




STUDIO GEOTECNICO ITALIANO srl
ingegneria geotecnica - ingegneria sismica - ingegneria ambientale
geologia applicata

A.M.I.U.

Comune di Genova (GE)
Discarica di Monte Scarpino

Monitoraggio inclinometrico
Mese di ottobre 2017

06892C-134R01E01-AND/ra

Emissione	Data	Redatto	Controllato	
E01	2/11/2017	Riccardo Mazzoli	Ing. Roberto Andrichetto	
E02				
E03				
E04				



Reg. CH-20504 Sede Legale e Uffici: via Ripamonti 89 - 20141 Milano - Tel.: +39 02522014.1 - Fax: +39 025691845
ISO 9001:2008 Email: info@studiogeotecnico.it - PEC: sgi@legalmail.it - Sito Web: www.studiogeotecnico.it
ISO 14001:2004 Cap. Soc. € 1.550.000 i.v. - Codice Fiscale e Registro delle Imprese di Milano 00506080019 - R.E.A. MI 691783 - P. IVA 11261240151

I N D I C E

1.	INTRODUZIONE	2
2.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE MISURE.....	4
2.1	Strumentazione utilizzata.....	4
2.2	Metodologia operativa.....	4
3.	ANALISI DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	6
3.1	Monitoraggio Scarpino 1	6
3.2	Monitoraggio Scarpino 2	6
	ALLEGATO A – 20a LETTURA DI ESERCIZIO INCLINOMETRI SCARPINO 1	8
	ALLEGATO B – 15a LETTURA DI ESERCIZIO INCLINOMETRI SCARPINO 2.....	9

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito della discarica di Scarpino 1 il monitoraggio viene eseguito con cadenza mensile mediante 4 inclinometri, installati in agosto-settembre 2013: IS7bis, IS11bis, IS12bis, IS13bis. Il monitoraggio attuale fornisce le variazioni di spostamento rispetto ad una misurazione di zero effettuata nel febbraio 2016.

Nell'ambito della discarica di Scarpino 2 il monitoraggio viene eseguito con cadenza mensile mediante 5 inclinometri:

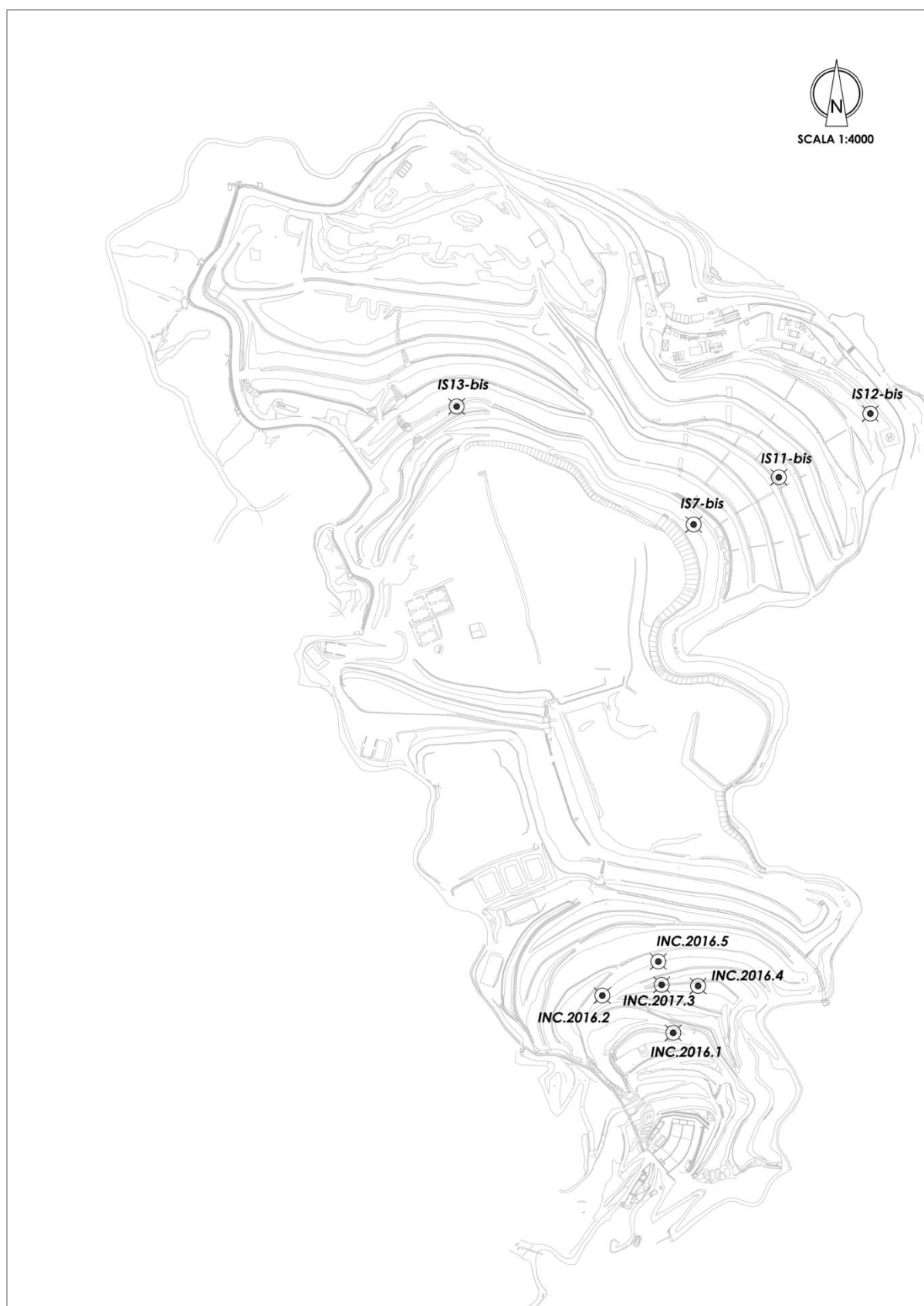
- INC.2016.1, INC.2016.2, INC.2016.4, INC.2016.5, installati nel mese di luglio 2016, e con lettura di zero effettuata in data 27-7-2016;
- INC.2017.3 installato nel mese di giugno 2017, con lettura di zero effettuata in data 29-6-2017.

A questi si aggiunge l'inclinometro con sistema automatico tipo MUMS, posto in adiacenza a INC.2017.3 ed installato nel mese di agosto 2017.

La tabella seguente sintetizza la profondità originaria degli inclinometri e la profondità attualmente ispezionabile.

Inclinometro	Profondità installata (m)	Profondità ispezionabile (m)
INC.2016.1	22,5	22,5
INC.2016.2	23,5	23,5
INC.2016.4	15,5	15,5
INC.2016.5	45	45
INC.2017.3	32	32
IS7BIS	28	7
IS11BIS	29	20
IS12BIS	23	23
IS13BIS	41	27

La figura seguente mostra la localizzazione degli inclinometri.



2. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE MISURE

2.1 Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata per le misure è stata la seguente:

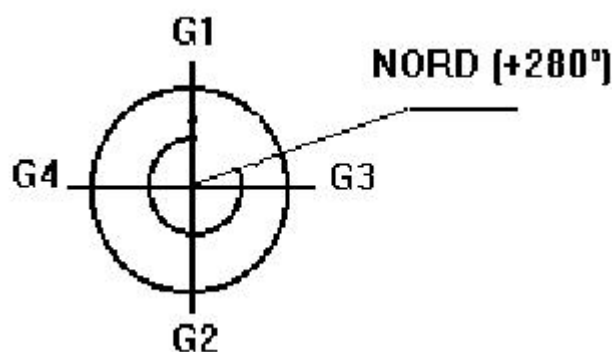
- Sonda inclinometrica OG310S servo-accelerometrica biassiale, con sensori Schaevitz LSVP-30 SN 3884. Con sensibilità nominale di 20.000 sen a. Costituita da un corpo metallico cilindrico provvisto di due carrelli che consentono di mantenere costante l'orientamento azimutale della sonda e dei due sensori dentro le guide dell'inclinometro. I sensori misurano l'inclinazione in due piani ortogonali tra loro di cui uno è il piano delle ruote dei carrelli, chiamato convenzionalmente asse A, mentre l'altro è chiamato asse B.
- Sonda testimone, per verificare l'agibilità del tubo inclinometrico, prima della misura con la sonda inclinometrica. Tale sonda è simile nella struttura alla sonda inclinometrica ma priva dei sensori. Viene calata nel tubo tramite un cavo in nylon con tacche metriche con anima in acciaio.
- Centralina di lettura R.E.G. SN 0010 tarata per 100.000 sen a
- Software OG390WIN per l'elaborazione dei dati.
- Cavo inclinometrico lungo 50 metri in poliuretano con anima in acciaio, suddiviso in tacche da 0.5 metri tra loro.

2.2 Metodologia operativa

Le misure vengono effettuate mediante i seguenti passaggi:

1. Viene misurato l'azimut (angolo tra il nord e la guida 1 di riferimento: vedi figura seguente).
2. Si verifica l'accessibilità del tubo inclinometrico, calando la sonda testimone nella guida 1 per tutta la lunghezza del tubo inclinometrico e si misura la sua profondità.

3. Viene inserita la sonda inclinometrica con la rotella alta nella guida 1 di riferimento, viene calato e bloccato il cavo con la seconda tacca sullo strozzacavo (la prima tacca del cavo va a coincidere con la testa del tubo).
4. Si procede all'esecuzione della lettura calando la sonda dall'alto, con passo 0.5 metri. La seconda lettura viene fatta sulla guida posta a 180°, la terza girando la sonda di 90° in senso orario rispetto la 1° guida e la quarta di 180° rispetto la terza guida.



3. ANALISI DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

3.1 Monitoraggio Scarpino 1

In allegato A è riportato il rapporto di misura relativo alla 20a misura di esercizio sugli inclinometri nell'area di Scarpino 1, eseguita il 30-10-2017.

Le letture eseguita sugli inclinometri IS7BIS, IS11bis e IS12BIS non evidenziano incrementi significativi di deformazione o variazioni anomale rispetto alla lettura del mese precedente.

La stessa considerazione vale anche per IS13bis; per quest'ultimo tubo inclinometrico si evidenzia che le letture sono state eseguite (come nei mesi precedenti) limitatamente alle guide 1 e 2; le guide 3 e 4 risultano fuori uso ad una profondità di circa 20 m, probabilmente a causa di fenomeni di corrosione da parte dell'acqua di percolazione presente all'interno del tubo.

3.2 Monitoraggio Scarpino 2

In allegato B è riportato il rapporto di misura relativo alla 15a misura di esercizio sugli inclinometri nell'area di Scarpino 2, eseguita il 30-10-2017. Per il solo inclinometro INCL.2017.3 si tratta invece della 5a lettura.

L'interpretazione delle misure nell'allegato è presentata sia nella modalità standard, con sommatoria eseguita dal basso, sia con sommatoria dall'alto, assumendo per lo spostamento della testa dei tubi inclinometrici i valori derivati dalle misure topografiche.

Gli inclinometri INC.2016.1, INC.2017.3 e INC.2016.4 non mostrano deformazioni significative; queste sono ovunque dello stesso ordine di grandezza dell'errore di misura del sistema inclinometrico, legato alla lunghezza dei tubi.

L'inclinometro INC.2016.2, come nelle letture precedenti, indica un incremento delle deformazioni (con valori locali di 3,5 mm) tra 11 e 13 m di profondità.

L'inclinometro INC.2016.5, come nelle letture dei 2 mesi precedenti, mostra un lieve incremento delle deformazioni tra 9 e 17 m di profondità: d'altra parte, come

indicato di seguito, il tubo inclinometrico sta subendo un progressivo cedimento verticale e verosimilmente a questo sono correlate forti deformazioni orizzontali.

Il sistema topografico evidenzia che la testa dei tubi inclinometrici ha subito i seguenti spostamenti, a partire dalla lettura di zero del 27-7-2016.

Inclinometro	Spostamento direzione E (cm)	Spostamento direzione N (cm)	Spostamento direzione H (cm)
INC.2016.1	-1,1	0,3	-6,5
INC.2016.2	5,2	-0,9	-8,2
INC.2016.4	-2,2	-3,4	-5,4
INC.2016.5	-3,1	-3,8	-22,3

Da questi si rileva in particolare il progressivo e continuo cedimento di INC.2016.5 (aumentato di 1,0 cm rispetto alla lettura del mese precedente).

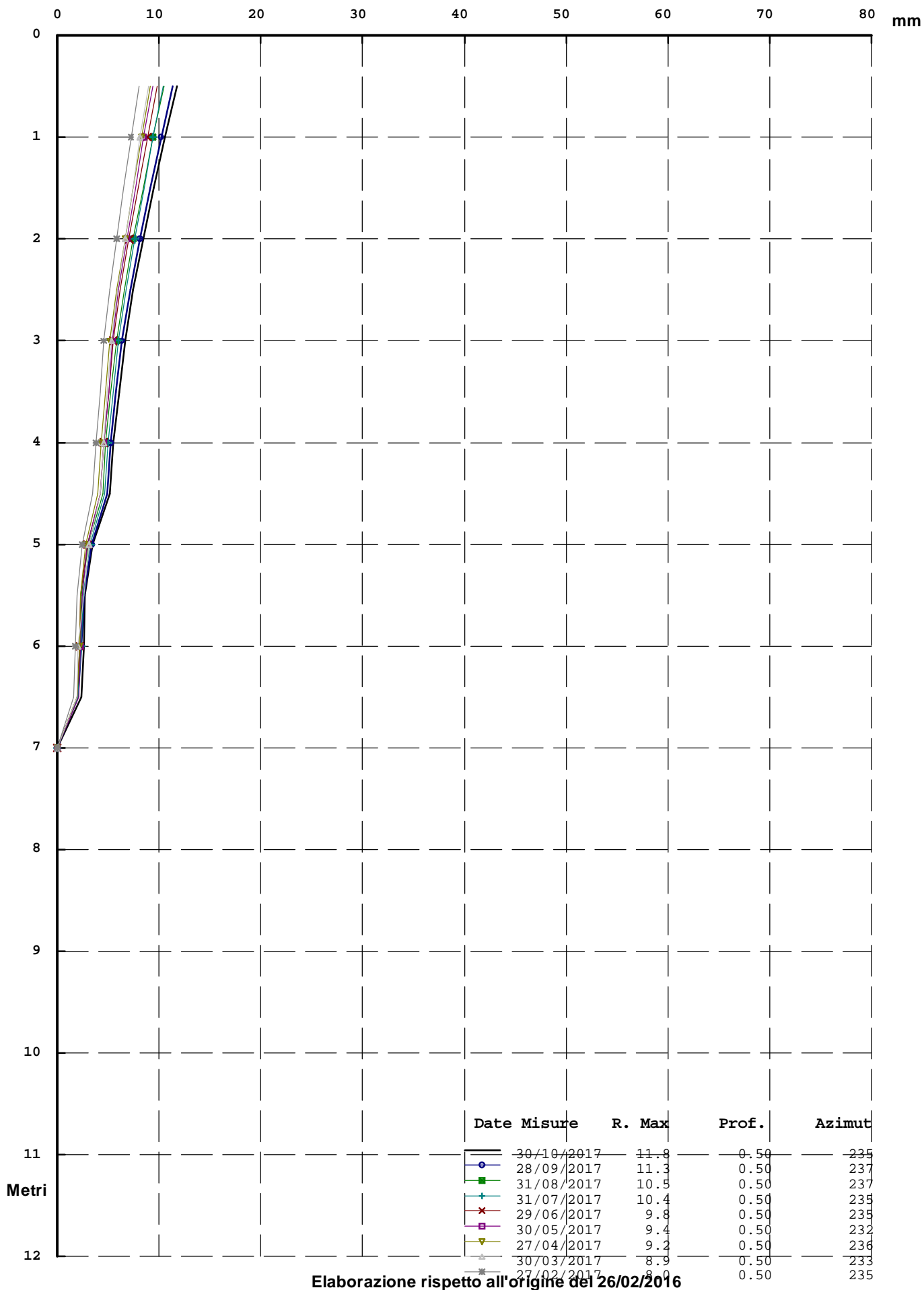
ALLEGATO A – 20^a LETTURA DI ESERCIZIO INCLINOMETRI SCARPINO 1

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

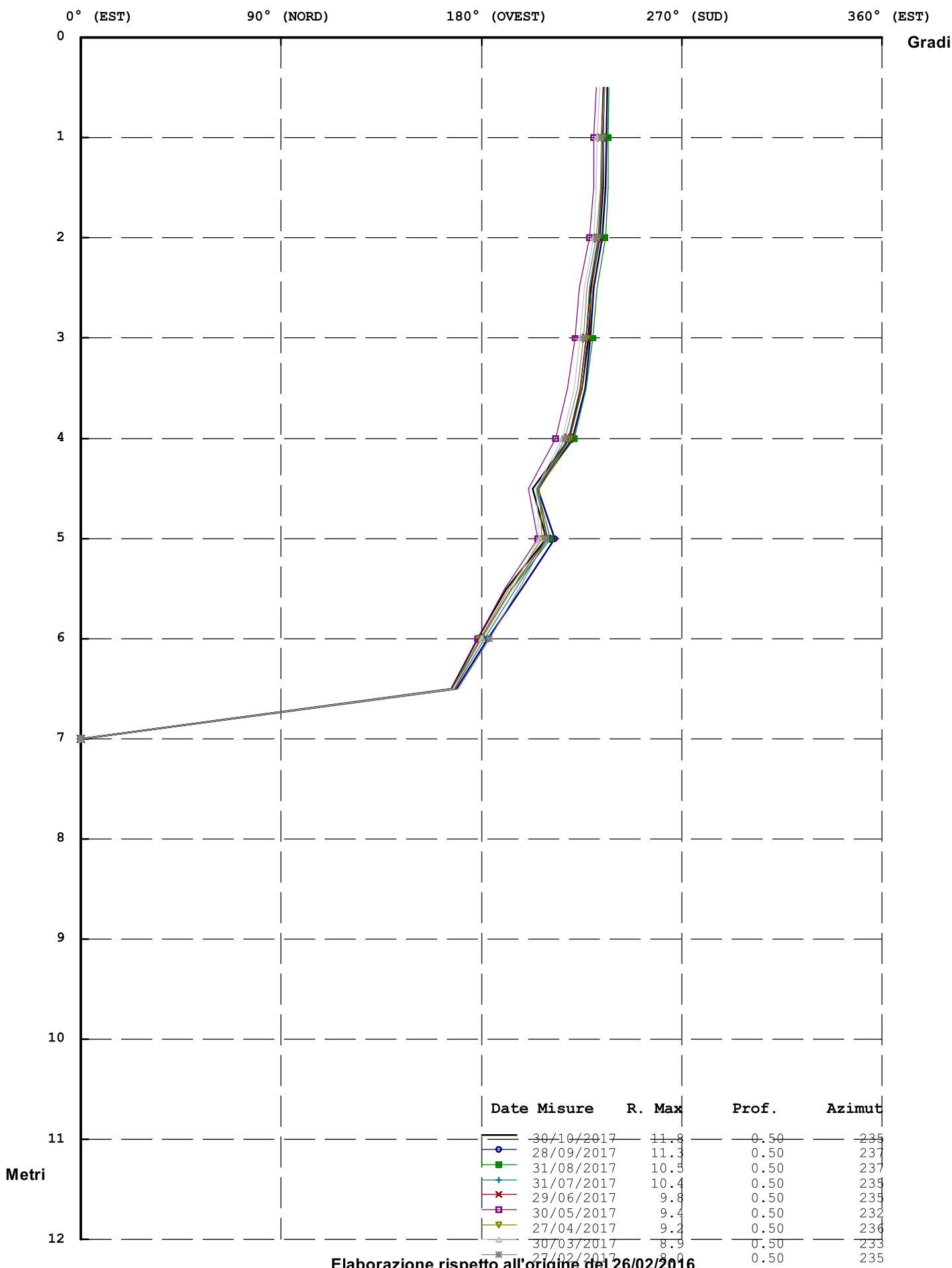
Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

Id:

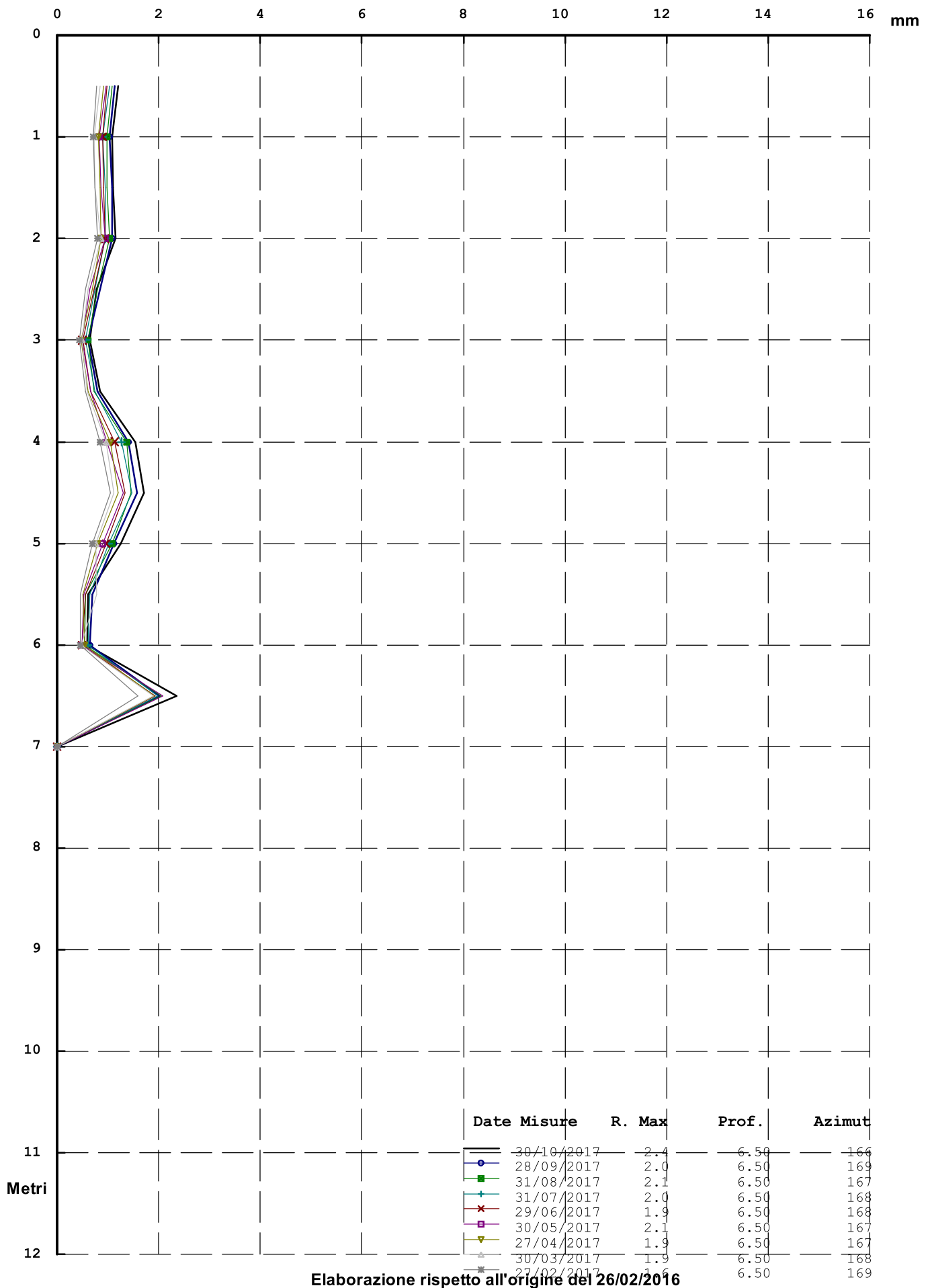


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Identificativo Tubo

Quota Acqua

Correzione Azimutale 250

Tubo: IS7bis Misura del : 30/10/2017 N°: 20

Sonda Usata 187

Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000

Correzione Angolare 0

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	180	-119	-164	139	-294	259	-235	296	0
2	188	-130	-171	149	-210	177	-147	211	0
3	205	-143	-194	163	-163	133	-104	171	0
4	214	-153	-201	176	-180	152	-121	183	0
5	199	-140	-188	161	-168	136	-94	173	0
6	168	-107	-152	134	-136	98	-82	147	0
7	164	-107	-148	121	-176	148	-118	183	0
8	207	-137	-179	161	-197	161	-137	199	0
9	316	-244	-293	278	-77	25	-16	79	0
10	253	-192	-244	219	-222	195	-170	237	0
11	204	-140	-180	151	-199	164	-143	201	0
12	241	-176	-217	198	-134	84	-80	138	0
13	362	-301	-344	332	31	-80	88	-28	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 26/02/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-6.7	-9.7	11.8	235.07
2	1.00	-6.1	-8.6	10.6	234.49
3	1.50	-5.5	-7.7	9.5	234.55
4	2.00	-5.1	-6.7	8.4	233.10
5	2.50	-4.8	-5.6	7.4	229.23
6	3.00	-4.4	-5.0	6.6	228.16
7	3.50	-4.3	-4.3	6.1	225.20
8	4.00	-4.2	-3.5	5.5	219.41
9	4.50	-4.7	-2.0	5.2	203.13
10	5.00	-3.1	-1.7	3.5	209.04
11	5.50	-2.7	-0.5	2.7	191.10
12	6.00	-2.6	0.1	2.7	178.27
13	6.50	-2.3	0.6	2.4	166.47
14	7.00	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 26/02/2016

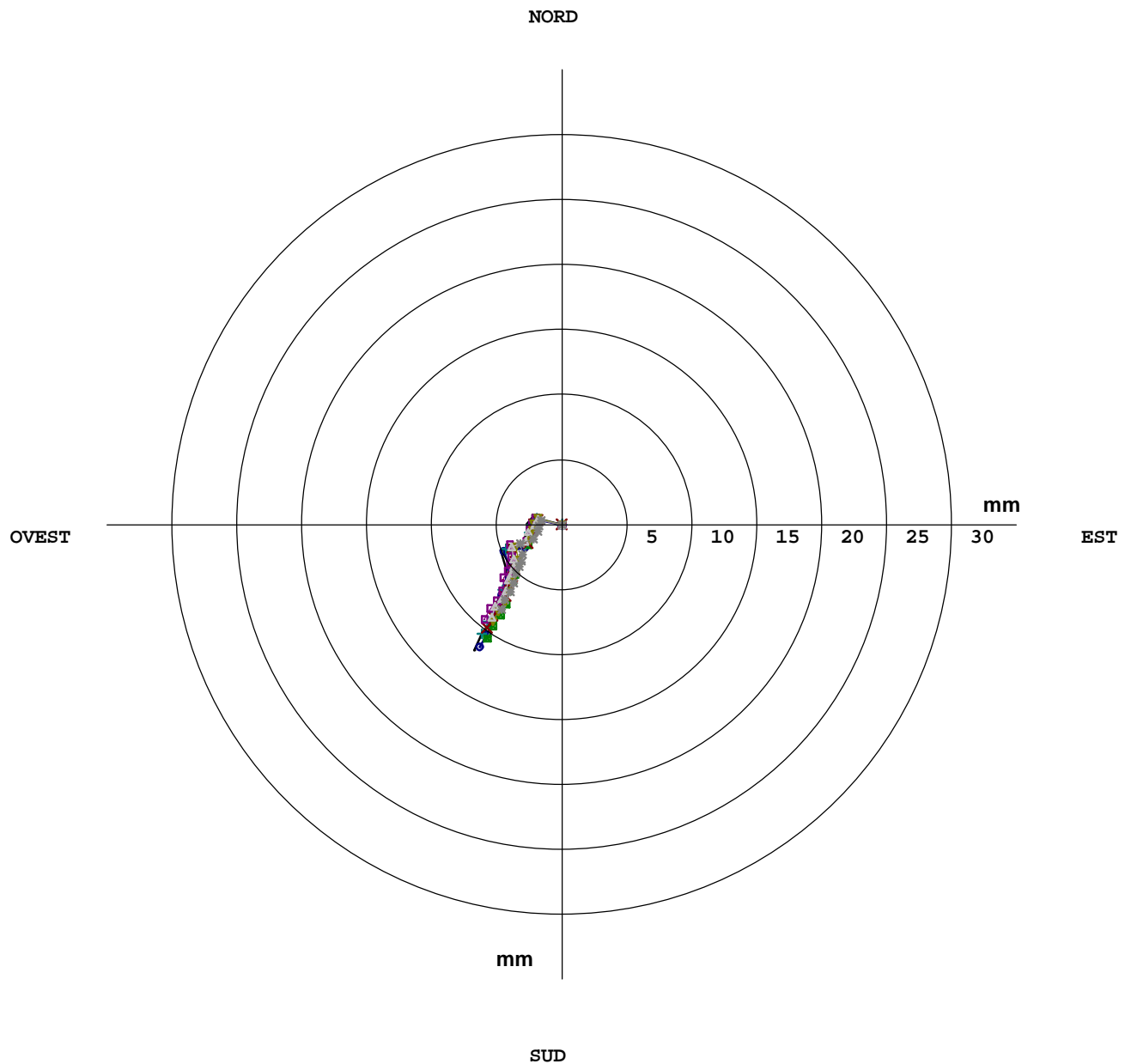
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-0.6	-1.0	1.2	240.15
2	1.00	-0.6	-0.9	1.1	233.96
3	1.50	-0.5	-1.0	1.1	245.69
4	2.00	-0.2	-1.1	1.1	259.09
5	2.50	-0.4	-0.7	0.8	238.44
6	3.00	-0.1	-0.6	0.6	257.23
7	3.50	-0.1	-0.8	0.9	265.70
8	4.00	0.5	-1.5	1.5	289.30
9	4.50	-1.7	-0.3	1.7	190.95
10	5.00	-0.4	-1.2	1.2	251.12
11	5.50	0.0	-0.6	0.6	269.31
12	6.00	-0.4	-0.5	0.6	232.52
13	6.50	-2.3	0.6	2.4	166.47
14	7.00	0.0	0.0	0.0	0.00

