





# LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – MARZO 2015	MAR 15						
Albinati	De Risi	Manferlotti	Di Luccio								
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV					
 <b>Ansaldo STS</b> A Finmeccanica Company CONCESSIONARIA				 <b>COMUNE DI NAPOLI</b> CONCEDENTE		PROG      IMP      NUMERO					
						L	M	6	7	F	X
				CODICE PRODOTTO		AREA		TIPO		FASE	
						2		A		E S	
<b>TITOLO DOCUMENTO:</b> LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI PROGETTO ESECUTIVO <b>OPERE CIVILI – MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</b> <b>REPORT DELLE MISURE (INTERNO)– STAZIONE ARCO MIRELLI</b>											
EMITTENTE  METROPOLITANA DI NAPOLI S.p.A. RESPONSABILE PROGETTAZIONE OPERE CIVILI				A.T.I. LM6				CODICE ENTE 			
								FORMATO A4		SCALA /	
 Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale											

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

## INDICE


<b>1.    PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.    DATI GENERALI</b>	<b>4</b>
<b>3.    STRUMENTAZIONE INTERNA INSTALLATA</b>	<b>5</b>
<b>4.    PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO</b>	<b>6</b>
<b>5.    PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO</b>	<b>8</b>
<b>6.    FASI LAVORATIVE</b>	<b>10</b>
<b>7.    MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE</b>	<b>15</b>
<b>8.    MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE</b>	<b>73</b>
<b>9.    MISURE GEOTECNICHE –       BARRETTE ESTENSIMETRICHE A CORDA VIBRANTE       ALL’INTERNO DEI PANNELLI , DEI PUNTONI E DEI SOLAI</b>	<b>87</b>
<b>ALLEGATO 1 (Manutenzione)</b>	<b>113</b>

## 1. PREMESSA

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

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

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

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

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

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

## 2. DATI GENERALI

Commessa: Linea 6 – Metropolitana Di Napoli

Impresa esecutrice: Arco Mirelli S.c.a.r.l.

Monitoraggio: Tre Esse Engineering S.r.l.

### 3. STRUMENTAZIONE INTERNA INSTALLATA

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

**Esempio:**      AM P77 S2;

la prima serie di simboli identifica la stazione di monitoraggio (in questo caso Arco Mirelli),  
la seconda è identificativa del numero di pannello monitorato,  
la terza corrisponde al tipo di barretta estensi metrica installata (S sta per Strain gauge – corda vibrante) e al numero progressivo dello strumento (1,2,..).

#### **Elenco strumentazione installata e funzionante.**

- n°12 Inclinatori

AM\_IN\_P5\_1, AM\_IN\_P17\_1, AM\_IN\_P18, AM\_IN\_P31\_1,  
AM\_IN\_P32\_1, AM\_IN\_P61\_1, AM\_IN\_P62\_1, AM\_IN\_P76, AM\_IN\_P77,  
AM\_IN\_P87, AM\_IN\_P104, AM\_IN\_P105

- n°10 Piezometri

AM\_PZ11, AM\_PZ12, AM\_PZ13, AM\_PZ14, AM\_PZ15, AM\_PZ16, AM\_PZ17,  
AM\_PZ18, AM\_PZ19 AM\_PZ20

- n°48 Barrette Estensimetriche a corda vibrante per metallo

AM\_IN\_P17\_S1-3/1-4, AM\_IN\_P77\_S1-12  
AM\_SO1\_1L-1T-2L-2T-3L-3T-4L-4T, AM\_SO2\_1L-1T-2L-2T-3L-3T-4L-4T,  
AM\_SO3\_1L-1T-2L-2T-3L-3T-4L-4T

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

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

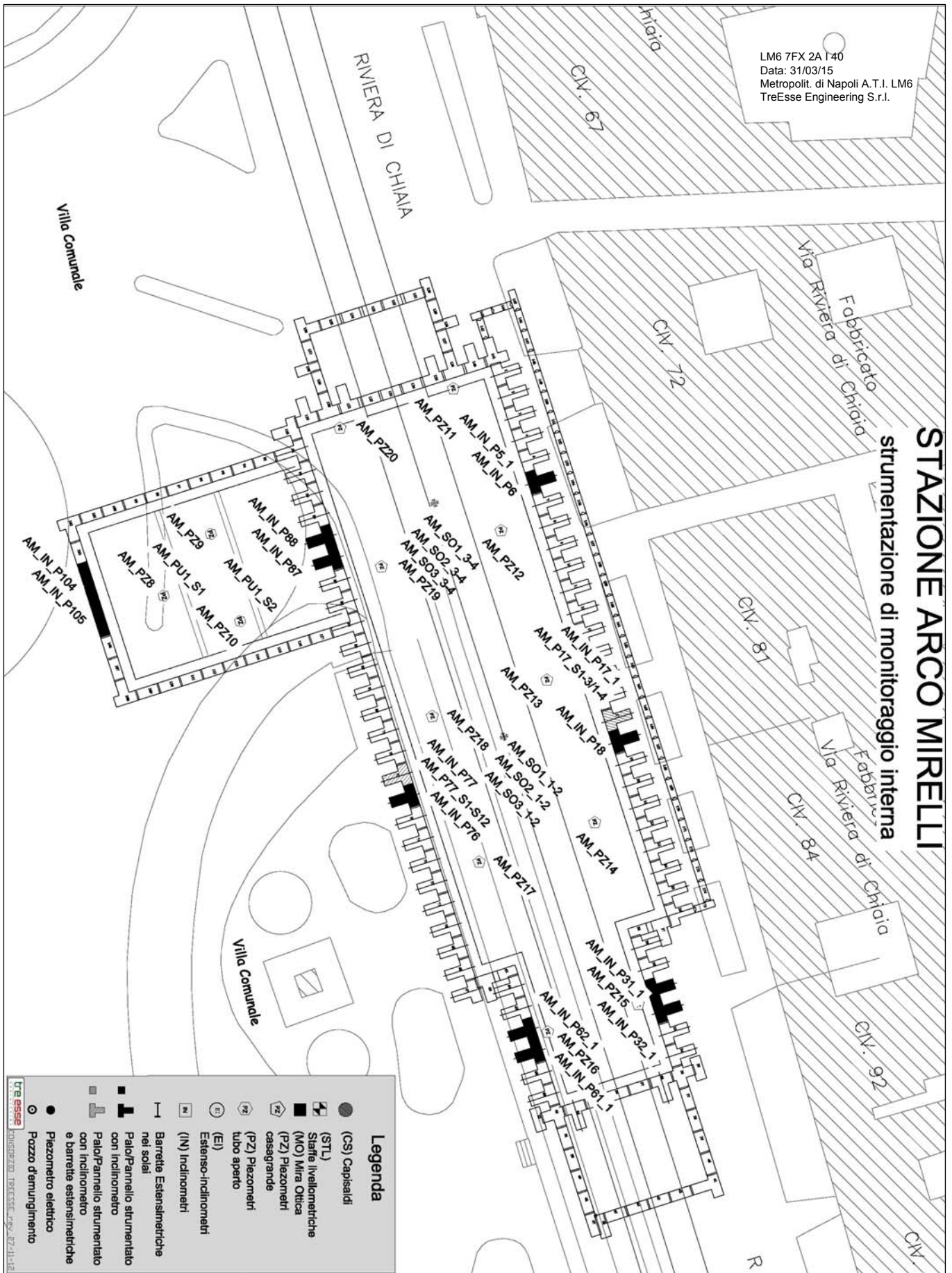


Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio geotecnico interna.

## **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 rappresentata l'andamento del tetto del Tufo (lato monte) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione Arco Mirelli) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0157 – ANNO 2005).

Nella figura 5.3 viene rappresentata l'andamento del tetto del Tufo (lato mare) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione Arco Mirelli) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0157 – ANNO 2005).



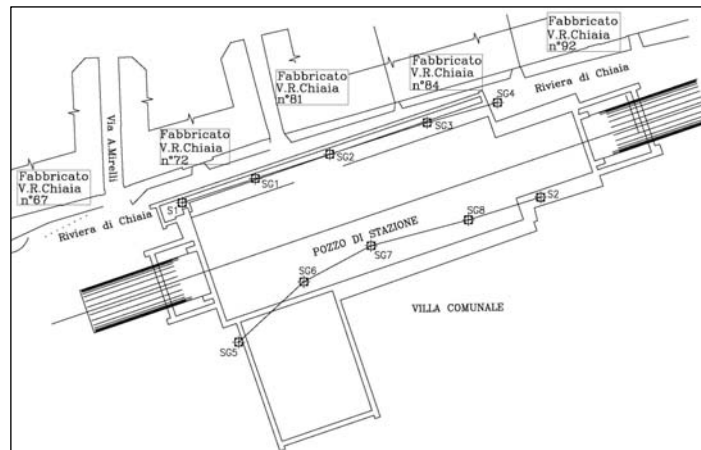


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).



Figura 5.2.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Arco Mirelli allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0157 – ANNO 2005).

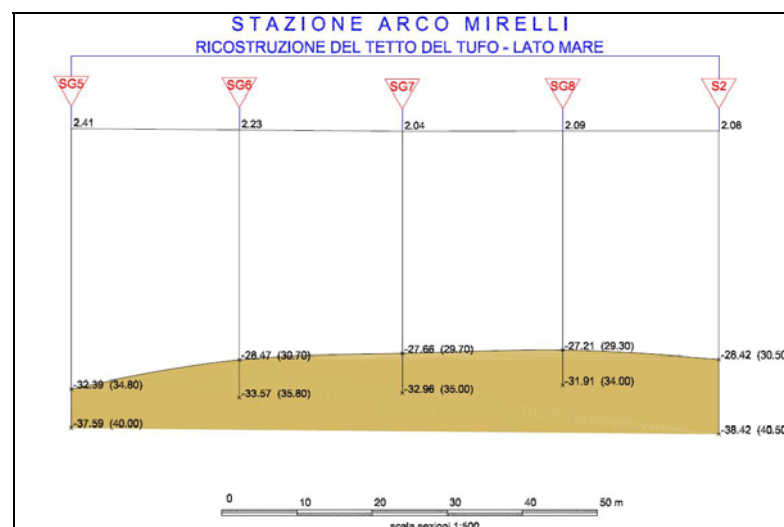


Figura 5.3.: Andamento del tetto del Tufo (lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Arco Mirelli allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0157 – ANNO 2005).

## 6. FASI LAVORATIVE

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

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

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

Le principali lavorazioni registrate nel cantiere Arco Mirelli hanno riguardato esclusivamente la parte del corpo stazione, in dettaglio sono stati eseguiti i lavori di approfondimento della stazione fino alla quota di realizzazione dell'ultimo solaio. Nella parte della stazione, direzione Mergellina è stato realizzato il solettone di fondo. 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.

La strumentazione geotecnica prossima alle sezioni è la seguente:

- Tubo inclinometrico AM\_IN1\_1, AM\_IN\_P5\_1, AM\_IN\_P6, AM\_IN\_P87, AM\_IN\_P88, AM\_IN\_P104, AM\_IN\_P105 tubi

- piezometrici (di tipo Casagrande) AM\_PZ6, AM\_PZ7, tubi piezometrici (di tipo Tubo aperto) AM\_PZ8, AM\_PZ9, AM\_PZ10 sezione (A-A')
- mentre per la sezione B-B' tubi estenso-inclinometrici AM\_EI1/ES1, AM\_EI3-bis/ES3, AM\_IN\_P17\_1, AM\_IN\_P18, AM\_IN\_P76, AM\_IN\_P77 tubi piezometrici (di tipo Casagrande) AM\_PZ1, AM\_PZ5, sezione (B-B')

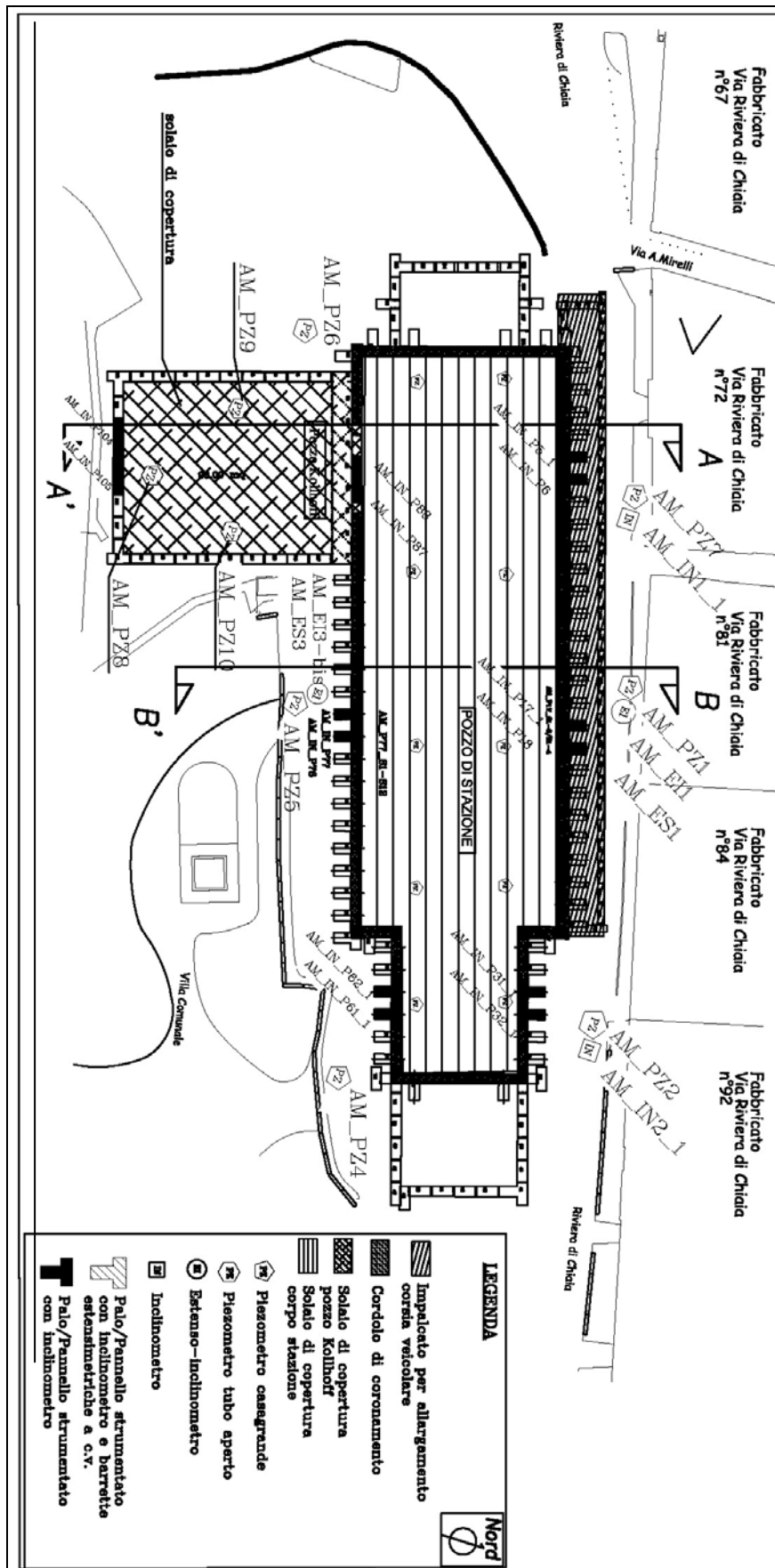


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

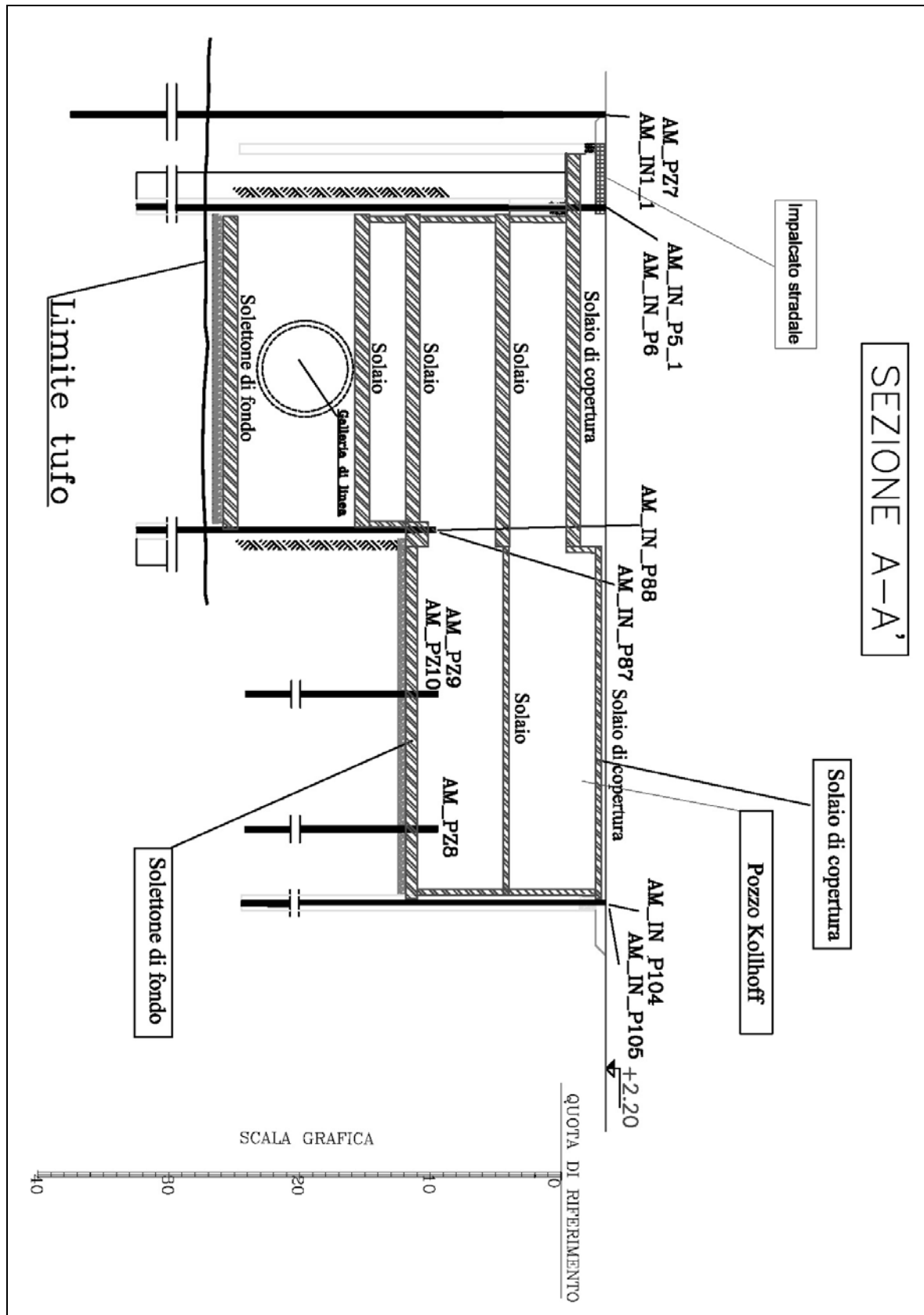


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

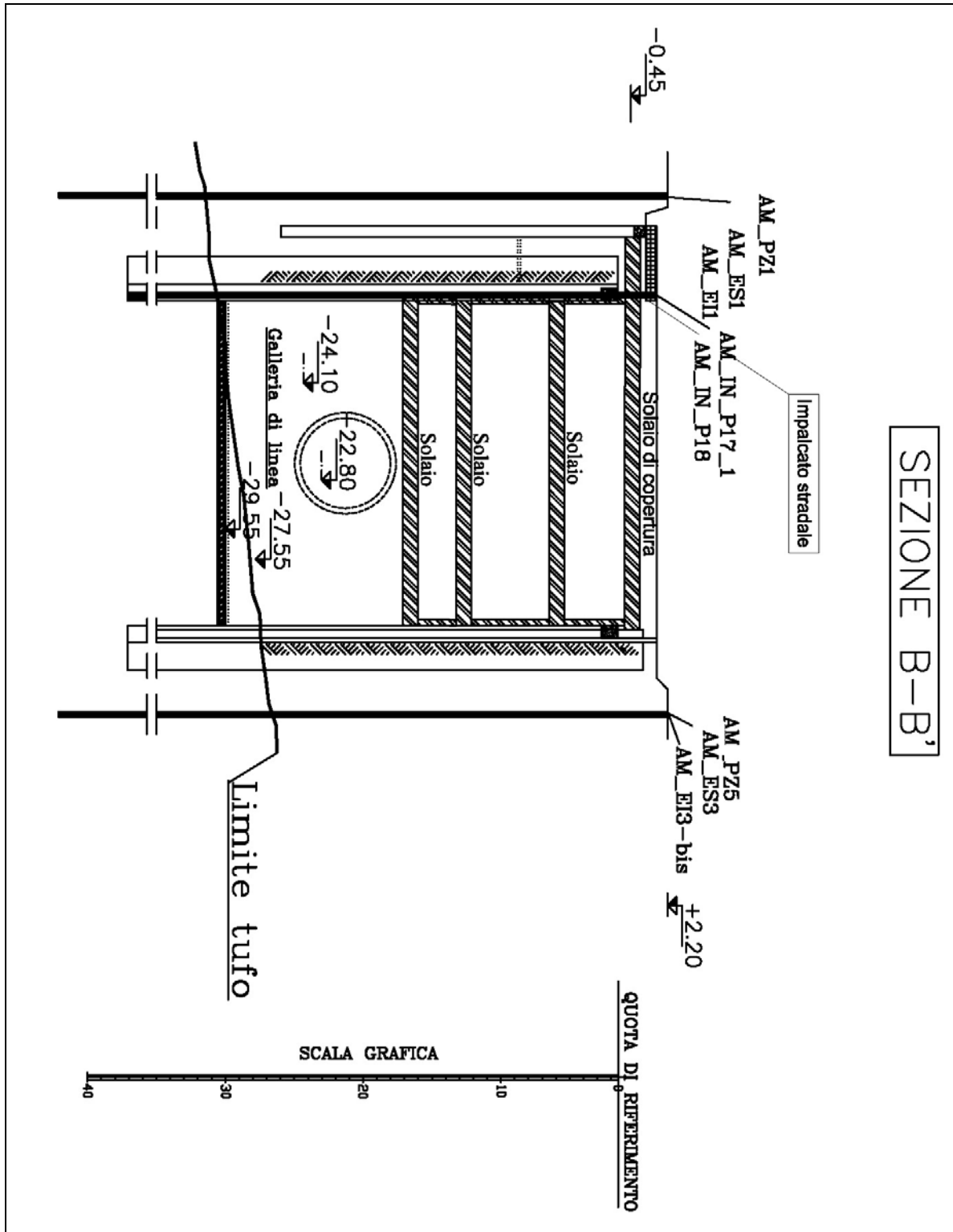


Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

## **7. MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE**

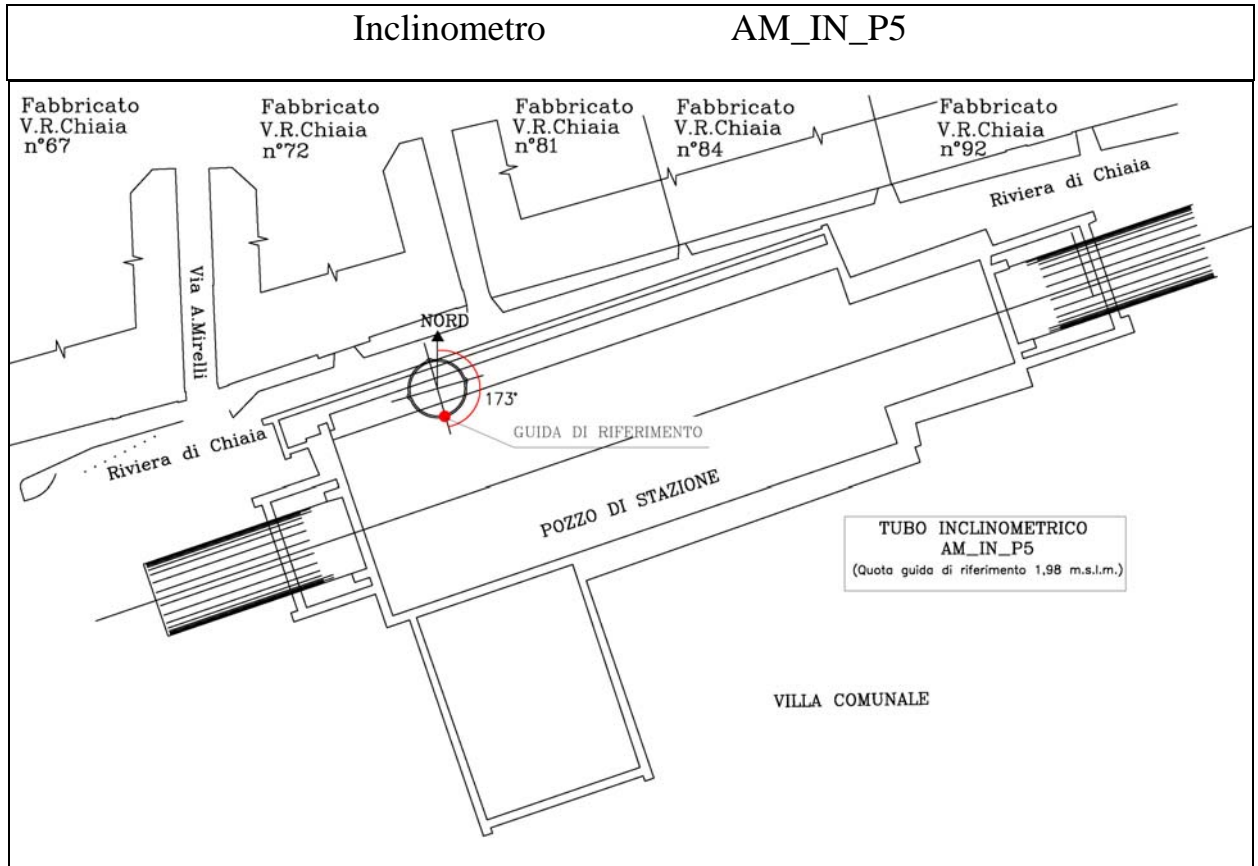
Gli inclinometri sono strumenti di controllo dei movimenti e delle deformazioni dei terreni nonché delle variazioni di assetto delle strutture. I rilievi consistono nella misura della variazione delle inclinazioni rispetto alla verticale di punti significativi, dall'inclinazione, mediante integrazione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

**7.1 Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere**

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTO	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_IN_P5	INCLINOMETRO	27/04/2010			27/04/2010	Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P5_1	INCLINOMETRO		25/08/2011			
AM_IN_P6	INCLINOMETRO	28/04/2010	01/07/2010		06/05/2013	(*)Vedi nota strumento
AM_IN_P17	INCLINOMETRO	29/04/2010	01/07/2010		25/08/2011	Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P17_1	INCLINOMETRO		25/08/2011			
AM_IN_P18	INCLINOMETRO	03/05/2010	01/07/2010			
AM_IN_P31	INCLINOMETRO	04/06/2010	02/08/2010		28/10/10	Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P31_1	INCLINOMETRO		24/08/2011			(*)
AM_IN_P32	INCLINOMETRO	08/06/2010	02/08/2010			Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P32_1	INCLINOMETRO		24/08/2011			(*)
AM_IN_P61	INCLINOMETRO	10/06/2010	02/08/2010		28/10/10	Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P61_1	INCLINOMETRO		25/08/2011			
AM_IN_P62	INCLINOMETRO	14/06/2010	02/08/2010		13/01/11	Vedi nota strumento (*) SOSTITUITO
AM_IN_P62_1	INCLINOMETRO		25/08/2011			
AM_IN_P76	INCLINOMETRO	15/06/2010	02/08/2010			(*)
AM_IN_P77	INCLINOMETRO	16/06/2010	02/08/2010			(*)
AM_IN_P87	INCLINOMETRO	13/01/2010	16/03/2010			
AM_IN_P88	INCLINOMETRO	13/01/2010	16/03/2010			Interrotto a -11m.s.l.m. (*) FUORI USO
AM_IN_P104	INCLINOMETRO	07/01/2010	04/02/2010			(*)
AM_IN_P105	INCLINOMETRO	08/01/2010	04/02/2010			(*)

(\*) Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



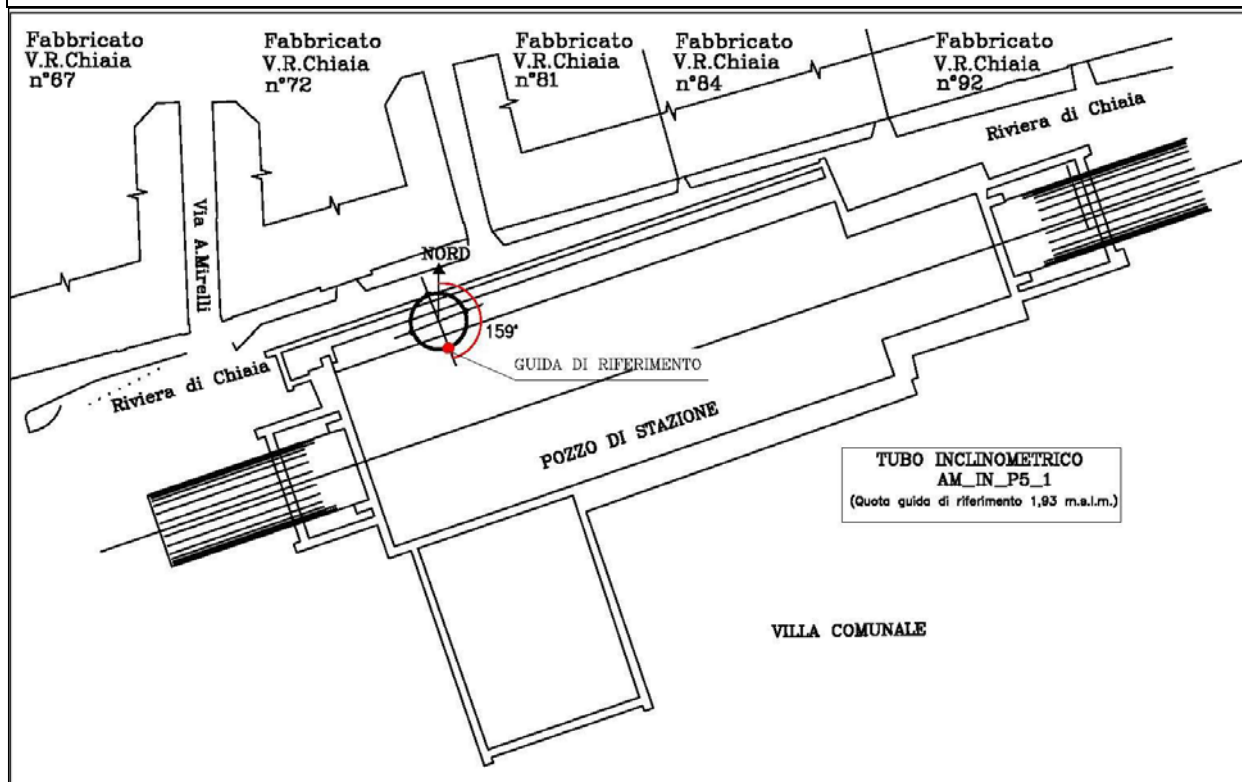


<p><b>Affidabilità strumentale</b></p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p><b>Congruenza progettuale</b></p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input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

<b>NOTE</b>
In fase di verifica dello strumento la sonda inclinometrica si incastra a diverse quote, pertanto non è stata effettuata nessuna misura.
Sostituito dallo strumento AM_IN_P5_1.

Inclinometro

AM\_IN\_P5\_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Sostituisce lo strumento AM\_IN\_P5.

in data 14/11/13 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito della variazione di quota sopraggiunta a causa delle lavorazioni di cantiere

**Ubicazione** STAZIONE ARCO MIRELLI  
**Tipo Strumento** Tubo inclinometrico  
**Nome tubo** AM\_IN\_P5\_1  
**Azimut di riferimento** 159  
**Quota guida rif. (m.s.l.m.)** 1,93  
**Data lettura di zero** 14/11/2013  
**Data posa in opera** 30/05/2006

**Misura** 110 **in data** 02/04/2015 11:42

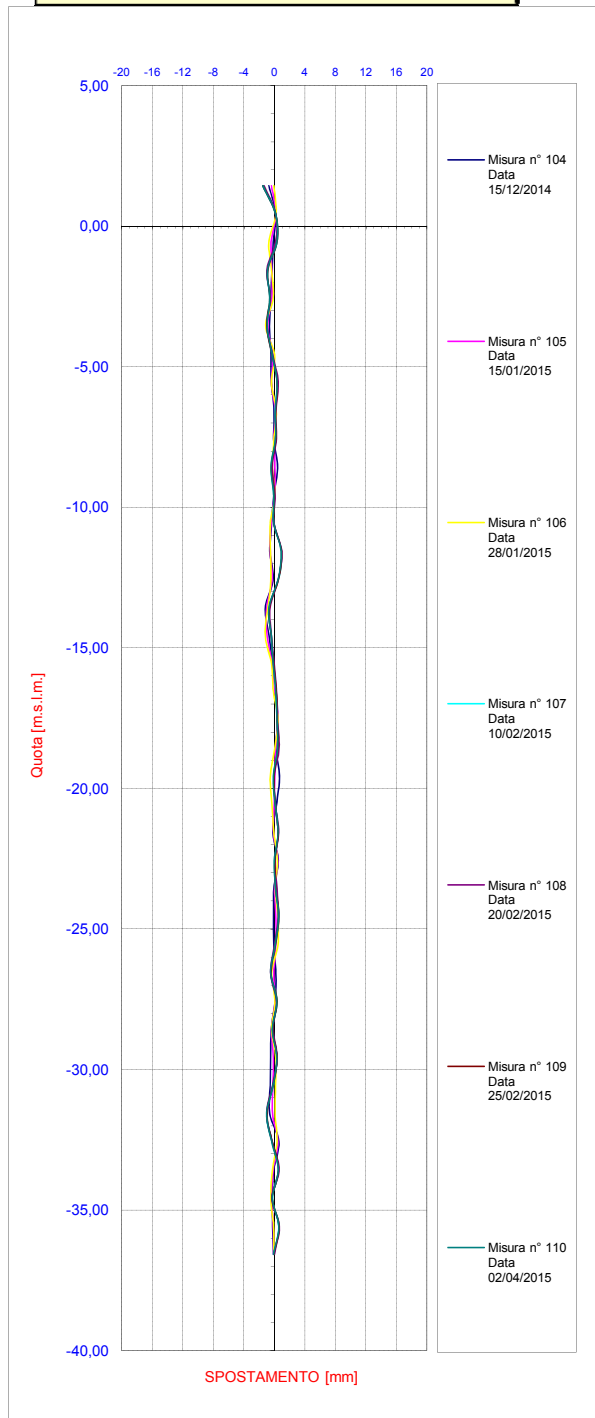
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	-1,498	-0,756	1,678	243,233
0,4	0,157	0,000	0,157	90,159
-0,6	0,303	0,170	0,347	60,656
-1,6	-0,909	-0,146	0,920	260,888
-2,6	-0,604	0,096	0,612	279,045
-3,6	-0,948	-0,116	0,955	263,037
-4,6	-0,291	-0,065	0,298	257,492
-5,6	0,346	0,973	1,033	19,564
-6,6	0,102	0,665	0,672	8,724
-7,6	0,150	0,553	0,573	15,216
-8,6	-0,435	0,212	0,484	295,988
-9,6	-0,074	0,140	0,158	332,275
-10,6	-0,077	0,145	0,164	331,881
-11,6	0,888	0,529	1,033	59,227
-12,6	0,477	0,443	0,651	47,102
-13,6	-0,692	-0,045	0,694	266,284
-14,6	-0,420	0,088	0,429	281,789
-15,6	-0,152	0,109	0,187	305,474
-16,6	0,193	0,368	0,415	27,735
-17,6	0,333	0,337	0,473	44,668
-18,6	0,421	-0,040	0,423	95,457
-19,6	-0,136	-0,063	0,150	245,000
-20,6	0,112	0,317	0,336	19,551
-21,6	0,487	0,255	0,550	62,409
-22,6	-0,018	-0,099	0,100	190,306
-23,6	0,161	-0,432	0,461	159,625
-24,6	0,548	-0,402	0,680	126,234
-25,6	0,085	-0,222	0,238	159,075
-26,6	-0,476	-0,272	0,548	240,269
-27,6	0,319	0,183	0,368	60,169
-28,6	-0,262	-0,540	0,601	205,900
-29,6	0,303	-0,314	0,436	136,085
-30,6	-0,179	-0,622	0,648	196,037
-31,6	-1,017	-0,363	1,080	250,351
-32,6	-0,340	0,196	0,393	299,896
-33,6	0,518	0,286	0,592	61,104
-34,6	-0,271	0,040	0,274	278,457
-35,6	0,579	0,493	0,760	49,581
-36,6	-0,110	-0,109	0,154	225,205

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	-2,427	1,989	3,138	309,334
0,4	-0,929	2,745	2,898	341,301
-0,6	-1,087	2,745	2,953	338,408
-1,6	-1,389	2,575	2,926	331,651
-2,6	-0,481	2,721	2,763	349,979
-3,6	0,123	2,625	2,628	2,686
-4,6	1,071	2,741	2,942	21,344
-5,6	1,362	2,805	3,118	25,898
-6,6	1,016	1,832	2,095	29,017
-7,6	0,914	1,167	1,482	38,068
-8,6	0,764	0,614	0,980	51,195
-9,6	1,199	0,402	1,264	71,452
-10,6	1,272	0,262	1,299	78,367
-11,6	1,349	0,117	1,355	85,032
-12,6	0,462	-0,411	0,618	131,691
-13,6	-0,015	-0,855	0,855	181,021
-14,6	0,677	-0,810	1,055	140,096
-15,6	1,097	-0,897	1,418	129,272
-16,6	1,250	-1,006	1,604	128,829
-17,6	1,057	-1,374	1,733	142,430
-18,6	0,724	-1,710	1,857	157,054
-19,6	0,303	-1,670	1,697	169,720
-20,6	0,439	-1,606	1,665	164,714
-21,6	0,327	-1,923	1,951	170,363
-22,6	-0,161	-2,178	2,184	184,225
-23,6	-0,143	-2,079	2,084	183,932
-24,6	-0,303	-1,646	1,674	190,444
-25,6	-0,852	-1,245	1,508	214,377
-26,6	-0,937	-1,023	1,387	222,487
-27,6	-0,461	-0,751	0,881	211,534
-28,6	-0,780	-0,934	1,217	219,872
-29,6	-0,518	-0,394	0,650	232,760
-30,6	-0,820	-0,079	0,824	264,475
-31,6	-0,641	0,543	0,840	310,256
-32,6	0,376	0,906	0,981	22,527
-33,6	0,716	0,711	1,009	45,233
-34,6	0,198	0,424	0,468	24,997
-35,6	0,469	0,384	0,606	50,694
-36,6	-0,110	-0,109	0,154	225,205

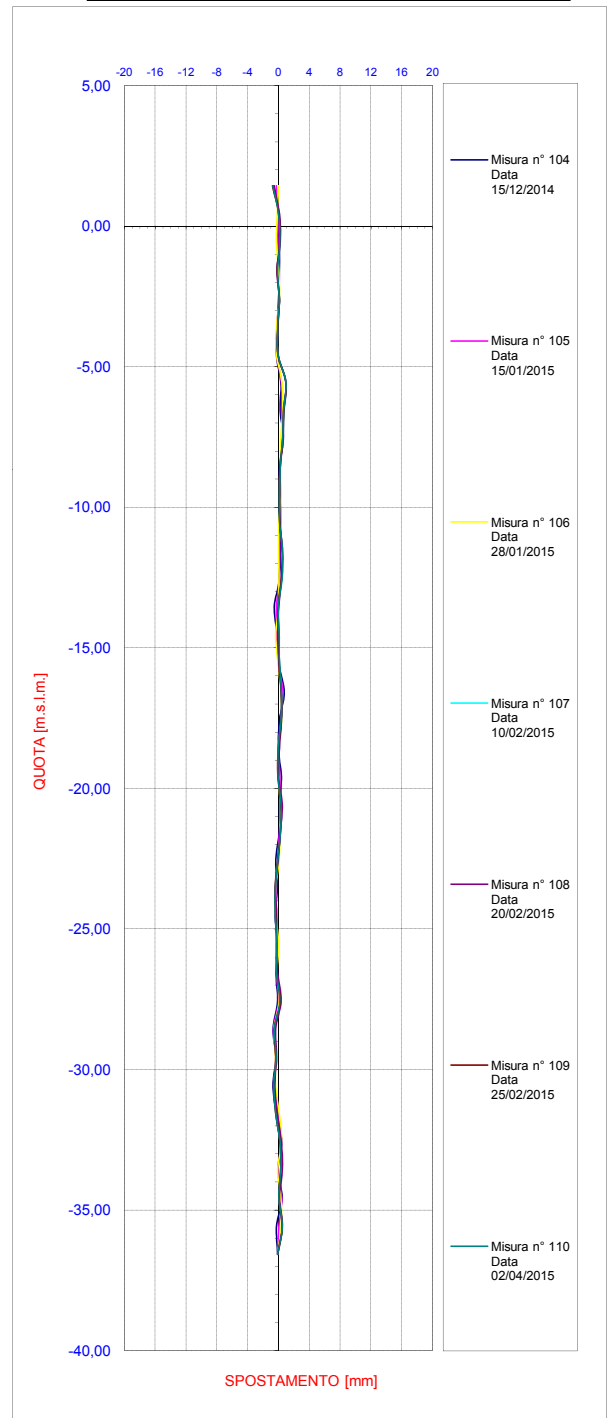
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P5\_1**  
 Azimut di riferimento **159**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,93**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **110** in data **02/04/2015 11:42**

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

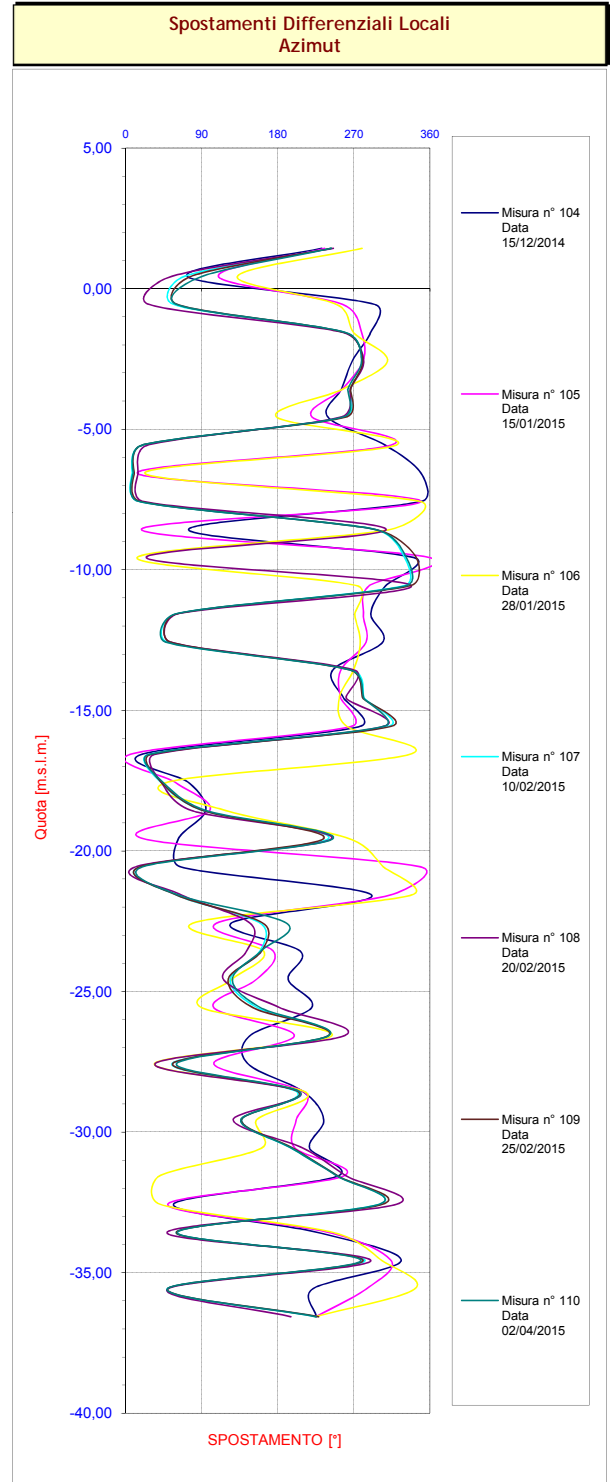
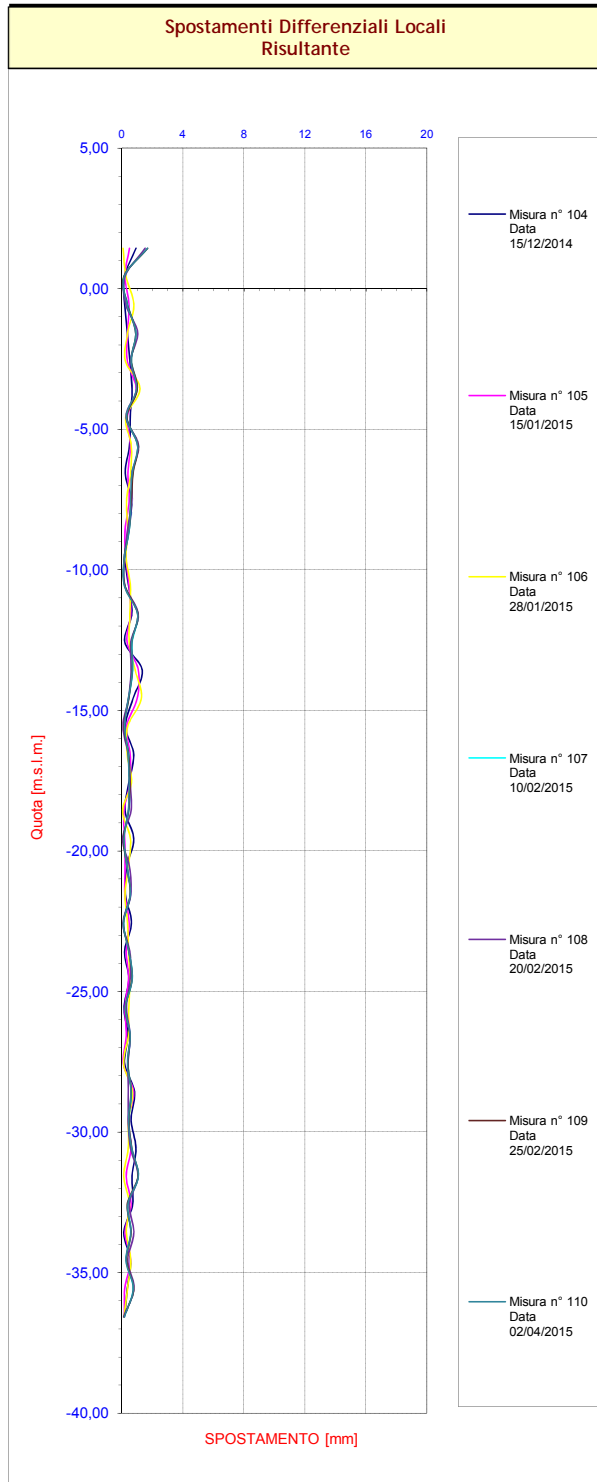


**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P5\_1  
 Azimut di riferimento 159  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,93  
 Data lettura di zero 14/11/2013  
 Data posa in opera 30/05/2006

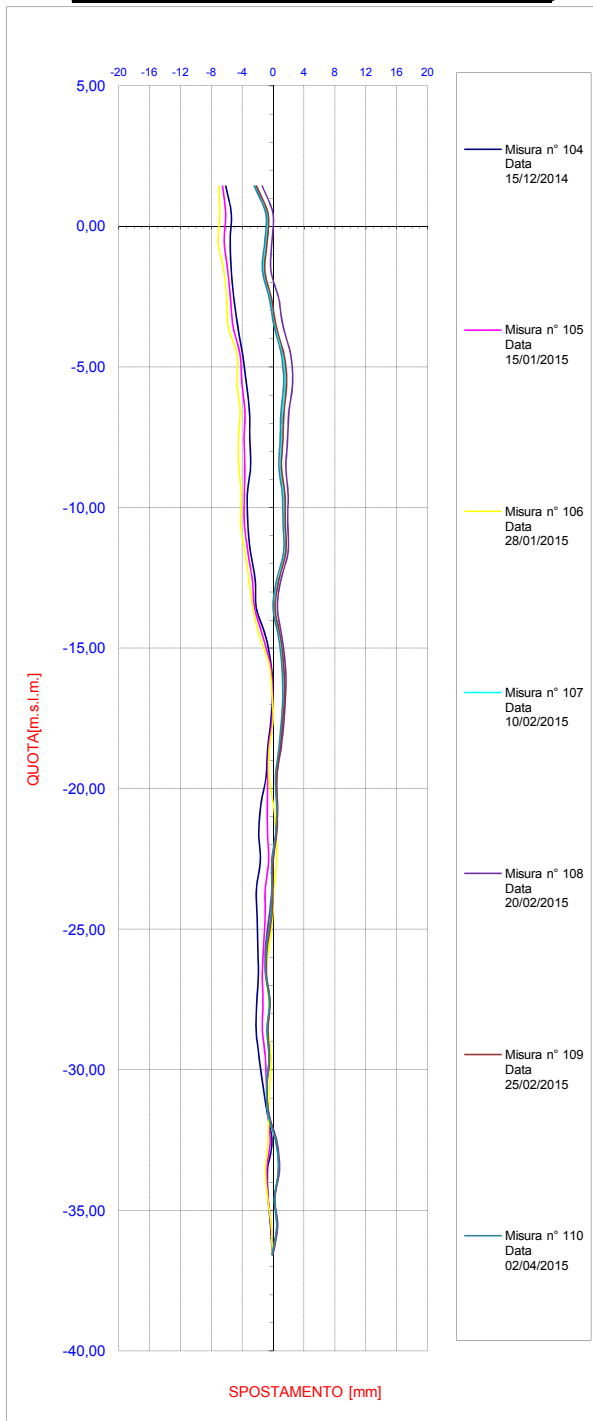
Ultima Misura 110 in data 02/04/2015 11:42



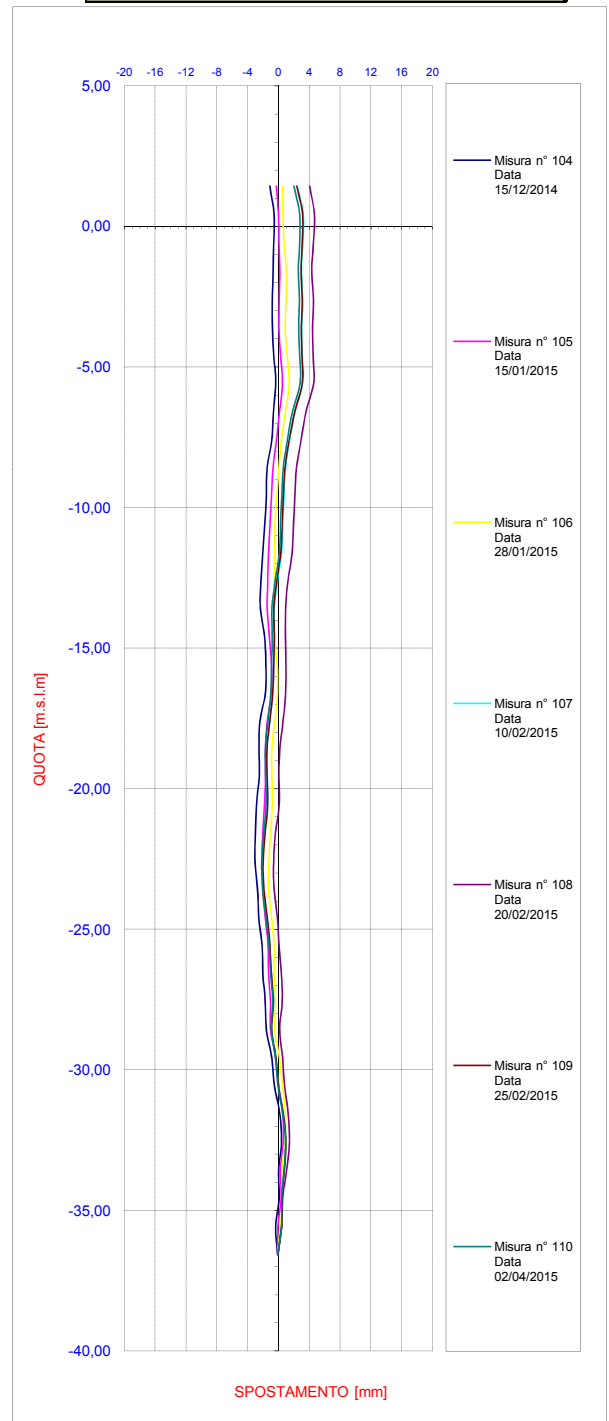
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P5\_1**  
 Azimut di riferimento **159**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,93**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **110** in data **02/04/2015 11:42**

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



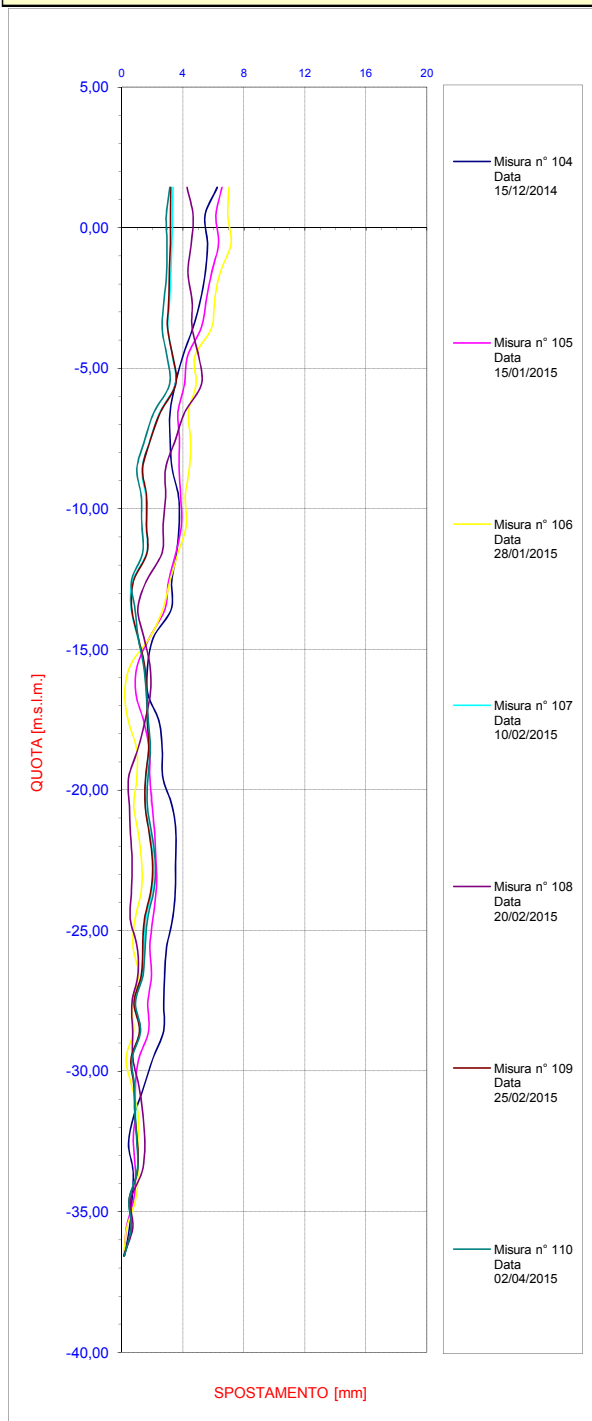
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



