

Provincia di Cuneo  
S.S. 28 del Colle di Nava  
Lavori di realizzazione della Tangenziale di Mondovì con collegamento alla S.S. 28 Dir – 564 e al casello A6 "Torino–Savona" – III Lotto (Variante di Mondovì)

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. T008

PROGETTAZIONE: RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	MANDATARIA: 	MANDANTI:  <b>POLITECNICA</b> BUILDING FOR HUMANS	
IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  <i>Ing. Andrea Renso – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A2413</i>	IL PROGETTISTA: <i>Dott. Emanuele Fresia Ordine Geologi del Veneto n A 501</i>		
IL GEOLOGO:  <i>Geol. Emanuele Fresia – TECHNITAL Ordine Geologi Veneto n. A501</i>	GRUPPO DI PROGETTAZIONE: COORDINAMENTO PROGETTAZIONE E PROGETTAZIONE STRADALE: <i>Ing. Carlo Vittorio Matildi – MATILDI + PARTNERS Ordine Ingegneri Provincia di Bologna n. 6457/A</i> COORDINAMENTO PROGETTAZIONE E COORDINATORE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE: <i>Ing. Edoardo Piccoli – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A3381</i> OPERE D'ARTE MAGGIORI GALLERIA: <i>Ing. Corrado Pesce – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A1984</i> OPERE D'ARTE MAGGIORI PONTI E MINORI: <i>Ing. Stefano Isani – MATILDI + PARTNERS Ordine Ingegneri Provincia di Bologna n. A4550</i>		
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:  <i>Ing. Paolo Barrasso – MATILDI + PARTNERS Ordine Ingegneri Provincia di Bologna n. A9513</i>	GEOTECNICA: <i>Ing. Alessandro Rizzo – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. A19598</i> IDROLOGIA ED IDRAULICA: <i>Ing. Simone Venturini – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A2515</i>		
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:  <i>Ing. Giuseppe Danilo Malgeri</i>			
PROTOCOLLO:	DATA:		

02 – RILIEVI E INDAGINI GEOTECNICHE  
Monitoraggio inclinometri e piezometri

CODICE PROGETTO	NOME FILE	PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:		
DPT000008D16	02.14_P00_GE00_GEN_RE07_D	02.14	D	–		
	CODICE ELAB.					
	P00GE00GENRE07					
D	ISTRUTTORIE CSLLPP	Apr. 2021	Technital	Tecno-In	Fresia E.	Piccoli E.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

# **MONITORAGGIO INCLINOMETRI E PIEZOMETRI:**

# **Monitoraggio Inclinatori**

# MONITORAGGIO INCLINOMETRICO

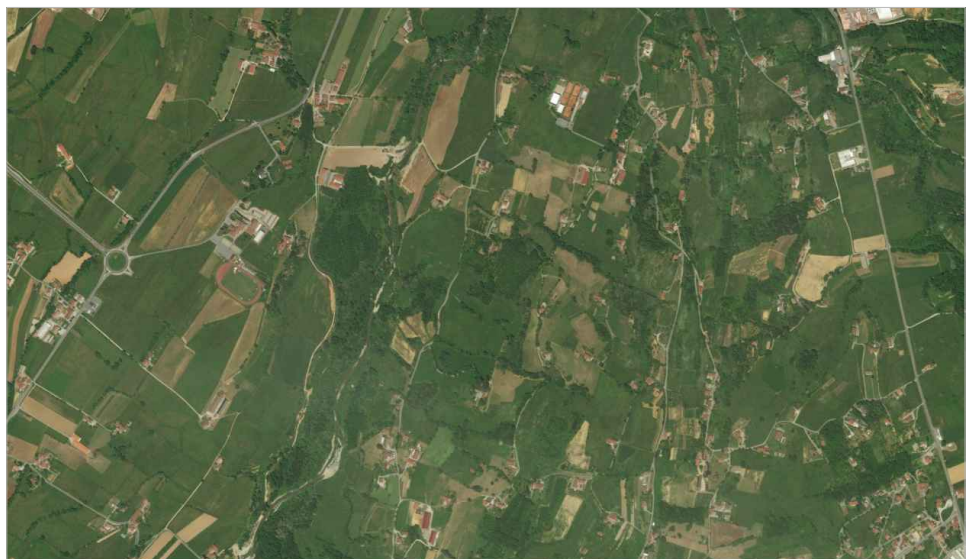


**PROJECT:**  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELL'INTERVENTO S.S. 28  
LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA "TANGENZIALE DI  
MONDOVI" CON COLLEGAMENTO ALLA SS28 DIR-564  
ED AL CASELLO 6 "TORINO-SAVONA" - 3° LOTTO  
(VARIANTE DI MONDOVI')

**LOCATION:**  
COMUNE DI MONDOVI' (CN)

**CLIENT:**  
ANAS S.p.A.

**MONITORAGGIO INCLINOMETRICO**



**Tecno In Ref.:** R.C. 206/19  
**Revision n.:** 00  
**Date:** Gennaio 2020  
**Description:** emissione

**Redacted by:** Dr.ssa Geol. Maria Giovanna Camuti  
**Reviewed by:** Dr. Geol. Dario Somma  
**Approved by:** Dr. Geol. Lucio Amato  
**Document code:** 206-19\_monitoraggio

## **INDICE**

---

1. PREMESSA	2
2. LETTURE INCLINOMETRICHE	2
2.1. CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO	2
2.2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA MISURA	4
2.3. ELABORAZIONE MISURE E PRESENTAZIONE RISULTATI	5
2.4. CRONOPROGRAMMA DELLE MISURE	5

### **ALLEGATI:**

**ALLEGATO 1: LETTURE INCLINOMETRICHE S04-I**

**ALLEGATO 2: LETTURE INCLINOMETRICHE S05BIS-I**

**ALLEGATO 3: LETTURE INCLINOMETRICHE S06-I**

**ALLEGATO 4: LETTURE INCLINOMETRICHE S13-I**

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato "Documentazione Monitoraggio inclinometrico" viene redatto per la "Progettazione definitiva dell'intervento S.S. 28 Lavori di realizzazione della "Tangenziale di Mondovì" con collegamento alla S.S. 28 Dir – 564 ed al casello 6 "Torino-Savona" – 3° lotto (Variante di Mondovì)".

## 2. LETTURE INCLINOMETRICHE

### 2.1. CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Per l'esecuzione delle misurazioni inclinometriche, è stata utilizzata una sonda inclinometrica della DURHAM GEO – SLOPE INDICATOR, composta da una sonda verticale DIGITILT, con base di lettura pari a 500 mm, connessa ad un datalogger.

Il sistema di misura inclinometrico Digitilt Classic Inclinometer System si compone di:

- Sonda inclinometrica biassiale Digitilt;
- Centralina di interfaccia Digitilt Datamate II;
- Software DigiPro2;
- Sonda testimone;
- Cavo di controllo;
- Blocca cavo.
- 

#### **Centralina di interfaccia Digitilt Datamate II:**

La centralina, collegata alla sonda tramite il cavo di controllo, consente di registrare e archiviare le informazioni trasmesse dalla sonda. Essa permette di selezionare l'installazione inclinometrica pre-caricata (tramite collegamento usb con un computer) da utilizzare, o in alternativa, consente di crearne una ex-novo; il display lcd visualizza i parametri istantanei registrati dalla sonda. È fornita di un interruttore manuale per facilitare la registrazione dei valori.

#### **Sonda testimone:**

È una sonda con caratteristiche meccaniche simili alla sonda inclinometrica, ma priva di sensori. Essa permette di verificare l'accessibilità del tubo inclinometrico. Viene fornita con un cavo graduato ogni metro.

#### **Software DMM**

Il software DataMate Manager (DMM) crea un database di progetto che raccoglie le informazioni sulle installazioni inclinometriche e i dati delle misure inclinometriche. Grazie a tale software, è possibile trasferire alla centralina la lista degli inclinometri e le relative caratteristiche di installazione prima di effettuare le misure; allo stesso modo, è possibile effettuare il processo inverso, trasferendo su pc le misure raccolte in campo. Il software, inoltre, è in grado di restituire report semplificati e grafici.

**Cavo di controllo:**

Il cavo di collegamento, lungo 50 m, è graduato con cembra metallica ogni 50 cm ed è protetto da una guaina ad alta resistenza.

**Blocca cavo per testa pozzo:**

Lo scopo di questo accessorio è creare un punto di appoggio e un fermo per le cembre che graduano il cavo. L'uso del blocca cavo permette di posizionarsi con precisione alla giusta profondità in modo da avere letture perfettamente confrontabili. Il punto di appoggio della cembra è in ottone.

**Sonda inclinometrica Digitilt:**

La sonda, che è parte essenziale del sistema inclinometrico, è realizzata da un corpo cilindrico di lunghezza adeguata portante due coppie di rotelle basculanti che definiscono la lunghezza della base che è di 500mm. Le due coppie di ruote consentono il mantenimento della posizione del corpo sonda parallelo alla tubazione inclinometrica. La tubazione inclinometrica, grazie a delle scanalature guida interne nelle quali insistono le due coppie di rotelle basculanti, garantisce anche il mantenimento dell'orientamento della sonda.

La sonda inclinometrica provvista di servoaccelerometro è di tipo biassiale, cioè esegue una doppia misura su due piani ortogonali. Il sensore servoaccelerometrico che rileva l'inclinazione del corpo sonda, è ubicato all'interno della sonda stessa ed è a questa vincolato. Si rimanda alla tabella seguente per le caratteristiche tecniche della sonda.

Caratteristiche tecniche:	
Wheel base:	500 mm
Range	±53° from vertical
Resolution	0.02 mm per 500 mm
Repeatability	±0.01% FS
Calibration	14 point calibration with NIST traceable calibration device
Temperature Rating	-20 to +50 °C
Dimensions	25.4 x 653 mm. Control cable connector adds 92 mm to length of probe.
Weight	1.8 kg
Material	Stainless steel

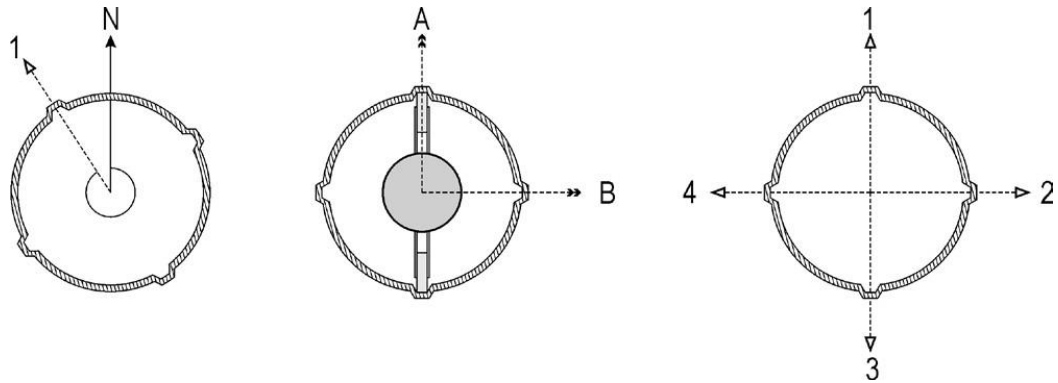
*Tabella 1 – Caratteristiche tecniche sonda Digitilt*

## 2.2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA MISURA

Le misure in questione, sono state eseguite portando a fondo foro la sonda e facendo letture in risalita con passo di 1.00 metri. Si è scelto la prima guida di riferimento, facendo attenzione che la stessa sia quella più prossima alla direzione di movimento aspettata, e si è misurato l'azimut della stessa rispetto al Nord. Questa guida verrà denominata guida 1; le altre verranno denominate da 2 a 4 in senso orario. Il sensore giacente sul piano contenente le rotelline verrà denominato A, mentre quello giacente sul piano adesso ortogonale verrà denominato B. Le due serie di rotelline avranno una rotellina rivolta verso l'alto e una verso il basso. La rotellina rivolta verso l'alto indicherà il verso positivo del sensore A. Il verso positivo del sensore B si trova a 90° in senso orario a partire dal verso positivo del sensore A, come in un riferimento ortogonale cartesiano.

Per ogni misura sono state eseguite numero 4 letture posizionando il verso positivo del sensore A in ognuna delle quattro guide. I valori sono stati quindi opportunamente mediati. Per verificare la corretta esecuzione delle misure è stato determinato il checksum ad ogni profondità di misura lungo le guide 1-3 e 2-4.





*Sezione del tubo inclinometrico, della sonda e denominazione delle linee guida e dei sensori.*

### 2.3. ELABORAZIONE MISURE E PRESENTAZIONE RISULTATI

Le misure vengono elaborate rispetto al punto "fisso" di base; sommando allo 1 iniziale i diversi contributi, alle varie profondità, in modo da definire la deformata assunta dalla tubazione alla data della misura (misura di esercizio) rispetto alla posizione iniziale (misura di 1 o di riferimento). I risultati delle misure, come già detto in precedenza, vengono riportati in forma di tabella ed in forma grafica. Per ogni misura viene fornito l'andamento con la profondità della verticalità per punti, della verticalità cumulata, dell'azimut e del chexsum per le coppie di guide. Viene inoltre fornito il diagramma polare. Ogni misura, successiva alla prima, viene messa in relazione con la misura di riferimento in modo da definire l'evoluzione di tutte le misure eseguite alla data di elaborazione. Unitamente ai grafici già detti vengono forniti quindi i diagrammi con la profondità dello spostamento per punti e dello spostamento cumulato. Nel seguito si riporta l'elaborazione delle misure eseguite. Le elaborazioni sono state eseguite con il software **Klion** della Sisgeo.

### 2.4. CRONOPROGRAMMA DELLE MISURE

Di seguito si riporta la data della lettura inclinometrica eseguita:

Letture di "0": 21/01/2020;

Letture di "1": 26/06/2020;

Letture di "2": 24/11/2020;

Letture di "3": 10/03/2021;

## **ALLEGATO 1: LETTURE INCLINOMETRICHE**

### Proprietà Sito

Sito: Mondovì

Cliente: ANAS S.p.A.

### Proprietà Tubo

Nome: S04-I

Sonda di Riferimento:

Azimuth [°]: 300,00

Orientamento: VERTICALE

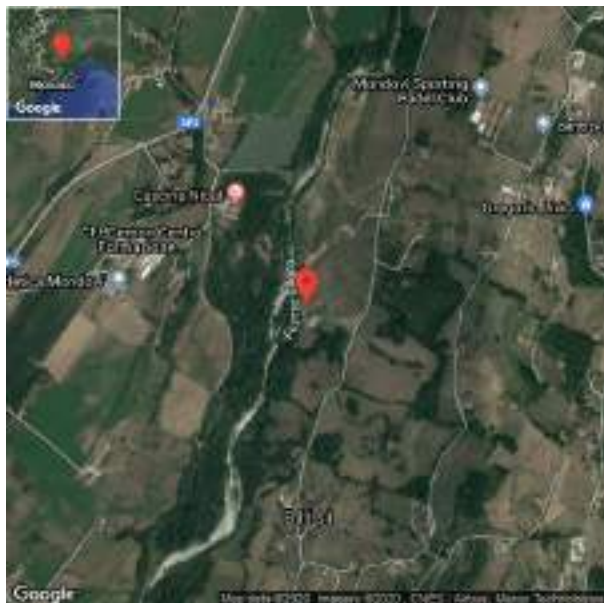
Latitudine: 44,367480

Longitudine: 7,810570

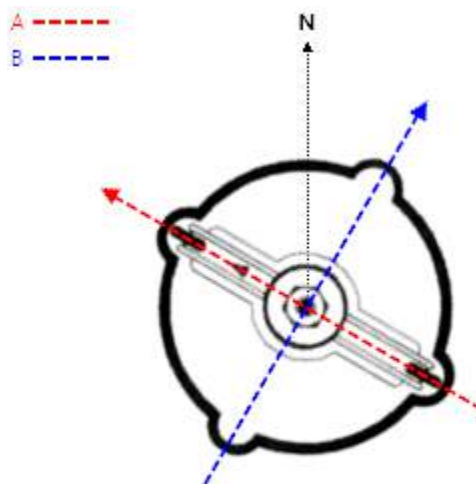
Altitudine [m s.l.m.]: 437,93

Sporgenza dal Suolo [m]: -0,09

### Posizione



### Orientamento



Azimuth [°]: 300,00

### Opzioni di elaborazione inclinometrica

Riferimento al fondo: Sì

Compensazione spiralometrica: Sì

Relativo - variazione dalla misura di riferimento

Curva cumulata

Correzione Bias Shift: No

## Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00 (Misura di riferimento)

Data/Ora: 21/01/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	224,0	-216,0	18,0	-26,0	8,0	-8,0	220,0	22,0
2,00	236,0	-228,0	19,0	-27,0	8,0	-8,0	232,0	23,0
3,00	230,0	-222,0	37,0	-44,0	8,0	-7,0	226,0	40,5
4,00	215,0	-207,0	47,0	-57,0	8,0	-10,0	211,0	52,0
5,00	209,0	-202,0	45,0	-54,0	7,0	-9,0	205,5	49,5
6,00	216,0	-208,0	51,0	-60,0	8,0	-9,0	212,0	55,5
7,00	223,0	-215,0	47,0	-56,0	8,0	-9,0	219,0	51,5
8,00	223,0	-215,0	46,0	-55,0	8,0	-9,0	219,0	50,5
9,00	232,0	-224,0	54,0	-62,0	8,0	-8,0	228,0	58,0
10,00	216,0	-208,0	57,0	-64,0	8,0	-7,0	212,0	60,5
11,00	209,0	-201,0	49,0	-58,0	8,0	-9,0	205,0	53,5
12,00	233,0	-225,0	55,0	-64,0	8,0	-9,0	229,0	59,5
13,00	271,0	-263,0	70,0	-79,0	8,0	-9,0	267,0	74,5
14,00	283,0	-274,0	61,0	-70,0	9,0	-9,0	278,5	65,5
15,00	283,0	-275,0	76,0	-85,0	8,0	-9,0	279,0	80,5
16,00	270,0	-262,0	96,0	-105,0	8,0	-9,0	266,0	100,5
17,00	270,0	-262,0	100,0	-109,0	8,0	-9,0	266,0	104,5
18,00	280,0	-272,0	112,0	-120,0	8,0	-8,0	276,0	116,0
19,00	300,0	-292,0	98,0	-107,0	8,0	-9,0	296,0	102,5
20,00	299,0	-291,0	100,0	-109,0	8,0	-9,0	295,0	104,5
21,00	299,0	-291,0	97,0	-106,0	8,0	-9,0	295,0	101,5
22,00	283,0	-275,0	94,0	-102,0	8,0	-8,0	279,0	98,0
23,00	288,0	-280,0	87,0	-96,0	8,0	-9,0	284,0	91,5
24,00	291,0	-283,0	105,0	-113,0	8,0	-8,0	287,0	109,0
25,00	285,0	-277,0	118,0	-127,0	8,0	-9,0	281,0	122,5
26,00	284,0	-276,0	124,0	-132,0	8,0	-8,0	280,0	128,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	25,0	-16,0	-226,0	215,0	9,0	-11,0	20,5	220,5
2,00	26,0	-18,0	-237,0	226,0	8,0	-11,0	22,0	231,5
3,00	44,0	-36,0	-232,0	221,0	8,0	-11,0	40,0	226,5
4,00	55,0	-47,0	-217,0	205,0	8,0	-12,0	51,0	211,0
5,00	52,0	-45,0	-211,0	200,0	7,0	-11,0	48,5	205,5
6,00	58,0	-50,0	-217,0	206,0	8,0	-11,0	54,0	211,5
7,00	54,0	-46,0	-225,0	213,0	8,0	-12,0	50,0	219,0
8,00	53,0	-45,0	-225,0	214,0	8,0	-11,0	49,0	219,5
9,00	60,0	-53,0	-234,0	223,0	7,0	-11,0	56,5	228,5
10,00	62,0	-54,0	-218,0	207,0	8,0	-11,0	58,0	212,5
11,00	56,0	-48,0	-211,0	199,0	8,0	-12,0	52,0	205,0
12,00	63,0	-55,0	-235,0	223,0	8,0	-12,0	59,0	229,0
13,00	77,0	-69,0	-272,0	262,0	8,0	-10,0	73,0	267,0
14,00	68,0	-60,0	-284,0	272,0	8,0	-12,0	64,0	278,0
15,00	82,0	-75,0	-284,0	272,0	7,0	-12,0	78,5	278,0
16,00	102,0	-95,0	-272,0	260,0	7,0	-12,0	98,5	266,0
17,00	107,0	-99,0	-272,0	260,0	8,0	-12,0	103,0	266,0
18,00	118,0	-109,0	-281,0	270,0	9,0	-11,0	113,5	275,5

Prof [m]	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	Letture		Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
				B4 [digit]					
19,00	105,0	-97,0	-301,0	290,0		8,0	-11,0	101,0	295,5
20,00	107,0	-99,0	-301,0	289,0		8,0	-12,0	103,0	295,0
21,00	103,0	-95,0	-302,0	290,0		8,0	-12,0	99,0	296,0
22,00	100,0	-92,0	-285,0	273,0		8,0	-12,0	96,0	279,0
23,00	93,0	-86,0	-290,0	278,0		7,0	-12,0	89,5	284,0
24,00	111,0	-103,0	-292,0	280,0		8,0	-12,0	107,0	286,0
25,00	124,0	-117,0	-286,0	275,0		7,0	-11,0	120,5	280,5
26,00	130,0	-122,0	-286,0	274,0		8,0	-12,0	126,0	280,0

Misura di riferimento: 21/01/2020 00:00

Spostamenti rispetto alla verticale

Prof [m]	Nord [mm]	Est [mm]
1,00	-6,43	9,01
2,00	-6,77	9,47
3,00	-7,40	8,79
4,00	-7,51	7,85
5,00	-7,26	7,67
6,00	-7,66	7,80
7,00	-7,67	8,21
8,00	-7,64	8,25
9,00	-8,19	8,45
10,00	-7,87	7,71
11,00	-7,41	7,56
12,00	-8,29	8,43
13,00	-9,87	9,72
14,00	-9,76	10,43
15,00	-10,40	10,07
16,00	-10,96	9,03
17,00	-11,14	8,92
18,00	-11,86	9,07
19,00	-11,80	10,26
20,00	-11,87	10,18
21,00	-11,73	10,29
22,00	-11,18	9,66
23,00	-11,02	10,04
24,00	-11,84	9,71
25,00	-12,28	9,12
26,00	-12,50	8,95

## Misura inclinometrica del 26/06/2020 00:00

Data/Ora: 26/06/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	232,5	-212,5	27,5	-9,5	20,0	18,0	222,5	18,5
2,00	241,5	-220,5	29,5	-11,5	21,0	18,0	231,0	20,5
3,00	238,5	-215,5	48,5	-31,5	23,0	17,0	227,0	40,0
4,00	221,5	-202,5	58,5	-40,5	19,0	18,0	212,0	49,5
5,00	211,5	-196,5	51,5	-38,5	15,0	13,0	204,0	45,0
6,00	229,5	-204,5	61,5	-44,5	25,0	17,0	217,0	53,0
7,00	229,5	-209,5	59,5	-40,5	20,0	19,0	219,5	50,0
8,00	230,5	-209,5	58,5	-38,5	21,0	20,0	220,0	48,5
9,00	222,5	-218,5	62,5	-46,5	4,0	16,0	220,5	54,5
10,00	222,5	-202,5	61,5	-48,5	20,0	13,0	212,5	55,0
11,00	217,5	-194,5	58,5	-42,5	23,0	16,0	206,0	50,5
12,00	249,5	-224,5	67,5	-51,5	25,0	16,0	237,0	59,5
13,00	279,5	-258,5	79,5	-62,5	21,0	17,0	269,0	71,0
14,00	289,5	-269,5	70,5	-54,5	20,0	16,0	279,5	62,5
15,00	288,5	-267,5	89,5	-72,5	21,0	17,0	278,0	81,0
16,00	277,5	-255,5	106,5	-88,5	22,0	18,0	266,5	97,5
17,00	278,5	-257,5	110,5	-91,5	21,0	19,0	268,0	101,0
18,00	291,5	-270,5	121,5	-103,5	21,0	18,0	281,0	112,5
19,00	308,5	-286,5	107,5	-90,5	22,0	17,0	297,5	99,0
20,00	307,5	-286,5	109,5	-91,5	21,0	18,0	297,0	100,5
21,00	303,5	-283,5	107,5	-90,5	20,0	17,0	293,5	99,0
22,00	289,5	-269,5	100,5	-84,5	20,0	16,0	279,5	92,5
23,00	296,5	-276,5	97,5	-80,5	20,0	17,0	286,5	89,0
24,00	296,5	-274,5	119,5	-101,5	22,0	18,0	285,5	110,5
25,00	291,5	-272,5	130,5	-109,5	19,0	21,0	282,0	120,0
26,00	291,5	-269,5	132,5	-115,5	22,0	17,0	280,5	124,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	29,5	-8,5	-212,5	230,5	21,0	18,0	19,0	221,5
2,00	31,5	-10,5	-210,5	239,5	21,0	29,0	21,0	225,0
3,00	25,5	-29,5	-222,5	235,5	-4,0	13,0	27,5	229,0
4,00	49,5	-39,5	-218,5	221,5	10,0	3,0	44,5	220,0
5,00	60,5	-37,5	-204,5	214,5	23,0	10,0	49,0	209,5
6,00	57,5	-43,5	-197,5	221,5	14,0	24,0	50,5	209,5
7,00	59,5	-39,5	-211,5	228,5	20,0	17,0	49,5	220,0
8,00	61,5	-38,5	-210,5	228,5	23,0	18,0	50,0	219,5
9,00	60,5	-45,5	-210,5	237,5	15,0	27,0	53,0	224,0
10,00	64,5	-46,5	-202,5	221,5	18,0	19,0	55,5	212,0
11,00	63,5	-40,5	-202,5	213,5	23,0	11,0	52,0	208,0
12,00	59,5	-50,5	-197,5	243,5	9,0	46,0	55,0	220,5
13,00	82,5	-61,5	-258,5	277,5	21,0	19,0	72,0	268,0
14,00	76,5	-53,5	-267,5	287,5	23,0	20,0	65,0	277,5
15,00	91,5	-70,5	-268,5	285,5	21,0	17,0	81,0	277,0
16,00	108,5	-86,5	-258,5	275,5	22,0	17,0	97,5	267,0
17,00	112,5	-91,5	-258,5	275,5	21,0	17,0	102,0	267,0

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
18,00	122,5	-101,5	-271,5	289,5	21,0	18,0	112,0	280,5
19,00	109,5	-89,5	-288,5	305,5	20,0	17,0	99,5	297,0
20,00	111,5	-90,5	-288,5	305,5	21,0	17,0	101,0	297,0
21,00	108,5	-84,5	-286,5	301,5	24,0	15,0	96,5	294,0
22,00	102,5	-83,5	-271,5	287,5	19,0	16,0	93,0	279,5
23,00	99,5	-78,5	-278,5	294,5	21,0	16,0	89,0	286,5
24,00	121,5	-100,5	-276,5	293,5	21,0	17,0	111,0	285,0
25,00	129,5	-108,5	-274,5	290,5	21,0	16,0	119,0	282,5
26,00	134,5	-116,5	-273,5	289,5	18,0	16,0	125,5	281,5

**Elaborazione dati - misura del 26/06/2020 00:00  
(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	0,06	0,14	0,15	64,99	1,98	2,21	2,97	48,13
2,00	0,17	-0,12	0,21	325,02	1,92	2,08	2,83	47,23
3,00	0,24	0,24	0,34	45,07	1,75	2,19	2,81	51,42
4,00	0,07	0,33	0,34	78,01	1,51	1,96	2,47	52,29
5,00	0,06	0,10	0,12	62,01	1,44	1,63	2,17	48,43
6,00	0,09	0,14	0,17	56,57	1,39	1,52	2,06	47,67
7,00	0,02	0,06	0,06	66,87	1,29	1,38	1,89	46,88
8,00	0,01	0,03	0,04	75,00	1,27	1,33	1,84	46,21
9,00	0,30	-0,17	0,35	330,26	1,26	1,29	1,80	45,67
10,00	0,17	0,10	0,20	30,00	0,96	1,46	1,75	56,75
11,00	0,01	0,12	0,12	83,13	0,79	1,36	1,57	60,03
12,00	0,09	0,04	0,10	22,87	0,77	1,24	1,46	58,10
13,00	0,06	0,12	0,14	63,69	0,68	1,20	1,38	60,52
14,00	0,04	0,04	0,05	44,04	0,62	1,08	1,24	60,17
15,00	-0,04	-0,08	0,09	243,69	0,58	1,04	1,19	60,86
16,00	0,07	0,08	0,11	50,56	0,62	1,12	1,28	61,06
17,00	0,06	0,12	0,14	63,69	0,55	1,04	1,18	62,01
18,00	-0,02	0,28	0,28	93,43	0,49	0,92	1,04	61,79
19,00	0,07	0,13	0,15	60,96	0,51	0,64	0,82	51,48
20,00	0,08	0,16	0,18	63,69	0,44	0,51	0,68	49,44
21,00	0,15	-0,01	0,15	355,01	0,36	0,35	0,50	44,38
22,00	0,17	0,13	0,21	36,71	0,21	0,37	0,42	60,38
23,00	0,00	0,15	0,15	89,04	0,04	0,24	0,24	81,34
24,00	-0,09	-0,12	0,15	234,44	0,03	0,09	0,10	69,81
25,00	0,05	0,11	0,13	66,87	0,12	0,21	0,25	60,47
26,00	0,07	0,10	0,12	53,96	0,07	0,10	0,12	53,96



