



LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – NOVEMBRE-DICEMBRE 2016	NOV-DIC 16		

Albinati	De Risi	Manferlotti	Di Luccio				
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

 Ansaldo STS A Hitachi Group Company CONCESSIONARIA	 COMUNE DI NAPOLI CONCEDENTE	PROG	IMP	NUMERO								
		L	M	6	7	F	X	2	A	E	5	6
		CODICE PRODOTTO				AREA		TIPO		FASE		
						2	A			E	S	

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

SCALA	FOGLIO
/	1 DI 97

INDICE


1. PREMESSA	3
2. DATI GENERALI	4
3. STRUMENTAZIONE ESTERNA INSTALLATA	5
4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO	6
5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO	9
6. FASI LAVORATIVE	11
7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE	16
8. MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE	20
9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE	47
10. MISURE GEOTECNICHE - FESSURIMETRI	64
11. MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE	67
12. MISURE TOPOGRAFICHE - CAPISALDI	90
ALLEGATO 1 (Manutenzione)	94

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>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 E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana 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 esterna:

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

2. DATI GENERALI

Commessa: Linea 6 – Metropolitana Di Napoli

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

Monitoraggio: Tre Esse Engineering S.r.l.

3. STRUMENTAZIONE ESTERNA INSTALLATA

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

Esempio: **AM** **ES1**; **AM** **STL01** **67**


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

la seconda è identificativa dello strumento,

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

Elenco strumentazione installata.

- n°5 Inclinatori AM_IN1_1, AM_IN2_1, AM_EI1, AM_EI3-bis
(la dicitura bis indica una modifica allo strumento originale non è una nuova installazione)
- n°6 Piezometri AM_PZ1, AM_PZ2, AM_PZ4, AM_PZ5, AM_PZ6, AM_PZ7
- n°80 Staffe di Livellazione AM_STL 01 – 80
- n°38 Capisaldi AM_CS 01- 38
- n°29 Fessurimetri

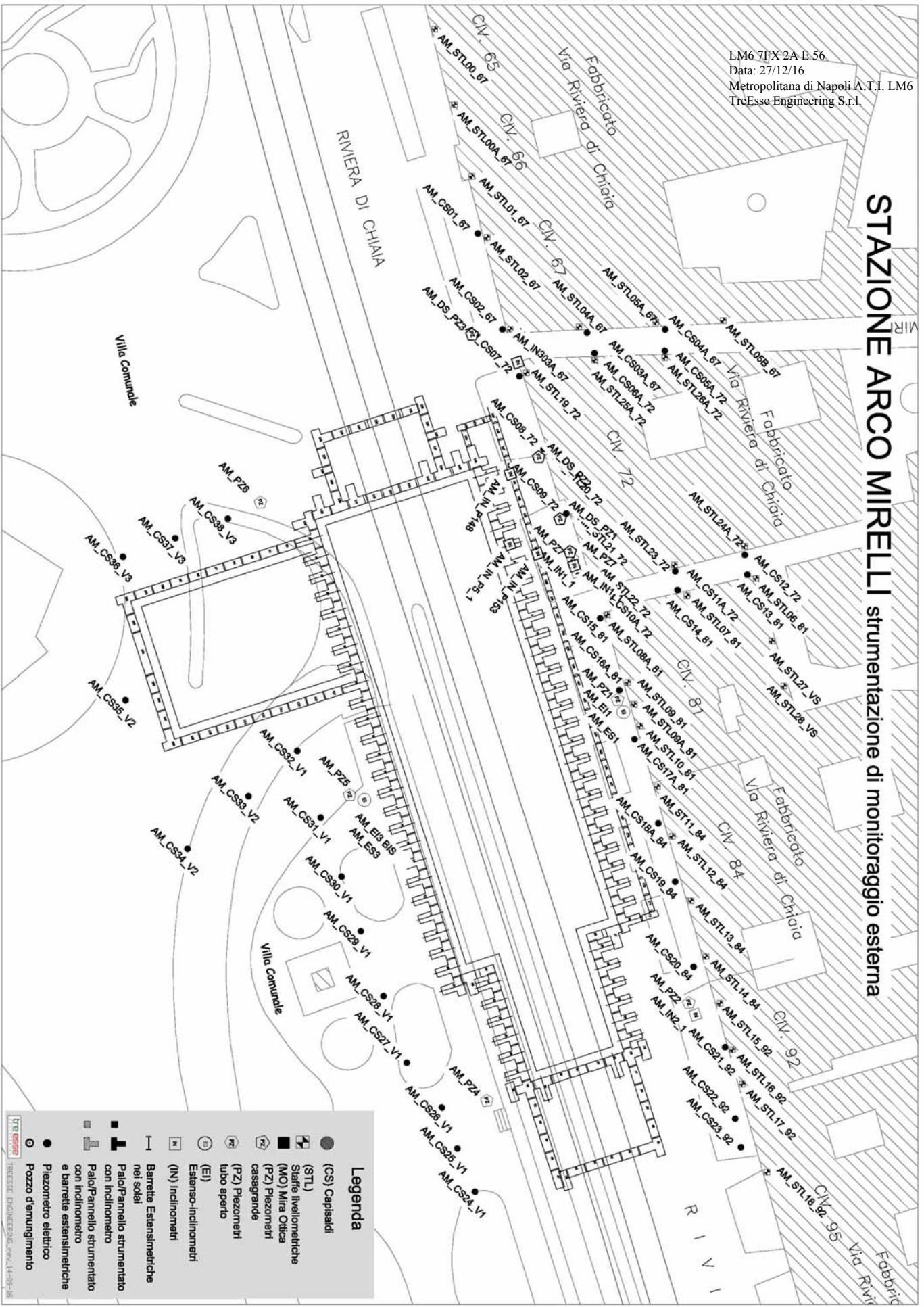
 <p>Ansaldo STS A Hitachi Group Company</p>	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i></p>	<p>LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	---

4. PLANIMETRIA STRUMENTAZIONE MONITORAGGIO

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

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

STAZIONE ARCO MIRELLI strumentazione di monitoraggio esterna



Legenda	
●	(CS) Capsaldi
⊕	(STL) Staffe livellometriche
⊙	(MO) Mira Ottica
⊚	(PZ) Piezometri casagrande
⊚	(PZ) Piezometri tubo aperto
⊚	(EI) Estensio-inclinometri
⊚	(IN) Inclinometri
⊚	Barretta Estensimetriche nei soffi
⊚	PalcoPannello strumentato con inclinometro
⊚	PalcoPannello strumentato con inclinometro e barretta estensimetriche
⊚	Piezometro elettrico
⊚	Pozzo demungimento

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

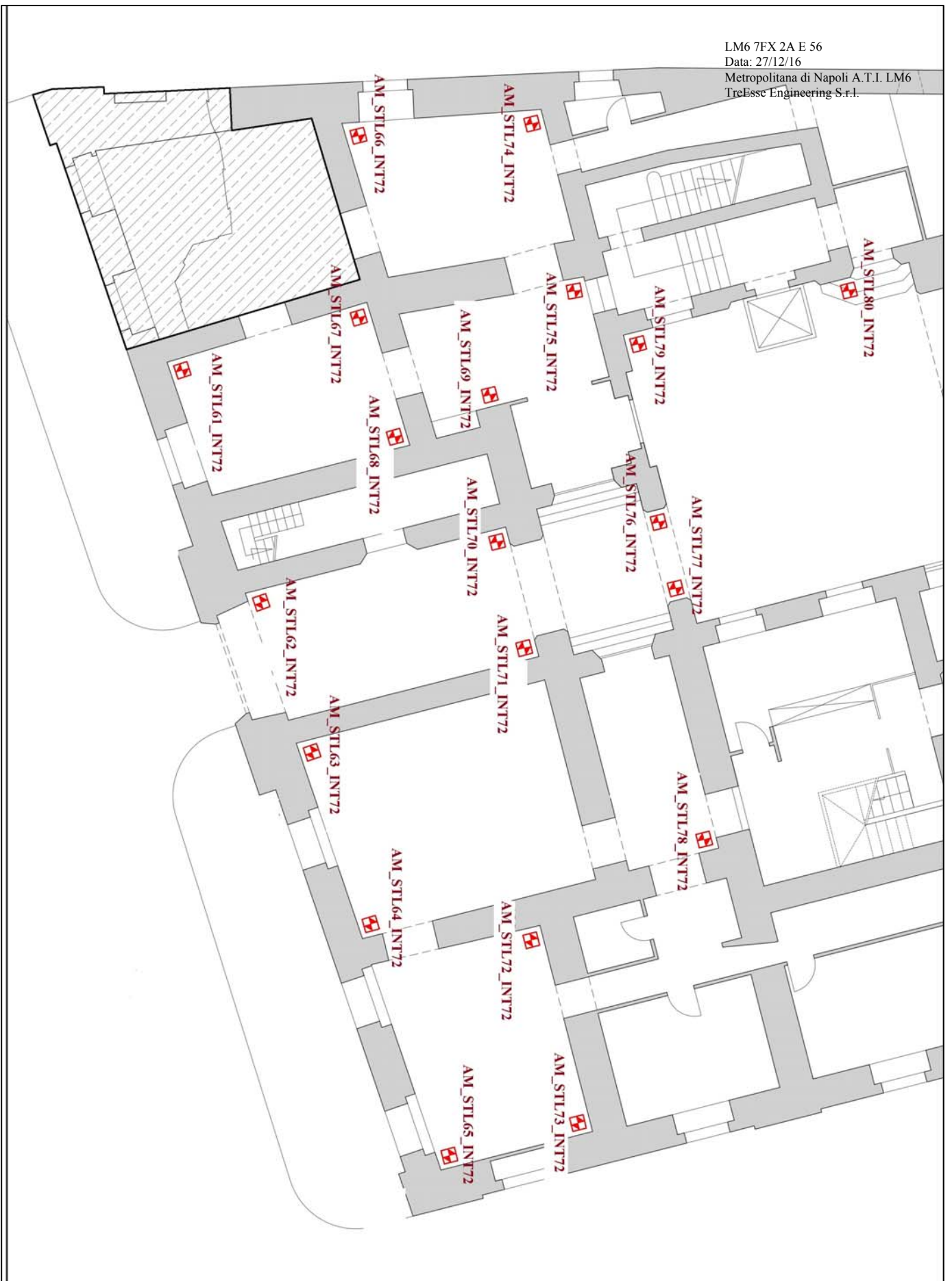


Figura 4.2: Planimetria Staffe livellometriche interno civico 72.

Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO

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

Nella figura 5.2 viene 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).

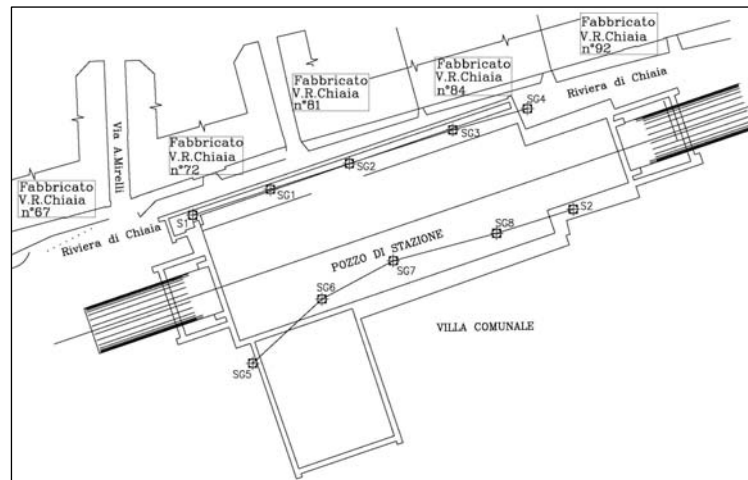


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna geopedica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).



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).

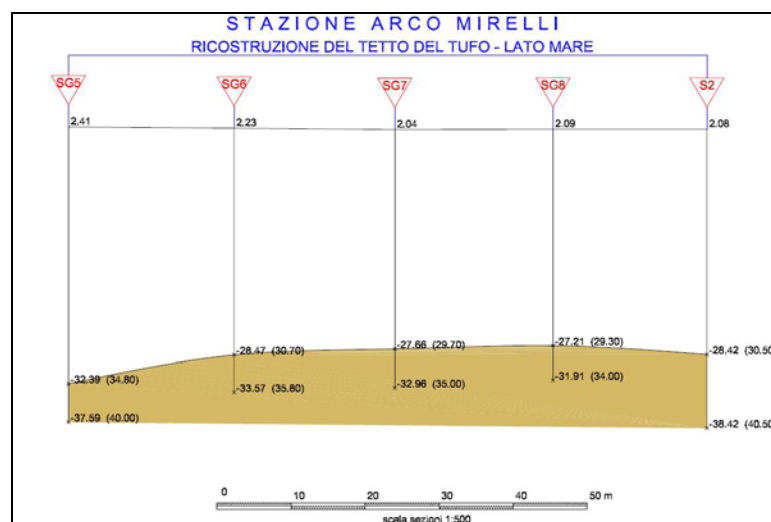



Figura 5.3.: Andamento del tetto del Tufo (lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Arco Mirelli allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0157 – ANNO 2005).

	<p style="text-align: center;">LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p style="text-align: center;"><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p style="text-align: center;"><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i></p>	<p>LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

6. FASI LAVORATIVE

Nel presente capitolo vengono esposte le principali lavorazioni in svolgimento nel cantiere 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 il completamento delle strutture di stazione. 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')

 Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
--	---	---

- 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')

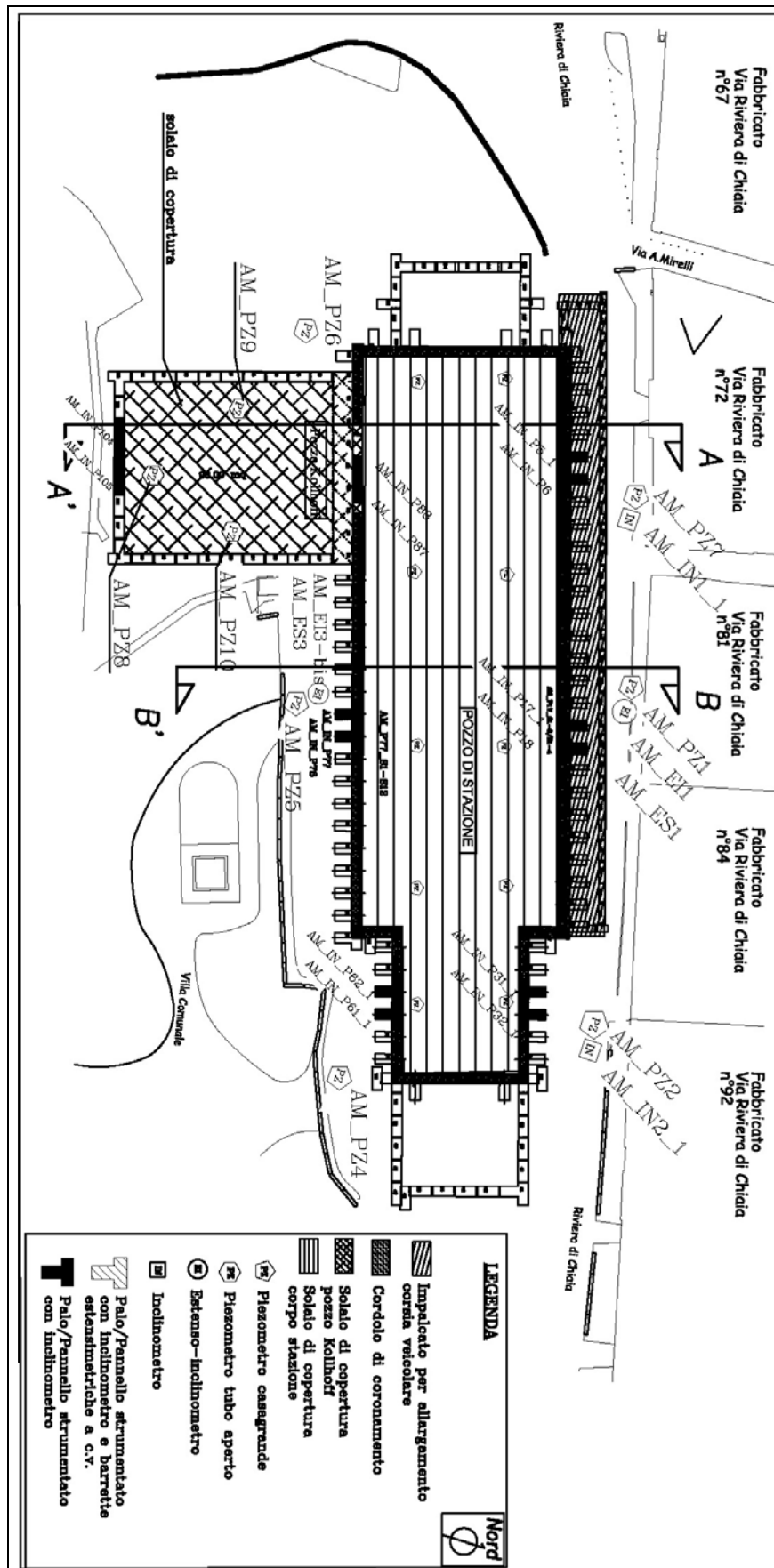


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

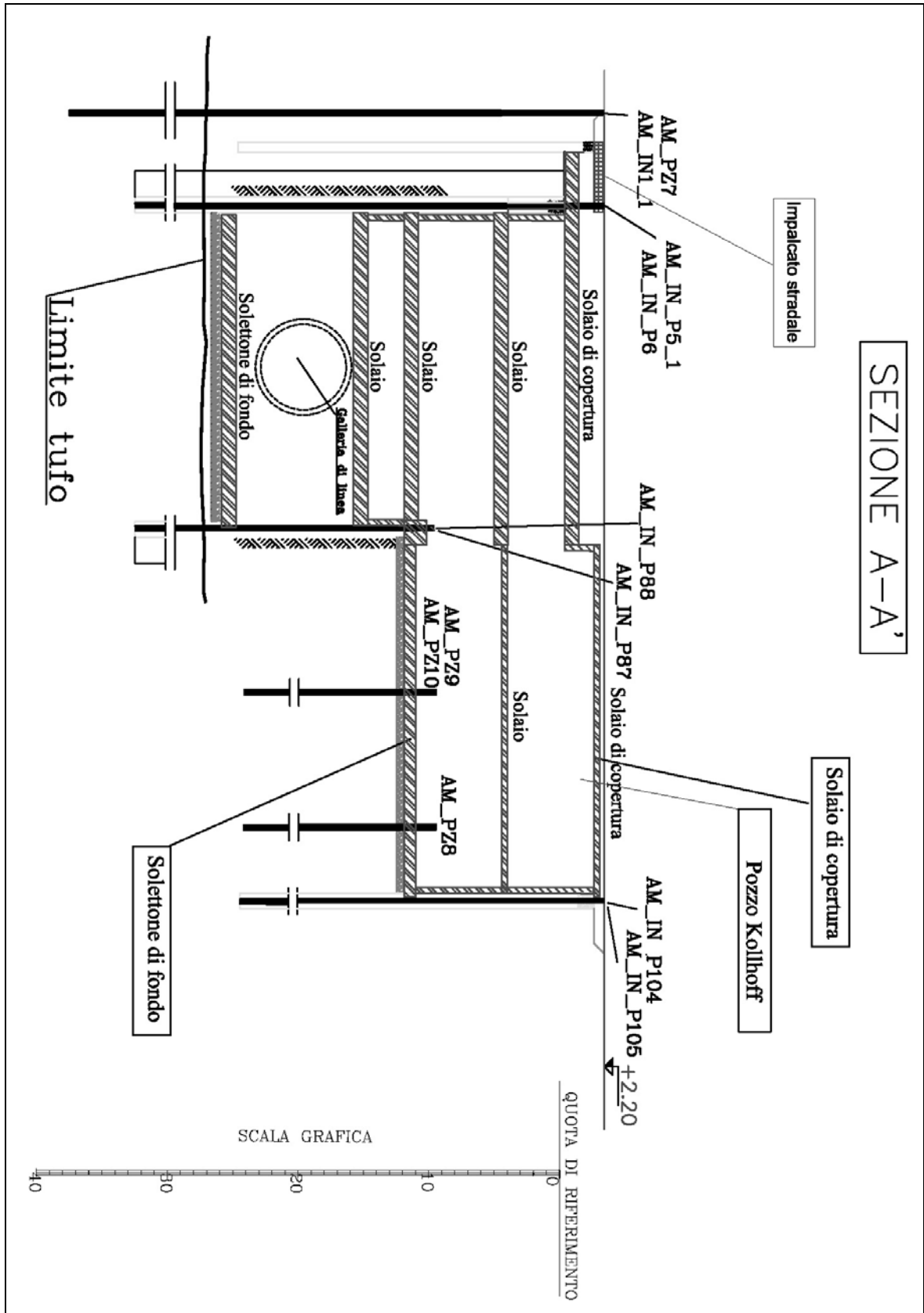


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

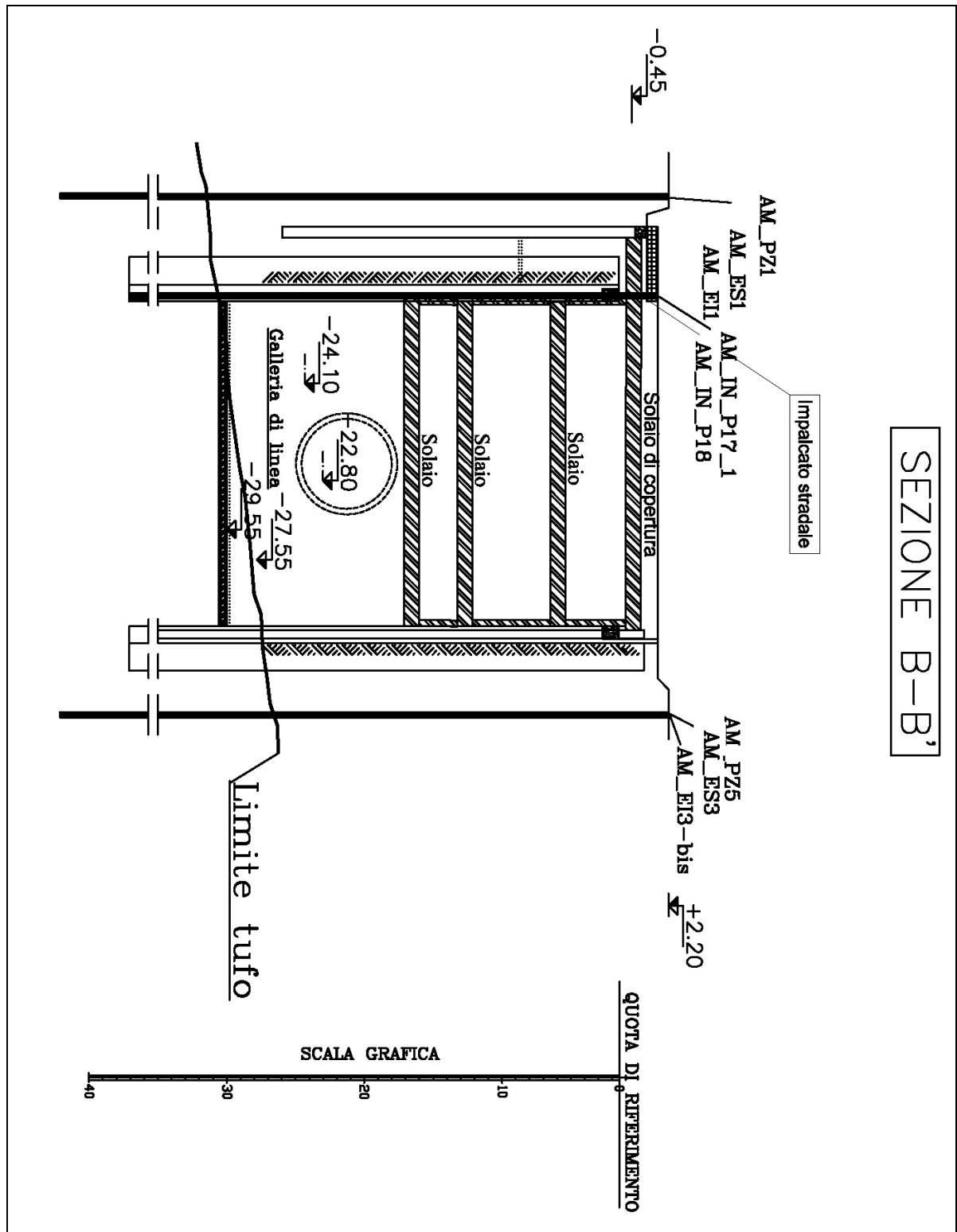


Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE

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

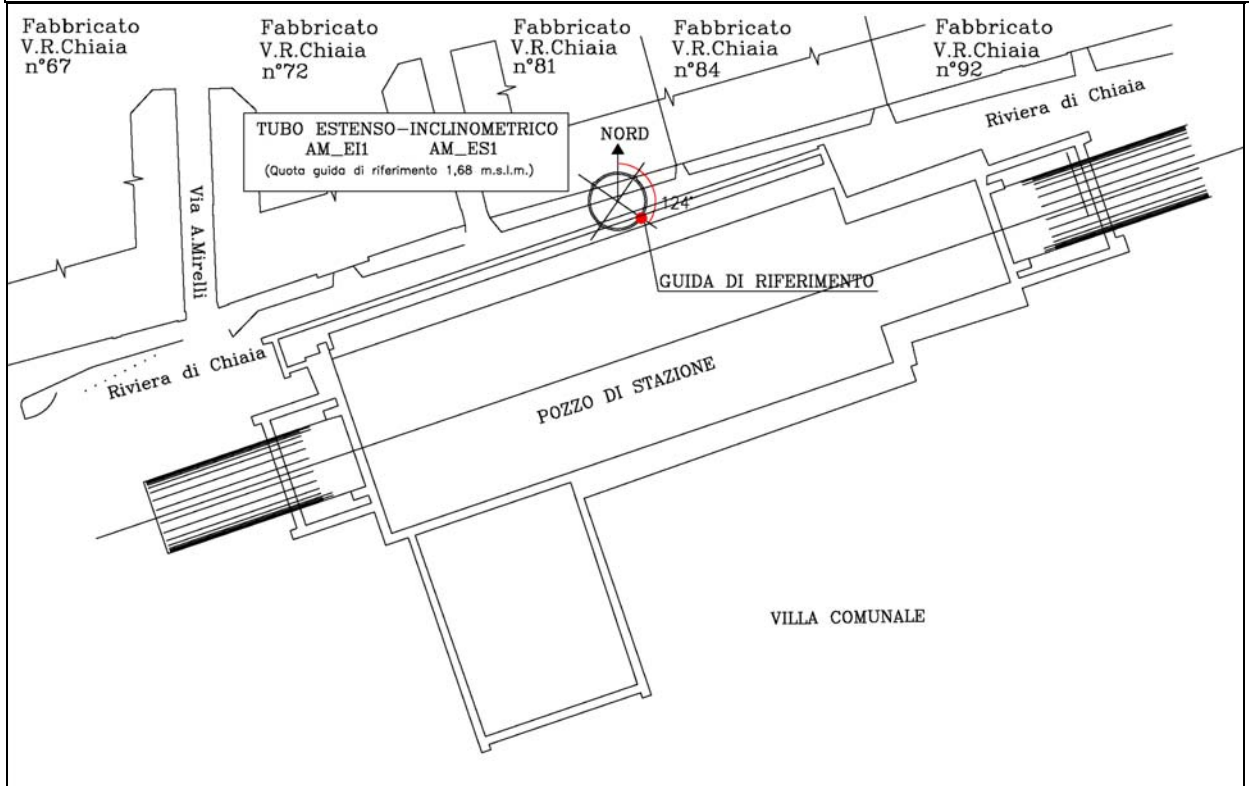
Tabella riepilogativa per gli estensimetri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_EI1	AM_ES1	ESTENSIMETRO	15/01/09	14/05/09		18/12/12	(*)
AM_EI2	AM_ES2	ESTENSIMETRO	23/12/08	18/06/09		19/06/09	(*) ROTTO
-	AM_ES3	ESTENSIMETRO	27/07/09	06/08/09		22/09/09	(*) (Vedi note strumento)

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

Estenso-inclinometro

AM_ES1



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 20/02/12 la sonda estensimetrica si blocca in discesa a quota -22,40 m.s.l.m. pertanto le misure verranno effettuate da tale quota.

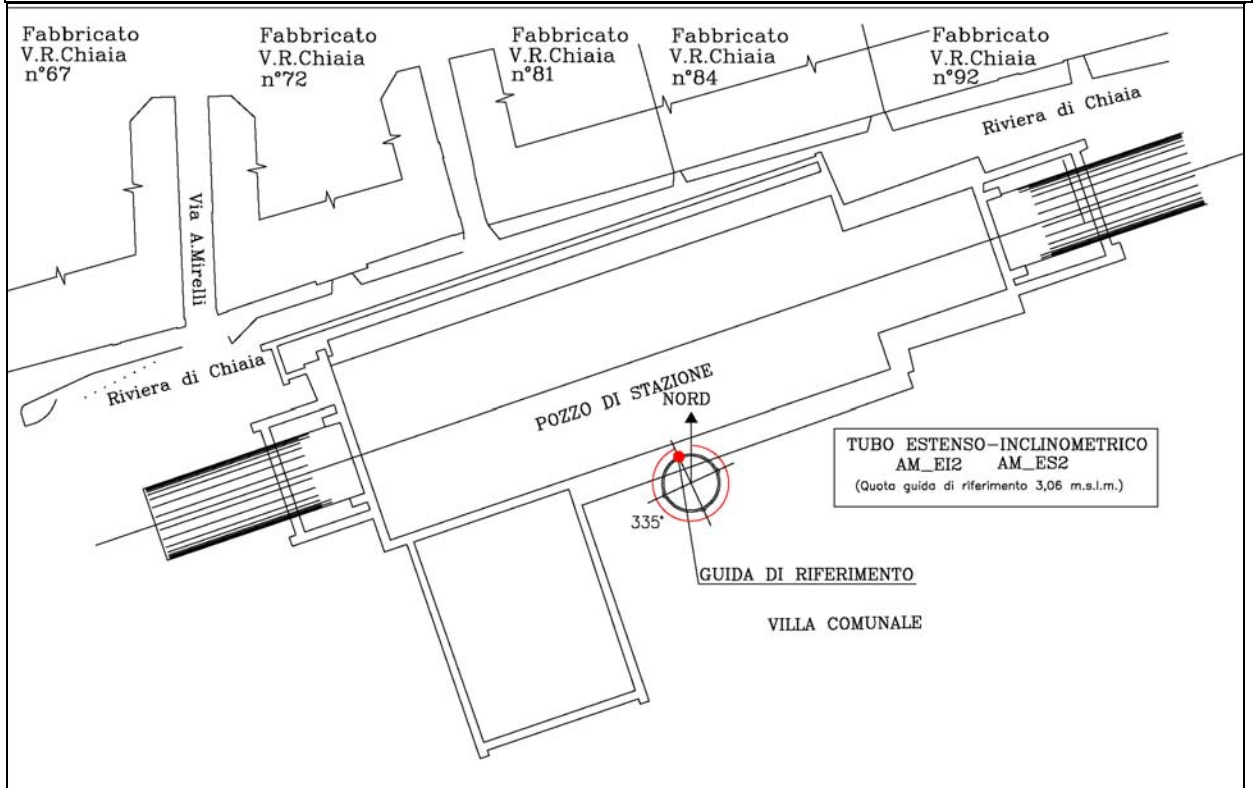
In data 21/01/13 la sonda estensimetrica si blocca in discesa a quota -6.00 metri s.l.m..

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

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC12-GEN13 con codifica: LM6 7FX 2A E 18

Estenso-inclinometro

AM_ES2



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

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

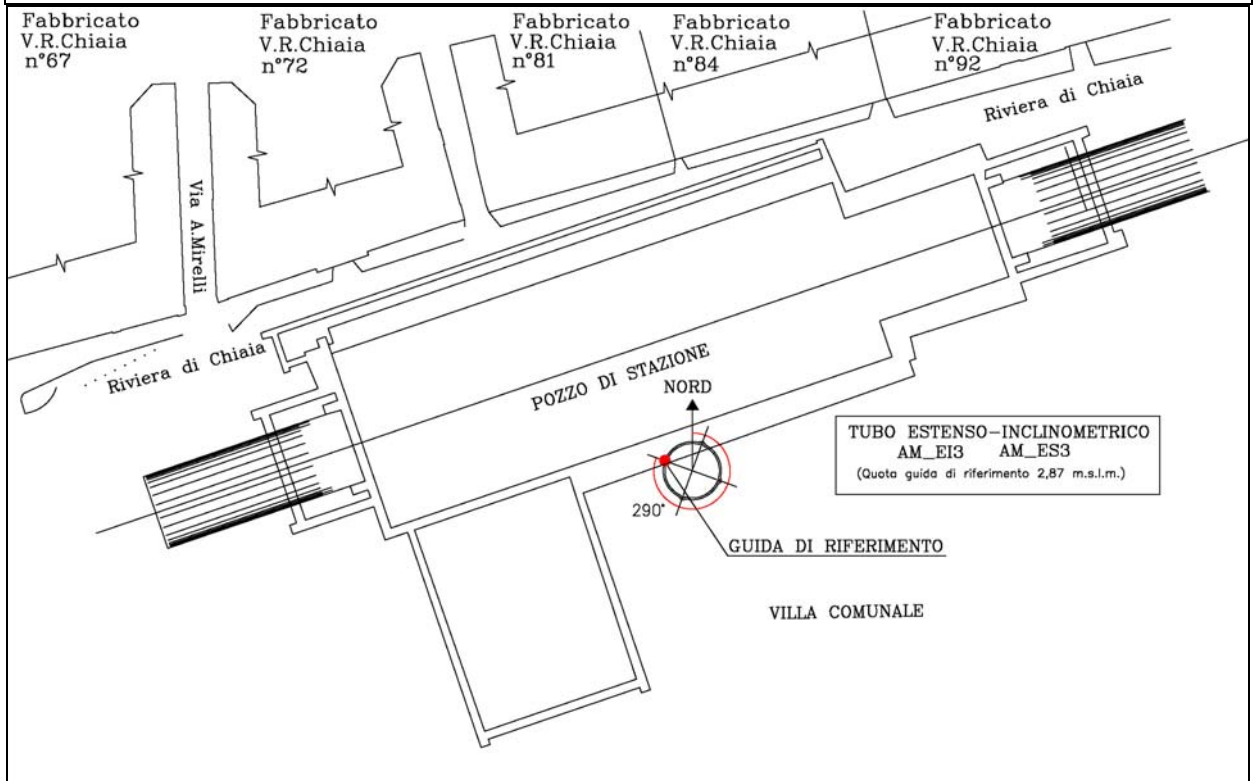
NOTE

In data 19-06-09 è stata eseguita la misura estensimetrica, risulta poco significativa in quanto la sonda increx per la lettura si ferma ad una profondità di 5m da piano campagna, non permettendo la restituzione dei 18 metri liberi su 50 previsti.

Sostituito dallo strumento AM_ES3

Estenso-inclinometro

AM_ES3



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_ES2

Strumento non leggibile, la sonda increx non oltrepassa q.ta -11m da piano campagna.

L'ultima misura disponibile è riportata nel report SET 2009 con codifica: LM6 7FX 2A 058-R9

8. MISURE GEOTECNICHE - INCLINOMETRICHE

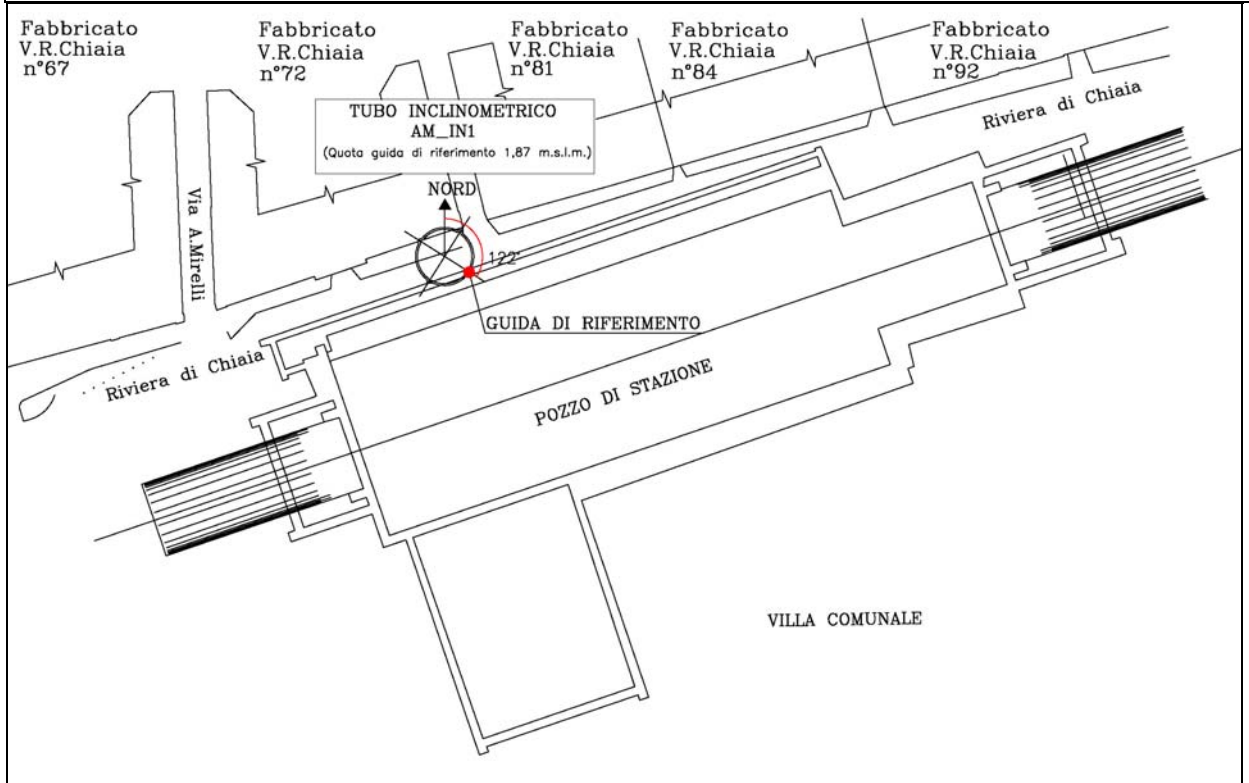
Gli inclinometri sono strumenti di controllo dei movimenti e delle deformazioni dei terreni nonché delle variazioni di assetto delle strutture. I rilievi consistono nella misura della variazione delle inclinazioni rispetto alla verticale di punti significativi, dall'inclinazione, mediante integrazione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

Tabella riepilogativa per gli inclinometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_IN1	AM_IN1	INCLINOMETRO	13/01/09	14/05/09		19/10/10	(*) La sonda si incastra nel tubo a più quote. sostituito da AM_IN1_1
-	AM_IN1_1	INCLINOMETRO		24/08/2011			
AM_IN2	AM_IN2	INCLINOMETRO	20/01/09	14/05/09		27/07/10	(*) La sonda si incastra nel tubo a più quote. sostituito da AM_IN2_1
-	AM_IN2_1	INCLINOMETRO		24/08/2011			
AM_EI1	AM_EI1	INCLINOMETRO	15/01/09	14/05/09			
AM_EI2	AM_EI2	INCLINOMETRO	23/12/08	18/06/09		16/07/09	(*) Sostituito da AM_EI3.
-	AM_EI3	INCLINOMETRO	27/07/08	06/08/09		13/10/09	(*) Sostituito da AM_EI3-bis
-	AM_EI3-bis	INCLINOMETRO	27/07/08	06/08/09			(*)

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

Inclinometro AM_IN1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

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

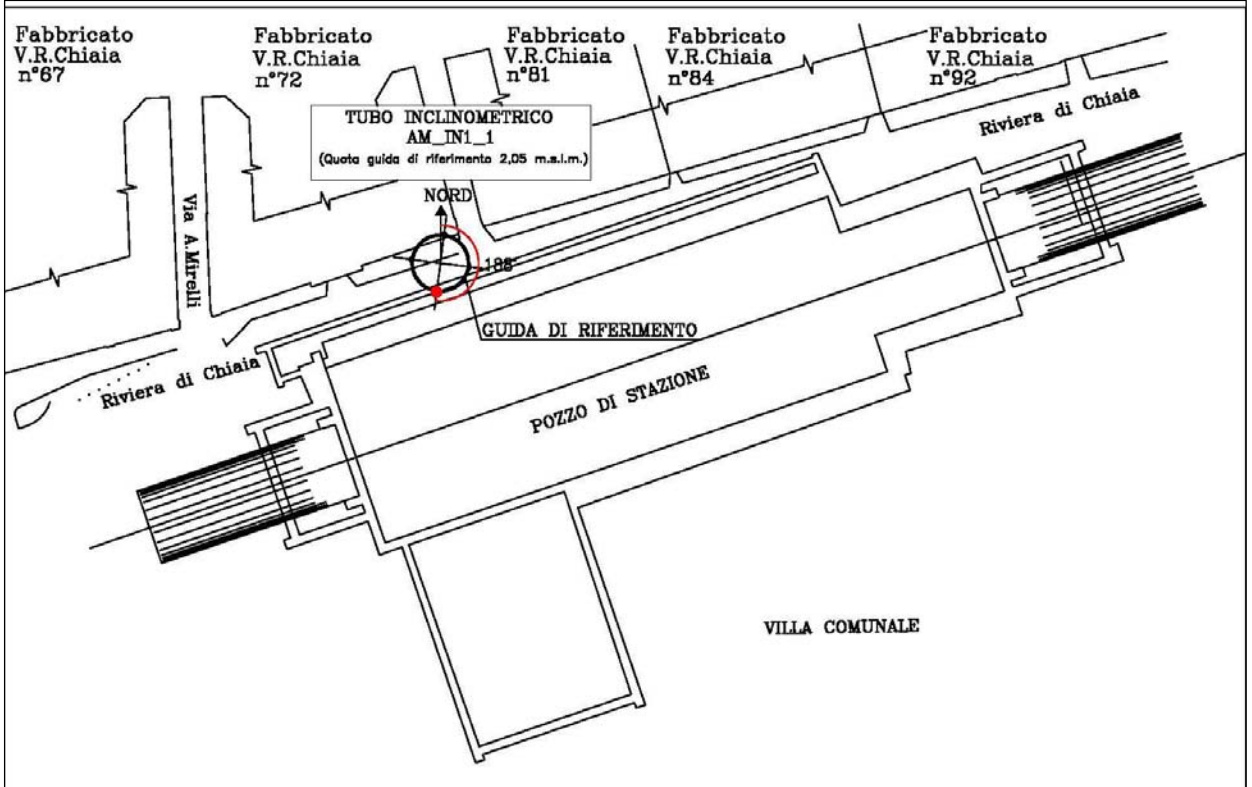
NOTE

La sonda inclinometrica si incastra nel tubo a più quote, (tubo corroso). Pertanto le misure non verranno più effettuate a partire dal 19/10/10.

