

OBSAH:

1.	Zakládání.....	5
1.1.	Interakce základové konstrukce a vrchní stavby	7
1.2.	Základové zeminy a horniny	15
1.2.1.	Fyzikální a mechanické vlastnosti zemin	20
1.2.2.	Zlepšování vlastností zemin	26
1.3.	Geologický průzkum	31
1.4.	Základové konstrukce pozemních staveb	31
1.4.1.	Plošné základy	31
1.4.1.1.	Hloubka založení	32
1.4.1.2.	Napětí a přetvoření před vlastními základy	35
1.4.1.3.	Sedání plošných základů	42
1.4.1.4.	Modelování základového podloží	48
1.4.1.5.	Navrhování plošných základů	50
1.4.1.6.	Základové patky	53
1.4.1.7.	Základové pásy	60
1.4.1.8.	Základové rošty	69
1.4.1.9.	Základové desky	70
1.4.1.10.	Prefabrikované základové patky a pásy.....	72
1.4.1.11.	Zakládání nad zámrznou hloubkou.....	74
1.4.1.12.	Zakládání tradičních zděných budov (počátek 20. století).....	76
1.4.1.13.	Chemická degradace zděných a betonových budov na pilotách	80
1.4.2.	Hlubinné základy	85
1.4.2.1.	Pilotové základy	85
1.4.2.2.	Spouštěné studny	99
1.4.2.3.	Kesony	100
2.	Spodní stavba	103
2.1.	Zemní tlak na stavební konstrukce	104
2.1.1.	Zatížení konstrukcí spodní stavby zemním tlakem	107
2.1.1.1.	Zemní tlak v klidu nesoudržných zemin.....	107
2.1.1.2.	Zemní tlak v klidu soudržných zemin	107
2.1.1.3.	Přírůstek zemního tlaku v klidu při zatížení terénu za konstrukcí spodní stavby	108
2.2.	Konstrukční řešení spodní stavby podsklepených objektů.....	109
2.3.	Osvětlení spodní stavby (podzemí)	118
2.4.	Zajištění výkopu stavebních jam	121
2.4.1.	Svahovaný výkop	121
2.4.2.	Záporové pažení	122
2.4.3.	Štětovnicové stěny	124
2.4.4.	Pilotové stěny	125
2.4.5.	Podzemní stěny	127
2.4.6.	Mikrozáporové stěny	130
2.4.7.	Tryskové injektáž	134
2.4.8.	Kotvení jednotlivých typů pažení stavebních jam.....	135
2.4.9.	Rozdělení zemního tlaku na pilotové a záporové stěny	136
2.4.9.1.	Zemní tlak v klidu nesoudržných a soudržných zemin	137

