

OBSAH

1.	ÚVOD	9
1.1.	Investiční výstavba	9
1.1.1.	Význam investiční činnosti	9
1.1.2.	Organizace a rozdělení stavebnictví	9
1.1.3.	Úkoly stavební výroby.	9
1.1.4.	Účastníci výstavby	11
1.2.	Bezpečnost práce na stavbě	11
1.2.1.	Zásady bezpečnosti práce	11
1.2.2.	Přehled důležitých předpisů BOZ	12
1.3.	Péče o životní prostředí ve stavebnictví	12
1.3.1.	Tvorba životního prostředí	12
1.3.2.	Ochrana životního prostředí	13
2.	GEOLOGIE A ZAKLÁDÁNÍ STAVEB	14
2.1.	Historická geologie	14
2.2.	Strukturní geologie	14
2.2.1.	Horniny vyvřelé	14
2.2.2.	Horniny usazené	15
2.2.3.	Horniny přeměněné	15
2.3.	Tektonická geologie	15
2.3.1.	Poruchy beze zlomu	15
2.3.2.	Poruchy se zlomem	16
2.4.	Základová půda	16
2.4.1.	Rozdělení a zařazení základových půd	16
2.4.2.	Fyzikální vlastnosti zemín	17
2.5.	Zemní práce	17
2.5.1.	Přípravné zemní práce	17
2.5.2.	Druhy zemních prací	18
2.5.3.	Rozpojování hornin, hutnění	18
2.5.4.	Dokončovací práce	18
2.5.5.	Výměry zemních prací	19
2.6.	Zakládání staveb	19
2.6.1.	Hloubení a zajišťování stavebních jam, rýh a šachet	19
2.6.2.	Podzemní stěny	22
2.6.3.	Plošné základy	24
2.6.4.	Hlubinné základy	26
3.	POZEMNÍ STAVBY	27
3.1.	Úvod do pozemního stavitelství	27
3.1.1.	Charakteristika pozemních staveb	27
3.1.2.	Objekty pozemních staveb	28
3.1.3.	Přehled dílů stavby	28
3.1.4.	Základy typizace a modulový systém	30
3.2.	Hlavní stavební materiály	31
3.2.1.	Materiálová základna stavebnictví	31
3.2.2.	Základní vlastnosti stavebních materiálů	32
3.2.3.	Druhy stavebních materiálů a výrobků	32
3.3.	Konstrukce pozemních staveb	36
3.3.1.	Rozdělení stavebních konstrukcí	36

3.3.2.	Základní konstrukční systémy	37
3.3.3.	Hlavní konstrukční části budov	41
3.4.	Projektová dokumentace	57
3.4.1.	Vyhláška o dokumentaci staveb	57
3.4.2.	Výkresy pozemních staveb	59
3.5.	Stavební zákon	65
3.5.1.	Úkoly územního plánování	65
3.5.2.	Územně plánovací dokumentace	67
3.5.3.	Funkční zóny sídliště	68
3.5.4.	Stavební řízení	68
3.6.	Přehled vývoje architektury	68
3.6.1.	Kulturní oblasti starověku	68
3.6.2.	Středověká architektura	71
3.6.3.	Architektura novověku	73
4.	DOPRAVNÍ STAVBY	75
4.1.	Význam a členění dopravy	75
4.2.	Stavby silnic a dálnic	75
4.2.1.	Názvosloví a rozdělení	75
4.2.2.	Zemní těleso, podloží, plán, odvodnění	78
4.2.3.	Silniční vozovky	81
4.2.4.	Návrhové prvky a projektování	84
4.2.5.	Měřické podklady pro projekt	89
4.2.6.	Křižovatky	90
4.3.	Místní komunikace	91
4.4.	Stavba letišť	91
4.5.	Železniční stavby	93
4.5.1.	Názvosloví a rozdělení	93
4.5.2.	Geometrické uspořádání koleje	94
4.6.	Mosty	99
4.6.1.	Základní pojmy	99
4.6.2.	Dřevěné mosty	100
4.6.3.	Ocelové mosty	101
4.6.4.	Mosty ze železobetonu	102
4.6.5.	Mosty z předpjatého betonu	103
4.7.	Tunelové stavby	105
4.7.1.	Názvosloví a hlavní konstrukční prvky štol a tunelů	105
4.7.2.	Štoly	106
4.7.3.	Klasické tunelovací metody	107
4.7.4.	Moderní tunelovací metody	108
5.	VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY	111
5.1.	Úpravy toků	111
5.1.1.	Zásady pro návrh úpravy toku	111
5.1.2.	Hydrotechnické výpočty	113
5.1.3.	Tvary koryta v příčném řezu	114
5.1.4.	Opevnění svahů a dna koryt	115
5.1.5.	Objekty na upravovaných tocích	115
5.2.	Jezy	118
5.2.1.	Jezy pevné	118
5.2.2.	Jezy pohyblivé	118
5.3.	Vodní cesty	122
5.3.1.	Vodní doprava	122
5.3.2.	Splavňování toků	122

5.3.3.	Průplavy	123
5.3.4.	Zařízení pro svistou dopravu plavidel	123
5.4.	Vodní nádrže	124
5.5.	Přehrady	124
5.5.1.	Hráze z místních materiálů	126
5.5.2.	Tížné hráze	127
5.5.3.	Hráze tížné vylehčené	127
5.5.4.	Hráze tížné členěné	128
5.5.5.	Hráze klenbové	128
5.5.6.	Měření na hotových přehradách	129
5.6.	Využití vodní energie	130
5.6.1.	Vodní turbíny	130
5.6.2.	Hydroelektrárny	131
5.7.	Rybníky	131
5.7.1.	Rybníční hráz	132
5.7.2.	Objekty na rybníku	132
5.8.	Odvodňování půdy	132
5.8.1.	Hlavní odvodňovací kostra	133
5.8.2.	Podrobné povrchové odvodnění	133
5.8.3.	Podrobné drenážní odvodnění	133
5.9.	Závlahy	133
5.9.1.	Hlavní závlahová kostra	135
5.9.2.	Podrobné závlahové zařízení	135
5.10.	Vodárenství	136
5.10.1.	Jímání vody — vodní zdroje	136
5.10.2.	Úprava vody	138
5.10.3.	Vodojemy	139
5.10.4.	Vodovodní síť	139
5.10.5.	Objekty na vodovodní síti	140
5.11.	Kanalizace	140
5.11.1.	Stokové sítě	140
5.11.2.	Objekty na stokové síti	141
5.12.	Čištění odpadních vod	142
5.12.1.	Mechanické čištění	142
5.12.2.	Biologické čištění	142
5.12.3.	Chemické čištění	143
6.	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	143
6.1.	Rozdělení inženýrských sítí	143
6.1.1.	Rozvod plynu — plynovod	143
6.1.2.	Rozvod vody — vodovodní řady a přípojky	144
6.1.3.	Rozvod tepla	145
6.1.4.	Kanalizace — stokové sítě a přípojky	145
6.1.5.	Rozvody elektrické energie	146
6.1.6.	Sdělovací kabely	147
6.2.	Prostorová úprava vedení technického vybavení	149
6.3.	Kolektory	149
	Seznam použité literatury	151