

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	11
1. WPROWADZENIE DO OBLICZEŃ - Jerzy Hola	13
1.1. Informacje podstawowe	13
1.2. Zakres i forma obliczeń	15
1.3. Metoda obliczeń	17
1.4. Sytuacje obliczeniowe	18
2. OBCIĄŻENIA - Jerzy Hola	19
2.1. Klasyfikacja obciążeń	19
2.2. Zasady ustalania wartości obciążeń	20
2.3. Podstawowe obciążenia stałe	22
2.3.1. Ciężary własne elementów i konstrukcji	22
2.3.2. Parcie spoczynkowe gruntu	27
2.4. Podstawowe obciążenia zmienne technologiczne i montażowe	29
2.4.1. Obciążenia zmienne równomiernie rozłożone	29
2.4.2. Obciążenie ściankami działowymi	31
2.4.3. Obciążenia skupione pionowe	34
2.4.4. Obciążenie poziome	34
2.4.5. Obciążenia montażowe	34
2.4.6. Obciążenia pojazdami samochodowymi	35
2.4.7. Redukcja obciążeń zmiennych	36
2.5. Obciążenia zmienne środowiskowe	37
2.5.1. Obciążenie śniegiem	37
2.5.2. Obciążenie wiatrem	39
2.6. Wartości współczynnika obciążenia	45
3. DACHY DREWNIANE STROME - Piotr Pietraszek	47
3.1. Informacje ogólne	47
3.1.1. Ustalanie obciążeń działających na konstrukcję dachową	49
3.1.2. Drewno jako materiał do wykonywania konstrukcji dachu	50
3.1.3. Ogólne zasady obliczania konstrukcji drewnianych	52
3.1.4. Połączenia stosowane w konstrukcjach dachowych	62
3.2. Wiązary dachowe	70
3.2.1. Podkład pokrycia dachowego	71
3.2.2. Wiązary rozporowe	72
3.2.3. Wiązary z płatwiami	77

3.2.4. Wiązary wieszarowe	83
3.2.5. Krokwie koszowe i narożne	84
3.3. Przykłady obliczeń - <i>Krzysztof Schabowicz</i>	87
3.3.1. Więźba dachowa rozporowa	87
<i>Poz. obi. 3.1. OBLICZENIE ŁATY</i>	88
<i>Poz. obi. 3.2. OBLICZENIE KROKWI</i>	93
<i>Poz. obi. 3.3. WYMIAROWANIE JĘTKI</i>	102
<i>Poz. obi. 3.4. OBLICZENIE MURŁATU</i>	104
<i>Poz. obi. 3.5. OBLICZENIE POŁĄCZENIA KROKWI Z JĘTKĄ</i>	106
<i>Poz. obi. 3.6. OBLICZENIE POŁĄCZENIA KROKWI Z MURŁA- TEMI MURŁATU Z WIEŃCEM ŻELBETOWYM</i>	109
<i>Poz. obi. 3.7. OBLICZENIE POŁĄCZENIA KROKWI Z DREW- NIANĄ BELKĄ STROPOWĄ</i>	113
3.3.2. Więźba dachowa bezrozporowa	114
<i>Poz. obi. 3.8. OBLICZENIE DESKOWANIA</i>	115
<i>Poz. obi. 3.9. OBLICZENIE KROKWI</i>	121
<i>Poz. obi. 3.10. OBLICZENIE KLESZCZY</i>	128
<i>Poz. obi. 3.11. OBLICZENIE PŁATWI</i>	130
<i>Poz. obi. 3.12. OBLICZENIE SŁUPA</i>	141
<i>Poz. obi. 3.13. OBLICZENIE MIECZY</i>	142
<i>Poz. obi. 3.14. KROKIEW NAROŻNA</i>	143
<i>Poz. obi. 3.15. POŁĄCZENIE KLESZCZY ZE SŁUPEM I KRO- KWIĄ</i>	148
4. STROPY I STROPODACHY- <i>Jerzy Hola</i>	151
4.1. Rodzaje i wybór konstrukcji stropów	151
4.2. Ustalenie rozpiętości obliczeniowej i schematu statycznego	152
4.2.1. Rozpiętość obliczeniowa	152
4.2.2. Schemat statyczny	154
4.3. Przykładowe schematy obciążenia	158
4.4. Zasady obliczeń stropów na belkach drewnianych	164
4.5. Zasady obliczeń stropów na belkach stalowych	166
4.5.1. Płyty Kleina	166
4.5.2. Płyty WPS	168
4.5.3. Belki stalowe	171
4.6. Zasady obliczeń wybranych stropów gęstożebrowych	172
4.6.1. Strop Akermana	172
4.6.2. Stropy Fert oraz F i EF	175
4.6.3. Strop Ceram	185
4.6.4. Stropy Porotherm	193
4.6.5. Stropy Teriva	202
4.6.6. Strop DZ-3	206
4.7. Materiały pomocnicze do obliczeń stropów	210

