

ZALĄCZNIK NR 5.

Przedmiot pomiaru	Rodzaj pomiaru	Metoda pomiaru	Przyrządy	Uwagi	ASPK
1.	2	3	4	5	6
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar przeszczeń pionowych	Nilwelacja precyzyjna	Nilwelatory kodowe	dokładność $\pm 0,1$ mm/km	
		Sieci kątowno-liniowe i ciągi poligonowe „stała prosta”	Instrumenty Total Station	dokładność pomiaru: kątów $\pm 3''$ - $5''$; odległości: ± 1 - ± 2 mm/km	
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar przeszczeń poziomych	GPS	Anteny i odbiorniki GPS	dokładność ± 5 mm	tak
		Wahadła zakotwione w podłożu	Wahadła odwrócone i różnicowe	dokładność $\pm 0,2$ mm; pomiar bezwzględny przy dostatecznej głębokości zakotwienia	tak
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar przeszczeń pionowych	Pomiar przechylenia	Klinometry	dokładność zależy od typu	tak
		Pomiar przeszczeń	Nilwelatory hydrostatyczne	dokładność ± 1 mm	tak
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar przeszczeń poziomych	Pomiar przechylenia	Wahadła zwykle	dokładność $\pm 0,2$ mm; stosowane w budowlach betonowych	tak
			Inklinometry	w budowlach ziemnych i podłożu	

Przedmiot pomiaru	Rodzaj pomiaru	Metoda pomiaru	Przyrządy	Uwagi	ASPK
1	2	3	4	5	6
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar przeszczeń elementów budowli oraz podłoża	Pomiar szczelin i pęknięć	Szczelnomierze X, Y, Z	dokładność: $\pm 0,1$ mm	tak
		Pomiar zmian długości wewnętrznej budowli oraz w podłożu	Ekstensometry prętowe i strunowe	dokładność $\pm 0,5$ mm; stosowane są również na styku budowli z podłożem	tak
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar odkształceń zewnętrznych powierzchni	Wykrywanie ew. poślizgu w gruncie	Inklinometry i distometry	stosowane przy obserwacji potencjalnych osuwisk	tak
		Fotogrametria	Kamery fotograficzne	okresowe porównanie stanu budowli	
Przemieszczenia względne korpusu i podłoża budowli	Pomiar odkształceń gruntu zapory i podłoża	Skanowanie powierzchni	Skanery geodezyjne	okresowe porównanie stanu budowli	
		Pomiar przesługu zagęszczenia się gruntu w pionie	Repery magnetyczne Repery teleskopowe Distometry	dokładność ± 10 mm dokładność ± 10 mm	
Odształcenia i naprężenia	Pomiar naprężeń	Pomiar odkształceń jednostkowych	Tensometry X, Y, Z	dokładność zależy od typu; dotyczy naprężeń w betonie	tak
		Pomiar naprężeń całkowitych	Dynamometry (np. puszki Gloetza)	dokładność zależy od typu; dotyczy naprężeń w gruntach	tak
		Pomiar naprężeń efektywnych w gruntach spoistych	Zestaw: dynamometr + piezodynamometr	wyniki niezbyt pewne	tak

Źródło: Władysław Jankowski, „WYTYCZNE KONTROLI BEZPIECZEŃSTWA BUDOWLI PIĘTRZĄCYCH WODĘ”, Instytut Metrologii i Gospodarki Wodnej