

# SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA .....	5
1. FUNDAMENTY BUDOWLI – WIADOMOŚCI OGÓLNE .....	7
1.1. Wstęp .....	7
1.2. Rodzaje fundamentów .....	7
2. OKREŚLANIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....	11
2.1. Schemat obliczeniowy podłoża .....	11
2.2. Metody ustalania parametrów geotechnicznych .....	12
3. ZASADY PROJEKTOWANIA POSADOWIEŃ BEZPOŚREDNICH .....	20
3.1. Obliczenia statyczne wg pierwszego stanu granicznego .....	20
3.1.1. Zastosowanie obliczeń .....	20
3.1.2. Rodzaje pierwszego stanu granicznego .....	20
3.1.3. Warunek obliczeniowy .....	21
3.1.4. Wypieranie podłoża przez pojedynczy fundament lub całą budowlę .....	22
3.1.5. Przesunięcie w poziomie posadowienia lub w warstwach głębszych podłoża .....	36
3.1.6. Osuwisko, obrót albo zsuw fundamentów lub podłoża wraz z budowlą .....	39
3.2. Obliczenia statyczne wg drugiego stanu granicznego .....	43
3.2.1. Zastosowanie obliczeń .....	43
3.2.2. Warunek obliczeniowy .....	43
3.2.3. Obliczanie naprężeń i osiadań .....	44
3.2.4. Osiadanie średnie budowli .....	51
3.2.5. Przechylenie budowli .....	51
3.2.6. Strzałka ujęcia budowli .....	53
3.2.7. Względna różnica osiadań .....	53
4. FUNDAMENTY OPARTE BEZPOŚREDNIO NA GRUNCIE .....	56
4.1. Podział fundamentów bezpośrednich .....	56
4.2. Rozkład naprężeń w poziomie posadowienia fundamentu .....	57
4.3. Projektowanie łąw fundamentowych .....	59
4.3.1. Zasady ogólne .....	59
4.3.2. Przykłady obliczeń fundamentowych .....	63
4.4. Projektowanie stóp fundamentowych .....	73
4.4.1. Zasady ogólne .....	73
4.4.2. Przykłady obliczeń stóp fundamentowych .....	84
5. ŚCIANY OPOROWE .....	99
5.1. Rodzaje konstrukcji ścian oporowych .....	99
5.1.1. Ściany masywne .....	99
5.1.2. Ściany masywne ze wspornikowymi płytami odciążającymi .....	101

5.1.3. Ściany płytowo-kątowe . . . . .	102
5.1.4. Ściany płytowo-żebrowe . . . . .	104
5.1.5. Ściany specjalne . . . . .	105
5.2. Obciążenia ścian oporowych . . . . .	106
5.2.1. Ciężar własny . . . . .	106
5.2.2. Parcie i odpór gruntu . . . . .	106
5.3. Sprawdzenie stanów granicznych gruntu . . . . .	109
5.3.1. Stany graniczne nośności . . . . .	109
5.3.2. Stany graniczne użytkowana ściany oporowej . . . . .	112
5.4. Sprawdzenie stanów granicznych konstrukcji ściany oporowej . . . . .	113
5.4.1. Ściany oporowe masywne . . . . .	113
5.4.2. Ściany oporowe masywne ze wspornikowymi płytami odciążającymi . . . . .	113
5.4.3. Ściany oporowe płytowo-kątowe . . . . .	114
5.4.4. Ściany oporowe płytowo-żebrowe . . . . .	114
5.5. Przykład obliczeniowy . . . . .	114
<b>6. ZASADY PROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW OPARTYCH NA PALACH . . . . .</b>	<b>132</b>
6.1. Obliczanie nośności pali pojedynczych i grupy pali obciążonych siłą pionową wg stanu granicznego nośności . . . . .	132
6.1.1. Obliczeniowa nośność pala . . . . .	132
6.1.2. Obliczeniowa nośność grupy pali . . . . .	140
6.2. Obliczanie fundamentów na palach wg stanu granicznego użytkowania . . . . .	142
6.2.1. Osiadanie pala pojedynczego . . . . .	143
6.2.2. Osiadanie grupy pali . . . . .	145
6.2.3. Średnie osiadanie fundamentu palowego $S_r^*$ . . . . .	149
6.2.4. Średnie osiadanie budowli . . . . .	149
6.2.5. Przechylenie i strzałka ugięcia . . . . .	152
6.2.6. Obliczanie osiadania pali obciążonych negatywnym tarcie gruntu . . . . .	152
6.2.7. Określenie modułu odkształcenia gruntu wg PN-83/B-O2482, p. 4.6 . . . . .	152
6.3. Obliczenia wytrzymałościowe fundamentów na palach . . . . .	153
6.3.1. Ławy fundamentowe na palach . . . . .	153
6.3.2. Stopy fundamentowe na palach . . . . .	156
6.4. Obliczenia wytrzymałościowe pali . . . . .	157
<b>LITERATURA . . . . .</b>	<b>189</b>