,0	40,7843	-11,3	40,8091	-10,2	40,8338	-7,5
279	23/06/2015 08:30	40,8341	-10,5	22,0	40,7840	-11,6	40,8089	-10,4	40,8339	-7,5
280	06/07/2015 08:30	40,8340	-10,6	22,0	40,7840	-11,6	40,8088	-10,5	40,8338	-7,5
281	22/07/2015 08:30	40,8338	-10,8	30,0	40,7838	-11,8	40,8086	-10,8	40,8335	-7,9
282	18/08/2015 08:30	40,8338	-10,8	24,0	40,7838	-11,8	40,8088	-10,5	40,8336	-7,8
283	04/09/2015 08:30	40,8338	-10,8	24,0	40,7837	-11,9	40,8087	-10,6	40,8337	-7,7
284	21/09/2015 08:30	40,8340	-10,6	18,0	40,7839	-11,8	40,8089	-10,5	40,8339	-7,5

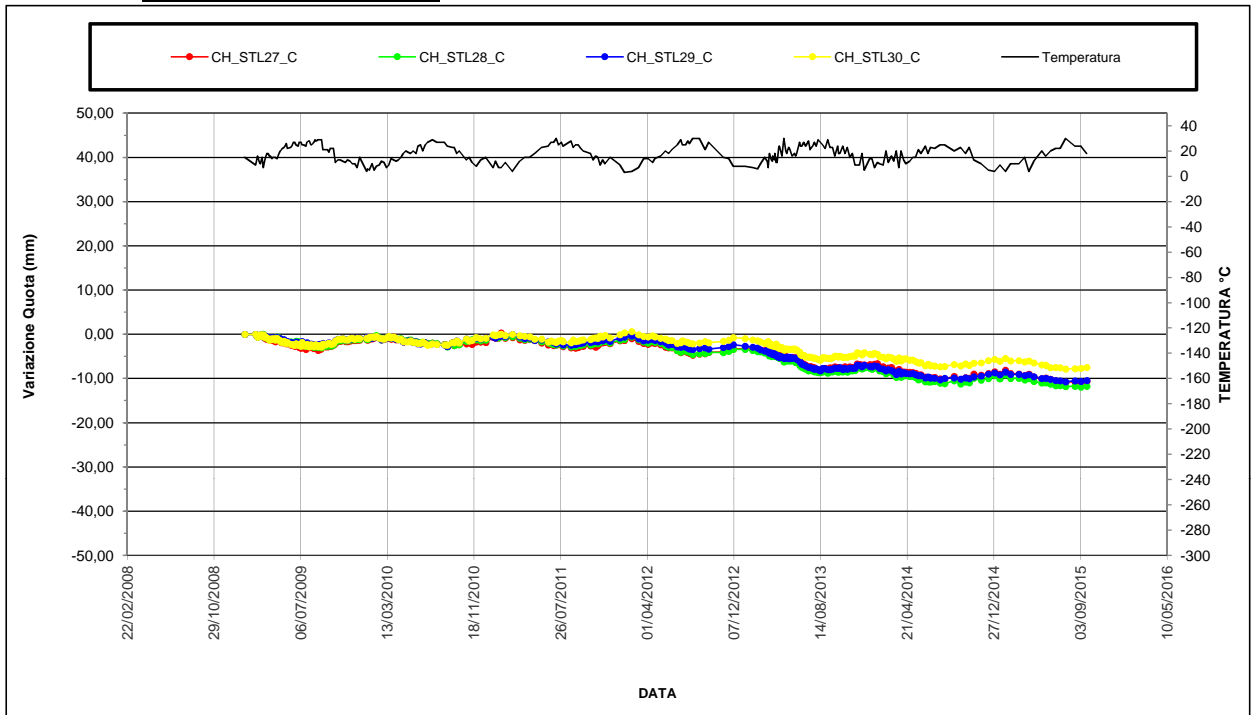


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

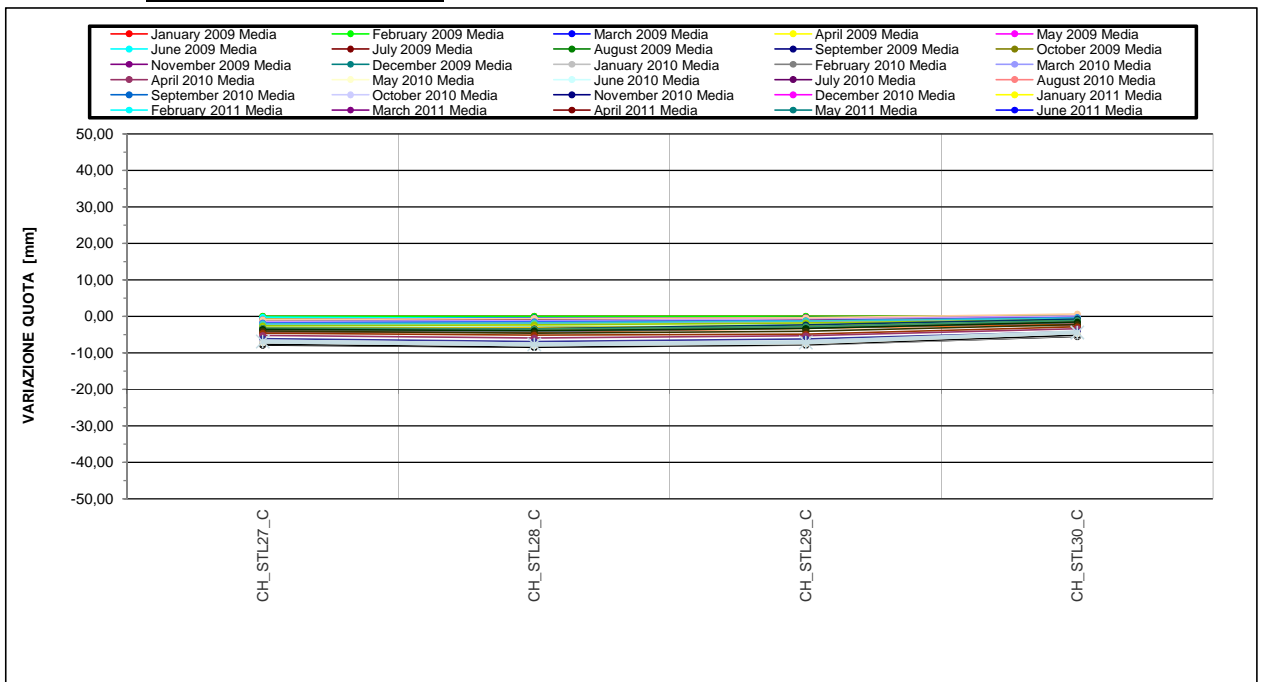
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA

**Opera** \ Edificio 07

**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica

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

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

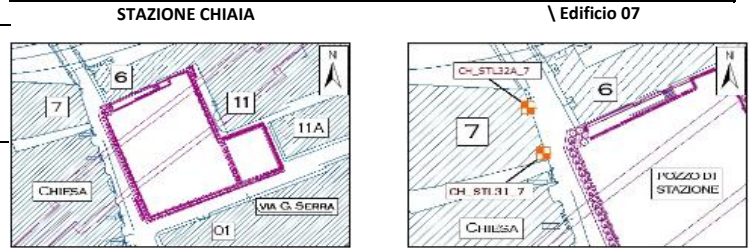
**Ultima Misura** 289 in data 21/09/2015

