

AUTOSTRADA MILANO – NAPOLI (A1)

ADEGUAMENTO DEL TRATTO DI ATTRAVERSAMENTO APPENNINICO TRA SASSO MARCONI E BARBERINO DEL MUGELLO

LOTTI 5 - 8

MONITORAGGIO AMBIENTALE

COMPONENTE ASSETTO DEL TERRITORIO

ALLEGATO 1.1

OTTOBRE - DICEMBRE 2019

L05/VdS/1BIS - LOCALITA' RIPOLI – S. MARIA MADDALENA

Redatto	Ufficio di Monitoraggio	31/12/2019	Dott. G. Volpe
Controllato	L'Esperto	31/12/2019	Dott.G.Volpe
Approvato	Responsabile di Monitoraggio	31/12/2019	Ing.F.Bucalo

SCHEDA AREA DI MONITORAGGIO

AREA/OPERA

Codice Area/Opera: VV110

Lotto d'Appartenenza: 05

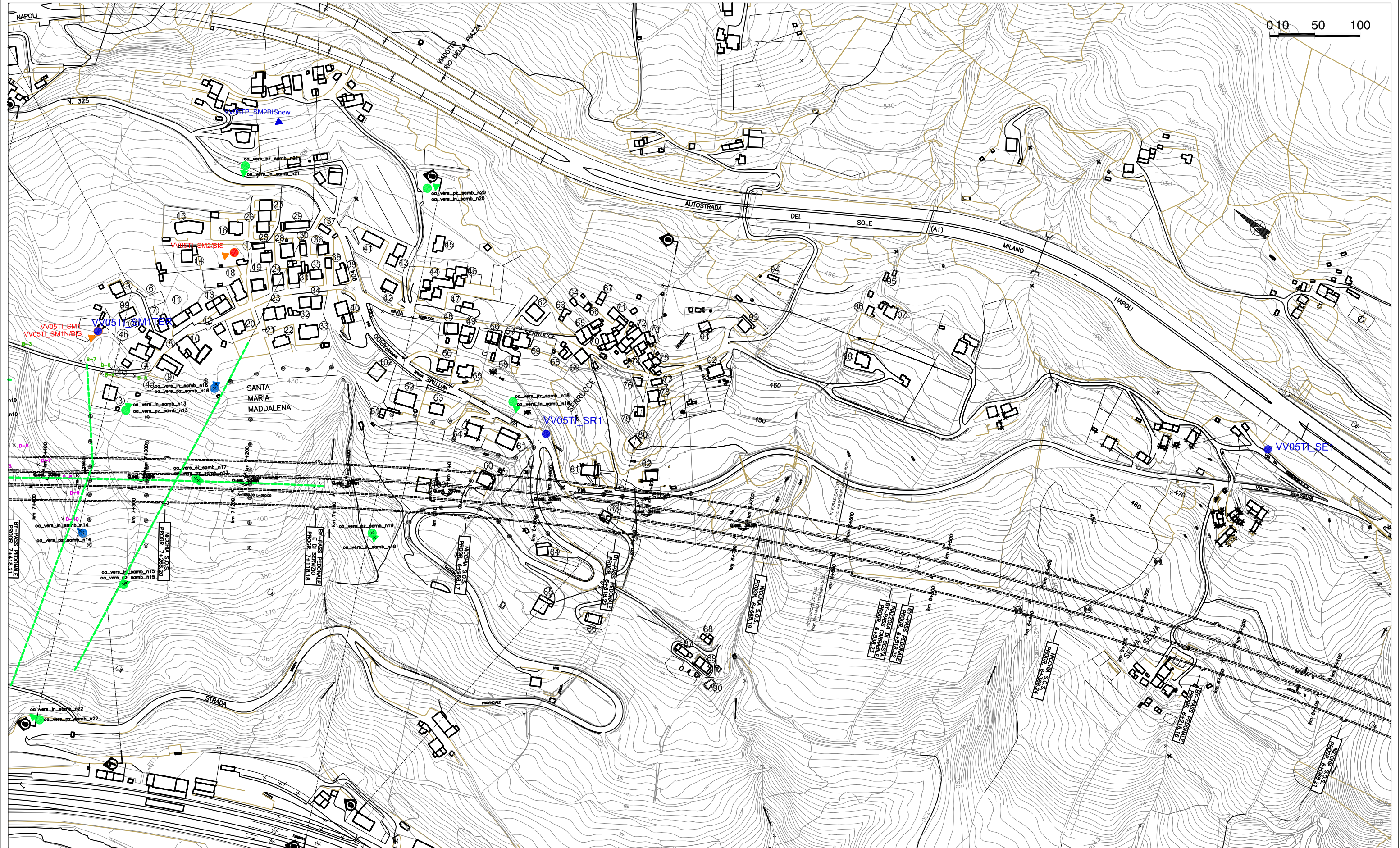
Toponimo: RIPOLI - S.MARIA MADDALENA

Tipologia: GALLERIE E IMBOCCHI

ELENCO STRUMENTI

Strumento	Tipologia	Dismesso	Data Dismissione
VV05TI_SM1	TI	Si	17.04.2012
VV05TI_SM1N	TI	Si	19.12.2012
VV05TI_SM1TER	TI		
VV05TI_SM2	TI	Si	09.05.2013
VV05TI_SR1	TI	Fine post operam	31.12.2016
VV05TI_SE1	TI	Fine post operam	31.12.2016
VV05TP_SM1BISnew	TP		
VV05TP_SM2BISnew	TP		

PLANIMETRIA GENERALE



SCHEDA INCLINOMETRO

Inclinometro:

Codice Sito/Strumento: VV05TI_SM1TER
 Lotto d'appartenenza: 05
 Ambito d'applicazione: _____

Coordinate Gauss-Boaga:

Est 0.000 (m)
 Nord 0.000 (m)
 Quota piano campagna 0.000 (m)

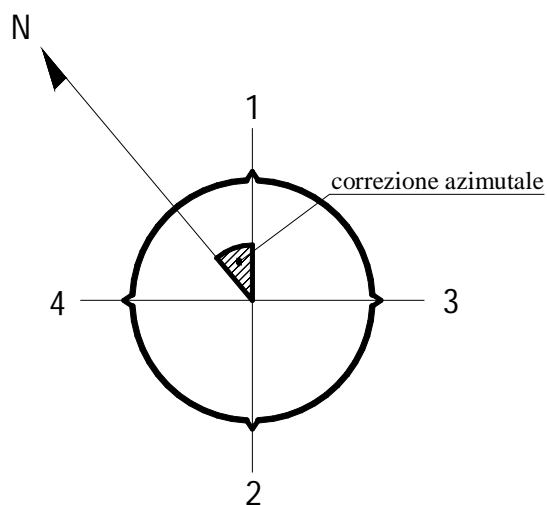
Dati Geometrici:

