
***BACINO DI ACCUMULO IDRICO A CIELO
APERTO IN LOCALITÀ LA GRAVA CON
FUNZIONE ANTINCENDIO BOSCHIVO,
TURISTICO-RICREATIVO E PER
L'EVENTUALE FUTURO INNEVAMENTO***

nel comune di Belluno

MONITORAGGI TOPOGRAFICI ESEGUITI AL
TERMINE DEI LAVORI DI COSTRUZIONE

RELAZIONE TECNICA

IL TECNICO RILEVATORE

dott. ing. Andrea Gobber

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. ANDREA GOBBER
Ing. civile e ambientale, industriale e dell'informazione
ISCR. ALBO N° 2101 - Sezione A degli Ingegneri



data: **agosto 2026**

codice documento-versione: **2664-R01-A**

INDICE

1	PREMESSA	2
2	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL BACINO	3
3	MODALITÀ DELL'INTERVENTO	3
4	DATI TECNICI STRUMENTO TOPCON OS-105D UTILIZZATO PER IL RILIEVO	10
5	RISULTANZE DI CALCOLO	11
6	CONCLUSIONI	20
7	TIMBRI E FIRME.....	20

1 PREMESSA

Il Comune di Belluno nel corso degli anni 2024 e 2025 ha dato attuazione alla realizzazione dei lavori per la costruzione di un nuovo bacino di accumulo a cielo aperto in Località La Grava con funzione antincendio boschivo, turistico-ricreativa e per l'eventuale futuro innevamento.

Il piano di monitoraggio dell'opera prevede che il rilievo dei punti topografici per il controllo della stabilità dei rilevati venga eseguito a bacino vuoto e successivamente a bacino pieno.

La presente relazione riporta le risultanze dei rilievi effettuati il giorno 25 marzo 2026 a bacino praticamente vuoto (con presenza di circa 0,6m di tirante idrico), confrontate con le risultanze del rilievo eseguito il giorno 06 luglio 2026 a bacino pieno con livello idrico alla quota di sfioro.



Foto 1 – Panoramica del bacino idrico per l'innevamento programmato in località "La Graval" sul Nevegal.

2 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL BACINO

Le principali caratteristiche dimensionali dell'opera sono:

– quota fondo bacino:	1.201,50	m s.l.m.
– quota coronamento:	1.211,50	m s.l.m.
– quota di massima regolazione:	1.209,80	m s.l.m.
– quota di massimo invaso:	1.210,00	m s.l.m.
– tirante idrico alla quota di regolazione:	8,30	m
– franco:	1,50	m
– superficie fondo:	1.797	m ²
– superficie pelo libero (quota max regol.)	5.941	m ²
– volume utile:	28.642	m ³

3 MODALITÀ DELL'INTERVENTO

Durante l'esecuzione dei lavori sono stati posizionati lungo il coronamento del bacino di accumulo dei capisaldi fissi con attacco porta prisma come previsto negli elaborati progettuali (rif. 410.01.R.0 e 410.02.D.0) depositati.

In particolare, sono stati materializzati 5 capisaldi sul coronamento e una base fissa per il posizionamento della stazione totale.

I capisaldi identificati dai codici da C1 a C5 sono così dislocati:

- i cippi da C1, C2, C3 e C5 sono stati realizzati sul paramento di valle, e identificati mediante chiodi basi porta prisma infissi su base cementata e inseriti in pozzetti prefabbricati in calcestruzzo con getto di riempimento così da essere comodamente accessibili.



Foto 2 – Cippo C1 con posizionato prisma TopCon dotato di prolunga di 10 cm



Foto 3 - Cippo C2 con posizionato prisma Leika



Foto 4 - Cippo C3 con posizionato prisma Leika



Foto 5 - Cippo C4 con prisma TopCon posizionato su palina portaprisma regolata su altezza pari a 150 cm e messa in bolle tramite bipede di supporto

- il cippo C4 materializzato analogamente ai precedenti è posto sul coronamento di monte.
- il punto di stazione ST01, è realizzato utilizzando un tupo in PEAD riempito di calcestruzzo su cui in testa è stata annegata una base di posizionamento per stazione totale, e posizionato nelle vicinanze dell'opera poco a monte del coronamento nella zona sud-est del bacino in prossimità dell'accesso carrabile dal Raccordo pista Col dei Pez, in area non interessata dai lavori di realizzazione.



Foto 6 - Cippo C4 con posizionato prisma Leika



Foto 7 – Base di stazione fissa con posizionata stazione totale TopCon OS-105D

Nella figura seguente si riporta un estratto della planimetria del bacino (rif. doc. 410.02.D.0) con indicata la posizione dei cippi. La posizione della base di stazione ST01 è stata leggermente modificata in fase di posizionamento rispetto a quanto previsto nel progetto autorizzato.