Lett. 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]
246	18/02/2014 14:30	40,9705	-4,2	20,0	41,5373	-2,3		
247	25/02/2014 08:30	40,9709	-3,9	11,0	41,5377	-1,9		
248	06/03/2014 14:30	40,9707	-4,0	16,0	41,5375	-2,1		
249	13/03/2014 08:30	40,9705	-4,3	12,0	41,5371	-2,5		
250	20/03/2014 14:30	40,9703	-4,5	20,0	41,5373	-2,4		
251	28/03/2014 08:30	40,9708	-4,0	7,0	41,5377	-1,9		
252	03/04/2014 14:30	40,9703	-4,5	20,0	41,5373	-2,4		
253	10/04/2014 08:30	40,9707	-4,0	13,0	41,5373	-2,4		
254	17/04/2014 08:30	40,9707	-4,1	10,0	41,5374	-2,3		
255	28/04/2014 08:30	40,9704	-4,4	12,0	41,5374	-2,2		
256	07/05/2014 08:30	40,9704	-4,3	15,0	41,5375	-2,2		
257	15/05/2014 08:30	40,9702	-4,6	15,0	41,5369	-2,8		
258	23/05/2014 08:30	40,9698	-5,0	21,0	41,5366	-3,0		
259	30/05/2014 08:30	40,9699	-4,8	18,0	41,5367	-2,9		
260	12/06/2014 08:30	40,9692	-5,6	24,0	41,5361	-3,6		
261	20/06/2014 08:30	40,9695	-5,3	18,0	41,5362	-3,4		
262	27/06/2014 08:30	40,9692	-5,6	23,0	41,5359	-3,7		
263	09/07/2014 08:30	40,9692	-5,5	22,0	41,5360	-3,6		
264	25/07/2014 08:30	40,9690	-5,8	25,0	41,5359	-3,8		
265	07/08/2014 08:30	40,9690	-5,7	25,0	41,5358	-3,8		
266	03/09/2014 08:30	40,9694	-5,3	20,0				
267	22/09/2014 08:30	40,9691	-5,7	23,0			41,5320	0,0
268	06/10/2014 08:30	40,9694	-5,3	18,0			41,5323	0,3
269	17/10/2014 08:30	40,9692	-5,6	23,0			41,5321	0,1
270	30/10/2014 08:30	40,9695	-5,2	13,0			41,5325	0,5
271	20/11/2014 08:30	40,9696	-5,1	10,0			41,5327	0,7
272	11/12/2014 08:30	40,9701	-4,6	5,0			41,5332	1,2
273	29/12/2014 08:30	40,9703	-4,5	4,0			41,5334	1,4
274	13/01/2015 08:30	40,9698	-4,9	9,0			41,5330	1,1
275	29/01/2015 08:30	40,9704	-4,3	4,0			41,5337	1,7
276	13/02/2015 08:30	40,9700	-4,8	10,0			41,5333	1,3
277	09/03/2015 08:30	40,9699	-4,8	10,0			41,5333	1,3
278	26/03/2015 08:30	40,9699	-4,9	15,0			41,5331	1,1
279	07/04/2015 08:30	40,9699	-4,8	4,0			41,5331	1,1
280	21/04/2015 08:30	40,9695	-5,3	12,0			41,5328	0,9
281	14/05/2015 08:30	40,9691	-5,7	20,0			41,5323	0,4
282	26/05/2015 08:30	40,9690	-5,8	16,0			41,5321	0,1
283	08/06/2015 08:30	40,9689	-5,9	20,0			41,5320	0,0
284	23/06/2015 08:30	40,9686	-6,2	22,0			41,5318	-0,2
285	06/07/2015 08:30	40,9686	-6,1	22,0			41,5314	-0,6
286	22/07/2015 08:30	40,9684	-6,4	30,0			41,5312	-0,8
287	18/08/2015 08:30	40,9684	-6,3	24,0			41,5311	-0,8
288	04/09/2015 08:30	40,9685	-6,3	24,0			41,5312	-0,8
289	21/09/2015 08:30	40,9684	-6,3	18,0			41,5313	-0,7

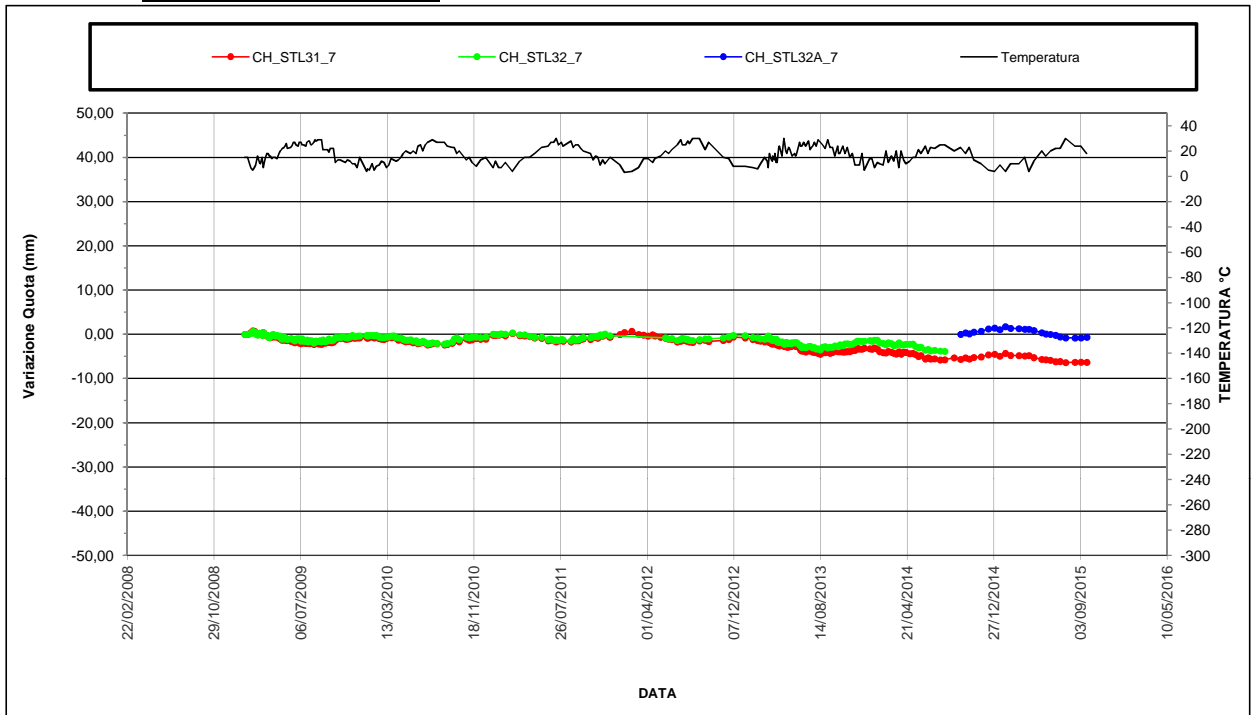


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 07  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

