LINEA 6 – METROPOLITANA DI NAPOLI

				(PRIMA EMISSIONE) – FEBBRAIO 2014	FEB 14		
Albinati	De Risi	Manferlotti	Di Luccio				
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

Ansaldo STS
A Finmeccanica Company
CONCESSIONARIA

COMUNE DI NAPOLI
CONCEDENTE

PROG			IMP		NUMERO				
L	M	6	7	F	X	2	A	E	2	9
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

A.T.I. LM6

tre esse ENGINEERING
Monitoraggio delle gallerie e prove di laboratorio per la qualifica dei materiali e loro controllo
Monitoraggio opere civili e monitoraggio ambientale

CODICE ENTE

FORMATO	SCALA	FOGLIO
A4	/	1 DI 108

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 **8**

6. FASI LAVORATIVE **10**

7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE **15**

8. MISURE GEOTECNICHE – INCLINOMETRICHE **19**

9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE **52**

10. MISURE GEOTECNICHE - FESSURIMETRI **69**

11. MISURE TOPOGRAFICHE – STAFFE DI LIVELLAZIONE **72**

12. MISURE TOPOGRAFICHE - CAPISALDI **86**

ALLEGATO 1 (Manutenzione) **104**

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.

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

Di seguito saranno restituiti i grafici frutto delle letture svolte 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 e funzionante.

- n°5 Inclinometri 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°27 Staffe di Livellazione AM_STL 01 – 26
- n°38 Capisaldi AM_CS 01- 38
- n°29 Fessurimetri

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.

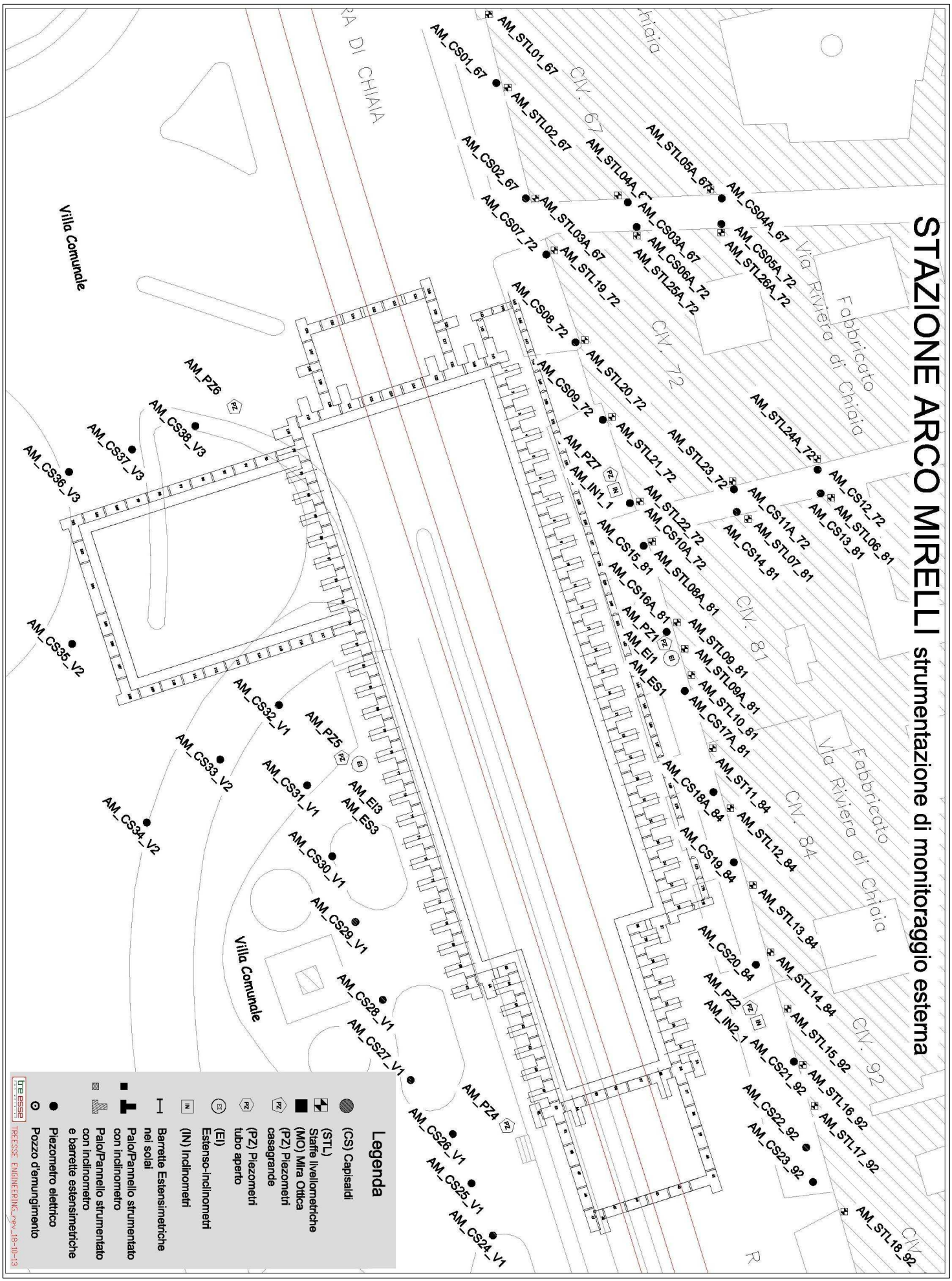


Figura 4.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la disposizione della strumentazione di monitoraggio topografico e geotecnico esterna.

5. PLANIMETRIA E SEZIONI ANDAMENTO TETTO DEL TUFO

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

Nella figura 5.2 viene rappresentata l'andamento del tetto del Tufo (lato monte) con uno stralcio tratto dall'elaborato grafico del Progetto Definitivo (Stazione Arco Mirelli) allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0157 – ANNO 2005).

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

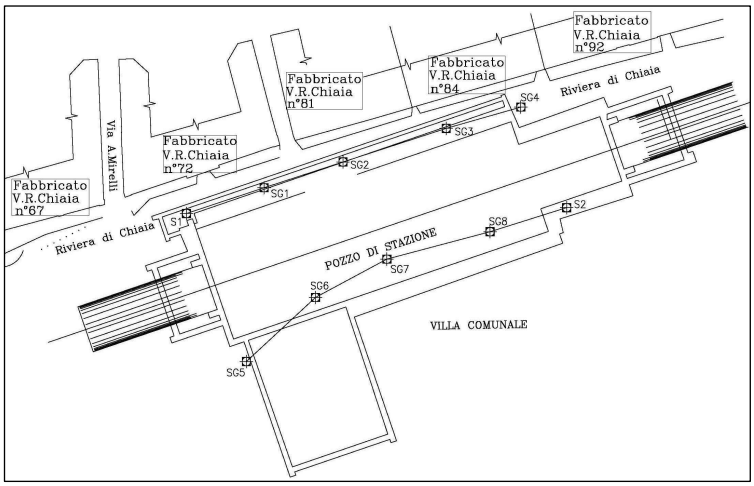


Figura 5.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la collocazione di alcuni sondaggi effettuati per la campagna propedeutica alla stesura del Progetto Definitivo (2005).

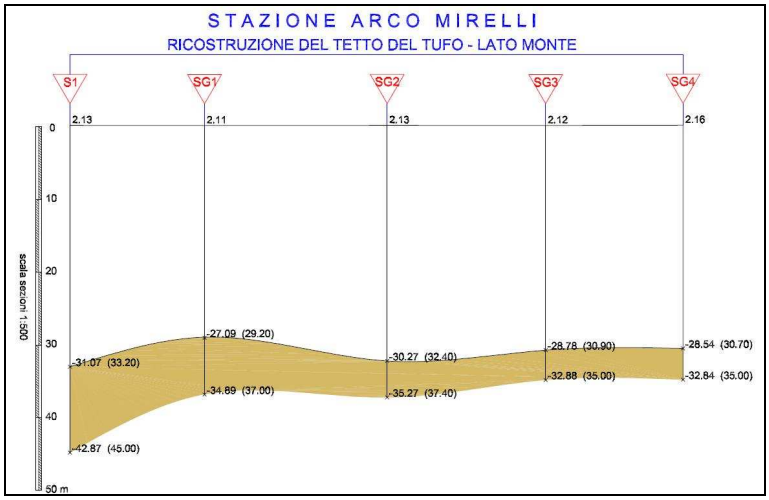


Figura 5.2.: Andamento del tetto del Tufo (lato monte) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Arco Mirelli allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.: LM67F2C0157 – ANNO 2005).

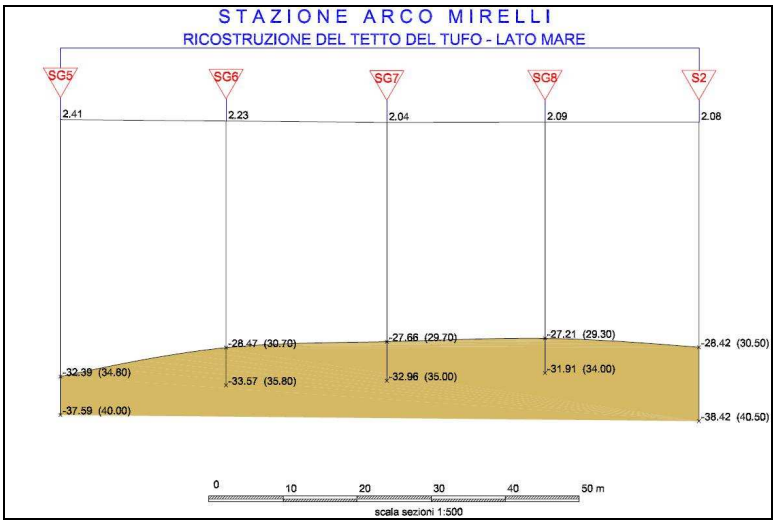


Figura 5.3.: Andamento del tetto del Tufo (lato mare) - Stralcio da Elaborato grafico Progetto Definitivo Stazione Arco Mirelli allegato alla Relazione Geologica (cod. doc.:LM67F2C0157 – ANNO 2005).

6. FASI LAVORATIVE

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

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

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

Le principali lavorazioni registrate nel cantiere Arco Mirelli hanno riguardato esclusivamente la parte del corpo stazione, in dettaglio sono stati eseguiti i lavori di approfondimento della stazione fino alla quota di realizzazione dell'ultimo solaio. La planimetria in figura 6.1 raffigura il pozzo stazione, con la suddivisione in aree di lavoro.

Riferendoci alle sezioni A-A'(fig.6.2), B-B'(fig.6.3), si osserva quanto di seguito riportato.

La strumentazione geotecnica prossima alle sezioni è la seguente:

- Tubo inclinometrico AM_IN1_1, AM_IN_P5_1, AM_IN_P6, AM_IN_P87, AM_IN_P88, AM_IN_P104, AM_IN_P105 tubi piezometrici (di tipo

Casagrande) AM_PZ6, AM_PZ7, tubi piezometrici (di tipo Tubo aperto) AM_PZ8, AM_PZ9, AM_PZ10 sezione (A-A')

- mentre per la sezione B-B' tubi estenso-inclinometrici AM_EI1/ES1, AM_EI3-bis/ES3, AM_IN_P17_1, AM_IN_P18, AM_IN_P76, AM_IN_P77 tubi piezometrici (di tipo Casagrande) AM_PZ1, AM_PZ5, sezione (B-B')

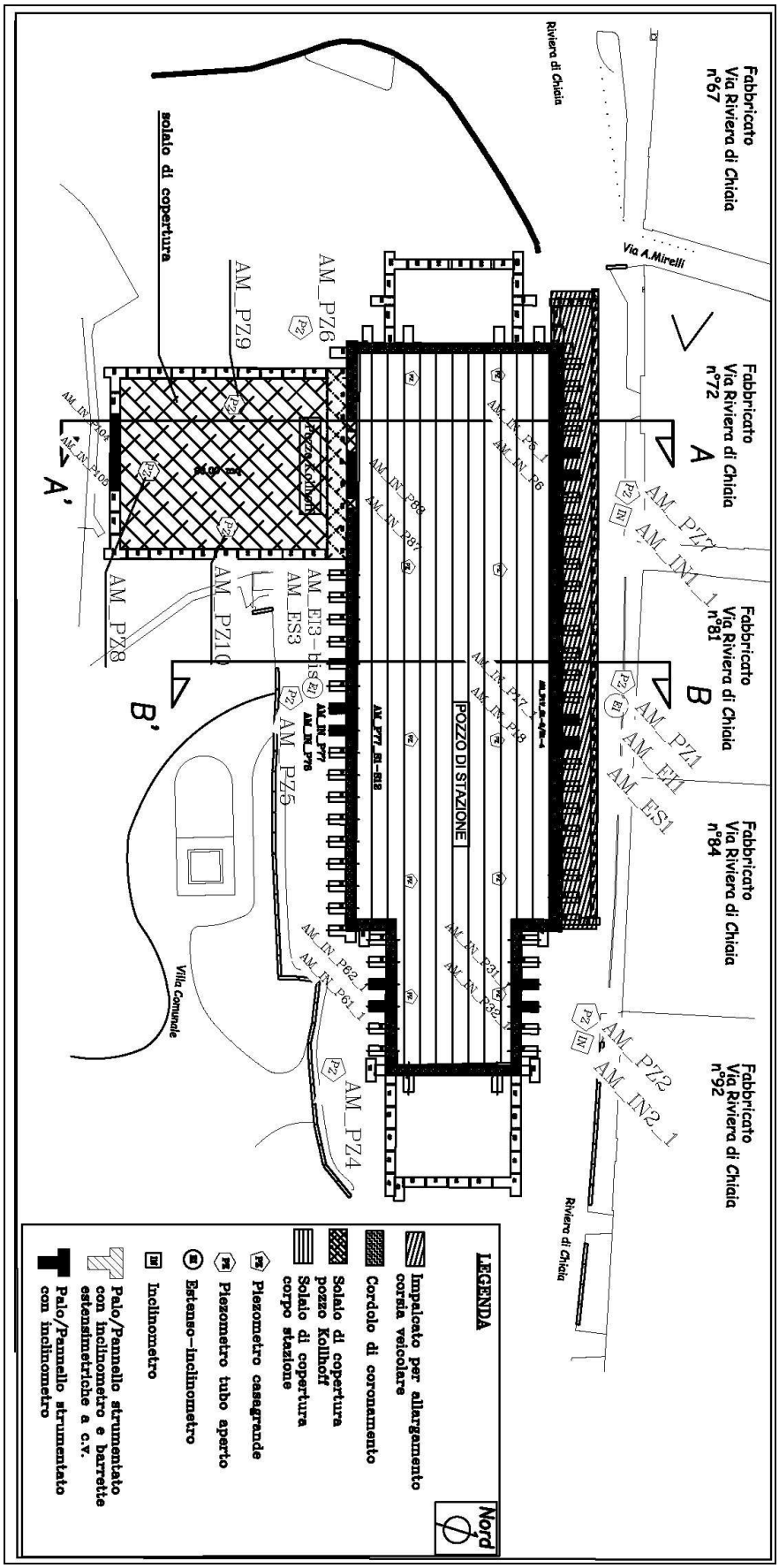


Figura 6.1.: Planimetria pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

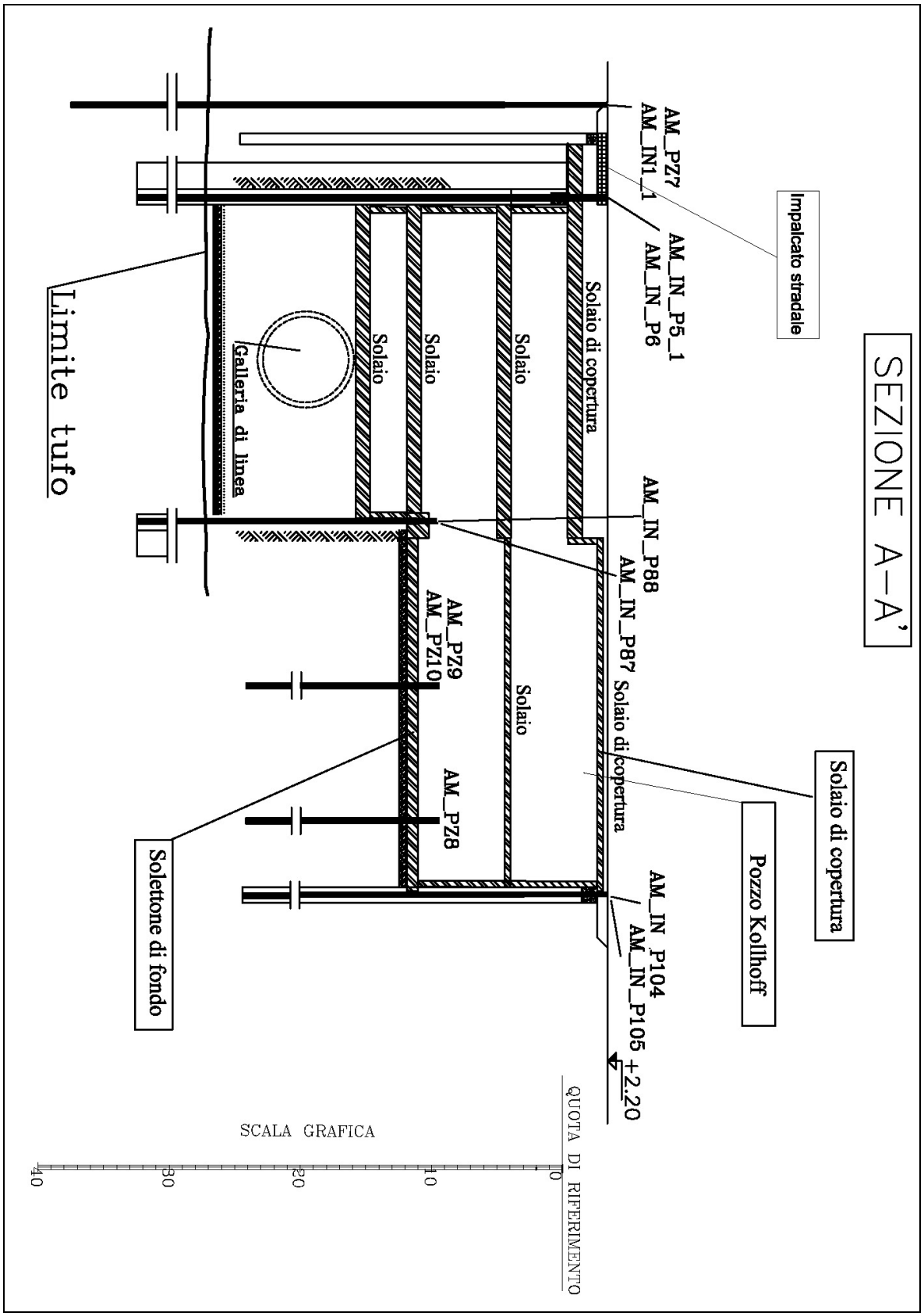


Figura 6.2.: Sezione A-A' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

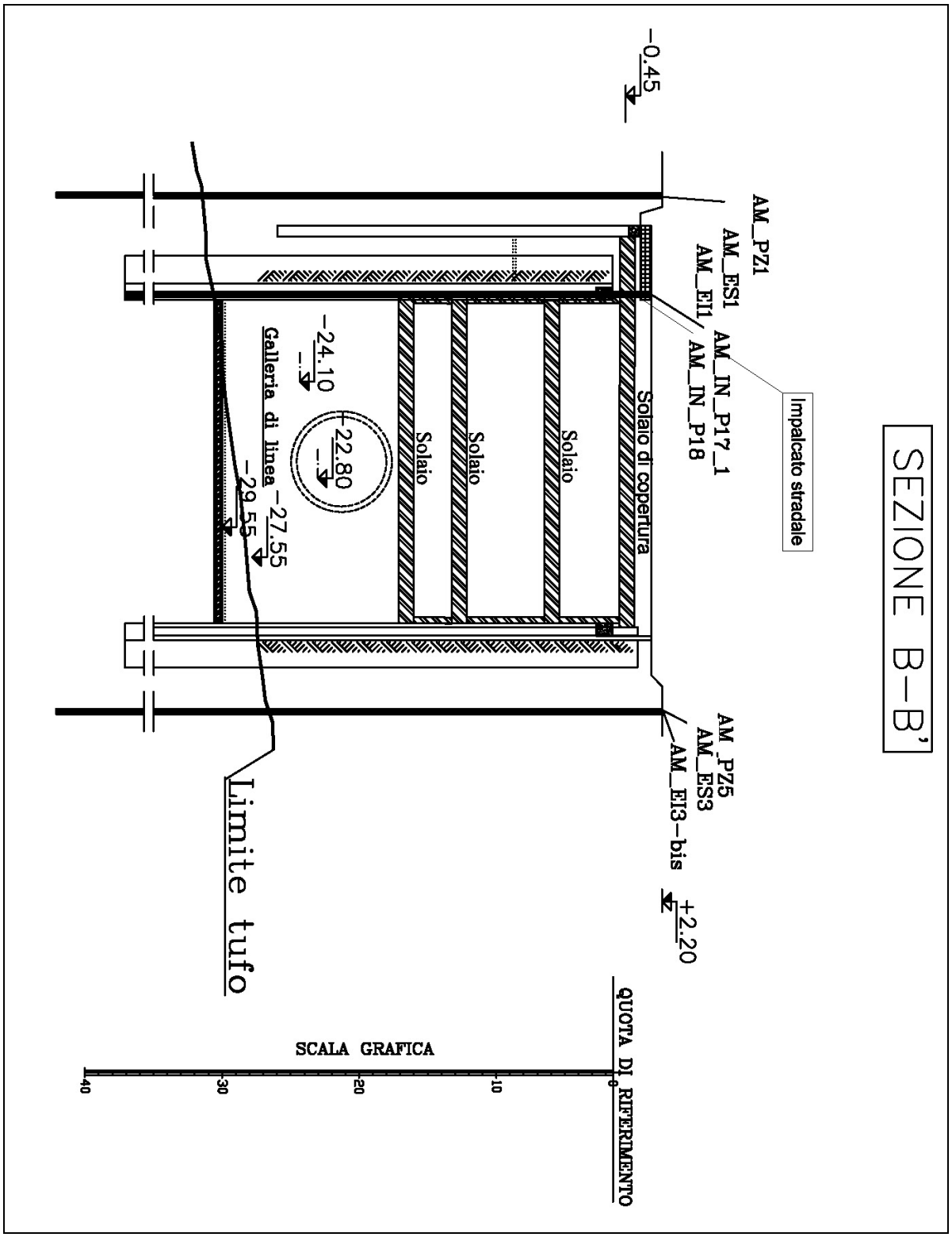


Figura 6.3.: Sezione B-B' pozzo stazione, raffigurante la suddivisione in aree di lavoro.

7. MISURE GEOTECNICHE – ESTENSIMETRICHE

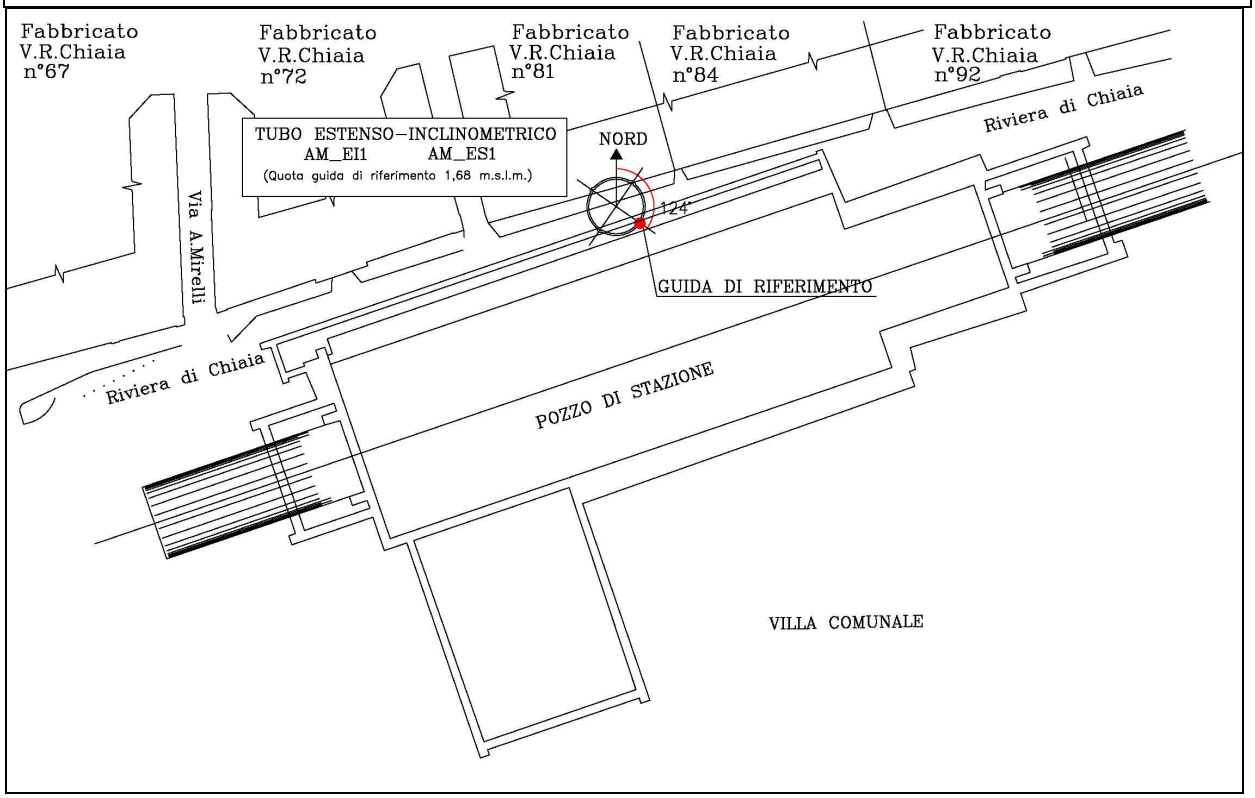
Gli estensimetri consentono di misurare i movimenti dell'ammasso lungo l'asse z. La misura si effettua rilevando la distanza fra anelli magnetici montati originariamente ad 1m di distanza l'uno dall'altro, su tubi "tipo inclinometrico", la variazione della loro distanza verrà registrata tramite un sistema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

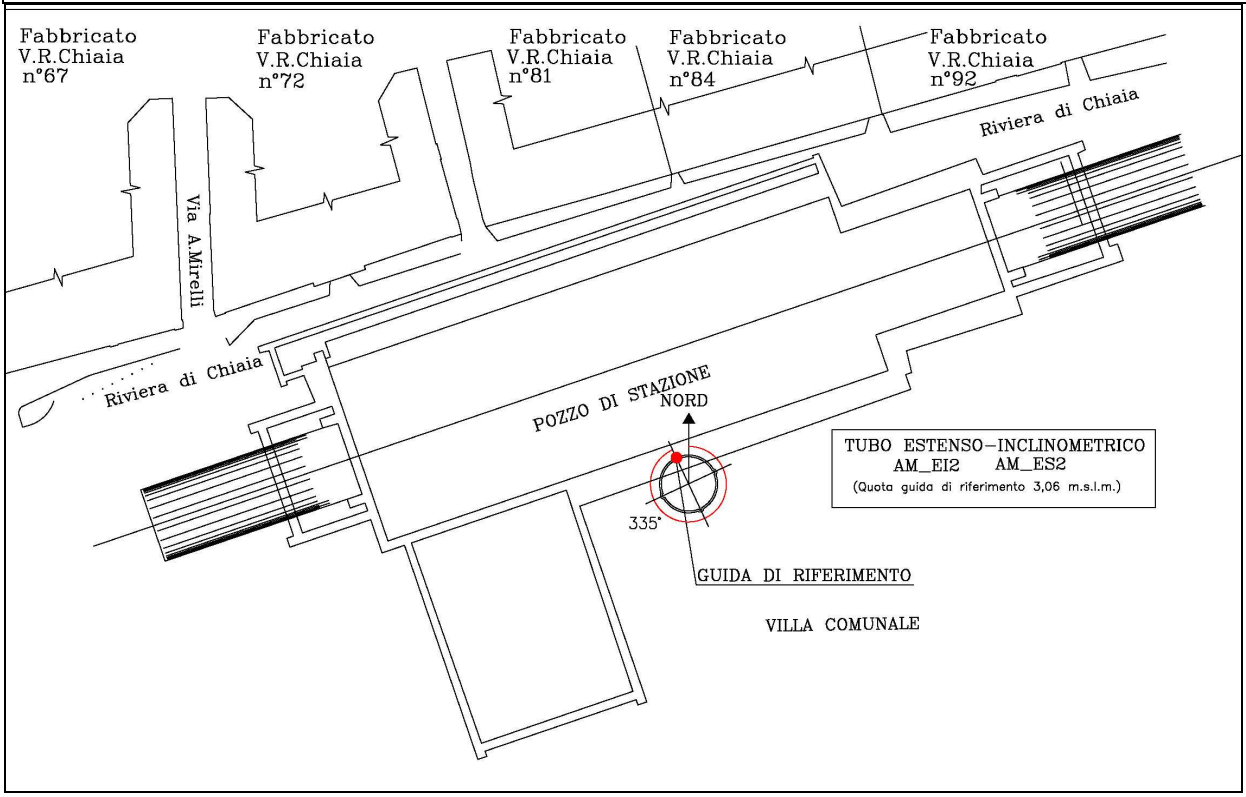
Estenso-inclinometro AM_ES1



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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

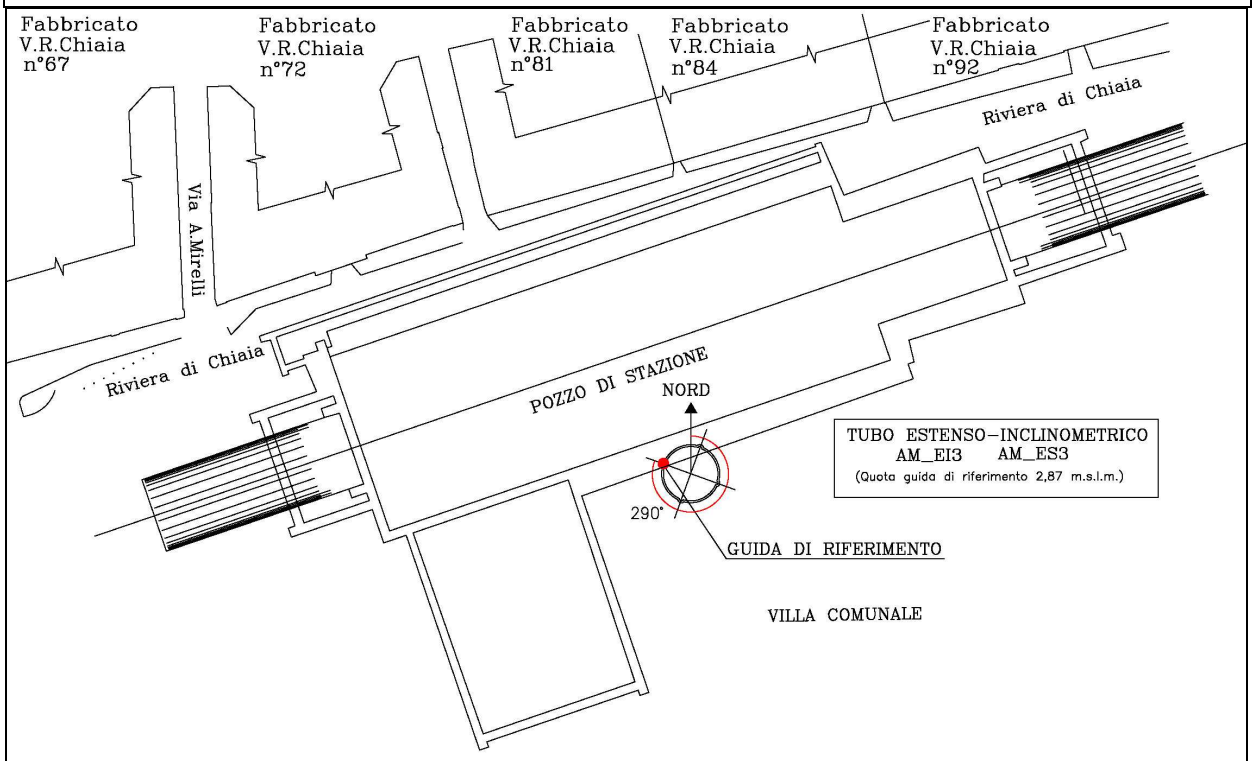
Estenso-inclinometro AM_ES2



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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

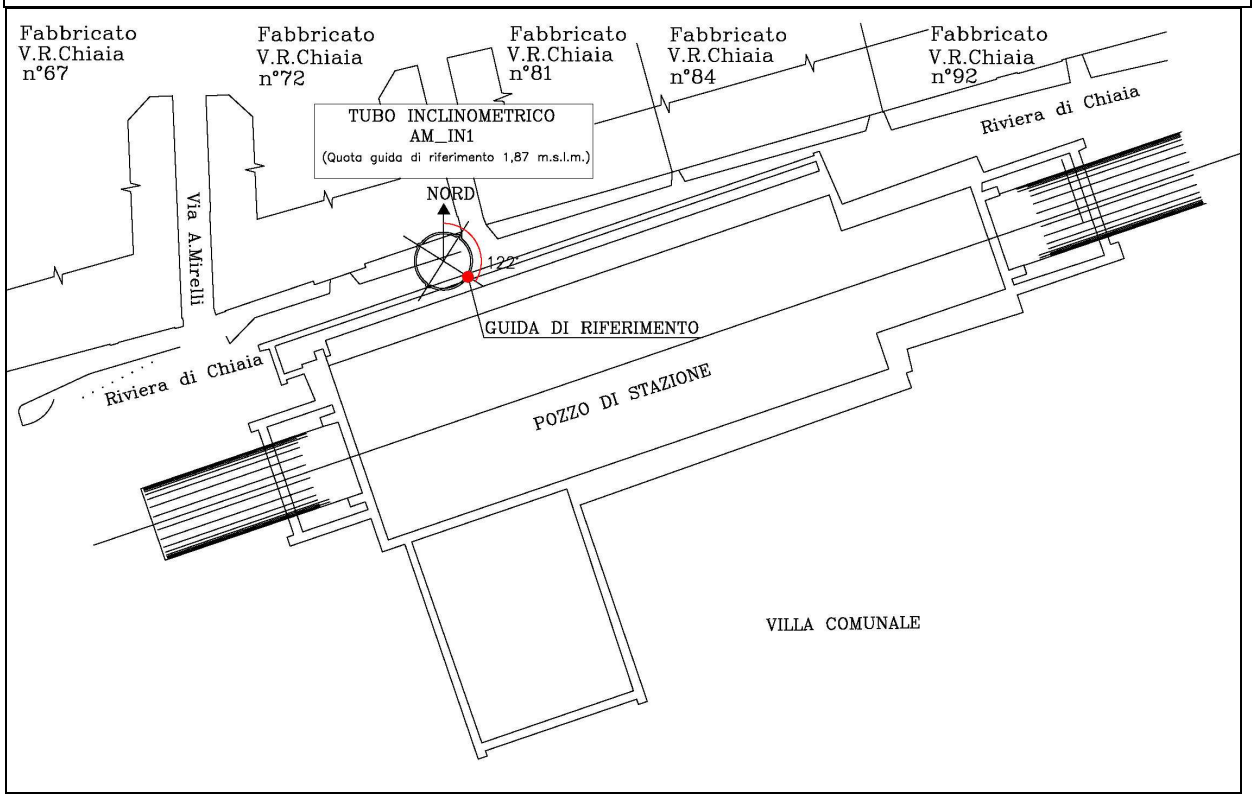
Gli inclinometri sono strumenti di controllo dei movimenti e delle deformazioni dei terreni nonché delle variazioni di assetto delle strutture. I rilievi consistono nella misura della variazione delle inclinazioni rispetto alla verticale di punti significativi, dall'inclinazione, mediante integrazione 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			Sostituisce AM_IN1
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			Sostituisce AM_IN2
AM_EI1	AM_EI1	INCLINOMETRO	15/01/09	14/05/09			(Vedi note strumento)
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.

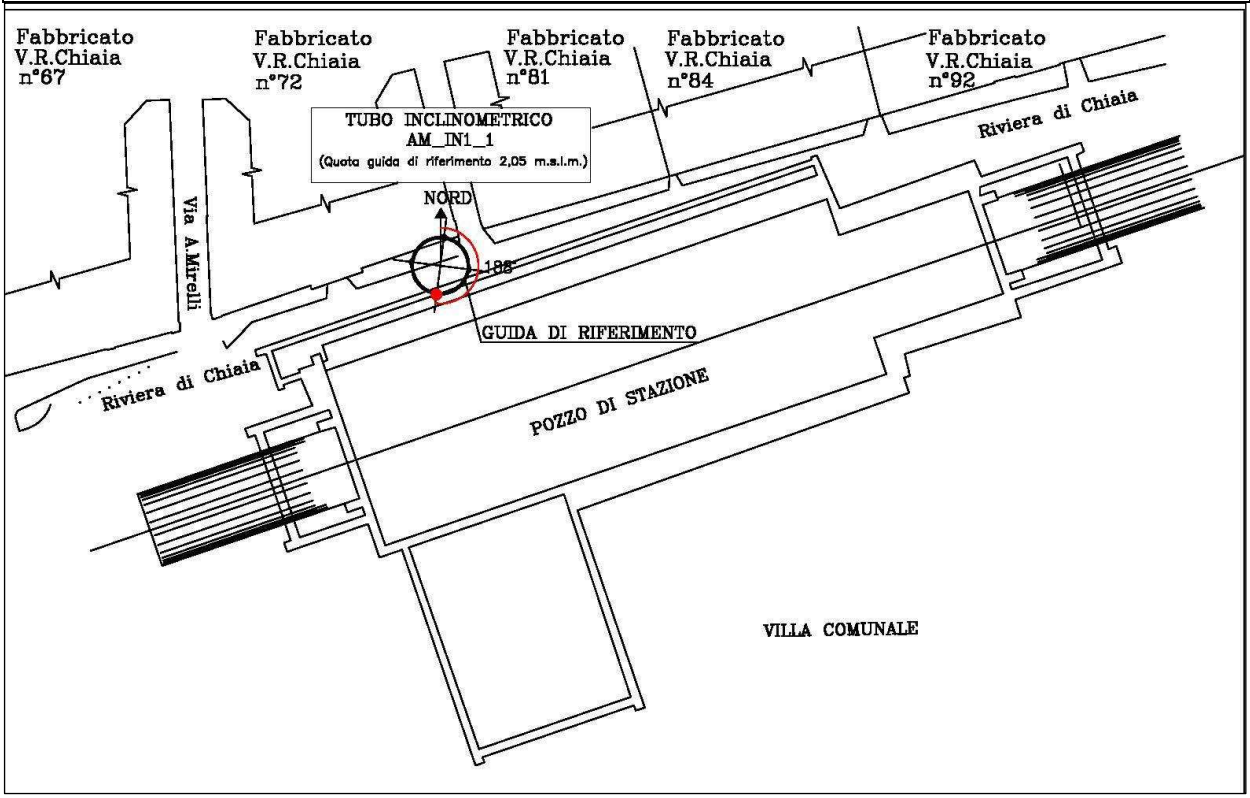
Inclinometro AM_IN1



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

NOTE
Sostituisce AM_IN1

tre esse ENGINEERING

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	120	in data	27/02/2014 12.26

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,6	0,204	0,347	0,402	30,526
0,6	0,464	0,251	0,527	61,615
-0,5	1,112	0,515	1,225	65,147
-1,5	0,291	0,466	0,550	31,942
-2,5	0,910	-0,056	0,912	93,544
-3,5	1,074	0,677	1,269	57,779
-4,5	0,646	0,772	1,007	39,898
-5,5	-1,313	-0,556	1,426	247,041
-6,5	-1,095	-1,331	1,723	219,439
-7,5	2,937	1,224	3,182	67,380
-8,5	1,403	1,218	1,857	49,039
-9,5	0,018	-0,579	0,579	178,189
-10,5	1,877	-0,666	1,991	109,540
-11,5	1,233	-0,232	1,254	100,678
-12,5	0,073	-0,449	0,455	170,721
-13,5	-0,431	-0,564	0,710	217,370
-14,5	-0,053	-0,307	0,311	189,864
-15,5	0,210	-0,872	0,897	166,456
-16,5	0,157	-1,723	1,730	174,794
-17,5	0,235	2,192	2,205	6,130
-18,5	0,831	1,698	1,891	26,066
-19,5	1,941	0,777	2,091	68,173
-20,5	2,303	-2,171	3,165	133,303
-21,5	2,446	-0,957	2,626	111,363
-22,5	0,406	-0,397	0,568	134,346
-23,5	0,101	0,591	0,599	9,679
-24,5	1,725	0,461	1,786	75,026
-25,5	-0,009	-1,156	1,156	180,465
-26,5	-2,262	-1,512	2,721	236,240
-27,5	-0,340	0,445	0,559	322,637
-28,5	-0,337	0,340	0,479	315,272
-29,5	1,097	-0,377	1,160	108,945
-30,5	2,678	-3,640	4,519	143,661
-31,5	0,436	-1,021	1,110	156,902
-32,5	-1,894	4,189	4,597	335,670
-33,5	2,021	3,748	4,258	28,333
-34,5	3,738	8,491	9,278	23,760
-35,5	-2,598	-6,353	6,864	202,238
-36,5	1,763	0,192	1,774	83,786
-37,5	-0,474	-0,110	0,487	256,910
-38,5	-0,231	1,868	1,882	352,952

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,6	23,293	5,430	23,917	76,876
0,6	23,088	5,084	23,641	77,582
-0,5	22,624	4,833	23,135	77,941
-1,5	21,512	4,318	21,941	78,650
-2,5	21,221	3,852	21,568	79,713
-3,5	20,311	3,908	20,684	79,109
-4,5	19,238	3,231	19,507	80,465
-5,5	18,592	2,459	18,754	82,466
-6,5	19,905	3,015	20,132	81,387
-7,5	20,999	4,346	21,444	78,308
-8,5	18,063	3,122	18,330	80,193
-9,5	16,660	1,905	16,768	83,478
-10,5	16,642	2,483	16,826	81,513
-11,5	14,765	3,149	15,097	77,960
-12,5	13,532	3,382	13,949	75,969
-13,5	13,459	3,831	13,994	74,114
-14,5	13,890	4,395	14,569	72,443
-15,5	13,943	4,701	14,715	71,367
-16,5	13,733	5,574	14,821	67,909
-17,5	13,576	7,297	15,413	61,744
-18,5	13,341	5,104	14,284	69,062
-19,5	12,510	3,406	12,965	74,769
-20,5	10,569	2,629	10,891	76,033
-21,5	8,266	4,800	9,558	59,858
-22,5	5,820	5,756	8,186	45,316
-23,5	5,414	6,153	8,196	41,340
-24,5	5,313	5,563	7,692	43,684
-25,5	3,588	5,101	6,236	35,117
-26,5	3,597	6,258	7,218	29,890
-27,5	5,859	7,770	9,732	37,020
-28,5	6,199	7,325	9,596	40,238
-29,5	6,536	6,985	9,566	43,095
-30,5	5,438	7,362	9,153	36,454
-31,5	2,761	11,002	11,343	14,085
-32,5	2,325	12,023	12,246	10,944
-33,5	4,219	7,835	8,898	28,302
-34,5	2,198	4,087	4,641	28,273
-35,5	-1,540	-4,404	4,666	199,271
-36,5	1,058	1,949	2,218	28,490
-37,5	-0,705	1,757	1,894	338,131
-38,5	-0,231	1,868	1,882	352,952

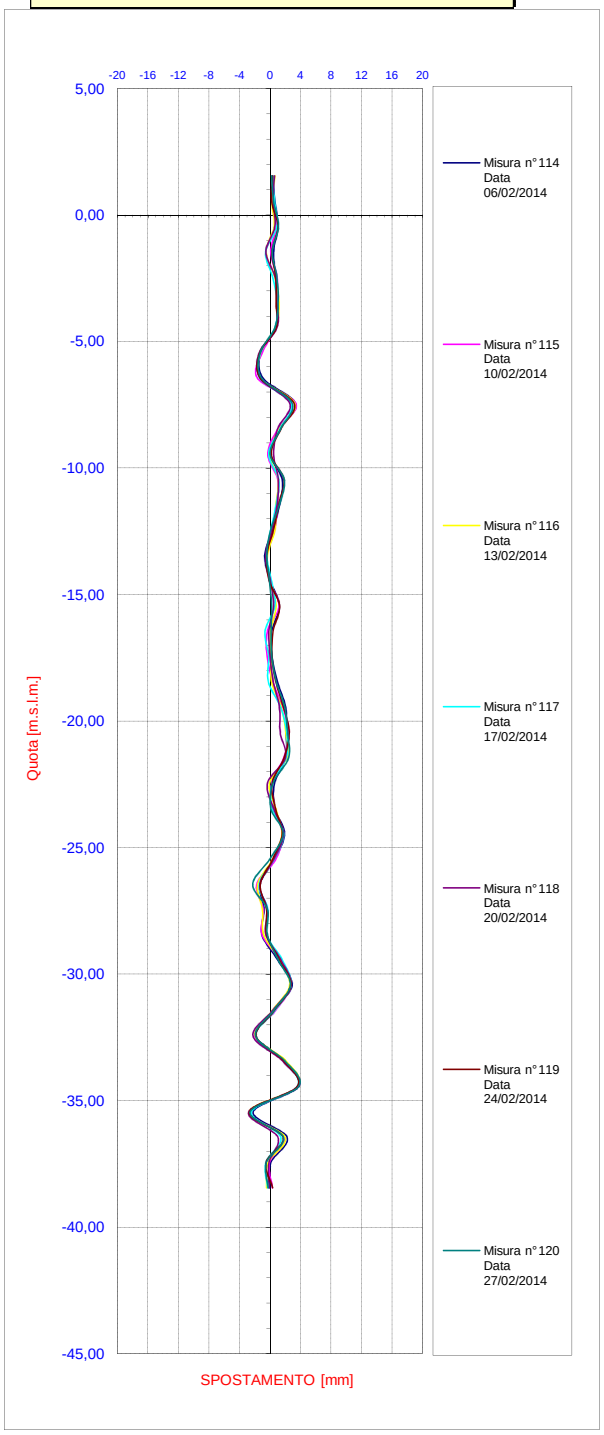
tre esse ENGINEERING

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

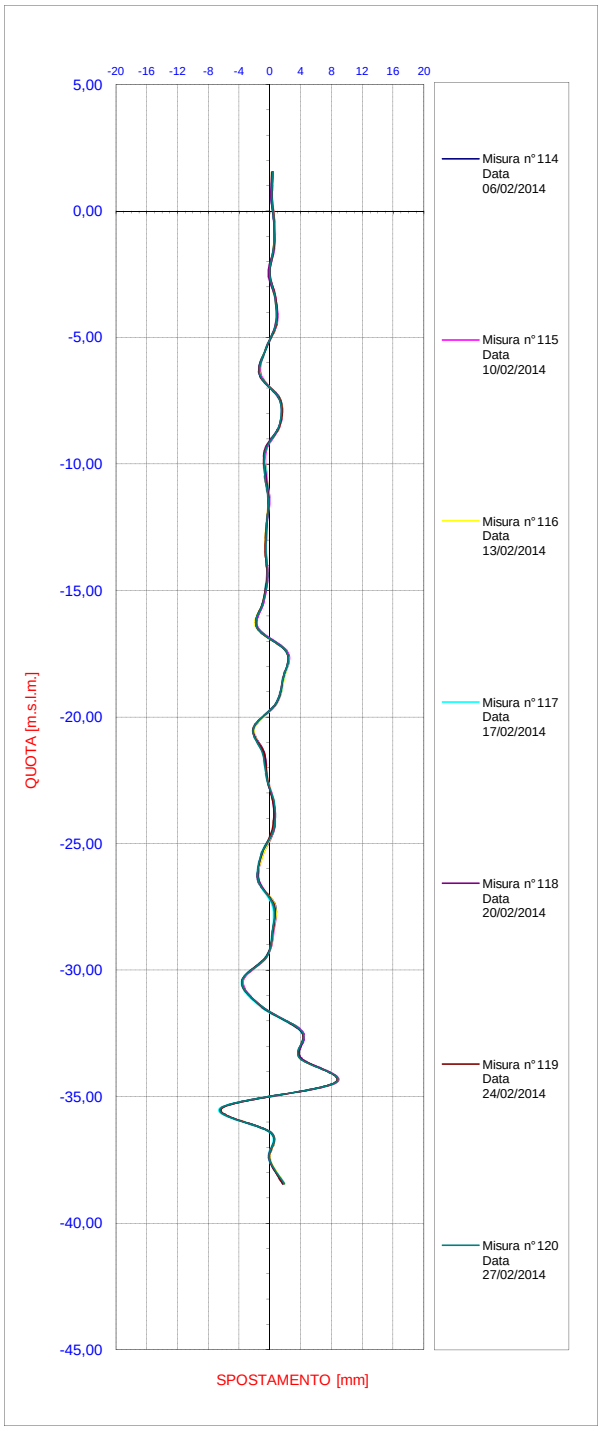
Ultima Misura	120 in data 27/02/2014 12.26

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

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



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



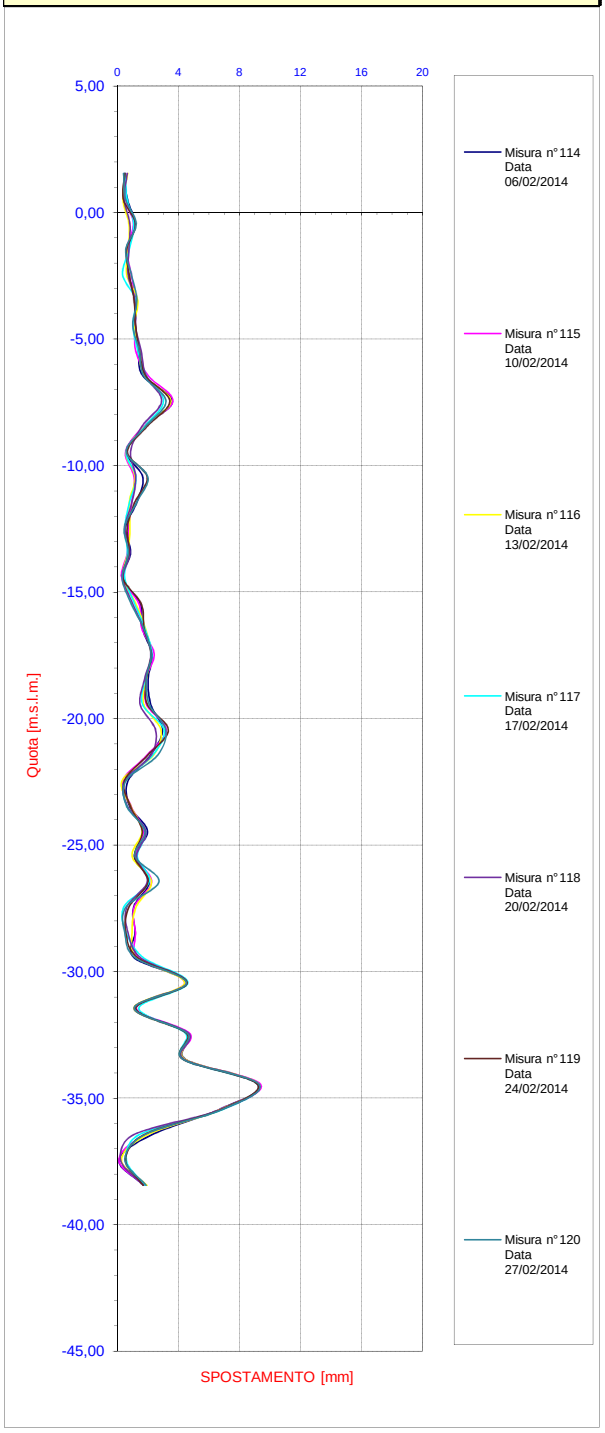
tre esse ENGINEERING

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

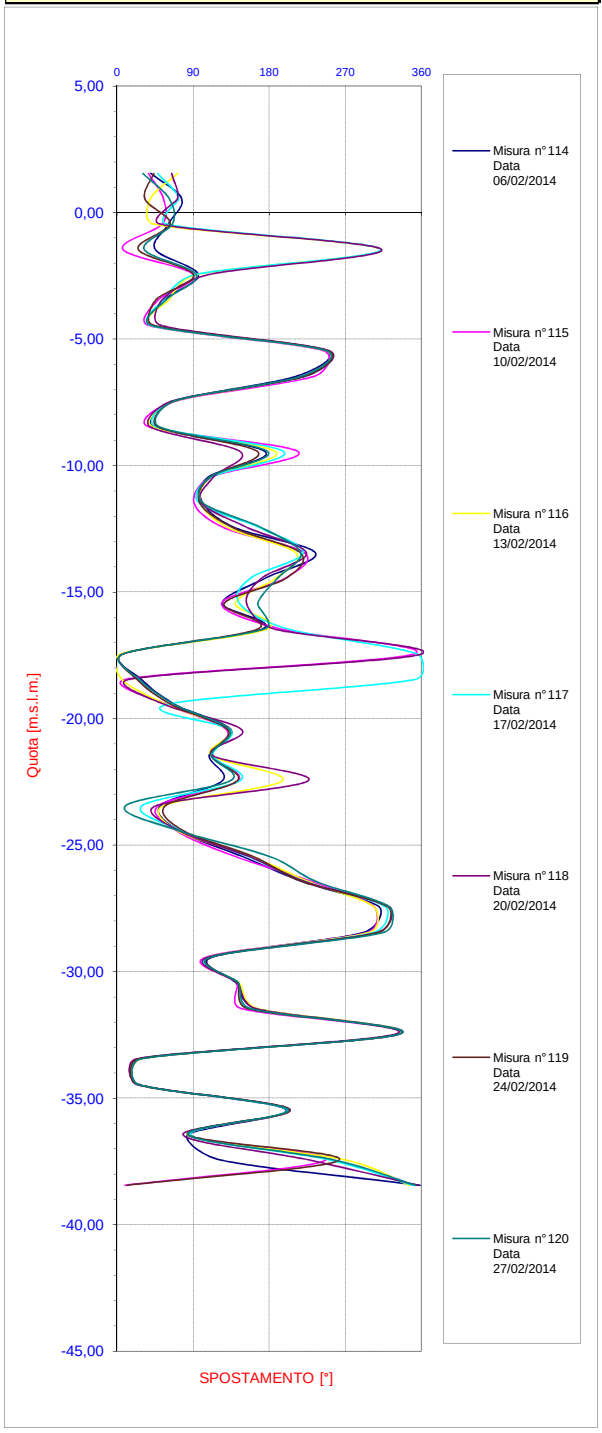
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_IN1_1
Azimut di riferimento	188
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,05
Data lettura di zero	24/08/2011
Data posa in opera	30/05/2006