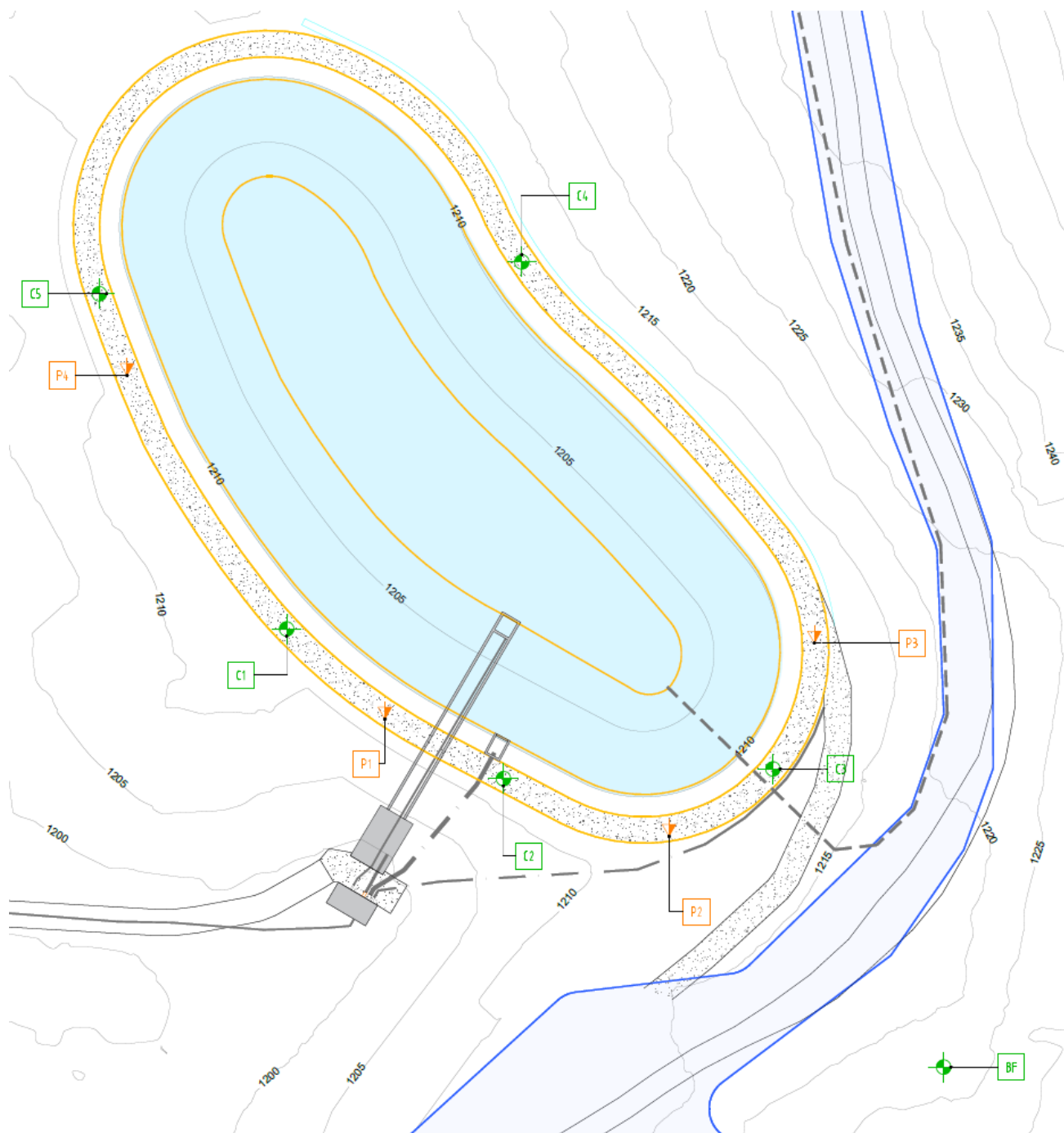


Figura 1 - Posizione dei punti di monitoraggio sul coronamento del bacino

L'azzeramento del cerchio azimutale è stato effettuato sulla croce posizionata sulla cima del Monte Sperone ben visibile dalla zona del rilievo.

Per ogni punto e per ogni angolo di orientamento sono state effettuate 4 misurazioni

alternando una misura diritta e una capovolta per un totale di due misure diritte e due capovolte.



Figura 2 – Azzeramento del cerchio azimutale sulla croce del Monte Sperone

Il primo rilievo è stato eseguito il giorno 25 marzo 2026 con quasi assenza di tirante idrico, il successivo rilievo di monitoraggio è stato eseguito il giorno 06/07/2026 con tirante idrico alla quota di regolazione. I rilievi sono stati eseguiti utilizzando una stazione totale di precisione TOPCON OS-105D posizionata sulla piastra apposita sul pilastro di stazione ST01, sui capisaldi e sui punti fissi sono stati utilizzati dei prismi Leica GPR1 e TopCon.

4 DATI TECNICI STRUMENTO TOPCON OS-105D UTILIZZATO PER IL RILIEVO

Misurazione angolare

- Lettura minima 1"
- Precisione 5"
- Compensazione Biassiale

Misurazione della distanza

- Portata EDM con prisma 4000 m
- Precisione EDM con prisma 2 mm + 2ppm
- Portata senza prisma 500 m
- Precisione senza prisma 3 mm + 2ppm
- Tempo di misurazione buono 0,9 s
- Tempo di misurazione rapido 0,7 s
- Tempo di misurazione tracciamento 0,3 s

Comunicazioni

- Comunicazioni rover LongLink™ con Bluetooth® Classe 1
- Slot USB 2.0 (Host + Slave)
- Seriale RS-232C

Generale

- Display/tastiera touch screen LCD (
- Durata della batteria fino a 20 ore
- Protezione Polvere/Acqua IP65
- Connessione wireless
- Bluetooth® Classe 1
- Temperatura di esercizio da -30°C a 60°C*

Prisma riflettente

- Prisma riflettente Leica mod. GPR1
- Costante prisma (offset) - 34 mm
- Precisione di puntamento: 1,0mm
- Apertura 62 mm

5 RISULTANZE DI CALCOLO

A seguire sono riportati gli estratti del calcolo celerimetrico e del libretto di coordinate dei punti rilevati relativi ai rilievi effettuati il giorno 25 marzo 2026 e 07 luglio 2026.