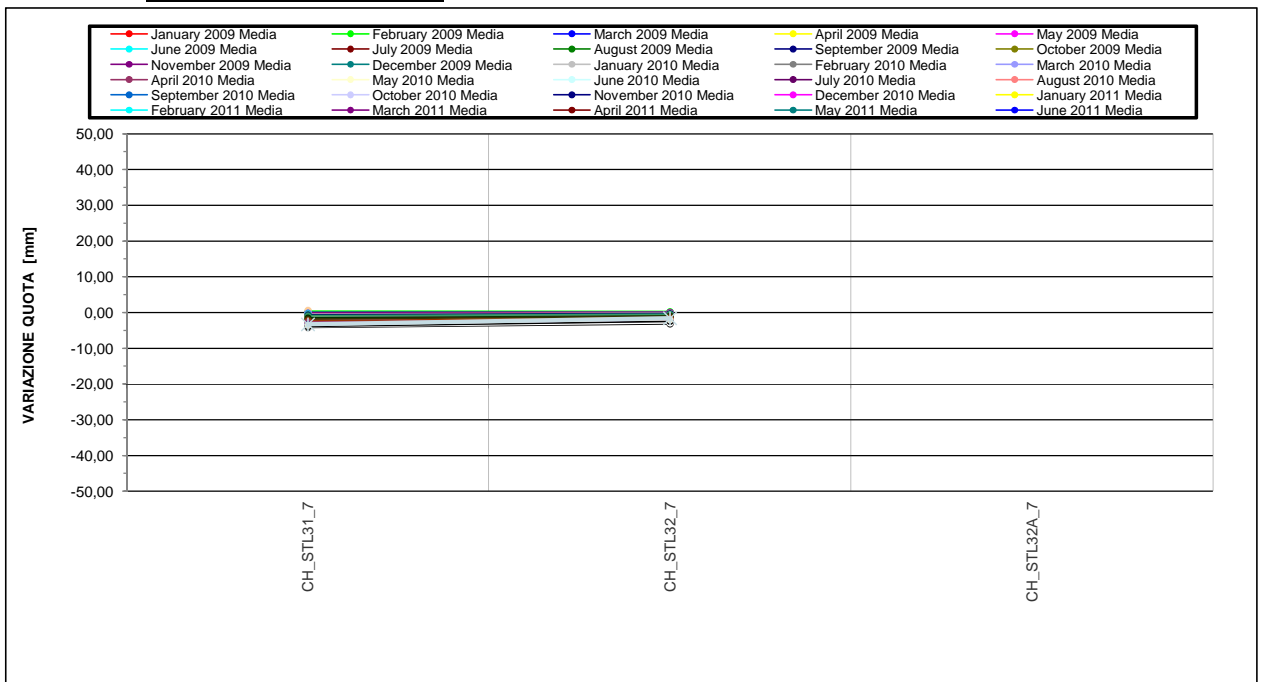
**UBICAZIONE**




**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 45 Data: 30/09/15 Metropolit. 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.

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.

