

Wykaz badań wykonywanych w CBGS

L.p.	Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane
			tak/nie
1	Określenie rodzaju i stanu gruntu. Metoda makroskopowa	PN-B-04481:1988 p. 3	tak
		PN-EN ISO 14688-1:2018-05	
2	Oznaczenie i klasyfikacja skał. Metoda makroskopowa	PN-EN ISO 14688-1:2018-05	nie
		PN-EN ISO 14689:2018-05	
3	Skład granulometryczny. Zakres: sita (0-40) mm Analiza sitowa	PN-B-04481:1988 p. 4.1	tak
		PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009	
		PN-EN ISO 17892-4:2017-01	
4	Wodoprzepuszczalność - współczynnik filtracji Zakres: (1x10 ⁻³ - 1x10 ⁻⁶) m/s (z obliczeń USBSC) (0,01<d ₂₀ <2,0) mm	PB-101/CBGS edycja 3 z 22.10.2018 r. - badanie wykonywane w obszarze regulowanym prawnie zgodnie z Dz. U. 2016 poz. 1395 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Załącznik nr 3 Metodyki referencyjne badania właściwości gleby lub ziemi	tak
5	Skład granulometryczny. Zakres: (0,001-0,063) mm Analiza areometryczna	PN-B-04481:1988 p. 4.2	tak
		PN-EN ISO 17892-4:2017-01	nie
		PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009	
6	Skład granulometryczny. Zakres: (0,1µm -2 mm) Metoda laserowej dyfrakcji optycznej	Literatura, instrukcje producenta	nie
7	Wilgotność naturalna. Zakres: (0-1000) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.1.	tak
		PKN-CEN ISO/TS 17892-1:2009	
		PN-EN ISO 17892-1:2015-02	
8	Gęstość objętościowa gruntu. Zakres: (0,8-2,9) g/cm ³ Metoda wagowo-objętościowa	PN-B-04481:1988 p. 5.2.6	tak
		PKN-CEN ISO/TS 17892-2:2009	
		PN-EN ISO 17892-2:2015-02	
9	Oznaczenie straty masy przy prażeniu. Zakres: (0-100) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 4.4.4.2	nie
		PN-EN 1997-2:2009	
10	Oznaczenie całkowitej powierzchni właściwej. Zakres: (0-1000) m ² Metoda sorpcji błękitu metylenowego	PN-B-04481:1988 p. 4.3	nie
11	Zawartość części organicznych. Zakres: (0-100) % Metoda utleniania części organicznych nadtlaniem wodoru	PN-B-04481:1988 p. 4.4.4.1	nie
12	Oznaczenie zawartości węgla wapnia. Zakres: (0-100) % Metoda Scheiblera	Metoda Scheiblera (literatura)	nie
13	Gęstość właściwa szkieletu gruntowego. Zakres: (1,5 – 3,0) Mg/m ³ Metoda piknometru	PN-B-04481:1988 p. 5.3	nie
14	Gęstość właściwa szkieletu gruntowego. Zakres: (1,5 – 3,0) Mg/m ³ Metoda piknometru gazowego (helowego) – accu pyc	ASTM D 5550–14	nie
		PN-EN ISO 17892-3:2016-03 p. 5.2	
15	Gęstość objętościowa gruntu. Zakres: (0,8 – 2,9) Mg/m ³ Metoda wyporu hydrostatycznego wody, w cieczkach organicznych	PN-B-04481:1988 p. 5.2 bez p. 5.2.5	nie
		PKN-CEN ISO/TS 17892-2:2009	
		PN-EN ISO 17892-2:2015-02	
16	Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.8	nie
17	Stopień zagęszczenia (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.8.4	nie
18	Gęstość objętościowa gruntu maksymalna i minimalna niespoistego. Zakres: (1,3-2,2) Mg/m ³ Metoda wagowo-objętościowa	PN-B-04481:1988 p. 5.2.7	nie
19	Granica plastyczności. Zakres: (10-30) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.5	tak
		PKN-CEN ISO/TS 17892-12:2009	nie
20	Granica skurczalności. Zakres: (1-40) % Metoda objętościowo-wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.4	nie
21	Granica płynności. Zakres: (10-1200) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.6 bez p. 5.6.2 i 5.6.3	nie
		PKN-CEN ISO/TS 17892-6:2009	
22	Parametry stanu i konsystencji (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.7, 5.8.5, 5.8.6, 5.8.7	nie
		PKN-CEN ISO/TS 17892-6:2009	
23	Wskaźnik plastyczności (wartość pochodna z obliczeń).	PN-EN ISO 14688-1:2018-05	nie
24	Skurcz liniowy. Zakres: (0-80) % Metoda z zastosowaniem rylniki do skurczu liniowego	BS 1377-2:1990 p. 6.5	nie
25	Wskaźnik pęcznienia (wartość pochodna z obliczeń).	Instrukcja ITB nr 296/1990	nie
26	Swobodne pęcznienie Zakres: (0-1500) % Metoda Gibbsa-Holtza	literatura	nie