Ultima Misura	120	in data	27/02/2014 12.26

Spostamenti Differenziali Locali
Risultante



Spostamenti Differenziali Locali
Azimut



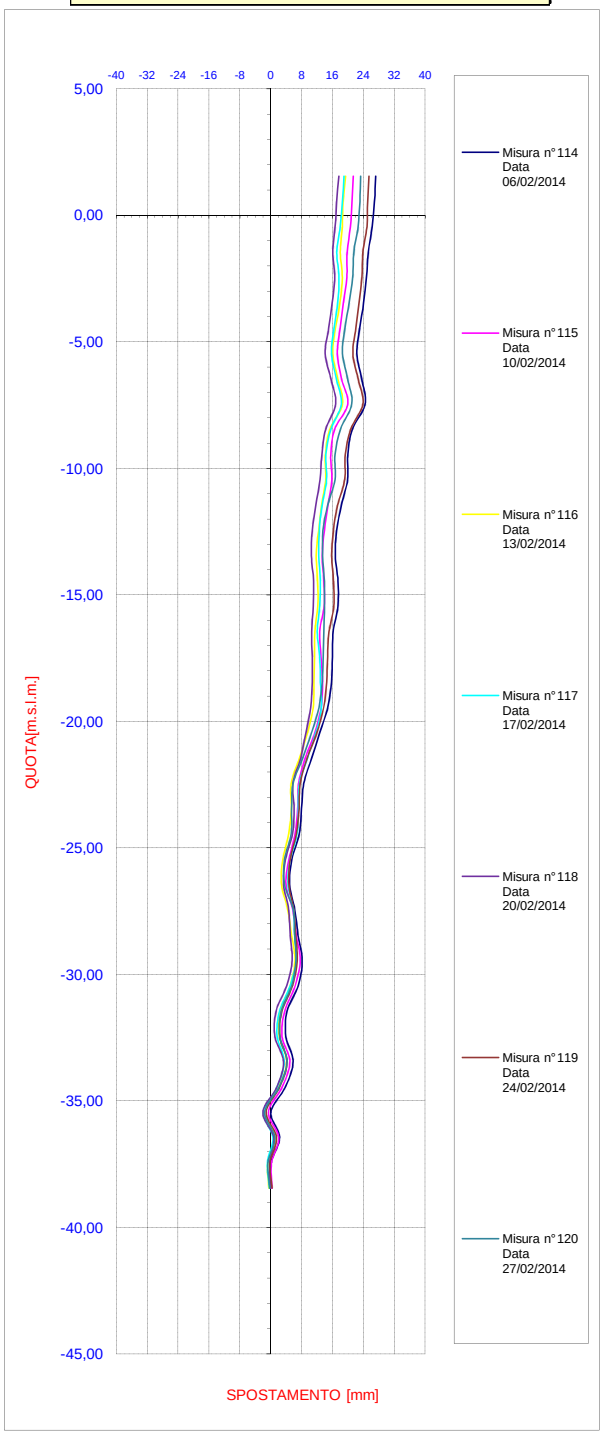
tre esse ENGINEERING

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

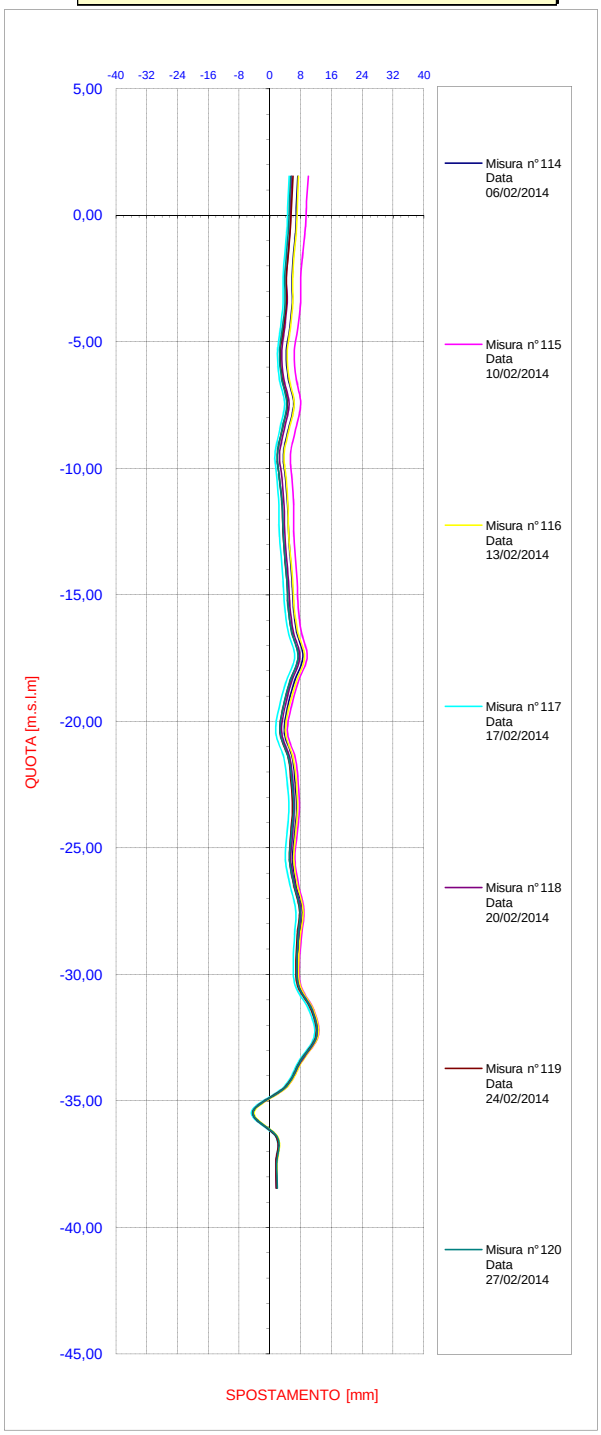
Ultima Misura	120 in data 27/02/2014 12.26

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

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



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



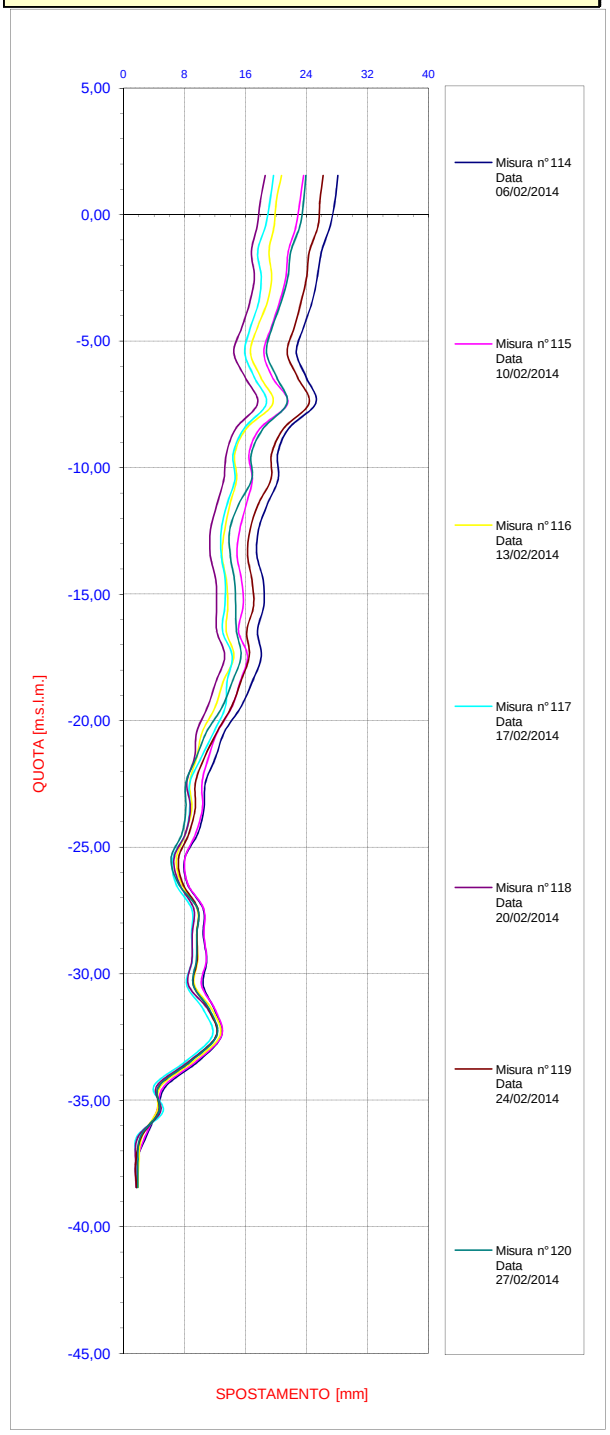
tre esse ENGINEERING

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

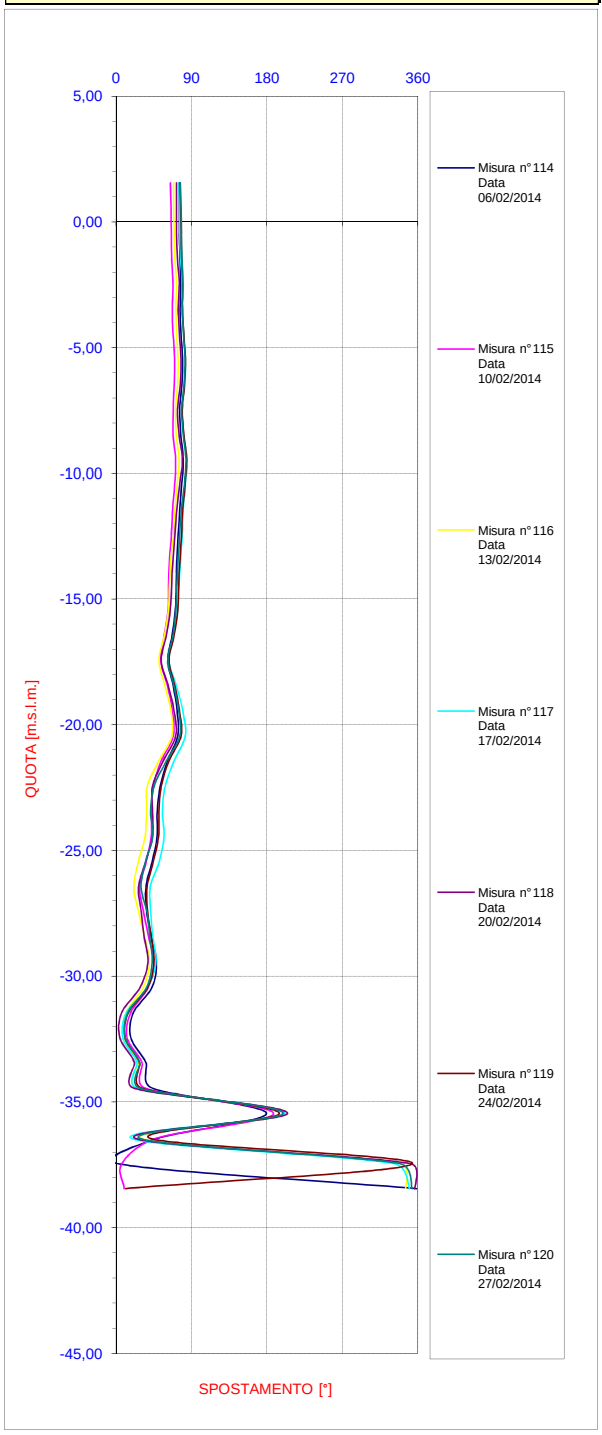
Ultima Misura	120	in data	27/02/2014 12.26	

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

Spostamenti Differenziali Integrali
Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali
Azimut



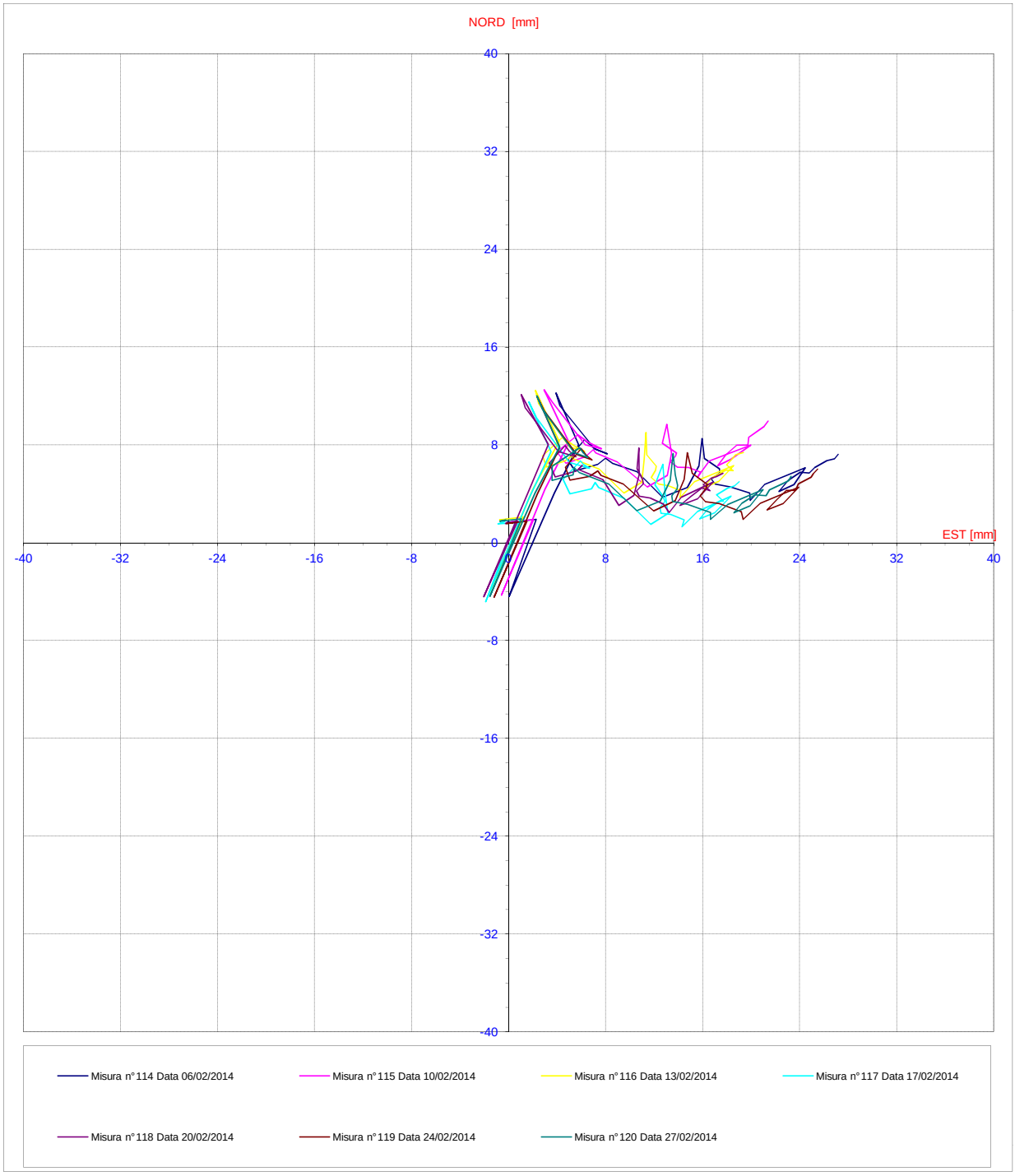
tre esse ENGINEERING

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

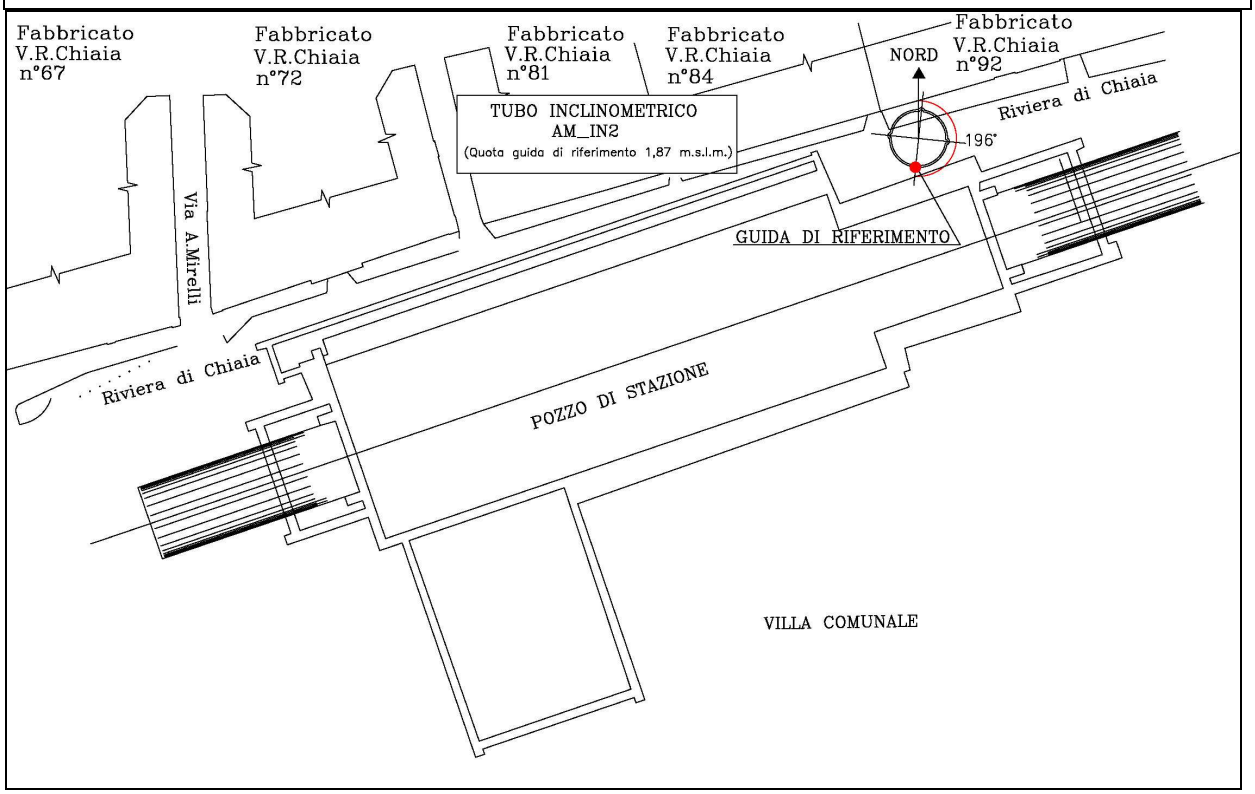
Ultima Misura	120	in data	27/02/2014 12.26		

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

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



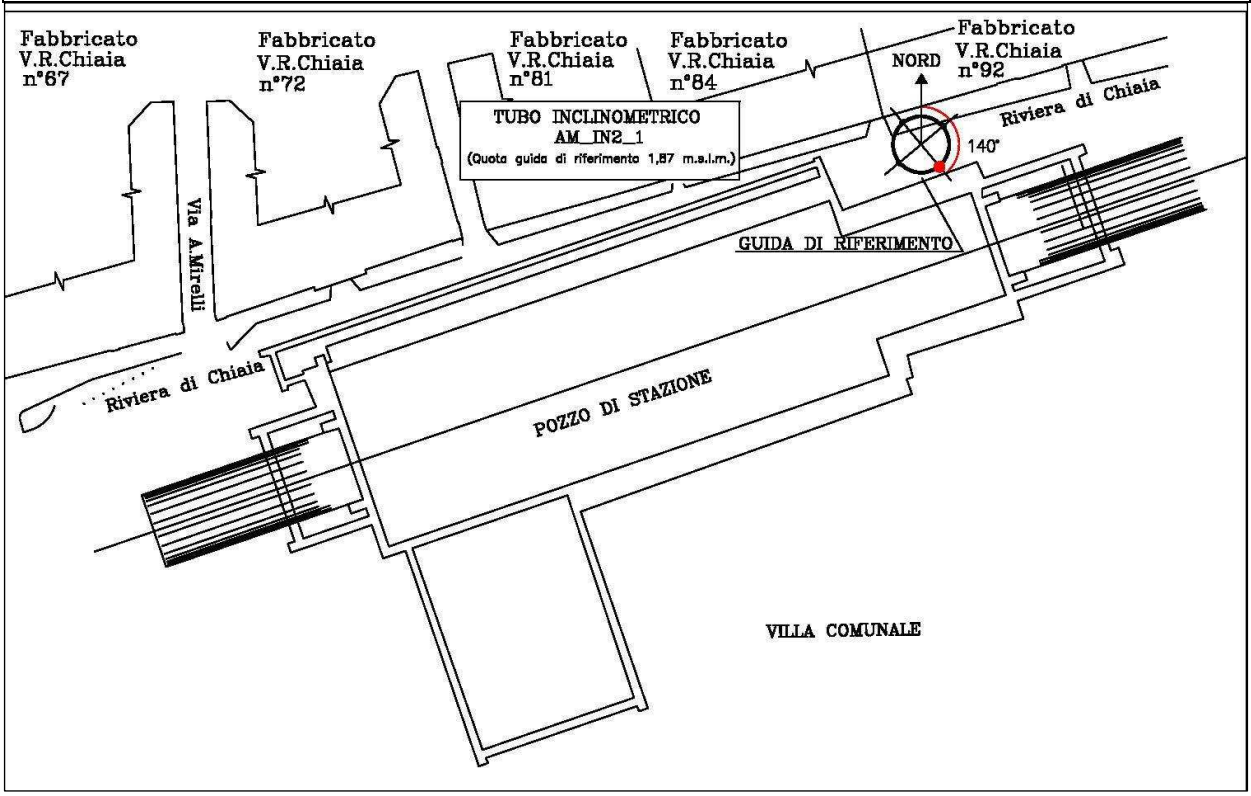
Inclinometro AM_IN2



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

NOTE
Sostituisce AM_IN2

tre esse ENGINEERING

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	96	in data	24/02/2014 11.40

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	0,656	-0,091	0,662	97,911
0,4	-0,103	2,508	2,510	357,642
-0,6	-0,441	2,387	2,428	349,527
-1,6	1,236	-0,659	1,401	118,046
-2,6	-0,268	-0,016	0,268	266,524
-3,6	0,172	-0,345	0,386	153,447
-4,6	0,923	0,008	0,923	89,497
-5,6	-0,056	0,043	0,071	307,828
-6,6	-0,309	-0,639	0,709	205,823
-7,6	-0,799	-0,636	1,022	231,489
-8,6	-0,118	-0,151	0,192	217,947
-9,6	0,715	0,784	1,061	42,349
-10,6	0,503	0,385	0,633	52,627
-11,6	0,608	0,362	0,707	59,181
-12,6	1,075	0,695	1,280	57,114
-13,6	-0,166	0,137	0,215	309,562
-14,6	0,436	0,182	0,473	67,344
-15,6	0,086	0,090	0,124	43,559
-16,6	-0,119	-0,092	0,151	232,234
-17,6	-0,015	0,232	0,232	356,283
-18,6	-0,270	-0,290	0,396	222,951
-19,6	-0,519	-0,410	0,661	231,693
-20,6	0,320	0,114	0,339	70,423
-21,6	-0,796	-1,252	1,484	212,443
-22,6	0,061	0,558	0,562	6,229
-23,6	-0,335	-0,674	0,753	206,389
-24,6	0,073	-0,468	0,474	171,168
-25,6	-0,344	-0,318	0,469	227,248
-26,6	0,789	-0,497	0,933	122,175
-27,6	-0,987	-0,790	1,264	231,350
-28,6	-0,420	-0,397	0,577	226,612
-29,6	0,037	-0,285	0,288	172,572
-30,6	0,029	0,521	0,522	3,182
-31,6	0,267	0,003	0,267	89,386
-32,6	-0,065	-0,118	0,135	208,845
-33,6	-0,124	-0,480	0,496	194,491
-34,6	-0,411	-0,334	0,530	230,926
-35,6	-0,277	-0,065	0,285	256,752
-36,6	-0,353	-0,046	0,356	262,502
-37,6	-0,230	-0,301	0,379	217,462
-38,6	-0,486	-0,675	0,832	215,715
-39,6	-0,403	-0,430	0,590	223,177
-40,6	-0,600	-0,633	0,873	223,473
-41,6	-0,155	-0,282	0,321	208,746
-42,6	0,691	1,063	1,268	33,005
-43,6	-0,122	-0,022	0,124	259,842
-44,6	0,688	-0,250	0,732	109,940
-45,6	0,427	-0,355	0,555	129,793
-46,6	-0,726	-0,498	0,880	235,544

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,4	-0,226	-2,427	2,437	185,330
0,4	-0,883	-2,335	2,497	200,701
-0,6	-0,779	-4,844	4,906	189,139
-1,6	-0,338	-7,231	7,239	182,676
-2,6	-1,574	-6,573	6,758	193,468
-3,6	-1,306	-6,556	6,685	191,267
-4,6	-1,479	-6,211	6,385	193,390
-5,6	-2,402	-6,220	6,667	201,114
-6,6	-2,346	-6,263	6,688	200,535
-7,6	-2,037	-5,624	5,982	199,908
-8,6	-1,237	-4,988	5,139	193,933
-9,6	-1,119	-4,837	4,964	193,031
-10,6	-1,834	-5,621	5,912	198,071
-11,6	-2,337	-6,005	6,444	201,267
-12,6	-2,945	-6,368	7,016	204,820
-13,6	-4,020	-7,063	8,127	209,648
-14,6	-3,854	-7,200	8,166	208,159
-15,6	-4,290	-7,382	8,538	210,165
-16,6	-4,376	-7,472	8,659	210,356
-17,6	-4,257	-7,380	8,520	209,978
-18,6	-4,242	-7,612	8,714	209,131
-19,6	-3,972	-7,322	8,330	208,480
-20,6	-3,453	-6,912	7,727	206,547
-21,6	-3,773	-7,026	7,975	208,237
-22,6	-2,977	-5,774	6,496	207,277
-23,6	-3,038	-6,332	7,023	205,631
-24,6	-2,703	-5,658	6,270	205,540
-25,6	-2,776	-5,189	5,885	208,146
-26,6	-2,432	-4,871	5,444	206,532
-27,6	-3,221	-4,374	5,432	216,367
-28,6	-2,234	-3,585	4,224	211,929
-29,6	-1,814	-3,188	3,668	209,643
-30,6	-1,851	-2,903	3,443	212,532
-31,6	-1,880	-3,424	3,906	208,777
-32,6	-2,147	-3,427	4,044	212,074
-33,6	-2,082	-3,308	3,909	212,186
-34,6	-1,958	-2,828	3,440	214,696
-35,6	-1,547	-2,495	2,935	211,805
-36,6	-1,270	-2,429	2,741	207,595
-37,6	-0,917	-2,383	2,553	201,042
-38,6	-0,686	-2,082	2,193	198,245
-39,6	-0,201	-1,407	1,421	188,127
-40,6	0,203	-0,977	0,998	168,290
-41,6	0,803	-0,344	0,873	113,171
-42,6	0,958	-0,062	0,960	93,696
-43,6	0,267	-1,125	1,156	166,653
-44,6	0,389	-1,103	1,170	160,577
-45,6	-0,299	-0,854	0,905	199,318
-46,6	-0,726	-0,498	0,880	235,544

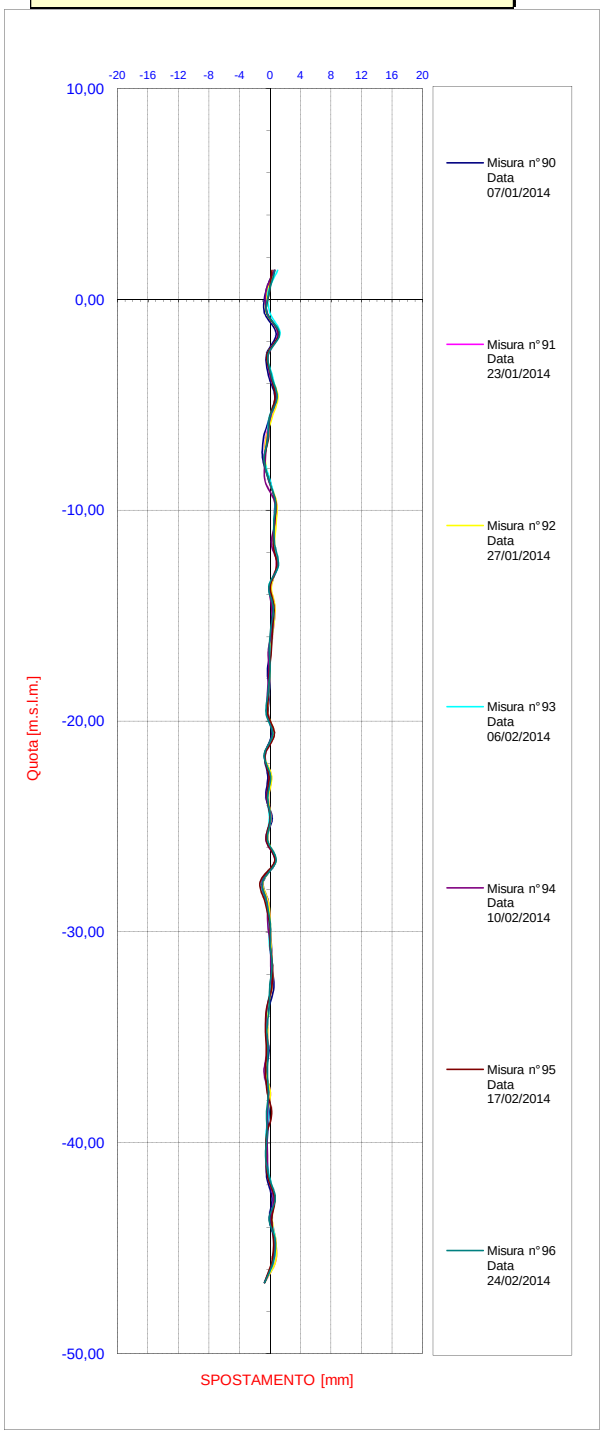
tre esse ENGINEERING

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

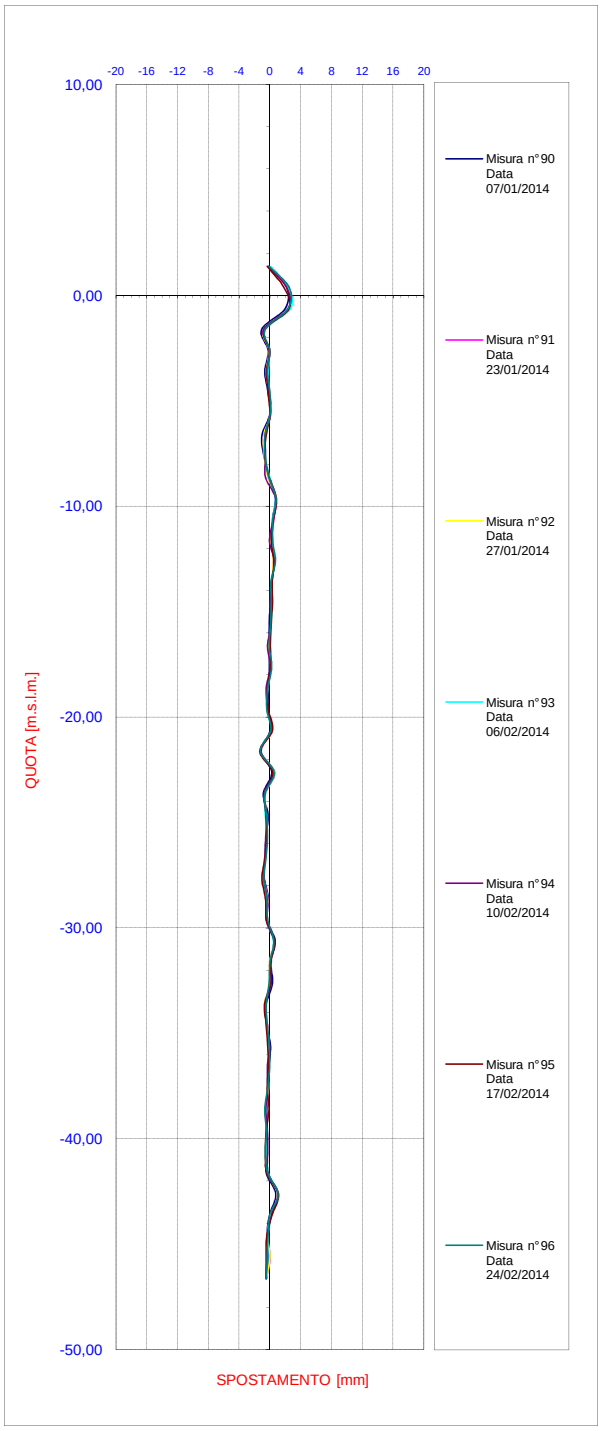
Ultima Misura	96	in data	24/02/2014 11.40	

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

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



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



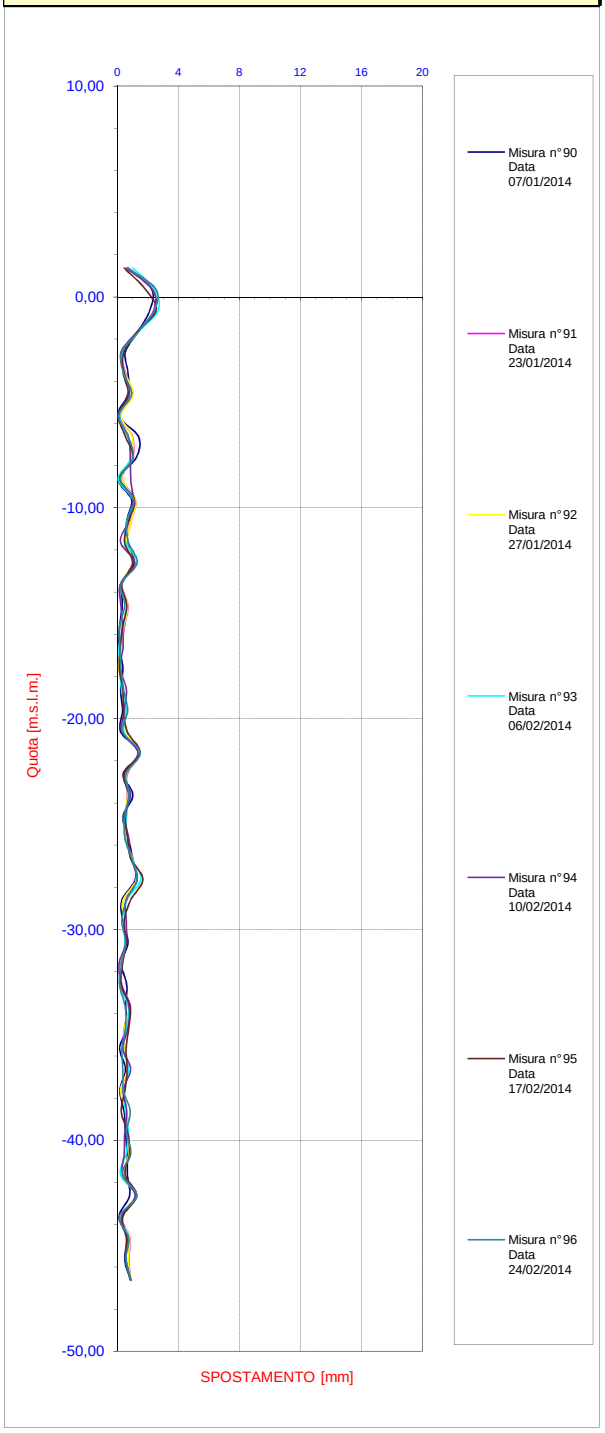
tre esse ENGINEERING

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

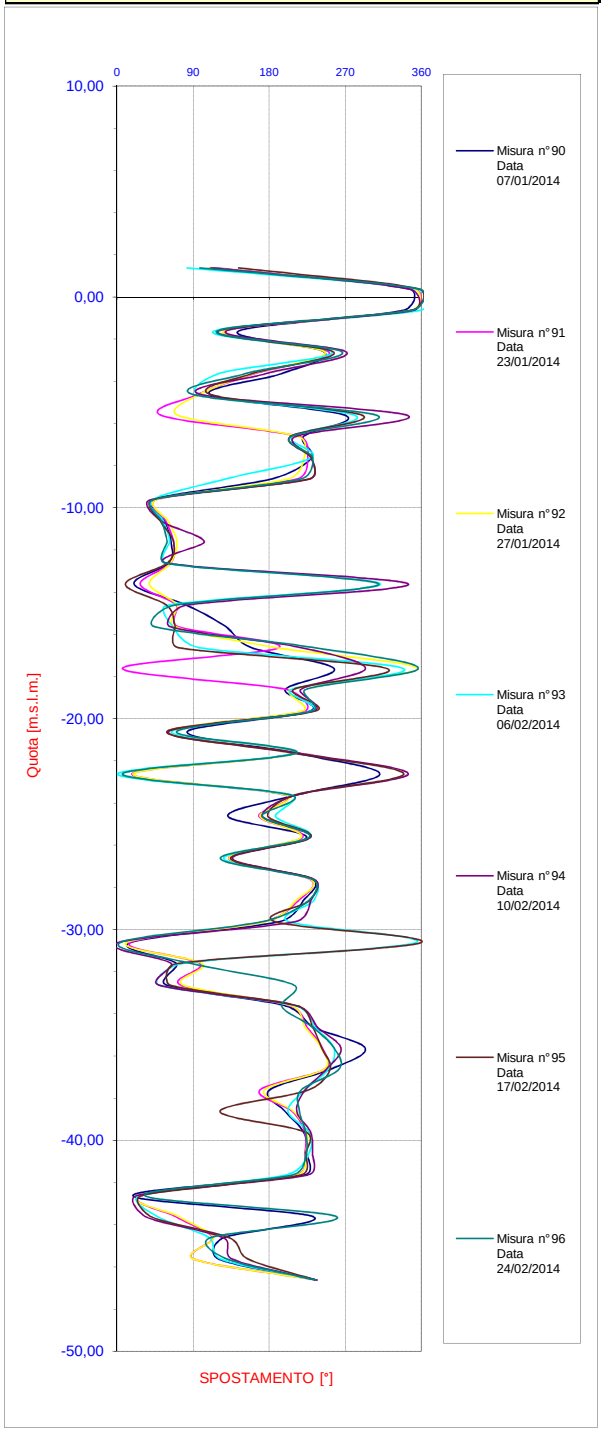
Ultima Misura	96 in data 24/02/2014 11.40

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

Spostamenti Differenziali Locali
Risultante



Spostamenti Differenziali Locali
Azimut



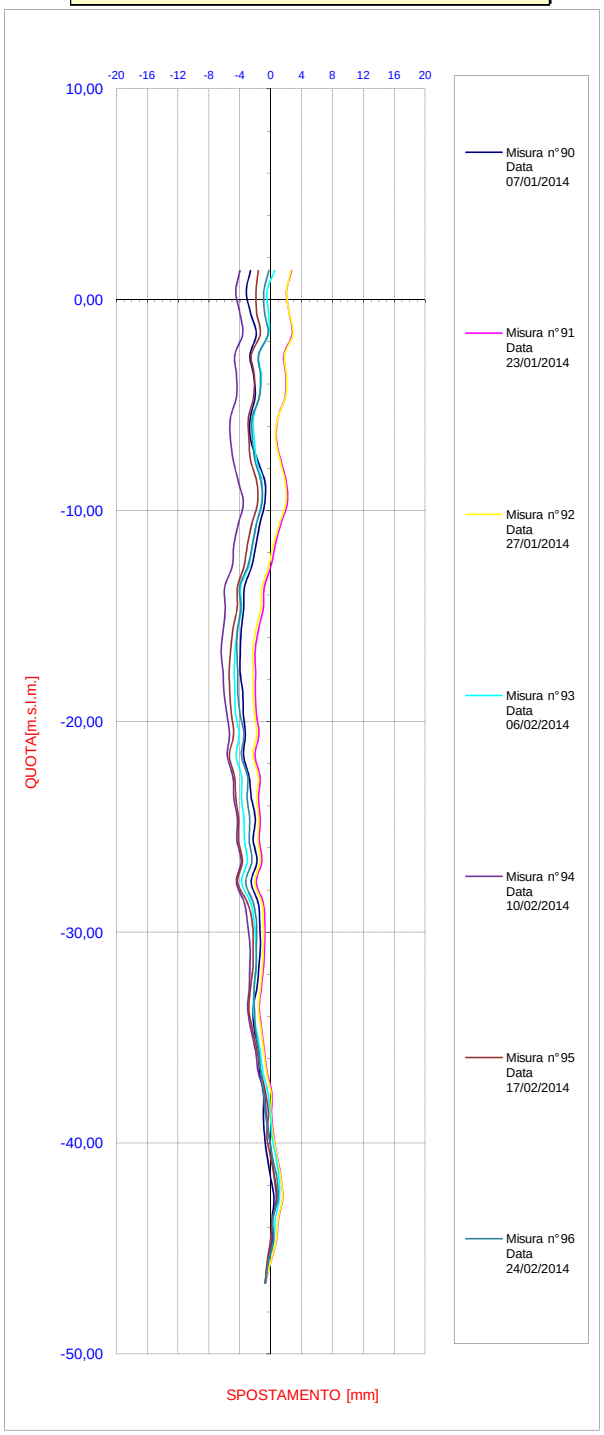
tre esse ENGINEERING

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

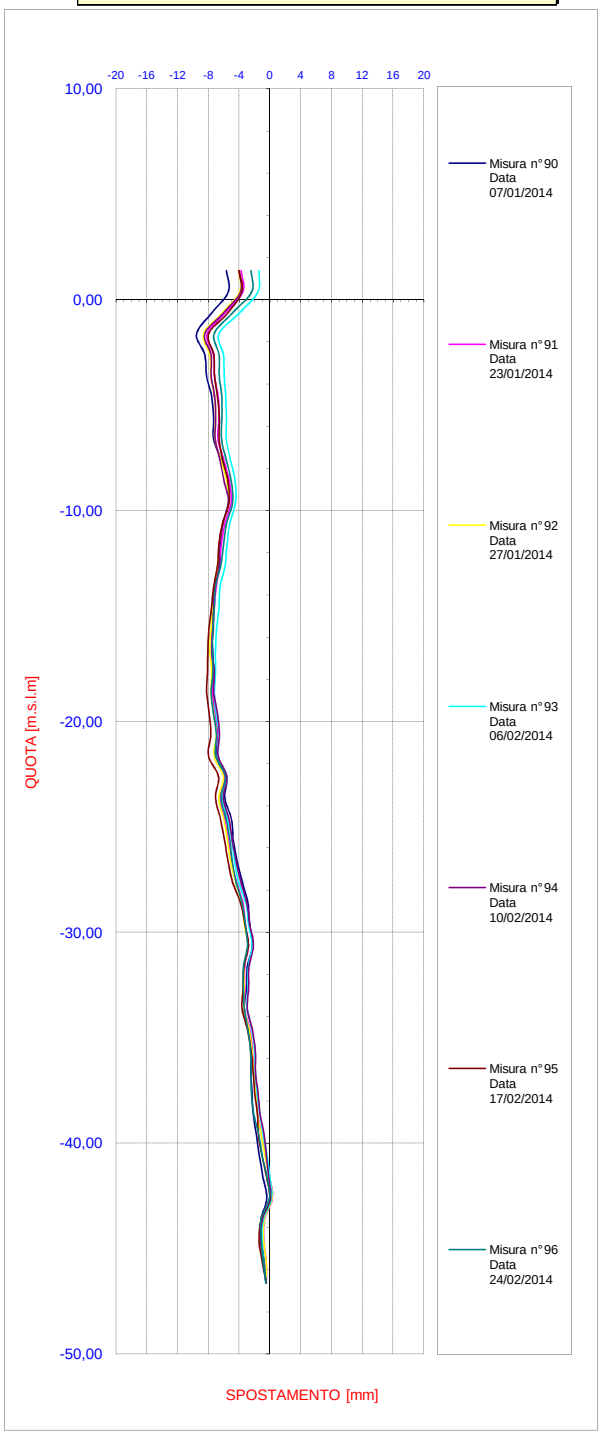
Ultima Misura	96 in data 24/02/2014 11.40

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

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



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



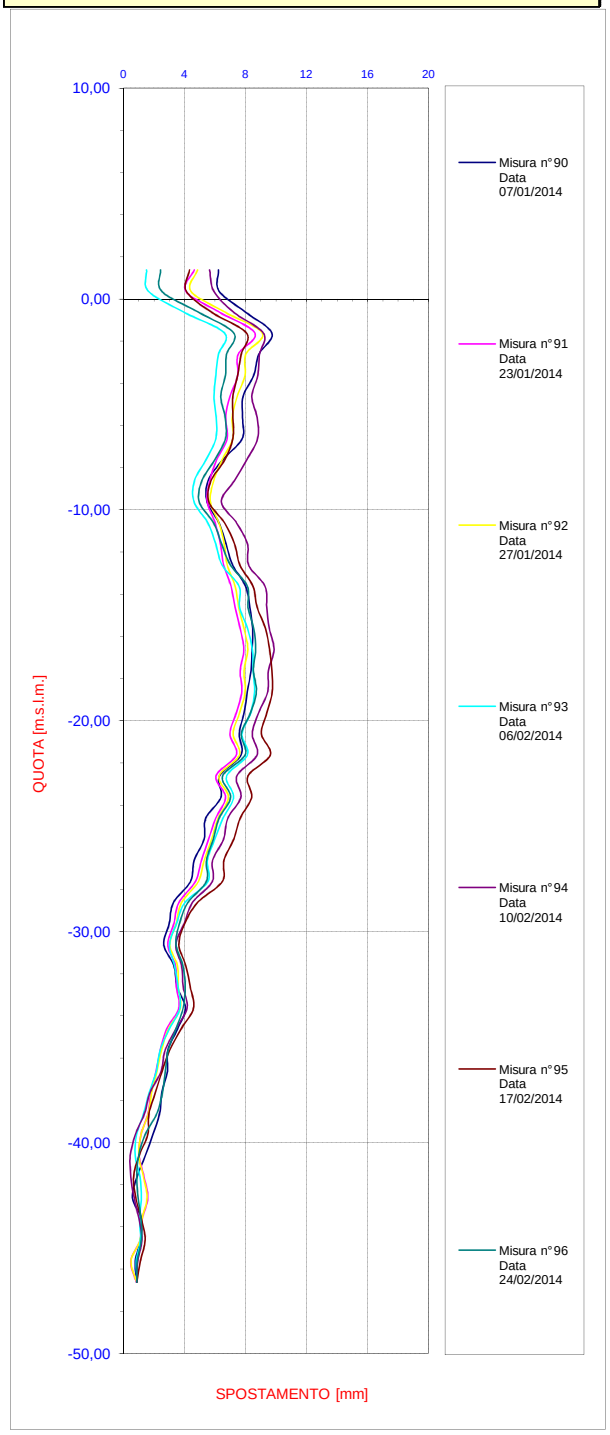
tre esse ENGINEERING

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

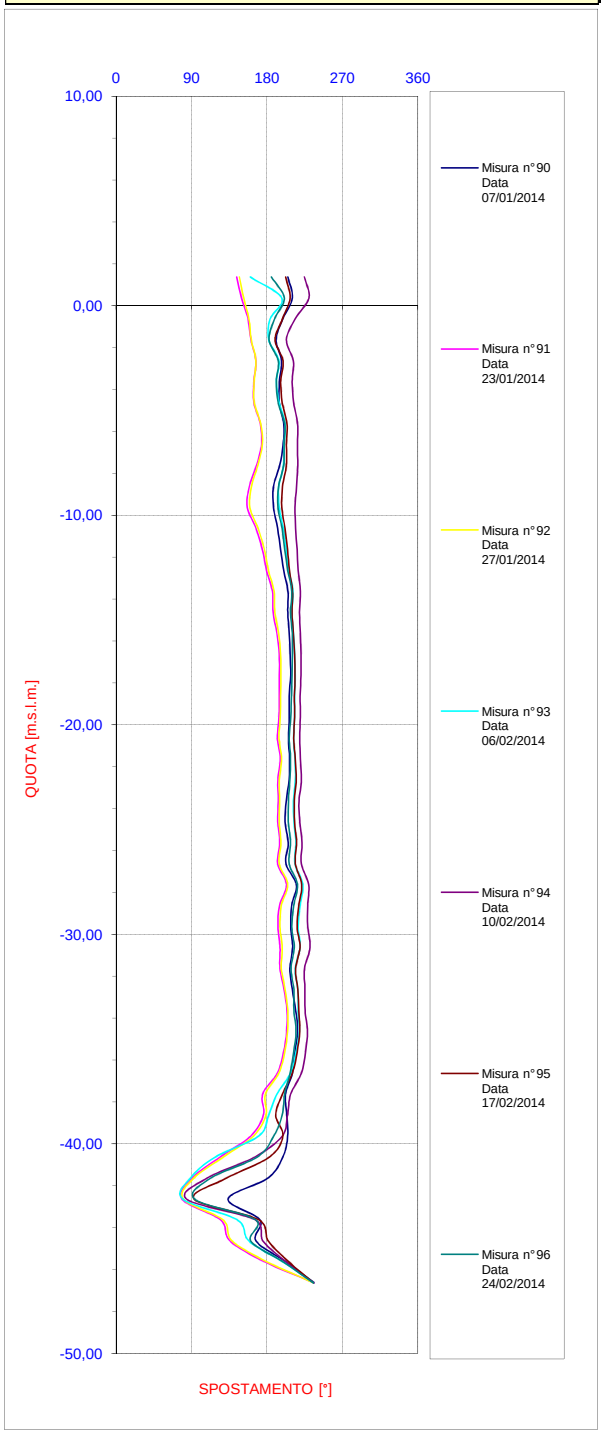
Ultima Misura	96 in data 24/02/2014 11.40

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

Spostamenti Differenziali Integrali
Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali
Azimut



