

# LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – GIUGNO-AGOSTO 2016	GIU-AGO 2016		
<b>Albinati</b>	<b>De Risi</b>	<b>Manferlotti</b>	<b>Di Luccio</b>				
<b>REDATTO</b>	<b>CONTROLLATO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>AUTORIZZATO</b>	<b>DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>REV</b>	


<p><b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company</p> <p><b>CONCESSIONARIA</b></p>	 <b>COMUNE DI NAPOLI</b> <b>CONCEDENTE</b>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PROG</td> <td colspan="2">IMP</td> <td colspan="4">NUMERO</td> </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>5</td><td>3</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>2</td><td>D</td><td></td><td></td><td>E</td><td>S</td><td></td> </tr> </table>	PROG		IMP		NUMERO				L	M	6	7	F	X	2	C	E	5	3	CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE							2	D			E	S	
		PROG		IMP		NUMERO																																					
		L	M	6	7	F	X	2	C	E	5	3																															
CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE																																			
				2	D			E	S																																		

<p>A termini di legge è rigorosamente vietato riprodurre e comunicare a terzi il contenuto del presente documento</p>	<p><b>TITOLO DOCUMENTO:</b></p> <p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI          PROGETTO ESECUTIVO  <b>OPERE CIVILI – MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b>  <b>REPORT DELLE MISURE – STAZIONE CHIAIA</b></p>						
	<p><b>EMITTENTE</b></p> <p> <b>METROPOLITANA DI NAPOLI S.p.A.</b>          RESPONSABILE PROGETTAZIONE OPERE CIVILI</p> <p><b>A.T.I. LM6</b></p>	<p><b>CODICE ENTE</b></p> <p>                               </p>					
	<p> <b>tre esse</b> ENGINEERING</p> <p>Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo          Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale</p>	<table border="1"> <tr> <td><b>FORMATO</b></td> <td><b>SCALA</b></td> <td><b>FOGLIO</b></td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>/</td> <td>1 DI 102</td> </tr> </table>	<b>FORMATO</b>	<b>SCALA</b>	<b>FOGLIO</b>	A4	/
<b>FORMATO</b>	<b>SCALA</b>	<b>FOGLIO</b>					
A4	/	1 DI 102					

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DATI GENERALI</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>STRUMENTAZIONE ESTERNA INSTALLATA</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>FASI LAVORATIVE</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE</b>	<b>15</b>
<b>8.</b>	<b>MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE</b>	<b>21</b>
<b>9.</b>	<b>MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE</b>	<b>52</b>
<b>10.</b>	<b>MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE</b>	<b>70</b>
<b>11.</b>	<b>MISURE TOPOGRAFICHE – CAPISALDI</b>	<b>86</b>
	<b>ALLEGATO 1 (MANUTENZIONE)</b>	<b>99</b>


	<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 53  Data: 31/08/16  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

## 1. PREMESSA

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

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

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

	<p>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 53  Data: 31/08/16  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

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

Di seguito saranno restituiti i grafici frutto delle letture svolte nel cantiere, relativi alla sola strumentazione esterna:

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

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse 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.

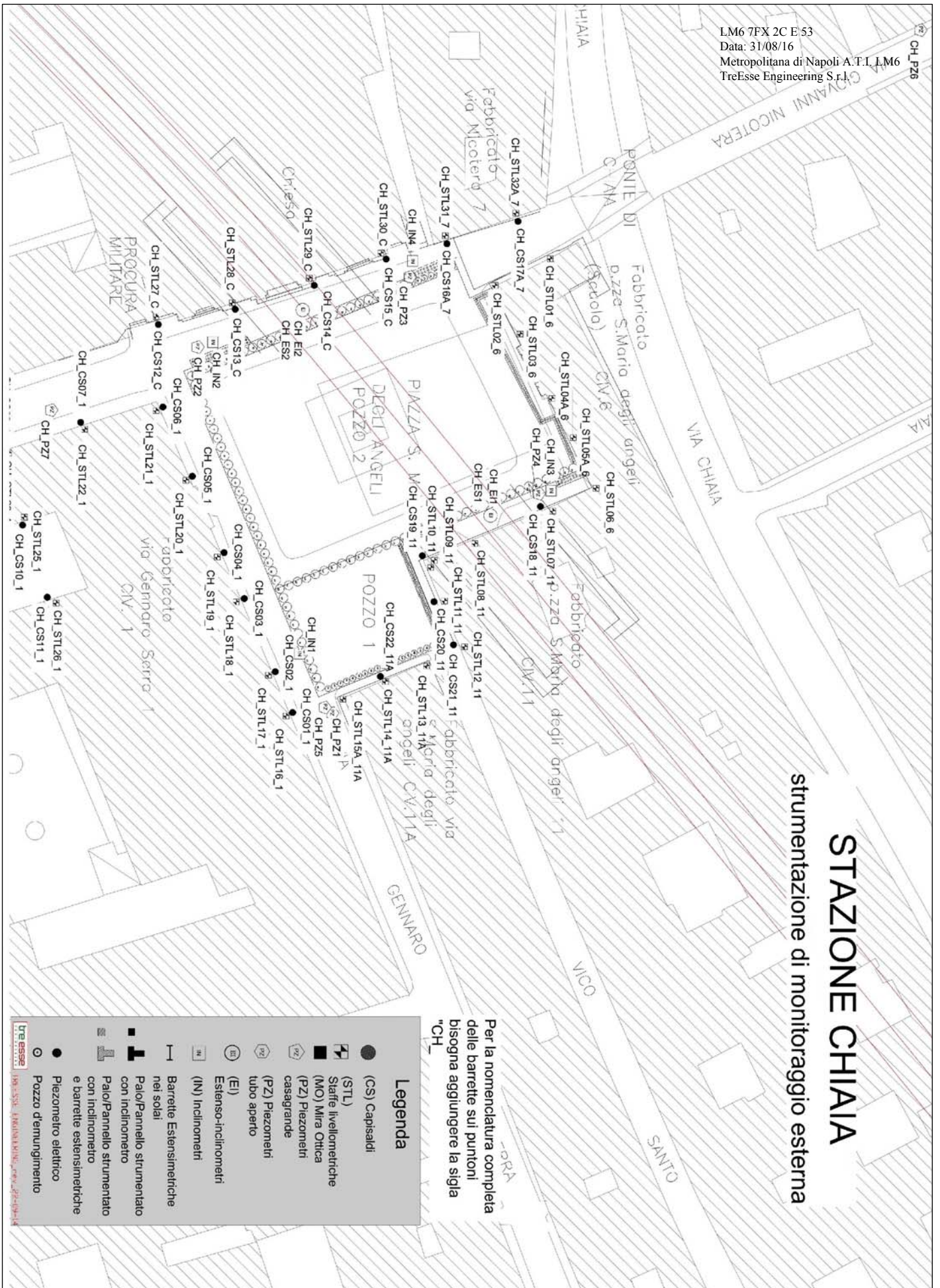
- n°1 Estenso-inclinometri            CH\_ES1
- n°4 Inclinometri                    CH\_EI1, CH\_IN1, CH\_IN3, CH\_IN4
- n°5 Piezometri                      CH\_PZ2, CH\_PZ4, CH\_PZ5,  
CH\_PZ6, CH\_PZ7
- n°32 Staffe di Livellazione            CH\_STL01 – 32A
- n°22 Capisaldi                        CH\_CS01-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

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

#### **4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO**

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

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



# STAZIONE CHIAIA

## strumentazione di monitoraggio esterna

Per la nomenclatura completa delle barrette sui puntoni bisogna aggiungere la sigla "CH\_".

**Legenda**

- (CS) Capsali
- ▬ (STL) Staffe livellometriche
- (MO) Mira Ottica
- ▬ (PZ) Piezometri casagrande
- ⊕ (PZ) Piezometri tubo aperto
- ⊕ (EI) Estenso-inclinometri
- ⊕ (IN) Inclinometri
- ▬ Barrette Estensimetriche nei soli
- ▬ Pali/Pannello strumentato con inclinometro
- ▬ Pali/Pannello strumentato con inclinometro e barrette estensimetriche
- Piezometro elettrico
- ⊕ Pozzo d'emungimento

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

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

## 5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO

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

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



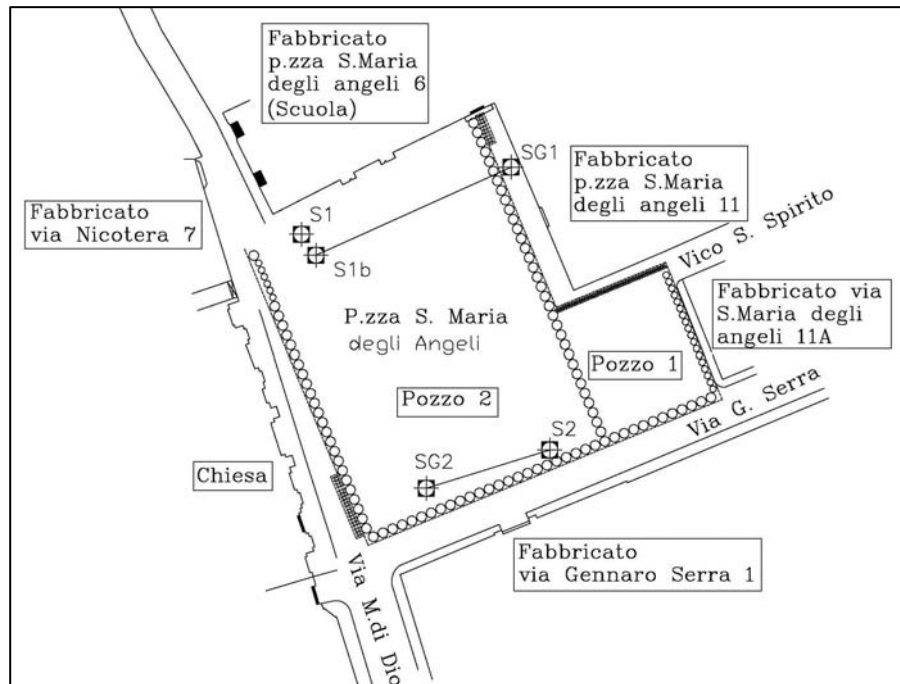


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

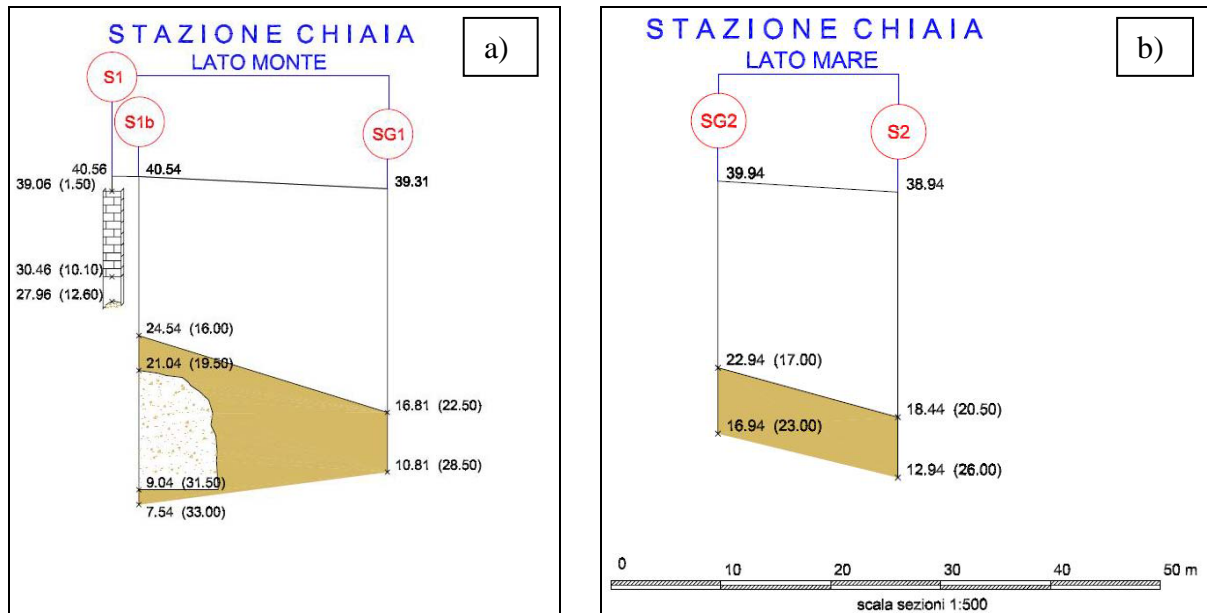



Figura 5.2a e5.2b.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte e lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Chiaia allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0159 – ANNO 2005).

	<p>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 53  Data: 31/08/16  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--


## 6. FASI LAVORATIVE

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

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

Nella planimetria e nelle sezioni realizzate dalla Scrivente, di seguito riportate, sono state individuate e stimate qualitativamente le aree interessate dalle lavorazioni ritenute significative ai fini del monitoraggio, che rispetto al periodo d'osservazione precedente non hanno subito variazioni rilevanti. La planimetria in figura 6.1 raffigura il pozzo stazione, con la suddivisione in aree di lavoro. Riferendoci alle sezioni A-A' (fig.6.2), B-B' (fig.6.3), si osserva quanto di seguito riportato:

Le principali fasi lavorative hanno riguardato il proseguimento delle strutture interne come le pareti laterali e le opere di impermeabilizzazione. Nella data del 27/03/2015 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>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 53  Data: 31/08/16  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

La strumentazione geotecnica prossima alle sezioni è la seguente:

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

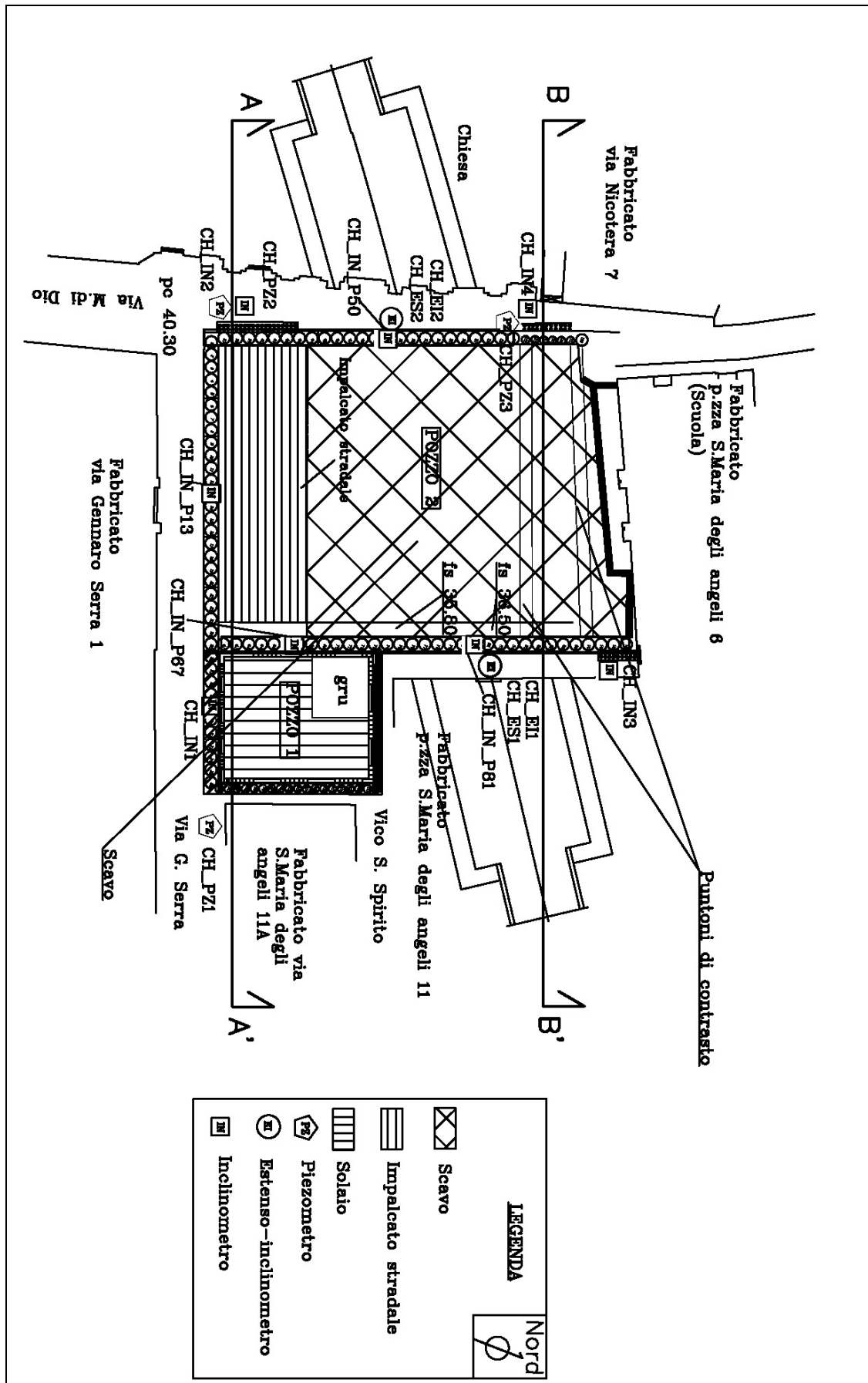


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

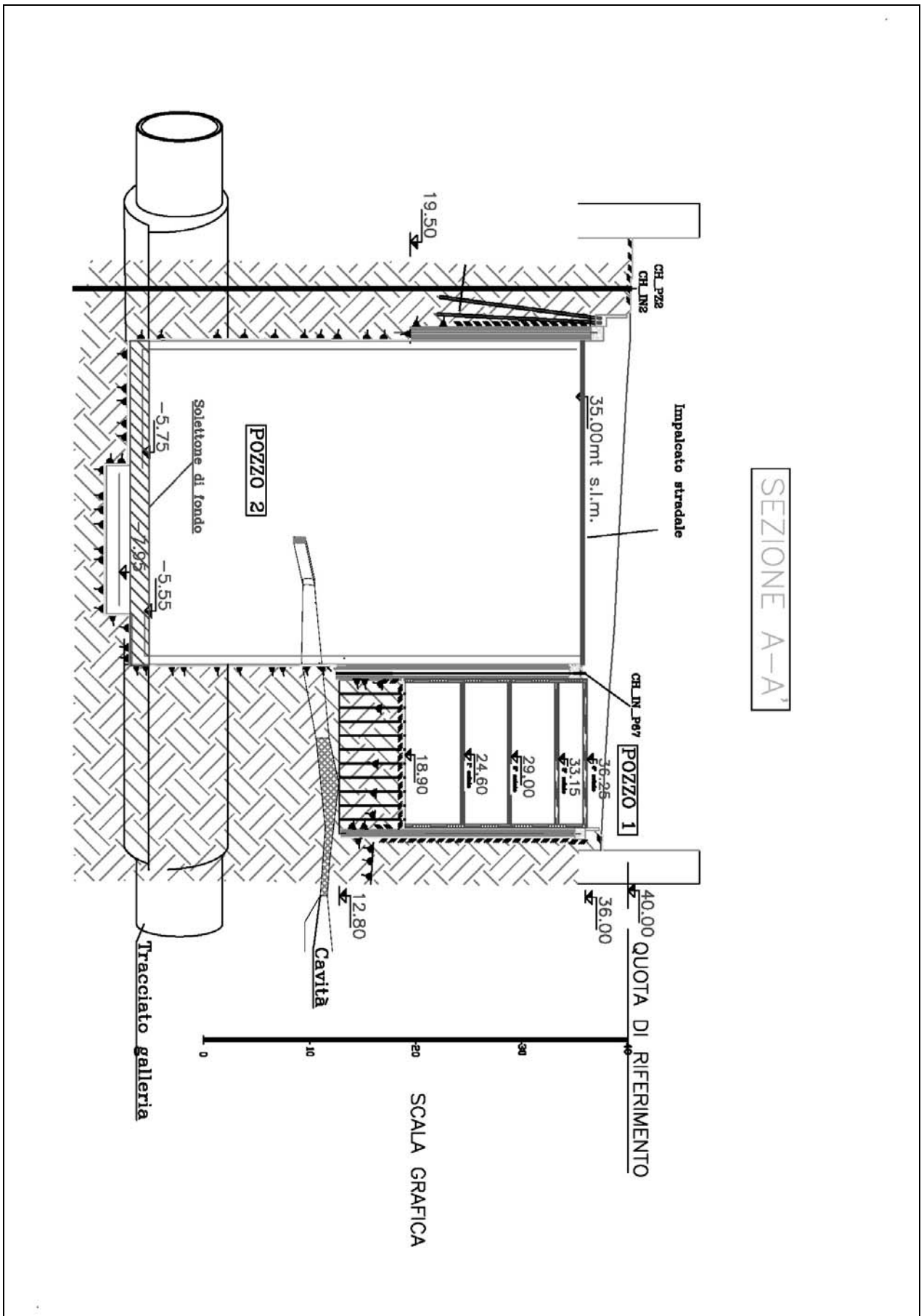


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

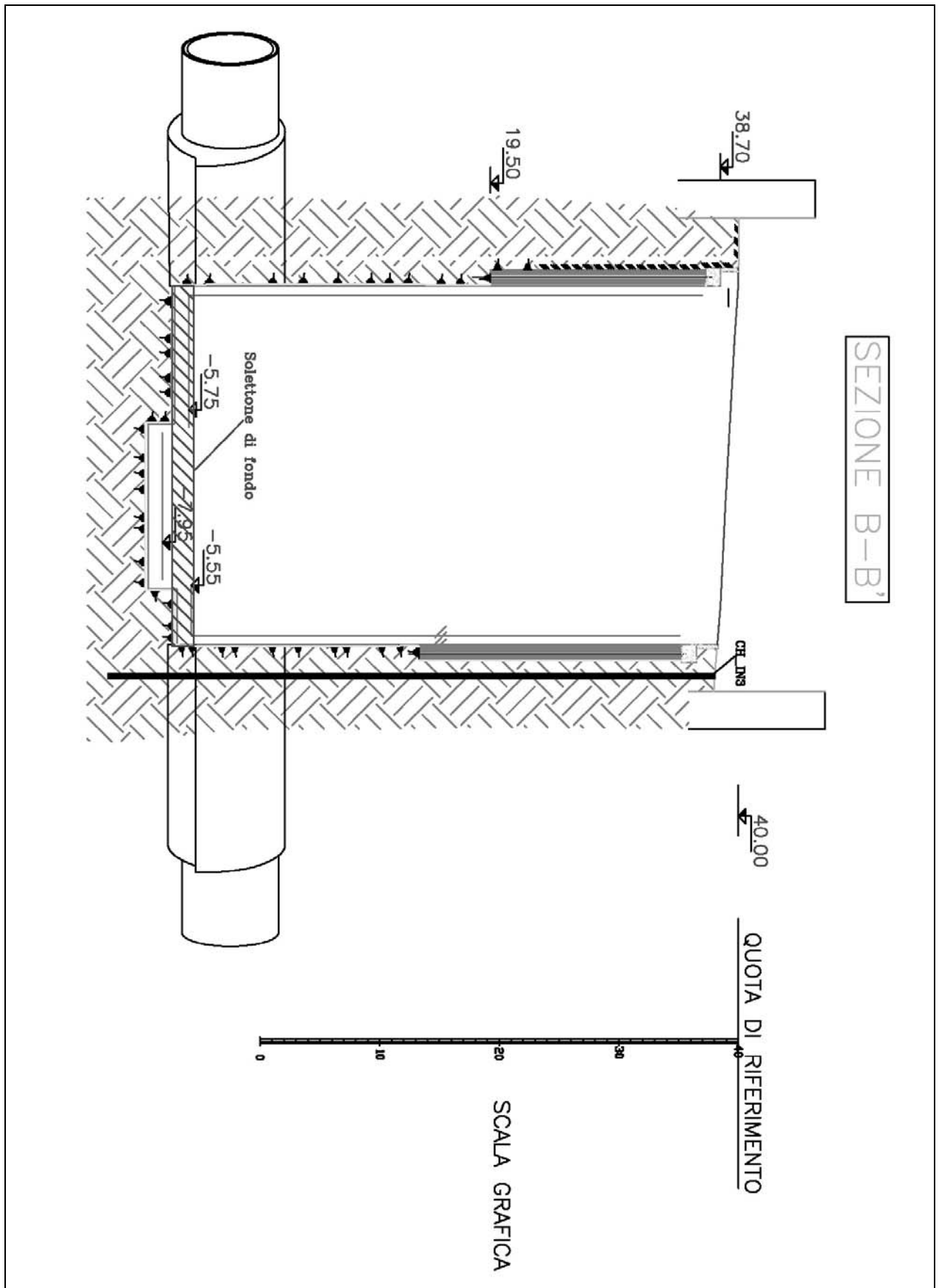


Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO  <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

## 7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE

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

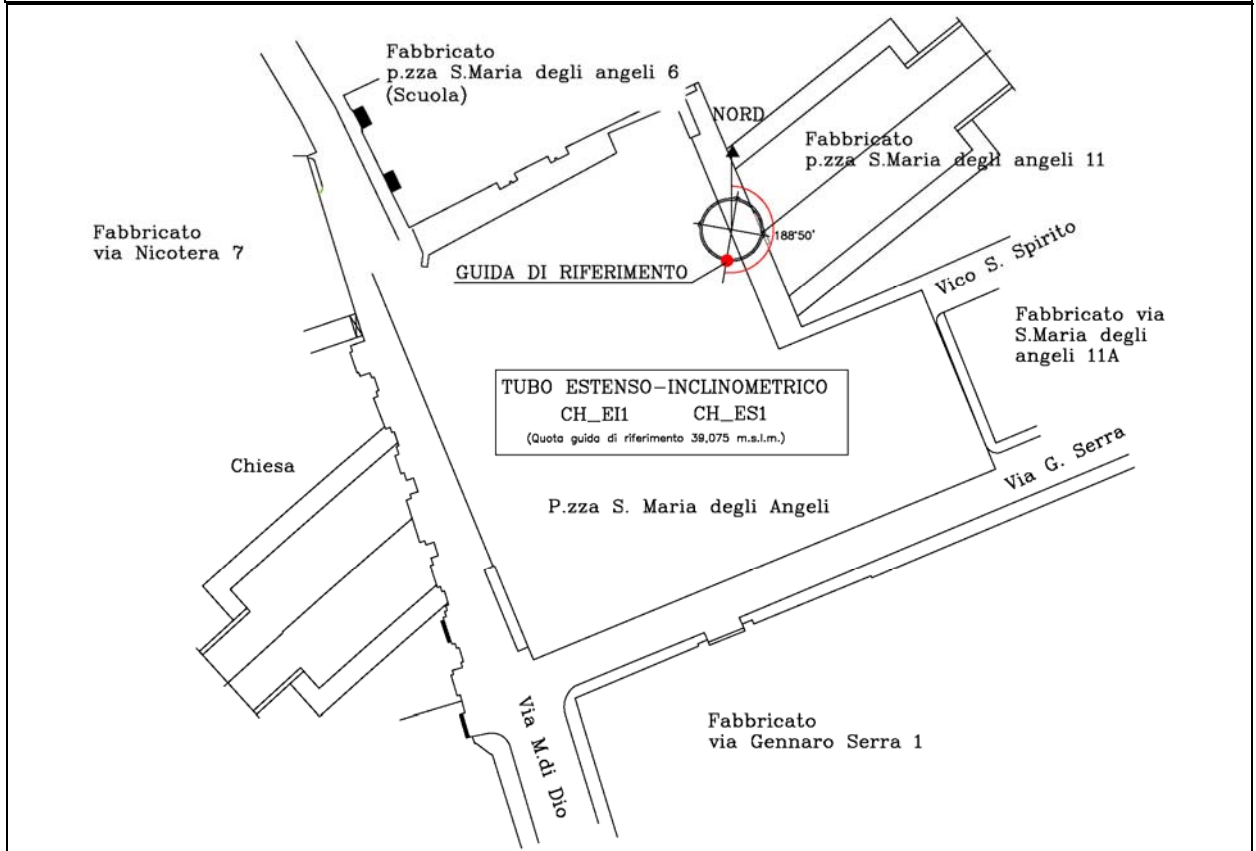
Tabella riepilogativa per gli estensimetri installati in cantiere

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

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

Estenso-inclinometro

CH\_ES1



Affidabilità strumentale  
A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

<b>X</b>

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

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


**NOTE**

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





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

Ultima misura 163  
In data 21/06/2016

**TABULATI (I)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	154	155	156	157	158	154	155	156	157	158
	3/11/15 12.30	19/11/15 12.00	1/12/15 12.30	14/12/15 12.00	14/1/16 11.30	3/11/15 12.30	19/11/15 12.00	1/12/15 12.30	14/12/15 12.00	14/1/16 11.30
38,2	0,198	0,194	0,215	0,219	0,230	13,364	13,380	13,904	13,907	14,192
37,2	0,489	0,495	0,511	0,500	0,507	13,166	13,186	13,689	13,688	13,962
36,2	0,580	0,589	0,599	0,604	0,621	12,677	12,691	13,178	13,188	13,455
35,2	0,591	0,580	0,606	0,612	0,630	12,097	12,102	12,579	12,584	12,834
34,2	0,397	0,394	0,421	0,425	0,428	11,506	11,522	11,973	11,972	12,204
33,2	0,260	0,253	0,268	0,264	0,283	11,109	11,128	11,552	11,547	11,776
32,2	0,300	0,303	0,326	0,335	0,355	10,849	10,875	11,284	11,283	11,493
31,2	0,306	0,310	0,338	0,342	0,360	10,549	10,572	10,958	10,948	11,138
30,2	0,439	0,428	0,457	0,463	0,473	10,243	10,262	10,620	10,606	10,778
29,2	0,333	0,338	0,347	0,351	0,374	9,804	9,834	10,163	10,143	10,305
28,2	0,059	0,065	0,095	0,100	0,118	9,471	9,496	9,816	9,792	9,931
27,2	0,201	0,205	0,213	0,216	0,236	9,412	9,431	9,721	9,692	9,813
26,2	0,445	0,441	0,463	0,453	0,471	9,211	9,226	9,508	9,476	9,577
25,2	0,529	0,538	0,563	0,572	0,591	8,766	8,785	9,045	9,023	9,106
24,2	0,656	0,660	0,684	0,687	0,704	8,237	8,247	8,482	8,451	8,515
23,2	0,801	0,807	0,822	0,819	0,823	7,581	7,587	7,798	7,764	7,811
22,2	0,580	0,584	0,612	0,605	0,628	6,780	6,780	6,976	6,945	6,988
21,2	0,846	0,851	0,863	0,859	0,876	6,200	6,196	6,364	6,340	6,360
20,2	0,864	0,867	0,894	0,883	0,894	5,354	5,345	5,501	5,481	5,484
19,2	0,688	0,678	0,703	0,693	0,700	4,490	4,478	4,607	4,598	4,590
18,2	0,436	0,445	0,460	0,466	0,462	3,802	3,800	3,904	3,905	3,890
17,2	0,366	0,369	0,397	0,401	0,390	3,366	3,355	3,444	3,439	3,428
16,2	0,353	0,350	0,362	0,367	0,357	3,000	2,986	3,047	3,038	3,038
15,2	0,315	0,308	0,335	0,332	0,338	2,647	2,636	2,685	2,671	2,681
14,2	0,253	0,249	0,271	0,260	0,264	2,332	2,328	2,350	2,339	2,343
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 163  
In data 21/06/2016

**TABULATI (II)**

QUOTA ASSOLUTA (m)	Spostamenti differenziali locali (mm/m)					Spostamenti differenziali integrali (mm)				
	N. LETTURA					N. LETTURA				
	159	160	161	162	163	159	160	161	162	163
	11/2/16 12.00	11/3/16 10.00	19/4/16 11.00	19/5/16 12.00	21/6/16 9.30	11/2/16 12.00	11/3/16 10.00	19/4/16 11.00	19/5/16 12.00	21/6/16 9.30
38,2	0,258	0,263	0,272	0,278	0,284	14,682	14,669	14,721	14,704	14,723
37,2	0,515	0,511	0,521	0,529	0,533	14,424	14,406	14,449	14,426	14,439
36,2	0,650	0,659	0,649	0,646	0,642	13,909	13,895	13,928	13,897	13,906
35,2	0,637	0,641	0,652	0,641	0,631	13,259	13,236	13,279	13,251	13,264
34,2	0,449	0,442	0,431	0,439	0,442	12,622	12,595	12,627	12,610	12,633
33,2	0,307	0,310	0,313	0,316	0,325	12,173	12,153	12,196	12,171	12,191
32,2	0,378	0,375	0,381	0,384	0,392	11,866	11,843	11,883	11,855	11,866
31,2	0,374	0,363	0,368	0,358	0,361	11,488	11,468	11,502	11,471	11,474
30,2	0,500	0,490	0,486	0,491	0,481	11,114	11,105	11,134	11,113	11,113
29,2	0,385	0,391	0,400	0,404	0,397	10,614	10,615	10,648	10,622	10,632
28,2	0,144	0,134	0,127	0,136	0,133	10,229	10,224	10,248	10,218	10,235
27,2	0,260	0,268	0,276	0,269	0,258	10,085	10,090	10,121	10,082	10,102
26,2	0,485	0,478	0,484	0,488	0,493	9,825	9,822	9,845	9,813	9,844
25,2	0,618	0,615	0,611	0,620	0,629	9,340	9,344	9,361	9,325	9,351
24,2	0,715	0,720	0,729	0,733	0,737	8,722	8,729	8,750	8,705	8,722
23,2	0,849	0,855	0,848	0,845	0,851	8,007	8,009	8,021	7,972	7,985
22,2	0,649	0,653	0,661	0,650	0,658	7,158	7,154	7,173	7,127	7,134
21,2	0,890	0,886	0,889	0,879	0,876	6,509	6,501	6,512	6,477	6,476
20,2	0,921	0,911	0,907	0,915	0,904	5,619	5,615	5,623	5,598	5,600
19,2	0,723	0,726	0,735	0,731	0,739	4,698	4,704	4,716	4,683	4,696
18,2	0,469	0,478	0,483	0,473	0,476	3,975	3,978	3,981	3,952	3,957
17,2	0,405	0,413	0,402	0,408	0,411	3,506	3,500	3,498	3,479	3,481
16,2	0,384	0,387	0,384	0,374	0,364	3,101	3,087	3,096	3,071	3,070
15,2	0,359	0,349	0,358	0,354	0,359	2,717	2,700	2,712	2,697	2,706
14,2	0,279	0,272	0,275	0,264	0,268	2,358	2,351	2,354	2,343	2,347
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										



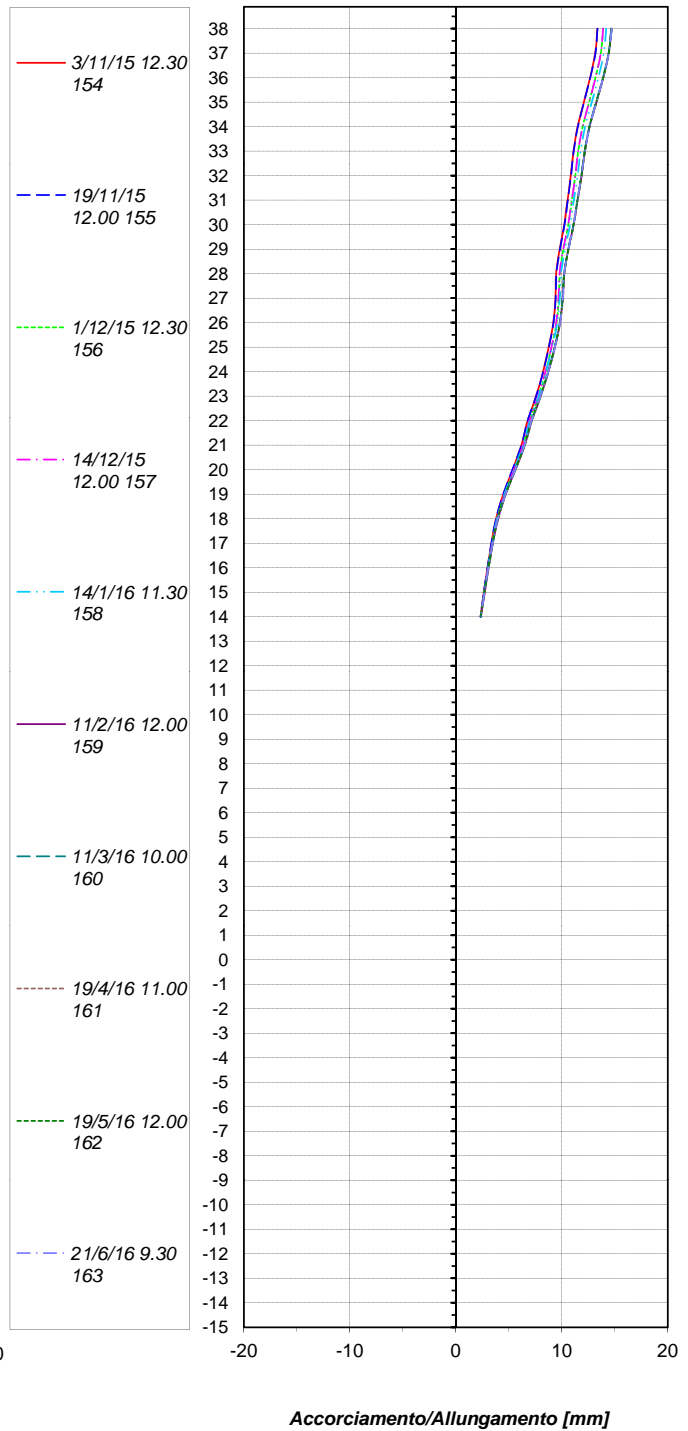
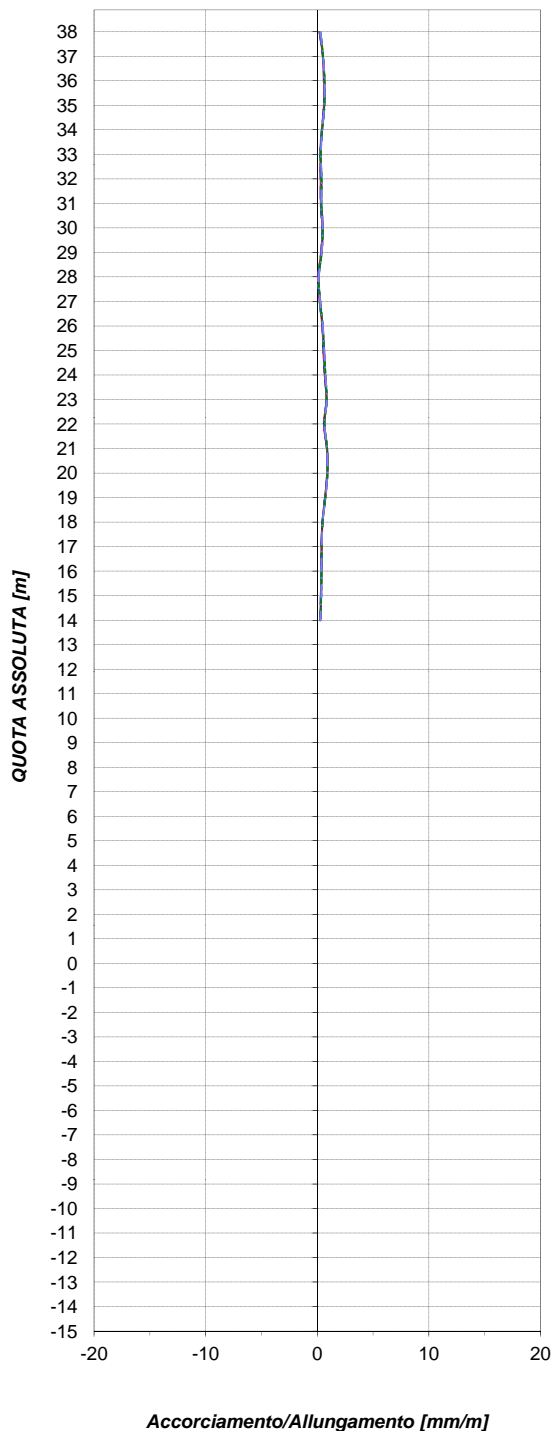
Ubicazione	STAZIONE DI CHIAIA
Opera	Tubo estensimetrico
Nome tubo	CH_ES1
Data posa in opera	04/05/2009
Data lettura di zero	11/05/2009

Ultima misura	In data
163	21/06/2016

**GRAFICI**

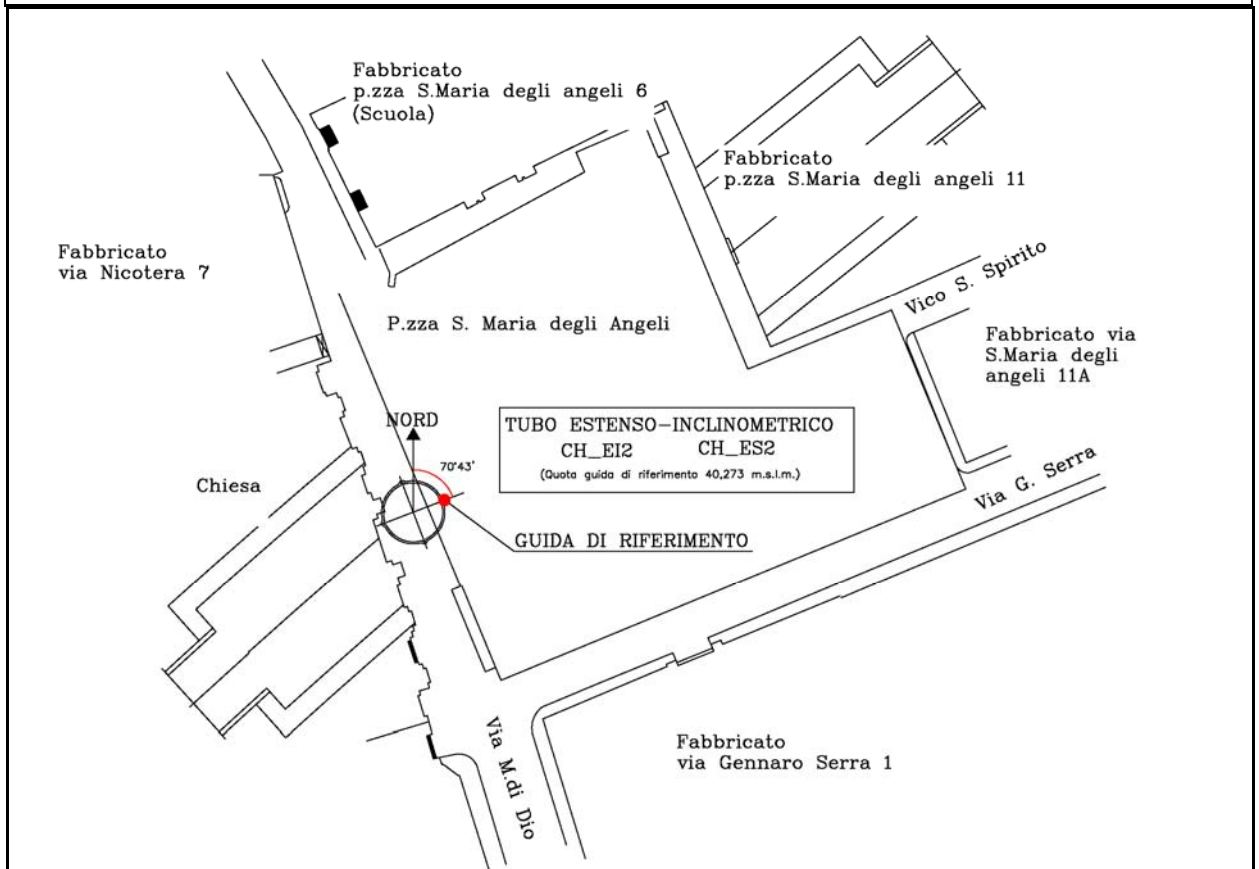
spostamenti differenziali locali

spostamenti differenziali integrali



Estenso-inclinometro

CH\_ES2



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

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

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

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

## 8. MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE

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

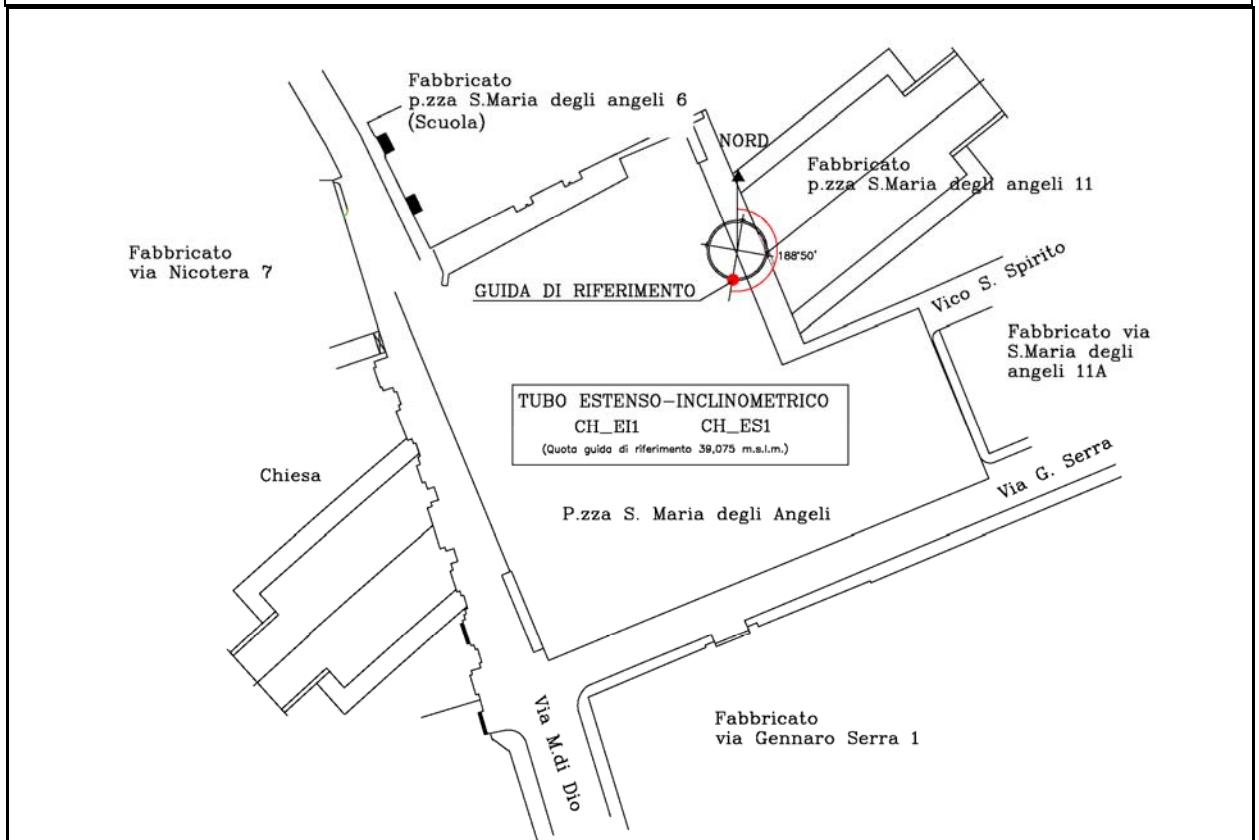
Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

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

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

Inclinometro

CH\_EI1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

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



MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-TABULATI-

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

Misura **182** in data **21/06/2016 09.51**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	1,033	0,790	1,301	52,592
37,6	1,152	2,908	3,128	21,615
36,6	-0,741	1,528	1,698	334,132
35,6	-1,751	-2,842	3,338	211,645
34,6	-2,707	-3,338	4,298	219,048
33,6	1,762	-0,500	1,832	105,850
32,6	4,761	1,119	4,891	76,777
31,6	2,535	3,131	4,028	38,991
30,6	2,220	0,868	2,384	68,637
29,6	-0,272	-4,560	4,568	183,415
28,6	-4,102	-3,605	5,461	228,689
27,6	-1,991	0,540	2,063	285,164
26,6	0,077	2,624	2,625	1,688
25,6	5,397	1,625	5,636	73,240
24,6	1,405	-1,210	1,854	130,721
23,6	-3,495	-1,551	3,823	246,064
22,6	-3,036	-0,840	3,150	254,533
21,6	-0,998	0,146	1,009	278,343
20,6	0,074	0,469	0,475	8,932
19,6	-0,564	-0,897	1,060	212,133
18,6	-0,596	-0,762	0,967	218,030
17,6	-0,015	0,097	0,099	351,316
16,6	0,032	-0,863	0,864	177,893
15,6	0,481	-0,857	0,983	150,693
14,6	0,062	-0,664	0,667	174,656
13,6	-0,090	-0,039	0,099	246,719
12,6	-0,170	0,214	0,274	321,637
11,6	-0,297	0,054	0,302	280,388
10,6	-0,029	0,032	0,043	317,709
9,6	-0,555	0,097	0,563	279,911
8,6	-0,218	0,264	0,342	320,483
7,6	0,197	-0,097	0,220	116,205
6,6	-0,111	0,022	0,113	281,269
5,6	0,065	0,057	0,086	48,495
4,6	0,043	-0,202	0,206	167,936
3,6	0,077	-0,085	0,115	137,874
2,6	-0,036	0,252	0,255	351,875
1,6	0,066	0,130	0,146	26,993
0,6	-0,255	0,016	0,256	273,664
-0,4	0,140	0,589	0,606	13,341
-1,4	0,083	-0,116	0,142	144,373
-2,4	-0,024	0,028	0,037	318,968
-3,4	0,046	0,177	0,183	14,670
-4,4	0,067	-0,272	0,280	166,217
-5,4	0,024	-0,137	0,139	170,084
-6,4	-0,255	0,598	0,650	336,939
-7,4	0,126	-0,032	0,130	104,045
-8,4	0,092	-0,018	0,094	100,763
-9,4	0,194	0,463	0,502	22,735
-10,4	-0,079	-0,056	0,097	234,506
-11,4	-0,226	-0,061	0,234	254,867
-12,4	0,157	0,134	0,207	49,397
-13,4	0,036	-0,110	0,116	161,663
-14,4	0,167	-0,055	0,175	108,302