Lunghezza iniziale da p.c. 71.300 (m)
 Inclinazione nella media
 rispetto alla verticale 0.000 (°)
 Correzione azimutale 160.000 (°)

*Deviazione della guida 1 rispetto al nord
 Topografico, valutata positiva in senso
 Antiorario a partire dalla guida 1.*

Caratteristiche sonda inclinometrica:

Sonda utilizzata _____
 Passo sonda 0.60690 (m)
 Sensibilità sensore A 20000.0 (-)
 Sensibilità sensore B 20000.0 (-)



PERIODO DI OSSERVAZIONE (01.10.2019 - 31.12.2019)

Data	SL (mm)	Prof. SL (m)	dSL/dt (mm/mese)	ST (mm)	Prof. ST (m)	dST/dt (mm/mese)
05.12.2019	10.82	65.23	0.00	16.82	63.40	0.00

ARCHIVIO STORICO

Data	SL (mm)	Prof. SL (m)	dSL/dt (mm/mese)	ST (mm)	Prof. ST (m)	dST/dt (mm/mese)
30.08.2019	11.34	65.23	0.00	17.17	51.21	0.00
28.05.2019	11.35	65.23	0.00	17.19	51.21	0.17
15.02.2019	11.71	65.23	0.25	16.60	51.21	0.01
21.12.2018	11.24	65.23	0.11	16.59	51.21	0.00
21.09.2018	10.89	65.23	0.00	41.90	1.83	8.16
20.06.2018	11.22	65.23	0.03	16.60	51.21	0.00
14.05.2018	11.18	65.23	0.02	16.71	51.21	0.23
17.04.2018	11.16	65.23	0.07	16.50	51.21	0.18
22.03.2018	11.10	65.23	0.40	16.34	51.21	0.00
14.02.2018	10.61	65.23	0.00	21.99	26.82	7.90
22.01.2018	10.99	65.23	0.00	15.93	51.21	0.44
13.12.2017	11,08	65,23	1,22	15,35	55,47	0,00
17.11.2017	10.03	65.23	0.00	17.84	55.47	0.70
11.10.2017	10.44	65.23	0.04	16.98	62.79	0.00
21.09.2017	10.41	65.23	0.00	17.28	51.21	0.00
08.08.2017	10.79	65.23	0.16	19.93	55.47	4.19
18.07.2017	10.67	65.23	0.00	17.00	55.47	0.00
14.06.2017	10.81	65.23	0.06	17.70	31.09	0.33
19.05.2017	10.76	65.23	0.00	17.41	55.47	0.00
12.04.2017	10.77	65.23	0.00	18.02	24.38	0.00
21.03.2017	10.23	65.23	0.23	20.17	12.19	4.27
24.02.2017	10.74	65.23	0.00	16.71	55.47	1.27
26.01.2017	10.89	65.23	0.00	15.48	55.47	0.00
14.12.2016	10.98	65.23	0.28	17.25	11.58	0.78
16.11.2016	10.72	65.23	0.53	16.52	11.58	0.00
12.10.2016	10.10	65.23	0.00	16.54	11.58	0.00
23.09.2016	10.67	65.23	0.47	16.92	51.21	1.42
23.08.2016	10.19	65.23	0.08	15.45	55.47	0.00
14.07.2016	10,08	65,23	0,14	18,91	12,19	0,00
23.06.2016	9.98	65.23	0,00	20.22	12.19	4.06
27.05.2016	10.46	65.23	0.38	16.57	11.58	0,00
20.04.2016	9,99	65,23	0,08	17,62	45,11	0,84
18.03.2016	9,90	65,23	0,41	16,70	12,19	0,00

19.02.2016	9,51	65,23	0,41	17,29	11,58	0,00
28.01.2016	9,21	65,23	0,00	17,41	11,58	0,17
10.12.2015	9,41	65,23	0,72	17,13	11,58	0,79
19.11.2015	8,91	65,23	0,05	16,58	11,58	0,00
16.10.2015	8,85	65,23	0,00	16,67	11,58	0,00
09.09.2015	8,90	65,23	0,00	17,09	11,58	2,04
04.09.2015	9,13	65,23	0,74	16,75	11,58	1,20
27.08.2015	8,94	65,23	0,05	16,43	12,19	0,00
20.08.2015	8,93	65,23	0,22	16,94	11,58	0,00
06.08.2015	8,82	65,23	0,00	17,48	11,58	2,31
30.07.2015	8,88	65,23	0,70	16,94	11,58	0,00
23.07.2015	8,71	65,23	0,00	17,16	11,58	0,00
16.07.2015	8,72	65,23	0,00	17,89	11,58	1,76
08.07.2015	8,96	65,23	0,00	17,42	11,58	0,00
25.06.2015	9,00	65,23	0,21	17,68	11,58	0,00
18.06.2015	8,95	65,23	0,08	17,81	11,58	1,65
12.06.2015	8,93	65,23	0,13	17,48	11,58	0,09
05.06.2015	8,90	65,23	0,23	17,46	11,58	1,07
27.05.2015	8,84	65,23	0,18	17,14	12,19	0,00
13.05.2015	8,75	65,23	0,29	17,42	12,19	2,05
07.05.2015	8,70	65,23	0,18	17,01	12,19	0,00
30.04.2015	8,65	65,23	0,06	17,18	12,19	4,76
23.04.2015	8,64	65,23	0,18	16,07	12,19	0,00
16.04.2015	8,60	65,23	0,00	16,43	16,46	1,30
10.04.2015	8,67	65,23	0,77	16,17	12,19	0,93
01.04.2015	8,44	65,23	0,27	15,89	12,19	0,45
26.03.2015	8,39	65,23	0,37	15,80	12,19	0,86
19.03.2015	8,30	65,23	0,12	15,60	12,19	0,00
12.03.2015	8,27	65,23	0,09	15,67	16,46	0,00
06.03.2015	8,25	65,23	0,10	15,76	11,58	0,00
27.02.2015	8,23	65,23	0,48	15,99	11,58	0,00
19.02.2015	8,10	65,23	0,62	16,79	11,58	0,11
29.01.2015	7,67	65,23	0,08	16,71	11,58	1,63
22.01.2015	7,65	65,23	0,44	16,33	11,58	0,00
15.01.2015	7,55	65,23	0,05	16,39	12,19	0,00
07.01.2015	7,53	65,23	0,28	16,46	11,58	1,48
23.12.2014	7,39	65,23	0,00	15,72	11,58	0,00
18.12.2014	7,40	65,23	0,51	17,13	11,58	0,00
11.12.2014	7,28	65,23	0,35	17,17	12,19	2,74
04.12.2014	7,20	65,23	0,04	16,53	11,58	5,45