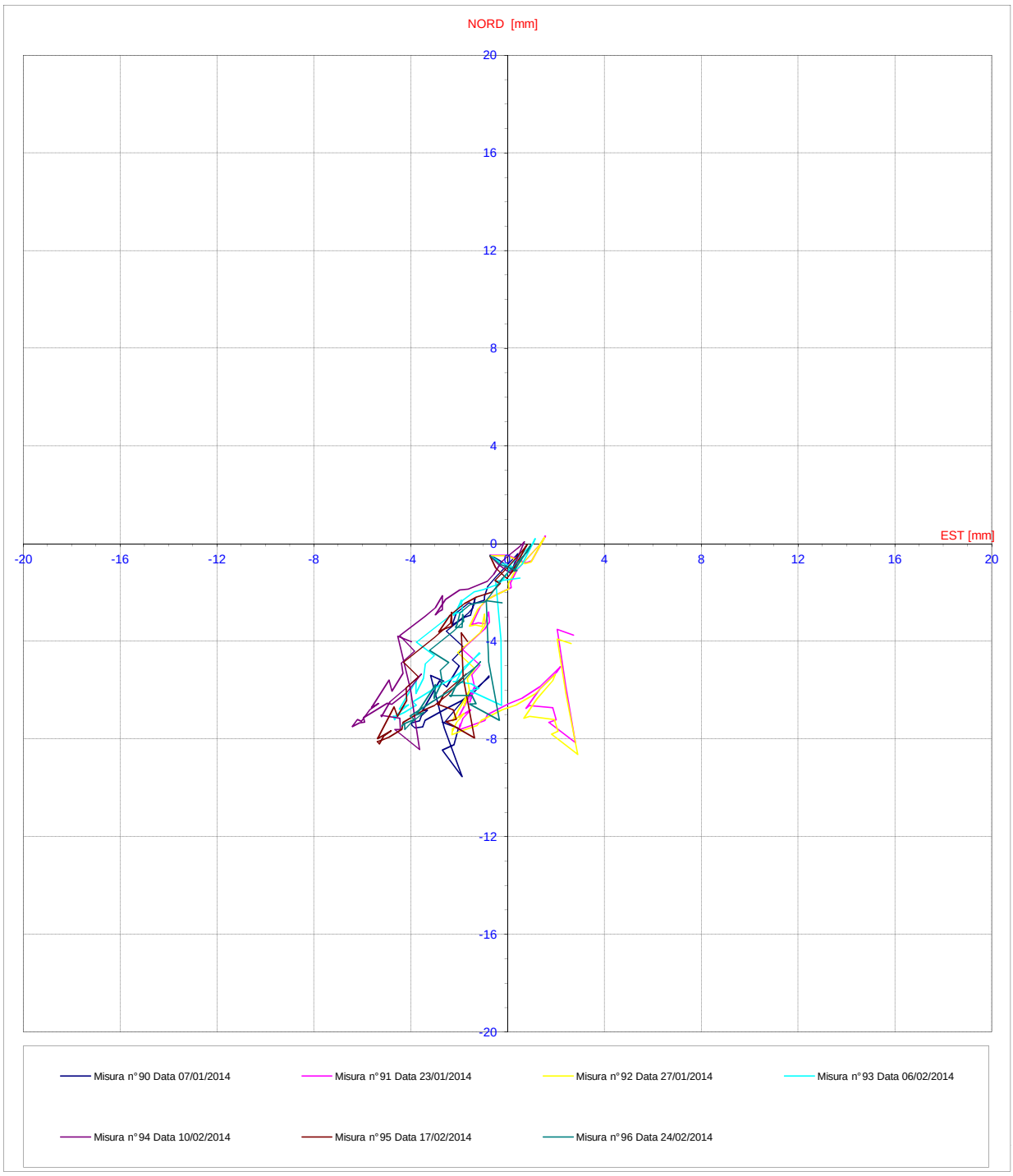
tre esse ENGINEERING

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

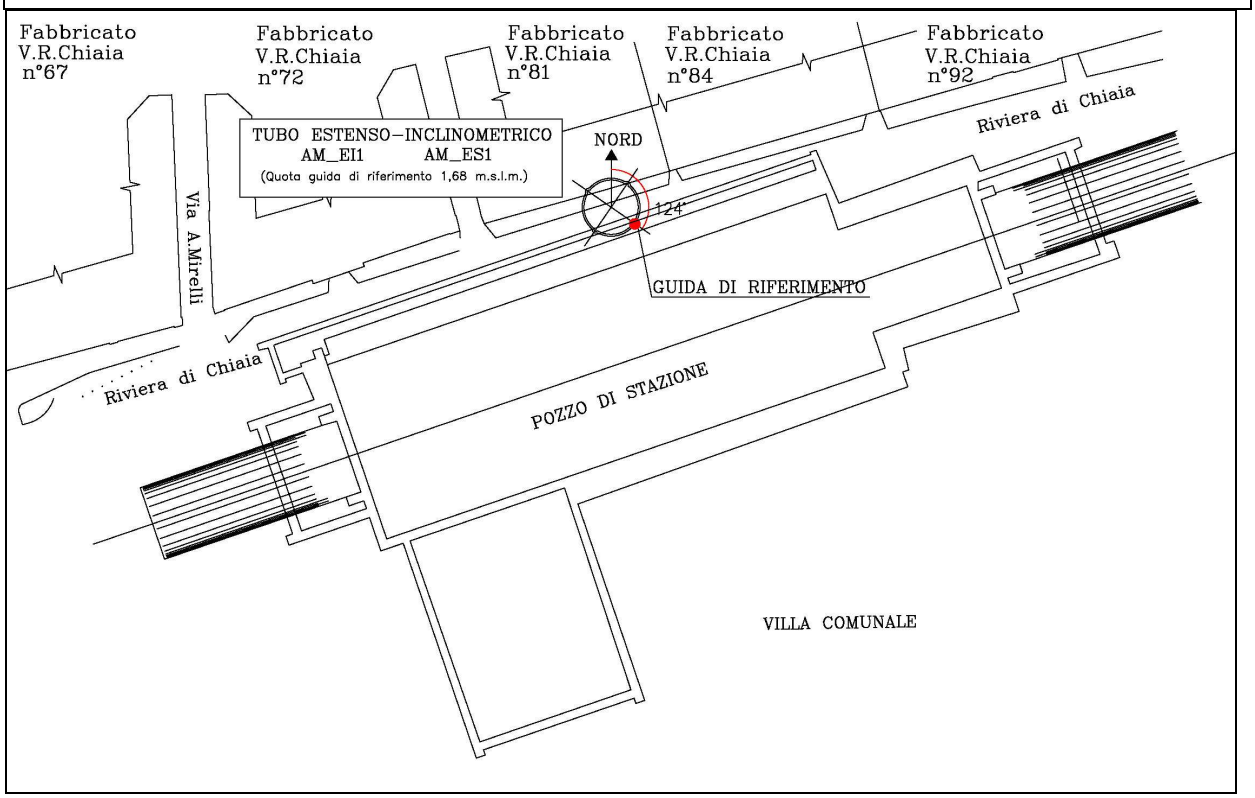
Ultima Misura	96	in data	24/02/2014 11.40	

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

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



Inclinometro AM_EI1



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	X	congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare		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.

tre esse ENGINEERING

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	213	in data	24/02/2014 12.00

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,2	0,299	10,686	10,690	1,604
0,2	11,776	7,012	13,706	59,229
-0,8	-2,514	-7,835	8,228	197,788
-1,8	-11,148	-4,057	11,863	250,005
-2,8	-7,195	-2,840	7,735	248,459
-3,8	13,646	-14,367	19,815	136,474
-4,8	0,072	13,743	13,743	0,300
-5,8	0,561	-9,224	9,241	176,521
-6,8	-20,965	-13,206	24,778	237,793
-7,8	1,422	5,681	5,856	14,056
-8,8	30,316	9,133	31,662	73,235
-9,8	27,336	-2,729	27,472	95,701
-10,8	1,730	11,274	11,406	8,725
-11,8	-31,189	11,408	33,210	290,090
-12,8	-44,234	10,827	45,540	283,754
-13,8	-6,016	-3,392	6,906	240,586
-14,8	28,077	-25,572	37,977	132,326
-15,8	11,612	5,942	13,044	62,901
-16,8	-5,244	27,539	28,034	349,219
-17,8	-5,807	6,728	8,888	319,201
-18,8	7,749	-21,198	22,570	159,919
-19,8	9,563	-11,191	14,720	139,485
-20,8	-6,228	-0,259	6,234	267,622
-21,8	-12,944	-6,245	14,372	244,243
-22,8	-1,237	-2,606	2,885	205,392
-23,8	-0,107	-0,137	0,174	218,003
-24,8	-0,002	-0,156	0,156	180,735
-25,8	-0,935	0,301	0,982	287,823
-26,8	-0,109	-0,205	0,232	208,024
-27,8	1,030	-0,086	1,034	94,793
-28,8	0,175	-0,041	0,179	103,260
-29,8	-0,147	-0,241	0,282	211,307
-30,8	0,116	-0,090	0,147	127,588
-31,8	0,645	0,736	0,978	41,258
-32,8	0,210	0,272	0,344	37,652
-33,8	-0,396	-0,573	0,696	214,624
-34,8	-0,037	-0,264	0,267	188,031
-35,8	-0,262	0,047	0,267	280,204
-36,8	0,275	0,343	0,440	38,705
-37,8	0,374	-0,001	0,374	90,121
-38,8	0,142	-0,690	0,705	168,414
-39,8	-0,376	0,041	0,378	276,304
-40,8	-0,517	0,167	0,543	287,936
-41,8	0,858	-0,028	0,859	91,875
-42,8	0,187	-0,352	0,399	152,075
-43,8	-0,597	0,256	0,649	293,213
-44,8	-0,153	0,678	0,695	347,306
-45,8	0,216	-0,097	0,236	114,159
-46,8	0,132	-0,548	0,564	166,485
-47,8	0,157	0,122	0,199	52,321

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
1,2	-9,682	-5,295	11,035	241,328
0,2	-9,981	-15,980	18,841	211,988
-0,8	-21,757	-22,992	31,655	223,419
-1,8	-19,244	-15,158	24,496	231,773
-2,8	-8,095	-11,101	13,739	216,101
-3,8	-0,900	-8,261	8,310	186,218
-4,8	-14,546	6,106	15,776	292,772
-5,8	-14,618	-7,637	16,493	242,416
-6,8	-15,179	1,587	15,262	275,968
-7,8	5,786	14,793	15,884	21,363
-8,8	4,364	9,112	10,103	25,591
-9,8	-25,952	-0,021	25,952	269,954
-10,8	-53,288	2,708	53,357	272,909
-11,8	-55,019	-8,566	55,681	261,151
-12,8	-23,829	-19,973	31,093	230,031
-13,8	20,405	-30,801	36,947	146,477
-14,8	26,421	-27,409	38,070	136,052
-15,8	-1,657	-1,837	2,474	222,043
-16,8	-13,269	-7,779	15,381	239,618
-17,8	-8,025	-35,318	36,218	192,802
-18,8	-2,218	-42,046	42,105	183,019
-19,8	-9,967	-20,848	23,108	205,552
-20,8	-19,530	-9,657	21,787	243,688
-21,8	-13,302	-9,399	16,287	234,756
-22,8	-0,358	-3,153	3,174	186,475
-23,8	0,879	-0,547	1,036	121,909
-24,8	0,987	-0,410	1,068	112,563
-25,8	0,989	-0,254	1,021	104,386
-26,8	1,924	-0,554	2,002	106,072
-27,8	2,033	-0,349	2,062	99,744
-28,8	1,002	-0,263	1,036	104,684
-29,8	0,828	-0,222	0,857	104,982
-30,8	0,974	0,020	0,975	88,845
-31,8	0,858	0,109	0,865	82,739
-32,8	0,213	-0,626	0,661	161,238
-33,8	0,003	-0,898	0,898	179,823
-34,8	0,399	-0,325	0,514	129,212
-35,8	0,436	-0,061	0,440	98,003
-36,8	0,698	-0,108	0,707	98,833
-37,8	0,423	-0,452	0,619	136,877
-38,8	0,049	-0,451	0,454	173,785
-39,8	-0,092	0,239	0,257	338,888
-40,8	0,283	0,198	0,345	55,058
-41,8	0,800	0,031	0,801	87,817
-42,8	-0,058	0,059	0,082	315,378
-43,8	-0,244	0,411	0,478	329,239
-44,8	0,352	0,155	0,385	66,255
-45,8	0,505	-0,523	0,727	136,023
-46,8	0,289	-0,426	0,515	145,860
-47,8	0,157	0,122	0,199	52,321

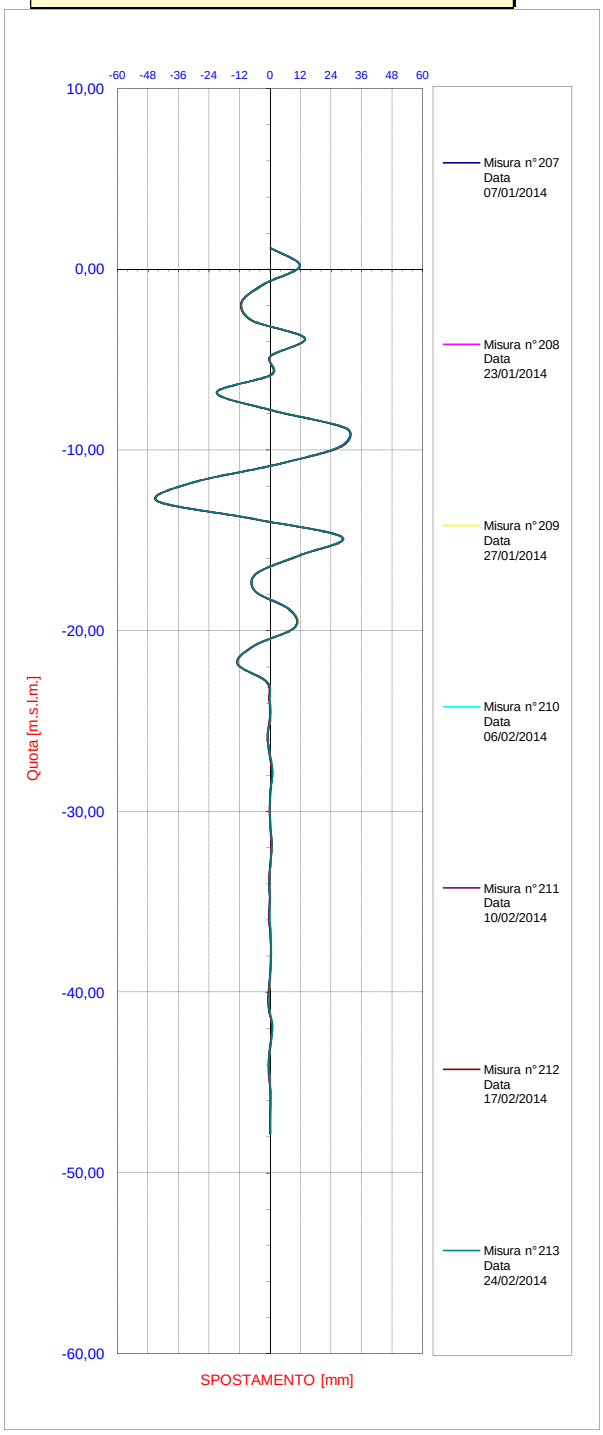
tre esse ENGINEERING

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

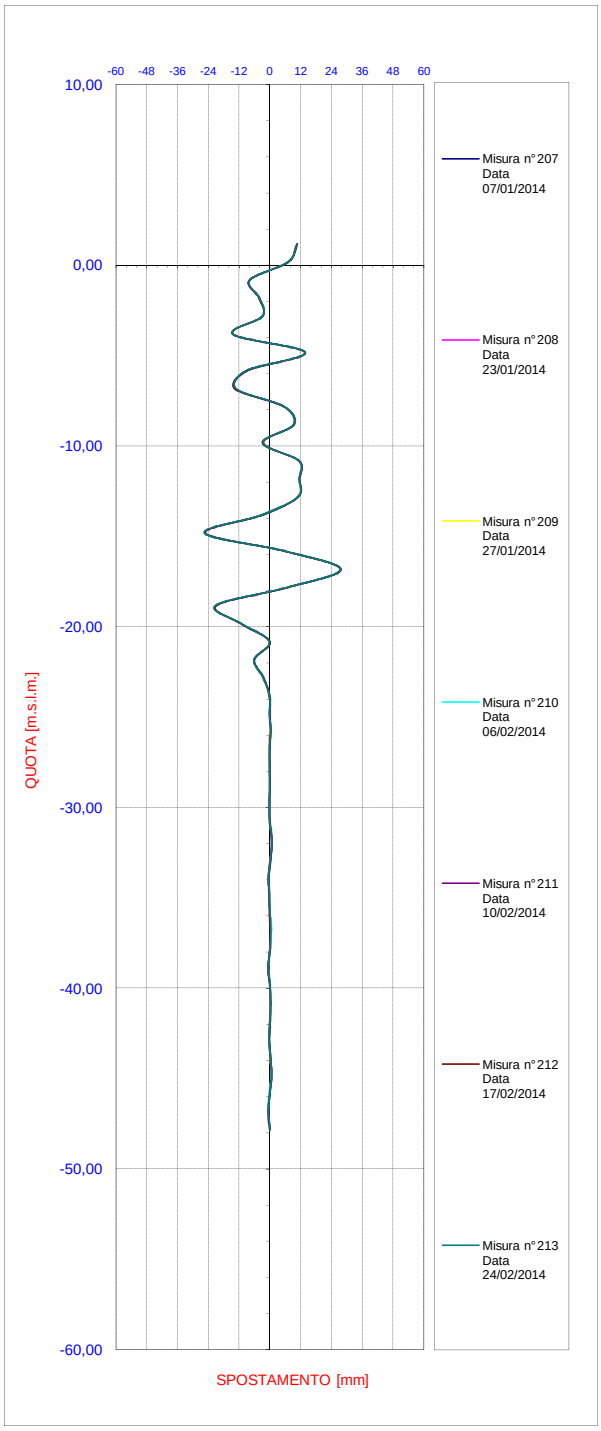
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI1
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,68
Data lettura di zero	13/02/2012
Data posa in opera	15/01/2009

Ultima Misura	213	in data	24/02/2014 12.00

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



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



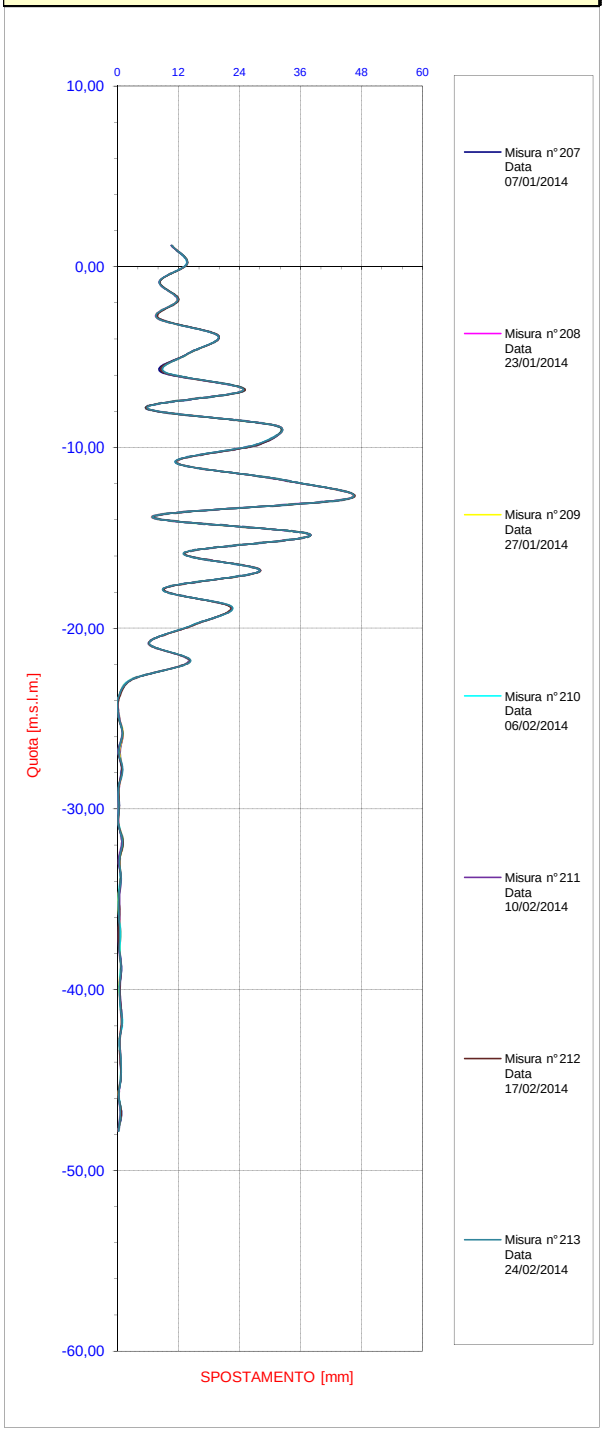
tre esse ENGINEERING

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

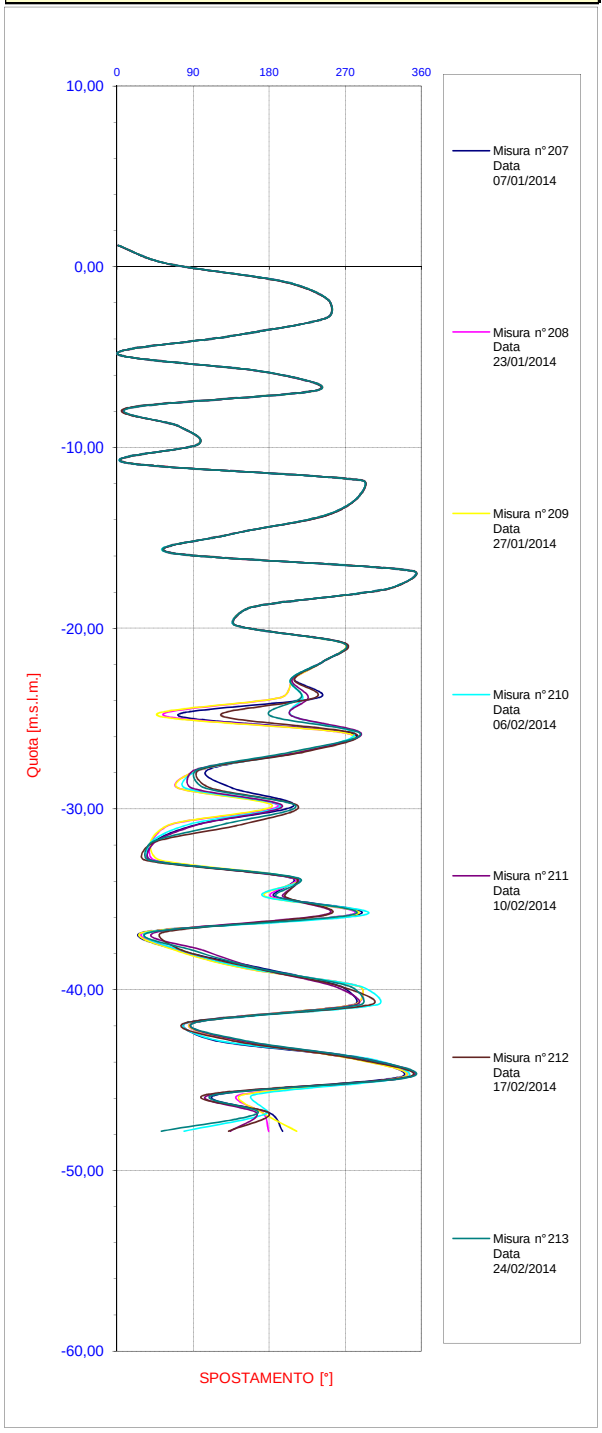
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI1
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,68
Data lettura di zero	13/02/2012
Data posa in opera	15/01/2009

Ultima Misura	213	in data	24/02/2014 12.00

Spostamenti Differenziali Locali
Risultante



Spostamenti Differenziali Locali
Azimut



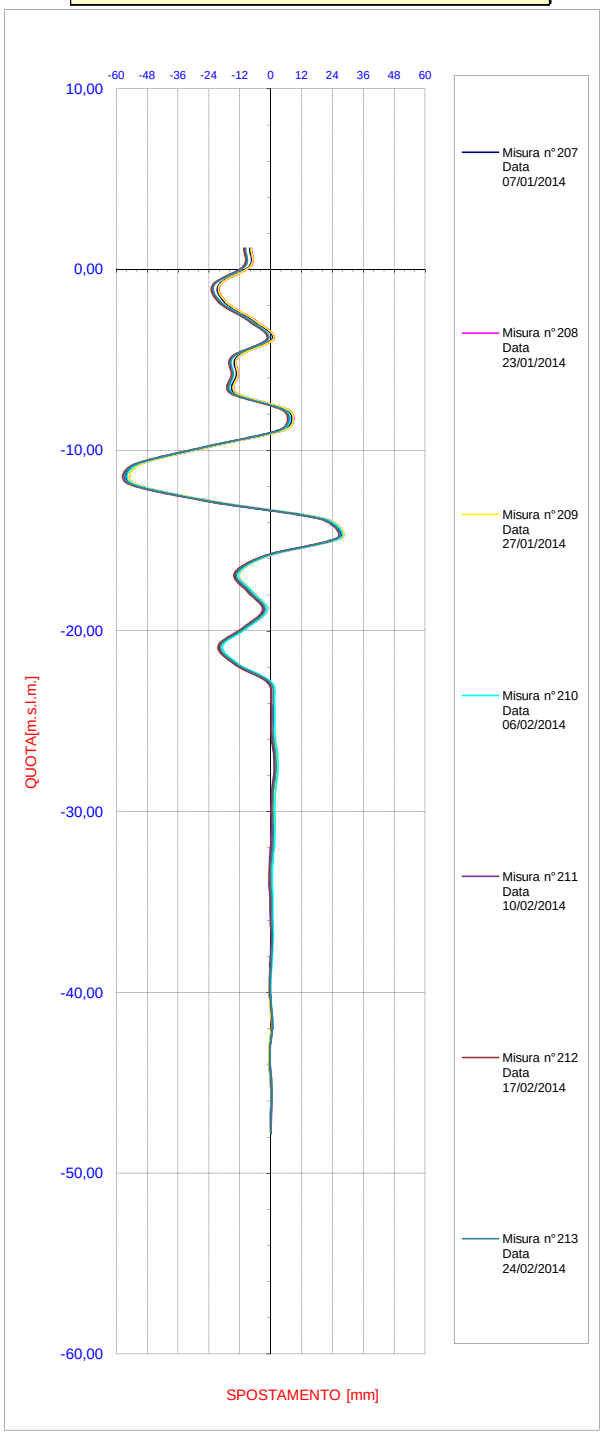
tre esse ENGINEERING

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

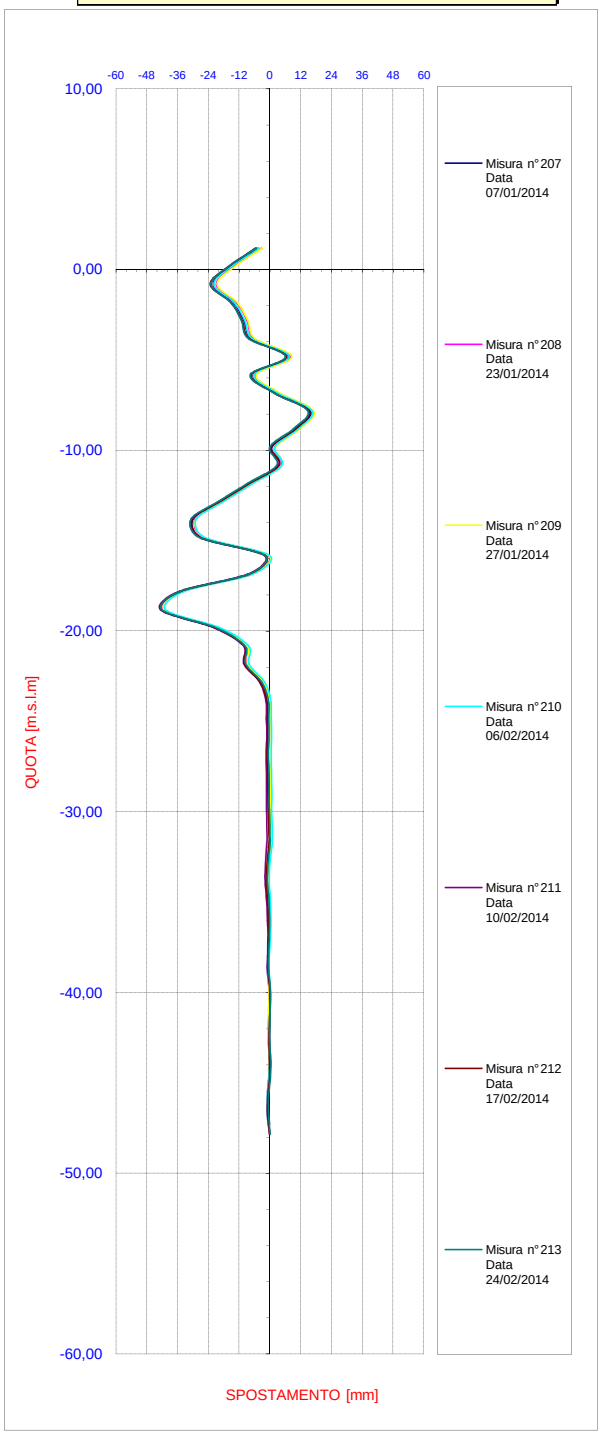
Ultima Misura	213 in data 24/02/2014 12.00

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

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



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



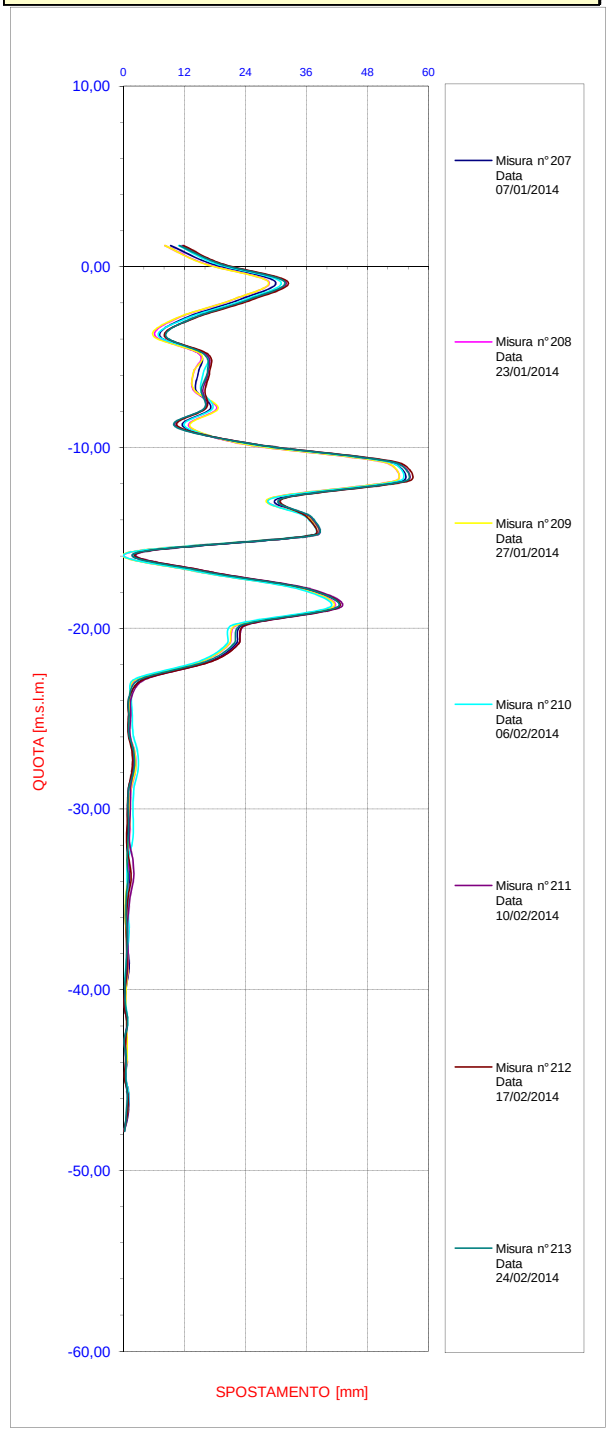
tre esse ENGINEERING

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

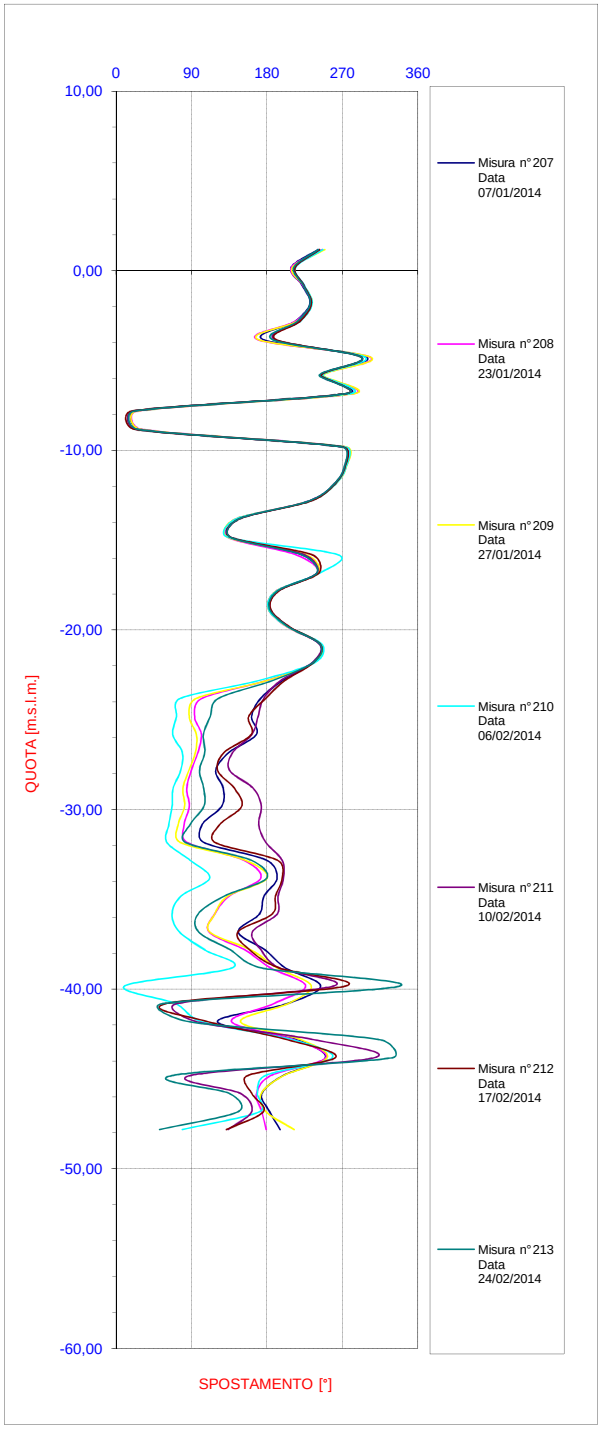
Ultima Misura	213	in data	24/02/2014 12.00	

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

Spostamenti Differenziali Integrali
Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali
Azimut



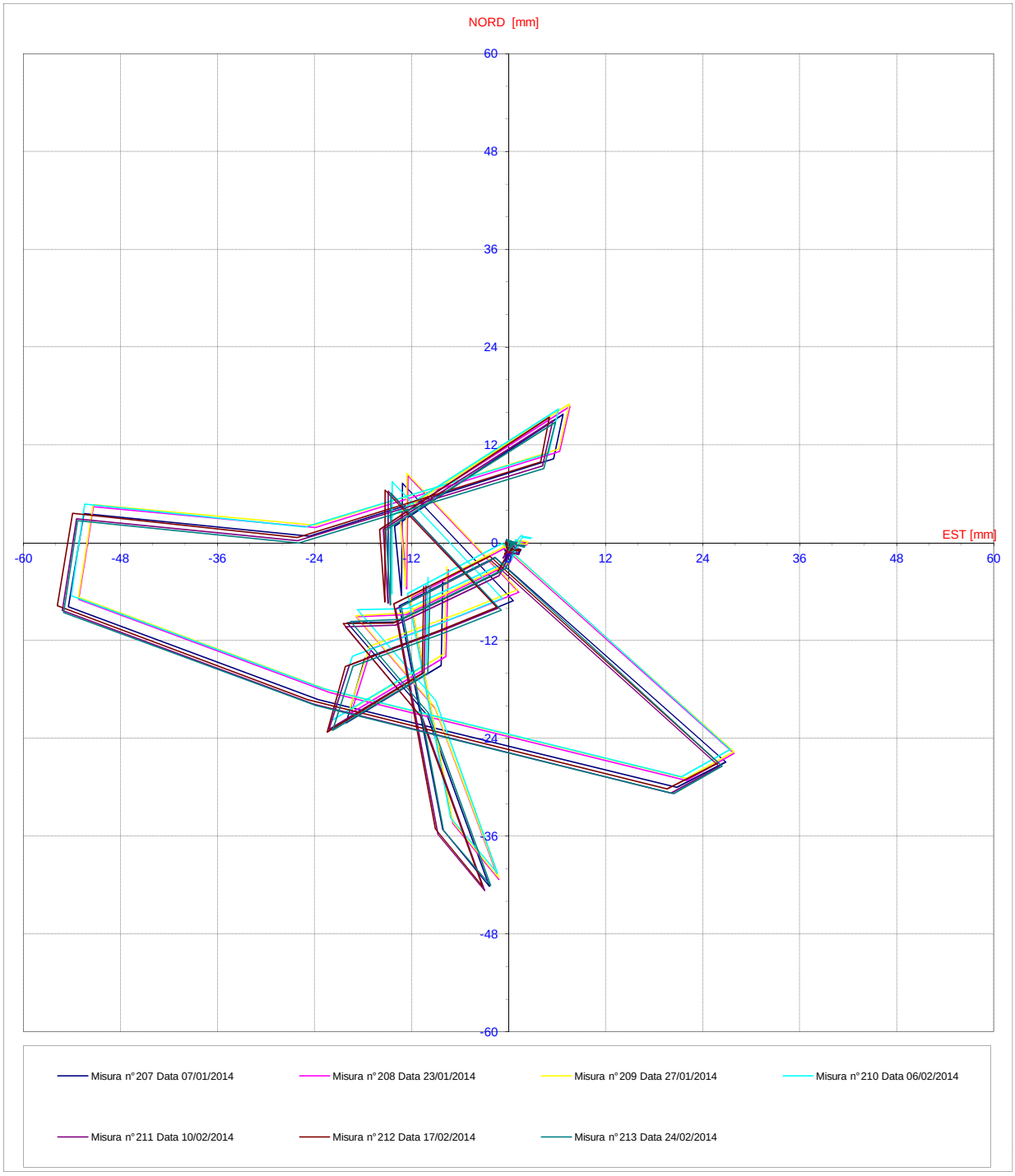
tre esse ENGINEERING

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

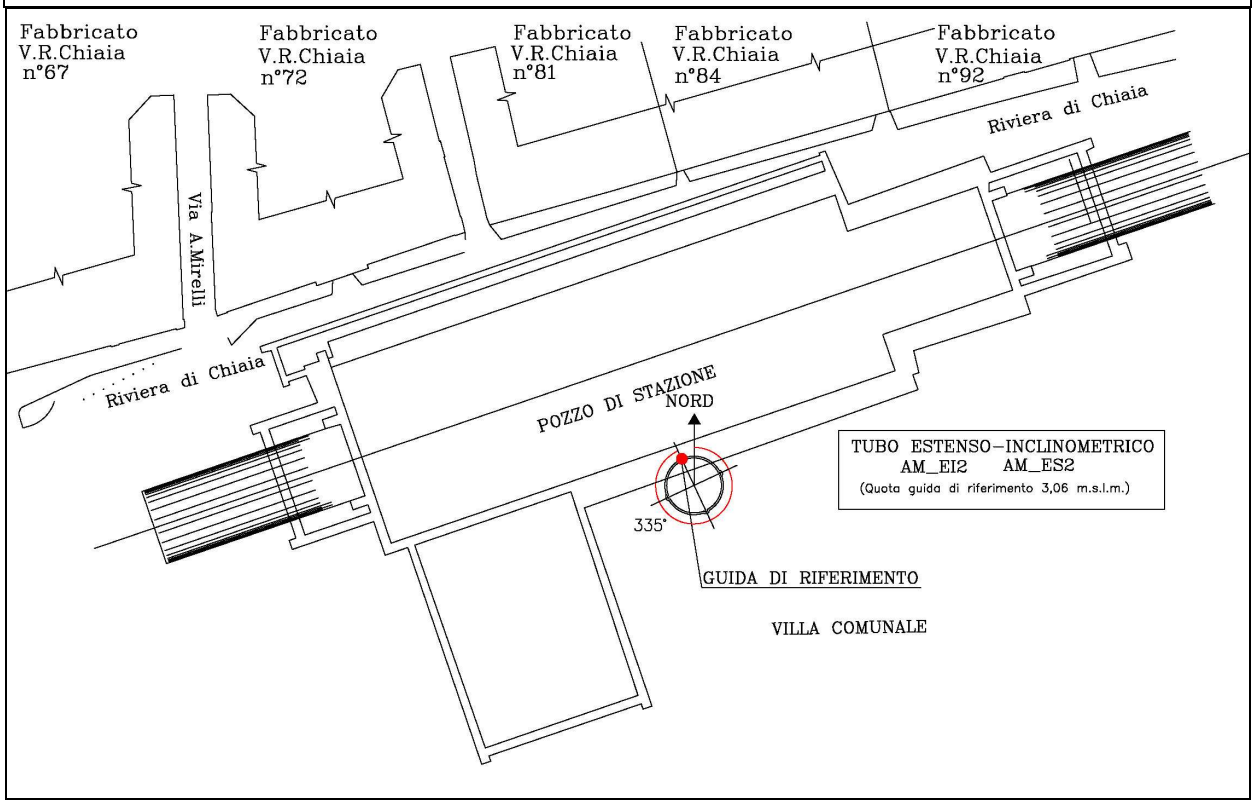
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI1
Azimut di riferimento	124
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	1,68
Data lettura di zero	13/02/2012
Data posa in opera	15/01/2009

Ultima Misura	213	in data	24/02/2014 12.00

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



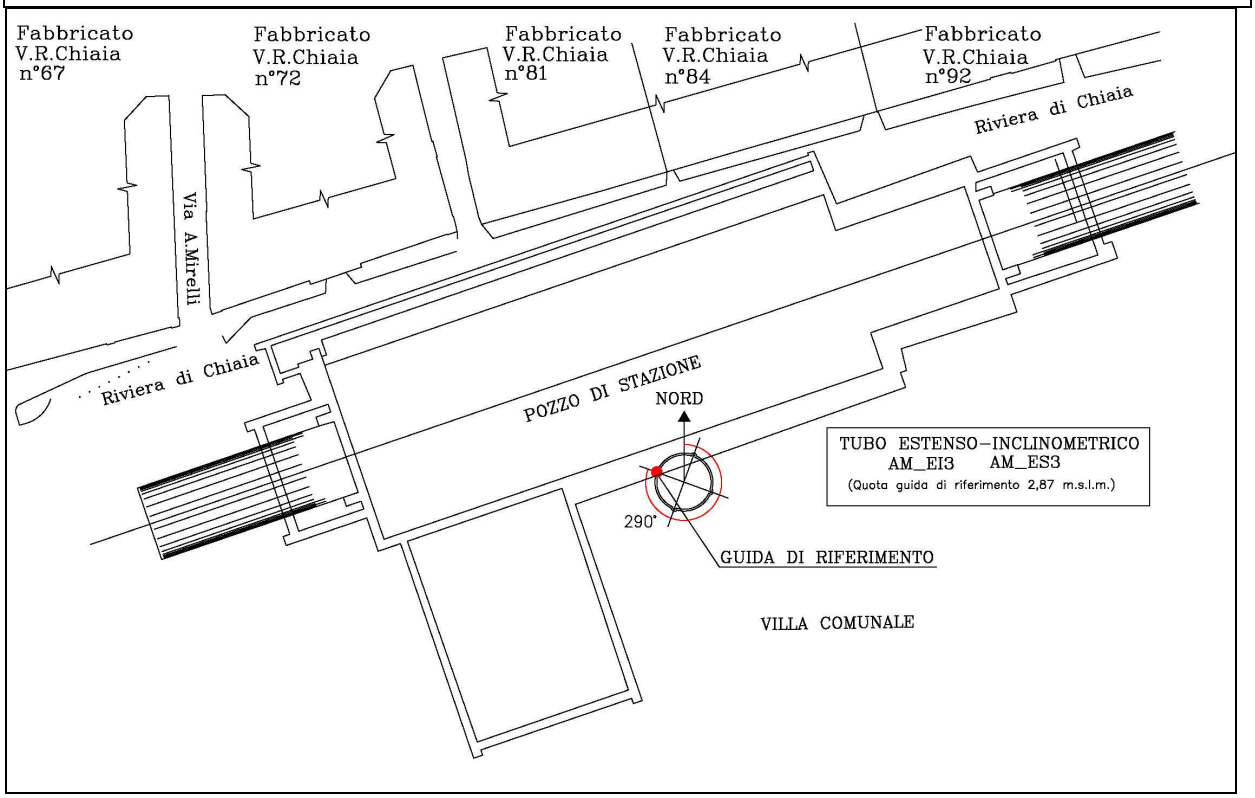
Inclinometro AM_EI2



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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

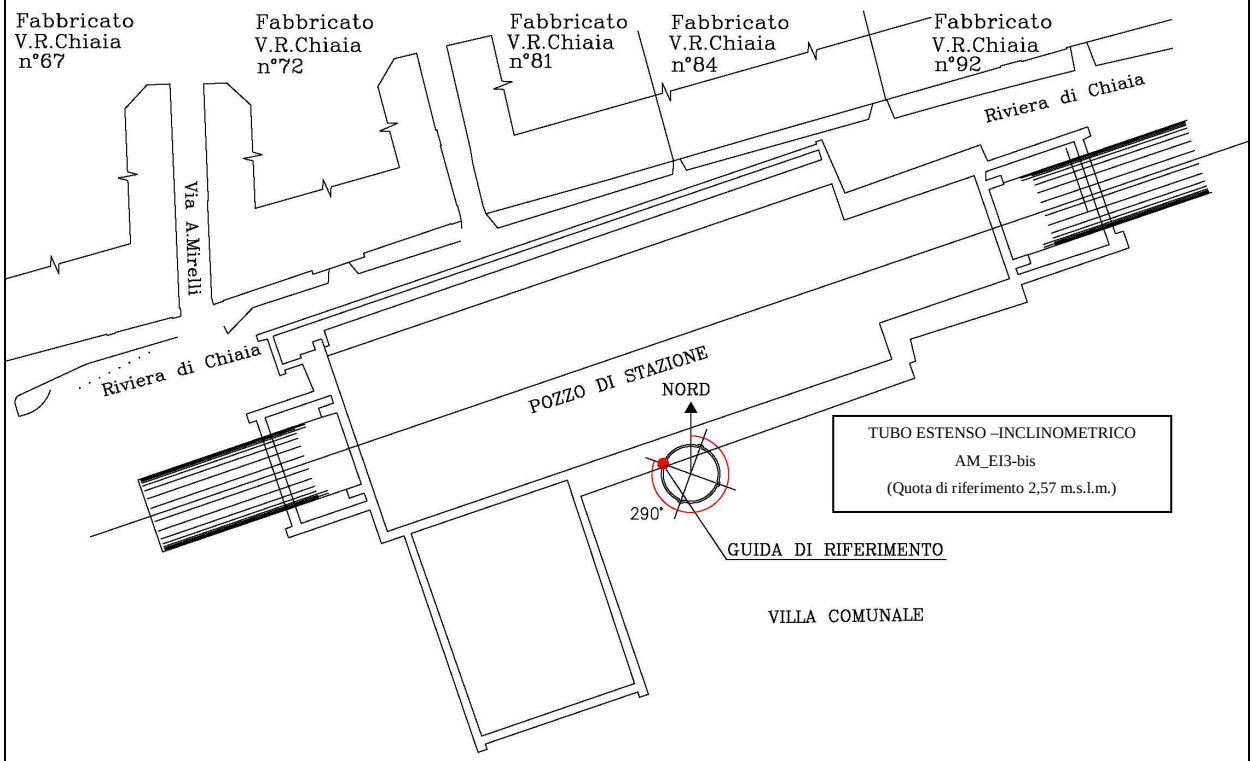
Inclinometro AM_EI3



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	X	congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare		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)

tre esse ENGINEERING

MISURE INCLINOMETRICHE
ELABORAZIONE DA FONDO FORO
-TABULATI-

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

Misura	113	in data	27/02/2014 12.46

SPOSTAMENTI LOCALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
2,1	0,270	-0,353	0,445	142,565
1,1	-3,281	0,066	3,282	271,161
0,1	2,112	-1,515	2,600	125,650
-0,9	0,788	1,698	1,872	24,894
-1,9	2,485	-1,721	3,022	124,707
-2,9	-3,287	3,256	4,627	314,737
-3,9	-1,372	-1,635	2,134	220,007
-4,9	1,169	-2,442	2,707	154,423
-5,9	0,951	0,588	1,118	58,290
-6,9	-0,053	1,303	1,304	357,688
-7,9	-3,053	-0,113	3,055	267,879
-8,9	0,530	0,936	1,076	29,527
-9,9	2,916	-1,899	3,479	123,068
-10,9	0,413	-0,358	0,547	130,964
-11,9	-0,514	0,353	0,624	304,466
-12,9	-0,169	0,513	0,540	341,754
-13,9	0,452	0,315	0,551	55,104
-14,9	0,175	0,344	0,386	26,888
-15,9	-0,014	0,192	0,192	355,913
-16,9	0,259	0,021	0,260	85,472
-17,9	0,295	0,807	0,859	20,095
-18,9	-0,366	0,765	0,848	334,425
-19,9	-1,223	-0,145	1,232	263,257
-20,9	-1,423	0,243	1,443	279,690
-21,9	0,375	0,038	0,377	84,280
-22,9	0,442	1,855	1,907	13,408
-23,9	-0,177	1,307	1,319	352,289
-24,9	-0,020	0,716	0,716	358,373
-25,9	1,466	1,529	2,118	43,809
-26,9	0,213	0,735	0,766	16,176
-27,9	1,027	-0,894	1,362	131,029
-28,9	6,658	-4,253	7,901	122,571
-29,9	-2,874	0,162	2,879	273,235
-30,9	-11,416	5,315	12,592	294,965
-31,9	-4,227	-2,901	5,126	235,541
-32,9	-2,718	0,460	2,757	279,600
-33,9	6,164	3,249	6,968	62,202
-34,9	0,620	2,046	2,138	16,864
-35,9	4,292	-5,057	6,633	139,682
-36,9	8,538	-2,778	8,979	108,025
-37,9	-1,571	1,633	2,266	316,108
-38,9	-5,916	5,532	8,100	313,078
-39,9	-4,125	0,283	4,135	273,930
-40,9	-1,121	-0,083	1,124	265,760
-41,9	1,811	1,395	2,286	52,387
-42,9	-0,618	-0,997	1,173	211,781
-43,9	-0,649	-1,581	1,709	202,316
-44,9	-0,228	0,034	0,230	278,436
-45,9	0,661	0,364	0,755	61,181
-46,9	0,565	0,340	0,659	58,935

SPOSTAMENTI INTEGRALI (mm)

PROFONDITA (m.s.l.m.)	EST	NORD	RISULTANTE	AZIMUT
2,1	-4,767	9,671	10,782	333,762
1,1	-5,037	10,024	11,218	333,321
0,1	-1,756	9,958	10,111	349,999
-0,9	-3,868	11,473	12,107	341,366
-1,9	-4,657	9,774	10,827	334,526
-2,9	-7,141	11,495	13,533	328,150
-3,9	-3,855	8,239	9,096	334,927
-4,9	-2,483	9,873	10,181	345,885
-5,9	-3,651	12,315	12,845	343,485
-6,9	-4,602	11,727	12,598	338,572
-7,9	-4,550	10,425	11,374	336,421
-8,9	-1,497	10,538	10,644	351,914
-9,9	-2,027	9,602	9,813	348,078
-10,9	-4,943	11,500	12,518	336,741
-11,9	-5,356	11,859	13,012	335,694
-12,9	-4,841	11,505	12,483	337,179
-13,9	-4,672	10,992	11,944	336,973
-14,9	-5,124	10,677	11,843	334,363
-15,9	-5,299	10,333	11,612	332,851
-16,9	-5,285	10,141	11,435	332,473
-17,9	-5,544	10,120	11,539	331,284
-18,9	-5,840	9,313	10,993	327,912
-19,9	-5,473	8,548	10,151	327,369
-20,9	-4,250	8,693	9,676	333,945
-21,9	-2,827	8,450	8,911	341,499
-22,9	-3,202	8,412	9,001	339,159
-23,9	-3,645	6,558	7,502	330,935
-24,9	-3,468	5,250	6,292	326,556
-25,9	-3,447	4,534	5,696	322,756
-26,9	-4,914	3,006	5,760	301,456
-27,9	-5,127	2,271	5,607	293,888
-28,9	-6,154	3,164	6,920	297,212
-29,9	-12,812	7,418	14,804	300,069
-30,9	-9,938	7,255	12,304	306,132
-31,9	1,478	1,940	2,439	37,300
-32,9	5,705	4,841	7,482	49,684
-33,9	8,423	4,381	9,494	62,520
-34,9	2,259	1,132	2,527	63,396
-35,9	1,639	-0,914	1,877	119,145
-36,9	-2,652	4,143	4,919	327,375
-37,9	-11,191	6,922	13,158	301,738
-38,9	-9,619	5,288	10,977	298,800
-39,9	-3,703	-0,244	3,711	266,232
-40,9	0,423	-0,527	0,676	141,290
-41,9	1,543	-0,444	1,606	106,059
-42,9	-0,268	-1,840	1,859	188,288
-43,9	0,350	-0,843	0,912	157,469
-44,9	0,998	0,738	1,241	53,538
-45,9	1,226	0,704	1,414	60,133
-46,9	0,565	0,340	0,659	58,935