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,6	-0,038	-4,792	4,792	180,457
37,6	-1,071	-5,582	5,684	190,864
36,6	-2,224	-8,491	8,777	194,677
35,6	-1,483	-10,018	10,127	188,421
34,6	0,268	-7,176	7,181	177,858
33,6	2,976	-3,839	4,857	142,216
32,6	1,214	-3,338	3,552	160,017
31,6	-3,547	-4,457	5,696	218,515
30,6	-6,082	-7,588	9,725	218,712
29,6	-8,302	-8,457	11,851	224,472
28,6	-8,030	-3,897	8,926	244,113
27,6	-3,928	-0,292	3,939	265,745
26,6	-1,937	-0,832	2,108	246,763
25,6	-2,015	-3,456	4,000	210,242
24,6	-7,412	-5,081	8,986	235,567
23,6	-8,817	-3,872	9,630	246,294
22,6	-5,323	-2,320	5,806	246,446
21,6	-2,286	-1,480	2,724	237,082
20,6	-1,288	-1,627	2,075	218,379
19,6	-1,362	-2,096	2,500	213,017
18,6	-0,798	-1,199	1,440	213,667
17,6	-0,203	-0,437	0,482	204,882
16,6	-0,188	-0,534	0,566	199,364
15,6	-0,220	0,329	0,395	326,267
14,6	-0,701	1,186	1,377	329,423
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

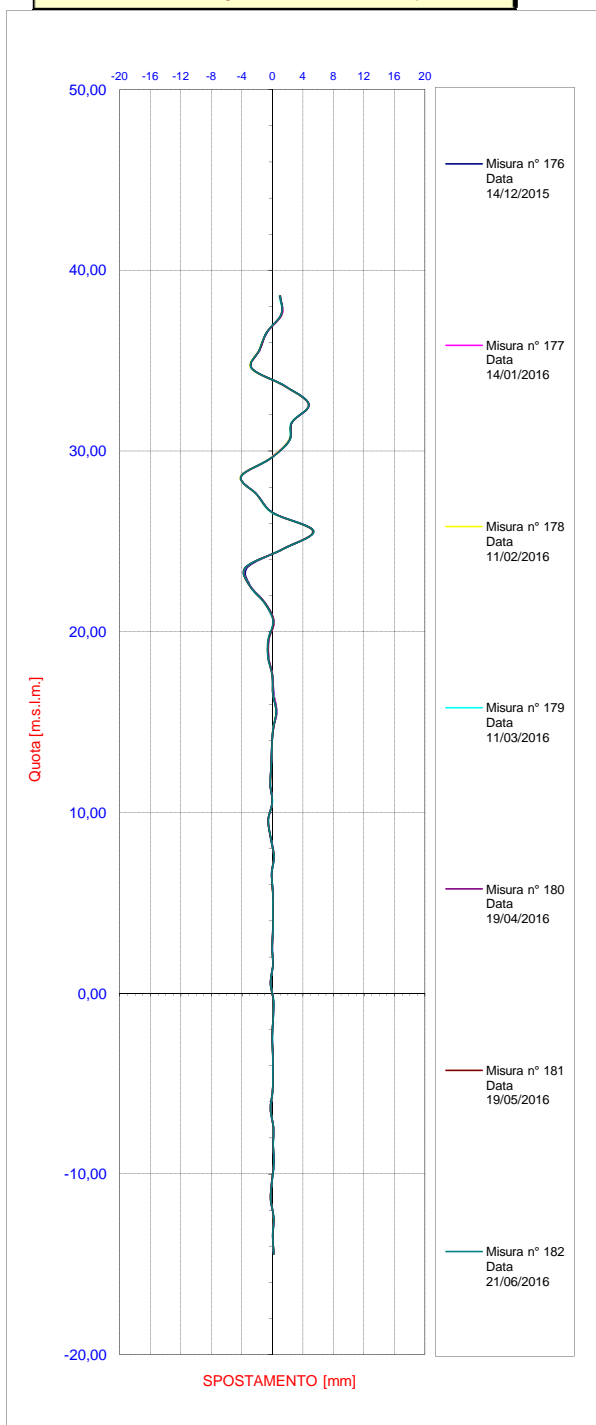


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-1/5

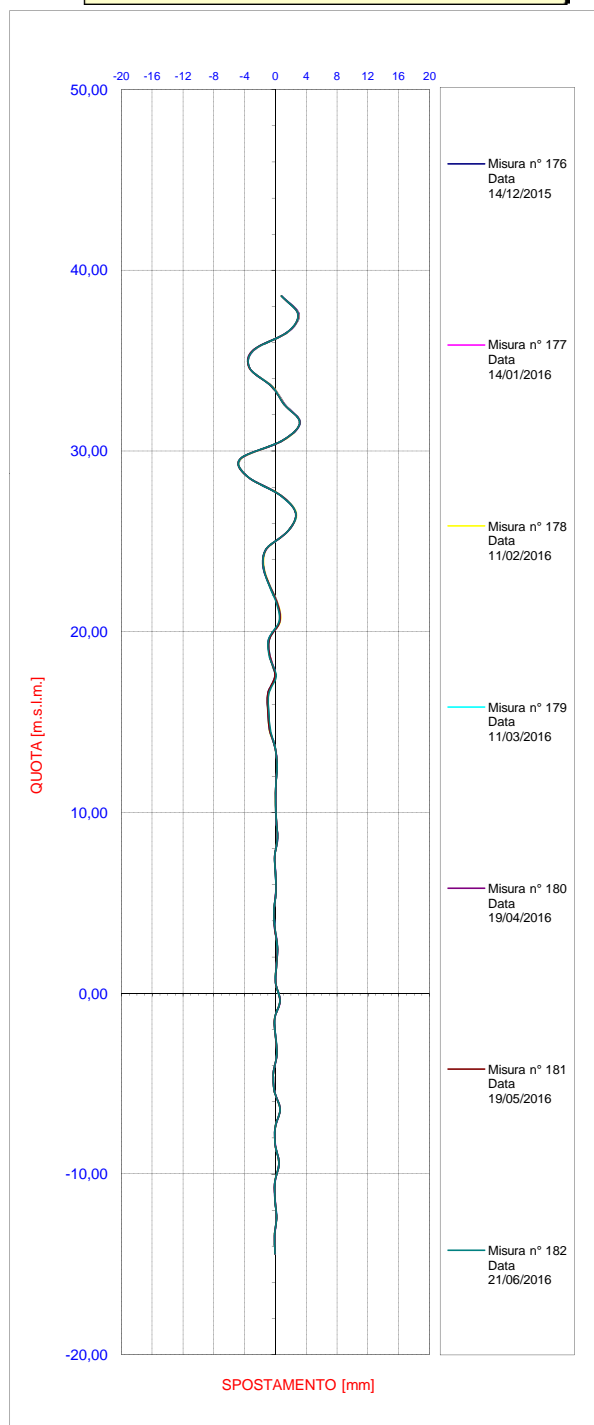
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **182** in data **21/06/2016 09.51**

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



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



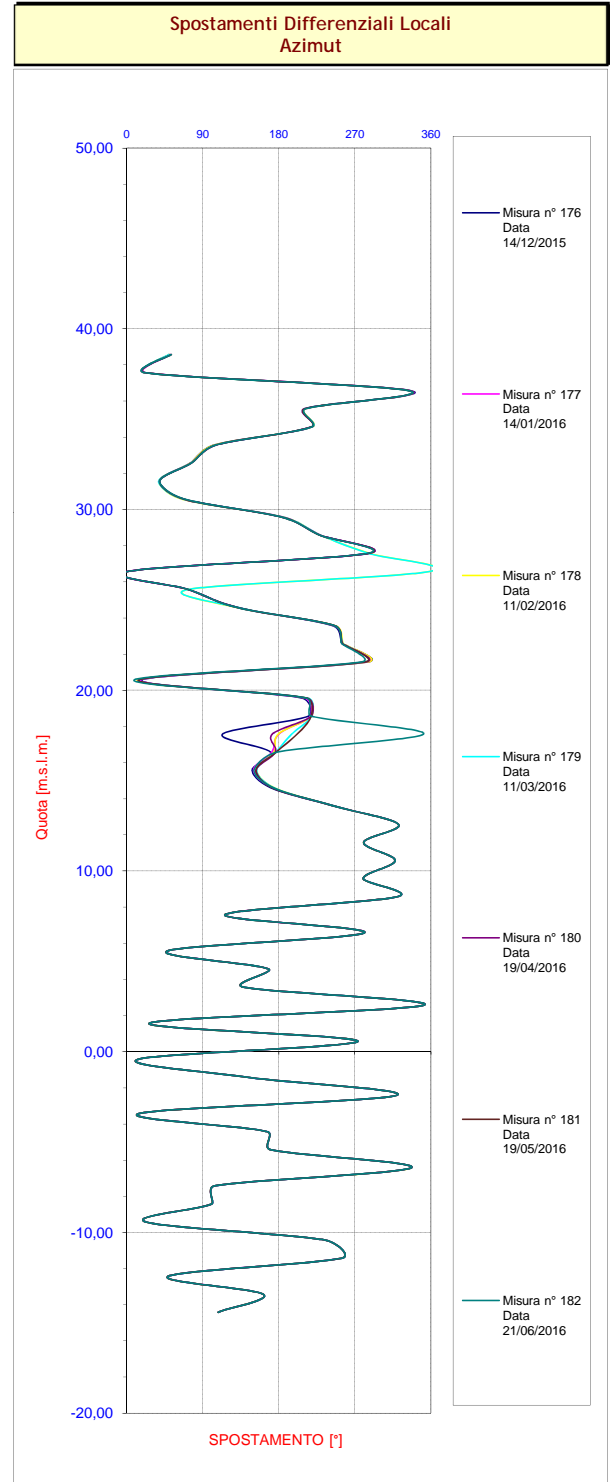
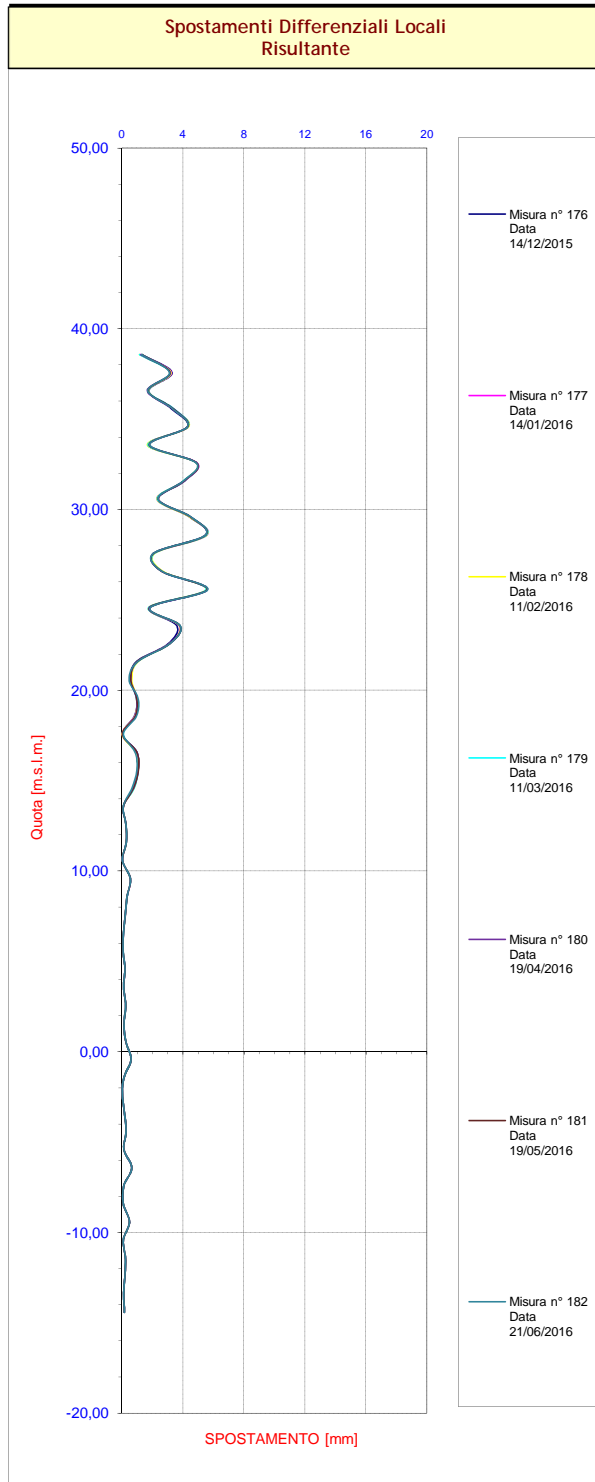




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-2/5

Ubicazione **STAZIONE 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**

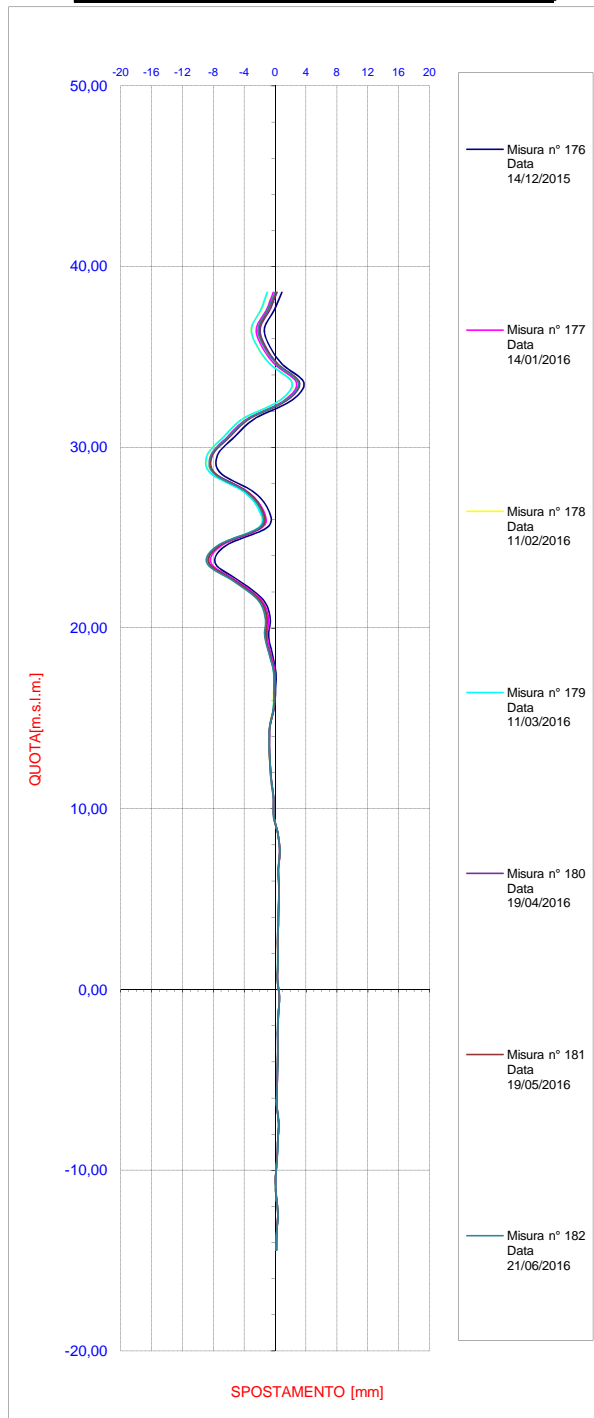
Ultima Misura **182** in data **21/06/2016 09.51**



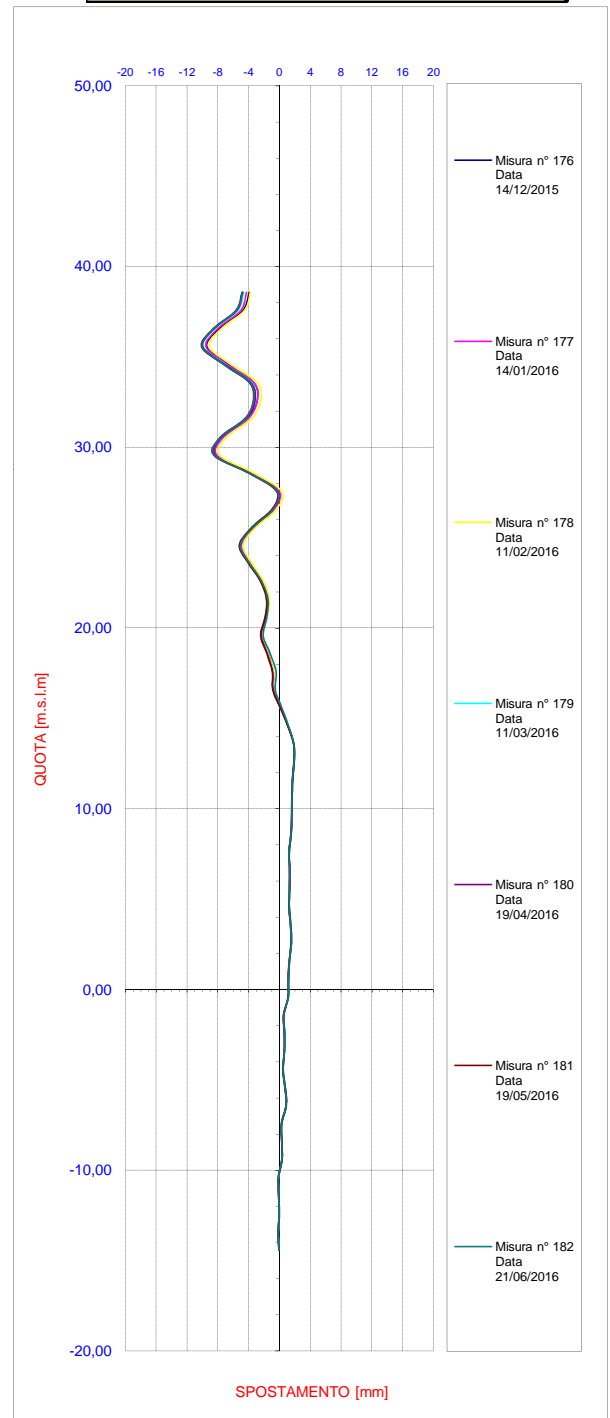
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_EI1**  
Azimut di riferimento **188**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **182** in data **21/06/2016 09.51**

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



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



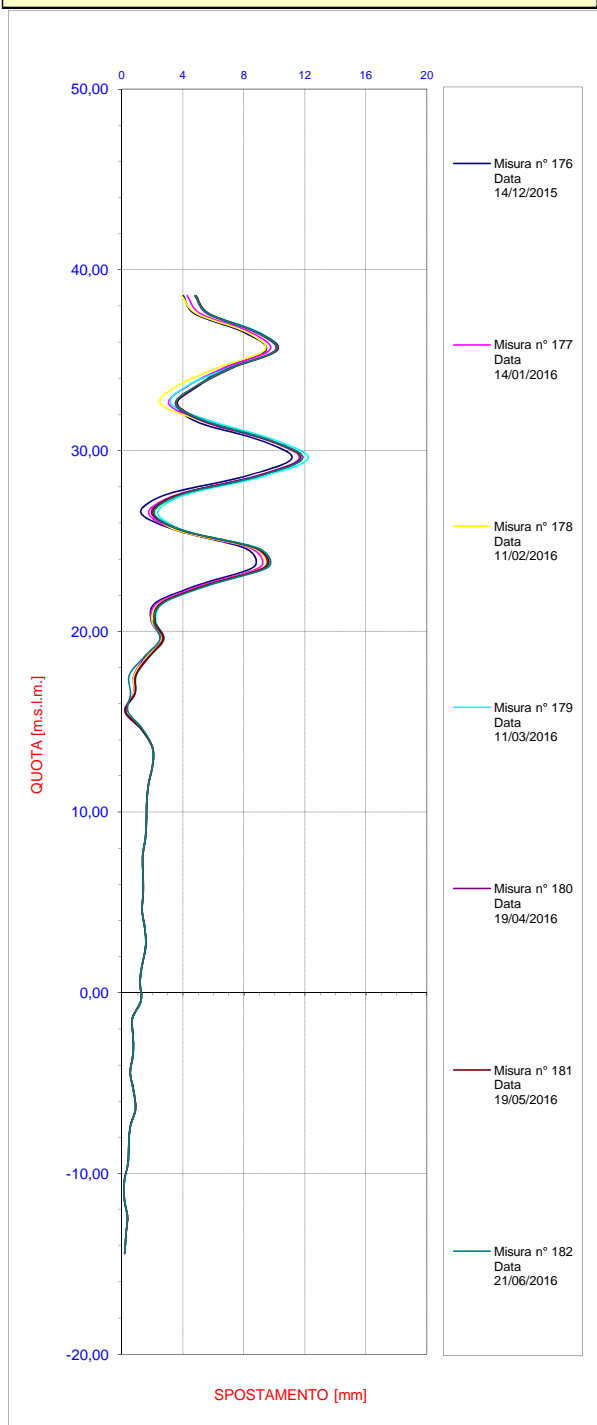


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-4/5

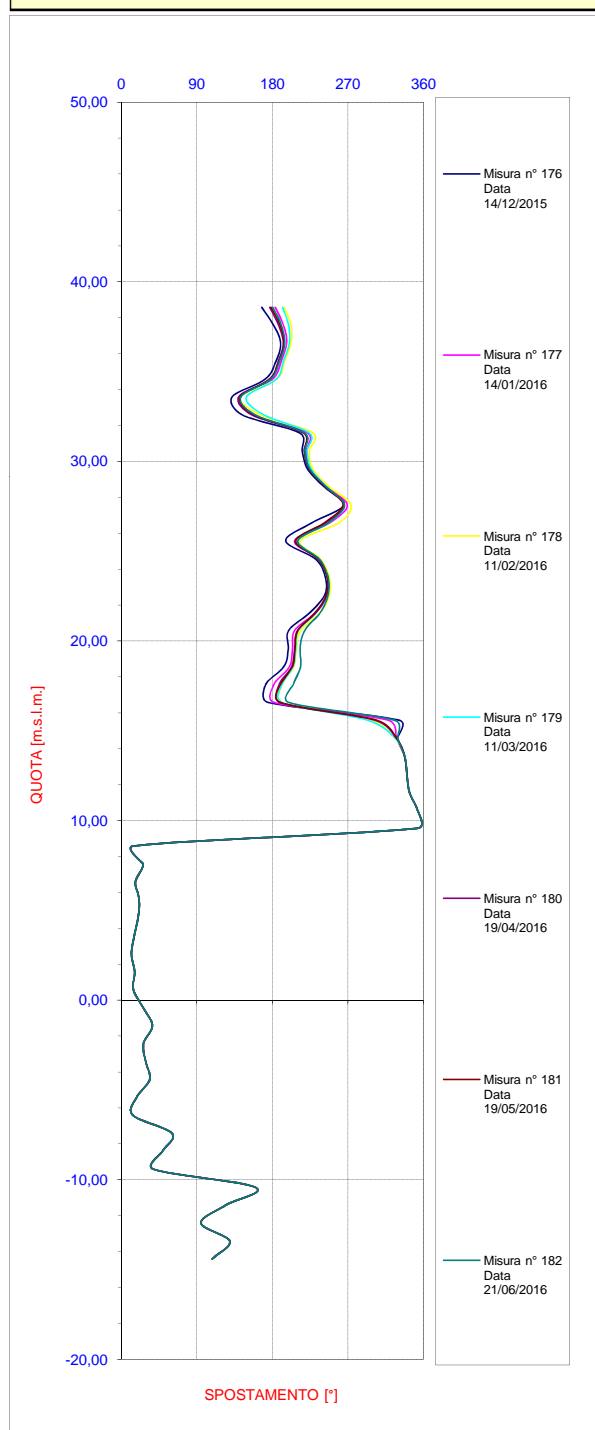
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_EI1**  
 Azimut di riferimento **188**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,075**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **04/05/2009**

Ultima Misura **182** in data **21/06/2016 09.51**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



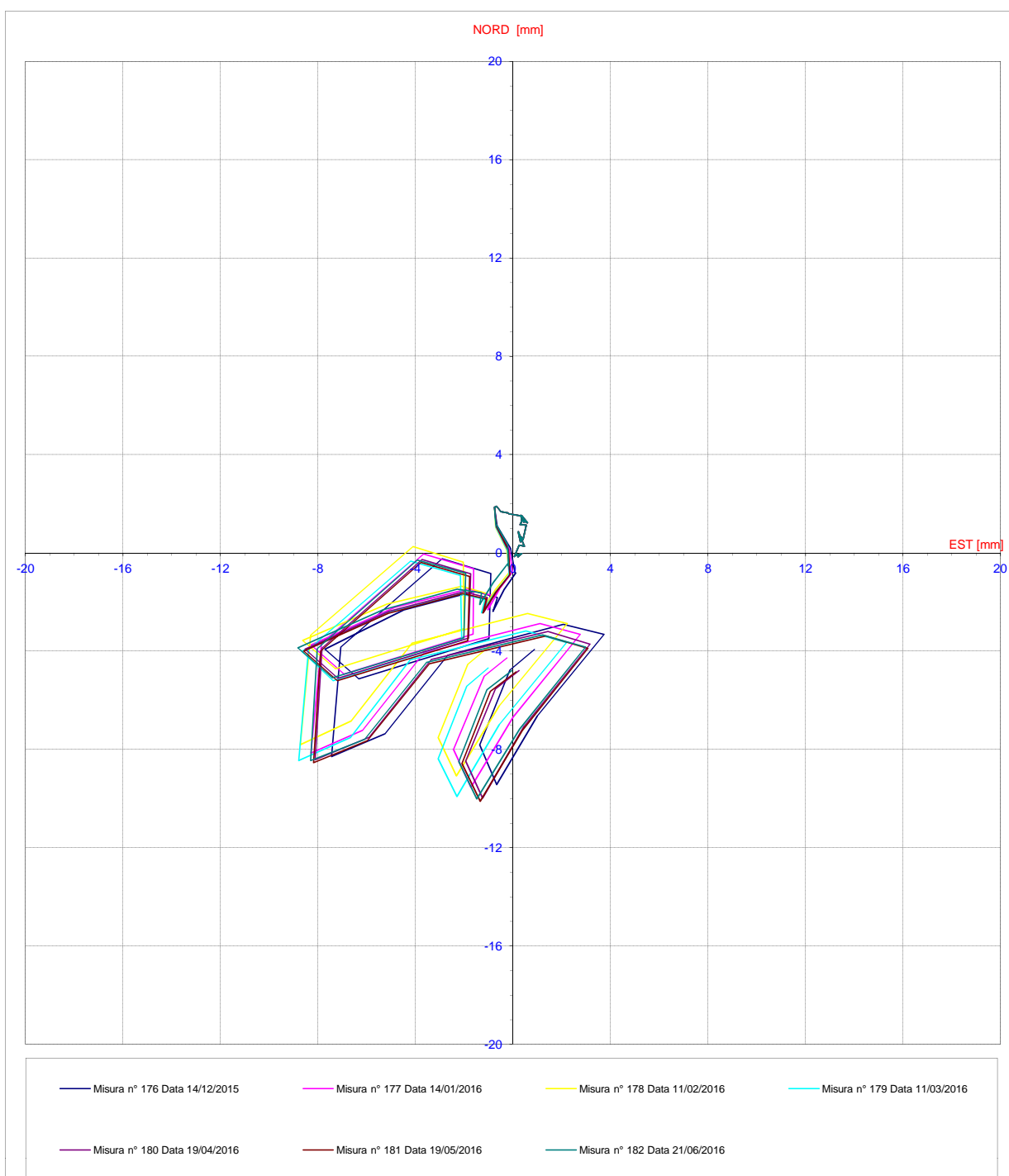


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-5/5

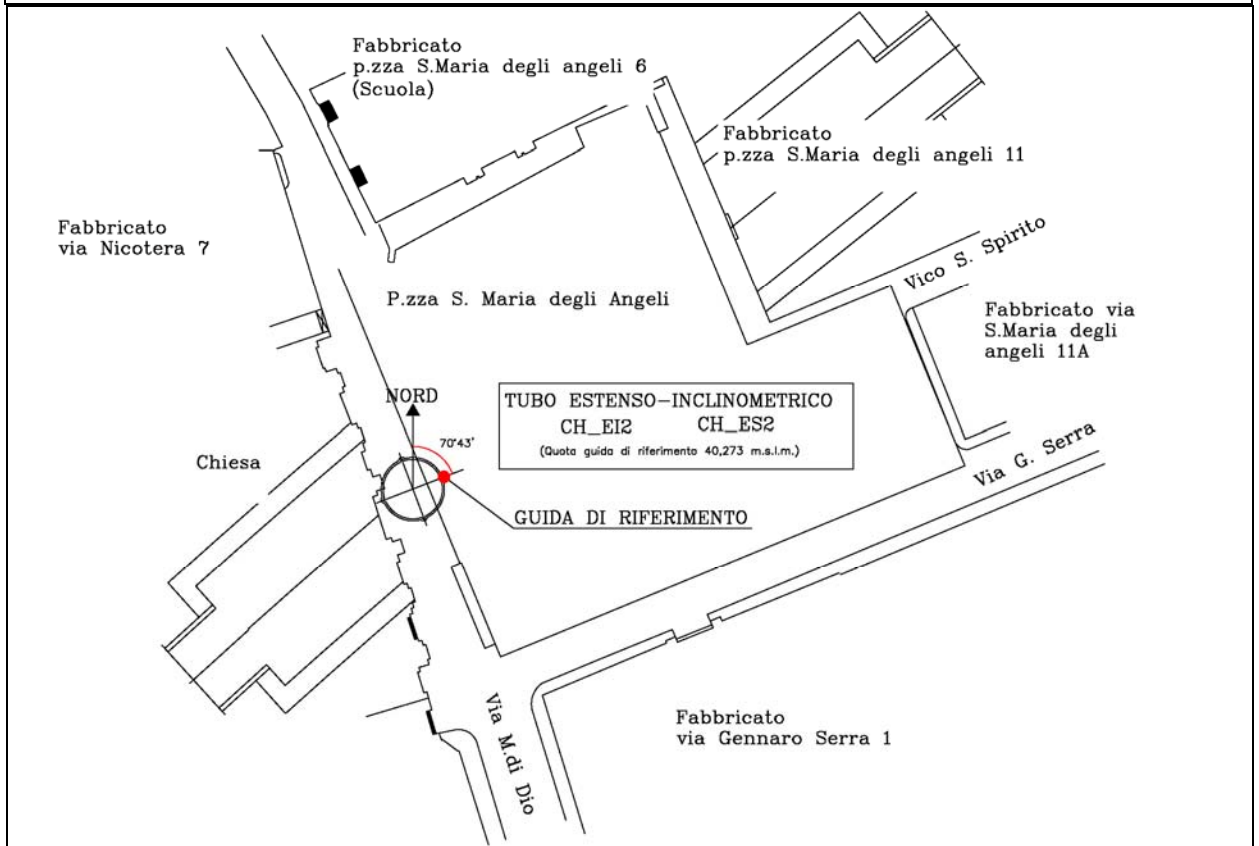
Ubicazione	STAZIONE CHIAIA
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	CH_EI1
Azimut di riferimento	188
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	39,075
Data lettura di zero	11/05/2009
Data posa in opera	04/05/2009

Ultima Misura	182	in data	21/06/2016 09.51
---------------	-----	---------	------------------

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

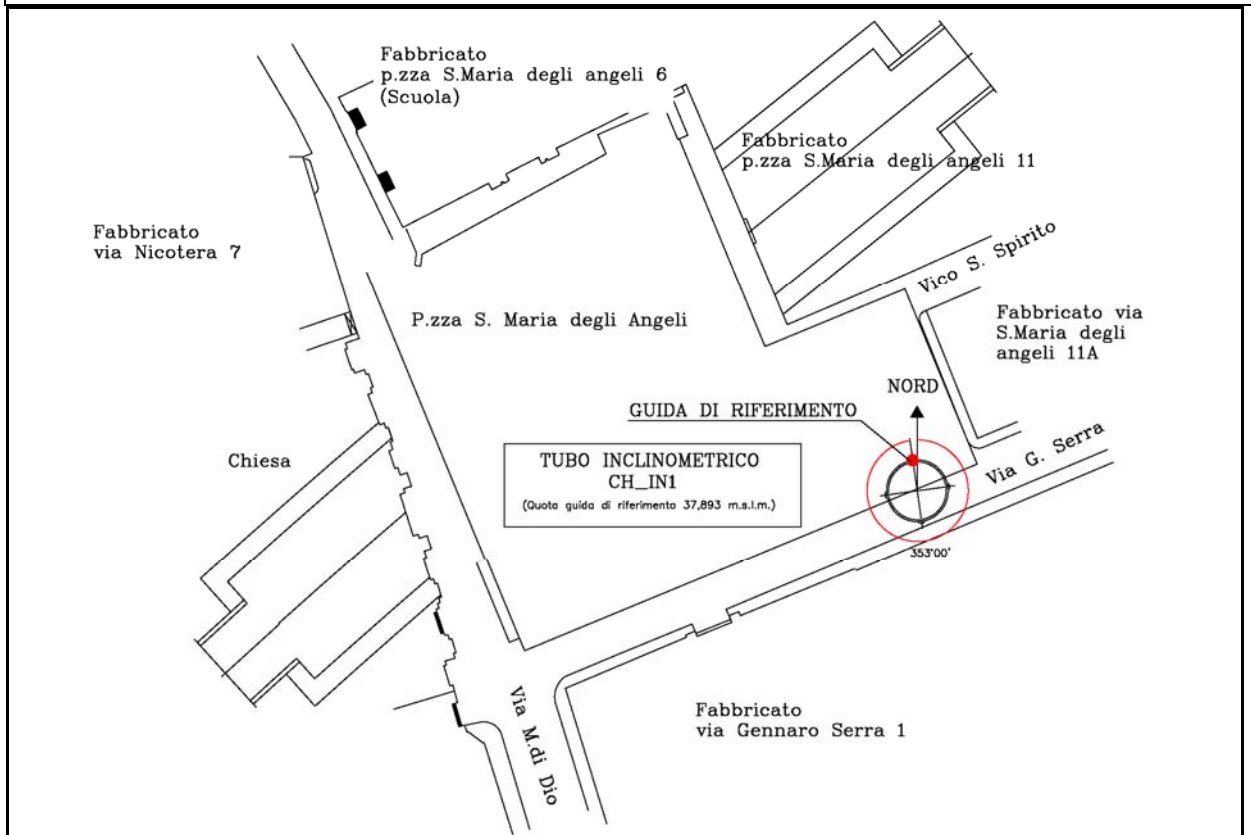

**NOTE**

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**



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-TABULATI-

Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_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 **195** in data **21/06/2016 10.51**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	0,585	-1,181	1,318	153,646
36,4	0,233	-1,506	1,524	171,192
35,4	0,374	-0,607	0,713	148,360
34,4	-0,228	-0,252	0,340	222,128
33,4	-0,149	-0,281	0,318	208,031
32,4	-0,163	-0,307	0,348	207,897
31,4	-0,685	-0,075	0,689	263,755
30,4	-0,268	0,456	0,529	329,516
29,4	-0,360	0,316	0,479	311,238
28,4	-0,367	0,239	0,438	303,121
27,4	-0,190	0,476	0,512	338,215
26,4	-0,476	0,934	1,049	332,996
25,4	-0,169	0,837	0,854	348,571
24,4	-0,758	0,820	1,117	317,245
23,4	-0,678	0,853	1,089	321,504
22,4	-0,412	1,213	1,281	341,256
21,4	-0,524	1,000	1,129	332,361
20,4	-0,285	0,866	0,912	341,754
19,4	0,355	1,048	1,107	18,683
18,4	0,094	0,580	0,587	9,230
17,4	0,035	0,308	0,310	6,496
16,4	-0,076	0,411	0,418	349,575
15,4	-0,013	0,253	0,253	356,957
14,4	-0,046	0,239	0,244	349,145
13,4	-0,069	-0,050	0,085	234,297
12,4	0,142	-0,090	0,168	122,243
11,4	0,237	-0,116	0,264	116,021
10,4	0,629	0,373	0,731	59,341
9,4	0,299	-0,061	0,305	101,509
8,4	0,140	-0,003	0,140	91,049
7,4	-0,216	0,946	0,971	347,127
6,4	0,346	0,098	0,359	74,196
5,4	0,186	0,212	0,282	41,167
4,4	0,060	0,303	0,308	11,156
3,4	0,400	0,257	0,475	57,253
2,4	0,366	0,329	0,492	48,092
1,4	0,030	0,292	0,293	5,790
0,4	0,466	0,352	0,584	52,957
-0,6	0,203	-0,079	0,217	111,338
-1,6	0,098	0,118	0,153	39,708
-2,6	0,348	0,062	0,354	79,959
-3,6	0,077	-0,190	0,205	157,966
-4,6	0,000	0,280	0,280	359,936
-5,6	0,199	0,220	0,297	42,032
-6,6	0,205	0,004	0,205	88,858
-7,6	0,010	0,149	0,149	3,911
-8,6	0,361	-0,009	0,361	91,493
-9,6	0,189	-0,393	0,436	154,351
-10,6	-0,017	-0,282	0,282	183,392
-11,6	-0,223	0,106	0,247	295,457
-12,6	-0,105	-0,370	0,384	195,804
-13,6	0,035	-0,252	0,254	172,077
-14,6	-0,084	-0,160	0,181	207,717
-15,6	0,004	0,077	0,077	3,068

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
37,4	0,143	8,763	8,764	0,935
36,4	-0,442	9,944	9,954	357,455
35,4	-0,675	11,450	11,470	356,624
34,4	-1,050	12,057	12,103	355,025
33,4	-0,821	12,309	12,337	356,182
32,4	-0,672	12,590	12,608	356,945
31,4	-0,509	12,897	12,907	357,738
30,4	0,175	12,972	12,973	0,774
29,4	0,443	12,516	12,524	2,029
28,4	0,804	12,201	12,227	3,769
27,4	1,171	11,961	12,018	5,591
26,4	1,361	11,485	11,566	6,758
25,4	1,837	10,551	10,710	9,877
24,4	2,006	9,714	9,919	11,669
23,4	2,764	8,894	9,314	17,265
22,4	3,442	8,042	8,748	23,174
21,4	3,854	6,829	7,841	29,441
20,4	4,378	5,829	7,290	36,909
19,4	4,663	4,963	6,810	43,217
18,4	4,309	3,914	5,821	47,745
17,4	4,214	3,335	5,374	51,647
16,4	4,179	3,027	5,160	54,085
15,4	4,255	2,616	4,995	58,419
14,4	4,269	2,363	4,879	61,034
13,4	4,314	2,123	4,809	63,794
12,4	4,384	2,173	4,893	63,630
11,4	4,241	2,263	4,807	61,916
10,4	4,004	2,379	4,657	59,283
9,4	3,375	2,006	3,926	59,272
8,4	3,076	2,067	3,706	56,101
7,4	2,936	2,070	3,592	54,823
6,4	3,153	1,123	3,347	70,387
5,4	2,807	1,026	2,988	69,929
4,4	2,621	0,813	2,744	72,764
3,4	2,561	0,511	2,612	78,726
2,4	2,162	0,253	2,176	83,312
1,4	1,795	-0,075	1,797	92,401
0,4	1,766	-0,367	1,803	101,747
-0,6	1,300	-0,719	1,485	118,954
-1,6	1,097	-0,640	1,270	120,255
-2,6	0,999	-0,758	1,254	127,179
-3,6	0,651	-0,819	1,046	141,539
-4,6	0,574	-0,630	0,852	137,646
-5,6	0,574	-0,910	1,076	147,744
-6,6	0,376	-1,130	1,191	161,608
-7,6	0,171	-1,135	1,147	171,441
-8,6	0,161	-1,283	1,293	172,868
-9,6	-0,200	-1,274	1,290	188,940
-10,6	-0,389	-0,881	0,963	203,827
-11,6	-0,372	-0,599	0,706	211,857
-12,6	-0,150	-0,705	0,721	191,985
-13,6	-0,045	-0,335	0,338	187,645
-14,6	-0,080	-0,083	0,116	223,876
-15,6	0,004	0,077	0,077	3,068

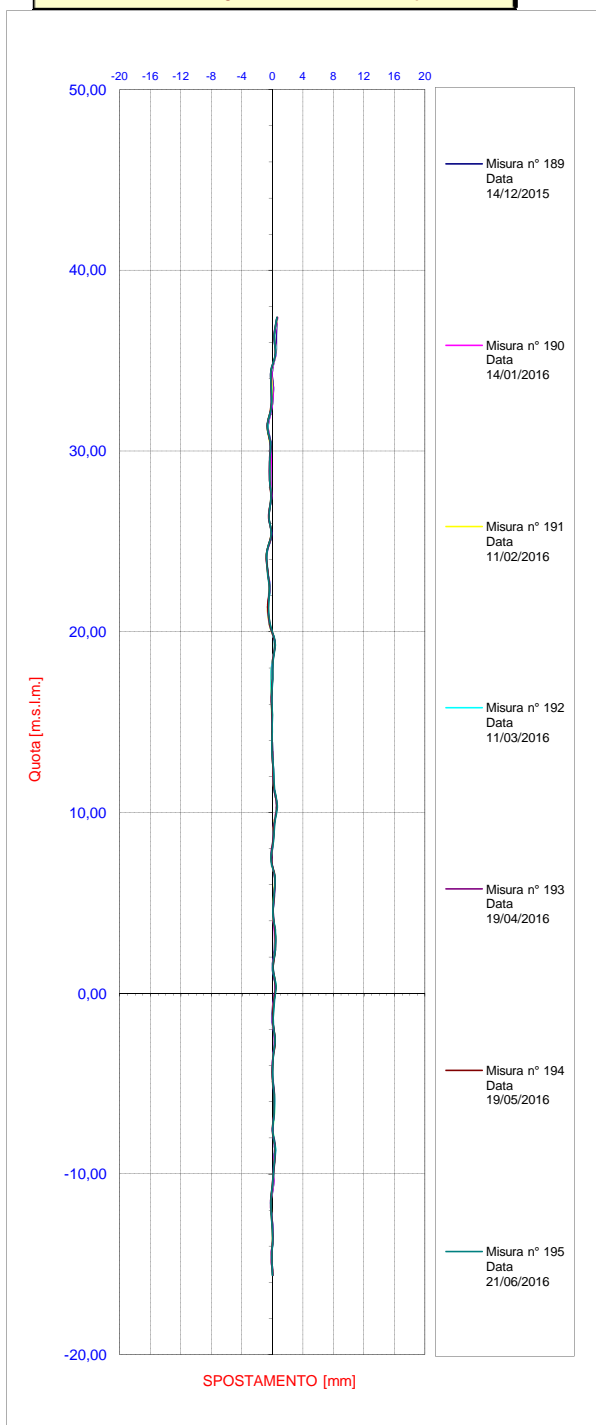


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-1/5

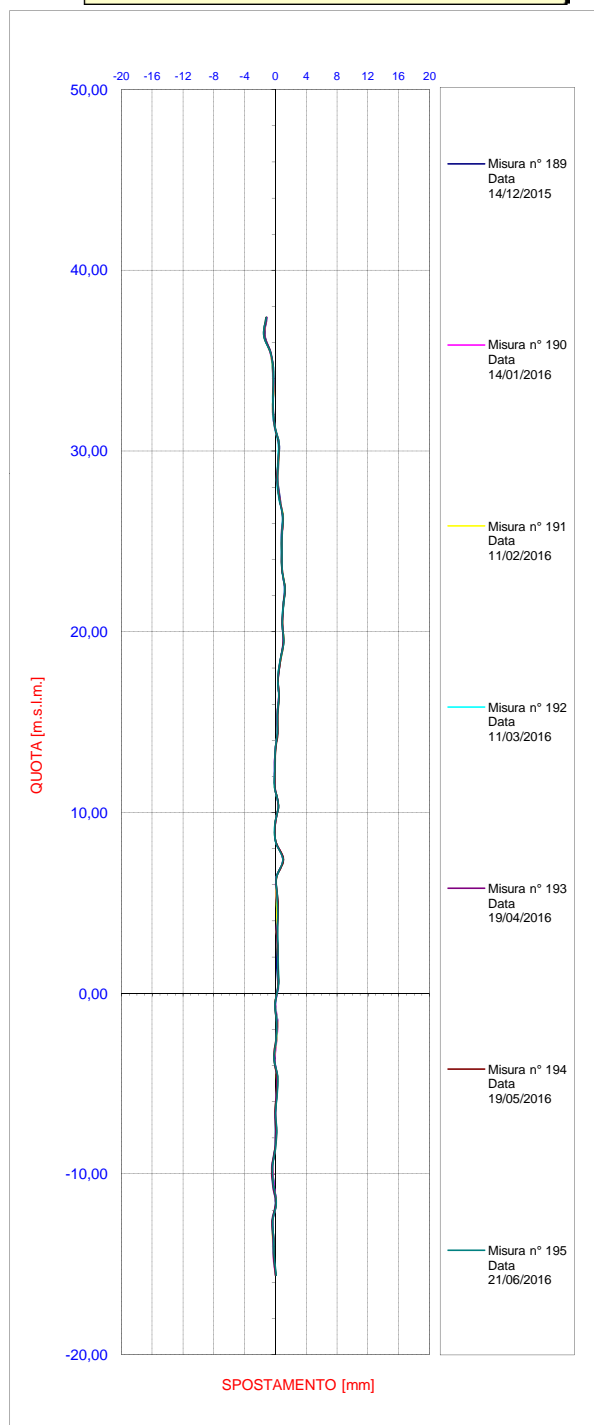
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN1**  
 Azimut di riferimento **353**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
 Data lettura di zero **11/05/2009**  
 Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **195** in data **21/06/2016 10.51**