Sostituito da AM_IN1_1

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2010 con codifica: LM6 7FX 2A 058-R20

Inclinometro AM_IN1_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 AM_IN1



MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-TABULATI-

Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_IN1_1**
 Azimut di riferimento **188**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **2,05**
 Data lettura di zero **24/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Misura **289** in data **13/12/2016 10.46**

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,6	-0,560	0,609	0,828	317,404
0,6	-0,116	0,254	0,279	335,499
-0,5	0,730	0,828	1,104	41,402
-1,5	0,581	0,019	0,582	88,160
-2,5	0,898	-1,134	1,446	141,603
-3,5	0,163	0,410	0,441	21,660
-4,5	1,320	3,494	3,735	20,701
-5,5	-1,149	-2,107	2,400	208,610
-6,5	-4,285	-0,915	4,382	257,949
-7,5	2,026	1,522	2,534	53,089
-8,5	0,845	1,412	1,646	30,900
-9,5	-0,261	-0,271	0,377	223,885
-10,5	0,160	-0,137	0,210	130,567
-11,5	0,338	0,030	0,340	84,879
-12,5	0,661	-0,475	0,814	125,724
-13,5	-0,096	-0,649	0,656	188,389
-14,5	0,227	-0,407	0,466	150,844
-15,5	0,350	-0,985	1,045	160,441
-16,5	-0,721	-2,005	2,130	199,784
-17,5	-0,852	2,458	2,601	340,870
-18,5	-0,553	1,898	1,977	343,762
-19,5	1,400	0,953	1,694	55,742
-20,5	1,448	-2,085	2,538	145,220
-21,5	1,049	-0,595	1,206	119,565
-22,5	0,113	-0,496	0,509	167,188
-23,5	-0,470	0,748	0,884	327,854
-24,5	2,505	0,267	2,519	83,927
-25,5	1,272	-1,385	1,881	137,429
-26,5	-1,208	-1,876	2,232	212,780
-27,5	-0,890	0,451	0,997	296,862
-28,5	-0,845	0,700	1,098	309,646
-29,5	1,290	-0,452	1,366	109,312
-30,5	2,284	-3,385	4,083	145,995
-31,5	0,456	-3,309	3,341	172,157
-32,5	-1,901	5,033	5,380	339,308
-33,5	1,343	8,912	9,012	8,567
-34,5	2,899	8,178	8,677	19,519
-35,5	-1,970	-6,427	6,722	197,045
-36,5	-0,689	1,681	1,817	337,725
-37,5	-1,707	2,979	3,433	330,185
-38,5	-0,659	1,737	1,858	339,227

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,6	5,424	15,478	16,401	19,313
0,6	5,984	14,869	16,028	21,924
-0,5	6,100	14,615	15,837	22,655
-1,5	5,370	13,787	14,796	21,281
-2,5	4,789	13,768	14,577	19,178
-3,5	3,890	14,902	15,401	14,632
-4,5	3,728	14,492	14,963	14,425
-5,5	2,407	10,998	11,258	12,347
-6,5	3,556	13,105	13,579	15,184
-7,5	7,842	14,020	16,064	29,220
-8,5	5,816	12,498	13,785	24,955
-9,5	4,971	11,086	12,149	24,151
-10,5	5,232	11,357	12,504	24,734
-11,5	5,072	11,494	12,563	23,811
-12,5	4,734	11,464	12,403	22,438
-13,5	4,073	11,939	12,615	18,839
-14,5	4,169	12,588	13,260	18,325
-15,5	3,942	12,994	13,579	16,877
-16,5	3,592	13,979	14,434	14,411
-17,5	4,313	15,984	16,556	15,102
-18,5	5,166	13,526	14,479	20,902
-19,5	5,719	11,628	12,958	26,187
-20,5	4,319	10,675	11,515	22,027
-21,5	2,871	12,760	13,079	12,680
-22,5	1,822	13,355	13,479	7,767
-23,5	1,709	13,851	13,956	7,032
-24,5	2,179	13,103	13,283	9,442
-25,5	-0,326	12,837	12,841	358,545
-26,5	-1,598	14,222	14,311	353,587
-27,5	-0,390	16,098	16,103	358,612
-28,5	0,500	15,647	15,655	1,829
-29,5	1,345	14,947	15,007	5,142
-30,5	0,055	15,399	15,399	0,206
-31,5	-2,228	18,784	18,915	353,235
-32,5	-2,684	22,093	22,256	353,073
-33,5	-0,783	17,060	17,078	357,372
-34,5	-2,126	8,149	8,421	345,379
-35,5	-5,025	-0,030	5,025	269,662
-36,5	-3,055	6,397	7,089	334,475
-37,5	-2,366	4,716	5,276	333,357
-38,5	-0,659	1,737	1,858	339,227

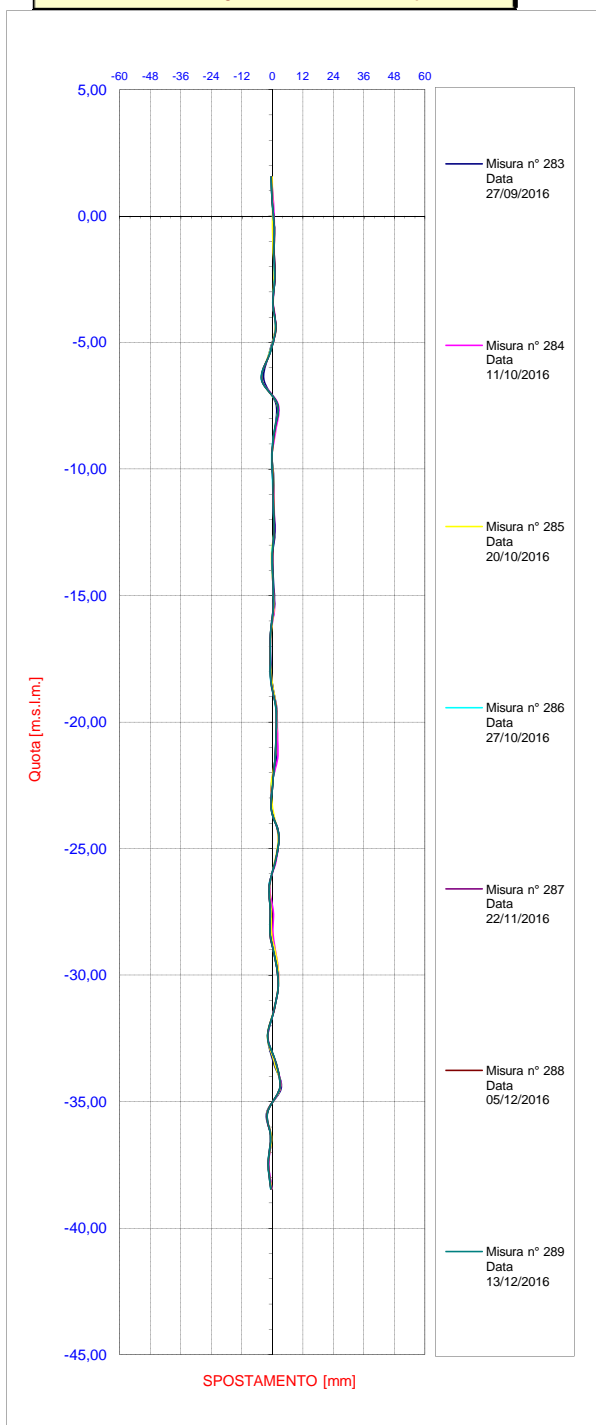


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5

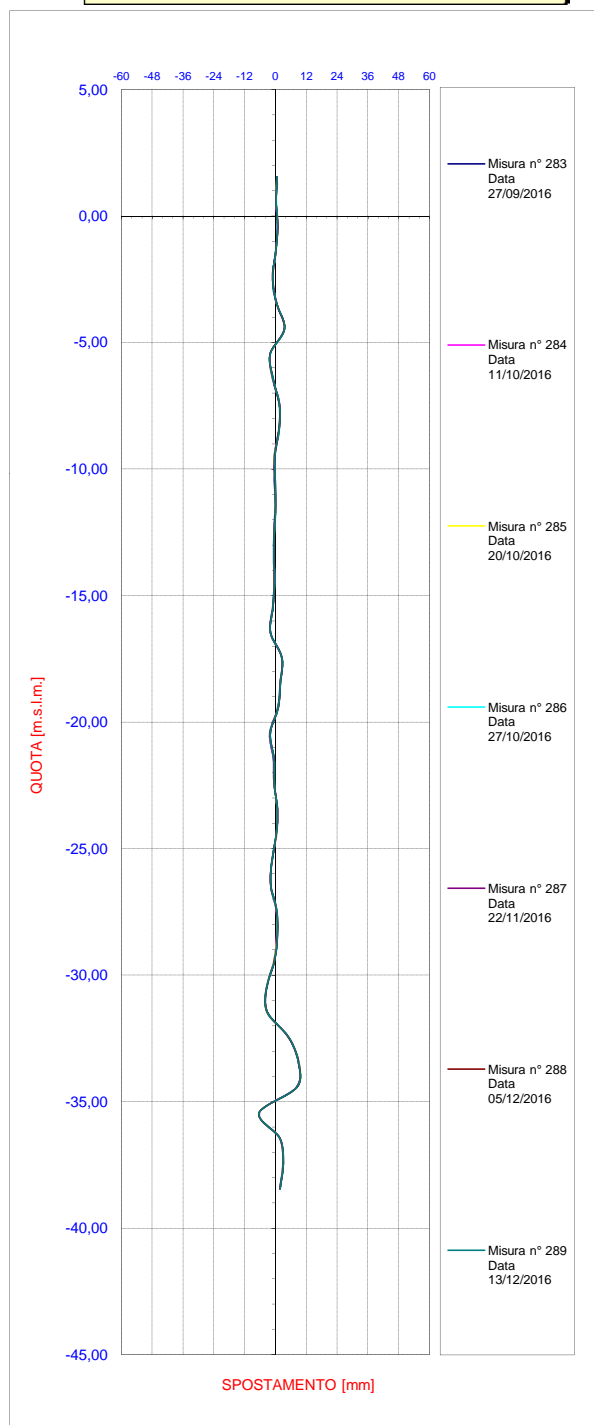
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN1_1
 Azimut di riferimento 188
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,05
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 289 in data 13/12/2016 10.46

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



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

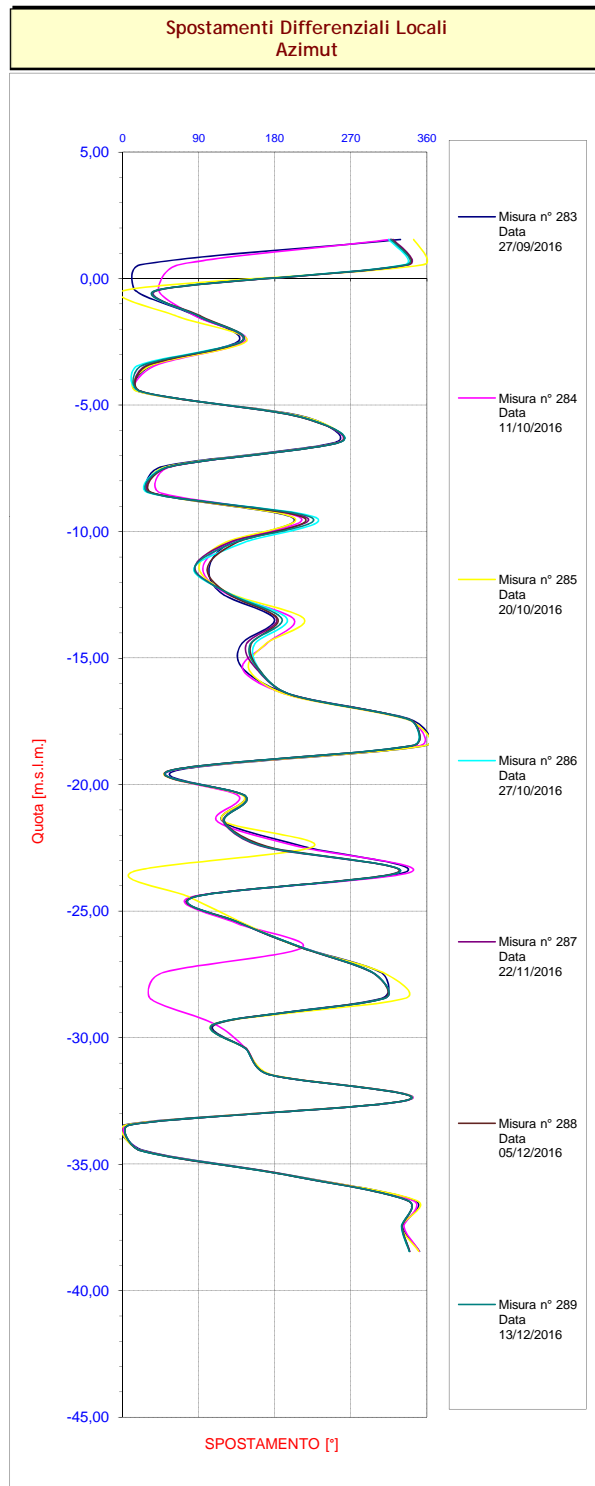
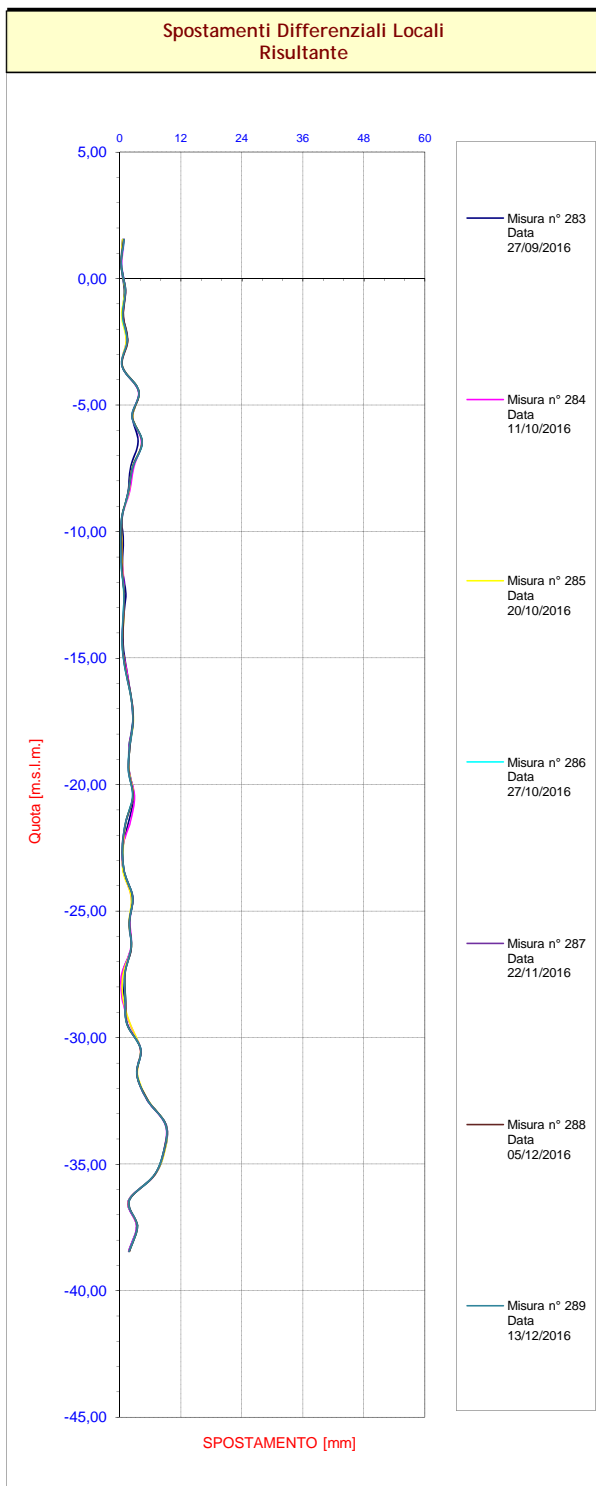




MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN1_1
 Azimut di riferimento 188
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,05
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

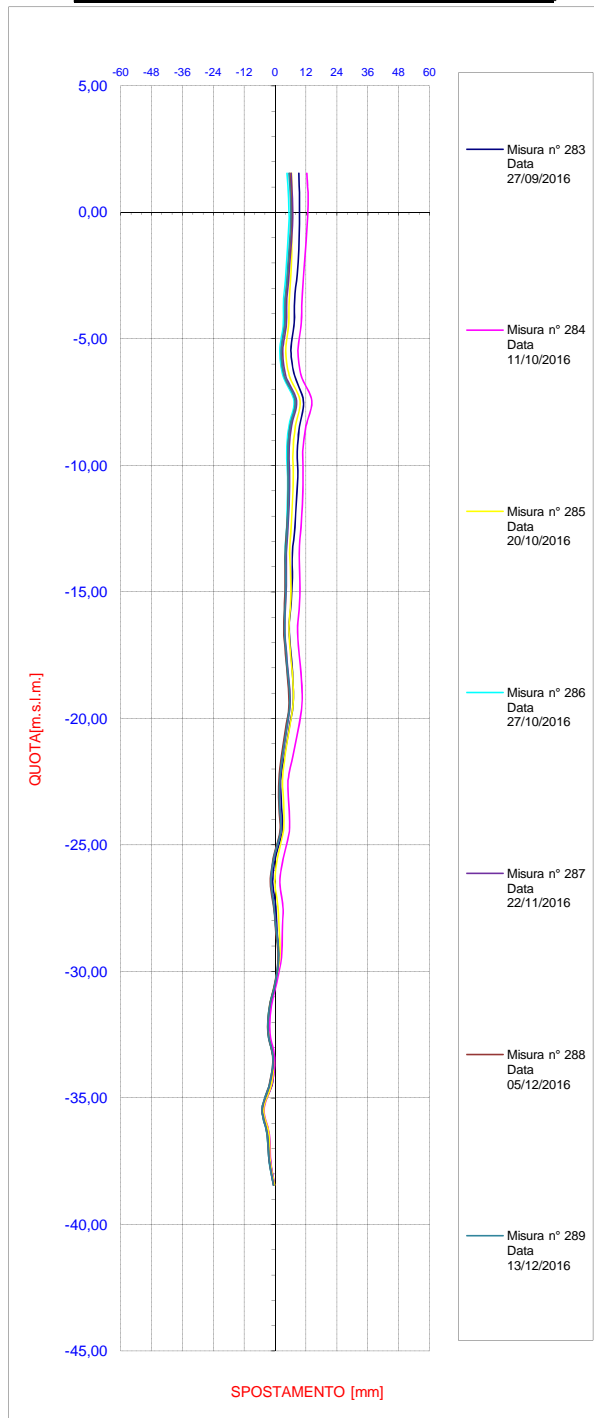
Ultima Misura 289 in data 13/12/2016 10.46



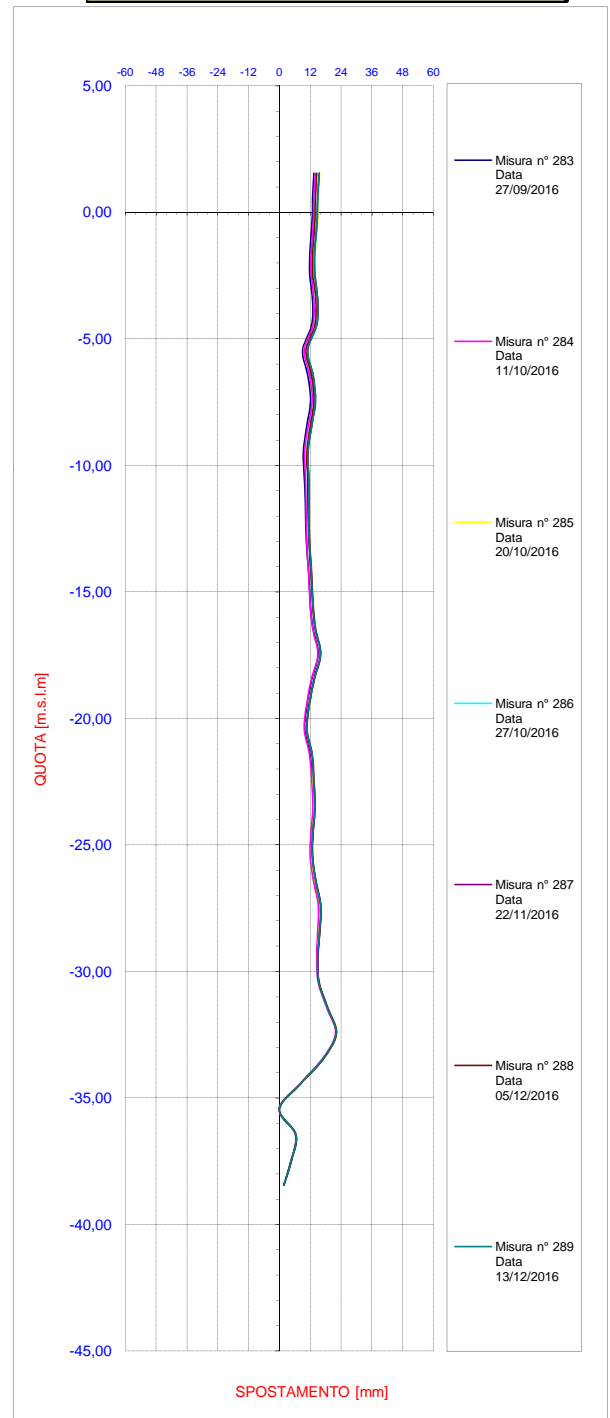
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_IN1_1**
 Azimut di riferimento **188**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **2,05**
 Data lettura di zero **24/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **289** in data **13/12/2016 10.46**

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



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

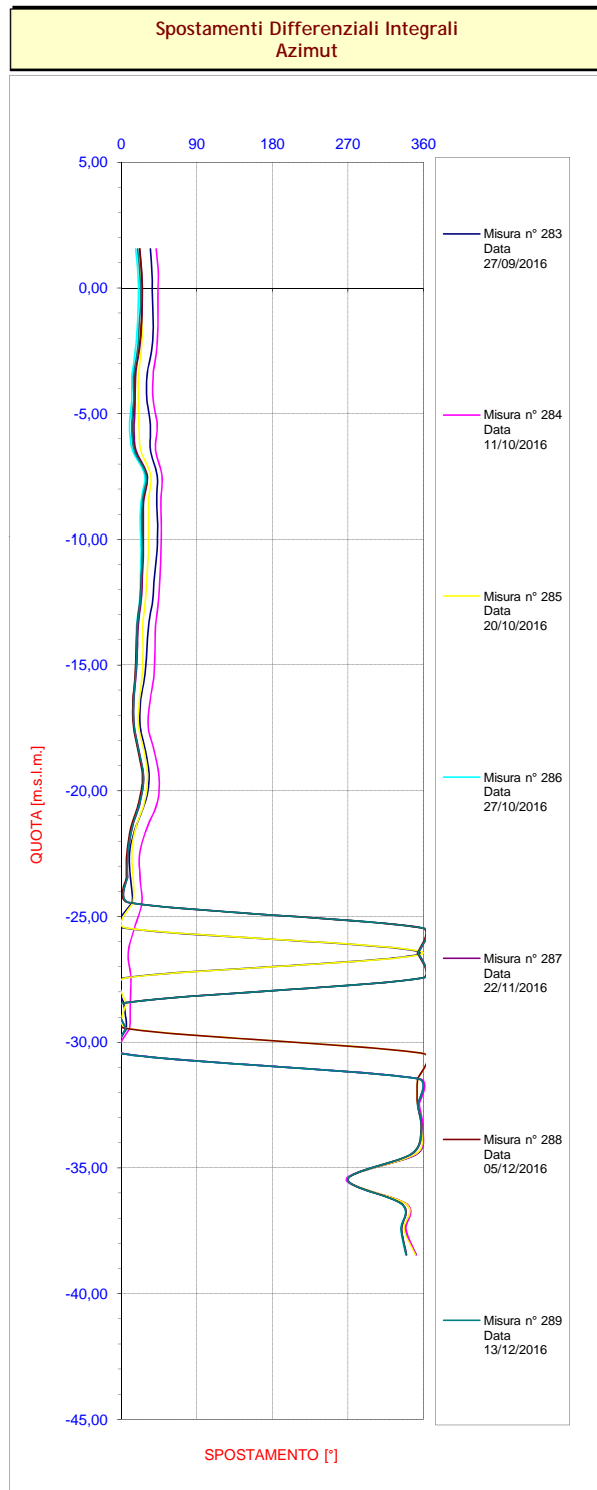
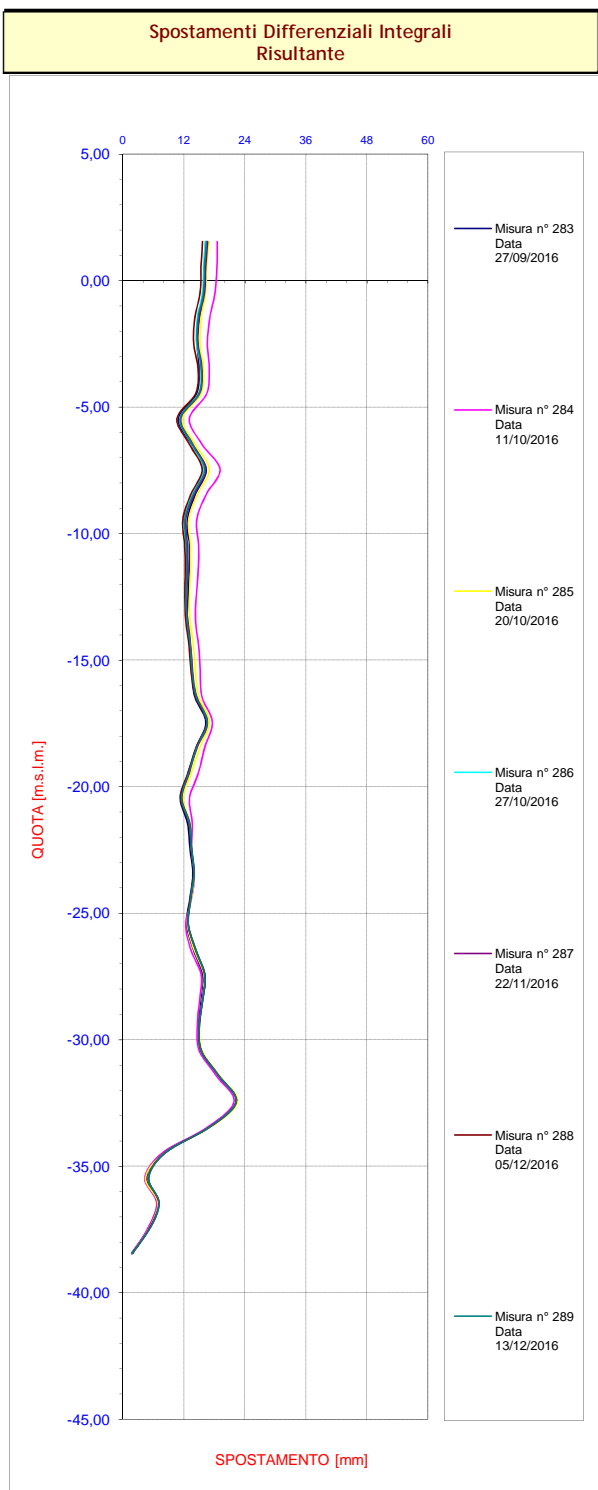




MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-4/5

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN1_1
 Azimut di riferimento 188
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 2,05
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 289 in data 13/12/2016 10.46



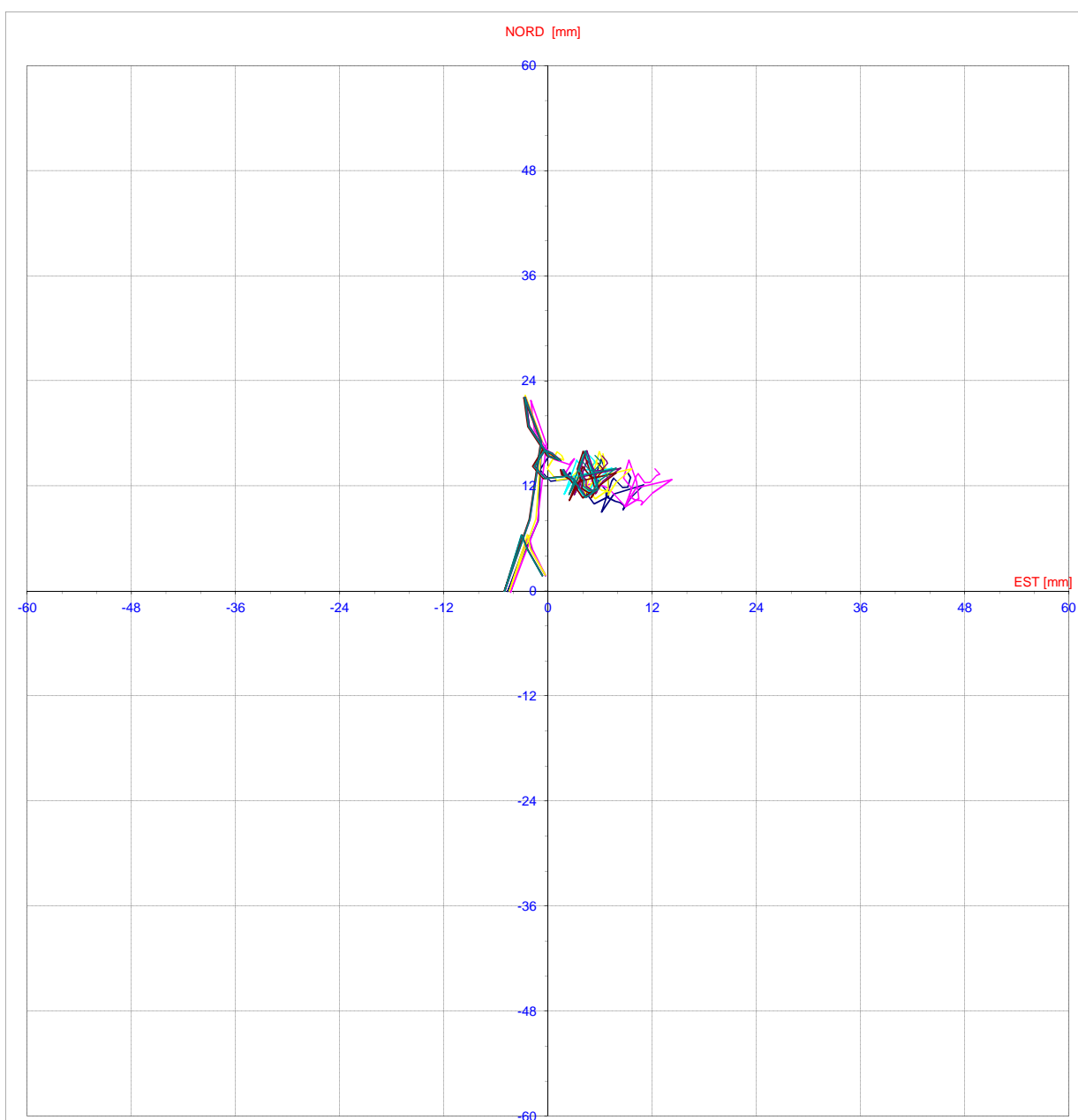


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-5/5

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_IN1_1
Azimut di riferimento	188
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,05
Data lettura di zero	24/08/2011
Data posa in opera	30/05/2006

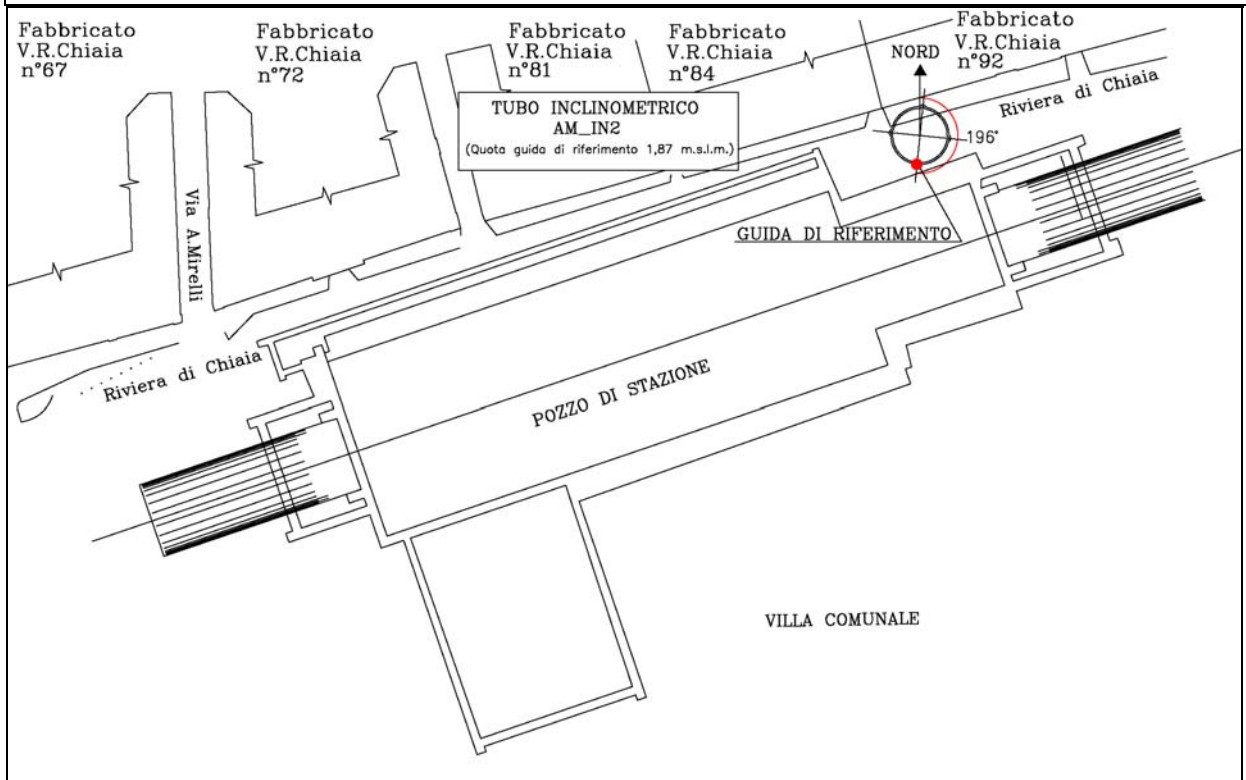
Ultima Misura	289	in data	13/12/2016 10.46
---------------	-----	---------	------------------

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



- Misura n° 283 Data 27/09/2016
- Misura n° 284 Data 11/10/2016
- Misura n° 285 Data 20/10/2016
- Misura n° 286 Data 27/10/2016
- Misura n° 287 Data 22/11/2016
- Misura n° 288 Data 05/12/2016
- Misura n° 289 Data 13/12/2016

Inclinometro AM_IN2



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T.
Monitoraggio

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

NOTE

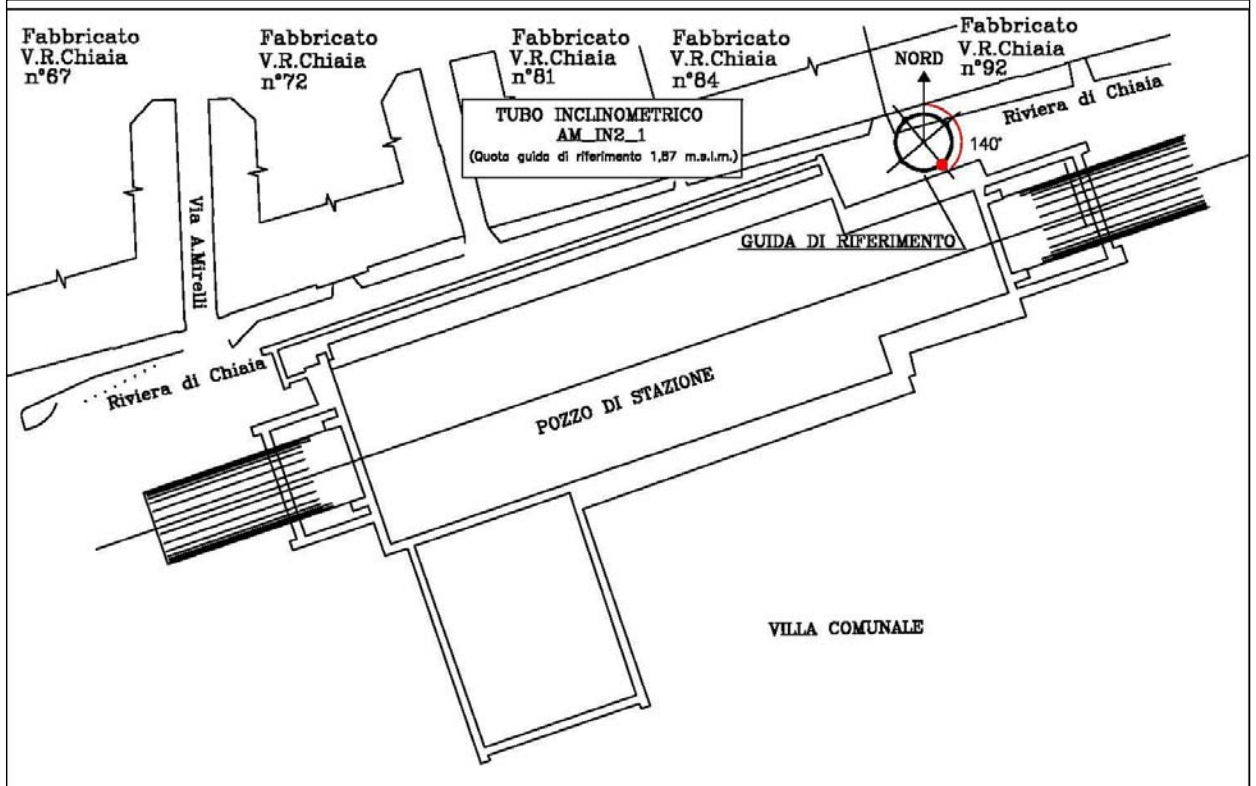
La sonda inclinometrica si incastra nel tubo, a più quote pertanto le misure non verranno più effettuate a partire dal 27/07/10

Sostituito da AM_IN2_1

L'ultima misura disponibile è riportata nel report LUG 2010 con codifica: LM6 7FX 2A 058-R18

Inclinometro

AM_IN2_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 AM_IN2



MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-TABULATI-

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_IN2_1
Azimut di riferimento	140
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,87
Data lettura di zero	24/08/2011
Data posa in opera	30/05/2006