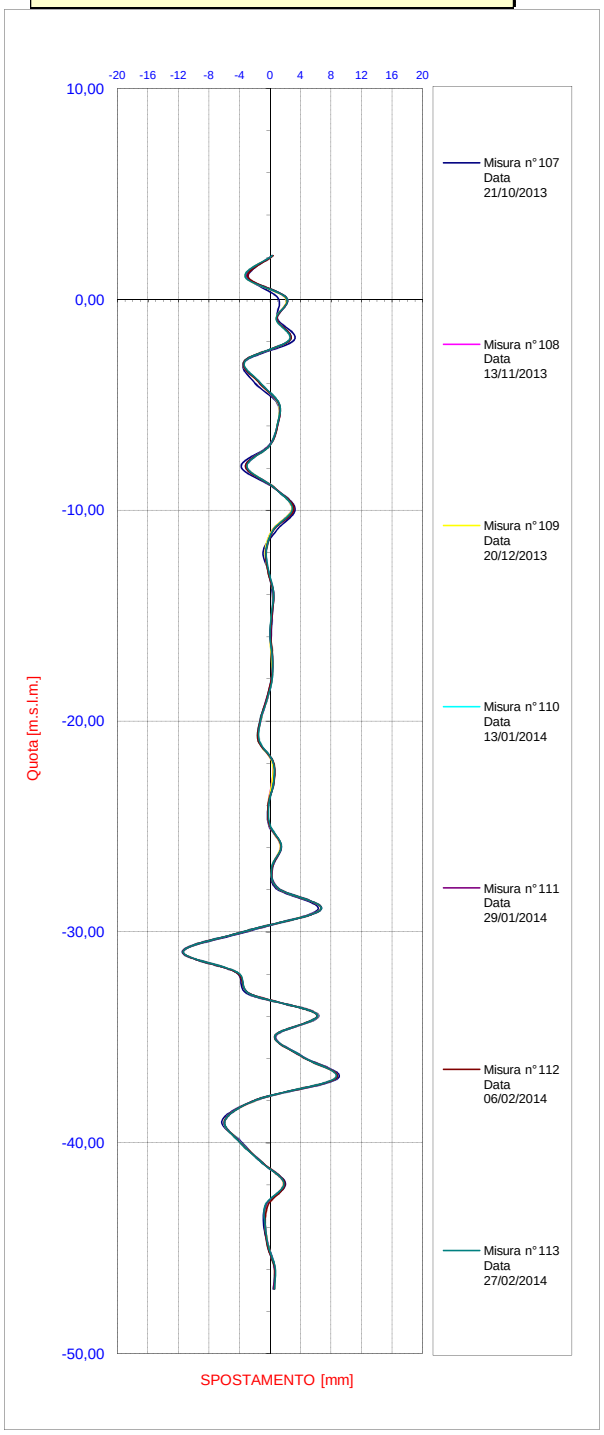
tre esse ENGINEERING

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

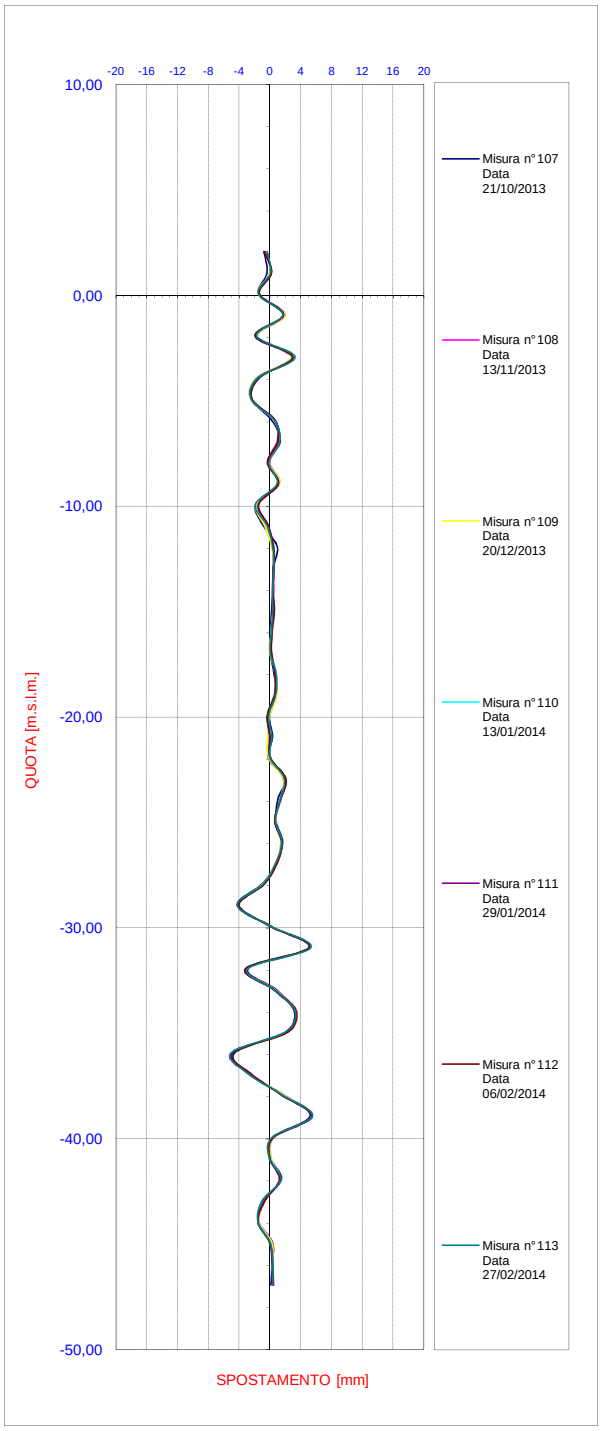
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

Ultima Misura	113	in data	27/02/2014 12.46

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



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



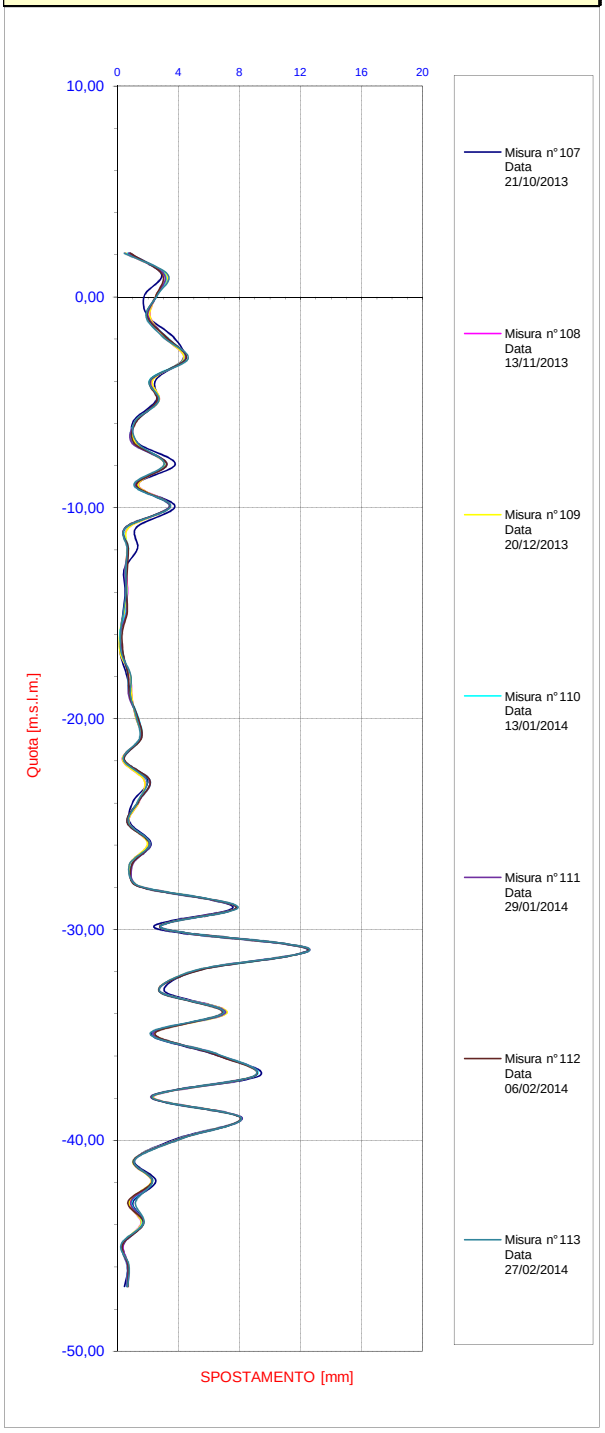
tre esse ENGINEERING

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

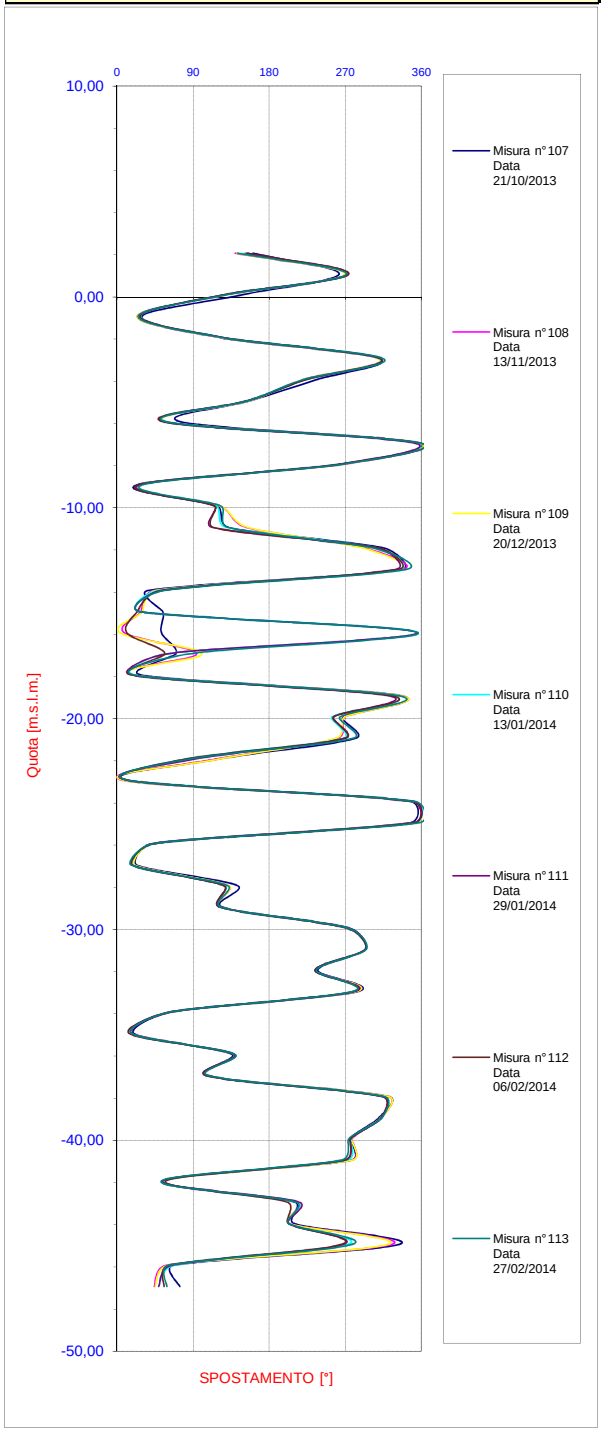
Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

Ultima Misura	113	in data	27/02/2014 12.46

Spostamenti Differenziali Locali
Risultante



Spostamenti Differenziali Locali
Azimut



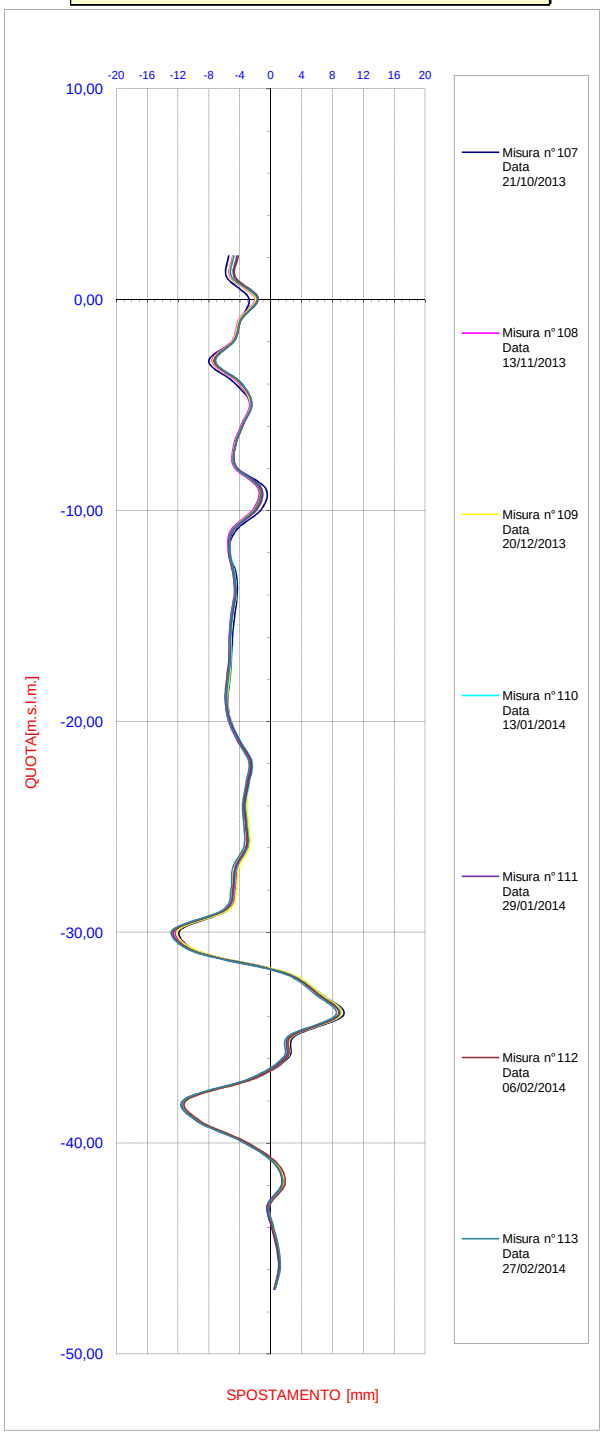
tre esse ENGINEERING

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

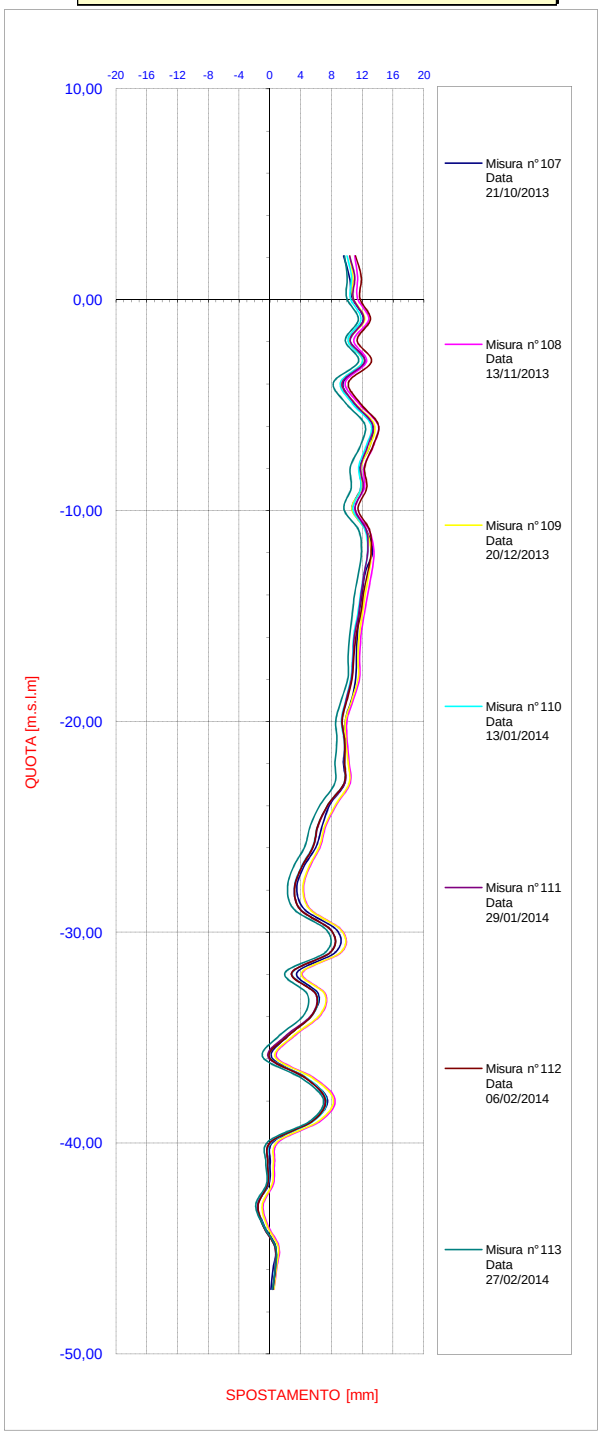
Ultima Misura	113 in data 27/02/2014 12.46

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

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



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



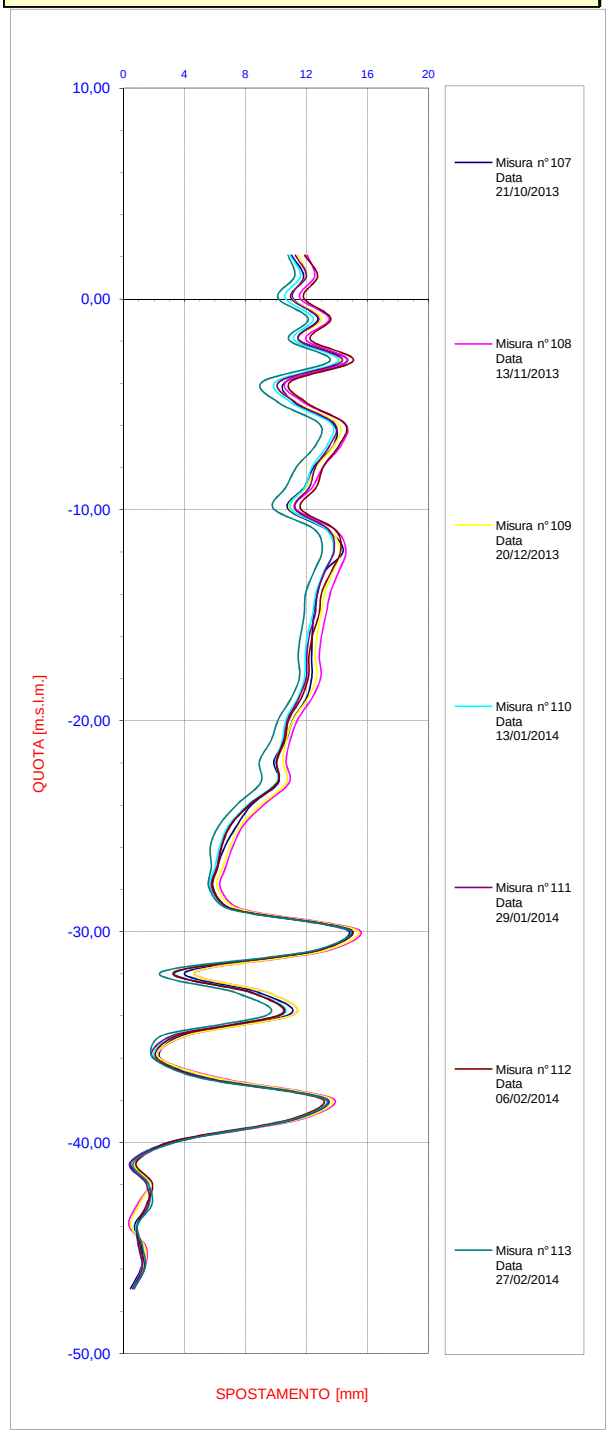
tre esse ENGINEERING

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

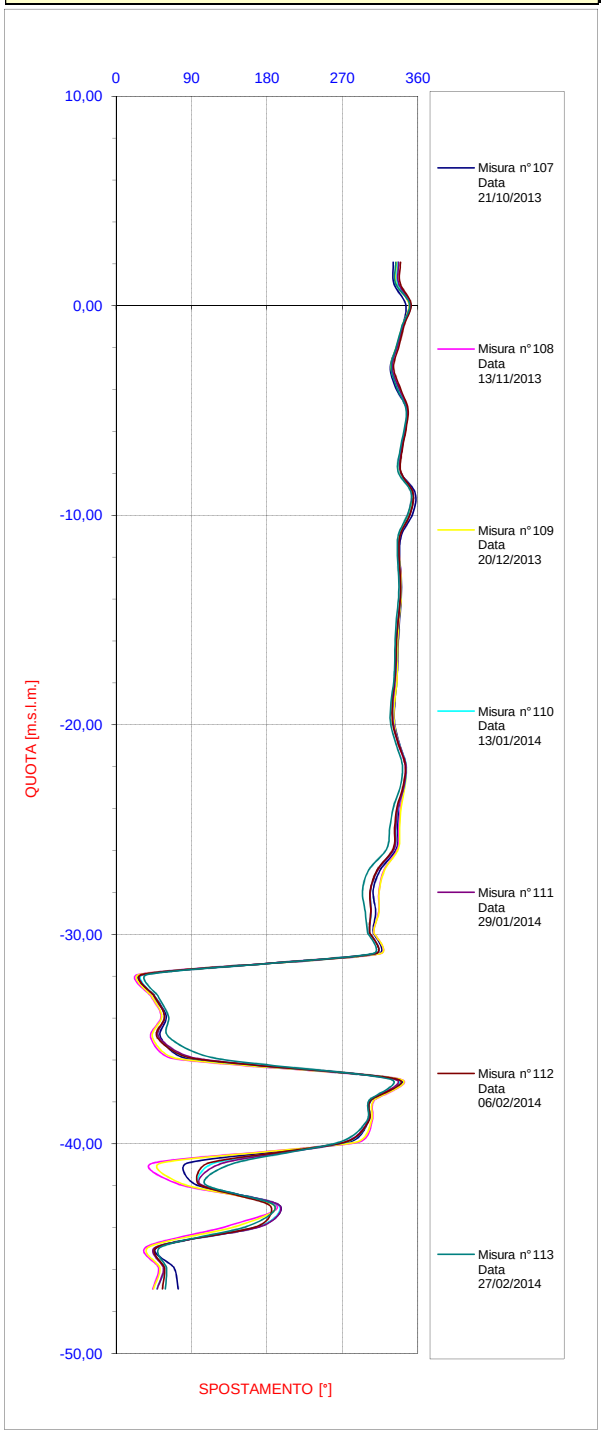
Ultima Misura	113 in data 27/02/2014 12.46

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

Spostamenti Differenziali Integrali
Risultante



Spostamenti Differenziali Integrali
Azimut



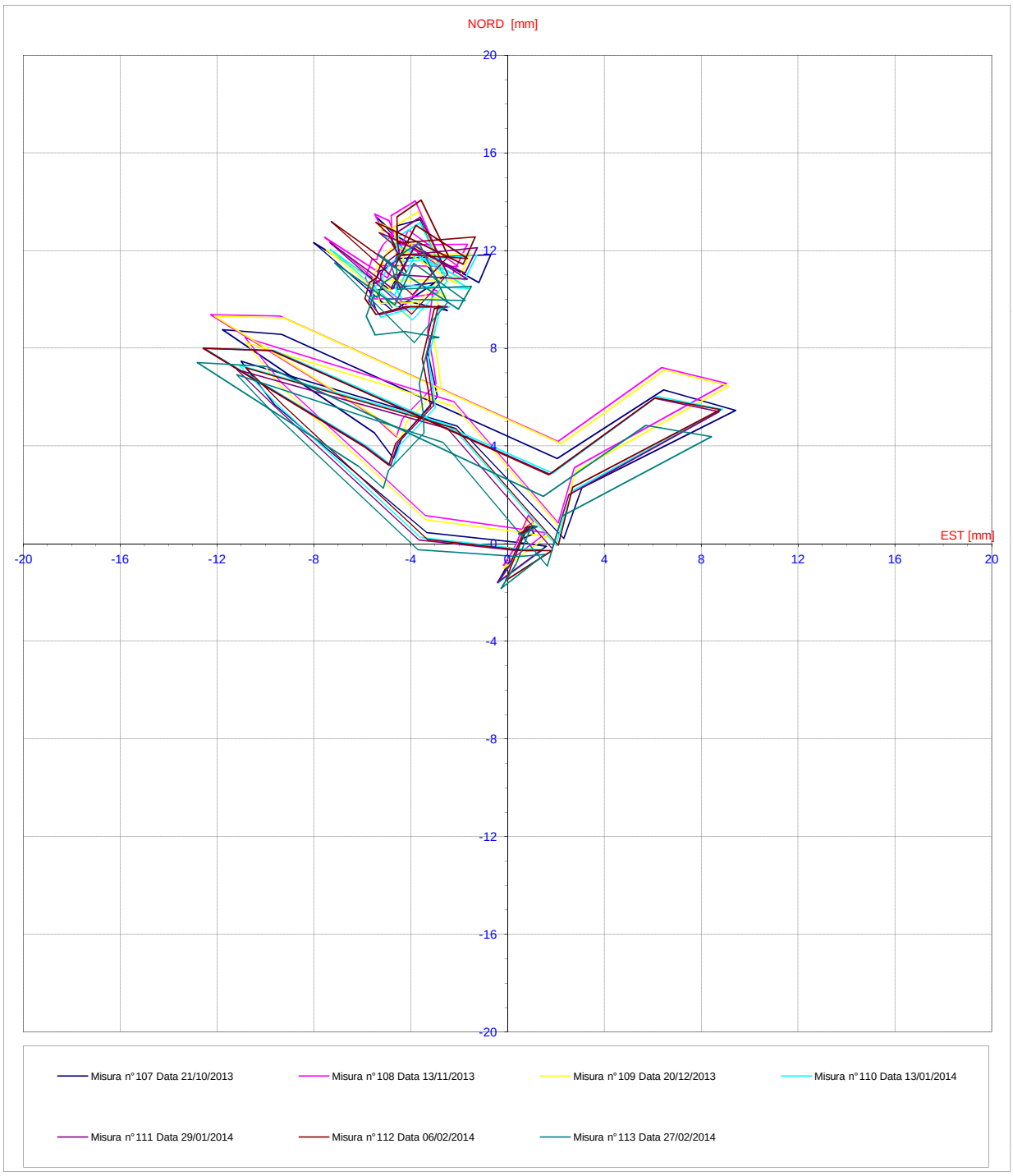
tre esse ENGINEERING

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

Ultima Misura	113	in data	27/02/2014 12.46		

Ubicazione	STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento	Tubo inclinometrico
Nome tubo	AM_EI3-bis
Azimut di riferimento	290
Quota guida rif. (m.s.l.m.)	2,57
Data lettura di zero	16/10/2009
Data posa in opera	27/07/2009

Spostamenti Differenziali Integrali
Diagramma polare



9. MISURE GEOTECNICHE – PIEZOMETRICHE

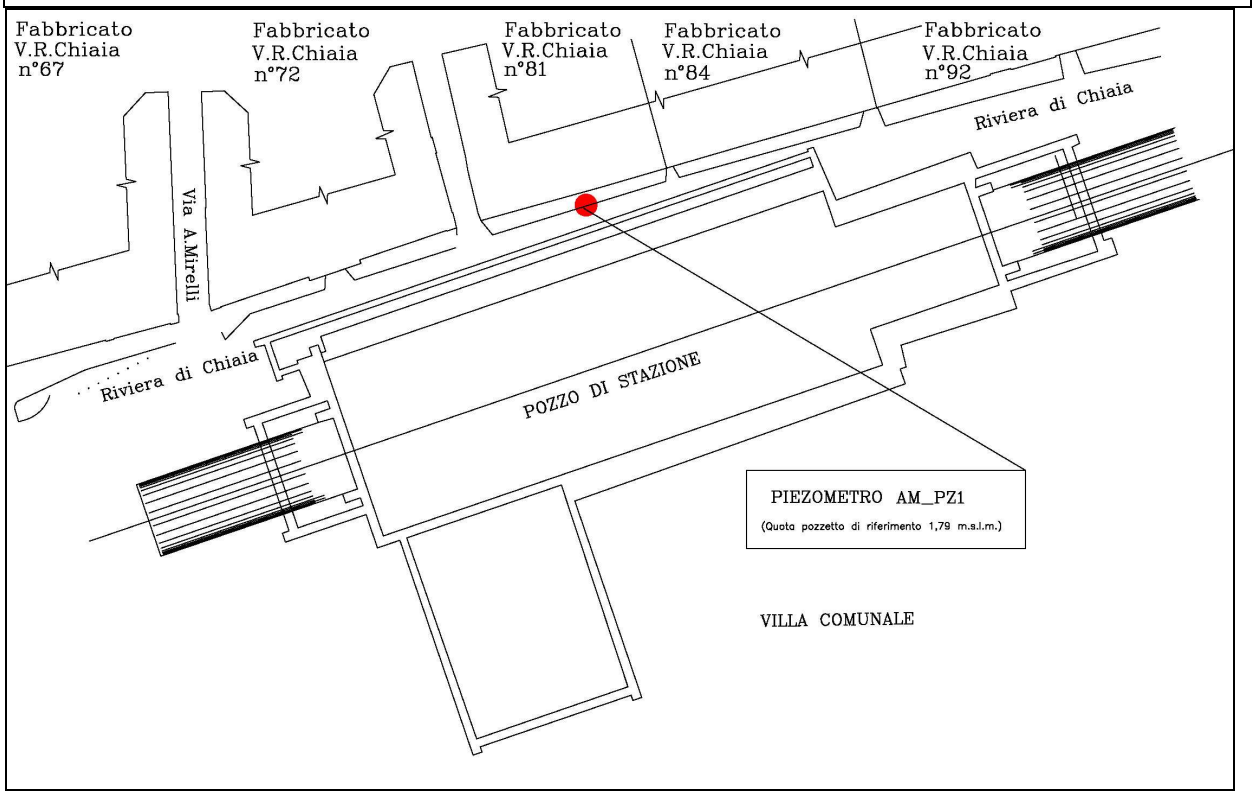
I piezometri sono strumenti per il controllo delle variazioni di quota della falda. Ciò è reso possibile tramite l'utilizzo di tubi che raggiungono l'acquifero, possono essere di tipo aperto o fornite di cella di Casagrande. I primi terminano in fondo con un tratto fenestrato, gli altri con una cella 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 INTERRUZIONE	DATA FINE ATTIVITA'	
AM_PZ1	AM_PZ1_S	PIEZ CS	16/01/09	14/05/09	Dal 17/11/10 al 13/02/12		Vedi note
	AM_PZ1_P		16/01/09	14/05/09	Dal 17/11/10 al 13/02/12		Vedi note
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.

Piezometro AM_PZ1



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

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.

tre esse ENGINEERING

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 *443* **in data** ***28/02/2014***

Lettura 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.]
		1,79	-26,21	1,79	-8,21
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
392	05/12/2013 12.00	1,36	-80,00		
393	06/12/2013 12.15	1,35	-90,00		
394	09/12/2013 14.45	1,37	-70,00		
395	10/12/2013 12.45	1,36	-80,00		
396	11/12/2013 12.15	1,39	-50,00		
397	12/12/2013 10.00	1,31	-130,00		
398	13/12/2013 12.30	1,26	-180,00		
399	16/12/2013 15.00	1,27	-170,00		
400	17/12/2013 11.00	1,29	-150,00		
401	18/12/2013 12.00	1,31	-130,00		
402	19/12/2013 12.30	1,30	-140,00		
403	20/12/2013 12.00	1,32	-120,00		
404	07/01/2014 12.30	1,28	-160,00		
405	08/01/2014 12.00	1,29	-150,00		
406	09/01/2014 12.15	1,27	-170,00		
407	10/01/2014 11.00	1,28	-160,00		
408	13/01/2014 12.00	1,26	-180,00		
409	14/01/2014 12.00	1,27	-170,00		
410	15/01/2014 15.00	1,26	-180,00		
411	16/01/2014 11.00	1,25	-190,00		
412	17/01/2014 10.00	1,33	-110,00		
413	20/01/2014 10.30	1,32	-120,00		
414	21/01/2014 12.50	1,33	-110,00		
415	22/01/2014 12.30	1,35	-90,00		
416	23/01/2014 11.30	1,34	-100,00		
417	24/01/2014 11.00	1,36	-80,00		
418	27/01/2014 09.30	1,33	-110,00		
419	28/01/2014 11.30	1,35	-90,00		
420	29/01/2014 12.30	1,34	-100,00		
421	30/01/2014 12.00	1,33	-110,00		
422	31/01/2014 09.30	1,38	-60,00		
423	03/02/2014 10.30	1,31	-130,00		
424	04/02/2014 13.30	1,32	-120,00		
425	05/02/2014 14.00	1,27	-170,00		
426	06/02/2014 14.00	1,28	-160,00		
427	07/02/2014 12.30	1,29	-150,00		
428	10/02/2014 11.30	1,31	-130,00		
429	11/02/2014 10.30	1,30	-140,00		
430	12/02/2014 10.00	1,32	-120,00		
431	13/02/2014 11.30	1,30	-140,00		
432	14/02/2014 12.30	1,29	-150,00		
433	17/02/2014 11.30	1,30	-140,00		
434	18/02/2014 12.20	1,31	-130,00		
435	19/02/2014 12.40	1,29	-150,00		
436	20/02/2014 12.00	1,28	-160,00		
437	21/02/2014 11.00	1,27	-170,00		
438	24/02/2014 10.00	1,28	-160,00		
439	25/02/2014 11.00	1,27	-170,00		
440	26/02/2014 11.00	1,29	-150,00		
441	27/02/2014 10.00	1,30	-140,00		
442	28/02/2014 09.30	1,28	-160,00		
443	28/02/2014 15.00	1,28	-160,00		

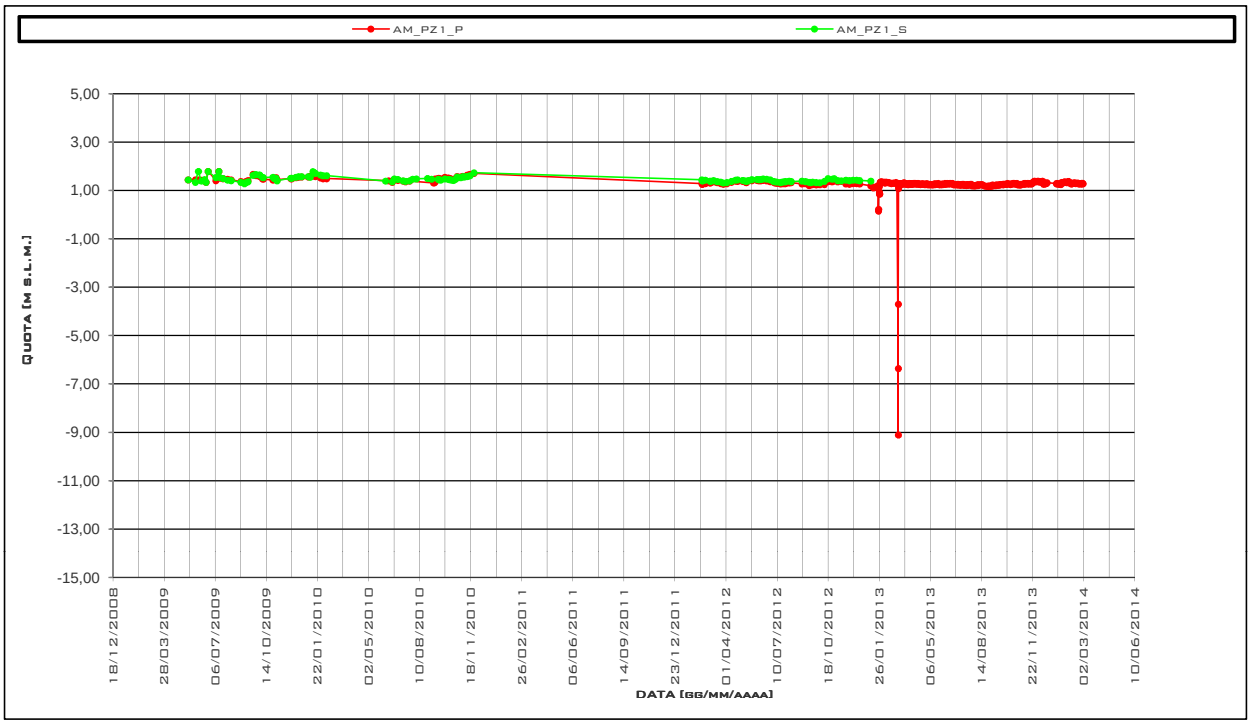
tre esse ENGINEERING

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

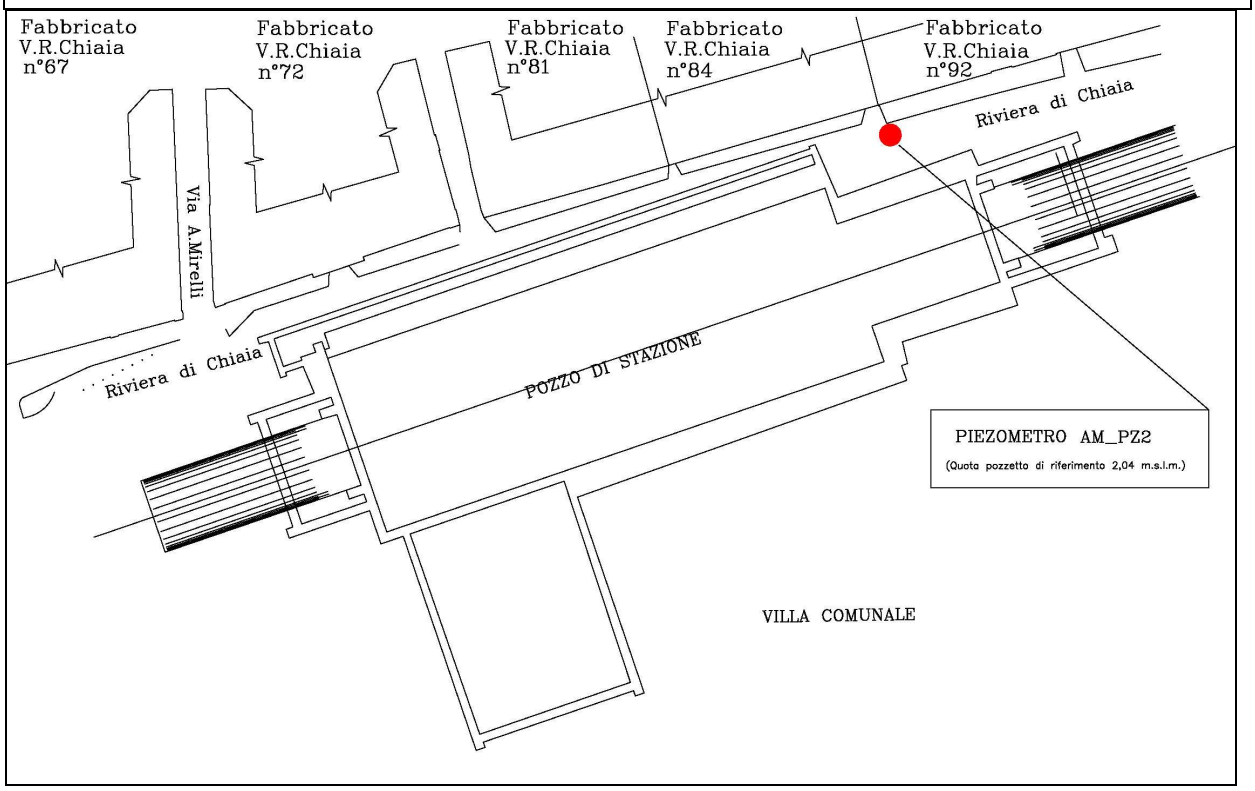
SCHEMA UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

\ PZ1



Piezometro AM_PZ2



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

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

tre esse ENGINEERING

TABULATI

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

Ultima misura *503* **in data** ***28/02/2014***

Lettura 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]
452	05/12/2013 12.00	1,32	80,00	1,26	0,00
453	06/12/2013 12.15	1,32	80,00	1,25	-10,00
454	09/12/2013 14.45	1,34	100,00	1,28	20,00
455	10/12/2013 12.45	1,33	90,00	1,29	30,00
456	11/12/2013 12.15	1,35	110,00	1,30	40,00
457	12/12/2013 10.00	1,31	70,00	1,25	-10,00
458	13/12/2013 12.30	1,28	40,00	1,23	-30,00
459	16/12/2013 15.00	1,27	30,00	1,22	-40,00
460	17/12/2013 11.00	1,28	40,00	1,24	-20,00
461	18/12/2013 12.00	1,29	50,00	1,25	-10,00
462	19/12/2013 12.30	1,30	60,00	1,26	0,00
463	20/12/2013 12.00	1,31	70,00	1,27	10,00
464	07/01/2014 12.30	1,20	-40,00	1,20	-60,00
465	08/01/2014 12.00	1,18	-60,00	1,19	-70,00
466	09/01/2014 12.15	1,17	-70,00	1,18	-80,00
467	10/01/2014 11.00	1,18	-60,00	1,16	-100,00
468	13/01/2014 12.00	1,16	-80,00	1,14	-120,00
469	14/01/2014 12.00	1,17	-70,00	1,13	-130,00
470	15/01/2014 15.00	1,16	-80,00	1,12	-140,00
471	16/01/2014 11.00	1,15	-90,00	1,11	-150,00
472	17/01/2014 10.00	1,24	0,00	1,17	-90,00
473	20/01/2014 10.30	1,22	-20,00	1,25	-10,00
474	21/01/2014 12.50	1,23	-10,00	1,24	-20,00
475	22/01/2014 12.30	1,24	0,00	1,26	0,00
476	23/01/2014 11.30	1,25	10,00	1,25	-10,00
477	24/01/2014 11.00	1,27	30,00	1,28	20,00
478	27/01/2014 09.30	1,28	40,00	1,31	50,00
479	28/01/2014 11.30	1,29	50,00	1,32	60,00
480	29/01/2014 12.30	1,30	60,00	1,33	70,00
481	30/01/2014 12.00	1,28	40,00	1,32	60,00
482	31/01/2014 09.30	1,27	30,00	1,29	30,00
483	03/02/2014 10.30	1,27	30,00	1,25	-10,00
484	04/02/2014 13.30	1,26	20,00	1,26	0,00
485	05/02/2014 14.00	1,32	80,00	1,32	60,00
486	06/02/2014 14.00	1,31	70,00	1,30	40,00
487	07/02/2014 12.30	1,32	80,00	1,31	50,00
488	10/02/2014 11.30	1,34	100,00	1,32	60,00
489	11/02/2014 10.30	1,32	80,00	1,33	70,00
490	12/02/2014 10.00	1,31	70,00	1,34	80,00
491	13/02/2014 11.30	1,31	70,00	1,33	70,00
492	14/02/2014 12.30	1,31	70,00	1,32	60,00
493	17/02/2014 11.30	1,25	10,00	1,25	-10,00
494	18/02/2014 12.20	1,24	0,00	1,23	-30,00
495	19/02/2014 12.40	1,23	-10,00	1,21	-50,00
496	20/02/2014 12.00	1,22	-20,00	1,22	-40,00
497	21/02/2014 11.00	1,24	0,00	1,21	-50,00
498	24/02/2014 10.00	1,23	-10,00	1,22	-40,00
499	25/02/2014 11.00	1,22	-20,00	1,23	-30,00
500	26/02/2014 11.00	1,23	-10,00	1,24	-20,00
501	27/02/2014 10.00	1,24	0,00	1,26	0,00
502	28/02/2014 09.30	1,23	-10,00	1,24	-20,00
503	28/02/2014 15.00	1,22	-20,00	1,23	-30,00

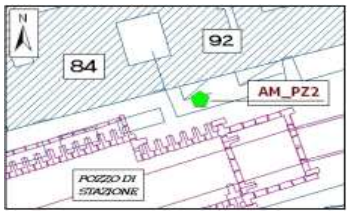
tre esse ENGINEERING

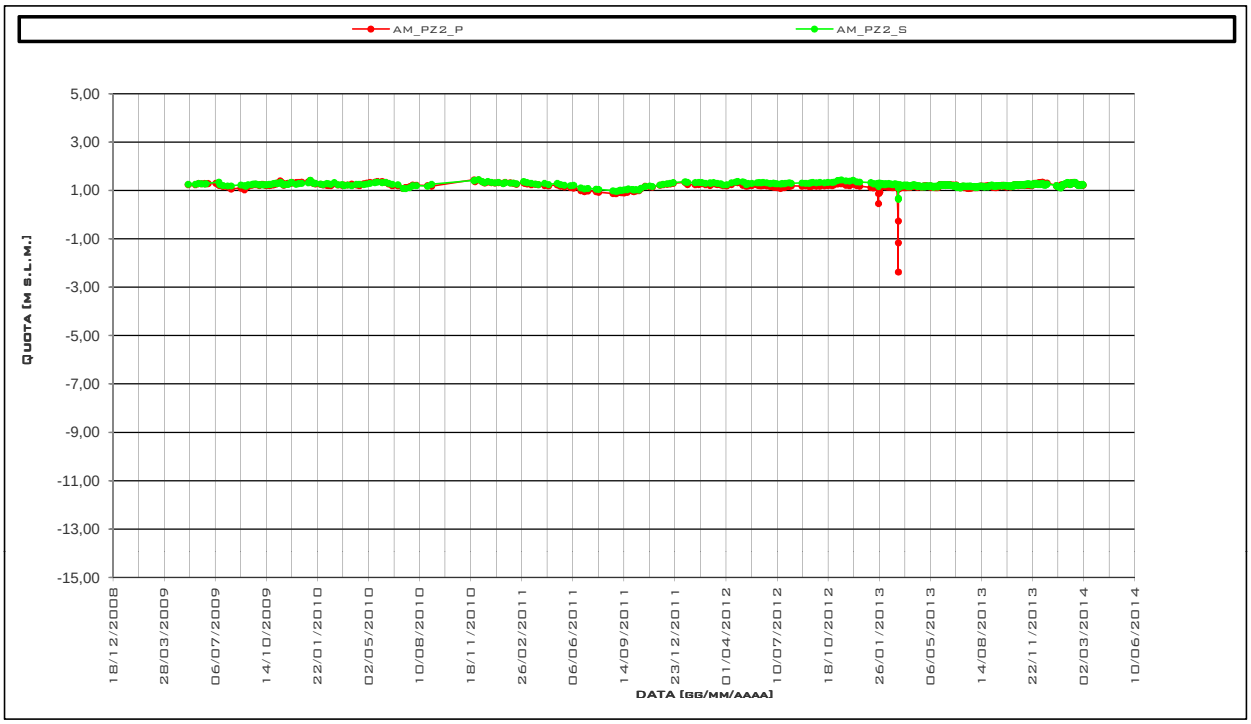
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ2
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009

SCHEMA UBICAZIONE

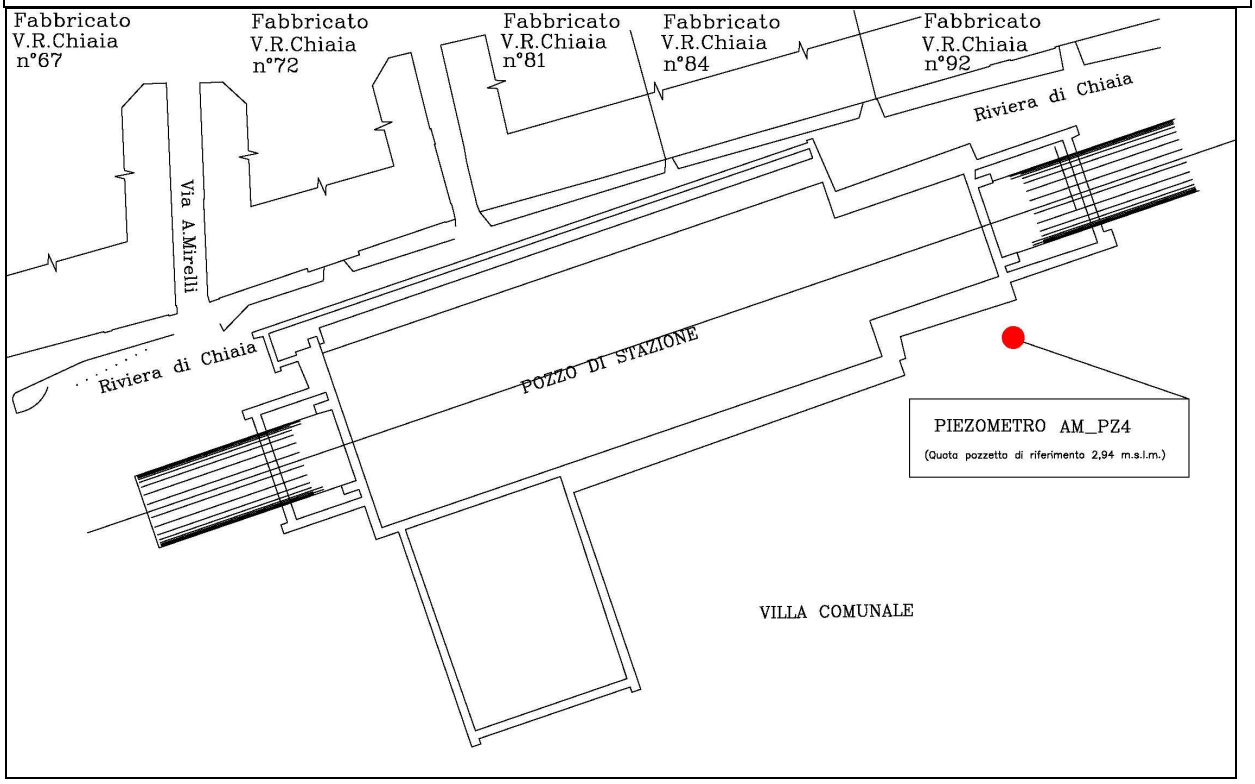
STAZIONE ARCO MIRELLI

\ PZ2





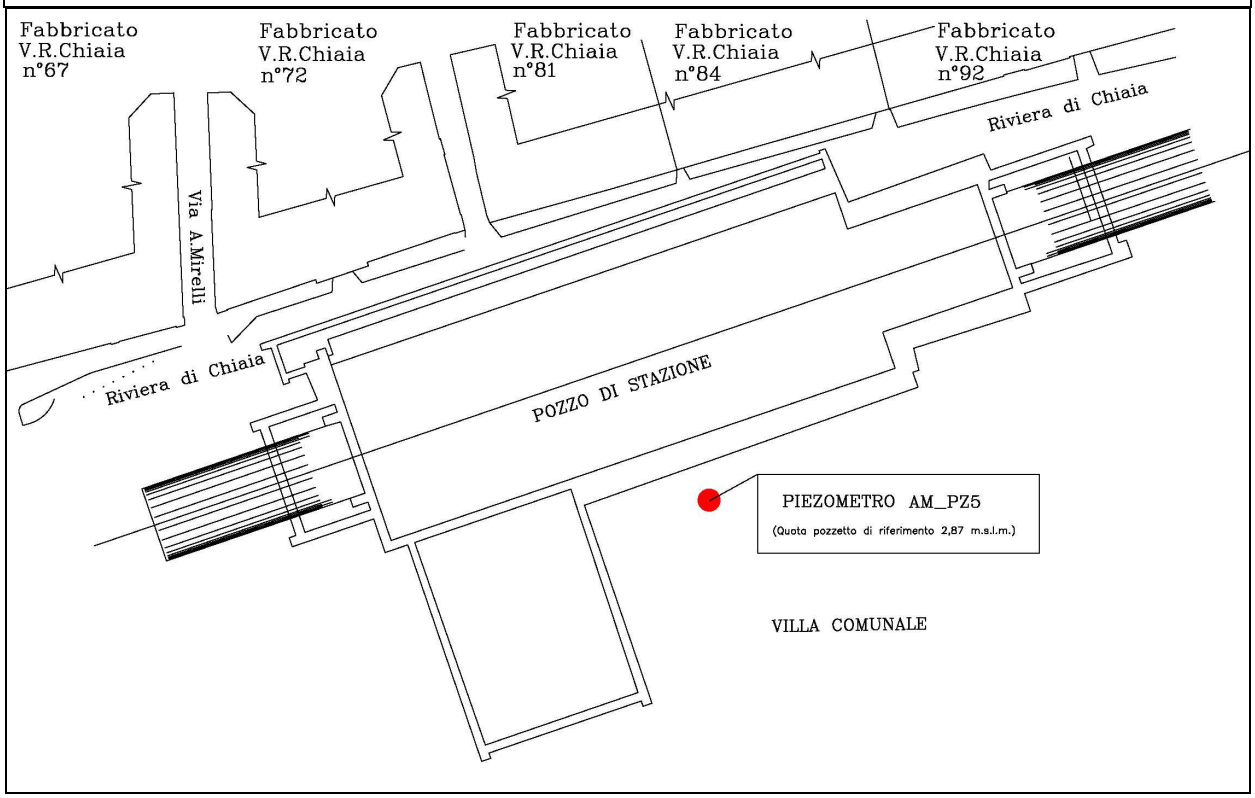
Piezometro AM_PZ4



Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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

Piezometro AM_PZ5



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

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

tre esse ENGINEERING

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 *546* **in data** ***28/02/2014***

