

ÚVOD DO POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ	9
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
2. Požadavky na pozemní stavby	13
2.1 Architektonické požadavky	15
2.2 Technické požadavky	15
2.3 Technologické a ekonomické požadavky	15
2.4 Environmentální požadavky	16
2.5 Bezpečnost práce, požární ochrana a ochrana zdraví při výstavbě	16
2.5.1 Všeobecné požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví při výstavbě	17
2.5.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při stavebních pracích	18
3. Proces realizace stavebního díla	19
4. Nosné konstrukční systémy budov pozemních staveb	21
4.1 Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních budov	22
4.2 Konstrukční systémy halových budov	29
2. ROZMĚROVÁ KOORDINACE, UNIFIKACE, TECHNICKÁ NORMALIZACE	33
2.1 Modulová koordinace	33
2.2 Unifikace rozměrů	37
2.3 Technická normalizace	37
3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	39
3.1 Požadavky na svislé nosné konstrukce	39
3.1.1 Architektonické požadavky	39
3.1.2 Statická funkce a požadavky	40
3.1.3 Protipožární funkce a požadavky	40
3.1.4 Akustické požadavky	41
3.1.5 Tepelné technické požadavky	41
3.2 Principy konstrukčního a technologického řešení	42
3.3 Zděné konstrukce	43
3.3.1 Kamenné zdivo	45
3.3.1.1 Zdivo z lomového kamene	46
3.3.1.2 Kyklopské zdivo	47
3.3.1.3 Řádkové zdivo	47
3.3.1.4 Haklíkové zdivo	48
3.3.1.5 Kvádrové zdivo	48
3.3.1.6 Smíšené zdivo	48
3.3.2 Zdivo z cihelných prvků	48
3.3.2.1 Tradiční cihelné zdivo	49
3.3.2.2 Zdivo z cihelných bloků	52
3.3.2.3 Zdivo z cihel a bloků z nepálené hlíny	54
3.3.3 Zdivo z betonových tvárnic s hutným nebo lehkým kamenivem	55
3.3.3.1 Zdivo z betonových tvárnic s lehkým kamenivem	56
3.3.3.2 Zdivo z betonových tvárnic s hutným kamenivem	56
3.3.3.3 Zdivo z izolačních vrstvených betonových tvárnic	57

3.3.4	Zdivo z pórobetonových tvárníc	57
3.3.5	Zdivo z vápenopískových cihel	60
3.4	Betonové stěny a sloupy	60
3.4.1	Monolitické betonové stěny a sloupy	60
3.4.2	Prefabrikované stěny a sloupy	62
3.4.2.1	Prefabrikované betonové stěny	62
3.4.2.2	Prefabrikované železobetonové sloupy	63
3.4.3	Prefa-monolitické konstrukce stěn a sloupů	66
3.4.3.1	Prefa-monolitické betonové stěny	66
3.4.3.2	Systémy ztraceného bednění	67
3.5	Dřevěné stěny a sloupy	70
3.5.1	Roubené konstrukce stěn	70
3.5.2	Dřevěné sloupkové konstrukce stěn	71
3.5.3	Dřevěné sloupy	73
3.6	Ocelové sloupy	73
3.7	Vrstvené obvodové stěny	74
3.7.1	Vnější kontaktní zateplovací systémy	74
3.7.2	Sendvičové obvodové pláště	75
4	OTVORY V NOSNÝCH STĚNÁCH	76
4.1	Okenní otvory	77
4.1.1	Statická funkce a požadavky	77
4.1.2	Tepelné technické požadavky	77
4.2	Principy konstrukčního a technologického řešení	78
4.3	Zděné překlady	78
4.3.1	Kamenné překlady	81
4.3.2	Cihelné překlady	81
4.4	Ocelové překlady	81
4.5	Železobetonové překlady	81
4.5.1	Monolitické železobetonové překlady	81
4.5.2	Prefabrikované železobetonové překlady	82
4.6	Překlady z lehkých betonů	83
4.6.1	Pórobetonové překlady	83
4.6.2	Překlady z betonu s lehkým kamenivem	83
4.7	Keramické překlady	84
4.7.1	Spřažené keramické ploché překlady	84
4.7.2	Nosné keramické překlady z tvarovek U	85
4.7.3	Keramické překlady roletové	87
5	KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY	88
5.1	Požadavky na komíny	89
5.1.1	Komínový tah	89
5.1.2	Požadavky na požární bezpečnost	89
5.1.3	Statické požadavky	90
5.1.4	Požadavky na funkční spolehlivost a plynutěnost	90
5.2	Konstrukce komínů	91
5.2.1	Třídění komínů	91
5.2.2	Konstrukční zásady	93
5.2.2.1	Komínové průduchy	93
5.2.2.2	Sopouchy	93
5.2.2.3	Kontrolní otvory	93
5.2.2.4	Vymetací, vybírací a čistící otvory	94
5.2.2.4	Nadstřešní část komínů	94
5.3	Zděné jednovrstvé komíny	95
5.4	Vícevrstvé komíny	96
5.5	Ventilační průduchy	96

