

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

ATTIVITA' 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)
 EGIS STRUCTURES & ENVIRONNEMENT S.A.
 SICS s.r.l. Società Italiana Consulenza Strade
 S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
 SOIL Geologia Geotecnica Opere in sottterraneo Difesa del territorio
 INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE *Dott. Ing. M. Raccosta*

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
 Ordine Ing. Verona n° A1665
Dott. Ing. L. Samama
Dott. Ing. T. Di Bari
 Ordine Ing. Taranto n° 1083
Prof. Ing. A. Bevilacqua
 Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. L. Albert
 Ordine Ing. Milano n° A14725

IL GEOLOGO

Dott. Geol. F. Ferrari
 Ordine dei Geologi Regione del Veneto n° 60

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Vincenzo Lomma

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

DATA

LA DIREZIONE LAVORI

**SUBLOTTO 1.2: S.S. 77 "VAL DI CHIANTI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO
TRATTI FOLIGNO-VALMENOTRE E GALLERIA MUCCIA-PONTELATRAVE (inclusa 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	A1	C	E	GENER00	AMB	SOL	018

A

0101

—

D

C

B

A

EMISSIONE

21/07/2014

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 1.2

**S.S.77 “VAL DI CHIENTI” TRONCO PONTELATRAVE FOLIGNO
TRATTI FOLIGNO – VALMENOTRE E
GALLERIA MUCCIA – PONTELATRAVE
(galleria Muccia inclusa)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE SUOLO**

**Risultati rilievi in Corso d’Opera
Secondo 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 SECONDO BIMESTRE 2014	5
3.1.	Componente Suolo: inclinometri	5
3.2.	Componente Suolo: capisaldi	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 secondo 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'ATTIVITA' 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.
SD1/i	Viadotto S. Lorenzo I	Foligno	Perugia	Umbria	A.O.-C.O.-P.O.
Sr(i)*	Galleria Costafiore	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
SE4/i	Viadotto S. Lorenzo I	Foligno	Perugia	Umbria	A.O.-C.O.-P.O.
SE5/i	Viadotto S. Lorenzo I	Foligno	Perugia	Umbria	A.O.-C.O.-P.O.
SE7/i	Trincea Pr Km 2+900	Foligno	Perugia	Umbria	A.O.-C.O.-P.O.
SE31/i	Galleria Costafiore	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1749_1	Galleria Muccia	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1749_2	Galleria Muccia	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1749_3	Galleria Muccia	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1749_4	Galleria Muccia	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1734_1	Galleria Costafiore	Muccia	Macerata	Marche	A.O.-C.O.-P.O.
1734_2	Galleria Costafiore	Muccia	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	943,8 m

La tabella di seguito riassume le attività svolte e le relative tempistiche. Si evidenzia che, a causa del maltempo che ha caratterizzato il periodo invernale, è stato necessario posticipare alcune letture inclinometriche per l'impraticabilità delle strade di accesso ai punti di misura.

Tab. 2.1.3 Riepilogo letture inclinometriche effettuate durante il secondo bimestre 2014.

SUBLOTTO 1.2	Codice PMA	MARZO 2014	APRILE 2014
	SD1/i	-	Lettura 11
	Sr(i)*	Lettura 13	-
	SE4/i	-	Lettura 10
	SE5/i	-	Lettura 12
	SE7/i	-	Lettura 12
	SE31/i	Lettura 8	-
	1749_1	Lettura 13	-
	1749_2	Lettura 13	-
	1749_3	Lettura 11	-
	1749_4	-	-
	1734_1	Lettura 13	-
	1734_2	-	-

3. RISULTATI RELATIVI AL SECONDO BIMESTRE 2014

3.1 Componente suolo: inclinometri

I risultati del monitoraggio inclinometrico possono essere così riassunti:

- 1734_1 Galleria Costafiore.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di marzo 2014 è in linea con le letture precedenti.
- 1749_1 Galleria Muccia.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di marzo è parallela alle precedenti indicando un movimento costante che ha raggiunto circa 10 cm.
- 1749_2 Galleria Muccia.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di marzo si discosta poco da quella del mese precedente.
- 1749_3 Galleria Muccia.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di marzo indica variazioni minime rispetto alla lettura precedente, i movimenti registrati risultano inferiori ad 1 mm.
- SD1i Viadotto S. Lorenzo I.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di aprile 2014, che indica scostamenti contenuti rispetto alle letture precedenti, è in linea con le letture precedenti.
- SE4i Viadotto S. Lorenzo I.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di aprile 2014 è in linea con le letture precedenti.
- SE5i Viadotto S. Lorenzo I.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di aprile 2014 si discosta di circa 2-3 mm dalle letture precedenti.

- SE7i Trincea Pr Km 2+900.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di aprile 2014 è in linea con le letture precedenti.
- SE31i Galleria Costafiore.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di aprile 2014 si sovrappone quasi perfettamente alla lettura precedente.
- SR(i) Galleria Costafiore.** La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di marzo 2014 è in linea con le letture precedenti.

4. SCHEDE DI RILIEVO

Di seguito si riportano le schede di rilievo relative ai campionamenti della componente Suolo e sottosuolo effettuate durante i mesi di marzo e aprile 2014.

SCHEDE DI RILEVAMENTO : Suolo e sottosuolo



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 25/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749_3

Strumentazione di misura

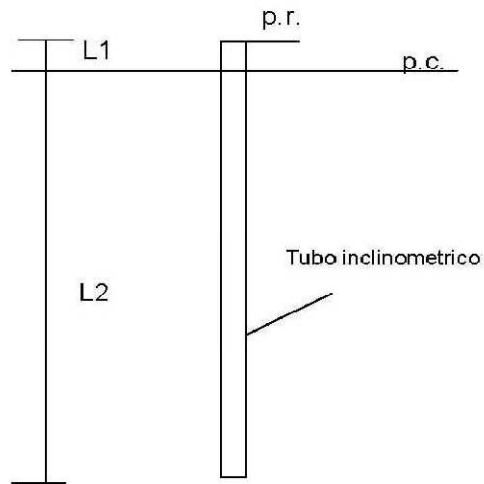
Modello sonda: SISGEO OS242SV3000
 Passo sonda: 0,5 metri
 Campo di misura: $\pm 30^\circ$
 Sensibilità: 20000 $\text{sen}\alpha$
 Accuratezza sensore: $\pm 0,013\%$ F.S.

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: 17,50 metri
 Riferimento: N

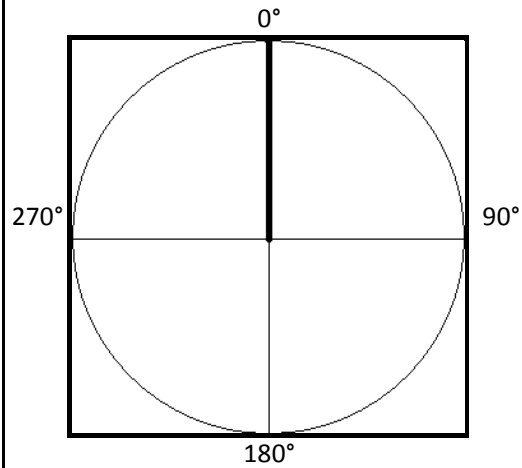
Schema del tubo inclinometrico



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lettura	Data
Zero	17/11/2010
1	14/12/2010
2	16/03/2011
3	09/08/2011
4	07/12/2011
5	14/03/2012
6	18/07/2012
7	27/11/2012
8	04/07/2013
9	07/08/2013
10	28/02/2014
11	25/03/2014
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Direzione di riferimento delle guide



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 25/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749_3

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-297	304	-399	418
1,00	-301	285	-397	413
1,50	-305	289	-388	405
2,00	-304	288	-375	392
2,50	-286	271	-361	379
3,00	-185	170	-335	351
3,50	-173	155	-304	321
4,00	-176	158	-312	326
4,50	-181	164	-312	328
5,00	-179	159	-338	353
5,50	-170	164	-336	354
6,00	-148	131	-299	315
6,50	-89	69	-297	312
7,00	-81	63	-302	318
7,50	-71	52	-290	306
8,00	-78	59	-297	312
8,50	-75	56	-296	314
9,00	-109	90	-289	305
9,50	-144	126	-275	292
10,00	-140	122	-273	289
10,50	-136	117	-275	291
11,00	-144	125	-273	289
11,50	-143	124	-278	293
12,00	-152	133	-300	318
12,50	-150	151	-339	356
13,00	-172	157	-326	343
13,50	-169	150	-331	348
14,00	-193	173	-352	369
14,50	-206	188	-361	377
15,00	-228	211	-383	398
15,50	-188	177	-401	416
16,00	-195	177	-374	390
16,50	-188	172	-330	343
17,00	-186	168	-274	290
17,50	-176	146	-245	256

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-0,04	-0,67	0,68	266,82
1,00	-0,2	-0,86	0,89	256,95
1,50	-0,29	-0,95	0,99	253,16
2,00	-0,36	-0,91	0,98	248,33
2,50	-0,36	-0,86	0,94	247,2
3,00	-0,39	-0,83	0,91	244,84
3,50	-0,37	-0,76	0,85	243,81
4,00	-0,31	-0,74	0,8	247,04
4,50	-0,31	-0,74	0,8	247,04
5,00	-0,32	-0,73	0,79	245,85
5,50	-0,32	-0,74	0,81	246,22
6,00	-0,3	-0,62	0,69	244,36
6,50	-0,22	-0,63	0,66	250,2
7,00	-0,17	-0,61	0,64	254,05
7,50	-0,15	-0,6	0,62	255,96
8,00	-0,11	-0,59	0,6	259,16
8,50	-0,14	-0,59	0,6	256,83
9,00	-0,07	-0,57	0,58	262,57
9,50	-0,04	-0,61	0,61	266,5
10,00	-0,02	-0,6	0,6	267,61
10,50	0	-0,59	0,59	270
11,00	0,01	-0,56	0,56	271,27
11,50	0,03	-0,56	0,56	272,54
12,00	0,01	-0,56	0,56	271,27
12,50	-0,05	-0,56	0,56	264,92
13,00	-0,03	-0,31	0,31	265,43
13,50	0	-0,31	0,31	270
14,00	-0,04	-0,31	0,31	263,16
14,50	-0,08	-0,3	0,31	255,96
15,00	-0,05	-0,31	0,32	260,91
15,50	-0,15	-0,17	0,23	229,4
16,00	-0,15	-0,06	0,16	202,62
16,50	-0,09	-0,05	0,1	209,74
17,00	-0,03	-0,01	0,03	206,56
17,50	0	0	0	0

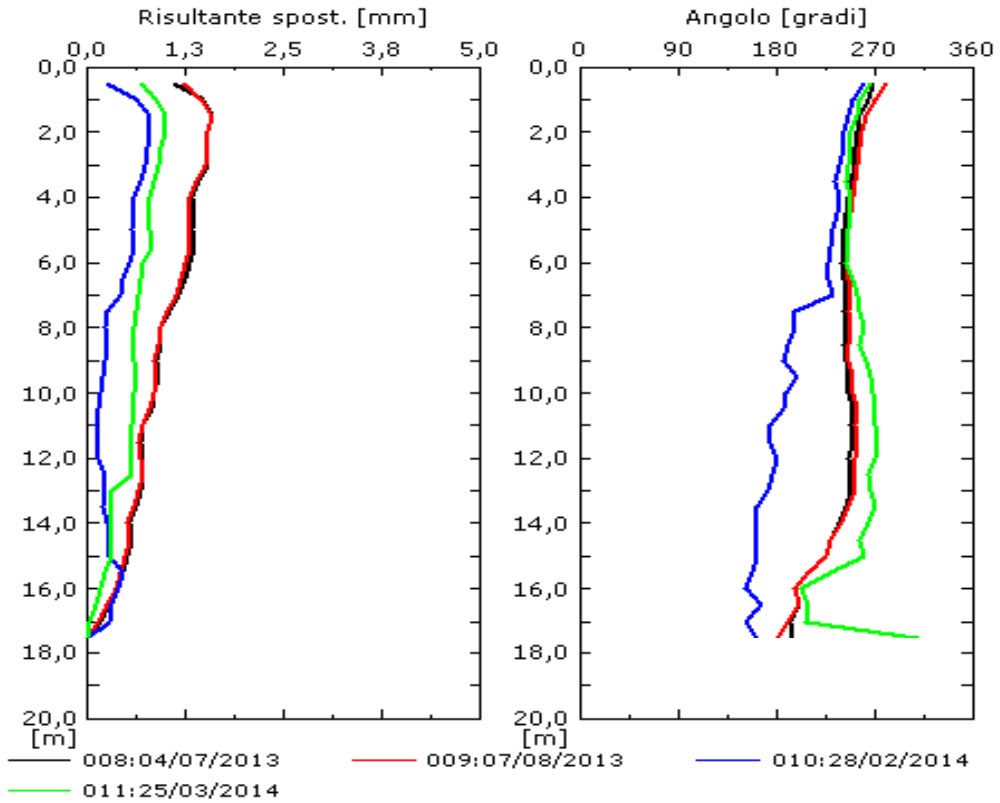




Committente: Quadrilatero S.p.A.
Cantiere: S.S.77
Luogo e data: Muccia, 25/03/14
Tubo inclinometrico: 1749_3

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: SE31i

Strumentazione di misura

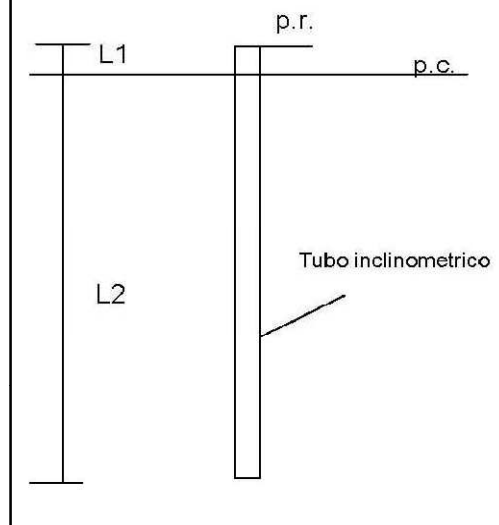
Modello sonda SISGEO OS242SV3000
 Passo sonda 0,5 metri
 Campo di misura $\pm 30^\circ$
 Sensibilità 20000 $\text{sen}\alpha$
 Accuratezza sensore $\pm 0,013\%$ F.S.