28.11.2014	7,19	65,23	0,29	15,44	11,58	0,00
21.11.2014	7,12	65,23	0,11	17,00	11,58	0,00
12.11.2014	7,09	65,23	0,48	17,55	11,58	4,20
07.11.2014	7,01	65,23	0,28	16,85	11,58	0,00
30.10.2014	6,94	65,23	0,05	17,14	11,58	0,00
24.10.2014	6,93	65,23	0,28	17,40	11,58	0,00
17.10.2014	6,86	65,23	0,00	17,46	11,58	2,50
08.10.2014	6,92	65,23	0,54	16,71	12,19	0,00
02.10.2014	6,81	65,23	0,00	16,79	3,05	3,71
24.09.2014	6,87	65,23	0,85	15,80	3,05	0,00
19.09.2014	6,73	65,23	0,11	16,01	3,05	0,00
10.09.2014	6,69	65,23	0,00	16,79	3,05	12,90
05.09.2014	6,72	65,23	0,40	14,64	11,58	8,93
28.08.2014	6,61	65,23	0,10	12,26	3,05	9,03
18.08.2014	6,58	65,23	0,04	9,25	11,58	0,00
07.08.2014	6,57	65,23	0,46	9,54	11,58	2,74
31.07.2014	6,46	65,23	4,77	8,90	11,58	0,00
25.07.2014	5,51	65,23	0,00	11,56	62,79	3,38
17.07.2014	5,74	65,23	0,00	10,66	62,79	6,94
10.07.2014	6,27	65,23	0,00	9,04	62,79	0,00
04.07.2014	6,35	65,23	0,27	9,38	12,19	0,00
27.06.2014	6,28	65,23	0,20	9,80	21,34	1,17
18.06.2014	6,22	65,23	1,32	9,45	12,19	1,62
13.06.2014	6,00	65,23	1,01	9,18	11,58	0,00
06.06.2014	5,77	65,23	0,00	9,86	39,62	3,10
28.05.2014	6,14	65,23	0,17	8,93	11,58	0,00
21.05.2014	6,10	65,23	0,15	9,33	12,19	2,79
14.05.2014	6,07	65,23	0,00	8,68	11,58	0,48
09.05.2014	6,09	65,23	0,67	8,60	55,47	1,13
30.04.2014	5,89	65,23	2,63	8,26	12,19	0,00
24.04.2014	5,36	65,23	0,54	9,09	62,79	0,00
16.04.2014	5,22	65,23	0,00	9,15	62,79	6,36
11.04.2014	5,40	65,23	0,29	8,09	62,79	0,41
03.04.2014	5,32	65,23	0,67	7,98	62,79	0,00
28.03.2014	5,19	65,23	0,31	8,45	62,79	2,61
21.03.2014	5,11	65,23	1,00	7,84	62,79	2,91
14.03.2014	4,88	65,23	0,50	7,16	62,79	0,00
07.03.2014	4,76	65,23	0,87	7,37	62,79	1,90
26.02.2014	4,50	65,23	1,92	6,80	62,79	0,00
21.02.2014	4,18	65,23	1,02	6,86	62,79	0,00

13.02.2014	3,91	65,23	1,26	7,08	62,79	3,26
06.02.2014	3,61	65,23	1,41	6,32	10,97	0,00
31.01.2014	3,33	65,23	0,93	6,55	0,00	0,00
24.01.2014	3,12	65,23	0,36	6,67	39,62	0,30
16.01.2014	3,02	67,06	0,00	6,59	11,58	0,00
10.01.2014	3,04	67,06	0,00	6,95	11,58	1,80
03.01.2014	3,05	67,06	0,00	6,53	11,58	0,00
27.12.2013	3,24	67,06	1,08	6,69	11,58	0,00
18.12.2013	2,91	67,06	0,00	7,14	0,00	1,08
13.12.2013	2,95	67,06	0,00	6,96	11,58	0,00
04.12.2013	2,99	67,06	0,46	6,97	10,97	1,75
28.11.2013	2,90	67,06	0,00	6,62	11,58	0,00
22.11.2013	3,04	67,06	0,44	6,72	11,58	1,16
14.11.2013	2,92	67,06	0,00	6,41	11,58	0,00
08.11.2013	2,99	67,06	0,00	6,69	11,58	1,37
30.10.2013	2,99	67,06	0,00	6,28	11,58	0,00
25.10.2013	3,05	67,06	5,26	6,33	11,58	0,00
17.10.2013	1,65	65,23	0,32	6,40	11,58	0,25
11.10.2013	1,58	65,23	0,46	6,35	11,58	0,00
04.10.2013	1,48	65,23	0,54	6,41	11,58	0,04
27.09.2013	1,35	65,23	0,37	6,40	11,58	0,94
20.09.2013	1,27	65,23	0,34	6,18	1,83	0,26
12.09.2013	1,18	65,23	0,67	6,11	11,58	0,70
06.09.2013	1,04	65,23	0,68	5,97	11,58	0,00
27.08.2013	0,82	16,46	0,00	6,03	10,97	0,00
13.08.2013	1,02	65,84	1,05	6,22	1,83	1,26
08.08.2013	0,85	38,40	0,00	6,01	1,83	0,00
02.08.2013	0,85	65,84	1,14	6,09	11,58	0,00
29.07.2013	0,70	65,84	0,14	6,29	11,58	3,32
17.07.2013	0,64	65,84	0,00	4,96	10,97	0,00
11.07.2013	1,07	67,06	3,20	5,53	11,58	1,60
05.07.2013	0,43	38,40	-	5,21	1,22	-
26.06.2013	Lett.0					

SOGLIE DI AZIONE DI RIFERIMENTO DEL SITO IN OGGETTO

LIVELLO DI SOGLIA	ALLARME SL (mm)	ALLARME dSL/dt	ALLARME ST (mm)	ALLARME dST/dt
S2	4	1.7	10	3.3

Riferimento: Installazione strumentazione geotecnica	Sondaggio: SM1
Località: Santa Maria Maddalena - Ripoli (BO)	Quota:
Impresa esecutrice: Geoservice srl	Data:
Coordinate:	Redattore: dr. geol. F. Tesone
Perforazione: carotaggio continuo	

e mm	R s	A s	Pz	metri sca	LITOLOGIA	RP	Prof. % (0 - 100)	Campioni	RQD % (0 - 100)	prof m	DESCRIZIONE
				2							
				4							
				6						6.7	Limo argilloso debolmente sabbioso a tratti, di colore avana nocciola, da consistente a duro. Presenti porzioni e tasche centimetriche dove aumenta la frazione sabbiosa. Locali tasche centimetriche ossidate color ocra, abbondanti da 2,2 m a 4,0 m. Inclusive fiamme e tasche millimetriche e centimetriche nerastre di resti carboniosi. Da 4,7 m a 5,0 m livello color marrone scuro. Inglobati locali clasti (diam. max 2-3 cm) sub-angolari arenitici.
				8						9.0	
				10							
				12							
				14							
				16							
				18							
				20							
				22							
				24							
				26						25.5	Argilla limosa passante localmente a marna argillosa, di colore grigio con locali porzioni centimetriche color grigio nocciola e ocra marrone. Presenti livelli con struttura scagliosa, inglobati clasti centimetrici e pluricentimetrici spigolosi e sub-angolari prevalentemente arenitici.
				28							
				30							
				32						31.7	Arenaria a grana fine e media di colore grigio, da fratturata a molto frantumata ed in parte alterata. Presenti sparse superfici ossidate color ocra ruggine e sporadiche porzioni molto fratturate con scarsa matrice argilloso limosa.
				34							
				36							
				38							
				40							
				42							
				44							
				46							
				48							
				50							
				52							
				54							
				56							
				58							
				60							
				62							
				64							
				66							
				68						57.5	
				70							
				72							
				74							
				76							
				78						78.0	Arenaria a grana fine e media di colore grigio, da fratturata a molto frantumata ed in parte alterata. Presenti sparse superfici ossidate color ocra ruggine .

