

# OBSAH

<b>A</b>	<b>ÚVOD DO PROBLEMATIKY KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB .....</b>	<b>7</b>
<b>A1</b>	<b>Terminologie .....</b>	<b>8</b>
<b>A2</b>	<b>Základní třídění pozemních staveb .....</b>	<b>10</b>
	■ Funkční třídění pozemních staveb	10
	■ Materiálové a technologické třídění	10
	■ Stavebně konstrukční třídění	16
<b>B</b>	<b>KONCEPCE NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB .....</b>	<b>17</b>
<b>B1</b>	<b>Vývoj konstrukcí pozemních staveb .....</b>	<b>18</b>
	■ Historie stavění	18
	■ Vztah materiálového, konstrukčního a technologického řešení staveb	20
	■ Tendence a směry vývoje v pozemních stavbách	22
<b>B2</b>	<b>Požadavky na pozemní stavby .....</b>	<b>23</b>
	■ Architektonické požadavky	24
	■ Konstrukčně-statické požadavky	26
	■ Odolnost konstrukce vůči vnějším vlivům	30
	■ Požadavky na pohodu a hygienu vnitřního prostředí	30
	■ Požadavky na bezpečnost provozu	36
	■ Technologické požadavky	37
	■ Ekonomické požadavky	38
	■ Ekologické požadavky	38
<b>B3</b>	<b>Konstrukční materiály .....</b>	<b>39</b>
	■ Fyzikální vlastnosti konstrukčních materiálů	39
	■ Chemické vlastnosti konstrukčních materiálů	42
	■ Ekonomické a technologické charakteristiky	42
	■ Ekologická kritéria	43
<b>B4</b>	<b>Konstrukční návrh .....</b>	<b>44</b>
	■ Systémový model objektu	44
	■ Technika projektování	46
	■ Principy konstrukčního návrhu	51
<b>B5</b>	<b>Životnost, modernizace, rekonstrukce .....</b>	<b>54</b>
	■ Vliv času na budovy a stavební konstrukce	54
	■ Životnost budovy a stavební konstrukce	55
	■ Možnost udržet budovu v použitelném stavu	56
	■ Údržba a opravy	57
	■ Modernizace	58
	■ Rekonstrukce	58
	■ Adaptace	58
<b>B6</b>	<b>Proces návrhu a realizace stavebního díla .....</b>	<b>59</b>
	■ Hlavní účastníci procesu výstavby	59
	■ Fáze procesu výstavby	59
<b>C</b>	<b>KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY POZEMNÍCH STAVEB .....</b>	<b>61</b>
<b>C1</b>	<b>Konstrukční systém .....</b>	<b>62</b>
	■ Konstrukční systém a jeho funkce	62
	■ Účinky zatížení na konstrukční systém	64
	■ Konstrukční prvky nosných systémů	65
	■ Interakce konstrukčních prvků	68
<b>C2</b>	<b>Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních budov .....</b>	<b>70</b>
	■ Konstrukční, materiálové a technologické třídění konstrukcí	70
	■ Prostorové uspořádání nosného systému	71
	■ Stěnové systémy	76
	■ Sloupové systémy	87
	■ Kombinované systémy	98
	■ Prostorová prefabrikace	102
	■ Konstrukční systémy výškových budov	103
	■ Superkonstrukce	105