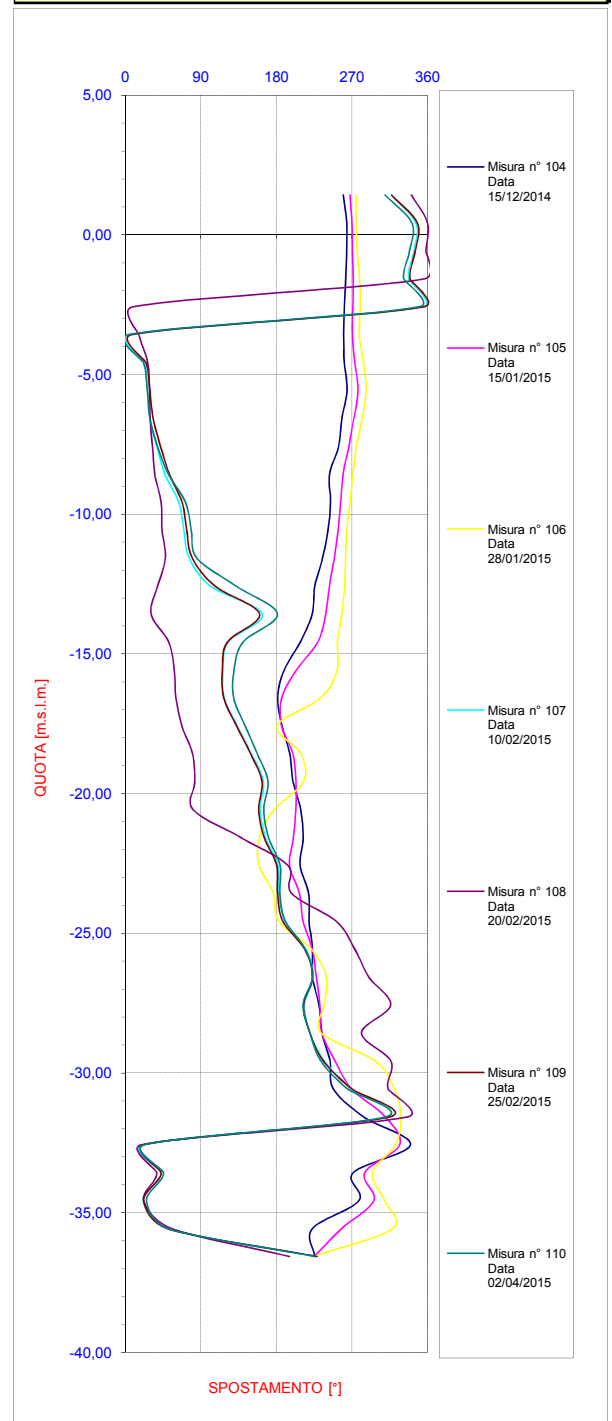
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P5\_1**  
 Azimut di riferimento **159**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,93**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **110** in data **02/04/2015 11:42**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



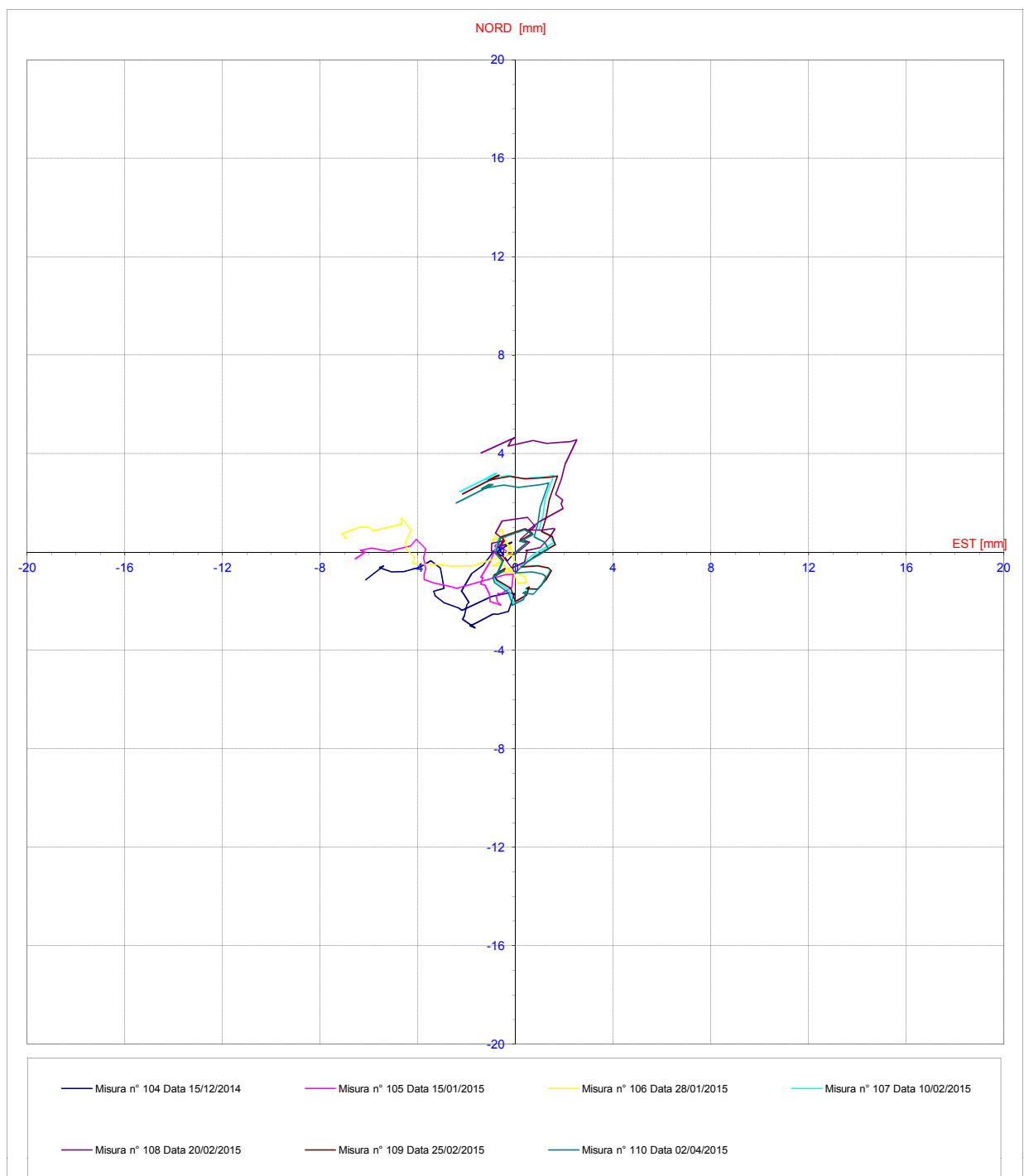
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



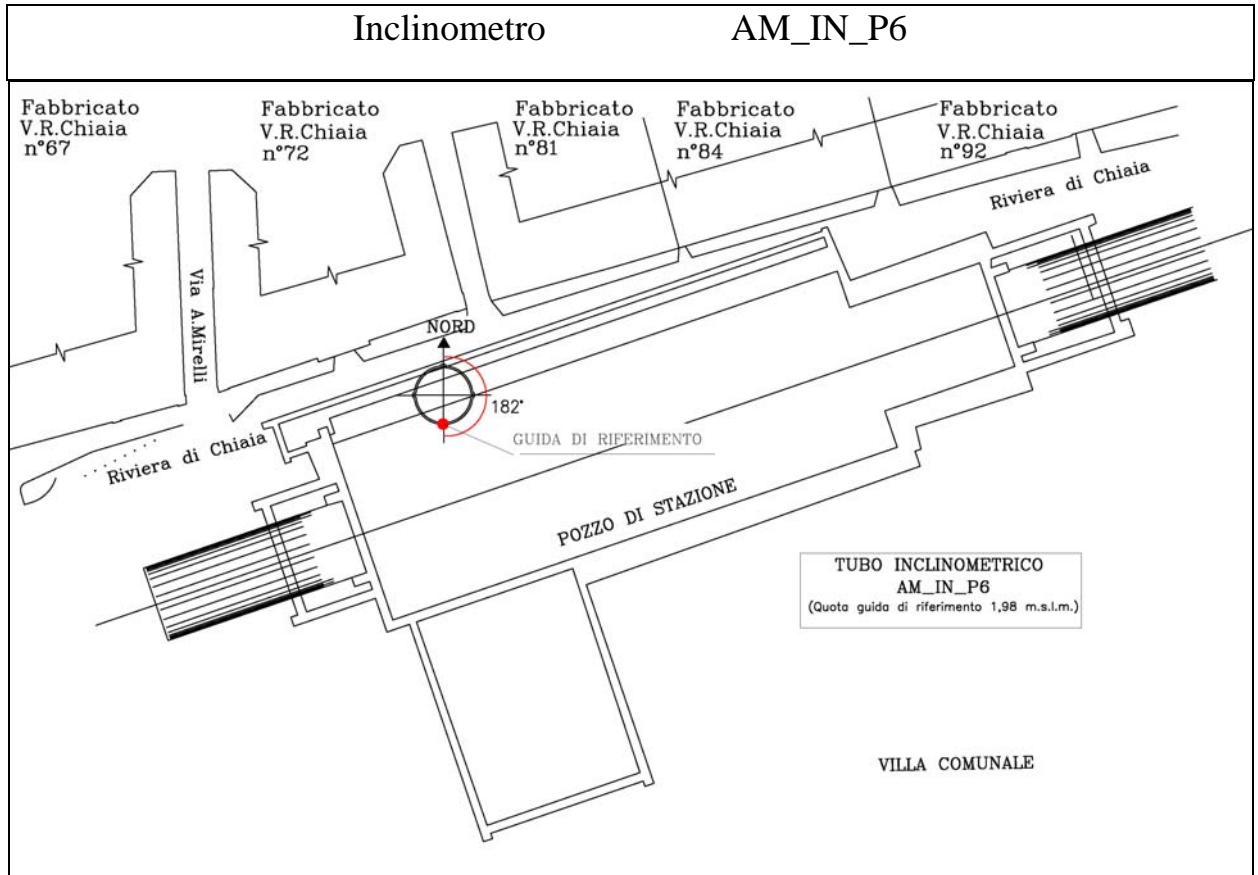
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P5\_1  
 Azimut di riferimento 159  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,93  
 Data lettura di zero 14/11/2013  
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 110 in data 02/04/2015 11:42

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare

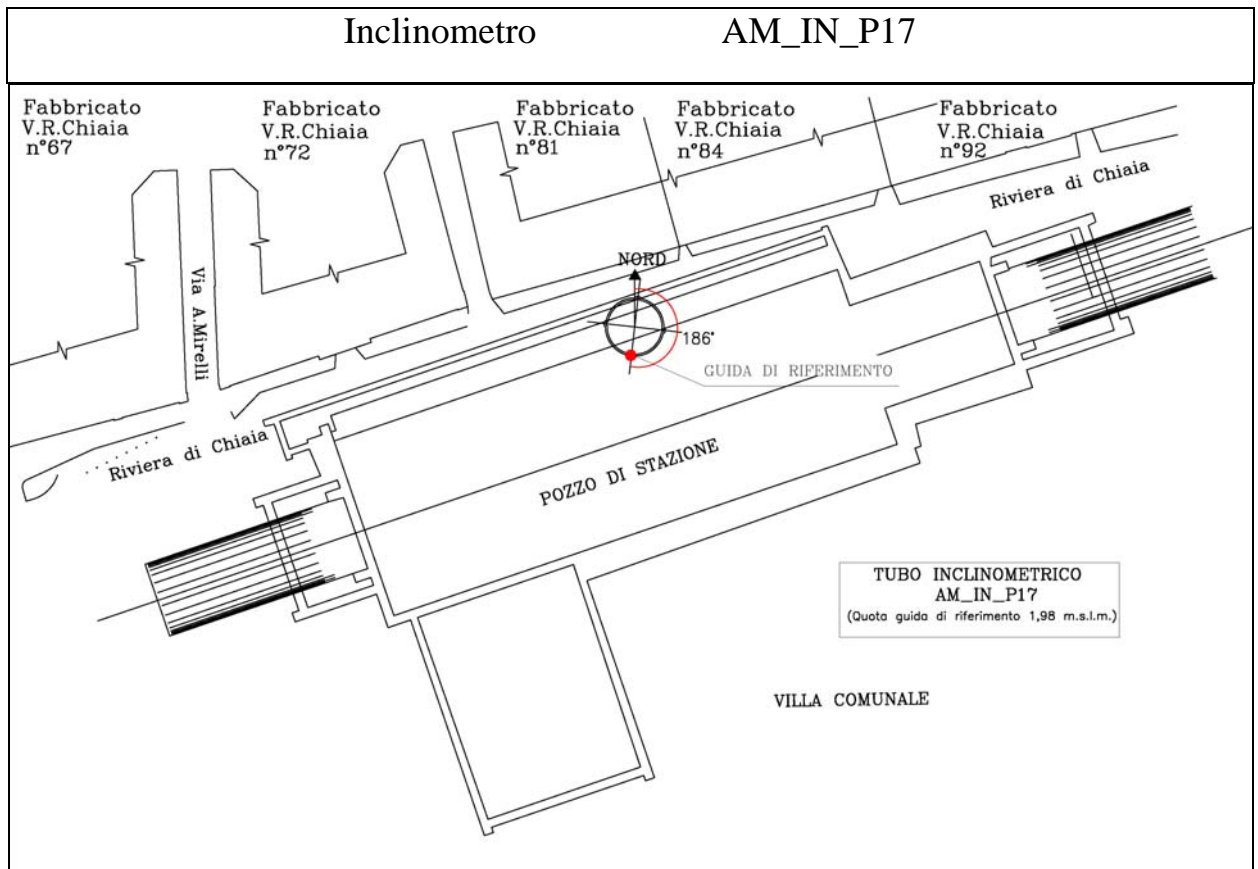






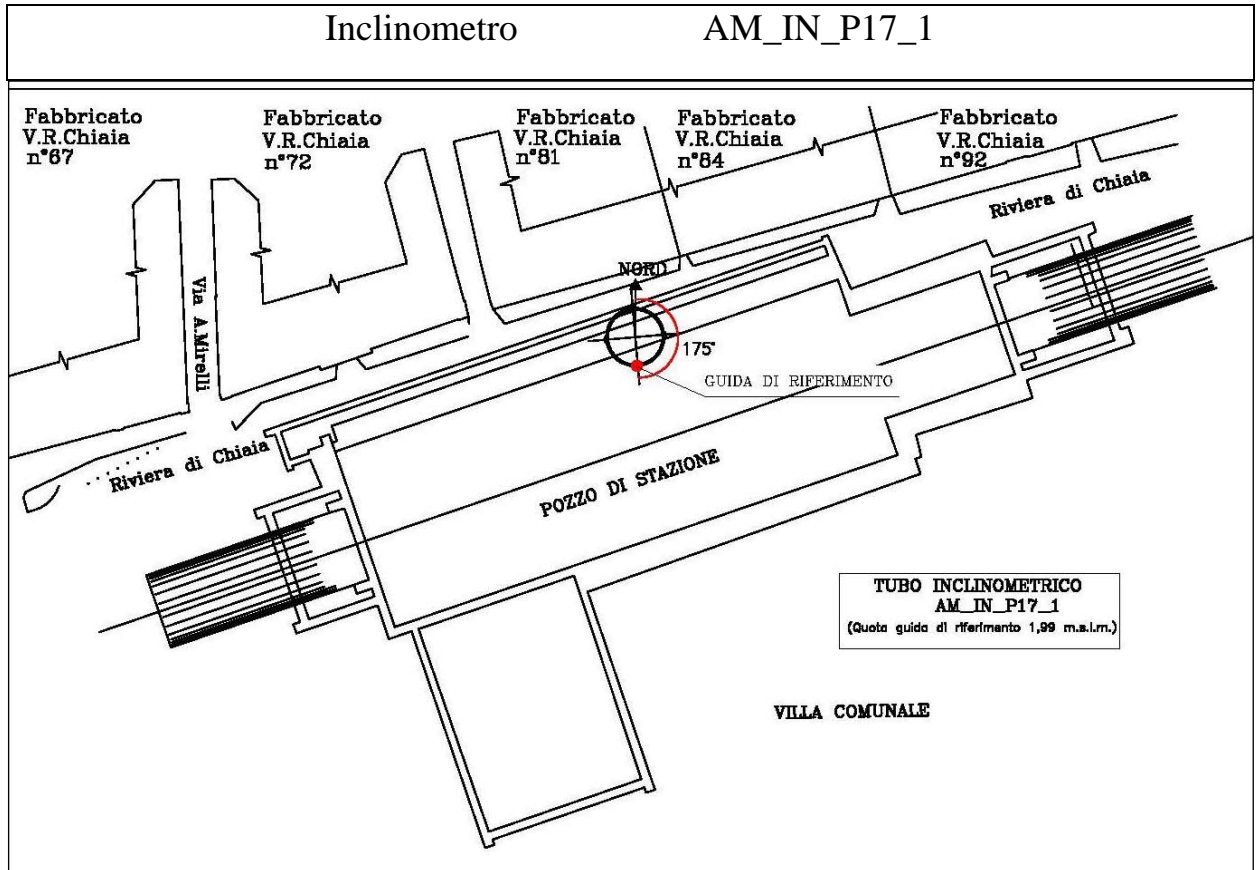
<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo, a -3,00 da piano campagna pertanto le misure non verranno più effettuate
L'ultima misura disponibile è riportata nel report APR 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 21



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo, pertanto le misure verranno effettuate da -27,0 m.s.l.m.
Sostituito dallo strumento AM_IN_P17_1.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report LUG-AGO 2011 con codifica: LM6 7FX 2A I 03



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>	X			<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
Sostituisce lo strumento AM_IN_P17.
in data 14/11/13 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito della variazione di quota sopraggiunta a causa delle lavorazioni di cantiere

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_IN_P17_1
Azimut di riferimento	175
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,99
Data lettura di zero	14/11/2013
Data posa in opera	30/05/2006

Misura 118 in data 02/04/2015 11:46

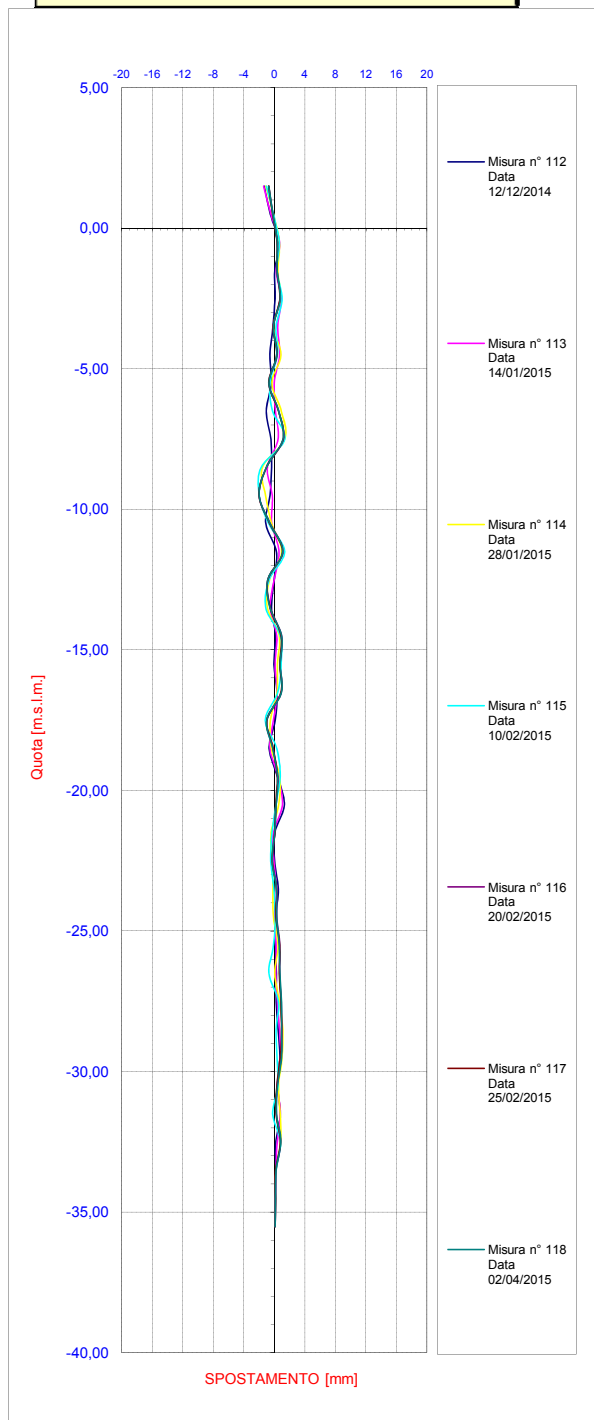
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	-0,779	0,219	0,809	285,696
0,5	-0,217	-0,207	0,299	226,334
-0,5	0,345	-0,139	0,372	111,925
-1,5	0,314	0,003	0,314	89,543
-2,5	0,742	0,308	0,803	67,458
-3,5	-0,157	-0,076	0,174	244,281
-4,5	0,282	-0,299	0,411	136,734
-5,5	-0,727	0,958	1,202	322,797
-6,5	0,533	0,892	1,039	30,872
-7,5	1,098	0,950	1,452	49,120
-8,5	-1,084	-1,392	1,764	217,921
-9,5	-2,027	-0,002	2,027	269,939
-10,5	-0,593	0,165	0,616	285,550
-11,5	1,056	-0,608	1,218	119,924
-12,5	-0,909	1,819	2,033	333,453
-13,5	-0,585	2,206	2,283	345,140
-14,5	0,921	-1,360	1,643	145,892
-15,5	0,728	-0,230	0,763	107,557
-16,5	0,891	0,398	0,975	65,952
-17,5	-1,043	1,011	1,452	314,108
-18,5	-0,247	0,371	0,446	326,316
-19,5	0,394	-0,035	0,396	95,093
-20,5	0,211	0,062	0,220	73,599
-21,5	0,013	-0,116	0,117	173,503
-22,5	-0,322	-0,152	0,356	244,764
-23,5	0,257	-0,403	0,478	147,508
-24,5	0,245	-0,475	0,535	152,701
-25,5	0,627	-0,376	0,732	120,953
-26,5	0,688	-0,518	0,861	126,959
-27,5	0,893	-0,456	1,003	117,075
-28,5	0,899	-0,640	1,104	125,457
-29,5	0,897	-0,572	1,063	122,523
-30,5	0,372	-0,446	0,580	140,153
-31,5	0,250	-0,162	0,298	123,014
-32,5	0,807	-1,093	1,359	143,558
-33,5	0,189	-0,502	0,536	159,364
-34,5	0,126	0,090	0,155	54,413
-35,5	0,052	0,014	0,054	75,015

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,5	5,140	-0,795	5,201	98,789
0,5	5,919	-1,014	6,005	99,718
-0,5	6,136	-0,807	6,188	97,491
-1,5	5,790	-0,668	5,828	96,579
-2,5	5,476	-0,670	5,517	96,978
-3,5	4,734	-0,978	4,834	101,674
-4,5	4,891	-0,903	4,974	100,455
-5,5	4,609	-0,603	4,649	97,455
-6,5	5,336	-1,561	5,560	106,302
-7,5	4,803	-2,453	5,393	117,052
-8,5	3,705	-3,403	5,031	132,570
-9,5	4,789	-2,011	5,195	112,780
-10,5	6,816	-2,009	7,106	106,423
-11,5	7,409	-2,174	7,722	106,354
-12,5	6,354	-1,567	6,544	103,850
-13,5	7,262	-3,385	8,012	114,992
-14,5	7,848	-5,591	9,636	125,470
-15,5	6,927	-4,231	8,117	121,421
-16,5	6,199	-4,001	7,378	122,841
-17,5	5,308	-4,399	6,894	129,647
-18,5	6,351	-5,409	8,342	130,423
-19,5	6,598	-5,780	8,772	131,221
-20,5	6,204	-5,745	8,456	132,801
-21,5	5,993	-5,807	8,345	134,100
-22,5	5,980	-5,691	8,255	133,585
-23,5	6,302	-5,540	8,391	131,316
-24,5	6,045	-5,136	7,933	130,353
-25,5	5,800	-4,661	7,441	128,788
-26,5	5,173	-4,285	6,717	129,639
-27,5	4,484	-3,767	5,857	130,033
-28,5	3,591	-3,311	4,885	132,672
-29,5	2,692	-2,670	3,792	134,767
-30,5	1,796	-2,099	2,762	139,450
-31,5	1,424	-1,653	2,182	139,263
-32,5	1,174	-1,491	1,897	141,782
-33,5	0,367	-0,398	0,541	137,316
-34,5	0,178	0,104	0,206	59,709
-35,5	0,052	0,014	0,054	75,015

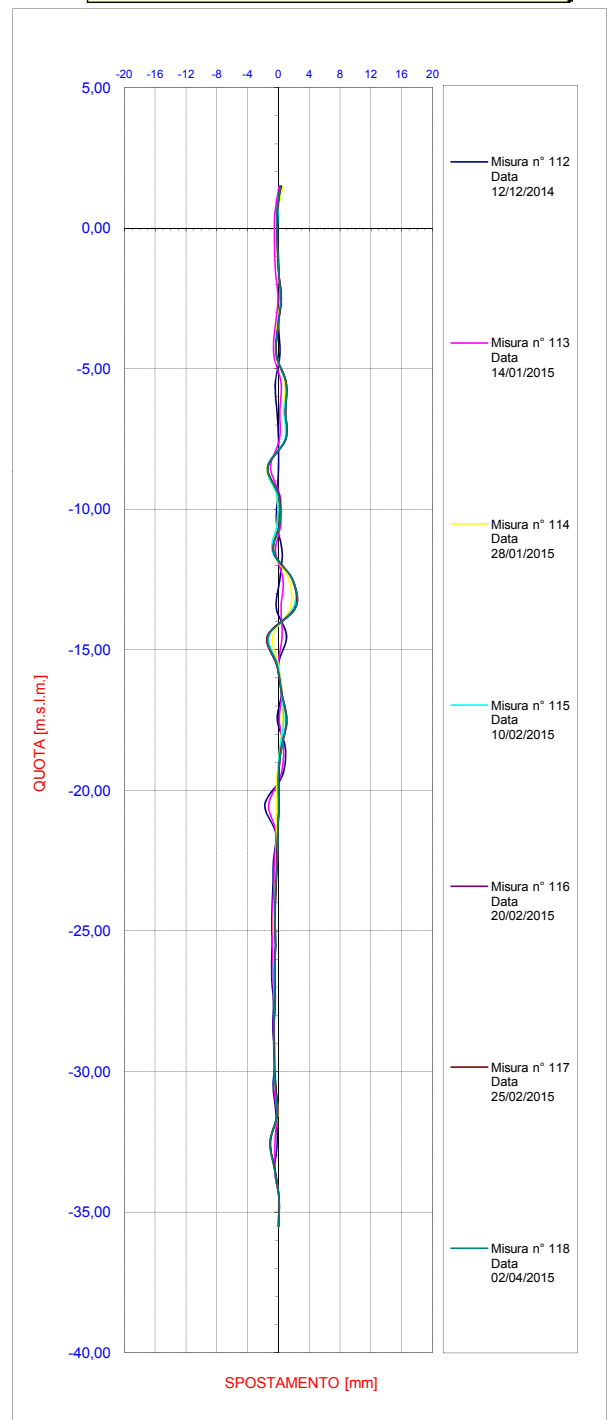
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P17\_1**  
 Azimut di riferimento **175**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,99**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **118** in data **02/04/2015 11:46**

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

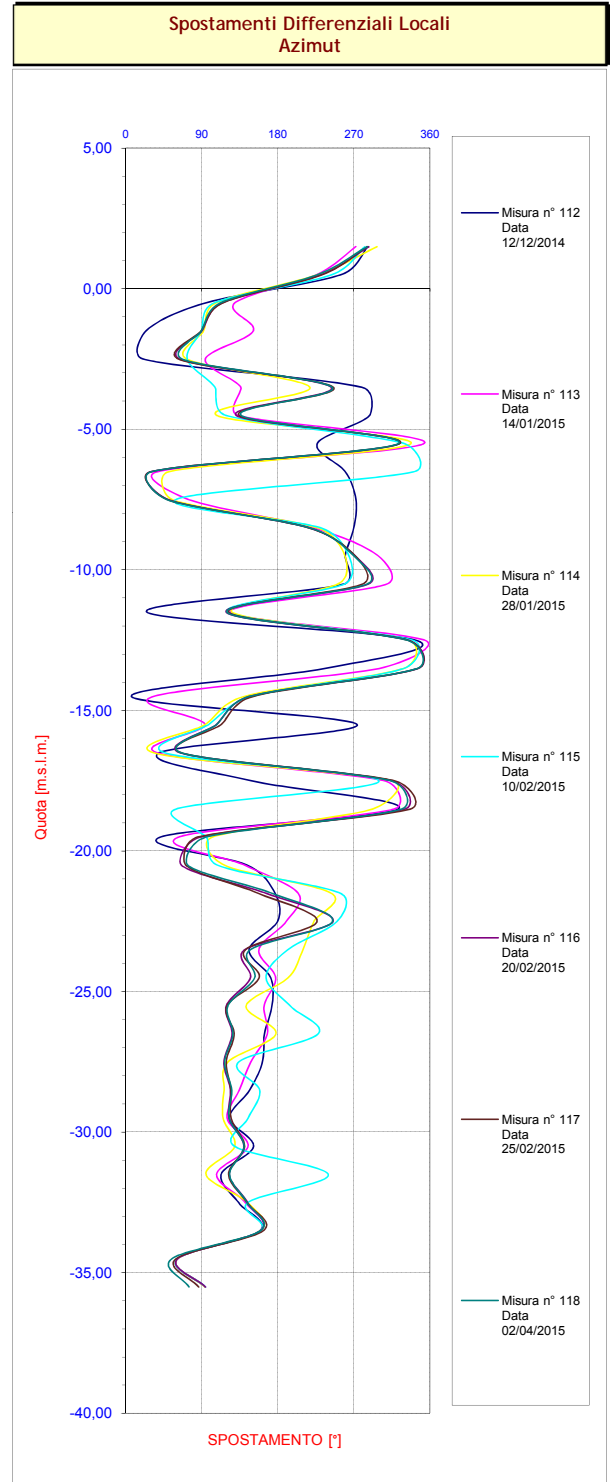
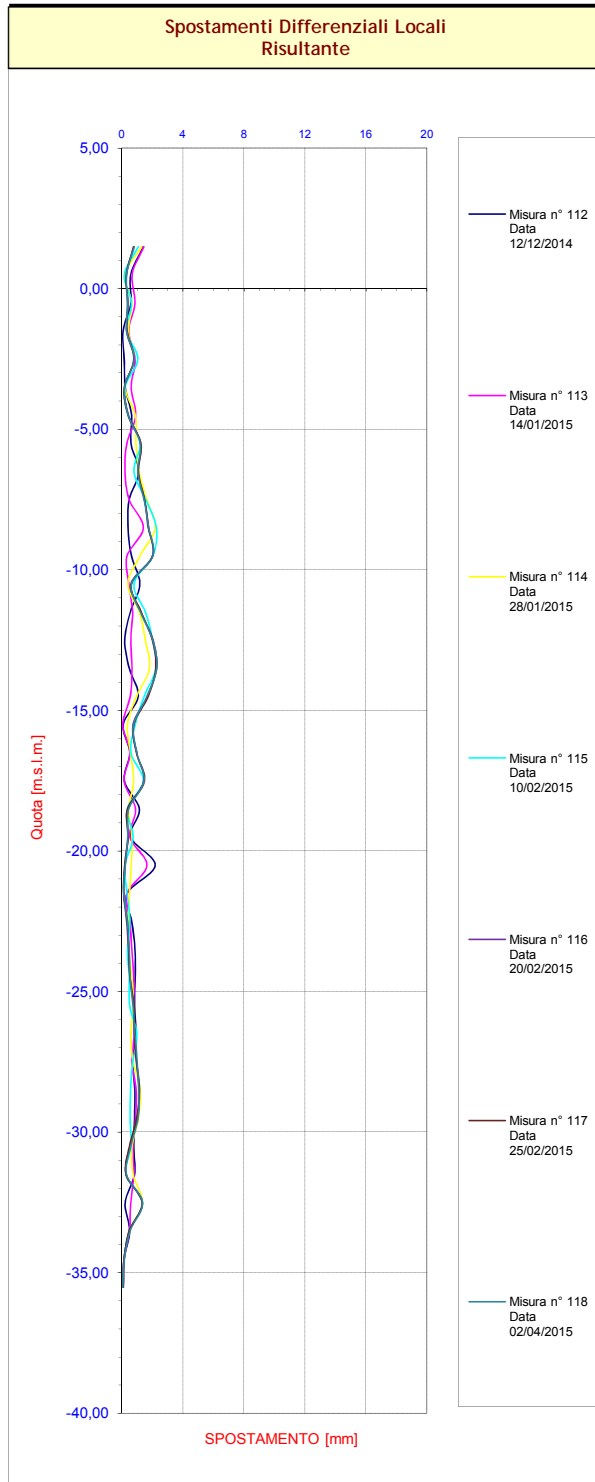


**Spostamenti Differenziali Locali**  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P17\_1**  
 Azimut di riferimento **175**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,99**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

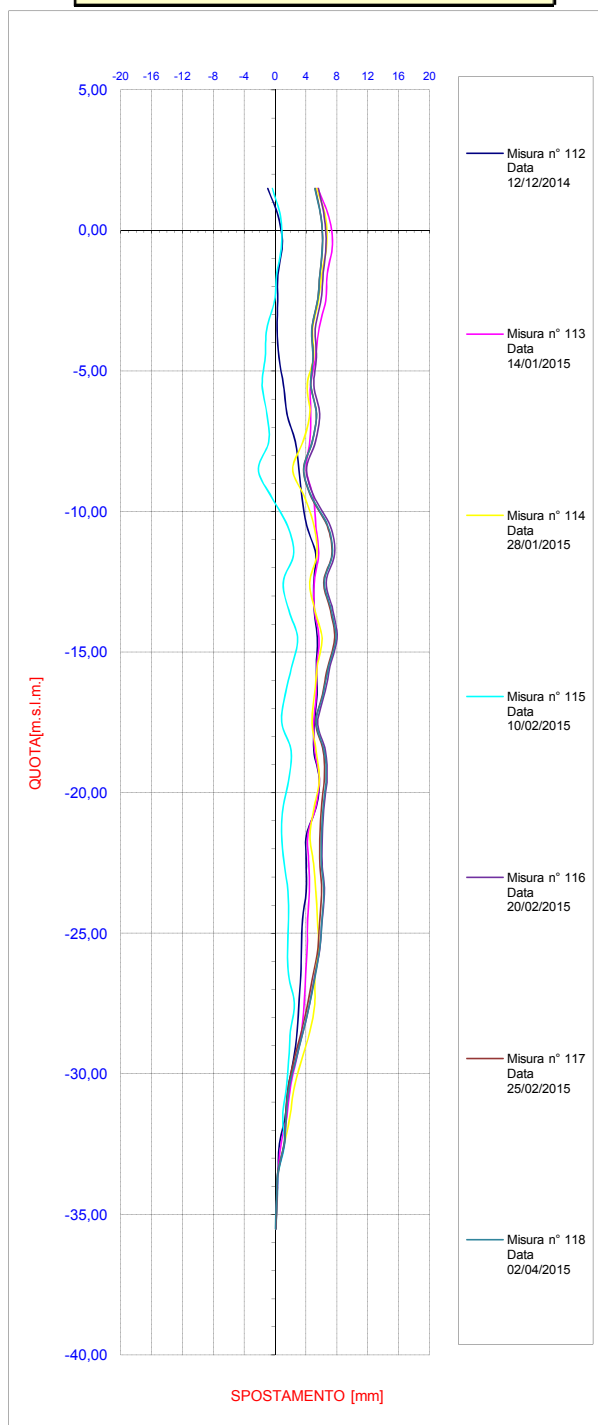
Ultima Misura **118** in data **02/04/2015 11:46**



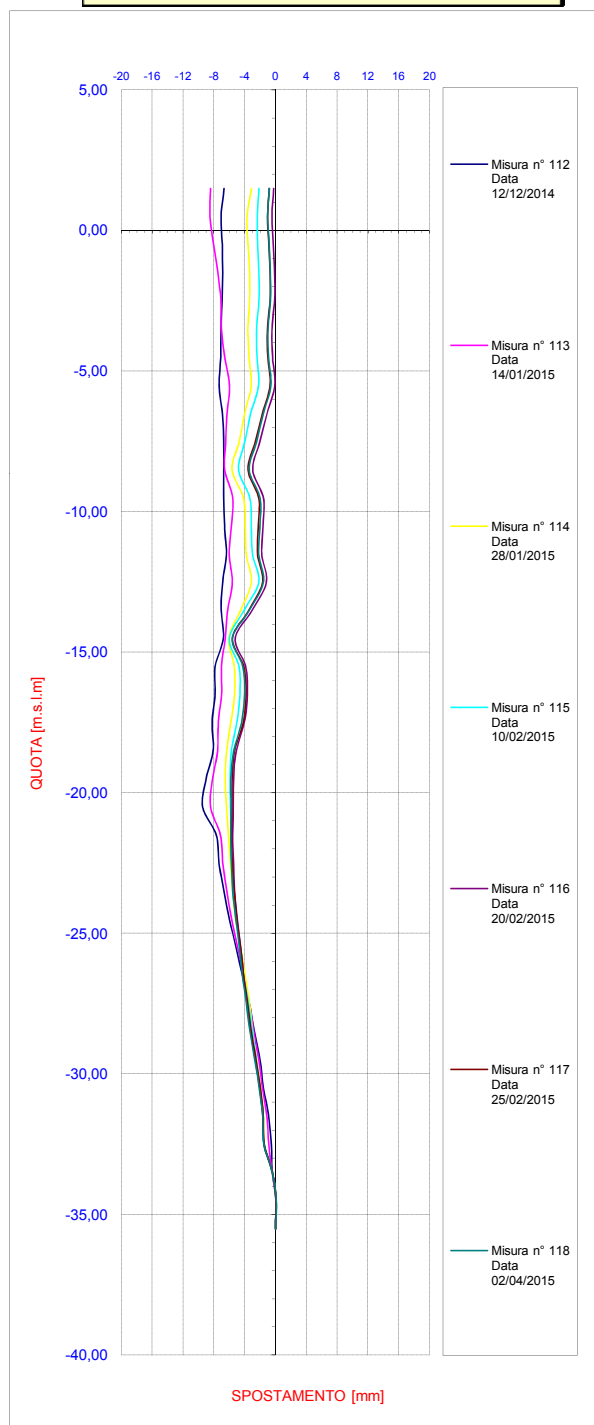
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P17\_1**  
 Azimut di riferimento **175**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,99**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **118** in data **02/04/2015 11:46**

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



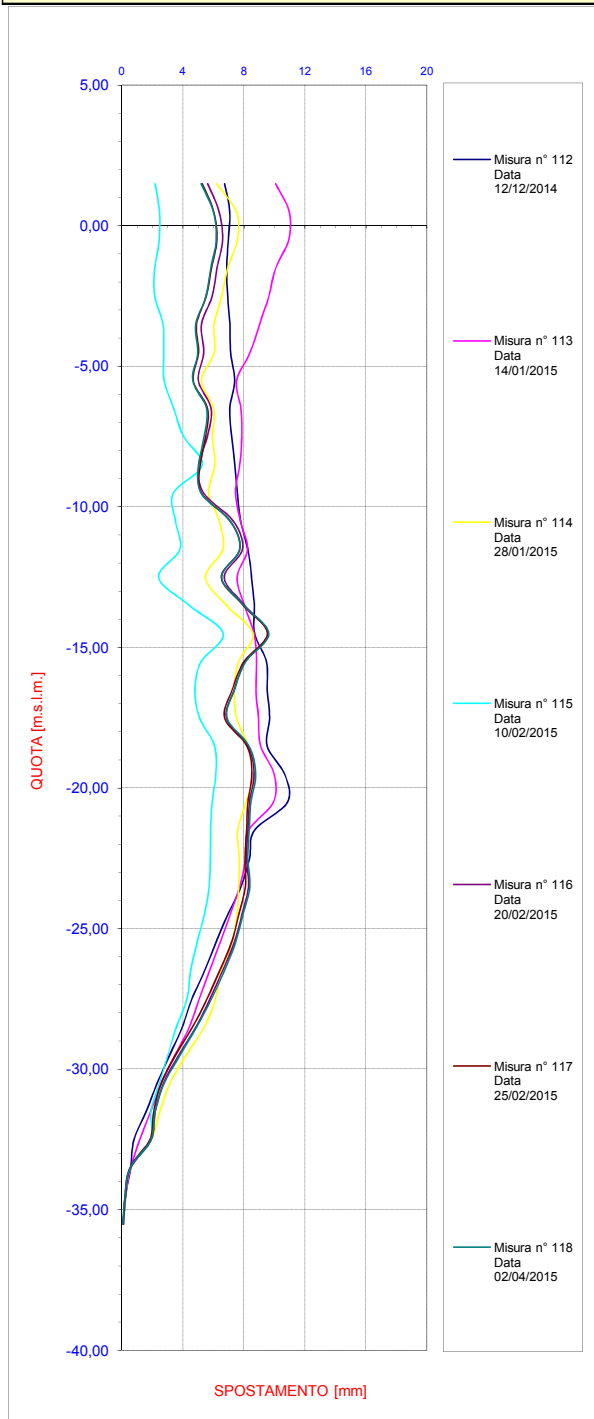
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



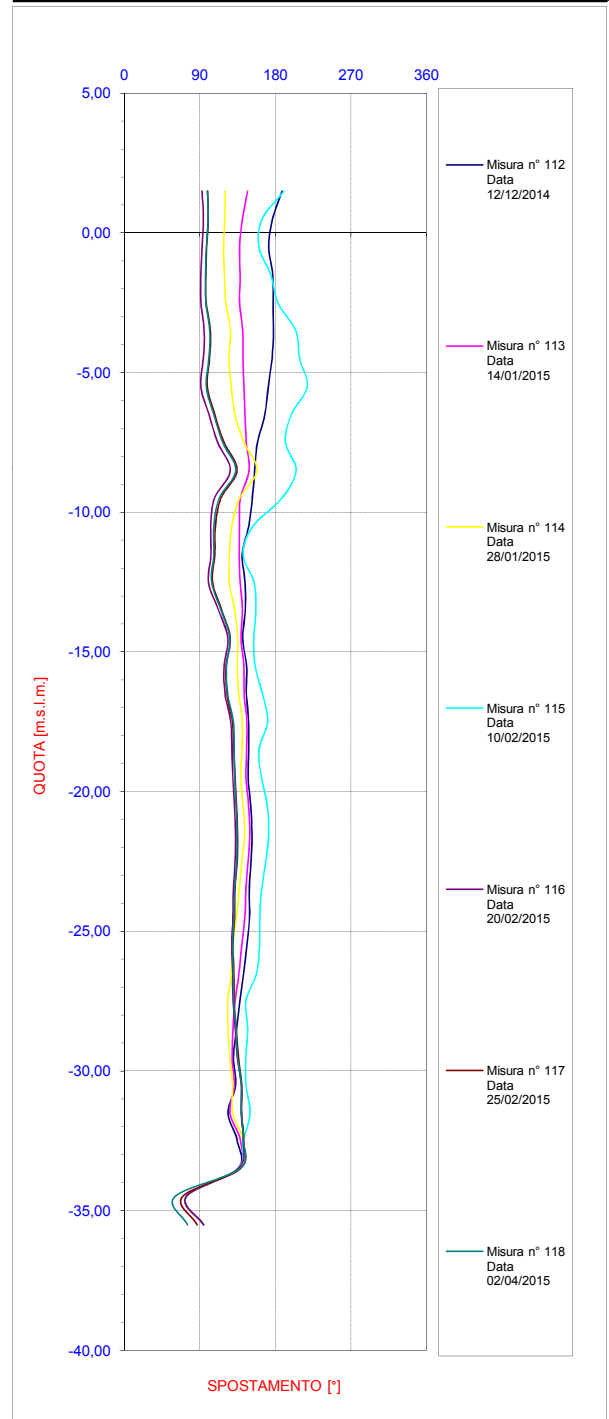
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P17\_1**  
 Azimut di riferimento **175**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,99**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **118** in data **02/04/2015 11:46**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut

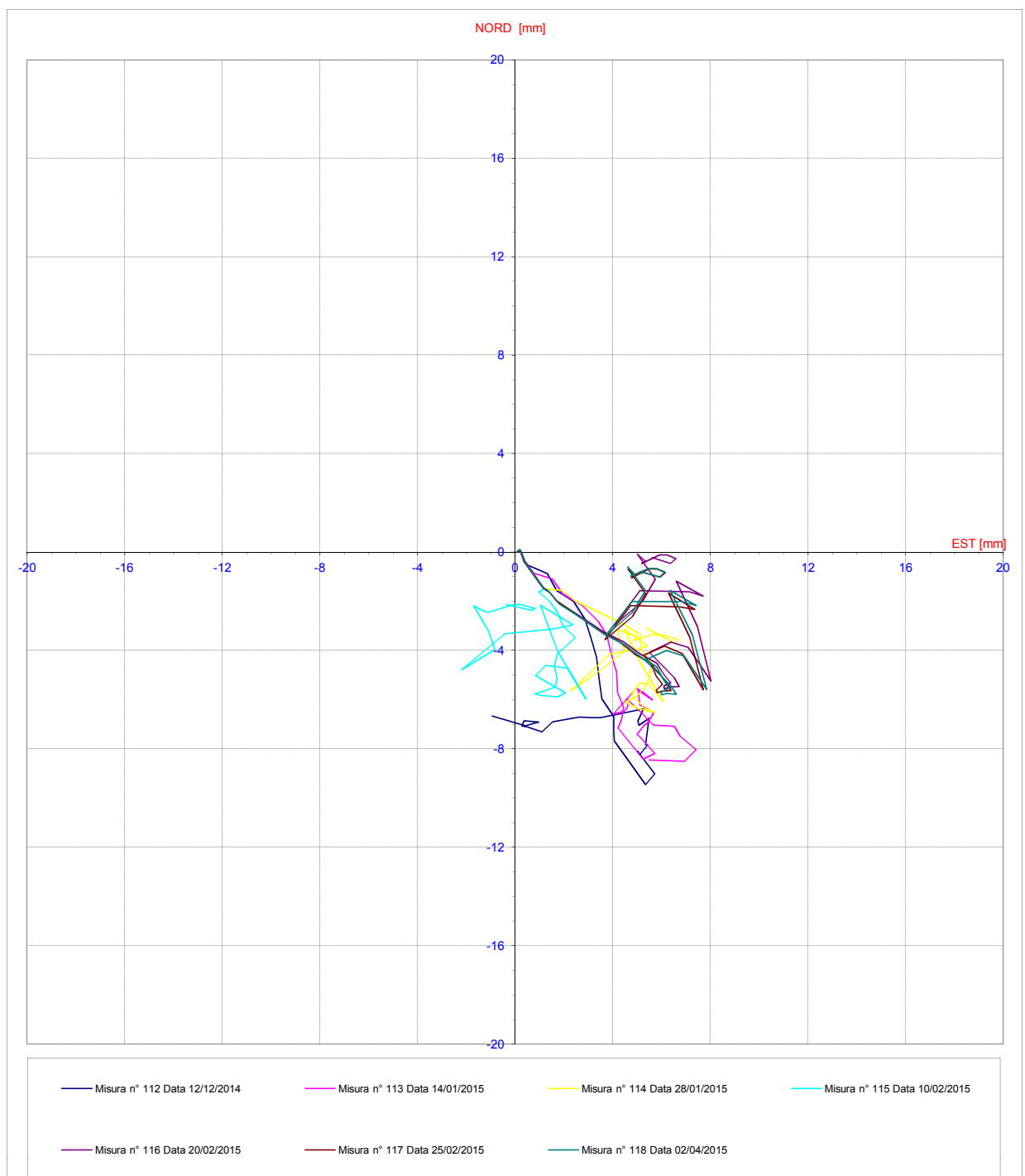


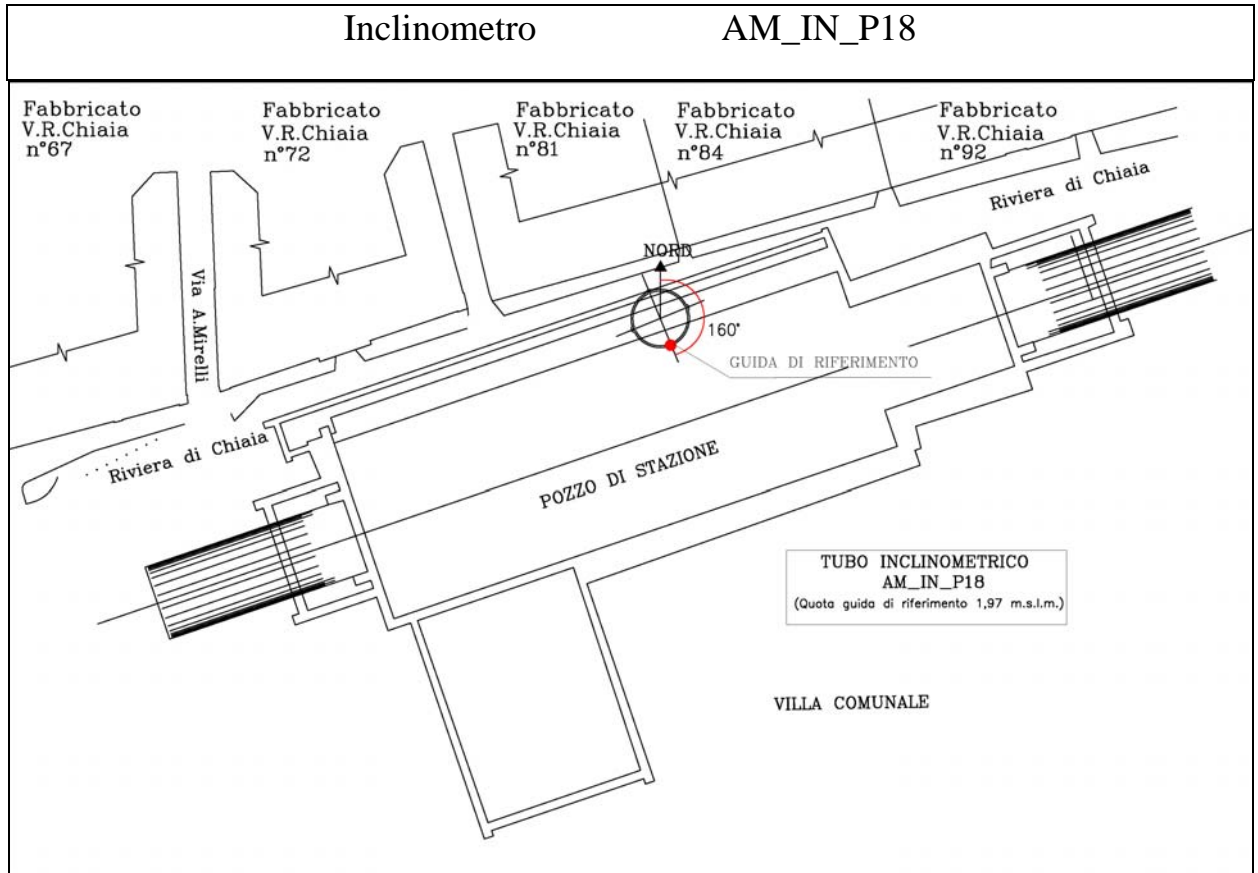


Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P17\_1**  
 Azimut di riferimento **175**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,99**  
 Data lettura di zero **14/11/2013**  
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **118** in data **02/04/2015 11:46**

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare





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

NOTE

Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P18**  
 Azimut di riferimento **160**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,97**  
 Data lettura di zero **01/07/2010**  
 Data posa in opera **03/05/2010**

Misura **135** in data **02/04/2015 11:55**

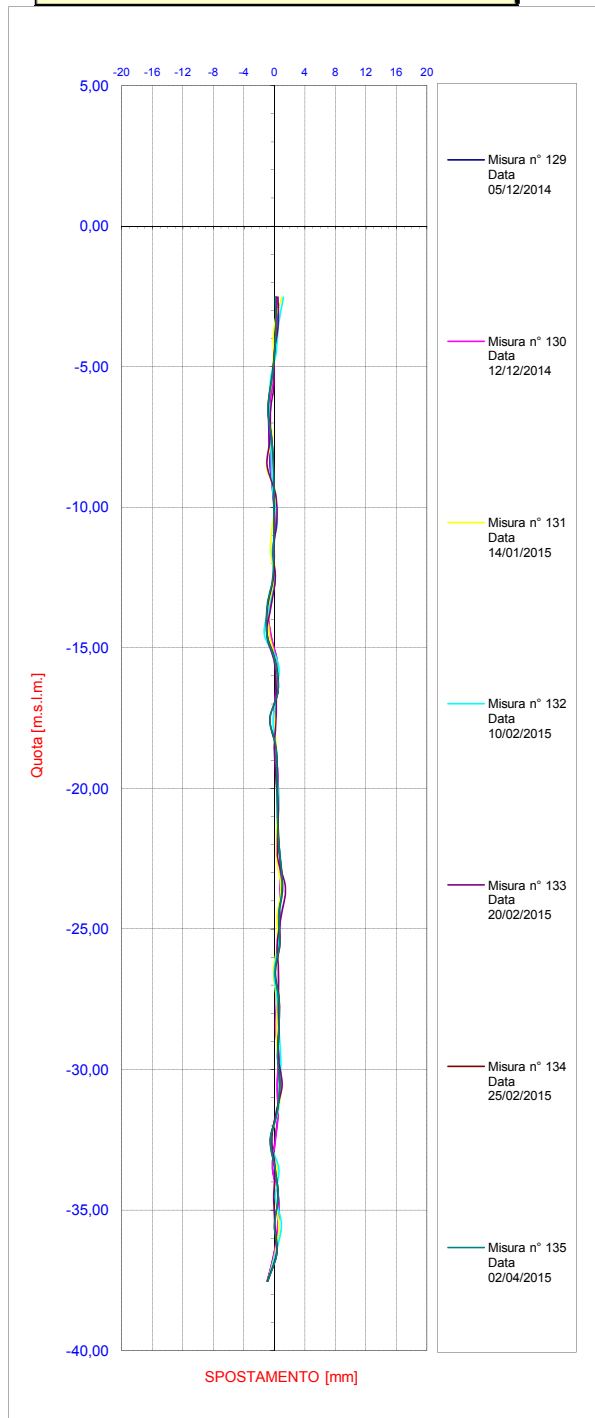
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
-2,5	0,112	1,782	1,785	3,605
-3,5	0,212	0,245	0,324	40,896
-4,5	0,014	0,239	0,239	3,459
-5,5	-0,414	-0,052	0,417	262,801
-6,5	-0,877	0,485	1,002	298,922
-7,5	-0,369	0,656	0,753	330,610
-8,5	-0,138	1,097	1,105	352,823
-9,5	-0,052	0,626	0,629	355,249
-10,5	-0,082	0,616	0,621	352,377
-11,5	-0,066	0,187	0,199	340,539
-12,5	-0,231	0,514	0,564	335,800
-13,5	-0,979	0,491	1,095	296,664
-14,5	-1,000	0,819	1,292	309,303
-15,5	0,119	0,262	0,288	24,439
-16,5	0,470	0,221	0,519	64,846
-17,5	-0,599	0,845	1,036	324,677
-18,5	0,204	-0,119	0,236	120,280
-19,5	0,331	-0,360	0,489	137,376
-20,5	0,356	-0,859	0,930	157,500
-21,5	0,459	-0,804	0,926	150,259
-22,5	0,753	-0,949	1,211	141,578
-23,5	1,037	-1,362	1,712	142,719
-24,5	0,558	-1,447	1,551	158,910
-25,5	0,681	-1,565	1,706	156,464
-26,5	0,080	-1,429	1,431	176,802
-27,5	0,600	-1,512	1,626	158,341
-28,5	0,587	-1,347	1,469	156,472
-29,5	0,410	-0,576	0,707	144,595
-30,5	0,683	-0,845	1,087	141,054
-31,5	0,358	-0,702	0,787	152,990
-32,5	-0,537	0,052	0,539	275,565
-33,5	0,099	-0,278	0,295	160,415
-34,5	0,495	-0,102	0,505	101,653
-35,5	0,015	0,107	0,108	8,254
-36,5	0,319	-0,075	0,327	103,272
-37,5	-0,880	1,604	1,830	331,260

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
-2,5	2,727	-3,534	4,464	142,340
-3,5	2,615	-5,315	5,924	153,803
-4,5	2,403	-5,560	6,057	156,627
-5,5	2,389	-5,799	6,272	157,615
-6,5	2,802	-5,747	6,394	154,005
-7,5	3,680	-6,232	7,237	149,439
-8,5	4,049	-6,888	7,990	149,549
-9,5	4,187	-7,985	9,016	152,326
-10,5	4,240	-8,611	9,598	153,787
-11,5	4,322	-9,227	10,189	154,901
-12,5	4,388	-9,414	10,387	155,009
-13,5	4,619	-9,929	10,951	155,050
-14,5	5,598	-10,420	11,828	151,754
-15,5	6,598	-11,239	13,032	149,584
-16,5	6,479	-11,501	13,200	150,607
-17,5	6,009	-11,722	13,172	152,859
-18,5	6,608	-12,567	14,198	152,264
-19,5	6,404	-12,448	13,999	152,776
-20,5	6,073	-12,088	13,528	153,326
-21,5	5,717	-11,229	12,600	153,018
-22,5	5,257	-10,425	11,675	153,237
-23,5	4,505	-9,476	10,492	154,574
-24,5	3,468	-8,114	8,824	156,858
-25,5	2,910	-6,667	7,275	156,421
-26,5	2,229	-5,103	5,568	156,407
-27,5	2,149	-3,674	4,256	149,678
-28,5	1,548	-2,162	2,660	144,394
-29,5	0,962	-0,815	1,261	130,281
-30,5	0,552	-0,239	0,602	113,393
-31,5	-0,131	0,606	0,620	347,817
-32,5	-0,489	1,308	1,396	339,519
-33,5	0,048	1,256	1,257	2,196
-34,5	-0,051	1,534	1,535	358,103
-35,5	-0,546	1,636	1,725	341,547
-36,5	-0,561	1,529	1,629	339,844
-37,5	-0,880	1,604	1,830	331,260