Misura 171 in data 16/12/2016 12.08

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	0,627	0,428	0,759	55,707
0,4	0,226	2,650	2,660	4,879
-0,6	-0,815	2,597	2,722	342,566
-1,6	1,107	-1,064	1,535	133,852
-2,6	-0,136	-0,013	0,137	264,647
-3,6	0,385	-0,436	0,582	138,548
-4,6	1,088	-0,338	1,140	107,252
-5,6	0,267	-0,075	0,277	105,622
-6,6	-0,213	-0,714	0,745	196,580
-7,6	-0,657	-0,813	1,045	218,948
-8,6	-0,174	-0,530	0,557	198,146
-9,6	0,843	0,950	1,270	41,596
-10,6	0,274	0,000	0,274	89,950
-11,6	0,564	-0,046	0,566	94,629
-12,6	1,008	0,619	1,182	58,453
-13,6	0,160	0,168	0,232	43,658
-14,6	0,475	0,061	0,479	82,655
-15,6	-0,437	-0,291	0,525	236,364
-16,6	-0,072	-0,286	0,295	194,067
-17,6	-0,158	-0,198	0,253	218,653
-18,6	-0,641	-0,560	0,851	228,821
-19,6	-0,521	-0,603	0,797	220,845
-20,6	0,416	-0,222	0,471	118,148
-21,6	-0,767	-1,225	1,445	212,052
-22,6	0,043	0,501	0,503	4,906
-23,6	-0,478	-0,882	1,003	208,488
-24,6	0,040	-0,577	0,578	176,018
-25,6	-0,446	-0,433	0,622	225,818
-26,6	0,726	-0,791	1,074	137,466
-27,6	-1,289	-1,333	1,854	224,049
-28,6	-0,504	-0,802	0,948	212,154
-29,6	-0,173	-0,911	0,927	190,737
-30,6	-0,923	0,022	0,923	271,367
-31,6	-0,147	-0,655	0,672	192,685
-32,6	-0,110	-0,260	0,283	202,870
-33,6	-0,410	-1,144	1,215	199,711
-34,6	-0,659	-0,612	0,899	227,130
-35,6	-0,393	-0,239	0,460	238,696
-36,6	-0,918	-0,311	0,969	251,276
-37,6	0,033	-0,407	0,409	175,344
-38,6	-0,187	-0,645	0,672	196,200
-39,6	-0,543	-0,810	0,975	213,821
-40,6	-0,460	-0,535	0,705	220,707
-41,6	-0,510	-0,793	0,943	212,735
-42,6	0,398	1,137	1,204	19,300
-43,6	0,081	0,206	0,221	21,405
-44,6	0,864	-0,485	0,991	119,286
-45,6	0,539	-0,227	0,585	112,819
-46,6	-0,166	-0,243	0,294	214,313

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	-2,742	-11,172	11,503	193,790
0,4	-3,369	-11,599	12,079	196,196
-0,6	-3,595	-14,249	14,696	194,160
-1,6	-2,780	-16,846	17,074	189,370
-2,6	-3,887	-15,782	16,254	193,835
-3,6	-3,751	-15,769	16,209	193,379
-4,6	-4,136	-15,333	15,881	195,096
-5,6	-5,224	-14,995	15,879	199,208
-6,6	-5,492	-14,921	15,899	200,206
-7,6	-5,279	-14,207	15,156	200,384
-8,6	-4,622	-13,394	14,169	199,038
-9,6	-4,448	-12,864	13,611	199,075
-10,6	-5,292	-13,814	14,793	200,960
-11,6	-5,565	-13,814	14,893	201,943
-12,6	-6,130	-13,769	15,071	203,998
-13,6	-7,137	-14,387	16,060	206,385
-14,6	-7,297	-14,555	16,282	206,627
-15,6	-7,773	-14,616	16,554	208,003
-16,6	-7,335	-14,326	16,094	207,115
-17,6	-7,264	-14,039	15,807	207,356
-18,6	-7,106	-13,841	15,559	207,174
-19,6	-6,465	-13,281	14,771	205,956
-20,6	-5,944	-12,678	14,003	205,118
-21,6	-6,359	-12,456	13,986	207,046
-22,6	-5,592	-11,231	12,546	206,470
-23,6	-5,635	-11,732	13,015	205,657
-24,6	-5,157	-10,850	12,014	205,421
-25,6	-5,197	-10,274	11,513	206,833
-26,6	-4,751	-9,841	10,928	205,773
-27,6	-5,477	-9,049	10,578	211,187
-28,6	-4,188	-7,716	8,779	208,492
-29,6	-3,684	-6,914	7,834	208,049
-30,6	-3,511	-6,003	6,954	210,323
-31,6	-2,588	-6,025	6,557	203,248
-32,6	-2,441	-5,369	5,898	204,444
-33,6	-2,331	-5,109	5,616	204,523
-34,6	-1,921	-3,965	4,406	205,850
-35,6	-1,262	-3,353	3,583	200,623
-36,6	-0,868	-3,114	3,233	195,585
-37,6	0,050	-2,803	2,803	178,985
-38,6	0,016	-2,395	2,396	179,605
-39,6	0,204	-1,750	1,762	173,354
-40,6	0,747	-0,940	1,201	141,530
-41,6	1,207	-0,405	1,273	108,564
-42,6	1,717	0,388	1,760	77,266
-43,6	1,319	-0,749	1,516	119,586
-44,6	1,238	-0,955	1,563	127,638
-45,6	0,374	-0,470	0,600	141,516
-46,6	-0,166	-0,243	0,294	214,313

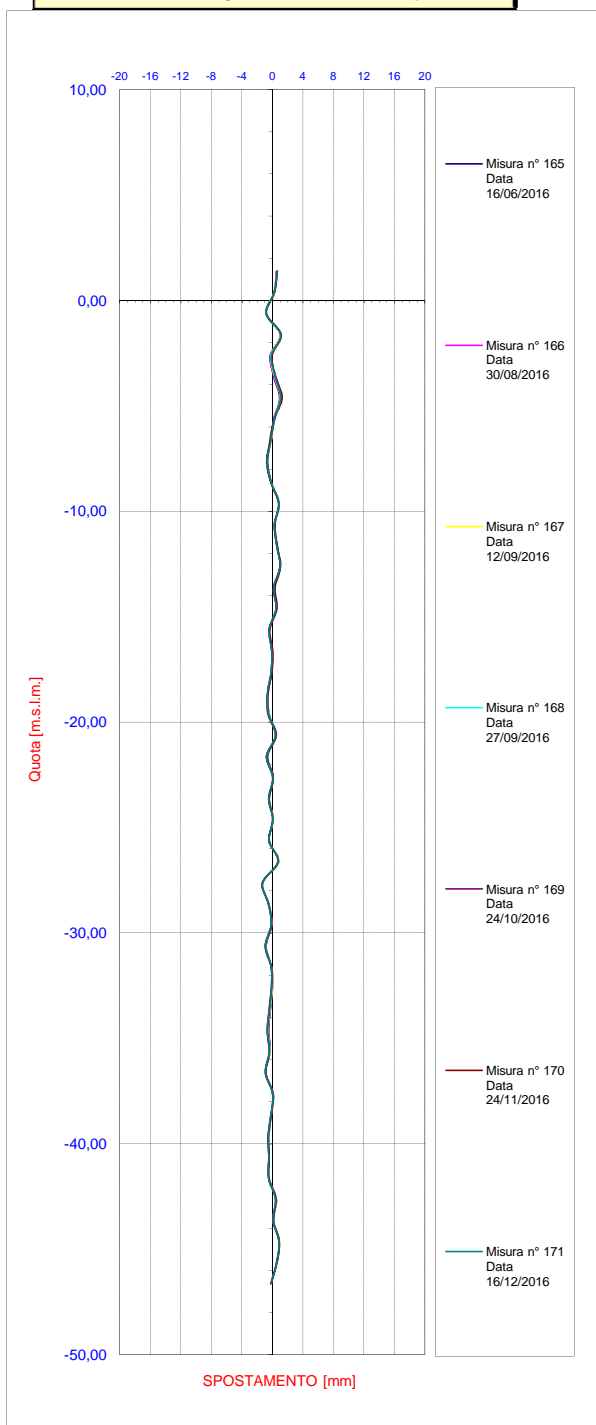


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5

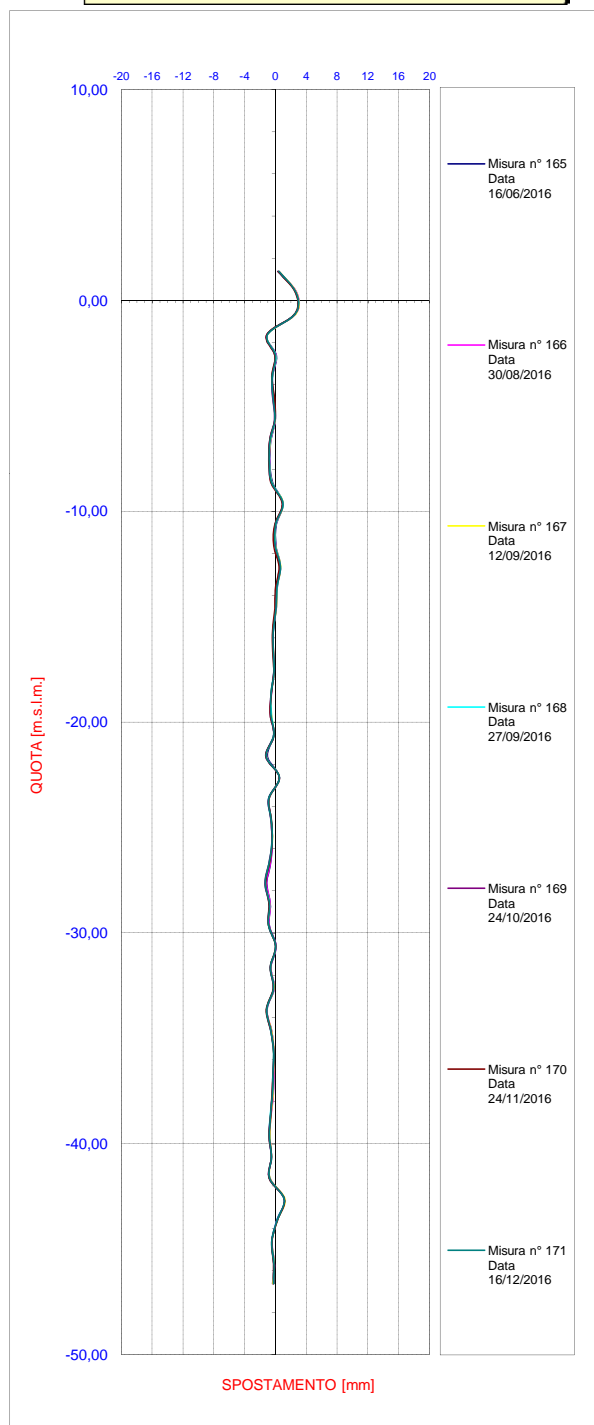
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_IN2_1**
 Azimut di riferimento **140**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,87**
 Data lettura di zero **24/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **171** in data **16/12/2016 12.08**

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



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

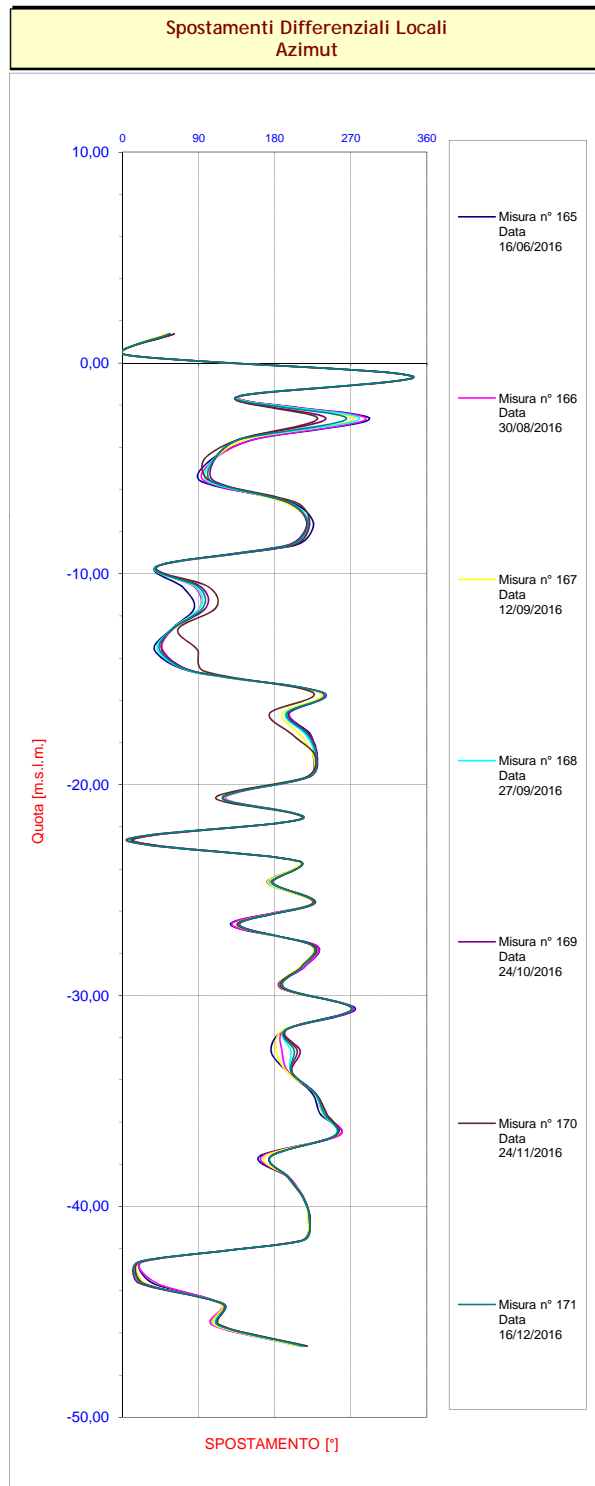
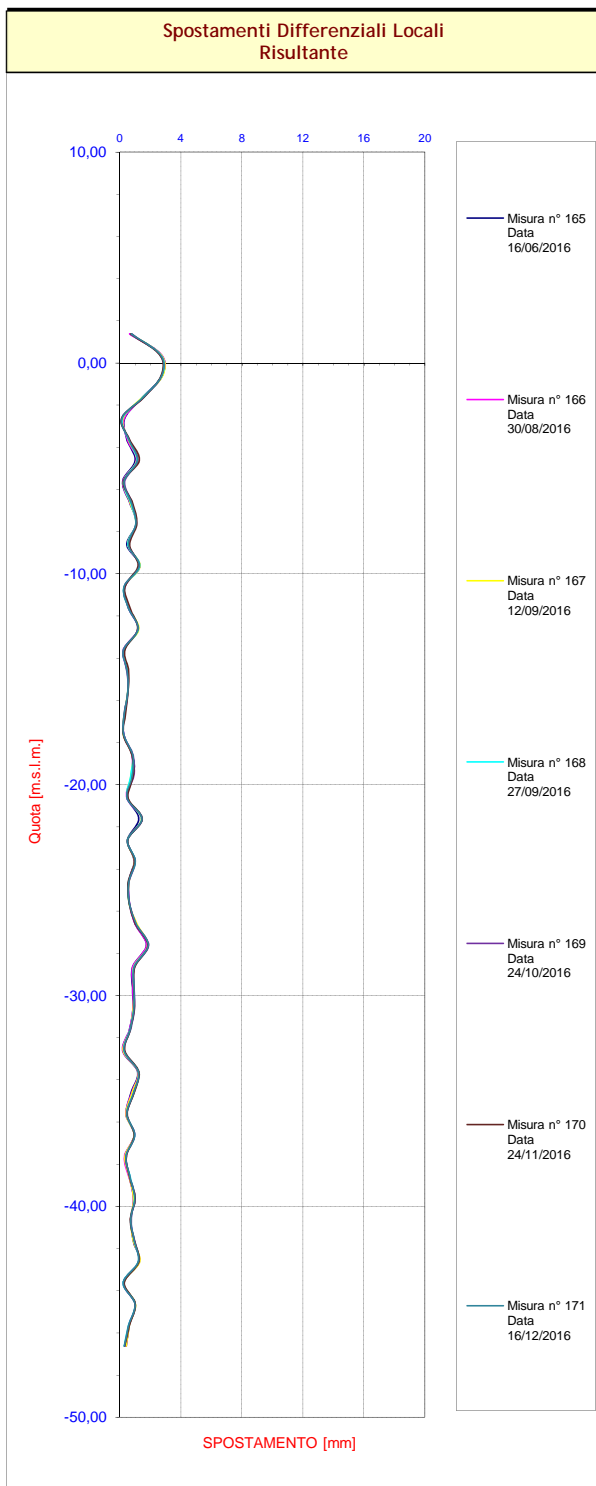




MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN2_1
 Azimut di riferimento 140
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,87
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 171 in data 16/12/2016 12.08



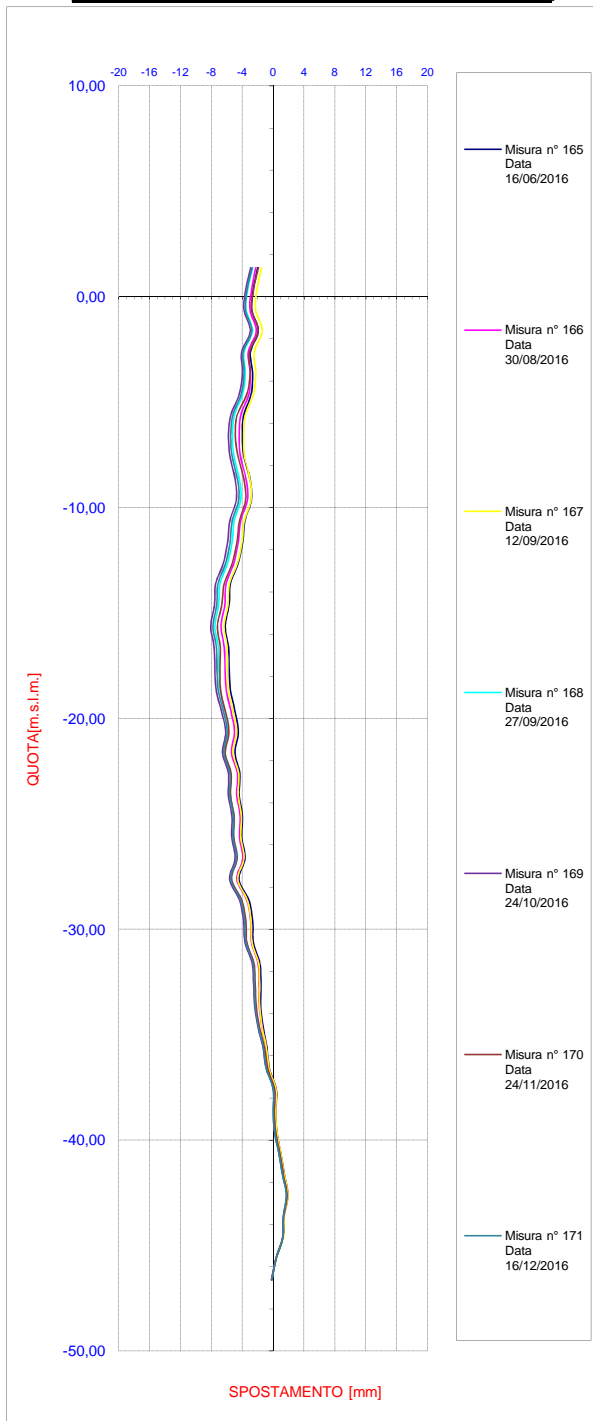


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-3/5

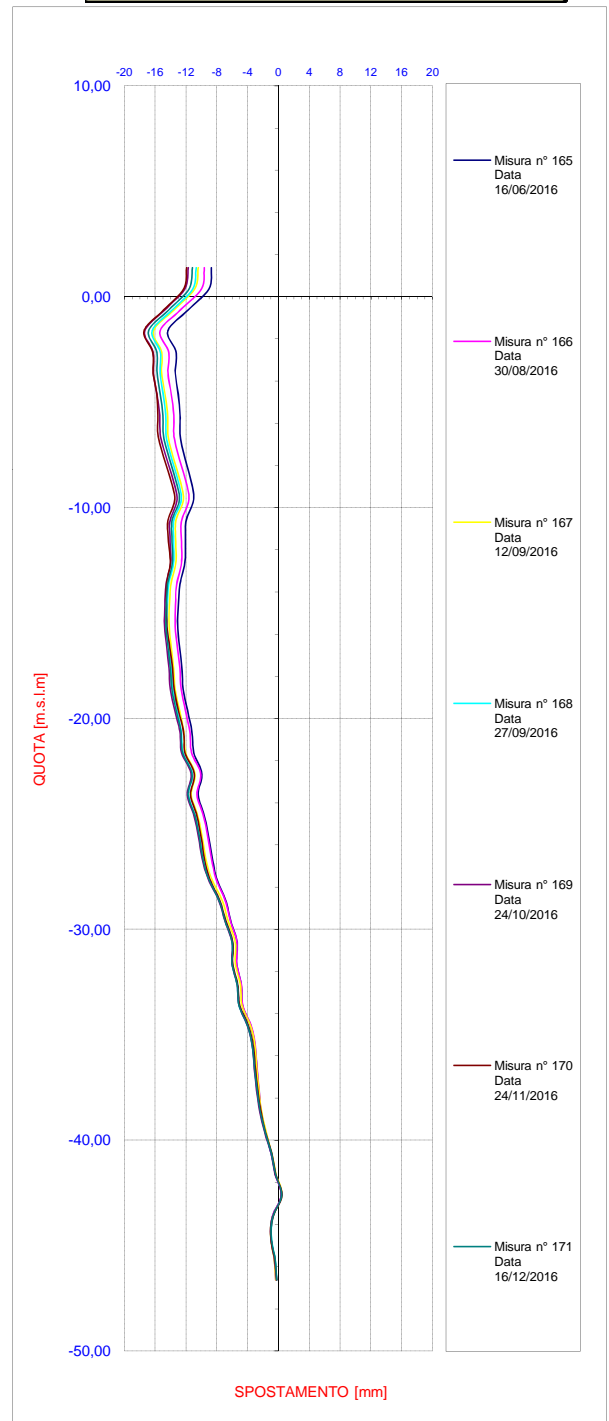
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN2_1
 Azimut di riferimento 140
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,87
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 171 in data 16/12/2016 12.08

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



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



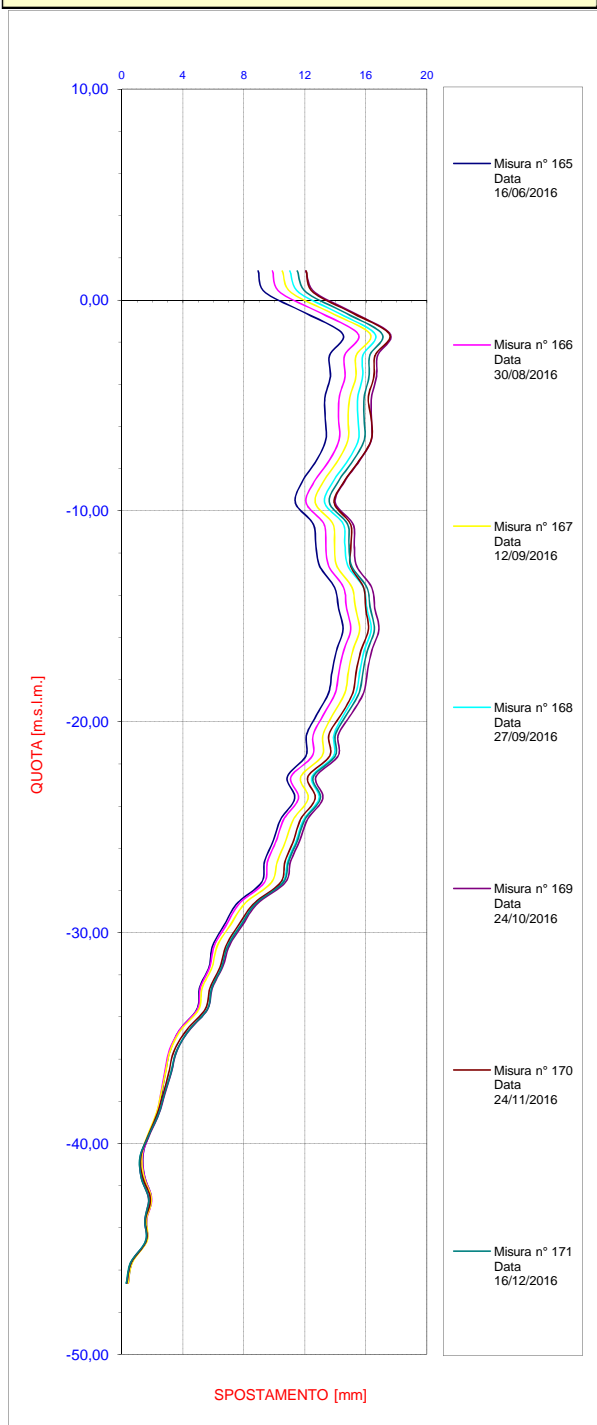


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-4/5

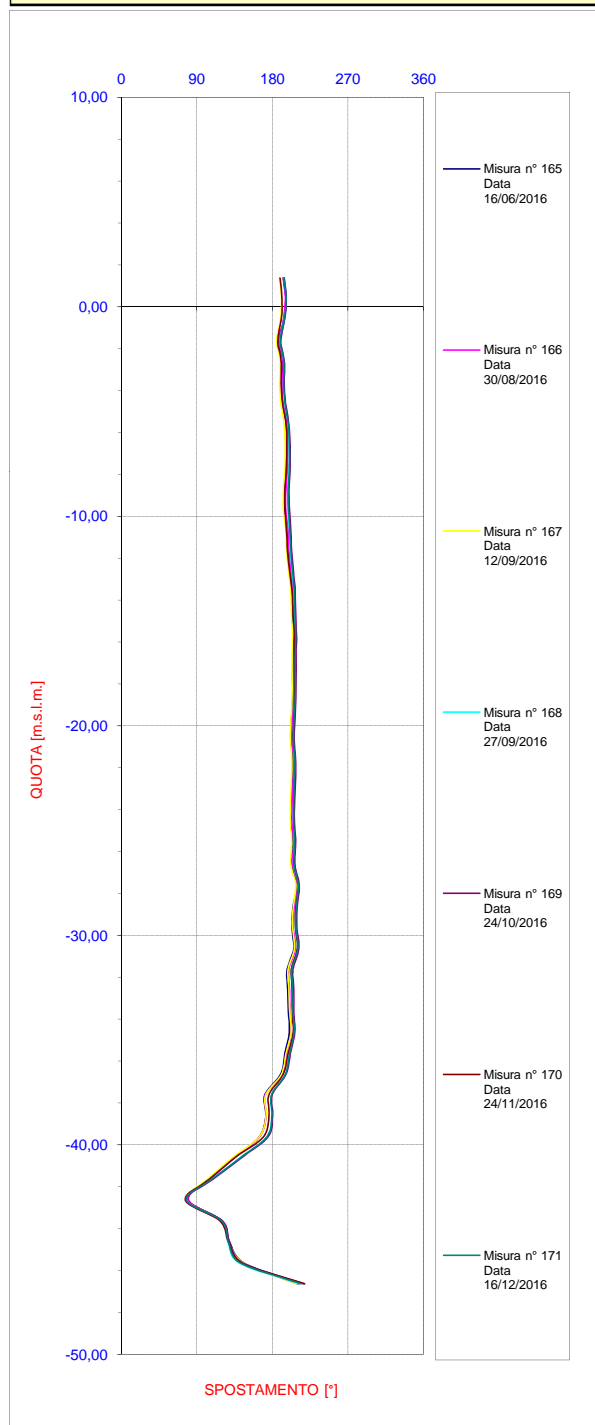
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_IN2_1**
 Azimut di riferimento **140**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,87**
 Data lettura di zero **24/08/2011**
 Data posa in opera **30/05/2006**

Ultima Misura **171** in data **16/12/2016 12.08**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



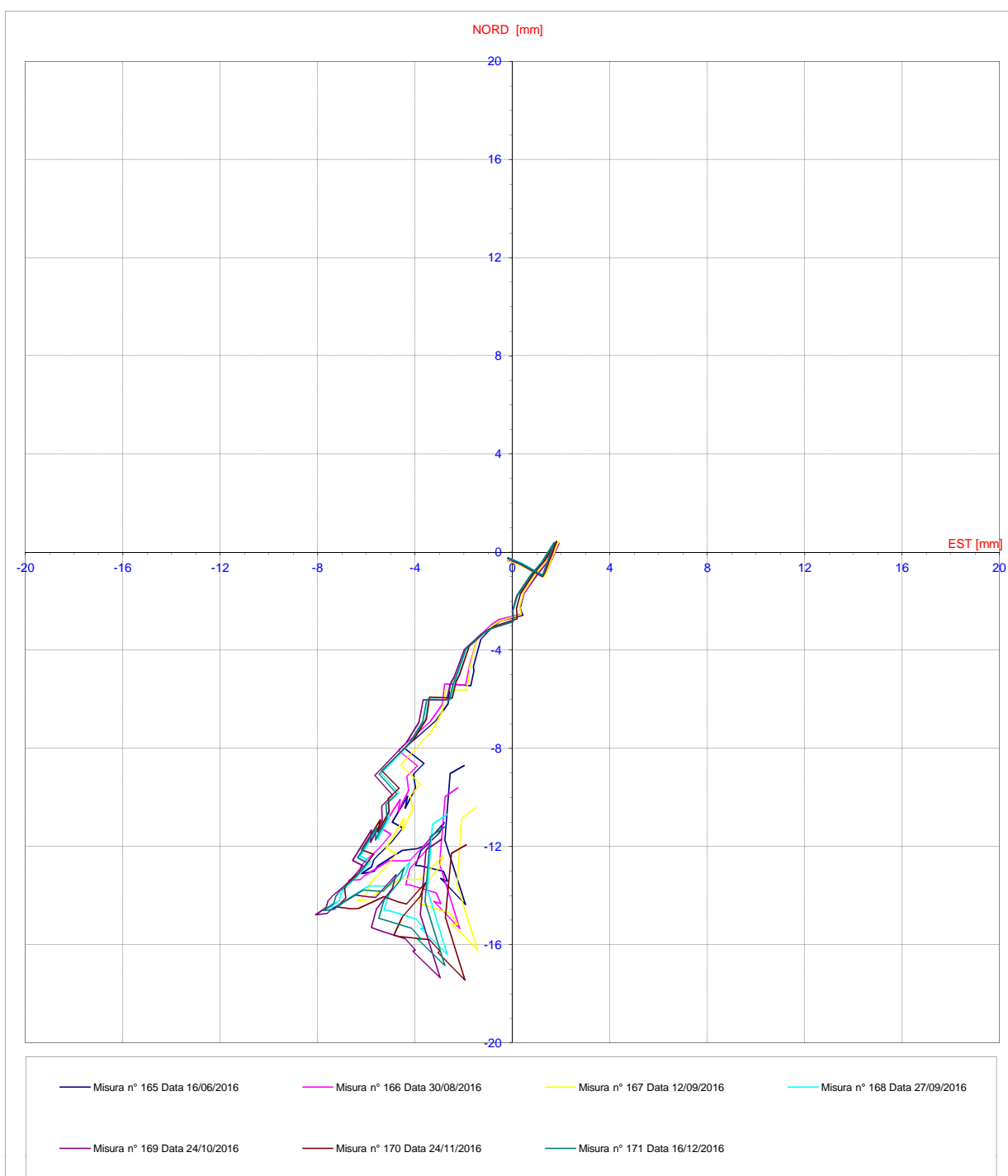


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-5/5

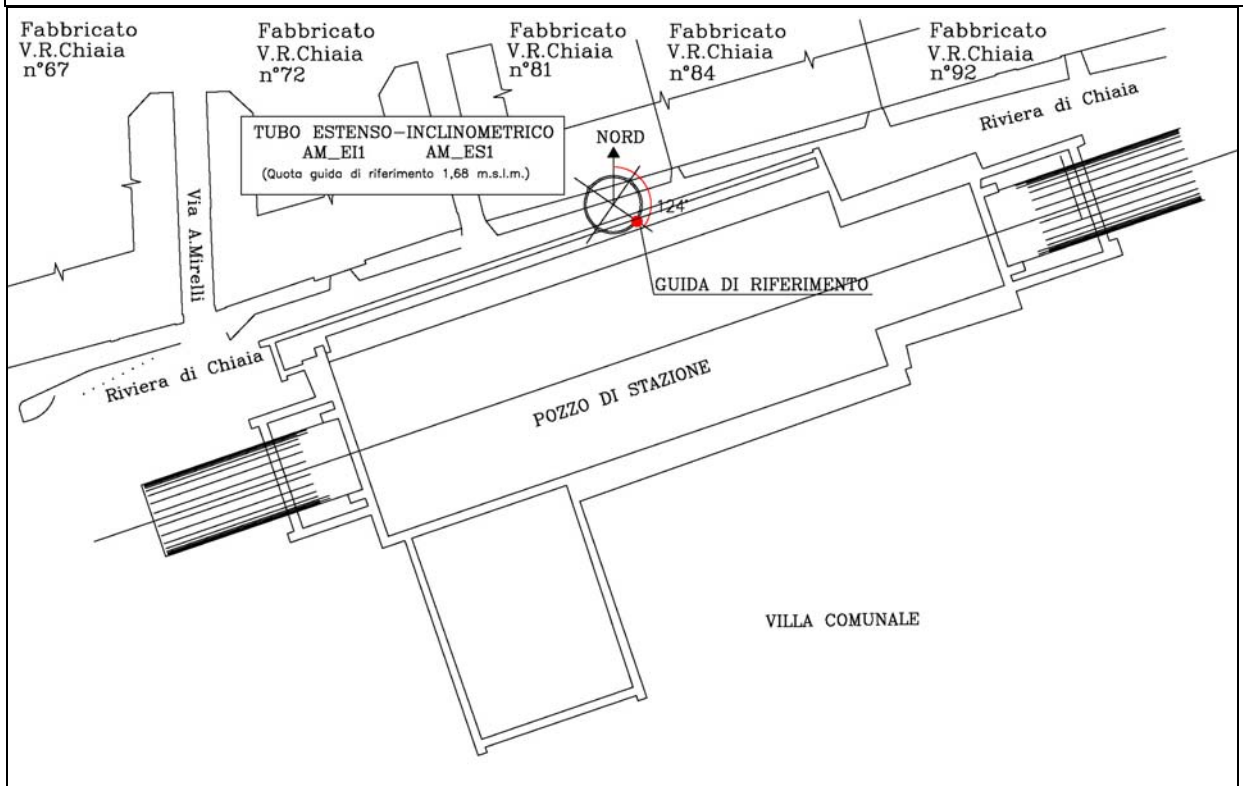
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_IN2_1
 Azimut di riferimento 140
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,87
 Data lettura di zero 24/08/2011
 Data posa in opera 30/05/2006

Ultima Misura 171 in data 16/12/2016 12.08

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



Inclinometro AM_EI1



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

Congruenza progettuale

C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio

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

NOTE

in data 13/02/12 è stata effettuata sullo strumento una nuova misura di zero a seguito di lavorazioni necessarie per il ripristino di strumentazione geotecnica (Piezometro AM_PZ1) effettuate in prossimità dello strumento che ne hanno alterato l'andamento.



MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-TABULATI-

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI1
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,68
Data lettura di zero	13/02/2012
Data posa in opera	15/01/2009

Misura 299 in data 05/12/2016 12.09

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,2	0,418	11,484	11,492	2,087
0,2	11,576	7,226	13,646	58,028
-0,8	-2,580	-7,829	8,243	198,237
-1,8	-11,325	-4,225	12,088	249,540
-2,8	-7,357	-2,854	7,891	248,798
-3,8	13,692	-14,849	20,198	137,323
-4,8	0,123	13,808	13,808	0,508
-5,8	0,792	-8,629	8,665	174,757
-6,8	-20,726	-13,793	24,896	236,356
-7,8	1,204	5,778	5,902	11,770
-8,8	30,252	9,177	31,613	73,124
-9,8	27,556	-2,872	27,705	95,951
-10,8	1,954	11,154	11,324	9,935
-11,8	-31,092	11,017	32,987	289,511
-12,8	-44,362	10,978	45,701	283,900
-13,8	-6,112	-2,955	6,789	244,195
-14,8	28,582	-25,095	38,035	131,283
-15,8	12,024	5,889	13,389	63,907
-16,8	-5,157	27,502	27,981	349,380
-17,8	-5,936	6,894	9,097	319,271
-18,8	7,557	-20,960	22,281	160,173
-19,8	9,870	-11,113	14,864	138,390
-20,8	-6,143	-0,260	6,149	267,577
-21,8	-13,020	-6,317	14,472	244,117
-22,8	-1,329	-2,493	2,825	208,058
-23,8	-0,350	-0,182	0,395	242,559
-24,8	0,054	0,046	0,071	49,791
-25,8	-1,053	0,253	1,083	283,531
-26,8	-0,310	-0,375	0,486	219,593
-27,8	0,991	-0,094	0,996	95,401
-28,8	0,182	-0,210	0,278	139,122
-29,8	-0,172	-0,221	0,280	217,960
-30,8	0,256	0,182	0,314	54,646
-31,8	0,567	0,424	0,708	53,216
-32,8	-0,065	0,012	0,066	280,554
-33,8	-0,353	-0,589	0,687	210,945
-34,8	0,166	-0,042	0,171	104,061
-35,8	-0,117	0,060	0,131	296,998
-36,8	0,494	0,525	0,721	43,302
-37,8	0,374	-0,304	0,482	129,098
-38,8	0,178	-1,092	1,106	170,731
-39,8	-0,431	0,059	0,435	277,860
-40,8	-0,474	0,231	0,528	295,965
-41,8	0,755	0,108	0,763	81,884
-42,8	0,321	-0,281	0,427	131,198
-43,8	-0,463	0,303	0,553	303,170
-44,8	-0,065	0,729	0,731	354,914
-45,8	0,125	-0,442	0,459	164,259
-46,8	-0,104	-0,664	0,672	188,883
-47,8	0,006	-0,124	0,124	177,411

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)				
PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,2	-9,026	-5,028	10,332	240,880
0,2	-9,445	-16,512	19,022	209,769
-0,8	-21,021	-23,738	31,707	221,526
-1,8	-18,441	-15,909	24,355	229,216
-2,8	-7,116	-11,684	13,680	211,344
-3,8	0,241	-8,830	8,833	178,438
-4,8	-13,451	6,020	14,737	294,109
-5,8	-13,574	-7,788	15,649	240,154
-6,8	-14,365	0,841	14,390	273,351
-7,8	6,360	14,634	15,957	23,491
-8,8	5,156	8,857	10,248	30,209
-9,8	-25,096	-0,321	25,098	269,268
-10,8	-1,620	2,552	2,552	272,775
-11,8	-54,605	-8,602	55,279	261,047
-12,8	-23,513	-19,620	30,623	230,158
-13,8	20,850	-30,598	37,026	145,729
-14,8	26,961	-27,643	38,614	135,715
-15,8	-1,620	-2,548	3,019	212,458
-16,8	-13,645	-8,437	16,042	238,271
-17,8	-8,488	-35,938	36,927	193,289
-18,8	-2,552	-42,833	42,909	183,410
-19,8	-10,109	-21,872	24,096	204,807
-20,8	-19,980	-10,759	22,692	241,698
-21,8	-13,836	-10,499	17,369	232,809
-22,8	-0,816	-4,181	4,260	191,046
-23,8	0,513	-1,688	1,764	163,106
-24,8	0,863	-1,506	1,736	150,190
-25,8	0,809	-1,552	1,750	152,482
-26,8	1,861	-1,806	2,593	134,128
-27,8	2,171	-1,431	2,600	123,389
-28,8	1,180	-1,337	1,783	138,577
-29,8	0,998	-1,127	1,506	138,476
-30,8	1,170	-0,906	1,480	127,752
-31,8	0,915	-1,088	1,421	139,947
-32,8	0,348	-1,512	1,551	167,050
-33,8	0,413	-1,524	1,579	164,845
-34,8	0,766	-0,935	1,208	140,664
-35,8	0,600	-0,893	1,076	146,110
-36,8	0,717	-0,953	1,192	143,043
-37,8	0,222	-1,477	1,494	171,439
-38,8	-0,152	-1,173	1,183	187,381
-39,8	-0,330	-0,081	0,340	256,146
-40,8	0,100	-0,141	0,173	144,503
-41,8	0,575	-0,372	0,685	122,899
-42,8	-0,180	-0,480	0,512	200,589
-43,8	-0,502	-0,198	0,539	248,447
-44,8	-0,038	-0,501	0,502	184,385
-45,8	0,026	-1,229	1,230	178,768
-46,8	-0,098	-0,787	0,793	187,106
-47,8	0,006	-0,124	0,124	177,411