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS7bis

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	11.8	0.50	235
28/09/2017	11.3	0.50	237
31/08/2017	10.5	0.50	237
31/07/2017	10.4	0.50	235
29/06/2017	9.8	0.50	235
30/05/2017	9.4	0.50	232
27/04/2017	9.2	0.50	236
30/03/2017	8.9	0.50	233
27/02/2017	8.0	0.50	235

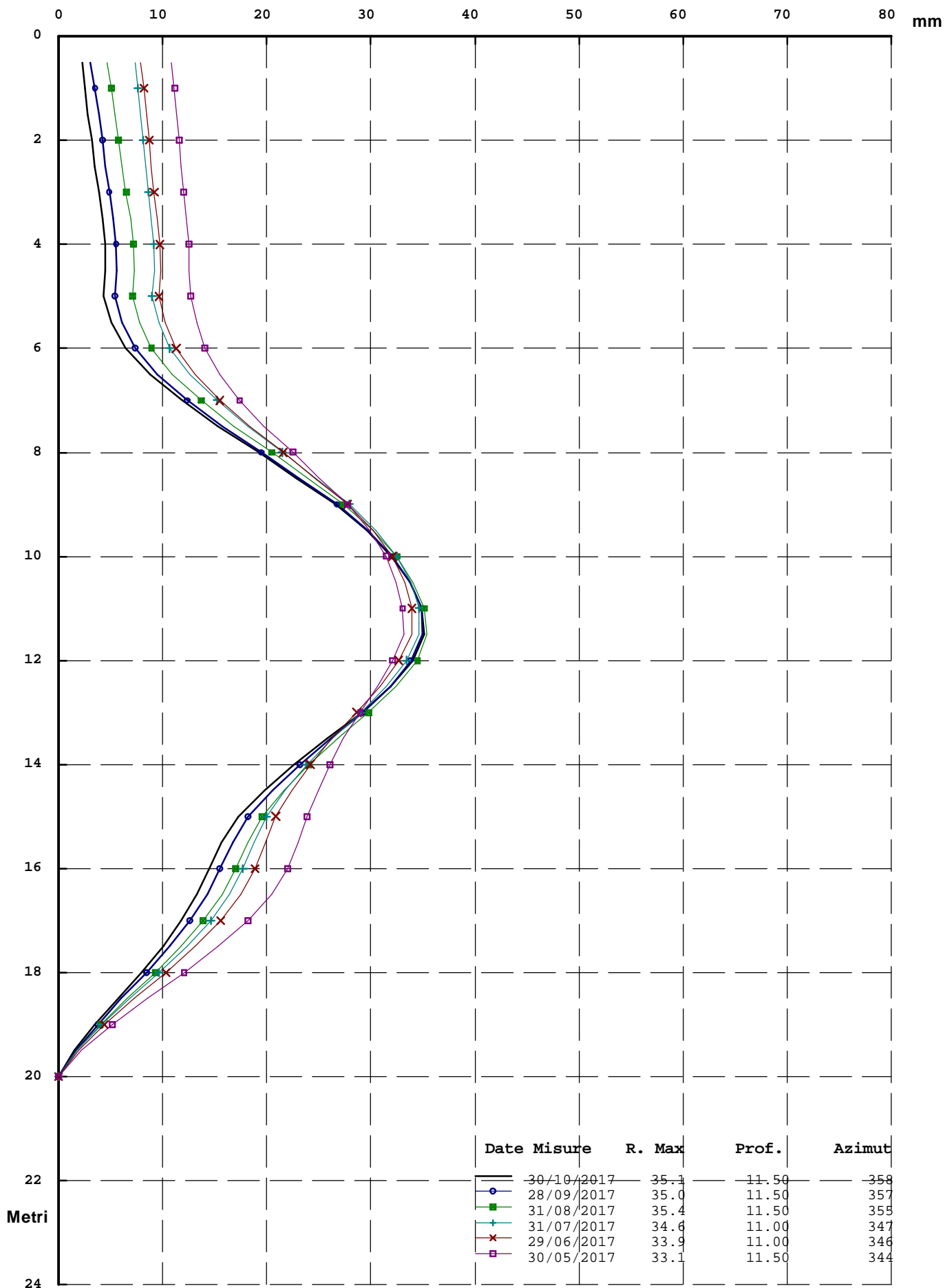
Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Id:

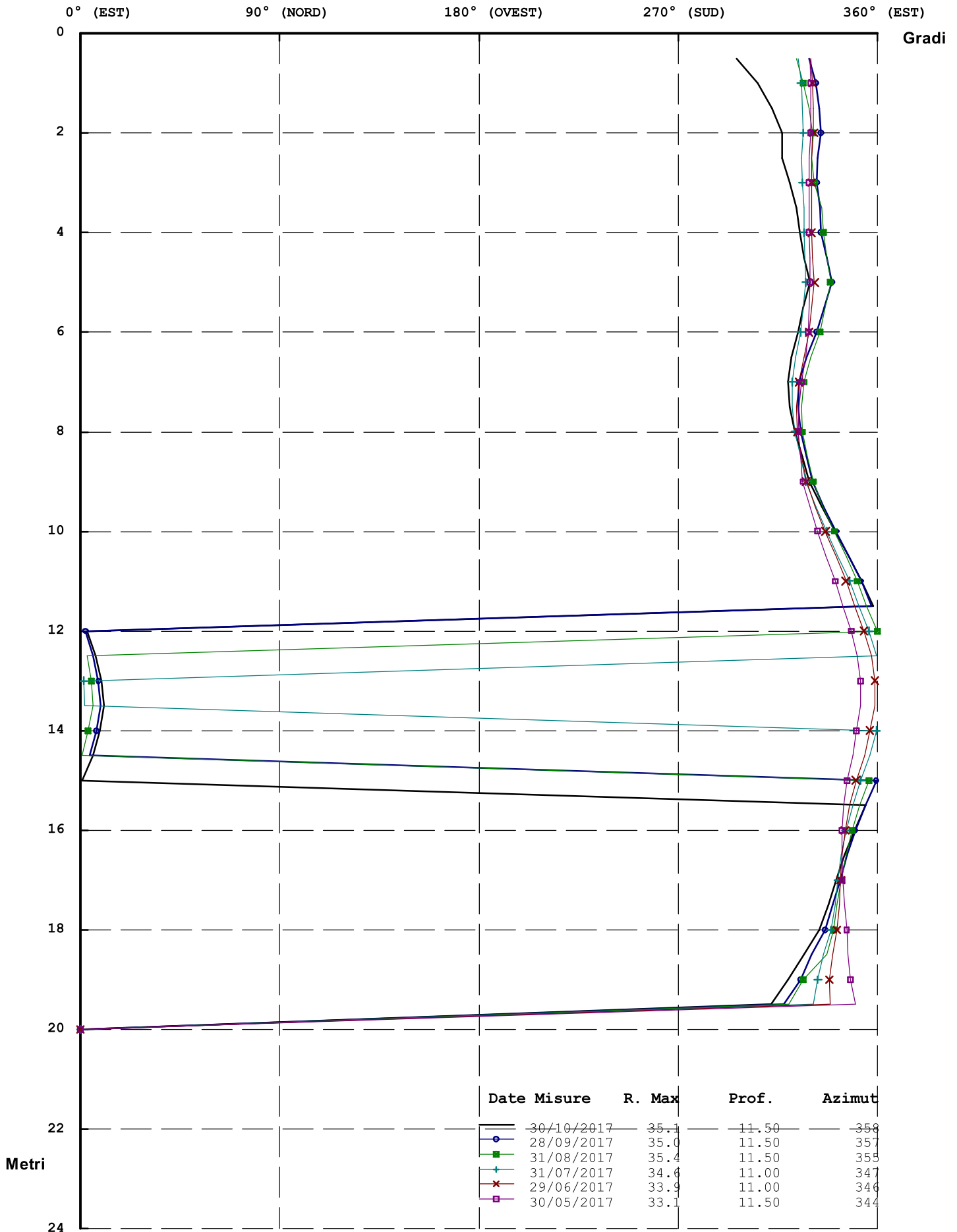


Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Id:



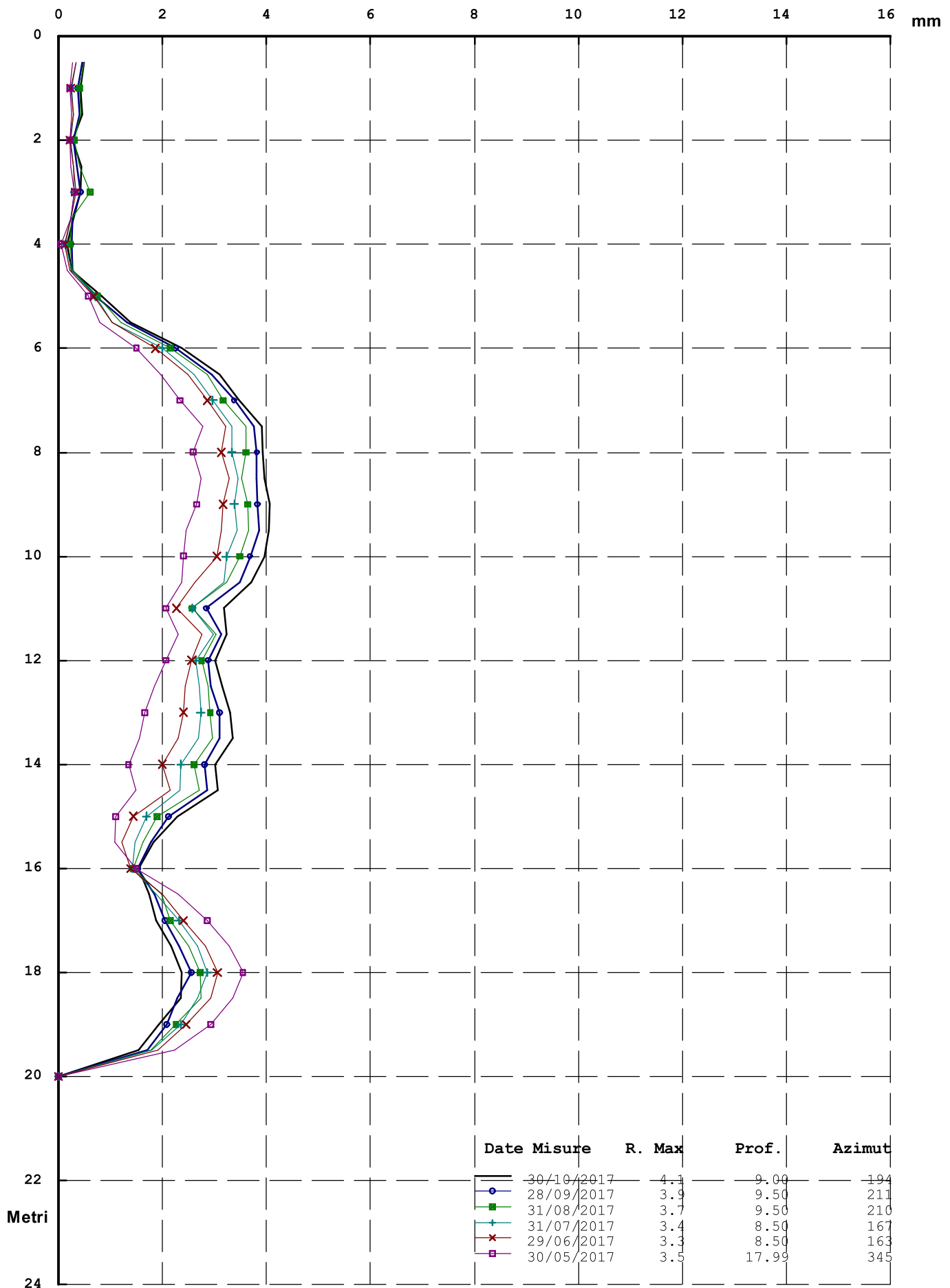
Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Id:



Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Identificativo Tubo

Quota Acqua

Correzione Azimutale 220

Tubo: IS11bis Misura del : 30/10/2017 N°: 20

Sonda Usata 187

Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000

Correzione Angolare 0

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	-490	530	492	-526	-202	161	-156	207	0
2	-485	525	488	-522	-225	186	-180	232	0
3	-491	531	492	-530	-216	176	-174	225	0
4	-502	542	504	-541	-210	179	-168	225	0
5	-482	521	488	-517	-210	170	-161	211	0
6	-418	457	417	-452	-202	167	-159	211	0
7	-411	450	412	-452	-226	188	-183	228	0
8	-427	467	437	-461	-248	225	-210	263	0
9	-453	491	458	-492	-307	264	-262	316	0
10	-456	491	460	-489	-332	296	-292	347	0
11	-433	475	440	-465	-399	369	-371	415	0
12	-432	472	437	-468	-426	390	-392	433	0
13	-450	487	460	-488	-437	408	-406	445	0
14	-466	511	474	-505	-445	417	-409	448	0
15	-506	545	510	-544	-428	399	-397	438	0
16	-499	536	504	-535	-427	390	-393	438	0
17	-728	750	721	-752	-312	290	-286	342	0
18	-761	799	761	-793	-291	256	-253	301	0
19	-759	798	758	-790	-262	230	-225	275	0
20	-744	789	743	-777	-236	204	-199	247	0
21	-713	767	724	-762	-230	197	-192	241	0
22	-679	732	696	-730	-223	186	-188	256	0
23	-459	493	448	-502	-247	217	-167	244	0
24	-375	420	384	-421	-241	207	-189	238	0
25	-335	378	353	-383	-251	213	-199	253	0
26	-301	351	315	-349	-257	225	-213	265	0
27	-256	310	278	-309	-293	260	-249	295	0
28	-229	284	248	-282	-322	293	-277	330	0
29	-325	377	349	-377	-375	341	-348	393	0
30	-378	420	386	-421	-448	414	-415	454	0
31	-394	438	406	-436	-471	446	-442	482	0
32	-417	460	426	-457	-510	482	-482	524	0
33	-442	481	446	-479	-551	519	-521	560	0
34	-469	509	477	-508	-539	502	-508	548	0
35	-433	479	448	-476	-488	452	-450	494	0
36	-463	506	467	-501	-495	465	-469	506	0
37	-505	543	510	-539	-479	448	-456	534	0
38	-552	587	553	-587	-473	437	-447	479	0
39	-585	625	594	-622	-437	411	-412	454	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 26/02/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	1.0	-2.0	2.2	296.28
2	1.00	1.5	-2.0	2.5	306.04
3	1.50	1.9	-2.1	2.8	312.30
4	2.00	2.3	-2.2	3.2	317.04
5	2.50	2.5	-2.4	3.5	316.86
6	3.00	3.0	-2.5	3.8	320.24
7	3.50	3.4	-2.5	4.2	323.29
8	4.00	3.7	-2.6	4.5	324.77
9	4.50	3.7	-2.4	4.5	326.96
10	5.00	3.7	-2.2	4.3	329.49
11	5.50	4.3	-2.8	5.1	326.59
12	6.00	5.2	-3.8	6.5	324.30
13	6.50	6.9	-5.5	8.8	321.28
14	7.00	9.0	-7.7	11.9	319.53
15	7.50	11.8	-9.8	15.3	320.28
16	8.00	15.2	-11.7	19.2	322.50
17	8.50	19.0	-12.7	22.9	326.16
18	9.00	22.9	-13.6	26.6	329.24
19	9.50	26.8	-12.6	29.6	334.78
20	10.00	30.3	-10.5	32.0	340.85
21	10.50	32.9	-7.5	33.7	347.07
22	11.00	34.6	-4.3	34.9	352.93
23	11.50	35.1	-1.1	35.1	358.13
24	12.00	34.0	1.9	34.0	3.18
25	12.50	31.7	3.9	31.9	7.00
26	13.00	28.7	4.8	29.1	9.45
27	13.50	25.4	4.8	25.8	10.61
28	14.00	22.3	3.4	22.6	8.68
29	14.49	19.7	2.0	19.8	5.81
30	14.99	17.2	0.2	17.2	0.55
31	15.49	15.6	-1.4	15.6	354.80
32	15.99	14.2	-2.6	14.4	349.56
33	16.49	12.9	-3.4	13.3	345.19
34	16.99	11.2	-3.8	11.8	341.37
35	17.49	9.3	-3.8	10.0	337.80
36	17.99	7.1	-3.5	7.9	333.91
37	18.49	4.8	-3.1	5.7	327.03
38	18.99	2.6	-2.2	3.4	319.69
39	19.49	1.0	-1.1	1.5	312.04
40	19.99	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 26/02/2016

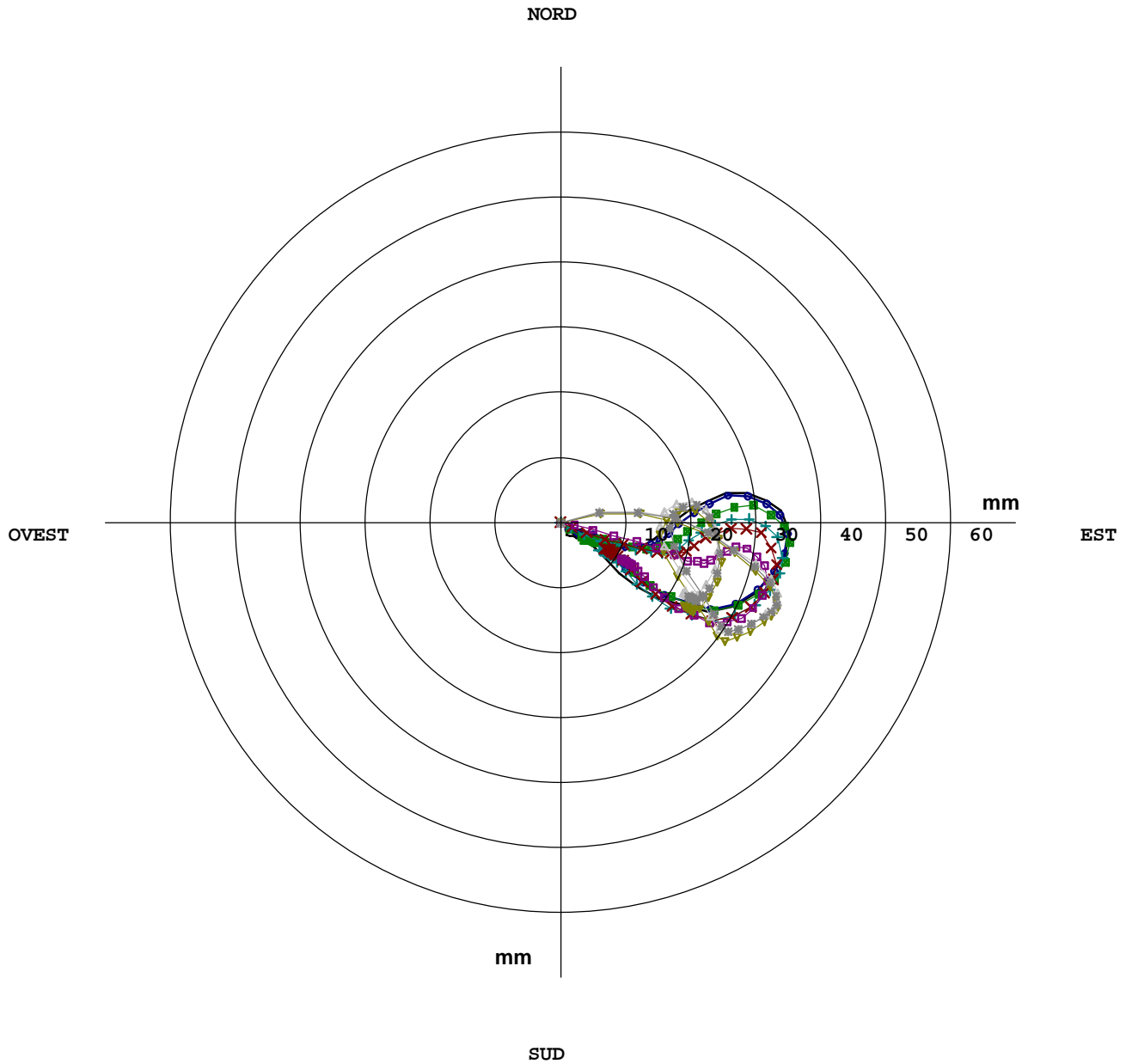
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-0.5	0.0	0.5	176.71
2	1.00	-0.4	0.0	0.4	173.92
3	1.50	-0.4	0.1	0.5	167.97
4	2.00	-0.2	0.2	0.3	134.69
5	2.50	-0.4	0.1	0.4	168.01
6	3.00	-0.4	0.1	0.4	172.73
7	3.50	-0.3	0.1	0.3	166.56
8	4.00	-0.1	-0.1	0.2	238.45
9	4.50	0.0	-0.2	0.3	278.04
10	5.00	-0.5	0.6	0.8	131.26
11	5.50	-1.0	1.0	1.4	135.86
12	6.00	-1.6	1.7	2.4	133.02
13	6.50	-2.2	2.2	3.1	134.55
14	7.00	-2.8	2.1	3.5	142.87
15	7.50	-3.4	1.9	3.9	151.23
16	8.00	-3.8	1.1	3.9	164.35
17	8.50	-3.9	0.9	4.0	167.39
18	9.00	-3.9	-1.0	4.1	194.11
19	9.50	-3.5	-2.1	4.0	211.51
20	10.00	-2.6	-3.0	4.0	228.40
21	10.50	-1.8	-3.3	3.7	241.50
22	11.00	-0.4	-3.1	3.2	262.06
23	11.50	1.1	-3.0	3.2	290.44
24	12.00	2.3	-2.0	3.0	318.34
25	12.50	3.0	-0.9	3.1	343.70
26	13.00	3.3	0.0	3.3	0.30
27	13.50	3.1	1.3	3.3	23.72
28	14.00	2.7	1.4	3.0	27.91
29	14.49	2.4	1.8	3.1	36.90
30	14.99	1.6	1.6	2.3	43.87
31	15.49	1.4	1.2	1.8	40.80
32	15.99	1.3	0.8	1.5	30.98
33	16.49	1.7	0.4	1.7	11.99
34	16.99	1.9	0.0	1.9	0.70
35	17.49	2.1	-0.3	2.2	352.17
36	17.99	2.3	-0.4	2.4	350.67
37	18.49	2.2	-0.9	2.4	337.75
38	18.99	1.6	-1.1	1.9	325.78
39	19.49	1.0	-1.1	1.5	312.04
40	19.99	0.0	0.0	0.0	0.00

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS11bis

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	35.1	11.50	358
28/09/2017	35.0	11.50	357
31/08/2017	35.4	11.50	355
31/07/2017	34.6	11.00	347
29/06/2017	33.9	11.00	346
30/05/2017	33.1	11.50	344
27/04/2017	35.9	15.49	339
30/03/2017	35.6	15.49	340
27/02/2017	35.7	15.49	340

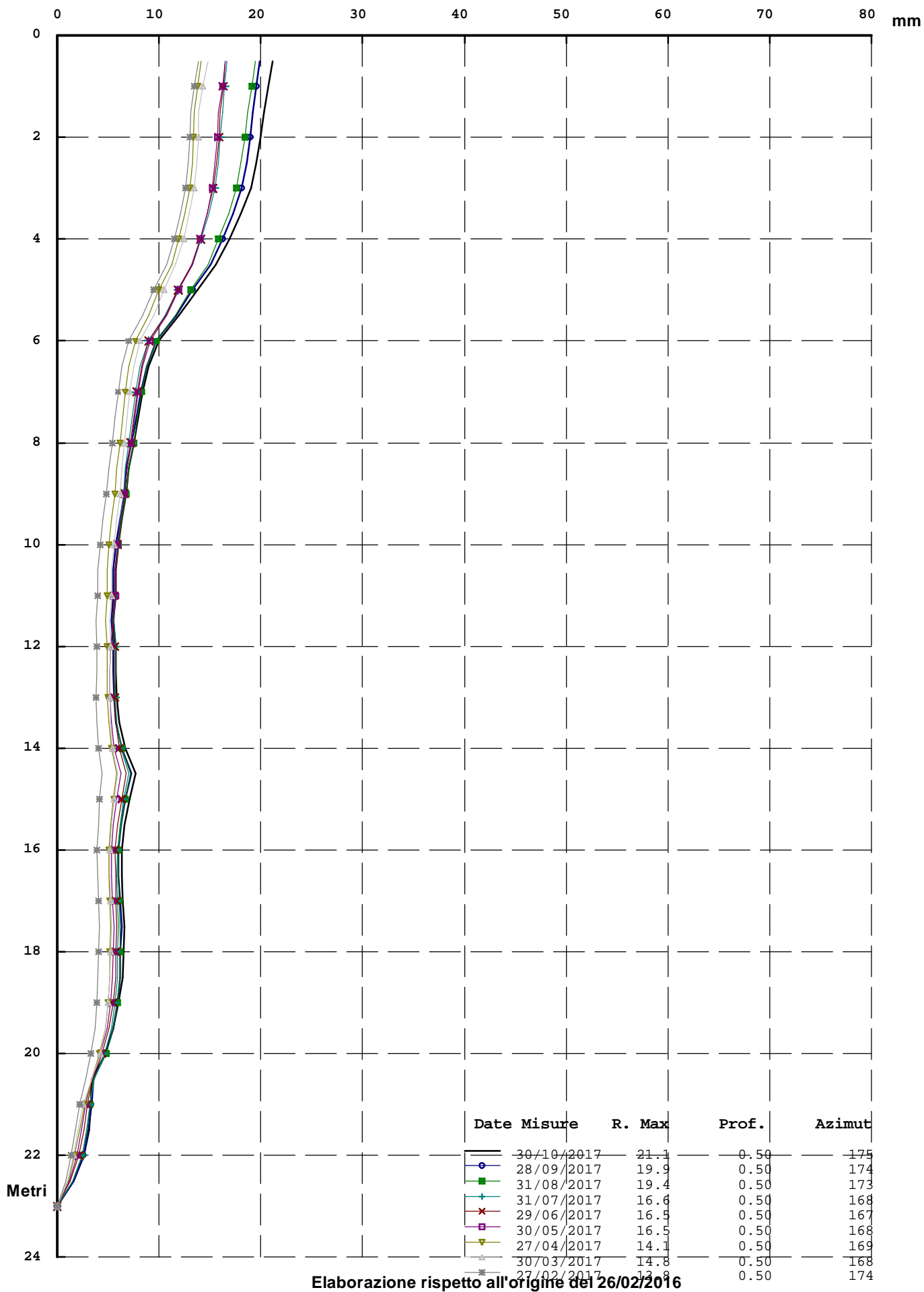
Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Id:

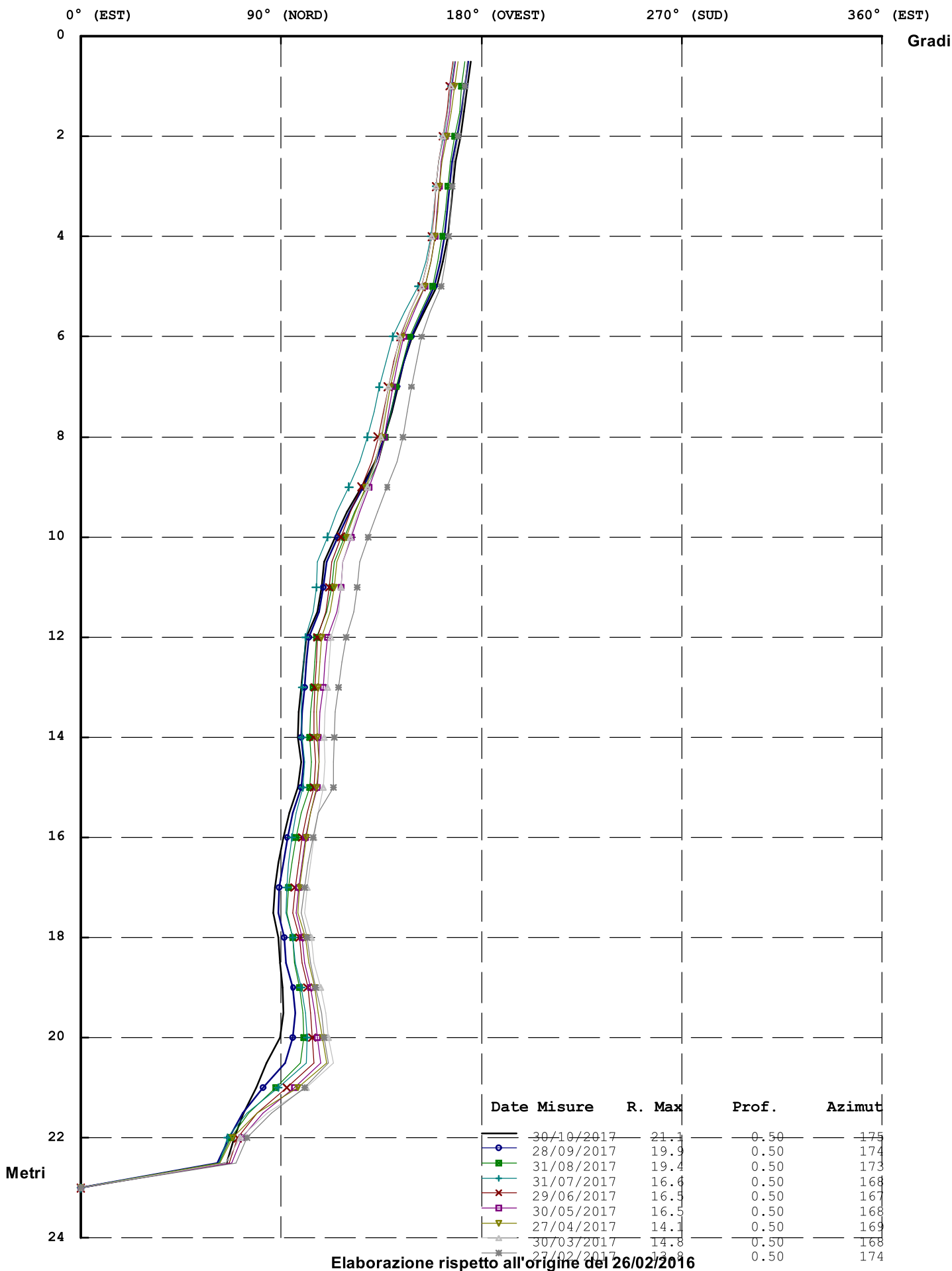


Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Id:

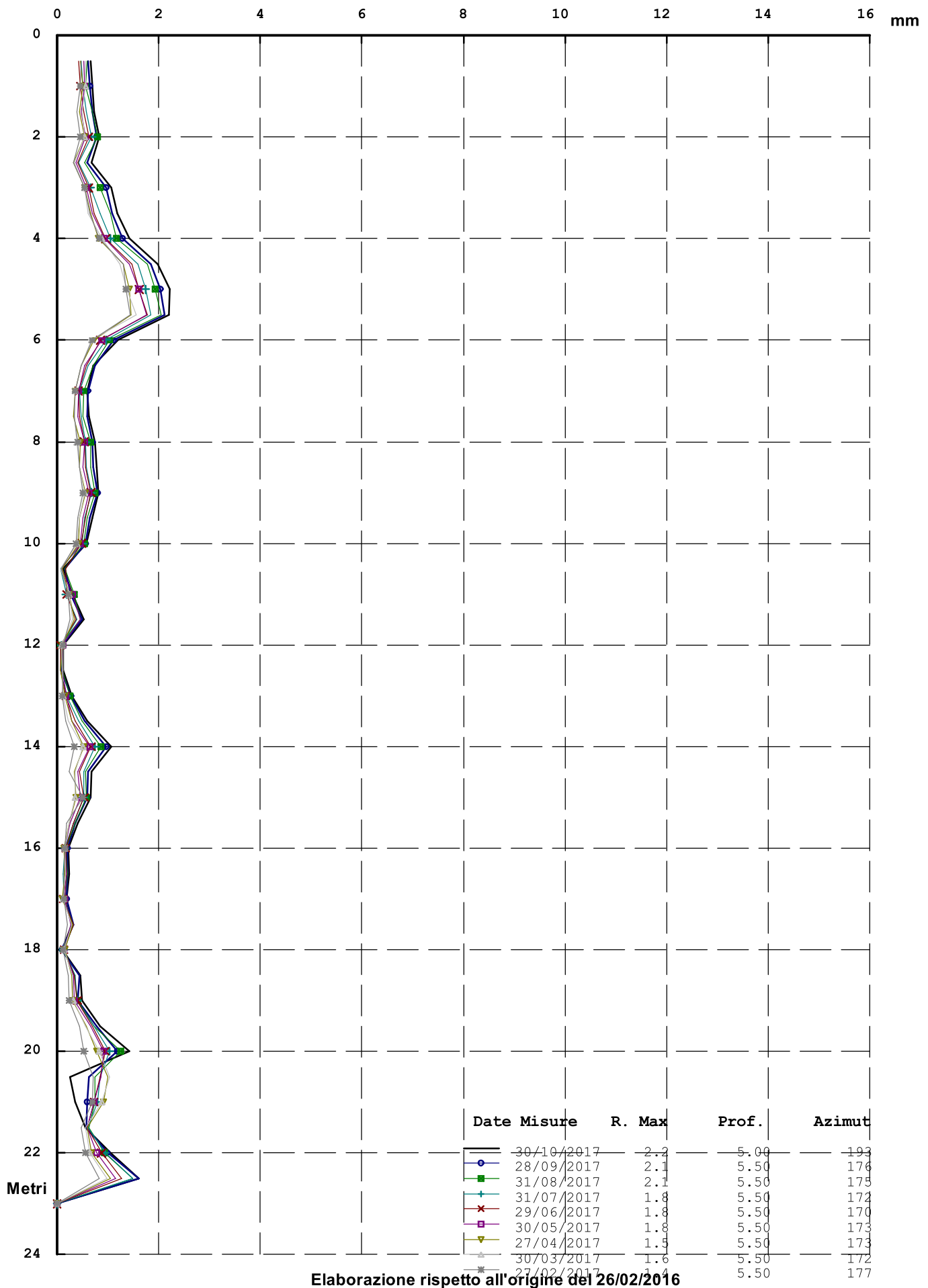


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)**Identificativo Tubo****Quota Acqua****Correzione Azimutale 240****Tubo: IS12bis Misura del : 30/10/2017 N°: 20****Sonda Usata 187****Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000****Correzione Angolare -0.8**

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	1	60	4	-44	47	-87	98	-36	0
2	-30	91	41	-80	43	-80	94	-31	0
3	-55	119	61	-102	13	-52	66	0	0
4	-60	122	71	-109	-21	-18	30	33	0
5	-100	167	120	-148	0	-33	51	15	0
6	-144	208	167	-191	52	-89	103	-39	0
7	-130	192	152	-177	56	-93	107	-45	0
8	-107	170	127	-155	78	-111	125	-63	0
9	-94	159	90	-127	120	-146	174	-112	0
10	-76	137	99	-133	171	-198	199	-140	0
11	-77	140	81	-115	301	-327	338	-275	0
12	-128	191	146	-174	298	-322	335	-272	0
13	-162	244	182	-208	257	-282	295	-231	0
14	-191	255	213	-239	242	-264	278	-214	0
15	-195	258	214	-242	235	-262	274	-211	0
16	-208	271	228	-257	244	-266	278	-214	0
17	-223	286	248	-272	170	-199	204	-138	0
18	-243	305	264	-288	140	-165	179	-115	0
19	-252	314	273	-297	152	-177	189	-127	0
20	-258	323	284	-304	155	-176	188	-122	0
21	-263	323	287	-312	152	-182	186	-125	0
22	-268	332	288	-315	161	-180	198	-134	0
23	-115	179	134	-160	139	-163	188	-124	0
24	-100	164	120	-146	177	-204	216	-152	0
25	-98	159	120	-143	179	-201	216	-152	0
26	-86	150	103	-133	173	-197	210	-146	0
27	-66	130	75	-114	167	-192	204	-143	0
28	-77	140	87	-123	124	-151	162	-98	0
29	-174	238	197	-217	148	-168	174	-112	0
30	-179	243	199	-226	127	-152	164	-101	0
31	-183	246	208	-229	126	-154	165	-101	0
32	-189	253	214	-236	127	-155	165	-101	0
33	-186	250	211	-230	126	-148	162	-98	0
34	-189	252	213	-233	126	-148	162	-97	0
35	-217	278	239	-266	134	-164	177	-116	0
36	-208	271	232	-256	142	-167	179	-115	0
37	-189	253	213	-233	149	-173	213	-122	0
38	-179	244	202	-225	173	-189	204	-140	0
39	-180	240	202	-225	191	-213	226	-164	0
40	-179	240	201	-217	213	-222	235	-188	0
41	-168	223	188	-219	259	-288	301	-232	0
42	-171	235	198	-220	275	-297	311	-247	0
43	-189	253	214	-235	282	-307	319	-255	0
44	-219	281	242	-264	284	-304	319	-255	0
45	-246	302	272	-293	285	-307	320	-258	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 26/02/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-21.1	1.8	21.1	175.20
2	1.00	-20.6	2.2	20.7	173.78
3	1.50	-20.1	2.7	20.3	172.31
4	2.00	-19.7	3.3	20.0	170.45
5	2.50	-19.2	3.9	19.6	168.35
6	3.00	-18.5	4.2	19.0	167.22
7	3.50	-17.5	4.3	18.0	166.10
8	4.00	-16.3	4.4	16.9	164.77
9	4.50	-14.9	4.6	15.6	162.72
10	5.00	-12.9	4.7	13.8	159.84
11	5.50	-10.8	5.2	12.0	154.08
12	6.00	-8.6	5.1	10.0	149.05
13	6.50	-7.3	5.1	8.9	145.24
14	7.00	-6.6	5.1	8.4	142.45
15	7.50	-6.0	5.1	7.9	139.62
16	8.00	-5.4	5.2	7.5	136.21
17	8.50	-4.7	5.2	7.0	132.05
18	9.00	-4.0	5.5	6.8	125.94
19	9.50	-3.2	5.5	6.4	119.74
20	10.00	-2.5	5.5	6.0	114.23
21	10.50	-1.9	5.4	5.7	109.28
22	11.00	-1.8	5.5	5.7	108.14
23	11.50	-1.5	5.3	5.5	106.11
24	12.00	-1.1	5.6	5.8	101.44
25	12.50	-1.0	5.7	5.8	100.30
26	13.00	-0.9	5.8	5.8	99.19
27	13.50	-0.8	6.0	6.1	97.89
28	14.00	-0.9	6.6	6.7	97.65
29	14.50	-1.2	7.6	7.7	98.82
30	15.00	-0.9	7.0	7.1	97.32
31	15.50	-0.4	6.6	6.6	93.61
32	16.00	-0.1	6.3	6.3	90.84
33	16.50	0.1	6.3	6.3	88.86
34	17.00	0.3	6.4	6.4	87.13
35	17.50	0.4	6.6	6.6	86.39
36	18.00	0.1	6.5	6.5	88.72
37	18.50	0.1	6.5	6.5	89.51
38	19.00	-0.1	6.0	6.0	90.52
39	19.50	-0.1	5.5	5.5	91.06
40	20.00	0.0	4.7	4.7	89.61
41	20.50	0.4	3.3	3.4	83.23
42	21.00	0.6	3.2	3.3	78.93
43	21.50	0.9	3.0	3.2	73.09
44	22.00	1.0	2.5	2.7	68.86
45	22.50	0.7	1.5	1.6	65.52
46	23.00	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 26/02/2016

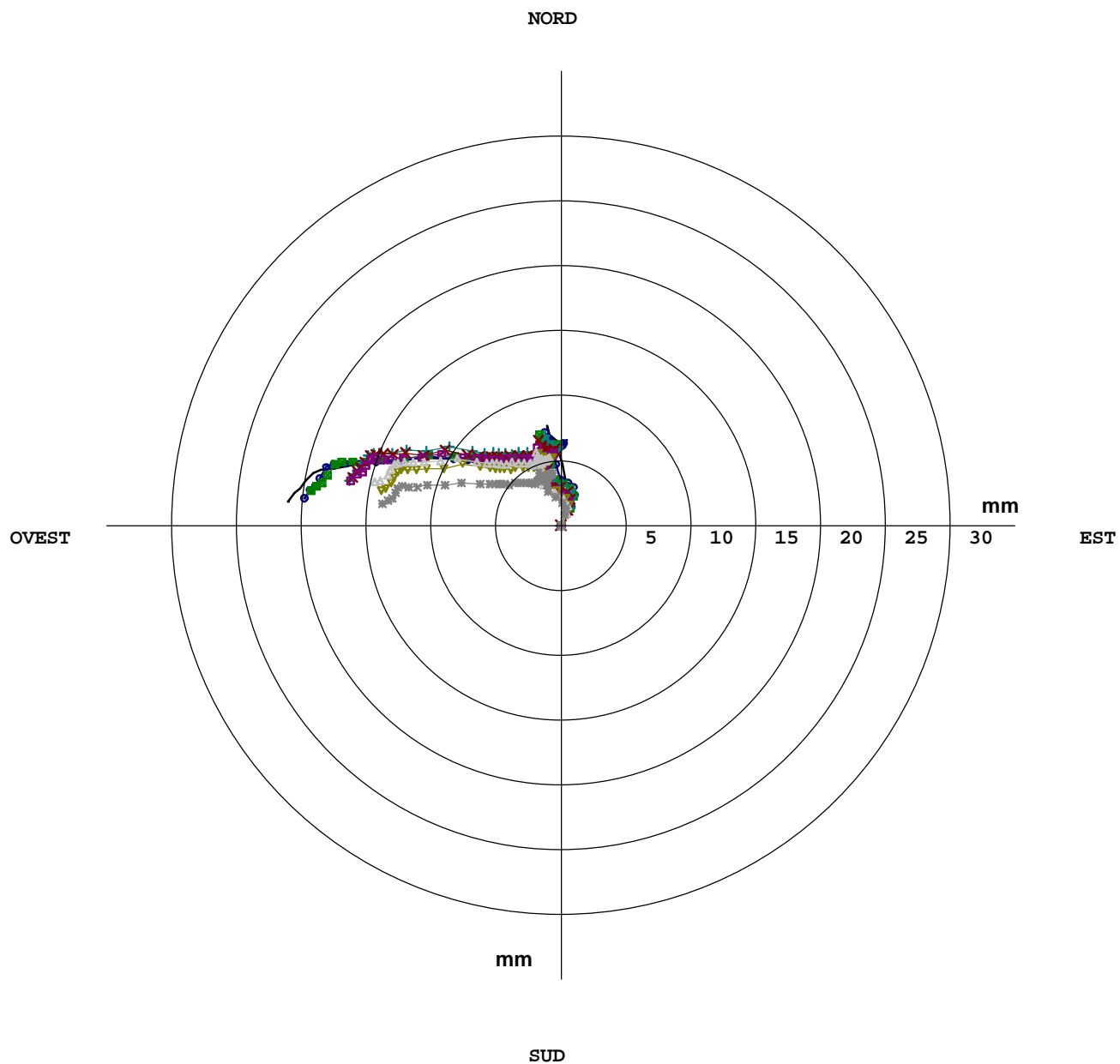
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-0.4	-0.5	0.7	226.93
2	1.00	-0.5	-0.5	0.7	222.78
3	1.50	-0.4	-0.6	0.7	235.95
4	2.00	-0.5	-0.6	0.8	229.80
5	2.50	-0.6	-0.3	0.7	202.28
6	3.00	-1.0	-0.1	1.1	186.62
7	3.50	-1.2	-0.1	1.2	185.47
8	4.00	-1.4	-0.2	1.4	187.77
9	4.50	-2.0	-0.1	2.0	183.16
10	5.00	-2.2	-0.5	2.2	192.64
11	5.50	-2.2	0.1	2.2	177.50
12	6.00	-1.2	0.0	1.2	178.54
13	6.50	-0.7	0.0	0.7	180.41
14	7.00	-0.6	0.0	0.6	184.09
15	7.50	-0.6	-0.1	0.6	186.01
16	8.00	-0.7	0.0	0.7	179.78
17	8.50	-0.7	-0.3	0.8	200.44
18	9.00	-0.8	-0.1	0.8	183.74
19	9.50	-0.7	0.0	0.7	176.01
20	10.00	-0.6	0.1	0.6	173.62
21	10.50	-0.1	0.0	0.1	202.46
22	11.00	-0.3	0.2	0.3	147.23
23	11.50	-0.4	-0.3	0.5	221.96
24	12.00	-0.1	0.0	0.1	202.26
25	12.50	-0.1	-0.1	0.1	213.89
26	13.00	-0.1	-0.3	0.3	250.35
27	13.50	0.1	-0.6	0.6	275.11
28	14.00	0.3	-1.0	1.1	286.19
29	14.50	-0.3	0.6	0.7	114.99
30	15.00	-0.5	0.4	0.7	138.14
31	15.50	-0.3	0.3	0.4	141.89
32	16.00	-0.2	0.0	0.2	170.65
33	16.50	-0.2	-0.1	0.2	213.49
34	17.00	-0.1	-0.2	0.2	239.38
35	17.50	0.3	0.1	0.3	17.21
36	18.00	0.1	0.0	0.1	28.03
37	18.50	0.1	0.4	0.4	75.82
38	19.00	0.0	0.5	0.5	84.45
39	19.50	-0.1	0.8	0.8	99.16
40	20.00	-0.4	1.4	1.4	104.90
41	20.50	-0.2	0.1	0.3	153.51
42	21.00	-0.3	0.2	0.3	147.14
43	21.50	0.0	0.6	0.6	93.77
44	22.00	0.3	1.0	1.1	73.97
45	22.50	0.7	1.5	1.6	65.52
46	23.00	0.0	0.0	0.0	29.60

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS12bis

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	21.1	0.50	175
28/09/2017	19.9	0.50	174
31/08/2017	19.4	0.50	173
31/07/2017	16.6	0.50	168
29/06/2017	16.5	0.50	167
30/05/2017	16.5	0.50	168
27/04/2017	14.1	0.50	169
30/03/2017	14.8	0.50	168
27/02/2017	13.8	0.50	174

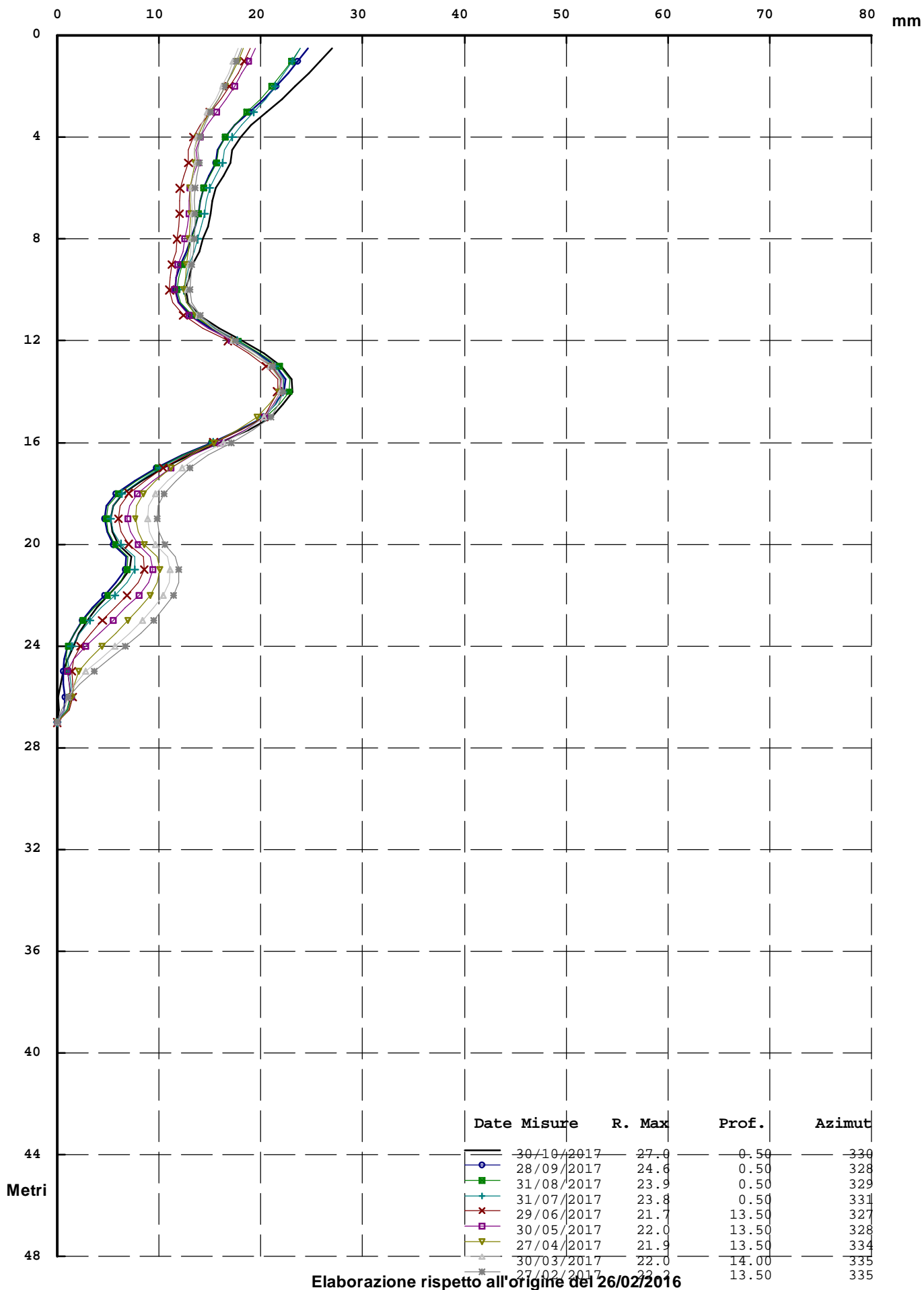
Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

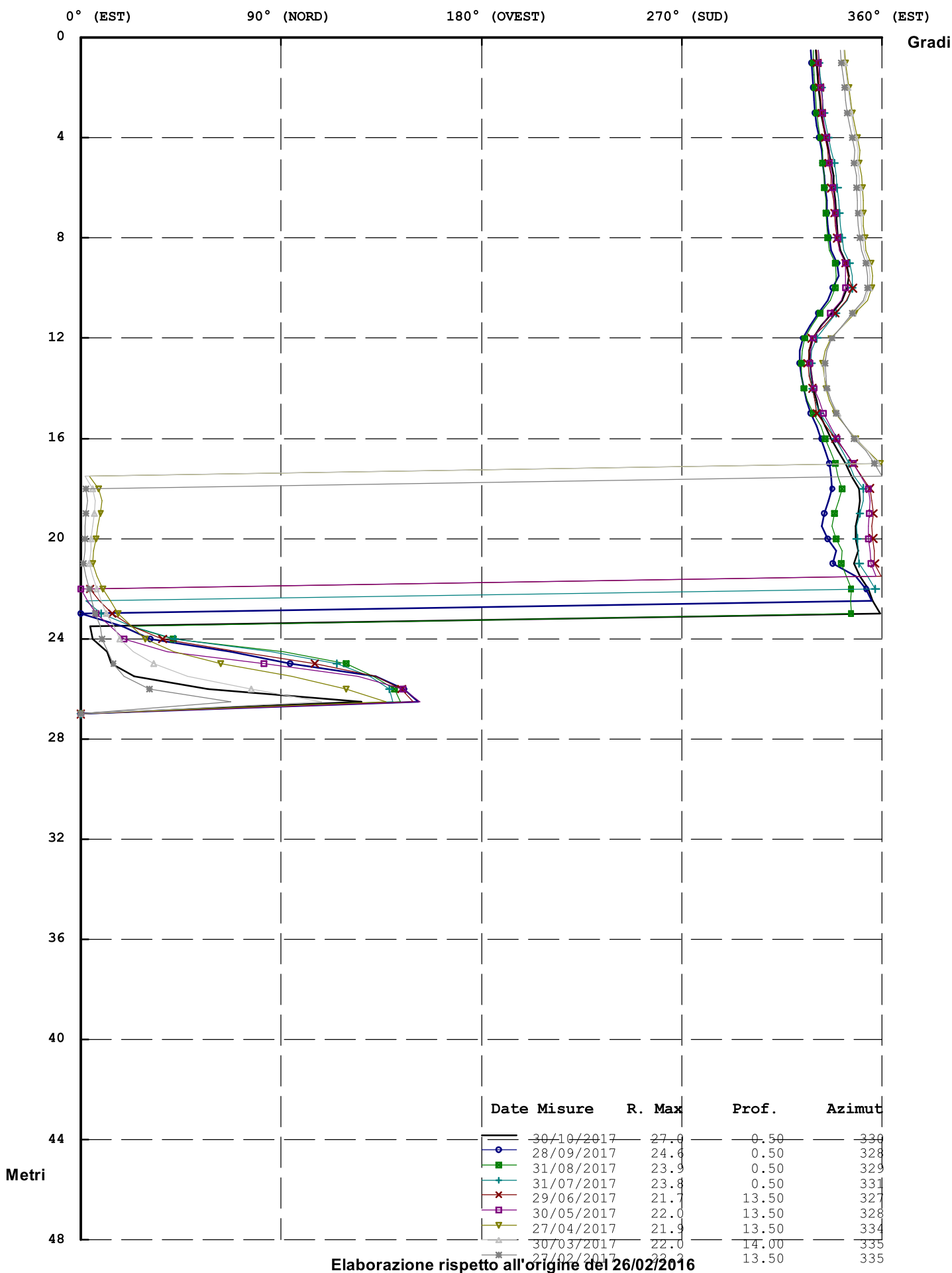
Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

Id:

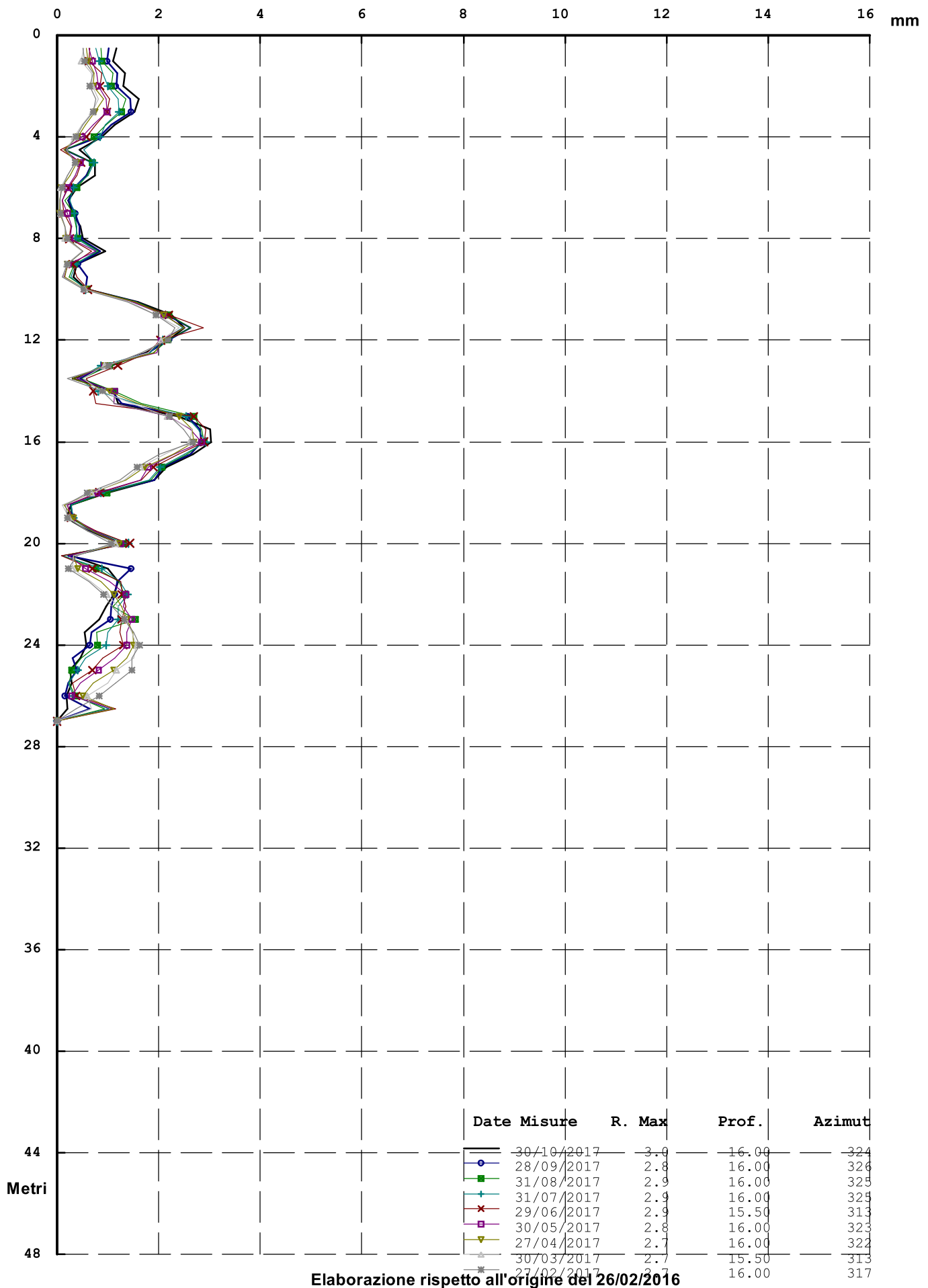


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Identificativo Tubo

Quota Acqua

Correzione Azimutale 190

Tubo: IS13bis Misura del : 30/10/2017 N°: 20

Sonda Usata 187

Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000

Correzione Angolare -1.5

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	-132	191	0	0	-58	15	0	0	0
2	-125	185	0	0	-59	12	0	0	0
3	-132	191	0	0	-89	46	0	0	0
4	-135	194	0	0	-114	74	0	0	0
5	-177	237	0	0	-170	136	0	0	0
6	-216	272	0	0	-210	183	0	0	0
7	-252	308	0	0	-180	146	0	0	0
8	-249	302	0	0	-149	115	0	0	0
9	-256	329	0	0	-115	69	0	0	0
10	-304	365	0	0	-69	25	0	0	0
11	-311	371	0	0	-90	52	0	0	0
12	-284	341	0	0	-68	28	0	0	0
13	-301	359	0	0	-37	-6	0	0	0
14	-289	347	0	0	-33	-10	0	0	0
15	-274	328	0	0	-41	-1	0	0	0
16	-275	330	0	0	-10	-31	0	0	0
17	-158	220	0	0	-47	4	0	0	0
18	-179	237	0	0	-6	-35	0	0	0
19	-189	249	0	0	25	-72	0	0	0
20	-138	202	0	0	28	-69	0	0	0
21	-112	170	0	0	21	-59	0	0	0
22	-95	155	0	0	18	-56	0	0	0
23	-195	249	0	0	-3	-50	0	0	0
24	-223	284	0	0	-3	-37	0	0	0
25	-261	308	0	0	34	-68	0	0	0
26	-253	311	0	0	41	-78	0	0	0
27	-275	323	0	0	41	-87	0	0	0
28	-265	329	0	0	46	-93	0	0	0
29	-281	366	0	0	173	-211	0	0	0
30	-308	357	0	0	179	-208	0	0	0
31	-292	345	0	0	192	-220	0	0	0
32	-283	342	0	0	205	-235	0	0	0
33	-271	336	0	0	210	-239	0	0	0
34	-274	333	0	0	207	-233	0	0	0
35	-161	219	0	0	78	-118	0	0	0
36	-155	214	0	0	92	-130	0	0	0
37	-146	202	0	0	99	-132	0	0	0
38	-132	191	0	0	106	-142	0	0	0
39	-143	202	0	0	96	-134	0	0	0
40	-143	199	0	0	92	-132	0	0	0
41	-237	286	0	0	3	-59	0	0	0
42	-232	292	0	0	-59	19	0	0	0
43	-226	281	0	0	-90	46	0	0	0
44	-235	289	0	0	-89	52	0	0	0
45	-229	287	0	0	-99	62	0	0	0
46	-232	293	0	0	-100	61	0	0	0
47	-219	283	0	0	-136	84	0	0	0
48	-238	298	0	0	-132	95	0	0	0
49	-253	307	0	0	-126	93	0	0	0
50	-243	307	0	0	-126	93	0	0	0
51	-258	326	0	0	-118	78	0	0	0
52	-265	325	0	0	-106	72	0	0	0
53	-189	240	0	0	-78	34	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 26/02/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	23.4	-13.4	27.0	330.19
2	1.00	22.5	-12.7	25.8	330.52
3	1.50	21.6	-12.0	24.7	330.95
4	2.00	20.6	-11.2	23.4	331.45
5	2.50	19.5	-10.4	22.1	332.05
6	3.00	18.2	-9.5	20.5	332.50
7	3.50	17.1	-8.5	19.1	333.56
8	4.00	16.3	-7.6	18.0	334.90
9	4.50	15.7	-7.0	17.2	335.89
10	5.00	15.7	-6.6	17.0	337.18
11	5.50	15.1	-6.1	16.3	338.12
12	6.00	14.5	-5.7	15.6	338.37
13	6.50	14.3	-5.4	15.3	339.22
14	7.00	14.1	-5.3	15.0	339.51
15	7.50	13.9	-5.1	14.8	339.82
16	8.00	13.5	-4.9	14.3	340.17
17	8.50	13.2	-4.4	13.9	341.41
18	9.00	12.7	-3.6	13.2	344.18
19	9.50	12.5	-3.3	12.9	345.08
20	10.00	12.2	-3.4	12.6	344.55
21	10.50	12.3	-3.9	12.9	342.23
22	11.00	12.9	-5.4	14.0	337.33
23	11.50	14.1	-7.3	15.9	332.77
24	12.00	15.6	-9.3	18.1	329.02
25	12.50	17.1	-10.9	20.3	327.36
26	13.00	18.6	-11.8	22.0	327.48
27	13.50	19.6	-12.0	23.0	328.47
28	14.00	19.8	-11.8	23.1	329.20
29	14.50	19.3	-10.8	22.2	330.75
30	15.00	18.6	-9.9	21.0	331.92
31	15.50	17.0	-8.1	18.8	334.36
32	16.00	14.7	-6.1	15.9	337.32
33	16.50	12.2	-4.4	13.0	340.30
34	17.00	10.0	-2.9	10.4	343.64
35	17.50	8.1	-2.0	8.3	346.10
36	18.00	6.3	-1.2	6.5	349.64
37	18.50	5.4	-0.9	5.5	350.15
38	19.00	5.1	-1.0	5.2	349.27
39	19.50	5.3	-1.1	5.4	348.11
40	20.00	5.9	-1.2	6.0	348.13
41	20.50	7.1	-1.4	7.2	349.22
42	21.00	6.9	-1.5	7.1	347.39
43	21.50	6.1	-1.0	6.1	350.22
44	22.00	5.0	-0.5	5.0	353.90
45	22.50	3.9	-0.3	3.9	355.91
46	23.00	2.9	0.0	2.9	359.13
47	23.50	2.1	0.1	2.1	3.96
48	24.00	1.6	0.1	1.6	5.11
49	24.50	1.0	0.2	1.0	11.80
50	25.00	0.6	0.1	0.6	13.81
51	25.50	0.3	0.1	0.4	24.02
52	26.00	0.0	0.1	0.1	56.98
53	26.50	-0.1	0.2	0.2	126.00
54	27.00	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 26/02/2016

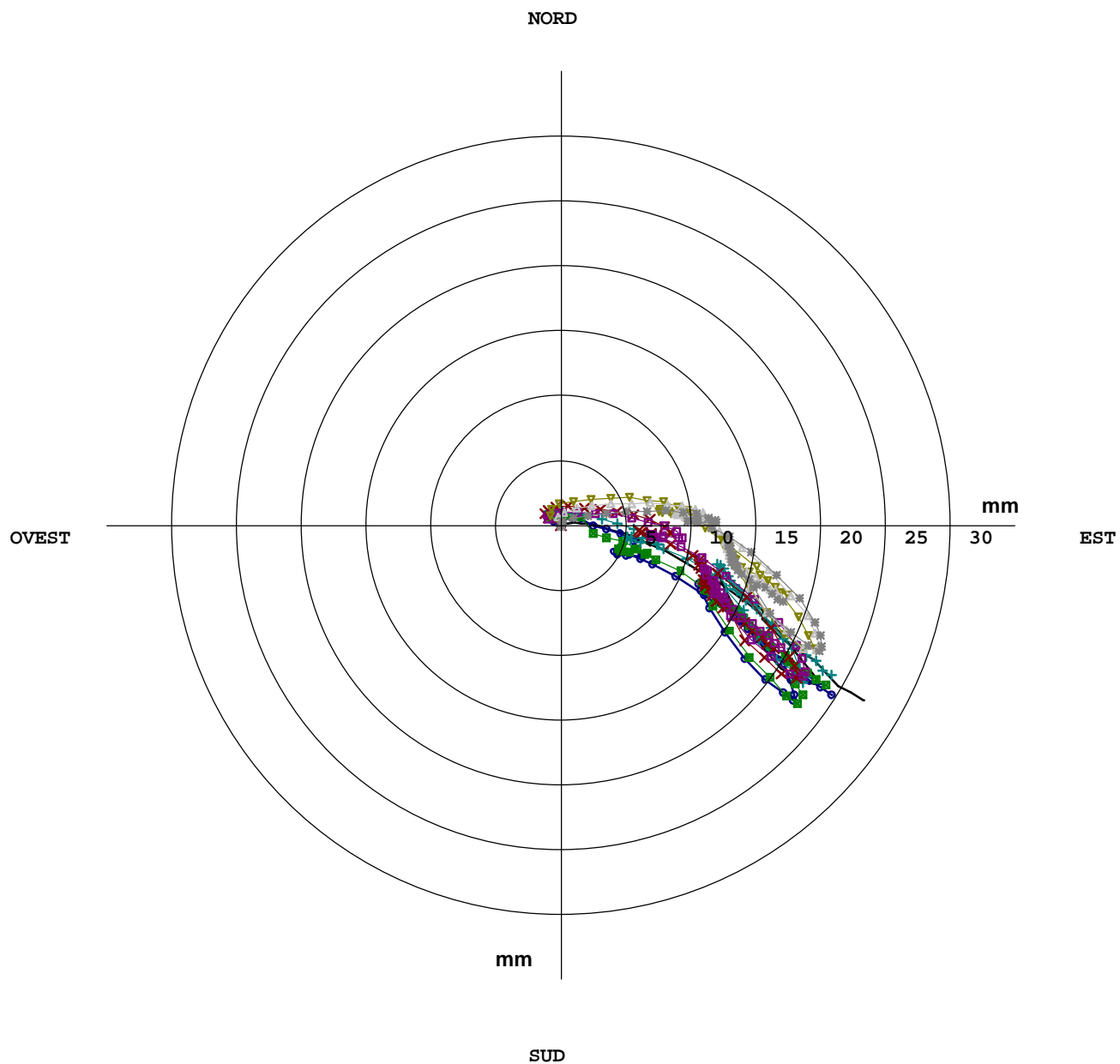
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	0.9	-0.7	1.2	322.86
2	1.00	0.9	-0.7	1.1	320.87
3	1.50	1.1	-0.8	1.3	322.15
4	2.00	1.0	-0.8	1.3	321.34
5	2.50	1.3	-0.9	1.6	326.22
6	3.00	1.1	-1.0	1.5	319.05
7	3.50	0.8	-0.8	1.1	311.84
8	4.00	0.6	-0.6	0.9	315.27
9	4.50	0.0	-0.4	0.4	273.03
10	5.00	0.5	-0.5	0.7	315.89
11	5.50	0.7	-0.3	0.7	332.93
12	6.00	0.2	-0.3	0.4	301.82
13	6.50	0.2	-0.1	0.2	318.54
14	7.00	0.2	-0.2	0.3	323.99
15	7.50	0.4	-0.2	0.5	328.56
16	8.00	0.3	-0.4	0.5	303.17
17	8.50	0.5	-0.8	0.9	298.78
18	9.00	0.3	-0.3	0.4	312.83
19	9.50	0.3	0.0	0.3	7.11
20	10.00	-0.1	0.6	0.6	100.31
21	10.50	-0.6	1.5	1.6	113.48
22	11.00	-1.2	1.9	2.2	123.10
23	11.50	-1.4	2.1	2.5	124.56
24	12.00	-1.5	1.6	2.2	133.54
25	12.50	-1.5	0.9	1.7	148.87
26	13.00	-1.0	0.2	1.1	169.38
27	13.50	-0.2	-0.2	0.3	224.22
28	14.00	0.5	-1.0	1.1	296.58
29	14.50	0.8	-0.9	1.2	309.81
30	15.00	1.6	-1.8	2.4	312.34
31	15.50	2.2	-2.0	3.0	318.42
32	16.00	2.5	-1.8	3.0	324.45
33	16.50	2.2	-1.4	2.7	327.17
34	17.00	1.9	-0.9	2.2	334.09
35	17.50	1.7	-0.8	1.9	334.06
36	18.00	1.0	-0.2	1.0	346.84
37	18.50	0.3	0.0	0.3	7.66
38	19.00	-0.1	0.1	0.2	133.40
39	19.50	-0.6	0.1	0.6	168.34
40	20.00	-1.3	0.1	1.3	174.37
41	20.50	0.2	0.2	0.3	42.61
42	21.00	0.9	-0.5	1.0	329.51
43	21.50	1.1	-0.5	1.2	334.86
44	22.00	1.1	-0.3	1.1	346.87
45	22.50	0.9	-0.2	1.0	345.97
46	23.00	0.8	-0.2	0.8	346.66
47	23.50	0.5	0.0	0.5	0.61
48	24.00	0.6	-0.1	0.6	352.96
49	24.50	0.5	0.1	0.5	9.24
50	25.00	0.2	0.0	0.2	359.05
51	25.50	0.3	0.1	0.3	15.01
52	26.00	0.2	-0.1	0.2	330.70
53	26.50	-0.1	0.2	0.2	126.00
54	27.00	0.0	0.0	0.0	79.25

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: IS13bis

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	27.0	0.50	330
28/09/2017	24.6	0.50	328
31/08/2017	23.9	0.50	329
31/07/2017	23.8	0.50	331
29/06/2017	21.7	13.50	327
30/05/2017	22.0	13.50	328
27/04/2017	21.9	13.50	334
30/03/2017	22.0	14.00	335
27/02/2017	22.2	13.50	335

Elaborazione rispetto all'origine del 26/02/2016

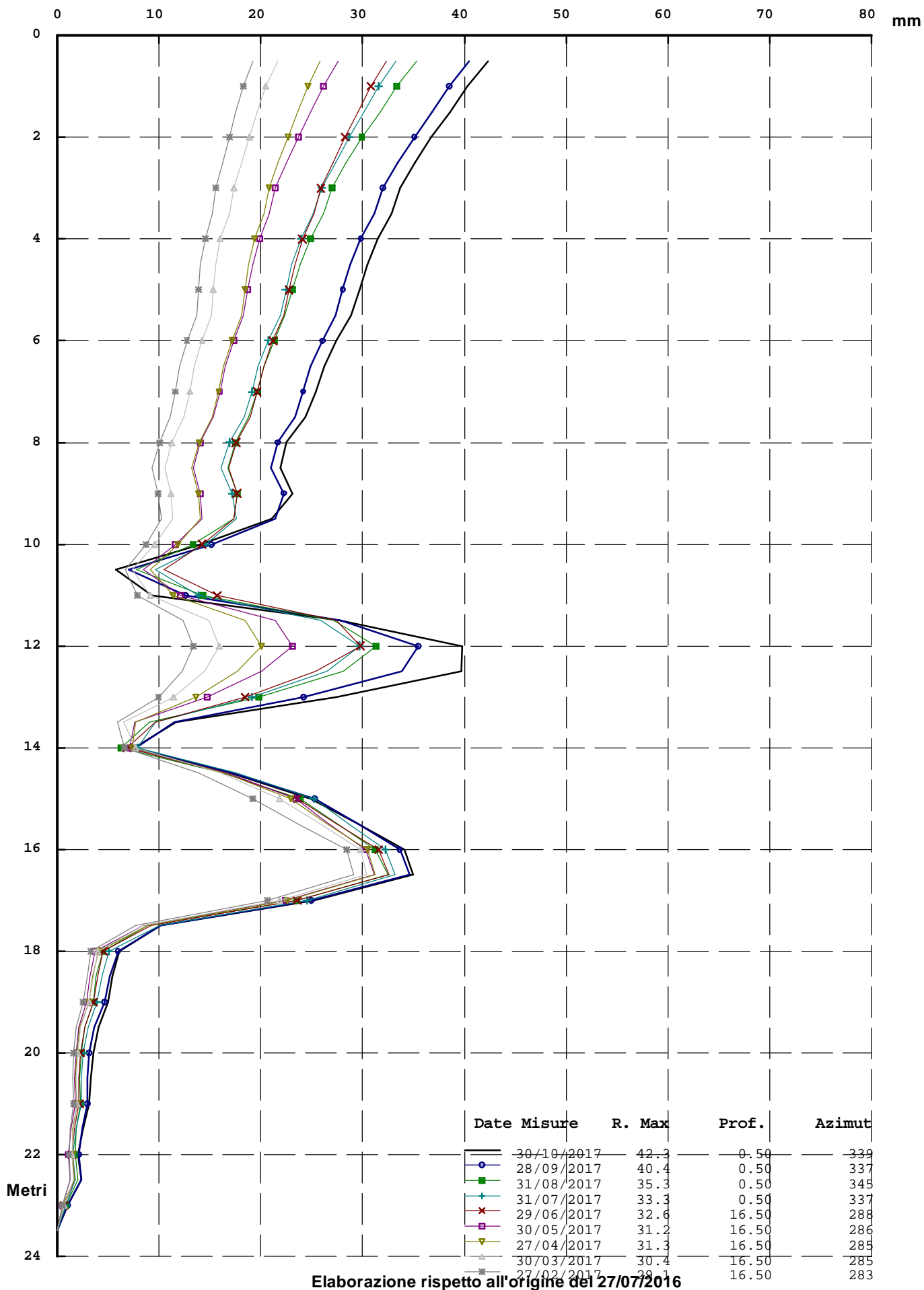
ALLEGATO B – 15a LETTURA DI ESERCIZIO INCLINOMETRI SCARPINO 2

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.2

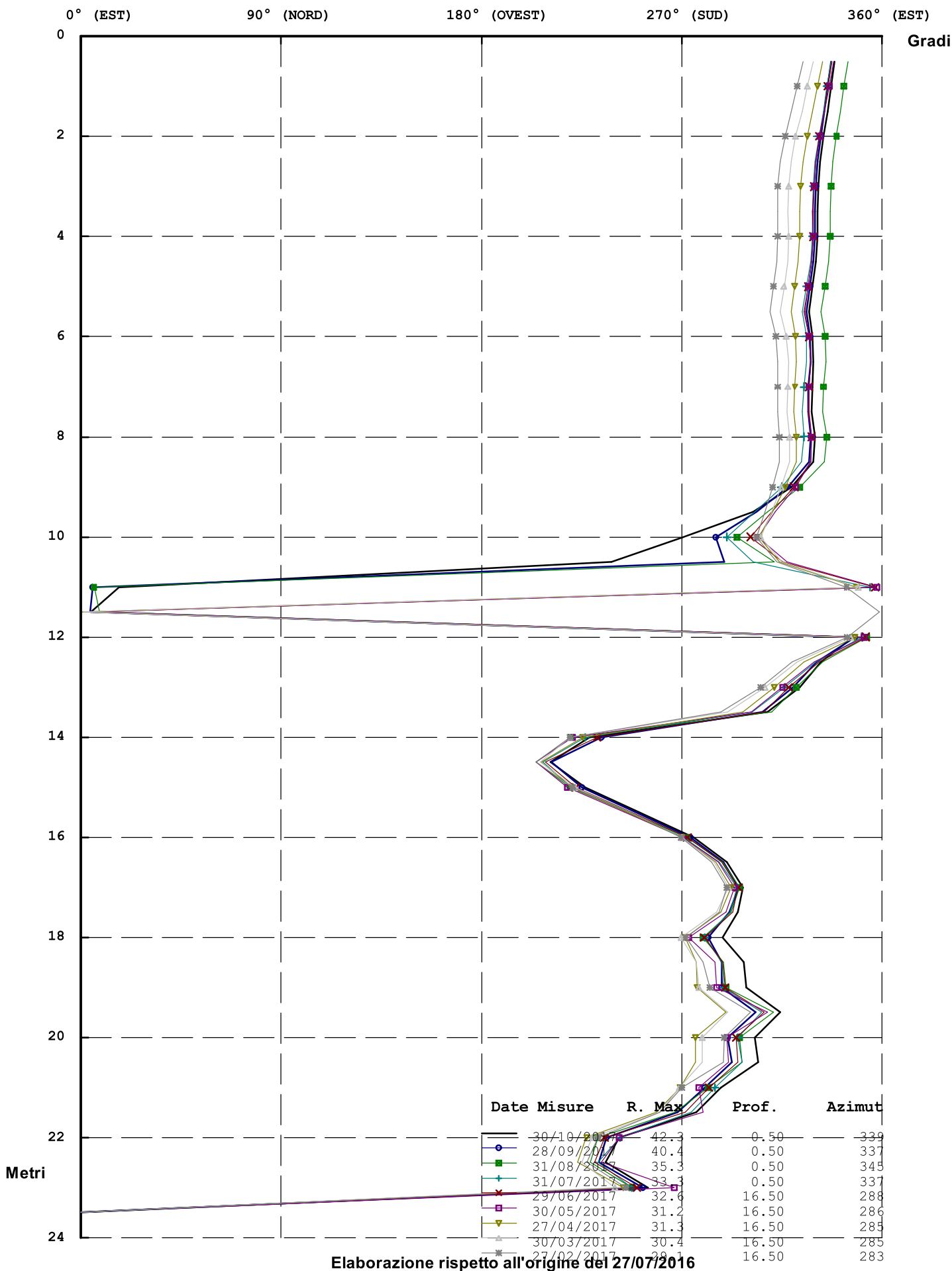
Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.2

Id:

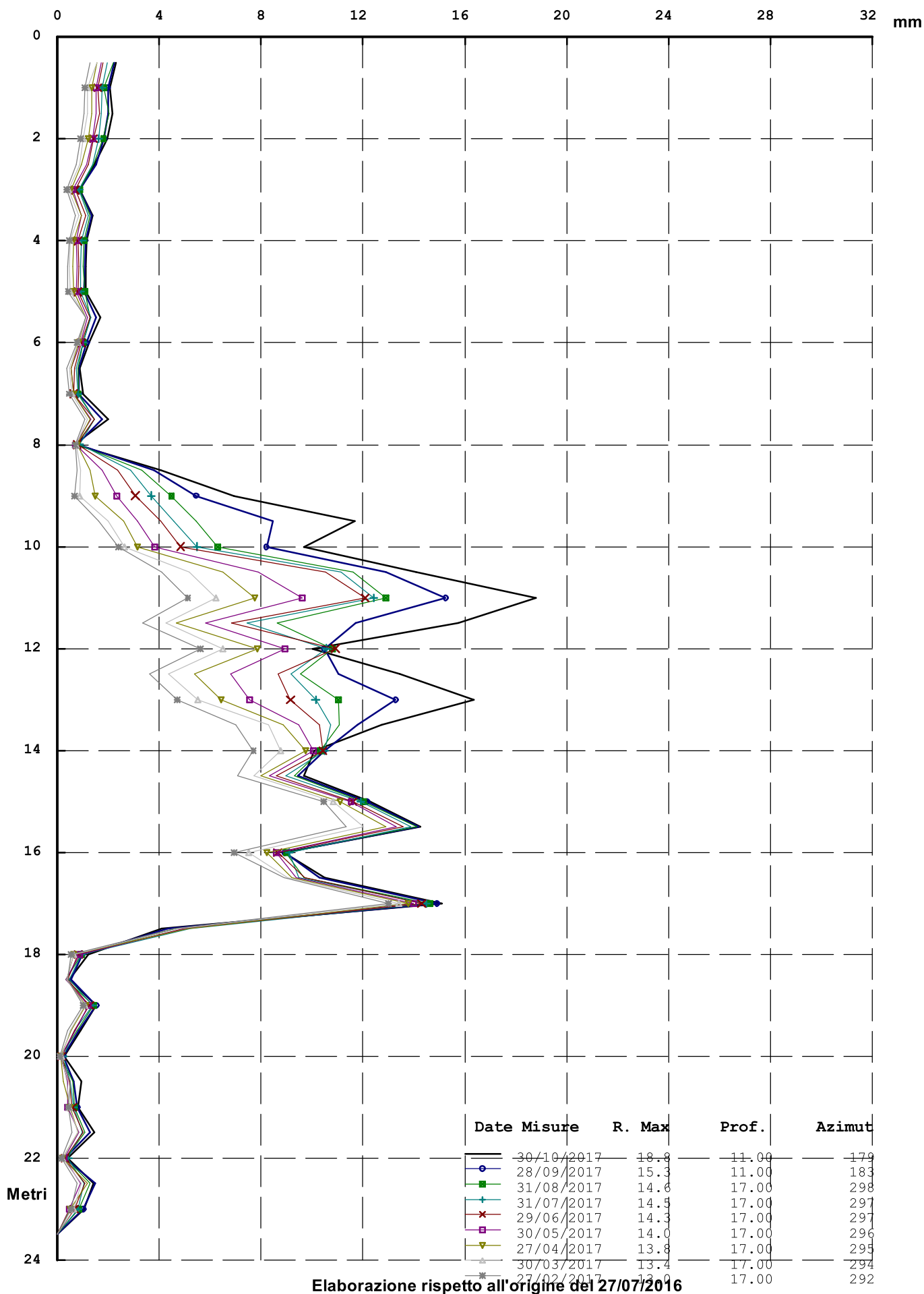


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.2

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)**Identificativo Tubo****Quota Acqua****Correzione Azimutale 175****Tubo: INC.2 Misura del : 30/10/2017 N°: 15****Sonda Usata 187****Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000****Correzione Angolare 0**

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	-380	423	387	-414	52	-98	89	-49	0
2	-329	383	343	-375	9	-49	45	0	0
3	-372	415	381	-415	-61	19	-19	67	0
4	-374	421	386	-418	-92	46	-51	97	0
5	-332	377	341	-371	-52	-1	-7	55	0
6	-378	423	381	-421	-43	-4	6	43	0
7	-350	400	362	-395	-55	6	-13	60	0
8	-384	426	387	-427	-56	4	-7	52	0
9	-412	453	417	-446	-46	1	-7	52	0
10	-441	481	445	-476	-64	18	-22	68	0
11	-414	454	420	-445	-34	-15	10	34	0
12	-405	441	406	-443	-3	-37	37	7	0
13	-301	353	313	-341	30	-77	74	-33	0
14	-216	263	226	-262	142	-168	171	-122	0
15	-234	280	244	-270	180	-216	219	-167	0
16	-284	338	300	-337	160	-192	191	-144	0
17	-464	506	465	-499	89	-127	132	-86	0
18	-378	415	374	-414	-108	59	-67	106	0
19	-64	115	66	-117	-321	287	-277	326	0
20	132	-79	-134	86	-35	-49	12	19	0
21	1	31	-31	-19	612	-591	564	-560	0
22	-333	377	335	-375	792	-827	828	-792	0
23	-846	881	838	-870	365	-414	408	-366	0
24	-826	832	827	-835	-250	256	-207	281	0
25	-338	392	356	-368	-579	545	-551	591	0
26	-104	155	126	-155	-597	564	-567	612	0
27	-265	314	285	-313	-519	485	-490	525	0
28	-549	587	572	-612	-448	414	-411	444	0
29	-841	902	841	-885	-133	40	-92	107	0
30	-923	965	923	-953	310	-344	359	-287	0
31	-810	852	808	-836	569	-597	594	-566	0
32	-517	527	513	-550	408	-430	444	-412	0
33	-67	95	72	-115	37	-65	91	-49	0
34	121	-71	-111	66	-256	222	-211	256	0
35	-359	350	319	-355	-90	74	-74	128	0
36	-496	537	498	-529	55	-99	100	-51	0
37	-624	662	624	-658	89	-132	127	-76	0
38	-598	637	603	-635	96	-137	137	-82	0
39	-706	737	697	-746	-25	-16	34	34	0
40	-758	796	765	-793	16	-64	48	0	0
41	-774	834	782	-810	-84	47	-31	73	0
42	-765	807	770	-808	-152	117	-109	155	0
43	-750	785	749	-780	-229	199	-192	241	0
44	-747	790	751	-789	-322	298	-292	329	0
45	-722	752	724	-754	-152	121	-116	165	0
46	-651	691	652	-680	-1	-40	33	15	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.2