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 29
 Riferimento N

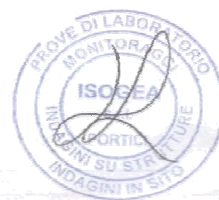
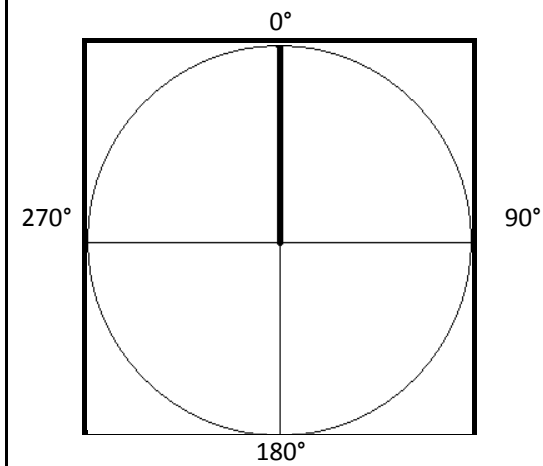
Schema del tubo inclinometrico



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	29/06/2011
1	20/07/2011
2	06/12/2011
3	13/03/2012
4	23/11/2012
5	06/03/2013
6	24/07/2013
7	10/12/2013
8	11/03/2014
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Direzione di riferimento delle guide



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

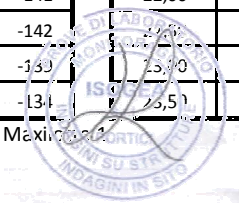


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: SE31i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-5	59	-158	25
1,00	-151	130	86	-68
1,50	-136	115	108	-88
2,00	-118	100	128	-111
2,50	-96	79	155	-137
3,00	-101	80	163	-145
3,50	-183	162	23	-4
4,00	-246	226	-161	179
4,50	-291	263	-336	352
5,00	-191	173	-204	222
5,50	-116	98	-71	90
6,00	-1	-20	-21	43
6,50	-32	12	-84	104
7,00	-19	-1	-95	115
7,50	-31	10	-74	94
8,00	-13	-7	-69	90
8,50	3	-26	-68	89
9,00	-13	-7	19	0
9,50	-4	-17	2	18
10,00	2	-27	39	-18
10,50	24	-47	90	-70
11,00	12	-36	56	-38
11,50	-11	-8	105	-87
12,00	-45	16	105	-87
12,50	-87	68	82	-64
13,00	-80	61	80	-62
13,50	-79	59	89	-73
14,00	-79	60	92	-74
14,50	-135	113	59	-38
15,00	-58	38	-153	169
15,50	-16	-1	-208	226
16,00	90	-110	303	-282
16,50	138	-167	731	-713
17,00	182	-203	696	-677
17,50	187	-201	529	-519
18,00	178	-206	277	-251
18,50	182	-203	-43	60
19,00	204	-223	-180	196
19,50	198	-221	-63	84
20,00	169	-191	180	-160
20,50	178	-200	210	-195
21,00	191	-205	178	-161
21,50	204	-225	164	-144
22,00	202	-222	161	-141
22,50	207	-229	161	-142
23,00	217	-239	157	-133
23,50	227	-250	154	-131

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-6,65	6,66	9,41	134,95
1,00	-9,79	10,94	14,68	131,82
1,50	-8,3	9,61	12,7	130,81
2,00	-6,5	8,34	10,57	127,94
2,50	-4,45	7,18	8,44	121,81
3,00	-1,96	6,43	6,72	106,99
3,50	-0,22	6,94	6,94	91,86
4,00	1,36	6,98	7,11	78,95
4,50	3,24	7,11	7,81	65,53
5,00	4,16	7,15	8,27	59,79
5,50	3,51	6,69	7,55	62,29
6,00	3,28	6,78	7,53	64,2
6,50	3,56	7,3	8,12	63,99
7,00	3,54	7,33	8,13	64,22
7,50	3,21	7,31	7,99	66,28
8,00	3,2	7,2	7,88	66,04
8,50	3,35	7,33	8,05	65,42
9,00	3,8	7,5	8,41	63,13
9,50	4	7,83	8,79	62,92
10,00	3,63	8,13	8,9	65,96
10,50	3,6	8,24	8,99	66,39
11,00	4,13	8,63	9,56	64,44
11,50	3,94	9,06	9,88	66,52
12,00	4,11	9,05	9,94	65,56
12,50	3,84	8,84	9,63	66,53
13,00	3,4	8,35	9,02	67,84
13,50	2,79	7,81	8,29	70,36
14,00	2,5	7,26	7,68	71
14,50	2,26	6,75	7,12	71,47
15,00	0,95	5,56	5,64	80,31
15,50	-6,27	2,88	6,9	155,38
16,00	-15,7	0,03	15,7	179,91
16,50	-13,31	-0,66	13,33	182,85
17,00	-0,38	-0,52	0,65	234,46
17,50	11,81	0,28	11,82	1,33
18,00	19,65	1,02	19,68	2,99
18,50	21,74	0,87	21,76	2,31
19,00	16,19	0,99	16,22	3,49
19,50	7,08	1,52	7,24	12,16
20,00	0,8	1,87	2,04	66,89
20,50	0,35	1,59	1,63	77,57
21,00	0,58	1,55	1,65	69,65
21,50	0,24	1,41	1,43	80,46
22,00	0,21	1,21	1,23	80,06
22,50	0,18	1,01	1,03	80,19
23,00	0,11	0,83	0,83	82,23
23,50	0,15	0,59	0,61	75,68





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: SE31i

Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
24,00	139	-161	109	-91
24,50	149	-168	108	-87
25,00	147	-168	106	-85
25,50	147	-168	116	-95
26,00	149	-171	111	-90
26,50	146	-169	98	-78
27,00	110	-131	143	-123
27,50	118	-139	99	-80
28,00	115	-137	92	-72
28,50	114	-135	87	-67
29,00	110	-133	87	-69

Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
24,00	0,18	0,34	0,38	62,59
24,50	0	0,08	0,08	90
25,00	-0,07	0,16	0,18	114,77
25,50	-0,06	0,29	0,29	102,26
26,00	0,06	0,49	0,49	82,69
26,50	0,2	0,85	0,87	76,76
27,00	0,25	1,01	1,04	76,13
27,50	0,35	0,71	0,79	63,84
28,00	0,22	0,39	0,45	59,86
28,50	0,09	0,14	0,16	57,53
29,00	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

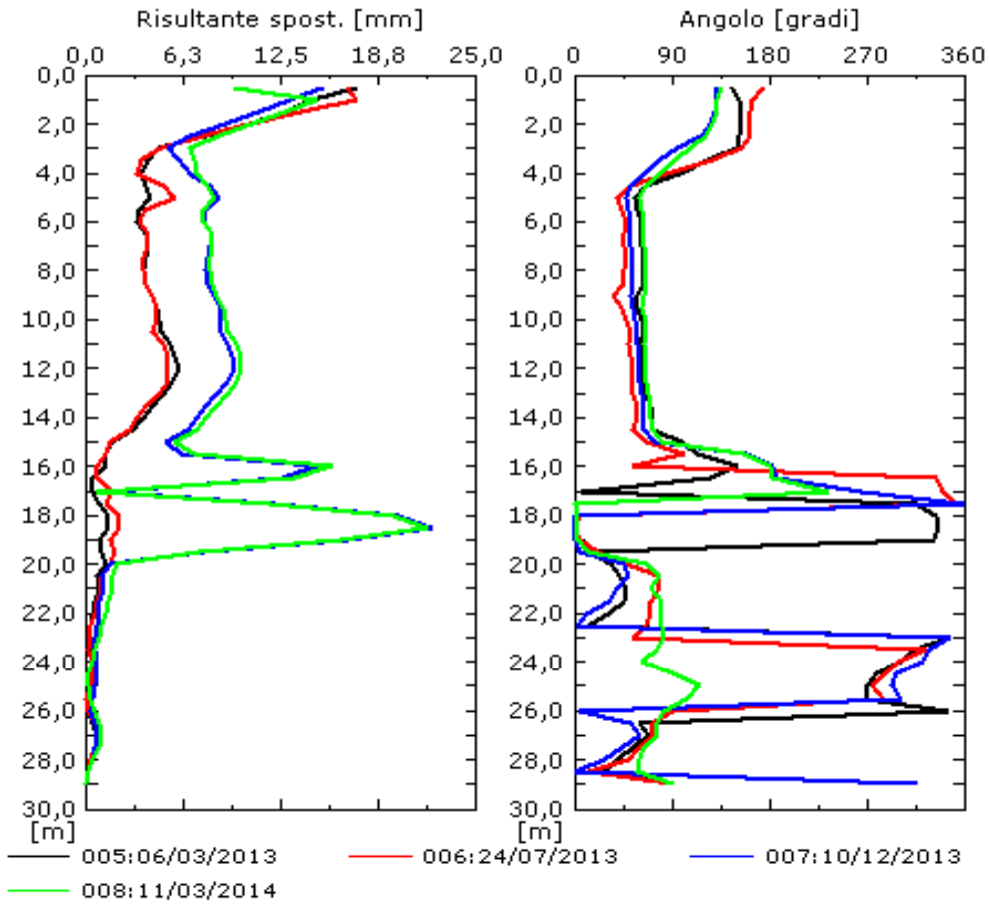




Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: SE31i

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: 1734-1

Strumentazione di misura

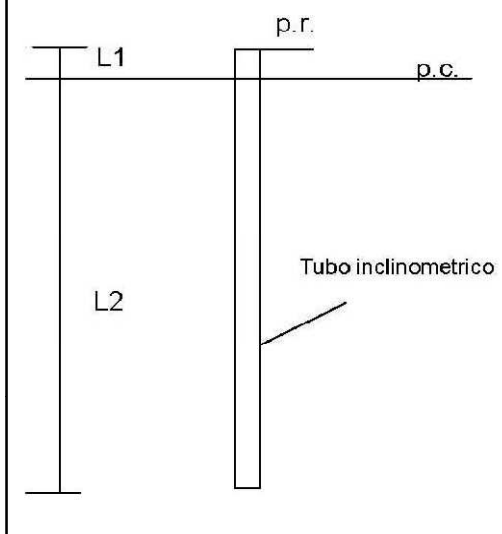
Modello sonda SISGEO OS242SV3000
 Passo sonda 0,5 metri
 Campo di misura $\pm 30^\circ$
 Sensibilità 20000 sen α
 Accuratezza sensore $\pm 0,013\%$ F.S.

