

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA  
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA  
MAXILOTTO 1

ATTIVITÀ IN FASE DI COSTRUZIONE

CONTRAENTE GENERALE

**Val di Chienti**  
S.C.p.A.

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria)  
SERTECO s.r.l.  
ITALCONSULT s.p.a.  
SOIL s.r.l.

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE *Dott. Ing. M. Raccosta*

I RESPONSABILI DI PROGETTO

*Dott. Ing. M. Raccosta*  
Ordine Ing. Verona n° A1665

*Dott. Ing. T. Di Bari*  
Ordine Ing. Taranto n° 1083

*Prof. Ing. A. Bevilacqua*  
Ordine Ing. Palermo n° 4058

IL GEOLOGO

*Dott. Geol. E. Fresia*  
Ordine dei Geologi Regione del Veneto n° 501

*Dott. Ing. L. Albert*  
Ordine Ing. Milano n° A14725

VISTO:IL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO

VISTO:IL RESPONSABILE DEL  
SERVIZIO PROGETTAZIONE

DATA

LA DIREZIONE LAVORI

*Dott. Ing. Vincenzo Lomma*

SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIANTI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO  
TRATTO VALMENOTRE – GALLERIA MUCCIA (esclusa galleria)  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
COMPONENTE SUOLO  
RISULTATI RILIEVI IN CORSO D'OPERA

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050010 (Delibera CIPE 13/2004)

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

CODICE ELAB. e FILE	Opera	Lotto	Stato	Settore	WBS	Disciplina	Tipo Doc.	N. Progress.
	L0703	A2	C	E	GENER00	AMB	SOL	025

A

01 01

—

D

C

B

A

EMISSIONE

10/02/2015

R. Lubrano

S. Pansera

S. Rapinesi

S. Melappioni

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

APPROVATO INTERFACCIA  
COMMISSIONE VIA/VAS

**ASSE VIARIO MARCHE - UMBRIA  
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA**

**MAXILOTTO 1**

**ATTIVITÀ IN FASE DI COSTRUZIONE**

**SUBLOTTO 2.1**

**S.S.77 “VAL DI CHIANTI” TRONCO PONTELATRAVE - FOLIGNO  
TRATTO VALMENOTRE - GALLERIA MUCCIA  
(esclusa galleria Muccia)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
COMPONENTE SUOLO**

**Risultati rilievi in Corso d’Opera  
Quinto bimestre 2014**

## INDICE

1.	ATTIVITA' ESEGUITE .....	3
1.1.	Generalità.....	3
2.	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI MONITORAGGIO .....	4
2.1.	Componente Suolo: inclinometri .....	4
2.1.1.	Attività di monitoraggio in Corso d'Opera.....	4
3.	RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014 .....	5
3.1.	Componente Suolo: inclinometri .....	5
4.	ALLEGATI - Schede di monitoraggio.....	7

## **1. ATTIVITA' ESEGUITE**

### **1.1 Generalità**

Il programma relativo al monitoraggio ambientale della Componente Suolo e sottosuolo si articola attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- sopralluogo per l'individuazione dei punti;
- campagna di rilievo;
- valutazione dei risultati.

Il monitoraggio è stato effettuato in accordo con quanto indicato dall'Adeguamento ed Integrazione al Piano di Monitoraggio Ambientale.

Le campagne di monitoraggio sono state realizzate durante il quinto bimestre del 2014.

Per ogni punto di rilievo è stata compilata una scheda contenente:

- Dati localizzativi e di inquadramento delle aree di indagine.
- Valori dei parametri rilevati in situ ed elaborazione delle letture effettuate.

## 2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

### 2.1 Componente Suolo: inclinometri

L'elenco completo dei punti di monitoraggio, è riportato nella tabella 2.1.1 seguente.

**Tab. 2.1.1 - Elenco dei tubi inclinometrici da monitorare.**

Codice punto di monitoraggio	Opera	Comune	Provincia	Regione	Fase monit.
SD8bis/i	Imbocco E Galleria Sostino	Foligno	Perugia	Umbria	A.O.-C.O.-P.O.
SD13/i	Imbocco E Galleria Bavareto	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1804_1	Imbocco W Galleria Varano	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1804_2	Imbocco W Galleria Varano	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1795_1	Galleria Varano	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1796_1	Galleria Varano	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1808_2	Galleria Varano	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1789_1	Tratto fra gallerie Varano e Serravalle	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1789_2	Tratto fra gallerie Varano e Serravalle	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1780_1	Imbocco W Galleria Bavareto	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1780_2	Imbocco W Galleria Bavareto	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1771_1	Galleria Bavareto	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1767_2	Galleria Bavareto	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
SE25/i	Galleria Bavareto e viadotto Chienti I	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.

#### 2.1.1 Attività di monitoraggio in corso d'opera

Le attività di monitoraggio hanno una cadenza quadrimestrale per le letture inclinometriche come riepilogato nella tab.2.1.2.

**Tab. 2.1.2 Attività di monitoraggio in corso d'opera.**

Attività	Installazione e trasporto strumentazione	Cadenza	Totale letture x anno di cantiere
Letture tubi inclinometrici mediante apposita strumentazione	3	quadrimestrale	946,5 m

La tabella di seguito riassume le attività svolte e le relative tempistiche.

**Tab. 2.1.3 Riepilogo letture inclinometriche effettuate durante il quinto bimestre del 2014.**

SUBLOTTO 2.1	Codice PMA	SETTEMBRE 2014	OTTOBRE 2014
	SD8bis/i	-	Lettura 11
	SD13/i	-	Lettura 12
	1804_1	-	DIVELTO
	1804_2	-	DIVELTO
	1795_1	-	Lettura 12
	1796_1	-	Lettura 12
	1808_2	-	Lettura 12
	1789_1	-	Lettura 11
	1789_2	-	Lettura 11
	1780_1	-	Lettura 16
	1780_2	-	Lettura 5
	1771/1	-	Lettura 16
	1767/2	-	Lettura 18
	SE25/i	-	Lettura 11

### 3 RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014

#### 3.1 Componente Suolo: inclinometri

**1767-2 Galleria Bavareto – Viadotto Chienti I.** La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

**1771-1 Galleria Bavareto – Viadotto Chienti I.** La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

**1780-1 Svincolo Serravalle.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica uno spostamento massimo inferiore a 3 millimetri, in accordo con i valori rilevati durante le precedenti campagne di monitoraggio.

- 
- 1780-2 Svincolo Serravalle.** La risultante degli spostamenti relativa alla lettura del mese di ottobre 2014, pur discostandosi dalle precedenti, risulta in linea con le precedenti letture indicando movimenti inferiori a 2 millimetri.
- SD13bis Imbocco E Galleria Bavareto.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica, in generale, spostamenti in linea con le precedenti misure.
- SE25i Galleria Bavareto e viadotto Chienti I.** La risultante degli spostamenti relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 mostra una variazione nell'andamento, intermedia tra la lettura di luglio e le precedenti, evidentemente ancora condizionata dalle attività di cantiere.
- 1789\_1 Tratto fra gallerie Varano e Serravalle.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica valori degli spostamenti in linea con le precedenti misure.
- 1789\_2 Tratto fra gallerie Varano e Serravalle.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica valori degli spostamenti in linea con le precedenti misure, se ne discosta leggermente solo tra 3 e 10 metri di profondità dal piano campagna.
- 1795\_1 Galleria Varano.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014, in linea con le precedenti misure, indica movimenti inferiori ad 1 millimetro.
- 1796\_1 Galleria Varano.** La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.
- SD8bis/i Imbocco E Galleria Sostino.** La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 si discosta dalle precedenti misure, indicando un, seppur contenuto, incremento degli spostamenti.
- 1808\_2 Galleria Varano.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si sovrappone quasi perfettamente alle precedenti, indicando l'assenza di ulteriori movimenti significativi.

#### 4 SCHEDE DI RILIEVO

Di seguito si riportano le schede di rilievo delle campagne relative alla componente Suolo effettuate durante il quinto bimestre del 2014.

SCHEDE DI RILEVAMENTO: Suolo e sottosuolo





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD13i

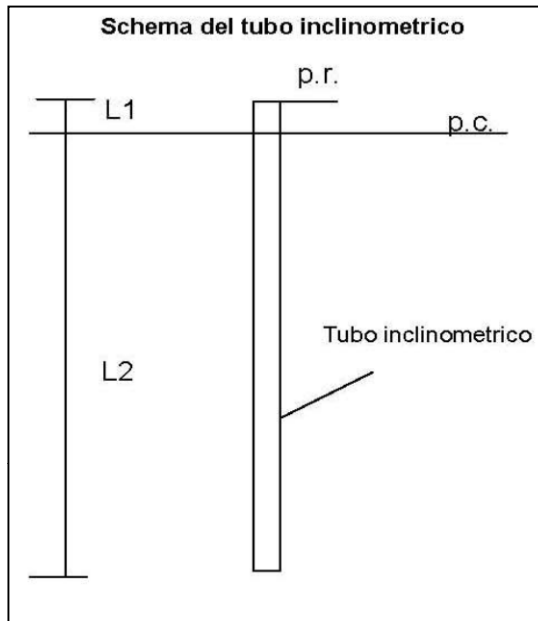
**Strumentazione di misura**

Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

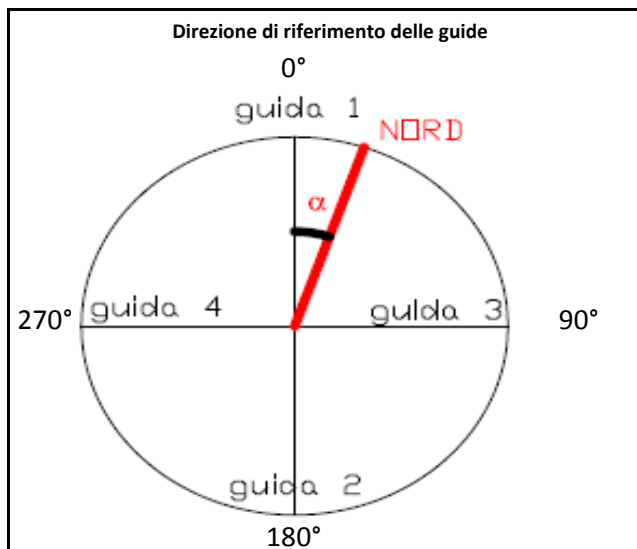
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	30,50
Riferimento	N10°E



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	13/10/2010
1	27/10/2010
2	23/03/2011
3	20/07/2011
Zero*	27/02/2012
1	20/03/2012
2	03/07/2012
3	22/11/2012
4	06/03/2013
5	22/07/2013
6	29/08/2013
7	10/09/2013
8	17/10/2013
9	04/12/2013
10	19/03/2014
11	29/07/2014
12	15/10/2014
13	
14	





CRONO



SOCIETÀ DI INGEGNERIA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD13i

## Letture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-91	77	458	-459
1,00	-91	77	458	-459
1,50	-131	117	343	-344
2,00	-134	123	193	-193
2,50	-114	103	171	-169
3,00	-101	89	164	-163
3,50	-89	78	151	-151
4,00	-105	93	155	-154
4,50	-126	114	171	-170
5,00	-147	135	199	-198
5,50	-135	123	206	-204
6,00	-117	105	210	-208
6,50	-104	91	204	-203
7,00	-95	82	203	-201
7,50	-123	110	251	-251
8,00	-147	132	275	-274
8,50	-152	138	278	-277
9,00	-157	144	282	-281
9,50	-159	146	282	-281
10,00	-163	149	284	-285
10,50	-145	132	281	-279
11,00	-126	112	276	-277
11,50	-129	115	270	-269
12,00	-139	124	269	-268
12,50	-147	133	270	-270
13,00	-138	124	267	-266
13,50	-125	111	223	-224
14,00	-112	98	179	-180
14,50	-118	105	193	-194
15,00	-129	115	216	-216
15,50	-122	109	215	-214
16,00	-116	102	211	-211
16,50	-129	116	260	-261
17,00	-137	120	337	-338
17,50	-134	127	318	-318
18,00	-142	129	312	-312
18,50	-148	136	307	-307
19,00	-150	137	305	-305
19,50	-124	112	254	-253
20,00	-100	86	248	-248
20,50	-98	86	241	-240
21,00	-91	80	230	-230
21,50	-87	76	226	-225
22,00	-86	75	239	-238
22,50	-91	80	243	-242
23,00	-78	67	216	-215
23,50	-83	71	207	-207
24,00	-87	76	195	-194

## Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]		Azimut[gradi]
0,50	-3,18	1,32	3,44		157,46
1,00	-2,87	0,99	3,03		160,9
1,50	-2,29	1,69	2,85		143,58
2,00	0,89	2,51	2,66		70,42
2,50	1,18	2,16	2,46		61,39
3,00	1,35	1,84	2,28		53,67
3,50	1,61	1,53	2,22		43,51
4,00	1,64	1,55	2,26		43,25
4,50	1,53	1,56	2,19		45,69
5,00	0,99	2	2,24		63,64
5,50	1,08	1,74	2,05		58,22
6,00	1,06	1,41	1,76		52,99
6,50	1,18	1,17	1,66		44,89
7,00	1,1	1,13	1,58		45,96
7,50	0,23	1,28	1,31		79,83
8,00	-0,16	1,51	1,52		96,22
8,50	-0,05	1,46	1,46		92,15
9,00	-0,05	1,39	1,39		92,23
9,50	-0,04	1,31	1,31		91,79
10,00	-0,19	1,29	1,3		98,35
10,50	-0,23	1,11	1,14		101,89
11,00	-0,39	0,86	0,94		114,59
11,50	-0,47	1,11	1,21		113,17
12,00	-0,54	1,28	1,39		113,03
12,50	-0,48	1,31	1,4		110,3
13,00	-0,16	1	1,01		99,29
13,50	0,36	0,75	0,83		64,16
14,00	1,38	0,4	1,43		16,01
14,50	1,16	0,19	1,18		9,39
15,00	0,58	0,22	0,62		20,41
15,50	0,44	0,03	0,44		3,48
16,00	0,36	-0,11	0,38		342,59
16,50	-0,3	0,05	0,3		170,82
17,00	-1,73	-0,18	1,74		185,89
17,50	-1,36	-0,07	1,36		183,14
18,00	-1,15	0,03	1,15		178,69
18,50	-1,04	0,12	1,04		173,3
19,00	-0,98	0,08	0,98		175,26
19,50	-0,11	-0,08	0,14		216,57
20,00	-0,1	-0,72	0,72		261,88
20,50	-0,18	-0,7	0,73		255,64
21,00	-0,24	-0,8	0,84		253,44
21,50	-0,34	-0,86	0,93		248,24
22,00	-0,58	-0,94	1,11		238,21
22,50	-0,87	-0,81	1,19		223,02
23,00	0,11	-0,96	0,96		276,28
23,50	0,43	-0,76	0,87		299,21
24,00	0,72	-0,55	0,9		322,75