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	39.5	-15.3	42.3	338.84
2	1.00	37.2	-15.6	40.3	337.25
3	1.50	35.2	-15.9	38.6	335.65
4	2.00	33.0	-16.2	36.8	333.90
5	2.50	31.1	-16.3	35.1	332.32
6	3.00	29.6	-16.1	33.7	331.56
7	3.50	28.8	-15.9	32.9	331.01
8	4.00	27.5	-15.3	31.5	331.01
9	4.50	26.4	-15.1	30.4	330.24
10	5.00	25.4	-15.4	29.7	328.72
11	5.50	24.3	-15.6	28.9	327.20
12	6.00	23.5	-14.2	27.4	328.95
13	6.50	22.5	-13.4	26.2	329.15
14	7.00	21.6	-13.2	25.3	328.64
15	7.50	20.8	-12.7	24.4	328.46
16	8.00	19.5	-11.2	22.5	330.07
17	8.50	18.8	-11.2	21.9	329.29
18	9.00	17.5	-15.0	23.1	319.37
19	9.50	11.2	-17.8	21.1	302.12
20	10.00	0.1	-14.1	14.1	270.52
21	10.50	-3.0	-4.9	5.7	238.65
22	11.00	8.9	2.7	9.3	16.90
23	11.50	27.7	2.2	27.8	4.63
24	12.00	38.8	-8.9	39.8	347.05
25	12.50	35.2	-18.3	39.7	332.56
26	13.00	21.9	-16.5	27.4	323.03
27	13.50	7.3	-9.2	11.7	308.45
28	14.00	-4.9	-5.6	7.5	228.66
29	14.50	-14.5	-8.8	17.0	211.06
30	14.99	-17.1	-18.1	24.9	226.63
31	15.49	-9.7	-27.9	29.6	250.76
32	15.99	3.2	-33.9	34.1	275.39
33	16.49	12.0	-32.9	35.0	290.13
34	16.99	11.6	-22.4	25.2	297.37
35	17.49	4.3	-9.2	10.1	295.12
36	17.99	1.9	-5.8	6.1	288.21
37	18.49	2.6	-4.8	5.4	298.05
38	18.99	2.4	-4.3	5.0	299.22
39	19.49	2.8	-2.9	4.0	314.45
40	19.99	1.9	-3.0	3.5	302.74
41	20.49	1.8	-2.7	3.3	304.34
42	20.99	1.0	-3.0	3.2	287.80
43	21.49	0.3	-2.5	2.6	276.69
44	21.99	-1.0	-1.8	2.0	242.06
45	22.49	-1.3	-1.9	2.4	235.67
46	22.99	-0.3	-1.0	1.0	254.91
47	23.49	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.2

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	2.3	0.3	2.3	7.79
2	1.00	2.0	0.3	2.1	8.84
3	1.50	2.2	0.3	2.2	6.81
4	2.00	1.9	0.1	1.9	3.71
5	2.50	1.4	-0.2	1.4	350.25
6	3.00	0.9	-0.1	0.9	352.43
7	3.50	1.2	-0.7	1.4	331.03
8	4.00	1.1	-0.2	1.1	351.96
9	4.50	1.1	0.3	1.1	15.73
10	5.00	1.1	0.2	1.1	12.44
11	5.50	0.8	-1.5	1.7	297.29
12	6.00	1.0	-0.7	1.2	324.73
13	6.50	0.8	-0.2	0.9	343.88
14	7.00	0.9	-0.4	1.0	333.11
15	7.50	1.3	-1.5	2.0	309.89
16	8.00	0.7	0.0	0.7	356.87
17	8.50	1.3	3.9	4.1	71.57
18	9.00	6.3	2.8	6.9	23.79
19	9.50	11.1	-3.8	11.7	341.20
20	10.00	3.1	-9.2	9.7	288.74
21	10.50	-11.9	-7.6	14.1	212.64
22	11.00	-18.8	0.5	18.8	178.61
23	11.50	-11.1	11.2	15.7	134.85
24	12.00	3.5	9.4	10.0	69.25
25	12.50	13.3	-1.8	13.4	352.34
26	13.00	14.6	-7.3	16.4	333.41
27	13.50	12.2	-3.5	12.7	343.82
28	14.00	9.6	3.1	10.1	18.11
29	14.50	2.5	9.3	9.7	74.74
30	14.99	-7.3	9.8	12.3	126.76
31	15.49	-12.9	6.0	14.3	155.16
32	15.99	-8.8	-1.1	8.9	186.81
33	16.49	0.5	-10.5	10.5	272.54
34	16.99	7.3	-13.2	15.1	298.87
35	17.49	2.4	-3.3	4.1	305.44
36	17.99	-0.6	-1.0	1.2	238.17
37	18.49	0.1	-0.4	0.5	285.23
38	18.99	-0.4	-1.5	1.5	255.05
39	19.49	0.9	0.1	0.9	5.78
40	19.99	0.1	-0.3	0.3	282.95
41	20.49	0.9	0.3	0.9	18.92
42	20.99	0.7	-0.5	0.8	324.69
43	21.49	1.3	-0.7	1.5	329.85
44	21.99	0.4	0.1	0.4	20.55
45	22.49	-1.1	-0.9	1.4	221.74
46	22.99	-0.3	-1.0	1.0	254.91
47	23.49	0.0	0.0	0.0	0.00

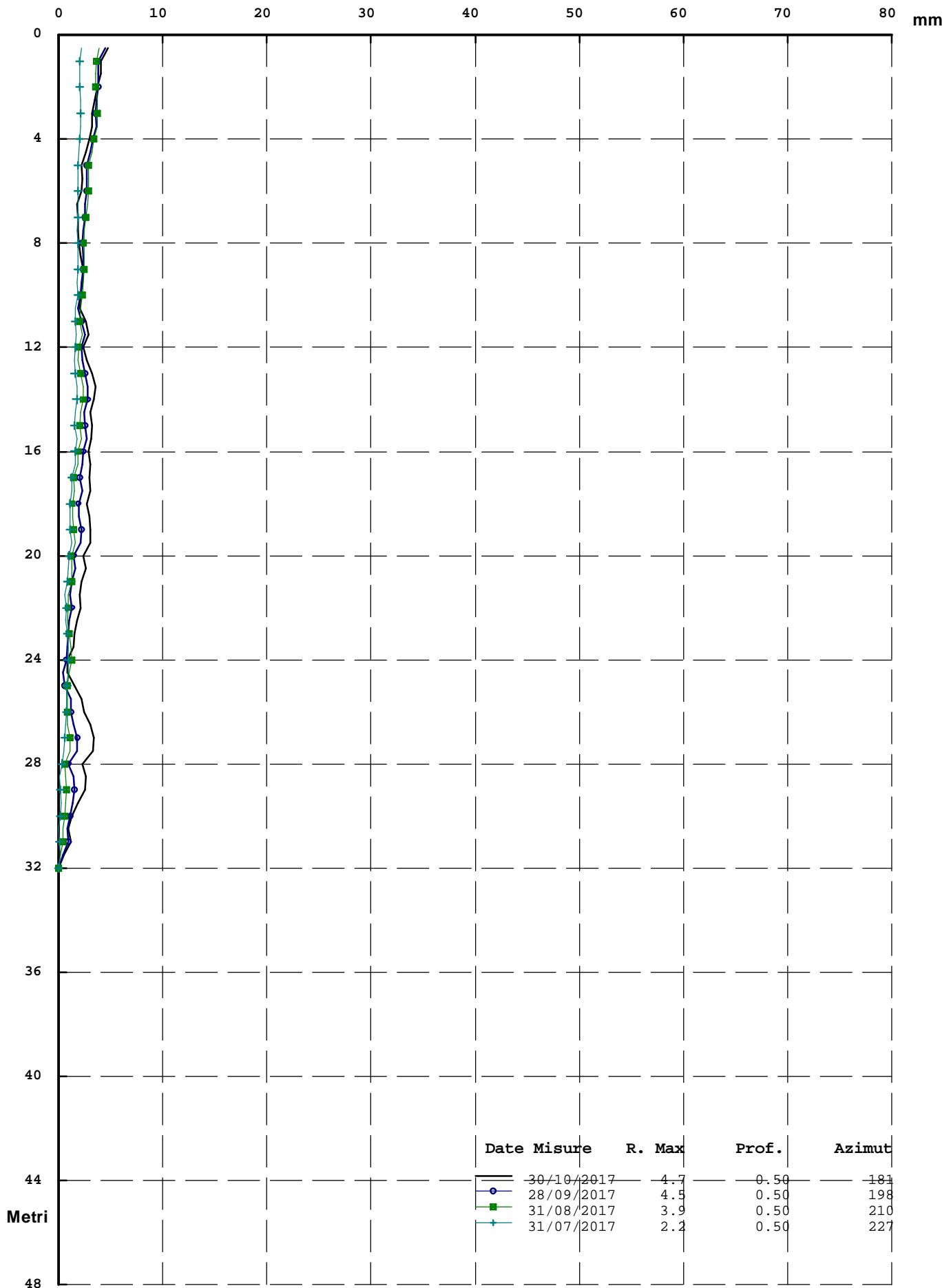
Elaborazione rispetto all'origine del 27/07/2016

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Id:

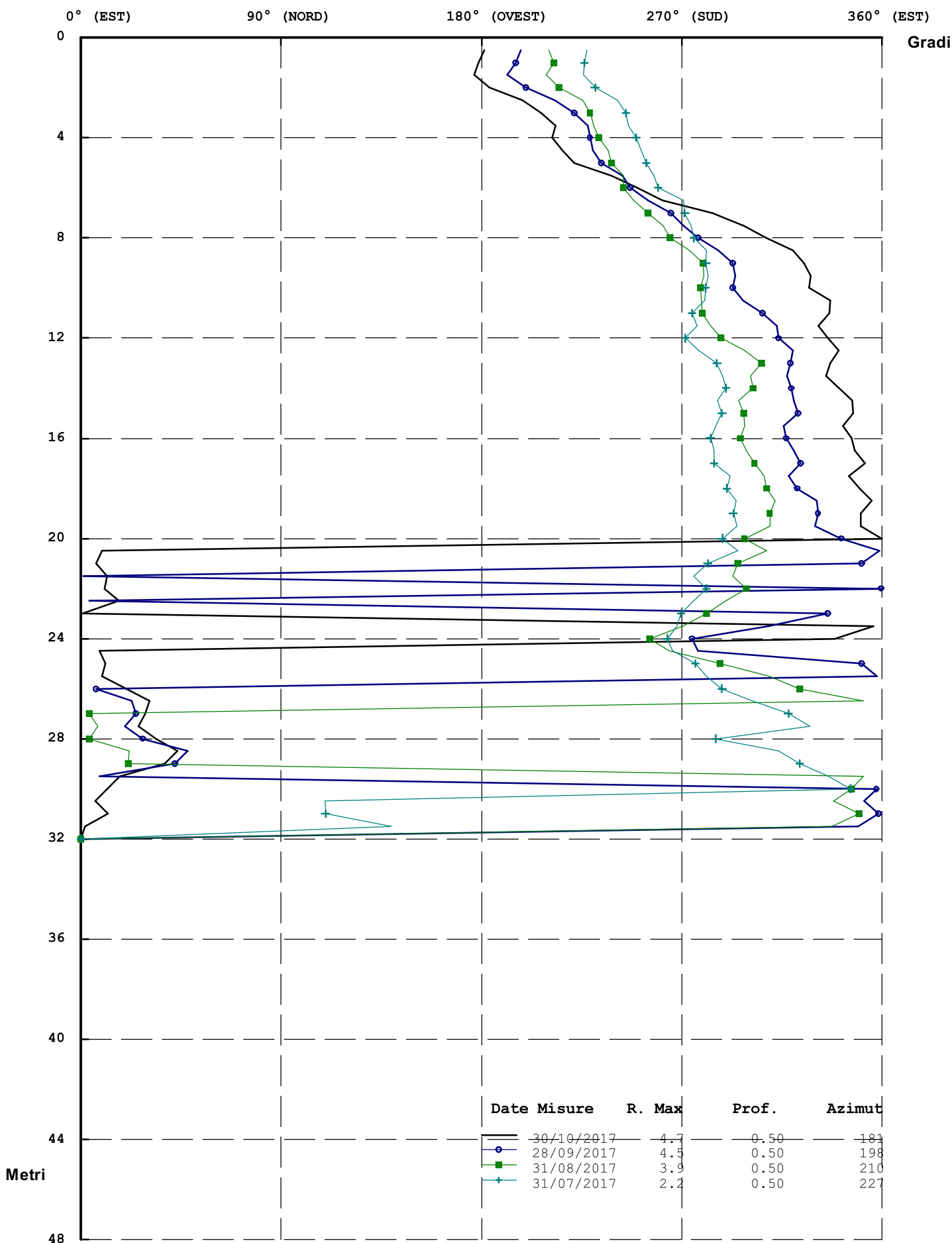


Elaborazione rispetto all'origine del 29/06/2017

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Id:



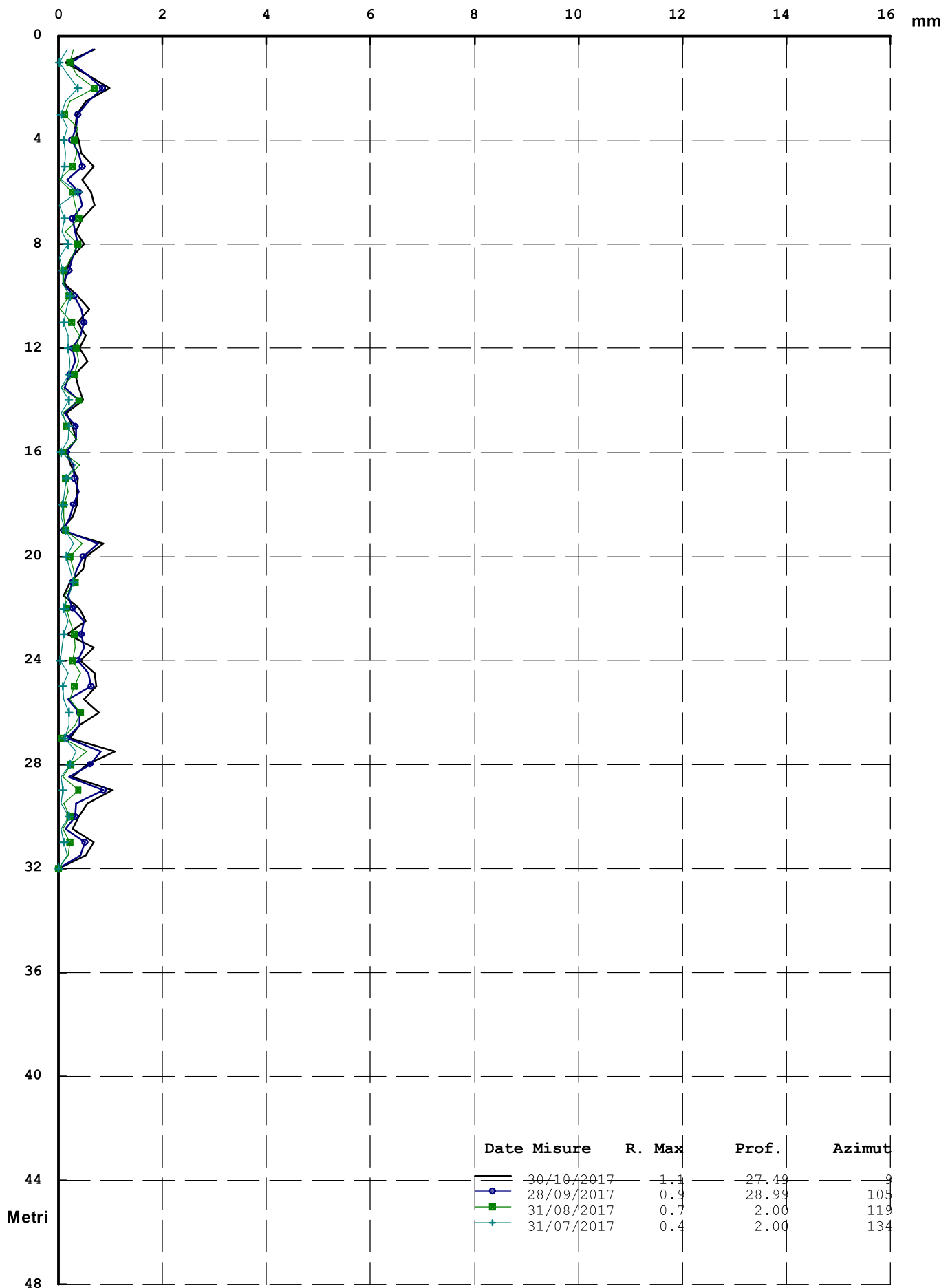
Elaborazione rispetto all'origine del 29/06/2017

RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Id:



Elaborazione rispetto all'origine del 29/06/2017

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)**Identificativo Tubo****Quota Acqua****Correzione Azimutale 160****Tubo: INC.3 Misura del : 30/10/2017 N°: 4****Sonda Usata 187****Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000****Correzione Angolare 0.3**

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	265	-199	-247	229	-318	298	-265	338	0
2	284	-222	-264	248	-309	293	-258	323	0
3	341	-287	-325	306	-368	343	-320	381	0
4	399	-342	-368	359	-358	356	-287	356	0
5	298	-237	-278	264	-272	256	-223	290	0
6	31	30	-13	-12	-173	157	-122	191	0
7	6	67	25	-50	-194	165	-143	208	0
8	191	-131	-182	165	-361	349	-310	389	0
9	132	-73	-103	83	-504	488	-470	518	0
10	-153	216	197	-216	-662	644	-667	713	0
11	-199	269	232	-245	-622	595	-592	645	0
12	-325	322	353	-362	-417	403	-378	442	0
13	-457	508	471	-486	-248	230	-207	272	0
14	-479	528	494	-507	24	-58	64	3	0
15	-383	441	400	-414	266	-282	307	-238	0
16	34	28	-49	19	-37	10	48	19	0
17	67	-7	-50	28	-188	174	-143	208	0
18	156	-92	-133	120	-291	273	-237	310	0
19	265	-197	-242	228	-312	296	-266	329	0
20	307	-247	-288	273	-264	244	-210	284	0
21	250	-180	-216	188	-220	176	-156	214	0
22	103	-54	-84	50	-99	99	-55	121	0
23	179	-118	-157	151	-262	239	-204	271	0
24	107	-43	-81	59	-338	322	-293	360	0
25	52	15	-25	3	-545	499	-485	537	0
26	52	9	-33	7	-693	678	-658	718	0
27	55	80	-9	-21	-705	693	-680	728	0
28	64	33	-4	-15	-677	643	-627	692	0
29	7	57	13	-38	-595	579	-563	619	0
30	40	45	9	-34	-610	598	-575	633	0
31	132	-76	-109	81	-619	601	-582	637	0
32	189	-128	-165	152	-647	631	-607	665	0
33	162	-98	-89	71	-727	693	-700	746	0
34	-73	140	106	-129	-742	720	-701	771	0
35	-27	86	47	-77	-790	768	-758	816	0
36	70	-6	-47	34	-743	725	-712	765	0
37	116	-55	-87	61	-739	720	-706	765	0
38	103	-42	-86	64	-777	764	-741	805	0
39	168	-103	-161	143	-822	798	-787	854	0
40	305	-247	-281	266	-517	502	-497	551	0
41	238	-170	-219	205	-511	495	-467	524	0
42	155	-97	-136	130	-511	489	-475	533	0
43	31	39	-3	-27	-510	505	-476	564	0
44	80	-3	-50	22	-526	526	-485	551	0
45	-12	74	33	-62	-612	594	-573	636	0
46	-104	171	133	-152	-740	721	-703	741	0
47	-143	208	182	-198	-848	842	-820	886	0
48	-80	135	111	-132	-934	921	-902	960	0
49	-58	135	68	-98	-931	916	-905	966	0
50	-83	147	129	-140	-856	842	-822	881	0
51	-125	188	136	-132	-826	813	-796	859	0
52	192	-121	-165	149	-861	845	-831	892	0
53	164	-103	-142	129	-854	836	-820	878	0
54	77	-7	-47	24	-916	906	-886	944	0
55	7	57	13	-40	-1022	1008	-985	1058	0
56	52	15	-28	7	-838	817	-804	860	0
57	198	-119	-180	165	-584	551	-572	621	0
58	-176	262	199	-225	-644	653	-619	673	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Identificativo Tubo

Quota Acqua

Correzione Azimutale 160

Tubo: INC.3 Misura del : 30/10/2017 N°: 4

Sonda Usata 187

Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000

Correzione Angolare 0.3

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
59	-194	258	236	-241	-810	808	-782	838	0
60	-241	304	282	-293	-931	919	-908	968	0
61	-281	342	313	-322	-889	870	-874	913	0
62	-235	310	270	-284	-888	878	-874	918	0
63	-195	268	228	-242	-1107	1098	-1081	1140	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 29/06/2017

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-4.7	-0.1	4.7	181.24
2	1.00	-4.0	0.1	4.0	178.50
3	1.50	-4.0	0.2	4.0	176.69
4	2.00	-3.7	-0.2	3.7	183.60
5	2.50	-3.3	-1.1	3.4	198.63
6	3.00	-2.9	-1.5	3.2	207.02
7	3.50	-2.7	-1.8	3.2	213.43
8	4.00	-2.5	-1.5	2.9	211.68
9	4.50	-2.1	-1.5	2.6	216.18
10	5.00	-1.7	-1.5	2.2	221.60
11	5.50	-1.2	-2.0	2.3	238.50
12	6.00	-0.8	-2.1	2.2	249.76
13	6.50	-0.3	-1.7	1.7	261.44
14	7.00	0.4	-1.8	1.8	283.73
15	7.50	0.9	-1.7	1.9	297.77
16	8.00	1.2	-1.5	1.9	307.85
17	8.50	1.6	-1.4	2.1	320.16
18	9.00	1.9	-1.3	2.3	324.93
19	9.50	1.9	-1.2	2.3	328.08
20	10.00	1.8	-1.2	2.1	327.36
21	10.50	1.8	-0.8	2.0	336.68
22	11.00	2.4	-1.0	2.6	336.36
23	11.50	2.5	-1.4	2.9	331.27
24	12.00	2.2	-1.0	2.4	335.44
25	12.50	2.6	-0.9	2.7	340.64
26	13.00	3.0	-1.3	3.2	336.69
27	13.50	3.2	-1.5	3.5	334.85
28	14.00	3.2	-1.1	3.4	340.72
29	14.50	3.0	-0.7	3.0	346.50
30	15.00	3.1	-0.7	3.2	347.18
31	15.50	3.0	-0.9	3.1	342.47
32	16.00	2.8	-0.7	2.9	346.32
33	16.50	2.9	-0.6	3.0	347.85
34	17.00	2.9	-0.4	2.9	352.26
35	17.50	2.9	-0.8	3.0	345.32
36	17.99	2.7	-0.5	2.7	350.03
37	18.49	3.0	-0.2	3.0	355.48
38	18.99	3.0	-0.5	3.0	350.47
39	19.49	3.0	-0.5	3.1	350.45
40	19.99	2.3	0.0	2.3	359.99
41	20.49	2.6	0.4	2.6	9.51
42	20.99	2.2	0.3	2.2	6.90
43	21.49	2.0	0.4	2.1	11.63
44	21.99	2.1	0.4	2.1	10.67
45	22.49	1.7	0.5	1.8	16.90
46	22.99	1.5	0.0	1.5	0.62
47	23.49	1.4	-0.1	1.4	356.34
48	23.99	0.8	-0.3	0.8	338.49
49	24.49	0.8	0.1	0.8	8.18
50	24.99	1.5	0.3	1.5	11.14
51	25.49	2.2	0.4	2.2	9.34
52	25.99	2.3	0.8	2.4	20.57
53	26.49	2.6	1.5	3.0	30.70
54	26.99	3.0	1.6	3.4	28.74
55	27.49	3.0	1.4	3.3	25.78
56	27.99	1.9	1.3	2.3	33.72
57	28.49	1.9	1.8	2.6	43.56
58	28.99	2.0	1.6	2.5	37.73
59	29.49	1.8	0.6	1.8	17.58
60	29.99	1.3	0.3	1.3	11.91

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 29/06/2017

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
61	30.49	0.9	0.1	0.9	6.53
62	30.98	1.2	0.2	1.2	12.01
63	31.48	0.5	0.0	0.5	2.02
64	31.98	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 29/06/2017

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-0.7	-0.2	0.7	197.25
2	1.00	0.0	-0.1	0.1	267.77
3	1.50	-0.3	0.5	0.6	122.03
4	2.00	-0.5	0.9	1.0	118.84
5	2.50	-0.4	0.4	0.5	135.44
6	3.00	-0.2	0.3	0.4	122.98
7	3.50	-0.2	-0.2	0.3	229.48
8	4.00	-0.4	0.0	0.4	179.60
9	4.50	-0.4	-0.1	0.4	187.26
10	5.00	-0.5	0.5	0.7	133.72
11	5.50	-0.4	0.1	0.5	163.51
12	6.00	-0.5	-0.4	0.6	215.76
13	6.50	-0.7	0.1	0.7	175.08
14	7.00	-0.4	-0.1	0.5	195.88
15	7.50	-0.3	-0.1	0.3	205.06
16	8.00	-0.5	-0.1	0.5	196.29
17	8.50	-0.3	0.0	0.3	189.11
18	9.00	0.0	-0.1	0.1	266.09
19	9.50	0.1	0.0	0.1	342.37
20	10.00	0.0	-0.4	0.4	264.47
21	10.50	-0.5	0.2	0.6	155.26
22	11.00	-0.1	0.3	0.4	113.32
23	11.50	0.3	-0.4	0.5	311.80
24	12.00	-0.4	-0.1	0.4	193.04
25	12.50	-0.4	0.4	0.6	136.71
26	13.00	-0.2	0.2	0.3	135.95
27	13.50	0.0	-0.4	0.4	272.05
28	14.00	0.2	-0.4	0.5	299.98
29	14.50	-0.2	0.0	0.2	180.50
30	15.00	0.1	0.2	0.3	62.12
31	15.50	0.2	-0.3	0.3	307.39
32	16.00	-0.1	0.0	0.1	199.14
33	16.50	0.0	-0.2	0.2	276.58
34	17.00	0.0	0.4	0.4	90.52
35	17.50	0.2	-0.3	0.4	306.03
36	17.99	-0.3	-0.2	0.4	222.10
37	18.49	0.0	0.3	0.3	97.20
38	18.99	0.0	0.0	0.0	168.17
39	19.49	0.7	-0.5	0.9	324.12
40	19.99	-0.3	-0.4	0.5	237.16
41	20.49	0.4	0.2	0.5	21.92
42	20.99	0.2	-0.2	0.2	316.47
43	21.49	-0.1	0.0	0.1	169.53
44	21.99	0.4	-0.1	0.4	342.25
45	22.49	0.2	0.5	0.5	71.52
46	22.99	0.1	0.1	0.2	40.20
47	23.49	0.6	0.2	0.7	18.79
48	23.99	0.0	-0.4	0.4	267.12
49	24.49	-0.7	-0.2	0.7	194.59
50	24.99	-0.7	-0.1	0.7	185.62
51	25.49	-0.1	-0.5	0.5	263.33
52	25.99	-0.3	-0.7	0.8	243.53
53	26.49	-0.4	-0.1	0.4	194.10
54	26.99	0.0	0.2	0.2	80.96
55	27.49	1.1	0.2	1.1	8.72
56	27.99	0.0	-0.5	0.5	270.46
57	28.49	-0.1	0.2	0.3	116.02
58	28.99	0.3	1.0	1.0	75.35
59	29.49	0.5	0.3	0.6	30.88
60	29.99	0.3	0.2	0.4	25.11

