

TABELLA DEI DISLIVELLI

Tronco	dislivelli misurati		differenze d = (a) — (b)	dislivello medio (in m.)
	in andata (a) (in mm.)	in ritorno (b) (in mm.)		
1 — 2	— 2592,2	+ 2591,3	0,9	— 2,5917
2 — 3	+ 914,0	— 911,3	2,7	+ 0,9126
3 — 4	— 400,7	+ 400,2	0,5	— 0,4005
4 — 5	— 1207,3	+ 1207,5	0,2	— 1,2074
5 — 6	+ 809,3	— 807,7	1,6	+ 0,8085
6 — 7	+ 2113,2	— 2114,7	1,5	+ 2,1139
7 — 8	— 747,0	+ 745,0	2,0	— 0,7460
8 — 9	+ 313,5	— 313,0	0,5	+ 0,3132
9 — 10	± 1164,0	— 1166,0	2,0	+ 1,1650
10 — 11	+ 283,2	— 283,8	0,6	+ 0,2835
11 — 12	— 241,7	+ 244,6	2,9	— 2,2431
12 — 13	+ 96,6	— 98,9	2,3	+ 0,0977
13 — 14	+ 2407,1	— 2406,0	1,1	+ 2,4065

Nel contratto si era stabilito che il topografo assistesse alla posa in opera dei capisaldi, mentre la fornitura e la posa in opera restava a carico del committente.

Esempio di una livellazione geometrica di precisione applicata nelle costruzioni.

Per la costruzione di un ponte in cemento armato lungo 320 m. l'Ufficio del Genio Civile e l'Impresa costruttrice richiedevano le misure di distanze e di dislivelli con elevata precisione.

Dette misure dovevano essere eseguite nel corso d'avanzamento dei lavori e avevano lo scopo di determinare le inflessioni, prodotte dalla irradiazione solare, sulle strutture gettate in opera a sbalzo. Furono rilevate delle flessioni sensibili (sino a 30 mm.) dipendenti dalla particolare tecnica seguita nella costruzione: a sbalzo, partendo sia dalle spalle che dalle pile intermedie, sino a incontrarsi al centro delle arcate.

Furono impiegati un teodolite, che consentiva il centramento obbligato e la lettura diretta del secondo, e un livello di precisione.

Le misure delle distanze vennero eseguite col metodo ad angolo parallattico variabile, impiegando una stadia orizzontale di invar, a lunghezza costante (2 m.), e si raggiunse la precisione di ± 1 cm., come si poté controllare ripetendo successivamente le misure, sul ponte ultimato, con metodi diretti.

I dislivelli vennero determinati rispettando la tolleranza di ± 1 mm., imposta dal committente. Le misure si manifestarono particolarmente delicate non tanto per la precisione quanto per il fatto che le stazioni sulle pile erano disturbate dalle vibrazioni prodotte dalle macchine del cantiere.

Per queste misure si è dimostrato particolarmente utile il livello a orizzontamento automatico.