COMPONENTE SOTTOSUOLO



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD13i

#### Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
24,50	-91	79	184	-183
25,00	-92	79	183	-181
25,50	-82	71	198	-197
26,00	-95	87	228	-227
26,50	-109	94	233	-231
27,00	-113	102	228	-227
27,50	-117	106	233	-232
28,00	-121	110	243	-242
28,50	-135	124	230	-229
29,00	-108	96	225	-223
29,50	-119	107	223	-222
30,00	-122	111	222	-222
30,50	-129	116	213	-215

#### Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
24,50	0,92	-0,45	1,02	333,97
25,00	1,03	-0,52	1,15	333,38
25,50	0,99	-0,88	1,33	318,49
26,00	0,32	-0,53	0,62	301,37
26,50	0,25	-0,25	0,35	314,82
27,00	0,06	-0,14	0,15	294,04
27,50	-0,16	-0,1	0,19	213,2
28,00	-0,5	-0,14	0,51	195,57
28,50	-0,6	0,26	0,66	156,61
29,00	-0,32	-0,37	0,49	229,81
29,50	-0,36	-0,25	0,44	215,11
30,00	-0,3	-0,14	0,34	205,07
30,50	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

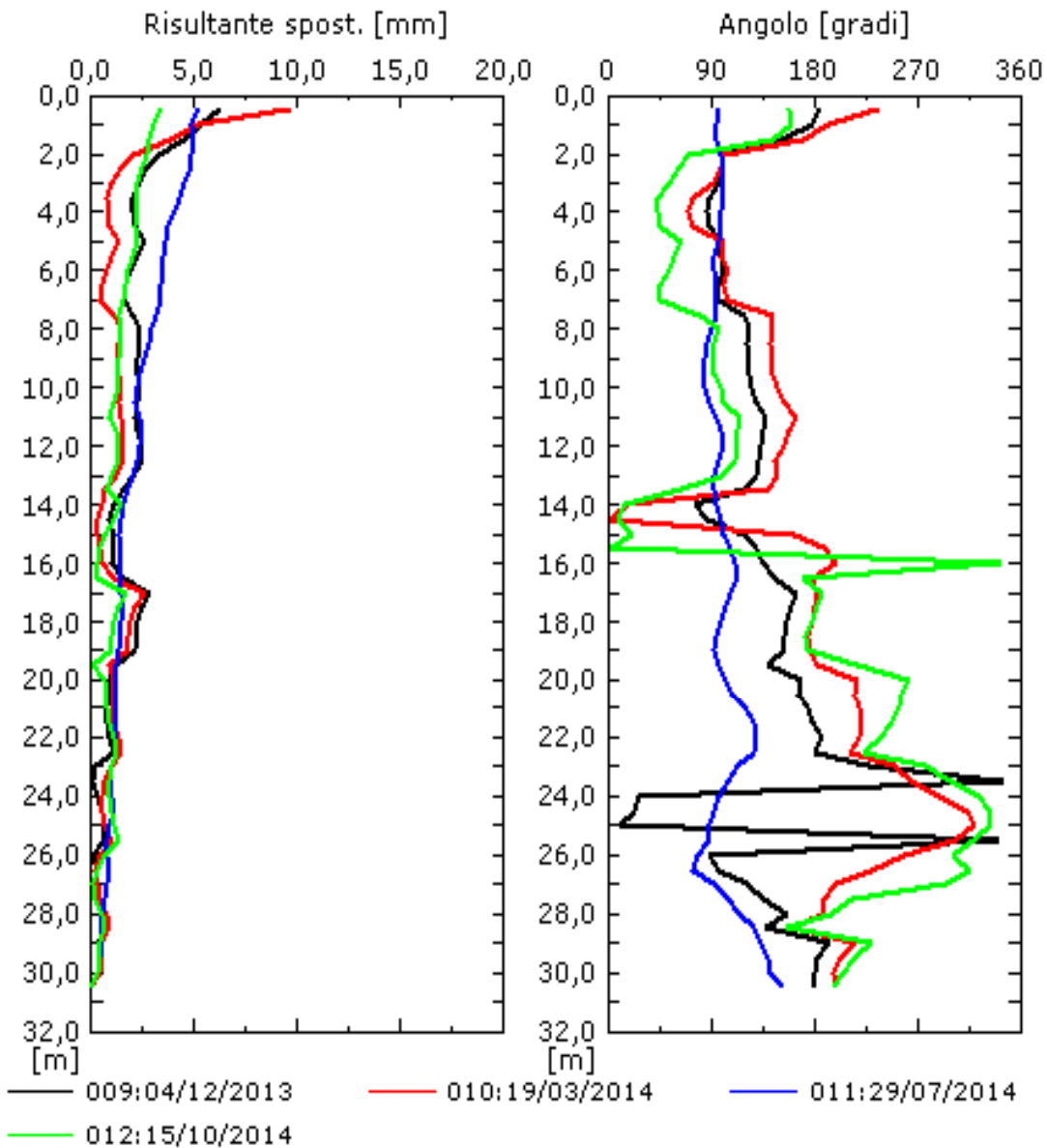




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD13i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: La Franca, 14/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD8BISI

**Strumentazione di misura**

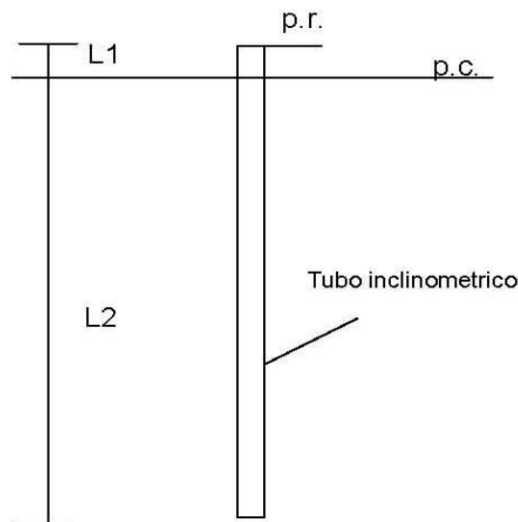
Modello sonda SIGGEO OS242SV3000  
 Passo sonda 0,5 metri  
 Campo di misura  $\pm 30^\circ$   
 Sensibilità 20000 sena  
 Accuratezza sensore  $\pm 0,013\%$  F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale Alluminio  
 Diametro int. 76,1 mm  
 Deviazione dalla verticale

p.r.= Piano di riferimento delle misure  
 p.c.= Piano Campagna  
 L1 0,25 metri  
 L2 29,50  
 Riferimento N 10 E

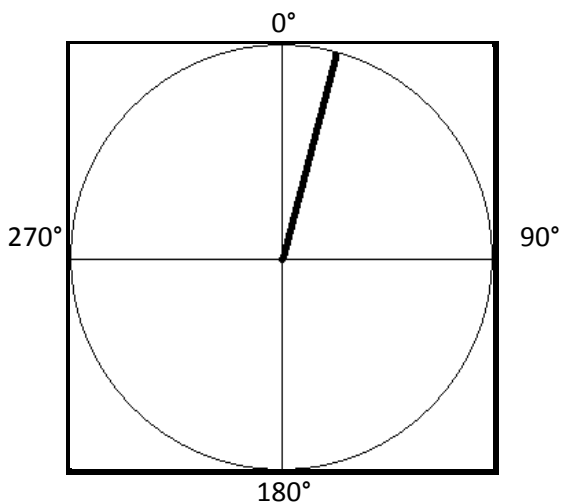
**Schema del tubo inclinometrico**



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/02/2011
1	28/03/2011
2	10/08/2011
3	05/12/2011
4	12/03/2012
5	02/07/2012
6	21/11/2012
7	03/04/2013
8	23/07/2013
9	12/11/2013
10	25/03/2014
11	14/10/2014
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: La Franca, 14/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD8BISI

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-53	36	212	-10
1,00	-50	36	31	-10
1,50	-96	82	27	-7
2,00	-94	78	29	-8
2,50	-71	56	37	-17
3,00	-9	-3	53	-19
3,50	129	-148	149	-140
4,00	122	-139	178	-157
4,50	122	-137	195	-174
5,00	114	-131	206	-185
5,50	158	-175	220	-200
6,00	136	-155	221	-182
6,50	-11	-5	279	-276
7,00	-4	-11	299	-278
7,50	1	-17	296	-273
8,00	11	-27	284	-263
8,50	15	-30	277	-256
9,00	-12	0	287	-257
9,50	119	-144	230	-217
10,00	127	-142	217	-193
10,50	105	-122	179	-158
11,00	107	-123	166	-150
11,50	111	-128	174	-154
12,00	124	-139	198	-180
12,50	218	-237	431	-405
13,00	230	-246	461	-439
13,50	242	-257	468	-448
14,00	250	-266	479	-458
14,50	252	-266	477	-458
15,00	257	-273	480	-446
15,50	147	-167	499	-491
16,00	152	-166	518	-498
16,50	144	-158	514	-494
17,00	136	-151	500	-480
17,50	125	-139	487	-468
18,00	127	-134	479	-456
18,50	73	-91	620	-605
19,00	32	-48	618	-599
19,50	8	-22	616	-594
20,00	0	-13	617	-596
20,50	13	-28	613	-593
21,00	3	-21	601	-576
21,50	-53	37	540	-525
22,00	-60	44	540	-519
22,50	-75	60	536	-515
23,00	-63	48	536	-516
23,50	-88	73	527	-507
24,00	-60	47	539	-506

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-0,8	4,06	4,14	101,21
1,00	-1,31	5,71	5,86	102,94
1,50	-1,38	5,67	5,84	103,68
2,00	-1,16	5	5,13	103,07
2,50	-1,05	4,65	4,77	102,7
3,00	-1,07	4,51	4,63	103,4
3,50	-1,07	4,7	4,82	102,83
4,00	-1,12	4,69	4,82	103,42
4,50	-1,22	4,49	4,66	105,24
5,00	-1,38	4,3	4,52	107,79
5,50	-1,2	4,07	4,24	106,43
6,00	-1,1	4	4,14	105,37
6,50	-1,12	3,81	3,97	106,32
7,00	-0,99	3,76	3,89	104,79
7,50	-0,91	3,88	3,98	103,24
8,00	-0,71	3,83	3,9	100,55
8,50	-0,62	3,81	3,86	99,26
9,00	-0,71	3,53	3,6	101,39
9,50	-0,84	3,52	3,62	103,37
10,00	-0,77	3,42	3,5	102,66
10,50	-0,85	3,25	3,36	104,69
11,00	-0,65	3,1	3,16	101,81
11,50	-0,64	2,88	2,95	102,43
12,00	-0,65	2,91	2,98	102,65
12,50	-0,51	2,91	2,95	100
13,00	-0,37	2,98	3	97,14
13,50	-0,38	2,78	2,8	97,7
14,00	-0,44	2,65	2,69	99,47
14,50	-0,47	2,72	2,76	99,74
15,00	-0,39	2,58	2,61	98,63
15,50	-0,51	2,46	2,51	101,71
16,00	-0,49	2,47	2,51	101,14
16,50	-0,62	2,24	2,32	105,56
17,00	-0,63	2,21	2,3	105,93
17,50	-0,59	2,32	2,39	104,19
18,00	-0,48	2,24	2,29	102,19
18,50	-0,25	2,2	2,22	96,44
19,00	-0,03	2,04	2,04	90,83
19,50	0,11	1,99	1,99	86,92
20,00	-0,02	1,96	1,96	90,48
20,50	-0,07	1,97	1,97	91,97
21,00	-0,06	1,79	1,79	91,98
21,50	-0,11	1,78	1,79	93,57
22,00	-0,14	1,64	1,64	94,77
22,50	0,02	1,41	1,41	89,29
23,00	0,03	1,33	1,33	88,58
23,50	-0,05	1,22	1,22	92,37
24,00	0,03	1,19	1,19	91,53



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: La Franca, 14/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD8BISI

#### Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
24,50	215	-232	447	-446
25,00	230	-245	457	-435
25,50	240	-254	457	-437
26,00	226	-241	465	-444
26,50	227	-243	482	-461
27,00	241	-252	516	-472
27,50	340	-362	456	-463
28,00	360	-376	468	-448
28,50	375	-387	459	-441
29,00	382	-400	460	-433
29,50	388	-403	450	-430

#### Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
24,50	-0,35	1,21	1,26	106,28
25,00	-0,25	1,07	1,1	103,25
25,50	-0,14	0,96	0,98	98,53
26,00	-0,26	0,94	0,98	105,13
26,50	-0,19	0,8	0,83	103,47
27,00	0,06	0,43	0,43	81,57
27,50	-0,03	0,41	0,41	94,81
28,00	-0,04	0,44	0,44	95,1
28,50	0,01	0,32	0,32	88,69
29,00	-0,03	0,25	0,25	97,14
29,50	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

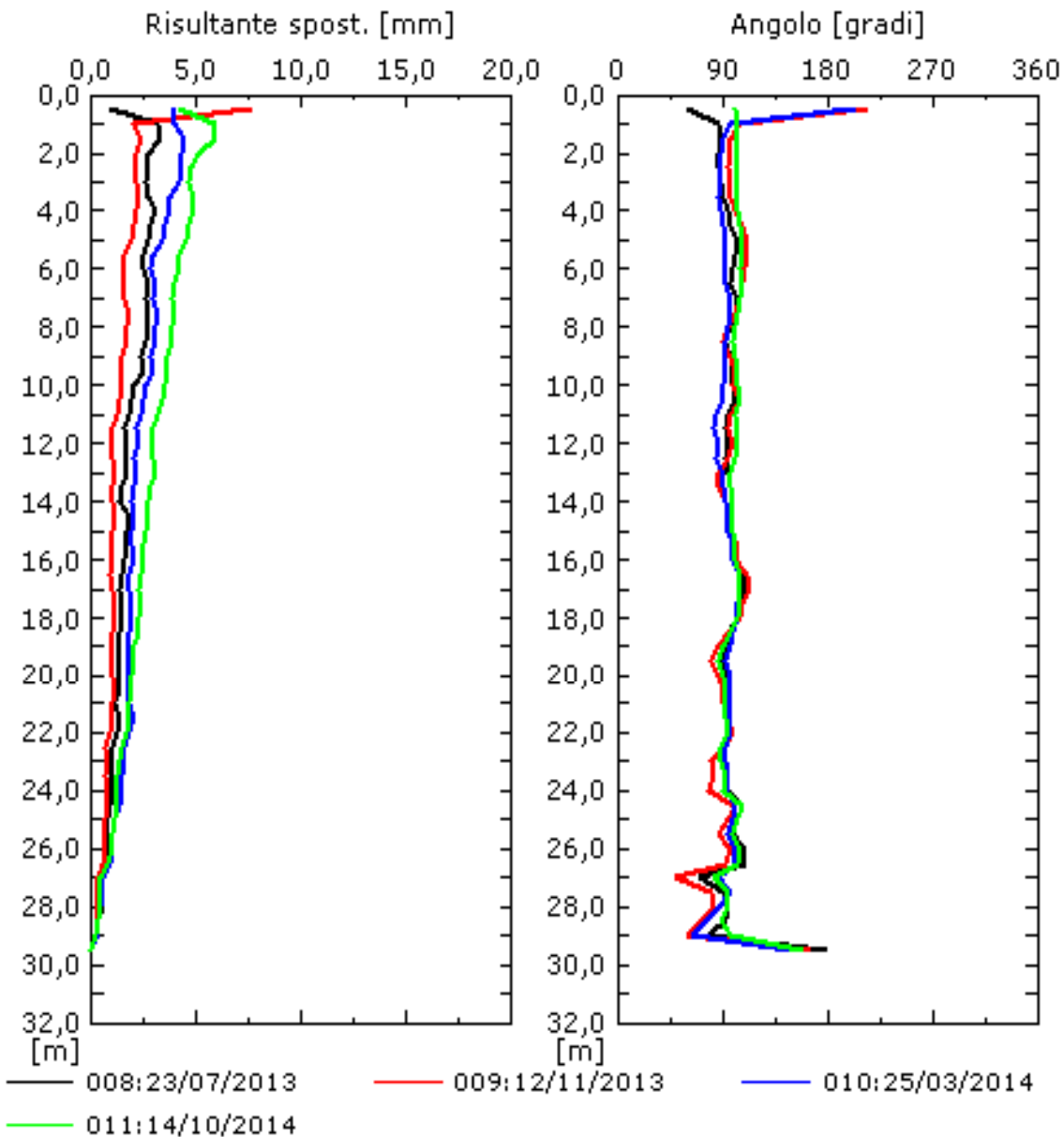




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: La Franca, 14/10/14  
 Tubo inclinometrico: SD8BISi