## Misura inclinometrica del 24/11/2020 14:06

Data/Ora: 24/11/2020 14:06:33

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	233,0	-222,0	30,0	7,0	11,0	37,0	227,5	18,5
2,00	236,0	-222,0	34,0	3,0	14,0	37,0	229,0	18,5
3,00	239,0	-219,0	55,0	-23,0	20,0	32,0	229,0	39,0
4,00	220,0	-212,0	77,0	-2,0	8,0	75,0	216,0	39,5
5,00	194,0	-202,0	50,0	-4,0	-8,0	46,0	198,0	27,0
6,00	256,0	-218,0	76,0	-10,0	38,0	66,0	237,0	43,0
7,00	228,0	-215,0	82,0	-6,0	13,0	76,0	221,5	44,0
8,00	233,0	-215,0	81,0	0,0	18,0	81,0	224,0	40,5
9,00	157,0	-224,0	69,0	-12,0	-67,0	57,0	190,5	40,5
10,00	218,0	-208,0	55,0	-44,0	10,0	11,0	213,0	49,5
11,00	215,0	-199,0	57,0	-38,0	16,0	19,0	207,0	47,5
12,00	255,0	-235,0	69,0	-50,0	20,0	19,0	245,0	59,5
13,00	277,0	-265,0	78,0	-57,0	12,0	21,0	271,0	67,5
14,00	285,0	-276,0	69,0	-50,0	9,0	19,0	280,5	59,5
15,00	283,0	-267,0	108,0	-57,0	16,0	51,0	275,0	82,5
16,00	278,0	-258,0	116,0	-61,0	20,0	55,0	268,0	88,5
17,00	273,0	-263,0	105,0	-97,0	10,0	8,0	268,0	101,0
18,00	286,0	-276,0	116,0	-109,0	10,0	7,0	281,0	112,5
19,00	306,0	-292,0	106,0	-85,0	14,0	21,0	299,0	95,5
20,00	305,0	-293,0	108,0	-85,0	12,0	23,0	299,0	96,5
21,00	297,0	-287,0	107,0	-86,0	10,0	21,0	292,0	96,5
22,00	285,0	-275,0	96,0	-78,0	10,0	18,0	280,0	87,0
23,00	294,0	-284,0	97,0	-76,0	10,0	21,0	289,0	86,5
24,00	291,0	-277,0	123,0	-101,0	14,0	22,0	284,0	112,0
25,00	287,0	-279,0	132,0	-103,0	8,0	29,0	283,0	117,5
26,00	288,0	-274,0	130,0	-110,0	14,0	20,0	281,0	120,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	22,0	-10,0	-202,0	245,0	12,0	43,0	16,0	223,5
2,00	26,0	-12,0	-174,0	250,0	14,0	76,0	19,0	212,0
3,00	-28,0	-33,0	-220,0	248,0	-61,0	28,0	30,5	234,0
4,00	0,0	-37,0	-252,0	260,0	-37,0	8,0	18,5	256,0
5,00	67,0	-35,0	-206,0	245,0	32,0	39,0	51,0	225,5
6,00	28,0	-45,0	-147,0	256,0	-17,0	109,0	36,5	201,5
7,00	54,0	-41,0	-185,0	263,0	13,0	78,0	47,5	224,0
8,00	68,0	-40,0	-180,0	259,0	28,0	79,0	54,0	219,5
9,00	35,0	-43,0	-144,0	268,0	-8,0	124,0	39,0	206,0
10,00	56,0	-50,0	-198,0	225,0	6,0	27,0	53,0	211,5
11,00	60,0	-44,0	-205,0	217,0	16,0	12,0	52,0	211,0
12,00	45,0	-57,0	-171,0	253,0	-12,0	82,0	51,0	212,0
13,00	77,0	-65,0	-256,0	282,0	12,0	26,0	71,0	269,0
14,00	74,0	-58,0	-262,0	292,0	16,0	30,0	66,0	277,0
15,00	98,0	-79,0	-244,0	304,0	19,0	60,0	88,5	274,0
16,00	106,0	-83,0	-240,0	300,0	23,0	60,0	94,5	270,0
17,00	107,0	-97,0	-264,0	270,0	10,0	6,0	102,0	267,0

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
18,00	117,0	-107,0	-277,0	284,0	10,0	7,0	112,0	280,5
19,00	103,0	-93,0	-287,0	310,0	10,0	23,0	98,0	298,5
20,00	105,0	-93,0	-287,0	311,0	12,0	24,0	99,0	299,0
21,00	103,0	-85,0	-282,0	302,0	18,0	20,0	94,0	292,0
22,00	94,0	-86,0	-269,0	291,0	8,0	22,0	90,0	280,0
23,00	95,0	-82,0	-278,0	300,0	13,0	22,0	88,5	289,0
24,00	121,0	-109,0	-272,0	296,0	12,0	24,0	115,0	284,0
25,00	124,0	-111,0	-274,0	295,0	13,0	21,0	117,5	284,5
26,00	128,0	-122,0	-272,0	294,0	6,0	22,0	125,0	283,0

**Elaborazione dati - misura del 24/11/2020 14:06**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	0,19	0,41	0,46	64,99	6,11	5,77	8,40	43,33
2,00	0,51	-0,36	0,62	325,02	5,92	5,35	7,98	42,12
3,00	0,71	0,71	1,01	45,07	5,41	5,71	7,86	46,53
4,00	0,35	1,65	1,68	78,01	4,70	4,99	6,85	46,75
5,00	0,28	0,52	0,59	62,01	4,35	3,35	5,49	37,59
6,00	0,46	0,70	0,84	56,57	4,07	2,83	4,95	34,78
7,00	0,12	0,29	0,31	66,87	3,61	2,13	4,19	30,51
8,00	0,05	0,17	0,18	75,00	3,48	1,84	3,94	27,82
9,00	1,51	-0,86	1,74	330,26	3,44	1,67	3,82	25,87
10,00	0,35	0,20	0,40	30,00	1,93	2,53	3,18	52,64
11,00	0,03	0,25	0,25	83,13	1,59	2,33	2,82	55,77
12,00	0,19	0,08	0,20	22,87	1,56	2,08	2,60	53,23
13,00	0,12	0,24	0,27	63,69	1,37	2,00	2,43	55,64
14,00	0,07	0,07	0,10	44,04	1,25	1,76	2,16	54,64
15,00	-0,16	-0,32	0,36	243,69	1,18	1,69	2,06	55,16
16,00	0,27	0,33	0,43	50,56	1,34	2,01	2,41	56,43
17,00	0,06	0,12	0,14	63,69	1,06	1,68	1,99	57,69
18,00	-0,02	0,28	0,28	93,43	1,00	1,56	1,86	57,26
19,00	0,14	0,25	0,29	60,96	1,02	1,28	1,64	51,48
20,00	0,16	0,32	0,36	63,69	0,88	1,03	1,35	49,44
21,00	0,30	-0,03	0,31	355,01	0,72	0,70	1,01	44,38
22,00	0,34	0,26	0,43	36,71	0,42	0,73	0,84	60,38
23,00	0,00	0,29	0,29	89,04	0,07	0,47	0,48	81,34
24,00	-0,18	-0,25	0,30	234,44	0,07	0,18	0,20	69,81
25,00	0,10	0,23	0,25	66,87	0,24	0,43	0,49	60,47
26,00	0,14	0,20	0,25	53,96	0,14	0,20	0,25	53,96

## Misura inclinometrica del 17/03/2021 00:00

Data/Ora: 17/03/2021 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	191,9	-185,4	45,2	-45,6	6,5	-0,4	188,6	45,4
2,00	209,6	-202,4	52,0	-45,6	7,2	6,4	206,0	48,8
3,00	208,0	-200,8	49,2	-42,8	7,2	6,4	204,4	46,0
4,00	227,2	-218,8	53,2	-46,8	8,4	6,4	223,0	50,0
5,00	224,8	-217,6	54,0	-48,8	7,2	5,2	221,2	51,4
6,00	225,2	-217,2	54,0	-47,6	8,0	6,4	221,2	50,8
7,00	218,0	-210,4	56,8	-51,6	7,6	5,2	214,2	54,2
8,00	217,6	-210,0	58,0	-50,8	7,6	7,2	213,8	54,4
9,00	212,0	-204,8	52,4	-47,6	7,2	4,8	208,4	50,0
10,00	270,8	-260,0	75,6	-66,8	10,8	8,8	265,4	71,2
11,00	280,0	-274,0	68,4	-59,6	6,0	8,8	277,0	64,0
12,00	280,8	-273,2	64,8	-64,0	7,6	0,8	277,0	64,4
13,00	274,0	-262,8	95,2	-93,6	11,2	1,6	268,4	94,4
14,00	272,8	-265,2	100,0	-97,2	7,6	2,8	269,0	98,6
15,00	272,0	-264,4	108,0	-102,4	7,6	5,6	268,2	105,2
16,00	297,2	-290,0	105,2	-98,0	7,2	7,2	293,6	101,6
17,00	298,8	-291,2	104,4	-95,2	7,6	9,2	295,0	99,8
18,00	298,4	-291,6	101,6	-96,8	6,8	4,8	295,0	99,2
19,00	286,0	-282,8	106,0	-100,0	3,2	6,0	284,4	103,0
20,00	284,4	-279,6	93,6	-85,2	4,8	8,4	282,0	89,4
21,00	292,8	-285,6	98,4	-91,6	7,2	6,8	289,2	95,0
22,00	284,4	-276,0	122,4	-117,6	8,4	4,8	280,2	120,0
23,00	286,8	-281,6	126,0	-119,2	5,2	6,8	284,2	122,6
24,00	288,4	-288,4	125,6	-119,2	0,0	6,4	288,4	122,4
25,00	308,8	-301,6	137,2	-130,8	7,2	6,4	305,2	134,0
26,00	313,2	-302,0	139,2	-131,6	11,2	7,6	307,6	135,4

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	50,0	-45,6	-207,2	212,0	4,4	4,8	47,8	209,6
2,00	49,6	-45,6	-204,0	207,6	4,0	3,6	47,6	205,8
3,00	46,8	-42,8	-201,6	206,0	4,0	4,4	44,8	203,8
4,00	51,2	-46,4	-220,0	224,0	4,8	4,0	48,8	222,0
5,00	53,2	-48,8	-218,4	223,2	4,4	4,8	51,0	220,8
6,00	52,0	-48,0	-218,8	223,6	4,0	4,8	50,0	221,2
7,00	56,0	-52,4	-210,4	216,4	3,6	6,0	54,2	213,4
8,00	55,2	-51,2	-211,6	216,0	4,0	4,4	53,2	213,8
9,00	52,0	-47,6	-206,0	210,8	4,4	4,8	49,8	208,4
10,00	73,2	-68,0	-263,2	268,4	5,2	5,2	70,6	265,8
11,00	67,2	-61,6	-274,0	277,6	5,6	3,6	64,4	275,8
12,00	67,2	-63,6	-276,0	278,8	3,6	2,8	65,4	277,4
13,00	98,8	-94,0	-261,2	268,8	4,8	7,6	96,4	265,0
14,00	101,6	-96,4	-264,8	270,8	5,2	6,0	99,0	267,8
15,00	107,2	-102,4	-266,4	270,8	4,8	4,4	104,8	268,6
16,00	102,0	-97,6	-291,2	296,0	4,4	4,8	99,8	293,6
17,00	99,6	-95,6	-297,6	297,2	4,0	-0,4	97,6	297,4

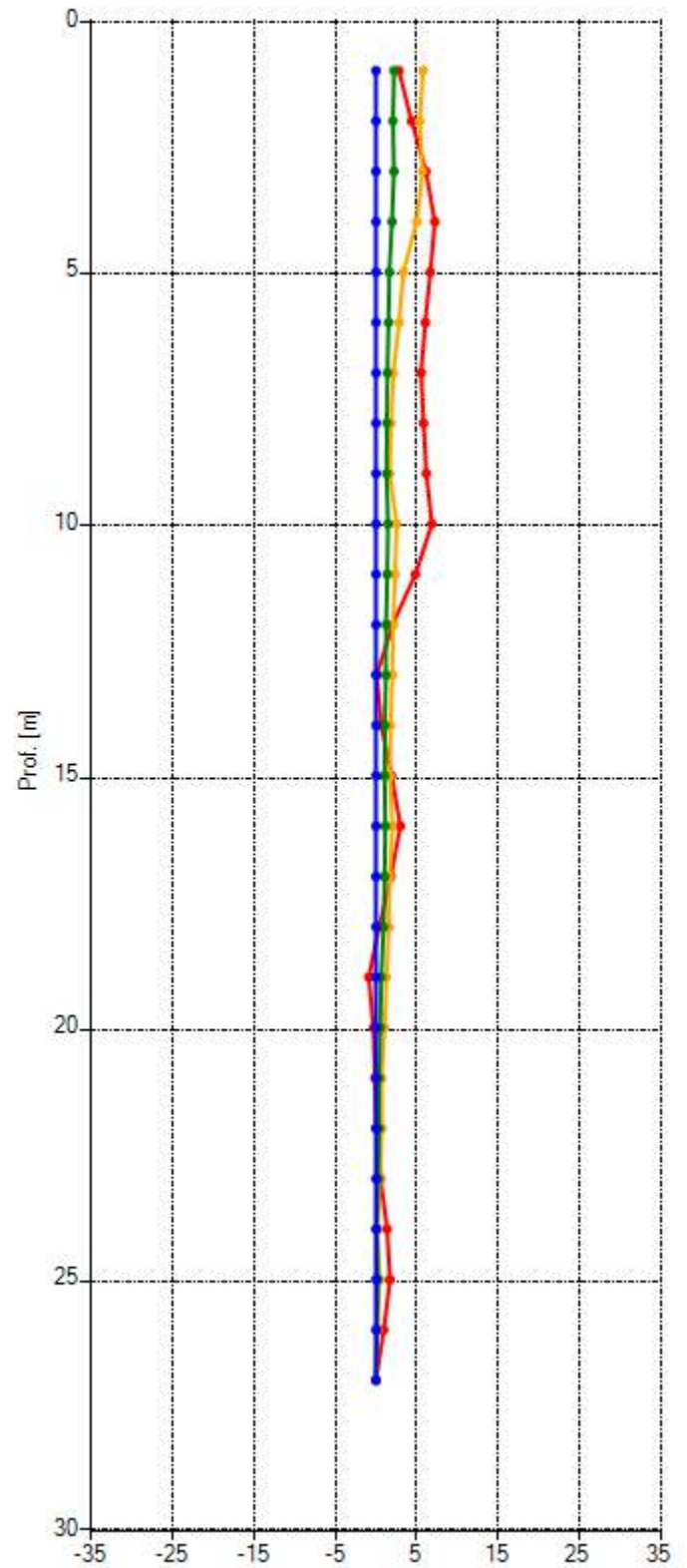
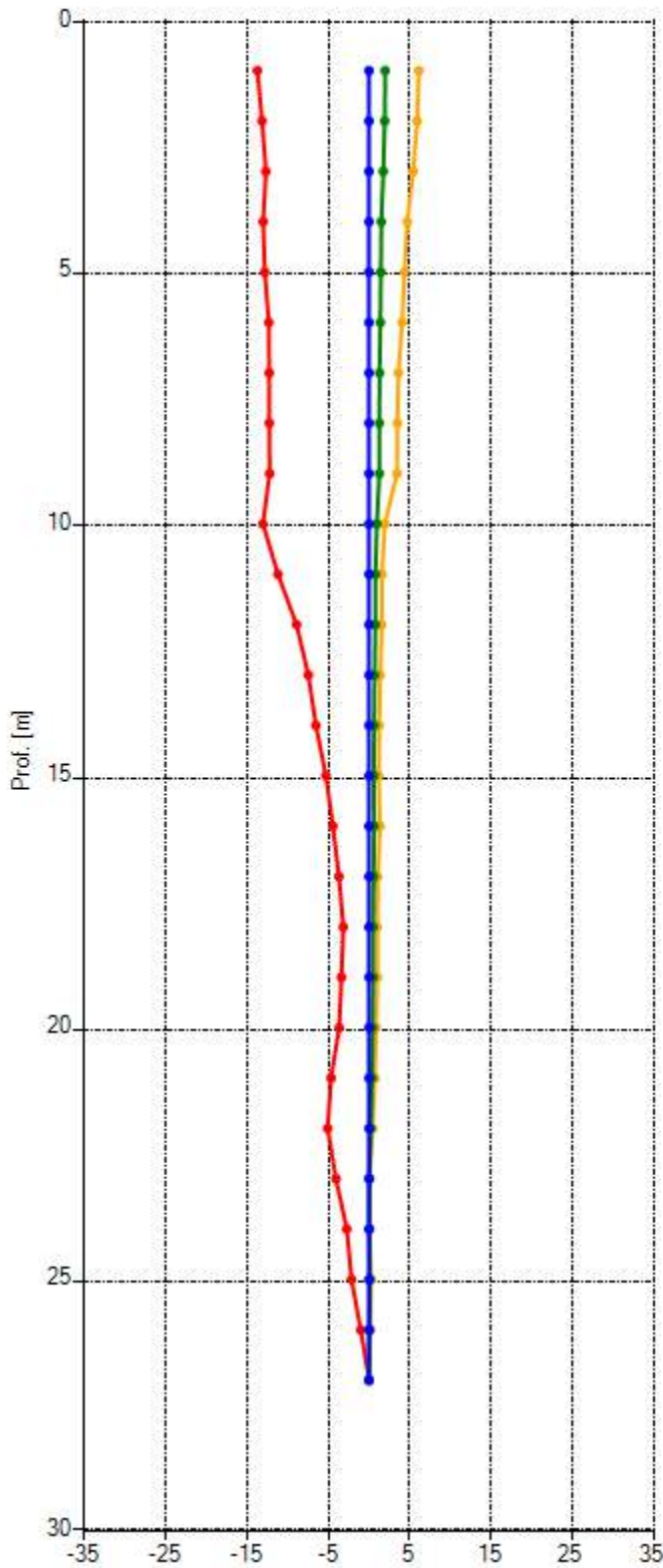
Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
18,00	98,8	-94,8	-295,2	297,6	4,0	2,4	96,8	296,4
19,00	104,8	-99,6	-280,0	284,4	5,2	4,4	102,2	282,2
20,00	88,8	-86,4	-279,2	282,4	2,4	3,2	87,6	280,8
21,00	95,2	-91,6	-286,4	291,2	3,6	4,8	93,4	288,8
22,00	123,6	-117,2	-277,2	281,2	6,4	4,0	120,4	279,2
23,00	122,8	-118,8	-280,8	284,4	4,0	3,6	120,8	282,6
24,00	122,8	-118,8	-282,0	286,0	4,0	4,0	120,8	284,0
25,00	135,2	-130,0	-302,0	308,8	5,2	6,8	132,6	305,4
26,00	138,8	-131,6	-303,2	308,0	7,2	4,8	135,2	305,6

**Elaborazione dati - misura del 17/03/2021 00:00  
(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	-0,57	-1,55	1,65	249,81	-13,70	2,81	13,98	168,40
2,00	-0,47	-1,76	1,82	255,17	-13,13	4,36	13,83	161,62
3,00	0,33	-1,09	1,14	286,91	-12,66	6,12	14,06	154,19
4,00	-0,20	0,55	0,58	109,65	-12,99	7,21	14,86	150,97
5,00	-0,48	0,62	0,78	128,08	-12,79	6,66	14,42	152,50
6,00	-0,05	0,52	0,52	95,28	-12,31	6,04	13,72	153,85
7,00	-0,02	-0,31	0,31	266,44	-12,26	5,53	13,45	155,74
8,00	-0,04	-0,34	0,34	263,38	-12,24	5,84	13,56	154,51
9,00	0,81	-0,68	1,06	320,32	-12,21	6,17	13,68	153,16
10,00	-1,84	2,02	2,73	132,32	-13,02	6,85	14,71	152,25
11,00	-2,28	2,81	3,62	129,11	-11,18	4,83	12,18	156,63
12,00	-1,45	1,95	2,43	126,69	-8,90	2,03	9,13	167,18
13,00	-0,93	-0,55	1,08	210,79	-7,45	0,08	7,45	179,38
14,00	-1,23	-1,28	1,77	226,13	-6,52	0,63	6,55	174,44
15,00	-0,85	-1,07	1,37	231,61	-5,29	1,91	5,63	160,13
16,00	-0,74	1,17	1,38	122,49	-4,44	2,99	5,35	146,07
17,00	-0,54	1,43	1,53	110,51	-3,70	1,82	4,12	153,78
18,00	0,23	1,28	1,30	79,98	-3,16	0,39	3,19	173,00
19,00	0,27	-0,56	0,62	296,09	-3,39	-0,89	3,51	194,78
20,00	1,00	-0,21	1,02	348,27	-3,66	-0,33	3,68	185,21
21,00	0,42	-0,13	0,44	342,95	-4,66	-0,13	4,67	181,55
22,00	-1,02	-0,55	1,16	208,27	-5,09	0,00	5,09	179,96
23,00	-1,34	-0,81	1,56	211,10	-4,07	0,55	4,10	172,25
24,00	-0,58	-0,35	0,68	211,26	-2,73	1,36	3,05	153,53
25,00	-1,12	0,77	1,36	145,67	-2,15	1,71	2,75	141,45
26,00	-1,02	0,94	1,39	137,33	-1,02	0,94	1,39	137,33

Spostamento Nord [mm]

Spostamento Est [mm]

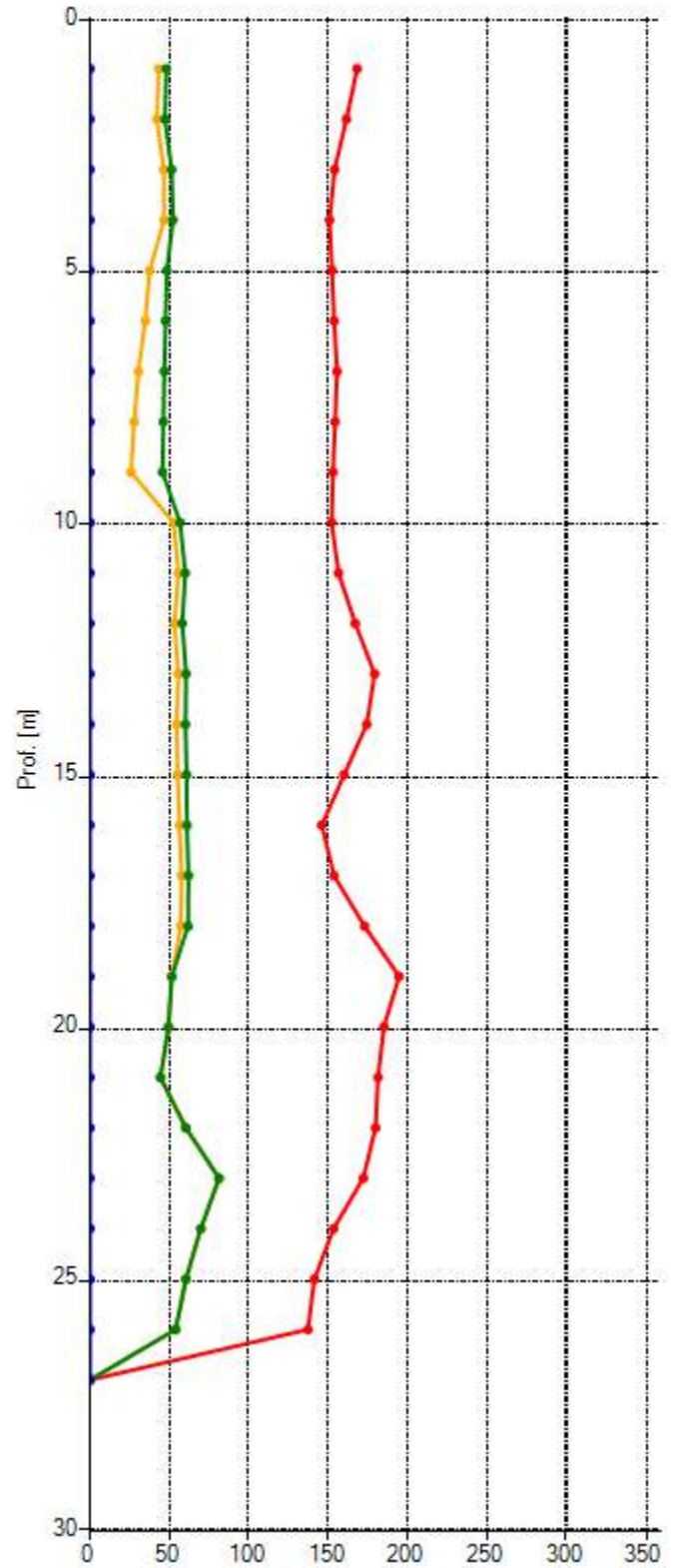
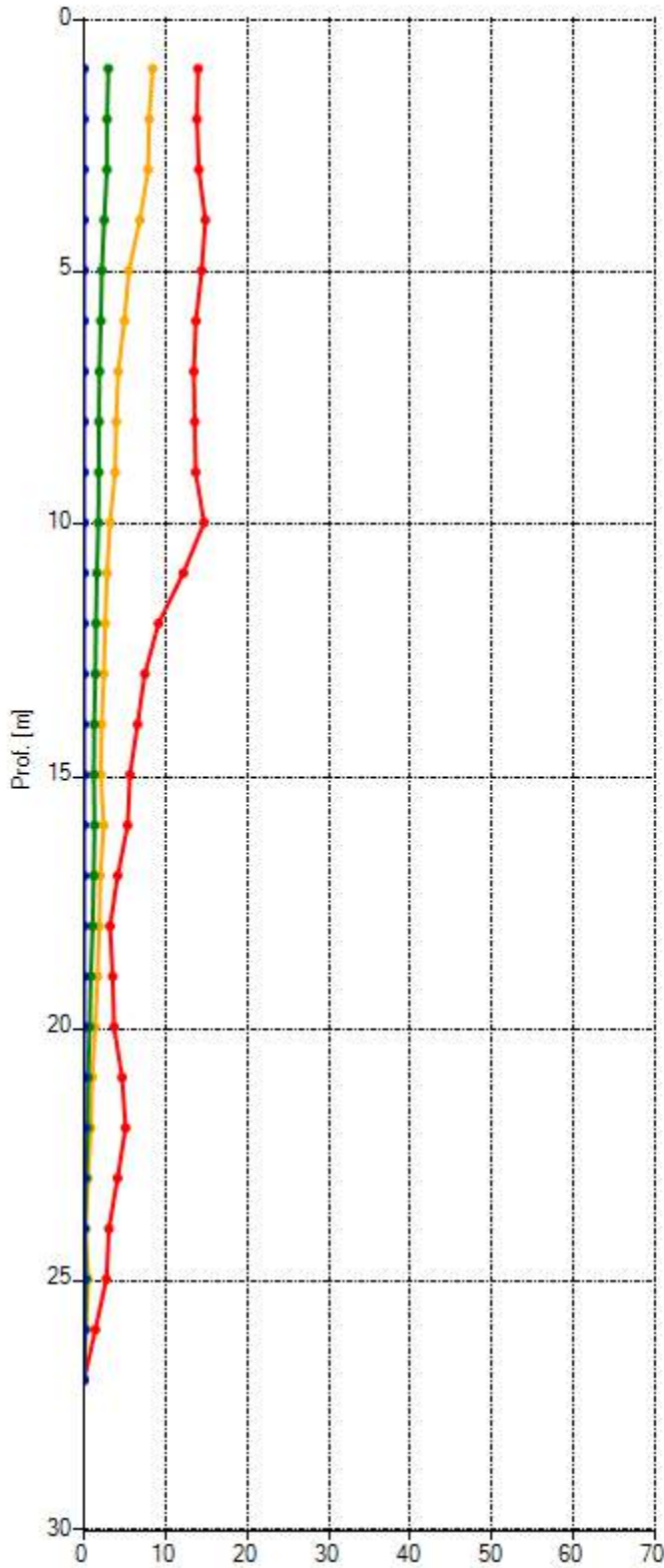


■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 14:06:33 ■ 17/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

Risultante [mm]

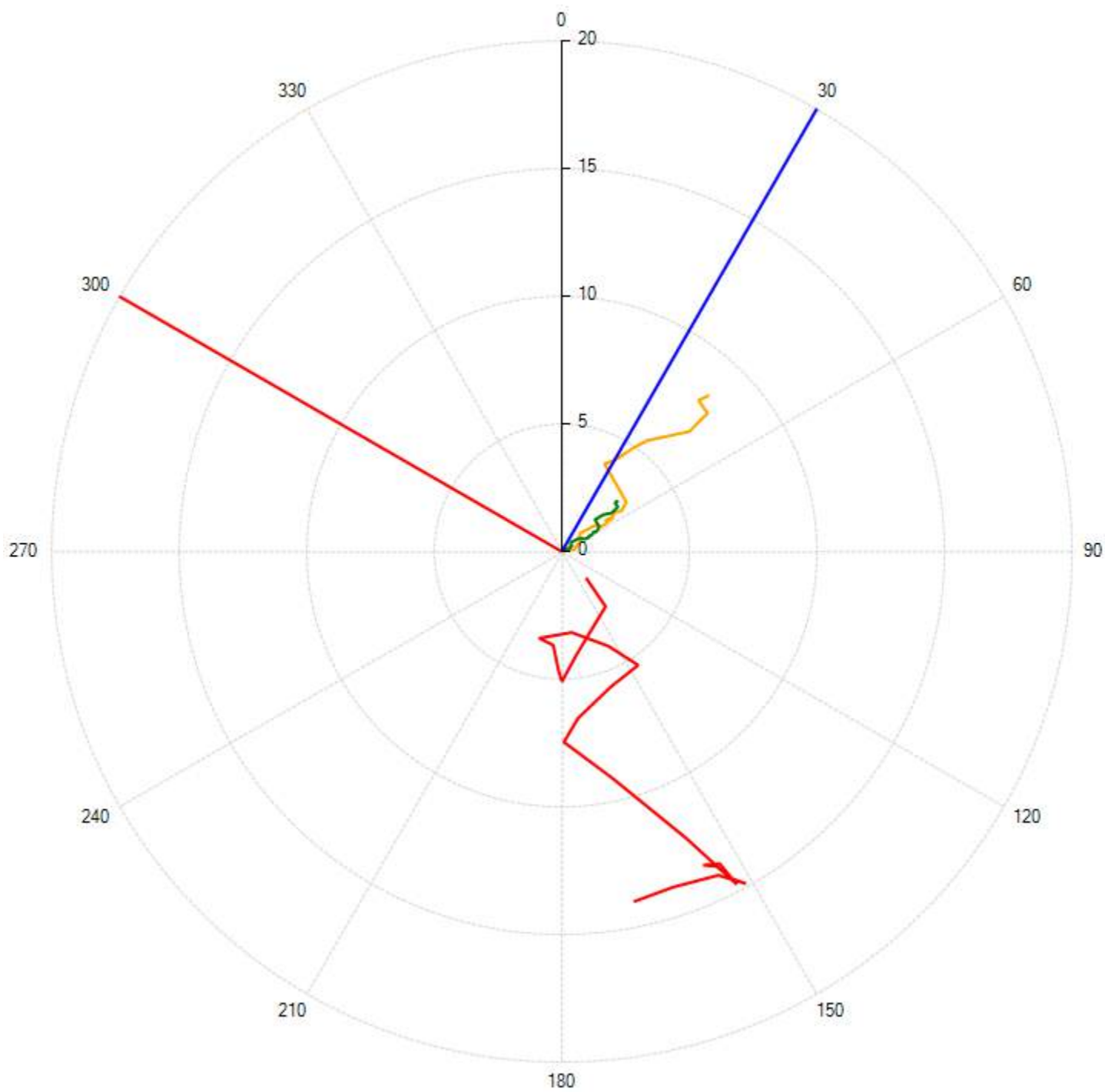
Azimuth [°]



■ 21/01/2020 00:00:00 
 ■ 26/06/2020 00:00:00 
 ■ 24/11/2020 14:06:33 
 ■ 17/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

# Polare



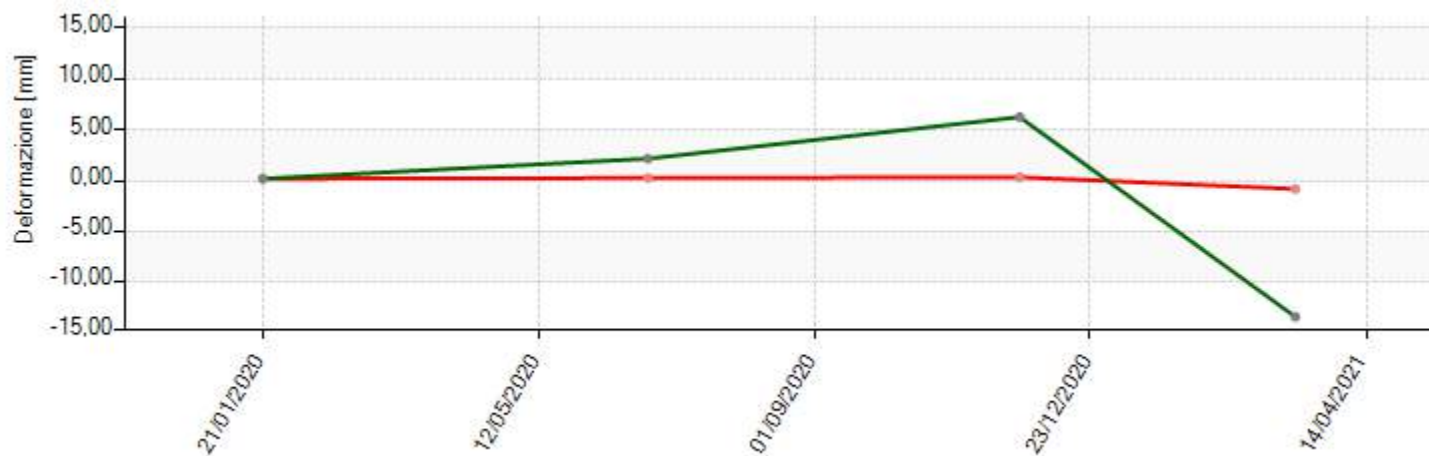
**A+** **B+**

■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 14:06:33 ■ 17/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

## Deformazione nel tempo

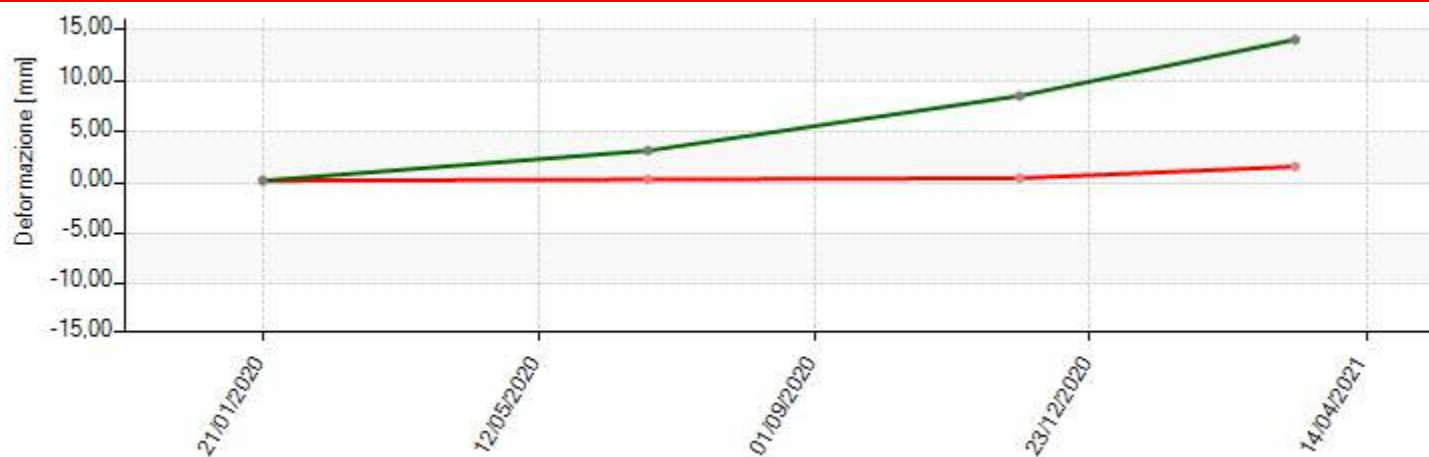
### Nord



### Est



### Risultante



Prof.: ■ 1,00 [m] ■ 26,00 [m]



### Proprietà Sito

Sito: Mondovì

Cliente: ANAS S.p.A.