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



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



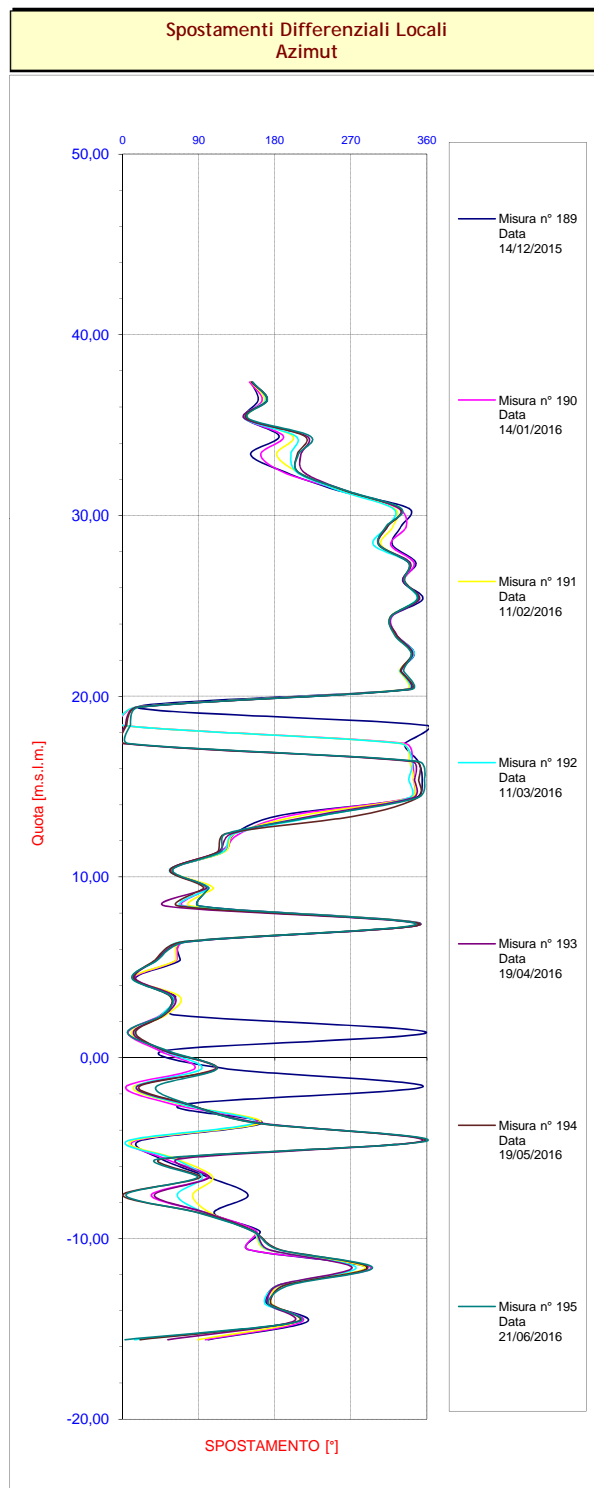
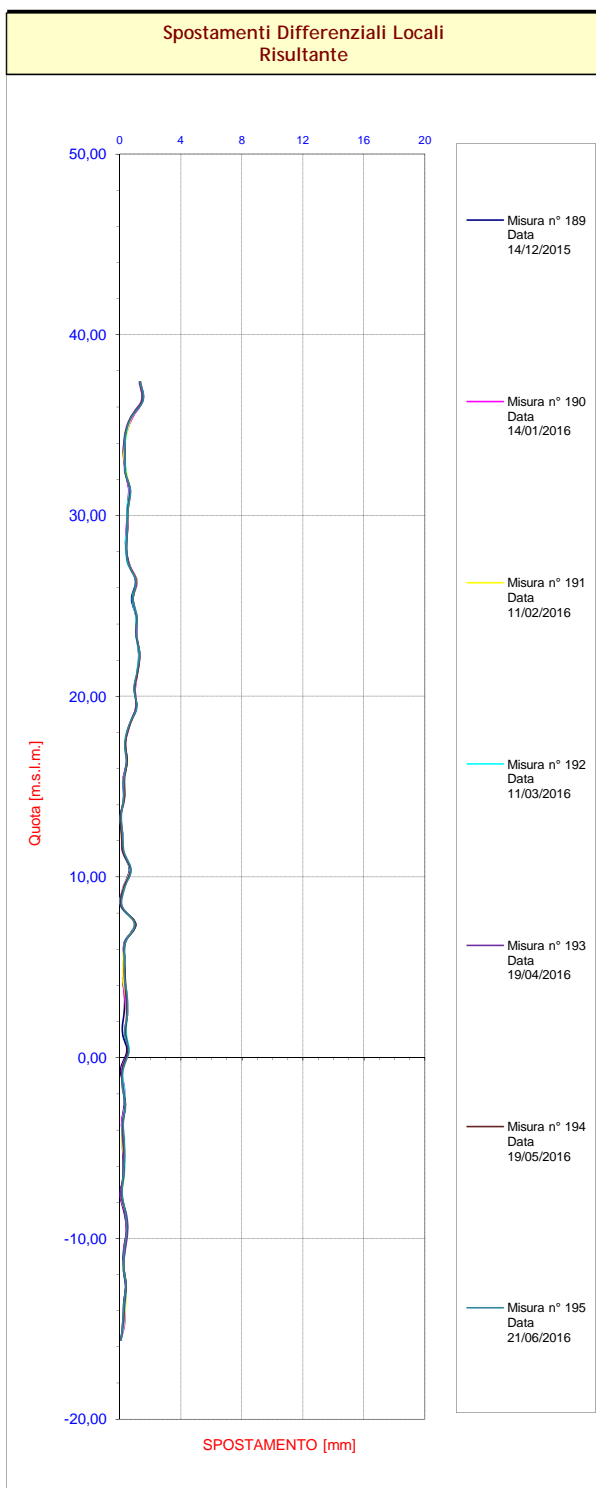




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-2/5

Ubicazione **STAZIONE 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**

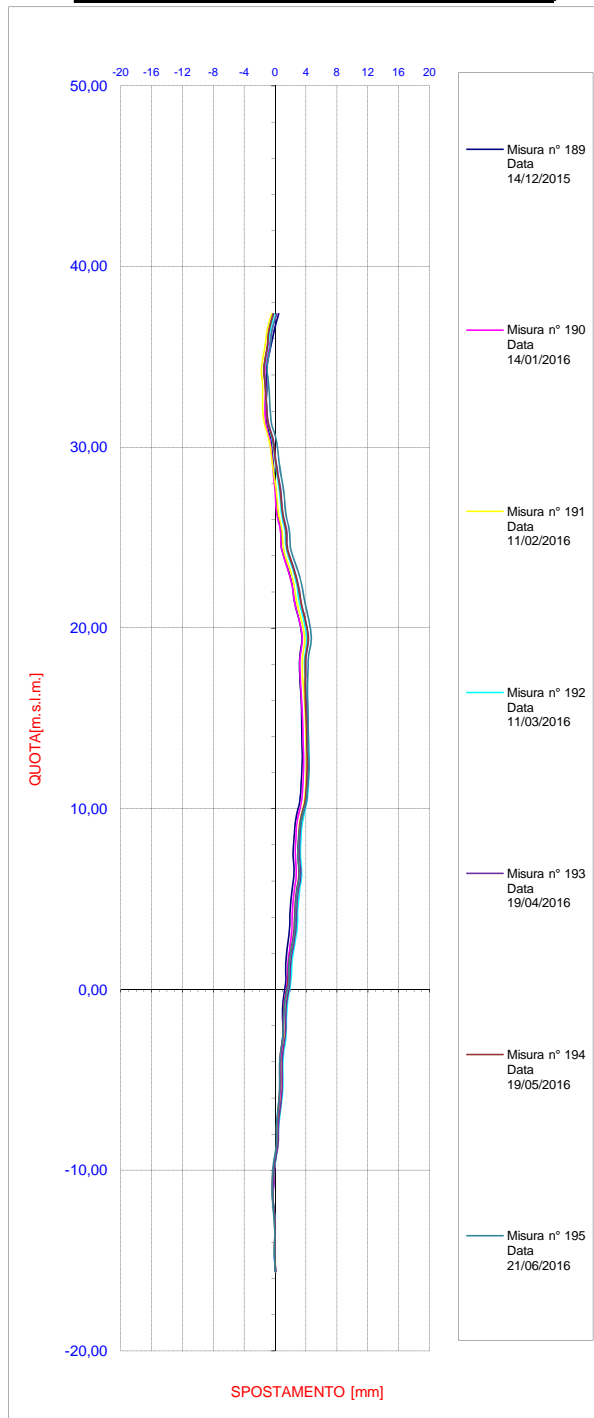
Ultima Misura **195** in data **21/06/2016 10.51**



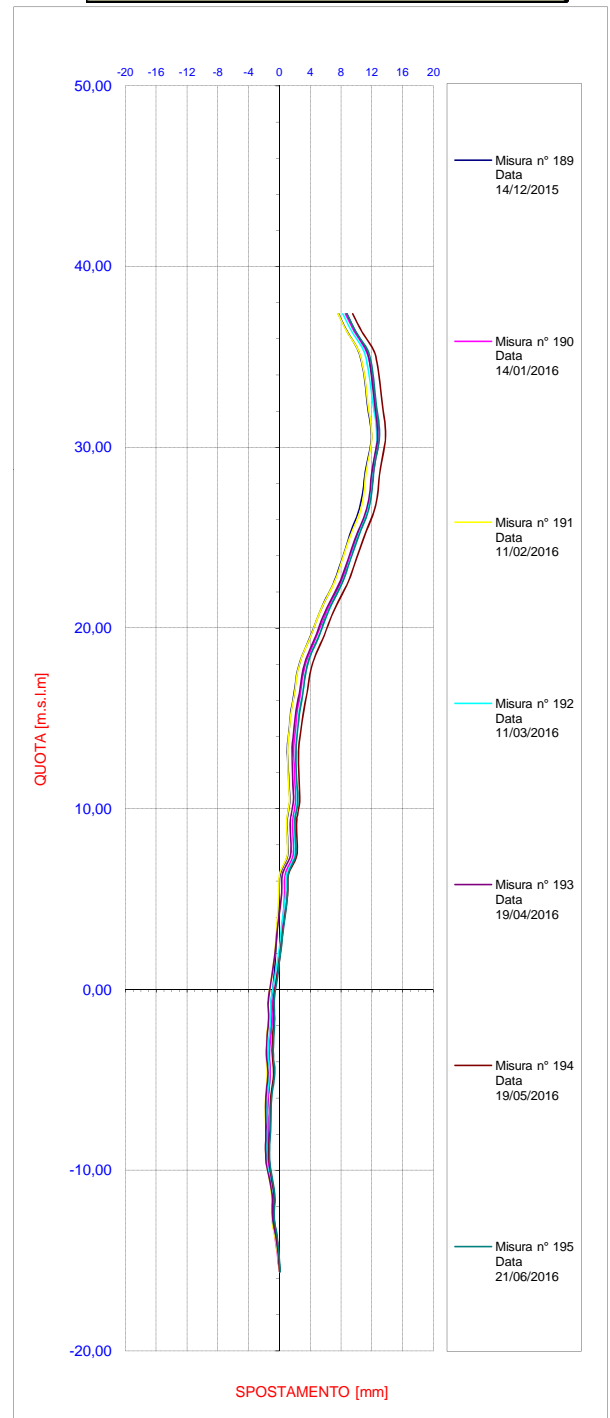
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN1**  
Azimut di riferimento **353**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **37,893**  
Data lettura di zero **11/05/2009**  
Data posa in opera **23/04/2009**

Ultima Misura **195** in data **21/06/2016 10.51**

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



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

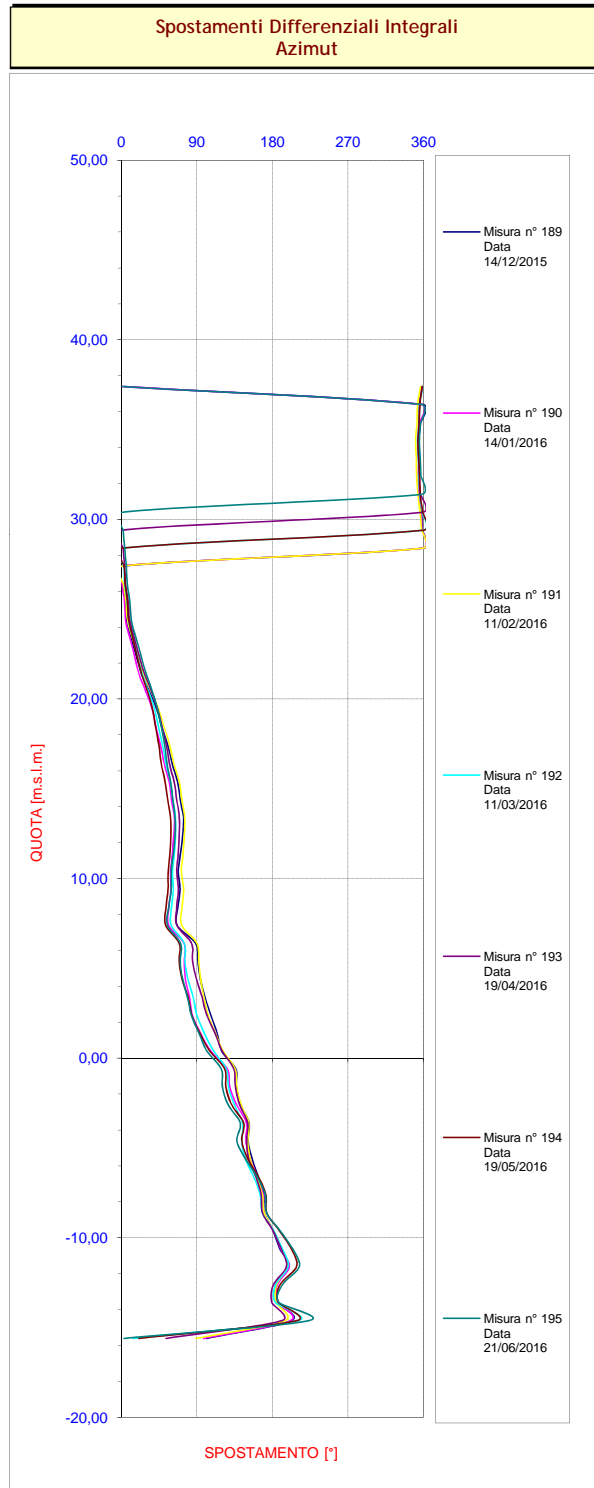
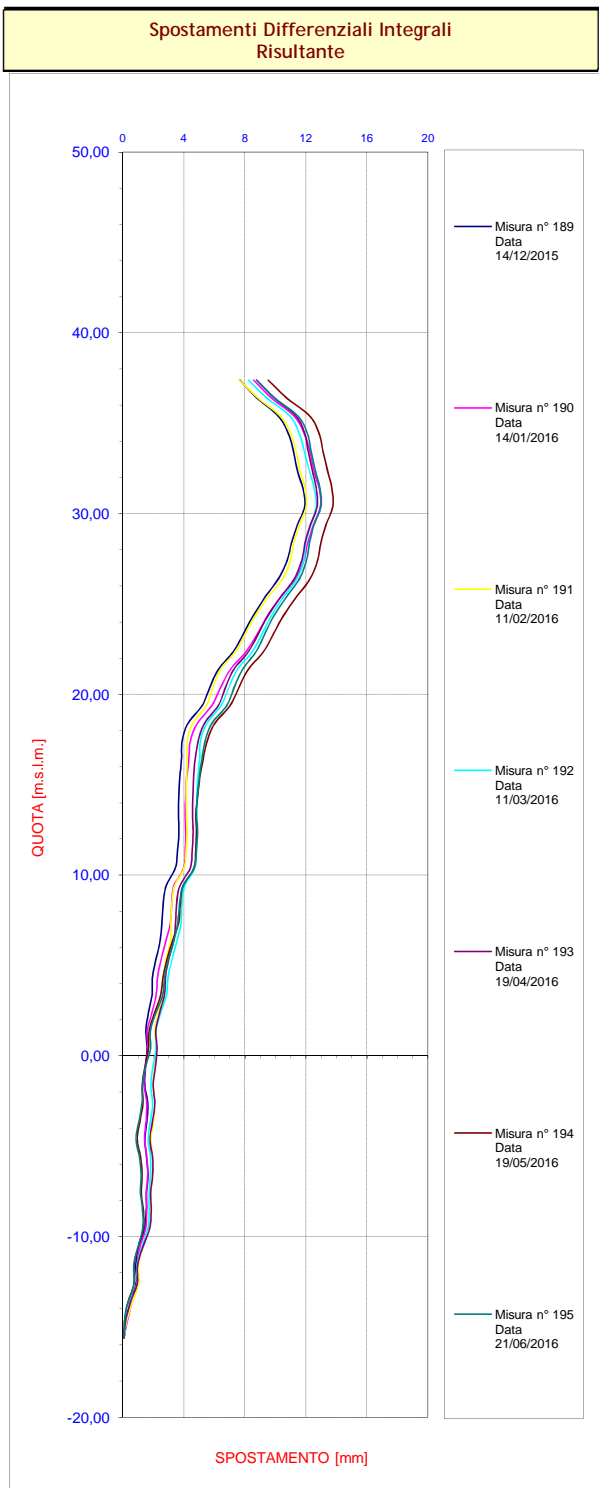




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-4/5

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 **195** in data **21/06/2016 10.51**



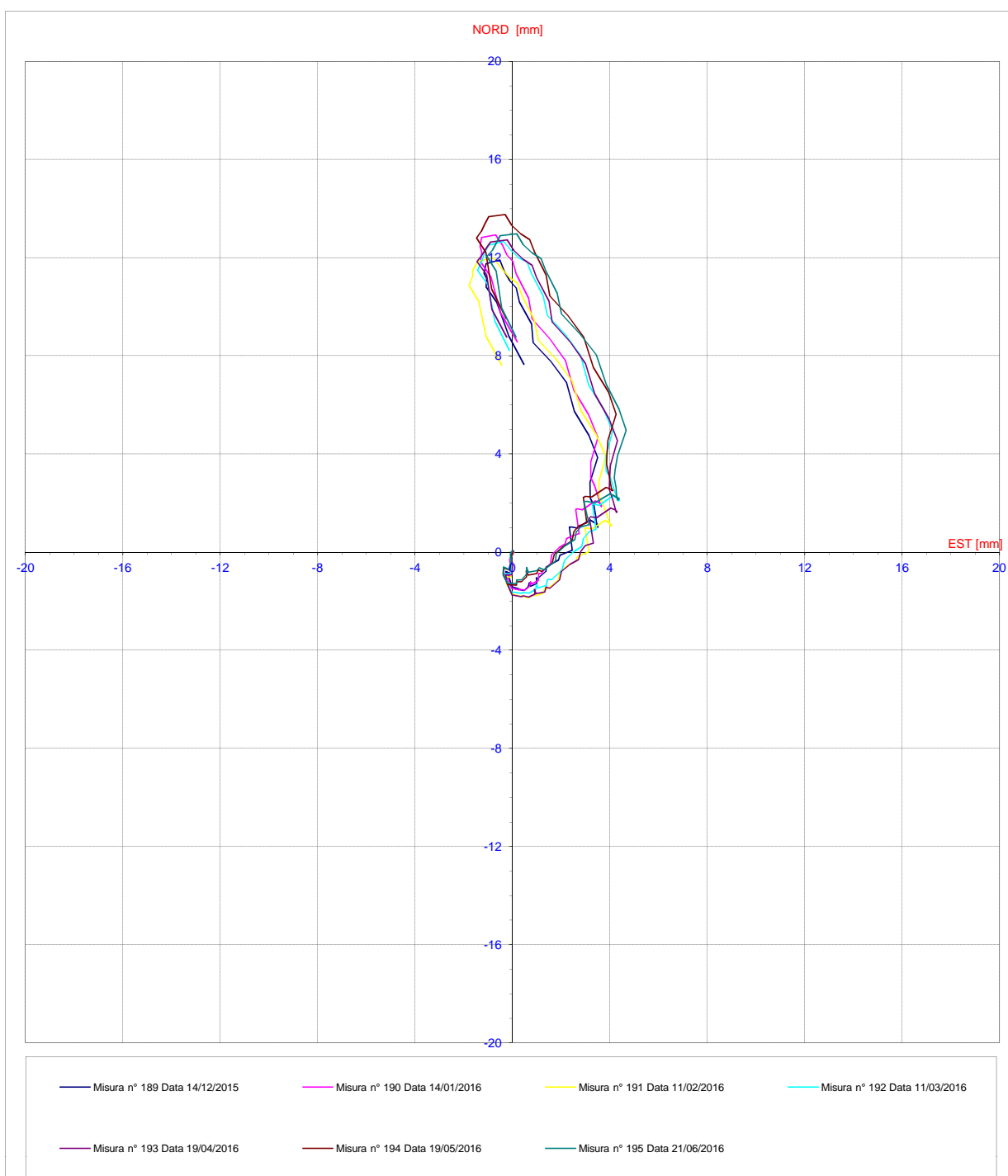


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-5/5

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

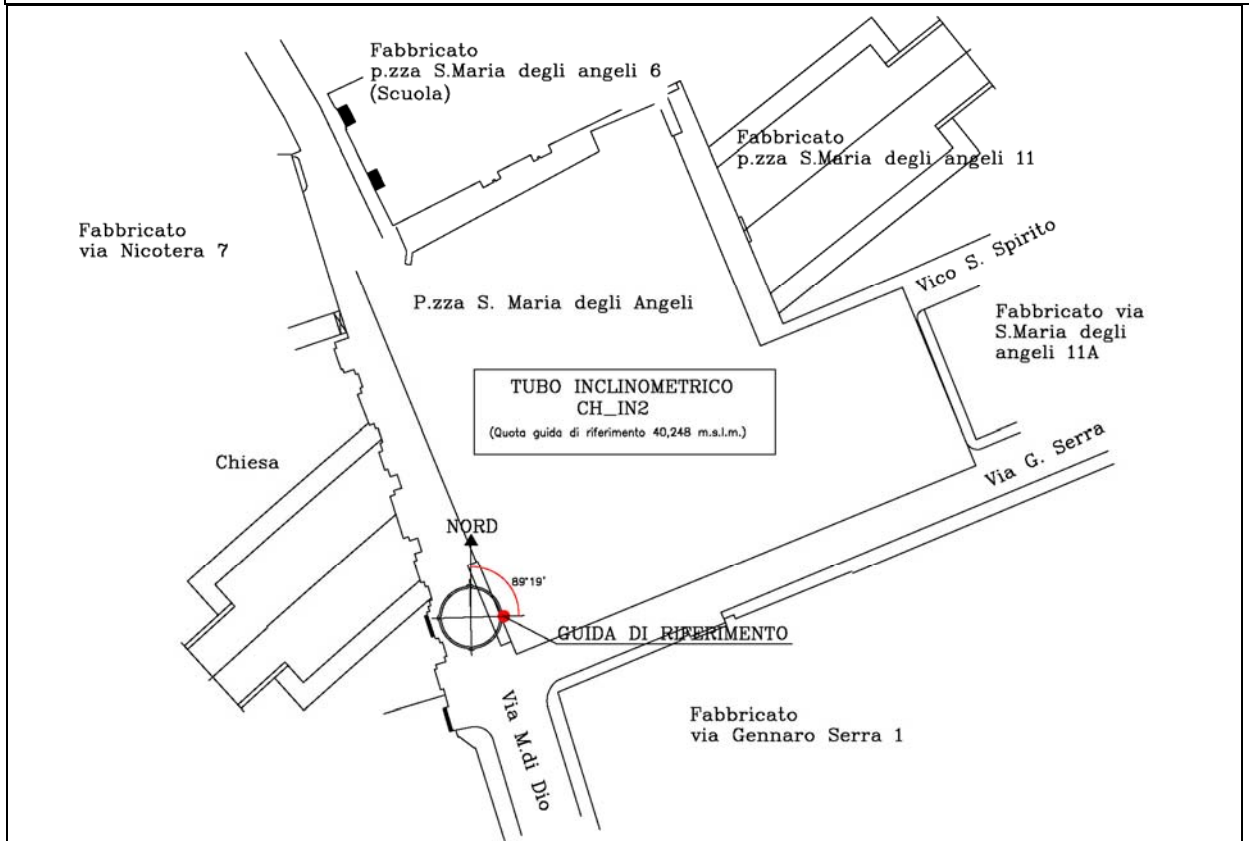
Ultima Misura 195 in data 21/06/2016 10.51

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



**Inclinometro**

**CH\_IN2**



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

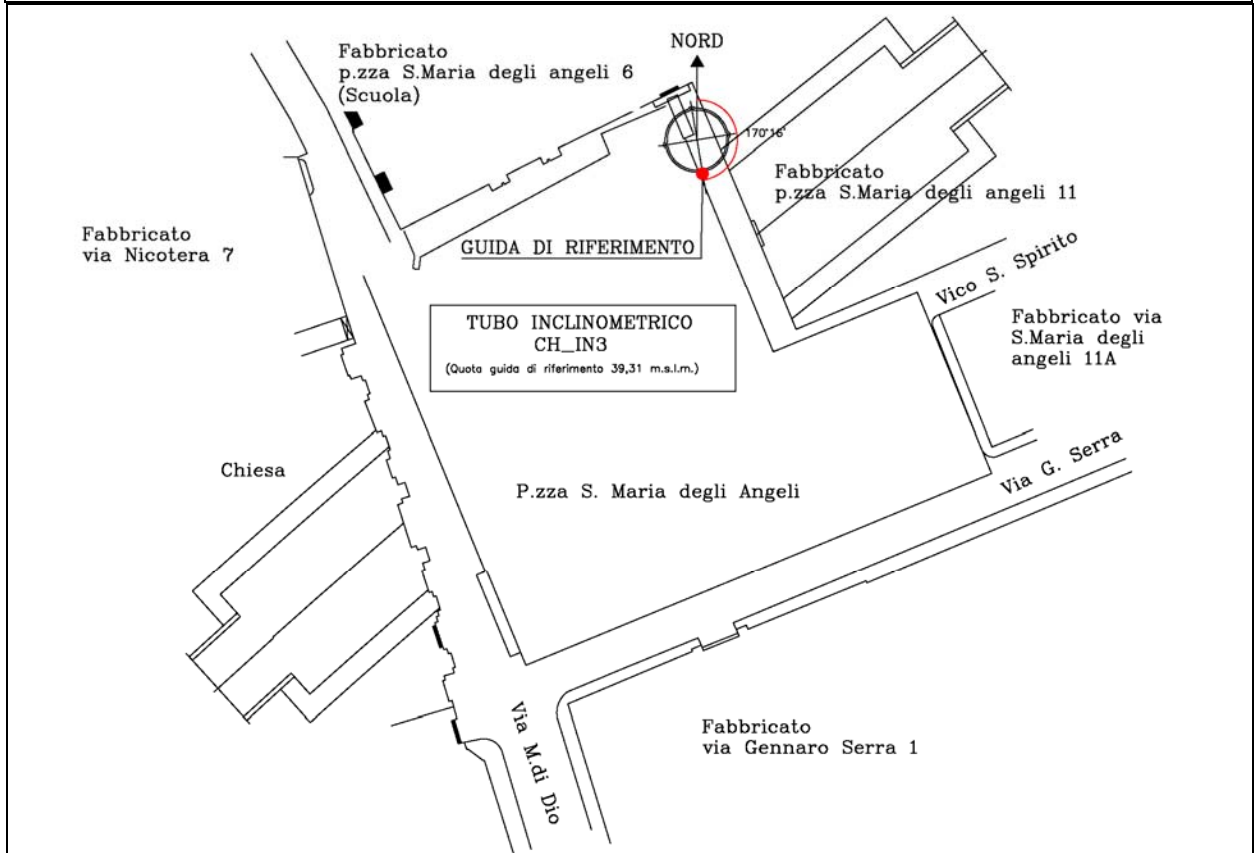
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

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

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

Inclinometro CH\_IN3



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


NOTE




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-TABULATI-

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 180 in data 21/06/2016 10.54

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	0,634	0,462	0,784	53,898
37,8	-1,136	0,924	1,464	309,119
36,8	0,876	0,443	0,981	63,181
35,8	0,315	0,694	0,763	24,431
34,8	-0,053	0,121	0,132	336,277
33,8	0,347	-0,348	0,491	135,094
32,8	0,254	-0,812	0,851	162,608
31,8	-0,194	-0,100	0,218	242,712
30,8	0,897	0,884	1,260	45,413
29,8	0,087	0,183	0,203	25,317
28,8	-0,098	-0,196	0,220	206,560
27,8	0,336	-0,228	0,406	124,130
26,8	0,475	-0,493	0,685	136,062
25,8	0,448	0,645	0,785	34,785
24,8	-0,745	-0,752	1,059	224,710
23,8	1,519	-0,436	1,580	106,011
22,8	-1,310	0,412	1,373	287,442
21,8	-1,674	-0,581	1,772	250,864
20,8	-0,156	-0,496	0,520	197,494
19,8	-0,178	-0,232	0,293	217,445
18,8	-0,433	-0,295	0,524	235,778
17,8	0,031	-0,019	0,036	121,443
16,8	0,410	0,155	0,439	69,244
15,8	-0,337	-0,074	0,345	257,557
14,8	0,026	0,124	0,127	11,638
13,8	-0,190	-0,339	0,389	209,298
12,8	0,199	-0,011	0,200	93,037
11,8	0,144	-0,348	0,377	157,555
10,8	-0,187	-0,582	0,612	197,770
9,8	-0,047	-0,489	0,492	185,525
8,8	-0,025	0,027	0,037	317,177
7,8	-0,230	-0,188	0,297	230,774
6,8	0,013	-0,259	0,260	177,149
5,8	-0,233	0,136	0,270	300,350
4,8	-0,607	-0,065	0,611	263,933
3,8	-0,053	-0,092	0,106	209,698
2,8	-0,666	-0,117	0,676	260,003
1,8	0,243	0,421	0,487	30,008
0,8	0,019	0,651	0,651	1,685
-0,2	-0,162	0,594	0,615	344,732
-1,2	0,140	0,385	0,410	19,978
-2,2	0,029	0,307	0,308	5,414
-3,2	-0,080	-0,017	0,082	257,989
-4,2	-0,213	0,129	0,250	301,224
-5,2	-0,177	0,075	0,193	292,995
-6,2	-0,369	-0,028	0,370	265,667
-7,2	-0,380	-0,246	0,453	237,047
-8,2	-0,170	0,155	0,230	312,459
-9,2	0,226	-0,137	0,264	121,243
-10,2	-0,161	-0,012	0,161	265,701
-11,2	-0,143	0,148	0,206	315,823
-12,2	-0,201	0,190	0,277	313,399
-13,2	0,151	0,310	0,345	26,022
-14,2	0,064	0,136	0,150	25,061

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
38,8	-2,727	0,719	2,821	284,771
37,8	-3,361	0,257	3,371	274,372
36,8	-2,225	-0,667	2,323	253,315
35,8	-3,101	-1,110	3,293	250,311
34,8	-3,416	-1,804	3,863	242,163
33,8	-3,363	-1,925	3,875	240,209
32,8	-3,710	-1,577	4,031	246,968
31,8	-3,964	-0,765	4,037	259,072
30,8	-3,770	-0,665	3,829	259,991
29,8	-4,668	-1,550	4,918	251,633
28,8	-4,754	-1,733	5,060	249,972
27,8	-4,656	-1,537	4,903	251,736
26,8	-4,992	-1,309	5,161	255,307
25,8	-5,467	-0,816	5,528	261,515
24,8	-5,915	-1,461	6,093	256,130
23,8	-5,171	-0,708	5,219	262,200
22,8	-6,689	-0,272	6,695	267,668
21,8	-5,380	-0,684	5,423	262,754
20,8	-3,705	-0,103	3,707	268,406
19,8	-3,549	0,393	3,571	276,316
18,8	-3,371	0,625	3,429	280,507
17,8	-2,938	0,920	3,078	287,388
16,8	-2,968	0,939	3,113	287,548
15,8	-3,378	0,783	3,468	283,053
14,8	-3,041	0,858	3,160	285,748
13,8	-3,067	0,733	3,153	283,444
12,8	-2,877	1,073	3,070	290,450
11,8	-3,076	1,083	3,261	289,401
10,8	-3,220	1,431	3,523	293,969
9,8	-3,033	2,014	3,641	303,584
8,8	-2,986	2,503	3,896	309,976
7,8	-2,961	2,476	3,859	309,907
6,8	-2,730	2,664	3,815	314,298
5,8	-2,743	2,923	4,009	316,823
4,8	-2,510	2,787	3,751	317,993
3,8	-1,903	2,852	3,428	326,288
2,8	-1,850	2,944	3,477	327,852
1,8	-1,184	3,061	3,282	338,855
0,8	-1,427	2,640	3,001	331,601
-0,2	-1,446	1,989	2,459	323,975
-1,2	-1,284	1,395	1,897	317,374
-2,2	-1,424	1,010	1,746	305,347
-3,2	-1,453	0,704	1,615	295,834
-4,2	-1,374	0,721	1,551	297,682
-5,2	-1,160	0,591	1,302	297,003
-6,2	-0,983	0,516	1,110	297,698
-7,2	-0,614	0,544	0,820	311,541
-8,2	-0,234	0,790	0,824	343,493
-9,2	-0,065	0,635	0,638	354,186
-10,2	-0,290	0,772	0,825	339,385
-11,2	-0,130	0,784	0,795	350,600
-12,2	0,014	0,637	0,637	1,224
-13,2	0,215	0,446	0,495	25,730
-14,2	0,064	0,136	0,150	25,061

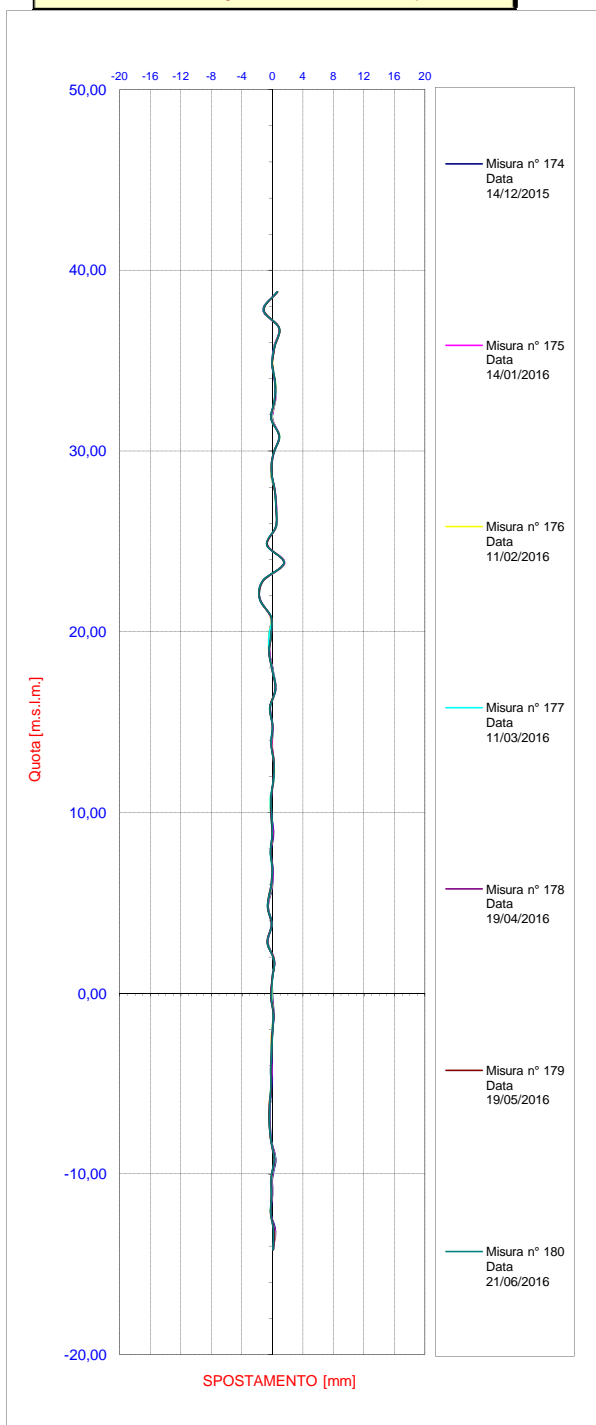


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-1/5

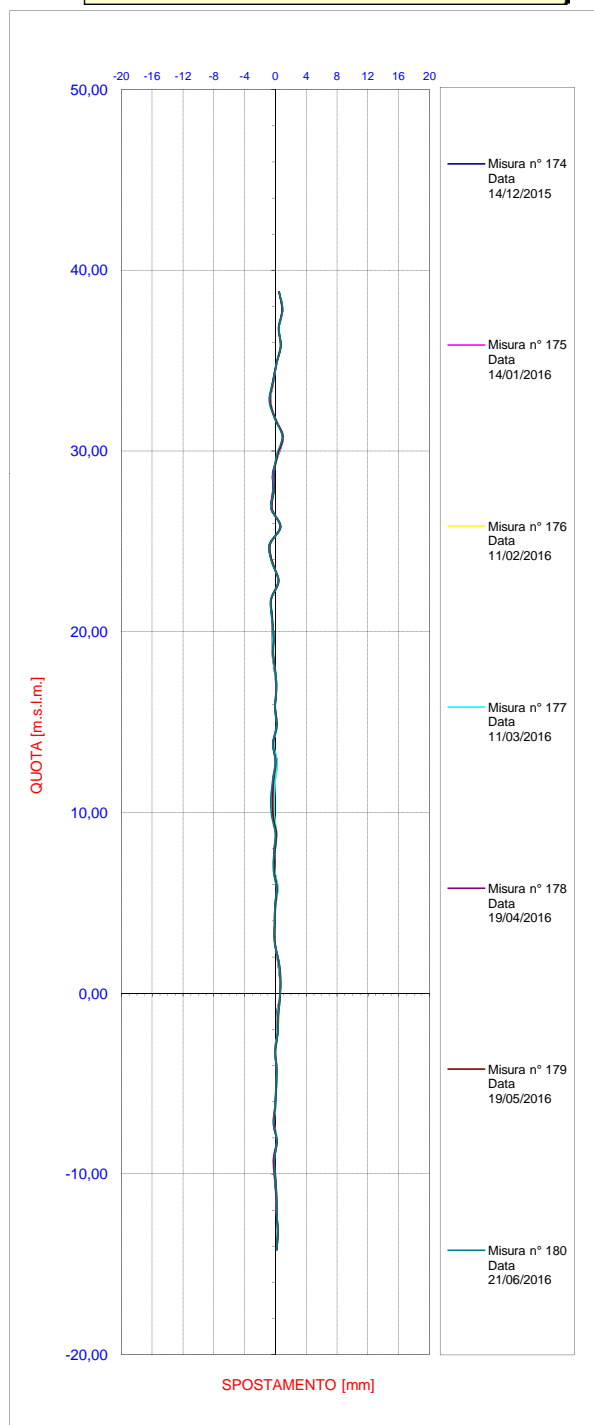
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **180** in data **21/06/2016 10.54**

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



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



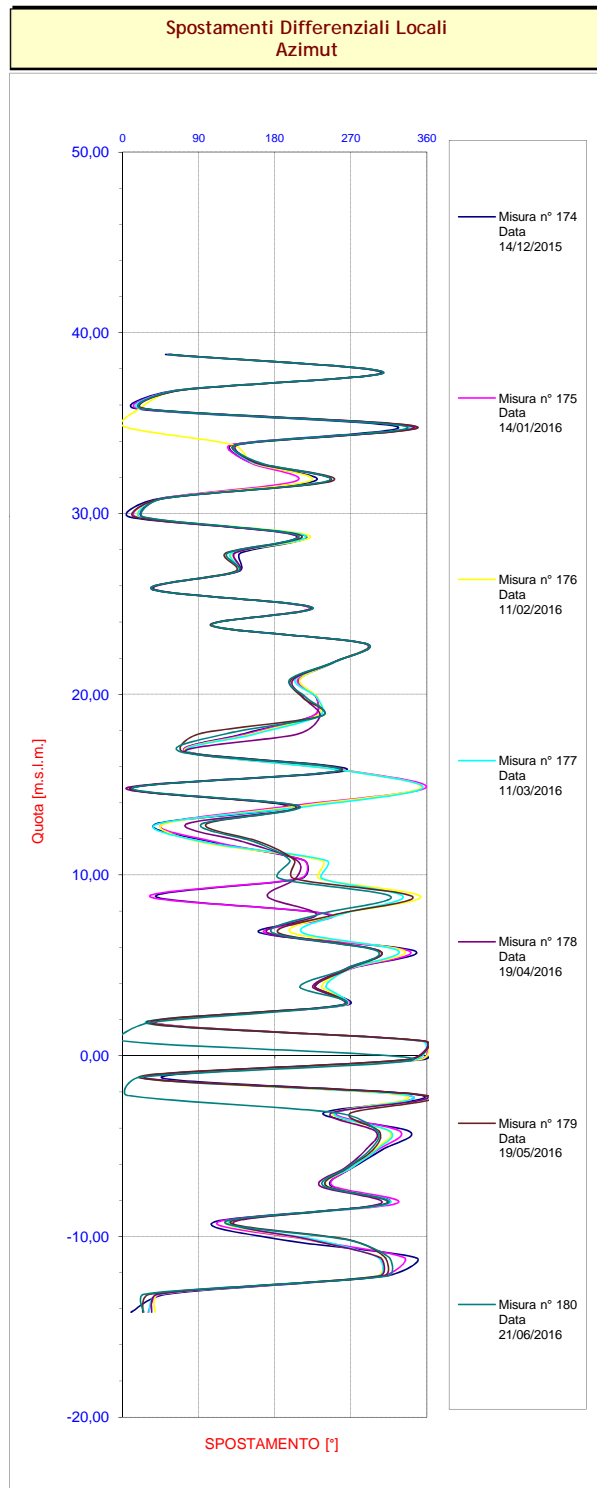
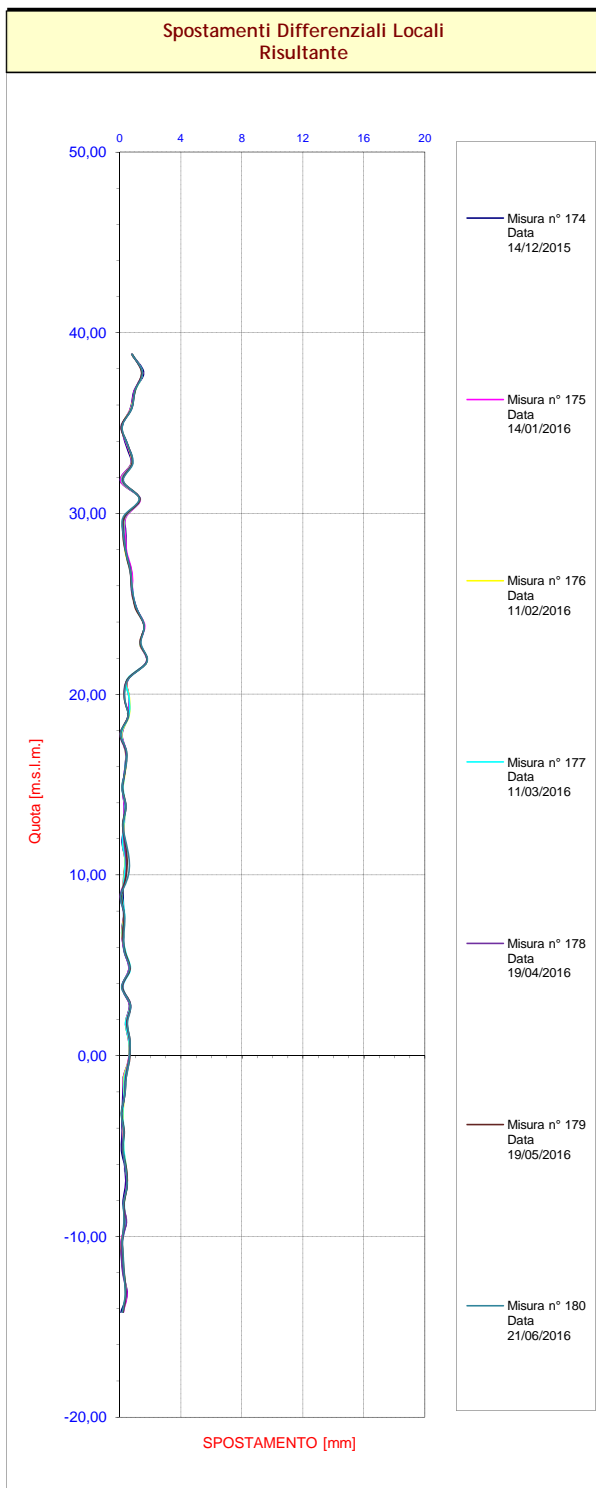




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-2/5

Ubicazione STAZIONE 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

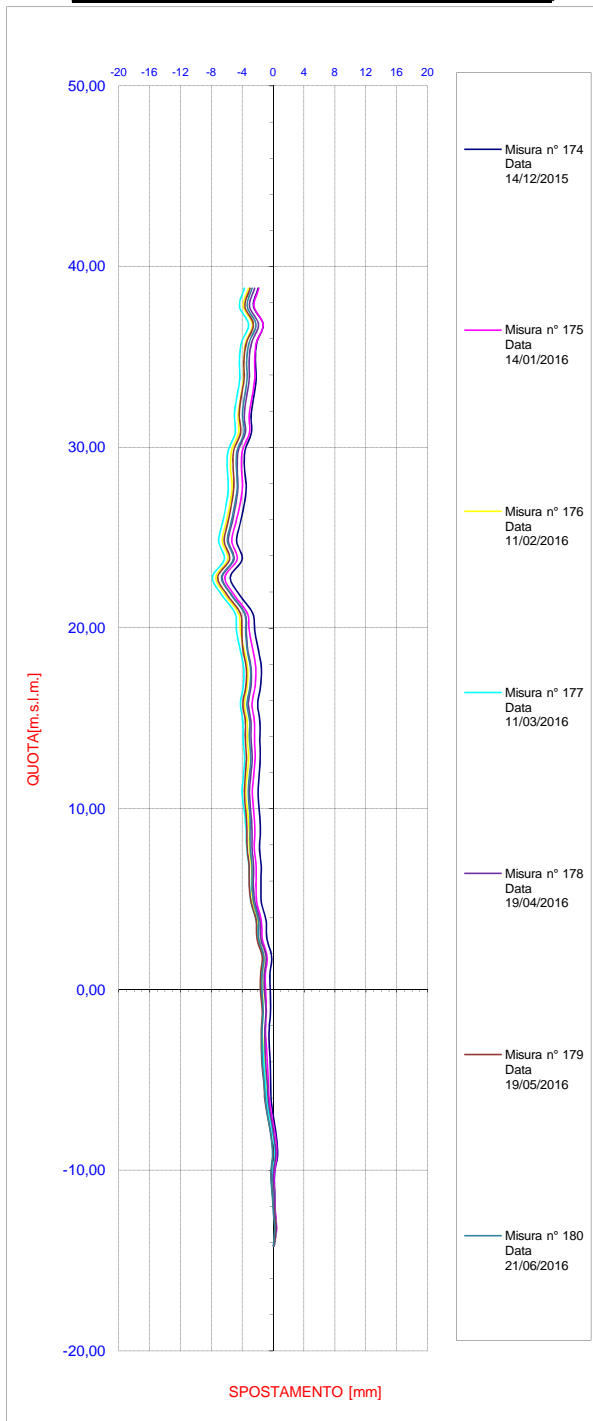
Ultima Misura 180 in data 21/06/2016 10.54



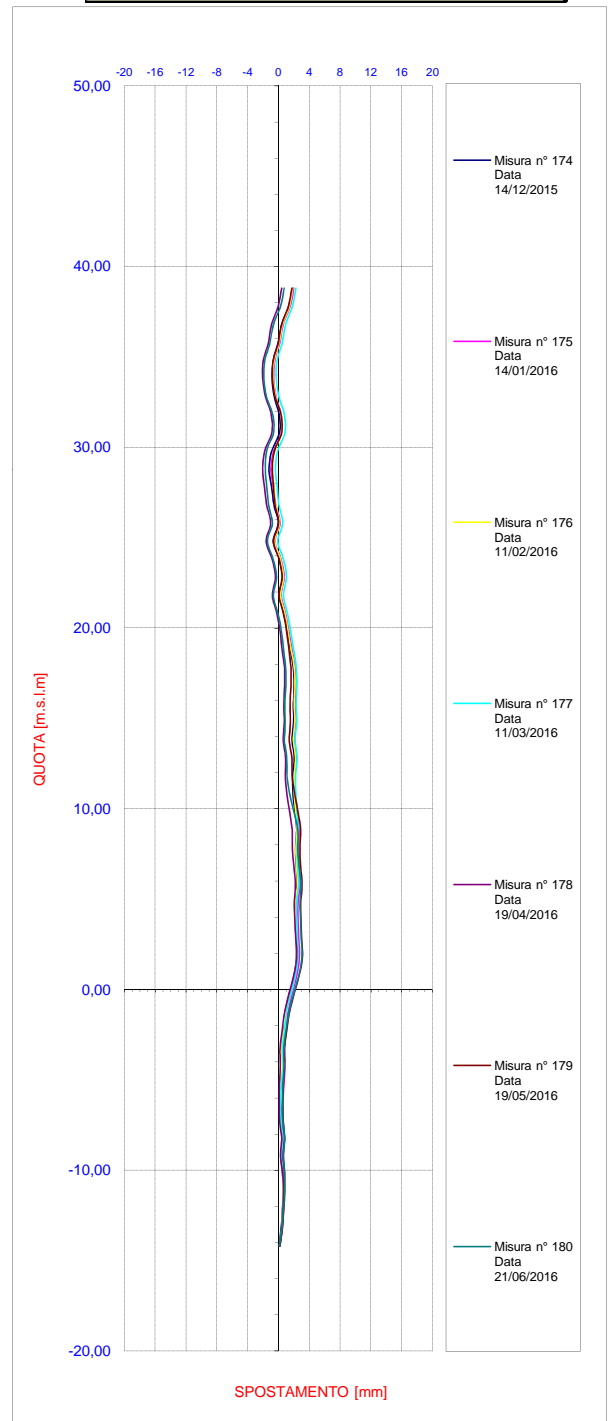
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN3**  
 Azimut di riferimento **170**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **39,31**  
 Data lettura di zero **12/05/2009**  
 Data posa in opera **30/04/2009**