**Capisaldi CH\_CS01- 22**

Affidabilità strumentale  
A.T.I. LM6 – TreEsse

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

buono  
da rivedere  
da scartare

X

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


**NOTE**

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

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

Il caposaldo CH\_CS09\_1 non è leggibile dal 27/10/11

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



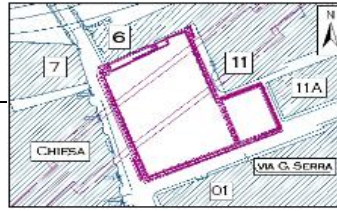




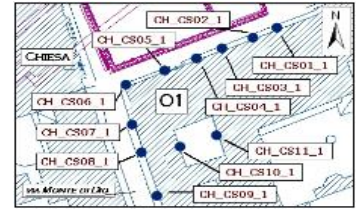

**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio O1  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

**UBICAZIONE**

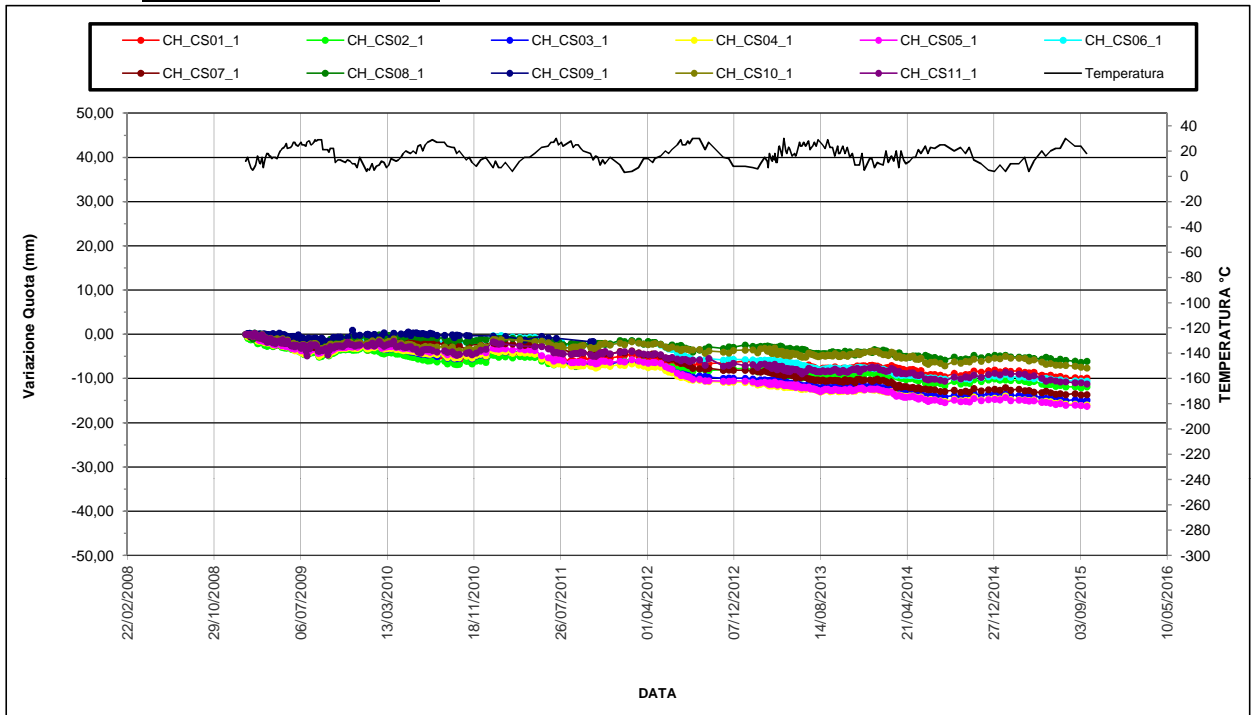
**STAZIONE CHIAIA**



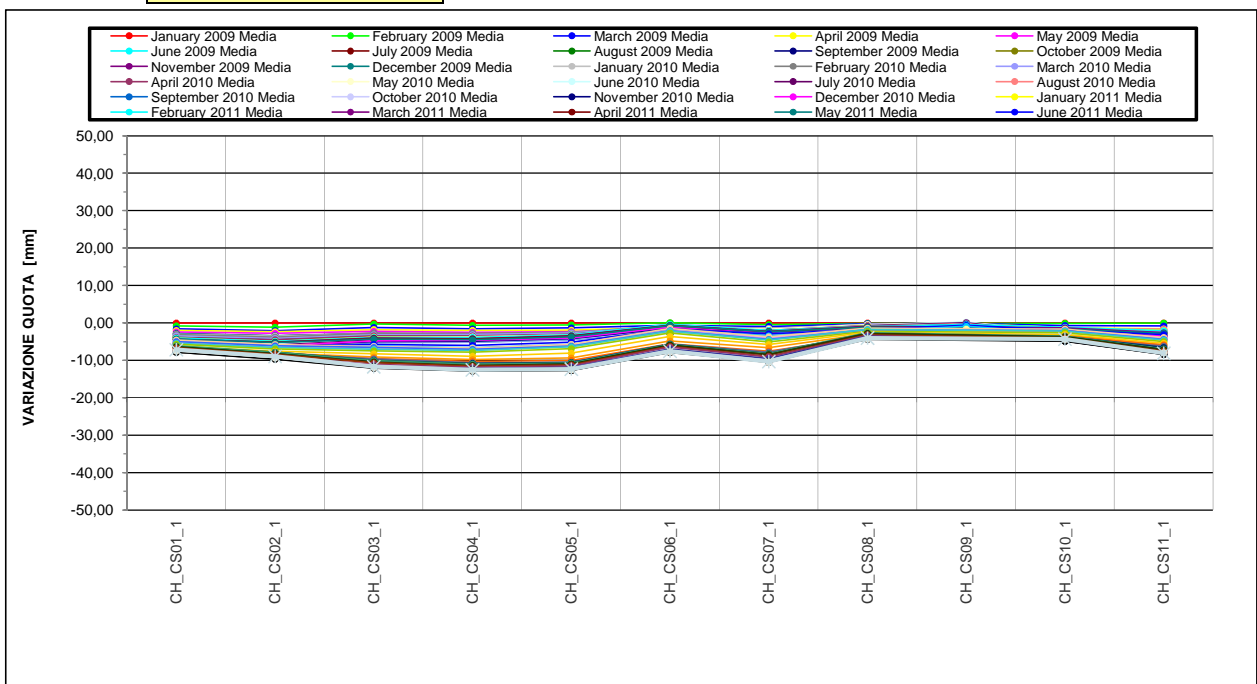
**\ Edificio O1**



**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

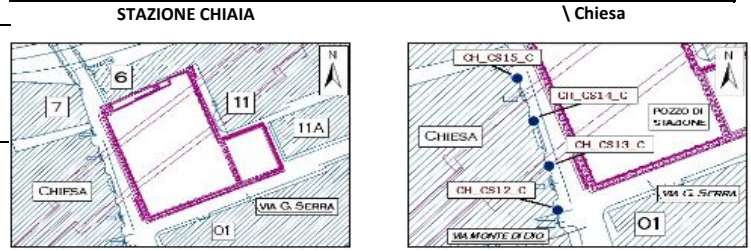
Ultima Misura 288 in data 21/09/2015

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]
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
278	07/04/2015 08:30	40.4880	-9,0	4,0	40.4565	-10,3	40.4603	-9,4	40.5190	-6,2
279	21/04/2015 08:30	40.4877	-9,3	12,0	40.4562	-10,6	40.4602	-9,5	40.5188	-6,3
280	14/05/2015 08:30	40.4876	-9,4	20,0	40.4560	-10,8	40.4599	-9,8	40.5186	-6,6
281	26/05/2015 08:30	40.4876	-9,4	16,0	40.4561	-10,7	40.4599	-9,9	40.5185	-6,7
282	08/06/2015 08:30	40.4876	-9,4	20,0	40.4559	-10,9	40.4600	-9,7	40.5185	-6,7
283	23/06/2015 08:30	40.4872	-9,7	22,0	40.4557	-11,1	40.4598	-10,0	40.5184	-6,8
284	06/07/2015 08:30	40.4873	-9,7	22,0	40.4556	-11,2	40.4599	-9,8	40.5183	-6,9
285	22/07/2015 08:30	40.4871	-9,9	30,0	40.4555	-11,3	40.4598	-10,0	40.5181	-7,0
286	18/08/2015 08:30	40.4870	-10,0	24,0	40.4553	-11,5	40.4594	-10,3	40.5180	-7,2
287	04/09/2015 08:30	40.4870	-10,0	24,0	40.4553	-11,5	40.4596	-10,1	40.5181	-7,0
288	21/09/2015 08:30	40.4870	-10,0	18,0	40.4552	-11,6	40.4594	-10,3	40.5180	-7,1

