

O B S A H

BŘEDMLUVA	3
1 ZÁKLADNÍ PŮDNĚMECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY	5
1.1 Základní fyzikální vlastnosti	5
1.2 Zrnitost zeminy	7
Příklad 1.1	9
1.3 Konzistence zeminy	10
1.4 Klasifikace zemin	11
Příklad 1.2	13
Příklad 1.3	14
2 NAPĚTÍ A DEFORMACE ZEMINY	15
2.1 Geostatické napětí	15
Příklad 2.1	15
2.2 Stlačitelnost	17
Příklad 2.2	18
Příklad 2.3	19
Příklad 2.4	20
2.3 Konsolidace zemin	21
Příklad 2.5	22
3 PEVNOST ZEMINY	24
3.1 Krabicová zkouška	24
Příklad 3.1	25
3.2 Triaxiální zkouška	26
Příklad 3.2	27
3.3 Aplikace Mohrovy kružnice	28
Příklad 3.3	28
Příklad 3.4	30
4 ZEMNÍ TLAK NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE	32
4.1 Aktivní zemní tlak	33
4.1.1 Aktivní tlak nesoudržné zeminy	34
4.1.2 Aktivní tlak soudržné zeminy	35
4.1.3 Aktivní tlak vrstevnaté zeminy	37
4.2 Pasivní zemní tlak	38
4.3 Zemní tlak v klidu	38
4.4 Tlak zeminy nasycené vodou	41
Příklad 4.1	41
Příklad 4.2	41
Příklad 4.3	42
Příklad 4.4	43
Příklad 4.5	44
4.5 Úhlové zdi	47
Příklad 4.6	47
5 PAŽÍCÍ STĚNY	50
5.1 Nerozepřené stěny	51
5.1.1 Zatížení bez působení vody	51
Příklad 5.1	51
5.1.2 Zatížení ovlivněné vodou v zemině	55

	Příklad 5.2	55
	Příklad 5.3	57
5.2	Rozepršené a kotvené stěny	60
5.2.1	Stěna s patou volně uloženou	61
	Příklad 5.4	61
5.2.2	Stěna s patou vetknutou	64
	Příklad 5.5	64
5.2.3	Redistribuce zatížení	67
	Příklad 5.6	67
5.3	Kotvení stěn	70
5.3.1	Návrh kotvy	70
5.3.2	Posouzení stability kotevního systému	72
	Příklad 5.7	73
6	STABILITA SVAHU	75
6.1	Stabilita svahu z nesoudržné zeminy	75
6.2	Stabilita svahu ze soudržné zeminy	76
6.2.1	Stabilita svahu bez vlivu podzemní vody	77
	Příklad 6.1	78
6.2.2	Stabilita svahu s prosakující vodou	79
	Příklad 6.2	79
	Příklad 6.3	81
7	NAPĚTÍ V ZEMINĚ OD VNĚJŠÍHO ZATÍŽENÍ	83
7.1	Zatížení základů	83
7.2	Kontaktní napětí	84
7.3	Svislé napětí v základové půdě	87
7.3.1	Napětí od zatížení na povrchu	87
7.3.2	Vliv hloubky založení na rozdělení napětí	91
7.3.3	Vliv anizotropie	92
7.3.4	Vliv nehomogenního podloží	93
	Příklad 7.1	96
8	ÚNOSNOST PLOŠNÝCH ZÁKLADŮ	97
8.1	Stanovení únosnosti základu	97
8.2	Únosnost nestejnorodé základové půdy	101
8.3	Mezní stav únosnosti	103
8.4	Výpočet únosnosti na základě statisticky určených charakteristik	105
	Příklad 8.1	107
8.5	Výpočet únosnosti na základě směrných hodnot	109
8.6	Výpočet únosnosti podle tabulek	111
8.7	Stabilita konstrukce proti posunutí a překlopení	113
8.8	Návrh a posouzení základů podle mezního stavu únosnosti	115
	Příklad 8.2	116
	Příklad 8.3	118
	Příklad 8.4	119
	Příklad 8.5	120
	Příklad 8.6	121
	Příklad 8.7	123
	Příklad 8.8	125
	Příklad 8.9	126

9	SEDÁNÍ ZÁKLADU	129
9.1	Příčiny sedání a jeho mezní hodnoty	129
9.2	Výpočet pomocí edometrického modulu přetvárnosti E_{oed}	131
9.2.1	Sedání vrstevnatého podloží	131
	Příklad 9.1	133
	Příklad 9.2	135
	Příklad 9.3	136
	Příklad 9.4	138
9.2.2	Sedání homogenního podloží	139
	Příklad 9.5	140
	Příklad 9.6	141
9.3	Výpočet pomocí součinitele stlačitelnosti C	143
	Příklad 9.7	143
9.4	Výpočet pomocí modulu přetvárnosti E_{def}	143
9.4.1	Sedání homogenního podloží	143
9.4.2	Sedání omezeného a vrstevnatého podloží	144
	Příklad 9.8	146
	LITERATURA	147

