

OBSAH

1	ÚVOD DO POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ	9
1.1	Základní třídění pozemních staveb	9
1.1.1	Funkční třídění pozemních staveb	9
1.1.2	Materiálové a technologické třídění pozemních staveb	10
1.1.3	Stavebně konstrukční třídění pozemních staveb	11
1.2	Požadavky na pozemní stavby	13
1.2.1	Architektonické požadavky	13
1.2.2	Technické požadavky	13
1.2.3	Technologické a ekonomické požadavky	15
1.2.4	Environmentální požadavky	15
1.2.5	Bezpečnost práce na stavbě	16
1.3	Proces realizace stavebního díla	18
1.4	Nosné konstrukční systémy budov pozemních staveb	20
1.4.1	Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních budov	20
1.4.2	Konstrukční systémy halových budov	26
2	ROZMĚROVÁ KOORDINACE, UNIFIKACE, TECHNICKÁ NORMALIZACE	30
2.1	Modulová koordinace	30
2.2	Unifikace rozměrů	34
2.3	Technická normalizace	34
3	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	36
3.1	Požadavky na svislé nosné konstrukce	36
3.1.1	Architektonické požadavky	36
3.1.2	Statická funkce a požadavky	37
3.1.3	Protipožární funkce a požadavky	37
3.1.4	Akustické požadavky	38
3.1.5	Tepelně technické požadavky	38
3.2	Principy konstrukčního a technologického řešení	39
3.3	Zděné konstrukce	40
3.3.1	Kamenné zdivo	42
3.3.1.1	Zdivo z lomového kamene	43
3.3.1.2	Kyklopské zdivo	44
3.3.1.3	Řádkové zdivo	44
3.3.1.4	Haklíkové zdivo	45
3.3.1.5	Kvádrové zdivo	45
3.3.1.6	Směšené zdivo	45
3.3.2	Zdivo z cihelných prvků	46
3.3.2.1	Tradiční cihelné zdivo	46
3.3.2.2	Zdivo z cihelných bloků	50
3.3.2.3	Zdivo z cihel a bloků z nepálené hlíny	52

3.3.3	Zdivo z betonových tvárnic s hutným nebo lehkým kamenivem	52
3.3.3.1	Zdivo z betonových tvárnic s lehkým kamenivem	53
3.3.3.2	Zdivo z betonových tvárnic s hutným kamenivem	53
3.3.3.3	Zdivo z izolačních vrstvených betonových tvárnic	55
3.3.4	Zdivo z pórobetonových tvárnic	55
3.3.5	Zdivo z vápenopískových cihel	57
3.4	Betonové stěny a sloupy	58
3.4.1	Monolitické betonové stěny a sloupy	58
3.4.2	Prefabrikované stěny a sloupy	59
3.4.2.1	Prefabrikované betonové stěny	59
3.4.2.2	Prefabrikované železobetonové sloupy	61
3.4.3	Prefa-monolitické konstrukce stěn a sloupů	62
3.4.3.1	Prefa-monolitické betonové stěny	62
3.4.3.2	Systémy ztraceného bednění	63
3.5	Dřevěné stěny a sloupy	66
3.5.1	Roubené konstrukce stěn	66
3.5.2	Dřevěné sloupkové konstrukce stěn	67
3.5.3	Dřevěné sloupy	68
3.6	Ocelové sloupy	69
3.7	Vrstvené obvodové stěny	70
3.7.1	Vnější kontaktní zateplovací systémy	70
3.7.2	Sendvičové obvodové pláště	70
4	OTVORY V NOSNÝCH STĚNÁCH	72
4.1	Okenní otvory	72
4.2	Dveřní a vratové otvory	74
4.3	Nadpražící otvorů	78
5	KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY	85
5.1	Funkce a rozdělení komínů	85
5.2	Konstrukce komínů a hlavní předpisy	88
5.3	Ventilační průduchy	97
6	PŘÍČKY	100
6.1	Tradiční příčky	100
6.1.1	Akustická izolace příček	100
6.1.2	Rozdělení tradičních příček	101
6.1.3	Zděné příčky	102
6.1.3.1	Příčky z cihel a tvárnic	102
	Jednoduché příčky	102
	Dvojité příčky	105
	Vyzdívání příček	106
6.1.3.2	Příčky z lehkých izolačních desek	107
6.1.3.3	Sklobetonové a skleněné příčky	108
6.1.4	Celistvé příčky	109
6.1.4.1	Příčka z monolitického betonu – moniérka	109
6.1.4.2	Vápenosádrová příčka – rabicka	109
6.1.4.3	Keramidová příčka	110
6.2	Montované příčky	111
6.2.1	Příčky montované z celostěnových panelů	111
6.2.2	Příčky montované z úzkých vertikálních dílců	112

