



COMUNE DI ATRI (TE)

COMMITTENTE: ATRI AMBIENTE SRL

***MONITORAGGIO INCLINOMETRICO PRESSO LA
DISCARICA SANTA LUCIA DI ATRI***

LETTURA DEL 20/12/2018

DICEMBRE 2018



Dott. Geol. Giuliano Ruoppolo
Via Montauti, 41 – 64100 TE Tel: 3494427809

INDICE

1. PREMESSA.	3
2. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	4
3. MODALITÀ ESECUTIVE	6
4. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO	7
5. ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI.....	8
6. ANALISI DEI RISULTATI.....	10

ALLEGATI

– ELABORAZIONI TUBO IN1	16
– ELABORAZIONI TUBO IN2	37
– ELABORAZIONI TUBO IV3	58
– ELABORAZIONI TUBO IV4B	79
– ELABORAZIONI TUBO I5	98

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto su incarico della società Atri Ambiente S.r.l. ed ha lo scopo di relazionare gli sviluppi del monitoraggio inclinometrico che si sta eseguendo in sei postazioni installate all'interno della discarica Santa Lucia di Atri (TE) a partire dal 26/08/2016.

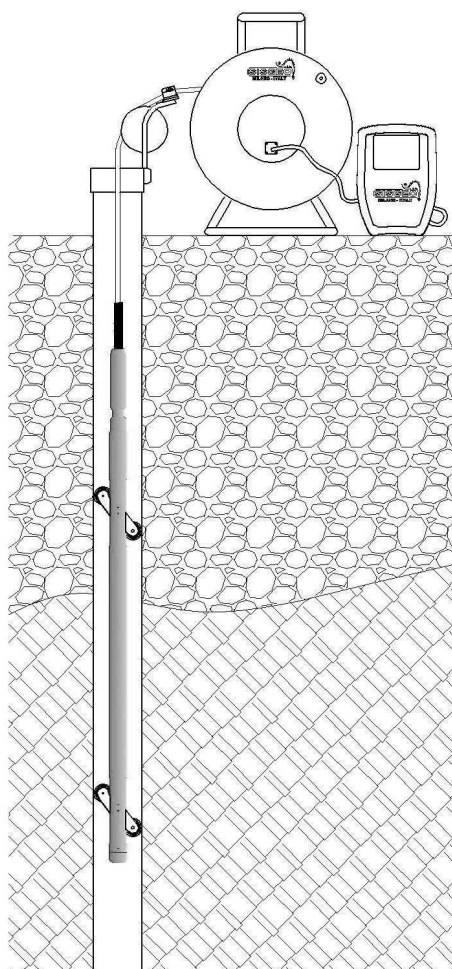
Le stazioni misura, due in corrispondenza della nuova discarica (inclinometri IN1 e IN2), tre in corrispondenza della vecchia discarica (IV3, IV4 e IV4B) e una in posizione intermedia tra i due corpi di discarica (I5), sono ubicate come visibile di seguito.



In particolare, saranno riportati i più recenti risultati della campagna di monitoraggio, riferiti alle letture effettuate in data 20/12/2018 e corrispondenti, come spiegato più avanti, alla decima lettura di esercizio per i tubi IN1, IN2 e IV3, alla settima lettura di esercizio per il tubo IV4B (installato in sostituzione del tubo IV4, attualmente fuori esercizio) e alla seconda lettura di esercizio per il tubo I5.

2. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

La strumentazione di base è composta dalle seguenti parti principali.



Tubo inclinometrico in alluminio o ABS, a sezione circolare, provvisto di quattro scanalature con funzione di guida per la sonda inclinometrica. Consente le misure in profondità o a distanza, a varie quote; riproduce le deformazioni della massa di terreno così che le misure di inclinazione siano rappresentative degli effettivi movimenti. Mantiene costante il riferimento azimutale delle misure grazie alle quattro guide. I tubi inclinometrici sono installati in fori subverticali perforati attraverso la massa di terreno, così che alcuni metri della parte terminale siano in un substrato stabile. La posizione iniziale è stabilita con una serie di misure, dette misure di zero; le misure successive consentono di stabilire l'entità e le velocità dei movimenti alle varie profondità/distanze.

Sonda inclinometrica, costituita da un corpo metallico cilindrico provvisto di due carrelli che consentono di mantenere costante l'orientamento azimutale della sonda e quindi dei sensori contenuti. I sensori, nel caso di sonda biassiale, misurano l'inclinazione in due piani ortogonali, uno dei quali è il piano delle ruote dei carrelli ed è convenzionalmente chiamato **asse A** mentre l'altro è chiamato **asse B**. Le misure sono quindi puntuali, riferite cioè ad una precisa quota/distanza (in questo caso ogni mezzo metro).

Cavo di misura, serve per calare la sonda in profondità e per effettuare il collegamento elettrico. E' armato con un cavo ed una treccia in acciaio inox per evitare l'allungamento ed è provvisto di tacche tattili ogni 0,5 m in modo che l'operatore non debba distrarre la vista dalla centralina di misura.

Centralina di misura, permette di rilevare i valori inclinometrici alle varie quote nella forma più idonea per l'elaborazione.

Nello specifico, le letture inclinometriche in loc. Santa Lucia di Atri sono state effettuate mediante una sonda inclinometrica verticale analogica Mod. SISGEO® S242SV30 munita di sensore biassiale servo-accelerometrico (costante strumentale $20000 \sin \alpha$) e l'acquisizione dei dati è stata eseguita in maniera automatica tramite una centralina elettronica Mod. SISGEO® ARCHIMEDE, collegata alla sonda mediante cavo elettrico multipolare (vedi foto sottostante).



3. MODALITÀ ESECUTIVE

Le misure (effettuate da tecnici della società GEO-EQUIPE S.n.c. di Teramo) consistono, essenzialmente, nel calare la sonda all'interno della colonna inclinometrica e nel rilevare, in punti significativi, l'inclinazione rispetto alla verticale di due piani tra loro ortogonali, individuati dalle guide del tubo inclinometrico.

Ogni singola lettura è riferita al fondo della tubazione inclinometrica (considerato ancorato o comunque solidale al substrato stabile).

Come guida di riferimento (A1) è stata scelta quella più prossima alla direzione di declivio del versante e di essa è stata misurata l'orientazione rispetto al Nord geografico.

La prima lettura in opera, lungo tutta la tubazione, è detta “**lettura di zero**”, nel senso che è la lettura di riferimento rispetto alla quale vengono calcolati gli spostamenti nel tempo della tubazione inclinometrica; le letture successive sono chiamate “**letture di esercizio**”.

La lettura di zero e le letture di esercizio sono state eseguite partendo dal fondo del tubo e risalendo con passo di 0.50 m.

Le letture sono state eseguite su quattro guide in modo da avere quattro misure ogni quota di rilevamento: ciò per aumentare la precisione delle misurazioni fornite (in quanto ogni valore è la media risultante di quattro misure), nonché per annullare o minimizzare il più possibile eventuali errori sistematici lungo tutta la tubazione (in primis gli effetti termici e la deriva strumentale) e per meglio evidenziare eventuali errori accidentali alle singole quote (spesso dovuti a incrostazioni nelle guide, ammaccature od ovalizzazioni del tubo inclinometrico, posizionamento della rotella in prossimità dei giunti, ecc.).

Dal raffronto tra i valori misurati ad una stessa profondità, infatti, è possibile calcolare il *checksum*: esso corrisponde alla semisomma algebrica delle misure ottenute sulle guide coniugate 1-3 oppure 2-4. È paragonabile ad un “offset”, elettrico e meccanico della sonda inclinometrica ed è un indice per verificare l'attendibilità delle misurazioni ad ogni singola quota (normalmente sono considerate attendibili misure con un checksum minore a 25 e/o abbastanza costante lungo tutto il tubo).

4. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

La campagna di monitoraggio sin qui effettuata è consistita nell'esecuzione di undici letture inclinometriche (lettura di zero più dieci letture di esercizio), eseguite in corrispondenza dei tubi inclinometrici denominati IN1, IN2, IV3, IV4, IV4B e I5.

Le letture sono state effettuate nelle seguenti date:

Lettura n°	Data
000	<i>26/08/2016</i>
001	<i>13/01/2017</i>
002	<i>23/05/2017</i>
003	<i>29/09/2017</i>
004	<i>29/12/2017</i>
005	<i>07/03/2018</i>
006	<i>23/04/2018</i>
007	<i>25/06/2018</i>
008	<i>29/08/2018</i>
009	<i>25/10/2018</i>
010	<i>20/12/2018</i>

Il tubo IV4 è stato monitorato solo fino al 13/01/2017 in quanto, in occasione della lettura n.002, se ne è dovuta constatare la perdita di funzionalità.

In luogo di quest'ultimo è stato installato il tubo inclinometrico IV4B, la cui lettura di zero è stata effettuata in occasione della lettura generale n. 003 (in data 29/09/2017).

Infine, per il tubo I5, di più recente installazione, la lettura di zero è stata effettuata in data 20/09/2018.

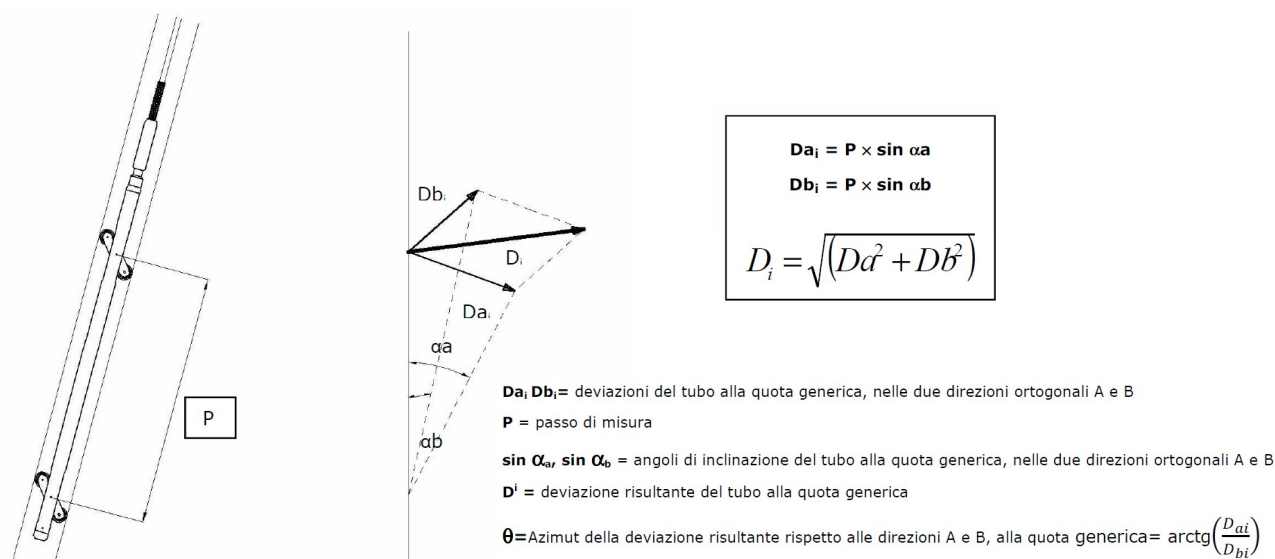
5. ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI

Le misurazioni effettuate corrispondono, come detto, al rilievo dei valori di inclinazione del tubo inclinometrico rispetto alla verticale, proiettati sui piani A e B definiti dalle guide del tubo.

La sonda inclinometrica utilizzata ha una costante k pari a 20.000, cosicché i valori registrati dal datalogger ad ogni misura (chiamati *digits*) corrispondono a ventimila volte il seno dell'angolo misurato, cioè $\text{digits} = (\sin \alpha) * (k)$, da cui si ricava l'angolo $\alpha = \arcsin(\text{digit}/20000)$.

Le inclinazioni del tubo vengono poi convertite, tramite elaborazione differenziale, in deviazioni laterali e spostamenti per ciascun asse alle diverse profondità.

Il calcolo delle deviazioni del tubo ad ogni quota di misura è dato dalle seguenti formule:



Il calcolo della deviazione globale, o risultante, del tubo è invece data dalla formula:

$$D = \sum_{i=1}^n D_i$$

I risultati finali vengono convenzionalmente riportati tramite grafici che riassumono visivamente le profondità in cui avviene lo spostamento, la sua entità, l'evoluzione nel tempo e la direzione di spostamento nello spazio rispetto alla configurazione iniziale di riferimento (lettura di zero).

Tali grafici sono dei seguenti tipi:

- a) Profondità/spostamento asse E-O e asse N-S: vengono riportati gli spostamenti (in millimetri) della colonna inclinometrica ad una data profondità e in un certo istante, rispetto alla direzione E-O e alla direzione N-S;
- b) Profondità/risultante spostamento: vengono riportati gli spostamenti complessivi (in millimetri) della colonna inclinometrica come risultanti della sommatoria dello spostamento rispetto all'asse E-O e all'asse N-S;
- c) Profondità/angolo: riporta la direzione planimetrica degli spostamenti (azimut), in gradi sessagesimali, di ogni punto alle varie profondità.
- d) Diagramma polare: elaborazione ulteriore del precedente, consente di visualizzare la direzione generale di spostamento del tubo nello spazio.

L'elaborazione è stata effettuata in una duplice maniera: differenziale locale e differenziale integrale.

La prima (anche detta “per punti”) tiene conto dell'entità degli spostamenti per ciascuna profondità d'indagine; la seconda è un'elaborazione cumulativa in quanto l'entità dello spostamento ad una determinata profondità comprende la somma degli spostamenti degli intervalli sottostanti.

Di ogni inclinometro, inoltre, vengono forniti i tabulati di tutte le singole letture (comprehensive di checksum) e dei valori numerici degli spostamenti.

6. ANALISI DEI RISULTATI

In generale, i valori assoluti degli spostamenti della tubazione inclinometrica a ciascuna profondità di indagine sono meglio evidenziati dalle elaborazioni differenziali locali.

Le elaborazioni integrali, infatti, rappresentando la sommatoria di tutti gli spostamenti misurati lungo il tubo, comprendono inevitabilmente in essa anche tutti gli eventuali errori sistematici e accidentali; ciò può far apparire un movimento totale superiore alla realtà, specie alla testa del tubo.

Di contro, i diagrammi polari “integrali” visualizzano meglio la direzione dei movimenti rispetto ai diagrammi “locali”.

Non verranno presi in considerazione i movimenti minori di 1.0 mm (specie laddove non presentino sintomi di una precisa evoluzione nel tempo e/o con direzioni di movimento incompatibili con un movimento gravitativo) in quanto rientranti nel range accettabile degli errori citati in precedenza.

In generale non è possibile neanche fare troppo affidamento sugli spostamenti misurati entro il primo metro di profondità, in quanto spesso non connessi a fenomeni gravitativi ma piuttosto a fenomeni quali ritiro/rigonfiamento per variazione di umidità dei terreni, assestamenti superficiali dei terreni per sovraccarichi o per scavi, urti accidentali sul pozzetto protettivo, ecc.

Di seguito si espongono le principali risultanze che emergono dall’analisi dei dati elaborati, riferite ai singoli tubi inclinometrici.

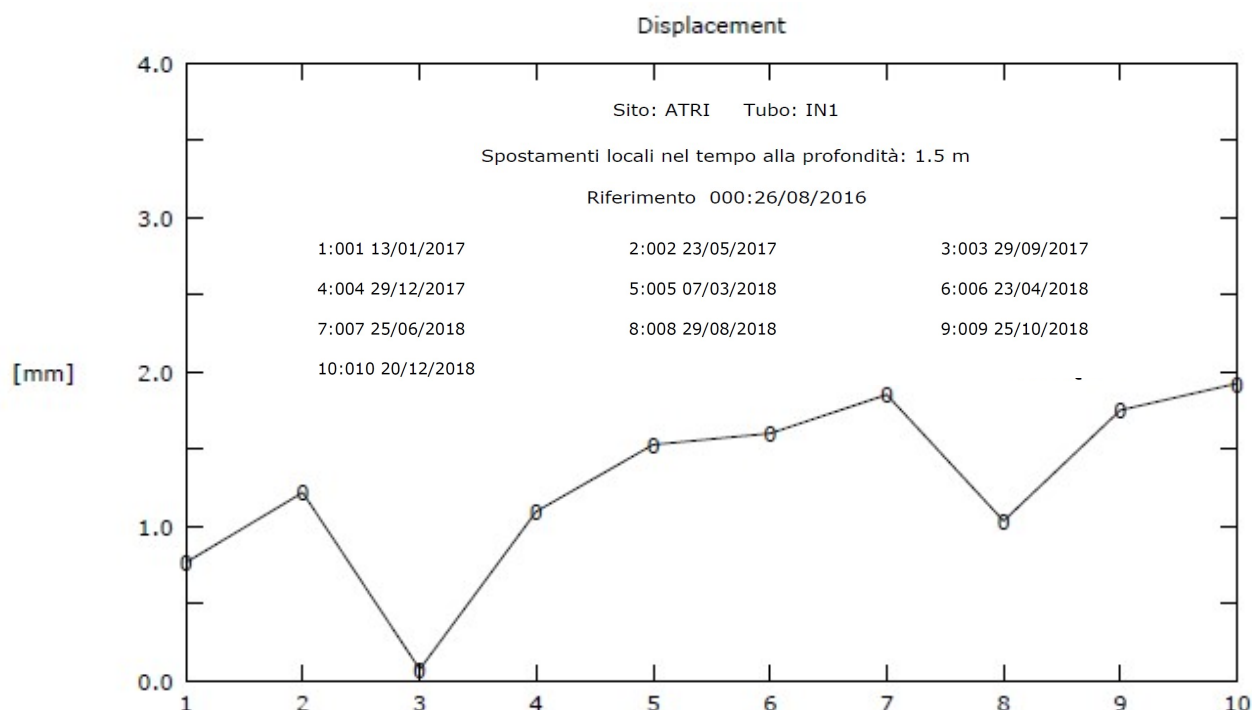
TUBO IN1

Non si ravvisano movimenti degni di nota lungo la verticale del tubo, se non spostamenti molto contenuti (rispetto alla lettura di riferimento) e superficiali, circoscritti essenzialmente nei primi 2.0-2.5 metri di profondità.

Lo spostamento più significativo si registra alla quota di 1.5 m e presenta un’entità di circa 2 mm.

Si segnala che durante il corso del monitoraggio è andato gradualmente mutando lo stato dei luoghi nell’immediato intorno del tubo inclinometrico per la realizzazione di alcuni lavori quali la sistemazione di una gabbionata a valle dello stesso, l’installazione di pozzetti esterni di protezione in cls, la posa di canaline di scolo, ecc.). Tali lavorazioni potrebbero avere influito sui movimenti registrati alle quote di 0.5 e 1.0 m a causa delle variazioni tensionali cui sono stati soggetti i terreni più superficiali.

Di seguito si riporta l'andamento temporale del movimento maggiormente indicativo, registrato a 1.5 metri di profondità.



Si noti la diminuzione dell'entità dello spostamento risultante nelle letture 003 e 008, molto probabilmente relazionata al ritiro per essiccamento dei terreni più superficiali.

TUBO IN2

Non si ravvisano sostanziali differenze rispetto alla precedente lettura 009, effettuata in data 25/10/2018.

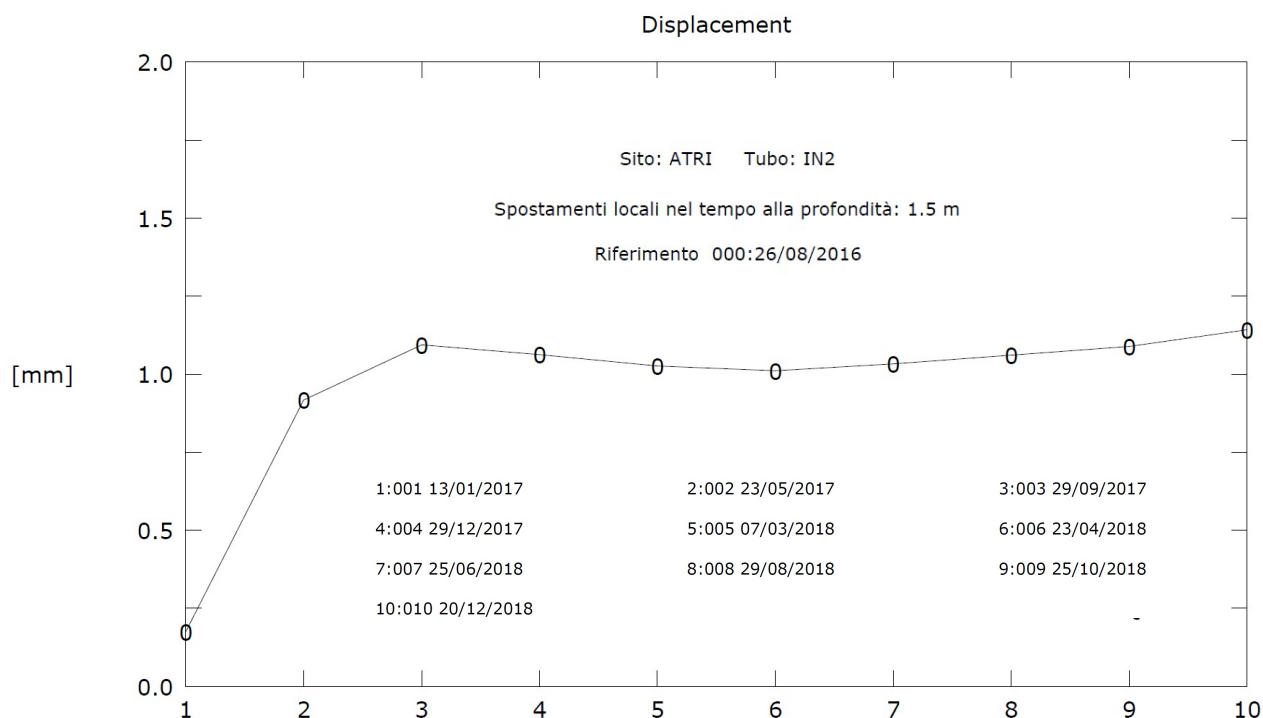
Si segnalano unicamente spostamenti molto contenuti a quote superficiali (entro i primi 3.0 m), sostanzialmente privi di evoluzione (o trascurabile) dalla lettura 002 (23/05/2017).

Il movimento maggiore si registra alla profondità di 0.5 m ed è attualmente pari a 2.11 mm; gli spostamenti minori sottostanti (da 1.0 a 3.0 metri) denotano entità ancora marginali (con massimi di circa 1.1 mm).

I movimenti più superficiali registrati nel corso del tempo possono essere stati influenzati dalle lavorazioni effettuate nelle immediate vicinanze (realizzazione di gabbionata a monte, movimento

terra a valle, installazione pozzetto di protezione, ecc.) e dal continuo passaggio dei mezzi pesanti adibiti a trasporto e stoccaggio dei materiali di scarica.

Di seguito si riporta l'andamento temporale del movimento registrato a 1.5 metri di profondità.

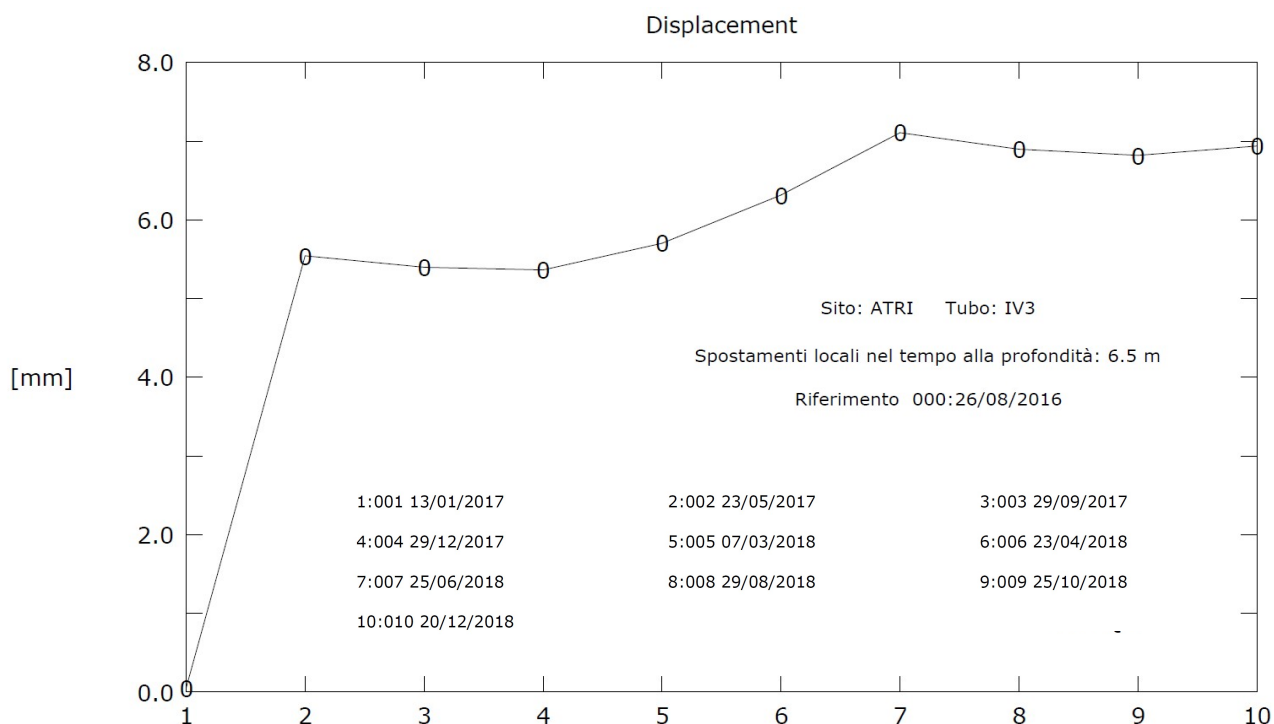


TUBO IV3

Si segnalano importanti spostamenti locali alle quote di 6.0 e 6.50 m, di entità attuale rispettivamente pari a 4.25 e 6.94 mm.

Ulteriori movimenti di entità trascurabile si registrano fino a circa 3.50 m di profondità.

Il movimento principale (6.5 m) ha una direzione circa verso Sud e denota un'evoluzione a velocità variabile, dal momento che la quasi totalità dello spostamento è avvenuto tra le letture 001 e 002 (vedi grafico seguente), per poi mantenersi pressoché costante, salvo una leggerissima ripresa tra le letture 005 e 007.



TUBO IV4

Per questo inclinometro sono state effettuate unicamente la lettura 000 e la 001, dopodiché se ne è dovuta constatare la non più corretta funzionalità a causa dell'incagliamento della sonda inclinometrica alla profondità di circa 6.50 metri.

Circa a tale profondità erano già stati registrati lievi movimenti nella precedente lettura 001.

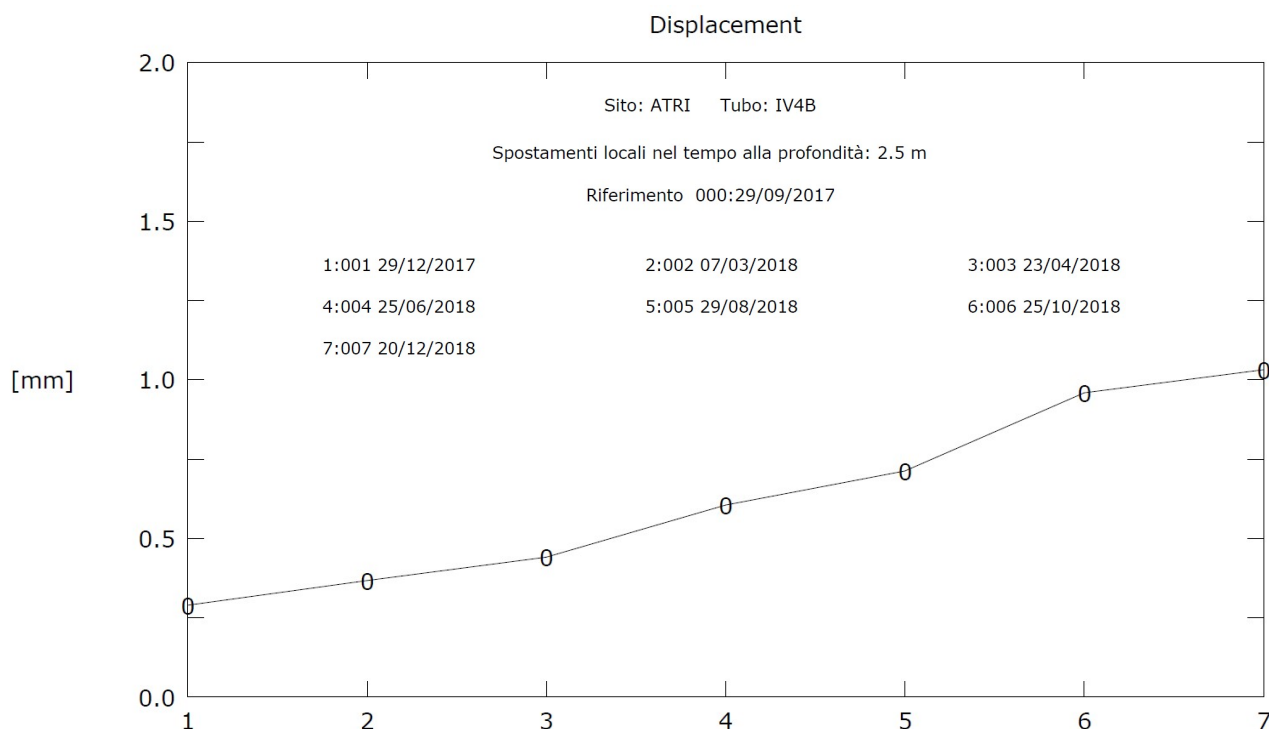
Successive verifiche della funzionalità del tubo con una sonda testimone (non munita di sensore) hanno evidenziato la strozzatura del tubo a quote ancora più superficiali (2.5/3.0 m).

TUBO IV4B

In generale, non si notano ancora scostamenti degni di nota rispetto alla lettura di zero, se non entro il primo metro di profondità (max 2.73 mm alla quota di 0.50 m).

Si segnalano, però, movimenti fino a circa 8.50 m di profondità, al momento ancora poco importanti (al massimo circa 1 mm alle profondità di 2.50 m e 3.0 m) ma che denotano comunque un'evoluzione temporale e una direzione di movimento congrua con l'orientazione del pendio.

A titolo di esempio si riporta l'andamento temporale del movimento registrato a 2.50 m di quota (il più ampio registrato ad esclusione di quelli relativi al primo metro di profondità).



TUBO I5

Per questo inclinometro si è ancora alla lettura 002 e, al momento, non si segnalano ancora scostamenti degni di nota rispetto alla lettura di zero ma solo movimenti inferiori al millimetro e massimi entro il primo metro di profondità.

Teramo, dicembre 2018

Il Geologo
Dott. Giuliano Ruoppolo



RISULTATI MONITORAGGIO INCLINOMETRICO

COMMITTENTE: ATRI AMBIENTE S.r.l.
CANTIERE: MONITORAGGI AMBIENTALI PRESSO LA DISCARICA "SANTA LUCIA"
UBICAZIONE: ATRI (TE)
DATA ESECUZIONE: 20/12/2018

Strumentazione impiegata

- sonda inclinometrica verticale analogica Mod. SISGEO s242sv30 munita di sensore biassiale servo-accelerometrico (costante strumentale $20000 \sin \alpha$).
- cavo di collegamento multipolare lunghezza 100 m.
- centralina elettronica Mod. SISGEO ARCHIMEDE per l'acquisizione dei dati in maniera automatica.



geo-equipe s.n.c.
geologia
geotecnica
geofisica

Geo-Equipe s.n.c.

Via A. De Albentis, 46 - 64100 Teramo - Tel./Fax 0861 252220

PARTITA I.V.A. e Cod. Fisc. 01771270673

SITO: DISCARICA SANTA LUCIA

<u>TUBO :</u>	<u>IN1</u>
Località :	ATRI (TE)
Coordinata Lat.:	42°34'52.67"N
Coordinata Long. :	13°56'38.70"E
Quota testa tubo [m slm] :	308
Quota testa tubo da p.c. [m] :	0
Profondità progetto [m] :	14.5
Profondità prima misura [m] :	0.5
Azimut guida 1-3 :	45.0
Data misura di zero [gg/mm/aaaa]:	26/08/2016
Sonda misura di zero :	S090136

ELABORATI:

- TABULATI CONTROLLO LETTURE
- ELABORAZIONE LOCALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI LOCALI
- ELABORAZIONE INTEGRALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI INTEGRALI



Sito : ATRI

Tubo inclin. : IN1

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
0.5	613	-597	-485	478	605.0	-481.5	8.0	-3.5
1.0	655	-646	-488	478	650.5	-483.0	4.5	-5.0
1.5	703	-692	-488	476	697.5	-482.0	5.5	-6.0
2.0	746	-735	-504	492	740.5	-498.0	5.5	-6.0
2.5	766	-754	-525	513	760.0	-519.0	6.0	-6.0
3.0	841	-832	-549	537	836.5	-543.0	4.5	-6.0
3.5	900	-888	-591	579	894.0	-585.0	6.0	-6.0
4.0	886	-874	-585	574	880.0	-579.5	6.0	-5.5
4.5	880	-868	-591	579	874.0	-585.0	6.0	-6.0
5.0	878	-867	-602	589	872.5	-595.5	5.5	-6.5
5.5	877	-865	-607	595	871.0	-601.0	6.0	-6.0
6.0	835	-825	-629	616	830.0	-622.5	5.0	-6.5
6.5	787	-775	-608	596	781.0	-602.0	6.0	-6.0
7.0	776	-764	-627	615	770.0	-621.0	6.0	-6.0
7.5	761	-750	-620	608	755.5	-614.0	5.5	-6.0
8.0	760	-750	-609	597	755.0	-603.0	5.0	-6.0
8.5	774	-762	-626	613	768.0	-619.5	6.0	-6.5
9.0	694	-681	-619	606	687.5	-612.5	6.5	-6.5
9.5	660	-649	-577	566	654.5	-571.5	5.5	-5.5
10.0	659	-646	-599	585	652.5	-592.0	6.5	-7.0
10.5	638	-626	-594	583	632.0	-588.5	6.0	-5.5
11.0	630	-618	-605	592	624.0	-598.5	6.0	-6.5
11.5	641	-630	-589	578	635.5	-583.5	5.5	-5.5
12.0	640	-628	-611	602	634.0	-606.5	6.0	-4.5
12.5	713	-702	-657	645	707.5	-651.0	5.5	-6.0
13.0	751	-740	-649	636	745.5	-642.5	5.5	-6.5
13.5	799	-787	-636	623	793.0	-629.5	6.0	-6.5
14.0	840	-828	-629	618	834.0	-623.5	6.0	-5.5
14.5	864	-852	-635	621	858.0	-628.0	6.0	-7.0

Tubo inclin. : IN1

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	751.7	-584.9	5.8	-5.9
MIN :	605.0	-651.0	4.5	-7.0
MAX :	894.0	-481.5	8.0	-3.5

Sito : ATRI

Tubo inclin. : IN1

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
0.5	-474	479	-610	592	-476.5	601.0	2.5	-9.0
1.0	-475	487	-655	646	-481.0	650.5	6.0	-4.5
1.5	-473	484	-703	695	-478.5	699.0	5.5	-4.0
2.0	-489	502	-746	737	-495.5	741.5	6.5	-4.5
2.5	-510	523	-766	757	-516.5	761.5	6.5	-4.5
3.0	-535	545	-839	832	-540.0	835.5	5.0	-3.5
3.5	-576	587	-900	889	-581.5	894.5	5.5	-5.5
4.0	-573	583	-884	875	-578.0	879.5	5.0	-4.5
4.5	-579	591	-878	870	-585.0	874.0	6.0	-4.0
5.0	-589	598	-877	869	-593.5	873.0	4.5	-4.0
5.5	-593	604	-881	873	-598.5	877.0	5.5	-4.0
6.0	-615	629	-841	828	-622.0	834.5	7.0	-6.5
6.5	-596	609	-791	780	-602.5	785.5	6.5	-5.5
7.0	-613	626	-779	769	-619.5	774.0	6.5	-5.0
7.5	-608	621	-766	757	-614.5	761.5	6.5	-4.5
8.0	-598	610	-763	752	-604.0	757.5	6.0	-5.5
8.5	-614	626	-778	771	-620.0	774.5	6.0	-3.5
9.0	-606	619	-699	685	-612.5	692.0	6.5	-7.0
9.5	-568	581	-663	653	-574.5	658.0	6.5	-5.0
10.0	-589	600	-662	650	-594.5	656.0	5.5	-6.0
10.5	-582	595	-640	630	-588.5	635.0	6.5	-5.0
11.0	-595	606	-634	625	-600.5	629.5	5.5	-4.5
11.5	-577	591	-644	635	-584.0	639.5	7.0	-4.5
12.0	-605	619	-643	630	-612.0	636.5	7.0	-6.5
12.5	-647	659	-717	707	-653.0	712.0	6.0	-5.0
13.0	-638	650	-753	744	-644.0	748.5	6.0	-4.5
13.5	-625	637	-801	795	-631.0	798.0	6.0	-3.0
14.0	-621	633	-842	833	-627.0	837.5	6.0	-4.5
14.5	-626	637	-867	856	-631.5	861.5	5.5	-5.5

