

O B S A H

1.	ÚVOD	3
1.1	Definice dopravy	3
1.2	Rozdělení dopravy	3
1.3	Výkony jednotlivých druhů dopravy	3
1.4	Nejbližší výhledy jednotlivých druhů doprav v ČR	5
2.	PROJEKTOVÁNÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	6
2.1	Základní údaje z historie výstavby silnic a dálnic	6
2.1.1	Historie automobilismu a počátky výstavby dálnic	6
2.1.2	Opětovné zahájení výstavby československé dálnice	8
2.1.3	Výhled napojení dálniční sítě ČR na dálniční sít' sousedních států	9
2.1.4	Financování a správa silniční a dálniční sítě	11
2.2	Negativní vlivy automobilové dopravy	13
2.3	Druhy silničních komunikací	15
2.4	Kategorizace silničních komunikací	18
2.4.1	Kategorie silnic a dálnic	18
2.4.2	Kategorie místních komunikací	22
2.4.3	Odstavné a parkovací plochy pro silniční motorovou dopravu	23
2.5	Fyzikální zákonitosti pohybu automobilu	25
2.5.1	Pohybová rovnice automobilu	25
2.5.2	Brzdná dráha vozidla	27
2.5.3	Délka rozhledu pro zastavení	27
2.5.4	Délka rozhledu pro předjíždění	28
2.5.5	Stabilita vozidla při průjezdu směrovým obloukem	31
2.6	Trasa silniční komunikace a její zobrazení	32
2.6.1	Situace	33
2.6.2	Podélný profil	37
2.6.3	Příčný řez tělesem silniční komunikace	37
2.7	Směrové oblouky	41
2.8	Návrh nivelety	46
2.9	Přetvoření příčného sklonu při přechodu z přímé do oblouku	49
2.9.1	Klopení kolem osy jízdního pásu	51
2.9.2	Klopení kolem vnější hrany vnitřního vodícího proužku	52
2.10	Odvodnění silničních komunikací	53
2.10.1	Příkopy	54
2.10.2	Rigoly	55
2.10.3	Trativody	56
2.10.4	Odvodňovací potrubí	57
2.10.5	Ostatní odvodňovací zařízení	57
2.11	Zemní těleso	57
2.11.1	Stanovení rozsahu zemních prací	60
2.11.2	Hmotnice	60
2.12	Bezpečnostní zařízení	62

3.	STAVBA SILNIČNÍCH KOMUNIKACÍ	
3.1	Fyzikální vlastnosti zemín	65
3.1.1	Pojmenování zemín	65
3.1.2	Kritéria vhodnosti zemín pro násypy a podloží	65
3.1.3	Zrnitost zeminy	69
3.1.4	Objemová hmotnost zeminy	69
3.1.5	Vlhkost zeminy	70
3.1.6	Relativní hutnost písčité a šterkovité zeminy	71
3.1.7	Konzistentní meze	71
3.1.8	Zhutnitelnost zeminy	71
3.1.9	Namrzavost zeminy	73
3.1.10	Ekvivalent písku	73
3.1.11	Únosnost podloží	74
3.1.12	Vodní režim podloží	76
3.2	Zemní práce	77
3.2.1	Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum trasy	77
3.2.2	Ochrana zemědělského půdního fondu	78
3.2.3	Základní zemní práce	78
3.2.4	Dokončovací zemní práce	80
3.2.5	Kontrola kvality zemních prací	81
3.3	Úprava zemín a geotextilie	83
3.3.1	Zlepšení soudržných zemín hydraulickými pojivy	83
3.3.2	Zpevnění zemín	83
3.3.3	Stabilizace	84
3.3.4	Geotextilie	85
3.4	Kamenivo	86
3.4.1	Společné požadavky pro výrobu, zkoušení a dodávání kameniva	87
3.4.2	Technické požadavky na hutné kamenivo pro stavební účely	89
3.5	Silniční asfalty	89
3.5.1	Asfaltové výrobky pro silniční účely	89
3.6	Cement	92
3.7	Vozovka a její konstrukce	93
3.7.1	Ochranná vrstva	94
3.7.2	Podkladní vrstvy	95
3.7.3	Kryt z asfaltových směsí	98
3.7.4	Technologie asfaltových vozovek	98
3.7.5	Znovužití asfaltových směsí	102
3.7.6	Kryt z cementového betonu	103
	Literatura k části pozemní komunikace	107
4.	ŽELEZNIČNÍ STAVBY	108
4.1	Rozvoj železniční sítě světa	108
4.2	Rozvoj železniční sítě u nás	108
4.3	Vysokorychlostní železniční tratě	110
4.4	Trakce	115
4.4.1	Parní trakce	115

4.4.2	Elektrická trakce	115
4.4.3	Motorová trakce	117
4.5	Provozní zatížení tratí	118
4.6	Vozidlo a kolej	118
4.7	Základy dynamiky jízdy	119
4.7.1	Odporý traťové	120
4.7.2	Odporý jízdní	121
4.7.3	Adheze	122
4.8	Geometrická úprava koleje	123
4.8.1	Rozchod koleje	123
4.8.2	Směrové poměry	124
4.8.3	Sklonové poměry	132
4.8.4	Průjezdni průřez	133
4.9	Trašování železnic	135
4.9.1	Trasa konstantního odporu	137
4.9.2	Mapové podklady	139
4.9.3	Geologický průzkum	139
4.9.4	Vyhledání trasy	140
4.9.5	Konstrukce trasy v situačním a vrstevnicovém plánu	142
5.	KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ TRATI	144
5.1	Železniční spodek	144
5.2	Pražcové podloží	148
5.3	Železniční svršek	149
5.3.1	Kolejnice	149
5.3.2	Upevnění kolejnic na podpory	152
5.3.3	Dilatační styk	153
5.3.4	Pražce	155
5.3.5	Kolejové lože	156
5.3.6	Konstrukce železničního svršku	156
5.3.7	Bezstyková kolej	156
5.3.8	Výpočet únosnosti železničního svršku	157
5.4	Ochrana životního prostředí před účinky železniční dopravy	158
5.4.1	Hluk z kolejové dopravy	158
5.4.2	Protihluková opatření	159
5.4.3	Ostatní škodlivé účinky kolejové dopravy na životní prostředí	162
6.	VYBRANÉ KONSTRUKČNÍ PRVKY ŽELEZNIČNÍCH STANIC	163
6.1	Výhybky	165
6.1.1	Jednoduchá výhybka	165
6.1.2	Složitější tvary výhybek	166
6.1.3	Výhybky užívané u ČSD	166
6.2	Vlečky	168
7.	MĚSTSKÁ KOLEJOVÁ DOPRAVA	169
	Literatura k části železniční stavby	170
	OBSAH	171