Ultima Misura **180** in data **21/06/2016 10.54**

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



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

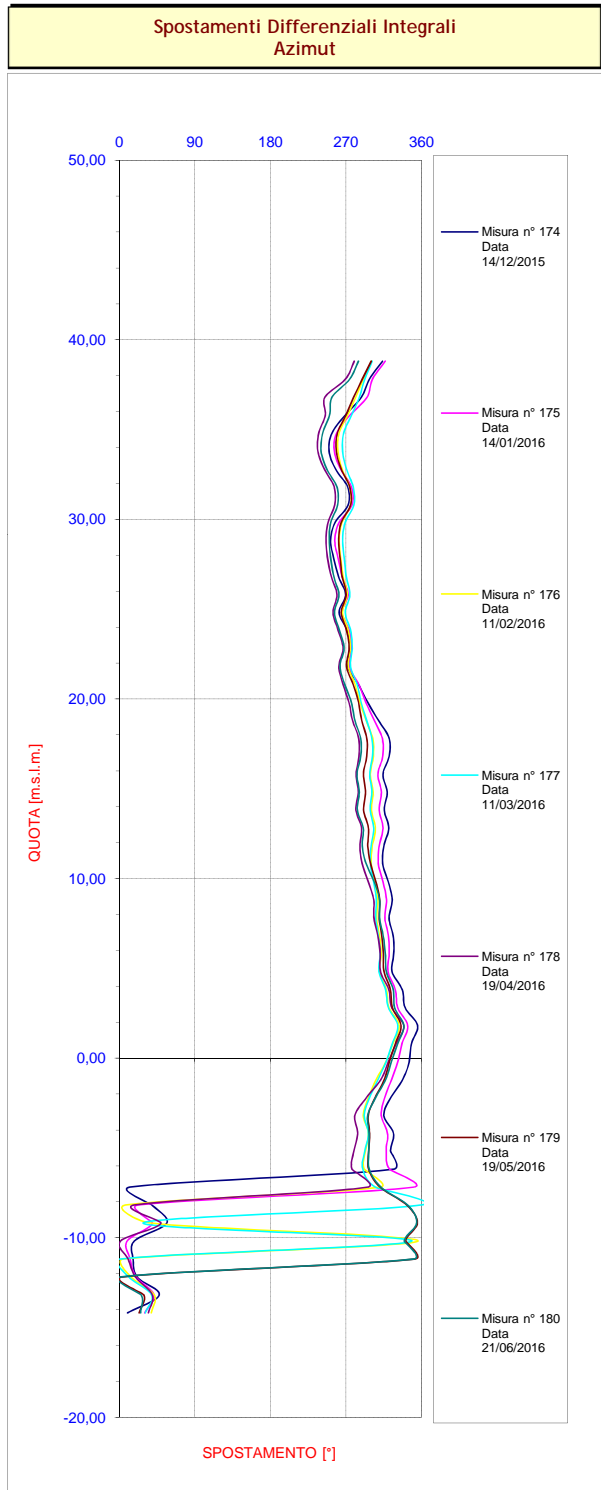
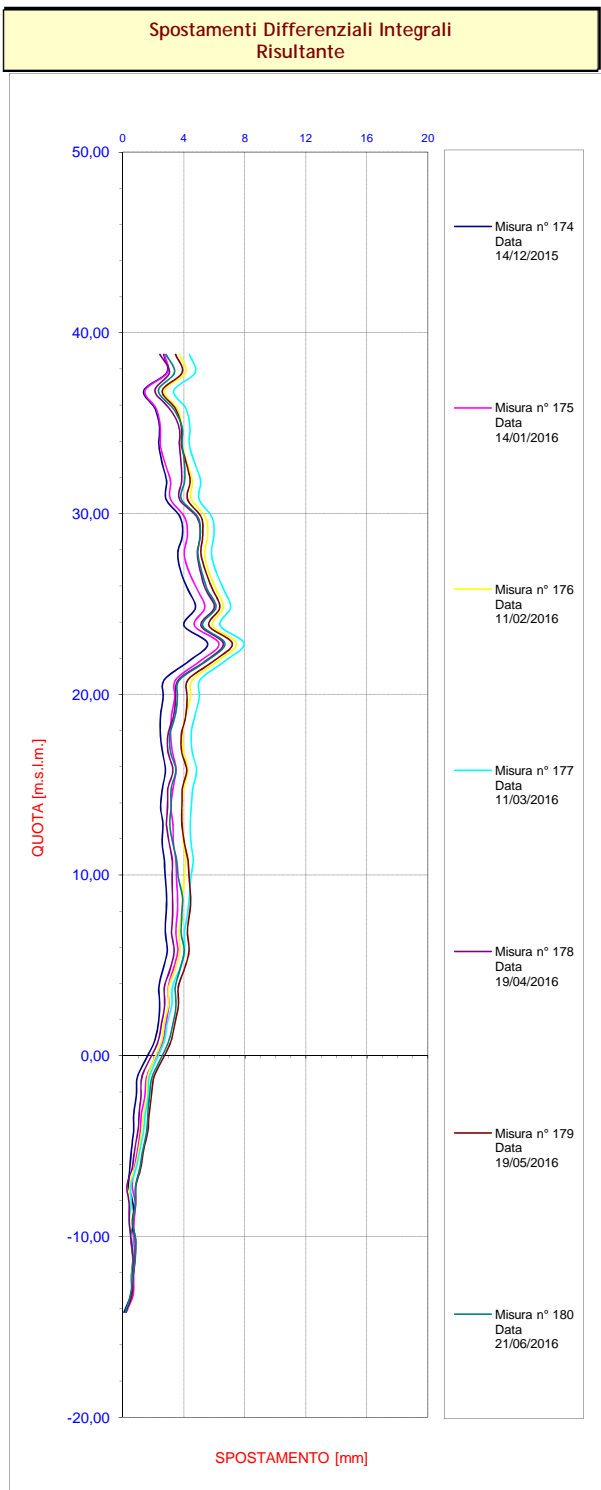




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-4/5

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 **180** in data **21/06/2016 10.54**



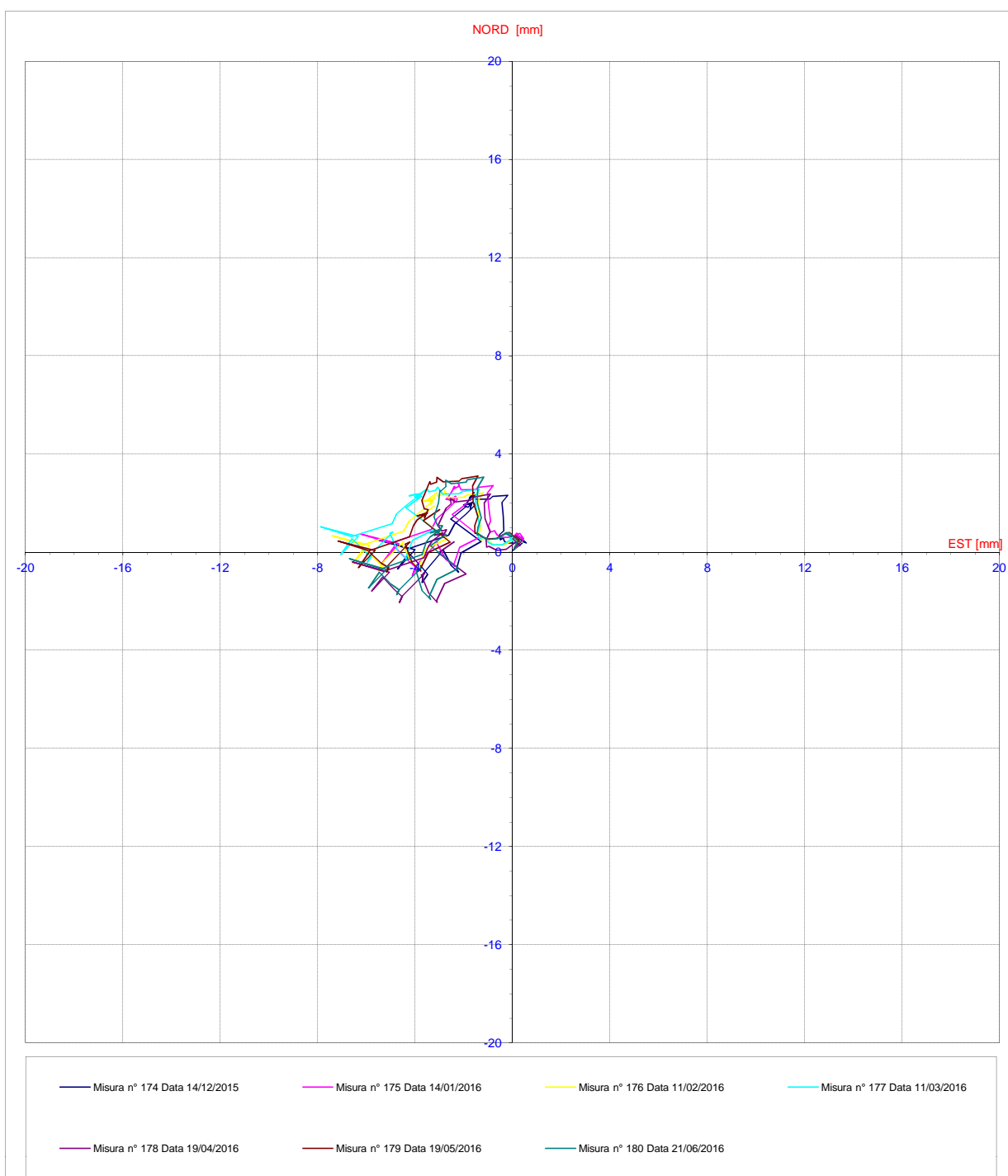


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-5/5

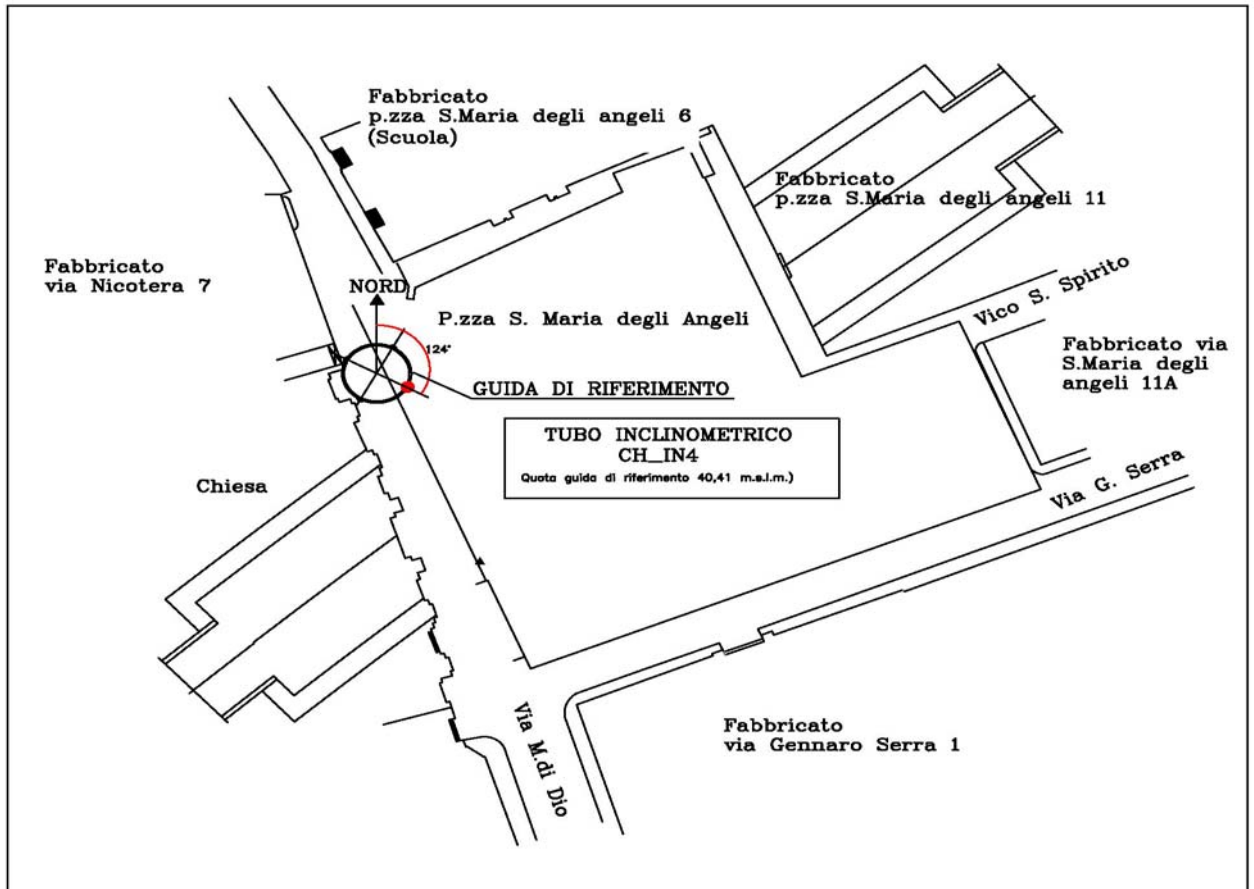
Ubicazione	STAZIONE CHIAIA
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	CH_IN3
Azimet di riferimento	170
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	39,31
Data lettura di zero	12/05/2009
Data posa in opera	30/04/2009

Ultima Misura	180	in data	21/06/2016 10.54
---------------	-----	---------	------------------

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



Inclinometro CH\_IN4



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


NOTE




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-TABULATI-

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

Misura **44** in data **04/07/2016 10.46**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	0,480	-0,134	0,499	105,622
38,9	0,427	0,062	0,432	81,746
37,9	0,138	-0,284	0,316	154,141
36,9	0,294	0,057	0,300	79,072
35,9	-0,114	-0,277	0,300	202,346
34,9	0,203	0,225	0,303	42,097
33,9	0,477	-0,653	0,809	143,863
32,9	0,014	-0,041	0,043	161,818
31,9	0,786	0,059	0,788	85,723
30,9	0,419	-0,075	0,426	100,170
29,9	0,271	-0,061	0,278	102,740
28,9	0,084	-0,099	0,130	139,724
27,9	0,273	0,375	0,464	36,009
26,9	0,267	-0,299	0,401	138,189
25,9	-0,076	-0,062	0,098	230,556
24,9	-0,044	-0,081	0,092	208,836
23,9	0,196	-0,362	0,411	151,537
22,9	0,238	-0,286	0,372	140,200
21,9	-0,059	-0,131	0,143	204,441
20,9	0,047	-0,262	0,266	169,876
19,9	0,106	-0,212	0,237	153,403
18,9	-0,248	-0,102	0,268	247,569
17,9	0,006	-0,187	0,188	178,153
16,9	0,294	-0,335	0,446	138,802
15,9	0,174	-0,184	0,253	136,600
14,9	0,148	-0,320	0,353	155,109
13,9	0,347	-0,403	0,532	139,305
12,9	-0,148	-0,426	0,451	199,087
11,9	-0,191	-0,057	0,199	253,272
10,9	-0,025	-0,292	0,293	184,885
9,9	-0,025	0,015	0,029	301,436
8,9	-0,209	-0,383	0,436	208,661
7,9	-0,089	-0,218	0,235	202,177
6,9	0,210	0,012	0,210	86,772
5,9	0,177	-0,157	0,237	131,648
4,9	0,155	-0,024	0,157	98,968
3,9	0,504	-0,237	0,557	115,223
2,9	0,304	-0,070	0,312	103,069
1,9	-0,050	-0,357	0,360	187,929
0,9	0,258	-0,262	0,368	135,425
-0,1	0,155	-0,102	0,185	123,532
-1,1	0,136	-0,184	0,229	143,450
-2,1	0,344	-0,051	0,347	98,437
-3,1	0,213	-0,167	0,271	128,155
-4,1	0,341	0,262	0,430	52,407
-5,1	0,249	0,105	0,270	67,057
-6,1	0,248	-0,196	0,316	128,314
-7,1	0,224	-0,082	0,238	110,187
-8,1	0,027	-0,021	0,035	128,105
-9,1	0,410	0,293	0,504	54,457

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
39,9	8,366	-6,673	10,701	128,578
38,9	7,886	-6,539	10,244	129,667
37,9	7,458	-6,601	9,960	131,511
36,9	7,320	-6,317	9,669	130,791
35,9	7,026	-6,374	9,486	132,213
34,9	7,140	-6,097	9,389	130,493
33,9	6,936	-6,322	9,385	132,345
32,9	6,460	-5,669	8,594	131,269
31,9	6,446	-5,628	8,557	131,122
30,9	5,660	-5,686	8,023	135,133
29,9	5,241	-5,611	7,678	136,955
28,9	4,970	-5,550	7,450	138,156
27,9	4,886	-5,451	7,320	138,128
26,9	4,613	-5,826	7,432	141,628
25,9	4,346	-5,528	7,032	141,824
24,9	4,422	-5,465	7,030	141,024
23,9	4,466	-5,385	6,996	140,325
22,9	4,270	-5,023	6,593	139,631
21,9	4,032	-4,737	6,221	139,597
20,9	4,092	-4,607	6,161	138,389
19,9	4,045	-4,345	5,936	137,049
18,9	3,939	-4,133	5,709	136,379
17,9	4,186	-4,031	5,811	133,915
16,9	4,180	-3,843	5,679	132,595
15,9	3,887	-3,508	5,236	132,067
14,9	3,713	-3,324	4,983	131,837
13,9	3,564	-3,004	4,661	130,125
12,9	3,218	-2,601	4,137	128,950
11,9	3,365	-2,175	4,007	122,870
10,9	3,556	-2,117	4,139	120,767
9,9	3,581	-1,825	4,019	117,008
8,9	3,606	-1,841	4,049	117,040
7,9	3,815	-1,458	4,084	110,911
6,9	3,904	-1,240	4,096	107,624
5,9	3,694	-1,252	3,901	108,723
4,9	3,517	-1,095	3,684	107,287
3,9	3,362	-1,070	3,528	107,656
2,9	2,858	-0,833	2,977	106,244
1,9	2,555	-0,762	2,666	106,615
0,9	2,604	-0,405	2,636	98,847
-0,1	2,346	-0,143	2,350	93,489
-1,1	2,191	-0,041	2,192	91,060
-2,1	2,055	0,143	2,060	86,018
-3,1	1,712	0,194	1,723	83,532
-4,1	1,499	0,361	1,542	76,444
-5,1	1,158	0,099	1,162	85,111
-6,1	0,909	-0,006	0,909	90,404
-7,1	0,661	0,190	0,688	74,001
-8,1	0,437	0,272	0,515	58,145
-9,1	0,410	0,293	0,504	54,457

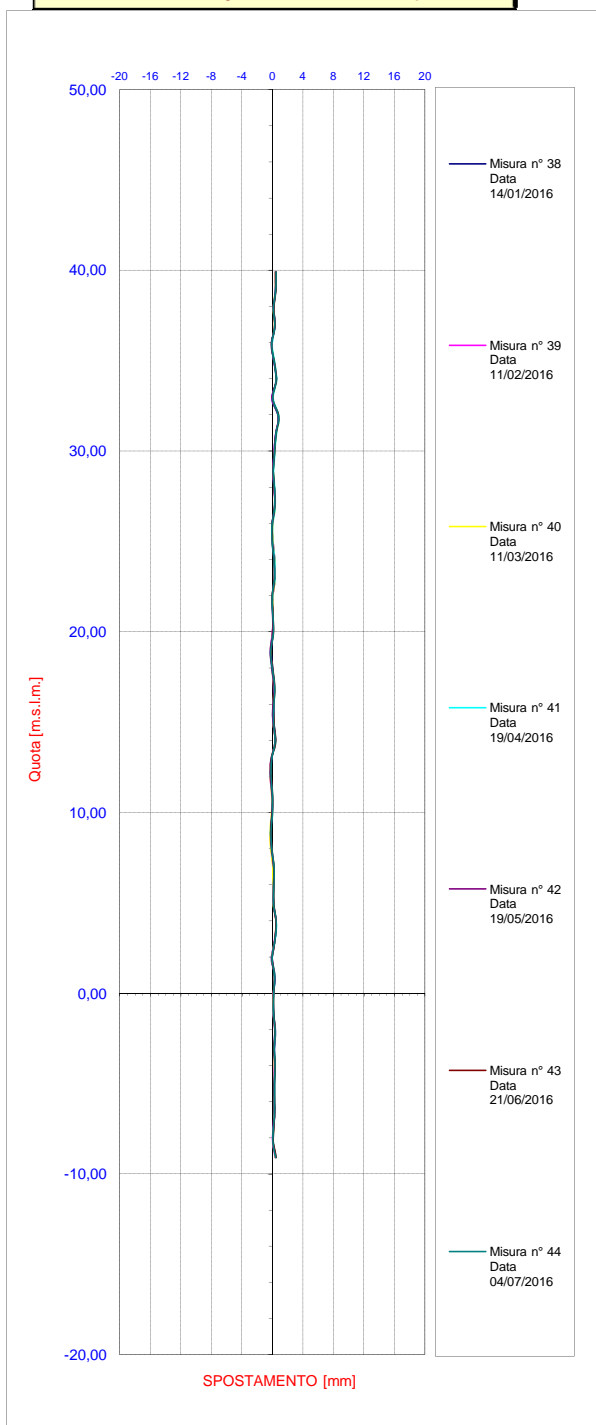


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-1/5

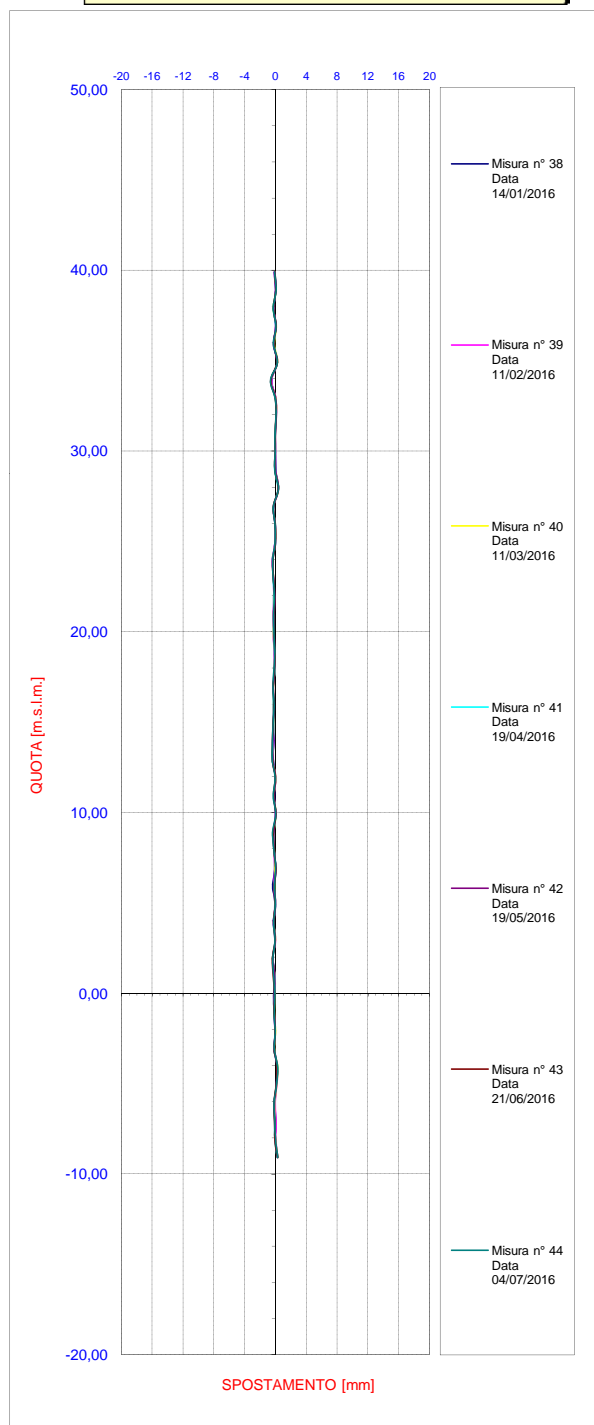
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **44** in data **04/07/2016 10.46**

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



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

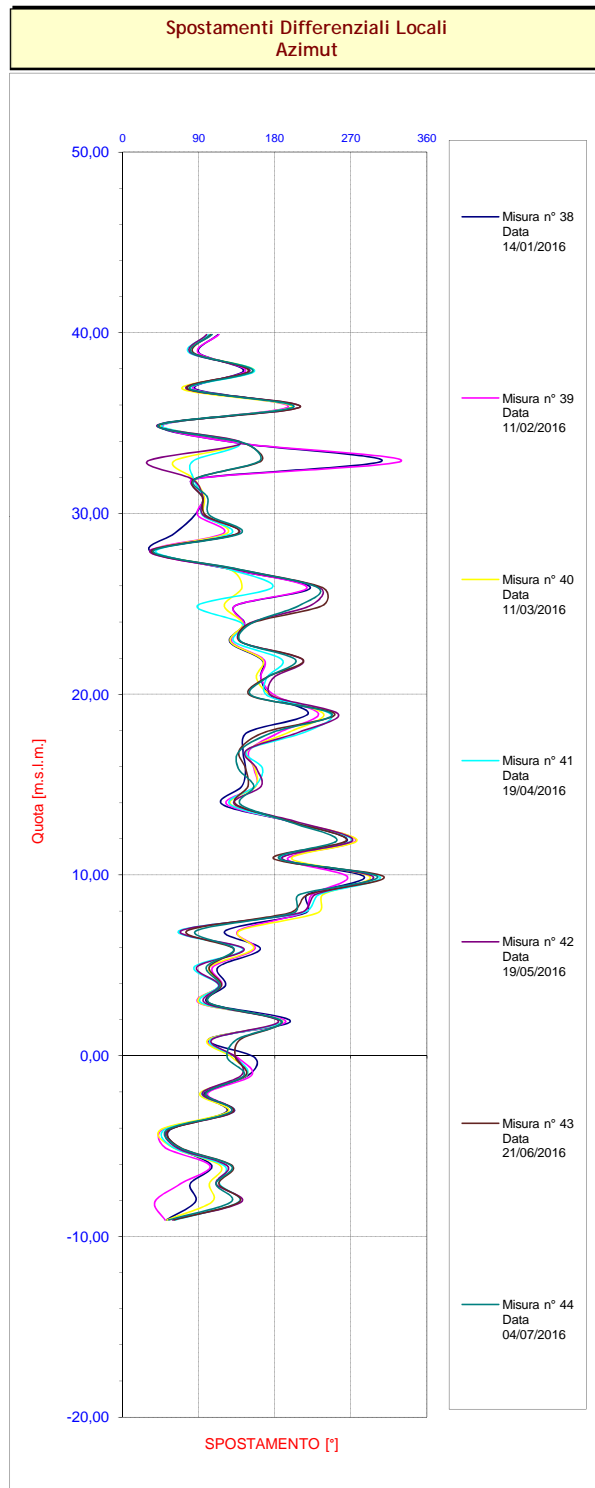
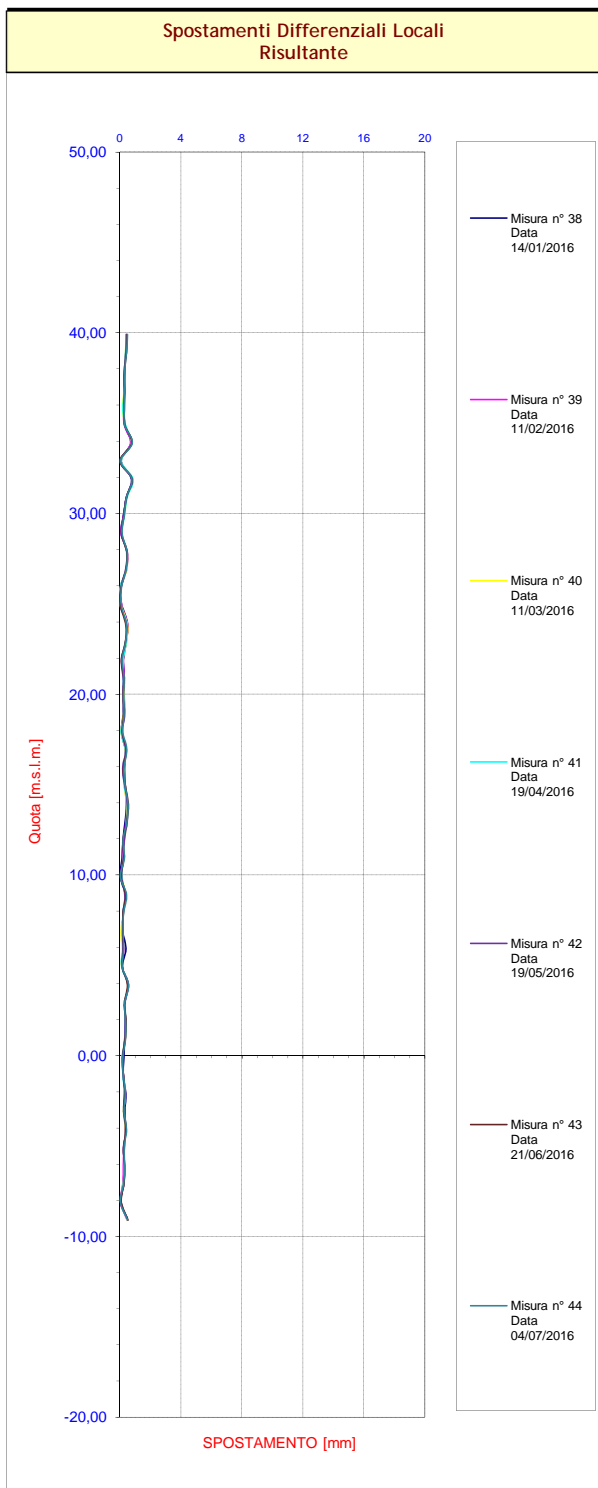




MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-2/5

Ubicazione **STAZIONE 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 **44** in data **04/07/2016 10.46**

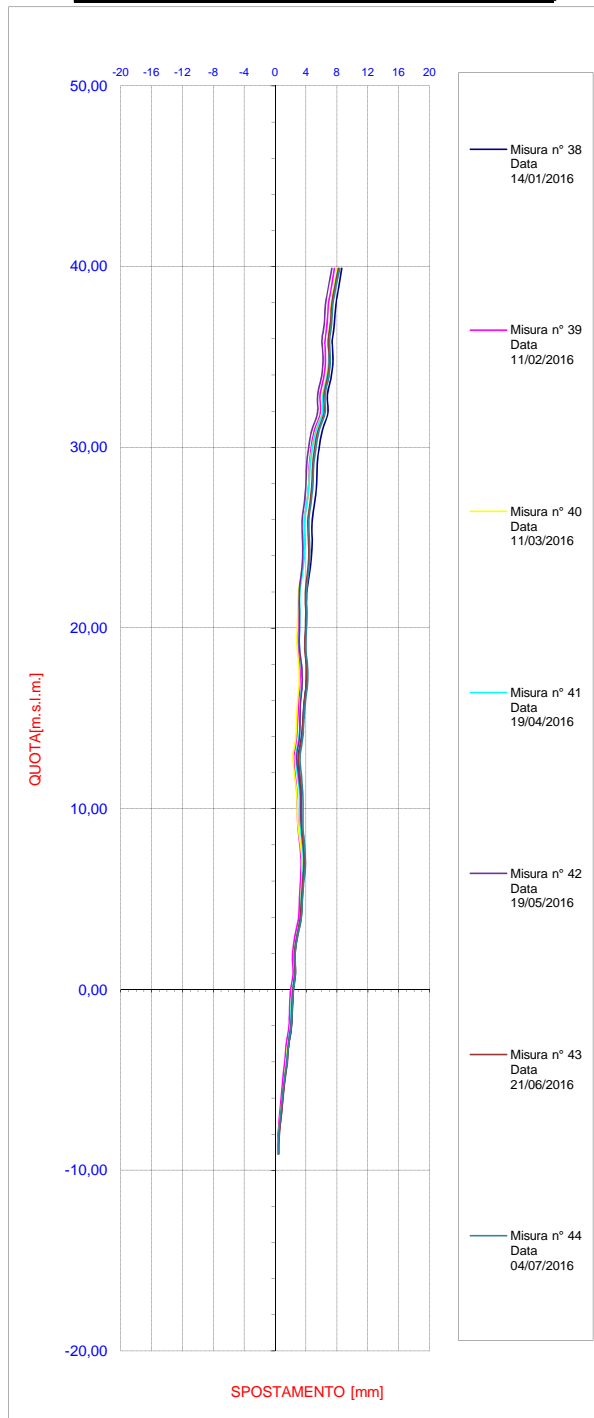




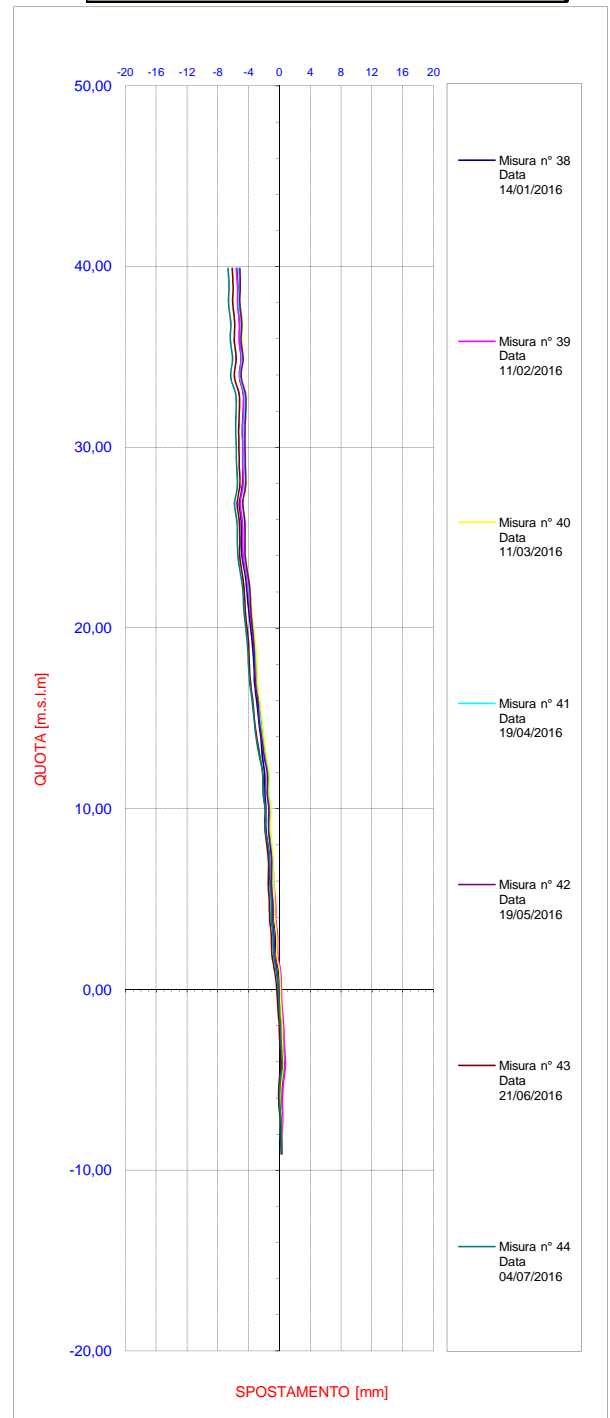
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
Nome tubo **CH\_IN4**  
Azimut di riferimento **124**  
Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
Data lettura di zero **29/10/2013**  
Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **44** in data **04/07/2016 10.46**

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



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



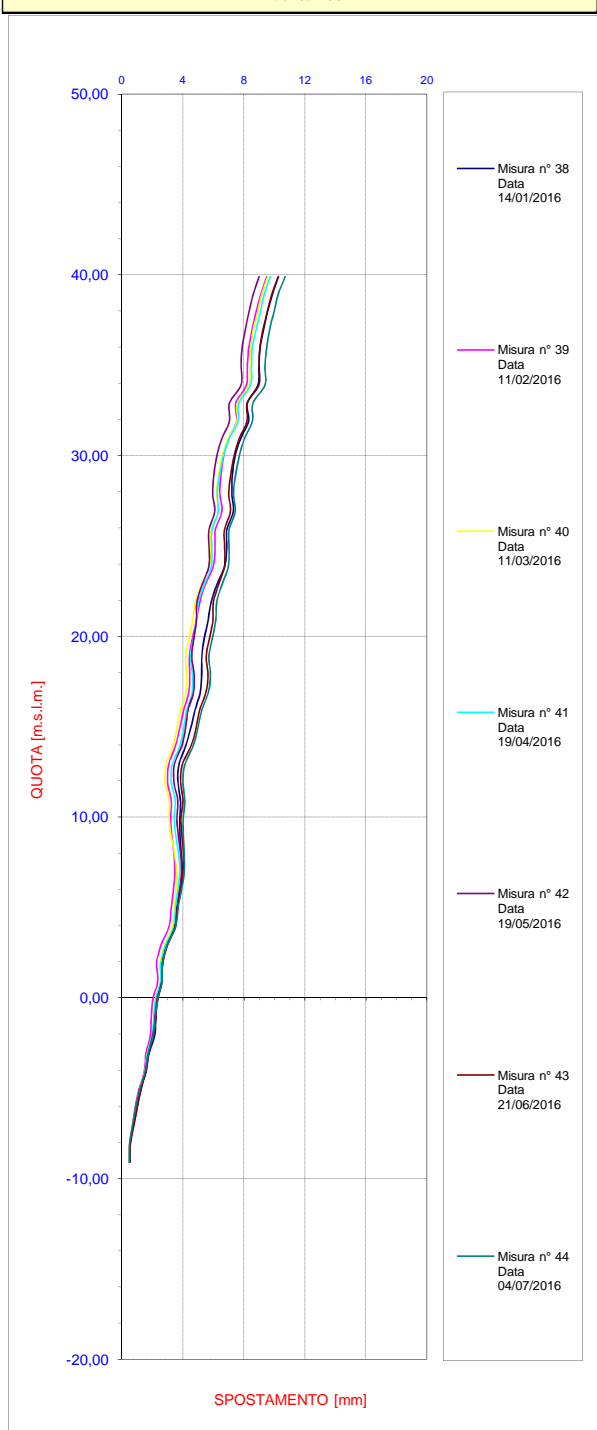


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-4/5

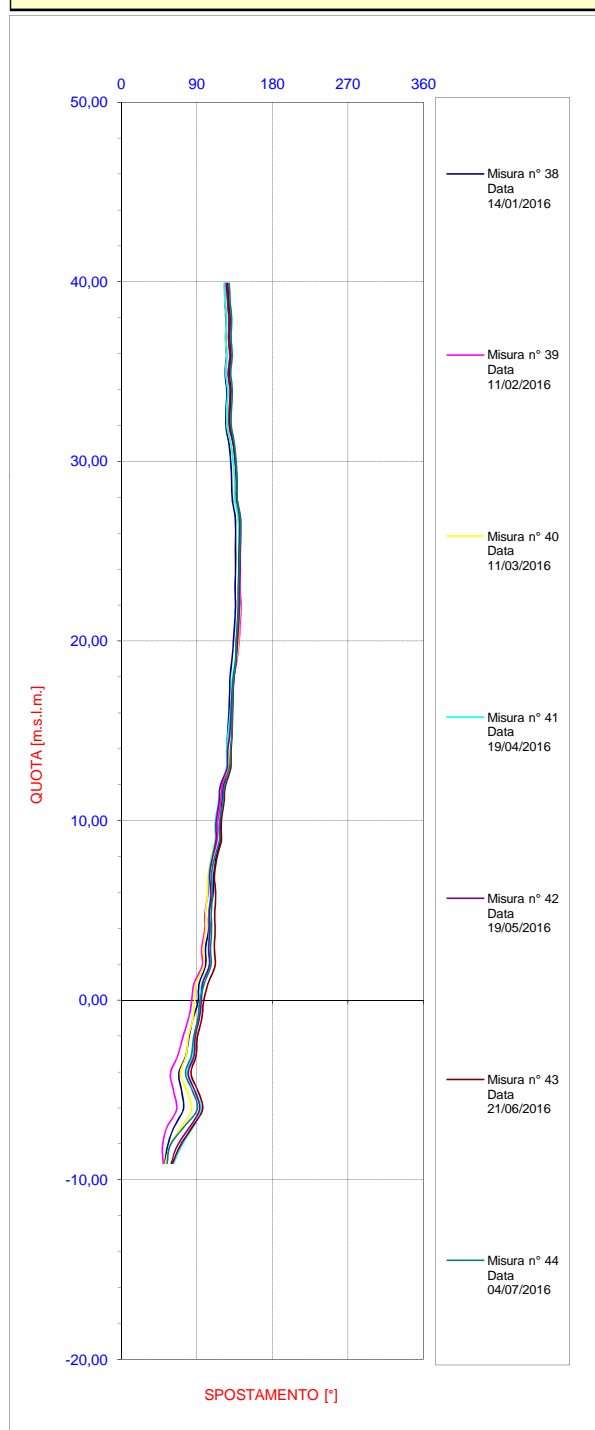
Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **CH\_IN4**  
 Azimut di riferimento **124**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **40,41**  
 Data lettura di zero **29/10/2013**  
 Data posa in opera **09/10/2013**

Ultima Misura **44** in data **04/07/2016 10.46**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



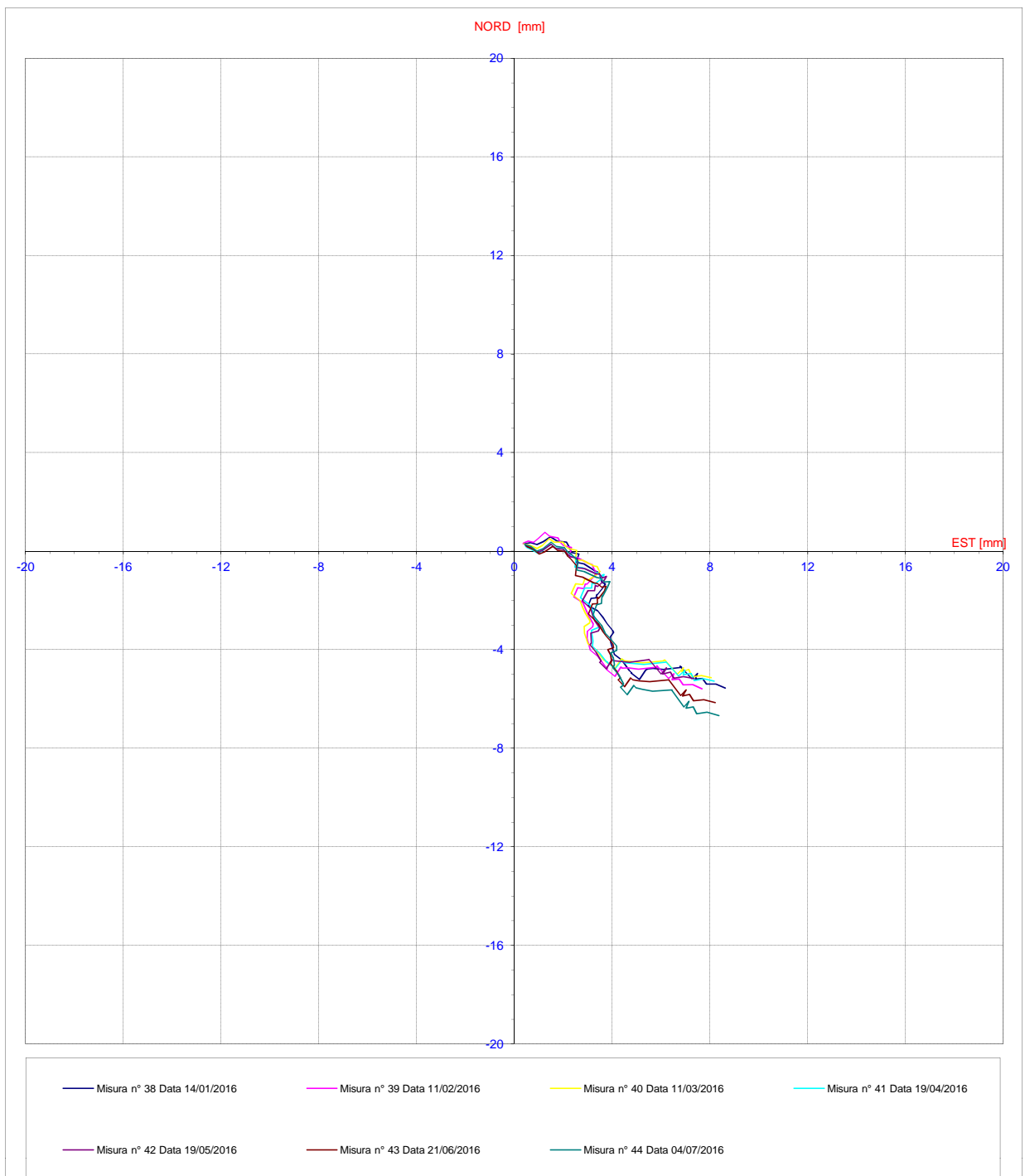


MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-GRAFICI-5/5

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 44 in data 04/07/2016 10.46

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	<b>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</b>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16
	<i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO  REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.