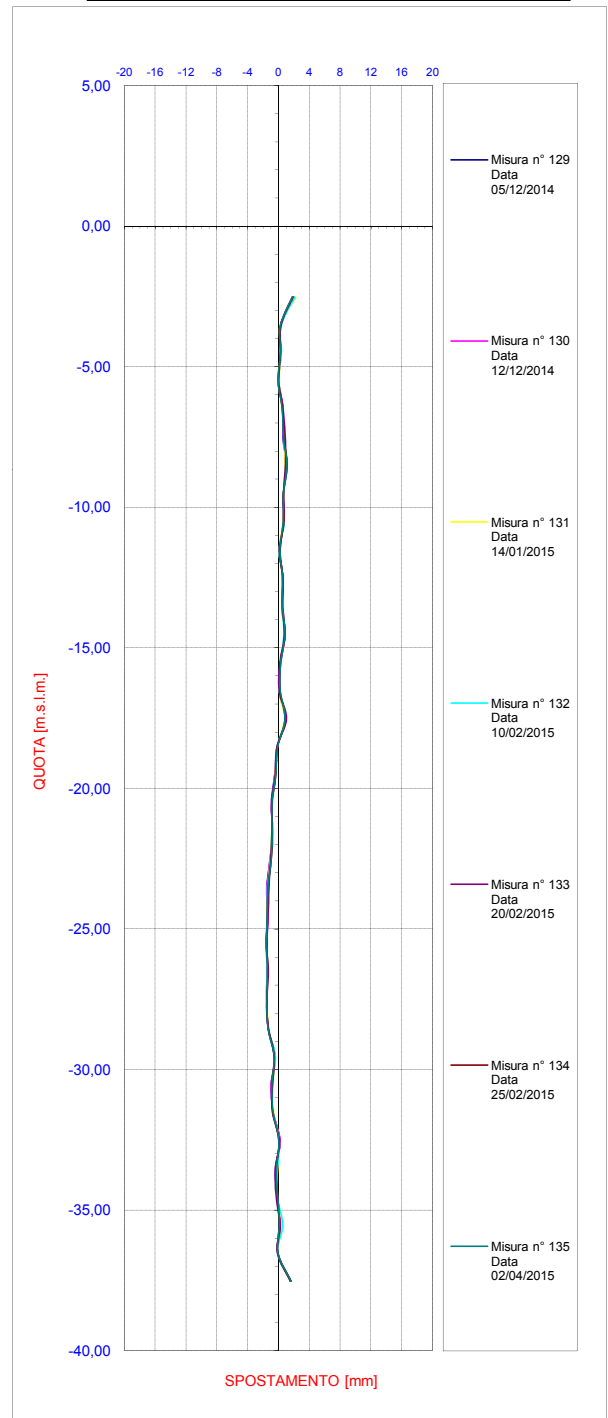
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P18**  
 Azimut di riferimento **160**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,97**  
 Data lettura di zero **01/07/2010**  
 Data posa in opera **03/05/2010**

Ultima Misura **135** in data **02/04/2015 11:55**

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

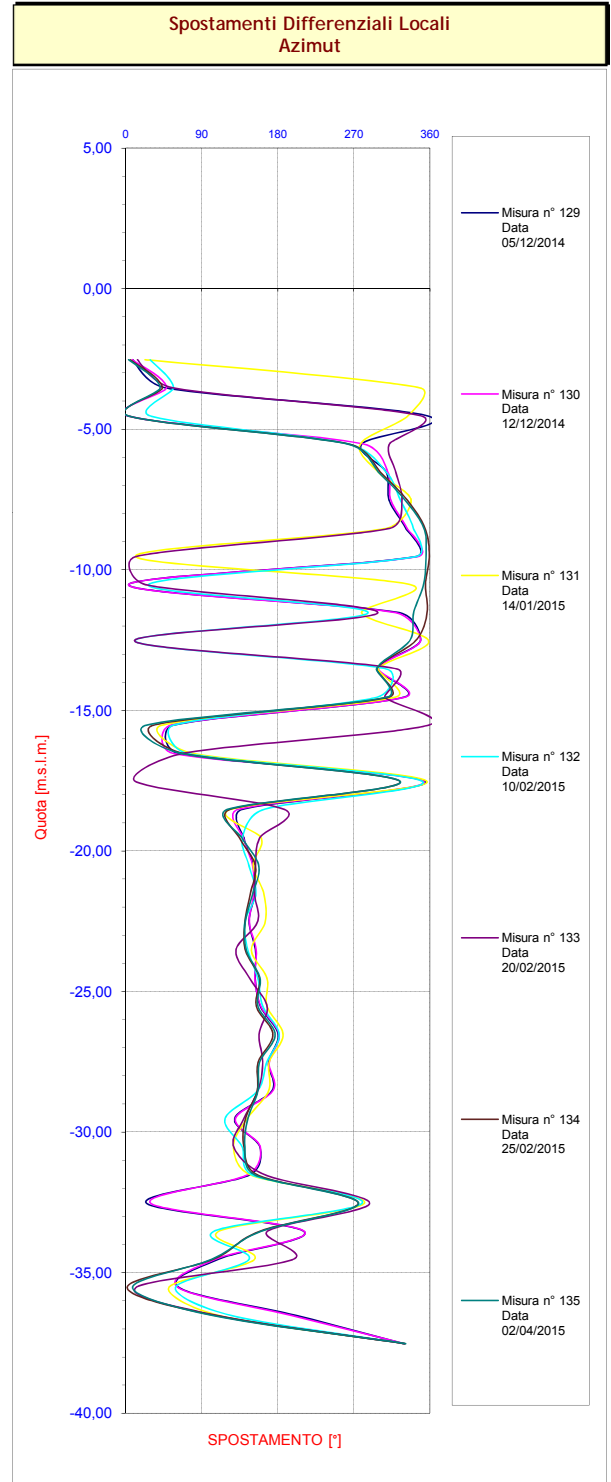
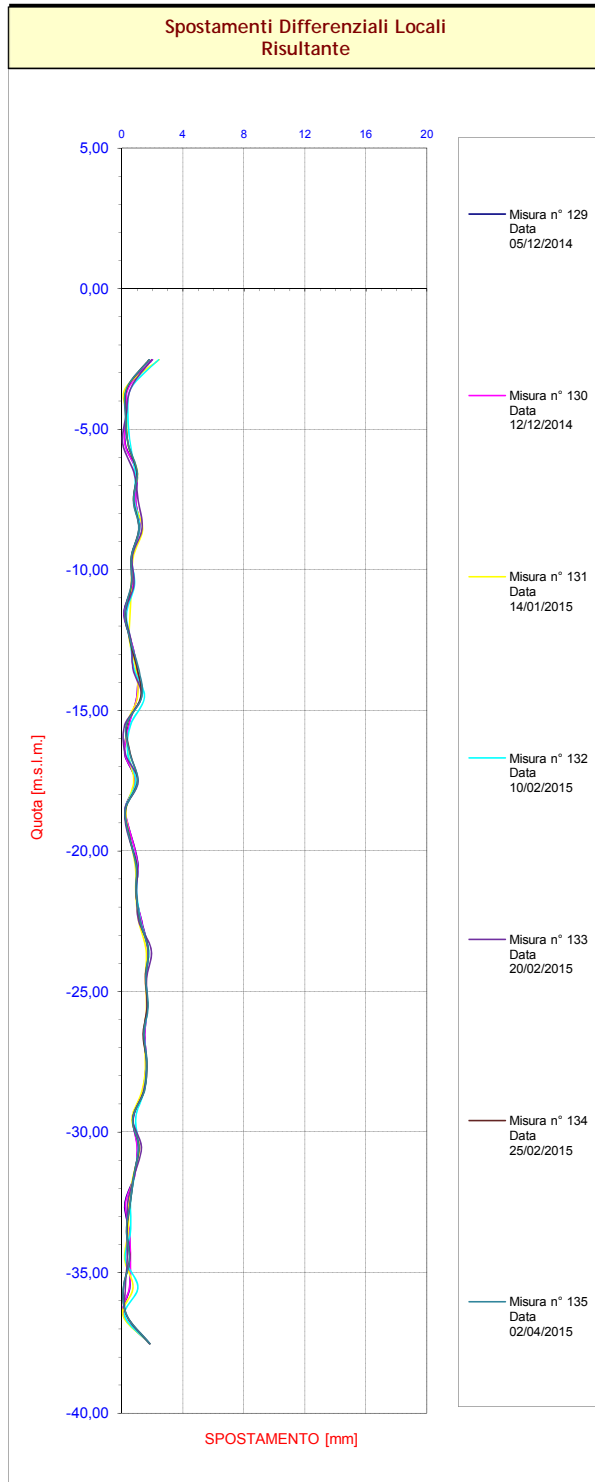


**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P18  
 Azimut di riferimento 160  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,97  
 Data lettura di zero 01/07/2010  
 Data posa in opera 03/05/2010

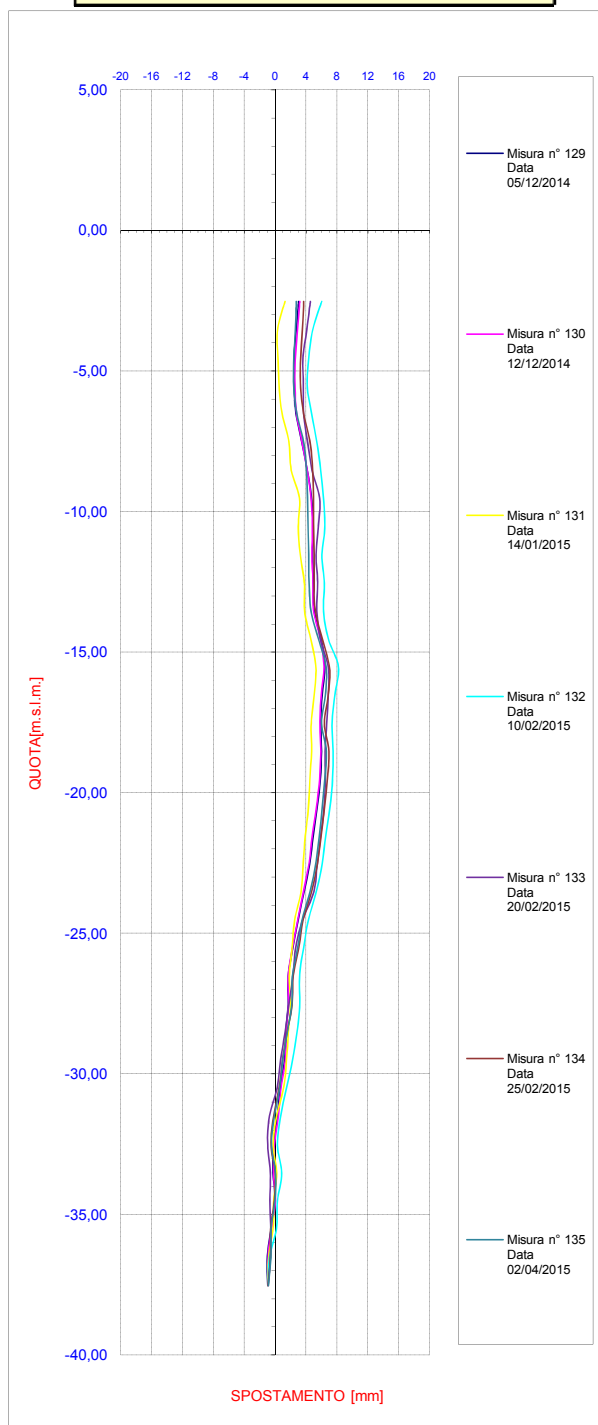
Ultima Misura 135 in data 02/04/2015 11:55



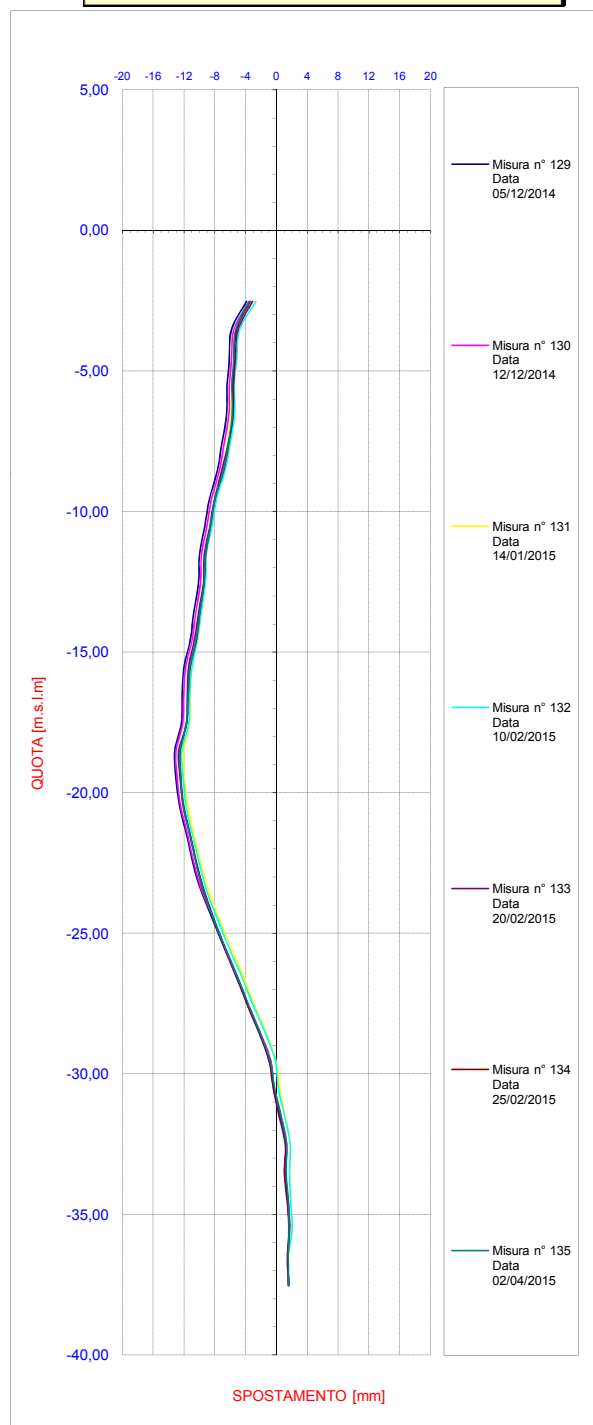
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P18**  
 Azimut di riferimento **160**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,97**  
 Data lettura di zero **01/07/2010**  
 Data posa in opera **03/05/2010**

Ultima Misura **135** in data **02/04/2015 11:55**

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

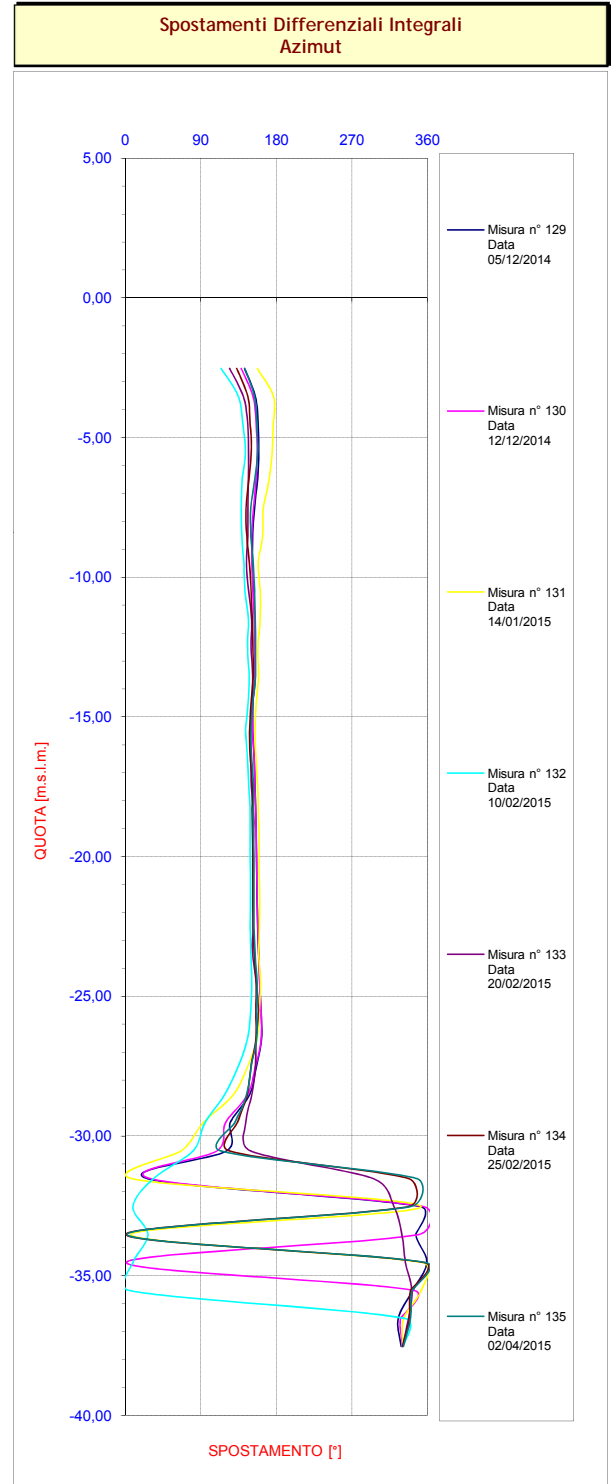
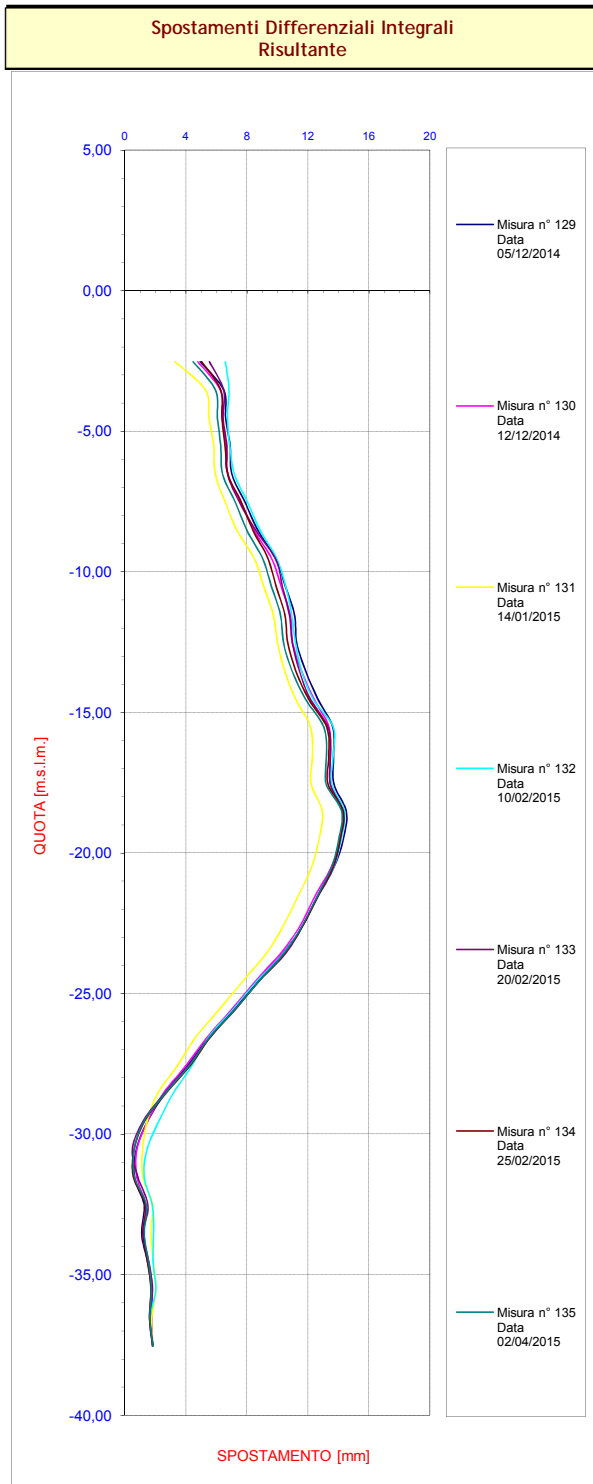


Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P18**  
 Azimut di riferimento **160**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,97**  
 Data lettura di zero **01/07/2010**  
 Data posa in opera **03/05/2010**

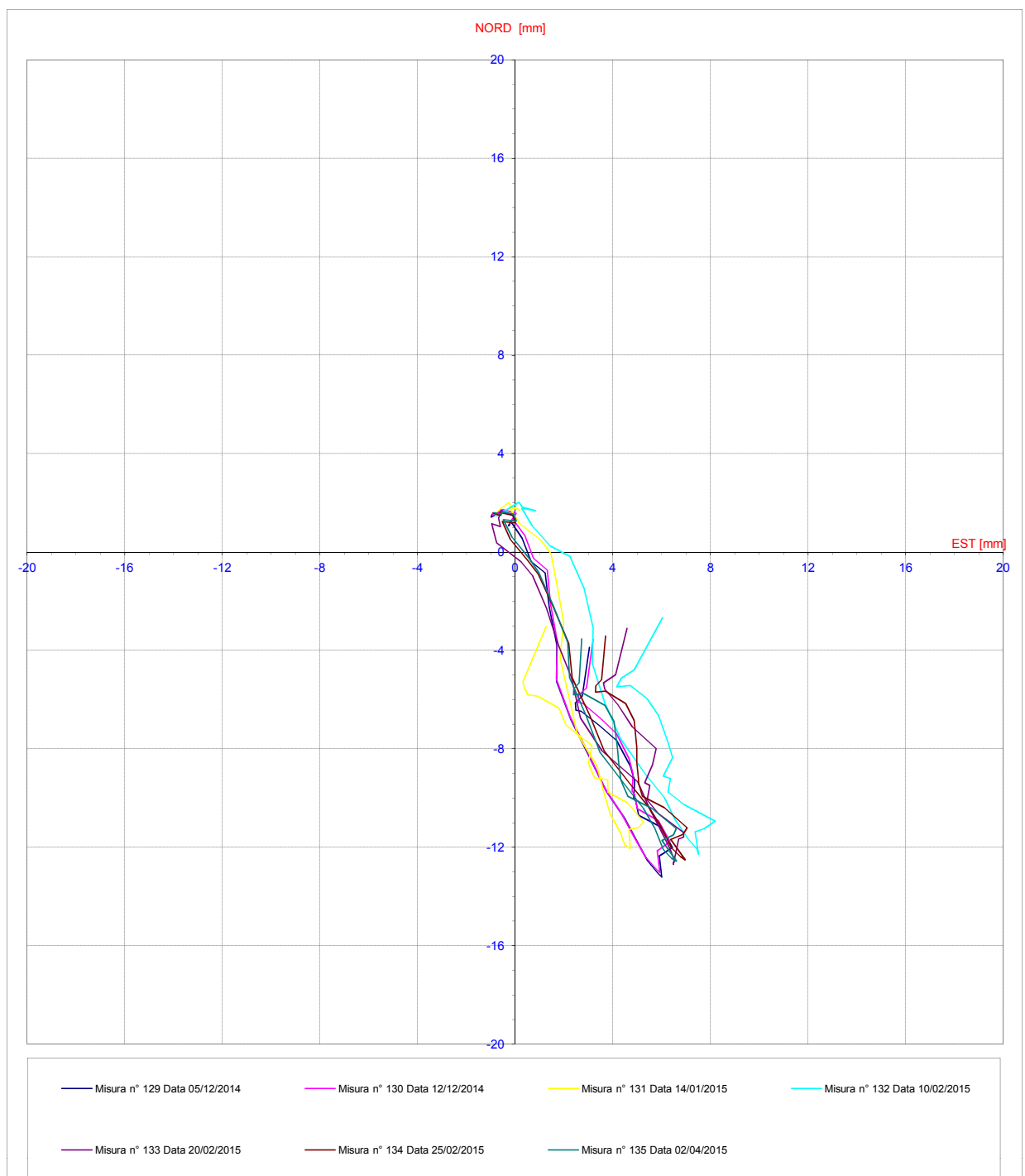
Ultima Misura **135** in data **02/04/2015 11:55**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P18  
 Azimut di riferimento 160  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,97  
 Data lettura di zero 01/07/2010  
 Data posa in opera 03/05/2010

Ultima Misura 135 in data 02/04/2015 11:55

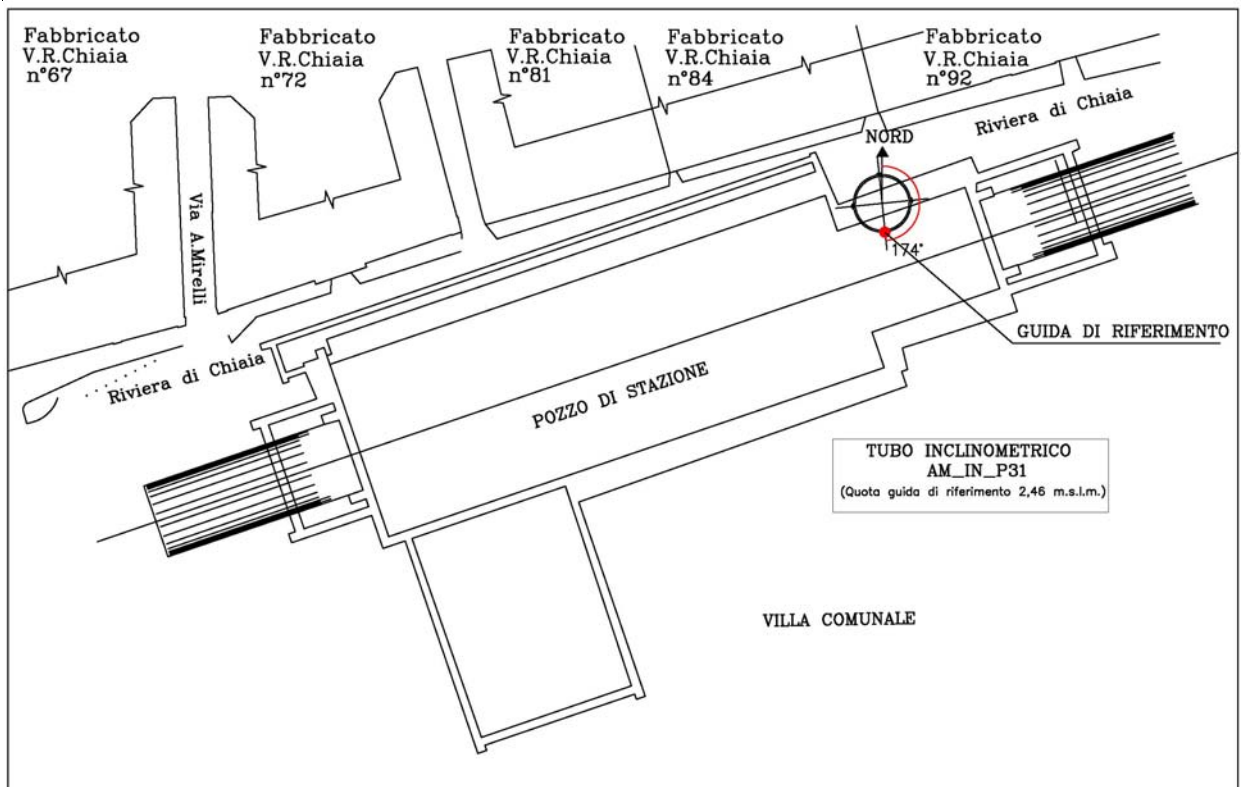
Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare





Inclinometro

AM\_IN\_P31



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

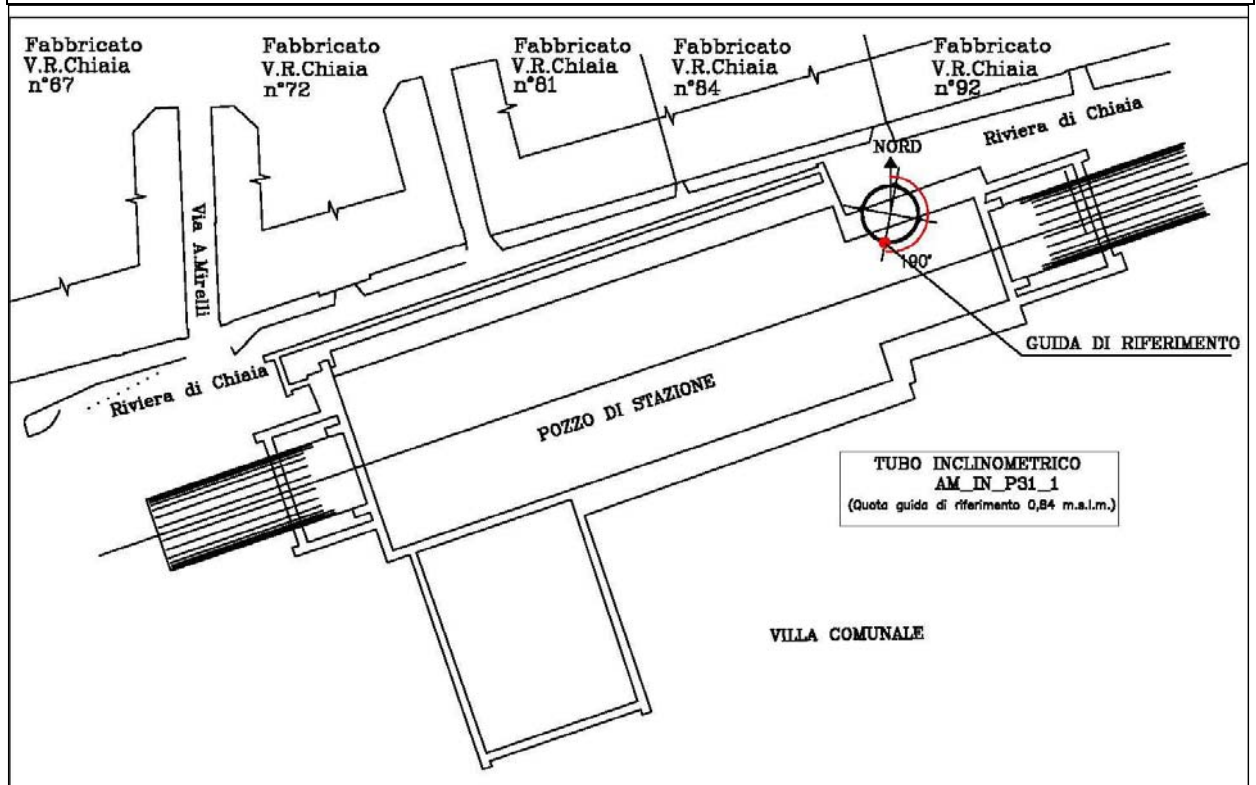
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo a più quote pertanto le misure non verranno più effettuate.

Sostituito dallo strumento AM\_IN\_P31\_1.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report AGO-SET 2010 con codifica: LM6 7FX 2A 152-R09

Inclinometro

AM\_IN\_P31\_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

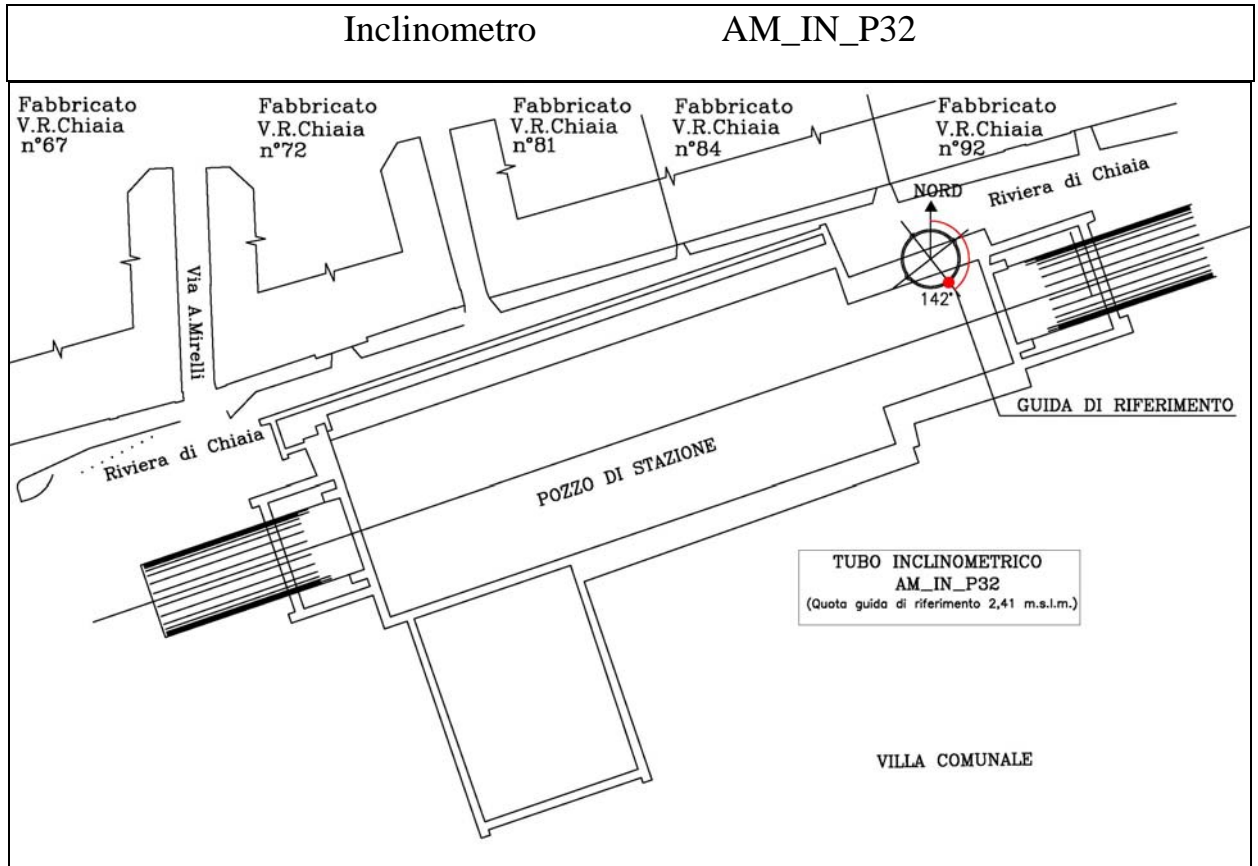
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Sostituisce lo strumento AM\_IN\_P31.

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

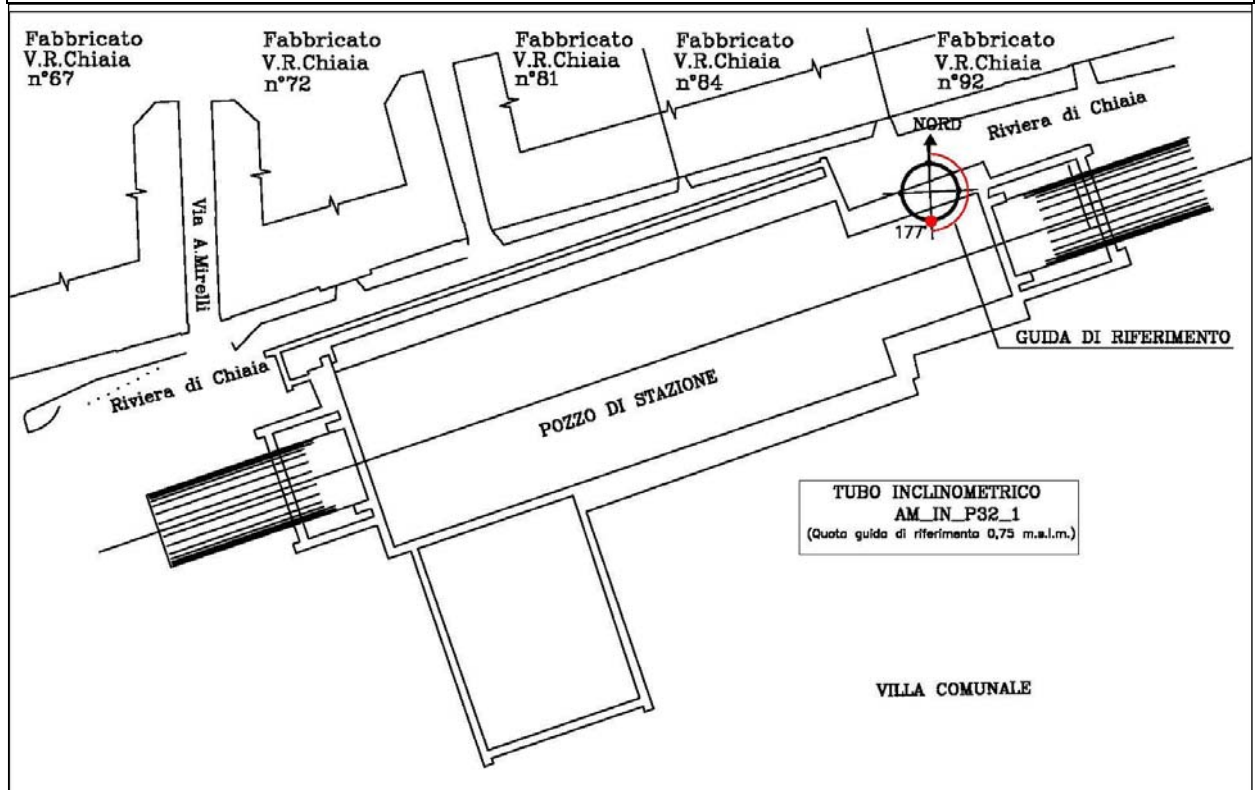


<p><b>Affidabilità strumentale</b></p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p><b>Congruenza progettuale</b></p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input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

<b>NOTE</b>
Sostituito dallo strumento AM_IN_P32_1.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report GIU 2011 con codifica: LM6 7FX 2A I 02

Inclinometro

AM\_IN\_P32\_1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

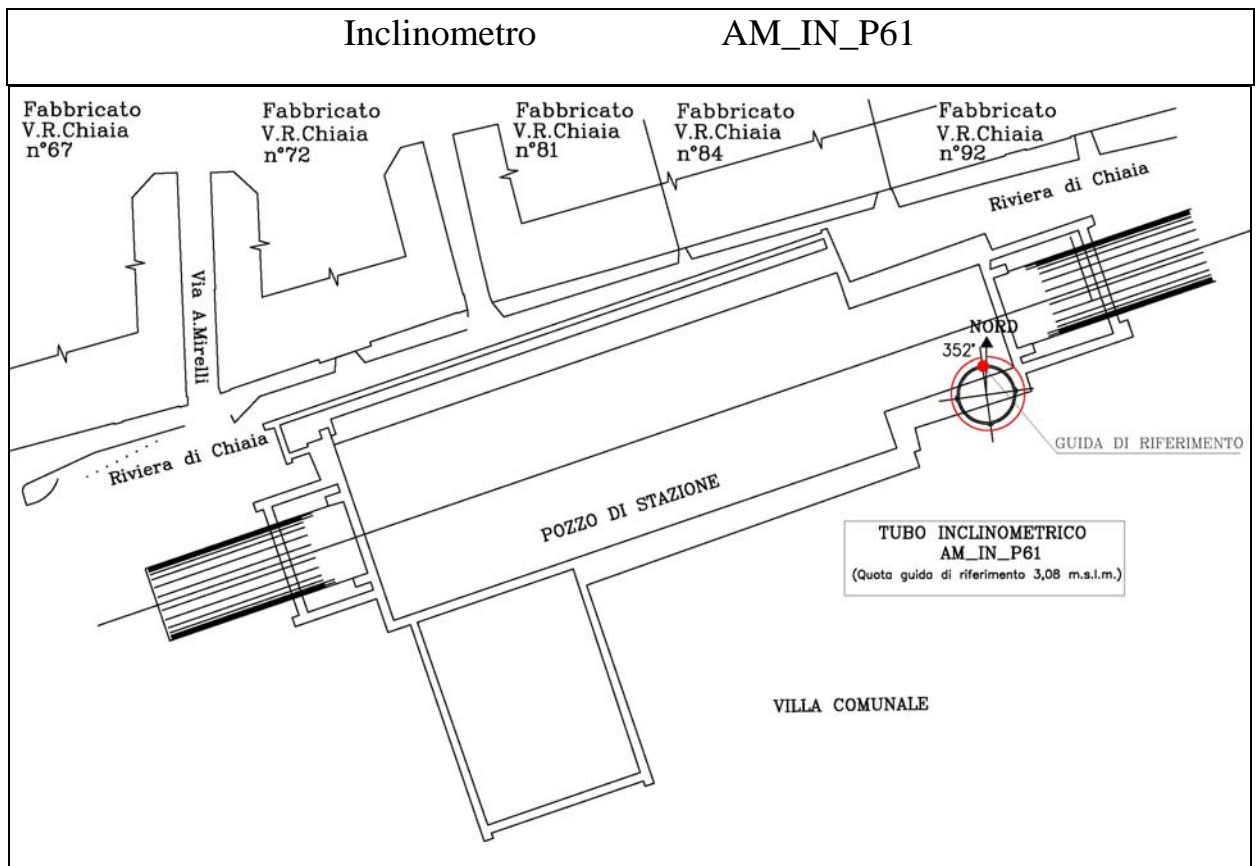
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

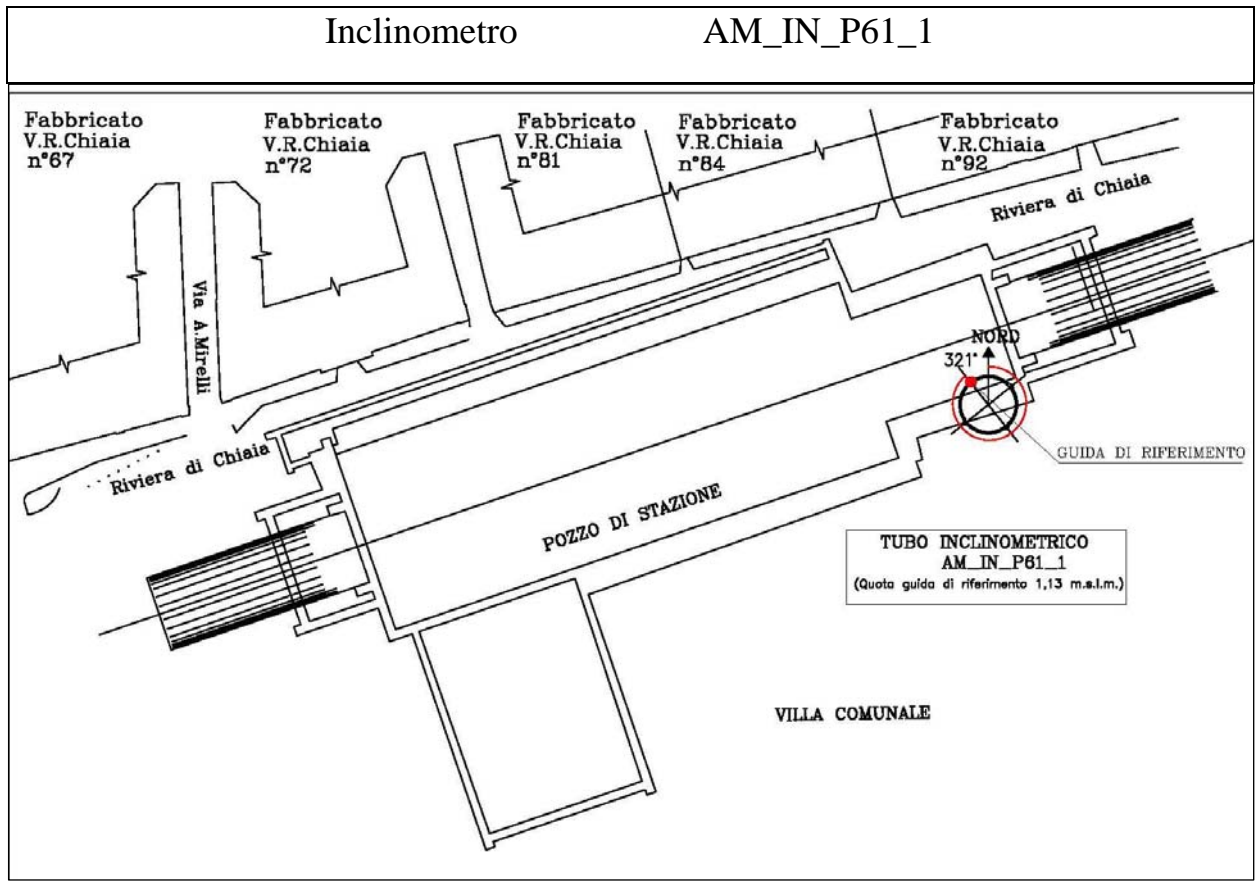
Sostituisce lo strumento AM\_IN\_P32.

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



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo a più quote pertanto le misure non verranno più effettuate.
Sostituito dallo strumento AM_IN_P61_1.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report AGO-SET 2010 con codifica: LM6 7FX 2A 152-R09



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

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

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


**NOTE**

Sostituisce lo strumento AM\_IN\_P61.

**Ubicazione** STAZIONE ARCO MIRELLI  
**Tipo Strumento** Tubo inclinometrico  
**Nome tubo** AM\_IN\_P61\_1  
**Azimut di riferimento** 321  
**Quota guida rif. (m.s.l.m.)** 1,13  
**Data lettura di zero** 25/08/2011  
**Data posa in opera** 09/08/2011

**Misura** 88      **in data** 27/03/2015 10:58

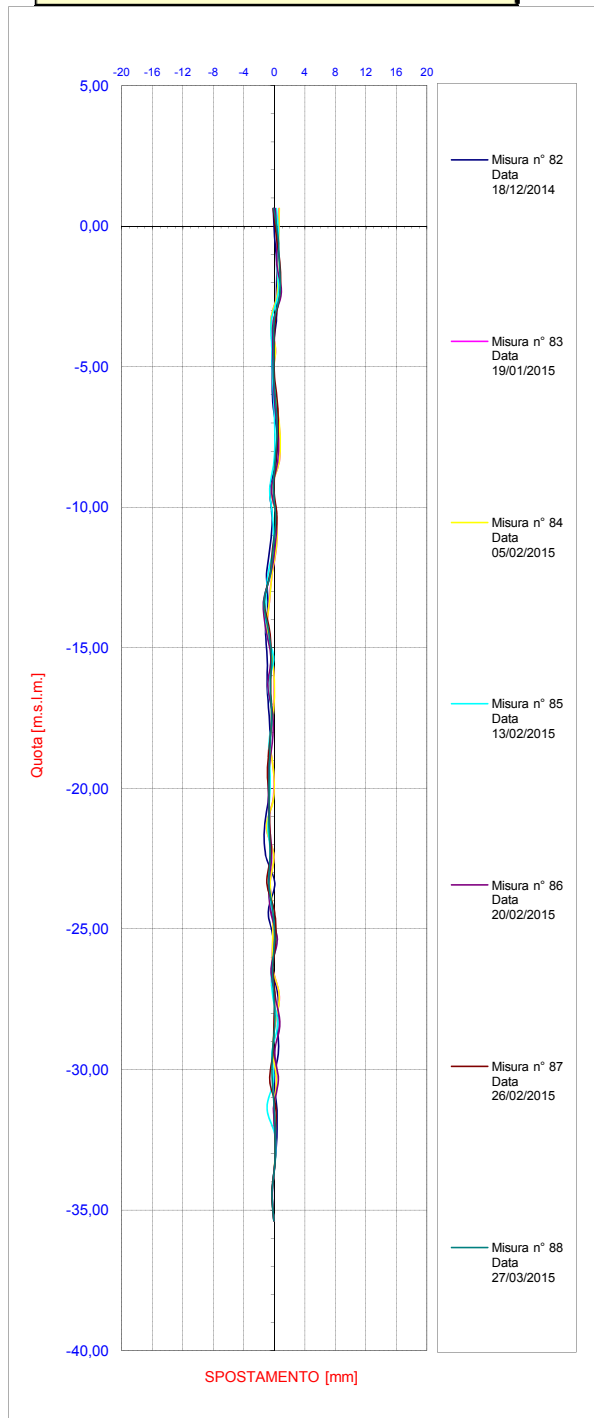
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	-0,107	-0,623	0,632	189,744
-0,4	0,466	-0,298	0,553	122,653
-1,4	0,651	-0,454	0,794	124,928
-2,4	0,729	-0,266	0,776	110,071
-3,4	-0,055	-0,564	0,567	185,567
-4,4	-0,076	-0,445	0,451	189,695
-5,4	-0,121	-0,470	0,486	194,379
-6,4	0,212	-0,163	0,268	127,443
-7,4	0,337	0,082	0,347	76,294
-8,4	0,073	-0,153	0,169	154,301
-9,4	-0,138	-0,367	0,392	200,578
-10,4	0,135	-0,395	0,417	161,052
-11,4	-0,125	0,155	0,199	321,020
-12,4	-0,557	-0,121	0,570	257,701
-13,4	-1,400	-0,525	1,495	249,441
-14,4	-0,797	-0,100	0,803	262,835
-15,4	-0,383	-0,275	0,472	234,289
-16,4	-0,568	0,106	0,578	280,582
-17,4	-0,382	0,133	0,405	289,206
-18,4	-0,558	0,009	0,558	270,963
-19,4	-0,721	-0,021	0,721	268,342
-20,4	-0,738	0,224	0,771	286,909
-21,4	-0,719	0,517	0,885	305,724
-22,4	-0,577	0,112	0,588	280,933
-23,4	-0,753	0,288	0,806	290,934
-24,4	-0,209	0,299	0,365	325,060
-25,4	0,023	0,474	0,474	2,763
-26,4	-0,262	-0,124	0,290	244,593
-27,4	-0,102	-0,650	0,658	188,883
-28,4	0,029	-0,786	0,786	177,873
-29,4	-0,269	-0,994	1,030	195,139
-30,4	-0,306	-1,162	1,201	194,776
-31,4	-0,033	-0,985	0,986	181,930
-32,4	0,090	-0,244	0,260	159,744
-33,4	0,038	-0,095	0,103	158,220
-34,4	-0,331	-0,280	0,434	229,733
-35,4	-0,083	0,224	0,239	339,596

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,6	-7,587	-7,939	10,982	223,700
-0,4	-7,480	-7,316	10,463	225,634
-1,4	-7,946	-7,018	10,601	228,548
-2,4	-8,596	-6,563	10,815	232,638
-3,4	-9,325	-6,297	11,252	235,971
-4,4	-9,270	-5,733	10,900	238,268
-5,4	-9,194	-5,288	10,607	240,097
-6,4	-9,074	-4,817	10,273	242,036
-7,4	-9,286	-4,655	10,388	243,378
-8,4	-9,623	-4,737	10,726	243,792
-9,4	-9,696	-4,584	10,725	244,696
-10,4	-9,559	-4,217	10,447	246,194
-11,4	-9,694	-3,822	10,420	248,481
-12,4	-9,569	-3,977	10,362	247,429
-13,4	-9,012	-3,856	9,802	246,836
-14,4	-7,612	-3,331	8,309	246,367
-15,4	-6,815	-3,231	7,542	244,636
-16,4	-6,432	-2,955	7,078	245,323
-17,4	-5,863	-3,061	6,614	242,430
-18,4	-5,481	-3,194	6,344	239,766
-19,4	-4,923	-3,204	5,874	236,945
-20,4	-4,202	-3,183	5,271	232,856
-21,4	-3,464	-3,407	4,859	225,474
-22,4	-2,745	-3,924	4,789	214,978
-23,4	-2,168	-4,036	4,581	208,248
-24,4	-1,415	-4,324	4,549	198,124
-25,4	-1,206	-4,623	4,778	194,622
-26,4	-1,229	-5,097	5,243	193,557
-27,4	-0,967	-4,972	5,065	191,006
-28,4	-0,865	-4,322	4,408	191,323
-29,4	-0,895	-3,537	3,648	194,197
-30,4	-0,626	-2,542	2,618	193,826
-31,4	-0,319	-1,381	1,417	193,020
-32,4	-0,286	-0,395	0,488	215,882
-33,4	-0,376	-0,152	0,405	248,051
-34,4	-0,414	-0,056	0,418	262,287
-35,4	-0,083	0,224	0,239	339,596

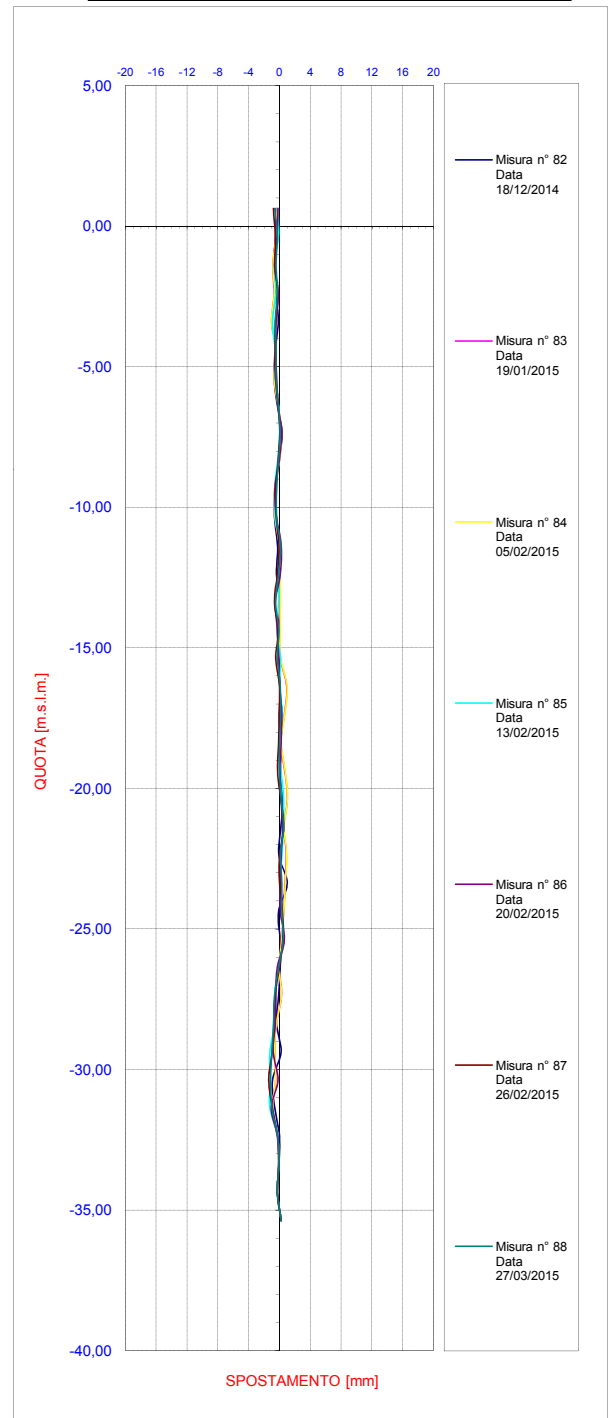
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P61\_1**  
 Azimut di riferimento **321**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,13**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **88** in data **27/03/2015 10:58**