4.8.	Przykłady obliczeń - Krzysztof Schabowicz.....	222
4.8.1.	Stropy na belkach drewnianych.....	222
	Poz. obi. 4.1. OBLICZENIE DESKI PODŁOGOWEJ.....	222
	Poz. obi. 4.2. OBLICZENIE BELKI STROPOWEJ.....	226
4.8.2.	Stropy na belkach stalowych.....	229
	Poz. obi. 4.3. OBLICZENIE PŁYTY KLEINA.....	230
	Poz. obi. 4.4. OBLICZENIE BELKI STALOWEJ.....	233
	Poz. obi. 4.5. OBLICZENIE PŁYTY WPS.....	235
4.8.3.	Stropy gęstożebrowe.....	236
	Poz. obi. 4.6. OBLICZENIE STROPU AKERMANA.....	236
	Poz. obi. 4.7. OBLICZENIE STROPU FERT 45.....	241
	Poz. obi. 4.8. OBLICZENIE STROPU CERAM.....	241
	Poz. obi. 4.9. OBLICZENIE STROPU POROTHERM.....	242
	Poz. obi. 4.10. OBLICZENIE STROPU TERIVA NOWA.....	243
	Poz. obi. 4.11. OBLICZENIE STROPU DZ-3.....	244
5.	NADPROŻA - Jerzy Hola.....	249
5.1.	Rodzaje nadproży.....	249
5.2.	Schematy obciążeń nadproży.....	251
5.3.	Zasady obliczeń nadproży.....	253
5.3.1.	Nadproża Kleina.....	253
5.3.2.	Nadproża z belek stalowych.....	253
5.3.3.	Nadproża z belek prefabrykowanych żelbetowych typu L.....	254
5.3.4.	Nadproża z belek prefabrykowanych żelbetowych Porotherm.....	256
5.3.5.	Nadproża żelbetowe monolityczne.....	257
5.4.	Przykłady obliczeń - Krzysztof Schabowicz.....	257
	Poz. obi. 5.1. OBLICZENIE NADPROŻA OKIENNEGO.....	257
	Poz. obi. 5.2. OBLICZENIE NADPROŻA DRZWIOWEGO.....	260
6.	BALKONY - Jerzy Hola.....	265
6.1.	Typy konstrukcji balkonów.....	265
6.2.	Elementy konstrukcji.....	266
6.3.	Zasady obliczeń balkonów.....	269
6.4.	Przykłady obliczeń - Krzysztof Schabowicz.....	270
	Poz. obi. 6.1. OBLICZENIE PORĘCZY.....	271
	Poz. obi. 6.2. OBLICZENIE SŁUPKA.....	272
	Poz. obi. 6.3. OBLICZENIE STALOWEJ BELKI BALKONOWEJ.....	273
7.	ŚCIANY MUROWANE - Jerzy Hola, Piotr Pietraszek.....	275
7.1.	Elementy murowe.....	275
7.2.	Zaprawy do wykonywania murów.....	282

7.3. Wytrzymałość muru.	283
7.4. Odkształcalność murów.	287
7.5. Skurcz i odkształcalność termiczna murów.	288
7.6. Wymiarowanie ścian niezbrojonych obciążonych głównie pionowo . . .	289
7.6.1. Ściany niejednorodne i szczelinowe.	289
7.6.2. Obciążenia ścian murowanych.	291
7.6.3. Sprawdzanie stanu granicznego nośności	292
7.6.4. Modele obliczeniowe ścian murowanych.	296
7.6.5. Obliczanie nośności ściany wg modelu ciągłego.	298
7.6.6. Obliczanie nośności ściany wg modelu przegubowego.	301
7.6.7. Ściany poddane działaniu obciążenia skupionego (dociskowi) . . .	304
7.6.8. Ściany piwniczne.	306
7.7. Konstrukcje murowe zbrojone.	»306
7.8. Przykłady obliczeń - Krzysztof Schabowicz.....	307
<i>Poz. obi. 7.1. OBLICZENIE FILARA W ŚCIANIE ZEWNĘTRZ-NEJ.</i>	310
<i>Poz. obi. 7.2. OBLICZENIE FILARA W ŚCIANIE WEWNĘTRZ-NEJ.</i>	318
8. SCHODY - Jerzy Hoła.	325
8.1. Podział schodów.	325
8.2. Zasady obliczeń schodów.	327
8.2.1. Schody policzkowe.	327
8.2.2. Schody płytowe.	330
8.2.3. Schody wspornikowe.	334
8.3. Przykłady obliczeń - Krzysztof Schabowicz.....	336
8.3.1. Schody drewniane.	336
<i>Poz. obi. 8.1. OBLICZENIE STOPNIA DREWNIANEGO.</i>	338
<i>Poz. obi. 8.2. OBLICZENIE BELKI POLICZKOWEJ.</i>	340
<i>Poz. obi. 8.3. OBLICZENIE BELKI SPOCZNIKOWEJ.</i>	342
8.3.2. Schody żelbetowe płytowe na belkach spocznikowych.	344
<i>Poz. obi. 8.4. OBLICZENIE PŁYTY BIEGOWEJ.</i>	346
<i>Poz. obi. 8.5. OBLICZENIE PŁYTY SPOCZNIKOWEJ - PODE-STU PIĘTROWEGO.</i>	348
<i>Poz. obi. 8.6. OBLICZENIE BELKI SPOCZNIKOWEJ.</i>	349
8.3.3. Schody żelbetowe płytowe	353
<i>Poz. obi. 8.7. OBLICZENIE SCHODÓW PŁYTOWYCH.</i>	353
9. FUNDAMENTY - Piotr Pietraszek.	355
9.1. Informacje ogólne.	355
9.2. Fundamenty bezpośrednie.	357
9.3. Ławy fundamentowe.	357

9.4. Stopy fundamentowe.	363
9.5. Przykłady obliczeń - <i>Krzysztof Schabowicz</i>	363
' <i>Poz. obi. 9.1. OBLICZENIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ POD</i> <i>ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ</i>	364
<i>Poz. obi. 9.2. OBLICZENIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ POD</i> <i>ŚCIANĄ WEWNĘTRZNĄ</i>	367
BIBLIOGRAFIA	369