Il materiale prelevato nel corso del sondaggio è stato conservato in 16 cassette catalogatrici.
 Macchina operatrice: CMV MK 600 su trattore Landini
 Operatore: Giulio D'Ascenzo (operaio qualificato).
 Assistente: Mario Di Berardo (operaio qualificato).
 Assistente geologo di cantiere: dr. geol. Franco Tesone.
 Carotiere e corona: la perforazione è stata eseguita da p.c. a 78,0 m con carotiere semplice del diametro di 101 mm e lunghezza di 3,0 m con corona in widia.
 Il rivestimento provvisorio è costituito da tubi metallici della lunghezza di 1,5 m e diametro 127 mm.
 Fluidi di circolazione: sia la perforazione che la penetrazione del rivestimento provvisorio è stata eseguita tramite l'immissione di acqua.
 Il foro è stato strumentato con tubo inclinometrico da p.c. a 78 m.
 La sommità del foro è protetta tramite un chiusino geotecnico.



FOTOGRAFIA STRUMENTO

Rilievi:

Dati Rilievo:

Numero Rilievo: 146
Data Rilievo: 05.12.2019
Stato del Sito/Strumento:
Tecnico che ha effettuato
le misure: -

Dati Geometrici:

Lunghezza tubo: (m)
N° di passi:
Lunghezza passo: (m)

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013

MISURA	PROFONDITA' da p.c. (m)	RISULTANTE (mm)	AZIMUT (°)
1	0.6	0.9	91.4
2	1.2	0.8	79.2
3	1.8	0.3	41.8
4	2.4	0.2	79.7
5	3.1	0.1	313.2
6	3.7	0.0	84.6
7	4.3	0.1	54.6
8	4.9	0.2	37.9
9	5.5	0.2	20.5
10	6.1	0.1	112.5
11	6.7	0.3	49.7
12	7.3	0.3	68.8
13	7.9	0.3	23.7
14	8.5	0.7	341.4
15	9.1	1.3	320.6
16	9.8	0.9	324.5
17	10.4	0.9	65.5
18	11.0	1.4	98.0
19	11.6	1.5	127.0
20	12.2	0.8	213.5
21	12.8	0.3	261.5
22	13.4	0.6	6.5
23	14.0	0.6	352.2
24	14.6	0.6	209.5
25	15.2	1.7	130.1
26	15.9	1.5	158.8
27	16.5	1.6	238.4
28	17.1	1.2	308.8
29	17.7	2.0	27.6
30	18.3	1.2	23.2
31	18.9	0.2	332.6
32	19.5	0.1	236.8
33	20.1	1.0	110.1
34	20.7	0.8	96.1
35	21.3	0.6	296.3
36	22.0	0.4	289.9
37	22.6	0.5	324.5
38	23.2	1.1	47.5
39	23.8	0.7	62.6

40	24.4	1.0	194.3
41	25.0	0.7	225.4
42	25.6	0.4	317.5
43	26.2	0.6	0.5
44	26.8	0.8	354.6
45	27.4	0.4	42.4
46	28.0	0.4	122.0
47	28.7	0.5	143.5
48	29.3	0.5	50.8
49	29.9	0.5	19.0
50	30.5	0.2	8.0
51	31.1	0.1	186.4
52	31.7	0.4	173.5
53	32.3	0.3	168.5
54	32.9	0.2	293.4
55	33.5	0.2	301.8
56	34.1	0.2	263.2
57	34.8	0.1	173.3
58	35.4	0.2	116.3
59	36.0	0.1	126.1
60	36.6	0.3	27.9
61	37.2	0.2	49.7
62	37.8	0.2	352.7
63	38.4	1.1	313.6
64	39.0	1.0	274.8
65	39.6	1.0	135.5
66	40.2	1.0	127.4
67	40.8	0.3	89.4
68	41.5	0.4	48.8
69	42.1	0.6	38.3
70	42.7	0.1	277.3
71	43.3	0.3	294.4
72	43.9	0.2	338.8
73	44.5	0.2	36.6
74	45.1	0.5	195.7
75	45.7	0.5	223.5
76	46.3	0.6	227.1
77	46.9	0.9	198.5
78	47.6	0.5	209.7
79	48.2	0.7	61.9
80	48.8	0.7	35.2
81	49.4	0.9	22.5
82	50.0	0.8	11.3
83	50.6	0.3	284.9
84	51.2	0.7	84.4
85	51.8	0.5	200.6
86	52.4	0.1	152.9