COMPONENTE SOTTOSUOLO

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE







Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1767-2

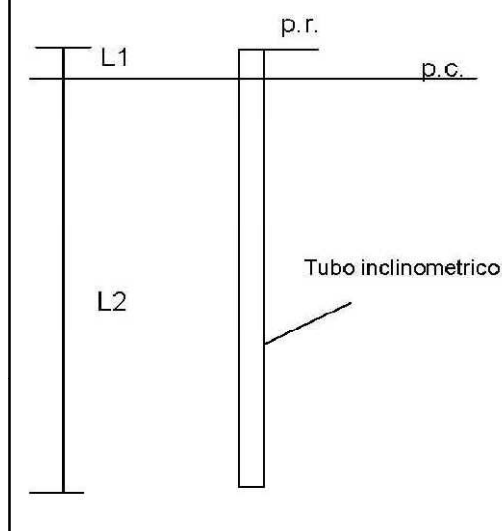
**Strumentazione di misura**

Modello sonda SISGEO OS242SV3000  
 Passo sonda 0,5 metri  
 Campo di misura  $\pm 30^\circ$   
 Sensibilità 20000 sen $\alpha$   
 Accuratezza sensore  $\pm 0,013\%$  F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

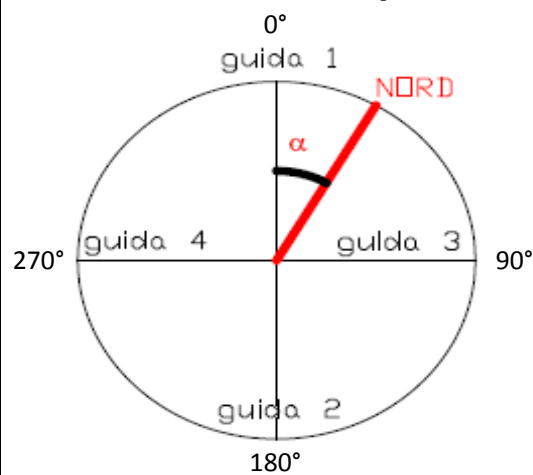
Materiale Alluminio  
 Diametro int. 76,1 mm  
 Deviazione dalla verticale

p.r.= Piano di riferimento delle misure  
 p.c.= Piano Campagna  
 L1 0,25 metri  
 L2 20,50 metri  
 Riferimento N30°E

**Schema del tubo inclinometrico**

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
2	13/10/2010
3	27/10/2010
4	02/02/2011
5	20/07/2011
6	06/12/2011
7	13/03/2012
8	03/07/2012
9	22/11/2012
10	04/04/2013
11	22/07/2013
12	29/08/2013
13	10/09/2013
14	17/10/2013
15	04/12/2013
16	13/03/2014
17	28/08/2014
18	15/10/2014

**Direzione di riferimento delle guide**



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1767-2

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-14	-3	86	-77
1,00	-14	12	86	-79
1,50	-23	18	88	-80
2,00	-36	25	86	-80
2,50	-36	34	93	-86
3,00	-41	37	111	-91
3,50	152	-156	143	-148
4,00	168	-173	140	-132
4,50	158	-162	158	-150
5,00	167	-172	154	-145
5,50	158	-163	166	-159
6,00	155	-163	186	-174
6,50	241	-251	226	-231
7,00	248	-252	230	-222
7,50	254	-255	228	-219
8,00	254	-259	221	-214
8,50	256	-261	213	-206
9,00	264	-264	220	-204
9,50	308	-311	145	-151
10,00	312	-316	156	-149
10,50	311	-315	164	-157
11,00	318	-322	165	-157
11,50	322	-326	163	-154
12,00	324	-330	169	-157
12,50	409	-405	272	-267
13,00	413	-416	271	-264
13,50	420	-423	262	-255
14,00	428	-431	265	-257
14,50	433	-436	278	-272
15,00	439	-438	276	-262
15,50	547	-555	213	-213
16,00	576	-579	238	-234
16,50	583	-585	244	-237
17,00	578	-581	225	-220
17,50	570	-572	210	-204
18,00	572	-576	227	-218
18,50	611	-613	278	-274
19,00	616	-619	279	-271
19,50	613	-616	280	-272
20,00	612	-615	285	-278
20,50	615	-619	298	-289

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-5,33	10,04	11,37	117,98
1,00	-5,22	9,86	11,16	117,88
1,50	-4,99	9,55	10,77	117,61
2,00	-4,73	9,17	10,32	117,29
2,50	-4,53	8,7	9,81	117,52
3,00	-4,37	8,4	9,47	117,5
3,50	-4,26	8,3	9,32	117,16
4,00	-4,18	8,02	9,05	117,55
4,50	-3,92	7,68	8,62	117,01
5,00	-3,63	7,31	8,17	116,4
5,50	-3,44	6,98	7,78	116,22
6,00	-3,27	6,66	7,42	116,13
6,50	-3,12	6,58	7,29	115,38
7,00	-3,09	6,18	6,91	116,58
7,50	-3,01	5,79	6,53	117,48
8,00	-2,96	5,51	6,25	118,28
8,50	-2,9	5,17	5,93	119,28
9,00	-2,8	4,88	5,63	119,87
9,50	-2,62	4,68	5,36	119,2
10,00	-2,62	4,33	5,06	121,13
10,50	-2,48	4,11	4,8	121,04
11,00	-2,35	3,99	4,63	120,46
11,50	-2,2	3,97	4,54	119,05
12,00	-2,06	3,98	4,48	117,44
12,50	-1,8	4,07	4,45	113,87
13,00	-1,72	3,96	4,32	113,51
13,50	-1,69	3,63	4	114,98
14,00	-1,72	3,28	3,7	117,68
14,50	-1,68	2,98	3,43	119,37
15,00	-1,6	2,7	3,14	120,69
15,50	-1,67	2,22	2,78	126,97
16,00	-1,57	2,07	2,6	127,19
16,50	-1,29	1,68	2,12	127,46
17,00	-0,97	1,29	1,61	127,13
17,50	-0,78	0,88	1,17	131,67
18,00	-0,55	0,61	0,82	132,34
18,50	-0,22	0,51	0,55	113,52
19,00	-0,03	0,52	0,52	92,82
19,50	0,05	0,43	0,44	83,13
20,00	0,08	0,36	0,37	77,73
20,50	0	0	0	0

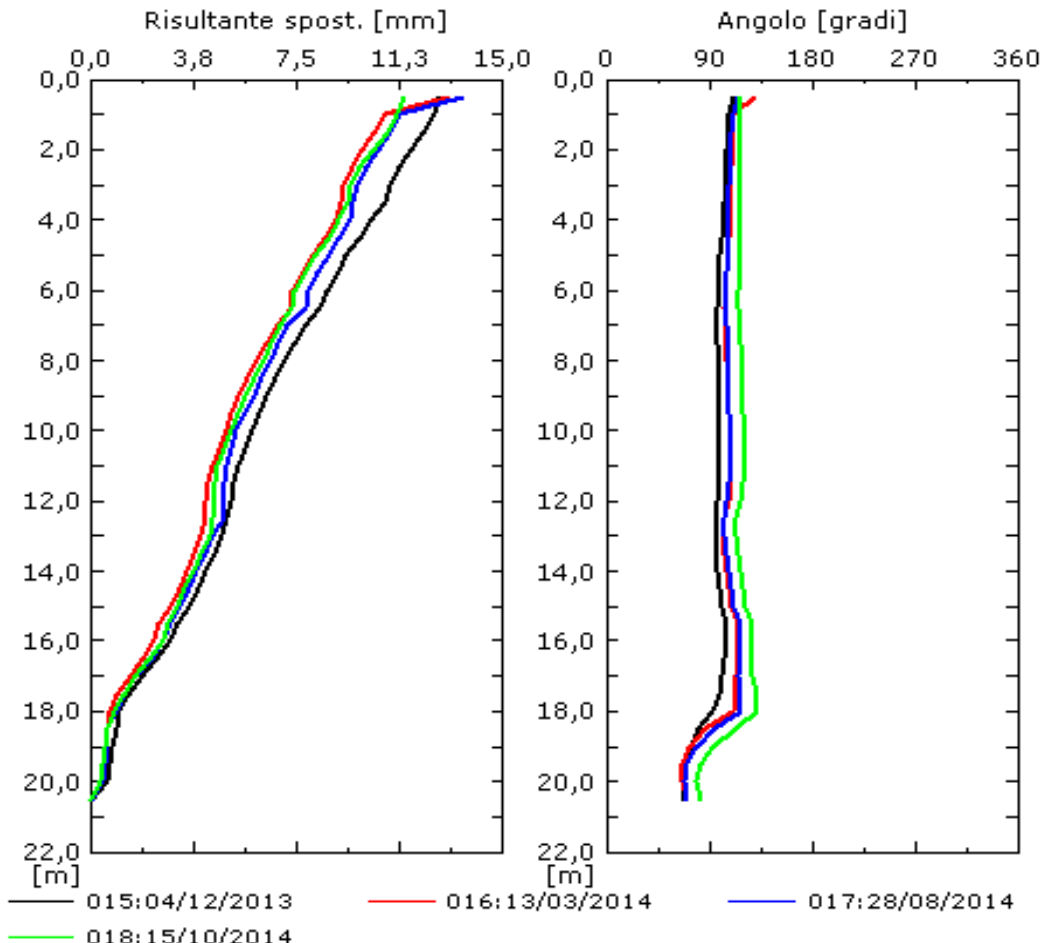




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1767-2

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1771-1

**Strumentazione di misura**

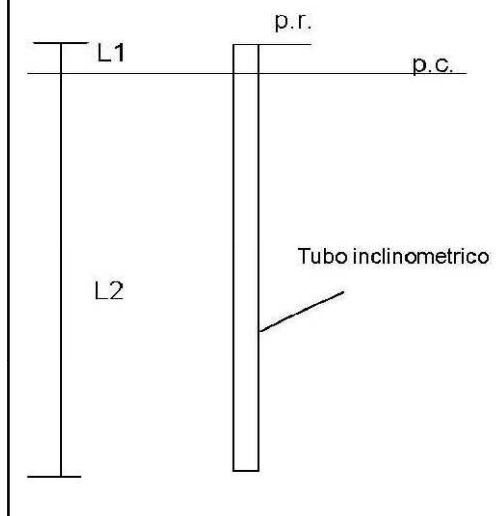
Modello sonda SISGEO OS242SV3000  
 Passo sonda 0,5 metri  
 Campo di misura  $\pm 30^\circ$   
 Sensibilità 20000 sen $\alpha$   
 Accuratezza sensore  $\pm 0,013\%$  F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale Alluminio  
 Diametro int. 76,1 mm  
 Deviazione dalla verticale

p.r.= Piano di riferimento delle misure  
 p.c.= Piano Campagna  
 L1 0,25 metri  
 L2 26,50 metri  
 Riferimento N 20° W

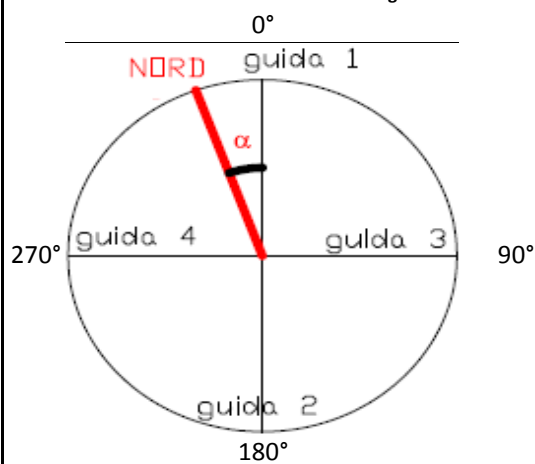
**Schema del tubo inclinometrico**



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	07/10/2010
1	27/10/2010
2	23/03/2011
3	20/07/2011
4	06/12/2011
5	17/05/2012
6	02/07/2012
7	22/11/2012
8	04/04/2013
9	22/07/2013
10	29/08/2013
11	10/09/2013
12	17/10/2013
13	04/12/2013
14	19/03/2014
15	30/07/2014
16	15/10/2014
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**



## GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1771-1

## Letture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-122	119	-144	154
1,00	-122	119	-144	154
1,50	-123	116	-93	106
2,00	-78	82	-120	128
2,50	-77	72	-147	160
3,00	-15	8	-177	189
3,50	82	-89	-183	195
4,00	86	-93	-174	184
4,50	78	-85	-184	195
5,00	101	-109	-169	182
5,50	110	-117	-156	167
6,00	117	-124	-197	209
6,50	161	-179	-232	243
7,00	150	-156	-235	247
7,50	131	-141	-238	254
8,00	135	-141	-244	254
8,50	111	-116	-251	262
9,00	123	-128	-173	183
9,50	185	-191	-122	132
10,00	192	-198	-116	126
10,50	188	-194	-102	112
11,00	197	-203	-78	88
11,50	202	-207	-79	89
12,00	207	-212	-11	20
12,50	217	-222	86	-77
13,00	230	-235	85	-78
13,50	232	-237	94	-85
14,00	230	-235	108	-100
14,50	228	-233	118	-110
15,00	248	-253	241	-233
15,50	280	-286	388	-378
16,00	281	-286	406	-396
16,50	294	-299	420	-411
17,00	280	-284	426	-417
17,50	304	-311	453	-441
18,00	268	-272	463	-453
18,50	255	-259	495	-483
19,00	245	-250	505	-496
19,50	238	-242	527	-515
20,00	235	-238	519	-511
20,50	220	-225	558	-547
21,00	208	-211	625	-629
21,50	200	-206	757	-745
22,00	189	-190	741	-729
22,50	181	-187	741	-727
23,00	188	-194	736	-723
23,50	191	-199	718	-705
24,00	189	-194	697	-685