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



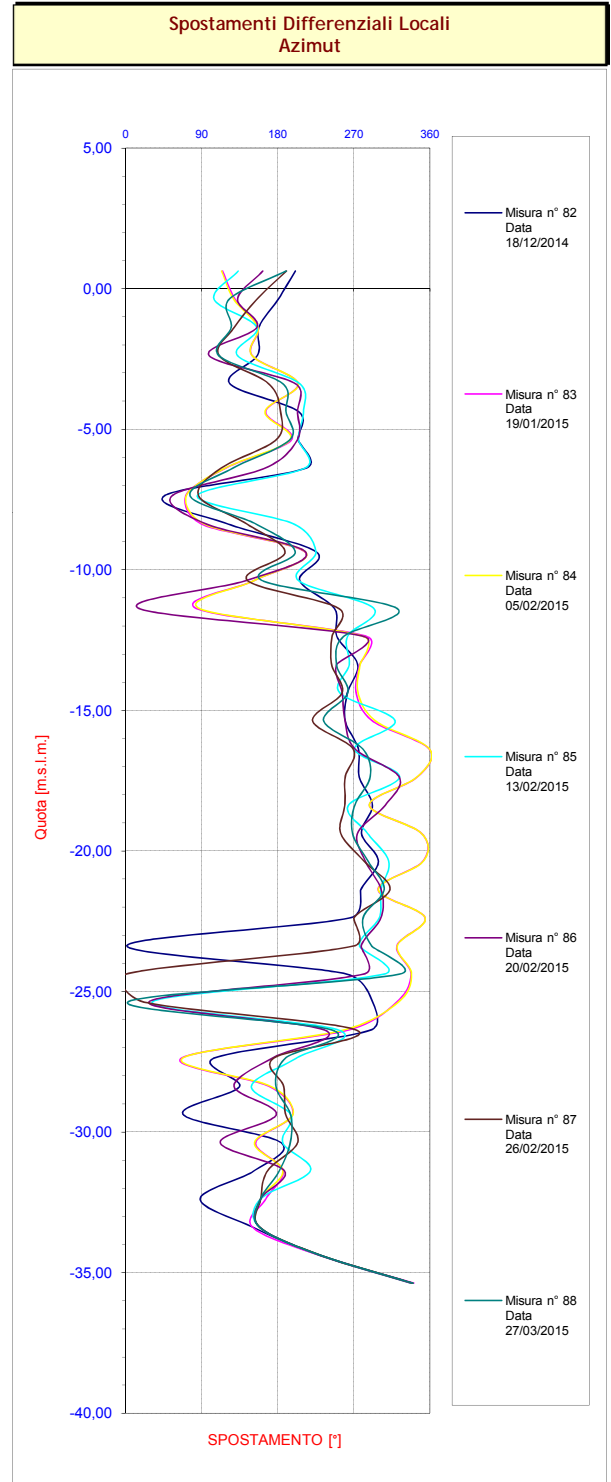
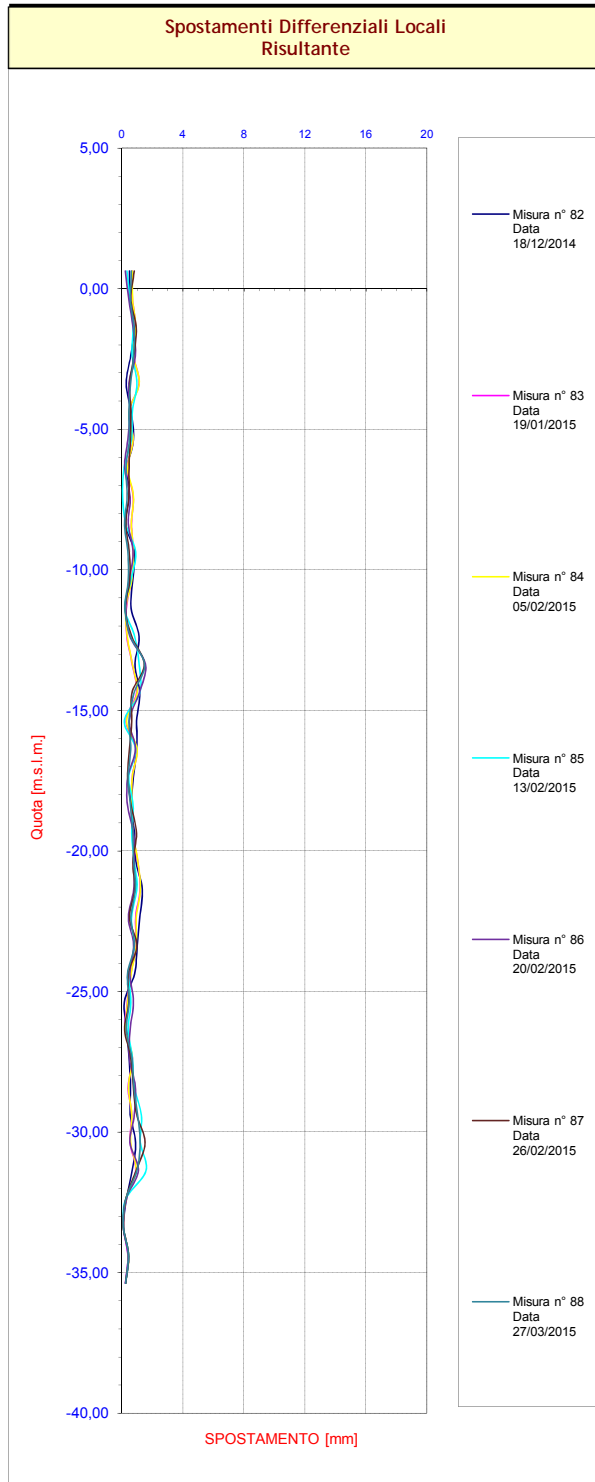
**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P61\_1  
 Azimut di riferimento 321  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,13  
 Data lettura di zero 25/08/2011  
 Data posa in opera 09/08/2011

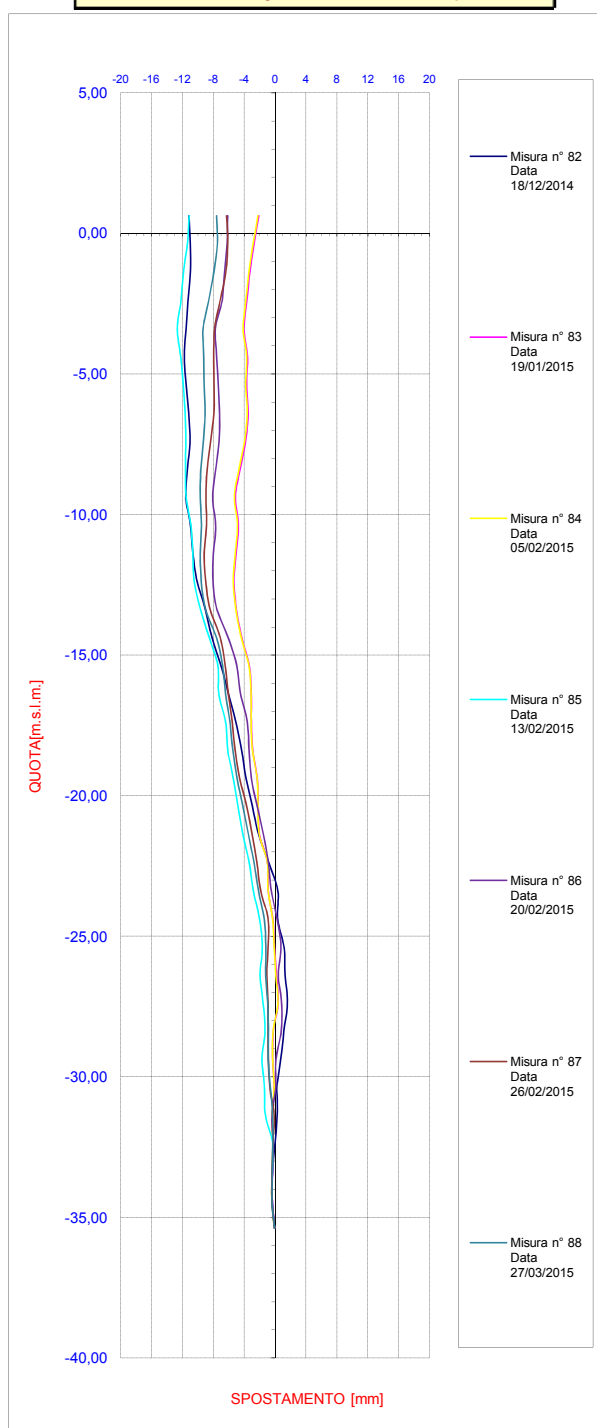
Ultima Misura 88 in data 27/03/2015 10:58



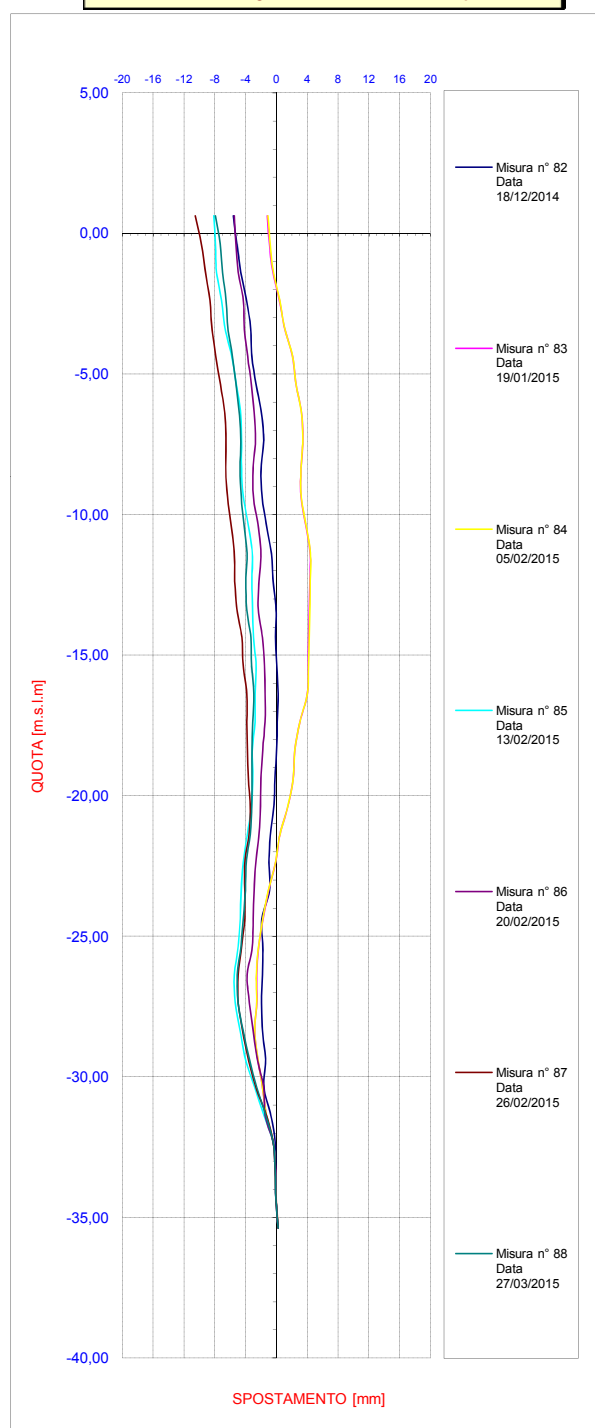
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P61\_1**  
 Azimut di riferimento **321**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,13**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **88** in data **27/03/2015 10:58**

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



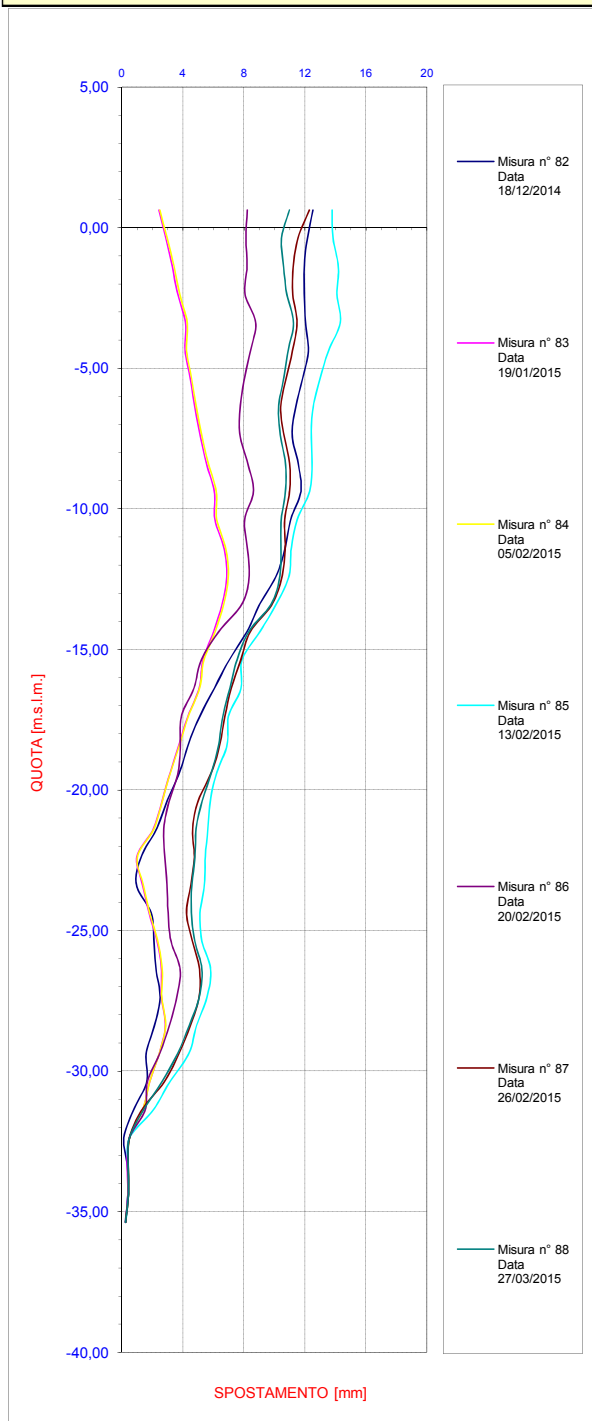
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



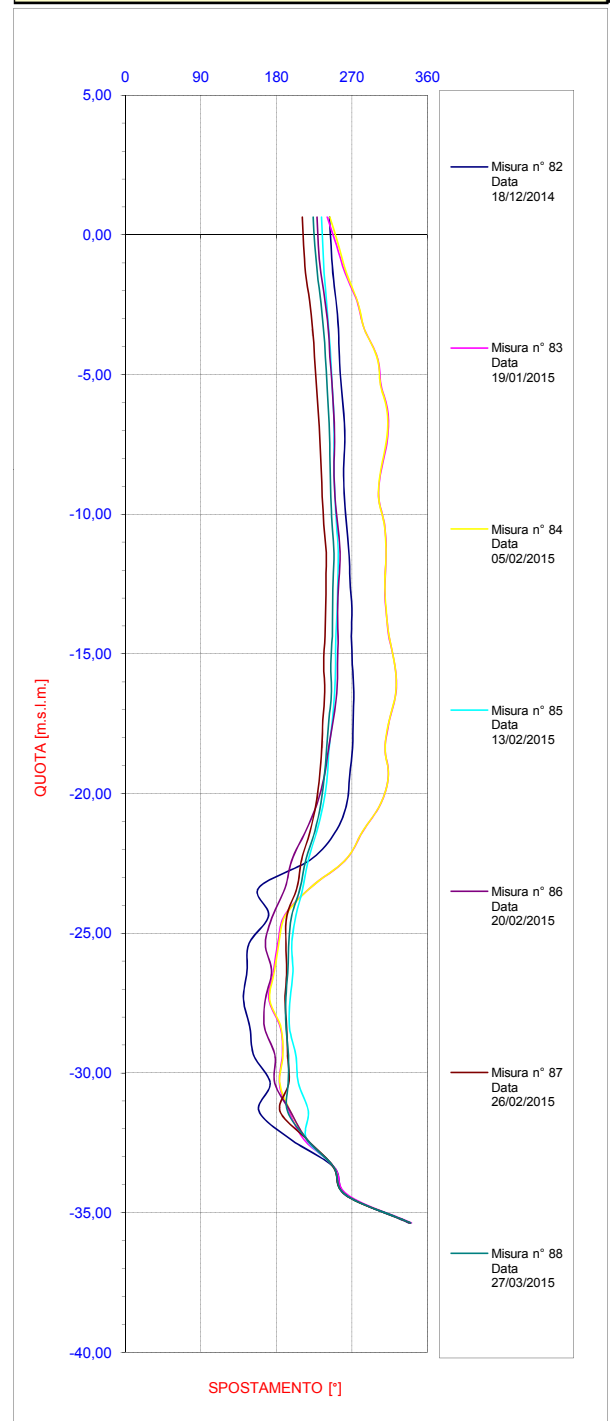
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P61\_1**  
 Azimut di riferimento **321**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,13**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **88** in data **27/03/2015 10:58**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



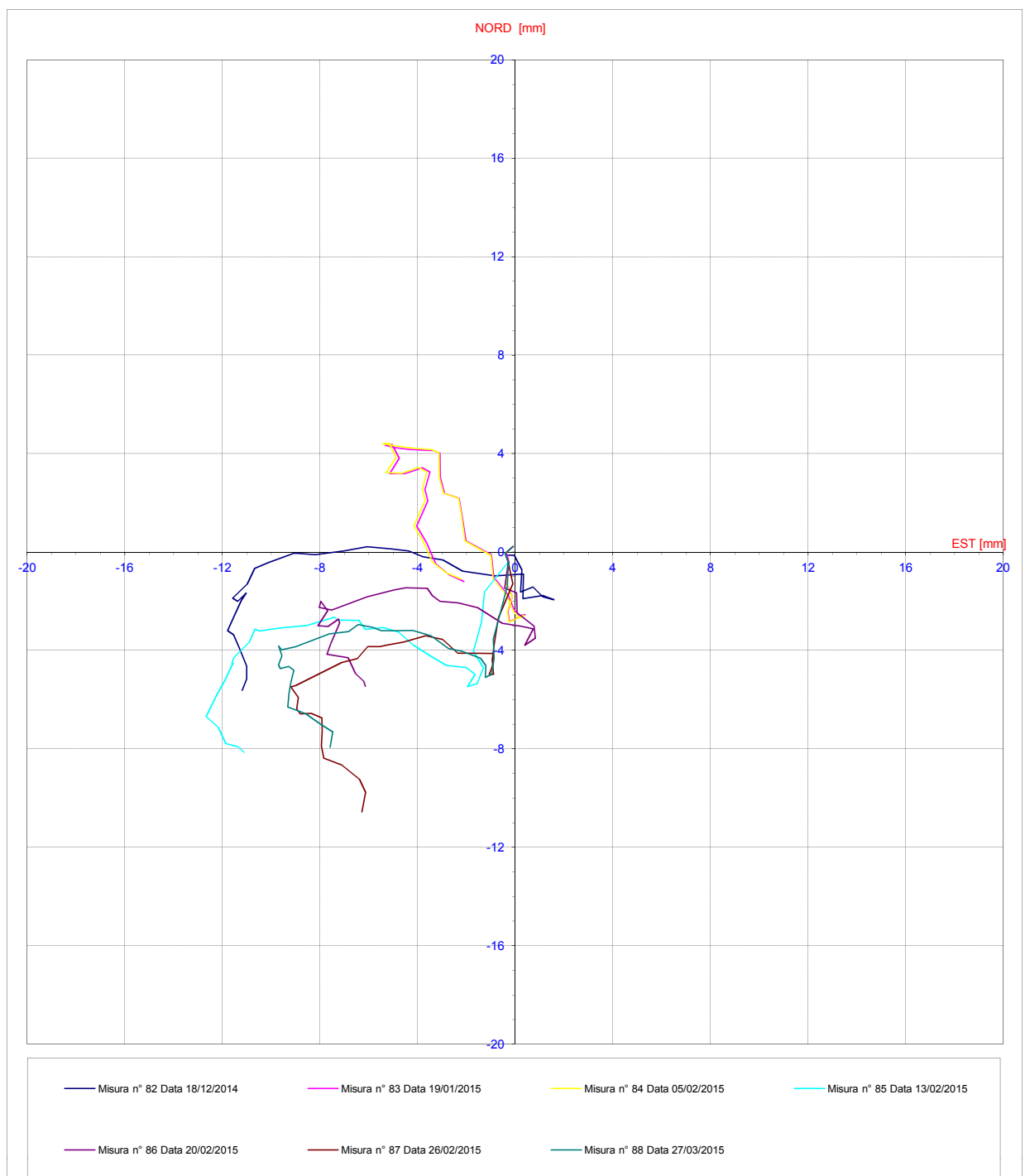
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



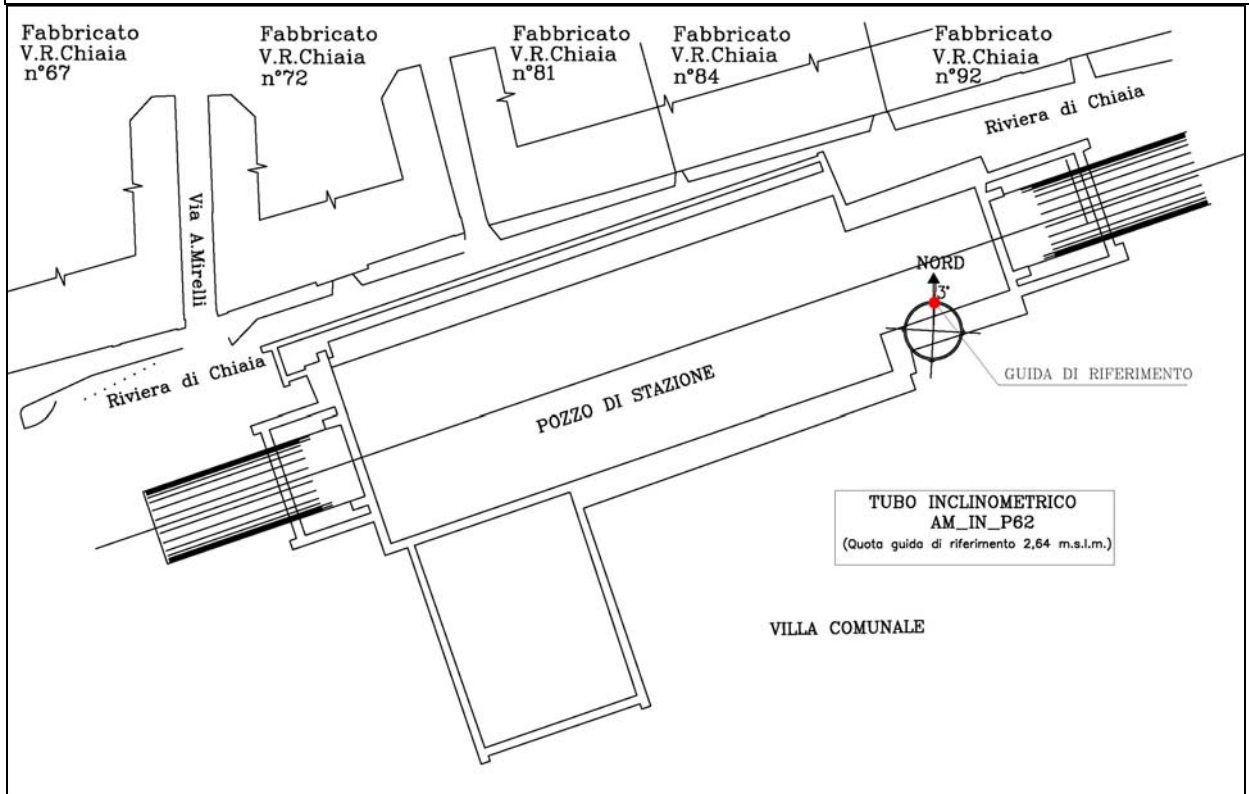
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P61\_1  
 Azimut di riferimento 321  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,13  
 Data lettura di zero 25/08/2011  
 Data posa in opera 09/08/2011

Ultima Misura 88 in data 27/03/2015 10:58

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



Inclinometro AM\_IN\_P62



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

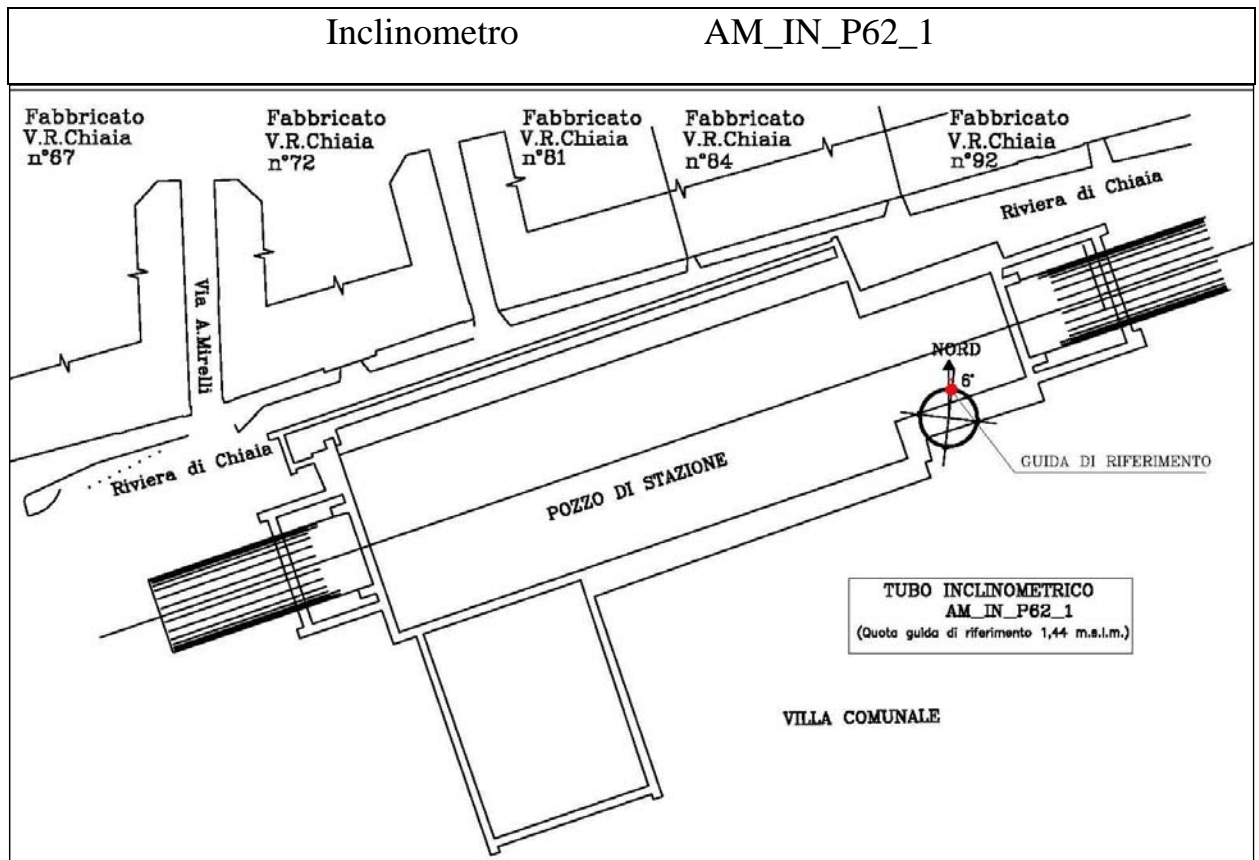
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

La sonda inclinometrica si incastra nel tubo a più quote pertanto le misure non verranno più effettuate.

Sostituito dallo strumento AM\_IN\_P62\_1.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2010 con codifica: LM6 7FX 2A 152-R11



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

NOTE
Sostituisce lo strumento AM_IN_P62.

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_IN_P62_1
Azimut di riferimento	6
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,44
Data lettura di zero	25/08/2011
Data posa in opera	09/08/2011

Misura 92 in data 27/03/2015 10:33

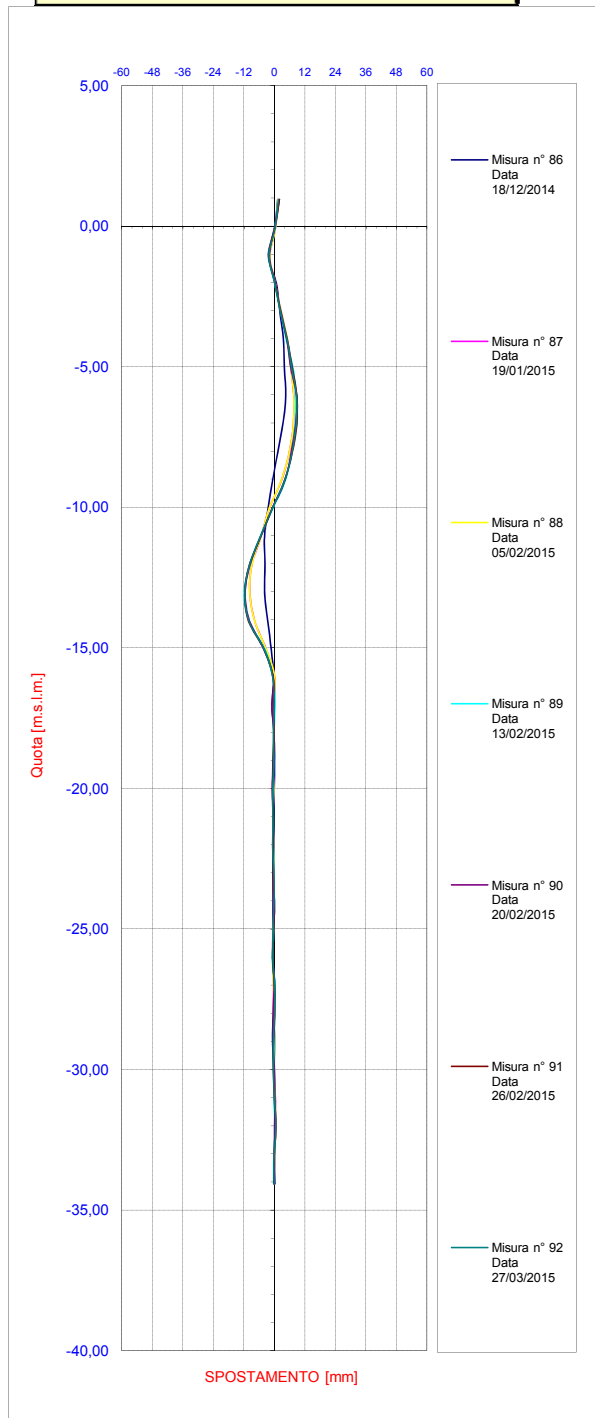
SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,9	1,594	0,044	1,594	88,405
-0,1	0,248	-0,403	0,473	148,386
-1,1	-2,092	-2,409	3,190	220,979
-2,1	0,202	0,564	0,599	19,739
-3,1	2,404	5,059	5,601	25,414
-4,1	5,011	7,421	8,954	34,027
-5,1	6,873	6,945	9,771	44,702
-6,1	8,698	5,754	10,429	56,513
-7,1	8,549	4,127	9,493	64,231
-8,1	6,894	2,277	7,261	71,725
-9,1	3,982	-0,345	3,997	94,950
-10,1	-0,902	-6,269	6,334	188,192
-11,1	-5,588	-11,462	12,752	205,993
-12,1	-9,839	-10,728	14,557	222,523
-13,1	-11,651	-6,464	13,324	240,978
-14,1	-10,028	-1,852	10,197	259,536
-15,1	-3,992	0,312	4,004	274,470
-16,1	-0,568	0,234	0,614	292,433
-17,1	-0,074	0,086	0,113	319,104
-18,1	-0,390	0,311	0,499	308,572
-19,1	-0,297	0,338	0,450	318,724
-20,1	-0,731	0,819	1,098	318,233
-21,1	-0,568	0,619	0,840	317,465
-22,1	-0,698	0,735	1,014	316,476
-23,1	-0,195	0,758	0,783	345,565
-24,1	-0,171	0,631	0,654	344,830
-25,1	-0,524	0,645	0,831	320,882
-26,1	-0,567	0,944	1,101	329,041
-27,1	0,086	0,269	0,282	17,648
-28,1	0,006	0,198	0,198	1,712
-29,1	-0,501	0,221	0,547	293,800
-30,1	-0,386	0,076	0,393	281,168
-31,1	0,013	-0,017	0,021	141,217
-32,1	0,547	-0,009	0,547	90,945
-33,1	-0,137	-0,089	0,163	237,038
-34,1	-0,132	-0,160	0,207	219,604

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
0,9	-4,925	-0,817	4,992	260,579
-0,1	-6,518	-0,861	6,575	262,471
-1,1	-6,766	-0,459	6,782	266,120
-2,1	-4,674	1,950	5,064	292,644
-3,1	-4,876	1,386	5,069	285,863
-4,1	-7,280	-3,673	8,154	243,228
-5,1	-12,291	-11,094	16,557	227,930
-6,1	-19,164	-18,039	26,318	226,732
-7,1	-27,862	-23,793	36,639	229,504
-8,1	-36,411	-27,920	45,884	232,519
-9,1	-43,306	-30,197	52,794	235,112
-10,1	-47,288	-29,852	55,922	237,736
-11,1	-46,385	-23,583	52,036	243,050
-12,1	-40,797	-12,121	42,559	253,452
-13,1	-30,958	-1,393	30,989	267,423
-14,1	-19,307	5,071	19,962	284,716
-15,1	-9,280	6,923	11,577	306,725
-16,1	-5,287	6,611	8,465	321,347
-17,1	-4,720	6,377	7,933	323,492
-18,1	-4,646	6,291	7,820	323,556
-19,1	-4,255	5,979	7,339	324,564
-20,1	-3,958	5,641	6,891	324,945
-21,1	-3,227	4,822	5,802	326,212
-22,1	-2,659	4,203	4,974	327,684
-23,1	-1,961	3,468	3,984	330,520
-24,1	-1,765	2,710	3,234	326,918
-25,1	-1,594	2,079	2,620	322,517
-26,1	-1,070	1,434	1,789	323,277
-27,1	-0,504	0,490	0,703	314,218
-28,1	-0,589	0,221	0,629	290,544
-29,1	-0,595	0,023	0,596	272,227
-30,1	-0,094	-0,198	0,219	205,468
-31,1	0,291	-0,274	0,400	133,220
-32,1	0,278	-0,257	0,379	132,768
-33,1	-0,269	-0,248	0,366	227,266
-34,1	-0,132	-0,160	0,207	219,604

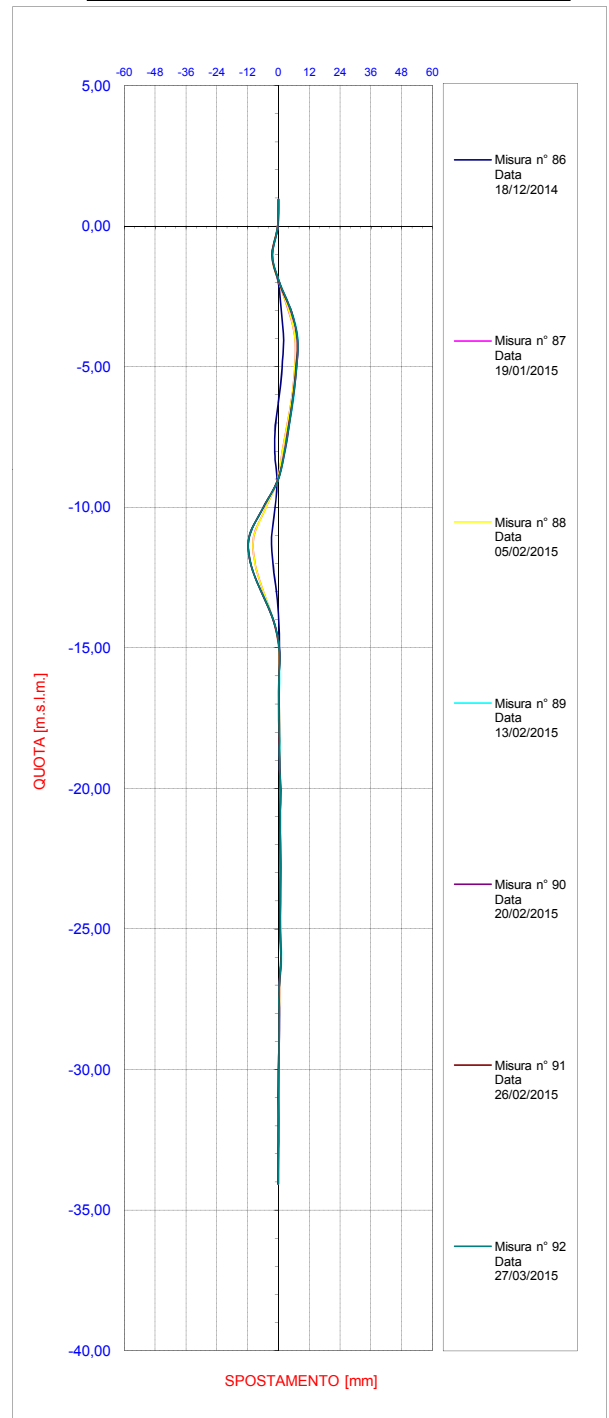
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P62\_1**  
 Azimut di riferimento **6**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,44**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **92** **in data** **27/03/2015 10:33**

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



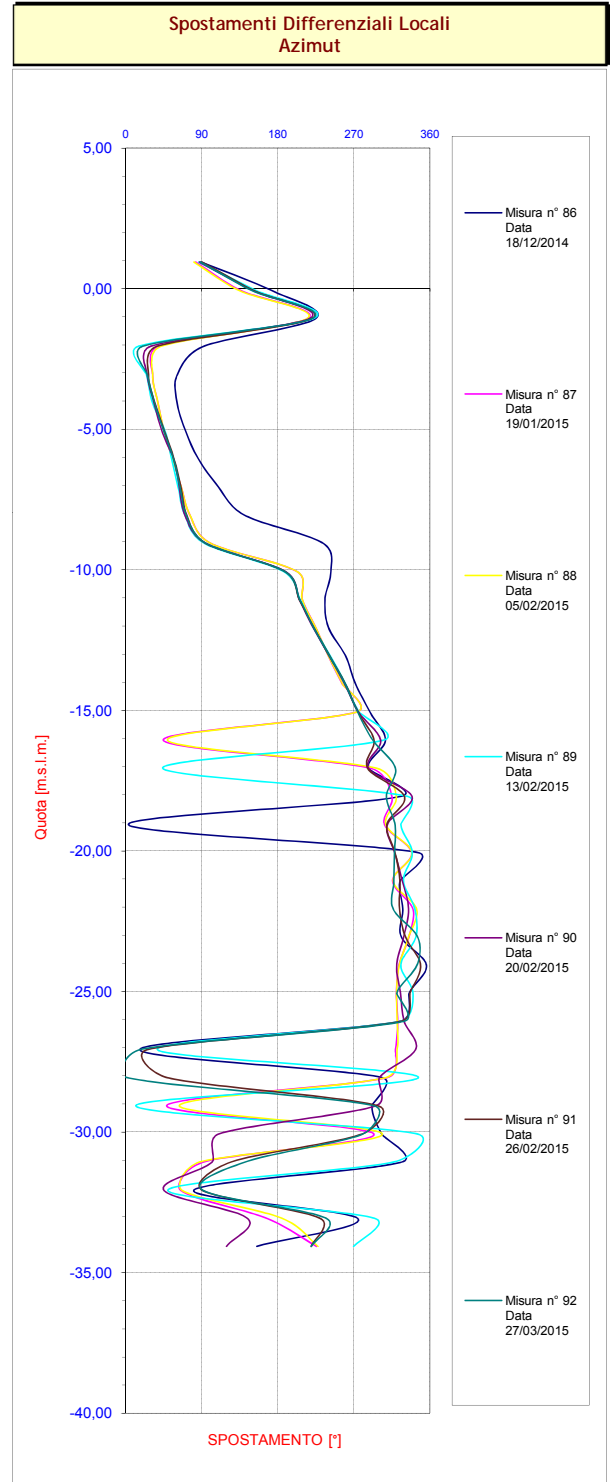
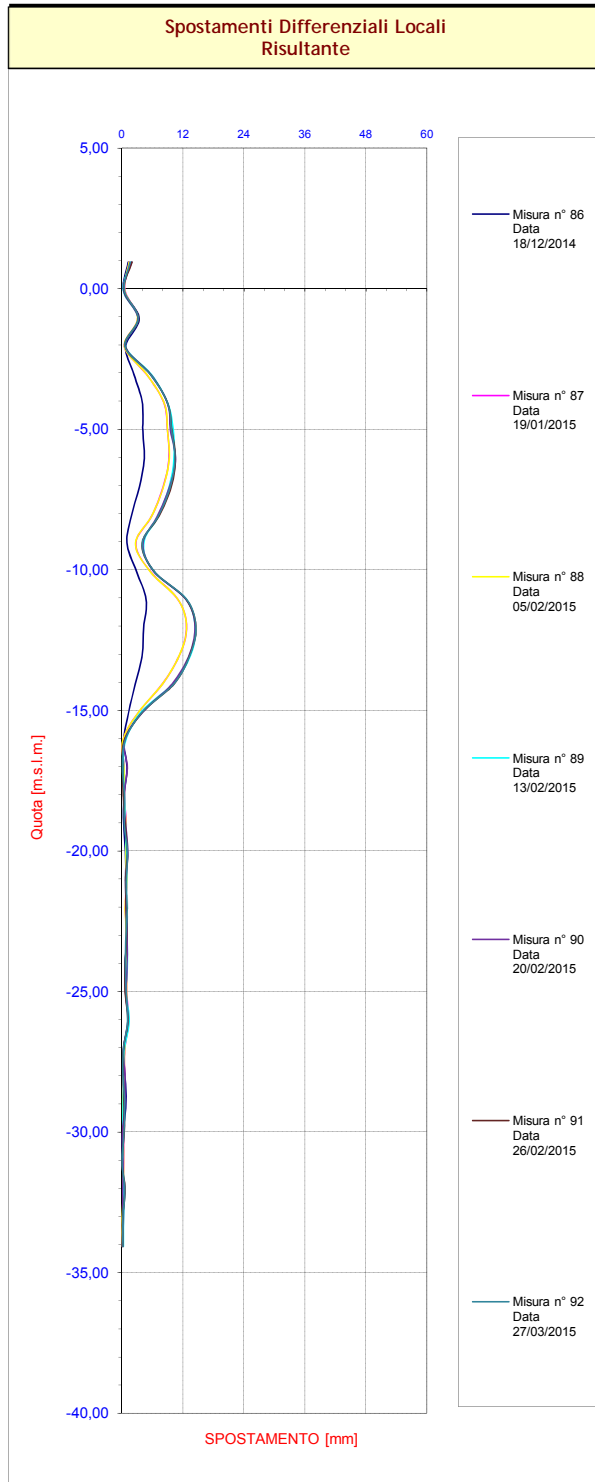
**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P62\_1  
 Azimut di riferimento 6  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,44  
 Data lettura di zero 25/08/2011  
 Data posa in opera 09/08/2011

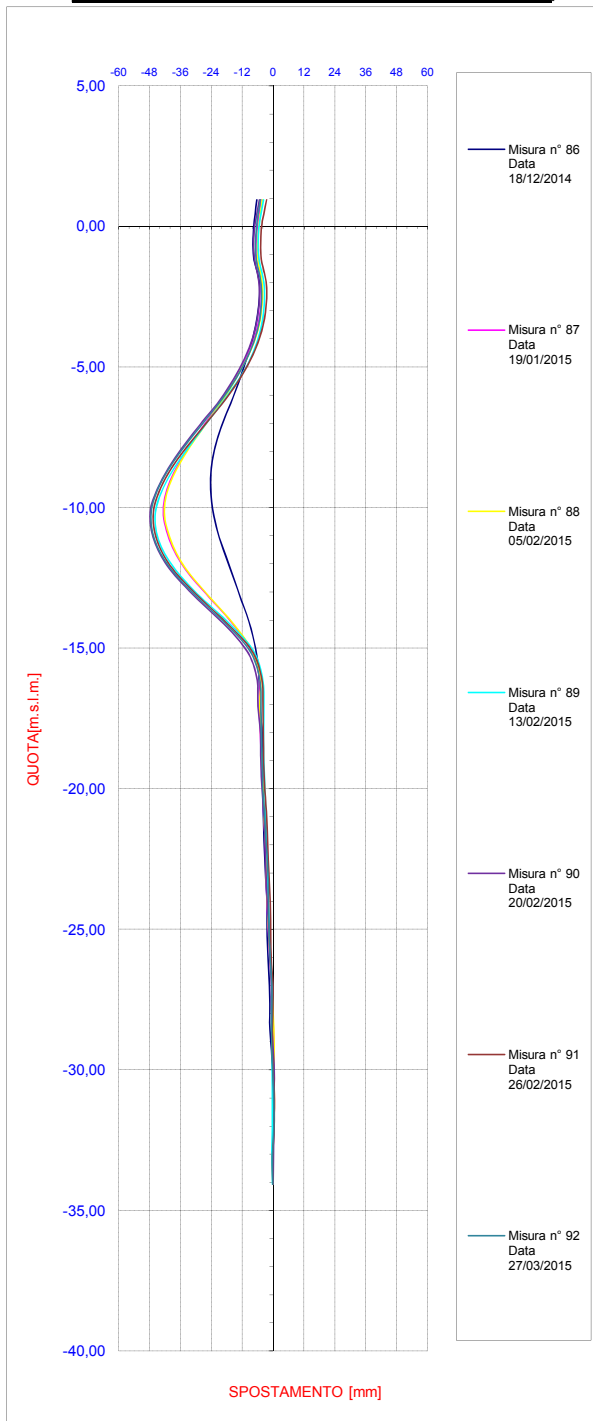
Ultima Misura 92 in data 27/03/2015 10:33



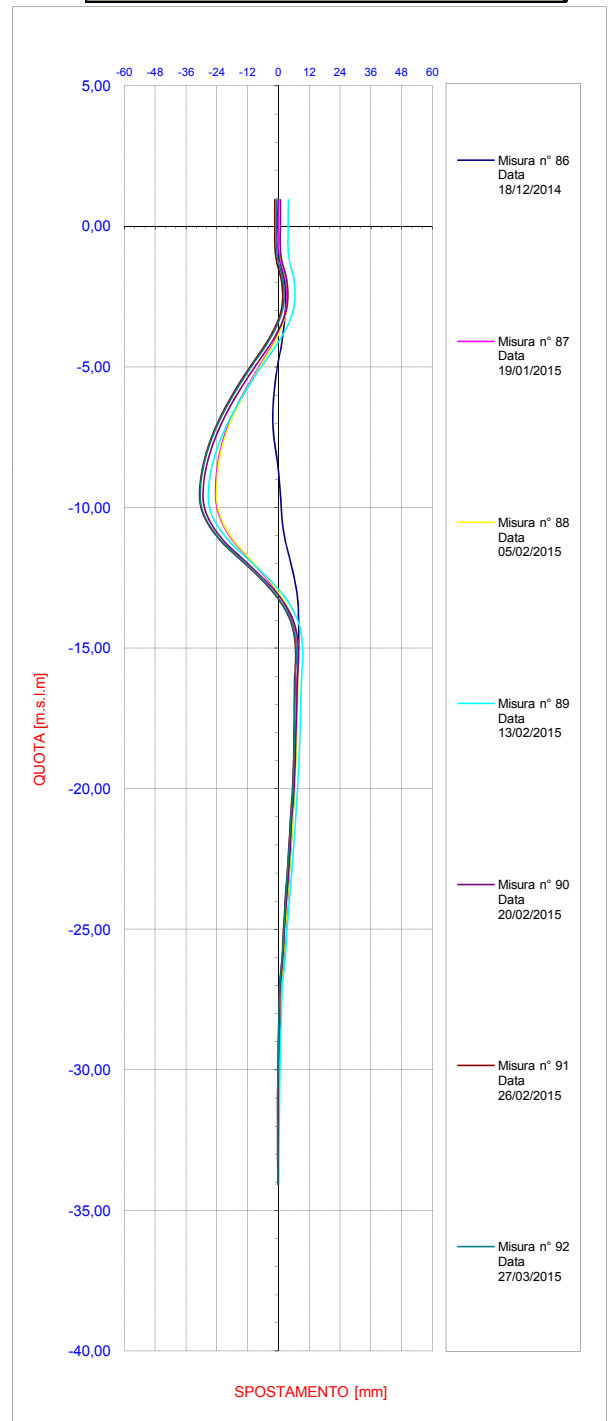
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P62\_1**  
 Azimut di riferimento **6**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,44**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **92** in data **27/03/2015 10:33**

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



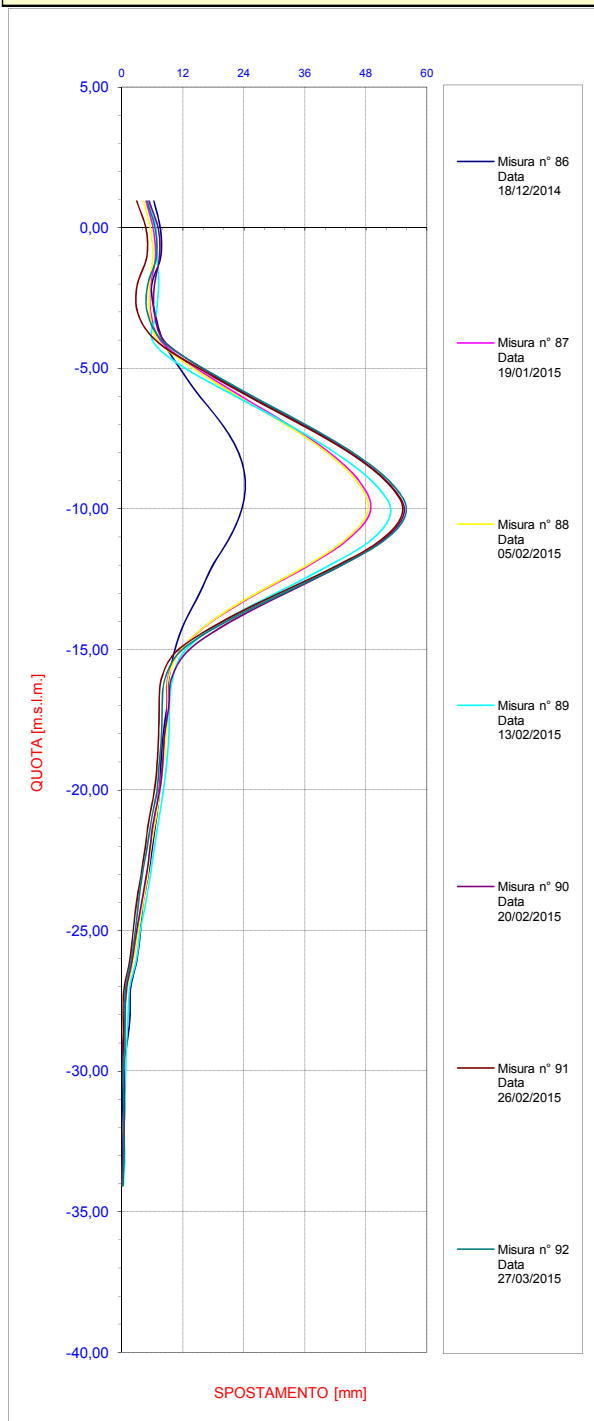
Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



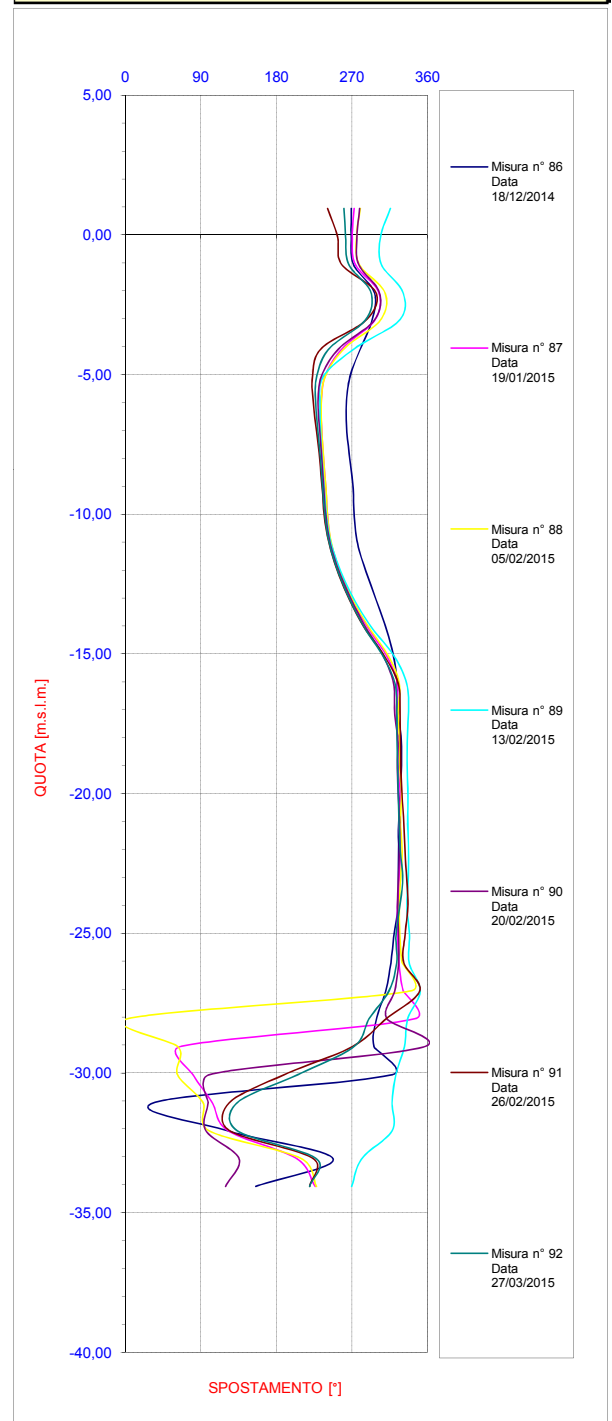
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P62\_1**  
 Azimut di riferimento **6**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,44**  
 Data lettura di zero **25/08/2011**  
 Data posa in opera **09/08/2011**

Ultima Misura **92** in data **27/03/2015 10:33**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



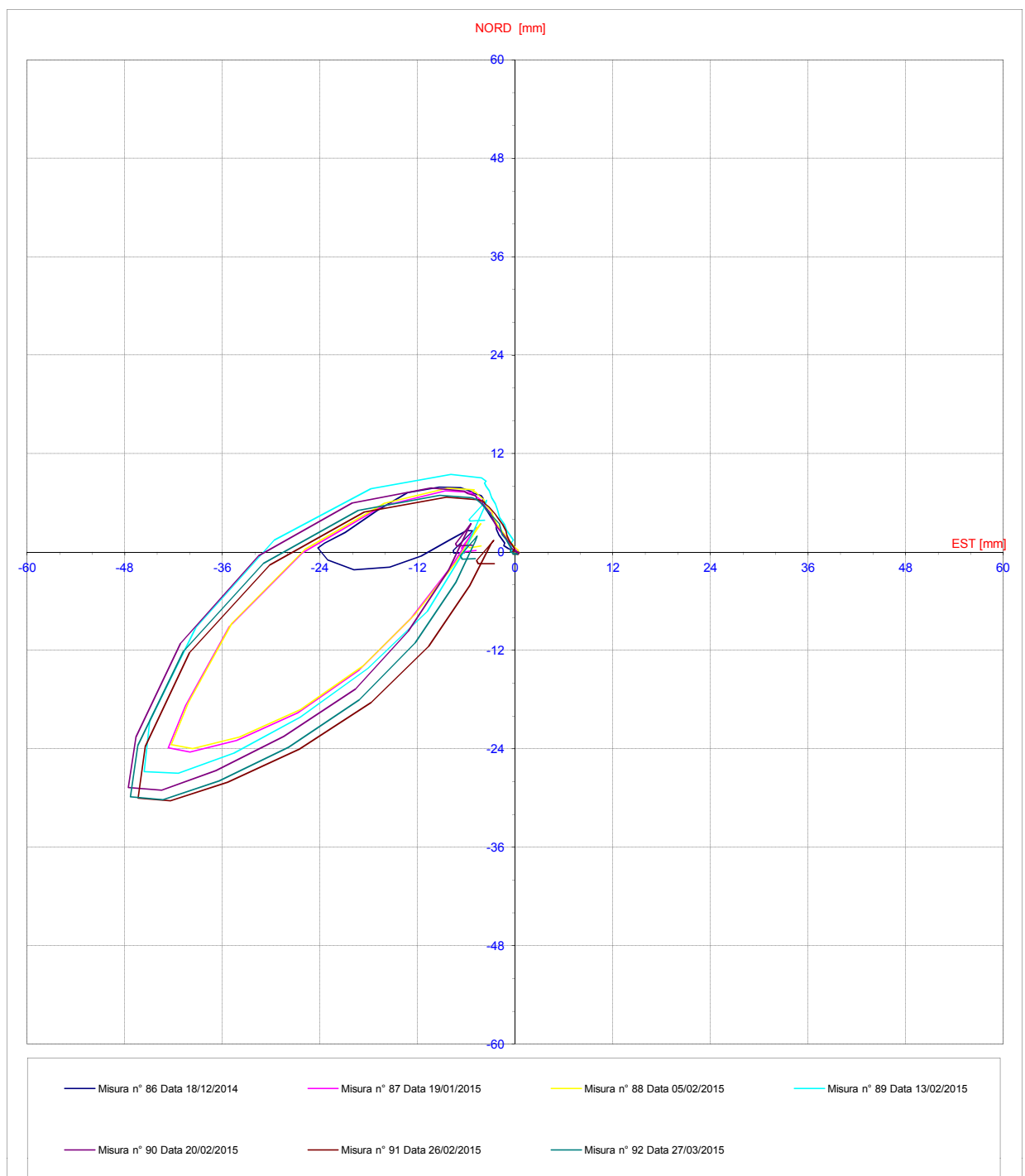
Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P62\_1  
 Azimut di riferimento 6  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,44  
 Data lettura di zero 25/08/2011  
 Data posa in opera 09/08/2011