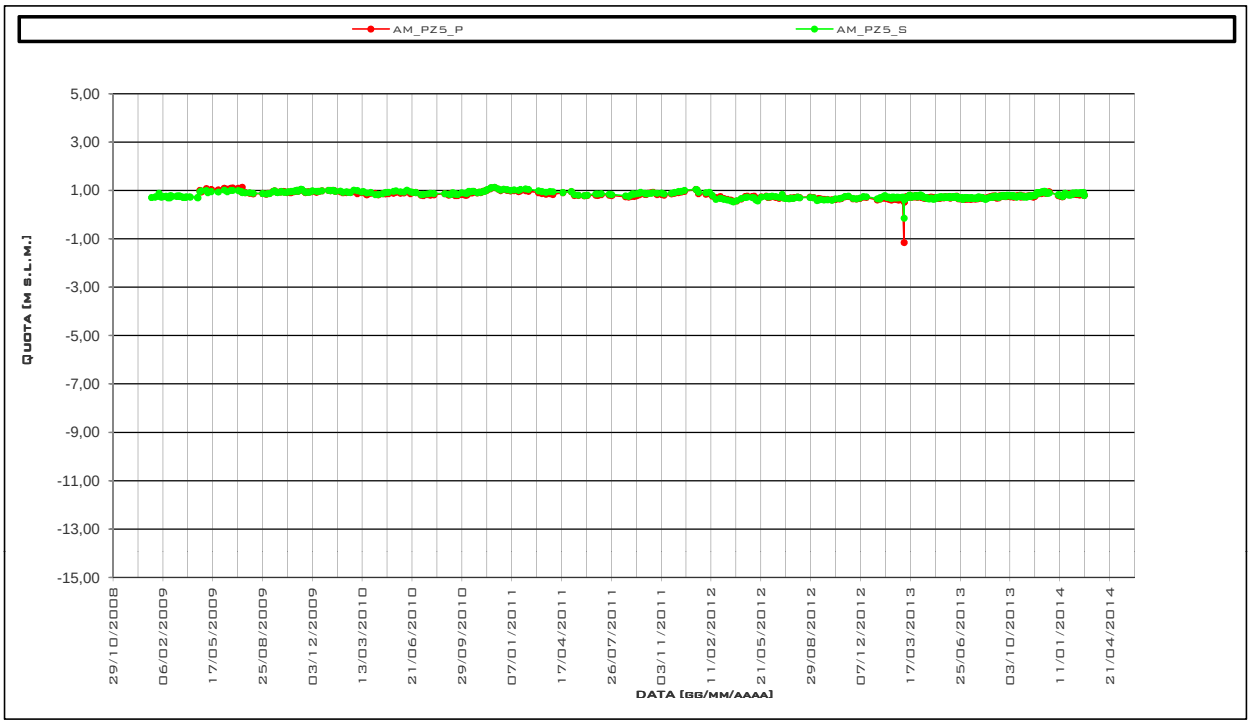
Lettura n°	DATA	AM_PZ5_P		AM_PZ5_S	
		Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]	Boccaf. [m s.l.m.]	Cella [m s.l.m.]
		2,87	-25,13	2,87	-7,13
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
495	05/12/2013 12.00	0,90	-110,00	0,94	230,00
496	06/12/2013 12.15	0,91	-100,00	0,95	240,00
497	09/12/2013 14.45	0,92	-90,00	0,97	260,00
498	10/12/2013 12.45	0,93	-80,00	0,96	250,00
499	11/12/2013 12.15	0,95	-60,00	0,97	260,00
500	12/12/2013 10.00	0,91	-100,00	0,95	240,00
501	13/12/2013 12.30	0,89	-120,00	0,90	190,00
502	16/12/2013 15.00	0,91	-100,00	0,89	180,00
503	17/12/2013 11.00	0,92	-90,00	0,90	190,00
504	18/12/2013 12.00	0,93	-80,00	0,91	200,00
505	19/12/2013 12.30	0,94	-70,00	0,91	200,00
506	20/12/2013 12.00	0,95	-60,00	0,90	190,00
507	07/01/2014 12.30	0,79	-220,00	0,83	120,00
508	08/01/2014 12.00	0,80	-210,00	0,82	110,00
509	09/01/2014 12.15	0,79	-220,00	0,81	100,00
510	10/01/2014 11.00	0,78	-230,00	0,82	110,00
511	13/01/2014 12.00	0,77	-240,00	0,80	90,00
512	14/01/2014 12.00	0,76	-250,00	0,79	80,00
513	15/01/2014 15.00	0,74	-270,00	0,77	60,00
514	16/01/2014 11.00	0,75	-260,00	0,75	40,00
515	17/01/2014 10.00	0,77	-240,00	0,80	90,00
516	20/01/2014 10.30	0,85	-160,00	0,89	180,00
517	21/01/2014 12.50	0,86	-150,00	0,88	170,00
518	22/01/2014 12.30	0,87	-140,00	0,87	160,00
519	23/01/2014 11.30	0,85	-160,00	0,86	150,00
520	24/01/2014 11.00	0,86	-150,00	0,84	130,00
521	27/01/2014 09.30	0,83	-180,00	0,82	110,00
522	28/01/2014 11.30	0,85	-160,00	0,83	120,00
523	29/01/2014 12.30	0,86	-150,00	0,84	130,00
524	30/01/2014 12.00	0,86	-150,00	0,83	120,00
525	31/01/2014 09.30	0,86	-150,00	0,81	100,00
526	03/02/2014 10.30	0,87	-140,00	0,85	140,00
527	04/02/2014 13.30	0,86	-150,00	0,83	120,00
528	05/02/2014 14.00	0,85	-160,00	0,90	190,00
529	06/02/2014 14.00	0,87	-140,00	0,89	180,00
530	07/02/2014 12.30	0,86	-150,00	0,88	170,00
531	10/02/2014 11.30	0,87	-140,00	0,90	190,00
532	11/02/2014 10.30	0,85	-160,00	0,89	180,00
533	12/02/2014 10.00	0,86	-150,00	0,90	190,00
534	13/02/2014 11.30	0,84	-170,00	0,89	180,00
535	14/02/2014 12.30	0,85	-160,00	0,90	190,00
536	17/02/2014 11.30	0,83	-180,00	0,88	170,00
537	18/02/2014 12.20	0,83	-180,00	0,89	180,00
538	19/02/2014 12.40	0,82	-190,00	0,89	180,00
539	20/02/2014 12.00	0,84	-170,00	0,90	190,00
540	21/02/2014 11.00	0,83	-180,00	0,91	200,00
541	24/02/2014 10.00	0,84	-170,00	0,89	180,00
542	25/02/2014 11.00	0,85	-160,00	0,90	190,00
543	26/02/2014 11.00	0,86	-150,00	0,91	200,00
544	27/02/2014 10.00	0,87	-140,00	0,92	210,00
545	28/02/2014 09.30	0,80	-210,00	0,81	100,00
546	28/02/2014 15.00	0,81	-200,00	0,80	90,00

tre esse ENGINEERING

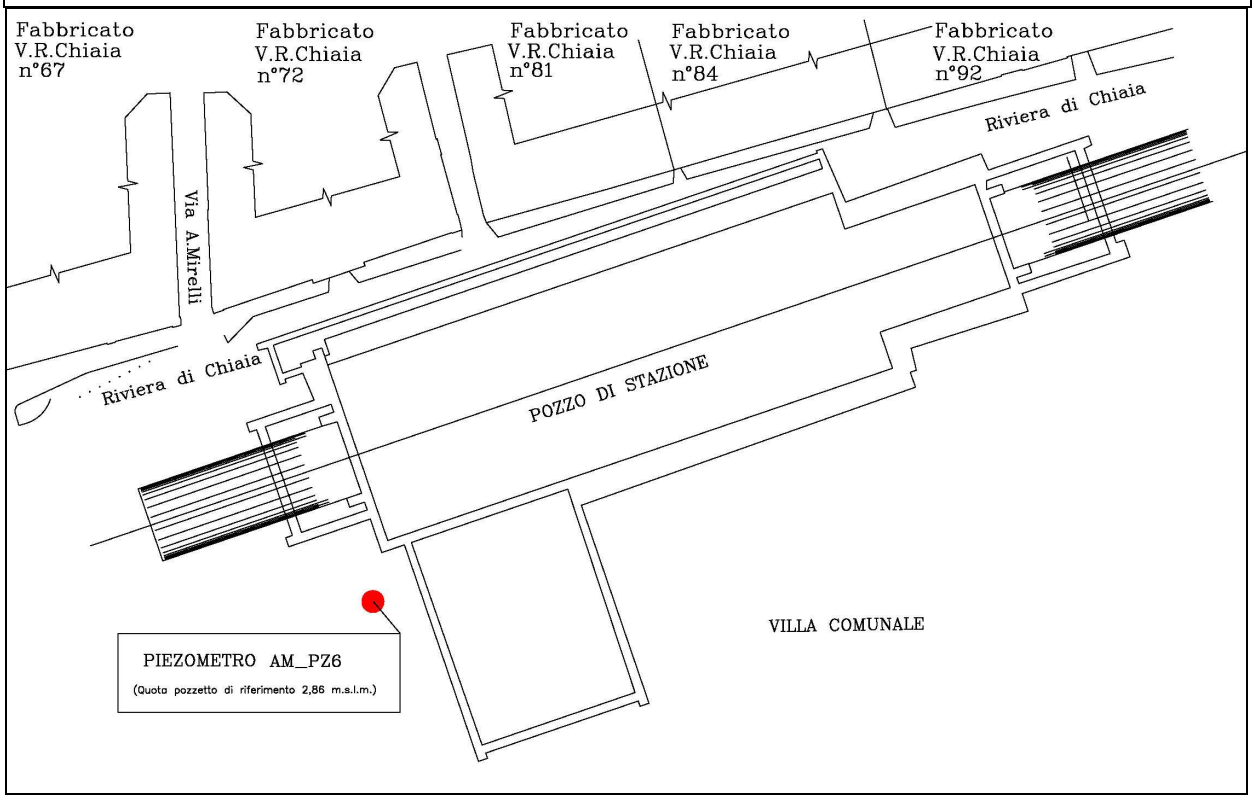
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ5
Data posa in opera 21/04/2009
Data lettura di zero 21/04/2009

SCHEMA UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI **\ PZ5**



Piezometro AM_PZ6



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

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

tre esse ENGINEERING

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 *544* **in data** ***28/02/2014***

Lettura 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.]
		2,86	-25,14	2,86	-7,14
		Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]	Quota [m.s.l.m.]	Spostam. [mm]
493	05/12/2013 12.00	1,60	430,00	1,28	440,00
494	06/12/2013 12.15	1,61	440,00	1,27	430,00
495	09/12/2013 14.45	1,59	420,00	1,29	450,00
496	10/12/2013 12.45	1,60	430,00	1,28	440,00
497	11/12/2013 12.15	1,61	440,00	1,30	460,00
498	12/12/2013 10.00	1,57	400,00	1,27	430,00
499	13/12/2013 12.30	1,55	380,00	1,24	400,00
500	16/12/2013 15.00	1,56	390,00	1,26	420,00
501	17/12/2013 11.00	1,55	380,00	1,25	410,00
502	18/12/2013 12.00	1,56	390,00	1,26	420,00
503	19/12/2013 12.30	1,54	370,00	1,27	430,00
504	20/12/2013 12.00	1,55	380,00	1,28	440,00
505	07/01/2014 12.30	1,38	210,00	1,16	320,00
506	08/01/2014 12.00	1,39	220,00	1,13	290,00
507	09/01/2014 12.15	1,37	200,00	1,12	280,00
508	10/01/2014 11.00	1,35	180,00	1,14	300,00
509	13/01/2014 12.00	1,33	160,00	1,12	280,00
510	14/01/2014 12.00	1,32	150,00	1,13	290,00
511	15/01/2014 15.00	1,31	140,00	1,12	280,00
512	16/01/2014 11.00	1,30	130,00	1,09	250,00
513	17/01/2014 10.00	1,32	150,00	1,13	290,00
514	20/01/2014 10.30	1,43	260,00	1,05	210,00
515	21/01/2014 12.50	1,45	280,00	1,06	220,00
516	22/01/2014 12.30	1,43	260,00	1,07	230,00
517	23/01/2014 11.30	1,46	290,00	1,08	240,00
518	24/01/2014 11.00	1,45	280,00	1,10	260,00
519	27/01/2014 09.30	1,43	260,00	1,07	230,00
520	28/01/2014 11.30	1,44	270,00	1,08	240,00
521	29/01/2014 12.30	1,45	280,00	1,09	250,00
522	30/01/2014 12.00	1,44	270,00	1,08	240,00
523	31/01/2014 09.30	1,42	250,00	1,06	220,00
524	03/02/2014 10.30	1,46	290,00	1,10	260,00
525	04/02/2014 13.30	1,43	260,00	1,09	250,00
526	05/02/2014 14.00	1,43	260,00	1,10	260,00
527	06/02/2014 14.00	1,44	270,00	1,08	240,00
528	07/02/2014 12.30	1,42	250,00	1,07	230,00
529	10/02/2014 11.30	1,44	270,00	1,08	240,00
530	11/02/2014 10.30	1,43	260,00	1,06	220,00
531	12/02/2014 10.00	1,46	290,00	1,08	240,00
532	13/02/2014 11.30	1,44	270,00	1,05	210,00
533	14/02/2014 12.30	1,42	250,00	1,04	200,00
534	17/02/2014 11.30	1,41	240,00	1,05	210,00
535	18/02/2014 12.20	1,40	230,00	1,06	220,00
536	19/02/2014 12.40	1,38	210,00	1,07	230,00
537	20/02/2014 12.00	1,39	220,00	1,08	240,00
538	21/02/2014 11.00	1,40	230,00	1,08	240,00
539	24/02/2014 10.00	1,42	250,00	1,09	250,00
540	25/02/2014 11.00	1,41	240,00	1,10	260,00
541	26/02/2014 11.00	1,39	220,00	1,08	240,00
542	27/02/2014 10.00	1,41	240,00	1,09	250,00
543	28/02/2014 09.30	1,35	180,00	1,04	200,00
544	28/02/2014 15.00	1,34	170,00	1,03	190,00

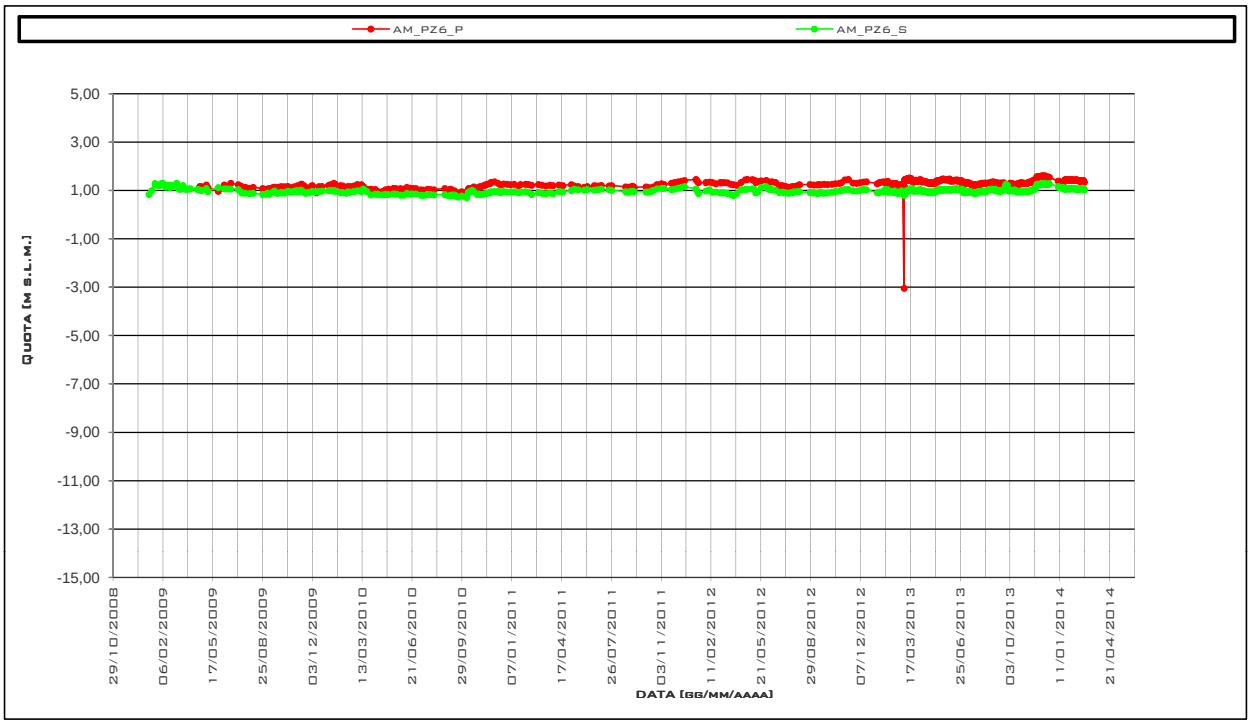
tre esse ENGINEERING

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

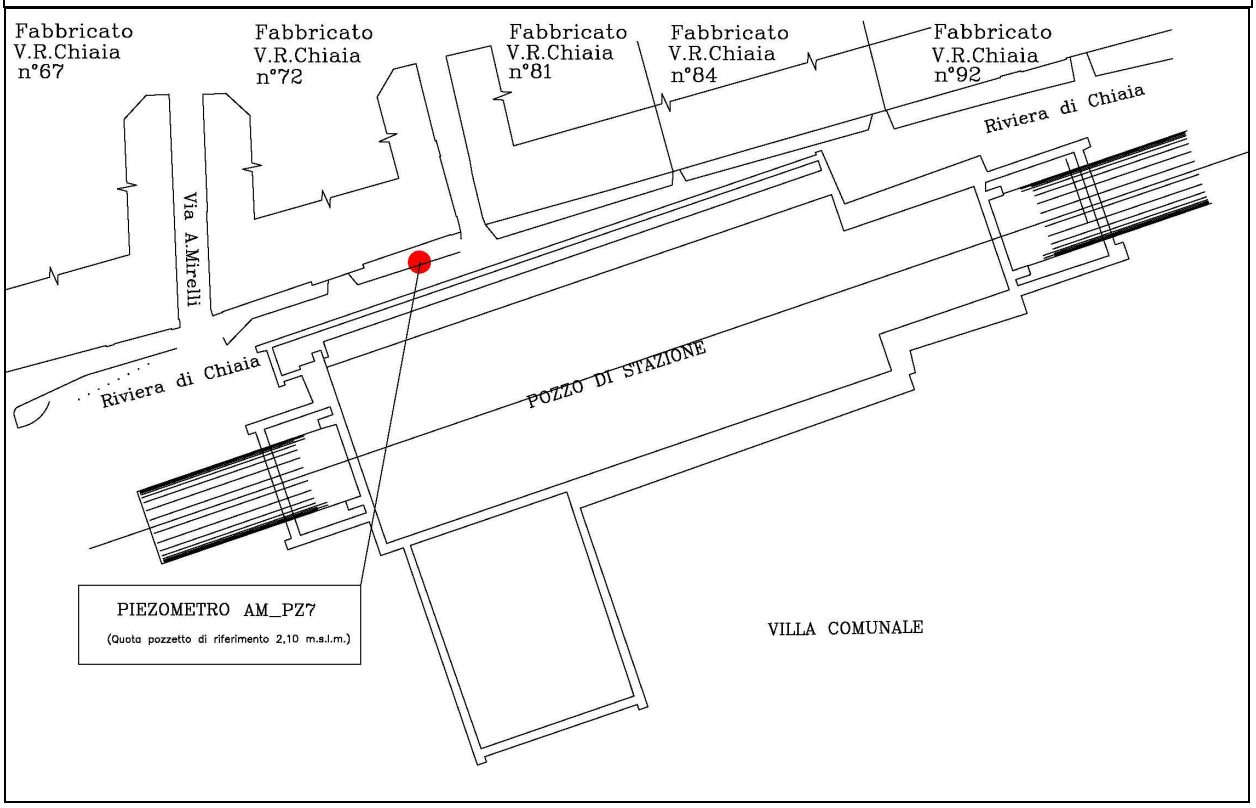
SCHEMA UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

\ PZ6



Piezometro AM_PZ7



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

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

tre esse ENGINEERING

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 *509* **in data** ***28/02/2014***

Lettura 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]
458	05/12/2013 12.00	1,53	220,00	1,40	50,00
459	06/12/2013 12.15	1,54	230,00	1,39	40,00
460	09/12/2013 14.45	1,55	240,00	1,40	50,00
461	10/12/2013 12.45	1,54	230,00	1,38	30,00
462	11/12/2013 12.15	1,56	250,00	1,40	50,00
463	12/12/2013 10.00	1,48	170,00	1,36	10,00
464	13/12/2013 12.30	1,44	130,00	1,35	0,00
465	16/12/2013 15.00	1,45	140,00	1,38	30,00
466	17/12/2013 11.00	1,46	150,00	1,37	20,00
467	18/12/2013 12.00	1,48	170,00	1,39	40,00
468	19/12/2013 12.30	1,47	160,00	1,38	30,00
469	20/12/2013 12.00	1,49	180,00	1,39	40,00
470	07/01/2014 12.30	1,40	90,00	1,39	40,00
471	08/01/2014 12.00	1,38	70,00	1,37	20,00
472	09/01/2014 12.15	1,37	60,00	1,36	10,00
473	10/01/2014 11.00	1,36	50,00	1,35	0,00
474	13/01/2014 12.00	1,34	30,00	1,34	-10,00
475	14/01/2014 12.00	1,35	40,00	1,34	-10,00
476	15/01/2014 15.00	1,34	30,00	1,33	-20,00
477	16/01/2014 11.00	1,33	20,00	1,30	-50,00
478	17/01/2014 10.00	1,50	190,00	1,39	40,00
479	20/01/2014 10.30	1,44	130,00	1,39	40,00
480	21/01/2014 12.50	1,45	140,00	1,40	50,00
481	22/01/2014 12.30	1,47	160,00	1,42	70,00
482	23/01/2014 11.30	1,48	170,00	1,45	100,00
483	24/01/2014 11.00	1,50	190,00	1,48	130,00
484	27/01/2014 09.30	1,41	100,00	1,42	70,00
485	28/01/2014 11.30	1,39	80,00	1,41	60,00
486	29/01/2014 12.30	1,40	90,00	1,40	50,00
487	30/01/2014 12.00	1,39	80,00	1,38	30,00
488	31/01/2014 09.30	1,38	70,00	1,36	10,00
489	03/02/2014 10.30	1,44	130,00	1,39	40,00
490	04/02/2014 13.30	1,43	120,00	1,40	50,00
491	05/02/2014 14.00	1,42	110,00	1,39	40,00
492	06/02/2014 14.00	1,41	100,00	1,38	30,00
493	07/02/2014 12.30	1,39	80,00	1,37	20,00
494	10/02/2014 11.30	1,40	90,00	1,38	30,00
495	11/02/2014 10.30	1,38	70,00	1,39	40,00
496	12/02/2014 10.00	1,40	90,00	1,38	30,00
497	13/02/2014 11.30	1,37	60,00	1,36	10,00
498	14/02/2014 12.30	1,39	80,00	1,37	20,00
499	17/02/2014 11.30	1,44	130,00	1,38	30,00
500	18/02/2014 12.20	1,45	140,00	1,39	40,00
501	19/02/2014 12.40	1,44	130,00	1,40	50,00
502	20/02/2014 12.00	1,43	120,00	1,38	30,00
503	21/02/2014 11.00	1,41	100,00	1,39	40,00
504	24/02/2014 10.00	1,40	90,00	1,39	40,00
505	25/02/2014 11.00	1,38	70,00	1,40	50,00
506	26/02/2014 11.00	1,40	90,00	1,39	40,00
507	27/02/2014 10.00	1,41	100,00	1,40	50,00
508	28/02/2014 09.30	1,39	80,00	1,38	30,00
509	28/02/2014 15.00	1,38	70,00	1,39	40,00

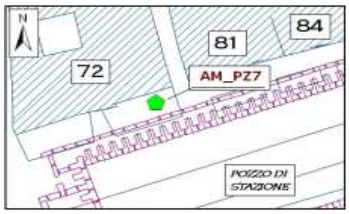
tre esse ENGINEERING

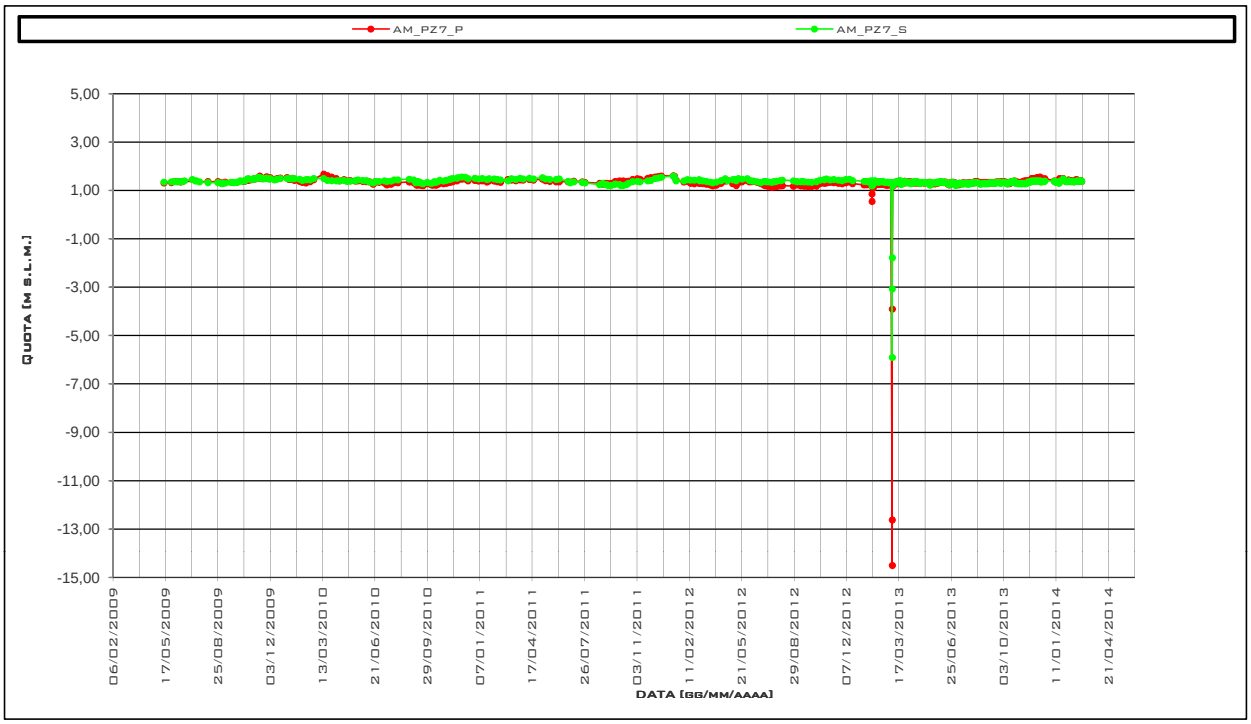
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Tipo Strumento Piezometro Casagrande
Nome Tubo Piezometrico \ PZ7
Data posa in opera 14/05/2009
Data lettura di zero 14/05/2009

SCHEMA UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI

\ PZ7





10. MISURE GEOTECNICHE – FESSURIMETRI

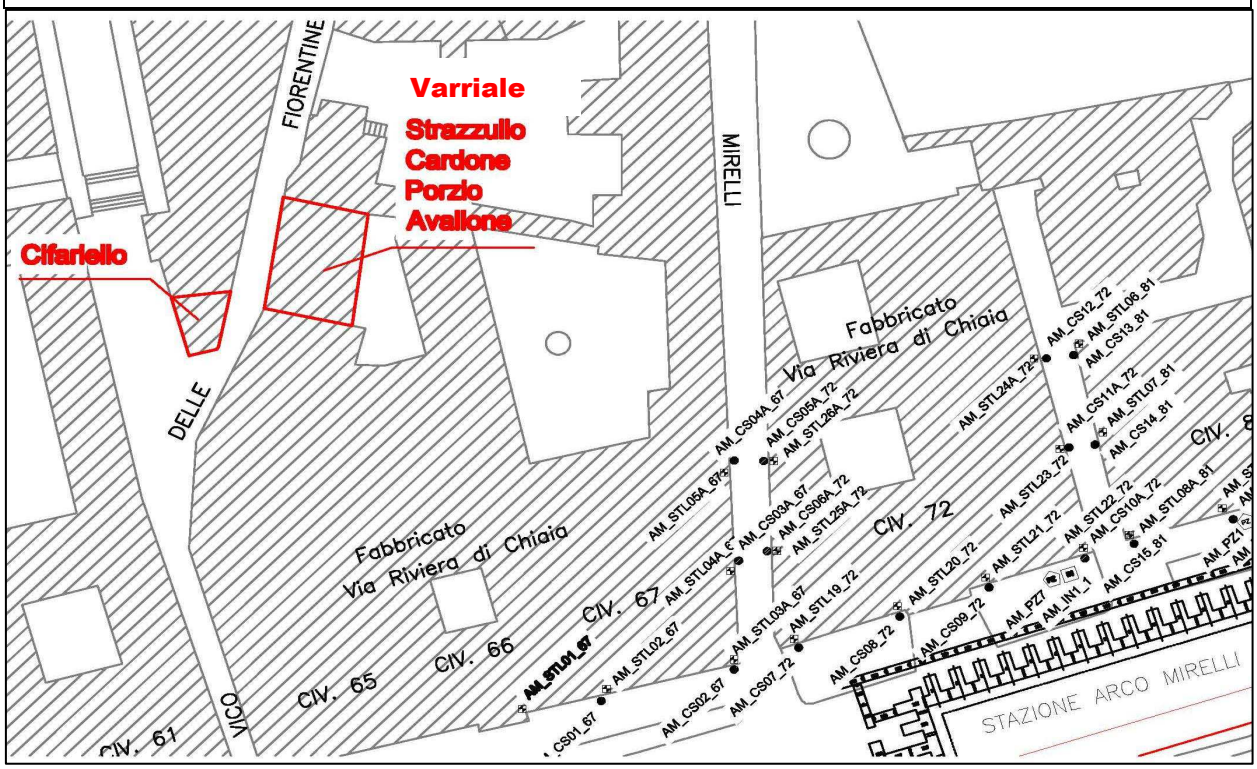
I fessurimetri sono strumenti capaci di misurare la variazione della distanza fra due punti omologhi posti nelle prossimità di una discontinuità, utilizzati ad esempio, per la misura dell'evoluzione di giunti strutturali, fessure, riprese di getto nel calcestruzzo. Possono essere del tipo elettrico (ad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

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	dal 20/12/13		(*)
	F2 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F3 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F4 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F5 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F6 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F7 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		14/06/13	dal 20/12/13		(*)
	F8 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		25/09/13	dal 20/12/13		(*)
	F9 (Cifariello)	Fessurimetro Man.		25/09/13	dal 20/12/13		(*)
	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		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono		congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare	X	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

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_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_STL3A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		03/04/13			Sostituisce la AM_STL03_67
AM_P3A	AM_STL04_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		23/03/13	Sostituita
	AM_STL04A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			Sostituisce la AM_STL04_67
AM_P3C	AM_STL05_67	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09		23/03/13	Sostituita
AM_P3C	AM_STL05A_67	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			Sostituisce la AM_STL05_67
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_STL08A_81	STAFFA LIVELLAZIONE		28/08/09			Sostituisce la AM_STL08_81
AM_P9	AM_STL09_81	STAFFA LIVELLAZIONE		10/04/09			
	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_STL19_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		03/03/13	Staffa non disponibile
-	AM_STL20_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL21_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL22_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09			
-	AM_STL23_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_STL24_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		17/02/12	Rimossa
-	AM_STL24A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		31/07/12			Sostituisce la AM_STL24_72
-	AM_STL25_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		23/03/13	Sostituita
-	AM_STL25A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			Sostituisce la AM_STL25_72
-	AM_STL26_72	STAFFA LIVELLAZIONE		30/10/09		23/03/13	Sostituita
-	AM_STL26A_72	STAFFA LIVELLAZIONE		06/06/13			Sostituisce la AM_STL26_72

(*)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 – 26A

Affidabilità strumentale A.T.I. LM6 – TreEsse		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	X	congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare		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

tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 67
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 10/04/2009
Data lettura di zero 10/04/2009

Ultima Misura 497 **in data** *28/02/2014*

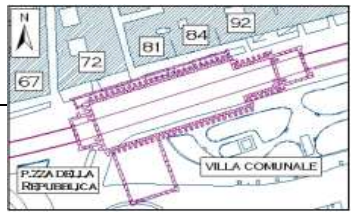
Lett. n°	DATA	AM_STL01_67		Temp. Media[°C]	AM_STL02_67		AM_STL03_67		AM_STL03A_67		AM_STL04_67		AM_STL04A_67		AM_STL05_67		AM_STL05A_67	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
453	09/01/2014 9.00	4,1322	-34,4	17,0	4,3478	-43,9			4,4196	-3,1			5,3483	0,1			6,3807	0,4
454	10/01/2014 9.00	4,1322	-34,4	17,0	4,3478	-43,9			4,4195	-3,2			5,3483	0,1			6,3808	0,5
455	11/01/2014 7.30	4,1323	-34,3	16,0	4,3479	-43,8			4,4196	-3,1			5,3483	0,1			6,3808	0,5
456	12/01/2014 7.30	4,1323	-34,3	15,0	4,3479	-43,8			4,4196	-3,1			5,3484	0,2			6,3809	0,6
457	13/01/2014 9.00	4,1322	-34,4	20,0	4,3478	-43,9			4,4195	-3,2			5,3483	0,1			6,3809	0,6
458	14/01/2014 10.30	4,1324	-34,2	17,0	4,3479	-43,8			4,4197	-3,0			5,3485	0,3			6,3810	0,7
459	15/01/2014 9.30	4,1323	-34,3	17,0	4,3478	-43,9			4,4195	-3,2			5,3483	0,1			6,3810	0,7
460	16/01/2014 9.00	4,1323	-34,3	19,0	4,3478	-43,9			4,4194	-3,3			5,3484	0,2			6,3811	0,8
461	17/01/2014 9.00	4,1321	-34,5	18,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3484	0,2			6,3810	0,7
462	18/01/2014 8.00	4,1322	-34,4	20,0	4,3478	-43,9			4,4193	-3,4			5,3483	0,1			6,3809	0,6
463	20/01/2014 9.30	4,1323	-34,3	16,0	4,3479	-43,8			4,4194	-3,3			5,3483	0,1			6,3811	0,8
464	21/01/2014 11.00	4,1323	-34,3	17,0	4,3479	-43,8			4,4196	-3,1			5,3483	0,1			6,3811	0,8
465	22/01/2014 10.30	4,1324	-34,2	17,0	4,3480	-43,7			4,4196	-3,1			5,3482	0,0			6,3809	0,6
466	23/01/2014 9.30	4,1323	-34,3	17,0	4,3478	-43,9			4,4195	-3,2			5,3483	0,1			6,3809	0,6
467	24/01/2014 9.00	4,1324	-34,2	16,0	4,3479	-43,8			4,4195	-3,2			5,3485	0,3			6,3810	0,7
468	25/01/2014 8.00	4,1323	-34,3	13,0	4,3479	-43,8			4,4195	-3,2			5,3484	0,2			6,3809	0,6
469	27/01/2014 9.00	4,1324	-34,2	14,0	4,3479	-43,8			4,4195	-3,2			5,3484	0,2			6,3811	0,8
470	28/01/2014 10.00	4,1323	-34,3	18,0	4,3478	-43,9			4,4194	-3,3			5,3483	0,1			6,3809	0,6
471	29/01/2014 10.00	4,1324	-34,2	17,0	4,3480	-43,7			4,4196	-3,1			5,3483	0,1			6,3808	0,5
472	30/01/2014 9.30	4,1324	-34,2	18,0	4,3479	-43,8			4,4195	-3,2			5,3481	-0,1			6,3807	0,4
473	31/01/2014 8.30	4,1323	-34,3	18,0	4,3480	-43,7			4,4197	-3,0			5,3482	0,0			6,3808	0,5
474	01/02/2014 7.00	4,1323	-34,3	16,0	4,3479	-43,8			4,4197	-3,0			5,3483	0,1			6,3809	0,6
475	03/02/2014 9.00	4,1324	-34,2	17,0	4,3479	-43,8			4,4195	-3,2			5,3483	0,1			6,3807	0,4
476	04/02/2014 9.00	4,1322	-34,4	19,0	4,3478	-43,9			4,4194	-3,3			5,3482	0,0			6,3806	0,3
477	05/02/2014 9.00	4,1324	-34,2	17,0	4,3479	-43,8			4,4196	-3,1			5,3484	0,2			6,3806	0,3
478	06/02/2014 9.00	4,1323	-34,3	20,0	4,3478	-43,9			4,4194	-3,3			5,3483	0,1			6,3805	0,2
479	07/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	21,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3481	-0,1			6,3805	0,2
480	08/02/2014 9.00	4,1322	-34,4	19,0	4,3478	-43,9			4,4193	-3,4			5,3482	0,0			6,3806	0,3
481	10/02/2014 9.00	4,1323	-34,3	17,0	4,3478	-43,9			4,4193	-3,4			5,3483	0,1			6,3807	0,4
482	11/02/2014 9.00	4,1322	-34,4	19,0	4,3478	-43,9			4,4195	-3,2			5,3484	0,2			6,3808	0,5
483	12/02/2014 9.00	4,1322	-34,4	17,0	4,3478	-43,9			4,4194	-3,3			5,3484	0,2			6,3809	0,6
484	13/02/2014 9.00	4,1322	-34,4	20,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3482	0,0			6,3809	0,6
485	14/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	21,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3483	0,1			6,3807	0,4
486	15/02/2014 8.00	4,1321	-34,5	20,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3482	0,0			6,3806	0,3
487	17/02/2014 8.30	4,1320	-34,6	24,0	4,3476	-44,1			4,4193	-3,4			5,3482	0,0			6,3807	0,4
488	18/02/2014 9.00	4,1320	-34,6	25,0	4,3475	-44,2			4,4191	-3,6			5,3480	-0,2			6,3805	0,2
489	19/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	19,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3482	0,0			6,3806	0,3
490	20/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	17,0	4,3477	-44,0			4,4192	-3,5			5,3483	0,1			6,3808	0,5
491	21/02/2014 10.30	4,1321	-34,5	18,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3484	0,2			6,3809	0,6
492	22/02/2014 8.30	4,1322	-34,4	18,0	4,3477	-44,0			4,4193	-3,4			5,3485	0,3			6,3810	0,7
493	24/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	18,0	4,3476	-44,1			4,4192	-3,5			5,3484	0,2			6,3808	0,5
494	25/02/2014 9.00	4,1320	-34,6	18,0	4,3475	-44,2			4,4191	-3,6			5,3482	0,0			6,3806	0,3
495	26/02/2014 9.00	4,1320	-34,6	20,0	4,3475	-44,2			4,4192	-3,5			5,3483	0,1			6,3805	0,2
496	27/02/2014 9.00	4,1320	-34,6	15,0	4,3476	-44,1			4,4191	-3,6			5,3484	0,2			6,3803	0,0
497	28/02/2014 9.00	4,1321	-34,5	18,0	4,3476	-44,1			4,4191	-3,6			5,3482	0,0			6,3805	0,2

tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 67
Nome Allineamento Topografico Staffa Livellometrica
Data posa in opera 10/04/2009
Data lettura di zero 10/04/2009

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI \ Edificio 67



GRAFICO

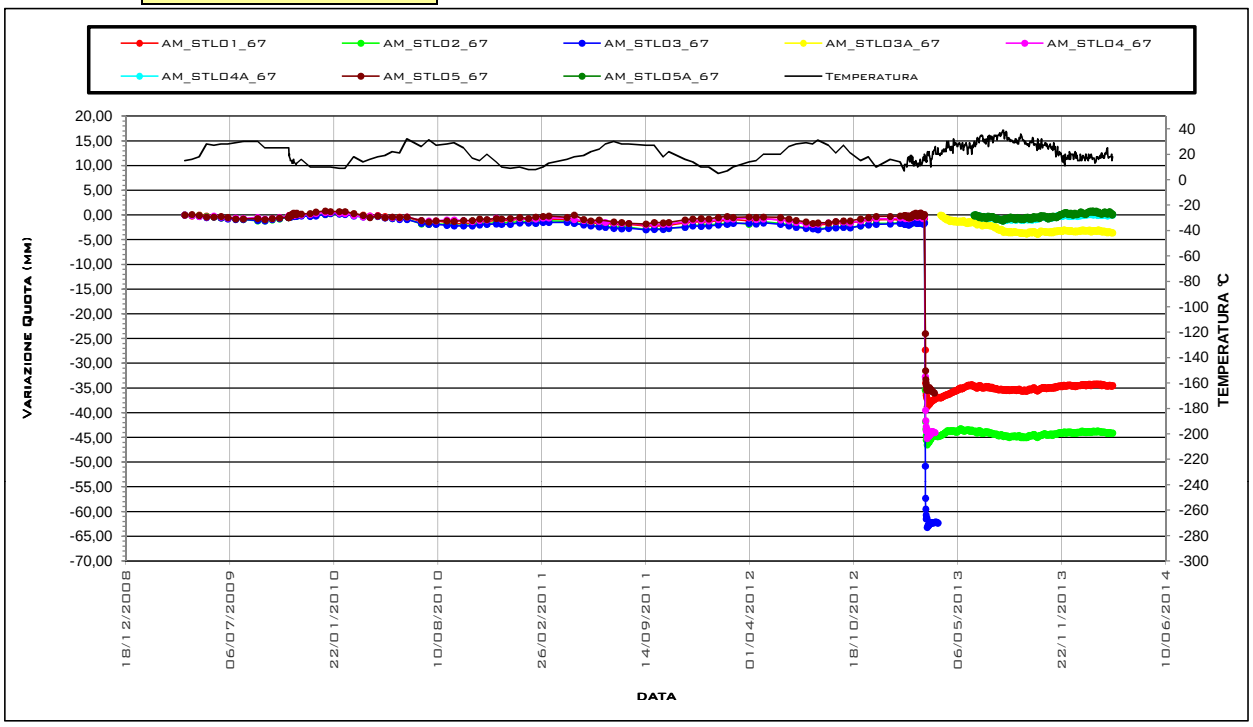
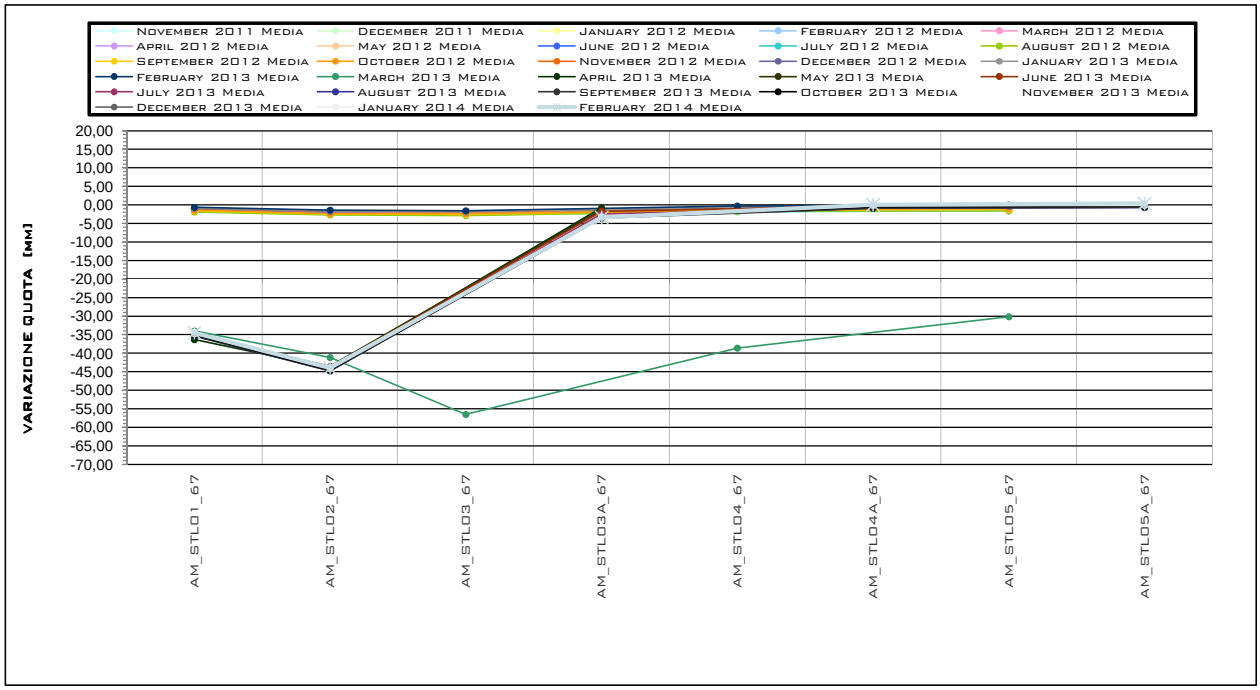


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

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 499 **in data** *28/02/2014*

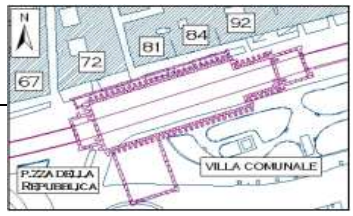
Lett. n°	DATA	AM_STL06_81		Temp. Media[°C]	AM_STL07_81		AM_STL08_81		AM_STL08A_81		AM_STL09_81		AM_STL09A_81		AM_STL10_81	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
456	10/01/2014 9.00	5,7782	-3,4	17,0	4,8631	-9,9			4,3598	-17,6	4,1034	-29,5	4,5380	0,5	4,2004	-25,6
457	11/01/2014 7.30	5,7784	-3,2	16,0	4,8633	-9,7			4,3598	-17,6	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2005	-25,5
458	12/01/2014 7.30	5,7785	-3,1	15,0	4,8634	-9,6			4,3598	-17,6	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
459	13/01/2014 9.00	5,7784	-3,2	20,0	4,8635	-9,5			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
460	14/01/2014 10.30	5,7784	-3,2	17,0	4,8634	-9,6			4,3596	-17,8	4,1034	-29,5	4,5381	0,6	4,2005	-25,5
461	15/01/2014 9.30	5,7785	-3,1	17,0	4,8634	-9,6			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
462	16/01/2014 9.00	5,7783	-3,3	19,0	4,8633	-9,7			4,3596	-17,8	4,1032	-29,7	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
463	17/01/2014 9.00	5,7782	-3,4	18,0	4,8632	-9,8			4,3594	-18,0	4,1033	-29,6	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
464	18/01/2014 8.00	5,7782	-3,4	20,0	4,8632	-9,8			4,3594	-18,0	4,1034	-29,5	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
465	20/01/2014 9.30	5,7782	-3,4	16,0	4,8633	-9,7			4,3596	-17,8	4,1034	-29,5	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
466	21/01/2014 11.00	5,7780	-3,6	17,0	4,8633	-9,7			4,3596	-17,8	4,1033	-29,6	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
467	22/01/2014 10.30	5,7781	-3,5	17,0	4,8631	-9,9			4,3596	-17,8	4,1033	-29,6	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
468	23/01/2014 9.30	5,7783	-3,3	17,0	4,8631	-9,9			4,3597	-17,7	4,1034	-29,5	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
469	24/01/2014 9.00	5,7783	-3,3	16,0	4,8632	-9,8			4,3598	-17,6	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
470	25/01/2014 8.00	5,7782	-3,4	13,0	4,8632	-9,8			4,3599	-17,5	4,1034	-29,5	4,5382	0,7	4,2005	-25,5
471	27/01/2014 9.00	5,7783	-3,3	14,0	4,8632	-9,8			4,3599	-17,5	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
472	28/01/2014 10.00	5,7783	-3,3	18,0	4,8633	-9,7			4,3598	-17,6	4,1035	-29,4	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
473	29/01/2014 10.00	5,7784	-3,2	17,0	4,8634	-9,6			4,3599	-17,5	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
474	30/01/2014 9.30	5,7783	-3,3	18,0	4,8633	-9,7			4,3599	-17,5	4,1036	-29,3	4,5382	0,7	4,2006	-25,4
475	31/01/2014 8.30	5,7784	-3,2	18,0	4,8634	-9,6			4,3601	-17,3	4,1037	-29,2	4,5380	0,5	4,2005	-25,5
476	01/02/2014 7.00	5,7785	-3,1	16,0	4,8634	-9,6			4,3601	-17,3	4,1037	-29,2	4,5381	0,6	4,2005	-25,5
477	03/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	17,0	4,8634	-9,6			4,3599	-17,5	4,1036	-29,3	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
478	04/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	19,0	4,8634	-9,6			4,3598	-17,6	4,1034	-29,5	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
479	05/02/2014 9.00	5,7783	-3,3	17,0	4,8634	-9,6			4,3598	-17,6	4,1034	-29,5	4,5380	0,5	4,2004	-25,6
480	06/02/2014 9.00	5,7784	-3,2	20,0	4,8636	-9,4			4,3597	-17,7	4,1032	-29,7	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
481	07/02/2014 9.00	5,7786	-3,0	21,0	4,8636	-9,4			4,3597	-17,7	4,1032	-29,7	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
482	08/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	19,0	4,8635	-9,5			4,3597	-17,7	4,1032	-29,7	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
483	10/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	17,0	4,8635	-9,5			4,3598	-17,6	4,1034	-29,5	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
484	11/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	19,0	4,8635	-9,5			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
485	12/02/2014 9.00	5,7786	-3,0	17,0	4,8635	-9,5			4,3598	-17,6	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
486	13/02/2014 9.00	5,7786	-3,0	20,0	4,8635	-9,5			4,3597	-17,7	4,1034	-29,5	4,5379	0,4	4,2004	-25,6
487	14/02/2014 9.00	5,7784	-3,2	21,0	4,8633	-9,7			4,3597	-17,7	4,1034	-29,5	4,5380	0,5	4,2002	-25,8
488	15/02/2014 8.00	5,7783	-3,3	20,0	4,8633	-9,7			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5379	0,4	4,2002	-25,8
489	17/02/2014 8.30	5,7783	-3,3	24,0	4,8634	-9,6			4,3598	-17,6	4,1034	-29,5	4,5381	0,6	4,2003	-25,7
490	18/02/2014 9.00	5,7782	-3,4	25,0	4,8633	-9,7			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5380	0,5	4,2002	-25,8
491	19/02/2014 9.00	5,7782	-3,4	19,0	4,8632	-9,8			4,3597	-17,7	4,1032	-29,7	4,5379	0,4	4,2000	-26,0
492	20/02/2014 9.00	5,7782	-3,4	17,0	4,8632	-9,8			4,3597	-17,7	4,1032	-29,7	4,5380	0,5	4,2001	-25,9
493	21/02/2014 10.30	5,7783	-3,3	18,0	4,8633	-9,7			4,3599	-17,5	4,1032	-29,7	4,5381	0,6	4,2002	-25,8
494	22/02/2014 8.30	5,7784	-3,2	18,0	4,8634	-9,6			4,3599	-17,5	4,1032	-29,7	4,5380	0,5	4,2003	-25,7
495	24/02/2014 9.00	5,7784	-3,2	18,0	4,8636	-9,4			4,3597	-17,7	4,1031	-29,8	4,5380	0,5	4,2002	-25,8
496	25/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	18,0	4,8636	-9,4			4,3596	-17,8	4,1031	-29,8	4,5380	0,5	4,2002	-25,8
497	26/02/2014 9.00	5,7786	-3,0	20,0	4,8635	-9,5			4,3598	-17,6	4,1033	-29,6	4,5379	0,4	4,2003	-25,7
498	27/02/2014 9.00	5,7785	-3,1	15,0	4,8633	-9,7			4,3599	-17,5	4,1035	-29,4	4,5381	0,6	4,2004	-25,6
499	28/02/2014 9.00	5,7786	-3,0	18,0	4,8635	-9,5			4,3597	-17,7	4,1033	-29,6	4,5379	0,4	4,2002	-25,8

tre esse ENGINEERING

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

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI \ Edificio 81



GRAFICO

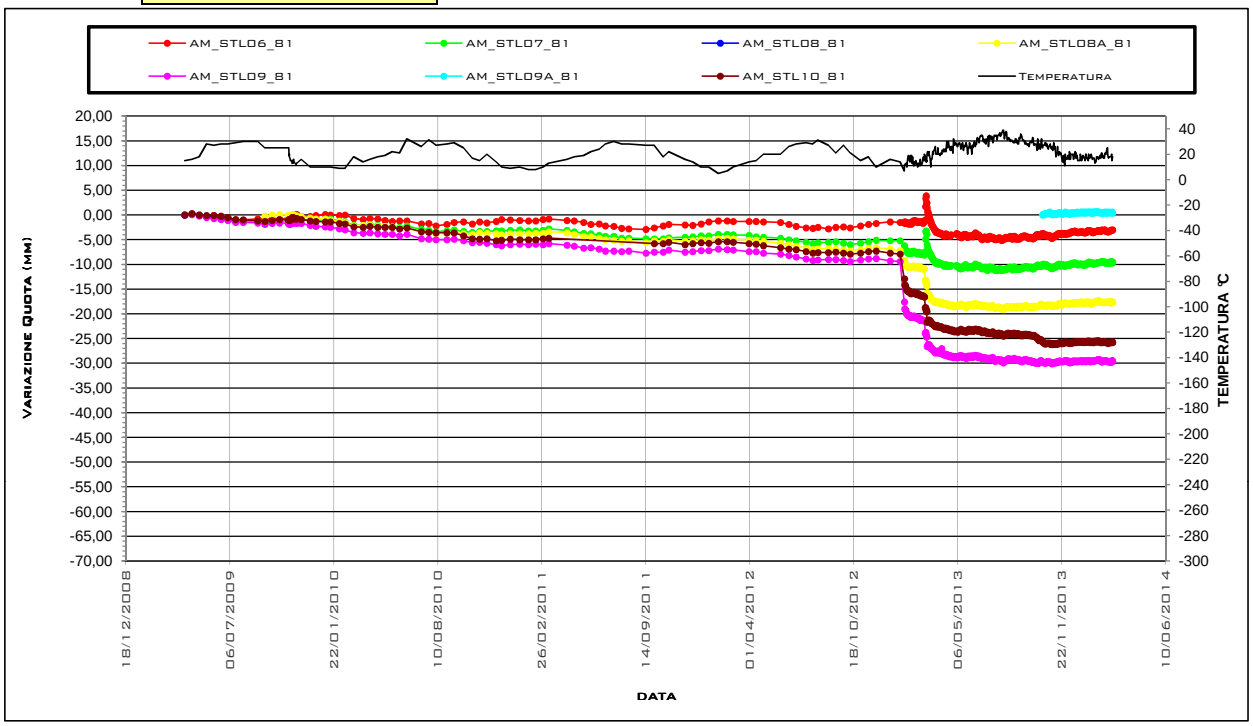
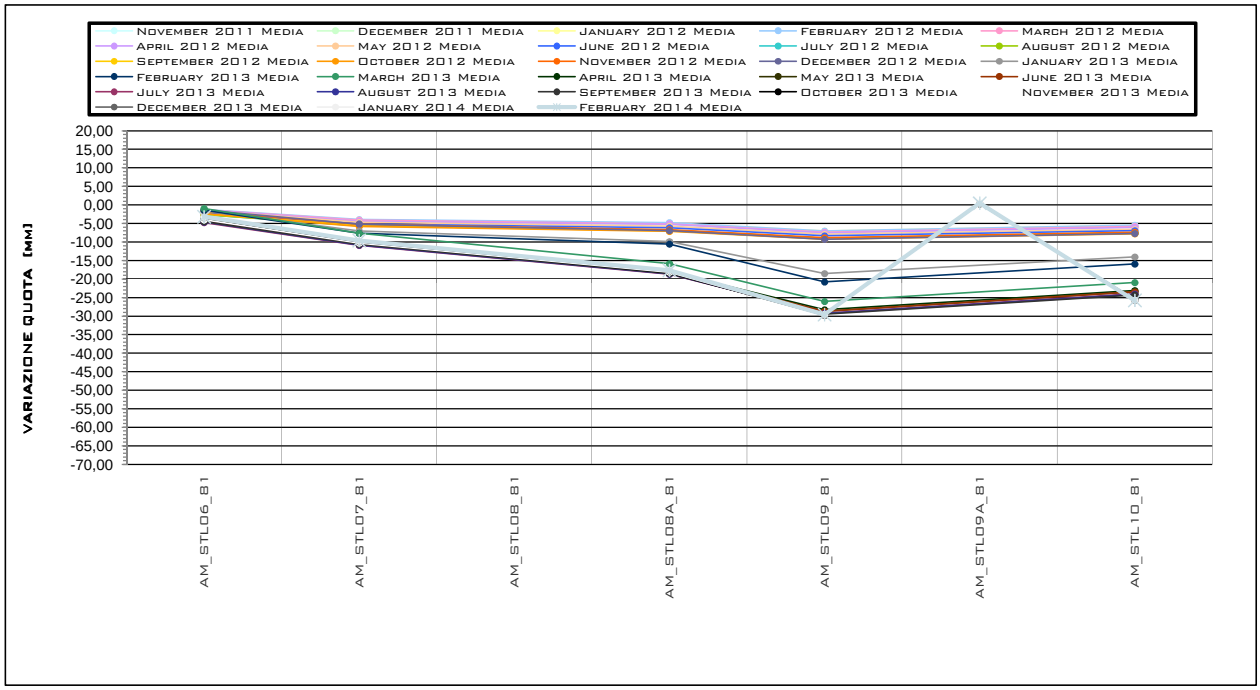