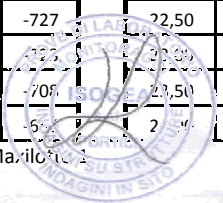
## Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-8,45	5,7	10,19	146,01
1,00	-7,54	4,35	8,71	150
1,50	-7,69	3,65	8,51	154,61
2,00	-7,52	3,6	8,34	154,41
2,50	-7,75	4,14	8,79	151,9
3,00	-7,92	4,21	8,97	151,99
3,50	-7,62	5,62	9,47	143,6
4,00	-7,63	5,64	9,49	143,55
4,50	-7,57	5,7	9,47	143,05
5,00	-7,73	5,79	9,66	143,16
5,50	-7,45	6,09	9,63	140,74
6,00	-7,33	6,13	9,56	140,12
6,50	-7,77	6,69	10,25	139,29
7,00	-7,43	6,67	9,98	138,09
7,50	-7,16	6,27	9,52	138,83
8,00	-6,74	5,94	8,98	138,61
8,50	-6,36	5,45	8,37	139,37
9,00	-5,85	5,15	7,8	138,66
9,50	-4,54	5,02	6,77	132,16
10,00	-4,99	4,89	6,99	135,59
10,50	-5,44	4,76	7,23	138,81
11,00	-5,87	4,68	7,5	141,44
11,50	-6,21	4,84	7,87	142,05
12,00	-6,42	4,7	7,95	143,76
12,50	-5,35	4,74	7,15	138,46
13,00	-5,22	4,63	6,98	138,45
13,50	-5,16	4,72	6,99	137,51
14,00	-5	4,71	6,87	136,75
14,50	-4,83	4,58	6,65	136,52
15,00	-4,79	4,5	6,57	136,8
15,50	-2,22	4,12	4,68	118,35
16,00	-2,15	3,92	4,47	118,74
16,50	-1,91	3,79	4,24	116,67
17,00	-1,75	3,74	4,13	115,12
17,50	-1,7	3,48	3,87	116,05
18,00	-1,29	3,72	3,94	109,2
18,50	-1,2	2,83	3,08	113,03
19,00	-1,21	2,82	3,07	113,18
19,50	-1,12	2,55	2,78	113,73
20,00	-0,95	2,41	2,59	111,47
20,50	-0,97	2,23	2,43	113,54
21,00	-0,68	2,05	2,16	108,19
21,50	0,84	0,99	1,29	49,64
22,00	0,94	1,12	1,46	50,02
22,50	0,7	0,94	1,17	53,3
23,00	0,82	0,87	1,2	46,64
23,50	0,79	0,8	1,12	45,71
24,00	0,68	0,76	1,02	48,46

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Quadrilatero Marche - Umbria - Macilone

Sublotto2.1



## GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1771-1

## Letture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
24,50	184	-193	674	-662
25,00	166	-171	666	-654
25,50	165	-171	671	-660
26,00	176	-181	682	-670
26,50	184	-189	688	-676

## Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
24,50	0,17	0,66	0,68	75,29
25,00	0,19	0,6	0,63	72,29
25,50	-0,07	0,28	0,29	104,38
26,00	-0,13	0,13	0,18	135,23
26,50	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

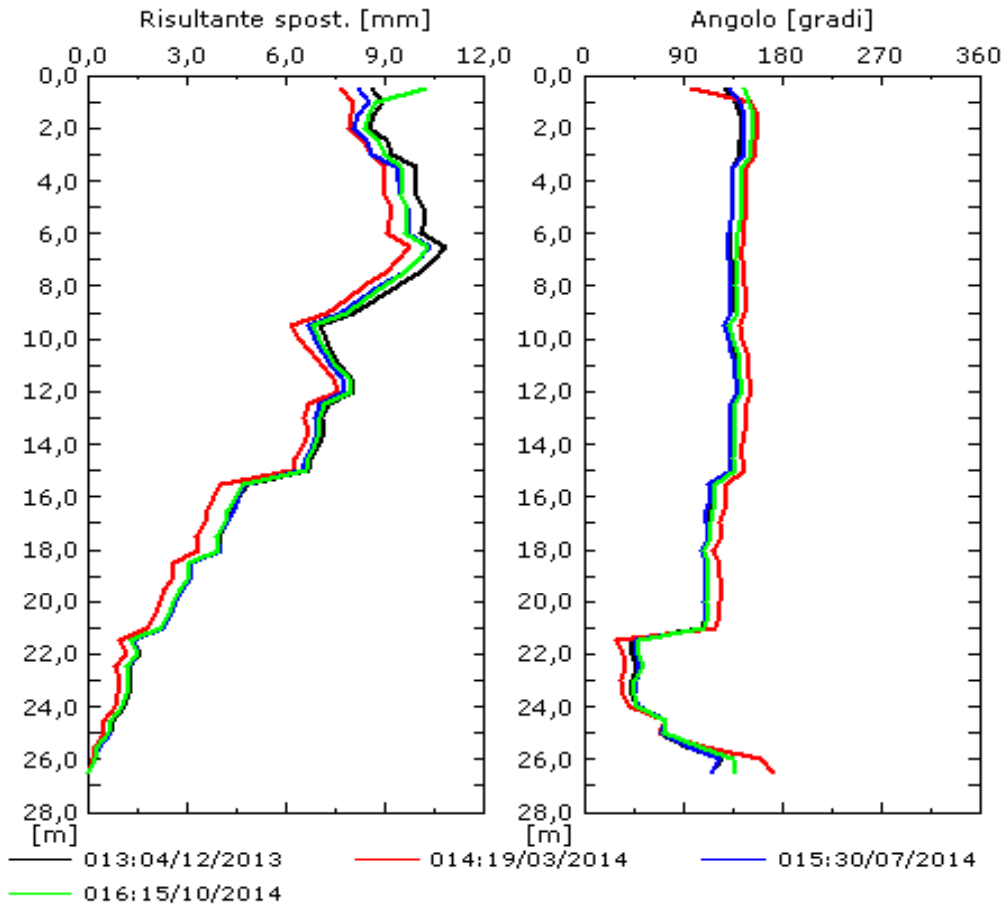




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1771-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-1

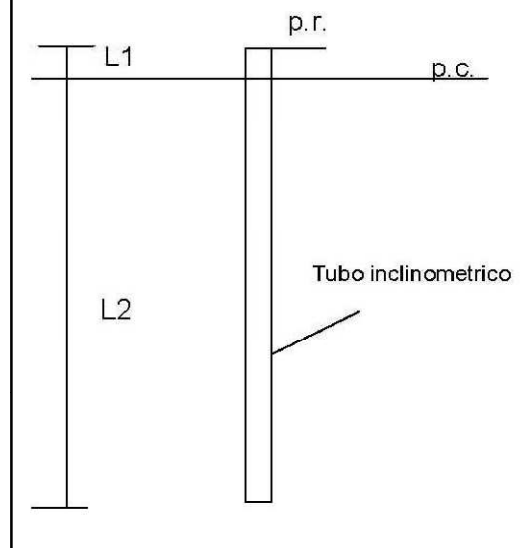
**Strumentazione di misura**

Modello sonda: SISGEO OS242SV3000  
 Passo sonda: 0,5 metri  
 Campo di misura:  $\pm 30^\circ$   
 Sensibilità: 20000 sen $\alpha$   
 Accuratezza sensore:  $\pm 0,013\%$  F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

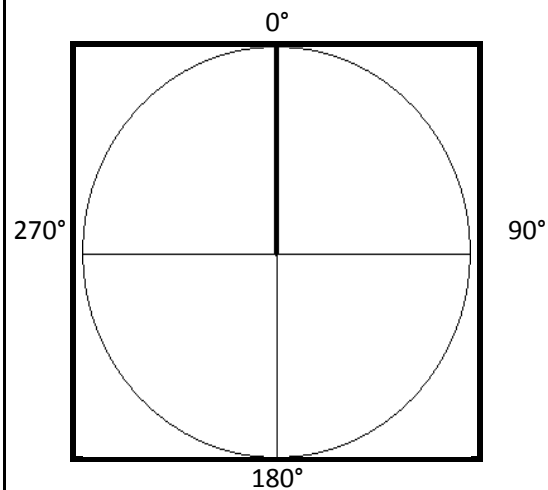
Materiale: Alluminio  
 Diametro int.: 76,1 mm  
 Deviazione dalla verticale

p.r.= Piano di riferimento delle misure  
 p.c.= Piano Campagna  
 L1: 0,25 metri  
 L2: 18  
 Riferimento: N

**Schema del tubo inclinometrico**

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	11/05/2011
1	25/05/2011
2	20/07/2011
3	04/08/2011
4	23/08/2011
5	21/09/2011
6	27/10/2011
7	27/02/2012
8	14/03/2012
9	03/07/2012
10	23/11/2012
11	27/03/2013
12	22/07/2013
13	10/12/2013
14	19/03/2014
15	22/07/2014
16	15/10/2014
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-1

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	15	-31	256	-265
1,00	15	-31	256	-265
1,50	19	-39	286	-280
2,00	12	-27	291	-284
2,50	-14	-1	282	-274
3,00	-28	14	261	-242
3,50	40	-58	263	-267
4,00	47	-57	290	-281
4,50	-2	-13	277	-271
5,00	-14	0	280	-271
5,50	5	-19	295	-284
6,00	16	-31	299	-284
6,50	-55	37	250	-251
7,00	-42	31	281	-264
7,50	-33	25	292	-284
8,00	-17	5	301	-293
8,50	-9	-4	309	-300
9,00	-27	7	321	-303
9,50	-89	79	326	-329
10,00	-61	48	323	-315
10,50	-49	37	324	-316
11,00	-29	14	323	-316
11,50	-7	-1	302	-297
12,00	8	-19	278	-269
12,50	57	-71	178	-174
13,00	42	-54	177	-171
13,50	38	-51	175	-169
14,00	36	-27	164	-159
14,50	34	-45	154	-149
15,00	33	-45	155	-147
15,50	25	-39	142	-137
16,00	34	-45	134	-128
16,50	24	-36	131	-125
17,00	-7	-5	128	-121
17,50	-26	14	126	-117
18,00	-30	23	122	-115

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-1,57	0,24	1,59	171,42
1,00	-2,25	1,64	2,78	143,95
1,50	-1,96	1,59	2,52	141,03
2,00	-1,89	1,94	2,7	134,25
2,50	-1,85	1,84	2,61	135,19
3,00	-1,81	1,77	2,54	135,6
3,50	-1,85	1,71	2,52	137,21
4,00	-1,89	1,59	2,47	139,93
4,50	-1,86	1,63	2,47	138,9
5,00	-1,86	1,54	2,42	140,46
5,50	-1,93	1,48	2,43	142,54
6,00	-1,96	1,48	2,46	143,07
6,50	-2,02	1,41	2,47	145,1
7,00	-2	1,29	2,38	147,23
7,50	-1,93	1,24	2,29	147,26
8,00	-1,96	1,25	2,33	147,51
8,50	-1,94	1,23	2,29	147,7
9,00	-1,93	1,17	2,26	148,6
9,50	-1,93	1,12	2,23	149,7
10,00	-1,96	0,96	2,19	153,87
10,50	-1,98	0,81	2,14	157,64
11,00	-1,75	0,67	1,88	158,91
11,50	-1,2	0,64	1,36	152,02
12,00	-0,76	0,74	1,06	135,95
12,50	-0,49	0,71	0,86	124,38
13,00	-0,4	0,87	0,96	114,57
13,50	-0,35	0,97	1,04	109,75
14,00	-0,3	0,94	0,98	107,74
14,50	-0,23	0,52	0,57	113,2
15,00	-0,14	0,29	0,32	115,56
15,50	0,04	0	0,04	360
16,00	0,04	0,12	0,13	73,3
16,50	0	0,31	0,31	90
17,00	-0,05	0,4	0,4	97,13
17,50	-0,06	0,31	0,32	101,31
18,00	0	0	0	0

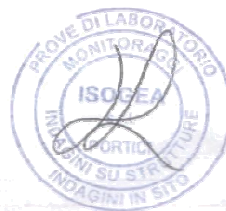
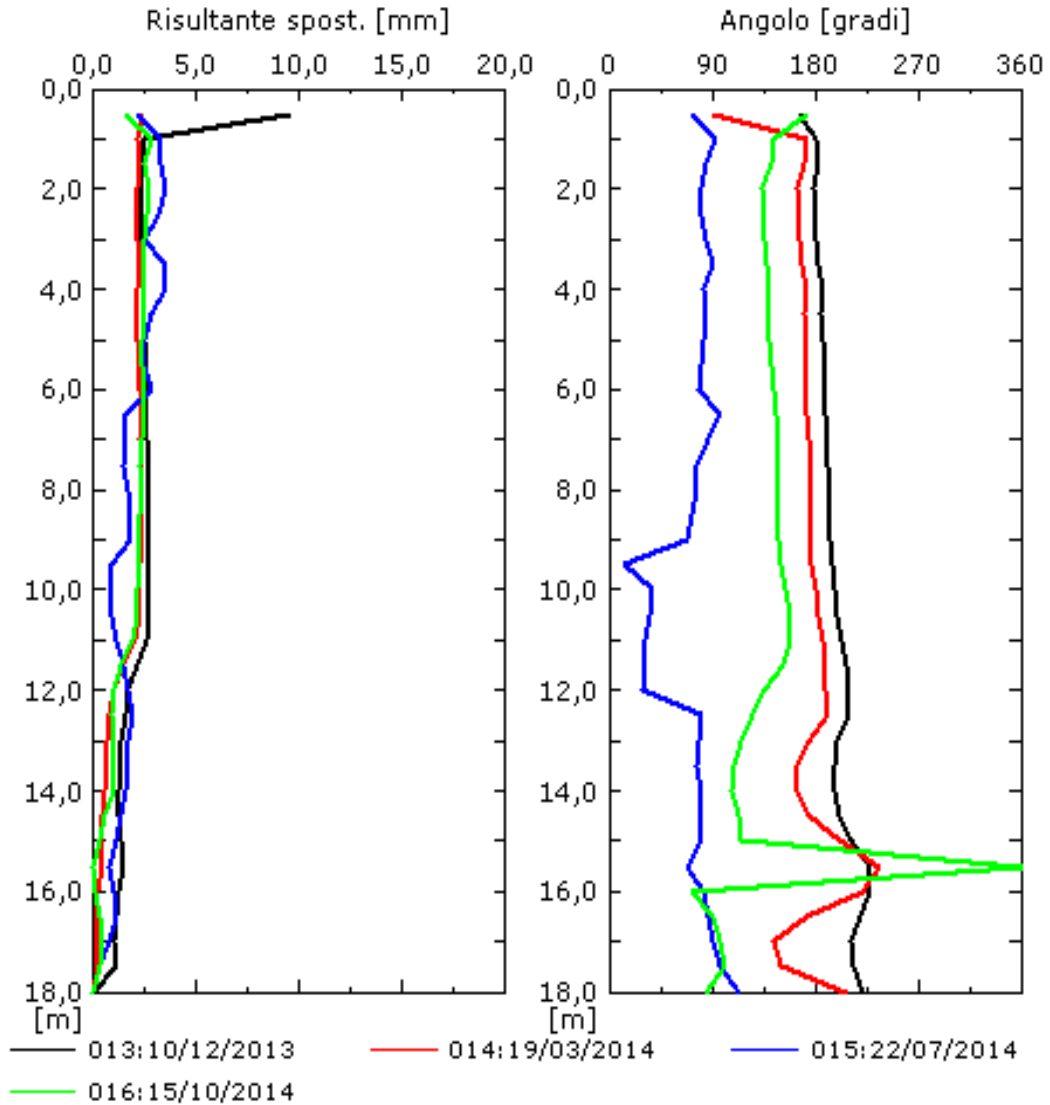