Tubo inclin. : IN1

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

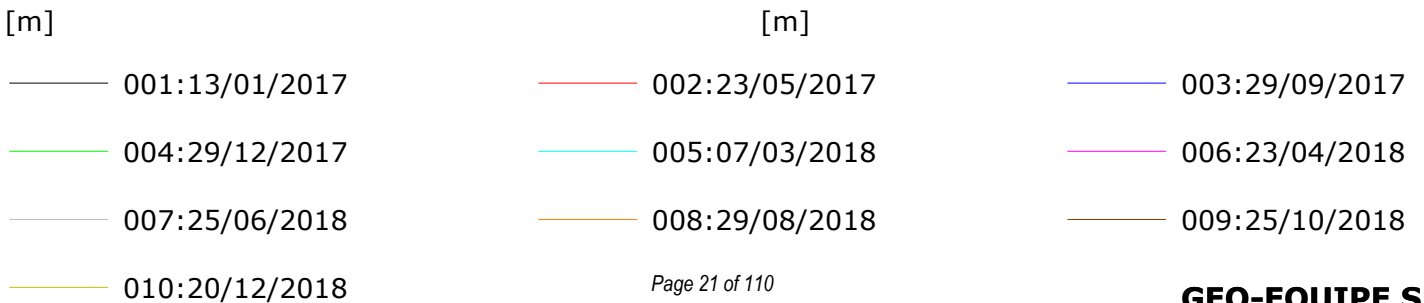
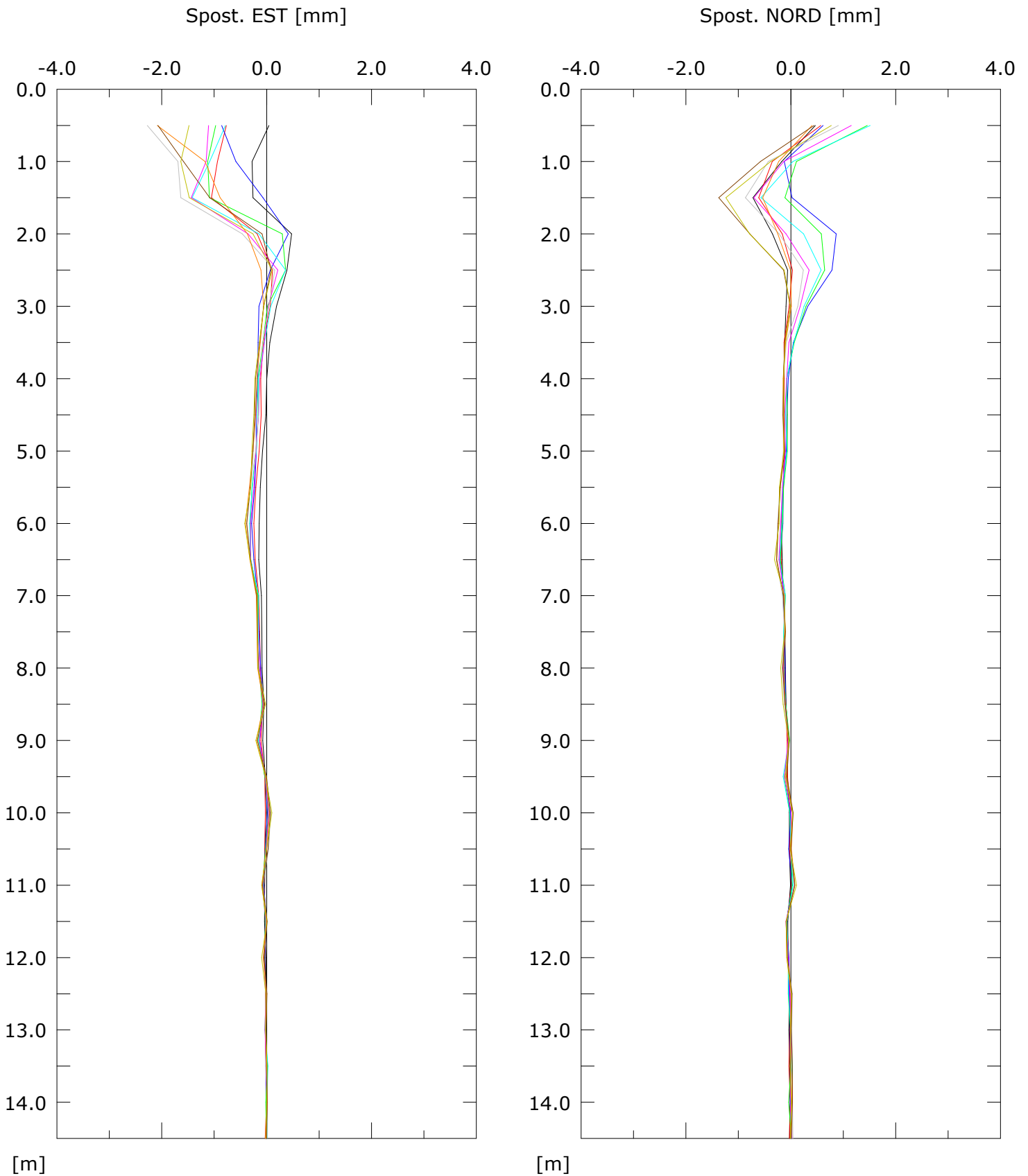
**** Controllo letture ****

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	-584.8	754.4	5.9	-4.9
MIN :	-653.0	601.0	2.5	-9.0
MAX :	-476.5	894.5	7.0	-3.0

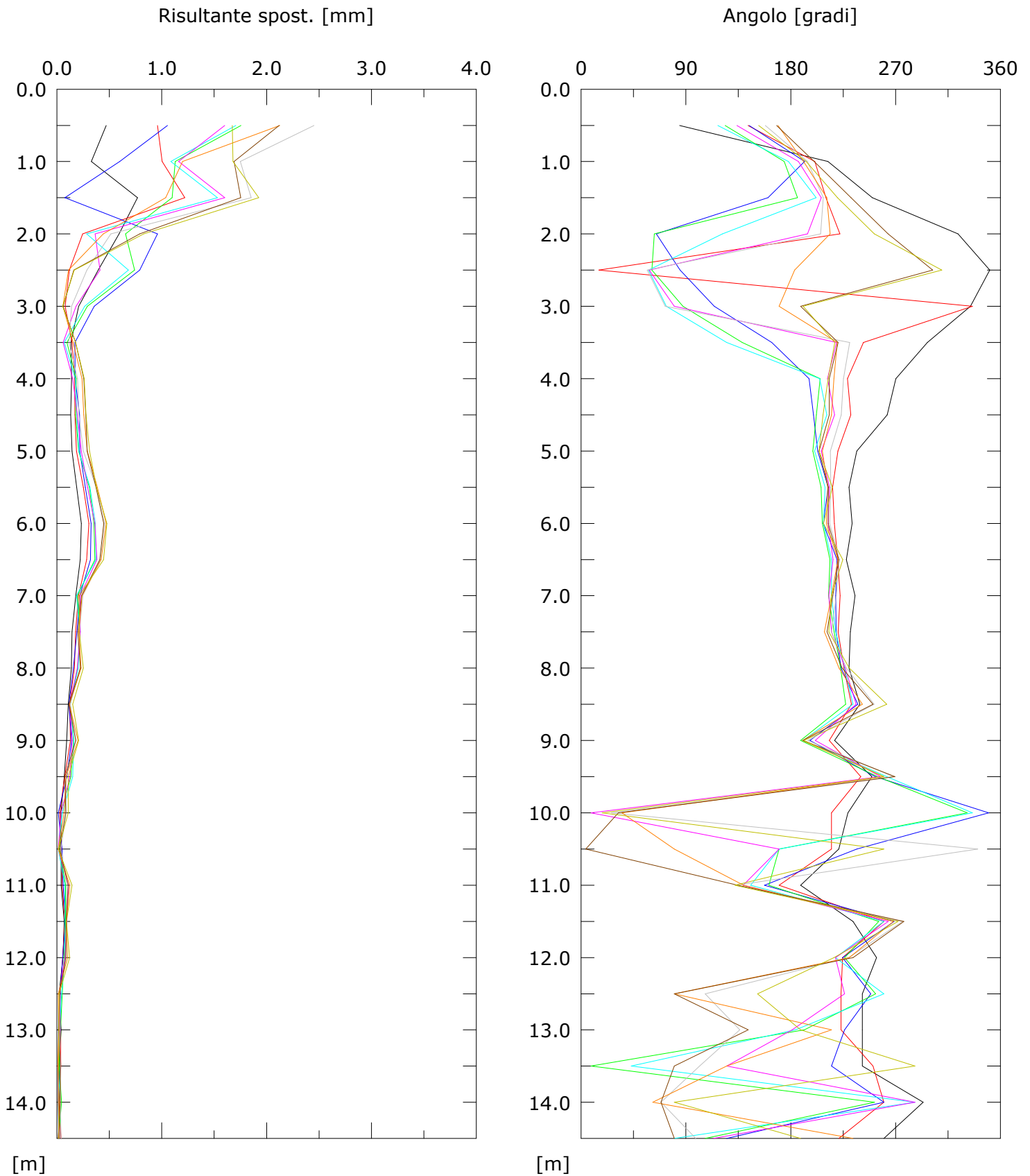
Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

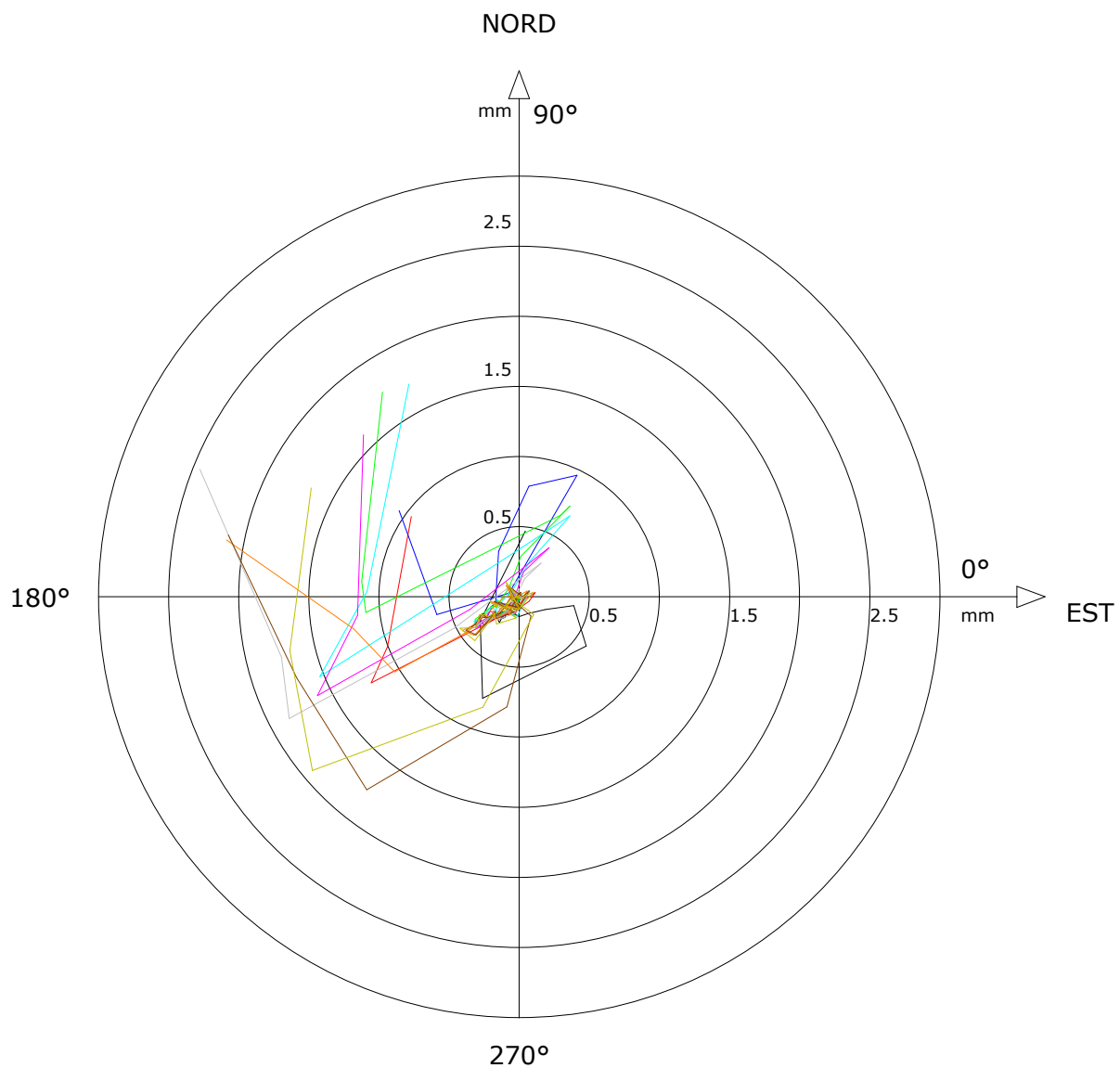
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IN1

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Locale Elaborazione Differenziale Dal Basso
 Tubo: IN1
 Localita: ATRI
 Misura di Riferimento N.ro: 000
 Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001
 Data Misura: 13/01/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.04	0.47	0.47	84.57
1.00	-0.28	-0.17	0.33	211.91
1.50	-0.26	-0.72	0.77	250.15
2.00	0.48	-0.35	0.59	323.71
2.50	0.39	-0.06	0.39	350.91
3.00	0.19	-0.09	0.21	334.29
3.50	0.06	-0.12	0.13	297.40
4.00	0.00	-0.14	0.14	270.31
4.50	-0.02	-0.13	0.13	262.73
5.00	-0.08	-0.12	0.14	236.80
5.50	-0.12	-0.14	0.19	230.02
6.00	-0.14	-0.18	0.23	232.74
6.50	-0.15	-0.16	0.22	227.65
7.00	-0.10	-0.15	0.18	235.23
7.50	-0.09	-0.11	0.14	231.19
8.00	-0.09	-0.11	0.14	229.93
8.50	-0.05	-0.09	0.11	239.44
9.00	-0.07	-0.06	0.09	217.73
9.50	-0.02	-0.07	0.07	249.69
10.00	-0.02	-0.03	0.04	229.03
10.50	-0.03	-0.03	0.04	221.34
11.00	-0.04	-0.01	0.04	188.43
11.50	-0.04	-0.06	0.07	233.43
12.00	-0.02	-0.05	0.06	253.66
12.50	-0.01	-0.02	0.02	241.57
13.00	-0.02	-0.03	0.04	241.56
13.50	-0.01	-0.02	0.02	241.57
14.00	0.01	-0.02	0.02	293.69
14.50	0.00	-0.02	0.02	260.00

Misura N.ro: 002
 Data Misura: 23/05/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.77	0.57	0.96	143.27
1.00	-0.94	-0.35	1.00	200.72
1.50	-1.05	-0.61	1.22	210.22
2.00	-0.18	-0.16	0.25	222.25
2.50	0.11	0.03	0.12	15.20
3.00	0.07	-0.03	0.08	335.96
3.50	-0.07	-0.13	0.14	242.35
4.00	-0.11	-0.13	0.17	228.67
4.50	-0.11	-0.13	0.17	231.56
5.00	-0.14	-0.12	0.19	220.44
5.50	-0.20	-0.15	0.25	216.01
6.00	-0.24	-0.19	0.31	217.49
6.50	-0.22	-0.18	0.28	220.36
7.00	-0.15	-0.14	0.21	222.43
7.50	-0.13	-0.12	0.18	220.71
8.00	-0.12	-0.12	0.17	225.71
8.50	-0.07	-0.09	0.12	232.10
9.00	-0.11	-0.07	0.13	213.03
9.50	-0.04	-0.06	0.07	240.02
10.00	-0.02	-0.02	0.03	215.00
10.50	-0.04	-0.03	0.04	215.00
11.00	-0.05	0.01	0.05	170.00
11.50	-0.01	-0.07	0.07	260.00
12.00	-0.04	-0.04	0.05	224.46
12.50	-0.02	-0.02	0.03	223.13
13.00	-0.02	-0.02	0.03	223.13
13.50	-0.01	-0.04	0.04	250.54
14.00	0.00	-0.01	0.01	260.00
14.50	-0.03	-0.03	0.04	221.34

Misura N.ro: 003
 Data Misura: 29/09/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.86	0.61	1.05	144.35
1.00	-0.59	-0.12	0.60	192.02

1.50	-0.07	0.03	0.08	160.54
2.00	0.41	0.87	0.96	64.52
2.50	0.07	0.79	0.79	84.99
3.00	-0.15	0.32	0.36	114.25
3.50	-0.16	0.05	0.17	163.66
4.00	-0.17	-0.05	0.17	195.64
4.50	-0.20	-0.07	0.22	199.54
5.00	-0.20	-0.09	0.22	203.23
5.50	-0.23	-0.14	0.27	212.19
6.00	-0.29	-0.15	0.33	207.97
6.50	-0.25	-0.20	0.32	219.76
7.00	-0.17	-0.14	0.22	218.50
7.50	-0.15	-0.12	0.19	218.99
8.00	-0.11	-0.11	0.16	223.13
8.50	-0.06	-0.10	0.11	237.62
9.00	-0.13	-0.04	0.14	196.56
9.50	-0.03	-0.09	0.09	252.41
10.00	0.01	0.00	0.01	350.00
10.50	-0.03	-0.04	0.05	236.80
11.00	-0.05	0.02	0.06	157.47
11.50	0.00	-0.08	0.08	268.75
12.00	-0.04	-0.04	0.05	224.46
12.50	-0.01	-0.03	0.03	248.69
13.00	-0.02	-0.02	0.02	226.31
13.50	-0.01	-0.01	0.02	215.00
14.00	0.00	-0.01	0.01	260.00
14.50	-0.01	0.01	0.02	125.01

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.97	1.46	1.75	123.70
1.00	-1.12	0.11	1.13	174.45
1.50	-1.09	-0.11	1.10	185.86
2.00	0.30	0.58	0.65	62.78
2.50	0.36	0.65	0.74	60.80
3.00	0.01	0.29	0.29	87.43
3.50	-0.07	0.06	0.10	138.39
4.00	-0.17	-0.08	0.18	205.31
4.50	-0.16	-0.07	0.18	202.01
5.00	-0.20	-0.07	0.21	198.89
5.50	-0.28	-0.14	0.31	205.94
6.00	-0.31	-0.16	0.35	207.07
6.50	-0.30	-0.20	0.36	213.60
7.00	-0.16	-0.10	0.19	212.40
7.50	-0.18	-0.13	0.22	217.29
8.00	-0.14	-0.13	0.20	222.77
8.50	-0.09	-0.09	0.13	227.09
9.00	-0.16	-0.02	0.16	188.44
9.50	-0.04	-0.13	0.13	254.56
10.00	0.03	-0.02	0.04	331.56
10.50	-0.02	0.00	0.02	170.00
11.00	-0.08	0.03	0.08	161.25
11.50	-0.02	-0.08	0.08	255.60
12.00	-0.05	-0.05	0.07	226.31
12.50	-0.01	-0.05	0.05	252.87
13.00	-0.03	-0.01	0.03	191.80
13.50	0.02	0.00	0.02	8.43
14.00	-0.01	-0.04	0.04	251.87
14.50	0.00	0.01	0.01	106.57

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.79	1.52	1.71	117.42
1.00	-1.08	0.04	1.09	177.94
1.50	-1.42	-0.57	1.53	201.81
2.00	-0.15	0.24	0.28	121.42
2.50	0.36	0.58	0.68	57.91
3.00	0.08	0.25	0.26	73.21
3.50	-0.04	0.06	0.07	125.00
4.00	-0.16	-0.07	0.18	204.82
4.50	-0.16	-0.10	0.19	211.01
5.00	-0.20	-0.07	0.21	200.38
5.50	-0.27	-0.15	0.32	209.37
6.00	-0.32	-0.17	0.37	208.05
6.50	-0.30	-0.21	0.37	215.00
7.00	-0.15	-0.11	0.19	215.00

7.50	-0.17	-0.14	0.22	218.50
8.00	-0.14	-0.15	0.20	226.31
8.50	-0.07	-0.10	0.13	233.44
9.00	-0.16	-0.03	0.16	190.56
9.50	-0.02	-0.15	0.15	262.39
10.00	0.05	-0.02	0.05	335.96
10.50	-0.01	0.00	0.01	170.00
11.00	-0.06	0.04	0.08	145.56
11.50	-0.01	-0.07	0.07	260.00
12.00	-0.06	-0.05	0.08	218.37
12.50	-0.01	-0.04	0.04	260.00
13.00	-0.03	0.00	0.03	184.04
13.50	0.02	0.02	0.03	43.13
14.00	0.00	-0.01	0.01	286.57
14.50	0.00	0.02	0.02	80.00

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-1.11	1.15	1.60	133.89
1.00	-1.15	-0.13	1.16	186.58
1.50	-1.44	-0.70	1.60	206.11
2.00	-0.35	-0.09	0.36	194.36
2.50	0.21	0.35	0.41	58.52
3.00	0.03	0.18	0.18	80.00
3.50	-0.04	-0.04	0.06	219.40
4.00	-0.13	-0.08	0.15	211.63
4.50	-0.15	-0.12	0.19	217.60
5.00	-0.21	-0.10	0.23	206.25
5.50	-0.24	-0.16	0.29	213.26
6.00	-0.31	-0.19	0.36	212.21
6.50	-0.31	-0.23	0.38	216.33
7.00	-0.19	-0.12	0.22	212.71
7.50	-0.18	-0.13	0.22	215.00
8.00	-0.13	-0.14	0.19	226.82
8.50	-0.07	-0.10	0.12	236.04
9.00	-0.14	-0.05	0.15	200.96
9.50	-0.03	-0.12	0.13	257.14
10.00	0.04	0.01	0.04	8.43
10.50	-0.01	0.00	0.01	170.00
11.00	-0.08	0.07	0.11	139.04
11.50	-0.01	-0.09	0.09	263.81
12.00	-0.06	-0.05	0.08	218.37
12.50	-0.02	-0.02	0.02	226.31
13.00	-0.03	0.00	0.03	181.31
13.50	-0.01	0.01	0.01	125.01
14.00	0.00	-0.01	0.01	286.57
14.50	-0.01	0.02	0.02	113.69

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-2.28	0.91	2.45	158.23
1.00	-1.69	-0.43	1.75	194.27
1.50	-1.64	-0.87	1.85	207.88
2.00	-0.46	-0.22	0.52	205.62
2.50	0.16	0.24	0.29	56.80
3.00	0.04	0.13	0.14	72.24
3.50	-0.07	-0.09	0.11	230.64
4.00	-0.14	-0.14	0.20	225.31
4.50	-0.15	-0.14	0.21	223.47
5.00	-0.21	-0.14	0.25	213.99
5.50	-0.31	-0.21	0.38	214.33
6.00	-0.38	-0.25	0.46	213.33
6.50	-0.31	-0.28	0.41	221.75
7.00	-0.19	-0.16	0.25	219.09
7.50	-0.17	-0.12	0.21	215.00
8.00	-0.15	-0.16	0.22	227.65
8.50	-0.04	-0.12	0.13	251.47
9.00	-0.17	-0.05	0.18	194.78
9.50	0.00	-0.09	0.09	268.13
10.00	0.08	0.04	0.09	26.03
10.50	0.04	-0.01	0.04	340.54
11.00	-0.06	0.07	0.09	133.13
11.50	0.01	-0.09	0.09	275.95
12.00	-0.06	-0.07	0.09	229.74
12.50	-0.01	0.03	0.03	106.57
13.00	-0.02	0.02	0.02	136.31

13.50	-0.01	0.03	0.03	101.80
14.00	0.01	0.03	0.03	68.69
14.50	-0.01	0.04	0.04	98.44

Misura N.ro: 008
Data Misura: 29/08/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-2.09	0.41	2.13	168.99
1.00	-1.18	-0.23	1.20	191.08
1.50	-0.89	-0.54	1.04	211.09
2.00	-0.37	-0.25	0.44	213.85
2.50	-0.11	-0.01	0.11	183.24
3.00	-0.06	0.01	0.06	170.00
3.50	-0.12	-0.10	0.16	219.90
4.00	-0.19	-0.14	0.24	217.12
4.50	-0.21	-0.15	0.26	215.00
5.00	-0.26	-0.13	0.29	207.12
5.50	-0.33	-0.20	0.39	211.71
6.00	-0.40	-0.24	0.47	210.68
6.50	-0.32	-0.27	0.42	220.41
7.00	-0.20	-0.14	0.24	215.00
7.50	-0.18	-0.10	0.21	208.93
8.00	-0.17	-0.15	0.23	221.58
8.50	-0.06	-0.10	0.12	241.57
9.00	-0.20	-0.04	0.20	190.14
9.50	-0.02	-0.09	0.09	260.00
10.00	0.06	0.04	0.07	35.00
10.50	0.00	0.01	0.01	80.00
11.00	-0.09	0.08	0.12	139.53
11.50	0.00	-0.09	0.09	268.13
12.00	-0.06	-0.08	0.10	230.26
12.50	0.00	0.01	0.01	80.00
13.00	-0.01	-0.01	0.02	215.00
13.50	-0.01	0.01	0.01	125.01
14.00	0.01	0.02	0.02	61.56
14.50	-0.01	-0.01	0.01	233.44

Misura N.ro: 009
Data Misura: 25/10/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-2.07	0.44	2.12	167.97
1.00	-1.59	-0.58	1.69	199.98
1.50	-1.09	-1.38	1.75	231.70
2.00	-0.09	-0.78	0.79	263.63
2.50	0.08	-0.14	0.16	301.82
3.00	-0.06	-0.01	0.06	188.43
3.50	-0.13	-0.12	0.18	220.71
4.00	-0.22	-0.14	0.26	213.03
4.50	-0.23	-0.15	0.27	213.15
5.00	-0.26	-0.12	0.29	204.38
5.50	-0.31	-0.20	0.37	212.27
6.00	-0.38	-0.24	0.45	212.17
6.50	-0.31	-0.27	0.41	221.20
7.00	-0.19	-0.14	0.23	216.08
7.50	-0.17	-0.10	0.20	211.19
8.00	-0.16	-0.16	0.22	224.09
8.50	-0.04	-0.11	0.11	250.54
9.00	-0.18	-0.03	0.18	190.32
9.50	0.00	-0.08	0.08	269.46
10.00	0.07	0.04	0.08	31.99
10.50	0.03	0.00	0.03	4.03
11.00	-0.08	0.08	0.11	134.46
11.50	0.01	-0.08	0.09	277.10
12.00	-0.05	-0.07	0.08	233.44
12.50	0.00	0.02	0.02	80.00
13.00	-0.01	0.01	0.01	143.44
13.50	0.01	0.03	0.03	80.00
14.00	0.01	0.03	0.03	68.69
14.50	0.00	0.01	0.01	80.00

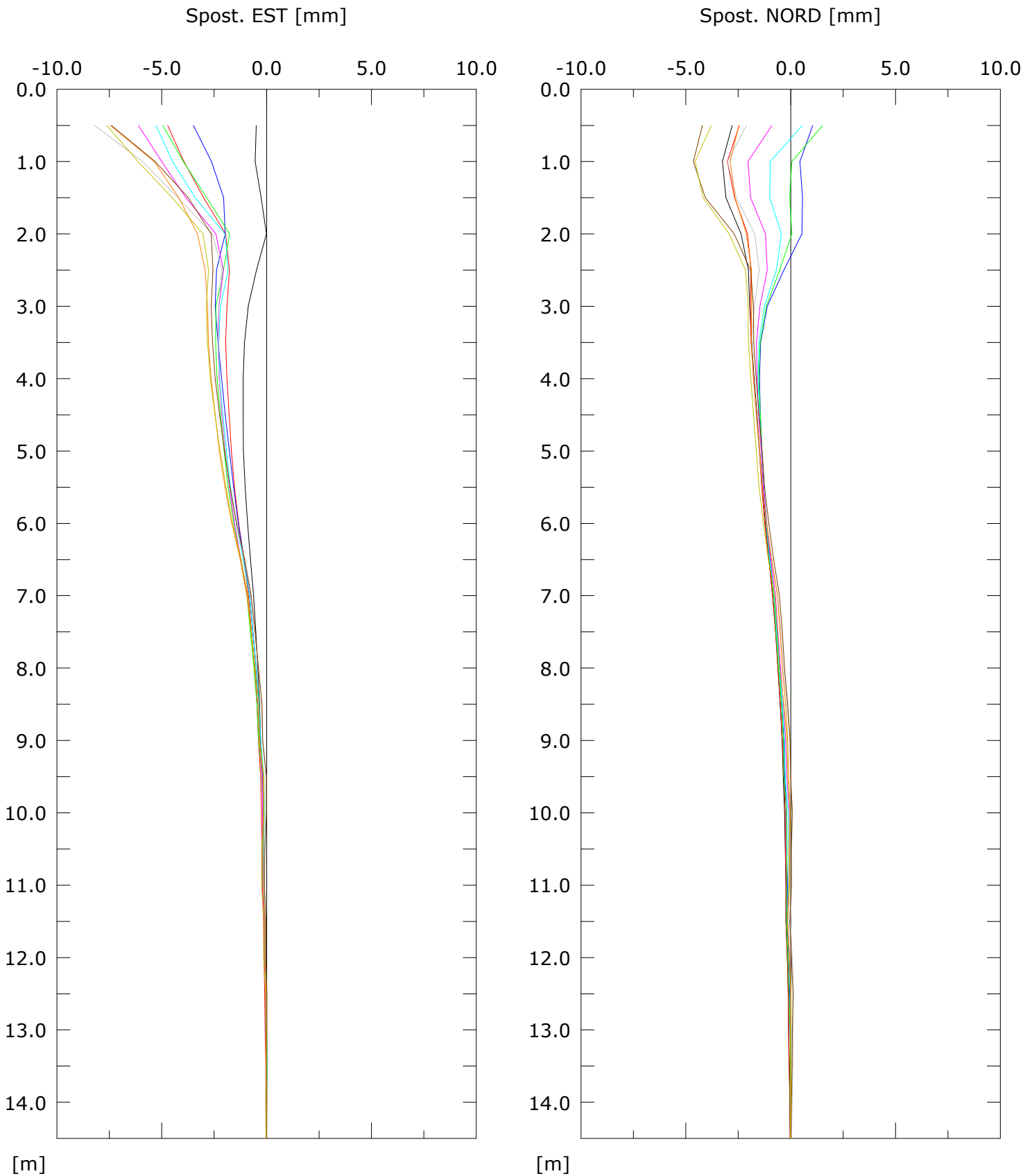
Misura N.ro: 010
Data Misura: 20/12/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-1.48	0.78	1.67	152.38
1.00	-1.64	-0.38	1.68	193.23
1.50	-1.47	-1.24	1.93	220.00
2.00	-0.26	-0.79	0.83	251.75

2.50	0.10	-0.13	0.16	309.64
3.00	-0.05	-0.01	0.05	190.55
3.50	-0.14	-0.11	0.18	217.86
4.00	-0.22	-0.14	0.26	212.09
4.50	-0.24	-0.13	0.28	207.65
5.00	-0.28	-0.13	0.31	204.33
5.50	-0.31	-0.22	0.38	215.67
6.00	-0.42	-0.22	0.48	208.07
6.50	-0.32	-0.31	0.44	224.74
7.00	-0.17	-0.12	0.21	215.00
7.50	-0.18	-0.11	0.21	212.61
8.00	-0.16	-0.19	0.25	230.26
8.50	-0.02	-0.15	0.15	262.39
9.00	-0.20	-0.04	0.21	191.16
9.50	-0.02	-0.10	0.11	260.00
10.00	0.10	0.03	0.11	18.07
10.50	0.00	-0.01	0.01	260.00
11.00	-0.10	0.11	0.14	132.12
11.50	0.00	-0.09	0.09	272.09
12.00	-0.10	-0.07	0.12	217.12
12.50	-0.02	0.01	0.02	151.57
13.00	-0.02	0.00	0.02	188.43
13.50	0.00	-0.01	0.01	286.57
14.00	0.00	0.01	0.01	80.00
14.50	-0.02	0.00	0.02	188.43

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

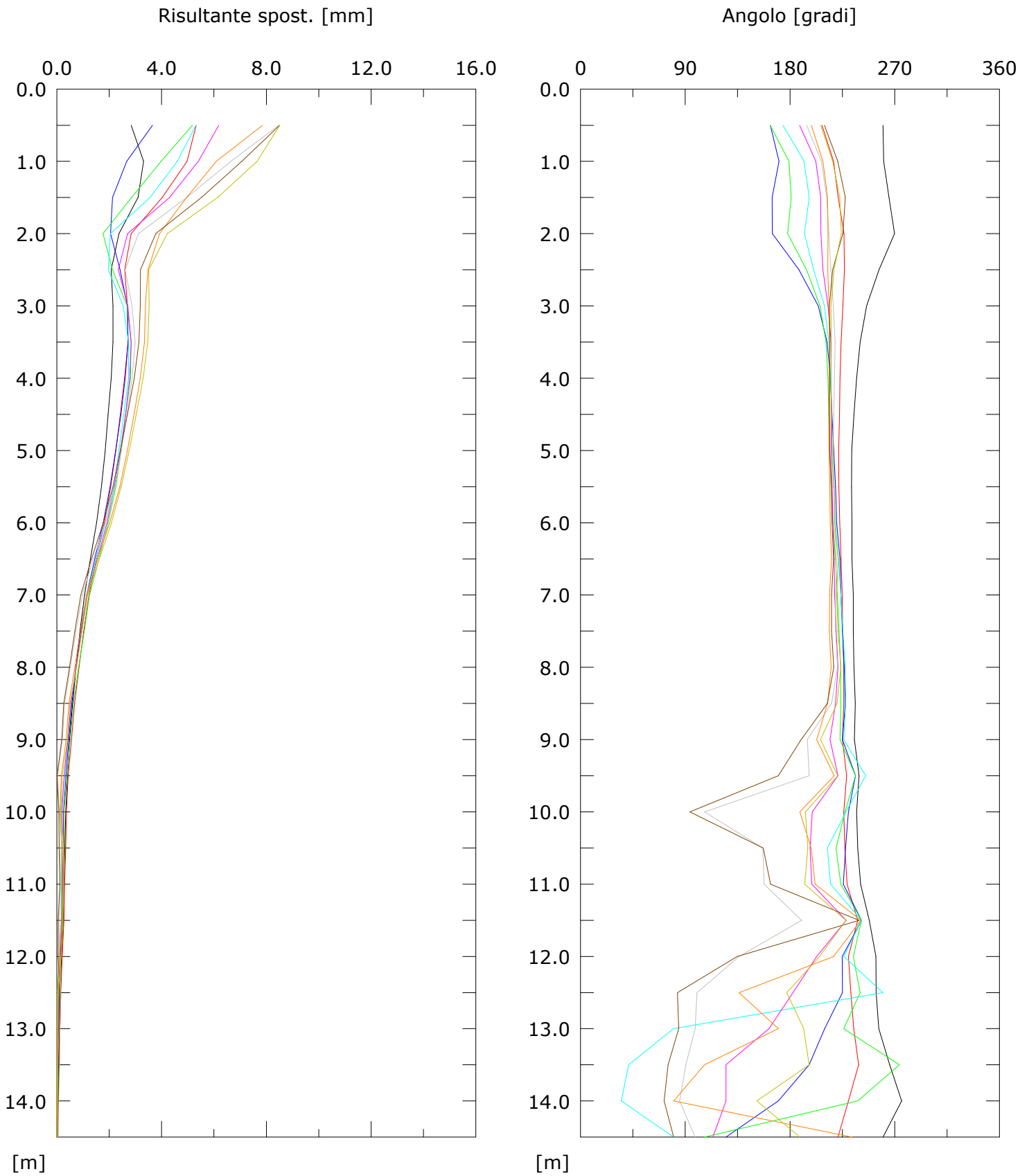
008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

