

Předmluva	3
1.0 Stavba zemního tělesa pozemních komunikací	5
1.1 Dělení zemních prací	6
1.2 Třídění hornin	6
1.2.1 Rozdělení a pojmenování zemin	8
1.2.2 Základní vlastnosti zemin	10
1.3 Stroje pro zemní práce	14
1.3.1 Rýpadla	15
1.3.2 Dozery	15
1.3.3 Skrejpry	17
1.3.4 Grejdry	18
1.3.5 Lopatové nakladače	18
1.3.6 Univerzální dokončovací stroje	19
1.3.7 Zhutňovací stroje	20
1.3.7.1 Válee zhutňující tlakem	20
1.3.7.2 Válcce zhutňující tlakem a hnětením	21
1.3.7.3 Vibrační zhutňovací prostředky	22
1.4 Technologické zásady zemních prací	23
1.4.1 Těžení zemin	23
1.4.2 Rozvoz zemin	24
1.4.3 Ukládání zemin do násypového tělesa	25
1.4.4 Hutnění zemin	25
1.4.5 Dokončovací práce	25
2.0 Úprava zemin	27
2.1 Zlepšení zemin	27
2.2 Zpevnění zemin	28
2.2.1 Mechanicky zpevněná zemina	28
2.2.2 Zpevňování zemin cementem	30
2.3 Stabilizace	32
3.0 Technické textilie	36
3.1 Geotextilie jako separační vrstva	38
3.2 Geotextilie jako filtrační vrstva	40
3.3 Technické textilie jako výztužný prvek	42
3.4 Zvláštní případy využití technických textilií	42
3.5 Technické textilie jako výztužný prvek asfaltových krytů	43
4.0 Kamenivo	45
4.1 Rozdělení kameniva	45
4.2 Výroba kameniva	46
4.3 Technické požadavky na kamenivo	48
4.4 Zkoušky kameniva	52
4.4.1 Zrnitost	53

4.4.2	Pórovitost a mezerovitost kameniva	53
4.4.3	Tvarový index zrn hrubého kameniva	54
4.4.4	Mrazuvzdornost a trvanlivost kameniva	55
4.4.5	Mechanické vlastnosti kameniva	55
5.0	<u>Silniční asfalty</u>	57
5.1	Přírodní asfalty	57
5.2	Ropné asfalty	57
5.2.1	Koloidní stavba a složení asfaltu	60
5.2.2	Asfalty silniční	62
5.2.3	Vlastnosti silničních asfaltů a jejich zkoušení	64
5.3	Ředěné silniční asfalty	69
5.4	Modifikované silniční asfalty	69
6.0	<u>Silniční emulze</u>	73
6.1	Technické požadavky na silniční emulze	75
6.2	Vlastnosti silničních emulzí a jejich zkoušení	76
7.0	<u>Cement, vápno a popílek pro silniční stavby</u>	78
7.1	Cementy	78
7.1.1	Rychlovazný vysokopevnostní cementový tmel (RVCT)	80
7.2	Vápno	81
7.3	Popílek	83
8.0	<u>Stavba pozemních komunikací</u>	85
8.1	Podloží	88
8.1.1	Určení vhodnosti zemin pro podloží	90
8.1.2	Namrzavost podložních zemin	90
8.1.3	Únosnost podloží	91
8.1.4	Vodní režim	92
8.1.5	Požadovaná míra zhutnění podloží	93
8.1.6	Úprava podloží	93
8.2	Ochranná vrstva	94
8.2.1	Ochranná vrstva ze štěrkopísku	94
8.2.2	Ochranná vrstva z upravených zemin	96
8.3	Podkladové vrstvy	97
8.3.1	Nestmelené podkladové vrstvy	99
8.3.1.1	Podkladové vrstva z mechanicky zpevněné zeminy ...	99
8.3.1.2	Podklady ze štěrkopísku	99
8.3.1.3	Podklady ze štěrkodrtě	100
8.3.1.4	Podklady ze štěrku s výplňovým kamenivem	101
8.3.1.5	Podkladové vrstvy z mechanicky zpevněného kameniva	102
8.3.1.6	Dříve používané podkladové vrstvy	104
8.3.2	Podkladové vrstvy stmelené cementem	104
8.3.2.1	Válcovaný beton	105
8.3.2.2	Kamenivo zpevněné cementem	108
8.3.2.3	Stabilizace zemin	110
8.3.2.4	Vibrocem, štěrk částečně vyplněný cementovou maltou a cementový makadam	113