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-2

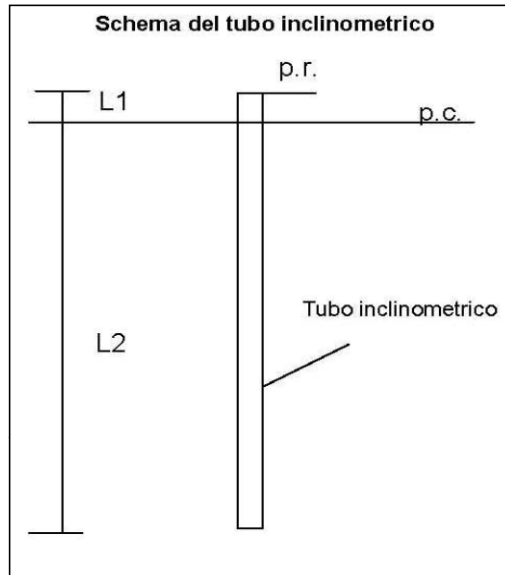
**Strumentazione di misura**

Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

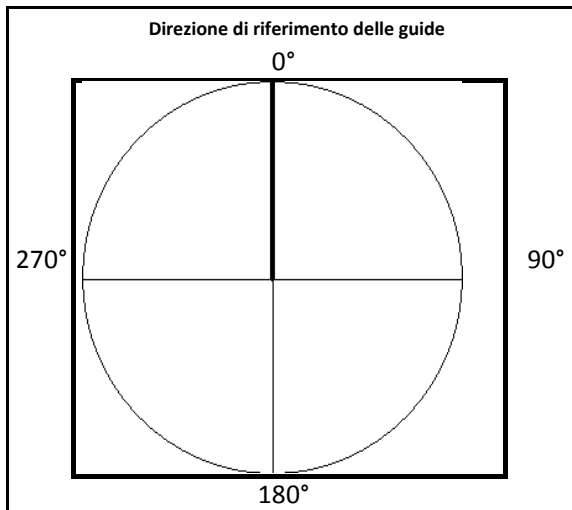
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	19,5
Riferimento	N



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	11/05/2011
1	25/05/2011
2	20/07/2011
3	04/08/2011
4	23/08/2011
5	21/09/2011
6	27/10/2011
7	27/02/2012
8	14/03/2012
9	03/07/2012
10	23/11/2012
11	27/03/2013
12	22/07/2013
"Zero"	16/04/2014
1	29/04/2014
2	28/05/2014
3	30/06/2014
4	22/07/2014
5	15/10/2014



## GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-2

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	0	-9	-56	34
1,00	0	-9	-56	63
1,50	6	-23	-101	107
2,00	0	-15	-140	148
2,50	39	-53	-164	169
3,00	47	-63	-200	207
3,50	59	-71	-222	228
4,00	48	-62	-211	218
4,50	27	-42	-204	211
5,00	8	-21	-195	202
5,50	1	-15	-203	210
6,00	24	-38	-142	149
6,50	28	-41	-138	145
7,00	20	-33	-144	151
7,50	13	-27	-150	156
8,00	8	-22	-158	166
8,50	8	-22	-162	170
9,00	37	-53	-247	256
9,50	45	-59	-266	272
10,00	59	-72	-275	284
10,50	65	-79	-283	291
11,00	74	-88	-281	290
11,50	76	-90	-293	302
12,00	218	-232	-288	287
12,50	243	-258	-287	296
13,00	249	-263	-289	298
13,50	244	-256	-295	304
14,00	243	-256	-304	313
14,50	230	-244	-315	323
15,00	104	-121	-318	326
15,50	77	-88	-323	331
16,00	70	-82	-325	332
16,50	66	-79	-326	335
17,00	67	-81	-319	327
17,50	74	-89	-310	317
18,00	165	-177	-322	330
18,50	190	-202	-332	342
19,00	190	-201	-324	332
19,50	181	-193	-314	320

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-6,47	0,17	6,48	178,45
1,00	-3,79	0,26	3,8	176,04
1,50	-1,45	0,35	1,49	166,43
2,00	-0,27	0,42	0,51	122,91
2,50	-0,1	0,12	0,16	128,66
3,00	-0,54	0,49	0,73	137,79
3,50	-0,27	0,32	0,43	130,24
4,00	-0,4	0,27	0,49	145,49
4,50	-0,54	0,4	0,67	143,34
5,00	-0,67	0,51	0,85	142,79
5,50	-0,65	0,59	0,88	137,89
6,00	-0,69	0,71	0,99	133,98
6,50	-1,1	0,51	1,21	155,02
7,00	-1,05	0,55	1,19	152,35
7,50	-0,99	0,59	1,15	149,25
8,00	-0,97	0,6	1,14	148,39
8,50	-0,94	0,62	1,13	146,31
9,00	-0,72	0,47	0,87	146,77
9,50	-0,3	0,42	0,52	125,22
10,00	-0,25	0,34	0,42	126,53
10,50	-0,17	0,32	0,37	118,3
11,00	-0,16	0,26	0,31	121,76
11,50	-0,1	0,27	0,29	109,98
12,00	-0,16	-0,09	0,18	208,3
12,50	-0,04	-0,69	0,69	266,88
13,00	-0,06	-0,73	0,73	265,07
13,50	-0,04	-0,69	0,69	266,88
14,00	0	-0,68	0,68	270
14,50	0,06	-0,58	0,58	276,2
15,00	0,03	-0,33	0,33	274,4
15,50	0,04	0,39	0,39	84,47
16,00	0,11	0,36	0,38	72,76
16,50	0,13	0,4	0,42	72,65
17,00	0,11	0,43	0,44	75,17
17,50	0,06	0,4	0,4	81,12
18,00	-0,06	0,26	0,27	103,39
18,50	0,19	-0,3	0,35	302,01
19,00	0,14	-0,29	0,32	295,56
19,50	0	0	0	0

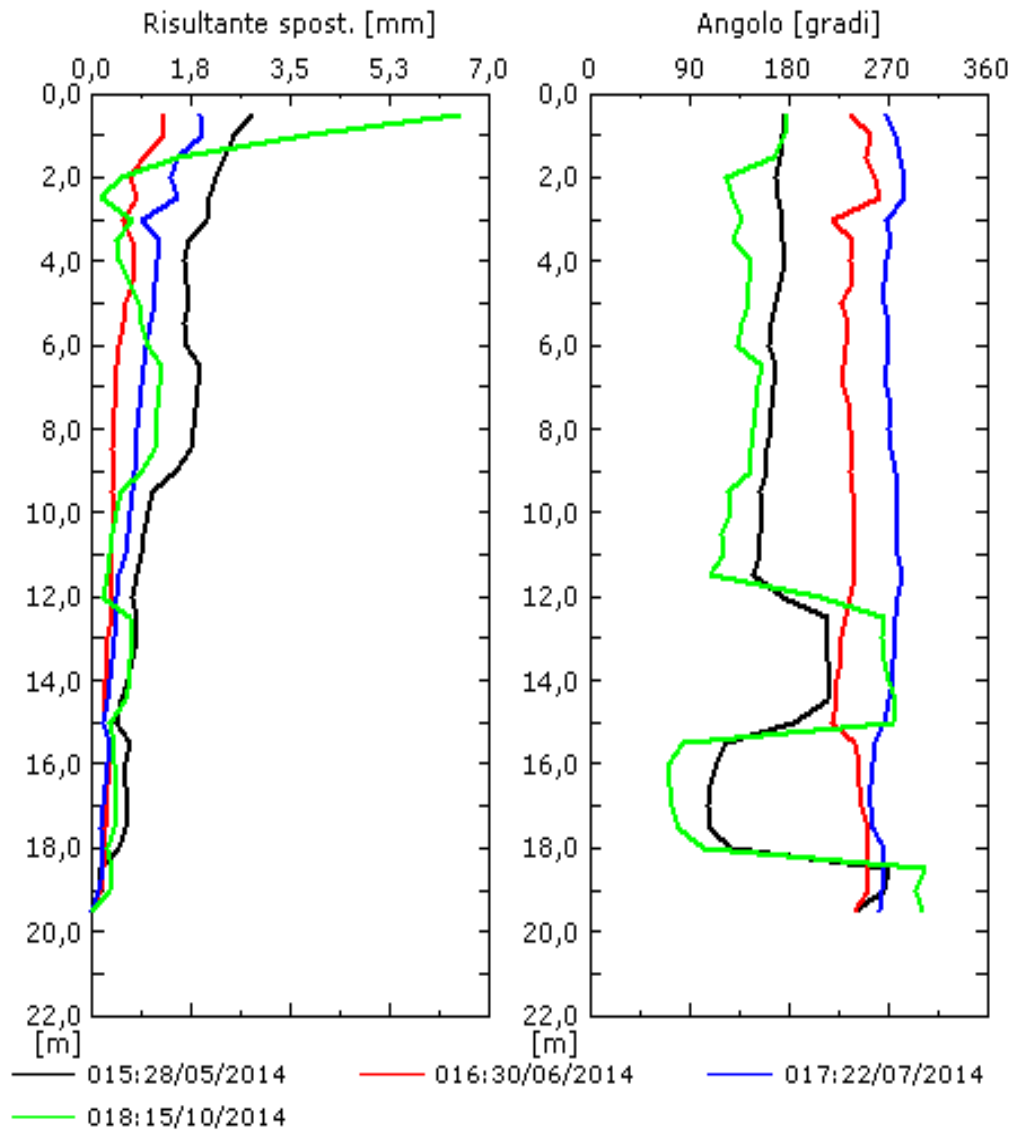




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Bavareto, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1780-2

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-1

**Strumentazione di misura**

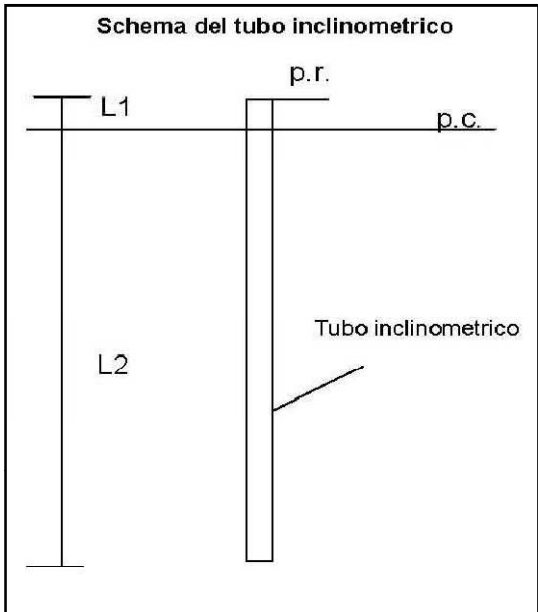
Modello sonda SIGGEO OS242SV3000  
 Passo sonda 0,5 metri  
 Campo di misura  $\pm 30^\circ$   
 Sensibilità 20000 sen $\alpha$   
 Accuratezza sensore  $\pm 0,013\%$  F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale Alluminio  
 Diametro int. 76,1 mm  
 Deviazione dalla verticale

p.r.= Piano di riferimento delle misure  
 p.c.= Piano Campagna  
 L1 0,25 metri  
 L2 15  
 Riferimento N 10° E

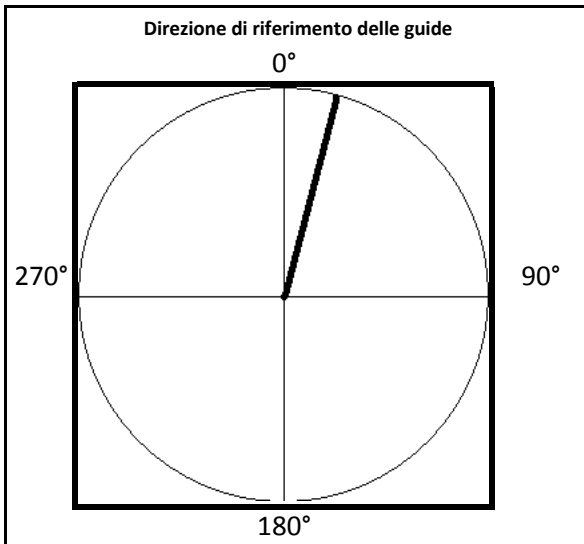
**Schema del tubo inclinometrico**



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	11/05/2011
1	25/05/2011
2	20/07/2011
3	06/12/2011
4	14/03/2012
5	03/07/2012
6	21/11/2012
7	27/03/2013
8	22/07/2013
9	17/12/2013
10	26/03/2014
11	16/10/2014
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-1

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
	0,50	-34	58	-505
1,00	-86	58	-505	519
1,50	-73	75	-492	500
2,00	-58	62	-495	500
2,50	-36	28	-505	518
3,00	-29	22	-478	513
3,50	-77	66	-571	584
4,00	-60	49	-543	552
4,50	-55	44	-540	551
5,00	-55	42	-557	567
5,50	-42	33	-557	567
6,00	-20	8	-518	528
6,50	-27	22	-410	422
7,00	-32	20	-401	412
7,50	-35	23	-395	406
8,00	-35	27	-398	410
8,50	-48	36	-389	399
9,00	-47	53	-387	430
9,50	-105	94	-455	469
10,00	-103	85	-454	464
10,50	-67	53	-465	477
11,00	-50	39	-478	495
11,50	-77	60	-482	497
12,00	-105	82	-507	522
12,50	-139	118	-562	575
13,00	-139	140	-559	572
13,50	-135	124	-564	574
14,00	-139	126	-564	569
14,50	-151	130	-553	564
15,00	-155	135	-551	553