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 29/06/2017

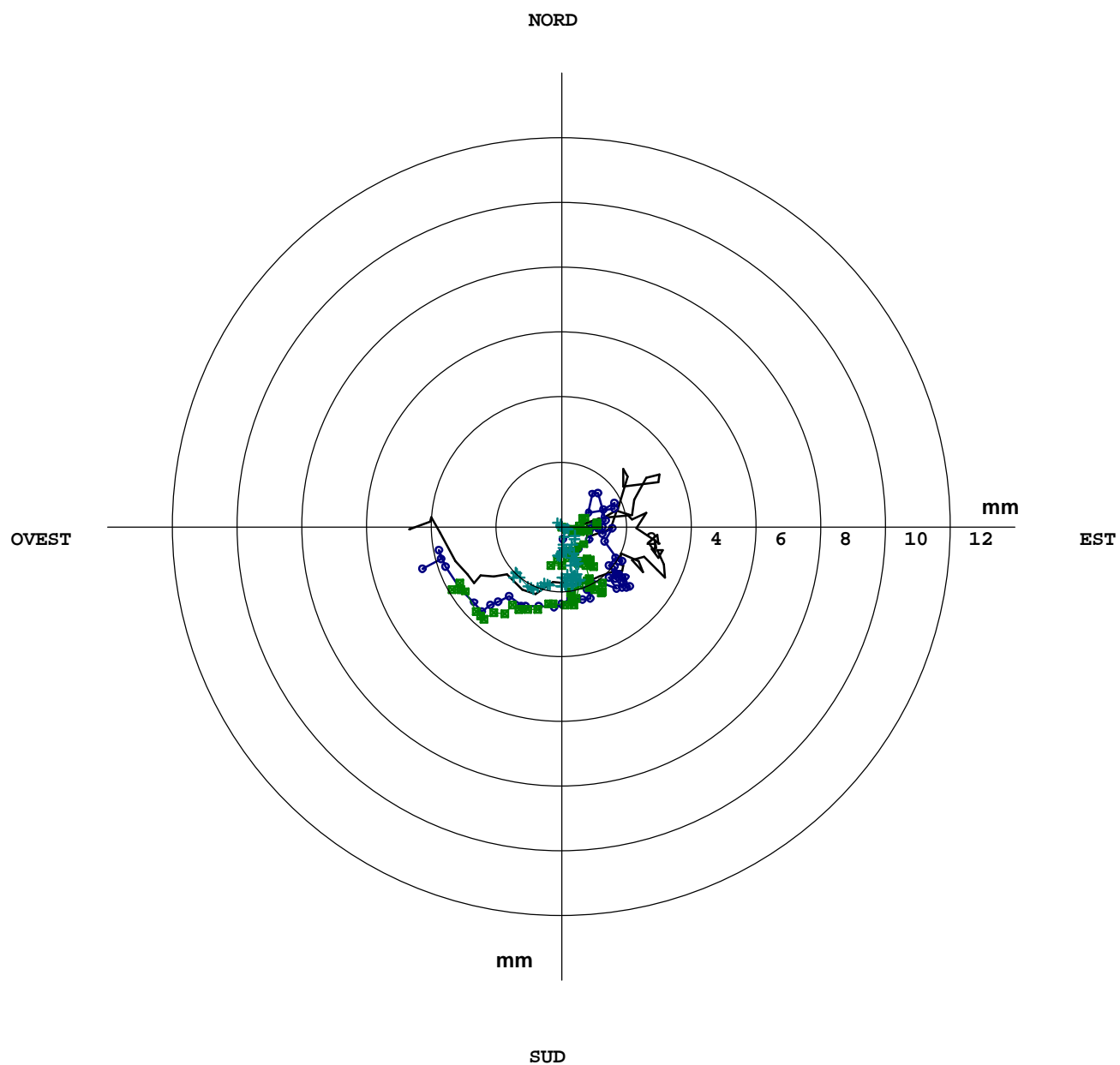
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
61	30.49	-0.2	-0.1	0.3	211.20
62	30.98	0.6	0.2	0.7	19.76
63	31.48	0.5	0.0	0.5	2.02
64	31.98	0.0	0.0	0.0	290.15

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.3

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	4.7	0.50	181
28/09/2017	4.5	0.50	198
31/08/2017	3.9	0.50	210
31/07/2017	2.2	0.50	227

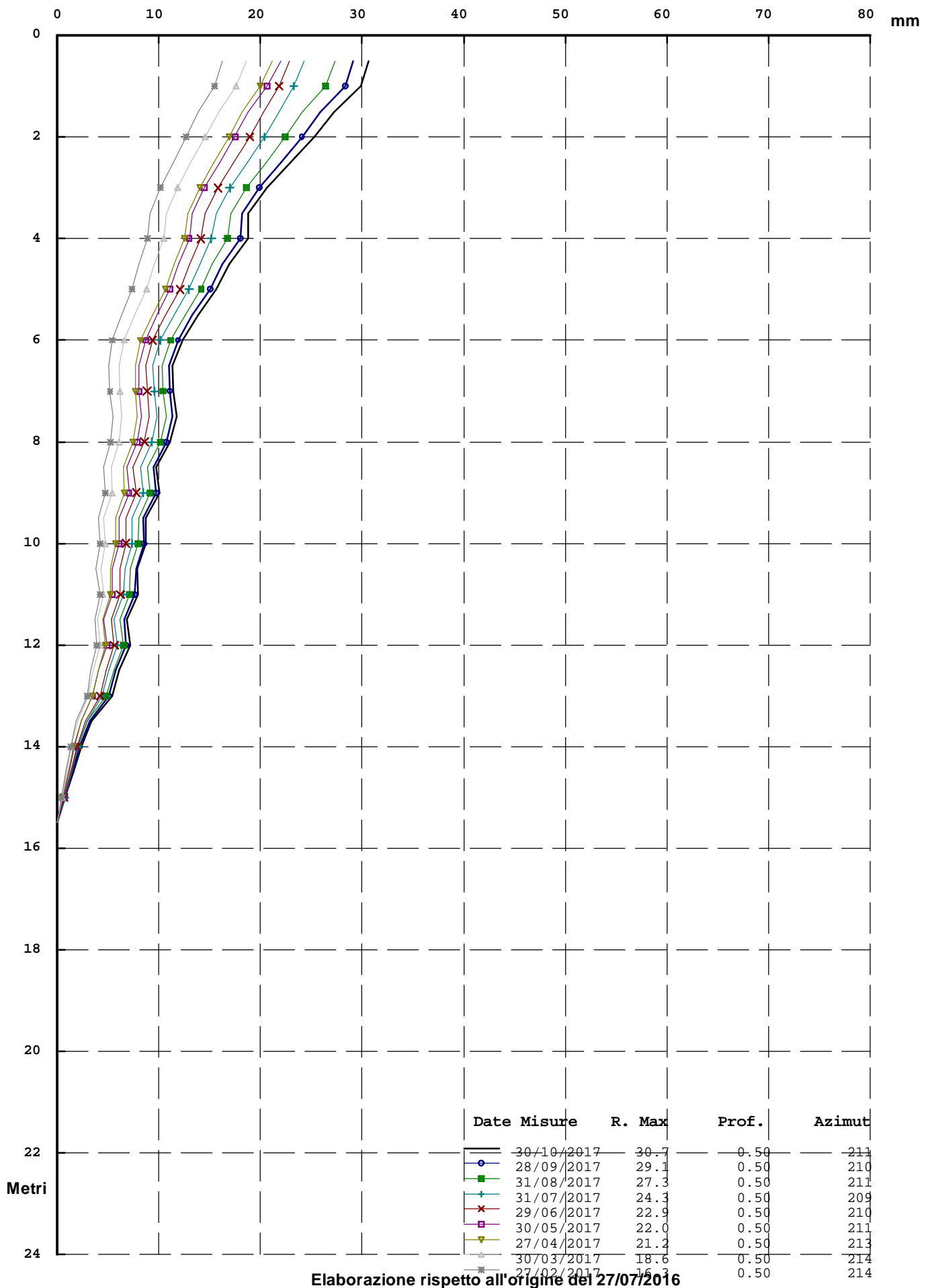
Elaborazione rispetto all'origine del 29/06/2017

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Id:

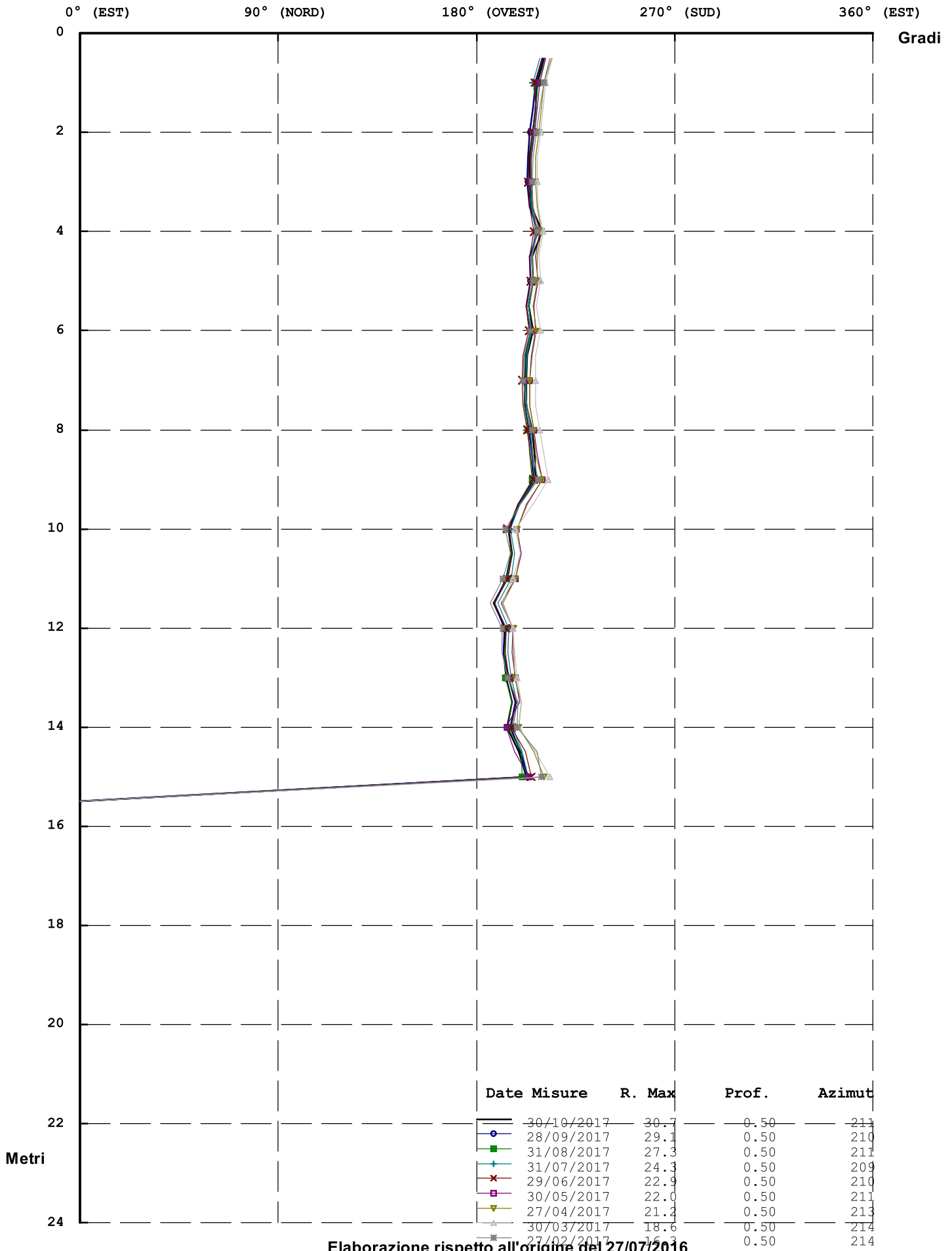


AZIMUT (Angolo tra Movimento Sommatoria ed EST in senso antiorario)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Id:

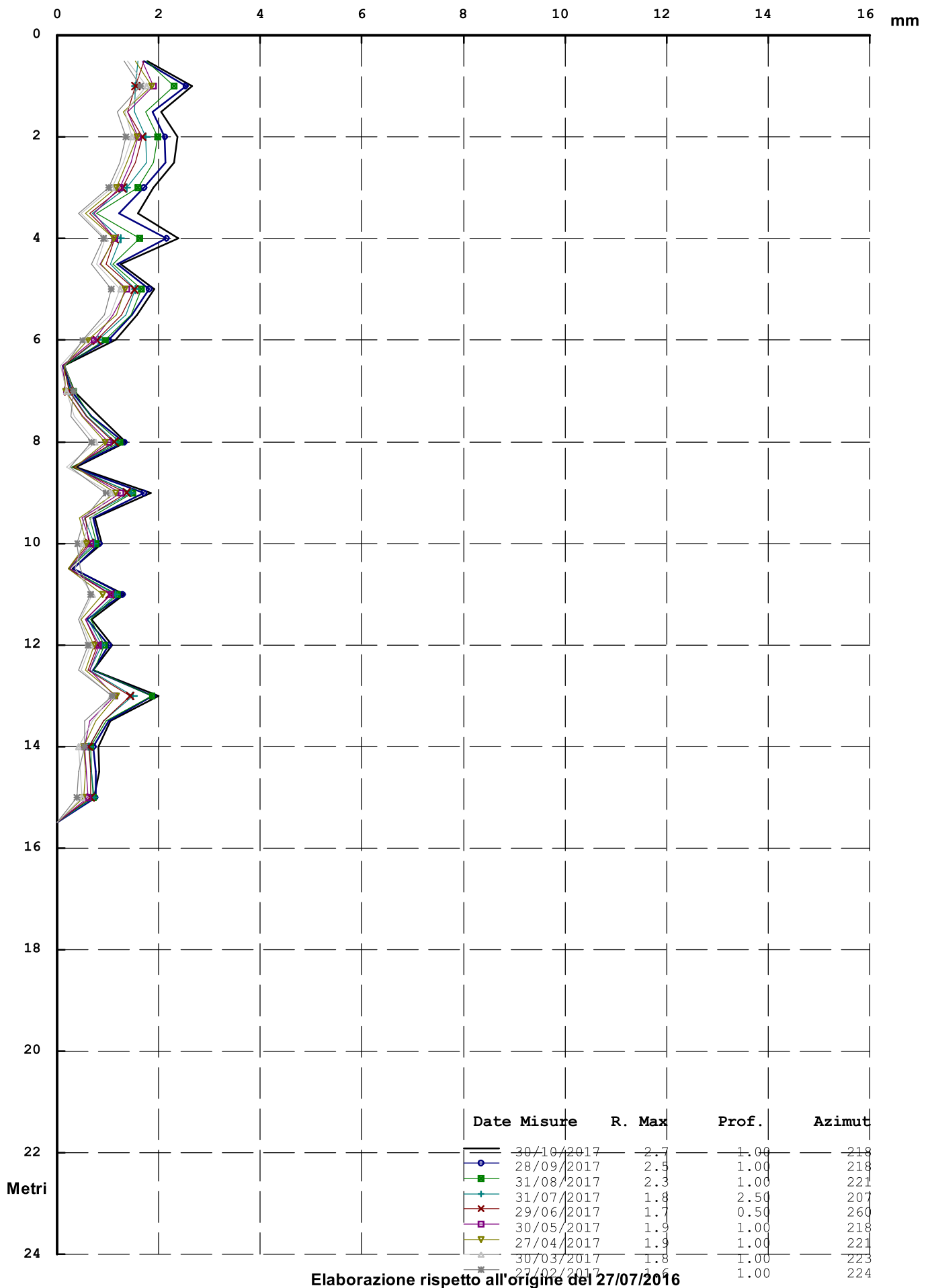


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)**Identificativo Tubo****Quota Acqua****Correzione Azimutale 185****Tubo: INC.4 Misura del : 30/10/2017 N°: 15****Sonda Usata 187****Corr. Sensibilità Sonda A : 20000 B : 20000****Correzione Angolare 0**

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	-197	249	211	-232	-24	-19	18	27	0
2	198	-161	-202	168	-118	75	-64	115	0
3	214	-167	-220	173	-115	64	-67	118	0
4	185	-141	-191	160	-93	43	-37	86	0
5	124	-85	-133	84	-59	6	-9	58	0
6	152	-104	-152	115	-89	35	-36	88	0
7	144	-98	-142	99	-106	56	-52	104	0
8	278	-226	-278	232	-112	68	-80	130	0
9	177	-131	-177	143	-108	61	-66	107	0
10	214	-167	-217	173	-40	-10	10	40	0
11	162	-109	-154	124	-7	-46	43	7	0
12	225	-180	-229	192	-10	-28	37	15	0
13	174	-127	-174	139	-34	-16	18	33	0
14	-19	68	24	-71	-149	106	-101	152	0
15	-217	258	222	-269	-236	199	-170	240	0
16	-249	298	257	-296	-259	216	-210	263	0
17	-238	290	250	-285	-313	276	-265	316	0
18	-100	143	92	-145	-275	238	-223	278	0
19	-37	85	35	-78	-390	346	-332	389	0
20	19	28	-21	-31	-491	461	-459	494	0
21	-24	74	30	-75	-581	542	-552	588	0
22	-61	103	72	-115	-609	582	-590	625	0
23	-150	199	161	-191	-655	612	-618	649	0
24	-118	167	134	-167	-495	471	-464	502	0
25	-159	204	174	-214	-476	449	-445	479	0
26	-179	225	189	-225	-350	316	-308	359	0
27	-186	238	197	-229	-257	226	-216	268	0
28	-188	235	201	-233	-174	143	-131	180	0
29	-149	195	161	-188	-25	-24	21	25	0
30	-115	162	121	-161	89	-134	135	-86	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-26.3	-15.7	30.7	210.81
2	1.00	-26.4	-13.9	29.9	207.78
3	1.50	-24.3	-12.3	27.3	206.76
4	2.00	-22.8	-10.9	25.3	205.55
5	2.50	-21.0	-9.4	23.0	204.14
6	3.00	-18.9	-8.4	20.7	204.05
7	3.50	-17.0	-8.0	18.8	205.06
8	4.00	-16.3	-9.4	18.8	209.92
9	4.50	-15.3	-7.2	16.9	205.26
10	5.00	-14.1	-6.8	15.7	205.65
11	5.50	-12.7	-5.6	13.8	203.74
12	6.00	-11.1	-5.4	12.3	205.84
13	6.50	-10.4	-4.5	11.3	203.22
14	7.00	-10.5	-4.4	11.4	202.69
15	7.50	-10.8	-4.5	11.7	202.81
16	8.00	-10.0	-4.7	11.1	205.23
17	8.50	-8.7	-4.3	9.7	206.51
18	9.00	-9.0	-4.6	10.1	206.87
19	9.50	-8.2	-2.9	8.7	199.45
20	10.00	-8.5	-2.2	8.8	194.56
21	10.50	-7.6	-2.2	7.9	196.03
22	11.00	-7.7	-1.9	7.9	193.81
23	11.50	-6.8	-0.9	6.8	187.97
24	12.00	-7.0	-1.6	7.2	192.96
25	12.50	-5.9	-1.3	6.1	192.22
26	13.00	-5.2	-1.3	5.4	193.56
27	13.50	-3.3	-1.0	3.4	196.31
28	14.00	-2.3	-0.6	2.3	193.96
29	14.50	-1.5	-0.5	1.6	199.40
30	15.00	-0.7	-0.3	0.7	202.67
31	15.50	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 27/07/2016

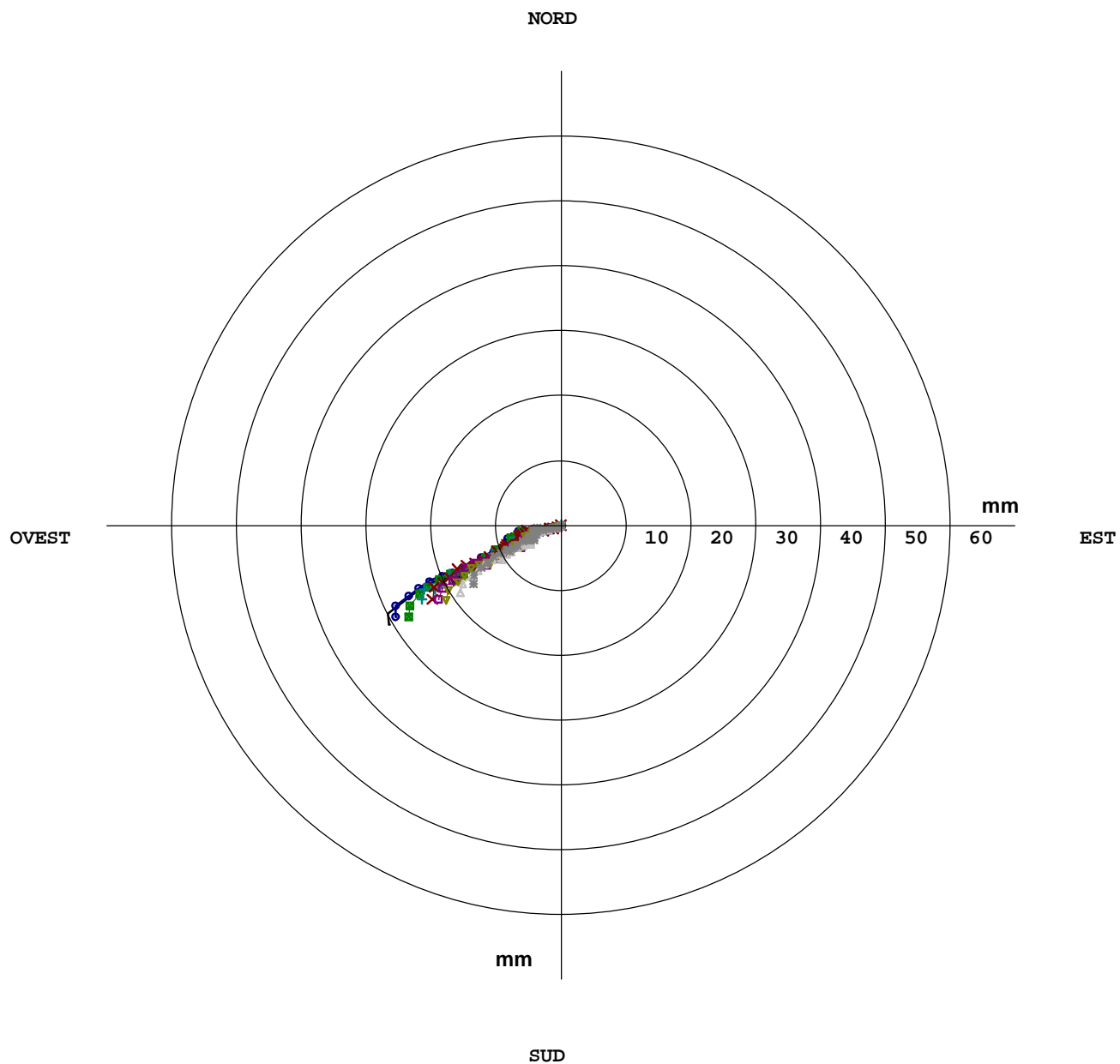
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	0.1	-1.8	1.8	273.27
2	1.00	-2.1	-1.6	2.7	218.29
3	1.50	-1.5	-1.4	2.1	221.84
4	2.00	-1.8	-1.5	2.4	219.25
5	2.50	-2.1	-1.0	2.3	204.98
6	3.00	-1.8	-0.5	1.9	193.91
7	3.50	-0.7	1.4	1.6	117.51
8	4.00	-1.0	-2.2	2.4	245.09
9	4.50	-1.2	-0.4	1.2	200.28
10	5.00	-1.5	-1.2	1.9	219.60
11	5.50	-1.6	-0.2	1.6	187.11
12	6.00	-0.7	-0.9	1.2	232.34
13	6.50	0.1	-0.1	0.1	334.15
14	7.00	0.3	0.1	0.3	26.89
15	7.50	-0.8	0.2	0.8	168.52
16	8.00	-1.3	-0.4	1.3	195.96
17	8.50	0.3	0.2	0.4	36.55
18	9.00	-0.8	-1.7	1.8	244.54
19	9.50	0.3	-0.7	0.7	290.27
20	10.00	-0.9	0.0	0.9	181.16
21	10.50	0.1	-0.3	0.3	288.94
22	11.00	-0.9	-0.9	1.3	225.81
23	11.50	0.2	0.7	0.7	73.91
24	12.00	-1.0	-0.3	1.1	197.11
25	12.50	-0.7	0.0	0.7	182.05
26	13.00	-2.0	-0.3	2.0	188.90
27	13.50	-1.0	-0.4	1.0	201.56
28	14.00	-0.8	0.0	0.8	183.44
29	14.50	-0.8	-0.2	0.8	196.56
30	15.00	-0.7	-0.3	0.7	202.67
31	15.50	0.0	0.0	0.0	0.00

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.4

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	30.7	0.50	211
28/09/2017	29.1	0.50	210
31/08/2017	27.3	0.50	211
31/07/2017	24.3	0.50	209
29/06/2017	22.9	0.50	210
30/05/2017	22.0	0.50	211
27/04/2017	21.2	0.50	213
30/03/2017	18.6	0.50	214
27/02/2017	16.3	0.50	214

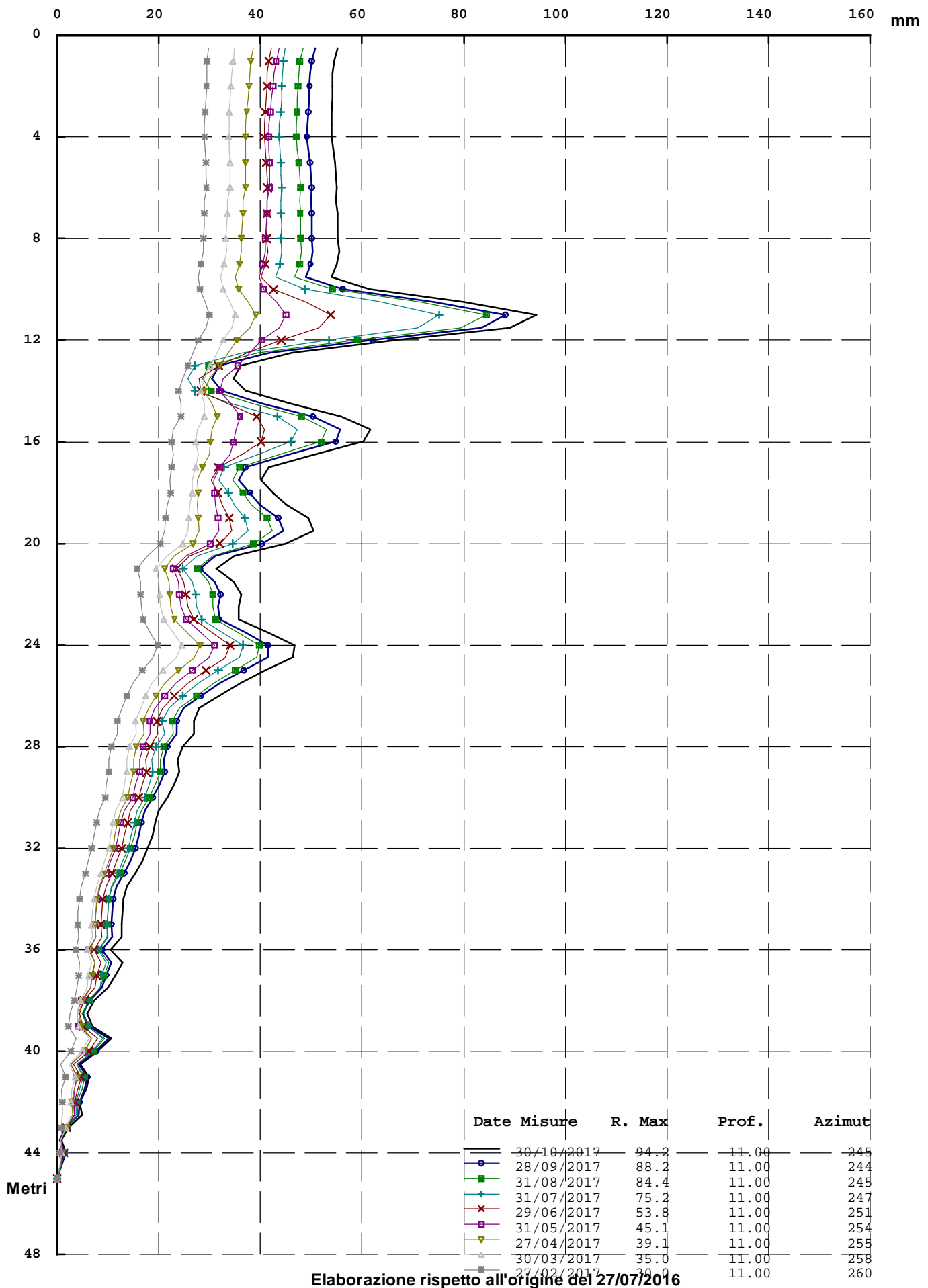
Elaborazione rispetto all'origine del 27/07/2016