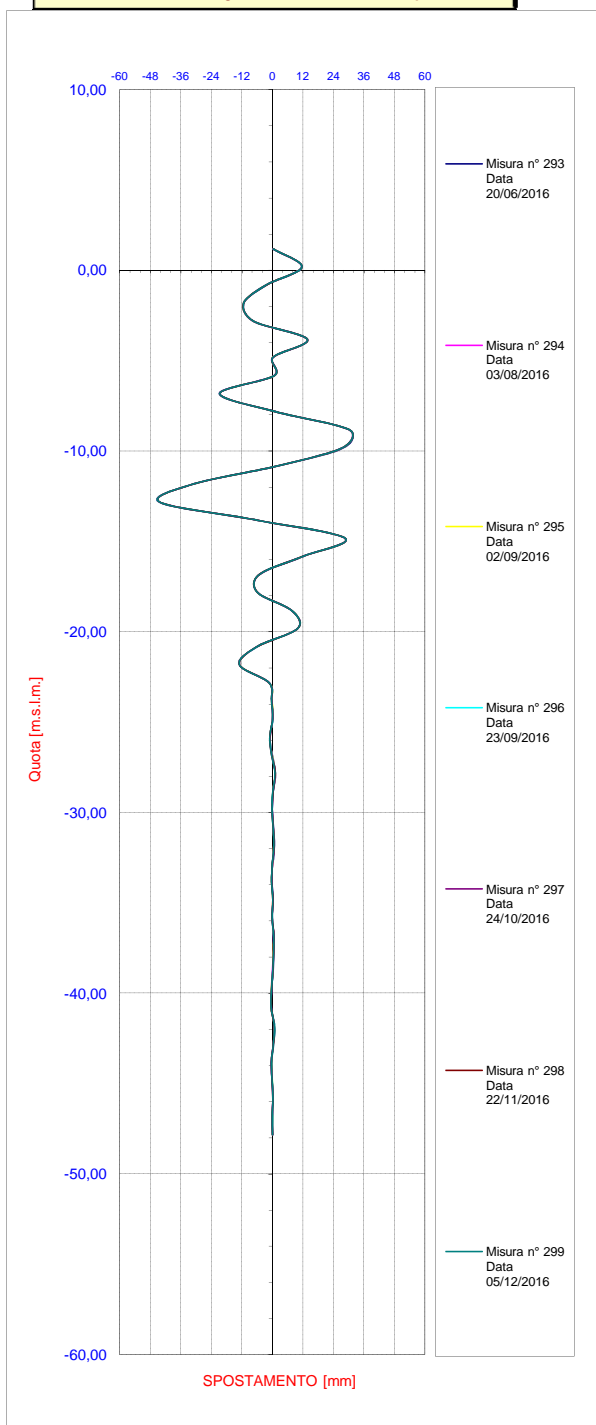


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-1/5

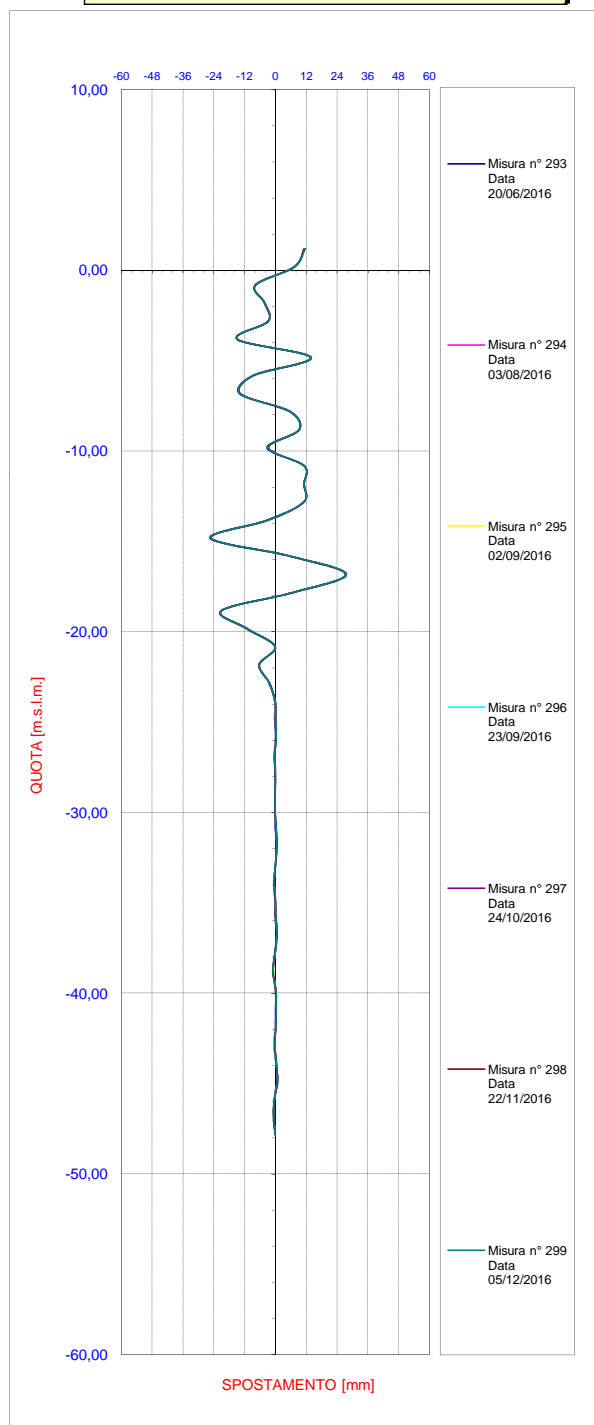
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_EI1
 Azimut di riferimento 124
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,68
 Data lettura di zero 13/02/2012
 Data posa in opera 15/01/2009

Ultima Misura 299 in data 05/12/2016 12.09

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



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

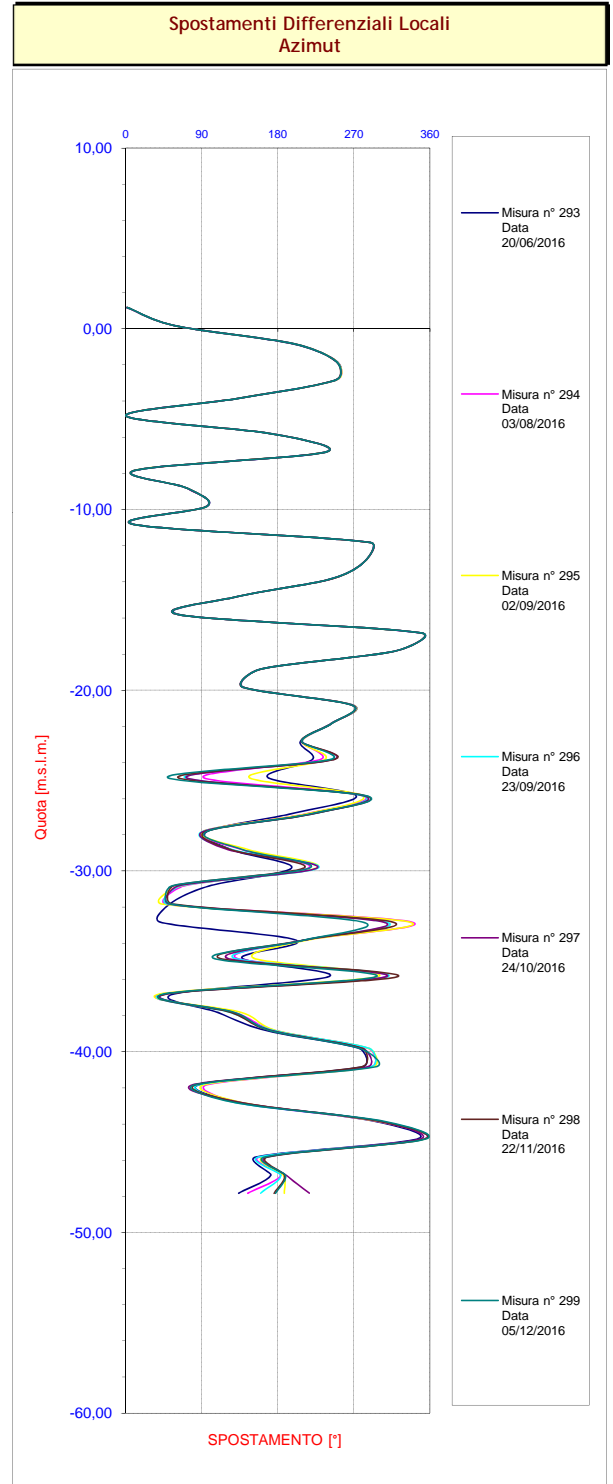
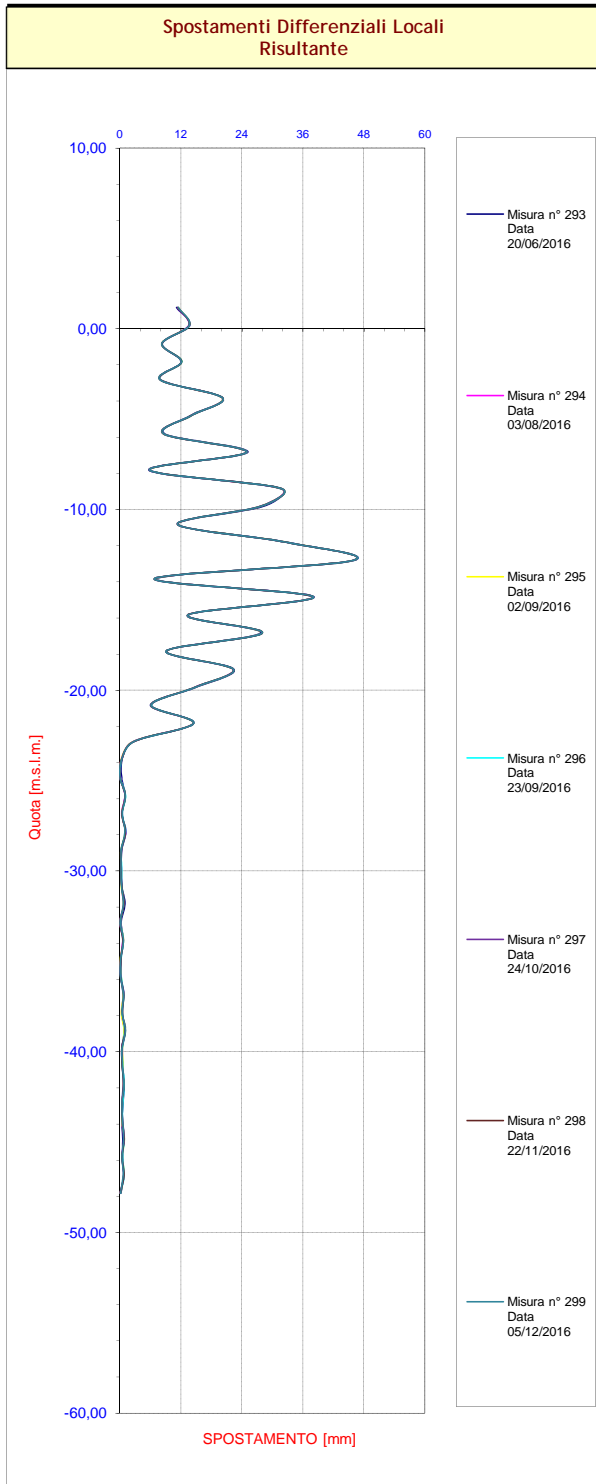




MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-2/5

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
 Tipo Strumento Tubo inclinometrico
 Nome tubo AM_EI1
 Azimut di riferimento 124
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) 1,68
 Data lettura di zero 13/02/2012
 Data posa in opera 15/01/2009

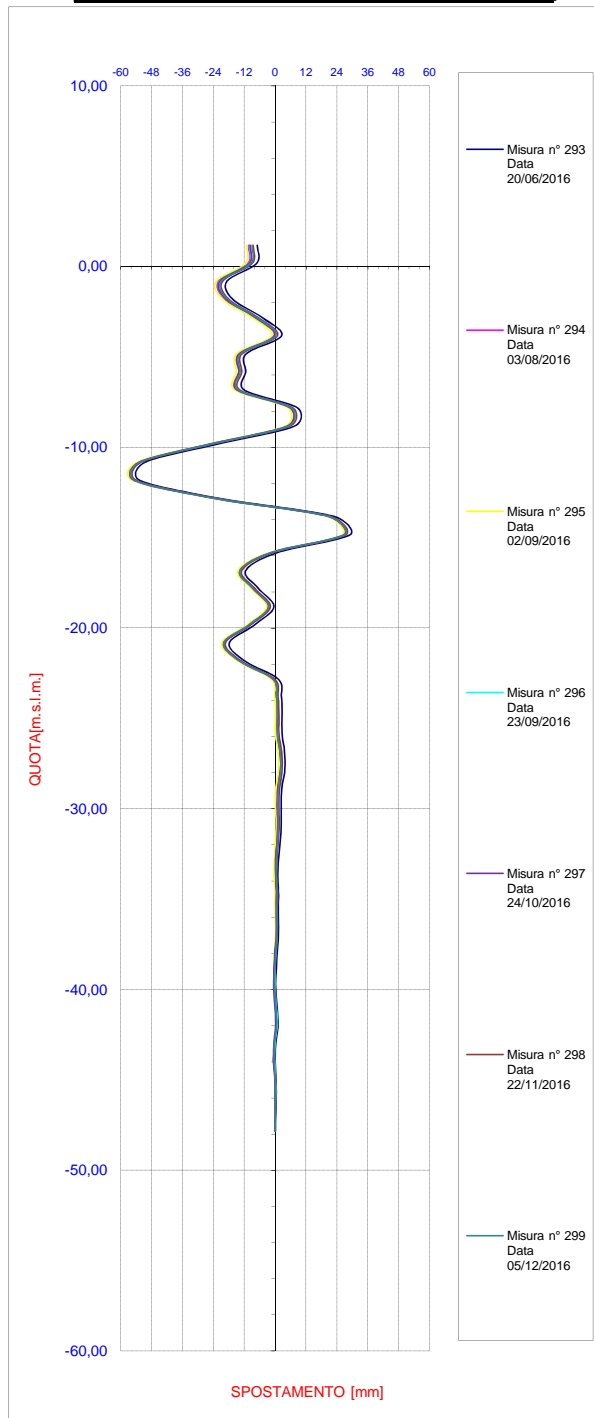
Ultima Misura 299 in data 05/12/2016 12.09



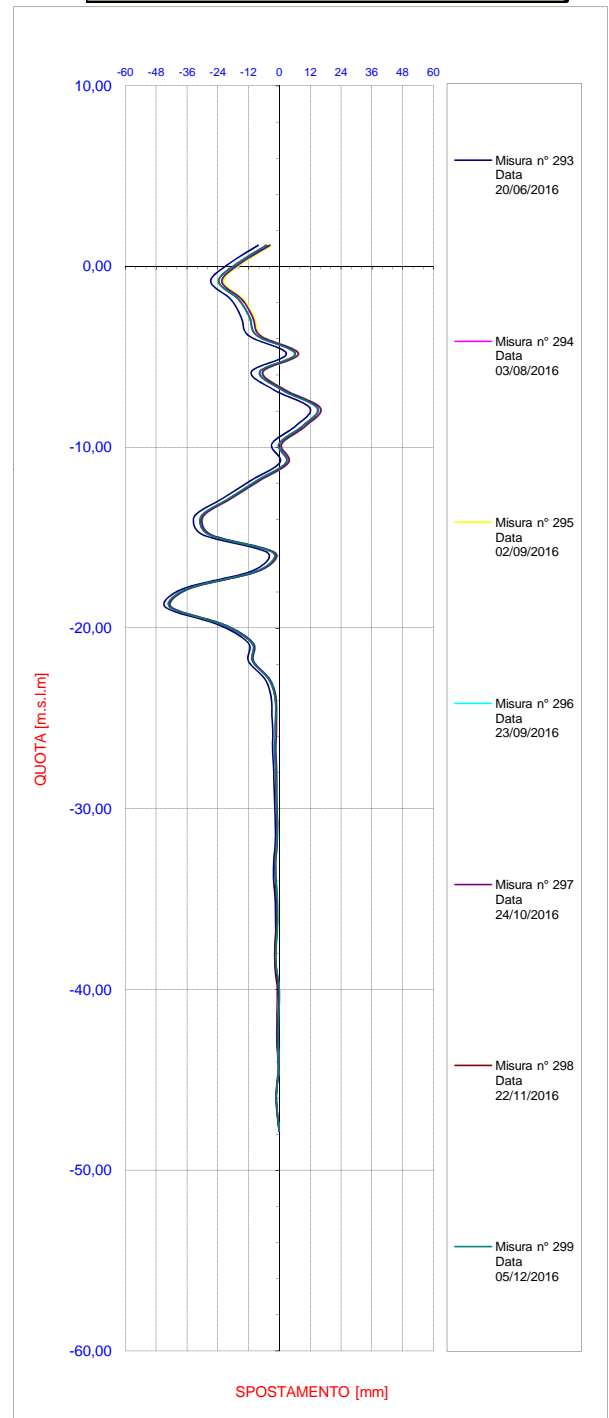
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_EI1**
 Azimut di riferimento **124**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,68**
 Data lettura di zero **13/02/2012**
 Data posa in opera **15/01/2009**

Ultima Misura **299** in data **05/12/2016 12.09**

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



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



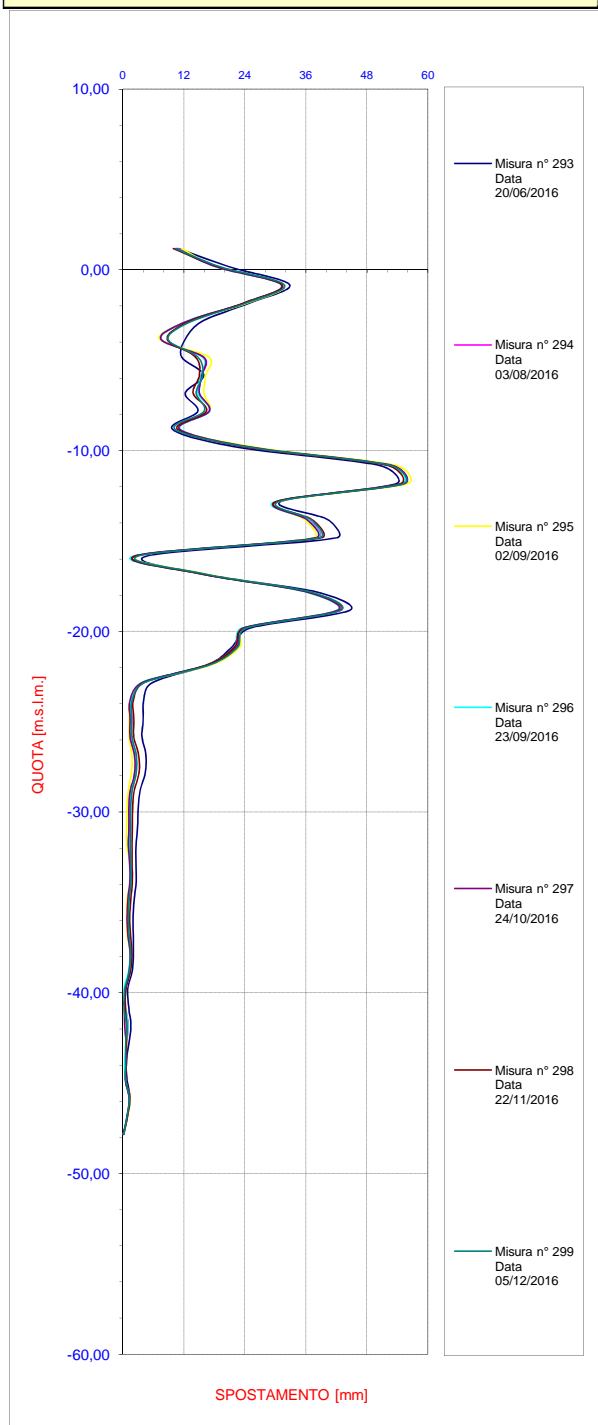


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-4/5

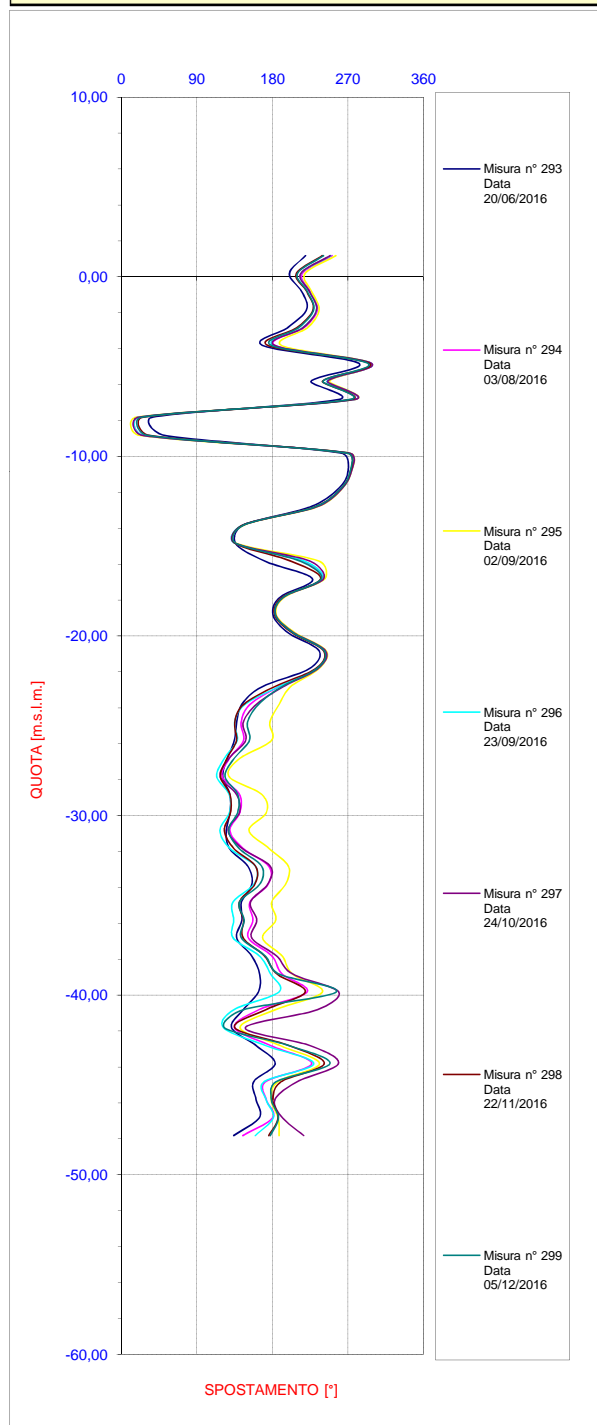
Ubicazione **STAZIONE ARCO MIRELLI**
 Tipo Strumento **Tubo inclinometrico**
 Nome tubo **AM_EI1**
 Azimut di riferimento **124**
 Quota guida rif. (m.s.l.m.) **1,68**
 Data lettura di zero **13/02/2012**
 Data posa in opera **15/01/2009**

Ultima Misura **299** in data **05/12/2016 12.09**

Spostamenti Differenziali Integrali Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali Azimut



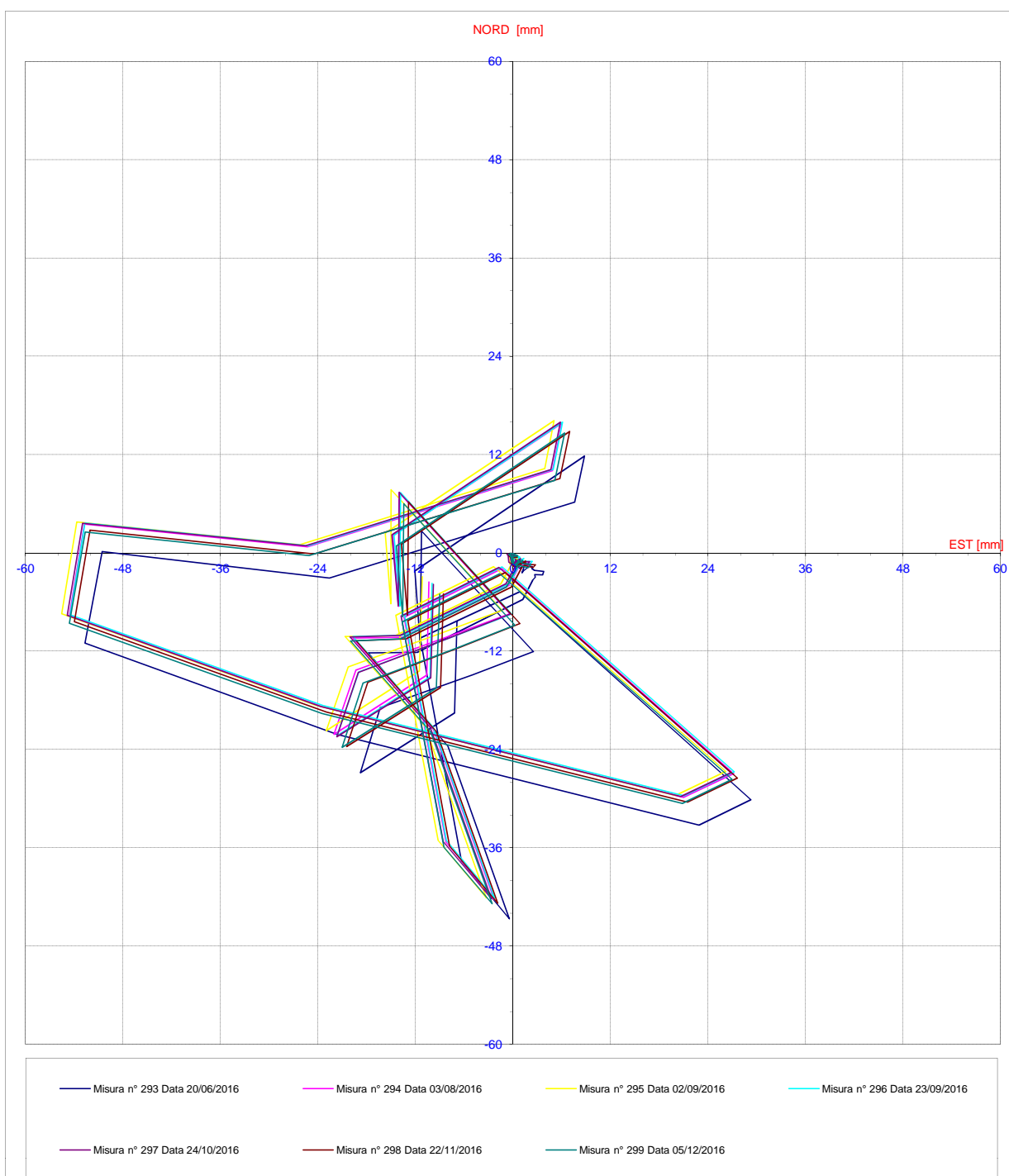


MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-GRAFICI-5/5

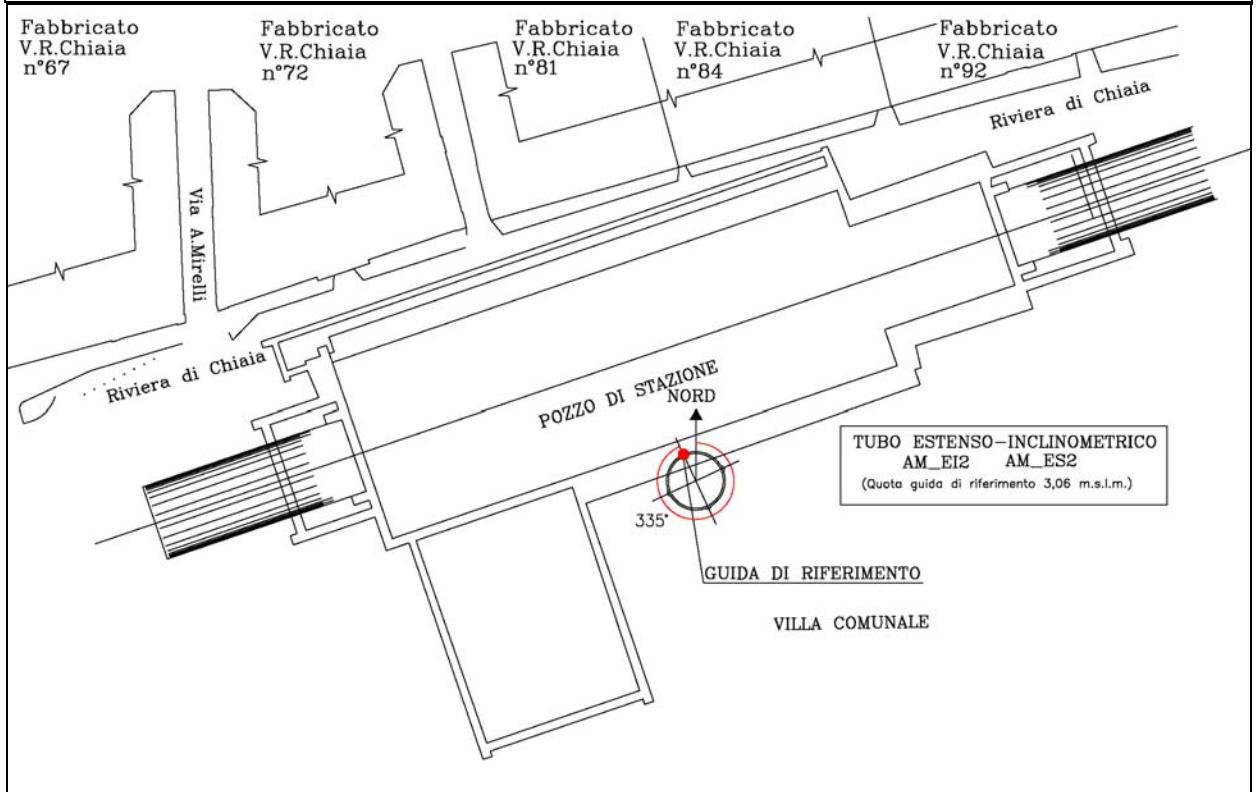
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI1
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,68
Data lettura di zero	13/02/2012
Data posa in opera	15/01/2009

Ultima Misura 299 in data 05/12/2016 12.09

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



Inclinometro AM_EI2



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

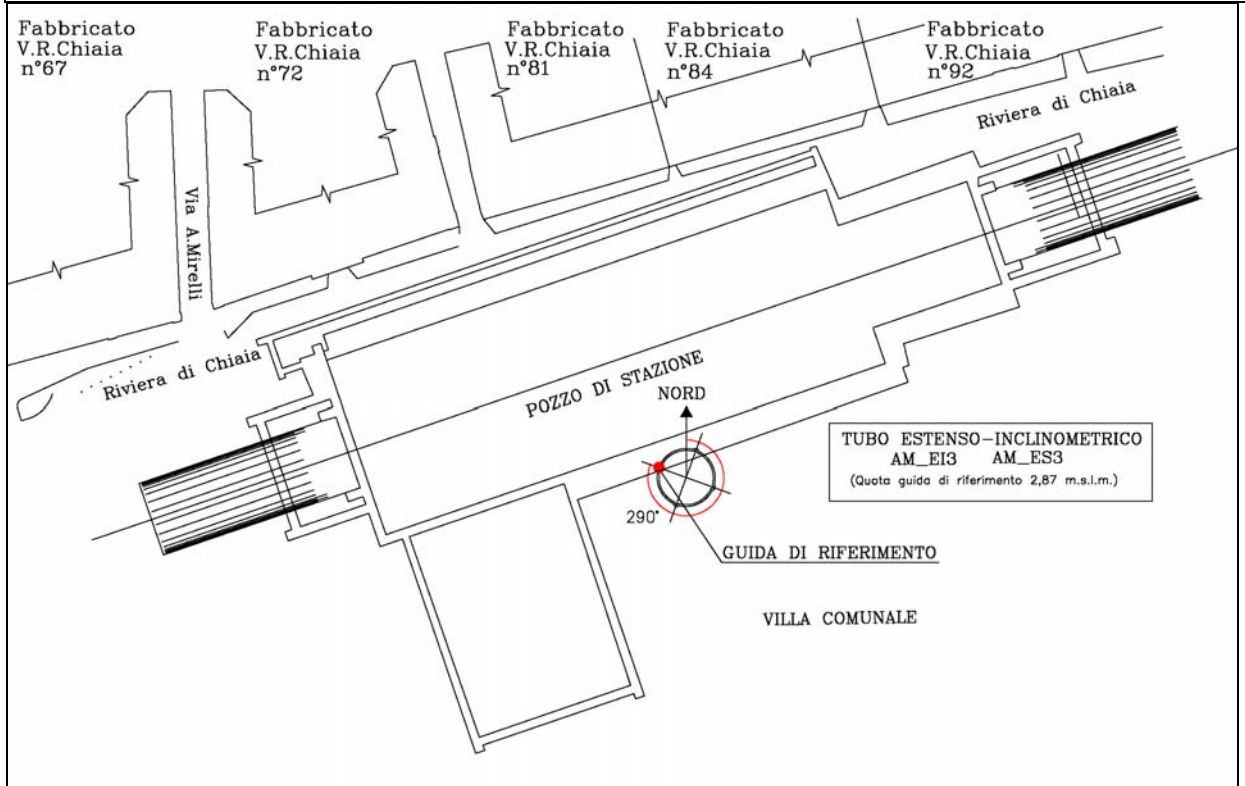
NOTE

Eseguita verifica accessibilità lunghezza foro, da segnalare che lo strumento risulta libero per 18/50m da Boccaforo.

In data 19-06-09 è stata eseguita la lettura inclinometrica allo strumento, per i 18m ispezionabili con esito positivo. Sostituito dal tubo estenso-inclinometrico AM_EI3

L'ultima misura disponibile è riportata nel report LUG 2009 con codifica: LM6 7FX 2A 058-R7

Inclinometro AM_EI3



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

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

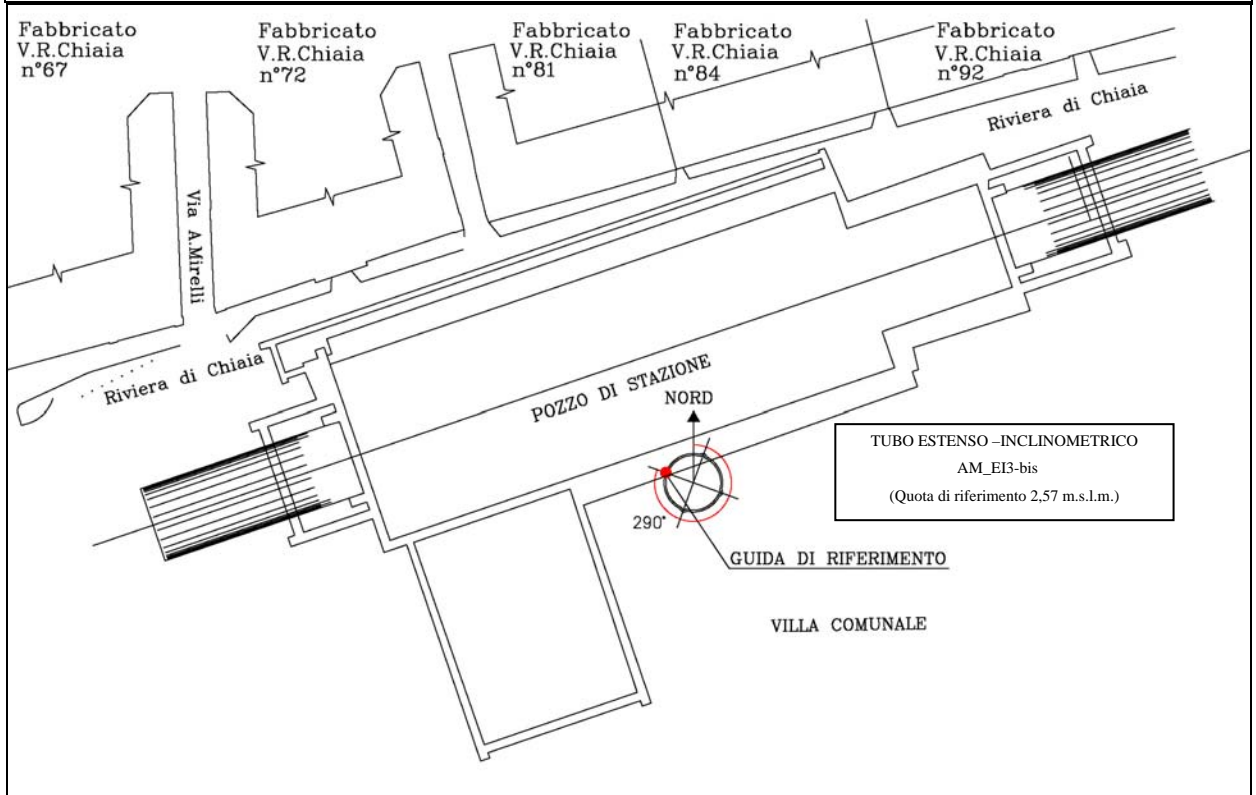
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

In data 16/10/2009 la quota dello strumento è stata ridotta di 30 cm per esigenze di cantiere, pertanto è stata eseguita una nuova misura di zero, utilizzata insieme alla nuova quota per l'elaborazione, pur mantenendo invariato il nome dello strumento. Adesso per una gestione più semplice dell'archivio digitale abbiamo preferito creare un nuovo strumento che verrà chiamato AM_EI3-bis (di seguito riportato).