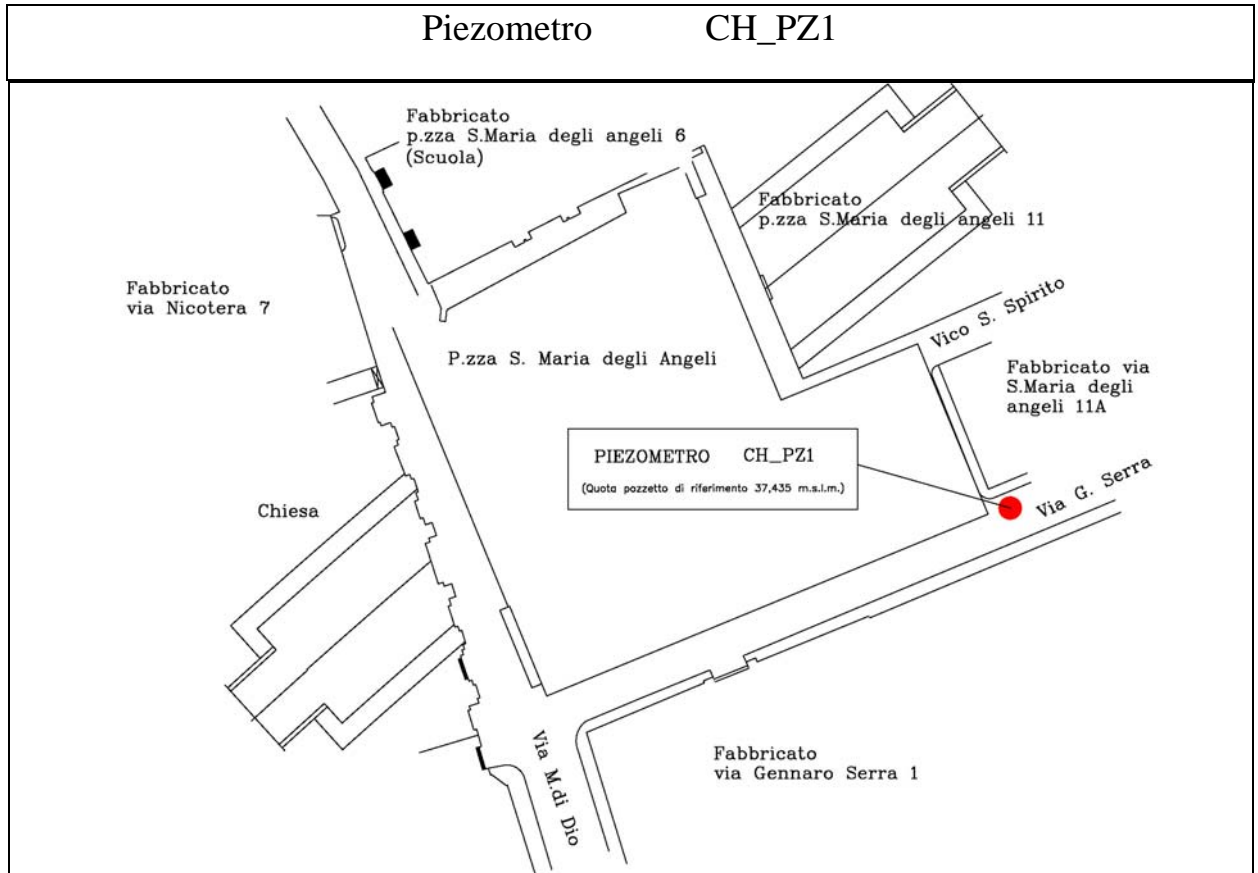
## 9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

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

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

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



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

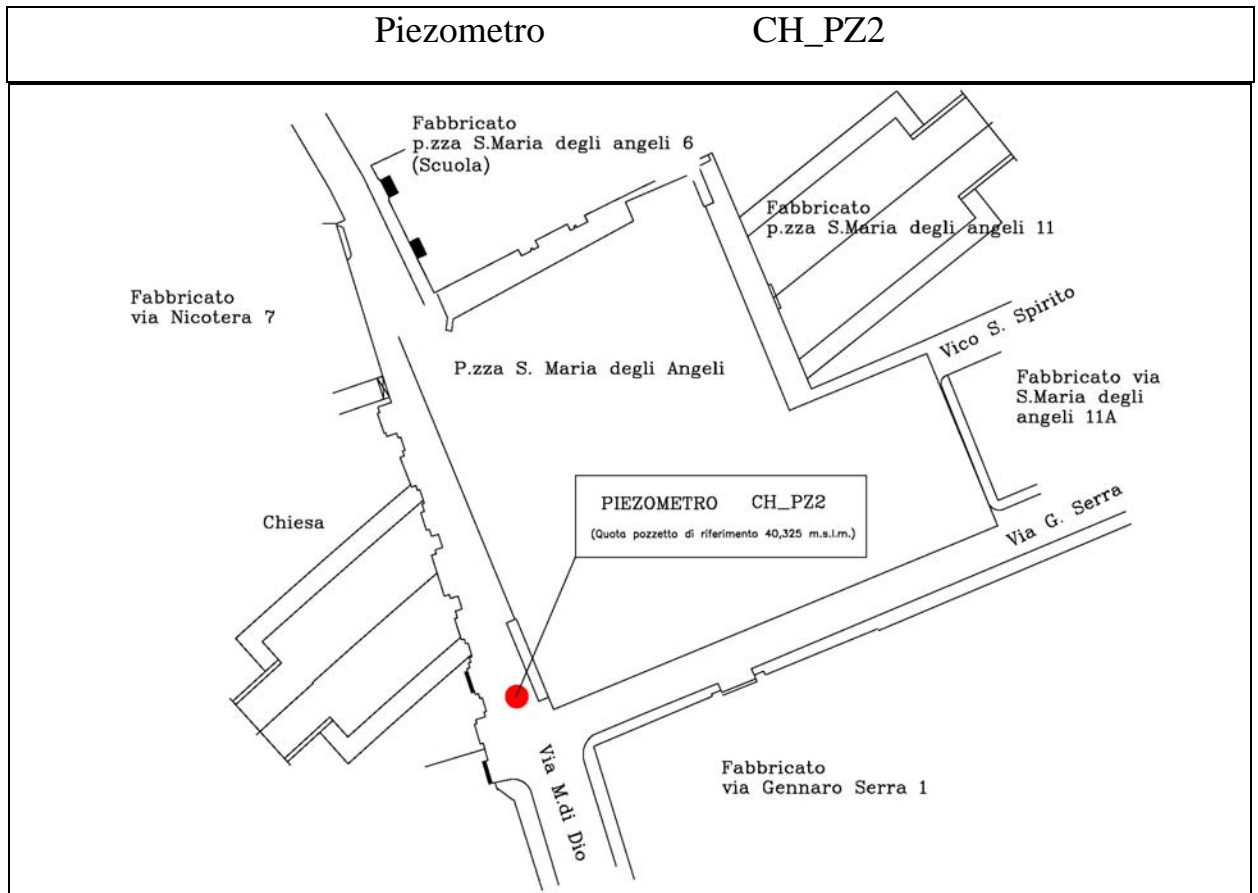
Congruenza progettuale  
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

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

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



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

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

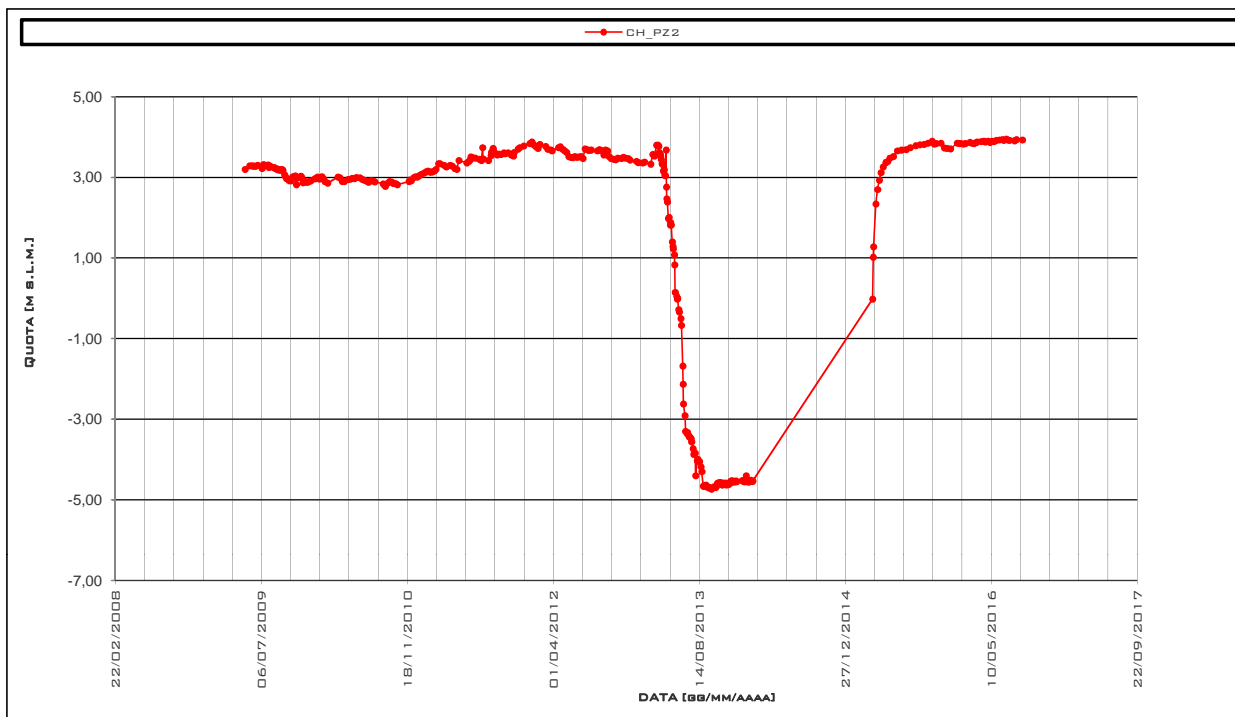
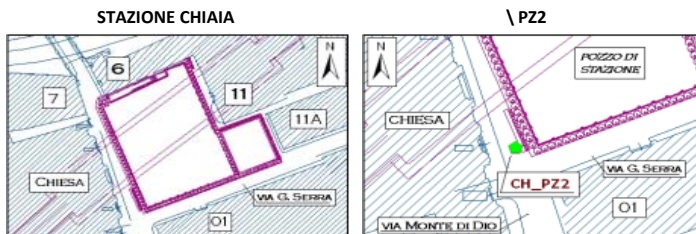
Ultima misura 341 in data 24/08/2016

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]
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
307	06/10/2015 11.00	3,85	650,00
308	20/10/2015 11.00	3,90	700,00
309	27/10/2015 11.00	3,83	630,00
310	03/11/2015 11.30	3,84	640,00
311	19/11/2015 11.00	3,85	650,00
312	01/12/2015 11.00	3,73	530,00
313	10/12/2015 11.30	3,72	520,00
314	22/12/2015 11.00	3,71	510,00
315	14/01/2016 11.00	3,85	650,00
316	22/01/2016 11.00	3,84	640,00
317	25/01/2016 12.15	3,84	640,00
318	04/02/2016 11.00	3,83	630,00
319	11/02/2016 11.00	3,84	640,00
320	26/02/2016 11.00	3,87	670,00
321	04/03/2016 11.00	3,85	650,00
322	11/03/2016 11.00	3,84	640,00
323	17/03/2016 11.00	3,86	660,00
324	22/03/2016 11.00	3,88	680,00
325	05/04/2016 11.00	3,89	690,00
326	14/04/2016 11.00	3,90	700,00
327	19/04/2016 12.30	3,88	680,00
328	28/04/2016 12.30	3,90	700,00
329	05/05/2016 11.00	3,87	670,00
330	12/05/2016 10.00	3,90	700,00
331	19/05/2016 12.15	3,89	690,00
332	27/05/2016 11.00	3,92	720,00
333	07/06/2016 10.00	3,93	730,00
334	17/06/2016 09.30	3,94	740,00
335	21/06/2016 10.30	3,92	720,00
336	30/06/2016 10.00	3,95	750,00
337	04/07/2016 11.30	3,93	730,00
338	11/07/2016 09.30	3,92	720,00
339	28/07/2016 09.30	3,91	710,00
340	04/08/2016 08.00	3,94	740,00
341	24/08/2016 09.00	3,93	730,00



**SCHEMA UBICAZIONE**

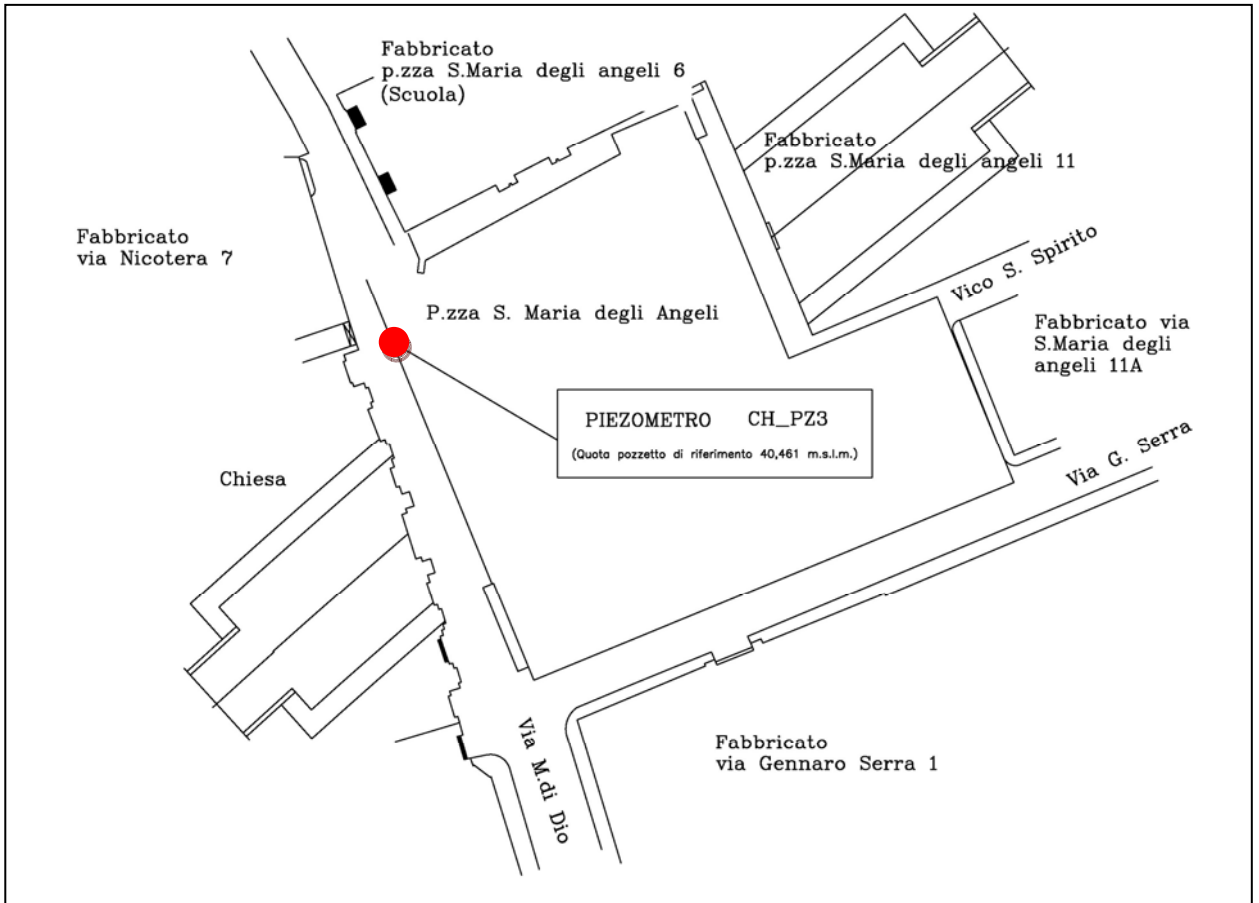
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro a Tubo Aperto  
**Nome Tubo Piezometrico** \PZ2  
**Data posa in opera** 11/05/2009  
**Data lettura di zero** 11/05/2009





**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

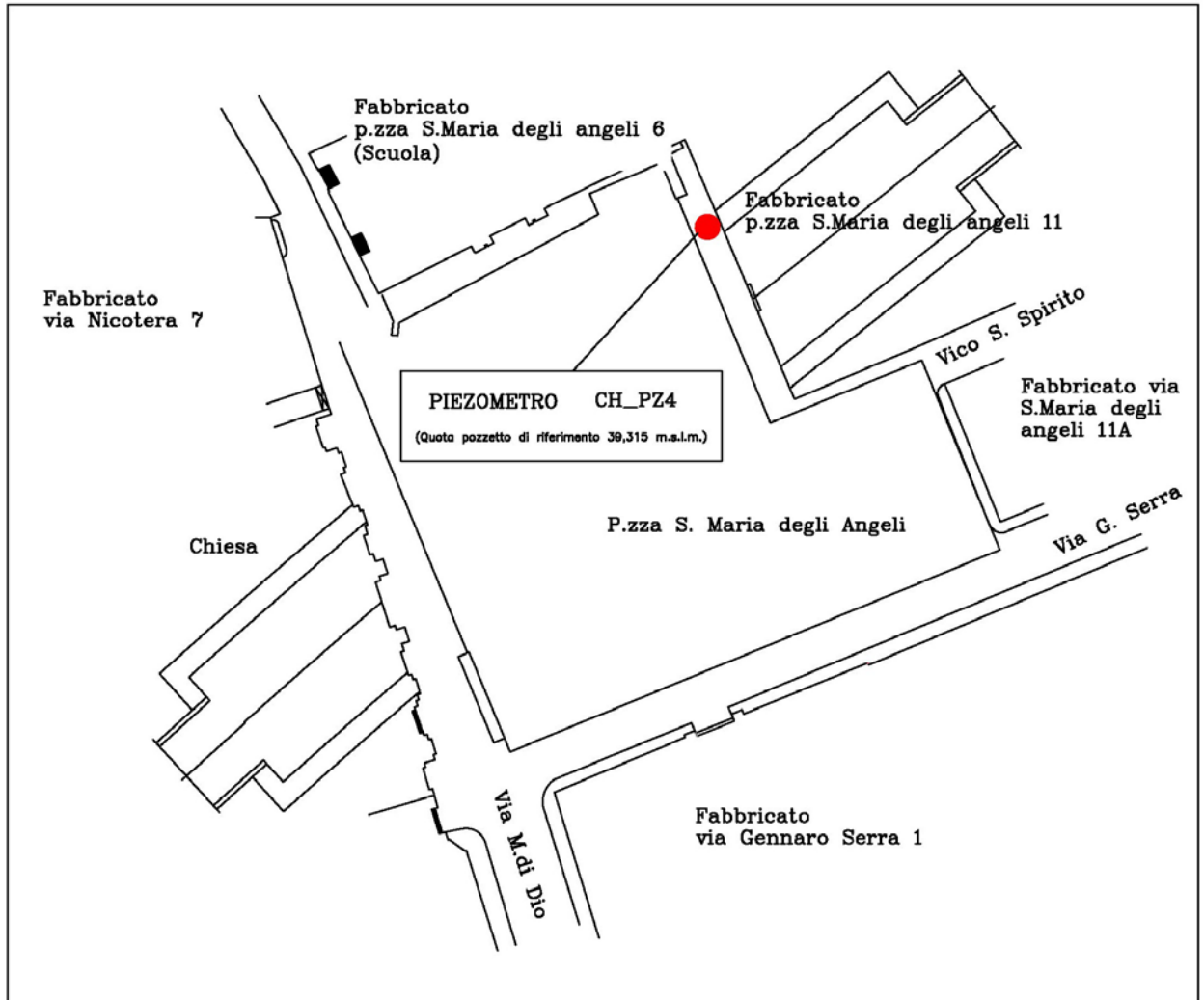

**NOTE**

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. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.




TABULATI

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

**Ultima misura** 217 **in data** 24/08/2016

Letture n°	DATA	CH_PZ4	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		39,315	-10,685
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
184	06/10/2015 11.00	3,84	1820,00
185	20/10/2015 11.00	3,90	1880,00
186	27/10/2015 11.00	3,81	1790,00
187	03/11/2015 11.30	3,80	1780,00
188	19/11/2015 11.00	3,81	1790,00
189	01/12/2015 11.00	3,74	1720,00
190	10/12/2015 11.30	3,73	1710,00
191	22/12/2015 11.00	3,72	1700,00
192	14/01/2016 11.00	3,84	1820,00
193	22/01/2016 11.00	3,83	1810,00
194	25/01/2016 12.15	3,83	1810,00
195	04/02/2016 11.00	3,82	1800,00
196	26/02/2016 11.00	3,87	1850,00
197	04/03/2016 11.00	3,83	1810,00
198	11/03/2016 11.00	3,82	1800,00
199	17/03/2016 11.00	3,84	1820,00
200	22/03/2016 11.00	3,85	1830,00
201	05/04/2016 11.00	3,86	1840,00
202	14/04/2016 11.00	3,88	1860,00
203	19/04/2016 12.30	3,87	1850,00
204	28/04/2016 12.30	3,89	1870,00
205	05/05/2016 11.00	3,85	1830,00
206	12/05/2016 10.00	3,92	1900,00
207	19/05/2016 12.15	3,91	1890,00
208	27/05/2016 11.00	3,94	1920,00
209	07/06/2016 10.00	3,96	1940,00
210	17/06/2016 09.30	3,97	1950,00
211	21/06/2016 10.30	3,92	1900,00
212	30/06/2016 10.00	3,94	1920,00
213	04/07/2016 11.30	3,91	1890,00
214	11/07/2016 09.30	3,91	1890,00
215	28/07/2016 09.30	3,89	1870,00
216	04/08/2016 08.00	3,92	1900,00
217	24/08/2016 09.00	3,90	1880,00

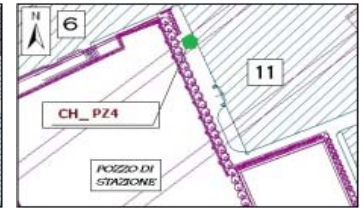


**SCHEMA UBICAZIONE**

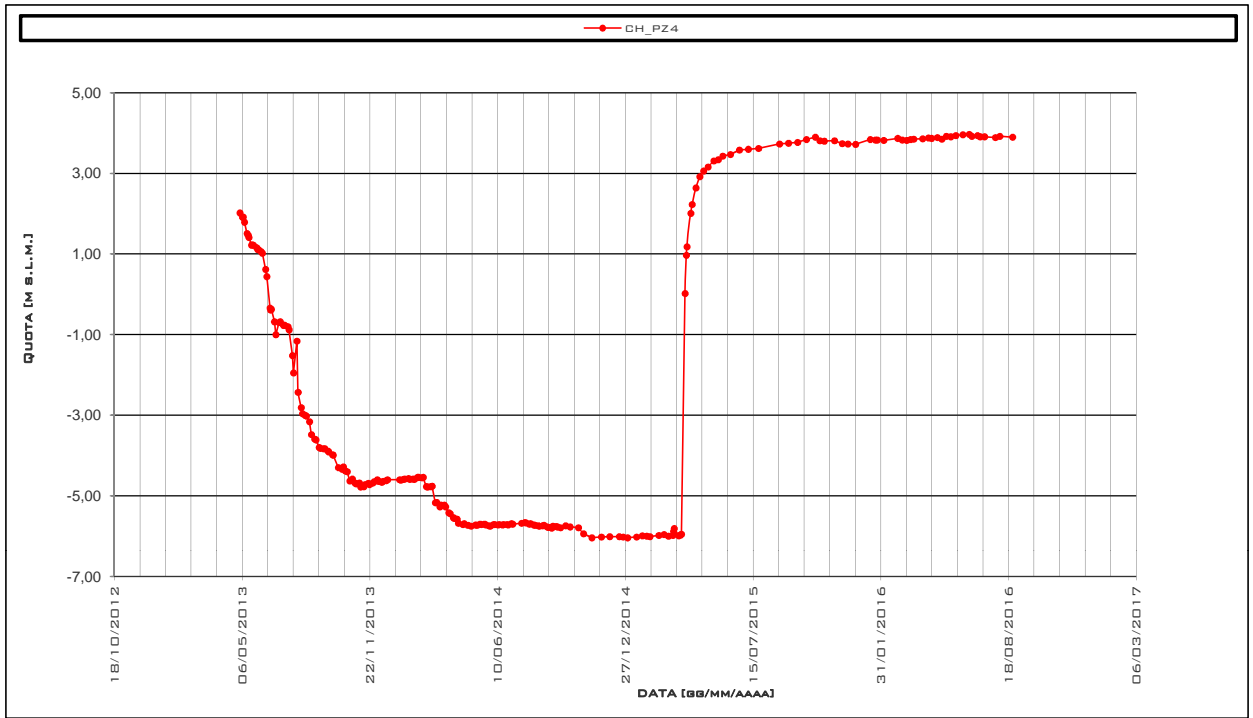
**STAZIONE CHIAIA**



**\ PZ4**

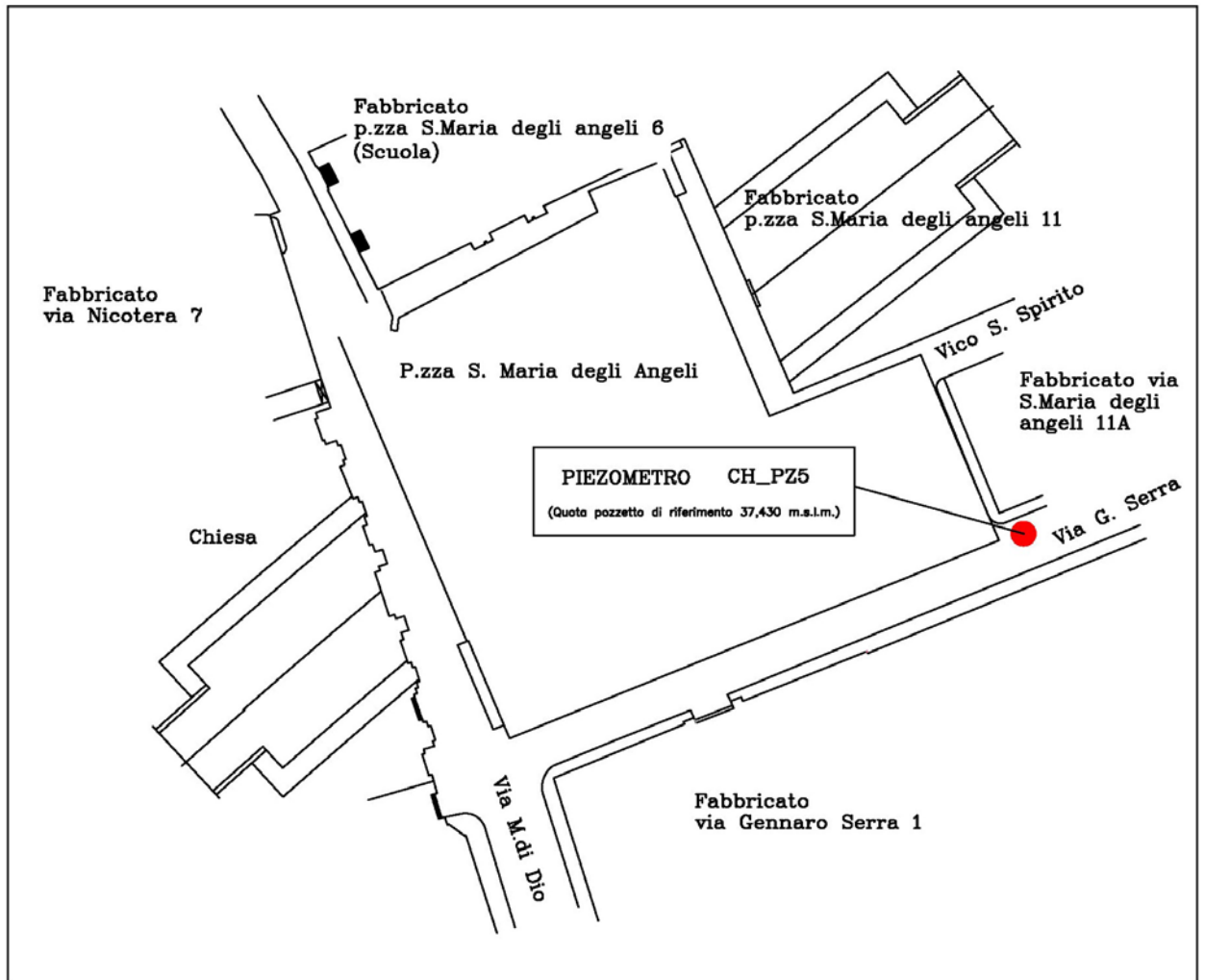


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Tipo Strumento** Piezometro a Tubo Aperto  
**Nome Tubo Piezometrico** \ PZ4  
**Data posa in opera** 02/05/2013  
**Data lettura di zero** 02/05/2013



**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

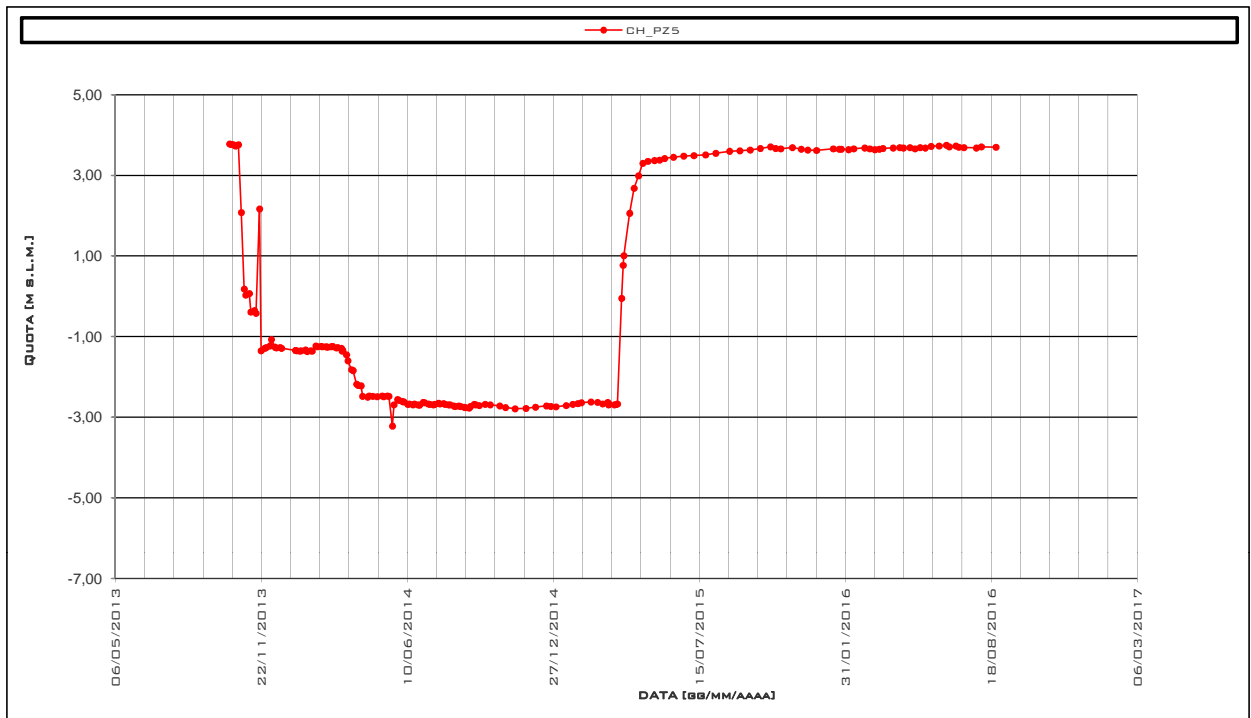
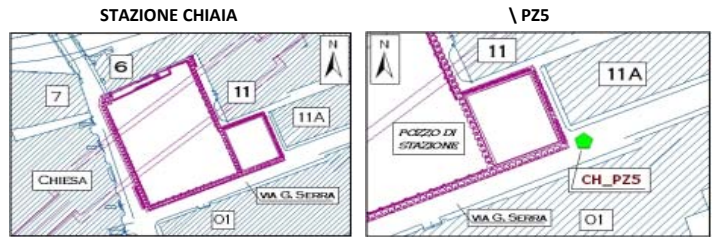
**Ultima misura** 171 **in data** 24/08/2016

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
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
137	06/10/2015 11.00	3,67	-110,00
138	20/10/2015 11.00	3,71	-70,00
139	27/10/2015 11.00	3,67	-110,00
140	03/11/2015 11.30	3,66	-120,00
141	19/11/2015 11.00	3,69	-90,00
142	01/12/2015 11.00	3,65	-130,00
143	10/12/2015 11.30	3,63	-150,00
144	22/12/2015 11.00	3,62	-160,00
145	14/01/2016 11.00	3,66	-120,00
146	22/01/2016 11.00	3,65	-130,00
147	25/01/2016 12.15	3,65	-130,00
148	04/02/2016 11.00	3,64	-140,00
149	11/02/2016 11.00	3,66	-120,00
150	26/02/2016 11.00	3,68	-100,00
151	04/03/2016 11.00	3,66	-120,00
152	11/03/2016 11.00	3,64	-140,00
153	17/03/2016 11.00	3,65	-130,00
154	22/03/2016 11.00	3,67	-110,00
155	05/04/2016 11.00	3,68	-100,00
156	14/04/2016 11.00	3,69	-90,00
157	19/04/2016 12.30	3,68	-100,00
158	28/04/2016 12.30	3,69	-90,00
159	05/05/2016 11.00	3,66	-120,00
160	12/05/2016 10.00	3,69	-90,00
161	19/05/2016 12.15	3,68	-100,00
162	27/05/2016 11.00	3,72	-60,00
163	07/06/2016 10.00	3,73	-50,00
164	17/06/2016 9.30	3,75	-30,00
165	21/06/2016 10.30	3,71	-70,00
166	30/06/2016 10.00	3,73	-50,00
167	04/07/2016 11.30	3,70	-80,00
168	11/07/2016 9.30	3,69	-90,00
169	28/07/2016 9.30	3,68	-100,00
170	04/08/2016 8.00	3,71	-70,00
171	24/08/2016 9.00	3,70	-80,00



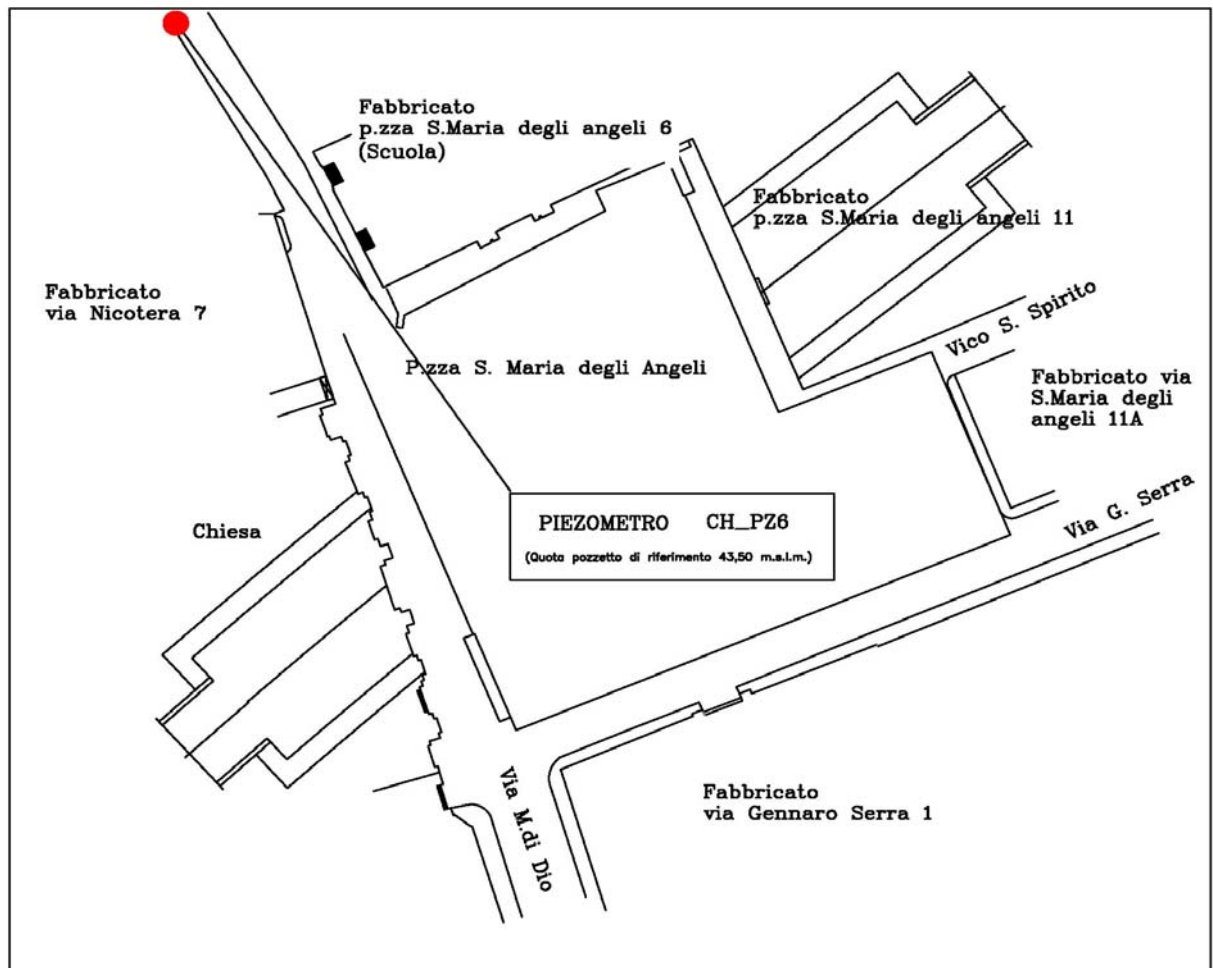
**SCHEMA UBICAZIONE**

**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

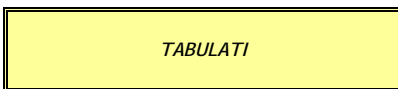
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



**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

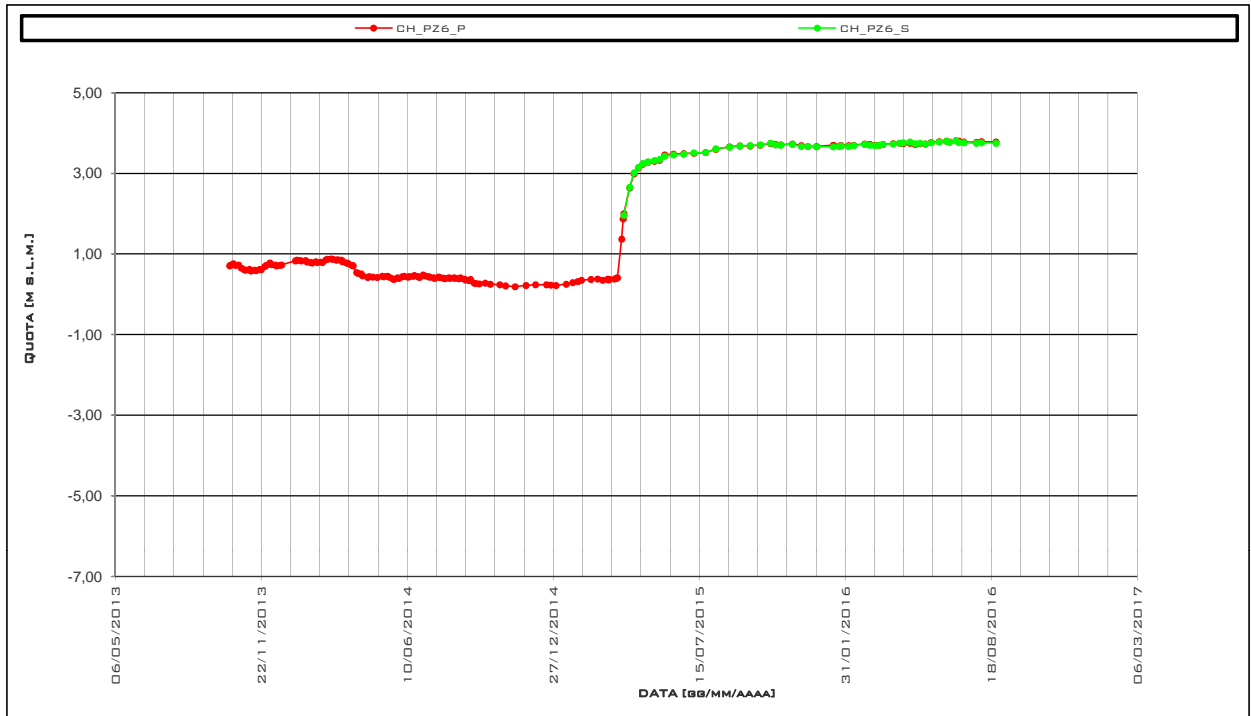
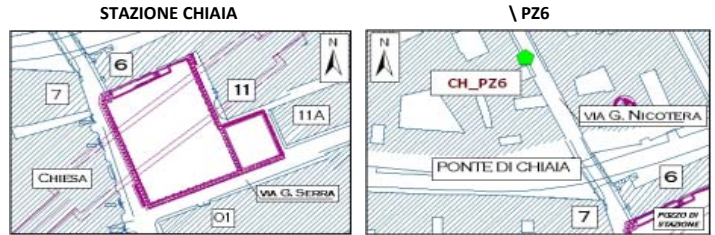
**Ultima misura** 171 **in data** 24/08/2016

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
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
137	06/10/2015 11.00	3,70	2990,00	3,71	1750,00
138	20/10/2015 11.00	3,74	3030,00	3,75	1790,00
139	27/10/2015 11.00	3,72	3010,00	3,71	1750,00
140	03/11/2015 11.30	3,71	3000,00	3,70	1740,00
141	19/11/2015 11.00	3,73	3020,00	3,72	1760,00
142	01/12/2015 11.00	3,69	2980,00	3,67	1710,00
143	10/12/2015 11.30	3,67	2960,00	3,67	1710,00
144	22/12/2015 11.00	3,67	2960,00	3,66	1700,00
145	14/01/2016 11.00	3,70	2990,00	3,66	1700,00
146	22/01/2016 11.00	3,68	2970,00	3,67	1710,00
147	25/01/2016 12.15	3,69	2980,00	3,68	1720,00
148	04/02/2016 11.00	3,69	2980,00	3,67	1710,00
149	11/02/2016 11.00	3,70	2990,00	3,69	1730,00
150	26/02/2016 11.00	3,73	3020,00	3,72	1760,00
151	04/03/2016 11.00	3,72	3010,00	3,70	1740,00
152	11/03/2016 11.00	3,70	2990,00	3,69	1730,00
153	17/03/2016 11.00	3,70	2990,00	3,70	1740,00
154	22/03/2016 11.00	3,72	3010,00	3,72	1760,00
155	05/04/2016 11.00	3,74	3030,00	3,73	1770,00
156	14/04/2016 11.00	3,75	3040,00	3,75	1790,00
157	19/04/2016 12.30	3,74	3030,00	3,76	1800,00
158	28/04/2016 12.30	3,75	3040,00	3,78	1820,00
159	05/05/2016 11.00	3,72	3010,00	3,74	1780,00
160	12/05/2016 10.00	3,74	3030,00	3,75	1790,00
161	19/05/2016 12.15	3,73	3020,00	3,73	1770,00
162	27/05/2016 11.00	3,77	3060,00	3,76	1800,00
163	07/06/2016 10.00	3,79	3080,00	3,78	1820,00
164	17/06/2016 9.30	3,80	3090,00	3,80	1840,00
165	21/06/2016 10.30	3,78	3070,00	3,77	1810,00
166	30/06/2016 10.00	3,81	3100,00	3,81	1850,00
167	04/07/2016 11.30	3,80	3090,00	3,77	1810,00
168	11/07/2016 9.30	3,78	3070,00	3,76	1800,00
169	28/07/2016 9.30	3,77	3060,00	3,75	1790,00
170	04/08/2016 8.00	3,79	3080,00	3,76	1800,00
171	24/08/2016 9.00	3,78	3070,00	3,75	1790,00



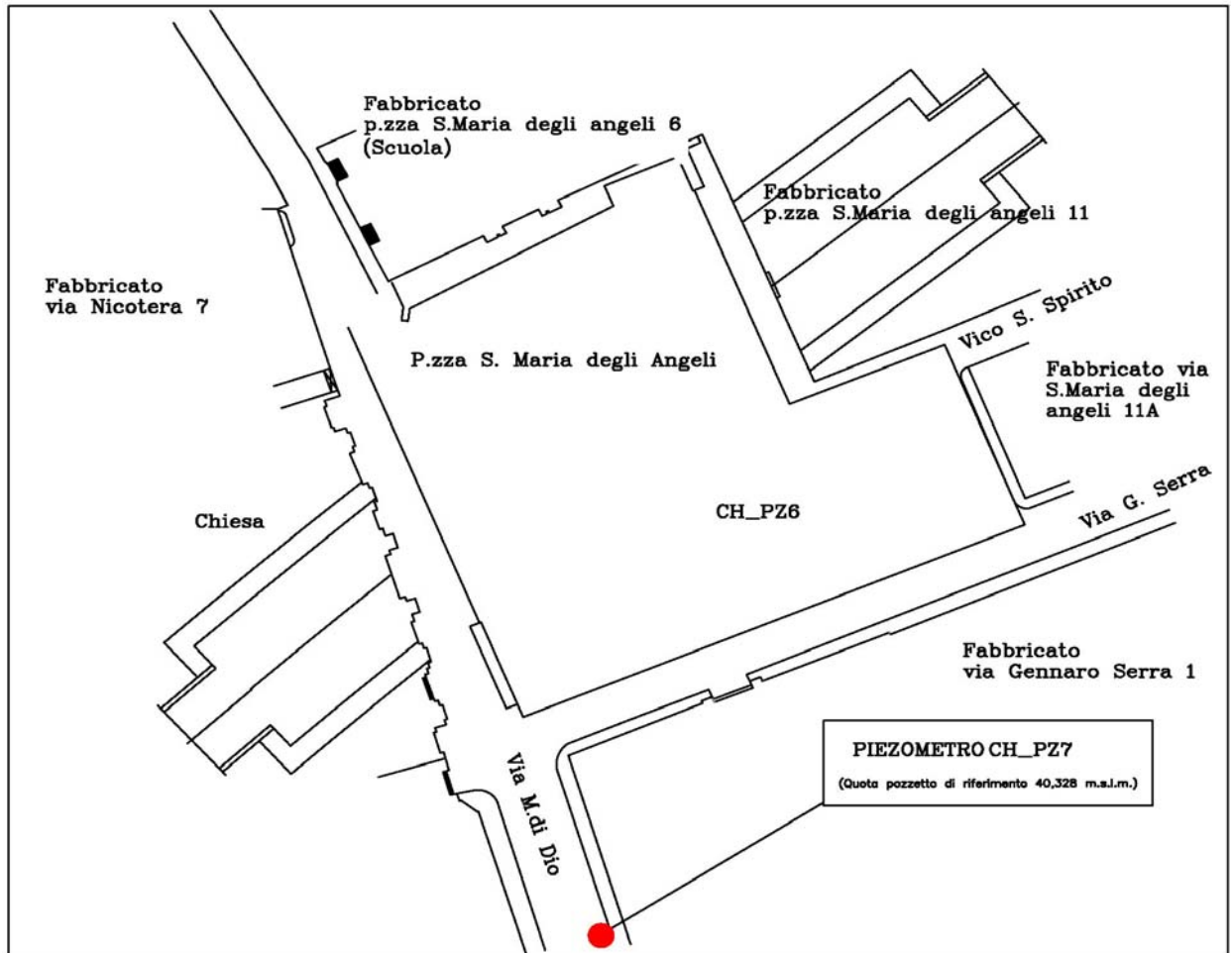
**SCHEMA UBICAZIONE**

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



**Piezometro**

**CH\_PZ7**



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.




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

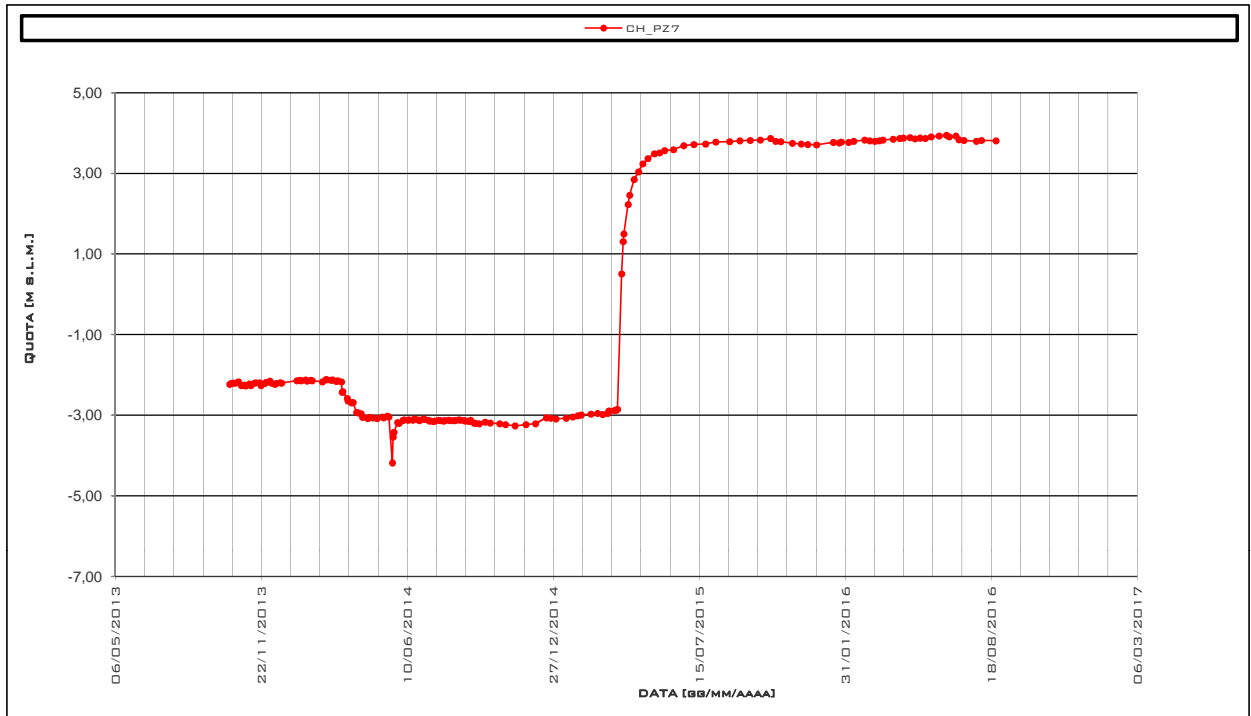
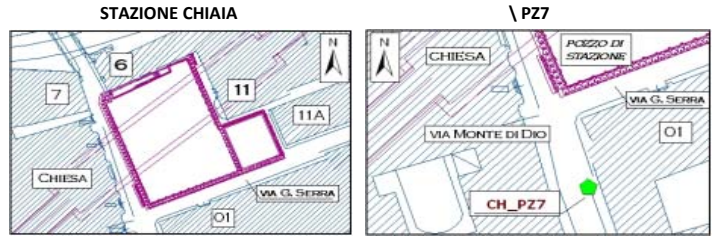
Ultima misura 169 in data 24/08/2016

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
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
135	06/10/2015 11.00	3,83	6060,00
136	20/10/2015 11.00	3,87	6100,00
137	27/10/2015 11.00	3,80	6030,00
138	03/11/2015 11.30	3,79	6020,00
139	19/11/2015 11.00	3,75	5980,00
140	01/12/2015 11.00	3,73	5960,00
141	10/12/2015 11.30	3,72	5950,00
142	22/12/2015 11.00	3,71	5940,00
143	14/01/2016 11.00	3,77	6000,00
144	22/01/2016 11.00	3,76	5990,00
145	25/01/2016 12.15	3,78	6010,00
146	04/02/2016 11.00	3,77	6000,00
147	11/02/2016 11.00	3,80	6030,00
148	26/02/2016 11.00	3,83	6060,00
149	04/03/2016 11.00	3,81	6040,00
150	11/03/2016 11.00	3,80	6030,00
151	17/03/2016 11.00	3,81	6040,00
152	22/03/2016 11.00	3,83	6060,00
153	05/04/2016 11.00	3,85	6080,00
154	14/04/2016 11.00	3,87	6100,00
155	19/04/2016 12.30	3,88	6110,00
156	28/04/2016 12.30	3,89	6120,00
157	05/05/2016 11.00	3,86	6090,00
158	12/05/2016 10.00	3,88	6110,00
159	19/05/2016 12.15	3,87	6100,00
160	27/05/2016 11.00	3,91	6140,00
161	07/06/2016 10.00	3,93	6160,00
162	17/06/2016 9.30	3,95	6180,00
163	21/06/2016 10.30	3,91	6140,00
164	30/06/2016 10.00	3,93	6160,00
165	04/07/2016 11.30	3,84	6070,00
166	11/07/2016 9.30	3,82	6050,00
167	28/07/2016 9.30	3,80	6030,00
168	04/08/2016 8.00	3,82	6050,00
169	24/08/2016 9.00	3,81	6040,00



**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 Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	LM6 7FX 2C E 53 Data: 31/08/16 Metropolitana 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.

<b>Ansaldo STS</b> A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO	LM6 7FX 2C E 53
	<i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO  REPORT DELLE MISURE - STAZIONE CHIAIA</i>	Data: 31/08/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.