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 23,50 metri
 Riferimento N 3° W

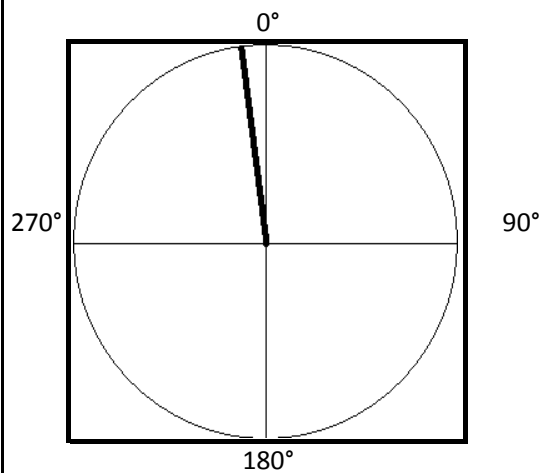
Schema del tubo inclinometrico



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
2	16/11/2010
3	29/03/2011
4	11/05/2011
5	30/06/2011
6	25/10/2011
7	13/03/2012
8	04/07/2012
9	23/11/2012
10	06/03/2013
11	24/07/2013
12	10/12/2013
13	11/03/2014
14	
15	
16	
17	
18	

Direzione di riferimento delle guide



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

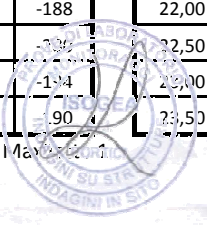


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: 1734-1

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
	0,50	10	-32	187
1,00	10	-32	195	-181
1,50	-15	-6	176	-163
2,00	-69	47	78	-65
2,50	-73	54	176	-155
3,00	53	-74	400	-387
3,50	133	-154	325	-311
4,00	112	-130	322	-310
4,50	102	-125	323	-310
5,00	103	-124	315	-302
5,50	105	-127	301	-288
6,00	112	-130	274	-263
6,50	153	-172	277	-264
7,00	147	-167	270	-261
7,50	143	-160	267	-256
8,00	133	-150	268	-254
8,50	140	-158	255	-243
9,00	136	-148	262	-250
9,50	-31	12	317	-305
10,00	-52	33	309	-299
10,50	-69	55	294	-284
11,00	-69	48	295	-281
11,50	-87	68	275	-262
12,00	-60	44	249	-235
12,50	5	-24	220	-210
13,00	-10	-6	212	-199
13,50	-16	-1	208	-195
14,00	-25	1	206	-196
14,50	-15	-1	211	-199
15,00	1	-16	249	-235
15,50	51	-71	380	-367
16,00	47	-68	386	-372
16,50	42	-64	385	-373
17,00	28	-48	402	-388
17,50	38	-57	393	-379
18,00	52	-72	369	-356
18,50	45	-67	164	-153
19,00	55	-75	173	-156
19,50	61	-80	169	-153
20,00	63	-83	163	-149
20,50	52	-71	146	-133
21,00	37	-58	160	-144
21,50	-33	13	197	-183
22,00	-28	9	200	-188
22,50	-16	-3	216	-200
23,00	-21	3	208	-194
23,50	-27	6	203	-190

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-355,61	-61,35	360,87	189,79
1,00	-342,04	-56,41	346,66	189,37
1,50	-328,55	-50,2	332,36	188,69
2,00	-315,56	-44,59	318,7	188,04
2,50	-305,01	-40,53	307,69	187,57
3,00	-292,69	-34,79	294,75	186,78
3,50	-274,56	-23,4	275,56	184,87
4,00	-252,11	0,04	252,11	179,99
4,50	-226,74	23,1	227,91	174,18
5,00	-219,16	29,78	221,18	172,26
5,50	-208,15	33	210,75	170,99
6,00	-201,86	36,9	205,21	169,64
6,50	-196,15	41,33	200,46	168,1
7,00	-190,96	47,14	196,69	166,13
7,50	-186,14	53,6	193,7	163,94
8,00	-181,45	59,75	191,03	161,77
8,50	-177,58	65,23	189,18	159,83
9,00	-173,64	70,95	187,57	157,77
9,50	-167,03	74,48	182,88	155,97
10,00	-159,06	73,98	175,42	155,06
10,50	-153,29	72,96	169,77	154,55
11,00	-146,29	71,47	162,81	153,96
11,50	-139,29	70,09	155,93	153,29
12,00	-132,78	68,18	149,25	152,82
12,50	-127,13	64,83	142,7	152,98
13,00	-121,55	62,99	136,9	152,61
13,50	-116,08	60,88	131,07	152,33
14,00	-110,84	58,41	125,29	152,21
14,50	-105,59	55,55	119,31	152,25
15,00	-100,26	52,85	113,34	152,21
15,50	-94	50,51	106,71	151,75
16,00	-84,45	49,22	97,75	149,76
16,50	-76,3	49,18	90,77	147,2
17,00	-68,75	48,84	84,33	144,61
17,50	-61,25	48	77,82	141,92
18,00	-54,18	47,45	72,02	138,79
18,50	-47,06	45,81	65,68	135,77
19,00	-45,64	43,82	63,27	136,16
19,50	-43,08	41,97	60,14	135,74
20,00	-39,76	40,05	56,44	134,79
20,50	-36,41	37,91	52,57	133,84
21,00	-32,74	35,24	48,1	132,89
21,50	-28,33	31,56	42,41	131,91
22,00	-22,81	25,96	34,56	131,3
22,50	-17,18	20,09	26,43	130,53
23,00	-11,23	13,99	17,93	128,75
23,50	0	0	0	0

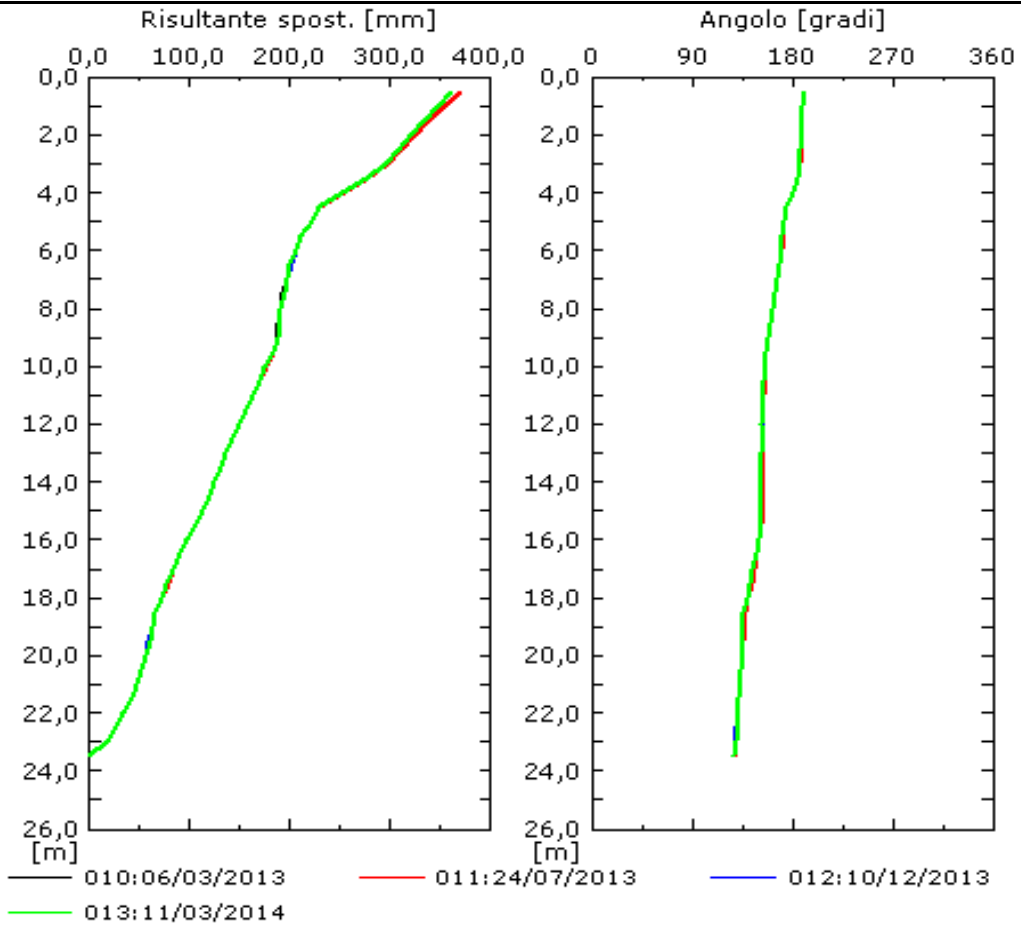




Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: 1734-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 12/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-1

Strumentazione di misura

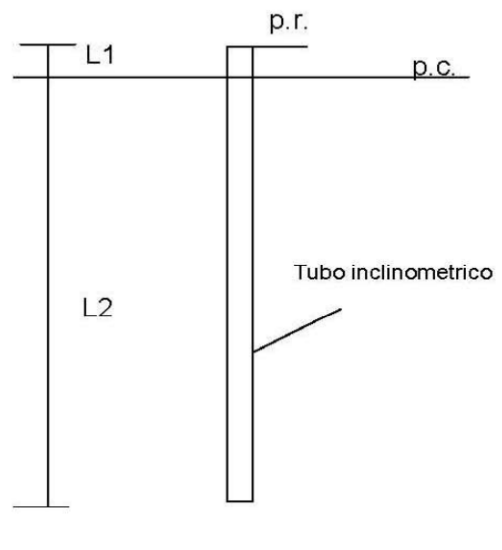
Modello sonda	SISGEO OS242SV3000
Passo sonda	0,5 metri
Campo di misura	±30°
Sensibilità	20000 senα
Accuratezza sensore	±0,013% F.S.

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 24,00 metri
 Riferimento N 26° W

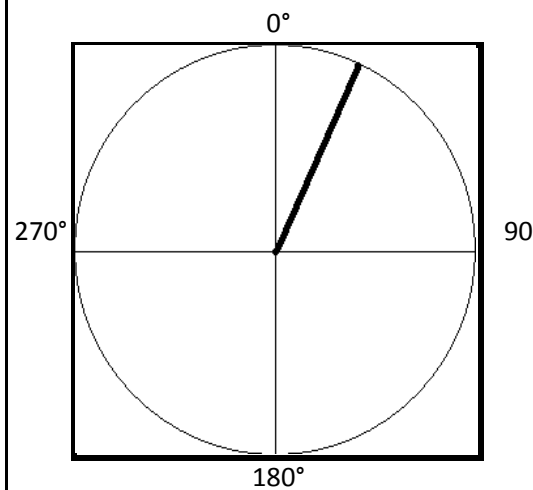
Schema del tubo inclinometrico



COMPONENTE SOTTOSUOLO

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

Direzione di riferimento delle guide



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 12/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-1

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-75	-115	-2	52
1,00	-76	60	6	0
1,50	-78	60	24	-16
2,00	-54	40	36	-23
2,50	-34	5	34	-24
3,00	38	-46	9	7
3,50	41	-57	80	-73
4,00	-48	49	99	-87
4,50	77	-152	111	-114
5,00	45	-36	72	-50
5,50	20	-28	109	-94
6,00	-29	7	83	-79
6,50	-4	-15	119	-102
7,00	-3	-12	156	-145
7,50	-3	-14	149	-136
8,00	-1	-17	147	-135
8,50	-3	-13	147	-136
9,00	-15	-7	162	-154
9,50	-130	113	141	-132
10,00	-125	108	152	-139
10,50	-129	110	157	-145
11,00	-122	105	157	-144
11,50	-127	109	146	-133
12,00	-109	91	145	-127
12,50	-131	119	184	-172
13,00	-145	128	197	-185
13,50	-152	134	214	-200
14,00	-167	149	233	-220
14,50	-185	166	270	-260
15,00	-224	211	352	-345
15,50	-374	354	539	-524
16,00	-279	253	338	-313
16,50	46	-240	-521	842
17,00	628	-925	-2438	2402
17,50	182	-6	-1020	418
18,00	-306	294	354	-351
18,50	-562	549	544	-520
19,00	-543	517	518	-504
19,50	-462	438	518	-505
20,00	-412	388	518	-505
20,50	-381	358	525	-512
21,00	-373	349	493	-478
21,50	-350	333	517	-511
22,00	-400	377	557	-546
22,50	-443	421	585	-574
23,00	-472	447	606	-593
23,50	-494	469	630	-622