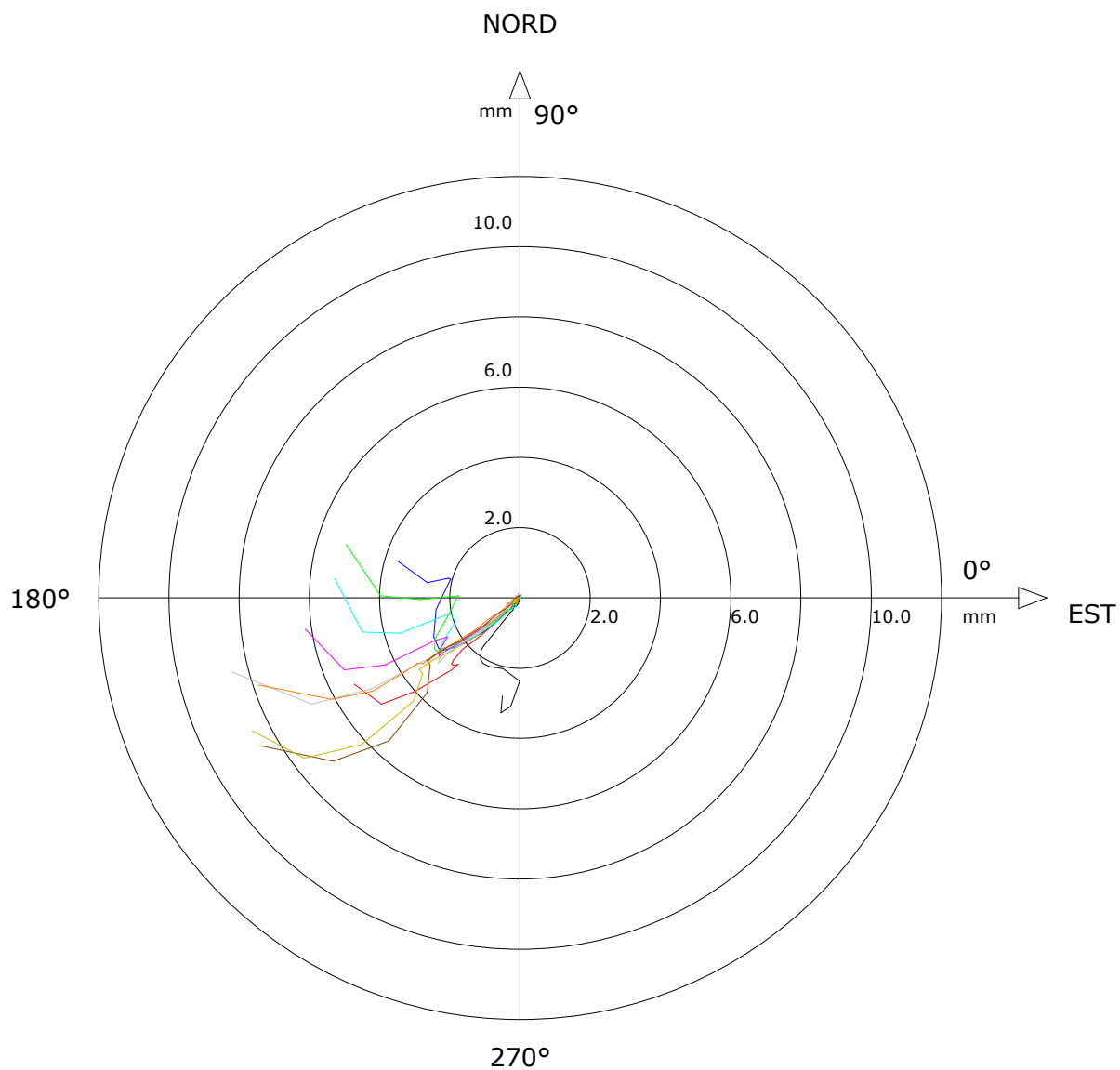
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IN1

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Integrale Elaborazione Differenziale Dal Basso

Tubo: IN1

Localita: ATRI

Misura di Riferimento N.ro: 000

Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001

Data Misura: 13/01/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.50	-2.79	2.84	259.87
1.00	-0.54	-3.26	3.31	260.54
1.50	-0.27	-3.09	3.10	265.09
2.00	0.00	-2.37	2.37	269.88
2.50	-0.48	-2.02	2.07	256.54
3.00	-0.87	-1.95	2.14	245.96
3.50	-1.06	-1.86	2.14	240.40
4.00	-1.12	-1.74	2.07	237.30
4.50	-1.12	-1.60	1.96	235.07
5.00	-1.10	-1.47	1.84	233.17
5.50	-1.03	-1.35	1.70	232.87
6.00	-0.91	-1.21	1.51	233.22
6.50	-0.76	-1.03	1.28	233.31
7.00	-0.62	-0.86	1.06	234.49
7.50	-0.51	-0.72	0.88	234.34
8.00	-0.42	-0.60	0.74	234.95
8.50	-0.34	-0.50	0.60	236.10
9.00	-0.28	-0.41	0.50	235.38
9.50	-0.21	-0.35	0.41	239.34
10.00	-0.18	-0.28	0.34	237.22
10.50	-0.16	-0.26	0.30	238.20
11.00	-0.13	-0.23	0.26	240.71
11.50	-0.09	-0.23	0.24	248.11
12.00	-0.05	-0.17	0.18	253.88
12.50	-0.03	-0.11	0.12	253.99
13.00	-0.02	-0.10	0.10	256.42
13.50	0.00	-0.06	0.06	265.71
14.00	0.00	-0.05	0.05	275.94
14.50	0.00	-0.02	0.02	260.00

Misura N.ro: 002

Data Misura: 23/05/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-4.72	-2.45	5.31	207.45
1.00	-3.95	-3.02	4.97	217.45
1.50	-3.01	-2.67	4.02	221.56
2.00	-1.96	-2.05	2.84	226.41
2.50	-1.77	-1.89	2.59	226.81
3.00	-1.89	-1.92	2.69	225.50
3.50	-1.96	-1.89	2.72	223.97
4.00	-1.89	-1.76	2.58	222.96
4.50	-1.78	-1.63	2.42	222.57
5.00	-1.67	-1.50	2.25	221.89
5.50	-1.53	-1.38	2.06	222.02
6.00	-1.33	-1.23	1.81	222.85
6.50	-1.09	-1.05	1.51	223.94
7.00	-0.87	-0.86	1.22	224.77
7.50	-0.72	-0.72	1.02	225.24
8.00	-0.58	-0.61	0.84	226.19
8.50	-0.47	-0.49	0.68	226.31
9.00	-0.39	-0.39	0.56	225.06
9.50	-0.29	-0.32	0.43	228.61
10.00	-0.25	-0.26	0.36	226.31
10.50	-0.23	-0.25	0.33	227.20
11.00	-0.19	-0.22	0.29	229.03
11.50	-0.14	-0.23	0.27	238.20
12.00	-0.13	-0.15	0.20	230.25
12.50	-0.09	-0.12	0.15	232.35
13.00	-0.07	-0.10	0.12	234.80
13.50	-0.04	-0.07	0.09	238.96
14.00	-0.03	-0.04	0.05	230.25
14.50	-0.03	-0.03	0.04	221.34

Misura N.ro: 003

Data Misura: 29/09/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-3.49	1.05	3.64	163.20
1.00	-2.63	0.44	2.67	170.54

1.50	-2.05	0.56	2.12	164.59
2.00	-1.97	0.54	2.05	164.74
2.50	-2.39	-0.33	2.41	187.82
3.00	-2.46	-1.12	2.70	204.43
3.50	-2.31	-1.44	2.72	211.93
4.00	-2.15	-1.49	2.61	214.71
4.50	-1.98	-1.44	2.45	216.03
5.00	-1.78	-1.37	2.24	217.60
5.50	-1.58	-1.28	2.03	219.11
6.00	-1.35	-1.14	1.77	220.17
6.50	-1.06	-0.99	1.45	222.88
7.00	-0.82	-0.78	1.13	223.76
7.50	-0.65	-0.65	0.92	225.01
8.00	-0.50	-0.53	0.73	226.58
8.50	-0.39	-0.42	0.57	227.53
9.00	-0.32	-0.32	0.46	225.01
9.50	-0.19	-0.28	0.34	236.25
10.00	-0.16	-0.19	0.25	230.25
10.50	-0.17	-0.19	0.26	227.85
11.00	-0.15	-0.15	0.21	225.84
11.50	-0.09	-0.17	0.20	241.56
12.00	-0.09	-0.09	0.13	224.78
12.50	-0.05	-0.05	0.08	225.00
13.00	-0.04	-0.02	0.05	209.80
13.50	-0.03	-0.01	0.03	196.56
14.00	-0.01	0.00	0.01	170.00
14.50	-0.01	0.01	0.02	125.01

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-4.95	1.52	5.18	162.93
1.00	-3.97	0.06	3.98	179.14
1.50	-2.85	-0.05	2.85	180.99
2.00	-1.76	0.06	1.76	177.96
2.50	-2.06	-0.52	2.12	194.15
3.00	-2.42	-1.17	2.69	205.72
3.50	-2.43	-1.46	2.84	210.89
4.00	-2.36	-1.52	2.81	212.75
4.50	-2.20	-1.44	2.63	213.26
5.00	-2.03	-1.37	2.45	214.07
5.50	-1.84	-1.31	2.25	215.45
6.00	-1.56	-1.17	1.95	216.95
6.50	-1.24	-1.01	1.60	219.11
7.00	-0.94	-0.81	1.24	220.71
7.50	-0.78	-0.71	1.05	222.24
8.00	-0.60	-0.57	0.83	223.56
8.50	-0.46	-0.44	0.64	223.81
9.00	-0.37	-0.35	0.51	222.99
9.50	-0.22	-0.32	0.39	236.32
10.00	-0.18	-0.20	0.27	227.43
10.50	-0.22	-0.18	0.28	219.54
11.00	-0.19	-0.18	0.26	223.67
11.50	-0.11	-0.21	0.24	241.56
12.00	-0.09	-0.13	0.16	234.44
12.50	-0.05	-0.08	0.09	240.34
13.00	-0.03	-0.03	0.05	226.31
13.50	0.00	-0.03	0.03	274.03
14.00	-0.02	-0.03	0.03	238.20
14.50	0.00	0.01	0.01	106.57

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-5.28	0.55	5.31	174.05
1.00	-4.49	-0.97	4.59	192.13
1.50	-3.41	-1.00	3.55	196.43
2.00	-1.99	-0.44	2.03	192.39
2.50	-1.84	-0.68	1.96	200.24
3.00	-2.20	-1.26	2.53	209.70
3.50	-2.28	-1.51	2.73	213.52
4.00	-2.24	-1.57	2.73	215.00
4.50	-2.08	-1.49	2.56	215.69
5.00	-1.92	-1.39	2.37	216.07
5.50	-1.72	-1.32	2.17	217.57
6.00	-1.44	-1.17	1.86	218.96
6.50	-1.12	-1.00	1.50	221.60
7.00	-0.82	-0.78	1.13	223.76

7.50	-0.67	-0.68	0.95	225.47
8.00	-0.50	-0.54	0.73	227.53
8.50	-0.36	-0.39	0.53	227.99
9.00	-0.28	-0.29	0.41	226.31
9.50	-0.12	-0.26	0.29	245.07
10.00	-0.10	-0.12	0.15	228.24
10.50	-0.15	-0.09	0.18	212.14
11.00	-0.14	-0.10	0.17	215.00
11.50	-0.08	-0.14	0.16	241.56
12.00	-0.06	-0.07	0.09	226.31
12.50	0.00	-0.02	0.02	260.00
13.00	0.00	0.02	0.02	80.00
13.50	0.03	0.03	0.04	41.34
14.00	0.01	0.01	0.01	35.01
14.50	0.00	0.02	0.02	80.00

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-6.12	-0.89	6.18	188.27
1.00	-5.01	-2.04	5.41	202.20
1.50	-3.85	-1.91	4.30	206.37
2.00	-2.41	-1.21	2.70	206.53
2.50	-2.06	-1.12	2.34	208.40
3.00	-2.28	-1.46	2.71	212.75
3.50	-2.31	-1.64	2.83	215.45
4.00	-2.26	-1.61	2.78	215.37
4.50	-2.14	-1.53	2.63	215.58
5.00	-1.98	-1.41	2.43	215.42
5.50	-1.77	-1.31	2.20	216.38
6.00	-1.53	-1.15	1.91	216.86
6.50	-1.22	-0.95	1.55	217.94
7.00	-0.92	-0.73	1.17	218.47
7.50	-0.73	-0.61	0.95	219.81
8.00	-0.55	-0.48	0.73	221.26
8.50	-0.42	-0.34	0.54	219.25
9.00	-0.35	-0.24	0.42	214.40
9.50	-0.21	-0.19	0.28	221.34
10.00	-0.18	-0.06	0.19	199.05
10.50	-0.22	-0.07	0.23	197.25
11.00	-0.21	-0.07	0.22	198.74
11.50	-0.13	-0.14	0.19	228.39
12.00	-0.12	-0.05	0.13	202.90
12.50	-0.06	0.00	0.06	182.53
13.00	-0.04	0.01	0.04	161.87
13.50	-0.01	0.01	0.02	125.01
14.00	-0.01	0.01	0.01	125.00
14.50	-0.01	0.02	0.02	113.69

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-8.20	-2.11	8.47	194.41
1.00	-5.93	-3.02	6.65	206.98
1.50	-4.23	-2.59	4.96	211.42
2.00	-2.59	-1.72	3.11	213.54
2.50	-2.13	-1.50	2.60	215.10
3.00	-2.29	-1.74	2.87	217.21
3.50	-2.33	-1.87	2.99	218.74
4.00	-2.26	-1.78	2.87	218.26
4.50	-2.12	-1.64	2.68	217.74
5.00	-1.96	-1.49	2.47	217.26
5.50	-1.76	-1.35	2.22	217.63
6.00	-1.45	-1.14	1.84	218.30
6.50	-1.06	-0.89	1.39	219.93
7.00	-0.76	-0.62	0.97	219.16
7.50	-0.56	-0.46	0.73	219.18
8.00	-0.39	-0.34	0.52	220.91
8.50	-0.24	-0.17	0.30	215.85
9.00	-0.20	-0.05	0.21	195.02
9.50	-0.03	-0.01	0.03	196.55
10.00	-0.02	0.08	0.08	106.56
10.50	-0.10	0.04	0.11	156.76
11.00	-0.14	0.06	0.15	157.73
11.50	-0.07	-0.01	0.07	189.98
12.00	-0.08	0.08	0.11	136.31
12.50	-0.03	0.14	0.15	99.98
13.00	-0.02	0.12	0.12	98.44

13.50	0.00	0.10	0.10	90.62
14.00	0.01	0.07	0.07	85.19
14.50	-0.01	0.04	0.04	98.44

Misura N.ro: 008
Data Misura: 29/08/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-7.45	-2.48	7.85	198.38
1.00	-5.36	-2.88	6.09	208.25
1.50	-4.19	-2.65	4.96	212.34
2.00	-3.30	-2.12	3.92	212.67
2.50	-2.93	-1.87	3.48	212.52
3.00	-2.82	-1.86	3.38	213.43
3.50	-2.77	-1.87	3.34	214.09
4.00	-2.65	-1.77	3.19	213.81
4.50	-2.46	-1.63	2.95	213.54
5.00	-2.25	-1.48	2.69	213.40
5.50	-1.99	-1.35	2.40	214.16
6.00	-1.66	-1.15	2.02	214.62
6.50	-1.26	-0.91	1.55	215.82
7.00	-0.94	-0.63	1.13	214.10
7.50	-0.74	-0.50	0.89	213.87
8.00	-0.56	-0.40	0.69	215.37
8.50	-0.39	-0.24	0.46	212.22
9.00	-0.33	-0.14	0.36	202.86
9.50	-0.13	-0.10	0.17	218.01
10.00	-0.12	-0.02	0.12	188.43
10.50	-0.18	-0.06	0.18	198.30
11.00	-0.18	-0.07	0.19	201.61
11.50	-0.08	-0.15	0.17	240.91
12.00	-0.08	-0.06	0.10	217.49
12.50	-0.02	0.02	0.02	136.31
13.00	-0.02	0.00	0.02	170.00
13.50	0.00	0.01	0.01	106.57
14.00	0.00	0.01	0.01	80.00
14.50	-0.01	-0.01	0.01	233.44

Misura N.ro: 009
Data Misura: 25/10/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-7.39	-4.21	8.50	209.63
1.00	-5.32	-4.65	7.06	221.14
1.50	-3.73	-4.07	5.52	227.48
2.00	-2.65	-2.69	3.78	225.52
2.50	-2.56	-1.91	3.19	216.75
3.00	-2.64	-1.77	3.18	213.89
3.50	-2.58	-1.77	3.13	214.35
4.00	-2.45	-1.65	2.95	213.97
4.50	-2.23	-1.51	2.70	214.06
5.00	-2.00	-1.36	2.42	214.16
5.50	-1.74	-1.24	2.14	215.47
6.00	-1.43	-1.04	1.77	216.15
6.50	-1.05	-0.80	1.32	217.49
7.00	-0.74	-0.54	0.91	215.83
7.50	-0.55	-0.40	0.68	215.74
8.00	-0.38	-0.29	0.48	217.63
8.50	-0.22	-0.14	0.26	212.09
9.00	-0.18	-0.03	0.19	189.65
9.50	-0.01	0.00	0.01	170.01
10.00	-0.01	0.08	0.08	94.04
10.50	-0.08	0.03	0.08	157.01
11.00	-0.10	0.03	0.11	163.29
11.50	-0.03	-0.05	0.05	239.45
12.00	-0.04	0.04	0.05	134.46
12.50	0.01	0.11	0.11	83.37
13.00	0.01	0.08	0.08	84.40
13.50	0.02	0.07	0.08	75.23
14.00	0.01	0.04	0.04	71.87
14.50	0.00	0.01	0.01	80.00

Misura N.ro: 010
Data Misura: 20/12/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-7.62	-3.78	8.51	206.40
1.00	-6.14	-4.56	7.65	216.59
1.50	-4.51	-4.17	6.14	222.82
2.00	-3.03	-2.94	4.22	224.10

2.50	-2.77	-2.15	3.51	217.82
3.00	-2.88	-2.02	3.52	215.14
3.50	-2.82	-2.02	3.47	215.51
4.00	-2.68	-1.91	3.29	215.38
4.50	-2.46	-1.77	3.03	215.67
5.00	-2.22	-1.64	2.76	216.47
5.50	-1.94	-1.51	2.46	217.99
6.00	-1.63	-1.29	2.08	218.41
6.50	-1.21	-1.07	1.61	221.44
7.00	-0.89	-0.76	1.17	220.19
7.50	-0.72	-0.63	0.96	221.34
8.00	-0.54	-0.52	0.75	223.80
8.50	-0.38	-0.33	0.50	220.56
9.00	-0.36	-0.18	0.40	206.16
9.50	-0.16	-0.14	0.21	221.07
10.00	-0.14	-0.03	0.14	193.20
10.50	-0.24	-0.07	0.25	195.28
11.00	-0.24	-0.05	0.24	192.62
11.50	-0.14	-0.16	0.21	228.17
12.00	-0.15	-0.07	0.16	205.54
12.50	-0.05	0.00	0.05	177.12
13.00	-0.03	-0.01	0.03	191.79
13.50	-0.01	0.00	0.01	196.55
14.00	-0.02	0.01	0.02	151.57
14.50	-0.02	0.00	0.02	188.43

SITO: DISCARICA SANTA LUCIA

TUBO :	IN2
Località :	ATRI (TE)
Coordinata Lat.:	42°34'49.14"N
Coordinata Long. :	13°56'36.79"E
Quota testa tubo [m slm] :	273
Quota testa tubo da p.c. [m] :	0
Profondità progetto [m] :	14.5
Profondità prima misura [m] :	0.5
Azimut guida 1-3 :	140.0
Data misura di zero [gg/mm/aaaa]:	26/08/2016
Sonda misura di zero :	S090136

ELABORATI:

- TABULATI CONTROLLO LETTURE
- ELABORAZIONE LOCALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI LOCALI
- ELABORAZIONE INTEGRALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI INTEGRALI



Sito : ATRI

Tubo inclin. : IN2

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
0.5	60	-47	-57	44	53.5	-50.5	6.5	-6.5
1.0	-4	15	-12	1	-9.5	-6.5	5.5	-5.5
1.5	-56	69	10	-20	-62.5	15.0	6.5	-5.0
2.0	-61	72	9	-20	-66.5	14.5	5.5	-5.5
2.5	-55	68	17	-28	-61.5	22.5	6.5	-5.5
3.0	-61	74	35	-47	-67.5	41.0	6.5	-6.0
3.5	-109	122	2	-14	-115.5	8.0	6.5	-6.0
4.0	-101	114	7	-21	-107.5	14.0	6.5	-7.0
4.5	-93	106	20	-31	-99.5	25.5	6.5	-5.5
5.0	-97	109	26	-37	-103.0	31.5	6.0	-5.5
5.5	-96	108	14	-25	-102.0	19.5	6.0	-5.5
6.0	-72	85	53	-63	-78.5	58.0	6.5	-5.0
6.5	-19	32	99	-109	-25.5	104.0	6.5	-5.0
7.0	-20	33	105	-116	-26.5	110.5	6.5	-5.5
7.5	-24	37	107	-117	-30.5	112.0	6.5	-5.0
8.0	-19	32	102	-113	-25.5	107.5	6.5	-5.5
8.5	-7	20	102	-113	-13.5	107.5	6.5	-5.5
9.0	-24	36	99	-109	-30.0	104.0	6.0	-5.0
9.5	-50	64	102	-112	-57.0	107.0	7.0	-5.0
10.0	-55	68	96	-106	-61.5	101.0	6.5	-5.0
10.5	-64	78	93	-102	-71.0	97.5	7.0	-4.5
11.0	-60	73	95	-104	-66.5	99.5	6.5	-4.5
11.5	-63	75	84	-93	-69.0	88.5	6.0	-4.5
12.0	-56	70	99	-110	-63.0	104.5	7.0	-5.5
12.5	3	7	125	-134	-2.0	129.5	5.0	-4.5
13.0	12	1	139	-149	5.5	144.0	6.5	-5.0
13.5	35	-21	142	-154	28.0	148.0	7.0	-6.0
14.0	62	-50	159	-173	56.0	166.0	6.0	-7.0
14.5	71	-59	166	-177	65.0	171.5	6.0	-5.5

Tubo inclin. : IN2

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
				MEDIO :	-41.6	75.7	6.3	-5.4
				MIN :	-115.5	-50.5	5.0	-7.0
				MAX :	65.0	171.5	7.0	-4.5

Sito : ATRI

Tubo inclin. : IN2

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
0.5	-45	59	-54	44	-52.0	49.0	7.0	-5.0
1.0	-2	16	8	-17	-9.0	-12.5	7.0	-4.5
1.5	20	-8	61	-71	14.0	-66.0	6.0	-5.0
2.0	20	-6	63	-74	13.0	-68.5	7.0	-5.5
2.5	26	-11	57	-70	18.5	-63.5	7.5	-6.5
3.0	42	-30	62	-71	36.0	-66.5	6.0	-4.5
3.5	13	-1	112	-123	7.0	-117.5	6.0	-5.5
4.0	20	-7	102	-115	13.5	-108.5	6.5	-6.5
4.5	31	-18	95	-106	24.5	-100.5	6.5	-5.5
5.0	32	-17	99	-110	24.5	-104.5	7.5	-5.5
5.5	24	-12	99	-110	18.0	-104.5	6.0	-5.5
6.0	65	-52	74	-85	58.5	-79.5	6.5	-5.5
6.5	109	-95	20	-33	102.0	-26.5	7.0	-6.5
7.0	114	-104	26	-35	109.0	-30.5	5.0	-4.5
7.5	114	-102	26	-37	108.0	-31.5	6.0	-5.5
8.0	113	-99	23	-33	106.0	-28.0	7.0	-5.0
8.5	112	-99	11	-22	105.5	-16.5	6.5	-5.5
9.0	108	-98	25	-37	103.0	-31.0	5.0	-6.0
9.5	112	-100	54	-64	106.0	-59.0	6.0	-5.0
10.0	106	-92	60	-70	99.0	-65.0	7.0	-5.0
10.5	106	-92	64	-78	99.0	-71.0	7.0	-7.0
11.0	104	-93	62	-73	98.5	-67.5	5.5	-5.5
11.5	99	-85	67	-77	92.0	-72.0	7.0	-5.0
12.0	111	-99	58	-68	105.0	-63.0	6.0	-5.0
12.5	138	-123	2	-10	130.5	-6.0	7.5	-4.0
13.0	149	-137	-10	1	143.0	5.5	6.0	-4.5
13.5	154	-142	-34	24	148.0	29.0	6.0	-5.0
14.0	171	-158	-59	48	164.5	53.5	6.5	-5.5
14.5	172	-161	-67	56	166.5	61.5	5.5	-5.5

Tubo inclin. : IN2

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

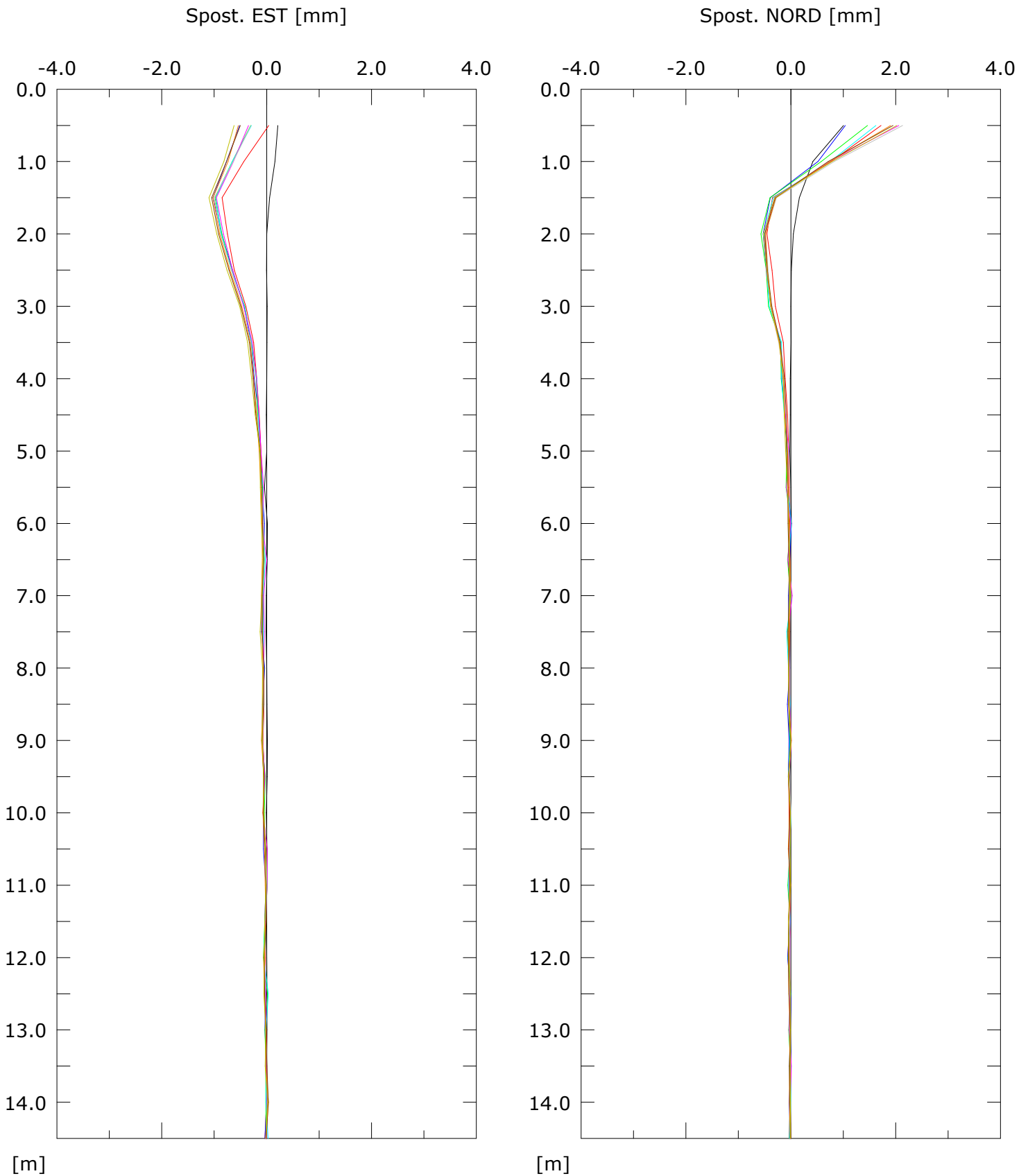
**** Controllo letture ****

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	74.2	-43.5	6.4	-5.3
MIN :	-52.0	-117.5	5.0	-7.0
MAX :	166.5	61.5	7.5	-4.0

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

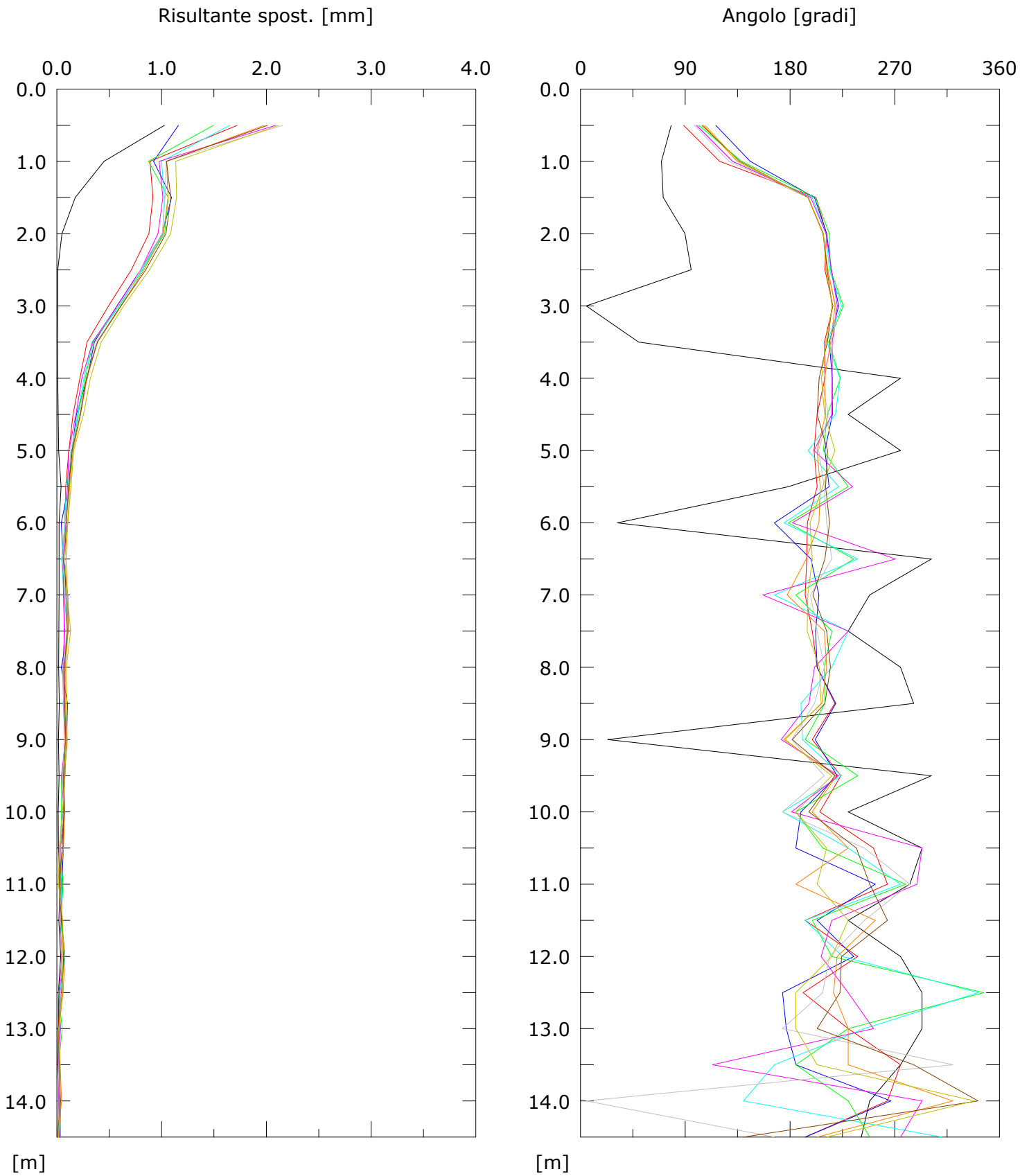
006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

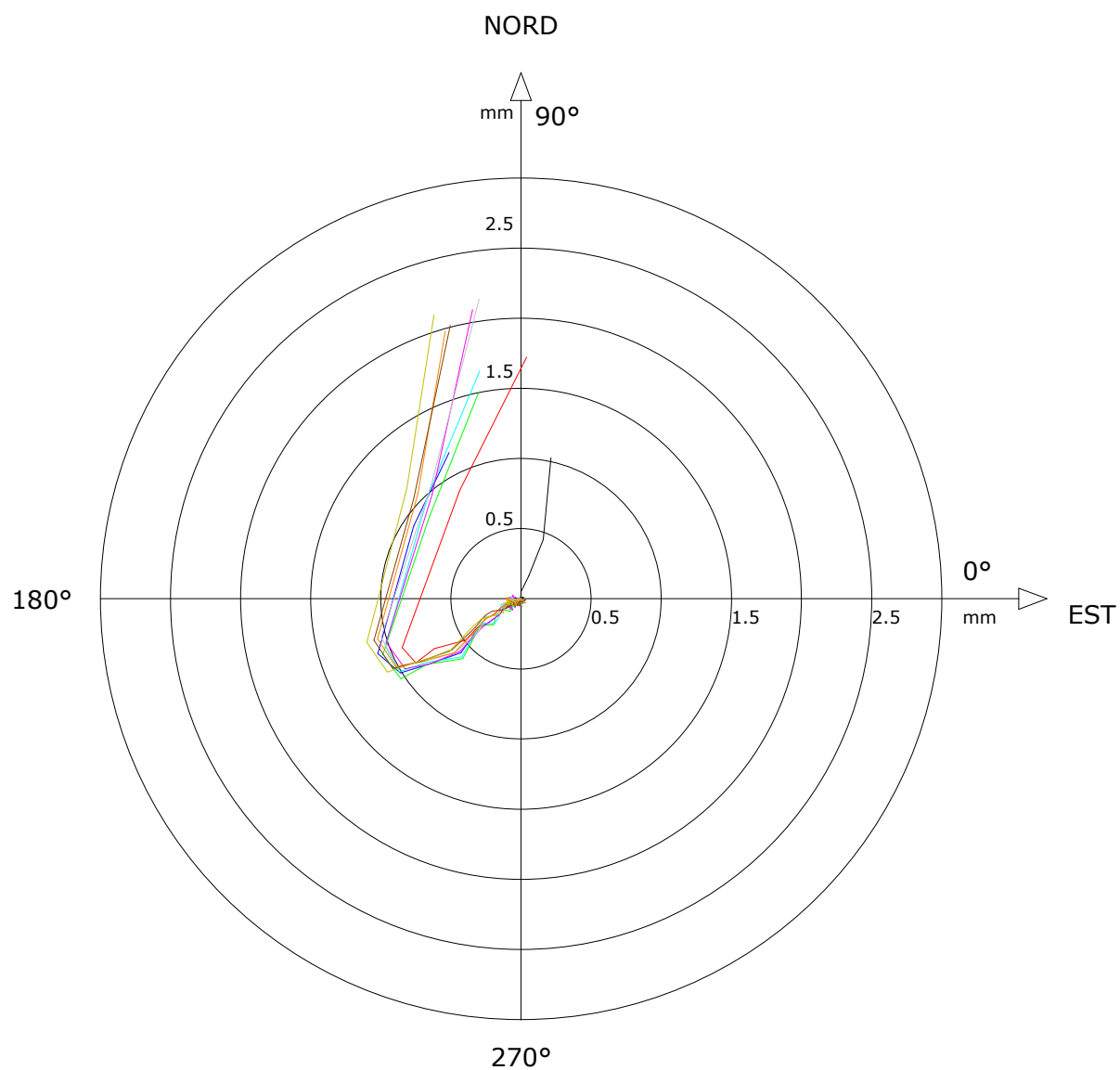
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IN2

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Locale Elaborazione Differenziale Dal Basso
 Tubo: IN2
 Localita: ATRI
 Misura di Riferimento N.ro: 000
 Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001
 Data Misura: 13/01/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.21	1.00	1.03	77.97
1.00	0.16	0.42	0.45	69.44
1.50	0.06	0.16	0.17	71.04
2.00	0.00	0.05	0.05	89.81
2.50	0.00	0.01	0.01	94.99
3.00	0.01	0.00	0.01	5.00
3.50	0.00	0.00	0.01	50.00
4.00	0.00	-0.01	0.01	274.99
4.50	-0.01	-0.01	0.01	230.00
5.00	0.00	-0.02	0.02	275.00
5.50	-0.04	0.00	0.04	178.66
6.00	0.02	0.01	0.02	31.57
6.50	0.01	-0.02	0.02	301.57
7.00	-0.01	-0.02	0.02	248.44
7.50	-0.01	-0.01	0.02	230.00
8.00	0.00	-0.02	0.02	275.00
8.50	0.01	-0.02	0.02	286.31
9.00	0.01	0.01	0.01	23.44
9.50	0.01	-0.02	0.02	301.57
10.00	-0.01	-0.01	0.01	230.00
10.50	0.01	-0.01	0.01	293.44
11.00	0.01	-0.03	0.03	283.13
11.50	-0.01	-0.01	0.02	230.00
12.00	0.00	-0.04	0.04	275.00
12.50	0.01	-0.01	0.01	293.44
13.00	0.01	-0.01	0.01	293.45
13.50	0.00	-0.03	0.03	275.00
14.00	-0.01	-0.02	0.02	248.43
14.50	-0.02	-0.03	0.03	241.31

Misura N.ro: 002
 Data Misura: 23/05/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.04	1.72	1.72	88.66
1.00	-0.44	0.77	0.89	119.40
1.50	-0.85	-0.35	0.92	202.39
2.00	-0.75	-0.46	0.88	211.31
2.50	-0.62	-0.36	0.71	209.97
3.00	-0.40	-0.30	0.49	216.84
3.50	-0.25	-0.14	0.29	209.59
4.00	-0.19	-0.11	0.22	210.02
4.50	-0.14	-0.06	0.15	203.44
5.00	-0.11	-0.04	0.11	200.64
5.50	-0.08	-0.03	0.08	203.44
6.00	-0.07	-0.02	0.08	195.01
6.50	-0.05	-0.01	0.05	194.46
7.00	-0.06	-0.01	0.06	193.13
7.50	-0.07	-0.02	0.07	199.04
8.00	-0.05	-0.02	0.06	203.44
8.50	-0.05	-0.04	0.06	218.69
9.00	-0.07	-0.02	0.07	199.04
9.50	-0.04	-0.04	0.06	223.66
10.00	-0.07	-0.03	0.08	205.56
10.50	-0.01	-0.03	0.03	251.80
11.00	0.00	-0.02	0.02	263.69
11.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13
12.00	-0.02	-0.04	0.04	238.13
12.50	-0.04	-0.01	0.04	191.34
13.00	-0.01	-0.01	0.01	230.00
13.50	0.00	-0.01	0.01	275.00
14.00	0.00	-0.02	0.02	263.69
14.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13