LIBRETTO CELERIMETRICO

FILE	Bacino Nevegal 2026_1
N. LAVORO	1
OPERATORE	Hermann Crepaz
STRUMENTO	TOPCON OS-105D
DATA	25/03/2026
NOME STAZIONE	ST01
IDENTIFICATIVO	Plinto
ALTEZZA STRUM.	0.000

Nome	Descrizione	Altezza Prisma	Distanza	Angolo Oriz.	Angolo Vert.	Est	Nord	Quota
Monte Sperone	Croce	0.000		0.0000	99.9230			
Monte Sperone	Croce	0.000		199.9998	300.0824			
Monte Sperone	Croce	0.000		399.9988	99.9260			
Monte Sperone	Croce	0.000		199.9972	300.0828			
C1	Chiodo	0.000	85.270	2.5298	104.3434	3.380	85.004	-5.813
C2	Chiodo	0.000	52.436	397.3074	107.2012	-2.203	52.054	-5.919
C2	Chiodo	0.000	52.436	197.3084	292.8034	-2.202	52.055	-5.915
C2	Chiodo	0.000	52.436	397.3060	107.2018	-2.204	52.054	-5.919
C2	Chiodo	0.000	52.436	197.3080	292.8038	-2.202	52.055	-5.915
C1	Chiodo	0.000	85.269	2.5298	104.3460	3.380	85.003	-5.817
C3	Chiodo	0.000	22.885	54.9320	116.2312	16.824	14.400	-5.772
C3	Chiodo	0.000	22.886	254.9286	283.7754	16.824	14.402	-5.770
C3	Chiodo	0.000	22.886	54.9312	116.2258	16.825	14.401	-5.770
C3	Chiodo	0.000	22.885	254.9272	283.7802	16.824	14.402	-5.768
C1	Chiodo	0.000	85.269	2.5262	104.3470	3.375	85.003	-5.818
C1	Chiodo	0.000	85.270	2.5332	104.3460	3.384	85.004	-5.817
C4	Chiodo	0.000	99.883	48.3210	103.3276	68.647	72.367	-5.218
C4	Chiodo	0.000	99.882	248.3164	296.6804	68.642	72.372	-5.206
C4	Chiodo	0.000	99.882	48.3168	103.3284	68.641	72.371	-5.220
C4	Chiodo	0.000	99.882	248.3186	296.6806	68.644	72.369	-5.206
C5	Chiodo	0.000	147.040	20.6762	101.9330	46.899	139.289	-4.464
C5	Chiodo	0.000	147.040	220.6800	298.0720	46.907	139.286	-4.452
C5	Chiodo	0.000	147.041	20.6834	101.9328	46.915	139.284	-4.464
C5	Chiodo	0.000	147.040	220.6828	298.0760	46.914	139.284	-4.443

Tabella 1 – Libretto Celerimetrico del 25 marzo 2026

CALCOLO CELERIMETRICO

Punto	Stazione	Est	Nord	Scarto			Quota	Scarti Quota
				Est	Nord	Planimetrico		
C1	ST01	3.380	85.004	0.095	0.697	0.703	-5.813	2.906
C1	ST01	3.380	85.003	0.045	-0.538	0.539	-5.817	-0.500
C1	ST01	3.375	85.003	-4.765	-0.438	4.785	-5.818	-1.837
C1	ST01	3.384	85.004	4.625	0.279	4.633	-5.817	-0.569
MEDIA		3.380	85.004				-5.816	
C2	ST01	-2.203	52.054	-0.032	-0.211	0.213	-5.919	-1.841
C2	ST01	-2.202	52.055	0.768	0.251	0.808	-5.915	1.923
C2	ST01	-2.204	52.054	-1.174	-0.315	1.216	-5.919	-2.332
C2	ST01	-2.202	52.055	0.439	0.274	0.518	-5.915	2.251
MEDIA		-2.203	52.055				-5.917	
C3	ST01	16.824	14.400	-0.261	-1.254	1.281	-5.772	-1.909
C3	ST01	16.824	14.402	0.159	0.663	0.682	-5.770	0.135
C3	ST01	16.825	14.401	0.665	-0.095	0.671	-5.770	-0.283
C3	ST01	16.824	14.402	-0.562	0.686	0.887	-5.768	2.057
MEDIA		16.824	14.401				-5.770	
C4	ST01	68.647	72.367	3.481	-2.704	4.408	-5.218	-6.071
C4	ST01	68.642	72.372	-1.984	2.006	2.822	-5.206	6.515
C4	ST01	68.641	72.371	-2.025	1.052	2.282	-5.220	-7.273
C4	ST01	68.644	72.369	0.528	-0.354	0.636	-5.206	6.829
MEDIA		68.644	72.370				-5.212	
C5	ST01	46.899	139.289	-9.786	2.770	10.170	-4.464	-8.188
C5	ST01	46.907	139.286	-1.360	0.302	1.393	-4.452	3.355
C5	ST01	46.915	139.284	6.291	-1.575	6.485	-4.464	-7.757
C5	ST01	46.914	139.284	4.855	-1.497	5.081	-4.443	12.590
MEDIA		46.909	139.286				-4.456	

