

Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane tak/nie
Określenie rodzaju i stanu gruntu. Metoda makroskopowa	PN-B-04481:1988 p. 3 PN-EN ISO 14688-1:2006	tak
Oznaczenie i klasyfikacja skał. Metoda makroskopowa	PN-EN ISO 14688-1:2006 PN-EN ISO 14689-1:2006	nie
Skład granulometryczny. Zakres: sita (0-40) mm Analiza sitowa	PN-B-04481:1988 p. 4.1 PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009	tak
Wodoprzepuszczalność - współczynnik filtracji. Zakres: ( $1 \times 10^{-1}$ - $1 \times 10^{-7}$ ) m/s (z obliczeń USBSC) ( $0,01 < d_{20} < 2,0$ ) mm	Procedura badawcza - 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.	nie
Skład granulometryczny. Zakres: (0,001-0,063) mm Analiza areometryczna	PN-B-04481:1988 p. 4.2 PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009	tak nie
Skład granulometryczny. Zakres: (0,1 $\mu$ m - 2 mm) Metoda laserowej dyfrakcji optycznej	Literatura, instrukcje producenta	nie
Oznaczenie całkowitej powierzchni właściwej. Zakres: (0-1000) m <sup>2</sup> Metoda sorpcji błękitu metylenowego	PN-B-04481:1988 p. 4.3	nie
Zawartość części organicznych. Zakres: (0-100) % Metoda utleniania części organicznych nadtleniem wodoru	PN-B-04481:1988 p. 4.4.4.1	nie
Zawartość części organicznych. Zakres: (0-100) % Metoda utleniania części organicznych roztworem dwuchromianu potasu - metoda Tiurina	Metoda Tiurina (literatura)	nie
Oznaczenie straty masy przy prażeniu. Zakres: (0-100) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 4.4.4.2 PN-EN 1997-2:2009	nie
Oznaczenie zawartości węgla wapnia. Zakres: (0-100) % Metoda Scheiblera	Metoda Scheiblera (literatura)	nie
Gęstość właściwa szkieletu gruntowego. Zakres: (1,5 – 3,0) Mg/m <sup>3</sup> Metoda piknometru	PN-B-04481:1988 p. 5.3	nie
Gęstość właściwa szkieletu gruntowego. Zakres: (1,5 – 3,0) Mg/m <sup>3</sup> Metoda piknometru gazowego (helowego) – accu pyc	ASTM D 5550-00	nie
Gęstość objętościowa gruntu. Zakres: (0,8 – 2,9) Mg/m <sup>3</sup> Metoda wyporu hydrostatycznego wody, w cieczach organicznych	PN-B-04481:1988 p. 5.2 bez p. 5.2.5 PKN-CEN ISO/TS 17892-2:2009 PN-EN ISO 17892-2:2015-02	nie
Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.8	nie
Stopień zagęszczenia (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.8.4	nie
Gęstość objętościowa gruntu. Zakres: (0,8-2,9) Mg/m <sup>3</sup> Metoda wagowo-objętościowa	PN-B-04481:1988 p. 5.2.6 PKN-CEN ISO/TS 17892-2:2009 PN-EN ISO 17892-2:2015-02	tak
Gęstość objętościowa gruntu maksymalna i minimalna niespoistego. Zakres: (1,3-2,2) Mg/m <sup>3</sup> Metoda wagowo-objętościowa	PN-B-04481:1988 p. 5.2.7	nie
Wilgotność naturalna. Zakres: (0-1000) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.1. PKN-CEN ISO/TS 17892-1:2009 PN-EN ISO 17892-1:2015-02	tak
Granica plastyczności. Zakres: (10-500) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.5 PKN-CEN ISO/TS 17892-12:2009	nie
Granica skurczalności. Zakres: (1-40) % Metoda objętościowo-wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.4	nie

Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane tak/nie
Granica płynności. Zakres: (10-1200) % Metoda wagowa	PN-B-04481:1988 p. 5.6 bez p. 5.6.2 i 5.6.3 PKN-CEN ISO/TS 17892-6:2009 PN-EN ISO 17892-6:2017-06	nie
Parametry stanu i konsystencji (wartość pochodna z obliczeń).	PN-B-04481:1988 p. 5.7, 5.8.5, 5.8.6, 5.8.7 PKN-CEN ISO/TS 17892-6:2009 PN-EN ISO 17892-6:2017-06	nie
Wskaźnik plastyczności (wartość pochodna z obliczeń).	PN-EN ISO 14688-1:2006	nie
Moduł ścisłości pierwotnej i wtórnej gruntu. Zakres: (0,05-200) MPa Metoda edometryczna	PN-B-04481:1988 p. 6.1 PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 ASTM D-2435M PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Współczynnik ścisłości objętościowej gruntu (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Współczynnik konsolidacji wtórnej (pełzanie) (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Współczynnik konsolidacji pierwotnej (filtracyjnej) (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Wskaźnik ścisłości (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Wskaźnik odprężenia (wartość pochodna z obliczeń).	PKN-CEN ISO/TS 17892-5:2009 PN-EN ISO 17892-5:2017-06	nie
Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu. Zakres: (1-200) kPa Metoda z zastosowaniem laboratoryjnej ścinarki obrotowej	ASTM D-4648-13 AMD 8257	nie
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
Wytrzymałość na ścinanie. Zakres: (0,5-500) kPa Metoda z zastosowaniem penetrometru tłoczkowego (PP)	PN-B-04481:1988 p. 7.2.1	nie
Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie. Zakres: (1-400) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-7:2009 ASTM D-2166	nie
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 PN-B-04481:1988 p. 7.2.3 PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 ASTM D-2850	nie
Oznaczanie kąta tarcia wewnętrznego w aparacie trójosiowego ściskania w warunkach z nasyleniem i konsolidacją. Zakres: (0-45) ° Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-8:2009 PN-B-04481:1988 p. 7.2.3 PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 ASTM D-2850	nie
Oznaczanie spójności w aparacie trójosiowego ściskania w warunkach bez konsolidacji i bez drenażu. Zakres: (0-300) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-8:2009 PN-B-04481:1988 p. 7.2.3 PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 ASTM D-2850	nie
Wytrzymałość na ścinanie w aparacie trójosiowego ściskania. Zakres: (0-3000) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 PN-B-04481:1988 p.7.2.3 ASTM D-7181 BS 1377-8	nie
Oznaczanie kąta tarcia wewnętrznego w aparacie trójosiowego ściskania w warunkach z nasyleniem i konsolidacją. Zakres: (0-45) ° Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego	PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 PN-B-04481:1988 p.7.2.3 ASTM D-7181 BS 1377-8	nie

Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane tak/nie
ściskania		
Oznaczanie spójności w aparacie trójosiowego ściskania w z nasyceniem i konsolidacją. Zakres: (0-300) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-9:2009 PN-B-04481:1988 p.7.2.3 ASTM D-7181 BS 1377-8	nie
Wytrzymałość na ścinanie w aparacie bezpośredniego ścinania. Zakres: (0-3000) kPa Metoda z zastosowaniem aparatu trójosiowego ściskania	PKN-CEN ISO/TS 17892-10:2009 PN-B-04481:1988 p. 7.2.2	nie
Moduł ściśliwości. Zakres: (0,05-200) MPa Metoda konsolidometryczna	ASTM D 4186-12	nie
Oznaczanie modułu gruntu w kolumnie rezonansowej. Zakres: (1-5000) kPa Metoda z wykorzystaniem kolumny rezonansowej	ASTM D-4015	nie
Oznaczanie wskaźnika tłumienia w gruncie w kolumnie rezonansowej. Zakres: (0-1) [-] Metoda z wykorzystaniem kolumny rezonansowej	ASTM D-4015	nie
Badania modułu gruntu w cyklicznym aparacie trójosiowym (dynamicznym). Zakres: (1-5000) kPa Metoda z wykorzystaniem cyklicznego aparatu trójosiowego	ASTM D-3999	nie
Badania wskaźnika tłumienia w gruncie w cyklicznym aparacie trójosiowym (dynamicznym). Zakres: (0-1) [-] Metoda z wykorzystaniem cyklicznego aparatu	ASTM D-3999	nie
Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie w trójosiowym aparacie cyklicznym (dynamicznym). Zakres: (0-3000) kPa Metoda z wykorzystaniem cyklicznego aparatu	ASTM D-5311	nie
Współczynnik filtracji grawitacyjny przepływ wody. Zakres: ( $1 \times 10^{-2}$ – $1 \times 10^{-10}$ ) m/s Metoda liniowo-czasowa	Instrukcja ITB nr 339/2003 ASTM D 2434-68	nie
Współczynnik filtracji w konsolidometrze (wartość pochodna z obliczeń).	Instrukcja ITB nr 339/2003	nie
Współczynnik filtracji ze stałym i zmiennym spadkiem hydraulicznym. Zakres: ( $1 \times 10^{-5}$ – $1 \times 10^{-10}$ ) m/s Metoda liniowo-czasowa	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 ASTM D 5084-10 BS:1377-6:1900 Instrukcja ITB nr 339/2003 ASTM D 2434-68	nie
Skurcz liniowy. Zakres: (0-80) % Metoda z zastosowaniem rynienki do skurczu liniowego	BS 1377-2:1990 p. 6.5	nie
Wskaźnik pęcznienia (wartość pochodna z obliczeń).	Instrukcja ITB nr 296/1990	nie
Swobodne pęcznienie Zakres: (0-1500) % Metoda Gibbsa-Holtza	literatura	nie
Ciśnienie pęcznienia. Zakres: (1-200) kPa Metoda edometryczna	PN-B-04481:1988 p. 6.2	nie
Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego. Zakres: wilgotność optymalna (3-40) % maksymalna gęstość objętościowa szkieletu	PN-B-04481:1988 p. 8	tak

Nazwa badania/badane cechy, zakres i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Badanie akredytowane tak/nie
gruntowego (1,3-2,0) Mg/m <sup>3</sup> Metoda aparatu Proctora		
Wskaźnik zagęszczenia (wartość pochodna z obliczeń).	BN-8931-12:1977	nie
	PN-S-02205:1998	
Kapilarność bierna. Zakres: (0-170) cm Metoda z zastosowaniem aparatu do badania kapilarności biernej	PN-B-04493:1960	nie
Wskaźnik piaskowy. Zakres: frakcja (0-2) mm i (0-4) mm Metoda cylindra	PN-EN 933-8+A1:2015-07	tak
Badanie dyspersyjności gruntu w aparacie pinhole test.	ASTM D 4647-13	nie
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	nie
	ASTM D4404 – 10	
	ASTM D4284 – 12	
Badanie właściwości termicznych gruntów i skał	Instrukcja producenta	nie