6	PŘÍČKY	98
6.1	Příčky zděné	99
6.1.1	Příčky z cihel a tvarovek	100
6.1.1.1	Jednoduché příčky	100
6.1.1.2	Dvojité příčky	103
6.1.1.3	Vyzdívání příček	103
6.1.2	Sklobetonové a skleněné příčky	103
6.2	Monolitické příčky	104
6.2.1	Příčka z monolitického betonu - moniérka	104
6.2.2	Vápenosádrová příčka - rabicka	105
6.2.3	Keramidová příčka	105
6.3	Montované příčky	106
6.3.1	Příčky montované z celostěnových panelů	106
6.3.2	Příčky montované z úzkých vertikálních dílců	107
6.3.3	Sádrokartonové příčky	108
6.3.4	Lehké montované příčky přemístitelné	110
6.3.5	Skříňové příčky	111
6.3.6	Pohyblivé příčky	112
7	POVRCHOVÉ ÚPRAVY	114
7.1	Spárování	114
7.2	Omítky	115
7.2.1	Rozdělení omítek	115
7.2.1.1	Vnitřní omítky	115
7.2.1.2	Vnější omítky	117
7.3	Nátěry	119
7.3.1	Nátěry omítaných konstrukcí	119
7.3.1.1	Nátěry malířské	120
7.3.1.2	Nátěry olejovými a emulzními barvami	120
7.3.1.3	Malířské obklady	120
7.3.2	Nátěry neomítaných konstrukcí	121
7.4	Tapety	121
7.5	Obklady	122
7.5.1	Vnitřní obklady	122
7.5.1.1	Keramické obklady	123
7.5.1.2	Obklady kamennými deskami	125
7.5.1.3	Obklad dřevem a materiály na bázi dřeva	126
7.5.1.4	Obklad sádrokartonovými deskami	126
7.5.1.5	Speciální obklady	128
7.5.2	Vnější obklady	128
7.5.2.1	Kontaktní vnější obklady	128
7.5.2.2	Nekontaktní vnější obklady	129
7.6	Pohledové betony	130
7.7	Povrchy betonových prefabrikátů	132
8	ZÁKLADY MECHANIKY ZEMIN	133
8.1	Zrnitost zemin	134
8.2	Měrná a objemová hmotnost zemin	135
8.2.1	Měrná hmotnost	135
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
8.5	Pevnost zeminy	138

9	ZEMNÍ PRÁCE	139
9.1	Geologický a hydrogeologický průzkum	139
9.1.1	Geologický průzkum	139
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
9.3.2.1	Svahovaný výkop	144
9.3.2.2	Roubení	145
9.3.2.3	Zajišťování stavebních jam podzemními stěnami	150
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
10	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	154
10.1	Plošné základy	154
10.1.1	Základové pásy	154
10.1.2	Základové rošty	156
10.1.3	Základové patky	156
10.1.4	Základové desky	157
10.1.5	Hloubka základové spáry	157
10.1.6	Zvláštní úpravy horizontálních základů	158
10.1.7	Zlepšování kvality podloží základů	160
10.2	Hlubinné základy	160
10.2.1	Pilotové základy	161
10.3	Základové studny	161
10.4	Bezpečnost práce při zemních pracích	162
	NORMY A PŘEDPISY	164
	LITERATURA	166