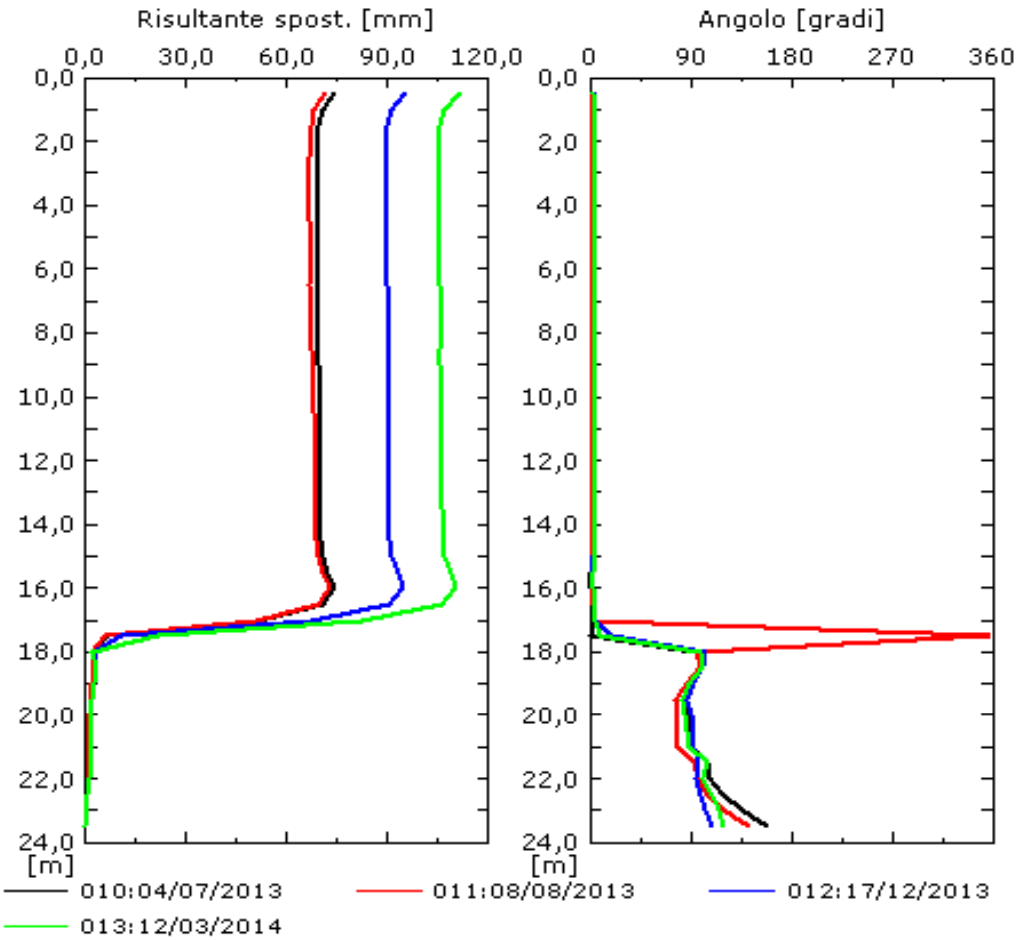
Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	111,23	7,34	111,47	3,78
1,00	106,22	7,93	106,52	4,27
1,50	105,26	7,92	105,55	4,3
2,00	105,1	7,83	105,4	4,26
2,50	105,09	7,81	105,38	4,25
3,00	104,99	7,78	105,28	4,24
3,50	104,75	8,28	105,07	4,52
4,00	105,12	7,91	105,42	4,3
4,50	105,07	8,64	105,43	4,7
5,00	105,29	7,62	105,57	4,14
5,50	105,16	7,94	105,46	4,32
6,00	105,33	7,87	105,63	4,27
6,50	104,82	7,97	105,12	4,35
7,00	105,47	7,91	105,77	4,29
7,50	105,45	7,92	105,75	4,29
8,00	105,44	7,92	105,73	4,3
8,50	105,42	7,89	105,72	4,28
9,00	105,39	7,9	105,69	4,29
9,50	105,65	7,63	105,92	4,13
10,00	105,57	7,62	105,84	4,13
10,50	105,73	7,58	106	4,1
11,00	105,84	7,55	106,11	4,08
11,50	105,88	7,53	106,15	4,07
12,00	105,89	7,48	106,15	4,04
12,50	105,99	7,61	106,26	4,11
13,00	106,09	7,53	106,35	4,06
13,50	106,1	7,64	106,38	4,12
14,00	106,17	7,58	106,44	4,09
14,50	106,23	7,52	106,5	4,05
15,00	106,78	7,38	107,04	3,96
15,50	108,59	7,1	108,82	3,74
16,00	109,97	7,07	110,19	3,68
16,50	106,01	7,66	106,29	4,13
17,00	82,16	7,51	82,5	5,23
17,50	21,14	3,34	21,4	8,98
18,00	-0,3	2,16	2,18	97,98
18,50	-0,62	3,2	3,26	100,9
19,00	0,02	2,5	2,5	89,56
19,50	0,28	2	2,02	82,11
20,00	0,18	1,85	1,86	84,44
20,50	0,11	1,89	1,89	86,72
21,00	0,07	1,9	1,9	87,75
21,50	-0,5	1,76	1,83	105,77
22,00	-0,23	1,19	1,22	101,11
22,50	-0,24	0,73	0,77	108,53
23,00	-0,2	0,4	0,45	116
23,50	0	0	0	0



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 12/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-1

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 25/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-2

Strumentazione di misura

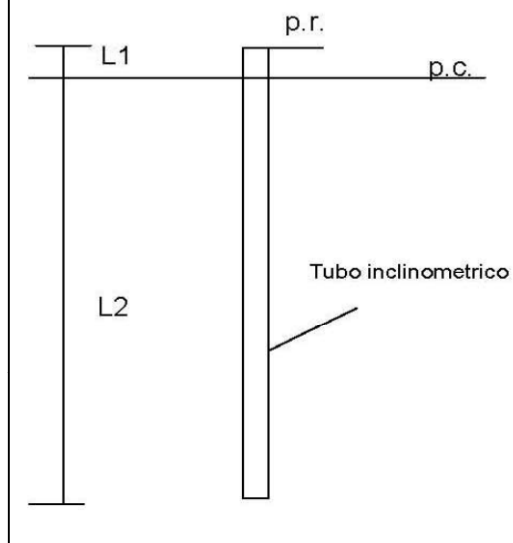
Modello sonda SIGGEO OS242SV3000
 Passo sonda 0,5 metri
 Campo di misura $\pm 30^\circ$
 Sensibilità 20000 sen α
 Accuratezza sensore $\pm 0,013\%$ F.S.

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 11° E

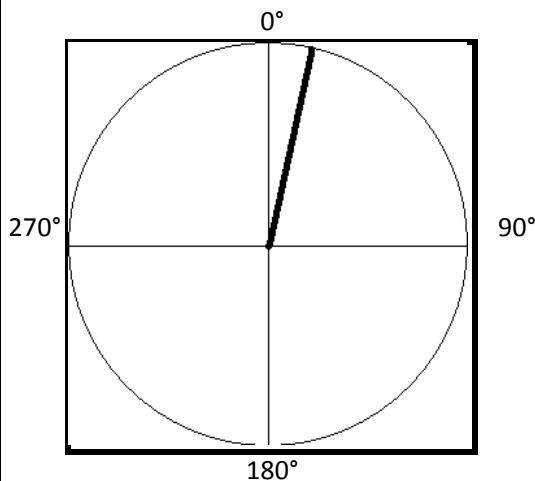
Schema del tubo inclinometrico



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
2	06/10/2010
3	14/12/2010
4	16/03/2011
5	09/08/2011
6	07/12/2011
7	14/03/2012
8	04/07/2012
9	27/11/2012
10	17/04/2013
11	08/08/2013
12	28/02/2014
13	25/03/2014
14	
15	
16	
17	
18	

Direzione di riferimento delle guide



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 25/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-2

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	113	-119	-65	75
1,00	90	-111	-60	80
1,50	79	-109	-58	79
2,00	91	-98	-66	86
2,50	79	-99	-61	80
3,00	172	-192	-102	118
3,50	304	-302	-76	93
4,00	294	-319	-88	108
4,50	337	-352	-119	144
5,00	331	-349	-111	129
5,50	341	-360	-119	138
6,00	312	-331	-116	133
6,50	276	-295	-139	158
7,00	272	-304	-145	163
7,50	285	-303	-144	163
8,00	286	-305	-151	169
8,50	272	-291	-152	171
9,00	297	-321	-218	239
9,50	329	-348	-261	279
10,00	324	-351	-260	262
10,50	326	-337	-257	273
11,00	312	-331	-247	271
11,50	312	-342	-258	276
12,00	308	-325	-190	207
12,50	354	-292	-104	123
13,00	319	-335	-90	109
13,50	318	-334	-77	97
14,00	316	-339	-72	88
14,50	323	-334	-61	80
15,00	232	-247	-96	113
15,50	152	-168	-173	192
16,00	170	-186	-171	191
16,50	179	-196	-177	194
17,00	164	-209	-175	194
17,50	141	-155	-185	202
18,00	121	-138	-135	154
18,50	160	-175	-152	171
19,00	166	-184	-159	179
19,50	183	-200	-180	199
20,00	192	-208	-194	216
20,50	194	-211	-211	231

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	3,9	-7,93	8,83	296,18
1,00	3,51	-7,59	8,37	294,83
1,50	3,49	-7,59	8,35	294,68
2,00	3,45	-7,65	8,39	294,27
2,50	3,48	-7,55	8,31	294,74
3,00	3,74	-7,52	8,4	296,44
3,50	2,76	-5,33	6	297,32
4,00	3,47	-4,44	5,64	308,02
4,50	2,82	-3,94	4,84	305,58
5,00	2,99	-3,51	4,61	310,42
5,50	3,15	-3,35	4,6	313,22
6,00	3,34	-3,23	4,65	315,93
6,50	3,54	-3,73	5,14	313,49
7,00	3,42	-4,01	5,27	310,42
7,50	3,6	-3,73	5,19	314
8,00	3,71	-3,62	5,18	315,69
8,50	3,63	-3,42	4,99	316,72
9,00	3,67	-3,62	5,15	315,42
9,50	1,9	-3,36	3,86	299,49
10,00	1,77	-2,95	3,44	300,95
10,50	1,87	-2,56	3,18	306,15
11,00	1,82	-2,17	2,83	310,05
11,50	1,82	-2,08	2,76	311,16
12,00	1,54	-1,71	2,3	312,02
12,50	3,05	-1,27	3,3	337,43
13,00	3,65	-0,97	3,78	345,11
13,50	3,65	-0,82	3,74	347,35
14,00	3,83	-0,71	3,9	349,54
14,50	3,76	-0,57	3,81	351,43
15,00	3,97	-0,27	3,98	356,09
15,50	3,36	-2,45	4,16	323,81
16,00	2,64	-2,72	3,79	314,17
16,50	2,47	-2,17	3,29	318,74
17,00	1,97	-1,8	2,66	317,6
17,50	1,58	-1,26	2,02	321,49
18,00	1,15	-1,19	1,65	313,97
18,50	1,77	-0,61	1,88	341,02
19,00	1,28	-0,37	1,34	343,72
19,50	1,25	-0,27	1,28	347,95
20,00	0,75	-0,21	0,78	344,44
20,50	0	0	0	0

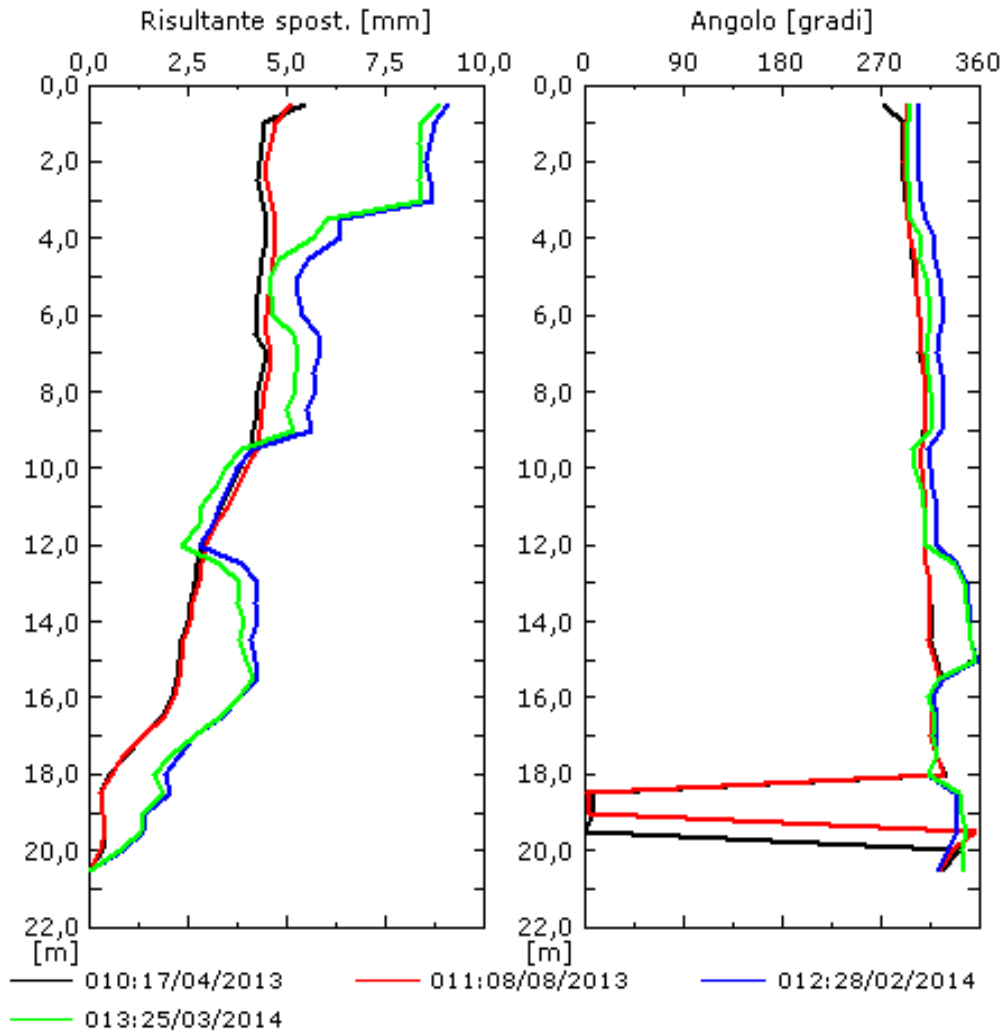




Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Muccia, 25/03/14
 Tubo inclinometrico: 1749-2