L.p.	Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane
			tak/nie
27	Ciśnienie pęcznienia. Zakres: (1-200) kPa Metoda edometryczna	PN-B-04481:1988 p. 6.2	nie
28	Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego. Zakres: wilgotność optymalna (3-40) % maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego (1,3-2,0) Mg/m ³ Metoda aparatu Proctora	PN-B-04481:1988 p. 8	tak
29	Wskaźnik zagęszczenia (wartość pochodna z obliczeń).	BN-8931-12:1977 PN-S-02205:1998	nie
30	Kapilarność bierna. Zakres: (0-170) cm Metoda z zastosowaniem aparatu do badania kapilarności biernej	PN-B-04493:1960	nie
31	Wskaźnik piaskowy. Zakres: frakcja (0-2) mm i (0-4) mm Metoda cylindra	PN-EN 933-8+A1:2015-07	tak
32	Badanie dyspersyjności gruntu w aparacie pinhole test.	ASTM D 4647-13	nie
33	Współczynnik filtracji grawitacyjny przepływ wody. Zakres: (1x10 ⁻² – 1x10 ⁻¹⁰) m/s Metoda liniowo-czasowa	Instrukcja ITB nr 339/2003 ASTM D 2434-68	nie
34	Współczynnik filtracji w konsolidometrze (wartość pochodna z obliczeń).	Instrukcja ITB nr 339/2003	nie
35	Współczynnik filtracji ze stałym i zmiennym spadkiem hydraulicznym. Zakres: (1x10 ⁻⁵ – 1x10 ⁻¹⁰) m/s Metoda liniowo-czasowa w aparacie Trautwein	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 Instrukcja ITB nr 339/2003	nie
36	Oznaczenie parametrów ścisłości pierwotnej i wtórnej. Zakres: (0,05-200) MPa Metoda edometryczna	PN-B-04481:1988 p. 6.1 PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 ASTM D-2435M	nie
37	Współczynnik ścisłości objętościowej gruntu (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009	nie
38	Współczynnik konsolidacji wtórnej (pełzanie) (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009	nie
39	Współczynnik konsolidacji pierwotnej (filtracyjnej) (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009	nie
40	Wskaźnik ścisłości (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009	nie
41	Wskaźnik odprężenia (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009	nie
42	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu. Zakres: (1-200) kPa Metoda z zastosowaniem laboratoryjnej ścinarki obrotowej	ASTM D-4648-13 BS: 1377-7:1900	nie
43	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu. Zakres: (1-500) kPa Metoda z zastosowaniem kieszonkowej ścinarki obrotowej (TV)	PN-B-04481:1988 p. 7.1.2	nie
44	Wytrzymałość na ścinanie. Zakres: (0,5-500) kPa Metoda z zastosowaniem penetrometru tłoczkowego (PP)	PN-B-04481:1988 p. 7.2.1	nie
45	Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie. Zakres: (1-400) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-7:2009	nie
46	Wytrzymałość na ścinanie w aparacie trójosiowego ściskania w warunkach bez konsolidacji i bez drenażu. Zakres: (0-3000) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-8:2009 PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 PN-EN ISO 17892-8:2018-05	nie
47	Oznaczenie efektywnych parametrów wytrzymałościowych w aparacie trójosiowego ściskania w warunkach z nasyceniem i konsolidacją lub bez konsolidacji. Zakres: ϕ (0-45) °, c' (0-200) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-8:2009 PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 PN-EN ISO 17892-8:2018-05	nie
48	Wytrzymałość na ścinanie w aparacie bezpośredniego ścinania. Zakres: (0-3000) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu skrzynkowego	PKN-CEN ISO/TS 17892-10:2009 PN-B-04481:1988 p. 7.2.2	nie
49	Moduł ścisłości. Zakres: (0,05-200) MPa Metoda konsolidometryczna	ASTM D 4186-12	nie

L.p.	Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane
			tak/nie
50	Oznaczanie modułu gruntu w kolumnie rezonansowej. Zakres: (1-5000) kPa Metoda z wykorzystaniem kolumny rezonansowej	ASTM D-4015	nie
51	Oznaczanie wskaźnika tłumienia w gruncie w kolumnie rezonansowej. Zakres: (0-1) [-] Metoda z wykorzystaniem kolumny rezonansowej	ASTM D-4015	nie
52	Badania modułu gruntu w cyklicznym aparacie trójosiowym (dynamicznym). Zakres: (1-5000) kPa Metoda z wykorzystaniem cyklicznego aparatu trójosiowego	ASTM D-3999	nie
53	Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie w trójosiowym aparacie cyklicznym (dynamicznym). Zakres: (0-3000) kPa Metoda z wykorzystaniem cyklicznego aparatu trójosiowego	ASTM D-5311	nie
54	Badanie przestrzeni porowej. Zakres: (ciśnienie 0,001-420,580) MPa, średnica porów (1100-0,003) μm Analiza porowatości i struktury przestrzeni porowej gruntów i skał	Instrukcja producenta ASTM D4404 – 10 ASTM D4284 – 12	nie
55	Właściwości termiczne gruntów spoistych Zakres: K (0,02-4,00) W/m·K R (0,25-50,00)°C·cm/W Metoda termiczna	PB-102/CBGS edycja 1 z dnia 23 maja 2018	nie
56	Właściwości termiczne gruntów spoistych Zakres: K (0,02-4,00) W/m·K R (0,25-50,00)°C·cm/W Metoda termiczna	PB-103/CBGS edycja 1 z dnia 23 maja 2018	nie