### Proprietà Tubo

Nome: S05BIS-I

Sonda di Riferimento:

Azimuth [°]: 340,00

Orientamento: VERTICALE

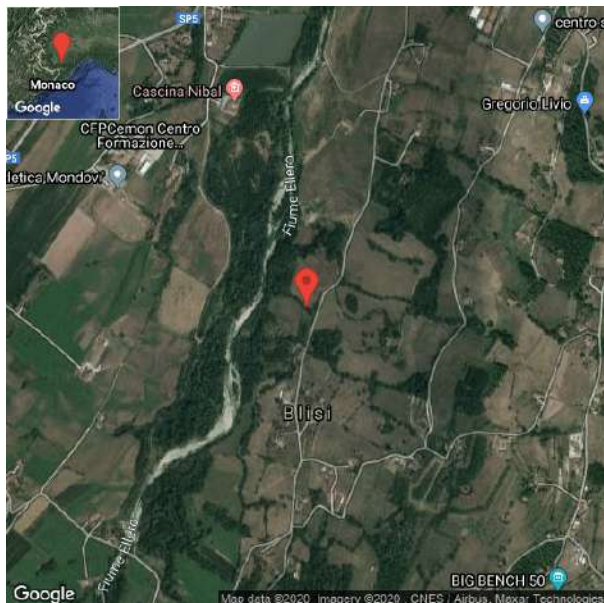
Latitudine: 44,36465

Longitudine: 7,8106

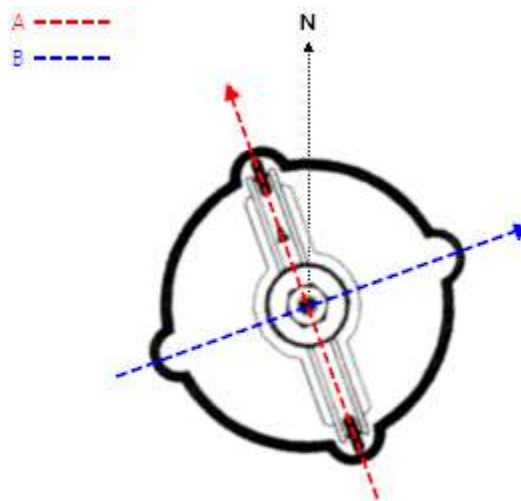
Altitudine [m s.l.m.]: 455,717

Sporgenza dal Suolo [m]: 0,58

### Posizione



### Orientamento



Azimuth [°]: 340,00

### Opzioni di elaborazione inclinometrica

Riferimento al fondo: Sì

Compensazione spiralometrica: Sì

Relativo - variazione dalla misura di riferimento

Curva cumulata

Correzione Bias Shift: No

## Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00 (Misura di riferimento)

Data/Ora: 21/01/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 0,50

Intervallo letture [m]: 1,00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
0,50	-14,0	26,0	184,0	-198,0	12,0	-14,0	20,0	191,0
1,50	-22,0	33,0	189,0	-203,0	11,0	-14,0	27,5	196,0
2,50	-23,0	33,0	191,0	-206,0	10,0	-15,0	28,0	198,5
3,50	-32,0	43,0	201,0	-215,0	11,0	-14,0	37,5	208,0
4,50	-34,0	45,0	239,0	-253,0	11,0	-14,0	39,5	246,0
5,50	-19,0	29,0	244,0	-258,0	10,0	-14,0	24,0	251,0
6,50	-14,0	25,0	233,0	-248,0	11,0	-15,0	19,5	240,5
7,50	-11,0	21,0	223,0	-237,0	10,0	-14,0	16,0	230,0
8,50	-6,0	17,0	215,0	-229,0	11,0	-14,0	11,5	222,0
9,50	-10,0	21,0	198,0	-212,0	11,0	-14,0	15,5	205,0
10,50	-13,0	24,0	200,0	-215,0	11,0	-15,0	18,5	207,5
11,50	-8,0	18,0	212,0	-227,0	10,0	-15,0	13,0	219,5
12,50	-5,0	15,0	244,0	-259,0	10,0	-15,0	10,0	251,5
13,50	0,0	9,0	240,0	-254,0	9,0	-14,0	4,5	247,0
14,50	-15,0	26,0	256,0	-269,0	11,0	-13,0	20,5	262,5
15,50	0,0	10,0	271,0	-286,0	10,0	-15,0	5,0	278,5
16,50	0,0	11,0	265,0	-278,0	11,0	-13,0	5,5	271,5
17,50	2,0	7,0	254,0	-267,0	9,0	-13,0	4,5	260,5
18,50	15,0	-5,0	259,0	-272,0	10,0	-13,0	10,0	265,5
19,50	25,0	-14,0	274,0	-287,0	11,0	-13,0	19,5	280,5
20,50	39,0	-29,0	282,0	-296,0	10,0	-14,0	34,0	289,0
21,50	22,0	-12,0	255,0	-269,0	10,0	-14,0	17,0	262,0
22,50	13,0	-3,0	268,0	-281,0	10,0	-13,0	8,0	274,5
23,50	6,0	4,0	280,0	-294,0	10,0	-14,0	5,0	287,0
24,50	20,0	-9,0	270,0	-285,0	11,0	-15,0	14,5	277,5
25,50	34,0	-23,0	252,0	-266,0	11,0	-14,0	28,5	259,0
26,50	22,0	-12,0	253,0	-267,0	10,0	-14,0	17,0	260,0
27,50	26,0	-17,0	232,0	-246,0	9,0	-14,0	21,5	239,0
28,50	13,0	-3,0	242,0	-255,0	10,0	-13,0	8,0	248,5
29,50	7,0	2,0	252,0	-265,0	9,0	-13,0	4,5	258,5

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
0,50	195,0	-186,0	15,0	-30,0	9,0	-15,0	190,5	22,5
1,50	200,0	-190,0	22,0	-35,0	10,0	-13,0	195,0	28,5
2,50	202,0	-193,0	23,0	-36,0	9,0	-13,0	197,5	29,5
3,50	213,0	-203,0	30,0	-45,0	10,0	-15,0	208,0	37,5
4,50	251,0	-241,0	33,0	-47,0	10,0	-14,0	246,0	40,0
5,50	256,0	-245,0	18,0	-32,0	11,0	-14,0	250,5	25,0
6,50	245,0	-235,0	13,0	-27,0	10,0	-14,0	240,0	20,0
7,50	235,0	-224,0	10,0	-24,0	11,0	-14,0	229,5	17,0
8,50	227,0	-216,0	5,0	-20,0	11,0	-15,0	221,5	12,5
9,50	210,0	-200,0	9,0	-23,0	10,0	-14,0	205,0	16,0
10,50	212,0	-202,0	11,0	-25,0	10,0	-14,0	207,0	18,0
11,50	225,0	-214,0	6,0	-20,0	11,0	-14,0	219,5	13,0
12,50	256,0	-246,0	3,0	-18,0	10,0	-15,0	251,0	10,5
13,50	252,0	-242,0	-2,0	-11,0	10,0	-13,0	247,0	6,5

Prof [m]	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	Lecture		Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
				B4 [digit]					
14,50	267,0	-257,0	14,0	-29,0		10,0	-15,0	262,0	21,5
15,50	283,0	-273,0	-1,0	-13,0		10,0	-14,0	278,0	7,0
16,50	277,0	-266,0	0,0	-13,0		11,0	-13,0	271,5	6,5
17,50	266,0	-256,0	-3,0	-10,0		10,0	-13,0	261,0	6,5
18,50	270,0	-260,0	-17,0	3,0		10,0	-14,0	265,0	10,0
19,50	285,0	-275,0	-27,0	13,0		10,0	-14,0	280,0	20,0
20,50	294,0	-284,0	-40,0	27,0		10,0	-13,0	289,0	33,5
21,50	267,0	-257,0	-23,0	8,0		10,0	-15,0	262,0	15,5
22,50	279,0	-269,0	-14,0	0,0		10,0	-14,0	274,0	7,0
23,50	291,0	-281,0	-7,0	-6,0		10,0	-13,0	286,0	6,5
24,50	283,0	-272,0	-21,0	7,0		11,0	-14,0	277,5	14,0
25,50	264,0	-254,0	-36,0	21,0		10,0	-15,0	259,0	28,5
26,50	265,0	-254,0	-24,0	10,0		11,0	-14,0	259,5	17,0
27,50	244,0	-234,0	-28,0	14,0		10,0	-14,0	239,0	21,0
28,50	253,0	-243,0	-15,0	1,0		10,0	-14,0	248,0	8,0
29,50	263,0	-253,0	-8,0	-5,0		10,0	-13,0	258,0	6,5

Misura di riferimento: 21/01/2020 00:00

Spostamenti rispetto alla verticale

Prof [m]	Nord [mm]	Est [mm]
0,50	-2,26	-9,33
1,50	-2,03	-9,66
2,50	-2,04	-9,79
3,50	-1,80	-10,41
4,50	-2,34	-12,24
5,50	-3,14	-12,20
6,50	-3,18	-11,63
7,50	-3,15	-11,08
8,50	-3,23	-10,62
9,50	-2,77	-9,90
10,50	-2,69	-10,05
11,50	-3,14	-10,54
12,50	-3,82	-11,98
13,50	-4,01	-11,68
14,50	-3,50	-12,68
15,50	-4,50	-13,17
16,50	-4,36	-12,86
17,50	-4,32	-12,30
18,50	-5,01	-12,29
19,50	-5,72	-12,83
20,50	-6,53	-13,00
21,50	-5,24	-12,03
22,50	-5,04	-12,76
23,50	-4,93	-13,45
24,50	-5,42	-12,79
25,50	-5,77	-11,68
26,50	-5,24	-11,91
27,50	-5,09	-10,87
28,50	-4,62	-11,53
29,50	-4,51	-12,10

## Misura inclinometrica del 26/06/2020 00:00

Data/Ora: 26/06/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 0,50

Intervallo letture [m]: 1

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
0,50	-21,0	32,0	193,0	-191,0	11,0	2,0	26,5	192,0
1,50	-24,0	34,0	188,0	-196,0	10,0	-8,0	29,0	192,0
2,50	-29,0	39,0	193,0	-224,0	10,0	-31,0	34,0	208,5
3,50	-36,0	35,0	220,0	-250,0	-1,0	-30,0	35,5	235,0
4,50	-31,0	29,0	245,0	-253,0	-2,0	-8,0	30,0	249,0
5,50	-26,0	21,0	248,0	-233,0	-5,0	15,0	23,5	240,5
6,50	-16,0	17,0	230,0	-225,0	1,0	5,0	16,5	227,5
7,50	-13,0	17,0	220,0	-211,0	4,0	9,0	15,0	215,5
8,50	-11,0	17,0	207,0	-206,0	6,0	1,0	14,0	206,5
9,50	-12,0	18,0	202,0	-209,0	6,0	-7,0	15,0	205,5
10,50	-12,0	18,0	206,0	-237,0	6,0	-31,0	15,0	221,5
11,50	-11,0	13,0	233,0	-246,0	2,0	-13,0	12,0	239,5
12,50	-5,0	18,0	242,0	-249,0	13,0	-7,0	11,5	245,5
13,50	-9,0	17,0	244,0	-267,0	8,0	-23,0	13,0	255,5
14,50	-9,0	15,0	262,0	-267,0	6,0	-5,0	12,0	264,5
15,50	-7,0	16,0	263,0	-268,0	9,0	-5,0	11,5	265,5
16,50	0,0	6,0	251,0	-257,0	6,0	-6,0	3,0	254,0
17,50	14,0	-7,0	253,0	-260,0	7,0	-7,0	10,5	256,5
18,50	15,0	-10,0	257,0	-266,0	5,0	-9,0	12,5	261,5
19,50	31,0	-28,0	269,0	-279,0	3,0	-10,0	29,5	274,0
20,50	34,0	-34,0	259,0	-269,0	0,0	-10,0	34,0	264,0
21,50	9,0	-12,0	253,0	-266,0	-3,0	-13,0	10,5	259,5
22,50	7,0	-6,0	266,0	-278,0	1,0	-12,0	6,5	272,0
23,50	11,0	-11,0	265,0	-280,0	0,0	-15,0	11,0	272,5
24,50	26,0	-26,0	244,0	-260,0	0,0	-16,0	26,0	252,0
25,50	21,0	-22,0	240,0	-254,0	-1,0	-14,0	21,5	247,0
26,50	15,0	-18,0	229,0	-242,0	-3,0	-13,0	16,5	235,5
27,50	12,0	-14,0	225,0	-236,0	-2,0	-11,0	13,0	230,5
28,50	-3,0	2,0	244,0	-249,0	-1,0	-5,0	2,5	246,5
29,50	-5,0	7,0	262,0	-256,0	2,0	6,0	6,0	259,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
0,50	201,0	-197,0	27,0	-21,0	4,0	6,0	199,0	24,0
1,50	197,0	-193,0	29,0	-24,0	4,0	5,0	195,0	26,5
2,50	201,0	-197,0	40,0	-34,0	4,0	6,0	199,0	37,0
3,50	229,0	-226,0	39,0	-34,0	3,0	5,0	227,5	36,5
4,50	257,0	-252,0	34,0	-29,0	5,0	5,0	254,5	31,5
5,50	256,0	-252,0	27,0	-21,0	4,0	6,0	254,0	24,0
6,50	238,0	-234,0	21,0	-14,0	4,0	7,0	236,0	17,5
7,50	229,0	-225,0	18,0	-11,0	4,0	7,0	227,0	14,5
8,50	220,0	-216,0	19,0	-13,0	4,0	6,0	218,0	16,0
9,50	212,0	-208,0	16,0	-10,0	4,0	6,0	210,0	13,0
10,50	215,0	-213,0	16,0	-11,0	2,0	5,0	214,0	13,5
11,50	239,0	-237,0	12,0	-7,0	2,0	5,0	238,0	9,5
12,50	253,0	-251,0	8,0	-3,0	2,0	5,0	252,0	5,5

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
13,50	256,0	-254,0	13,0	-8,0	2,0	5,0	255,0	10,5
14,50	265,0	-276,0	6,0	-4,0	-11,0	2,0	270,5	5,0
15,50	276,0	-274,0	9,0	-5,0	2,0	4,0	275,0	7,0
16,50	263,0	-262,0	0,0	3,0	1,0	3,0	262,5	1,5
17,50	266,0	-261,0	-15,0	16,0	5,0	1,0	263,5	15,5
18,50	268,0	-265,0	-13,0	23,0	3,0	10,0	266,5	18,0
19,50	289,0	-278,0	-27,0	40,0	11,0	13,0	283,5	33,5
20,50	279,0	-268,0	-23,0	39,0	11,0	16,0	273,5	31,0
21,50	274,0	-268,0	-8,0	18,0	6,0	10,0	271,0	13,0
22,50	273,0	-280,0	-5,0	10,0	-7,0	5,0	276,5	7,5
23,50	288,0	-288,0	-14,0	19,0	0,0	5,0	288,0	16,5
24,50	265,0	-272,0	-27,0	32,0	-7,0	5,0	268,5	29,5
25,50	259,0	-255,0	-23,0	27,0	4,0	4,0	257,0	25,0
26,50	246,0	-245,0	-13,0	19,0	1,0	6,0	245,5	16,0
27,50	242,0	-246,0	-19,0	21,0	-4,0	2,0	244,0	20,0
28,50	256,0	-259,0	-3,0	4,0	-3,0	1,0	257,5	3,5
29,50	267,0	-308,0	3,0	-2,0	-41,0	1,0	287,5	2,5

**Elaborazione dati - misura del 26/06/2020 00:00**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
0,50	0,11	-0,29	0,31	290,10	-1,83	1,92	2,65	133,68
1,50	0,02	0,10	0,10	77,13	-1,94	2,21	2,94	131,25
2,50	0,22	-0,39	0,44	299,57	-1,96	2,11	2,88	132,88
3,50	-0,47	-1,07	1,16	246,31	-2,18	2,50	3,31	131,11
4,50	-0,52	-0,12	0,53	192,57	-1,71	3,56	3,95	115,64
5,50	0,02	0,18	0,18	82,09	-1,19	3,68	3,87	107,91
6,50	0,02	0,45	0,45	87,93	-1,21	3,50	3,71	109,11
7,50	0,06	0,43	0,43	81,63	-1,23	3,05	3,29	111,92
8,50	0,30	0,40	0,50	52,47	-1,29	2,63	2,93	116,21
9,50	-0,13	-0,10	0,16	217,53	-1,60	2,23	2,74	125,59
10,50	-0,37	-0,42	0,56	229,15	-1,47	2,33	2,75	122,19
11,50	-0,43	-0,87	0,97	243,33	-1,10	2,75	2,97	111,75
12,50	-0,04	0,15	0,15	104,99	-0,66	3,62	3,68	100,40
13,50	0,20	-0,51	0,55	291,31	-0,62	3,47	3,53	100,20
14,50	-0,68	-0,03	0,68	182,78	-0,82	3,98	4,07	101,69
15,50	0,31	0,31	0,44	44,89	-0,15	4,02	4,02	92,10
16,50	-0,02	0,71	0,71	91,61	-0,46	3,71	3,73	97,08
17,50	-0,74	0,31	0,80	157,32	-0,44	2,99	3,03	98,36
18,50	-0,23	0,15	0,27	146,61	0,30	2,68	2,70	83,65
19,50	-0,53	0,27	0,59	152,72	0,52	2,54	2,59	78,33
20,50	0,41	0,93	1,01	66,47	1,05	2,26	2,50	65,12
21,50	0,16	-0,23	0,28	304,16	0,65	1,33	1,48	64,19
22,50	0,02	-0,01	0,02	340,00	0,49	1,56	1,64	72,62
23,50	-0,50	0,52	0,72	134,32	0,47	1,57	1,64	73,49
24,50	-0,34	1,04	1,10	108,05	0,97	1,06	1,43	47,46
25,50	0,37	0,24	0,44	33,13	1,31	0,02	1,31	0,68
26,50	0,36	0,89	0,96	67,77	0,94	-0,22	0,97	346,67
27,50	0,25	0,00	0,25	0,22	0,58	-1,12	1,26	297,42
28,50	0,29	-0,30	0,42	313,43	0,33	-1,12	1,16	286,25
29,50	0,04	-0,81	0,81	272,62	0,04	-0,81	0,81	272,62

## Misura inclinometrica del 24/11/2020 13:13

Data/Ora: 24/11/2020 13:13:10

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 0,50

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
0,50	-24,0	34,0	177,0	-209,0	10,0	-32,0	29,0	193,0
1,50	-23,0	33,0	178,0	-209,0	10,0	-31,0	28,0	193,5
2,50	-32,0	43,0	189,0	-220,0	11,0	-31,0	37,5	204,5
3,50	-36,0	47,0	227,0	-258,0	11,0	-31,0	41,5	242,5
4,50	-21,0	32,0	230,0	-263,0	11,0	-33,0	26,5	246,5
5,50	-16,0	27,0	222,0	-252,0	11,0	-30,0	21,5	237,0
6,50	-13,0	24,0	213,0	-243,0	11,0	-30,0	18,5	228,0
7,50	-10,0	20,0	206,0	-236,0	10,0	-30,0	15,0	221,0
8,50	-14,0	24,0	191,0	-222,0	10,0	-31,0	19,0	206,5
9,50	-15,0	25,0	189,0	-220,0	10,0	-31,0	20,0	204,5
10,50	-9,0	19,0	200,0	-231,0	10,0	-31,0	14,0	215,5
11,50	-6,0	16,0	231,0	-261,0	10,0	-30,0	11,0	246,0
12,50	0,0	10,0	226,0	-258,0	10,0	-32,0	5,0	242,0
13,50	-17,0	27,0	242,0	-271,0	10,0	-29,0	22,0	256,5
14,50	-2,0	13,0	257,0	-288,0	11,0	-31,0	7,5	272,5
15,50	-3,0	13,0	251,0	-281,0	10,0	-30,0	8,0	266,0
16,50	1,0	9,0	240,0	-271,0	10,0	-31,0	5,0	255,5
17,50	13,0	-3,0	246,0	-278,0	10,0	-32,0	8,0	262,0
18,50	23,0	-13,0	261,0	-291,0	10,0	-30,0	18,0	276,0
19,50	37,0	-27,0	269,0	-301,0	10,0	-32,0	32,0	285,0
20,50	22,0	-12,0	243,0	-275,0	10,0	-32,0	17,0	259,0
21,50	13,0	-2,0	256,0	-286,0	11,0	-30,0	7,5	271,0
22,50	5,0	5,0	267,0	-297,0	10,0	-30,0	5,0	282,0
23,50	17,0	-7,0	257,0	-288,0	10,0	-31,0	12,0	272,5
24,50	31,0	-21,0	240,0	-270,0	10,0	-30,0	26,0	255,0
25,50	21,0	-10,0	240,0	-271,0	11,0	-31,0	15,5	255,5
26,50	28,0	-18,0	219,0	-251,0	10,0	-32,0	23,0	235,0
27,50	15,0	-4,0	229,0	-259,0	11,0	-30,0	9,5	244,0
28,50	6,0	5,0	236,0	-266,0	11,0	-30,0	5,5	251,0
29,50	-3,0	13,0	242,0	-274,0	10,0	-32,0	8,0	258,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
0,50	198,0	-187,0	13,0	-45,0	11,0	-32,0	192,5	29,0
1,50	198,0	-188,0	13,0	-42,0	10,0	-29,0	193,0	27,5
2,50	209,0	-198,0	21,0	-53,0	11,0	-32,0	203,5	37,0
3,50	247,0	-237,0	26,0	-58,0	10,0	-32,0	242,0	42,0
4,50	252,0	-242,0	11,0	-42,0	10,0	-31,0	247,0	26,5
5,50	243,0	-232,0	5,0	-38,0	11,0	-33,0	237,5	21,5
6,50	232,0	-222,0	3,0	-33,0	10,0	-30,0	227,0	18,0
7,50	226,0	-215,0	-1,0	-30,0	11,0	-31,0	220,5	15,5
8,50	211,0	-201,0	3,0	-34,0	10,0	-31,0	206,0	18,5
9,50	209,0	-199,0	5,0	-35,0	10,0	-30,0	204,0	20,0
10,50	221,0	-210,0	-1,0	-29,0	11,0	-30,0	215,5	15,0
11,50	251,0	-241,0	-5,0	-27,0	10,0	-32,0	246,0	16,0
12,50	247,0	-237,0	-10,0	-21,0	10,0	-31,0	242,0	15,5

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
13,50	262,0	-251,0	7,0	-38,0	11,0	-31,0	256,5	22,5
14,50	277,0	-267,0	-8,0	-23,0	10,0	-31,0	272,0	15,5
15,50	271,0	-261,0	-8,0	-23,0	10,0	-31,0	266,0	15,5
16,50	261,0	-250,0	-11,0	-19,0	11,0	-30,0	255,5	15,0
17,50	267,0	-257,0	-23,0	-6,0	10,0	-29,0	262,0	14,5
18,50	282,0	-271,0	-34,0	4,0	11,0	-30,0	276,5	19,0
19,50	290,0	-279,0	-48,0	18,0	11,0	-30,0	284,5	33,0
20,50	263,0	-253,0	-32,0	1,0	10,0	-31,0	258,0	16,5
21,50	276,0	-265,0	-23,0	-8,0	11,0	-31,0	270,5	15,5
22,50	287,0	-276,0	-16,0	-16,0	11,0	-32,0	281,5	16,0
23,50	278,0	-267,0	-28,0	-4,0	11,0	-32,0	272,5	16,0
24,50	260,0	-250,0	-42,0	10,0	10,0	-32,0	255,0	26,0
25,50	261,0	-251,0	-31,0	0,0	10,0	-31,0	256,0	15,5
26,50	242,0	-231,0	-37,0	7,0	11,0	-30,0	236,5	22,0
27,50	249,0	-239,0	-25,0	-6,0	10,0	-31,0	244,0	15,5
28,50	256,0	-245,0	-16,0	-15,0	11,0	-31,0	250,5	15,5
29,50	211,0	-309,0	-12,0	-25,0	-98,0	-37,0	260,0	18,5

**Elaborazione dati - misura del 24/11/2020 13:13**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
0,50	0,33	-0,23	0,40	325,53	1,68	1,89	2,53	48,25
1,50	0,03	0,11	0,11	76,34	1,35	2,11	2,51	57,35
2,50	0,30	-0,43	0,52	304,78	1,33	2,00	2,40	56,47
3,50	-0,39	-1,68	1,73	257,07	1,03	2,43	2,64	67,02
4,50	-0,64	0,19	0,66	163,24	1,42	4,11	4,35	70,99
5,50	0,09	0,69	0,69	82,53	2,05	3,92	4,43	62,37
6,50	0,15	0,62	0,64	76,71	1,96	3,24	3,79	58,76
7,50	0,07	0,45	0,46	81,00	1,82	2,61	3,18	55,20
8,50	0,58	0,61	0,85	46,47	1,74	2,16	2,77	51,08
9,50	0,21	-0,04	0,22	350,01	1,16	1,55	1,93	53,09
10,50	-0,34	-0,31	0,46	222,74	0,95	1,58	1,85	59,07
11,50	-0,55	-1,21	1,33	245,68	1,29	1,90	2,30	55,81
12,50	-0,08	0,52	0,53	98,39	1,84	3,11	3,61	59,43
13,50	0,67	-0,75	1,01	311,84	1,91	2,59	3,22	53,54
14,50	-0,81	-0,24	0,84	196,53	1,24	3,34	3,56	69,60
15,50	0,32	0,54	0,62	59,59	2,05	3,58	4,12	60,22
16,50	0,18	0,79	0,81	77,13	1,73	3,04	3,50	60,34
17,50	-0,55	0,13	0,57	166,34	1,55	2,26	2,74	55,46
18,50	-0,59	-0,37	0,70	212,31	2,10	2,12	2,99	45,26
19,50	-0,68	0,01	0,68	179,44	2,69	2,49	3,67	42,82
20,50	1,32	1,14	1,75	40,87	3,37	2,49	4,18	36,45
21,50	0,26	-0,56	0,62	295,00	2,05	1,34	2,45	33,31
22,50	0,22	-0,48	0,53	295,00	1,78	1,90	2,61	46,87
23,50	-0,29	0,85	0,90	108,78	1,56	2,39	2,85	56,82
24,50	-0,17	1,26	1,27	97,57	1,85	1,54	2,40	39,70
25,50	0,67	-0,07	0,67	354,04	2,02	0,28	2,04	7,82
26,50	0,15	1,22	1,23	82,91	1,35	0,35	1,39	14,40
27,50	0,47	-0,44	0,64	316,95	1,20	-0,88	1,48	323,86
28,50	0,31	-0,25	0,40	321,57	0,73	-0,44	0,85	329,02
29,50	0,42	-0,19	0,46	335,36	0,42	-0,19	0,46	335,36