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/2014
 Tubo inclinometrico: SD1i

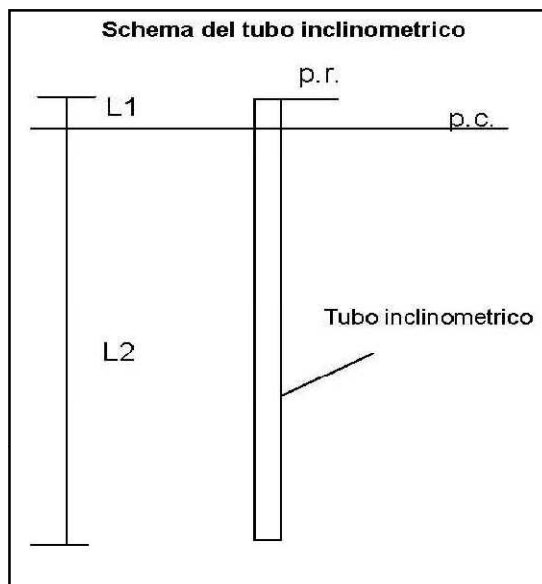
Strumentazione di misura

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

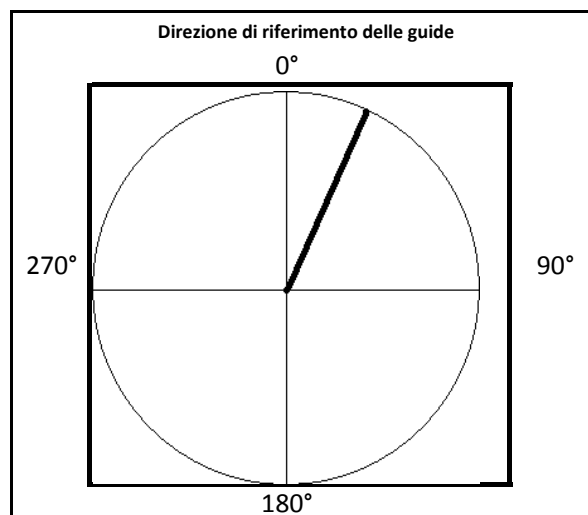
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	27
Riferimento	N 30° E



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	15/12/2010
1	18/01/2011
2	17/03/2011
3	08/08/2011
4	05/12/2011
5	12/03/2012
6	05/07/2012
7	21/11/2012
8	17/04/2013
9	25/07/2013
10	18/12/2013
11	09/04/2014
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/2014
 Tubo inclinometrico: SD1i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-356	339	309	-326
1,00	-356	346	309	-298
1,50	-166	149	195	-183
2,00	-103	79	151	-139
2,50	-35	19	150	-136
3,00	-23	2	149	-136
3,50	16	-35	150	-137
4,00	19	-39	156	-144
4,50	21	-40	152	-140
5,00	29	-41	157	-143
5,50	25	-43	167	-154
6,00	-20	1	189	-174
6,50	19	-39	165	-152
7,00	85	-104	140	-126
7,50	150	-168	143	-129
8,00	152	-173	136	-123
8,50	146	-166	131	-118
9,00	141	-161	124	-111
9,50	143	-163	120	-106
10,00	122	-140	82	-67
10,50	130	-147	125	-116
11,00	135	-153	140	-126
11,50	137	-164	147	-133
12,00	143	-167	151	-138
12,50	152	-172	152	-135
13,00	162	-181	145	-128
13,50	185	-206	125	-105
14,00	198	-213	135	-125
14,50	211	-233	142	-128
15,00	214	-231	143	-126
15,50	224	-234	147	-136
16,00	229	-251	169	-161
16,50	283	-305	197	-175
17,00	287	-303	202	-187
17,50	292	-309	206	-193
18,00	298	-318	211	-197
18,50	280	-299	236	-228
19,00	293	-312	275	-262
19,50	325	-345	325	-312
20,00	328	-348	327	-313
20,50	329	-349	327	-313
21,00	334	-354	325	-312
21,50	338	-355	327	-311
22,00	336	-357	360	-348
22,50	402	-421	446	-433
23,00	404	-425	453	-439

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-20,32	14,55	24,99	144,4
1,00	-14,45	11,49	18,46	141,53
1,50	-9,44	7,13	11,84	142,94
2,00	-7,89	5,91	9,86	143,15
2,50	-6,76	4,91	8,36	144
3,00	-6,34	4,41	7,72	145,2
3,50	-6,11	4,08	7,35	146,26
4,00	-6,1	3,87	7,22	147,63
4,50	-6,2	3,74	7,24	148,91
5,00	-6,18	3,58	7,14	149,93
5,50	-6,09	3,47	7,01	150,32
6,00	-5,88	3,34	6,77	150,4
6,50	-4,93	2,58	5,56	152,33
7,00	-4,19	2,03	4,65	154,16
7,50	-4,18	1,92	4,6	155,37
8,00	-4,09	1,87	4,5	155,5
8,50	-4,04	1,82	4,43	155,71
9,00	-3,98	1,74	4,35	156,34
9,50	-3,93	1,71	4,29	156,47
10,00	-3,87	1,66	4,21	156,8
10,50	-3,81	1,55	4,12	157,84
11,00	-3,7	1,39	3,95	159,48
11,50	-3,62	1,32	3,85	160
12,00	-3,52	1,33	3,77	159,34
12,50	-3,42	1,32	3,66	158,9
13,00	-3,35	1,25	3,58	159,47
13,50	-3,31	1,23	3,53	159,55
14,00	-3,31	1,18	3,51	160,38
14,50	-3,18	1,14	3,38	160,35
15,00	-3,1	1,11	3,29	160,22
15,50	-3,09	1,03	3,26	161,58
16,00	-3,07	1,14	3,28	159,58
16,50	-2,9	1,14	3,11	158,48
17,00	-2,89	1,09	3,09	159,42
17,50	-2,75	1,01	2,93	159,81
18,00	-2,64	0,93	2,8	160,66
18,50	-2,53	0,88	2,68	160,83
19,00	-2,32	0,84	2,47	160,07
19,50	-2,15	0,81	2,3	159,49
20,00	-2,18	0,68	2,28	162,78
20,50	-2,12	0,62	2,21	163,63
21,00	-1,99	0,57	2,07	164,02
21,50	-1,87	0,48	1,93	165,53
22,00	-1,75	0,43	1,8	166,12
22,50	-1,54	0,39	1,59	165,64
23,00	-1,43	0,38	1,48	165



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/2014
 Tubo inclinometrico: SD1i

Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
23,50	420	-439	445	-431
24,00	416	-437	456	-443
24,50	416	-434	464	-452
25,00	419	-435	461	-449
25,50	452	-473	541	-518
26,00	457	-469	545	-527
26,50	463	-477	552	-529
27,00	470	-479	544	-540

Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
23,50	-1,3	0,27	1,33	168,05
24,00	-1,11	0,17	1,12	171,34
24,50	-0,95	0,09	0,95	174,64
25,00	-0,8	0,04	0,8	177,05
25,50	-0,7	0,03	0,7	177,45
26,00	-0,38	-0,03	0,39	185,1
26,50	-0,27	-0,03	0,27	185,77
27,00	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

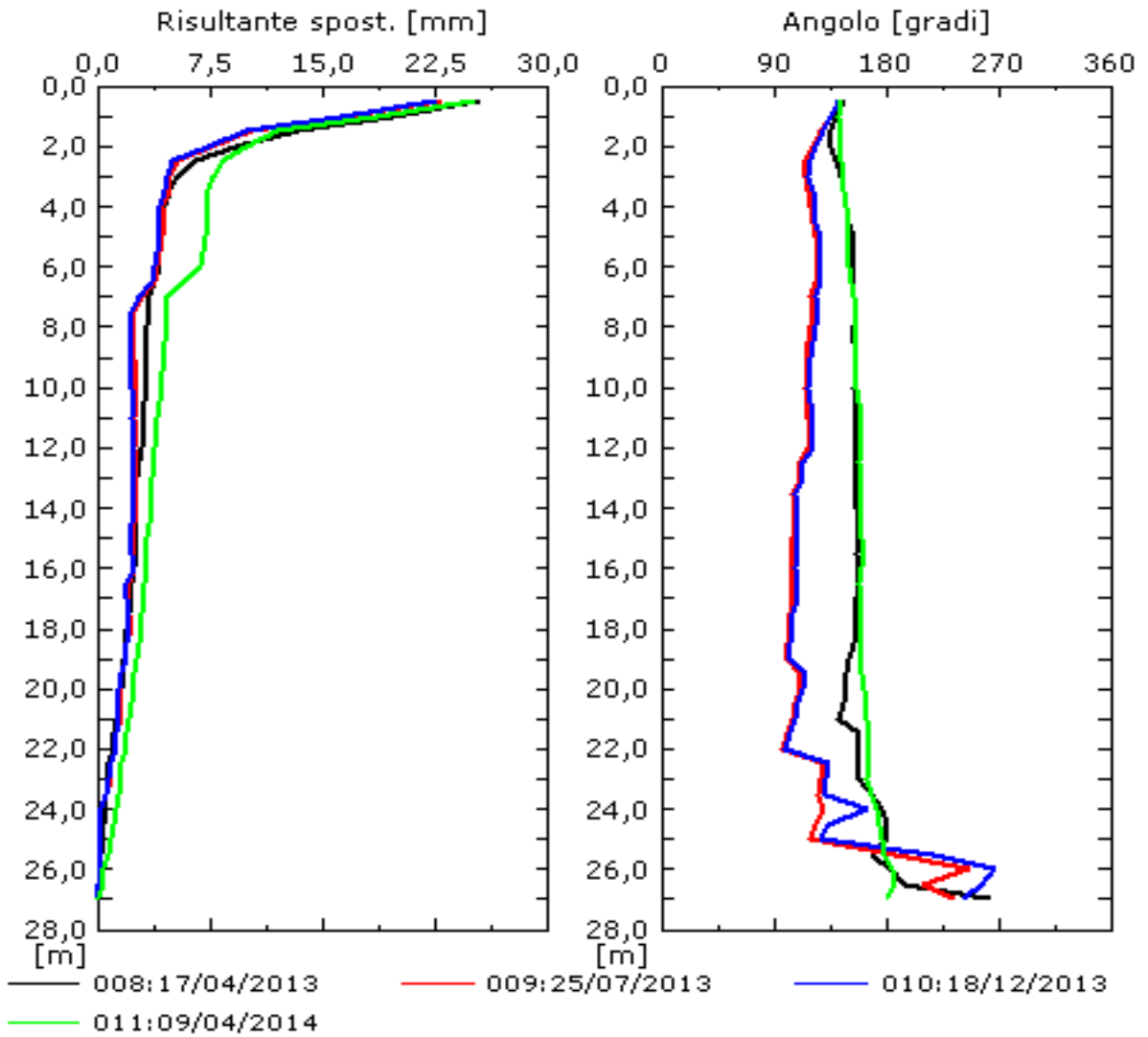




Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/2014
 Tubo inclinometrico: SD1i

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/14
 Tubo inclinometrico: SE4i