Misura N.ro: 003
 Data Misura: 29/09/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.51	1.04	1.16	116.19
1.00	-0.76	0.52	0.92	145.83

1.50	-1.02	-0.39	1.09	200.95
2.00	-0.86	-0.53	1.01	211.57
2.50	-0.65	-0.47	0.80	215.53
3.00	-0.43	-0.38	0.57	221.87
3.50	-0.30	-0.20	0.36	213.78
4.00	-0.23	-0.17	0.29	216.26
4.50	-0.15	-0.11	0.19	216.43
5.00	-0.13	-0.07	0.15	210.02
5.50	-0.09	-0.06	0.11	213.61
6.00	-0.04	0.01	0.04	166.56
6.50	-0.06	-0.02	0.06	197.99
7.00	-0.09	-0.04	0.10	204.98
7.50	-0.10	-0.04	0.11	201.93
8.00	-0.04	-0.02	0.04	203.44
8.50	-0.08	-0.06	0.10	219.38
9.00	-0.09	-0.03	0.09	201.70
9.50	-0.06	-0.05	0.08	220.54
10.00	-0.06	-0.01	0.06	189.40
10.50	-0.06	-0.01	0.06	185.00
11.00	-0.01	-0.05	0.05	253.20
11.50	-0.04	-0.02	0.04	203.43
12.00	-0.04	-0.06	0.08	234.76
12.50	-0.02	0.00	0.02	173.69
13.00	-0.03	0.00	0.03	176.87
13.50	-0.01	0.00	0.01	185.00
14.00	0.00	-0.03	0.03	266.87
14.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.31	1.46	1.50	101.79
1.00	-0.65	0.58	0.88	138.36
1.50	-0.99	-0.40	1.06	201.93
2.00	-0.85	-0.57	1.03	213.77
2.50	-0.67	-0.47	0.82	214.90
3.00	-0.42	-0.43	0.60	225.79
3.50	-0.29	-0.19	0.35	213.20
4.00	-0.20	-0.19	0.27	223.37
4.50	-0.17	-0.11	0.20	212.12
5.00	-0.14	-0.07	0.15	208.63
5.50	-0.08	-0.09	0.12	230.00
6.00	-0.08	0.00	0.08	178.66
6.50	-0.04	-0.06	0.08	234.76
7.00	-0.07	-0.01	0.07	185.00
7.50	-0.08	-0.06	0.10	215.96
8.00	-0.05	-0.03	0.05	209.44
8.50	-0.06	-0.04	0.07	210.02
9.00	-0.09	-0.02	0.09	193.13
9.50	-0.02	-0.04	0.04	238.13
10.00	-0.04	0.00	0.04	185.00
10.50	-0.03	-0.02	0.03	208.20
11.00	0.01	-0.06	0.06	279.40
11.50	-0.03	-0.01	0.04	199.04
12.00	-0.06	-0.05	0.08	215.96
12.50	0.01	0.00	0.01	346.57
13.00	-0.03	-0.04	0.05	230.00
13.50	-0.02	0.00	0.02	185.00
14.00	-0.02	-0.02	0.02	230.00
14.50	-0.01	-0.02	0.02	248.44

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.29	1.62	1.65	100.22
1.00	-0.66	0.75	1.00	131.01
1.50	-0.97	-0.34	1.03	199.22
2.00	-0.87	-0.52	1.01	210.89
2.50	-0.67	-0.45	0.81	213.93
3.00	-0.42	-0.41	0.59	224.53
3.50	-0.29	-0.18	0.34	211.57
4.00	-0.19	-0.18	0.26	223.05
4.50	-0.15	-0.12	0.20	219.05
5.00	-0.14	-0.04	0.14	195.62
5.50	-0.07	-0.06	0.09	221.87
6.00	-0.08	0.01	0.08	174.99
6.50	-0.02	-0.04	0.04	238.13
7.00	-0.07	0.02	0.07	166.57

7.50	-0.06	-0.08	0.10	230.00
8.00	-0.06	-0.05	0.08	215.96
8.50	-0.06	-0.01	0.06	189.40
9.00	-0.09	-0.02	0.09	190.71
9.50	-0.04	-0.04	0.06	224.29
10.00	-0.07	0.01	0.07	173.69
10.50	-0.02	-0.02	0.03	230.00
11.00	0.00	-0.04	0.04	275.00
11.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13
12.00	-0.05	-0.05	0.08	225.24
12.50	0.03	-0.01	0.03	341.80
13.00	-0.01	-0.02	0.03	244.04
13.50	-0.01	0.00	0.01	166.56
14.00	-0.01	0.01	0.01	140.00
14.50	0.02	-0.03	0.04	310.54

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.34	2.06	2.09	99.49
1.00	-0.63	0.74	0.98	130.42
1.50	-0.96	-0.31	1.01	197.88
2.00	-0.83	-0.50	0.96	211.10
2.50	-0.65	-0.47	0.80	215.53
3.00	-0.44	-0.38	0.58	220.64
3.50	-0.28	-0.20	0.34	216.22
4.00	-0.19	-0.14	0.24	216.33
4.50	-0.15	-0.11	0.18	215.96
5.00	-0.11	-0.04	0.11	200.64
5.50	-0.06	-0.08	0.10	233.58
6.00	-0.08	0.00	0.08	181.99
6.50	0.00	-0.06	0.06	270.60
7.00	-0.06	0.03	0.07	156.70
7.50	-0.04	-0.05	0.07	230.00
8.00	-0.06	-0.02	0.06	200.95
8.50	-0.06	-0.02	0.07	196.31
9.00	-0.08	0.01	0.08	172.47
9.50	-0.03	-0.03	0.04	221.87
10.00	-0.07	0.00	0.07	181.19
10.50	0.01	-0.03	0.03	293.44
11.00	0.01	-0.03	0.04	289.03
11.50	-0.02	-0.02	0.03	215.96
12.00	-0.04	-0.02	0.05	206.80
12.50	-0.01	-0.01	0.02	230.00
13.00	-0.01	-0.03	0.03	251.80
13.50	-0.01	0.01	0.01	113.43
14.00	0.01	-0.01	0.01	293.44
14.50	0.00	-0.01	0.01	275.00

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.30	2.13	2.16	97.94
1.00	-0.64	0.83	1.04	127.55
1.50	-1.00	-0.27	1.03	195.35
2.00	-0.88	-0.49	1.01	208.86
2.50	-0.67	-0.43	0.80	212.70
3.00	-0.47	-0.39	0.61	219.38
3.50	-0.30	-0.23	0.38	217.57
4.00	-0.25	-0.13	0.29	206.80
4.50	-0.18	-0.12	0.22	213.14
5.00	-0.12	-0.05	0.13	204.65
5.50	-0.09	-0.05	0.11	209.44
6.00	-0.07	-0.04	0.08	211.57
6.50	-0.04	-0.03	0.05	215.96
7.00	-0.08	-0.02	0.08	197.53
7.50	-0.09	-0.04	0.10	203.44
8.00	-0.05	-0.03	0.05	209.44
8.50	-0.06	-0.02	0.06	200.95
9.00	-0.08	0.00	0.08	181.63
9.50	-0.05	-0.03	0.05	209.44
10.00	-0.07	0.01	0.07	173.69
10.50	-0.01	-0.02	0.03	244.04
11.00	0.01	-0.03	0.03	283.13
11.50	-0.01	-0.02	0.03	244.04
12.00	-0.04	-0.03	0.05	214.05
12.50	-0.03	-0.02	0.03	208.20
13.00	-0.02	0.00	0.02	173.69

13.50	0.01	-0.01	0.02	320.00
14.00	0.01	0.00	0.01	5.00
14.50	-0.01	0.00	0.01	166.57

Misura N.ro: 008
Data Misura: 29/08/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.54	1.90	1.98	105.81
1.00	-0.74	0.75	1.05	134.53
1.50	-1.02	-0.28	1.06	195.56
2.00	-0.89	-0.48	1.02	208.33
2.50	-0.70	-0.45	0.83	212.52
3.00	-0.48	-0.38	0.61	218.80
3.50	-0.32	-0.22	0.39	215.07
4.00	-0.25	-0.14	0.29	209.59
4.50	-0.19	-0.11	0.23	210.56
5.00	-0.14	-0.06	0.15	203.43
5.50	-0.11	-0.05	0.12	206.04
6.00	-0.09	-0.04	0.10	204.98
6.50	-0.08	-0.02	0.09	193.97
7.00	-0.10	0.00	0.10	177.57
7.50	-0.09	-0.05	0.11	209.44
8.00	-0.07	-0.04	0.08	211.57
8.50	-0.07	-0.04	0.08	207.38
9.00	-0.10	0.01	0.10	174.70
9.50	-0.05	-0.04	0.07	219.70
10.00	-0.07	-0.02	0.07	199.04
10.50	-0.04	-0.05	0.06	230.00
11.00	-0.03	0.00	0.03	185.00
11.50	-0.01	-0.05	0.05	253.20
12.00	-0.06	-0.05	0.08	220.54
12.50	-0.05	-0.04	0.06	217.47
13.00	-0.01	-0.01	0.02	230.00
13.50	-0.02	-0.02	0.03	230.00
14.00	0.03	-0.03	0.04	320.00
14.50	-0.01	-0.01	0.01	203.43

Misura N.ro: 009
Data Misura: 25/10/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.50	1.95	2.01	104.48
1.00	-0.76	0.71	1.05	136.92
1.50	-1.05	-0.30	1.09	195.76
2.00	-0.91	-0.50	1.04	208.52
2.50	-0.72	-0.45	0.85	211.97
3.00	-0.49	-0.36	0.61	216.39
3.50	-0.33	-0.21	0.39	212.15
4.00	-0.26	-0.12	0.28	205.14
4.50	-0.21	-0.09	0.22	203.44
5.00	-0.12	-0.08	0.14	212.35
5.50	-0.10	-0.06	0.11	210.56
6.00	-0.08	-0.05	0.09	214.05
6.50	-0.06	-0.04	0.07	210.02
7.00	-0.08	-0.03	0.09	199.74
7.50	-0.08	-0.05	0.10	211.57
8.00	-0.06	-0.04	0.07	214.75
8.50	-0.06	-0.04	0.07	210.02
9.00	-0.08	0.00	0.08	181.99
9.50	-0.05	-0.04	0.06	218.69
10.00	-0.06	-0.02	0.07	196.31
10.50	-0.03	-0.04	0.05	237.12
11.00	-0.01	-0.02	0.02	248.43
11.50	0.00	-0.04	0.05	263.69
12.00	-0.04	-0.04	0.06	224.29
12.50	-0.04	-0.03	0.05	222.88
13.00	-0.01	-0.01	0.01	203.44
13.50	0.01	-0.02	0.02	286.31
14.00	0.03	-0.01	0.03	341.80
14.50	0.00	0.00	0.01	140.00

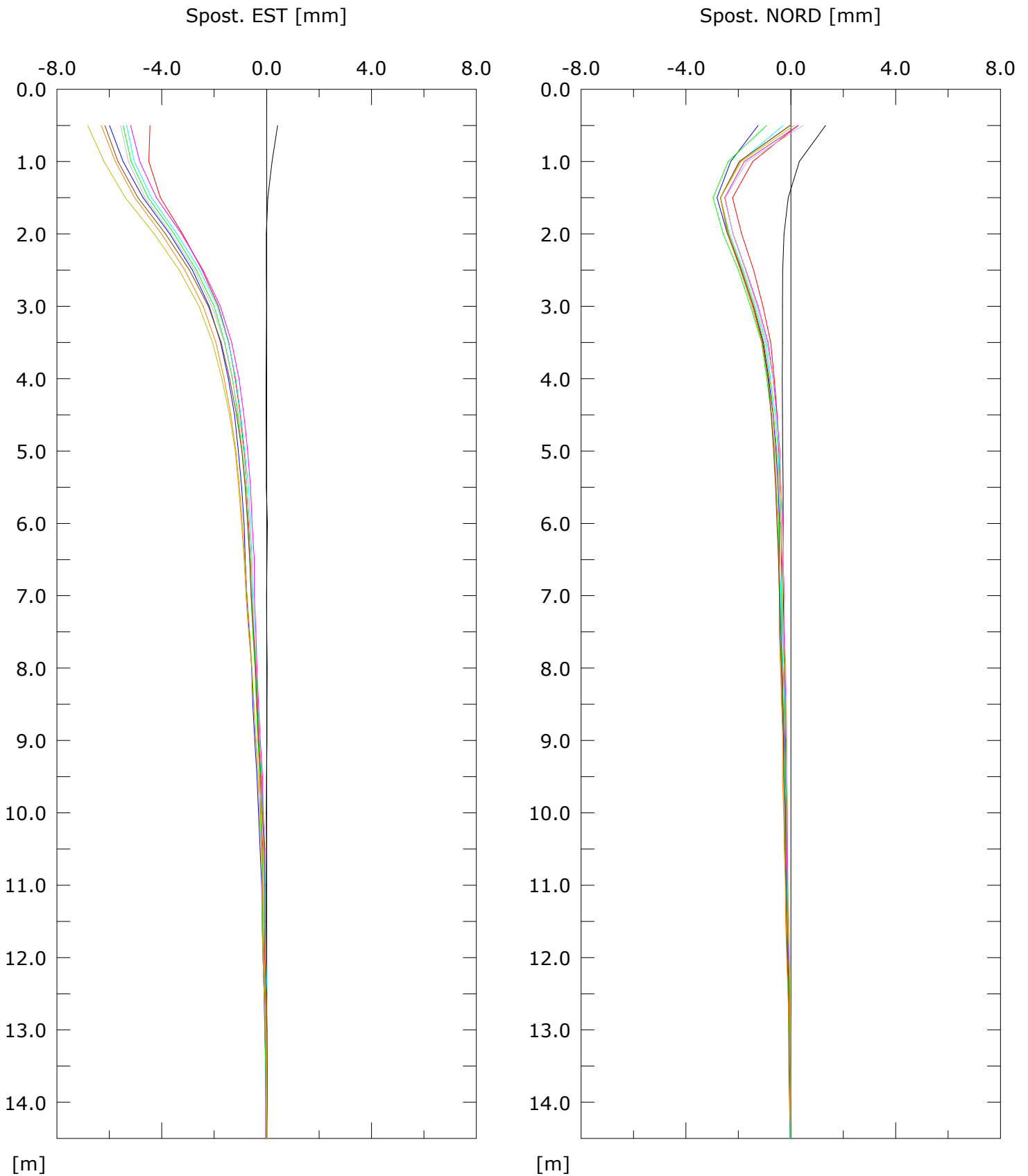
Misura N.ro: 010
Data Misura: 20/12/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.62	2.02	2.11	107.06
1.00	-0.81	0.79	1.13	135.89
1.50	-1.10	-0.31	1.14	195.70
2.00	-0.95	-0.52	1.09	208.75

2.50	-0.76	-0.46	0.89	211.05
3.00	-0.51	-0.38	0.64	216.37
3.50	-0.36	-0.22	0.42	211.03
4.00	-0.28	-0.14	0.32	206.95
4.50	-0.22	-0.13	0.25	209.78
5.00	-0.12	-0.10	0.16	218.69
5.50	-0.12	-0.06	0.13	208.20
6.00	-0.10	-0.03	0.10	197.26
6.50	-0.07	-0.02	0.07	199.04
7.00	-0.10	-0.03	0.10	195.31
7.50	-0.13	-0.03	0.13	194.78
8.00	-0.08	-0.04	0.09	205.23
8.50	-0.08	-0.04	0.10	206.80
9.00	-0.08	0.01	0.09	176.03
9.50	-0.06	-0.05	0.08	215.96
10.00	-0.05	0.00	0.05	185.00
10.50	-0.02	-0.01	0.02	211.56
11.00	-0.01	-0.01	0.01	203.43
11.50	-0.04	-0.04	0.06	230.00
12.00	-0.04	-0.03	0.05	215.96
12.50	-0.05	0.00	0.05	185.00
13.00	-0.02	0.00	0.02	184.99
13.50	-0.03	-0.01	0.03	203.43
14.00	0.02	-0.01	0.02	338.44
14.50	-0.02	-0.01	0.02	211.56

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

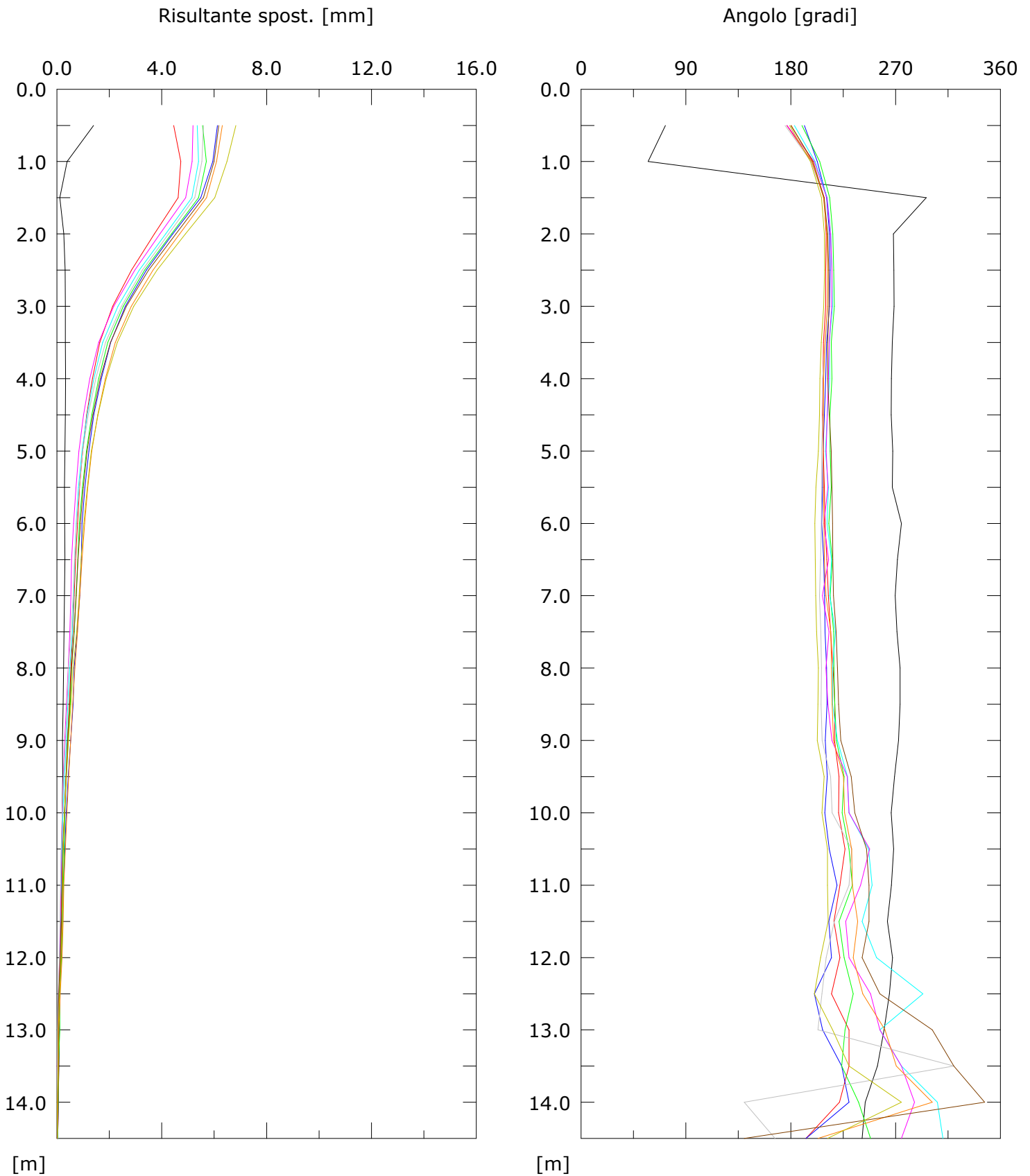
008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

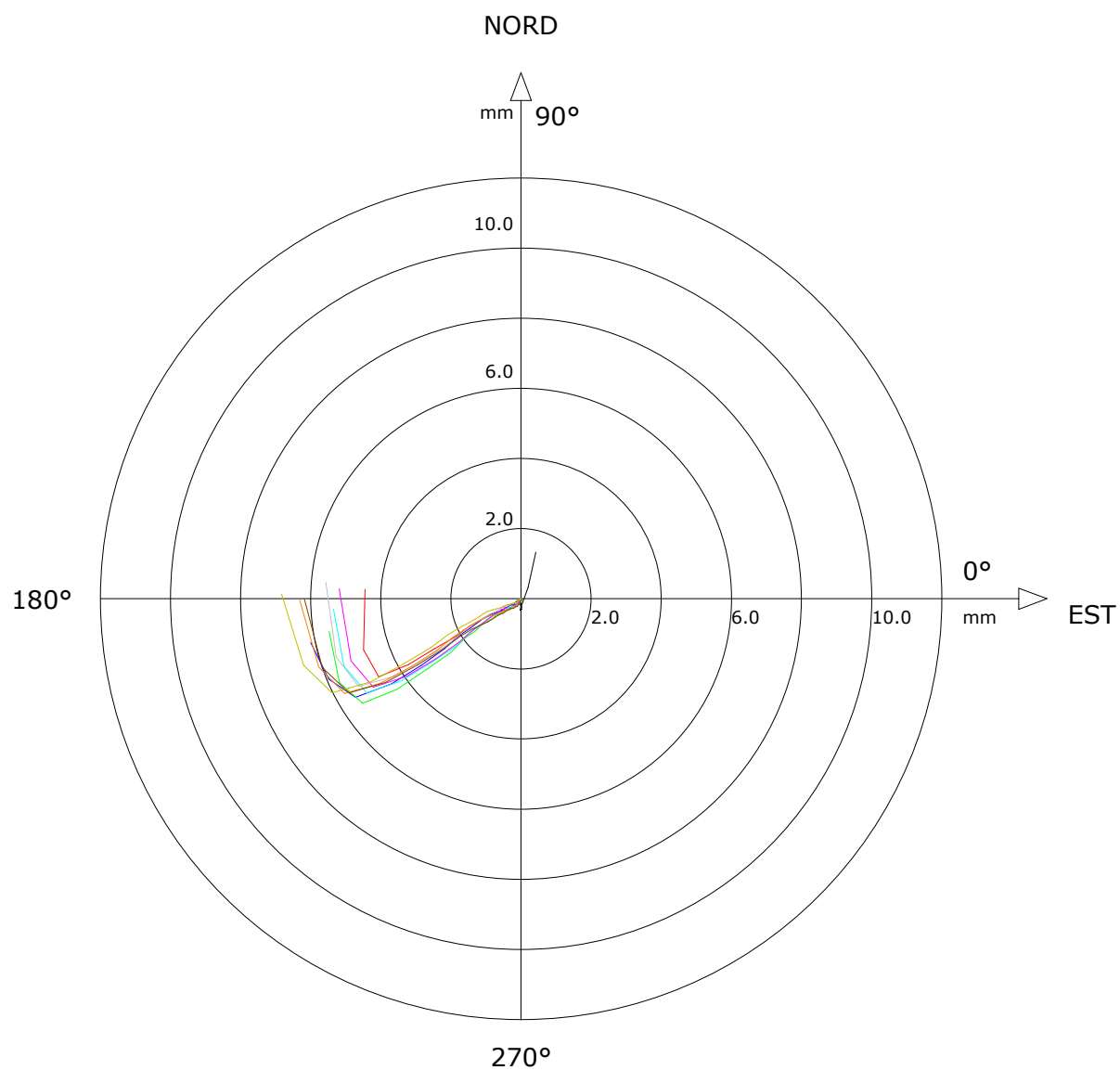
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IN2

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Integrale Elaborazione Differenziale Dal Basso

Tubo: IN2

Localita: ATRI

Misura di Riferimento N.ro: 000

Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001

Data Misura: 13/01/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.42	1.33	1.39	72.42
1.00	0.21	0.32	0.38	57.47
1.50	0.05	-0.10	0.11	296.37
2.00	-0.01	-0.26	0.26	268.23
2.50	-0.01	-0.31	0.31	268.48
3.00	-0.01	-0.32	0.32	268.66
3.50	-0.02	-0.32	0.32	267.09
4.00	-0.02	-0.33	0.33	266.43
4.50	-0.02	-0.32	0.32	266.19
5.00	-0.01	-0.31	0.31	267.57
5.50	-0.01	-0.29	0.29	267.12
6.00	0.03	-0.29	0.29	275.00
6.50	0.01	-0.30	0.30	271.63
7.00	0.00	-0.28	0.28	269.64
7.50	0.01	-0.27	0.27	271.19
8.00	0.02	-0.25	0.25	274.00
8.50	0.02	-0.23	0.23	273.92
9.00	0.01	-0.21	0.21	272.62
9.50	0.00	-0.22	0.22	269.17
10.00	-0.01	-0.20	0.20	266.16
10.50	-0.01	-0.19	0.19	268.37
11.00	-0.01	-0.18	0.18	266.47
11.50	-0.02	-0.15	0.15	263.03
12.00	-0.01	-0.13	0.13	267.41
12.50	-0.01	-0.10	0.10	264.70
13.00	-0.01	-0.09	0.09	260.26
13.50	-0.02	-0.07	0.08	254.44
14.00	-0.02	-0.05	0.05	244.04
14.50	-0.02	-0.03	0.03	241.31

Misura N.ro: 002

Data Misura: 23/05/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-4.45	0.27	4.46	176.56
1.00	-4.49	-1.45	4.72	197.93
1.50	-4.06	-2.23	4.63	208.77
2.00	-3.21	-1.88	3.72	210.35
2.50	-2.46	-1.42	2.84	210.05
3.00	-1.84	-1.07	2.13	210.07
3.50	-1.45	-0.77	1.64	208.04
4.00	-1.20	-0.63	1.35	207.71
4.50	-1.01	-0.52	1.13	207.26
5.00	-0.87	-0.46	0.98	207.86
5.50	-0.76	-0.42	0.86	208.81
6.00	-0.68	-0.38	0.78	209.39
6.50	-0.61	-0.36	0.71	210.93
7.00	-0.55	-0.35	0.66	212.26
7.50	-0.49	-0.34	0.60	214.22
8.00	-0.43	-0.31	0.53	216.29
8.50	-0.37	-0.29	0.47	217.80
9.00	-0.32	-0.25	0.41	217.66
9.50	-0.26	-0.23	0.34	221.57
10.00	-0.21	-0.19	0.28	221.16
10.50	-0.15	-0.15	0.21	226.63
11.00	-0.14	-0.12	0.18	222.15
11.50	-0.13	-0.10	0.17	217.01
12.00	-0.10	-0.09	0.14	222.24
12.50	-0.08	-0.06	0.10	215.07
13.00	-0.04	-0.05	0.06	230.00
13.50	-0.03	-0.04	0.05	230.00
14.00	-0.03	-0.03	0.04	221.87
14.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13

Misura N.ro: 003

Data Misura: 29/09/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-5.99	-1.25	6.12	191.80
1.00	-5.48	-2.29	5.94	202.71

1.50	-4.72	-2.81	5.49	210.80
2.00	-3.70	-2.42	4.42	213.23
2.50	-2.84	-1.89	3.41	213.72
3.00	-2.19	-1.43	2.61	213.17
3.50	-1.76	-1.05	2.05	210.73
4.00	-1.46	-0.85	1.69	210.09
4.50	-1.23	-0.68	1.40	208.82
5.00	-1.08	-0.56	1.22	207.65
5.50	-0.95	-0.49	1.07	207.33
6.00	-0.86	-0.43	0.96	206.61
6.50	-0.82	-0.44	0.93	208.27
7.00	-0.76	-0.42	0.87	208.96
7.50	-0.67	-0.38	0.77	209.50
8.00	-0.57	-0.34	0.66	210.71
8.50	-0.53	-0.32	0.62	211.20
9.00	-0.45	-0.26	0.52	209.61
9.50	-0.37	-0.22	0.43	211.30
10.00	-0.31	-0.17	0.35	209.33
10.50	-0.25	-0.16	0.30	213.07
11.00	-0.19	-0.16	0.25	219.82
11.50	-0.18	-0.11	0.21	212.65
12.00	-0.14	-0.10	0.17	214.93
12.50	-0.09	-0.03	0.10	200.25
13.00	-0.07	-0.04	0.08	207.38
13.50	-0.04	-0.04	0.06	223.66
14.00	-0.03	-0.04	0.05	230.00
14.50	-0.03	-0.01	0.03	193.13

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-5.48	-0.93	5.56	189.61
1.00	-5.17	-2.39	5.70	204.81
1.50	-4.52	-2.97	5.41	213.35
2.00	-3.53	-2.58	4.37	216.10
2.50	-2.68	-2.00	3.34	216.82
3.00	-2.01	-1.54	2.53	217.44
3.50	-1.59	-1.11	1.94	214.89
4.00	-1.30	-0.92	1.60	215.26
4.50	-1.11	-0.74	1.33	213.61
5.00	-0.93	-0.63	1.13	213.88
5.50	-0.80	-0.55	0.97	214.71
6.00	-0.72	-0.46	0.86	212.62
6.50	-0.64	-0.46	0.79	215.85
7.00	-0.60	-0.40	0.72	213.92
7.50	-0.53	-0.40	0.66	216.88
8.00	-0.45	-0.34	0.56	217.05
8.50	-0.40	-0.31	0.51	217.86
9.00	-0.34	-0.27	0.43	219.18
9.50	-0.24	-0.25	0.35	225.91
10.00	-0.22	-0.21	0.31	224.17
10.50	-0.18	-0.21	0.27	230.00
11.00	-0.15	-0.19	0.24	232.94
11.50	-0.16	-0.14	0.21	221.38
12.00	-0.12	-0.13	0.18	225.91
12.50	-0.06	-0.08	0.10	233.58
13.00	-0.07	-0.08	0.11	226.63
13.50	-0.04	-0.04	0.06	223.66
14.00	-0.02	-0.04	0.04	238.13
14.50	-0.01	-0.02	0.02	248.44

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-5.34	-0.30	5.35	183.20
1.00	-5.05	-1.92	5.40	200.86
1.50	-4.39	-2.68	5.14	211.37
2.00	-3.42	-2.34	4.15	214.35
2.50	-2.56	-1.82	3.14	215.47
3.00	-1.88	-1.37	2.33	216.00
3.50	-1.46	-0.95	1.74	213.12
4.00	-1.17	-0.78	1.41	213.50
4.50	-0.99	-0.60	1.15	211.37
5.00	-0.83	-0.48	0.96	209.79
5.50	-0.69	-0.44	0.82	212.26
6.00	-0.63	-0.38	0.73	211.10
6.50	-0.55	-0.39	0.67	214.93
7.00	-0.53	-0.35	0.63	213.36

7.50	-0.46	-0.36	0.59	218.33
8.00	-0.40	-0.29	0.49	215.96
8.50	-0.33	-0.24	0.41	215.96
9.00	-0.28	-0.23	0.36	220.05
9.50	-0.19	-0.22	0.29	228.75
10.00	-0.14	-0.17	0.22	230.00
10.50	-0.08	-0.18	0.20	246.70
11.00	-0.06	-0.16	0.17	249.80
11.50	-0.06	-0.11	0.13	241.31
12.00	-0.03	-0.10	0.11	253.63
12.50	0.02	-0.05	0.06	293.44
13.00	-0.01	-0.04	0.04	256.57
13.50	0.00	-0.02	0.02	275.00
14.00	0.02	-0.02	0.03	305.96
14.50	0.02	-0.03	0.04	310.54

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-5.19	0.28	5.20	176.88
1.00	-4.84	-1.78	5.16	200.14
1.50	-4.21	-2.52	4.91	210.90
2.00	-3.25	-2.21	3.93	214.22
2.50	-2.42	-1.71	2.97	215.23
3.00	-1.77	-1.25	2.17	215.12
3.50	-1.33	-0.87	1.59	213.13
4.00	-1.06	-0.67	1.25	212.29
4.50	-0.87	-0.53	1.02	211.34
5.00	-0.72	-0.42	0.84	210.35
5.50	-0.61	-0.38	0.72	211.88
6.00	-0.55	-0.30	0.63	208.51
6.50	-0.47	-0.30	0.56	212.38
7.00	-0.47	-0.24	0.53	207.07
7.50	-0.41	-0.27	0.49	212.95
8.00	-0.37	-0.21	0.43	210.23
8.50	-0.31	-0.19	0.36	211.88
9.00	-0.24	-0.17	0.30	215.38
9.50	-0.16	-0.18	0.24	228.53
10.00	-0.13	-0.15	0.20	230.00
10.50	-0.06	-0.15	0.16	247.74
11.00	-0.07	-0.13	0.15	239.87
11.50	-0.09	-0.09	0.13	227.14
12.00	-0.06	-0.08	0.10	230.00
12.50	-0.02	-0.06	0.06	248.44
13.00	-0.01	-0.04	0.04	256.57
13.50	0.00	-0.01	0.01	275.00
14.00	0.01	-0.02	0.02	286.31
14.50	0.00	-0.01	0.01	275.00

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-5.57	0.47	5.59	175.17
1.00	-5.27	-1.66	5.53	197.51
1.50	-4.64	-2.49	5.26	208.25
2.00	-3.64	-2.22	4.26	211.35
2.50	-2.76	-1.73	3.26	212.12
3.00	-2.09	-1.30	2.46	211.93
3.50	-1.61	-0.91	1.86	209.49
4.00	-1.32	-0.68	1.48	207.44
4.50	-1.06	-0.55	1.20	207.59
5.00	-0.88	-0.44	0.98	206.37
5.50	-0.76	-0.38	0.85	206.64
6.00	-0.67	-0.33	0.74	206.23
6.50	-0.60	-0.29	0.67	205.60
7.00	-0.56	-0.26	0.62	204.74
7.50	-0.48	-0.23	0.53	205.83
8.00	-0.39	-0.19	0.44	206.37
8.50	-0.34	-0.17	0.38	205.94
9.00	-0.28	-0.14	0.32	206.95
9.50	-0.21	-0.14	0.25	214.25
10.00	-0.16	-0.12	0.20	215.53
10.50	-0.10	-0.12	0.16	232.29
11.00	-0.08	-0.10	0.13	230.00
11.50	-0.09	-0.07	0.12	217.47
12.00	-0.08	-0.05	0.09	210.35
12.50	-0.04	-0.02	0.05	206.80
13.00	-0.01	-0.01	0.01	203.44

13.50	0.01	-0.01	0.01	319.99
14.00	0.00	0.00	0.01	140.00
14.50	-0.01	0.00	0.01	166.57

Misura N.ro: 008
Data Misura: 29/08/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-6.31	-0.04	6.31	180.38
1.00	-5.77	-1.95	6.09	198.64
1.50	-5.03	-2.69	5.71	208.15
2.00	-4.01	-2.41	4.68	210.98
2.50	-3.12	-1.93	3.67	211.72
3.00	-2.42	-1.48	2.83	211.49
3.50	-1.94	-1.10	2.23	209.48
4.00	-1.62	-0.87	1.84	208.31
4.50	-1.37	-0.73	1.56	208.07
5.00	-1.18	-0.62	1.33	207.65
5.50	-1.04	-0.56	1.18	208.20
6.00	-0.93	-0.50	1.05	208.45
6.50	-0.83	-0.46	0.95	208.83
7.00	-0.75	-0.44	0.87	210.26
7.50	-0.65	-0.44	0.79	214.30
8.00	-0.56	-0.39	0.68	215.07
8.50	-0.49	-0.35	0.60	215.53
9.00	-0.42	-0.31	0.52	216.80
9.50	-0.32	-0.32	0.45	225.24
10.00	-0.26	-0.28	0.38	226.25
10.50	-0.20	-0.25	0.32	232.25
11.00	-0.16	-0.20	0.26	232.79
11.50	-0.13	-0.20	0.24	237.50
12.00	-0.11	-0.16	0.19	233.69
12.50	-0.06	-0.11	0.12	241.89
13.00	-0.01	-0.07	0.07	260.97
13.50	0.00	-0.06	0.06	270.60
14.00	0.02	-0.03	0.04	301.57
14.50	-0.01	-0.01	0.01	203.43

Misura N.ro: 009
Data Misura: 25/10/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-6.17	-0.02	6.17	180.15
1.00	-5.67	-1.96	6.00	199.11
1.50	-4.91	-2.68	5.59	208.63
2.00	-3.86	-2.38	4.54	211.69
2.50	-2.94	-1.89	3.50	212.63
3.00	-2.23	-1.44	2.65	212.85
3.50	-1.73	-1.07	2.04	211.79
4.00	-1.41	-0.87	1.65	211.70
4.50	-1.15	-0.75	1.37	213.05
5.00	-0.94	-0.66	1.15	214.91
5.50	-0.82	-0.58	1.01	215.27
6.00	-0.73	-0.52	0.90	215.87
6.50	-0.65	-0.47	0.80	216.07
7.00	-0.59	-0.44	0.73	216.68
7.50	-0.51	-0.41	0.65	218.91
8.00	-0.42	-0.36	0.55	220.22
8.50	-0.36	-0.32	0.48	221.03
9.00	-0.30	-0.28	0.41	222.98
9.50	-0.22	-0.28	0.35	232.05
10.00	-0.17	-0.24	0.29	234.97
10.50	-0.10	-0.22	0.24	245.12
11.00	-0.07	-0.18	0.19	247.24
11.50	-0.07	-0.16	0.17	247.10
12.00	-0.06	-0.11	0.13	241.31
12.50	-0.02	-0.07	0.07	256.57
13.00	0.02	-0.03	0.04	301.57
13.50	0.03	-0.03	0.04	320.00
14.00	0.03	-0.01	0.03	346.56
14.50	0.00	0.00	0.01	140.00