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimet[gradi]
0,50	0,99	-4,46	4,57	282,51
1,00	0,17	-1,38	1,39	276,91
1,50	0,11	-1,14	1,14	275,6
2,00	0,19	-0,99	1,01	280,71
2,50	-0,06	-0,82	0,82	265,96
3,00	-0,14	-0,8	0,81	260,17
3,50	0,07	-0,18	0,19	291,31
4,00	-0,42	-0,78	0,89	241,84
4,50	-0,59	-0,9	1,08	236,88
5,00	-0,5	-0,81	0,96	238,18
5,50	-0,54	-0,73	0,91	233,33
6,00	-0,64	-0,63	0,9	224,8
6,50	-0,25	-0,26	0,36	226,47
7,00	-0,27	-0,49	0,56	241,34
7,50	-0,23	-0,42	0,48	241,34
8,00	-0,16	-0,3	0,34	241,01
8,50	-0,19	-0,22	0,29	229,81
9,00	-0,28	-0,19	0,34	213,75
9,50	-0,59	-0,32	0,67	208,44
10,00	-0,3	-0,22	0,37	215,71
10,50	-0,11	-0,25	0,27	246,31
11,00	-0,25	-0,04	0,25	190
11,50	-0,24	-0,09	0,25	201,31
12,00	-0,2	-0,15	0,25	216,57
12,50	-0,45	-0,7	0,83	237,44
13,00	-0,41	-0,31	0,52	217,18
13,50	-0,43	-0,34	0,55	218,3
14,00	-0,53	-0,22	0,58	202,53
14,50	-0,67	-0,17	0,69	194,16
15,00	0	0	0	0

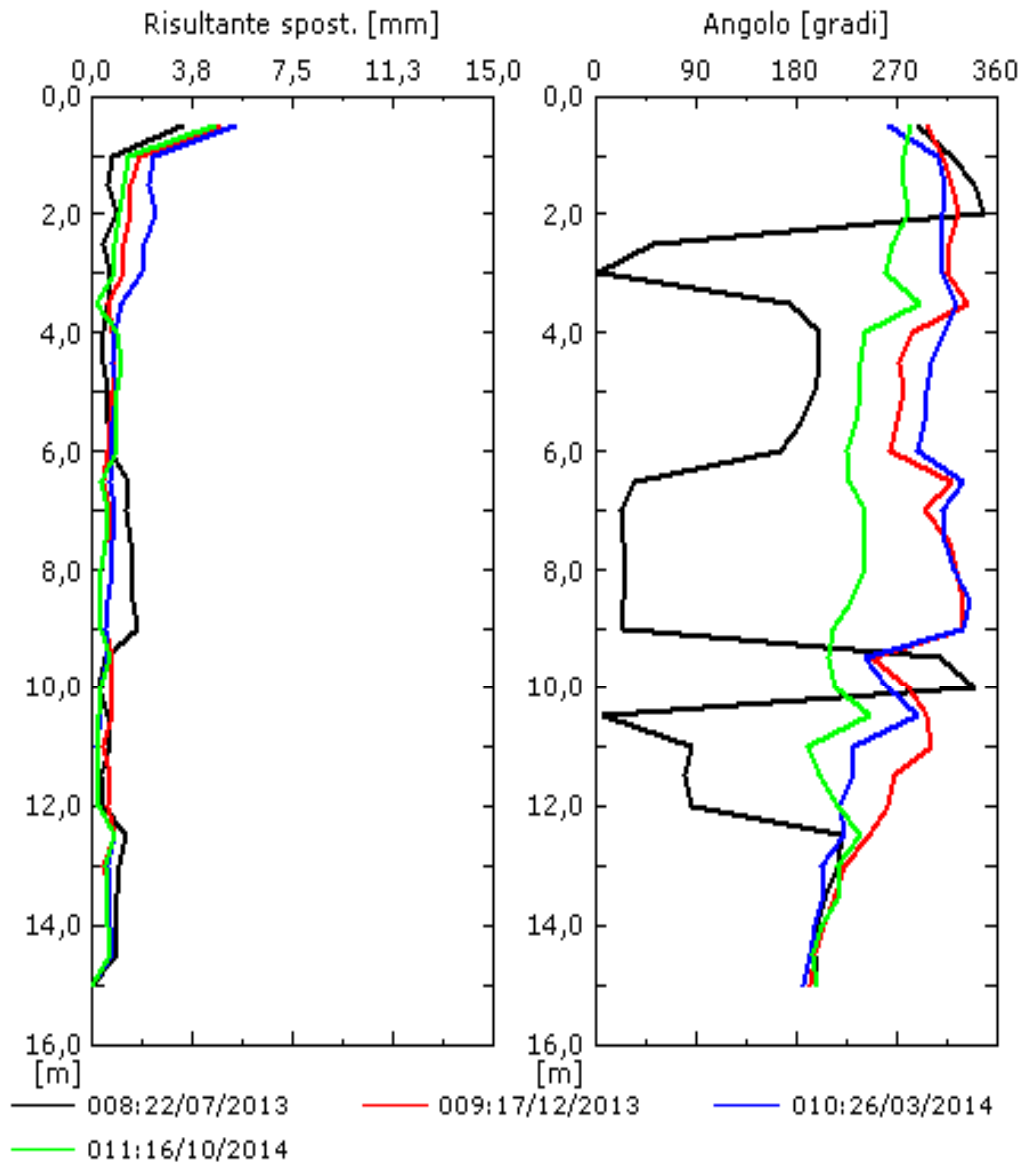




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO







Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-2

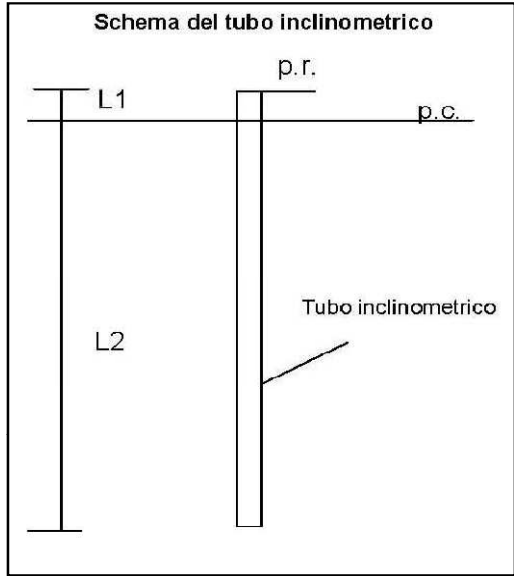
**Strumentazione di misura**

Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	$\pm 30^\circ$
Sensibilità	20000 sen $\alpha$
Accuratezza sensore	$\pm 0,013\%$ F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

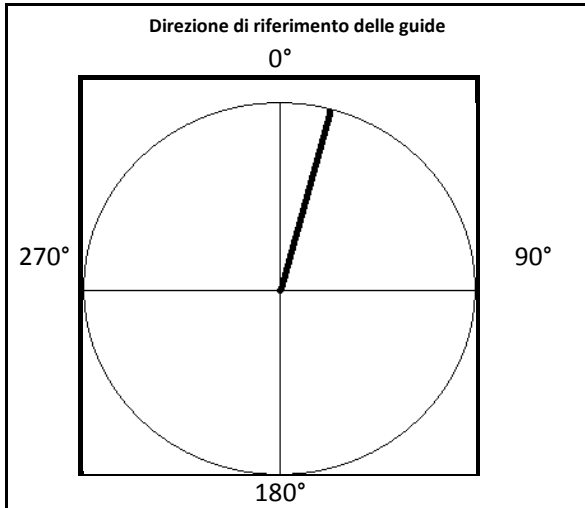
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	20,50 metri
Riferimento	N 20° E



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
Zero*	16/03/2011
1	05/05/2011
2	20/07/2011
3	06/12/2011
4	13/03/2012
5	03/07/2012
6	21/11/2012
7	27/03/2013
8	22/07/2013
9	04/12/2013
10	26/03/2014
11	16/10/2014
12	
13	
14	
15	
16	



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-2

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-331	330	27	-34
1,00	-331	314	27	-9
1,50	-327	311	1	14
2,00	-340	323	-26	40
2,50	-365	349	-57	72
3,00	-506	442	-92	104
3,50	-650	632	-93	111
4,00	-670	651	-87	103
4,50	-699	679	-77	96
5,00	-734	713	-79	93
5,50	-774	764	-100	117
6,00	-913	880	-205	204
6,50	-1045	1029	-352	370
7,00	-1074	1060	-397	418
7,50	-1075	1052	-438	458
8,00	-1100	1083	-448	468
8,50	-1092	1076	-487	498
9,00	-1119	1106	-598	620
9,50	-1200	1183	-737	753
10,00	-1203	1186	-749	764
10,50	-1212	1197	-758	777
11,00	-1214	1199	-767	786
11,50	-1219	1202	-767	782
12,00	-1260	1246	-818	843
12,50	-1281	1263	-887	907
13,00	-1276	1260	-884	903
13,50	-1273	1256	-880	898
14,00	-1268	1250	-873	891
14,50	-1264	1246	-872	892
15,00	-1202	1181	-909	932
15,50	-1135	1118	-905	922
16,00	-1151	1137	-878	893
16,50	-1165	1150	-845	858
17,00	-1177	1165	-812	824
17,50	-1194	1180	-783	796
18,00	-1232	1220	-793	812
18,50	-1284	1269	-842	862
19,00	-1287	1272	-856	875
19,50	-1290	1273	-866	886
20,00	-1292	1277	-872	891
20,50	-1300	1283	-870	891

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	4,73	-2,72	5,46	330,07
1,00	4,93	-3,57	6,08	324,11
1,50	5,09	-3,97	6,46	322,03
2,00	5,09	-3,97	6,46	322,03
2,50	5,05	-3,72	6,28	323,63
3,00	4,99	-3,41	6,05	325,66
3,50	4,74	-2,75	5,48	329,91
4,00	4,57	-2,73	5,32	329,19
4,50	4,42	-2,69	5,18	328,72
5,00	4,24	-2,65	5	327,99
5,50	4,12	-2,6	4,87	327,81
6,00	4,01	-2,44	4,69	328,73
6,50	4,26	-1,64	4,56	338,89
7,00	4,13	-1,58	4,42	339,01
7,50	4,06	-1,55	4,35	339,08
8,00	3,92	-1,37	4,15	340,75
8,50	3,87	-1,32	4,09	341,2
9,00	3,9	-1,24	4,09	342,32
9,50	4,28	-0,66	4,34	351,22
10,00	4,2	-0,62	4,25	351,55
10,50	4,11	-0,55	4,15	352,35
11,00	4,01	-0,52	4,04	352,56
11,50	3,85	-0,5	3,89	352,61
12,00	3,71	-0,46	3,73	352,92
12,50	3,62	-0,41	3,64	353,52
13,00	3,46	-0,42	3,49	353,16
13,50	3,31	-0,4	3,34	353,05
14,00	3,14	-0,37	3,16	353,23
14,50	2,95	-0,26	2,96	355,06
15,00	1,94	-0,48	2	346,21
15,50	1,79	-0,4	1,84	347,5
16,00	1,64	-0,4	1,68	346,19
16,50	1,46	-0,36	1,5	346,18
17,00	1,27	-0,32	1,31	345,86
17,50	1,08	-0,26	1,11	346,49
18,00	0,83	-0,15	0,84	349,62
18,50	0,77	0,19	0,79	13,66
19,00	0,62	0,23	0,66	20
19,50	0,46	0,23	0,52	26,95
20,00	0,2	0,23	0,3	49,74
20,50	0	0	0	0

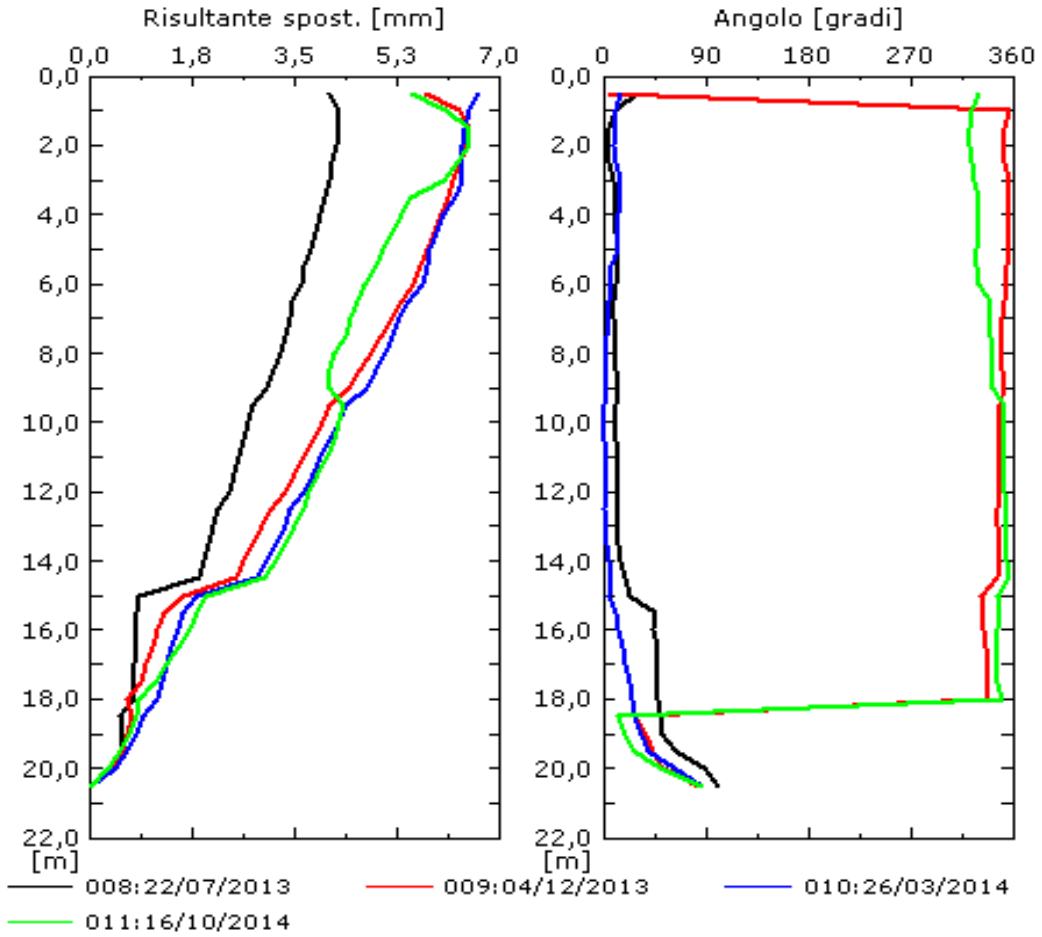




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Serravalle, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1789-2