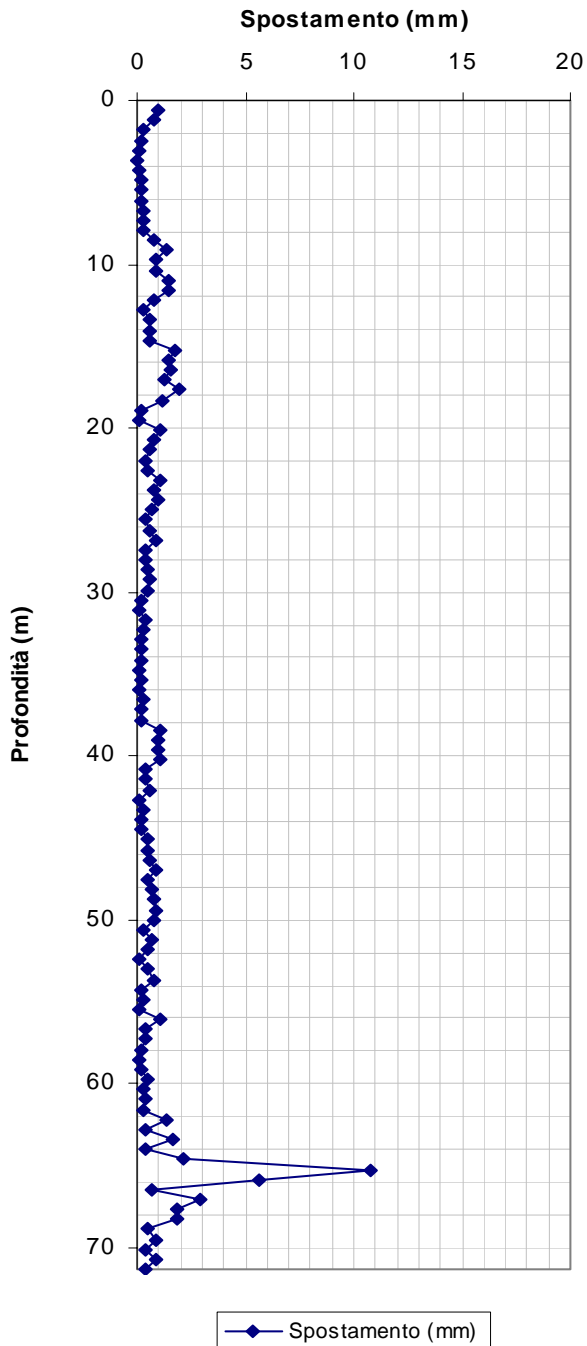
87	53.0	0.5	79.0
88	53.6	0.8	43.3
89	54.3	0.2	131.3
90	54.9	0.3	35.5
91	55.5	0.1	274.3
92	56.1	1.1	242.4
93	56.7	0.4	152.3
94	57.3	0.3	56.8
95	57.9	0.2	84.3
96	58.5	0.1	25.6
97	59.1	0.2	152.3
98	59.7	0.5	77.4
99	60.4	0.3	36.2
100	61.0	0.4	27.7
101	61.6	0.3	330.3
102	62.2	1.4	287.3
103	62.8	0.4	322.6

104	63.4	1.7	135.7
105	64.0	0.4	134.9
106	64.6	2.1	259.5
107	65.2	10.8	202.9
108	65.8	5.7	181.7
109	66.5	0.7	45.7
110	67.1	2.9	101.5
111	67.7	1.8	96.3
112	68.3	1.8	313.7
113	68.9	0.4	296.9
114	69.5	0.8	204.6
115	70.1	0.3	58.9
116	70.7	0.8	54.9
117	71.3	0.4	208.8

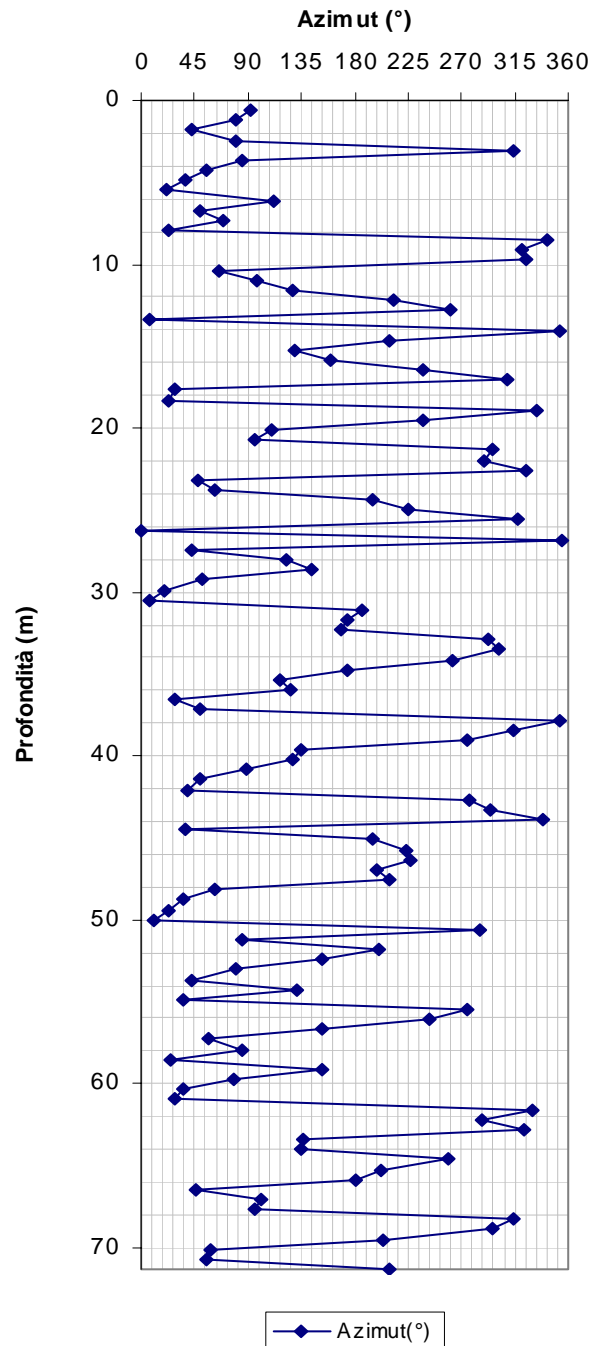
ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE

LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013

Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER (rilievo del:
05/12/19) - Spostamento (mm)



Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER (rilievo del:
05/12/19) - Azimut(°)



Nota:

Azimut = angolo formato dalla risultante dello spostamento e l'EST geografico, positivo in senso antiorario.

**ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE
PER INTEGRALE
LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013**

MISURA	PROFONDITA' da p.c. (m)	RISULTANTE (mm)	AZIMUT (°)
1	0.0	12.1	139.2
2	0.6	11.5	142.7
3	1.2	11.0	146.5
4	1.8	10.7	150.2
5	2.4	10.8	151.7
6	3.1	10.7	152.6
7	3.7	10.8	152.4
8	4.3	10.8	152.6
9	4.9	10.8	153.1
10	5.5	10.9	154.0
11	6.1	11.0	154.6
12	6.7	10.9	155.1
13	7.3	11.0	156.8
14	7.9	11.0	158.3
15	8.5	11.2	159.4
16	9.1	11.9	159.5
17	9.8	13.2	157.7
18	10.4	14.1	156.8
19	11.0	14.1	160.3
20	11.6	13.5	165.7
21	12.2	12.4	169.9
22	12.8	11.9	167.4
23	13.4	11.9	166.2
24	14.0	12.5	167.1
25	14.6	13.0	167.3
26	15.2	12.6	165.4
27	15.9	11.2	170.5
28	16.5	9.7	172.2
29	17.1	9.2	163.2
30	17.7	10.2	159.3
31	18.3	11.6	166.6
32	18.9	12.6	169.8
33	19.5	12.8	169.6
34	20.1	12.7	169.2
35	20.7	12.2	173.4
36	21.3	12.1	177.1
37	22.0	12.4	174.8
38	22.6	12.5	173.3
39	23.2	13.0	172.2
40	23.8	13.6	175.8
41	24.4	13.9	178.6
42	25.0	13.0	177.4
43	25.6	12.5	175.1
44	26.2	12.9	173.9
45	26.8	13.4	174.2
46	27.4	14.2	174.2
47	28.0	14.5	175.3
48	28.7	14.3	176.6