## Misura inclinometrica del 10/03/2021 00:00

Data/Ora: 10/03/2021 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 0,5

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
0,50	-20,5	30,0	202,0	-199,5	9,5	2,5	25,3	200,8
1,50	-21,5	26,5	196,0	-196,5	5,0	-0,5	24,0	196,3
2,50	-24,0	28,0	197,0	-193,5	4,0	3,5	26,0	195,3
3,50	-32,5	39,5	209,5	-224,0	7,0	-14,5	36,0	216,8
4,50	-29,5	35,5	260,0	-250,5	6,0	9,5	32,5	255,3
5,50	-28,5	28,5	254,0	-248,0	0,0	6,0	28,5	251,0
6,50	-12,0	17,5	244,5	-235,5	5,5	9,0	14,8	240,0
7,50	-10,0	17,5	233,5	-224,0	7,5	9,5	13,8	228,8
8,50	-12,5	17,5	217,0	-217,5	5,0	-0,5	15,0	217,3
9,50	-11,5	10,5	213,5	-211,0	-1,0	2,5	11,0	212,3
10,50	-8,0	16,0	211,0	-213,0	8,0	-2,0	12,0	212,0
11,50	-8,0	12,5	222,5	-235,5	4,5	-13,0	10,3	229,0
12,50	-3,0	7,5	249,5	-250,5	4,5	-1,0	5,3	250,0
13,50	-7,0	12,0	248,0	-253,5	5,0	-5,5	9,5	250,8
14,50	-6,5	13,0	264,5	-276,0	6,5	-11,5	9,8	270,3
15,50	-2,5	10,0	283,0	-274,5	7,5	8,5	6,3	278,8
16,50	3,0	1,5	273,5	-264,0	4,5	9,5	2,3	268,8
17,50	20,5	-14,5	263,0	-264,5	6,0	-1,5	17,5	263,8
18,50	21,0	-16,0	267,5	-268,0	5,0	-0,5	18,5	267,8
19,50	40,5	-32,0	280,5	-281,0	8,5	-0,5	36,3	280,8
20,50	39,0	-37,5	292,0	-269,0	1,5	23,0	38,3	280,5
21,50	18,0	-13,0	265,0	-268,5	5,0	-3,5	15,5	266,8
22,50	12,5	-6,5	284,0	-280,5	6,0	3,5	9,5	282,3
23,50	14,0	-10,0	288,0	-290,5	4,0	-2,5	12,0	289,3
24,50	29,0	-25,5	256,0	-264,5	3,5	-8,5	27,3	260,3
25,50	28,0	-22,5	260,5	-257,5	5,5	3,0	25,3	259,0
26,50	26,5	-22,0	251,5	-248,5	4,5	3,0	24,3	250,0
27,50	25,5	-22,0	246,5	-246,0	3,5	0,5	23,8	246,3
28,50	4,5	-1,0	261,5	-257,5	3,5	4,0	2,8	259,5
29,50	-1,0	2,5	267,5	-264,5	1,5	3,0	1,8	266,0

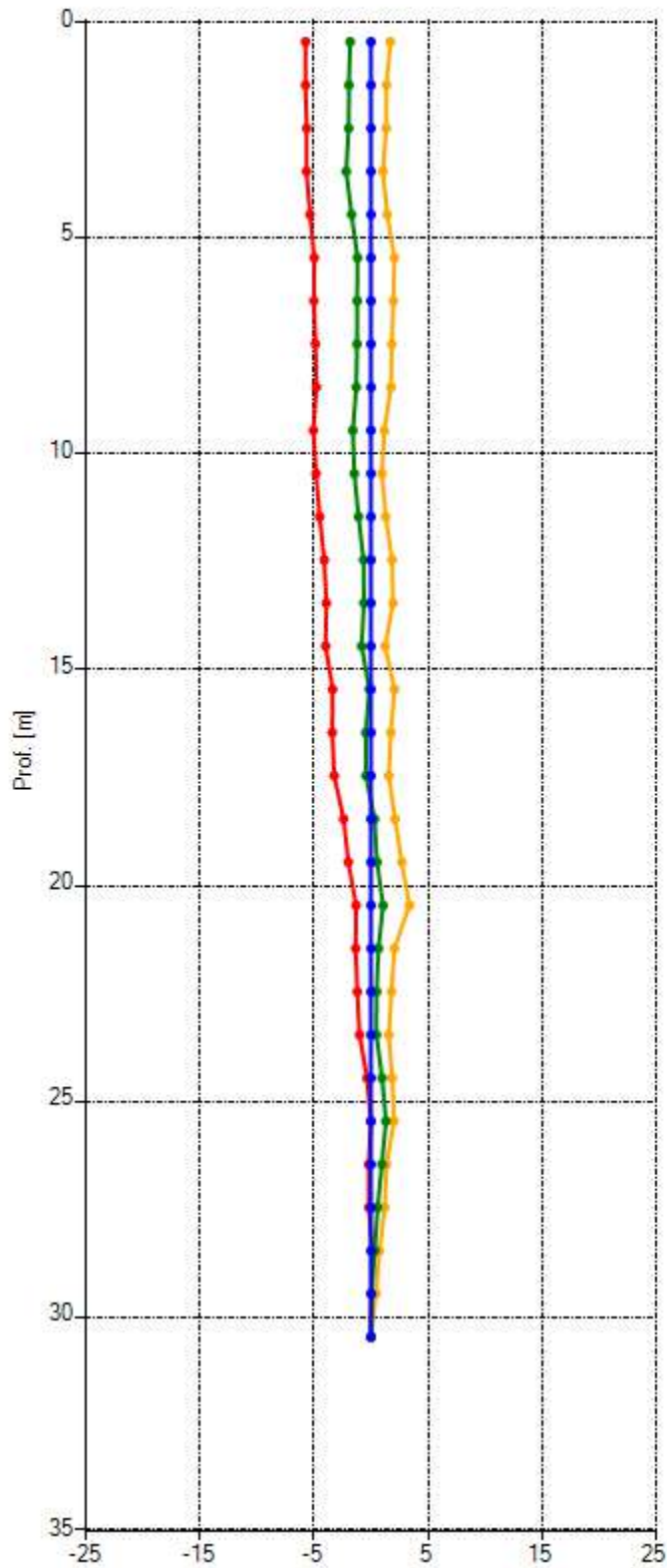
Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
0,50	202,5	-198,5	27,5	-22,0	4,0	5,5	200,5	24,8
1,50	198,0	-193,0	29,5	-26,0	5,0	3,5	195,5	27,8
2,50	200,5	-194,0	28,0	-33,5	6,5	-5,5	197,3	30,8
3,50	229,0	-224,0	38,0	-34,5	5,0	3,5	226,5	36,3
4,50	258,0	-251,5	43,5	-31,5	6,5	12,0	254,8	37,5
5,50	262,0	-254,5	27,0	-22,5	7,5	4,5	258,3	24,8
6,50	240,5	-235,5	21,5	-15,0	5,0	6,5	238,0	18,3
7,50	231,0	-228,5	18,0	-12,5	2,5	5,5	229,8	15,3
8,50	218,5	-213,5	16,0	-17,0	5,0	-1,0	216,0	16,5
9,50	215,5	-212,0	20,5	-12,5	3,5	8,0	213,8	16,5
10,50	217,0	-211,5	19,0	-11,0	5,5	8,0	214,3	15,0
11,50	244,0	-238,5	13,0	-7,5	5,5	5,5	241,3	10,3
12,50	255,0	-251,0	10,5	-4,0	4,0	6,5	253,0	7,3

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
13,50	258,5	-254,0	5,5	-9,0	4,5	-3,5	256,3	7,3
14,50	278,0	-270,5	22,5	-4,0	7,5	18,5	274,3	13,3
15,50	281,5	-275,0	7,5	-5,5	6,5	2,0	278,3	6,5
16,50	268,5	-263,0	6,5	2,0	5,5	8,5	265,8	4,3
17,50	270,0	-265,5	2,0	18,0	4,5	20,0	267,8	10,0
18,50	272,0	-267,5	-11,5	21,0	4,5	9,5	269,8	16,3
19,50	288,0	-279,5	-24,0	38,0	8,5	14,0	283,8	31,0
20,50	277,0	-271,5	-35,0	37,0	5,5	2,0	274,3	36,0
21,50	274,5	-269,0	-18,5	17,0	5,5	-1,5	271,8	17,8
22,50	284,5	-280,5	-5,5	10,5	4,0	5,0	282,5	8,0
23,50	288,0	-282,0	-15,0	19,0	6,0	4,0	285,0	17,0
24,50	269,0	-262,5	-23,0	29,5	6,5	6,5	265,8	26,3
25,50	262,5	-257,0	-21,0	26,5	5,5	5,5	259,8	23,8
26,50	255,5	-249,5	-13,5	19,5	6,0	6,0	252,5	16,5
27,50	250,0	-246,0	-20,5	26,0	4,0	5,5	248,0	23,3
28,50	266,0	-255,5	-2,5	6,5	10,5	4,0	260,8	4,5
29,50	269,0	-264,0	6,0	1,0	5,0	7,0	266,5	3,5

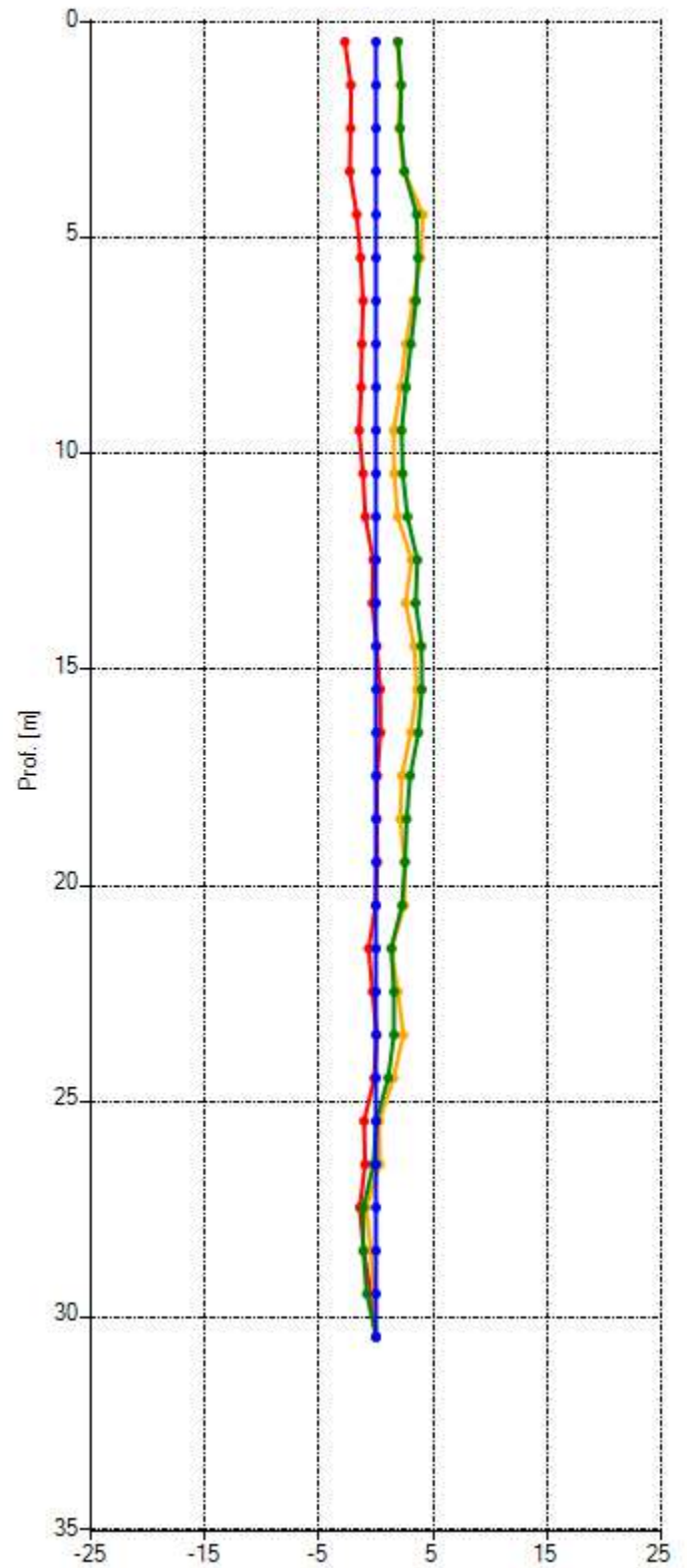
**Elaborazione dati - misura del 10/03/2021 00:00**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
0,50	0,01	-0,53	0,53	270,79	-5,74	-2,73	6,36	205,48
1,50	-0,11	0,02	0,11	170,01	-5,74	-2,21	6,15	201,01
2,50	0,01	0,09	0,09	82,09	-5,64	-2,22	6,06	201,53
3,50	-0,30	-0,62	0,68	244,24	-5,65	-2,31	6,11	202,26
4,50	-0,38	-0,34	0,51	222,18	-5,35	-1,70	5,62	197,58
5,50	0,03	-0,22	0,22	278,74	-4,98	-1,35	5,16	195,23
6,50	-0,13	0,11	0,17	138,96	-5,01	-1,14	5,14	192,78
7,50	-0,09	0,06	0,10	145,96	-4,88	-1,25	5,04	194,38
8,50	0,26	0,18	0,32	33,81	-4,79	-1,31	4,97	195,27
9,50	-0,23	-0,34	0,41	235,96	-5,06	-1,49	5,27	196,37
10,50	-0,32	-0,19	0,38	211,04	-4,83	-1,14	4,96	193,33
11,50	-0,40	-0,69	0,79	240,02	-4,50	-0,95	4,60	191,90
12,50	-0,19	0,06	0,20	163,58	-4,11	-0,26	4,11	183,64
13,50	0,07	-0,37	0,38	280,80	-3,91	-0,32	3,93	184,65
14,50	-0,62	-0,31	0,69	206,47	-3,98	0,05	3,98	179,23
15,50	0,04	-0,03	0,05	324,05	-3,37	0,36	3,39	173,88
16,50	-0,17	0,29	0,34	121,01	-3,40	0,39	3,43	173,50
17,50	-0,83	0,03	0,83	177,61	-3,23	0,10	3,23	178,26
18,50	-0,41	-0,04	0,41	185,39	-2,40	0,06	2,41	178,48
19,50	-0,69	0,14	0,70	168,20	-2,00	0,10	2,00	177,08
20,50	0,04	0,60	0,61	86,19	-1,31	-0,04	1,31	181,80
21,50	-0,14	-0,33	0,36	247,04	-1,35	-0,65	1,50	205,51
22,50	-0,20	-0,36	0,41	241,25	-1,21	-0,31	1,25	194,41
23,50	-0,66	0,21	0,69	162,60	-1,01	0,05	1,01	177,21
24,50	-0,34	0,90	0,96	110,76	-0,36	-0,16	0,39	203,70
25,50	0,18	-0,09	0,20	334,64	-0,02	-1,05	1,05	269,08
26,50	-0,01	0,46	0,46	91,66	-0,20	-0,97	0,99	258,39
27,50	-0,24	-0,34	0,42	234,52	-0,19	-1,42	1,43	262,58
28,50	0,00	-0,63	0,63	270,22	0,06	-1,08	1,08	273,16
29,50	0,06	-0,45	0,45	277,28	0,06	-0,45	0,45	277,28

### Spostamento Nord [mm]



### Spostamento Est [mm]

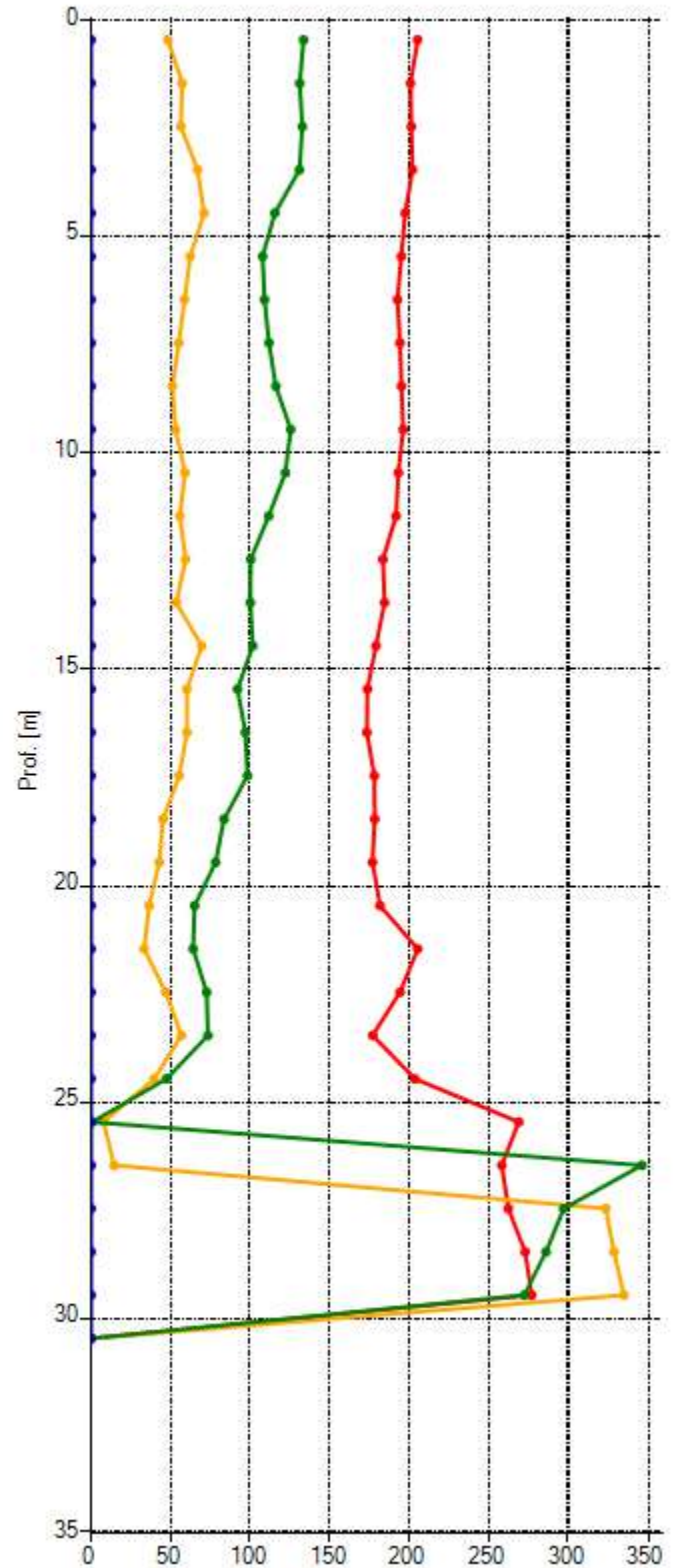
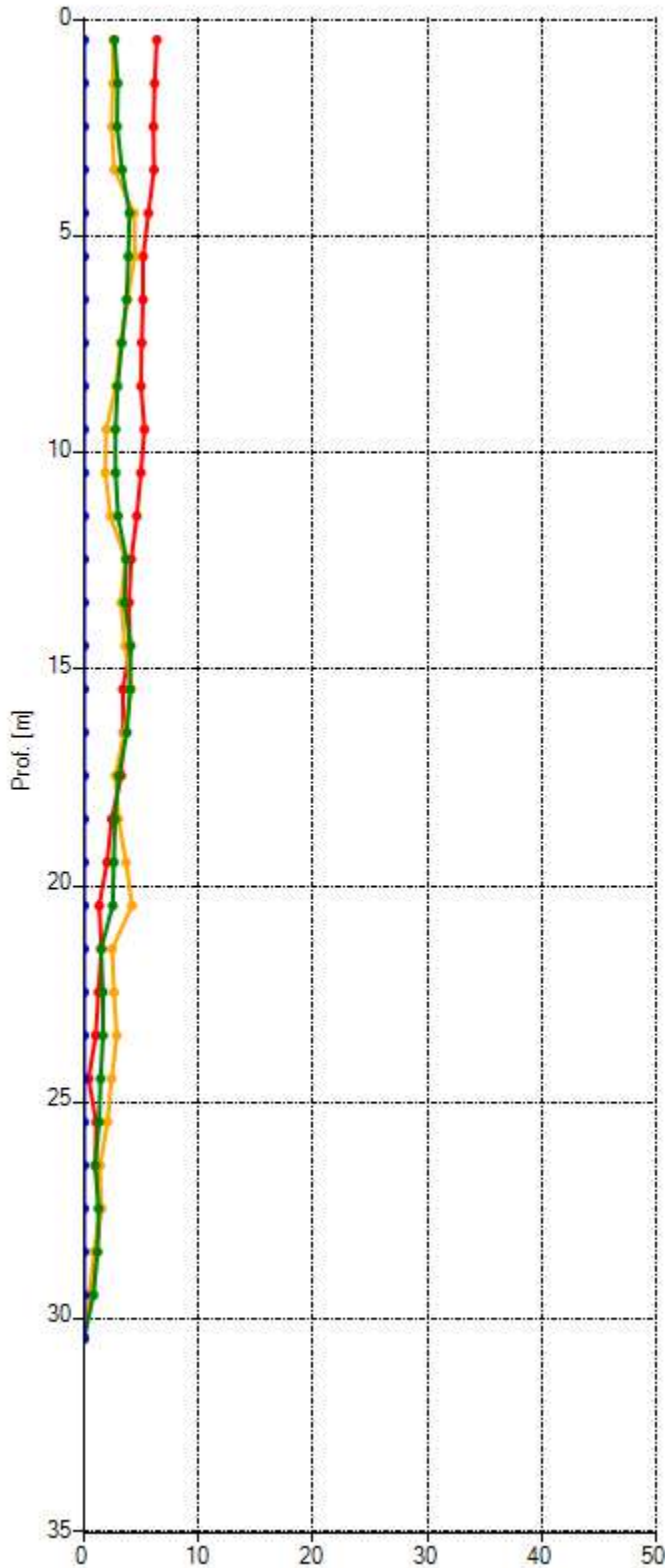


■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 13:13:10 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

Risultante [mm]

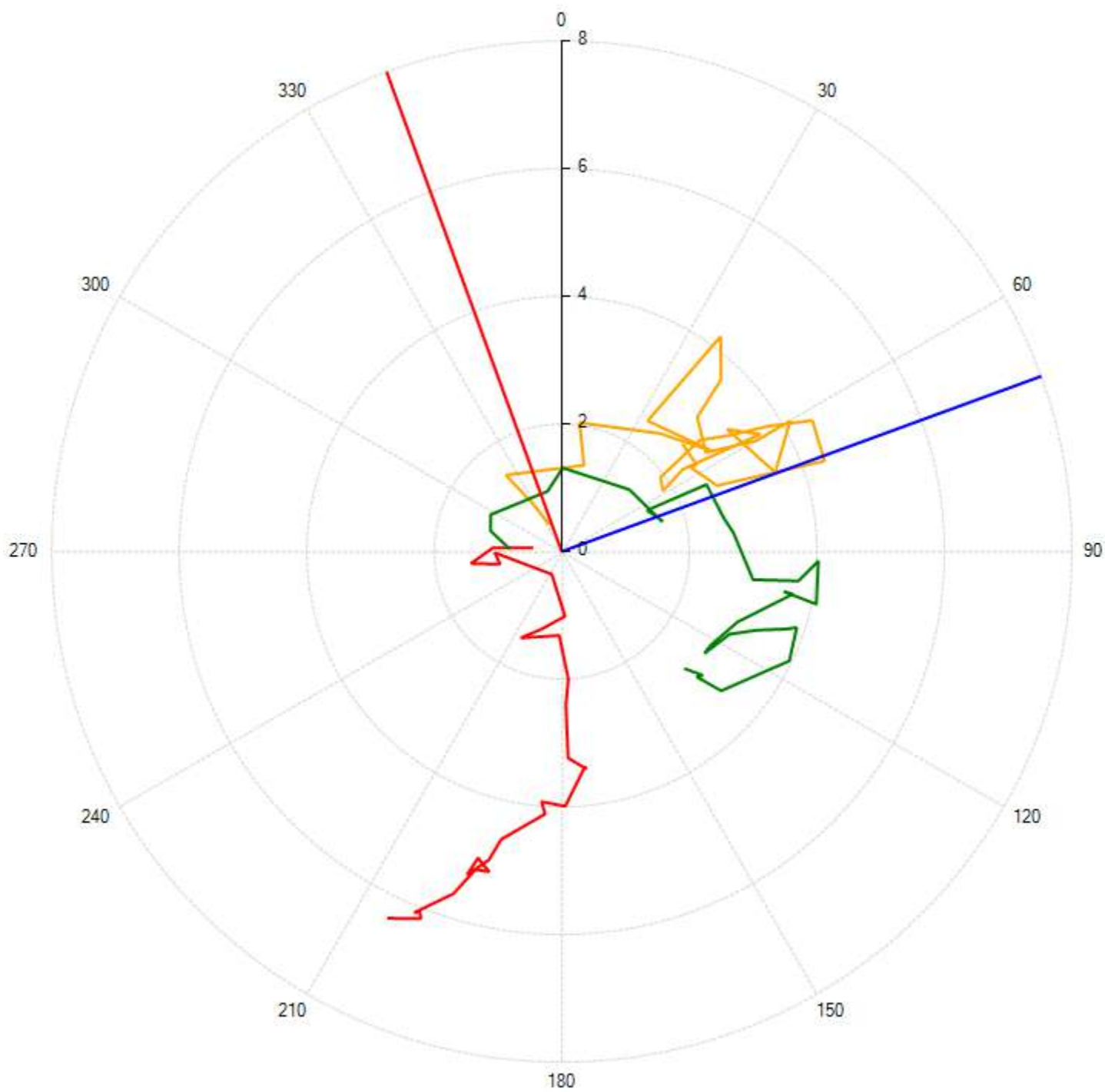
Azimuth [°]



■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 13:13:10 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

# Polare



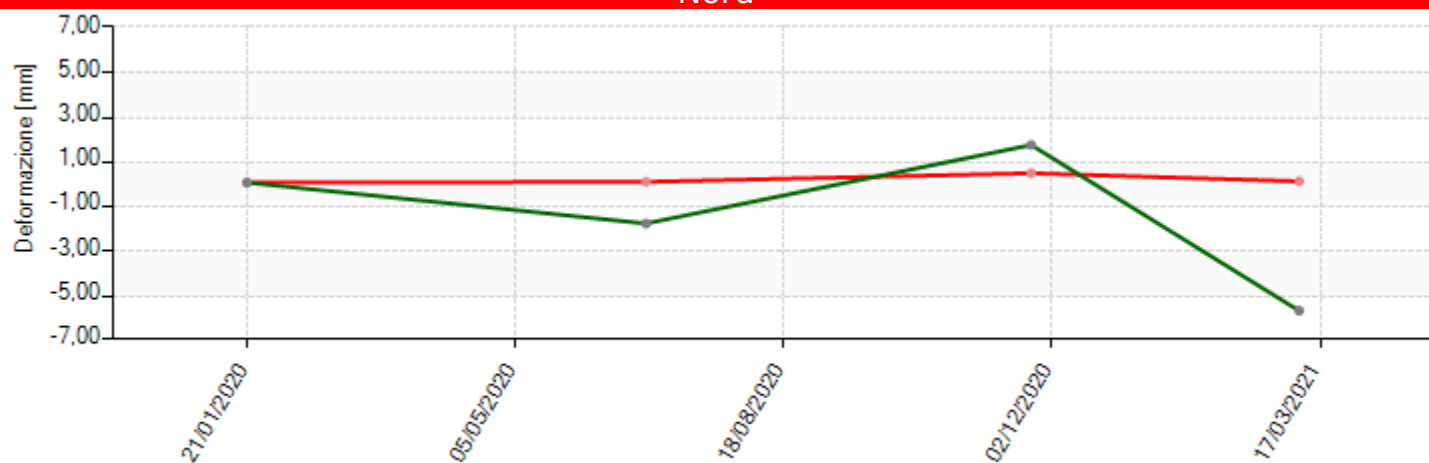
**A+** **B+**

21/01/2020 00:00:00 26/06/2020 00:00:00 24/11/2020 13:13:10 10/03/2021 00:00:00

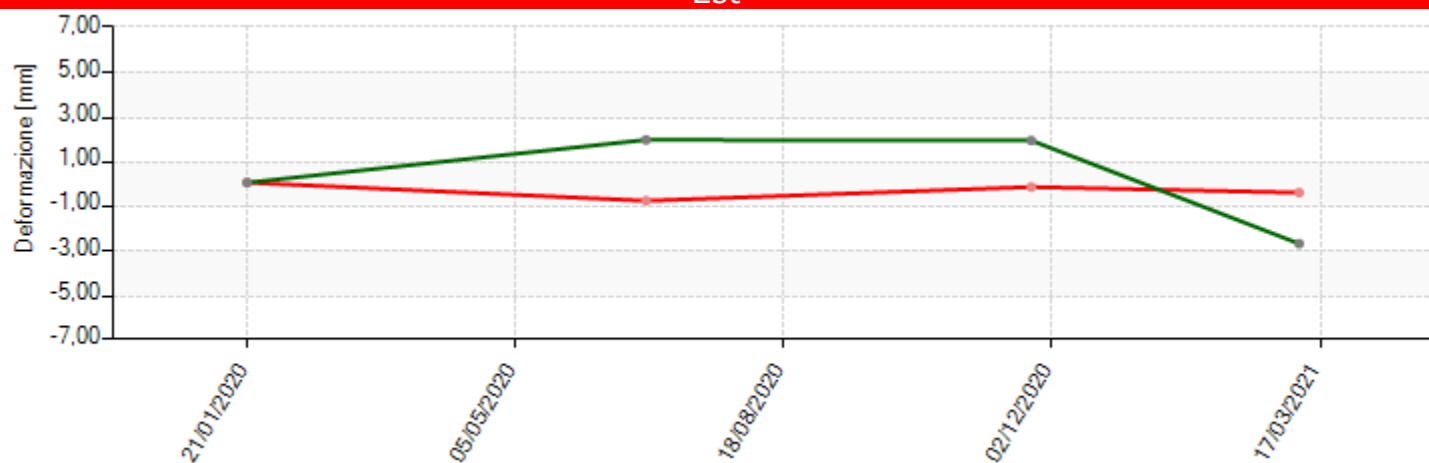
Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

## Deformazione nel tempo

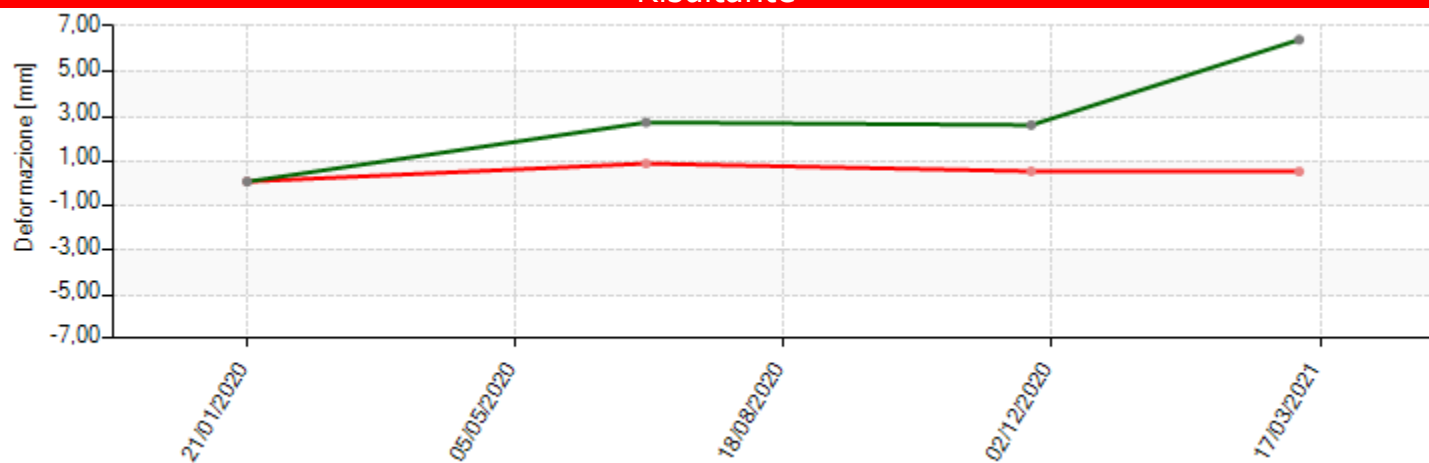
### Nord



### Est



### Risultante



Prof.: ■ 0,50 [m] ■ 29,50 [m]

### Proprietà Sito

Sito: Mondovì

Cliente: ANAS S.p.A.