Tabella 2 - Calcolo celerimetrico rilievo del 25 marzo 2026

Nome	Codice Identificativo	Quota (Z)	Coordinata Nord (Y)	Coordinata Est (X)	Corr.Ar./Azimut	Distanza Ridotta
ST01	Plinto	0.000	0.000	0.000	0.0000	
C1	Chiodo	3.380	85.004	-5.816	2.5298	85.072
C2	Chiodo	-2.203	52.055	-5.917	397.3075	52.101
C3	Chiodo	16.824	14.401	-5.770	54.9297	22.145
C4	Chiodo	68.644	72.370	-5.212	48.3182	99.747
C5	Chiodo	46.909	139.286	-4.456	20.6806	146.972

Tabella 3 - Calcolo celerimetrico rilievo del 25 marzo 2026

LIBRETTO CELERIMETRICO

FILE Bacino Nevegal 2026_2
 N. LAVORO 1
 OPERATORE Hermann Crepaz
 STRUMENTO TOPCON OS-105D
 DATA 07/06/2026
 NOME STAZIONE ST01
 IDENTIFICATIVO Plinto
 ALTEZZA STRUM. 0.000

Nome	Descrizione	Altezza Prisma	Distanza	Angolo Oriz.	Angolo Vert.	Est	Nord	Quota
Monte Sperone	Croce	0.000		0.0002	99.9210			
Monte Sperone	Croce	0.000		200.0000	300.0866			
Monte Sperone	Croce	0.000		0.0000	99.9256			
Monte Sperone	Croce	0.000		199.9998	300.0774			
C1	Chiodo	0.000	82.270	104.3432	2.5294	85.006	3.379	-5.816
C1	Chiodo	0.000	82.270	104.3456	2.5342	85.010	3.366	-5.818
C1	Chiodo	0.000	82.269	104.3464	2.5256	84.996	3.384	-5.807
C1	Chiodo	0.000	82.269	104.3471	2.5270	85.004	3.387	-5.825
C4	Chiodo	0.000	99.882	48.3182	103.3320	68.643	72.369	-5.225
C4	Chiodo	0.000	99.882	248.3220	296.6802	68.648	72.366	-5.206
C4	Chiodo	0.000	99.882	48.3186	103.3352	68.643	72.368	-5.230
C4	Chiodo	0.000	99.882	248.3198	296.6818	68.645	72.368	-5.204
C5	Chiodo	0.000	147.041	20.6840	101.9342	46.916	139.284	-4.467
C5	Chiodo	0.000	147.040	220.6824	298.0796	46.913	139.285	-4.435
C5	Chiodo	0.000	147.040	20.6846	101.9358	46.917	139.282	-4.470
C5	Chiodo	0.000	147.040	220.6820	298.0762	46.912	139.285	-4.443
C2	Chiodo	0.000	52.435	397.3126	107.2020	-2.199	52.053	-5.919
C2	Chiodo	0.000	52.436	197.3124	292.8044	-2.199	52.055	-5.914
C2	Chiodo	0.000	52.435	397.3122	107.2024	-2.199	52.053	-5.920
C2	Chiodo	0.000	52.435	197.3136	292.8042	-2.198	52.054	-5.914
C3	Chiodo	0.000	22.885	54.9294	116.2302	16.823	14.401	-5.771
C3	Chiodo	0.000	22.885	254.9310	283.7766	16.824	14.401	-5.769
C3	Chiodo	0.000	22.885	54.9310	116.2282	16.824	14.401	-5.771
C3	Chiodo	0.000	22.885	254.9302	283.7786	16.824	14.401	-5.768

Tabella 4 – Libretto Celerimetrico del 06 luglio 2026

CALCOLO CELERIMETRICO

Punto	Stazione	Est	Nord	Scarto			Quota	Scarti Quota
				Est	Nord	Planimetrico		
C1	ST01	3.379	85.004	0.496	0.697	0.855	-5.813	3.140
C1	ST01	3.386	85.004	6.896	0.223	6.900	-5.816	-0.068
C1	ST01	3.374	85.003	-4.629	-0.391	4.646	-5.817	-1.068
C1	ST01	3.376	85.003	-2.763	-0.529	2.813	-5.818	-2.004
MEDIA		3.379	85.004				-5.816	
C2	ST01	-2.199	52.053	-0.059	-0.535	0.538	-5.919	-2.468
C2	ST01	-2.199	52.055	-0.290	1.045	1.085	-5.914	2.657
C2	ST01	-2.199	52.053	-0.385	-0.586	0.701	-5.920	-2.795
C2	ST01	-2.198	52.054	0.734	0.075	0.738	-5.914	2.606
MEDIA		-2.199	52.054				-5.917	
C3	ST01	16.823	14.401	-0.529	0.005	0.529	-5.771	-1.531
C3	ST01	16.824	14.401	0.301	-0.017	0.301	-5.769	0.835
C3	ST01	16.824	14.401	-0.030	-0.300	0.301	-5.771	-0.835
C3	ST01	16.824	14.401	0.258	0.312	0.405	-5.768	1.531
MEDIA		16.824	14.401				-5.770	
C4	ST01	68.643	72.369	-1.970	1.225	2.319	-5.225	-8.931
C4	ST01	68.648	72.366	3.038	-2.147	3.720	-5.206	10.184
C4	ST01	68.643	72.368	-1.696	0.603	1.800	-5.230	-13.945
C4	ST01	68.645	72.368	0.627	0.320	0.704	-5.204	12.691
MEDIA		68.645	72.368				-5.216	
C5	ST01	46.916	139.284	1.754	-0.217	1.767	-4.467	-13.067
C5	ST01	46.913	139.285	-1.758	0.930	1.988	-4.435	18.823
C5	ST01	46.917	139.282	2.712	-1.713	3.207	-4.470	-16.730
C5	ST01	46.912	139.285	-2.708	1.000	2.887	-4.443	10.974
MEDIA		46.915	139.284				-4.454	