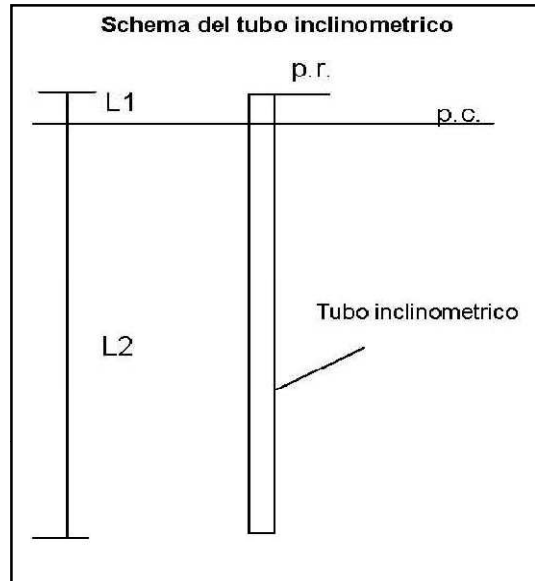
Strumentazione di misura

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

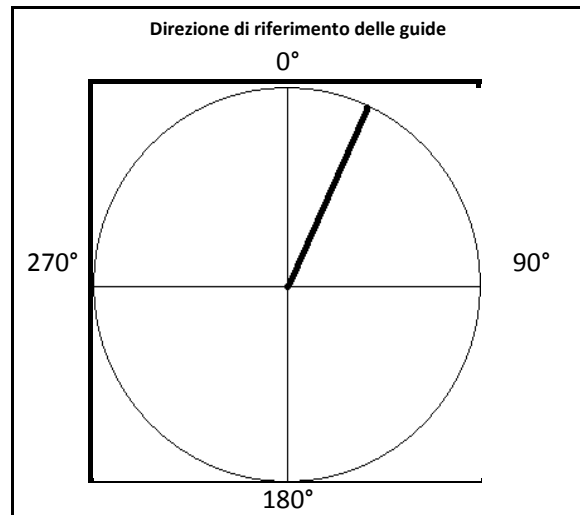
Caratteristiche del tubo inclinometrico

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	20,5
Riferimento	N 30° E



Letture	Data
Zero	15/12/2010
1	18/01/2011
2	17/03/2011
3	08/08/2011
4	05/12/2011
5	12/03/2012
6	05/07/2012
7	27/05/2013
8	25/07/2013
9	18/12/2013
10	09/04/2014
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



COMPONENTE SOTTOSUOLO



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

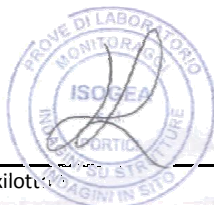


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 09/04/14
 Tubo inclinometrico: SE4i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-228	211	224	-202
1,00	-223	209	235	-216
1,50	-211	192	261	-240
2,00	-175	164	296	-277
2,50	-126	114	295	-275
3,00	15	-29	123	-105
3,50	26	-39	170	-149
4,00	68	-79	167	-146
4,50	92	-106	174	-153
5,00	111	-126	196	-173
5,50	129	-135	197	-174
6,00	143	-155	182	-161
6,50	164	-202	192	-161
7,00	166	-180	202	-182
7,50	161	-174	214	-192
8,00	164	-177	226	-204
8,50	162	-175	239	-217
9,00	153	-167	269	-247
9,50	152	-162	281	-251
10,00	161	-175	280	-261
10,50	141	-155	268	-246
11,00	147	-162	279	-255
11,50	139	-159	285	-268
12,00	180	-182	315	-292
12,50	236	-243	262	-241
13,00	239	-258	264	-240
13,50	229	-241	272	-251
14,00	218	-231	279	-256
14,50	227	-239	260	-238
15,00	208	-219	296	-274
15,50	244	-255	313	-294
16,00	275	-286	307	-289
16,50	271	-282	315	-294
17,00	254	-266	329	-308
17,50	259	-269	317	-297
18,00	254	-266	294	-271
18,50	241	-252	215	-195
19,00	240	-252	212	-191
19,50	244	-256	227	-207
20,00	255	-271	244	-225
20,50	242	-254	234	-213

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-16,45	10,29	19,4	147,97
1,00	-14,78	8,63	17,12	149,73
1,50	-13,03	6,87	14,73	152,21
2,00	-11,27	4,67	12,2	157,5
2,50	-9,1	2,81	9,53	162,82
3,00	-5,82	1,85	6,11	162,34
3,50	-5,82	1,23	5,95	168,07
4,00	-4,85	0,65	4,89	172,37
4,50	-4,03	0,41	4,06	174,15
5,00	-3,5	0,29	3,51	175,29
5,50	-3,07	0,22	3,08	175,92
6,00	-2,99	0,11	2,99	177,97
6,50	-2,75	-0,11	2,75	182,39
7,00	-2,41	-0,3	2,43	186,99
7,50	-2,11	-0,5	2,17	193,24
8,00	-2,02	-0,6	2,11	196,62
8,50	-2,06	-0,5	2,12	193,59
9,00	-2,18	-0,25	2,19	186,5
9,50	-2,2	-0,14	2,2	183,73
10,00	-2	-0,04	2	181,19
10,50	-1,93	-0,01	1,93	180,44
11,00	-1,76	0,01	1,76	179,8
11,50	-1,66	0	1,66	180,15
12,00	-1,57	-0,11	1,57	184,05
12,50	-1,58	0,04	1,58	178,57
13,00	-1,47	0,07	1,47	177,12
13,50	-1,32	0,09	1,32	176,16
14,00	-1,2	0,07	1,2	176,48
14,50	-1,13	0,06	1,13	177,19
15,00	-1,03	0,06	1,03	176,89
15,50	-0,87	0,08	0,87	174,94
16,00	-0,8	0,1	0,8	172,59
16,50	-0,75	0,07	0,75	174,46
17,00	-0,65	0,08	0,66	172,7
17,50	-0,54	0,08	0,54	171,55
18,00	-0,49	0,08	0,5	171,12
18,50	-0,49	-0,02	0,49	182,78
19,00	-0,41	-0,04	0,41	184,98
19,50	-0,28	0,01	0,28	177,72
20,00	-0,18	0,01	0,18	176,31
20,50	0	0	0	0





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/2014
 Tubo inclinometrico: SE5i

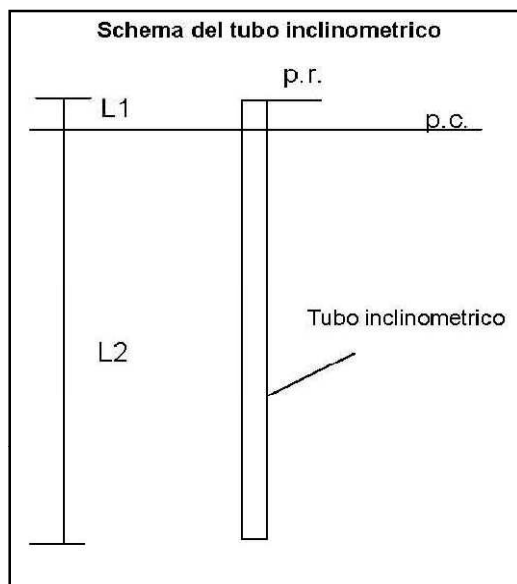
Strumentazione di misura

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

Caratteristiche del tubo inclinometrico

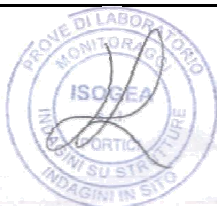
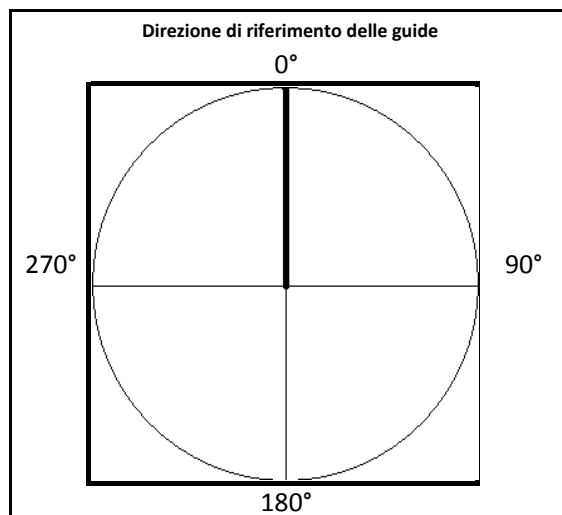
Materiale: Alluminio
 Diametro int.: 76,1 mm
 Deviazione dalla verticale

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



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	23/07/2010
1	17/08/2010
2	15/11/2010
3	17/03/2011
4	08/08/2011
5	27/02/2012
6	12/03/2012
7	05/07/2012
8	21/11/2012
9	17/04/2013
10	25/07/2013
11	12/11/2013
12	02/04/2014
13	
14	
15	
16	
17	
18	



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

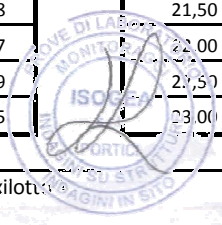


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/2014
 Tubo inclinometrico: SE5i

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	10	-9	-944	-213
1,00	-7	-9	218	-213
1,50	-4	-5	146	-130
2,00	-13	-2	143	-125
2,50	-14	-2	143	-124
3,00	-5	-7	126	-108
3,50	7	-19	113	-100
4,00	22	-23	101	-81
4,50	-3	-22	125	-117
5,00	-16	-4	119	-102
5,50	0	-11	114	-98
6,00	-22	11	117	-104
6,50	-32	-6	143	-122
7,00	-35	14	142	-128
7,50	16	-31	234	-217
8,00	11	-28	252	-234
8,50	2	-12	242	-223
9,00	18	-36	241	-225
9,50	33	-41	264	-250
10,00	30	-49	253	-231
10,50	8	-22	179	-162
11,00	-15	5	122	-104
11,50	-26	12	115	-101
12,00	-14	-3	129	-117
12,50	1	-15	135	-121
13,00	18	-34	140	-128
13,50	11	-22	115	-99
14,00	65	-77	107	-92
14,50	86	-100	103	-90
15,00	96	-109	94	-75
15,50	99	-116	82	-66
16,00	113	-122	68	-52
16,50	118	-134	29	-13
17,00	104	-119	31	-16
17,50	112	-124	21	-3
18,00	113	-125	9	6
18,50	132	-145	-20	35
19,00	134	-148	-37	53
19,50	44	-62	-170	185
20,00	27	-49	-204	215
20,50	32	-40	-209	225
21,00	21	-38	-213	230
21,50	9	-22	-242	258
22,00	-7	-2	-259	267
22,50	-6	17	-327	349
23,00	-32	21	-353	365

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	3,76	1,01	3,9	15,06
1,00	4,86	1,34	5,04	15,38
1,50	5,72	2	6,06	19,26
2,00	5,15	2,18	5,59	22,9
2,50	5,17	1,94	5,53	20,53
3,00	4,97	1,88	5,32	20,65
3,50	4,76	1,75	5,07	20,18
4,00	4,66	1,66	4,95	19,62
4,50	4,39	1,59	4,67	19,89
5,00	4,75	1,13	4,88	13,32
5,50	4,52	1,24	4,69	15,3
6,00	4,51	1,26	4,69	15,63
6,50	4,7	0,61	4,74	7,42
7,00	4,69	1,04	4,8	12,48
7,50	4,7	0,66	4,75	8,02
8,00	5,85	0,8	5,9	7,79
8,50	5,82	0,93	5,9	9,02
9,00	5,67	0,58	5,7	5,79
9,50	5,69	0,91	5,76	9,11
10,00	6,04	1,01	6,12	9,52
10,50	5,82	1,16	5,94	11,29
11,00	4,4	0,45	4,42	5,84
11,50	4,21	0,54	4,25	7,27
12,00	4,32	0,53	4,36	6,92
12,50	4,65	0,59	4,69	7,2
13,00	4,79	0,66	4,83	7,88
13,50	4,82	0,88	4,9	10,28
14,00	4,56	1,01	4,67	12,51
14,50	4,5	1,34	4,69	16,55
15,00	4,49	1,53	4,74	18,77
15,50	4,36	1,6	4,65	20,14
16,00	4,22	1,58	4,51	20,44
16,50	4,11	1,66	4,44	22,01
17,00	3,77	1,7	4,14	24,24
17,50	3,79	1,71	4,16	24,33
18,00	3,67	1,85	4,11	26,72
18,50	3,49	2,01	4,03	29,99
19,00	3,06	2,34	3,85	37,35
19,50	2,85	2,4	3,73	40,1
20,00	0,99	1,36	1,68	54,07
20,50	1,29	1,23	1,78	43,58
21,00	1,41	1,16	1,83	39,45
21,50	1,51	1,04	1,83	34,45
22,00	1,35	0,86	1,6	32,57
22,50	1,36	0,68	1,52	26,35
23,00	0,39	0,08	0,39	10,95





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/2014
 Tubo inclinometrico: SE5i

Lecture sulle singole guide

Profondità	A1B1		A3B3	
23,50	-35	10	-373	387
24,00	-55	49	-396	413
24,50	-61	54	-406	430
25,00	-52	40	-403	413