Misura N.ro: 010
Data Misura: 20/12/2018
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-6.83	0.13	6.83	178.91
1.00	-6.21	-1.89	6.49	196.95
1.50	-5.39	-2.68	6.02	206.44
2.00	-4.29	-2.37	4.90	208.93

2.50	-3.34	-1.85	3.82	208.98
3.00	-2.58	-1.39	2.93	208.36
3.50	-2.07	-1.01	2.30	206.15
4.00	-1.70	-0.80	1.88	205.05
4.50	-1.42	-0.65	1.56	204.66
5.00	-1.20	-0.53	1.31	203.68
5.50	-1.08	-0.43	1.16	201.64
6.00	-0.96	-0.36	1.02	200.78
6.50	-0.86	-0.33	0.92	201.17
7.00	-0.79	-0.31	0.85	201.36
7.50	-0.69	-0.28	0.75	202.15
8.00	-0.57	-0.25	0.62	203.69
8.50	-0.49	-0.21	0.53	203.43
9.00	-0.40	-0.17	0.44	202.70
9.50	-0.32	-0.17	0.36	208.75
10.00	-0.25	-0.13	0.29	206.80
10.50	-0.20	-0.12	0.24	211.56
11.00	-0.19	-0.11	0.22	211.56
11.50	-0.17	-0.11	0.20	212.12
12.00	-0.14	-0.07	0.15	205.55
12.50	-0.09	-0.03	0.10	200.25
13.00	-0.04	-0.03	0.05	215.96
13.50	-0.02	-0.03	0.04	230.00
14.00	0.00	-0.02	0.02	275.00
14.50	-0.02	-0.01	0.02	211.56

SITO: DISCARICA SANTA LUCIA

TUBO :	IV3
Località :	ATRI (TE)
Coordinata Lat.:	42°34'52.67"N
Coordinata Long. :	13°56'38.70"E
Quota testa tubo [m slm] :	308
Quota testa tubo da p.c. [m] :	0
Profondità progetto [m] :	14.5
Profondità prima misura [m] :	0.5
Azimut guida 1-3 :	170.0
Data misura di zero [gg/mm/aaaa]:	26/08/2016
Sonda misura di zero :	S090136

ELABORATI:

- TABULATI CONTROLLO LETTURE
- ELABORAZIONE LOCALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI LOCALI
- ELABORAZIONE INTEGRALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI INTEGRALI



Sito : ATRI

Tubo inclin. : IV3

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
0.5	837	-825	213	-222	831.0	217.5	6.0	-4.5
1.0	858	-846	214	-222	852.0	218.0	6.0	-4.0
1.5	899	-887	238	-247	893.0	242.5	6.0	-4.5
2.0	913	-900	268	-276	906.5	272.0	6.5	-4.0
2.5	916	-904	294	-302	910.0	298.0	6.0	-4.0
3.0	869	-858	294	-303	863.5	298.5	5.5	-4.5
3.5	827	-816	248	-257	821.5	252.5	5.5	-4.5
4.0	809	-797	211	-222	803.0	216.5	6.0	-5.5
4.5	799	-788	189	-198	793.5	193.5	5.5	-4.5
5.0	801	-790	188	-198	795.5	193.0	5.5	-5.0
5.5	802	-792	191	-200	797.0	195.5	5.0	-4.5
6.0	580	-566	237	-245	573.0	241.0	7.0	-4.0
6.5	416	-404	269	-278	410.0	273.5	6.0	-4.5
7.0	733	-722	217	-229	727.5	223.0	5.5	-6.0
7.5	731	-718	220	-231	724.5	225.5	6.5	-5.5
8.0	724	-711	216	-227	717.5	221.5	6.5	-5.5
8.5	710	-698	206	-216	704.0	211.0	6.0	-5.0
9.0	701	-688	186	-196	694.5	191.0	6.5	-5.0
9.5	692	-680	197	-206	686.0	201.5	6.0	-4.5
10.0	688	-675	200	-210	681.5	205.0	6.5	-5.0
10.5	681	-669	200	-210	675.0	205.0	6.0	-5.0
11.0	677	-665	199	-209	671.0	204.0	6.0	-5.0
11.5	666	-655	193	-204	660.5	198.5	5.5	-5.5
12.0	679	-666	210	-219	672.5	214.5	6.5	-4.5
12.5	729	-716	235	-245	722.5	240.0	6.5	-5.0
13.0	738	-725	239	-249	731.5	244.0	6.5	-5.0
13.5	743	-730	236	-245	736.5	240.5	6.5	-4.5
14.0	750	-737	249	-258	743.5	253.5	6.5	-4.5
14.5	746	-734	261	-271	740.0	266.0	6.0	-5.0

Tubo inclin. : IV3

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	742.7	229.5	6.1	-4.8
MIN :	410.0	191.0	5.0	-6.0
MAX :	910.0	298.5	7.0	-4.0

Sito : ATRI

Tubo inclin. : IV3

N.ro Misura : 010

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
0.5	223	-210	-836	826	216.5	831.0	6.5	-5.0
1.0	223	-211	-857	845	217.0	851.0	6.0	-6.0
1.5	249	-236	-897	887	242.5	892.0	6.5	-5.0
2.0	278	-266	-912	902	272.0	907.0	6.0	-5.0
2.5	304	-292	-915	905	298.0	910.0	6.0	-5.0
3.0	306	-292	-867	858	299.0	862.5	7.0	-4.5
3.5	259	-247	-827	816	253.0	821.5	6.0	-5.5
4.0	224	-212	-808	797	218.0	802.5	6.0	-5.5
4.5	199	-187	-800	789	193.0	794.5	6.0	-5.5
5.0	198	-187	-801	791	192.5	796.0	5.5	-5.0
5.5	202	-189	-803	792	195.5	797.5	6.5	-5.5
6.0	246	-239	-571	559	242.5	565.0	3.5	-6.0
6.5	282	-271	-414	403	276.5	408.5	5.5	-5.5
7.0	228	-217	-733	721	222.5	727.0	5.5	-6.0
7.5	230	-217	-730	720	223.5	725.0	6.5	-5.0
8.0	225	-213	-726	713	219.0	719.5	6.0	-6.5
8.5	218	-204	-709	698	211.0	703.5	7.0	-5.5
9.0	195	-184	-700	690	189.5	695.0	5.5	-5.0
9.5	209	-195	-691	680	202.0	685.5	7.0	-5.5
10.0	210	-199	-687	676	204.5	681.5	5.5	-5.5
10.5	212	-199	-680	669	205.5	674.5	6.5	-5.5
11.0	210	-198	-676	665	204.0	670.5	6.0	-5.5
11.5	206	-192	-665	655	199.0	660.0	7.0	-5.0
12.0	218	-206	-677	666	212.0	671.5	6.0	-5.5
12.5	246	-233	-727	716	239.5	721.5	6.5	-5.5
13.0	250	-238	-736	726	244.0	731.0	6.0	-5.0
13.5	246	-234	-741	730	240.0	735.5	6.0	-5.5
14.0	260	-247	-748	738	253.5	743.0	6.5	-5.0
14.5	272	-261	-745	734	266.5	739.5	5.5	-5.5

Tubo inclin. : IV3

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

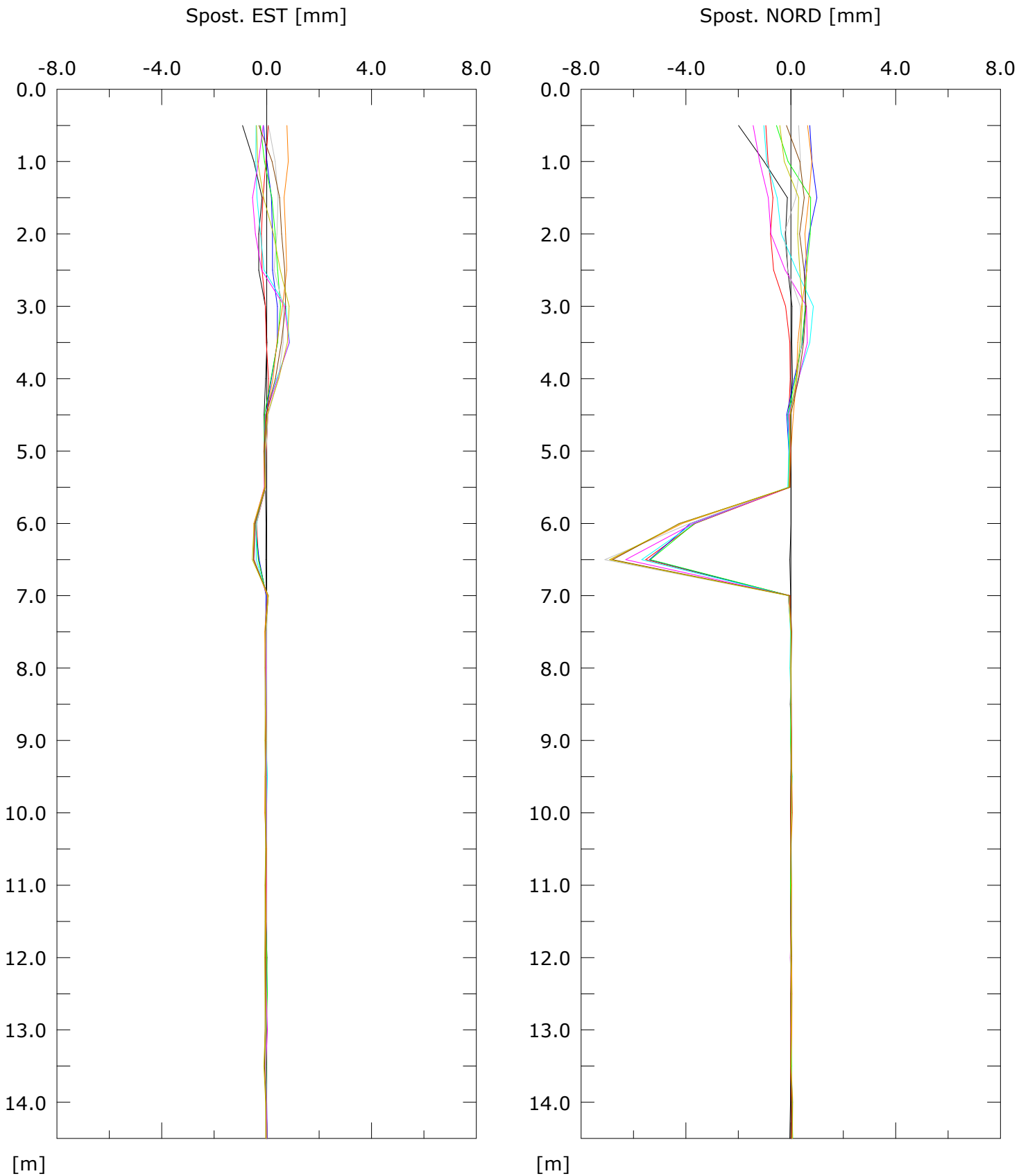
**** Controllo letture ****

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	229.4	742.2	6.1	-5.4
MIN :	189.5	408.5	3.5	-6.5
MAX :	299.0	910.0	7.0	-4.5

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

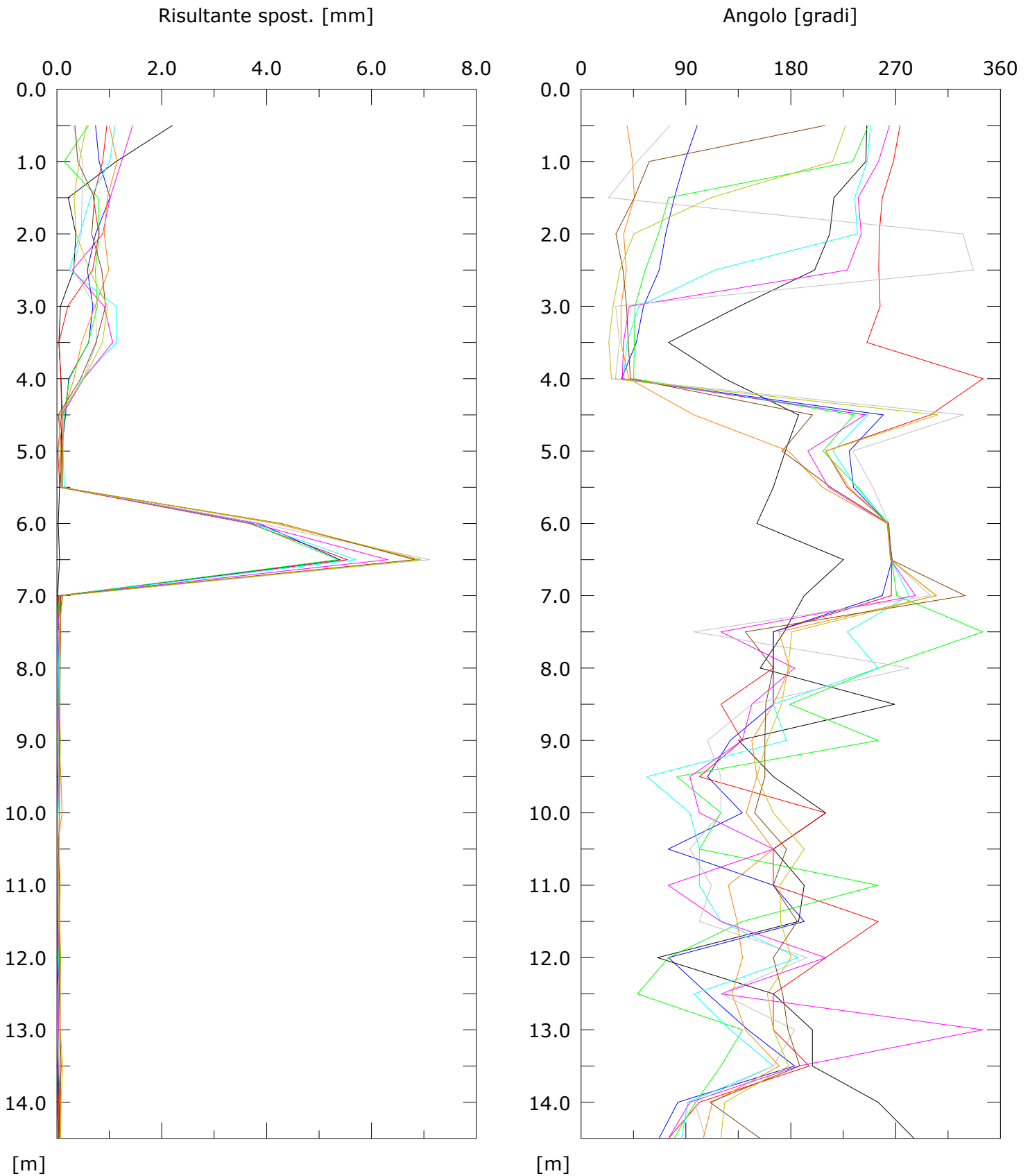
008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

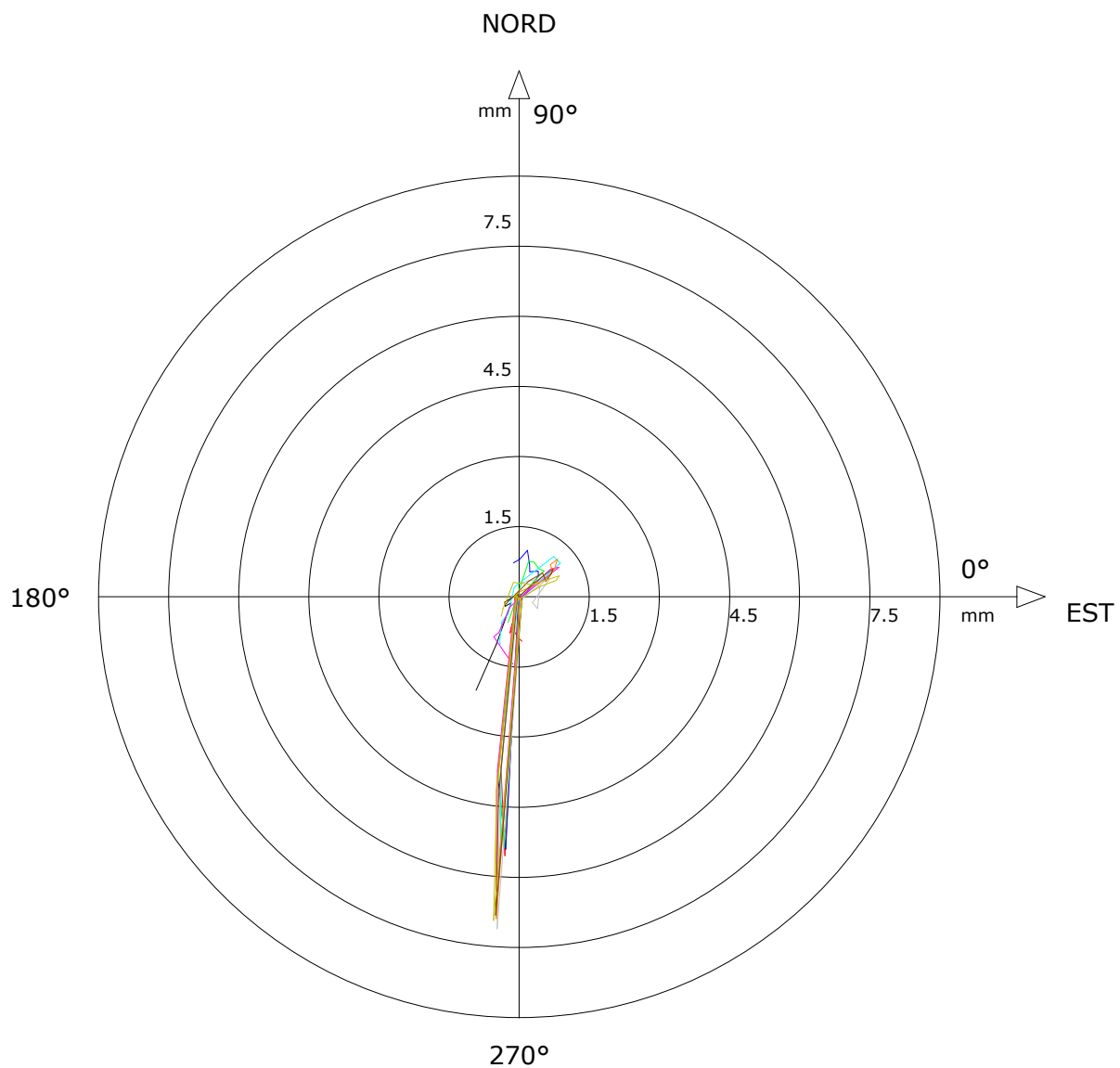
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IV3

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Locale Elaborazione Differenziale Dal Basso
 Tubo: IV3
 Località: ATRI
 Misura di Riferimento N.ro: 000
 Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001
 Data Misura: 13/01/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.92	-2.00	2.20	245.19
1.00	-0.49	-1.02	1.13	244.50
1.50	-0.17	-0.13	0.21	217.12
2.00	-0.30	-0.20	0.36	213.53
2.50	-0.30	-0.11	0.32	200.54
3.00	-0.05	0.04	0.06	135.94
3.50	0.01	0.04	0.04	75.01
4.00	-0.04	0.06	0.08	123.37
4.50	-0.10	-0.01	0.10	186.80
5.00	-0.07	0.01	0.07	175.31
5.50	-0.05	0.01	0.05	165.00
6.00	-0.02	0.01	0.03	150.96
6.50	-0.04	-0.04	0.05	225.25
7.00	-0.01	0.00	0.01	191.59
7.50	-0.04	0.00	0.04	174.47
8.00	-0.03	0.01	0.03	153.69
8.50	0.00	-0.03	0.03	269.04
9.00	-0.04	0.04	0.05	135.25
9.50	-0.02	0.01	0.02	165.00
10.00	-0.02	-0.01	0.02	210.01
10.50	-0.02	0.00	0.02	165.00
11.00	-0.03	-0.01	0.03	191.57
11.50	-0.03	0.00	0.03	186.80
12.00	0.02	0.03	0.04	65.55
12.50	-0.02	0.00	0.02	165.00
13.00	-0.02	-0.01	0.02	198.69
13.50	-0.02	-0.01	0.02	198.68
14.00	0.00	-0.01	0.01	255.02
14.50	0.01	-0.04	0.04	285.97

Misura N.ro: 002
 Data Misura: 23/05/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.06	-0.95	0.95	273.79
1.00	-0.03	-0.87	0.87	268.24
1.50	-0.14	-0.68	0.70	258.61
2.00	-0.19	-0.78	0.80	255.89
2.50	-0.17	-0.66	0.68	255.52
3.00	-0.05	-0.20	0.21	256.74
3.50	-0.02	-0.03	0.04	245.52
4.00	0.07	-0.02	0.08	345.00
4.50	0.04	-0.08	0.09	300.00
5.00	-0.02	-0.01	0.02	210.01
5.50	-0.04	-0.04	0.06	228.43
6.00	-0.39	-3.65	3.67	263.92
6.50	-0.31	-5.53	5.54	266.84
7.00	0.00	-0.03	0.03	266.32
7.50	-0.01	0.00	0.01	165.01
8.00	-0.01	0.00	0.01	165.01
8.50	0.00	0.01	0.01	120.01
9.00	-0.01	0.01	0.01	138.43
9.50	0.00	0.01	0.01	101.56
10.00	-0.01	0.00	0.01	210.00
10.50	-0.01	0.00	0.01	165.01
11.00	-0.01	0.00	0.01	165.01
11.50	0.00	-0.01	0.01	254.99
12.00	-0.02	-0.01	0.02	209.98
12.50	-0.01	0.00	0.01	165.02
13.00	-0.01	0.00	0.01	165.00
13.50	-0.04	-0.01	0.04	195.96
14.00	-0.01	0.03	0.03	101.58
14.50	0.01	0.02	0.02	74.99

Misura N.ro: 003
 Data Misura: 29/09/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.12	0.73	0.74	99.61
1.00	0.02	0.80	0.80	88.93

1.50	0.18	0.99	1.01	79.97
2.00	0.22	0.70	0.74	72.57
2.50	0.23	0.53	0.58	66.96
3.00	0.41	0.55	0.68	53.59
3.50	0.41	0.45	0.61	47.38
4.00	0.18	0.13	0.22	34.57
4.50	-0.03	-0.16	0.16	259.40
5.00	-0.06	-0.07	0.09	230.23
5.50	-0.05	-0.07	0.09	233.97
6.00	-0.46	-3.83	3.86	263.20
6.50	-0.29	-5.39	5.40	266.96
7.00	-0.02	-0.10	0.10	258.58
7.50	-0.04	0.01	0.04	165.00
8.00	-0.02	0.01	0.03	165.00
8.50	-0.02	0.00	0.02	165.00
9.00	-0.02	0.02	0.03	128.13
9.50	-0.01	0.02	0.02	108.69
10.00	-0.01	0.01	0.01	138.43
10.50	0.00	0.01	0.01	74.92
11.00	-0.02	0.00	0.02	165.00
11.50	-0.01	0.00	0.01	191.58
12.00	0.00	0.01	0.01	75.03
12.50	-0.01	0.02	0.02	108.69
13.00	-0.03	0.02	0.03	143.20
13.50	-0.02	0.00	0.02	183.43
14.00	0.01	0.04	0.04	83.14
14.50	0.02	0.04	0.04	66.86

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.24	-0.55	0.60	246.62
1.00	-0.08	-0.11	0.13	233.20
1.50	0.20	0.76	0.79	75.00
2.00	0.32	0.74	0.81	66.56
2.50	0.42	0.60	0.73	55.02
3.00	0.53	0.56	0.77	46.35
3.50	0.42	0.43	0.60	45.77
4.00	0.17	0.17	0.24	45.07
4.50	-0.08	-0.11	0.14	234.14
5.00	-0.10	-0.05	0.11	207.72
5.50	-0.06	-0.09	0.10	237.65
6.00	-0.43	-3.68	3.70	263.25
6.50	-0.32	-5.36	5.37	266.62
7.00	0.00	-0.05	0.05	270.95
7.50	0.01	0.00	0.01	344.99
8.00	-0.01	-0.02	0.03	255.02
8.50	-0.03	0.00	0.03	179.04
9.00	0.00	-0.01	0.01	255.01
9.50	0.01	0.05	0.05	82.13
10.00	-0.01	0.02	0.02	120.01
10.50	0.00	0.01	0.01	101.56
11.00	0.00	-0.01	0.01	255.02
11.50	-0.02	0.02	0.03	138.44
12.00	0.00	0.02	0.02	75.01
12.50	0.03	0.03	0.04	48.43
13.00	-0.01	0.01	0.01	138.44
13.50	-0.02	0.03	0.04	119.99
14.00	-0.01	0.05	0.05	98.20
14.50	0.01	0.07	0.08	79.76

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.41	-1.03	1.11	248.52
1.00	-0.41	-0.92	1.01	245.71
1.50	-0.37	-0.52	0.64	234.97
2.00	-0.23	-0.36	0.43	237.35
2.50	-0.10	0.21	0.24	114.61
3.00	0.73	0.86	1.13	49.43
3.50	0.88	0.72	1.14	39.39
4.00	0.39	0.28	0.48	36.34
4.50	-0.05	-0.11	0.12	246.02
5.00	-0.10	-0.07	0.12	216.34
5.50	-0.08	-0.12	0.14	236.57
6.00	-0.39	-3.71	3.73	264.07
6.50	-0.40	-5.69	5.70	265.99
7.00	0.02	-0.08	0.08	281.57

7.50	-0.01	-0.01	0.01	228.43
8.00	-0.01	-0.03	0.03	255.01
8.50	-0.02	0.00	0.02	165.00
9.00	-0.03	0.00	0.03	176.31
9.50	0.03	0.05	0.06	56.56
10.00	0.00	0.02	0.02	93.43
10.50	0.00	0.01	0.01	101.56
11.00	-0.01	0.03	0.03	101.57
11.50	-0.01	0.02	0.03	120.01
12.00	-0.03	0.00	0.03	186.80
12.50	0.00	0.03	0.03	96.81
13.00	-0.02	0.02	0.03	128.13
13.50	-0.04	0.01	0.04	165.00
14.00	0.00	0.07	0.07	91.70
14.50	0.00	0.06	0.06	86.30

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.13	-1.44	1.45	264.71
1.00	-0.31	-1.19	1.23	255.29
1.50	-0.54	-0.86	1.01	237.79
2.00	-0.43	-0.76	0.87	240.47
2.50	-0.19	-0.22	0.29	228.43
3.00	0.68	0.60	0.90	41.31
3.50	0.86	0.63	1.06	36.45
4.00	0.42	0.30	0.51	35.46
4.50	-0.04	-0.09	0.10	243.69
5.00	-0.10	-0.03	0.10	194.75
5.50	-0.09	-0.05	0.10	212.49
6.00	-0.46	-3.71	3.74	262.87
6.50	-0.47	-6.30	6.32	265.72
7.00	0.02	-0.06	0.06	287.01
7.50	-0.01	0.02	0.02	120.01
8.00	-0.02	0.00	0.02	183.44
8.50	-0.02	0.01	0.02	146.56
9.00	-0.03	0.03	0.04	138.43
9.50	0.00	0.04	0.04	93.43
10.00	0.00	0.01	0.01	101.56
10.50	-0.01	0.00	0.01	165.01
11.00	0.00	0.01	0.01	74.96
11.50	-0.01	0.02	0.02	120.01
12.00	-0.04	-0.02	0.04	210.00
12.50	-0.01	0.02	0.03	120.00
13.00	0.03	-0.01	0.03	345.00
13.50	-0.03	0.00	0.03	186.81
14.00	0.00	0.06	0.06	93.45
14.50	0.01	0.05	0.05	75.00

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	0.07	0.30	0.31	76.15
1.00	0.32	0.37	0.49	48.43
1.50	0.44	0.19	0.48	23.66
2.00	0.39	-0.25	0.46	327.78
2.50	0.28	-0.12	0.31	336.87
3.00	0.64	0.37	0.74	29.66
3.50	0.63	0.41	0.76	33.01
4.00	0.44	0.25	0.51	29.50
4.50	0.06	-0.03	0.07	328.30
5.00	-0.02	-0.03	0.03	233.20
5.50	-0.03	-0.08	0.08	250.60
6.00	-0.40	-3.86	3.88	264.08
6.50	-0.47	-7.09	7.11	266.20
7.00	0.06	-0.10	0.11	300.00
7.50	0.00	0.03	0.03	96.80
8.00	0.00	-0.01	0.01	281.56
8.50	-0.02	0.01	0.02	146.56
9.00	-0.01	0.02	0.02	108.68
9.50	-0.02	0.03	0.04	120.00
10.00	-0.01	0.02	0.02	120.01
10.50	0.00	0.02	0.02	93.44
11.00	-0.01	0.03	0.03	111.86
11.50	-0.01	0.03	0.03	101.57
12.00	-0.06	-0.02	0.06	194.05
12.50	-0.01	0.02	0.02	120.01
13.00	-0.02	0.00	0.02	183.43

13.50	-0.04	0.01	0.04	165.00
14.00	-0.01	0.08	0.08	97.62
14.50	-0.02	0.06	0.06	107.01

Misura N.ro: 008

Data Misura: 29/08/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	0.77	0.63	1.00	39.42
1.00	0.82	0.80	1.15	44.25
1.50	0.67	0.69	0.96	45.76
2.00	0.73	0.54	0.90	36.46
2.50	0.77	0.62	0.98	38.79
3.00	0.60	0.41	0.73	34.18
3.50	0.39	0.26	0.47	34.32
4.00	0.24	0.21	0.32	41.00
4.50	-0.01	0.10	0.10	96.81
5.00	-0.11	0.00	0.11	178.24
5.50	-0.08	-0.04	0.09	207.27
6.00	-0.49	-4.14	4.17	263.28
6.50	-0.49	-6.88	6.90	265.91
7.00	0.03	-0.04	0.05	305.19
7.50	-0.07	0.01	0.08	169.77
8.00	-0.05	0.00	0.05	179.04
8.50	-0.04	0.01	0.04	165.00
9.00	-0.03	0.02	0.04	146.56
9.50	-0.07	0.04	0.08	150.96
10.00	-0.07	0.06	0.10	141.80
10.50	-0.01	0.00	0.01	165.01
11.00	-0.02	0.03	0.04	126.34
11.50	-0.03	0.03	0.04	134.04
12.00	-0.03	0.03	0.04	138.44
12.50	-0.03	0.04	0.05	129.46
13.00	-0.05	0.04	0.06	141.04
13.50	-0.07	0.01	0.07	170.20
14.00	-0.03	0.07	0.07	112.88
14.50	-0.01	0.05	0.05	104.73

Misura N.ro: 009

Data Misura: 25/10/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.30	-0.17	0.34	209.25
1.00	0.21	0.34	0.40	58.56
1.50	0.50	0.51	0.72	45.75
2.00	0.57	0.33	0.66	30.00
2.50	0.69	0.50	0.85	35.95
3.00	0.72	0.58	0.93	39.06
3.50	0.56	0.48	0.74	40.64
4.00	0.33	0.31	0.45	42.41
4.50	-0.02	-0.01	0.02	198.69
5.00	-0.09	0.01	0.09	172.60
5.50	-0.05	-0.03	0.06	214.39
6.00	-0.44	-4.26	4.28	264.08
6.50	-0.50	-6.80	6.82	265.77
7.00	0.06	-0.04	0.07	329.74
7.50	-0.05	0.04	0.06	141.04
8.00	-0.06	0.02	0.06	165.00
8.50	-0.05	0.02	0.06	158.66
9.00	-0.05	0.02	0.05	157.88
9.50	-0.05	0.02	0.05	157.88
10.00	-0.04	0.02	0.05	149.06
10.50	-0.03	0.00	0.03	176.31
11.00	-0.05	0.01	0.05	165.00
11.50	-0.05	-0.01	0.05	185.56
12.00	-0.05	0.01	0.06	165.00
12.50	-0.04	0.01	0.04	173.13
13.00	-0.06	0.00	0.06	177.53
13.50	-0.08	-0.01	0.08	187.62
14.00	-0.02	0.05	0.05	110.54
14.50	-0.03	0.01	0.03	153.69

Misura N.ro: 010

Data Misura: 20/12/2018

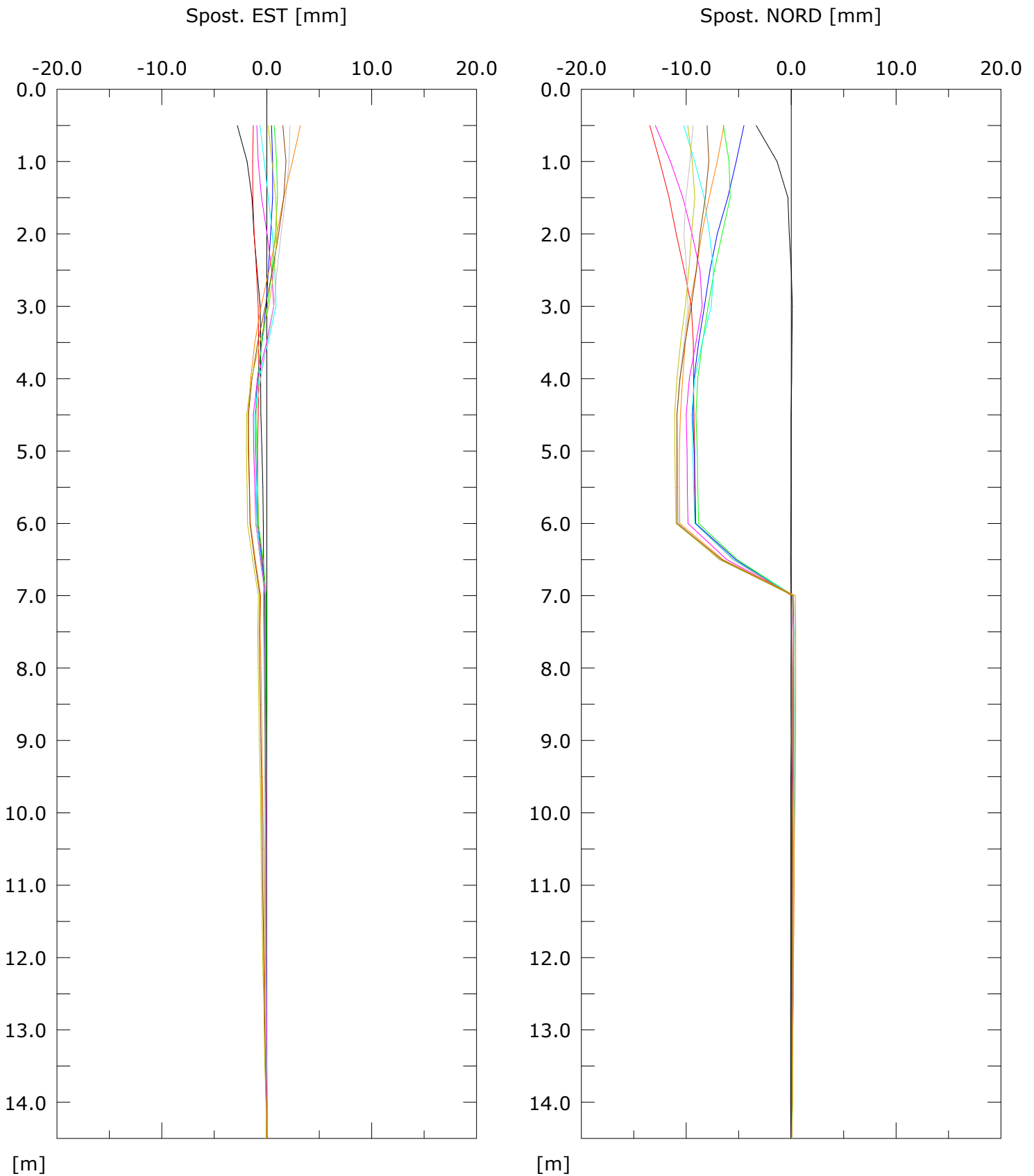
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.38	-0.42	0.56	227.30
1.00	-0.35	-0.25	0.43	215.95
1.50	-0.12	0.30	0.33	111.43
2.00	0.26	0.26	0.37	45.38

2.50	0.52	0.34	0.62	33.27
3.00	0.86	0.44	0.96	27.37
3.50	0.79	0.35	0.87	23.85
4.00	0.46	0.23	0.51	26.05
4.50	0.02	-0.03	0.04	306.34
5.00	-0.06	-0.04	0.07	210.01
5.50	-0.06	-0.07	0.09	230.22
6.00	-0.48	-4.22	4.25	263.46
6.50	-0.55	-6.92	6.94	265.48
7.00	0.06	-0.09	0.11	304.77
7.50	-0.05	0.00	0.05	180.95
8.00	-0.06	0.00	0.06	177.53
8.50	-0.05	0.01	0.05	172.12
9.00	-0.06	0.02	0.07	159.80
9.50	-0.05	0.03	0.05	150.97
10.00	-0.05	0.01	0.05	165.00
10.50	-0.04	-0.01	0.04	191.57
11.00	-0.06	0.01	0.06	170.71
11.50	-0.06	0.01	0.06	171.34
12.00	-0.07	0.00	0.07	180.25
12.50	-0.06	0.02	0.07	159.81
13.00	-0.06	0.02	0.06	165.00
13.50	-0.11	0.00	0.11	178.24
14.00	-0.04	0.06	0.08	123.37
14.50	-0.04	0.06	0.07	120.00