Tabella 5 - Calcolo celerimetrico rilievo del 06 luglio 2026

Nome	Codice Identificativo	Quota (Z)	Coordinata Nord (Y)	Coordinata Est (X)	Corr.Ar./Azimut	Distanza Ridotta
ST01	Plinto	0.000	0.000	0.000	0.0000	
C1	Chiodo	3.380	85.004	-5.816	2.5298	85.072
C2	Chiodo	-2.203	52.055	-5.917	397.3075	52.101
C3	Chiodo	16.824	14.401	-5.770	54.9297	22.145
C4	Chiodo	68.644	72.370	-5.212	48.3182	99.747
C5	Chiodo	46.909	139.286	-4.456	20.6806	146.972

Tabella 6 - Calcolo celerimetrico rilievo del 06 luglio 2026

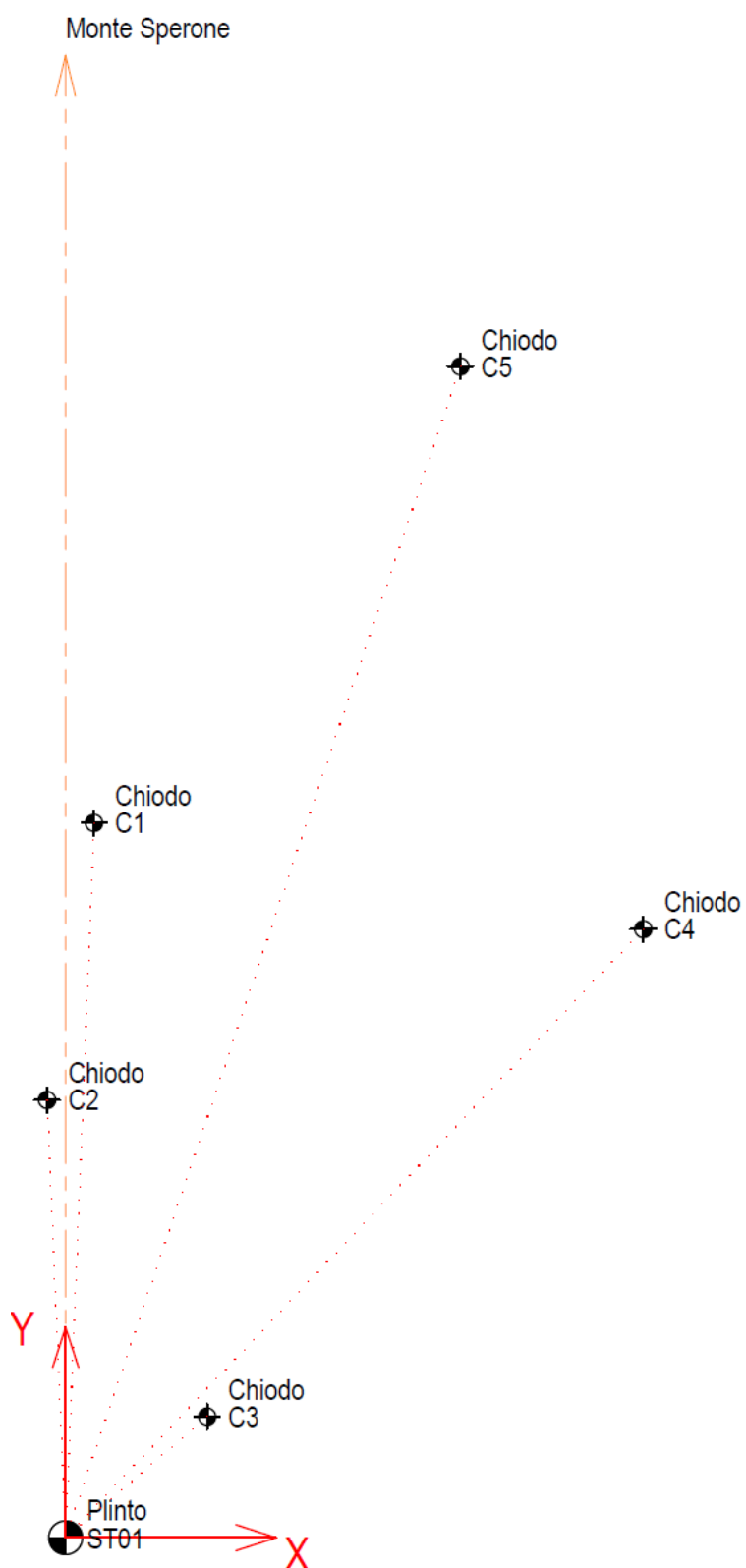


Figura 3 - Schema del rilievo

I dati dei rilievi sopra riportati, sono stati confrontati fra di loro; in particolare sono stati confrontati i valori riportati nel calcolo celerimetrico e nel libretto di coordinate. Nelle tabelle a seguire sono riportati i valori delle differenze fra i rilievi eseguiti; i valori ricavati, sono stati poi graficati per una più chiara interpretazione dei risultati.