Elaborazioni

Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
23,50	0,34	0,15	0,37	23,96
24,00	0,01	0,14	0,14	84,81
24,50	-0,1	-0,07	0,13	216,87
25,00	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO

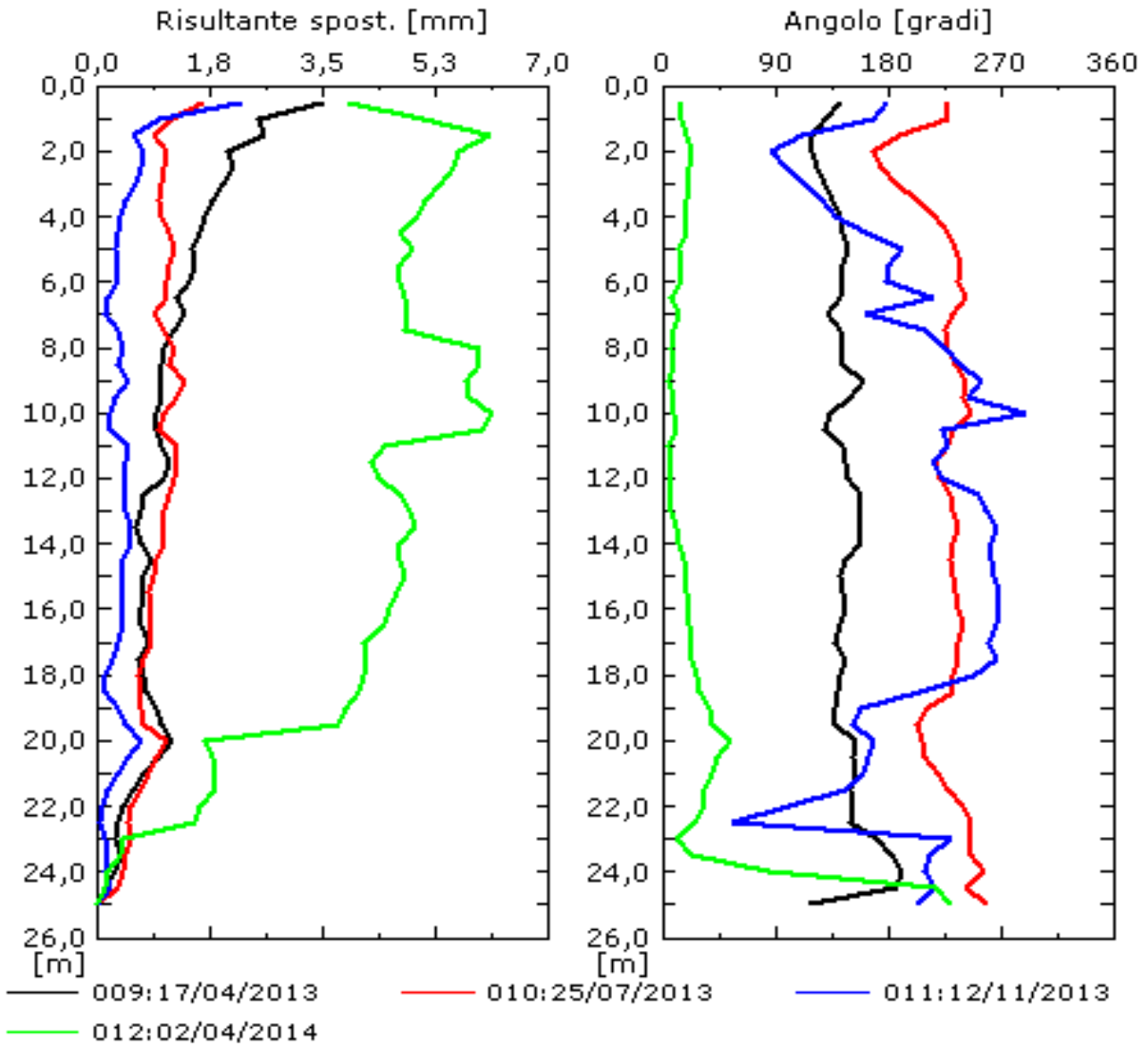




Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/2014
 Tubo inclinometrico: SE5i

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/14
 Tubo inclinometrico: SE7i

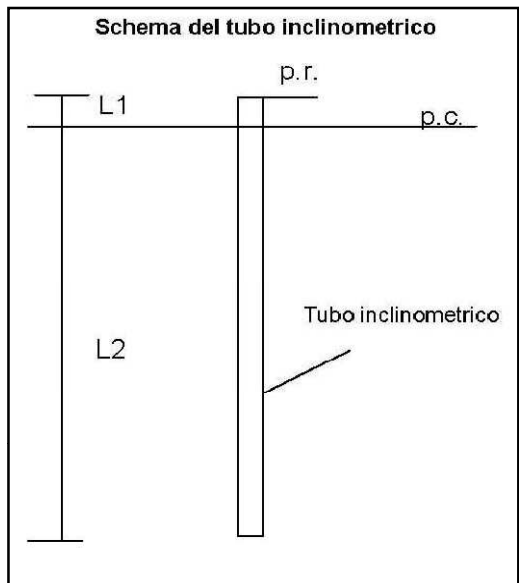
Strumentazione di misura

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

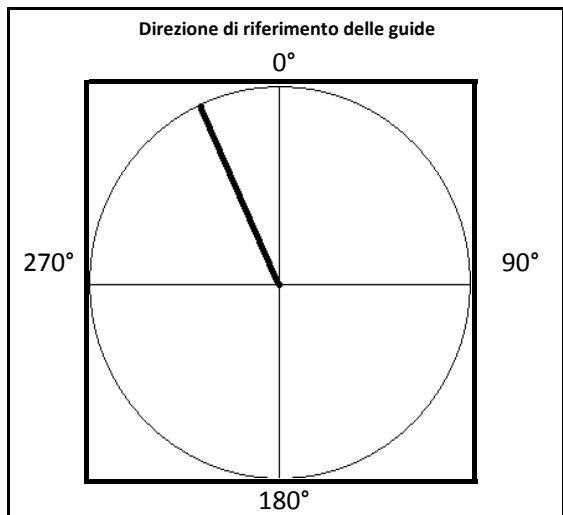
Caratteristiche del tubo inclinometrico

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	24,5
Riferimento	N 30° W



Letture	Data
Zero	14/07/2010
1	16/08/2010
2	15/12/2010
3	17/03/2011
4	08/08/2011
5	05/12/2011
6	12/03/2012
7	05/07/2012
8	21/11/2012
9	17/04/2013
10	23/07/2013
11	12/11/2013
12	02/04/2014
13	
14	
15	
16	
17	
18	



COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/14
 Tubo inclinometrico: SE7i

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-22	5	-383	375
1,00	-24	5	-366	375
1,50	75	-90	-399	407
2,00	119	-130	-397	408
2,50	125	-138	-402	411
3,00	120	-136	-384	394
3,50	133	-143	-327	339
4,00	183	-195	-255	261
4,50	206	-222	-179	189
5,00	207	-221	-165	174
5,50	211	-224	-161	169
6,00	210	-224	-157	166
6,50	219	-231	-155	164
7,00	210	-224	-113	124
7,50	190	-205	-88	101
8,00	191	-206	-88	92
8,50	185	-201	-95	103
9,00	188	-200	-93	103
9,50	171	-186	-98	109
10,00	171	-186	-103	112
10,50	165	-179	-83	95
11,00	178	-192	-73	84
11,50	178	-194	-97	106
12,00	188	-203	-92	102
12,50	177	-194	-83	92
13,00	170	-184	-43	50
13,50	214	-231	23	-15
14,00	199	-212	44	-29
14,50	179	-203	23	-15
15,00	178	-195	30	-20
15,50	170	-196	40	-33
16,00	175	-188	52	-40
16,50	65	-80	75	-67
17,00	52	-66	79	-70
17,50	50	-65	95	-86
18,00	40	-55	102	-92
18,50	36	-52	105	-95
19,00	112	-124	106	-99
19,50	185	-201	127	-117
20,00	172	-188	132	-123
20,50	163	-182	140	-132
21,00	154	-167	142	-133
21,50	140	-157	151	-141
22,00	108	-121	157	-147
22,50	46	-62	80	-70
23,00	46	-61	67	-57

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-82,29	-9,5	82,84	186,59
1,00	-88,71	-13,17	89,68	188,45
1,50	-94,46	-16,96	95,97	190,18
2,00	-99,41	-19,58	101,32	191,14
2,50	-103,79	-21,15	105,93	191,52
3,00	-107,96	-22,19	110,22	191,62
3,50	-112,29	-23,64	114,75	191,89
4,00	-115,2	-25,04	117,89	192,26
4,50	-116,44	-26,18	119,34	192,67
5,00	-115,87	-26,64	118,89	192,95
5,50	-115,05	-26,5	118,06	192,97
6,00	-113,61	-25,96	116,54	192,87
6,50	-112,43	-25,81	115,35	192,93
7,00	-111,05	-25,24	113,88	192,81
7,50	-109,14	-25,28	112,03	193,04
8,00	-107,51	-25,36	110,46	193,27
8,50	-105,37	-24,9	108,27	193,3
9,00	-103,58	-24,39	106,42	193,25
9,50	-101,74	-23,92	104,52	193,23
10,00	-100,39	-23,46	103,1	193,15
10,50	-98,9	-22,9	101,52	193,04
11,00	-96,96	-22,29	99,49	192,95
11,50	-94,79	-21,77	97,25	192,94
12,00	-93,21	-20,91	95,52	192,65
12,50	-91,3	-20,31	93,53	192,54
13,00	-89,42	-20,11	91,65	192,67
13,50	-86,72	-20,27	89,05	193,16
14,00	-82,49	-19,91	84,86	193,57
14,50	-77,65	-18,91	79,92	193,69
15,00	-74,06	-17,8	76,17	193,52
15,50	-70,23	-17,14	72,29	193,72
16,00	-66,06	-16,27	68,04	193,84
16,50	-61,74	-15,79	63,73	194,35
17,00	-58,73	-15,3	60,69	194,6
17,50	-55,92	-14,58	57,79	194,61
18,00	-53,12	-13,96	54,93	194,72
18,50	-50,39	-13,7	52,22	195,21
19,00	-47,64	-13,04	49,39	195,31
19,50	-44,13	-10,91	45,46	193,89
20,00	-39,12	-9,05	40,15	193,03
20,50	-33,65	-7,76	34,54	192,99
21,00	-27,96	-6,65	28,74	193,38
21,50	-22,63	-5,5	23,29	193,65
22,00	-17,07	-4,17	17,58	193,73
22,50	-12,08	-3,22	12,5	194,92
23,00	-9,82	-2,11	10,04	192,13



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: S.Lorenzo, 02/04/14
 Tubo inclinometrico: SE7i

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
23,50	44	-59	75	-62
24,00	35	-51	88	-81
24,50	22	-36	98	-89

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
23,50	-7,62	-1,3	7,73	189,69
24,00	-5,25	-0,79	5,31	188,6
24,50	0	0	0	0

COMPONENTE SOTTOSUOLO





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: Sr(i)*

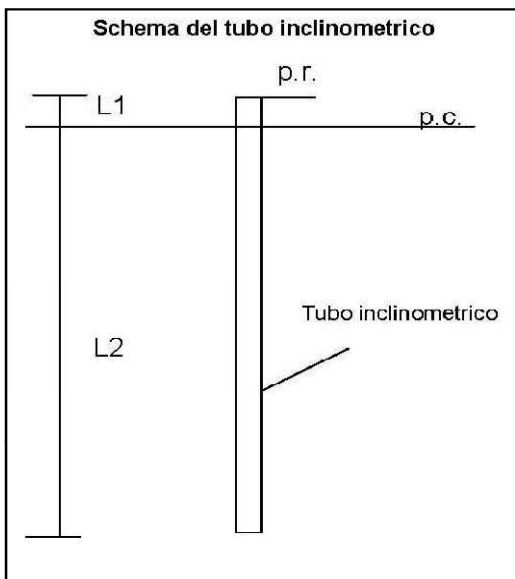
Strumentazione di misura

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

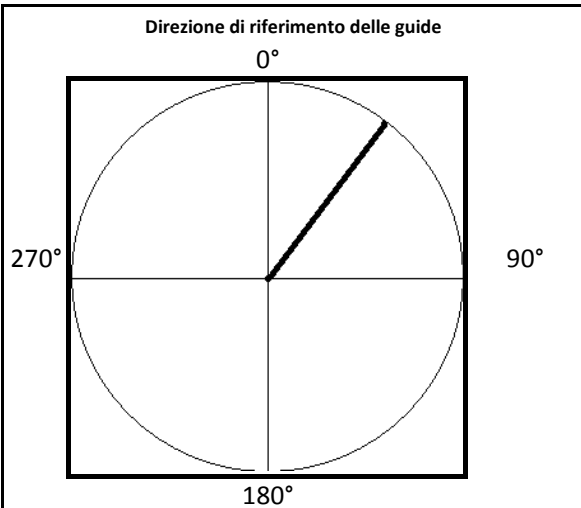
Materiale	Alluminio
Diametro int.	76,1 mm
Deviazione dalla verticale	

p.r.=	Piano di riferimento delle misure
p.c.=	Piano Campagna
L1	0,25 metri
L2	63,5
Riferimento	N 40° E



COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture	Data
Zero	14/07/2010
1	16/08/2010
2	14/12/2010
3	29/03/2011
4	10/05/2011
5	29/06/2011
6	25/10/2011
7	14/03/2012
8	02/07/2012
9	22/11/2012
10	05/03/2013
11	22/07/2013
12	11/11/2013
13	11/03/2014
14	
15	
16	
17	
18	



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

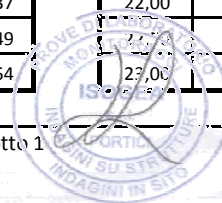


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: Sr(i)*

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
0,50	-454	429	-243	261
1,00	-454	429	-243	261
1,50	-404	384	-104	123
2,00	-287	267	57	-40
2,50	-138	117	163	-147
3,00	-46	25	195	-191
3,50	40	-61	173	-144
4,00	49	-70	166	-150
4,50	44	-64	149	-130
5,00	51	-73	151	-134
5,50	74	-89	156	-136
6,00	73	-94	149	-134
6,50	229	-250	77	-60
7,00	223	-242	78	-60
7,50	202	-226	72	-52
8,00	181	-201	80	-61
8,50	174	-196	81	-63
9,00	190	-213	92	-64
9,50	222	-240	140	-136
10,00	220	-244	153	-134
10,50	216	-235	162	-144
11,00	222	-242	175	-159
11,50	220	-246	179	-161
12,00	236	-254	188	-180
12,50	271	-290	293	-274
13,00	250	-271	305	-287
13,50	240	-261	319	-302
14,00	251	-270	320	-302
14,50	250	-271	321	-303
15,00	259	-276	344	-323
15,50	307	-325	322	-316
16,00	302	-320	302	-283
16,50	288	-308	290	-272
17,00	292	-313	295	-277
17,50	295	-314	314	-306
18,00	291	-313	315	-310
18,50	225	-245	323	-296
19,00	212	-233	324	-308
19,50	213	-234	323	-306
20,00	223	-244	313	-297
20,50	240	-261	314	-297
21,00	240	-262	315	-311
21,50	268	-286	355	-329
22,00	261	-282	353	-337
22,50	254	-274	366	-349
23,00	258	-278	371	-354

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0,50	-0,33	7,6	7,61	92,49
1,00	-0,39	4,54	4,56	94,96
1,50	-1,19	0,71	1,38	149,08
2,00	-0,53	-1,17	1,29	245,56
2,50	0,7	-1,04	1,26	303,85
3,00	1,57	0,44	1,63	15,57
3,50	1,95	1,77	2,63	42,27
4,00	0,9	2,5	2,66	70,15
4,50	0,66	2,66	2,74	76,03
5,00	0,36	2,45	2,48	81,55
5,50	0,29	2,55	2,56	83,61
6,00	0,2	2,75	2,76	85,84
6,50	0,22	2,75	2,76	85,47
7,00	-1,83	3,79	4,21	115,79
7,50	-1,8	3,66	4,08	116,24
8,00	-1,72	3,82	4,19	114,3
8,50	-1,67	3,87	4,22	113,36
9,00	-1,65	3,89	4,23	113,03
9,50	-1,6	4,06	4,36	111,5
10,00	-1,48	4,13	4,38	109,69
10,50	-1,43	4,13	4,37	109,12
11,00	-1,34	4,14	4,35	107,96
11,50	-1,24	4,25	4,43	106,27
12,00	-1,13	4,41	4,55	104,34
12,50	-0,97	4,83	4,93	101,33
13,00	-1,06	4,96	5,08	102,06
13,50	-1,06	4,95	5,06	102,12
14,00	-0,79	4,83	4,89	99,29
14,50	-0,68	4,77	4,82	98,11
15,00	-0,58	4,79	4,82	96,92
15,50	-0,46	4,87	4,9	95,35
16,00	-0,42	5,01	5,03	94,84
16,50	-0,33	4,99	5	93,76
17,00	-0,25	4,91	4,92	92,89
17,50	-0,16	4,87	4,87	91,93
18,00	-0,01	4,98	4,98	90,12
18,50	0,09	5,01	5,01	88,96
19,00	0,36	4,96	4,97	85,84
19,50	0,52	4,96	4,99	84
20,00	0,65	4,95	5	82,48
20,50	0,7	4,97	5,02	81,98
21,00	0,73	5,03	5,09	81,71
21,50	0,94	5,15	5,24	79,65
22,00	0,73	4,94	4,99	81,56
22,50	0,76	4,83	4,89	81,1
23,00	0,81	4,78	4,84	80,34



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA

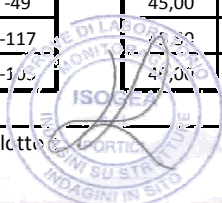


Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: Sr(i)*

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Letture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
23,50	270	-291	366	-349
24,00	271	-289	338	-322
24,50	257	-281	155	-134
25,00	236	-256	98	-81
25,50	208	-229	38	-20
26,00	242	-262	65	-48
26,50	350	-372	221	-205
27,00	352	-370	224	-218
27,50	378	-395	249	-225
28,00	376	-397	222	-205
28,50	398	-412	236	-220
29,00	419	-438	265	-250
29,50	408	-425	266	-249
30,00	391	-409	262	-238
30,50	425	-445	274	-267
31,00	427	-446	279	-262
31,50	429	-446	286	-265
32,00	423	-441	284	-268
32,50	419	-439	280	-265
33,00	416	-441	268	-248
33,50	502	-518	259	-245
34,00	515	-535	260	-245
34,50	529	-550	256	-240
35,00	551	-571	258	-243
35,50	564	-586	252	-235
36,00	568	-588	222	-233
36,50	588	-608	167	-127
37,00	591	-610	157	-143
37,50	580	-599	164	-148
38,00	577	-597	162	-145
38,50	579	-599	151	-134
39,00	590	-614	142	-124
39,50	699	-715	112	-102
40,00	701	-723	99	-83
40,50	671	-692	-13	24
41,00	710	-731	74	-60
41,50	720	-737	88	-73
42,00	718	-737	89	-71
42,50	746	-767	54	-40
43,00	739	-762	64	-49
43,50	750	-771	66	-48
44,00	751	-772	65	-49
44,50	752	-772	63	-45
45,00	753	-773	65	-49
45,50	757	-778	134	-117
46,00	752	-773	121	-105

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
23,50	0,89	4,82	4,9	79,56
24,00	0,9	4,97	5,05	79,79
24,50	0,74	5,01	5,06	81,6
25,00	0,46	4,85	4,87	84,52
25,50	0,09	4,12	4,12	88,8
26,00	-0,64	2,38	2,46	105,04
26,50	-1,44	0,21	1,46	171,57
27,00	-1,54	-0,04	1,54	181,58
27,50	-1,54	0,09	1,54	176,64
28,00	-1,53	-0,1	1,53	183,63
28,50	-1,58	-0,19	1,6	186,81
29,00	-1,65	-0,27	1,67	189,36
29,50	-1,63	-0,31	1,66	190,7
30,00	-1,65	-0,37	1,69	192,63
30,50	-1,65	-0,37	1,69	192,63
31,00	-1,77	-0,37	1,81	191,91
31,50	-1,78	-0,35	1,81	191,02
32,00	-1,8	-0,38	1,84	191,91
32,50	-1,75	-0,38	1,79	192,08
33,00	-1,71	-0,37	1,75	192,25
33,50	-1,78	-0,48	1,85	195,04
34,00	-1,67	-0,48	1,74	196,13
34,50	-1,66	-0,61	1,77	200,05
35,00	-1,63	-0,69	1,77	203
35,50	-1,57	-0,72	1,73	204,76
36,00	-1,53	-0,73	1,7	205,37
36,50	-1,44	-0,84	1,67	210,38
37,00	-1,5	-0,86	1,73	209,88
37,50	-1,46	-0,9	1,71	211,46
38,00	-1,44	-0,92	1,71	212,71
38,50	-1,38	-0,94	1,67	214,27
39,00	-1,33	-1	1,66	216,85
39,50	-1,32	-1,01	1,66	217,28
40,00	-1,19	-0,95	1,53	218,53
40,50	-1,14	-0,92	1,46	219
41,00	-1,81	-2,33	2,95	232,21
41,50	-1,77	-2,48	3,05	234,46
42,00	-1,63	-2,44	2,93	236,35
42,50	-1,01	-2,44	2,65	247,5
43,00	-0,95	-2,44	2,62	248,74
43,50	-0,89	-2,38	2,54	249,48
44,00	-0,82	-2,34	2,48	250,61
44,50	-0,74	-2,29	2,4	252,11
45,00	-0,68	-2,27	2,38	253,27
45,50	-0,63	-2,24	2,33	254,39
46,00	-0,54	-2,22	2,28	256,43



GEOCONSULT - CRONO - ACTIVA - ISOGEA



Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: Sr(i)*

COMPONENTE SOTTOSUOLO

Lecture sulle singole guide				
Profondità	A1B1		A3B3	
46,50	749	-769	125	-110
47,00	745	-765	130	-115
47,50	747	-766	134	-116
48,00	747	-767	135	-119
48,50	774	-795	160	-145
49,00	774	-794	165	-147
49,50	775	-794	161	-145
50,00	777	-795	159	-144
50,50	769	-789	158	-142
51,00	760	-780	158	-142
51,50	794	-817	191	-175
52,00	801	-822	189	-174
52,50	789	-810	191	-176
53,00	791	-810	189	-176
53,50	790	-810	190	-176
54,00	790	-810	190	-176
54,50	790	-810	191	-176
55,00	790	-810	191	-176
55,50	790	-810	191	-176
56,00	790	-810	191	-176
56,50	790	-810	191	-176
57,00	790	-810	191	-176
57,50	790	-810	191	-176
58,00	790	-810	191	-176
58,50	790	-809	191	-176
59,00	791	-809	190	-176
59,50	791	-810	190	-176
60,00	791	-810	190	-176
60,50	790	-810	190	-176
61,00	790	-810	190	-176
61,50	790	-810	190	-176
62,00	790	-810	190	-176
62,50	790	-810	190	-176

Elaborazioni				
Profondità	Sp.Est[mm]	Sp.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
46,50	-0,47	-2,22	2,27	257,95
47,00	-0,42	-2,18	2,22	258,97
47,50	-0,37	-2,17	2,2	260,31
48,00	-0,3	-2,13	2,15	261,88
48,50	-0,24	-2,11	2,12	263,52
49,00	-0,15	-2,06	2,07	265,96
49,50	-0,06	-2,05	2,05	268,21
50,00	-0,02	-2,04	2,04	269,46
50,50	0,1	-2,05	2,05	272,69
51,00	0,19	-2,04	2,05	275,21
51,50	0,29	-2,01	2,03	278,34
52,00	0,39	-2	2,04	281,17
52,50	0,49	-1,98	2,04	284
53,00	0,59	-1,94	2,02	286,87
53,50	0,63	-1,99	2,08	287,51
54,00	0,73	-1,98	2,11	290,35
54,50	0,79	-1,95	2,1	292,07
55,00	0,86	-1,91	2,1	294,13
55,50	0,89	-1,87	2,07	295,38
56,00	0,93	-1,85	2,07	296,81
56,50	0,96	-1,78	2,02	298,31
57,00	0,94	-1,67	1,92	299,23
57,50	0,94	-1,6	1,86	300,49
58,00	0,9	-1,51	1,76	300,81
58,50	0,94	-1,42	1,71	303,54
59,00	0,95	-1,27	1,59	306,74
59,50	0,87	-1,15	1,44	307,01
60,00	0,77	-0,99	1,25	307,85
60,50	0,67	-0,84	1,08	308,33
61,00	0,58	-0,69	0,9	309,79
61,50	0,44	-0,53	0,69	310,04
62,00	0,32	-0,37	0,49	310,47
62,50	0	0	0	0





Committente: Quadrilatero S.p.A.
 Cantiere: S.S.77
 Luogo e data: Costafiore, 11/03/14
 Tubo inclinometrico: Sr(i)*

ELABORAZIONE IN ASSOLUTO MEDIANTE INTEGRAZIONE

COMPONENTE SOTTOSUOLO