Tabella riepilogativa per le staffe livellometriche installate in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
STL_01	CH_STL01_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_02	CH_STL02_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_03	CH_STL03_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_04	CH_STL04_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		06/11/12	
	CH_STL04A_6	STAFFA LIVELLAZIONE		22/11/12			Sostituisce CH_STL04_6
STL_05	CH_STL05_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09		06/11/12	
	CH_STL05A_6	STAFFA LIVELLAZIONE		22/11/12			Sostituisce CH_STL05_6
STL_06	CH_STL06_6	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_07	CH_STL07_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_08	CH_STL08_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_09	CH_STL09_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_10	CH_STL10_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_11	CH_STL11_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_12	CH_STL12_11	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_13	CH_STL13_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			
STL_14	CH_STL14_11A	STAFFA LIVELLAZIONE		26/01/09			

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

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	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.







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**

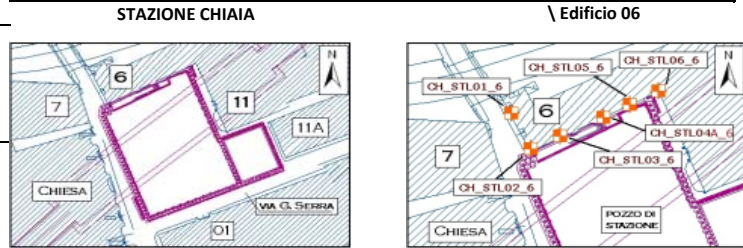
Ultima Misura 307 in data 18/07/2016

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]
263	27/06/2014 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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
291	12/10/2015 8.30	41.5248	-2,3	14,0	41.1599	-7,7	40.9068	-6,1			41.0333	-2,8			41.0561	-2,1	39.8734	-3,5
292	28/10/2015 8.30	41.5249	-2,1	14,0	41.1600	-7,6	40.9070	-5,9			41.0334	-2,7			41.0561	-2,0	39.8735	-3,4
293	12/11/2015 8.30	41.5251	-2,0	16,0	41.1601	-7,5	40.9072	-5,8			41.0336	-2,5			41.0563	-1,8	39.8738	-3,1
294	01/12/2015 8.30	41.5250	-2,0	14,0	41.1598	-7,8	40.9069	-6,1			41.0331	-3,0			41.0558	-2,3	39.8736	-3,3
295	21/12/2015 8.30	41.5251	-2,0	10,0	41.1599	-7,7	40.9069	-6,0			41.0332	-2,9			41.0558	-2,3	39.8736	-3,3
296	12/01/2016 8.30	41.5252	-1,9	14,0	41.1600	-7,6	40.9072	-5,7			41.0337	-2,4			41.0563	-1,9	39.8740	-2,9
297	27/01/2016 8.30	41.5253	-1,8	10,0	41.1600	-7,6	40.9070	-6,0			41.0333	-2,7			41.0560	-2,2	39.8738	-3,1
298	16/02/2016 8.30	41.5252	-1,8	18,0	41.1600	-7,6	40.9071	-5,8			41.0334	-2,7			41.0561	-2,1	39.8736	-3,3
299	02/03/2016 8.30	41.5253	-1,8	12,0	41.1601	-7,5	40.9071	-5,8			41.0335	-2,6			41.0561	-2,0	39.8738	-3,1
300	17/03/2016 8.30	41.5253	-1,8	10,0	41.1601	-7,5	40.9071	-5,8			41.0334	-2,7			41.0561	-2,1	39.8737	-3,2
301	05/04/2016 8.30	41.5250	-2,1	20,0	41.1599	-7,7	40.9070	-5,9			41.0333	-2,8			41.0558	-2,3	39.8733	-3,6
302	19/04/2016 8.30	41.5251	-2,0	18,0	41.1600	-7,6	40.9073	-5,7			41.0337	-2,4			41.0562	-2,0	39.8737	-3,2
303	04/05/2016 8.30	41.5250	-2,0	16,0	41.1599	-7,7	40.9068	-6,2			41.0330	-3,1			41.0556	-2,6	39.8732	-3,7
304	26/05/2016 8.30	41.5257	-1,4	16,0	41.1609	-6,7	40.9077	-5,3			41.0333	-2,8			41.0561	-2,0	39.8735	-3,4
305	21/06/2016 8.30	41.5250	-2,1	20,0	41.1602	-7,4	40.9076	-5,4			41.0334	-2,7			41.0561	-2,1	39.8735	-3,3
306	04/07/2016 8.30	41.5249	-2,1	25,0	41.1603	-7,3	40.9079	-5,0			41.0336	-2,5			41.0561	-2,0	39.8732	-3,7
307	18/07/2016 8.30	41.5250	-2,0	20,0	41.1601	-7,5	40.9079	-5,0			41.0338	-2,3			41.0564	-1,8	39.8736	-3,3

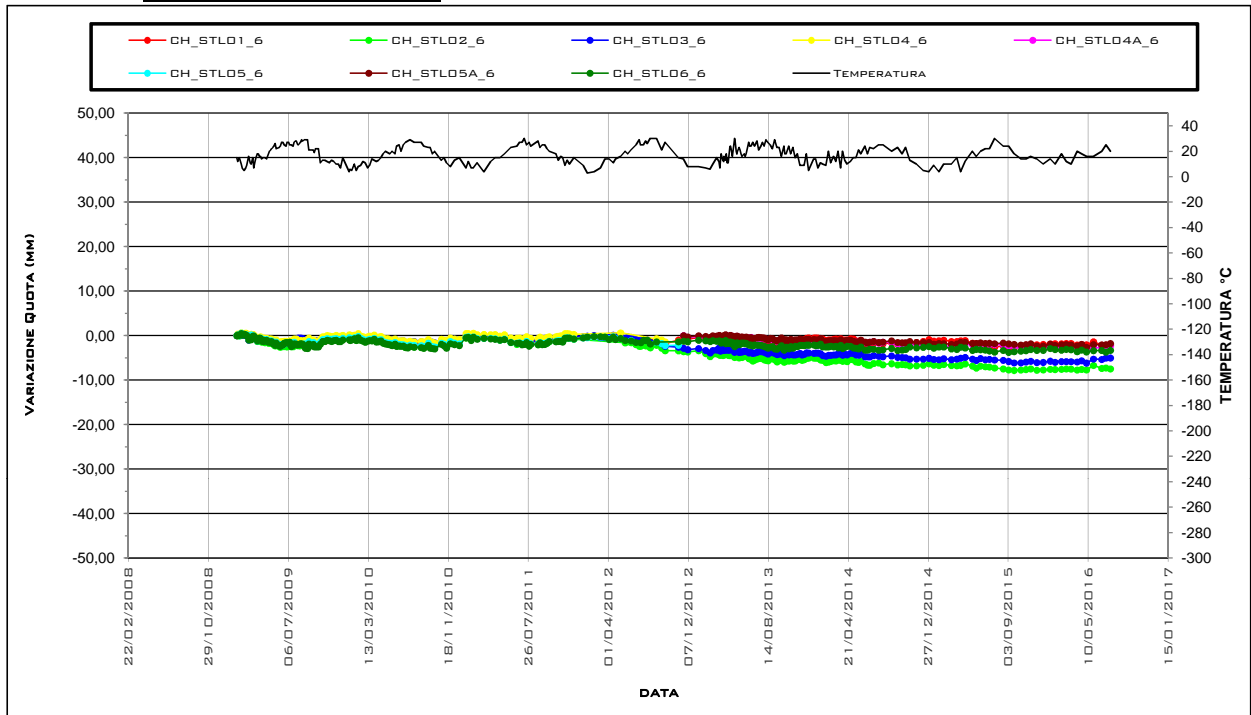


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 06  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

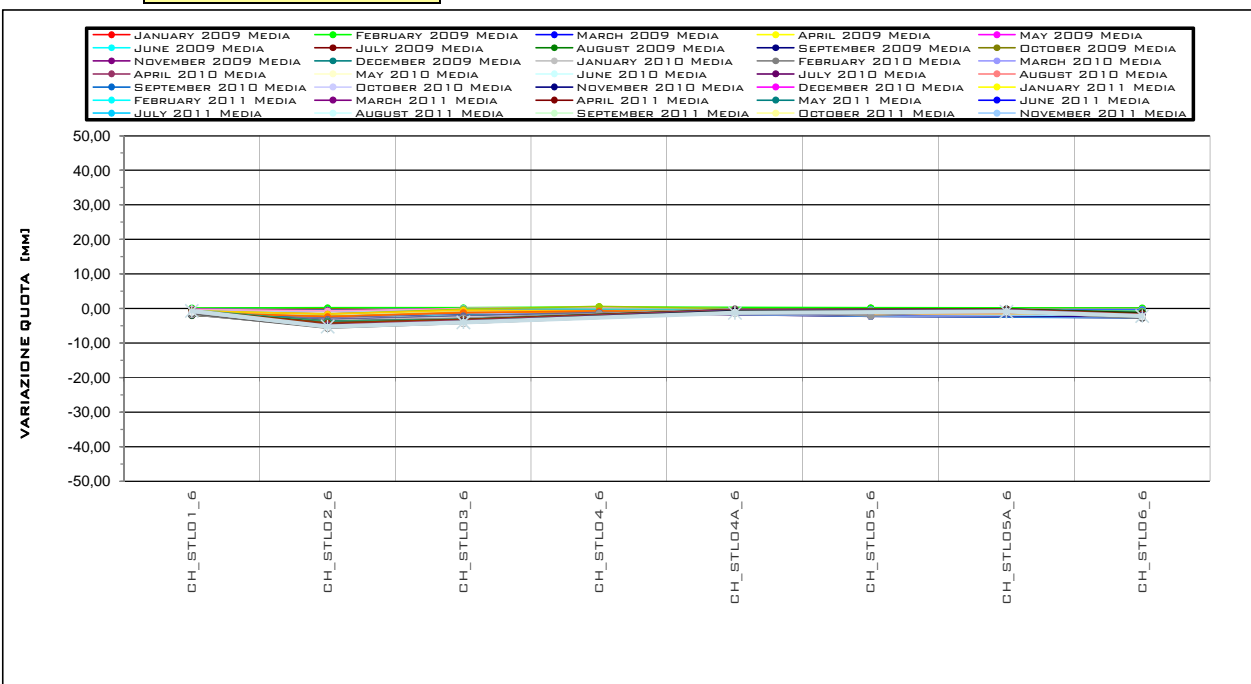
**UBICAZIONE**



**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 307 in data 18/07/2016

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]
265	25/07/2014 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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
291	12/10/2015 8.30	39,7834	-6,9	14,0	39,5518	-13,0	39,3860	-15,0	39,3804	-14,8	39,1932	-13,9	39,1241	-11,3
292	28/10/2015 8.30	39,7834	-6,9	14,0	39,5518	-13,0	39,3860	-15,0	39,3804	-14,8	39,1932	-13,8	39,1242	-11,2
293	12/11/2015 8.30	39,7836	-6,7	16,0	39,5520	-12,8	39,3861	-14,9	39,3806	-14,6	39,1934	-13,7	39,1244	-10,9
294	01/12/2015 8.30	39,7832	-7,1	14,0	39,5515	-13,3	39,3858	-15,2	39,3802	-15,0	39,1929	-14,1	39,1242	-11,2
295	21/12/2015 8.30	39,7835	-6,8	10,0	39,5517	-13,1	39,3859	-15,1	39,3803	-14,9	39,1931	-13,9	39,1242	-11,2
296	12/01/2016 8.30	39,7838	-6,5	14,0	39,5518	-13,0	39,3859	-15,1	39,3801	-15,1	39,1933	-13,8	39,1243	-11,1
297	27/01/2016 8.30	39,7833	-7,0	10,0	39,5514	-13,4	39,3856	-15,3	39,3801	-15,2	39,1930	-14,0	39,1242	-11,2
298	16/02/2016 8.30	39,7833	-7,0	18,0	39,5513	-13,5	39,3855	-15,5	39,3801	-15,2	39,1929	-14,2	39,1241	-11,3
299	02/03/2016 8.30	39,7833	-7,0	12,0	39,5514	-13,4	39,3856	-15,4	39,3800	-15,2	39,1930	-14,0	39,1242	-11,1
300	17/03/2016 8.30	39,7834	-6,9	10,0	39,5512	-13,6	39,3854	-15,6	39,3798	-15,4	39,1929	-14,2	39,1243	-11,1
301	05/04/2016 8.30	39,7828	-7,5	20,0	39,5505	-14,3	39,3847	-16,3	39,3791	-16,1	39,1923	-14,7	39,1238	-11,5
302	19/04/2016 8.30	39,7832	-7,1	18,0	39,5506	-14,2	39,3848	-16,1	39,3790	-16,2	39,1922	-14,8	39,1238	-11,5
303	04/05/2016 8.30	39,7827	-7,6	16,0	39,5502	-14,6	39,3844	-16,5	39,3788	-16,4	39,1922	-14,9	39,1238	-11,6
304	26/05/2016 8.30	39,7833	-7,0	16,0	39,5508	-14,0	39,3849	-16,0	39,3793	-15,9	39,1927	-14,4	39,1241	-11,3
305	21/06/2016 8.30	39,7832	-7,1	20,0	39,5502	-14,6	39,3846	-16,4	39,3790	-16,2	39,1923	-14,8	39,1237	-11,6
306	04/07/2016 8.30	39,7828	-7,5	25,0	39,5498	-15,0	39,3840	-17,0	39,3784	-16,8	39,1918	-15,3	39,1233	-12,0
307	18/07/2016 8.30	39,7831	-7,2	20,0	39,5502	-14,6	39,3845	-16,5	39,3789	-16,3	39,1922	-14,8	39,1238	-11,6



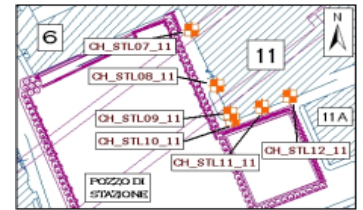
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**UBICAZIONE**

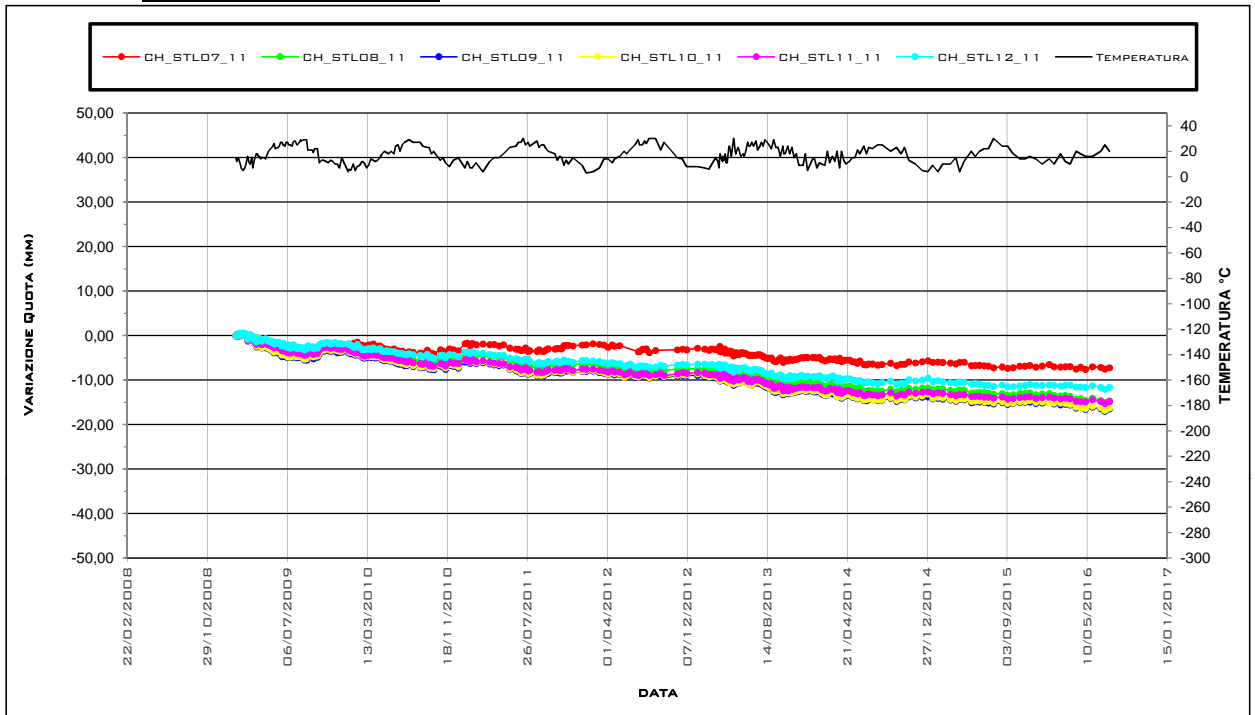
**STAZIONE CHIAIA**



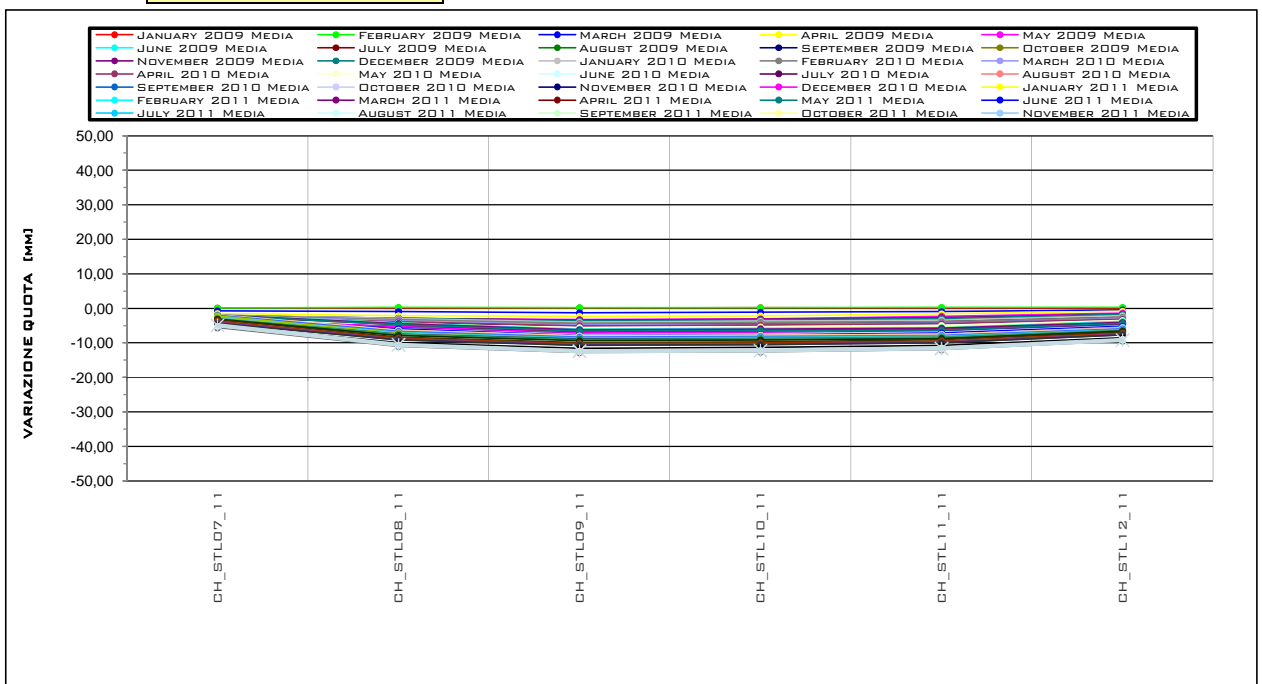
**\ Edificio 11**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA

**Opera** \ Edificio 11A

**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica

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

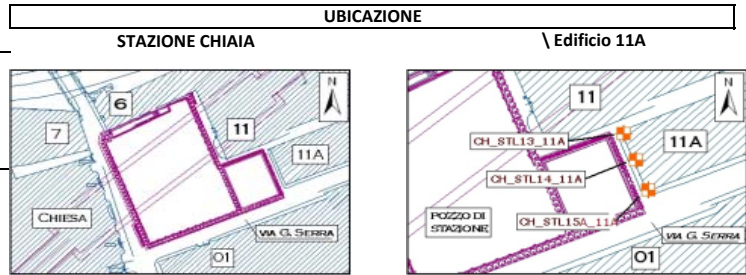
**Data lettura di zero** 26/01/2009

**Ultima Misura** 309 in data 18/07/2016

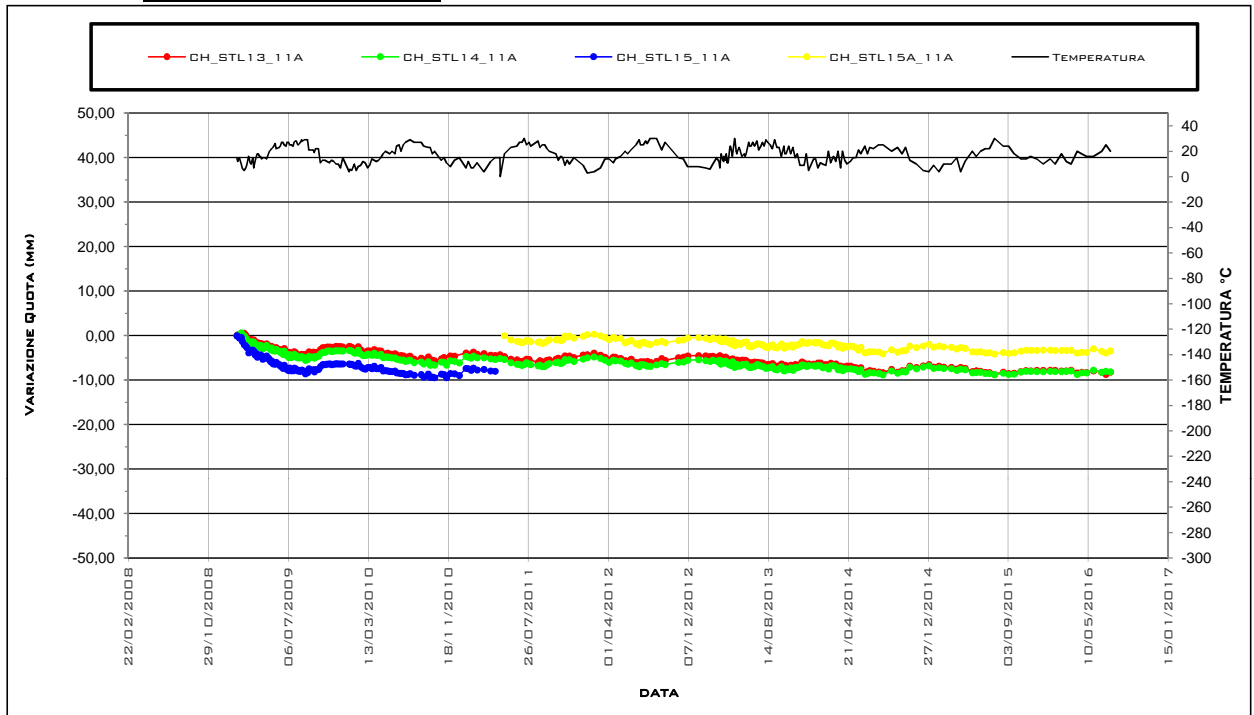
Lett. n°	DATA	CH_STL13_11A		Temp. Media [°C]	CH_STL14_11A		CH_STL15_11A		CH_STL15A_11A	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
265	27/06/2014 8.30	39,0992	-7,9	23,0	38,6559	-8,3			38,1181	-3,6
266	09/07/2014 8.30	39,0991	-8,0	22,0	38,6558	-8,4			38,1181	-3,6
267	25/07/2014 8.30	39,0989	-8,2	25,0	38,6557	-8,5			38,1180	-3,7
268	07/08/2014 8.30	39,0988	-8,3	25,0	38,6554	-8,8			38,1176	-4,1
269	03/09/2014 8.30	39,0995	-7,6	20,0	38,6563	-7,9			38,1185	-3,2
270	22/09/2014 8.30	39,0989	-8,2	23,0	38,6557	-8,4			38,1180	-3,7
271	06/10/2014 8.30	39,0992	-7,9	18,0	38,6561	-8,1			38,1183	-3,4
272	17/10/2014 8.30	39,0992	-7,9	23,0	38,6561	-8,1			38,1184	-3,3
273	30/10/2014 8.30	39,1002	-6,8	13,0	38,6571	-7,1			38,1194	-2,3
274	20/11/2014 8.30	39,0999	-7,2	10,0	38,6567	-7,4			38,1190	-2,7
275	11/12/2014 8.30	39,1003	-6,8	5,0	38,6572	-7,0			38,1194	-2,3
276	29/12/2014 8.30	39,1006	-6,5	4,0	38,6574	-6,8			38,1198	-1,9
277	13/01/2015 8.30	39,1000	-7,1	9,0	38,6568	-7,4			38,1191	-2,6
278	29/01/2015 8.30	39,1002	-6,9	4,0	38,6570	-7,2			38,1194	-2,3
279	13/02/2015 8.30	39,1000	-7,1	10,0	38,6568	-7,4			38,1192	-2,5
280	09/03/2015 8.30	39,1000	-7,1	10,0	38,6568	-7,4			38,1191	-2,6
281	26/03/2015 8.30	39,0996	-7,5	15,0	38,6564	-7,8			38,1187	-3,0
282	07/04/2015 8.30	39,0999	-7,1	4,0	38,6567	-7,5			38,1191	-2,6
283	21/04/2015 8.30	39,0997	-7,4	12,0	38,6565	-7,7			38,1189	-2,8
284	14/05/2015 8.30	39,0990	-8,1	20,0	38,6559	-8,3			38,1181	-3,6
285	26/05/2015 8.30	39,0992	-7,9	16,0	38,6559	-8,3			38,1180	-3,7
286	08/06/2015 8.30	39,0991	-8,0	20,0	38,6559	-8,2			38,1181	-3,6
287	23/06/2015 8.30	39,0988	-8,3	22,0	38,6557	-8,5			38,1178	-3,9
288	06/07/2015 8.30	39,0988	-8,3	22,0	38,6557	-8,5			38,1179	-3,8
289	22/07/2015 8.30	39,0984	-8,7	30,0	38,6554	-8,8			38,1176	-4,1
290	18/08/2015 8.30	39,0989	-8,2	24,0	38,6558	-8,4			38,1179	-3,8
291	04/09/2015 8.30	39,0986	-8,5	24,0	38,6555	-8,7			38,1177	-4,0
292	21/09/2015 8.30	39,0986	-8,5	18,0	38,6555	-8,7			38,1179	-3,8
293	12/10/2015 8.30	39,0990	-8,1	14,0	38,6560	-8,2			38,1182	-3,5
294	28/10/2015 8.30	39,0993	-7,8	14,0	38,6562	-8,0			38,1185	-3,2
295	12/11/2015 8.30	39,0992	-7,9	16,0	38,6562	-8,0			38,1184	-3,3
296	01/12/2015 8.30	39,0993	-7,8	14,0	38,6561	-8,1			38,1184	-3,3
297	21/12/2015 8.30	39,0993	-7,8	10,0	38,6561	-8,1			38,1185	-3,2
298	12/01/2016 8.30	39,0993	-7,8	14,0	38,6562	-8,0			38,1185	-3,2
299	27/01/2016 8.30	39,0993	-7,8	10,0	38,6561	-8,1			38,1184	-3,3
300	16/02/2016 8.30	39,0991	-8,0	18,0	38,6561	-8,1			38,1184	-3,3
301	02/03/2016 8.30	39,0992	-7,9	12,0	38,6562	-8,0			38,1184	-3,3
302	17/03/2016 8.30	39,0993	-7,8	10,0	38,6562	-7,9			38,1184	-3,3
303	05/04/2016 8.30	39,0987	-8,4	20,0	38,6555	-8,7			38,1178	-3,9
304	19/04/2016 8.30	39,0989	-8,2	18,0	38,6558	-8,4			38,1180	-3,7
305	04/05/2016 8.30	39,0988	-8,3	16,0	38,6558	-8,4			38,1180	-3,7
306	26/05/2016 8.30	39,0991	-7,9	16,0	38,6564	-7,8			38,1188	-2,9
307	21/06/2016 8.30	39,0989	-8,2	20,0	38,6560	-8,2			38,1182	-3,5
308	04/07/2016 8.30	39,0984	-8,7	25,0	38,6562	-8,0			38,1178	-3,9
309	18/07/2016 8.30	39,0989	-8,2	20,0	38,6560	-8,2			38,1183	-3,4



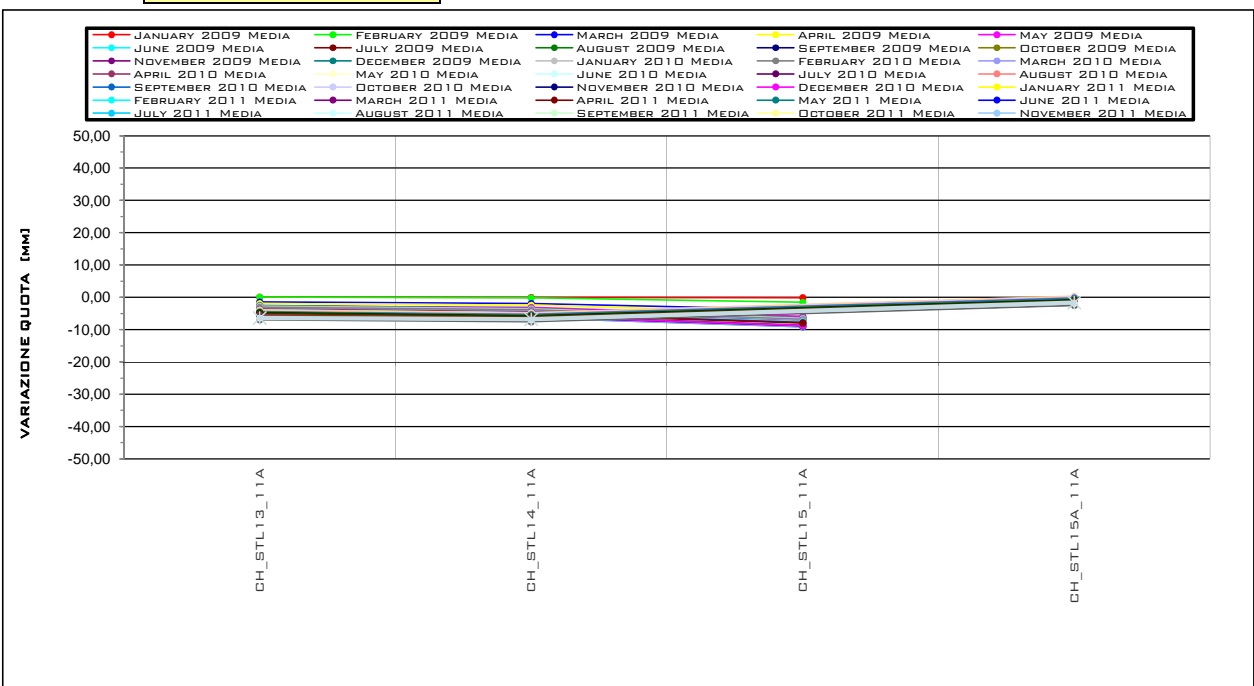
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**

Opera \ Edificio **01**

Nome Allineamento Topografico **Staffa Livellometrica**

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

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

Ultima Misura **308 in data 18/07/2016**

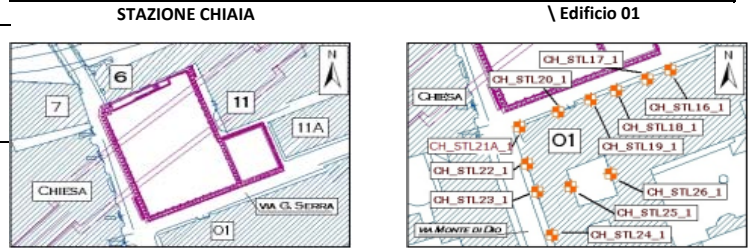
Lett. n°	DATA	CH_STL16_1		Temp. Media [°C]	CH_STL17_1		CH_STL18_1		CH_STL19_1		CH_STL20_1		CH_STL21_1		CH_STL21A_1		CH_STL22_1		CH_STL23_1		CH_STL24_1		CH_STL25_1		CH_STL26_1	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
264	27/06/2014 8.30	37,9687	-9,1	23,0	38,4396	-10,8	39,1050	-14,4	39,5361	-14,5	40,0594	-14,4			40,8084	-10,1	40,8279	-12,8	40,8883	-5,7			40,6205	-6,4	40,3379	-10,4
265	09/07/2014 8.30	37,9687	-9,1	22,0	38,4396	-10,9	39,1049	-14,5	39,5361	-14,5	40,0594	-14,4			40,8085	-10,0	40,8275	-13,2	40,8882	-5,7			40,6207	-6,1	40,3380	-10,3
266	25/07/2014 8.30	37,9685	-9,2	25,0	38,4394	-11,0	39,1048	-14,6	39,5357	-14,9	40,0591	-14,7			40,8081	-10,4	40,8275	-13,3	40,8881	-5,9			40,6203	-6,6	40,3376	-10,7
267	07/08/2014 8.30	37,9681	-9,7	25,0	38,4390	-11,4	39,1043	-15,1	39,5355	-15,1	40,0589	-14,9			40,8081	-10,4	40,8273	-13,4	40,8879	-6,0			40,6198	-7,0	40,3372	-11,0
268	03/09/2014 8.30	37,9691	-8,7	20,0	38,4399	-10,5	39,1052	-14,3	39,5363	-14,3	40,0596	-14,2			40,8086	-9,9	40,8278	-13,0	40,8883	-5,7			40,6207	-6,1	40,3383	-10,0
269	22/09/2014 8.30	37,9683	-9,4	23,0	38,4393	-11,1	39,1045	-14,9	39,5357	-14,9	40,0591	-14,7			40,8079	-10,6	40,8273	-13,5	40,8876	-6,3			40,6203	-6,6	40,3377	-10,5
270	06/10/2014 8.30	37,9689	-8,9	18,0	38,4399	-10,6	39,1049	-14,5	39,5360	-14,6	40,0593	-14,5			40,8083	-10,2	40,8276	-13,1	40,8880	-5,9			40,6209	-5,9	40,3383	-10,0
271	17/10/2014 8.30	37,9688	-9,0	23,0	38,4397	-10,7	39,1049	-14,5	39,5358	-14,8	40,0592	-14,6			40,8082	-10,3	40,8275	-13,3	40,8879	-6,1			40,6207	-6,2	40,3382	-10,1
272	30/10/2014 8.30	37,9698	-8,0	13,0	38,4408	-9,7	39,1058	-13,6	39,5370	-13,6	40,0602	-13,6			40,8093	-9,3	40,8281	-12,6	40,8889	-5,0			40,6215	-5,3	40,3390	-9,3
273	20/11/2014 8.30	37,9696	-8,2	10,0	38,4406	-9,9	39,1056	-13,8	39,5366	-14,0	40,0598	-14,1			40,8089	-9,6	40,8281	-12,7	40,8885	-5,4			40,6211	-5,7	40,3385	-9,8
274	11/12/2014 8.30	37,9701	-7,7	5,0	38,4410	-9,4	39,1061	-13,4	39,5368	-13,8	40,0602	-13,6			40,8093	-9,2	40,8286	-12,2	40,8890	-5,0			40,6217	-5,1	40,3392	-9,1
275	29/12/2014 8.30	37,9705	-7,2	4,0	38,4413	-9,1	39,1063	-13,1	39,5374	-13,2	40,0606	-13,2			40,8099	-8,6	40,8291	-11,7	40,8894	-4,5			40,6221	-4,8	40,3395	-8,7
276	13/01/2015 8.30	37,9699	-7,8	9,0	38,4408	-9,7	39,1058	-13,7	39,5367	-13,9	40,0601	-13,7			40,8093	-9,2	40,8285	-12,3	40,8890	-5,0			40,6217	-5,1	40,3392	-9,1
277	29/01/2015 8.30	37,9701	-7,6	4,0	38,4410	-9,4	39,1059	-13,5	39,5375	-13,2	40,0609	-12,9			40,8100	-8,5	40,8291	-11,7	40,8898	-4,1			40,6224	-4,4	40,3398	-8,5
278	13/02/2015 8.30	37,9700	-7,8	10,0	38,4409	-9,6	39,1059	-13,6	39,5367	-13,9	40,0601	-13,8			40,8093	-9,2	40,8285	-12,2	40,8888	-5,1			40,6219	-4,9	40,3394	-8,9
279	09/03/2015 8.30	37,9700	-7,8	10,0	38,4408	-9,7	39,1057	-13,8	39,5366	-14,0	40,0600	-13,8			40,8092	-9,3	40,8284	-12,3	40,8889	-5,0			40,6218	-5,0	40,3393	-9,0
280	26/03/2015 8.30	37,9694	-8,3	15,0	38,4403	-10,1	39,1052	-14,2	39,5364	-14,2	40,0598	-14,1			40,8088	-9,7	40,8282	-12,6	40,8887	-5,2			40,6216	-5,3	40,3390	-9,3
281	07/04/2015 8.30	37,9697	-8,0	4,0	38,4405	-9,9	39,1055	-13,9	39,5366	-14,1	40,0600	-13,8			40,8092	-9,3	40,8285	-12,3	40,8891	-4,8			40,6214	-5,5	40,3388	-9,5
282	21/04/2015 8.30	37,9695	-8,3	12,0	38,4403	-10,1	39,1053	-14,1	39,5364	-14,2	40,0597	-14,1			40,8084	-10,1	40,8279	-12,9	40,8883	-5,6			40,6213	-5,5	40,3387	-9,5
283	14/05/2015 8.30	37,9685	-9,3	20,0	38,4396	-10,8	39,1047	-14,8	39,5359	-14,7	40,0593	-14,5			40,8082	-10,4	40,8276	-13,2	40,8880	-5,9			40,6205	-6,3	40,3382	-10,1
284	26/05/2015 8.30	37,9684	-9,4	16,0	38,4392	-11,2	39,1045	-15,0	39,5358	-14,9	40,0591	-14,7			40,8083	-10,2	40,8277	-13,0	40,8885	-5,4			40,6199	-7,0	40,3375	-10,8
285	08/06/2015 8.30	37,9684	-9,3	20,0	38,4393	-11,1	39,1045	-15,0	39,5355	-15,1	40,0588	-15,0			40,8079	-10,6	40,8273	-13,4	40,8883	-5,7					40,3376	-10,7
286	23/06/2015 8.30	37,9681	-9,7	22,0	38,4389	-11,5	39,1041	-15,3	39,5351	-15,5	40,0586	-15,2			40,8077	-10,8	40,8268	-13,9	40,8879	-6,0					40,3372	-11,1
287	06/07/2015 8.30	37,9681	-9,7	22,0	38,4390	-11,4	39,1040	-15,4	39,5351	-15,5	40,0586	-15,3			40,8076	-10,9	40,8270	-13,8	40,8877	-6,2			40,6197	-7,1	40,3372	-11,1
288	22/07/2015 8.30	37,9675	-10,2	30,0	38,4385	-12,0	39,1036	-15,9	39,5347	-15,9	40,0582	-15,7			40,8073	-11,2	40,8266	-14,2	40,8875	-6,4			40,6196	-7,2	40,3370	-11,3
289	18/08/2015 8.30	37,9679	-9,9	24,0	38,4387	-11,8	39,1038	-15,6	39,5349	-15,8	40,0582	-15,6			40,8074	-11,1	40,8267	-14,1	40,8876	-6,4			40,6196	-7,2	40,3370	-11,3
290	04/09/2015 8.30	37,9676	-10,2	24,0	38,4384	-12,0	39,1037	-15,8	39,5347	-15,9	40,0581	-15,7			40,8075	-11,0	40,8268	-14,0	40,8875	-6,4			40,6195	-7,3	40,3369	-11,4
291	21/09/2015 8.30	37,9679	-9,9	18,0	38,4387	-11,8	39,1038	-15,7	39,5347	-15,9	40,0581	-15,8			40,8074	-11,1	40,8269	-13,9	40,8875	-6,4			40,6193	-7,5	40,3367	-11,6
292	12/10/2015 8.30	37,9683	-9,4	14,0	38,4392	-11,3	39,1040	-15,4	39,5352	-15,5	40,0585	-15,3			40,8079	-10,6	40,8269	-13,9	40,8877	-6,2					40,3375	-10,8
293	28/10/2015 8.30	37,9686	-9,2	14,0	38,4394	-11,0	39,1044	-15,1	39,5354	-15,2	40,0587	-15,1			40,8081	-10,4	40,8272	-13,6	40,8879	-6,1					40,3377	-10,6
294	12/11/2015 8.30	37,9686	-9,1	16,0	38,4395	-10,9	39,1043	-15,1	39,5356	-15,1	40,0589	-15,0			40,8083	-10,2	40,8274	-13,3	40,8885	-5,5					40,3377	-10,6
295	01/12/2015 8.30	37,9687	-9,1	14,0	38,4395	-10,9	39,1045	-14,9	39,5355	-15,1	40,0588	-15,0			40,8081	-10,4	40,8276	-13,2	40,8882	-5,8					40,3377	-10,6
296	21/12/2015 8.30	37,9687	-9,0	10,0	38,4396	-10,8	39,1045	-14,9	39,5355	-15,1	40,0589	-14,9			40,8084	-10,1	40,8276	-13,1	40,8886	-5,3					40,3376	-10,6
297	12/01/2016 8.30	37,9688	-8,9	14,0	38,4397	-10,8	39,1046	-14,8	39,5355	-15,1	40,0590	-14,9			40,8090	-9,5	40,8279	-12,8	40,8885	-5,4					40,3378	-10,5
298	27/01/2016 8.30	37,9688	-9,0	10,0	38,4396	-10,9	39,1044	-15,0	39,5354	-15,2	40,0589	-15,0			40,8084	-10,1	40,8279	-12,8	40,8893	-4,7					40,3374	-10,9
299	16/02/2016 8.30	37,9688	-9,0	18,0	38,4396	-10,9	39,1041	-15,3	39,5351	-15,6	40,0583	-15,6			40,8079	-10,6	40,8273	-13,4	40,8883	-5,6					40,3379	-10,3
300	02/03/2016 8.30	37,9688	-8,9	12,0	38,4395	-10,9	39,1041	-15,3	39,5348	-15,8	40,0583	-15,5			40,8081	-10,4	40,8276	-13,1	40,8887	-5,3					40,3376	-10,7
301	17/03/2016 8.30	37,9688	-9,0	10,0	38,4395	-10,9	39,1040	-15,4	39,5348	-15,8	40,0581	-15,8			40,8080	-10,5	40,8275	-13,3	40,8886	-5,3			40,6205	-6,4	40,3379	-10,3
302	05/04/2016 8.30	37,9682	-9,6	20,0	38,4390	-11,5	39,1035	-16,0	39,5342	-16,4	40,0576	-16,2			40,8075	-11,0	40,8272	-13,5	40,8883	-5,6					40,3370	-11,3
303	19/04/2016 8.30	37,9683	-9,4	18,0	38,4390	-11,5	39,1034	-16,0	39,5341	-16,5	40,0575	-16,3			40,8076	-10,9	40,8272	-13,6	40,8885	-5,5					40,3373	-11,0
304	04/05/2016 8.30	37,9683	-9,5	16,0	38,4390	-11,4	39,1033	-16,1	39,5339	-16,8	40,0572	-16,6			40,8072	-11,3	40,8272	-13,6	40,8885	-5,5					40,3384	-9,9
305	26/05/2016 8.30	37,9691	-8,6	16,0	38,4399	-10,6	39,1036	-15,8	39,5340	-16,6	40,0572	-16,6			40,8072	-11,3	40,8266	-14,1	40,8874	-6,5					40,3386	-9,6
306	21/06/2016 8.30	37,9684	-9,3	20,0	38,4391	-11,3	39,1029	-16,5	39,5336	-17,1					40,8069	-11,7	40,8263	-14,5	40,8874	-6,5			40,6207	-6,1	40,3382	-10,1



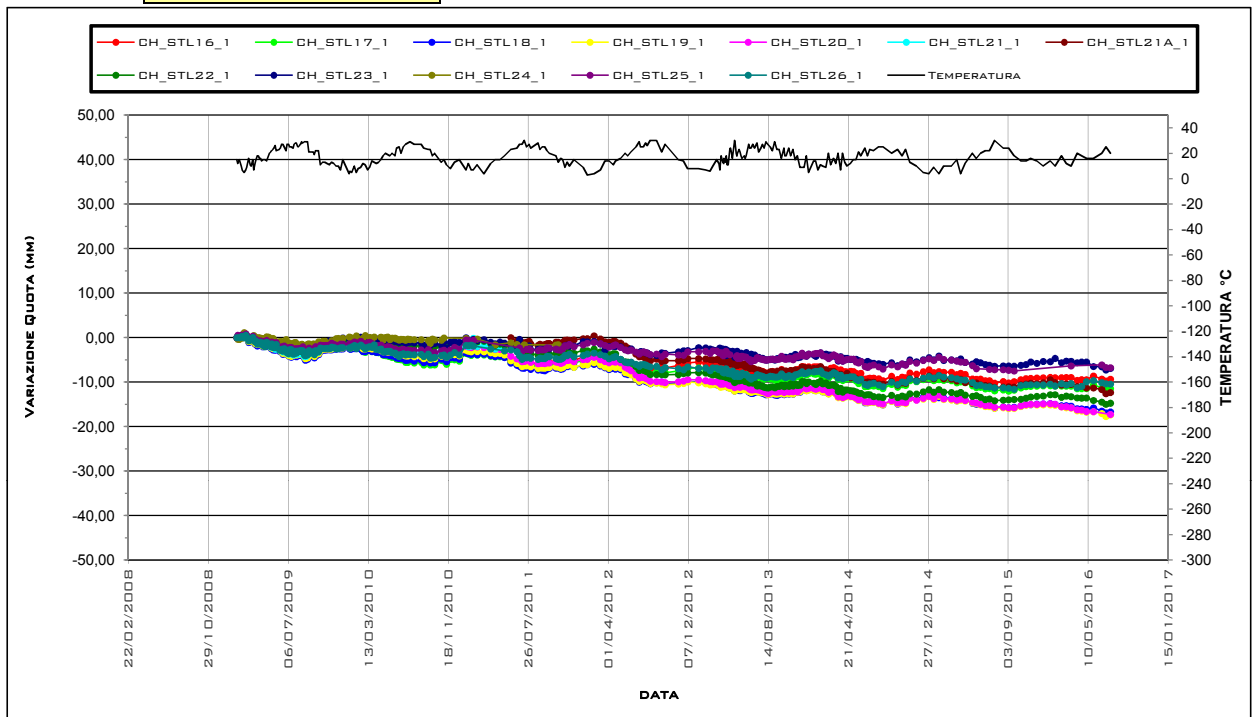


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio O1  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

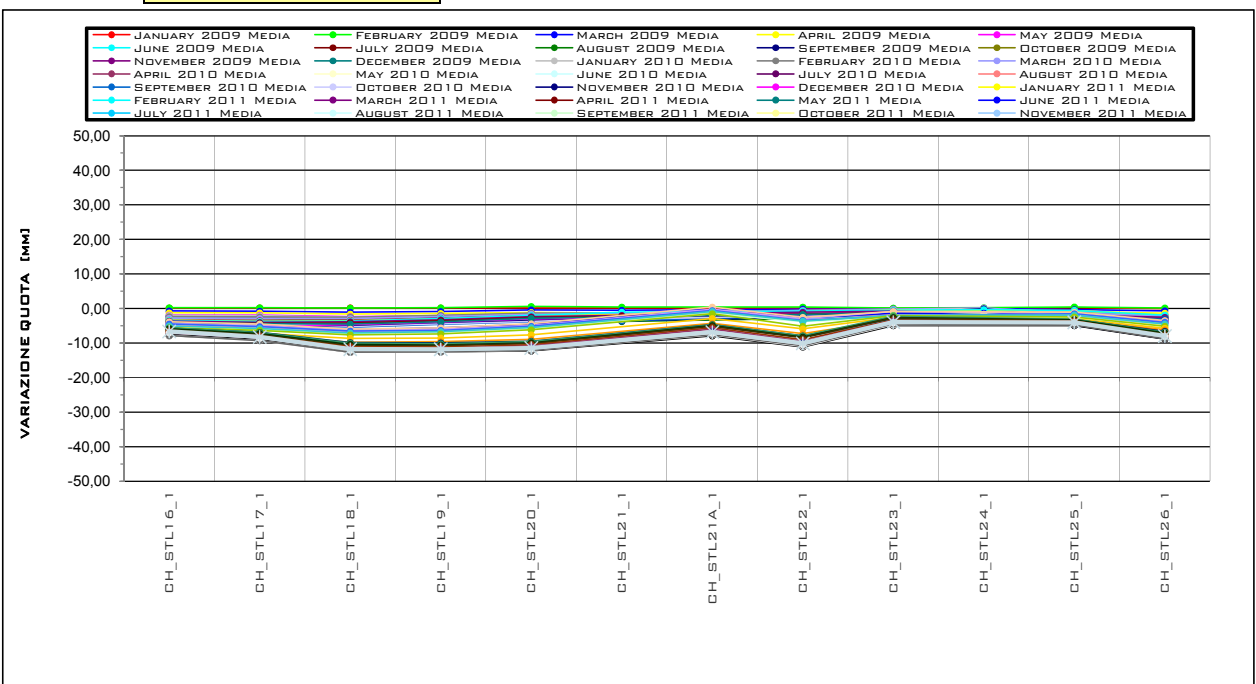
**UBICAZIONE**



**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**

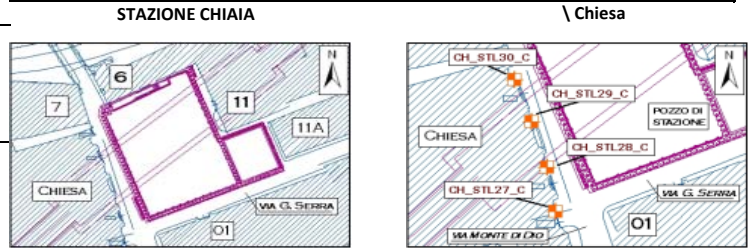
**Ultima Misura** 301 **in data** 18/07/2016