Quota (Z) rilevata [m]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	-5,816	-5,917	-5,770	-5,212	-4,456
06/07/2026	0,000	-5,816	-5,917	-5,770	-5,216	-4,454

Tabella 7 - Riepilogo dei valori di quota dei rilievi eseguiti

Differenza quota (Z) rispetto al rilievo 2017 [mm]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/07/2026	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-2,0

Tabella 8 – Valori di scostamento del valore della quota rispetto alla prima misurazione (misura zero)

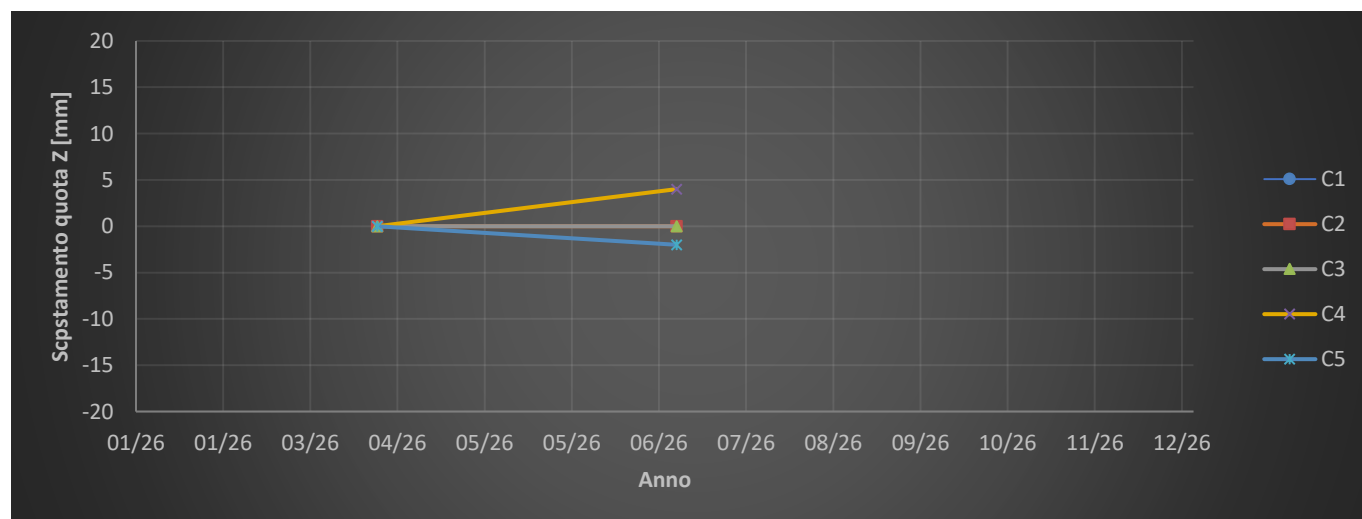


Grafico 1 - Andamento degli spostamenti sull'asse Z rispetto alla prima misurazione (misura zero)

Coordinata Nord (Y) rilevata [m]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	85,004	52,055	14,401	72,370	139,286
06/07/2026	0,000	85,004	52,054	14,401	72,368	139,284

Tabella 9 - Riepilogo dei valori della coordinata nord dei rilievi eseguiti

Differenza coordinata Nord (Y) rispetto al rilievo 2017 [mm]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/07/2026	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	2,0

Tabella 10 - Valori di scostamento del valore della coordinata nord rispetto alla prima misurazione (misura zero)

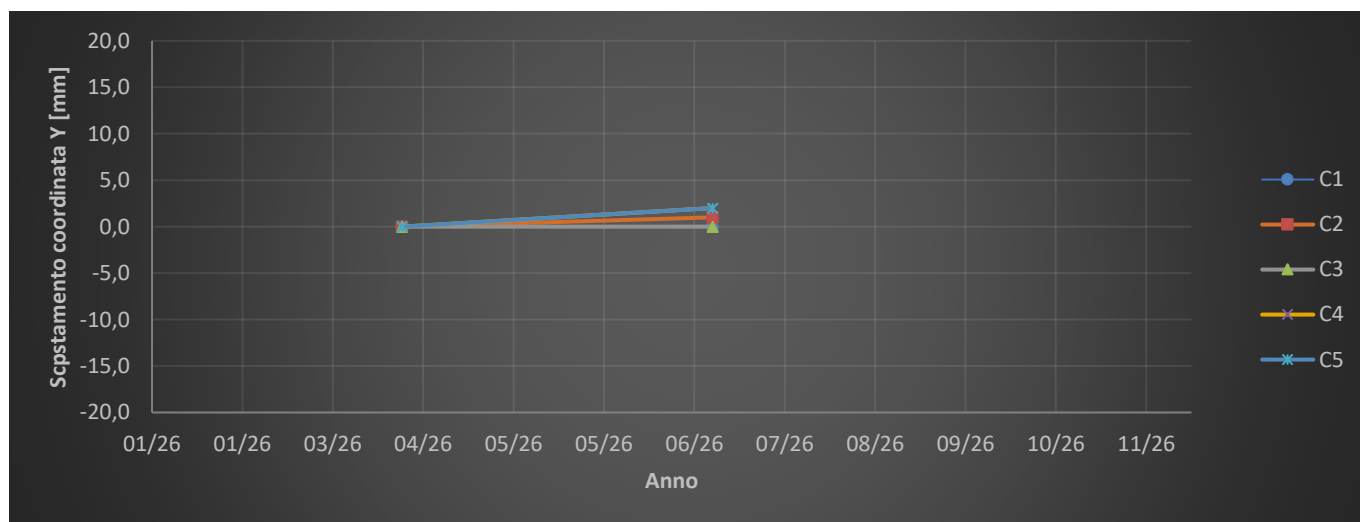


Grafico 2 - Andamento degli spostamenti sull'asse Y rispetto alla prima misurazione (misura zero)

