

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
1. WSTĘP	7
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Modułowe ściany oporowe jako problem badawczy	8
2. GABIONOWE KONSTRUKCJE OPOROWE (TECHNOLOGIA I WDROŻENIA)	15
2.1. Ściany gabionowe jako szczególna odmiana konstrukcji z kaszyc ...	15
2.2. Klasyfikacja konstrukcji gabionowych	17
2.3. Wybrane przykłady zastosowania gabionów i ich odmian w inżynierii lądowej i wodnej	20
3. GABIONOWE ŚCIANY OPOROWE JAKO OBIEKT BADAŃ	25
4. LABORATORYJNE BADANIA STANU PRZEMIESZCZEŃ FIZYCZNEGO MODELU GABIONU	29
4.1. Uwagi dotyczące rodzaju badań	29
4.2. Elementy analizy wymiarowej w projektowaniu badań modelowych	31
4.3. Modele badawcze i materiały	35
4.4. Metoda i stanowisko badań	37
4.4.1. Cel, przedmiot i przebieg badań	37
4.4.2. Ważniejsze oznaczenia stosowane w procesie badań modelowych i opracowania wyników	37
4.4.3. Opis stanowiska badawczego	39
4.4.4. System pomiarowy	42
4.4.5. Stałe zakłócenia pomiarowe	44
5. SYNTEZA WYNIKÓW BADAŃ PRZEMIESZCZEŃ MODELU GABIONU	45
5.1. Uwagi wstępne	45
5.2. Przemieszczenia poziome	46
5.2.1. Tłuczeń gruby	46
5.2.2. Tłuczeń średni	48
5.2.3. Grys bazaltowy	49
5.2.4. Piasek rzeczny	55
5.2.5. Zestawienie wyników badań przemieszczeń poziomych	57
5.3. Uwagi o przemieszczeniach pionowych	58
5.4. Wnioski podsumowujące	59
6. UOGÓLNIENIA TEORETYCZNE WYNIKÓW BADAŃ PRZEMIESZCZEŃ FIZYCZNEGO MODELU GABIONU	61
6.1. Uwagi ogólne	61
6.2. Efekty sprężystości	61
6.2.1. Modele bez wzmocnienia poziomego „przeponą”	61
6.2.2. Modele z poziomym wzmocnieniem „przeponą”	62
6.2.3. Uwaga podsumowująca	63
6.3. Cechy wytrzymałościowe	63
6.3.1. Uwaga ogólna	63

6.3.2. Informacje o modelach	64
6.3.3. Parametry modeli otrzymane na podstawie wyników badań doświadczalnych (przy obciążeniu $q_{max} = 0,2$ MPa)	64
6.3.4. Efekt zwiększenia nośności wskutek kosza siatkowego i przepony	65
6.3.5. Wytrzymałość na ścinanie	67
6.3.6. Uwaga podsumowująca	71
7. NUMERYCZNA WERYFIKACJA REZULTATÓW BADAŃ PRZEMIESZCZEŃ FIZYCZNEGO MODELU GABIONU	73
7.1. Informacje ogólne o programie Robot MILLENIUM 15.0	73
7.2. Numeryczna weryfikacja rezultatów badań	74
8. NUMERYCZNY MODEL GABIONU I ŚCIANY GABIONOWEJ ..	85
8.1. Numeryczne konstruowanie modeli gabionów i ich kompozycji	85
8.1.1. Uwaga ogólna	85
8.1.2. Przykłady zaprojektowanych elementów gabionu, gabionów i ścian	85
8.2. Numeryczna wizualizacja pracy obciążonego gabionu i gabionowej ściany oporowej	92
8.2.1. Uwaga wstępna	92
8.2.2. Numeryczna wizualizacja pracy obciążonego gabionu	93
8.2.3. Numeryczna wizualizacja pracy obciążonej ściany gabionowej	100
9. PODSUMOWANIE	105
9.1. Uwagi o rezultatach badań i wnioski	105
9.2. Kierunki i możliwości prowadzenia dalszych badań	107
LITERATURA	109
STRESZCZENIE	119
SUMMARY	121
WYKAZ RYSUNKÓW	123
LIST OF FIGURES	127
WYKAZ TABEL	132
LIST OF TABLES	132
ZAŁĄCZNIK NR 1 – DOKUMENTACJA BADAŃ	133



Dr inż. **WOJCIECH KOZŁOWSKI** pracuje w Katedrze Dróg i Mostów na Wydziale Budownictwa Politechniki Opolskiej. Jest autorem lub współautorem około 80 publikacji naukowych. Odbił staż naukowy w Portugalii, wygłaszał referaty na krajowych i zagranicznych konferencjach (Słowacja, Portugalia) oraz brał udział w wyjazdach

nauczycieli akademickich w ramach programu Socrates/Erasmus (Słowacja, Niemcy). Zakres zainteresowań naukowych to problemy projektowania, wykonawstwa i eksploatacji dróg, analiza stateczności nasypów i skarp.

...W książce podjęto w sposób ambitny problemy dość trudne i złożone, dotyczące najważniejszych zagadnień technologicznych i materiałowych konstruowania oporowych ścian gabionowych. Znaczący ładunek merytoryczny, zawarty w monografii wynika z rozległej wiedzy teoretycznej i praktycznej posiadanej przez Autora, a także ze szczegółowych studiów aktualnej literatury krajowej i zagranicznej...

...Temat podejmowany ma duże znaczenie praktyczne wobec rozpowszechniających się w Polsce od kilkunastu lat zastosowań ścian gabionowych i ich odmian w budownictwie lądowym i wodnym. Szczególnymi walorami książki są relacjonowane, wykonane przez Autora badania stanu odkształcenia i naprężenia fizycznych modeli gabionów i następnie numeryczne modelowanie funkcjonowania tych elementów oraz łączenie ich w modele oporowych ścian gabionowych, pracujących pod wpływem obciążenia, odwzorowującego stany eksploatacyjne...