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

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 523 **in data** *28/02/2014*

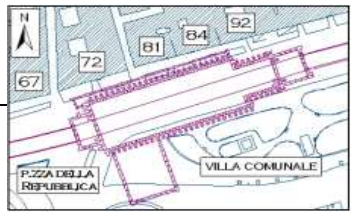
Lett. n°	DATA	AM_STL11_84		Temp. Media[°C]	AM_STL12_84		AM_STL13_84		AM_STL14_84	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
480	10/01/2014 9.00	4,6018	-16,0	17,0	4,3587	-12,1	4,3291	-11,2	4,4222	-9,4
481	11/01/2014 7.30	4,6018	-16,0	16,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4222	-9,4
482	12/01/2014 7.30	4,6018	-16,0	15,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4221	-9,5
483	13/01/2014 9.00	4,6017	-16,1	20,0	4,3585	-12,3	4,3290	-11,3	4,4221	-9,5
484	14/01/2014 10.30	4,6019	-15,9	17,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4222	-9,4
485	15/01/2014 9.30	4,6017	-16,1	17,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4221	-9,5
486	16/01/2014 9.00	4,6017	-16,1	19,0	4,3585	-12,3	4,3291	-11,2	4,4222	-9,4
487	17/01/2014 9.00	4,6018	-16,0	18,0	4,3586	-12,2	4,3293	-11,0	4,4224	-9,2
488	18/01/2014 8.00	4,6018	-16,0	20,0	4,3587	-12,1	4,3293	-11,0	4,4223	-9,3
489	20/01/2014 9.30	4,6018	-16,0	16,0	4,3588	-12,0	4,3294	-10,9	4,4224	-9,2
490	21/01/2014 11.00	4,6017	-16,1	17,0	4,3586	-12,2	4,3292	-11,1	4,4223	-9,3
491	22/01/2014 10.30	4,6016	-16,2	17,0	4,3585	-12,3	4,3291	-11,2	4,4222	-9,4
492	23/01/2014 9.30	4,6017	-16,1	17,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
493	24/01/2014 9.00	4,6018	-16,0	16,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
494	25/01/2014 8.00	4,6019	-15,9	13,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
495	27/01/2014 9.00	4,6018	-16,0	14,0	4,3587	-12,1	4,3293	-11,0	4,4225	-9,1
496	28/01/2014 10.00	4,6017	-16,1	18,0	4,3586	-12,2	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
497	29/01/2014 10.00	4,6018	-16,0	17,0	4,3586	-12,2	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
498	30/01/2014 9.30	4,6020	-15,8	18,0	4,3588	-12,0	4,3293	-11,0	4,4224	-9,2
499	31/01/2014 8.30	4,6019	-15,9	18,0	4,3589	-11,9	4,3295	-10,8	4,4226	-9,0
500	01/02/2014 7.00	4,6019	-15,9	16,0	4,3589	-11,9	4,3294	-10,9	4,4227	-8,9
501	03/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	17,0	4,3587	-12,1	4,3293	-11,0	4,4225	-9,1
502	04/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	19,0	4,3585	-12,3	4,3291	-11,2	4,4224	-9,2
503	05/02/2014 9.00	4,6018	-16,0	17,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4226	-9,0
504	06/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	20,0	4,3586	-12,2	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
505	07/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	21,0	4,3585	-12,3	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
506	08/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	19,0	4,3585	-12,3	4,3290	-11,3	4,4222	-9,4
507	10/02/2014 9.00	4,6018	-16,0	17,0	4,3587	-12,1	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
508	11/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	19,0	4,3585	-12,3	4,3290	-11,3	4,4222	-9,4
509	12/02/2014 9.00	4,6018	-16,0	17,0	4,3587	-12,1	4,3292	-11,1	4,4224	-9,2
510	13/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	20,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
511	14/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	21,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
512	15/02/2014 8.00	4,6016	-16,2	20,0	4,3586	-12,2	4,3290	-11,3	4,4223	-9,3
513	17/02/2014 8.30	4,6017	-16,1	24,0	4,3586	-12,2	4,3290	-11,3	4,4222	-9,4
514	18/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	25,0	4,3585	-12,3	4,3289	-11,4	4,4222	-9,4
515	19/02/2014 9.00	4,6015	-16,3	19,0	4,3586	-12,2	4,3291	-11,2	4,4224	-9,2
516	20/02/2014 9.00	4,6016	-16,2	17,0	4,3586	-12,2	4,3290	-11,3	4,4223	-9,3
517	21/02/2014 10.30	4,6017	-16,1	18,0	4,3587	-12,1	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
518	22/02/2014 8.30	4,6018	-16,0	18,0	4,3587	-12,1	4,3291	-11,2	4,4223	-9,3
519	24/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	18,0	4,3586	-12,2	4,3290	-11,3	4,4223	-9,3
520	25/02/2014 9.00	4,6017	-16,1	18,0	4,3585	-12,3	4,3288	-11,5	4,4221	-9,5
521	26/02/2014 9.00	4,6018	-16,0	20,0	4,3585	-12,3	4,3289	-11,4	4,4221	-9,5
522	27/02/2014 9.00	4,6019	-15,9	15,0	4,3587	-12,1	4,3291	-11,2	4,4222	-9,4
523	28/02/2014 9.00	4,6018	-16,0	18,0	4,3586	-12,2	4,3289	-11,4	4,4222	-9,4

tre esse ENGINEERING

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

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI **\ Edificio 84**



GRAFICO

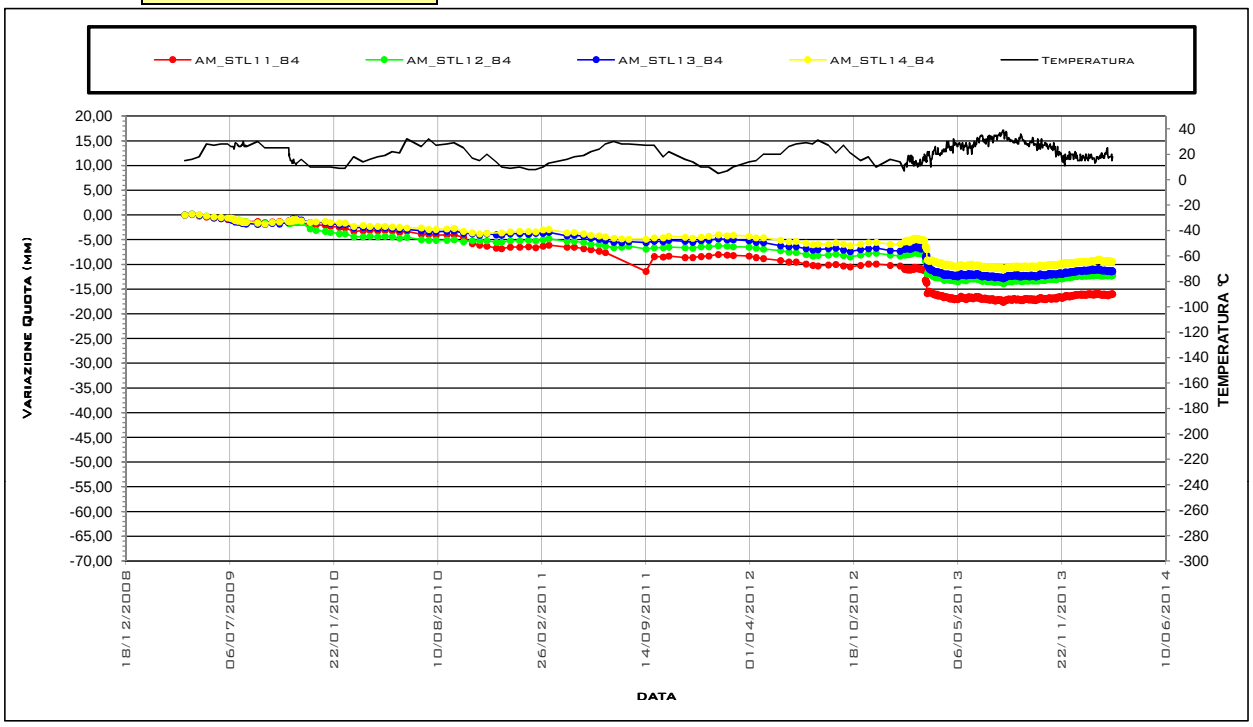
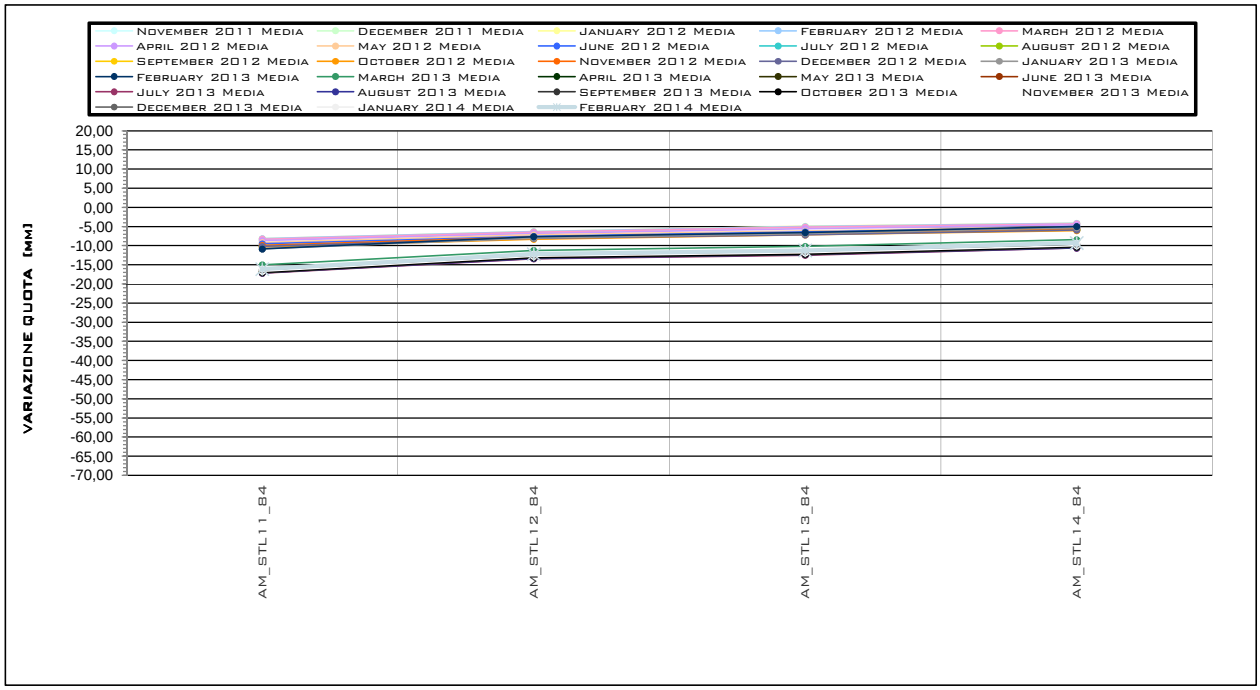


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

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 523 **in data** *28/02/2014*

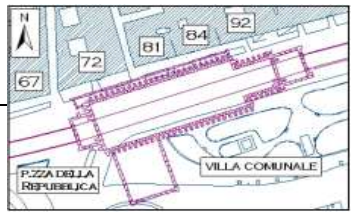
Lett. n°	DATA	AM_STL15_92		Temp. Media[°C]	AM_STL16_92		AM_STL17_92		AM_STL18_92	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
480	10/01/2014 9.00	4,6563	-7,2	17,0	4,6186	-7,6	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
481	11/01/2014 7.30	4,6563	-7,2	16,0	4,6186	-7,6	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
482	12/01/2014 7.30	4,6563	-7,2	15,0	4,6186	-7,6	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
483	13/01/2014 9.00	4,6561	-7,4	20,0	4,6185	-7,7	5,0459	-6,5	4,8771	-4,9
484	14/01/2014 10.30	4,6563	-7,2	17,0	4,6185	-7,7	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0
485	15/01/2014 9.30	4,6562	-7,3	17,0	4,6184	-7,8	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
486	16/01/2014 9.00	4,6563	-7,2	19,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
487	17/01/2014 9.00	4,6564	-7,1	18,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
488	18/01/2014 8.00	4,6564	-7,1	20,0	4,6184	-7,8	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
489	20/01/2014 9.30	4,6565	-7,0	16,0	4,6184	-7,8	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
490	21/01/2014 11.00	4,6563	-7,2	17,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
491	22/01/2014 10.30	4,6562	-7,3	17,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
492	23/01/2014 9.30	4,6564	-7,1	17,0	4,6184	-7,8	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
493	24/01/2014 9.00	4,6565	-7,0	16,0	4,6185	-7,7	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
494	25/01/2014 8.00	4,6565	-7,0	13,0	4,6185	-7,7	5,0461	-6,3	4,8772	-4,8
495	27/01/2014 9.00	4,6565	-7,0	14,0	4,6185	-7,7	5,0462	-6,2	4,8774	-4,6
496	28/01/2014 10.00	4,6564	-7,1	18,0	4,6184	-7,8	5,0461	-6,3	4,8773	-4,7
497	29/01/2014 10.00	4,6563	-7,2	17,0	4,6183	-7,9	5,0459	-6,5	4,8772	-4,8
498	30/01/2014 9.30	4,6563	-7,2	18,0	4,6182	-8,0	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
499	31/01/2014 8.30	4,6564	-7,1	18,0	4,6182	-8,0	5,0459	-6,5	4,8772	-4,8
500	01/02/2014 7.00	4,6565	-7,0	16,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8772	-4,8
501	03/02/2014 9.00	4,6564	-7,1	17,0	4,6182	-8,0	5,0460	-6,4	4,8772	-4,8
502	04/02/2014 9.00	4,6564	-7,1	19,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8772	-4,8
503	05/02/2014 9.00	4,6565	-7,0	17,0	4,6185	-7,7	5,0462	-6,2	4,8770	-5,0
504	06/02/2014 9.00	4,6563	-7,2	20,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8769	-5,1
505	07/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	21,0	4,6182	-8,0	5,0458	-6,6	4,8769	-5,1
506	08/02/2014 9.00	4,6561	-7,4	19,0	4,6181	-8,1	5,0458	-6,6	4,8769	-5,1
507	10/02/2014 9.00	4,6563	-7,2	17,0	4,6183	-7,9	5,0459	-6,5	4,8771	-4,9
508	11/02/2014 9.00	4,6561	-7,4	19,0	4,6181	-8,1	5,0458	-6,6	4,8769	-5,1
509	12/02/2014 9.00	4,6563	-7,2	17,0	4,6183	-7,9	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
510	13/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	20,0	4,6182	-8,0	5,0460	-6,4	4,8771	-4,9
511	14/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	21,0	4,6182	-8,0	5,0459	-6,5	4,8770	-5,0
512	15/02/2014 8.00	4,6562	-7,3	20,0	4,6182	-8,0	5,0459	-6,5	4,8770	-5,0
513	17/02/2014 8.30	4,6561	-7,4	24,0	4,6181	-8,1	5,0458	-6,6	4,8771	-4,9
514	18/02/2014 9.00	4,6560	-7,5	25,0	4,6180	-8,2	5,0457	-6,7	4,8769	-5,1
515	19/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	19,0	4,6181	-8,1	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0
516	20/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	17,0	4,6182	-8,0	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0
517	21/02/2014 10.30	4,6563	-7,2	18,0	4,6183	-7,9	5,0459	-6,5	4,8770	-5,0
518	22/02/2014 8.30	4,6563	-7,2	18,0	4,6183	-7,9	5,0459	-6,5	4,8770	-5,0
519	24/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	18,0	4,6183	-7,9	5,0459	-6,5	4,8770	-5,0
520	25/02/2014 9.00	4,6561	-7,4	18,0	4,6182	-8,0	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0
521	26/02/2014 9.00	4,6560	-7,5	20,0	4,6182	-8,0	5,0457	-6,7	4,8769	-5,1
522	27/02/2014 9.00	4,6562	-7,3	15,0	4,6183	-7,9	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0
523	28/02/2014 9.00	4,6561	-7,4	18,0	4,6182	-8,0	5,0458	-6,6	4,8770	-5,0

tre esse ENGINEERING

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

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI **\ Edificio 92**



GRAFICO

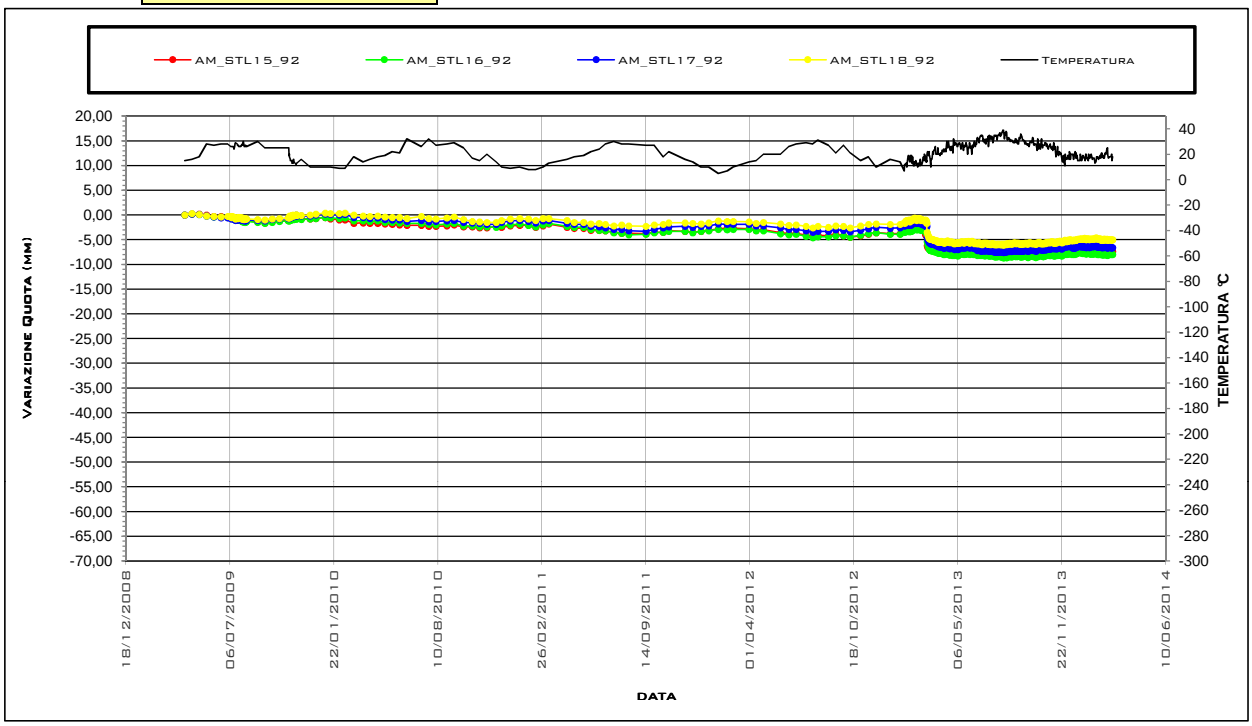
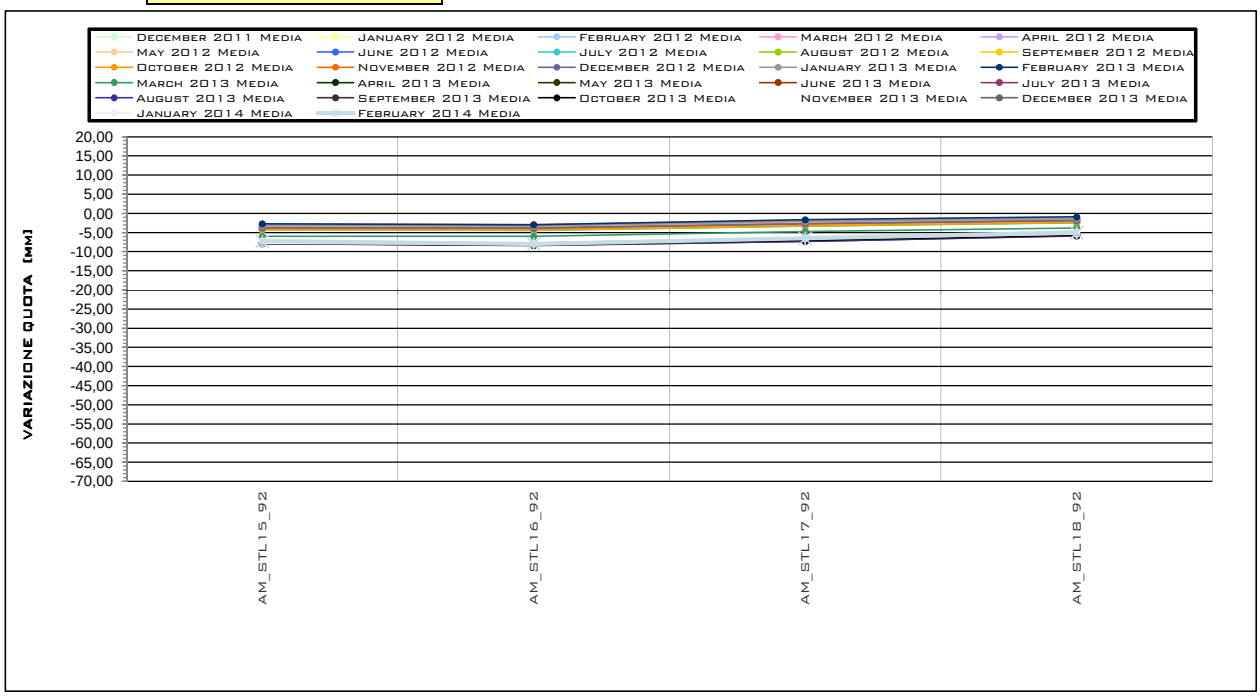


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

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

Ultima Misura 485 **in data** *28/02/2014*

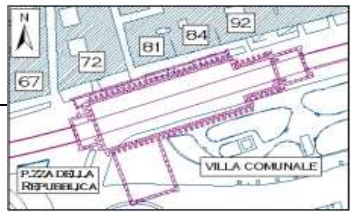
Lett. n°	DATA	01_AM_STL26_72		Temp. Media[°C]	01_AM_STL26A_72		02_AM_STL25_72		02_AM_STL25A_72		03_AM_STL19_72		04_AM_STL20_72		05_AM_STL21_72		06_AM_STL22_72		07_AM_STL23_72		08_AM_STL24A_72		09_AM_STL24_72	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
442	10/01/2014 9.00			17,0	6,4864	-0,5			5,3117	1,4			4,9092	-28,8	4,9308	-22,3	4,4839	-15,3	4,8964	-9,4	5,7873	-0,1		
443	11/01/2014 7.30			16,0	6,4865	-0,4			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9309	-22,2	4,4839	-15,3	4,8966	-9,2	5,7875	0,1		
444	12/01/2014 7.30			15,0	6,4866	-0,3			5,3119	1,6			4,9094	-28,6	4,9310	-22,1	4,4839	-15,3	4,8967	-9,1	5,7876	0,2		
445	13/01/2014 9.00			20,0	6,4865	-0,4			5,3117	1,4			4,9092	-28,8	4,9308	-22,3	4,4838	-15,4	4,8967	-9,1	5,7875	0,1		
446	14/01/2014 10.30			17,0	6,4867	-0,2			5,3119	1,6			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4838	-15,4	4,8966	-9,2	5,7875	0,1		
447	15/01/2014 9.30			17,0	6,4867	-0,2			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4838	-15,4	4,8965	-9,3	5,7876	0,2		
448	16/01/2014 9.00			19,0	6,4868	-0,1			5,3117	1,4			4,9091	-28,9	4,9306	-22,5	4,4837	-15,5	4,8964	-9,4	5,7874	0,0		
449	17/01/2014 9.00			18,0	6,4866	-0,3			5,3116	1,3			4,9090	-29,0	4,9306	-22,5	4,4835	-15,7	4,8964	-9,4	5,7874	0,0		
450	18/01/2014 8.00			20,0	6,4865	-0,4			5,3116	1,3			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4835	-15,7	4,8964	-9,4	5,7874	0,0		
451	20/01/2014 9.30			16,0	6,4867	-0,2			5,3116	1,3			4,9092	-28,8	4,9308	-22,3	4,4837	-15,5	4,8964	-9,4	5,7873	-0,1		
452	21/01/2014 11.00			17,0	6,4868	-0,1			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9307	-22,4	4,4837	-15,5	4,8962	-9,6	5,7872	-0,2		
453	22/01/2014 10.30			17,0	6,4867	-0,2			5,3116	1,3			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4837	-15,5	4,8962	-9,6	5,7872	-0,2		
454	23/01/2014 9.30			17,0	6,4867	-0,2			5,3117	1,4			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4838	-15,4	4,8962	-9,6	5,7873	-0,1		
455	24/01/2014 9.00			16,0	6,4868	-0,1			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4840	-15,2	4,8963	-9,5	5,7874	0,0		
456	25/01/2014 8.00			13,0	6,4869	0,0			5,3117	1,4			4,9094	-28,6	4,9309	-22,2	4,4841	-15,1	4,8962	-9,6	5,7873	-0,1		
457	27/01/2014 9.00			14,0	6,4867	-0,2			5,3118	1,5			4,9094	-28,6	4,9309	-22,2	4,4842	-15,0	4,8964	-9,4	5,7874	0,0		
458	28/01/2014 10.00			18,0	6,4866	-0,3			5,3116	1,3			4,9092	-28,8	4,9307	-22,4	4,4841	-15,1	4,8963	-9,5	5,7873	-0,1		
459	29/01/2014 10.00			17,0	6,4864	-0,5			5,3116	1,3			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4842	-15,0	4,8964	-9,4	5,7875	0,1		
460	30/01/2014 9.30			18,0	6,4863	-0,6			5,3115	1,2			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4842	-15,0	4,8963	-9,5	5,7875	0,1		
461	31/01/2014 8.30			18,0	6,4865	-0,4			5,3117	1,4			4,9093	-28,7	4,9309	-22,2	4,4842	-15,0	4,8965	-9,3	5,7876	0,2		
462	01/02/2014 7.00			16,0	6,4866	-0,3			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9309	-22,2	4,4842	-15,0	4,8966	-9,2	5,7876	0,2		
463	03/02/2014 9.00			17,0	6,4866	-0,3			5,3116	1,3			4,9092	-28,8	4,9308	-22,3	4,4840	-15,2	4,8965	-9,3	5,7875	0,1		
464	04/02/2014 9.00			19,0	6,4865	-0,4			5,3116	1,3			4,9091	-28,9	4,9306	-22,5	4,4838	-15,4	4,8966	-9,2	5,7876	0,2		
465	05/02/2014 9.00			17,0	6,4865	-0,4			5,3118	1,5			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4839	-15,3	4,8964	-9,4	5,7875	0,1		
466	06/02/2014 9.00			20,0	6,4864	-0,5			5,3117	1,4			4,9091	-28,9	4,9305	-22,6	4,4838	-15,4	4,8966	-9,2	5,7876	0,2		
467	07/02/2014 9.00			21,0	6,4863	-0,6			5,3115	1,2			4,9091	-28,9	4,9306	-22,5	4,4840	-15,2	4,8968	-9,0	5,7876	0,2		
468	08/02/2014 9.00			19,0	6,4864	-0,5			5,3116	1,3			4,9092	-28,8	4,9306	-22,5	4,4839	-15,3	4,8967	-9,1	5,7875	0,1		
469	10/02/2014 9.00			17,0	6,4865	-0,4			5,3116	1,3			4,9092	-28,8	4,9307	-22,4	4,4840	-15,2	4,8967	-9,1	5,7877	0,3		
470	11/02/2014 9.00			19,0	6,4866	-0,3			5,3117	1,4			4,9092	-28,8	4,9307	-22,4	4,4840	-15,2	4,8967	-9,1	5,7878	0,4		
471	12/02/2014 9.00			17,0	6,4868	-0,1			5,3117	1,4			4,9092	-28,8	4,9307	-22,4	4,4840	-15,2	4,8969	-8,9	5,7877	0,3		
472	13/02/2014 9.00			20,0	6,4867	-0,2			5,3115	1,2			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4840	-15,2	4,8969	-8,9	5,7877	0,3		
473	14/02/2014 9.00			21,0	6,4865	-0,4			5,3114	1,1			4,9091	-28,9	4,9305	-22,6	4,4838	-15,4	4,8967	-9,1	5,7875	0,1		
474	15/02/2014 8.00			20,0	6,4864	-0,5			5,3114	1,1			4,9090	-29,0	4,9304	-22,7	4,4838	-15,4	4,8967	-9,1	5,7875	0,1		
475	17/02/2014 8.30			24,0	6,4865	-0,4			5,3113	1,0			4,9090	-29,0	4,9306	-22,5	4,4839	-15,3	4,8966	-9,2	5,7874	0,0		
476	18/02/2014 9.00			25,0	6,4863	-0,6			5,3113	1,0			4,9090	-29,0	4,9305	-22,6	4,4837	-15,5	4,8965	-9,3	5,7874	0,0		
477	19/02/2014 9.00			19,0	6,4864	-0,5			5,3115	1,2			4,9091	-28,9	4,9307	-22,4	4,4838	-15,4	4,8967	-9,1	5,7875	0,1		
478	20/02/2014 9.00			17,0	6,4865	-0,4			5,3116	1,3			4,9091	-28,9	4,9306	-22,5	4,4838	-15,4	4,8966	-9,2	5,7874	0,0		
479	21/02/2014 10.30			18,0	6,4865	-0,4			5,3117	1,4			4,9092	-28,8	4,9308	-22,3	4,4840	-15,2	4,8968	-9,0	5,7873	-0,1		
480	22/02/2014 8.30			18,0	6,4866	-0,3			5,3118	1,5			4,9093	-28,7	4,9308	-22,3	4,4840	-15,2	4,8969	-8,9	5,7875	0,1		
481	24/02/2014 9.00			18,0	6,4864	-0,5			5,3117	1,4			4,9091	-28,9	4,9306	-22,5	4,4839	-15,3	4,8970	-8,8	5,7876	0,2		
482	25/02/2014 9.00			18,0	6,4863	-0,6			5,3116	1,3			4,9090	-29,0	4,9305	-22,6	4,4838	-15,4	4,8970	-8,8	5,7877	0,3		
483	26/02/2014 9.00			20,0	6,4862	-0,7			5,3116	1,3			4,9090	-29,0	4,9306	-22,5	4,4839	-15,3	4,8968	-9,0	5,7877	0,3		
484	27/02/2014 9.00			15,0	6,4860	-0,9			5,3117	1,4			4,9088	-29,2	4,9305	-22,6	4,4837	-15,5	4,8966	-9,2	5,7875	0,1		
485	28/02/2014 9.00			18,0	6,4862	-0,7			5,3116	1,3			4,9090	-29,0	4,9307	-22,4	4,4838	-15,4	4,8967	-9,1	5,7876	0,2		

tre esse ENGINEERING

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

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI \ Edificio 72



GRAFICO

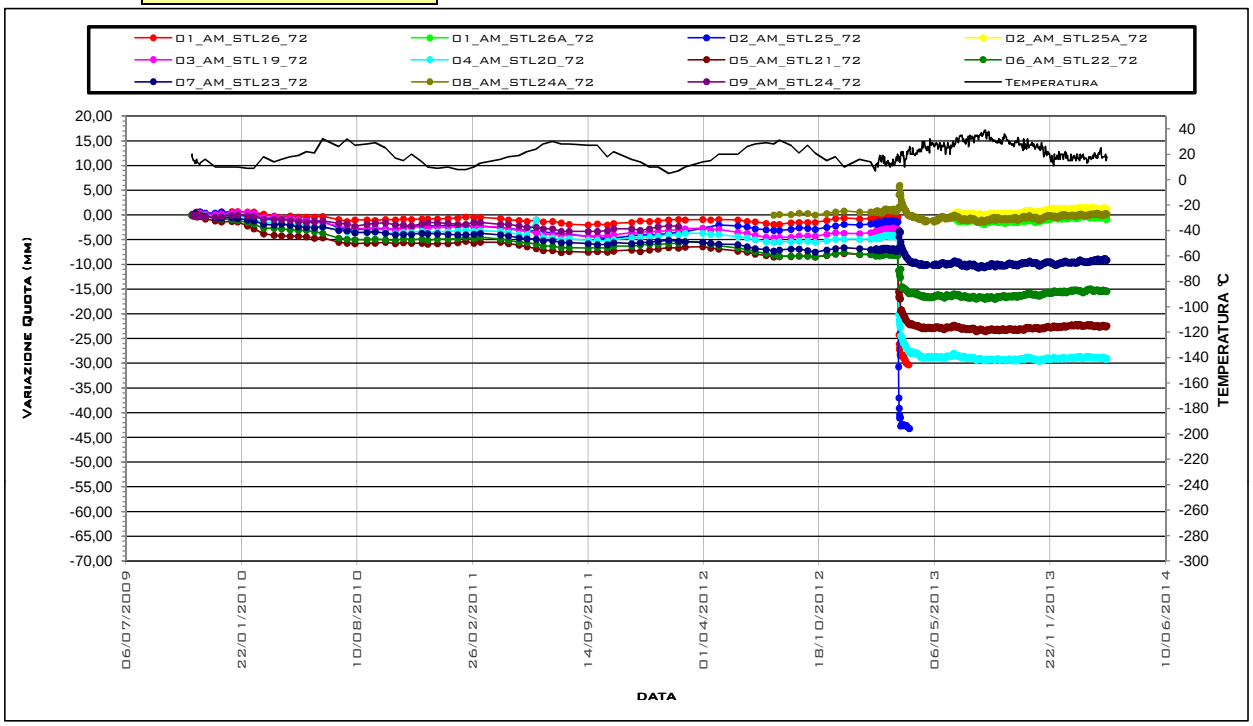
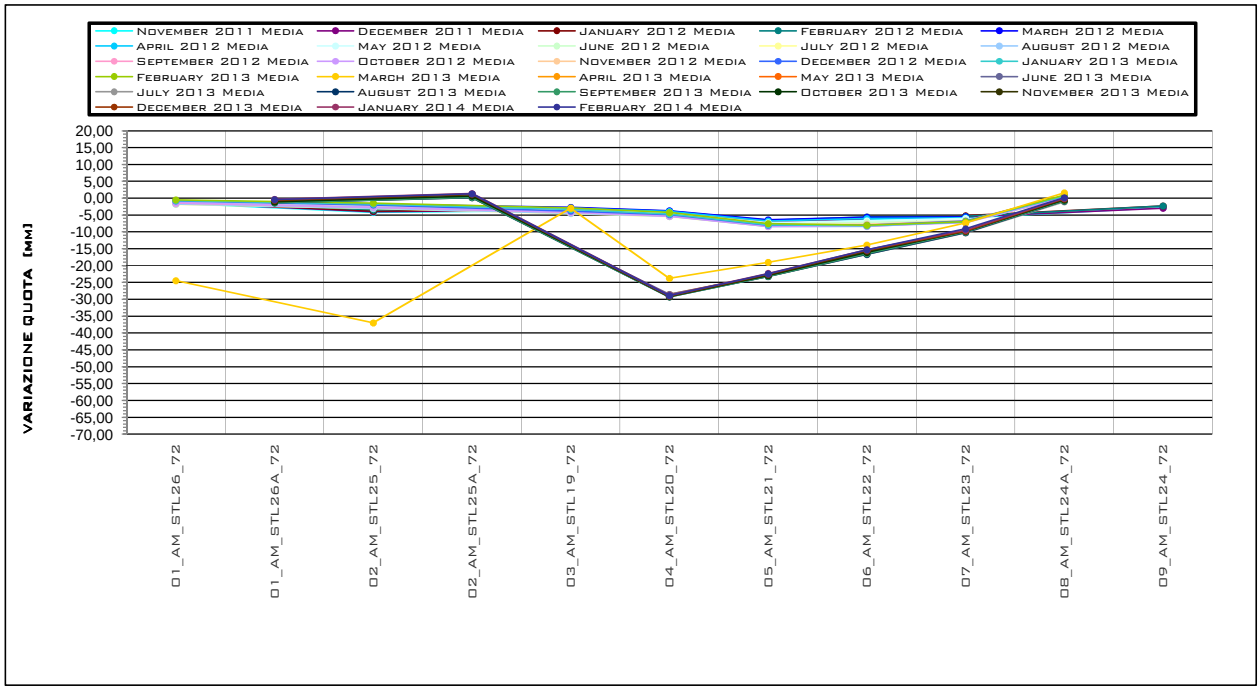


GRAFICO ISOCRONE



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.

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			Sostituisce AM_CS03_67
AM_B2C	AM_CS04_67	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS04A_67	CAPOSALDO		25/06/13			Sostituisce AM_CS04_67
AM_B2D	AM_CS05_72	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS05A_72	CAPOSALDO		25/06/13			Sostituisce AM_CS05_72
AM_B2B	AM_CS06_72	CAPOSALDO		21/11/08		25/06/13	Sostituito
	AM_CS06A_72	CAPOSALDO		25/06/13			Sostituisce AM_CS06_72
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			Sostituisce AM_CS10_72
AM_B6A	AM_CS11_72	CAPOSALDO		21/11/08		28/05/10	Sostituito
	AM_CS11A_72	CAPOSALDO		27/08/10			Sostituisce AM_CS11_72
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			Sostituisce AM_CS16_81
AM_B9A	AM_CS17_81	CAPOSALDO		21/11/08		23/03/09	Sostituito
-	AM_CS17A_81	CAPOSALDO		24/03/09			Sostituisce AM_CS17_81
AM_B10A	AM_CS18_84	CAPOSALDO		21/11/08		23/03/09	Sostituito
-	AM_CS18A_84	CAPOSALDO		24/03/09			Sostituisce AM_CS18_81
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		**(*)**

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		Congruenza progettuale C.T. ATI LM6 – C.T. Monitoraggio	
buono	X	congruente	
da rivedere		non congruente, da valutare	
da scartare		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

tre esse
E N G I N E E R I N G

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 67
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 77 **in data** *26/02/2014*

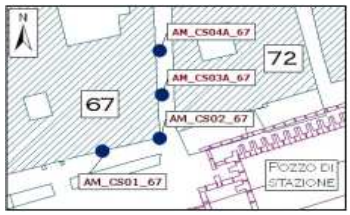
Lett. n°	DATA	AM_CS01_67		Temp. Media[°C]	AM_CS02_67		AM_CS03_67		AM_CS03A_67		AM_CS04_67		AM_CS04A_67	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
10	23/03/2009 00.00	1,8283	0,0	14,0	2,1099	-0,4	3,0779	-0,3			4,0586	-0,3		
11	10/04/2009 00.00	1,8283	0,0	15,0	2,1099	-0,4	3,0780	-0,2			4,0587	-0,2		
12	24/04/2009 00.00	1,8281	-0,2	16,0	2,1097	-0,6	3,0778	-0,4			4,0584	-0,5		
13	08/05/2009 00.00	1,8281	-0,2	18,0	2,1096	-0,7	3,0778	-0,4			4,0585	-0,4		
14	22/05/2009 00.00	1,8279	-0,4	28,0	2,1093	-1,0	3,0776	-0,6			4,0583	-0,6		
15	05/06/2009 00.00	1,8279	-0,4	27,0	2,1094	-0,9	3,0776	-0,6			4,0583	-0,6		
16	19/06/2009 00.00	1,8278	-0,5	28,0	2,1092	-1,1	3,0775	-0,7			4,0583	-0,6		
17	03/07/2009 00.00	1,8278	-0,5	28,0	2,1092	-1,1	3,0775	-0,7			4,0584	-0,5		
18	17/07/2009 00.00	1,8278	-0,5	29,0	2,1092	-1,1	3,0775	-0,7			4,0582	-0,7		
19	31/07/2009 15.00	1,8279	-0,4	30,0	2,1092	-1,1	3,0776	-0,6			4,0583	-0,6		
20	28/08/2009 09.00	1,8279	-0,4	30,0	2,1092	-1,1	3,0776	-0,6			4,0584	-0,5		
21	11/09/2009 09.00	1,8280	-0,3	25,0	2,1094	-0,9	3,0777	-0,5			4,0583	-0,6		
22	25/09/2009 08.00	1,8280	-0,3	25,0	2,1095	-0,8	3,0780	-0,2			4,0586	-0,3		
23	10/11/2009 09.00	1,8283	0,0	12,0	2,1097	-0,6	3,0780	-0,2			4,0587	-0,2		
24	07/12/2009 09.00	1,8281	-0,2	10,0	2,1095	-0,8	3,0776	-0,6			4,0585	-0,4		
25	05/01/2010 10.00	1,8279	-0,4	10,0	2,1094	-0,9	3,0775	-0,7			4,0582	-0,7		
26	01/02/2010 10.30	1,8282	-0,1	9,0	2,1096	-0,7	3,0778	-0,4			4,0584	-0,5		
27	01/03/2010 09.00	1,8280	-0,3	18,0	2,1093	-1,0	3,0774	-0,8			4,0582	-0,7		
28	01/04/2010 09.00	1,8279	-0,4	16,0	2,1094	-0,9	3,0774	-0,8			4,0581	-0,8		
29	30/04/2010 09.00	1,8279	-0,4	19,0	2,1092	-1,1	3,0774	-0,8			4,0582	-0,7		
30	28/05/2010 09.00	1,8279	-0,4	21,0	2,1092	-1,1	3,0774	-0,8			4,0581	-0,8		
31	23/07/2010 07.30	1,8276	-0,7	29,0	2,1086	-1,7	3,0774	-0,8			4,0583	-0,6		
32	27/08/2010 09.00	1,8272	-1,1	28,0	2,1082	-2,1	3,0775	-0,7			4,0583	-0,6		
33	28/09/2010 09.00	1,8268	-1,5	25,0	2,1079	-2,4	3,0771	-1,1			4,0578	-1,1		
34	29/10/2010 09.00	1,8266	-1,7	15,0	2,1078	-2,5	3,0769	-1,3			4,0579	-1,0		
35	30/11/2010 09.00	1,8268	-1,5	14,0	2,1079	-2,4	3,0771	-1,1			4,0580	-0,9		
36	27/12/2010 09.00	1,8268	-1,5	9,0	2,1080	-2,3	3,0769	-1,3			4,0578	-1,1		
37	31/01/2011 09.00	1,8266	-1,7	8,0	2,1080	-2,3	3,0767	-1,5			4,0574	-1,5		
38	28/02/2011 09.00	1,8268	-1,5	10,0	2,1080	-2,3	3,0767	-1,5			4,0577	-1,2		
39	29/04/2011 08.30	1,8269	-1,4	18,0	2,1081	-2,2	3,0770	-1,2			4,0581	-0,8		
40	31/05/2011 09.00	1,8267	-1,6	22,0	2,1078	-2,5	3,0768	-1,4			4,0578	-1,1		
41	28/06/2011 09.00	1,8266	-1,7	28,0	2,1077	-2,6	3,0768	-1,4			4,0577	-1,2		
42	29/07/2011 09.00	1,8265	-1,8	28,0	2,1076	-2,7	3,0769	-1,3			4,0578	-1,1		
43	30/09/2011 09.00	1,8266	-1,7	27,0	2,1078	-2,5	3,0770	-1,2			4,0581	-0,8		
44	28/10/2011 08.00	1,8265	-1,8	22,0	2,1079	-2,4	3,0770	-1,2			4,0580	-0,9		
45	28/11/2011 09.00	1,8265	-1,8	16,0	2,1078	-2,5	3,0768	-1,4			4,0579	-1,0		
46	29/12/2011 09.00	1,8268	-1,5	10,0	2,1080	-2,3	3,0770	-1,2			4,0581	-0,8		
47	31/01/2012 09.00	1,8268	-1,5	5,0	2,1080	-2,3	3,0769	-1,3			4,0579	-1,0		
48	29/02/2012 08.00	1,8268	-1,5	10,0	2,1080	-2,3	3,0770	-1,2			4,0579	-1,0		
49	30/03/2012 09.30	1,8268	-1,5	14,0	2,1080	-2,3	3,0770	-1,2			4,0580	-0,9		
50	27/04/2012 08.30	1,8271	-1,2	20,0	2,1083	-2,0	3,0772	-1,0			4,0581	-0,8		
51	30/05/2012 09.00	1,8269	-1,4	20,0	2,1084	-1,9	3,0774	-0,8			4,0583	-0,6		
52	29/06/2012 09.00	1,8267	-1,6	28,0	2,1080	-2,3	3,0770	-1,2			4,0580	-0,9		
53	31/07/2012 14.30	1,8265	-1,8	28,0	2,1076	-2,7	3,0767	-1,5			4,0577	-1,2		
54	30/08/2012 09.00	1,8266	-1,7	27,0	2,1076	-2,7	3,0769	-1,3			4,0579	-1,0		
55	28/09/2012 09.00	1,8267	-1,6	27,0	2,1076	-2,7	3,0768	-1,4			4,0578	-1,1		
56	31/10/2012 09.00	1,8267	-1,6	15,0	2,1078	-2,5	3,0770	-1,2			4,0579	-1,0		
57	30/11/2012 08.30	1,8269	-1,4	10,0	2,1080	-2,3	3,0772	-1,0			4,0580	-0,9		
58	27/12/2012 08.30	1,8267	-1,6	16,0	2,1078	-2,5	3,0771	-1,1			4,0583	-0,6		
59	24/01/2013 09.00	1,8265	-1,8	12,0	2,1079	-2,4	3,0771	-1,1			4,0583	-0,6		
60	31/01/2013 11.30	1,8268	-1,5	19,0	2,1082	-2,1	3,0772	-1,0			4,0583	-0,6		
61	28/02/2013 11.30	1,8271	-1,2	16,0	2,1084	-1,9	3,0775	-0,7			4,0585	-0,4		
62	06/03/2013 16.00	1,7916	-36,7	14,0			3,0348	-43,4			4,0300	-28,9		
63	07/03/2013 14.00	1,7893	-39,0	15,0			3,0330	-45,2			4,0289	-30,0		
64	14/03/2013 14.00	1,7897	-38,6	15,0			3,0333	-44,9			4,0289	-30,0		
65	20/03/2013 13.00	1,7900	-38,3	20,0										
66	29/03/2013 12.00	1,7902	-38,1	25,0										
67	10/04/2013 12.00	1,7903	-38,0	24,0	2,0541	-56,2								
68	08/05/2013 11.30	1,7905	-37,8	29,0	2,0538	-56,5								
69	25/06/2013 07.30	1,7908	-37,5	30,0	2,0533	-57,0			3,0368	0,0			4,0284	0,0
70	30/07/2013 10.30	1,7909	-37,4	37,0	2,0531	-57,2			3,0367	-0,1			4,0283	-0,1
71	30/08/2013 09.30	1,7906	-37,7	30,0	2,0525	-57,8			3,0368	0,0			4,0286	0,2
72	30/09/2013 10.30	1,7903	-38,0	28,0	2,0512	-59,1			3,0369	0,1			4,0288	0,4
73	28/10/2013 11.00	1,7905	-37,8	27,0	2,0514	-58,9			3,0371	0,3			4,0289	0,5
74	29/11/2013 14.00	1,7905	-37,8	20,0	2,0513	-59,0			3,0372	0,4			4,0291	0,7
75	27/12/2013 10.30	1,7906	-37,7	15,0	2,0512	-59,1			3,0372	0,4			4,0291	0,7
76	29/01/2014 12.00	1,7908	-37,5	17,0	2,0513	-59,0			3,0371	0,3			4,0290	0,6
77	26/02/2014 11.00	1,7906	-37,7	20,0	2,0510	-59,3			3,0372	0,4			4,0292	0,8

tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 67
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI — \ Edificio 67



GRAFICO

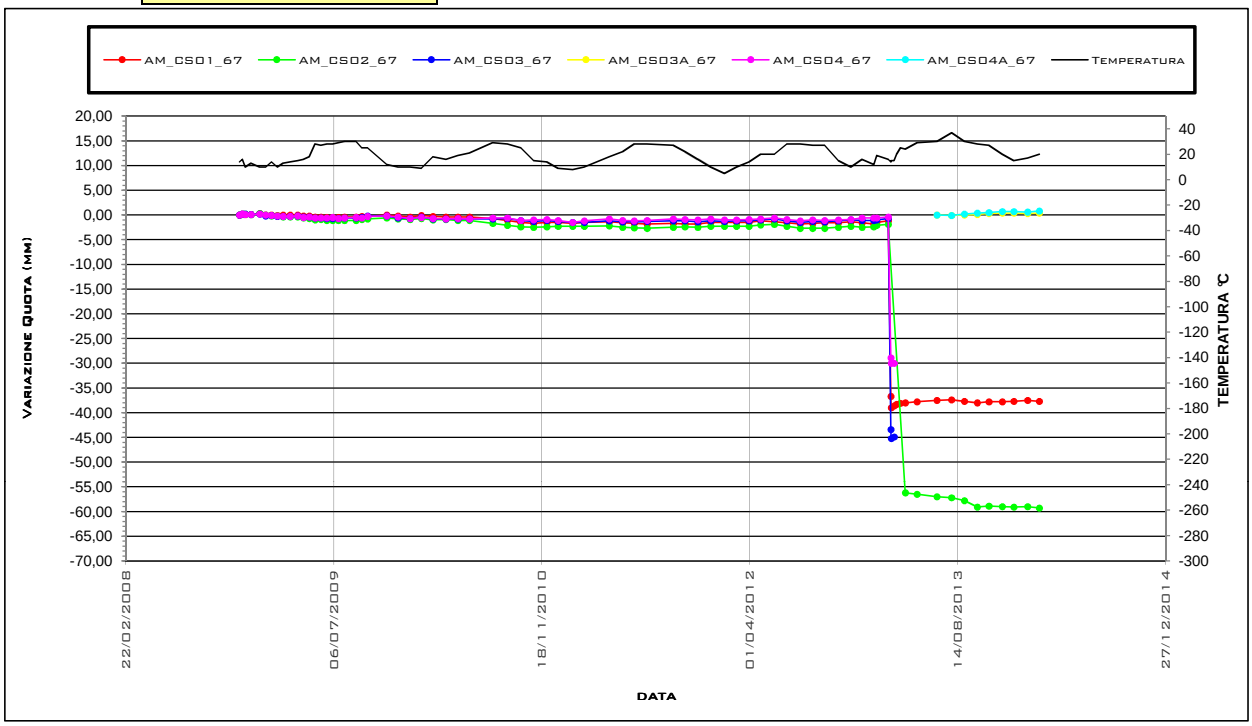
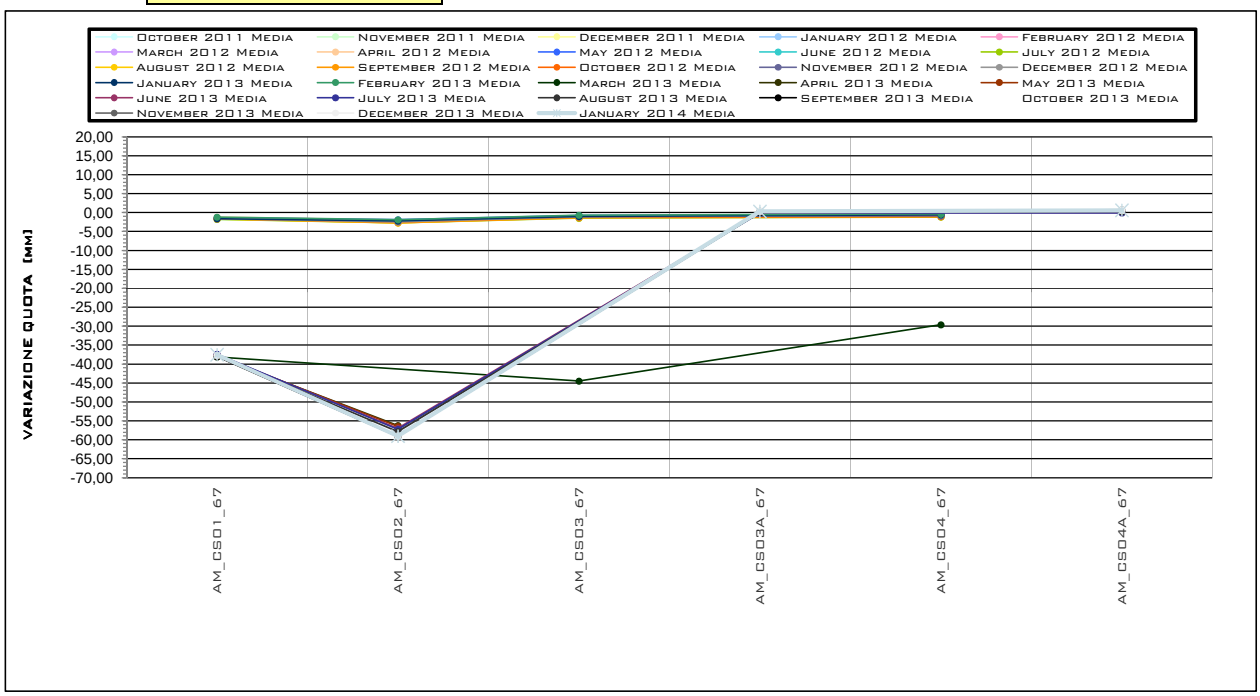