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2009 con codifica: LM6 7FX 2A 058-R10

Inclinometro AM_EI3-bis



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

Dal 16/10/2009 sostituisce lo strumento AM_EI3

N.B. (la dicitura bis indica una modifica allo strumento originale non è una nuova installazione)

	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</p> <p>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</p>	<p>LM6 7FX 2A E 56</p> <p>Data: 27/12/16</p> <p>Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6</p> <p>TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

9. MISURE GEOTECNICHE - PIEZOMETRICHE

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

Tabella riepilogativa per i piezometri installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONI	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_PZ1	AM_PZ1_S	PIEZ CS	16/01/09	14/05/09	17/11/10 -13/02/12	09/01/13	(*)
	AM_PZ1_P		16/01/09	14/05/09	17/11/10 -13/02/12		
AM_PZ2	AM_PZ2_S	PIEZ CS	19/01/09	14/05/09			
	AM_PZ2_P		19/01/09	14/05/09			
AM_PZ4	AM_PZ4_S	PIEZ CS	30/12/08	09/01/09			(*)
	AM_PZ4_P		30/12/08	21/04/09			(*)
AM_PZ5	AM_PZ5_S	PIEZ CS	22/12/08	14/01/09			
	AM_PZ5_P		22/12/08	21/04/09			
AM_PZ6	AM_PZ6_S	PIEZ CS	19/12/08	09/01/09			
	AM_PZ6_P		19/12/08	21/04/09			
AM_PZ7	AM_PZ7_S	PIEZ CS	09/01/09	14/05/09			
	AM_PZ7_P		09/01/09	14/05/09			

(*) 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>
buono	<input checked="" type="checkbox"/>
da rivedere	<input type="checkbox"/>
da scartare	<input type="checkbox"/>
congruente	<input type="checkbox"/>
non congruente, da valutare	<input type="checkbox"/>
non congruente con implicazioni sulla sicurezza	<input type="checkbox"/>

NOTE
Dal 15/02/10 le celle piezometriche dello strumento, non sempre risultano leggibili.
A seguito della manutenzione effettuata in data 17/11/10 è stata riscontrata la scarsa comunicazione della cella di Casagrande con la falda. Lo strumento non funziona, pertanto verrà escluso dal programma di monitoraggio.
In data 13/02/12 lo strumento è stato ripristinato.
In data 21/01/13 lo strumento AM_PZ1_S non risulta leggibile perché non raggiungibile.
lo strumento AM_PZ1_S risulta Fuori Uso.
Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



TABULATI

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ1
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009

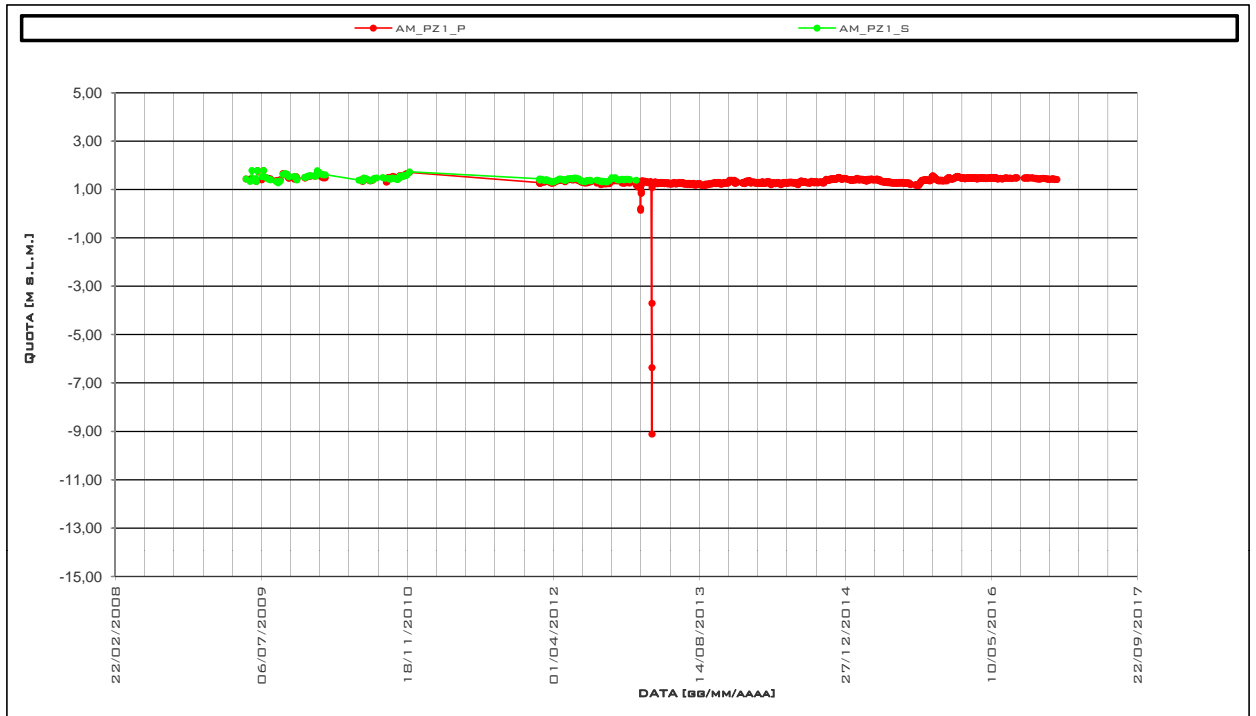
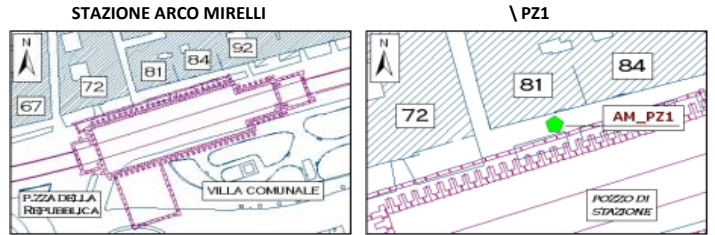
Ultima misura 1044 in data 20/12/2016

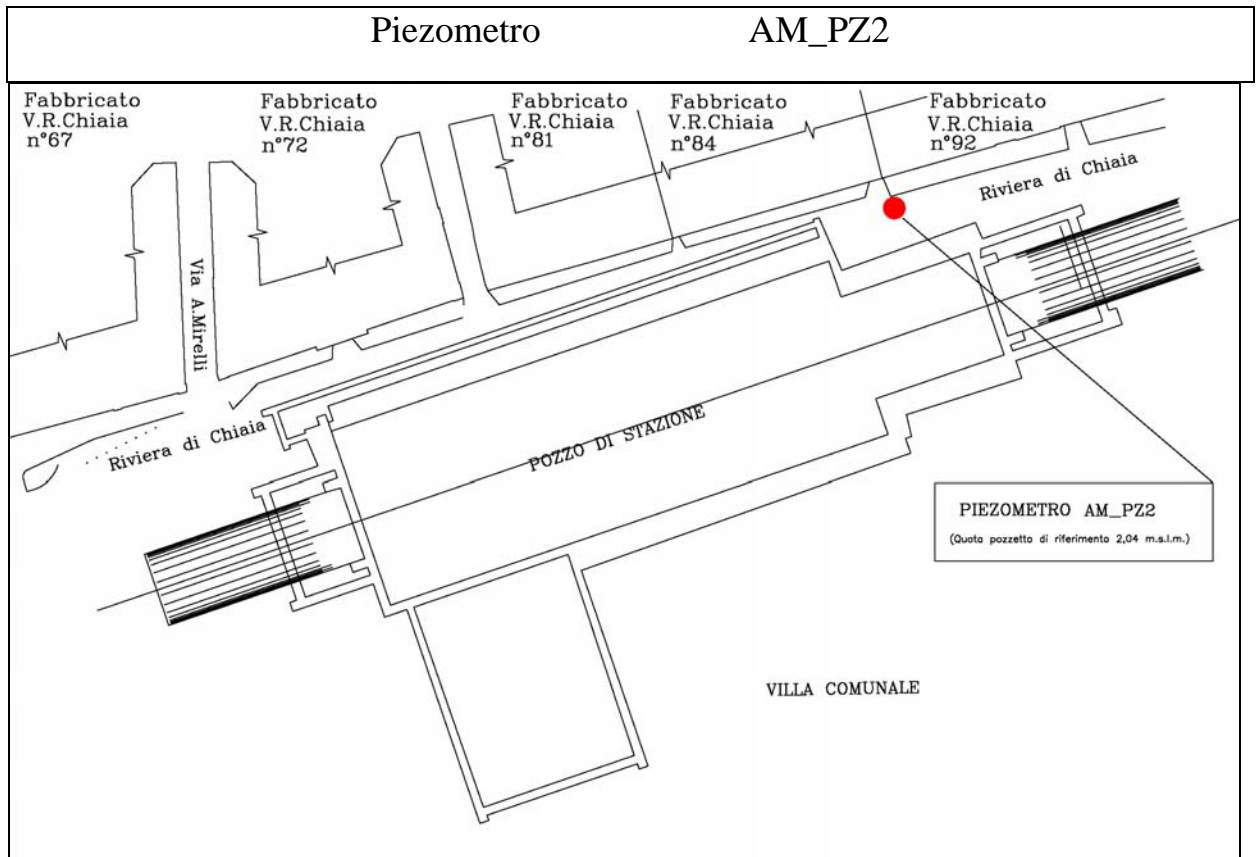
Letture n°	DATA	AM_PZ1_P		AM_PZ1_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		1,79	-26,21	1,79	-8,21
1000	06/06/2016 10.30	1,46	20,00		
1001	09/06/2016 11.00	1,47	30,00		
1002	14/06/2016 10.00	1,45	10,00		
1003	16/06/2016 10.00	1,44	0,00		
1004	20/06/2016 11.00	1,46	20,00		
1005	23/06/2016 12.00	1,47	30,00		
1006	28/06/2016 11.00	1,49	50,00		
1007	01/07/2016 12.15	1,48	40,00		
1008	05/07/2016 10.30	1,47	30,00		
1009	08/07/2016 12.30	1,47	30,00		
1010	13/07/2016 12.15	1,48	40,00		
1011	19/07/2016 12.00	1,46	20,00		
1012	27/07/2016 12.00	1,48	40,00		
1013	01/08/2016 9.00	1,49	50,00		
1014	03/08/2016 9.30	1,48	40,00		
1015	05/08/2016 12.00	1,49	50,00		
1016	30/08/2016 9.00	1,47	30,00		
1017	02/09/2016 9.30	1,49	50,00		
1018	05/09/2016 9.30	1,48	40,00		
1019	09/09/2016 10.00	1,49	50,00		
1020	12/09/2016 10.00	1,47	30,00		
1021	14/09/2016 11.00	1,49	50,00		
1022	23/09/2016 12.00	1,48	40,00		
1023	27/09/2016 11.00	1,49	50,00		
1024	04/10/2016 11.30	1,47	30,00		
1025	06/10/2016 14.00	1,46	20,00		
1026	10/10/2016 13.00	1,47	30,00		
1027	11/10/2016 10.00	1,45	10,00		
1028	12/10/2016 11.00	1,46	20,00		
1029	17/10/2016 10.00	1,44	0,00		
1030	21/10/2016 10.00	1,43	-10,00		
1031	24/10/2016 12.00	1,45	10,00		
1032	27/10/2016 12.30	1,46	20,00		
1033	03/11/2016 12.30	1,47	30,00		
1034	09/11/2016 9.30	1,46	20,00		
1035	14/11/2016 9.00	1,45	10,00		
1036	18/11/2016 12.00	1,43	-10,00		
1037	22/11/2016 12.00	1,44	0,00		
1038	24/11/2016 12.00	1,42	-20,00		
1039	01/12/2016 12.00	1,43	-10,00		
1040	05/12/2016 10.00	1,45	10,00		
1041	09/12/2016 9.00	1,44	0,00		
1042	13/12/2016 9.00	1,42	-20,00		
1043	16/12/2016 9.00	1,43	-10,00		
1044	20/12/2016 9.00	1,42	-20,00		



SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ1
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009





Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

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

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

NOTE

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



TABULATI

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ P22
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009

Ultima misura 1104 in data 20/12/2016

Letture n°	DATA	AM_PZ2_P		AM_PZ2_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		2,04	-25,96	2,04	-7,96
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1058	31/05/2016 10.00	1,59	350,00	1,58	320,00
1059	01/06/2016 10.00	1,61	370,00	1,60	340,00
1060	06/06/2016 10.30	1,63	390,00	1,62	360,00
1061	09/06/2016 11.00	1,64	400,00	1,64	380,00
1062	14/06/2016 10.00	1,62	380,00	1,60	340,00
1063	16/06/2016 10.00	1,61	370,00	1,57	310,00
1064	20/06/2016 11.00	1,64	400,00	1,59	330,00
1065	23/06/2016 12.00	1,66	420,00	1,61	350,00
1066	28/06/2016 11.00	1,68	440,00	1,60	340,00
1067	01/07/2016 12.15	1,69	450,00	1,59	330,00
1068	05/07/2016 10.30	1,67	430,00	1,58	320,00
1069	08/07/2016 12.30	1,68	440,00	1,59	330,00
1070	13/07/2016 12.15	1,70	460,00	1,60	340,00
1071	19/07/2016 12.00	1,69	450,00	1,58	320,00
1072	27/07/2016 12.00	1,71	470,00	1,59	330,00
1073	01/08/2016 9.00	1,72	480,00	1,61	350,00
1074	03/08/2016 9.30	1,70	460,00	1,60	340,00
1075	05/08/2016 12.00	1,71	470,00	1,62	360,00
1076	30/08/2016 9.00	1,73	490,00	1,64	380,00
1077	02/09/2016 9.30	1,74	500,00	1,62	360,00
1078	05/09/2016 9.30	1,71	470,00	1,59	330,00
1079	09/09/2016 10.00	1,72	480,00	1,60	340,00
1080	12/09/2016 10.00	1,71	470,00	1,58	320,00
1081	14/09/2016 11.00	1,74	500,00	1,61	350,00
1082	23/09/2016 12.00	1,72	480,00	1,62	360,00
1083	27/09/2016 11.00	1,74	500,00	1,63	370,00
1084	04/10/2016 11.30	1,73	490,00	1,62	360,00
1085	06/10/2016 14.00	1,72	480,00	1,61	350,00
1086	10/10/2016 13.00	1,74	500,00	1,63	370,00
1087	11/10/2016 10.00	1,71	470,00	1,62	360,00
1088	12/10/2016 11.00	1,72	480,00	1,64	380,00
1089	17/10/2016 10.00	1,70	460,00	1,61	350,00
1090	21/10/2016 10.00	1,69	450,00	1,63	370,00
1091	24/10/2016 12.00	1,71	470,00	1,62	360,00
1092	27/10/2016 12.30	1,72	480,00	1,64	380,00
1093	03/11/2016 12.30	1,73	490,00	1,63	370,00
1094	09/11/2016 9.30	1,71	470,00	1,62	360,00
1095	14/11/2016 9.00	1,72	480,00	1,63	370,00
1096	18/11/2016 12.00	1,69	450,00	1,61	350,00
1097	22/11/2016 12.00	1,68	440,00	1,62	360,00
1098	24/11/2016 12.00	1,67	430,00	1,61	350,00
1099	01/12/2016 12.00	1,70	460,00	1,63	370,00
1100	05/12/2016 10.00	1,72	480,00	1,64	380,00
1101	09/12/2016 9.00	1,71	470,00	1,63	370,00
1102	13/12/2016 9.00	1,69	450,00	1,62	360,00
1103	16/12/2016 9.00	1,68	440,00	1,64	380,00
1104	20/12/2016 9.00	1,66	420,00	1,63	370,00

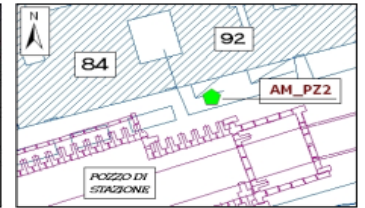


SCHEMA UBICAZIONE

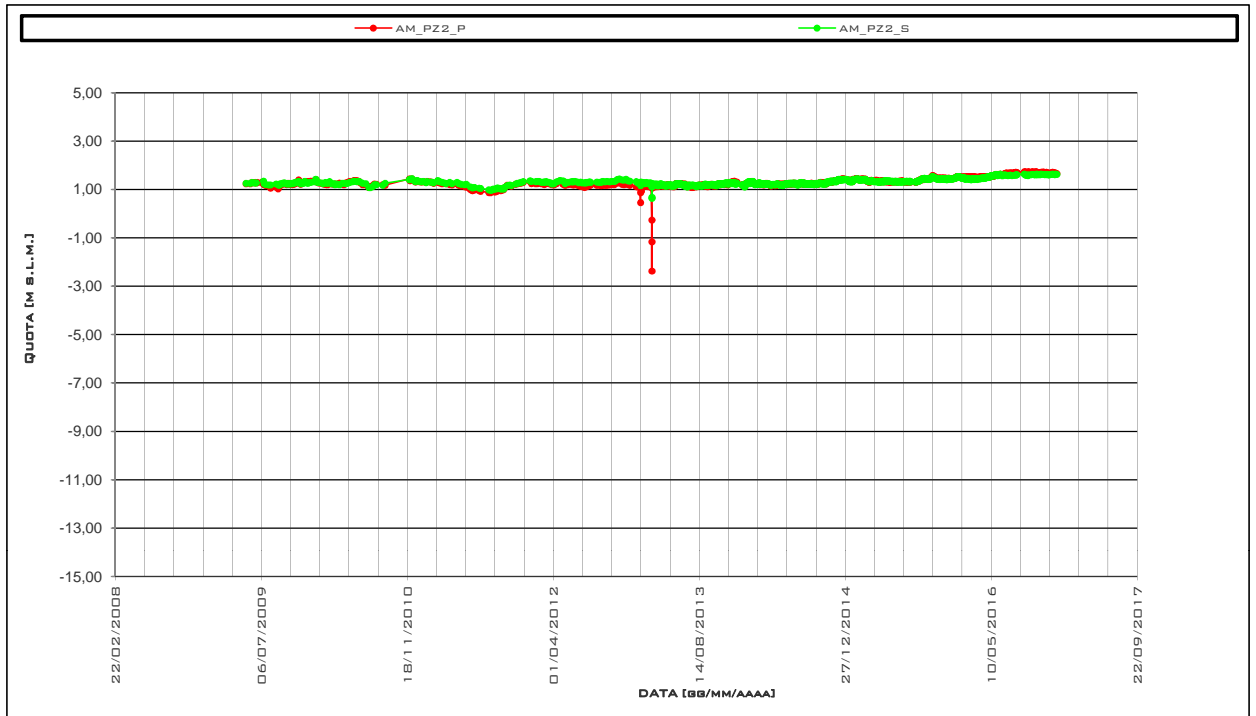
STAZIONE ARCO MIRELLI

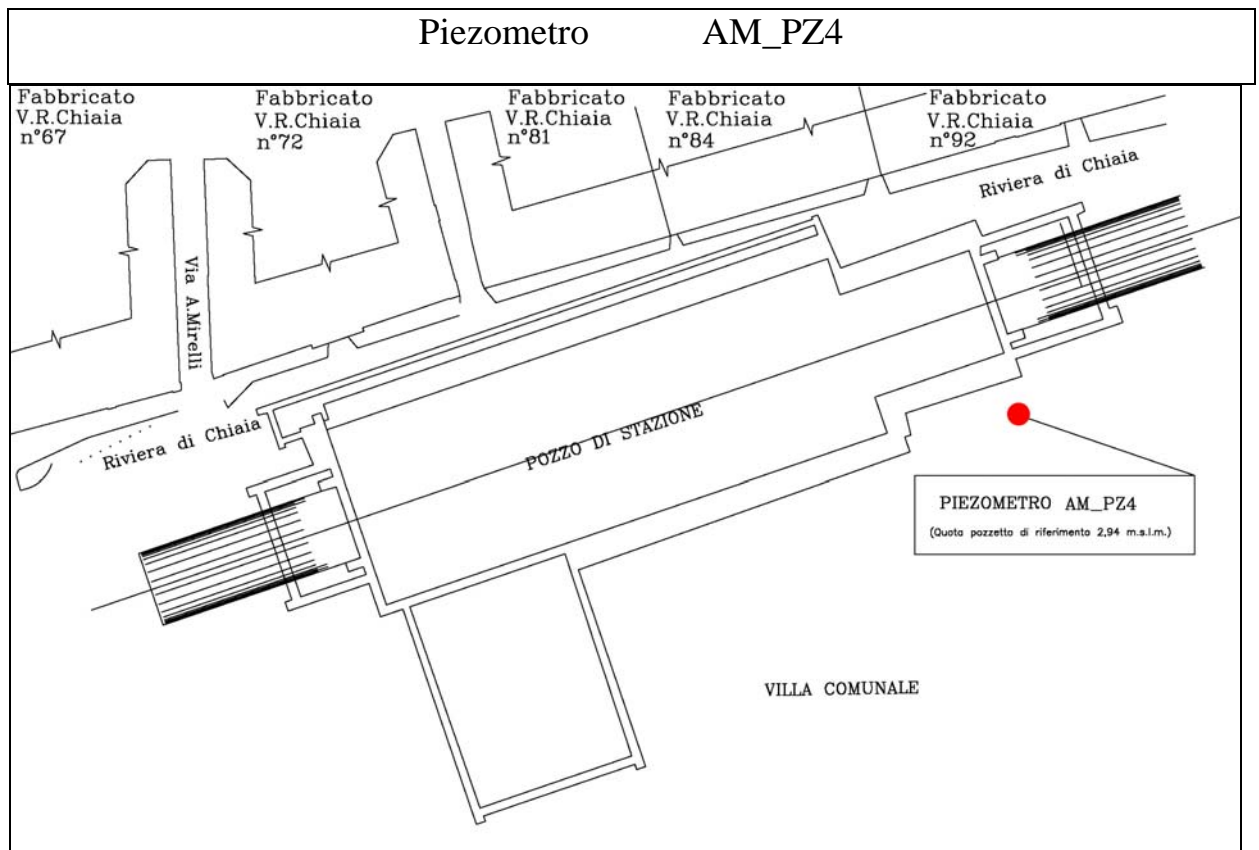


\ PZ2



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ2
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009





Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

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

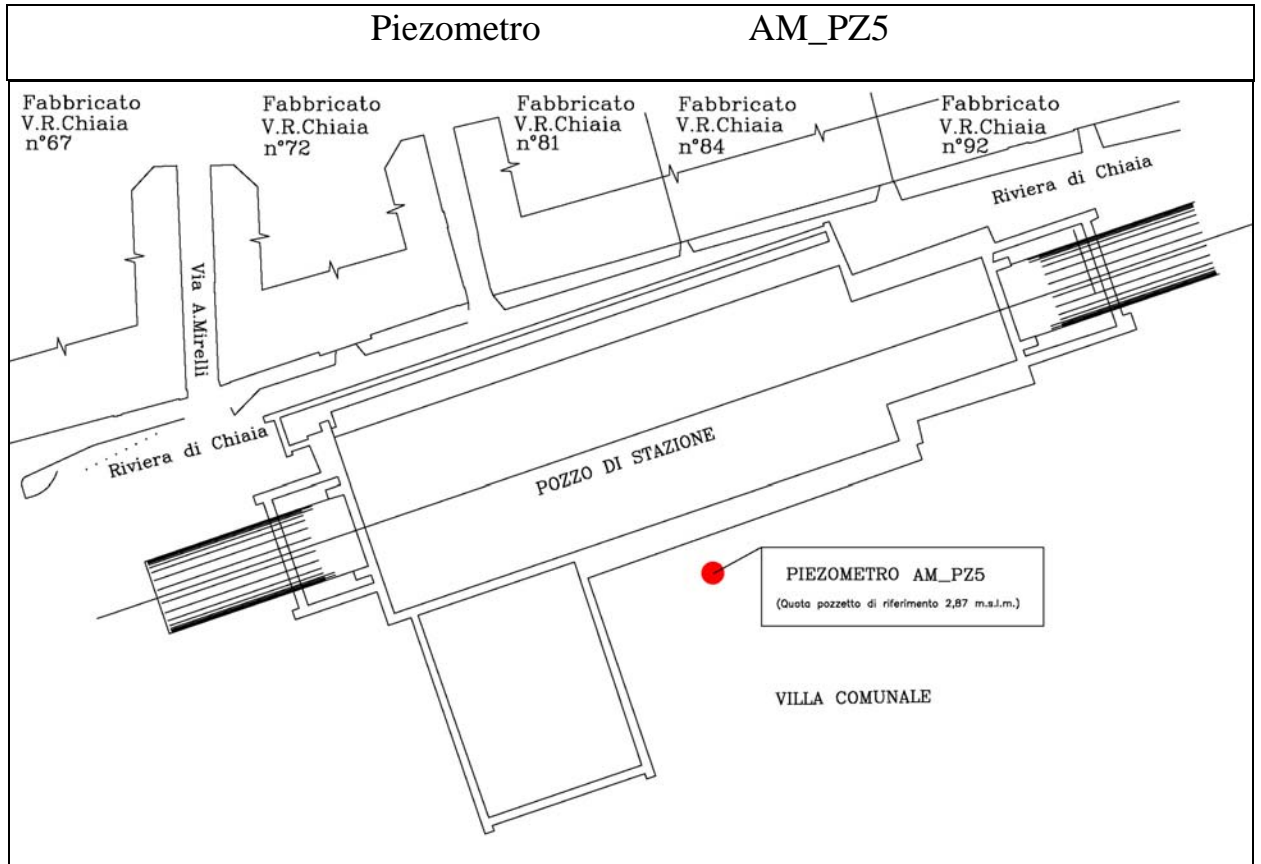
congruente
non congruente, da valutare
non congruente con implicazioni
sulla sicurezza

NOTE

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.

Al presente Report non ci sono misure da consegnare

L'ultima misura disponibile è riportata nel report OTT 2012 con codifica: LM6 7FX 2A E 16



Affidabilità strumentale

A.T.I. LM6 – TreEsse

buono
da rivedere
da scartare

X

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

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

NOTE

Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



TABULATI

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ5
Data posa in opera 21/04/2009
Data lettura di zero 21/04/2009

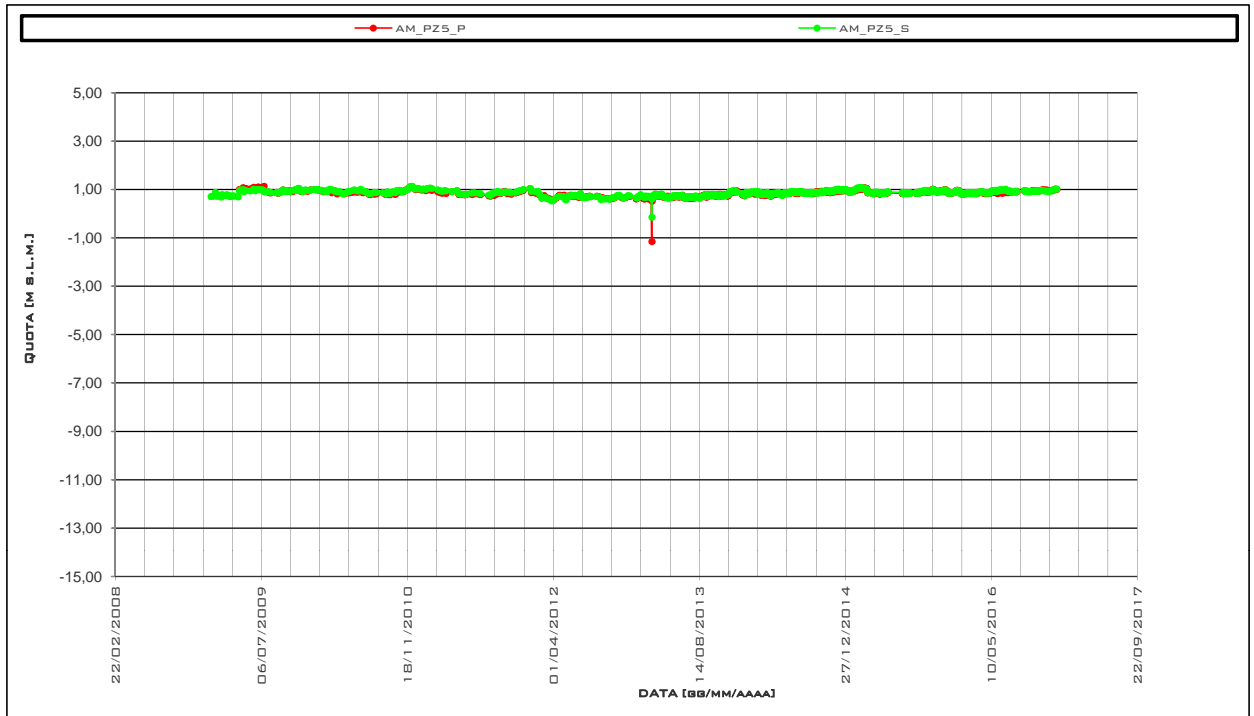
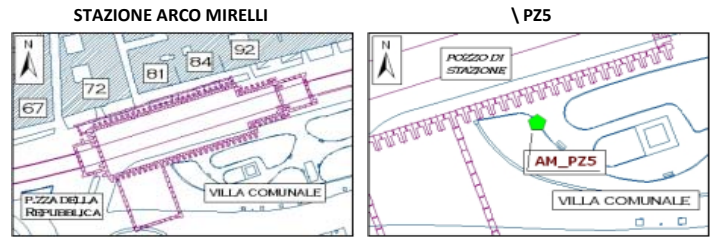
Ultima misura 1110 in data 20/12/2016

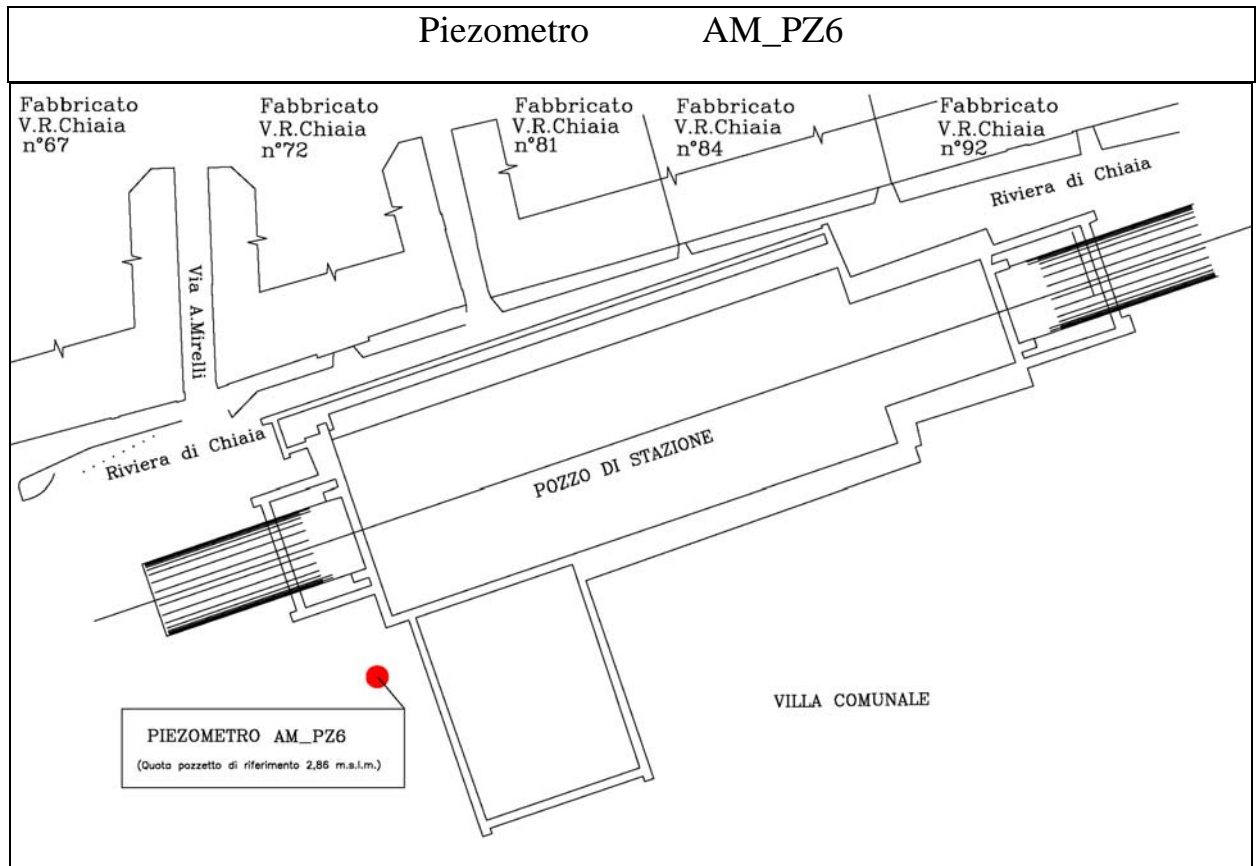
Letture n°	DATA	AM_PZ5_P		AM_PZ5_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		2,87	-25,13	2,87	-7,13
1063	30/05/2016 10.00	0,85	-160,00	0,94	230,00
1064	31/05/2016 10.00	0,84	-170,00	0,93	220,00
1065	01/06/2016 10.00	0,86	-150,00	0,95	240,00
1066	06/06/2016 10.30	0,87	-140,00	0,97	260,00
1067	09/06/2016 11.00	0,89	-120,00	1,00	290,00
1068	14/06/2016 10.00	0,86	-150,00	0,99	280,00
1069	16/06/2016 10.00	0,85	-160,00	0,97	260,00
1070	20/06/2016 11.00	0,87	-140,00	0,99	280,00
1071	23/06/2016 12.00	0,89	-120,00	1,00	290,00
1072	28/06/2016 11.00	0,88	-130,00	1,02	310,00
1073	01/07/2016 12.15	0,89	-120,00	0,97	260,00
1074	05/07/2016 10.30	0,87	-140,00	0,94	230,00
1075	08/07/2016 12.30	0,89	-120,00	0,92	210,00
1076	13/07/2016 12.15	0,89	-120,00	0,95	240,00
1077	19/07/2016 12.00	0,88	-130,00	0,88	170,00
1078	27/07/2016 12.00	0,91	-100,00	0,92	210,00
1079	01/08/2016 9.00	0,92	-90,00	0,93	220,00
1080	03/08/2016 9.30	0,90	-110,00	0,91	200,00
1081	05/08/2016 12.00	0,92	-90,00	0,93	220,00
1082	30/08/2016 9.00	0,95	-60,00	0,95	240,00
1083	02/09/2016 9.30	0,94	-70,00	0,93	220,00
1084	05/09/2016 9.30	0,93	-80,00	0,92	210,00
1085	09/09/2016 10.00	0,94	-70,00	0,93	220,00
1086	12/09/2016 10.00	0,93	-80,00	0,92	210,00
1087	14/09/2016 11.00	0,91	-100,00	0,90	190,00
1088	23/09/2016 12.00	0,92	-90,00	0,92	210,00
1089	27/09/2016 11.00	0,97	-40,00	0,95	240,00
1090	04/10/2016 11.30	0,96	-50,00	0,94	230,00
1091	06/10/2016 14.00	0,94	-70,00	0,93	220,00
1092	10/10/2016 13.00	0,96	-50,00	0,95	240,00
1093	11/10/2016 10.00	0,95	-60,00	0,94	230,00
1094	12/10/2016 11.00	0,97	-40,00	0,96	250,00
1095	17/10/2016 10.00	0,94	-70,00	0,93	220,00
1096	21/10/2016 10.00	0,95	-60,00	0,94	230,00
1097	24/10/2016 12.00	0,96	-50,00	0,95	240,00
1098	27/10/2016 12.30	0,98	-30,00	0,97	260,00
1099	03/11/2016 12.30	1,00	-10,00	0,96	250,00
1100	09/11/2016 9.30	0,98	-30,00	0,94	230,00
1101	14/11/2016 9.00	0,99	-20,00	0,94	230,00
1102	18/11/2016 12.00	0,95	-60,00	0,92	210,00
1103	22/11/2016 12.00	0,97	-40,00	0,94	230,00
1104	24/11/2016 12.00	0,96	-50,00	0,92	210,00
1105	01/12/2016 12.00	0,97	-40,00	0,95	240,00
1106	05/12/2016 10.00	0,96	-50,00	0,97	260,00
1107	09/12/2016 9.00	0,98	-30,00	1,00	290,00
1108	13/12/2016 9.00	1,00	-10,00	1,02	310,00
1109	16/12/2016 9.00	1,02	10,00	1,03	320,00
1110	20/12/2016 9.00	1,01	0,00	1,02	310,00



SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ5
Data posa in opera 21/04/2009
Data lettura di zero 21/04/2009





<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
Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



TABULATI

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ6
Data posa in opera 21/04/2009
Data lettura di zero 21/04/2009

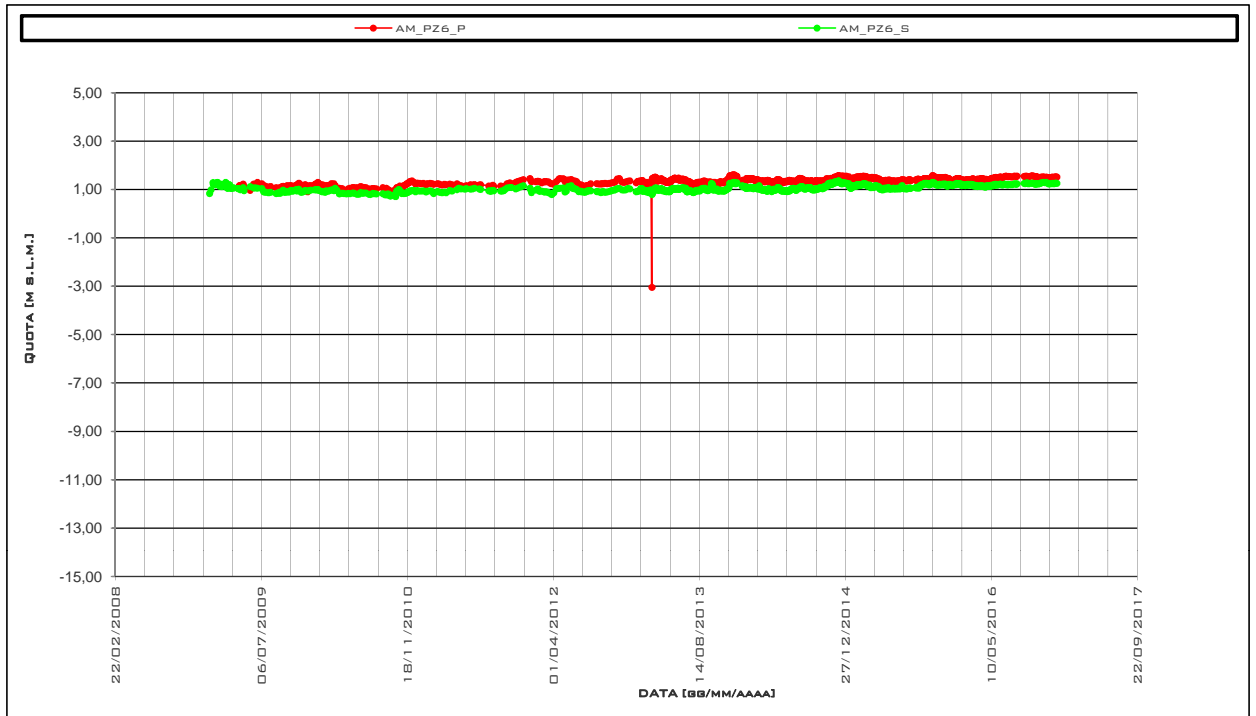
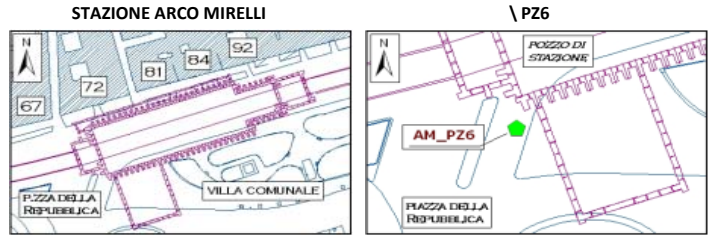
Ultima misura 1143 **in data** 20/12/2016

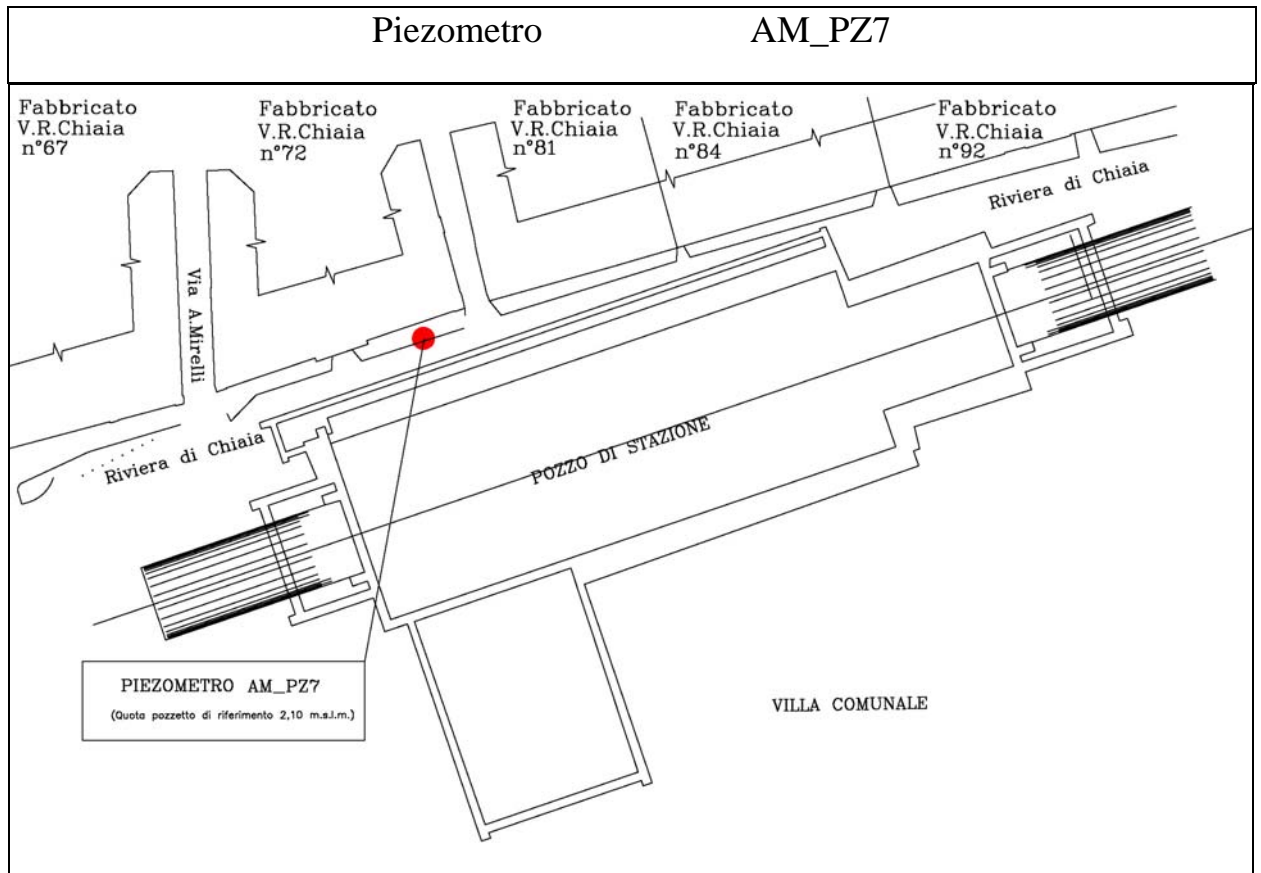
Letture n°	DATA	AM_PZ6_P		AM_PZ6_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
		2,86	-25,14	2,86	-7,14
1091	23/05/2016 10.00	1,50	330,00	1,22	380,00
1092	24/05/2016 9.00	1,49	320,00	1,21	370,00
1093	25/05/2016 12.00	1,51	340,00	1,22	380,00
1094	26/05/2016 10.00	1,48	310,00	1,19	350,00
1095	27/05/2016 10.00	1,50	330,00	1,21	370,00
1096	30/05/2016 10.00	1,49	320,00	1,20	360,00
1097	31/05/2016 10.00	1,48	310,00	1,19	350,00
1098	01/06/2016 10.00	1,50	330,00	1,21	370,00
1099	06/06/2016 10.30	1,50	325,00	1,22	380,00
1100	09/06/2016 11.00	1,53	360,00	1,23	390,00
1101	14/06/2016 10.00	1,50	330,00	1,20	360,00
1102	16/06/2016 10.00	1,49	320,00	1,19	350,00
1103	20/06/2016 11.00	1,52	350,00	1,21	370,00
1104	23/06/2016 12.00	1,54	370,00	1,23	390,00
1105	28/06/2016 11.00	1,56	390,00	1,22	380,00
1106	01/07/2016 12.15	1,55	380,00	1,20	360,00
1107	05/07/2016 10.30	1,53	360,00	1,19	350,00
1108	08/07/2016 12.30	1,55	380,00	1,22	380,00
1109	13/07/2016 12.15	1,54	370,00	1,21	370,00
1110	19/07/2016 12.00	1,52	350,00	1,20	360,00
1111	27/07/2016 12.00	1,56	390,00	1,24	400,00
1112	01/08/2016 9.00	1,55	380,00	1,23	390,00
1113	03/08/2016 9.30	1,54	370,00	1,22	380,00
1114	05/08/2016 12.00	1,56	390,00	1,24	400,00
1115	30/08/2016 9.00	1,55	380,00	1,26	420,00
1116	02/09/2016 9.30	1,54	370,00	1,25	410,00
1117	05/09/2016 9.30	1,56	390,00	1,27	430,00
1118	09/09/2016 10.00	1,55	380,00	1,28	440,00
1119	12/09/2016 10.00	1,54	370,00	1,26	420,00
1120	14/09/2016 11.00	1,53	360,00	1,24	400,00
1121	23/09/2016 12.00	1,56	390,00	1,26	420,00
1122	27/09/2016 11.00	1,58	410,00	1,27	430,00
1123	04/10/2016 11.30	1,55	380,00	1,25	410,00
1124	06/10/2016 14.00	1,53	360,00	1,22	380,00
1125	10/10/2016 13.00	1,54	370,00	1,24	400,00
1126	11/10/2016 10.00	1,52	350,00	1,23	390,00
1127	12/10/2016 11.00	1,54	370,00	1,25	410,00
1128	17/10/2016 10.00	1,50	330,00	1,23	390,00
1129	21/10/2016 10.00	1,49	320,00	1,25	410,00
1130	24/10/2016 12.00	1,50	330,00	1,26	420,00
1131	27/10/2016 12.30	1,52	350,00	1,28	440,00
1132	03/11/2016 12.30	1,53	360,00	1,30	460,00
1133	09/11/2016 9.30	1,51	340,00	1,29	450,00
1134	14/11/2016 9.00	1,52	350,00	1,30	460,00
1135	18/11/2016 12.00	1,49	320,00	1,26	420,00
1136	22/11/2016 12.00	1,50	330,00	1,24	400,00
1137	24/11/2016 12.00	1,48	310,00	1,23	390,00
1138	01/12/2016 12.00	1,51	340,00	1,25	410,00
1139	05/12/2016 10.00	1,52	350,00	1,26	420,00
1140	09/12/2016 9.00	1,50	330,00	1,24	400,00
1141	13/12/2016 9.00	1,52	350,00	1,26	420,00
1142	16/12/2016 9.00	1,53	360,00	1,27	430,00
1143	20/12/2016 9.00	1,52	350,00	1,26	420,00



SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ6
Data posa in opera 21/04/2009
Data lettura di zero 21/04/2009





<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
Le elaborazioni di seguito riportate includono lo storico delle misure.