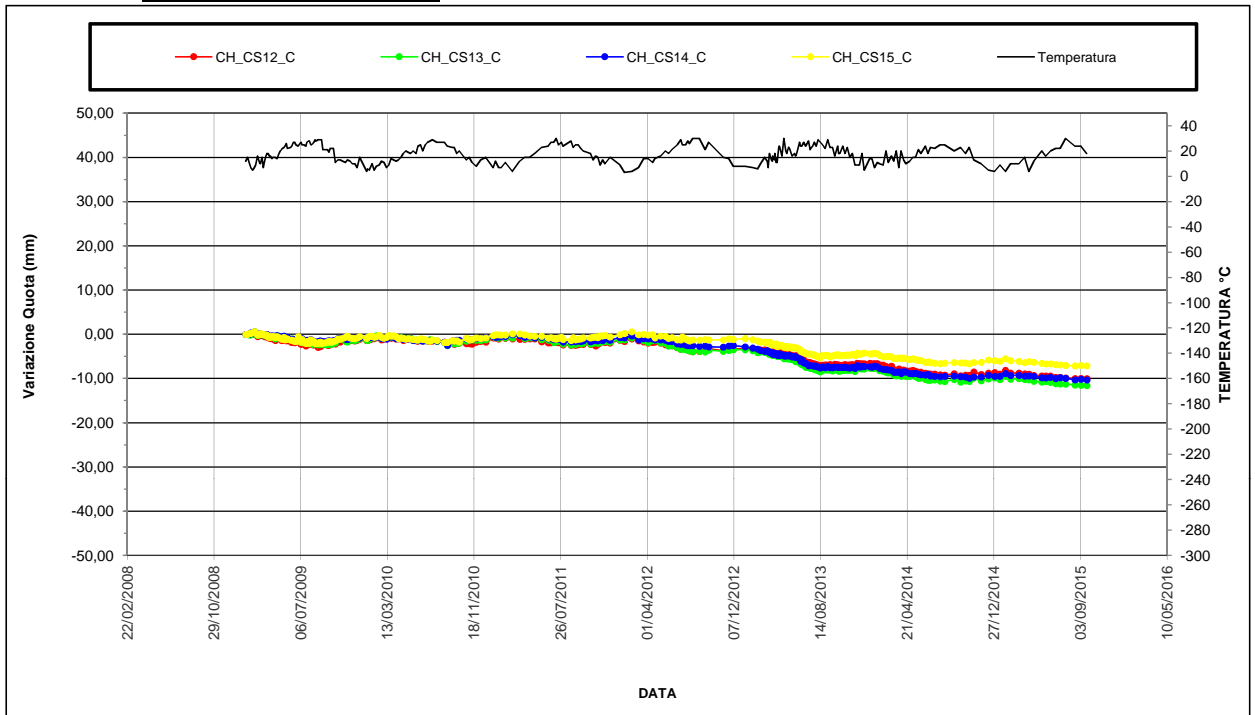


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

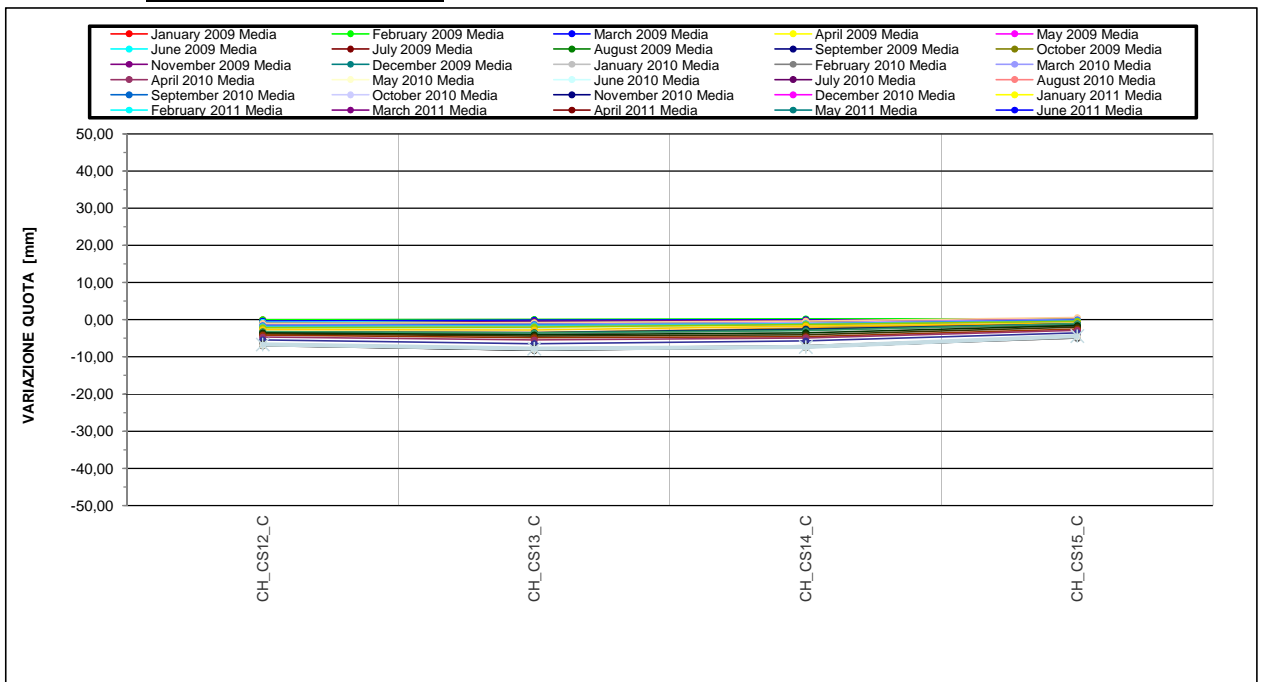
**UBICAZIONE**



**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

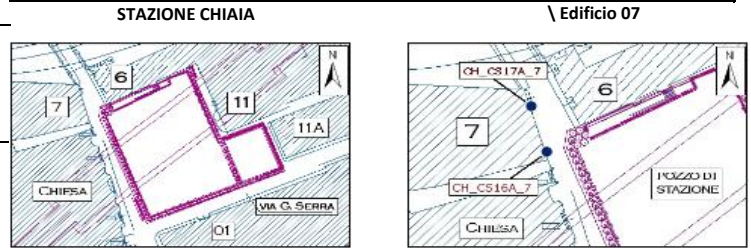
**Ultima Misura** 289 in data 21/09/2015

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]
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
279	07/04/2015 08:30			4,0	40,5644	-2,8			41,1270	0,2
280	21/04/2015 08:30			12,0	40,5643	-2,9			41,1272	0,3
281	14/05/2015 08:30			20,0	40,5640	-3,2			41,1270	0,1
282	26/05/2015 08:30			16,0	40,5639	-3,3			41,1266	-0,2
283	08/06/2015 08:30			20,0	40,5641	-3,1			41,1268	0,0
284	23/06/2015 08:30			22,0	40,5639	-3,3			41,1266	-0,2
285	06/07/2015 08:30			22,0	40,5637	-3,5			41,1265	-0,3
286	22/07/2015 08:30			30,0	40,5639	-3,3			41,1264	-0,4
287	18/08/2015 08:30			24,0	40,5636	-3,6			41,1263	-0,6
288	04/09/2015 08:30			24,0	40,5637	-3,5			41,1262	-0,6
289	21/09/2015 08:30			18,0	40,5638	-3,4			41,1263	-0,6

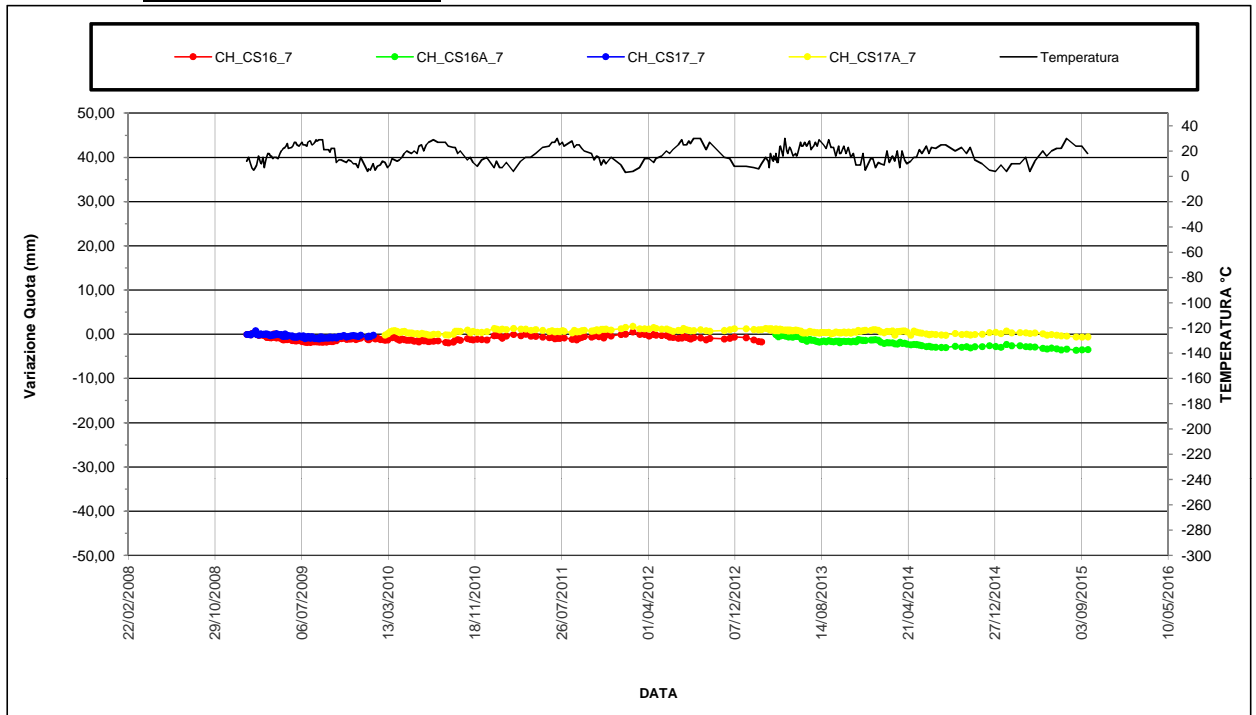


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 07  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