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 79 **in data** *26/02/2014*

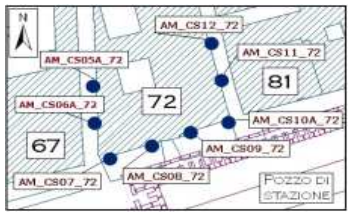
Lett. n°	DATA	AM_CS05_72		Temp. Media[°C]	AM_CS05A_72		AM_CS06_72		AM_CS06A_72		AM_CS07_72		AM_CS08_72		AM_CS09_72		AM_CS10_72		AM_CS10A_72		AM_CS11_72		AM_CS11A_72		AM_CS12_72	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
12	24/04/2009 00.00	4,1734	-0,5	16,0			3,2173	-0,6			2,1023	-1,1	2,0698	-0,8	2,0970	-0,8	2,0961	-1,0			2,4245	-0,8			3,2468	-0,4
13	08/05/2009 00.00	4,1735	-0,4	18,0			3,2170	-0,9			2,1021	-1,3	2,0696	-1,0	2,0968	-1,0	2,0958	-1,3			2,4242	-1,1			3,2465	-0,7
14	22/05/2009 00.00	4,1732	-0,7	28,0			3,2167	-1,2			2,1018	-1,6	2,0694	-1,2	2,0965	-1,3	2,0954	-1,7			2,4239	-1,4			3,2464	-0,8
15	05/06/2009 00.00	4,1732	-0,7	27,0			3,2167	-1,2			2,1017	-1,7	2,0693	-1,3	2,0965	-1,3	2,0954	-1,7			2,4240	-1,3			3,2465	-0,7
16	19/06/2009 00.00	4,1731	-0,8	28,0			3,2167	-1,2			2,1016	-1,8	2,0691	-1,5	2,0963	-1,5	2,0952	-1,9			2,4239	-1,4			3,2466	-0,6
17	03/07/2009 00.00	4,1732	-0,7	28,0			3,2166	-1,3			2,1015	-1,9	2,0690	-1,6	2,0962	-1,6	2,0950	-2,1			2,4237	-1,6			3,2463	-0,9
18	17/07/2009 00.00	4,1731	-0,8	29,0			3,2165	-1,4			2,1014	-2,0	2,0691	-1,5	2,0963	-1,5	2,0951	-2,0			2,4238	-1,5			3,2464	-0,8
19	31/07/2009 15.00	4,1731	-0,8	30,0			3,2166	-1,3			2,1014	-2,0	2,0689	-1,7	2,0963	-1,5	2,0951	-2,0			2,4238	-1,5			3,2466	-0,6
20	28/08/2009 09.00	4,1733	-0,6	30,0			3,2166	-1,3			2,1014	-2,0	2,0688	-1,8	2,0962	-1,6	2,0950	-2,1			2,4237	-1,6			3,2465	-0,7
21	11/09/2009 09.00	4,1731	-0,8	25,0			3,2166	-1,3			2,1015	-1,9	2,0688	-1,8	2,0961	-1,7	2,0949	-2,2			2,4236	-1,7			3,2463	-0,9
22	25/09/2009 08.00	4,1734	-0,5	25,0			3,2169	-1,0			2,1017	-1,7	2,0690	-1,6	2,0963	-1,5	2,0952	-1,9			2,4239	-1,4			3,2465	-0,7
23	10/11/2009 09.00	4,1734	-0,5	12,0			3,2168	-1,1			2,1017	-1,7	2,0682	-2,4	2,0945	-3,3					2,4233	-2,0			3,2464	-0,8
24	10/11/2009 09.01			12,0															2,1072	0,0						
25	07/12/2009 09.00	4,1731	-0,8	10,0			3,2165	-1,4			2,1015	-1,9	2,0678	-2,8	2,0939	-3,9			2,1066	-0,6	2,4229	-2,4			3,2462	-1,0
26	05/01/2010 10.00	4,1728	-1,1	10,0			3,2164	-1,5			2,1013	-2,1	2,0675	-3,1	2,0935	-4,3			2,1059	-1,3	2,4225	-2,8			3,2459	-1,3
27	01/02/2010 10.30	4,1731	-0,8	9,0			3,2165	-1,4			2,1014	-2,0	2,0673	-3,3	2,0927	-5,1			2,1054	-1,8	2,4221	-3,2			3,2457	-1,5
28	01/03/2010 09.00	4,1728	-1,1	18,0			3,2161	-1,8			2,1007	-2,7	2,0664	-4,2	2,0912	-6,6			2,1045	-2,7	2,4217	-3,6			3,2454	-1,8
29	01/04/2010 09.00	4,1726	-1,3	16,0			3,2158	-2,1			2,1006	-2,8	2,0662	-4,4	2,0909	-6,9			2,1046	-2,6	2,4216	-3,7			3,2454	-1,8
30	30/04/2010 09.00	4,1727	-1,2	19,0			3,2155	-2,4			2,1004	-3,0	2,0661	-4,5	2,0907	-7,1			2,1044	-2,8	2,4213	-4,0			3,2451	-2,1
31	28/05/2010 09.00	4,1726	-1,3	21,0			3,2156	-2,3			2,1003	-3,1	2,0659	-4,7	2,0906	-7,2			2,1043	-2,9	2,4213	-4,0			3,2452	-2,0
32	23/07/2010 07.30	4,1727	-1,2	29,0			3,2156	-2,3			2,0995	-3,9	2,0651	-5,5	2,0899	-7,9			2,1035	-3,7					3,2452	-2,0
33	27/08/2010 09.00	4,1727	-1,2	28,0			3,2153	-2,6			2,0992	-4,2	2,0648	-5,8	2,0896	-8,2			2,1034	-3,8					3,2454	-1,8
34	27/08/2010 09.01			28,0																			2,4134	0,0		
35	28/09/2010 09.00	4,1723	-1,6	25,0			3,2152	-2,7			2,0992	-4,2	2,0647	-5,9	2,0895	-8,3			2,1032	-4,0			2,4129	-0,5	3,2450	-2,2
36	29/10/2010 09.00	4,1723	-1,6	15,0			3,2149	-3,0			2,0989	-4,5	2,0643	-6,3	2,0891	-8,7			2,1030	-4,2			2,4127	-0,7	3,2449	-2,3
37	30/11/2010 09.00	4,1725	-1,4	14,0			3,2149	-3,0			2,0993	-4,1	2,0647	-5,9	2,0893	-8,5			2,1033	-3,9			2,4131	-0,3	3,2450	-2,2
38	27/12/2010 09.00	4,1722	-1,7	9,0			3,2146	-3,3			2,0994	-4,0	2,0648	-5,8	2,0892	-8,6			2,1033	-3,9			2,4128	-0,6	3,2451	-2,1
39	31/01/2011 09.00	4,1719	-2,0	8,0			3,2145	-3,4			2,0994	-4,0	2,0648	-5,8	2,0892	-8,6			2,1032	-4,0			2,4124	-1,0	3,2454	-1,8
40	28/02/2011 09.00	4,1719	-2,0	10,0			3,2144	-3,5			2,0990	-4,4	2,0644	-6,2	2,0888	-9,0			2,1029	-4,3			2,4120	-1,4	3,2449	-2,3
41	29/04/2011 08.30	4,1723	-1,6	18,0			3,2143	-3,6			2,0987	-4,7	2,0641	-6,5	2,0887	-9,1			2,1028	-4,4			2,4116	-1,8	3,2445	-2,7
42	31/05/2011 09.00	4,1720	-1,9	22,0			3,2141	-3,8			2,0984	-5,0	2,0639	-6,7	2,0885	-9,3			2,1026	-4,6			2,4114	-2,0	3,2446	-2,6
43	28/06/2011 09.00	4,1720	-1,9	28,0			3,2140	-3,9			2,0983	-5,1	2,0638	-6,8	2,0884	-9,4			2,1024	-4,8			2,4110	-2,4	3,2443	-2,9
44	29/07/2011 09.00	4,1720	-1,9	28,0			3,2140	-3,9			2,0981	-5,3	2,0635	-7,1	2,0880	-9,8			2,1020	-5,2			2,4107	-2,7	3,2439	-3,3
45	30/09/2011 09.00	4,1724	-1,5	27,0			3,2141	-3,8			2,0983	-5,1	2,0638	-6,8	2,0885	-9,3			2,1025	-4,7			2,4112	-2,2	3,2446	-2,6
46	28/10/2011 08.00	4,1723	-1,6	22,0			3,2142	-3,7			2,0985	-4,9	2,0638	-6,8	2,0885	-9,3			2,1025	-4,7			2,4111	-2,3	3,2448	-2,4
47	28/11/2011 09.00	4,1721	-1,8	16,0			3,2139	-4,0			2,0985	-4,9	2,0638	-6,8	2,0884	-9,4			2,1025	-4,7			2,4109	-2,5	3,2445	-2,7
48	29/12/2011 09.00	4,1722	-1,7	10,0			3,2139	-4,0			2,0987	-4,7	2,0640	-6,6	2,0883	-9,5			2,1026	-4,6			2,4110	-2,4	3,2448	-2,4
49	31/01/2012 09.00	4,1720	-1,9	5,0			3,2138	-4,1			2,0986	-4,8	2,0638	-6,8	2,0881	-9,7			2,1023	-4,9			2,4107	-2,7	3,2446	-2,6
50	29/02/2012 08.00	4,1720	-1,9	10,0			3,2137	-4,2			2,0985	-4,9	2,0638	-6,8	2,0880	-9,8			2,1021	-5,1			2,4104	-3,0		
51	30/03/2012 09.30	4,1722	-1,7	14,0			3,2137	-4,2			2,0984	-5,0	2,0636	-7,0	2,0878	-10,0			2,1018	-5,4			2,4101	-3,3	3,2444	-2,8
52	27/04/2012 08.30	4,1723	-1,6	20,0			3,2139	-4,0			2,0985	-4,9	2,0636	-7,0	2,0878	-10,0			2,1015	-5,7			2,4098	-3,6		
53	30/05/2012 09.00	4,1725	-1,4	20,0			3,2141	-3,8			2,0986	-4,8	2,0637	-6,9	2,0877	-10,1			2,1015	-5,7			2,4099	-3,5	3,2444	-2,8
54	29/06/2012 09.00	4,1722	-1,7	28,0			3,2138	-4,1			2,0982	-5,2	2,0634	-7,2	2,0875	-10,3			2,1011	-6,1			2,4096	-3,8	3,2444	-2,8
55	31/07/2012 14.30	4,1719	-2,0	28,0			3,2135	-4,4			2,0979	-5,5	2,0631	-7,5	2,0872	-10,6			2,1007	-6,5			2,4093	-4,1	3,2441	-3,1
56	30/08/2012 09.00	4,1721	-1,8	27,0			3,2134	-4,5			2,0978	-5,6	2,0628	-7,8	2,0869	-10,9			2,1003	-6,9			2,4090	-4,4	3,2439	-3,3
57	28/09/2012 09.00	4,1719	-2,0	27,0			3,2133	-4,6			2,0979	-5,5	2,0628	-7,8	2,0870	-10,8			2,1000	-7,2			2,4089	-4,5	3,2438	-3,4
58	31/10/2012 09.00	4,1722	-1,7	15,0			3,2135	-4,4			2,0980	-5,4	2,0631	-7,5	2,0870	-10,8			2,1002	-7,0			2,4091	-4,3	3,2441	-3,1
59	30/11/2012 08.30	4,1722	-1,7	10,0			3,2137	-4,2			2,0981	-5,3	2,0630	-7,6	2,0869	-10,9			2,1000	-7,2			2,4089	-4,5	3,2441	-3,1
60	27/12/2012 08.30	4,1724	-1,5	16,0			3,2134	-4,5			2,0979	-5,5	2,0628	-7,8	2,0867	-11,1			2,0997	-7,5			2,4087	-4,7	3,2438	-3,4
61	24/01/2013 09.00	4,1722	-1,7	12,0			3,2136	-4,3			2,0983	-5,1	2,0631	-7,5	2,0867	-11,1			2,0995	-7,7			2,4083	-5,1	3,2442	-3,0
62	31/01/2013 11.30	4,1725	-1,4	19,0			3,2138	-4,1			2,0986	-4,8	2,0633	-7,3	2,0868	-11,0			2,0995	-7,7			2,4083	-5,1	3,2444	-2,8
63	28/02/2013 11.30	4,1725	-1,4	16,0			3,2140	-3,9			2,0987	-4,7	2,0635	-7,1	2,0869	-10,9			2,0995	-7,7			2,4080	-5,4	3,2440	-3,2
64	06/03/2013 16.00	4,1433	-30,6	14,0			3,1763	-41,6					2,0436	-27,0	2,0768	-21,0			2,0933	-13,9			2,4068	-6,6	3,2430	-4,2
65	07/03/2013 14.00	4,1424	-31,5	15,0			3,1745	-43,4					2,0421	-28,5	2,0755	-22,3			2,0922	-15,0			2,4063	-7,1	3,2425	-4,7
66	14/03/2013 14.00	4,1429	-31,0	15,0			3,1747	-43,2					2,0423	-28,3	2,0756	-22,2			2,0922	-15,0			2,4054	-8,0	3,2416	-5,6
67	20/03/2013 13.00			20,0									2,0424	-28,2	2,0757	-22,1			2,0922	-15,0			2,4050	-8,4	3,2412	-6,0
68	29/03/2013 12.00			25,0									2,0421	-28,5	2,0756	-22,2			2,0921	-15,1			2,4047	-8,7	3,2409	-6,3
69	10/04/2013 12.00			24,0									2,0419	-28,7	2,0755	-22,3			2,0922	-15,0			2,4045	-8,9	3,2406	-6,6
70	08/05/2013 11.30			29,0									2,0416	-29,0	2,0754	-22,4			2,0921	-15,1						
71	25/06/2013 07.30			30,0	4,1484	0,0			3,1773	0,0			2,0413	-29,3	2,0752	-22,6			2,0920	-15,2						
72	30/07/2013 10.30			37,0	4,1484	0,0			3,1773	0,0			2,0413	-29,3	2,0752	-22,6			2,0919	-15,3						
73	30/08/2013 09.30			30,0	4,1487	0,3			3,1774	0,1			2,0410	-29,6	2,0752	-22,6										
74	30/09/2013 10.30			28,0	4,1488	0,4			3,1776	0,3			2,0410	-29,6	2,0752	-22,6										
75	28/10/2013 11.00			27,0	4,1488	0,4			3,1776	0,3			2,0408	-29,8	2,0752	-22,6										
76	29/11/2013 14.00			20,0	4,1490	0,6			3,1778	0,5			2,0410	-29,6	2,0754	-22,4										
77	27/12/2013 10.30			15,0	4,1491	0,7			3,1778	0,5			2,0409	-29,7	2,0752	-22,6										
78	29/01/2014 12.00			17,0	4,1490	0,6			3,1778	0,5			2,0409	-29,7	2,0754	-22,4										
79	26/02/2014 11.00			20,0	4,1492	0,8			3,1778	0,5			2,0409	-29,7	2,0755	-22,3										

tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 72
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI \ Edificio 72



GRAFICO

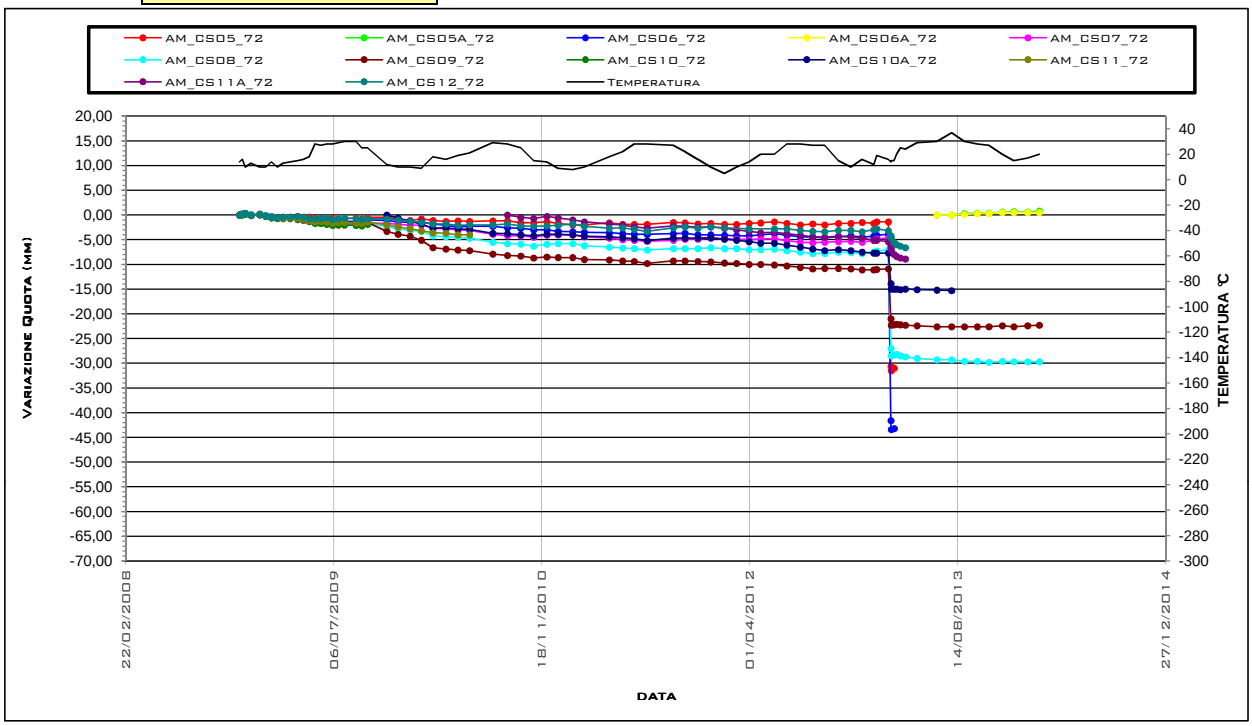
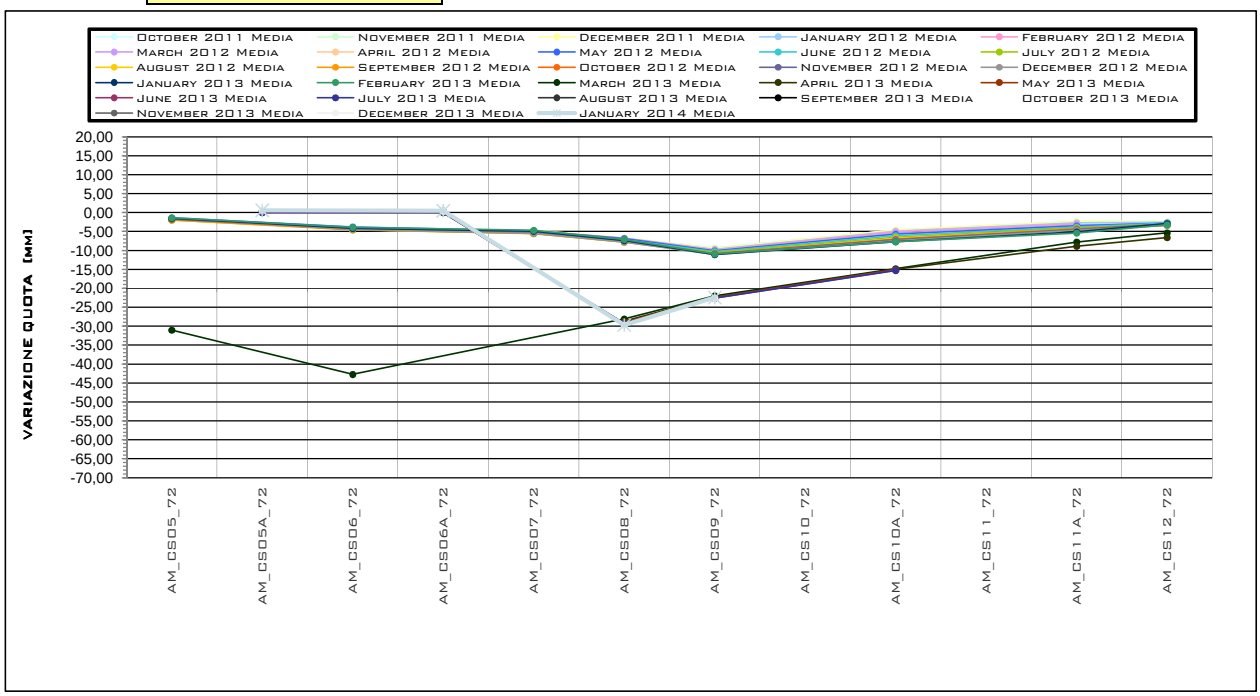


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 81
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 78 **in data** *26/02/2014*

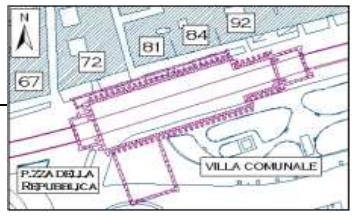
Lett. n°	DATA	AM_CS13_81		Temp. Media[°C]	AM_CS14_81		AM_CS15_81		AM_CS16_81		AM_CS16A_81		AM_CS17_81		AM_CS17A_81	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
11	10/04/2009 00.00	3,2830	0,0	15,0	2,3916	-0,5	1,9118	-0,7								
12	24/04/2009 00.00	3,2827	-0,3	16,0	2,3915	-0,6	1,9117	-0,8								
13	24/04/2009 00.01			16,0							1,7979	0,0			1,8122	0,0
14	08/05/2009 00.00	3,2826	-0,4	18,0	2,3912	-0,9	1,9115	-1,0			1,7976	-0,3			1,8119	-0,3
15	22/05/2009 00.00	3,2823	-0,7	28,0	2,3909	-1,2	1,9113	-1,2			1,7976	-0,3			1,8119	-0,3
16	05/06/2009 00.00	3,2824	-0,6	27,0	2,3911	-1,0	1,9114	-1,1			1,7976	-0,3			1,8120	-0,2
17	19/06/2009 00.00	3,2825	-0,5	28,0	2,3909	-1,2	1,9112	-1,3			1,7975	-0,4			1,8118	-0,4
18	03/07/2009 00.00	3,2822	-0,8	28,0	2,3908	-1,3	1,9111	-1,4			1,7974	-0,5			1,8117	-0,5
19	17/07/2009 00.00	3,2823	-0,7	29,0	2,3910	-1,1	1,9112	-1,3			1,7975	-0,4			1,8118	-0,4
20	31/07/2009 15.00	3,2824	-0,6	30,0	2,3910	-1,1	1,9112	-1,3			1,7975	-0,4			1,8117	-0,5
21	28/08/2009 09.00	3,2822	-0,8	30,0	2,3909	-1,2	1,9110	-1,5			1,7972	-0,7			1,8115	-0,7
22	11/09/2009 09.00	3,2822	-0,8	25,0	2,3909	-1,2	1,9110	-1,5			1,7973	-0,6			1,8116	-0,6
23	25/09/2009 08.00	3,2825	-0,5	25,0	2,3912	-0,9	1,9112	-1,3			1,7976	-0,3			1,8118	-0,4
24	10/11/2009 09.00	3,2826	-0,4	12,0	2,3909	-1,2	1,9099	-2,6			1,7965	-1,4			1,8109	-1,3
25	07/12/2009 09.00	3,2822	-0,8	10,0	2,3906	-1,5	1,9095	-3,0			1,7962	-1,7			1,8105	-1,7
26	05/01/2010 10.00	3,2820	-1,0	10,0	2,3904	-1,7	1,9088	-3,7			1,7956	-2,3			1,8098	-2,4
27	01/02/2010 10.30	3,2819	-1,1	9,0	2,3902	-1,9	1,9085	-4,0			1,7953	-2,6			1,8095	-2,7
28	01/03/2010 09.00	3,2816	-1,4	18,0	2,3898	-2,3	1,9077	-4,8			1,7948	-3,1			1,8090	-3,2
29	01/04/2010 09.00	3,2817	-1,3	16,0	2,3896	-2,5	1,9079	-4,6			1,7952	-2,7			1,8093	-2,9
30	30/04/2010 09.00	3,2813	-1,7	19,0	2,3895	-2,6	1,9078	-4,7			1,7954	-2,5			1,8095	-2,7
31	28/05/2010 09.00	3,2813	-1,7	21,0	2,3895	-2,6	1,9077	-4,8			1,7953	-2,6			1,8094	-2,8
32	23/07/2010 07.30	3,2811	-1,9	29,0	2,3892	-2,9	1,9068	-5,7			1,7947	-3,2			1,8088	-3,4
33	27/08/2010 09.00	3,2810	-2,0	28,0	2,3891	-3,0	1,9067	-5,8			1,7947	-3,2			1,8089	-3,3
34	28/09/2010 09.00	3,2805	-2,5	25,0	2,3889	-3,2	1,9066	-5,9			1,7945	-3,4			1,8089	-3,3
35	29/10/2010 09.00	3,2807	-2,3	15,0	2,3887	-3,4	1,9065	-6,0			1,7942	-3,7			1,8086	-3,6
36	30/11/2010 09.00	3,2809	-2,1	14,0	2,3889	-3,2	1,9068	-5,7			1,7945	-3,4			1,8090	-3,2
37	27/12/2010 09.00	3,2812	-1,8	9,0	2,3891	-3,0	1,9067	-5,8			1,7942	-3,7			1,8086	-3,6
38	31/01/2011 09.00	3,2812	-1,8	8,0	2,3892	-2,9	1,9067	-5,8			1,7942	-3,7			1,8086	-3,6
39	28/02/2011 09.00	3,2814	-1,6	10,0	2,3888	-3,3	1,9063	-6,2			1,7940	-3,9			1,8085	-3,7
40	29/04/2011 08.30	3,2810	-2,0	18,0	2,3885	-3,6	1,9062	-6,3			1,7939	-4,0			1,8082	-4,0
41	31/05/2011 09.00	3,2810	-2,0	22,0	2,3884	-3,7	1,9060	-6,5			1,7940	-3,9			1,8083	-3,9
42	28/06/2011 09.00	3,2806	-2,4	28,0	2,3882	-3,9	1,9059	-6,6			1,7939	-4,0			1,8081	-4,1
43	29/07/2011 09.00	3,2805	-2,5	28,0	2,3879	-4,2	1,9054	-7,1			1,7934	-4,5			1,8076	-4,6
44	30/09/2011 09.00	3,2811	-1,9	27,0	2,3883	-3,8	1,9061	-6,4			1,7941	-3,8			1,8082	-4,0
45	28/10/2011 08.00	3,2813	-1,7	22,0	2,3883	-3,8	1,9061	-6,4			1,7938	-4,1			1,8082	-4,0
46	28/11/2011 09.00	3,2810	-2,0	16,0	2,3881	-4,0	1,9060	-6,5			1,7939	-4,0			1,8082	-4,0
47	29/12/2011 09.00	3,2813	-1,7	10,0	2,3882	-3,9	1,9060	-6,5			1,7937	-4,2			1,8081	-4,1
48	31/01/2012 09.00	3,2810	-2,0	5,0	2,3880	-4,1	1,9057	-6,8			1,7934	-4,5			1,8078	-4,4
49	29/02/2012 08.00	3,2807	-2,3	10,0	2,3879	-4,2	1,9054	-7,1			1,7932	-4,7			1,8075	-4,7
50	30/03/2012 09.30	3,2810	-2,0	14,0	2,3878	-4,3	1,9051	-7,4			1,7929	-5,0			1,8072	-5,0
51	27/04/2012 08.30	3,2809	-2,1	20,0	2,3875	-4,6	1,9048	-7,7			1,7927	-5,2			1,8070	-5,2
52	30/05/2012 09.00	3,2811	-1,9	20,0	2,3876	-4,5	1,9050	-7,5			1,7927	-5,2			1,8069	-5,3
53	29/06/2012 09.00	3,2808	-2,2	28,0	2,3874	-4,7	1,9046	-7,9			1,7925	-5,4			1,8066	-5,6
54	31/07/2012 14.30	3,2806	-2,4	28,0	2,3871	-5,0	1,9043	-8,2			1,7923	-5,6			1,8064	-5,8
55	30/08/2012 09.00	3,2804	-2,6	27,0	2,3872	-4,9	1,9039	-8,6			1,7920	-5,9			1,8062	-6,0
56	28/09/2012 09.00	3,2802	-2,8	27,0	2,3869	-5,2	1,9038	-8,7			1,7922	-5,7			1,8064	-5,8
57	31/10/2012 09.00	3,2805	-2,5	15,0	2,3872	-4,9	1,9040	-8,5			1,7921	-5,8			1,8062	-6,0
58	30/11/2012 08.30	3,2804	-2,6	10,0	2,3871	-5,0	1,9037	-8,8			1,7918	-6,1			1,8059	-6,3
59	27/12/2012 08.30	3,2803	-2,7	16,0	2,3871	-5,0	1,9034	-9,1			1,7915	-6,4			1,8058	-6,4
60	24/01/2013 09.00	3,2804	-2,6	12,0	2,3856	-6,5	1,9014	-11,1			1,7890	-8,9			1,8047	-7,5
61	31/01/2013 11.30	3,2804	-2,6	19,0	2,3853	-6,8	1,9010	-11,5			1,7887	-9,2			1,8048	-7,4
62	28/02/2013 11.30	3,2801	-2,9	16,0	2,3849	-7,2	1,9007	-11,8			1,7887	-9,2			1,8047	-7,5
63	06/03/2013 16.00	3,2792	-3,8	14,0	2,3835	-8,6	1,8949	-17,6			1,7824	-15,5			1,8005	-11,7
64	07/03/2013 14.00	3,2785	-4,5	15,0	2,3827	-9,4	1,8936	-18,9			1,7817	-16,2			1,7996	-12,6
65	14/03/2013 14.00	3,2775	-5,5	15,0	2,3819	-10,2	1,8937	-18,8			1,7817	-16,2			1,7995	-12,7
66	20/03/2013 13.00	3,2772	-5,8	20,0	2,3814	-10,7	1,8938	-18,7			1,7817	-16,2			1,7995	-12,7
67	29/03/2013 12.00	3,2770	-6,0	25,0	2,3812	-10,9	1,8938	-18,7			1,7814	-16,5			1,7994	-12,8
68	10/04/2013 12.00	3,2768	-6,2	24,0	2,3809	-11,2	1,8938	-18,7			1,7815	-16,4			1,7995	-12,7
69	08/05/2013 11.30			29,0			1,8937	-18,8			1,7814	-16,5			1,7995	-12,7
70	25/06/2013 07.30			30,0			1,8935	-19,0			1,7813	-16,6			1,7994	-12,8
71	30/07/2013 10.30			37,0			1,8934	-19,1			1,7812	-16,7			1,7993	-12,9
72	30/08/2013 09.30			30,0			1,8935	-19,0			1,7812	-16,7			1,7996	-12,6
73	30/09/2013 10.30			28,0			1,8934	-19,1			1,7811	-16,8			1,7994	-12,8
74	28/10/2013 11.00			27,0			1,8935	-19,0							1,7995	-12,7
75	29/11/2013 14.00			20,0			1,8937	-18,8			1,7808	-17,1			1,7995	-12,7
76	27/12/2013 10.30			15,0			1,8938	-18,7			1,7811	-16,8			1,7998	-12,4
77	29/01/2014 12.00			17,0			1,8938	-18,7			1,7812	-16,7			1,7999	-12,3
78	26/02/2014 11.00			20,0			1,8937	-18,8			1,7813	-16,6			1,8000	-12,2

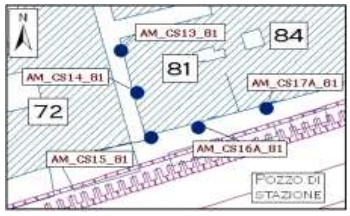
tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 81
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI — \ Edificio 81





GRAFICO

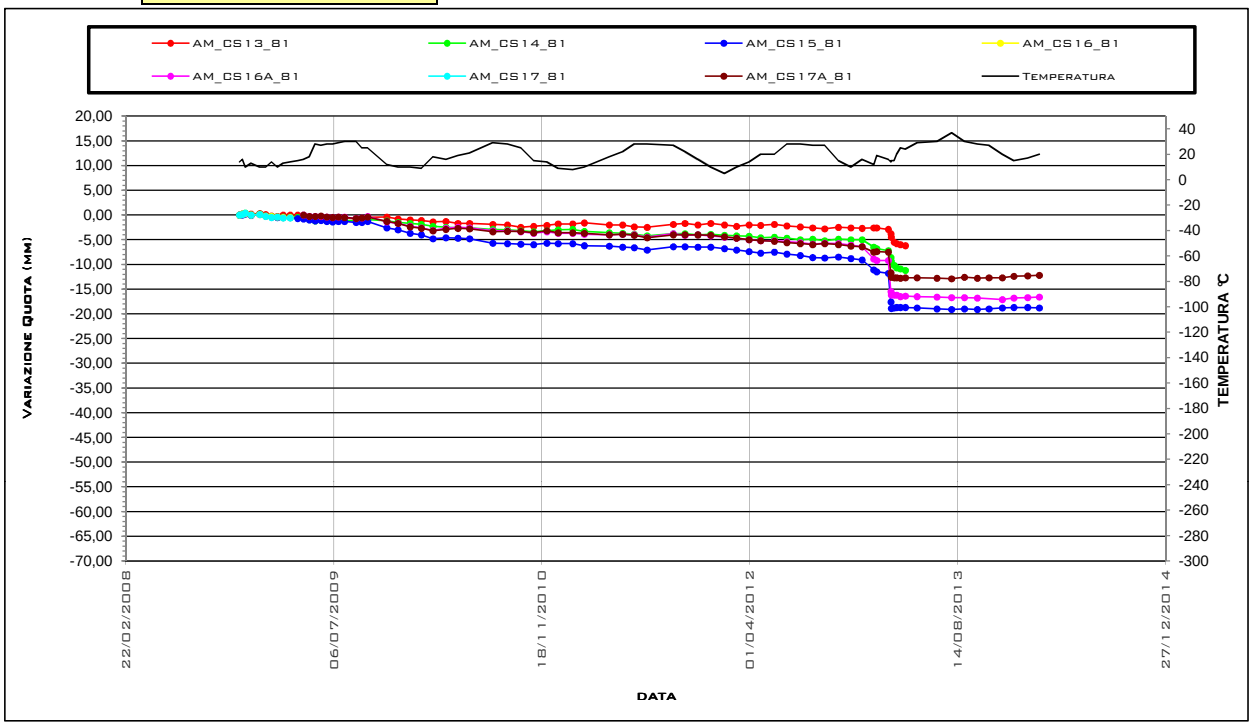
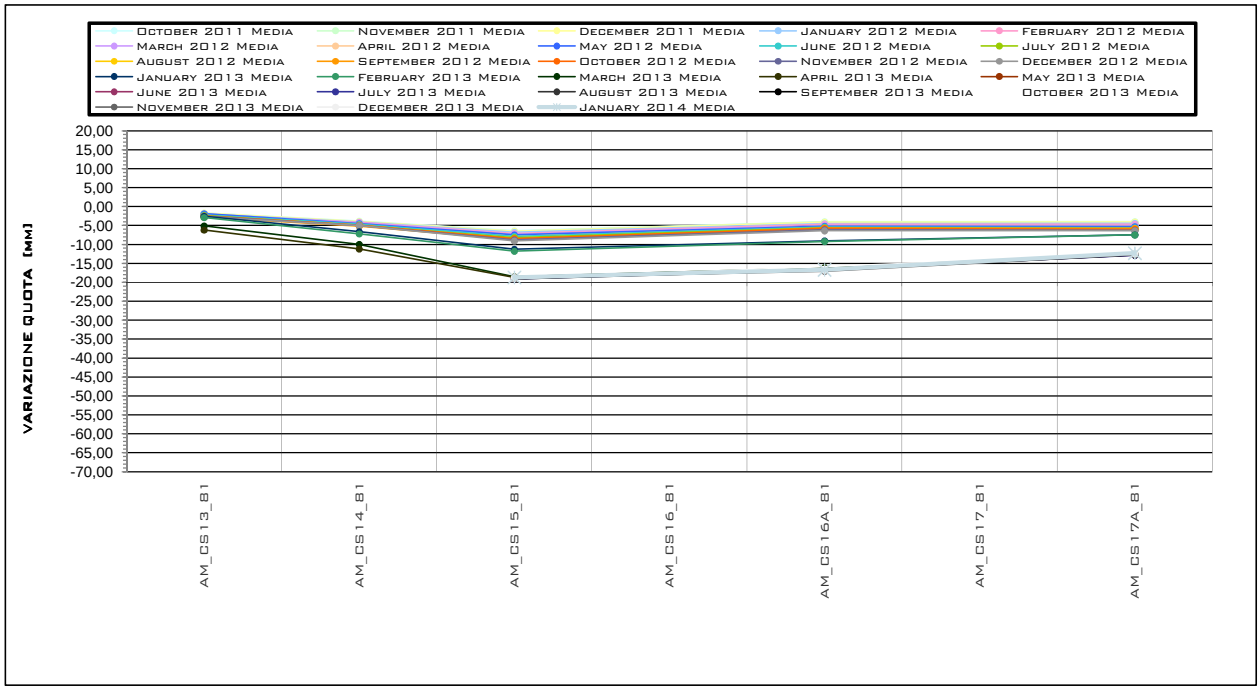


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
E N G I N E E R I N G

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 84
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 101 **in data** *26/02/2014*

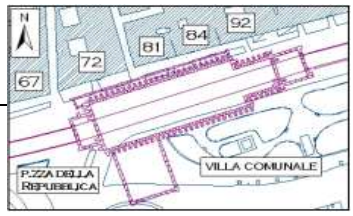
Lett. n°	DATA	AM_CS18_84		Temp. Media[°C]	AM_CS18A_84		AM_CS19_84		AM_CS20_84	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
34	28/07/2009 00.00			27,0	1,8971	-0,5	1,8891	-2,1	1,9989	-1,4
35	29/07/2009 00.00			27,0	1,8970	-0,6	1,8890	-2,2	1,9988	-1,5
36	30/07/2009 00.00			28,0	1,8971	-0,5	1,8890	-2,2	1,9987	-1,6
37	31/07/2009 09.00			27,0	1,8972	-0,4	1,8891	-2,1	1,9987	-1,6
38	31/07/2009 15.00			30,0	1,8973	-0,3	1,8892	-2,0	1,9990	-1,3
39	03/08/2009 00.00			26,0	1,8971	-0,5	1,8890	-2,2	1,9988	-1,5
40	04/08/2009 00.00			26,0	1,8971	-0,5	1,8890	-2,2	1,9987	-1,6
41	05/08/2009 00.00			27,0	1,8972	-0,4	1,8890	-2,2	1,9987	-1,6
42	06/08/2009 00.00			26,0	1,8971	-0,5	1,8889	-2,3	1,9987	-1,6
43	07/08/2009 00.00			26,0	1,8972	-0,4	1,8890	-2,2	1,9987	-1,6
44	28/08/2009 09.00			30,0	1,8971	-0,5	1,8890	-2,2	1,9987	-1,6
45	11/09/2009 09.00			25,0	1,8971	-0,5	1,8890	-2,2	1,9986	-1,7
46	25/09/2009 08.00			25,0	1,8972	-0,4	1,8889	-2,3	1,9984	-1,9
47	10/11/2009 09.00			12,0	1,8961	-1,5	1,8881	-3,1	1,9980	-2,3
48	07/12/2009 09.00			10,0	1,8955	-2,1	1,8875	-3,7	1,9977	-2,6
49	05/01/2010 10.00			10,0	1,8948	-2,8	1,8868	-4,4	1,9972	-3,1
50	01/02/2010 10.30			9,0	1,8945	-3,1	1,8865	-4,7	1,9973	-3,0
51	01/03/2010 09.00			18,0	1,8939	-3,7	1,8862	-5,0	1,9971	-3,2
52	01/04/2010 09.00			16,0	1,8941	-3,5	1,8864	-4,8	1,9972	-3,1
53	30/04/2010 09.00			19,0	1,8944	-3,2	1,8867	-4,5	1,9975	-2,8
54	28/05/2010 09.00			21,0	1,8945	-3,1	1,8868	-4,4	1,9974	-2,9
55	23/07/2010 07.30			29,0	1,8940	-3,6	1,8862	-5,0		
56	27/08/2010 09.00			28,0	1,8942	-3,4	1,8865	-4,7		
57	28/09/2010 09.00			25,0	1,8940	-3,6	1,8864	-4,8		
58	29/10/2010 09.00			15,0	1,8940	-3,6	1,8864	-4,8		
59	30/11/2010 09.00			14,0	1,8942	-3,4	1,8866	-4,6		
60	27/12/2010 09.00			9,0	1,8940	-3,6	1,8863	-4,9		
61	31/01/2011 09.00			8,0	1,8940	-3,6	1,8864	-4,8		
62	28/02/2011 09.00			10,0	1,8940	-3,6	1,8865	-4,7		
63	29/04/2011 08.30			18,0	1,8937	-3,9	1,8861	-5,1		
64	31/05/2011 09.00			22,0	1,8938	-3,8	1,8862	-5,0		
65	28/06/2011 09.00			28,0	1,8935	-4,1	1,8860	-5,2		
66	29/07/2011 09.00			28,0	1,8930	-4,6	1,8855	-5,7		
67	30/09/2011 09.00			27,0	1,8936	-4,0	1,8862	-5,0		
68	28/10/2011 08.00			22,0	1,8939	-3,7	1,8864	-4,8		
69	28/11/2011 09.00			16,0	1,8938	-3,8	1,8863	-4,9		
70	29/12/2011 09.00			10,0	1,8937	-3,9	1,8862	-5,0		
71	31/01/2012 09.00			5,0	1,8935	-4,1	1,8861	-5,1		
72	29/02/2012 08.00			10,0	1,8932	-4,4	1,8858	-5,4		
73	30/03/2012 09.30			14,0	1,8929	-4,7	1,8856	-5,6		
74	27/04/2012 08.30			20,0	1,8926	-5,0	1,8855	-5,7		
75	30/05/2012 09.00			20,0	1,8925	-5,1	1,8853	-5,9		
76	29/06/2012 09.00			28,0	1,8922	-5,4	1,8850	-6,2		
77	31/07/2012 14.30			28,0	1,8921	-5,5	1,8850	-6,2		
78	30/08/2012 09.00			27,0	1,8919	-5,7	1,8847	-6,5		
79	28/09/2012 09.00			27,0	1,8922	-5,4	1,8851	-6,1		
80	31/10/2012 09.00			15,0	1,8921	-5,5	1,8851	-6,1		
81	30/11/2012 08.30			10,0	1,8919	-5,7	1,8849	-6,3		
82	27/12/2012 08.30			16,0	1,8916	-6,0	1,8846	-6,6		
83	24/01/2013 09.00			12,0	1,8914	-6,2	1,8845	-6,7		
84	31/01/2013 11.30			19,0	1,8917	-5,9	1,8848	-6,4		
85	28/02/2013 11.30			16,0	1,8918	-5,8	1,8850	-6,2		
86	06/03/2013 16.00			14,0	1,8888	-8,8	1,8840	-7,2		
87	07/03/2013 14.00			15,0	1,8874	-10,2	1,8824	-8,8		
88	14/03/2013 14.00			15,0	1,8872	-10,4	1,8819	-9,3		
89	20/03/2013 13.00			20,0	1,8871	-10,5	1,8816	-9,6		
90	29/03/2013 12.00			25,0	1,8870	-10,6	1,8814	-9,8		
91	10/04/2013 12.00			24,0	1,8871	-10,5	1,8813	-9,9		
92	08/05/2013 11.30			29,0	1,8870	-10,6	1,8810	-10,2		
93	25/06/2013 07.30			30,0	1,8870	-10,6	1,8806	-10,6		
94	30/07/2013 10.30			37,0	1,8869	-10,7	1,8804	-10,8		
95	30/08/2013 09.30			30,0	1,8871	-10,5	1,8804	-10,8		
96	30/09/2013 10.30			28,0	1,8869	-10,7	1,8803	-10,9		
97	28/10/2013 11.00			27,0	1,8871	-10,5	1,8805	-10,7		
98	29/11/2013 14.00			20,0	1,8870	-10,6	1,8803	-10,9		
99	27/12/2013 10.30			15,0	1,8872	-10,4	1,8805	-10,7		
100	29/01/2014 12.00			17,0	1,8874	-10,2	1,8808	-10,4		
101	26/02/2014 11.00			20,0	1,8875	-10,1	1,8807	-10,5		

tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 84
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI — \ Edificio 84



GRAFICO

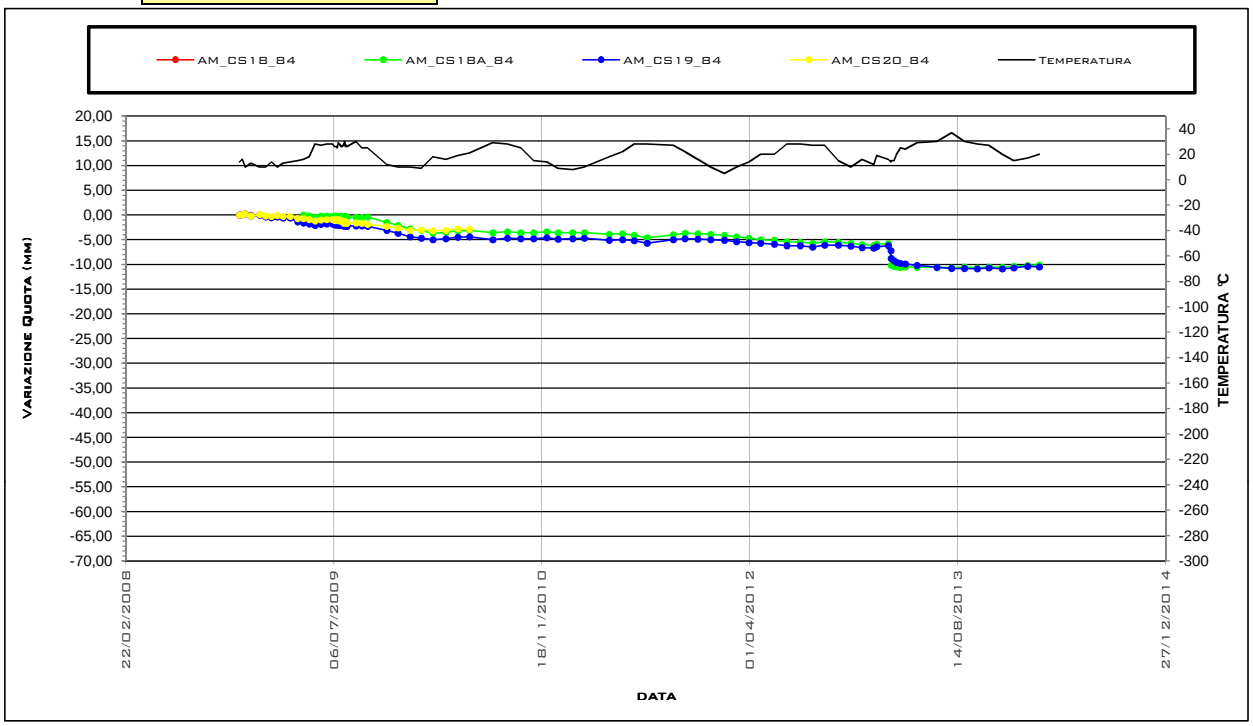
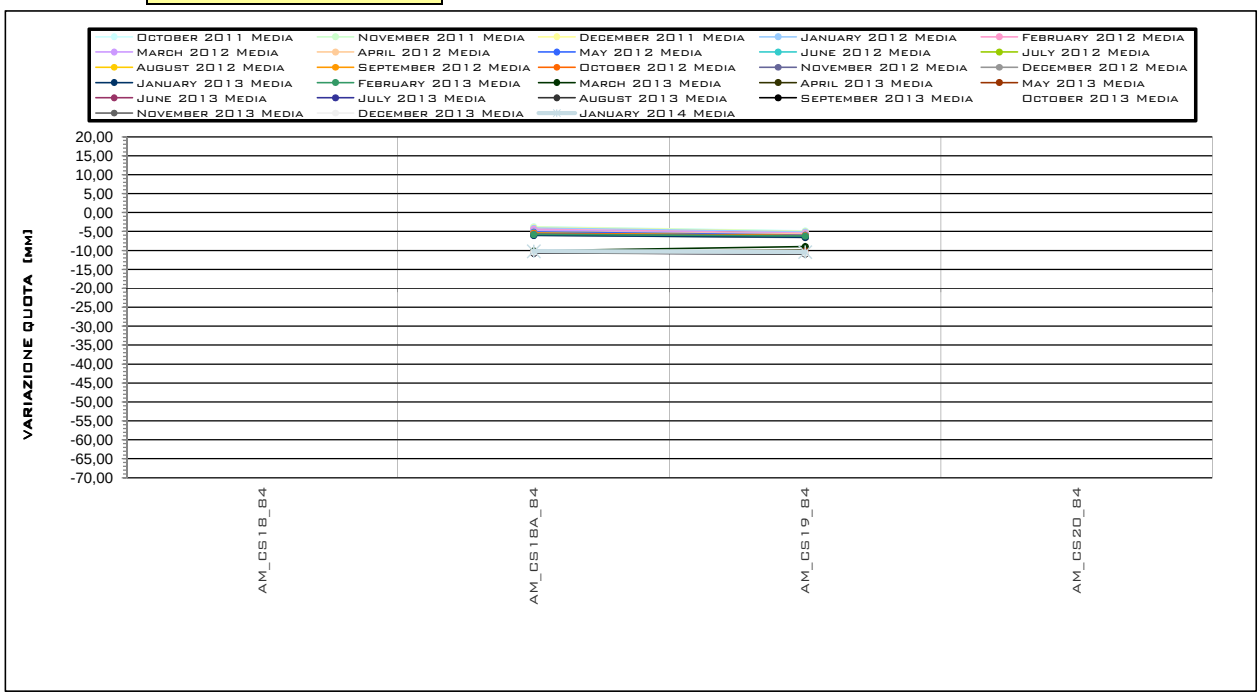


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 92
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 100 **in data** *26/02/2014*