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1795-1

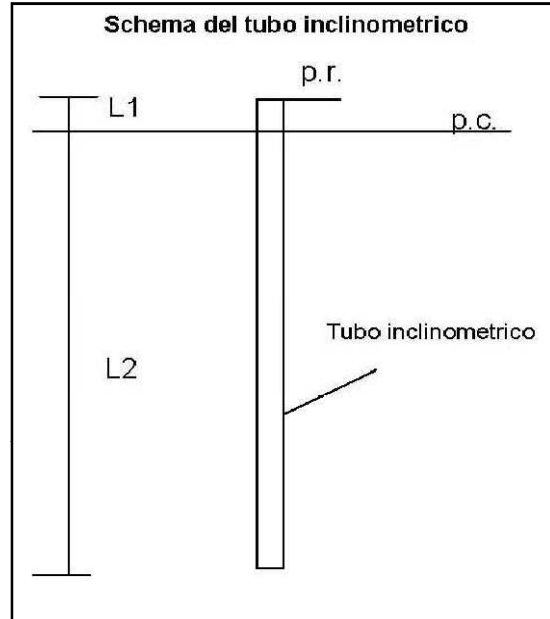
**Strumentazione di misura**

Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	$\pm 30^\circ$
Sensibilità	20000 sen $\alpha$
Accuratezza sensore	$\pm 0,013\%$ F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

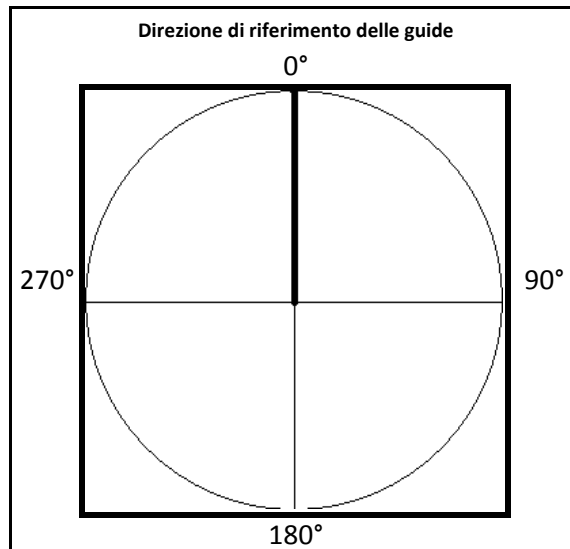
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	9,50 metri
Riferimento	N



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lettura	Data
Zero	22/07/2010
1	16/08/2010
2	07/10/2010
3	29/03/2011
4	09/08/2011
5	13/03/2012
6	02/07/2012
7	26/11/2012
8	17/04/2013
9	23/07/2013
10	28/02/2014
11	25/03/2014
12	15/10/2014
13	
14	
15	
16	
17	
18	





GEOCONSULT



ISOGEA S.r.l.

Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1795-1

## Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
	0,50	-220	189	-238
1,00	-65	50	-200	206
1,50	-80	65	-203	210
2,00	-75	60	-213	220
2,50	-71	55	-219	227
3,00	-64	50	-227	233
3,50	-60	45	-232	238
4,00	-71	56	-278	284
4,50	-38	23	-346	353
5,00	-43	35	-357	356
5,50	-53	30	-363	374
6,00	-58	42	-364	370
6,50	-58	41	-361	367
7,00	4	-8	-394	395
7,50	91	-106	-431	438
8,00	106	-118	-432	438
8,50	113	-126	-435	441
9,00	111	-130	-427	429
9,50	111	-125	-432	435

## Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	0,25	2,72	2,74	84,76
1,00	-0,32	-0,83	0,89	248,5
1,50	-0,3	-0,74	0,8	247,86
2,00	-0,2	-0,71	0,74	254,32
2,50	-0,19	-0,65	0,68	253,91
3,00	-0,2	-0,61	0,64	251,92
3,50	-0,24	-0,58	0,62	247,56
4,00	-0,22	-0,59	0,63	249,04
4,50	-0,11	-0,56	0,57	258,69
5,00	-0,11	-0,51	0,52	257,62
5,50	-0,14	-0,43	0,45	252,07
6,00	-0,07	-0,45	0,46	260,54
6,50	-0,09	-0,41	0,42	258,02
7,00	-0,09	-0,36	0,37	256,43
7,50	-0,12	-0,25	0,28	243,44
8,00	-0,15	-0,23	0,27	236,31
8,50	-0,13	-0,18	0,22	234,46
9,00	-0,1	-0,13	0,16	231,34
9,50	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

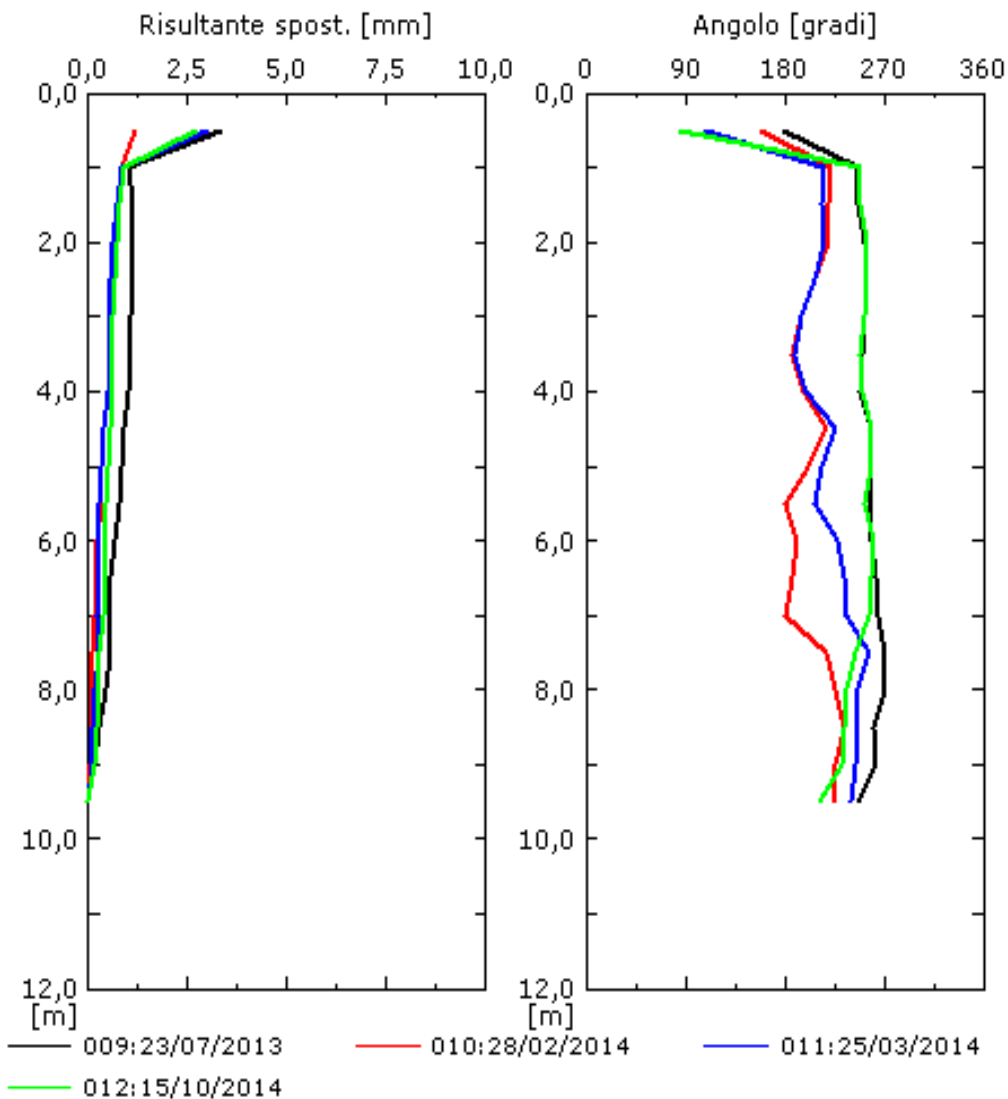




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1795-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1796-1

**Strumentazione di misura**

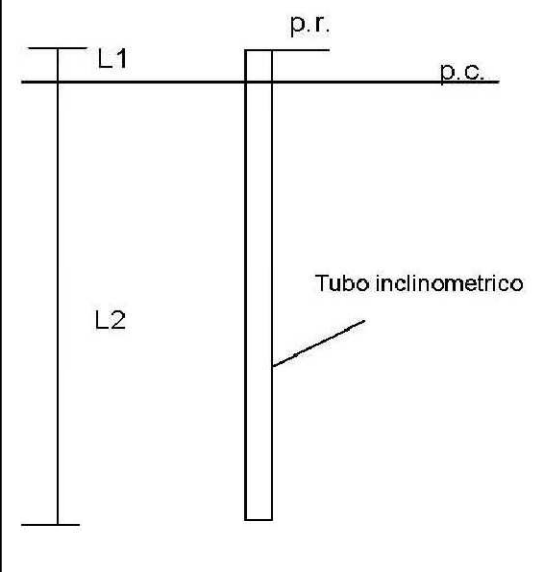
Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	14,50
Riferimento	N 10° E

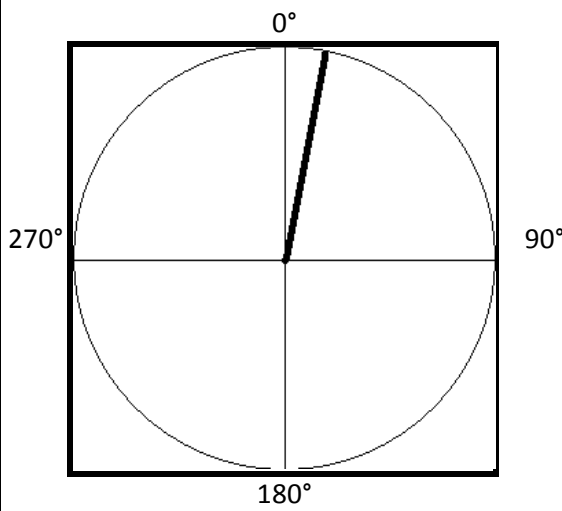
**Schema del tubo inclinometrico**



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	22/07/2010
1	16/08/2010
2	07/10/2010
3	29/03/2011
4	09/08/2011
5	13/03/2012
6	02/07/2012
7	26/11/2012
8	17/04/2013
9	23/07/2013
10	28/02/2014
11	25/03/2014
12	15/10/2014
13	
14	
15	
16	
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1796-1

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-176	158	231	-223
1,00	-168	150	215	-209
1,50	-167	145	203	-199
2,00	-166	148	188	-182
2,50	-146	122	138	-124
3,00	-46	27	29	-22
3,50	-55	36	18	-12
4,00	-58	41	22	-16
4,50	-62	45	25	-22
5,00	-63	47	36	-31
5,50	-7	-8	43	-39
6,00	108	-123	-24	28
6,50	121	-142	-30	38
7,00	131	-145	-19	14
7,50	127	-148	-38	46
8,00	119	-138	-45	49
8,50	153	-167	-76	81
9,00	243	-261	-152	156
9,50	252	-269	-151	160
10,00	260	-276	-153	158
10,50	270	-289	-140	145
11,00	276	-294	-134	139
11,50	341	-361	-85	90
12,00	483	-501	-46	50
12,50	483	-501	28	-25
13,00	487	-505	98	-92
13,50	498	-519	120	-114
14,00	505	-527	122	-114
14,50	505	-525	122	-116

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	3,32	-10,24	10,77	287,94
1,00	2,27	-10,01	10,26	282,79
1,50	2,11	-10,1	10,32	281,81
2,00	1,98	-10,2	10,39	280,97
2,50	1,75	-10,23	10,38	279,72
3,00	0,39	-9,86	9,86	272,28
3,50	-0,81	-8,91	8,95	264,78
4,00	-0,83	-8,98	9,02	264,73
4,50	-0,74	-9,03	9,06	265,29
5,00	-0,59	-9,13	9,15	266,32
5,50	-0,48	-9,14	9,15	266,97
6,00	-0,64	-7,74	7,77	265,27
6,50	-1,7	-6,76	6,97	255,87
7,00	-1,9	-6,64	6,91	254,04
7,50	-1,7	-6,53	6,75	255,38
8,00	-1,86	-6,53	6,79	254,14
8,50	-1,99	-6,62	6,92	253,25
9,00	-2,81	-5,94	6,57	244,68
9,50	-3,78	-4,96	6,24	232,64
10,00	-3,78	-4,75	6,07	231,5
10,50	-3,78	-4,6	5,96	230,58
11,00	-3,56	-4,36	5,63	230,77
11,50	-3,51	-4,22	5,49	230,29
12,00	-2,59	-2,46	3,57	223,58
12,50	-2,59	-0,89	2,73	198,95
13,00	-1,26	-0,64	1,41	206,99
13,50	-0,3	-0,36	0,47	229,61
14,00	-0,07	-0,13	0,14	242,12
14,50	0	0	0	0



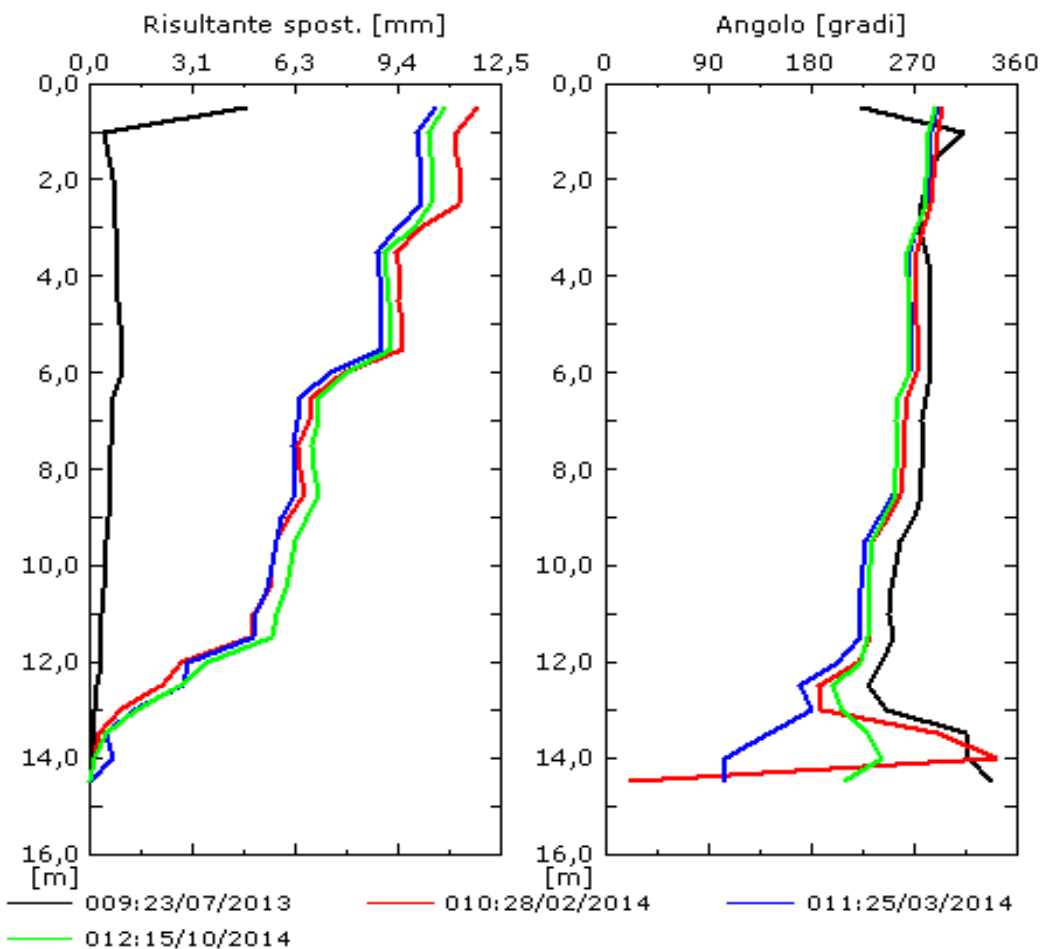




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 15/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1796-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1808-2