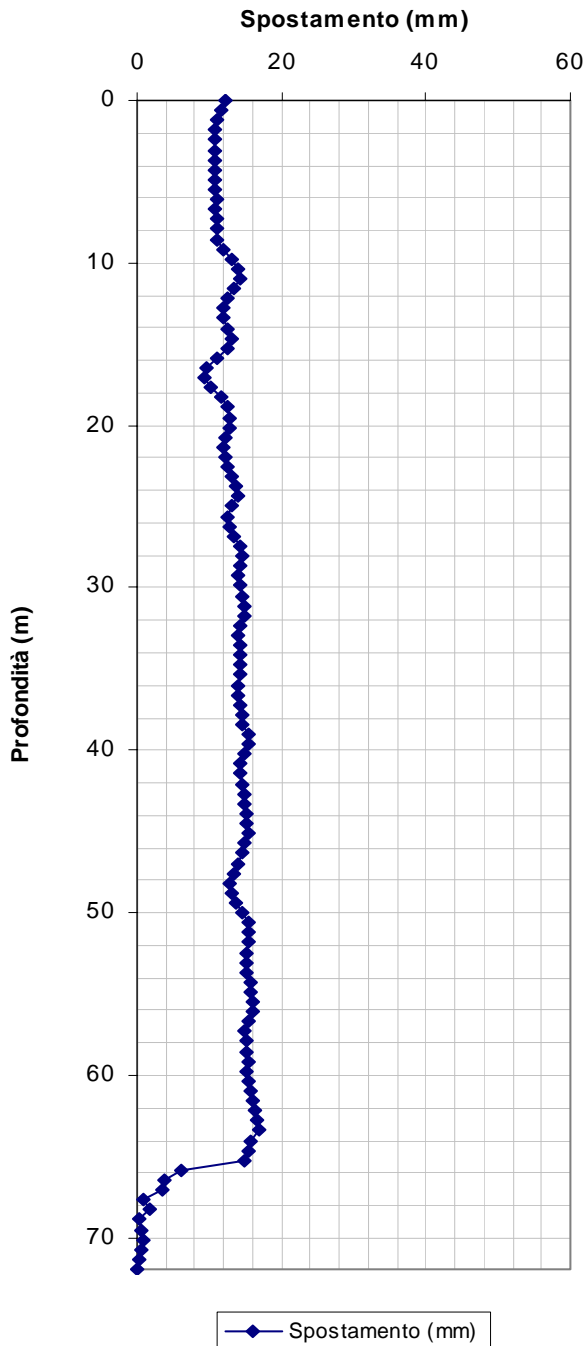
49	29.3	13.9	177.6
50	29.9	14.2	179.3
51	30.5	14.7	180.0
52	31.1	14.8	180.1
53	31.7	14.7	180.0
54	32.3	14.3	180.2
55	32.9	14.1	180.4
56	33.5	14.2	179.5
57	34.1	14.3	178.9
58	34.8	14.3	178.3
59	35.4	14.2	178.3
60	36.0	14.1	178.8
61	36.6	14.0	179.2
62	37.2	14.3	179.7
63	37.8	14.4	180.4
64	38.4	14.7	180.3
65	39.0	15.4	177.3
66	39.6	15.6	173.8
67	40.2	14.8	176.2
68	40.8	14.2	179.4
69	41.5	14.2	180.8
70	42.1	14.4	182.0
71	42.7	15.0	183.4
72	43.3	15.0	183.1
73	43.9	15.1	182.1
74	44.5	15.2	181.8
75	45.1	15.4	182.2
76	45.7	14.9	181.7
77	46.3	14.5	180.4
78	46.9	14.1	178.6
79	47.6	13.3	177.3
80	48.2	12.9	176.2
81	48.8	13.2	178.9
82	49.4	13.8	180.7
83	50.0	14.6	182.0
84	50.6	15.4	182.5
85	51.2	15.5	181.3
86	51.8	15.6	183.7
87	52.4	15.1	183.1
88	53.0	15.0	183.3
89	53.6	15.2	185.2
90	54.3	15.8	187.0
91	54.9	15.7	187.7
92	55.5	15.9	188.2
93	56.1	15.9	187.8
94	56.7	15.3	184.6
95	57.3	15.0	185.4
96	57.9	15.2	186.4
97	58.5	15.2	187.3
98	59.1	15.3	187.3
99	59.7	15.2	187.7
100	60.4	15.3	189.4
101	61.0	15.6	190.0
102	61.6	16.1	190.4
103	62.2	16.3	189.7

104	62.8	16.5	184.9
105	63.4	16.8	184.0
106	64.0	15.8	188.6
107	64.6	15.5	189.7
108	65.2	14.9	182.1
109	65.8	6.2	143.6
110	66.5	3.9	79.7
111	67.1	3.4	86.3
112	67.7	1.0	34.1

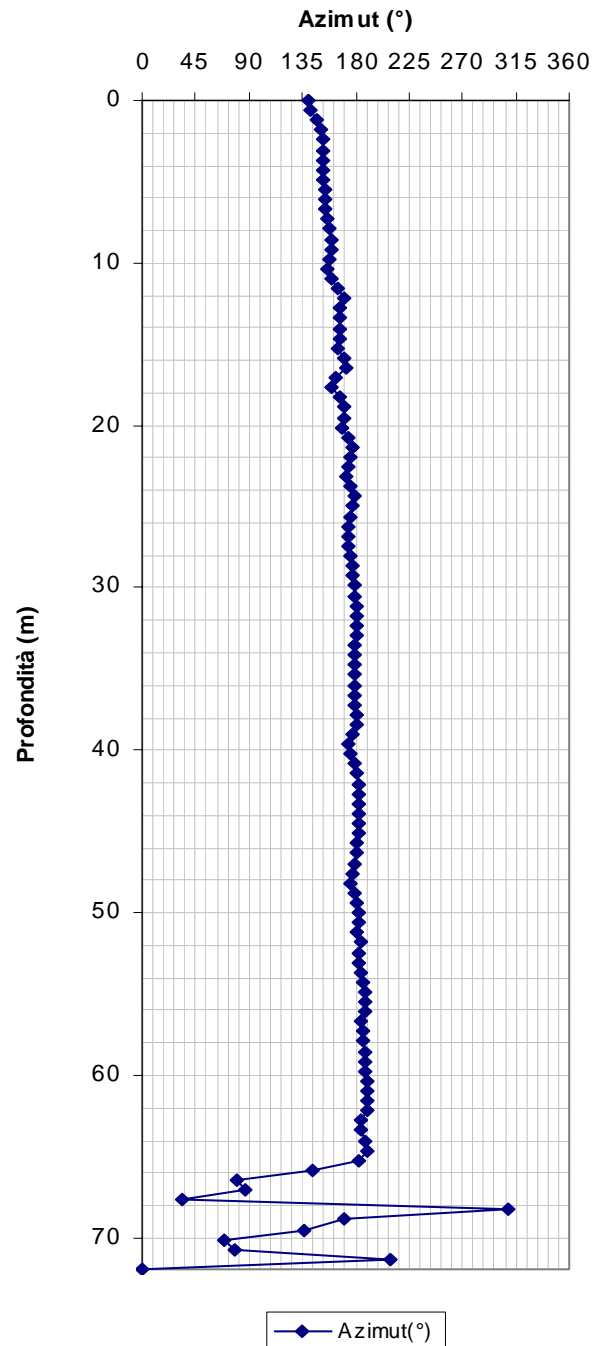
113	68.3	1.6	307.9
114	68.9	0.3	170.6
115	69.5	0.6	136.9
116	70.1	0.8	69.8
117	70.7	0.5	77.4
118	71.3	0.4	208.8
119	71.9	0.0	0.0