### Proprietà Tubo

Nome: S06-I

Sonda di Riferimento:

Azimuth [°]: 250,00

Orientamento: VERTICALE

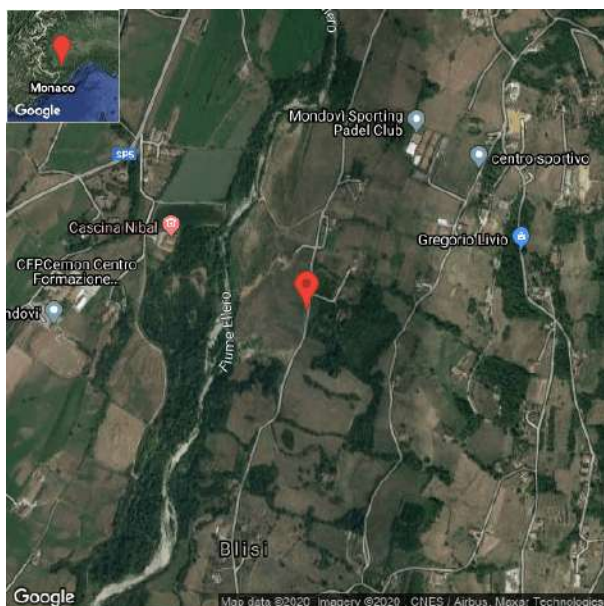
Latitudine: 44,3683

Longitudine: 7,81302

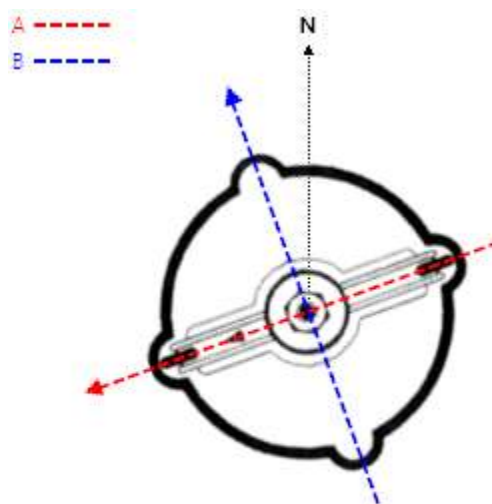
Altitudine [m s.l.m.]: 456,78

Sporgenza dal Suolo [m]: -0,13

### Posizione



### Orientamento



Azimuth [°]: 250,00

### Opzioni di elaborazione inclinometrica

Riferimento al fondo: Sì

Compensazione spiralometrica: Sì

Relativo - variazione dalla misura di riferimento

Curva cumulata

Correzione Bias Shift: No

## Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00 (Misura di riferimento)

Data/Ora: 21/01/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-334,0	354,0	120,2	-147,4	19,9	-27,2	344,0	133,8
2,00	-321,9	341,9	92,5	-121,5	20,1	-29,1	331,9	107,0
3,00	-269,9	290,5	-75,2	45,3	20,7	-30,0	280,2	60,2
4,00	-251,8	272,0	-108,9	78,4	20,3	-30,5	261,9	93,7
5,00	-271,9	291,7	-123,6	93,1	19,8	-30,5	281,8	108,3
6,00	-186,2	206,3	-129,9	98,9	20,1	-31,0	196,3	114,4
7,00	-125,9	145,5	-134,6	104,5	19,6	-30,1	135,7	119,6
8,00	-117,2	137,4	-175,4	144,7	20,2	-30,7	127,3	160,0
9,00	-137,2	158,4	-155,5	125,1	21,2	-30,4	147,8	140,3
10,00	-146,6	167,7	-157,1	127,2	21,1	-29,9	157,2	142,1
11,00	-148,2	169,0	-154,9	124,1	20,8	-30,8	158,6	139,5
12,00	-133,7	151,6	-134,2	106,4	17,9	-27,8	142,6	120,3
13,00	-136,8	157,1	-130,3	99,3	20,2	-31,0	146,9	114,8
14,00	-148,8	168,6	-111,8	80,7	19,8	-31,1	158,7	96,2
15,00	-127,9	146,0	-221,2	194,5	18,1	-26,8	137,0	207,8
16,00	-118,7	139,1	-218,6	187,7	20,4	-31,0	128,9	203,1
17,00	-114,4	134,9	-224,5	193,6	20,5	-30,9	124,7	209,1
18,00	-152,5	174,4	-153,2	112,5	21,9	-40,8	163,4	132,9
19,00	-148,4	168,1	-148,6	118,4	19,7	-30,2	158,3	133,5
20,00	-162,0	180,7	-146,5	115,6	18,7	-30,9	171,4	131,0
21,00	-141,2	168,3	-74,1	67,7	27,1	-6,4	154,7	70,9
22,00	-145,9	166,6	-76,1	44,5	20,7	-31,5	156,3	60,3
23,00	-152,8	174,1	-51,7	20,3	21,3	-31,4	163,4	36,0
24,00	-168,1	189,5	-73,1	37,2	21,4	-35,9	178,8	55,1
25,00	-186,4	207,7	-51,7	19,9	21,3	-31,8	197,1	35,8
26,00	-168,1	188,6	-50,5	18,8	20,5	-31,7	178,4	34,7
27,00	-134,4	168,0	-76,1	46,9	33,6	-29,2	151,2	61,5
28,00	-152,4	173,4	-65,4	32,9	21,0	-32,6	162,9	49,1
29,00	-175,8	197,2	-40,8	8,2	21,5	-32,6	186,5	24,5

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	143,4	-123,7	329,5	-358,1	19,7	-28,6	133,5	343,8
2,00	116,2	-95,8	318,3	-345,5	20,4	-27,3	106,0	331,9
3,00	-50,6	71,8	265,0	-294,3	21,2	-29,4	61,2	279,6
4,00	-84,0	104,2	246,2	-276,4	20,3	-30,2	94,1	261,3
5,00	-97,9	119,0	265,8	-296,3	21,1	-30,5	108,4	281,1
6,00	-104,5	125,6	181,6	-211,5	21,2	-29,9	115,0	196,5
7,00	-109,5	129,3	120,7	-150,5	19,8	-29,8	119,4	135,6
8,00	-149,6	169,8	112,3	-142,2	20,2	-29,8	159,7	127,2
9,00	-129,2	150,4	132,7	-163,1	21,1	-30,5	139,8	147,9
10,00	-132,1	151,7	143,1	-172,0	19,6	-28,8	141,9	157,5
11,00	-129,2	149,1	143,7	-173,2	19,9	-29,5	139,2	158,5
12,00	-114,9	132,6	128,5	-154,8	17,8	-26,4	123,8	141,7
13,00	-105,1	125,2	132,2	-161,9	20,2	-29,7	115,2	147,1
14,00	-86,4	106,4	143,6	-173,8	20,0	-30,2	96,4	158,7
15,00	-196,6	212,8	115,3	-151,2	16,3	-35,9	204,7	133,3



Prof [m]	Lecture							
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
16,00	-192,8	213,2	114,3	-144,2	20,4	-29,8	203,0	129,2
17,00	-198,5	218,7	109,8	-139,4	20,1	-29,6	208,6	124,6
18,00	-124,2	142,3	142,4	-184,4	18,1	-42,0	133,3	163,4
19,00	-122,9	143,8	144,1	-172,8	20,9	-28,7	133,4	158,4
20,00	-119,3	140,6	157,5	-185,1	21,3	-27,7	129,9	171,3
21,00	-66,6	76,5	153,6	-156,5	9,9	-2,9	71,5	155,0
22,00	-49,7	70,0	142,4	-170,2	20,3	-27,8	59,8	156,3
23,00	-25,6	45,1	148,9	-178,3	19,5	-29,4	35,3	163,6
24,00	-41,7	65,8	163,8	-195,0	24,1	-31,1	53,7	179,4
25,00	-26,2	46,2	182,5	-211,3	20,0	-28,8	36,2	196,9
26,00	-25,2	45,0	163,9	-192,9	19,8	-28,9	35,1	178,4
27,00	-50,1	74,1	129,8	-161,7	24,1	-31,9	62,1	145,7
28,00	-39,6	60,2	147,6	-176,1	20,6	-28,4	49,9	161,8
29,00	-14,7	35,3	171,8	-200,4	20,7	-28,7	25,0	186,1

Misura di riferimento: 21/01/2020 00:00

Spostamenti rispetto alla verticale

Prof [m]	Nord [mm]	Est [mm]
1,00	-12,16	-13,87
2,00	-10,68	-13,77
3,00	-1,93	-14,19
4,00	-0,06	-13,90
5,00	0,28	-15,08
6,00	2,03	-11,19
7,00	3,29	-8,42
8,00	5,33	-8,71
9,00	4,05	-9,34
10,00	3,98	-9,82
11,00	3,84	-9,83
12,00	3,30	-8,77
13,00	2,89	-8,87
14,00	1,81	-9,10
15,00	7,38	-9,88
16,00	7,33	-9,54
17,00	7,68	-9,43
18,00	3,46	-9,95
19,00	3,56	-9,72
20,00	3,20	-10,28
21,00	0,70	-8,49
22,00	0,15	-8,37
23,00	-1,12	-8,29
24,00	-0,51	-9,34
25,00	-1,68	-9,87
26,00	-1,41	-8,98
27,00	0,36	-8,03
28,00	-0,45	-8,48
29,00	-2,02	-9,18

## Misura inclinometrica del 26/06/2020 00:00

Data/Ora: 26/06/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-354,0	359,0	145,0	-137,0	5,0	8,0	356,5	141,0
2,00	-341,0	348,0	138,0	-130,0	7,0	8,0	344,5	134,0
3,00	-325,0	328,0	71,0	-61,0	3,0	10,0	326,5	66,0
4,00	-269,0	270,0	-73,0	81,0	1,0	8,0	269,5	77,0
5,00	-266,0	270,0	-88,0	100,0	4,0	12,0	268,0	94,0
6,00	-276,0	260,0	-91,0	100,0	-16,0	9,0	268,0	95,5
7,00	-171,0	173,0	-125,0	132,0	2,0	7,0	172,0	128,5
8,00	-119,0	121,0	-132,0	141,0	2,0	9,0	120,0	136,5
9,00	-103,0	104,0	-140,0	147,0	1,0	7,0	103,5	143,5
10,00	-150,0	152,0	-137,0	143,0	2,0	6,0	151,0	140,0
11,00	-150,0	154,0	-132,0	142,0	4,0	10,0	152,0	137,0
12,00	-156,0	156,0	-126,0	135,0	0,0	9,0	156,0	130,5
13,00	-145,0	149,0	-106,0	116,0	4,0	10,0	147,0	111,0
14,00	-153,0	154,0	-99,0	107,0	1,0	8,0	153,5	103,0
15,00	-142,0	146,0	-97,0	106,0	4,0	9,0	144,0	101,5
16,00	-134,0	137,0	-200,0	209,0	3,0	9,0	135,5	204,5
17,00	-121,0	125,0	-194,0	203,0	4,0	9,0	123,0	198,5
18,00	-128,0	131,0	-163,0	171,0	3,0	8,0	129,5	167,0
19,00	-148,0	152,0	-126,0	134,0	4,0	8,0	150,0	130,0
20,00	-166,0	170,0	-130,0	140,0	4,0	10,0	168,0	135,0
21,00	-136,0	141,0	-105,0	114,0	5,0	9,0	138,5	109,5
22,00	-156,0	162,0	-66,0	75,0	6,0	9,0	159,0	70,5
23,00	-141,0	130,0	-38,0	46,0	-11,0	8,0	135,5	42,0
24,00	-146,0	149,0	-41,0	49,0	3,0	8,0	147,5	45,0
25,00	-192,0	197,0	-29,0	38,0	5,0	9,0	194,5	33,5
26,00	-188,0	191,0	-28,0	36,0	3,0	8,0	189,5	32,0
27,00	-137,0	141,0	-35,0	44,0	4,0	9,0	139,0	39,5
28,00	-166,0	171,0	-47,0	56,0	5,0	9,0	168,5	51,5
29,00	-174,0	172,0	-31,0	40,0	-2,0	9,0	173,0	35,5

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	140,0	-136,0	361,0	-353,0	4,0	8,0	138,0	357,0
2,00	126,0	-119,0	350,0	-339,0	7,0	11,0	122,5	344,5
3,00	84,0	-60,0	326,0	-314,0	24,0	12,0	72,0	320,0
4,00	-75,0	87,0	277,0	-267,0	12,0	10,0	81,0	272,0
5,00	-94,0	106,0	274,0	-264,0	12,0	10,0	100,0	269,0
6,00	-100,0	98,0	283,0	-267,0	-2,0	16,0	99,0	275,0
7,00	-126,0	138,0	180,0	-169,0	12,0	11,0	132,0	174,5
8,00	-135,0	148,0	127,0	-116,0	13,0	11,0	141,5	121,5
9,00	-145,0	160,0	111,0	-101,0	15,0	10,0	152,5	106,0
10,00	-138,0	148,0	158,0	-148,0	10,0	10,0	143,0	153,0
11,00	-136,0	147,0	160,0	-146,0	11,0	14,0	141,5	153,0
12,00	-128,0	139,0	169,0	-161,0	11,0	8,0	133,5	165,0
13,00	-110,0	122,0	154,0	-146,0	12,0	8,0	116,0	150,0
14,00	-107,0	114,0	160,0	-149,0	7,0	11,0	110,5	154,5

Prof [m]	Letture							
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
15,00	-100,0	113,0	144,0	-137,0	13,0	7,0	106,5	140,5
16,00	-202,0	212,0	144,0	-131,0	10,0	13,0	207,0	137,5
17,00	-196,0	201,0	130,0	-133,0	5,0	-3,0	198,5	131,5
18,00	-194,0	178,0	136,0	-125,0	-16,0	11,0	186,0	130,5
19,00	-122,0	129,0	158,0	-144,0	7,0	14,0	125,5	151,0
20,00	-133,0	162,0	174,0	-174,0	29,0	0,0	147,5	174,0
21,00	-111,0	137,0	146,0	-140,0	26,0	6,0	124,0	143,0
22,00	-69,0	68,0	166,0	-143,0	-1,0	23,0	68,5	154,5
23,00	-41,0	38,0	150,0	-127,0	-3,0	23,0	39,5	138,5
24,00	-43,0	56,0	159,0	-148,0	13,0	11,0	49,5	153,5
25,00	-34,0	47,0	202,0	-189,0	13,0	13,0	40,5	195,5
26,00	-31,0	37,0	196,0	-178,0	6,0	18,0	34,0	187,0
27,00	-40,0	46,0	145,0	-137,0	6,0	8,0	43,0	141,0
28,00	-51,0	64,0	174,0	-171,0	13,0	3,0	57,5	172,5
29,00	-35,0	45,0	180,0	-172,0	10,0	8,0	40,0	176,0

**Elaborazione dati - misura del 26/06/2020 00:00**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	-0,49	-0,50	0,71	225,54	-9,83	1,74	9,98	169,95
2,00	-1,24	-0,22	1,26	190,07	-9,34	2,25	9,60	166,47
3,00	-6,84	0,18	6,84	178,47	-8,10	2,47	8,47	163,06
4,00	-0,86	-0,18	0,87	191,64	-1,26	2,28	2,61	118,93
5,00	-0,31	0,80	0,86	111,32	-0,41	2,46	2,49	99,39
6,00	-2,10	-3,23	3,86	236,93	-0,09	1,66	1,66	93,24
7,00	-0,14	-1,95	1,96	266,02	2,01	4,89	5,29	67,65
8,00	-0,87	0,66	1,09	142,67	2,15	6,84	7,17	72,58
9,00	1,11	1,89	2,19	59,54	3,01	6,18	6,87	63,99
10,00	0,07	0,26	0,27	75,68	1,90	4,29	4,69	66,07
11,00	0,10	0,29	0,30	70,81	1,84	4,03	4,43	65,48
12,00	0,15	-1,03	1,04	278,50	1,74	3,74	4,13	65,10
13,00	-0,10	-0,05	0,11	205,38	1,58	4,78	5,03	71,66
14,00	0,57	0,04	0,57	4,19	1,68	4,82	5,10	70,80
15,00	-4,93	1,41	5,13	163,99	1,11	4,78	4,91	76,95
16,00	0,00	-0,39	0,39	269,87	6,03	3,36	6,91	29,14
17,00	-0,53	0,05	0,53	174,22	6,04	3,76	7,11	31,91
18,00	2,61	0,83	2,74	17,55	6,57	3,71	7,54	29,43
19,00	-0,13	0,47	0,48	105,86	3,95	2,88	4,89	36,06
20,00	0,51	-0,17	0,54	341,79	4,09	2,41	4,75	30,56
21,00	2,38	-0,12	2,38	357,22	3,57	2,58	4,41	35,84
22,00	0,44	-0,18	0,47	337,24	1,19	2,70	2,95	66,16
23,00	0,69	1,16	1,35	59,13	0,76	2,88	2,98	75,28
24,00	0,15	1,47	1,47	84,09	0,06	1,72	1,72	87,86
25,00	0,08	0,08	0,11	42,75	-0,09	0,26	0,27	108,78
26,00	-0,26	-0,43	0,50	239,27	-0,17	0,18	0,25	133,11
27,00	-0,82	0,75	1,11	137,65	0,09	0,61	0,62	81,88
28,00	0,10	-0,47	0,48	281,52	0,91	-0,14	0,92	351,52
29,00	0,81	0,33	0,88	22,24	0,81	0,33	0,88	22,24

## Misura inclinometrica del 24/11/2020 11:49

Data/Ora: 24/11/2020 11:49:06

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-336,3	357,4	104,1	-164,8	21,1	-60,8	346,9	134,4
2,00	-321,0	341,5	75,0	-136,6	20,5	-61,5	331,2	105,8
3,00	-268,4	290,5	-91,2	29,3	22,2	-62,0	279,4	60,2
4,00	-250,3	271,4	-125,2	63,1	21,2	-62,1	260,9	94,1
5,00	-264,3	285,2	-138,9	79,1	20,9	-59,8	274,8	109,0
6,00	-120,0	212,8	-150,8	83,0	92,8	-67,8	166,4	116,9
7,00	-120,1	141,3	-150,9	89,3	21,3	-61,5	130,7	120,1
8,00	-114,5	135,4	-193,2	133,2	20,9	-60,1	124,9	163,2
9,00	-141,0	163,3	-165,3	105,7	22,4	-59,6	152,1	135,5
10,00	-150,9	173,5	-175,1	115,4	22,6	-59,7	162,2	145,3
11,00	-151,5	173,7	-171,8	109,6	22,2	-62,2	162,6	140,7
12,00	-135,5	156,7	-150,7	89,1	21,2	-61,6	146,1	119,9
13,00	-140,4	161,8	-142,6	80,5	21,5	-62,2	151,1	111,6
14,00	-151,6	172,7	-120,6	58,4	21,1	-62,2	162,1	89,5
15,00	-125,6	146,4	-246,2	185,7	20,8	-60,6	136,0	215,9
16,00	-108,0	130,5	-236,7	176,0	22,4	-60,7	119,2	206,4
17,00	-103,3	124,9	-243,4	181,3	21,6	-62,1	114,1	212,4
18,00	-147,9	159,9	-170,4	106,7	12,0	-63,7	153,9	138,5
19,00	-148,9	169,8	-164,4	103,5	20,9	-60,9	159,3	134,0
20,00	-161,0	180,9	-163,1	103,0	20,0	-60,1	170,9	133,0
21,00	-140,0	169,7	-91,0	53,7	29,7	-37,3	154,9	72,3
22,00	-144,7	165,9	-91,1	30,0	21,2	-61,1	155,3	60,6
23,00	-152,5	174,4	-67,5	5,1	22,0	-62,3	163,4	36,3
24,00	-169,5	191,7	-87,0	19,3	22,2	-67,7	180,6	53,2
25,00	-183,6	206,3	-68,2	5,6	22,7	-62,6	195,0	36,9
26,00	-165,1	186,2	-68,8	7,4	21,0	-61,3	175,6	38,1
27,00	-145,6	168,8	-93,0	31,5	23,2	-61,5	157,2	62,2
28,00	-151,5	173,8	-79,4	16,5	22,3	-62,8	162,6	48,0
29,00	-180,5	198,5	-57,3	-7,7	18,0	-65,0	189,5	32,5

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	144,3	-123,7	313,8	-373,3	20,6	-59,5	134,0	343,6
2,00	116,1	-95,0	298,7	-360,5	21,1	-61,7	105,6	329,6
3,00	-49,8	71,3	247,0	-310,0	21,5	-63,1	60,5	278,5
4,00	-82,6	103,1	226,4	-289,8	20,6	-63,4	92,8	258,1
5,00	-99,2	120,3	243,0	-306,0	21,1	-63,0	109,8	274,5
6,00	-102,9	111,3	170,3	-306,2	8,4	-135,8	107,1	238,2
7,00	-109,4	137,9	99,0	-206,2	28,5	-107,2	123,7	152,6
8,00	-152,4	150,4	93,7	-146,9	-1,9	-53,1	151,4	120,3
9,00	-126,8	157,6	123,4	-134,3	30,8	-11,0	142,2	128,9
10,00	-135,2	156,8	132,6	-192,6	21,5	-60,0	146,0	162,6
11,00	-130,1	150,8	131,6	-195,2	20,7	-63,6	140,5	163,4
12,00	-109,9	131,5	115,9	-174,3	21,6	-58,4	120,7	145,1
13,00	-100,1	120,4	121,3	-183,0	20,3	-61,7	110,2	152,1
14,00	-78,2	99,1	132,8	-194,5	20,8	-61,7	88,6	163,7

Prof [m]	Letture							
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
15,00	-205,8	227,0	104,4	-166,2	21,2	-61,8	216,4	135,3
16,00	-196,1	217,3	88,5	-150,9	21,2	-62,3	206,7	119,7
17,00	-201,9	221,9	82,5	-143,8	20,0	-61,3	211,9	113,2
18,00	-135,2	142,9	124,8	-195,6	7,7	-70,8	139,0	160,2
19,00	-123,0	144,9	128,5	-188,2	21,9	-59,7	134,0	158,3
20,00	-120,0	143,1	140,7	-200,4	23,1	-59,7	131,5	170,5
21,00	-67,4	78,8	135,3	-173,0	11,4	-37,7	73,1	154,1
22,00	-50,2	71,1	127,6	-184,9	20,9	-57,3	60,6	156,3
23,00	-25,2	46,0	134,1	-193,3	20,8	-59,1	35,6	163,7
24,00	-43,1	66,2	152,5	-213,3	23,1	-60,8	54,7	182,9
25,00	-27,0	47,5	163,0	-227,0	20,6	-64,0	37,3	195,0
26,00	-26,9	48,0	145,5	-205,6	21,2	-60,1	37,4	175,5
27,00	-47,2	71,7	127,8	-184,9	24,5	-57,1	59,4	156,4
28,00	-38,3	59,3	131,3	-192,4	21,1	-61,1	48,8	161,9
29,00	-11,8	33,9	156,8	-217,5	22,1	-60,6	22,8	187,2

**Elaborazione dati - misura del 24/11/2020 11:49**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	-0,05	-0,05	0,07	226,42	0,87	0,09	0,88	5,76
2,00	0,06	0,06	0,09	41,29	0,92	0,14	0,93	8,60
3,00	0,00	0,05	0,05	90,51	0,86	0,08	0,86	5,54
4,00	0,02	0,11	0,11	80,50	0,86	0,03	0,86	2,20
5,00	0,16	0,30	0,34	61,53	0,84	-0,07	0,84	355,07
6,00	-0,23	-0,23	0,33	225,79	0,68	-0,38	0,77	331,01
7,00	0,01	-0,32	0,32	272,07	0,90	-0,14	0,92	351,10
8,00	-0,04	0,26	0,27	98,75	0,89	0,18	0,91	11,41
9,00	0,07	0,37	0,37	79,40	0,93	-0,08	0,94	354,97
10,00	0,08	-0,30	0,31	285,59	0,86	-0,45	0,97	332,57
11,00	-0,02	-0,23	0,23	265,78	0,78	-0,15	0,80	349,07
12,00	-0,14	-0,13	0,19	223,04	0,80	0,08	0,80	5,73
13,00	-0,27	-0,15	0,31	208,48	0,94	0,21	0,96	12,73
14,00	-0,41	-0,07	0,42	190,14	1,21	0,36	1,26	16,53
15,00	0,46	-0,19	0,50	336,99	1,62	0,43	1,68	14,94
16,00	0,33	0,39	0,51	50,19	1,17	0,63	1,32	28,24
17,00	0,34	0,46	0,57	53,40	0,84	0,23	0,87	15,57
18,00	0,38	0,20	0,43	27,93	0,50	-0,23	0,55	335,45
19,00	0,02	-0,03	0,04	299,23	0,12	-0,43	0,44	285,82
20,00	0,10	0,00	0,10	358,65	0,10	-0,40	0,41	284,65
21,00	0,08	-0,01	0,08	353,47	0,01	-0,39	0,39	271,10
22,00	0,03	0,01	0,04	23,34	-0,07	-0,38	0,39	259,47
23,00	0,01	-0,01	0,02	324,43	-0,10	-0,40	0,41	255,24
24,00	-0,07	-0,12	0,14	239,30	-0,12	-0,39	0,41	253,15
25,00	0,08	0,07	0,11	41,39	-0,05	-0,27	0,28	259,87
26,00	0,18	0,08	0,20	24,10	-0,13	-0,35	0,37	248,98
27,00	-0,19	-0,37	0,42	243,39	-0,32	-0,43	0,53	233,54
28,00	-0,05	0,02	0,06	154,68	-0,13	-0,06	0,14	202,99
29,00	-0,08	-0,08	0,11	225,21	-0,08	-0,08	0,11	225,21

## Misura inclinometrica del 10/03/2021 00:00

Data/Ora: 10/03/2021 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture						Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]	Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]		
1,00	-346,0	347,0	99,1	-174,5	1,1	-75,4	346,5	136,8
2,00	-334,3	326,1	64,0	-144,2	-8,2	-80,2	330,2	104,1
3,00	-274,0	275,5	-107,9	16,6	1,5	-91,3	274,8	62,2
4,00	-263,3	253,1	-141,9	-40,9	-10,2	-182,8	258,2	91,4
5,00	-275,0	273,9	-146,9	65,1	-1,1	-81,8	274,4	106,0
6,00	-127,4	200,5	-162,2	71,7	73,2	-90,5	163,9	116,9
7,00	-131,4	137,0	-170,2	81,7	5,6	-88,5	134,2	125,9
8,00	-121,5	122,1	-205,6	123,8	0,6	-81,7	121,8	164,7
9,00	-154,0	149,3	-181,6	89,0	-4,6	-92,6	151,6	135,3
10,00	-163,6	164,1	-177,1	104,8	0,6	-72,4	163,8	140,9
11,00	-165,2	156,7	-180,2	97,3	-8,5	-82,9	160,9	138,7
12,00	-139,5	147,4	-163,3	74,1	7,9	-89,2	143,4	118,7
13,00	-113,4	146,5	-152,0	66,5	33,1	-85,5	129,9	109,2
14,00	-167,6	158,7	-133,3	47,8	-8,9	-85,5	163,1	90,5
15,00	-153,6	129,9	-262,7	164,2	-23,7	-98,6	141,8	213,4
16,00	-98,5	117,5	-237,2	161,0	18,9	-76,2	108,0	199,1
17,00	-134,8	112,9	-275,9	167,3	-21,9	-108,6	123,8	221,6
18,00	-177,4	143,4	-219,9	85,7	-34,0	-134,2	160,4	152,8
19,00	-173,9	154,3	-200,4	78,5	-19,6	-121,9	164,1	139,5
20,00	-177,0	165,4	-190,6	84,0	-11,5	-106,6	171,2	137,3
21,00	-180,5	154,2	-164,5	25,7	-26,3	-138,8	167,4	95,1
22,00	-170,7	147,9	-111,1	21,0	-22,8	-90,1	159,3	66,1
23,00	-141,0	130,0	-38,0	46,0	-11,0	8,0	135,5	42,0
24,00	-146,0	149,0	-41,0	49,0	3,0	8,0	147,5	45,0
25,00	-192,0	197,0	-29,0	38,0	5,0	9,0	194,5	33,5
26,00	-188,0	191,0	-28,0	36,0	3,0	8,0	189,5	32,0
27,00	-145,6	168,8	-93,0	31,5	23,2	-61,5	157,2	62,2
28,00	-151,5	173,8	-79,4	16,5	22,3	-62,8	162,6	48,0
29,00	-180,5	198,5	-57,3	-7,7	18,0	-65,0	189,5	32,5

Prof [m]	Letture						Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]		
1,00	160,6	-103,4	335,8	-360,0	57,2	-24,2	132,0	347,9
2,00	137,1	-79,7	318,1	-345,8	57,5	-27,7	108,4	331,9
3,00	-27,8	85,9	261,6	-295,7	58,2	-34,1	56,9	278,7
4,00	-57,2	117,8	241,1	-139,8	60,6	101,3	87,5	190,4
5,00	-75,9	140,3	258,7	-294,3	64,4	-35,6	108,1	276,5
6,00	-83,6	127,7	185,3	-288,8	44,0	-103,5	105,6	237,1
7,00	-88,1	153,5	116,3	-189,9	65,5	-73,6	120,8	153,1
8,00	-135,4	168,8	107,0	-127,9	33,4	-20,8	152,1	117,4
9,00	-108,1	175,6	137,0	-119,0	67,5	18,0	141,8	128,0
10,00	-116,5	174,8	145,2	-179,9	58,2	-34,7	145,6	162,6
11,00	-108,8	167,8	148,3	-181,2	59,0	-32,9	138,3	164,7
12,00	-87,2	150,8	134,2	-156,3	63,6	-22,1	119,0	145,3
13,00	-23,4	133,4	138,6	-168,0	110,0	-29,4	78,4	153,3
14,00	-70,6	116,1	150,1	-172,9	45,5	-22,7	93,3	161,5