**Strumentazione di misura**

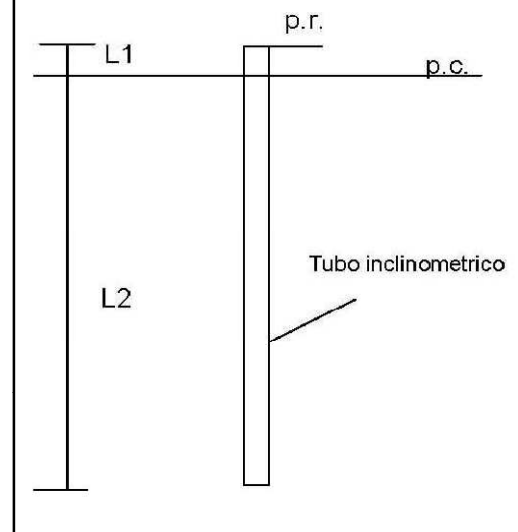
Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	15,00
Riferimento	N 5° E

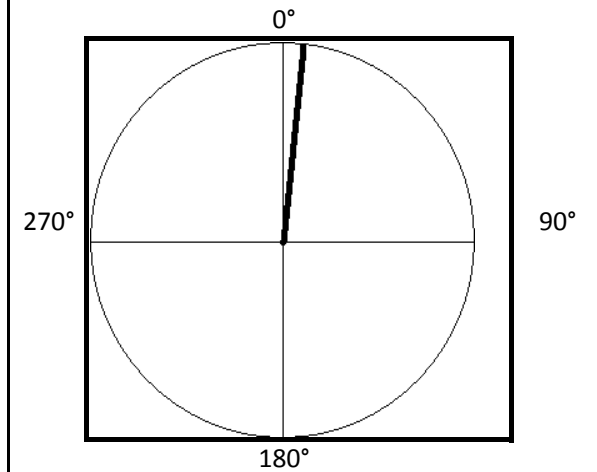
**Schema del tubo inclinometrico**



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lettura	Data
Zero	22/07/2010
1	16/08/2010
2	17/11/2010
3	23/03/2011
4	09/08/2011
5	20/03/2012
6	04/07/2012
7	26/11/2012
8	03/04/2013
9	23/07/2013
10	09/12/2013
11	26/03/2014
12	16/10/2014
13	
14	
15	
16	
17	
18	

**Direzione di riferimento delle guide**





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1808-2

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-134	130	0	5
1,00	-150	129	-7	19
1,50	-160	148	-9	19
2,00	0	-23	-17	28
2,50	86	-99	-15	24
3,00	106	-117	-14	23
3,50	119	-133	-31	41
4,00	131	-146	-44	54
4,50	134	-149	-48	56
5,00	141	-157	-47	56
5,50	152	-169	-62	74
6,00	160	-175	-71	80
6,50	164	-178	-73	82
7,00	168	-183	-77	87
7,50	173	-187	-80	90
8,00	28	-47	-117	126
8,50	-34	20	-137	147
9,00	-34	19	-133	144
9,50	-34	19	-130	139
10,00	-37	23	-123	133
10,50	-42	26	-115	123
11,00	-28	10	-203	212
11,50	9	-21	-238	244
12,00	17	-31	-231	238
12,50	20	-34	-228	235
13,00	19	-46	-227	232
13,50	22	-35	-226	236
14,00	22	-37	-226	236
14,50	22	-38	-226	236
15,00	22	-35	-226	236

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	1,78	-11,83	11,96	278,54
1,00	2,05	-11,35	11,54	280,22
1,50	1,93	-11,31	11,48	279,69
2,00	1,96	-11,54	11,7	279,66
2,50	1,33	-7,51	7,63	280,08
3,00	1,31	-7,11	7,23	280,45
3,50	1,37	-6,72	6,86	281,49
4,00	1,03	-6,5	6,58	279,03
4,50	0,79	-6,26	6,3	277,16
5,00	0,76	-6,21	6,25	276,95
5,50	0,63	-5,95	5,99	276,08
6,00	0,4	-5,81	5,83	273,89
6,50	0,24	-5,65	5,66	272,47
7,00	0,17	-5,56	5,56	271,78
7,50	0,06	-5,44	5,44	270,65
8,00	-0,02	-5,31	5,31	269,73
8,50	-0,7	-8,9	8,92	265,48
9,00	-0,77	-9,3	9,33	265,29
9,50	-0,61	-9,33	9,35	266,23
10,00	-0,5	-9,34	9,36	266,93
10,50	-0,33	-9,39	9,4	267,97
11,00	-0,11	-9,41	9,41	269,36
11,50	-2,24	-8,9	9,18	255,85
12,00	-2,47	-8,46	8,81	253,71
12,50	-2,43	-8,22	8,57	253,52
13,00	-2,31	-8,04	8,37	253,99
13,50	-2,19	-7,81	8,11	254,33
14,00	-2,11	-7,73	8,01	254,73
14,50	-2,04	-7,63	7,9	255,02
15,00	0	0	0	0

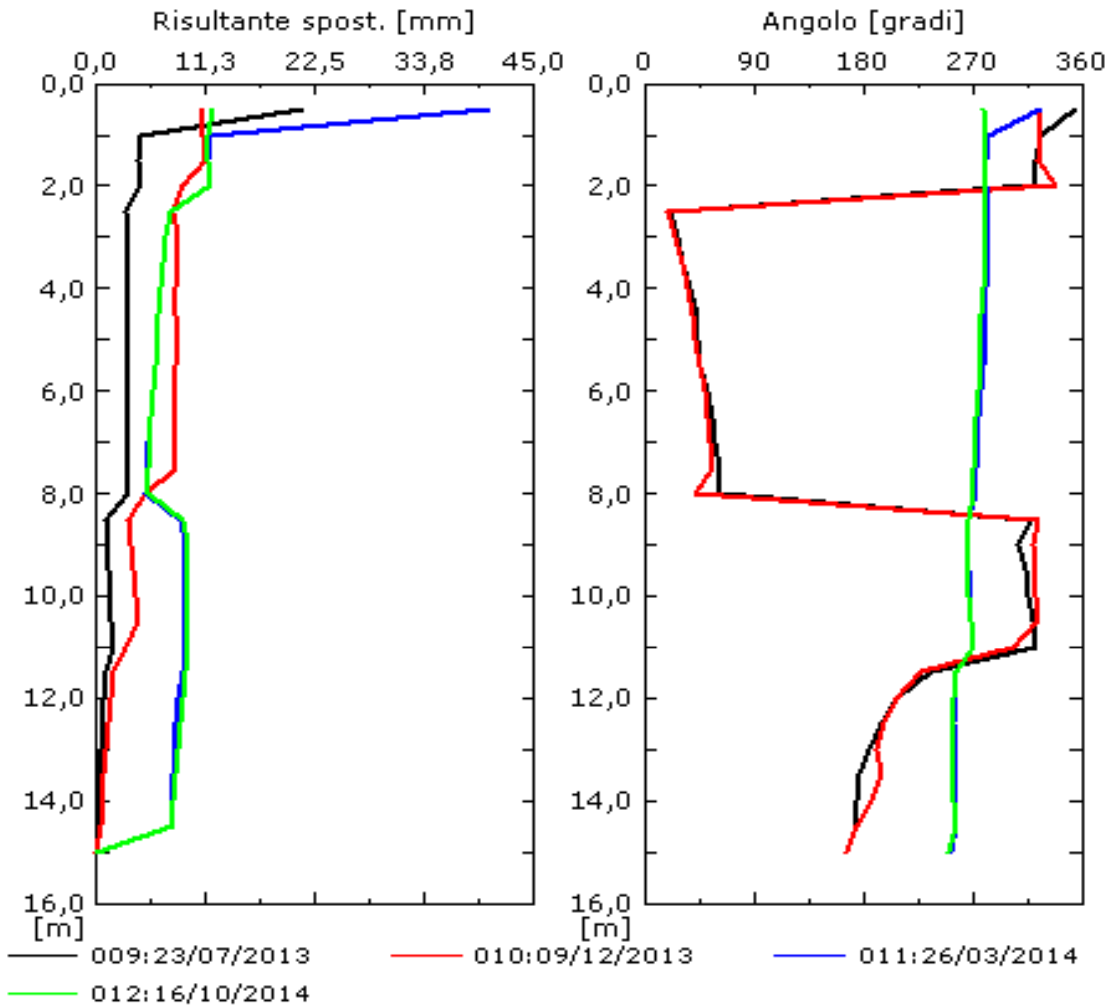




Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Varano, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: 1808-2

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: SE25i

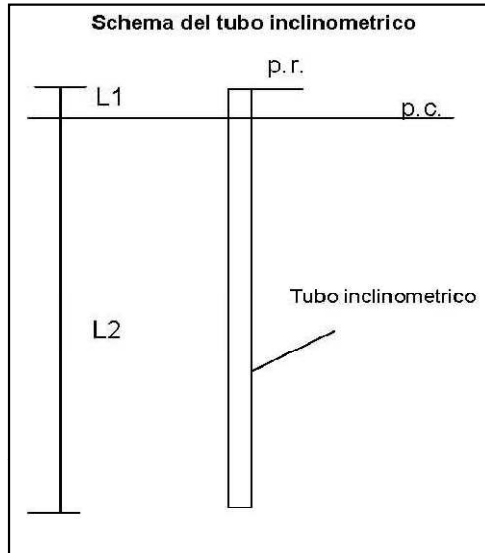
**Strumentazione di misura**

Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

**Caratteristiche del tubo inclinometrico**

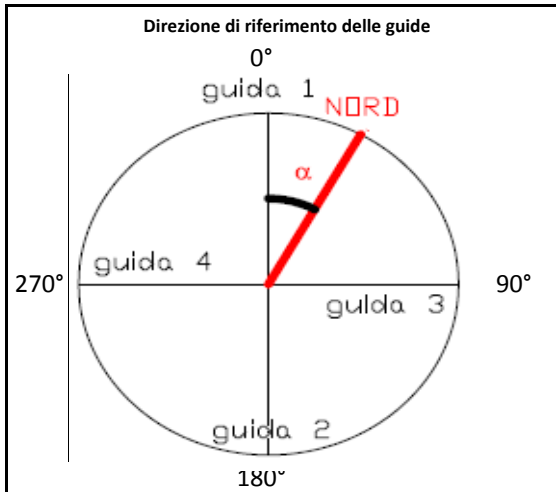
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	18,5
Riferimento	N 29° E



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
2	13/10/2010
3	26/10/2010
4	02/02/2011
5	20/07/2011
6	06/12/2011
Zero*	19/06/2012
1	04/07/2012
2	22/11/2012
3	06/03/2013
4	24/07/2013
5	29/08/2013
6	10/09/2013
7	17/10/2013
8	04/12/2013
9	19/03/2014
10	25/07/2014
11	16/10/2014



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: SE25i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-47	-76	80	-88
1,00	-47	-76	80	-88
1,50	25	-76	91	-88
2,00	58	-76	94	-88
2,50	64	-74	88	-83
3,00	70	-85	96	-90
3,50	52	-57	138	-125
4,00	76	-91	229	-223
4,50	85	-95	232	-227
5,00	89	-102	232	-228
5,50	112	-116	238	-234
6,00	112	-123	243	-236
6,50	96	-102	272	-257
7,00	137	-136	277	-273
7,50	123	-137	272	-267
8,00	122	-137	272	-267
8,50	135	-134	274	-269
9,00	131	-145	279	-274
9,50	155	-156	256	-245
10,00	165	-167	290	-284
10,50	169	-167	293	-290
11,00	158	-141	285	-280
11,50	159	-163	287	-283
12,00	159	-163	294	-286
12,50	173	-156	307	-304
13,00	258	-266	271	-267
13,50	273	-302	269	-266
14,00	310	-320	251	-251
14,50	334	-346	239	-233
15,00	350	-363	225	-218
15,50	406	-411	213	-203
16,00	484	-487	172	-164
16,50	508	-514	171	-164
17,00	517	-528	165	-159
17,50	524	-534	163	-157
18,00	520	-523	155	-150
18,50	511	-517	149	-139

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-2,12	5,61	6	110,74
1,00	-0,06	5,3	5,3	90,68
1,50	0,4	3,98	4	84,32
2,00	0,32	3,35	3,36	84,6
2,50	-0,04	3,06	3,06	90,76
3,00	-0,37	2,75	2,78	97,63
3,50	-0,66	2,59	2,67	104,38
4,00	-0,78	2,36	2,48	108,26
4,50	-0,67	2,24	2,34	106,67
5,00	-0,63	2,19	2,28	106,03
5,50	-0,5	2,01	2,07	103,96
6,00	-0,52	2,08	2,15	104,16
6,50	-0,55	2,05	2,13	105,05
7,00	-0,66	1,84	1,95	109,78
7,50	-0,62	1,64	1,76	110,81
8,00	-0,62	1,67	1,78	110,53
8,50	-0,64	1,73	1,85	110,43
9,00	-0,68	1,81	1,93	110,45
9,50	-0,7	1,74	1,88	111,73
10,00	-0,68	1,57	1,71	113,54
10,50	-0,62	1,32	1,45	115,06
11,00	-0,6	1,1	1,25	118,43
11,50	-0,5	0,85	0,99	120,45
12,00	-0,41	0,94	1,03	113,43
12,50	-0,47	0,97	1,08	115,67
13,00	-0,22	0,68	0,71	107,89
13,50	-0,24	0,57	0,62	113,17
14,00	-0,31	0,74	0,8	112,76
14,50	-0,21	0,77	0,8	105,4
15,00	-0,23	0,78	0,82	106,66
15,50	-0,23	0,7	0,74	108,26
16,00	-0,09	0,42	0,43	102,14
16,50	-0,08	0,3	0,31	104,97
17,00	-0,05	0,23	0,23	103,48
17,50	-0,03	0,21	0,21	98,45
18,00	-0,02	0,19	0,19	95,8
18,50	0	0	0	0



Committente: Quadrilatero S.p.A.  
 Cantiere: S.S.77  
 Luogo e data: Gelagna Bassa, 16/10/14  
 Tubo inclinometrico: SE25i

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO