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER INTEGRAZIONE
LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013

Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER (rilievo del:
05/12/19) - Spostamento (mm)



Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER (rilievo del:
05/12/19) - Azimut(°)



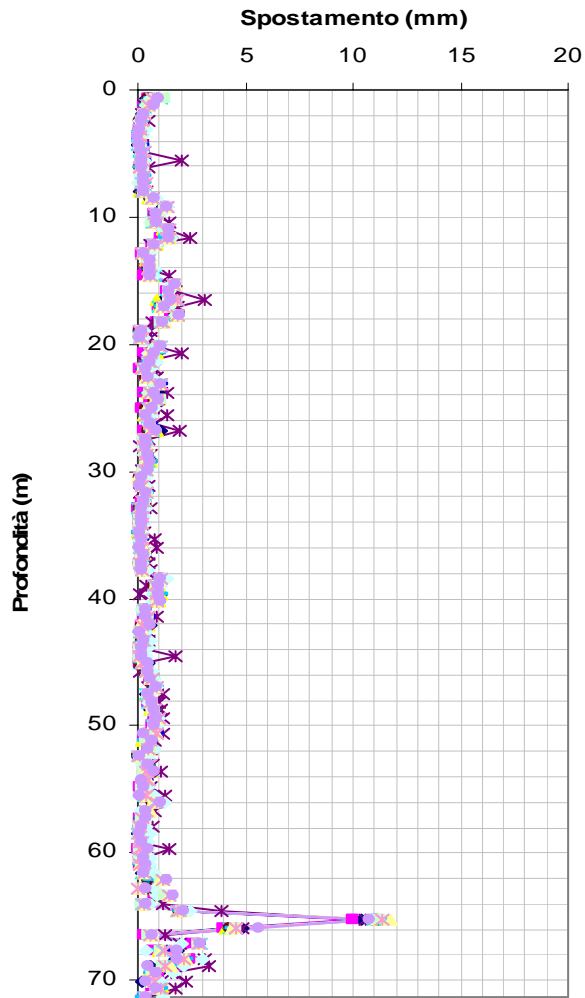
Nota:

Azimut = angolo formato dalla risultante dello spostamento e l'EST geografico, positivo in senso antiorario.

Grafici di sintesi:

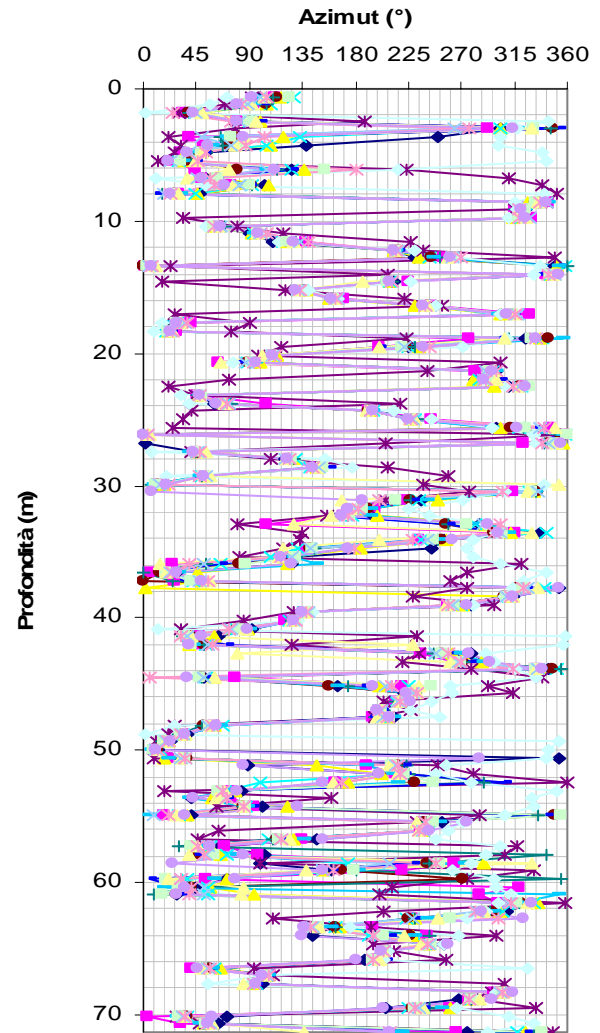
ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI
 LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013

Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER -
Spostamento (mm)



- | | | |
|------------|------------|------------|
| 11/10/2017 | 17/11/2017 | 13/12/2017 |
| 22/01/2018 | 14/02/2018 | 22/03/2018 |
| 17/04/2018 | 14/05/2018 | 20/06/2018 |
| 21/09/2018 | 21/12/2018 | 15/02/2019 |
| 28/05/2019 | 30/08/2019 | 5/12/2019 |

Sito/Strumento:
VV05TI_SM1TER -
Azimut (°)



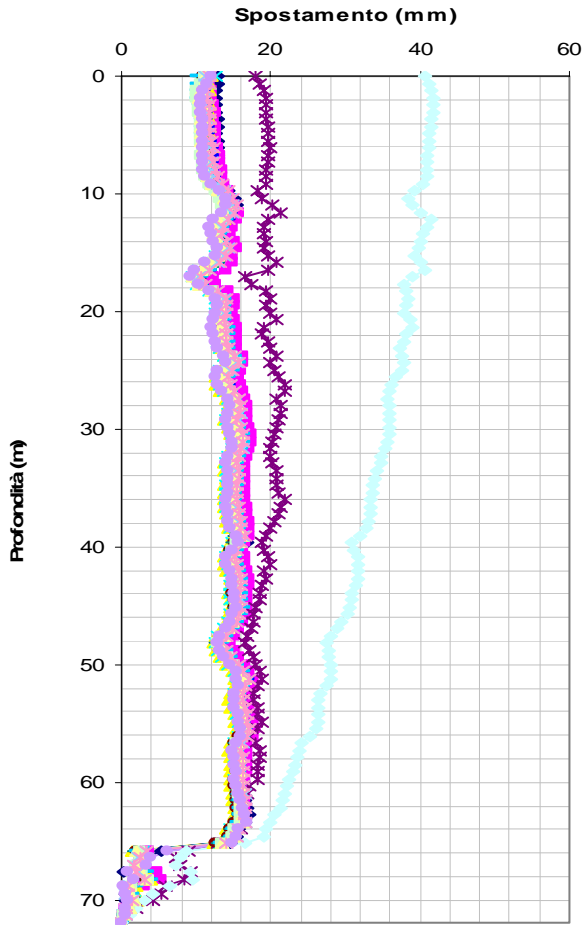
- | | | |
|------------|------------|------------|
| 11/10/2017 | 17/11/2017 | 13/12/2017 |
| 22/01/2018 | 14/02/2018 | 22/03/2018 |
| 17/04/2018 | 14/05/2018 | 20/06/2018 |
| 21/09/2018 | 21/12/2018 | 15/02/2019 |
| 28/05/2019 | 30/08/2019 | 5/12/2019 |