TABULATI

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ7
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009

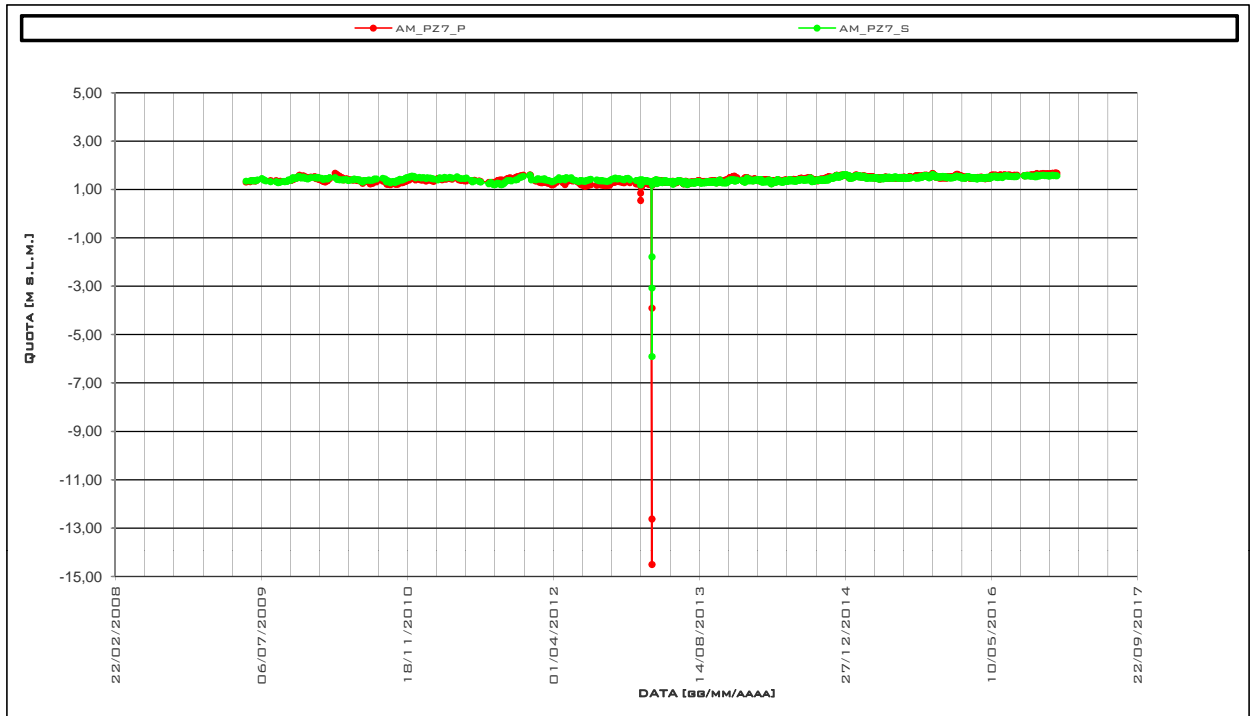
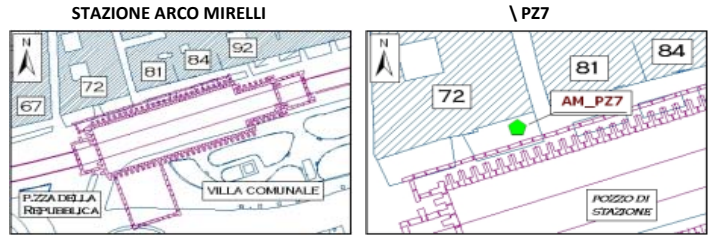
Ultima misura 1110 **in data** 20/12/2016


Letture n°	DATA	AM_PZ7_P		AM_PZ7_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		2,1	-25,9	2,1	-7,9
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
1058	23/05/2016 10.00	1,60	290,00	1,55	200,00
1059	24/05/2016 9.00	1,59	280,00	1,54	190,00
1060	25/05/2016 12.00	1,60	290,00	1,56	210,00
1061	26/05/2016 10.00	1,56	250,00	1,52	170,00
1062	27/05/2016 10.00	1,55	240,00	1,54	190,00
1063	30/05/2016 10.00	1,53	220,00	1,51	160,00
1064	31/05/2016 10.00	1,51	200,00	1,50	150,00
1065	01/06/2016 10.00	1,53	220,00	1,52	170,00
1066	06/06/2016 10.30	1,57	260,00	1,53	180,00
1067	09/06/2016 11.00	1,62	310,00	1,55	200,00
1068	14/06/2016 10.00	1,56	250,00	1,52	170,00
1069	16/06/2016 10.00	1,53	220,00	1,50	150,00
1070	20/06/2016 11.00	1,60	290,00	1,55	200,00
1071	23/06/2016 12.00	1,62	310,00	1,57	220,00
1072	28/06/2016 11.00	1,60	290,00	1,57	220,00
1073	01/07/2016 12.15	1,59	280,00	1,57	220,00
1074	05/07/2016 10.30	1,58	270,00	1,57	220,00
1075	08/07/2016 12.30	1,61	300,00	1,55	200,00
1076	13/07/2016 12.15	1,60	290,00	1,55	200,00
1077	19/07/2016 12.00	1,58	270,00	1,54	190,00
1078	27/07/2016 12.00	1,60	290,00	1,53	180,00
1079	01/08/2016 9.00	1,59	280,00	1,55	200,00
1080	03/08/2016 9.30	1,58	270,00	1,54	190,00
1081	05/08/2016 12.00	1,60	290,00	1,56	210,00
1082	30/08/2016 9.00	1,58	270,00	1,58	230,00
1083	02/09/2016 9.30	1,57	260,00	1,56	210,00
1084	05/09/2016 9.30	1,59	280,00	1,58	230,00
1085	09/09/2016 10.00	1,60	290,00	1,59	240,00
1086	12/09/2016 10.00	1,58	270,00	1,57	220,00
1087	14/09/2016 11.00	1,59	280,00	1,59	240,00
1088	21/09/2016 10.00	1,61	300,00	1,55	200,00
1089	27/09/2016 11.00	1,62	310,00	1,56	210,00
1090	04/10/2016 11.30	1,61	300,00	1,54	190,00
1091	06/10/2016 14.00	1,62	310,00	1,54	190,00
1092	10/10/2016 13.00	1,63	320,00	1,53	180,00
1093	11/10/2016 10.00	1,64	330,00	1,58	230,00
1094	12/10/2016 11.00	1,67	360,00	1,60	250,00
1095	17/10/2016 10.00	1,63	320,00	1,56	210,00
1096	21/10/2016 10.00	1,62	310,00	1,57	220,00
1097	24/10/2016 12.00	1,64	330,00	1,58	230,00
1098	27/10/2016 12.30	1,66	350,00	1,59	240,00
1099	03/11/2016 12.30	1,67	360,00	1,60	250,00
1100	09/11/2016 9.30	1,65	340,00	1,58	230,00
1101	14/11/2016 9.00	1,66	350,00	1,59	240,00
1102	18/11/2016 12.00	1,65	340,00	1,57	220,00
1103	22/11/2016 12.00	1,66	350,00	1,58	230,00
1104	24/11/2016 12.00	1,64	330,00	1,56	210,00
1105	01/12/2016 12.00	1,67	360,00	1,58	230,00
1106	05/12/2016 10.00	1,68	370,00	1,60	250,00
1107	09/12/2016 9.00	1,67	360,00	1,58	230,00
1108	13/12/2016 9.00	1,68	370,00	1,59	240,00
1109	16/12/2016 9.00	1,69	380,00	1,58	230,00
1110	20/12/2016 9.00	1,68	370,00	1,57	220,00



SCHEMA UBICAZIONE

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ7
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009



	<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 E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

10. MISURE GEOTECNICHE – FESSURIMETRI

I fessurimetri sono strumenti capaci di misurare la variazione della distanza fra due punti omologhi posti nelle prossimità di una discontinuità, utilizzati ad esempio, per la misura dell'evoluzione di giunti strutturali, fessure, riprese di getto nel calcestruzzo. Possono essere del tipo elettrico (ad acquisizione continua tramite l'utilizzo di centraline) o manuali (la lettura viene effettuata in modo manuale dall'operatore).

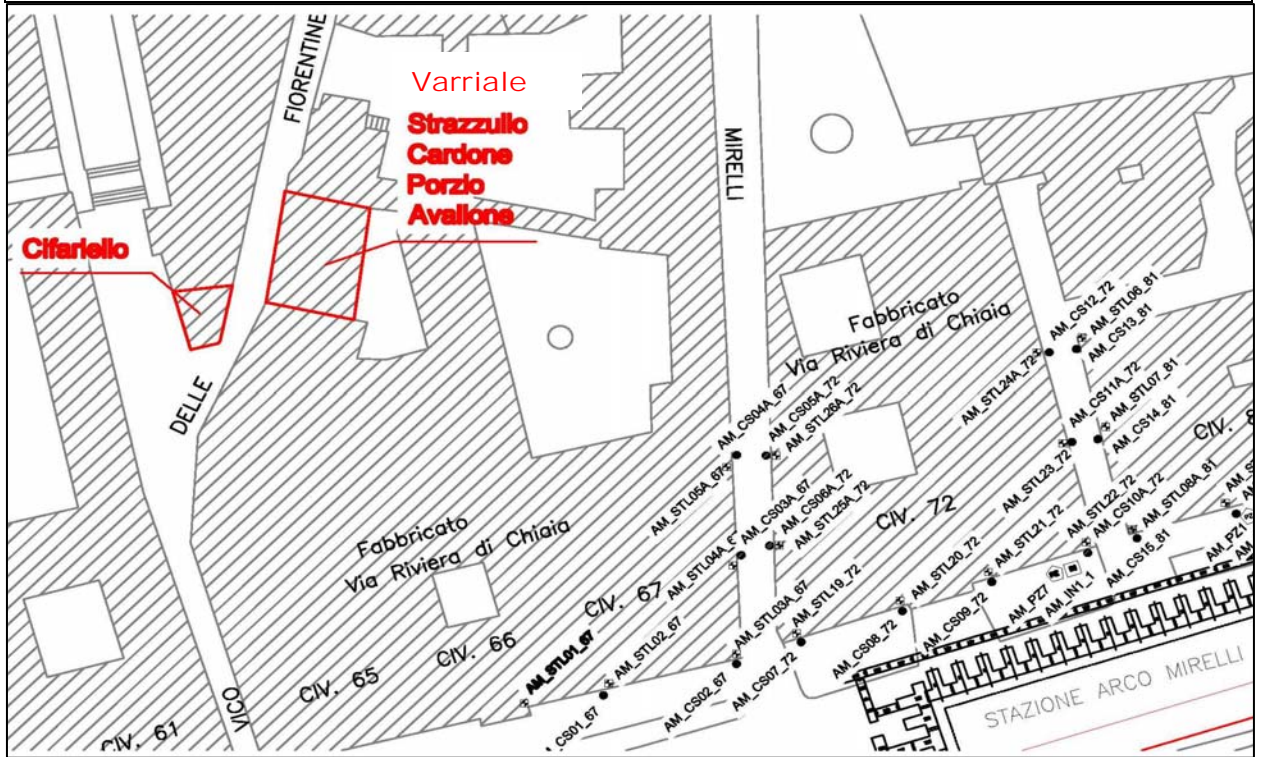
Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16
	<i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.

Tabella riepilogativa per i fessurimetri a lettura manuale installati sui fabbricati.

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
	F1 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F2 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F3 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F4 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F5 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F6 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F7 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13		09/09/14	(*)
	F8 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		25/09/13		09/09/14	(*)
	F9 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		25/09/13		09/09/14	(*)
	F1 (Strazzullo)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F2 (Strazzullo)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F1 (Cardone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F1 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F2 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F3 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F4 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F5 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F6 (Porzio)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F1 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F2 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F3 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F4 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F5 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F6 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F7 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F8 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F9 (Avallone)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F1 (Varriale)	Fessurimetro Man.		07/08/13	dal 20/12/13		(*)
	F2 (Varriale)	Fessurimetro Man.		07/08/13	dal 20/12/13		(*)

(*)Al presente report, non vi sono misure da consegnare per lo strumento.

Fessurimetri a lettura manuale



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

Al presente Report non ci sono misure da consegnare

L'ultima misura disponibile è riportata nel report DIC 13-GEN 14 con codifica: LM6 7FX 2A E 28

 Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO <i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
---	---	---

11. MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE

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

Tabella riepilogativa per le staffe livellometriche installate in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_P1A	AM_STL00_67	STAFFA LIVELLAZIONE		22/09/14			
AM_P1B	AM_STL00A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		22/09/14			
AM_P1	AM_STL01_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P2	AM_STL02_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P3	AM_STL03_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		29/03/13	Sostituita
AM_P3bis	AM_STL3A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		03/04/13			
AM_P3A	AM_STL04_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		23/03/13	Sostituita
AM_P3Abis	AM_STL04A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			
AM_P3C	AM_STL05_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		23/03/13	Sostituita
AM_P3C	AM_STL05A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			
AM_P3E	AM_STL05B_67	STAFFA LIVELLAZIONE		22/09/14			
AM_P7D	AM_STL06_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P7B	AM_STL07_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P8	AM_STL08_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		17/07/09	Sostituita
AM_P8	AM_STL08A_81	STAFFA LIVELLAZIONE		28/08/09			
AM_P9	AM_STL09_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P9A	AM_STL09A_81	STAFFA LIVELLAZIONE		16/10/13			
AM_P10	AM_STL10_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			Ripristinata
AM_P11	AM_STL11_84	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P12	AM_STL12_84	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P13	AM_STL13_84	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P14	AM_STL14_84	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P15	AM_STL15_92	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P16	AM_STL16_92	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P17	AM_STL17_92	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P18	AM_STL18_92	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
AM_P4	AM_STL19_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		03/03/13	Staffa non disponibile
AM_P5	AM_STL20_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			

(*)I dati topografici rilevati e distribuiti dall'ATI, relativi al periodo di pertinenza del presente report, non contengono misure per lo strumento. (Vedi i report precedenti alla data d'interruzione o fine attività).

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
-	AM_STL21_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL22_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL23_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL24_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		17/02/12	Rimossa
-	AM_STL24A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		31/07/12			
-	AM_STL25_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		23/03/13	Sostituita
-	AM_STL25A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			
-	AM_STL26_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		23/03/13	Sostituita
-	AM_STL26A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			
-	AM_STL27_VS	STAFFA LIVELLAZIONE		22/08/14			
-	AM_STL28_VS	STAFFA LIVELLAZIONE		22/08/14			
-	AM_STL30_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
-	AM_STL32_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
	AM_STL33_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
	AM_STL34_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL35_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL36_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL37_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
	AM_STL38_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
	AM_STL40_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL41_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL42_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL43_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		05/12/14			(*)
	AM_STL45_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL46_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL47_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		23/01/15			(*)
	AM_STL49_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL50_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)

(*)I dati topografici rilevati e distribuiti dall'ATI, relativi al periodo di pertinenza del presente report, non contengono misure per lo strumento. (Vedi i report precedenti alla data d'interruzione o fine attività).

	AM_STL51_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL52_INT67	STAFFA LIVELLAZIONE		28/01/15			(*)
	AM_STL61_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL62_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL63_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL64_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL65_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL66_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL67_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL68_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL69_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL70_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL71_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL72_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL73_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL74_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL75_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL76_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL77_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL78_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL79_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			
	AM_STL80_INT72	STAFFA LIVELLAZIONE		05/07/16			

(*)I dati topografici rilevati e distribuiti dall'ATI, relativi al periodo di pertinenza del presente report, non contengono misure per lo strumento. (Vedi i report precedenti alla data d'interruzione o fine attività).

Staffe di livellazione

AM_STL1 – 80

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 Staffa Livellometrica AM_STL08A_81 dal 17/07/2009 sostituisce la AM_STL08_81

Le staffe livellometriche AM_STL10_81 e AM_STL25_72 sono state ripristinate in data 30/09/2011

La Staffa Livellometrica AM_STL24A_72 dal 31/07/2012 sostituisce la AM_STL24_72

La Staffa Livellometrica AM_STL19_72 dal 03/03/2013 risulta non disponibile

La Staffa Livellometrica AM_STL03A_67 dal 29/03/2013 sostituisce la AM_STL3_67

La Staffa Livellometrica AM_STL04A_67 dal 06/06/2013 sostituisce la AM_STL4_67

La Staffa Livellometrica AM_STL05A_67 dal 06/06/2013 sostituisce la AM_STL5_67

La Staffa Livellometrica AM_STL25A_72 dal 06/06/2013 sostituisce la AM_STL25_72

La Staffa Livellometrica AM_STL26A_72 dal 06/06/2013 sostituisce la AM_STL26_72



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 67

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 22/09/2014

Data lettura di zero 22/09/2014

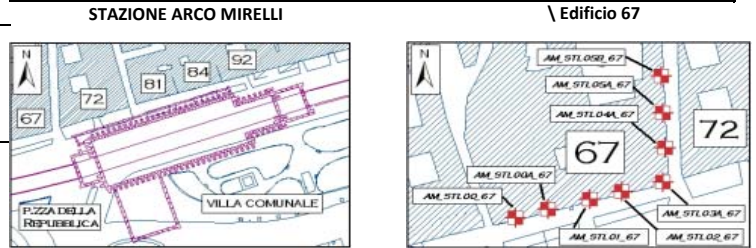
Ultima Misura 972 in data 20/12/2016

Table with columns for stationing (Letto n°, DATA), temperature (Temp. Media [°C]), and various measurement points (AM_STL00_67 to AM_STL05B_67) showing Quota [m] and Spost. [mm].



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 67
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 22/09/2014
Data lettura di zero 22/09/2014

UBICAZIONE



GRAFICO

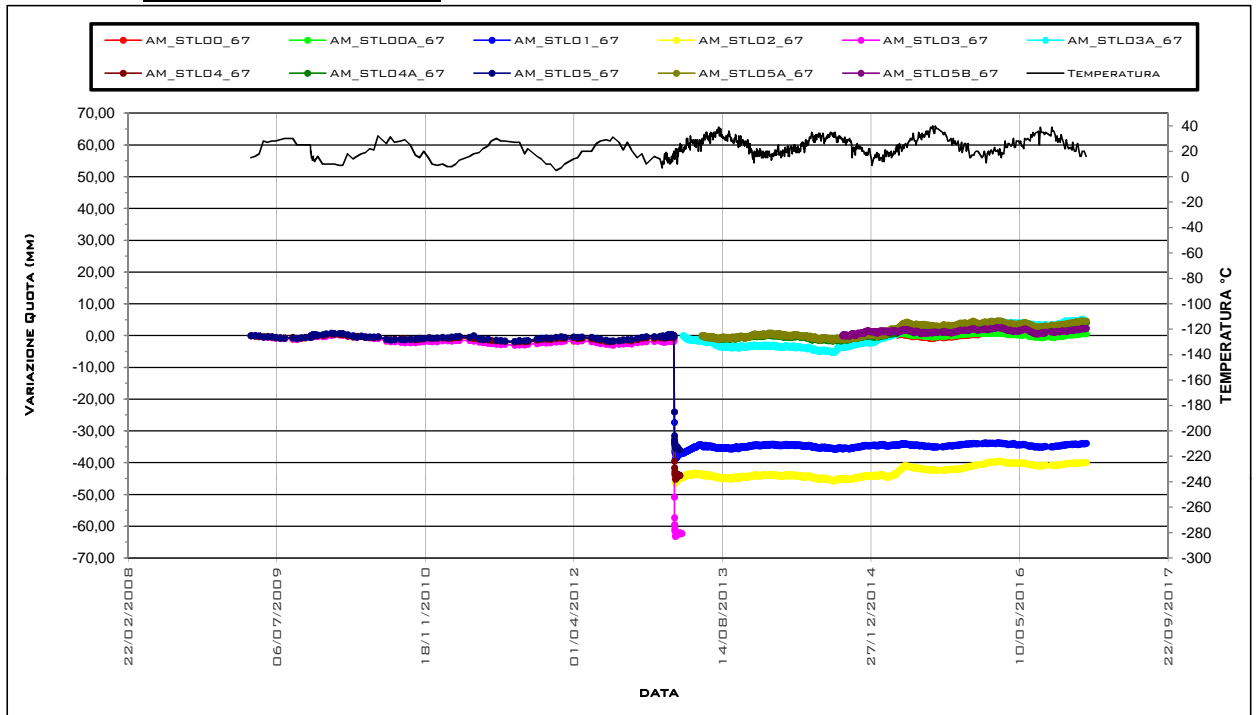
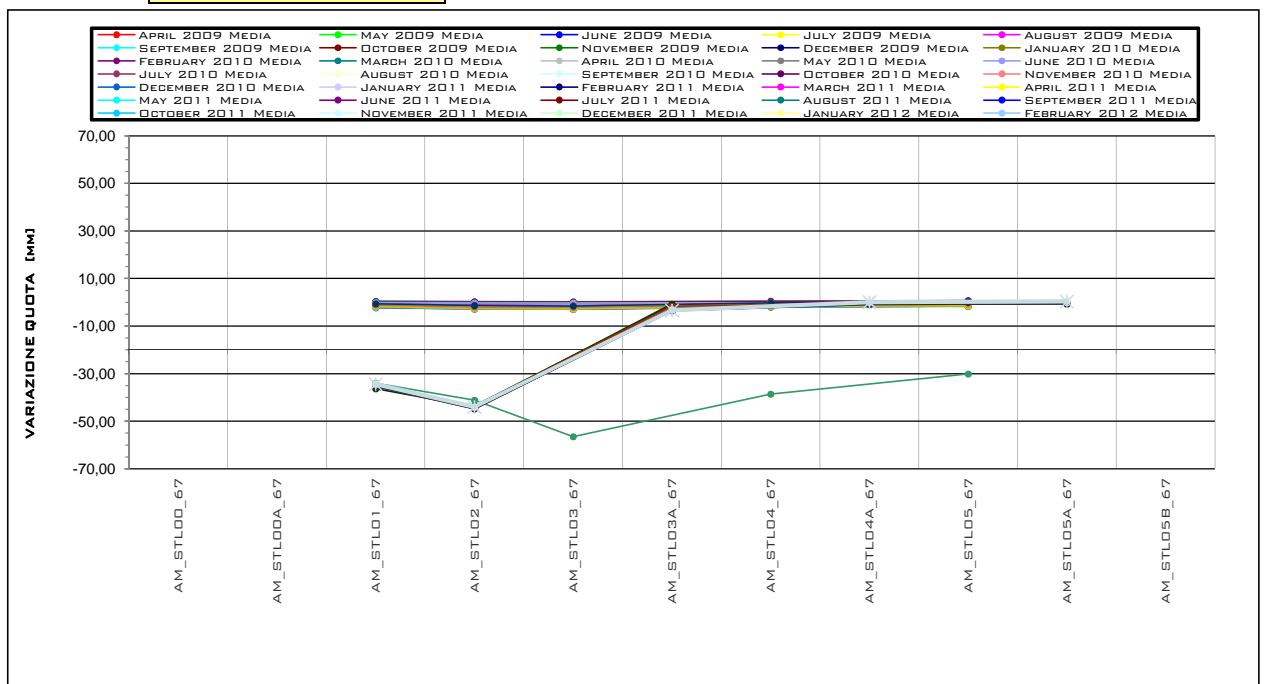


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 81

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 10/04/2009

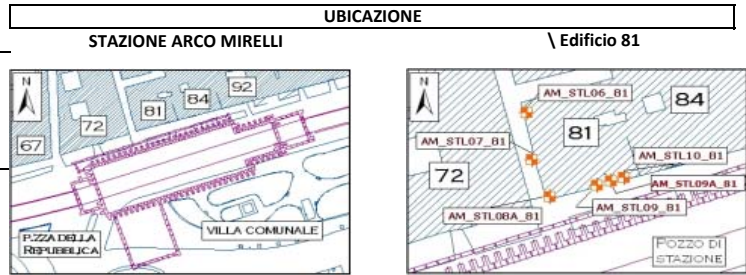
Data lettura di zero 10/04/2009

Ultima Misura 976 **in data** 20/12/2016

Letto n°	DATA	AM_STL06_81		Temp. Media [°C]	AM_STL07_81		AM_STL08_81		AM_STL08A_81		AM_STL09_81		AM_STL09A_81		AM_STL10_81	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
932	28/06/2016 9.00	5.7761	-5,5	32,0	4.8613	-11,7			4.3577	-19,7	4.1013	-31,6	4.5363	-1,2	4.1983	-27,7
933	01/07/2016 9.00	5.7759	-5,7	34,0	4.8611	-11,9			4.3576	-19,8	4.1011	-31,8	4.5362	-1,3	4.1981	-27,9
934	05/07/2016 9.00	5.7758	-5,8	35,0	4.8610	-12,0			4.3577	-19,7	4.1013	-31,6	4.5364	-1,1	4.1983	-27,7
935	08/07/2016 9.00	5.7757	-5,9	35,0	4.8608	-12,2			4.3578	-19,6	4.1013	-31,6	4.5364	-1,1	4.1983	-27,7
936	12/07/2016 9.00	5.7758	-5,8	36,0	4.8609	-12,1			4.3576	-19,8	4.1011	-31,8	4.5363	-1,2	4.1982	-27,8
937	15/07/2016 9.00	5.7759	-5,7	25,0	4.8610	-12,0			4.3578	-19,6	4.1013	-31,6	4.5364	-1,1	4.1983	-27,7
938	19/07/2016 9.00	5.7758	-5,8	39,0	4.8609	-12,1			4.3576	-19,8	4.1012	-31,7	4.5362	-1,3	4.1981	-27,9
939	22/07/2016 9.00	5.7760	-5,6	35,0	4.8611	-11,9			4.3578	-19,6	4.1012	-31,7	4.5364	-1,1	4.1983	-27,7
940	26/07/2016 9.00	5.7762	-5,4	35,0	4.8613	-11,7			4.3578	-19,6	4.1014	-31,5	4.5362	-1,3	4.1983	-27,7
941	29/07/2016 8.30	5.7763	-5,3	35,0	4.8614	-11,6			4.3580	-19,4	4.1013	-31,6	4.5364	-1,1	4.1984	-27,6
942	02/08/2016 8.30	5.7762	-5,4	33,0	4.8613	-11,7			4.3579	-19,5	4.1014	-31,5	4.5363	-1,2	4.1983	-27,7
943	05/08/2016 8.30	5.7764	-5,2	35,0	4.8615	-11,5			4.3580	-19,4	4.1014	-31,5	4.5364	-1,1	4.1984	-27,6
944	23/08/2016 9.00	5.7763	-5,3	32,0	4.8613	-11,7			4.3579	-19,5	4.1013	-31,6	4.5362	-1,3	4.1982	-27,8
945	26/08/2016 9.00	5.7765	-5,1	39,0	4.8615	-11,5			4.3580	-19,4	4.1014	-31,5	4.5364	-1,1	4.1983	-27,7
946	30/08/2016 9.00	5.7766	-5,0	36,0	4.8614	-11,6			4.3578	-19,6	4.1013	-31,6	4.5362	-1,3	4.1981	-27,9
947	02/09/2016 9.00	5.7768	-4,8	36,0	4.8615	-11,5			4.3577	-19,7	4.1011	-31,8	4.5360	-1,5	4.1980	-28,0
948	06/09/2016 9.00	5.7769	-4,7	33,0	4.8614	-11,6			4.3578	-19,6	4.1013	-31,6	4.5362	-1,3	4.1982	-27,8
949	09/09/2016 9.00	5.7769	-4,7	28,0	4.8614	-11,6			4.3579	-19,5	4.1014	-31,5	4.5363	-1,2	4.1983	-27,7
950	13/09/2016 9.00	5.7767	-4,9	32,0	4.8616	-11,4			4.3580	-19,4	4.1015	-31,4	4.5364	-1,1	4.1985	-27,5
951	16/09/2016 9.00	5.7765	-5,1	27,0	4.8614	-11,6			4.3580	-19,4	4.1016	-31,3	4.5365	-1,0	4.1986	-27,4
952	20/09/2016 9.00	5.7764	-5,2	30,0	4.8612	-11,8			4.3581	-19,3	4.1016	-31,3	4.5363	-1,2	4.1985	-27,5
953	23/09/2016 8.00	5.7762	-5,4	27,0	4.8611	-11,9			4.3580	-19,4	4.1014	-31,5	4.5362	-1,3	4.1983	-27,7
954	27/09/2016 9.00	5.7762	-5,4	33,0	4.8612	-11,8			4.3581	-19,3	4.1016	-31,3	4.5362	-1,3	4.1982	-27,8
955	30/09/2016 9.00	5.7762	-5,4	30,0	4.8611	-11,9			4.3583	-19,1	4.1017	-31,2	4.5364	-1,1	4.1984	-27,6
956	04/10/2016 9.00	5.7764	-5,2	27,0	4.8613	-11,7			4.3585	-18,9	4.1018	-31,1	4.5366	-0,9	4.1986	-27,4
957	07/10/2016 9.00	5.7762	-5,4	24,0	4.8612	-11,8			4.3583	-19,1	4.1016	-31,3	4.5365	-1,0	4.1985	-27,5
958	10/10/2016 9.00	5.7762	-5,4	22,0	4.8612	-11,8			4.3584	-19,0	4.1018	-31,1	4.5366	-0,9	4.1987	-27,3
959	11/10/2016 9.00	5.7764	-5,2	22,0	4.8613	-11,7			4.3586	-18,8	4.1020	-30,9	4.5368	-0,7	4.1989	-27,1
960	14/10/2016 9.00	5.7764	-5,2	29,0	4.8614	-11,6			4.3584	-19,0	4.1019	-31,0	4.5367	-0,8	4.1988	-27,2
961	18/10/2016 9.00	5.7766	-5,0	24,0	4.8616	-11,4			4.3584	-19,0	4.1019	-31,0	4.5367	-0,8	4.1988	-27,2
962	21/10/2016 9.00	5.7766	-5,0	22,0	4.8616	-11,4			4.3586	-18,8	4.1021	-30,8	4.5368	-0,7	4.1990	-27,0
963	28/10/2016 9.00	5.7765	-5,1	23,0	4.8614	-11,6			4.3583	-19,1	4.1018	-31,1	4.5366	-0,9	4.1987	-27,3
964	02/11/2016 9.00	5.7767	-4,9	21,0	4.8615	-11,5			4.3585	-18,9	4.1019	-31,0	4.5367	-0,8	4.1989	-27,1
965	04/11/2016 9.00	5.7766	-5,0	27,0	4.8614	-11,6			4.3583	-19,1	4.1018	-31,1	4.5366	-0,9	4.1988	-27,2
966	08/11/2016 9.00	5.7765	-5,1	22,0	4.8615	-11,5			4.3584	-19,0	4.1020	-30,9	4.5368	-0,7	4.1989	-27,1
967	11/11/2016 9.00	5.7763	-5,3	20,0	4.8614	-11,6			4.3583	-19,1	4.1018	-31,1	4.5366	-0,9	4.1987	-27,3
968	15/11/2016 9.00	5.7765	-5,1	20,0	4.8615	-11,5			4.3585	-18,9	4.1020	-30,9	4.5367	-0,8	4.1988	-27,2
969	18/11/2016 9.00	5.7766	-5,0	25,0	4.8615	-11,5			4.3586	-18,8	4.1021	-30,8	4.5368	-0,7	4.1990	-27,0
970	22/11/2016 9.00	5.7767	-4,9	26,0	4.8617	-11,3			4.3584	-19,0	4.1020	-30,9	4.5367	-0,8	4.1989	-27,1
971	25/11/2016 9.00	5.7768	-4,8	21,0	4.8618	-11,2			4.3584	-19,0	4.1018	-31,1	4.5367	-0,8	4.1987	-27,3
972	29/11/2016 9.30	5.7767	-4,9	16,0	4.8617	-11,3			4.3586	-18,8	4.1020	-30,9	4.5366	-0,9	4.1988	-27,2
973	02/12/2016 9.00	5.7766	-5,0	16,0	4.8617	-11,3			4.3587	-18,7	4.1021	-30,8	4.5368	-0,7	4.1990	-27,0
974	07/12/2016 9.00	5.7768	-4,8	20,0	4.8618	-11,2			4.3588	-18,6	4.1022	-30,7	4.5368	-0,7	4.1990	-27,0
975	13/12/2016 9.00	5.7770	-4,6	20,0	4.8618	-11,2			4.3586	-18,8	4.1020	-30,9	4.5367	-0,8	4.1989	-27,1
976	20/12/2016 13.00	5.7770	-4,6	16,0	4.8618	-11,2			4.3587	-18,7	4.1021	-30,8	4.5369	-0,6	4.1990	-27,0



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 81
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 10/04/2009
Data lettura di zero 10/04/2009



GRAFICO

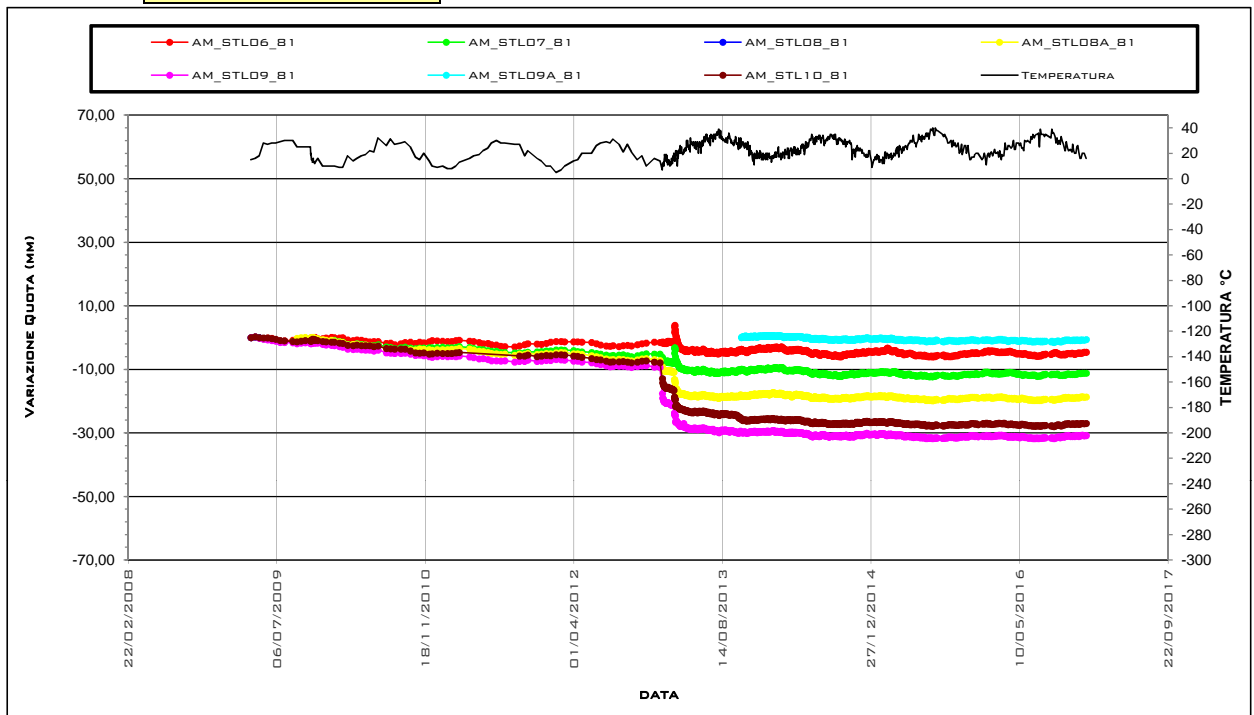
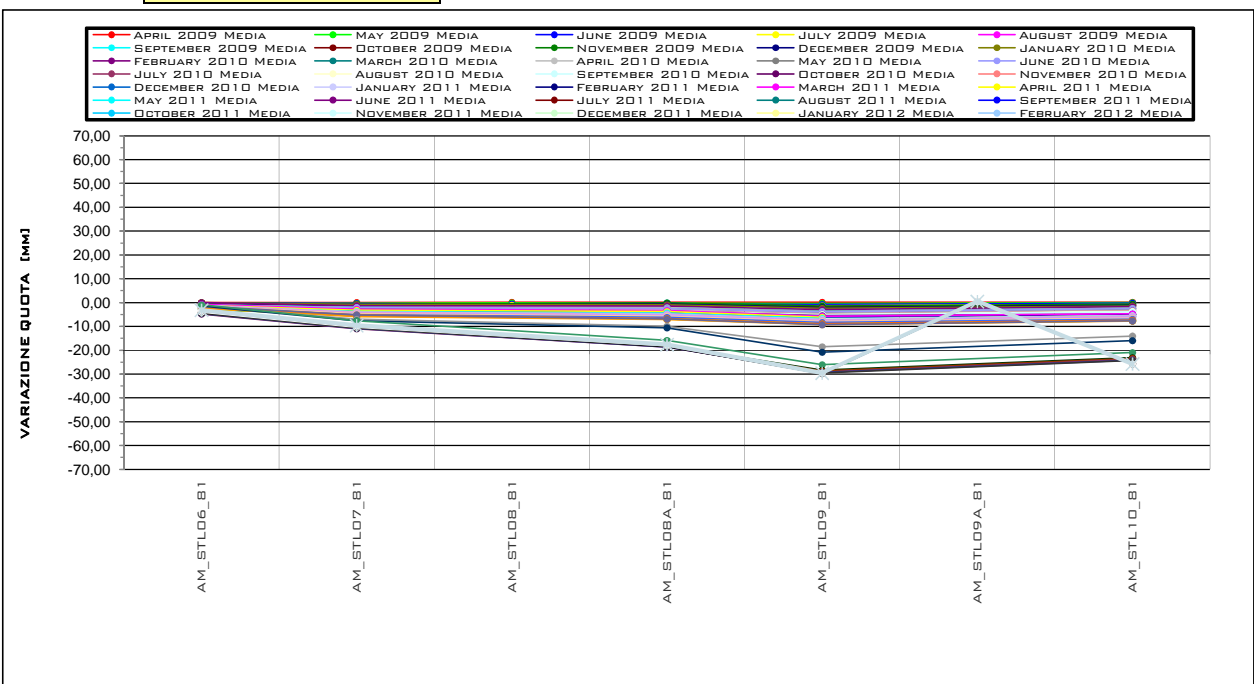


