

EN 12699:2015

Spis treści

	Stronica
Przedmowa	4
1 Zakres normy	5
2 Powołania normatywne	5
3 Terminy i definicje	7
4 Informacje wymagane do wykonania robót	17
4.1 Postanowienia ogólne	17
4.2 Wymagania szczegółowe	17
5 Badania geotechniczne	18
5.1 Postanowienia ogólne	18
5.2 Wymagania szczegółowe	19
6 Materiały i wyroby	20
6.1 Postanowienia ogólne	20
6.2 Pale prefabrykowane	20
6.2.1 Pale betonowe	20
6.2.2 Pale stalowe	20
6.2.3 Pale żeliwne	20
6.2.4 Pale drewniane	20
6.3 Pale przemieszczeniowe formowane <i>in situ</i>	21
6.3.1 Zaprawa i beton	21
6.3.2 Zaczyn	23
6.3.3 Zbrojenie	23
6.4 Powłoki i środki antykorozyjne	23
7 Zagadnienia projektowe	23
7.1 Postanowienia ogólne	23
7.2 Tolerancje wykonania	24
7.3 Kolejność wykonania	24
7.4 Ochrona pali	24
7.5 Wymagane wspomaganie zagłębienia	25
7.6 Projektowanie pali prefabrykowanych z uwzględnieniem wbijania udarowego	25
7.6.1 Postanowienia ogólne	25
7.6.2 Prefabrykowane pale betonowe	25
7.6.3 Pale stalowe	26
7.6.4 Pale drewniane	26
7.7 Zagadnienia specjalne dotyczące projektowania	26
7.7.1 Postanowienia ogólne	26
7.7.2 Zbrojenie pali formowanych <i>in situ</i>	26
7.7.3 Ostrze pala	28
7.7.4 Połączenia pali	28
7.7.5 Powiększenie pala	29
7.7.6 Rozstawy pali	29
7.7.7 Pale złożone	29
7.7.8 Pale wkręcane	29
8 Wykonawstwo	29
8.1 Postanowienia ogólne	29
8.2 Tolerancje wykonania	30
8.3 Przygotowanie placu budowy	30
8.4 Kolejność wykonania	30

8.5	Sprzęt i metody	31
8.5.1	Postanowienia ogólne	31
8.5.2	Młot udarowy	31
8.5.3	Młot wibracyjny	31
8.5.4	Sprzęt do pali wkręcanych	31
8.5.5	Sprzęt do pali wciskanych statycznie	31
8.5.6	Sprzęt pomocniczy	31
8.5.7	Rura obsadowa	32
8.6	Pale prefabrykowane	32
8.6.1	Postanowienia ogólne	32
8.6.2	Prefabrykowane pale betonowe	32
8.6.3	Pale stalowe	32
8.6.4	Pale drewniane	33
8.6.5	Pale złożone	33
8.7	Pale formowane <i>in situ</i>	34
8.7.1	Postanowienia ogólne	34
8.7.2	Pale formowane <i>in situ</i> z rurą odzyskiwaną	34
8.7.3	Pale formowane <i>in situ</i> z pozostawianą rurą	36
8.8	Pale iniektowane	37
8.8.1	Iniekcja podczas wbijania	37
8.8.2	Iniekcja po wbiciu	37
8.9	Usuwanie nadmiaru betonu pali betonowych	37
8.10	Metody ułatwiające wbijanie	37
8.11	Metody ograniczające przemieszczenia gruntu	38
8.12	Powiększenia podstaw pali formowanych <i>in situ</i>	38
9	Nadzór, monitorowanie i badania	38
9.1	Nadzór	38
9.2	Monitorowanie wykonania pala	39
9.3	Badania pali	40
9.3.1	Postanowienia ogólne	40
9.3.2	Badania nośności pali	41
9.3.3	Badania ciągłości	41
10	Dokumentacja wykonawcza	41
11	Wymagania specjalne	44
Załącznik A (informacyjny) Klasyfikacja oraz przykłady		46
Załącznik B (informacyjny) Zalecenia dotyczące minimalnej otuliny (w mm) elementów nośnych ze stali o niskiej wytrzymałości w palach przemieszczeniowych formowanych <i>in situ</i>		61
Załącznik C (informacyjny) Stopień obowiązywania postanowień		62
Bibliografia		69