Coordinata Est (X) rilevata [m]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	3,380	-2,203	16,824	68,644	46,909
06/07/2026	0,000	3,379	-2,199	16,824	68,645	46,915

Tabella 11 - Riepilogo dei valori della coordinata est dei rilievi eseguiti

Differenza coordinata Est (X) rispetto al rilievo 2017 [mm]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/07/2026	0,0	1,0	-4,0	0,0	-1,0	-6,0

Tabella 12 - Valori di scostamento del valore della coordinata est rispetto alla prima misurazione (misura zero)

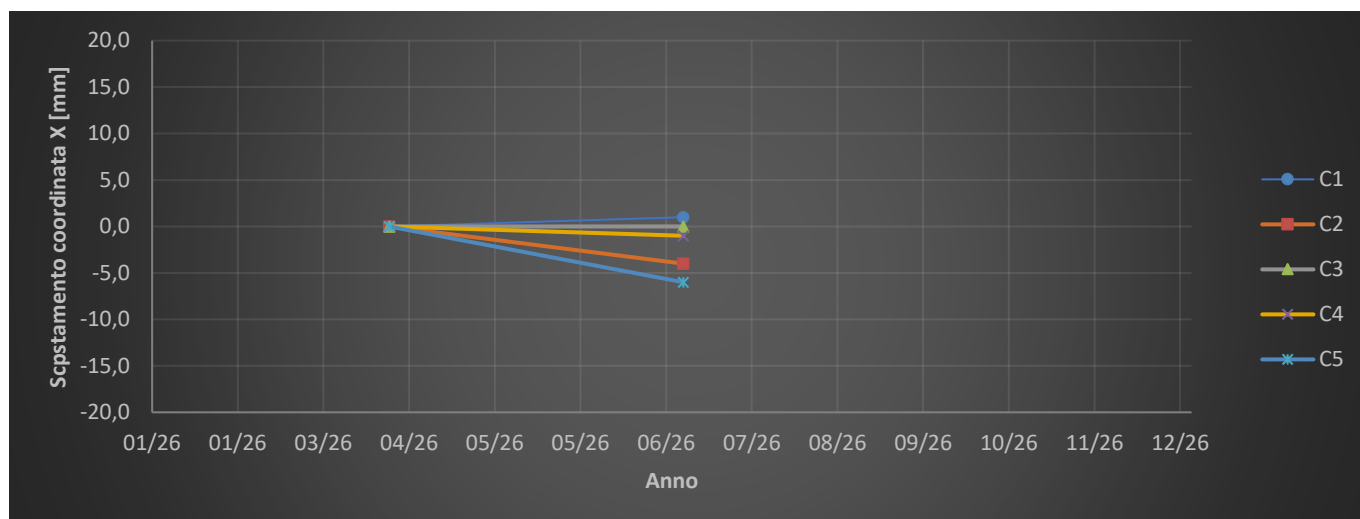


Grafico 3 - Andamento degli spostamenti sull'asse X rispetto alla prima misurazione (misura zero)

Correzione azimutale / Azimut [c]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	2,530	397,308	54,930	48,318	20,681
06/07/2026	0,000	2,529	397,313	54,930	48,320	20,683

Tabella 13 - Riepilogo del valore dell'angolo azimutale dei rilievi eseguiti

Differenza correzione azimutale / Azimut rispetto al rilievo 2017 [c]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06/07/2026	0,000	0,001	-0,005	-0,001	-0,002	-0,003

Tabella 14 - Valori di scostamento dell'angolo azimutale rispetto alla prima misurazione (misura zero)