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

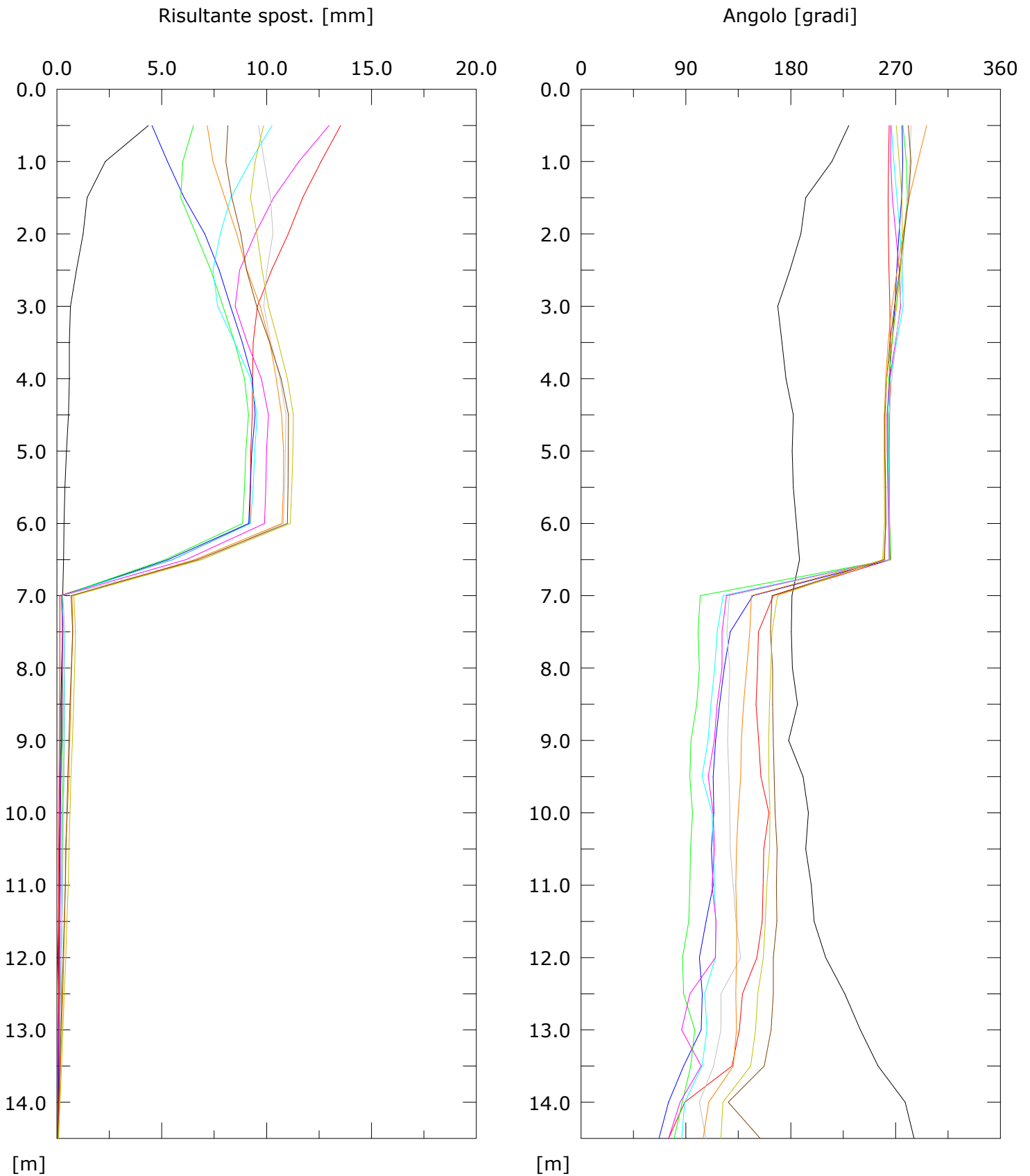
008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

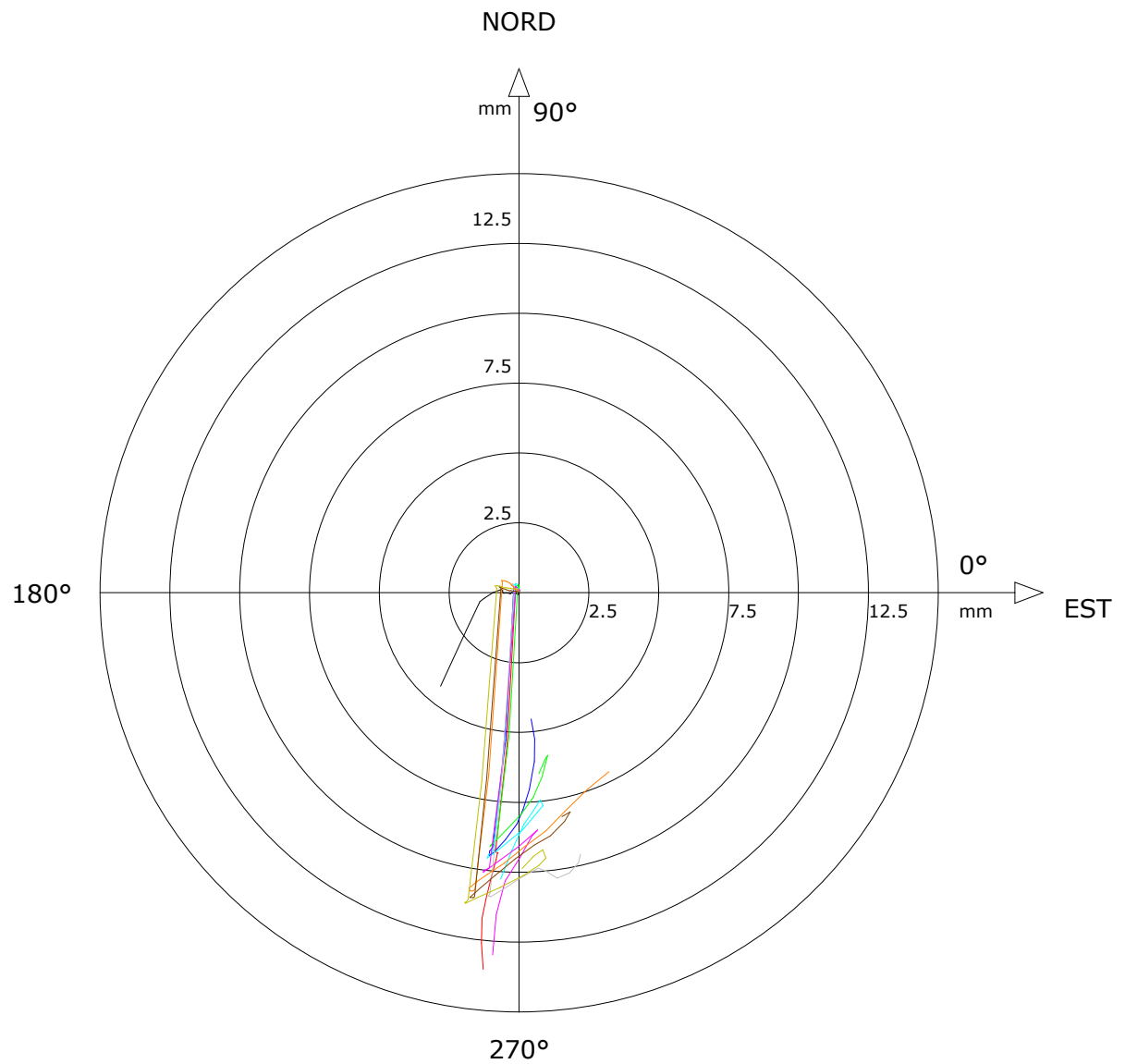
010:20/12/2018

Sito: ATRI Tubo: IV3

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:26/08/2016

Diagramma polare della deviazione



001:13/01/2017

002:23/05/2017

003:29/09/2017

004:29/12/2017

005:07/03/2018

006:23/04/2018

007:25/06/2018

008:29/08/2018

009:25/10/2018

010:20/12/2018

Integrale Elaborazione Differenziale Dal Basso

Tubo: IV3

Localita: ATRI

Misura di Riferimento N.ro: 000

Data Misura di Riferimento: 26/08/2016

Misura N.ro: 001

Data Misura: 13/01/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-2.81	-3.34	4.36	229.90
1.00	-1.89	-1.34	2.31	215.37
1.50	-1.40	-0.32	1.43	192.79
2.00	-1.23	-0.19	1.24	188.73
2.50	-0.93	0.01	0.93	179.41
3.00	-0.63	0.12	0.64	168.93
3.50	-0.58	0.08	0.59	172.35
4.00	-0.59	0.04	0.59	175.95
4.50	-0.55	-0.02	0.55	182.20
5.00	-0.45	-0.01	0.45	181.17
5.50	-0.38	-0.01	0.38	182.24
6.00	-0.33	-0.03	0.33	184.80
6.50	-0.31	-0.04	0.31	187.44
7.00	-0.27	0.00	0.27	180.95
7.50	-0.26	0.00	0.26	180.38
8.00	-0.22	-0.01	0.22	181.39
8.50	-0.19	-0.02	0.19	185.77
9.00	-0.19	0.01	0.19	178.13
9.50	-0.16	-0.03	0.16	190.56
10.00	-0.13	-0.04	0.14	195.07
10.50	-0.12	-0.03	0.12	192.89
11.00	-0.10	-0.03	0.10	197.73
11.50	-0.07	-0.03	0.08	199.99
12.00	-0.04	-0.02	0.04	209.99
12.50	-0.05	-0.06	0.08	226.39
13.00	-0.04	-0.06	0.07	239.75
13.50	-0.01	-0.05	0.06	255.01
14.00	0.01	-0.05	0.05	278.20
14.50	0.01	-0.04	0.04	285.97

Misura N.ro: 002

Data Misura: 23/05/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-1.29	-13.47	13.53	264.54
1.00	-1.35	-12.52	12.59	263.85
1.50	-1.32	-11.65	11.72	263.52
2.00	-1.19	-10.97	11.03	263.83
2.50	-0.99	-10.19	10.24	264.45
3.00	-0.82	-9.53	9.57	265.08
3.50	-0.77	-9.33	9.36	265.27
4.00	-0.76	-9.30	9.33	265.35
4.50	-0.83	-9.28	9.31	264.89
5.00	-0.87	-9.20	9.24	264.58
5.50	-0.86	-9.19	9.23	264.67
6.00	-0.82	-9.15	9.19	264.87
6.50	-0.43	-5.50	5.52	265.51
7.00	-0.13	0.03	0.13	165.00
7.50	-0.12	0.07	0.14	152.20
8.00	-0.12	0.06	0.13	151.61
8.50	-0.11	0.06	0.12	150.26
9.00	-0.10	0.05	0.12	152.47
9.50	-0.09	0.04	0.10	154.38
10.00	-0.09	0.03	0.09	161.19
10.50	-0.08	0.03	0.09	156.87
11.00	-0.08	0.03	0.08	156.25
11.50	-0.07	0.03	0.08	155.54
12.00	-0.07	0.04	0.08	150.96
12.50	-0.05	0.05	0.07	138.43
13.00	-0.05	0.04	0.06	135.94
13.50	-0.03	0.04	0.05	129.46
14.00	0.00	0.05	0.05	89.04
14.50	0.01	0.02	0.02	74.99

Misura N.ro: 003

Data Misura: 29/09/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	0.44	-4.51	4.53	275.58
1.00	0.56	-5.24	5.27	276.14

1.50	0.55	-6.04	6.07	275.19
2.00	0.37	-7.04	7.05	273.03
2.50	0.15	-7.74	7.74	271.12
3.00	-0.08	-8.27	8.28	269.48
3.50	-0.48	-8.83	8.84	266.87
4.00	-0.89	-9.27	9.32	264.50
4.50	-1.08	-9.40	9.46	263.47
5.00	-1.05	-9.24	9.30	263.54
5.50	-0.99	-9.17	9.22	263.85
6.00	-0.94	-9.10	9.15	264.12
6.50	-0.48	-5.27	5.29	264.80
7.00	-0.19	0.12	0.23	147.55
7.50	-0.17	0.22	0.28	128.13
8.00	-0.14	0.21	0.25	123.01
8.50	-0.11	0.21	0.23	118.92
9.00	-0.10	0.20	0.22	115.43
9.50	-0.08	0.18	0.19	113.37
10.00	-0.07	0.15	0.17	113.99
10.50	-0.06	0.14	0.16	111.87
11.00	-0.06	0.14	0.15	113.29
11.50	-0.04	0.13	0.14	107.28
12.00	-0.03	0.14	0.14	101.57
12.50	-0.03	0.12	0.13	104.06
13.00	-0.02	0.10	0.11	103.07
13.50	0.00	0.08	0.08	87.99
14.00	0.02	0.08	0.09	75.00
14.50	0.02	0.04	0.04	66.86

Misura N.ro: 004

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	0.71	-6.47	6.51	276.27
1.00	0.95	-5.92	6.00	279.11
1.50	1.03	-5.81	5.91	280.05
2.00	0.83	-6.58	6.63	277.16
2.50	0.50	-7.32	7.33	273.94
3.00	0.09	-7.92	7.92	270.62
3.50	-0.45	-8.47	8.49	266.99
4.00	-0.87	-8.90	8.95	264.45
4.50	-1.03	-9.07	9.13	263.50
5.00	-0.95	-8.96	9.01	263.94
5.50	-0.85	-8.91	8.95	264.53
6.00	-0.80	-8.82	8.86	264.83
6.50	-0.36	-5.14	5.16	265.97
7.00	-0.05	0.21	0.22	102.29
7.50	-0.05	0.26	0.26	100.34
8.00	-0.05	0.26	0.27	101.56
8.50	-0.05	0.28	0.29	99.34
9.00	-0.02	0.28	0.28	94.23
9.50	-0.02	0.30	0.30	93.43
10.00	-0.02	0.25	0.25	95.72
10.50	-0.02	0.23	0.23	93.92
11.00	-0.01	0.22	0.22	93.43
11.50	-0.01	0.23	0.23	92.45
12.00	0.01	0.21	0.21	86.97
12.50	0.01	0.19	0.19	88.13
13.00	-0.02	0.16	0.16	97.62
13.50	-0.01	0.15	0.15	94.17
14.00	0.01	0.12	0.12	86.89
14.50	0.01	0.07	0.08	79.76

Misura N.ro: 005

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.65	-10.24	10.26	266.34
1.00	-0.25	-9.21	9.22	268.45
1.50	0.17	-8.29	8.30	271.14
2.00	0.53	-7.77	7.79	273.91
2.50	0.77	-7.41	7.45	275.90
3.00	0.86	-7.62	7.67	276.46
3.50	0.13	-8.48	8.48	270.87
4.00	-0.75	-9.20	9.23	265.34
4.50	-1.14	-9.49	9.55	263.16
5.00	-1.09	-9.38	9.44	263.38
5.50	-0.99	-9.30	9.36	263.92
6.00	-0.92	-9.19	9.23	264.31
6.50	-0.53	-5.48	5.51	264.47
7.00	-0.13	0.21	0.25	122.05

7.50	-0.15	0.29	0.33	116.91
8.00	-0.14	0.30	0.33	114.67
8.50	-0.13	0.33	0.36	111.47
9.00	-0.11	0.33	0.35	108.98
9.50	-0.08	0.33	0.34	103.95
10.00	-0.11	0.28	0.30	112.35
10.50	-0.11	0.26	0.28	113.66
11.00	-0.11	0.24	0.27	114.29
11.50	-0.10	0.22	0.24	115.76
12.00	-0.09	0.19	0.21	115.24
12.50	-0.06	0.20	0.20	106.26
13.00	-0.05	0.16	0.17	108.11
13.50	-0.03	0.14	0.14	103.81
14.00	0.00	0.13	0.13	89.03
14.50	0.00	0.06	0.06	86.30

Misura N.ro: 006

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-0.95	-12.95	12.98	265.82
1.00	-0.81	-11.51	11.54	265.96
1.50	-0.50	-10.32	10.33	267.23
2.00	0.04	-9.46	9.46	270.25
2.50	0.47	-8.70	8.71	273.10
3.00	0.67	-8.48	8.51	274.49
3.50	-0.01	-9.07	9.07	269.93
4.00	-0.87	-9.71	9.75	264.90
4.50	-1.28	-10.00	10.08	262.69
5.00	-1.24	-9.92	9.99	262.87
5.50	-1.14	-9.89	9.96	263.41
6.00	-1.06	-9.84	9.89	263.87
6.50	-0.59	-6.12	6.15	264.47
7.00	-0.12	0.17	0.21	124.76
7.50	-0.14	0.23	0.27	120.94
8.00	-0.13	0.22	0.25	121.00
8.50	-0.11	0.22	0.24	116.88
9.00	-0.09	0.21	0.23	114.40
9.50	-0.06	0.18	0.19	109.22
10.00	-0.06	0.14	0.15	113.29
10.50	-0.06	0.13	0.14	114.47
11.00	-0.05	0.12	0.13	112.41
11.50	-0.05	0.11	0.12	115.92
12.00	-0.05	0.10	0.11	115.24
12.50	-0.01	0.12	0.12	93.43
13.00	0.01	0.10	0.10	86.31
13.50	-0.02	0.10	0.11	103.07
14.00	0.01	0.11	0.11	85.01
14.50	0.01	0.05	0.05	75.00

Misura N.ro: 007

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	2.20	-9.35	9.61	283.27
1.00	2.13	-9.66	9.89	282.44
1.50	1.81	-10.02	10.18	280.21
2.00	1.37	-10.21	10.30	277.61
2.50	0.97	-9.97	10.01	275.57
3.00	0.69	-9.84	9.87	274.00
3.50	0.05	-10.21	10.21	270.26
4.00	-0.59	-10.62	10.64	266.83
4.50	-1.03	-10.87	10.92	264.59
5.00	-1.09	-10.84	10.89	264.28
5.50	-1.07	-10.81	10.86	264.37
6.00	-1.04	-10.73	10.78	264.47
6.50	-0.64	-6.88	6.90	264.69
7.00	-0.17	0.22	0.28	127.35
7.50	-0.23	0.32	0.39	125.20
8.00	-0.22	0.29	0.36	127.74
8.50	-0.22	0.30	0.37	126.79
9.00	-0.21	0.29	0.36	125.71
9.50	-0.20	0.27	0.33	126.85
10.00	-0.18	0.24	0.30	127.65
10.50	-0.17	0.22	0.28	128.13
11.00	-0.17	0.20	0.27	130.56
11.50	-0.16	0.17	0.24	133.00
12.00	-0.16	0.15	0.21	136.93
12.50	-0.09	0.16	0.19	120.00
13.00	-0.08	0.15	0.17	120.00

13.50	-0.06	0.15	0.16	113.66
14.00	-0.03	0.14	0.14	101.57
14.50	-0.02	0.06	0.06	107.01

Misura N.ro: 008

Data Misura: 29/08/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	3.22	-6.40	7.16	296.68
1.00	2.44	-7.03	7.45	289.16
1.50	1.62	-7.84	8.00	281.69
2.00	0.95	-8.52	8.58	276.37
2.50	0.23	-9.06	9.06	271.42
3.00	-0.54	-9.68	9.69	266.80
3.50	-1.14	-10.09	10.15	263.53
4.00	-1.53	-10.35	10.46	261.59
4.50	-1.78	-10.56	10.71	260.46
5.00	-1.76	-10.66	10.81	260.61
5.50	-1.65	-10.67	10.79	261.18
6.00	-1.57	-10.62	10.74	261.58
6.50	-1.08	-6.48	6.57	260.51
7.00	-0.59	0.40	0.71	146.09
7.50	-0.62	0.44	0.76	144.78
8.00	-0.55	0.42	0.69	142.14
8.50	-0.49	0.42	0.65	139.42
9.00	-0.45	0.41	0.61	137.65
9.50	-0.42	0.39	0.57	137.04
10.00	-0.35	0.35	0.50	134.90
10.50	-0.28	0.29	0.40	133.28
11.00	-0.27	0.29	0.40	132.80
11.50	-0.25	0.26	0.36	133.52
12.00	-0.22	0.23	0.32	133.47
12.50	-0.19	0.21	0.28	132.72
13.00	-0.16	0.16	0.23	133.50
13.50	-0.11	0.13	0.17	130.71
14.00	-0.04	0.11	0.12	109.51
14.50	-0.01	0.05	0.05	104.73

Misura N.ro: 009

Data Misura: 25/10/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	1.54	-8.01	8.15	280.86
1.00	1.83	-7.84	8.05	283.16
1.50	1.63	-8.18	8.34	281.24
2.00	1.13	-8.69	8.77	277.38
2.50	0.55	-9.03	9.04	273.50
3.00	-0.14	-9.53	9.53	269.16
3.50	-0.86	-10.11	10.15	265.15
4.00	-1.42	-10.59	10.69	262.36
4.50	-1.76	-10.90	11.04	260.85
5.00	-1.73	-10.89	11.03	260.95
5.50	-1.64	-10.90	11.03	261.44
6.00	-1.59	-10.87	10.99	261.66
6.50	-1.15	-6.61	6.71	260.13
7.00	-0.65	0.19	0.68	163.94
7.50	-0.71	0.22	0.74	162.60
8.00	-0.66	0.18	0.69	164.48
8.50	-0.60	0.17	0.63	164.43
9.00	-0.55	0.15	0.57	165.00
9.50	-0.50	0.13	0.52	165.69
10.00	-0.46	0.11	0.47	166.53
10.50	-0.42	0.09	0.43	168.37
11.00	-0.39	0.08	0.39	167.73
11.50	-0.34	0.07	0.34	168.12
12.00	-0.28	0.08	0.29	165.00
12.50	-0.23	0.06	0.24	165.00
13.00	-0.19	0.06	0.19	163.16
13.50	-0.13	0.05	0.14	157.24
14.00	-0.05	0.06	0.08	126.34
14.50	-0.03	0.01	0.03	153.69

Misura N.ro: 010

Data Misura: 20/12/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	0.12	-9.85	9.86	270.71
1.00	0.51	-9.44	9.45	273.06
1.50	0.85	-9.19	9.23	275.29
2.00	0.97	-9.49	9.54	275.83

2.50	0.71	-9.75	9.78	274.18
3.00	0.19	-10.09	10.10	271.10
3.50	-0.66	-10.54	10.56	266.40
4.00	-1.46	-10.89	10.98	262.39
4.50	-1.92	-11.11	11.28	260.21
5.00	-1.94	-11.08	11.25	260.07
5.50	-1.88	-11.05	11.20	260.35
6.00	-1.82	-10.98	11.13	260.58
6.50	-1.34	-6.76	6.89	258.80
7.00	-0.79	0.16	0.81	168.55
7.50	-0.85	0.25	0.89	163.79
8.00	-0.81	0.25	0.84	162.88
8.50	-0.75	0.25	0.79	161.82
9.00	-0.70	0.24	0.74	161.12
9.50	-0.63	0.22	0.67	161.26
10.00	-0.59	0.19	0.62	162.11
10.50	-0.54	0.18	0.57	161.86
11.00	-0.50	0.19	0.53	159.62
11.50	-0.44	0.18	0.47	158.16
12.00	-0.38	0.17	0.42	156.39
12.50	-0.31	0.17	0.35	151.70
13.00	-0.25	0.14	0.29	149.75
13.50	-0.19	0.13	0.23	145.56
14.00	-0.08	0.12	0.15	121.74
14.50	-0.04	0.06	0.07	120.00

SITO: DISCARICA SANTA LUCIA

TUBO :	IV4B
Località :	ATRI (TE)
Coordinata Lat.:	42°34'48.60"N
Coordinata Long. :	13°56'20.63"E
Quota testa tubo [m slm] :	181
Quota testa tubo da p.c. [m] :	0
Profondità progetto [m] :	14.5
Profondità prima misura [m] :	0.5
Azimut guida 1-3 :	120.0
Data misura di zero [gg/mm/aaaa]:	29/09/2017
Sonda misura di zero :	S090136

ELABORATI:

- TABULATI CONTROLLO LETTURE
- ELABORAZIONE LOCALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI LOCALI
- ELABORAZIONE INTEGRALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI INTEGRALI



Sito : ATRI

Tubo inclin. : IV4B

N.ro Misura : 007

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
0.5	416	-406	775	-786	411.0	780.5	5.0	-5.5
1.0	478	-467	784	-795	472.5	789.5	5.5	-5.5
1.5	524	-511	804	-814	517.5	809.0	6.5	-5.0
2.0	513	-500	801	-812	506.5	806.5	6.5	-5.5
2.5	471	-456	792	-803	463.5	797.5	7.5	-5.5
3.0	452	-441	824	-835	446.5	829.5	5.5	-5.5
3.5	460	-448	835	-851	454.0	843.0	6.0	-8.0
4.0	456	-444	846	-855	450.0	850.5	6.0	-4.5
4.5	458	-447	846	-857	452.5	851.5	5.5	-5.5
5.0	475	-460	839	-854	467.5	846.5	7.5	-7.5
5.5	476	-464	849	-861	470.0	855.0	6.0	-6.0
6.0	526	-516	873	-884	521.0	878.5	5.0	-5.5
6.5	567	-555	884	-895	561.0	889.5	6.0	-5.5
7.0	564	-551	869	-880	557.5	874.5	6.5	-5.5
7.5	580	-568	874	-885	574.0	879.5	6.0	-5.5
8.0	600	-587	879	-888	593.5	883.5	6.5	-4.5
8.5	586	-576	877	-889	581.0	883.0	5.0	-6.0
9.0	552	-543	884	-895	547.5	889.5	4.5	-5.5
9.5	513	-501	830	-840	507.0	835.0	6.0	-5.0
10.0	522	-511	842	-853	516.5	847.5	5.5	-5.5
10.5	526	-514	845	-855	520.0	850.0	6.0	-5.0
11.0	522	-511	838	-848	516.5	843.0	5.5	-5.0
11.5	522	-510	832	-842	516.0	837.0	6.0	-5.0
12.0	514	-505	876	-886	509.5	881.0	4.5	-5.0
12.5	532	-521	901	-911	526.5	906.0	5.5	-5.0
13.0	528	-517	907	-918	522.5	912.5	5.5	-5.5
13.5	526	-517	912	-922	521.5	917.0	4.5	-5.0
14.0	532	-523	905	-917	527.5	911.0	4.5	-6.0
14.5	534	-535	906	-914	534.5	910.0	-0.5	-4.0

Tubo inclin. : IV4B

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
-------	----	----	----	----	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

MEDIO :	509.1	858.2	5.5	-5.4
MIN :	411.0	780.5	-0.5	-8.0
MAX :	593.5	917.0	7.5	-4.0

Sito : ATRI

Tubo inclin. : IV4B

N.ro Misura : 007

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
0.5	788	-776	-417	401	782.0	409.0	6.0	-8.0
1.0	794	-783	-478	465	788.5	471.5	5.5	-6.5
1.5	815	-804	-521	509	809.5	515.0	5.5	-6.0
2.0	814	-800	-510	498	807.0	504.0	7.0	-6.0
2.5	800	-792	-467	457	796.0	462.0	4.0	-5.0
3.0	837	-820	-450	440	828.5	445.0	8.5	-5.0
3.5	852	-839	-458	446	845.5	452.0	6.5	-6.0
4.0	857	-842	-454	443	849.5	448.5	7.5	-5.5
4.5	858	-846	-456	445	852.0	450.5	6.0	-5.5
5.0	856	-846	-470	459	851.0	464.5	5.0	-5.5
5.5	862	-849	-473	462	855.5	467.5	6.5	-5.5
6.0	888	-875	-523	511	881.5	517.0	6.5	-6.0
6.5	898	-884	-563	554	891.0	558.5	7.0	-4.5
7.0	886	-875	-559	545	880.5	552.0	5.5	-7.0
7.5	883	-873	-584	572	878.0	578.0	5.0	-6.0
8.0	890	-876	-593	583	883.0	588.0	7.0	-5.0
8.5	889	-876	-580	570	882.5	575.0	6.5	-5.0
9.0	896	-881	-553	544	888.5	548.5	7.5	-4.5
9.5	841	-830	-509	498	835.5	503.5	5.5	-5.5
10.0	850	-839	-520	510	844.5	515.0	5.5	-5.0
10.5	859	-846	-521	512	852.5	516.5	6.5	-4.5
11.0	848	-837	-521	510	842.5	515.5	5.5	-5.5
11.5	842	-830	-519	508	836.0	513.5	6.0	-5.5
12.0	886	-874	-516	505	880.0	510.5	6.0	-5.5
12.5	912	-900	-529	519	906.0	524.0	6.0	-5.0
13.0	918	-907	-526	516	912.5	521.0	5.5	-5.0
13.5	922	-910	-526	514	916.0	520.0	6.0	-6.0
14.0	917	-907	-531	521	912.0	526.0	5.0	-5.0
14.5	915	-909	-535	526	912.0	530.5	3.0	-4.5

Tubo inclin. : IV4B

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

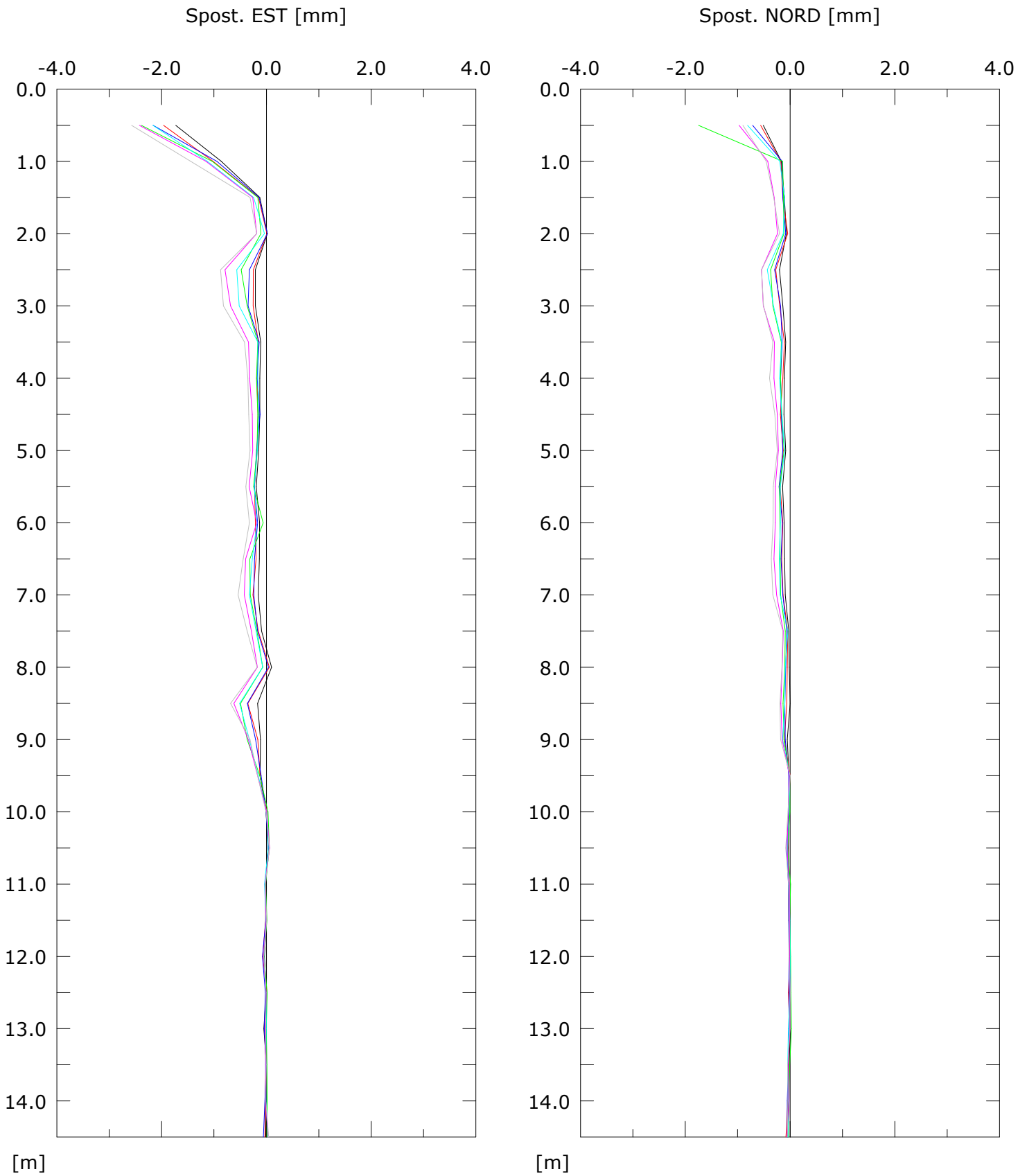
**** Letture di campagna ****

**** Controllo letture ****

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4) / 2	Incl. B (B4-B2) / 2	Sc. A (A2+A4) / 2	Sc. B (B4+B2) / 2
				MEDIO :	858.6	507.0	6.0	-5.5
				MIN :	782.0	409.0	3.0	-8.0
				MAX :	916.0	588.0	8.5	-4.5

Elaborazione differenziale locale dal basso

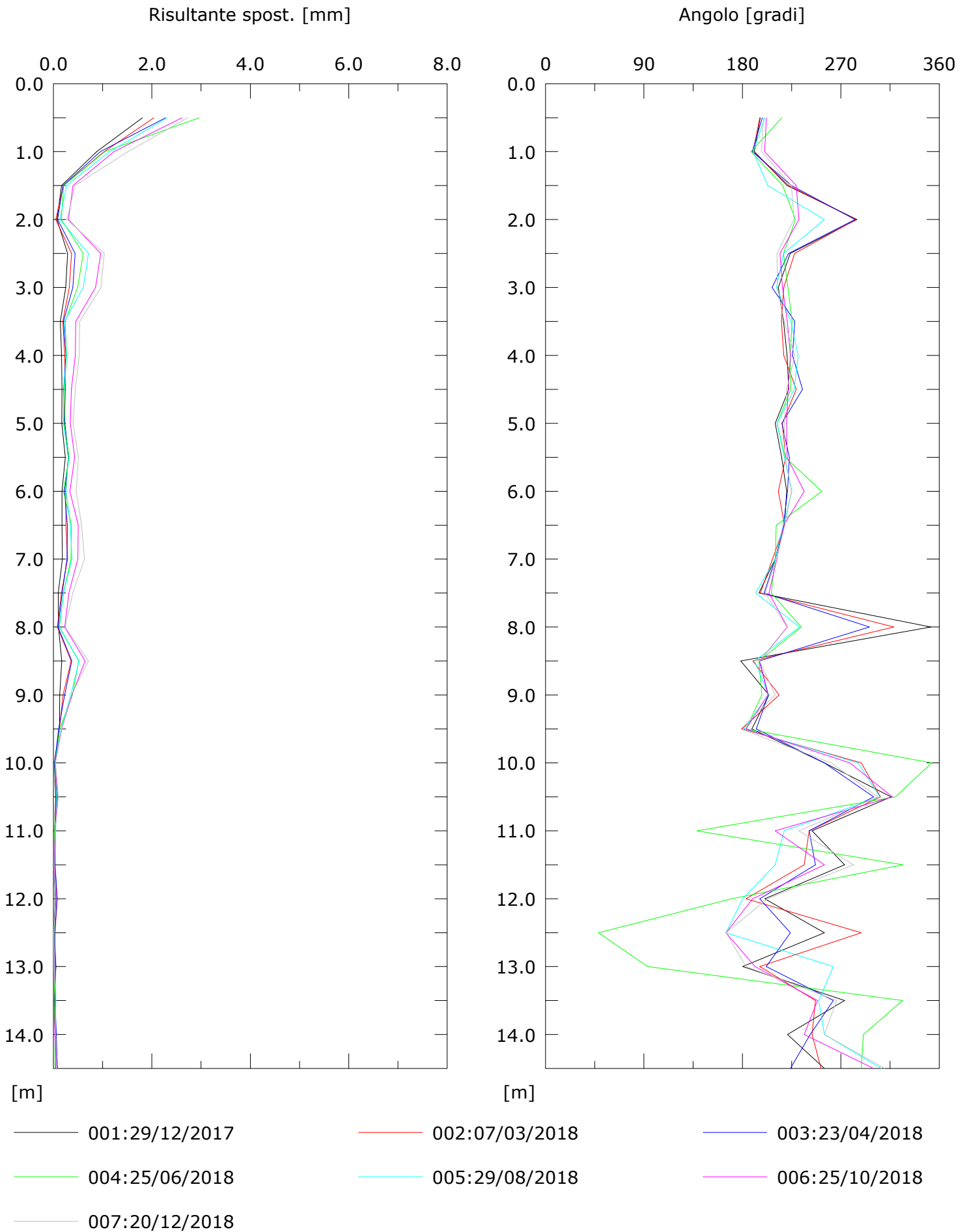
Riferimento 000:29/09/2017



— 001:29/12/2017	— 002:07/03/2018	— 003:23/04/2018
— 004:25/06/2018	— 005:29/08/2018	— 006:25/10/2018
— 007:20/12/2018		