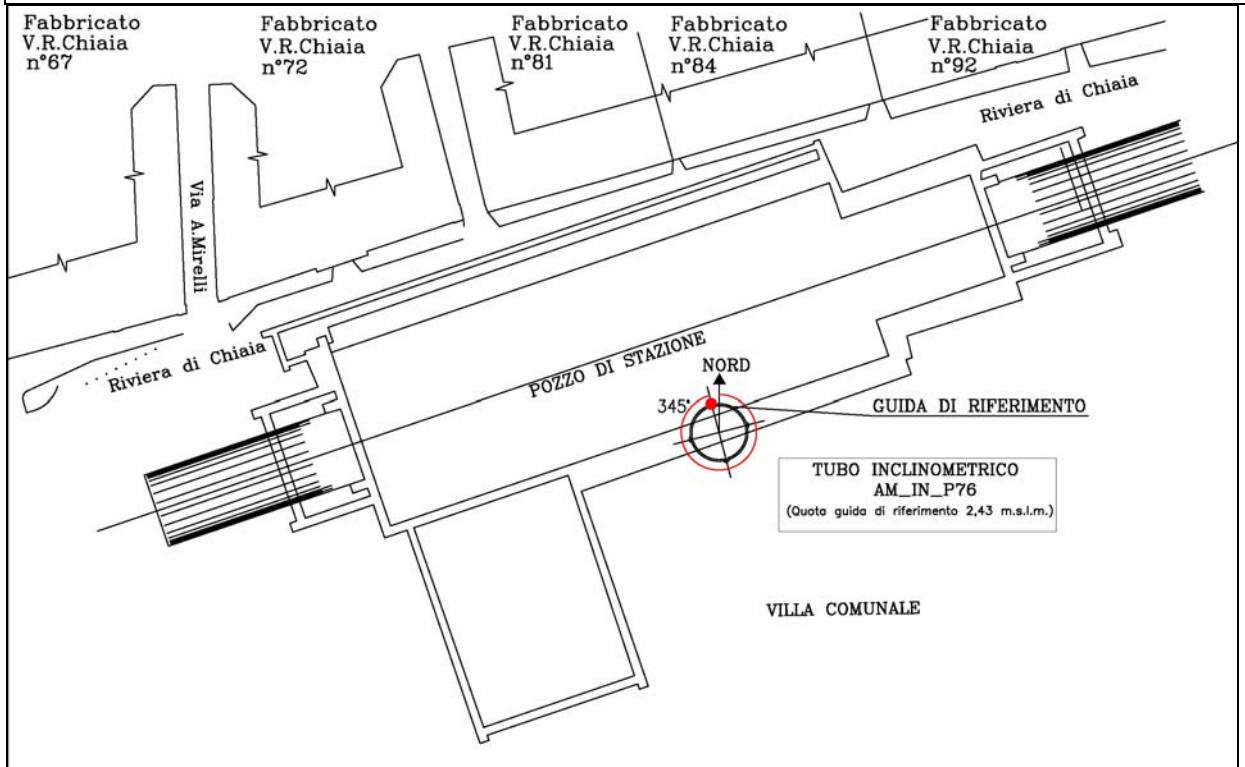
Ultima Misura 92 in data 27/03/2015 10:33

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



**Inclinometro**

**AM\_IN\_P76**



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

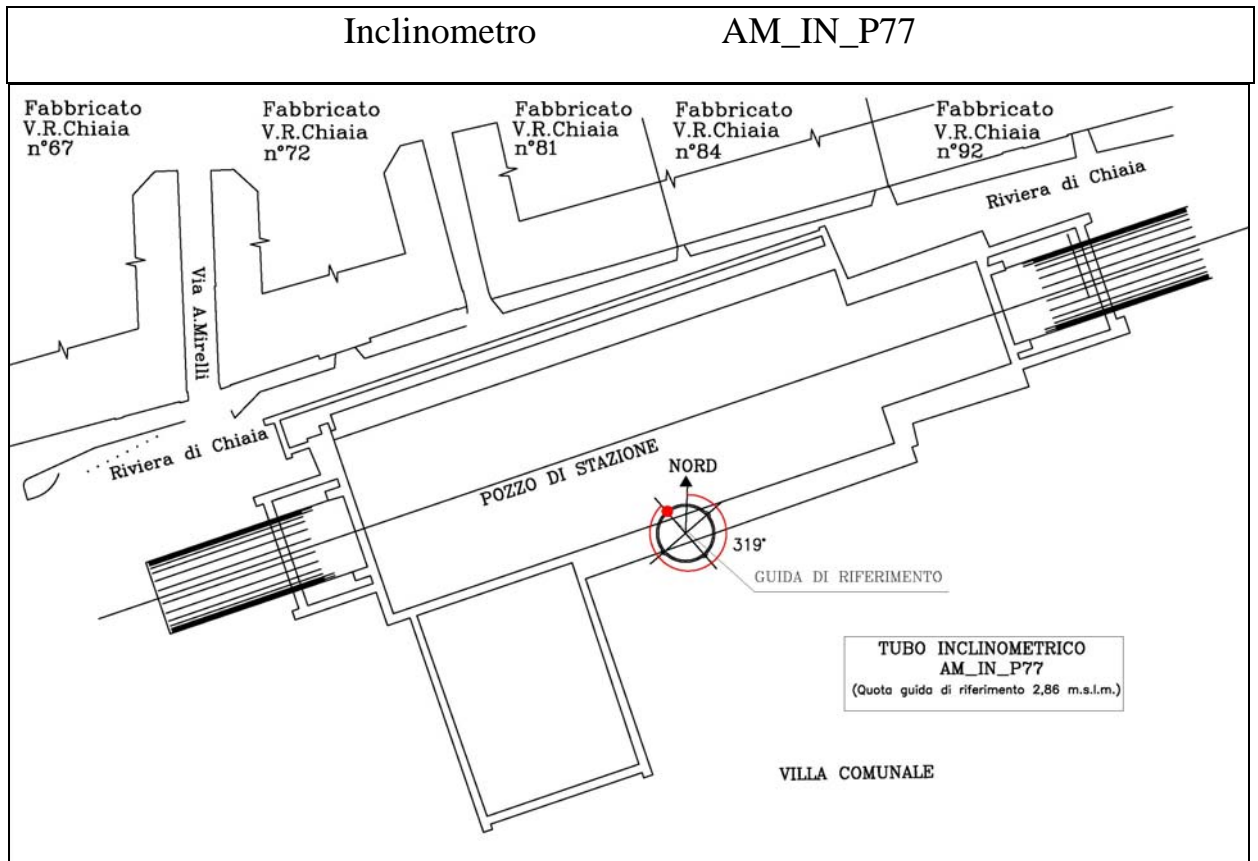
C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

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


**NOTE**

in data 06/09/11 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito della variazione di quota sopraggiunta a causa delle lavorazioni di cantiere

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

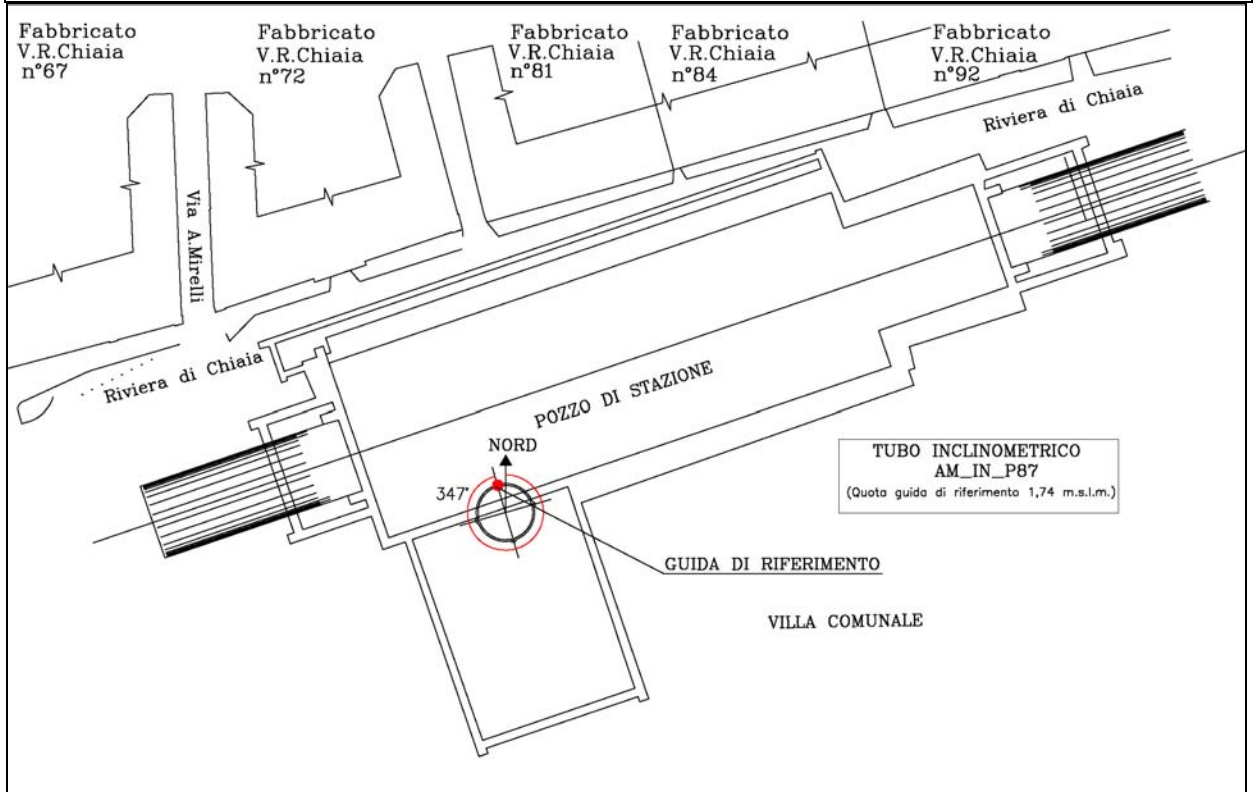


<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

Inclinometro

AM\_IN\_P87



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 seguito delle lavorazioni di cantiere lo strumento è stato ulteriormente ribassato, pertanto nei grafici allo strumento mancano 10mt. in testa



MISURE INCLINOMETRICHE  
ELABORAZIONE DA FONDO FORO  
-TABULATI-

Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P87**  
 Azimut di riferimento **347**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,74**  
 Data lettura di zero **16/03/2010**  
 Data posa in opera **12/01/2010**

Misura **84** in data **10/04/2015 10:39**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
-8,8	0,514	-0,719	0,884	144,411
-9,8	1,027	-0,507	1,145	116,283
-10,8	3,878	-7,148	8,132	151,520
-11,8	-0,359	-0,312	0,475	229,014
-12,8	-0,207	0,002	0,207	270,658
-13,8	-0,107	-0,557	0,567	190,919
-14,8	0,233	0,063	0,242	74,805
-15,8	-0,276	0,074	0,286	284,943
-16,8	-0,036	0,610	0,611	356,635
-17,8	0,290	0,222	0,365	52,638
-18,8	0,368	0,261	0,451	54,712
-19,8	0,913	-0,973	1,335	136,821
-20,8	-0,394	-0,022	0,395	266,796
-21,8	0,195	0,297	0,356	33,225
-22,8	-0,007	0,480	0,480	359,195
-23,8	-0,007	0,443	0,444	359,141
-24,8	0,056	0,538	0,541	5,934
-25,8	-0,974	-0,254	1,007	255,359
-26,8	0,053	0,833	0,835	3,653
-27,8	-0,526	0,943	1,080	330,841
-28,8	-0,265	1,497	1,520	349,973
-29,8	-0,013	0,718	0,718	359,003
-30,8	-0,378	0,612	0,719	328,308
-31,8	-0,561	1,542	1,641	339,991
-32,8	-0,232	0,292	0,373	321,562
-33,8	-0,422	0,058	0,426	277,893
-34,8	-0,668	0,321	0,742	295,665
-35,8	-0,354	0,146	0,383	292,486
-36,8	0,066	-0,052	0,084	128,122
-37,8	0,378	-1,508	1,555	165,913
-38,8	-0,074	-0,520	0,525	188,113
-39,8	0,102	-0,256	0,275	158,314

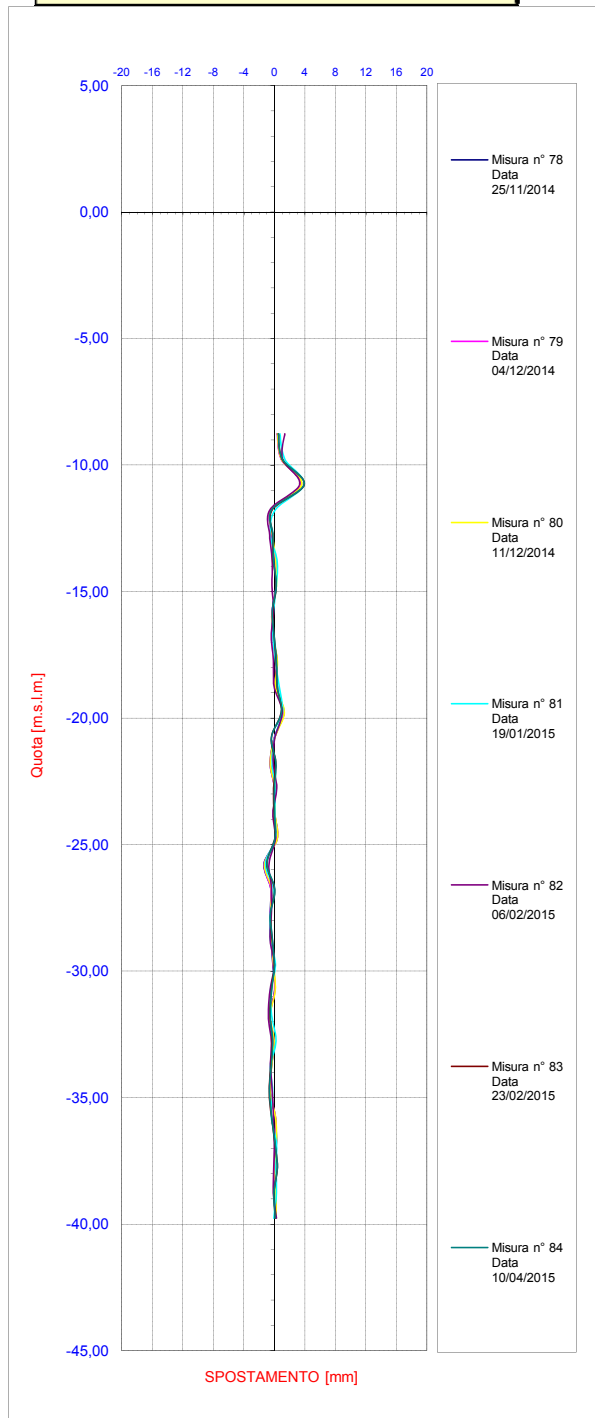
SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
-8,8	2,215	-2,875	3,630	142,395
-9,8	1,700	-2,157	2,746	141,747
-10,8	0,674	-1,650	1,782	157,783
-11,8	-3,204	5,498	6,364	329,769
-12,8	-2,845	5,810	6,469	333,908
-13,8	-2,638	5,808	6,379	335,569
-14,8	-2,531	6,365	6,850	338,317
-15,8	-2,764	6,302	6,881	336,316
-16,8	-2,488	6,228	6,706	338,226
-17,8	-2,452	5,618	6,130	336,422
-18,8	-2,742	5,396	6,053	333,064
-19,8	-3,110	5,136	6,004	328,802
-20,8	-4,024	6,109	7,315	326,631
-21,8	-3,630	6,131	7,125	329,375
-22,8	-3,825	5,834	6,976	326,752
-23,8	-3,818	5,354	6,576	324,510
-24,8	-3,811	4,911	6,216	322,186
-25,8	-3,867	4,373	5,838	318,513
-26,8	-2,893	4,627	5,457	327,987
-27,8	-2,946	3,794	4,804	322,169
-28,8	-2,420	2,851	3,739	319,672
-29,8	-2,155	1,354	2,545	302,138
-30,8	-2,143	0,636	2,235	286,527
-31,8	-1,765	0,024	1,765	270,788
-32,8	-1,204	-1,517	1,937	218,427
-33,8	-0,972	-1,810	2,054	208,235
-34,8	-0,550	-1,868	1,947	196,409
-35,8	0,118	-2,189	2,192	176,909
-36,8	0,472	-2,336	2,383	168,575
-37,8	0,406	-2,284	2,320	169,918
-38,8	0,028	-0,776	0,776	177,963
-39,8	0,102	-0,256	0,275	158,314



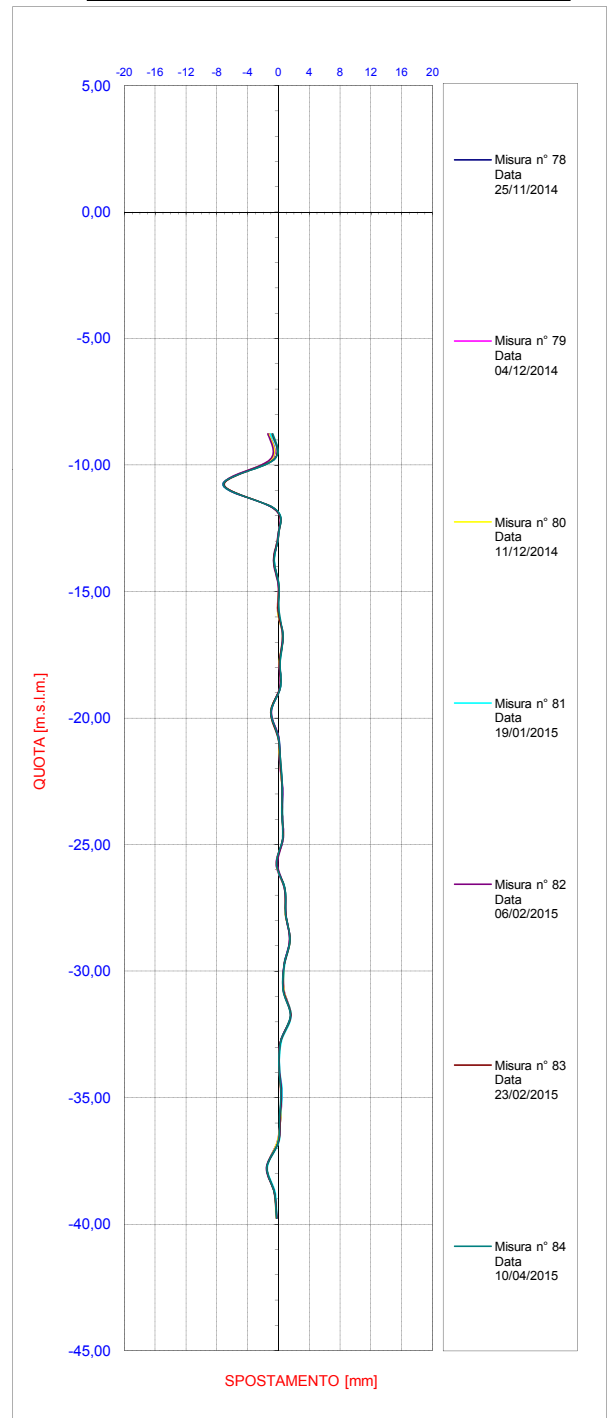
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P87**  
 Azimut di riferimento **347**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,74**  
 Data lettura di zero **16/03/2010**  
 Data posa in opera **12/01/2010**

Ultima Misura **84** in data **10/04/2015 10:39**

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

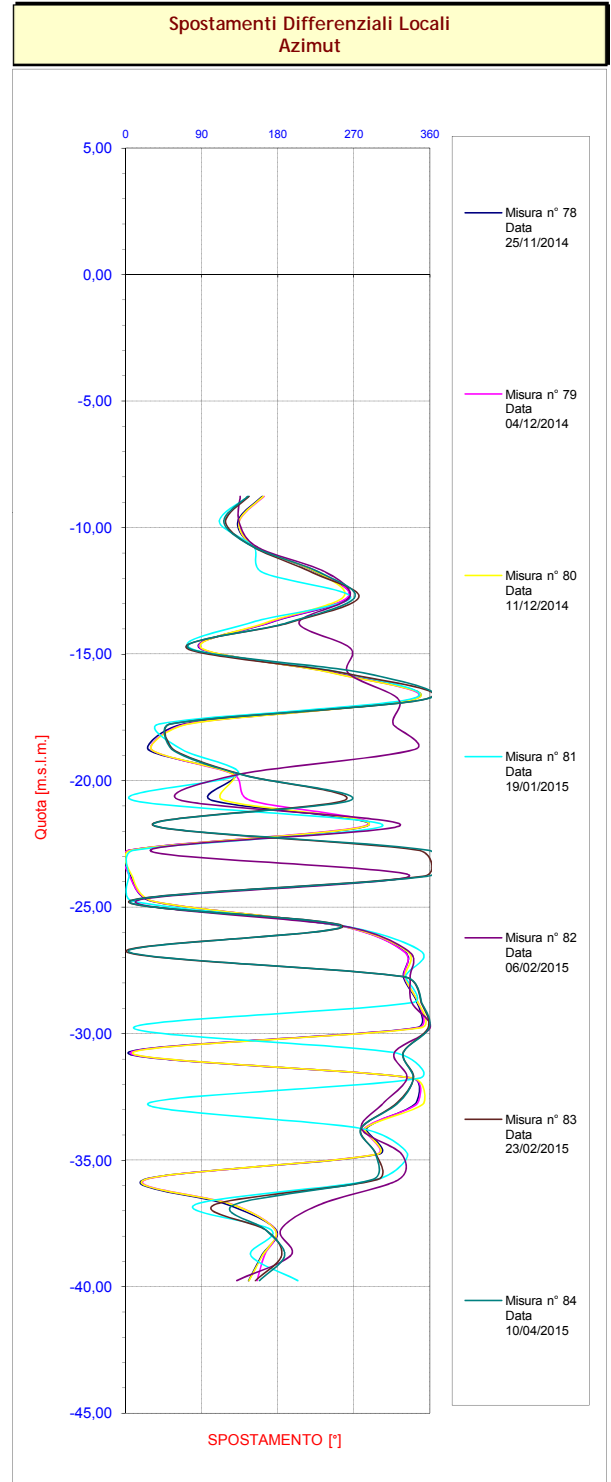
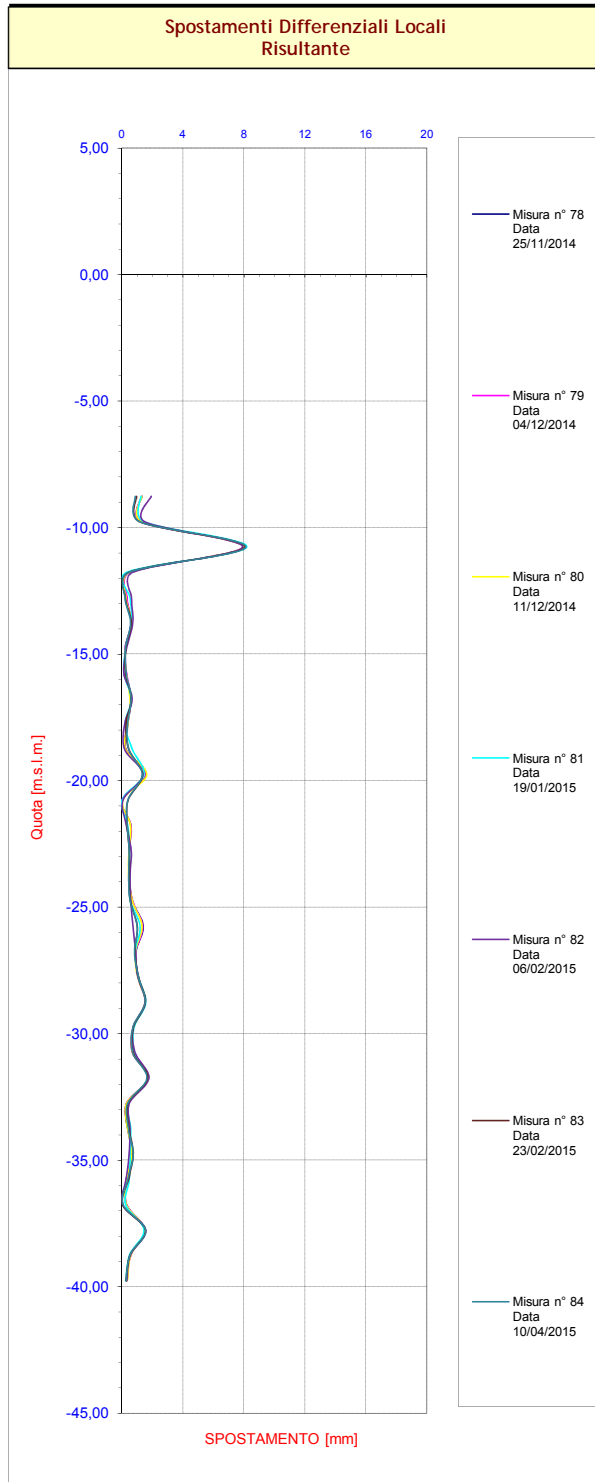


**Spostamenti Differenziali Locali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)**



Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P87**  
 Azimut di riferimento **347**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,74**  
 Data lettura di zero **16/03/2010**  
 Data posa in opera **12/01/2010**

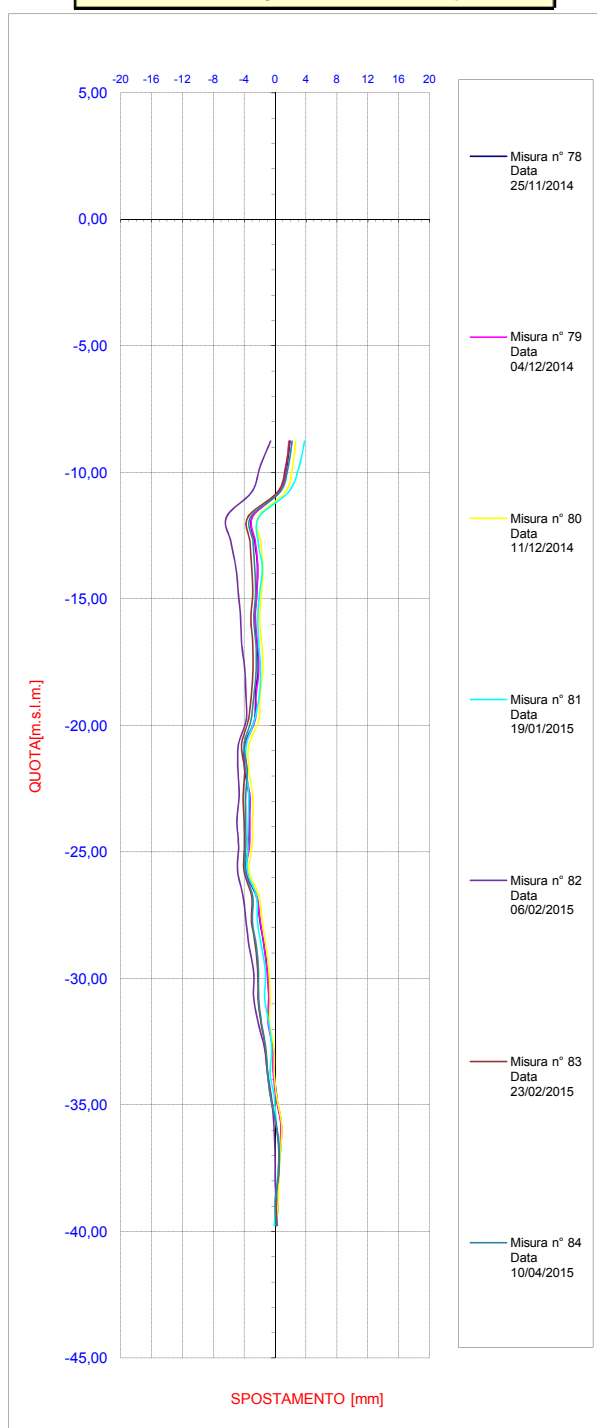
Ultima Misura **84** in data **10/04/2015 10:39**



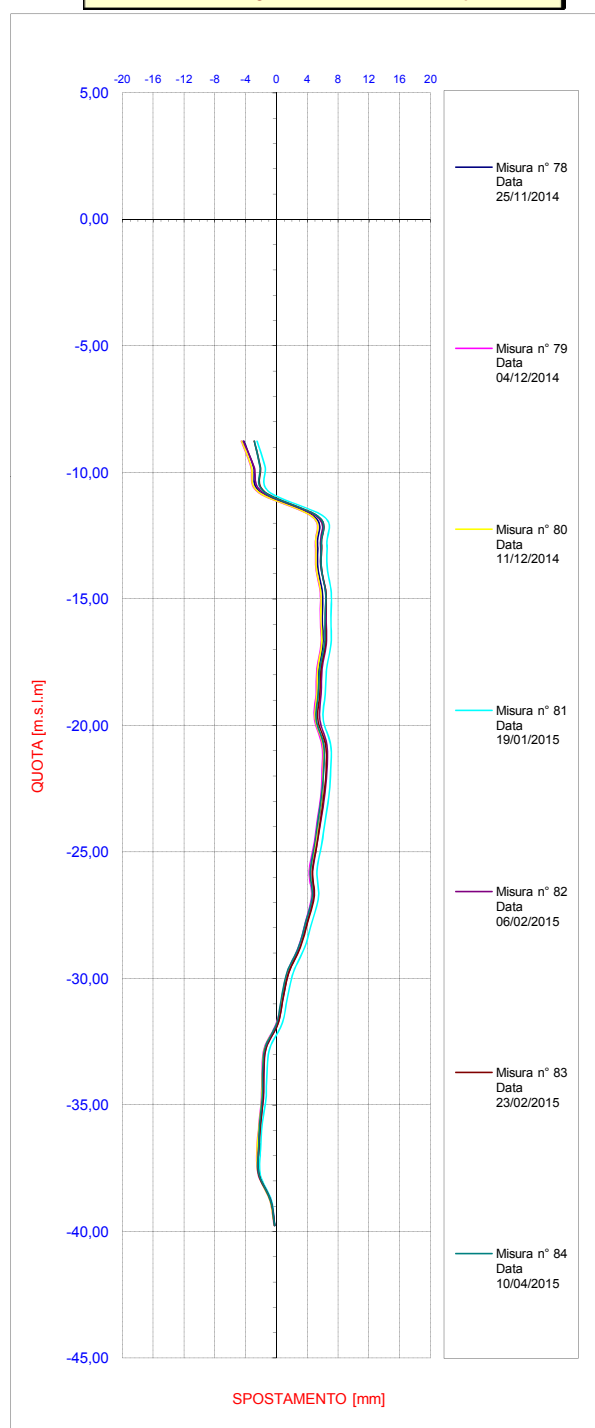
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P87**  
 Azimut di riferimento **347**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,74**  
 Data lettura di zero **16/03/2010**  
 Data posa in opera **12/01/2010**

Ultima Misura **84** in data **10/04/2015 10:39**

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

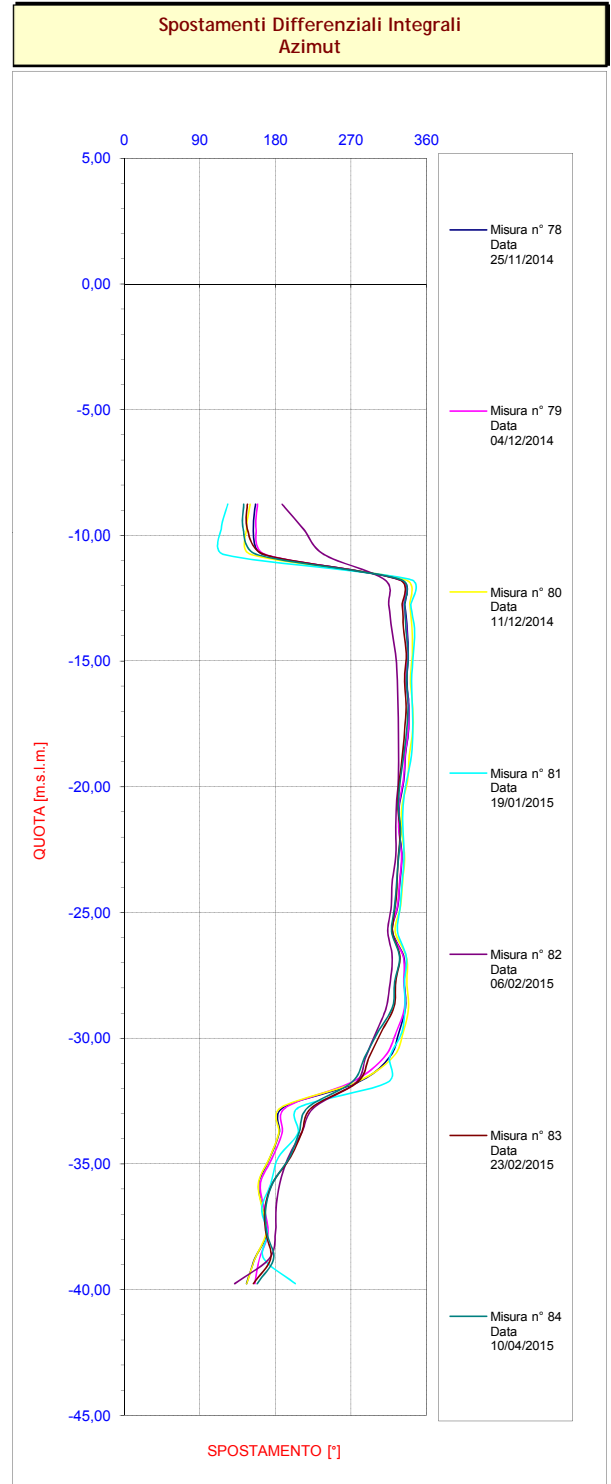
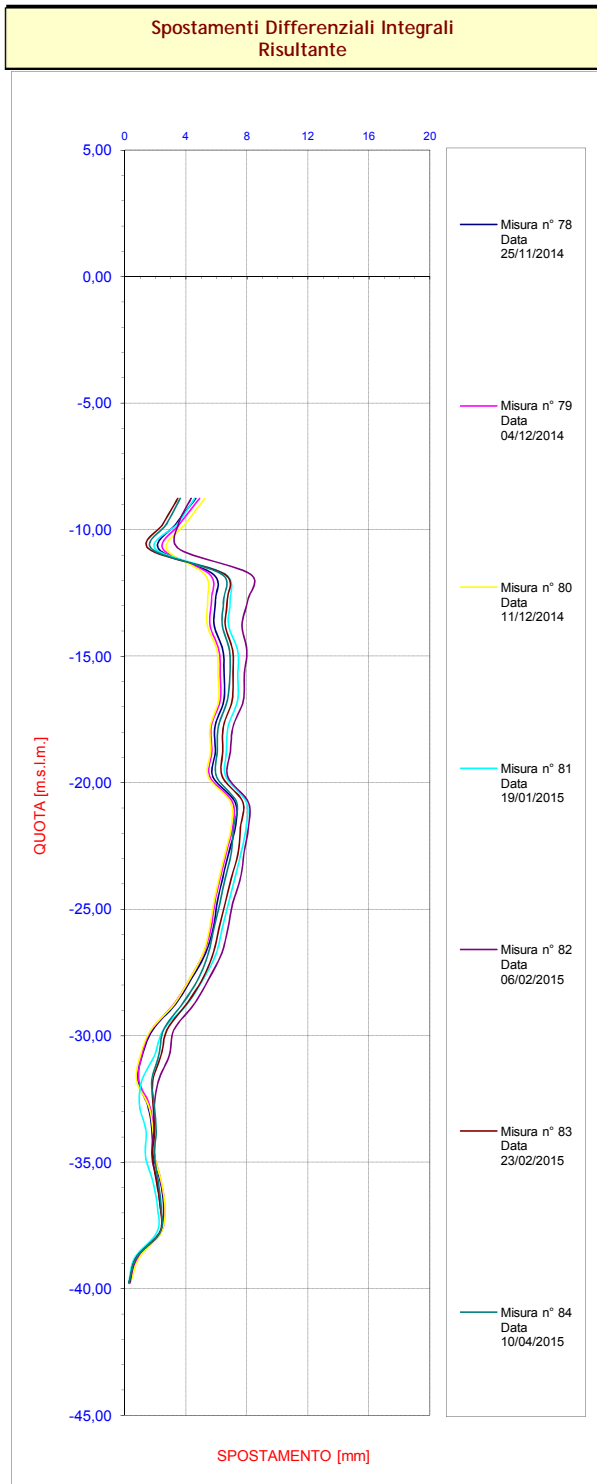


Spostamenti Differenziali Integrali  
SUD - (valori negativi) / NORD + (valori positivi)



Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**  
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**  
 Nome tubo **AM\_IN\_P87**  
 Azimut di riferimento **347**  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,74**  
 Data lettura di zero **16/03/2010**  
 Data posa in opera **12/01/2010**

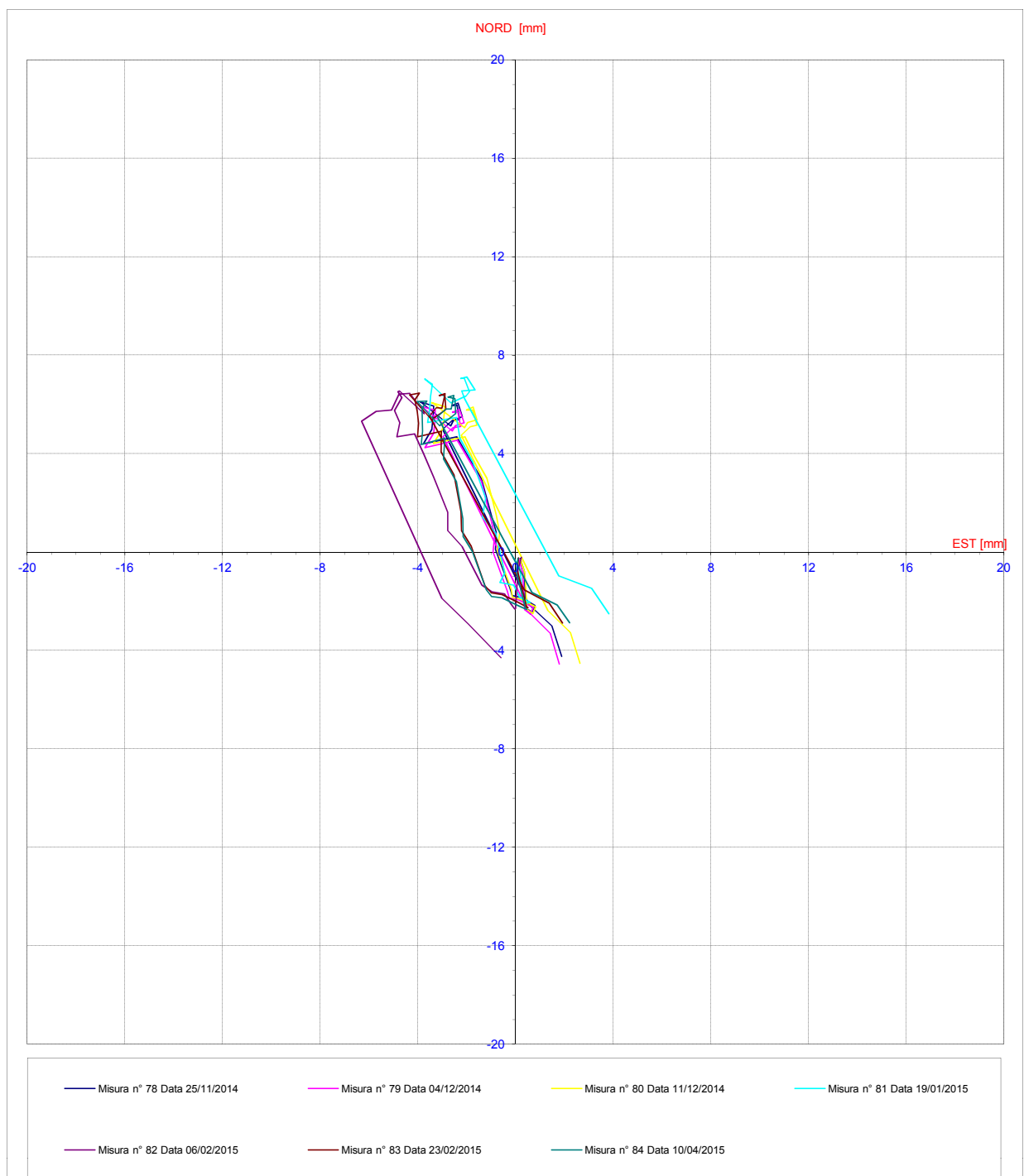
Ultima Misura **84** in data **10/04/2015 10:39**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico  
 Nome tubo AM\_IN\_P87  
 Azimut di riferimento 347  
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,74  
 Data lettura di zero 16/03/2010  
 Data posa in opera 12/01/2010

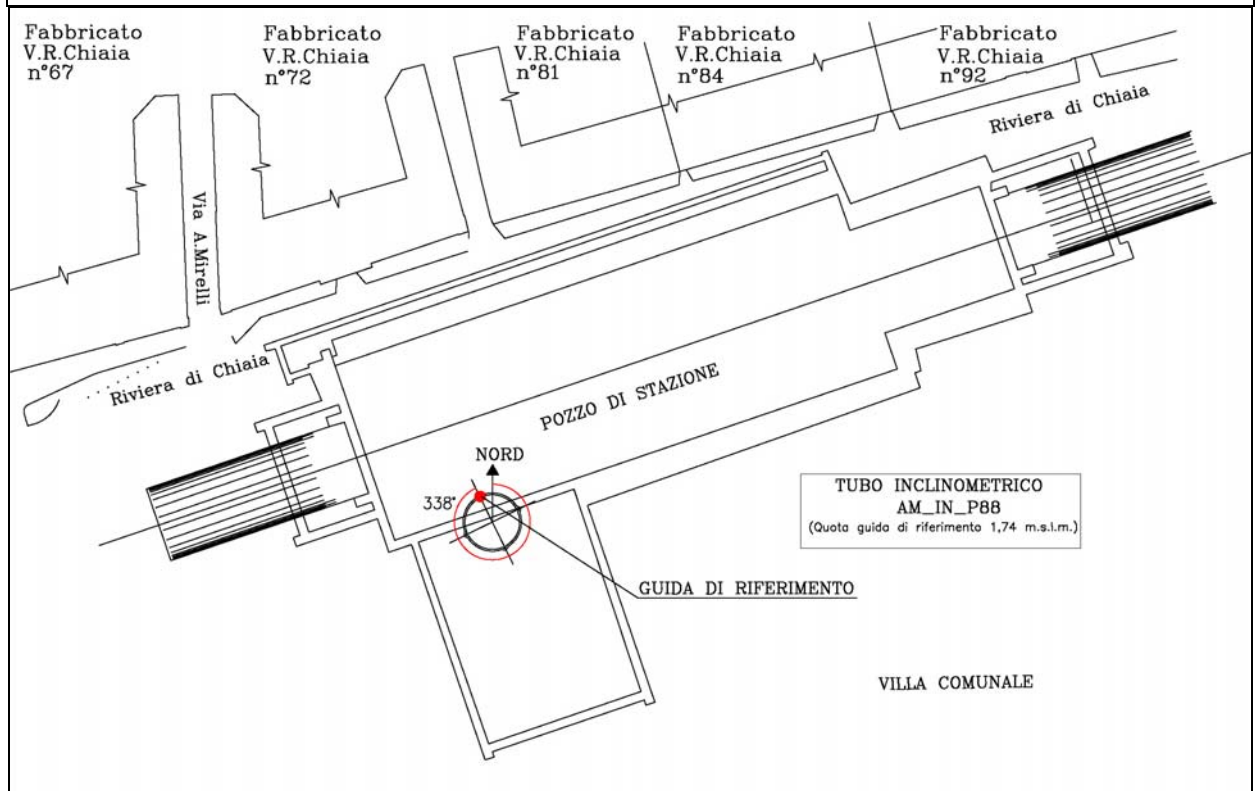
Ultima Misura 84 in data 10/04/2015 10:39

Spostamenti Differenziali Integrali  
Diagramma polare



### Inclinometro

### AM\_IN\_P88



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

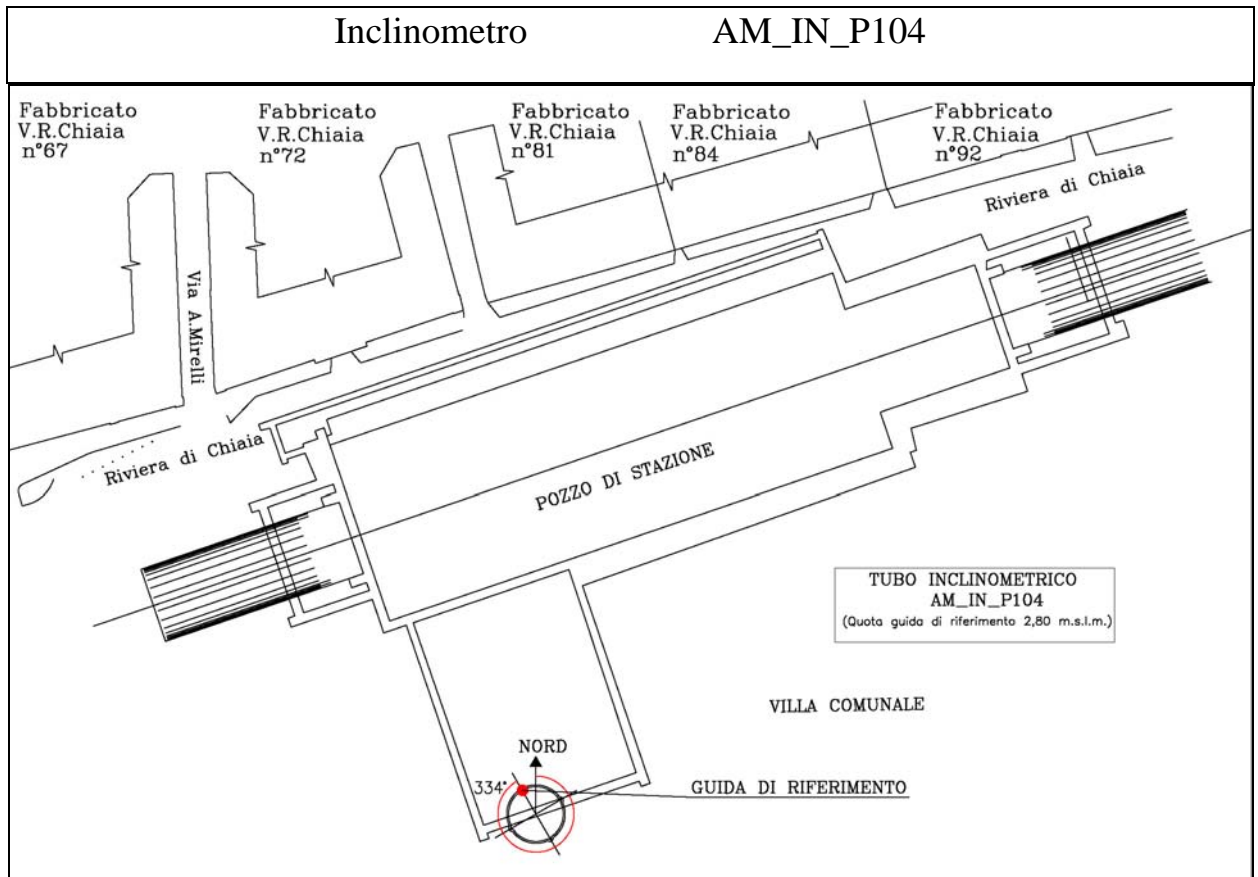
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


#### NOTE

La sonda inclinometrica si incastra nel tubo, pertanto le misure verranno effettuate da -11,0 m.s.l.m.

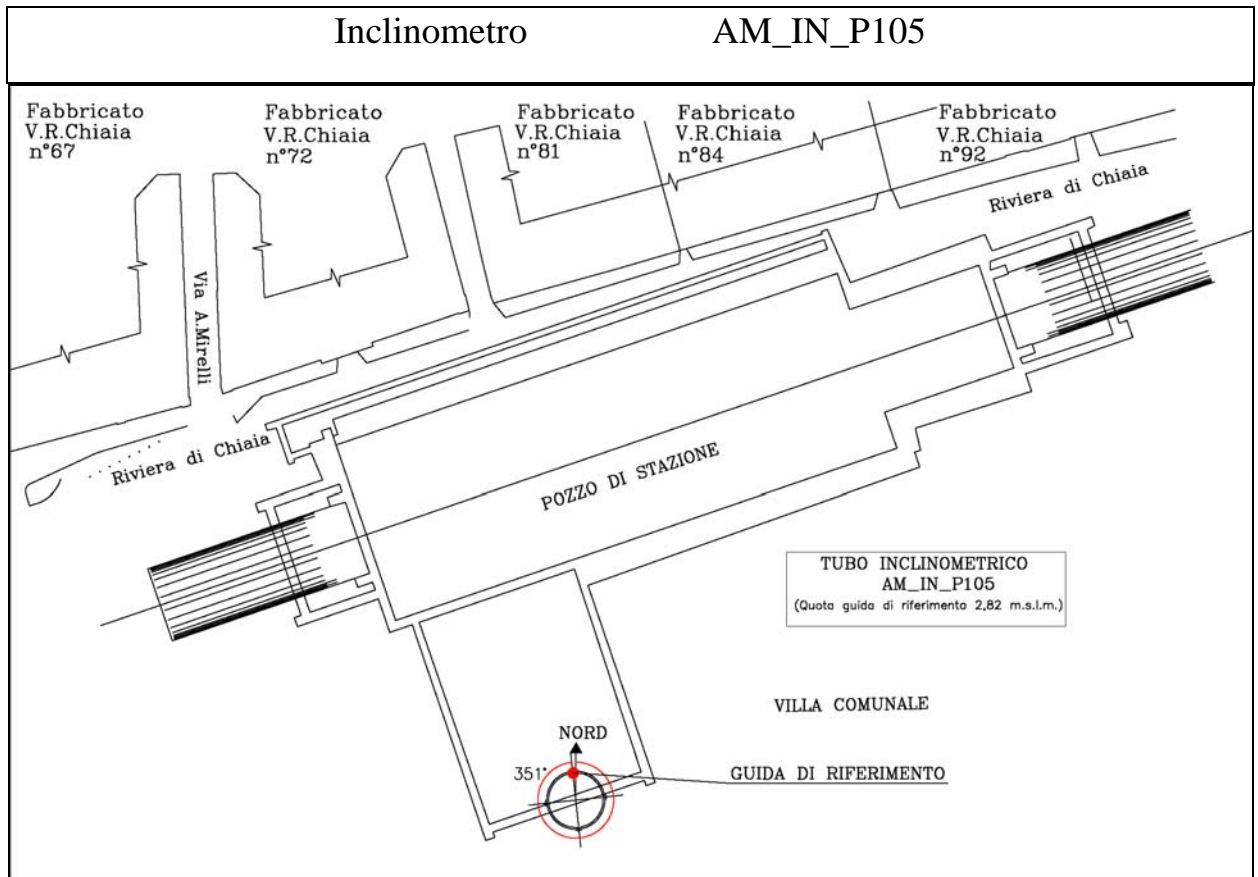
A seguito delle lavorazioni di cantiere lo strumento è stato ulteriormente ribassato, la sonda si blocca a -2,50 mt. da testa tubo, pertanto non vengono effettuate letture sullo strumento.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2011 con codifica: LM6 7FX 2A I 06



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 - TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



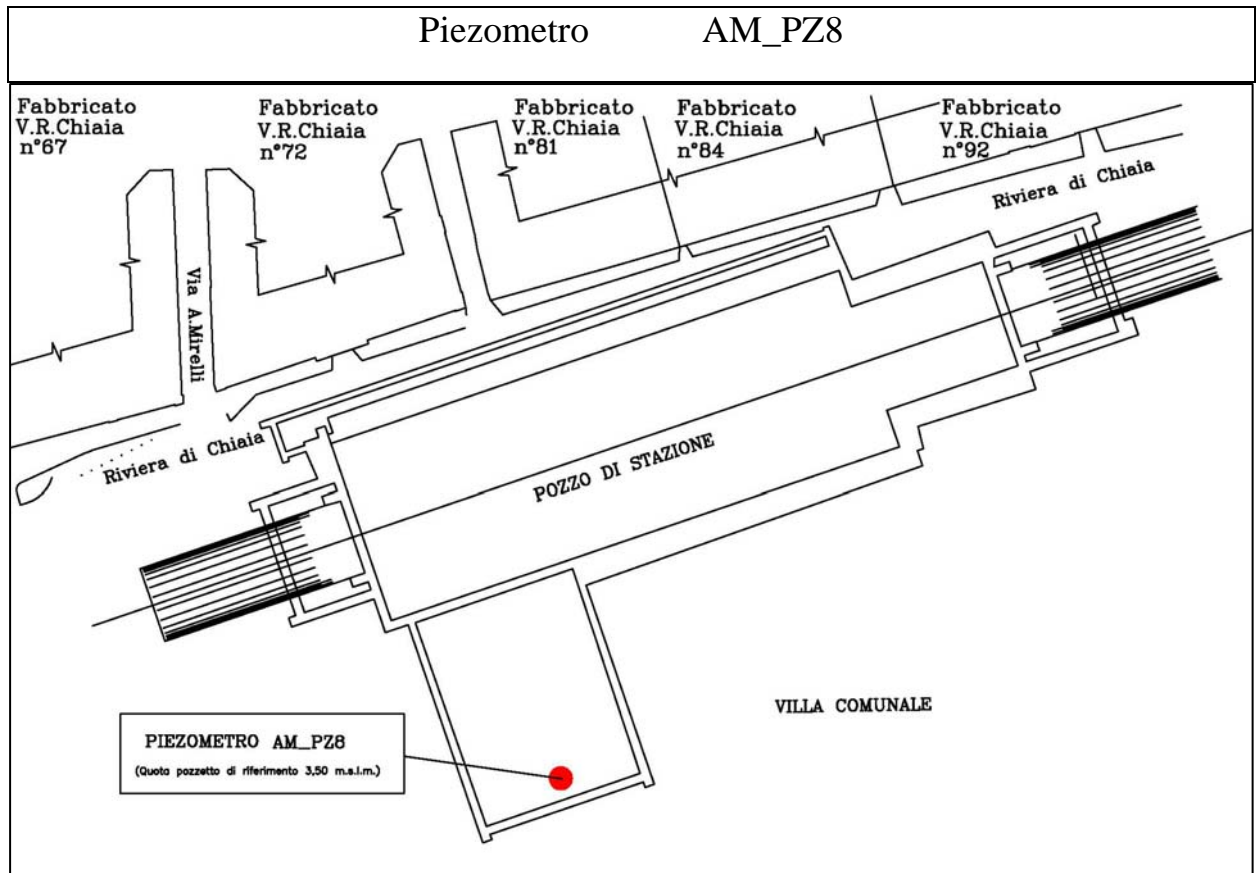
## 8. MISURE GEOTECNICHE - PIEZOMETRICHE

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

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

NOME	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_PZ8	PIEZ. TA	13/05/10	13/05/10		15/02/2011	(*) Vedi nota
AM_PZ9	PIEZ. TA	24/05/10	24/05/10		15/12/2010	(*) Vedi nota
AM_PZ10	PIEZ. TA	24/05/10	24/05/10		20/05/2011	(*) Vedi nota
AM_PZ11	PIEZ. CS	04/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ12	PIEZ. CS	05/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ13	PIEZ. CS	08/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ14	PIEZ. CS	09/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ15	PIEZ. CS	10/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ16	PIEZ. CS	17/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ17	PIEZ. CS	22/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ18	PIEZ. CS	18/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ19	PIEZ. CS	11/06/10	25/06/10			(*)
AM_PZ20	PIEZ. CS	10/06/10	25/06/10			(*)

(\*) Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

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

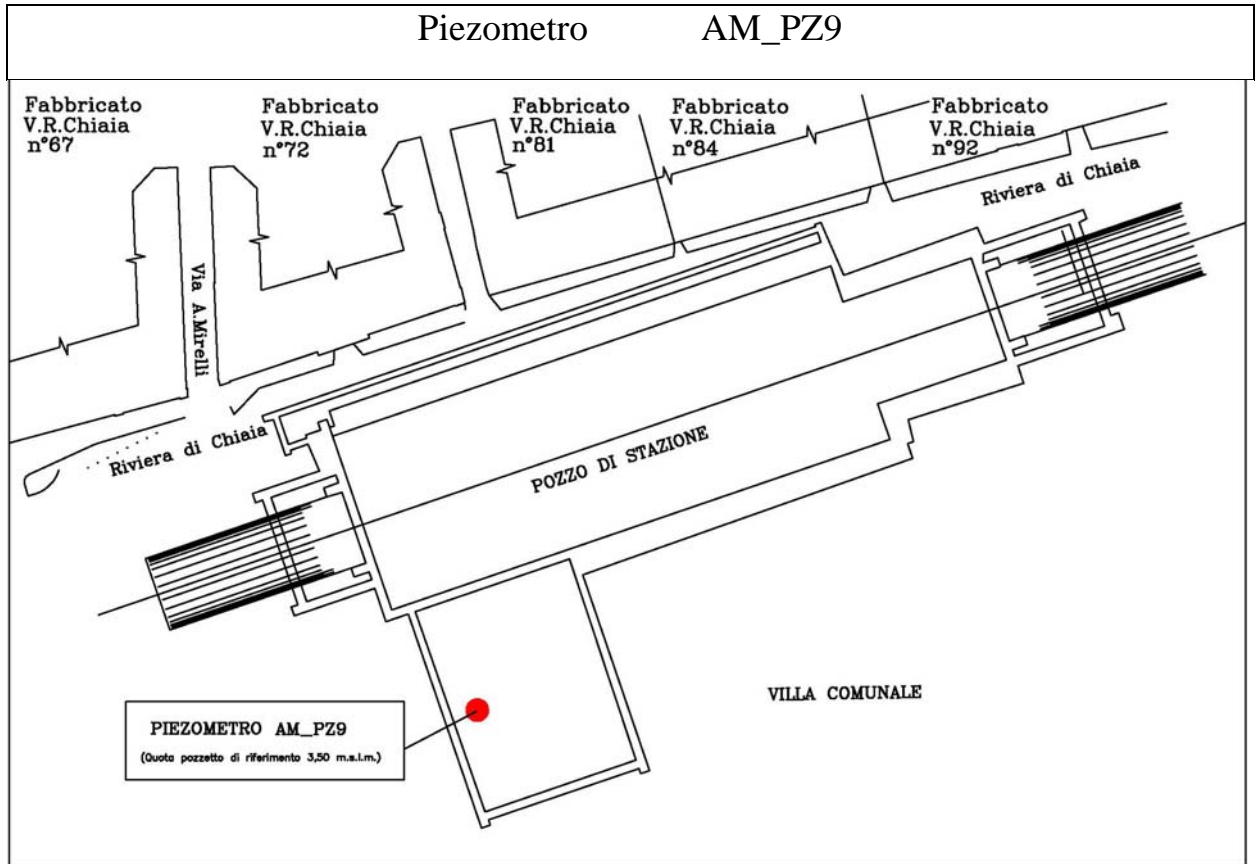
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

Per il periodo in esame non ci sono misure da consegnare .