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 84

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 10/04/2009

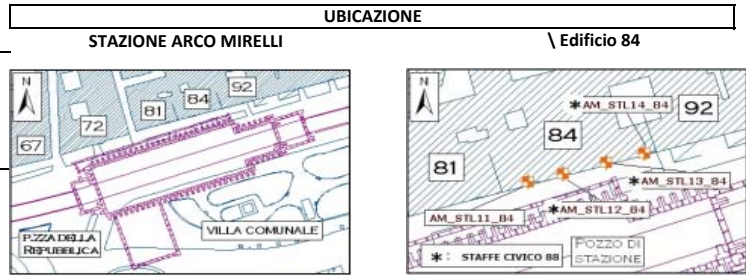
Data lettura di zero 10/04/2009

Ultima Misura 1000 **in data** 20/12/2016

Letto n°	DATA	AM_STL11_84		Temp. Media [°C]	AM_STL12_84		AM_STL13_84		AM_STL14_84	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
956	28/06/2016 9.00	4,6000	-17,8	32,0	4,3574	-13,4			4,4205	-11,1
957	01/07/2016 9.00	4,5999	-17,9	34,0	4,3572	-13,6			4,4203	-11,3
958	05/07/2016 9.00	4,6000	-17,8	35,0	4,3573	-13,5			4,4204	-11,2
959	08/07/2016 9.00	4,6000	-17,8	35,0	4,3574	-13,4			4,4206	-11,0
960	12/07/2016 9.00	4,5998	-18,0	36,0	4,3573	-13,5			4,4204	-11,2
961	15/07/2016 9.00	4,6000	-17,8	25,0	4,3575	-13,3			4,4205	-11,1
962	19/07/2016 9.00	4,5999	-17,9	39,0	4,3574	-13,4			4,4203	-11,3
963	22/07/2016 9.00	4,6001	-17,7	35,0	4,3573	-13,5			4,4203	-11,3
964	26/07/2016 9.00	4,6000	-17,8	35,0	4,3574	-13,4			4,4203	-11,3
965	29/07/2016 8.30	4,6001	-17,7	35,0	4,3576	-13,2			4,4204	-11,2
966	02/08/2016 8.30	4,5999	-17,9	33,0	4,3574	-13,4			4,4202	-11,4
967	05/08/2016 8.30	4,6001	-17,7	35,0	4,3575	-13,3			4,4203	-11,3
968	23/08/2016 9.00	4,5999	-17,9	32,0	4,3574	-13,4			4,4202	-11,4
969	26/08/2016 9.00	4,6001	-17,7	39,0	4,3575	-13,3			4,4203	-11,3
970	30/08/2016 9.00	4,5999	-17,9	36,0	4,3573	-13,5			4,4201	-11,5
971	02/09/2016 9.00	4,5997	-18,1	36,0	4,3571	-13,7			4,4200	-11,6
972	06/09/2016 9.00	4,5999	-17,9	33,0	4,3573	-13,5			4,4202	-11,4
973	09/09/2016 9.00	4,6000	-17,8	28,0	4,3574	-13,4			4,4204	-11,2
974	13/09/2016 9.00	4,6001	-17,7	32,0	4,3576	-13,2			4,4205	-11,1
975	16/09/2016 9.00	4,6003	-17,5	27,0	4,3577	-13,1			4,4205	-11,1
976	20/09/2016 9.00	4,6002	-17,6	30,0	4,3576	-13,2			4,4203	-11,3
977	23/09/2016 8.00	4,6000	-17,8	27,0	4,3575	-13,3			4,4204	-11,2
978	27/09/2016 9.00	4,5999	-17,9	33,0	4,3575	-13,3			4,4204	-11,2
979	30/09/2016 9.00	4,6001	-17,7	30,0	4,3577	-13,1			4,4206	-11,0
980	04/10/2016 9.00	4,6003	-17,5	27,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
981	07/10/2016 9.00	4,6003	-17,5	24,0	4,3577	-13,1			4,4206	-11,0
982	10/10/2016 9.00	4,6005	-17,3	22,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
983	11/10/2016 9.00	4,6006	-17,2	22,0	4,3580	-12,8			4,4209	-10,7
984	14/10/2016 9.00	4,6004	-17,4	29,0	4,3578	-13,0			4,4207	-10,9
985	18/10/2016 9.00	4,6006	-17,2	24,0	4,3580	-12,8			4,4208	-10,8
986	21/10/2016 9.00	4,6006	-17,2	22,0	4,3580	-12,8			4,4208	-10,8
987	28/10/2016 9.00	4,6004	-17,4	23,0	4,3578	-13,0			4,4207	-10,9
988	02/11/2016 9.00	4,6006	-17,2	21,0	4,3580	-12,8			4,4208	-10,8
989	04/11/2016 9.00	4,6004	-17,4	27,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
990	08/11/2016 9.00	4,6006	-17,2	22,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
991	11/11/2016 9.00	4,6004	-17,4	20,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
992	15/11/2016 9.00	4,6006	-17,2	20,0	4,3579	-12,9			4,4207	-10,9
993	18/11/2016 9.00	4,6008	-17,0	25,0	4,3581	-12,7			4,4209	-10,7
994	22/11/2016 9.00	4,6006	-17,2	26,0	4,3579	-12,9			4,4208	-10,8
995	25/11/2016 9.00	4,6005	-17,3	21,0	4,3577	-13,1			4,4207	-10,9
996	29/11/2016 9.30	4,6006	-17,2	16,0	4,3579	-12,9			4,4208	-10,8
997	02/12/2016 9.00	4,6007	-17,1	16,0	4,3581	-12,7			4,4210	-10,6
998	07/12/2016 9.00	4,6008	-17,0	20,0	4,3581	-12,7	4,3278	-12,5	4,4211	-10,5
999	13/12/2016 9.00	4,6007	-17,1	20,0	4,3579	-12,9	4,3276	-12,7	4,4210	-10,6
1000	20/12/2016 13.00	4,6008	-17,0	16,0	4,3580	-12,8	4,3278	-12,5	4,4211	-10,5



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 84
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 10/04/2009
Data lettura di zero 10/04/2009



GRAFICO

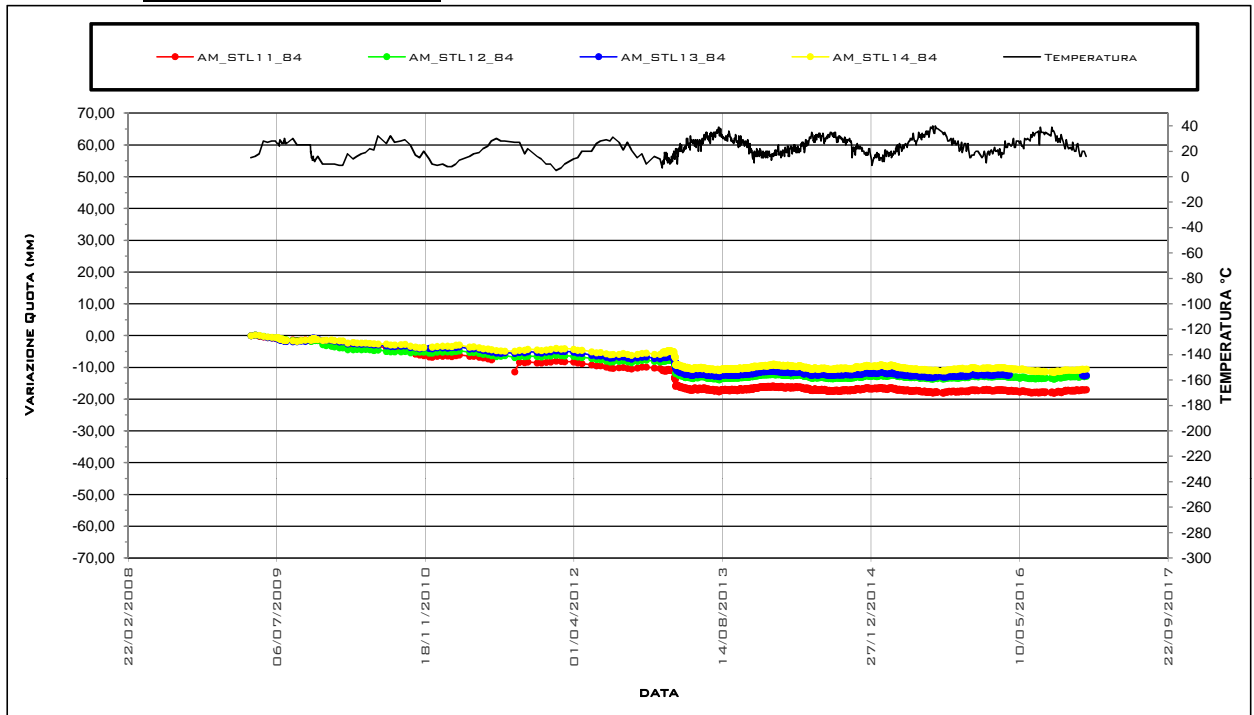
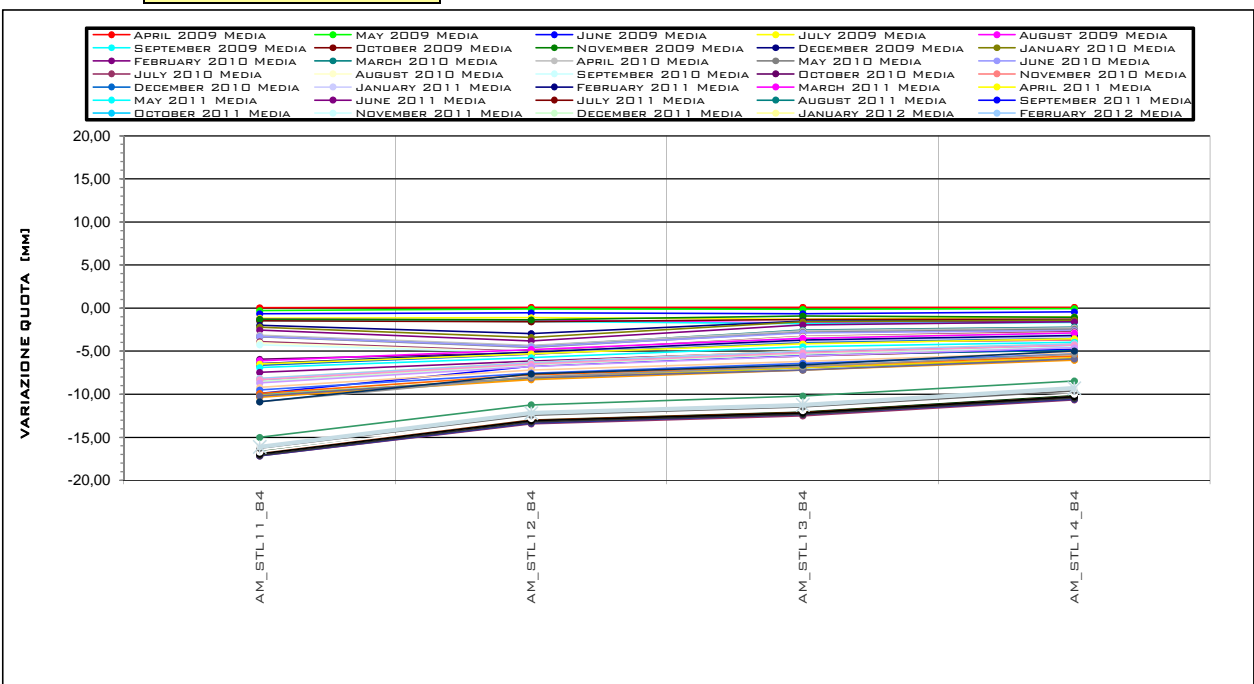


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 92

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 10/04/2009

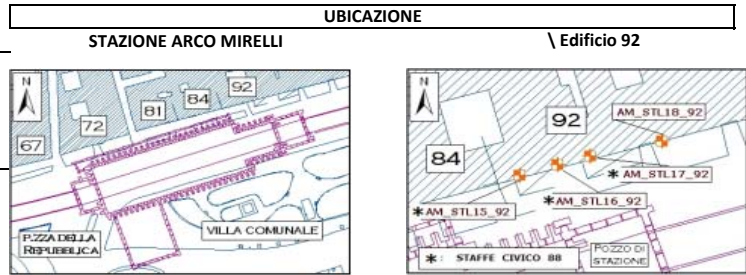
Data lettura di zero 10/04/2009

Ultima Misura 999 **in data** 20/12/2016

Letto n°	DATA	AM_STL15_92		Temp. Media [°C]	AM_STL16_92		AM_STL17_92		AM_STL18_92	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
955	28/06/2016 9.00	4,6554	-8,1	32,0	4,6156	-10,6	5,0444	-8,0	4,8763	-5,7
956	01/07/2016 9.00	4,6554	-8,1	34,0	4,6156	-10,6	5,0442	-8,2	4,8762	-5,8
957	05/07/2016 9.00	4,6555	-8,0	35,0	4,6156	-10,6	5,0443	-8,1	4,8763	-5,7
958	08/07/2016 9.00	4,6554	-8,1	35,0	4,6154	-10,8	5,0442	-8,2	4,8762	-5,8
959	12/07/2016 9.00	4,6552	-8,3	36,0	4,6154	-10,8	5,0441	-8,3	4,8761	-5,9
960	15/07/2016 9.00	4,6554	-8,1	25,0	4,6156	-10,6	5,0443	-8,1	4,8763	-5,7
961	19/07/2016 9.00	4,6552	-8,3	39,0	4,6155	-10,7	5,0442	-8,2	4,8762	-5,8
962	22/07/2016 9.00	4,6551	-8,4	35,0	4,6156	-10,6	5,0443	-8,1	4,8764	-5,6
963	26/07/2016 9.00	4,6552	-8,3	35,0	4,6157	-10,5	5,0445	-7,9	4,8765	-5,5
964	29/07/2016 8.30	4,6554	-8,1	35,0	4,6159	-10,3	5,0447	-7,7	4,8766	-5,4
965	02/08/2016 8.30	4,6553	-8,2	33,0	4,6157	-10,5	5,0445	-7,9	4,8764	-5,6
966	05/08/2016 8.30	4,6553	-8,2	35,0	4,6157	-10,5	5,0444	-8,0	4,8765	-5,5
967	23/08/2016 9.00	4,6552	-8,3	32,0	4,6157	-10,5	5,0444	-8,0	4,8765	-5,5
968	26/08/2016 9.00	4,6554	-8,1	39,0	4,6159	-10,3	5,0446	-7,8	4,8767	-5,3
969	30/08/2016 9.00	4,6553	-8,2	36,0	4,6157	-10,5	5,0445	-7,9	4,8765	-5,5
970	02/09/2016 9.00	4,6554	-8,1	36,0	4,6156	-10,6	5,0446	-7,8	4,8765	-5,5
971	06/09/2016 9.00	4,6556	-7,9	33,0	4,6157	-10,5	5,0445	-7,9	4,8764	-5,6
972	09/09/2016 9.00	4,6557	-7,8	28,0	4,6157	-10,5	5,0446	-7,8	4,8765	-5,5
973	13/09/2016 9.00	4,6557	-7,8	32,0	4,6158	-10,4	5,0447	-7,7	4,8766	-5,4
974	16/09/2016 9.00	4,6557	-7,8	27,0	4,6160	-10,2	5,0447	-7,7	4,8767	-5,3
975	20/09/2016 9.00	4,6555	-8,0	30,0	4,6158	-10,4	5,0445	-7,9	4,8765	-5,5
976	23/09/2016 8.00	4,6557	-7,8	27,0	4,6159	-10,3	5,0447	-7,7	4,8767	-5,3
977	27/09/2016 9.00	4,6557	-7,8	33,0	4,6157	-10,5	5,0446	-7,8	4,8766	-5,4
978	30/09/2016 9.00	4,6559	-7,6	30,0	4,6159	-10,3	5,0447	-7,7	4,8767	-5,3
979	04/10/2016 9.00	4,6560	-7,5	27,0	4,6158	-10,4	5,0448	-7,6	4,8768	-5,2
980	07/10/2016 9.00	4,6559	-7,6	24,0	4,6159	-10,3	5,0449	-7,5	4,8769	-5,1
981	10/10/2016 9.00	4,6561	-7,4	22,0	4,6160	-10,2	5,0450	-7,4	4,8769	-5,1
982	11/10/2016 9.00	4,6562	-7,3	22,0	4,6160	-10,2	5,0450	-7,4	4,8770	-5,0
983	14/10/2016 9.00	4,6561	-7,4	29,0	4,6162	-10,0	5,0448	-7,6	4,8768	-5,2
984	18/10/2016 9.00	4,6562	-7,3	24,0	4,6162	-10,0	5,0450	-7,4	4,8769	-5,1
985	21/10/2016 9.00	4,6562	-7,3	22,0	4,6162	-10,0	5,0450	-7,4	4,8769	-5,1
986	28/10/2016 9.00	4,6561	-7,4	23,0	4,6160	-10,2	5,0449	-7,5	4,8767	-5,3
987	02/11/2016 9.00	4,6563	-7,2	21,0	4,6162	-10,0	5,0450	-7,4	4,8768	-5,2
988	04/11/2016 9.00	4,6562	-7,3	27,0	4,6160	-10,2	5,0448	-7,6	4,8766	-5,4
989	08/11/2016 9.00	4,6562	-7,3	22,0	4,6162	-10,0	5,0450	-7,4	4,8767	-5,3
990	11/11/2016 9.00	4,6562	-7,3	20,0	4,6161	-10,1	5,0449	-7,5	4,8767	-5,3
991	15/11/2016 9.00	4,6563	-7,2	20,0	4,6163	-9,9	5,0451	-7,3	4,8769	-5,1
992	18/11/2016 9.00	4,6564	-7,1	25,0	4,6164	-9,8	5,0452	-7,2	4,8770	-5,0
993	22/11/2016 9.00	4,6562	-7,3	26,0	4,6162	-10,0	5,0450	-7,4	4,8768	-5,2
994	25/11/2016 9.00	4,6562	-7,3	21,0	4,6161	-10,1	5,0450	-7,4	4,8768	-5,2
995	29/11/2016 9.30	4,6563	-7,2	16,0	4,6161	-10,1	5,0450	-7,4	4,8768	-5,2
996	02/12/2016 9.00	4,6565	-7,0	16,0	4,6163	-9,9	5,0452	-7,2	4,8770	-5,0
997	07/12/2016 9.00	4,6566	-6,9	20,0	4,6165	-9,7	5,0453	-7,1	4,8772	-4,8
998	13/12/2016 9.00	4,6564	-7,1	20,0	4,6163	-9,9	5,0453	-7,1	4,8770	-5,0
999	20/12/2016 13.00	4,6566	-6,9	16,0	4,6164	-9,8	5,0453	-7,1	4,8772	-4,8



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 92
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 10/04/2009
Data lettura di zero 10/04/2009



GRAFICO

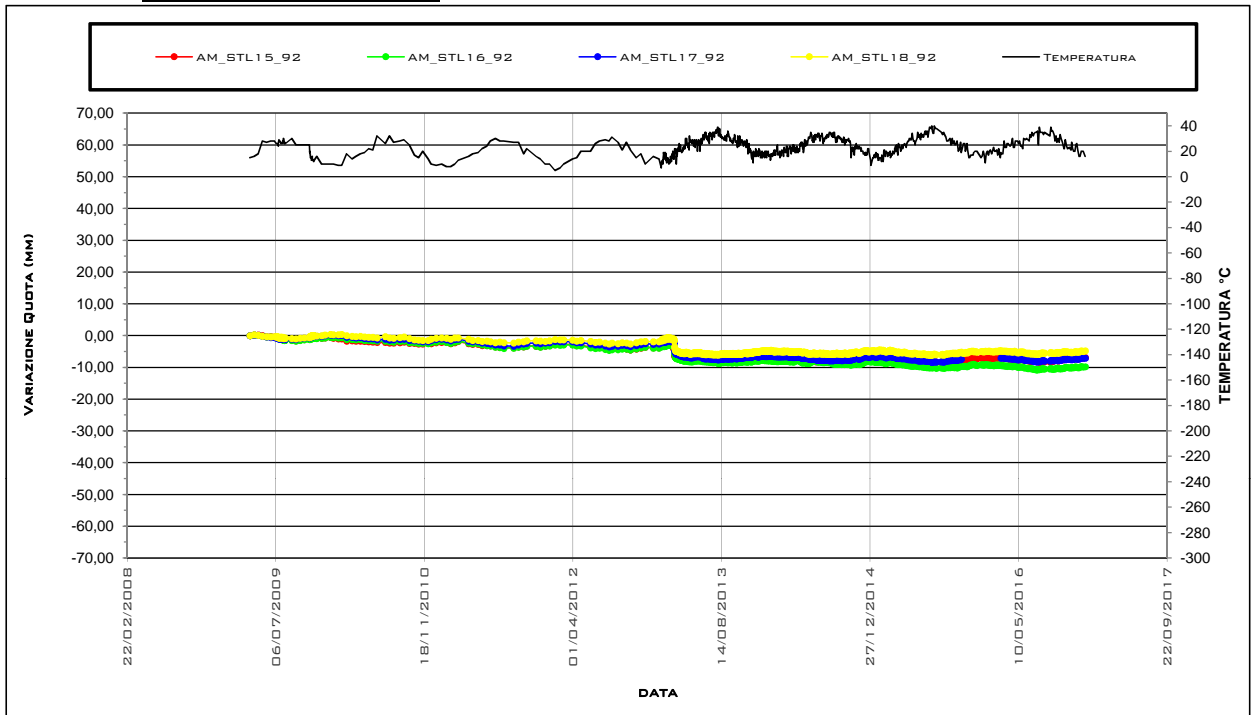
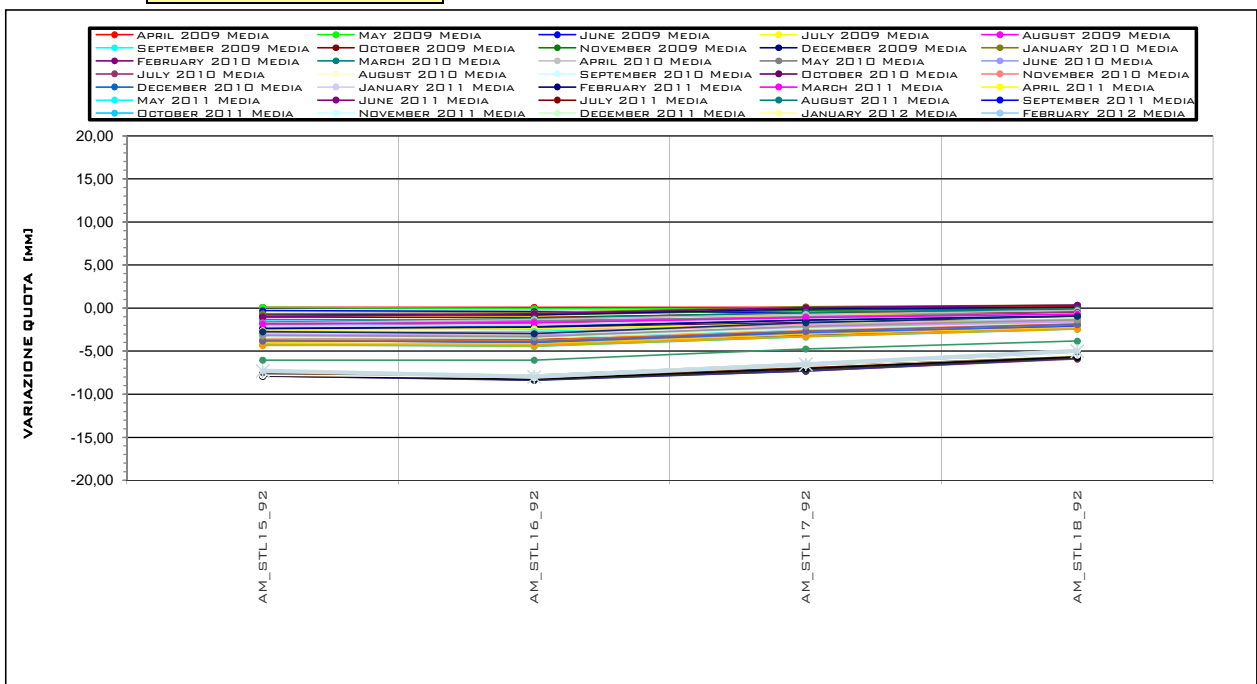
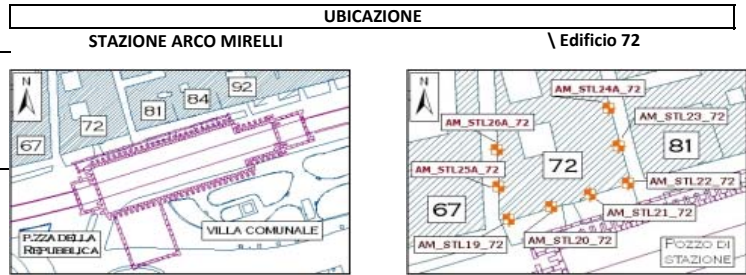


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 30/10/2009
Data lettura di zero 30/10/2009



GRAFICO

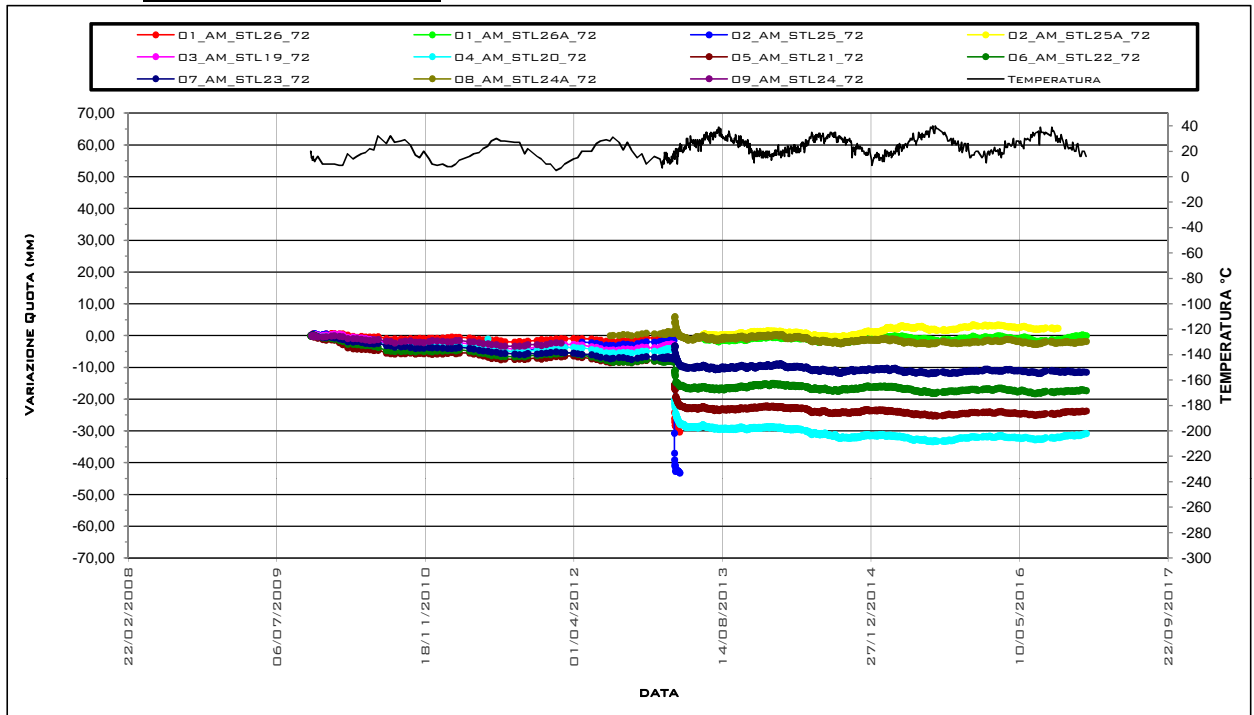
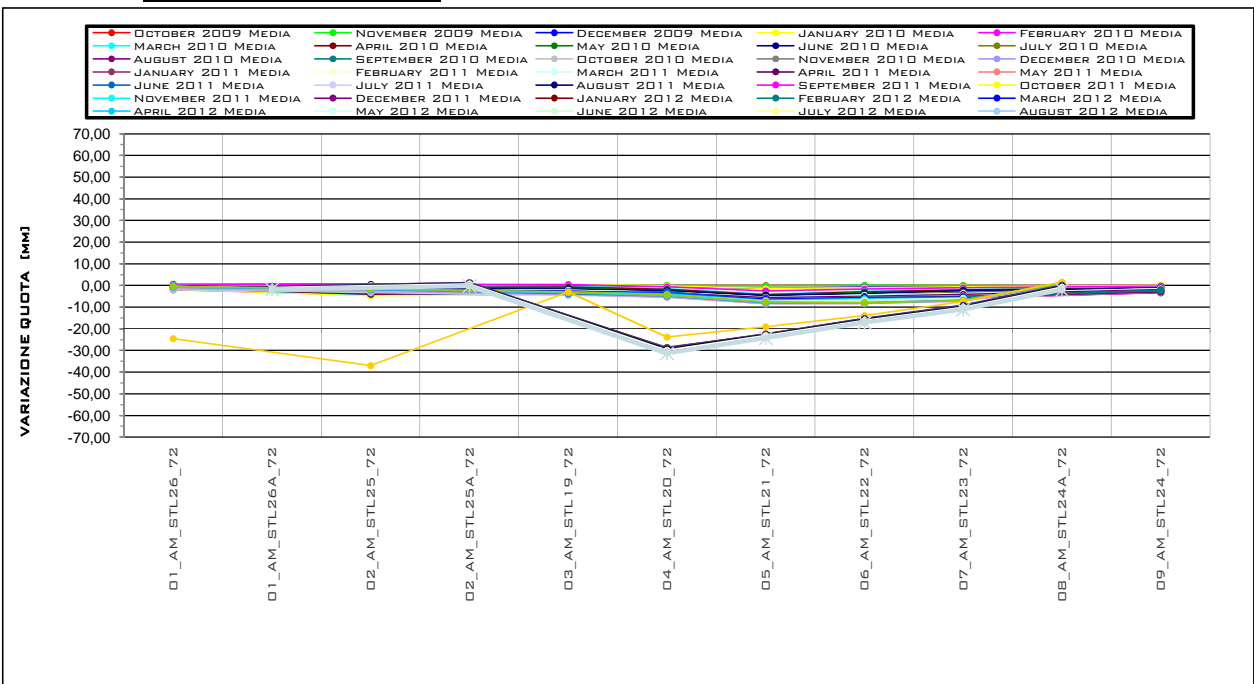


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 81 - Vico Serra

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 22/08/2014

Data lettura di zero 22/08/2014

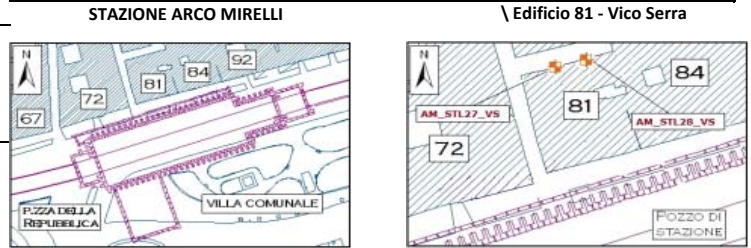
Ultima Misura 336 in data 20/12/2016

Letto n°	DATA	AM_STL27_VS		Temp. Media [°C]	AM_STL28_VS		AM_STL28A_VS	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
292	28/06/2016 9.00	7.2992	0,1	32,0			7.6636	-0,9
293	01/07/2016 9.00	7.2990	-0,1	34,0			7.6635	-1,0
294	05/07/2016 9.00	7.2991	0,0	35,0			7.6636	-0,9
295	08/07/2016 9.00	7.2989	-0,2	35,0			7.6634	-1,1
296	12/07/2016 9.00	7.2991	0,0	36,0			7.6636	-0,9
297	15/07/2016 9.00	7.2993	0,2	25,0			7.6638	-0,7
298	19/07/2016 9.00	7.2992	0,1	39,0			7.6637	-0,8
299	22/07/2016 9.00	7.2993	0,2	35,0			7.6639	-0,6
300	26/07/2016 9.00	7.2995	0,4	35,0			7.6640	-0,5
301	29/07/2016 8.30	7.2997	0,6	35,0			7.6642	-0,3
302	02/08/2016 8.30	7.2997	0,6	33,0			7.6642	-0,3
303	05/08/2016 8.30	7.2999	0,8	35,0			7.6644	-0,1
304	23/08/2016 9.00	7.2997	0,6	32,0			7.6644	-0,1
305	26/08/2016 9.00	7.2998	0,7	39,0			7.6646	0,1
306	30/08/2016 9.00	7.2996	0,5	36,0			7.6644	-0,1
307	02/09/2016 9.00	7.2994	0,3	36,0			7.6642	-0,3
308	06/09/2016 9.00	7.2993	0,2	33,0			7.6641	-0,4
309	09/09/2016 9.00	7.2993	0,2	28,0			7.6640	-0,5
310	13/09/2016 9.00	7.2994	0,3	32,0			7.6642	-0,3
311	16/09/2016 9.00	7.2993	0,2	27,0			7.6641	-0,4
312	20/09/2016 9.00	7.2994	0,3	30,0			7.6642	-0,3
313	23/09/2016 8.00	7.2994	0,3	27,0			7.6641	-0,4
314	27/09/2016 9.00	7.2994	0,3	33,0			7.6642	-0,3
315	30/09/2016 9.00	7.2994	0,3	30,0			7.6642	-0,3
316	04/10/2016 9.00	7.2995	0,4	27,0			7.6642	-0,3
317	07/10/2016 9.00	7.2993	0,2	24,0			7.6640	-0,5
318	10/10/2016 9.00	7.2993	0,2	22,0			7.6640	-0,5
319	11/10/2016 9.00	7.2994	0,3	22,0			7.6642	-0,3
320	14/10/2016 9.00	7.2996	0,5	29,0			7.6644	-0,1
321	18/10/2016 9.00	7.2997	0,6	24,0			7.6645	0,0
322	21/10/2016 9.00	7.2997	0,6	22,0			7.6644	-0,1
323	28/10/2016 9.00	7.2995	0,4	23,0			7.6643	-0,2
324	02/11/2016 9.00	7.2997	0,6	21,0			7.6644	-0,1
325	04/11/2016 9.00	7.2996	0,5	27,0			7.6643	-0,2
326	08/11/2016 9.00	7.2997	0,6	22,0			7.6643	-0,2
327	11/11/2016 9.00	7.2995	0,4	20,0			7.6641	-0,4
328	15/11/2016 9.00	7.2996	0,5	20,0			7.6643	-0,2
329	18/11/2016 9.00	7.2996	0,5	25,0			7.6642	-0,3
330	22/11/2016 9.00	7.2996	0,5	26,0			7.6644	-0,1
331	25/11/2016 9.00	7.2997	0,6	21,0			7.6644	-0,1
332	29/11/2016 9.30	7.2998	0,7	16,0			7.6646	0,1
333	02/12/2016 9.00	7.2998	0,7	16,0			7.6646	0,1
334	07/12/2016 9.00	7.3000	0,9	20,0			7.6648	0,3
335	13/12/2016 9.00	7.3001	1,0	20,0			7.6649	0,4
336	20/12/2016 13.00	7.3002	1,1	16,0			7.6647	0,2



Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 81 - Vico Serra
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 22/08/2014
Data lettura di zero 22/08/2014

UBICAZIONE



GRAFICO

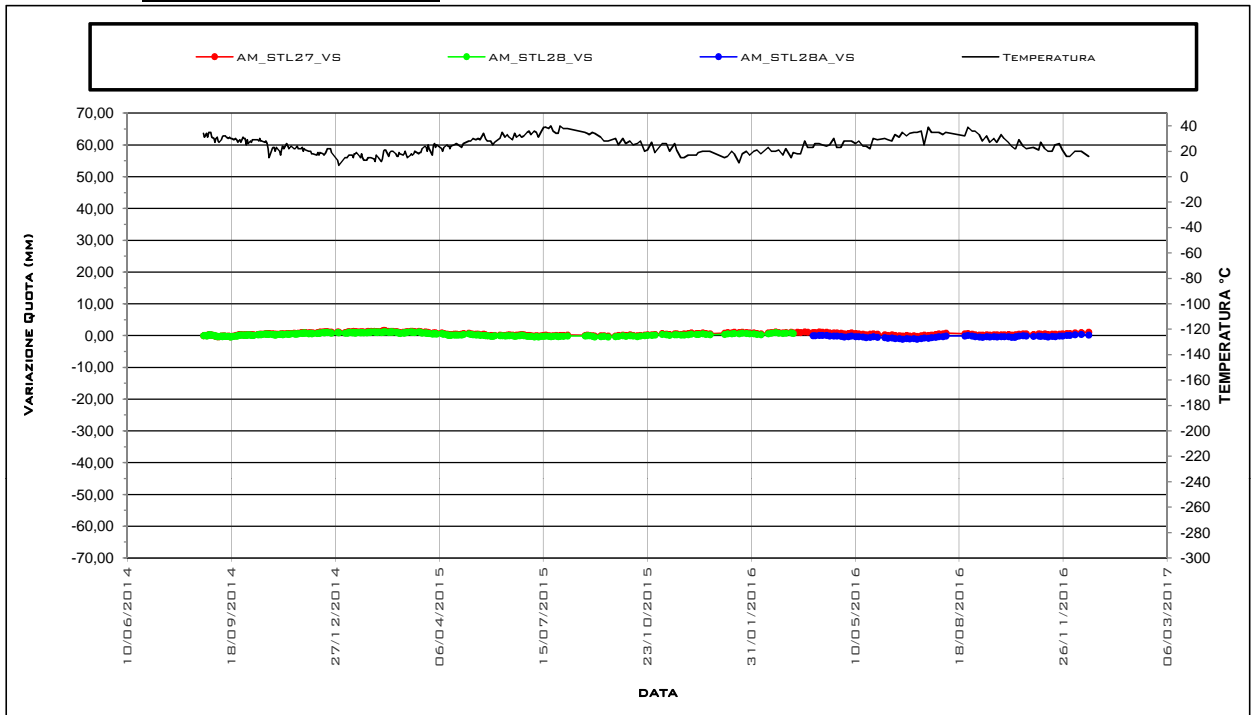
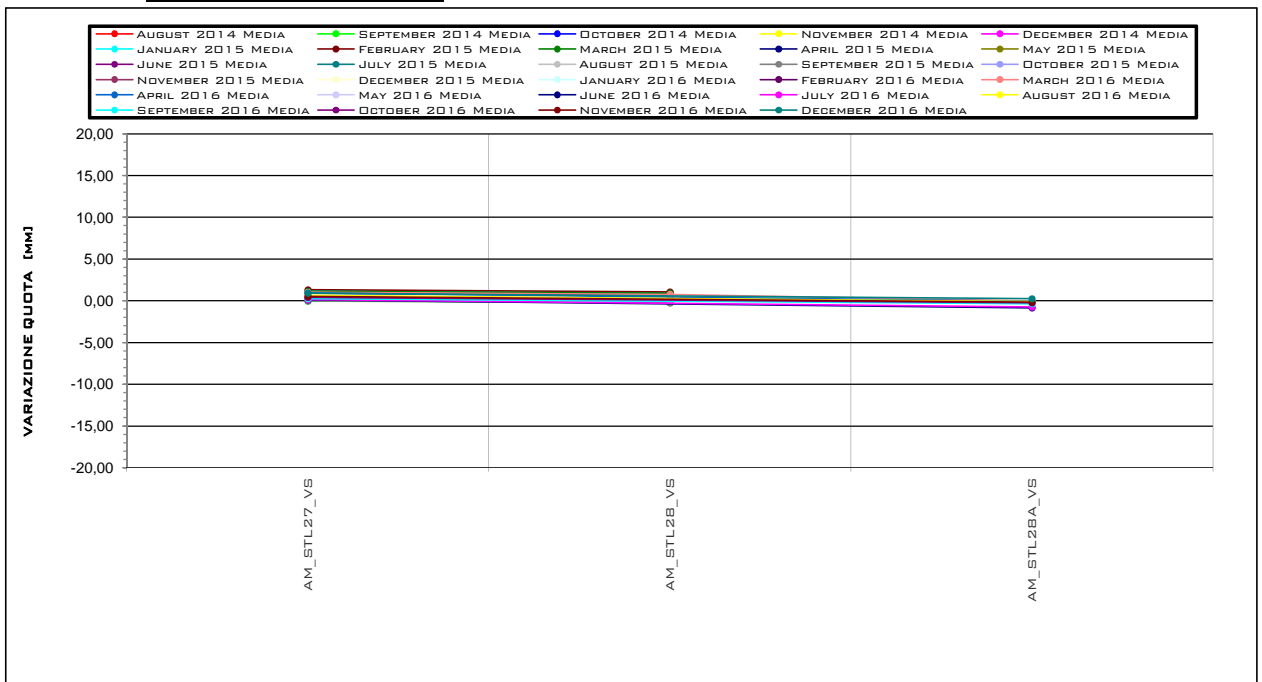


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 72 - Interni \ Ed 72 Int - I

