

Spis treści

Stronica

Przedmowa do Normy Europejskiej	5
1 Zakres normy	6
2 Powołania normatywne	6
3 Terminy, definicje i skróty	7
3.1 Metody rozpoznania podłoża	7
3.2 Wiertnice i sprzęt wiertniczy	8
3.3 Pobór prób	9
3.4 Właściwości skał i gruntów	14
3.5 Stosowane skróty	14
4 Wiertnice i sprzęt wiertniczy	15
4.1 Wymagania dla wiertnic i sprzętu wiertniczego	15
4.2 Parametry wiercenia	15
4.3 Bezpieczeństwo i higiena pracy	15
5 Procedury	16
5.1 Ogólne wymagania dla poboru prób	16
5.2 Dobór technik i metod	16
5.3 Kategorie poboru prób gruntów	16
5.3.1 Postanowienia ogólne	16
5.3.2 Naruszenie próby	17
5.3.3 Kategoria A poboru prób	17
5.3.4 Kategoria B poboru prób	18
5.3.5 Kategoria C poboru prób	18
5.3.6 Kategoria D poboru prób	18
5.3.7 Kategoria E poboru prób	18
5.4 Kategorie poboru prób skał	19
5.4.1 Postanowienia ogólne	19
5.4.2 Naruszenie próby przez pobór	19
5.4.3 Kategoria A poboru prób	20
5.4.4 Kategoria B poboru prób	20
5.4.5 Kategoria C poboru prób	20
5.4.6 Kategoria D poboru prób	20
5.4.7 Kategoria E poboru prób	20
5.5 Pobór prób z wykopów badawczych, innych odkrywek, tuneli pilotowych i szybów ...	20
5.6 Wymagania dotyczące terenu rozpoznania podłoża i punktów badawczych	21
5.7 Wstępne informacje niezbędne przed poborem prób	21
5.8 Likwidacja i uporządkowanie terenu rozpoznania podłoża	22
6 Metody poboru prób gruntów	23
6.1 Postanowienia ogólne	23
6.2 Pobór prób za pomocą wiercenia (ciągły pobór prób)	23
6.2.1 Postanowienia ogólne	23
6.2.2 Pobór prób za pomocą wiercenia obrotowego	31
6.2.3 Pobór prób za pomocą metod napędzanych młotem	33
6.2.4 Pobór prób za pomocą linowego wiercenia wolnospadowego	33
6.2.5 Pobór prób za pomocą wiercenia świdrem przelotowym	33
6.2.6 Pobór prób za pomocą wiercenia chwytakowego	34

6.2.7	Pobór prób za pomocą wiercenia małosrednicowego	34
6.2.8	Pobór prób za pomocą wiercenia rezonansowego	34
6.3	Pobór prób za pomocą próbników	34
6.3.1	Postanowienia ogólne	34
6.3.2	Pobór prób za pomocą próbniaka rurowego i tłokowego	38
6.3.3	Pobór prób za pomocą próbniaka sondy cylindrycznej	43
6.3.4	Pobór prób za pomocą próbniaka okienkowego	43
6.3.5	Pobór prób za pomocą próbniaka bezokienkowego	43
6.4	Pobór prób blokowych	43
6.4.1	Pobór prób z wykopów badawczych	43
6.4.2	Pobór prób za pomocą próbników wielkośrednicowych	44
7	Metody poboru prób skał	44
7.1	Postanowienia ogólne	44
7.2	Pobór prób za pomocą wiercenia	47
7.2.1	Postanowienia ogólne	47
7.2.2	Pobór prób za pomocą wiercenia obrotowego rdzeniowanego na sucho	47
7.2.3	Pobór prób za pomocą wiercenia obrotowego rdzeniowanego	47
7.2.4	Pobór prób za pomocą wiercenia rdzeniówką wrzutową	48
7.2.5	Pobór prób ze zwiercin z wiercenia obrotowego w otworze nierurowanym ...	48
7.3	Pobór prób blokowych	48
8	Metody poboru prób wód podziemnych do celów geotechnicznych	49
8.1	Postanowienia ogólne	49
8.2	Sprzęt	49
8.3	Techniki poboru prób wód podziemnych	49
8.3.1	Postanowienia ogólne	49
8.3.2	Pobór przez pompowanie	50
8.3.3	Pobór za pomocą próbniaka do wód	50
8.3.4	Pobór za pomocą próżniowych próbników butelkowych	50
9	Zabezpieczanie, etykietowanie, transport i przechowywanie prób	50
9.1	Postanowienia ogólne	50
9.2	Zabezpieczanie prób	50
9.3	Etykietowanie prób	52
9.4	Transport i przechowywanie prób	52
9.4.1	Postanowienia ogólne	52
9.4.2	Kategoria A poboru prób	52
9.4.3	Kategoria poboru prób od B do E	53
9.4.4	Transport prób wód podziemnych	54
10	Raport	54
10.1	Raport polowy	54
10.1.1	Postanowienia ogólne	54
10.1.2	Dziennik punktu badawczego	54
10.1.3	Dokumentacja wiertnicza	55
10.1.4	Dokumentacja poboru prób	56
10.1.5	Dokumentacja z oznaczania i opisu gruntów i skał	57
10.1.6	Dokumentacja likwidacji	57
10.1.7	Dokumentacja pomiarów wody podziemnej podczas wiercenia i poboru prób	57
10.1.8	Raport dzienny	58
10.2	Raport końcowy	58

Załącznik A (informacyjny) Przykład formularza wstępnych informacji niezbędnych przed poborem prób 59

Załącznik B (informacyjny) Raport polowy 61

Załącznik C (informacyjny) Sprzęt wiertniczy i do poboru prób gruntów i skał 69

Załącznik D (informacyjny) Przykłady powszechnie stosowanych próbników i rodzaje prób126

Załącznik E (informacyjny) Próżniowy próbnik butelkowy do poboru wód podziemnych129

Załącznik F (informacyjny) Uszczelnianie i zabezpieczanie prób131

Załącznik G (informacyjny) Pobór prób z gruntów gruboziarnistych za pomocą wiercenia132

Załącznik H (informacyjny) Jakość próby133

Bibliografia141