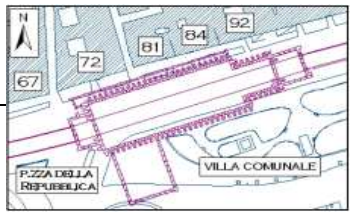
Lett. n°	DATA	AM_CS21_92		Temp. Media[°C]	AM_CS22_92		AM_CS23_92	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
33	28/07/2009 00.00	2,1292	-1,0	27,0	2,1215	-0,8	2,1143	-1,1
34	29/07/2009 00.00	2,1291	-1,1	27,0	2,1214	-0,9	2,1143	-1,1
35	30/07/2009 00.00	2,1292	-1,0	28,0	2,1215	-0,8	2,1144	-1,0
36	31/07/2009 09.00	2,1291	-1,1	27,0	2,1214	-0,9	2,1144	-1,0
37	31/07/2009 15.00	2,1293	-0,9	30,0	2,1216	-0,7	2,1145	-0,9
38	03/08/2009 00.00	2,1291	-1,1	26,0	2,1213	-1,0	2,1144	-1,0
39	04/08/2009 00.00	2,1292	-1,0	26,0	2,1214	-0,9	2,1144	-1,0
40	05/08/2009 00.00	2,1292	-1,0	27,0	2,1215	-0,8	2,1144	-1,0
41	06/08/2009 00.00	2,1292	-1,0	26,0	2,1215	-0,8	2,1144	-1,0
42	07/08/2009 00.00	2,1293	-0,9	26,0	2,1216	-0,7	2,1145	-0,9
43	28/08/2009 09.00	2,1291	-1,1	30,0	2,1214	-0,9	2,1143	-1,1
44	11/09/2009 09.00	2,1293	-0,9	25,0	2,1214	-0,9	2,1144	-1,0
45	25/09/2009 08.00	2,1291	-1,1	25,0	2,1212	-1,1	2,1143	-1,1
46	10/11/2009 09.00	2,1288	-1,4	12,0	2,1210	-1,3	2,1139	-1,5
47	07/12/2009 09.00	2,1286	-1,6	10,0	2,1208	-1,5	2,1139	-1,5
48	05/01/2010 10.00	2,1283	-1,9	10,0	2,1206	-1,7	2,1137	-1,7
49	01/02/2010 10.30	2,1285	-1,7	9,0	2,1208	-1,5	2,1138	-1,6
50	01/03/2010 09.00	2,1284	-1,8	18,0	2,1208	-1,5	2,1137	-1,7
51	01/04/2010 09.00	2,1284	-1,8	16,0	2,1207	-1,6	2,1136	-1,8
52	30/04/2010 09.00	2,1286	-1,6	19,0	2,1210	-1,3	2,1138	-1,6
53	28/05/2010 09.00	2,1285	-1,7	21,0	2,1208	-1,5	2,1138	-1,6
54	23/07/2010 07.30	2,1281	-2,1	29,0	2,1205	-1,8	2,1135	-1,9
55	27/08/2010 09.00	2,1285	-1,7	28,0	2,1208	-1,5	2,1139	-1,5
56	28/09/2010 09.00	2,1282	-2,0	25,0	2,1205	-1,8	2,1135	-1,9
57	29/10/2010 09.00	2,1282	-2,0	15,0	2,1203	-2,0	2,1132	-2,2
58	30/11/2010 09.00	2,1283	-1,9	14,0	2,1202	-2,1	2,1134	-2,0
59	27/12/2010 09.00	2,1282	-2,0	9,0	2,1203	-2,0	2,1132	-2,2
60	31/01/2011 09.00	2,1281	-2,1	8,0	2,1203	-2,0	2,1131	-2,3
61	28/02/2011 09.00	2,1280	-2,2	10,0	2,1201	-2,2	2,1131	-2,3
62	29/04/2011 08.30	2,1280	-2,2	18,0	2,1201	-2,2	2,1128	-2,6
63	31/05/2011 09.00	2,1281	-2,1	22,0	2,1202	-2,1	2,1129	-2,5
64	28/06/2011 09.00	2,1277	-2,5	28,0	2,1199	-2,4	2,1128	-2,6
65	29/07/2011 09.00	2,1274	-2,8	28,0	2,1195	-2,8	2,1124	-3,0
66	30/09/2011 09.00	2,1279	-2,3	27,0	2,1204	-1,9	2,1130	-2,4
67	28/10/2011 08.00	2,1282	-2,0	22,0	2,1205	-1,8	2,1130	-2,4
68	28/11/2011 09.00	2,1281	-2,1	16,0	2,1202	-2,1	2,1131	-2,3
69	29/12/2011 09.00	2,1283	-1,9	10,0	2,1204	-1,9	2,1133	-2,1
70	31/01/2012 09.00	2,1282	-2,0	5,0	2,1205	-1,8	2,1131	-2,3
71	29/02/2012 08.00	2,1278	-2,4	10,0	2,1201	-2,2	2,1128	-2,6
72	30/03/2012 09.30	2,1275	-2,7	14,0	2,1198	-2,5	2,1125	-2,9
73	27/04/2012 08.30	2,1278	-2,4	20,0	2,1199	-2,4	2,1126	-2,8
74	30/05/2012 09.00	2,1275	-2,7	20,0	2,1196	-2,7	2,1123	-3,1
75	29/06/2012 09.00	2,1273	-2,9	28,0	2,1196	-2,7	2,1121	-3,3
76	31/07/2012 14.30	2,1276	-2,6	28,0	2,1199	-2,4	2,1124	-3,0
77	30/08/2012 09.00	2,1275	-2,7	27,0	2,1198	-2,5	2,1124	-3,0
78	28/09/2012 09.00	2,1278	-2,4	27,0	2,1201	-2,2	2,1128	-2,6
79	31/10/2012 09.00	2,1278	-2,4	15,0	2,1202	-2,1	2,1128	-2,6
80	30/11/2012 08.30	2,1275	-2,7	10,0	2,1199	-2,4	2,1125	-2,9
81	27/12/2012 08.30	2,1272	-3,0	16,0	2,1195	-2,8	2,1121	-3,3
82	24/01/2013 09.00	2,1274	-2,8	12,0	2,1199	-2,4	2,1124	-3,0
83	31/01/2013 11.30	2,1277	-2,5	19,0	2,1198	-2,5	2,1126	-2,8
84	28/02/2013 11.30	2,1277	-2,5	16,0	2,1200	-2,3	2,1127	-2,7
85	06/03/2013 16.00	2,1270	-3,2	14,0	2,1195	-2,8	2,1124	-3,0
86	07/03/2013 14.00	2,1265	-3,7	15,0	2,1188	-3,5	2,1115	-3,9
87	14/03/2013 14.00	2,1256	-4,6	15,0	2,1181	-4,2	2,1107	-4,7
88	20/03/2013 13.00	2,1252	-5,0	20,0	2,1178	-4,5	2,1104	-5,0
89	29/03/2013 12.00	2,1249	-5,3	25,0	2,1176	-4,7	2,1102	-5,2
90	10/04/2013 12.00	2,1248	-5,4	24,0	2,1174	-4,9	2,1101	-5,3
91	08/05/2013 11.30	2,1245	-5,7	29,0	2,1172	-5,1	2,1099	-5,5
92	25/06/2013 07.30	2,1240	-6,2	30,0	2,1168	-5,5	2,1095	-5,9
93	30/07/2013 10.30	2,1236	-6,6	37,0	2,1165	-5,8	2,1092	-6,2
94	30/08/2013 09.30	2,1234	-6,8	30,0	2,1163	-6,0	2,1091	-6,3
95	30/09/2013 10.30	2,1230	-7,2	28,0	2,1160	-6,3	2,1090	-6,4
96	28/10/2013 11.00	2,1231	-7,1	27,0	2,1158	-6,5	2,1088	-6,6
97	29/11/2013 14.00	2,1233	-6,9	20,0	2,1158	-6,5	2,1089	-6,5
98	27/12/2013 10.30	2,1232	-7,0	15,0	2,1159	-6,4	2,1090	-6,4
99	29/01/2014 12.00	2,1235	-6,7	17,0	2,1161	-6,2	2,1091	-6,3
100	26/02/2014 11.00	2,1233	-6,9	20,0	2,1159	-6,4	2,1090	-6,4

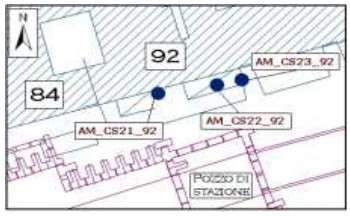
tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Edificio 92
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI **\ Edificio 92**





GRAFICO

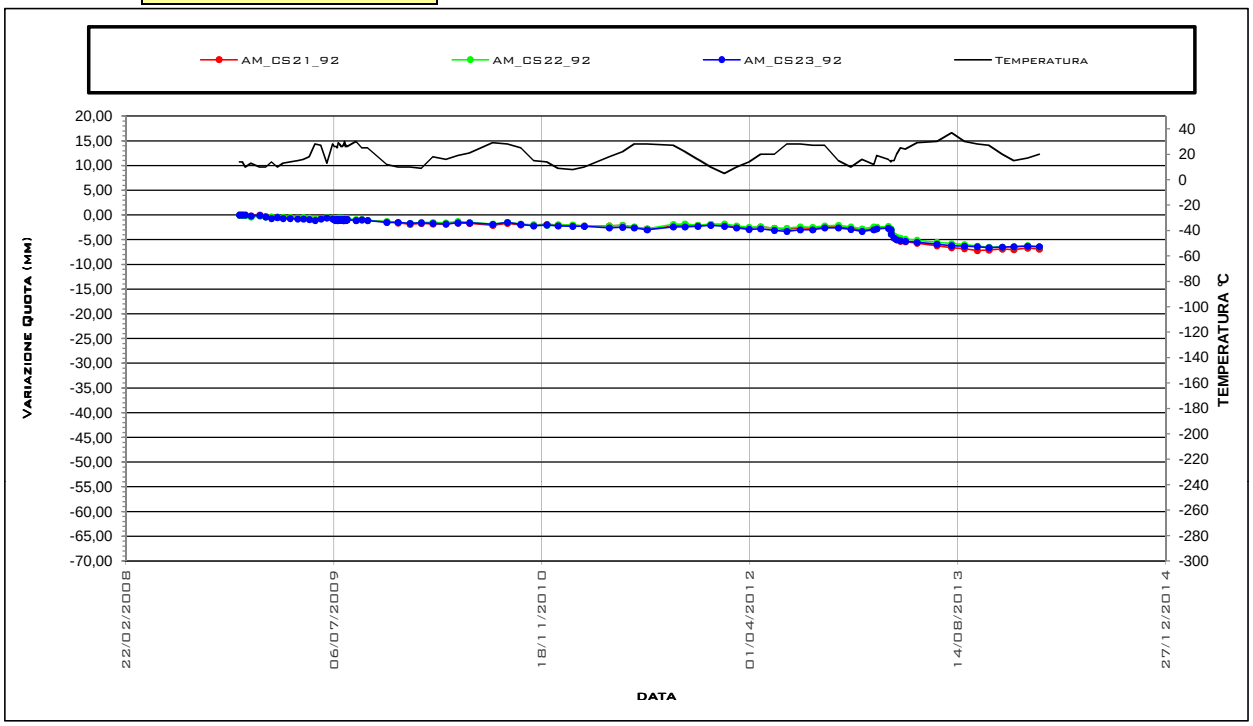
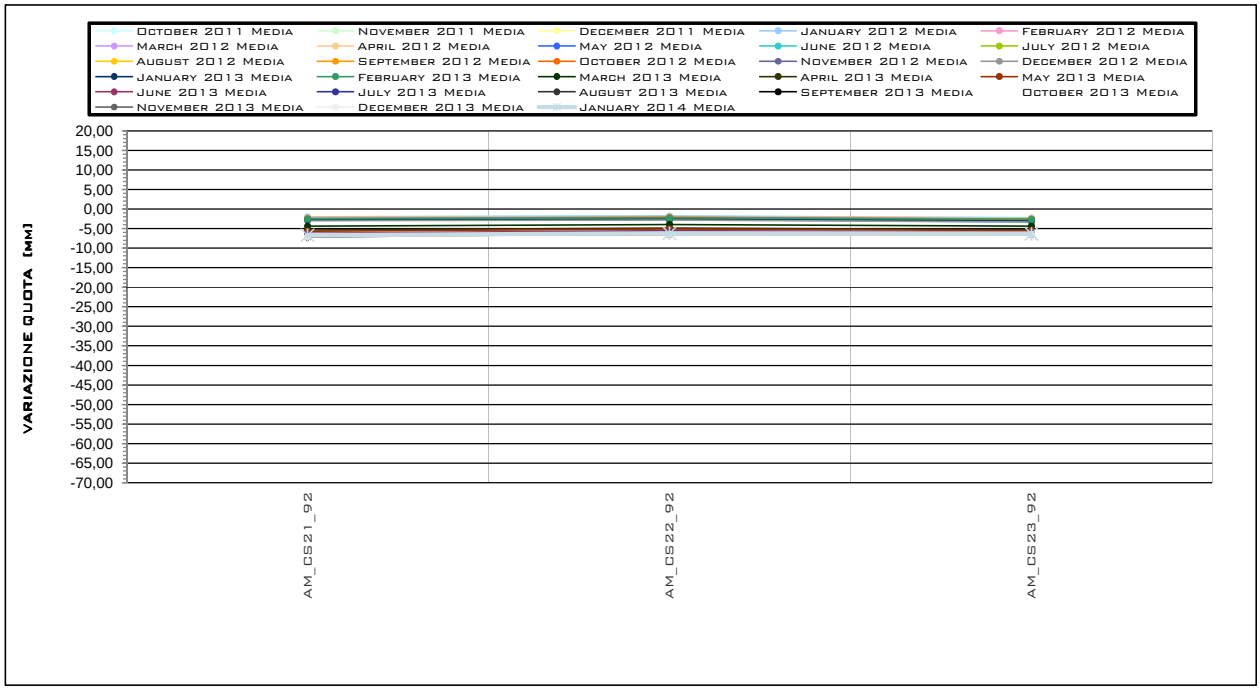


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Villa Comunale Civico 1
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 77 **in data** *26/02/2014*

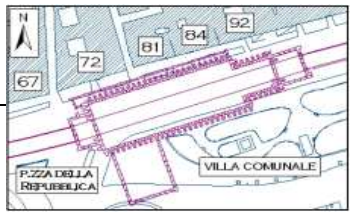
Lett. n°	DATA	AM_CS24_V1		Temp. Media[°C]	AM_CS25_V1		AM_CS26_V1		AM_CS27_V1		AM_CS28_V1		AM_CS29_V1		AM_CS30_V1		AM_CS31_V1		AM_CS32_V1	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
10	23/03/2009 00.00	3,4411	-0,3	14,0	3,1761	-0,4	3,3531	-0,6	3,5449	-1,0	3,2865	-1,0	3,1278	-1,0	2,9797	-1,2	3,0615	-0,8	3,2095	-0,6
11	10/04/2009 00.00	3,4407	-0,7	15,0	3,1756	-0,9	3,3527	-1,0	3,5443	-1,6	3,2858	-1,7	3,1271	-1,7	2,9790	-1,9	3,0607	-1,6	3,2087	-1,4
12	24/04/2009 00.00	3,4409	-0,5	16,0	3,1758	-0,7	3,3527	-1,0	3,5445	-1,4	3,2857	-1,8	3,1269	-1,9	2,9788	-2,1	3,0603	-2,0	3,2082	-1,9
13	08/05/2009 00.00	3,4408	-0,6	18,0	3,1757	-0,8	3,3525	-1,2	3,5443	-1,6	3,2856	-1,9	3,1268	-2,0	2,9785	-2,4	3,0601	-2,2	3,2079	-2,2
14	22/05/2009 00.00	3,4407	-0,7	28,0	3,1755	-1,0	3,3523	-1,4	3,5441	-1,8	3,2854	-2,1	3,1268	-2,0	2,9784	-2,5	3,0600	-2,3	3,2077	-2,4
15	05/06/2009 00.00	3,4410	-0,4	27,0	3,1758	-0,7	3,3526	-1,1	3,5443	-1,6	3,2856	-1,9	3,1269	-1,9	2,9785	-2,4	3,0599	-2,4	3,2075	-2,6
16	19/06/2009 00.00	3,4412	-0,2	28,0	3,1760	-0,5	3,3528	-0,9	3,5445	-1,4	3,2857	-1,8	3,1271	-1,7	2,9787	-2,2	3,0601	-2,2	3,2075	-2,6
17	03/07/2009 00.00	3,4412	-0,2	28,0	3,1760	-0,5	3,3528	-0,9	3,5445	-1,4	3,2856	-1,9	3,1271	-1,7	2,9787	-2,2	3,0600	-2,3	3,2072	-2,9
18	17/07/2009 00.00	3,4410	-0,4	29,0	3,1758	-0,7	3,3526	-1,1	3,5442	-1,7	3,2854	-2,1	3,1269	-1,9	2,9784	-2,5	3,0598	-2,5	3,2069	-3,2
19	31/07/2009 15.00	3,4412	-0,2	30,0	3,1759	-0,6	3,3524	-1,3	3,5442	-1,7	3,2855	-2,0	3,1271	-1,7	2,9785	-2,4	3,0599	-2,4	3,2067	-3,4
20	28/08/2009 09.00	3,4410	-0,4	30,0	3,1758	-0,7	3,3524	-1,3	3,5441	-1,8	3,2854	-2,1	3,1269	-1,9	2,9784	-2,5	3,0598	-2,5	3,2066	-3,5
21	11/09/2009 09.00	3,4409	-0,5	25,0	3,1757	-0,8	3,3524	-1,3	3,5441	-1,8	3,2853	-2,2	3,1267	-2,1	2,9782	-2,7	3,0596	-2,7	3,2064	-3,7
22	25/09/2009 08.00	3,4410	-0,4	25,0	3,1757	-0,8	3,3523	-1,4	3,5440	-1,9	3,2853	-2,2	3,1265	-2,3	2,9781	-2,8	3,0595	-2,8	3,2063	-3,8
23	10/11/2009 09.00	3,4406	-0,8	12,0	3,1755	-1,0	3,3520	-1,7	3,5438	-2,1	3,2850	-2,5	3,1264	-2,4	2,9780	-2,9	3,0594	-2,9	3,2060	-4,1
24	07/12/2009 09.00	3,4407	-0,7	10,0	3,1757	-0,8	3,3520	-1,7	3,5439	-2,0	3,2852	-2,3	3,1264	-2,4	2,9781	-2,8	3,0595	-2,8	3,2061	-4,0
25	05/01/2010 10.00	3,4405	-0,9	10,0	3,1754	-1,1	3,3519	-1,8	3,5437	-2,2	3,2849	-2,6	3,1261	-2,7	2,9779	-3,0	3,0592	-3,1	3,2059	-4,2
26	01/02/2010 10.30	3,4405	-0,9	9,0	3,1753	-1,2	3,3517	-2,0	3,5435	-2,4	3,2847	-2,8	3,1259	-2,9	2,9776	-3,3	3,0590	-3,3	3,2057	-4,4
27	01/03/2010 09.00	3,4404	-1,0	18,0	3,1752	-1,3	3,3517	-2,0	3,5435	-2,4	3,2847	-2,8	3,1261	-2,7	2,9777	-3,2	3,0592	-3,1	3,2057	-4,4
28	01/04/2010 09.00	3,4403	-1,1	16,0	3,1752	-1,3	3,3514	-2,3	3,5433	-2,6	3,2847	-2,8	3,1260	-2,8	2,9775	-3,4	3,0588	-3,5	3,2053	-4,8
29	30/04/2010 09.00	3,4406	-0,8	19,0	3,1755	-1,0	3,3517	-2,0	3,5436	-2,3	3,2847	-2,8	3,1261	-2,7	2,9776	-3,3	3,0590	-3,3	3,2051	-5,0
30	28/05/2010 09.00	3,4405	-0,9	21,0	3,1755	-1,0	3,3517	-2,0	3,5437	-2,2	3,2848	-2,7	3,1263	-2,5	2,9778	-3,1	3,0592	-3,1	3,2053	-4,8
31	23/07/2010 07.30	3,4400	-1,4	29,0	3,1749	-1,6	3,3511	-2,6	3,5430	-2,9	3,2840	-3,5	3,1253	-3,5	2,9767	-4,2	3,0582	-4,1	3,2041	-6,0
32	27/08/2010 09.00	3,4405	-0,9	28,0	3,1753	-1,2	3,3514	-2,3	3,5434	-2,5	3,2844	-3,1	3,1254	-3,4	2,9768	-4,1	3,0583	-4,0	3,2037	-6,4
33	28/09/2010 09.00	3,4401	-1,3	25,0	3,1749	-1,6	3,3511	-2,6	3,5429	-3,0	3,2840	-3,5	3,1251	-3,7	2,9764	-4,5	3,0581	-4,2	3,2032	-6,9
34	29/10/2010 09.00	3,4399	-1,5	15,0	3,1747	-1,8	3,3510	-2,7	3,5428	-3,1	3,2840	-3,5	3,1248	-4,0	2,9765	-4,4	3,0583	-4,0	3,2032	-6,9
35	30/11/2010 09.00	3,4402	-1,2	14,0	3,1751	-1,4	3,3514	-2,3	3,5432	-2,7	3,2844	-3,1	3,1251	-3,7	2,9765	-4,4	3,0585	-3,8	3,2029	-7,2
36	27/12/2010 09.00	3,4400	-1,4	9,0	3,1749	-1,6	3,3512	-2,5	3,5430	-2,9	3,2840	-3,5	3,1247	-4,1	2,9762	-4,7	3,0581	-4,2	3,2025	-7,6
37	31/01/2011 09.00	3,4395	-1,9	8,0	3,1745	-2,0	3,3508	-2,9	3,5425	-3,4	3,2837	-3,8	3,1253	-3,5	2,9768	-4,1	3,0587	-3,6	3,2026	-7,5
38	28/02/2011 09.00	3,4398	-1,6	10,0	3,1748	-1,7	3,3512	-2,5	3,5428	-3,1	3,2841	-3,4	3,1249	-3,9	2,9764	-4,5	3,0582	-4,1	3,2023	-7,8
39	29/04/2011 08.30	3,4400	-1,4	18,0	3,1749	-1,6	3,3511	-2,6	3,5429	-3,0	3,2838	-3,7	3,1247	-4,1	2,9758	-5,1	3,0575	-4,8	3,2016	-8,5
40	31/05/2011 09.00	3,4401	-1,3	22,0	3,1750	-1,5	3,3512	-2,5	3,5430	-2,9	3,2838	-3,7	3,1250	-3,8	2,9760	-4,9	3,0578	-4,5	3,2014	-8,7
41	28/06/2011 09.00	3,4398	-1,6	28,0	3,1747	-1,8	3,3508	-2,9	3,5428	-3,1	3,2834	-4,1	3,1247	-4,1	2,9757	-5,2	3,0578	-4,5	3,2009	-9,2
42	29/07/2011 09.00	3,4394	-2,0	28,0	3,1744	-2,1	3,3505	-3,2	3,5423	-3,6	3,2831	-4,4	3,1242	-4,6	2,9753	-5,6	3,0574	-4,9	3,2004	-9,7
43	30/09/2011 09.00	3,4401	-1,3	27,0	3,1748	-1,7	3,3510	-2,7	3,5431	-2,8	3,2838	-3,7	3,1247	-4,1	2,9758	-5,1	3,0577	-4,6	3,2006	-9,5
44	28/10/2011 08.00	3,4401	-1,3	22,0	3,1750	-1,5	3,3512	-2,5	3,5432	-2,7	3,2841	-3,4	3,1249	-3,9	2,9758	-5,1	3,0578	-4,5	3,2007	-9,4
45	28/11/2011 09.00	3,4404	-1,0	16,0	3,1752	-1,3	3,3515	-2,2	3,5433	-2,6	3,2842	-3,3	3,1250	-3,8	2,9759	-5,0	3,0578	-4,5	3,2007	-9,4
46	29/12/2011 09.00	3,4405	-0,9	10,0	3,1753	-1,2	3,3515	-2,2	3,5432	-2,7	3,2841	-3,4	3,1249	-3,9	2,9758	-5,1	3,0577	-4,6	3,2005	-9,6
47	31/01/2012 09.00	3,4401	-1,3	5,0	3,1749	-1,6	3,3511	-2,6	3,5429	-3,0	3,2837	-3,8	3,1245	-4,3	2,9754	-5,5	3,0573	-5,0	3,2003	-9,8
48	29/02/2012 08.00	3,4398	-1,6	10,0	3,1747	-1,8	3,3507	-3,0	3,5426	-3,3	3,2833	-4,2	3,1243	-4,5	2,9751	-5,8	3,0571	-5,2	3,2000	-10,1
49	30/03/2012 09.30	3,4398	-1,6	14,0			3,3507	-3,0	3,5424	-3,5	3,2830	-4,5	3,1240	-4,8	2,9749	-6,0	3,0569	-5,4	3,1995	-10,6
50	27/04/2012 08.30	3,4399	-1,5	20,0			3,3506	-3,1	3,5423	-3,6	3,2828	-4,7	3,1236	-5,2	2,9745	-6,4	3,0565	-5,8	3,1989	-11,2
51	30/05/2012 09.00	3,4396	-1,8	20,0			3,3504	-3,3	3,5420	-3,9	3,2825	-5,0	3,1234	-5,4	2,9743	-6,6	3,0564	-5,9	3,1986	-11,5
52	29/06/2012 09.00	3,4394	-2,0	28,0			3,3501	-3,6	3,5418	-4,1	3,2822	-5,3	3,1237	-5,1	2,9744	-6,5	3,0564	-5,9	3,1984	-11,7
53	31/07/2012 14.30	3,4398	-1,6	28,0			3,3505	-3,2	3,5422	-3,7	3,2826	-4,9	3,1239	-4,9	2,9746	-6,3	3,0565	-5,8	3,1983	-11,8
54	30/08/2012 09.00	3,4401	-1,3	27,0			3,3509	-2,8	3,5426	-3,3	3,2830	-4,5	3,1241	-4,7	2,9748	-6,1	3,0564	-5,9	3,1982	-11,9
55	28/09/2012 09.00	3,4402	-1,2	27,0			3,3509	-2,8	3,5427	-3,2	3,2831	-4,4	3,1242	-4,6	2,9748	-6,1	3,0566	-5,7	3,1983	-11,8
56	31/10/2012 09.00			15,0							3,2828	-4,7	3,1239	-4,9	2,9745	-6,4	3,0563	-6,0	3,1984	-11,7
57	30/11/2012 08.30			10,0							3,2826	-4,9	3,1238	-5,0	2,9742	-6,7	3,0560	-6,3	3,1984	-11,7
58	27/12/2012 08.30			16,0							3,2828	-4,7	3,1238	-5,0	2,9744	-6,5	3,0562	-6,1	3,1986	-11,5
59	24/01/2013 09.00			12,0							3,2822	-5,3	3,1237	-5,1	2,9744	-6,5	3,0564	-5,9	3,1986	-11,5
60	31/01/2013 11.30			19,0							3,2819	-5,6	3,1234	-5,4	2,9743	-6,6	3,0562	-6,1	3,1983	-11,8
61	28/02/2013 11.30			16,0									3,1236	-5,2	2,9738	-7,1	3,0559	-6,4	3,1978	-12,3
62	06/03/2013 16.00			14,0															3,1981	-12,0
63	07/03/2013 14.00			15,0															3,1987	-11,4
64	14/03/2013 14.00			15,0															3,1932	-16,9
65	20/03/2013 13.00			20,0															3,1930	-17,1
66	29/03/2013 12.00			25,0															3,1926	-17,5
67	10/04/2013 12.00			24,0															3,1919	-18,2
68	08/05/2013 11.30			29,0															3,1922	-17,9
69	25/06/2013 07.30			30,0															3,1925	-17,6
70	30/07/2013 10.30			37,0															3,1929	-17,2
71	30/08/2013 09.30			30,0															3,1928	-17,3
72	30/09/2013 10.30			28,0															3,1929	-17,2
73	28/10/2013 11.00			27,0															3,1931	-17,0
74	29/11/2013 14.00			20,0															3,1930	-17,1
75	27/12/2013 10.30			15,0															3,1928	-17,3
76	29/01/2014 12.00			17,0															3,1929	-17,2
77	26/02/2014 11.00			20,0															3,1928	-17,3

tre esse ENGINEERING

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Villa Comunale Civico 1
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI — **\ Villa Comunale Civico 1**



GRAFICO

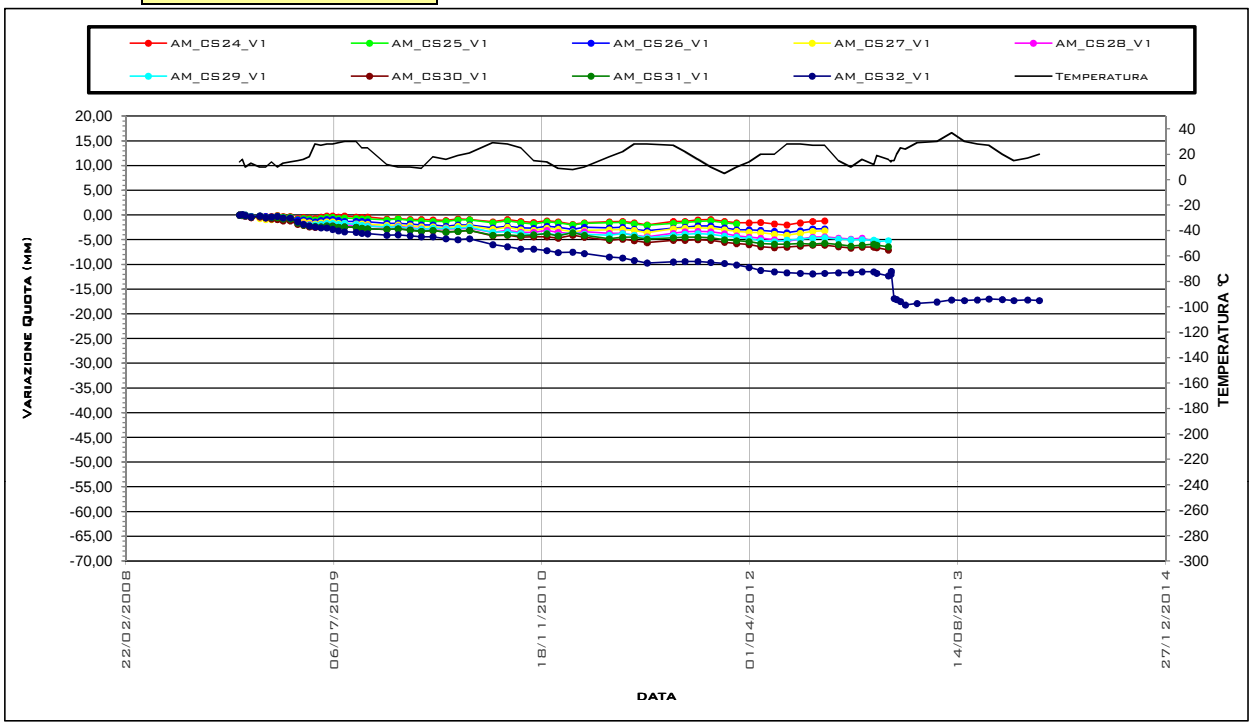
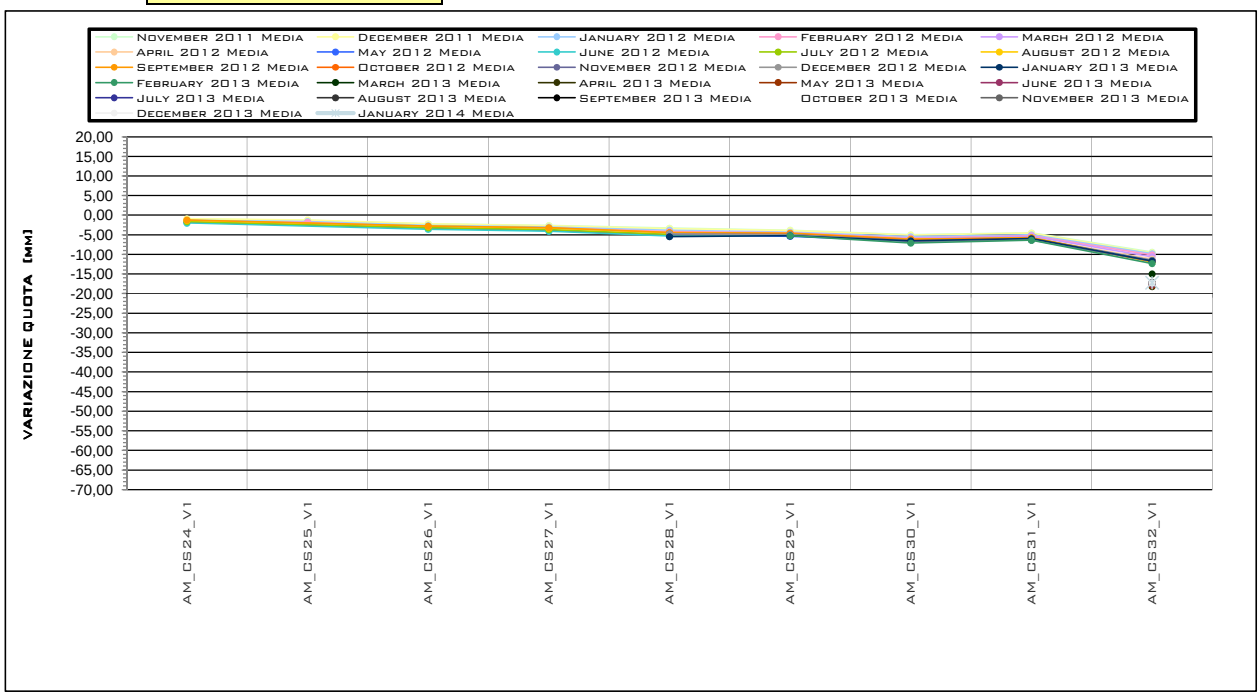


GRAFICO ISOCRONE



tre esse
E N G I N E E R I N G

Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Villa Comunale Civico 2
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

Ultima Misura 77 **in data** *26/02/2014*

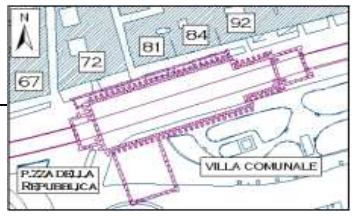
Lett. n°	DATA	AM_CS33_V2		Temp. Media[°C]	AM_CS34_V2		AM_CS35_V2	
		Quota [m]	Spost. [mm]		Quota [m]	Spost. [mm]	Quota [m]	Spost. [mm]
10	23/03/2009 00.00	2,5911	-0,9	14,0	2,7196	-0,3	3,3229	-2,5
11	10/04/2009 00.00	2,5903	-1,7	15,0	2,7191	-0,8	3,3219	-3,5
12	24/04/2009 00.00			16,0	2,7185	-1,4	3,3214	-4,0
13	08/05/2009 00.00			18,0	2,7180	-1,9	3,3214	-4,0
14	22/05/2009 00.00			28,0	2,7174	-2,5	3,3210	-4,4
15	05/06/2009 00.00			27,0	2,7178	-2,1	3,3203	-5,1
16	19/06/2009 00.00			28,0	2,7181	-1,8	3,3198	-5,6
17	03/07/2009 00.00			28,0	2,7183	-1,6	3,3194	-6,0
18	17/07/2009 00.00			29,0	2,7180	-1,9	3,3188	-6,6
19	31/07/2009 15.00			30,0	2,7179	-2,0	3,3185	-6,9
20	28/08/2009 09.00			30,0	2,7179	-2,0	3,3184	-7,0
21	11/09/2009 09.00							
22	25/09/2009 08.00			25,0	2,7180	-1,9	3,3182	-7,2
23	10/11/2009 09.00			12,0	2,7181	-1,8	3,3182	-7,2
24	07/12/2009 09.00			10,0	2,7183	-1,6	3,3184	-7,0
25	05/01/2010 10.00			10,0	2,7181	-1,8	3,3182	-7,2
26	01/02/2010 10.30			9,0	2,7180	-1,9	3,3179	-7,5
27	01/03/2010 09.00			18,0	2,7183	-1,6	3,3176	-7,8
28	01/04/2010 09.00			16,0			3,3179	-7,5
29	30/04/2010 09.00			19,0			3,3179	-7,5
30	28/05/2010 09.00			21,0			3,3178	-7,6
31	23/07/2010 07.30			29,0			3,3173	-8,1
32	27/08/2010 09.00			28,0			3,3178	-7,6
33	28/09/2010 09.00			25,0			3,3182	-7,2
34	29/10/2010 09.00			15,0			3,3180	-7,4
35	30/11/2010 09.00			14,0			3,3177	-7,7
36	27/12/2010 09.00			9,0			3,3179	-7,5
37	31/01/2011 09.00			8,0			3,3178	-7,6
38	28/02/2011 09.00			10,0			3,3177	-7,7
39	29/04/2011 08.30			18,0			3,3174	-8,0
40	31/05/2011 09.00			22,0			3,3172	-8,2
41	28/06/2011 09.00			28,0			3,3166	-8,8
42	29/07/2011 09.00			28,0			3,3170	-8,4
43	30/09/2011 09.00			27,0			3,3163	-9,1
44	28/10/2011 08.00			22,0			3,3164	-9,0
45	28/11/2011 09.00			16,0			3,3163	-9,1
46	29/12/2011 09.00			10,0			3,3162	-9,2
47	31/01/2012 09.00			5,0			3,3160	-9,4
48	29/02/2012 08.00			10,0			3,3159	-9,5
49	30/03/2012 09.30			14,0			3,3157	-9,7
50	27/04/2012 08.30			20,0			3,3152	-10,2
51	30/05/2012 09.00			20,0			3,3150	-10,4
52	29/06/2012 09.00			28,0			3,3149	-10,5
53	31/07/2012 14.30			28,0			3,3146	-10,8
54	30/08/2012 09.00			27,0			3,3150	-10,4
55	28/09/2012 09.00			27,0			3,3150	-10,4
56	31/10/2012 09.00			15,0			3,3150	-10,4
57	30/11/2012 08.30			10,0			3,3151	-10,3
58	27/12/2012 08.30			16,0			3,3148	-10,6
59	24/01/2013 09.00			12,0			3,3149	-10,5
60	31/01/2013 11.30			19,0			3,3146	-10,8
61	28/02/2013 11.30			16,0			3,3144	-11,0
62	06/03/2013 16.00			14,0			3,3141	-11,3
63	07/03/2013 14.00			15,0			3,3132	-12,2
64	14/03/2013 14.00			15,0			3,3087	-16,7
65	20/03/2013 13.00			20,0			3,3083	-17,1
66	29/03/2013 12.00			25,0			3,3078	-17,6
67	10/04/2013 12.00			24,0			3,3080	-17,4
68	08/05/2013 11.30			29,0			3,3077	-17,7
69	25/06/2013 07.30			30,0			3,3078	-17,6
70	30/07/2013 10.30			37,0			3,3078	-17,6
71	30/08/2013 09.30			30,0			3,3078	-17,6
72	30/09/2013 10.30			28,0			3,3076	-17,8
73	28/10/2013 11.00			27,0			3,3077	-17,7
74	29/11/2013 14.00			20,0			3,3073	-18,1
75	27/12/2013 10.30			15,0			3,3072	-18,2
76	29/01/2014 12.00			17,0			3,3075	-17,9
77	26/02/2014 11.00			20,0			3,3072	-18,2

tre esse ENGINEERING

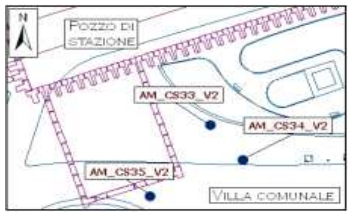
Ubicazione STAZIONE ARCO MIRELLI
Opera \ Villa Comunale Civico 2
Nome Allineamento Topografico Caposaldo
Data posa in opera 21/11/2008
Data lettura di zero 21/11/2008

UBICAZIONE

STAZIONE ARCO MIRELLI



\ Villa Comunale Civico 2



GRAFICO

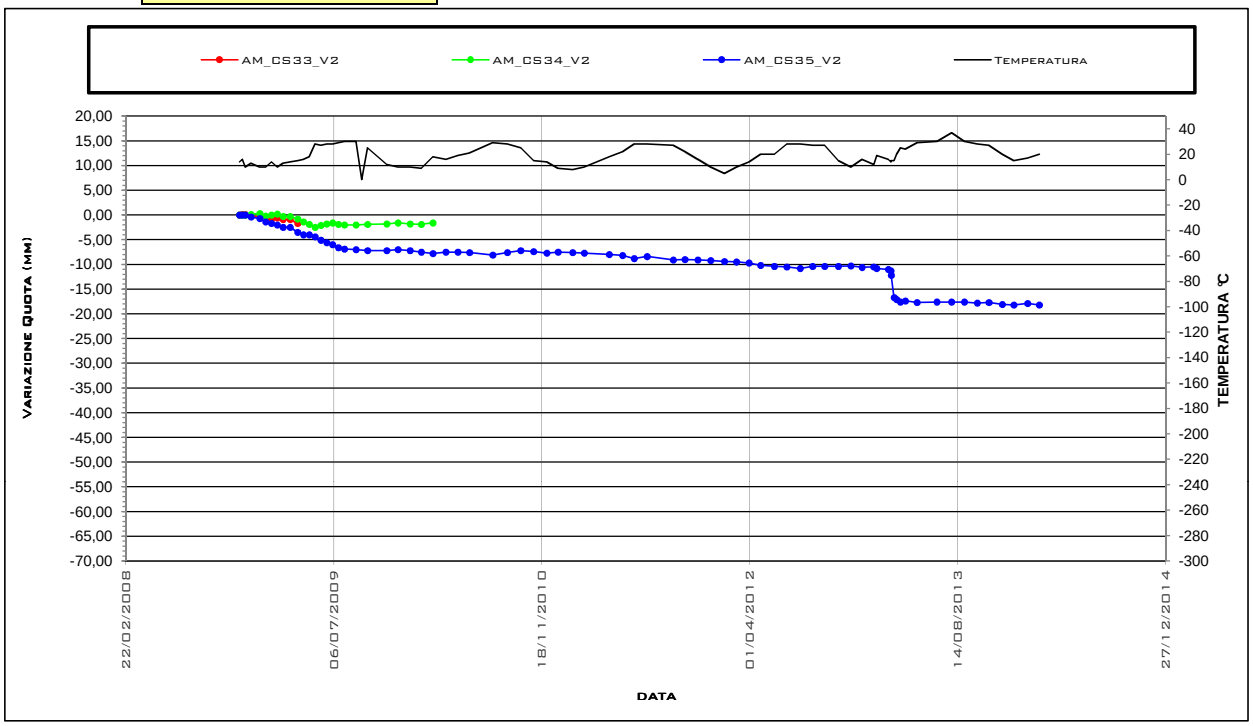
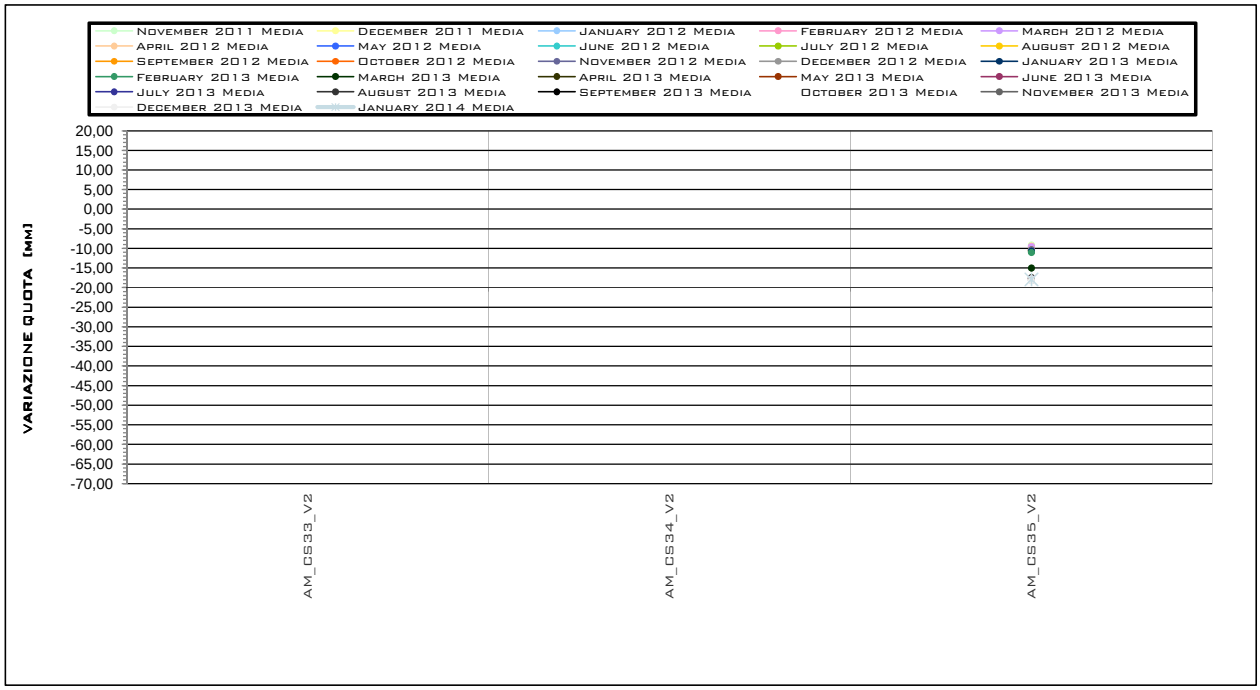


GRAFICO ISOCRONE



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

tre esse ENGINEERING

ott-13

SAN PASQUALE

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	Esito	TOT MESE	TOTALE
SP	SP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	1
SP (nuova installazione)	SP_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	3
	SP_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
SP	SP_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	5
	SP_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	5
SP	SP_PZ3_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	6
	SP_PZ3_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	6
SP	SP_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	4
	SP_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	4
SP	SP_PZ5_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	4
	SP_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	4
SP	SP_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	3
	SP_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
SP	SP_PZ7_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ7_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ8_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ8_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ9_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ9_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ10_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ10_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ11_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ11_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ12_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ12_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ13_S	PIEZ. CASAGRANDE	15							0	2
	SP_PZ13_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	2
SP	SP_PZ14_S	PIEZ. CASAGRANDE	40							0	2
	SP_PZ14_P	PIEZ. CASAGRANDE	43							0	2
SP	SP_PZ15_S	PIEZ. CASAGRANDE	22,5							0	1
	SP_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	45,5							0	1
SP	SP_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	22					1	P	1	2
	SP_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	39,5					1	P	1	2
SP	SP_IN1	INCLINOMETRO	20/54							0	2
SP	SP_IN1_1	INCLINOMETRO	44/44							0	4
SP	SP_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	54/54							0	4
SP	SP_IN3	INCLINOMETRO	45/45							0	5
SP	SP_IN4	INCLINOMETRO	0/54							0	0
SP	SP_IN4_1	INCLINOMETRO	50/50					1	P	1	4
SP	SP_EI5/ES5	ESTENSO-INCLINOMETRO	54/54							0	2
SP	SP_IN6	INCLINOMETRO	35/54							0	2
SP	SP_IN6_1	INCLINOMETRO	48/48	1					P	1	4
SP	SP_IN_P3	INCLINOMETRO	0/43							0	0
SP	SP_IN_P3_1	INCLINOMETRO	16/33							0	5
SP	SP_IN_P5	INCLINOMETRO	48/48							0	6
SP	SP_IN_P12	INCLINOMETRO	37/45							0	1
SP	SP_IN_P12_1	INCLINOMETRO	43/43							0	2
SP	SP_IN_P13	INCLINOMETRO	49/49							0	6
SP	SP_IN_P25	INCLINOMETRO	0/51							0	0
SP	SP_IN_P26	INCLINOMETRO	45/45							0	9
SP	SP_IN_P61	INCLINOMETRO	0/51							0	0
SP	SP_IN_P64	INCLINOMETRO	28/46							0	6
SP	SP_IN_P74	INCLINOMETRO	42/42		1				P	1	6
SP	SP_IN_P75	INCLINOMETRO	47/47		1				P	1	6
SP	SP_IN_P83	INCLINOMETRO	47/47		1				P	1	6
SP	SP_IN_P84	INCLINOMETRO	35/51							0	1
SP	SP_IN_P84_1	INCLINOMETRO	47/47		1				P	1	5

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

tre esse ENGINEERING

ott-13

SP	SP_IN_P4	INCLINOMETRO	20/20							0	1
SP	SP_IN_P6	INCLINOMETRO	22/22							0	1
SP	SP_IN_P41	INCLINOMETRO	23/23	1					P	1	2
SP	SP_IN_P42	INCLINOMETRO	23/23	1					P	1	2
SP	P1	POZZO	40							0	1
SP	P2	POZZO	40							0	0
SP (nuova install.)	P1	POZZO	40							0	0
SP (nuova install.)	P2	POZZO	45							0	0
SP	P3	POZZO	42							0	0
SP	P4	POZZO	42							0	0
SP	P5	POZZO	40							0	0
SP	P6	POZZO	45							0	0
SP	P7	POZZO	45							0	0
SP	P8	POZZO	45							0	0

N.B.

Lo strumento SP_EI5/ES5 (ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile con la sonda inclinometrica ma non leggibile con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.

ARCO MIRELLI

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	ESITO	TOT MESE	TOTALE
AM	AM_PZ8 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ9 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ10 (KOLLHOFF)	PIEZ. TUBO APERTO	25							0	0
AM	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	1
	AM_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	1
AM (nuova installazione)	AM_PZ1_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	4
	AM_PZ1_P	PIEZ. CASAGRANDE	28			1			P	1	6
AM	AM_PZ2_S	PIEZ. CASAGRANDE	10				1		P	1	6
	AM_PZ2_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1		P	1	6
AM	AM_PZ4_S	PIEZ. CASAGRANDE	10							0	1
	AM_PZ4_P	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	1
AM	AM_PZ5_S	PIEZ. CASAGRANDE	10				1		N	1	8
	AM_PZ5_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1		P	1	8
AM	AM_PZ6_S	PIEZ. CASAGRANDE	10				1		N	1	7
	AM_PZ6_P	PIEZ. CASAGRANDE	28				1		P	1	7
AM	AM_PZ7_S	PIEZ. CASAGRANDE	10			1			P	1	6
	AM_PZ7_P	PIEZ. CASAGRANDE	28			1			P	1	6
AM	AM_PZ11_S	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	2
	AM_PZ11_P	PIEZ. CASAGRANDE	36							0	2
AM	AM_PZ12_S	PIEZ. CASAGRANDE	24							0	4
	AM_PZ12_P	PIEZ. CASAGRANDE	32							0	4
AM	AM_PZ13_S	PIEZ. CASAGRANDE	27							0	3
	AM_PZ13_P	PIEZ. CASAGRANDE	34							0	3
AM	AM_PZ14_S	PIEZ. CASAGRANDE	27							0	4
	AM_PZ14_P	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	5
AM	AM_PZ15_S	PIEZ. CASAGRANDE	23							0	4
	AM_PZ15_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	4
AM	AM_PZ16_S	PIEZ. CASAGRANDE	23							0	3
	AM_PZ16_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ17_S	PIEZ. CASAGRANDE	25							0	3
	AM_PZ17_P	PIEZ. CASAGRANDE	30							0	3
AM	AM_PZ18_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
	AM_PZ18_P	PIEZ. CASAGRANDE	31							0	3
AM	AM_PZ19_S	PIEZ. CASAGRANDE	28							0	3
	AM_PZ19_P	PIEZ. CASAGRANDE	35							0	3
AM	AM_PZ20_S	PIEZ. CASAGRANDE	29							0	3
	AM_PZ20_P	PIEZ. CASAGRANDE	34							0	3
AM	AM_IN1	INCLINOMETRO	0/50							0	0
AM	AM_IN1_1	INCLINOMETRO	41/41			1			P	1	3
AM	AM_IN2	INCLINOMETRO	0/50							0	0

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

tre esse ENGINEERING

ott-13

AM	AM_IN2_1	INCLINOMETRO	49/49							0	2
AM	AM_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	50/50			1			P	1	6
AM	AM_EI3 bis/ES3 bis	ESTENSO-INCLINOMETRO	50/50				1		P	1	7
AM	AM_IN_P5	INCLINOMETRO	0/40							0	0
AM	AM_IN_P5_1	INCLINOMETRO	39/39			1			P	1	2
AM	AM_IN_P6	INCLINOMETRO	3/44							0	1
AM	AM_IN_P17	INCLINOMETRO	29/40							0	1
AM	AM_IN_P17_1	INCLINOMETRO	38/38			1			P	1	4
AM	AM_IN_P18	INCLINOMETRO	36/40			1			P	1	5
AM	AM_IN_P31	INCLINOMETRO	0/35							0	0
AM	AM_IN_P31_1	INCLINOMETRO	31/31							0	2
AM	AM_IN_P32	INCLINOMETRO	40/40							0	1
AM	AM_IN_P32_1	INCLINOMETRO	38/38							0	2
AM	AM_IN_P61	INCLINOMETRO	0/40							0	0
AM	AM_IN_P61_1	INCLINOMETRO	37/37							0	2
AM	AM_IN_P62	INCLINOMETRO	4/40							0	0
AM	AM_IN_P62_1	INCLINOMETRO	36/36							0	3
AM	AM_IN_P76	INCLINOMETRO	39/39							0	3
AM	AM_IN_P77	INCLINOMETRO	40/40							0	3
AM	AM_EI2/ ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	0/50							0	0
AM	AM_IN_P87	INCLINOMETRO	37/42							0	1
AM	AM_IN_P88	INCLINOMETRO	08/36							0	1
AM	AM_IN_P104	INCLINOMETRO	40/40							0	4
AM	AM_IN_P105	INCLINOMETRO	40/40							0	5

N.B.
Lo strumento AM_EI3 bis/ES3 bis (ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile con la sonda inclinometrica ma non leggibile con la sonda estensimetrica. Pertanto nel programma di monitoraggio verranno eseguite le sole letture inclinometriche.

CHIAIA

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	ESITO	TOT MESE	TOTALE
CH	CH_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	2
CH	CH_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	50							0	2
CH	CH_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	40/40							0	0
CH	CH_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	50/50							0	0
CH	CH_IN1	INCLINOMETRO	54/54							0	1
CH	CH_IN2	INCLINOMETRO	54/54							0	3
CH	CH_IN3	INCLINOMETRO	54/54							0	1
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_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	25/54							0	1
CH	CH_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	55/55							0	1

NB: Lo strumento CH_EI1/ES1(ESTENSO-INCLINOMETRO) risulta leggibile per 30m 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.

MUNICIPIO

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	ESITO	TOT MESE	TOTALE
MU	MU_PZ1	PIEZ. TUBO APERTO	16,5							0	2
MU	MU_PZ2	PIEZ. TUBO APERTO	25,5							0	1
MU	MU_PZ3	PIEZ. TUBO APERTO	25,20							0	0
MU	MU_PZ4	PIEZ. TUBO APERTO	23,80							0	4
MU	MU_PZ5	PIEZ. TUBO APERTO	17,70							0	5
MU	MU_PZ6	PIEZ. TUBO APERTO	13							0	4
MU	MU_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	3
MU	MU_EI2/ES2	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	5
MU	MU_EI3/ES3	ESTENSO-INCLINOMETRO	34/34							0	6
MU	MU_EI4/ES4	ESTENSO-INCLINOMETRO	35/35							0	4

GALLERIA DI LINEA

TRATTA MERGELLINA / ARCO MIRELLI

COD.STAZIONE	COD. STRUM.	TIPOLOGIA STRUM.	METRI da p.c.	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	ESITO	TOT MESE	TOTALE
GL_MA	GL_MA_SP01_EI1/ES1	ESTENSO-INCLINOMETRO	28/28							0	1

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

tre esse ENGINEERING

ott-13

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

LEGENDA

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

GL_MA_PZ1

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

Cantiere San Pasquale

SP_PZ1_P

SP_PZ1_S

Cantiere Arco Mirelli

AM_PZ6_S

AM_PZ5_S

Tratta Mergellina-Arco Mirelli

GL_MA_PZ4