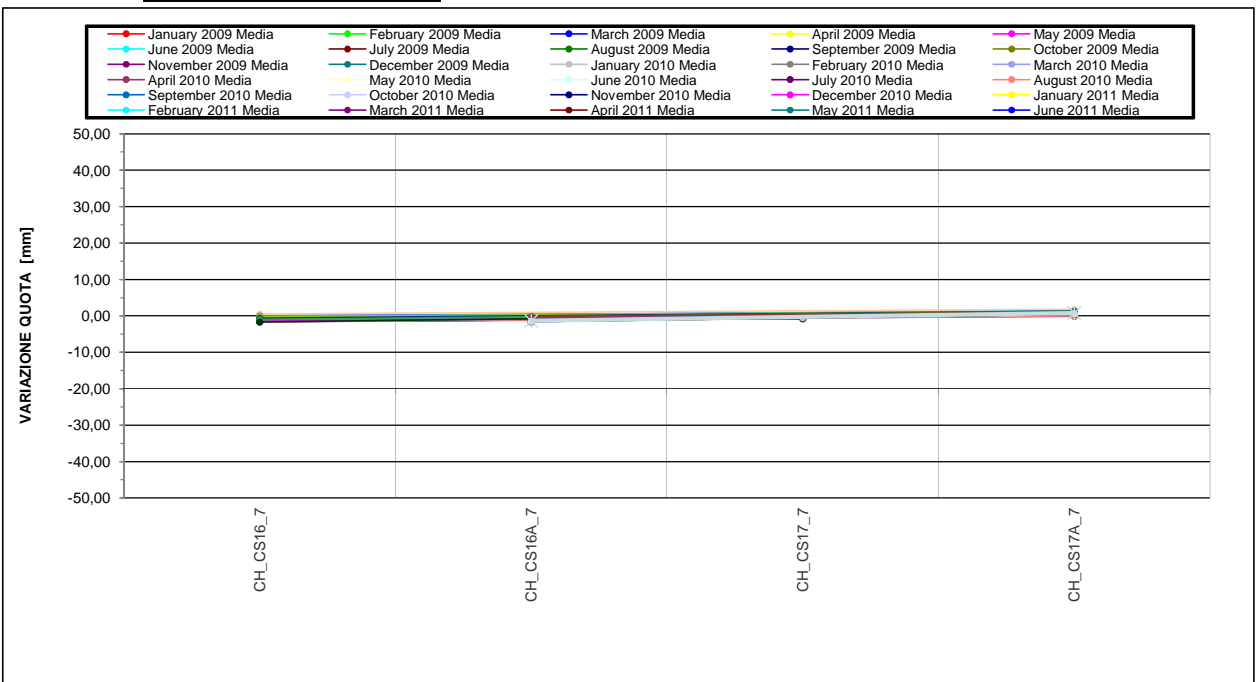
**UBICAZIONE**



**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**

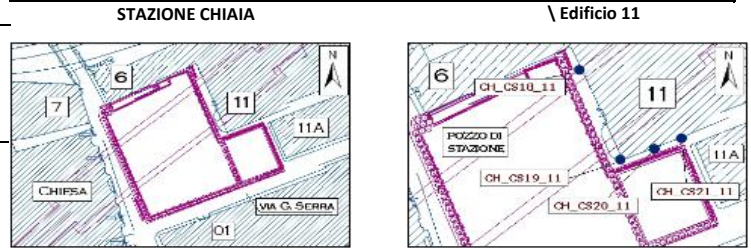
**Ultima Misura** 279 **in data** 21/09/2015

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]
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
269	07/04/2015 08:30	39,2279	-10,6	4,0	38,9139	-12,3	38,8311	-12,1	38,7232	-9,3
270	21/04/2015 08:30	39,2280	-10,6	12,0	38,9142	-12,1	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
271	14/05/2015 08:30	39,2274	-11,1	20,0	38,9138	-12,4	38,8309	-12,2	38,7231	-9,4
272	26/05/2015 08:30	39,2274	-11,2	16,0	38,9141	-12,1	38,8312	-12,0	38,7235	-9,0
273	08/06/2015 08:30	39,2276	-11,0	20,0	38,9144	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
274	23/06/2015 08:30	39,2275	-11,0	22,0	38,9142	-12,0	38,8311	-12,1	38,7232	-9,3
275	06/07/2015 08:30	39,2276	-11,0	22,0	38,9144	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
276	22/07/2015 08:30	39,2274	-11,1	30,0	38,9143	-11,9	38,8312	-12,0	38,7231	-9,4
277	18/08/2015 08:30	39,2276	-11,0	24,0	38,9143	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,2
278	04/09/2015 08:30	39,2273	-11,2	24,0	38,9139	-12,3	38,8308	-12,3	38,7229	-9,6
279	21/09/2015 08:30	39,2274	-11,2	18,0	38,9139	-12,4	38,8309	-12,3	38,7230	-9,5