Lo strumento risulta fuori uso, pertanto non sarà più incluso nel programma di monitoraggio.

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



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

<b>X</b>

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

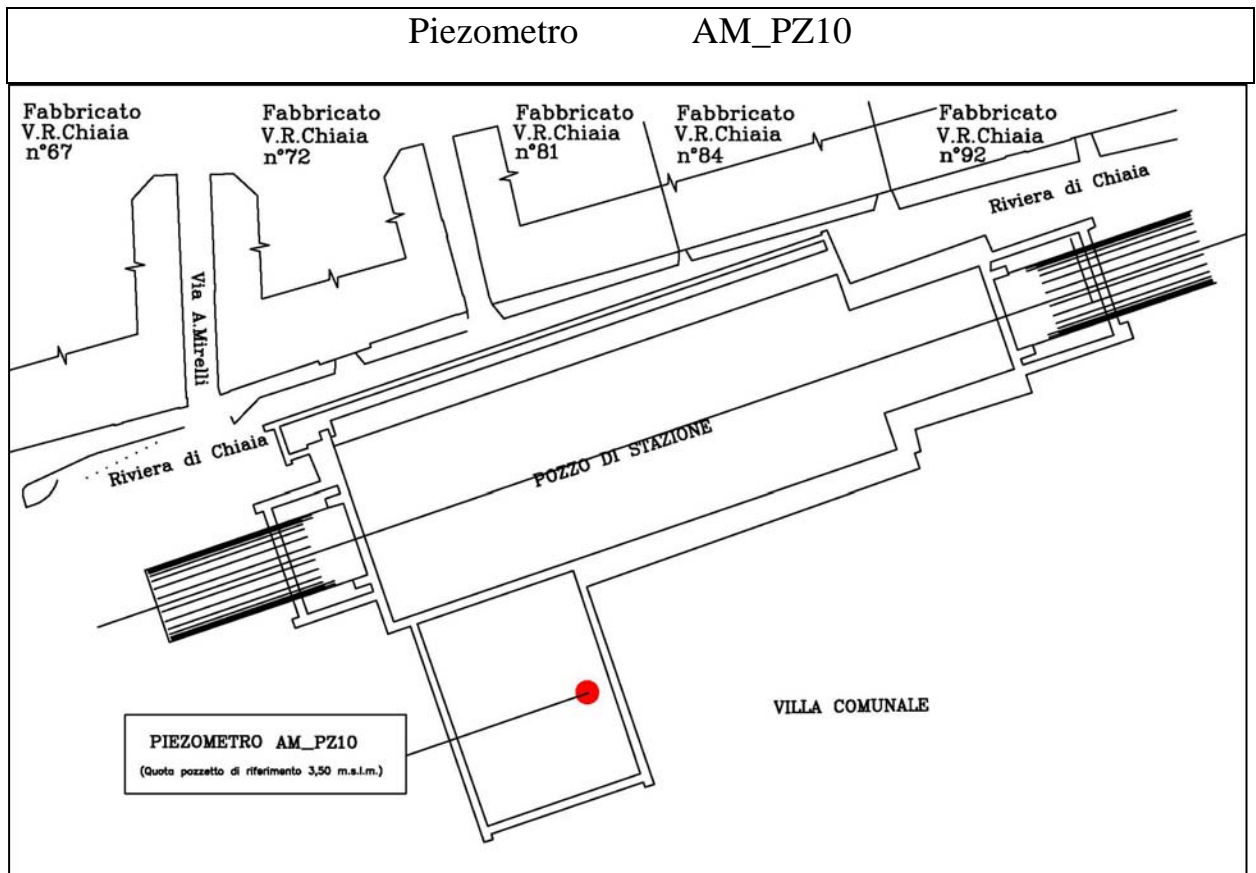
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

Per il periodo in esame non ci sono misure da consegnare .

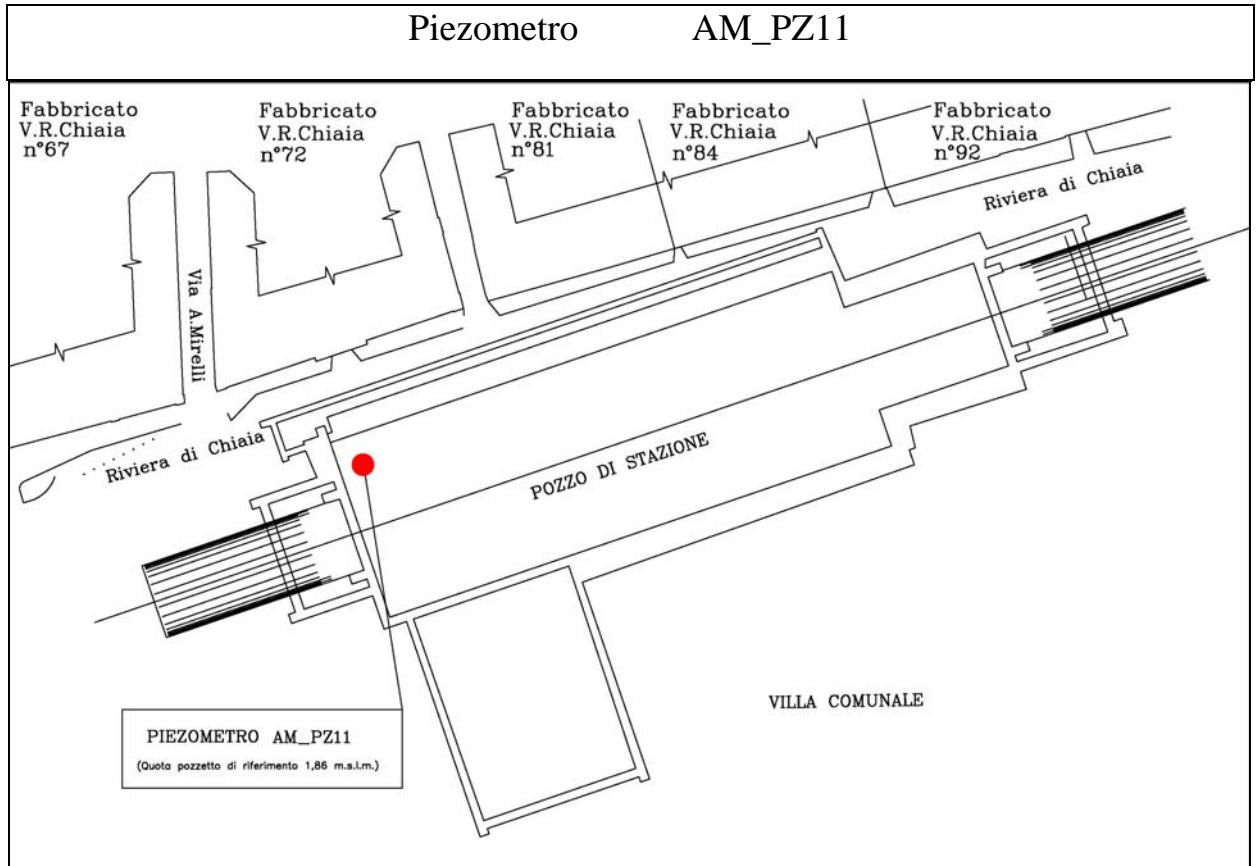
Lo strumento risulta fuori uso, pertanto non sarà più incluso nel programma di monitoraggio.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 10-GEN 2011 con codifica: LM6 7FX 2A 152-R12



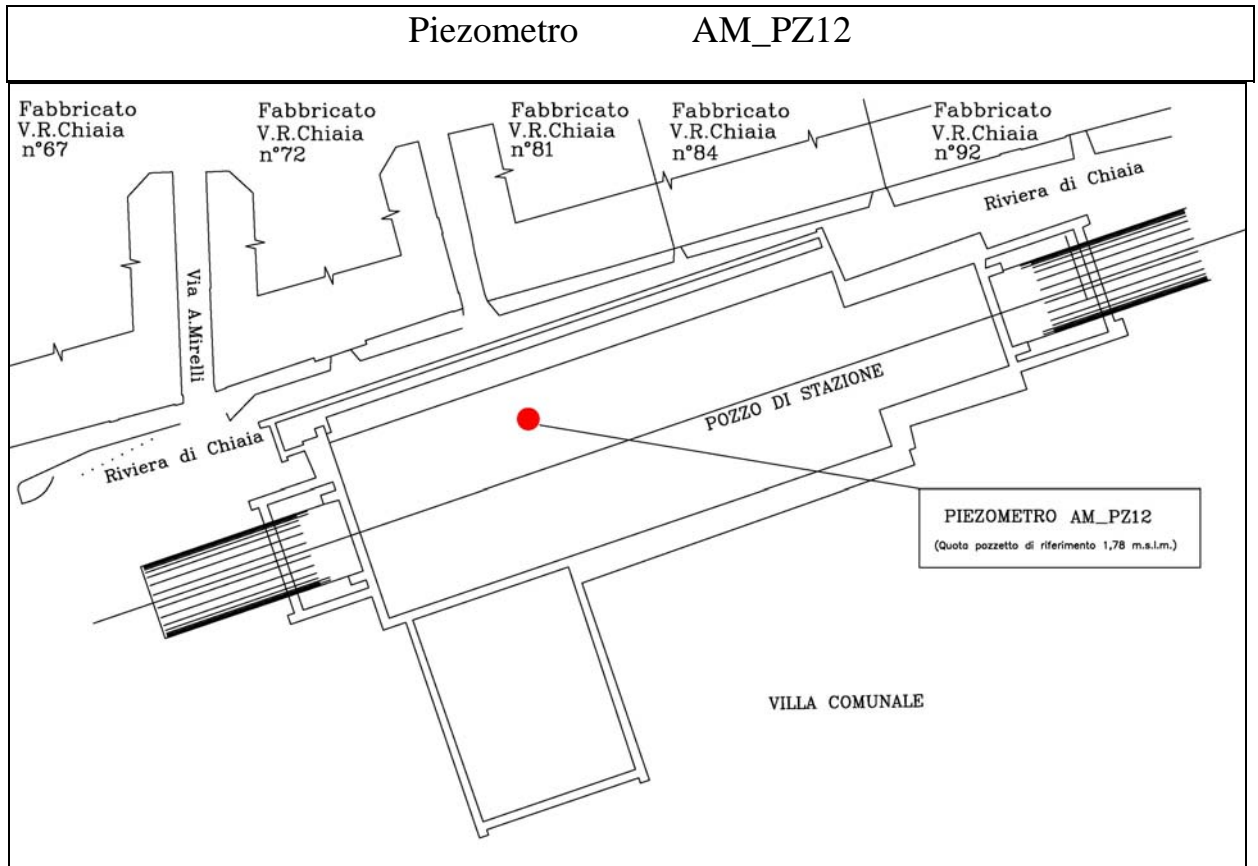
<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;"><b>X</b></td></tr> </table>			<b>X</b>	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
<b>X</b>							

<b>NOTE</b>
Per il periodo in esame non ci sono misure da consegnare .
Lo strumento risulta fuori uso, pertanto non sarà più incluso nel programma di monitoraggio.
L'ultima misura disponibile è riportata nel report MAG 2011 con codifica: LM6 7FX 2A I 01



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

<b>NOTE</b>
L'ultima misura disponibile è riportata nel report FEB 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 19
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

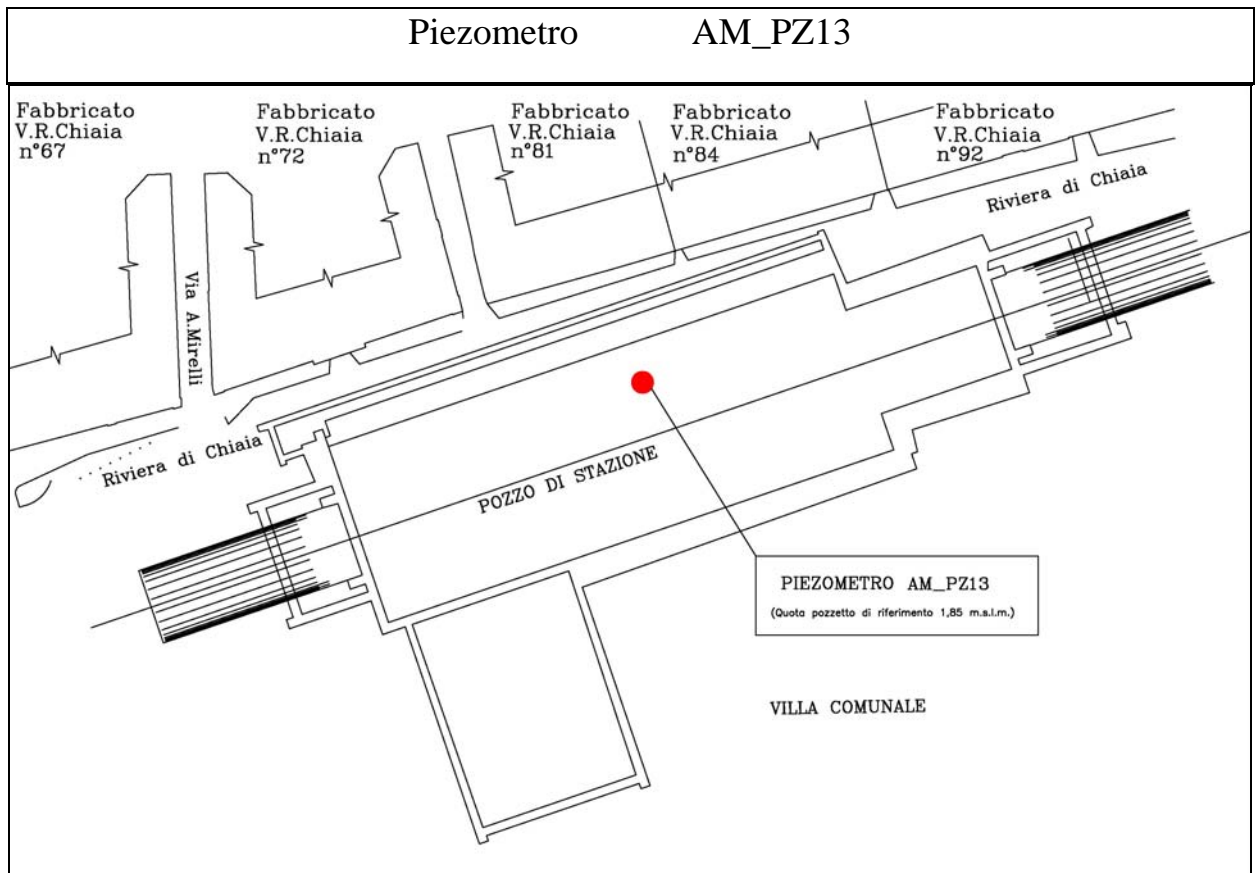
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18

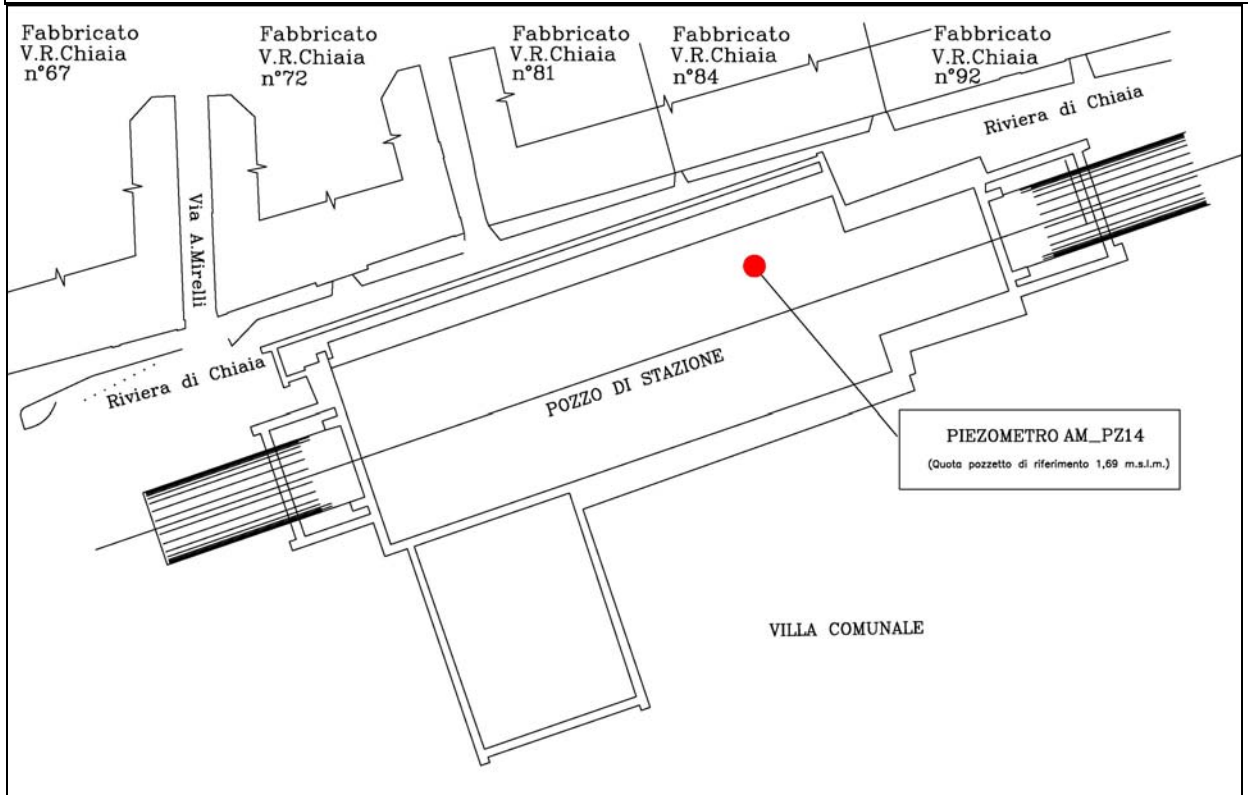
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.

**Piezometro AM\_PZ14**



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

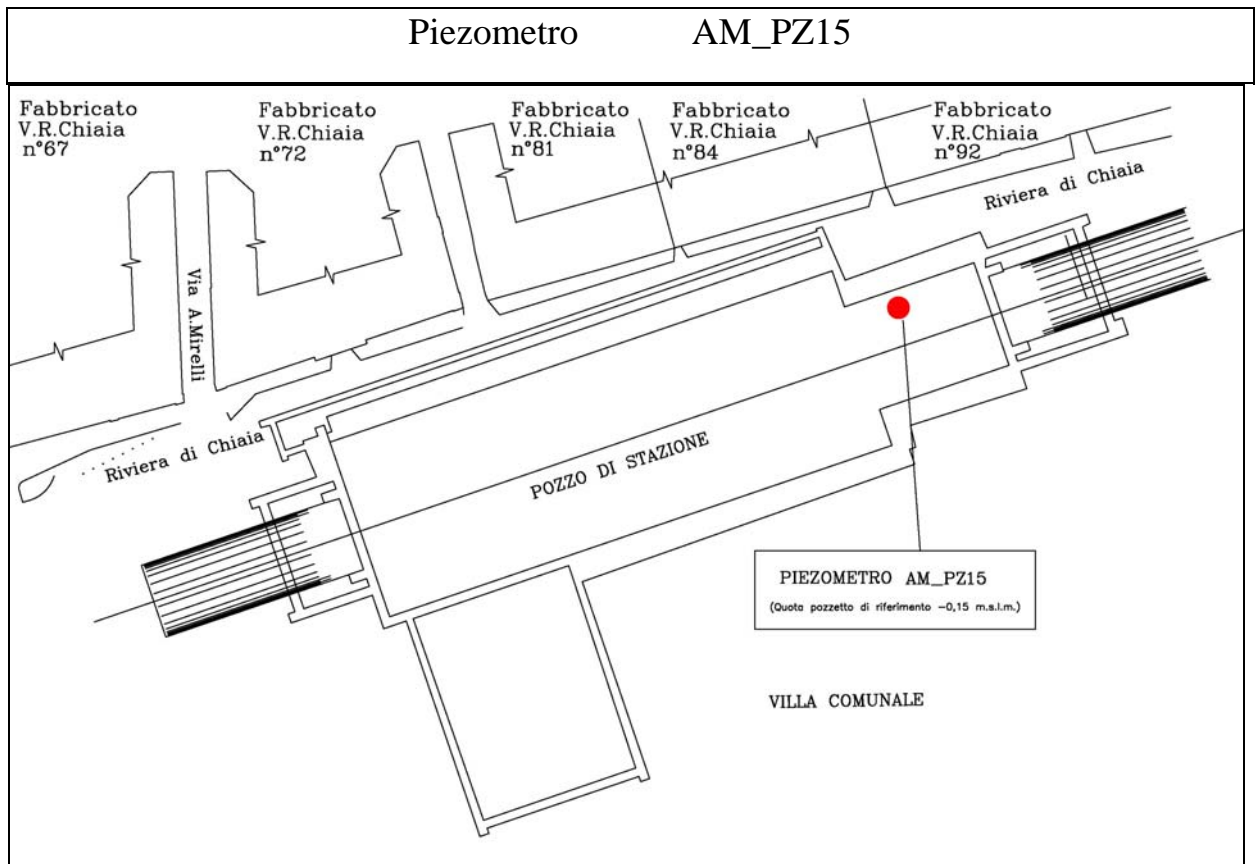
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni sulla sicurezza


**NOTE**

L'ultima misura disponibile è riportata nel report SET 2012 con codifica: LM6 7FX 2A I 15

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





Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

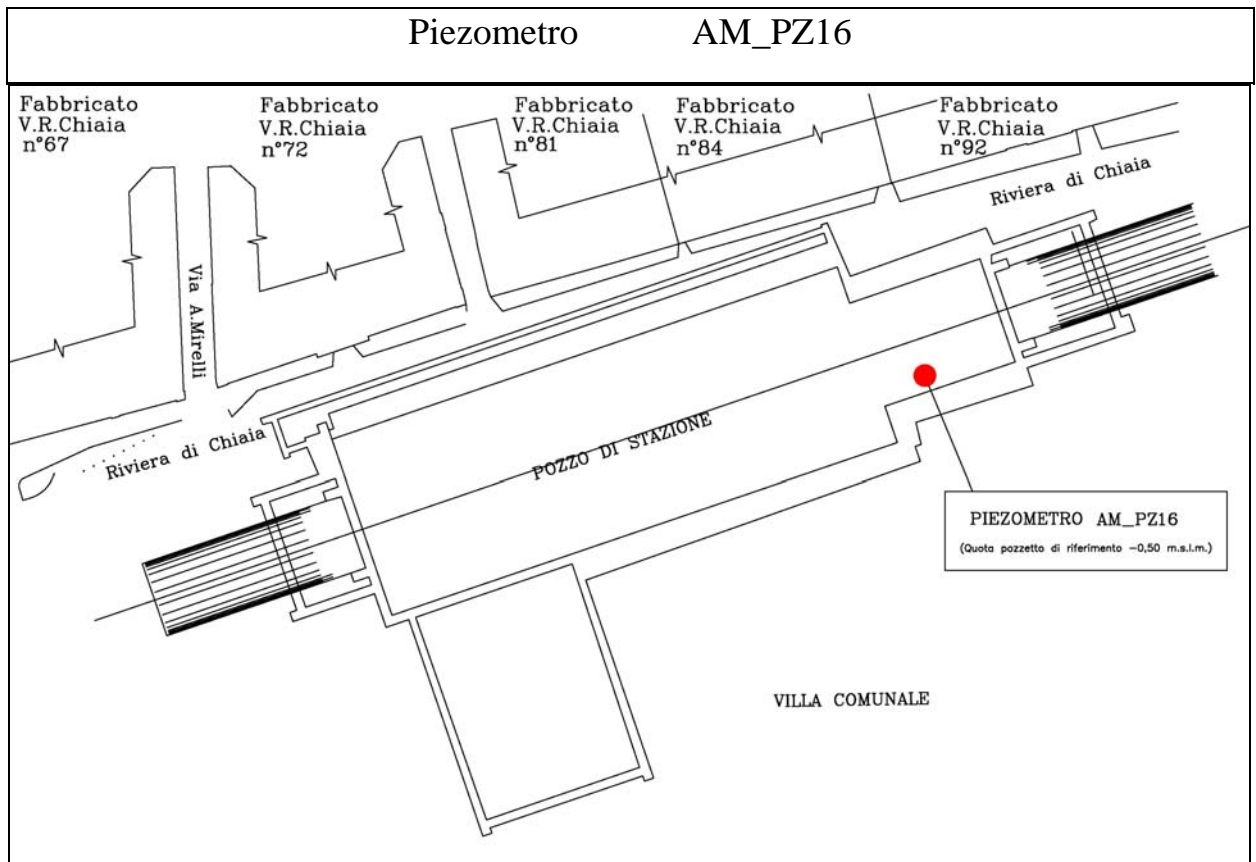
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

L'ultima misura disponibile è riportata nel report NOV 2012 con codifica: LM6 7FX 2A I 17

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



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

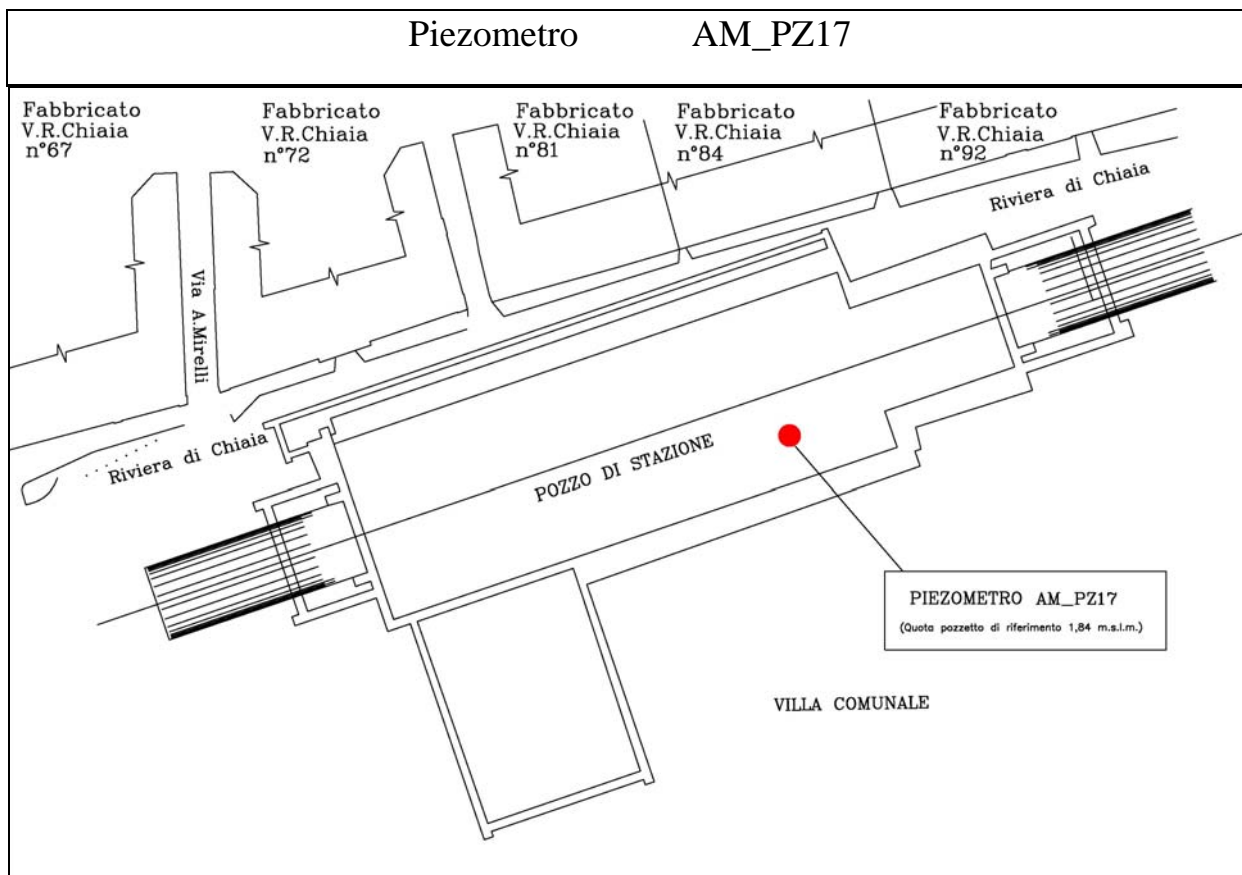
C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

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


**NOTE**

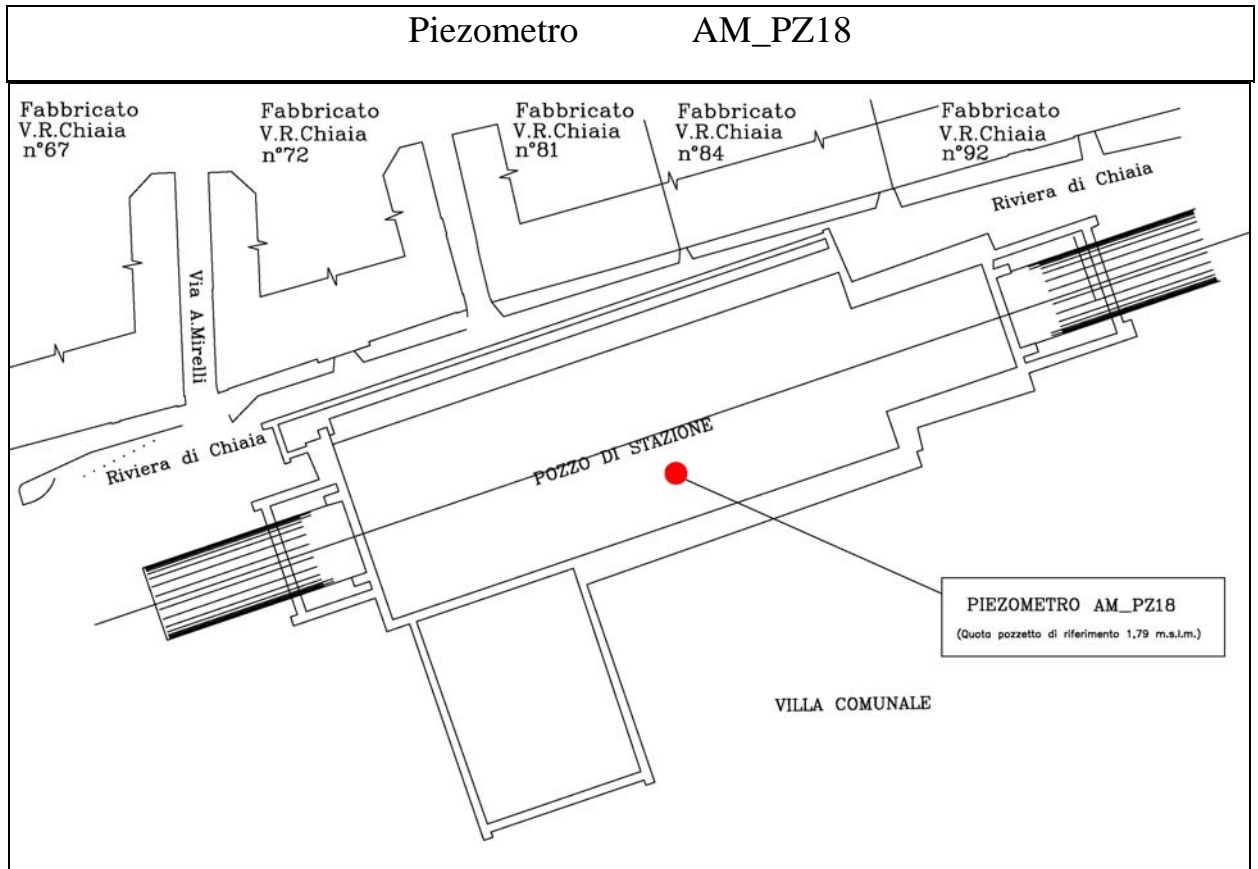
L'ultima misura disponibile è riportata nel report SET 2012 con codifica: LM6 7FX 2A I 15

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



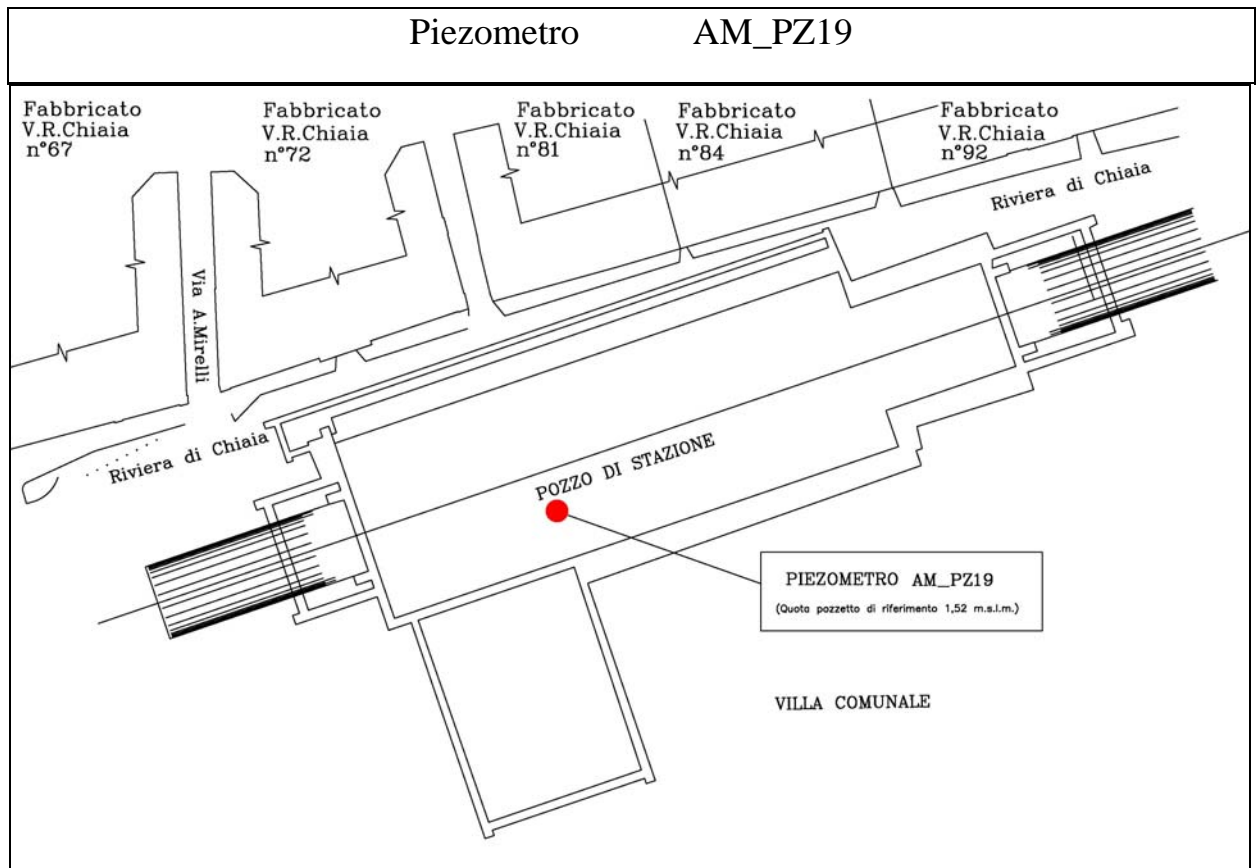
<p>Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>
<p>buono <input type="checkbox"/></p> <p>da rivedere <input type="checkbox"/></p> <p>da scartare <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>congruente <input type="checkbox"/></p> <p>non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

<b>NOTE</b>
L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



<p>Affidabilità strumentale</p> <p>A.T.I. LM6 – TreEsse</p>	<p>Congruenza progettuale</p> <p>C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio</p>						
<p>buono</p> <p>da rivedere</p> <p>da scartare</p>	<p>congruente</p> <p>non congruente, da valutare</p> <p>non congruente con implicazioni sulla sicurezza</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 15px; text-align: center;">X</td></tr> </table>			X	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 15px;"></td></tr> </table>			
X							

<b>NOTE</b>
L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18
Per lo strumento al presente report non vi sono misure da consegnare.



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

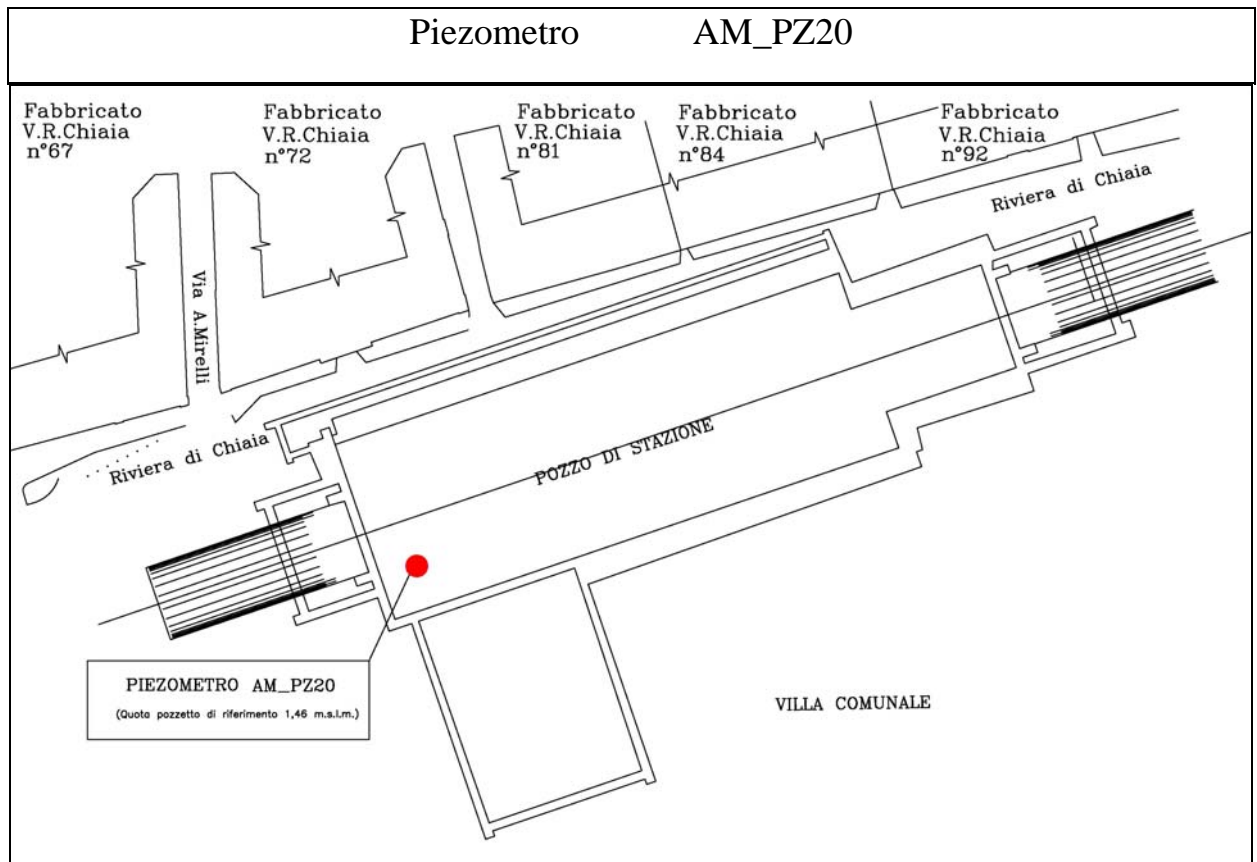
C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18

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



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**

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 12-GEN 2013 con codifica: LM6 7FX 2A I 18

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

## **9. MISURE GEOTECNICHE – BARRETTE ESTENSIMETRICHE A CORDA VIBRANTE.**

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

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

Tutte le barrette estensimetriche installate sono del tipo a corda vibrante per metallo, rese solidali alla struttura mediante saldatura.


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

Tabella riepilogativa per le barrette estensimetriche installate in cantiere

Pannello N°17

COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_P 17_S1/1	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S1/2	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S1/3	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S1/4	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S2/1	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09				nessun segnale
AM_P 17_S2/2	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S2/3	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S2/4	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			
AM_P 17_S3/1	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10		08/04/10	nessun segnale
AM_P 17_S3/2	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			Segnale discontinuo
AM_P 17_S3/3	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			Segnale discontinuo
AM_P 17_S3/4	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/12/09	28/01/10			



Pannello N°77

COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_P 77_S1	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S2	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S3	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			Segnale discontinuo
AM_P 77_S4	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S5	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S6	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09		04/05/10	nessun segnale
AM_P 77_S7	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			Segnale discontinuo
AM_P 77_S8	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S9	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S10	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09	11/09/09			
AM_P 77_S11	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09				nessun segnale
AM_P 77_S12	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	27/02/09				nessun segnale

Tabella Puntone PU1

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_PU1_S1	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	04/08/11	04/08/11		10/10/11	Rimossa a seguito dello smontaggio del puntone
AM_PU1_S2	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	04/08/11	04/08/11		10/10/11	Rimossa a seguito dello smontaggio del puntone

Tabella Solaio SO1

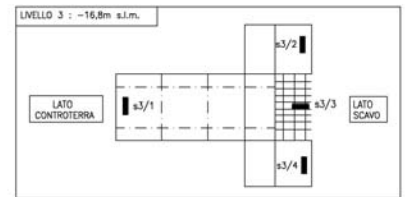
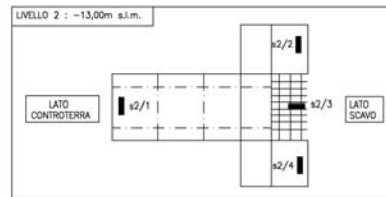
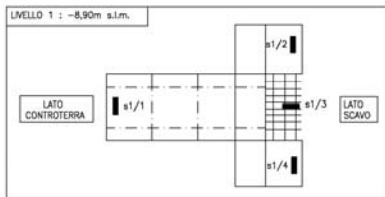
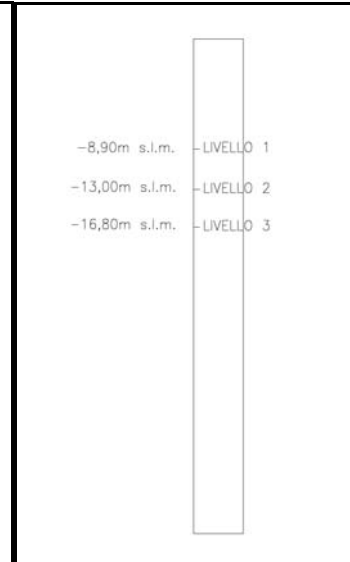
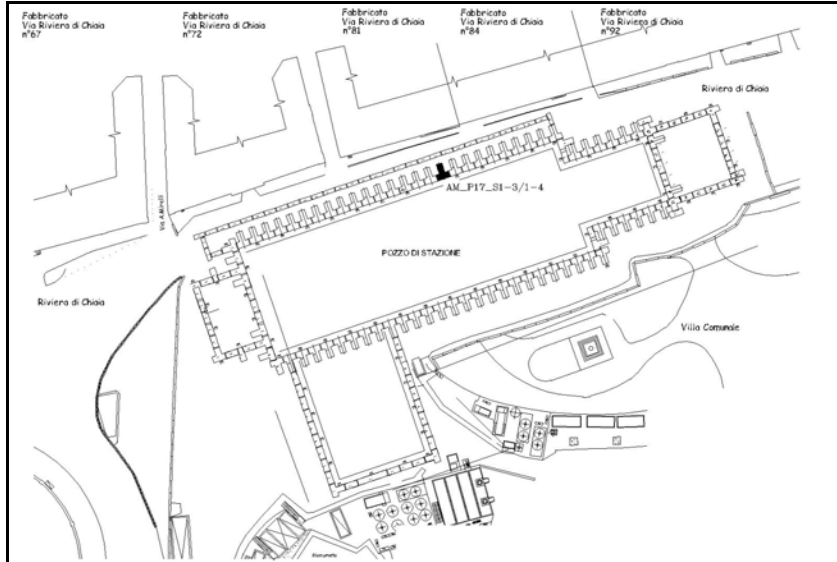
NOME	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_SO1_1L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	28/11/11	19/12/11			
AM_SO1_1T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	28/11/11	19/12/11			
AM_SO1_2L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	28/11/11	19/12/11			
AM_SO1_2T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	28/11/11	19/12/11			
AM_SO1_3L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	21/12/11	31/01/12			
AM_SO1_3T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	21/12/11	31/01/12			
AM_SO1_4L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	21/12/11	31/01/12			
AM_SO1_4T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	21/12/11	31/01/12			

Tabella Solaio SO2

NOME	TIPOLOGIA STRUMENTAZIONE	DATA INSTALL.	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
			DATA LETT. DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_SO2_1L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	26/04/12	21/05/12			
AM_SO2_1T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	26/04/12	21/05/12			
AM_SO2_2L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	26/04/12	21/05/12			
AM_SO2_2T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	26/04/12	21/05/12			
AM_SO2_3L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	19/07/12				Non funzionante
AM_SO2_3T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	19/07/12	19/07/12			
AM_SO2_4L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	19/07/12	19/07/12			
AM_SO2_4T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	19/07/12	19/07/12			
AM_SO3_1L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/11/12	05/12/12			
AM_SO3_1T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/11/12	05/12/12			
AM_SO3_2L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/11/12	05/12/12			
AM_SO3_2T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	09/11/12	05/12/12			
AM_SO3_3L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	22/11/12	12/12/12			
AM_SO3_3T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	22/11/12	12/12/12			
AM_SO3_4L	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	22/11/12	12/12/12			
AM_SO3_4T	BARRETTE ESTENSIM. A C.V.	22/11/12	12/12/12			

Pannello strumentato

AM\_P 17



SCHEMA INSTALLAZIONE STRUMENT. GEOTECNICA (BECV PER METALLO)  
PANNELLO N°17

Affidabilità strumentale  
A.T.I. LM6 – TreEsse

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

buono  
da rivedere  
da scartare

X

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


NOTE

La barretta estensimetrica AM\_17\_S2/1 non restituisce nessun segnale.

La barretta estensimetrica AM\_17\_S3/1 non restituisce nessun segnale.

La barretta estensimetrica AM\_17\_S3/2 restituisce valori discontinui.

La barretta estensimetrica AM\_17\_S3/3 restituisce valori discontinui.

**TABULATI**

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ P17

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 28/01/2010

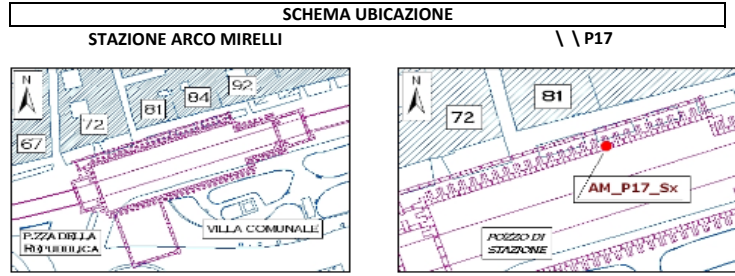
Data lettura di zero 28/01/2010

Ultima Misura 218 in data 09/04/2015

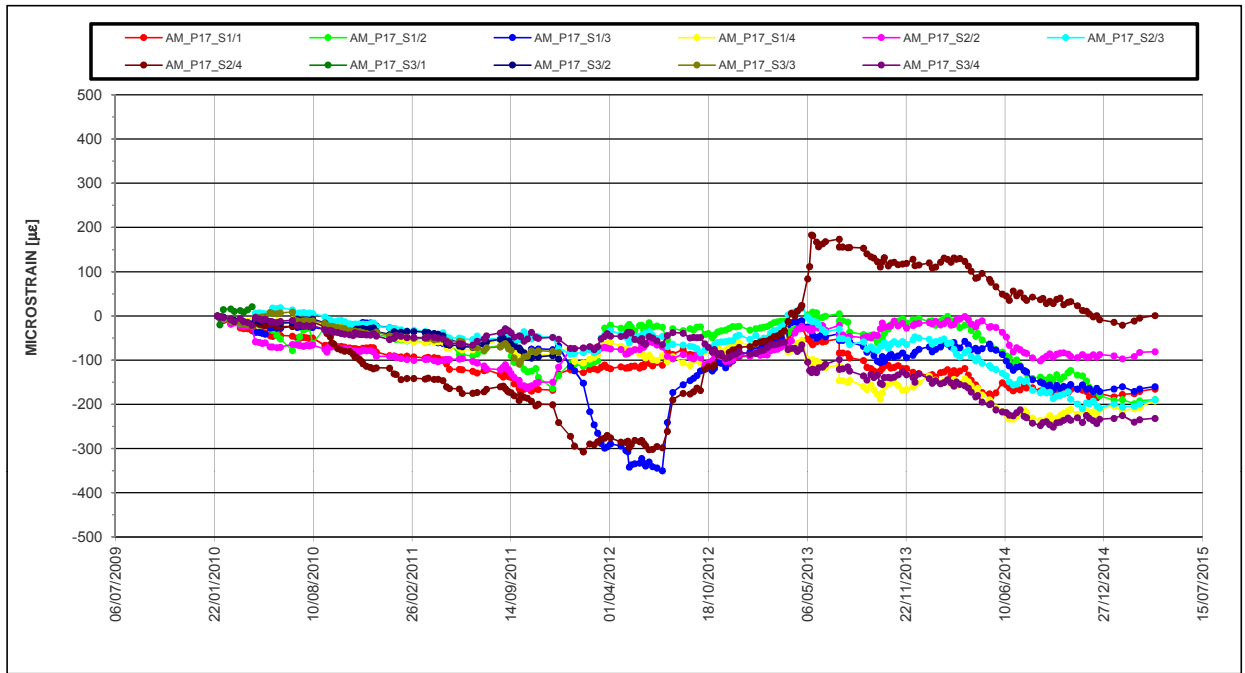
Letture n°	DATA	AM_P17_S1/1		AM_P17_S1/2		AM_P17_S1/3		AM_P17_S1/4		AM_P17_S2/2		AM_P17_S2/3		AM_P17_S2/4		AM_P17_S3/1		AM_P17_S3/2		AM_P17_S3/3		AM_P17_S3/4	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
166	5/12/13 12:30	-127,1	15,1	-8,5	12,6	-88,9	15,1	-160,8	14,1	-21,4	15,4	-53,9	14,1	128,5	14,9							-139,2	13,6
167	9/12/13 13:30	-136,4	15,0	-19,0	12,4	-82,0	15,0	-156,3	13,8	-18,1	15,0	-47,0	14,0	113,9	14,7							-149,8	13,4
168	17/12/13 12:30	-129,9	15,2	-5,6	12,5	-75,5	15,2	-150,6	13,6	-16,5	14,8	-49,9	14,1	115,5	14,5							-131,1	13,6
169	7/1/14 12:30	-135,6	15,4	-12,5	12,6	-69,8	15,0	-136,0	13,8	-14,9	14,6	-52,7	14,2	119,9	14,2							-141,7	13,4
170	13/1/14 12:00	-132,8	15,3	-10,9	12,4	-80,8	15,1	-146,6	13,6	-17,7	14,7	-63,3	14,0	109,0	14,3							-152,2	13,2
171	20/1/14 11:00	-138,1	15,2	-20,7	12,6	-75,5	15,2	-145,0	13,4	-12,1	14,5	-58,0	14,1	110,6	14,1							-146,5	13,0
172	30/1/14 12:00	-128,3	15,0	-11,3	12,7	-69,8	15,0	-151,5	13,2	-19,8	14,2	-54,7	13,7	121,6	14,0							-153,4	13,1
173	6/2/14 11:00	-126,7	14,8	-6,0	12,8	-60,5	15,1	-145,8	13,0	-16,9	14,1	-51,9	13,6	130,9	14,1							-150,6	13,0
174	13/2/14 11:30	-121,4	14,9	-0,8	12,9	-63,3	15,2	-148,6	13,1	-10,0	14,0	-62,5	13,4	128,1	14,2							-144,1	13,2
175	20/2/14 11:00	-133,2	14,6	-11,3	12,7	-69,8	15,0	-153,9	13,0	-20,6	13,8	-60,8	13,2	121,6	14,0							-151,0	13,3
176	26/2/14 11:30	-123,4	14,4	-18,2	12,8	-60,1	14,8	-143,3	13,2	-19,0	13,6	-75,5	13,0	131,3	13,8							-158,7	13,0
177	3/3/14 11:00	-129,9	14,2	-16,6	12,6	-70,6	14,6	-158,0	13,0	-8,4	13,8	-86,0	12,8	128,5	13,9							-149,4	13,1
178	10/3/14 10:00	-124,3	14,0	-26,4	12,8	-72,2	14,8	-151,5	13,2	-6,8	13,6	-92,5	12,6	130,1	13,7							-154,7	13,0
179	20/3/14 11:00	-118,6	13,8	-20,7	12,6	-57,2	14,7	-141,7	13,0	-1,1	13,4	-82,8	12,4	123,6	13,5							-157,5	13,1
180	27/3/14 10:00	-133,6	13,9	-19,0	12,4	-65,3	14,7	-148,6	13,1	-7,6	13,2	-77,1	12,2	113,0	13,3							-162,8	13,0
181	2/4/14 11:00	-145,4	13,6	-32,5	12,3	-75,9	14,5	-158,0	13,0	-18,2	13,0	-91,7	12,0	101,2	13,0							-172,1	12,9
182	11/4/14 11:00	-155,9	13,4	-45,9	12,2	-73,1	14,4	-168,5	12,8	-24,7	12,8	-101,5	12,2	85,4	12,7							-182,7	12,7
183	15/4/14 11:00	-162,5	13,2	-39,4	12,4	-79,6	14,2	-163,2	12,9	-15,3	12,9	-95,0	12,4	87,0	12,5							-179,9	12,6
184	24/4/14 10:00	-173,0	13,0	-54,0	12,2	-73,9	14,0	-179,1	12,6	-10,9	12,6	-106,8	12,1	96,4	12,6							-194,9	12,7
185	9/5/14 12:00	-175,9	13,1	-64,5	12,0	-63,3	14,2	-189,7	12,4	-25,5	12,4	-112,0	12,0	83,0	12,5							-200,2	12,6
186	12/5/14 9:00	-182,8	13,2	-67,4	12,1	-73,9	14,0	-200,2	12,2	-23,9	12,2	-116,5	12,3	76,5	12,3							-198,5	12,4
187	22/5/14 9:30	-173,8	13,6	-75,9	12,4	-77,1	14,4	-207,5	12,6	-25,9	12,7	-121,0	12,6	66,3	12,8							-212,4	12,6
188	4/6/14 9:30	-151,1	13,8	-81,6	12,6	-86,9	14,6	-216,0	12,9	-36,9	12,8	-129,5	12,9	49,7	13,1							-216,8	12,9
189	12/6/14 10:30	-155,5	14,1	-90,1	12,9	-101,9	14,7	-221,7	13,1	-47,4	12,6	-135,2	13,1	45,2	13,4							-218,4	13,1
190	18/6/14 10:30	-162,4	14,2	-93,4	13,3	-112,9	14,8	-232,7	13,2	-66,1	12,4	-149,0	13,3	35,5	13,6							-224,1	13,3
191	26/6/14 10:00	-169,3	14,3	-108,4	13,4	-122,6	15,0	-233,1	13,5	-81,1	12,5	-155,9	13,4	56,6	14,0							-225,7	13,5
192	3/7/14 10:00	-164,1	14,4	-99,1	13,5	-115,7	14,9	-227,4	13,3	-71,8	12,6	-154,3	13,2	46,0	13,8							-218,8	13,4
193	10/7/14 11:00	-166,9	14,5	-112,5	13,4	-114,1	14,7	-218,1	13,4	-76,3	12,9	-143,7	13,4	52,5	14,0							-212,3	13,6
194	18/7/14 12:00	-155,9	14,4	-123,4	13,5	-123,4	14,6	-212,8	13,5	-82,8	12,7	-148,2	13,7	40,7	13,7							-227,0	13,4
195	23/7/14 11:00	-162,8	14,5	-130,3	13,6	-126,3	14,7	-218,1	13,4	-84,4	12,9	-145,3	13,6	35,5	13,6							-229,8	13,5
196	4/8/14 11:30	-162,4	14,2	-141,3	13,7	-144,1	14,9	-230,7	13,7	-94,5	13,4	-168,1	13,4	42,8	13,2							-242,4	13,8
197	20/8/14 10:30	-169,3	14,3	-138,5	13,6	-149,4	14,8	-235,9	13,6	-101,4	13,5	-173,4	13,3	37,1	13,4							-247,7	13,7
198	25/8/14 11:30	-167,7	14,1	-143,7	13,5	-152,3	14,9	-238,8	13,7	-96,2	13,6	-168,1	13,4	39,9	13,3							-240,8	13,6
199	1/9/14 11:00	-170,6	14,2	-145,4	13,7	-158,8	14,7	-234,3	13,4	-90,9	13,7	-173,8	13,6	28,1	13,0							-239,1	13,4
200	8/9/14 11:00	-168,9	14,0	-138,5	13,6	-155,9	14,6	-225,0	13,5	-85,6	13,8	-172,1	13,4	33,4	13,1							-246,1	13,5
201	15/9/14 10:00	-175,4	13,8	-143,7	13,5	-166,5	14,4	-236,8	13,2	-93,3	13,5	-186,8	13,2	28,1	13,0							-251,3	13,4
202	22/9/14 10:00	-169,8	13,6	-132,8	13,4	-156,7	14,2	-231,1	13,0	-86,4	13,4	-181,1	13,0	37,5	13,1							-241,6	13,2
203	29/9/14 15:00	-176,3	13,4	-143,3	13,2	-163,2	14,0	-225,4	12,8	-83,6	13,3	-179,5	12,8	40,3	13,0							-240,0	13,0
204	6/10/14 12:00	-170,6	13,2	-137,7	13,0	-159,2	14,0	-219,7	12,6	-83,2	13,0	-176,6	12,7	25,7	12,8							-235,9	13,0
205	15/10/14 11:00	-173,4	13,3	-128,3	13,1	-162,0	14,1	-214,4	12,7	-86,0	13,1	-171,3	12,8	31,0	12,9							-230,6	13,1
206	20/10/14 15:00	-166,5	13,2	-123,0	13,2	-155,1	14,0	-211,6	12,6	-91,3	13,0	-188,4	12,4	32,6	12,7							-235,9	13,0
207	3/11/14 11:00	-164,9	13,0	-133,6	13,0	-165,7	13,8	-222,1	12,4	-94,1	13,1	-199,0	12,2	23,3	12,6							-230,2	12,8
208	13/11/14 14:00	-167,7	13,1	-135,2	13,2	-155,9	13,6	-211,6	12,6	-87,2	13,0	-209,5	12,0	12,7	12,4							-240,8	12,6
209	21/11/14 12:00	-171,0	13,5	-146,6	13,6	-165,7	13,8	-214,8	13,0	-92,9	13,2	-196,5	12,4	11,1	12,6							-224,9	12,9
210	27/11/14 11:00	-182,8	13,2	-161,6	13,7	-164,1	13,6	-221,7	13,1	-92,9	13,2	-198,1	12,6	4,6	12,4							-231,4	12,7
211	5/12/14 9:30	-179,9	13,1	-171,0	13,6	-170,6	13,4	-216,5	13,2	-87,6	13,3	-192,5	12,4	-1,9	12,2							-236,7	12,6
212	12/12/14 10:30	-185,2	13,0	-169,3	13,4	-163,7	13,3	-221,7	13,1	-92,9	13,2	-203,0	12,2	0,9	12,1							-243,2	12,4
213	18/12/14 10:00	-175,9	13,1	-179,9	13,2	-170,6	13,4	-210,8	13,0	-87,2	13,0	-208,3	12,1	-8,4	12,0							-233,5	12,2
214	16/1/15 10:00	-182,8	13,2	-190,9	13,3	-165,3	13,5	-204,3	13,2	-90,1	13,1	-199,0	12,2	-14,1	12,2							-231,9	12,0
215	2/2/15 10:00	-177,5	13,3	-189,2	13,1	-160,0	13,6	-214,8	13,0	-97,0	13,2	-205,9	12,3	-20,6	12,0							-225,4	12,2
216	26/2/15 11:00	-175,9	13,1	-198,6	13,0	-170,6	13,4	-209,5	13,1	-91,7	13,3	-204,2	12,1	-11,3	12,1							-240,0	12,0
217	9/3/15 11:00	-170,6	13,2	-192,1	13,2	-165,3	13,5	-206,7	13,0	-82,4	13,4	-199,0	12,2	-4,8	12,3							-234,7	12,1
218	9/4/15 11:00	-165,3	13,3	-189,2	13,1	-160,0	13,6	-192,1	13,2	-80,7	13,2	-189,6	12,3	0,9	12,1							-231,9	12,0