Letto. n°	DATA	CH_STL27_C		Temp. Media [°C]	CH_STL28_C		CH_STL29_C		CH_STL30_C	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
257	27/06/2014 8.30	40,8348	-9,8	23,0	40,7848	-10,8	40,8094	-9,9	40,8343	-7,1
258	09/07/2014 8.30	40,8349	-9,7	22,0	40,7849	-10,7	40,8094	-9,9	40,8342	-7,1
259	25/07/2014 8.30	40,8345	-10,1	25,0	40,7846	-11,0	40,8091	-10,3	40,8340	-7,3
260	07/08/2014 8.30	40,8345	-10,1	25,0	40,7845	-11,1	40,8094	-10,0	40,8341	-7,3
261	03/09/2014 8.30	40,8351	-9,5	20,0	40,7851	-10,5	40,8095	-9,9	40,8346	-6,8
262	22/09/2014 8.30	40,8344	-10,2	23,0	40,7844	-11,2	40,8092	-10,1	40,8342	-7,1
263	06/10/2014 8.30	40,8348	-9,8	18,0	40,7848	-10,8	40,8095	-9,9	40,8347	-6,7
264	17/10/2014 8.30	40,8347	-9,9	23,0	40,7846	-11,0	40,8093	-10,0	40,8344	-7,0
265	30/10/2014 8.30	40,8356	-9,0	13,0	40,7857	-9,9	40,8097	-9,6	40,8349	-6,5
266	20/11/2014 8.30	40,8353	-9,2	10,0	40,7853	-10,4	40,8099	-9,4	40,8349	-6,5
267	11/12/2014 8.30	40,8357	-8,9	5,0	40,7856	-10,0	40,8103	-9,0	40,8354	-5,9
268	29/12/2014 8.30	40,8361	-8,5	4,0	40,7863	-9,4	40,8106	-8,7	40,8357	-5,7
269	13/01/2015 8.30	40,8356	-9,0	9,0	40,7855	-10,1	40,8102	-9,1	40,8353	-6,1
270	29/01/2015 8.30	40,8365	-8,1	4,0	40,7864	-9,2	40,8108	-8,5	40,8359	-5,5
271	13/02/2015 8.30	40,8357	-8,9	10,0	40,7856	-10,0	40,8103	-9,1	40,8354	-6,0
272	09/03/2015 8.30	40,8356	-9,0	10,0	40,7857	-10,0	40,8103	-9,0	40,8354	-6,0
273	26/03/2015 8.30	40,8353	-9,3	15,0	40,7853	-10,3	40,8100	-9,4	40,8352	-6,2
274	07/04/2015 8.30	40,8356	-9,0	4,0	40,7856	-10,0	40,8102	-9,1	40,8353	-6,0
275	21/04/2015 8.30	40,8349	-9,6	12,0	40,7849	-10,7	40,8097	-9,6	40,8349	-6,5
276	14/05/2015 8.30	40,8346	-10,0	20,0	40,7846	-11,0	40,8093	-10,0	40,8345	-6,9
277	26/05/2015 8.30	40,8347	-9,9	16,0	40,7846	-11,0	40,8094	-10,0	40,8344	-7,0
278	08/06/2015 8.30	40,8344	-10,2	20,0	40,7843	-11,3	40,8091	-10,2	40,8338	-7,5
279	23/06/2015 8.30	40,8341	-10,5	22,0	40,7840	-11,6	40,8089	-10,4	40,8339	-7,5
280	06/07/2015 8.30	40,8340	-10,6	22,0	40,7840	-11,6	40,8088	-10,5	40,8338	-7,5
281	22/07/2015 8.30	40,8338	-10,8	30,0	40,7838	-11,8	40,8086	-10,8	40,8335	-7,9
282	18/08/2015 8.30	40,8338	-10,8	24,0	40,7838	-11,8	40,8088	-10,5	40,8336	-7,8
283	04/09/2015 8.30	40,8338	-10,8	24,0	40,7837	-11,9	40,8087	-10,6	40,8337	-7,7
284	21/09/2015 8.30	40,8340	-10,6	18,0	40,7839	-11,8	40,8089	-10,5	40,8339	-7,5
285	12/10/2015 8.30	40,8344	-10,2	14,0	40,7842	-11,4	40,8090	-10,4	40,8341	-7,3
286	28/10/2015 8.30	40,8346	-10,0	14,0	40,7844	-11,2	40,8092	-10,1	40,8343	-7,0
287	12/11/2015 8.30	40,8347	-9,9	16,0	40,7846	-11,0	40,8092	-10,1	40,8343	-7,1
288	01/12/2015 8.30	40,8347	-9,9	14,0	40,7845	-11,1	40,8093	-10,0	40,8344	-6,9
289	21/12/2015 8.30	40,8349	-9,7	10,0	40,7850	-10,6	40,8096	-9,7	40,8348	-6,6
290	12/01/2016 8.30	40,8350	-9,6	14,0	40,7848	-10,8	40,8095	-9,8	40,8345	-6,9
291	27/01/2016 8.30	40,8350	-9,6	10,0	40,7847	-10,9	40,8094	-9,9	40,8345	-6,9
292	16/02/2016 8.30	40,8346	-10,0	18,0	40,7843	-11,3	40,8090	-10,3	40,8343	-7,1
293	02/03/2016 8.30	40,8349	-9,7	12,0	40,7845	-11,1	40,8090	-10,3	40,8344	-7,0
294	17/03/2016 8.30	40,8349	-9,7	10,0	40,7845	-11,1	40,8088	-10,6	40,8345	-6,9
295	05/04/2016 8.30	40,8344	-10,2	20,0	40,7839	-11,7	40,8082	-11,2	40,8338	-7,6
296	19/04/2016 8.30	40,8344	-10,2	18,0	40,7838	-11,8	40,8084	-10,9	40,8338	-7,6
297	04/05/2016 8.30	40,8343	-10,3	16,0	40,7839	-11,8	40,8081	-11,3	40,8337	-7,7
298	26/05/2016 8.30	40,8345	-10,1	16,0	40,7841	-11,5	40,8078	-11,5	40,8338	-7,6
299	21/06/2016 8.30	40,8342	-10,4	20,0	40,7837	-12,0	40,8076	-11,7	40,8335	-7,9
300	04/07/2016 8.30	40,8334	-11,2	25,0	40,7826	-13,0	40,8069	-12,5	40,8328	-8,6
301	18/07/2016 8.30	40,8337	-10,8	20,0	40,7830	-12,6	40,8074	-11,9	40,8333	-8,1

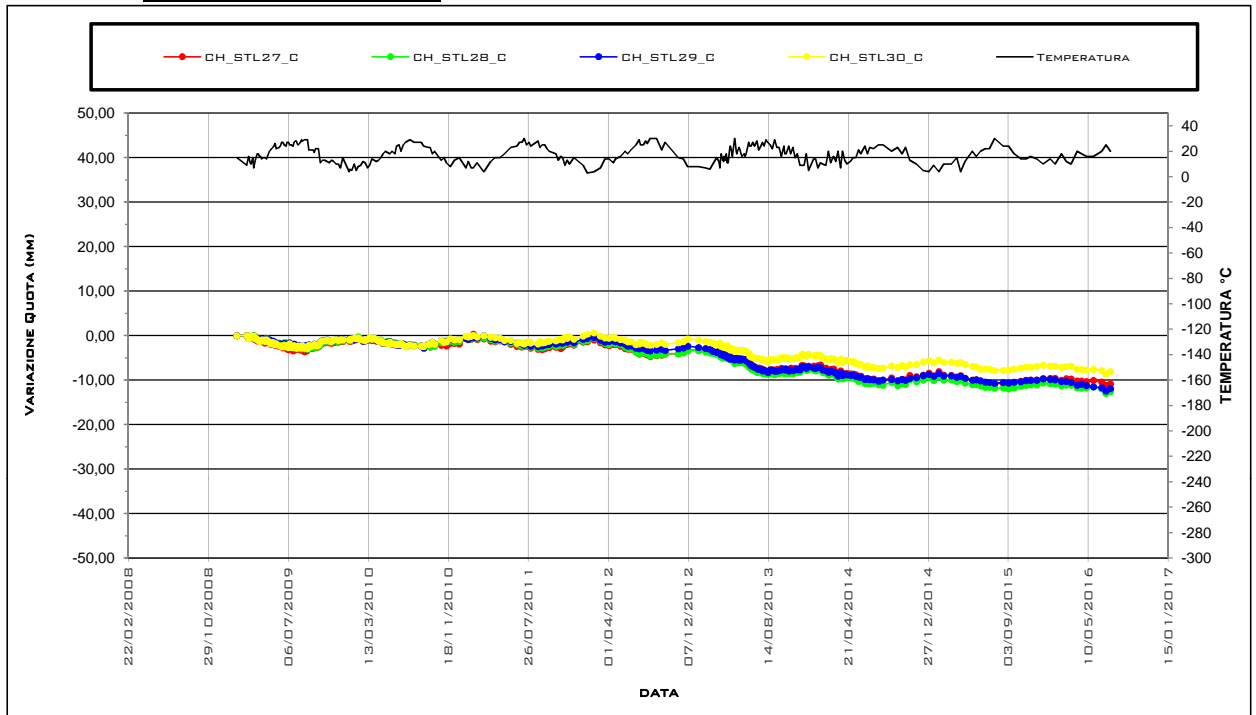


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

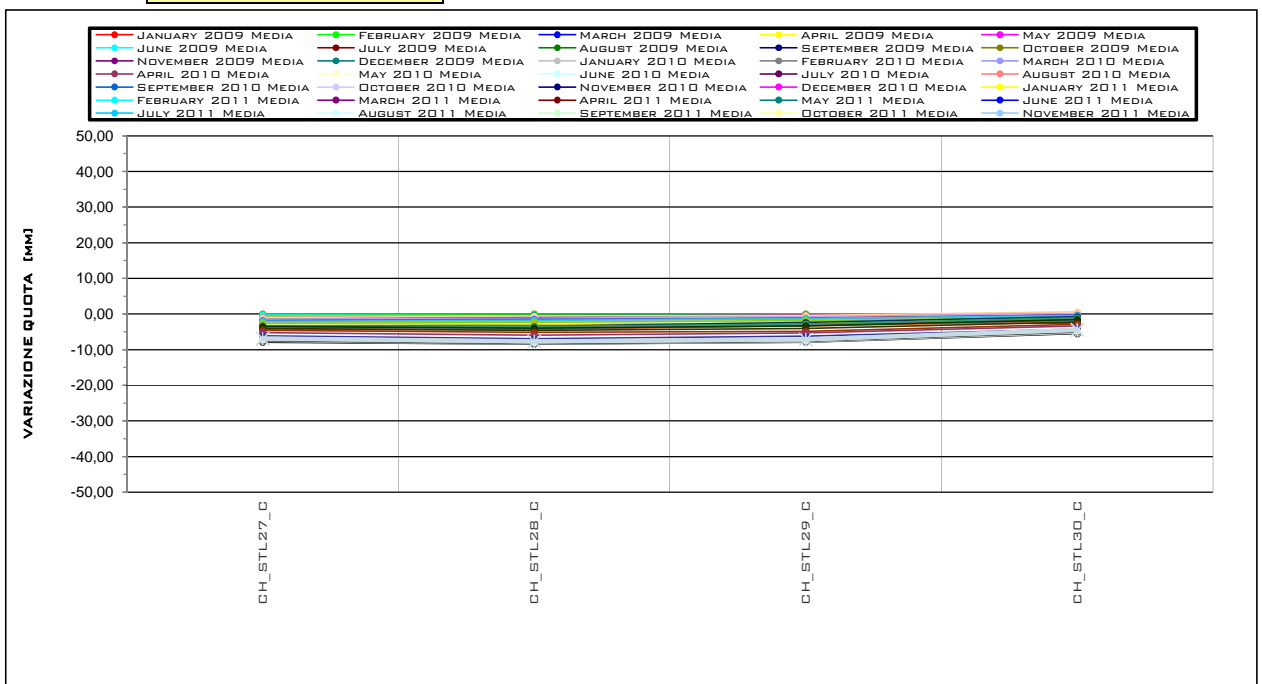
**UBICAZIONE**



**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

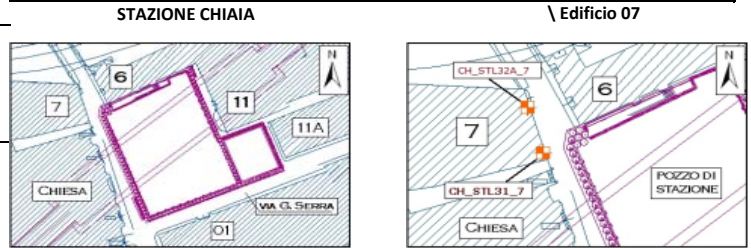
**Ultima Misura** 306 in data 18/07/2016

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]
262	27/06/2014 8.30	40,9692	-5,6	23,0	41,5359	-3,7		
263	09/07/2014 8.30	40,9692	-5,5	22,0	41,5360	-3,6		
264	25/07/2014 8.30	40,9690	-5,8	25,0	41,5359	-3,8		
265	07/08/2014 8.30	40,9690	-5,7	25,0	41,5358	-3,8		
266	03/09/2014 8.30	40,9694	-5,3	20,0				
267	22/09/2014 8.30	40,9691	-5,7	23,0			41,5320	0,0
268	06/10/2014 8.30	40,9694	-5,3	18,0			41,5323	0,3
269	17/10/2014 8.30	40,9692	-5,6	23,0			41,5321	0,1
270	30/10/2014 8.30	40,9695	-5,2	13,0			41,5325	0,5
271	20/11/2014 8.30	40,9696	-5,1	10,0			41,5327	0,7
272	11/12/2014 8.30	40,9701	-4,6	5,0			41,5332	1,2
273	29/12/2014 8.30	40,9703	-4,5	4,0			41,5334	1,4
274	13/01/2015 8.30	40,9698	-4,9	9,0			41,5330	1,1
275	29/01/2015 8.30	40,9704	-4,3	4,0			41,5337	1,7
276	13/02/2015 8.30	40,9700	-4,8	10,0			41,5333	1,3
277	09/03/2015 8.30	40,9699	-4,8	10,0			41,5333	1,3
278	26/03/2015 8.30	40,9699	-4,9	15,0			41,5331	1,1
279	07/04/2015 8.30	40,9699	-4,8	4,0			41,5331	1,1
280	21/04/2015 8.30	40,9695	-5,3	12,0			41,5328	0,9
281	14/05/2015 8.30	40,9691	-5,7	20,0			41,5323	0,4
282	26/05/2015 8.30	40,9690	-5,8	16,0			41,5321	0,1
283	08/06/2015 8.30	40,9689	-5,9	20,0			41,5320	0,0
284	23/06/2015 8.30	40,9686	-6,2	22,0			41,5318	-0,2
285	06/07/2015 8.30	40,9686	-6,1	22,0			41,5314	-0,6
286	22/07/2015 8.30	40,9684	-6,4	30,0			41,5312	-0,8
287	18/08/2015 8.30	40,9684	-6,3	24,0			41,5311	-0,8
288	04/09/2015 8.30	40,9685	-6,3	24,0			41,5312	-0,8
289	21/09/2015 8.30	40,9684	-6,3	18,0			41,5313	-0,7
290	12/10/2015 8.30	40,9688	-5,9	14,0			41,5314	-0,6
291	28/10/2015 8.30	40,9690	-5,7	14,0			41,5316	-0,4
292	12/11/2015 8.30	40,9688	-5,9	16,0			41,5319	-0,1
293	01/12/2015 8.30	40,9689	-5,9	14,0			41,5319	0,0
294	21/12/2015 8.30	40,9692	-5,6	10,0			41,5322	0,3
295	12/01/2016 8.30	40,9690	-5,7	14,0			41,5322	0,2
296	27/01/2016 8.30	40,9692	-5,6	10,0			41,5325	0,5
297	16/02/2016 8.30	40,9689	-5,9	18,0			41,5320	0,0
298	02/03/2016 8.30	40,9689	-5,8	12,0			41,5322	0,2
299	17/03/2016 8.30	40,9691	-5,7	10,0			41,5322	0,3
300	05/04/2016 8.30	40,9685	-6,3	20,0			41,5319	-0,1
301	19/04/2016 8.30	40,9684	-6,3	18,0			41,5318	-0,1
302	04/05/2016 8.30	40,9685	-6,3	16,0			41,5316	-0,4
303	26/05/2016 8.30	40,9687	-6,1	16,0			41,5320	0,0
304	21/06/2016 8.30	40,9682	-6,6	20,0			41,5314	-0,6
305	04/07/2016 8.30	40,9675	-7,2	25,0			41,5307	-1,3
306	18/07/2016 8.30	40,9682	-6,6	20,0			41,5314	-0,6

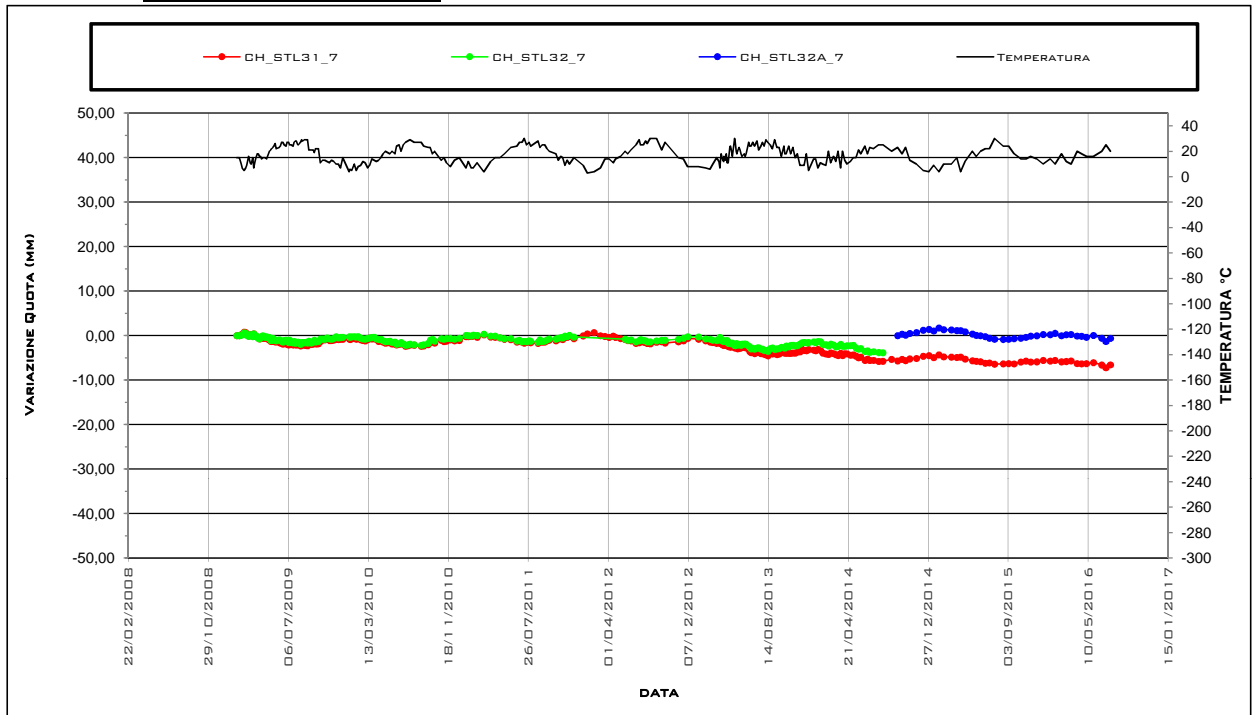


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 07  
**Nome Allineamento Topografico** Staffa Livellometrica  
**Data posa in opera** 26/01/2009  
**Data lettura di zero** 26/01/2009

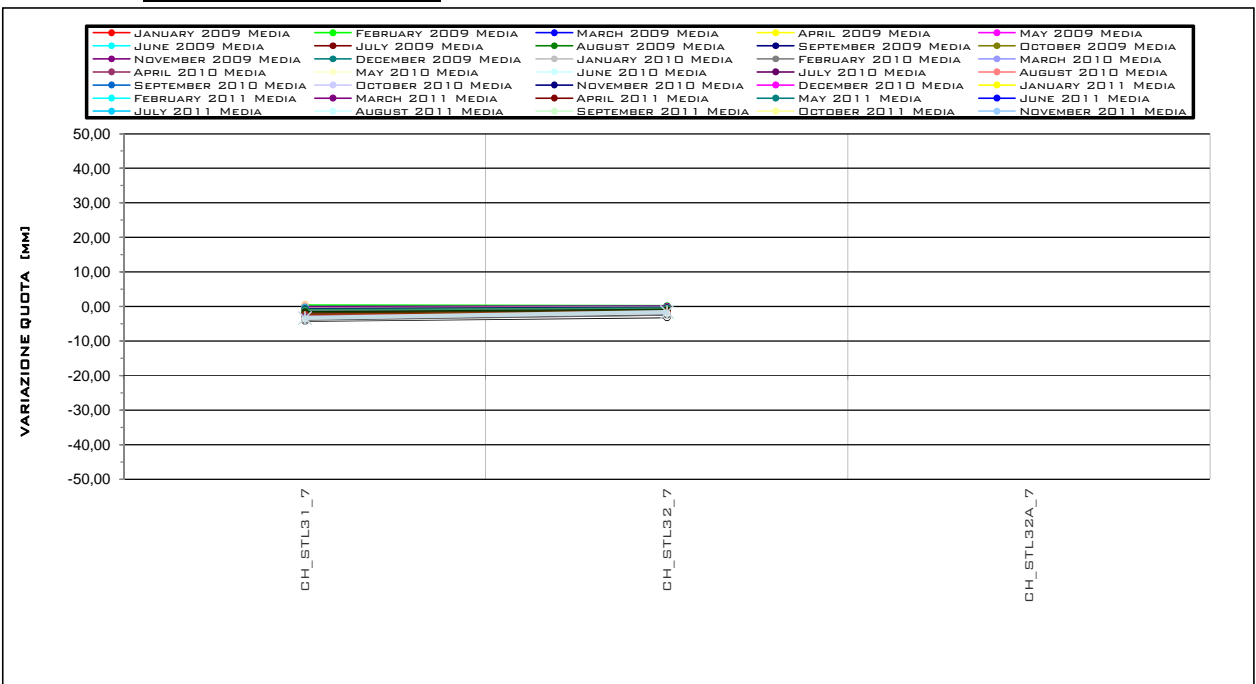
**UBICAZIONE**




**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**



	<p>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 53  Data: 31/08/16  Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6  TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

## 11. MISURE TOPOGRAFICHE CAPISALDI

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

Tabella riepilogativa per i capisaldi installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONI	DATA FINE ATTIVITA'	
CSB_1	CH_CS01_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_2	CH_CS02_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_3	CH_CS03_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_4	CH_CS04_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_5	CH_CS05_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_6	CH_CS06_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_7	CH_CS07_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_8	CH_CS08_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_9	CH_CS09_1	CAPOSALDO		29/01/09	27/10/11		(*)
CSB_10	CH_CS10_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_11	CH_CS11_1	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_12	CH_CS12_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_13	CH_CS13_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_14	CH_CS14_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_15	CH_CS15_C	CAPOSALDO		29/01/09			
CSB_19	CH_CS16_7	CAPOSALDO		29/01/09		21/02/13	Sostituito
CSB_19 Bis	CH_CS16A_7	CAPOSALDO		03/04/13			Sostituisce CH_CS_16_7
CSB_20	CH_CS17_7	CAPOSALDO		29/01/09		28/01/10	Sostituito
CSB_20 Bis	CH_CS17A_7	CAPOSALDO		24/02/10			Sostituisce CH_CS_17_7
CSA_5	CH_CS18_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_4	CH_CS19_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_3	CH_CS20_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_2	CH_CS21_11	CAPOSALDO		29/01/09			
CSA_1	CH_CS22_11A	CAPOSALDO		29/01/09			

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







Ubicazione STAZIONE CHIAIA

Opera \ Edificio 01

Nome Allineamento Topografico Caposaldo

Data posa in opera 29/01/2009

Data lettura di zero 29/01/2009

Ultima Misura 305 in data 18/07/2016

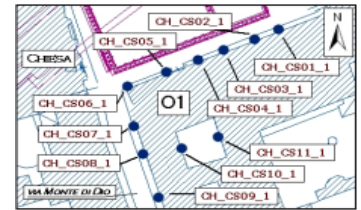
Lett. n°	DATA	CH_CS01_1		Temp. Media [°C]	CH_CS02_1		CH_CS03_1		CH_CS04_1		CH_CS05_1		CH_CS06_1		CH_CS07_1		CH_CS08_1		CH_CS09_1		CH_CS10_1		CH_CS11_1	
		Quota [m]	Spst. [mm]		Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]	Quota [m]	Spst. [mm]
237	11/12/2013 14.30	37.6511	-7,1	18,0	38.0199	-8,9	38.6853	-11,7	39.1181	-12,5	39.7255	-12,1	40.2229	-7,6	40.4833	-10,4	40.5978	-4,0			40.1695	-4,2	40.1470	-7,9
238	18/12/2013 8.30	37.6511	-7,1	5,0	38.0198	-9,0	38.6853	-11,7	39.1180	-12,6	39.7251	-12,6	40.2229	-7,6	40.4833	-10,3	40.5979	-4,0			40.1696	-4,1	40.1472	-7,8
239	03/01/2014 7.30	37.6512	-7,0	14,0	38.0200	-8,8	38.6854	-11,6	39.1181	-12,5	39.7253	-12,4	40.2229	-7,5	40.4834	-10,3	40.5980	-3,9			40.1698	-4,0	40.1474	-7,6
240	09/01/2014 14.30	37.6512	-7,0	14,0	38.0201	-8,7	38.6855	-11,5	39.1180	-12,5	39.7253	-12,4	40.2228	-7,6	40.4831	-10,6	40.5978	-4,1			40.1700	-3,7	40.1476	-7,4
241	16/01/2014 8.30	37.6511	-7,1	7,0	38.0199	-8,9	38.6854	-11,6	39.1180	-12,6	39.7253	-12,4	40.2227	-7,7	40.4833	-10,4	40.5984	-3,4			40.1698	-3,9	40.1474	-7,6
242	24/01/2014 14.30	37.6510	-7,2	11,0	38.0196	-9,1	38.6853	-11,7	39.1181	-12,5	39.7253	-12,4	40.2229	-7,5	40.4836	-10,1	40.5982	-3,7			40.1699	-3,8	40.1475	-7,5
243	31/01/2014 8.30	37.6507	-7,4	10,0	38.0194	-9,4	38.6850	-12,0	39.1178	-12,8	39.7251	-12,6	40.2226	-7,8	40.4832	-10,5	40.5981	-3,8			40.1695	-4,2	40.1470	-8,0
244	10/02/2014 8.30	37.6505	-7,7	9,0	38.0193	-9,5	38.6850	-12,1	39.1177	-12,9	39.7249	-12,8	40.2226	-7,8	40.4833	-10,4	40.5983	-3,5			40.1692	-4,6	40.1468	-8,1
245	18/02/2014 14.30	37.6506	-7,6	20,0	38.0193	-9,5	38.6848	-12,2	39.1176	-13,0	39.7247	-12,9	40.2223	-8,2	40.4830	-10,6	40.5961	-3,7			40.1691	-4,6	40.1466	-8,4
246	25/02/2014 8.30	37.6507	-7,4	11,0	38.0194	-9,3	38.6850	-12,1	39.1175	-13,1	39.7246	-13,0	40.2220	-8,4	40.4827	-11,0	40.5977	-4,1			40.1690	-4,8	40.1467	-8,3
247	06/03/2014 14.30	37.6511	-7,1	16,0	38.0198	-9,0	38.6852	-11,8	39.1177	-12,9	39.7244	-13,0	40.2222	-8,2	40.4829	-10,8	40.5977	-4,1			40.1697	-4,0	40.1473	-7,7
248	13/03/2014 8.30	37.6508	-7,4	12,0	38.0194	-9,4	38.6848	-12,2	39.1173	-13,3	39.7242	-13,5	40.2216	-8,8	40.4824	-11,3	40.5972	-4,6			40.1695	-4,3	40.1470	-8,0
249	20/03/2014 14.30	37.6506	-7,6	20,0	38.0192	-9,6	38.6844	-12,7	39.1168	-13,7	39.7237	-14,0	40.2212	-9,2	40.4816	-12,0	40.5968	-5,1			40.1685	-5,2	40.1462	-8,8
250	28/03/2014 8.30	37.6505	-7,7	7,0	38.0190	-9,8	38.6843	-12,7	39.1169	-13,7	39.7238	-13,8	40.2216	-8,8	40.4822	-11,5	40.5977	-4,1			40.1689	-4,9	40.1466	-8,4
251	03/04/2014 14.30	37.6503	-7,8	20,0	38.0189	-9,9	38.6843	-12,8	39.1167	-13,9	39.7237	-14,0	40.2211	-9,3	40.4817	-11,9	40.5968	-5,1			40.1684	-5,4	40.1461	-8,9
252	10/04/2014 8.30	37.6502	-8,0	13,0	38.0188	-10,0	38.6841	-12,9	39.1166	-14,0	39.7235	-14,2	40.2213	-9,2	40.4819	-11,8	40.5969	-5,0			40.1685	-5,4	40.1462	-8,9
253	17/04/2014 8.30	37.6500	-8,2	10,0	38.0185	-10,2	38.6838	-13,2	39.1166	-14,0	39.7234	-14,2	40.2212	-9,2	40.4819	-11,8	40.5969	-5,0			40.1684	-5,2	40.1460	-9,8
254	28/04/2014 8.30	37.6502	-8,0	12,0	38.0188	-10,0	38.6842	-12,9	39.1167	-13,9	39.7235	-14,1	40.2211	-9,3	40.4816	-12,1	40.5967	-5,2			40.1687	-5,0	40.1462	-8,7
255	07/05/2014 8.30	37.6502	-7,9	15,0	38.0189	-9,9	38.6841	-12,9	39.1167	-13,9	39.7236	-14,0	40.2213	-9,2	40.4817	-12,0	40.5970	-4,9			40.1688	-4,9	40.1463	-8,7
256	15/05/2014 8.30	37.6499	-8,2	15,0	38.0185	-10,3	38.6838	-13,2	39.1164	-14,2	39.7233	-14,3	40.2210	-9,4	40.4814	-12,3	40.5970	-4,9			40.1681	-5,6	40.1458	-9,2
257	23/05/2014 8.30	37.6496	-8,6	21,0	38.0183	-10,5	38.6837	-13,3	39.1162	-14,4	39.7230	-14,6	40.2209	-9,5	40.4816	-12,1	40.5970	-4,9			40.1681	-5,6	40.1457	-9,3
258	30/05/2014 8.30	37.6500	-8,2	18,0	38.0187	-10,1	38.6840	-13,0	39.1164	-14,2	39.7233	-14,4	40.2210	-9,5	40.4813	-12,4	40.5965	-5,3			40.1683	-5,4	40.1458	-9,1
259	12/06/2014 8.30	37.6490	-9,2	24,0	38.0177	-11,1	38.6831	-13,9	39.1159	-14,7	39.7229	-14,8	40.2206	-9,8	40.4813	-12,4	40.5971	-4,7			40.1673	-6,4	40.1449	-10,1
260	20/06/2014 8.30	37.6488	-9,4	18,0	38.0174	-11,4	38.6829	-14,1	39.1156	-15,0	39.7225	-15,2	40.2204	-10,0	40.4811	-12,5	40.5968	-5,0			40.1670	-6,8	40.1447	-10,3
261	27/06/2014 8.30	37.6491	-9,1	23,0	38.0177	-11,1	38.6831	-13,9	39.1159	-14,7	39.7227	-14,9	40.2206	-9,8	40.4812	-12,5	40.5966	-5,3			40.1674	-6,3	40.1449	-10,1
262	09/07/2014 8.30	37.6491	-9,1	22,0	38.0177	-11,1	38.6831	-13,9	39.1158	-14,8	39.7228	-14,8	40.2206	-9,9	40.4812	-12,5	40.5966	-5,2			40.1675	-6,2	40.1448	-10,1
263	25/07/2014 8.30	37.6490	-9,2	25,0	38.0177	-11,1	38.6829	-14,1	39.1156	-15,0	39.7225	-15,2	40.2204	-10,0	40.4808	-12,9	40.5963	-5,5			40.1672	-6,6	40.1446	-10,4
264	07/08/2014 8.30	37.6486	-9,6	25,0	38.0172	-11,6	38.6828	-14,2	39.1154	-15,1	39.7222	-15,4	40.2203	-10,1	40.4807	-12,9	40.5960	-5,8			40.1666	-7,1	40.1444	-10,6
265	03/09/2014 8.30	37.6494	-8,8	20,0	38.0181	-10,7	38.6832	-13,8	39.1159	-14,7	39.7228	-14,9	40.2207	-9,8	40.4810	-12,7	40.5967	-5,1			40.1675	-6,2	40.1453	-9,7
266	22/09/2014 8.30	37.6488	-9,3	23,0	38.0176	-11,2	38.6828	-14,2	39.1156	-15,0	39.7223	-15,2	40.2203	-10,1	40.4806	-13,1	40.5962	-5,7			40.1672	-6,5	40.1449	-10,1
267	06/10/2014 8.30	37.6491	-9,1	18,0	38.0178	-11,0	38.6830	-14,0	39.1157	-14,9	39.7225	-15,2	40.2204	-10,0	40.4808	-12,9	40.5963	-5,5			40.1676	-6,1	40.1454	-9,6
268	17/10/2014 8.30	37.6491	-9,1	23,0	38.0177	-11,1	38.6830	-14,1	39.1156	-15,0	39.7224	-15,3	40.2203	-10,2	40.4806	-13,1	40.5962	-5,7			40.1675	-6,2	40.1452	-9,8
269	30/10/2014 8.30	37.6499	-8,3	13,0	38.0185	-10,3	38.6837	-13,3	39.1164	-14,2	39.7231	-14,5	40.2212	-9,3	40.4814	-12,2	40.5971	-4,8			40.1681	-5,6	40.1457	-9,2
270	20/11/2014 8.30	37.6496	-8,5	10,0	38.0181	-10,7	38.6832	-13,8	39.1158	-14,8	39.7227	-15,0	40.2206	-9,8	40.4809	-12,8	40.5966	-5,3			40.1677	-6,1	40.1452	-9,7
271	11/12/2014 8.30	37.6499	-8,2	5,0	38.0185	-10,3	38.6835	-13,5	39.1160	-14,6	39.7229	-14,8	40.2209	-9,6	40.4811	-12,5	40.5969	-5,0			40.1680	-5,7	40.1459	-9,1
272	29/12/2014 8.30	37.6501	-8,0	4,0	38.0187	-10,1	38.6837	-13,4	39.1162	-14,4	39.7230	-14,7	40.2210	-9,4	40.4812	-12,4	40.5971	-4,8			40.1684	-5,4	40.1462	-8,8
273	13/01/2015 8.30	37.6497	-8,5	9,0	38.0184	-10,4	38.6834	-13,6	39.1160	-14,6	39.7228	-14,8	40.2208	-9,7	40.4810	-12,6	40.5970	-4,9			40.1682	-5,5	40.1458	-9,2
274	29/01/2015 8.30	37.6499	-8,2	4,0	38.0185	-10,3	38.6835	-13,5	39.1167	-13,9	39.7234	-14,3	40.2214	-9,0	40.4816	-12,0	40.5971	-4,7			40.1688	-5,0	40.1464	-8,6
275	13/02/2015 8.30	37.6498	-8,4	10,0	38.0184	-10,4	38.6833	-13,7	39.1158	-14,7	39.7227	-15,0	40.2207	-9,7	40.4810	-12,7	40.5968	-5,1			40.1684	-5,4	40.1460	-9,0
276	09/03/2015 8.30	37.6499	-8,2	10,0	38.0183	-10,4	38.6832	-13,8	39.1158	-14,7	39.7228	-14,9	40.2208	-9,7	40.4812	-12,4	40.5967	-5,1			40.1683	-5,4	40.1460	-9,0
277	26/03/2015 8.30	37.6496	-8,6	15,0	38.0181	-10,6	38.6833	-13,7	39.1158	-14,8	39.7227	-14,9	40.2208	-9,7	40.4809	-12,7	40.5966	-5,3			40.1683	-5,4	40.1459	-9,0
278	07/04/2015 8.30	37.6495	-8,7	4,0	38.0179	-10,9	38.6830	-14,0	39.1157	-14,9	39.7226	-15,1	40.2207	-9,8	40.4810	-12,7	40.5967	-5,2			40.1677	-6,0	40.1454	-9,6
279	21/04/2015 8.30	37.6496	-8,6	12,0	38.0181	-10,7	38.6831	-13,9	39.1158	-14,8	39.7226	-15,0	40.2204	-10,0	40.4806	-13,1	40.5964	-5,4			40.1680	-5,8	40.1456	-9,4
280	14/05/2015 8.30	37.6490	-9,2	20,0	38.0175	-11,3	38.6827	-14,3	39.1153	-15,3	39.7219	-15,4	40.2202	-10,2	40.4805	-13,2	40.5962	-5,6			40.1675	-6,3	40.1450	-9,9
281	26/																							



**UBICAZIONE**

**STAZIONE CHIAIA**

**\ Edificio 01**



Ubicazione **STAZIONE CHIAIA**

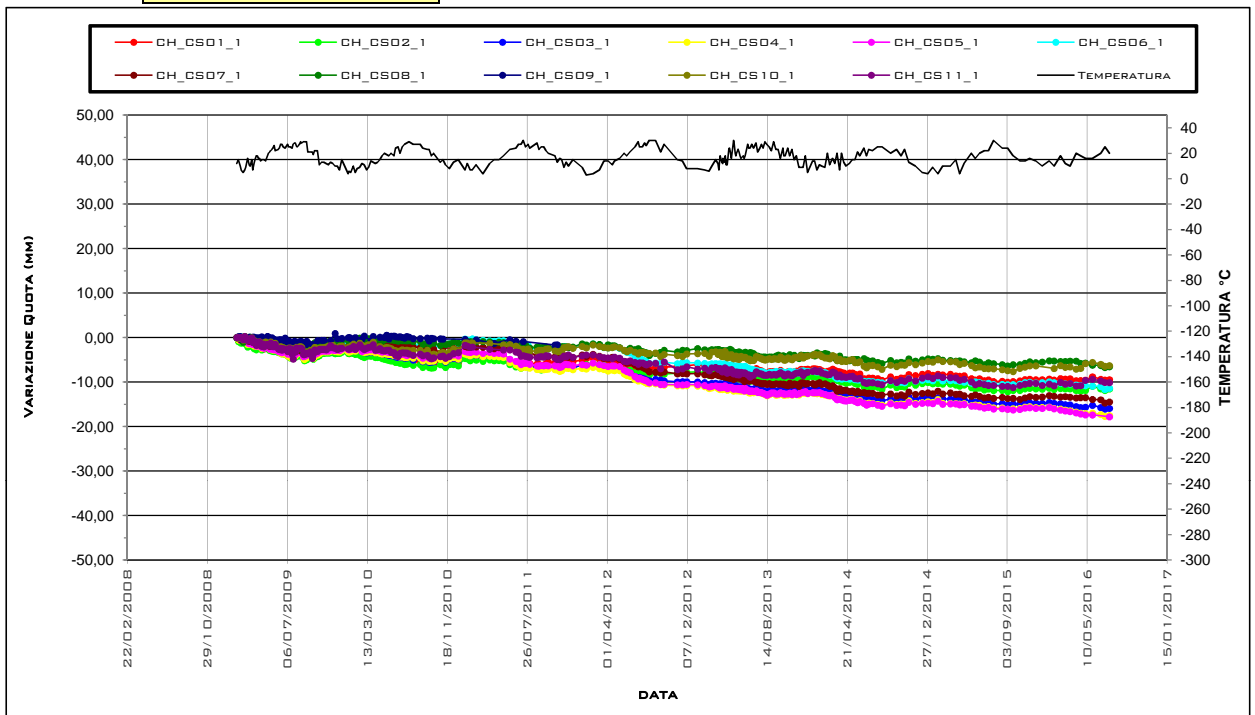
Opera **\ Edificio 01**

Nome Allineamento Topografico **Caposaldo**

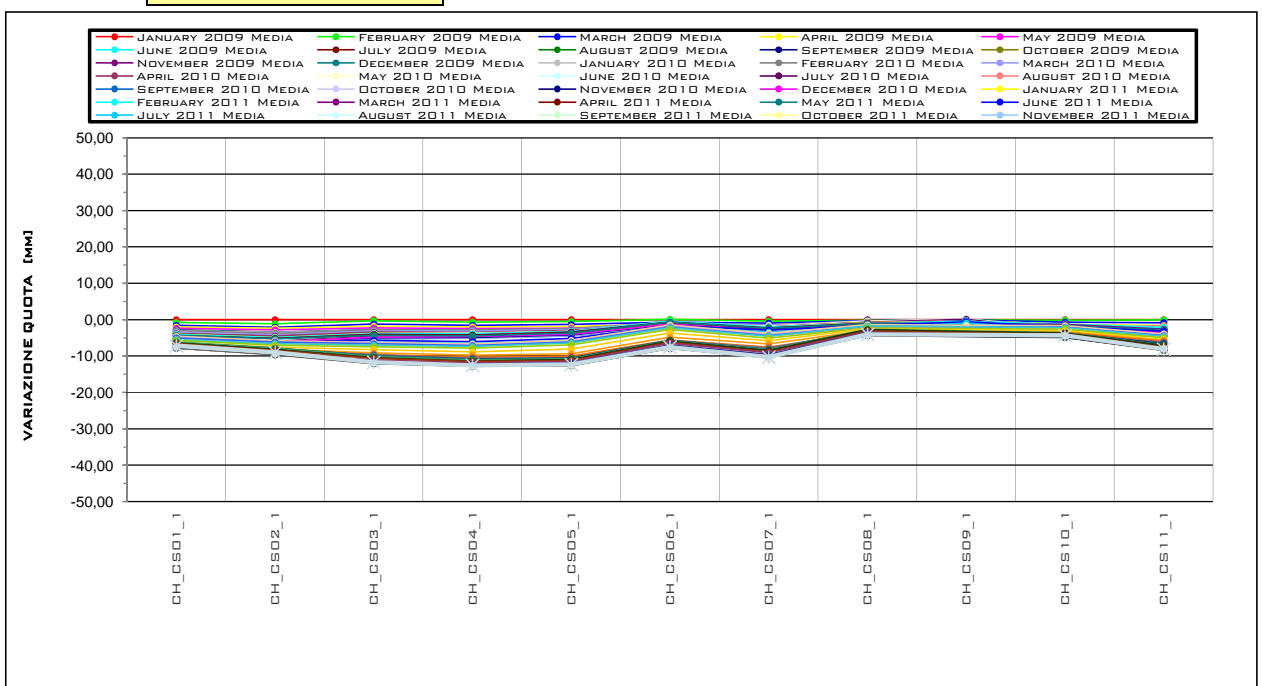
Data posa in opera **29/01/2009**

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

**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





Ubicazione STAZIONE CHIAIA

Opera \ Chiesa

Nome Allineamento Topografico Caposaldo

Data posa in opera 29/01/2009

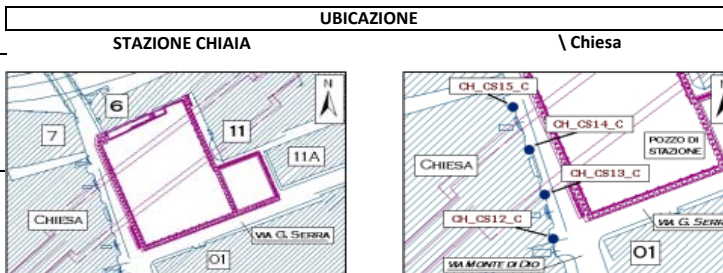
Data lettura di zero 29/01/2009

Ultima Misura 305 in data 18/07/2016

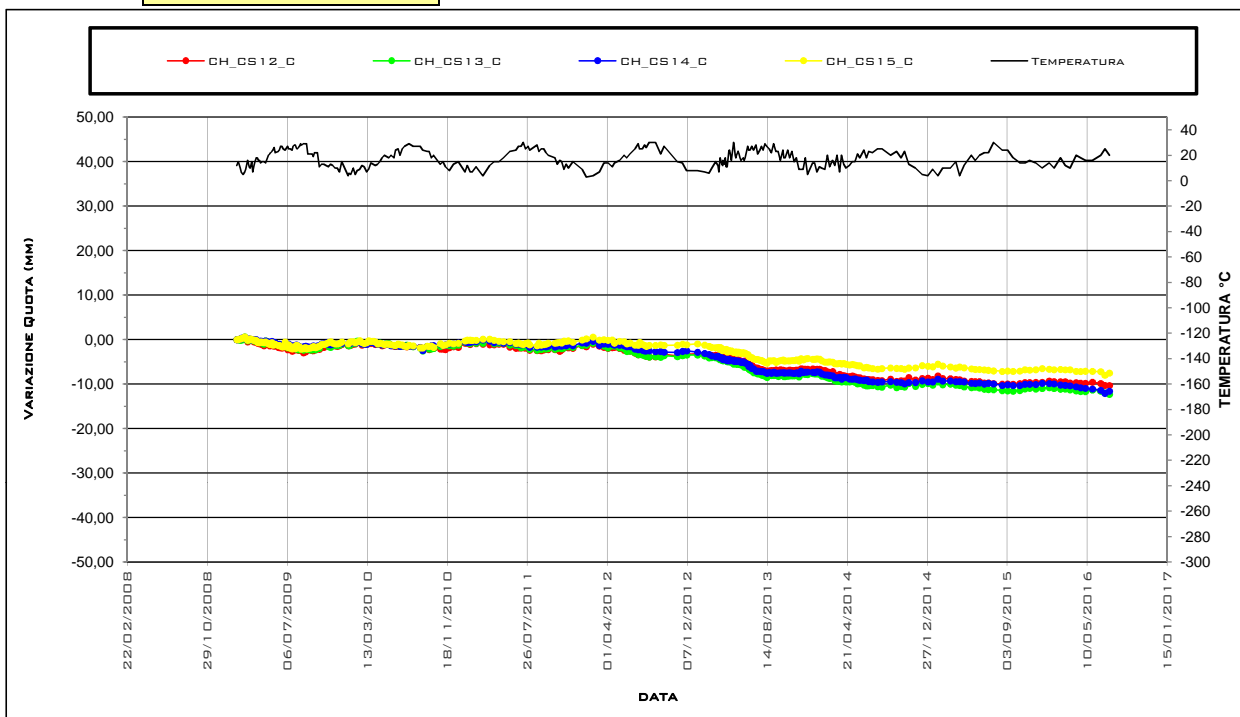
Lett. n°	DATA	CH_CS12_C		Temp. Media [°C]	CH_CS13_C		CH_CS14_C		CH_CS15_C	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
237	11/12/2013 14.30	40.4903	-6,7	18,0	40.4590	-7,8	40.4624	-7,3	40.5208	-4,3
238	18/12/2013 8.30	40.4903	-6,7	5,0	40.4590	-7,8	40.4624	-7,3	40.5209	-4,2
239	03/01/2014 7.30	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 8.30	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 8.30	40.4901	-6,9	10,0	40.4586	-8,2	40.4620	-7,7	40.5204	-4,8
244	10/02/2014 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	40.4889	-8,1	13,0	40.4575	-9,3	40.4613	-8,5	40.5198	-5,4
253	17/04/2014 8.30	40.4887	-8,2	10,0	40.4573	-9,5	40.4612	-8,5	40.5196	-5,5
254	28/04/2014 8.30	40.4887	-8,3	12,0	40.4573	-9,5	40.4609	-8,9	40.5195	-5,7
255	07/05/2014 8.30	40.4888	-8,1	15,0	40.4574	-9,4	40.4608	-8,9	40.5196	-5,5
256	15/05/2014 8.30	40.4886	-8,4	15,0	40.4572	-9,6	40.4609	-8,8	40.5195	-5,7
257	23/05/2014 8.30	40.4884	-8,6	21,0	40.4569	-9,9	40.4607	-9,0	40.5193	-5,9
258	30/05/2014 8.30	40.4884	-8,5	18,0	40.4569	-9,9	40.4606	-9,1	40.5193	-5,9
259	12/06/2014 8.30	40.4882	-8,8	24,0	40.4566	-10,2	40.4605	-9,2	40.5188	-6,3
260	20/06/2014 8.30	40.4880	-9,0	18,0	40.4564	-10,4	40.4607	-9,1	40.5190	-6,2
261	27/06/2014 8.30	40.4880	-9,0	23,0	40.4564	-10,4	40.4603	-9,4	40.5188	-6,4
262	09/07/2014 8.30	40.4880	-9,0	22,0	40.4565	-10,3	40.4602	-9,5	40.5186	-6,5
263	25/07/2014 8.30	40.4878	-9,1	25,0	40.4562	-10,6	40.4601	-9,6	40.5185	-6,6
264	07/08/2014 8.30	40.4878	-9,2	25,0	40.4561	-10,7	40.4602	-9,5	40.5187	-6,5
265	03/09/2014 8.30	40.4881	-8,9	20,0	40.4566	-10,2	40.4603	-9,4	40.5188	-6,4
266	22/09/2014 8.30	40.4876	-9,4	23,0	40.4560	-10,8	40.4602	-9,6	40.5187	-6,5
267	06/10/2014 8.30	40.4877	-9,2	18,0	40.4563	-10,5	40.4601	-9,7	40.5187	-6,5
268	17/10/2014 8.30	40.4877	-9,3	23,0	40.4562	-10,6	40.4598	-9,9	40.5185	-6,7
269	30/10/2014 8.30	40.4884	-8,5	13,0	40.4569	-9,9	40.4601	-9,6	40.5188	-6,4
270	20/11/2014 8.30	40.4879	-9,1	10,0	40.4563	-10,5	40.4601	-9,6	40.5188	-6,3
271	11/12/2014 8.30	40.4882	-8,8	5,0	40.4567	-10,0	40.4605	-9,3	40.5193	-5,8
272	29/12/2014 8.30	40.4883	-8,7	4,0	40.4569	-9,9	40.4602	-9,5	40.5192	-6,0
273	13/01/2015 8.30	40.4880	-9,0	9,0	40.4566	-10,2	40.4602	-9,5	40.5191	-6,1
274	29/01/2015 8.30	40.4888	-8,2	4,0	40.4573	-9,5	40.4609	-8,9	40.5196	-5,5
275	13/02/2015 8.30	40.4882	-8,8	10,0	40.4567	-10,1	40.4604	-9,3	40.5192	-5,9
276	09/03/2015 8.30	40.4882	-8,8	10,0	40.4568	-10,0	40.4605	-9,3	40.5190	-6,1
277	26/03/2015 8.30	40.4880	-8,9	15,0	40.4566	-10,2	40.4603	-9,5	40.5188	-6,4
278	07/04/2015 8.30	40.4880	-9,0	4,0	40.4565	-10,3	40.4603	-9,4	40.5190	-6,2
279	21/04/2015 8.30	40.4877	-9,3	12,0	40.4562	-10,6	40.4602	-9,5	40.5188	-6,3
280	14/05/2015 8.30	40.4876	-9,4	20,0	40.4560	-10,8	40.4599	-9,8	40.5186	-6,6
281	26/05/2015 8.30	40.4876	-9,4	16,0	40.4561	-10,7	40.4599	-9,9	40.5185	-6,7
282	08/06/2015 8.30	40.4876	-9,4	20,0	40.4559	-10,9	40.4600	-9,7	40.5185	-6,7
283	23/06/2015 8.30	40.4872	-9,7	22,0	40.4557	-11,1	40.4598	-10,0	40.5184	-6,8
284	06/07/2015 8.30	40.4873	-9,7	22,0	40.4556	-11,2	40.4599	-9,8	40.5183	-6,9
285	22/07/2015 8.30	40.4871	-9,9	30,0	40.4555	-11,3	40.4598	-10,0	40.5181	-7,0
286	18/08/2015 8.30	40.4870	-10,0	24,0	40.4553	-11,5	40.4594	-10,3	40.5180	-7,2
287	04/09/2015 8.30	40.4870	-10,0	24,0	40.4553	-11,5	40.4596	-10,1	40.5181	-7,0
288	21/09/2015 8.30	40.4870	-10,0	18,0	40.4552	-11,6	40.4594	-10,3	40.5180	-7,1
289	12/10/2015 8.30	40.4871	-9,9	14,0	40.4554	-11,4	40.4594	-10,3	40.5181	-7,1
290	28/10/2015 8.30	40.4873	-9,6	14,0	40.4557	-11,1	40.4597	-10,0	40.5184	-6,7
291	12/11/2015 8.30	40.4873	-9,6	16,0	40.4559	-10,9	40.4597	-10,0	40.5183	-6,9
292	01/12/2015 8.30	40.4874	-9,6	14,0	40.4557	-11,1	40.4597	-10,1	40.5184	-6,7
293	21/12/2015 8.30	40.4874	-9,6	10,0	40.4558	-11,0	40.4599	-9,8	40.5187	-6,5
294	12/01/2016 8.30	40.4877	-9,3	14,0	40.4560	-10,8	40.4599	-9,9	40.5185	-6,7
295	27/01/2016 8.30	40.4875	-9,4	10,0	40.4558	-11,0	40.4598	-9,9	40.5184	-6,8
296	16/02/2016 8.30	40.4875	-9,5	18,0	40.4557	-11,1	40.4595	-10,2	40.5185	-6,7
297	02/03/2016 8.30	40.4875	-9,4	12,0	40.4557	-11,1	40.4595	-10,3	40.5184	-6,8
298	17/03/2016 8.30	40.4872	-9,8	10,0	40.4555	-11,3	40.4594	-10,4	40.5184	-6,8
299	05/04/2016 8.30	40.4873	-9,7	20,0	40.4553	-11,5	40.4591	-10,6	40.5180	-7,1
300	19/04/2016 8.30	40.4872	-9,8	18,0	40.4551	-11,7	40.4589	-10,8	40.5180	-7,2
301	04/05/2016 8.30	40.4872	-9,8	16,0	40.4551	-11,7	40.4588	-11,0	40.5181	-7,1
302	26/05/2016 8.30	40.4874	-9,6	16,0	40.4555	-11,3	40.4586	-11,1	40.5180	-7,1
303	21/06/2016 8.30	40.4871	-9,9	20,0	40.4552	-11,6	40.4583	-11,4	40.5180	-7,2
304	04/07/2016 8.30	40.4867	-10,3	25,0	40.4548	-12,0	40.4577	-12,1	40.5172	-8,0
305	18/07/2016 8.30	40.4867	-10,3	20,0	40.4545	-12,3	40.4582	-11,6	40.5176	-7,5



