

OBSAH:

1.	Zakládání staveb	5
1.1.	Interakce základové konstrukce a vrchní stavby	7
1.2.	Základové zeminy a horniny	19
1.2.1.	Fyzikální a mechanické vlastnosti zemin	25
1.2.2.	Zlepšování vlastností zemin	32
1.3.	Geologický průzkum	38
1.4.	Základové konstrukce pozemních staveb	39
1.4.1.	Plošné základy	39
1.4.1.1.	Hloubka založení	39
1.4.1.2.	Napětí a přetvoření před vlastními základy	44
1.4.1.3.	Sedání plošných základů	52
1.4.1.4.	Modelování základového podloží	60
1.4.1.5.	Navrhování plošných základů	62
1.4.1.6.	Základové patky	66
1.4.1.7.	Základové pásy	75
1.4.1.8.	Základové rošty	85
1.4.1.9.	Základové desky	86
1.4.2.	Hlubinné základy	104
1.4.2.1.	Pilotová základy	105
1.4.2.2.	Spuštěné studny	122
1.4.2.3.	Betony	123
2.	Spodní stavba	126
2.1.	Zemní tlak na stavební konstrukce	128
2.1.1.	Zatížení konstrukcí spodní stavby zemním tlakem	131
2.2.	Konstrukční řešení spodní stavby podsklepených objektů	133
2.3.	Osvětlení spodní stavby (podzemí)	143
2.4.	Zajištění výkopu stavebních jam	146
2.4.1.	Svahovaný výkop	146
2.4.2.	Záporové pažení	148
2.4.3.	Štětovicové stěny	150
2.4.4.	Pilotové stěny	151
2.4.5.	Podzemní stěny	154
2.4.6.	Mikrozáporové stěny	157
2.4.7.	Tryskové injektáž	162
2.4.8.	Kotvení jednotlivých typů pažení stavebních jam	163
2.4.9.	Rozdělení zemního tlaku na pilotové a záporové stěny	163
2.4.9.1.	Zemní tlak v klidu nesoudržných a soudržných zemin	165
2.4.9.2.	Aktivní zemní tlak nesoudržných zemin	165
2.4.9.3.	Aktivní zemní tlak soudržných zemin	167
2.4.9.4.	Pasivní zemní tlak nesoudržných zemin	167
2.4.9.5.	Pasivní zemní tlak soudržných zemin	168
2.4.9.6.	Účinek podzemní vody	169
2.4.9.7.	Stálé a nahodilé zatížení povrchu	170

2.4.9.8.	Zatěžovací obrazce pilotových a záporových stěn	171
3.	Dilatace spodní stavby	176
3.1.	Rozhodující zatěžovací účinky a vlivy z hlediska návrhu dilatačních spár	176
3.2.	Druhy dilatačních spár	184
3.2.1.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílného sedání	185
3.2.2.	Dilatační spáry navrhované z hlediska deformačních účinků objemových změn způsobených teplotou a vlhkostí	193
3.2.3.	Dilatační spáry navrhované z hlediska reologických změn od účinků materiálového smršťování a dotvarování	197
3.2.4.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílných deformací primárně zatížených a primárně nezatížených prvků a částí konstrukce	198
3.2.5.	Dilatační spáry navrhované z hlediska rozdílných fyzikálně mechanických a chemických (mineralogických) vlastností	199
3.2.6.	Příklady řešení dilatací ve spodní stavbě	200
4.	Hydroizolace spodní stavby	207
4.1.	Hydrofyzikální expozice spodní stavby	207
4.2.	Průzkum prostředí spodní stavby	208
4.3.	Materiály povlakových hydroizolací	210
4.3.1.	Asfaltová báze	210
4.3.2.	Ostatní báze	212
4.4.	Povlakové hydroizolace spodní stavby z asfaltových pásů	212
4.4.1.	Vybraní representanti asfaltových pásů	212
4.4.2.	Hydroizolační kvalita povlakových hydroizolací spodní stavby v závislosti na hydrofyzikální expozici podpovrchovou a povrchovou vodou a doporučené nejmenší dimenze hydroizolačních povlaků vytvářených z natavitelných modifikovaných asfaltových pásů	214
4.4.3.	Zásady navrhování hydroizolačních konstrukcí spodní stavby s použitím povlakových izolací z modifikovaných asfaltových pásů	219
4.4.4.	Příklady řešení hydroizolačních konstrukcí spodní stavby s použitím povlakových izolací z modifikovaných asfaltových pásů	224
4.4.5.	Zásady navrhování hydroizolačních soustav povlakových izolací z modifikovaných asfaltových pásů do prostředí agresivní podzemní vody	233
4.4.6.	Zásady navrhování detailů hydroizolačních systémů a konstrukcí z povlakových izolací z modifikovaných asfaltových pásů	236
4.5.	Povlakové hydroizolace spodní stavby z plastových pásů	241
4.5.1.	Vlastnosti folií z měkčeného PVC	241
4.5.2.	Dimenze foliových hydroizolačních povlaků z mPVC v závislosti	

	na hydrofyzikální expozici spodní stavby	242
4.5.3.	Zásady navrhování hydroizolačních konstrukcí spodní stavby s použitím povlakových izolací z folií měkčeného PVC	242
4.5.4.	Příklady skladeb hydroizolačních soustav s izolační vrstvou z folie měkčeného PVC	243
4.5.5.	Příklady řešení hydroizolačních konstrukcí spodní stavby s použitím povlakových izolací z folií měkčeného PVC	250
4.5.6.	Zásady navrhování detailů hydroizolačních systémů a konstrukcí povlakových izolací z folií měkčeného PVC	256
4.5.7.	Zásady navrhování hydroizolačních soustav povlakových izolací z folií mPVC do prostředí agresivní podzemní vody	258
4.5.8.	Hydroizolační spolehlivost konstrukcí spodní stavby izolovaných foliovými systémy z měkčeného PVC	258
4.6.	Odvodnění horninového prostředí v okolí budovy	265
4.7.	Projekt hydroizolací spodní stavby	267
4.8.	Realizace povlakových hydroizolací spodní stavby	269
4.9.	Kontrola a přejímání hydroizolačních povlaků a souvisejících konstrukcí spodní stavby	270
4.9.1.	Kontrola projektu a přejímání pracoviště zhotovitelem hydroizolačních prací	270
4.9.2.	Kontrola a přejímání hydroizolačních prací	270
4.10.	Ukázka foliové hydroizolace spodní stavby	271
5.	Schodiště a šikmé rampy	273
5.1.	Funkční požadavky, druhy schodiště, typologické požadavky	279
5.1.1.	Druhy schodišť	285
5.1.2.	Typologické požadavky, rozměry a sklony schodišť	289
5.1.3.	Schodišťové zábradlí	303
5.1.4.	Zátěžné nosné konstrukce schodiště	306
5.2.	Konstrukční a materiálové řešení schodišť	306
5.2.1.	Vřetenové schodiště	307
5.2.2.	Schodiště s vinutými stupni	313
5.2.3.	Pilířové schodiště	318
5.2.4.	Schodnicové schodiště	319
5.2.5.	Schodiště deskové monolitické, železobetonové schodiště	321
5.2.6.	Prefabrikovaná železobetonová schodiště	327
5.2.7.	Schodiště se stupni z přírodního kamene	339
5.2.8.	Schodiště dřevěná	341
5.2.9.	Ocelová schodiště	349
5.2.10.	Povrchové úpravy schodišťových stupňů	355
5.3.	Vnější předsazená terénní a venkovní schodiště	356
5.4.	Rampy	360
	Příloha	361