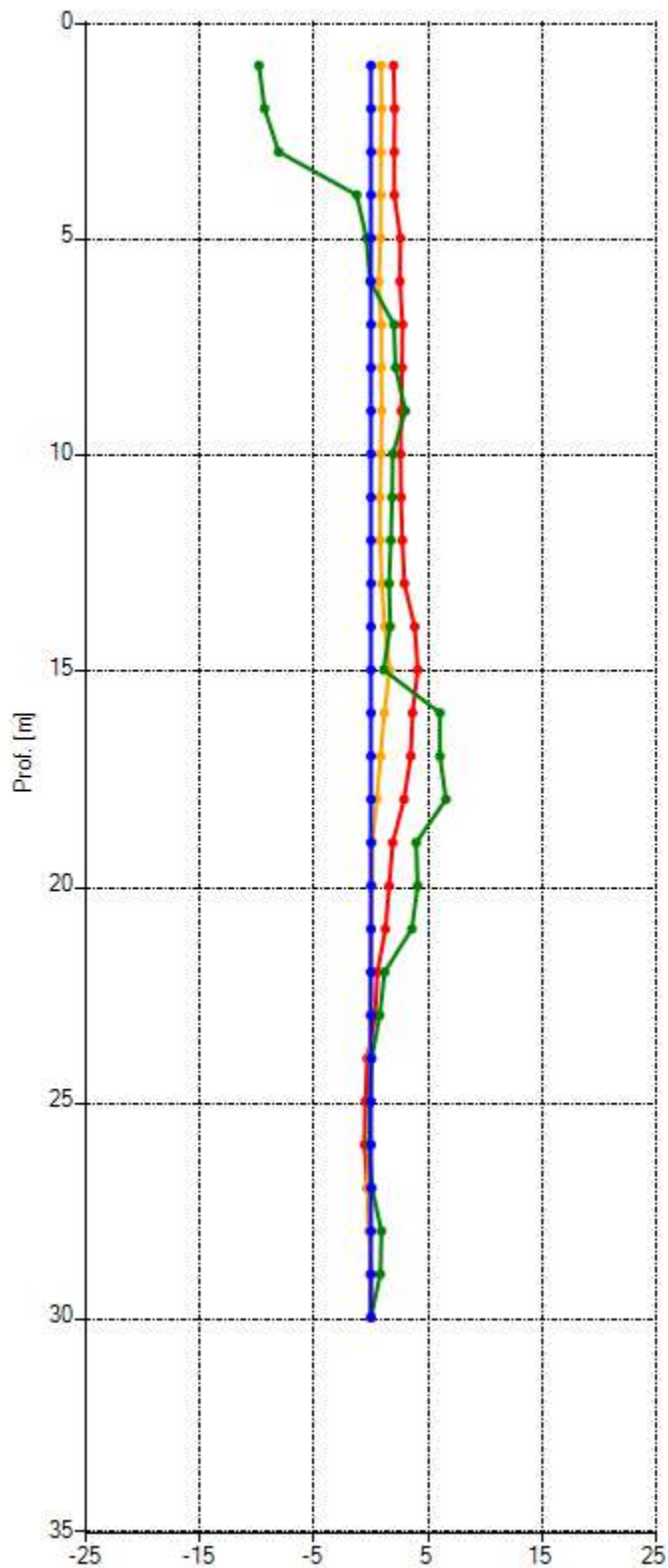
Prof [m]	Lecture							
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
15,00	-196,8	248,0	136,4	-141,7	51,2	-5,3	222,4	139,0
16,00	-171,1	237,3	122,0	-125,4	66,2	-3,3	204,2	123,7
17,00	-181,9	246,4	91,5	-122,3	64,5	-30,8	214,1	106,9
18,00	-127,2	170,4	123,3	-170,6	43,2	-47,3	148,8	147,0
19,00	-107,5	173,9	149,5	-156,7	66,4	-7,2	140,7	153,1
20,00	-98,0	172,1	152,7	-177,4	74,1	-24,7	135,0	165,0
21,00	-47,9	102,8	129,8	-144,0	54,9	-14,2	75,4	136,9
22,00	-30,2	95,1	142,6	-162,9	64,9	-20,3	62,6	152,8
23,00	-41,0	38,0	150,0	-127,0	-3,0	23,0	39,5	138,5
24,00	-43,0	56,0	159,0	-148,0	13,0	11,0	49,5	153,5
25,00	-34,0	47,0	202,0	-189,0	13,0	13,0	40,5	195,5
26,00	-31,0	37,0	196,0	-178,0	6,0	18,0	34,0	187,0
27,00	-47,2	71,7	127,8	-184,9	24,5	-57,1	59,4	156,4
28,00	-38,3	59,3	131,3	-192,4	21,1	-61,1	48,8	161,9
29,00	-11,8	33,9	156,8	-217,5	22,1	-60,6	22,8	187,2

**Elaborazione dati - misura del 10/03/2021 00:00**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

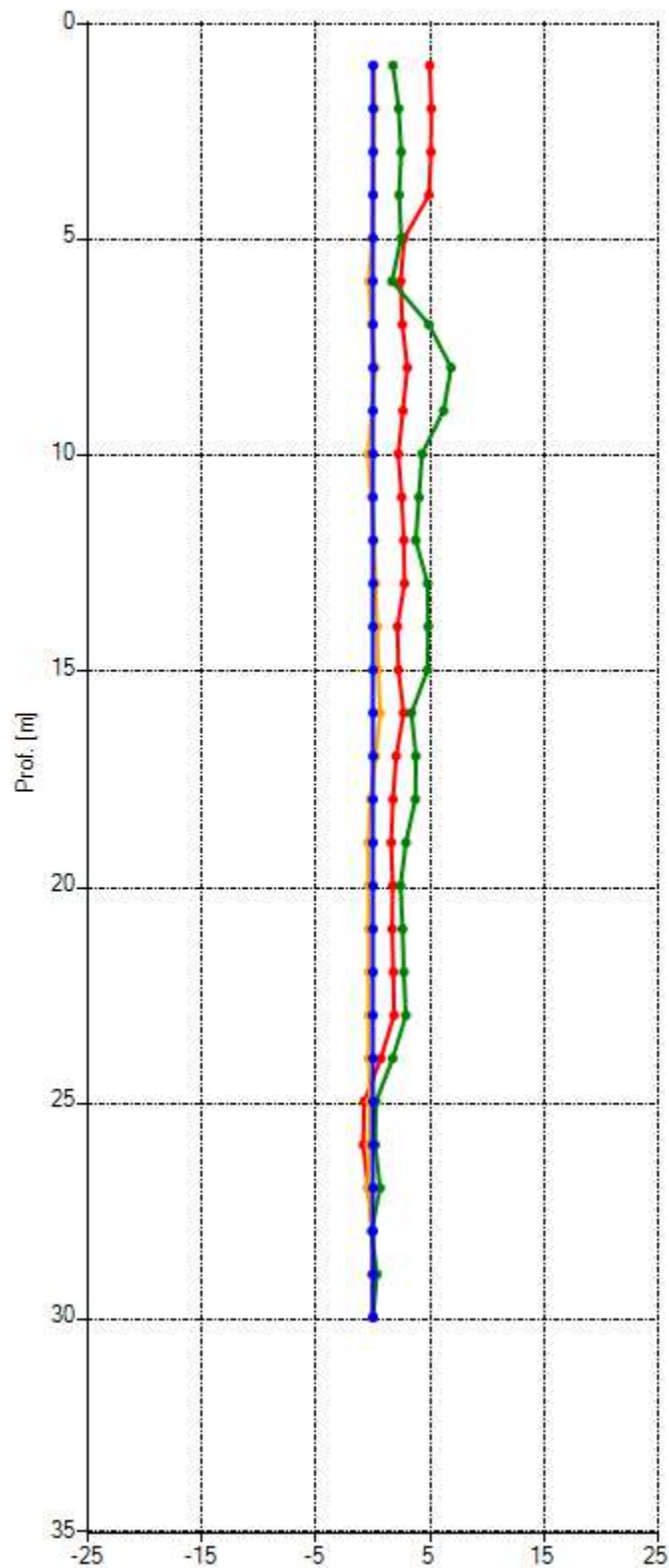
Prof [m]	Mov. rel.	Mov. rel.	Mov. rel.	Azimuth	Σ Mov. rel.	Σ Mov. rel.	Σ Mov. rel.	Σ Azimuth
	Nord [mm]	Est [mm]	Risultante [mm]	Mov. rel. [°]	Nord [mm]	Est [mm]	Risultante [mm]	Mov. rel. [°]
1,00	-0,09	-0,14	0,17	237,46	1,97	4,97	5,34	68,36
2,00	0,03	0,03	0,04	54,17	2,06	5,11	5,51	68,03
3,00	0,00	0,17	0,17	90,38	2,04	5,08	5,47	68,14
4,00	-0,53	2,18	2,24	103,73	2,04	4,91	5,31	67,44
5,00	0,04	0,30	0,31	82,43	2,57	2,73	3,75	46,72
6,00	-0,23	-0,13	0,27	210,23	2,53	2,43	3,50	43,79
7,00	0,05	-0,44	0,44	276,20	2,76	2,56	3,76	42,84
8,00	0,06	0,38	0,39	80,87	2,71	3,00	4,05	47,89
9,00	0,07	0,40	0,41	80,36	2,65	2,62	3,72	44,63
10,00	-0,04	-0,30	0,30	262,17	2,58	2,21	3,40	40,61
11,00	-0,11	-0,19	0,22	239,14	2,62	2,51	3,63	43,75
12,00	-0,19	-0,05	0,19	194,79	2,74	2,70	3,84	44,62
13,00	-0,90	0,61	1,09	145,74	2,92	2,75	4,01	43,24
14,00	-0,27	-0,09	0,28	199,42	3,83	2,13	4,38	29,15
15,00	0,46	-0,45	0,64	315,65	4,09	2,23	4,66	28,56
16,00	0,16	0,65	0,67	76,06	3,64	2,67	4,51	36,34
17,00	0,58	0,28	0,65	25,70	3,48	2,03	4,02	30,26
18,00	1,00	0,15	1,01	8,71	2,89	1,75	3,38	31,13
19,00	0,31	-0,12	0,33	338,11	1,90	1,60	2,48	40,08
20,00	0,32	0,05	0,33	9,64	1,59	1,72	2,34	47,31
21,00	0,71	-0,11	0,72	351,06	1,26	1,66	2,09	52,80
22,00	0,21	-0,06	0,21	343,37	0,56	1,78	1,86	72,59
23,00	0,69	1,16	1,35	59,13	0,35	1,84	1,87	79,18
24,00	0,15	1,47	1,47	84,09	-0,34	0,68	0,76	116,62
25,00	0,08	0,08	0,11	42,75	-0,49	-0,79	0,93	237,93
26,00	-0,26	-0,43	0,50	239,27	-0,57	-0,86	1,04	236,32
27,00	-0,19	-0,37	0,42	243,39	-0,32	-0,43	0,53	233,54
28,00	-0,05	0,02	0,06	154,68	-0,13	-0,06	0,14	202,99
29,00	-0,08	-0,08	0,11	225,21	-0,08	-0,08	0,11	225,21



### Spostamento Nord [mm]



### Spostamento Est [mm]

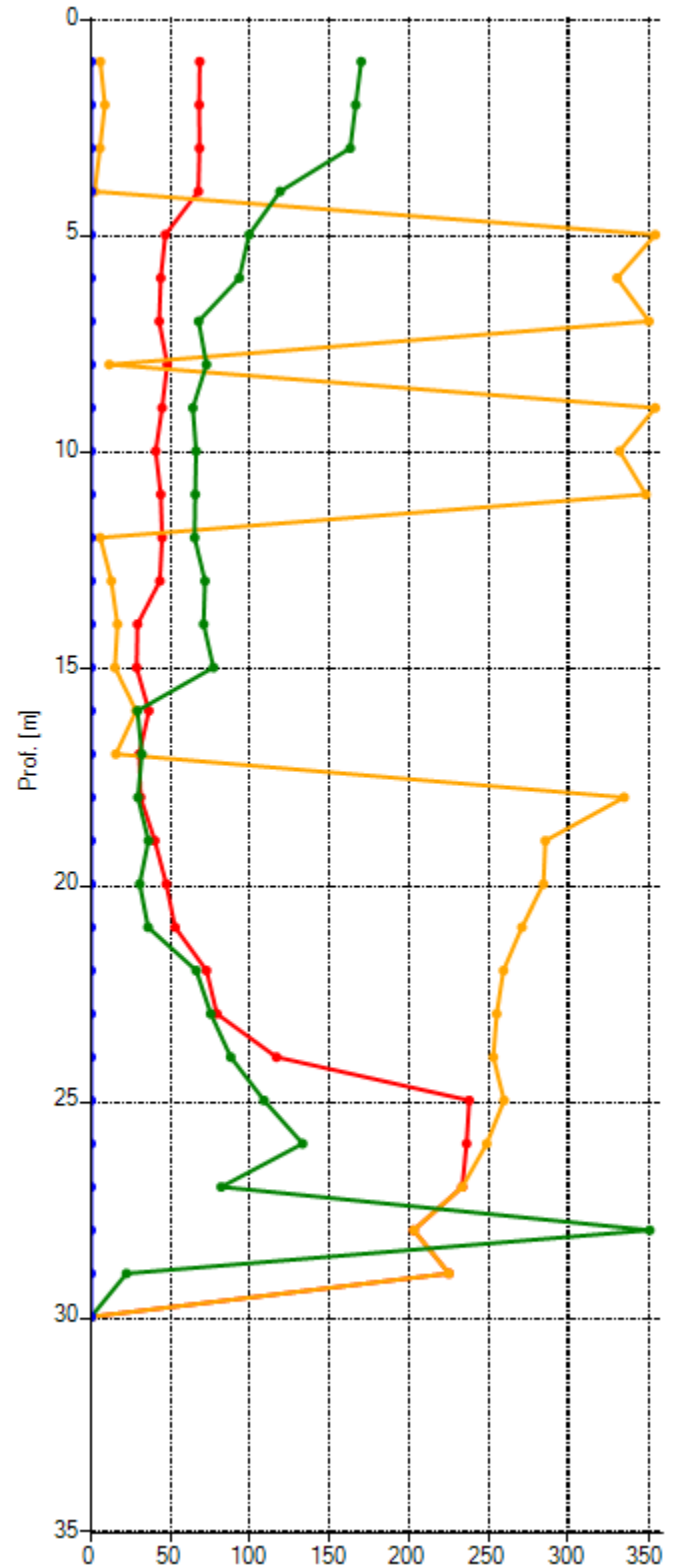
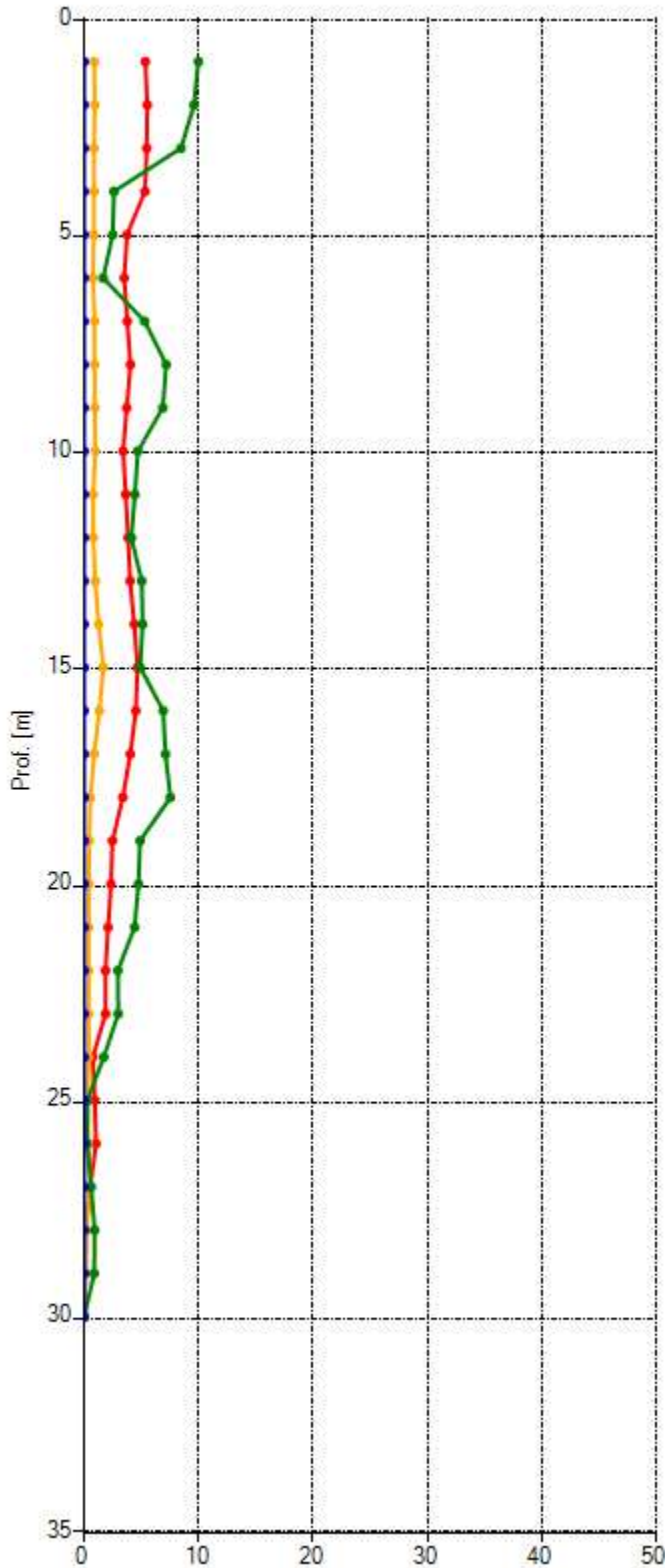


■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 11:49:06 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

Risultante [mm]

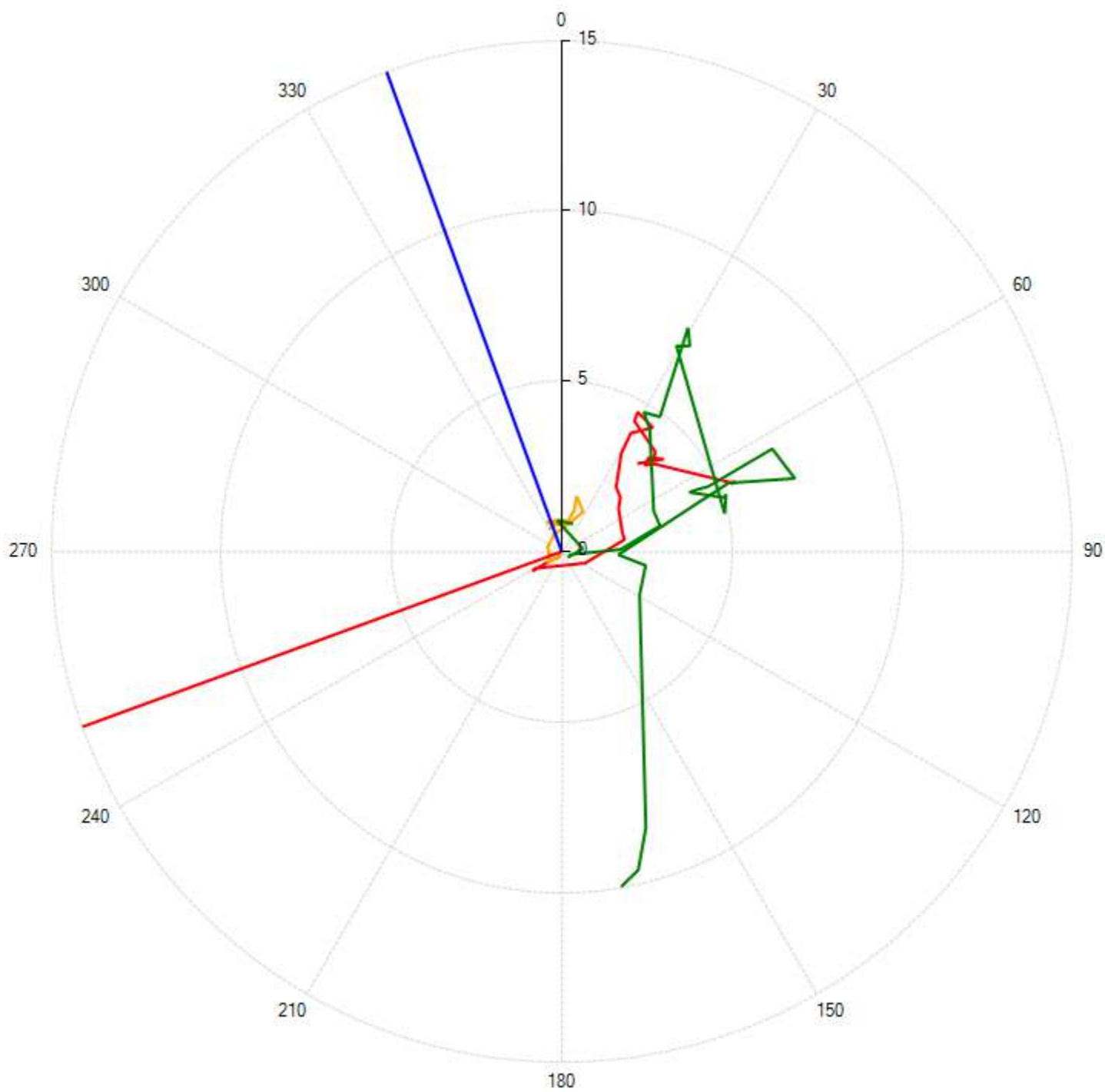
Azimuth [°]



■ 21/01/2020 00:00:00 
 ■ 26/06/2020 00:00:00 
 ■ 24/11/2020 11:49:06 
 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

# Polare



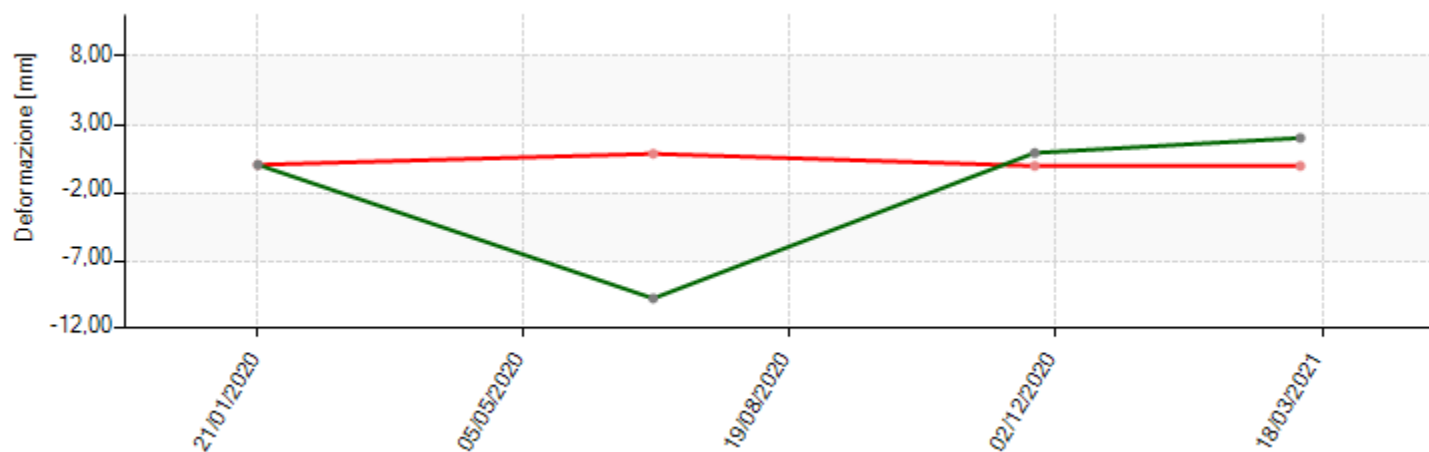
**A+** **B+**

21/01/2020 00:00:00 26/06/2020 00:00:00 24/11/2020 11:49:06 10/03/2021 00:00:00

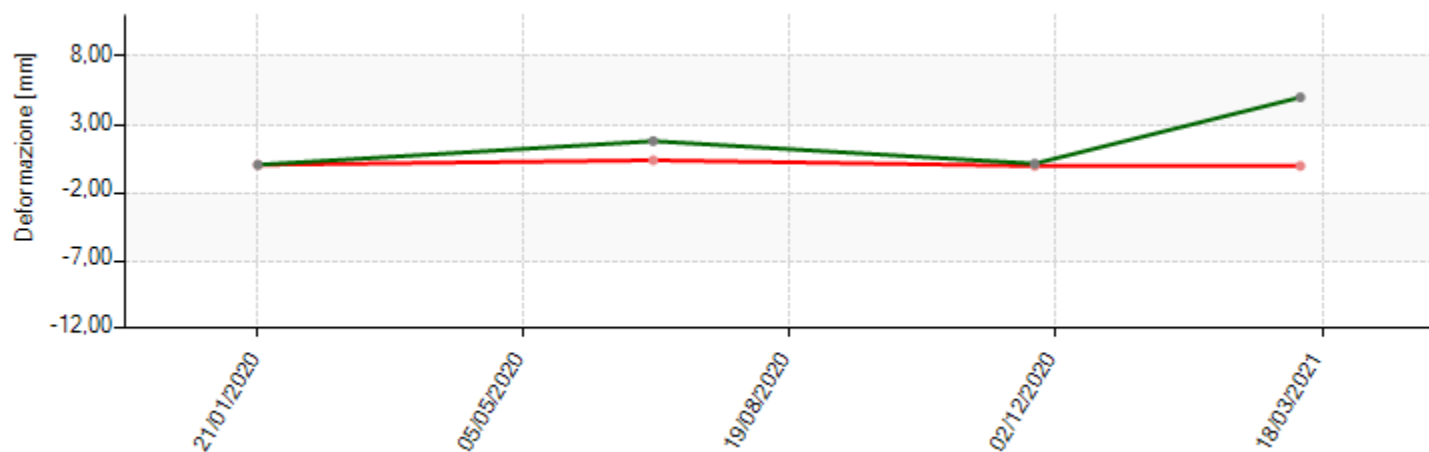
Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

## Deformazione nel tempo

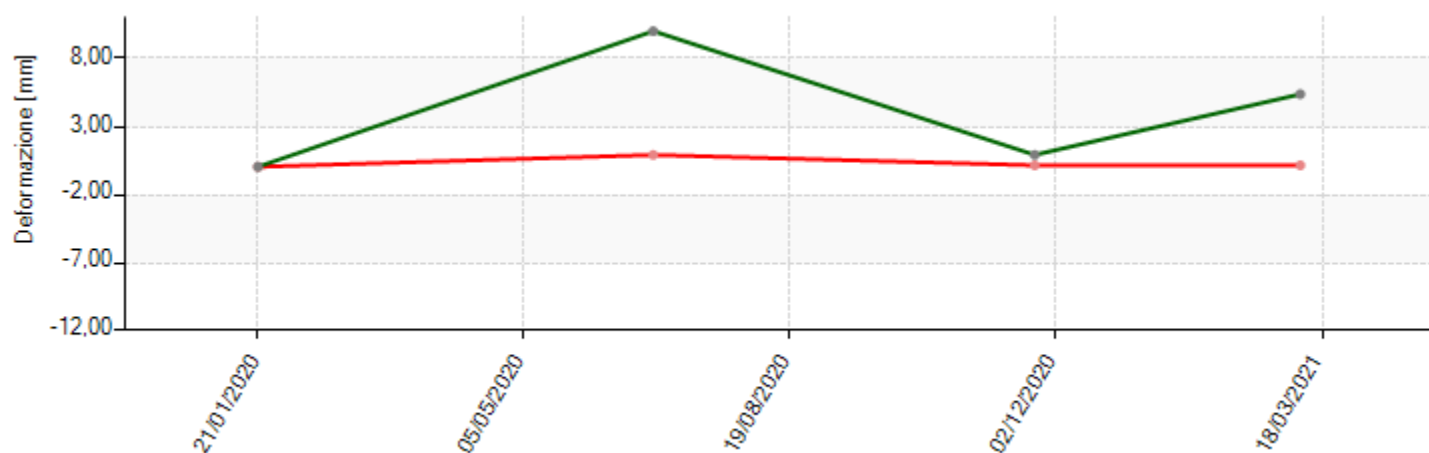
### Nord



### Est



### Risultante



Prof.: ■ 1,00 [m] ■ 29,00 [m]

### Proprietà Sito

Sito: Mondovì

Cliente: ANAS S.p.A.

