

# Spis treści

PRZEDMOWA .....	7
1. POJĘCIA I DEFINICJE .....	9
2. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE.....	11
2.1. Uziarnienie i klasyfikacja gruntów .....	11
2.2. Cechy wskaźnikowe .....	20
2.3. Charakterystyki stanu .....	26
2.3.1. Grunty niespoiste .....	26
2.3.2. Grunty spoiste .....	36
3. KONTROLA JAKOŚCI ZAGĘSZCZENIA.....	40
3.1. Zagęszczalność i wskaźnik zagęszczenia .....	40
3.2. Zależność wskaźnika zagęszczenia $I_s$ od stopnia zagęszczenia $I_D$ gruntów niespoistych ...	42
4. RUCH WODY W GRUNCIE.....	43
4.1. Prawo Darcy'ego .....	43
4.2. Wyznaczanie współczynnika filtracji na podstawie wzorów empirycznych.....	46
4.3. Określenie współczynnika filtracji w gruntach anizotropowych lub uwarstwionych .....	52
4.4. Oddziaływanie filtrującej wody na szkielet gruntowy.....	55
5. ODDZIAŁYWANIA NA GRUNT – NAPRĘŻENIA W OŚRODKU GRUNTOWYM.....	68
5.1. Wprowadzenie .....	68
5.2. Naprężenia od ciężaru własnego gruntu .....	69
5.3. Naprężenia pionowe od siły skupionej i obciążenia ciągłego .....	78
5.4. Naprężenia pionowe w gruncie pod nasypem .....	95
5.5. Naprężenia pionowe w gruncie pod fundamentem obiektu budowlanego .....	103
6. STAN GRANICZNY NOŚNOŚCI FUNDAMENTU BEZPOŚREDNIEGO WEDŁUG PN-EN 1997-1:2008 .....	111
6.1. Wprowadzenie .....	111
6.2. Nośność graniczna podłoża przy wypieraniu gruntu przez fundament .....	115
6.3. Nośność graniczna podłoża przy przesunięciu fundamentu w poziomie posadowienia .....	129
7. STAN GRANICZNY UŻYTKOWALNOŚCI – OSIADANIE FUNDAMENTU WEDŁUG PN-EN 1997-1:2008 .....	138
8. PARCIE GRUNTU.....	146
8.1. Parcie gruntu według PN-EN 1997-1:2008 .....	146
8.2. Parcie graniczne według Rankine'a.....	147

9. STAN GRANICZNY NOŚNOŚCI – OCENA STATECZNOŚCI SKARP WĘGLUG PN-EN 1997-1:2008 .....	157
9.1. Obliczanie stateczności skarp i zboczy.....	157
9.2. Stateczność skarp w gruntach niespoistych.....	159
9.3. Stateczność skarp w gruntach spoistych.....	163
9.3.1. Metoda Taylora .....	163
9.3.2. Metoda Felleniusa .....	165
9.3.3. Metoda Bishopa .....	171
BIBLIOGRAFIA.....	180