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:29/09/2017

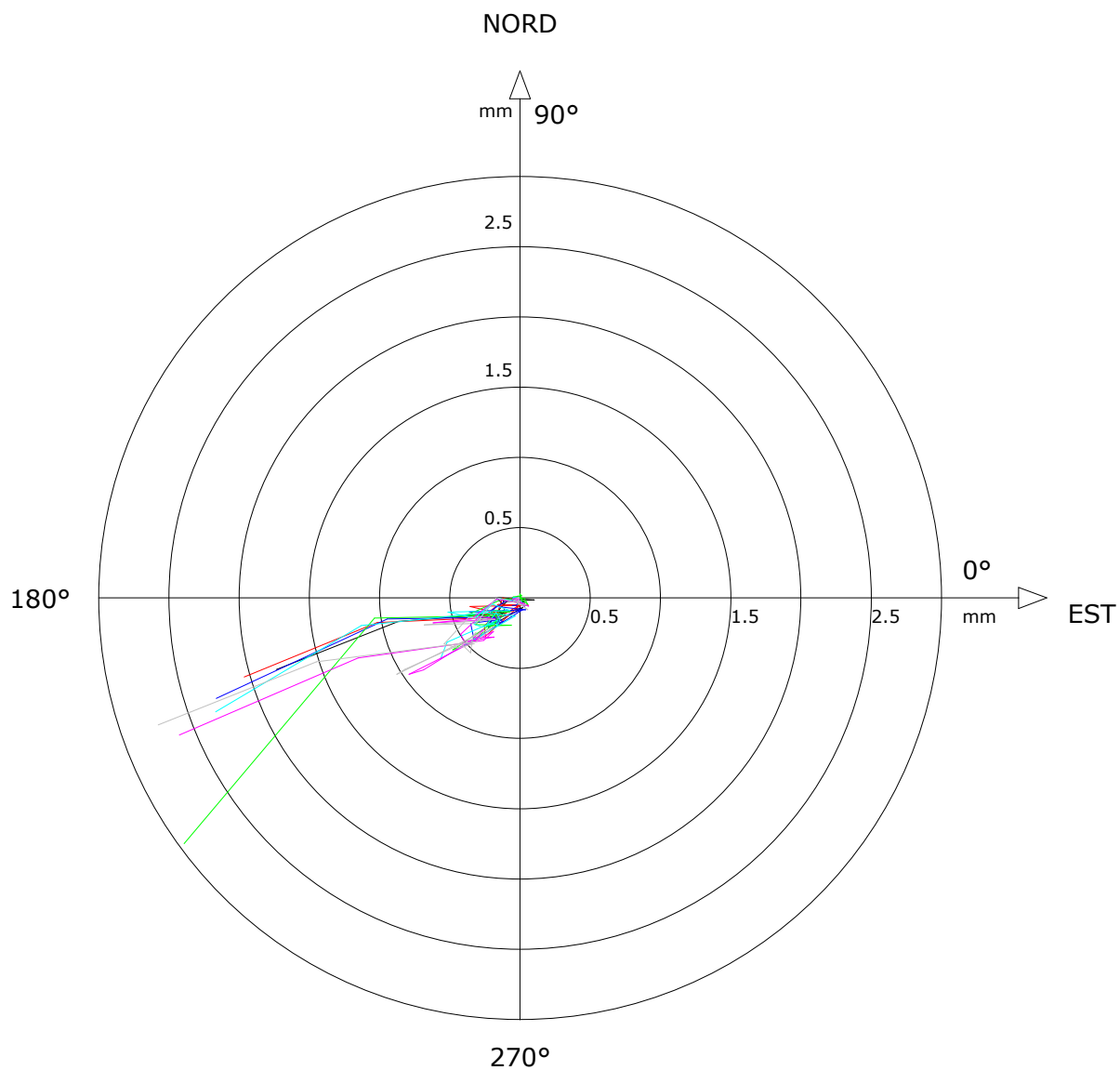


Sito: ATRI Tubo: IV4B

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:29/09/2017

Diagramma polare della deviazione



001:29/12/2017

002:07/03/2018

003:23/04/2018

004:25/06/2018

005:29/08/2018

006:25/10/2018

007:20/12/2018

Locale Elaborazione Differenziale Dal Basso
 Tubo: IV4B
 Localita: ATRI
 Misura di Riferimento N.ro: 000
 Data Misura di Riferimento: 29/09/2017

Misura N.ro: 001
 Data Misura: 29/12/2017
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-1.73	-0.51	1.81	196.40
1.00	-0.86	-0.17	0.88	190.92
1.50	-0.13	-0.11	0.17	220.88
2.00	0.02	-0.07	0.07	284.74
2.50	-0.21	-0.20	0.29	223.74
3.00	-0.21	-0.14	0.25	212.86
3.50	-0.11	-0.08	0.14	217.76
4.00	-0.13	-0.11	0.17	220.89
4.50	-0.13	-0.12	0.17	222.53
5.00	-0.15	-0.08	0.17	210.00
5.50	-0.19	-0.14	0.24	216.01
6.00	-0.13	-0.11	0.17	220.49
6.50	-0.13	-0.11	0.17	218.43
7.00	-0.16	-0.09	0.18	210.00
7.50	-0.09	-0.03	0.10	195.07
8.00	0.10	-0.01	0.10	352.44
8.50	-0.17	0.00	0.17	178.67
9.00	-0.11	-0.05	0.13	204.29
9.50	-0.12	-0.02	0.12	188.75
10.00	0.00	-0.02	0.02	254.99
10.50	0.03	-0.03	0.05	315.95
11.00	-0.01	-0.02	0.02	243.68
11.50	0.00	-0.01	0.01	273.45
12.00	-0.04	-0.01	0.04	200.54
12.50	0.00	-0.01	0.01	254.99
13.00	-0.05	0.00	0.05	180.25
13.50	0.00	-0.01	0.01	273.42
14.00	-0.02	-0.02	0.03	221.31
14.50	-0.01	-0.04	0.04	255.00

Misura N.ro: 002
 Data Misura: 07/03/2018
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-1.96	-0.56	2.04	196.01
1.00	-1.02	-0.18	1.03	189.81
1.50	-0.15	-0.14	0.20	222.34
2.00	0.01	-0.04	0.05	284.06
2.50	-0.25	-0.27	0.37	227.82
3.00	-0.25	-0.20	0.32	217.82
3.50	-0.15	-0.11	0.19	215.71
4.00	-0.18	-0.14	0.23	217.91
4.50	-0.16	-0.19	0.25	229.36
5.00	-0.18	-0.13	0.22	216.52
5.50	-0.23	-0.19	0.30	219.66
6.00	-0.21	-0.14	0.25	212.86
6.50	-0.20	-0.16	0.25	218.53
7.00	-0.26	-0.13	0.29	207.51
7.50	-0.15	-0.05	0.16	196.51
8.00	0.06	-0.05	0.08	318.44
8.50	-0.35	-0.06	0.36	189.68
9.00	-0.16	-0.11	0.19	213.69
9.50	-0.12	0.00	0.12	179.54
10.00	0.01	-0.03	0.03	288.68
10.50	0.03	-0.05	0.06	306.34
11.00	-0.02	-0.03	0.04	240.96
11.50	-0.02	-0.02	0.03	236.56
12.00	-0.07	0.00	0.07	183.44
12.50	0.01	-0.03	0.03	288.69
13.00	-0.02	-0.01	0.03	195.96
13.50	-0.01	-0.03	0.03	246.87
14.00	-0.02	-0.04	0.05	243.69
14.50	-0.03	-0.08	0.08	251.99

Misura N.ro: 003
 Data Misura: 23/04/2018
 N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-2.16	-0.72	2.28	198.29
1.00	-0.95	-0.15	0.96	188.96

1.50	-0.14	-0.14	0.19	224.93
2.00	0.02	-0.08	0.09	282.90
2.50	-0.33	-0.30	0.44	222.26
3.00	-0.35	-0.18	0.39	207.27
3.50	-0.14	-0.15	0.20	227.88
4.00	-0.18	-0.18	0.25	225.75
4.50	-0.12	-0.17	0.21	235.02
5.00	-0.19	-0.14	0.23	216.17
5.50	-0.23	-0.21	0.31	222.91
6.00	-0.17	-0.15	0.22	221.31
6.50	-0.22	-0.17	0.28	217.60
7.00	-0.24	-0.14	0.28	210.00
7.50	-0.17	-0.06	0.18	199.88
8.00	0.04	-0.08	0.09	296.19
8.50	-0.36	-0.10	0.37	195.50
9.00	-0.21	-0.09	0.23	203.66
9.50	-0.10	-0.02	0.10	192.65
10.00	-0.01	-0.03	0.03	254.99
10.50	0.03	-0.06	0.07	300.01
11.00	-0.02	-0.03	0.04	240.96
11.50	-0.01	-0.03	0.03	246.87
12.00	-0.07	-0.02	0.08	195.97
12.50	-0.02	-0.02	0.03	224.03
13.00	-0.04	-0.02	0.04	201.85
13.50	0.00	-0.03	0.03	263.14
14.00	-0.03	-0.05	0.06	242.01
14.50	-0.06	-0.05	0.08	224.04

Misura N.ro: 004

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-2.39	-1.75	2.96	216.18
1.00	-1.04	-0.14	1.05	187.88
1.50	-0.17	-0.12	0.21	216.91
2.00	-0.10	-0.12	0.16	228.43
2.50	-0.48	-0.37	0.61	217.71
3.00	-0.37	-0.33	0.49	221.74
3.50	-0.16	-0.17	0.23	225.52
4.00	-0.19	-0.18	0.26	223.71
4.50	-0.16	-0.16	0.23	224.42
5.00	-0.18	-0.11	0.21	211.69
5.50	-0.25	-0.20	0.32	219.09
6.00	-0.06	-0.19	0.20	252.51
6.50	-0.32	-0.19	0.37	210.97
7.00	-0.31	-0.18	0.36	210.00
7.50	-0.18	-0.09	0.20	206.43
8.00	-0.07	-0.10	0.12	233.96
8.50	-0.49	-0.13	0.51	195.11
9.00	-0.37	-0.12	0.38	197.77
9.50	-0.13	-0.01	0.13	183.43
10.00	0.03	0.00	0.03	353.12
10.50	0.06	-0.05	0.07	319.98
11.00	-0.01	0.01	0.02	138.47
11.50	0.01	-0.01	0.01	326.60
12.00	-0.05	0.01	0.05	170.20
12.50	0.01	0.01	0.02	48.43
13.00	0.00	0.03	0.03	93.43
13.50	0.01	-0.01	0.01	326.50
14.00	0.01	-0.04	0.04	290.53
14.50	0.01	-0.03	0.03	288.69

Misura N.ro: 005

Data Misura: 29/08/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-2.17	-0.81	2.31	200.51
1.00	-1.13	-0.20	1.14	189.88
1.50	-0.24	-0.10	0.26	203.21
2.00	-0.03	-0.13	0.13	255.00
2.50	-0.56	-0.43	0.71	217.56
3.00	-0.52	-0.31	0.61	211.18
3.50	-0.16	-0.16	0.23	224.42
4.00	-0.16	-0.20	0.26	231.04
4.50	-0.14	-0.15	0.21	227.35
5.00	-0.17	-0.11	0.20	211.79
5.50	-0.23	-0.18	0.30	218.47
6.00	-0.18	-0.18	0.26	225.38
6.50	-0.27	-0.21	0.34	217.39
7.00	-0.32	-0.19	0.38	210.00

7.50	-0.20	-0.04	0.20	192.12
8.00	-0.07	-0.09	0.11	232.38
8.50	-0.51	-0.10	0.52	191.13
9.00	-0.32	-0.14	0.35	203.88
9.50	-0.16	0.00	0.16	181.39
10.00	0.01	-0.02	0.03	285.94
10.50	0.04	-0.05	0.06	305.72
11.00	-0.03	-0.03	0.04	218.14
11.50	-0.01	0.00	0.01	210.01
12.00	-0.05	0.00	0.05	180.25
12.50	-0.01	0.00	0.01	165.00
13.00	0.00	-0.03	0.03	263.14
13.50	-0.02	-0.05	0.05	249.81
14.00	-0.01	-0.03	0.04	255.00
14.50	0.03	-0.04	0.05	307.13

Misura N.ro: 006

Data Misura: 25/10/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-2.43	-0.97	2.61	201.89
1.00	-1.15	-0.43	1.23	200.35
1.50	-0.26	-0.30	0.40	229.29
2.00	-0.19	-0.24	0.30	231.80
2.50	-0.79	-0.54	0.96	214.48
3.00	-0.69	-0.51	0.86	216.71
3.50	-0.34	-0.30	0.45	221.16
4.00	-0.32	-0.31	0.44	223.84
4.50	-0.27	-0.24	0.36	221.89
5.00	-0.26	-0.22	0.34	220.49
5.50	-0.33	-0.28	0.43	220.82
6.00	-0.18	-0.28	0.34	236.57
6.50	-0.40	-0.31	0.50	217.83
7.00	-0.42	-0.26	0.49	211.45
7.50	-0.29	-0.13	0.31	204.29
8.00	-0.17	-0.15	0.23	221.00
8.50	-0.62	-0.18	0.64	195.96
9.00	-0.35	-0.15	0.38	203.35
9.50	-0.17	-0.01	0.17	183.43
10.00	0.00	-0.03	0.03	278.20
10.50	0.06	-0.06	0.09	317.11
11.00	-0.03	-0.02	0.03	210.00
11.50	0.00	-0.01	0.01	254.98
12.00	-0.05	-0.01	0.05	189.44
12.50	-0.01	0.00	0.01	165.00
13.00	-0.02	0.00	0.02	191.56
13.50	-0.01	-0.04	0.04	248.66
14.00	-0.02	-0.02	0.03	236.57
14.50	0.03	-0.06	0.07	300.01

Misura N.ro: 007

Data Misura: 20/12/2018

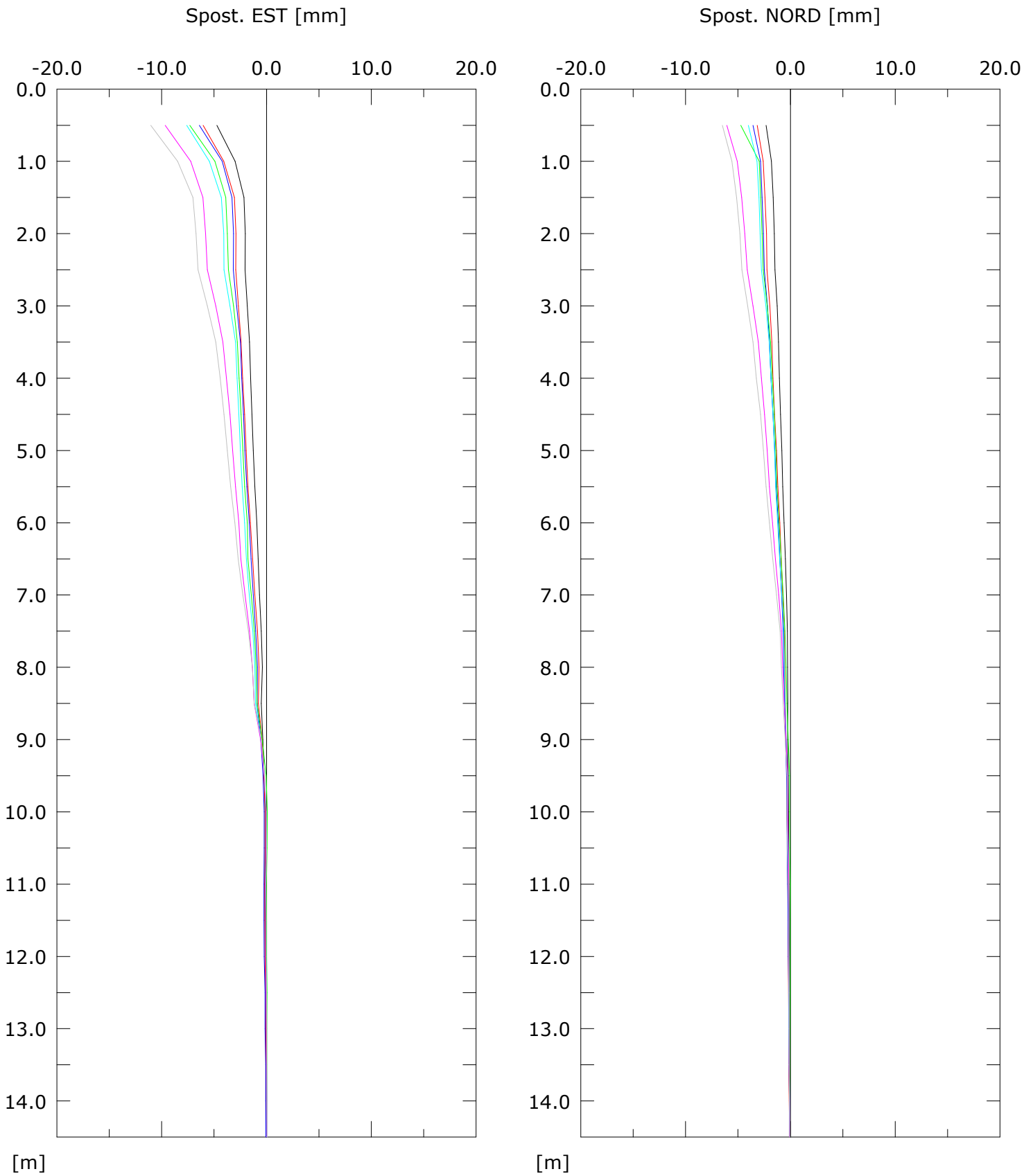
N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-2.58	-0.90	2.73	199.31
1.00	-1.45	-0.45	1.52	197.39
1.50	-0.31	-0.31	0.44	224.83
2.00	-0.19	-0.20	0.27	227.20
2.50	-0.88	-0.54	1.03	211.74
3.00	-0.82	-0.51	0.96	211.86
3.50	-0.42	-0.33	0.53	218.13
4.00	-0.35	-0.39	0.53	228.00
4.50	-0.34	-0.29	0.44	220.52
5.00	-0.31	-0.25	0.40	218.13
5.50	-0.39	-0.32	0.51	219.23
6.00	-0.32	-0.32	0.46	224.98
6.50	-0.44	-0.36	0.57	218.84
7.00	-0.54	-0.33	0.63	211.14
7.50	-0.37	-0.14	0.39	200.84
8.00	-0.18	-0.15	0.24	220.71
8.50	-0.68	-0.19	0.71	195.72
9.00	-0.31	-0.18	0.36	210.00
9.50	-0.17	0.00	0.17	178.67
10.00	-0.01	-0.04	0.04	261.33
10.50	0.06	-0.08	0.10	303.58
11.00	-0.02	-0.03	0.03	231.80
11.50	0.00	-0.02	0.02	281.55
12.00	-0.05	-0.02	0.05	202.87
12.50	-0.01	0.00	0.01	165.00
13.00	-0.01	0.00	0.01	183.38

13.50	0.00	-0.04	0.05	266.31
14.00	-0.01	-0.04	0.04	255.00
14.50	0.05	-0.05	0.07	310.31

Elaborazione differenziale integrale dal basso

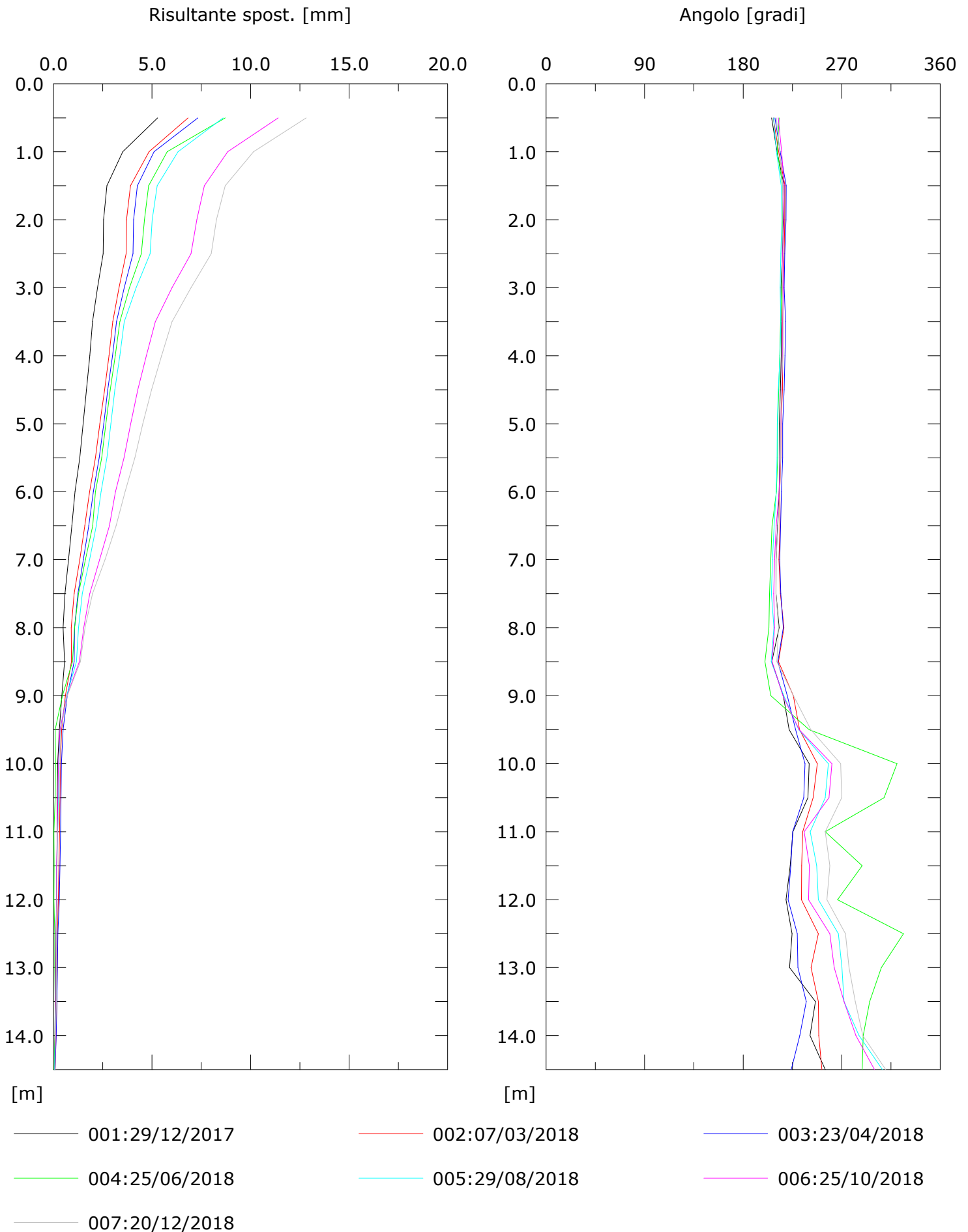
Riferimento 000:29/09/2017



— 001:29/12/2017	— 002:07/03/2018	— 003:23/04/2018
— 004:25/06/2018	— 005:29/08/2018	— 006:25/10/2018
— 007:20/12/2018		

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:29/09/2017

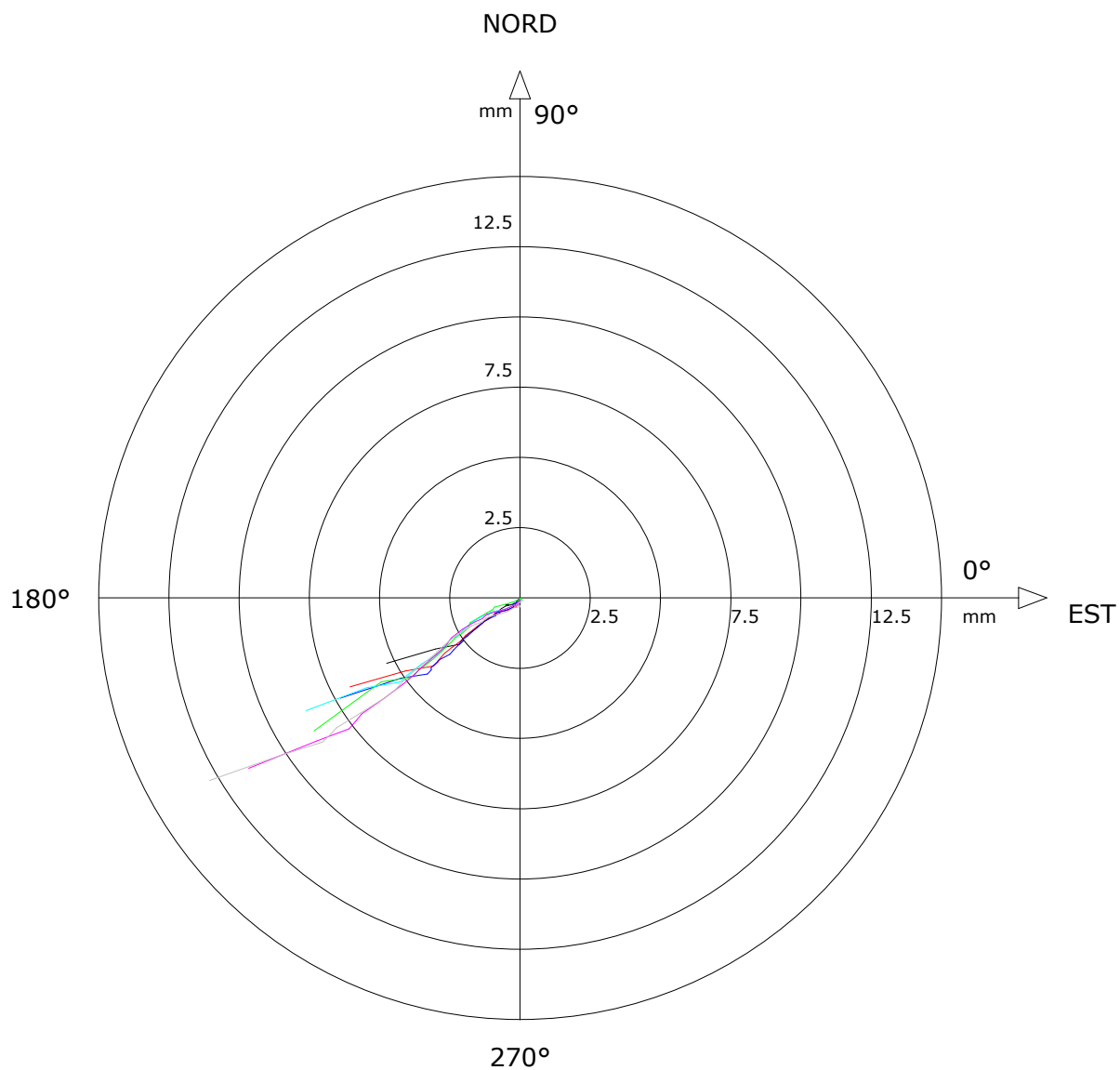


Sito: ATRI Tubo: IV4B

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:29/09/2017

Diagramma polare della deviazione



001:29/12/2017

002:07/03/2018

003:23/04/2018

004:25/06/2018

005:29/08/2018

006:25/10/2018

007:20/12/2018

Integrale Elaborazione Differenziale Dal Basso

Tubo: IV4B

Localita: ATRI

Misura di Riferimento N.ro: 000

Data Misura di Riferimento: 29/09/2017

Misura N.ro: 001

Data Misura: 29/12/2017

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-4.74	-2.32	5.28	206.06
1.00	-3.01	-1.81	3.51	211.02
1.50	-2.15	-1.64	2.70	217.44
2.00	-2.02	-1.54	2.54	217.21
2.50	-2.04	-1.47	2.51	215.71
3.00	-1.83	-1.27	2.23	214.67
3.50	-1.62	-1.13	1.98	214.90
4.00	-1.51	-1.05	1.84	214.68
4.50	-1.39	-0.94	1.67	214.07
5.00	-1.26	-0.82	1.50	213.10
5.50	-1.11	-0.74	1.33	213.49
6.00	-0.92	-0.60	1.10	212.95
6.50	-0.79	-0.48	0.93	211.55
7.00	-0.65	-0.38	0.76	210.00
7.50	-0.50	-0.29	0.58	210.00
8.00	-0.40	-0.26	0.48	212.98
8.50	-0.51	-0.25	0.56	206.19
9.00	-0.34	-0.25	0.42	216.81
9.50	-0.22	-0.20	0.30	222.02
10.00	-0.10	-0.18	0.21	240.38
10.50	-0.10	-0.17	0.19	239.06
11.00	-0.13	-0.13	0.19	225.43
11.50	-0.12	-0.11	0.17	223.00
12.00	-0.12	-0.10	0.16	219.09
12.50	-0.09	-0.09	0.12	224.75
13.00	-0.08	-0.08	0.12	222.53
13.50	-0.03	-0.08	0.09	246.03
14.00	-0.04	-0.06	0.07	240.97
14.50	-0.01	-0.04	0.04	255.00

Misura N.ro: 002

Data Misura: 07/03/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-6.05	-3.16	6.82	207.59
1.00	-4.09	-2.60	4.84	212.44
1.50	-3.07	-2.42	3.91	218.27
2.00	-2.92	-2.28	3.71	218.05
2.50	-2.93	-2.24	3.69	217.40
3.00	-2.68	-1.97	3.33	216.26
3.50	-2.43	-1.77	3.00	216.09
4.00	-2.27	-1.66	2.82	216.12
4.50	-2.10	-1.52	2.59	215.96
5.00	-1.94	-1.33	2.35	214.58
5.50	-1.76	-1.20	2.13	214.37
6.00	-1.53	-1.01	1.83	213.52
6.50	-1.32	-0.88	1.58	213.62
7.00	-1.12	-0.72	1.33	212.69
7.50	-0.87	-0.59	1.05	214.11
8.00	-0.71	-0.54	0.89	217.23
8.50	-0.77	-0.49	0.91	212.35
9.00	-0.42	-0.43	0.60	225.78
9.50	-0.26	-0.32	0.41	231.48
10.00	-0.13	-0.32	0.35	247.69
10.50	-0.14	-0.29	0.32	244.00
11.00	-0.18	-0.25	0.30	234.45
11.50	-0.16	-0.21	0.27	233.55
12.00	-0.14	-0.19	0.24	233.20
12.50	-0.07	-0.19	0.20	248.66
13.00	-0.08	-0.16	0.18	242.01
13.50	-0.06	-0.15	0.16	248.66
14.00	-0.05	-0.12	0.13	249.10
14.50	-0.03	-0.08	0.08	251.99

Misura N.ro: 003

Data Misura: 23/04/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-6.40	-3.57	7.33	209.12
1.00	-4.24	-2.85	5.11	213.93

1.50	-3.29	-2.70	4.26	219.38
2.00	-3.15	-2.56	4.06	219.12
2.50	-3.17	-2.48	4.03	218.03
3.00	-2.85	-2.18	3.59	217.51
3.50	-2.50	-2.00	3.20	218.76
4.00	-2.36	-1.85	3.00	218.15
4.50	-2.18	-1.67	2.75	217.45
5.00	-2.06	-1.50	2.55	216.05
5.50	-1.88	-1.36	2.32	216.03
6.00	-1.65	-1.15	2.01	214.99
6.50	-1.48	-1.01	1.79	214.20
7.00	-1.26	-0.83	1.51	213.56
7.50	-1.02	-0.70	1.23	214.35
8.00	-0.85	-0.64	1.06	216.75
8.50	-0.89	-0.55	1.05	211.71
9.00	-0.53	-0.45	0.70	220.31
9.50	-0.33	-0.36	0.49	227.97
10.00	-0.22	-0.34	0.41	236.57
10.50	-0.22	-0.31	0.38	235.30
11.00	-0.25	-0.25	0.36	225.26
11.50	-0.23	-0.22	0.32	223.50
12.00	-0.22	-0.19	0.29	221.07
12.50	-0.15	-0.17	0.23	229.44
13.00	-0.13	-0.15	0.20	230.14
13.50	-0.09	-0.14	0.16	237.55
14.00	-0.08	-0.11	0.13	231.80
14.50	-0.06	-0.05	0.08	224.04

Misura N.ro: 004

Data Misura: 25/06/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-7.32	-4.73	8.72	212.84
1.00	-4.93	-2.98	5.76	211.12
1.50	-3.90	-2.84	4.82	216.03
2.00	-3.73	-2.71	4.61	215.99
2.50	-3.63	-2.59	4.46	215.55
3.00	-3.15	-2.22	3.85	215.21
3.50	-2.78	-1.89	3.37	214.26
4.00	-2.62	-1.73	3.14	213.43
4.50	-2.43	-1.55	2.88	212.49
5.00	-2.27	-1.39	2.66	211.48
5.50	-2.09	-1.28	2.44	211.47
6.00	-1.84	-1.08	2.13	210.34
6.50	-1.78	-0.88	1.99	206.39
7.00	-1.46	-0.69	1.62	205.35
7.50	-1.15	-0.51	1.26	204.04
8.00	-0.97	-0.43	1.06	203.59
8.50	-0.90	-0.33	0.96	199.86
9.00	-0.41	-0.19	0.45	205.24
9.50	-0.04	-0.08	0.09	240.26
10.00	0.08	-0.07	0.11	320.53
10.50	0.05	-0.06	0.08	308.72
11.00	0.00	-0.02	0.02	254.98
11.50	0.01	-0.03	0.03	288.66
12.00	0.00	-0.02	0.02	266.29
12.50	0.05	-0.03	0.06	326.54
13.00	0.03	-0.05	0.06	306.32
13.50	0.04	-0.07	0.08	295.59
14.00	0.02	-0.07	0.07	289.69
14.50	0.01	-0.03	0.03	288.69

Misura N.ro: 005

Data Misura: 29/08/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-7.62	-4.01	8.61	207.75
1.00	-5.45	-3.20	6.32	210.40
1.50	-4.32	-3.00	5.26	214.77
2.00	-4.08	-2.90	5.00	215.38
2.50	-4.05	-2.77	4.90	214.39
3.00	-3.48	-2.33	4.19	213.85
3.50	-2.96	-2.02	3.59	214.30
4.00	-2.80	-1.86	3.36	213.62
4.50	-2.64	-1.66	3.11	212.19
5.00	-2.49	-1.51	2.91	211.11
5.50	-2.32	-1.40	2.71	211.06
6.00	-2.09	-1.21	2.42	210.15
6.50	-1.91	-1.03	2.17	208.35
7.00	-1.64	-0.82	1.83	206.68

7.50	-1.31	-0.64	1.46	205.83
8.00	-1.12	-0.59	1.26	208.01
8.50	-1.05	-0.50	1.16	205.67
9.00	-0.53	-0.40	0.67	216.99
9.50	-0.21	-0.26	0.33	230.81
10.00	-0.05	-0.26	0.26	257.91
10.50	-0.06	-0.23	0.24	255.00
11.00	-0.10	-0.18	0.20	241.27
11.50	-0.06	-0.15	0.16	247.31
12.00	-0.06	-0.15	0.16	248.66
12.50	-0.01	-0.15	0.15	266.98
13.00	0.00	-0.15	0.15	270.26
13.50	0.00	-0.12	0.12	272.10
14.00	0.02	-0.07	0.08	285.97
14.50	0.03	-0.04	0.05	307.13

Misura N.ro: 006

Data Misura: 25/10/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-9.66	-6.06	11.40	212.10
1.00	-7.23	-5.09	8.84	215.11
1.50	-6.08	-4.66	7.66	217.46
2.00	-5.82	-4.36	7.27	216.81
2.50	-5.63	-4.12	6.98	216.17
3.00	-4.84	-3.58	6.02	216.44
3.50	-4.16	-3.06	5.16	216.39
4.00	-3.82	-2.77	4.71	215.94
4.50	-3.50	-2.46	4.27	215.12
5.00	-3.22	-2.22	3.91	214.49
5.50	-2.96	-1.99	3.57	213.91
6.00	-2.64	-1.71	3.14	212.97
6.50	-2.45	-1.43	2.84	210.25
7.00	-2.05	-1.12	2.34	208.62
7.50	-1.63	-0.86	1.85	207.86
8.00	-1.34	-0.73	1.53	208.60
8.50	-1.17	-0.58	1.31	206.44
9.00	-0.55	-0.41	0.69	216.28
9.50	-0.21	-0.26	0.33	231.19
10.00	-0.04	-0.25	0.25	261.11
10.50	-0.04	-0.21	0.22	258.50
11.00	-0.11	-0.15	0.19	235.71
11.50	-0.08	-0.14	0.16	240.58
12.00	-0.08	-0.13	0.15	239.75
12.50	-0.02	-0.12	0.12	259.09
13.00	-0.01	-0.12	0.13	263.13
13.50	0.00	-0.12	0.12	272.10
14.00	0.02	-0.08	0.09	282.90
14.50	0.03	-0.06	0.07	300.01

Misura N.ro: 007

Data Misura: 20/12/2018

N.ro Letture: 29

Prof. [m]	Spost.Est[mm]	Spost.Nord[mm]	Risultante[mm]	Azimut[gradi]
0.50	-11.05	-6.49	12.82	210.42
1.00	-8.48	-5.59	10.16	213.39
1.50	-7.03	-5.13	8.71	216.14
2.00	-6.72	-4.82	8.27	215.68
2.50	-6.53	-4.62	8.00	215.29
3.00	-5.65	-4.08	6.97	215.81
3.50	-4.84	-3.57	6.01	216.45
4.00	-4.42	-3.24	5.48	216.28
4.50	-4.07	-2.85	4.97	215.05
5.00	-3.73	-2.56	4.53	214.51
5.50	-3.42	-2.32	4.13	214.17
6.00	-3.02	-2.00	3.63	213.46
6.50	-2.70	-1.67	3.18	211.80
7.00	-2.26	-1.32	2.61	210.27
7.50	-1.72	-0.99	1.98	210.00
8.00	-1.35	-0.85	1.59	212.25
8.50	-1.17	-0.70	1.36	210.79
9.00	-0.49	-0.51	0.70	226.02
9.50	-0.17	-0.32	0.37	241.80
10.00	-0.01	-0.33	0.33	269.04
10.50	0.00	-0.29	0.29	270.10
11.00	-0.05	-0.20	0.21	255.00
11.50	-0.03	-0.18	0.18	259.19
12.00	-0.04	-0.16	0.16	256.55
12.50	0.01	-0.14	0.14	273.44
13.00	0.02	-0.14	0.14	276.80