### Proprietà Tubo

Nome: S13-I

Sonda di Riferimento:

Azimuth [°]: 287,00

Orientamento: VERTICALE

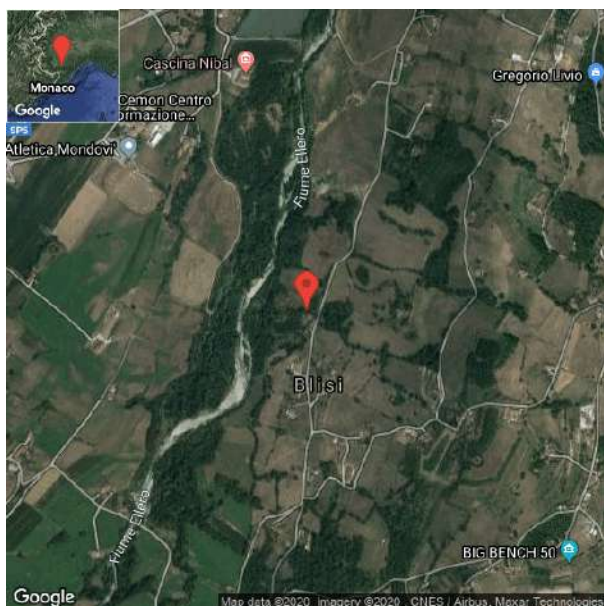
Latitudine: 44,36377

Longitudine: 7,81015

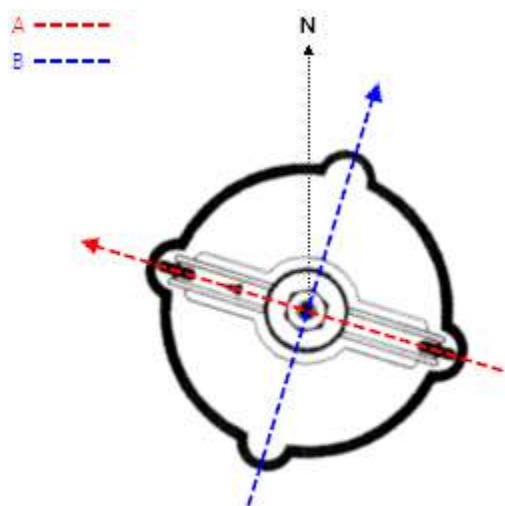
Altitudine [m s.l.m.]: 457,531

Sporgenza dal Suolo [m]: -0,10

### Posizione



### Orientamento



Azimuth [°]: 287,00

### Opzioni di elaborazione inclinometrica

Riferimento al fondo: Sì

Compensazione spiralometrica: Sì

Relativo - variazione dalla misura di riferimento

Curva cumulata

Correzione Bias Shift: No

## Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00 (Misura di riferimento)

Data/Ora: 21/01/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-295,1	317,3	-282,2	255,1	22,2	-27,1	306,2	268,7
2,00	-277,0	298,1	-261,1	233,8	21,1	-27,2	287,5	247,4
3,00	-286,2	305,2	-267,2	228,0	19,1	-39,2	295,7	247,6
4,00	-271,9	289,9	-186,8	157,6	18,0	-29,2	280,9	172,2
5,00	-255,3	276,1	-234,0	204,2	20,8	-29,8	265,7	219,1
6,00	-251,5	273,1	-241,3	212,7	21,7	-28,5	262,3	227,0
7,00	-317,2	337,7	-199,9	169,3	20,5	-30,5	327,4	184,6
8,00	-297,5	318,0	-167,9	137,9	20,5	-30,0	307,7	152,9
9,00	-302,6	322,9	-176,0	146,6	20,3	-29,4	312,8	161,3
10,00	-274,3	295,6	-140,7	112,8	21,3	-28,0	284,9	126,8
11,00	-276,9	297,6	-167,1	138,3	20,6	-28,9	287,2	152,7
12,00	-283,3	304,7	-179,5	152,2	21,5	-27,3	294,0	165,8
13,00	-206,3	227,4	-213,5	184,7	21,1	-28,8	216,8	199,1
14,00	-198,5	218,8	-217,6	189,0	20,3	-28,6	208,6	203,3
15,00	-177,6	198,5	-213,3	184,1	21,0	-29,3	188,0	198,7
16,00	-140,0	161,2	-251,8	222,9	21,2	-28,9	150,6	237,4
17,00	-108,4	129,2	-258,6	228,6	20,8	-30,0	118,8	243,6
18,00	-88,5	109,5	-261,3	231,6	21,0	-29,8	99,0	246,5
19,00	-152,9	178,7	-178,1	149,5	25,8	-28,6	165,8	163,8
20,00	-138,3	159,1	-167,9	138,0	20,8	-30,0	148,7	152,9
21,00	-148,9	169,0	-148,3	119,2	20,1	-29,1	159,0	133,8
22,00	-227,4	248,2	-180,6	153,1	20,8	-27,4	237,8	166,9
23,00	-222,4	242,5	-181,7	153,5	20,2	-28,1	232,4	167,6
24,00	-212,9	232,3	-163,0	134,8	19,4	-28,3	222,6	148,9
25,00	-93,2	113,6	-196,3	168,4	20,4	-27,9	103,4	182,4
26,00	-89,0	109,7	-192,3	163,5	20,7	-28,8	99,3	177,9
27,00	-108,8	129,5	-182,4	153,2	20,7	-29,2	119,2	167,8
28,00	-139,7	160,2	-137,7	109,2	20,5	-28,5	149,9	123,4
29,00	-141,1	161,9	-151,3	121,9	20,8	-29,4	151,5	136,6
30,00	-129,4	150,6	-144,1	115,3	21,2	-28,9	140,0	129,7

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	-257,2	277,7	289,8	-318,2	20,5	-28,4	267,5	304,0
2,00	-236,6	257,2	273,1	-301,4	20,6	-28,4	246,9	287,2
3,00	-236,4	257,7	270,6	-315,2	21,3	-44,6	247,1	292,9
4,00	-160,8	182,8	267,2	-297,1	22,0	-29,9	171,8	282,2
5,00	-210,2	230,0	250,3	-280,1	19,8	-29,8	220,1	265,2
6,00	-217,9	237,8	247,9	-276,3	20,0	-28,4	227,9	262,1
7,00	-173,5	194,3	313,5	-342,8	20,8	-29,3	183,9	328,2
8,00	-141,8	162,6	292,6	-323,0	20,8	-30,4	152,2	307,8
9,00	-150,1	171,4	298,0	-327,8	21,3	-29,7	160,8	312,9
10,00	-115,8	136,3	270,2	-298,9	20,6	-28,7	126,1	284,5
11,00	-141,2	162,2	272,6	-302,2	21,1	-29,6	151,7	287,4
12,00	-155,2	177,0	279,0	-308,2	21,7	-29,2	166,1	293,6
13,00	-188,9	209,4	203,4	-231,2	20,4	-27,9	199,1	217,3
14,00	-192,9	213,7	194,9	-223,2	20,8	-28,4	203,3	209,1

Prof [m]	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	Letture		Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
				B4 [digit]					
15,00	-187,3	208,8	173,2	-202,4		21,5	-29,2	198,0	187,8
16,00	-227,8	248,3	136,6	-165,2		20,6	-28,6	238,0	150,9
17,00	-234,3	254,6	104,3	-134,0		20,3	-29,7	244,4	119,1
18,00	-235,2	255,6	84,6	-113,8		20,5	-29,2	245,4	99,2
19,00	-152,9	172,9	150,4	-178,4		20,0	-28,0	162,9	164,4
20,00	-142,7	163,3	133,8	-162,8		20,6	-29,0	153,0	148,3
21,00	-122,0	142,8	143,4	-172,5		20,8	-29,2	132,4	157,9
22,00	-155,2	176,3	223,7	-252,1		21,0	-28,4	165,8	237,9
23,00	-156,3	177,2	218,5	-247,1		20,9	-28,6	166,7	232,8
24,00	-137,4	158,6	208,0	-236,6		21,2	-28,6	148,0	222,3
25,00	-172,7	193,2	89,2	-117,6		20,5	-28,4	183,0	103,4
26,00	-168,1	188,8	85,1	-114,4		20,8	-29,2	178,5	99,8
27,00	-158,8	179,3	104,0	-133,5		20,6	-29,5	169,0	118,8
28,00	-112,6	133,7	136,2	-164,4		21,1	-28,2	123,1	150,3
29,00	-126,0	147,2	136,6	-166,4		21,2	-29,8	136,6	151,5
30,00	-119,3	140,1	125,8	-155,0		20,8	-29,2	129,7	140,4

Misura di riferimento: 21/01/2020 00:00

Spostamenti rispetto alla verticale

Prof [m]	Nord [mm]	Est [mm]
1,00	17,28	-10,67
2,00	16,02	-10,13
3,00	16,13	-10,45
4,00	12,34	-10,95
5,00	14,38	-9,48
6,00	14,71	-9,21
7,00	13,60	-12,98
8,00	11,79	-12,49
9,00	12,27	-12,60
10,00	10,21	-11,77
11,00	11,48	-11,51
12,00	12,23	-11,62
13,00	12,69	-7,47
14,00	12,77	-7,01
15,00	12,23	-6,09
16,00	13,57	-3,73
17,00	13,41	-2,12
18,00	13,21	-1,14
19,00	10,22	-5,51
20,00	9,49	-4,87
21,00	8,68	-5,63
22,00	11,43	-8,94
23,00	11,39	-8,68
24,00	10,35	-8,47
25,00	10,25	-2,27
26,00	9,98	-2,15
27,00	9,79	-3,23
28,00	8,09	-5,37
29,00	8,75	-5,25
30,00	8,25	-4,81



## Misura inclinometrica del 26/06/2020 00:00

Data/Ora: 26/06/2020 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number):

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-282,0	306,0	-254,0	300,0	24,0	46,0	294,0	277,0
2,00	-299,0	304,0	-250,0	271,0	5,0	21,0	301,5	260,5
3,00	-265,0	320,0	-173,0	255,0	55,0	82,0	292,5	214,0
4,00	-248,0	285,0	-224,0	190,0	37,0	-34,0	266,5	207,0
5,00	-254,0	272,0	-228,0	240,0	18,0	12,0	263,0	234,0
6,00	-319,0	288,0	-180,0	250,0	-31,0	70,0	303,5	215,0
7,00	-297,0	342,0	-150,0	194,0	45,0	44,0	319,5	172,0
8,00	-306,0	319,0	-159,0	166,0	13,0	7,0	312,5	162,5
9,00	-276,0	329,0	-125,0	194,0	53,0	69,0	302,5	159,5
10,00	-275,0	299,0	-147,0	142,0	24,0	-5,0	287,0	144,5
11,00	-272,0	297,0	-166,0	163,0	25,0	-3,0	284,5	164,5
12,00	-203,0	298,0	-193,0	177,0	95,0	-16,0	250,5	185,0
13,00	-197,0	225,0	-196,0	210,0	28,0	14,0	211,0	203,0
14,00	-191,0	218,0	-178,0	215,0	27,0	37,0	204,5	196,5
15,00	-135,0	203,0	-233,0	220,0	68,0	-13,0	169,0	226,5
16,00	-104,0	158,0	-238,0	249,0	54,0	11,0	131,0	243,5
17,00	-90,0	127,0	-230,0	255,0	37,0	25,0	108,5	242,5
18,00	-164,0	106,0	-157,0	265,0	-58,0	108,0	135,0	211,0
19,00	-132,0	177,0	-146,0	171,0	45,0	25,0	154,5	158,5
20,00	-147,0	163,0	-121,0	161,0	16,0	40,0	155,0	141,0
21,00	-222,0	166,0	-160,0	132,0	-56,0	-28,0	194,0	146,0
22,00	-218,0	246,0	-159,0	176,0	28,0	17,0	232,0	167,5
23,00	-206,0	241,0	-147,0	175,0	35,0	28,0	223,5	161,0
24,00	-89,0	222,0	-179,0	156,0	133,0	-23,0	155,5	167,5
25,00	-87,0	113,0	-177,0	196,0	26,0	19,0	100,0	186,5
26,00	-93,0	111,0	-173,0	189,0	18,0	16,0	102,0	181,0
27,00	-106,0	132,0	-164,0	193,0	26,0	29,0	119,0	178,5
28,00	-123,0	159,0	-119,0	137,0	36,0	18,0	141,0	128,0
29,00	-137,0	160,0	-130,0	146,0	23,0	16,0	148,5	138,0
30,00	-125,0	148,0	-123,0	139,0	23,0	16,0	136,5	131,0

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	-289,0	257,0	308,0	-286,0	-32,0	22,0	273,0	297,0
2,00	-248,0	254,0	301,0	-285,0	6,0	16,0	251,0	293,0
3,00	-243,0	246,0	311,0	-308,0	3,0	3,0	244,5	309,5
4,00	-168,0	197,0	287,0	-268,0	29,0	19,0	182,5	277,5
5,00	-225,0	234,0	259,0	-252,0	9,0	7,0	229,5	255,5
6,00	-237,0	238,0	269,0	-256,0	1,0	13,0	237,5	262,5
7,00	-173,0	195,0	341,0	-316,0	22,0	25,0	184,0	328,5
8,00	-141,0	168,0	318,0	-299,0	27,0	19,0	154,5	308,5
9,00	-163,0	185,0	336,0	-303,0	22,0	33,0	174,0	319,5
10,00	-122,0	148,0	295,0	-280,0	26,0	15,0	135,0	287,5
11,00	-141,0	165,0	293,0	-282,0	24,0	11,0	153,0	287,5
12,00	-161,0	179,0	289,0	-284,0	18,0	5,0	170,0	286,5
13,00	-190,0	211,0	223,0	-208,0	21,0	15,0	200,5	215,5

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
14,00	-194,0	214,0	216,0	-202,0	20,0	14,0	204,0	209,0
15,00	-188,0	213,0	207,0	-178,0	25,0	29,0	200,5	192,5
16,00	-230,0	250,0	153,0	-140,0	20,0	13,0	240,0	146,5
17,00	-236,0	256,0	122,0	-108,0	20,0	14,0	246,0	115,0
18,00	-238,0	256,0	115,0	-80,0	18,0	35,0	247,0	97,5
19,00	-154,0	172,0	167,0	-152,0	18,0	15,0	163,0	159,5
20,00	-143,0	162,0	153,0	-138,0	19,0	15,0	152,5	145,5
21,00	-116,0	126,0	163,0	-141,0	10,0	22,0	121,0	152,0
22,00	-157,0	178,0	242,0	-227,0	21,0	15,0	167,5	234,5
23,00	-156,0	176,0	237,0	-223,0	20,0	14,0	166,0	230,0
24,00	-142,0	162,0	220,0	-210,0	20,0	10,0	152,0	215,0
25,00	-177,0	197,0	110,0	-94,0	20,0	16,0	187,0	102,0
26,00	-171,0	190,0	107,0	-93,0	19,0	14,0	180,5	100,0
27,00	-208,0	184,0	139,0	-104,0	-24,0	35,0	196,0	121,5
28,00	-116,0	136,0	156,0	-141,0	20,0	15,0	126,0	148,5
29,00	-127,0	147,0	156,0	-142,0	20,0	14,0	137,0	149,0
30,00	-120,0	140,0	142,0	-129,0	20,0	13,0	130,0	135,5

**Elaborazione dati - misura del 26/06/2020 00:00**  
**(Compensazione spiralmetrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	0,19	0,56	0,59	71,16	3,66	5,38	6,50	55,74
2,00	0,55	-0,35	0,65	327,98	3,47	4,81	5,93	54,22
3,00	-0,77	-0,59	0,97	217,40	2,91	5,16	5,93	60,54
4,00	0,95	0,79	1,23	39,71	3,68	5,75	6,83	57,36
5,00	0,49	0,47	0,68	43,97	2,73	4,96	5,66	61,15
6,00	0,25	-1,01	1,04	283,79	2,24	4,49	5,01	63,45
7,00	-0,35	0,09	0,37	165,78	1,99	5,50	5,85	70,07
8,00	0,32	-0,04	0,33	352,22	2,35	5,41	5,90	66,53
9,00	0,25	0,17	0,30	34,73	2,02	5,45	5,82	69,64
10,00	0,67	0,07	0,68	6,27	1,78	5,28	5,57	71,40
11,00	0,29	0,16	0,33	28,28	1,10	5,21	5,32	78,05
12,00	0,18	1,38	1,39	82,50	0,81	5,05	5,11	80,91
13,00	0,07	0,22	0,23	72,40	0,63	3,67	3,72	80,31
14,00	-0,18	0,06	0,19	162,72	0,56	3,45	3,49	80,83
15,00	0,62	0,56	0,84	42,41	0,73	3,39	3,47	77,80
16,00	0,02	0,63	0,63	88,32	0,12	2,83	2,83	87,66
17,00	-0,09	0,35	0,36	105,16	0,10	2,20	2,20	87,47
18,00	-0,56	-1,07	1,20	242,42	0,19	1,85	1,86	84,08
19,00	-0,24	0,35	0,42	124,78	0,75	2,92	3,01	75,58
20,00	-0,27	-0,17	0,32	212,45	0,99	2,57	2,75	68,89
21,00	0,23	-0,69	0,73	288,62	1,26	2,74	3,02	65,24
22,00	-0,01	0,24	0,24	92,35	1,03	3,43	3,58	73,27
23,00	-0,26	0,23	0,35	138,94	1,04	3,19	3,36	71,95
24,00	0,00	1,95	1,95	90,07	1,30	2,97	3,24	66,30
25,00	0,16	0,17	0,24	47,26	1,30	1,02	1,66	38,05
26,00	0,14	-0,03	0,15	347,31	1,14	0,85	1,42	36,52
27,00	0,92	0,21	0,94	13,10	1,00	0,88	1,33	41,34
28,00	0,10	0,31	0,33	72,12	0,08	0,67	0,67	83,03
29,00	0,00	0,14	0,14	88,64	-0,02	0,36	0,36	92,96
30,00	-0,02	0,21	0,21	95,87	-0,02	0,21	0,21	95,87

## Misura inclinometrica del 24/11/2020 12:33

Data/Ora: 24/11/2020 12:33:46

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1,00

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-278,0	298,9	-267,7	208,5	20,9	-59,2	288,4	238,1
2,00	-273,1	294,5	-263,0	200,1	21,4	-62,9	283,8	231,5
3,00	-285,3	307,0	-275,6	201,9	21,7	-73,7	296,2	238,7
4,00	-258,6	276,3	-207,7	144,4	17,8	-63,3	267,4	176,0
5,00	-246,4	268,6	-259,0	194,3	22,2	-64,8	257,5	226,6
6,00	-255,8	286,8	-262,9	207,8	31,0	-55,1	271,3	235,4
7,00	-321,4	341,2	-212,4	151,9	19,8	-60,4	331,3	182,1
8,00	-300,9	321,6	-188,6	125,8	20,7	-62,8	311,2	157,2
9,00	-311,5	331,8	-195,9	150,7	20,3	-45,3	321,7	173,3
10,00	-280,6	301,5	-164,0	103,2	20,9	-60,8	291,0	133,6
11,00	-275,5	297,7	-184,8	122,2	22,2	-62,6	286,6	153,5
12,00	-280,4	302,2	-199,6	138,8	21,8	-60,8	291,3	169,2
13,00	-204,4	226,0	-233,9	171,7	21,6	-62,2	215,2	202,8
14,00	-196,6	217,6	-237,9	175,5	21,0	-62,4	207,1	206,7
15,00	-175,6	197,9	-232,6	169,8	22,3	-62,8	186,7	201,2
16,00	-134,4	155,5	-272,3	210,7	21,1	-61,6	144,9	241,5
17,00	-102,4	123,0	-277,1	212,8	20,7	-64,3	112,7	244,9
18,00	-81,6	103,6	-279,4	216,9	22,0	-62,5	92,6	248,2
19,00	-144,8	173,8	-196,7	133,6	29,0	-63,1	159,3	165,2
20,00	-132,1	154,2	-183,7	122,3	22,2	-61,5	143,2	153,0
21,00	-143,9	165,9	-165,4	103,4	22,0	-62,0	154,9	134,4
22,00	-222,3	243,6	-198,0	138,9	21,4	-59,1	233,0	168,5
23,00	-216,8	238,9	-199,3	137,6	22,1	-61,7	227,8	168,5
24,00	-207,9	229,6	-182,5	120,7	21,7	-61,8	218,8	151,6
25,00	-90,0	111,8	-215,2	155,4	21,8	-59,9	100,9	185,3
26,00	-87,2	108,3	-212,6	151,2	21,1	-61,4	97,7	181,9
27,00	-107,4	128,8	-201,3	140,3	21,4	-61,0	118,1	170,8
28,00	-138,3	158,7	-155,7	96,8	20,4	-58,9	148,5	126,2
29,00	-137,5	157,8	-169,3	111,3	20,3	-58,0	147,6	140,3
30,00	-125,2	145,5	-162,1	101,7	20,3	-60,4	135,3	131,9

Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	-226,5	247,9	253,9	-315,3	21,4	-61,4	237,2	284,6
2,00	-221,6	238,6	250,4	-311,9	17,1	-61,6	230,1	281,1
3,00	-229,4	250,4	254,5	-330,9	21,0	-76,4	239,9	292,7
4,00	-163,9	187,0	237,0	-295,7	23,1	-58,7	175,5	266,3
5,00	-218,4	239,5	224,1	-286,3	21,1	-62,2	228,9	255,2
6,00	-229,9	242,9	245,8	-298,4	13,1	-52,6	236,4	272,1
7,00	-168,3	194,9	298,8	-361,6	26,6	-62,8	181,6	330,2
8,00	-147,0	169,1	280,0	-342,7	22,2	-62,7	158,0	311,3
9,00	-165,0	187,1	301,8	-341,9	22,1	-40,1	176,1	321,8
10,00	-124,2	145,6	257,8	-319,1	21,4	-61,3	134,9	288,4
11,00	-145,6	166,9	251,9	-315,8	21,4	-64,0	156,2	283,8
12,00	-158,8	181,2	257,0	-319,4	22,4	-62,4	170,0	288,2
13,00	-192,6	214,3	180,3	-244,7	21,7	-64,3	203,4	212,5

Prof [m]	Lecture							
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]	Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
14,00	-196,8	218,4	172,4	-236,7	21,6	-64,3	207,6	204,6
15,00	-191,0	212,8	153,4	-215,0	21,8	-61,5	201,9	184,2
16,00	-231,8	254,3	111,5	-175,0	22,5	-63,5	243,1	143,3
17,00	-236,2	258,8	79,3	-142,4	22,7	-63,1	247,5	110,9
18,00	-235,7	258,7	58,0	-122,0	23,0	-64,0	247,2	90,0
19,00	-156,0	177,0	124,6	-187,5	20,9	-62,9	166,5	156,1
20,00	-144,3	166,3	110,5	-174,1	22,1	-63,7	155,3	142,3
21,00	-123,8	145,8	120,5	-184,8	22,1	-64,3	134,8	152,7
22,00	-159,2	180,2	200,2	-263,5	21,0	-63,3	169,7	231,8
23,00	-159,9	181,9	194,3	-259,4	22,0	-65,1	170,9	226,9
24,00	-141,0	163,8	185,7	-248,7	22,8	-63,0	152,4	217,2
25,00	-177,0	198,8	66,4	-133,5	21,8	-67,1	187,9	99,9
26,00	-172,7	194,2	63,1	-129,3	21,5	-66,2	183,5	96,2
27,00	-163,2	185,8	81,6	-149,6	22,6	-68,0	174,5	115,6
28,00	-117,4	140,0	113,9	-180,2	22,6	-66,3	128,7	147,0
29,00	-130,7	152,8	112,5	-178,5	22,1	-66,0	141,7	145,5
30,00	-126,0	146,6	101,0	-165,6	20,6	-64,6	136,3	133,3

**Elaborazione dati - misura del 24/11/2020 12:33  
(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel. Nord [mm]	Mov. rel. Est [mm]	Mov. rel. Risultante [mm]	Azimuth Mov. rel. [°]	Σ Mov. rel. Nord [mm]	Σ Mov. rel. Est [mm]	Σ Mov. rel. Risultante [mm]	Σ Azimuth Mov. rel. [°]
1,00	-1,73	0,44	1,78	165,56	1,07	5,95	6,05	79,84
2,00	-0,85	-0,01	0,85	180,34	2,79	5,51	6,18	63,11
3,00	-0,38	-0,12	0,40	198,00	3,65	5,51	6,61	56,51
4,00	-0,03	0,76	0,76	92,62	4,03	5,64	6,93	54,44
5,00	0,26	0,56	0,61	64,98	4,06	4,88	6,35	50,22
6,00	0,54	-0,33	0,64	328,60	3,81	4,33	5,76	48,67
7,00	-0,07	-0,18	0,19	247,95	3,26	4,66	5,69	55,00
8,00	0,29	-0,09	0,31	342,08	3,33	4,83	5,87	55,42
9,00	0,78	-0,23	0,81	343,83	3,04	4,93	5,79	58,34
10,00	0,45	-0,12	0,46	344,40	2,26	5,16	5,63	66,35
11,00	0,10	0,14	0,17	55,15	1,81	5,28	5,58	71,08
12,00	0,11	0,25	0,27	65,46	1,71	5,14	5,42	71,57
13,00	0,14	0,21	0,26	55,88	1,60	4,89	5,15	71,90
14,00	0,14	0,20	0,24	55,22	1,46	4,68	4,90	72,72
15,00	0,12	0,17	0,20	54,83	1,32	4,48	4,67	73,62
16,00	0,12	0,38	0,40	72,46	1,20	4,32	4,48	74,46
17,00	0,00	0,38	0,38	90,12	1,08	3,93	4,08	74,65
18,00	-0,03	0,40	0,40	94,17	1,08	3,56	3,72	73,11
19,00	0,01	0,39	0,39	88,36	1,11	3,16	3,35	70,65
20,00	-0,03	0,29	0,30	95,49	1,10	2,77	2,98	68,36
21,00	0,00	0,24	0,24	89,07	1,13	2,47	2,72	65,51
22,00	0,05	0,30	0,31	80,15	1,12	2,23	2,49	63,27
23,00	0,04	0,29	0,29	81,48	1,07	1,93	2,20	60,96
24,00	0,10	0,27	0,29	68,64	1,03	1,64	1,93	57,92
25,00	0,14	0,20	0,25	53,97	0,92	1,37	1,65	56,08
26,00	0,18	0,19	0,26	46,87	0,78	1,17	1,41	56,44
27,00	0,17	0,16	0,24	43,97	0,60	0,98	1,15	58,59
28,00	0,17	0,17	0,24	45,91	0,43	0,82	0,92	62,28
29,00	0,14	0,30	0,33	65,27	0,26	0,65	0,70	67,82
30,00	0,13	0,35	0,37	70,09	0,13	0,35	0,37	70,09

## Misura inclinometrica del 10/03/2021 00:00

Data/Ora: 10/03/2021 00:00:00

Sequenza Letture: A1A3B1B3A2A4B2B4

ID Sonda (serial number): S191924

Sensibilità sonda [sin α]: 20000

Ch A convenzione: -1

Ch B convenzione: -1

Profondità 1.a lettura [m]: 1

Intervallo letture [m]: 1,00

Misura di riferimento: Misura inclinometrica del 21/01/2020 00:00

Prof [m]	Letture				Check A1A3 [digit]	Check B1B3 [digit]	Media A1A3 [digit]	Media B1B3 [digit]
	A1 [digit]	A3 [digit]	B1 [digit]	B3 [digit]				
1,00	-297,0	309,0	-248,0	285,0	12,0	37,0	303,0	266,5
2,00	-313,0	305,0	-250,0	262,0	-8,0	12,0	309,0	256,0
3,00	-306,0	315,0	-227,0	262,0	9,0	35,0	310,5	244,5
4,00	-262,0	272,0	-218,0	187,0	10,0	-31,0	267,0	202,5
5,00	-253,0	273,0	-228,0	238,0	20,0	10,0	263,0	233,0
6,00	-259,0	282,0	-234,0	249,0	23,0	15,0	270,5	241,5
7,00	-327,0	340,0	-175,0	186,0	13,0	11,0	333,5	180,5
8,00	-309,0	320,0	-163,0	162,0	11,0	-1,0	314,5	162,5
9,00	-316,0	330,0	-169,0	173,0	14,0	4,0	323,0	171,0
10,00	-287,0	299,0	-130,0	139,0	12,0	9,0	293,0	134,5
11,00	-283,0	295,0	-148,0	159,0	12,0	11,0	289,0	153,5
12,00	-285,0	295,0	-162,0	176,0	10,0	14,0	290,0	169,0
13,00	-210,0	221,0	-194,0	205,0	11,0	11,0	215,5	199,5
14,00	-204,0	213,0	-198,0	209,0	9,0	11,0	208,5	203,5
15,00	-190,0	200,0	-220,0	205,0	10,0	-15,0	195,0	212,5
16,00	-154,0	153,0	-237,0	249,0	-1,0	12,0	153,5	243,0
17,00	-117,0	115,0	-242,0	251,0	-2,0	9,0	116,0	246,5
18,00	-90,0	101,0	-242,0	249,0	11,0	7,0	95,5	245,5
19,00	-151,0	172,0	-160,0	168,0	21,0	8,0	161,5	164,0
20,00	-139,0	148,0	-153,0	161,0	9,0	8,0	143,5	157,0
21,00	-152,0	162,0	-128,0	139,0	10,0	11,0	157,0	133,5
22,00	-229,0	242,0	-163,0	174,0	13,0	11,0	235,5	168,5
23,00	-223,0	235,0	-162,0	171,0	12,0	9,0	229,0	166,5
24,00	-212,0	227,0	-143,0	152,0	15,0	9,0	219,5	147,5
25,00	-94,0	107,0	-182,0	191,0	13,0	9,0	100,5	186,5
26,00	-94,0	106,0	-176,0	174,0	12,0	-2,0	100,0	175,0
27,00	-113,0	126,0	-169,0	183,0	13,0	14,0	119,5	176,0
28,00	-143,0	153,0	-123,0	134,0	10,0	11,0	148,0	128,5
29,00	-152,0	142,0	-131,0	160,0	-10,0	29,0	147,0	145,5
30,00	-130,0	134,0	-128,0	140,0	4,0	12,0	132,0	134,0

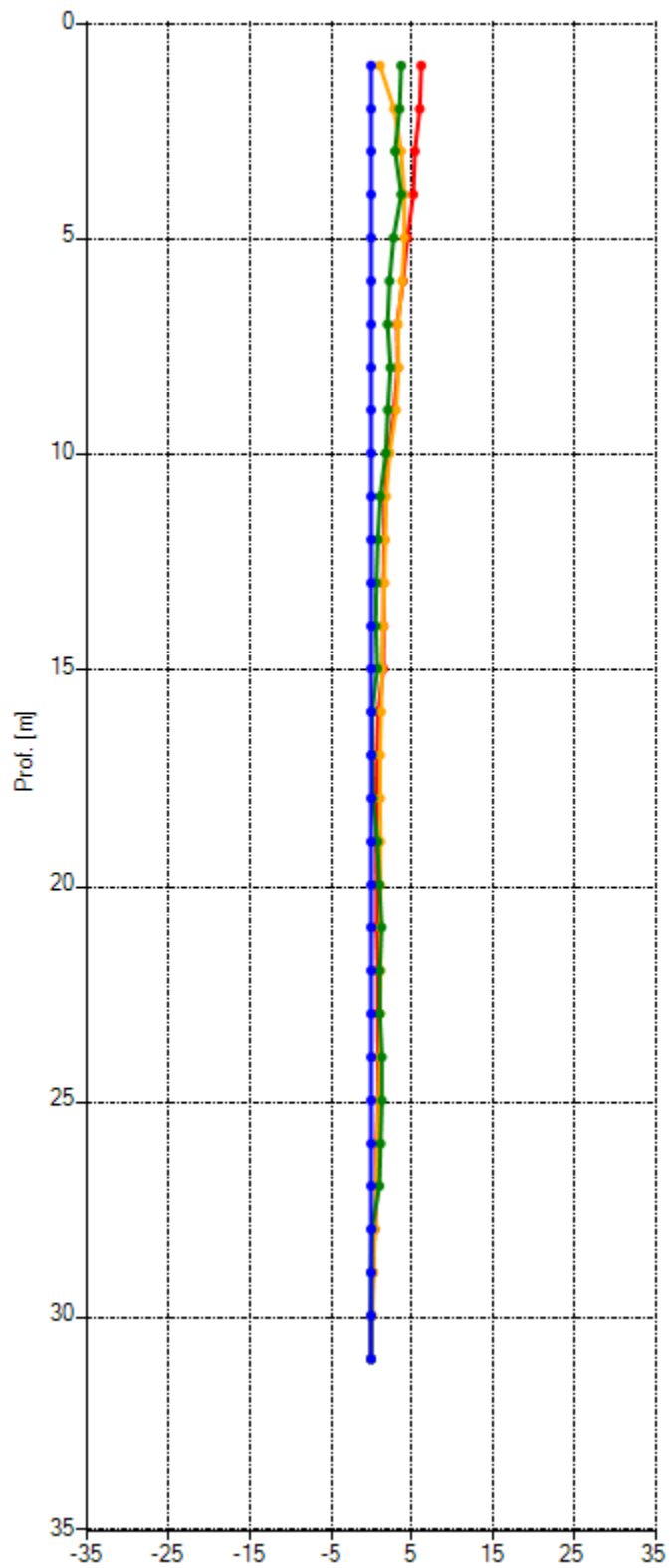
Prof [m]	Letture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
1,00	-273,0	284,0	309,0	-296,0	11,0	13,0	278,5	302,5
2,00	-246,0	261,0	304,0	-292,0	15,0	12,0	253,5	298,0
3,00	-250,0	252,0	305,0	-298,0	2,0	7,0	251,0	301,5
4,00	-174,0	187,0	272,0	-263,0	13,0	9,0	180,5	267,5
5,00	-225,0	238,0	264,0	-253,0	13,0	11,0	231,5	258,5
6,00	-231,0	246,0	274,0	-266,0	15,0	8,0	238,5	270,0
7,00	-176,0	186,0	341,0	-329,0	10,0	12,0	181,0	335,0
8,00	-152,0	163,0	321,0	-309,0	11,0	12,0	157,5	315,0
9,00	-165,0	175,0	344,0	-318,0	10,0	26,0	170,0	331,0
10,00	-127,0	139,0	299,0	-288,0	12,0	11,0	133,0	293,5
11,00	-148,0	158,0	296,0	-285,0	10,0	11,0	153,0	290,5
12,00	-162,0	172,0	299,0	-286,0	10,0	13,0	167,0	292,5
13,00	-194,0	204,0	223,0	-211,0	10,0	12,0	199,0	217,0