8.3.2.5	Konstrukční vrstva z kameniva zpevněného popílkovou suspenzí	114
8.3.2.6	Drenážní cementový beton	116
8.4	Asfaltové krytové a podkladní vrstvy	118
8.4.1	Postřikové technologie - nátěry vozovek	118
8.4.1.1	Nátěry vozovek	118
8.4.1.2	Regenerační postřik	122
8.4.1.3	Postřiky vozovek	123
8.4.2	Hutněné asfaltové úpravy	124
8.4.2.1	Výroba hutněných asfaltových směsí	124
8.4.2.2	Skladování asfaltových směsí	128
8.4.2.3	Doprava asfaltových směsí	128
8.4.2.4	Pokládka asfaltových směsí	128
8.4.2.5	Hutnění asfaltových směsí	131
8.4.2.6	Vlastnosti silničních hutněných asfaltových směsí	136
8.4.2.7	Návrh složení hutněné asfaltové směsi	137
8.4.2.8	Druhy asfaltových hutněných směsí	140
8.4.2.8.1	Asfaltový beton	140
8.4.2.8.2	Koberec asfaltový drenážní	146
8.4.2.8.3	Vtlačované asfaltové úpravy	149
8.4.2.8.4	Mastixodrtčové úpravy	150
8.4.2.8.5	Obalované kamenivo	150
8.4.3	Litý asfalt	152
8.4.4	Emulzní kalové zákryty typu Slurry Seal	156
8.4.5	Úpravy se zvýšenou odolností proti přetvoření	159
8.4.5.1	Asfaltový beton s přísadou Bralen PB-25	160
8.4.5.2	Tuhá asfaltová úprava Restaplast	161
8.4.5.3	Asfalcementový beton	163
8.5	Štěrkové vozovky	165
8.5.1	Štěrkový podklad s hlinitopísčítým kalem	165
8.5.2	Štěrkový kryt vozovky	166
8.5.3	Ochranná krycí vrstva štěrkové vozovky	167
8.6	Úpravy chodníků a dlažby	167
8.6.1	Chodníkové asfaltové úpravy	167
8.6.2	Dlažby vozovek a chodníků, vegetační prefabrikáty	169
8.6.2.1	Z historie dlažeb v Praze	169
8.6.2.2	Materiál dlažebních prvků	169
8.6.2.3	Ložná vrstva dlažeb	172
8.6.2.4	Podkladní vrstvy a ochranná vrstva	173
8.6.2.5	Provádění dlažeb	173
8.6.2.6	Kryty z vegetačních prefabrikátů	177
8.7	Dočasné vozovky z prefabrikovaných dílců	179
8.8	Vozovky s cementobetonovým krytem	181
8.8.1	Deska z prostého cementového betonu	181
8.8.1.1	Vlastnosti složek cementového betonu	183
8.8.1.2	Vlastnosti vozovkového betonu	187
8.8.1.3	Výroba cementového betonu pro kryty vozovek	189
8.8.1.4	Doprava cementobetonové směsi	190
8.8.1.5	Betonáž krytu vozovky, texturování a ošetřování čerstvého betonu	190

8.8.1.6	Spáry	195
8.8.2	Deska lehce vyztužená	200
8.8.3	Desky s kontinuální výztuží	200
8.8.4	Impregnace povrchu cementobetonových krytů	201
8.8.5	Netradiční cementobetonové kryty	201
8.8.5.1	Ztekucený beton	201
8.8.5.2	Kryty s rozptýlenou výztuží	202
9.0	<u>Vozovky na mostech</u>	203
9.1	Netuhé vozovky na betonových mostech	205
9.1.1	Izolace	206
9.1.1.1	Stěrková izolace	206
9.1.1.2	Izolace z natavitelných asfaltových pásů NAIP	208
9.1.2	Expanzní vrstva	210
9.1.3	Ochranná vrstva	210
9.1.4	Krytová vrstva	210
9.1.5	Impregnované metakrylátové vozovky	210
9.2	Tuhé vozovky na betonových mostech	211
9.3	Netuhé vozovky na ocelových mostech	211
10	<u>Znovužití (recykláž) asfaltových úprav</u>	213
11	<u>Údržba a opravy pozemních komunikací</u>	219
11.1.1	Běžná údržba	219
11.1.2	Souvislá údržba	220
11.1.3	Opravy	220
11.2	Čištění	220
11.3	Zimní služba	221
11.4	Poruchy asfaltových vozovek	221
11.4.1	Trhliny v asfaltových krytech	224
11.5	Poruchy cementobetonových krytů	227
11.5.1	Plastmalty a plastbetony	228
11.5.2	Elastomalty a elastobetony	229
11.5.3	Polymercementový beton a malta	230
11.5.4	Materiály s hydraulickými pojivy	230
	Literatura	232