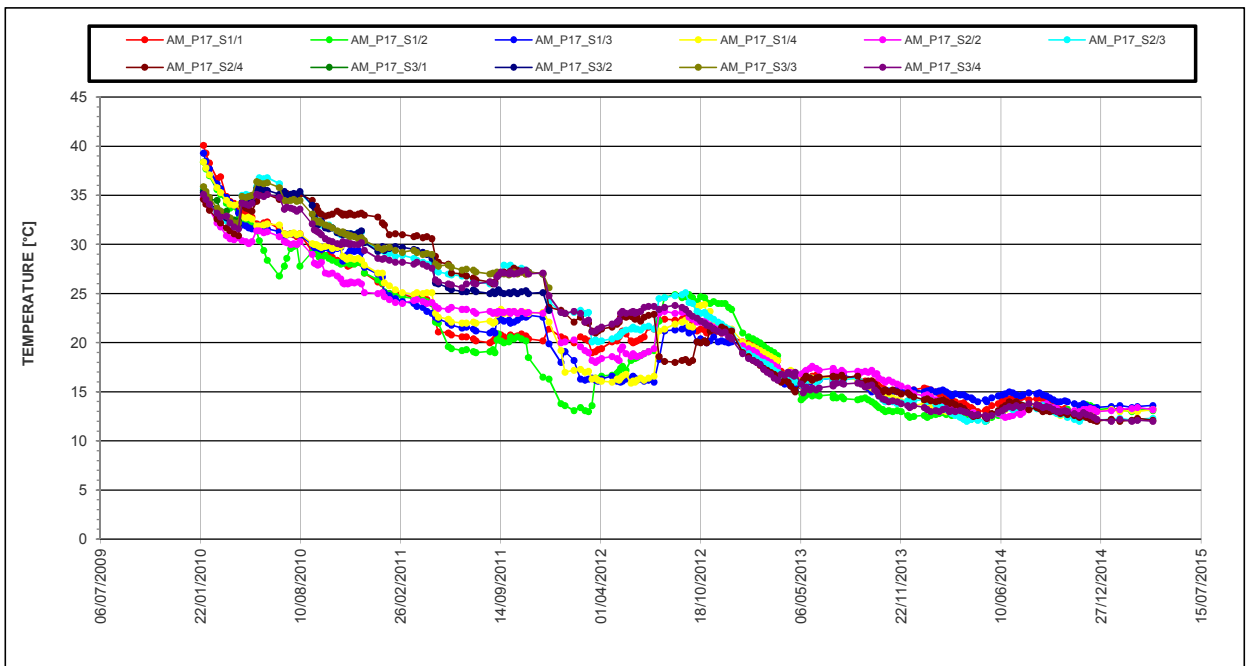
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ P17  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 28/01/2010  
Data lettura di zero 28/01/2010



**GRAFICO MICROSTRAIN**

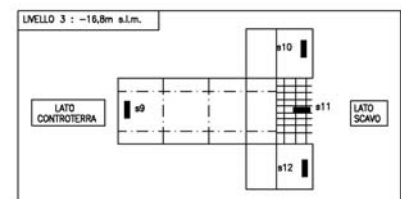
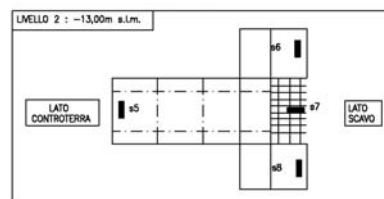
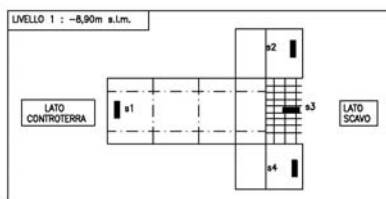
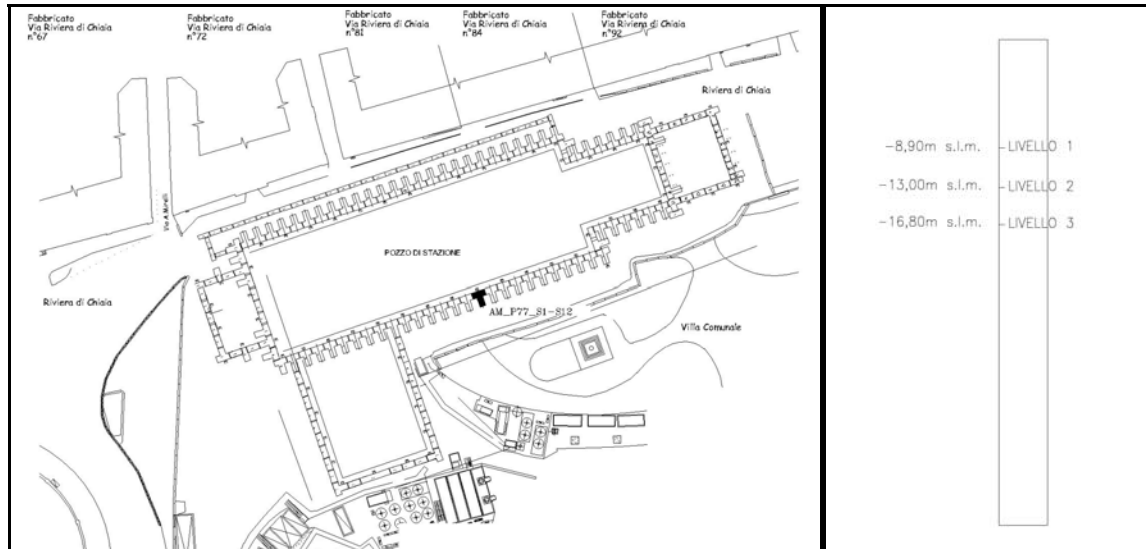


**GRAFICO TEMPERATURE**



Pannello strumentato

AM\_P 77



SCHEMA INSTALLAZIONE STRUMENT. GEOTECNICA (BECV PER METALLO)  
PANNELLO N°77

Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

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

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


**NOTE**

La barretta estensimetrica AM\_77\_S11 non restituisce nessun segnale.

La barretta estensimetrica AM\_77\_S12 non restituisce nessun segnale.

La barretta estensimetrica AM\_77\_S6 non restituisce nessun segnale.

La barretta estensimetrica AM\_77\_S3 restituisce valori discontinui.

La barretta estensimetrica AM\_77\_S7 restituisce valori discontinui.



**TABULATI**

**Ubicazione** STAZIONE ARCO MIRELLI

**Opera** \ \ P 77

**Strumento** Barretta Est. per Metallo

**Data posa in opera** 11/09/2009

**Data lettura di zero** 11/09/2009

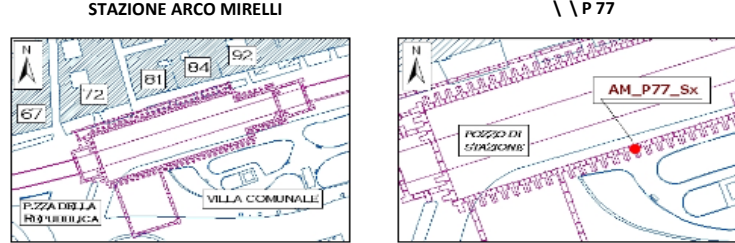
**Ultima Misura** 232 **in data** 09/04/2015

Letture n°	DATA	AM_P 77_S1		AM_P 77_S10		AM_P 77_S2		AM_P 77_S3		AM_P 77_S4		AM_P 77_S5		AM_P 77_S6		AM_P 77_S7		AM_P 77_S8		AM_P 77_S9	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
180	5/12/13 12:00	64,0	12,4	-23,7	15,2	70,9	16,2			-27,8	16,2	-5,9	13,1					-129,3	16,1	-107,0	14,2
181	9/12/13 13:00	49,3	12,2	-18,0	15,0	60,4	16,0			-38,3	16,0	14,0	13,4					-127,7	15,9	-117,6	14,0
182	17/12/13 12:30	55,0	12,0	-7,5	15,2	57,5	16,1			-33,1	16,1	15,6	13,2					-123,2	15,6	-107,8	13,8
183	7/1/14 12:30	61,5	12,2	-1,8	15,0	54,7	16,2			-41,6	16,4	21,3	13,0					-133,8	15,4	-102,2	13,6
184	13/1/14 12:00	51,8	12,4	-8,3	14,8	42,5	16,2			-38,7	16,3	15,6	13,2					-140,7	15,5	-116,8	13,4
185	20/1/14 11:00	57,5	12,2	-18,9	14,6	44,1	16,0			-27,8	16,2	17,3	13,0					-153,3	15,8	-110,3	13,6
186	30/1/14 12:00	63,2	12,0	-17,2	14,4	51,4	15,6			-22,1	16,0	16,4	12,6					-159,8	15,6	-98,9	13,2
187	6/2/14 11:30	69,7	12,2	-15,6	14,2	57,1	15,4			-14,8	15,6	5,9	12,4					-166,3	15,4	-89,2	13,0
188	13/2/14 11:00	62,7	12,3	-22,1	14,0	58,7	15,2			-13,2	15,4	-0,6	12,2					-172,8	15,2	-90,8	13,2
189	20/2/14 10:00	65,6	12,2	-25,0	14,1	48,2	15,0			-15,6	15,2	4,7	12,3					-167,1	15,0	-93,6	13,3
190	26/2/14 11:00	59,9	12,4	-4,7	14,1	45,3	15,1			-14,0	15,0	-11,2	12,0					-185,8	14,8	-96,5	13,4
191	3/3/14 10:00	54,2	12,6	-1,8	14,0	38,4	15,2			-8,7	15,1	-21,7	11,8					-184,2	14,6	-94,8	13,2
192	10/3/14 11:00	60,7	12,8	-0,6	14,1	40,0	15,0			-5,9	15,0	-32,3	11,6					-190,7	14,4	-109,5	13,0
193	20/3/14 11:00	62,3	12,6	10,0	14,3	45,7	14,8			-0,2	14,8	-23,0	11,7					-193,5	14,5	-98,9	13,2
194	27/3/14 10:00	43,7	12,4	2,2	14,0	31,1	14,6			-14,8	14,6	-34,8	11,4					-201,3	14,2	-105,4	13,0
195	2/4/14 10:30	41,2	12,2	-8,3	13,8	44,9	14,4			-24,1	14,5	-41,3	11,2					-211,8	14,0	-116,4	13,1
196	11/4/14 10:00	51,8	12,4	-18,9	13,6	43,3	14,6			-27,0	14,6	-31,9	11,3					-193,1	14,2	-122,1	13,3
197	15/4/14 10:30	41,2	12,2	-10,8	13,6	50,2	14,5			-20,1	14,5	-34,8	11,4					-179,3	14,0	-119,2	13,2
198	24/4/14 10:00	53,0	12,5	-5,1	13,4	34,3	14,2			-15,6	14,2	-29,1	11,2					-165,5	13,8	-116,4	13,1
199	9/5/14 12:00	43,7	12,4	-15,6	13,2	25,0	14,1			-30,2	14,0	-39,6	11,0					-159,8	13,6	-113,5	13,0
200	12/5/14 9:00	57,1	12,5	-14,0	13,0	18,1	14,2			-25,0	14,1	-44,1	11,3					-154,1	13,4	-107,9	12,8
201	22/5/14 9:30	43,7	12,4	-25,0	13,1	19,7	14,0			-14,4	14,3	-44,5	11,6					-152,5	13,2	-118,8	12,9
202	4/6/14 9:30	27,0	12,7	-38,4	13,0	7,1	14,3			-22,9	14,6	-67,2	11,4					-142,8	13,0	-128,1	13,1
203	12/6/14 9:30	17,3	12,9	-41,2	13,1	8,3	14,4			-29,8	14,7	-72,9	11,6					-148,5	13,2	-139,5	13,2
204	18/6/14 9:30	11,6	13,1	-48,1	13,2	-6,3	14,2			-47,3	14,6	-79,8	11,7					-137,9	13,4	-145,2	13,4
205	26/6/14 10:30	10,0	13,3	-51,0	13,3	-12,0	14,4			-62,3	14,7	-85,5	11,9					-126,9	13,3	-146,8	13,6
206	3/7/14 10:30	12,8	13,2	-52,2	13,2	-6,7	14,5			-68,0	14,9	-92,4	12,0					-140,3	13,2	-148,5	13,8
207	10/7/14 11:30	14,4	13,0	-41,6	13,4	-1,4	14,6			-69,6	15,1	-106,2	12,2					-142,0	13,4	-139,1	13,9
208	18/7/14 11:00	23,8	13,1	-48,5	13,5	-12,0	14,4			-79,0	15,0	-101,0	12,3					-146,0	13,4	-128,5	14,1
209	23/7/14 12:00	12,8	13,2	-53,8	13,4	-18,9	14,5			-89,9	15,1	-103,8	12,4					-151,3	13,3	-137,9	14,0
210	4/8/14 11:30	-3,4	13,2	-42,4	13,0	-25,8	14,6			-85,9	15,1	-110,7	12,5					-176,1	13,6	-144,8	14,1
211	20/8/14 10:30	7,1	13,4	-49,4	13,1	-24,1	14,4			-91,2	15,0	-116,0	12,4					-178,9	13,7	-142,0	14,0
212	25/8/14 11:30	4,3	13,5	-44,1	13,2	-18,9	14,5			-94,0	15,1	-121,3	12,3					-184,2	13,6	-143,6	14,2
213	1/9/14 11:00	-3,4	13,2	-42,4	13,0	-16,0	14,4			-99,3	15,0	-114,8	12,5					-189,9	13,8	-137,9	14,0
214	8/9/14 11:00	2,2	13,0	-49,4	13,1	-22,5	14,2			-93,6	14,8	-109,5	12,6					-188,3	13,6	-136,3	13,8
215	15/9/14 11:00	-5,9	13,0	-58,7	13,0	-33,1	14,0			-104,2	14,6	-118,8	12,5					-194,8	13,4	-142,8	13,6
216	22/9/14 10:00	-0,2	12,8	-48,9	12,8	-23,3	13,8			-94,4	14,4	-107,9	12,4					-190,3	13,1	-139,5	13,2
217	29/9/14 15:00	1,4	12,6	-47,3	12,6	-17,7	13,6			-92,8	14,2	-106,2	12,2					-187,5	13,0	-150,1	13,0
218	6/10/14 12:00	4,3	12,5	-45,7	12,4	-11,2	13,8			-87,1	14,0	-104,6	12,0					-181,8	12,8	-144,8	13,1
219	15/10/14 11:00	10,8	12,7	-40,4	12,5	-5,9	13,9			-81,8	14,1	-96,9	12,3					-176,5	12,9	-139,5	13,2
220	20/10/14 15:00	11,2	12,4	-35,1	12,6	-3,0	13,8			-79,0	14,0	-99,7	12,4					-173,7	12,8	-137,9	13,0
221	3/11/14 11:00	17,7	12,6	-47,3	12,6	-13,6	13,6			-79,8	13,6	-89,2	12,6					-180,2	12,6	-144,8	13,1
222	13/11/14 12:00	7,1	12,4	-53,8	12,4	-24,2	13,4			-79,0	14,0	-99,7	12,4					-174,5	12,4	-136,3	12,8
223	21/11/14 12:00	17,7	12,6	-47,3	12,6	-13,6	13,6			-79,8	13,6	-89,2	12,6					-180,2	12,6	-144,8	13,1
224	27/11/14 12:00	3,0	12,4	-60,7	12,5	-20,1	13,4			-91,2	14,0	-99,7	12,4					-162,7	12,7	-150,1	13,0
225	5/12/14 9:30	8,3	12,5	-66,0	12,4	-26,6	13,2			-101,7	13,8	-92,8	12,3					-159,8	12,6	-152,9	13,1
226	12/12/14 10:30	5,5	12,6	-60,7	12,5	-16,0	13,4			-108,2	13,6	-99,7	12,4					-162,7	12,7	-158,2	13,0
227	18/12/14 10:30	12,8	12,2	-53,8	12,4	-22,5	13,2			-118,8	13,4	-106,2	12,2					-159,8	12,6	-148,9	13,1
228	16/1/15 10:30	19,3	12,4	-63,2	12,3	-19,7	13,1			-117,6	13,5	-101,0	12,3					-170,4	12,4	-146,0	13,0
229	2/2/15 10:30	25,8	12,6	-68,5	12,2	-29,0	13,0			-110,7	13,4	-90,4	12,5					-172,0	12,6	-151,7	13,2
230	26/2/15 12:30	-0,6	12,1	-83,1	12,0	-44,9	12,7			-131,8	13,0	-107,5	12,1					-185,0	12,2	-166,3	13,0
231	9/3/15 12:30	2,2	12,0	-85,9	12,1	-42,0	12,6			-126,5	13,1	-102,2	12,2					-191,5	12,0	-169,2	13,1
232	9/4/15 12:30	8,7	12,2	-87,5	12,3	-36,4	12,4			-133,4	13,2	-91,6	12,4					-185,0	12,2	-163,9	13,2

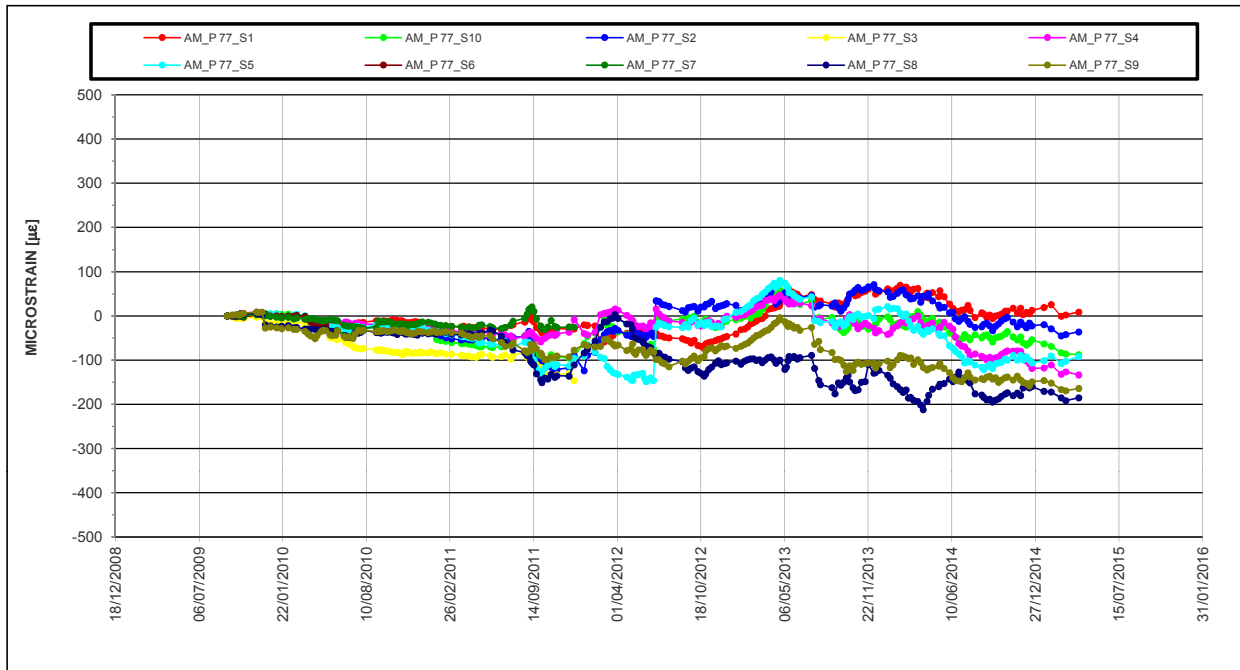


Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ P 77  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 11/09/2009  
Data lettura di zero 11/09/2009

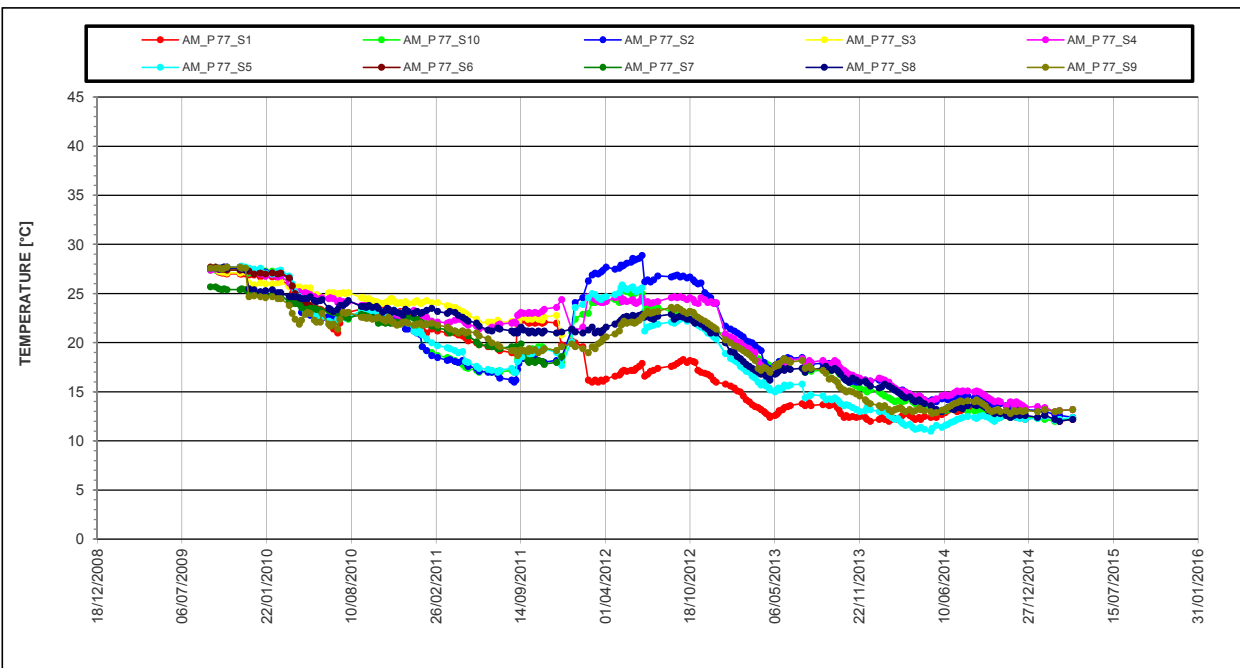
**SCHEMA UBICAZIONE**



**GRAFICO MICROSTRAIN**

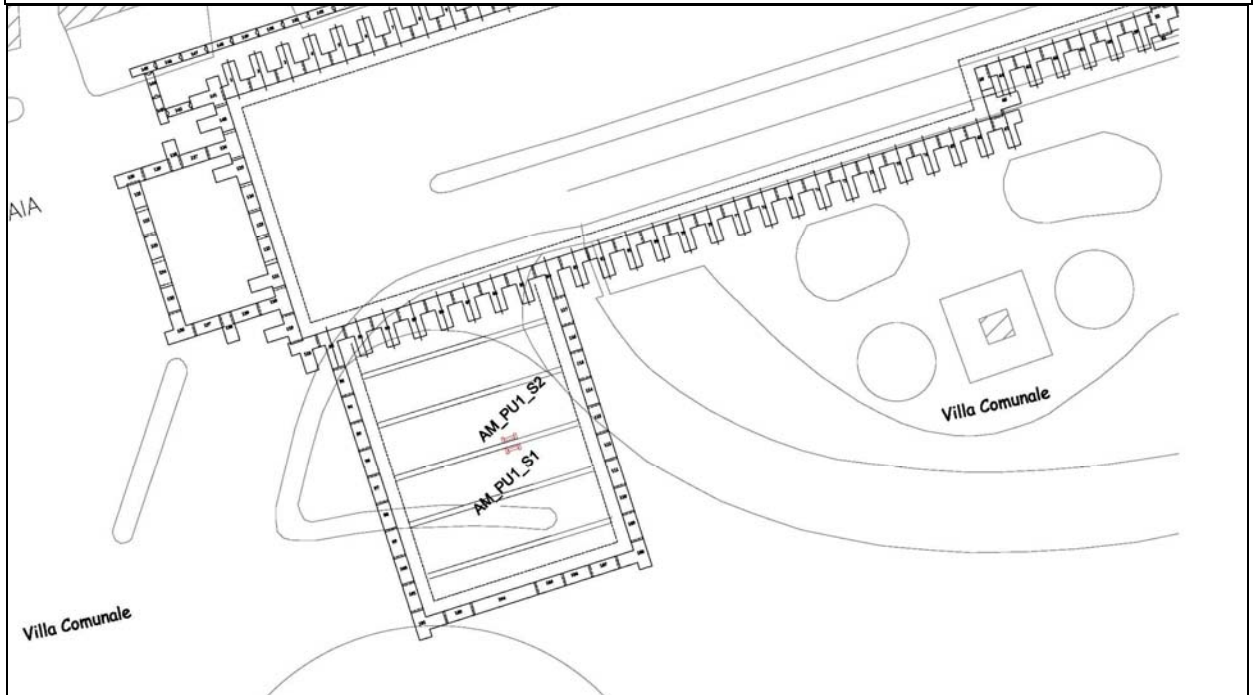


**GRAFICO TEMPERATURE**





Puntone strumentato AM\_PU1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

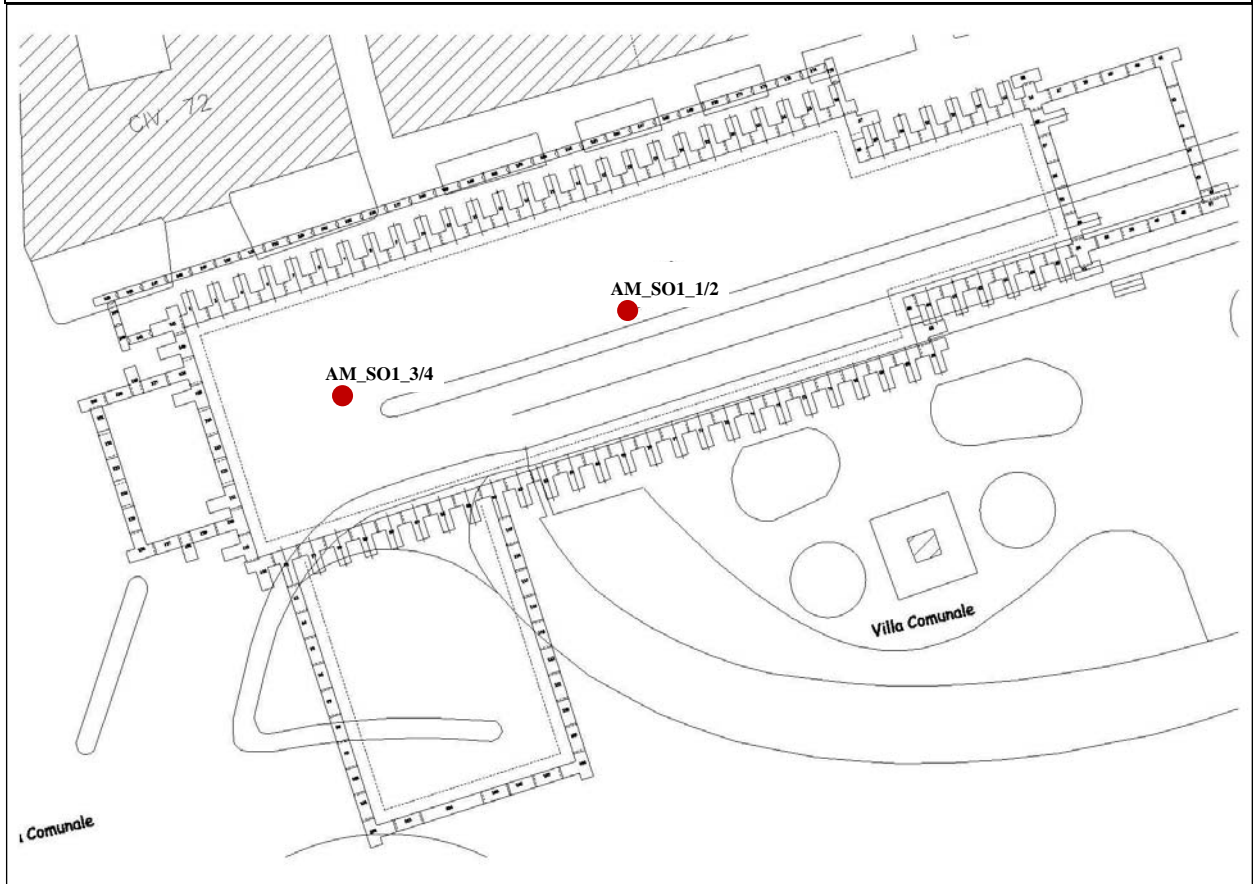
congruente  
non congruente, da valutare  
non congruente con implicazioni  
sulla sicurezza


**NOTE**

In data 10/10/2011 strumenti rimossi a seguito dello smontaggio del puntone.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2011 con codifica: LM6 7FX 2A I 05

### Strumentazione Solaio AM\_SO1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere

da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 1\_1-2

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 19/12/2011

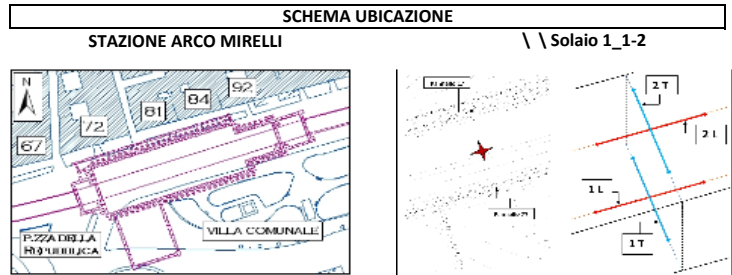
Data lettura di zero 19/12/2011

Ultima Misura 149 in data 10/04/2015

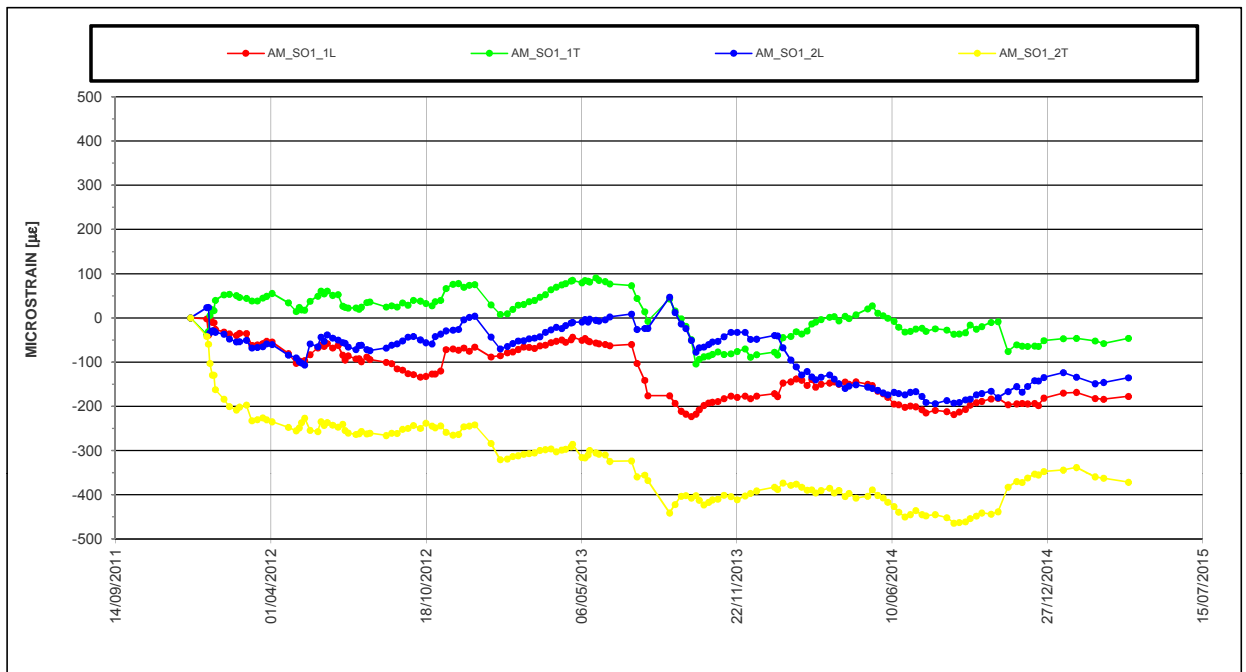
Letture n°	DATA	AM_S01_1L		AM_S01_1T		AM_S01_2L		AM_S01_2T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
97	2/12/13 14:00	-176,8	13,0	-70,0	14,0	-32,5	13,0	-402,6	12,8
98	9/12/13 14:30	-182,5	13,2	-88,7	13,8	-48,4	12,7	-396,9	12,6
99	17/12/13 12:30	-176,8	13,0	-83,0	13,6	-48,0	12,4	-391,2	12,4
100	9/1/14 12:00	-171,2	12,8	-77,3	13,4	-39,5	12,1	-382,7	12,1
101	13/1/14 12:30	-177,7	12,6	-83,8	13,2	-40,7	12,0	-388,0	12,0
102	20/1/14 10:30	-147,2	12,1	-44,4	13,1	-67,5	12,8	-373,4	12,2
103	30/1/14 12:30	-144,4	12,0	-41,6	13,0	-95,1	13,2	-378,6	12,1
104	6/2/14 12:00	-137,9	12,2	-31,0	13,2	-110,5	13,6	-375,8	12,0
105	13/2/14 12:30	-140,7	12,3	-36,3	13,1	-128,8	14,1	-382,7	12,1
106	20/2/14 12:00	-152,5	12,0	-29,4	13,0	-121,1	14,4	-389,6	12,2
107	26/2/14 11:00	-139,1	12,1	-13,5	13,3	-133,3	14,4	-388,8	12,6
108	3/3/14 11:30	-156,5	12,0	-9,1	13,0	-139,8	14,2	-395,7	12,7
109	10/3/14 11:00	-150,0	12,2	-3,8	13,1	-134,1	14,0	-390,4	12,8
110	21/3/14 12:00	-147,2	12,1	1,5	13,2	-128,8	14,1	-385,1	12,9
111	27/3/14 10:00	-144,4	12,0	3,1	13,0	-138,1	14,0	-395,7	12,7
112	2/4/14 11:00	-150,0	12,2	-6,6	13,2	-148,7	13,8	-390,0	12,5
113	10/4/14 10:00	-144,8	12,3	3,9	13,4	-159,3	13,6	-403,8	12,7
114	15/4/14 10:30	-150,0	12,2	-1,4	13,3	-154,0	13,7	-396,9	12,6
115	24/4/14 10:00	-144,4	12,0	7,2	13,0	-151,1	13,6	-407,5	12,4
116	9/5/14 12:00	-150,0	12,2	20,6	13,1	-156,4	13,5	-403,4	12,4
117	15/5/14 11:00	-152,9	12,3	27,5	13,0	-159,3	13,6	-388,8	12,6
118	22/5/14 10:30	-165,5	12,6	10,8	13,3	-163,7	13,9	-401,4	12,9
119	29/5/14 10:00	-171,2	12,8	5,2	13,5	-169,4	14,1	-407,1	13,1
120	4/6/14 10:30	-179,7	13,1	-0,5	13,7	-173,9	14,4	-416,8	13,3
121	12/6/14 10:30	-194,7	13,2	-7,4	13,8	-168,2	14,2	-426,6	13,5
122	18/6/14 10:30	-196,3	13,4	-20,8	13,7	-171,0	14,3	-439,1	13,8
123	26/6/14 11:30	-202,0	13,6	-31,8	13,8	-173,9	14,4	-450,1	13,9
124	3/7/14 11:00	-199,2	13,5	-30,2	13,6	-168,2	14,2	-444,8	14,0
125	10/7/14 11:00	-200,8	13,7	-24,9	13,7	-166,6	14,0	-435,5	14,1
126	18/7/14 12:00	-207,7	13,8	-23,3	13,5	-177,5	14,1	-444,8	14,0
127	23/7/14 12:30	-214,6	13,9	-30,2	13,6	-190,9	14,0	-447,7	14,1
128	4/8/14 11:30	-208,9	13,7	-24,5	13,4	-193,8	14,1	-444,8	14,0
129	19/8/14 10:00	-211,8	13,8	-27,3	13,5	-186,9	14,0	-451,7	14,1
130	28/8/14 12:00	-218,3	13,6	-36,7	13,4	-192,6	14,2	-464,3	14,4
131	4/9/14 11:30	-212,6	13,4	-36,3	13,1	-190,9	14,0	-462,7	14,2
132	12/9/14 11:00	-206,9	13,2	-33,4	13,0	-185,3	13,8	-461,1	14,0
133	18/9/14 10:00	-197,1	13,0	-16,0	13,1	-183,6	13,6	-453,8	13,6
134	26/9/14 11:00	-191,5	12,8	-25,3	13,0	-173,9	13,4	-448,1	13,4
135	3/10/14 11:30	-188,6	12,7	-19,6	12,8	-171,0	13,3	-441,2	13,3
136	15/10/14 12:00	-183,3	12,8	-10,3	12,9	-165,8	13,4	-444,0	13,4
137	24/10/14 11:00	-181,7	12,6	-8,3	12,4	-180,4	13,2	-438,3	13,2
138	6/11/14 10:00	-196,3	13,4	-75,7	13,2	-166,6	14,0	-382,7	14,1
139	17/11/14 11:00	-194,3	13,9	-60,6	14,1	-155,2	14,6	-370,1	14,8
140	24/11/14 10:30	-193,5	14,3	-63,9	14,5	-167,8	14,9	-372,1	15,3
141	1/12/14 12:30	-194,3	14,9	-64,3	14,8	-154,8	15,3	-361,9	15,8
142	10/12/14 12:00	-193,5	15,3	-63,5	15,2	-141,8	15,7	-353,0	16,2
143	15/12/14 11:00	-198,3	15,9	-64,3	15,8	-142,6	16,3	-355,0	16,7
144	22/12/14 10:00	-181,3	16,3	-51,3	16,2	-134,9	16,6	-347,3	17,0
145	16/1/15 10:00	-169,9	16,9	-46,8	16,9	-123,5	17,2	-344,0	17,6
146	2/2/15 10:00	-168,3	16,7	-46,0	17,3	-134,0	17,0	-338,4	17,4
147	26/2/15 11:00	-182,1	16,9	-52,1	17,8	-148,7	16,8	-359,5	17,0
148	9/3/15 10:00	-184,1	17,4	-57,7	18,0	-145,8	16,7	-362,3	17,1
149	10/4/15 10:00	-177,6	17,6	-46,0	18,3	-135,3	16,9	-371,7	17,0



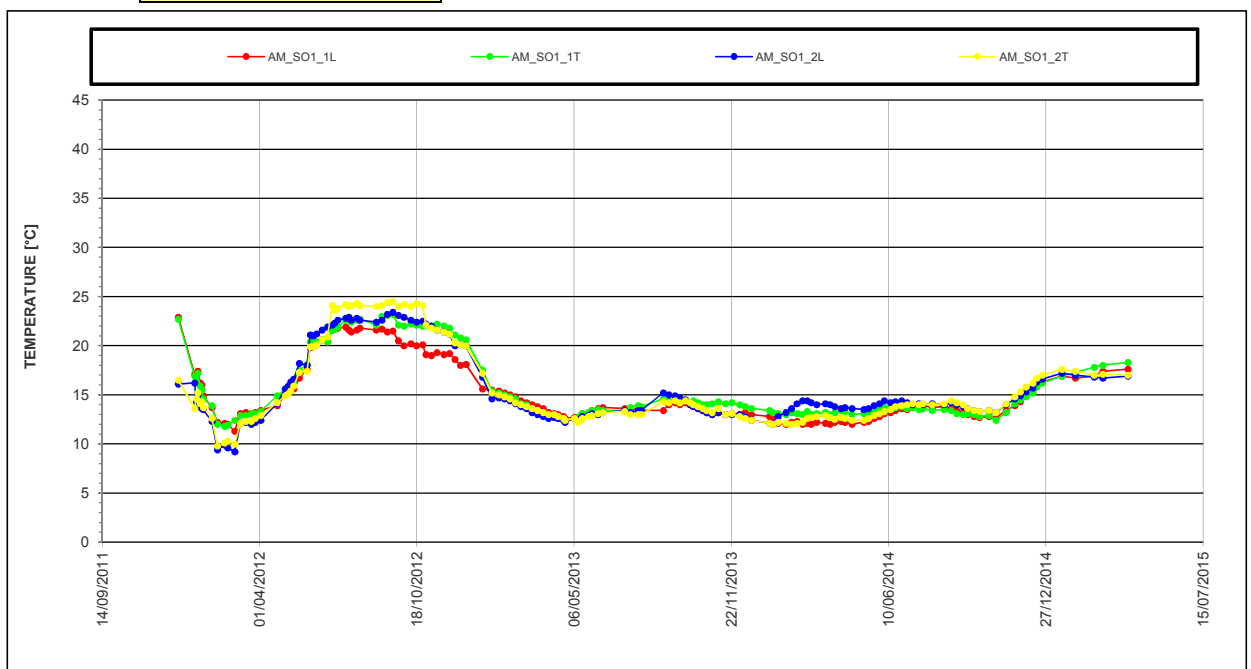
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Solaio 1\_1-2  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 19/12/2011  
Data lettura di zero 19/12/2011



**GRAFICO MICROSTRAIN**



**GRAFICO TEMPERATURE**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 1\_3-4

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 31/01/2012

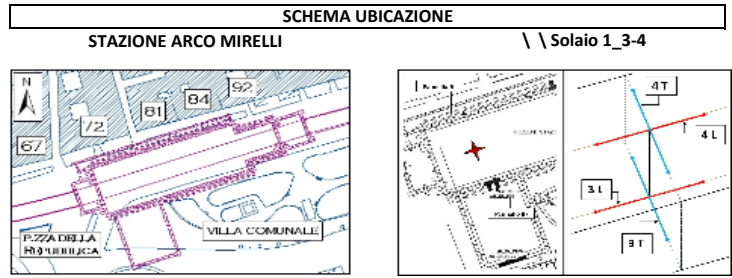
Data lettura di zero 31/01/2012

Ultima Misura 142 in data 10/04/2015

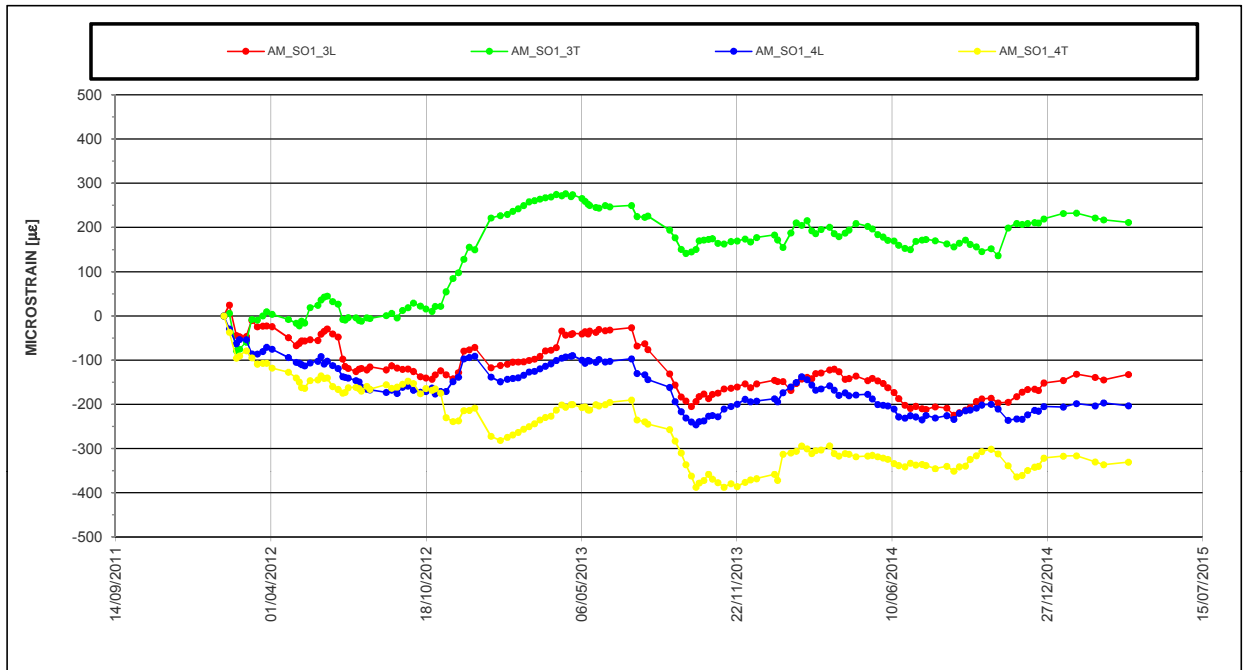
Letture n°	DATA	AM_S01_3L		AM_S01_3T		AM_S01_4L		AM_S01_4T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
90	2/12/13 14:00	-153,7	12,0	174,1	12,2	-188,5	13,0	-376,2	12,0
91	9/12/13 14:30	-162,2	12,3	167,6	12,0	-194,2	13,2	-370,9	12,1
92	17/12/13 12:30	-153,7	12,0	177,4	11,8	-192,6	13,0	-368,1	12,0
93	9/1/14 12:00	-145,5	12,0	183,1	11,6	-187,3	13,1	-358,3	11,8
94	13/1/14 12:30	-148,4	12,1	172,1	11,7	-194,2	13,2	-371,7	11,7
95	20/1/14 10:30	-148,4	12,1	155,0	12,3	-173,5	13,9	-312,8	12,2
96	30/1/14 12:30	-168,3	12,8	187,9	12,0	-160,5	14,3	-310,0	12,1
97	6/2/14 12:00	-152,8	13,4	210,7	11,2	-150,3	14,8	-305,9	12,1
98	13/2/14 12:30	-142,7	13,9	205,0	11,4	-137,3	15,2	-294,1	12,4
99	20/2/14 12:00	-138,6	13,9	215,6	11,6	-144,2	15,3	-300,6	12,2
100	26/2/14 11:00	-141,9	14,3	192,8	11,4	-156,0	15,0	-311,2	12,0
101	3/3/14 11:30	-130,5	14,9	186,3	11,2	-167,8	14,7	-304,7	12,2
102	10/3/14 11:00	-128,9	14,7	195,6	11,3	-164,9	14,6	-303,1	12,0
103	21/3/14 12:00	-122,0	14,6	200,9	11,4	-158,0	14,5	-293,7	12,1
104	27/3/14 10:00	-120,3	14,4	186,3	11,2	-167,8	14,7	-311,2	12,0
105	2/4/14 11:00	-126,0	14,6	179,4	11,3	-179,6	14,4	-316,9	12,2
106	10/4/14 10:00	-143,1	14,2	187,5	11,3	-173,9	14,2	-311,2	12,0
107	15/4/14 10:30	-141,5	14,0	194,4	11,2	-180,4	14,0	-312,8	12,2
108	24/4/14 10:00	-135,8	13,8	209,1	11,4	-178,7	13,8	-318,5	12,4
109	9/5/14 12:00	-146,3	13,6	202,6	11,2	-177,1	13,6	-316,9	12,2
110	15/5/14 11:00	-141,1	13,7	196,9	11,4	-187,7	13,4	-315,3	12,0
111	22/5/14 10:30	-146,7	13,9	184,3	11,7	-200,3	13,7	-318,5	12,4
112	29/5/14 10:00	-152,4	14,1	178,6	11,9	-201,9	13,9	-321,3	12,5
113	4/6/14 10:30	-162,2	14,3	171,3	12,3	-203,5	14,1	-324,2	12,6
114	12/6/14 10:30	-173,1	14,4	169,7	12,5	-210,4	14,2	-333,9	12,8
115	18/6/14 10:30	-186,9	14,6	159,9	12,7	-228,3	14,4	-338,4	13,1
116	26/6/14 11:30	-202,0	14,7	153,0	12,8	-231,1	14,5	-341,2	13,2
117	3/7/14 11:00	-208,9	14,8	150,2	12,9	-225,5	14,3	-333,1	13,2
118	10/7/14 11:00	-204,4	14,5	168,9	13,1	-228,3	14,4	-337,2	13,2
119	18/7/14 12:00	-209,7	14,4	171,7	13,0	-234,8	14,2	-335,6	13,0
120	23/7/14 12:30	-211,3	14,6	172,9	13,1	-225,1	14,0	-338,4	13,1
121	4/8/14 11:30	-205,6	14,4	170,1	13,2	-230,7	14,2	-345,3	13,2
122	19/8/14 10:00	-208,5	14,5	163,2	13,3	-225,5	14,3	-340,0	13,3
123	28/8/14 12:00	-224,3	14,2	156,3	13,4	-234,0	14,6	-351,0	13,4
124	4/9/14 11:30	-218,6	14,0	164,8	13,1	-220,2	14,4	-341,2	13,2
125	12/9/14 11:00	-213,0	13,8	171,7	13,0	-214,5	14,2	-339,6	13,0
126	18/9/14 10:00	-207,3	13,6	162,0	13,2	-212,9	14,0	-324,6	12,9
127	26/9/14 11:00	-193,5	13,4	156,3	13,4	-208,4	13,7	-316,1	12,6
128	3/10/14 11:30	-187,8	13,2	145,7	13,2	-201,5	13,6	-306,7	12,7
129	15/10/14 12:00	-186,2	13,0	152,2	13,4	-199,9	13,4	-301,4	12,8
130	24/10/14 11:00	-196,7	12,8	136,4	13,1	-210,4	13,2	-312,0	12,6
131	6/11/14 10:00	-195,1	13,6	198,9	13,9	-236,0	14,1	-338,8	13,4
132	17/11/14 11:00	-182,5	14,3	209,1	14,4	-232,8	14,7	-364,0	14,0
133	24/11/14 10:30	-172,3	14,8	207,1	14,9	-233,6	15,3	-360,7	14,6
134	1/12/14 12:30	-166,2	15,3	209,1	15,4	-223,4	15,8	-349,3	15,2
135	10/12/14 12:00	-165,4	15,7	211,1	15,9	-213,2	16,3	-342,0	15,8
136	15/12/14 11:00	-168,6	16,1	210,3	16,5	-215,3	16,8	-340,0	16,3
137	22/12/14 10:00	-151,6	16,5	219,3	16,9	-205,1	17,3	-321,7	16,8
138	16/1/15 10:00	-145,9	17,3	231,9	17,6	-205,9	17,9	-317,2	17,5
139	2/2/15 10:00	-131,7	17,8	232,7	18,0	-198,2	18,2	-316,4	17,9
140	26/2/15 11:00	-139,0	18,2	221,7	18,1	-203,5	18,1	-330,2	18,1
141	9/3/15 10:00	-144,6	18,4	217,3	18,4	-196,6	18,0	-336,3	18,6
142	10/4/15 10:00	-132,5	18,4	211,6	18,6	-203,1	17,8	-330,6	18,4



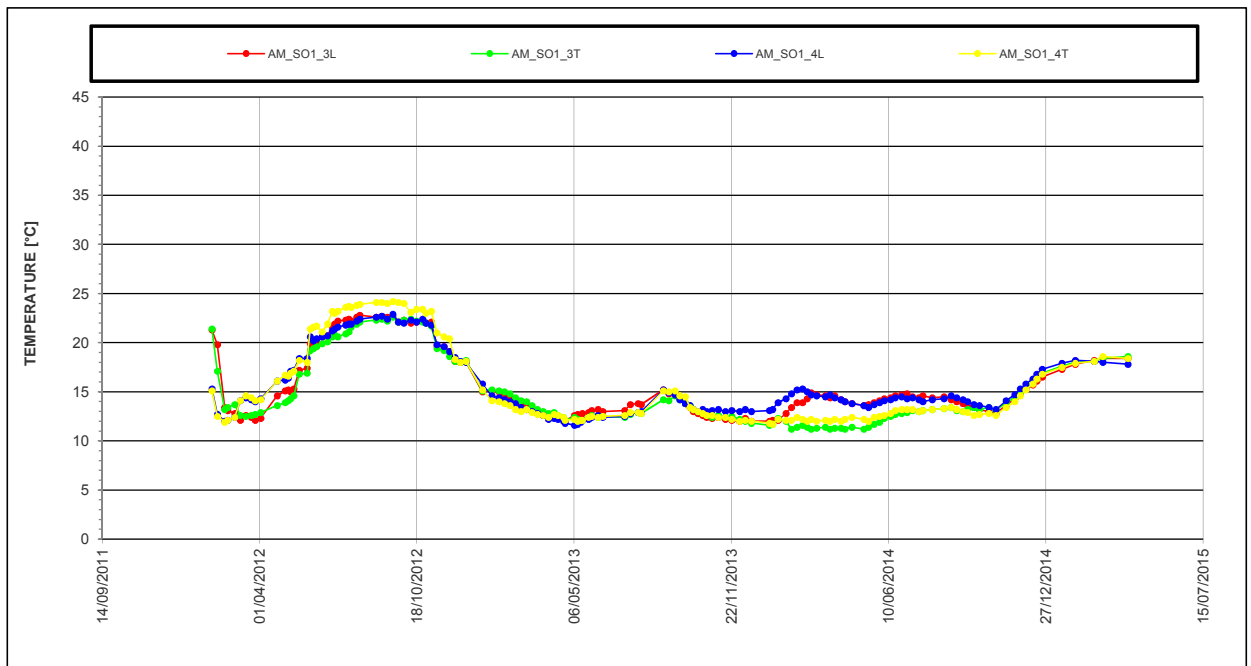
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Soloio 1\_3-4  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 31/01/2012  
Data lettura di zero 31/01/2012



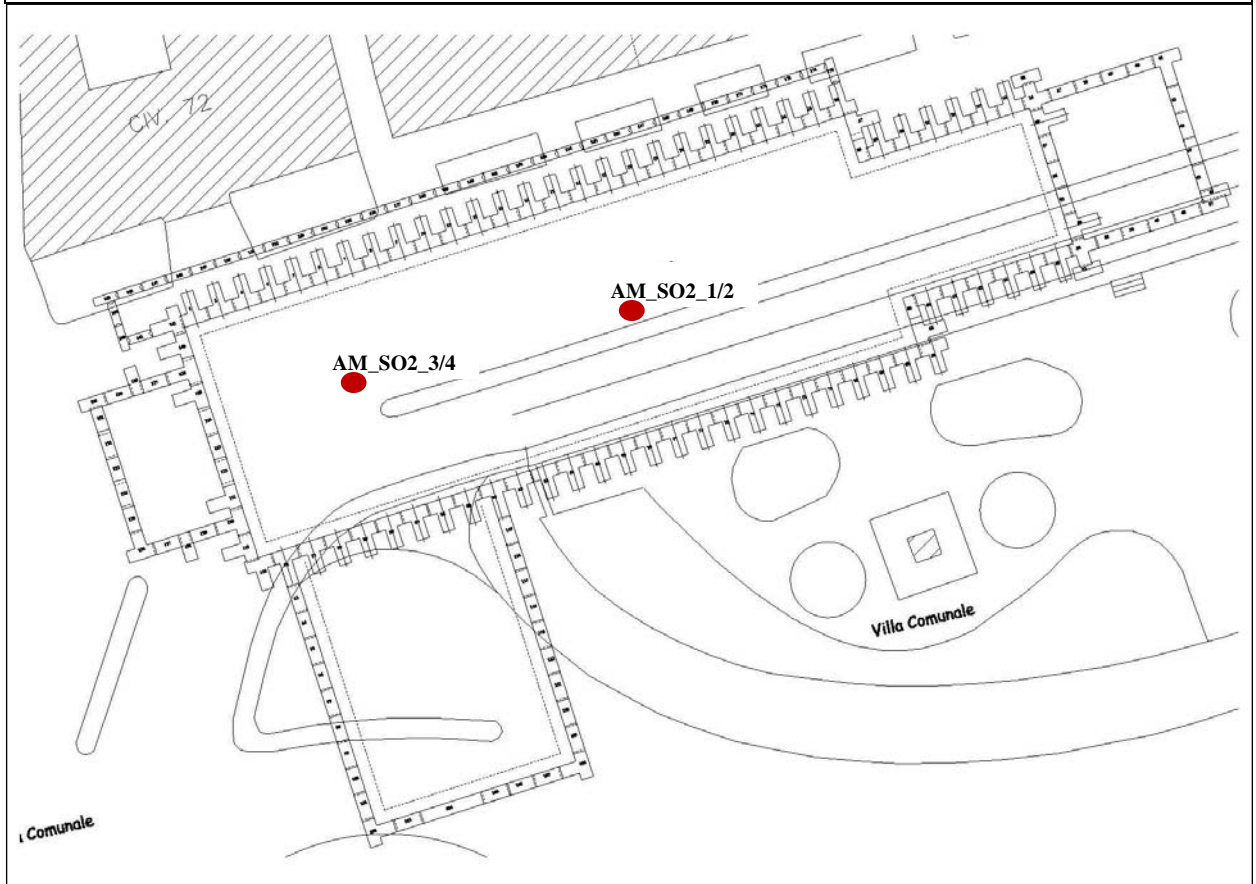
**GRAFICO MICROSTRAIN**



**GRAFICO TEMPERATURE**



### Strumentazione Solaio AM\_SO2



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**

La barretta estensi metrica AM\_SO2\_3L non è funzionante.