6.2.3	Příčky z tvarovaných skleněných prvků	113
6.2.4	Příčky ze ztužující kostry s výplní	113
6.2.5	Celoskleněné příčky a dveře	115
6.2.6	Skříňové a přemístitelné příčky	115
	Skříňové příčky	116
	Přemístitelné příčky	116
6.2.7	Shrnovací příčky	116
6.3	Bezpečnost a ochrana zdraví	117
6.3.1	Základní předpisy bezpečnosti při zděním	117
7	POVRCHOVÉ ÚPRAVY	119
7.1	Omítky	119
7.1.1	Rozdělení omítek	119
7.1.1.1	Vnitřní omítky	119
	Omítky stropů	120
7.1.1.2	Vnější omítky	121
7.2	Obklady	124
7.2.1	Vnitřní obklady	124
7.2.1.1	Keramické obklady	124
7.2.1.2	Obklady kamennými deskami	125
7.2.1.3	Obklady z desek z plastů	125
7.2.1.4	Obklad dřevem	126
7.2.1.5	Obklad sádrokartonovými deskami	126
7.2.2	Vnější obklady	126
7.2.2.1	Keramické obklady	127
7.2.2.2	Obklady kamennými deskami	127
7.3	Spárování	129
7.4	Nátěry omítek	129
	Pačokování	130
	Izolační nátěry	130
7.5	Pohledové betony	130
7.6	Povrchy betonových prefabrikátů	130
7.7	Nanášení omítek za nízkých teplot	131
7.8	Bezpečnost práce	131
8	ZÁKLADY MECHANIKY ZEMIN	133
8.1	Zrnitost zemin	134
8.2	Měrná a objemová hmotnost zemin	136
8.2.1	Měrná hmotnost	136
8.2.2	Objemová hmotnost	136
8.3	Pórovitost	136
8.4	Stlačitelnost a únosnost zemin	137
8.4.1	Stlačitelnost zemin	137
8.4.2	Únosnost zemin	137
	Zkouška únosnosti zatěžovací deskou	138
8.5	Úhel vnitřního tření zeminy	138
9	ZEMNÍ PRÁCE A ZAKLÁDÁNÍ POZEMNÍCH STAVEB	139
9.1	Geologický a hydrogeologický průzkum	139
	Nevhodné staveniště	139
	Vhodné staveniště	139

9.1.1	Geologický průzkum	140
	Předběžný průzkum	140
	Podrobný průzkum	140
	Sondovací práce	140
9.1.2	Hydrogeologický průzkum	141
9.1.3	Zpráva o výsledcích průzkumu	141
9.2	Přípravné vyměřovací práce	141
9.3	Zemní práce v pozemním stavitelství	141
9.3.1	Přípravné zemní práce	142
9.3.2	Hlavní zemní práce	142
	Výkopové práce a rozpojování hornin	142
	Rozpojování skalních hornin	142
	Rozvoz zemin	142
	Skládky	143
	Hutnění zemin	143
	Zajišťování stability stěn výkopů	143
	9.3.2.1 Svahovaný výkop	144
	9.3.2.2 Roubení	145
	Roubení s příložným vodorovným pažením	146
	Roubení s příložným svislým pažením	146
	Roubení s pažením do zápor	147
	Roubení se spouštěným pažením	148
	Roubení s hnaným pažením	150
	9.3.2.3 Zajišťování stavebních jam podzemními stěnami	150
	Pilotové stěny	151
	Milánské stěny	151
	Štětové stěny	151
	9.3.2.4 Odvodnění stavební jámy	152
	9.3.2.5 Zemní práce v zimním období	153
	9.3.2.6 Nálezy ve výkopu	153
	9.3.3 Dokončovací zemní práce	153
9.4	Zakládání staveb	153
9.4.1	Plošné základy	154
	Základové pásy	154
	Rozměry základových pásů	154
	Základové rošty	155
	Základové patky	156
	Základové desky	156
	9.4.1.1 Hloubka základové spáry	157
	9.4.1.2 Zvláštní úpravy horizontálních základů	158
	9.4.1.3 Zlepšování kvality podloží základů	159
	9.4.2 Základy hlubinné	159
	9.4.3 Základové studny	162
9.5	Bezpečnost práce při zemních pracích	162
	NORMY A PŘEDPISY	163
	LITERATURA	165