RISULTANTE (Movimento per Sommatoria)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

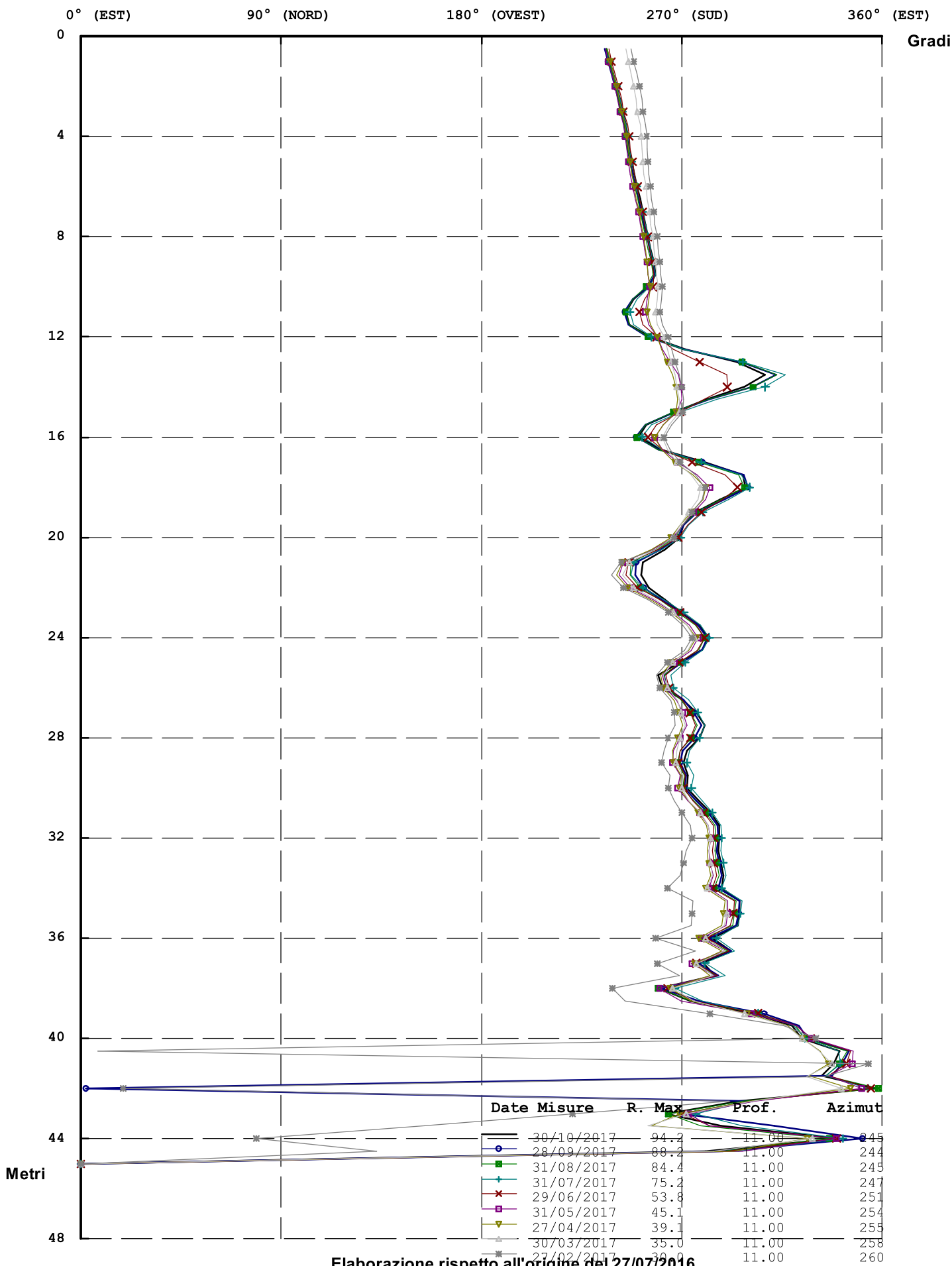
Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Id:

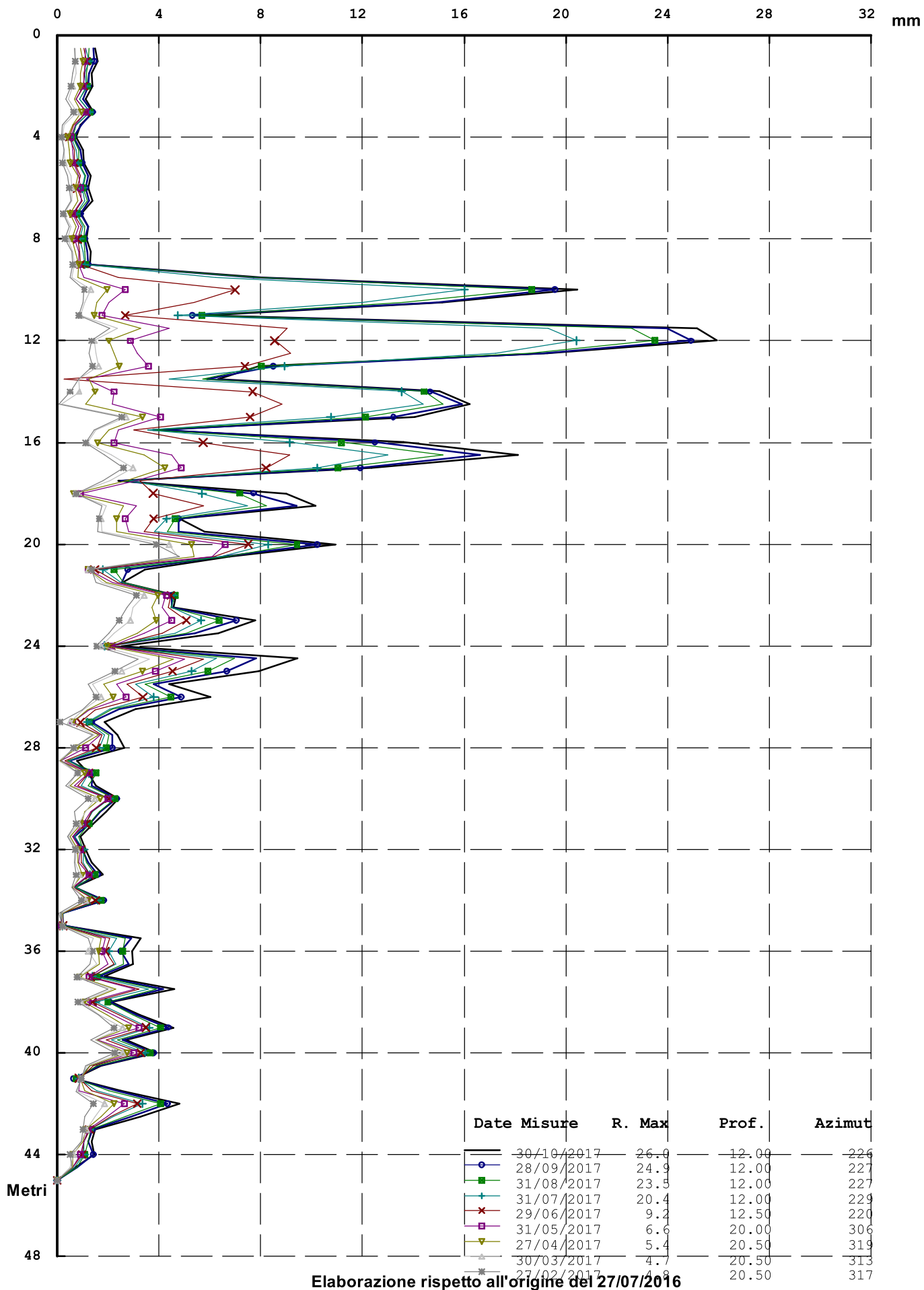


RISULTANTE (Movimento per Punti Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Id:



Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)**Identificativo Tubo****Quota Acqua****Correzione Azimutale 160****Tubo: INC.5 Misura del : 30/10/2017 N°: 15****Sonda Usata****187****Corr. Sensibilità Sonda A : 20200 B : 20200****Correzione Angolare -0.5**

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
1	298	-252	-281	269	-129	92	-71	128	0
2	240	-192	-232	207	-165	130	-104	162	0
3	67	-15	-58	22	-50	7	9	55	0
4	-132	177	152	-173	-22	-19	37	27	0
5	-159	210	183	-202	18	-64	74	-13	0
6	-229	283	269	-291	102	-149	162	-104	0
7	-332	375	349	-356	127	-164	174	-113	0
8	-414	448	412	-430	165	-199	210	-152	0
9	-461	500	464	-486	198	-226	240	-180	0
10	-454	490	464	-476	188	-211	223	-168	0
11	-456	487	457	-468	140	-161	174	-118	0
12	-386	424	390	-403	149	-168	183	-127	0
13	-366	406	378	-392	86	-112	124	-70	0
14	-320	366	343	-353	0	-37	46	12	0
15	-278	328	298	-313	-55	22	-7	66	0
16	-287	333	306	-332	-78	44	-30	95	0
17	-231	283	253	-281	-28	-22	19	37	0
18	-77	121	86	-115	-81	49	-31	94	0
19	-268	326	297	-319	-417	405	-393	417	0
20	-478	511	491	-514	-934	918	-917	953	0
21	-371	400	380	-409	-785	754	-743	802	0
22	-9	82	44	-78	78	-33	52	98	0
23	271	-219	-266	242	762	-783	798	-747	0
24	286	-238	-278	262	810	-823	857	-810	0
25	131	-80	-99	92	638	-662	664	-637	0
26	-118	131	103	-145	239	-293	304	-214	0
27	-389	429	406	-426	-256	230	-211	271	0
28	-634	677	658	-669	-514	499	-493	530	0
29	-508	542	514	-539	-624	591	-595	634	0
30	61	-13	-49	15	-628	609	-595	640	0
31	89	-40	-69	44	-180	154	-57	183	0
32	7	40	3	-31	494	-522	564	-491	0
33	15	34	-9	-19	718	-731	758	-713	0
34	-82	125	86	-114	510	-535	557	-512	0
35	-235	281	250	-281	40	-77	95	-37	0
36	-243	292	262	-288	-383	393	-357	421	0
37	-199	244	217	-241	-511	485	-479	524	0
38	-28	74	33	-68	-341	312	-295	354	0
39	217	-199	-230	195	-146	102	-92	155	0
40	505	-463	-491	474	-188	154	-127	185	0
41	302	-240	-282	253	-361	332	-302	353	0
42	-295	342	319	-346	-297	278	-262	319	0
43	-325	371	341	-359	-100	66	-63	122	0
44	-319	366	335	-358	96	-126	135	-77	0
45	-326	390	355	-372	105	-130	146	-83	0
46	-560	610	570	-587	98	-136	138	-77	0
47	-451	534	496	-517	80	-126	131	-80	0
48	76	-66	-105	34	-134	129	-101	131	0
49	421	-363	-397	375	-276	260	-232	290	0
50	411	-366	-387	375	-177	154	-109	202	0
51	271	-189	-232	225	124	-140	146	-71	0
52	213	-164	-202	189	202	-223	243	-180	0
53	205	-170	-208	191	4	-43	74	-24	0
54	100	-76	-108	56	-160	154	-119	174	0
55	244	-179	-213	195	-334	315	-287	344	0
56	202	-127	-165	145	-428	411	-396	444	0
57	149	-100	-133	106	-319	304	-295	338	0
58	191	-143	-192	170	-148	130	-103	167	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Identificativo Tubo

Quota Acqua .

Correzione Azimutale 160

Tubo: INC.5 Misura del : 30/10/2017 N°: 15

Sonda Usata 187

Corr. Sensibilità Sonda A : 20200 B : 20200

Correzione Angolare -0.5

N°	A1	A2	B3	B4	B1	B2	A3	A4	Spira.
59	220	-179	-211	179	-120	81	-67	130	0
60	333	-283	-322	294	12	-41	61	-4	0
61	283	-234	-272	262	80	-114	124	-67	0
62	298	-244	-282	269	186	-201	222	-164	0
63	286	-234	-278	257	158	-182	197	-131	0
64	308	-240	-282	270	109	-139	149	-94	0
65	271	-231	-288	251	93	-124	137	-86	0
66	316	-262	-296	267	167	-186	214	-143	0
67	284	-229	-266	266	163	-197	191	-140	0
68	247	-222	-235	217	262	-269	284	-232	0
69	246	-192	-238	220	226	-233	256	-197	0
70	219	-167	-197	195	257	-267	295	-229	0
71	339	-281	-328	307	27	-56	70	-9	0
72	64	-7	-40	18	197	-214	226	-168	0
73	199	-143	-179	176	-103	86	-52	127	0
74	325	-211	-250	272	-56	-31	63	19	0
75	572	-578	-566	556	-223	182	-164	210	0
76	566	-533	-532	520	-69	68	-15	144	0
77	464	-430	-445	430	0	-19	43	21	0
78	152	-94	-140	129	188	-213	219	-170	0
79	265	-207	-239	235	160	-177	219	-132	0
80	293	-244	-273	272	43	-75	89	-21	0
81	176	-121	-180	151	204	-217	247	-165	0
82	138	-79	-127	87	228	-245	263	-207	0
83	272	-214	-281	242	222	-238	263	-189	0
84	135	-76	-114	86	68	-90	110	-54	0
85	177	-124	-168	151	-139	121	-97	167	0
86	427	-366	-403	387	-6	-28	30	21	0
87	335	-275	-331	288	37	-49	66	3	0
88	380	-323	-383	346	33	-41	79	-7	0
89	382	-300	-220	355	-35	7	20	-60	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-30.6	-45.9	55.1	236.31
2	1.00	-29.1	-46.1	54.5	237.76
3	1.50	-27.6	-46.7	54.2	239.40
4	2.00	-26.4	-47.3	54.2	240.83
5	2.50	-25.2	-47.9	54.2	242.28
6	3.00	-24.2	-48.4	54.1	243.45
7	3.50	-22.9	-48.9	54.0	244.94
8	4.00	-22.1	-49.3	54.0	245.89
9	4.50	-21.5	-49.8	54.3	246.61
10	5.00	-20.8	-50.5	54.6	247.61
11	5.50	-20.0	-51.1	54.8	248.66
12	6.00	-18.8	-51.7	55.1	250.03
13	6.50	-17.6	-52.0	54.9	251.30
14	7.00	-16.4	-52.6	55.1	252.71
15	7.50	-15.5	-53.0	55.2	253.70
16	8.00	-14.3	-53.3	55.2	254.96
17	8.50	-13.3	-53.8	55.4	256.11
18	9.00	-12.0	-53.6	54.9	257.37
19	9.50	-11.0	-52.9	54.0	258.27
20	10.00	-15.7	-59.4	61.4	255.24
21	10.50	-29.6	-74.3	80.0	248.28
22	11.00	-40.1	-85.3	94.2	244.83
23	11.50	-35.4	-81.7	89.0	246.55
24	12.00	-16.8	-64.8	66.9	255.48
25	12.50	1.3	-46.1	46.2	271.59
26	13.00	15.1	-32.7	36.0	294.78
27	13.50	21.1	-27.5	34.6	307.46
28	14.00	17.5	-32.7	37.1	298.13
29	14.50	8.9	-45.0	45.9	281.16
30	15.00	-3.3	-55.8	55.9	266.64
31	15.50	-16.9	-59.2	61.5	254.07
32	16.00	-19.9	-57.0	60.3	250.72
33	16.50	-8.2	-50.1	50.8	260.72
34	17.00	7.5	-41.0	41.6	280.35
35	17.50	18.6	-35.6	40.2	297.60
36	18.00	20.3	-37.3	42.5	298.55
37	18.49	13.4	-43.1	45.2	287.28
38	18.99	5.2	-49.1	49.4	276.07
39	19.49	0.6	-50.4	50.4	270.67
40	19.99	-0.8	-44.8	44.8	268.92
41	20.49	-4.5	-34.5	34.8	262.56
42	20.99	-9.4	-29.8	31.3	252.49
43	21.49	-10.8	-33.0	34.7	251.87
44	21.99	-9.3	-35.1	36.3	255.19
45	22.49	-4.6	-35.4	35.7	262.54
46	22.99	-0.1	-35.7	35.7	269.87
47	23.49	5.6	-41.0	41.4	277.78
48	23.99	9.8	-45.7	46.8	282.14
49	24.49	7.3	-45.9	46.4	279.04
50	24.99	-0.8	-41.0	41.0	268.90
51	25.49	-6.5	-35.5	36.1	259.60
52	25.99	-4.8	-31.4	31.8	261.32
53	26.49	0.2	-28.0	28.0	270.34
54	26.99	3.0	-26.8	26.9	276.39
55	27.49	4.8	-26.4	26.9	280.37
56	27.99	3.5	-24.4	24.7	278.26
57	28.49	1.1	-23.6	23.6	272.55
58	28.99	0.4	-24.0	24.0	270.91
59	29.49	1.2	-23.1	23.1	272.95
60	29.99	0.9	-21.6	21.6	272.49

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Misura del : 30/10/2017

Movimento per Sommatoria Rispetto all'Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
61	30.49	2.7	-19.9	20.0	277.62
62	30.99	4.3	-18.9	19.3	282.85
63	31.49	5.4	-18.0	18.8	286.68
64	31.99	5.2	-17.1	17.8	287.00
65	32.49	4.7	-16.1	16.8	286.39
66	32.99	4.7	-14.7	15.5	287.63
67	33.49	4.4	-12.9	13.7	288.81
68	33.99	4.0	-12.4	13.0	287.91
69	34.49	5.7	-11.5	12.8	296.13
70	34.99	5.6	-11.4	12.7	296.12
71	35.49	5.4	-11.5	12.8	295.24
72	35.99	2.5	-10.2	10.4	283.60
73	36.49	4.8	-11.9	12.8	292.14
74	36.99	1.9	-11.4	11.6	279.45
75	37.49	2.6	-9.7	10.0	284.89
76	37.99	-1.3	-7.2	7.3	259.85
77	38.49	0.4	-5.9	5.9	273.84
78	38.99	3.6	-5.8	6.9	301.96
79	39.49	8.1	-6.9	10.6	319.64
80	39.99	6.4	-4.7	8.0	323.63
81	40.49	4.3	-1.5	4.5	340.87
82	40.99	5.8	-2.3	6.2	338.15
83	41.49	5.2	-2.6	5.8	333.08
84	41.99	4.4	-0.2	4.4	357.05
85	42.49	2.1	-4.4	4.9	295.80
86	42.99	-0.3	-2.2	2.2	263.18
87	43.49	0.3	-0.8	0.8	287.71
88	43.99	1.6	-0.6	1.7	340.51
89	44.49	0.1	-0.7	0.7	280.72
90	44.99	0.0	0.0	0.0	0.00

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 27/07/2016

N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
1	0.50	-1.5	0.3	1.5	169.39
2	1.00	-1.5	0.5	1.6	160.33
3	1.50	-1.2	0.6	1.4	153.08
4	2.00	-1.2	0.7	1.4	151.24
5	2.50	-1.0	0.4	1.1	158.17
6	3.00	-1.3	0.5	1.4	158.02
7	3.50	-0.8	0.4	0.9	153.06
8	4.00	-0.5	0.5	0.7	134.56
9	4.50	-0.7	0.7	1.0	137.03
10	5.00	-0.9	0.6	1.0	145.37
11	5.50	-1.1	0.7	1.3	150.30
12	6.00	-1.2	0.3	1.2	167.16
13	6.50	-1.2	0.6	1.4	154.22
14	7.00	-0.9	0.4	1.0	156.72
15	7.50	-1.2	0.3	1.2	166.98
16	8.00	-1.0	0.6	1.1	150.84
17	8.50	-1.3	-0.2	1.3	189.19
18	9.00	-1.0	-0.7	1.3	215.64
19	9.50	4.7	6.5	8.0	54.44
20	10.00	14.0	14.9	20.4	46.94
21	10.50	10.5	10.9	15.1	46.25
22	11.00	-4.6	-3.6	5.9	217.70
23	11.50	-18.7	-16.9	25.2	222.20
24	12.00	-18.1	-18.6	26.0	225.89
25	12.50	-13.8	-13.4	19.3	224.13
26	13.00	-5.9	-5.2	7.9	221.40
27	13.50	3.6	5.2	6.3	55.61
28	14.00	8.6	12.3	15.0	55.09
29	14.50	12.2	10.7	16.2	41.46
30	15.00	13.6	3.4	14.0	14.02
31	15.50	3.0	-2.2	3.8	323.70
32	16.00	-11.7	-6.9	13.6	210.32
33	16.50	-15.7	-9.1	18.1	210.23
34	17.00	-11.1	-5.4	12.4	205.69
35	17.50	-1.7	1.7	2.4	134.71
36	18.00	6.9	5.8	9.0	40.30
37	18.49	8.2	6.0	10.2	36.24
38	18.99	4.6	1.2	4.8	14.97
39	19.49	1.4	-5.6	5.8	284.41
40	19.99	3.7	-10.3	10.9	289.53
41	20.49	4.9	-4.7	6.8	316.41
42	20.99	1.4	3.2	3.5	66.27
43	21.49	-1.5	2.1	2.6	126.04
44	21.99	-4.6	0.3	4.7	176.32
45	22.49	-4.5	0.3	4.6	176.10
46	22.99	-5.7	5.3	7.8	136.84
47	23.49	-4.2	4.7	6.3	131.91
48	23.99	2.5	0.1	2.5	3.22
49	24.49	8.1	-4.9	9.5	328.76
50	24.99	5.7	-5.5	7.9	316.19
51	25.49	-1.7	-4.1	4.4	247.16
52	25.99	-5.0	-3.4	6.0	214.64
53	26.49	-2.8	-1.2	3.1	203.03
54	26.99	-1.8	-0.3	1.9	190.36
55	27.49	1.3	-2.0	2.4	302.92
56	27.99	2.5	-0.8	2.6	341.41
57	28.49	0.7	0.4	0.8	28.05
58	28.99	-0.8	-0.9	1.2	228.43
59	29.49	0.3	-1.5	1.5	279.56
60	29.99	-1.7	-1.7	2.4	224.57

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Misura del : 30/10/2017

Movimento Per Punti rispetto all' Origine Del : 27/07/2016

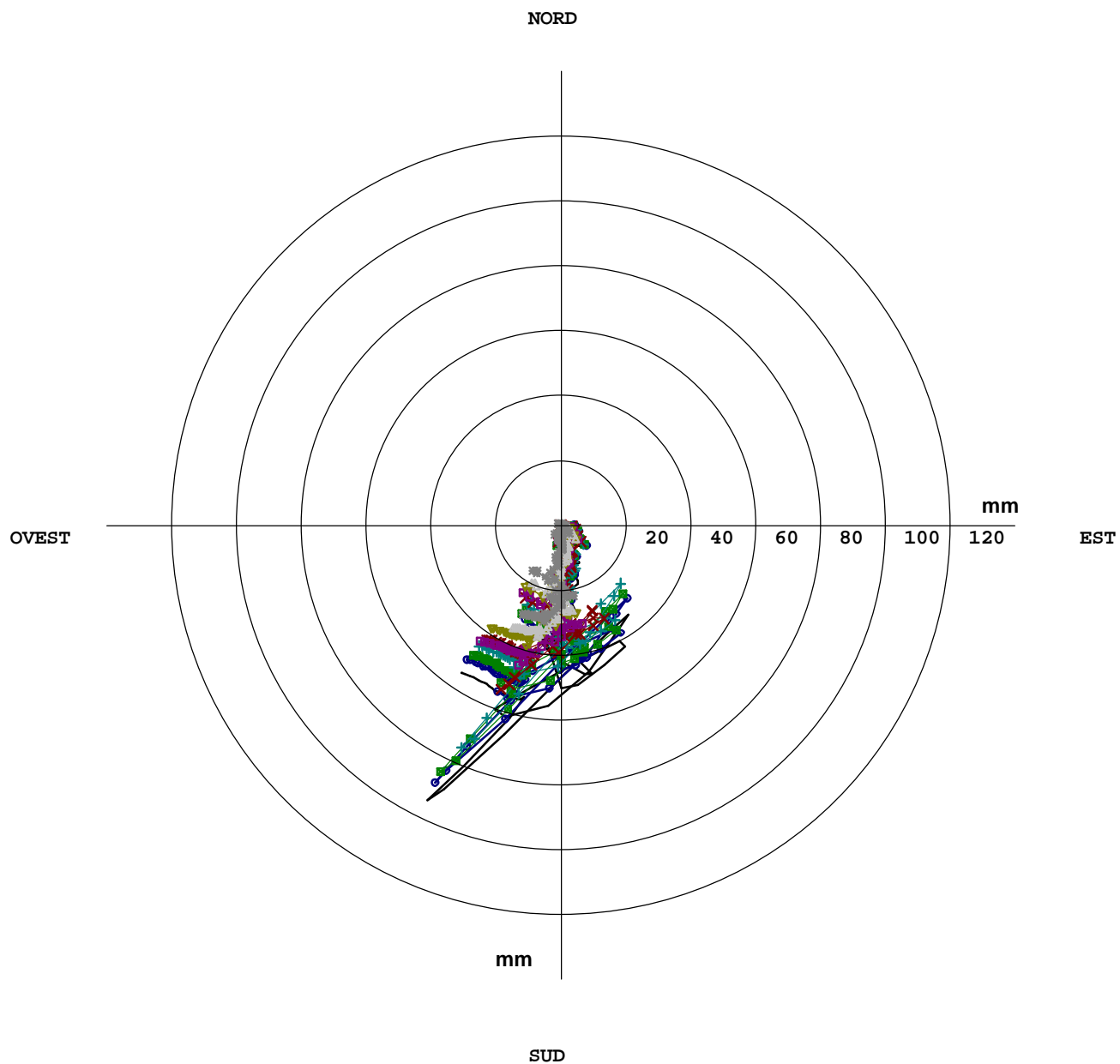
N°	Profondità m.	Differenza X mm.	Differenza Y mm.	Risultante mm.	Azimu t (°)
61	30.49	-1.6	-1.0	1.9	211.45
62	30.99	-1.1	-0.9	1.4	219.85
63	31.49	0.2	-0.9	0.9	280.41
64	31.99	0.5	-1.0	1.1	296.29
65	32.49	0.0	-1.3	1.3	271.99
66	32.99	0.3	-1.8	1.8	278.68
67	33.49	0.4	-0.5	0.7	306.73
68	33.99	-1.6	-0.9	1.9	208.05
69	34.49	0.1	-0.2	0.2	296.71
70	34.99	0.1	0.2	0.2	50.92
71	35.49	3.0	-1.4	3.3	335.13
72	35.99	-2.4	1.7	3.0	143.85
73	36.49	2.9	-0.5	3.0	350.47
74	36.99	-0.7	-1.7	1.9	248.60
75	37.49	3.9	-2.5	4.6	327.24
76	37.99	-1.7	-1.3	2.1	217.36
77	38.49	-3.2	-0.1	3.2	181.65
78	38.99	-4.4	1.0	4.6	166.78
79	39.49	1.6	-2.1	2.7	307.69
80	39.99	2.2	-3.3	3.9	303.60
81	40.49	-1.5	0.8	1.7	150.97
82	40.99	0.6	0.3	0.7	27.11
83	41.49	0.7	-2.4	2.5	286.75
84	41.99	2.3	4.2	4.8	61.36
85	42.49	2.4	-2.2	3.3	317.27
86	42.99	-0.5	-1.4	1.5	249.66
87	43.49	-1.3	-0.2	1.3	190.72
88	43.99	1.4	0.1	1.4	5.89
89	44.49	0.1	-0.7	0.7	280.72
90	44.99	0.0	0.0	0.0	109.75