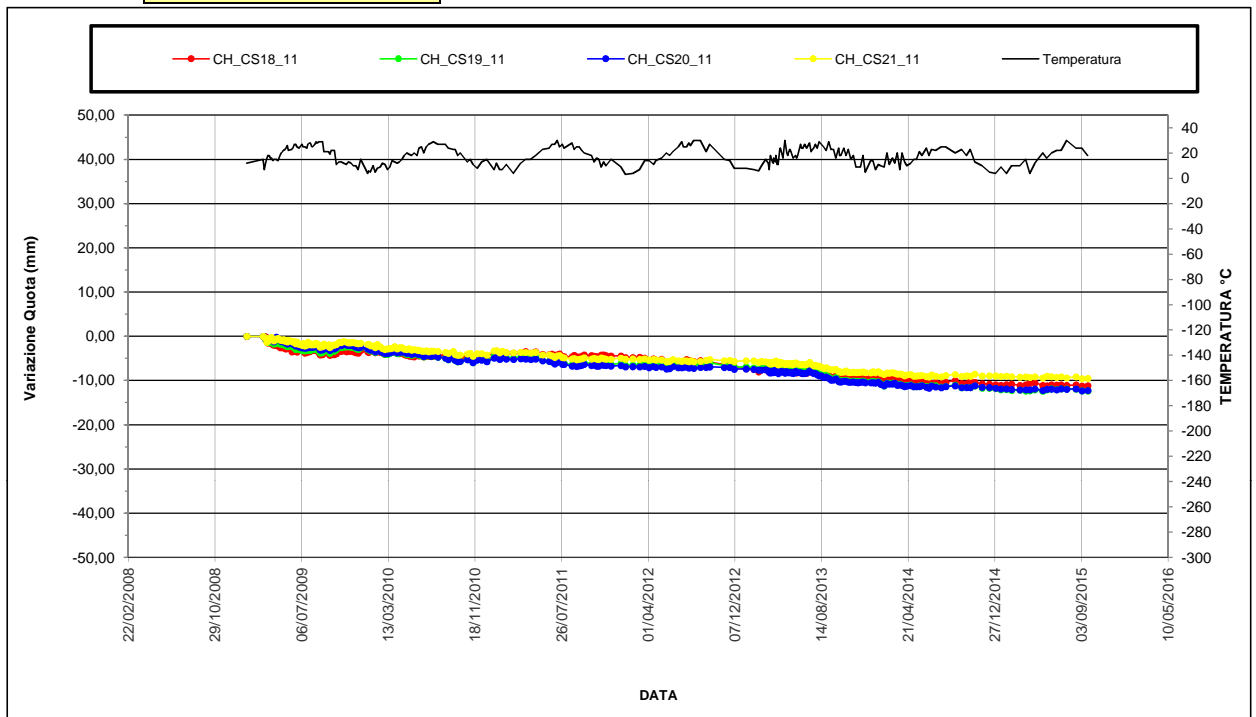


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

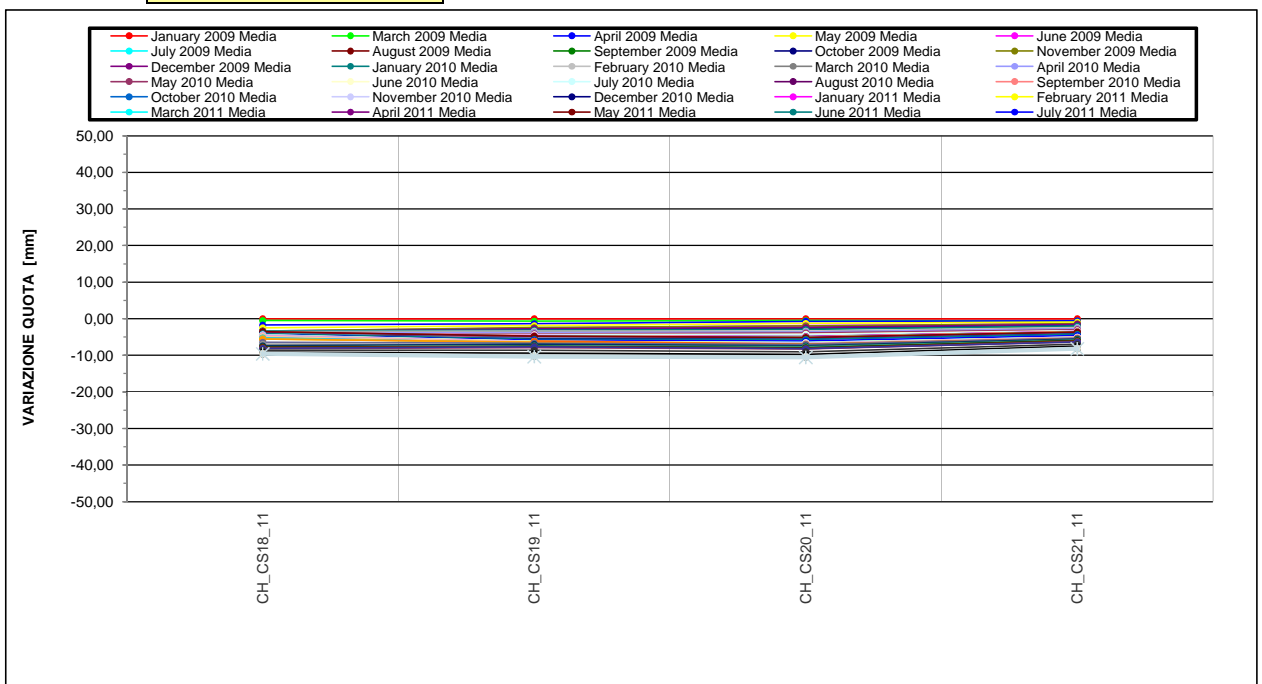
**UBICAZIONE**



**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

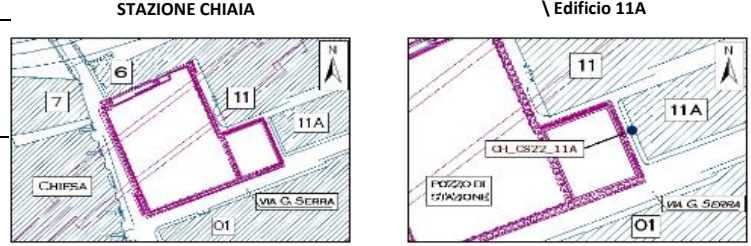
**Ultima** 288 **in data** 21/09/2015  
**Misura**

Lett. n°	DATA	CH_CS22_11A		Temp. Media[° C]
		Quota [m]	Spost. [mm]	
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
278	07/04/2015 08:30	38,1796	-9,2	4,0
279	21/04/2015 08:30	38,1797	-9,1	12,0
280	14/05/2015 08:30	38,1791	-9,7	20,0
281	26/05/2015 08:30	38,1790	-9,8	16,0
282	08/06/2015 08:30	38,1794	-9,4	20,0
283	23/06/2015 08:30	38,1792	-9,6	22,0
284	06/07/2015 08:30	38,1793	-9,5	22,0
285	22/07/2015 08:30	38,1792	-9,6	30,0
286	18/08/2015 08:30	38,1793	-9,5	24,0
287	04/09/2015 08:30	38,1793	-9,5	24,0
288	21/09/2015 08:30	38,1794	-9,4	18,0