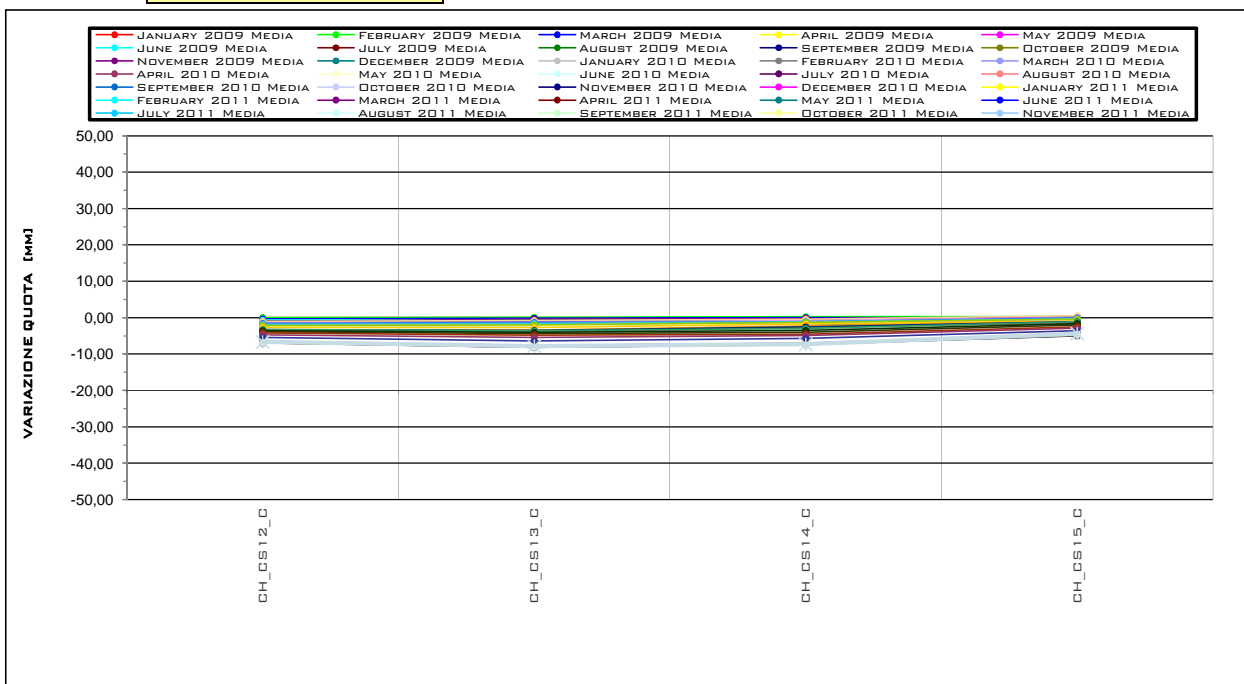
**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Chiesa  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





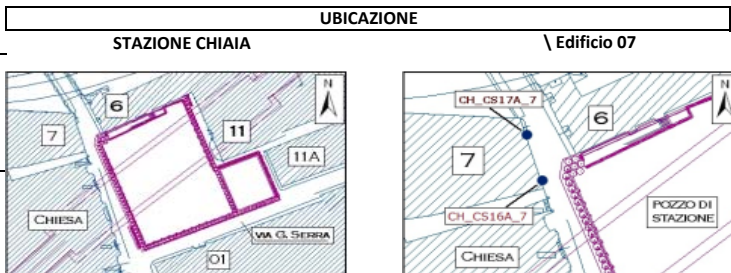
**Ubicazione STAZIONE CHIAIA**  
**Opera \ Edificio 07**  
**Nome Allineamento Topografico Caposaldo**  
**Data posa in opera 29/01/2009**  
**Data lettura di zero 29/01/2009**

**Ultima Misura**    306    **in data**    18/07/2016

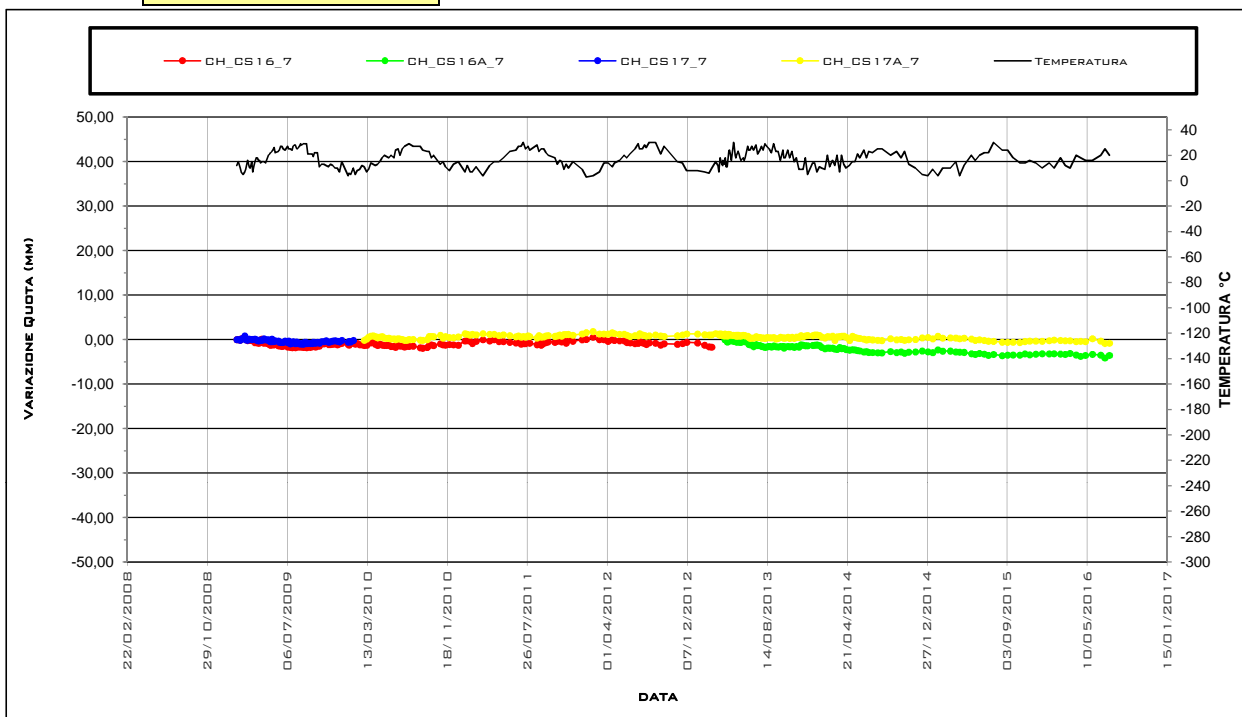
Lett. n°	DATA	CH_CS16_7		Temp. Media [°C]	CH_CS16A_7		CH_CS17_7		CH_CS17A_7	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
238	11/12/2013 14.30			18,0	40,5658	-1,4			41,1277	0,8
239	18/12/2013 8.30			5,0	40,5658	-1,4			41,1278	0,9
240	03/01/2014 7.30			14,0	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 8.30			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 8.30			10,0	40,5654	-1,7			41,1274	0,6
245	10/02/2014 8.30			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 8.30			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 8.30			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 8.30			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 8.30			13,0	40,5652	-2,0			41,1276	0,8
254	17/04/2014 8.30			10,0	40,5650	-2,2			41,1274	0,5
255	28/04/2014 8.30			12,0	40,5648	-2,3			41,1266	-0,2
256	07/05/2014 8.30			15,0	40,5649	-2,3			41,1276	0,8
257	15/05/2014 8.30			15,0	40,5649	-2,3			41,1273	0,5
258	23/05/2014 8.30			21,0	40,5648	-2,4			41,1272	0,3
259	30/05/2014 8.30			18,0	40,5647	-2,5			41,1271	0,3
260	12/06/2014 8.30			24,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,1
261	20/06/2014 8.30			18,0	40,5645	-2,7			41,1268	-0,1
262	27/06/2014 8.30			23,0	40,5643	-2,9			41,1269	0,1
263	09/07/2014 8.30			22,0	40,5643	-2,9			41,1268	-0,1
264	25/07/2014 8.30			25,0	40,5642	-2,9			41,1267	-0,1
265	07/08/2014 8.30			25,0	40,5642	-3,0			41,1266	-0,2
266	03/09/2014 8.30			20,0	40,5645	-2,7			41,1270	0,2
267	22/09/2014 8.30			23,0	40,5643	-2,9			41,1268	0,0
268	06/10/2014 8.30			18,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,0
269	17/10/2014 8.30			23,0	40,5641	-3,1			41,1267	-0,1
270	30/10/2014 8.30			13,0	40,5644	-2,8			41,1268	0,0
271	20/11/2014 8.30			10,0	40,5644	-2,8			41,1269	0,0
272	11/12/2014 8.30			5,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,4
273	29/12/2014 8.30			4,0	40,5645	-2,7			41,1273	0,5
274	13/01/2015 8.30			9,0	40,5643	-2,9			41,1270	0,2
275	29/01/2015 8.30			4,0	40,5649	-2,3			41,1276	0,8
276	13/02/2015 8.30			10,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,3
277	09/03/2015 8.30			10,0	40,5646	-2,6			41,1272	0,4
278	26/03/2015 8.30			15,0	40,5644	-2,8			41,1272	0,4
279	07/04/2015 8.30			4,0	40,5644	-2,8			41,1270	0,2
280	21/04/2015 8.30			12,0	40,5643	-2,9			41,1272	0,3
281	14/05/2015 8.30			20,0	40,5640	-3,2			41,1270	0,1
282	26/05/2015 8.30			16,0	40,5639	-3,3			41,1266	-0,2
283	08/06/2015 8.30			20,0	40,5641	-3,1			41,1268	0,0
284	23/06/2015 8.30			22,0	40,5639	-3,3			41,1266	-0,2
285	06/07/2015 8.30			22,0	40,5637	-3,5			41,1265	-0,3
286	22/07/2015 8.30			30,0	40,5639	-3,3			41,1264	-0,4
287	18/08/2015 8.30			24,0	40,5636	-3,6			41,1263	-0,6
288	04/09/2015 8.30			24,0	40,5637	-3,5			41,1262	-0,6
289	21/09/2015 8.30			18,0	40,5638	-3,4			41,1263	-0,6
290	12/10/2015 8.30			14,0	40,5637	-3,5			41,1262	-0,6
291	28/10/2015 8.30			14,0	40,5640	-3,2			41,1264	-0,4
292	12/11/2015 8.30			16,0	40,5638	-3,4			41,1265	-0,3
293	01/12/2015 8.30			14,0	40,5639	-3,3			41,1265	-0,3
294	21/12/2015 8.30			10,0	40,5640	-3,2			41,1265	-0,4
295	12/01/2016 8.30			14,0	40,5640	-3,2			41,1266	-0,2
296	27/01/2016 8.30			10,0	40,5640	-3,2			41,1267	-0,1
297	16/02/2016 8.30			18,0	40,5640	-3,2			41,1266	-0,2
298	02/03/2016 8.30			12,0	40,5639	-3,3			41,1266	-0,3
299	17/03/2016 8.30			10,0	40,5641	-3,1			41,1266	-0,3
300	05/04/2016 8.30			20,0	40,5638	-3,4			41,1264	-0,4
301	19/04/2016 8.30			18,0	40,5634	-3,7			41,1265	-0,4
302	04/05/2016 8.30			16,0	40,5636	-3,5			41,1264	-0,4
303	26/05/2016 8.30			16,0	40,5639	-3,3			41,1270	0,2
304	21/06/2016 8.30			20,0	40,5637	-3,5			41,1265	-0,3
305	04/07/2016 8.30			25,0	40,5631	-4,1			41,1260	-0,8
306	18/07/2016 8.30			20,0	40,5637	-3,5			41,1260	-0,8



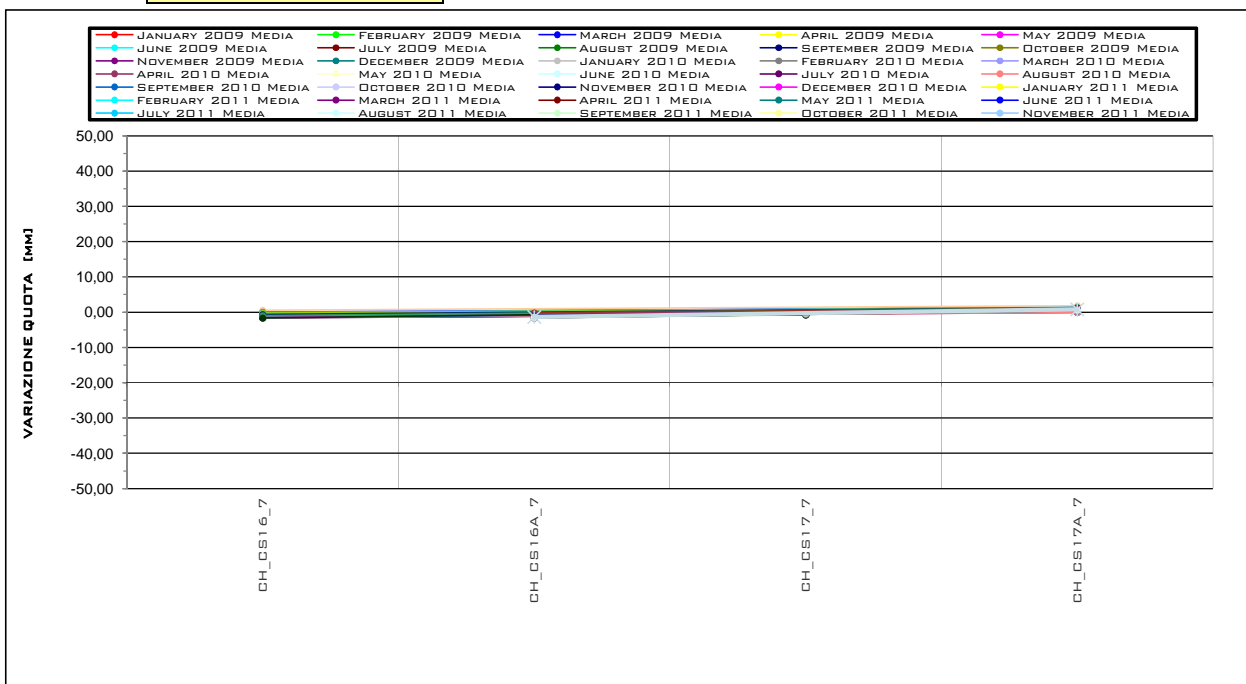
Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 07  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009



**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

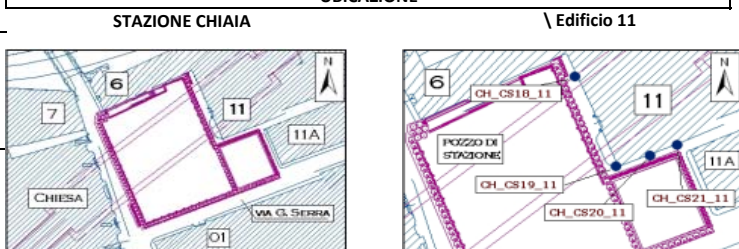
Ultima Misura 296 in data 18/07/2016

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]
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 8.30	39,2289	-9,6	5,0	38,9159	-10,3	38,8327	-10,5	38,7243	-8,2
230	03/01/2014 7.30	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 8.30	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 8.30	39,2286	-9,9	10,0	38,9156	-10,7	38,8323	-10,8	38,7242	-8,3
235	10/02/2014 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	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 8.30	39,2285	-10,1	13,0	38,9150	-11,3	38,8318	-11,4	38,7236	-8,9
244	17/04/2014 8.30	39,2286	-10,0	10,0	38,9151	-11,1	38,8319	-11,2	38,7238	-8,7
245	28/04/2014 8.30	39,2287	-9,9	12,0	38,9153	-11,0	38,8321	-11,1	38,7239	-8,7
246	07/05/2014 8.30	39,2284	-10,2	15,0	38,9149	-11,4	38,8318	-11,4	38,7235	-9,0
247	15/05/2014 8.30	39,2284	-10,2	15,0	38,9149	-11,4	38,8318	-11,4	38,7236	-9,0
248	23/05/2014 8.30	39,2286	-9,9	21,0	38,9150	-11,2	38,8318	-11,4	38,7236	-8,9
249	30/05/2014 8.30	39,2287	-9,8	18,0	38,9151	-11,1	38,8320	-11,2	38,7237	-8,9
250	12/06/2014 8.30	39,2282	-10,4	24,0	38,9149	-11,3	38,8317	-11,5	38,7234	-9,1
251	20/06/2014 8.30	39,2279	-10,6	18,0	38,9147	-11,6	38,8315	-11,7	38,7233	-9,2
252	27/06/2014 8.30	39,2279	-10,6	23,0	38,9152	-11,1	38,8320	-11,2	38,7238	-8,7
253	09/07/2014 8.30	39,2281	-10,4	22,0	38,9150	-11,2	38,8317	-11,4	38,7235	-9,0
254	25/07/2014 8.30	39,2279	-10,7	25,0	38,9148	-11,5	38,8316	-11,6	38,7234	-9,2
255	07/08/2014 8.30	39,2281	-10,4	25,0	38,9149	-11,3	38,8318	-11,4	38,7237	-8,9
256	03/09/2014 8.30	39,2286	-10,0	20,0	38,9152	-11,0	38,8320	-11,2	38,7239	-8,7
257	22/09/2014 8.30	39,2279	-10,7	23,0	38,9146	-11,6	38,8316	-11,6	38,7235	-9,1
258	06/10/2014 8.30	39,2278	-10,7	18,0	38,9147	-11,6	38,8316	-11,6	38,7236	-9,0
259	17/10/2014 8.30	39,2284	-10,2	23,0	38,9147	-11,6	38,8316	-11,6	38,7235	-9,0
260	30/10/2014 8.30	39,2281	-10,4	13,0	38,9150	-11,2	38,8320	-11,2	38,7240	-8,5
261	20/11/2014 8.30	39,2278	-10,8	10,0	38,9145	-11,7	38,8317	-11,5	38,7235	-9,0
262	11/12/2014 8.30	39,2277	-10,8	5,0	38,9145	-11,7	38,8316	-11,6	38,7236	-8,9
263	29/12/2014 8.30	39,2276	-11,0	4,0	38,9144	-11,8	38,8314	-11,7	38,7236	-9,0
264	13/01/2015 8.30	39,2275	-11,1	9,0	38,9142	-12,1	38,8313	-11,9	38,7235	-9,1
265	29/01/2015 8.30	39,2276	-10,9	4,0	38,9142	-12,0	38,8313	-11,9	38,7235	-9,0
266	13/02/2015 8.30	39,2277	-10,8	10,0	38,9140	-12,2	38,8312	-12,0	38,7234	-9,1
267	09/03/2015 8.30	39,2274	-11,1	10,0	38,9141	-12,2	38,8311	-12,1	38,7233	-9,2
268	26/03/2015 8.30	39,2276	-11,0	15,0	38,9139	-12,4	38,8311	-12,1	38,7233	-9,2
269	07/04/2015 8.30	39,2279	-10,6	4,0	38,9139	-12,3	38,8311	-12,1	38,7232	-9,3
270	21/04/2015 8.30	39,2280	-10,6	12,0	38,9142	-12,1	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
271	14/05/2015 8.30	39,2274	-11,1	20,0	38,9138	-12,4	38,8309	-12,2	38,7231	-9,4
272	26/05/2015 8.30	39,2274	-11,2	16,0	38,9141	-12,1	38,8312	-12,0	38,7235	-9,0
273	08/06/2015 8.30	39,2276	-11,0	20,0	38,9144	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
274	23/06/2015 8.30	39,2275	-11,0	22,0	38,9142	-12,0	38,8311	-12,1	38,7232	-9,3
275	06/07/2015 8.30	39,2276	-11,0	22,0	38,9144	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,1
276	22/07/2015 8.30	39,2274	-11,1	30,0	38,9143	-11,9	38,8312	-12,0	38,7231	-9,4
277	18/08/2015 8.30	39,2276	-11,0	24,0	38,9143	-11,9	38,8313	-11,9	38,7234	-9,2
278	04/09/2015 8.30	39,2273	-11,2	24,0	38,9139	-12,3	38,8308	-12,3	38,7229	-9,6
279	21/09/2015 8.30	39,2274	-11,2	18,0	38,9139	-12,4	38,8309	-12,3	38,7230	-9,5
280	12/10/2015 8.30	39,2272	-11,4	14,0	38,9137	-12,5	38,8308	-12,4	38,7229	-9,7
281	28/10/2015 8.30	39,2273	-11,2	14,0	38,9138	-12,5	38,8308	-12,3	38,7230	-9,6
282	12/11/2015 8.30	39,2273	-11,2	16,0	38,9139	-12,3	38,8310	-12,2	38,7233	-9,2
283	01/12/2015 8.30	39,2277	-10,8	14,0	38,9133	-12,9	38,8305	-12,7	38,7229	-9,7
284	21/12/2015 8.30	39,2276	-11,0	10,0	38,9134	-12,9	38,8305	-12,7	38,7228	-9,7
285	12/01/2016 8.30	39,2279	-10,6	14,0	38,9134	-12,8	38,8306	-12,5	38,7230	-9,6
286	27/01/2016 8.30	39,2265	-12,0	10,0	38,9129	-13,3	38,8304	-12,8	38,7228	-9,7
287	16/02/2016 8.30	39,2274	-11,2	18,0	38,9133	-12,9	38,8304	-12,7	38,7228	-9,7
288	02/03/2016 8.30	39,2279	-10,6	12,0	38,9132	-13,0	38,8304	-12,7	38,7229	-9,6
289	17/03/2016 8.30	39,2271	-11,5	10,0	38,9130	-13,3	38,8303	-12,9	38,7229	-9,7
290	05/04/2016 8.30	39,2262	-12,3	20,0	38,9127	-13,6	38,8301	-13,1	38,7227	-9,8
291	19/04/2016 8.30	39,2264	-12,1	18,0	38,9124	-13,8	38,8300	-13,1	38,7226	-10,0
292	04/05/2016 8.30	39,2258	-12,8	16,0	38,9123	-13,9	38,8300	-13,2	38,7227	-9,9
293	26/05/2016 8.30	39,2264	-12,1	16,0	38,9130	-13,3	38,8305	-12,7	38,7228	-9,8
294	21/06/2016 8.30	39,2264	-12,2	20,0	38,9128	-13,4	38,8303	-12,9	38,7226	-9,9
295	04/07/2016 8.30	39,2261	-12,5	25,0	38,9124	-13,8	38,8299	-13,3	38,7222	-10,3
296	18/07/2016 8.30	39,2264	-12,2	20,0	38,9127	-13,5	38,8303	-12,9	38,7227	-9,9

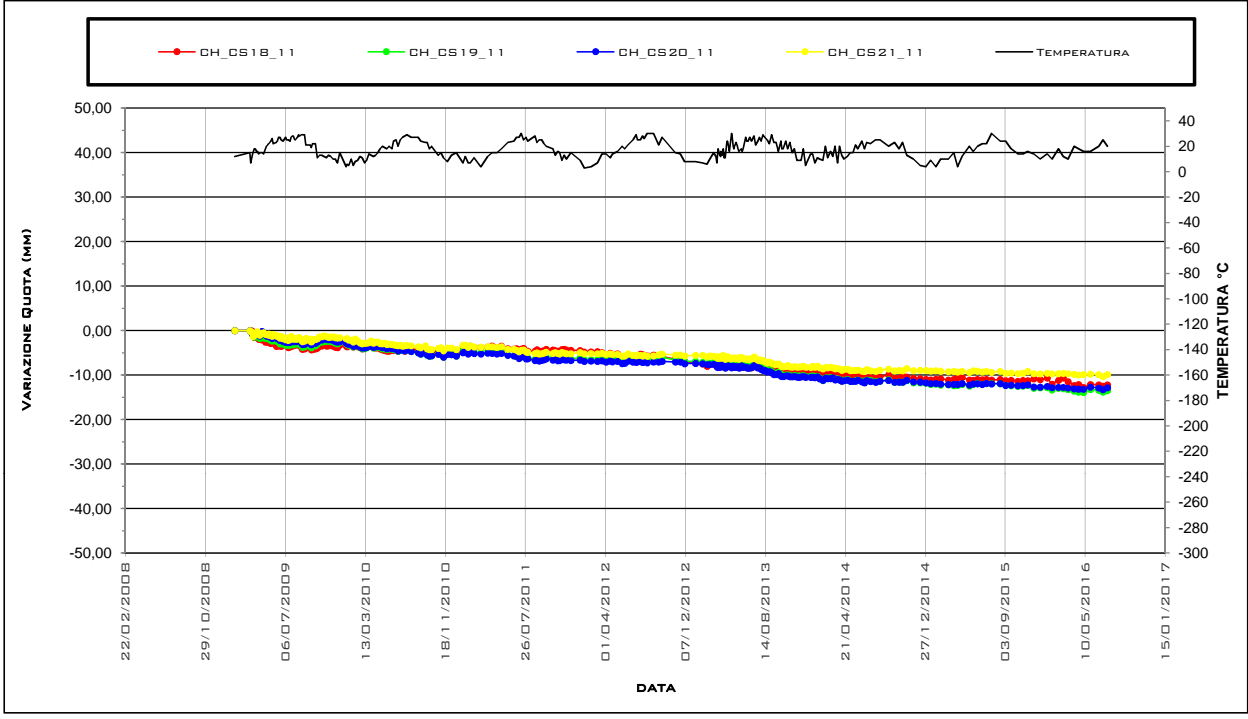


Ubicazione STAZIONE CHIAIA  
Opera \ Edificio 11  
Nome Allineamento Topografico Caposaldo  
Data posa in opera 29/01/2009  
Data lettura di zero 29/01/2009

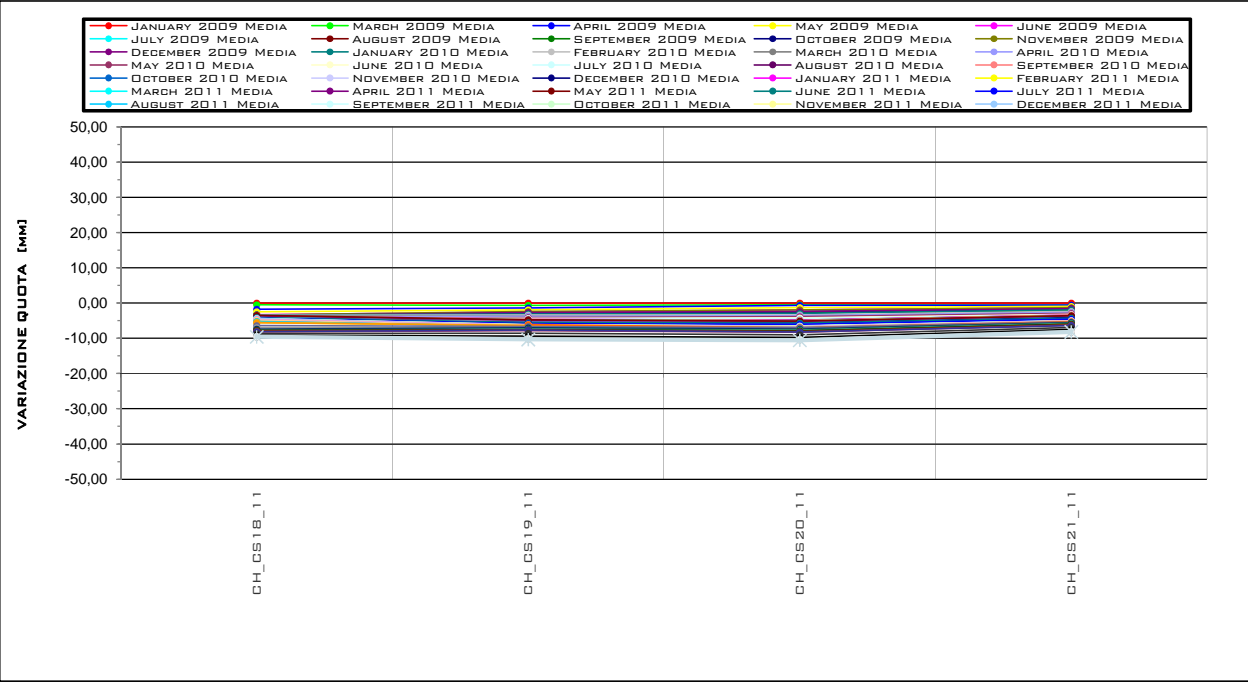
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**







Ubicazione STAZIONE CHIAIA

Opera \ Edificio 11A

Nome Allineamento Topografico Caposaldo

Data posa in opera 29/01/2009

Data lettura di zero 29/01/2009

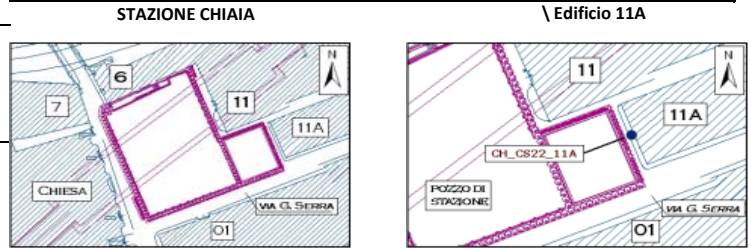
Ultima Misura 305 in data 18/07/2016

Lett. n°	DATA	CH_CS22_11A		Temp. Media[° C]
		Quota [m]	Spost. [mm]	
237	11/12/2013 14.30	38.1815	-7,3	18,0
238	18/12/2013 8.30	38.1814	-7,4	5,0
239	03/01/2014 7.30	38.1815	-7,3	14,0
240	09/01/2014 14.30	38.1816	-7,2	14,0
241	16/01/2014 8.30	38.1815	-7,3	7,0
242	24/01/2014 14.30	38.1814	-7,4	11,0
243	31/01/2014 8.30	38.1811	-7,7	10,0
244	10/02/2014 8.30	38.1809	-7,9	9,0
245	18/02/2014 14.30	38.1811	-7,7	20,0
246	25/02/2014 8.30	38.1811	-7,7	11,0
247	06/03/2014 14.30	38.1814	-7,4	16,0
248	13/03/2014 8.30	38.1809	-7,9	12,0
249	20/03/2014 14.30	38.1807	-8,1	20,0
250	28/03/2014 8.30	38.1806	-8,2	7,0
251	03/04/2014 14.30	38.1806	-8,2	20,0
252	10/04/2014 8.30	38.1806	-8,2	13,0
253	17/04/2014 8.30	38.1802	-8,6	10,0
254	28/04/2014 8.30	38.1805	-8,3	12,0
255	07/05/2014 8.30	38.1806	-8,2	15,0
256	15/05/2014 8.30	38.1803	-8,5	15,0
257	23/05/2014 8.30	38.1802	-8,6	21,0
258	30/05/2014 8.30	38.1805	-8,3	18,0
259	12/06/2014 8.30	38.1797	-9,1	24,0
260	20/06/2014 8.30	38.1795	-9,3	18,0
261	27/06/2014 8.30	38.1799	-8,9	23,0
262	09/07/2014 8.30	38.1798	-9,0	22,0
263	25/07/2014 8.30	38.1797	-9,1	25,0
264	07/08/2014 8.30	38.1794	-9,4	25,0
265	03/09/2014 8.30	38.1802	-8,6	20,0
266	22/09/2014 8.30	38.1797	-9,1	23,0
267	06/10/2014 8.30	38.1797	-9,2	18,0
268	17/10/2014 8.30	38.1796	-9,2	23,0
269	30/10/2014 8.30	38.1803	-8,5	13,0
270	20/11/2014 8.30	38.1798	-9,0	10,0
271	11/12/2014 8.30	38.1800	-8,8	5,0
272	29/12/2014 8.30	38.1806	-8,2	4,0
273	13/01/2015 8.30	38.1797	-9,1	9,0
274	29/01/2015 8.30	38.1799	-9,0	4,0
275	13/02/2015 8.30	38.1798	-9,1	10,0
276	09/03/2015 8.30	38.1797	-9,1	10,0
277	26/03/2015 8.30	38.1794	-9,4	15,0
278	07/04/2015 8.30	38.1796	-9,2	4,0
279	21/04/2015 8.30	38.1797	-9,1	12,0
280	14/05/2015 8.30	38.1791	-9,7	20,0
281	26/05/2015 8.30	38.1790	-9,8	16,0
282	08/06/2015 8.30	38.1794	-9,4	20,0
283	23/06/2015 8.30	38.1792	-9,6	22,0
284	06/07/2015 8.30	38.1793	-9,5	22,0
285	22/07/2015 8.30	38.1792	-9,6	30,0
286	18/08/2015 8.30	38.1793	-9,5	24,0
287	04/09/2015 8.30	38.1793	-9,5	24,0
288	21/09/2015 8.30	38.1794	-9,4	18,0
289	12/10/2015 8.30	38.1794	-9,4	14,0
290	28/10/2015 8.30	38.1797	-9,2	14,0
291	12/11/2015 8.30	38.1796	-9,2	16,0
292	01/12/2015 8.30	38.1794	-9,4	14,0
293	21/12/2015 8.30	38.1795	-9,3	10,0
294	12/01/2016 8.30	38.1797	-9,1	14,0
295	27/01/2016 8.30	38.1795	-9,3	10,0
296	16/02/2016 8.30	38.1797	-9,1	18,0
297	02/03/2016 8.30	38.1796	-9,2	12,0
298	17/03/2016 8.30	38.1793	-9,5	10,0
299	05/04/2016 8.30	38.1791	-9,7	20,0
300	19/04/2016 8.30	38.1791	-9,7	18,0
301	04/05/2016 8.30	38.1792	-9,6	16,0
302	26/05/2016 8.30	38.1797	-9,1	16,0
303	21/06/2016 8.30	38.1791	-9,7	20,0
304	04/07/2016 8.30	38.1789	-9,9	25,0
305	18/07/2016 8.30	38.1792	-9,6	20,0

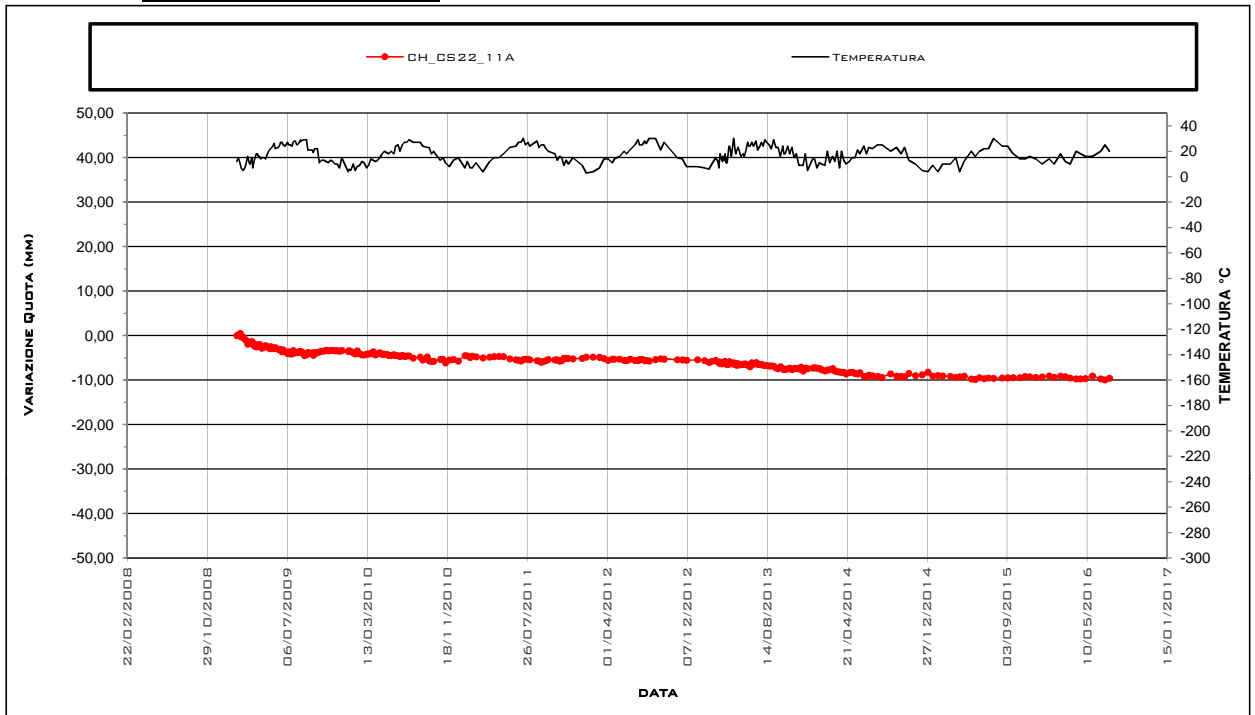


**Ubicazione** STAZIONE CHIAIA  
**Opera** \ Edificio 11A  
**Nome Allineamento Topografico** Caposaldo  
**Data posa in opera** 29/01/2009  
**Data lettura di zero** 29/01/2009

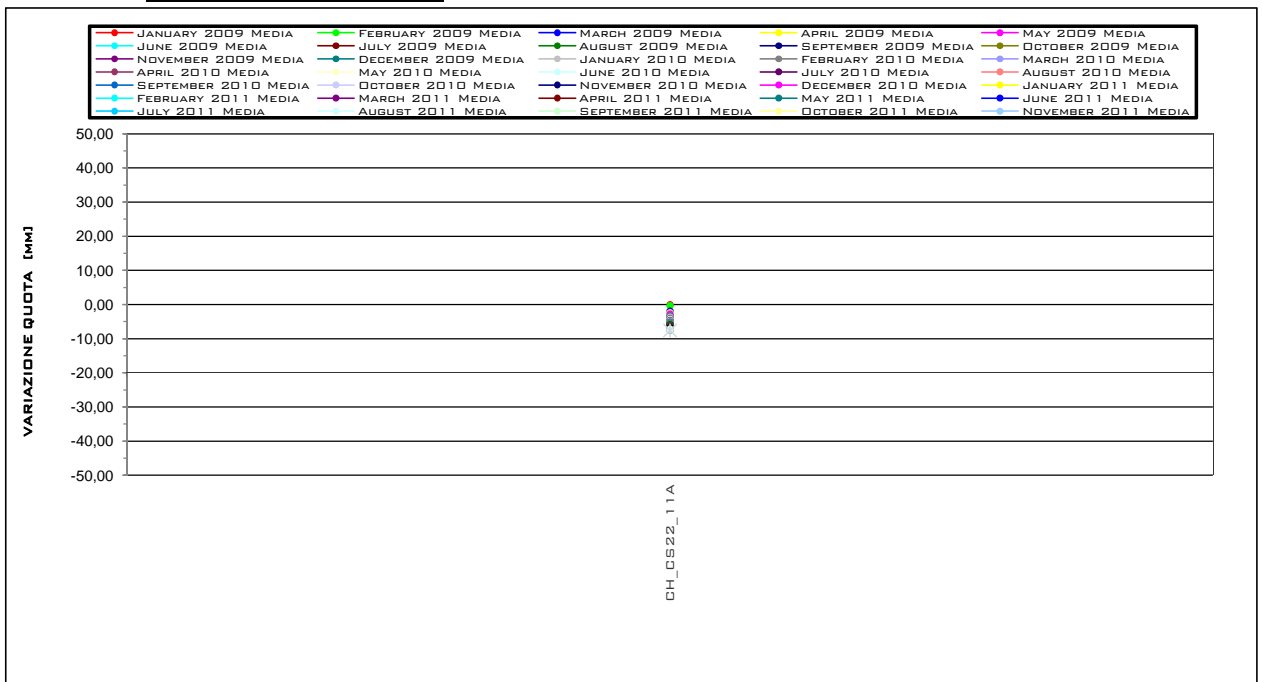
**UBICAZIONE**



**GRAFICO**



**GRAFICO ISOCRONE**





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

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
AM	AM_IN_P6	INCLINOMETRO	3/44							0	1
AM	AM_IN_P88	INCLINOMETRO	08/36							0	1

**Note:**

Gli strumenti AM\_EI3 bis/ES3 bis (ESTENSO-INCLINOMETRO) e AM\_EI1/AM\_ES1 (ESTENSO-INCLINOMETRO) risultano leggibili con la sonda inclinometrica ma con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.

**STAZIONE CHIAIA**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CH	CH_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	50							0	2
CH	CH_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	0
CH	CH_PZ5	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	0
CH	CH_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	50							0	0
CH	CH_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	42							0	0
CH	CH_PZ7	PIEZ. CASAGRANDE	47							0	0
CH	CH_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	25/54							0	1
CH	CH_IN1	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN3	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN4	INCLINOMETRO	50/50							0	0
CH	CH_IN_P13	INCLINOMETRO	20/20							0	4
CH	CH_IN_P50	INCLINOMETRO	18/18							0	4
CH	CH_IN_P81	INCLINOMETRO	24/24							0	1
CH	CH_IN_P67	INCLINOMETRO	23/23							0	3
CH	CH_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	2
CH	CH_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	40/40							0	0
CH	CH_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	55/55							0	1
CH	CH_IN2	INCLINOMETRO	54/54							0	3

**Note:**

Lo strumento CH\_EI1/ES1(ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile per 25m rispetto agli iniziali 54. Tale riduzione è dovuta al passaggio della TBM che ha intercettato lo strumento tagliando la porzione inferiore interferente con la galleria.

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

**STAZIONE MUNICIPIO**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	ESITO	TOT MESE	TOTALE
MU	MU_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	16,5							0	6
MU	MU_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	25,5				1		P	1	9
MU	MU_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	25,20				1		P	1	8
MU	MU_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	23,80				1		P	1	12
MU	MU_PZ5	PIEZ. TUBO APERTO	17,70				1		P	1	13
MU	MU_PZ6	PIEZ. TUBO APERTO	13				1		P	1	11
MU	MU_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	6
MU	MU_E12/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_E13/ES3	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_E14/ES4	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	4

**CAMERE DI VENTILAZIONE**

**TORRETTA**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_TOR	CDV_TOR_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	31/31	1						1	2
CDV_TOR	CDV_TOR_E12/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	27/27	1						1	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	21							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	21							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30	1						1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	21	1						1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	30	1						1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	21	1						1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	35	1						1	3

**S.MARIA IN PORTICO**




COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_SMP	CDV_SMP_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30			1			P	1	1
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30			1			P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	21			1			P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	21							0	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30			1			P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	21			1			P	1	2

**VITTORIA**

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	25/7	26/7	27/7	28/7	29/7	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_VIT	CDV_VIT_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	24							0	1
CDV_VIT	CDV_VIT_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	24		1				P	1	3

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

**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.