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 05/07/2016

Data lettura di zero 05/07/2016

Ultima Misura 42 **in data** 20/12/2016

Lett. n°	DATA	AM_STL61_INT72		Temp. Media [°C]	AM_STL62_INT72		AM_STL63_INT72		AM_STL64_INT72		AM_STL65_INT72		AM_STL65A_INT72	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
1	05/07/2016 12.01	5,1166	0,0	34,0	4,4124	0,0	5,2529	0,0	5,2328	0,0	5,2542	0,0		
2	12/07/2016 13.00	5,1165	-0,1	34,0	4,4123	-0,1	5,2528	-0,1	5,2327	-0,1	5,2541	-0,1		
3	15/07/2016 11.30	5,1167	0,1	25,0	4,4124	0,0	5,2530	0,1	5,2329	0,1	5,2543	0,1		
4	19/07/2016 12.00	5,1166	0,0	32,0	4,4122	-0,2	5,2530	0,1	5,2328	0,0	5,2543	0,1		
5	22/07/2016 12.00	5,1167	0,1	30,0	4,4124	0,0	5,2532	0,3	5,2330	0,2	5,2544	0,2		
6	26/07/2016 12.00	5,1168	0,2	30,0	4,4125	0,1	5,2533	0,4	5,2331	0,3	5,2545	0,3		
7	29/07/2016 14.00	5,1169	0,3	30,0	4,4124	0,0	5,2532	0,3	5,2330	0,2	5,2543	0,1		
8	02/08/2016 12.00	5,1169	0,3	30,0	4,4123	-0,1	5,2530	0,1	5,2328	0,0	5,2541	-0,1		
9	05/08/2016 12.00	5,1168	0,2	30,0	4,4124	0,0	5,2531	0,2	5,2329	0,1	5,2543	0,1		
10	23/08/2016 12.00	5,1170	0,4	31,0	4,4125	0,1	5,2533	0,4	5,2330	0,2	5,2542	0,0		
11	26/08/2016 13.30	5,1172	0,6	39,0	4,4125	0,1	5,2534	0,5	5,2331	0,3	5,2544	0,2		
12	30/08/2016 15.30	5,1174	0,8	36,0	4,4124	0,0	5,2534	0,5	5,2331	0,3	5,2544	0,2		
13	02/09/2016 11.30	5,1174	0,8	36,0	4,4123	-0,1	5,2535	0,6	5,2333	0,5	5,2543	0,1		
14	06/09/2016 11.30	5,1175	0,9	32,0	4,4125	0,1	5,2534	0,5	5,2331	0,3	5,2543	0,1		
15	09/09/2016 11.30	5,1174	0,8	26,0	4,4124	0,0	5,2533	0,4	5,2330	0,2	5,2542	0,0		
16	13/09/2016 13.00	5,1176	1,0	31,0	4,4126	0,2	5,2532	0,3	5,2329	0,1	5,2543	0,1		
17	16/09/2016 11.00	5,1176	1,0	27,0	4,4126	0,2	5,2533	0,4	5,2330	0,2	5,2544	0,2		
18	20/09/2016 11.00	5,1177	1,1	28,0	4,4126	0,2	5,2532	0,3	5,2329	0,1	5,2542	0,0		
19	23/09/2016 10.30	5,1175	0,9	26,0	4,4124	0,0	5,2532	0,3	5,2329	0,1	5,2543	0,1		
20	27/09/2016 11.30	5,1175	0,9	33,0	4,4126	0,2	5,2530	0,1	5,2328	0,0	5,2541	-0,1		
21	30/09/2016 11.30	5,1177	1,1	30,0	4,4125	0,1	5,2532	0,3	5,2329	0,1	5,2542	0,0		
22	04/10/2016 13.30	5,1178	1,2	26,0	4,4127	0,3	5,2532	0,3	5,2328	0,0	5,2543	0,1		
23	07/10/2016 11.30	5,1180	1,4	24,0	4,4126	0,2	5,2532	0,3	5,2327	-0,1	5,2542	0,0		
24	10/10/2016 11.00	5,1182	1,6	22,0	4,4125	0,1	5,2532	0,3	5,2326	-0,2	5,2541	-0,1		
25	11/10/2016 11.00	5,1182	1,6	22,0	4,4127	0,3	5,2533	0,4	5,2328	0,0	5,2543	0,1		
26	14/10/2016 11.00	5,1184	1,8	28,0	4,4129	0,5	5,2534	0,5	5,2330	0,2	5,2544	0,2		
27	18/10/2016 14.30	5,1184	1,8	24,0	4,4130	0,6	5,2533	0,4	5,2330	0,2	5,2544	0,2		
28	21/10/2016 11.30	5,1186	2,0	22,0	4,4129	0,5	5,2535	0,6	5,2331	0,3	5,2543	0,1		
29	28/10/2016 11.30	5,1186	2,0	23,0	4,4131	0,7	5,2535	0,6	5,2331	0,3	5,2544	0,2		
30	02/11/2016 13.00	5,1186	2,0	23,0	4,4130	0,6	5,2535	0,6	5,2331	0,3	5,2542	0,0		
31	04/11/2016 13.00	5,1184	1,8	25,0	4,4132	0,8	5,2535	0,6	5,2331	0,3	5,2542	0,0		
32	08/11/2016 13.00	5,1184	1,8	21,0	4,4132	0,8	5,2535	0,6	5,2329	0,1	5,2541	-0,1		
33	11/11/2016 13.00	5,1184	1,8	20,0	4,4133	0,9	5,2536	0,7	5,2327	-0,1	5,2540	-0,2		
34	15/11/2016 13.00	5,1186	2,0	20,0	4,4133	0,9	5,2537	0,8	5,2329	0,1	5,2538	-0,4		
35	18/11/2016 13.00	5,1185	1,9	25,0	4,4132	0,8	5,2537	0,8	5,2330	0,2	5,2537	-0,5		
36	22/11/2016 13.00	5,1184	1,8	26,0	4,4132	0,8	5,2536	0,7	5,2329	0,1	5,2537	-0,5		
37	25/11/2016 11.00	5,1186	2,0	21,0	4,4134	1,0	5,2538	0,9	5,2330	0,2			5,1042	0,0
38	29/11/2016 13.00	5,1185	1,9	16,0	4,4133	0,9	5,2537	0,8	5,2329	0,1			5,1040	-0,2
39	02/12/2016 11.00	5,1187	2,1	16,0	4,4133	0,9	5,2537	0,8	5,2328	0,0			5,1039	-0,3
40	09/12/2016 10.00	5,1188	2,2	20,0	4,4133	0,9	5,2537	0,8	5,2329	0,1			5,1039	-0,3
41	13/12/2016 11.30	5,1186	2,0	20,0	4,4135	1,1	5,2535	0,6	5,2327	-0,1			5,1037	-0,5
42	20/12/2016 9.30	5,1186	2,0	16,0	4,4137	1,3	5,2537	0,8	5,2326	-0,2			5,1035	-0,7



UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

:edificio 72 - Interni \ Ed 72 Int - I Grup

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72 - Interni \ Ed 72
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 05/07/2016
Data lettura di zero 05/07/2016



GRAFICO

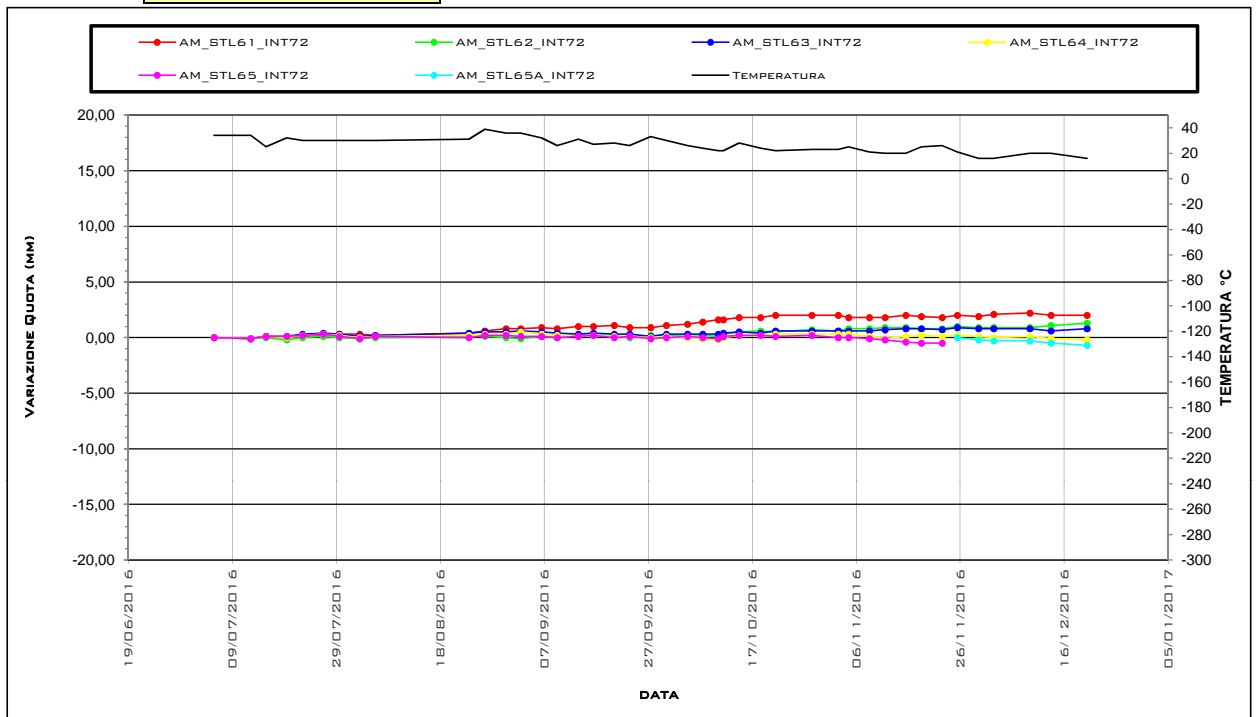
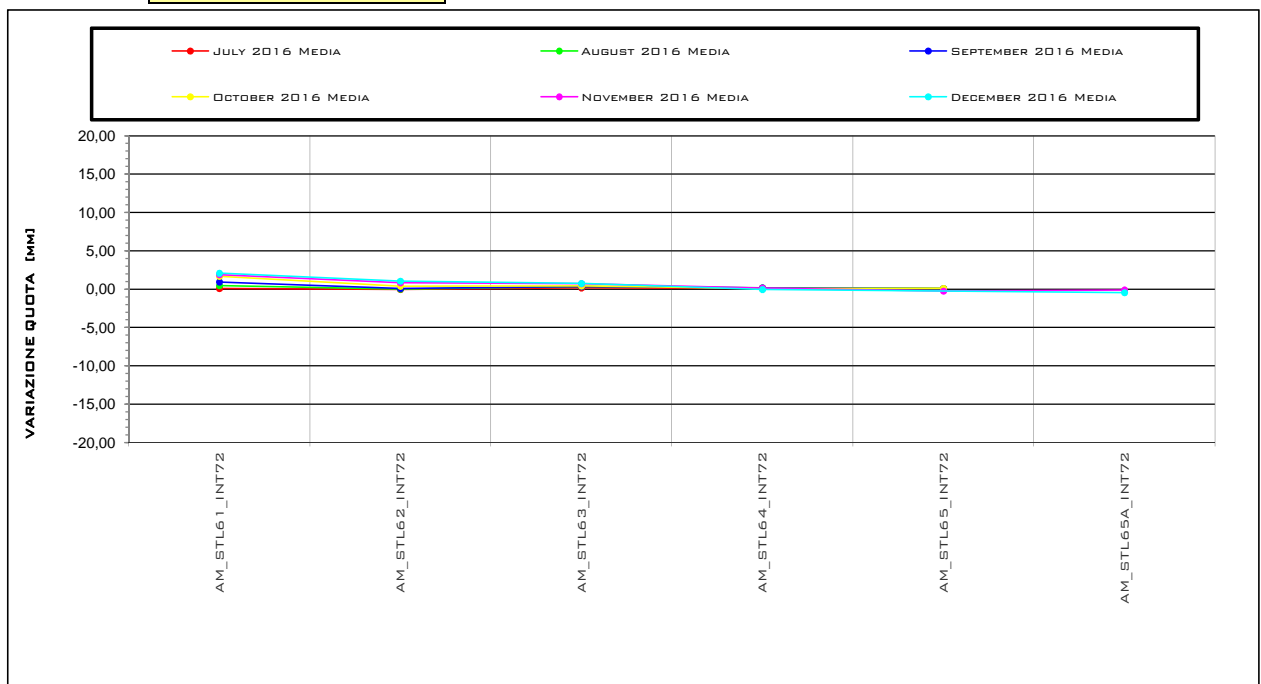


GRAFICO ISOCRONE





UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

dificio 72 - Interni \ Ed 72 Int - II Grup

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72 - Interni \ Ed 72
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 05/07/2016
Data lettura di zero 05/07/2016



GRAFICO

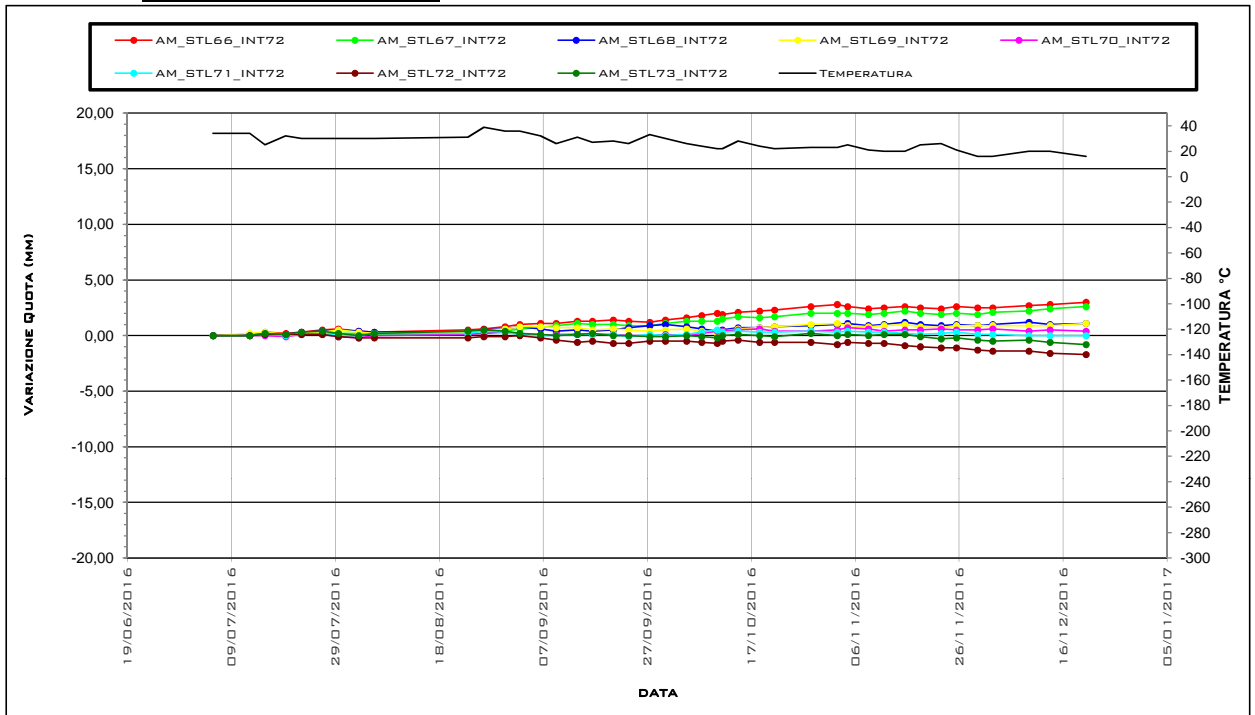
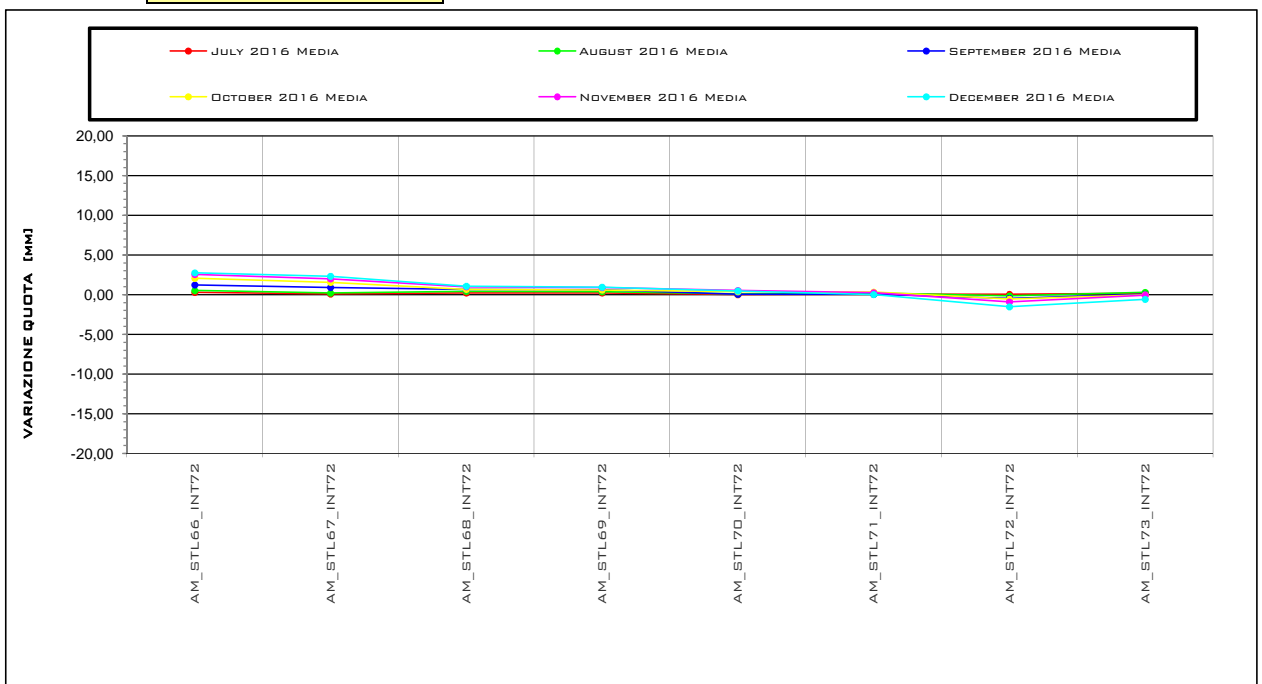


GRAFICO ISOCRONE





Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI

Opera \ Edificio 72 - Interni \ Ed 72 Int - III

Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica

Data posa in opera 05/07/2016

Data lettura di zero 05/07/2016

Ultima Misura 42 in data 20/12/2016

Lett. n°	DATA	AM_STL74_INT72		Temp. Media [°C]	AM_STL75_INT72		AM_STL76_INT72		AM_STL77_INT72		AM_STL78_INT72		AM_STL79_INT72		AM_STL80_INT72	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
1	05/07/2016 12.01	5.1330	0,0	34,0	5.1436	0,0	4.5797	0,0	4.5920	0,0	5.1737	0,0	4.4980	0,0	4.7774	0,0
2	12/07/2016 13.00	5.1332	0,2	34,0	5.1437	0,1	4.5798	0,1	4.5921	0,1	5.1737	0,0	4.4982	0,2	4.7776	0,2
3	15/07/2016 11.30	5.1333	0,3	25,0	5.1438	0,2	4.5799	0,2	4.5922	0,2	5.1739	0,2	4.4983	0,3	4.7777	0,3
4	19/07/2016 12.00	5.1332	0,2	32,0	5.1437	0,1	4.5798	0,1	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4982	0,2	4.7776	0,2
5	22/07/2016 12.00	5.1332	0,2	30,0	5.1439	0,3	4.5800	0,3	4.5923	0,3	5.1740	0,3	4.4983	0,3	4.7777	0,3
6	26/07/2016 12.00	5.1334	0,4	30,0	5.1439	0,3	4.5800	0,3	4.5924	0,4	5.1742	0,5	4.4985	0,5	4.7779	0,5
7	29/07/2016 14.00	5.1334	0,4	30,0	5.1440	0,4	4.5799	0,2	4.5922	0,2	5.1740	0,3	4.4983	0,3	4.7778	0,4
8	02/08/2016 12.00	5.1332	0,2	30,0	5.1439	0,3	4.5798	0,1	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4982	0,2	4.7776	0,2
9	05/08/2016 12.00	5.1332	0,2	30,0	5.1438	0,2	4.5799	0,2	4.5922	0,2	5.1740	0,3	4.4982	0,2	4.7776	0,2
10	23/08/2016 12.00	5.1334	0,4	31,0	5.1438	0,2	4.5801	0,4	4.5924	0,4	5.1742	0,5	4.4983	0,3	4.7778	0,4
11	26/08/2016 13.30	5.1335	0,5	39,0	5.1440	0,4	4.5802	0,5	4.5926	0,6	5.1744	0,7	4.4985	0,5	4.7780	0,6
12	30/08/2016 15.30	5.1337	0,7	36,0	5.1442	0,6	4.5803	0,6	4.5927	0,7	5.1744	0,7	4.4987	0,7	4.7782	0,8
13	02/09/2016 11.30	5.1338	0,8	36,0	5.1444	0,8	4.5801	0,4	4.5926	0,6	5.1744	0,7	4.4988	0,8	4.7783	0,9
14	06/09/2016 11.30	5.1339	0,9	32,0	5.1444	0,8	4.5799	0,2	4.5924	0,4	5.1742	0,5	4.4987	0,7	4.7781	0,7
15	09/09/2016 11.30	5.1339	0,9	26,0	5.1442	0,6	4.5797	0,0	4.5923	0,3	5.1740	0,3	4.4985	0,5	4.7779	0,5
16	13/09/2016 13.00	5.1338	0,8	31,0	5.1442	0,6	4.5798	0,1	4.5922	0,2	5.1739	0,2	4.4985	0,5	4.7780	0,6
17	16/09/2016 11.00	5.1337	0,7	27,0	5.1441	0,5	4.5798	0,1	4.5922	0,2	5.1740	0,3	4.4984	0,4	4.7779	0,5
18	20/09/2016 11.00	5.1337	0,7	28,0	5.1442	0,6	4.5797	0,0	4.5922	0,2	5.1740	0,3	4.4985	0,5	4.7779	0,5
19	23/09/2016 10.30	5.1336	0,6	26,0	5.1440	0,4	4.5797	0,0	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4983	0,3	4.7778	0,4
20	27/09/2016 11.30	5.1335	0,5	33,0	5.1439	0,3	4.5797	0,0	4.5922	0,2	5.1739	0,2	4.4984	0,4	4.7779	0,5
21	30/09/2016 11.30	5.1337	0,7	30,0	5.1441	0,5	4.5797	0,0	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4984	0,4	4.7779	0,5
22	04/10/2016 13.30	5.1339	0,9	26,0	5.1442	0,6	4.5799	0,2	4.5923	0,3	5.1738	0,1	4.4986	0,6	4.7781	0,7
23	07/10/2016 11.30	5.1340	1,0	24,0	5.1442	0,6	4.5797	0,0	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4984	0,4	4.7779	0,5
24	10/10/2016 11.00	5.1341	1,1	22,0	5.1442	0,6	4.5795	-0,2	4.5919	-0,1	5.1738	0,1	4.4982	0,2	4.7777	0,3
25	11/10/2016 11.00	5.1343	1,3	22,0	5.1443	0,7	4.5797	0,0	4.5921	0,1	5.1739	0,2	4.4983	0,3	4.7779	0,5
26	14/10/2016 11.00	5.1345	1,5	28,0	5.1445	0,9	4.5799	0,2	4.5923	0,3	5.1740	0,3	4.4985	0,5	4.7781	0,7
27	18/10/2016 14.30	5.1345	1,5	24,0	5.1446	1,0	4.5800	0,3	4.5924	0,4	5.1740	0,3	4.4986	0,6	4.7783	0,9
28	21/10/2016 11.30	5.1345	1,5	22,0	5.1446	1,0	4.5801	0,4	4.5924	0,4	5.1741	0,4	4.4988	0,8	4.7785	1,1
29	28/10/2016 11.30	5.1349	1,9	23,0	5.1449	1,3	4.5804	0,7	4.5926	0,6	5.1740	0,3	4.4990	1,0	4.7787	1,3
30	02/11/2016 13.00	5.1350	2,0	23,0	5.1449	1,3	4.5803	0,6	4.5925	0,5	5.1738	0,1	4.4991	1,1	4.7787	1,3
31	04/11/2016 13.00	5.1349	1,9	25,0	5.1448	1,2	4.5803	0,6	4.5925	0,5	5.1738	0,1	4.4989	0,9	4.7785	1,1
32	08/11/2016 13.00	5.1348	1,8	21,0	5.1446	1,0	4.5803	0,6	4.5923	0,3	5.1736	-0,1	4.4989	0,9	4.7783	0,9
33	11/11/2016 13.00	5.1349	1,9	20,0	5.1447	1,1	4.5802	0,5	4.5923	0,3	5.1735	-0,2	4.4989	0,9	4.7782	0,8
34	15/11/2016 13.00	5.1350	2,0	20,0	5.1449	1,3	4.5804	0,7	4.5925	0,5	5.1737	0,0	4.4990	1,0	4.7784	1,0
35	18/11/2016 13.00	5.1348	1,8	25,0	5.1447	1,1	4.5802	0,5	4.5923	0,3	5.1737	0,0	4.4989	0,9	4.7782	0,8
36	22/11/2016 13.00	5.1348	1,8	26,0	5.1446	1,0	4.5802	0,5	4.5922	0,2	5.1737	0,0	4.4988	0,8	4.7781	0,7
37	25/11/2016 11.00	5.1349	1,9	21,0	5.1448	1,2	4.5804	0,7	4.5924	0,4	5.1739	0,2	4.4990	1,0	4.7781	0,7
38	29/11/2016 13.00	5.1348	1,8	16,0	5.1447	1,1	4.5802	0,5	4.5922	0,2	5.1738	0,1	4.4989	0,9	4.7779	0,5
39	02/12/2016 11.00	5.1348	1,8	16,0	5.1447	1,1	4.5802	0,5	4.5922	0,2	5.1737	0,0	4.4990	1,0	4.7781	0,7
40	09/12/2016 10.00	5.1350	2,0	20,0	5.1448	1,2	4.5801	0,4	4.5923	0,3	5.1738	0,1	4.4991	1,1	4.7780	0,6
41	13/12/2016 11.30	5.1350	2,0	20,0	5.1447	1,1	4.5801	0,4	4.5921	0,1	5.1738	0,1	4.4989	0,9	4.7778	0,4
42	20/12/2016 9.30	5.1351	2,1	16,0	5.1448	1,2	4.5803	0,6	4.5921	0,1	5.1736	-0,1	4.4991	1,1	4.7777	0,3



UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

dificio 72 - Interni \ Ed 72 Int - III Gru

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72 - Interni \ Ed 72
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 05/07/2016
Data lettura di zero 05/07/2016



GRAFICO

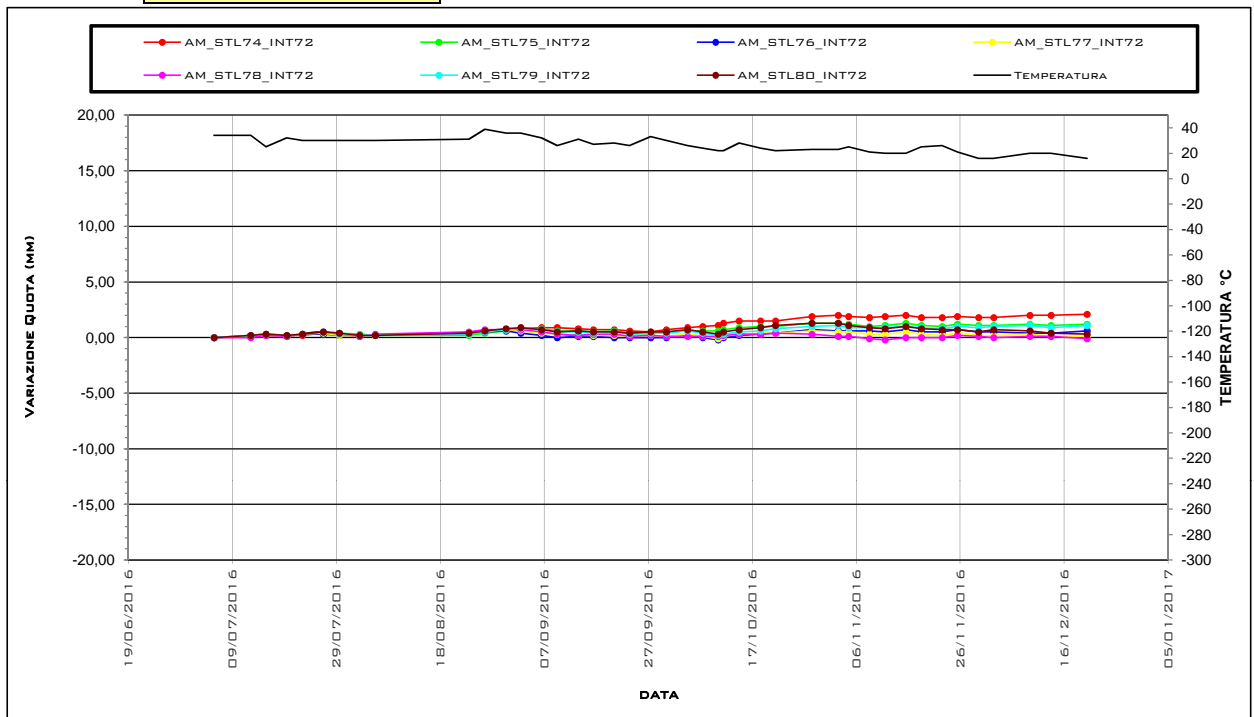
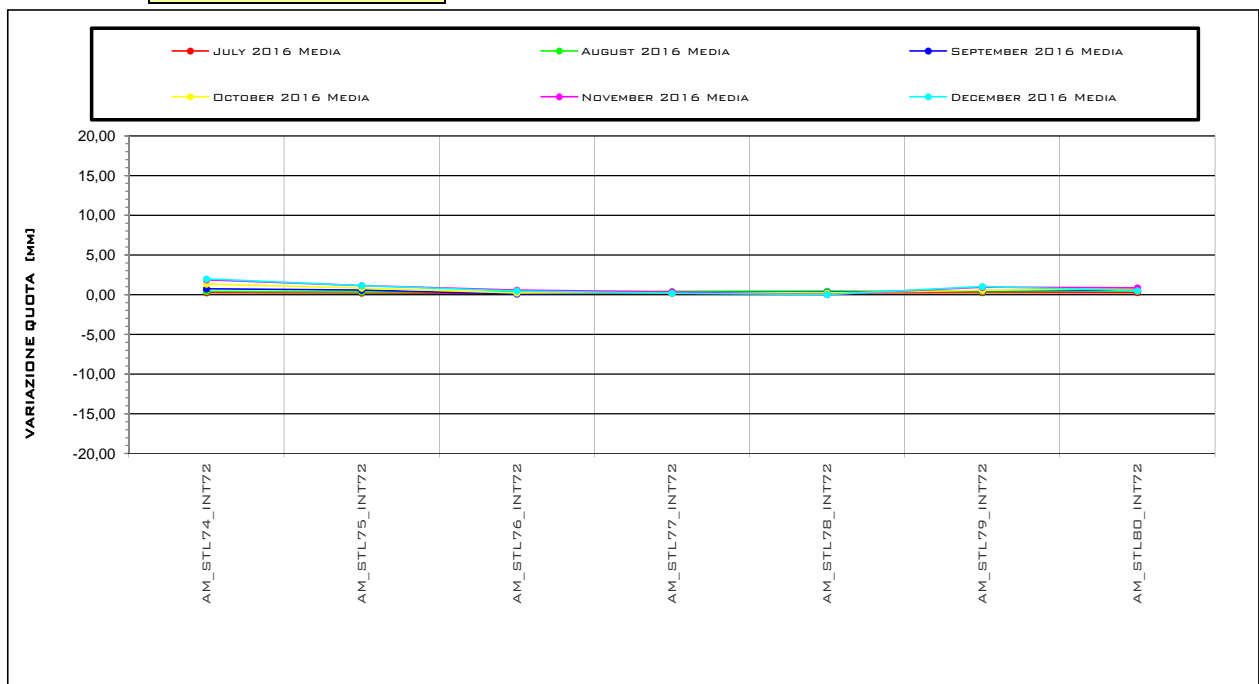



GRAFICO ISOCRONE



	<p>LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i></p> <p><i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i></p>	<p>LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.</p>
---	--	--

12. MISURE TOPOGRAFICHE - CAPISALDI

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

Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16 Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.
	OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI	

Tabella riepilogativa per i capisaldi installati in cantiere

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_B1	AM_CS01_67	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B2	AM_CS02_67	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B2A	AM_CS03_67	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS03A_67	CAPOSALDO		25/06/13			(*)
AM_B2C	AM_CS04_67	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS04A_67	CAPOSALDO		25/06/13			(*)
AM_B2D	AM_CS05_72	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS05A_72	CAPOSALDO		25/06/13			
AM_B2B	AM_CS06_72	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS06A_72	CAPOSALDO		25/06/13			(*)
AM_B3	AM_CS07_72	CAPOSALDO		21/11/08		28/02/13	Caposaldo non disponibile
AM_B4	AM_CS08_72	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B5	AM_CS09_72	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B6	AM_CS10_72	CAPOSALDO		21/11/08		25/09/09	Sostituito
	AM_CS10A_72	CAPOSALDO		10/11/09			(*)
AM_B6A	AM_CS11_72	CAPOSALDO		21/11/08		28/05/10	Sostituito
	AM_CS11A_72	CAPOSALDO		27/08/10			(*)
AM_B6C	AM_CS12_72	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B6D	AM_CS13_81	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B6B	AM_CS14_81	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B7	AM_CS15_81	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B8A	AM_CS16_81	CAPOSALDO		21/11/08		23/03/09	Sostituito
-	AM_CS16A_81	CAPOSALDO		24/03/09			
AM_B9A	AM_CS17_81	CAPOSALDO		21/11/08		23/03/09	Sostituito
-	AM_CS17A_81	CAPOSALDO		24/03/09			
AM_B10A	AM_CS18_84	CAPOSALDO		21/11/08		23/03/09	Sostituito
-	AM_CS18A_84	CAPOSALDO		24/03/09			
AM_B11	AM_CS19_84	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B12	AM_CS20_84	CAPOSALDO		21/11/08		28/05/10	(*)
AM_B13	AM_CS21_92	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B14	AM_CS22_92	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B15	AM_CS23_92	CAPOSALDO		21/11/08			
AM_B16	AM_CS24_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/09/12		(*)
AM_B17	AM_CS25_V1	CAPOSALDO		21/11/08	29/02/12		(*)

(*)I dati topografici rilevati e distribuiti dall'ATI, relativi al periodo di pertinenza del presente report, non contengono misure per lo strumento. (Vedi i report precedenti alla data d'interruzione o fine attività).

Ansaldo STS A Hitachi Group Company	LINEA 6 METROPOLITANA DI NAPOLI - PROGETTO ESECUTIVO	LM6 7FX 2A E 56 Data: 27/12/16
	<i>OPERE CIVILI - MONITORAGGIO GEOTECNICO GEOREFERENZIATO</i> <i>REPORT DELLE MISURE - STAZIONE ARCO MIRELLI</i>	Metropolitana di Napoli A.T.I. LM6 TreEsse Engineering S.r.l.

NOME VECCHIO	NOME NUOVO	TIPOLOGIA STRUM.	DATA INSTALLAZIONE	DISPONIBILITA' LETTURA			NOTE
				DATA LETTURA DI ZERO	PERIODO INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_B18	AM_CS26_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/09/12		(*)
AM_B19	AM_CS27_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/09/12		(*)
AM_B20	AM_CS28_V1	CAPOSALDO		21/11/08	31/01/13		(*)
AM_B21	AM_CS29_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/02/13		(*)
AM_B22	AM_CS30_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/02/13		(*)
AM_B23	AM_CS31_V1	CAPOSALDO		21/11/08	28/02/13		(*)
AM_B24	AM_CS32_V1	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B25	AM_CS33_V2	CAPOSALDO		21/11/08		11/09/10	(*)
AM_B26	AM_CS34_V2	CAPOSALDO		21/11/08		01/03/10	(*)
AM_B27	AM_CS35_V2	CAPOSALDO		21/11/08			(*)
AM_B28	AM_CS36_V3	CAPOSALDO		21/11/08		28/02/09	(*)
AM_B29	AM_CS37_V3	CAPOSALDO		21/11/08		28/02/09	(*)
AM_B30	AM_CS38_V3	CAPOSALDO		21/11/08		28/02/09	(*)

(*)I dati topografici rilevati e distribuiti dall'ATI, relativi al periodo di pertinenza del presente report, non contengono misure per lo strumento. (Vedi i report precedenti alla data d'interruzione o fine attività).

Capisaldi AM_CS1-38

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

- Il caposaldo AM_CS36_V3: risulta danneggiato dalla data 5/12/2008
- Il caposaldo AM_CS37_V3: risulta danneggiato dalla data 23/03/2009
- Il caposaldo AM_CS38_V3: risulta danneggiato dalla data 23/01/2009
- Il caposaldo AM_CS11A_72 sostituisce in data 27/08/10 lo strumento AM_CS11_72
- Il caposaldo AM_CS10A_72 sostituisce in data 10/11/09 lo strumento AM_CS10_72
- Il caposaldo AM_CS16A_81 sostituisce in data 24/03/09 lo strumento AM_CS16_81
- Il caposaldo AM_CS17A_81 sostituisce in data 24/03/09 lo strumento AM_CS17_81
- Il caposaldo AM_CS18A_84 sostituisce in data 24/03/09 lo strumento AM_CS18_84
- Il caposaldo AM_CS33_V2 risulta danneggiato dalla data 28/08/09
- Il caposaldo AM_CS34_V2: dati non trasmessi a partire dal 01/03/2010
- Il caposaldo AM_CS20_84: dati non trasmessi a partire dal 28/05/2010
- Il caposaldo AM_CS07_72: non disponibile a partire dal 28/02/2013
- Il caposaldo AM_CS03A_67 dal 25/06/2013 sostituisce AM_CS03_67
- Il caposaldo AM_CS04A_67 dal 25/06/2013 sostituisce AM_CS04_67
- Il caposaldo AM_CS05A_72 dal 25/06/2013 sostituisce AM_CS05_72
- Il caposaldo AM_CS06A_72 dal 25/06/2013 sostituisce AM_CS06_72
- Il caposaldo AM_CS24_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/09/2012
- Il caposaldo AM_CS25_V1: dati non trasmessi a partire dal 29/02/2012
- Il caposaldo AM_CS26_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/09/2012
- Il caposaldo AM_CS27_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/09/2012
- Il caposaldo AM_CS28_V1: dati non trasmessi a partire dal 31/01/2010
- Il caposaldo AM_CS29_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/02/2013
- Il caposaldo AM_CS30_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/02/2013
- Il caposaldo AM_CS31_V1: dati non trasmessi a partire dal 28/02/2013

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

AM	AM_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ17_S	PIEZ. CASAGRANDE	25							0	3
AM	AM_PZ17_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ18_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
AM	AM_PZ18_P	PIEZ. CASAGRANDE	31							0	3
AM	AM_PZ19_S	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	3
AM	AM_PZ19_P	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	3
AM	AM_PZ20_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
AM	AM_PZ20_P	PIEZ. CASAGRANDE	34							0	3
AM	AM_PZ21_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	0
AM	AM_PZ21_P	PIEZ. CASAGRANDE	32							0	0
AM	AM_PZ22_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	0
AM	AM_PZ22_P	PIEZ. CASAGRANDE	32							0	0
AM	AM_PZ23_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	0
AM	AM_PZ23_P	PIEZ. CASAGRANDE	32							0	0
AM	AM_PZ24_S	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	0
AM	AM_PZ24_P	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	0
AM	AM_IN_P6	INCLINOMETRO	3/44							0	1
AM	AM_IN_P88	INCLINOMETRO	08/36							0	1

Note:

Gli strumenti AM_EI3 bis/ES3 bis (ESTENSO-INCLINOMETRO) e AM_EI1/AM_ES1 (ESTENSO-INCLINOMETRO) risultano leggibili con la sonda inclinometrica ma con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.

STAZIONE CHIAIA

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CH	CH_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	50	1					P	1	3
CH	CH_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	0
CH	CH_PZ5	PIEZ. CASAGRANDE	40	1					P	0	0
CH	CH_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	50							0	0
CH	CH_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	42							0	0
CH	CH_PZ7	PIEZ. CASAGRANDE	47	1					P	0	0
CH	CH_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	25/54							0	1
CH	CH_IN1	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN3	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN4	INCLINOMETRO	50/50							0	0
CH	CH_IN_P13	INCLINOMETRO	20/20							0	4
CH	CH_IN_P50	INCLINOMETRO	18/18							0	4
CH	CH_IN_P81	INCLINOMETRO	24/24							0	1
CH	CH_IN_P67	INCLINOMETRO	23/23							0	3
CH	CH_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	2
CH	CH_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	40/40							0	0
CH	CH_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	55/55							0	1
CH	CH_IN2	INCLINOMETRO	54/54							0	3

Note:

Lo strumento CH_EI1/ES1(ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile per 25m rispetto agli iniziali 54. Tale riduzione è dovuta al passaggio della TBM che ha intercettato lo strumento tagliando la porzione inferiore interferente con la galleria.

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

STAZIONE MUNICIPIO

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
MU	MU_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	16,5							0	6
MU	MU_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	25,5							0	9
MU	MU_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	25,20							0	8
MU	MU_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	23,80							0	12
MU	MU_PZ5	PIEZ. TUBO APERTO	17,70							0	13
MU	MU_PZ6	PIEZ. TUBO APERTO	13							0	11
MU	MU_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	7
MU	MU_E12/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_E13/ES3	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_E14/ES4	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	4

CAMERE DI VENTILAZIONE

TORRETTA

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_TOR	CDV_TOR_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	31/31		1				P	1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_E12/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	27/27		1				P	1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30		1				P	1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	21		1				P	1	3
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	21							0	2
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30			1			P	1	4
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	21			1			P	1	4
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	30			1			P	1	4
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	21			1			P	1	4
CDV_TOR	CDV_TOR_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	35			1			P	1	4

S.MARIA IN PORTICO




COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_SMP	CDV_SMP_E11/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	30/30				1		P	1	1
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30				1		P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	21				1		P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	21							0	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30				1		P	1	2
CDV_SMP	CDV_SMP_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	21				1		P	1	2

VITTORIA

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CDV_VIT	CDV_VIT_PZ1	PIEZ. CASAGRANDE	24							0	1
CDV_VIT	CDV_VIT_PZ2	PIEZ. CASAGRANDE	24					1	P	1	4

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

LEGENDA

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

NOTE

Gli strumenti sottoposti a manutenzione nel periodo indicato, dopo il trattamento di spurgo, lavaggio a pressione, verifica dell'accessibilità tubi di misura, hanno migliorato la loro funzionalità. Superando le prove con esito positivo.

Per i piezometri tipo Casagrande sotto riportati, si evince la scarsa comunicazione fra i tubi di misura, che indica un ridotto ricircolo dell'acqua all'interno della cella. Dalla risposta strumentale ottenuta durante le fasi di manutenzione, si suppone un funzionamento assimilabile più a piezometri tubo aperto che non a celle tipo Casagrande, ciò potrebbe comportare tempi di risposta più lunghi. Tuttavia questi strumenti continuano a fornire misure correlabili con gli altri strumenti funzionanti, continueranno ad essere regolarmente inseriti nel programma di monitoraggio e di manutenzione.