

O B S A H

PŘEDMLUVA	3
1. ZÁKLADNÍ PŮDNĚMECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY	5
1.1. Zrnitost zeminy	5
1.2. Základní fyzikální vlastnosti	6
1.2.1. Vlastnosti vycházející z poměrů jednotlivých fází zemin	6
1.2.2. Vlastnosti zemin vyjadřující vliv vody	8
Příklad 1.1.	10
1.3. Charakteristiky mechanických vlastností zemin	11
1.3.1. Stanovení smykových parametrů	11
Příklad 1.2.	12
1.3.2. Stanovení modulů přetvárnosti	14
Příklad 1.3.	15
2. ÚNOSNOST PLOŠNÝCH ZÁKLADŮ	17
2.1. Stanovení únosnosti základu	17
Příklad 2.1.	22
2.2. Nestejnorodá základová půda	23
2.2.1. Vrstevnaté podloží má $\varphi \neq 0$	24
2.2.2. Vrstevnaté podloží má $\varphi = 0$	25
Příklad 2.2.	26
3. SEDÁNÍ ZÁKLADŮ	29
3.1. Příčiny sedání a jeho stanovení	29
3.2. Výpočet sedání pomocí oedometrického modulu přetvárnosti E_{oed} .	30
3.2.1. Sedání vrstevnatého podloží	30
3.2.2. Svislé napětí v pružném, homogenním, izotropním prostředí	31
Příklad 3.1.	33
Příklad 3.2.	38
Příklad 3.3.	39
3.2.3. Napětí pod tuhým základem	41
Příklad 3.4.	41
3.2.4. Výpočet sedání na homogenním podloží	43
Příklad 3.5.	43
3.3. Výpočet sedání pomocí modulu přetvárnosti E_d	46
3.3.1. Výpočet sedání na homogenním podloží	46
3.3.2. Výpočet sedání na omezeném a vrstevnatém podloží	48
Příklad 3.6.	51
3.4. Hloubka stlačitelné (aktivní) zóny	52
3.5. Vliv hloubky založení na velikost sedání	52
Příklad 3.7.	56
3.6. Vlastnosti podloží ovlivňující velikost sedání	58
3.6.1. Anizotropie	58
Příklad 3.8.	64
3.6.2. Nehomogenní podloží	64
3.6.2.1. Nestlačitelné podloží	64
Příklad 3.9.	67
3.6.2.2. Větší tuhost horní vrstvy	69
Příklad 3.10.	72

3.7. Další činitelé ovlivňující sedání	73
3.7.1. Vliv zatížení	73
3.7.2. Interakce konstrukce a základové půdy	73
3.7.3. Chybné výchozí údaje	74
4. NÁVRH ZÁKLADŮ PODLE MEZNÍCH STAVŮ	75
4.1. Mezní stavy v zakládání staveb	75
4.1.1. Mezní stav únosnosti	75
4.1.2. Mezní stav přetvoření	76
4.1.3. Zatížení stavebních konstrukcí	77
4.1.4. Mimostředné zatížení základu	78
4.1.5. Šikmé zatížení základu	82
4.2. Výpočtové namáhání podle mezního stavu únosnosti	82
4.2.1. Výpočet na základě statisticky určených hodnot	84
Příklad 4.1.	87
4.2.2. Výpočet na základě směrných hodnot	88
Příklad 4.2.	92
4.3. Výpočtové namáhání podle mezního stavu přetvoření	93
Příklad 4.3.	95
Příklad 4.4.	96
4.4. Odvozené normové namáhání základové půdy	97
Příklad 4.5.	100
4.5. Návrh plošného základu	100
Příklad 4.6.	101
Příklad 4.7.	103
Příklad 4.8.	104
Příklad 4.9.	106
5. ZEMNÍ TLAK NA KONSTRUKCI	109
5.1. Rozdělení zemního tlaku	109
5.2. Aktivní zemní tlak	110
5.2.1. Aktivní tlak nesoudržné zeminy	111
5.2.2. Aktivní tlak soudržné zeminy	112
5.2.3. Aktivní tlak na půdorysně zakřivenou stěnu	114
5.2.4. Aktivní tlak vrstevnaté zeminy	117
LITERATURA	118