Prof [m]	Lecture				Check A2A4 [digit]	Check B2B4 [digit]	Media A2A4 [digit]	Media B2B4 [digit]
	A2 [digit]	A4 [digit]	B2 [digit]	B4 [digit]				
14,00	-199,0	210,0	215,0	-204,0	11,0	11,0	204,5	209,5
15,00	-197,0	220,0	194,0	-182,0	23,0	12,0	208,5	188,0
16,00	-233,0	247,0	152,0	-141,0	14,0	11,0	240,0	146,5
17,00	-243,0	252,0	120,0	-110,0	9,0	10,0	247,5	115,0
18,00	-242,0	253,0	100,0	-86,0	11,0	14,0	247,5	93,0
19,00	-158,0	168,0	164,0	-154,0	10,0	10,0	163,0	159,0
20,00	-148,0	157,0	151,0	-140,0	9,0	11,0	152,5	145,5
21,00	-128,0	128,0	162,0	-152,0	0,0	10,0	128,0	157,0
22,00	-162,0	170,0	241,0	-229,0	8,0	12,0	166,0	235,0
23,00	-163,0	173,0	235,0	-224,0	10,0	11,0	168,0	229,5
24,00	-150,0	153,0	224,0	-214,0	3,0	10,0	151,5	219,0
25,00	-180,0	193,0	106,0	-95,0	13,0	11,0	186,5	100,5
26,00	-174,0	186,0	105,0	-94,0	12,0	11,0	180,0	99,5
27,00	-169,0	177,0	124,0	-113,0	8,0	11,0	173,0	118,5
28,00	-124,0	134,0	156,0	-143,0	10,0	13,0	129,0	149,5
29,00	-137,0	142,0	155,0	-137,0	5,0	18,0	139,5	146,0
30,00	-129,0	129,0	140,0	-126,0	0,0	14,0	129,0	133,0

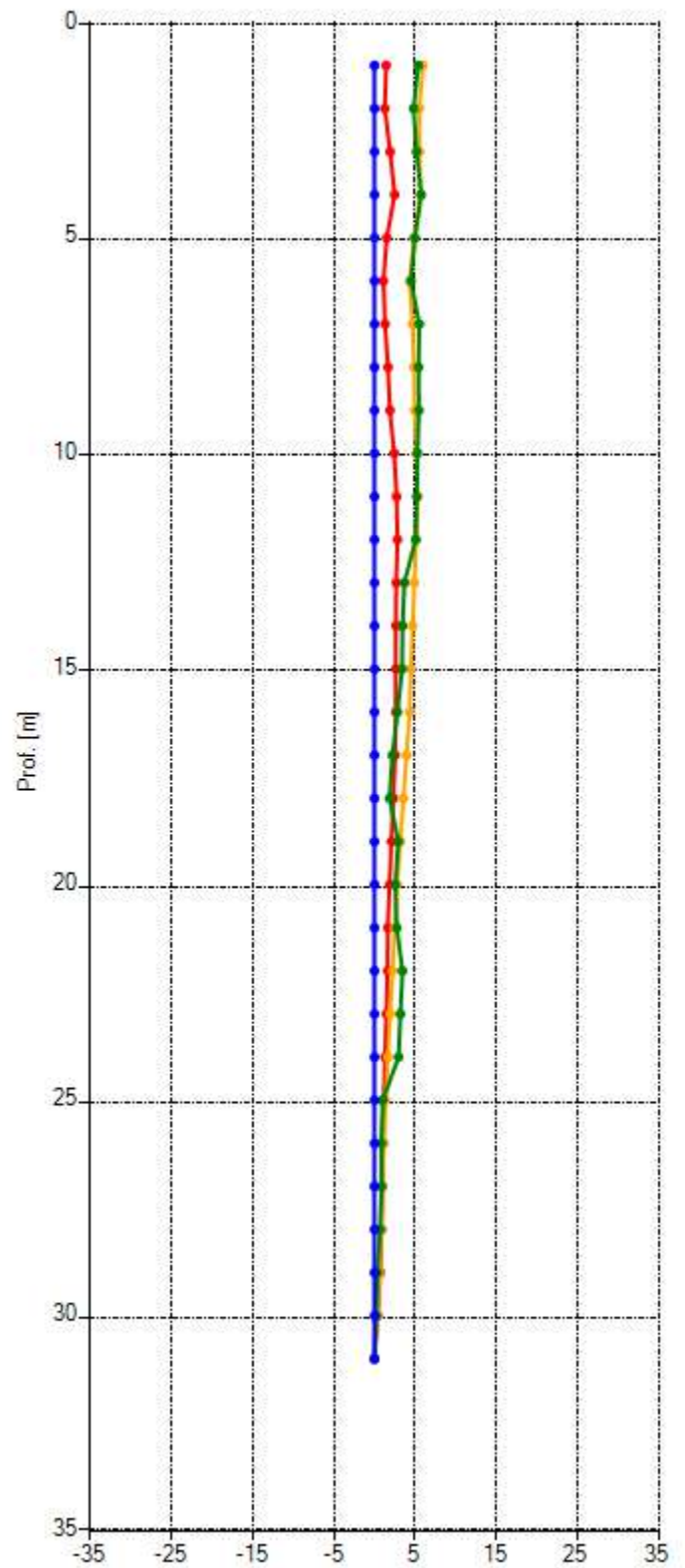
**Elaborazione dati - misura del 10/03/2021 00:00**  
**(Compensazione spiralometrica applicata)**

Prof [m]	Mov. rel.	Mov. rel.	Mov. rel.	Azimuth	$\Sigma$ Mov. rel.	$\Sigma$ Mov. rel.	$\Sigma$ Mov. rel.	$\Sigma$ Azimuth
	Nord [mm]	Est [mm]	Risultante [mm]	Mov. rel. [°]	Nord [mm]	Est [mm]	Risultante [mm]	Mov. rel. [°]
1,00	0,18	0,18	0,25	44,94	6,12	1,43	6,29	13,19
2,00	0,60	-0,66	0,89	312,17	5,94	1,26	6,07	11,95
3,00	0,19	-0,55	0,59	288,98	5,34	1,92	5,68	19,74
4,00	0,72	0,97	1,21	53,19	5,15	2,47	5,72	25,63
5,00	0,54	0,41	0,68	37,33	4,43	1,51	4,68	18,77
6,00	0,72	-0,20	0,75	344,37	3,89	1,10	4,04	15,72
7,00	-0,07	-0,36	0,37	258,49	3,17	1,30	3,43	22,23
8,00	0,46	-0,23	0,51	333,79	3,25	1,66	3,64	27,04
9,00	0,66	-0,54	0,85	320,71	2,79	1,88	3,36	34,03
10,00	0,48	-0,30	0,56	327,73	2,13	2,42	3,22	48,69
11,00	0,09	-0,10	0,13	310,31	1,65	2,72	3,18	58,74
12,00	0,06	0,15	0,16	68,53	1,57	2,82	3,23	60,97
13,00	-0,01	0,04	0,04	97,65	1,51	2,67	3,07	60,57
14,00	0,03	0,00	0,03	3,96	1,51	2,63	3,03	60,10
15,00	0,63	0,01	0,63	0,63	1,48	2,63	3,02	60,65
16,00	0,17	0,09	0,19	28,08	0,85	2,62	2,75	72,12
17,00	0,09	0,21	0,23	66,36	0,67	2,53	2,62	75,07
18,00	-0,04	0,24	0,24	100,10	0,58	2,32	2,39	75,90
19,00	-0,06	0,23	0,24	105,10	0,63	2,08	2,17	73,26
20,00	0,03	0,22	0,22	83,20	0,69	1,85	1,97	69,56
21,00	-0,13	0,03	0,14	165,28	0,66	1,63	1,76	67,86
22,00	0,01	0,14	0,14	86,86	0,80	1,59	1,78	63,48
23,00	-0,04	0,16	0,17	105,47	0,79	1,46	1,66	61,58
24,00	0,00	0,17	0,17	88,49	0,83	1,29	1,54	57,22
25,00	0,14	0,19	0,24	53,94	0,83	1,12	1,40	53,60
26,00	-0,03	-0,02	0,04	214,23	0,69	0,93	1,16	53,53
27,00	0,29	0,09	0,30	16,69	0,72	0,95	1,19	52,96
28,00	0,24	0,14	0,28	30,70	0,43	0,86	0,96	63,71
29,00	0,21	0,32	0,39	57,16	0,18	0,72	0,74	75,62
30,00	-0,03	0,39	0,40	93,65	-0,03	0,39	0,40	93,65

### Spostamento Nord [mm]



### Spostamento Est [mm]

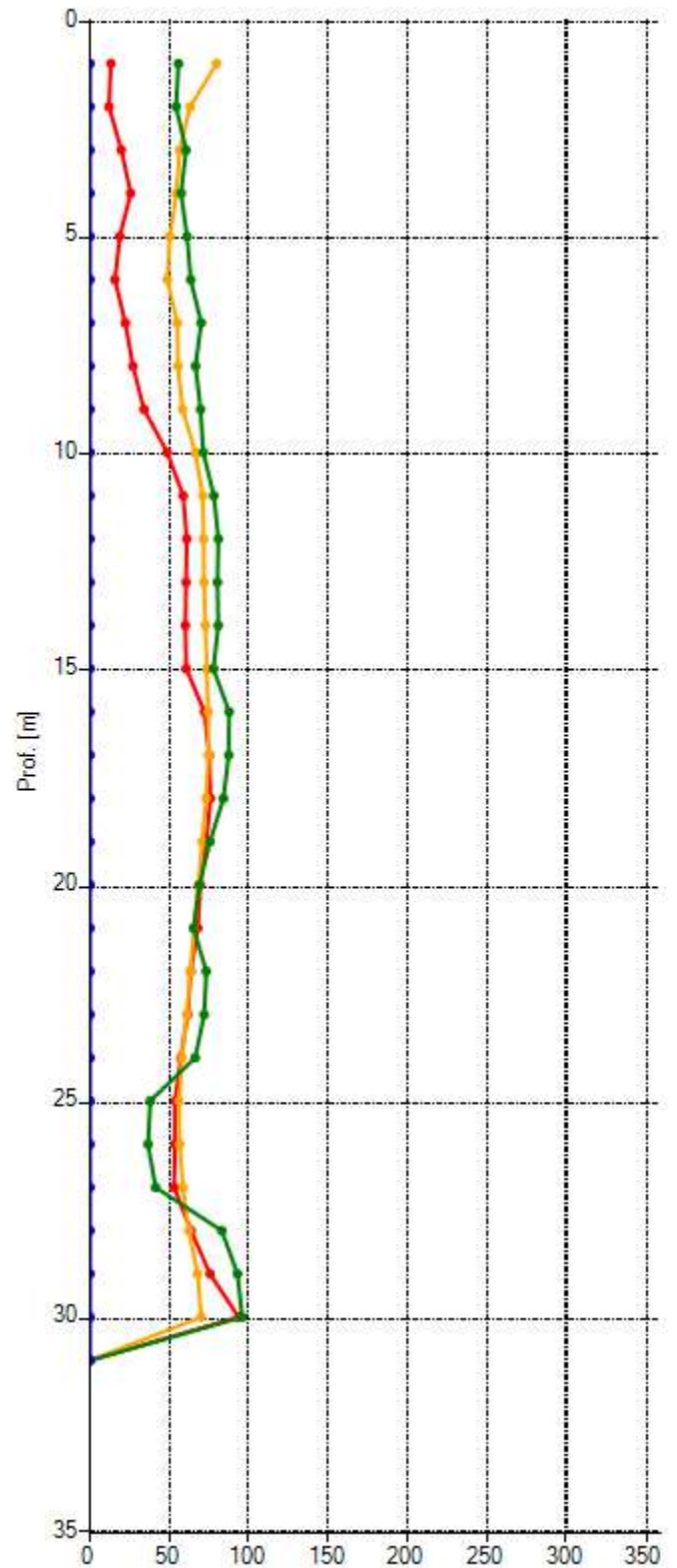
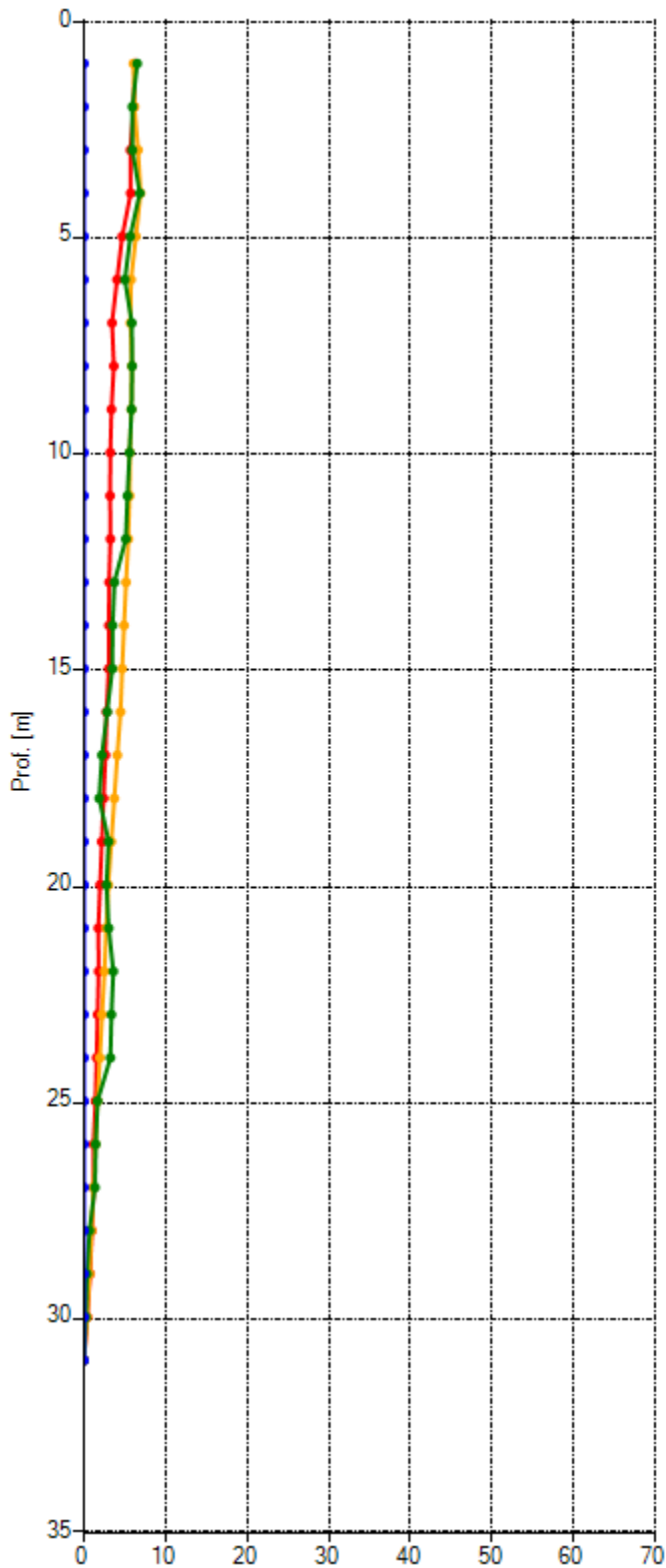


■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 12:33:46 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

Risultante [mm]

Azimuth [°]

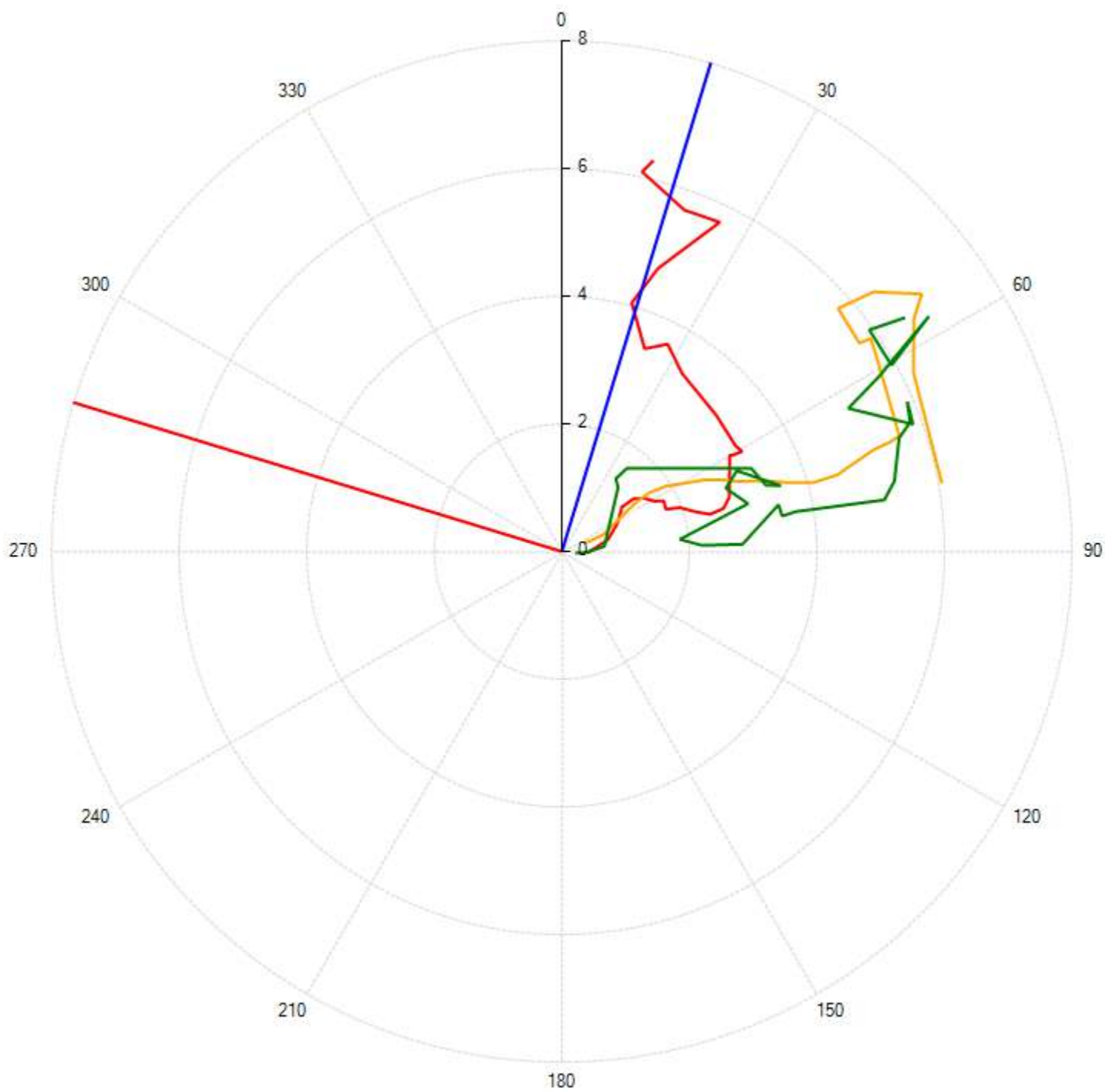


■ 21/01/2020 00:00:00 ■ 26/06/2020 00:00:00 ■ 24/11/2020 12:33:46 ■ 10/03/2021 00:00:00

Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00



# Polare



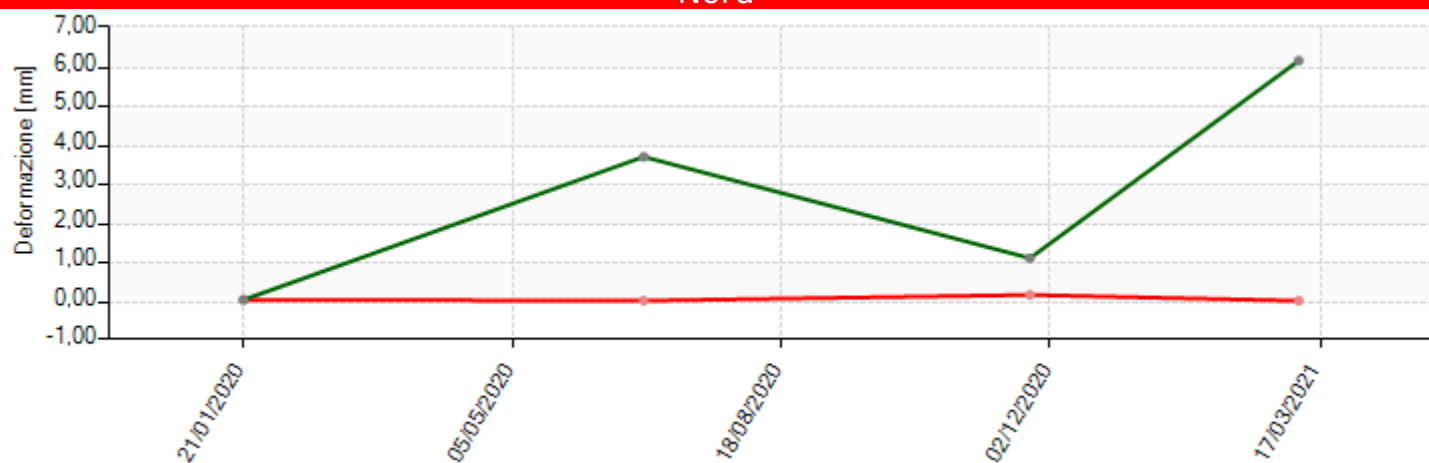
**A+** **B+**

21/01/2020 00:00:00 26/06/2020 00:00:00 24/11/2020 12:33:46 10/03/2021 00:00:00

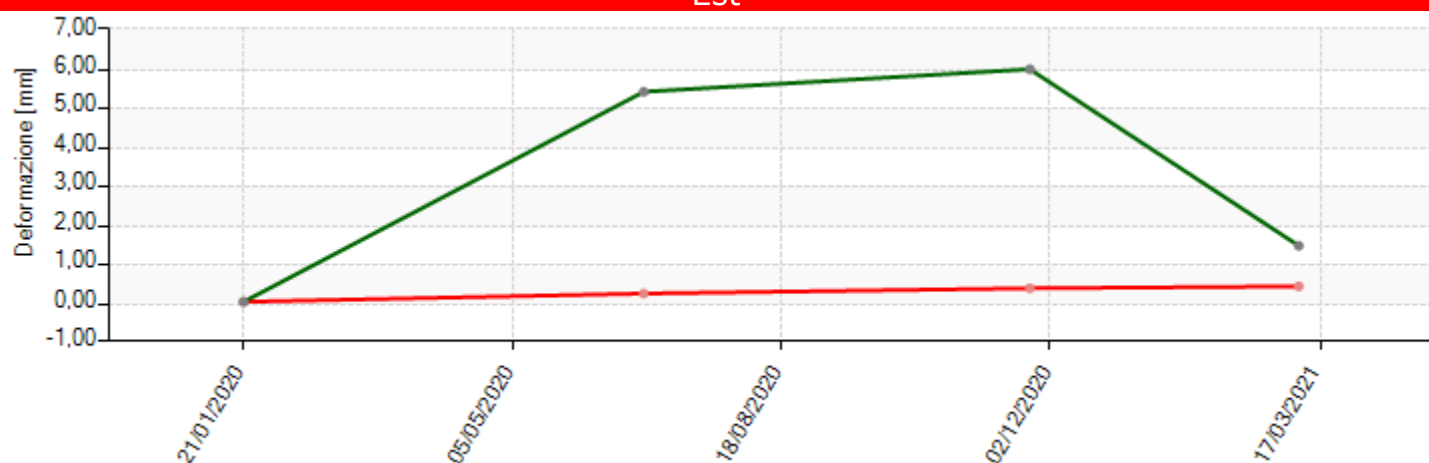
Misura inclinometrica di riferimento 21/01/2020 00:00

## Deformazione nel tempo

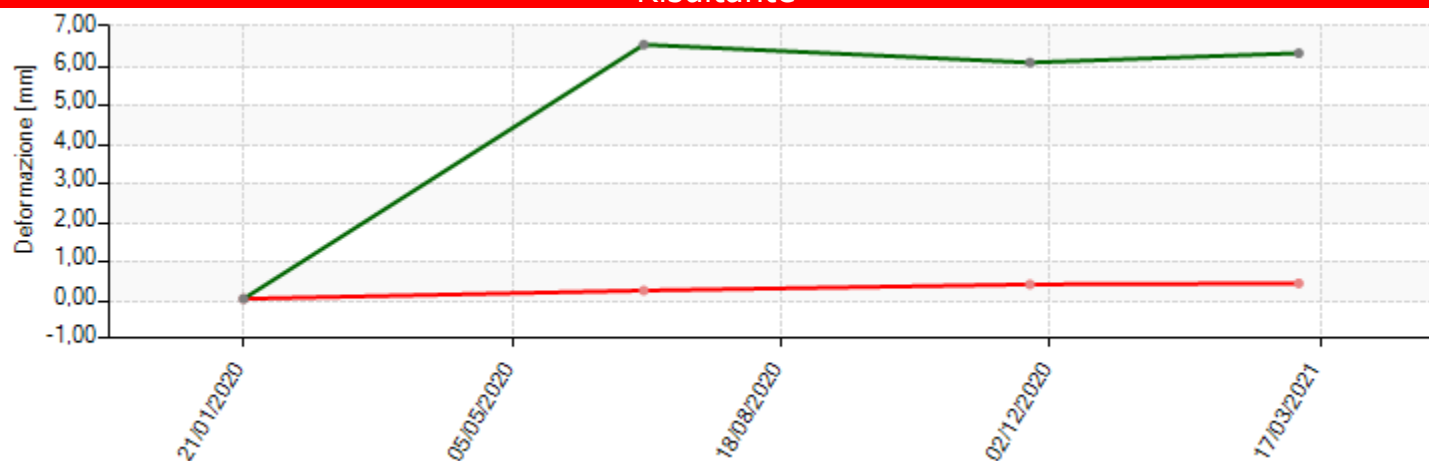
### Nord



### Est



### Risultante



Prof.: ■ 1,00 [m] ■ 30,00 [m]

# **Monitoraggio Piezometri**

# MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

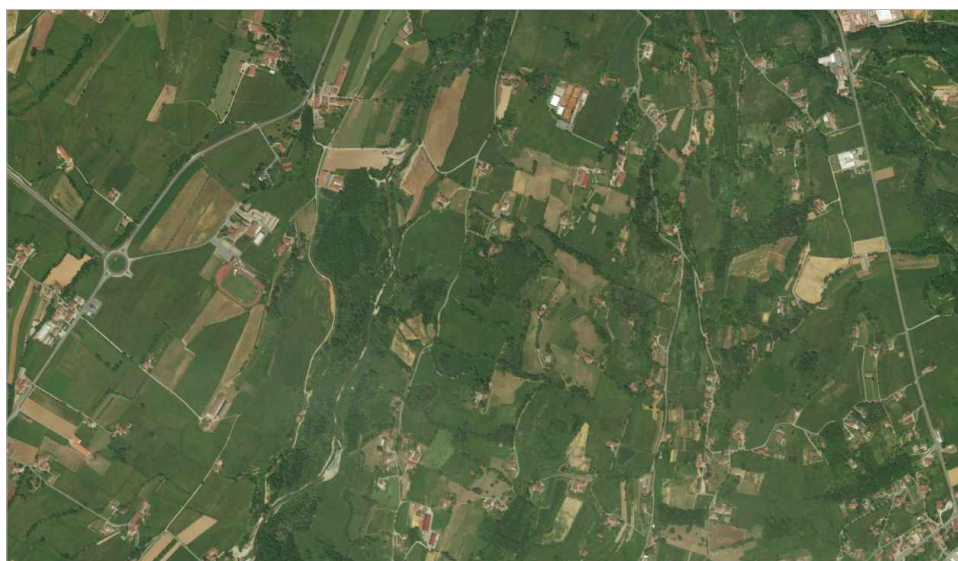


**PROJECT:**  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELL'INTERVENTO S.S. 28  
LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA "TANGENZIALE DI  
MONDOVI" CON COLLEGAMENTO ALLA SS28 DIR-564  
ED AL CASELLO 6 "TORINO-SAVONA" - 3° LOTTO  
(VARIANTE DI MONDOVI')

**LOCATION:**  
COMUNE DI MONDOVI' (CN)

**CLIENT:**  
ANAS S.p.A.

**MONITORAGGIO PIEZOMETRICO**



**Tecno In Ref.:** R.C. 206/19  
**Revision n.:** 00  
**Date:** Gennaio 2020  
**Description:** emissione

**Redacted by:** Dr.ssa Geol. Maria Giovanna Camuti  
**Reviewed by:** Dr. Geol. Dario Somma  
**Approved by:** Dr. Geol. Lucio Amato  
**Document code:** 206-19\_monitoraggio

	S02-PZ	S05-PZ	S05ter-PZ	S07-PZ	S08-PZ	S09-PZ	S10-PZ	S11-PZ
21/06/2019	5,75							
27/06/2019	5,74							
04/07/2019	5,72							
10/07/2019	5,73							
16/07/2019	5,73						4,21	3,51
25/07/2019	5,73	4,16	0,10				4,21	3,55
01/08/2019	5,73	4,21	0,10				4,21	3,58
22/08/2019	5,21	4,11	p.c.		71,85		5,03	4,53
28/08/2019	4,82	4,15	p.c.		71,72		5,12	4,70
06/09/2019	4,39	4,19	p.c.		71,98		5,34	4,89
12/09/2019	3,97	4,23	p.c.		72,09		5,55	4,99
19/09/2019	3,92	4,18	0,10		72,25		5,69	4,88
25/09/2019	3,44	4,18	0,10		72,58		5,45	4,84
03/10/2019	3,41	4,26	0,20		72,81	20,23	5,61	4,95
10/10/2019	3,40	4,35	0,31		73,00	20,20	5,75	5,10
18/10/2019	3,42	4,34	0,25	24,11	73,11	20,21	5,74	assente
21/01/2020	0,97	3,70	0,30	assente	assente	21,41	3,41	3,44
08/01/2021	0,78	neve	p.c.				2,92	4,39
10/03/2021	1,34	3,86	0,52	15,18	72,11	18,24	2,61	assente

**TECNO IN S.P.A.**

**Sede Legale e Operativa:** 20097 **San Donato Milanese (MI)** – Via Marcora,52 – Tel. 02.496.80.501/Fax 02.496.80.502

**Sede Amministrativa, Operativa e Laboratori:** 80142 **Napoli** – II Trav. Strettola S. Anna alle Paludi, 11 - Tel. 081.563.45.20/Fax 081 563.39.70

**Sede Operativa:** 07046 **Porto Torres (SS)** – Piazza Garibaldi 14 – Tel. 346.0363883

**Sedi Operative Secondarie:** Gela – Priolo – Assemini - Crotone

P.Iva 05016170630

**Tecnoin Mozambique Lda**

**Sede Ufficio:** Maputo - Rua Da Se, n.1

P.I.: 400497788

Email: [tecnoin@tecnoin.it](mailto:tecnoin@tecnoin.it)

Sito: [www.tecnoin.it](http://www.tecnoin.it)