13.50	0.03	-0.14	0.14	282.35
14.00	0.03	-0.10	0.10	289.38
14.50	0.05	-0.05	0.07	310.31

SITO: DISCARICA SANTA LUCIA

TUBO :	I5
Località :	ATRI (TE)
Coordinata Lat.:	42°34'50.31"N
Coordinata Long. :	13°56'34.33"E
Quota testa tubo [m slm] :	271
Quota testa tubo da p.c. [m] :	0
Profondità progetto [m] :	15.0
Profondità prima misura [m] :	0.5
Azimut guida 1-3 :	-45.0
Data misura di zero [gg/mm/aaaa]:	20/09/2018
Sonda misura di zero :	S090136

ELABORATI:

- TABULATI CONTROLLO LETTURE
- ELABORAZIONE LOCALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI LOCALI
- ELABORAZIONE INTEGRALE
 - spostamento/profondità asse E-O e asse N-S
 - risultante spostamento/profondità e azimut/profondità
 - diagramma polare della deviazione
- TABULATI ELABORAZIONI INTEGRALI



Sito : ATRI

Tubo inclin. : I5

N.ro Misura : 002

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
0.5	-270	260	27	-45	-265.0	36.0	-5.0	-9.0
1.0	-254	265	-16	-1	-259.5	-7.5	5.5	-8.5
1.5	-256	267	-30	13	-261.5	-21.5	5.5	-8.5
2.0	-259	270	-44	27	-264.5	-35.5	5.5	-8.5
2.5	-259	266	-65	49	-262.5	-57.0	3.5	-8.0
3.0	-258	268	-71	53	-263.0	-62.0	5.0	-9.0
3.5	-270	278	-129	111	-274.0	-120.0	4.0	-9.0
4.0	-247	258	-193	177	-252.5	-185.0	5.5	-8.0
4.5	-258	268	-199	181	-263.0	-190.0	5.0	-9.0
5.0	-265	277	-211	194	-271.0	-202.5	6.0	-8.5
5.5	-253	260	-193	177	-256.5	-185.0	3.5	-8.0
6.0	-251	262	-211	194	-256.5	-202.5	5.5	-8.5
6.5	-201	211	-199	181	-206.0	-190.0	5.0	-9.0
7.0	-173	182	-231	214	-177.5	-222.5	4.5	-8.5
7.5	-171	181	-238	221	-176.0	-229.5	5.0	-8.5
8.0	-163	173	-237	219	-168.0	-228.0	5.0	-9.0
8.5	-160	170	-232	213	-165.0	-222.5	5.0	-9.5
9.0	-166	177	-226	208	-171.5	-217.0	5.5	-9.0
9.5	-144	153	-268	251	-148.5	-259.5	4.5	-8.5
10.0	-89	98	-314	296	-93.5	-305.0	4.5	-9.0
10.5	-80	90	-316	297	-85.0	-306.5	5.0	-9.5
11.0	-81	91	-315	297	-86.0	-306.0	5.0	-9.0
11.5	-80	90	-312	294	-85.0	-303.0	5.0	-9.0
12.0	-72	82	-311	293	-77.0	-302.0	5.0	-9.0
12.5	-63	72	-346	328	-67.5	-337.0	4.5	-9.0
13.0	-41	51	-378	359	-46.0	-368.5	5.0	-9.5
13.5	-36	46	-372	354	-41.0	-363.0	5.0	-9.0
14.0	-31	40	-368	351	-35.5	-359.5	4.5	-8.5
14.5	-23	33	-365	347	-28.0	-356.0	5.0	-9.0

Sito : ATRI

Tubo inclin. : I5

N.ro Misura : 002

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A1	A3	B1	B3	Incl. A (A1-A3)/2	Incl. B (B1-B3)/2	Sc. A (A1+A3)/2	Sc. B (B1+B3)/2
15.0	-18	27	-361	342	-22.5	-351.5	4.5	-9.5
				MEDIO :	-167.6	-215.3	4.6	-8.8
				MIN :	-274.0	-368.5	-5.0	-9.5
				MAX :	-22.5	36.0	6.0	-8.0

Sito : ATRI

Tubo inclin. : I5

N.ro Misura : 002

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

** Letture di campagna **

** Controllo letture **

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
0.5	41	-35	244	-267	38.0	-255.5	3.0	-11.5
1.0	-4	14	250	-267	-9.0	-258.5	5.0	-8.5
1.5	-20	30	249	-267	-25.0	-258.0	5.0	-9.0
2.0	-33	42	255	-272	-37.5	-263.5	4.5	-8.5
2.5	-56	66	249	-268	-61.0	-258.5	5.0	-9.5
3.0	-62	70	252	-270	-66.0	-261.0	4.0	-9.0
3.5	-114	124	261	-279	-119.0	-270.0	5.0	-9.0
4.0	-186	196	242	-260	-191.0	-251.0	5.0	-9.0
4.5	-186	196	250	-269	-191.0	-259.5	5.0	-9.5
5.0	-202	214	260	-280	-208.0	-270.0	6.0	-10.0
5.5	-183	194	245	-263	-188.5	-254.0	5.5	-9.0
6.0	-201	210	244	-263	-205.5	-253.5	4.5	-9.5
6.5	-186	196	200	-219	-191.0	-209.5	5.0	-9.5
7.0	-221	231	164	-184	-226.0	-174.0	5.0	-10.0
7.5	-228	239	165	-183	-233.5	-174.0	5.5	-9.0
8.0	-226	236	157	-175	-231.0	-166.0	5.0	-9.0
8.5	-220	231	153	-172	-225.5	-162.5	5.5	-9.5
9.0	-216	226	161	-178	-221.0	-169.5	5.0	-8.5
9.5	-258	269	134	-153	-263.5	-143.5	5.5	-9.5
10.0	-304	314	81	-99	-309.0	-90.0	5.0	-9.0
10.5	-305	315	73	-91	-310.0	-82.0	5.0	-9.0
11.0	-304	315	73	-91	-309.5	-82.0	5.5	-9.0
11.5	-301	312	72	-91	-306.5	-81.5	5.5	-9.5
12.0	-300	311	64	-83	-305.5	-73.5	5.5	-9.5
12.5	-334	344	55	-73	-339.0	-64.0	5.0	-9.0
13.0	-366	377	34	-53	-371.5	-43.5	5.5	-9.5
13.5	-361	371	29	-47	-366.0	-38.0	5.0	-9.0
14.0	-358	368	24	-42	-363.0	-33.0	5.0	-9.0
14.5	-354	364	16	-34	-359.0	-25.0	5.0	-9.0

Sito : ATRI

Tubo inclin. : I5

N.ro Misura : 002

Data Misura : 20/12/2018

Località : ATRI

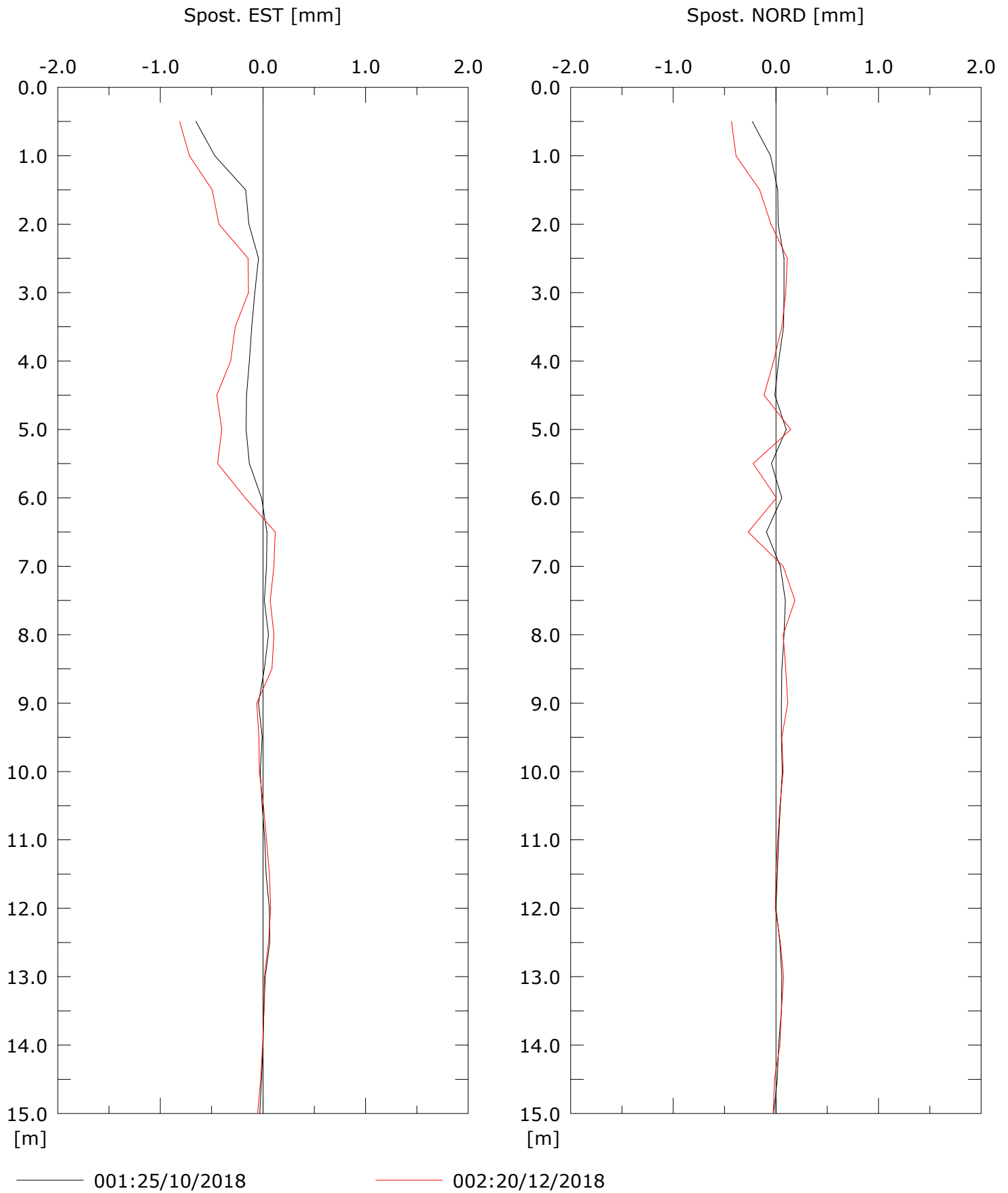
** Letture di campagna **

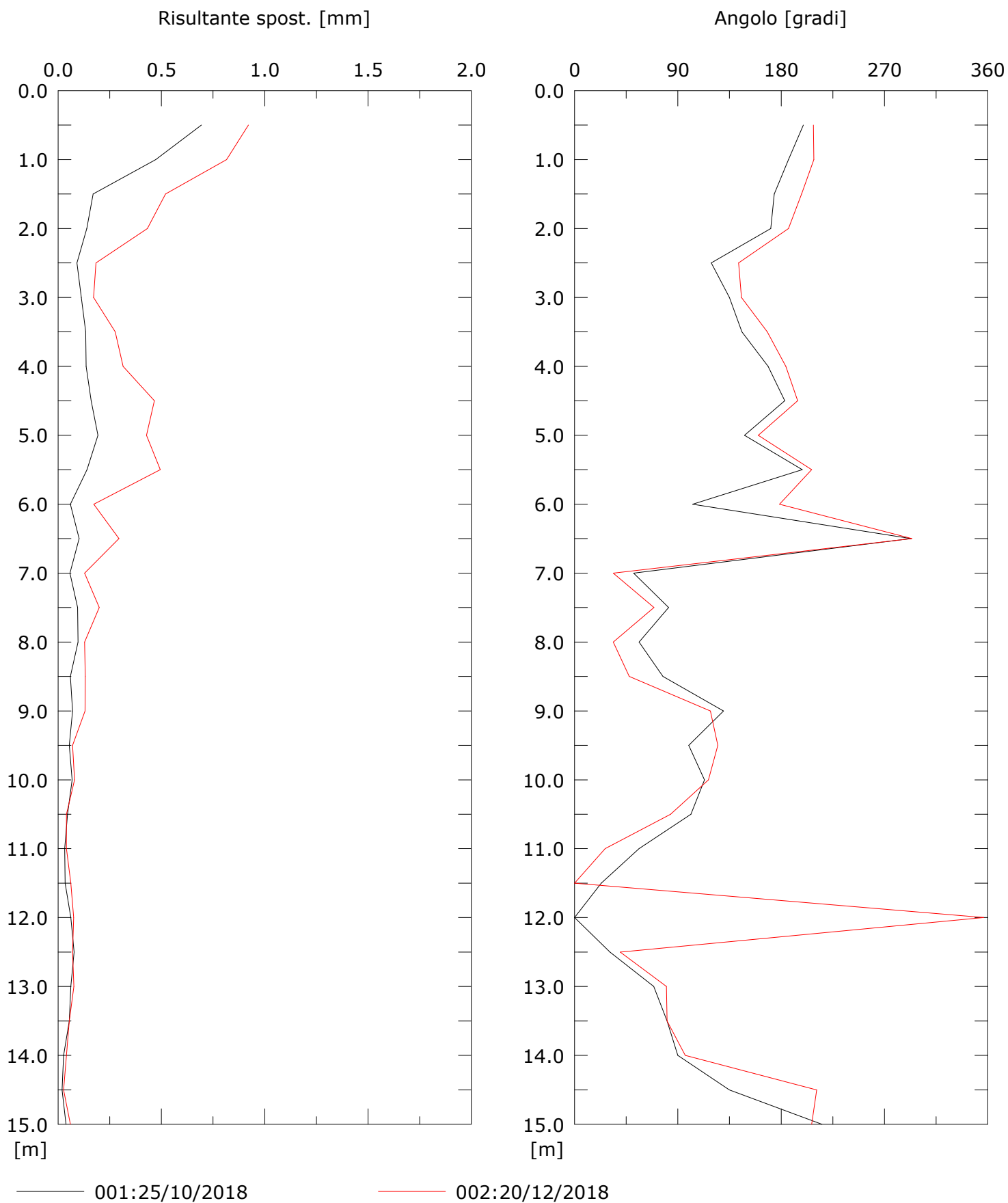
** Controllo letture **

Metri	A2	A4	B2	B4	Incl. A (A2-A4)/2	Incl. B (B4-B2)/2	Sc. A (A2+A4)/2	Sc. B (B4+B2)/2
15.0	-351	359	11	-28	-355.0	-19.5	4.0	-8.5
				MEDIO :	-218.3	-164.8	5.0	-9.2
				MIN :	-371.5	-270.0	3.0	-11.5
				MAX :	38.0	-19.5	6.0	-8.5

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:20/09/2018



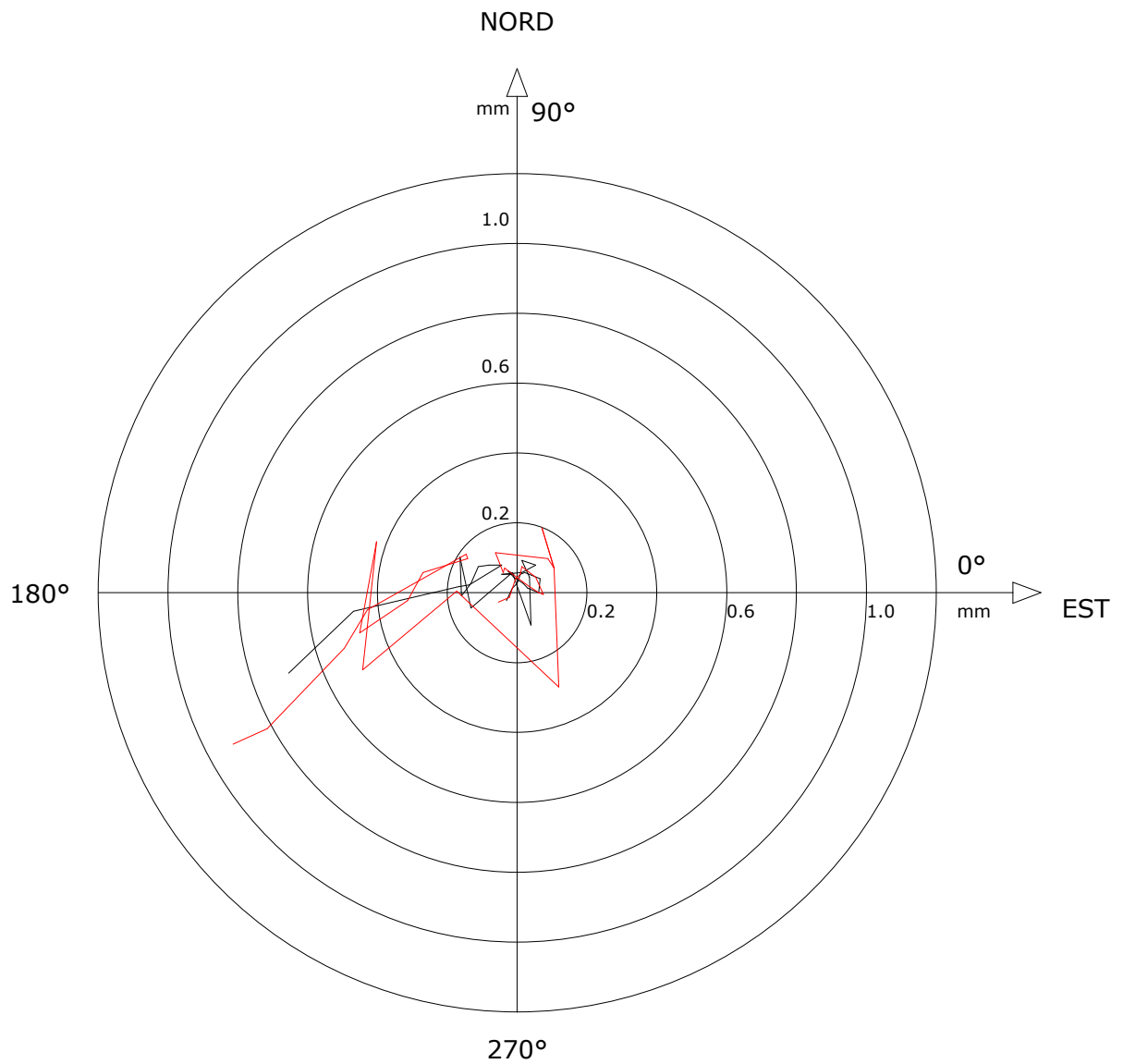


Sito: ATRI Tubo: I5

Elaborazione differenziale locale dal basso

Riferimento 000:20/09/2018

Diagramma polare della deviazione



001:25/10/2018

002:20/12/2018

Locale Elaborazione Differenziale Dal Basso
 Tubo: I5
 Localita: ATRI
 Misura di Riferimento N.ro: 000
 Data Misura di Riferimento: 20/09/2018

Misura N.ro: 001
 Data Misura: 25/10/2018
 N.ro Letture: 30

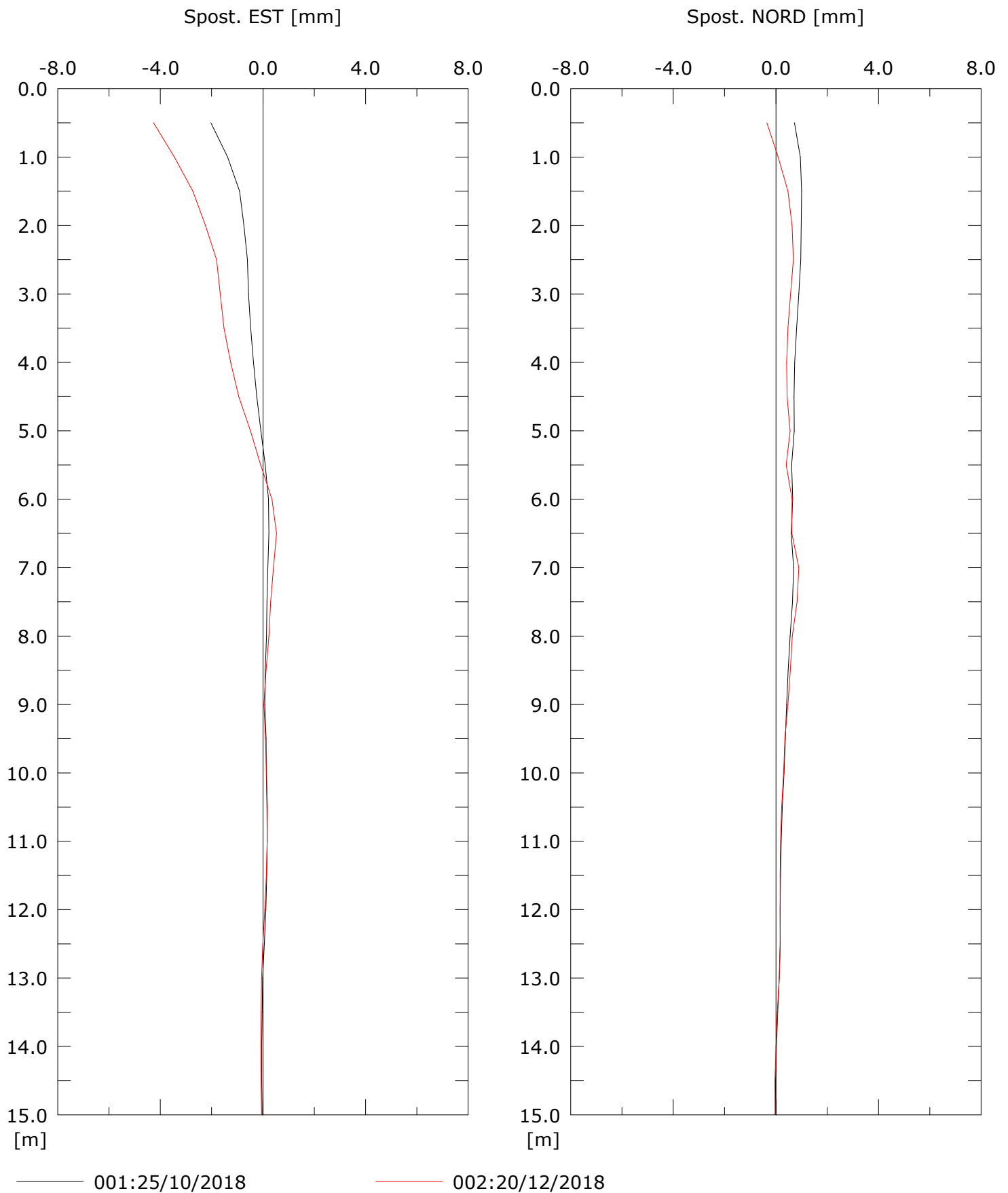
Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.65	-0.23	0.69	199.36
1.00	-0.47	-0.05	0.47	186.46
1.50	-0.17	0.02	0.17	173.99
2.00	-0.14	0.02	0.14	170.84
2.50	-0.04	0.08	0.09	119.05
3.00	-0.08	0.08	0.11	135.00
3.50	-0.11	0.08	0.13	145.78
4.00	-0.13	0.03	0.14	168.69
4.50	-0.16	-0.01	0.16	183.18
5.00	-0.16	0.10	0.19	148.13
5.50	-0.13	-0.04	0.14	198.43
6.00	-0.01	0.06	0.06	102.99
6.50	0.04	-0.09	0.10	293.20
7.00	0.04	0.04	0.06	51.34
7.50	0.01	0.09	0.09	81.87
8.00	0.05	0.08	0.10	56.31
8.50	0.01	0.06	0.06	77.01
9.00	-0.04	0.05	0.07	129.81
9.50	-0.01	0.05	0.05	99.46
10.00	-0.03	0.06	0.07	113.20
10.50	-0.01	0.04	0.05	101.31
11.00	0.02	0.03	0.03	56.31
11.50	0.03	0.01	0.03	23.20
12.00	0.06	0.00	0.06	0.00
12.50	0.07	0.04	0.08	30.96
13.00	0.02	0.06	0.06	68.96
13.50	0.01	0.05	0.05	80.54
14.00	0.00	0.03	0.03	90.00
14.50	-0.01	0.01	0.02	135.00
15.00	-0.03	-0.02	0.04	215.54

Misura N.ro: 002
 Data Misura: 20/12/2018
 N.ro Letture: 30

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-0.81	-0.43	0.92	208.04
1.00	-0.72	-0.39	0.81	208.51
1.50	-0.49	-0.16	0.52	197.82
2.00	-0.43	-0.05	0.43	186.47
2.50	-0.15	0.11	0.18	142.85
3.00	-0.14	0.10	0.17	145.49
3.50	-0.27	0.06	0.28	167.97
4.00	-0.31	-0.02	0.31	184.03
4.50	-0.45	-0.11	0.47	194.30
5.00	-0.40	0.15	0.43	160.07
5.50	-0.44	-0.22	0.49	206.57
6.00	-0.17	0.00	0.17	178.53
6.50	0.12	-0.27	0.29	293.87
7.00	0.11	0.07	0.13	33.69
7.50	0.07	0.19	0.20	69.15
8.00	0.11	0.07	0.13	33.69
8.50	0.09	0.10	0.13	47.73
9.00	-0.06	0.11	0.13	118.30
9.50	-0.04	0.06	0.07	124.70
10.00	-0.04	0.07	0.08	116.56
10.50	0.00	0.04	0.04	83.66
11.00	0.04	0.02	0.04	26.56
11.50	0.06	0.00	0.06	0.00
12.00	0.08	0.00	0.08	356.63
12.50	0.05	0.04	0.07	39.81
13.00	0.01	0.08	0.08	79.99
13.50	0.01	0.05	0.05	80.54
14.00	0.00	0.04	0.04	96.34
14.50	-0.02	-0.01	0.03	210.96
15.00	-0.05	-0.03	0.06	206.57

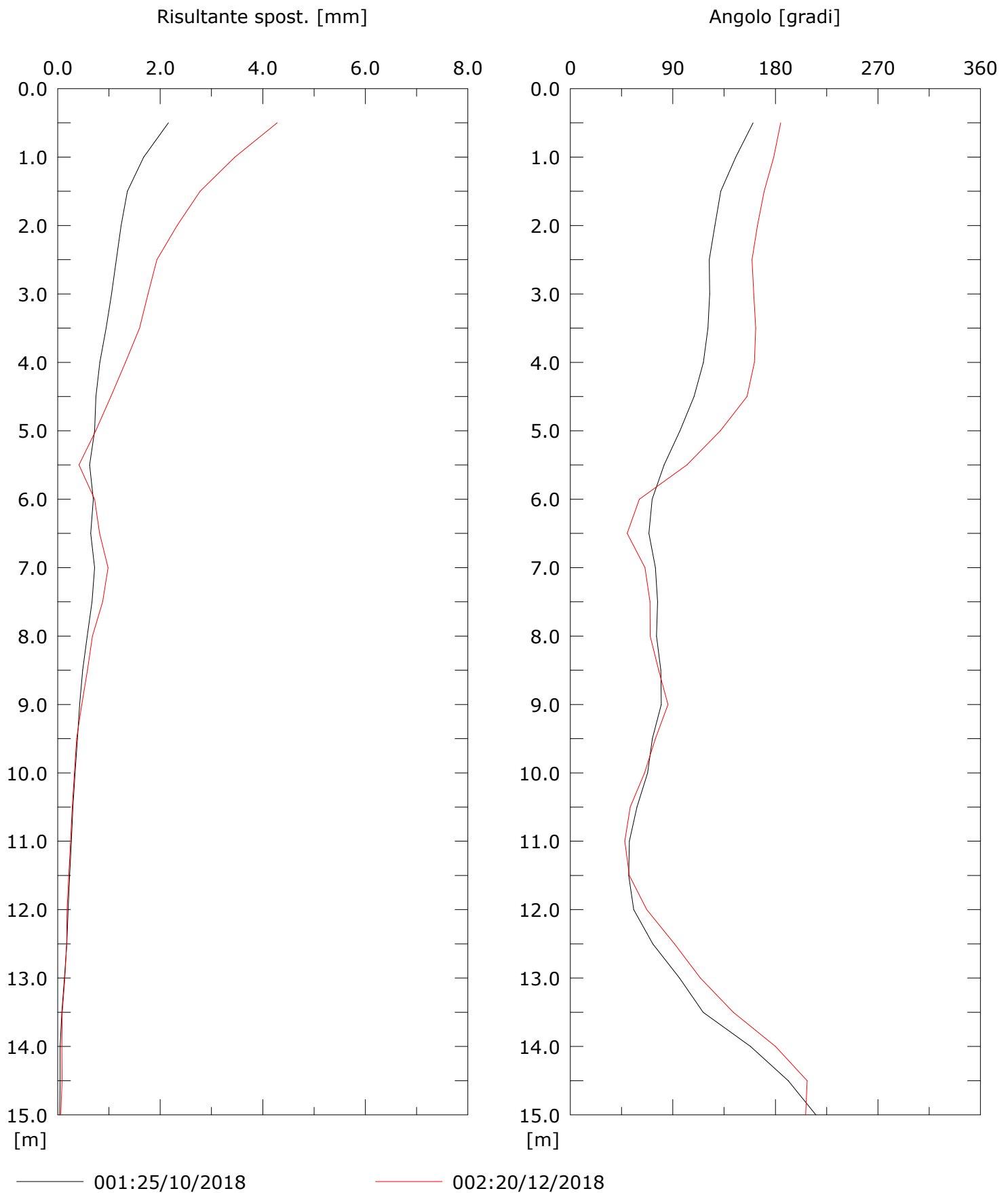
Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:20/09/2018



Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:20/09/2018

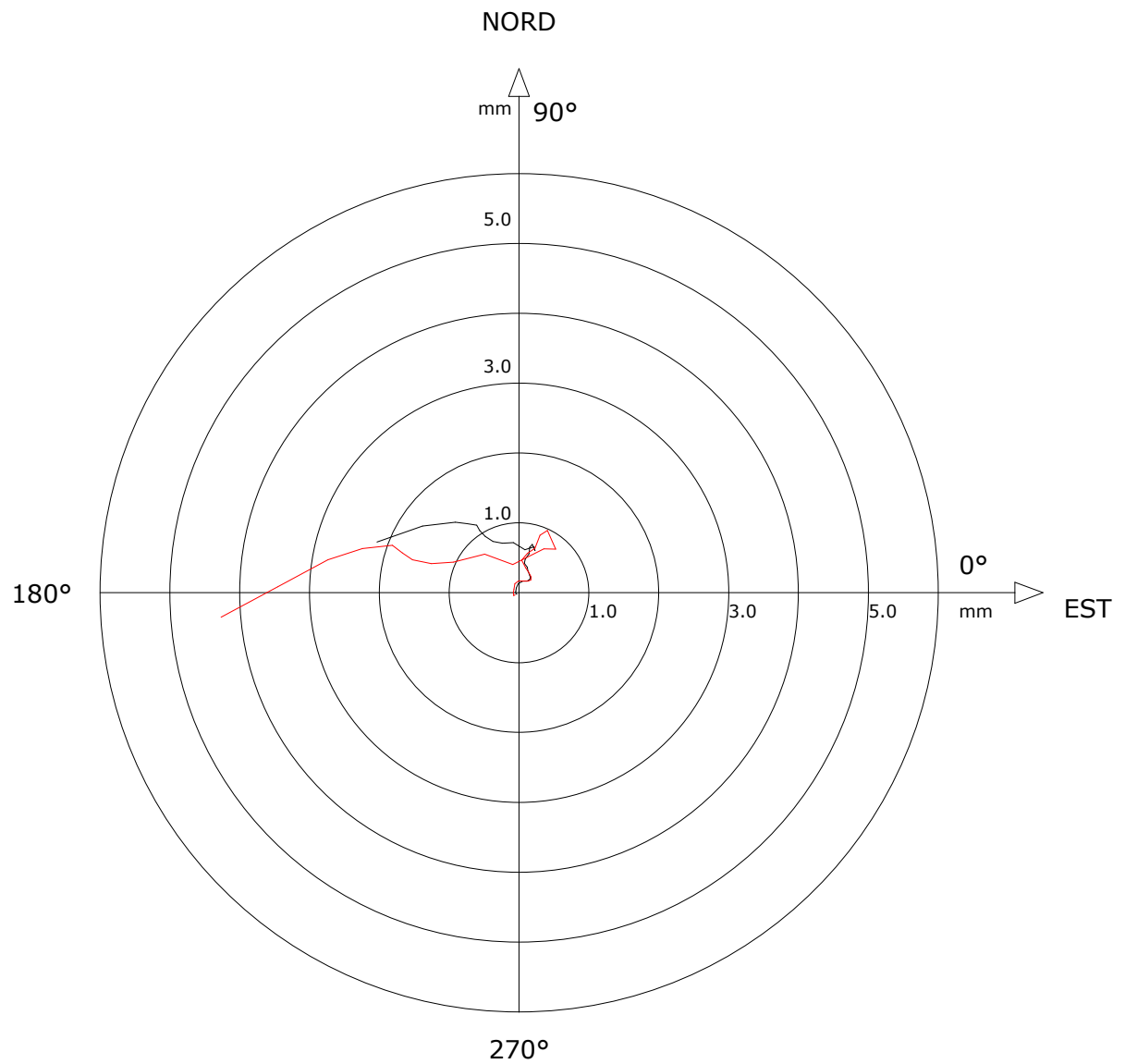


Sito: ATRI Tubo: I5

Elaborazione differenziale integrale dal basso

Riferimento 000:20/09/2018

Diagramma polare della deviazione



001:25/10/2018

002:20/12/2018

Integrale Elaborazione Differenziale Dal Basso

Tubo: I5

Localita: ATRI

Misura di Riferimento N.ro: 000

Data Misura di Riferimento: 20/09/2018

Misura N.ro: 001

Data Misura: 25/10/2018

N.ro Letture: 30

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-2.03	0.72	2.16	160.38
1.00	-1.38	0.95	1.68	145.30
1.50	-0.91	1.01	1.36	132.10
2.00	-0.74	0.99	1.24	126.87
2.50	-0.61	0.97	1.14	122.03
3.00	-0.56	0.89	1.05	122.29
3.50	-0.48	0.81	0.94	120.78
4.00	-0.37	0.73	0.82	116.84
4.50	-0.24	0.71	0.75	108.65
5.00	-0.08	0.72	0.72	96.34
5.50	0.08	0.61	0.62	82.22
6.00	0.22	0.66	0.69	71.80
6.50	0.23	0.60	0.64	69.08
7.00	0.19	0.69	0.72	74.68
7.50	0.15	0.65	0.67	76.61
8.00	0.14	0.56	0.57	75.75
8.50	0.09	0.48	0.49	79.51
9.00	0.08	0.42	0.43	79.85
9.50	0.12	0.37	0.39	71.98
10.00	0.13	0.31	0.34	67.78
10.50	0.15	0.25	0.30	58.45
11.00	0.16	0.21	0.26	51.79
11.50	0.15	0.18	0.23	51.17
12.00	0.11	0.17	0.20	55.62
12.50	0.05	0.17	0.18	72.47
13.00	-0.01	0.13	0.13	95.91
13.50	-0.04	0.07	0.08	116.57
14.00	-0.04	0.02	0.05	158.20
14.50	-0.04	-0.01	0.05	191.31
15.00	-0.03	-0.02	0.04	215.54

Misura N.ro: 002

Data Misura: 20/12/2018

N.ro Letture: 30

Prof. [m]	Spost. Est [mm]	Spost. Nord [mm]	Risultante [mm]	Azimut [gradi]
0.50	-4.26	-0.35	4.28	184.68
1.00	-3.45	0.08	3.45	178.61
1.50	-2.74	0.47	2.78	170.19
2.00	-2.24	0.63	2.33	164.25
2.50	-1.81	0.68	1.94	159.41
3.00	-1.67	0.57	1.76	161.11
3.50	-1.52	0.47	1.60	162.77
4.00	-1.26	0.42	1.32	161.69
4.50	-0.94	0.44	1.04	155.07
5.00	-0.49	0.55	0.74	131.61
5.50	-0.09	0.41	0.42	102.26
6.00	0.35	0.63	0.72	60.60
6.50	0.53	0.62	0.82	49.84
7.00	0.41	0.89	0.98	65.51
7.50	0.30	0.82	0.88	69.92
8.00	0.23	0.64	0.68	70.14
8.50	0.12	0.57	0.58	77.66
9.00	0.04	0.47	0.47	85.68
9.50	0.10	0.35	0.37	74.62
10.00	0.14	0.30	0.33	65.17
10.50	0.17	0.23	0.28	52.59
11.00	0.17	0.19	0.25	47.86
11.50	0.13	0.17	0.21	51.71
12.00	0.07	0.17	0.18	67.17
12.50	0.00	0.17	0.17	91.47
13.00	-0.06	0.13	0.14	114.15
13.50	-0.07	0.05	0.09	143.13
14.00	-0.08	0.00	0.08	180.00
14.50	-0.08	-0.04	0.09	207.90
15.00	-0.05	-0.03	0.06	206.57