**TABULATI**

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 2\_1-2

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 21/05/2012

Data lettura di zero 21/05/2012

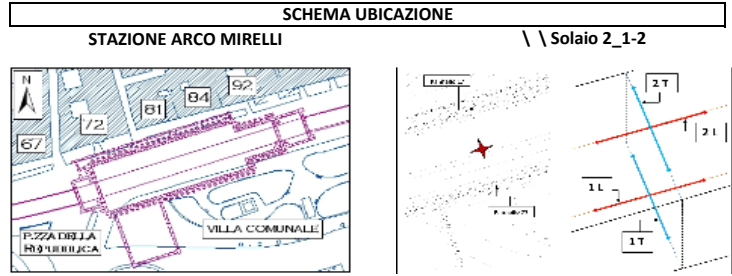
Ultima Misura 127 in data 10/04/2015

Letture n°	DATA	AM_S02_1L		AM_S02_1T		AM_S02_2L		AM_S02_2T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
75	2/12/13 14:00	-61,1	12,4	-405,9	12,5	-193,5	13,0	-24,9	15,0
76	9/12/13 14:30	-71,6	12,2	-400,2	12,3	-191,9	12,8	-30,6	15,2
77	17/12/13 12:30	-65,9	12,0	-384,4	12,6	-179,3	12,5	-19,2	14,8
78	9/1/14 12:00	-59,0	11,9	-386,8	12,4	-178,9	12,2	-7,8	14,4
79	13/1/14 12:30	-65,5	11,7	-393,7	12,5	-189,4	12,0	-6,2	14,2
80	20/1/14 10:30	-116,3	11,2	-409,6	12,2	-165,9	12,6	-38,7	15,2
81	30/1/14 12:30	-153,3	11,5	-406,7	12,1	-163,8	13,1	-77,7	15,0
82	6/2/14 12:00	-147,6	11,3	-402,7	12,1	-143,1	13,8	-103,7	15,2
83	13/2/14 12:30	-138,2	11,4	-393,3	12,2	-147,6	14,1	-113,4	15,4
84	20/2/14 12:00	-149,2	11,5	-392,1	12,3	-137,4	14,6	-102,5	15,3
85	26/2/14 11:00	-165,1	11,2	-403,9	12,0	-151,6	15,1	-98,0	15,0
86	3/3/14 11:30	-175,6	11,0	-418,9	12,1	-144,7	15,0	-104,9	15,1
87	10/3/14 11:00	-156,9	11,2	-412,0	12,0	-143,1	14,8	-102,1	15,0
88	21/3/14 12:00	-146,4	11,4	-401,5	12,2	-141,5	14,6	-95,5	15,2
89	27/3/14 10:00	-165,1	11,2	-406,7	12,1	-148,4	14,7	-90,3	15,3
90	2/4/14 11:00	-179,7	11,0	-417,7	12,2	-158,9	14,5	-102,1	15,0
91	10/4/14 10:00	-167,9	11,3	-403,1	12,4	-145,1	14,3	-83,4	15,2
92	15/4/14 10:30	-170,7	11,4	-408,4	12,3	-155,7	14,1	-77,7	15,0
93	24/4/14 10:00	-176,4	11,6	-414,0	12,5	-141,1	14,3	-72,0	14,8
94	9/5/14 12:00	-173,6	11,5	-407,1	12,4	-155,7	14,1	-78,5	14,6
95	15/5/14 11:00	-175,2	11,7	-417,7	12,2	-150,4	14,2	-72,8	14,4
96	22/5/14 10:30	-192,3	12,3	-425,0	12,6	-157,7	14,6	-86,6	14,6
97	29/5/14 10:00	-199,2	12,4	-434,8	12,8	-164,6	14,7	-89,5	14,7
98	4/6/14 10:30	-213,8	12,2	-431,1	13,1	-174,4	14,9	-100,4	14,8
99	12/6/14 10:30	-223,5	12,4	-438,0	13,2	-184,1	15,1	-107,3	14,9
100	18/6/14 10:30	-229,2	12,6	-444,9	13,3	-191,0	15,2	-113,0	15,1
101	26/6/14 11:30	-239,0	12,8	-460,3	13,7	-200,8	15,4	-118,7	15,3
102	3/7/14 11:00	-244,7	13,0	-468,9	14,0	-207,7	15,5	-119,1	15,6
103	10/7/14 11:00	-254,4	13,2	-475,8	14,1	-214,2	15,3	-109,4	15,4
104	18/7/14 12:00	-265,0	13,0	-468,0	14,4	-225,9	15,0	-119,9	15,2
105	23/7/14 12:30	-270,6	13,2	-470,9	14,5	-232,9	15,1	-126,8	15,3
106	4/8/14 11:30	-280,0	13,1	-476,2	14,4	-233,3	15,4	-133,7	15,4
107	19/8/14 10:00	-277,1	13,0	-481,5	14,3	-232,5	14,8	-140,2	15,2
108	28/8/14 12:00	-275,5	12,8	-486,7	14,2	-239,0	14,6	-151,2	15,3
109	4/9/14 11:30	-273,9	12,6	-477,0	14,0	-233,3	14,4	-142,7	15,0
110	12/9/14 11:00	-268,6	12,7	-471,7	14,1	-228,0	14,5	-137,4	15,1
111	18/9/14 10:00	-261,7	12,6	-464,8	14,0	-223,5	14,2	-142,7	15,0
112	26/9/14 11:00	-256,0	12,4	-467,2	13,8	-217,8	14,0	-137,0	14,8
113	3/10/14 11:30	-250,8	12,5	-453,8	13,9	-208,5	14,1	-131,7	14,9
114	15/10/14 12:00	-253,6	12,6	-455,5	14,1	-215,4	14,2	-125,2	15,1
115	24/10/14 11:00	-260,1	12,4	-462,4	14,2	-221,9	14,0	-134,5	15,0
116	6/11/14 10:00	-186,6	13,1	-439,2	15,1	-204,0	14,8	-130,1	15,7
117	17/11/14 11:00	-183,3	13,7	-437,2	15,6	-206,0	15,3	-130,9	16,3
118	24/11/14 10:30	-186,5	14,1	-445,7	15,9	-208,1	15,8	-135,3	16,6
119	1/12/14 12:30	-189,8	14,5	-444,9	16,3	-197,9	16,3	-135,7	16,9
120	10/12/14 12:00	-191,8	15,0	-434,7	16,8	-187,7	16,8	-124,0	17,2
121	15/12/14 11:00	-193,8	15,5	-436,7	17,3	-191,0	17,2	-128,8	17,8
122	22/12/14 10:00	-184,9	15,9	-423,7	17,7	-167,4	17,8	-122,3	18,0
123	16/1/15 10:00	-173,5	16,5	-420,5	18,3	-156,0	18,4	-122,7	18,3
124	2/2/15 10:00	-176,8	16,9	-406,2	18,8	-150,8	18,5	-118,3	18,0
125	26/2/15 11:00	-185,3	17,2	-420,9	18,6	-151,6	18,1	-131,3	17,6
126	9/3/15 10:00	-186,9	17,4	-418,0	18,5	-148,7	18,0	-129,6	17,4
127	10/4/15 10:00	-187,3	17,7	-417,6	18,2	-138,2	18,2	-120,3	17,5

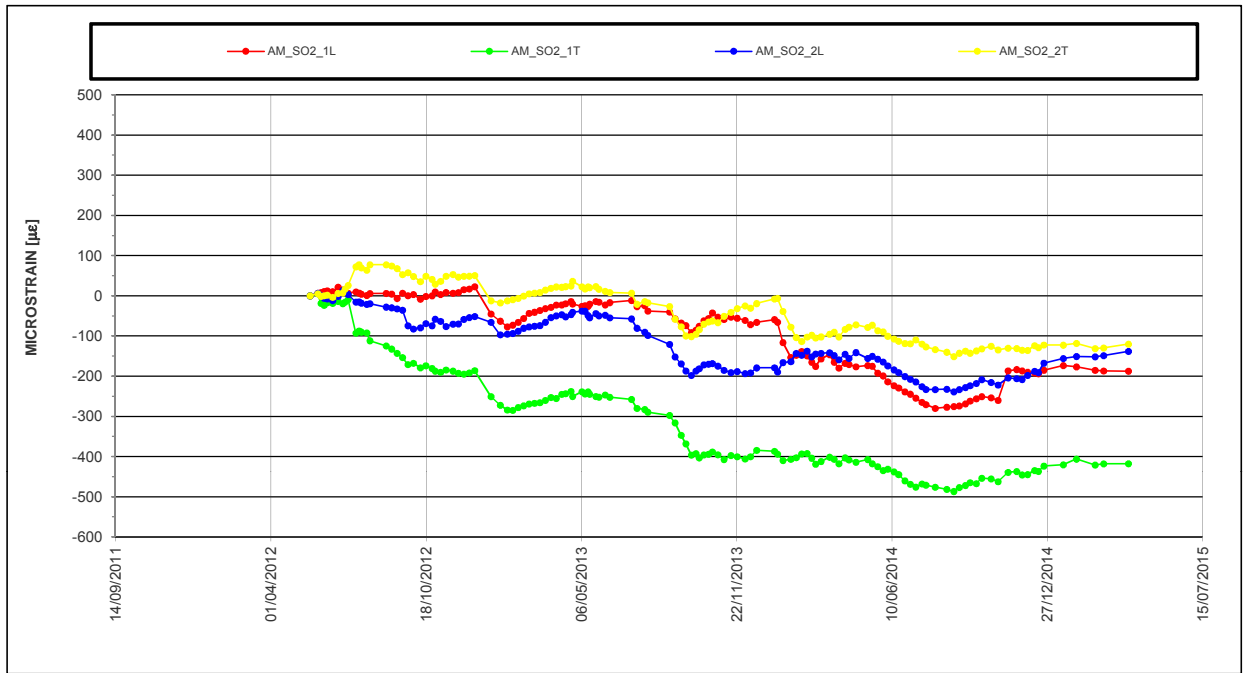




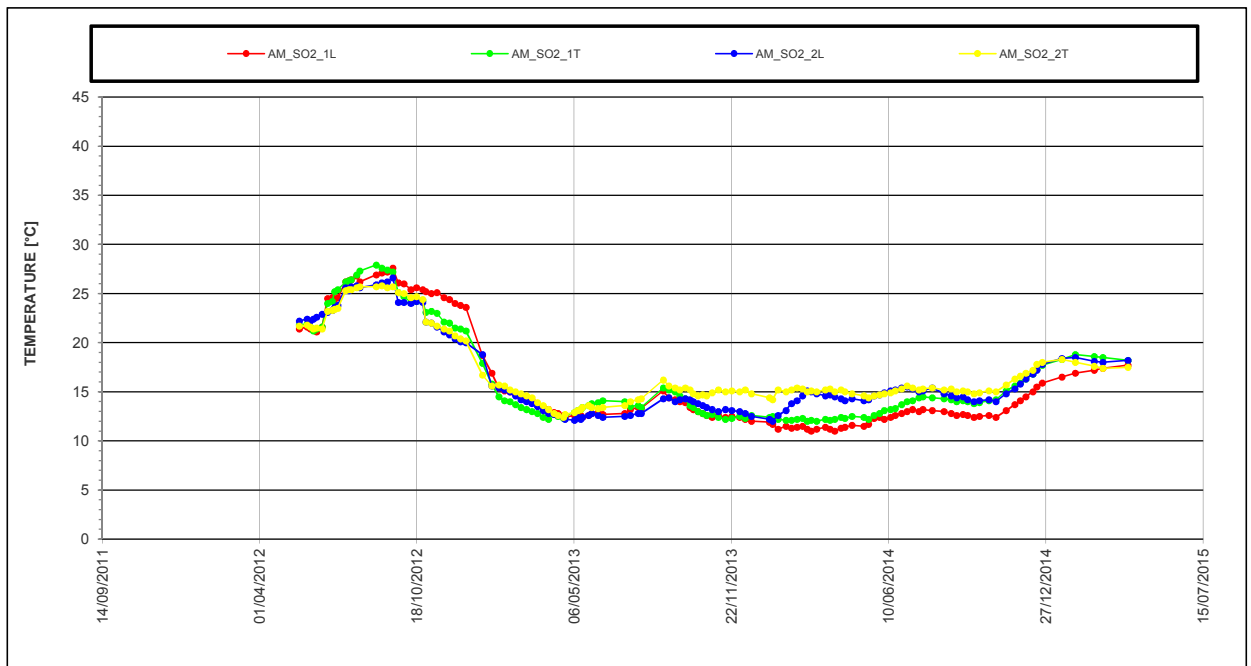
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Solaio 2\_1-2  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 21/05/2012  
Data lettura di zero 21/05/2012



**GRAFICO MICROSTRAIN**



**GRAFICO TEMPERATURE**





**TABULATI**

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 2\_3-4

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 19/07/2012

Data lettura di zero 19/07/2012

Ultima Misura 117 in data 10/04/2015

Letture n°	DATA	AM_SO2_3T		AM_SO2_4L		AM_SO2_4T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
65	2/12/13 14:00	-45,4	12,4	-264,6	14,4	-238,2	14,0
66	9/12/13 14:30	-72,2	12,2	-277,6	14,0	-230,9	13,6
67	17/12/13 12:30	-62,4	12,0	-271,9	13,8	-227,7	13,2
68	9/1/14 12:00	-52,7	11,8	-270,3	13,6	-220,8	13,1
69	13/1/14 12:30	-59,2	11,6	-280,9	13,4	-226,0	13,0
70	20/1/14 10:30	-71,4	12,6	-248,0	13,1	-190,7	13,9
71	30/1/14 12:30	-66,9	13,3	-253,3	13,0	-181,8	14,3
72	6/2/14 12:00	-51,4	13,9	-242,7	13,2	-170,4	14,9
73	13/2/14 12:30	-39,7	14,2	-237,0	13,0	-158,6	15,2
74	20/2/14 12:00	-30,7	14,6	-242,7	13,2	-166,7	15,2
75	26/2/14 11:00	-36,8	15,1	-249,2	13,0	-187,8	14,8
76	3/3/14 11:30	-40,9	15,1	-243,9	13,1	-190,3	14,6
77	10/3/14 11:00	-38,0	15,0	-241,1	13,0	-191,1	14,2
78	21/3/14 12:00	-28,7	15,1	-234,6	13,2	-185,4	14,0
79	27/3/14 10:00	-25,8	15,0	-231,7	13,1	-182,6	13,9
80	2/4/14 11:00	-41,7	14,7	-245,1	13,0	-194,4	13,6
81	10/4/14 10:00	-37,2	14,4	-234,2	12,9	-192,7	13,4
82	15/4/14 10:30	-47,8	14,2	-228,9	13,0	-186,2	13,6
83	24/4/14 10:00	-50,2	14,0	-219,5	13,1	-196,8	13,4
84	9/5/14 12:00	-48,6	13,8	-222,4	13,2	-207,4	13,2
85	15/5/14 11:00	-43,3	13,9	-224,0	13,4	-197,6	13,0
86	22/5/14 10:30	-50,6	14,3	-236,6	13,7	-207,4	13,2
87	29/5/14 10:00	-60,4	14,5	-243,5	13,8	-213,0	13,4
88	4/6/14 10:30	-74,2	14,7	-252,0	14,1	-218,7	13,6
89	12/6/14 10:30	-79,9	14,9	-258,9	14,2	-228,5	13,8
90	18/6/14 10:30	-84,3	15,2	-268,7	14,4	-232,9	14,1
91	26/6/14 11:30	-95,3	15,3	-291,4	14,2	-235,8	14,2
92	3/7/14 11:00	-105,0	15,5	-301,2	14,4	-245,5	14,4
93	10/7/14 11:00	-100,6	15,2	-290,6	14,6	-229,7	14,7
94	18/7/14 12:00	-111,1	15,0	-300,0	14,5	-229,3	14,4
95	23/7/14 12:30	-118,0	15,1	-306,9	14,6	-232,1	14,5
96	4/8/14 11:30	-115,2	15,0	-306,9	14,6	-233,3	14,4
97	19/8/14 10:00	-116,8	15,2	-317,4	14,4	-248,0	14,2
98	28/8/14 12:00	-123,7	15,3	-323,9	14,2	-258,5	14,0
99	4/9/14 11:30	-111,1	15,0	-318,2	14,0	-245,1	14,1
100	12/9/14 11:00	-105,9	15,1	-313,0	14,1	-242,3	14,0
101	18/9/14 10:00	-103,0	15,0	-310,1	14,0	-240,7	13,8
102	26/9/14 11:00	-97,3	14,8	-304,4	13,8	-235,0	13,6
103	3/10/14 11:30	-92,0	14,9	-299,1	13,9	-232,1	13,5
104	15/10/14 12:00	-89,2	14,8	-292,6	14,1	-225,6	13,7
105	24/10/14 11:00	-99,8	14,6	-304,4	13,8	-235,0	13,6
106	6/11/14 10:00	-94,1	15,4	-301,2	14,4	-243,9	14,2
107	17/11/14 11:00	-89,6	16,1	-300,8	15,1	-243,5	14,9
108	24/11/14 10:30	-89,2	16,8	-289,4	15,7	-246,7	15,3
109	1/12/14 12:30	-80,2	17,2	-288,6	16,1	-248,8	15,8
110	10/12/14 12:00	-56,7	17,8	-273,1	16,7	-226,4	16,3
111	15/12/14 11:00	-62,3	18,0	-283,3	17,2	-223,1	16,9
112	22/12/14 10:00	-53,4	18,4	-269,0	17,7	-215,4	17,2
113	16/1/15 10:00	-55,4	18,9	-263,3	18,5	-216,2	17,8
114	2/2/15 10:00	-62,3	19,0	-277,6	18,0	-209,3	17,7
115	26/2/15 11:00	-72,9	18,8	-302,8	17,6	-229,2	17,4
116	9/3/15 10:00	-65,6	18,4	-308,0	17,5	-214,6	17,6
117	10/4/15 10:00	-76,2	18,2	-298,7	17,6	-221,1	17,4



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Solaio 2\_3-4  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 19/07/2012  
Data lettura di zero 19/07/2012

SCHEMA UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

\ \ Solaio 2\_3-4

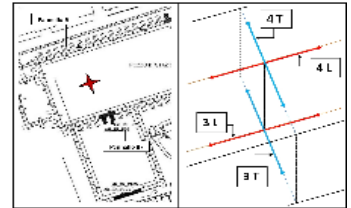
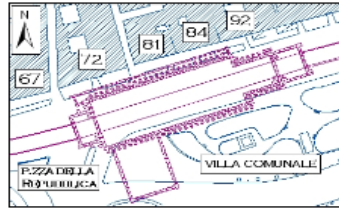


GRAFICO MICROSTRAIN

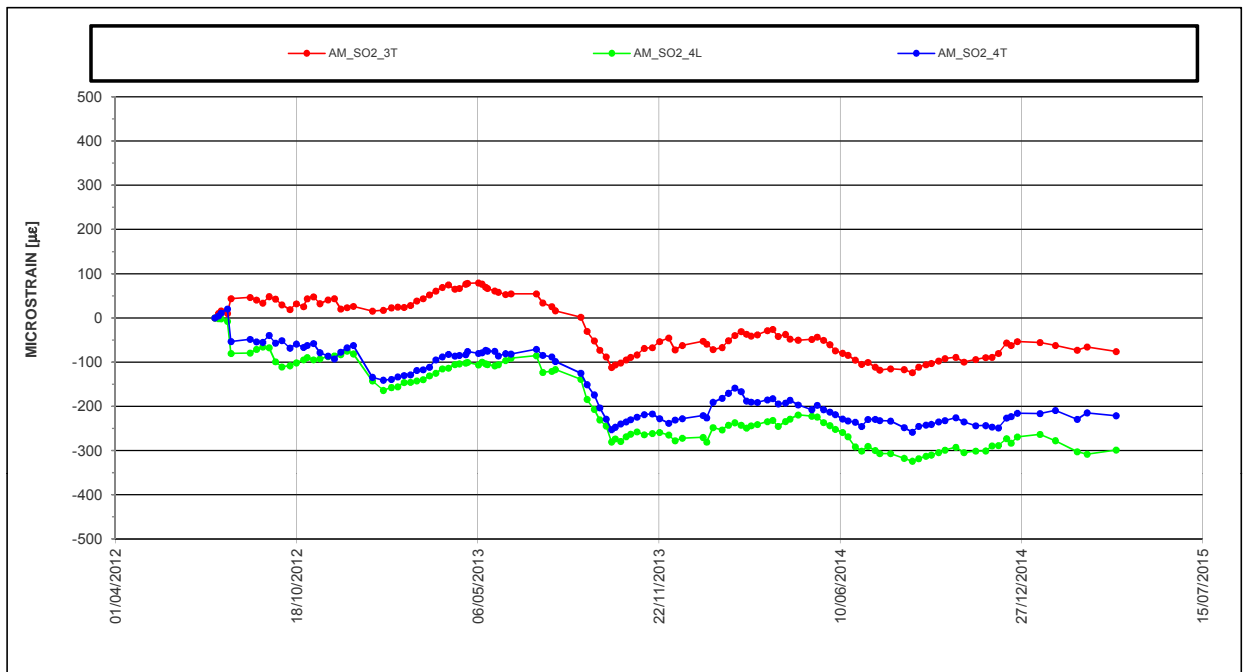
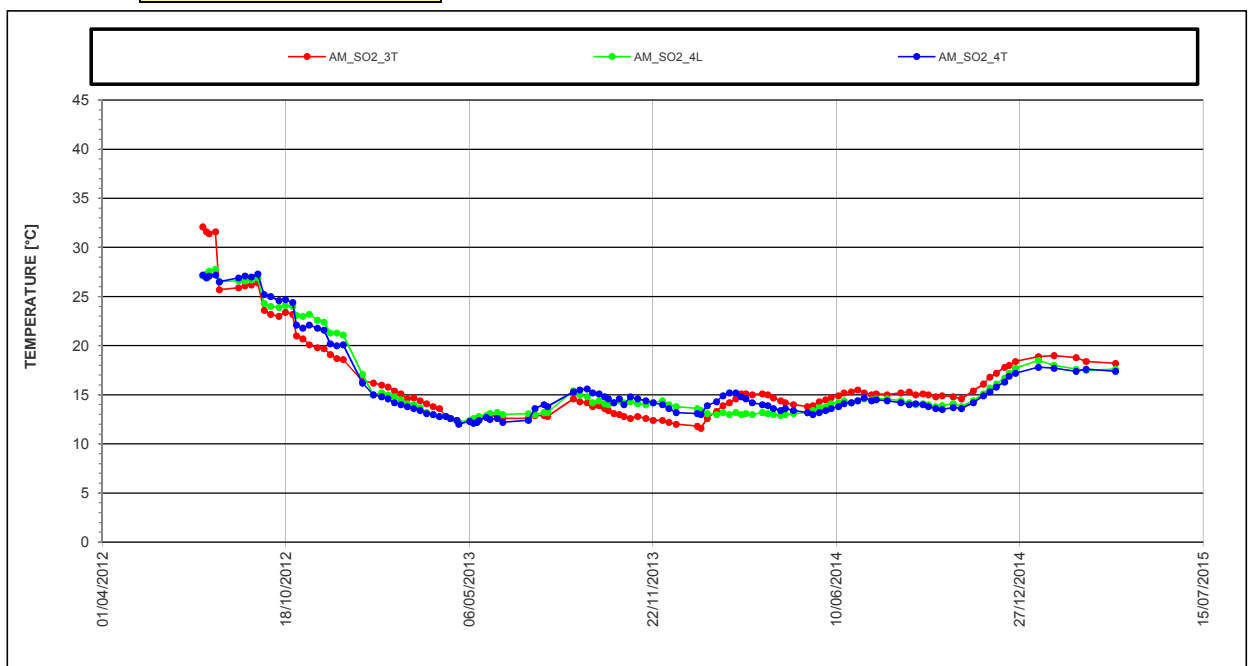
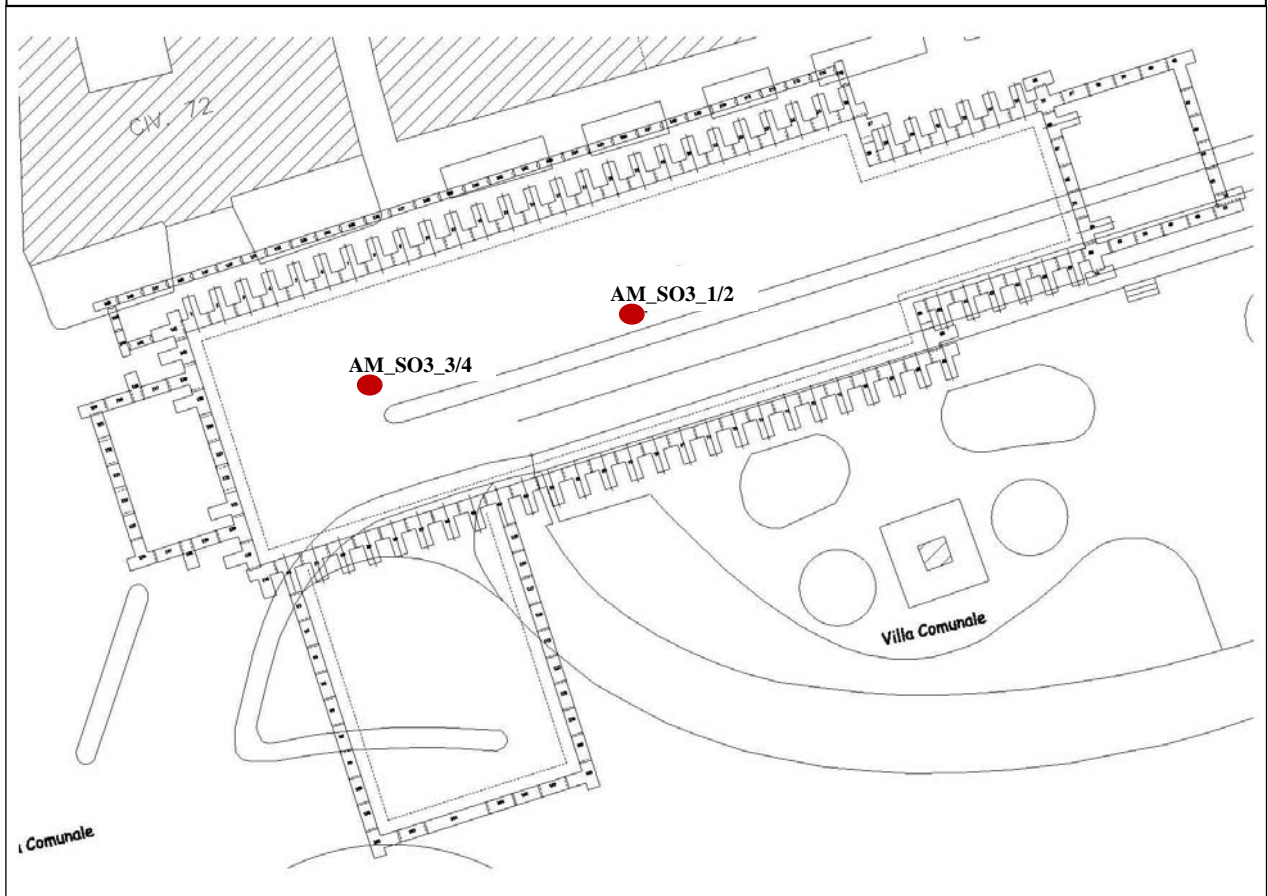


GRAFICO TEMPERATURE



### Strumentazione Solaio AM\_SO3



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono  
da rivedere  
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.  
Monitoraggio

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


**NOTE**


Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 3\_1-2

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 05/12/2012

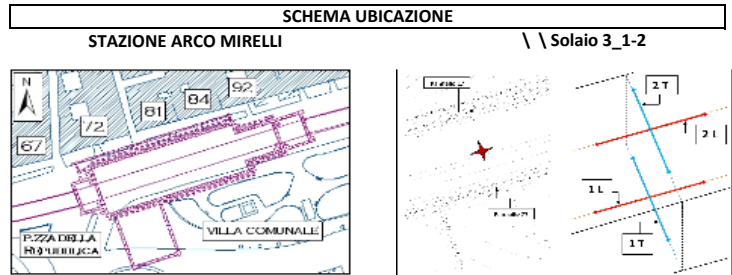
Data lettura di zero 05/12/2012

Ultima Misura 98 in data 10/04/2015

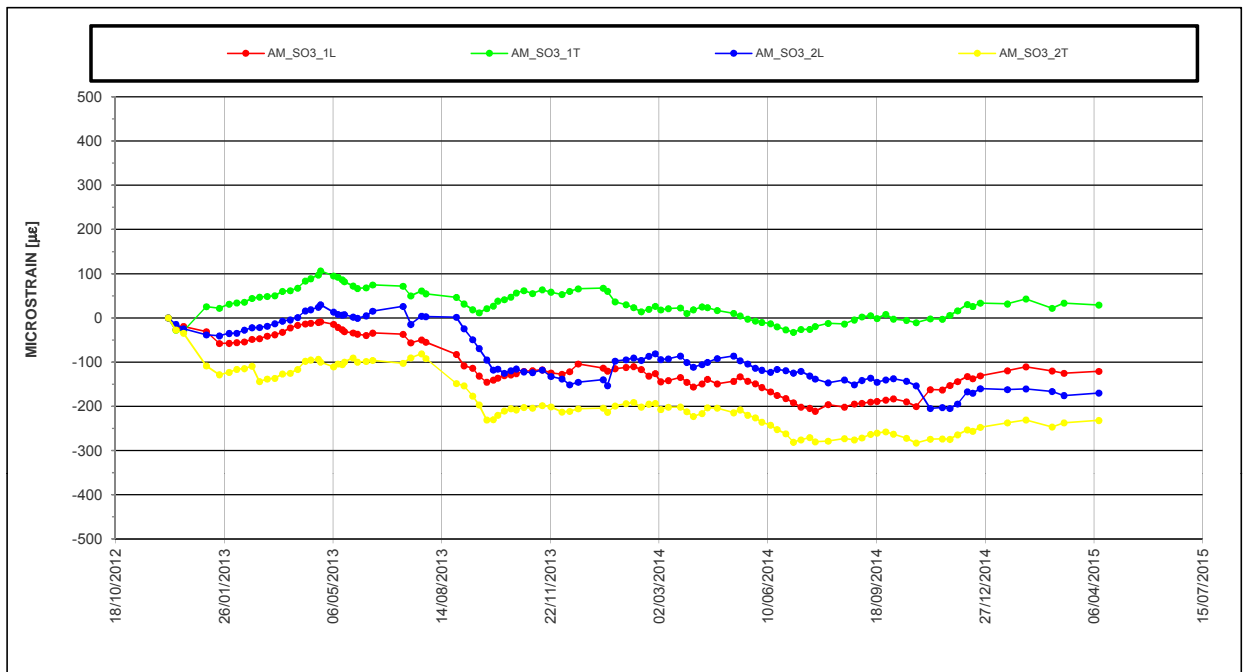
Letture n°	DATA	AM_S03_1L		AM_S03_1T		AM_S03_2L		AM_S03_2T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
46	2/12/13 14:00	-127,3	13,2	53,1	13,5	-138,2	13,6	-212,9	12,8
47	9/12/13 14:30	-121,6	13,0	60,0	13,4	-151,2	13,2	-211,3	12,6
48	17/12/13 12:30	-104,1	13,1	65,7	13,2	-145,5	13,0	-205,6	12,4
49	9/1/14 12:00	-113,5	13,0	67,3	13,0	-139,8	12,8	-204,0	12,2
50	13/1/14 12:30	-120,4	13,1	60,4	13,1	-153,2	12,7	-213,3	12,1
51	20/1/14 10:30	-114,7	12,9	36,4	12,8	-97,5	12,6	-199,1	12,6
52	30/1/14 12:30	-111,8	12,8	29,9	12,6	-94,7	12,5	-193,8	12,7
53	6/2/14 12:00	-110,2	12,6	23,4	12,4	-90,6	12,5	-191,0	12,6
54	13/2/14 12:30	-116,7	12,4	14,1	12,3	-95,9	12,4	-201,5	12,4
55	20/2/14 12:00	-131,3	12,2	19,4	12,4	-86,6	12,5	-195,0	12,6
56	26/2/14 11:00	-125,7	12,0	26,3	12,3	-80,9	12,3	-193,4	12,4
57	3/3/14 11:30	-144,3	11,8	18,2	12,3	-94,3	12,2	-207,2	12,6
58	10/3/14 11:00	-141,5	11,7	21,0	12,2	-92,7	12,0	-201,9	12,7
59	21/3/14 12:00	-134,6	11,6	22,6	12,0	-86,2	12,2	-201,5	12,4
60	27/3/14 10:00	-145,6	11,7	10,0	12,3	-100,8	12,0	-212,1	12,2
61	2/4/14 11:00	-156,1	11,5	18,6	12,0	-111,4	11,8	-222,7	12,0
62	10/4/14 10:00	-149,2	11,4	25,1	12,2	-105,7	11,6	-216,2	12,2
63	15/4/14 10:30	-138,7	11,6	23,4	11,4	-100,4	11,7	-203,2	12,6
64	24/4/14 10:00	-149,2	11,4	16,9	11,2	-91,9	11,4	-204,0	12,2
65	9/5/14 12:00	-143,5	11,2	10,4	11,0	-86,2	11,2	-214,5	12,0
66	15/5/14 11:00	-133,0	11,4	4,7	11,2	-96,8	11,0	-208,0	12,2
67	22/5/14 10:30	-143,1	11,9	-2,6	11,6	-104,1	11,4	-220,2	12,2
68	29/5/14 10:00	-148,8	12,1	-7,0	11,9	-113,8	11,6	-225,9	12,4
69	4/6/14 10:30	-157,3	12,4	-10,3	12,3	-118,3	11,9	-235,7	12,6
70	12/6/14 10:30	-167,1	12,6	-13,1	12,4	-122,7	12,2	-242,6	12,7
71	18/6/14 10:30	-175,2	12,6	-20,0	12,5	-116,2	12,4	-252,3	12,9
72	26/6/14 11:30	-182,1	12,7	-26,9	12,6	-119,1	12,5	-262,0	13,1
73	3/7/14 11:00	-191,9	12,9	-32,6	12,8	-124,8	12,7	-281,1	13,2
74	10/7/14 11:00	-201,6	13,1	-26,1	13,0	-120,7	12,7	-275,9	13,3
75	18/7/14 12:00	-204,4	13,2	-25,7	12,7	-131,3	12,5	-270,6	13,4
76	23/7/14 12:30	-210,9	13,0	-19,2	12,9	-138,2	12,6	-280,3	13,6
77	4/8/14 11:30	-195,9	12,9	-12,3	12,8	-146,7	12,9	-278,7	13,4
78	19/8/14 10:00	-201,6	13,1	-13,9	13,0	-140,2	13,1	-273,0	13,2
79	28/8/14 12:00	-194,7	13,0	-4,6	13,1	-151,2	13,2	-275,9	13,3
80	4/9/14 11:30	-193,1	12,8	2,3	13,0	-141,4	13,0	-271,4	13,0
81	12/9/14 11:00	-190,2	12,7	5,2	12,9	-136,1	13,1	-263,3	13,0
82	18/9/14 10:00	-188,6	12,5	-1,3	12,7	-145,5	13,0	-260,4	12,9
83	26/9/14 11:00	-185,8	12,4	8,0	12,8	-140,2	13,1	-257,6	12,8
84	3/10/14 11:30	-182,9	12,3	-2,6	12,6	-137,3	13,0	-262,9	12,7
85	15/10/14 12:00	-189,8	12,4	-5,4	12,7	-143,0	13,2	-272,2	12,6
86	24/10/14 11:00	-200,4	12,2	-10,7	12,6	-153,6	13,0	-282,8	12,4
87	6/11/14 10:00	-162,2	13,0	-2,1	13,3	-204,8	13,8	-274,2	13,1
88	17/11/14 11:00	-163,0	13,6	-2,9	13,9	-202,7	14,3	-273,8	13,8
89	24/11/14 10:30	-152,8	14,1	6,0	14,3	-204,8	14,8	-274,6	14,4
90	1/12/14 12:30	-143,9	14,5	16,2	14,8	-194,6	15,3	-264,5	14,9
91	10/12/14 12:00	-132,5	15,1	30,4	15,3	-167,0	15,9	-253,1	15,5
92	15/12/14 11:00	-137,4	15,7	25,9	15,6	-170,2	16,3	-256,3	15,9
93	22/12/14 10:00	-130,9	15,9	33,6	15,9	-160,0	16,8	-247,4	16,3
94	16/1/15 10:00	-119,5	16,5	31,6	16,4	-162,1	17,3	-237,2	16,8
95	2/2/15 10:00	-110,6	16,9	43,0	17,0	-160,4	17,1	-230,7	17,0
96	26/2/15 11:00	-119,9	16,8	21,9	16,6	-166,1	17,3	-246,6	16,7
97	9/3/15 10:00	-125,2	16,7	33,7	16,9	-175,5	17,2	-237,2	16,8
98	10/4/15 10:00	-120,7	16,4	29,2	17,2	-169,8	17,0	-231,9	16,9



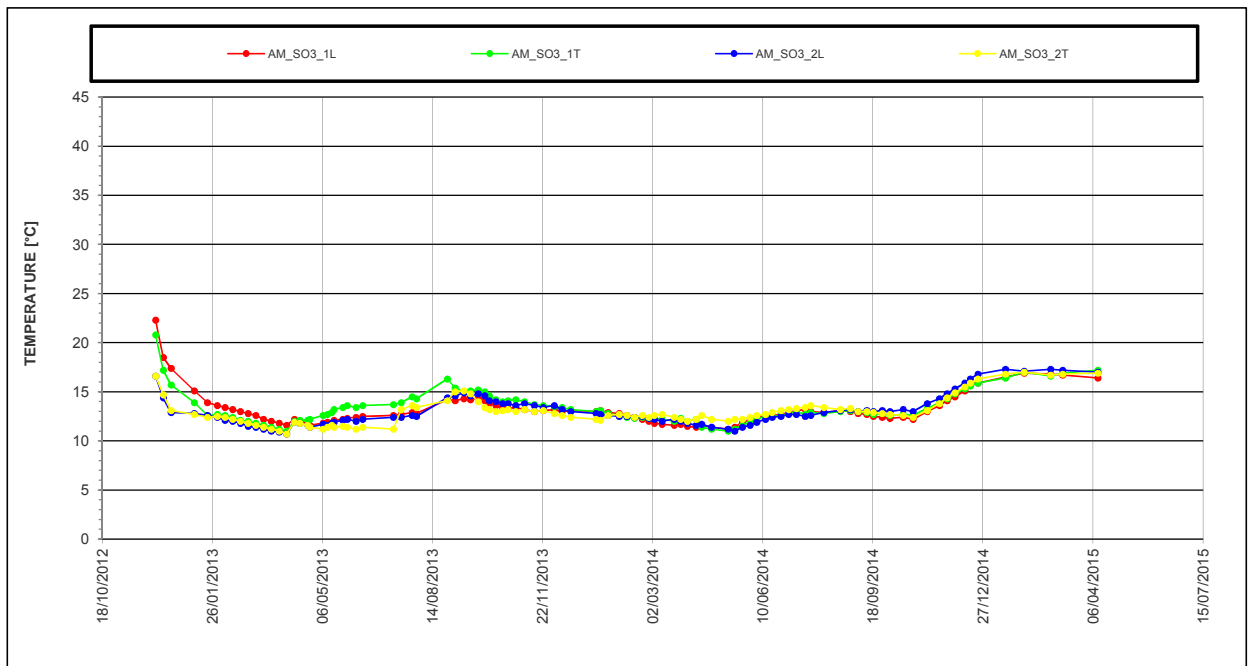
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Solai 3\_1-2  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 05/12/2012  
Data lettura di zero 05/12/2012



**GRAFICO MICROSTRAIN**



**GRAFICO TEMPERATURE**



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ \ Solaio 3\_3-4

Strumento Barretta Est. per Metallo

Data posa in opera 12/12/2012

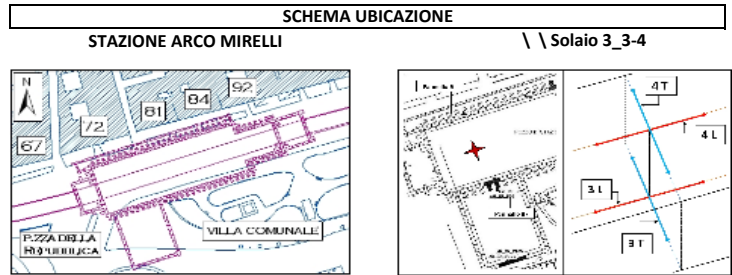
Data lettura di zero 12/12/2012

Ultima Misura 97 in data 10/04/2015

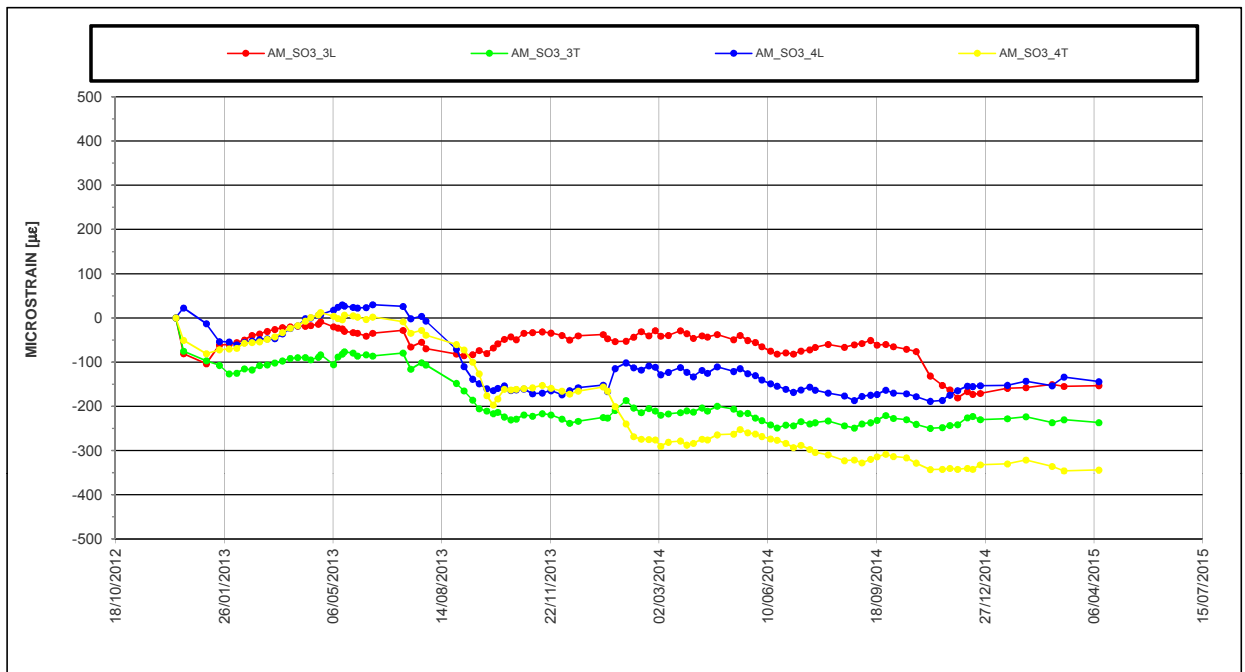
Letture n°	DATA	AM_S03_3L		AM_S03_3T		AM_S03_4L		AM_S03_4T	
		Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]	Micro strain [µε]	Temp. [°C]
45	2/12/13 14:00	-39,5	13,0	-228,8	13,0	-173,9	12,0	-165,4	13,0
46	9/12/13 14:30	-50,1	12,8	-238,2	12,9	-164,6	12,1	-172,3	13,1
47	17/12/13 12:30	-40,4	12,6	-233,7	12,6	-157,7	12,0	-165,4	13,0
48	9/1/14 12:00	-37,5	12,5	-225,2	12,3	-152,0	11,8	-156,0	13,1
49	13/1/14 12:30	-46,9	12,4	-226,4	12,2	-166,6	11,6	-165,4	13,0
50	20/1/14 10:30	-53,3	13,2	-209,4	12,6	-114,6	12,2	-200,3	13,8
51	30/1/14 12:30	-52,5	13,6	-186,6	12,8	-101,6	12,6	-239,7	13,9
52	6/2/14 12:00	-43,6	14,0	-203,7	12,4	-112,6	12,7	-268,6	13,2
53	13/2/14 12:30	-31,0	13,7	-214,2	12,2	-117,9	12,6	-274,2	13,4
54	20/2/14 12:00	-40,3	13,6	-204,9	12,3	-108,5	12,7	-275,1	13,0
55	26/2/14 11:00	-28,6	13,9	-210,6	12,5	-111,4	12,8	-275,9	12,6
56	3/3/14 11:30	-41,1	14,2	-219,9	12,4	-128,4	12,4	-290,5	12,4
57	10/3/14 11:00	-39,5	14,0	-217,1	12,3	-123,2	12,5	-281,2	12,5
58	21/3/14 12:00	-29,0	14,2	-214,2	12,2	-112,2	12,4	-278,3	12,4
59	27/3/14 10:00	-35,5	14,0	-210,2	12,2	-122,7	12,2	-287,7	12,3
60	2/4/14 11:00	-46,0	13,8	-213,0	12,3	-133,3	12,0	-283,6	12,3
61	10/4/14 10:00	-40,3	13,6	-203,7	12,4	-118,7	12,2	-274,2	12,4
62	15/4/14 10:30	-43,2	13,7	-210,6	12,5	-125,2	12,0	-275,9	12,6
63	24/4/14 10:00	-37,5	13,5	-199,6	12,4	-110,6	12,2	-264,5	12,2
64	9/5/14 12:00	-49,3	13,2	-206,1	12,2	-121,1	12,0	-262,9	12,0
65	15/5/14 11:00	-39,5	13,0	-216,7	12,0	-114,6	12,2	-252,3	12,2
66	22/5/14 10:30	-50,9	13,4	-215,9	12,4	-126,0	12,6	-259,6	12,6
67	29/5/14 10:00	-55,4	13,7	-226,4	12,2	-130,5	12,9	-262,5	12,7
68	4/6/14 10:30	-65,1	13,9	-232,1	12,4	-140,2	13,1	-268,1	12,9
69	12/6/14 10:30	-74,9	14,1	-241,9	12,6	-148,7	13,4	-273,8	13,1
70	18/6/14 10:30	-81,8	14,2	-248,8	12,7	-154,4	13,6	-276,7	13,2
71	26/6/14 11:30	-78,9	14,1	-242,3	12,9	-161,3	13,7	-283,6	13,3
72	3/7/14 11:00	-81,8	14,2	-243,9	13,1	-168,2	13,8	-293,3	13,5
73	10/7/14 11:00	-74,9	14,1	-234,5	13,2	-162,9	13,9	-288,0	13,6
74	18/7/14 12:00	-72,0	14,0	-239,8	13,1	-156,4	14,1	-297,4	13,5
75	23/7/14 12:30	-66,7	14,1	-237,0	13,0	-163,3	14,2	-304,3	13,6
76	4/8/14 11:30	-59,8	14,0	-232,9	13,0	-169,8	14,0	-309,6	13,5
77	19/8/14 10:00	-66,3	13,8	-243,9	13,1	-176,3	13,8	-323,0	13,4
78	28/8/14 12:00	-60,7	13,6	-249,2	13,0	-186,9	13,6	-321,4	13,2
79	4/9/14 11:30	-57,8	13,5	-239,8	13,1	-177,6	13,7	-327,9	13,0
80	12/9/14 11:00	-50,9	13,4	-237,0	13,0	-174,7	13,6	-319,7	13,0
81	18/9/14 10:00	-61,5	13,2	-231,7	13,1	-173,1	13,4	-314,1	12,8
82	26/9/14 11:00	-59,9	13,0	-220,7	13,0	-163,4	13,2	-308,4	12,6
83	3/10/14 11:30	-65,1	12,9	-227,2	12,8	-169,9	13,0	-313,6	12,5
84	15/10/14 12:00	-70,8	13,1	-230,1	12,9	-171,5	13,2	-316,5	12,6
85	24/10/14 11:00	-76,1	13,0	-240,6	12,7	-178,0	13,0	-328,3	12,3
86	6/11/14 10:00	-131,3	13,8	-250,0	13,6	-188,5	13,8	-342,9	13,1
87	17/11/14 11:00	-152,4	14,4	-247,9	14,1	-186,5	14,3	-342,5	13,8
88	24/11/14 10:30	-162,6	14,9	-243,4	14,8	-174,7	14,6	-340,4	14,3
89	1/12/14 12:30	-180,9	15,4	-241,4	15,3	-164,5	15,1	-342,5	14,8
90	10/12/14 12:00	-166,6	15,9	-226,0	15,9	-154,4	15,6	-340,4	15,3
91	15/12/14 11:00	-172,7	16,4	-222,7	16,5	-155,2	16,2	-342,4	15,8
92	22/12/14 10:00	-170,7	16,9	-230,0	16,9	-153,2	16,7	-332,3	16,3
93	16/1/15 10:00	-159,3	17,5	-228,0	17,4	-152,3	17,1	-330,2	16,8
94	2/2/15 10:00	-157,7	17,3	-223,5	17,1	-143,0	17,2	-321,3	17,2
95	26/2/15 11:00	-150,8	17,2	-236,9	17,0	-153,6	17,0	-335,9	17,0
96	9/3/15 10:00	-154,8	17,2	-230,4	17,2	-133,6	17,3	-345,7	17,2
97	10/4/15 10:00	-153,2	17,0	-236,9	17,0	-144,2	17,1	-344,1	17,0



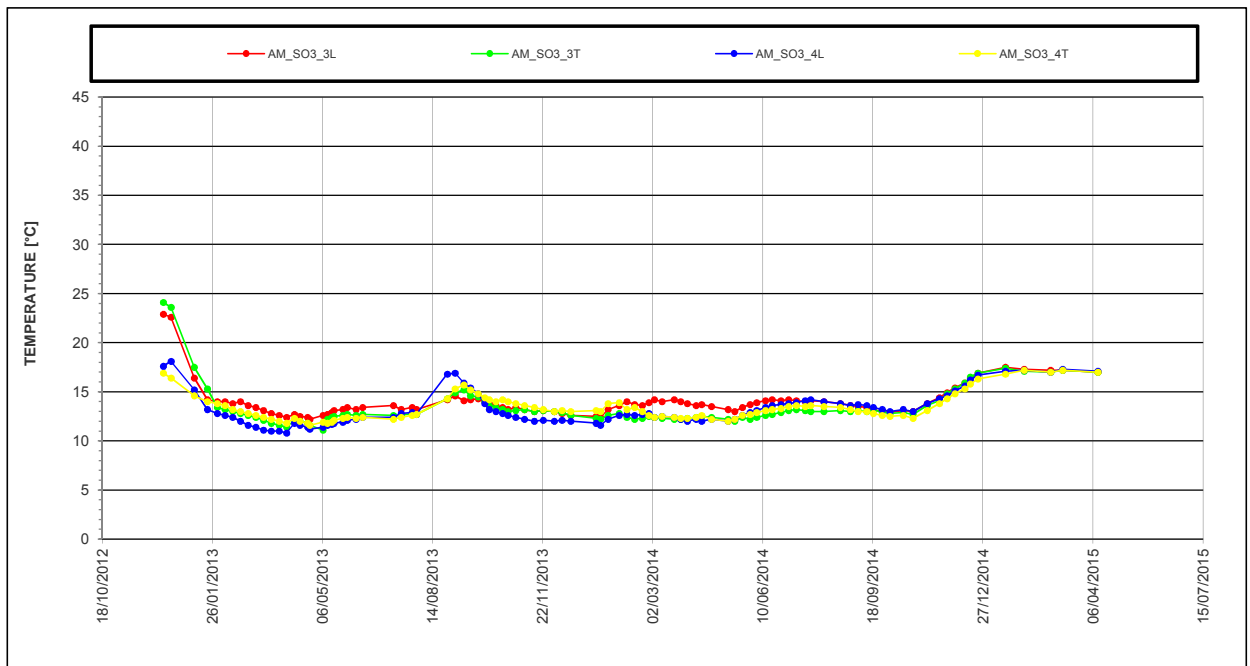
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI  
Opera \ \ Solai 3\_3-4  
Strumento Barretta Est. per Metallo  
Data posa in opera 12/12/2012  
Data lettura di zero 12/12/2012



**GRAFICO MICROSTRAIN**



**GRAFICO TEMPERATURE**











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






feb-15

**GALLERIA DI LINEA**

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

**LEGENDA**

	IN ROSSO STRUMENTO FUORI USO (per il quale è inutile programmare attività di manutenzione e monitoraggio)
	IN GIALLO STRUMENTO A FUNZIONALITA' RIDOTTA
	IN VERDE STRUMENTO SOSTITUITO
<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.

Cantiere San Pasquale

SP\_PZ1\_P

SP\_PZ1\_S

Cantiere Arco Mirelli

AM\_PZ6\_S

AM\_PZ5\_S

Tratta Mergellina-Arco Mirelli

GL\_MA\_PZ4