Diagramma Polare (Risultante e direzione del Movimento)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE)

Tubo: INC.5

Id:



Date Misure	R. Max	Prof.	Azimut
30/10/2017	94.2	11.00	245
28/09/2017	88.2	11.00	244
31/08/2017	84.4	11.00	245
31/07/2017	75.2	11.00	247
29/06/2017	53.8	11.00	251
31/05/2017	45.1	11.00	254
27/04/2017	39.1	11.00	255
30/03/2017	35.0	11.00	258
27/02/2017	30.0	11.00	260

Elaborazione rispetto all'origine del 27/07/2016

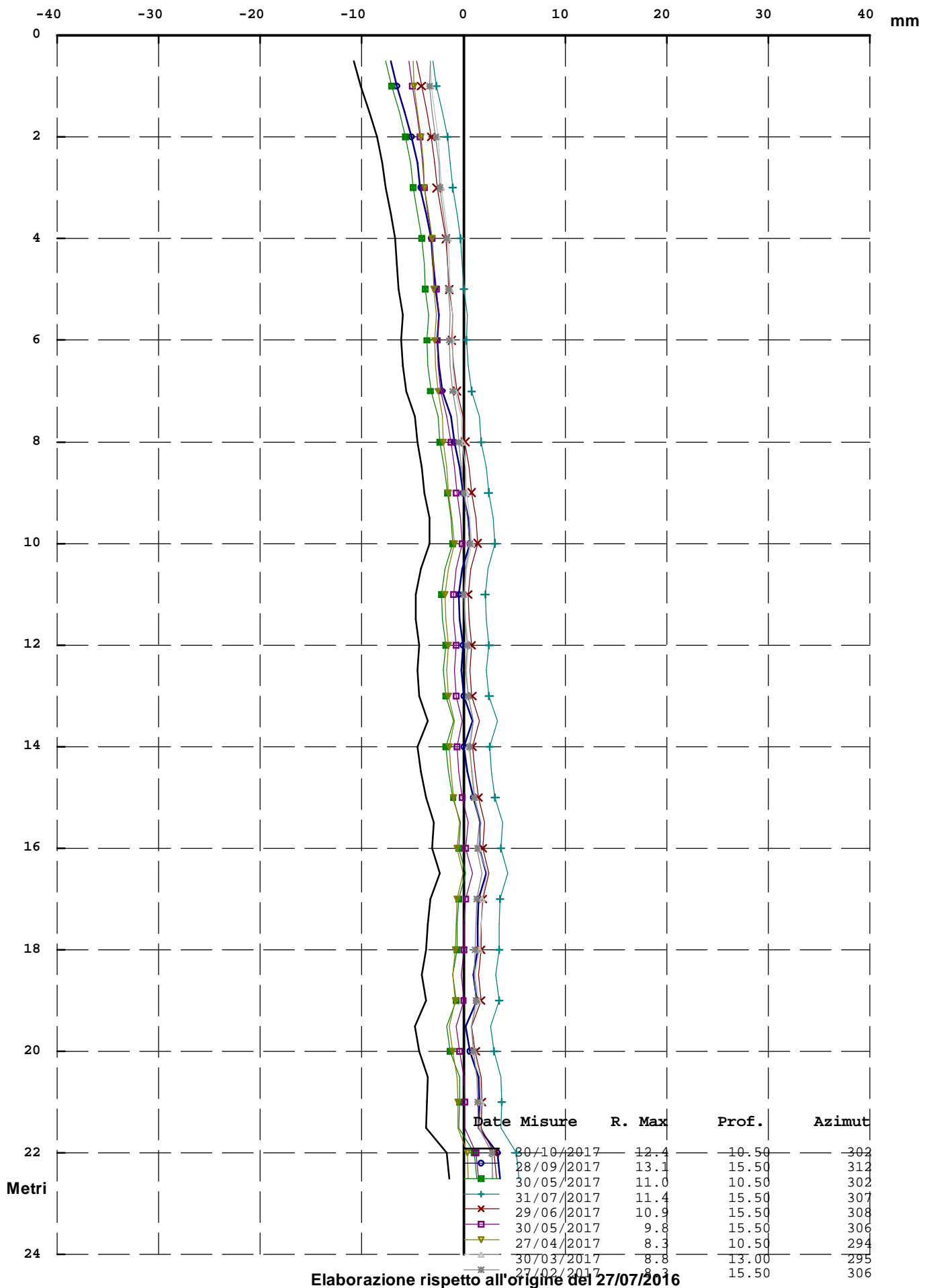
ELABORAZIONE MISURE DALL'ALTO IN BASE ALLE LETTURE TOPOGRAFICHE

COMPONENTE X (Movimento X per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO -10.80

Tubo: INCL.1

Id: 2.75

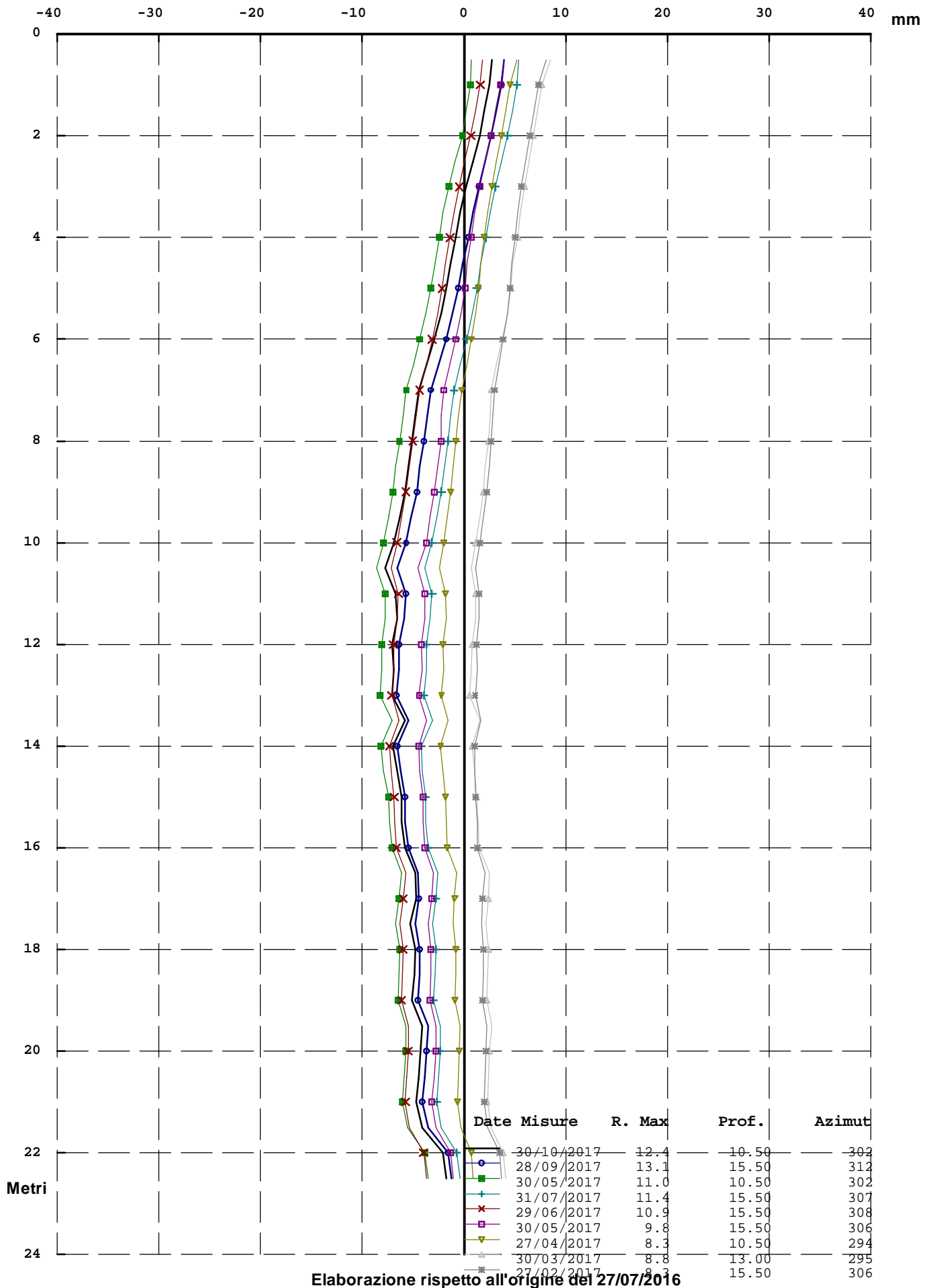


COMPONENTE Y (Movimento Y per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO -10.80

Tubo: INCL.1

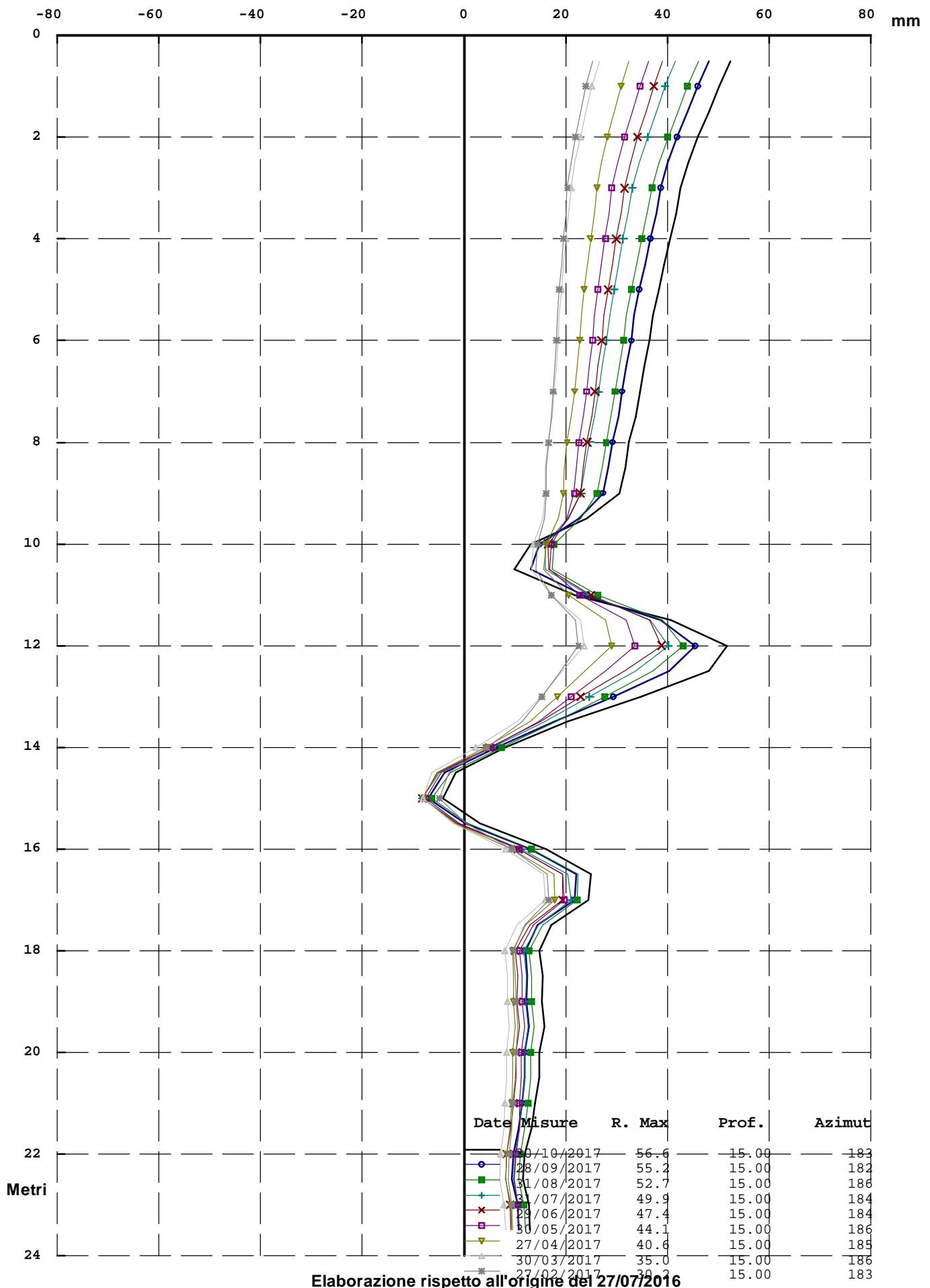
Id: 2.75



COMPONENTE X (Movimento X per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) 52.44 Tubo: INC.2

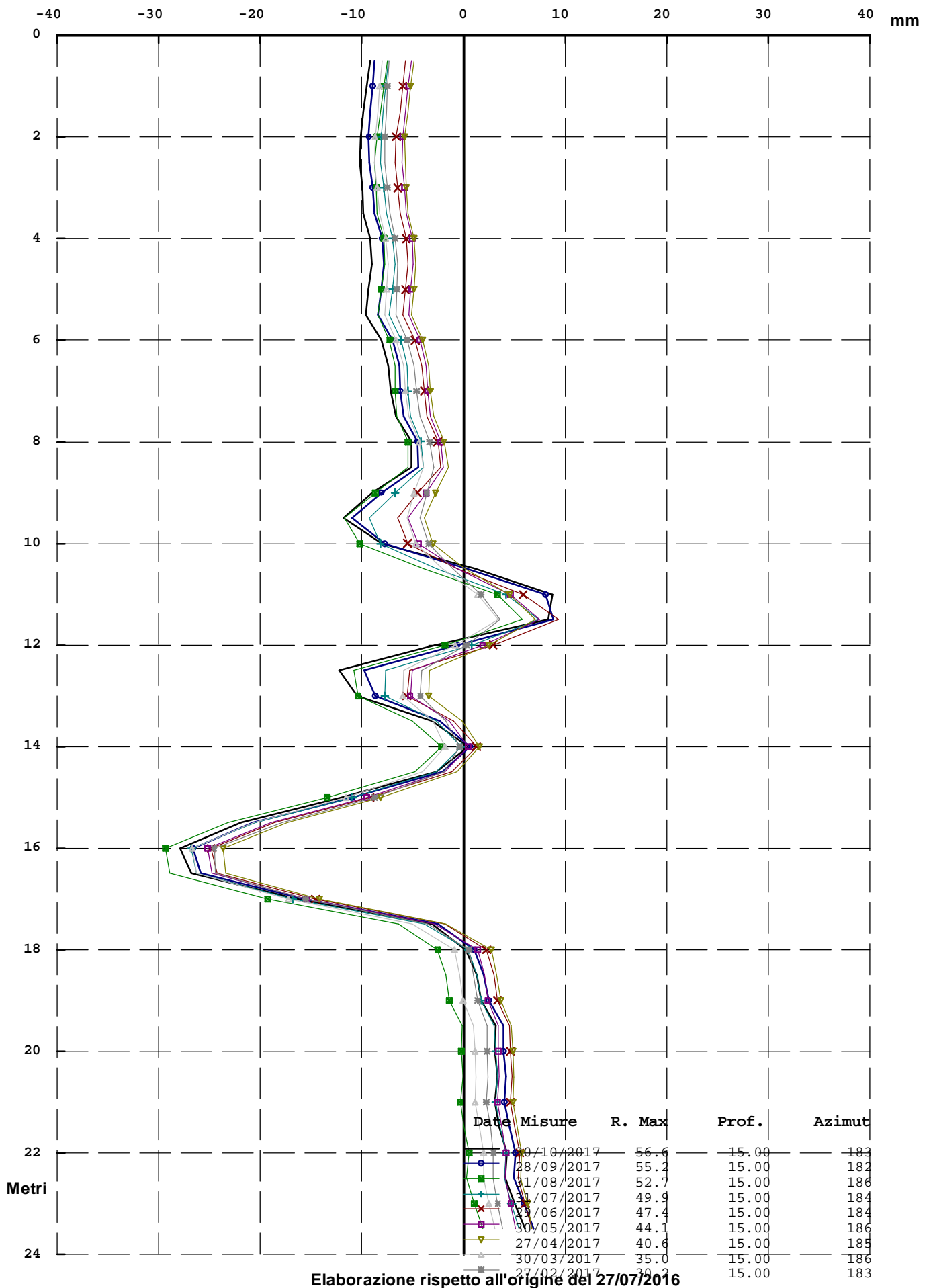
Id: -9.23



COMPONENTE Y (Movimento Y per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) 52.44 Tubo: INC.2

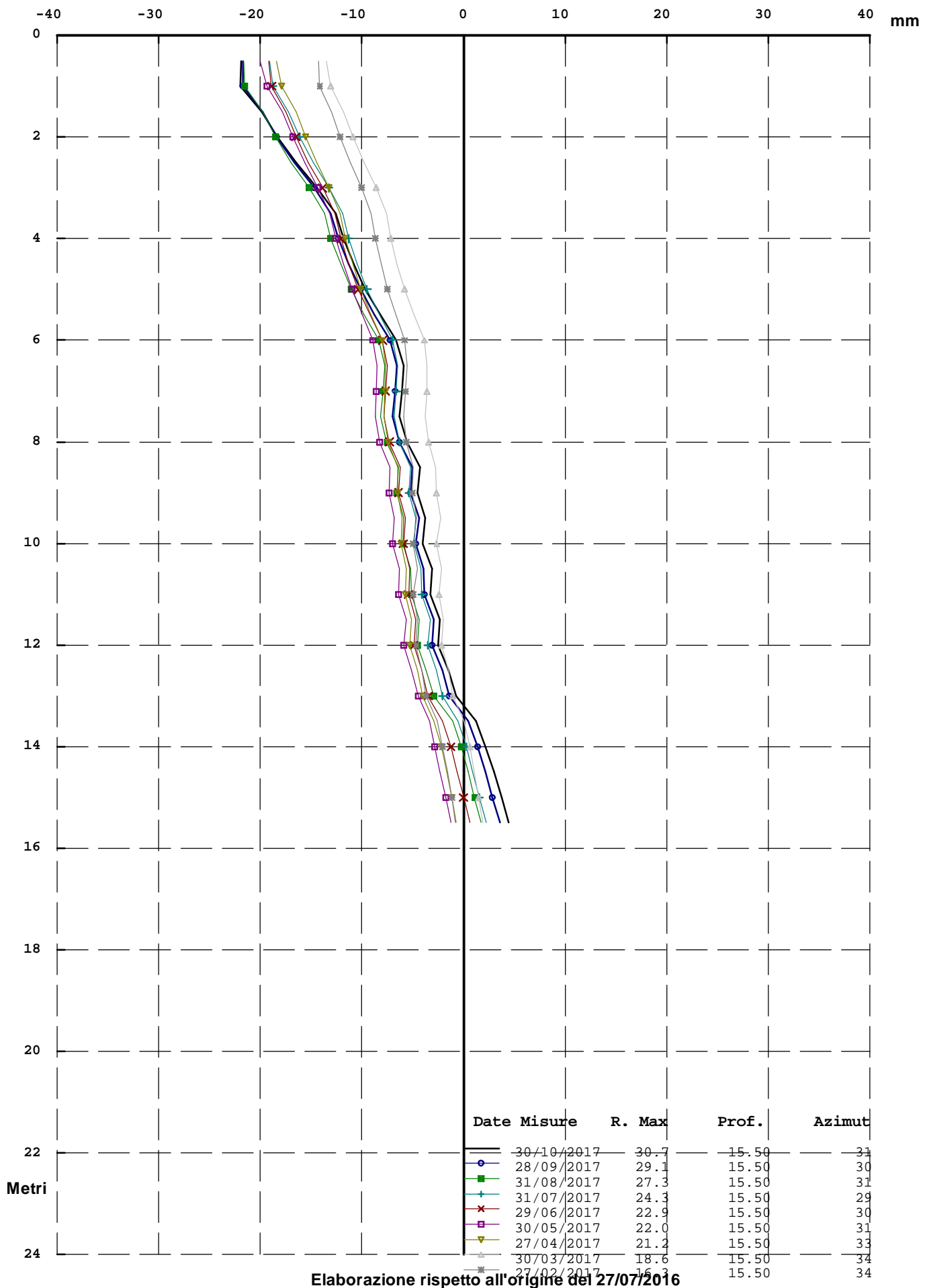
Id: -9.23



COMPONENTE X (Movimento X per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) -21.86 Tubo: INC.4

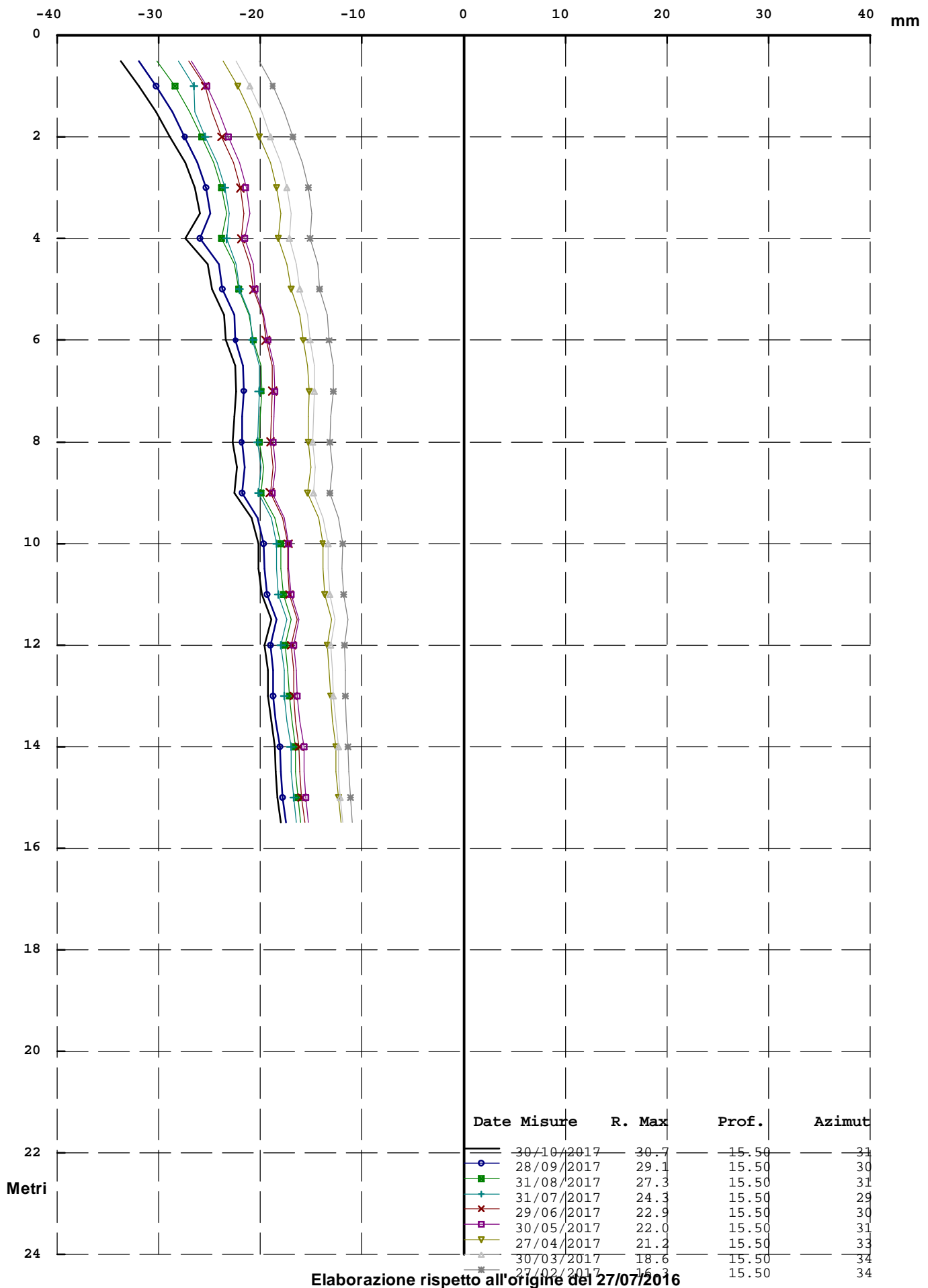
Id: -33.71



COMPONENTE Y (Movimento Y per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) -21.86 Tubo: INC.4

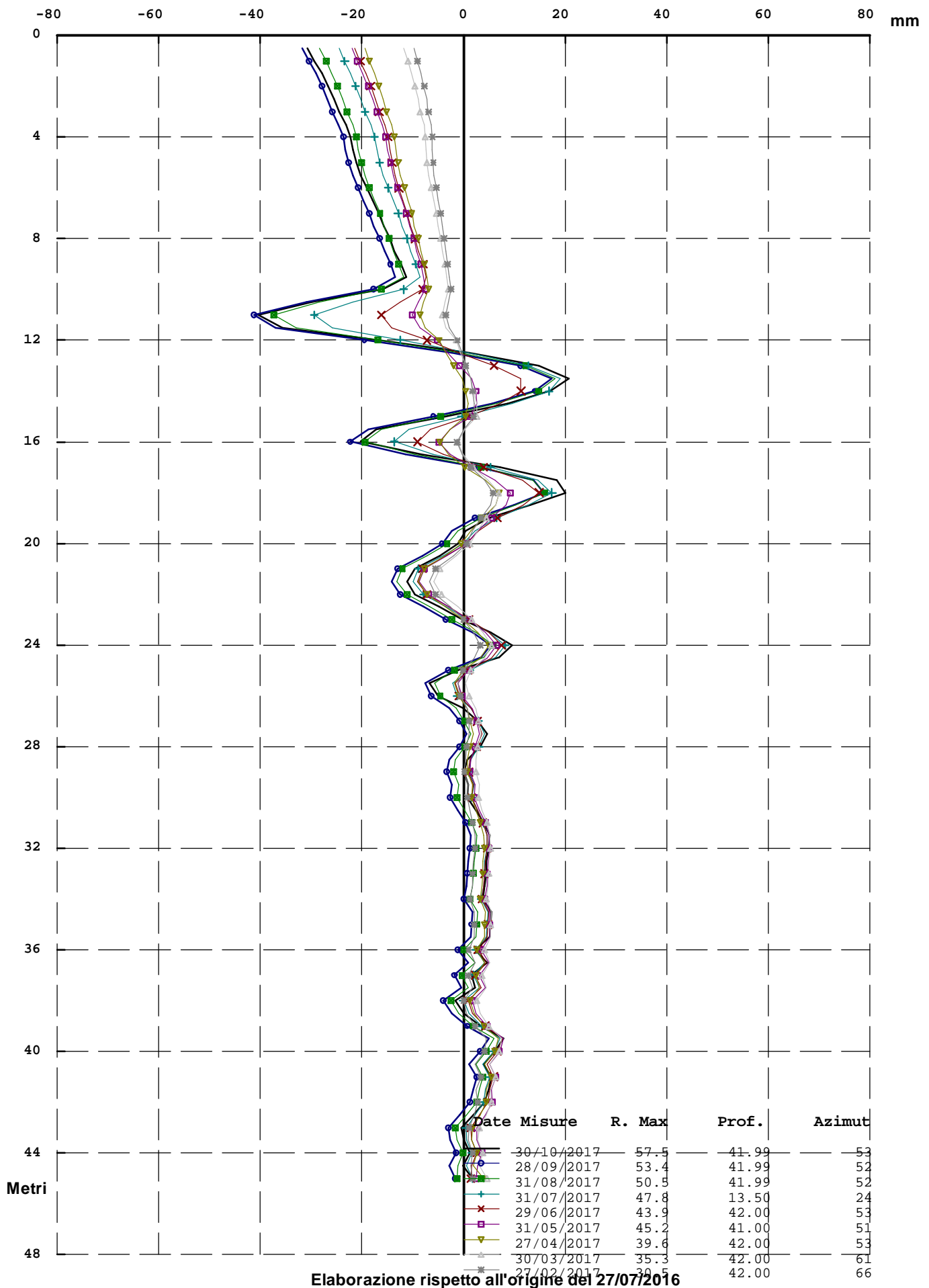
Id: -33.71



COMPONENTE X (Movimento X per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) -30.82 Tubo: INC.5

Id: -37.7



COMPONENTE Y (Movimento Y per Sommatoria Rispetto all'Origine)

Zona : DISCARICA SCARPINO (GE) -30.82 Tubo: INC.5

Id: -37.7