2.4.9.2.	Aktivní zemní tlak nesoudržných zemin	138
2.4.9.3.	Aktivní zemní tlak soudržných zemin	139
2.4.9.4.	Pasivní zemní tlak nesoudržných zemin.....	140
2.4.9.5.	Pasivní zemní tlak soudržných zemin	140
2.4.9.6.	Účinek podzemní vody	141
2.4.9.7.	Stálé a nahodilé zatížení povrchu	142
2.4.9.8.	Zatěžovací obrazce pilotových a záporových stěn	143
3.	Dilatace spodní stavby	147
3.1.	Rozhodující zatěžovací účinky a vlivy z hlediska návrhu dilatačních spár	147
3.2.	Druhy dilatačních spár	154
3.2.1.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílného sedání	155
3.2.1.1.	Navrhování dilatačních spár z hlediska rozdílného sedání	160
3.2.2.	Dilatační spáry navrhované z hlediska deformačních účinků objemových změn způsobených teplotou a vlhkostí	161
3.2.2.1.	Navrhování dilatačních spár z hlediska objemových změn způsobených teplotou a vlhkostí.....	164
3.2.3.	Dilatační spáry navrhované z hlediska reologických změn od účinků materiálového smršťování a dotvarování	164
3.2.4.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílných deformací primárně zatížených a primárně nezatížených prvků a částí konstrukce	165
3.2.5.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílných fyzikálně mechanických a chemických (mineralogických) vlastností	166
3.2.6.	Příklady řešení dilatací ve spodní stavbě.....	167
4.	Ochrana spodní stavby proti vodě a radonu	173
4.1.	Základní funkce izolačních systémů spodní stavby	173
4.1.1.	Ochrana proti vodě	173
4.1.2.	Ochrana proti radonu	175
4.2.	Principy ochrany.....	177
4.3.	Podklady pro návrh izolačního systému	179
4.3.1.	Inženýrskogeologický průzkum	179
4.3.2.	Radonový průzkum pozemku	180
4.3.3.	Míra požadované ochrany objektu před vodou a radonem.....	182
4.3.4.	Podmínky provádění.....	182
4.3.5.	Další vstupní údaje	183
4.4.	Izolační systémy	183
4.4.1.	Bezpoplakové systémy	184
4.4.1.1.	Vzduchové dutiny	184
4.4.1.2.	Vodostavebné betony (bílé vany)	184
4.4.1.3.	Krystalizační prostředky	188
4.4.2.	Požadavky na povlakové izolace	188
4.4.3.	Materiály pro povlakové izolace	189
4.4.3.1.	Asfaltové pásy	189
4.4.3.2.	Plastové fólie	191
4.4.3.3.	Nátěrové, stěrkové a stříkané izolace	196
4.4.3.4.	Bentonitové izolace	197

4.5.	Systemy povlakových izolací	199
4.5.1.	Systemy izolací proti vodě	199
4.5.2.	Systemy izolací proti radonu	205
4.6.	Provádění povlakových izolací	214
4.6.1.	Obecné zásady	214
4.6.1.1.	Technologické varianty kladení izolací	214
4.6.1.2.	Podkladní vrstvy	215
4.6.1.3.	Ochranné vrstvy	217
4.6.1.4.	Řešení konstrukčních detailů	217
4.6.1.5.	Pasivní a aktivní kontrolní systémy	222
4.6.2.	Realizace izolačních povlaků z asfaltových pásů	225
4.6.3.	Realizace izolačních povlaků z PVC-P fólií	228
4.6.4.	Realizace izolačních povlaků z polyetylenových fólií	231
4.6.5.	Realizace izolačních povlaků z bentonitových matrací	231
4.7.	Poruchy izolačních systémů	232
4.8.	Doplňkové součásti ochrany staveb proti vodě a radonu	234
4.8.1.	Odvodnění podloží	234
4.8.2.	Odvětrání podloží	236
4.8.3.	Odvětrání vzduchových mezer v kontaktních konstrukcích	240
5.	Schodiště a šikmé rampy	243
5.1.	Funkční požadavky, druhy schodiště, typologické požadavky	249
5.1.1.	Druhy schodišť	254
5.1.2.	Typologické požadavky, rozměry a sklony schodišť	257
5.1.2.1.	Schodišťové stupně	260
5.1.2.2.	Schodišťová ramena	263
5.1.2.3.	Schodišťová odpočívadla	266
5.1.2.4.	Podchodná a průchodná výška	266
5.1.3.	Schodišťové zábradlí	269
5.1.4.	Zátěžné nosné konstrukce schodiště	271
5.2.	Konstrukční a materiálové řešení schodišť	272
5.2.1.	Vřetenové schodiště	272
5.2.1.1.	Železobetonové deskové – vřetenové schodiště	276
5.2.2.	Schodiště s vinutými stupni	277
5.2.3.	Pilířové schodiště	282
5.2.4.	Schodnicové schodiště	283
5.2.5.	Schodiště deskové monolitické, železobetonové schodiště	285
5.2.6.	Prefabrikovaná železobetonová schodiště	290
5.2.7.	Schodiště se stupni z přírodního kamene	302
5.2.8.	Schodiště dřevěná	303
5.2.9.	Ocelová schodiště	310
5.2.10.	Povrchové úpravy schodišťových stupňů	315
5.3.	Vnější předsazená terénní a venkovní schodiště	316
5.4.	Rampy	320
	Příloha	322