<b>C3</b>	<b>Konstrukční systémy halových staveb</b> .....	<b>106</b>
	■ Funkce a součásti halových a velkoobjemových objektů	106
	■ Konstrukční systém halového objektu	108
	■ Ohýbané konstrukční systémy	114
	■ Konstrukční systémy převážně tlačené	121
	■ Konstrukční systémy převážně tažené	126
<b>D</b>	<b>DILATAČNÍ SPÁRY V NOSNÝCH KONSTRUKCÍCH</b> .....	<b>131</b>
<b>D1</b>	<b>Důvody pro rozdělování objektů dilatačními spárami</b> .....	<b>132</b>
	■ Účinky objemových změn	132
	■ Vlivy nerovnoměrného sedání	135
<b>D2</b>	<b>Konstrukční zásady navrhování dilatačních spár</b> .....	<b>138</b>
	■ Dilatační spáry z důvodu objemových změn	138
	■ Dilatační spáry z důvodu rozdílného sedání	139
	■ Zásady řešení dilatačních spár v nosné konstrukci budov	140
	■ Dilatační spáry v nenosných konstrukcích	142
	■ Příklady detailního řešení dilatačních spár	143
<b>E</b>	<b>SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE</b> .....	<b>144</b>
<b>E1</b>	<b>Funkce a požadavky</b> .....	<b>145</b>
<b>E2</b>	<b>Technologické varianty - principy konstrukčního řešení</b> .....	<b>148</b>
	■ Zděné konstrukce	148
	■ Vyztužené a předepnuté zděné konstrukce	149
	■ Monolitické konstrukce	151
	■ Prefabrikované konstrukce	153
	■ Ztužující věnce a kleštiny	154
<b>E3</b>	<b>Nosné stěny</b> .....	<b>156</b>
	■ Kamenné stěny	156
	■ Dřevěné stěny	158
	■ Stěny z cihelných materiálů	160
	■ Stěny z tvárníc na bázi lehkých betonů	164
	■ Betonové stěny	166
	■ Vrstvené konstrukce nosných obvodových stěn	170
<b>E4</b>	<b>Sloupy a pilíře</b> .....	<b>172</b>
	■ Kamenné sloupy a pilíře	172
	■ Dřevěné sloupy	174
	■ Cihelné sloupy a pilíře	175
	■ Betonové sloupy	177
	■ Ocelové sloupy	181
<b>E5</b>	<b>Otvory v nosných stěnách</b> .....	<b>183</b>
	■ Kamenné překlady	184
	■ Cihelné překlady	184
	■ Ocelové překlady	185
	■ Keramické překlady	186
	■ Železobetonové překlady	186
	■ Překlady z lehkých betonů	187
<b>F</b>	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE</b> .....	<b>188</b>
<b>F1</b>	<b>Funkce a požadavky</b> .....	<b>189</b>
	■ Architektonická funkce a požadavky	189
	■ Statická funkce a požadavky	191
	■ Protipožární funkce a požadavky	193
	■ Akustická funkce a požadavky	194
	■ Tepelně technická funkce a požadavky	195
<b>F2</b>	<b>Principy konstrukčního řešení</b> .....	<b>196</b>
	■ Klenbové působení	196
	■ Nosníková konstrukce	197
	■ Desková konstrukce	198
	■ Vyztužení ohýbané konstrukce	199
	■ Předpětí ohýbané konstrukce	199
	■ Spolupůsobení konstrukčních prvků	200
	■ Konstrukční varianty stropních konstrukcí	201

<b>F3</b>	<b>Klenby</b> .....	<b>202</b>
	■ Klenby tradiční zděné	204
	■ Klenby novodobé	208
<b>F4</b>	<b>Dřevěné stropy</b> .....	<b>209</b>
	■ Povalové stropy	211
	■ Dřevěné trámové stropy	212
	■ Fošnové stropy	216
	■ Stropy z lepených, sbíjených a příhradových nosníků	216
<b>F5</b>	<b>Železobetonové stropy</b> .....	<b>218</b>
	■ Monolitické železobetonové stropy	221
	■ Prefabrikované železobetonové stropy	230
	■ Prefa-monolitické železobetonové stropy	235
<b>F6</b>	<b>Ocelové a ocelobetonové stropy</b> .....	<b>239</b>
	■ Ocelové stropy	241
	■ Ocelobetonové stropy	246
<b>G</b>	<b>PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE</b> .....	<b>248</b>
<b>G1</b>	<b>Funkce a požadavky</b> .....	<b>249</b>
	■ Architektonická funkce a požadavky	249
	■ Statická funkce a požadavky	250
	■ Tepelně technická funkce a požadavky	250
<b>G2</b>	<b>Principy konstrukčního řešení</b> .....	<b>251</b>
	■ Podepřené konstrukce	251
	■ Vykonzoloované konstrukce	252
	■ Zavěšené konstrukce	253
<b>G3</b>	<b>Stavební řešení předsazených konstrukcí</b> .....	<b>254</b>
	■ Balkony	254
	■ Pavlače	256
	■ Arkýře a zimní zahrady	256
	■ Římsy a markýzy	257
	<b>Označení veličin</b> .....	<b>258</b>
	<b>Rejstřík</b> .....	<b>259</b>