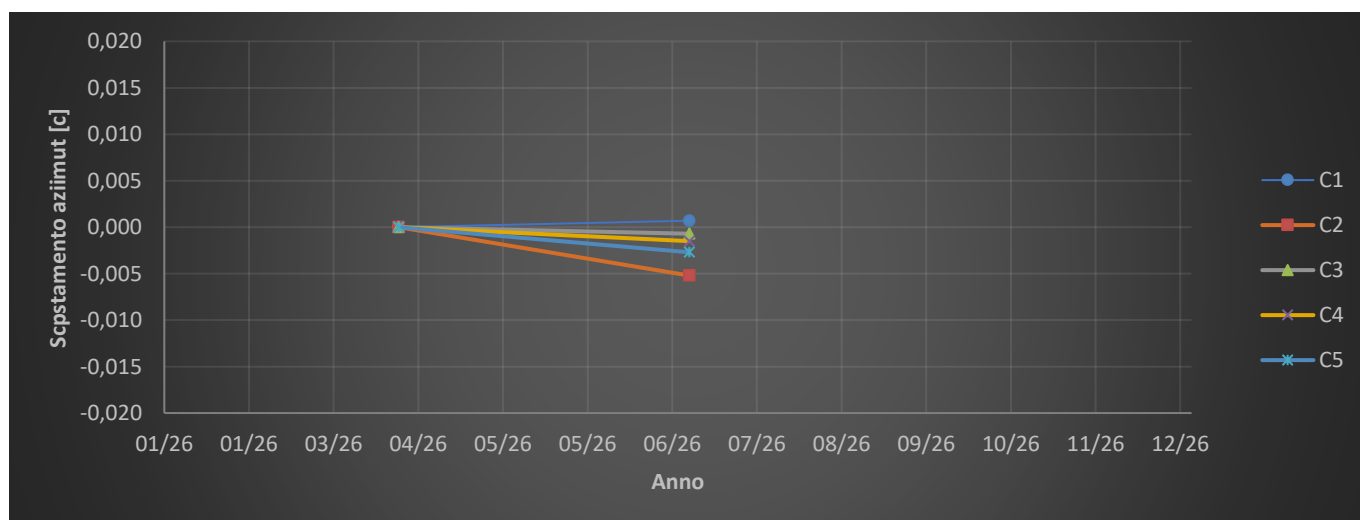


Grafico 4 - Andamento delle variazioni dell'angolo azimutale rispetto alla prima misurazione (misura zero)

Distanza ridotta rilevata [m]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,000	85,072	52,101	22,145	99,747	146,972
06/07/2026	0,000	85,072	52,100	22,145	99,745	146,973

Tabella 15 - Riepilogo dei valori della distanza ridotta dei rilievi eseguiti

Differenza distanza ridotta rilevata rispetto al rilievo 2017 [mm]						
Data	Punti topografici					
	ST01	C1	C2	C3	C4	C5
25/03/2026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/07/2026	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	-1,0

Tabella 16 – Valori di scostamento della distanza ridotta rispetto alla prima misurazione (misura zero)

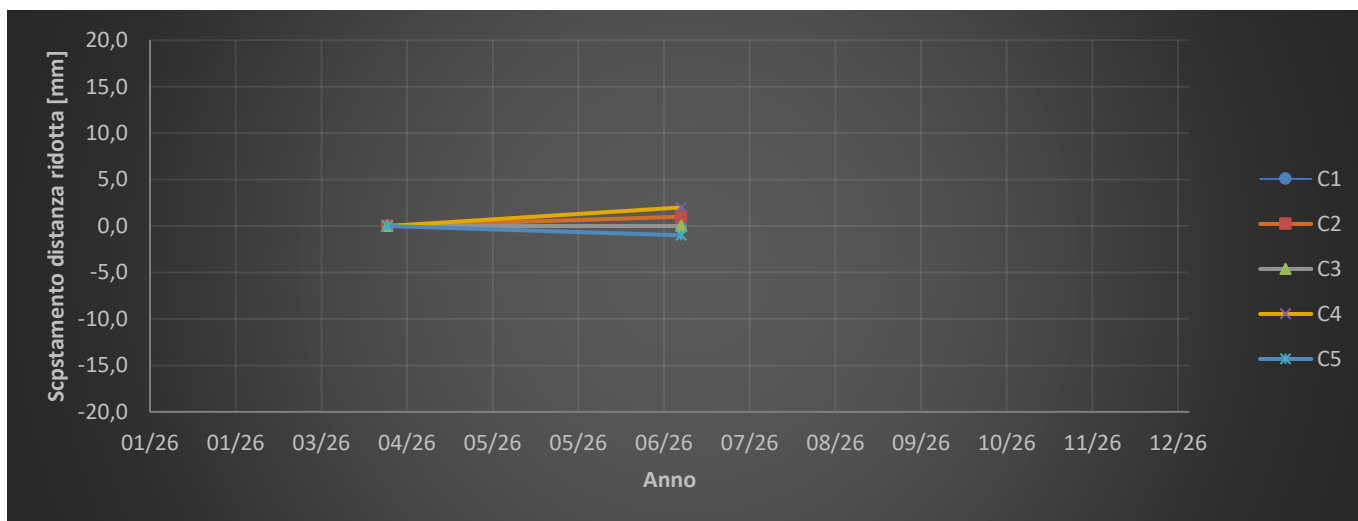


Grafico 5 - Andamento delle variazioni della distanza ridotta rispetto la prima misurazione (misura zero)

6 CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati rilevati si evince che le misurazioni eseguite il giorno 06 luglio 2026 in condizioni di bacino completamente pieno d'acqua (con massimo livello idrico) si discostano di qualche millimetro rispetto alle identiche misurazioni eseguite il giorno 25 marzo 2026 a bacino praticamente vuoto (con presenza di circa 0,6m di tirante idrico).

Le differenze millimetriche sono dovute principalmente al riposizionamento della stazione sul pilastro fisso ST01 e all'azzeramento del cerchio azimutale posto in corrispondenza della croce posizionata sul Monte Sperone

Da un'accurata analisi dei dati di confronto dei rilievi si evince che il versante e il relativo rilevato di contenimento del bacino risultano stabili.

7 TIMBRI E FIRME

IL TECNICO RILEVATORE

dott. ing. Andrea Gobber

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. ANDREA GOBBER
Ing. civile e ambientale, industriale e dell'informazione
ISCR. ALBO N° 2101 - Sezione A degli Ingegneri