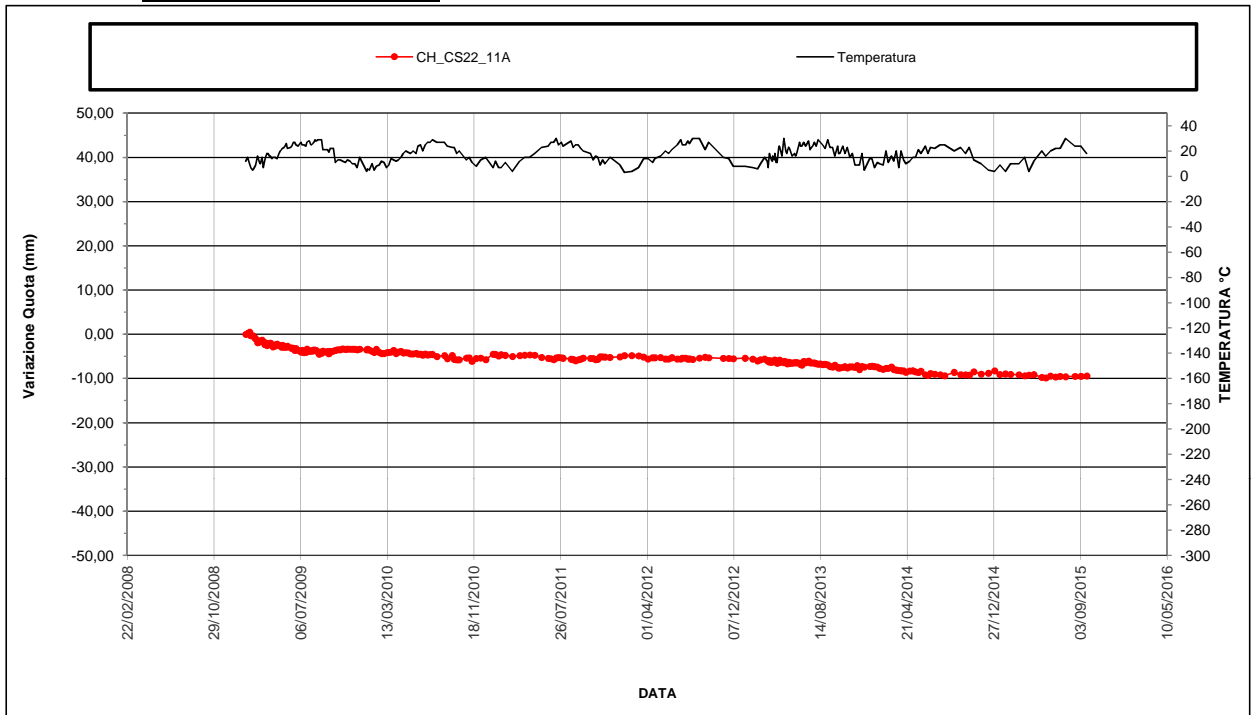


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

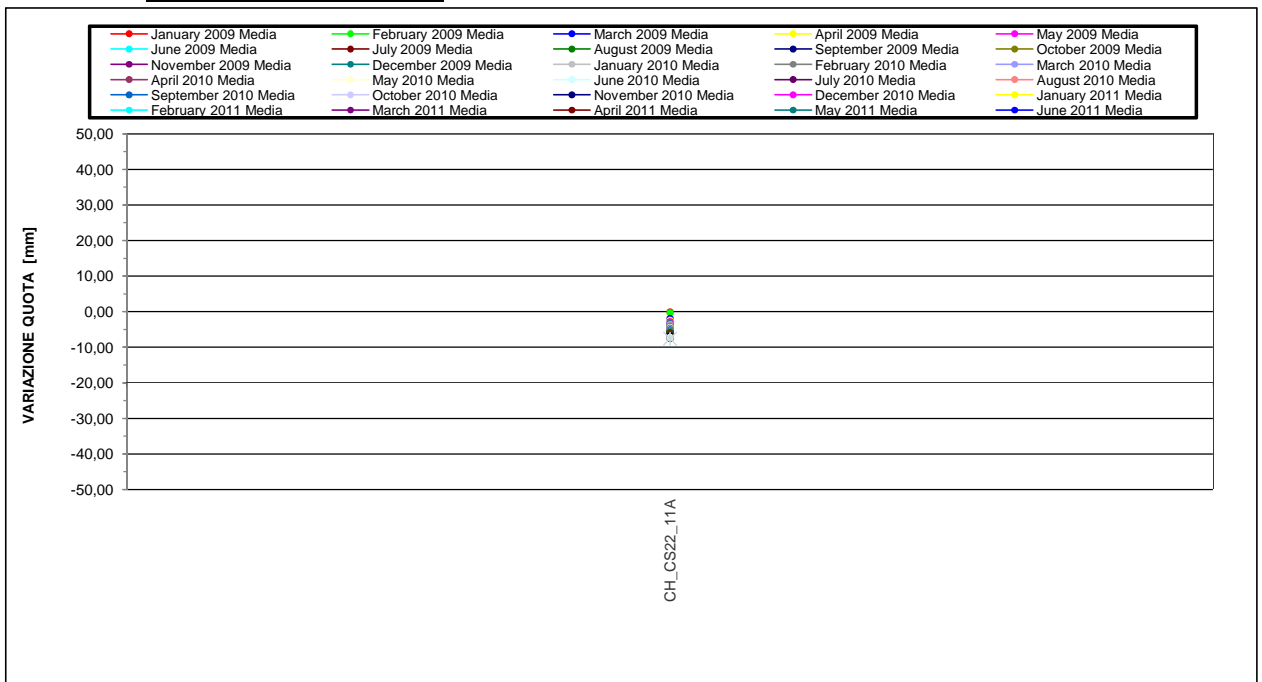
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**







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

AM	AM_IN_P31_1	INCLINOMETRO	31/31						0	4
AM	AM_IN_P32_1	INCLINOMETRO	38/38						0	4
AM	AM_IN_P61_1	INCLINOMETRO	37/37	1				P	1	6
AM	AM_IN_P62_1	INCLINOMETRO	36/36	1				P	1	7
AM	AM_IN_P76	INCLINOMETRO	39/39						0	6
AM	AM_IN_P77	INCLINOMETRO	40/40						0	6
AM	AM_IN_P87	INCLINOMETRO	32/42						0	3
AM	AM_IN_P104	INCLINOMETRO	40/40						0	9
AM	AM_IN_P105	INCLINOMETRO	40/40						0	10
AM	AM_IN1	INCLINOMETRO	0/50						0	0
AM	AM_IN2	INCLINOMETRO	0/50						0	0
AM	AM_IN_P5	INCLINOMETRO	0/40						0	0
AM	AM_IN_P17	INCLINOMETRO	29/40						0	1
AM	AM_IN_P31	INCLINOMETRO	0/35						0	0
AM	AM_IN_P32	INCLINOMETRO	40/40						0	1
AM	AM_IN_P61	INCLINOMETRO	0/40						0	0
AM	AM_IN_P62	INCLINOMETRO	4/40						0	0
AM	AM_EI2/ ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	0/50						0	0
AM	AM_PZ8 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25						0	0
AM	AM_PZ9 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25						0	0
AM	AM_PZ10 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25						0	0
AM	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10						0	1
AM	AM_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	28						0	1
AM	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10						0	4
AM	AM_PZ11_S	PIEZ. CASAGRANDE	28						0	2
AM	AM_PZ11_P	PIEZ. CASAGRANDE	36						0	2
AM	AM_PZ12_S	PIEZ. CASAGRANDE	24						0	4
AM	AM_PZ12_P	PIEZ. CASAGRANDE	32						0	4
AM	AM_PZ13_S	PIEZ. CASAGRANDE	27						0	3
AM	AM_PZ13_P	PIEZ. CASAGRANDE	34						0	3
AM	AM_PZ14_S	PIEZ. CASAGRANDE	27						0	4
AM	AM_PZ14_P	PIEZ. CASAGRANDE	35						0	5
AM	AM_PZ15_S	PIEZ. CASAGRANDE	23						0	4
AM	AM_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	30						0	4
AM	AM_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	23						0	3
AM	AM_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	30						0	3
AM	AM_PZ17_S	PIEZ. CASAGRANDE	25						0	3
AM	AM_PZ17_P	PIEZ. CASAGRANDE	30						0	3
AM	AM_PZ18_S	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	3
AM	AM_PZ18_P	PIEZ. CASAGRANDE	31						0	3
AM	AM_PZ19_S	PIEZ. CASAGRANDE	28						0	3
AM	AM_PZ19_P	PIEZ. CASAGRANDE	35						0	3
AM	AM_PZ20_S	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	3
AM	AM_PZ20_P	PIEZ. CASAGRANDE	34						0	3
AM	AM_PZ21_S	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	0
AM	AM_PZ21_P	PIEZ. CASAGRANDE	32						0	0
AM	AM_PZ22_S	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	0
AM	AM_PZ22_P	PIEZ. CASAGRANDE	32						0	0
AM	AM_PZ23_S	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	0
AM	AM_PZ23_P	PIEZ. CASAGRANDE	32						0	0
AM	AM_PZ24_S	PIEZ. CASAGRANDE	30						0	0
AM	AM_PZ24_P	PIEZ. CASAGRANDE	29						0	0





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

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							0	7
GL_AS	GL_AS_SC03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	7
GL_AS	GL_AS_SP03_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	6




**TRATTA SAN PASQUALE / CHIAIA**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	24/8	25/8	26/8	27/8	28/8	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							0	5
GL_SH	GL_SH_SP04_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	6
GL_SH	GL_SH_SC05_PZ	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3

**TRATTA CHIAIA / MUNICIPIO**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	24/8	25/8	26/8	27/8	28/8	ESITO	TOT MESE	TOTALE
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	40/40							0	5
GL_CM	GL_CM_SC06_EI/ES	ESTENSO-INCLINOMETRO	37/37							0	2
GL_CM	GL_CM_SC06_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	40/40							0	3

**LEGENDA**

	IN ROSSO STRUMENTO FUORI USO (per il quale è inutile programmare attività di manutenzione e monitoraggio)
	IN VERDE STRUMENTO A FUNZIONALITA' RIDOTTA
	IN ARANCIO STRUMENTO SOSTITUITO
<b>P</b>	ESITO POSITIVO
<b>N</b>	ESITO NEGATIVO
<b>Video</b>	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.