Nota:

Azimut = angolo formato dalla risultante dello spostamento e l'EST geografico, positivo in senso antiorario.

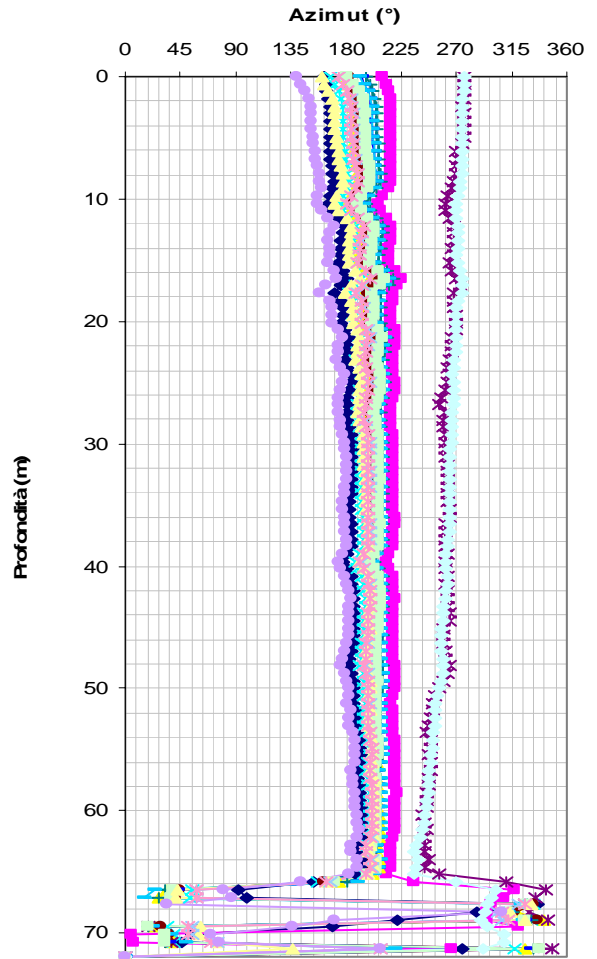
ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER INTEGRAZIONE
 LETTURA DI RIFERIMENTO DEL 26.06.2013

Sito/Strumento:
 VV05TI_SM1TER -
 Spostamento (mm)



- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| ◆ 11/10/2017 | ◆ 17/11/2017 | ▲ 13/12/2017 |
| ✕ 22/01/2018 | ✱ 14/02/2018 | ● 22/03/2018 |
| + 17/04/2018 | — 14/05/2018 | — 20/06/2018 |
| ○ 21/09/2018 | ■ 21/12/2018 | ▲ 15/02/2019 |
| ✕ 28/05/2019 | ✱ 30/08/2019 | ● 5/12/2019 |

Sito/Strumento:
 VV05TI_SM1TER - Azimut(°)

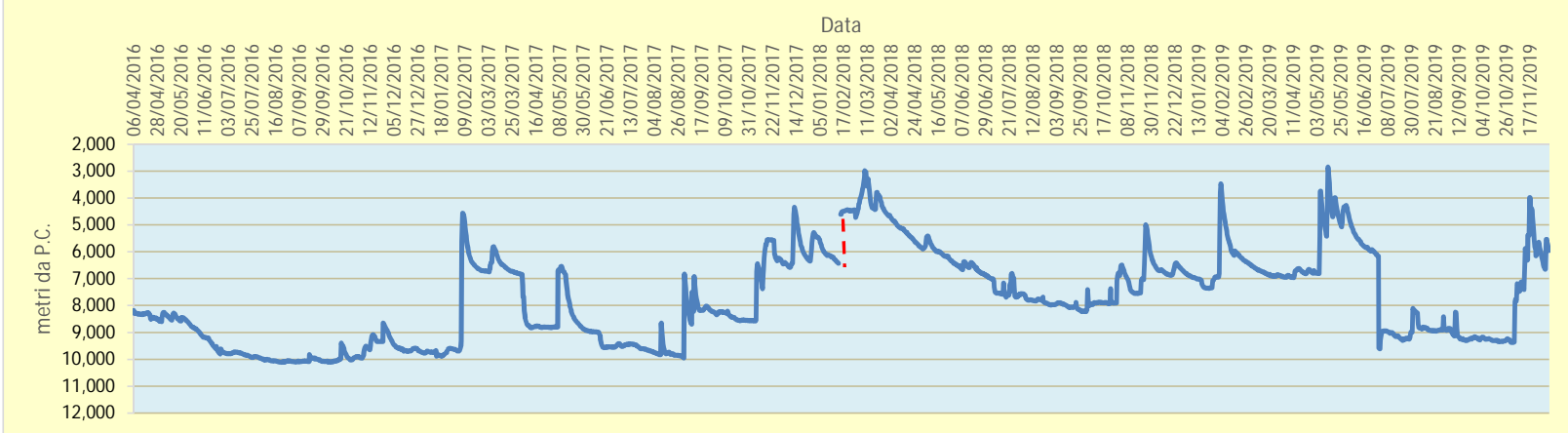


- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| ◆ 11/10/2017 | ◆ 17/11/2017 | ▲ 13/12/2017 |
| ✕ 22/01/2018 | ✱ 14/02/2018 | ● 22/03/2018 |
| + 17/04/2018 | — 14/05/2018 | — 20/06/2018 |
| ○ 21/09/2018 | ■ 21/12/2018 | ▲ 15/02/2019 |
| ✕ 28/05/2019 | ✱ 30/08/2019 | ● 5/12/2019 |

Nota:

Azimut = angolo formato dalla risultante dello spostamento e l'EST geografico, positivo in senso antiorario.

Piezometro VV05TP_SM1BISnew - Soggiacenza (m da P.C.)



Piezometro VV05TP_SM2BISnew - Soggiacenza (m da P.C.)

